PHAYAO RESEARCH CONFERENCE

ABSTRACT

การประชุมวิชาการระดับชาติ

พะเยาวิจัย

PHAYAO RESEARCH CONFERENCE

23-24 มกราคม 2563

ณ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา

ISBN (E-book): 978-616-7820-85-9

การประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย 9

วันที่ 23–24 มกราคม 2563 ณ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา

ISBN (E-book): 978-616-7820-85-9

จัดทำโดย: กองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยพะเยา 19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000 โทร 054-466-666 ต่อ 1047-1048

ปีที่พิมพ์: มกราคม 2563

จำนวนพิมพ์: 505 แผ่น

คณะผู้จัดทำ

รองศาสตราจารย์ ดร.เสมอ ถาน้อย	รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม
ศาสตราจารย์ นายแพทย์วีระพล จันทร์ดียิ่ง	บรรณาธิการวารสารนเรศวรพะเยา
รองศาสตราจารย์ ดร.เปรมวิทย์ วิวัฒนเศรษฐ์	บรรณาธิการวารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
นางสาวอัญชลี เทียมคีรี	รักษาการแทนผู้อำนวยการกองบริหารงานวิจัย

จัดพิมพ์โดย: กองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยพะเยา 19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000 (www.prc.up.ac.th)

สนับสนุนโดย...

สารจากนายกสภามหาวิทยาลัยพะเยา
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คุณหญิงไขศรี ศรีอรุณ



มหาวิทยาลัยพะเยาเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีพันธกิจหลัก 5 ด้าน ซึ่งหนึ่งในนั้นคือด้านวิจัยและนวัตกรรม สู่การใช้ประโยชน์กับชุมชนและเชิงพาณิชย์ ตามการปฏิรูปของระบบบริหารการวิจัยระดับประเทศ ส่งผลให้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดตนเองอยู่ในกลุ่ม “มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาพื้นที่ (Area based and Community Engagement)” และมีวิสัยทัศน์คือ “มหาวิทยาลัยสร้างปัญญาเพื่อนวัตกรรมชุมชนสู่สากล” อย่างไรก็ตามการปฏิรูปกระทรวงและปฏิรูประบบบริหารงานวิจัยใหม่ดังกล่าว จำเป็นอย่างยิ่งที่มหาวิทยาลัยต้องปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลง กำหนดบทบาทตนเองให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น มุ่งพัฒนาศาสตร์และความรู้ตามความถนัดและเชี่ยวชาญเพื่อตอบโจทย์นโยบายชาติ ซึ่งจากกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายต่าง ๆ จะเห็นได้ว่า มหาวิทยาลัยพะเยายังคงให้ความสำคัญกับการพัฒนาพื้นที่ พร้อมทั้งยังมีแนวนโยบายยกระดับการทำงานเชิงพื้นที่ให้เกิดความยั่งยืน เป็นชุมชนนวัตกรรมตามที่ตั้งเป้าในปีถัดไป ซึ่งสอดรับกับการจัดการประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 9 “Research and Innovation for Local and Global Development” ที่คาดหวังว่าจะเป็นกลไกการพัฒนาความเข้มแข็งทางด้านการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงพื้นที่และเชิงพาณิชย์ และมุ่งยกระดับการพัฒนาสู่ความเป็นสากลต่อไป

ขอขอบคุณคณะทำงานจัดการประชุมของมหาวิทยาลัยพะเยาทุกคน ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความสนใจมาร่วมเสนอผลงานวิจัยในการจัดประชุมที่มหาวิทยาลัยพะเยาจัดขึ้นในครั้งนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเวทีทางวิชาการนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วม และภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คุณหญิงไขศรี ศรีอรุณ
นายกสภามหาวิทยาลัยพะเยา

สารจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์



มหาวิทยาลัยพะเยาตระหนักถึงภารกิจสำคัญของการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาชุมชน ผู้ประกอบการ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระดับสากล ดังนั้นเพื่อเป็นการขับเคลื่อน และสร้างกลไกให้นำไปสู่เป้าหมายดังกล่าว มหาวิทยาลัยจึงได้ส่งเสริมกิจกรรมทางวิชาการ โดยจัดให้มีการประชุมวิชาการ “พะเยาวิจัย” ขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นเวทีให้กับคณาจารย์ นักวิจัย บุคลากร นิสิตและนักศึกษา ได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางด้านวิชาการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยและนวัตกรรมสู่สาธารณะ และเป็นการส่งเสริมให้นักวิจัย ร่วมผลิตผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติต่อไป

ในปีนี้ มีการจัดงานภายใต้แนวคิด “Research and Innovation for Local and Global Development” มีเป้าหมายเพื่อร่วมยกระดับและขับเคลื่อนระบบการวิจัย ตามนโยบาย Re-inventing มหาวิทยาลัย ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ได้เล็งเห็นความสำคัญของการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ พร้อมปฏิรูประบบเศรษฐกิจสังคมไทยไปสู่ฐานนวัตกรรม (Innovation Driven Economy) ซึ่งมุ่งพัฒนาการวิจัยและนวัตกรรมของสถาบันการศึกษา ครอบคลุมในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนานโยบายสาธารณะ และสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรม ไปใช้ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน การจัดงานในครั้งนี้มีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากได้รับเกียรติจากผู้บริหารหน่วยบริหารจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรม 5 หน่วยงาน ได้เข้าร่วมการเสวนาพิเศษ เรื่อง “ระบบทุนวิจัยใหม่ ภายใต้หน่วยบริหารจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรม (PMU)” ได้แก่

1. ศาสตราจารย์ นายแพทย์สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ทำหน้าที่ ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สิรี ชัยเสรี ผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)
3. ดร.พันธุ์อาจ ชัยรัตน์ ผู้อำนวยการสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (NIA)
4. ดร.กิตติ สัจจาวัฒนา ผู้อำนวยการหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.)
5. นางสาวกุลวรา โชติพันธุ์โสภณ รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.)

ผู้ร่วมงานจะได้รับฟังการเสวนาเกี่ยวกับบทบาท แนวทางการจัดสรรทุน และระบบบริหารจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนตามการปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติ ในการขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ไทยแลนด์ 4.0 และการเตรียมความพร้อมประเทศสู่ศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยพะเยา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการประชุมวิชาการครั้งนี้ จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เข้าร่วมงานทุกท่าน และเป็นเครื่องมือในการสร้างเครือข่ายเพื่อพัฒนานักวิจัย พัฒนาผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ ให้สามารถนำไปสร้างประโยชน์ ให้เกิดความยั่งยืนของประเทศชาติต่อไป ขอขอบคุณวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านอย่างสูงที่ให้การสนับสนุนการประชุมวิชาการ “พะเยาวิจัย” ด้วยดีตลอดมา



รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

คำนำ

มหาวิทยาลัยพะเยาได้จัดการประชุมวิชาการพะเยาวิจัยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งครั้งนี้เป็นปีที่ 9 โดยจัดขึ้นระหว่างวันที่ 23-24 มกราคม 2563 ณ อาคาร 99 ปี พระอุบาลีคุณูปมาจารย์ ภายใต้หัวข้อ “Research and Innovation for Local and Global Development” ภายในงานประกอบไปด้วยกิจกรรมที่สำคัญต่าง ๆ มากมาย อาทิ การประกวดนิทรรศการโครงการ 1 คณะ 1 Signature 2563 เวทีเสวนาด้านการวิจัยที่น่าสนใจ การจัดแสดงนิทรรศการจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก รวมการจัดจำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เกิดจากวิจัยและพัฒนาร่วมกับชุมชน และการนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบบรรยายและโปสเตอร์ ซึ่งการจัดงานได้เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และส่งเสริมบรรยากาศด้านวิชาการ โดยหวังว่าจะช่วยพัฒนาองค์ความรู้ศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนสังคมโดยรวม นอกเหนือจากนี้ยังจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างเครือข่ายเพื่อพัฒนานักวิจัยของมหาวิทยาลัยพะเยา และนักวิจัยของประเทศให้สามารถนำความรู้ และประสบการณ์ที่เกิดจากแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปช่วยส่งเสริมพัฒนา และแก้ปัญหาให้กับชุมชนและสังคมเพื่อความยั่งยืนของประเทศชาติต่อไป

ในเอกสารฉบับนี้ประกอบไปด้วย บทคัดย่อจากบทความวิจัย ที่ได้เข้าร่วมนำเสนอในงานประชุมวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 9 รวมจำนวนทั้งสิ้น 295 ผลงาน ซึ่งได้แบ่งกลุ่มการนำเสนอผลงาน ออกเป็น 3 กลุ่มสาขา คือ กลุ่มการวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มการวิจัยและมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยมีการนำเสนอผลงานทั้งในรูปแบบ Poster Presentation และ Oral Presentation ดังนี้

ประเภท Poster Presentation	**จำนวน**	**147**	**ผลงาน**
กลุ่มการวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ	จำนวน	23	ผลงาน
กลุ่มการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	จำนวน	84	ผลงาน
กลุ่มการวิจัยมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	จำนวน	40	ผลงาน
ประเภท Oral Presentation	**จำนวน**	**148**	**ผลงาน**
กลุ่มการวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ	จำนวน	18	ผลงาน
กลุ่มการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	จำนวน	66	ผลงาน
กลุ่มการวิจัยมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	จำนวน	64	ผลงาน

คณะกรรมการดำเนินงานการประชุมทางวิชาการ ฯ ขอขอบพระคุณ คณะที่ปรึกษา คณะกรรมการอำนวยการ ฯ คณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ วิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยที่ให้เกียรติและสละเวลาในการพิจารณาบทความ เข้าร่วมการวิพากษ์ผลงาน และให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้นำเสนอทุกท่าน รวมไปถึงผู้เข้าร่วมงานทุกท่านที่มีส่วนทำให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า องค์ความรู้จากการประชุมทางวิชาการ ฯ ครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อแวดวงวิชาการ ชุมชน สังคม และประเทศชาติต่อไป

คณะกรรมการดำเนินงาน

มกราคม 2563

สารบัญ

กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Poster Presentation)

(HS-P01) **การเปรียบเทียบการสึกของฟันธรรมชาติที่สบกับครอบฟันเซอร์โคเนียชนิดโมโนลิธิคบนรากเทียมที่ผ่านการขัดและผ่านการอบเหนียว ภายหลังการใช้งานในผู้ป่วย 6 เดือน** (สุภัสสร เบญจนิรัติศัย, วิริทธิ์พล ศรีมณีพงศ์, พิมพ์รำไพ โรจนกิจ สินธวาชีว และ กมลพร วัฒนเสริมกิจ)..... 1

(HS-P02) **การออกแบบเครื่องมือเพื่อรองรับระบบทันตสุขภาพที่ใช้ครอบครัวเป็นฐาน** (ศันสณี รัชชกูล และ แมนสรวง วงศ์อภัย)..... 3

(HS-OP3) **ชุมชนร่วมใจกำจัดภัยร้าย มะเร็งช่องปาก** (ศันสณี รัชชกูล แมนสรวง วงศ์อภัย และ อัจฉรา อินต๊ะสุวรรณ์).....5

(HS-OP4) **การเปรียบเทียบความสามารถในการประเมินความเสี่ยงต่อการล้มในผู้สูงอายุโดยใช้ การทดสอบความสามารถในการทรงท่าแบบอยู่นิ่งและเคลื่อนที่** (พุทธิพงษ์ พลคำฮัก, อรุณรัตน์ ศรีทะวงษ์, ศิรินทิพย์ คำฟู, และ วินัฐ ดวงแสนจันทร์) 7

(HS-OP5) **การพัฒนาการจัดบริการพยาบาลเชิงรุกเพื่อลดความแออัดในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย** (จรัญพร สุรินทร์, จุฑาทิพย์ ปิจวงศ์, สุรีพร อ้อยหวาน, จักรพันธ์ กันธะนะ และ ชณิตา ประดิษฐ์สถาพร)..... 9

(HS-OP6) **ความรอบรู้ทางสุขภาพและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนกมลาไสย อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์** (ปิยะณัฐฏ์ จันทวารีย์, มณฑิรา จันทวารีย์, ศุภชัย ยาณะเรือง, วันเพ็ญ สมหอม และ อดิศักดิ์ พละสาร)..... 11

(HS-OP7) **ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ คลินิกแพทย์แผนจีน มหาวิทยาลัยพะเยา** (วรางคณา กล้าจริง, พงศ์นเรศ แจ้งพรมมา, แสงชัย วงศ์มานะกูล, ปุณยภัสร์ ศิริธีราธิฐิกุล, ปุณยวีย์ คำไทย, ชณิตา ประดิษฐ์สถาพร และ สิริมา วงษ์พล).....13

(HS-OP8) **การศึกษาปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด ฤทธิ์การต้านสารอนุมูลอิสระและฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดอินทนิลบก (*LAGERSTROEMIA MACROCARPA* WALL.)** (ชัยวัฒน์ ลีลาศ, ขวัญจรัส เชิงปัญญา, ฉันทนา ซูแสวงทรัพย์, เอกอาทิตย์ ฤทธิ์เดชยิ่ง, สุภาภรณ์ สีทะหา, เกียรติทวี ชูวงศ์โกมล, กฤษดา พงษ์การันยภาส และ จิรพงศ์ ศรศักดานุภาพ) 15

(HS-OP9) **ฤทธิ์ยับยั้งการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดมนุษย์ของสารสกัดเอทานอลจากรากกระชาย** (วิศัลยา ชาญสมุทร, กิตติพงษ์ แก้วกอง, เสริม สุรพินิจ, รัชนีพร กงซุย, ณภัทร ศรีรักษา และ สิทธิศักดิ์ ทองรอง) 17

(HS-P10) **การประเมินฤทธิ์ต้านเบาหวานของสารสกัดติ้วขาวโดยการยับยั้งเอนไซม์สลายคาร์โบไฮเดรต** (กรกนก อาสากิจ, เบญจลักษณ์ ทองช่วย, สุทธิรา เซดลัด และ เสริม สุรพินิจ).....19

(HS-P11) **ฤทธิ์ของสารสกัดกระชายต่อเซลล์ประสาทรับความรู้สึกหลังจากการบาดเจ็บของเส้นประสาทไซแอติกในหนูแรท** (สิทธิศักดิ์ ทองรอง, รัชนีพร กงซุย, ณภัทร ศรีรักษา และ เสริม สุรพินิจ).....21

(HS–P12) **NEUROPROTECTIVE EFFECT OF *ALPINIA GALANGA* AGAINST NEURODEGENERATION IN THE RAT HIPPOCAMPUS INDUCED BY KAINIC ACID** (NAPATR SRIRAKSA, RATCHANIPORN KONGSUI, SITTHISAK THONGRONG AND SERM SURAPINIT) 23

(HS–P13) **ฤทธิ์ของสารสกัดกระชายต่อการลดการตายของเซลล์ประสาทและการกระตุ้นของเซลล์ แอสโทรไซต์ในสมองส่วนฮิพโพแคมพัสของหนูจำลองโรคหลอดสมองชนิดขาดเลือด** (รัชนีพร กงซุย, ณภัทร ศรีรักษา, สิทธิศักดิ์ ทองรอง และ เสริม สุรพินิจ 24

(HS–P14) **ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสของเนเฟอรีน** (ปิยะวรรณ นันตาบุญ, คมศักดิ์ พินธะ, อรดา ชุมภูคำ, จิราภรณ์ โตจรัส,ชัยณรงค์ โตจรัส, อภิชาต สุขสำราญ และ อำนาจ อ่อนสอาด)..... 26

(HS–P15) **ฤทธิ์ทางชีวภาพในการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดมะเกี๋ยงที่ปลูกในจังหวัดพะเยา** (ปิยะวรรณ นันตาบุญ, รัตนา ใจบุญ, สุรเชษฐ์ กันทะคำ, อรดา ชุมภูคำ, วิทยา ชัยวังเย็น, ไมตรี สุทธจิตต์, พยุงศักดิ์ ตันติไพบูลย์วงศ์ และ คมศักดิ์ พินธะ)..... 28

(HS–P16) **การศึกษาเปรียบเทียบสารสกัดมะเกี๋ยงในด้านปริมาณสารพฤกษเคมีและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ** (รัตนา ใจบุญ, ปิยะวรรณ นันตาบุญ, สุรเชษฐ์ กันทะคำ, อรดา ชุมภูคำ, วิทยา ชัยวังเย็น, คมศักดิ์ พินธะ, ไมตรี สุทธจิตต์ และ พยุงศักดิ์ ตันติไพบูลย์วงศ์) 30

(HS–P17) **ปัจจัยเสี่ยงด้านการดำเนินชีวิตและการพัฒนาโมบายแอพลิเคชั่น สำหรับคัดกรอง พฤติกรรมเสี่ยงโรคมะเร็งท่อน าดีหรือโรคที่เกี่ยวข้องกับอาการดีซ่าน** (พรเพ็ญ ภัทรนุธาพร, ธินัฐดา พิมพ์พวง, จิระวัฒน์ ตันสกุล และ พัทน์ ภัทรนุธาพร) 32

(HS–P18) **การตรวจหาโมเลกุลแอนติเจนที่จำเพาะต่อเชื้อสเตรปโตคอคคัส ซูอิส ซีโรไทป์ 2 สายพันธุ์ก่อโรครุนแรง** (พรรณิดา วังนัยกูล, อาทิตยา โสกรรณิตย์ และ กรุง ผิวพรรณ์) 34

(HS–P19) **ผลของสารสกัดรากมะพร้าวไฟจากจังหวัดพะเยาต่อภาวะกระดูกพรุน** (กนกกาญจน์ พรหมน้อย และ ณัฐพล ทัศนสุวรรณ) 36

(HS–P20) **สภาวะที่เหมาะสมสำหรับทดสอบการงอกของสปอร์และความไวต่อสภาวะเครียดของเชื้อ *TALAROMYCES MARNEFFEI*** (ณรงค์ นวลเมือง, ปัญจพร นิ่มมณี, พงศธร ชัยพันธ์, สุภิสรา มีสกุล, นงนุช วณิตย์ธนาคม และ อักษรากร คำมาสุข) 38

(HS–P21) **การทดสอบความเป็นไปได้ในการนำ RELATIVE QUANTIFICATION REAL–TIME PCR มาใช้เป็นวิธีการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดแบบ TWO–IN ONE สำหรับทารกบวมน้ำชนิดบาร์ธและดาวน์ซินโดรม** (ธีรภัทร ศรีรัตนโชติ) 40

(HS–P22) **การศึกษาคุณค่าโภชนาการและส่วนประกอบของตำรับอาหารล้านนาที่นิยมบริโภค เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรและผักพื้นบ้านที่ดีต่อสุขภาพ** (ชมนาด สิงห์หันต์, เนติ เงินแพทย์, นริศรา พันธุรัตน์, ยุพา ชาญวิกรัย, ณัฐพล ทัศนสุวรรณ และ พัชรินทร์ ใจข้อ) 42

(HS–P23) **ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามวิถีล้านนาต่อพฤติกรรมสุขภาพและความดันโลหิตของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง** (พรพนา สมจิตร และ เนตรนภา พรหมมา).....44

สารบัญ

กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Poster Presentation)

(SCI–P01) **การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการอนุรักษ์กว๊านพะเยาสำหรับเยาวชน**
(นคเรศ ชัยแก้ว, นครินทร์ ชัยแก้ว และ ศิริลักษณ์ พิมมะสาร)..... 46

(SCI–P02) **พัฒนาและปรับปรุงระบบรายงานการไปปฏิบัติงานออนไลน์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์** (วิทยา สุนสะดี) 47

(SCI–P03) **สื่อการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินและอุปกรณ์แจ้งเตือนอัคคีภัย**
(สถาพร คีรีตี๊ะ, กฤษฎารัตน์ เครื่องชนะ และ นันทวัฒน์ เกสรดอกไม้) 48

(SCI–P04) **การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดในพิพิธภัณฑ์เมืองเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตาก** (ธีระ พร้อมเพรียง) .. 50

(SCI– P05) **การสร้างสื่อเพื่อประชาสัมพันธ์สินค้าชุมชนของกลุ่มสตรี ตำบลป่ามะม่วง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก**
(นมิดา ซื่อสัตย์สกุลชัย, อรรถพล เขียวแก้ว, กนกวรรณ สิงห์ใส และ อภิชัย ซื่อสัตย์สกุลชัย).....51

(SCI– P06) **การพัฒนาฟังก์ชันในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลสำหรับการตัดเกรด ในการประเมินผลการศึกษา**
(กฤษฎา ยาใจ, ขนิษฐา หอมจันทร์ และ ชัชชัย ดีสุหล้า)..... 53

(SCI–P07) **การพัฒนาระบบบริหารงานเพื่อบูรณาการพันธกิจด้วยระบบฐานข้อมูลและระบบประกันคุณภาพการศึกษา กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา** (พลรบ สวัสดี, ธิตินนท์ มณีธรรม, ณัฐกร วงศ์ใหญ่, นิลุบล ปิงเมืองเหล็ก และ โกลัญญา ตายะ)..... 55

(SCI–P08) **การพัฒนาปลั๊กไฟอัตโนมัติแบบโมบาย ภายใต้แนวคิดอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง**
(ธีระยุทธ ใจธรรม, กนกวรรณ กันยะมี และ จำรูญ จันทร์กุญชร)..... 57

(SCI–P09) **ปั๊มน้ำใช้พลังงานแสงอาทิตย์ต้นกำลังเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำสามเฟส 24 โวลต์**
(ทัศนะ ถมทอง, สมนึก เครือสอน, ณัฐดนัย แอบสมตัว และ ศุภมิตร ใจคำลือ)..... 58

(SCI–P10) **โครงการสอนเรื่องพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า** (อมร อ้นกรอง, จิรศักดิ์ บุญธานี และ วีรพันธ์ พึ่งหวัง) 59

(SCI–P11) **เครื่องทำความสะอาดแผงโซล่าเซลล์** (โชคชรัตน์ ฤทธิ์เย็น, จีรภัทร์ สินธุ์โสภา และ วงศกร ระวังภัย)..... 60

(SCI–P12) **วงจรประจุแบตเตอรี่พลังงานแสงอาทิตย์ที่มีการหาจุดจ่ายกำลังไฟฟ้าสูงสุดด้วยวิธีการเปรียบเทียบน้ำหนักสามจุด** (ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์) 62

(SCI–P13) **เครื่องวัดค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์** (สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม, วรวัฒน์ แก้วคำลือ, ชัชวาลย์ อยู่ขำมี และ สิทธิชัย ทับอุ่น)..... 64

(SCI–P14) **การสร้างชุดฝึกรายวิชาโปรแกรมเมเบิ้ลคอนโทรลเลอร์** (มานะ ทะนะอ้น, สราวุธ เวรุริยะ และ รัตนชัย ชดเชย).... 66

(SCI–P15) **เทคนิคการวิเคราะห์วิดีโอความเร็วสูงของระบบเพนดูลัมอย่างง่าย** (ณัฏฐนันท์ เรียบเรียง) 67

(SCI–P16) **การออกแบบและพัฒนาเครื่องหั่นต้นกล้วย** (กานต์ จันทระ, ยุทธศิลป์ ชัยสิทธิ์, กิตติศักดิ์ ชูไข, ธนากร ดวงทิม และ รัฐกิจ ศรีหะ) 68

(SCI–P17) **การผลิตไม้เทียมจากกันชนรถยนต์รีไซเคิล ผสมเส้นใยหญ้าคา** (รำพึง เจริญยศ, จักรินทร์ น่วมทิม และ พิพัฒน์ สุจิตธรรมกุล) 69

(SCI–P18) **ศึกษาการผลิตผ้าไม่ทอใยกล้วยนางพญา** (พรโพยม วรเชฐวราวัตร์ และ พันธ์ยศ วรเชฐวราวัตร์) 71

(SCI–P19) **การพัฒนาเครื่องหั่นใบถั่วดาวอินคา** (พิบูลย์ เครือคำอ้าย และ ทศพร เงินเนตร) 73

(SCI–P20) **ศึกษาอัตราการเย็นตัวที่แตกต่างกันของอะลูมิเนียมเกรด A356 กับ AA6061 โดยใช้แบบหล่อถาวรโดยมีสารหล่อเย็นประเภทลมที่มีผลต่อโครงสร้างจุลภาคและคุณสมบัติทางกล** (ยุทธนา มั่นมาก และ วุฒิชัย หีบคำ) 74

(SCI–P21) **ตู้เพาะเห็ดใช้อิฐมอญเป็นตัวช่วยในคงค่าอุณหภูมิและความชื้น** (สมนึก เครือสอน และ ณัฐภัทร ดวงทิตย์) 76

(SCI–P22) **เทคนิคการวัดปริมาณฝุ่นและคุณภาพอากาศสิ่งแวดล้อมแบบออนไลน์รายงานผล ด้วยคลาว์** (ศิริชัย ลาภาสระน้อย, เกรียงกมล มงคลเมือง และ รุ่งเพชร ก่องนอก) 77

(SCI–P23) **การประยุกต์ใช้เครื่องปรับอากาศเก่าสำหรับอบแห้งผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร** (ศิวกร ถาลายคำ, วีรวัฒน์ วงค์ชัย, อนุวัฒน์ อิ่นคำ, พงศธร ไชยวงศ์ และ นพรัตน์ เกตุขาว) 79

(SCI–P24) **การพัฒนาเครื่องควบคุมเครื่องปรับอากาศอัตโนมัติ ภายใต้แนวความคิดอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (IoT)** (จำรูญ จันทร์กุญชร และ สุริยา สีระสา) 80

(SCI–P25) **การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผนังตกแต่งกันความร้อนจากพลาสติกชีวภาพ รีไซเคิลผสมเซรามิก เพื่ออนุรักษ์พลังงาน** (จักรินทร์ น่วมทิม, รำพึง เจริญยศ, วิชัย มาแสง และ อนุชา ขวัญสุข) 82

(SCI–P26) **การเตรียมฟิล์มแป้งแอคทีฟที่ประกอบด้วยอนุภาคซิลเวอร์ขนาดนาโนที่สังเคราะห์ด้วยวิธีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแบบขั้นตอนเดียว** (ปรีชา กสิกรรมไพบูลย์ รูสนี ยีดาแม และ อุไรวรรณ ขุนจันทร์) 84

(SCI–P27) **การวิเคราะห์ภาระขีดจำกัดของทรงกระบอกผนังบางที่มีรอยแตกตามแนวเส้นรอบวงรับภาระผสมระหว่างความดัน,โมเมนต์ดัดและแรงบิด** (จิราวุฒิ มีประกอบ, นภัสวรรณ จักไม, อรวี สังกาวงศ์ และ สุธรรม อรุณ) 86

(SCI–P28) **ต้นทุนและผลตอบแทนในการปลูกข้าวของเกษตรกรตำบลบ้านเหล่าในอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา ปีการเพาะปลูก 2559–2560** (สมชาติ ธนะ, สุพรรณิการ์ พรหมสุริยา และ บังอร สวัสดิ์สุข) 87

(SCI–P29) **การใช้สารสกัดจากผกากรองเพื่อการควบคุมประชากรของผักตบชวาในกว๊านพะเยา** (บุญร่วม คิดค้า, มนัส ทิตย์วรรณ และ วิพรพรรณ์ เนื่องเม็ก) 88

(SCI–P30) **อิทธิพลของพันธุ์และสารกระตุ้นภูมิคุ้มกันของพืชต่อผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการของผักกาดหอมใบแดงที่ปลูกในระบบไฮโดรโพนิกส์** (บุญร่วม คิดค้า) 90

(SCI–P31) **ผลของการใช้สารยับยั้งการเจริญเติบโตของพืช และแคลเซียมโบรอนต่อการชักนำ การออกดอกของมะกอกโอลีฟพันธุ์อาร์บิควินา/อาเอสพีจี** (บุญร่วม คิดค้า) 92

(SCI–P32) **การวิเคราะห์เปรียบเทียบปริมาณของสารประกอบฟีนอลิก และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากดอกเก๊กฮวย** (รวิสรา รื่นไวย์)..... 94

(SCI–P33) **ผลของสารคงตัวต่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์มะเกี๋ยงแผ่น** (สุมนา เหลืองฐิติกาญจนา, คุณากร ขัติศรี, ไผ่แดง ขวัญใจ และ วาสนา พิทักษ์พล)..... 96

(SCI–P34) **การแสดงออกของยีน Ta*NIP3;1* ของข้าวสาลี (*Triticum aestivum* L.) ในสภาวะ การขาดโบรอน** (สุมนา เหลืองฐิติกาญจนา และ โทรุ ฟุจิวะระ)..... 97

(SCI–P35) **การคัดเลือกแบคทีเรียละลายฟอสเฟตจากดินสวนผลไม้ในจังหวัดจันทบุรี** (จิรภัทร จันทมาลี, วิญญู ภักดี, จิตรทิพย์ ดวงงาม และ สิริวรรณ เตชะพิบูลทรัพย์)..... 98

(SCI–P36) **อิทธิพลของโพแทสเซียมไนเตรทการเจริญเติบโต และสารทุติยภูมิของมะกอกโอลีฟ** (บุญร่วม คิดค้า).....100

(SCI–P37) **ผลของความยาวนานของการได้รับแสงต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพของหญ้าหวานในแปลงปลูกเชิงการค้าร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดพะเยา** (บุญร่วม คิดค้า)..... 101

(SCI–P38) **การพัฒนาสูตรเพาะเห็ดเป๋าฮื้อโดยใช้ซังข้าวโพดและจอกหูหนูแห้งเป็นอาหารเสริม** (วราภรณ์ แก้วคอน, นิคม นาคสุพรรณ, อินธิรา สีธิ, พัชราภรณ์ ต้าวมูล, สุภาพร เพชรกลางไพร และกาญจนา ลักษมงคล).....102

(SCI–P39) **ฤทธิ์การส่งเสริมการเจริญของต้นข้าวโดยการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสายพันธุ์ท้องถิ่นสำหรับการปลูกข้าวแบบชีววิถีในจังหวัดเชียงราย** (วราภรณ์ แก้วคอน*, นิคม นาคสุพรรณ, พัชรพร ไชยอาม, ปรารถนา อ่วมหมี, สาวิตรี คำพิละธรรม, วรารัตน์ ยะธะนะ, อรรยา ทาซาว และ อรจิรา หน่อคำ).....104

(SCI–P40) **การยับยั้งการเจริญเติบโตของมอดแป้ง (*Tribolium castaneum*) โดยน้ำยางปอกระสา (*Broussonetia papyrifera*)** (ปวีณา โพธิ์ทอง, ภัทรวดี ตั้งชัยสุริยา, สุกัญญา ต๊ะกับ, อรทัย หวังสันติธรรม,นุจิรา ทาตัน, จตุพร ตั้งจิตรวิทยากูล และ คงศักดิ์ พร้อมเทพ)..... 106

(SCI–P41) **ผลของสัดส่วนเมทไธโอนีนต่อไลซีนต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตของสุกรหลังหย่านม** (ชัยพฤกษ์ หงษ์ลัดดาพร, สว่าง กุลวงษ์, สุธาสินี ครุฑธกะ และ ศรุติวงศ์ บุญคง)..... 108

(SCI–P42) **อิทธิผลของปุ๋ยไฮโดรโพนิกส์ และความยาวนานของการได้รับแสงต่อผลผลิต และ สารทุติยภูมิบางชนิดของหญ้าหวาน** (บุญร่วม คิดค้า)..... 110

(SCI–P43) **ผลของเมทิลจัสโมเนทและอายุการเก็บรักษาต่อการเปลี่ยนแปลงคุณค่าทางโภชนาการของผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊คที่ปลูกด้วยระบบไฮโดรโพนิกส์** (บุญร่วม คิดค้า)..... 112

(SCI–P44) **การติดตามเจริญเติบโตในปีที่ 6 และปริมาณสารโอลิวโรเปอินของมะกอกโอลีฟพันธุ์อาร์บิควินา/อาเอสพีจี** (บุญร่วม คิดค้า)..... 114

(SCI–P45) **การติดตามเจริญเติบโตในปีที่ 7 และการชักนำการออกดอกของมะกอกโอลีฟพันธุ์อาร์บิควินา/อาเอสพีจี** (บุญร่วม คิดค้า)..... 116

(SCI–P46) **การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของอาหารที่ใช้เลี้ยงแมลงหวี่สายพันธุ์พื้นบ้านเพื่อใช้ในการศึกษาโพลีทีนโครโมโซม** (ภาวิณี ทองคำ, วราภรณ์ ใจบาล, นุจิรา ทาตัน และ จตุพร ตั้งจิตรวิทยากูล)..... 118

(SCI–P47) **ปรสิตในปลานิลที่เลี้ยงในกระชังคลองอู่ตะเภา ตำบลทุ่งลาน อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา** (ทิพย์วารี หวันหมะ, มัสวานี และหวัง และ สุธินี หีมยิ).....120

(SCI–P48) **การศึกษาฤทธิ์การยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของสารสกัดจากเห็ดขอนดำที่เพาะในโรงเรือนเพาะเห็ดแบบปิดที่ควบคุมด้วยระบบอินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง** (นันทวัน เอื้อวงศ์กูล, ชนาพร รัตนมาลี, สรพงษ์ อินธิแสง และ ปินันทนา สิงห์ยะบุศย์) 122

(SCI–P49) **การเพิ่มประสิทธิภาพการละลายฟอสเฟตของ *Bacillus cereus* ด้วยพลาสมาความดันบรรยากาศ** (สุกัญญา สืบแสน, กันตา แสงวิจิตร, นิติพล พลสา, ภาวินี ทองคำ และ สมบูรณ์ อนันตลาโภชัย) 124

(SCI–P50) **การศึกษาฤทธิ์ทางเคมีและชีวภาพจากสารสกัดเอทานอลของสัก (*Tectona grandis* L.f.)** (ธิติพันธ์ ธรรมกุล, ขวัญจรัส เชิงปัญญา, ฉันทนา ซูแสวงทรัพย์, เอกอาทิตย์ ฤทธิ์เดชยิ่ง, สุภาภรณ์ สีทะหา, เกียรติทวี ชูวงศ์โกมล, กฤษดา พงษ์การัณยภาส และ จิรพงศ์ ศรศักดานุภาพ).....126

(SCI–P51) **การทดสอบฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของสารประกอบฟีนอลิกจากกิ่งปิ้งขาว** (วีรพล พันธุ์เกตุ, ชัยพัฒน์ ลาพินี และ กัลยา จำปาทอง).....128

(SCI–P52) **การศึกษาสมบัติการเป็นสีย้อมของผลปิ้งขาวในจังหวัดพะเยา** (ธนัท อัศวมงคล, ศันศนีย์ คำบุญชู และ กัลยา จำปาทอง) 129

(SCI–P53) **การกำจัดสีย้อมอะโซด้วยยีสต์ *Pichia manshurica*** (อุไรวรรณ ขุนจันทร์, คอดีเย๊าะ เระสะอะ และ ปรีชา กสิกรรมไพบูลย์) 130

(SCI–P54) **การศึกษาทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดมะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L.f.)** (ธนธัช ชาญอาวุธ, ฉันทนา ซูแสวงทรัพย์, เอกอาทิตย์ ฤทธิ์เดชยิ่ง, จิรพงศ์ ศรศักดานุภาพ, สุภาภรณ์ สีทะหา,เกียรติทวี ชูวงศ์โกมล, กฤษดา พงษ์การันยภาส และ ขวัญจรัส เชิงปัญญา)..... 131

(SCI–P55) **การเสริมฤทธิ์ยาปฏิชีวนะเจนตามัยซินด้วยสารสกัดใบพญาสัตบรรณในการต้านการเจริญของเชื้อแบคทีเรียบางชนิด** (ปรัชญา เฉลียวฉลาด และ เดือนเต็ม ทองเผือก) 133

(SCI–P56) **การคัดแยกยีสต์ที่ใช้น้ำตาลไซโลสสำหรับการผลิตไวน์** (กันตา แสงวิจิตร, นิติพล พลสา, จาตุภัทร หวลหอม, ตุลาวัลย์ กองแก้ว, พิมพิศา สุทธิแสน, สุกัญญา สืบแสน และ สมบูรณ์ อนันตลาโภชัย) 135

(SCI–P57) **การตรวจเชื้อ *Campylobacter jejuni* ด้วยเทคนิค PCR ในเนื้อไก่ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี** (เดือนเต็ม ทองเผือก, ปรัชญา เฉลียวฉลาด และ วัชรี วรัจฉรียกุล) 137

(SCI–P58) **การเตรียมผงผลึก $Ba(Zr_{0.05}Ti_{0.95})O_3$ โดยวิธีเกลือหลอมเหลว และผลของสารเจือต่อสมบัติบางประการของเซรามิก $Ba(Zr_{0.05}Ti_{0.95})O_3$** (ชมพูนุช วรางคณากูล) 139

(SCI–P59) **อิทธิพลของโซเดียมไดอะซิเตทและโพแทสเซียมซอร์เบทต่ออายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ลูกชิ้น** (รัตนภัทร มะโนชัย, นันทินา ดำรงวัฒนกูล, พงศ์นรินทร์ สุภาพันธ์, ศราวุธ มณีวงศ์, และณัฐฌา เหล่ากุลดิลก).....140

(SCI–P60) **การกำจัดโลหะหนักในน้ำชะขยะด้วยถ่านกัมมันต์จากซังข้าวโพด** (สุชัญญา ทองเครือ, ปพิชญา หลักฐาน และ พรณัชชา ใจวรรณะ).....142

(SCI-P61) **การศึกษาเชิงทฤษฎีของปฏิกิริยาการเปลี่ยนกรดอะคริลิกจากกรดแลคติกโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาซีโอไลต์ FeO-Y**
(ณัชชา อินทร์จันทร์, มโนพัศ ดีพิจารย์, สรชัย คำแสน และ สมเกียรติ นกบิน) 143

(SCI-P62) **สมบัติการยับยั้งแบคทีเรียของวัสดุประกอบพอลิอะนิลีน-โลหะออกไซด์ที่มีโครงสร้างระดับนาโนเมตร**
(อธิพงษ์ สมฤทธิ์, ศุรุวัลย์ กลิ่นบำรุง, ศิริวิภา อุดมพงษ์ และ อารักษ์ กลิ่นบำรุง).....145

(SCI-P63) **ไมโครพลาสติกในปลากระบอกบริเวณทะเลสาบสงขลาตอนล่างและทะเลอ่าวไทย จังหวัดสงขลา**
(ซารีนา เบ็ญยีเจ๊ะ, ญาสือมี จะปะกิยา[1] และ สุธินี หีมยิ).....146

(SCI-P64) **การแยกแคปไซซินอยด์และแคโรทีนอยด์จากพริกชี้ฟ้าด้วยวิธีจับก้อนด้วยไฟฟ้า** (ณรงค์ ชุ่มกาศ, ธนกร ผดุงตันติพงษ์, นีรนุช ไชยรังษี, รัชนาพร โชคชัยสิริ, ด้วง พุธศุกร์, ณัฐพร พุทธวงศ์) 148

(SCI-P65) **การคัดแยกแบคทีเรียและการผลิตพอลิ-3-ไฮดรอกซีบิวทิเรตจากน้ำอ้อยซึ่งเป็น ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย** (วันกุศล ชนะสิทธิ์).....149

(SCI-P66) **การใช้สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริงสำหรับการสอนความหนาแน่นและการลอยตัว**
(ชาญวิทย์ คำเจริญ และ เพชรศิรินทร์ ตุ่นคำ) 151

(SCI-P67) **การพัฒนาผลิตภัณฑ์วัสดุเชิงประกอบซางข้าวโพดและพอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูงจากขวดน้ำรีไซเคิล**
(อนุชา ขวัญสุข, รำพึง เจริญยศ, พิพัฒน์ สุจิตธรรมกุล และ จักรินทร์ น่วมทิม) 153

(SCI-P68) **ผลของการพาและการแยกของทรายในภาชนะรูปสี่เหลี่ยมภายใต้การสั่นในแนวตั้ง**
(ภาณุพัฒน์ ชัยวร และ พิชชานันท์ รักษ์ธนัชชัย) 155

(SCI-P69) **การเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีบริเวณชายฝั่งทะเล จังหวัดชลบุรี**
(มิถิลา ปรานศิลป์, อิสรา อาศิรนันต์ และ สิรินาถ ชัยศรี) 157

(SCI-P70) **การสกัดโบรมีเลนจากเปลือกสับปะรดเหลือทิ้งเพื่อประยุกต์ใช้เป็นสารเคลือบผิวที่บริโภคได้และยืดอายุการเก็บรักษาฝรั่งตัดแบ่งชิ้นพันธุ์กิมจู** (ชนม์นิภา พงษ์บัณฑิตนุกูล, วุฒิพงษ์ ทิพย์สม และ อังคณา เชื้อเจ็ดตน) .. 158

(SCI-P71) **การศึกษารูปแบบโปรตีนและชนิดกรดอะมิโนที่เป็นองค์ประกอบในเนื้อเมล็ดถั่วดาวอินคา**
(เบญจมาศ สังข์ทอง, ภรภัทร สำอางค์ และ จันทกานต์ นุชสุข) 159

(SCI-P72) **ความหลากชนิดของพืชวงศ์ขิงข่าในเขตมหาวิทยาลัยพะเยา** (พันธิตรา กมล, ประชา บุตรโคตร, กิตติยาภรณ์ คานพรม และ กนกอร ศรีม่วง) 161

(SCI-P73) **ความหลากชนิดและการใช้ประโยชน์ของผักพื้นบ้านชนเผ่าลัวะ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน**
(สวาท สายปาระ และ ปกรณ์ สุนทรเมธ) 162

(SCI-P74) **ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์ทางชีวภาพของผักพื้นบ้านภาคเหนือบางชนิด**
(สุณันฑา เสียงดัง, ทักจีณา ฟองธิวงค์ และ อังคณา เชื้อเจ็ดตน).....164

(SCI-P75) **การบริโภคผักและผลไม้ของกลุ่มผู้บริโภควัยเรียนในเขตจังหวัดพะเยา**
(สุลาวัลย์ ยศธนู และ บุหรัน พันธุ์สวรรค์)..... 166

(SCI–P76) **การศึกษาเปรียบเทียบความหนาแน่นของจุลินทรีย์ (microorganism) ในทางเดินอาหารของปลวกกินเนื้อไม้ในมหาวิทยาลัยพะเยา** (อรทัย หวังสันติธรรม, ปวีณา โพธิ์ทอง, นุจิรา ทาต้น, จตุพร ตั้งจิตรวิทยากูล และ คงศักดิ์ พร้อมเทพ) 167

(SCI–P77) **โครงสร้างประชาคมแพลงก์ตอนพืชในแม่น้ำจันทบุรีและปากน้ำแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี** (ภัทราวุธ ไทยพิชิตบูรพา, วันนิภา ขอพึ่ง และ วิชญา กันบัว) 169

(SCI–P78) **ผลิตภัณฑ์น้ำข้าวกล้องงอกจากข้าวพันธุ์พื้นเมืองในจังหวัดจันทบุรี** (มธุรา อุณหศิริกุล, คิดชาย อุณหศิริกุล, เดือนเต็ม ทองเผือก, จันนิภา บ้านเนิน, ฐิติกานต์ ยิ่งประยูร และ นิลาวัลณ์ จันทะรังสี) 170

(SCI–P79) **การบริหารจัดการและวิเคราะห์มาตรการประหยัดพลังงานของอาคารประเภทโรงพยาบาล : กรณีศึกษาฝ่ายวิศวกรรม โรงพยาบาลตรัง** (ปภัศร์ชกรณ์ อารีย์กุล) 172

(SCI–P80) **การบำบัดสีย้อมด้วยกระบวนการโอโซนเนชันร่วมกับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์** (เนทิยา กรีธาชาติ, ต่อพงศ์ กรีธาชาติ, สุปรีดา หอมกลิ่น, สันติพันธ์ เฉียบแหลม และ ศุภฤกษ์ ขาวแดง) 173

(SCI–P81) **การบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายด้วยโฟโตคะตะไลติกออกซิเดชันโดยตัวเร่งปฏิกิริยานาโนไทเทเนียมไดออกไซด์** (วัชระ วงค์ปัญโญ, สันติพันธ์ เฉียบแหลม, โกวิท สุวรรณหงษ์, ชัยศรี ธาราสวัสดิ์พิพัฒน์, ศุภฤกษ์ ขาวแดง และ ต่อพงศ์ กรีธาชาติ).....174

(SCI–P82) **การประยุกต์ใช้โอโซนเพื่อบำบัดน้ำชะขยะด้วยกระบวนการบำบัดขั้นต้น** (สุปรีดา หอมกลิ่น, สันติพันธ์ เฉียบแหลม, เนทิยา กรีธาชาติ, ศุภฤกษ์ ขาวแดง และ ต่อพงศ์ กรีธาชาติ).....176

(SCI–P83) **การผลิตไบโอเอทานอลด้วยกระบวนการ Solid–state fermentation จากชีวมวล** (ต่อพงศ์ กรีธาชาติ, เนทิยา กรีธาชาติ, ศุภฤกษ์ ขาวแดง และ สันติพันธ์ เฉียบแหลม) 177

(SCI–P84) **การใช้ประโยชน์ของพืชในการบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมทางการเกษตร** (ต่อพงศ์ กรีธาชาติ, ศุภฤกษ์ ขาวแดง, ชัชนินทร์ เสือเงิน, ธนนท์ บุญสุขมาศรี และ สันติพันธ์ เฉียบแหลม).....179

สารบัญ

กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (Poster Presentation)

(HU-P01) **กระบวนการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมเพื่อเรียนรู้และธำรงรักษาวิถีความเป็นพะเยาผ่านหอวัฒนธรรมนิทัศน์วัดศรีโคมคำ** (ณัฐวุฒิ สมยาโรน) 180

(HU-P02) **ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มาใช้บริการสนามกีฬามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก** (แจ่มใส จันทร์กลาง, บุณฑริก รอดบำรุง และธวัชชัย ปัญญาติ๊บ) 182

(HU-P03) **การพัฒนาช่องทางทางการตลาดแบบออนไลน์ของวิสาหกิจชุมชนในอำเภอดอกคำใต้** (กมลพงศ์ รัตนสงวนวง, คณิสส์ คณิสราพรพงศ์ และ บุรินทร์ บัณฑะวงศ์).....184

(HU-P04) **การประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนาเพื่อการก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อชุมชนของบุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา** (วิโรจน์ มงคลเทพ, พชร สายปาระ และ สมประสงค์ สิทธิสมบัติ)..... 186

(HU-P05) **การออกแบบบทปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือจังหวัดน่าน** (ศินุพล พิมพ์พก) 188

(HU-P06) **การพัฒนาคุณภาพชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ที่เรียนในรายวิชา ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต** (สิรินพร เกียงเกสร และ ประดิษฐ ประสมทอง) 190

(HU-P07) **การศึกษาพฤติกรรมและส่วนประสมการตลาดที่มีต่อการใช้บริการร้านกาแฟสดของผู้บริโภคในจังหวัดตาก** (สมใจ วงค์เทียนชัย, สุมลมาลย์ อรรถวุฒิชัย, จักรรัฏฐ์ ธรรมจิต, ชนกภร สุขลาภ และ เผด็จ ทุกข์สูญ).....192

(HU-P08) **การพัฒนาระบบเอกสารงานการเงินและบัญชี ของคณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา** (บุษยมาส กอกน้อย) 194

(HU-P09) **ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนในอำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา** (เฉลิมวุฒิ สาระกิจ และ ไพรัช ธีระชัยมหิทธิ์)..... 196

(HU-P10) **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในเขตอำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก** (ธันย์นรี พรไพรเพชร และ ปิยะพร เสมาทอง) 198

(HU-P11) **การพัฒนาระบบการให้บริการคำปรึกษาด้านการลงทะเบียนแก่นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์** (กิตติ ไพเจริญ และ คมกฤช ตาชม) 201

(HU-P12) **การสร้างความตระหนักรู้ต่อตราสินค้า กรณีศึกษา : กลุ่มผู้ค้าข้าวหลาม บ้านโป่งแค อำเภอเมือง จังหวัดตาก** (อภิชัย ซื่อสัตย์สกุลชัย, ปรารถนา สอนแก้ว, ชุติกาญจน์ พลกล้า และ นมิดา ซื่อสัตย์สกุลชัย)..... 203

(HU-P13) **ลักษณะและรูปแบบเนื้อหาของสื่อวิดีโอเพื่อส่งเสริมความเข้าใจและความตระหนักในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มชายรักชาย** (บดินทร์ เหลืองไตรรัตน์) 204

(HU–P14) **การศึกษาศักยภาพทางการท่องเที่ยวของเมืองโบราณบางขลัง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย** (สุวัจนกานดา พูลเอียด) 205

(HU–P15) **รูปแบบการใช้กาแฟในการส่งเสริมธุรกิจท่องเที่ยวในชุมชน ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง** (ศิริขวัญ ปัญญาเรียน และ เพียงกานต์ นามวงศ์) 207

(HU–P16) **ธุรกิจการท่องเที่ยวกับความพร้อมในการให้บริการเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงวิถีลุ่มน้ำปากพนังใน อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช** (เพียงพิศ ศรีประเสริฐ, พิชญุฒม์ เพ็ญมาศ, ศิรินันท์ พันธรักษ์ และ ฐิติมา รัตนพงษ์) 209

(HU–P17) **พฤติกรรมการออกกำลังกายของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก** (กิรณา แย้มกลิ่นพุฒ, เทวฤทธิ์ ละมูล และ เทอดทูล โตคีรี) 211

(HU–P18) **ผลของพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในรายวิชาจิตวิทยาทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก** (คุณากร สุปน) 213

(HU–P19) **การศึกษาพฤติกรรมการใช้สารสนเทศของผู้สูงอายุ ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา** (ภัทราภรณ์ แก้วกนิษฐารักษ์) 215

(HU–P20) **พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก** (เทวฤทธิ์ ละมูล, เทอดทูล โตคีรี, กิรณา แย้มกลิ่นพุฒิ และ รัฐพล ภุมรินทร์พงศ์) 217

(HU–P21) **ความผูกพันต่อองค์การของพนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลในเขตอำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก** (ณัชชิยา โม้ฟู และ กรรณิการ์ ฤทธิ์ขุน) 219

(HU–P22) **ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารทรัพยากรมนุษย์กับการรับรู้ความยุติธรรมต่อองค์กรของพนักงานโรงแรมในเขตพื้นที่ ภาคใต้ ประเทศไทย** (พิชญุฒม์ เพ็ญมาศ, วราพร กาญจนคลอด[1] และ เพียงพิศ ศรีประเสริฐ) 220

(HU–P23) **วัจนลีลาในความเรียงของ “พิบูลศักดิ์ ละครพล”** (ปกรณ์ หลาบนอก, อนิวัฒน์ เมมาสี, ปพิชญา พรหมกันธา และ พัทธนันท์ พาป้อ) 222

(HU–P24) **กลวิธีการใช้ภาษาในวรรณกรรมเรื่องสั้น “สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่าคน” ของ “วินทร์ เลียววาริณ”** (กุลสตรี พันธ์สูงเนิน, ศิริพร ลานสันเทียะ, ปพิชญา พรหมกันธา และ พัทธนันท์ พาป้อ) 225

(HU–P25) **การใช้รูปลักษณ์ของคำไทยและคำภาษาต่างประเทศในบทเพลงลูกทุ่งของฝน ธนสุนทร ช่วงปี พ.ศ. 2542 – 2547** (อรณี เงาปัชชา, พัทธนันท์ พาป้อ, ปพิชญา พรหมกันธา และ ปุ่น ชมภูพระ) 227

(HU–P26) **ศิลปะการใช้ภาษาในบทเพลงลูกทุ่งอีสานของ “อาม ชุติมา”** (เสาวลักษณ์ แสงรักษา, พัทธนันท์ พาป้อ และ ปพิชญา พรหมกันธา) 229

(HU–P27) **การศึกษาองค์ประกอบของการสร้างอัตลักษณ์ในรวมเรื่องสั้นรางวัลซีไรต์ “ขุนทองเจ้าจะกลับเมื่อฟ้าสาง” ของ “อัศศิริ ธรรมโชติ”** (ชุตินันท์ เปรมโยธิน, เมธาวี โลหิตไทย, ปพิชญา พรหมกันธา และ พัทธนันท์ พาป้อ) 231

(HU-P28) **การใช้คำภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่นในบทกวีนิพนธ์ "ที่ที่เรายืนอยู่" ของ "อังคาร จันทาทิพย์"** (เจนจิรา กาชัย, พัทธนันท์ พาป้อ และ ปพิชญา พรหมกันธา) 233

(HU-P29) **ฟ้อนกำฟ้าเบิกฝน** (สรินทร คุ้มเขต, ชมภูนาฏ ชมพูพันธ์, จุฑาภรณ์ วิลัยแก้ว, สังคม พรหมศิริ, ผุสดี โกมาสถิตย์, ศิริรัตน์ แก้วนอก และ สุภาวดี รอบรู้)..... 235

(HU-P30) **นาฏศิลป์พื้นเมืองสร้างสรรค์ : วิถีเล่นคำลำฝั่งโขง** (ชมภูนาฏ ชมภูพันธ์, สังคม พรหมศิริ, สรินทร คุ้มเขต, จุฑาภรณ์ วิลัยแก้ว ผุสดี โกมาสถิตย์, ประภาสิริ กุลฑลจันทร์, และ อังคณา สุขบัว)..... 237

(HU-P31) **ราชภัฏเลยสดุดี ถวายภักดีองค์ราชัน** (สังคม พรหมศิริ, สรินทร คุ้มเขต, ชมภูนาฏ ชมภูพันธ์, จุฑาภรณ์ วิลัยแก้ว, ผุสดี โกมาสถิตย์, อภิสิทธิ์ อาพา และ สิริ เทวิน) 239

(HU-P32) **การศึกษากระบวนการพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นฐาน** (วิเชษฐ์ สิงห์โต และ จุฑามาส สุขแยง)..... 241

(HU-P33) **การบูรณาการการเรียนรู้เรื่องเครื่องหอมไทย ชุมชนบ้านสันติสุข ตำบลน้ำรึม อำเภอเมือง จังหวัดตาก** (รัฐพล ภุมรินทร์พงศ์)..... 243

(HU-P34) **การศึกษาเจตคติของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ที่มีต่อการเรียนในรายวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม** (วชิรวิชญ์ วงษ์หอมจันทร์)..... 245

(HU-P35) **แนวทางการส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรม : ปัญหาและอุปสรรค์** (ดวงชีวัน เครือน้อย) 245

(HU-P36) **ผลของการบูรณาการจัดการเรียนรู้แบบ MIAP และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD ในรายวิชาองค์การและการจัดการ ของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา** (พรวดี เพ็งสุวรรณ) 249

(HU-P37) **สื่อการเรียนรู้อินเตอร์แอคทีฟ รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Pronoun ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแม่ลาววิทยาคม อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย** (เจนนิเฟอร์ แมรี่ย์ ไฟร์เออร์, ประกายมาศ อิ่นคำ และ จิรวัฒน์ สุขแก้ว) 251

(HU-P38) **ความเป็นครูมืออาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตครู ด้วยวิธีการเรียนรู้แบบจุลภาค** (รุ่งทิวา กองสอน) 253

(HU-P39) **ความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับแนวคิดที่ท้าทายตามประสบการณ์ในการเรียนวิชาฟิสิกส์โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่** (ประพิณ ขอดแก้ว, ภาณุพัฒน์ ชัยวร และ จุฑามาส สุขแยง) 255

(HU-P40) **การพัฒนาเอกสารประกอบการสอนรายวิชาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์** (ประนอม เครือวัลย์ และ นครินทร์ ชัยแก้ว) 257

สารบัญ

กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Oral Presentation)

(HS-001) **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการระบบทางเดินหายใจของกลุ่มอาชีพขายข้าวหลาม อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก** (วริยา วุ่นดี และ ยุวดี ทองมี)..... 258

(HS-002) **ผลของการฝึกยกกระดานต่อแรงบีบมือ ระยะเวลาในการยกกระดาน น้ำหนักมือและความอ่อนตัวของร่างกาย** (ภัทรศศิร์ เหล่าจีนวงค์, กชกร สุขจันทร์ อินทนูจิต และ สิริพร จารุกิตติ์สกุล)..... 260

(HS-003) **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกไม่สบายทางตาในพนักงานสายสนับสนุนที่ใช้คอมพิวเตอร์ สังกัดมหาวิทยาลัยนเรศวร** (เยาวลักษณ์ อยู่นิ่ม และ ทัศน์พงษ์ ตันติปัญจพร)..... 262

(HS-004) **การทดสอบประสิทธิภาพของส่วนสกัด TLC จากสารสกัดเหง้าข่าในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Malassezia*** (ณัฐวัฒน์ เหล่ากอ, ปิยนัท บุญด้วง และ วีรพงษ์ จันทะชัย)..... 264

(HS-005) **การระบุยีนที่แสดงออกจำเพาะในระยะเซลล์ยีสต์และสายราของเชื้อ *Malassezia furfur* ด้วยเทคนิค cDNA-RAPD** (วุฒิวัฐ กำใจ, ณัฏฐนารี ยาวิลาศ และ วีรพงษ์ จันทะชัย)..... 266

(HS-006) **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้ผลกระทบทางสุขภาพจากการรับสัมผัสควันธูปของพุทธศาสนิกชนที่อาศัยในชุมชนราชบูรณะ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก** (ณัฐธิชา ดาวเรือง และ พันธ์ทิพย์ หินหุ้มเพ็ชร)..... 268

(HS-007) **Socio-Demographic Characteristics and Quality of Life Associated with Environmental Health Factor in Pak Panang Community, Nakhon Si Thammarat, Thailand** (Phiman Thirarattanasunthon, Siriuma Jawjit, Wiyada Khanhian and Paleeratana Wongrit)..... 270

(HS-008) **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรักษาล่าช้าในผู้ป่วยติดเชื้อวัณโรครายใหม่ ในโรงพยาบาลโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา** (พิมาน ธีระรัตนสุนทร, วิยดา กวานเหียน, มนัส โคตรพุ้ย และ เกรียงศักดิ์ ครุฑกูล)..... 272

(HS-009) **การพัฒนาสูตรตำรับน้ำยาบ้วนปากไมโครอิมัลชันบรรจุยาโคลไตรมาโซล** (ประภาพร บุญมี, อารยา วงค์เมฆ, สุนิสา คงเมือง และ สรัสนันท์ พรหมจันทร์)..... 274

(HS-010) **การนำเทคนิคโครมาโทกราฟีแบบชั้นบางมาปรับใช้ในกระบวนการตรวจสอบคุณภาพพืชสมุนไพรของแพทย์แผนไทย (กรณีศึกษาขมิ้นชัน)** (พรพรรณ ก้อใจ, ศิวพงษ์ ตันสุวรรณวงค์, กันยานุช เทาประเสริฐ, ยิ่งยง เทาประเสริฐ และ จักรกฤษณ์ คณารีย์)..... 276

(HS-011) **ประสิทธิผลของสารเคลือบผิวแอสตาแซนทินจากเปลือกกุ้งในการเก็บรักษามะม่วงน้ำดอกไม้** (สรัสวดี สุมาลุ, บุษกร ชมเมือง และ สุดาวดี ยะสะกะ)..... 278

(HS-012) **เกณฑ์ทำนายภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระเลือดในผู้ป่วยโรคเนื้อเน่าตาย** (พัชรินทร์ คำนวล, นิภาภรณ์ เชื้อยูนาน, ภมรศรี ศรีวงค์พันธ์ และ ศิริพร เดชอุปการะกุล)..... 280

(HS-013) **การพัฒนาโปรแกรมพฤฒพลังในวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง** (วิไลพร กาเชียงราย และ ชณิตา ประดิษฐ์สถาพร) 282

(HS-014) **การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน** (ปะราลี โอภาสนันท์, พรทิพย์ ปาอิน, สุนีย์ ปัญญาวงศ์ และ ลานนา หมื่นจันทร์)..... 284

(HS-015) **การพัฒนาชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชน** (ปะราลี โอภาสนันท์ และ วิยะดา รัตนสุวรรณ) 286

(HS-016) **การศึกษาความเป็นไปได้ของการตรวจแอลฟาศูนย์ธาลัสซีเมียด้วยวิธี droplet digital PCR** (ธนพัฒน์ แพ่งเกษร, ธีรภัทร ศรีรัตนโชติ และ เนรัฐชลา สุวรรณคนธ์)..... 287

(HS-017) **การศึกษาประสิทธิผลการบำบัดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อด้วยการฝังเข็ม ณ คลินิกแพทย์แผนจีน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา** (พงศ์นเรศ แจ้งพรมมา, แสงชัย วงศ์มานะกูล, ปุณยภัสร์ ศิริธีราธิฐิกุล, วรางคณา กล้าจริง, ปุณยวีย์ คำไทย, จุฬาภัค ศรศักดานุภาพ และ สมคิด จูหว้า) 289

(HS-018) **ฤทธิ์ต้านเชื้อราของสารสกัดจากพริกไทยดำต่อเชื้อ *Talaromyces marneffei*** (ชยพล ศรีพันนาม, ณรงค์ นวลเมือง, พัชรวรรณ ต้นอมาตยรัตน์, เวธกา กอแก้ว, เจนจิรา ชัยนำบิน, นงนุช วณิตย์ธนาคม และ อักษรากร คำมาสุข).....291

สารบัญ

กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Oral Presentation)

(SCI-001) **การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AR- code เพื่อพัฒนาพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเชิงโต้ตอบสำหรับเด็กเรียนรู้ช้า**
(พาสนา เอกอุดมพงษ์ และ สิริรักษ์ ขันฒานุรักษ์).....293

(SCI-002) **ระบบเพื่อการบริหารจัดการในการโปรโมตและสั่งซื้อสินค้า : กรณีศึกษาร้าน Coffee Mugs**
(ยืนยง กันทะเนตร, กรกฎ เนียนไธสง และ ทัศนีย์ วงศ์ถา).....295

(SCI-003) **สื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย ในรูปแบบแอปพลิเคชัน บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์** (ชลิดา จันทจิรโกวิท).....297

(SCI-004) **การบริหารจัดการหมู่บ้านเพื่อการท่องเที่ยว บ้านโป่งเทวี ตำบลบ้านโป่ง อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต** (จักรี พิชญ์พิบุล, พึงพิศ พิชญ์พิบุล, วีนารัตน์ แสวงกิจ และ อังศนา พงษ์นุ่มกูล).....299

(SCI-005) **ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลการวินิจฉัยโรคเบื้องต้น**
(ยืนยง กันทะเนตร, พุทธชาด สัตยาศัย และ เชาวน์ ปอแก้ว).....301

(SCI-006) **ระบบจำแนกบุคคลเพื่อการพัฒนาสมาร์ทโฮมโดยใช้วิธีการเรียนรู้ของเครื่อง**
(ธวัชชัย เรือนเฟย, ภัทรชัย โพธิ์เจริญ และ เสถียร หันตา)[1*].....303

(SCI-007) **การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการขยะติดเชื้อในจังหวัดพะเยา**
(สุรศักดิ์ ศรีสุพัฒนะกุลและ วิภพ แพงวังทอง).....305

(SCI-008) **ระบบสัญญาณไฟจราจรอัจฉริยะแบบเคลื่อนที่ กรณีศึกษาทางเบี่ยง**
(เสนอ สะอาด, ดรุณี ชายทอง และ รุ่งลาวัลย์ ชูสวัสดิ์).....306

(SCI-009) **การศึกษาลักษณะอิเล็กโทรดที่มีผลต่อแรงดันไฟฟ้าเบรกดาวน์ในฉนวนก๊าซ**
(ธวัชชัย สอนสนาม และ อัญญารัตน์ ประสันใจ).....308

(SCI-010) **การประเมินประสิทธิภาพมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำเพื่อใช้ในงานภาคสนาม**
(ภัควี หะยะมิน และ ชัยยพล ธงชัยสุรัชต์กูล).....309

(SCI-011) **การพัฒนามาตรฐานสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานระบบ HVAC ในอาคารและโรงงาน**
(ทนงศักดิ์ น้อยคง และ ชัยยพล ธงชัยสุรัชต์กูล).....310

(SCI-012) **การพยากรณ์อุณหภูมิและความชื้นในแปลงเกษตรแบบจุลภาค**
(วิริยะ บริสุทธิ์, กวินทร์ จิวสุวรรณ, ยุติ ฉัตรวรานนท์ และ สุรัตติกาล สุวรรณพรห).....312

(SCI-013) **การควบคุมมอเตอร์สำหรับการให้น้ำของพืชแบบผสมผสานสำหรับในแปลงเกษตร** (กวินทร์ จิวสุวรรณ, วิริยะ บริสุทธิ์, สาวิตรี พิบูลศิลป์ และ ปุณยภา สุขรอด)..... 313

(SCI-014) **การตรวจสอบทัศนคติของนักเรียนต่อกิจกรรมหุ่นยนต์สะเต็มศึกษาในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย** (สันติ หุตะมาน, ศศิธร ชูแก้ว, สรรพงศ์ ทานอก, ศุภชัย หอวิมานพร, ธาริณี ทองเกิด และ วัชรินทร์ โพธิ์เงิน).....314

(SCI-015) **การทำนายท่าทางผู้สูงวัยด้วยการแมชชิ่งความสัมพันธ์ข้อมูลด้วยกราฟ** (นัศพ์ชาณัณ ชินปัญช์ธนะ)..... 315

(SCI-016) **การบริหารจัดการระบบเลี้ยงไก่ไข่โรงเรือนเปิดแบบอัตโนมัติโดยใช้โปรแกรม LabVIEW** (อภิรัญธ์ จันทร์ทอง, อาคม ลักษณะสกุล, ศักดิ์ชัย ตันติวิวัทน์ และ ภารดา อุทโท)..... 316

(SCI-017) **การพัฒนาระบบให้บริการโสตทัศนูปกรณ์ห้องเรียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา** (สุพัตรา ใจมูลมั่ง).....317

(SCI-018) **ชุดสาธิตระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นแบบ PID CONTROL สำหรับโรงเรือนการเกษตร** (ชัยยศ คำมี) 318

(SCI-019) **เครื่องให้อาหารสุกรแบบอัตโนมัติโดยใช้โปรแกรม (PLC) ควบคุม** (สมโภชน์ วงษ์เขียด, มัลลิกา ชัชวาลกิจกุล, จิตรตรา มีอุดมคติกุล และ ภุชงค์ จันทร์จิระ)..... 319

(SCI-020) **ชุดการทดลองเก็บข้อมูลสำหรับนำไปวิเคราะห์ในแปลงเกษตร** (ปิยะภัทร พ่วงศรี, จิตรภรณ์ นางทิน, ยุติ ฉัตรวรานนท์และ ศักดา พรหมเหมือน) 321

(SCI-021) **อิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินต่อปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำยมตอนบน** (ต่อศักดิ์ ประเสริฐสังข์ และ อนุสรณ์ บุญปก) 322

(SCI-022) **การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานจากผักตบชวาของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มจักสานผักตบชวาบ้านห้วยเคียนเหนือ** (ศิรสิทธิ์ มีศิริ และ อนุสรณ์ บุญปก).....324

(SCI-023) **แนวทางการจัดการพื้นที่ปลูกป่าแบบขั้นบันไดโดยใช้รูปแบบระบบการเกษตรมรดกโลก GIASH ของ FAO** (ทรงกรด มูลเทพ และ สุขทัย พงศ์พัฒนศิริ).....326

(SCI-024) **แนวทางการจัดการมูลฝอยเพื่อแปรรูปเป็นเชื้อเพลิงพลังงานทางเลือก กรณีศึกษา: เทศบาลเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา** (ฐานวัฒน์ อัครสุภาเศรษฐ์, ปรัชญ์ ปิงเมืองเหล็ก, ทรงกรด มูลเทพ, นันธิการ ประสิทธิคร และ สุขทัย พงศ์พัฒนศิริ) 328

(SCI-025) **การออกแบบและพัฒนาเตาแก๊สซิฟายเออร์เชื้อเพลิงชีวมวลสำหรับใช้ในการตีมีดของกลุ่มตีมีดจังหวัดลำปาง** (ฐิติรัตน์ กันจะนะ, มังกร แซ่ย่าง, รวิภา ยงประยูร, วีระ พันอินทร์ และ ปัทมา อภิชัย).....330

(SCI-026) **การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากผักตบชวาด้วยเทคโนโลยีโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจกของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มจักสานผักตบชวาบ้านห้วยเคียนเหนือ จังหวัดพะเยา** (วัชระ วงค์ปัญโญ, บุญวัฒน์ วิจารณ์พล, ปรเมษฐ์ สิทธิสันต์ และ สุรศักดิ์ ใจหลัก) 332

(SCI-027) **การประเมินมูลค่าจากการกักเก็บคาร์บอนของป่าเต็งรัง ในมหาวิทยาลัยพะเยา** (ทรงกริช อินตา, มนตรี แสนวังสี, พิมพ์ศิริ สุวรรณพัฒน์ และ พัลลภ อินทะนิล) 334

(SCI-028) **การบำบัดขั้นต้นสารฆ่าเชื้อในน้ำเสียโรงพยาบาลด้วยกระบวนการโฟโตแคตาไลติกโอโซเนชัน** (เนทิยา กรีธาชาติ, ต่อพงศ์ กรีธาชาติ, เกษรา ไชยชนะ และ สุนทรี ดุริยประทีป) 336

(SCI-029) **ผลของแคโรทีนอยด์จากสาหร่ายไฟ (*Chara zeylanica* Willdenow) ในการเร่งสีและการสะสมแคโรทีนอยด์ในเนื้อของปลาซิวข้างขวานเล็ก *Trigonostigma espei* (Meinken, 1967)** (จิราพร วรรณะ, มณี ศรีชะนันท์ และ วรรณิณี จันทร์แก้ว) 337

(SCI-030) **การดูดซับตะกั่วโดยใช้เกล็ดปลากะพงขาว** (สมิทธ์ สินกัน, ธวัชชัย คังฆะมะโณ และ วรากร วิศพันธ์) 339

(SCI-031) **การศึกษาและรวบรวมองค์ความรู้ปราชญ์ชุมชน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย เพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยระบบจัดการองค์ความรู้** (พึงพิศ พิชญ์พิบุล, จักรี พิชญ์พิบุล, อังศนา พงษ์นุ่มกูล และ วีนารัตน์ แสวงกิจ) 341

(SCI-032) **การรายงานสถานะน้ำเสียและการใช้จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับการบำบัดน้ำทิ้งเบื้องต้นจากศูนย์วิจัยสัตว์ทดลองมหาวิทยาลัยพะเยา** (สิทธิศักดิ์ ปิ่นมงคลกุล) 343

(SCI-033) **ความหลากหลายของพรรณไม้ยืนต้นและการใช้ประโยชน์ป่าชุมชน บ้านหม้อแกงทอง บ้านนาไร่เดียว ตำบลแม่กา และ บ้านโซ้ ตำบลแม่นาเรือ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา** (สิทธิศักดิ์ ปิ่นมงคลกุล,วารินทร์ บุญเรียม และ กัลยา จำปาทอง) 345

(SCI-034) **ผลของเชื้อ Mycorrhiza จากพื้นที่ในธรรมชาติ ต่อการเจริญเติบโตของผักหวานป่า** (สิทธิศักดิ์ ปิ่นมงคลกุล) 347

(SCI-035) **พฤติกรรมการแห้งตัวของแก้วมังกรภายใต้ความดันต่ำกว่าบรรยากาศ** (ยุทธนา กันทะอินทร์, สุทธินันท์ ศรีรัตยาวงศ์ และ วิชญ์พล ฟักแก้ว) 349

(SCI-036) **ความต่อเนื่องแบบอัปของฟังก์ชันค่าจริง** (พลอยเพชร เมืองเจริญ, ภัทรวัฒน์ ดีเอม, สุนทรี บุญโฉม และ วันชัย ตาปัญโญ) 350

(SCI-037) **อัลกอริทึมการทำซ้ำที่มีประสิทธิภาพแบบใหม่โดยใช้เทคนิคที่ทันสมัยในทฤษฎี จุดตรึงสำหรับฟังก์ชันต่อเนื่องบนช่วงไม่เฉพาะเจาะจง** (ชนม์เจริญ ชัยรัตน์สิริพงศ์, ลัญจกร กิตติรัตนวศิน, ดำรงศักดิ์ แย้มบางหวาย และ ธนกฤต เทียนหวาน) 351

(SCI-038) **Unsteady One-Dimensional Flow in PCL with Stokes-Brinkman Equations** (Teerat Kasamwan and Kanognudge Wuttanachamsri) 353

(SCI-039) **ทฤษฎีบทจุดตรึงร่วมใหม่สำหรับกึ่งกรุปไม่เชิงเส้นของการส่งแบบไม่ขยายที่ถูกปรับแต่ง** (ฐิติมา เกษาหอม และ วุฒิพล สินธุนาวารัตน์) 354

(SCI-040) **A Note on Non-Oscillatory Solutions of the Certain Nonlinear Differential Equation of the Second Order** (Ali Turab and Wutiphol Sintunavarat) 355

(SCI-041) **ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเศษส่วนแบบคาปูโตร่วมกับเงื่อนไขขอบแบบผสม และ การวิเคราะห์ความเสถียร** (วรภัคย์ นิธิอารยภาคย์ และ วุฒิพล สินธุนาวารัตน์) 356

(SCI-042) **อสมการเชิงฟังก์ชัน $s-(\alpha,\beta)$ เชิงการบวกแบบเพกซิเดอร์และเสถียรภาพ** (วุฒิชัย สุริยะเจริญ และ วุฒิพล สินธุนาวารัตน์) 357

(SCI-043) **พฤติกรรมการเรียนรู้และการตอบสนองต่อกลิ่นมะลิในผึ้งให้น้ำหวานชนิด *Apis mellifer* หรือผึ้งพันธุ์** (ศิริช เลิศจินตนากิจ และ ณัฐพจน์ วาฤทธิ์) 358

(SCI-044) **อนุกรมวิธานและบาร์โค้ดดีเอ็นเอในผึ้งเกาเหว่าสกุล *Thyreus* Panzer, 1806 ในประเทศไทย** (พุธิตา ผาสุขดี และ ณัฐพจ วาฤทธิ์) 360

(SCI-046) **การสกัดใยอาหารละลายน้ำจากกากกระเทียมเหลือทิ้งโรงงานสกัดน้ำมันกระเทียม** (จารุพิชญา โฮมลคร, คุณากร ขัติศรี และ สุภาพร ภัสสร) 362

(SCI-047) **ผลของแมนนิทอลต่อการชะลอการเจริญเติบโตของมันจาวพร้าวในสภาพปลอดเชื้อ** (นุชจรี สิงห์พันธ์ และ สุรีภรณ์ ยอดดี) 364

(SCI-048) **การประดิษฐ์ชิปของไหลจุลภาคโดยใช้เครื่องตัดเลเซอร์** (ศักดา เชื่อนรอบเขต, สุภาพร ชวดดา และ สมฤทธิ์ อุ่นอ้าย) 365

(SCI-049) **การพัฒนาชุดสาธิตการควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบลูปปิด โดยใช้โปรแกรม แลปวิว** (สมศักดิ์ ป่าวรรณ, อภัย สุดจิตร และ สำเริง เอี่ยมสะอาด) 366

(SCI-050) **การควบคุมรถจักรยานยนต์พลังงานไฟฟ้าด้วย IC TL494** (มัลลิกา ชัชวาลกิจกุล สมโภชน์ วงษ์เขียด, จิตรตรา มีอุดมคติกุล และ ภุชงค์ จันทร์จิระ) 368

(SCI-051) **การพัฒนาตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับพลังงานความร้อนจากฮีตเตอร์แบบครีบ** (ดำรงค์ วงค์คำจันทร์, จิรเกียรติ บงแก้ว, ณัฐชัย โปธิ และ อารีรัตน์ ดาวงษา) 369

(SCI-052) **การออกแบบและพัฒนาถุงมือแจ้งเตือนกระแสไฟฟ้าแบบไม่สัมผัสตัวนำ** (ภูมินทร์ ฮงมา, ธราธิป ภู่ระหงษ์, ธีรวัฒน์ ติ๊บอ้าย, มนตรี ธีรตระกูล และ ไชยรัตน์ สุวรรณอำไพ)[3] 371

(SCI-053) **การออกแบบและสร้างเครื่องเติมจุลินทรีย์อัตโนมัติ** (ธราธิป ภู่ระหงษ์, ธีรวัฒน์ ติ๊บอ้าย, ชัชวาลย์ แสงแก้ว และ ชัยอดุลย์ เรียนสอน) 372

(SCI-054) **การออกแบบและสร้างแม่พิมพ์สำหรับขึ้นรูปวัสดุคอมโพสิต** (มนุญ นิยมกิจ และ เชษฐ อุทธิยัง) 373

(SCI-055) **ระบบบริการรับส่งอาหารออนไลน์ กรณี ศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา** (ชยุตพงศ์ วงศ์ราษฎร์, รังสิมา หงษ์เวียงจันทร์ และ ณัฐดนัย คำขาด) 374

(SCI-056) **มอร์ตาร์ผสมฝุ่นหินเหลือทิ้งจากโรงงานผลิตแอสฟัลท์คอนกรีต**
(ชูเกียรติ ชูสกุล, ดุสิต ชูพันธ์ และ ขวัญชีวา หยงสตาร์) 375

(SCI-057) **เครื่องชั่งน้ำหนักเมล็ดธัญพืชแบบเลือกน้ำหนักได้ชนิดกึ่งอัตโนมัติสำหรับวิสาหกิจชุมชน**
(รุ่งลาวัลย์ ชูสวัสดิ์ และ เสนอ สะอาด)..... 377

(SCI-058) **คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนักจากเศษต้นจาก** (ขวัญชีวา หยงสตาร์, นุอนันท์ คุระแก้ว, วัชระ ศรีสะกูล และ ชูเกียรติ ชูสกุล)..... 379

(SCI-059) **การสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการด้านทักษะและความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหการเพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (อุตสาหการ); กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา**
(อธิคม บุญซื่อ)..... 381

(SCI-060) **การสังเคราะห์และหาลักษณะเฉพาะของฟิล์มบางไททาเนียมไดออกไซด์ที่โดยวิธีการสปาร์คสำหรับประยุกต์ใช้กับเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดเพอรอฟซ์ไกด์** (กมลทิพย์ จิตใจเลิศงาม, สุดารัตน์ ควรอนุรักษ์พนา, พัฒนศักดิ์ ทิพย์รักษ์, สำเริง นราแก้ว และ ปัทมา อภิชัย) 383

(SCI-061) **การวิเคราะห์และออกแบบหม้อแปลงความถี่สูงชนิดหลายขดลวดในวงจรฟอร์เวิร์ดคอนเวอร์เตอร์แบบสองสวิตช์สำหรับเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์** (ไพโรจน์ แสงอำไพ และ สันติพงษ์ คงแก้ว)..... 385

(SCI-062) **การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมกึ่งการค้าในไร่เกษตรกรที่เหมาะสมกับภาคเหนือตอนบนเขต 2: จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน** (วีรพงษ์ วรรณสมพร และ บุญฤทธิ์ สินค้างาม) 386

(SCI-063) **การทดสอบสมรรถนะการผสมเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวที่มีศักยภาพการผลิตในจังหวัดพะเยา**
(บุญฤทธิ์ สินค้างาม, ภาวินี จันทร์วิจิตร และ สุรศักดิ์ วัฒนพันธุ์สอน)..... 387

(SCI-064) **การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมอายุสั้นสำหรับพื้นที่ภาคเหนือตอนบนเขต 2 (จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน)** (ภมร อยู่ทอง, วีรพงษ์ วรรณสมพร, เทพนิมิต พุ่มไพจิตร และ บุญฤทธิ์ สินค้างาม)..... 389

(SCI-065) **การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมกึ่งการค้าในไร่เกษตรกรที่เหมาะสมกับภาคเหนือตอนบนเขต 2 จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน** (เทพนิมิตร พุ่มไพจิตร และ บุญฤทธิ์ สินค้างาม)..... 391

(SCI-066) **การติดตามสภาวะออกซิเดชั่น-รีดักชั่นในชั้นดินนาที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิตข้าว**
(ธนันญารัตน์ ปินไชย และ สุขทัย พงศ์พัฒนศิริ) 393

สารบัญ

กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (Oral Presentation)

(HU-001) **ตลาดน้ำปริทัศน์** (พราว อรุณรังสีเวช).....395

(HU-002) **การพัฒนาระบบแชทบอตแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์** (ชาญชัย อรรคผาติ และ พิชญะ บุญยานันท์).....396

(HU-003) **พฤติกรรมเชิงจริยธรรมของเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ที่ปฏิบัติงานโรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุขในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้** (ภัคณัฐ วีรขจร).....398

(HU-004) **ความคิดเห็นที่มีต่อระบบรายงานผลการปฏิบัติงานออนไลน์: กรณีศึกษาบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา** (ธัญญ์ชนาธร ธัญญ์ชัญญาธารก์).....400

(HU-005) **การจัดการการสื่อสารหลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี ต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา** (อภิวรรณ ศิรินันทนา).....402

(HU-006) **“เรียเจียเวาะ” วิถีการอยู่ร่วมกันเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร: กรณีศึกษา บ้านทิพุเย ตำบลชะแล อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี** (นพรัตน์ ไชยชนะ).....404

(HU-007) **ปัจจัยที่มีผลต่อการคิดค่าธรรมเนียมการจัดทำบัญชีของสำนักงานบัญชีคุณภาพ** (สุธิดา เดชะตา).....406

(HU-008) **ปัญหาและอุปสรรคการยื่นแบบออนไลน์ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านการเสียภาษีทางอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช**
(อาทิตย์ สุจเสน, สุณิษา ขนอม, วัชรากร แซ่หวั่น และ อารี เต๊ะหละ).....408

(HU-009) **การขาดแคลนนักบิน : ความท้าทายของอุตสาหกรรมการบิน**
(ลัลลิยา แพร่พาณิชวัฒน์* และ ภัทรศรี อินทร์ขาว).....410

(HU-010) **ประสิทธิผลของการสัมมนาเสริมรายวิชาเพื่อนำเสนอความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัยต่อความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยของนักศึกษา หลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต ปีการศึกษา 2561**
(อวิรุทธ์ สิงห์กุล).....411

(HU-011) **แนวทางการตัดสินใจเพื่อผลิตลำไยอย่างเหมาะสมภายใต้แนวทางเกษตรแปลงใหญ่ของตำบลแม่ตืน อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน** (มนตรี สิงหะวาระ, พันชิด ปิณฑะดิษ, อารีย์ เชื้อเมืองพาน และ วัสพล วงษ์ดีไทย).....413

(HU-012) **ความรู ความสามารถเชิงเทคนิคตามมาตรฐานการศึกษาระหวางประเทศ ฉบับที่ 2 :กรณีศึกษาภาควิชาการบัญชี สถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา** (ปนัดดา ศรีวิไสย, สุณีรัตน ไปนาวะดี, ปรียาณัฐ มิรัตนไพร, จิตรลดา ศรีสารคาม, กันยกานต บุญวงศ์, นายิกา ทองเสมอ และ นาถนภา นิลนิยม).....415

(HU-013) **ความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ต่อการบริหารสูตร ปวช.เมคคาทรอนิกส์ (โครงการจัดการศึกษาร่วม มทร.ล้านนา – วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง) จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561**
(วัชรัตน์ ถมทอง, สิริกร เปงใจยะ, พัชรี ไชยยงค์ และ นิวัตร มูลปา).....417

(HU-014) **การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาทางเลือกสำหรับเด็กด้อยโอกาส กรณีศึกษา โรงเรียนชัยมงคลวิทย์ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา** (ฉารีฝ๊ะ หัดยี, บุษราคัม ทองเพชร และ ขจรศักดิ์ พงษ์ธนา) 419

(HU-015) **ความรู้ ความสามารถเชิงเทคนิคตามมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 : กรณีศึกษา คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม** (ปฐมาพร ไชยภูมิ*, ลลิตา ลาดเงิน, Zou Jing, สุวรรณ หวังเจริญเดช และ ณัฐวงศ์ พูนพล).....421

(HU-016) **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ระบบเซ็นเซอร์และการควบคุมอัตโนมัติ สำหรับนักศึกษาโครงการ Work-integrated Learning: WiL** (ปิยะพงศ์ ชินราช, ชัยณรงค์ เย็นศิริ และ ภัควี หะยะมิน).....423

(HU-017) **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเชื่อมโยงแนวคิดของสะเต็มศึกษาต่อความคิดสร้างสรรค์** (ประสงค์ บรรจงเพียร และ ชัยยพล ธงชัยสุรัชต์กูล) 424

(HU-018) **ประวัติศาสตร์กฎหมาย: กรณีศึกษากฎหมายเปรียบเทียบการกำกับดูแลน้ำ ระหว่างกฎหมายล้านนาโบราณกับพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561** (หัสยา มาระวัง).....425

(HU-019) **ความหมายใจของคนเคยเสพเคยค้ากลับสู่คุณค่าการเป็นพลเมืองที่ดี: กรณีศึกษาภาคเหนือ** (วลีรัตน์ แสงไชย).....426

(HU-020) **ปัญหาและทางออกการโอนสิทธิหรือการตกทอดทางมรดกของที่ดิน ส.ป.ก. : ศึกษากรณีในพื้นที่จังหวัดเชียงราย** (กุลรัศมิ์ เวียงแก้ว และ วิมลเรขา ศิริชัยราวรรณ) 428

(HU-021) **อำนาจปกครองทางพฤตินัย** (นัดดาภา จิตต์แจ้ง).....430

(HU-022) **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบายการกระจายอำนาจ: ศึกษาเปรียบเทียบประเทศไทยกับสหราชอาณาจักร** (ฉัตรทิพย์ ชัยฉกรรจ์* และ ดารารัตน์ คำเป็ง).....432

(HU-023) **ปัญหาความเป็นกลางของกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิในฐานะเป็นประธานกรรมการในคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ และ/หรือในฐานะเป็นประธานกรรมการในคณะกรรมการพิจารณาผลงานทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยของรัฐ** (ทัศนะ ศรีปัตตา).....434

(HU-024) **แนวทางส่งเสริมการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนิสิตในสาขาวิชาสารสนเทศศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อสร้างโอกาสการมีงานทำ** (อรทัย วารีสอาด, วิภากร วัฒนสินธุ์, ฐิติ คำหอมกุล, โชติมา วัฒนะ และ ปภัสรา อาษา).....436

(HU-025) **การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ในรายวิชาวรรณกรรมกับสังคม โดยใช้กระบวนการกลุ่ม** (ทรงภพ ขุนมธุรส และ อนุชา กอนพ่วง).....438

(HU-026) ***ภาคแสดงในภาษาจีนและภาษาอังกฤษ: บางสิ่งที่เราไม่ควรมองข้าม*** (มู่ ยานฮอง และ อภิชัย รุ่งเรือง) 440

(HU-027) **สุนทรียภาพทางภาษาในบทเพลงรักของวงดนตรีสุนทราภรณ์** (กาญจนาวดี ไชยสงค์, ปพิชญา พรหมกันธา และ พัทธนันท์ พาป้อ) 441

(HU-028) **การใช้โวหารและโวหารภาพพจน์ในลำล่องของฉวีวรรณ ดำเนิน** (ศักดิ์สิทธิ์ ชัยทิพย์, ปพิชญา พรหมกันธา, พัทธนันท์ พาป้อ และ ปุ่น ชมภูพระ) 443

(HU-029) **ฆราวาสธรรมที่ปรากฏในใบเซียมซีของวัดในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก** (สุภาภรณ์ สุธรรมรักษ์ และ สุกัญญาโสภี ใจกล่ำ)..... 445

(HU-030) **กลวิธีการตั้งชื่อภาพยนตร์จีนฉบับภาษาอังกฤษ ปี ค.ศ. 2017** (ภัทรพงศ์ พื้นงาม)..... 447

(HU-031) **คติสัญลักษณ์การประดับกระจกแก้วสี : สิมอีสานวัดป่าแสงอรุณ** (นิตยา ป้องกันภัย)..... 448

(HU-032) **การสร้างสายสกุลช่างฟ้อน บัวเรียว รัตนมณีภรณ์** (รัตนะ ตาแปง, นคร คำร้อง, ธนพงศ์ เด็ดแก้ว, อัษฎาวุธ พลอยเขียว และ ปรียาชนก เกษสุวรรณ)..... 449

(HU-033) **การสร้างสรรค์ลวดลายเครื่องประดับร่วมสมัยที่ได้รับแรงบันดาลใจจากลวดลายย่ามชาวไทลื้อ** (สุพจน์ ใหม่กันทะ และ รติรส บุญญะฤทธิ์)..... 451

(HU-034) **อัตลักษณ์เครื่องประดับเงินชนเผ่าในล้านนา: การประยุกต์ใช้ออกแบบเป็นเครื่องประดับเงินในยุคเศรษฐกิจสร้างสรรค์** (ภาณุพงศ์ จงชานสิทโธ และ ญาณิศา โกมลสิริโชค)..... 453

(HU-035) **การศึกษารูปแบบศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมธรรมมาสน์พื้นถิ่น ในอำเมืองเมือง จังหวัดพะเยา ด้วยเทคโนโลยีด้านการรังวัดและภาพถ่าย** (อรทัย มหาวรรณ)..... 455

(HU-036) **แนวทางภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อแก้ปัญหาการใช้พื้นที่สาธารณะในเขตชุมชนเมือง กรณีศึกษา เทศบาลตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา** (ปณิธาน ประมูล)..... 456

(HU-037) **เกณฑ์ในการแก้ปัญหาการระบายน้ำหลากจากพายุฝนโดยใช้ระบบโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว** (ปณิธาน ประมูล)..... 458

(HU-038) **ศักยภาพทางการท่องเที่ยวเชิงเกษตรโดยชุมชนในพื้นที่กลุ่มจังหวัดล้านนาตะวันออก** (ประกอบศิริ ภักดีพินิจ และ ปานณนาถ ศักดิ์ศิริคุณ)..... 460

(HU-039) **การประเมินศักยภาพการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนป่าพยอม บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา อำเภอป่าพยอม จังหวัดพัทลุง** (ชัยรัตน์ จุสปาโล)..... 462

(HU-040) **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยพะเยา** (คมกฤต เมฆสกุล)..... 464

(HU-041) **การศึกษาภูมิปัญญาชุมชนทางด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟู เส้นทางการท่องเที่ยวธรรมชาติ ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชตำบลผาช้างน้อย จังหวัดพะเยา** (วารัชต์ มัธยมบุรุษ)..... 466

(HU-042) **การพัฒนาแนวทางการปฏิบัติงานด้านเอกสารดำเนินงานโครงการวิจัย งบประมาณปกติมหาวิทยาลัยพะเยา สำหรับผู้ประสานงานวิจัย** (อรพรรณ พรหมธนพันธ์)..... 468

(HU-043) **ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ทำบัญชีที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบการธุรกิจในจังหวัดเพชรบุรี** (อภิชญา จันทร์งาม, สกุลวดี ต้นกันยา, ณัชชา ตั้งธนากาล และ นภนนท์ หอมสุด)..... 469

(HU-044) **ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชีของสถานประกอบการในจังหวัดเพชรบุรี** (ชนมน ปฐมกนก, บุญญารัตน์ ศรีเมือง, สุชญา ชัยกิจ และ นภนนท์ หอมสุด)..... 470

(HU-045) **คุณภาพชีวิตการทำงานของผู้ปฏิบัติงานด้านการเงินและบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร**
(นันท์นภัส น่วมภา, สิรินันทน์ เอมกมล, อารียา สง่าศรี และ นภนนท์ หอมสุด) 471

(HU-046) **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าทำงานในสำนักงานบัญชีในจังหวัดสมุทรปราการ**
(จิรัฌญา ตันติดลธเนศ, เบญจรัตน์ มักสัมพันธ์ และ อรวี วัจวาทิน) 472

(HU-047) **คุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อการรับนักบัญชีจบใหม่เข้าทำงานของบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร**
(นัทธนุต สร้อยทอง, วรรณพร ปองสุข, ศิรประภา ศรีกระมล และ นภนนท์ หอมสุด) 473

(HU-048) **การจัดทำและการใช้ข้อมูลทางการบัญชีเพื่อวัดผลการด าเนินงานของธุรกิจ SMEs ในจังหวัดพะเยา**
(บังอร สวัสดิ์สุข) 474

(HU-049) **การศึกษารูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์:ทักษะการตั้งสมมติฐานและทักษะการทดลอง** (บรรณรักษ์ คุ้มรักษา และ ปริศนา รักบำรุง) 476

(HU-050) **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TGT ร่วมกับเทคนิค KWDL ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์และทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**
(ประกายเดือน ซื่อสัตย์ และ วิไลภรณ์ ฤทธิคุปต์) 478

(HU-051) **การวิเคราะห์ข้อสอบ O-NET รายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา** (คงอมร เหมรัตน์รักษ์, ไพลิน อินคำ และ สุรเชษฐ์ โยชนะ) 480

(HU-052) **ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทโครงการรับเข้ากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับ ปริญญาตรี คณะศิลปศาสตร์** (ปวลี ดวงดี) 482

(HU-053) **การศึกษาวิเคราะห์การตอบสนองทางกฎหมายต่อปัญหาของธุรกิจครอบครัวในประเทศไทย**
(เบญญาภา เกษมปิติสุขสกุล) 484

(HU-054) **ปัญหาและมาตรการทางกฎหมายในกรณีการล่อลวงเพื่อละเมิดทางเพศออนไลน์ต่อเด็กและเยาวชน**
(วิภาวรรณ แก้วมณีพร และ วิมลเรขา ศิริชัยราวรรณ) 486

(HU-055) **มาตรการสนับสนุนความน่าเชื่อถือข้อมูลพยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ในกระบวนการยุติธรรม**
(กิตติศักดิ์ ทุมเสน และ วิมลเรขา ศิริชัยราวรรณ) 488

(HU-056) **การศึกษาเปรียบเทียบผลของข้อตกลงระงับข้อพิพาท ในกระบวนการไกล่เกลี่ยข้อพิพาทภาคประชาชนตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 และ ผลของสัญญาประนีประนอมยอมความในกระบวนการไกล่เกลี่ยข้อพิพาทในศาล** (ศิลป์ สร้อยสังวาลย์ และ วิมลเรขา ศิริชัยราวรรณ) 490

(HU-057) **ศูนย์ไกล่เกลี่ยข้อพิพาทภาคประชาชน มิติใหม่ในการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท ตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562** (ชาญวิทย์ คิดอ่าน และ วิมลเรขา ศิริชัยราวรรณ) 492

(HU-058) **บทบาทของกฎหมายการผังเมืองเพื่อการอนุรักษ์เมืองประวัติศาสตร์ กรณี อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย** (อาทิตย์ ปวงมาทา) 494

(HU-059) **ปัญหาและอุปสรรคในการมีทนายความขอแรงในชั้นจับกุมของพนักงานตำรวจ ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 7/1 : กรณีศึกษาในพื้นที่จังหวัดเชียงราย**
(ธนโชติ เพ็ชรหาญ และ วิมลเรขา ศิริชัยราวรรณ) 496

(HU-061) **การวิเคราะห์กลวิธีทางภาษาในชื่อผลิตภัณฑ์สบู่** (ปานตะวัน หล้าเพชร และ เพ็ญนภา คล้ายสิงโต) 499

(HU-062) **โครงสร้างและข้อผิดพลาดทั่วไปในบทคัดย่อภาษาอังกฤษจากบทความวิจัยและบทความทางวิชาการที่ได้เข้าร่วมนำเสนอในงานประชุมทางวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 7** (อาทิตย์ การดื่ม และ สิงห์คำ รักป่า)..... 501

(HU-063) **วัจนกรรมถ้อยคำของตัวละครหลักในภาพยนตร์เรื่อง “อเวนเจอร์ส: เผด็จศึก”**
(ศักดินา สุทธิพันธุ์ และ เพ็ญนภา คล้ายสิงโต) 503

(HU-064) **ภาษาในเกมออนไลน์ : การวิเคราะห์กระบวนการสร้างคำ** (ทรงวุฒิ ทับทวี และ เพ็ญนภา คล้ายสิงโต) 504

การเปรียบเทียบการสึกของฟันธรรมชาติที่สบกับครอบฟันเซอร์โคเนียชนิดโมโนลิธิคบนรากเทียมที่ผ่านการขัดและผ่านการอบเหนียว ภายหลังการใช้งานในผู้ป่วย 6 เดือน

The Comparison of Opposing Natural Tooth Wear Between Polished and Annealed Monolithic Zirconia Crown on Dental Implant After 6–Month Delivery

สุภัสสร เบญจนิรัติศัย[1*], วิริทธิ์พล ศรีมณีพงศ์[1], พิมพ์รำไพ โรจนกิจ สินธวาชีว[1] และ กมลพร วัฒนเสริมกิจ[1]

Supatsorn Benjaniratisai[1*], Viritpon Srimaneepong[1], Pimrumpai R Sindhavajiva[1] and Kamolporn Wattanasirmkit[1]

บทคัดย่อ

ศึกษาการสึกของฟันธรรมชาติที่สบกับครอบฟันเซอร์โคเนียชนิดโมโนลิธิคบนรากเทียม เมื่อผ่านการขัดและผ่านการอบเหนียว ภายหลังการใช้งานในผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 6 เดือน ผู้ป่วย 7 รายที่เข้ารับการรักษาบูรณะด้วยครอบฟันบนรากฟันเทียมถูกเลือกมาอย่างสุ่มเพื่อรับการบูรณะด้วยครอบฟันเซอร์โคเนียชนิดโมโนลิธิค (VITA YZ HT^{White}, VITA Zahnfabrik, Germany) ครอบฟันที่จะบูรณะทั้งหมด 10 ซี่จะถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กันตามการปรับสภาพพื้นผิวก่อนใส่ให้ผู้ป่วย คือ กลุ่มที่ขัด (Po) และ กลุ่มที่ขัดแล้วผ่านการอบเหนียว (An) โดยในการศึกษานี้จะศึกษาฟันธรรมชาติคู่สบทั้งในฟันกรามและ ฟันกรามน้อย กลุ่มควบคุมจะเก็บข้อมูลจากฟันธรรมชาติในโค้งขากรรไกรฝั่งตรงข้ามซึ่งคู่สบเป็นฟันธรรมชาติ (CPo, CAn) เมื่อนำครอบฟันใส่ให้ผู้ป่วยจะใช้เครื่องสแกนภายในช่องปากในการเก็บข้อมูลฟันธรรมชาติคู่สบเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน ภายหลังการใช้งานในผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 6 เดือน จะนัดหมายผู้ป่วยกลับมาติดตามผลการรักษาและเก็บข้อมูลอีกครั้ง นำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบปริมาณของฟันที่สึก โดยอาศัยโปรแกรมช่วยวิเคราะห์ (Dental System 2018, 3Shape, Denmark) ค่าเฉลี่ยของปริมาณของฟันที่สึกในกลุ่ม Po, กลุ่ม An, กลุ่ม CPo และ กลุ่ม CAn มีค่าเท่ากับ 28.08, 29.86, 31.76, 35.18 μm ตามลำดับ เมื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าปริมาณการสึกของฟันธรรมชาติคู่สบที่สบกับครอบฟันเซอร์โคเนียชนิดโมโนลิธิคบนรากเทียม เมื่อผ่านการขัดและผ่านการอบเหนียวมีความแตกต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับการสึกของฟันธรรมชาติ ($p>0.05$)

คำสำคัญ: การสึกของคู่สบ, CAD/CAM, รากฟันเทียม, เครื่องสแกนภายในช่องปาก, เซอร์โคเนียชนิดโมโนลิธิค

[1] สาขาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร 10330

[1] Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University, Bangkok 10330

[*] Corresponding author e–mail: supatsorn.file@gmail.com

Abstract

This study aimed to examine the opposing natural tooth wear between polished and annealed monolithic zirconia crown on the dental implant after 6-month delivery. Seven patients who needed the dental implant treatment were randomized to receive monolithic zirconia crowns (VITA YZ HT^{White}, VITA Zahnfabrik, Germany). Total 10 zirconia crowns in 7 patients were included in this study. The samples of zirconia crown were categorized into two groups based on occlusal surface modifications of the zirconia crowns before delivery, including: Polished (Po) and Annealed (An). Each group contained five samples of zirconia crowns limited to either molar and premolar restorations. Control teeth were chosen from the opposite quadrant in the same dental arch. After delivery, Full-arch were scanned for baseline data and rescan after 6 months of delivery. The wear is quantified as the loss in height. The value was determined by subtracting two scanned surface images using analysis software (Dental System 2018, 3Shape, Denmark). The mean amount of tooth structure loss for polished, annealed, and the controls (CPo and CAn) were 28.08, 29.86, 31.76, 35.18 μm, respectively. Wilcoxon Signed Rank Test was used for statistical analysis. The results suggested the amount loss of natural tooth structure opposed to either the polished or annealed groups were significant when compared to the control teeth in each group ($p<0.05$).

Keywords: Antagonist wear, CAD/CAM, Dental implant, Intraoral scanner, Monolithic zirconia

การออกแบบเครื่องมือเพื่อรองรับระบบทันตสุขภาพที่ใช้ครอบครัวเป็นฐาน

Electronic Oral Health Record for Family Dentistry

ศันสณี รัชชกูล[1*] และ แมนสรวง วงศ์อภัย[1]

Sunsanee Rajchagool[1*] and Mansuang Wongsapai[1]

บทคัดย่อ

การออกแบบระบบข้อมูลข่าวสารที่เชื่อมโยง ระหว่างพื้นที่ กับสถานพยาบาล จะช่วยคัดกรองคนที่เป็นโรคตั้งแต่ระยะเริ่มแรกให้เข้ามาถึงสถานพยาบาลก่อนที่โรคจะลุกลามไปจนเกิดอาการเจ็บปวด และการรักษาที่ยุ่งยาก เสียเวลาและค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังเอื้อให้ประชาชนเข้าถึงบริการทันตสุขภาพได้อย่างทั่วถึง ได้รับบริการที่มีคุณภาพ งานวิจัยนี้จึงได้ออกแบบเครื่องมือการเก็บข้อมูลสภาวะทันตสุขภาพ แบบเคลื่อนที่ เพื่อออกไปให้บริการถึงบ้านและออกแบบระบบการไหลเวียนของข้อมูลมาสู่ฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผน ประเมินผล ทั้งระดับชุมชน และระดับบุคคล เครื่องมือสามารถเก็บข้อมูลสภาวะทันตสุขภาพของประชากรที่ไปตรวจได้ อย่างสดวก รวดเร็ว มีการแปลผลออกเป็นแผนการรักษาระดับบุคคล สามารถจำแนกผู้มารับบริการและจ่ายให้นิสิตดาเนินการให้บริการตามระดับความสามารถของนิสิต แต่เป็นที่น่าเสียดาย ที่เรื่องนี้เป็นเรื่องที่ใหม่ อาจารย์ไม่คุ้นเคย ไม่กล้าที่จะนามาใช้ในการเรียนการสอนเนื่องจากเกรงว่าจะต่างจากระบบ ‘มาตรฐาน’ ที่ใช้กันอยู่ในคณะทันตแพทย์ที่ยอมรับกันว่าเป็น ‘คณะทันตแพทย์ชั้นนาของประเทศ’ แต่ในไม่ช้าประเทศจะต้องนาระบบเหล่านี้มาใช้ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยาก็จะพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง

คำสำคัญ: Electronic health record, ระบบข้อมูลข่าวสาร, เก็บข้อมูลบนเครื่องมือแบบเคลื่อนที่, การเพิ่มการเข้าถึงบริการ

[1] คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] ศูนย์ทันตสาธารณสุขระหว่างประเทศ จังหวัดเชียงใหม่ 50000

[1] School of Dentistry, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Intercountry Centre for Oral Health, Muang, Ching Mai Province 50000

* Corresponding author e-mail: rajchagool@gmil.com

Abstract

The information systems designed to link between fields and hospitals will facilitate the early diagnosis and prompt treatment possible. Early diagnosis and prompt treatment will prevent the complicated oral treatments with no pain and no serious infection occur. With this system, it also allows people to access dental services thoroughly in order to receive quality services. This research therefore designed the dental health data collection tool using mobile appliance, to go out to serve the household in the rural area. The data flow designed for the database collection using in planning, evaluating at the community level and at the individual level. The tool can collect the dental health status information of the population that can be carried out quickly, with results being interpreted as a personal treatment plan and be able to classify service for students to perform according to the level of their competence. But it is a pity that this is a new matter for teachers who are not familiar with the system. They are not daring to use in teaching because it is different from the standard system used in the leading Thai schools of dentistry in the country. But in the near future the country will use these systems, the school of dentistry Phayao University will be ready to change.

Keywords: Electronic health record, Information system, Mobile device, Access to oral health care

ชุมชนร่วมใจกำจัดภัยร้าย มะเร็งช่องปาก

Community Action in Early Detection of Oral Lesions

ศันสณี รัชชกูล[1*], แมนสรวง วงศ์อภัย[2] และ อัจฉรา อินต๊ะสุวรรณ์[3]

Sunsanee Rajchagool[1*], Mansuang Wongsapai[2] and Atchara Intasuwan[3]

บทคัดย่อ

การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ นำมาซึ่งการเจ็บป่วยด้วยโรคของผู้สูงวัยรวมทั้งมะเร็งในช่องปาก ซึ่งเป็นโรคที่รุนแรงทั้งด้านความเจ็บปวด และอาจถึงเสียชีวิต ประชาชนชาวห้วยแก้ว ได้เห็นตัวอย่างของผู้เจ็บป่วยเป็นมะเร็งช่องปาก จึงรวมใจกันแสวงหากิจกรรมที่จะช่วยให้ปลอดภัยจากโรคดังกล่าว โครงการวิจัยนี้จึงเกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบ และพัฒนาระบบบันทึกทันตสุขภาพแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถใช้ได้ใน โทรศัพท์มือถือ เพื่อให้อาสาสมัครใช้ตรวจหารอยโรคในช่องปากในกลุ่มผู้มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ออกแบบระบบการฝึกอบรมอาสาสมัครโดยใช้แบบจำลองในช่องปากแบบเสมือนจริง และบันทึกลงในแอพลิเคชั่นบนมือถือ จัดระบบส่งต่อข้อมูลของผู้ที่มีรอยโรคเพื่อเข้ารับการวินิจฉัยต่อในสถานพยาบาล การดำเนินการทำให้ได้ระบบบันทึกรอยโรคบนมือถือ ระบบการฝึกอบรม ที่ง่าย ปลอดภัย และสามารถสร้างทักษะในการตรวจหารอยโรคได้จริง รวมทั้งระบบการส่งต่อข้อมูลและรูปภาพรอยโรคมายังฐานข้อมูล เพื่อการวินิจฉัยและให้การบริบาลต่อไปตามลักษณะของโรคที่พบ อสม. สามารถตรวจคัดแยกรอยโรคในตำบลห้วยแก้วได้ครอบคลุมถึง 94% ของกลุ่มเป้าหมาย และผู้พบรอยโรคทั้งหมด ได้รับการบริบาลจนหายสนิท ซึ่งถ้าไม่มีการตรวจคัดกรองเบื้องต้นจะต้องเกิดโรคขึ้นกับประชากรอีกหลายคน และเกิดการสูญเสียที่ไม่สามรถประเมินค่าได้

คำสำคัญ: คัดกรอง, รอยโรคในช่องปาก, ระบบส่งต่อ ชุมชนรวมใจ, มือถือ

[1] คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] ศูนย์ทันตสาธารณสุขระหว่างประเทศ จังหวัดเชียงใหม่ 50000

[3] โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพดงเจน ภูกามยาว จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Dentistry, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Intercountry Centre for Oral Health, Muang, Ching Mai Province 50000

[1] Dongjen Health promoting Hospital, Phukamyao, Phayao Province 56000

* Corresponding author e-mail: rajchagool@gmil.com

Abstract

Thailand already enters the aging society which come along with diseases of elderly including oral cancer. Oral cancer is a severe disease both in pain, suffering and life threatening. Huay Kaew people had seen examples of patients with oral cancer, therefore they unite for seeking activities that can help their community to be safe from such diseases This research project took place with the objective to design and develop an electronic dental record system that can be used in smart phone in order to allow health volunteers to check for oral lesions in groups of 35 years and older. To design a volunteer training system using simulation training. And to organize the data flowing system which information of those with lesions be sent for diagnosed in the hospital. The operation allows the system to record lesions on the smart phone. The training system is simple, safe and able to create skills to detect lesions. Including the data flowing system to the database Including photos of lesions detected in order to diagnose and provide care in accordance with the characteristics of the lesions. The screening of oral lesions in Huay Kaew sub– district can cover 94% of the target group. And those who found the lesions received care until completely healed If there is no initial screening, the disease must be borne by many people and great loss will happen

Keywords: PMD, Screening, Community action, Smart phone, Simulation training

การเปรียบเทียบความสามารถในการประเมินความเสี่ยงต่อการล้มในผู้สูงอายุโดยใช้การทดสอบความสามารถในการทรงท่าแบบอยู่นิ่งและเคลื่อนที่

A Comparison of the Ability to Predict the Risk of Falling in the Elderly by Using the Static and Dynamic Balance Test

พุทธิพงษ์ พลคำฮัก[1*], อรุณรัตน์ ศรีทะวงษ์[1], ศิรินทิพย์ คำฟู[1] และ วินัฐ ดวงแสนจันทร์[2]

Puttipong Poncumhak[1*], Arunrat Srithawong[1], Sirintip Kumfu[1] and Winut Duangsanjun[2]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการทำนายความเสี่ยงต่อการล้มของการทดสอบความสามารถในการทรงท่าแบบอยู่นิ่งและเคลื่อนที่ในผู้สูงอายุไทยในชุมชน โดยอาสาสมัครสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 70 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้การสัมภาษณ์ประวัติการล้มย้อนหลัง 6 เดือน คือ กลุ่มที่ล้ม และไม่ล้ม อาสาสมัครทุกคนทำการทดสอบ timed up and go test (TUGT) และการทดสอบ Single leg stance test (SLST) ผลการศึกษาพบว่า อาสาสมัครกลุ่มล้มใช้เวลาในการทดสอบ TUGT นานกว่ากลุ่มที่ไม่ล้ม และทดสอบ SLST ได้ระยะเวลาน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ล้ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าตัดแบ่งการทดสอบ TUGT และการทดสอบ SLST สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการทำนายความเสี่ยงต่อการล้มในผู้สูงอายุไทย ที่ ≥ 8.98 วินาที โดยมีความไว ร้อยละ 77.14 ความจำเพาะ ร้อยละ 80.00 และพื้นที่ใต้กราฟ 0.829 (95% CI; 0.725–0.932) และ < 15.48 วินาที มีความไว ร้อยละ 57.14, ความจำเพาะ ร้อยละ 34.29 และพื้นที่ใต้กราฟ 0.360 (95%CI; 0.229–0.491) ตามลำดับ การศึกษานี้สรุปว่า การทดสอบความสามารถในการทรงท่าแบบเคลื่อนที่สามารถทำนายความเสี่ยงต่อการล้มในผู้สูงอายุในชุมชนได้ดีกว่าการทดสอบความสามารถในการทรงท่าแบบอยู่นิ่ง

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, การทดสอบความสามารถทางกาย, การทดสอบการทรงตัว

[1] สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล จังหวัดนครราชสีมา 30000

[1] Department of Physical Therapy, School of Allied Health Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Vongchavalitkul University, Nakhon Ratchasima Province 30000

*Corresponding author e-mail: puttipong.po@up.ac.th

Abstract

This study aimed to compare ability to predict risk of falls of static and dynamic balance tests in Thai community-dwelling elderly. The subjects aged 60 years and over were divided into 2 group by using fall history interviewing, including faller and non-faller group. All of subjects performed timed up and go test (TUGT) and Single leg stance test (SLST). The results showed that the faller group spent significantly longer time on the TUGT tests than those non-faller group, and the SLST was significantly shorter than the non-faller group. The study provided cut-off score of TUGT and SLST to indicate risk of falls in Thai community-dwelling elderly were ≥ 8.98 s, sensitivity; 77.14%, specificity; 80.00%, AUC; 0.829 (95%CI; 0.725-0.932) and < 15.48 s, sensitivity; 57.14, specificity; 34.29, and AUC 0.360 (95%CI; 0.229-0.491), respectively. This study conclusion that the dynamic balance test can predict the risk of falls in Thai community-dwelling elderly better than the static balance test.

Keywords: Elderly, Functional test, Balance testing

การพัฒนาการจัดบริการพยาบาลเชิงรุกเพื่อลดความแออัดในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลพาน จังหวัดเชียงราย

Title: Development of Proactive Nursing Service to Reduce Congestion in the Emergency Accident Department, Phan Hospital Chang rai Province

จรัญพร สุรินทร์[1*], จุฑาทิพย์ ปิจวงศ์[1], สุรีพร อ้อยหวาน[1], จักรพันธ์ กันธะนะ[1] และ ชณิตา ประดิษฐ์สถาพร[2]
Jaranporn Surin[1*], Chuthathip Pitchawong[1], Sureeporn Oiywan[1], Jukkaphan Kunthana[1] and Chanita Pradisathaporn[2]

บทคัดย่อ

ภาวะแออัดของผู้ป่วยในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน เกิดจากผู้ป่วยไม่ฉุกเฉินมากกว่าผู้ป่วยฉุกเฉิน 8.15 เท่า ส่งผลต่อคุณภาพบริการ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เก็บข้อมูลโดยวิธีผสมผสาน การดำเนินงาน 4 ระยะคือ ระยะ R1 วิเคราะห์สาเหตุความแออัดในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในปี 2561 ระยะ D1 ออกแบบการจัดบริการเชิงรุก ระยะ R2 ดำเนินการพัฒนาการจัดบริการและระยะ D2 ประเมินผลการพัฒนาการจัดบริการเชิงรุก หลังการพัฒนา 6 เดือน ผู้ให้ข้อมูลเป็นพยาบาลและบุคลากรประจำแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินจำนวน 17 คน ผู้ป่วยและญาติ จำนวน 25 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือน เม.ย. ถึง ก.ย. 2562

ผลวิจัยพบว่า การออกแบบบริการโดย 1) แยกผู้ป่วยที่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะ สายสวนให้อาหารทางสายยางและล้างแผล ออกจากผู้ป่วยฉุกเฉินที่ต้องการบริการเร่งด่วน 2) จัดบริการเยี่ยมบ้าน 1–2 ครั้งต่อเดือนในรายที่ต้องเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะ สายสวนให้อาหารทางสายยางเป็นประจำ 3) จัดช่องทางบริการพิเศษสำหรับผู้ป่วยที่ต้องฉีดยาปฏิชีวนะเพื่อลดการติดเชื้อต่อเนื่อง ส่งผลให้ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ74 เป็นร้อยละ82 ร้อยละ 40.74 ของผู้รับบริการเห็นว่าระยะเวลารอคอยบริการลดลงเฉลี่ย 30 นาทีต่อราย ผู้ป่วยฉุกเฉินที่ต้องการบริการเร่งด่วนได้รับบริการรวดเร็ว ทันท่วงที และพยาบาล/บุคลากรเข้าใจ แก้ปัญหาของผู้ป่วยและญาติสอดคล้องกับวิถีชีวิตของพวกเขา เกิดความผูกพันและบริการดุจญาติมิตร

คำสำคัญ: บริการพยาบาลเชิงรุก, แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน, ความแออัดในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน

[1] โรงพยาบาลพาน อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย 57120

[2] คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Phan Hospital, Phan District, Chiang Rai Province 57120

[2] Faculty of Nursing Phayao University, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: mim.mms1990@gmail.com

Abstract

Non–emergency patient more than 8.15 times more likely to cause congestion in the Emergency Accident Department and effect to quality of service. This Research and Development is Mixed–Method collecting data. The research were divided 4 phases; phase 1 (R1) situation analysis of the congestion in the Emergency Accident Department, 2018, Phase 2 (D1) Nursing Service development for proactive, Phase 3 (R2) Implementation of the designed proactive nursing service, Phase 4 (D2) Evaluation of the proactive nursing service after 6 months implementation. The purposive sample selected voluntary persons consisted of 17 nurses and staff and 25 patients and caregivers.

The results were follows 1) Separated non–emergency patients as patients have contained a urinary catheter, catheter feeding, and washing wounds leave emergency patients who need urgent service. 2) Provide Home visit 1–2 times per month for non–emergency patients 3) Provide special service channel for patients who reduce antibiotic ongoing infection. This design is increasing to satisfaction level of patients from 74 percent to 82 percent, 40.74 percent of service recipients agree that the waiting time reduced an average of 30 minutes per customer, emergency patients requiring urgent services in a timely, and nurses/staff understand and solve the problems of patients and caregiver in relatives with their way of life, to feel bonding and service as a relative.

Keywords: Proactive nursing service, The emergency accident department, Congestion in the emergency

ความรอบรู้ทางสุขภาพและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนกมลาไสย อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

A study of Health Literacy Consumption Behavior the Food of Students in Kamalasai School District Kamalasai Province

ปิยะณัฐฏ์ จันทวารีย์[1], มณฑิราจันทวารีย์[2*], ศุภชัย ยาณะเรือง[1], วันเพ็ญ สมหอม[1] และ อดิศักดิ์ พละสาร[2]
Peyanut Jantavaree[1], Montira Juntavaree[2*], Supachai Yanarueng[1], Wanpen Somhom[1] and Adisak Phalasan[2]

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรอบรู้ทางสุขภาพ พฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนกมลาไสย อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ด้วยกลุ่มตัวอย่าง 262 คน

ผลวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเป็นเพศชาย ร้อยละ 55.0 อายุระหว่าง 12–15 ปี ร้อยละ 32.8 ค่าดัชนีมวลกายมีน้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐาน(BMI<18.5) ร้อยละ 47.3 ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 56.01, S.D. = 6.29) และพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมก็อยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 56.01, S.D. = 6.29) เช่นกัน เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า ความรอบรู้ทางสุขภาพโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร (OR = 1.55, 95%CI = 0.94 –2.54; P–value = 0.080) รายละเอียดแต่ละด้าน พบว่า การที่มีสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและการบริการสุขภาพได้มากจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีกว่าการเข้าถึงได้น้อยเป็น 2.32 เท่า (95%CI = 1.40 – 3.84; P–value = 0.080)) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p–value = <0.001) และการจัดการตนเองที่ดีจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีกว่าการจัดการตนเองไม่ดีเป็น 1.85 เท่า (95% CI = 1.13 – 3.04) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p–value = 0.014) ควรส่งเสริมในด้านการจัดการตนเองที่ดี เพื่อเสริมสร้างสุขภาพที่ดีให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นต่อไป

คำสำคัญ: พฤติกรรม, การบริโภค, อาหาร, ความรอบรู้ทางสุขภาพ

[1] วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

[1] คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000

[1] Sirindhorn College of Public Health Warin Chamrap District Ubon Ratchathani Province 34190

[2] Faculty of Science and Technology, Rajabhat Mahasarakham University, Mahasarakham Province 44000

* Corresponding author e–mail: dek–do@hotmail.com

Abstract

This research aimed to study the dietary behavior and the factors affecting food consumption of secondary school students in Kamalasai school district Kamalasai province. A descriptive study, Data were collected by questionnaire with a sample of the 262 people. The result of research sample was 55.0 percent male and most BMI 23.0–24.9 47.3 percent. health Literacy ($\bar{x}$ = 1.68, S.D. = 0.54). The understanding of most comparably high level ($\bar{x}$ = 0.95, S.D. = 0.22) The access to health information and services company. Most are moderate ($\bar{x}$ = 2.1, S.D. = 0.61). Communication skills are mainly located in the san intermediate ($\bar{x}$ = 2.2, S.D. = 0.607). The decision–making skills Is moderate ($\bar{x}$ = 2.3, S.D.=0.64) Self–management, the majority of which are moderate ($\bar{x}$ = 2.30, S.D. = 0.62) Scholastic literacy, mainly in high level ($\bar{x}$ = 0.80,S.D. = 0.42). Information on the dietary habits of the students found that most are moderate ($\bar{x}$ = 2.25, S.D. = 0.60). It should strengthen awareness regarding the consumption of nutritious foods. To promote good health for themselves.

Keywords: Behavior, Consumption, Food, Health literacy

ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ คลินิกแพทย์แผนจีน มหาวิทยาลัยพะเยา

Factors Related to Client Satisfaction in Chinese Medicine Clinic University of Phayao

วรางคณา กล้าจริง[1*], พงศ์นเรศ แจ้งพรมมา[1], แสงชัย วงศ์มานะกูล[1], ปุณยภัสร์ ศิริธีราธิฐิกุล[1], ปุณยวีย์ คำไทย[1], ชณิตา ประดิษฐ์สถาพร[2] และ สิริมา วงษ์พล[1]

Warangkhana lajing[1*], Pongnared Jaengpromma[1], Saengchai wongmanakun[1], Poonyaphat Siriteerathitikul[1], Punyawee Khamthai[1], Chanita Praditsathaporn[2] and Sirima Wongpon[1]

บทคัดย่อ

การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการปรับปรุงคุณภาพบริการ วัตถุประสงค์งานวิจัยนี้เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ คลินิกแพทย์แผนจีน มหาวิทยาลัยพะเยา ของผู้รับบริการจำนวน 50 คนที่มารับบริการระหว่างเดือนกรกฎาคม –กันยายน 2562 เครื่องมือเป็น แบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ลักษณะแบบสอบถามเป็นลิเกตสเกล 5 ระดับคือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อยและพึงพอใจน้อยที่สุด จำนวน 15 ข้อ ความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือถูกพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ความเที่ยงเท่ากับ 0.81

ผลพบว่า ผู้รับบริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 72 มีอายุระหว่าง 20–30 ปี สถานภาพโสด ร้อยละ 60 กำลังศึกษาปริญญาตรี รองลงมาร้อยละ 14 เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย รายได้อยู่ระหว่าง 5,000–10,000 บาท ร้อยละ 86 ของผู้รับบริการไม่เคยมีประสบการณ์ในการฝังเข็มมาก่อน อาการ 3 อาการหลักที่เป็นเหตุให้มาใช้บริการได้แก่ ปวดเมื่อย ปวดศีรษะ ปวดประจำเดือน แรงจูงในในการมารับบริการร้อยละ 45.3 เกิดจากผู้รับบริการเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของการฝังเข็ม ร้อยละ 17.4 แสวงหาการรักษาอื่นร่วมกับการรักษาแบบเดิม ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ40.0 ปัจจัยด้านขั้นตอนการให้บริการ (r =.454) และด้านราคา(r =.682)มีผลต่อความพึงพอใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

คำสำคัญ: ความพึงพอใจ, ปัจจัยที่มีผล, คลินิกแพทย์แผนจีน

[1] สาขาวิชาการแพทย์แผนจีน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาการพยาบาลอนามัยชุมชน คณะพยาบาล มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Traditional Chinese, Medicine School of Medicine, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Public Health Nursing, School of Nurse, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: wangyisheng_23@hotmail.com

Abstract

Assessing the satisfaction of clients and Marketing mix factors are important for improving service quality. The aim of this research is to study the factors that affect the satisfaction of clients of Chinese medicine clinic University of Phayao. The sample for this study was selected from patient of clinic. There are 50 participants on July–Sep 2019. The materials used in this study was questionnaire that used five level of likert scale. The content validity of the tool is determined by experts. The precision is 0.81

The results of this study Most service receiver are female, 72%, 20–30 years old and single, Undergraduate student 60%, University staff 14% Salary 5,000–10,000 baht. 86% Never have cured by acupuncture before. There three main symptoms that cause to use acupuncture namely, Aches, headache, menstrual cramps. The motivation in receiving service, 45.3% that caused by the service receiver belived in the effectiveness of acupuncture. 17.4 % also other treatments combined with conventional treatments. Overall satisfaction is at a medium level of 40.0%. Service process factor (r =.454) and price factor (r =.682). Affecting satisfaction Statistical significance at the level of 0.001.

Keywords: Satisfaction, Factor related to, Acupuncture Clinic

การศึกษาปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด ฤทธิ์การต้านสารอนุมูลอิสระและฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดอินทนิลบก (*Lagerstroemia macrocarpa* Wall.)

Study of total Phenolic content, Antioxidant and Biological Activities of Inthanin Bok extracts (*Lagerstroemia macrocarpa* Wall.)

ชัยวัฒน์ ลีลาศ[1], ขวัญจรัส เชิงปัญญา[2], ฉันทนา ซูแสวงทรัพย์[3*], เอกอาทิตย์ ฤทธิ์เดชยิ่ง[4], สุภาภรณ์ สีทะหา[5,6] เกียรติทวี ชูวงศ์โกมล[5], กฤษดา พงษ์การันยภาส[1] และ จิรพงศ์ ศรศักดานุภาพ[3]

Chaiwat Leelad[1], Khuanjarat Choengpanya[2], Chanthana Susawaengsup[3*], Eakartit Ritdachyeng[4], Supaphon Seetaha[5,6], Kiattawee Choowongkomon[5], Kritsada Phongkaranyaphat[1] and Jirapong Sornsakdanuphap[3]

บทคัดย่อ

อินทนิลบก (*Lagerstroemia macrocarpa* Wall.) เป็นพืชที่สามารถปลูกได้ในประเทศไทย นิยมใช้ในการทำเครื่องเรือนและเครื่องมือทางการเกษตร จึงทำให้ถูกมองข้ามฤทธิ์การเป็นสรรพคุณทางยา ดังนั้นการทดลองนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาฤทธิ์ทางเคมีและชีวภาพของอินทนิลบกเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคตนอกเหนือจากการทำเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร การศึกษาหาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดของสารสกัดเอทานอลจากกิ่ง เปลือก ใบอบแห้ง และใบสดของมะเดื่อปล้องด้วยวิธี Folin–Ciocalteu พบว่าสารสกัดส่วนใบอบแห้งมีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดมากที่สุด คือ 395.07 ± 3.26 mg GAE/g extract การทดสอบความสามารถในการจับอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH พบว่าสารสกัดส่วนเปลือกอบแห้งมีเปอร์เซ็นต์การต้านอนุมูลอิสระสูงที่สุด มีค่าเท่ากับ 94.23 ± 0.10 การศึกษาผลของสารสกัดต่อความเป็นพิษต่อหนอนนกพบว่า สารสกัดจากใบอินทนินบกอบแห้งที่ความเข้มข้นเท่ากับ 12.5 มิลลิกรัม/

[1] สาขาวิชาเกษตรป่าไม้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้–แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

[2] สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้–แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

[3] สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้–แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

[4] สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้–แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

[5] ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900

[6] ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์เลี้ยง คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900

[1] Program in Agro–Forestry, Maejo University–Phrae Campus, Phrae Province 54140

[2] Program in Applied Biology, Maejo University–Phrae Campus, Phrae Province 54140

[3] Program in Basic Science, Maejo University–Phrae Campus, Phrae Province 54140

[4] Program in Agro–industrial Biotechnology, Maejo University–Phrae Campus, Phrae Province 54140

[5] Department of Biochemistry, Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900

[6] Department of Companion Animals Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok 10900

* Corresponding author e–mail: c.susawaengsup@gmail.com

มิลลิลิตร ยังมีฤทธิ์ในการทำให้หนอนนกมีเปอร์เซ็นต์การตายเฉลี่ยสะสมสูงที่สุดซึ่งมีค่าเท่ากับ 66.67 ± 16.07 และเมื่อนำสารสกัดทั้ง 4 ส่วนไปทดสอบความสามารถในการยับยั้งเอนไซม์ reverse transcriptase จากไวรัสภูมิคุ้มกันบกพร่องในมนุษย์ (HIV–RT) และแมว (FIV–RT) พบว่า สารสกัดทั้ง 4 ส่วนสามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ทั้งสองชนิดได้ และการค้นหาสารยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ HIV–RT และ FIV–RT โดยเทคนิค molecular docking กับสารสกัดของพืชในสกุลเดียวกันกับอินทนินบกพบว่า β–sitosterol, gamma–sitosterol, ent–isolariciresinol, stigmasterol, isoquercitrin, (–)–catechin gallate และ clauslactone K สามารถจับกับเอนไซม์ได้โดยให้ค่า GOLD score สูงกว่ายา nevirapine และ efavirenz สารเหล่านี้จะถูกนำมาศึกษาประสิทธิภาพการยับยั้งเอนไซม์ต่อเพื่อนำไปพัฒนายารักษาโรคติดเชื้อภูมิคุ้มกันบกพร่องทั้งในมนุษย์และแมว ผลที่ได้จากการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่าสารสกัดจากอินทนินบกมีศักยภาพที่จะนำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อใช้ประโยชน์ทางยา

คำสำคัญ: อินทนิลบก, ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด, ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ, anti–FIV–RT, หนอนนก

Abstract

Inthanin Bok (*Lagerstroemia macrocarpa* Wall.) are widely grown in Thailand. They have been used in furniture and agricultural equipment productions, and is oftentimes dismissed for medical uses. Therefore, this research aimed to study chemical and biological activities of *L. macrocarpa* Wall. for paving the way to other applications. The total phenolic compounds (TPC) of twig, bark, fresh and dried leaves were investigated via Folin–Ciocalteu method, and results revealed that ethanolic crude extract of dried leaves showed the highest TPC with value of 395.07 ± 3.26 mg GAE/g extract. Antioxidant activity was performed by DPPH method, and bark extract showed the highest percent inhibition activity with value of 94.23 ± 0.10. The effect of dried leaves extract on mealworm was also studied, and result showed that extract at concentration of 12.5 mg/ml gave the highest percent death (66.67 ± 16.07) of mealworm. Moreover, all extracts could inhibit reverse transcriptases from human (HIV–RT) and feline (FIV–RT) immunodeficiency viruses. Screening of bioactive compounds found in *Lagerstroemia* against HIV–RT and FIV–RT by using molecular docking approach showed that β–sitosterol, gamma–sitosterol, ent–isolariciresinol, stigmasterol, isoquercitrin, (–)–catechin gallate and clauslactone K could bind to both enzymes with higher GOLD scores that those of anti–HIV drugs nevirapine and efavirenz. These compounds will be chosen for detailed analyses against these enzymes in order to develop novel anti–HIV/FIV drugs. These results revealed that the crude extracts of *L. macrocapa Wall.* has potentials in drug development.

Keywords: Inthanin Bok, TPC, antioxidant, Anti–FIV–RT, Mealworm

ฤทธิ์ยับยั้งการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดมนุษย์ของสารสกัดเอทานอลจากรากกระชาย

Inhibitory Activities of the Ethanol Extracts From *Boesenbergia rotunda* on *in vitro* Agonists Induced Human Platelet Aggregation

วิศัลยา ชาญสมุทร[1], กิตติพงษ์ แก้วกอง[1], เสริม สุรพินิจ[1*], รัชนีพร กงซุย[2], ณภัทร ศรีรักษา[2] และ สิทธิศักดิ์ ทองรอง[3]

Wisanlaya Chansamut[1], Kittipong Kaewkong[1], Serm Surapinit[1*], Ratchaniporn Kongsu[2], Napatr Sriraksa[2] and Sitthisak Thongrong[3]

บทคัดย่อ

กระชาย (*Boesenbergia rotunda*) เป็นพืชสมุนไพรไทยที่เป็นที่รู้จักกันดีที่มีคุณสมบัติทางยาและทางโภชนาการที่หลากหลายและถูกนำมาใช้ทั้งในแง่ของการใช้เป็นเครื่องปรุงและเป็นยาพื้นบ้าน ในการศึกษานี้ทดสอบฤทธิ์ต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดของสารสกัดเอทานอลจากส่วนรากของกระชายด้วยวิธีไมโครไตเตอร์เพลท สารสกัดเอทานอลจากรากกระชายมีฤทธิ์ในการยับยั้งการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดเมื่อกระตุ้นด้วยอะดีโนซีนไดฟอสเฟต (ADP) ที่ดีกว่าไอบูโปรเฟน (P<0.05) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการรบกวนการกระตุ้นเกล็ดเลือดผ่านตัวรับ purinergic $P2Y_1$ and $P2Y_{12}$ สารสกัดจากกระชายยังมีฤทธิ์ที่เทียบเท่าไอบูโปรเฟนในการยับยั้งการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดผ่านตัวรับ integrin $\alpha_2\beta_1$ และ glycoprotein VI เมื่อกระตุ้นด้วยคอลลาเจน นอกจากนี้สารสกัดกระชายยังมีฤทธิ์ในการยับยั้งการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดผ่านการกระตุ้นผ่าน thromboxane A2 โดยมีผลต่อการยับยั้งเอนไซม์ platelet-type cyclooxygenase-1 แต่ไม่มีผลการรบกวนต่อการยับกันระหว่าง thromboxane A2 และ thromboxane-prostanoid (TP) receptor จากผลการศึกษาทั้งหมดชี้ให้เห็นว่าสารสกัดกระชายมีผลต่อการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: กระชาย, พืชสมุนไพร, ฤทธิ์ต้านเกล็ดเลือด

[1] สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาวิชาสรีรวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[3] สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Medical Technology, School of Allied Health Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Department of Physiology, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[3] Department of Anatomy, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

* Corresponding author e-mail: serm.su@up.ac.th

Abstract

Boesenbergia rotunda is a well-known Thai medicinal plant has been used the roots as spice and folk medicine due to its numerous functional and nutritional properties. The present study, the anti-platelet aggregation activities of the ethanol extract from the roots of *B. rotunda* were evaluated using microtiter plate platelet aggregation assay. The ethanol extract from *B. rotunda* was more potent than the ibuprofen the ADP-induced platelet aggregation ($P<0.05$), which plausibly resulted from the interfering effects on the purinergic $P2Y_1$ and $P2Y_{12}$ mediated platelet activation. The extract also had the inhibitory effects on the integrin $\alpha_2\beta_1$ and glycoprotein VI (GPVI) receptors mediated platelet activation and aggregation as compared to the standard drug in the collagen-induced platelet aggregation assay. In the thromboxane A2-induced platelet aggregation, the extract showed the platelet-type cyclooxygenase-1 inhibitory activities without the thromboxane-prostastanoid (TP) receptor binding intervention. These results indicated that the ethanol extract from *B. rotunda* roots had significant anti-platelet activities.

Keywords: *Boesenbergia rotunda,* Medicinal plant, Anti-platelet activity

การประเมินฤทธิ์ต้านเบาหวานของสารสกัดติ้วขาวโดยการยับยั้งเอนไซม์สลายคาร์โบไฮเดรต

Assessment of the Anti–Diabetic Potential of the *Cratoxylum formosum* subsp. *formosum* Extracts via Carbohydrate Hydrolyzing Enzymes Inhibitory Activities

กรกนก อาสากิจ[1], เบญจลักษณ์ ทองช่วย[1], สุทธิรา เซดลัค[2] และ เสริม สุรพินิจ[1*]

Kornkanok Arsakit[1], Benchaluk Thongchuai[1], Sutthira Sedlak[2] and Serm Surapinit[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์สลายคาร์โบไฮเดรตของสารสกัดจากส่วนต่างๆ ของติ้วขาว (*Cratoxylum formosum* subsp. *formosum*) โดยการนำส่วนดอก ใบ ราก และลำต้นมาสกัดด้วยเมทานอลแล้วจึงนำมาพาร์ทิชั่นกันเฮกเซน ไดคลอโรมีเทน และเอทิลอะซิเทตตามลำดับ ซึ่งสารสกัดนำมาทดสอบฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์แอลฟาอะไมเลสจากตับอ่อนของหมู แอลฟากลูโคสิเดสจากยีสต์ และมอลเทสและซูเครสจากลำไส้ของหนูโดยวิธีคัลเลอริเมทริกซ์ สิ่งสกัดไดคลอโรมีเทนและเอทิลอะซิเทตจากส่วนดอก (IC_{50} 5.4 ± 1.5 and 10.5 ± 0.6 µg/mL) มีฤทธิ์ในการยับยั้งแอลฟาอะไมเลสจากตับอ่อนของหมูเทียบเท่ากับอาคาร์โบส (IC_{50} 7.2 ± 0.4 µg/mL) สิ่งสกัดไดคลอโรมีเทนและเอทิลอะซิเทตจากส่วนดอก (IC_{50} 56.7 ± 8.9 and 20.4 ± 0.4 µg/ml), สิ่งสกัดเอทิลอะซิเทตจากส่วนใบ (IC_{50} 45.0 ± 3.5 µg/ml), สิ่งสกัดไดคลอโรมีเทนและเอทิลอะซิเทตจากส่วนราก (IC_{50} 35.0 ± 6.7 and 16.7± 3.6 µg/ml) และเอทิลอะซิเทตจากส่วนลำต้น (IC_{50} 31.1 ± 7.3 µg/ml) มีฤทธิ์ในการยับยั้งแอลฟากลูโคสิเดสจากยีสต์ที่ดีกว่าอาคาร์โบส และยังพบว่าสิ่งสกัดไดคลอโรมีเทนและเอทิลอะซิเทตจากส่วนดอก (IC_{50} 8.5 ± 0.2 and 12.4 ± 0.3 µg/ml) มีฤทธิ์ยับยั้งมอลเทสจากลำไส้ของหนูได้ดีกว่าอาคาร์โบส นอกจากนี้ยังพบว่าสิ่งสกัดไดคลอโรมีเทนจากส่วนดอก (IC_{50} 16.9 ± 1.5 µg/mL) มีฤทธิ์ในการยับยั้งซูเครสจากลำไส้ของหนูเทียบเท่ากับอาคาร์โบส (IC_{50} 15.5 ± 1.2 µg/mL) ผลการศึกษาทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นถึงฤทธิ์ในการยับยั้งเอนไซม์สลายน้ำตาลของติ้วขาวโดยเฉพาะจากส่วนดอกที่ดีที่อาจสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นโภชนเภสัชในการป้องกันและ/หรือเพื่อการรักษาโรคเบาหวานได้

คำสำคัญ: ติ้วขาว, ตัวยับยั้งเอนไซม์สลายคาร์โบไฮเดรต, ฤทธิ์ต้านเบาหวาน

[1] สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา 56000

[2] สถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาสารคาม 44150

[1] Department of Medical Technology, School of Allied Health Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Walai Rukhavej Botanical Research Institute, Mahasarakham University, Maha Sarakham Province 44150

* Corresponding author e–mail: serm.su@up.ac.th

Abstract

The inhibitory activities of carbohydrate hydrolyzing enzymes of the extracts from different parts of *Cratoxylum formosum* subsp. *formosum* were *in vitro* investigated. The flower, leaf, roots and stem parts of this plant were extracted with methanol then partitioned with HEX, DCM and EtOAc, respectively. The extracts were evaluated for the pancreatic α-amylase, Saccharomyces α-glucosidase, intestinal maltase and sucrase inhibitory assays by the colorimetric methods. The DCM and EtOAc extracts from the flowers (IC_{50} 5.4 ± 1.5 and 10.5 ± 0.6 µg/mL) displayed the same inhibitory activity as Acarbose (IC_{50} 7.2 ± 0.4 µg/mL) in porcine intestinal α-amylase assay. The inhibitory activities of the DCM and EtOAc extracts from the flowers (IC_{50} 56.7 ± 8.9 and 20.4 ± 0.4 µg/ml), EtOAc extract from leaves (IC_{50} 45.0 ± 3.5 µg/ml), DCM and EtOAc from roots (IC_{50} 35.0 ± 6.7 and 16.7± 3.6 µg/ml), and EtOAc extract from stems (IC_{50} 31.1 ± 7.3 µg/ml) were more potent than Acarbose (IC_{50} 431.4 ± 16.7 µg/mL) on yeast α-glucosidase inhibitory assay ($P<0.05$). The results of rat intestinal maltase assay proved that DCM and EtOAc extracts from the flowers (IC_{50} 8.5 ± 0.2 and 12.4 ± 0.3 µg/ml) exhibited stronger inhibitory activity than the Acarbose (IC_{50} 38.5 ± 7.2 µg/ml) ($P<0.05$). Moreover, the inhibitory activity of DCM extract from the flowers (IC_{50} 16.9 ± 1.5 µg/mL) was comparable to the acarbose (IC_{50} 15.5 ± 1.2 µg/mL) on rat intestinal sucrase assay. These results demonstrated that *C. formosum* subsp. *formosum*, especially the flower part, exerted the potent carbohydrate hydrolyzing enzyme inhibitory activities and could be applied as a nutraceutical for the prevention and/or treatment of diabetes.

Keywords: *C. formosum* subsp. *formosum*, Carbohydrate hydrolyzing enzyme inhibitors, Anti-diabetic activity

ฤทธิ์ของสารสกัดกระชายต่อเซลล์ประสาทรับความรู้สึกหลังจากการบาดเจ็บของเส้นประสาทไซแอติกในหนูแรท

Effect of *Boesenbergia rotunda* L. Extract on Sensory Neuron After Sciatic Nerve Lesion in Rat

สิทธิศักดิ์ ทองรอง[1*], รัชนีพร กงซุย[2], ณภัทร ศรีรักษา[2] และ เสริม สุรพินิจ[3]

Sitthisak Thongrong[1*], Ratchaniporn Kongsui[2], Napatr Sriraksa[2] and Serm Surapinit[3]

บทคัดย่อ

กระชาย เป็นพืชสมุนไพรที่นิยมใช้ในทางการแพทย์ แต่มีรายงานน้อยมากเกี่ยวกับฤทธิ์ของกระชายต่อระบบประสาทส่วนปลาย งานวิจัยนี้ต้องการศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดจากเหง้ากระชายต่อการเติบโตของเส้นใยประสาทของเซลล์ประสาทและจำนวนของเซลล์ประสาทในปมประสาทหลังจากที่หนูถูกชักนำให้ได้รับบาดเจ็บของเส้นประสาทไซแอติก การเจริญเติบโตของเส้นใยประสาทของเซลล์ประสาทถูกตรวจสอบด้วยวิธีอิมมูโนพยาธิวิทยา ผลการศึกษาพบว่าเซลล์ประสาทที่ได้รับสารสกัดกระชายเข้มข้น 1 ไมโครลิตร/มิลลิลิตร มีแนวโน้มส่งเสริมการเจริญเติบโตของเส้นใยประสาทเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับสารสกัด การศึกษาผลของสารสกัดกระชายต่อจำนวนเซลล์ประสาทในปมประสาท หนูได้รับสารสกัดกระชายขนาด 200 มิลลิกรัม/กิโลกรัม เป็นเวลา 28 วัน หลังจากการบาดเจ็บของเส้นประสาทไซแอติก ผลการศึกษาพบว่าจำนวนเซลล์ประสาทรับความรู้สึกด้านที่ถูกชักนำให้ได้รับบาดเจ็บของเส้นประสาทในหนูกลุ่มที่ได้รับสารสกัดกระชายมีจำนวนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับสารสกัด อย่างไรก็ตามไม่พบการเปลี่ยนแปลงของจำนวนเซลล์ประสาทรับความรู้สึกในด้านที่ไม่ได้รับการบาดเจ็บของเส้นประสาท นอกจากนี้ยังพบว่าการทำงานของระบบประสาทยนต์ของหนูกลุ่มที่ได้รับสารสกัดกระชายมีแนวโน้มที่ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับสารสกัด)

คำสำคัญ: กระชาย, การบาดเจ็บของเส้นประสาทไซแอติก, ปมประสาท, การเจริญเติบโตของเส้นใย

[1] สาขากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาสรีรวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[3] สาขาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Division of Anatomy, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Division of Physiology, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[3] Department of Medical Technology, School of Allied Health Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: sitthisak.th@up.ac.th

Abstract

Boesenbergia rotunda L. or Krachai in Thai is widely used for traditional medicine, but few studies have been reported its effect on peripheral nervous system. Here, we investigated the effect of *B. rotunda* rhizomes extract with respect to neurite outgrowth in vitro and number of sensory neurons after sciatic nerve injury in vivo. Neurite outgrowth from neuron cultures of dorsal root ganglia was evaluated by examination of morphological changes using immunohistochemistry for β-tubulin-III. We observed a statistically nonsignificant trend toward promote neurite outgrowth of sensory neurons of *B. rotunda* treated group at concentration of 1 µl/ml. To study the effect of *B. rotunda* on morphological changes of dorsal root ganglia, adult male Wistar rats were treated with the B. rotunda extract for 28 days after sciatic nerve injury at the dose of 200 mg/kg body weight. Overall sensory neuron number in dorsal root ganglia was determined by counting in hematoxylin and eosin sections. The sensory neuron number of *B. rotunda* treated group was significantly higher than in control and vehicle groups at the injury side. However, there were no changes in sensory neuron number of contralateral side. Following sciatic nerve crush, motor coordination was observed on the rotarod treadmill (acceleratingmode). This was a statistically nonsignificant trend toward improved motor coordination.

Keywords: *Boesenbergia rotunda* L., Sciatic nerve lesion, Dorsal root ganglia, Neurite outgrowth

Neuroprotective Effect of *Alpinia galanga* Against Neurodegeneration in the Rat Hippocampus Induced by Kainic Acid

Napatr Sriraksa[1*], Ratchaniporn Kongsui[1], Sitthisak Thongrong[1] and Serm Surapinit[1]

Abstract

Background: Injection of kainic acid (KA) can induce epilepsy in the experimental study. *Alpinia galanga* (*A. galanga*) exerted various biological activities including potent antioxidant and anti–inflammatory activities. However, the neuroprotective effect in KA model has not been elucidated. Thus, we examined the neuroprotective effect of *A. galanga* extract in the hippocampal rat's brain.

Methods: Young adult male Wistar rats were randomly assigned into three groups including vehicle plus normal saline injection, vehicle plus KA injection and the *A. galanga* extract plus KA injection. The rats were treated with *A. galanga* extract for two weeks before and two weeks after the injection of KA (0.8 µg) into the right hippocampus. At the last dose of extract administration, the rats were sacrificed and their brains were collected to determine neuron density and the expression of glial fibrillary acidic protein (GFAP) in the hippocampal CA3 subregion.

Results: KA injection into the hippocampus significantly induced neuronal loss and increased the expression of GFAP. The *A. galanga* extract treatment significantly attenuated the neurodegeneration induced by KA, as evident by the significant increase of neuron density but decrease the percent of GFAB immunoreactive expression compared with the vehicle–treated group with KA injection.

Conclusion: The *A. galanga* extract showed the neuroprotective effect in KA–induced neurodegeneration. However, further studies are needed to explore the mechanisms of the extract to protect against neuronal loss.

Keywords: *Alpinia galanga*, kainic acid, neurodegeneration, GFAB, Neuron

[1] Division of Physiology, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Division of Anatomy, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[3] Division of Medical Technology, School of Allied Health Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e–mail: napatr.sri@gmail.com

ฤทธิ์ของสารสกัดกระชายต่อการลดการตายของเซลล์ประสาทและการกระตุ้นของเซลล์แอสโทรไซต์ในสมองส่วนฮิพโพแคมพัสของหนูจำลองโรคหลอดสมองชนิดขาดเลือด

The Extract of *Boesenbergia rotunda* Attenuates Neuronal Loss and the Activation of Astrocytes within the Hippocampus of Rats Following Ischemic Stroke

รัชนีพร กงซุย[1*], ณภัทร ศรีรักษา[1], สิทธิศักดิ์ ทองรอง[2] และ เสริม สุรพินิจ[3]

Ratchaniporn Kongsui[1*], Napatr Sriraksa[1], Sitthisak Thongrong[2] and Serm Surapinit[3]

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด (ischemic stroke) มีความสำคัญต่อการเกิดการบาดเจ็บของสมอง ซึ่งส่งผลต่อทั้งเซลล์ประสาท (neuron) เซลล์เกลีย (glial cell) รวมทั้งหลอดเลือด โดยโรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่มีความสำคัญและเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยของประชากรทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ และเนื่องด้วยข้อจำกัดทางด้านการรักษา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นและตระหนักอย่างยิ่งในการหาแนวทางป้องกันและรักษา ซึ่งการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดกระชาย (*Boesenbergia rotunda*) ต่อการป้องกันการตายของเซลล์ประสาท และการเปลี่ยนแปลงของเซลล์แอสโทรไซต์ (astrocytes) ในหนูที่ถูกจำลองโรคหลอดเลือดสมอง ในการทดลองครั้งนี้ หนูสายพันธุ์ Wistar เพศผู้จะได้รับการป้อนด้วยสารสกัดกระชาย ขนาด 200 มิลลิกรัม/กิโลกรัม น้ำหนักตัว ทุกวัน เป็นเวลา 14 วัน ก่อนที่จะเหนี่ยวนำให้เป็นโรคหลอดเลือดสมองด้วยวิธีการอุดกั้นหลอดเลือด middle cerebral artery ด้านขวา จากนั้นหนูจะได้รับการป้อนสารสกัดต่อเนื่องอีก 7 วัน หลังจากที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองแล้ว ผลการทดลองพบว่าสารสกัดกระชายขนาด 200 มิลลิกรัม/กิโลกรัม น้ำหนักตัว สามารถลดการตายของเซลล์ประสาทในสมองส่วน CA1 ของฮิพโพแคมพัสในหนูจำลองโรคหลอดสมองชนิดขาดเลือด และนอกจากนี้เรายังพบว่าสารสกัดกระชาย ขนาด 200 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักตัว สามารถลดการแสดงออกของเซลล์ astrocytes ในสมองบริเวณดังกล่าวนี้ด้วย ดังนั้นจากผลการศึกษา สรุปได้ว่าสารสกัดกระชายขนาด 200 มิลลิกรัม/กิโลกรัม น้ำหนักตัว สามารถลดการตายของเซลล์ประสาทผ่านการลดการกระตุ้นของเซลล์ astrocytes ดังนั้นกระชายก็เป็นสมุนไพรที่สำคัญอีกหนึ่งตัว ซึ่งคาดว่าน่าจะสามารถป้องกันการบาดเจ็บของสมองจากโรคหลอดเลือดสมองได้ แต่อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปศึกษาในเชิงลึกของสารออกฤทธิ์ของกระชายต่อไป

คำสำคัญ: กระชาย โรคหลอดเลือดสมองชนิดขาดเลือด, แอสโทรไซต์, ฮิพโพแคมพัส

---

[1] สาขาสรีรวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[3] สาขาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Division of Physiology, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Division of Anatomy, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[3] Department of Medical Technology, School of Allied Health Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: rat_nick@hotmail.com

Abstract

Ischemic stroke significantly provoked the induction of brain damage, in which all components are affected including neurons, glial cells and the vasculature. Nowadays, the preventive strategy of ischemic stroke, one of the most challenge problems in adult, especially in the elderly, has received highly attention due to the limitation of therapeutic efficacy. In this study, we aimed to investigate the protective effect of *Boesenbergia rotunda* extract on neuronal cell and the alterations of astrocytes in animal model of ischemic stroke. Adult male Wistar rats were orally given *B. rotunda* extract at dose of 200 mg/kg body weight at a period of 14 days before and 7 days after middle cerebral artery occlusion (MCAO). We found that stroke rats subjected to *B. rotunda* extract showed a significant increase of neuronal density in CA1 of hippocampus. In addition, decreased expression of glial fibrillary acidic protein (GFAP) was significantly observed in CA1 in stroke plus B. rotunda group. Our results indicated that *B. rotunda* extract at dose of 200 mg/kg could suppress the neuronal loss associated with lower activation of astrocytes. Therefore, B. rotunda is the potential medicinal plant might prevent brain damage. However, further researches are essential to elucidate the possible active ingredient.

Keywords: *Boesenbergia rotunda*, MCAO, ischemic stroke, astrocytes, hippocampus

ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสของเนเฟอรีน

Antioxidant and Tyrosinase Inhibitory Activities of Neferine

ปิยะวรรณ นันตาบุญ[1] คมศักดิ์ พินธะ[1] อรดา ชุมภูคำ[1] จิราภรณ์ โตจรัส[2] ชัยณรงค์ โตจรัส[3]
อภิชาต สุขสำราญ[4] และ อำนาจ อ่อนสอาด[1*]
Piyawan Nuntaboon[1], Komsak Pintha[1], Orada Chumphukam[1], Jiraporn Tocharus[2], Chainarong Tocharus[3], Apichart Suksamrarn[4] and Amnart Onsa-ard[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาผลของเนเฟอรีนในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนสและฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ โดยเอนไซม์ไทโรซิเนสมีบทบาทสำคัญในการสังเคราะห์เม็ดสีเมลานินและมีความสัมพันธ์กับความผิดปกติและโรคทางผิวหนังหลายชนิด ในขณะที่อนุมูลอิสระซึ่งเป็นสารที่โครงสร้างโมเลกุลไม่เสถียร มีความไวต่อการเกิดปฏิกิริยากับสารชีวโมเลกุลอื่นๆ ส่งผลกระทบต่อกระบวนการทางชีวภาพ การชราของเซลล์ และก่อให้เกิดโรคต่างๆ จากการทดลองพบว่าเนเฟอรีนที่ความเข้มข้น 2.5-40 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร สามารถยับยั้งอนุมูลอิสระดีพีพีเอชเท่ากับ 8.50±2.58, 15.22±2.33, 31.89±1.58, 59.12±2.12 และ 80.83±4.97 เปอร์เซ็นต์ และเนเฟอรีนที่ความเข้มข้น 0.625-10 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร สามารถยับยั้งอนุมูลอิสระเอบีทีเอสเท่ากับ 8.23±1.75, 18.57±1.40, 34.06±3.37, 59.82±3.69 และ 81.75±1.18 เปอร์เซ็นต์ และพบว่าความสามารถในการรีดิวซ์เฟอร์ริกของเนเฟอรีนเพิ่มขึ้นตามความเข้มข้นเช่นกัน นอกจากนี้ เนเฟอรีนยังมีความสามารถในการยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสได้ 50 เปอร์เซ็นต์ (IC_{50}) ที่ความเข้มข้นมากกว่า 300 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าเนเฟอรีนมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระสูง และมีความสามารถในการยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส ซึ่งสามารถนำมาสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพได้

คำสำคัญ: เนเฟอรีน, สารต้านอนุมูลอิสระ, ไทโรซิเนส, อนุมูลอิสระ

[1] สาขาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
[2] ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200
[3] ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200
[4] ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพมหานคร 10240
[1] Division of Biochemistry, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000
[2] Department of Physiology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai Province 50200
[3] Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai Province 50200
[4] Department of Chemistry, Faculty of Science, Ramkhamhaeng University, Bangkok 10240
*Corresponding author e-mail: nard27@hotmail.com

Abstract

The effect of neferine on the activity of tyrosinase and its antioxidant capacity are investigated. Tyrosinase plays an important role in melanogenesis and associates with many types of skin disorders and diseases. Free radicals, on the other hand, are unstable and highly reactive molecules that can interact with other biomolecules. Free radicals adversely affect a number of physiological processes such as ageing and thus related to various deleterious diseases. The results show that neferine at 2.5-40 µg/ml can inhibit DPPH radicals by 8.50±2.58, 15.22±2.33, 31.89±1.58, 59.12±2.12 and 80.83±4.97 %, respectively. Neferine at 0.625-10 µg/ml also inhibits ABTS radicals by 8.23±1.75, 18.57±1.40, 34.06±3.37, 59.82±3.69, and 81.75±1.18 %, respectively. Moreover, neferine effectively shows ferric ion reducing antioxidant power at a concentration-dependent manner. Interestingly, the inhibitory activities of neferine against tyrosinase is > 300 µg/ml at 50% (IC_{50}). These results suggest that neferine possesses the potential antioxidant and tyrosinase inhibitory activity which may lead to daily health product development.

Keywords: Neferine, Antioxidant, Tyrosinase, Free radical

ฤทธิ์ทางชีวภาพในการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดมะเกี๋ยงที่ปลูกในจังหวัดพะเยา

Biological Antioxidant Activity of Makiang Extracts in Phayao Province

ปิยะวรรณ นันตาบุญ[1], รัตนา ใจบุญ[1], สุรเชษฐ์ กันทะคำ[1], อรดา ชุมภูคำ[1], วิทยา ชัยวังเย็น[1], ไมตรี สุทธจิตต์[1] พยุงศักดิ์ ตันติไพบูลย์วงศ์[1] และ คมศักดิ์ พินธะ[1*]

Piyawan Nuntaboon[1], Rattana Jaiboon[1], Surachet Kuntakum[1], Orada Chumphukam[1], Wittaya Chaiwangyen[1], Maitree Suttajit[1], Payungsak Tantipaiboonwong[1] and Komsak Pintha[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ได้นำมะเกี๋ยงส่วนเมล็ด เนื้อ และส่วนทั้งเมล็ดรวมเนื้อ มาสกัดด้วยเอทานอล 70 เปอร์เซ็นต์แล้วนำมาเปรียบเทียบปริมาณสารพฤกษเคมีเบื้องต้นพบว่า สารสกัดส่วนทั้งเมล็ดรวมเนื้อ (MSPE) มีปริมาณฟีนอลิกรวมสูงกว่าสารสกัดส่วนเมล็ด (MSE) และสารสกัดส่วนเนื้อ (MPE) ประมาณ 1.24 และ 3.85 เท่า จากนั้นวิเคราะห์ปริมาณฟลาโวนอยด์รวมพบว่า สารสกัดส่วนเมล็ด (MSE) มีฟลาโวนอยด์รวมสูงกว่าสารสกัดส่วนทั้งเมล็ดรวมเนื้อ และสารสกัดส่วนเนื้อ (MPE) ประมาณ 4.09 และ 6.08 เท่า ส่วนการวิเคราะห์ปริมาณโปรแอนโธไซยานิดินรวมพบว่า สารสกัดส่วนทั้งเมล็ดรวมเนื้อ (MSPE) มีสารกลุ่มดังกล่าวสูงกว่าสารสกัดส่วนเมล็ด (MSE) และสารสกัดส่วนเนื้อ (MPE) ประมาณ 1.32 เท่า แต่เมื่อวิเคราะห์แอนโธไซยานินรวมกลับพบว่าสารสกัดส่วนเนื้อ (MPE) มีปริมาณสารดังกล่าวสูงกว่าสารสกัดส่วนทั้งเมล็ดรวมเนื้อ (MSPE) และสารสกัดส่วนเมล็ด (MSE) ประมาณ 1.37 และ 11.13 เท่า สำหรับการเปรียบเทียบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระพบว่า สารสกัดส่วนทั้งเมล็ดรวมเนื้อ (MSPE) มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระดีพีพีเอชได้ดีกว่าสารสกัดส่วนเมล็ด (MSE) และสารสกัดส่วนเนื้อ (MPE) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่สารสกัดส่วนทั้งเมล็ดรวมเนื้อ (MSPE) และสารสกัดส่วนเมล็ด (MSE) มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระเอบีทีเอสได้ใกล้เคียงกันและดีกว่าสารสกัดส่วนเนื้อ (MPE) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะเห็นได้ว่าสารสกัดส่วนทั้งเมล็ดรวมเนื้อ (MSPE) มีสารสำคัญที่ออกฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและสามารถนำไปเป็นประยุกต์ใช้ข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพต่อไป

คำสำคัญ: มะเกี๋ยง, สารต้านอนุมูลอิสระ, ฟีนอลิกรวม, โปรแอนโธไซยานิดินรวม

[1] คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Medical Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: komsakjo@gmail.com

Abstract

This preliminary study aimed to characterize ethanolic extracts of seeds, flesh and whole fruit of Makiang and to compare their phytochemical contents and antioxidant activities. Using 70% ethanol, the extracts were categorized as MSE, MPE and MSPE for seeds, flesh and whole fruit, respectively. The MSPE contained 1.24 and 3.85–folds total phenolic compounds higher than that of the MSE and MPE, respectively. Total flavonoid contents were highest in MSE. The ratio of total flavonoid contents in MSE to MSPE and MPE were 4.09 and 6.0–folds, respectively. In addition, the proanthocyanidins in MSPE was relatively higher than that of MSE and MPE for 1.32– folds. Interestingly, the MPE contained higher content of anthocyanins than in the MSE for 11.13 and 1.37–folds for MSPE. Additionally, the MSPE significantly possessed highest antioxidant activities among all extracts assayed by DPPH scavenging method. However, by using the ABTS radical, the MSPE and MSE showed similar antioxidant capacities and significantly greater than that of the MPE. Therefore, the MSPE possess potent antioxidant properties that should be used as a basic information for further investigation in their applicability.

Keywords: Makiang, Antioxidant total, Phenolic content total, Proanthocyanidin content

การศึกษาเปรียบเทียบสารสกัดมะเกี๋ยงในด้านปริมาณสารพฤกษเคมีและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

Comparative Study of Makiang (*Cleistocalyx nervosum*) Extracts in Phytochemicals Screening and Antioxidant Activities

รัตนา ใจบุญ[1], ปิยะวรรณ นันตาบุญ[1], สุรเชษฐ์ กันทะคำ[1], อรดา ชุมภูคำ[1], วิทยา ชัยวังเย็น[1], คมศักดิ์ พินธะ[1], ไมตรี สุทธจิตต์[1] และ พยุงศักดิ์ ตันติไพบูลย์วงศ์[1*]

Rattana Jaiboon[1], Piyawan Nuntaboon[1], Surachet Kuntakum[1], Wittaya Chaiwangyen[1], Komsak Pintha[1] and Payungsak Tantipaiboonwong[1*]

บทคัดย่อ

คณะดำเนินงานได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการสกัดมะเกี๋ยงจากโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ปลูกในพื้นที่จังหวัดลำปางโดยใช้สารละลายเอทานอลความเข้มข้น 70 เปอร์เซ็นต์เทียบกับวิธีการสกัดด้วยน้ำต้ม จากนั้นวิเคราะห์ปริมาณสารพฤกษเคมีเบื้องต้นและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ จากการทดลองพบว่ามะเกี๋ยงที่สกัดด้วย 70 เปอร์เซ็นต์เอทานอลและน้ำต้มมีร้อยละโดยน้ำหนักเท่ากับ 21.96 และ 17.05 จากการวิเคราะห์ปริมาณสารพฤษเคมีเบื้องต้นพบว่า มะเกี๋ยงที่สกัดด้วยเอทานอล (ME) มีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกรวมและฟลาโวนอยด์รวมใกล้เคียงกับมะเกี๋ยงที่สกัดด้วยน้ำต้ม (MB) ส่วนการวิเคราะห์ปริมาณโปรแอนโธไซยานิดินรวมพบว่า มะเกี๋ยงที่สกัดด้วยเอทานอล (ME) มีปริมาณสารกลุ่มดังกล่าวมากกว่ามะเกี๋ยงที่สกัดด้วยน้ำต้ม (MB) ประมาณ 2.37 เท่าและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) สำหรับการวิเคราะห์ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระพบว่า มะเกี๋ยงที่สกัดด้วยน้ำต้ม (MB) มีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระดีพีพีเอชและเอบีทีเอสได้ดีกว่ามะเกี๋ยงที่สกัดด้วยเอทานอล (ME) ประมาณ 1.74 เท่าและ 1.71 เท่า นอกจากนี้ยังพบว่ามะเกี๋ยงที่สกัดด้วยเอทานอล (ME) และมะเกี๋ยงที่สกัดด้วยน้ำต้ม (MB) มีความสามารถในการต้านออกซิเดชั่นได้ใกล้เคียงกัน

คำสำคัญ: มะเกี๋ยง, อนุมูลอิสระ, สารพฤกษเคมี, โปรแอนโธไซยานิดิน

[1] คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา

[1] School of Medical Science, University of Phayao

*Corresponding author e-mail: payungsak.t@gmail.com

Abstract

This study aimed to compare the influence of extraction solvents on Makiang's phytochemical and antioxidant activities. Locally named as Makiang, the *Cleistocalyx nervosum* was grown in Lampang district in according to the Plant Genetic Conservation Project under the Royal Initiative of Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. Ethanol (70% v/v) and hot water were tested for extraction of phytochemicals. The recovery yield of extracts were 21.96 and 17.05% by weight for ethanolic extract (ME) and water extract (MB), respectively. Both solvents showed relatively close effectiveness for extraction of phenolic and flavonoid compounds. However, the proanthocyanidins contents in the ME was 2.37 folds higher than that of the MB ($p<0.01$). The MB was found to possess higher antioxidant properties than that of the ME for 1.74 and 1.71 folds by DPPH and ABTS assay, respectively. In addition, the ME and MB were shown resemble ability in order to inhibit oxidation processes.

Keywords: Makiang, Free radical, Phytochemical, Proanthocyanidin

ปัจจัยเสี่ยงด้านการดำเนินชีวิตและการพัฒนาโมบายแอพลิเคชั่น สำหรับคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยงโรคมะเร็งท่อน้ำดีหรือโรคที่เกี่ยวข้องกับอาการดีซ่าน

Risk Factors and Mobile Application Developing for Screening on Risk Behavior of Cholangiocarcinoma or Related Jaundice

พรเพ็ญ ภัทรนุธาพร[1*], ธินัฐดา พิมพ์พวง[1], จิระวัฒน์ ตันสกุล[1] และ พัทน์ ภัทรนุธาพร[2]

Pornpen Pataranutaporn[1*], Thinadda Pimpoung[1], Jirawat Tunsakul[1] and Pat Pataranutaporn[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาปัจจัยเสี่ยงด้านการดำเนินชีวิตต่อการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีหรือโรคที่ เกี่ยวข้องกับอาการดีซ่าน และ 2. พัฒนาข้อคำถามบนโมบายแอพลิเคชั่นเพื่อประเมินระดับความเสี่ยงของพฤติกรรมที่นำไปสู่การเป็นโรคมะเร็งท่อน้ำดีหรือโรคที่มีอาการดีซ่าน 3. ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้โมบายแอพลิเคชั่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือประชาชนที่อาศัยในอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 116 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามปัจจัยเสี่ยงด้านการดำเนินชีวิตต่อโรคมะเร็ง ท่อน้ำดีหรือโรคที่เกี่ยวข้องกับอาการดีซ่านบนโมบายแอพลิเคชั่น และแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้แอพลเคชั่น โดยวิเคราะห์คุณภาพข้อคำถามจากการคำนวณอัตราส่วนความตรงเชิงเนื้อหา การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน หาค่าอำนาจจำแนกโดยวิธีสหสัมพันธ์ ความเที่ยงโดยวิธีสัมประสิทธ์แอลฟาของ Cronbach การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณา เช่น ค่าเฉลี่ย ความถี่ ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการวิเคราะห์ ปัจจัยเสี่ยงด้านการดำเนินชีวิตต่อโรคมะเร็งท่อน้ำดีหรือโรคที่เกี่ยวกับอาการดีซ่าน พบว่า พฤติกรรมเสี่ยงต่อ โรคมะเร็งท่อน้ำดีโดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีโดยภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก และ ความรู้เรื่องโรคมะเร็งท่อน้ำดี ระดับปานกลาง 2) ผลการพัฒนาข้อคำถามบนโมบายแอพลิเคชั่นแบ่ง ได้เป็นด้านพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคมะเร็งท่อน้ำดีหรือโรคที่เกี่ยวข้องกับอาการดีซ่าน มีค่าความเที่ยง เท่ากับ .801 มีจำนวน 9 ข้อ และด้านความรู้เรื่องโรคมะเร็งท่อน้ำดีหรือโรคที่เกี่ยวข้องกับอาการดีซ่าน มีค่าความเที่ยง เท่ากับ .636 มีจำนวน 9 ข้อ ผลการพัฒนาโมบายแอพลิเคชั่น สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ที่ http://pat.design/mhealth/index.html 3) ความพึงพอใจต่อการใช้โมบายแอพลิเคชั่น อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: โมบายแอพลิเคชั่น, การคัดกรอง, พฤติกรรมเสี่ยง, โรคมะเร็งท่อน้ำดี

[1] คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดปัตตานี 94000

[2] Freak Lab, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10140

[1] Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Province 94000

[2] Freak Lab, King Mongkut's University of Technology, Bangkok 10140

* Corresponding author e-mail: pornpen.pp@gmail.com

Abstract

The purpose of this research was to 1) Study the risk factors on occurrence of Cholangiocarcinoma or related jaundice and 2) Questionnaires on mobile application developing for screening on risk behavior of Cholangiocarcinoma or related jaundice. 3) Study the user satisfy of the mobile application. The sample for this study was a total of 116 persons currently living in Nam Pong district, Khon Kaen province, used by purposive sampling technique. The instrument was the constructed questionnaire on mobile application for screening on risk behavior of Cholangiocarcinoma or related jaundice and the user's satisfaction evaluation form. The items of questionnaire analyzed by the content validity ratio: CVR, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, item total correlation and reliability by Cronbach Alpha Coefficient. Data on risk behavior was analyzed and described by mean, frequencies, percent, and Standard Deviation. The research results revealed that the risk factor consist of 1) Risk Behavior of Cholangiocarcinoma or related jaundice is low level, 2) Illness perceptions of Cholangiocarcinoma or related jaundice is high level and 3) Knowledge of Cholangiocarcinoma or related jaundice is moderate level. The development of questionnaires on mobile application for screening on risk behavior of Cholangiocarcinoma or related jaundice can be divided into risk behavior with 9 items, has a reliability of .801 and also knowledge with 9 items, and has a reliability of .636. The mobile application developing for screening on risk behavior of Cholangiocarcinoma or related jaundice could access from http://pat.design/mhealth/index.html. The satisfaction with the use of this mobile application is high level.

Keywords: Mobile application, Screening, Risk behavior, Cholangiocarcinoma

การตรวจหาโมเลกุลแอนติเจนที่จำเพาะต่อเชื้อสเตรปโตคอคคัส ซูอิส ซีโรไทป์ 2 สายพันธุ์ก่อโรครุนแรง

Determination of Specific Antigenic Molecules of Virulent Strain of *Streptococcus suis* Serotype 2

พรรณิดา วังนัยกูล[1], อาทิตยา โสกรรณิตย์[1] และ กรุง ผิวพรรณ์[1*]

Punnida Wangnaikul[1], Atitaya Sokannit[1] and Krung Phiwpan[1*]

บทคัดย่อ

Streptococcus suis เป็นเชื้อก่อโรคสำคัญในสุกร ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมสุกรทั่วโลก ยิ่งไปกว่านั้น *S. suis* สามารถติดต่อจากสัตว์สู่คนได้ โดยติดเชื้อจากการสัมผัสสุกรที่ป่วยหรือบริโภคเนื้อสุกรปรุงไม่สุก ก่อให้เกิดโรคหูดับ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ และการติดเชื้อในกระแสเลือด นำไปสู่การเสียชีวิต ปัจจุบันยังไม่มีการป้องกันหรือวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากเชื้อมีแคปซูล ซึ่งมีโพลีแซคคาไรด์เป็นองค์ประกอบหลัก ทำให้กระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันได้ไม่ดี การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจหาโปรตีนที่จำเพาะต่อ *S. suis* โดยเริ่มจากการฉีดกระตุ้นหนูทดลองด้วยเชื้อตาย *S. suis* ซีโรไทป์ 2 สายพันธุ์ก่อโรค เก็บเลือดก่อนฉีดในแต่ละครั้งเพื่อตรวจหา anti-S.suis โดยวิธี indirect ELISA จากนั้นแตกเซลล์ *S. suis* เพื่อใช้ในการตรวจหาโปรตีนที่จำเพาะโดยวิธี SDS-PAGE และ Western blot คำนวณน้ำหนักโมเลกุลของโปรตีนที่จำเพาะโดยใช้กราฟมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่าหนูสร้าง anti-S.suis ที่สามารถนำมาใช้งานได้หลังการฉีดกระตุ้นครั้งที่ 2 โดยการใช้ anti-S. suis สามารตรวจพบโปรตีนที่จำเพาะ 2 แถบ ที่ขนาด 34 kDa และ 70 kDa เมื่อเทียบกับโปรตีนของ *Streptococcus pyogenes* จากการศึกษาสรุปได้ว่า สามารถตรวจพบโปรตีนที่จำเพาะต่อเชื้อ *S. suis* ได้ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาวัคซีนต่อไป

คำสำคัญ: การตรวจหา, เชื้อสเตรปโตคอคคัส ซูอิส ซีโรไทป์ 2, โมเลกุลแอนติเจน

[1] แขนงวิชาภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกและวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต สาขาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 5600

[1] Division of Clinical immunology and Blood transfusion Sciences, Department of Medical Technology, School of Allied Health Sciences, University of Phayao, Phayao Province 5600

*Corresponding author e-mail: krungphiwpan@gmail.com

Abstract

Streptococcus suis (*S.suis*) is an invasive swine pathogen that constitutes a major health problem in the swine industry worldwide. Furthermore, *S. suis* is an important zoonotic agent causing hearing loss, meningitis, septicemia leading to death in humans exposed to sick pigs or pork. Currently, no effective prevention or vaccines have been established since this pathogen is full of capsular polysaccharide antigens which are poor immune induction. The aim of this study was to detect specific proteins of *S. suis*. In this study, mice were immunized with inactivated virulent strain of *S. suis* serotype 2. Blood was collected before each immunization for detecting anti-S. suis by indirect ELISA. Then, inactivated *S suis* was used to prepare cell lysate for detection of specific proteins by SDS-PAGE and Western blot. The molecular weight of specific proteins was calculated using standard graph. The results showed that the high level of anti-S. suis was detected after the second immunization. The anti-S. suis discovered two bands of specific proteins at 34 kDa and 70 kDa compared with the proteins of Streptococcus pyogenes. In conclusion, this study is able to detect two specific proteins of *S.suis* which would be used for further vaccine development.

Keywords: Determination, Streptococcus suis serotype 2, Antigenic protein molecules

ผลของสารสกัดรากมะพร้าวไฟจากจังหวัดพะเยาต่อภาวะกระดูกพรุน

Effect of *Cocos Nucifera* Root Extract from Phayao Province on Osteoporosis

กนกกาญจน์ พรหมน้อย[1*] และ ณัฐพล ทัศนสุวรรณ[2]

Kanokkarn Phromnoi[1*] and Natthaphon Thatsanasuwan[2]

บทคัดย่อ

ภาวะกระดูกพรุน จัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในสังคมผู้สูงอายุปัจจุบันอย่างมาก เกิดจากการลดลงของมวลกระดูก มีการทำงานของเซลล์สลายกระดูก osteoclast เกิดขึ้นสูงกว่าเซลล์สร้างกระดูก osteoblast ดังนั้นสารหรือยาที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเกิดเซลล์สลายกระดูกหรือการเกิดเซลล์สร้างกระดูก จึงมีบทบาทสำคัญในการป้องกันและรักษาโรคกระดูกชนิดต่าง ๆ ได้ แต่ยาเคมีที่ใช้ในปัจจุบันพบว่ามีราคาแพงและมีผลข้างเคียงสูง การศึกษาครั้งนี้จึงนำสมุนไพรพื้นบ้านอย่างรากมะพร้าวไฟมาทดสอบฤทธิ์ต่อภาวะกระดูกพรุน โดยการทดลองความเป็นพิษต่อเซลล์พบว่า สารสกัดรากมะพร้าวไฟไม่มีความเป็นพิษต่อทั้งเซลล์สลายกระดูกและเซลล์สร้างกระดูก เมื่อทดสอบฤทธิ์ของสารสกัดรากมะพร้าวไฟต่อการเปลี่ยนแปลงไปเป็นเซลล์ที่มีคุณสมบัติสร้างกระดูกโดยวัดจากการทำงานของอัลคาไลน์ฟอสฟาเตส ALP ซึ่งเป็นเอนไซม์สำคัญที่พบในเซลล์สร้างกระดูกระยะโตเต็มวัย พบว่า สารสกัดสามารถเพิ่มระดับการทำงานของ ALP ได้ นอกจากนี้การศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดมะพร้าวไฟต่อการเปลี่ยนแปลงไปเป็นเซลล์ที่มีคุณสมบัติสลายกระดูกเมื่อถูกกระตุ้นด้วยไซโตคายน์ RANKL โดยวัดจากการทำงานของ TRAP ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ใช้บ่งชี้การทำหน้าที่สลายกระดูกของเซลล์ พบว่า สารสกัดรากมะพร้าวไฟที่ความเข้มข้น 100 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตรสามารถยับยั้งการทำงานของ TRAP ได้ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า สารสกัดรากมะพร้าวไฟจากจังหวัดพะเยาสามารถใช้เป็นทางเลือกสำหรับป้องกันและรักษาภาวะกระดูกพรุนได้ในอนาคต

คำสำคัญ: ภาวะกระดูกพรุน, เซลล์สลายกระดูก, เซลล์สร้างกระดูก, รากมะพร้าวไฟ, ไซโตคายน์

[1] สาขาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาโภชนาการ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Division of Biochemistry, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Division of Nutrition, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: kanokkarn.ph@up.ac.th

Abstract

Osteoporosis is considered a significant public health problem in today's aging society. It is caused by the reduction of bone mass through the bone resorption function of osteoclast cells is higher than the bone formation of osteoblast cells. Therefore, compounds or drugs that decelerate the differentiation of osteoclast or stimulate the differentiation of osteoblasts plays an essential role in the prevention and treatment of variety of bone disorders. However, the available anti-osteoporosis chemical drugs are expensive and cause serious side effects. Thus, in these studies, local herbs such as coconut root were tested for osteoporosis effect. Cytotoxicity test found that coconut root extract was non-toxic to both osteoclast (RAW264.7) and osteoblast (MG-63)-like cells. We investigated the effect of coconut root extract on osteoblast differentiation by measuring the activity of ALP, which is involved in the maturation step of osteoblasts and found that the extract can increase ALP activity. Besides, the effect of coconut root extract on RANKL-induced osteoclast differentiation by measuring TRAP (tartrate-resistant acid phosphatase) activity, which is regarded as an important marker of osteoclast function and degree of bone resorption, was studied. The result demonstrated that coconut root extract at 100 □g/ml could inhibit RANKL-induced TRAP activity. In conclusion, coconut root extract from Phayao Province can be used as an alternative for prevention and treatment of osteoporosis in the future.

Keywords: Osteoporosis, Osteoclast, Osteoblast, *Cocos Nucifera*, RANKL

สภาวะที่เหมาะสมสำหรับทดสอบการงอกของสปอร์และความไวต่อสภาวะเครียดของเชื้อ *Talaromyces marneffei*

Optimal Conditions for Testing of Spore Germination and Stress Susceptibility in *Talaromyces marneffei*

ณรงค์ นวลเมือง[1], ปัญจพร นิ่มมณี[2], พงศธร ชัยพันธ์[1], สุภิสรา มีสกุล[1], นงนุช วณิตย์ธนาคม[3] และ อักษรากร คำมาสุข[1*]

Narong Nuanmuang[1], Panjaphorn Nimmanee[2], Pongsatorn Chaipan[1], Supisara Meesakul[1], Nongnuch Vanittanakom[3], and Aksarakorn Kummasook[1*]

บทคัดย่อ

Talaromyces marneffei เป็นเชื้อก่อโรคฉวยโอกาสในผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น ผู้ป่วยเอดส์ โดยเฉพาะในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกายผู้ป่วยผ่านทางเดินหายใจ เชื้อจะเปลี่ยนรูปร่างจากสปอร์เป็นยีสต์ และสามารถเจริญได้ในเซลล์แมคโครฟาจ การรอดชีวิตของเซลล์เชื้อราจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาวะจากสิ่งแวดล้อมสู่ภายในเซลล์ของระบบภูมิคุ้มกัน กลไกการตอบสนองต่อเชื้อภายในเซลล์ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมด้วยการเพิ่มความเครียดอย่างมากซึ่งจะส่งผลต่อการรักษาสมดุลและเกิดการทำลายโมเลกุลของเซลล์ ดังนั้นการศึกษาทั่วไปจึงได้มุ่งเน้นยีนที่เกี่ยวข้องกับความทนต่อสภาวะเครียดเหล่านั้น โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือศึกษาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการทดสอบการงอกของสปอร์และการความไวต่อความเครียดของเชื้อ *T. marneffei* ผลการทดสอบพบว่าเมื่อบ่มเชื้อที่สภาวะอุณภูมิ 25°C จะพบการงอกของสปอร์ได้ดีกว่าสภาวะที่ 37°C ซึ่งอัตราการงอกจะคงที่เมื่อบ่มเชื้อนาน 16 และ 20 ชั่วโมง ตามลำดับ การทดสอบหาความเข้มข้นที่เป็น sublethal dose พบว่า สารที่มีความเข้มข้นของ sublethal dose เท่ากันทั้งในสภาวะราสายและยีสต์ประกอบด้วย $CaCl_2$ 200 mM, NaCl 0.5 M, Sorbitol 0.75 M, Menadione 62.5 µM, H_2O_2 2.5 mM และ SDS 0.005 % ยกเว้นสาร t-butyl hydroperoxide ซึ่งพบว่าในสภาวะที่เป็นราสายจะใช้ความเข้มข้นสูงกว่าสภาวะยีสต์ คือ 1.5 และ 0.5 mM ตามลำดับ จากผลการศึกษานี้สามารถนำสภาวะที่เหมาะสมไปใช้ทดสอบความไวของเชื้อสายพันธุ์ปกติเปรียบเทียบกับเชื้อกลายพันธุ์ได้

คำสำคัญ: เชื้อราฉวยโอกาส, การงอกของสปอร์, การตอบสนองต่อความเครียด

---

[1] แขนงวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาทางการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ถ.เทพรัตน (บางนา-ตราด) กม. 18 ต. บางโฉลง อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

[3] ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

[1] Division of Clinical Microbiology and Medical Parasitology, Department of Medical Technology, School of Allied Health Sciences, University of Phayao 56000

[2] Faculty of Medical Technology, Huachiew Chalermprakiet University Bangna-Trad Rd. Bang Phi, Samut Prakan 10540

[3] Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200

*Corresponding author e-mail: akummasook@gmail.com

Abstract

Talaromyces marneffei is an opportunistic pathogen that infects immunocompromised patients, especially AIDS patients in Southeast Asia. After inhalation, fungal spores in the respiratory tract transform into yeast cells and multiply inside host macrophage cells. The survival of the fungal cells inside their host depends on their ability to respond to changes in their environment– from outside to inside an organism's immune cells. The intracellular host defense mechanisms provide the 'environmental changes' that exert stress on, and perturb, *T. marneffei* cellular homeostasis, causing molecular damage to the fungal cells. Generally, most studies focus on genes involved in stress adaptation. However, the purpose of this study was to investigate the conditions for spore germination under environmental stress to determine susceptibility of *T. marneffei* to conditions that initiate dimorphism. The results revealed that percentage of spore germination at 25°C is higher than germination at 37°C, and constants at 16 hours after inoculation as compared to 20 hours, respectively. Additionally, sublethal dose concentration testing demonstrated that both mycelium and yeast phase was susceptible to the sublethal dose of $CaCl_2$ (200 mM), NaCl (0.5M), Sorbitol (0.75M), Menadione (62.5 µM), H_2O_2 (2.5 mM), and SDS (0.005 %). Meanwhile, the sublethal dose of t–butyl hydroperoxide in mold and yeast phases were 1.5 and 0.5mM, respectively. This result could be further applied for fungal stress susceptibility testing comparing of wild type and mutants.

Keywords: Opportunistic fungi, Spore germination, Stress response

การทดสอบความเป็นไปได้ในการนำ relative quantification real-time PCR มาใช้เป็นวิธีการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดแบบ two-in one สำหรับทารกบวมน้ำชนิดบาร์ธและดาวน์ซินโดรม

Preliminary Study of Using Relative Quantification Real-Time PCR as a two-in one Prenatal Diagnosis for Hb Bart's Hydrops Fetalis and Down Syndrome

ธีรภัทร ศรีรัตนโชติ[1*]

Teerapat Seeratanachot[1*]

บทคัดย่อ

โฮโมไซกัสแอลฟาศูนย์ธาลัสซีเมียหรือโรคทารกบวมน้ำชนิดบาร์ธ เป็นโรคทางพันธุกรรมชนิดหนึ่งที่พบมากในประเทศไทย คู่สามีภรรยาที่เสี่ยงตั้งครรภ์ให้บุตรเป็นโรคนี้จำเป็นต้องเข้ารับการวินิจฉัยก่อนคลอด ในมารดาที่มีอายุมากสูติแพทย์มักจะแนะนำให้มีการตรวจดาวน์ซินโดรมร่วมด้วย งานวิจัยนี้เป็นการทดสอบความเป็นไปได้ในการใช้ relative quantification real-time PCR ในการวินิจฉัยก่อนคลอดทั้งสองโรคดังกล่าวได้พร้อมกัน โดยวิเคราะห์จากสัดส่วนของอัลลีล *HBA1* ต่ออัลลีล *DSCAM* ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าค่าประสิทธิภาพของชุดไพรเมอร์และโพรบที่นำมาทดสอบไม่อยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ ถึงแม้จะมีค่าสัมประสิทธิ์แสดงการตัดสินใจมากกว่า 0.990 ก็ตาม เมื่อนำมาทดสอบเปรียบเทียบสัดส่วนของอัลลีล *HBA1* ต่ออัลลีล *DSCAM* ในกลุ่มตัวอย่าง DNA จากเลือดที่ทราบจีโนไทป์ พบว่าสัดส่วนที่ได้จากการคำนวณมีความคลาดเคลื่อนไปจากค่าทางทฤษฎีเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ในการทดสอบซ้ำในตัวอย่างเดิม ยังให้ผลการทดสอบที่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าวิธีการมีความสามารถในการทวนซ้ำต่ำ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าวิธีการที่ทำการทดสอบนี้ไม่สามารถนำมาใช้ในตรวจวินิยฉัยก่อนคลอดสำหรับโรคสองได้

คำสำคัญ: ทารกบวมน้ำชนิดบาร์ธ, ดาวน์ซินโดรม, เรียลไทม์พีซีอาร์

[1] สาขาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Biochemistry, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author : teel2apat@hotmail.com

Abstract

Homozygous α^0–thalassemia or Hb Bart's hydrops fetalis is a genetic disease that very common in Thailand. Couples at risk of this disease have to enter the prenatal diagnosis program. In case of older mother, an obstetrician often recommend the diagnosis of Down syndrome additionally. This preliminary study aims to apply the relative quantification real–time PCR for simultaneously diagnose both disease by calculating the ratio between *HBA1* and *DSCAM* alleles. The results shown that the efficiency of both primer and probe sets are in unacceptable range although their coefficient of determinations are more than 0.990. The ratios of *HBA1* to *DSCAM* alleles in the known genotype DNA samples from blood found that the ratios obtained from the calculation were different from the theoretical value. In addition, repeated experiment has difference calculated ratio value which shown that the method has low repeatability. Therefore, it can be concluded that this method cannot be used in prenatal diagnosis for these two diseases.

Keywords: Hb Bart's hydrops fetalis, Down syndrome, Real–time PCR

การศึกษาคุณค่าโภชนาการและส่วนประกอบของตำรับอาหารล้านนาที่นิยมบริโภค เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรและผักพื้นบ้านที่ดีต่อสุขภาพ

Study of Nutritional Values and Ingredients of Commonly Consumed Lanna-Recepies for Promoting Utilization of Healthy Herbs and Indigenous Vegetables

ชมนาด สิงห์หันต์[1*], เนติ เงินแพทย์[2], นริศรา พันธุรัตน์[1], ยุพา ชาญวิกรัย[1], ณัฐพล ทัศนสุวรรณ[1] และ พัชรินทร์ ใจข้อ[3]

Chomnard Singhan[1*], Neti Ngeanpat[2], Naritsara Phanthurat[1], Yupa Chanwigrai[1], Natthaphon Thassanasuwan[1] and Patcharin Jaikhor[3]

บทคัดย่อ

อาหารล้านนามีการปรุงประกอบโดยใช้พืชสมุนไพรและผักพื้นบ้านที่มีฤทธิ์ที่ดีต่อสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถต้านโรคเรื้อรัง แต่การระบาดของโรคเรื้อรังยังคงมากขึ้นในภาคเหนือ การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณค่าโภชนาการและพืชสมุนไพรและผักพื้นบ้านในอาหารล้านนาที่นิยมบริโภคต่อการต้านโรคเรื้อรังในผู้ที่ไม่มีโรคเรื้อรัง 123 คน ที่อาศัยอยู่ในตำบลบ้านถ้ำ อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา โดยสอบถามความถี่การบริโภคอาหารล้านนาที่นิยมบริโภค เพื่อนำมาหาตำรับอาหารจากแม่บ้าน โดยคุณค่าโภชนาการของอาหารวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมอินมูแคล รุ่น 3.0 ผลการศึกษาพบว่า อาหารที่นิยมบริโภคได้แก่ ตำมะละกอ แกงหน่อไม้ แกงผักกาด น้ำพริกปลานิล และยำหน่อไม้โดยแกงผักกาด (2-3 คนบริโภค) ให้พลังงาน (4351.56 ± 335.10 กิโลแคลอรี่) ไขมันอิ่มตัว (70.35±8.51 กรัม) คอเลสเตอรอล (192.6±23.65 มิลลิกรัม) และเส้นใยอาหาร (93.97±4.84 กรัม) สูงที่สุด อีกทั้งพบโซเดียมสูงและเส้นใยอาหารต่ำในทุกรายการที่นิยมบริโภค ทำให้มีสารอาหารที่มีในตำรับอาหารไม่เหมาะสม ขณะที่วัตถุดิบในตำรับอาหารใช้มะกอกไทย ใบย่านาง มะแขว่น ใบชิง และใบแมงลัก ซึ่งมีสารต้านอนุมูลอิสระที่ช่วยต้านโรคเรื้อรัง ดังนั้นการดัดแปลงตำรับอาหารเพื่อสุขภาพร่วมกับส่งเสริมการใช้พืชสมุนไพรเหล่านี้จะช่วยป้องกันโรคเรื้อรังได้ดี

คำสำคัญ: ตำรับอาหารล้านนา, พืชสมุนไพรและผักพื้นบ้าน, ผลดีต่อสุขภาพ, การส่งเสริมการใช้ประโยชน์

[1] สาขาวิชาโภชนาการ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยาพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[3] สำนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Division of Nutrition, School of Medical Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Division of Microbiology and Parasitology, School of Medical Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

[3] Administrative Office, School of Medical Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

* Corresponding author e-mail: Chomnard.si@up.ac.th

Abstract

Lanna-recepies are made using healthy local herbs and vegetables, especially ability of anti-chronic disease. But illness is also increased steadily in the north. The objective of research is to explored the medicinal plants and indigenous vegetables used in Lanna food which against chronic disease. Cross-sectional study in October 2017 to February 2018 in 123 non-chronic participants by using Lanna-foods frequency questionnaire (Lanna-FFQ). Then take the recipe from the housekeeper and the nutritional value was analyzed with the INMUCAL program version 3.0. The results of commonly consumed Lanna-recepies are Papaya salad (Somtum Ma La Kor), Bamboo shoots curry with field crab paste (Kaeng Nor Mai), Green vegetable curry with streaky pork (Kaeng Pak Kad), Boiled fish paste with northern style (Nam Prik Pla-Nin), and bamboo shoots salad with field crab paste (Yum Nor Mai). The energy (4351.56 ± 335.10 kilocalories), saturated fat (70.35 ± 8.51 gram), cholesterol (192.6 ± 23.65 milligrams) and dietary fiber (93.97 ± 4.84 gram) of Kaeng Pak Kad (2-3 servings) were the highest and found high sodium content and low fiber foods in all consumable items. The nutritional value is not appropriate, while the ingredients of recepies still used hog plum, Yanang leaves, Makwaen seed, ginger leaves, and basil leaves. They have antioxidants help fight chronic diseases. Therefore, the modification to a healthy diet along with promoting the use of these ingredients will help to prevent chronic diseases.

Keywords: Lanna-recepies, Herb and Indigenous vegetables, Beneficial for Health, Promoting Utilization

ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามวิถีล้านนาต่อพฤติกรรมสุขภาพและความดันโลหิตของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง

Effects of Health Promotion Model on Lanna Style for Health Behavior and Blood Pressure Among the Elderly with Hypertension

พรพนา สมจิตร[1*] และ เนตรนภา พรหมมา[1]

Pornpana Somjit[1*] and Natnapa Promma[1]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามวิถีล้านนาของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง โดยกลุ่มทดลองเป็นผู้ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขุนควรและกลุ่มควบคุมเป็นผู้ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสบขาม กลุ่มละ 50 คน พื้นที่ตำบลขุนควร อำเภอปง จังหวัดพะเยา เก็บข้อมูลในเดือนพฤษภาคม 2559 ถึงเดือนธันวาคม 2560 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ T-test และ Pair T-test

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ด้านทัศนคติ และด้านพฤติกรรม หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนค่าเฉลี่ยในทุกด้านระหว่างก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าคะแนนในทุกด้านของกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระดับความดันโลหิตภายหลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในกลุ่มควบคุมมีระดับความดันโลหิตไม่แตกต่างกัน

ดังนั้นการจัดโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามวิถีล้านนาของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง จึงมีความสำคัญที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ดีขึ้น และควบคุมระดับความดันโลหิตได้

คำสำคัญ: โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ, วิถีล้านนา, ผู้สูงอายุ, โรคความดันโลหิตสูง

[1] สาขาวิชาอนามัยชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Community Health, School of Medicine, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: ajphying@hotmail.com

Abstract

This study is a quasi– experimental research. The objective is to study the results of the Health Promotion Model on Lanna style for health behavior and blood pressure among the elderly with hypertension of the elderly with hypertension before and after receiving the program. The sample consisted of elderly people aged 60 years and over who had hypertension. Divided into experimental groups comes to receive services at Khun Khuan Sub–district Health Promoting Hospital and control group comes to receive services at the Sop Kham Sub–district Health Promoting Hospital, each group of 50 people, collecting data during May 2016 to December 2017 by use interview form Data analysis using T–test and Pair T–test

The study indicated that the experimental group had average scores on knowledge, attitude and behavior. After the experiment was higher than before the experiment and were significantly different at $p < 0.05$. The control group had the mean score of three factors before and after the experiment which no statistical difference and when comparing between the experimental group and the control group found that scores in all aspects of the experimental group were higher than the control group and significantly different while blood pressure levels after the experiment showed that the experimental group had lower blood pressure levels compared to before the experiment with statistical significance. But in the control group, there was no difference in blood pressure.

Therefore, Health Promotion Model on Lanna style for health behavior and blood pressure of the elderly with hypertension can control blood pressure levels and which will result in healthy and reducing blood pressure.

Keywords: Health promotion model, Local wisdom, Elderly, Hypertension

การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการอนุรักษ์กว๊านพะเยาสำหรับเยาวชน

Audio-Visual Media Development to Conserve the Kwan Phayao for Youth

นคเรศ ชัยแก้ว[1,2*], นครินทร์ ชัยแก้ว[1,3] และ ศิริลักษณ์ พิมมะสาร[4]

Nakharet Chaikaew[1,2*], Nakarin Chaikaew[1,3] and Siriruk Pimmasarn[4]

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ คือการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการอนุรักษ์กว๊านพะเยาสำหรับเยาวชน จากการรวบรวมข้อมูลจากการรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการประเมินความพึงพอใจหลังการรับชมสื่อกับกลุ่มตัวอย่างนิสิตระดับชั้นปริญญาตรี มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 392 คน นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า สื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.51, S.D. =0.42) และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสื่อวีดิทัศน์ที่ได้รับชมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.61, S.D. =0.69)

คำสำคัญ: การพัฒนาสื่อ, สื่อสำหรับเยาวชน, การอนุรักษ์, กว๊านพะเยา

Abstract

The objective of this study are to develop audio- visual media to conserve the Kwan Phayao for youth and to evaluate satisfaction after watching the media with 392 samplings (Undergraduate student, University of Phayao). The analysis result is presented with descriptive statistics, mean and standard deviation. The research result represented that the efficiency of media for conserving the Kwan Phayao is at the highest level ($\bar{x}$ = 4.51, S.D. =0.42). The satisfaction of the samplings on the media is at the highest level ($\bar{x}$ = 4.61, S.D. =0.69).

Keywords: Media Development, Media for Youth, Conservation, Kwan Phayao

พัฒนาและปรับปรุงระบบรายงานการไปปฏิบัติงานออนไลน์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

Online Report System Development and Improvement on Faculty's Off– Site Duty of School of Medical Sciences

วิทยา สุนสะดี[1*]

Wittaya Sunsadee[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบรายงานการไปปฏิบัติงานออนไลน์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงระบบรายงานการไปปฏิบัติงานออนไลน์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์โดยทำการศึกษาข้อมูลประชากรและกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากร คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา แล้วดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงระบบรายการการเดินทางไปปฏิบัติงานออนไลน์ และดำเนินการประเมินผลอีกครั้งหลังจากที่ได้พัฒนาและปรับปรุง ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านรายงานผลการดำเนินการด้านต่าง ๆ ให้กับผู้บริหารประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายต่าง ๆ อยู่ในระดับดี 2) ด้านการจัดวางรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน อยู่ในระดับดี 3) ด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งาน อยู่ในระดับปานกลาง และยังมีส่วนที่ต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงต่อไป

คำสำคัญ: รายงานการไปปฏิบัติงาน, อบรม, สัมมนา, ระบบออนไลน์

Abstract

This research aimed to study the satisfaction of the users on the online reporting system and find the way to develop and improve the online reporting system of School of Medical Sciences. The samples were staffs of School of Medical Sciences, University of Phayao including Dean and executive members, academic and administrative staffs. The research method of this study was user satisfaction survey designed to evaluate before and after using the online reporting system. The results of this study showed the levels of satisfaction in different three parts as following; 1) the outcomes for reporting to executive members in order to make a decision associated with policies was good, 2) the effective website design which was easy for reading and using was good, 3) the supporting and services for the users were fair moderate. However, there were some parts need to be further improved.

Keywords: Reporting, Training, Develop, Online system

[1] สำนักงานธุรการ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Administration of Office, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e–mail: wittaya.su@up.ac.th

สื่อการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินและอุปกรณ์แจ้งเตือนอัคคีภัย

Electronic-Based Instructional Media on Overcurrent protection and Fire Alarm Equipment

สถาพร คีรีตัะ[1*], กฤษฎารัตน์ เครื่องชนะ[1] และ นันทวัฒน์ เกษรดอกไม้[1]

Satapon kirita[1*], Krsindarut Kruangchana[1] and Nantawat Kasorndokmai[1]

บทคัดย่อ

วิจัยฉบับนี้เป็นการออกแบบและสร้างสื่อการสอนผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) และเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาการติดตั้งไฟฟ้า รหัสวิชา TEDEE102 เรื่องอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินและอุปกรณ์แจ้งเตือนอัคคีภัย โดยใช้โปรแกรม Adobe Flash Professional CS6, Flip PDF Professional และ Adobe Photoshop CS6 มีเนื้อหาประกอบด้วย 4 บทเรียน คือ ความรู้เบื้องต้นกระแสไฟฟ้าไหลเกิน,อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน,ความรู้เบื้องต้นอัคคีภัย,อุปกรณ์แจ้งเตือนอัคคีภัย และมีการสอดแทรกรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา และวิดีโอแสดงหลักการทำงานของอุปกรณ์ ผู้ใช้งานสื่อการสอนสามารถทบทวนหาความรู้ได้ตลอดเวลา

การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน และนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 จำนวน 23 คน ได้ประเมินสื่อการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินและอุปกรณ์แจ้งเตือนอัคคีภัย ผลการประเมินทั้ง 3 ด้านดังนี้ ด้านรูปแบบสื่อการสอน ด้านเนื้อหาสื่อการสอน และด้านคู่มือการใช้งาน

เมื่อนำผลของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้านมาสรุปผลจะได้คะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.69 อยู่ในระดับเกณฑ์ดีมาก และสรุปผลของนักศึกษาจะได้คะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.71 อยู่ในระดับเกณฑ์ดีมาก สื่อการสอนที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมในการใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในรายวิชาการติดตั้งไฟฟ้า

คำสำคัญ: สื่อการสอน, สื่ออิเล็กทรอนิกส์

[1] สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

*Corresponding anthor e-mail: skk41@hotmail.com

Abstract

This project is to Designing and creating electronic teaching materials (E– Book) and as part of the electrical installation course, TEDEE102. Regarding Overcurrent protection and Fire Alarm Equipment by using the Adobe Flash Professional CS6, Flip PDF Professional program, consisting of 4 learning topics, basic knowledge Overcurrent, Overcurrent protection, basic knowledge Fire, Fire Alarm Equipment and with slide insertions animation can review knowledge at any time.

The electronic–based instructional media on the over current protection kit and the fire alarm kit was evaluated by 3 experts and graduate students in Industrial Education Program Faculty of Engineering 23 undergraduate year 1 students from the evaluation of teaching materials through electronic media. Equipment the evaluation results in 3 aspects are as follows: Content of teaching media and instruction manual.

The results of all three together and you will receive an average score of 4.69, so the quality of teaching through electronic media. The overcurrent protection devices and equipment, fire alarm. Who have built up a very good level. Suitable to use as a medium of instruction consists in teaching the subject. Using electrical installation work. Electrical Measurement Electrical connections Alarm system and electrical installation courses.

Keywords: Electronic book, Instructional media

การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดในพิพิธภัณฑ์เมืองเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตาก

QR Code Technology Applications In the Chalerm Phrakiat City Museum, Tak

ธีระ พร้อมเพรียง[1*]

Theera Prompreing[1*]

บทคัดย่อ

พิพิธภัณฑ์เมืองเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตาก มีแนวคิดจะพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์ฯ ให้เป็นที่รู้จักของประชาชนโดยทั่วไป เนื่องด้วยภายในพิพิธภัณฑ์ฯ มีห้องแสดงพระราชกรณียกิจที่เป็นภาพถ่ายและโบราณวัตถุและศิลปวัตถุต่าง ๆ อาทิ ถ้วยชามกระเบื้อง พระพุทธรูป สิ่งของมีค่าของจังหวัดตาก จำนวนมาก ประกอบด้วยมีแนวคิดใช้เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำเทคนิคการเชื่อมโยงคิวอาร์โค้ด (QR Code) เข้ากับระบบเว็บไซต์ (Web site) มาประยุกต์ใช้เพื่อหาแนวทางประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์เมืองเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตาก ทั้งนี้จากการทดสอบการใช้งานจริง เริ่มตั้งแต่วันที่ 13 พฤษภาคม 2562 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2562 มีผู้เยี่ยมชมทั้งสิ้น 938 คน

คำสำคัญ: พิพิธภัณฑ์, จังหวัดตาก, คิวอาร์โค้ด, เว็บไซต์

Abstract

Chalermprakiet City Museum, Tak has the idea to develop a website to promote the museum. Make known to the general public Due to the museum There is a gallery showing royal duties which are photographs and antiques and various objects such as cups, bowls, tiles, Buddha statues, many valuable items of Tak Province, consisting of the idea of using internet technology that is popular today to be useful. Therefore, the technique of linking QR Code with the website (Web site) is applied in order to find public relations methods. Chalermprakiet City Museum, Tak Province. The actual test. Starting from May 13, 2019 to September 30, 2019 with a total of 934 visitors.

Keywords: Museum, Tak, QR code, Website

[1] สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Department of Business Administration Faculty of Business Administration and Liberal Arts Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: ptheera@rmutl.ac.th

การสร้างสื่อเพื่อประชาสัมพันธ์สินค้าชุมชนของกลุ่มสตรี ตำบลป่ามะม่วง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก

Creating the Product Advertisement of the Women club in Pa Mamuang, Muang Tak, Tak

นมิดา ซื่อสัตย์สกุลชัย[1*], อรรถพล เขียวแก้ว[1], กนกวรรณ สิงห์ใส[1] และ อภิชัย ซื่อสัตย์สกุลชัย[1]

Namida Suesatsakulchai[1*], Ataphon Keawkaew[1], Kanokwon Singsai[1] and Apichai Suesatsakulchai[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการสร้างสื่อเพื่อประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์กลุ่มแม่บ้านป่ามะม่วง ตำบลป่ามะม่วง อำเภอเมือง จังหวัดตาก มีวัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างความรู้ ทักษะในการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ในชุมชนของกลุ่มแม่บ้านป่ามะม่วงและประเมินผลความพึงพอใจในความรู้และทักษะในการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ และพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์สินค้าโดยการมีส่วนของผู้วิจัย นักศึกษา กลุ่มแม่บ้านป่ามะม่วงและผู้บริโภคเพื่อประเมินผลความพึงพอใจ การศึกษาสภาพปัจจุบันของกลุ่มแม่บ้านป่ามะม่วง พบว่า กลุ่มแม่บ้านป่ามะม่วงไม่มีความรู้ ทักษะด้านการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ และไม่มีการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม ดังนั้น จึงมีการศึกษาหาแนวทางในการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ พร้อมถ่ายทอดความรู้ด้านการจัดทำสื่อเพื่อประชาสัมพันธ์สินค้าให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น โดยมีผู้รับการอบรม จำนวน 30 คน ใช้โปรแกรม Corel VideoStudio Pro X7 ในการตัดต่อวิดีโอ ซึ่งเหมาะกับผู้เริ่มต้นใช้งานวิดีโอ การประเมินผลด้านการอบรมทักษะการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ และประเมินผลความพึงพอใจต่อสื่อที่พัฒนาขึ้น พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ประชาสัมพันธ์, ผลิตภัณฑ์, ตำบลป่ามะม่วง

[1] สาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดตาก 63000

[1] Department of Business Information System, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: api_sue@hotmail.com

Abstract

The purposes of the research "Creating the product advertisement of the women club in Pa Mamuang, Muang Tak, Tak" are improving and assessments members women club's skills, knowledge and satisfaction of creating medias for advertising their products and the product advertisement improvements which were evolved by researchers, students, the women club and consumers. Moreover this research focus on questionnaire assessments fromparticipatory action research. Basically the members of women club in Pa Mamuang have no creating medias skills and they haven't used advertisements for their products. The researchers have studied and taught the members of the women club how to creating medias and making them interesting and popular. The media skills of 30 members in the women club are improved by using Corel VideoStudio ProX7 program. The result of studying skill assessment is the members of women club are very satisfied with what they have learnt. The result of satisfaction assessments with the medias shows are very satisfied.

Keywords: Advertisements, Products, Pa Mamuang

การพัฒนาฟังก์ชันในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลสำหรับการตัดเกรด ในการประเมินผลการศึกษา

Development Function in Microsoft Excel for Grading Used for Educational Evaluation

กฤษฎา ยาใจ[1*], ขนิษฐา หอมจันทร์[1] และ ชัชชัย ดีสุหล้า[1]

Krissada Yajai[1*], Kanitha Homjun[1] and Chatchai Deesula[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฟังก์ชันในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล สำหรับการตัดเกรดที่นิยมใช้ในการประเมินผลการศึกษา 5 วิธี ได้แก่ 1) ฟังก์ชันการตัดเกรดโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) 2) ฟังก์ชันการตัดเกรดโดยใช้คะแนนมาตรฐานทีปกติ (Normalized T-Score) 3) ฟังก์ชันการตัดเกรดโดยวิธีของสตุท (Stuit) 4) ฟังก์ชันการตัดเกรดโดยวิธีของดักกลาส (Douglas) และ 5) ฟังก์ชันการตัดเกรดโดยวิธีของฮิลล์ส (Hills) ฟังก์ชันชุดนี้ถูกบรรลงในแฟ้ม Add-in สำหรับ Microsoft Excel (.xlam) ชื่อ Grading และประกอบด้วยคู่มือการใช้ฟังก์ชันการตัดเกรด ฟังก์ชันชุดนี้หลังจากสร้าง ทดลองใช้ และแก้ไขข้อบกพร่องหมดแล้ว ได้ทดลองประมวลผลการตัดเกรด แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัดผลการศึกษาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของผลที่ได้จากการประมวลผลของโปรแกรม ปรากฏว่า ผลที่ได้ตรงตามวิธีการตัดเกรดทั้ง 5 วิธี นอกจากนี้ยังได้นำคู่มือการใช้ฟังก์ชันกับฟังก์ชันชุดนี้ไปให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ท่าน ทดลองใช้ ปรากฏว่า ทุกคนสามารถทำได้ตามขั้นตอนต่าง ๆ ในคู่มือทุกขั้นตอน และผลการประเมินของกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้คู่มือกับฟังก์ชันโดยมีความคิดเห็นด้านการนำเสนอบนจอภาพ ด้านการจัดการเก็บข้อมูล ด้านการจังหวะการโต้ตอบและผลลัพธ์ ด้านการนำเสนอสารสนเทศ ด้านคู่มือการใช้ฟังก์ชัน และด้านความรู้สึกเมื่อใช้ฟังก์ชันมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.40 ถึง 4.13 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ถึงมาก

คำสำคัญ: ฟังก์ชัน, ไมโครซอฟต์เอ็กเซล, การตัดเกรด

[1] สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน จังหวัดน่าน 55000

[1] Department of Science, Faculty of Science and Agricultural Technology, Rajamangala University Technology Lanna Nan, Nan Province 55000

*Corresponding author e-mail: kkrissada2517@gmail.com

Abstract

The purpose of this research is to develop the function in Microsoft Excel program for cutting grades which is commonly used in evaluating studies in 5 methods which are 1) Grade cutting function using Mean and Standard Deviation 2) Normalized T-Score function 3) Stuit grade cutting function 4) Douglas cut method and 5) the function of grade cutting by the Hills method. This set of functions is added to the Grading Add-in for Microsoft Excel (.xlam) and contains a manual for grade cutting functions. This set of functions has been created after trial and debugging. Have experimented with cutting grade processing Then have 3 academic evaluation experts check the accuracy of the results from the program's processing. It appears that the results are in accordance with the 5 grade cutting methods. In addition, the manual of using the function with this function was given to a sample of 5 people who tried it. Everyone can follow the steps. In every step of the manual and the evaluation results of the trials with opinions on management, data collection, heartbeat and results. With accumulated values between 3.40 to 4.13 confirmed in the medium to high level.

Keywords: Function, Microsoft excel, Grading

การพัฒนาระบบบริหารงานเพื่อบูรณาการพันธกิจด้วยระบบฐานข้อมูลและระบบประกันคุณภาพการศึกษา กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

Development of Integrated System with Database System and Quality Assurance System: Case Study in University of Phayao

พลรบ สวัสดี[1*], ธิตินนท์ มณีธรรม[1], ณัฐกร วงศ์ใหญ่[1], นิลุบล ปิงเมืองเหล็ก[1] และ โกลัญญา ตายะ[2]

Phonrob Sawasdee[1*], Thitinon Maneetume[1], Nattakorn Wongyai[1], Nilubon Pingmueanglek[1] and Kolanya Taya[2]

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ และการบริหารงานด้านการประกันคุณภาพที่มุ่งเน้นการบูรณาการกับฐานข้อมูลตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยพะเยาที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ พันธกิจด้านการผลิตบัณฑิต พันธกิจด้านการวิจัย พันธกิจด้านการบริการวิชาการ พันธกิจด้านการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และพันธกิจด้านการบริหารจัดการสถาบันการศึกษา เพื่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอยู่ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และสร้างช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลร่วมกัน โดยมีกระบวนการวิจัยตามวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ เริ่มจากการศึกษาความต้องการจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ผู้รับผิดชอบด้านการประกันคุณภาพของคณะ กอง และศูนย์ ในสังกัดมหาวิทยาลัยพะเยา วิเคราะห์ความต้องการ ออกแบบระบบ พัฒนาระบบ ติดตั้งระบบ ทดสอบระบบ และการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ มีการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานที่เข้าใจได้โดยง่าย และมีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการประกันคุณภาพที่ดี จากการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบโดยกลุ่มตัวอย่างพบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านฟังก์ชั่นการทำงานของระบบ ด้านการออกแบบระบบ ด้านประสิทธิภาพของระบบ และด้านการบูรณาการของฐานข้อมูลอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย มีผลการประเมินทุกด้านอยู่ในภาพรวมระดับดี โดยมีผลการประเมินด้านด้านประสิทธิภาพของระบบ (Performance) อยู่ในระดับ ดี ($\bar{x}$ = 3.62) ด้านการออกแบบระบบ (System Design) อยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 3.56) ด้านฟังก์ชั่นการทำงานของระบบ (Functional Requirements) อยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 3.53) ด้านการบูรณาการของฐานข้อมูลอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย (Database Integration) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.38)

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ, บูรณาการ, ระบบฐานข้อมูล, ระบบประกันคุณภาพการศึกษา

[1] ศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สำนักงานเลขานุการคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Center for Information Technology and Communication Service of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Office of Secretary, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: phonrob.s@up.ac.th

Abstract

Production of graduates, research, academic services and promotion of art and culture are the missions of University of Phayao (UP). These missions are identified via several activities and variety of data on the existing database. In order to get better management in the Quality Assurance (QA) Division of UP, a Quality Assurance Information System (QAIS) is developed. Purpose of this research is to implement the QAIS with highly efficient and none of data duplication, for a new sharing system. This system is developed by information system life cycle such as requirement analysis, design, development and evaluation. QA officers of faculty, division and center are involved.

The result found that the effective information system, the friendliness of interface design and the worth information for supporting the quality assurance are compulsory needed. The evaluation is taken in the term of function, design, performance and integrating the university database. Results show that all evaluations receive at the good level. System performance is at good level ($\bar{x}$ = 3.62). Design is at good level ($\bar{x}$ = 3.56). Functional requirement is at good level ($\bar{x}$ = 3.53). Data integration is at middle level ($\bar{x}$ = 3.38)

Keywords: System development, Iintegration, Database system, Educational quality assurance system

การพัฒนาปลั๊กไฟอัตโนมัติแบบโมบาย ภายใต้แนวคิดอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง

Development of Mobile Smart Plug with the Internet of Things (IoT)

ธีระยุทธ ใจธรรม[1], กนกวรรณ กันยะมี[1] และ จำรูญ จันทร์กุญชร[1*]

Teerayut Jaithum[1], Kanokwan Kanyamee[1] and Jumroon Chankulchorn[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาปลั๊กไฟอัตโนมัติแบบโมบาย ภายใต้แนวคิด IoT ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาใช้ควบคุมการทำงานของปลั๊กไฟ โดยอาศัยหลักการของ Internet of things (IOT) ในการสั่งงานระยะไกลเพื่อควบคุมการทำงานต่าง ๆ ผ่านอุปกรณ์สมาร์ทโฟน ที่ทำงานด้วยโปรโตคอล MQTT บนคลาวด์เซอร์วิส ไปยังไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อกระตุ้นให้สวิทช์อิเล็กทรอนิกส์ทำการเปิด-ปิดหลอดไฟและปลั๊กไฟ ตามความต้องการของผู้ใช้ ด้านการออกแบบอุปกรณ์และแอปพลิเคชัน เน้นการใช้งานง่าย พกพาสะดวก ช่วยยกระดับความปลอดภัยให้กับผู้ใช้งาน

จากการทดลองใช้งานพบว่า อุปกรณ์ปลั๊กไฟสามารถช่วยเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้งาน ในการควบคุมการเปิด-ปิดหลอดไฟและปลั๊กไฟ พร้อมทั้งสามารถสั่งการควบคุมการทำงานผ่านสมาร์ทโฟน จากสถานที่ต่าง ๆ ได้ ส่งผลให้ช่วยลดการใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น ช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้า อีกทั้งตัวอุปกรณ์มีขนาดเล็ก กะทัดรัด ทำการเคลื่อนย้ายได้สะดวก

คำสำคัญ: ปลั๊กไฟ, โมบาย, ไอโอที, สมาร์ทโฟน, ไฟฟ้า

Abstract

The objective of this research is to develop mobile smart plug with the Internet of Things concept. Which is the use of technology to control the operation of the electrical plug. Based on the principle of Internet of things (IOT) for remote operation, to control the various operations of the system through a smartphone device by using the principle of Internet of things (IOT) to operate remotely in order to control the operation of the system through a smart device. It works with the MQTT protocol on cloud services and sends data to the microcontroller, to make the electronic switch to turn on – off the lamp and the plug according to user requirements. In device and application design focus on easy to use, easy to carry, helps improve the safety level for users.

From the usability testing, found that smart plug can help increase the convenience for users. It can control the on-off of the lamp and the plug. As well as being able to control the operation via a smartphone from various locations. Helps reduce unnecessary electricity usage and helps to save electricity. In addition, the device is compact and easy to move.

Keywords: Power plug, Mobile, IoT, Smart phone, Electricity

[1] สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ 53000

[1] Department of Information technology, Faculty of Science and Technology, Uttaradit Rajabhat University, Uttaradit Province 53000

*Corresponding author e-mail: kanokwan@uru.ac.th

ปั๊มน้ำใช้พลังงานแสงอาทิตย์ต้นกำลังเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำสามเฟส 24 โวลต์

Solar Energy Water Pump System Using 24 volts Three-Phase Induction Motor Prime-mover

ทัศนะ ถมทอง[1*], สมนึก เครือสอน[1], ณัฐดนัย แอบสมตัว[1] และ ศุภมิตร ใจคำลือ[1]

Tatsana Thomthong[1*], Somnuk Khruesorn[1], Nutdanai Aebsomtua[1] and Suphamit Jaikhamlue[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอการออกแบบและสร้างระบบปั๊มน้ำขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำสามเฟส 24 โวลต์ที่มีแหล่งจ่ายเป็นแบตเตอรี่ deep cycle และโซล่าเซลล์พิกัด 150 วัตต์ 4 แผง ระบบดังกล่าวมีสององค์ประกอบหลัก ส่วนแรกคือโครงสร้างรองรับแผงโซล่าเซลล์กับปั๊มน้ำสามารถเคลื่อนที่ได้ ส่วนที่สองคือระบบไฟฟ้าประกอบไปด้วย แผงโซล่าเซลล์ วงจรชาร์จแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ อินเวอร์เตอร์สามเฟส 24 โวลต์ และมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำสามเฟส อินเวอร์เตอร์มีเอาต์พุตเป็นสัญญาณซายน์แบบ six-step สามารถปรับความถี่ได้ในย่าน 20 – 60 เฮิรตซ์ เพื่อนำไปขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำซึ่งทำหน้าที่ขับปั๊มน้ำ ผลการทดสอบระบบสูบน้ำที่สร้างขึ้น พบว่า ความถี่แรงดันไฟฟ้าของอินเวอร์เตอร์ที่ 45 เฮิรตซ์ สามารถสูบน้ำได้ลึก 4 เมตร การเพิ่มระยะความลึกของน้ำทุก ๆ 2 เมตรจะส่งผลให้กระแสไฟฟ้าที่ไหลเข้ามอเตอร์เหนี่ยวนำเพิ่มขึ้น 1 แอมแปร์ ณ ความถี่ทดสอบ 40 และ 45 เฮิรตซ์ ปริมาณน้ำที่สูบได้เท่ากับ 19.49 ลิตรต่อนาที และ 28.40 ลิตรต่อนาที ตามลำดับ

คำสำคัญ: ปั๊มน้ำ, อินเวอร์เตอร์, มอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำสามเฟส, โซล่าเซลล์

Abstract

This research presents the design and construction of a water pump system driven by 24-volts three-phase induction motor which received supply from deep cycle 24 volts battery and four 150 watt solar cell panels. This water pump system has two main components. The first part was used to install four solar cell panels and water pump. The second part is the electrical system comprised with solar panel, battery charging circuit, battery, 24-volt three-phase inverter, and a three-phase induction motor. The inverter can be adjusted frequency between 20 – 60 Hz. This signal was supplied to a three- phase induction motor that driven water pump. The testing results of this prototype pump system were found that the inverter output voltage frequency at 45 Hz can be pump water at four meters depth. Every two meters head distance increasing caused by increased an ampere of induction motor current. At 40 and 45 Hz output voltage frequency can be pump 19.49 and 28.40 liters per minute of water volume respectively.

Keywords: Water pump, Inverter, Three-phase induction motor, Solar cell

[1]สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่ตาก จังหวัดตาก 63000

[1]Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

[*]Corresponding author e-mail : tatsana@hotmail.com

โครงการสอนเรื่องพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า

Project of Teaching Basic Electrical Engineering

อมร อ้นกรอง[1*], จิรศักดิ์ บุญธานี[1] และ วีรพันธ์ พึ่งหวัง[1]

Amorn Onkrong[1*], Jirasak Boontane[1] and Weerapan Phuengwang[1]

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโครงการสอนเรื่องพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า เป็นหลักสูตรระยะสั้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งประกอบไปด้วย ใบเนื้อหา แผนการสอน กิจกรรมประกอบการสอน ใบประลอง โดยเอกสารประกอบการสอนประกอบด้วยแผนการสอนทั้งหมด 5 สัปดาห์ ใบเนื้อหา 5 หน่วย โดยมีสื่อประกอบการสอนด้วยโปรแกรม Microsoft Office Power Point ประกอบแต่ละหน่วยเรียน

ผลการประเมินโครงการสอนเรื่องพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า เป็นหลักสูตรระยะสั้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ในด้านแผนการสอน ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับดี ด้านใบเนื้อหา ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับดี ด้านใบประลอง ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับดี และด้านสื่อการเรียนการสอน ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับดี ผลรวมของโครงการสอนเรื่องพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้าทั้งหมด ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในเกณฑ์ระดับดี

คำสำคัญ: แผนการสอน, หลักสูตรระยะสั้น, พื้นฐานสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า

Abstract

The purpose of this project is to create the basic teaching of Electrical Engineering. This is a short curriculum of Rajamangala University of Technology Lanna which included information papers, lesson plans, teaching activities and Laboratory sheet. The teaching papers are the five-week lesson plans, 5 information papers and teaching media on Microsoft Office Power Point.

The result of the project was assessed by 3 expexts The average score of teaching was in the good criteria. the content the average score was in the good criteria. the average score of Lab sheets were in the good criteria. For the teaching media the average score was in the modenate criteria. The total average score for this teaching project Finally the average score the assessment was in the good criteria.

Keywords: Teaching, Short curriculum, Basic teaching of Electrical Engineering

[1] สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Branch of Industrial Education and Technology Department of Electrical Engineering Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: amorn04198511@gmail.com

เครื่องทำความสะอาดแผงโซล่าเซลล์

Solar cell Cleaner Machine

โชคชรัตน์ ฤทธิ์เย็น[1*], จีรภัทร์ สินธุ์โสภา[1] และ วงศกร ระวังภัย[1]

Chokcharat Rityen[1*], Jeerapat Sinsopa[1] and Wongskorn Ravangpai[1]

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการออกแบบและสร้างเครื่องทำความสะอาดแผงโซล่าเซลล์ขนาด 275 วัตต์ (1x2 เมตร) เท่านั้น โดยมีไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino Uno R3 ควบคุมการทำงาน 3 ส่วนให้สัมพันธ์กัน ส่วนแรกควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงให้เครื่องทำความสะอาดแผงโซล่าเซลล์สามารถเคลื่อนที่บนแผงโซล่าเซลล์ตามยาว 2 เมตรในแนวนอนทำมุมเอียง 16 องศากับแนวระดับและใช้มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงควบคุมแปลงขัดทำความสะอาดบนหน้าแผงโซล่าเซลล์ ส่วนที่สองควบคุมการจ่ายน้ำโดยการสั่ง เปิด-ปิด โซลินอยด์วาล์ว และส่วนสุดท้ายใช้เซนเซอร์ตรวจจับขอบแผงโซล่าเซลล์เพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องทำความสะอาดแผงโซล่าเซลล์เคลื่อนที่ตกแผง โดยทั้ง 3 ส่วนใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ขนาด 12 โวลต์ 4.5 แอมแปร์ต่อชั่วโมง

ในการทดสอบใช้แป้งข้าวเจ้าทดสอบแทนฝุ่นจากธรรมชาติ โดยกำหนดปริมาณความหนาแน่นของแป้งข้าวเจ้า 5 กรัมต่อตารางเมตร และนำมาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการแปรเปลี่ยนพลังงานแสงเป็นกระแสไฟฟ้าของแผงโซล่าเซลล์ ซึ่งทดสอบเปรียบเทียบกับแสง 2 ชนิด คือ แสงจากดวงอาทิตย์และแสงจากหลอดไฟฮาโลเจน จากผลการทดสอบคิดเป็นร้อยละประสิทธิภาพของการแปรเปลี่ยนพลังงานแสงเป็นกระแสไฟฟ้า พบว่าประสิทธิภาพการ แปรเปลี่ยนพลังงานของแผงโซล่าเซลล์หลังทำความสะอาดของแสงจากดวงอาทิตย์ได้ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 18.05 เปอร์เซ็นต์และประสิทธิภาพการแปรเปลี่ยนพลังงานของแผงโซล่าเซลล์จากแสงของหลอดไฟฮาโลเจนหลังทำความสะอาดได้ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 12.73 เปอร์เซ็นต์

คำสำคัญ: แผงโซล่าเซลล์, แปรเปลี่ยนพลังงาน, ทำความสะอาด

[1] สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: chok.kpg@gmail.com

Abstract

This paper presents the design and construction of the solar cleaning machine for 275 watts (1x2m) solar panel only. Arduino Uno R3 microcontrollers work in three components, First, control DC motor Solar cell cleaner machine can move on a 2 m horizontal solar panel, tilt it 16 degrees to the horizontal, and use a DC motor to control the cleaning brush, second part controls the water pump by opening and closing the solenoid valve and Finally, the panel edge detection sensor. Prevents Solar cell cleaner machine from running until fall panel. All three components are powered by 12volt 4.5 Ah battery.

In the experiment. Using rice flour for testing instead of dust by setting the quantity of rice flour 5 grams/square metre for each test, and is compared the capability of photovoltaic conversion of a solar cell. For experiment has compared the sunshine two kind, the Halogen lamps and sunlight. and after cleaning solar shown that cleaning machine cleaned the solar cell will address capability photovoltaic conversion was Increased 18.05 percent, and the energy conversion efficiency of the Halogen lamps Increased 12.73 percent.

Keywords: Solar panel, Energy conversion, Cleaning

วงจรประจุแบตเตอรี่พลังงานแสงอาทิตย์ที่มีการหาจุดจ่ายกำลังไฟฟ้าสูงสุดด้วยวิธีการเปรียบเทียบน้ำหนักสามจุด

Solar-Powered Battery Charger with Maximum Power Point Tracking Using Three-point Weight Comparison Method

ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์[1*]

Narongrit Pimkumwong[1*]

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอวงจรประจุแบตเตอรี่พลังงานแสงอาทิตย์ที่มีการหาจุดจ่ายกำลังไฟฟ้าสูงสุดโดยประยุกต์ใช้วิธีการเปรียบเทียบน้ำหนักสามจุดซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายและคล้ายคลึงกับวิธีการรบกวนและการสังเกต แต่สามารถลดการแกว่งของกำลังไฟฟ้าในสภาวะคงตัว การประมวลผลอัลกอริธึมเพื่อควบคุมวัฏจักรการทำงานของสวิตช์ในวงจรแปลงผันแบบทบระดับแรงดันสำหรับการหาจุดจ่ายกำลังไฟฟ้าสูงสุด และควบคุมการประจุแบตเตอรี่ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์เบอร์ PIC16F877 ผลการทดสอบประจุแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว-กรดแบบปิดผนึก 24 โวลต์ 7 แอมแปร์-ชั่วโมงด้วยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 50 วัตต์ แสดงให้เห็นว่าวิธีที่นำเสนอสามารถหาจุดจ่ายกำลังไฟฟ้าสูงสุดได้อย่างถูกต้องและมีค่าเท่ากับวิธีการรบกวนและการสังเกต มีการแกว่งของกำลังไฟฟ้าในสภาวะคงตัวน้อยกว่าวิธีการรบกวนและการสังเกต ประสิทธิภาพโดยรวมของระบบประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตามวิธีที่นำเสนอใช้เวลาในการหาจุดจ่ายกำลังไฟฟ้าสูงสุดมากกว่าวิธีการรบกวนและการสังเกต

คำสำคัญ: วงจรประจุแบตเตอรี่พลังงานแสงอาทิตย์, การหาจุดจ่ายกำลังไฟฟ้าสูงสุด, วิธีการเปรียบเทียบน้ำหนักสามจุด

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเขตพื้นที่ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

[*] Corresponding author e-mail: p.narongrit@gmail.com

Abstract

This paper proposes a solar–powered battery charger with maximum power point tracking by apply the three–point weight comparison method that is simple and similar to the perturb and observe method but it can decrease the oscillating of power in steady–state condition. The algorithm processing to control the duty cycle of switch of boost converter for the maximum power point tracking and control the battery charging utilizes the PIC16F877 microcontroller. The experimental results when charge the 24 V 7 AH sealed lead–acid battery by the 50 W photovoltaic module show that the proposed method can track maximum power point correctly and equal to the perturb and observe method. It has the power fluctuations in steady–state condition less than the perturb and observe method. The overall efficiency of the system is about 90 percentages. However, the proposed method uses the time to reach the maximum power point more than the perturb and observe method.

Keywords: Solar–powered battery charger, Maximum power point tracking, Three–point weight comparison method

เครื่องวัดค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์

Power Factor meter by Microcontroller

สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม[1*], วรวัฒน์ แก้วคำลือ[1], ชัชวาลย์ อยู่ขำมี[1] และ สิทธิชัย ทับอุ่น[1]

Sittipong Pengpraderm[1*], Worawat Kaeokhamlue[1], Chatchawan Yookummee[1] and Sittichai Thap-un[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอการสร้างเครื่องวัดค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ชนิด Arduino Mega 2560 R3 โดยใช้หลักการหาค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์จากมุมต่างเฟสระหว่างกระแสและแรงดันไฟฟ้าด้วยการนำสัญญาณของแรงดันไฟฟ้าที่ออกจากวงจรแปลงสัญญาณแรงดันไฟฟ้าเป็นสัญญาณพัลส์และสัญญาณของกระแสที่ได้จากวงจรแปลงสัญญาณกระแสไฟฟ้าเป็นสัญญาณพัลส์มาเปรียบเทียบกันด้วยลอจิกเกตชนิดแอนเกตแล้วส่งข้อมูลไปยังไมโครคอนโทรลเลอร์ชนิด Arduino Mega 2560 R3 เพื่อประมวลผลหาค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์และจำแนกประเภทของโหลด (เป็นหนึ่ง นำหน้าหรือล้าหลัง) จากการทดสอบเครื่องวัดค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ด้วยระบบไมโครคอนโทรลเลอร์พบว่าการวัดค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ในช่วงตั้งแต่ 0.0 ถึง 1.0 พบว่าเมื่อโหลดมีค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์เป็นหนึ่งมีความถูกต้องในการวัด 99.9 เปอร์เซ็นต์ เมื่อโหลดมีค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ล้าหลังจะมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ที่ช่วงค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ระหว่าง 0.34 ถึง 0.99 และกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 30 มิลลิแอมป์แปร์ ขึ้นไป และเมื่อโหลดมีค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์นำหน้าจะมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ที่ช่วงค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ระหว่าง 0.44 ถึง 0.99 และกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 50 มิลลิแอมป์แปร์ ขึ้นไป

คำสำคัญ: เครื่องวัด, เพาเวอร์แฟคเตอร์, ไมโครคอนโทรเลอร์

[1] สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: sittpongpa@rmutl.ac.th

Abstract

This research presents a power factor meter with an Arduino Mega 2560 R3 microcontroller using power factor determination from different phase angles between current and voltage. The signal of the voltage from the circuit to convert the voltage signal into a pulse signal and the signal of the current from the circuit to convert a current signal into a pulse signal compare by the logic AND gate then send the data to the Arduino Mega 2560 R3 microcontroller to evaluate the power factor and classify the load (as unity leading or lagging). From the test of the power factor meter using the microcontroller system, it is found that the power factor measurement in the range from 0.0 to 1.0 shows that when the load has a unity power factor, it is accurate to Measure 99.9 percent. When the load has a lagging power factor, there will be a discrepancy of no more than 5 percent at the power factor range between 0.34 to 0.99 and current more than 30 mA. When the load has a leading power factor, there will be a discrepancy of no more than 5 percent at the power factor range between 0.4 to 0.99 and current more than 50 mA.

Keywords: Meter, Power factor, Microcontroller

การสร้างชุดฝึกรายวิชาโปรแกรมเมเบิ้ลคอนโทรลเลอร์

Constructing of Teaching set in Programmable Controller Course

มานะ ทะนะอ้น[1*], สราวุธ เวรุริยะ[1] และ รัตนชัย ชดเชย[1]

Mana Thanaon[1*], Sarawut Waruriya[1] and Rattanachai Chodchaiy[1]

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้นำเสนอการสร้างชุดฝึกรายวิชาโปรแกรมเมเบิ้ลคอนโทรลเลอร์ เพื่อใช้ประกอบในการเรียนวิชาโปรแกรมเมเบิ้ลคอนโทรลเลอร์ ประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือส่วนที่ 1 ชุดฝึกโปรแกรมเมเบิ้ลคอนโทรลเลอร์จำนวน 1 ชุด ส่วนที่ 2 ใบประลอง จากนั้นได้นำชุดฝึกและใบประลองที่ได้จากการสร้างเสร็จแล้วไปทำการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจากวิทยาลัยเทคนิคตาก จำนวน 3 ท่าน และนำไปประเมินและทดลองใช้กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาวิชาช่างไฟฟ้า ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จำนวน 15 คน

จากผลการประเมินพบว่า คุณภาพด้านชุดฝึกโปรแกรมเมเบิ้ลคอนโทรลเลอร์และใบประลอง ที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านชุดฝึก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.96 ซึ่งอยู่ในระดับเกณฑ์ ดี ด้านใบประลอง มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.10 ซึ่งอยู่ในระดับเกณฑ์ ดี และผลการประเมินคุณภาพชุดฝึกโปรแกรมเมเบิ้ลคอนโทรลเลอร์โดยนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ด้านชุดฝึก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.88 ซึ่งอยู่ในระดับเกณฑ์ ดี

คำสำคัญ: ชุดฝึกโปรแกรมเมเบิ้ลคอนโทรลเลอร์, ใบประลอง

Abstract

This research presents the construction of a teaching set in Programmable Controller course in order to use in the programmable Controller course.Training set consists of 2 parts. The first part is a 1 set of training set of Programmable Controllers. The second part is the tournament card.The completed training sets and tournament card will be evaluated by 3 experts from Tak Technical College.The training sets and tournament card were evaluated and tested with 15 students at the 2nd year level of High Vocational Certificate of Electrical Engineering Department of Rajamangala University of Technology Lanna Tak.

From the evaluation found that the quality of training set of Programmable Controllers and tournament card which has been evaluated by experts in training set field with an average of 3.96 which is at a good level.For the tournament card field, the average value is 4.10 which is at a good level. The result of evaluating the quality of the training set by the sample group of the students by the training set field has an average of 3.88 which is at a good level.

Keywords: Teaching set in Programmable Controller, Tournament card

[1] สาขาวิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเขตพื้นที่ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Department of Electrical Education, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: thanaon1983@gmail.com

เทคนิคการวิเคราะห์วิดีโอความเร็วสูงของระบบเพนดูลัมอย่างง่าย

High–Speed Video Analysis Technique of Simple Pendulum System

ณัฏฐนันท์ เรียบเรียง[1*]

Nathanan Reabreang[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1)ระบบเพนดูลัมอย่างง่ายด้วยเทคนิคการวิเคราะห์วิดีโอความเร็วสูง และ (2)คาบจากการแกว่งของเพนดูลัม ขณะความยาวเชือกเปลี่ยนไปโดยเปรียบเทียบกับการคำนวณทางทฤษฎี การแกว่งของเพนดูลัมได้ถูกบันทึกด้วยกล้องดิจิตอลความเร็ว 120 เฟรมต่อวินาที และวิเคราะห์ไฟล์วิดีโอด้วยโปรแกรม Tracker ผลการทดลองพบค่าความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วง ที่ได้จากการทดลอง มีค่าเท่ากับ 8.71 m/s^2 มีเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 10.98 % และจากการหาคาบจากการแกว่งของลูกตุ้มเหล็ก เมื่อความยาวเชือกเปลี่ยนไป คาบที่ได้จากการทดลองเปรียบเทียบกับคาบที่คำนวณจากทฤษฎี จากสมการ $T = \frac{\pi}{\sqrt{g}}\left(\sqrt{L} + \sqrt{l}\right)$ มีเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างเท่ากับ 1.85 %

คำสำคัญ: เทคนิคการวิเคราะห์วิดีโอความเร็วสูง, Tracker, เพนดูลัมอย่างง่าย คาบ

Abstract

This research amied to study of a simple pendulum system by using a high – speed (HS) video camera, and the pendulum 's period while the rope changing length and com pare with theoretical result. The system was recorded with the HS camera at a rate of 120 frame s^{-1} and analyzed with Tracker. The study was found that, the gravitational acceleration was 8.71 m/s^2 , with the percent error about 10.98% and the deviation of the pendulum 's period while the rope changing length was about 1.85% from the theoretical value $\mathrm{T} = \frac{\pi}{\sqrt{g}}\left(\sqrt{L} + \sqrt{l}\right)$.

Keywords: High–speed video analysis technique, Tracker, Simple pendulum, Period

[1] คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 53000

[1] Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai Province 53000

* Corresponding author e–mail: Nathanun_rea@g.cmru.ac.th

การออกแบบและพัฒนาเครื่องหั่นต้นกล้วย

Design and Development of a Banana Tree Slicer Machine

กานต์ จันทระ[1*], ยุทธศิลป์ ชัยสิทธิ์[2], กิตติศักดิ์ ชูไข[2], ธนากร ดวงทิม[2] และ รัฐกิจ ศรีหะ[2]

Kan Jantara[1*], Yutthasin Chaisit[2], Kittisak Chookhai [2], Thanakorn Duangtim [2] and Rattakit Sriha [2]

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาเครื่องหั่นต้นกล้วย และ 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องที่สร้างขึ้น ความกว้างที่ 50 เซนติเมตร ยาว 55 เซนติเมตร สูง 95 เซนติเมตร โดยใช้เครื่องยนต์เบนซินขนาดเล็ก 3.8 แรงม้า สามารถปรับความเร็วได้ระหว่าง 1,600 – 4,000 รอบต่อนาที ใช้เหล็กฉากเป็นโครงสร้างของเครื่อง และใช้เหล็กแผ่นดำทำที่ครอบใบมีด ใบมีดที่ใช้ในการหั่นต้นกล้วยจะเป็นใบมีดคมโค้งหน้ามีจำนวน 2 ใบมีด ความยาวของใบมีด 21 เซนติเมตร ความกว้างของใบมีด 9 เซนติเมตร วิธีดำเนินการทดลองเครื่องเครื่องหั่นต้นกล้วย ด้วยการมีค่าคงตัวทางการทดลองคือขนาดลำต้นและน้ำหนักต้นกล้วย โดยได้ผลลัพธ์คือเวลาที่ใช้หั่นต้นกล้วย ที่ผ่านกระบวนการสุดท้าย ทำการทดลองซ้ำแบบเดิม 5 ครั้งแล้วหาประสิทธิภาพเครื่อง ผลการทดลองเครื่องหั่นต้นกล้วย คณะผู้จัดทำได้ทำการทดลองทั้งหมด 5 ครั้ง ได้ผลลัพธ์การทดลองดังต่อไปนี้ 54.10, 57.18, 54.29, 53.51 และ 51.26 วินาที พบว่าเครื่องหั่นต้นกล้วยได้ค่าเฉลี่ยเวลา ในการหั่นต้นกล้วย 54.07 วินาที

คำสำคัญ: พัฒนา, หั่น, ต้นกล้วย

Abstract

The objectives of the research are 1) to design and develop a banana tree slicing machine and 2) to find the efficiency of the machine which is created at a width of 50 cm, length of 55 cm, and height of 95 cm by using a small gasoline engine of 3.8 horsepower. The speed can be adjusted between 1,600 – 4,000 rpm using angle steel as the machine structure And use black sheet metal to cover the blade The blades used for slicing bananas are 2 sharp blades, the front blade length of the blade is 21 centimeters, the width of the blade is 9 centimeters. How to test the banana tree slicer machine With the experimental stability, such as stem size and weight of banana tree The result is the time to cut the banana tree. The final process Repeat the same experiment 5 times and find the machine efficiency. The result of banana tree slicer, the panel conducted a total of 5 experiments. The results were as follows: 54.10, 57.18, 54.29, 53.51 and 51.26 seconds. Get the average time in the banana slicing 54.07 seconds.

Keywords: Development, Sliced, Banana tree

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จังหวัดเลย 42000

[2] สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จังหวัดเลย 42000

[1] Management Engineering Program, Faculty of Industrial Technology, Loei Rajabhat University, Loei Province 42000

[2] Production Engineering Program, Faculty of Industrial Technology, Loei Rajabhat University, Loei Province 42000

[*] Corresponding author e-mail: kanjantara1972@gmail.com

การผลิตไม้เทียมจากกันชนรถยนต์รีไซเคิล ผสมเส้นใยหญ้าคา

Production of Synthetic Wood from Recycled Car Bumpers and Thatched grass Fibres

รำพึง เจริญยศ[1*], จักรินทร์ น่วมทิม[1] และ พิพัฒน์ สุจิตธรรมกุล[1]

Rampeung Jaroenyos[1*], Jakarin Naumtim[1] and Pipat Sujitthamkul[1]

บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้ทำการศึกษาสมบัติทางกลและทางกายภาพของวัสดุเชิงประกอบ (Composite) ระหว่างกันชนรถยนต์รีไซเคิลผสมเส้นใยหญ้าคาซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งในการนำขยะเหลือใช้จากกันชนรถยนต์ขนิด Polypropyleneและวัชพืชมาเป็นวัสดุเชิงประกอบ (Composite)โดยการนำมาสร้างวัสดุทดแทนการใช้ไม้ ในการสร้างผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ โดยการหลอมวัสดุด้วยความร้อน จำนวน 5 อัตราส่วนคือ 90:10 , 80:20 , 70:30 , 65:35 และ 60:40 นำมาหลอมรวมกันเป็นแผ่นที่อุณหภูมิ 190 °C แล้วนำไปบดย่อยเป็นเม็ดสารประกอบ (Compound) จากนั้นนำไปอบให้ความร้อนแล้วอัดขึ้นรูปเป็นแผ่นวัสดุเชิงประกอบ (Composite) เพื่อขึ้นรูปเป็นชิ้นทดสอบทางกลและทางกายภาพ

จากผลการทดลองทั้ง 5 อัตราส่วน พิจารณาตามการรับแรงดัด พบว่า อัตราส่วน 65:35 มีสมบัติทางกลและทางกายภาพคือ การต้านทานแรงดัด 24.554 MPa การต้านทานแรงดึง 8.939 MPa การทนต่อแรงกระแทก 4.792 KJ/m^2 ความแข็ง 62.56 Shore-D ความหนาแน่นเท่ากับ 0.9896 g/cm^3 การดูดความชื้นร้อยละ 0.022 และ การดูดซึมน้ำร้อยละ 1.166 ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า อัตราส่วนผสม 65:35 เปอร์เซ็นต์ สามารถรับแรงดัด (Flexural Strength) ได้มากที่สุดเพราะว่าโครงสร้างการยึดเกาะภายในมีการกระจายตัวของเส้นใยหญ้าคาอย่างพอดีกับพื้นที่ ของวัสดุ ทำให้ได้ไม้เทียมที่เหมาะสมในการนำไปสร้างเป็นผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์

คำสำคัญ: วัสดุเชิงประกอบ, หญ้าคา, กันชนรถยนต์, การรีไซเคิล

[1] สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

[1] Industrial Engineering Department, Faculty of Engineering and Architecture, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi Nonthaburi Center, Nonthaburi Province 11000

* Corresponding author e-mail: ramp_dong@hotmail.co.th

Abstract

The project is a research about mechanical and physical properties of composite substance between a combination of recycled car bumpers and grass fibres, which is one of the alternatives by using leftovers from car bumpers and weeds as a composite to produce wood alternatives appliances.

This project of a production of artificial wood from a combination of recycled car bumpers and grass fibres that melted by heat to make a composite substance by 5 different ratios, 90:10, 80:20, 70:30, 65:35 and 60:40. These melted substances combined and becomes a composite at a temperature of 190 °C and break into compounds. Then input heat and compress the compound into composite material model to take mechanical and physical tests.

As a result from 5 ratios, founded that a ratio of 65:35 has mechanical properties and physical properties as shown. Bending strength of 24.554 MPa, tension strength of 8.939 MPa, impact strength of 4.792 KJ/m², hardness of 62.56 Shore-D, density of 0.9896 g/cm³, humidity of 0.022 %, and water absorption of 1.1659 %. According to a result comparison of 5 ratios, it appears that a ratio of 65:35 has the most tolerant to flexural strength due to an internal adhesion structure of a composite which has grass fibres scattered in all area. In conclusion, the ratio of 65:35 is the most suitable to produce furnitures.

Keywords: Composite, Hatched grass, Bumper car, Recycle

ศึกษาการผลิตผ้าไม่ทอใยกล้วยนางพญา

A Study of Nonwoven Fabric Production from Kluai Nang Phaya Fiber

พรโพยม วรเชฐวราวัตร์[1] และ พันธ์ยศ วรเชฐวราวัตร์[1*]

Ponpayum Worachetwarawat[1*] and Panyos Worachetwarawat[1]

บทคัดย่อ

การศึกษาการผลิตผ้าไม่ทอใยกล้วยนางพญา ประกอบด้วย การศึกษากระบวนการแยกเส้นใย การผลิตผ้าไม่ทอแบบแห้ง และวิเคราะห์หาความแข็งแรง ความหนาของผ้าไม่ทอ ผลการวิจัย การแยกเส้นใยกล้วย โดยใช้เครื่องตีเส้นใยแยกเส้นใยจากกาบกล้วย และตัดเส้นใยตามขนาดที่กำหนด นำมาสาง จะได้เส้นใยที่มีความละเอียดนุ่มและแข็งแรง ผลการผลิตผ้าไม่ทอด้วยเส้นใยกล้วยนางพญา โดยกำหนดความยาวเส้นใย 3 ขนาดคือ 2, 4 และ 6 เซนติเมตร และกำหนดปริมาณเส้นใยที่ 20, 30 และ40 กรัม เพื่อเปรียบเทียบความแข็งแรงของผ้าไม่ทอและความหนาของแผ่นผ้าไม่ทอ ผลเปรียบเทียบที่ได้ เส้นใยขนาดความยาว 4 เซนติเมตร มีความแข็งแรงมากสุด และรองลงมาที่ 6 และ 2 เซนติเมตร ตามลำดับ และผลเปรียบเทียบวัดความหนา เส้นใยที 4 เซนติเมตร มีค่าความหนามากที่สุด และรองลงมาที่ 6 และ 2 เซนติเมตร ตามลำดับ ทั้งปริมาณเส้นใย 20, 30 และ 40 กรัม

คำสำคัญ: ผ้าไม่ทอ, เส้นใยกล้วยนางพญา

[1] สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดสงขลา 90000

[1] Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Songhkla Province 90000

*Corresponding author e-mail: panyos88@gmail.com

Abstract

The study on nonwoven fabrics manufacturing using Kluai Nang Phaya fibers as part of materials includes the following key points: (1) the study on fibers separation process; (2) manufacturing of dried nonwoven fabrics; (3) strength and thickness analysis of nonwoven fabrics. Throughout the banana fibers separation process, the fibers were separated from leaf sheaves of banana trees and were cut, based on the specified sizes with the use of fiber–beating machine. From that point on, the fibers would be combed, and after all, the gentle and strong fibers would be finally obtained. According to nonwoven fabrics manufacturing using Kluai Nang Phaya fibers as part of materials, three sizes of fibers length, which include 2, 4 and 6 centimeters, were determined while the amount of fibers were specified as 20, 30 and 40 grams each. These specifications were set up in order to compare the strength and thickness of nonwoven fabrics. According to the comparative results, four–centimeter–long fibers are the strongest, and the inferior results of strength belong to six–centimeter–long and two–centimeter–long fibers respectively. Additionally, the comparative results of fibers thickness show that four–centimeter–fibers are the thickest, and the inferior results belong to six– centimeter– long and two– centimeter– long fibers respectively. As for the amount of fibers, the rankings from the highest to the lowest results are 20, 30 and 40 grams respectively.

Keywords: Nonwoven fabrics, Kluai Nang Phaya fibers

การพัฒนาเครื่องหั่นใบถั่วดาวอินคา

Development of Sacha Inchi Bean Chipper

พิบูลย์ เครือคำอ้าย[1*] และ ทศพร เงินเนตร[1]

Phiboon Kruekumary[1*] and Tasaporn Ngernnate[1]

บทคัดย่อ

การพัฒนาเครื่องหั่นใบถั่วดาวอินคามีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปใช้ทดแทนคนงาน ส่วนประกอบเครื่องใช้ต้นกำลังจากมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส ขนาด 1 แรงม้า ความเร็วรอบ 1,450 รอบต่อนาที ส่งกำลังผ่านสายพานและโซ่ไปยังชุดใบมีดหั่น แล้วนำเครื่องที่พัฒนาขึ้นไปศึกษาจำนวนรอบที่เหมาะสมและอัตราการหั่นใบถั่วดาวอินคา

ผลจากการทดลองพบว่าจำนวนรอบใบมีดหั่นที่เหมาะสมต่อการหั่นใบถั่วดาวอินคา มีค่า 74 รอบต่อนาที อัตราการหั่นใบถั่วดาวอินคาโดยใช้เครื่องได้ 30.23 กิโลกรัม/ชั่วโมง และการหั่นด้วยแรงงานคนได้ 1.97 กิโลกรัม/ชั่วโมง ซึ่งเครื่องที่มีอัตราการผลิตมากกว่าคนงานร้อยละ 93.48 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

คำสำคัญ: เครื่องหั่นใบถั่วดาวอินคา, ถั่วดาวอินคา

Abstract

The Development of Sacha inchi bean chipper was intended to be used as a substitute for workers. The engine components are powered by a 1-phase AC electric motor of 1 horsepower at a speed of 1,450 rpm, transmitting power through belts and chains to the chopper blade set. Then the developed machine was used to study the optimum number of rounds and the rate of chopping the Inca star leaf.

The result shows that the number of chopper blades suitable for chopping Inca stars is 74 rounds per minute. The rate of chopping Inca star beans by machine use is 30.23 kg / hour. And chopping by manual labor has 1.97 kg / hour. The machine has a production rate of 93.48% more than the workers at the significance level of 0.05, the level of confidence of 95%.

Keywords: Machine for shredded leaves Sacha inchi, Sacha inchi

[1] สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

[*]Corresponding author e-mail: bossbest_@hotmail.com

ศึกษาอัตราการเย็นตัวที่แตกต่างกันของอะลูมิเนียมเกรด A356 กับ AA6061 โดยใช้แบบหล่อถาวรโดยมีสารหล่อเย็นประเภทลม ที่มีผลต่อโครงสร้างจุลภาคและคุณสมบัติทางกล

Study the Cooling Rates of Aluminum Grade A356 and AA6061 Using Permanent Mold with Air Coolant Effect the Microstructure and Mechanical Properties

ยุทธนา มั่นมาก[1*] และ วุฒิชัย หีบคำ[1]

Yuttana Manmak[1*] and Wutthichai Hebkham[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ ศึกษาอัตราการเย็นตัวที่แตกต่างกันของอะลูมิเนียมเกรด A356 กับ AA6061 โดยใช้แบบหล่อถาวรโดยมีสารหล่อเย็นประเภทลม ที่มีผลต่อโครงสร้างจุลภาคและคุณสมบัติทางกล ในการทดลองได้นำอะลูมิเนียมไปทำการหลอมด้วยเตาหลอมโลหะแบบกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ที่อุณหภูมิ 750 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเท 720 องศาเซลเซียส ลงในแบบหล่อถาวร โดยใช้สารหล่อเย็นประเภทลม ที่มีอัตราการไหล 0, 20, 40, 60 และ 80 ลิตรต่อนาที ปล่อยให้ชิ้นงานเย็นตัวในแบบหล่อเป็นเวลา 120 วินาที เมื่อทำการหาขนาดเกรนโดยวิธี Circular Intercept Method ตามมาตรฐาน ASTM E112-96 และนำชิ้นงานหล่อที่ได้ไปทำการขึ้นรูป เป็นชิ้นงานทดสอบตามมาตรฐาน DIN50125 เพื่อทดสอบแรงดึง และทดสอบค่าความแข็งแบบร็อกเวลล์สเกลบี

ผลการทดลองพบว่าชิ้นงานหล่อที่ได้จากอัตราการไหลของลม 80 ลิตรต่อนาที มีค่าขนาดเกรน, ค่าความแข็งแรงดึง และค่าความแข็ง สำหรับอะลูมิเนียมเกรด A356 จะมีขนาดเกรนโดยเฉลี่ยเล็กที่สุดเท่ากับ 0.57 มิลลิเมตร มีค่าแรงดึงโดยเฉลี่ย 155.663 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร และค่าความแข็งโดยเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 103.55 ร็อกเวลล์สเกลบี สำหรับอะลูมิเนียม AA6061 จะมีขนาดเกรนโดยเฉลี่ยเล็กที่สุดเท่ากับ 0.23 มิลลิเมตร มีค่าแรงดึงโดยเฉลี่ย 109.571 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร และค่าความแข็งโดยเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 98.8 ร็อกเวลล์สเกลบี ผลการทดลองที่ได้อยู่ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

คำสำคัญ: ขนาดเกรน, A356, AA6061, อัตราการไหลของสารหล่อเย็น

[1] สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: yuttana.jia@gmail.com

Abstract

This research studies the different cooling rates of aluminum grade A356 and AA6061 using permanent mold with air cooling. That effect of microstructure and mechanical properties, aluminum was melted by an induction electric furnace at a high temperature of 750 degrees Celsius and pouring used temperatures 720 degrees Celsius into a permanent mold casting. The Experiment flow rates of 0, 20, 40, 60 and 80 liters per minute. The Analysis grain size is determined by Circular Intercept Method according to ASTM E112–96 and the work piece The cast was molded Is a specimen in accordance with DIN50125 for tensile testing And test the hardness Rockwell scale B.

The results showed that the casting mold obtained from the air flow rate of 80 liters per minute result grain size, tensile strength. And hardness for aluminum alloy A356, Values average grain size of 0.57 millimeters with an average tensile strength of 155.663 newton per square millimeter. And the highest average hardness is 103.55 Rockwell Scales B. For aluminum, AA6061 will have the smallest average grain size of 0.23 millimeters, with an average pull force of 109.571 newton per square millimeter. And the highest average hardness is 98.8 Rockwell Scales B. The results of the experiment were at the 95 percent confidence level.

Keywords: Grain size, Aluminum A356, Aluminum AA6061, Flow rate of air cooling

ตู้เพาะเห็ดใช้อิฐมอญเป็นตัวช่วยในคงค่าอุณหภูมิและความชื้น

Mushroom Cultivation Cabinet using Mon Bricks as the Supporter for Maintaining Temperature and Humidity

สมนึก เครือสอน[1*] และ ณัฐภัทร ดวงทิตย์[1]

Somnuk Khruesorn[1*] and Nattaphat Duongthit[1]

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการสร้างตู้เพาะเห็ดใช้อิฐมอญเป็นตัวช่วยในคงค่าอุณหภูมิและความชื้น โดยเครื่องต้นแบบแยกส่วนประกอบหลักออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้ส่วนแรกตู้เพาะเห็ด ประกอบด้วย อิฐมอญจำนวน 26 ก้อน พัดลมฮีตเตอร์ขนาด 3 นิ้ว ฮีตเตอร์ขนาด 800 วัตต์ พัดลมระบายอากาศขนาด 12 นิ้ว และปั๊มน้ำอัตราการไหล 69 ลิตรต่อนาที ส่วนที่สองวงจรควบคุม ประกอบด้วยตัวตรวจจับอุณหภูมิและความชื้น รุ่น DHT22 ตัวขับโหลดใช้โมดูลรีเลย์แบบรีเลย์ 4 ตัว ตัวแสดงผลเป็น LCD ขนาด 4x20 ตัวอักษร และมีอาดูโน่ UNO ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานเครื่องต้นแบบให้เป็นแบบอัตโนมัติ

จากการทดสอบเครื่องต้นแบบที่สภาวะแวดล้อมธรรมชาติ โดยใช้เห็ดนางฟ้าภูฐาน 12 ก้อน เป็นเวลา 12 วัน พบว่าสามารถผลิตเห็ดได้ 430 กรัม โดยเห็ดบางดอกมีลักษณะเหี่ยวซึ่งเกิดจากลมพัดผ่านเป็นเวลานาน แนวทางในการพัฒนาจะต้องปรับทิศทางลมในกระบวนการลดอุณหภูมิและการบวนการลดความชื้นไม่ให้ลมพัดผ่านดอกเห็ด

คำสำคัญ: ตู้เพาะเห็ดใช้อิฐมอญเป็นตัวช่วยในคงค่าอุณหภูมิและความชื้น

Abstract

This article presents the construction of a mushroom cultivation cabinet using Mon bricks as the supporter for maintaining temperature and humidity. The prototype consists of 2 main parts , as follows: the first part, the mushroom cultivation cabinet consists of 26 Mon bricks, 3– inch heater fan , 800– watt heater, 12– inch ventilation fan and a water pump that has flow rate 69 liters per minute. The final part is control circuit. It comprises of a DHT22 temperature and humidity sensor, a relay module, which includes 4 relays, is used as load driver, the display is a 4x20 characters LCD and an Arduino UNO is used for control of the prototype to be automatic control.

From testing the prototype in the natural environment by using 12 bags of Bhutanese mushrooms for 12 days found that it could produce 430 grams of mushroom. Some of them have withered, which was caused by a long time wind blowing through. The development guidelines can be performed by adjusting the wind direction in the process of reducing the temperature and reducing the humidity to prevent the wind blowing through the mushrooms.

Keywords: Mushroom cultivation cabinet using Mon bricks as the supporter for maintaining temperature and humidity

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเขตพื้นที่ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

[*] Corresponding author e-mail: naynuk2013@gmail.com

เทคนิคการวัดปริมาณฝุ่นและคุณภาพอากาศสิ่งแวดล้อมแบบออนไลน์รายงานผลด้วยคลาว์

Dust Measurement Techniques and Air Quality Environment Wireless Report by Cloud

ศิริชัย ลาภาสระน้อย[1*], เกรียงกมล มงคลเมือง[1] และ รุ่งเพชร ก่องนอก[1]

Sirichai Lapasanoi[1*], Kreangkamol Mongkolmuang[1] and Rungphet Kongnok[1]

บทคัดย่อ

ภาวะอากาศที่มีสารเจือปนอยู่ในปริมาณที่สูงกว่าระดับปกติเป็นเวลานานพอที่จะทำให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์ สัตว์ พืช หรือทรัพย์สินต่าง ๆ อาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือ กรณีที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เป็นผลทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินหายใจ วิธีการตรวจสอบสภาวะความเป็นพิษของอากาศได้ทันท่วงทีด้วยเทคนิคการวัดปริมาณฝุ่นและคุณภาพอากาศสิ่งแวดล้อมแบบออนไลน์ ที่นำเสนอนี้แบ่งเป็นภาคส่งสัญญาณการตรวจวัดแบบพกพาขนาดเล็กสำหรับภาคครัวเรือน ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino UNO เชื่อมต่อจอแสดงผล โมดูลสื่อสาร nRF24L01 เซนเซอร์ก๊าซชนิดสารกึ่งตัวนำโลหะอกไซค์ MQ-2 MQ-3 ความชื้น อุณหภูมิ (DHT22) และโมดูลวัดขนาดฝุ่นละออง PMS5003 ประมวลผลส่งข้อมูลมายังภาครับสัญญาณ NodeMCU ESP8266 พร้อมจอแสดงผล ติดต่อสื่อสารระบบ Cloud Blynk ผลการทดสอบพบว่า สามารถตรวจวัดค่าก๊าซไวไฟ ประเภทก๊าซแอลพีจี คาร์บอนไดออกไซด์ แอลกอฮอล์ ควัน อุณหภูมิ ความชื้น ละอองฝุ่นขนาดเล็ก PM 1.0, 2.5 และ 10 ไมครอน ส่งข้อมูลไร้สายแบบใกล้เคียงเวลาจริง รัศมี 1 ตารางกิโลเมตร บันทึกข้อมูลรายงานผลระบบคลาว์คอมพิวติ้งได้ทุกที่ทีมีอินเตอร์เน็ต เข้าถึงถิ่นทุรกันดารพื้นที่อันตรายมีความปลอดภัยไม่ต้องสัมผัสอยู่ใกล้จุดเสี่ยง

คำสำคัญ: เครื่องวัดคุณภาพอากาศแบบออนไลน์

[1] วิทยาลัยนวัตกรรมวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

[1]Collage of Innovation Skills Rajamangala, University of Technology Isan Nakhonratchaima, Nakhonratchaima Province 30000

* Corresponding author e-mail: ja_peakmimiuav@hotmail.com

Abstract

Weather conditions that are contaminated in quantities that are higher than normal levels for a long time enough to cause harm to humans, animals, plants or property may occur naturally or In the case of human actions resulting in diseases in the respiratory system How to check the air toxicity in a timely manner with online dust measurement and air quality measurement techniques. This presentation is divided into a small portable measurement signal sector for the household sector. Uses Arduino UNO microcontroller, display connector, communication module nRF24L01, semiconductor gas sensor, metal probe, MQ-2 MQ-3, temperature humidity (DHT22) and particle size measurement module PMS5003. Processing data sent to the NodeMCU ESP8266 receiver with display Cloud Blynk communications. The results showed that can measure flammable gas LPG carbon dioxide, alcohol, smoke, temperature, humidity, small dust particles PM 1.0, 2.5 and 10 microns. Send wireless data near real time, radius of 1 square kilometer. Record data on the results of the cloud computing system anywhere with internet access. Access to the wilderness is difficult to access risky area. Wireless control system is safe, no need to touch or near a risk point.

Keyword: Online air quality meter

การประยุกต์ใช้เครื่องปรับอากาศเก่าสำหรับอบแห้งผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

The Application of Old Air Conditioner for Agricultural Product Drying

ศิวกร ถาลายคำ[1], วีรวัฒน์ วงค์ชัย[1], อนุวัฒน์ อิ่นคำ[1], พงศธร ไชยวงศ์[1] และ นพรัตน์ เกตุขาว[1*]

Siwakorn Talaikam[1], Weerawat Wongchai[1], Anuwat Ainkam[1], Pongsathorn Chaiwong[1] and Nopparat Katkhaw[1*]

บทคัดย่อ

โครงงานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการทำงานของเครื่องปรับอากาศเก่าที่นำมาใช้เป็นเครื่องอบแห้ง โดยนำเครื่องปรับอากาศเก่าชนิดติดผนังขนาดตามพิกัด 18,000 บีทียูต่อชั่วโมงมาดัดแปลง และในการทดสอบได้ใช้ตู้อบขนาดกว้าง 70 เซนติเมตร ยาว 70 เซนติเมตร และสูง 85 เซนติเมตร มาใช้ในการทดสอบ จากการทดสอบการทำงานของเครื่องที่สร้างขึ้น พบว่าเครื่องปรับอากาศเก่าสามารถทำงานได้โดยมีเงื่อนไขคืออุณหภูมิที่ไหลเข้าเครื่องจะต้องไม่เกิน 60 °C และปริมาณลมที่ไหลผ่านคอยล์เย็นไม่ควรจะต่ำกว่า 10% ของปริมาณลมทั้งหมดที่ผ่านเครื่อง และจากการทดสอบอบแตงกวาฝานปริมาณ 5 กิโลกรัม เป็นเวลา 5 ชั่วโมง เพื่อศึกษาการนำลมกลับจากตู้อบมาผ่านเครื่องหรือจะใช้อากาศภายนอกทั้งหมดมาผ่านเครื่อง พบว่าแบบที่ใช้ลมกลับจากตู้อบและไม่ใช้ลมกลับจากตู้อบพบว่าแบบที่ไม่ใช้ลมกลับจากตู้อบหรือใช้อากาศภายนอกทั้งหมดมาใช้ในการอบ จะทำให้สามารถอบผลิตภัณฑ์ได้แห้งกว่าแบบใช้ลมกลับจากตู้อบ

คำสำคัญ: เครื่องปรับอากาศ, แอร์เก่า, เครื่องอบแห้ง, ปั้มความร้อน

Abstract

This project aims to study the application of air conditioner to agricultural product dryer. The wall type air conditioners of 18,000 btu/hr is used to invent. The drying cabinet is 70 cm in width, 70 cm in length and 85 cm in height. From the experiment, it is found that the old air conditioner can operate with the condition that the inlet temperature must not exceed 60°C and the air flow through the cooling coil should not be less than 10% of the total amount of air passing through the dryer. And from the drying of cucumber slices for 5 kilograms for 5 hours in order to study how to bring the air back from the dryer cabinet or use all the outside air to pass through the dryer. The results is that models that use all external air for drying will be able to dry the product faster than using the air return from the dryer cabinet.

Keywords: Conditioner, Old Air, Drying machine, heat pump system

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Mechanical Engineering University of Phayao Payao Province 56000

* Corresponding author e-mail: nopparat_ka@hotmail.com

การพัฒนาเครื่องควบคุมเครื่องปรับอากาศอัตโนมัติ ภายใต้แนวความคิดอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (IoT)

Development of Automatic Air Conditioning Control Under the Concept of the Internet of Things (IoT)

จำรูญ จันทร์กุญชร[1*] และ สุริยา สีระสา[1]

Jumroon Chankulchorn[1*] and Suriya Sirasa[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและออกแบบเครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ด้วยการสำเนาสัญญาณที่ส่งออกมาจากรีโมทคอนโทรลในแต่ละฟังก์ชันของเครื่องปรับอากาศที่ใช้งาน จากนั้นจะนำสัญญาณที่ได้ทำการจัดทำเป็นชุดข้อมูลโปรแกรมไว้เป็นชุดคำสั่งลงในไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อนำส่งสัญญาณควบคุมผ่านหลอดอินฟราเรดอีกทีหนึ่ง โดยสามารถรองรับคำสั่งควบคุมเครื่องปรับอากาศที่ส่งมีจากโทรศัพท์มือถือได้ ทั้งการตั้งเวลาเปิด-ปิด การควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสมคือช่วงอุณหภูมิ 25 องศา หรือปรับอุณหภูมิตามความต้องการของผู้ใช้งานได้

ผลจากการทดลองการใช้งานเครื่องควบคุมเครื่องปรับอากาศอัตโนมัติ ภายใต้แนวความคิดอินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง พบว่าการทำงานของอุปกรณ์เป็นไปตามฟังก์ชันการทำงานลักษณะเดียวกับรีโมทคอนโทรล สามารถควบคุมอุณภูมิและควบคุมการเปิด-ปิดโดยอัตโนมัติ ได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: ควบคุมอุณหภูมิ, เครื่องปรับอากาศ, อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง, รีโมทคอนโทรล

[1] สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ 53000

[1] Department of Information technology, Faculty of Science and Technology, Uttaradit Rajabhat University, Uttaradit Province 53000

*Corresponding author e-mail: jumroon@uru.ac.th

Abstract

The objective of this research is to study and design the air conditioner control system. By copying the signal output from the remote control in each function of the air conditioner that is used. From then, the signal that has been made into a program data set is a set of instructions recorded on the microcontroller, to send control signals through infrared transmitters. Able to support air conditioning control commands sent from mobile phones, both on– off timer. The optimum temperature control is the 25 degree temperature range, or adjust the temperature according to the needs of users.

The result of the experiment using the automatic air conditioning control, under the concept of the internet in everything. Found that the operation of the device is in the same function as the remote control. Can control the temperature and control the on–off automatically It very good.

Keywords: Temperature control, Air conditioner, Internet of things, Infrared remote controls

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผนังตกแต่งกันความร้อนจากพลาสติกชีวภาพ รีไซเคิลผสมเซรามิก เพื่ออนุรักษ์พลังงาน

Development of Thermal Insulator Decorative Wall from Recycle Bio–Plastic Blend Ceramics Composites for Energy Saving

จักรินทร์ น่วมทิม[1*], รำพึง เจริญยศ[1], วิชัย มาแสง[1] และ อนุชา ขวัญสุข[1]

Jakarin Nuamtim[1*], Rampueng Jaroenyos[1], Wichai Masang[1] and Anucha Kwansuk[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมบัติทางกลและทางกายภาพของวัสดุผสมที่ได้จากการผสมระหว่างพลาสติกชีวภาพรีไซเคิลชนิด PLA กับเซรามิก ประเภทเส้นใยเซรามิก ที่ใช้ทำเป็นแผ่นผลิตภัณฑ์ผนังตกแต่งกันความร้อน ซึ่งสามารถนำไปใช้งานทางวิศวกรรมได้และเป็นทางเลือกหนึ่งในการอนุรักษ์พลังงานและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในการทดลองส่วนผสมระหว่างพลาสติกชีวภาพรีไซเคิลและเส้นใยเซรามิก ทำการทดลองทั้งหมด 5 อัตราส่วนผสมคือ 90:10, 80:20, 75:25, 70:30 และ 65:35 โดยน้ำหนัก ทำการขึ้นรูปเป็นแผ่นวัสดุผสมด้วยวิธีการอบหลอมผสมด้วยความร้อน นำไปบดเป็นเม็ดสารประกอบ (Compound) จากนั้นนำไปอบให้ความร้อนแล้วอัดขึ้นรูปเป็นแผ่นวัสดุเชิงประกอบ (Composite) สำหรับขึ้นรูปเป็นชิ้นทดสอบทางกลและทางกายภาพเพื่อทดสอบหาสมบัติของวัสดุผสมที่ดีไปขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์

จากการทดลองพบว่า อัตราส่วน 75:25 มีคุณสมบัติทางกลและทางกายภาพเหมาะสมที่สุด คือ มีค่าการต้านทานแรงดึงเท่ากับ 9.656 MPa., ค่าการต้านทานแรงดัดงอเท่ากับ 18.496 MPa. , ค่าการต้านทานแรงกระแทกเท่ากับ 1895.188 J/m^2, ค่าความหนาแน่นเท่ากับ 1.0228 g/cm^3, ไม่มีการดูดซึมน้ำ, และมีค่าการนำความร้อนเท่ากับ 0.089 W/mk เนื่องการเพิ่มปริมาณเส้นใยเซรามิกไปจนถึงอัตราส่วน 75:25 วัสดุเสริมองค์ประกอบมีการยึดเกาะระหว่างเส้นใยและเมทริกซ์ที่ดี เพิ่มสมบัติทางกลและทางกายภาพ สามารถปรับปรุงเสถียรภาพทางความร้อนและปริมาณผลึกเพิ่มขึ้น จึงเหมาะสมที่สุดในการนำไปจัดทำเป็นแผ่นผลิตภัณฑ์ผนังตกแต่งกันความร้อน

คำสำคัญ: พลาสติกชีวภาพรีไซเคิล, เส้นใยเซรามิก, วัสดุเชิงประกอบ

[1] สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

[1] Industrial Engineering Department, Faculty of Engineering and Architecture, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi Nonthaburi Center, Nonthaburi Province 11000

*Corresponding author e–mail: jakarin1975@hotmail.co.th

Abstract

The purpose of this research was to study the mechanical and physical properties of mixed material from PLA recycled bio–plastic with ceramic fiber that used for Heat–Resistant decorative wall panel product which could use in engineering works and used as one of a choice in energy conservation and environment preservation.

In this research of mixtures between recycled bio–plastic and ceramic fiber, the experiment was conducted with 5 ratios of mixture as follows; 90:10, 80:20, 75:25, 70:30, and 65:35 by weight then formed into the mixed–material panel with forging heat treatment; and then grinded into Compound; then normalizing and forging into Composite to form the mechanical and physical test pieces in order to test the properties of good mixed–material for product forming.

From the research, it was found that the ratio of 75:25 has the most appropriate mechanical and physical properties which had Tensile Strength value of 9.656 MPa, Flexural Strength value of 18.496 MPa , Impact Toughness value of 1895.188 J/m^2, 1.0228 g/cm^3 Density , no Water Absorption, and the Heat–transferring value of 0.089 W/mk because when the ceramic fiber was added until it reached the ratio of 75:25, the composite would have good adhesion between fibers and matrixes with addition of mechanical and physical properties that could improve the heat stability and the quantity of Crystallinity which was most appropriated for providing as the Heat–Resistant decorative wall panel product.

Keywords: Bio plastic, Ceramic fibers, Composite

การเตรียมฟิล์มแป้งแอคทีฟที่ประกอบด้วยอนุภาคซิลเวอร์ขนาดนาโนที่สังเคราะห์ด้วยวิธีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแบบขั้นตอนเดียว

One-Step Preparation of Active Starch Films Containing Green Synthesized Silver Nanoparticles

ปรีชา กสิกรรมไพบูลย์[1*], รูสนี ยีดาแม[1] และ อุไรวรรณ ขุนจันทร์[1]

Preecha Kasikamphaiboon[1*], Rusnee Yeedamae[1] and Uraiwan Khunjan[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์อนุภาคซิลเวอร์ขนาดนาโน (AgNPs) ร่วมกับการเตรียมสารละลายฟิล์มจากแป้งมันสำปะหลัง ศึกษาลักษณะของ AgNPs และสมบัติต่าง ๆ ของฟิล์ม รวมทั้งศึกษาการประยุกต์ใช้ฟิล์มเชิงประกอบในการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร ผลการศึกษาลักษณะของอนุภาค AgNPs โดยใช้เทคนิค Spectrophotometry และ Scanning electron microscopy สามารถยืนยันการเกิดขึ้นของอนุภาค AgNPs และพบว่า AgNPs มีรูปร่างเป็นทรงกลมที่มีขนาดอนุภาคอยู่ในระดับนาโนเมตร การเติม AgNPs ที่มีความเข้มข้น 143 ppm มีผลทำให้การละลายน้ำของฟิล์มลดลงเป็น 6 เท่า เมื่อเทียบกับฟิล์มที่ไม่มีการเติม AgNPs ในขณะที่ความแข็งแรงเชิงกลของฟิล์มมีค่าเพิ่มขึ้น เนื่องจาก AgNPs เป็นตัวเสริมแรงและเสริมความทนทานให้กับฟิล์ม นอกจากนี้การเติม AgNPs ลงไปในฟิล์มทำให้สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินรีย์ได้ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่จะพัฒนาและศึกษาลักษณะของฟิล์มวัสดุเชิงประกอบนาโนที่ทำจากแป้งมันสำปะหลังและ AgNPs ที่มีความสามารถในการต้านเชื้อจุลินทรีย์

คำสำคัญ: ฟิล์มเชิงประกอบ, อนุภาคซิลเวอร์นาโน, ฟิล์มจากแป้งมันสำปะหลัง

[1] ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดปัตตานี 94000

[1] Department of Science, Faculty of Science and Technology, Prince of Songkla University, Pattani Province 94000

*Corresponding author e-mail: preecha.kas@psu.ac.th

Abstract

The aims of this work were to couple both the silver nanoparticles (AgNPs) synthesis and filmogenic suspensions preparation and to characterize the obtained AgNPs and active starch films properties. The application of active films for food conservation was also studied. The results of the characterization of AgNPs using Spectrophotometry and Scanning electron microscopy confirm the occurrence of AgNPs and show that the AsNPs are spherical with nanometer size. The addition of AgNPs at a concentration of 143 ppm affects the water solubility with 6 times lower than that of the control film. Mechanical properties of the films increase with increasing AgNPs concentration because AgNPs allow the matrix reinforcement and more resistant. In addition, nanocomposite films containing AgNPs inhibited the growth of microorganisms. Thus, it is possible to develop and characterize nanocomposite films based on cassava starch containing AgNPs, which confers them antimicrobial properties.

Keywords: Composite films, Silver nanoparticles (AgNPs), Starch films

การวิเคราะห์ภาระขีดจำกัดของทรงกระบอกผนังบางที่มีรอยแตกตามแนวเส้นรอบวงรับภาระผสมระหว่างความดัน, โมเมนต์ดัดและแรงบิด

Limit Load Analysis for Thin–Walled Cylinders with Circumferential Cracks Under Combined Pressure, Bending and Torsion

จิราวุฒิ มีประกอบ[1*], นภัสวรรณ จักไม[1], อรวี ลังกาวงค์[1] และ สุธรรม อรุณ[1]

Jirawut Meprakob[1*], Naphatsawan Chakmai[1], Orawee Lungkawong[1] and Sutham Arun[1]

บทคัดย่อ

โครงงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ภาระขีดจากัดของท่อทรงกระบอกผนังบางที่มีรอยแตกตามแนวเส้นรอบวงรับภาระผสมระหว่างความดันภายใน แรงบิด และโมเมนต์ดัด โดยใช้การวิเคราะห์ผ่านแบบจำลองทางไฟไนต์เอลิเมนต์ในการดำเนินงานได้ทำการปรับเปลี่ยนขนาดความกว้างและความลึกของรอยแตก และทำการวิเคราะห์ค่าภาระขีดจำกัดที่สภาวะความดันค่าต่าง ๆ จากผลการวิเคราะห์พบว่า เมื่อความดันภายในมีค่ามากขึ้น ภาระขีดจำกัดของท่อที่รับได้จะมีค่าน้อยลง และเมื่อรอยแตกมีขนาดความลึกและความกว้างมากขึ้นจะส่งผลให้ภาระขีดจำกัดของท่อที่รับได้จะมีค่าน้อยลงเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองได้ถูกนามาใช้ในการสร้างสมการเพื่อใช้ในการประเมินค่าภาระขีดจำกัดของท่อที่มีรอยแตกตามแนวเส้นรอบวงรับภาระผสม ด้วยวิธีการถดถอยพหุคูณ โดยค่าภาระขีดจำกัดที่ถูกประเมินจากสมการดังกล่าวมีความแตกต่างจากค่าที่ได้จากแบบจำลองทางไฟไนต์เอลิเมนต์เฉลี่ยที่ 5.1 เปอร์เซ็นต์

คำสำคัญ: ภาระขีดจำกัด, ไฟไนต์เอลิเมนต์, วิธีการถดถอยพหุคูณ

Abstract

This project aims to analyze the limit load of the thin–walled cylinder with circumferential crack subjected combined load between internal pressure and torsional moment and bending moment. The method used in the project is based on the 3D finite element (FE) analysis. In this work, the finite element models were created by varying the crack width and depth. The results show that when the internal pressure increase, the values of limit load that cylinder can be subjected decrease. For the case of crack geometry, the value of limit load of cylinder reduce when cracks are deeper and wider. In addition, the results of the finite element simulations have been used to create an equation for estimating the limit load of circumferential cracked cylinder subjected to combined load. This equation was created by using multiple regression and can estimate the values of limit load within 5.1 percent of finite element results.

Keywords: Limit load, Finite element, Equation of multiple regression

[1] สาขาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, Phayao of University, Phayao Province 56000

*Corresponding author e–mail: Sutham_eng@hotmail.com

ต้นทุนและผลตอบแทนในการปลูกข้าวของเกษตรกรตำบลบ้านเหล่าในอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา ปีการเพาะปลูก 2559-2560

Cost and Return on Rice Cultivation of Farmers in Ban Lhao Maejai District Phayao Province (2559-2560)

สมชาติ ธนะ[1], สุพรรณิการ์ พรหมสุริยา[1] และ บังอร สวัสดิ์สุข[2*]

Somchart Tana[1], Supanika Promsuriya[1] and Bungon Sawatsuk[2*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการปลูกข้าวของเกษตรกรตำบลบ้านเหล่า ในอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา ปีการเพาะปลูก 2559-2560 การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลบ้านเหล่า ในอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา จำนวน 28 ราย จากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 51-60 ปี เกษตรกรมีต้นทุนในการปลูกข้าวในปีการเพาะปลูก 2559-2560 เฉลี่ยเท่ากับ 2,928.51 บาทต่อไร่ ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ โดยเฉลี่ย 586.92 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.04 ต้นทุนผันแปร โดยเฉลี่ย 2,341.57 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 79.96 มีกำไรสุทธิจากการปลูกข้าวเฉลี่ยไร่ละ 858 บาท อัตรากำไรสุทธิต่อต้นทุน ร้อยละ 32.70 อัตรากำไรสุทธิต่อยอดขาย ร้อยละ 24.40 อัตราผลตอบแทนการลงทุน (ROI) ร้อยละ 9.54 อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ร้อยละ 12.85

คำสำคัญ: ต้นทุนและผลตอบแทน, ข้าว, พะเยา

Abstract

This research aims to study the Cost and Return of rice Cultivation of Farmers in Ban Lhao Maejai District Phayao Province (2559-2560). This research is a survey research and collected research data from 28 Farmers by interviewing

The research results found that farmers are mostly males aged 51-60 years. The farmers have the cost of planting rice in the cultivating year 2016-2017, the average amount is 2,928.51 baht per rai, consisting of the average fixed cost of 586.92 baht per rai, representing 20.04 percent. The average variable cost is 2,341.57 baht per rai or 79.96 percent. Net profits from rice cultivation, an average of 858 baht per rai, Net profit per cost of 32.70 percent, Net profit margin per sales ratio of 24.40 percent, Return on investment (ROI) of 9.54 percent. Return on assets (ROA) of 12.85%

Keywords: Cost and Return, Rice, Phayao province

[1] สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Animal Science Program Faculty of Agriculture Phayao University, Phayao Province 56000

[2] Department of Accounting Faculty of Management Science and Information Science Phayao University, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: bungons@hotmail.com

การใช้สารสกัดจากผกากรองเพื่อการควบคุมประชากรของผักตบชวาในกว๊านพะเยา

The use of *Lantana camara* Extracts to Control Water Hyacinth in Kwan Phayao Lake

บุญร่วม คิดค้า[1*], มนัส ทิตย์วรรณ[1] และ วิพรพรรณ์ เนื่องเม็ก[1]

Bunruam Khitka[1*], Manus Titayavan[1] and Wipornpan Nuangmek[1]

บทคัดย่อ

ศึกษาผลทางการยับยั้งการเจริญเติบโตของพืชอื่นของผกากรองที่มีต่อผักตบชวา การทดลองที่หนึ่งทำการสกัดแบบลำดับส่วนของผกากรองพบว่า ส่วนใบแห้งของผกากรอง 1 กิโลกรัม จะได้สารสกัดหยาบชั้นน้ำ (AQ) 8.43 กรัม และสารสกัดหยาบที่มีคุณสมบัติเป็นกลาง (NE) 20.48 กรัม ทำฉีดพ่นสารสกัดต่อการเจริญเติบโตของผักตบชวาในระดับโรงเรือน วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ 5 กรรมวิธี ๆ ละ 4 ซ้ำ โดยทำการฉีดพ่นด้วยน้ำกลั่นเป็นการทดลองควบคุม ทำการวิเคราะห์การเจริญเติบโตของผักตบชวาในวันที่ 15 และ วันที่ 30 หลังการฉีดพ่น พบว่า การฉีดพ่นด้วยสารสกัดความเข้มข้น 10% ของสารสกัดหยาบชั้นน้ำ และของ สารสกัดหยาบที่มีคุณสมบัติเป็นกลางนั้น สามารถลดอัตราการสร้างน้ำหนักแห้งของพืชต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ (CGR) ของผักตบชวาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การทดลองที่สอง ศึกษาผลของการฉีดพ่นสารสกัดต่อการเจริญเติบโตของผักตบชวาในกว๊านพะเยา วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (RCBD) 3 กรรมวิธี ได้แก่ การฉีดพ่นด้วยน้ำกลั่นเป็นกลุ่มควบคุม การฉีดพ่นด้วย 10 เปอร์เซ็นต์ของสารสกัดจากผกากรองที่มีคุณสมบัติที่เป็นกลาง และ การฉีดพ่นด้วย 10 เปอร์เซ็นต์ของสารสกัดหยาบชั้นน้ำ พบว่า การฉีดพ่นสารสกัดให้ผลในการลดอัตราการสร้างน้ำหนักแห้งของพืชต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ (CGR) อัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ (NAR) และ ดัชนีพื้นที่ใบ (LAI) ของผักตบชวาในกว๊านพะเยาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับการฉีดพ่นด้วยน้ำกลั่น ดังนั้น จึงควรศึกษาถึงแนวทางการแสวงหาการประโยชน์ของสารสกัดดังกล่าวในลักษณะเป็นสารกำจัดวัชพืชที่ได้จากธรรมชาติเป็นลำดับต่อไป

คำสำคัญ: ผลในการควบคุมการเจริญเติบโตของพืชอื่น, ผักตบชวา, การวิเคราะห์การเจริญเติบโต, ผกากรอง

[1] สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: bunruam.kh@up.ac.th

Abstract

The allelopathic effects of *Lantana camara* L. leaves extracts on *Eichornia crassipes* (Martius) Solms–Laubach were investigated. The first experiment, allelochemicals of *L. camara* was extracted by solvent partitioning. The result showed that the *L. camara* 1 kilogram dry weight had AQ fraction 8.43 gram and NE fraction 20.48 gram. Then, the effect of crude extract spraying on *E. crassipes* was investigated. The experiment was set up as a completely randomized design (CRD) with 6 treatments, i.e. distilled water (control), 1% of NE fraction, 1% of AQ fraction, 10% of NE fraction, 10% of AQ fraction from *L. camara*. The experiment had four replications in greenhouse condition. The data were collected at 15 and 30 days after application. The results showed that, treatment of 10% of NE fraction and 10% of AQ fraction could promote statistically significant differences in the crop growth rate (CGR) reduce of water hyacinth. The second experiment was set up as a Randomized Complete Block Design (RCBD) with three treatments, i.e. distilled water (control), 10% of NE fraction and 10% of AQ fraction from *L. camara* on field condition. The result showed that, the treatment of 10% of NE fraction and 10% of AQ fraction could significantly reduce crop growth rate (CGR) and net assimilation rate (NAR) of water hyacinth on field condition. Allelopathic effects of *L. camara* under field conditions also need further research in pursuit of a new effective natural herbicide.

Keywords: allelopathic effect, *Eichornia crassipes*, growth analysis, *Lantana camara*

อิทธิพลของพันธุ์และสารกระตุ้นภูมิคุ้มกันของพืชต่อผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการของผักกาดหอมใบแดงที่ปลูกในระบบไฮโดรโพนิกส์

Influence of Varieties and Exogenous Chemical Elicitors on Economic Yield and Nutritional Values of Red Lettuce Cultivated in Hydroponics System

บุญร่วม คิดค้า[1*]

Bunruam Khitka[1*]

บทคัดย่อ

ทำการวิจัยเพื่อการปรับปรุงผลผลิต และคุณค่าทางโภชนการของผักกาดหอม ประเมินการเปลี่ยนแปลงของคุณค่าทางโภชนาการ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และปริมาณของแอนโทไซยานินในผักกาดหอมพันธุ์เบบี้เรดโอ๊ค เรดโอ๊ค และเรดคลอรอล ที่ได้รับการฉีดพ่นกรดโฟลิค กรดซาลิไซลิก และสารเมทิลจัสโมเนตที่ระดับความเข้มข้น 0, 10, 20 และ 40 มิลลิโมลาห์ ทำการทดลองโดยปลูกผักในระบบไฮโดรโพนิก และวางแผนทดลองแบบสปริตพล็อต พบว่า ผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊ค ที่ได้รับการฉีดพ่นด้วยสารเมทิลจัสโมเนตความเข้มข้น 40 มิลลิโมลาห์ มีปริมาณสารฟีนอลลิก ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และปริมาณแอนโทไซยานินสูงที่สุด เท่ากับ 987.34 ไมโครกรัม GAE/กรัมน้ำหนักสด เปอร์เซ็นต์การกำจัดอนุมูลอิสระ 64.27 เปอร์เซ็นต์ และ 19.63 ไมโคร/กรัมน้ำหนักสด ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม พันธุ์ของผักกาดหอม ชนิดของสารชักนำ และความเข้มข้นของสารชักนำไม่ทำให้ของปริมาณคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และใยอาหารของผักกาดหอมมีผลความแตกต่างกันทางสถิติ

คำสำคัญ: ผักกาดหอมพันธุ์ใบแดง, คุณค่าทางโภชนาการ, ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ, ไฮโดรโพนิกส์

[1] สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: bunruam.kh@up.ac.th

Abstract

Experiments were established for improve yield and nutritional values of red leaf lettuce. The first experiments, the study was to evaluate nutritional values, antioxidant activity and anthocyanin content in 3 lettuce varieties such as baby red cos, red oak and red cloral. All lettuce varieties were sprayed with 4 chemical inducers (folic acid, salicylic acid and methyl jasmonate) in various concentrations spray (0, 10, 20 and 40 mM). The experiments in the hydroponic system were set up as split plot design and 3 replications. The results showed that red oak variety was sprayed with 40 mM methyl jasmonate had significant effects on total phenolic compound, antioxidant activity and anthocyanin content as 987.34 µgGAE/g FW, 64.27 % radical scavenging and 19.63 µg/g FW, respectively. While, lettuce varieties, chemical inducers and concentration spray had no effect on carbohydrate, protein, fat and dietary fiber of the lettuce.

Keywords: Red Leaf Lettuce, Nutritional values, Antioxidant, Hydroponics

ผลของการใช้สารยับยั้งการเจริญเติบโตของพืช และแคลเซียมโบรอนต่อการชักนำการออกดอกของมะกอกโอลีฟพันธุ์อาร์บิควินา/อาเอสพีจี

Effect of Some Growth Retardants and Calcium– Boron to Flowering Induction of Olive Variety Arbequina/RSPG

บุญร่วม คิดค้า[1*]

Bunruam Khitka[1*]

บทคัดย่อ

ทำการวิจัยที่มหาวิทยาลัยพะเยา โดยใช้มะกอกโอลีฟพันธุ์อาร์บิควินา สายพันธุ์อาร์เอสพีจี จำนวน 80 ต้น มาศึกษาการเจริญเติบโต และทำการชักนำให้ออกดอก โดยใช้การฉีดพ่นน้ำกลั่น การฉีดพ่นสารแอสพาราจีน (10^{-5} M) การฉีดพ่นกรดคลอโรจีนิค (10^{-5} M) และการฉีดพ่นแคลเซียมโบรอน เป็นสารชักนำ วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ 4 กรรมวิธี พบว่า ทุกกรรมวิธีมีผลต่อการเจริญเติบโตทางลำต้นที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่มีผลต่อการการเกิดตาดอกของมะกอกโอลีฟที่ปลูกในพื้นที่มหาวิทยาลัยพะเยา อย่างไรก็ตาม พบว่าการฉีดพ่นด้วยกรดคลอโรจีนิคมีผลต่อปริมาณน้ำตาลที่ไม่ได้เป็นส่วนประกอบของโครงสร้าง และอัตราส่วนของคาร์บอนต่อไนโตรเจนของต้นมะกอกโอลีฟแตกต่างกับการฉีดพ่นด้วยกรรมวิธีอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าทำให้มะกอกโอลีฟสะสมน้ำตาลชนิดที่ไม่ได้เป็นส่วนประกอบของโครงสร้าง และอัตราส่วนของคาร์บอนต่อไนโตรเจน สูงที่สุดเท่ากับ 40.1 และ28.24 ตามลำดับ ขณะที่การฉีดพ่นทุกกรรมวิธีไม่ทำให้มีผลต่อการออกดอก การติดผล และ การเกิดตาดอกของมะกอกโอลีฟในระยะทดลอง

คำสำคัญ: การติดตามการเจริญเติบโต, การชักนำการออกดอก, มะกอกโอลีฟพันธุ์อาร์บิควินา/อาเอสพีจี

[1] สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e–mail: bunruam.kh@up.ac.th

Abstract

This research work at University of Phayao. Eighty plants of *Olea europaea* var. Arbequina/RSPG were monitored in vegetative growth and flowering induction. Four treatments as distilled water (control group), asparagine (10^{-5} M), chlorogenic acid (10^{-5} M) and commercial calcium–boron (Phomax®) were used to induce flowering of olive trees. The experiment was set up as complete randomized designs with 4 treatments. The results showed that all treatment application had nonsignificant effects on flowering and fruit setting of olive. While, the application of asparagine, chlorogenic acid and commercial calcium–boron had statistically significant effects on total non–structural carbon (TNC) and carbon : nitrogen ration (C:N ration) when compared with control group.

Keywords: Growth monitoring, Floral induction, Olive variety Arbequina/RSPG

การวิเคราะห์เปรียบเทียบปริมาณของสารประกอบฟีนอลิก และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากดอกเก๊กฮวย

Comparative Analysis of Phenolic Compounds Content and Free Radical Scavenging Capacity of *Chrysanthemum* Flower Extracts

รวิสรา รื่นไวย์[1*]

Rawisara Ruenwai[1*]

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบปริมาณของสารสกัดกลุ่มฟีนอลิกและฟลาโวนอยด์จากเก๊กฮวยดอกเหลืองและเก๊กฮวยดอกขาว โดยใช้ตัวทำละลาย 2 ชนิด คือ เอทานอลความเข้มข้นร้อยละ 95 และน้ำกลั่นปราศจากเชื้อ ผลพบว่า สามารถตรวจวัดปริมาณสารประกอบฟีนอลิคทั้งหมดของเก๊กฮวยดอกขาวที่สกัดด้วยเอทานอลความเข้มข้นร้อยละ 95 สูงสุดมีค่าเท่ากับ 343.40 ± 6.88 มิลลิกรัมสมมูลของกรดแกลลิกต่อกรัมน้ำหนักแห้ง ในขณะที่ชนิดของตัวทำละลายไม่มีผลต่อปริมาณของสารประกอบฟีนอลิกในเก๊กฮวยดอกเหลือง การสกัดดอกเก๊กฮวยทั้งสีเหลืองและสีขาวด้วยเอทานอลทำให้ได้ปริมาณของฟลาโวนอยด์สูงกว่าการสกัดด้วยน้ำกลั่น มีค่าเท่ากับ 455.75 ± 12.38 และ 441.92 ± 43.59 มิลลิกรัมสมมูลของคาเทคินต่อกรัมน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ เมื่อทดสอบฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดที่ได้พบว่ามีประสิทธิภาพในการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่ดี โดยมีความเข้มข้นของสารที่ทำลายอนุมูลอิสระ DPPH เท่ากับ 197.04 ± 1.57 มิลลิกรัมสมมูลของวิตามินซีต่อกรัมน้ำหนักแห้ง นอกจากนี้ สารสกัดเก๊กฮวยดอกเหลืองและเก๊กฮวยดอกขาวมีความสามารถในการรีดิวซ์ธาตุเหล็กที่สามารถเร่งปฏิกิริยาออกซิเดชันได้โดยไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (p>0.01) ความรู้ที่ได้สามารถนำไปใช้ในการออกแบบสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดดอกเก๊กฮวยเพื่อให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพของสารที่ต้องการนำไปประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์และการใช้ประโยชน์ทางการค้าต่อไป

คำสำคัญ: เก๊กฮวยสีเหลือง, เก๊กฮวยสีขาว, ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ, สารประกอบฟีโนลิก

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Division of Biotechnology, School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: rawisara.rue@hotmail.com

Abstract

The purpose of this study was to compare the content of phenolic compounds and flavonoids of *Chrysanthemum indicum* and *Chrysanthemum morifolium* flower extracts by using 2 types of solvents, 95 percent ethanol, and sterile distilled water. The results showed that the total amount of phenolic compounds of white chrysanthemum extracted with ethanol 95 percent concentration was highest is 343.40 ± 6.88 mg equivalent of gallic acid per gram of dry weight. While the type of solvent does not affect the content of phenolic compounds of yellow chrysanthemum flowers. Extraction of yellow and white chrysanthemum flowers with ethanol resulted in a higher amount of flavonoids than distilled water extracts, equivalent to 455.75 ± 12.38 and 441.92 ± 43.59 mg equivalent of catechin per gram dry weight, respectively. The extract has been found to be a good antioxidant by exhibit strong free radicals scavenging namely, DPPH equal to 197.04 ± 1.57 mg equivalent of vitamin C per gram dry weight. In addition, the Chrysanthemum extracts can reduce iron that can accelerate oxidation and were not significant ($p > 0.01$). The knowledge obtained can be used for optimization the conditions for extracting Chrysanthemum flowers in order to obtain both the quantity and quality of the substances that need to be used in medical and commercial uses.

Keywords: *Chrysanthemum indicum*, *Chrysanthemum morifolium*, Free radical scavenging capacity, Phenolic compounds

ผลของสารคงตัวต่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์มะเกี๋ยงแผ่น

Effects of Stabilizing Agents on Dried Dessert Plate Production from Ma-Kiang

สุมนา เหลืองฐิติกาญจนา[1*], คุณากร ขัติศรี[2], ไผ่แดง ขวัญใจ[2] และ วาสนา พิทักษ์พล[3]

Sumana Leaungthitikanchana[1*], Kunakorn Katsri[2], Paidaeng Khwanchai[2] and Wasna Pitakpol[3]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดและปริมาณของสารคงตัวที่เหมาะสมในการผลิตมะเกี๋ยงแผ่น โดยเติมสารคงตัว 3 ชนิด ได้แก่ เพกติน 2, 4, 6 และ 8 กรัม; กัวว์กัม 0.2, 0.4, 0.6 และ 0.8 กรัม และมอลโทเดกซ์ทริน 0.25, 0.45 และ 0.65 กรัม พบว่า การเติมเพกตินสามารถขึ้นรูปมะเกี๋ยงแผ่นได้และส่วนผสมเกาะตัวกันเป็นแผ่นได้ดีกว่าการเติมกัวว์กัมและมอลโทเดกซ์ทริน โดยการเติมเพกติน 6 กรัม มีคะแนนเฉลี่ยความชอบและคุณภาพโดยรวมสูงที่สุดเท่ากับ 6.43±1.33 มีค่าลักษณะสี L*, a* และ b* เท่ากับ 29.16±0.78, 13.07±0.30 และ 3.12±0.14 ตามลำดับ และมีค่าเนื้อสัมผัส เท่ากับ 445.49±52.61 กรัม ในขณะที่คุณภาพทางเคมีพบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ เท่ากับ 3.31±0.09 และ 0.133±0.007 ตามลำดับ ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ เท่ากับ 6 °Brix ค่าความชื้นที่วิเคราะห์ได้ เท่ากับ 18.15±0.05% และปริมาณน้ำอิสระในอาหาร (a_w) เท่ากับ 0.6744±0.0104

คำสำคัญ: มะเกี๋ยง, การอบแห้ง, ผลไม้แผ่น

Abstract

The aim of this study was to investigate the appropriate types and amounts of stabilizing agents for production of Ma-Kiang leather. The stabilizing agents were studied as following: pectin 2, 4, 6, 8 g; guar gum 0.2, 0.4, 0.6, 0.8 g; maltodextrin 0.25, 0.45, 0.65 g. The results showed that using pectin resulted in better forming and stick together product than using guar gum and maltodextrin. The appropriate amount of pectin was 6 g. The highest sensory score for overall acceptance was 6.43 ± 1.33. The color (L*, a*, b*) and texture were 29.16±0.78, 13.07±0.30 and 3.12±0.14, respectively. The pH, titratable acidity, total soluble solid, moisture content, and water activity were 3.31±0.09, 0.133±0.007, 6 °Brix, 18.15±0.05% and 0.6744±0.0104, respectively.

Keywords: ma-kiang, drying, dry fruit dessert plate

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000

[3] สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา **56000**

[1] Department of Biotechnology, School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Department of Food Science and Technology, School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

[3] Department of Agriculture, School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

* Correspondence author e-mail: Tik_cab@hotmail.com

การแสดงออกของยีน Ta*NIP3;1* ของข้าวสาลี (*Triticum aestivum* L.) ในสภาวะการขาดโบรอน

The Expression of Ta*NIP3;1* in Wheat (*Triticum aestivum* L.) Under Boron Deficient Growth *condition*

สุมนา เหลืองฐิติกาญจนา[1*] และ โทรุ ฟุจิวะระ[2]

Sumana Leaungthitikanchana[1*] andToru Fujiwara[2]

บทคัดย่อ

จากการศึกษารูปแบบและเปรียบเทียบการแสดงออกของยีน Ta*NIP3;1* ในใบและรากของข้าวสาลีพันธุ์ Fang60 (พันธุ์ทนต่อการขาดโบรอน) และข้าวสาลีพันธุ์ Bonza (พันธุ์อ่อนแอต่อการขาดโบรอน) ภายใต้สภาพปกติและขาดโบรอน ด้วยเทคนิค quantitative real-time PCR พบว่า ข้าวสาลีพันธุ์ Fang60 และ Bonza มีการแสดงออกของยีน Ta*NIP3;1* ในรากสูงกว่าใบ ทั้งในสภาพปกติและสภาพขาดโบรอน และเมื่อเปรียบเทียบการแสดงออกของยีน Ta*NIP3;1* ระหว่างข้าวสาลีทั้ง 2 พันธุ์ พบว่า ข้าวสาลีพันธุ์ Fang60 มีค่าการแสดงออกของยีน Ta*NIP3;1* ที่สูงกว่าพันธุ์ Bonza ทั้งรากและใบในสภาพปกติและสภาพขาดโบรอน โดยยีน Ta*NIP3;1* อาจเกี่ยวข้องหรือมีการทำงานร่วมกับยีนตัวอื่นในการควบคุมการชักนำในกระบวนการดูดซึมโบรอนของรากข้าวสาลี

คำสำคัญ: Ta*NIP3;1*, การขาดธาตุโบรอน, การแสดงออกของยีน, ข้าวสาลี

Abstract

The objective of this study aimed to determine the Ta*NIP3;1* gene expression pattern and the comparison of the Ta*NIP3;1* gene expression on leaves and roots of Fang60 (boron deficient tolerant variety) and Bonza (boron deficient sensitive variety). The Ta*NIP3;1* gene expression of Fang60 and Bonza was detected by the quantitative real-time PCR method. Plants were grown under boron sufficient and deficient condition. The results showed that Ta*NIP3;1* in Fang60 and Bonza was expressed at relatively high levels in root compared to leaves under both condition. The mRNA expression levels of Ta*NIP3;1* in Fang60 were higher than that in Bonza on roots and leaves under both boron sufficient and deficient condition. It is possible that Ta*NIP3;1* may concern with facilitating boron uptake in soil to root or may cooperate with the other genes of the regulation to induce the boron on root.

Keywords: Ta*NIP3;1*, boron deficiency, gene expression, wheat

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาวิชาชีวเคมีประยุกต์ คณะเกษตรศาสตร์และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ มหาวิทยาลัยโตเกียว เขตบุงเคียว จังหวัดโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น 113-865

[1] Department of Biotechnology, School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Department of Applied Biological Chemistry, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo, Tokyo Japan 113-8657

* Correspondence author e-mail: tik_cab@hotmail.com

การคัดเลือกแบคทีเรียละลายฟอสเฟตจากดินสวนผลไม้ในจังหวัดจันทบุรี

Screening of Phosphate Solubilizing Bacteria from Orchard Soil in Chanthaburi Province

จิรภัทร จันทมาลี[1*], วิญญู ภักดี[1], จิตรทิพย์ ดวงงาม[1] และ สิริวรรณ เตชะพิบูลทรัพย์[1]

Jirapat Chanthamalee[1*], Winyou Puckdee[1], Chitthip Duangngam[1] and Siriwan Techaphibunsab[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการคัดแยกและศึกษากิจกรรมการละลายฟอสเฟตของแบคทีเรีย โดยเก็บดินสวนผลไม้จำนวน 10 ตัวอย่าง รอบทรงพุ่มต้นผลไม้ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร นำมาคัดแยกแบคทีเรีย PSB โดยใช้อาหาร Pikovskaya (PVK) ด้วยเทคนิคการเจือจางลำดับส่วน แยกได้เชื้อจำนวน 13 ไอโซเลท ที่แสดงวงใสรอบโคโลนีบนอาหาร PVK และเป็นแบคทีเรียแกรมลบที่มีรูปร่างเซลล์แบบแท่ง เมื่อนำแต่ละไอโซเลทมาทดสอบความสามารถในการละลายฟอสเฟตบนอาหาร PVK ที่เติมไตรแคลเซียมฟอสเฟต (5 กรัม/ลิตร) โดยใช้วิธี Disk diffusion บ่มเพลทเป็นเวลา 5 วัน ที่อุณหภูมิห้อง จาก 13 ไอโซเลท พบเพียง 2 ไอโซเลท คือ I3-3 และ O1.2-1 ที่มีประสิทธิภาพสูงในการละลายฟอสเฟต โดยมีค่าการละลาย 2.93 ± 0.01 และ 2.65 ± 0.18 ตามลำดับ ผลการทดสอบทางสัณฐานวิทยาและชีวเคมีเพื่อจัดจำแนกชนิดของเชื้อพบว่า I3-3 และ O1.2-1 จัดอยู่ในจีนัส *Alcaligenes* และ *Xantrobacter* ตามลำดับ หลังจากนั้นทดสอบประสิทธิภาพการละลายฟอสเฟตในอาหารเหลว PVK ที่เติมไตรแคลเซียมฟอสเฟตและเฟอร์ริกฟอสเฟต 0.5 และ 5 กรัม/ลิตร เทียบกับชุดควบคุมที่ไม่เติมเชื้อ บ่มฟลาสก์โดยการเขย่า 150 รอบ/นาที อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 7 วัน เฉพาะ *Xantrobacter* sp. O1.2-1 เท่านั้นที่สามารถละลายไตรแคลเซียมฟอสเฟตและเฟอร์ริกฟอสเฟตได้ 0.72 ± 0.12 และ 0.45 ± 0.21 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

คำสำคัญ: การคัดเลือก, แบคทีเรียละลายฟอสเฟต, ดินสวนผลไม้, จันทบุรี

[1] สาขาวิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี 22000

[2] สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี 22000

[1] Microbiology Program, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Rambhai Barni Rajabhat University, Chanthaburi Province 22000

[2] Bachelor of Applied Biology, Faculty of Science and Technology, Rambhai Barni Rajabhat University, Chanthaburi Province 22000

*Corresponding author e-mail: jirapat.c@rbru.ac.th

Abstract

This research aimed to isolate the phosphate solubilizing bacteria (PSB) and characterized their solubilizing P abilities. Ten orchard soil samples were taken from the bush at a depth of 15 cm and was investigated for PSB using Pikovskaya (PVK) medium by serial dilution technique. Thirteen isolated strains showing clear halo zone around their colonies on PVK medium were all Gram-negative rod. After that, all strains were tested for the efficacy in dissolving P from *PVK* broth amended with 5 g/l $Ca_3(PO_4)_2$ by disk diffusion method for 5 days at *room temperature*. Out of 13 isolates, 2 isolates were superior in dissolving P with solubilizing index of 2.93 ± 0.01 and 2.65 ± 0.18 for I3-3 and 01.2-1, respectively. The morphological and *biochemical* method for *identification of bacteria* revealed that I3-3 and 01.2-1 were belonged to genus *Alcaligenes* and *Xantrobacter*, respectively. After that, the P dissolving abilities of the selected strains were determined in PVK broth containing 0.5 and 5 g/l of tricalcium phosphate and ferric phosphate as compared to the uninoculated control. The treatments were incubated with shaking (150 rpm) at *room temperature for 7 days. Among these two potent isolates, the results showed that only Xantrobacter* sp. 01.2-1 could solubilize P from tricalcium phosphate and ferric phosphate at 0.72 ± 0.12 and 0.45 ± 0.21 mg/l, respectively.

Keywords: Screening, Phosphate solubilizing bacteria, Orchard soils, Chanthaburi

อิทธิพลของโพแทสเซียมไนเตรทการเจริญเติบโต และสารทุติยภูมิของมะกอกโอลีฟ

Influence of Potassium Nitrate on Growth and Some Secondary Metabolite of Olive

บุญร่วม คิดค้า[1*]

Bunruam Khitka[1*]

บทคัดย่อ

ศึกษาผลของปุ๋ยโพแทสเซียมไนเตรทต่อการสะสมธาตุอาหาร สารทุติยภูมิบางชนิด และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระในใบของมะกอกโอลีฟสายพันธุ์อาร์บีควีนา/อาร์เอสพีจี วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ 5 กรรมวิธี ได้แก่ การฉีดพ่นด้วยน้ำกลั่น การฉีดพ่นด้วยปุ๋ยโพแทสเซียมไนเตรท ความเข้มข้น 0, 50, 100, 200 และ 400 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่าการฉีดพ่นปุ๋ยโพแทสเซียมไนเตรทความเข้มข้น 400 และ 200 มิลลิกรัมต่อลิตร ทำให้มะกอกโอลีฟที่ได้รับการฉีดพ่นมีความสูง เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น และจำนวนกิ่งต่อต้นสูงที่สุด นอกจากนี้ การฉีดพ่นด้วย 400 และ 200 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่งผลให้มีปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในใบสูงที่สุด เท่ากับ 0.326% และ 0.354% ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าการฉีดพ่นด้วยน้ำกลั่น และโพแทสเซียมไนเตรทในอัตรา 50 และ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยิ่งไปกว่านั้น การฉีดพ่นด้วยอัตรา 200 และ 400 มิลลิกรัมต่อลิตร ยังส่งผลให้มะกอกโอลีฟมีการสะสมปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมดสูงที่สุดเท่ากับ 2.77% และ 2.73% ตามลำดับ แต่การฉีดพ่นด้วยอัตรา 400 มิลลิกรัมต่อลิตร ทำให้มะกอกโอลีฟมีสารฟีนอลลิคทั้งหมด สารโอลิวโรเปอินและมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่ตรวจวัดด้วยเทคนิค DPPH และ FRAP สูงกว่ากรรมวิธีอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: โพแทสเซียมไนเตรท, มะกอกโอลีฟพันธุ์อาร์บิควินา/อาเอสพีจี, การเจริญเติบโต, สารทุติยภูมิ

Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of potassium nitrate fertilizer on nutrient accumulation, some secondary metabolites and antioxidant activity of Olive var. Arbequina/RSPG. The experiment was set up as CRD with 5 treatments as sprayed with distilled water (control), potassium nitrate concentrations of 50, 100, 200 and 400mg/L. The result showed that spraying with potassium nitrate at concentration of 400 and 200 mg/L effected on the highest of plant height, plant diameter and of branch number/plant. Furthermore, the total nitrogen of olive trees sprayed with potassium nitrate at rate of 400 and 200 mg/L were 0.326% and 0.354% respectively which was significantly higher than distilled water, 50 and 100 mg/L of potassium nitrate. It was further found that the application of potassium nitrate at the rate of 200 and 400 mg/L gave the highest of total K at 2.77% and 2.73%. While the potassium nitrate application rate of 400 mg/L effected on the highest of total phenolic content, olueropein and antioxidant activity by DPPH and FRAP

Keywords: potassium nitrate, Olive variety Arbequina/RSPG, Growth, secondary metabolyte

[1] สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: bunruam.kh@up.ac.th

ผลของความยาวนานของการได้รับแสงต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพของหญ้าหวานในแปลงปลูกเชิงการค้าร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดพะเยา

Effect of Light Durations on Growth, Yield and Quality of *Stevia rebaudiana* Bertoni in Traditional Agroecosystem Scale at Phayao Area

บุญร่วม คิดค้า[1*]

Bunruam Khitka[1*]

บทคัดย่อ

ทำการปลูก และประเมินการผลผลิตทางเศรษฐกิจ และ คุณภาพของหญ้าหวานที่ปลูกในแปลงปลูกหญ้าหวานเชิงการค้าร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดพะเยา วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ด้วยการให้ได้รับแสง 12, 14 และ 16 ชั่วโมง/วัน แก่หญ้าหวานที่ปลูกในพื้นที่ของเกษตรกร พบว่า การได้รับแสง 16 ชั่วโมงทำให้ต้นของหญ้าหวานที่ปลูกในดินร่วมกับเกษตร ทำให้หญ้าหวานมีความสูง ขนาดของใบ จำนวนใบ/ต้น น้ำหนักสด/ต้น น้ำหนักแห้ง/ต้น ผลผลิต/ไร่ สิ่งที่สกัดได้ทั้งหมด สารสตีวิโอไซด์ คลอโรฟิลล์เอ คลอโรฟิลล์บี และ แคโรทีนอยด์สูงที่สุด เท่ากับ 26.08 (เซนติเมตร) 6.55 (ตารางเซนติเมตร) 50.16 (ใบ/ต้น) 333.21 (กรัม/ต้น) 110.29 (กรัม/ต้น) 56.66 (กิโลกรัม/ไร่) 17.02 (เปอร์เซ็นต์) 2.01 (มิลลิกรัม/กรัมน้ำหนักแห้ง) 0.090 (มิลลิกรัมของ quercetin/มิลลิกรัมของสารสกัด) 19.34 (มิลลิกรัม/ลิตร) 9.05 (มิลลิกรัม/ลิตร) 4.98 (มิลลิกรัม/ลิตร) รองลงมาคือ การให้แสง 14 และ 12 ชั่วโมงตามลำดับ จากการทดลองแสดงให้เห็นว่าความยาววันที่พืชได้รับ เป็นปัจจัยที่จำกัดการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของหญ้าหวานที่ปลูกในพื้นที่จังหวัดพะเยา

คำสำคัญ: ความยาวนานในการรับแสง, หญ้าหวาน, ผลผลิตทางเศรษฐกิจ

Abstract

Economic yield and quality of *Stevia rebaudiana* Bertoni leaf in traditional agroecosystem scale at Phayao area was investigated. The experiment was set up as a CRD with 3 treatments of day length condition (12 hrs., 14hrs. and 16 hrs.) on farmer field. The result showed that, 16 hours/day gave the highest plant height, leaf size, leaf number/plant, fresh weight/plant, dry weight/plant, economic yield, residues on extraction yield, stevioside content and carotenoids as 26.08 cm, 6.55 cm^2, 50.16 leaf/plant, 333.21 g/plant, 110.29 g/plant, 56.66 Kg dry weight/rai, 17.02%, 2.01 mg/g dry weight and 4.98 mg/l, respectively. These indicate that the economic yield and quality of stevia leaf at Phayao area is limited by the day length and long light duration.

Keywords: Light duration, Stevia, Economic yield

[1] สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: bunruam.kh@up.ac.th

การพัฒนาสูตรเพาะเห็ดเป๋าฮื้อโดยใช้ซังข้าวโพดและจอกหูหนูแห้งเป็นอาหารเสริม

Development of Abalone Mushroom Cultivation using Dried– Corn Cobs and Floating Mass as a Supplement for Mushroom Substrate

วราภรณ์ แก้วคอน[1*], นิคม นาคสุพรรณ[2], อินธิรา สีธิ[1], พัชราภรณ์ ต้าวมูล[1], สุภาพร เพชรกลางไพร[1] และ กาญจนา สักษมงคล[1]

Waraporn Kaewkhon[1*], Nikhom Naksupan[2], Intira Seethi[1], Phatcharaporn Taomun[1], Supaporn Phetklangphai[1] and Kanjana Lagsamongkol[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเพาะเห็ดเป๋าฮื้อโดยใช้อาหารเสริมจากวัสดุเหลือใช้ในธรรมชาติ คือ ซังข้าวโพดและจอกหูหนู แบ่งการทดลองเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 20 ก้อน กลุ่ม 1 คือ กลุ่มควบคุมใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพาราเพียงอย่างเดียว กลุ่ม2 คือ กลุ่มควบคุมแบบบวกใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพาราผสมกับอาหารเสริมสำเร็จรูป (5%) กลุ่ม3 คือ กลุ่มควบคุมขี้เลื่อยไม้ยางพาราผสมซังข้าวโพด (5%) กลุ่ม 4 คือ กลุ่มทดลองผสมซังข้าวโพด (5%) และจอกหูหนู อัตราส่วน 0.25, 0.5, 1.0, 2.5, 5.0 และ 10.0% ตามลำดับ จากนั้นเก็บผลการเจริญของเส้นใย และผลผลิตเห็ดเป๋าฮื้อ ใน 1 รอบ (ประมาณ 30 วัน) จากผลการวิจัยพบว่า การเจริญของเส้นใยเห็ดเป๋าฮื้อที่ผสมจอกหูหนูอัตราส่วน 1.0 และ 2.5% มีการเจริญของเส้นใยเร็ว มีโครงสร้างของดอกเห็ด (fruiting body) ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม (ขี้เลื่อยไม้ยางพารา) และกลุ่มควบคุม (ซังข้าวโพด) แต่ในด้านผลผลิตเห็ด พบว่า กลุ่มทดลองที่ผสมจอกหูหนู อัตราส่วน 0.5–10.0% ให้ผลผลิตเห็ดเป๋าฮื้อได้มากกว่ากลุ่มควบคุม กลุ่มควบคุมแบบบวก และกลุ่มควบคุม (ซังข้าวโพด) อย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) โดยกลุ่มที่ผสมจอกหูหนูอัตราส่วน 1.0% ให้ผลผลิตเห็ดเป๋าฮื้อมากที่สุด เท่ากับ 2,532.85 กรัม น้ำหนักเห็ดเฉลี่ยเท่ากับ 126.64 ± 18.87 กรัมต่อก้อน ซึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) แสดงให้เห็นว่าการใช้ซังข้าวโพดกับจอกหูหนูเป็นอาหารเสริมสามารถใช้เพาะเห็ดเป๋าฮื้อได้

คำสำคัญ: เห็ดเป๋าฮื้อ, ซังข้าวโพด, จอกหูหนู

[1] ชีววิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100

[2] จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Biology, Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University, Chiang Rai Province 57100

[2] Department of Microbiology and Parasitology, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e–mail: Kn_waraporn@yahoo.com

Abstract

The aim of this research was to develop abalone mushroom cultivation by using supplement from natural waste; corn cobs and floating mass (*Salvinia cucullata* Roxb). The experiment was assigned to 4 groups (N= 20); group1 sawdust; group 2 sawdust supplemented with 5% chemical supplement; group3 sawdust supplemented with 5% corn cob; group 4 sawdust supplemented with 5% corn cob and various concentration of floating mass (0.25, 0.5, 1.0, 2.5, 5.0 and 10.0%, respectively). The mycelia of abalone mushroom were measured and the yield of abalone mushroom on the different levels of substrate supplementation determine by recording the percentage of colonization and weight of fruiting body in the first flush (approximately 30 days) The results showed that the substrate supplementation with floating mass at 1.0 and 2.5% promoted the growth of mycelium as same as control group. Interestingly, the substrate supplementation with floating mass at 0.5–10.0% showed significantly the yield of abalone mushroom when compared to all control groups ($p<0.05$). The substrate supplementation with floating mass at 1.0% showed the highest yields of abalone mushroom about 2,532.85 grams and the average in weight of fruiting body was 126.64 ± 18.87 grams per bag ($p<0.05$). Therefore, the results concluded that natural waste; corn cob and floating mass can be used as the supplement for abalone mushroom cultivation.

Keywords: Abalone mushroom, Corn cob, Floating mass

ฤทธิ์การส่งเสริมการเจริญของต้นข้าวโดยการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสายพันธุ์ท้องถิ่นสำหรับการปลูกข้าวแบบชีววิถีในจังหวัดเชียงราย

Rice Growth Promoting Effects of Local Strain *Trichoderma* in Chiang Rai Province on the Biosphere Smart Agriculture

วราภรณ์ แก้วคอน[1*], นิคม นาคสุพรรณ[2], พัชรพร ไชยอาม[1], ปรารถนา อ่วมหมี[1], สาวิตรี คำพิละธรรม[1] วรารัตน์ ยะธะนะ[1], อรรยา ทาซาว[1] และ อรจิรา หน่อคำ[1]

Waraporn Kaewkhon[1*], Nikhom Naksupan[2], Phatcharaporn Chaiarm[1], Prathana Ouammee[1], Savitree Kampilatum[1], Wararat Yathana[1], Aunraya Tasaw[1] and Ornjira Hnorkom[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเชื้อรา *Trichoderma longibrachiatum* สายพันธุ์ประจำถิ่นต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าวในโรงเรือนเพาะชำ โดยเลือกใช้ข้าวที่นิยมปลูกในจังหวัดเชียงราย 3 สายพันธุ์ คือ ข้าวเจ้าหอมขาวดอกมะลิ 105, ข้าวเจ้าไรซ์เบอร์รี และข้าวเหนียวสันป่าตอง 1 แบ่งการทดลอง 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุมดิน, ควบคุม NPK, ผสมสปอร์เชื้อราไตรโคเดอร์มาความเข้มข้น $3.0X10^{12}$, $7.5X10^{12}$ และ $1.5X10^{13}$ สปอร์ต่อกระถาง ตามลำดับ ประเมินฤทธิ์การส่งเสริมการเจริญของต้นข้าวของเชื้อราไตรโคเดอร์มาด้านความสูง จำนวนกอ และขนาดกอ ของต้นข้าวเป็นระยะเวลานาน 2 เดือน ในสภาพการเพาะเลี้ยงในโรงเรือนพืช จากผลการวิจัย พบว่า เชื้อราไตรโคเดอร์มาทุกความเข้มข้นที่ $3.0X10^{12}$, $7.5X10^{12}$ และ $1.5X10^{13}$ สปอร์ต่อกระถาง สามารถส่งเสริมการเจริญของต้นข้าวเจ้าหอมขาวดอกมะลิ 105 ข้าวเจ้าไรซ์เบอร์รี และข้าวเหนียวสันป่าตอง 1 ทั้งด้านความสูงของลำต้น จำนวนการแตกกอ และขนาดกอย่อย แตกต่างจากกลุ่มควบคุมดิน และ NPK อย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) งานวิจัยนี้สรุปได้ว่า เชื้อรา *Trichoderma longibrachiatum* สายพันธุ์ประจำถิ่นสามารถส่งเสริมการเจริญของต้นข้าวเจ้าหอมขาวดอกมะลิ 105, ข้าวเจ้าไรซ์เบอร์รี และข้าวเหนียวสันป่าตอง 1 ได้ เหมาะสำหรับการทำการเกษตรอินทรีย์แบบชีววิถี ในจังหวัดเชียงรายได้

คำสำคัญ: เชื้อราไตรโคเดอร์มา, สันป่าตอง-1 ไรซ์เบอร์รี, ขาวดอกมะลิ 105

[1] สาขาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100

[2] สาขาจุลชีววิทยาและปริสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Biology, Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University, Chiang Rai Province 57100

[2] Department of Microbiology and Parasitology, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: Kn_waraporn@yahoo.com

Abstract

The objective of this study was to evaluate the rice–growth promoting effects of local strain biological agent, *Trichoderma longibrachiatum*, for Thai– northern traditional cultivation in Chiang Rai Province. In greenhouse experiment, three– different varieties of rice in Chiang Rai Province such as Thai jasmine rice– Khao Dawk Mali 105, Rice berry and San Pah Tawng– 1 were cultured and maintained in a pot experiment for 2 months. Five treatments were divided; soil control, NPK fertilizer, *Trichoderma longibrachiatum*–treated at 3 concentrations, $3.0X10^{12}$, $7.5X10^{12}$ and $1.5X10^{13}$ conidia/pot, respectively. The shoot height, tiller number and diameter tiller in size were measured and photographed for 2 months. The results demonstrated that *Trichoderma*–treated groups in Khao Dawk Mali 105, Rice berry, and San Pah Tawng–1 significantly promote plant growth parameters; shoot height, tiller number and tiller in size when compared with control group; soil and NPK ($p<0.05$). The results concluded that a biological agent, *Trichoderma longibrachiatum,* can be used as a potential growth–promoting agent for organic rice cultivation in Chiang Rai Province.

Keywords: *Trichoderma*, San–Pah–Tawng 1, Rice berry, Khao Dawk Mali 105

การยับยั้งการเจริญเติบโตของมอดแป้ง (*Tribolium castaneum*) โดยน้ำยางปอกระสา (*Broussonetia papyrifera*)

Growth Inhibition of Red Flour Beetle (*Tribolium castaneum*) by Latex of Paper Mulberry (*Broussonetia papyrifera*)

ปวีณา โพธิ์ทอง[1*], ภัทรวดี ตั้งชัยสุริยา[1], สุกัญญา ต๊ะกับ[1], อรทัย หวังสันติธรรม[1],นุจิรา ทาตัน[1], จตุพร ตั้งจิตรวิทยากูล[1] และ คงศักดิ์ พร้อมเทพ[1]

Paweena Pothong[1*], Pattarawadee Tangchaisuriya[1], Sukanya Takab[1], Orathai Wangsantitham[1], Nujira Tatun[1], Jatuporn Tungjitwitayakul[1] and Kongsakdi Promtep[1]

บทคัดย่อ

มอดแป้ง (*Tribolium castaneum*) เป็นแมลงศัตรูในโรงเก็บที่สำคัญ ซึ่งกินอาหารประเภทแป้งในระยะตัวอ่อนและตัวเต็มวัย ดังนั้นเอนไซม์ α–amylase จึงมีความสำคัญในการย่อยแป้งให้เป็นน้ำตาล มีรายงานว่าสารสกัดเมทานอลของน้ำยางจากหม่อน ข่อย ปอกระสา มะเดื่อปล้อง สาเก โพ ผักเลือด และขนุน มีผลยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ α–amylase ในมอดแป้ง ในสภาวะ in vitro ซึ่งพืชเหล่านี้จัดอยู่ในวงศ์ Moraceae มีลักษณะเด่นคือมียางสีขาวขุ่นคล้ายน้ำนม ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการยับยั้งการเจริญเติบโตของมอดแป้งโดยน้ำยางปอกระสาในสภาวะ in vivo โดยศึกษาผลของน้ำสารสกัดน้ำยางที่มีต่อน้ำหนัก ความยาว และอัตราการตายของมอดแป้งระยะตัวหนอน น้ำหนักของดักแด้ การเจริญเป็นตัวเต็มวัย และอัตราการวางไข่ของตัวเต็มวัย จากการศึกษาพบว่าสารสกัดน้ำยางปอกระสาที่ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ มีผลต่อน้ำหนักของตัวหนอนและดักแด้ ความยาวของตัวหนอน อัตราการตายของตัวหนอน และการเจริญเป็นตัวเต็มวัยอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนผลของสารสกัดน้ำยางปอกระสาต่อการวางไข่ของตัวเต็มวัยมีผลทำให้ตัวเต็มวัยสร้างไข่ลดลงทุกความเข้มข้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

คำสำคัญ: มอดแป้ง, ปอกระสา, น้ำยางพืช

[1] สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Biology, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e–mail: jha_pothong@hotmail.co.th

Abstract

The Red flour beetle, *Tribolium castaneum* is an important stored product pest, which living and feed on starch diet during larval and adult stages. α– amylase is an important enzyme, which hydrolyze starch to sugars. Latices from *Artocarpus altilis*, *Artocarpus heterophyllus*, *Broussonetia papyrifera*, *Ficus hispida*, *Ficus religiose*, *Ficus virens*, *Morus alba* and *Streblus asper* have been reported to exhibit inhibitory activity against α– amylase in the redflour beetle, in vitro. These plants belong to Family Moraceae which produce milky latex. Hence, it is of interest to examine the growth inhibition of red flour beetle by lattices from Paper mulberry, in vivo. Effect of lattices from Paper mulberry on body weight, total body length and mortality rate of larval stage, body weight of pupal stage, maturation and egg laying rate of adult. Results showed that the lattices from Paper mulberry 100% affected on body weight of larval and pupal stage, total body length, mortality rate of larval stage and adult development significantly. Whereas lattices from Paper mulberry decreased egg laying rate of adult compared to control.

Keywords: The Red flour beetle, Paper mulberry, Latex extract

ผลของสัดส่วนเมทไธโอนีนต่อไลซีนต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตของสุกรหลังหย่านม

Effect of Methionine to Lysine Ratios on Growth Performance in Weanling Pigs

ชัยพฤกษ์ หงษ์ลัดดาพร[1*], สว่าง กุลวงษ์[1], สุธาสินี ครุฑธกะ[1] และ ศรุติวงศ์ บุญคง[1]

Chaiyapruek Hongladdaporn[1], Sawang Kullawong[1], Suthasinee Kruttaga[1] and Saruttiwong Boonkong[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของสัดส่วนเมทไธโอนีนต่อไลซีนต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตของสุกรหลังหย่านม ใช้ลูกสุกรหย่านม เพศผู้ตอน ลูกผสม (พันธุ์ลาร์จไวท์ x พันธุ์แลนด์เรซ x พันธุ์ดูรอค) จำนวน 24 ตัว น้ำหนักเริ่มต้นเฉลี่ย 6.99 กิโลกรัม ตามแผนการทดลอง 2x4 Factorial in Completely Randomized Design โดยปัจจัย A คือ ระดับไลซีน จำนวน 2 ระดับ (ร้อยละ 1.55 และ 1.70) และปัจจัย B คือ สัดส่วนเมทไธโอนีนต่อไลซีน จำนวน 4 สัดส่วน (29:100, 34:100, 39:100 และ 44:100) เลี้ยงลูกสุกรบนกรงขังเดี่ยวทดสอบการย่อยได้ขนาด 20x60 x45 เซนติเมตร ให้ลูกสุกรได้รับอาหารประมาณร้อยละ 3 ของน้ำหนักตัว แบ่งให้กินวันละ 2 ครั้ง เวลา 06.30 และ 16.30 นาฬิกา ลูกสุกรได้รับน้ำดื่มอย่างเต็มที่ตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ของการทดลอง ชั่งน้ำหนักลูกสุกรทุกสัปดาห์ จากผลการศึกษา พบว่าลูกสุกรที่ได้รับอาหารที่มีสัดส่วนเมทไธโอนีนต่อไลซีนที่แตกต่างกัน (29:100, 34:100, 39:100 และ 44:100) มีอัตราการเจริญเติบโต (191, 199, 196 และ 188 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ) น้ำหนักตัวที่เพิ่มต่อปริมาณอาหารที่กิน (587, 612, 602 และ 580 กรัมต่อกิโลกรัมอาหาร ตามลำดับ) และประสิทธิภาพการใช้โปรตีน (2.86, 2.99, 2.93 และ 2.83 ตามลำดับ) ใกล้เคียงกัน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) การศึกษาครั้งนี้ สรุปได้ว่าสัดส่วนเมทไธโอนีนต่อไลซีนในอาหารที่เหมาะสมสำหรับลูกสุกรหลังหย่านม มีค่าเท่ากับ 29:100 นอกจากนี้จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการเพิ่มสัดส่วนเมทโอนีนต่อไลซีนในอาหารให้สูงกว่าระดับที่ NRC (2012) แนะนำ (29:100) มีผลทำให้สมรรถนะการเจริญเติบโตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P>0.05$)

คำสำคัญ: สัดส่วนเมทไธโอนีนต่อไลซีน, สมรรถนะการเจริญเติบโต, สุกรหลังหย่านม

[1] สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จังหวัดเลย 42000

[1] Animal Science Program, Faculty of Science and Technology, Loei Rajabhat University, Loei Province 42000

*Corresponding author e-mail: Chaiyapruek.h@gmail.com

Abstract

The objective of this research was to study the methionine to lysine ratio on growth performance in weanling pigs. Twenty four castrated male, crossbred (Large white x Landrace x Duroc) weanling pigs averaging 6.99 kg body weight were used as the experimental animals. The 2x4 Factorial Experiment completely randomized design was used in this study. The pigs were randomly allocated to 8 groups (Factor A: 2 lysine levels; 1.55 and 1.70%, Factor B: 4 methionine to lysine ratio; 29:100, 34:100, 39:100 and 44:100) with 3 replicates of 1 pig each. The pigs were individually penned in 20x60x45 cm. metabolism cages. The experimental diets were offered, at about 3 % initial weight, two times a day, at 06.30 a.m. and 04.30 p.m. Pigs received water freely available at all time (*ad libitum*) until 4 weeks experimental periods. Body weights of the pigs were recorded once a week. The results showed that weanling pigs fed the diets with different methionine to lysine ratios (29:100, 34:100, 39:100 and 44:100) showed nearly average daily gain (191, 199, 196 and 188 g/h/d, respectively), gain per feed (587, 612, 602 and 580 g/kg diet) and protein efficiency ratio (2.86, 2.99, 2.93 and 2.83) (P>0.05). In conclusion, this study founded that the optimal methionine to lysine ratio in weanling pig diet was 29:100. Moreover, this study indicated that supplemented methionine to lysine ratio higher than NRC (2012) recommendation (29:100) showed the results to improve the growth performance of weanling pigs but not significant different (P>0.05).

Keywords: Methionine to lysine levels, growth performance, weanling pigs

อิทธิผลของปุ๋ยไฮโดรโพนิกส์ และความยาวนานของการได้รับแสงต่อผลผลิต และสารทุติยภูมิบางชนิดของหญ้าหวาน

Influence of Hydroponic Fertilizers and Light Durations on Economic Yield and some Secondary Metabolite of *Stevia rebaudiana* Bertoni

บุญร่วม คิดค้า[1*]

Bunruam Khitka[1*]

บทคัดย่อ

ทำการวิจัยเพื่อการปรับปรุงการเจริญเติบโต ผลผลิต และสารให้ความหวานของหญ้าหวาน การประเมินการเจริญเติบโต ผลผลิต และการสะสมสารสตีวิโอไซด์ของหญ้าหวานที่ปลูกในระบบไฮโดรโพนิกส์แบบน้ำตื้น โดยการให้สารละลายธาตุอาหารพืช 3 ชนิด ได้แก่ Resh tropical and dry summer (EC=1.6) น้ำหมักปลา (EC=1.0) และ น้ำหมักปลา (EC=1.6) ร่วมกับการให้แสงสว่าง 3 ช่วงความยาววัน ได้แก่ การให้ได้รับแสง 12, 14 และ 16 ชั่วโมง/วัน จัดปัญหาการทดลองแบบแฟกทอเรียล และวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ จำนวน 3 ซ้ำ พบว่าการให้ปุ๋ยสูตร Resh tropical dry summer ทำให้หญ้าหวานมีความสูง ขนาดของใบ จำนวนใบ/ต้น น้ำหนักสด/ต้น และผลผลิต/ไร่ (น้ำหนักแห้ง) น้ำตาลรีดิวส์ และปริมาณน้ำตาลทั้งหมดสูงที่สุดเท่ากับ 23.25 (เซนติเมตร) 6.35 (ตารางเซนติเมตร) 40.82 (ใบ/ต้น) 320 (กรัม/ต้น) 53.50 (กิโลกรัม/ไร่) 19.28 (มิลลิกรัม/กรัมสารสกัด) 42.95 (มิลลิกรัม/กรัมสารสกัด) ตามลำดับ ขณะที่ สารละลายจากน้ำหมักปลา (EC=1.6) ทำให้หญ้าหวานมีสารสตีวิโอไซด์ สารฟลาโวนอยด์ทั้งหมด แคโรทีนอยด์ และน้ำตาลรีดิวส์สูงที่สุดเท่ากับ 1.72 (มิลลิกรัม/กรัมน้ำหนักแห้ง) 0.089 (มิลลิกรัมของ Quercetin/มิลลิกรัมสารสกัด) 4.76 (มิลลิกรัม/ลิตร) และ 18.92 (มิลลิกรัม/กรัมสารสกัด) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม การให้แสงสว่าง 16 ชั่วโมง/วัน ทำให้หญ้าหวานมีการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต และสารสตีวิโอไซด์สูงกว่าการให้แสง 12 และ 14 ชั่วโมง

คำสำคัญ: ปุ๋ยไฮโดรโพนิกส์, ความยาวนานในการรับแสง, หญ้าหวาน, ผลผลิตทางเศรษฐกิจ

[1] สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: bunruam.kh@up.ac.th

Abstract

Experiments were established for improve growth, yield and sweetener substance of stevia. The first experiments, the study was to evaluate growth, yield and stevioside content in stevia grown on NFT– hydroponic system. Stevia were treated with 3 hydroponic nutrient solutions (Resh tropical and dry summer; EC= 1.6, fish bio–extract; EC= 1.0 and fish bio– extract; EC= 1.6) with 3 visible light durations (12 hrs., 14hrs. and 16 hrs.). The experiments on hydroponic system were set up as factorial in CRD with 3 replications. The results showed that Resh tropical and dry summer solution gave the highest plant height, leaf size, number of leaf number/ plant, fresh weight/plant, economic yield, reducing sugar and total sugar as 23.25 cm, 6.35 cm^2, 40.82 leaf/plant, 320 g/plant, 53.50 kg/rai, 19.28 mg/g extract, 42.95 mg/g extract, respectively. While, fish bio–extract (EC=1.6) gave the highest stevioside, total flavonoids, carotenoids and reducing sugar as 1.72 mg/g dry weight, 0.089 mg Quercetin/mg extract, 4.76 mg/l and 18.92 mg/g extract, respectively. However, long day length condition at 16 hrs./day gave the higher growth, yield and stevioside content of stevia more than 12 and 14 hrs./day.

Keywords: Hydroponic fertilizer, Light duration, Stevia, Economic yield

ผลของเมทิลจัสโมเนทและอายุการเก็บรักษาต่อการเปลี่ยนแปลงคุณค่าทางโภชนาการของผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊คที่ปลูกด้วยระบบไฮโดรโพนิกส์

Effect of Methyl Jasmonate and Storage Life on Nutritional Values of Red Oak Lettuce Cultivated in Hydroponics System

บุญร่วม คิดค้า[1*]

Bunruam Khitka[1*]

บทคัดย่อ

ทำการวิจัยเพื่อการปรับปรุงผลผลิต และคุณค่าทางโภชนการของผักกาดหอม ประเมินการเปลี่ยนแปลงของคุณค่าทางโภชนาการ วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ นำผักกาดหอมพันธุ์เรดโอ๊คที่ได้รับการฉีดพ่นด้วยสารเมทิลจัสโมเนตความเข้มข้น 40 มิลลิโมลาห์ มาบรรจุในถุงพลาสติกชนิดพอลิโพรพิลีนเก็บรักษาด้วยอุณหภูมิ 12 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1, 5, 10 และ 15 วัน จากนั้น เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของคุณค่าทางโภชนาการ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และปริมาณของแอนโทไซยานิน ผลการทดลอง พบว่า ปริมาณโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และ ไขมัน ที่ได้จากผักที่เก็บรักษา 1 วัน นั้น มีปริมาณสูงที่สุดเท่ากับ 3.14 กรัม/100 กรัมน้ำหนักแห้ง 2.89 กรัม/100 กรัมน้ำหนักแห้ง และ 0.74 กรัม/100 กรัมน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ แต่คุณค่าทางโภชนาการดังกล่าวจะลดลงเมื่อใช้ระยะเวลาในการเก็บรักษาที่ยาวนานขึ้น โดยการเก็บรักษาไว้ 15 วัน ทำให้ผักมีปริมาณโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน ในผักกาดหอมที่ทำการทดลอง เท่ากับ 2.14 กรัม/100 กรัมน้ำหนักแห้ง 1.87 กรัม/100 กรัมน้ำหนักแห้ง และ 0.39 กรัม/100 กรัมน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ เช่นกันกับปริมาณของสารฟีนอลิกรวม วิตามินซี ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และสารแอนโทไซยานินของผักกาดหอมที่ พบว่ามีปริมาณสูงในวันแรกของการเก็บรักษา และลดปริมาณลงเมื่อทำการเก็บรักษาที่นานขึ้น และมีปริมาณที่ต่ำที่สุดในการเก็บรักษาที่ 15 วัน

คำสำคัญ: อายุการเก็บรักษา, คุณค่าทางโภชนาการ, ผักกาดหอม, เมทิลจัสโมเนท

[1] สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: bunruam.kh@up.ac.th

Abstract

Experiments were established for monitoring nutritional values of red leaf lettuce and various storage life. Lettuce cv. Red oak cultivated in NFT–hydroponics system. forty days old of lettuce plants were sprayed with 40 mM of methyl jasmonate. Lettuce was harvested at 45 days old and packing in poly propylene (PP) plastic bags and kept them at 12°C. the experiment was set up as a CRD with five storage life durations of red oak lettuce (0, 5, 10 and 15 days). The result showed that, the first day storage life had the highest on protein, carbohydrate and fat content of lettuce as 3.14 g/100g DW, 2.89 g/100g DW and 0.74 g/100g DW, respectively. On the other hand, storage life at 15 days had significant effects on the lowest as 2.14, 1.87, 0.39 g/100g DW, respectively. The data suggested that the total phenolic compound, vitamin C, antioxidant activity and anthocyanin content gave the highest on storage for 1 day and lowest on storage for 15 days. However, storage duration had no effect on dietary fiber of lettuce in this study.

Keywords: Storage life, Nutritional values, Lettuce, Methyl jasmonate

การติดตามเจริญเติบโตในปีที่ 6 และปริมาณสารโอลิวโรเปอินของมะกอกโอลีฟพันธุ์อาร์บิควินา/อาเอสพีจี

Growth Monitoring in 6th Year and Oleuropein Content on Olive Variety Arbequina/RSPG

บุญร่วม คิดค้า[1*]

Bunruam Khitka[1*]

บทคัดย่อ

ศึกษาการเจริญเติบโต และทำการชักนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์เป็นตาดอกของมะกอกโอลีฟพันธุ์อาร์บิควินา สายพันธุ์อาร์เอสพีจี ที่มีอายุ 8 ปี ในพื้นที่อนุรักษ์พันธุกรรมพืชของมหาวิทยาลัยพะเยา การทดลองที่ 1 ติดตามการเจริญเติบโตของมะกอกโอลีฟจำนวน 80 ต้น พบว่า ในเดือนมิถุนายน 2562 ต้นมะกอกโอลีฟมีความสูง 352.8 เซนติเมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น 90.3 มิลลิเมตร และ มีจำนวนกิ่งต่อต้น 45.9 กิ่ง การทดลองที่สอง ผลของสารชักนำต่อปัจจัยส่งเสริมการออกดอก โดยการวางแผนการทดลองสุ่มสมบูรณ์ 3 กรรมวิธี ได้แก่ การฉีดพ่นน้ำกลั่น การฉีดพ่นด้วยกรดอะมิโนแอสพาราจีน (10^{-5} M) และ การฉีดพ่นกรดคลอโรจีนิค (10–5 M) พบว่า การฉีดพ่นด้วยกรดอะมิโนแอสพาราจีน และ กรดคลอโรเจนิค ทำให้มะกอกโอลีฟมีเปอร์เซ็นต์ของการแตกใบใหม่ที่ต่ำกว่าการฉีดพ่นด้วยน้ำกลั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการฉีดพ่นด้วยกรดคลอโรจีนิคมีผลให้มะกอกโอลีฟมีปริมาณน้ำตาลที่ไม่ได้เป็นส่วนประกอบของโครงสร้าง และอัตราส่วนของคาร์บอนต่อไนโตรเจนสูงที่สุดเท่ากับ 43.1 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง และ 23.68 ตามลำดับ แตกต่างกับการฉีดพ่นด้วยน้ำกลั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่การฉีดพ่นทุกกรรมวิธีไม่ทำให้มีผลต่อการออกดอก การติดผล และ การเกิดตาดอกของมะกอกโอลีฟในระยะทดลอง

คำสำคัญ: การติดตามการเจริญเติบโต, การชักนำการออกดอก, มะกอกโอลีฟพันธุ์อาร์บิควินา/อาเอสพีจี

[1] สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: bunruam.kh@up.ac.th

Abstract

This research work was carried out during July 2017–June 2019 at University of Phayao. The first experiment, 80 plants of *Olea europaea* var. Arbequina/RSPG were monitored in vegetative growth. The result showed that olive trees have average plant height as 352.8 cm, stem diameter as 90.3 mm and number of branch/plant as 45.9. The second experiment was conducted using a CRD with 3 treatments on 3 replications of foliar application by distilled water (control), 10^{-5} M asparagine and 10^{-5} M chlorogenic acid. The results showed that the highest of the total nonstructural carbohydrates (TNC) and carbon/nitrogen ratio (C/N ratio) were improved by 10^{-5} M asparagine and 10^{-5} M chlorogenic acid spraying treatment as 43.1 mg/g DW, and 23.68, respectively. While the lowest percentage leaf flushing/plant of olive trees sprayed with chlorogenic acid and asparagine amino acid were 35% and 34% respectively which was significantly lower than control of 50%. Treatment application could not be promoted flowering, fruit setting and floral primordia of 7–year–old of olive trees during experiment.

Keywords: Growth monitoring, Floral induction, Olive variety Arbequina/RSPG

การติดตามเจริญเติบโตในปีที่ 7 และการชักนำการออกดอกของมะกอกโอลีฟพันธุ์อาร์บิควินา/อาเอสพีจี

Growth Monitoring in 7th Year and Floral Induction on Olive Variety Arbequina/RSPG

บุญร่วม คิดค้า[1*]

Bunruam Khitka[1*]

บทคัดย่อ

ศึกษาการเจริญเติบโต และทำการชักนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์เป็นตาดอกของมะกอกโอลีฟพันธุ์อาร์บิควินา สายพันธุ์อาร์เอสพีจี ที่มีอายุ 8 ปี ในพื้นที่อนุรักษ์พันธุกรรมพืชของมหาวิทยาลัยพะเยา การทดลองที่ 1 ติดตามการเจริญเติบโตของมะกอกโอลีฟจำนวน 80 ต้น พบว่า ในเดือนมิถุนายน 2562 ต้นมะกอกโอลีฟมีความสูง 352.8 เซนติเมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น 90.3 มิลลิเมตร และ มีจำนวนกิ่งต่อต้น 45.9 กิ่ง การทดลองที่สอง ผลของสารชักนำต่อปัจจัยส่งเสริมการออกดอก โดยการวางแผนการทดลองสุ่มสมบูรณ์ 3 กรรมวิธี ได้แก่ การฉีดพ่นน้ำกลั่น การฉีดพ่นด้วยกรดอะมิโนแอสพาราจีน (10^{-5} M) และการฉีดพ่นกรดคลอโรจีนิค (10–5 M) พบว่า การฉีดพ่นด้วยกรดอะมิโนแอสพาราจีน และ กรดคลอโรเจนิค ทำให้มะกอกโอลีฟมีเปอร์เซ็นต์ของการแตกใบใหม่ที่ต่ำกว่าการฉีดพ่นด้วยน้ำกลั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการฉีดพ่นด้วยกรดคลอโรจีนิคมีผลให้มะกอกโอลีฟมีปริมาณน้ำตาลที่ไม่ได้เป็นส่วนประกอบของโครงสร้าง และอัตราส่วนของคาร์บอนต่อไนโตรเจนสูงที่สุดเท่ากับ 43.1 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง และ 23.68 ตามลำดับ แตกต่างกับการฉีดพ่นด้วยน้ำกลั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่การฉีดพ่นทุกกรรมวิธีไม่ทำให้มีผลต่อการออกดอก การติดผล และการเกิดตาดอกของมะกอกโอลีฟในระยะทดลอง

คำสำคัญ: การติดตามการเจริญเติบโต, การชักนำการออกดอก, มะกอกโอลีฟพันธุ์อาร์บิควินา/อาเอสพีจี

[1] สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: bunruam.kh@up.ac.th

Abstract

This research work was carried out during July 2017–June 2019 at University of Phayao. The first experiment, 80 plants of *Olea europaea* var. Arbequina/RSPG were monitored in vegetative growth. The result showed that olive trees have average plant height as 352.8 cm, stem diameter as 90.3 mm and number of branch/plant as 45.9. The second experiment was conducted using a CRD with 3 treatments on 3 replications of foliar application by distilled water (control), 10^{-5} M asparagine and 10^{-5} M chlorogenic acid. The results showed that the highest of the total nonstructural carbohydrates (TNC) and carbon/nitrogen ratio (C/N ratio) were improved by 10^{-5} M asparagine and 10^{-5} M chlorogenic acid spraying treatment as 43.1 mg/g DW, and 23.68, respectively. While the lowest percentage leaf flushing/plant of olive trees sprayed with chlorogenic acid and asparagine amino acid were 35% and 34% respectively which was significantly lower than control of 50%. Treatment application could not be promoted flowering, fruit setting and floral primordia of 7–year–old of olive trees during experiment.

Keywords: Growth monitoring, Floral induction, Olive variety Arbequina/RSPG

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของอาหารที่ใช้เลี้ยงแมลงหวี่สายพันธุ์พื้นบ้านเพื่อใช้ในการศึกษาโพลีทีนโครโมโซม

Comparision of Insect Diets for Native Fruitfly Rearing for Polytene Chromosome Study

ภาวิณี ทองคำ[1*], วราภรณ์ ใจบาล[1] นุจิรา ทาตัน[1] และ จตุพร ตั้งจิตรวิทยากูล[1]

Pawinee Thongkham[1*], Waraporn Jaiban[1] Nujira Tatun[1] and Jatuporn Tungjitwitayakul[1]

บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของอาหารที่ใช้เลี้ยงแมลงหวี่สายพันธุ์พื้นบ้านที่มีต่อน้ำหนักตัวหนอน ความกว้างและความยาวของตัวหนอน และลักษณะของต่อมน้ำลายที่เหมาะสมต่อการนำมาเตรียมตัวอย่างเพื่อใช้ในการศึกษาโพลีทีนโครโมโซม โดยทำการเปรียบเทียบอาหารสามสูตร ได้แก่ สูตรแป้งข้าวโพด สูตรแป้งสาลี และสูตรกล้วยน้ำว้า ผลการทดลองพบว่าอาหารทั้งสามสูตรสามารถใช้เลี้ยงแมลงหวี่ได้ครบวงชีวิตตั้งแต่ระยะไข่ ตัวหนอน ดักแด้ จนถึงตัวเต็มวัย เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักของตัวหนอนอินสตาร์ที่ 3 พบว่า ตัวหนอนที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรแป้งข้าวโพดมีน้ำหนักตัวมากที่สุด รองลงมาคือสูตรแป้งสาลี และสูตรกล้วยน้ำว้า สำหรับความยาวลำตัวพบว่า ตัวหนอนที่เลี้ยงในสูตรอาหารแป้งข้าวโพดมีลำตัวยาวที่สุด รองลงมาคือ ตัวหนอนที่เลี้ยงในสูตรแป้งสาลี และสูตรกล้วยน้ำว้าตามลำดับ ความกว้างของลำตัวให้ผลสอดคล้องกับความยาวลำตัว คือ ตัวหนอนที่เลี้ยงในสูตรอาหารแป้งข้าวโพดมีลำตัวกว้างที่สุด รองลงมาคือตัวหนอนที่เลี้ยงในสูตรแป้งสาลีและสูตรกล้วยน้ำว้าตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบต่อมน้ำลายของตัวหนอนที่เลี้ยงในอาหารทั้งสามสูตร พบว่า ต่อมน้ำลายมีขนาดและลักษณะโครงสร้างใกล้เคียงกัน และเมื่อนำต่อมน้ำลายมาย้อมด้วยสีอะซีโตคาร์มีน พบว่าโครโมโซมที่ได้จากตัวหนอนที่เลี้ยงในอาหารทั้งสามสูตร สามารถติดสีย้อมได้ดี สังเกตสีบนโครโมโซมเป็นแถบหนาและบาง ซึ่งคล้ายกับการทำโพลีทีนโครโมโซมของแมลงหวี่สายพันธุ์ *Drosophila melanogaster* จากผลการทดลองสามารถสรุปได้ว่า อาหารสูตรแป้งข้าวโพดเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเลี้ยงแมลงหวี่สายพันธุ์พื้นบ้านมากที่สุด รองลงมาคือสูตรแป้งสาลีและสูตรกล้วยน้ำว้าตามลำดับ

คำสำคัญ: แมลงหวี่พื้นบ้าน, อาหารเพาะเลี้ยง, โพลีทีนโครโมโซม

[1] สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Biology, School of Science University of Phayao 56000

*Corresponding author : jao_1234@hotmail.com

Abstract

The aim of this study was to examine the efficiency of insect diets that were used to rear the native fruitfly. Three different formulae of diets were used in this study including corn starch formula, wheat flour formula and banana formula. Larval body weight and width and length of larvae reared on different diets were compared. Results showed that the fruitfly reared on all diet types showed complete development from egg, larval, pupal and adult stages. Larvae reared on corn starch had highest body weight followed by larvae reared on wheat flour and banana, respectively. The length of larval body of larvae reared on corn starch exhibited the longest length compared to other diets. Similarly, the width of larval body in wheat flour group had widest body compare to other diets. Morphology of salivary glands of larvae reared on 3 diets showed a similar characters and size. Salivary glands were used for polytene chromosome study and chromosome were stained by aceto–carmine and the appearance were similar among the larvae reared on each diet. The characters of chromosome were similar to the salivary glands of *Drosophila melanogaster*. Corn starch formula is suitable for rearing native fruitfly compared to other studied diets.

Keywords: **N**ative fruitfly, Media for culture, Polytene chromosome

ปรสิตในปลานิลที่เลี้ยงในกระชังคลองอู่ตะเภา ตำบลทุ่งลาน อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา

Parasites in Cage-cultured Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) at U-tapao Canal, Thunglan Sub-district, Khlong HoiKhong District, Songkhla Province

ทิพย์วารี หวันหมะ[1], มัสวานี และหวัง[1] และสุธินี หีมยิ[1*]

Thipwaree Wanmah[1], Maswanee Laehwang[1] andSutinee Himyi[1*]

บทคัดย่อ

ปรสิตเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคในสัตว์น้ำและก่อให้เกิดปัญหาแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชัง การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปรสิตภายในที่พบในปลานิล *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) ที่เลี้ยงในกระชังบริเวณคลองอู่ตะเภา ตำบลทุ่งลาน อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา โดยเก็บตัวอย่างปลาจำนวน 75 ตัว จาก 3 ครั้ง ที่ระยะเวลาการเลี้ยง 30, 45 และ 65 วัน นำมาตรวจหาปรสิตภายในบริเวณเหงือกและทางเดินอาหาร จำแนกชนิด คำนวณหาค่าความชุกชุม และความหนาแน่น ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าปรสิตภายในที่พบในปลานิลมี 2 กลุ่ม คือ ปรสิตโมโนจีเนียน ซึ่งตรวจพบบริเวณเหงือก จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ *Cichlidogyrus sclerosus, C. halli, C. tilapiae, C. thustonae, C. tubicirrus*, และ *Scutogyrus longicornis* และหนอนตัวแบน ซึ่งพบบริเวณทางเดินอาหาร และส่วนใหญ่เป็นพยาธิใบไม้ (Trematoda) ทั้งนี้พบโมจีเนียนชนิด *C. sclerosus* มีความชุกชุมและความหนาแน่นมากที่สุด โดยเฉพาะระยะเวลาการเลี้ยงที่ 45 วัน ซึ่งพบความชุกชุม 100% และความหนาแน่นเฉลี่ย 13 ตัว/ตัวปลา ทั้งนี้พบว่าความหนาแน่นของ *C. sclerosus* และ *C. tubicirrus* มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอุณหภูมิของน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

คำสำคัญ: ปรสิต, โมโนจีเนียน, หนอนตัวแบน, ปลานิล

[1] สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จังหวัดสงขลา 90000

[1] Program in Biology, Faculty of Science and Technology, Songkhla Rajabhat University, Songkhla Province 90000

*Corresponding author e-mail: sutiee.hi@skru.ac.th

Abstract

Parasite is one factor influencing disease in fishes and it also make trouble to agriculturist who culture fish in the net cages. In this study, the internal parasites in Nile tilapia *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) raised in cages–cultured in U–tapao Canal, Thung Lan Sub–district, Khlong Hoi Khong District, Songkhla Province were determined. A total of 75 individual fishes were collected 3 times at the culture period of 30, 45, and 65 days. Then parasites within the gill and gastrointestinal tract were examined, identified species and calculated for prevalence and intensity. The results of this study showed that there were 2 groups of internal parasites in Nile tilapia. First group was 6 species of monogenean parasite which was found in the gill including *Cichlidogyrus sclerosus, C. halli, C. tilapiae, C. thustonae, C. tubicirrus*, and *Scutogyrus longicornis*. Another group was flat worms which was found in the digestive tract such as fluke (Trematoda). *C. sclerosus* showed the highest prevalence and intensity, especially, at the 45 days of culture period which found the 100% of prevalence and 13 individuals/individual fish. Moreover, the intensity of *C. sclerosus* and *C. tubicirrus* were significantly positive related to temperature of water in this area ($p<0.05$).

Keywords: Parasites, Monogenean, Platyhelminthes, Nile tilapia

การศึกษาฤทธิ์การยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของสารสกัดจากเห็ดขอนดำที่เพาะในโรงเรือนเพาะเห็ดแบบปิดที่ควบคุมด้วยระบบอินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

Anti–Bacterial Activity form *Lentinus polychrous* x *Lentinus squarrosulas* Extract Cultured in Closed Mushroom Nursery Controlled by Internet of Things

นันทวัน เอื้อวงศ์กูล[1*], ชนาพร รัตนมาลี[1], สรพงษ์ อินธิแสง[1] และปินันทนา สิงห์ยะบุศย์[1]

Nunthawun Uawonggul[1*], Chanapond Rattanamalee[1], Sorapong Inthisang[1] and Pinantana Singyabut[1]

บทคัดย่อ

จากการศึกษาฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรคของสารสกัดน้ำ เมทานอลและเอทานอลของเห็ดขอนดำสดและแห้ง ด้วยวิธี Disc diffusion พบว่า สารสกัดน้ำเห็ดขอนดำสดมีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียทั้ง 7 ชนิด ได้แก่ *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhi* และ *Vibrio cholerae* ส่วนสารสกัดเมทานอลเห็ดขอนดำแห้งและสารสกัดเอทานอลเห็ดขอนดำแห้งมีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย 4 ชนิด ได้แก่ *Bacillus subtilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* และ *Vibrio cholerae* โดยสารสกัดน้ำเห็ดขอนดำสดมีความสามารถในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียได้ดีที่สุด โดยสังเกตได้จากอัตราส่วนระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางของบริเวณใสที่เกิดขึ้น (inhibition zone) ของสารสกัดจากเห็ดขอนดำ เทียบกับ gentamicin ส่วนสารสกัดเมทานอลเห็ดขอนดำสด สารสกัดเอทานอลเห็ดขอนดำสด สารสกัดน้ำเห็ดขอนดำแห้งไม่มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียทั้ง 7 ชนิด และสารสกัดเมทานอลเห็ดขอนดำแห้งและสารสกัดเอทานอลเห็ดขอนดำแห้งไม่มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Salmonella typhi* เมื่อทำการการทดสอบหาค่าความเข้มข้นต่ำสุดของสารสกัดที่สามารถยับยั้งเชื้อจุลชีพ (Minimal Inhibitory Concentration, MIC) พบว่า สารสกัดน้ำเห็ดขอนดำสดให้ค่า MIC ที่ดีกว่าสกัดเมทานอลเห็ดขอนดำแห้งและสารสกัดเอทานอลเห็ดขอนดำแห้ง โดย มีค่า MIC เท่ากับ 25, 50 และ 50 mg/mL ตามลำดับ

คำสำคัญ: เห็ดขอนดำ, ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย, โรงเรือนเพาะเห็ดแบบปิดที่ควบคุมด้วยระบบอินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

[1] คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม จังหวัดนครพนม 48000

[2] Faculty of Science, Nakhon Phanom University, Nakhon Phanom Province 48000

*Corresponding author e–mail: nunthaua@npu.ac.th

Abstract

From the study of anti–bacterial activity of the water, ethanol and ethanol of fresh and dry *Lentinus polychrous* x *Lentinus squarrosulas* extract by disc diffusion method, the results found that the water extract of fresh mushroom had the anti– bacterial activity against 7 bacteria species namely, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas. aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhi* and *Vibrio cholerae*, the methanol and ethanol extract of dry mushroom had the anti– bacterial activity against 4 bacteria species as *Bacillus subtilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Vibrio cholerae*. The water extract of fresh mushroom had the best anti– bacterial activity by observing the ratio between the diameter of inhibition zone of extract compared with gentamicin. The methanol extract of fresh mushroom, ethanol extract of fresh mushroom and water extract of dry mushroom could not inhibit all bacteria. The methanol and ethanol extract of dry mushroom could not inhibit *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* and *Salmonella typhi*. For Minimal Inhibitory Concentration (MIC), the water extract of fresh mushroom had higher anti– bacterial activity than the methanol and ethanol extract of dry mushroom. The MIC was 25, 50 and 50 mg/mL, respectively.

Keywords: *Lentinus polychrous* x *Lentinus squarrosulas*, anti– bacterial activity, closed mushroom nursery controlled by Internet of Things

การเพิ่มประสิทธิภาพการละลายฟอสเฟตของ *Bacillus cereus* ด้วยพลาสมาความดันบรรยากาศ

Improvement of Phosphate Solubilization Efficiency in *Bacillus cereus* by Atmospheric Pressure Plasma Jet

สุกัญญา สืบแสน[1*], กันตา แสงวิจิตร[2], นิติพล พลสา[3], ภาวินี ทองคำ[1] และ สมบูรณ์ อนันตลาโภชัย[1,2]

Sugunya Suebsan[1*], Kanta Sangwijit[2], Nitipol Polsa[3], Pavinee Tongkhum[1] and Somboon Anuntalabhochai[1,2]

บทคัดย่อ

แบคทีเรียละลายฟอสเฟตมีความสามารถในการเปลี่ยนฟอสเฟตรูปที่ไม่ละลายน้ำ ให้อยู่ในรูปที่พืชนำไปใช้ได้ ซึ่งเหมาะสำหรับการผลิตปุ๋ยชีวภาพ การศึกษาครั้งนี้จึงคัดแยกแบคทีเรียละลายฟอสเฟตจาก 3 แหล่ง ได้แก่ ดิน, ลำไส้ไส้เดือน และน้ำหมักมูลไส้เดือน บนอาหารแข็ง Pikovskayas ที่มี $CaPO_4$ ร้อยละ 0.5 ซึ่งสามารถแยกแบคทีเรียละลายฟอสเฟตได้ทั้งหมด 94 ไอโซเลท และพบแบคทีเรีย 3 ไอโซเลท ให้ค่าการละลายฟอสเฟตสูง ได้แก่ S20, S43 และ EW19 โดยมีค่าการละลายฟอสเฟตเท่ากับ 483.04, 863.38 และ 1,081.67 มิลลิกรัม/ลิตร จากการบ่งชี้ชนิดของแบคทีเรียทั้ง 3 ไอโซเลท โดยอาศัยลำดับเบสของยีน 16S rDNA พบว่าไอโซเลท S20, S43 และ EW19 มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับ *Bacillus cereus* A168, *B. coagulans* DSM 1 และ *Enterobacter cloacae* ตามลำดับ จากนั้น *B. cereus* ถูกชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ด้วยพลาสมาความดันบรรยากาศ ซึ่งสามารถคัดเลือกแบคทีเรียพันธุ์กลายไอโซเลท MT253 ที่ให้ค่าการละลายฟอสเฟต 725.48 มิลลิกรัม/ลิตร คิดเป็น 1.5 เท่า ของค่าการละลายฟอสเฟตของสายพันธุ์ดั้งเดิม เมื่อตรวจสอบลำดับกรดอะมิโนบางส่วนของเอนไซม์ phosphoenolpyruvate carboxylase (PEPC) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่สำคัญในกระบวนการละลายฟอสเฟต พบความแตกต่างของกรดอะมิโนตำแหน่งที่ 129 โดย *B. cereus* สายพันธุ์ดั้งเดิมพบกรดอะมิโนชนิด glutamic acid (E) ในขณะที่ *B. cereus* สายพันธุ์กลาย MT253 พบกรดอะมิโนชนิด glycine (G) ซึ่งควรศึกษาต่อในระดับโครงสร้างของโปรตีนเพื่อให้ทราบกลไกการเพิ่มประสิทธิภาพของเอนไซม์ชนิดนี้

คำสำคัญ: แบคทีเรียละลายฟอสเฟต, พลาสมาความดันบรรยากาศ, *Bacillus cereus*, Phosphoenolpyruvate carboxylase

[1] สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] หน่วยเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[3] สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Biology, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Biotechnology Unit, University of Phayao, Phayao Province 56000

[3] Department of Applied Sciences, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

* Corresponding author e-mail: spitakrattana@gmail.com

Abstract

Phosphate solubilizing bacteria (PSB) were able to solubilize the inorganic phosphorus from insoluble phosphate into soluble form which available to plant and suitable for produce biofertilizer. This study was isolate PSB from 3 samples including soil, earthworm's intestine and vermicompost tea on Pikovskayas solid medium containing $CaPO_4$ 0.5%. Ninety four PSB were isolated. Three isolates (S20, S43 and EW19) showed high phosphate solubilizing ability at 483.04, 863.38 and 1,081.67 mg/L, respectively. The 16s rDNA gene sequence analysis found that S20, S43 and EW19 were closely related to *Bacillus cereus* A168, *Bacillus coagulans* DMS1 and *Enterobacter cloacae,* respectively. Then *Bacillus cereus* was chosen for mutation induction by atmospheric pressure plasma JET. The PSB mutant named MT253 which increased phosphate solubilizing ability by 1.5 fold (725.48 mg/L) when compared to the wild type was selected. The partial amino acid sequence of phosphoenolpyruvate carboxylase (PEPC) which plays an importance role in phosphate solubilization was determined. The results showed that there was difference in amino acid at position 129 which *B. cereus* (wild type) was glutamic acid (E) whereas *B. cereus* MT253 mutant was glycine (G). Further study about protein structure should perform in order to understanding the mechanism for enhancement of this enzyme.

Keywords: Phosphate solubilizing bacteria, Atmospheric pressure plasma, *Bacillus cereus*, Phosphoenolpyruvate carboxylase

การศึกษาฤทธิ์ทางเคมีและชีวภาพจากสารสกัดเอทานอลของสัก (*Tectona grandis* L.f.)

Study on the Chemical and Biological Properties of Ethanolic Crude Extracts of Teak (*Tectona grandis* L.f.)

ธิติพันธ์ ธรรมกุล[1], ขวัญจรัส เชิงปัญญา[2], ฉันทนา ซูแสวงทรัพย์[3], เอกอาทิตย์ ฤทธิ์เดชยิ่ง[4], สุภาภรณ์ สีทะหา[5,6], เกียรติทวี ชูวงศ์โกมล[5], กฤษดา พงษ์การัณยภาส[1] และ จิรพงศ์ ศรศักดานุภาพ[3*]

Thitipan Thammakul[1], Khuanjarat Choengpanya[2], Chanthana Susawaengsup[3], Eakartit Ritdachyeng[4] Supaphon Seetaha[5,6], Kiattawee Choowongkomon[5], Kritsada Phongkaranyaphat[1], and Jirapong Sornsakdanuphap[3*]

บทคัดย่อ

สัก (*Tectona grandis* L.f.) เป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย และเป็นพืชที่มีการนำมาใช้ประโยชน์อย่างหลากหลาย ตั้งแต่ใช้เป็นยาพื้นบ้านจนถึงแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ และเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการแปรรูปแล้วจะเหลือขี้เลื่อยไม้สักเป็นจำนวนมาก งานวิจัยนี้ จึงศึกษาฤทธิ์ทางเคมีและชีวภาพของสารสกัดเอทานอลจากขี้เลื่อยไม้สัก รวมถึงใบสดและใบแห้งเพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต การหาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดโดยวิธี Folin–Ciocalteu และฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี DPPH พบว่า สารสกัดจากใบสักอบแห้งมีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดมากที่สุด คือ 292.62 ± 1.93 mg GAE/g extract และยังมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระสูงที่สุด (เปอร์เซ็นต์การยับยั้งเท่ากับ 38.06 ± 3.47) สารสกัดจากใบสักแห้งจึงถูกนำมาศึกษาผลของสารสกัดต่อการตายของหนอนนก ผลพบว่า สารสกัดจากใบสักแห้งที่ความเข้มข้นเท่ากับ 12.5 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ส่งผลให้หนอนนกตายสูงที่สุดคือ 80 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนั้น เมื่อนำสารสกัดทั้ง 3 ส่วนไปทดสอบการยับยั้งเอนไซม์ reverse transcriptase จากไวรัสภูมิคุ้มกันบกพร่องในมนุษย์ (HIV–RT) และแมว (FIV–RT)

[1] สาขาวิชาเกษตรป่าไม้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้–แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

[2] สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้–แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

[3] สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้–แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

[4] สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้–แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

[5] ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900

[6] ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์เลี้ยง คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900

[1] Program in Agro–Forestry, Maejo University–Phrae Campus, Phrae 54140

[2] Program in Applied Biology, Maejo University–Phrae Campus, Phrae 54140

[3] Program in Basic Science, Maejo University–Phrae Campus, Phrae 54140

[4] Program in Agro–Industrial Biotechnology, Maejo University–Phrae Campus, Phrae 54140

[5] Department of Biochemistry, Faculty of Science, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok 10900

[6] Department of Companion Animals Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok 10900

*Corresponding author e–mail: jirapongthai84@gmail.com

พบว่า สารสกัดสักทั้ง 3 ส่วนมีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งเอนไซม์ที่ดีกว่ายา efavirenz ซึ่งเป็นยาที่ใช้รักษาผู้ติดเชื้อ HIV และการค้นหาสารยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ HIV-RT และ FIV-RT โดยเทคนิค molecular docking กับสารสกัดของสักที่มีรายงานโครงสร้างสารเคมีในฐานข้อมูล PubChem พบว่า rutin, verbascoside และ evofolin B สามารถจับกับเอนไซม์ได้โดยให้ค่า GOLD score สูงกว่า efavirenz สารทั้ง 3 ชนิดนี้จะถูกนำมาศึกษาประสิทธิภาพและกลไกการยับยั้งเอนไซม์ HIV-RT และ FIV-RT เพื่อนำไปพัฒนายารักษาโรคติดเชื้อภูมิคุ้มกันบกพร่อง ดังนั้น สารสกัดจากขี้เลื่อยไม้สัก ใบสด และใบแห้งจึงมีศักยภาพที่จะนำไปประยุกต์ใช้ทั้งทางการแพทย์และการเกษตรในอนาคต

คำสำคัญ: สัก, สารสกัดเอทานอล, สารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด, ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ, anti-reverse transcriptase

Abstract

Teak (*Tectona grandis* L.f.) is one of an important economic plants in Thailand. Teak has been used in many applications, from folklore medicines to furniture. After furniture production, a large amount of teak sawdust is produced, leading to the aim of this study, which was to study chemical and biological properties of ethanolic crude extract of teak sawdust for further applications. Fresh and dried teak leaves were also included. Total phenolic compounds and antioxidant activities were performed followed Folin-Ciocalteu and DPPH methods. Extract from dried teak leaves showed the highest total phenolic compounds (292.62 ± 1.93 mg GAE/g) and antioxidant activity (percent inhibition of 38.06 ± 3.47). Then, it was used to study its effect on death of mealworm. The 12.5 mg/ml of teak dried leaves was the best concentration that caused the highest percent death of mealworm (80%). Moreover, sawdust, fresh and dried teak leaves were used to performed inhibition study of reverse transcriptase from human and feline immunodeficiency viruses (HIV-RT and FIV-RT, respectively). All of teak extracts could inhibit both enzymes with higher percent inhibitions than that of anti-HIV drug efavirenz. Molecular docking was performed to search for potential drugs from teak constituents in PubChem database. Rutin, verbascoside and evofolin B could bind to enzymes, and they showed higher GOLD scores than that of efavirenz. These teak constituents will be chosen for further studies to develop anti-HIV/FIV drugs. Therefore, the ethanolic crude extracts of sawdust, fresh and dried teak leaves has potentials for further medical and agricultural applications.

Keywords: Teak, ethanolic extracts, total phenolic content, antioxidant, anti-reverse transcriptase

การทดสอบฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของสารประกอบฟีนอลิกจากกิ่งปิ้งขาว

Determination of Antioxidant Activities of Phenolic Compounds from Branch of Ping-Khao (*Clerodendrum glandulosum* Lindl.)

วีรพล พันธุ์เกตุ[1], ชัยพัฒน์ ลาพินี[1] และ กัลยา จำปาทอง[1*]

Weerapol Punkate [1], Chaipat Lapinee[1] and Kanlaya Jumpatong[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และปริมาณฟีนอลิกรวมของสารสกัดกิ่งปิ้งขาว ซึ่งถูกสกัดด้วยตัวทำละลายต่างชนิดกัน ได้แก่ เฮกเซน เอทิลอะซิเตท และเอทานอล 85% นำมาวิเคราะห์ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี DPPH, ABTS และหาปริมาณฟีนอลิกรวม โดยวิธี Folin-Ciocalteu ผลจากการศึกษาพบว่า สารสกัดกิ่งปิ้งขาวที่สกัดด้วยตัวทำละลายเอทานอล 85% มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ DPPH และ ABTS ที่สูง และสารสกัดดังกล่าวมีปริมาณฟีนอลิกรวมที่สูงกว่าสารสกัดที่สกัดด้วยตัวทำละลายชนิดอื่น โดยมีปริมาณฟีนอลิกรวมเท่ากับ 2.40 มิลลิกรัมสมมูลของกรดแกลลิกต่อกรัมน้ำหนักแห้ง

คำสำคัญ: ปิ้งขาว, ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

Abstract

The aims of this study are to investigate the antioxidant activities and total phenolic contents from the *Clerodendrum glandulosum* Lendl. branch extracts. The materials were extracted using various solvents such as hexane, ethyl acetate and 85% ethanol. These extracts were evaluated antioxidant activities using DPPH and ABTS assay and total phenolic contents were also determined by using Folin-Ciocalteu method. The results showed that the 85% ethanol extract exhibited the highest total antioxidant activity, DPPH and ABTS radical scavenging activity. The same extract also showed the highest total phenolic content with TPC value of 2.40 mg GAE/gdw.

Keywords: *Clerodendrum glandulosum* Lendl., Antioxidant activities

[1] สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Chemistry, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: kanlaya.ju@up.ac.th

การศึกษาสมบัติการเป็นสีย้อมของผลปิ้งขาวในจังหวัดพะเยา

Study of Natural Dye Properties from the Fruits of *Clerodendrum glandulosum* Lindl. in Phayao Province

ธนัท อัศวมงคล[1], ศันศนีย์ คำบุญชู[2] และ กัลยา จำปาทอง[1*]

Tanat Atsawamongkhol[1], Sunsanee Komboonchoo[2] and Kanlaya Jumpatong[1*]

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของสารสกัดหยาบจากผลปิ้งขาว พบว่ามี แทนนิน ฟลาโวนอยด์ และฟีนอลิกเป็นองค์ประกอบหลัก การวิเคราะห์หาปริมาณแทนนิน และฟีนอลิกรวม ทำได้โดยการใช้เทคนิคสเปกโตรสโครปี ผลที่ได้พบว่าในผลปิ้งขาวมีปริมาณแทนนินอยู่ร้อยละ 0.025 โดยน้ำหนักแห้ง และมีปริมาณฟีนอลิกรวม 0.13 กรัม Gallic Acid Equivalents ต่อกรัมน้ำหนักแห้ง ได้ทดลองการย้อมโดยใช้มอร์แดนท์ และไม่ใช้มอร์แดนท์ โดยใช้เทคนิคการย้อมมอร์แดนท์ก่อนการย้อมสี มอร์แดนท์ที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรตีนจากถั่วเหลือง ไคโตซาน โพลีเอทิลีนนิมีน และสารสกัดจากใบยูคาลิปตัส ด้ายฝ้ายที่ถูกย้อมสีถูกนำมาวัดค่าสีด้วย CIELab(L*,a* และ b*) วัดความเข้มสีด้วยค่า K/S ทดสอบความคงทนของสีด้วยวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน ISO และ AATCC พบว่าด้ายฝ้ายที่ย้อมด้วยมอร์แดนท์ ต่างชนิดกัน ให้เฉดสีที่ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: ผลปิ้งขาว, สีย้อมธรรมชาติ, การย้อมมอร์แดนท์ก่อนการย้อมสี

Abstract

The qualitative analysis of crude extracts from the fruits of *Clerodendrum glandulosum* Lindl. presented tannin, flavonoid and total phenolic compounds as the main components. The quantitative determination of tannin, total phenolic contents were carried out on spectroscopic method. The results indicated that the fruits of *Clerodendrum glandulosum* Lindl. contained tannin 0.025% by dry weight and total phenolic contents 0.13 gram gallic acid equivalent (GAE) per gram dry weight. Dyeing experiments were performed with and without mordants, using pre-mordanting technique. Soybean protein, chitosan, polyethylenenimine and extracted from eucalyptus leaves were used as mordants. The color of dyed cotton was investigated in terms of CIELab (L*, a* and b*) and K/S values; and fastness properties were determined as per ISO and AATCC standard test methods. The results showed that the cotton fibers dyed with difference mordants showed the same color shade.

Keywords: *Clerodendrum glandulosum* Lindl. fruit, Natural dye, Pre-mordant

[1] สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200

[1] Department of Chemistry, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Department of Industrial Chemistry, Faculty of Science, Chiang Mai University, Chiang Mai Province 50200

* Corresponding author e-mail: kanlaya.ju@up.ac.th

การกำจัดสีย้อมอะโซด้วยยีสต์ *Pichia manshurica*

Removal of Azo dye by *Pichia manshurica*

อุไรวรรณ ขุนจันทร์[1*], คอดีเย๊าะ เระสะอะ[1] และ ปรีชา กสิกรรมไพบูลย์[1]

Uraiwan Khunjan[1*], Khodeeyoh Reasaah[1] and Preecha Kasikamphaiboon[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาความสามารถในการกำจัดและย่อยสลายสีย้อมอะโซด้วยยีสต์ *Pichia manshurica* ที่คัดแยกได้จากดินโคลนทะเล โดยสีย้อมอะโซที่ทำการศึกษามีทั้งหมด 11 ชนิด คือ acid red 57, acid red 73, acid blue 221, acid orange II, reactive green 19, reactive violet 5, reactive yellow 84, reactive red M5B, reactive red 120, reactive black 5 และ acid blue 113 พบว่า ยีสต์ *P. manshurica* สามารถกำจัดสีย้อม acid blue 113 ได้ดีที่สุด (81 เปอร์เซ็นต์ ภายในเวลา 12 ชั่วโมง) โดยยีสต์สายพันธุ์ดังกล่าวสามารถทำงานได้ดีที่อุณหภูมิ ความเข้มข้นของโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) และความเข้มข้นของสีย้อมสูง ดังนั้น ยีสต์ *P.manshurica* จึงมีความน่าสนใจในการนำไปใช้ในการบำบัดน้ำเสียที่ปนเปื้อนสีย้อมอะโซต่อไป

คำสำคัญ: การกำจัดสีย้อม, สีย้อมอะโซ, Acid blue 113, *Pichia manshurica*

Abstract

This work presents the removal of azo dyes by *P.manshurica* isolated from sea mud. Azo dyes used in this study included acid red 57, acid red 73, acid blue 221, acid orange II, reactive green 19, reactive violet 5, reactive yellow 84, reactive red M5B, reactive red 120, reactive black 5 and acid blue 113. The results showed that *P.manshurica* effectively removed acid blue 113 with 81% decolorization efficiency within 12 hours. *P. manshurica* could tolerate high temperature, sodium chloride (NaCl) and azo dye concentration. Therefore, it is interesting to use *P. manshurica* for further application on treating wastewater containing azo dye from industries.

Keywords: Decolorization, Azo dye, Acid blue 113, *Pichia manshurica*

[1] ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดปัตตานี 94000

[1] Department of Science, Faculty of Science and Technology, Prince of Songkla University, Pattani Province 94000

*Corresponding author e-mail: uraiwan.khu@psu.ac.th

การศึกษาทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดมะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L.f.)

Chemistal and Biological Activity Studies of Tropical Fig Tree (*Ficus hispida* L.f.)

ธนธัช ชาญอาวุธ[1] ฉันทนา ซูแสวงทรัพย์[2] เอกอาทิตย์ ฤทธิ์เดชยิ่ง[3] จิรพงศ์ ศรศักดานุภาพ[2] สุภาภรณ์ สีทะหา[4,5] เกียรติทวี ชูวงศ์โกมล[4] กฤษดา พงษ์การันยภาส[1] และ ขวัญจรัส เชิงปัญญา[6*]

Thanatat Chanarwut[1] Chanthana Susawaengsup[2] Eakartit Ritdachyeng[3] Jirapong Sornsakdanuphap[2] Supaphon Seetaha[4,5] Kiattawee Choowongkomon[4] Kritsada Phongkaranyaphat[1] and Khuanjarat Choengpanya[6*]

บทคัดย่อ

มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L.f.) เป็นไม้ยืนต้นในวงศ์ Moraceae พบการกระจายพันธุ์อยู่ทั่วไปทั้งในเอเชียและออสเตรเลีย มะเดื่อปล้องจึงเป็นพืชที่น่าสนใจในการนำมาศึกษาถึงฤทธิ์ทางเคมีและชีวภาพเพื่อประโยชน์ในการประยุกต์ใช้ในอนาคต การทดลองนี้ได้ศึกษาหาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดของสารสกัดเอทานอลจากกิ่ง ผล ใบอบแห้ง และใบสดของมะเดื่อปล้องด้วยวิธี Folin–Ciocalteu จากการตรวจสอบฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี DPPH พบว่าสารสกัดจากใบสดมีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดมากที่สุดเท่ากับ 65.01 ± 0.84 mg GAE/g extract ส่วนฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระพบว่าสารสกัดจากกิ่งมีเปอร์เซ็นต์ในการต้านอนุมูลอิสระสูงที่สุดซึ่งเท่ากับ 28.23 ± 0.15 นอกจากนั้นสารสกัดจากกิ่งมะเดื่อปล้องที่ความเข้มข้นเท่ากับ 12.5 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ยังมีฤทธิ์ในการทำให้หนอนนกมีเปอร์เซ็นต์การตายเฉลี่ยสะสมสูงซึ่งมีค่าเท่ากับ 71.7 ± 16.07 เมื่อนำสารสกัดทั้ง 4 ส่วนไปทดสอบการยับยั้งเอนไซม์ reverse transcriptase จากไวรัสภูมิคุ้มกันบกพร่องในมนุษย์ (HIV–RT) และแมว (FIV–RT) พบว่า สารสกัดทั้ง 4 ส่วนมีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งเอนไซม์ที่ดีกว่ายา efavirenz และการค้นหาสารยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ HIV–RT และ FIV–RT โดยเทคนิค molecular docking กับสารสกัดของมะเดื่อปล้องที่มีรายงานโครงสร้างในฐานข้อมูล PubChem พบว่า stigmasterol และ

[1] สาขาวิชาเกษตรป่าไม้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้–แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

[2] สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้–แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

[3] สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้–แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

[4] ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900

[5] ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์เลี้ยง คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900

[6] สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้–แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

[1] Program in Agro–Forestry, Maejo University–Phrae Campus Phrae 54140

[2] Program in Basic Science, Maejo University–Phrae Campus Phrae 54140

[3] Program in Agro–industrial Biotechnology, Maejo University–Phrae Campus Phrae 54140

[4] Department of Biochemistry, Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900

[5] Department of Companion Animals Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok 10900

[6] Program in Applied Biology, Maejo University–Phrae Campus Phrae 54140

*Corresponding author e–mail: choengpanja.k@gmail.com

hispidacine สามารถจับกับเอนไซม์ได้โดยให้ค่า GOLD score สูงกว่ายา efavirenz สารทั้ง 2 ชนิดนี้จะถูกนำมาศึกษาประสิทธิภาพการยับยั้งเอนไซม์ HIV-RT และ FIV-RT เพื่อนำไปพัฒนายารักษาโรคติดเชื้อภูมิคุ้มกันบกพร่อง ผลที่ได้จากการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่าสารสกัดจากกิ่ง ผล และใบของมะเดื่อปล้องมีศักยภาพที่จะนำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อใช้ประโยชน์ทั้งทางการแพทย์และการเกษตรในอนาคต

คำสำคัญ: มะเดื่อปล้อง, สารสกัดเอทานอล, สารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด, ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ, anti-reverse transcriptase

Abstract

Tropical fig tree (*Ficus hispida L. f.*) belongs to family of Moraceae. It is widely found in Asia and Australia. It is of interest to study its chemical and biological properties for further applications. In this study, the total phenolic compounds (TPC) and antioxidant activity of ethanolic crude extracts of twig, fruit, fresh and dried leaves were measured by Folin-Ciocalteu and DPPH methods, respectively. Extract from fresh leaves showed the highest TPC with value of 65.01 ± 0.84 mg GAE/g. Extract from twig exhibited the highest antioxidant activity with percent inhibition value of 28.23 ± 0.15. Moreover, twig extract at concentration of 12.5 mg/ml caused the highest percent death of mealworm with value of 71.7. In addition, inhibition studies of reverse transcriptase from human and feline immunodeficiency viruses (HIV-RT and FIV-RT, respectively) were performed, and results showed that all of tropical fig tree extracts could inhibit both enzymes with higher percent inhibition than that of anti-HIV drug efavirenz. Molecular docking was carried out in order to search for potential inhibitors from tropical fig tree constituents in PubChem database. Stigmasterol and hispidacine could bind to enzymes, and they showed higher GOLD scores than those of efavirenz. Stigmasterol and hispidacine will be chosen for further studies to develop anti-HIV/FIV drugs. Thus, this study revealed that the ethanolic crude extracts of twig, fruit and leaves of tropical fig tree have potentials for further medical and agricultural applications.

Keywords: *Ficus hispida*, ethanolic extracts, TPC, Antioxidant, Anti-reverse transcriptase

การเสริมฤทธิ์ยาปฏิชีวนะเจนตามัยซินด้วยสารสกัดใบพญาสัตบรรณในการต้านการเจริญของเชื้อแบคทีเรียบางชนิด

Synergistic Antimicrobial Activity of *Alstonia scholaris* (L.) R. Br. Leave Extract and Gentamicin Against the Growth of some Bacterial Species

ปรัชญา เฉลียวฉลาด[1*] และ เดือนเต็ม ทองเผือก[1]

Pratya Chaliewchalad[1*] and Dueantem Thongphueak[1]

บทคัดย่อ

พญาสัตบรรณ เป็นพืชที่สามารถพบได้ในทุกภาคของประเทศไทย และมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา แต่ยังมีผู้ศึกษาน้อย การวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียบางชนิดของสารสกัดเอทานอล 95% และเอทิลอะซิเตทจากใบพญาสัตบรรณในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย 5 ชนิด ได้แก่ *Escherichia coli* ATCC 25922, *Bacillus subtilis* TISTR 1248, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 และ *Klebsiella pneumoniae* TISTR 1867 ด้วยวิธี broth dilution และตรวจสอบการเสริมฤทธิ์ของสารสกัดกับยาปฏิชีวนะ (synergic effect) ด้วยวิธี paper disc diffusion ผลการตรวจสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารสกัดและยาปฏิชีวนะ gentamicin ในการออกฤทธิ์เสริมกัน พบว่า สารสกัดเอทานอลและเอทิลอะซิเตทออกฤทธิ์เสริมกันกับ gentamicin ได้ดีที่สุดในการต้านการเจริญของ *S. aureus* ATCC 25923 รองลงมาคือ *B. subtilis* TISTR 1248 ในขณะที่สารสกัดทั้งสองชนิดไม่มีประสิทธิภาพในการเสริมฤทธิ์กับ gentamicin ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *E. coli* ATCC 25922, *P. aeruginosa* ATCC 27853 และ *K. pneumoniae* TISTR 1867 และเมื่อทดสอบความสามารถในการต้านการเจริญของเชื้อทดสอบด้วยวิธี broth dilution พบว่า สารสกัดเอทานอลสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *B. subtilis* TISTR 1248 ได้ดีที่สุด โดยมีค่า MIC และ MBC เท่ากับ 15.62 และ 31.25 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ รองลงมา คือ *S. aureus* ATCC 25923 และ *K. pneumoniae* TISTR 1867 ซึ่งมีค่า MIC และ MBC เท่ากับ 31.25 และ 62.50 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร

คำสำคัญ: ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย, สมุนไพร, การสกัดสาร, พญาสัตบรรณ

[1] สาขาวิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี 22000

[1] Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Rambhai Barni Rajabhat University, Chanthaburi Province 22000

*Corresponding author e-mail: pc_prat@hotmail.com

Abstract

Alstonia scholaris (L.) R. Br., a plant that can be found in all parts of Thailand and had pharmacological activity, but there are only a few educators. The aim of this research was conducted to comparison inhibitory effect of 95% ethanolic and ethyl acetate leave extracts from *Alstonia scholaris* (L.) R. Br. against the growth of five bacterial species including *Escherichia coli* ATCC 25922, *Bacillus subtilis* TISTR 1248, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Klebsiella pneumoniae* TISTR 1867 and *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 by broth dilution assays. Synergistic effect of extract and gentamicin was also investigated by paper disc diffusion. Synergistic effect result revealed that 95% ethanol and ethyl acetate extracts showed the synergistic with gentamicin, which able to inhibit the growth of *S. aureus* ATCC 25923, followed by *B. subtilis* TISTR 1248, *E. coli* ATCC 25922, *P.aeruginosa* ATCC 27853 and *K. pneumoniae* TISTR 1867. While, both extracts did not have synergistic antibacterial activity with gentamicin against the growth of *E. coli* ATCC 25922, *P. aeruginosa* ATCC 27853 and *K. pneumoniae* TISTR 1867. The result of minimum inhibitory concentration (MIC) and minimum bactericidal concentration (MBC) revealed that the 95% ethanol extract could inhibit the growth of *B. subtilis* TISTR 1248 with MIC and MBC values of 15.62 and 31.25 mg/ml, respectively. Followed by *S. aureus* ATCC 25923 and *K. pneumoniae* TISTR 1867 with showed MIC and MBC values of 31.25 and 62.50 mg/ml, respectively.

Keywords: Antibacterial activity, Medicinal plant, Extraction, *Alstonia scholaris*

การคัดแยกยีสต์ที่ใช้น้ำตาลไซโลสสำหรับการผลิตไวน์

Isolation of Xylose–Utilizing Yeasts for Wine Production

กันตา แสงวิจิตร[1*], นิติพล พลสา[2], จาตุภัทร หวลหอม[3], ตุลาวัลย์ กองแก้ว[3], พิมพิศา สุทธิแสน[3], สุกัญญา สืบแสน[3] และ สมบูรณ์ อนันตลาโภชัย[1,3]

Kanta Sangwijit[1*], Nitipol Polsa[2], Jatupat Huanhom[3], Tulawan Kongkaew[3], Pimpisa Suttisan[3], Sugunya Suebsan[3] and Somboon Anuntalabhochai[1,3]

บทคัดย่อ

จากการคัดแยกยีสต์ที่สามารถใช้น้ำตาลไซโลสจากผลไม้ 4 ชนิด ได้แก่ ส้ม สตรอว์เบอรี่ สับปะรด และลำไย โดยเพาะเลี้ยงบนอาหารแข็ง Yeast extract peptone xylose (YPX) พบว่าสามารถแยกยีสต์ได้ทั้งหมด 29 ไอโซเลท จากนั้นนำยีสต์ทุกไอโซเลทที่แยกได้มาเพาะเลี้ยงในอาหารเหลว YPX ที่มีค่าความเป็นกรด–ด่าง เท่ากับ 3.0 บ่มที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 72 ชั่วโมง พบว่า ไอโซเลท OR7 มีการเจริญสูงที่สุด โดยมีค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 600 นาโนเมตร เท่ากับ 2.926 จากนั้นคัดเลือกยีสต์ที่เจริญได้ดีในอาหารเหลว YPX จำนวน 16 ไอโซเลทมาทดสอบการผลิตเอทานอลโดยหมักในน้ำตาลไซโลสความเข้มข้นร้อยละ 10 ปริมาตร 250 มิลลิลิตร บ่มที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7 วัน พบว่ายีสต์ไอโซเลท ST2 PA2 และ LG6 สามารถผลิตแอลกอฮอล์ได้สูงที่สุด ซึ่งพบปริมาณเอทานอลร้อยละ 2.4 ,5.3 และ 2.9 ตามลำดับ เมื่อนำยีสต์ทั้ง 3 ไอโซเลท มาทดสอบการหมักไวน์ด้วยน้ำผลไม้ 3 ชนิดได้แก่ น้ำลำไย น้ำสับปะรด และน้ำสตรอว์เบอรี่ เป็นเวลา 14 วัน พบว่าการหมักยีสต์ไอโซเลท PA2 ในน้ำสับปะรดให้ปริมาณเอทานอลสูงที่สุด คือ ร้อยละ 6.46 และจากการบ่งชี้ชนิดของยีสต์ไอโซเลท PA2 โดยอาศัยลำดับเบสของยีน 26S rDNA พบว่ามีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับ *Clavispora lusitaniae*

คำสำคัญ: ยีสต์, ไซโลส, การผลิตไวน์

[1] หน่วยเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[3] สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Biotechnology Unit, University of Phayao, Phayao province 56000

[2] Department of Applied Sciences, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

[3] Department of Biology, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

* Corresponding author e–mail: sangwijit.k@gmail.com

Abstract

Xylose–utilizing yeast was isolated from 4 fruits including orange, strawberry, pineapple and longan on Yeast extract peptone xylose (YPX) solid media. Twenty nine colonies of yeast were isolated. All yeast isolates were future cultured in YPX broth pH 3.0 at 30°C for 72 hours. It was found that isolated named OR7 showed highest growth with optical density (OD_{600}) at 2.926. The sixteen isolates which showed high growth in YPX broth were cultured in 250 ml of 10% xylose and incubated at 30°C for 7 days to determine ethanol production. Isolates named ST2 PA2 and LG6 showed highest ethanol production at 2.4, 5.3 and 2.9 % respectively. These three isolates were used for making wine with 3 juice including longan juice, pineapple juice and strawberry juice. The fermentation was spent 14 days. The result showed that the fermentation process using PA2 and pineapple juice showed highest ethanol production at 6.46%. As for the 26s rDNA gene sequence analysis found that PA2 was closely related to *Clavispora lusitaniae*.

Keywords: Yeast, Xylose, Wine production

การตรวจเชื้อ Campylobacter jejuni ด้วยเทคนิค PCR ในเนื้อไก่ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี

Detection of *Campylobacter jejuni* by PCR Technique for Chicken in Muang District Chanthaburi Province

เดือนเต็ม ทองเผือก[1*], ปรัชญา เฉลียวฉลาด[1] และ วัชรี วรัจฉรียกุล[2]

Dueantem Thongphueak[1*], Pratya Chaliewchalad[1] and Watcharee Waratchareeyakul[2]

บทคัดย่อ

การศึกษาเทคนิค polymerase chain reaction (PCR) เปรียบเทียบกับวิธีการเพาะเลี้ยงเชื้อในห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบเชื้อ *Campylobacter jejuni* ในตัวอย่างไก่สด อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 30 ตัวอย่าง พบว่าสามารถแยกเชื้อ *C. jejuni* จากตัวอย่างไก่สดได้ 13 ตัวอย่าง และตรวจไม่พบเชื้อ *C. jejuni* 17 ตัวอย่าง การวิเคราะห์ค่าความไวในการตรวจปริมาณดีเอ็นเอของเชื้อให้ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณดีเอ็นเอได้ต่ำสุดที่ 364 เฟมโตกรัมต่อไมโครลิตร การวิเคราะห์ค่าความจำเพาะต่อเชื้ออื่น พบว่าไพรเมอร์ไม่สามารถจับกับดีเอ็นเอของเชื้อชนิดอื่นที่นำมาทดสอบ จากการศึกษาการตรวจวิเคราะห์ดีเอ็นเอของเชื้อด้วยเทคนิค Polymerase chain reaction พบว่าตัวอย่าง pre-test มีค่าความไว ความจำเพาะ และความแม่นยำ เท่ากับ 92.31%, 100% และ 96.67% ตามลำดับ และตัวอย่าง post-test มีค่าความไว ความจำเพาะ และความแม่นยำ เท่ากับ 100% ทั้งนี้ เทคนิค polymerase chain reaction สามารถตรวจวินิจฉัยเชื้อ *C. jejuni* ในเนื้อไก่ได้อย่างรวดเร็วและช่วยลดระยะเวลาในการตรวจเชื้อ *C. jejuni* ในเนื้อไก่

คำสำคัญ: แคมไพโลแบคเตอร์, เทคนิคพีซีอาร์, ลูปเมดิเอเตด ไอโซเทอร์มอล แอมพลิฟิเคชัน

[1] สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี 22000

[2] สาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี 22000

[1] Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Rambhai Barni Rajabhat University, Chanthaburi Province 22000

[2] Department of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Rambhai Barni Rajabhat University, Chanthaburi Province 22000

*Corresponding author e-mail: duean_dd@hotmail.com

Abstract

Detection of *Campylobacter jejuni* in fresh poultry meat in Mueang District, Chanthaburi province, by using polymerase chain reaction PCR technique compared with conventional culture methods. Of the 30 samples of poultry meat, 13 samples were contaminated with *C. jejuni* and no contamination was found 17 samples. *Campylobacter* could be in detection limit of 364 fg/µl. The detection of specific and no cross–reactivity with DNA from other organisms. The pre–test diagnostic accuracy of a polymerase chain reaction for detection of *C. jejuni* of was found to have 92.31% , 100% and 96.67% of sensitivity, specificity and accuracy and the post–test was 100%. The polymerase chain reaction will focus on the development of rapid molecular methods for identifying and quantifying *Campylobacter* in chicken. This assay significantly reduces the total time taken for the detection of *C. jejuni* in chicken.

Keywords: *Campylobacter*, PCR technique, loop–mediated isothermal amplification

การเตรียมผงผลึก $Ba(Zr_{0.05}Ti_{0.95})O_3$ โดยวิธีเกลือหลอมเหลว และผลของสารเจือต่อสมบัติบางประการของเซรามิก $Ba(Zr_{0.05}Ti_{0.95})O_3$

Preparation $Ba(Zr_{0.05}Ti_{0.95})O_3$ Powder by Molten Salt Method and Effect of Additives on Some Properties of $Ba(Zr_{0.05}Ti_{0.95})O_3$ Ceramics

ชมพูนุช วรางคณากูล[1,2*]

Chompoonuch Warangkanagool[1,2*]

บทคัดย่อ

ในงานวิจัยนี้ได้เตรียมผงผลึก $Ba(Zr_{0.05}Ti_{0.95})O_3$ (หรือเรียกว่า BZT) โดยวิธีเกลือหลอมเหลว แปรค่าอุณหภูมิในการเผาแคลไซน์ วิเคราะห์โครงสร้างเฟสและโครงสร้างจุลภาคของผงผลึกด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด ตามลำดับ เพื่อเลือกเงื่อนไขที่เหมาะสมในการเผาแคลไซน์ผงผลึก BZT ศึกษาผลของการเจือสาร CuO และอนุภาคระดับนาโนของ Al_2O_3 ที่มีต่อโครงสร้างเฟส โครงสร้างจุลภาค ความหนาแน่น และค่าความแข็งระดับจุลภาคแบบวิกเกอร์ของเซรามิก BZT พบว่าเซรามิก BZT ที่ได้รับสารเจือนั้นมีโครงสร้างเฟสทั้งหมดสอดคล้องกับข้อมูลมาตรฐาน หมายเลข 06-0399 มีความแน่นตัวดีขึ้น และค่าความแข็งระดับจุลภาคแบบวิกเกอร์สูงขึ้น

คำสำคัญ: ผงผลึก BZT, วิธีเกลือหลอมเหลว, เซรามิก BZT, เซรามิก BZT ผสมสารเจือ

Abstract

In this research, the $Ba(Zr_{0.05}Ti_{0.95})O_3$ or BZT powders prepared by molten salt methods and various calcinations temperature. The phase structure and microstructure of these powders were investigated by x-ray diffraction technique and scanning electron microscopy respectively for selected the optimum calcination temperature of BZT powders. Then study the effect of CuO additive and Al_2O_3 nano-particles additive on phase structure, microstructure, density and Vickers micro-hardness of BZT ceramics. It was found that, All XRD patterns could be matched with a JCPDS file number 06-0399, the densification and Vickers micro-hardness of the BZT ceramics were increased with CuO additive and Al_2O_3 nanoparticles additive.

Keywords: BZT powders, molten salt method, BZT ceramics, BZT ceramics with additives

[1] ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

[2] สถานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการด้านฟิสิกส์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

[1] Department of Physics, Faculty of Science, Naresuan University, Phitsanulok Province 65000

[2] Research Center for Academic Excellent in Applied Physics, Faculty of Science, Naresuan University, Phitsanulok Province 65000

*Corresponding author e-mail: chompoonuchp@nu.ac.th

อิทธิพลของโซเดียมไดอะซิเตทและโพแทสเซียมซอร์เบทต่ออายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ลูกชิ้น

Effect of Sodium Diacetate and Potassium Sorbate on Shelf Life of Meat Ball

รัตนภัทร มะโนชัย[1], นันทินา ดำรงวัฒนกูล[1], พงศ์นรินทร์ สุภาพันธ์[2], ศราวุธ มณีวงศ์[2], และ ณัฐฌา เหล่ากุลดิลก[1*]
Rattanapath Manochai[1], Nanthina Damrongwattanagool[1], Pongnarin Supapun[2], Sarawout Maneewong[2] and Natcha Laokuldilok[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโซเดียมไดอะซิเตทและโพแทสเซียมซอร์เบทที่มีต่อการยอมรับของผู้บริโภคและคุณภาพทางจุลินทรีย์ของลูกชิ้น โดยอ้างอิงปริมาณการใช้ตามมาตรฐาน USDA ที่อนุญาตให้ใช้โซเดียมไดอะซิเตทและโพแทสเซียมซอร์เบทเป็นสารกันเสียได้ไม่เกิน 1,000 และ 1,500 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมตามลำดับ จากการศึกษาการใช้โซเดียมไดอะซิเตทปริมาณ 0, 500 และ 1,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และโพแทสเซียมซอร์เบทปริมาณ 0, 1,000, 1,500 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม พบว่า ผลการประเมินการยอมรับทางด้านประสาทสัมผัสของลูกชิ้นในแต่ละชุดทดลองมีคะแนนความชอบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) เมื่อเก็บรักษาลูกชิ้นที่ใช้สารโพแทสเซียมซอร์เบทในปริมาณ 1,500 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และโซเดียมไดอะซิเตทในปริมาณ 1,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส พบว่า มีอายุการเก็บรักษาไม่เกิน 16 วัน และ 10 วัน ตามลำดับ ในขณะที่ลูกชิ้นสูตรควบคุมที่ไม่มีการใช้สารกันเสียมีอายุการเก็บรักษาไม่เกิน 8 วัน และเมื่อเก็บรักษาลูกชิ้นหมูที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส พบว่า ลูกชิ้นหมูที่ใช้สารโพแทสเซียมซอร์เบทในปริมาณ 1,500 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมมีอายุการเก็บรักษาไม่เกิน 32 วัน ลูกชิ้นที่ใช้โซดียมไดอะซิเตทในปริมาณ 1,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมและสูตรควบคุมมีอายุการเก็บรักษาไม่เกิน 28 วัน

คำสำคัญ: ลูกชิ้น, โพแทสเซียมซอร์เบท, โซเดียมไดอะซิเตท, อายุการเก็บ

[1] สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จังหวัดลำปาง 52100

[2] สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดลำปาง 52100

[1] Division of Food Science and Technology, Faculty of Agricultural Technology, Lampang Rajabhat University, Lampang Province 52100

[2] Lampang Provincial Health Office, Lampang Province 52100

*Corresponding author e-mail: nutcha@lpru.ac.th, nutcha@live.lpru.ac.th

Abstract

This research was aimed to study the effects of sodium diacetate and potassium sorbate on consumer acceptance and microbiology property of meatball. Potassium sorbate is generally recognized as safe (GRAS) when used in accordance with good manufacturing. The maximum level of sodium diacetate in processed meat products improved by USFDA is 1,000 mg/kg. Three levels of potassium sorbate sodium diacetate were thus varied for 0, 1,000 and 1,500 while those of sodium diacetate were 0, 500 and 1,000 mg/kg. The results showed that the scores of sensory tests among the groups of samples were not significantly different ($p > 0.05$). The shelf life of meatball with potassium sorbate (1,500 mg/kg) kept at 15°C was 16 days while those of meatball with sodium diacetate (1,000 mg/kg) and control sample were 10 days and 8 days, respectively. The results also showed that meatball with potassium sorbate (1,500 mg/kg) could be kept for 32 days at 4°C while meatball with sodium diacetate (1,000 mg/kg) and control sample could be kept for 28 days.

Keywords: Meatball, Potassium sorbate, Sodium diacetate, Shelf life

การกำจัดโลหะหนักในน้ำชะขยะด้วยถ่านกัมมันต์จากซังข้าวโพด

Removal of Heavy Metals in Landfill Leachate by Activated Carbon from Corncob

สุชัญญา ทองเครือ[1*], ปพิชญา หลักฐาน[1] และ พรณัชชา ใจวรรณะ[1]

Suchanya Thongkrua[1*], Papitchaya Lukthan[1] and Pornnatcha Jaiwanna[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการดูดซับโลหะหนักในน้ำเสียสังเคราะห์และน้ำชะขยะที่ผ่านการบำบัดด้วยวิธีทางชีวภาพด้วยถ่านกัมมันต์จากซังข้าวโพด เตรียมถ่านกัมมันต์จากซังข้าวโพดจากอัตราส่วนถ่านชาร์ซังข้าวโพดต่อตัวกระตุ้น $ZnCl_2$ ที่ 1 : 4 โดยน้ำหนัก เขย่าที่ 120 รอบต่อนาที เผาที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 180 นาที พบว่าถ่านกัมมันต์ที่มีขนาด 1 มิลลิเมตร มีค่าพื้นที่ผิวและปริมาตรรูพรุนเท่ากับ 912.47 ตารางเมตรต่อกรัม และ 0.52 ลูกบาศก์เมตรต่อกรัม ตามลำดับ และมีขนาดรูพรุนเฉลี่ยเท่ากับ 22.61 อังสตอม การดูดซับสังกะสีในน้ำเสียสังเคราะห์ด้วยถ่านกัมมันต์จากซังข้าวโพดปริมาณ 0.4 กรัม ที่ความเข้มข้นเริ่มต้นของสังกะสีเท่ากับ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่าง 3.5 และความเร็วรอบ 120 รอบต่อนาที พบว่าที่เวลาสัมผัส 5 นาที ถ่านกัมมันต์มีประสิทธิภาพการดูดซับสูงสุดเท่ากับร้อยละ 90.20±0.28 และการดูดซับสังกะสีสอดคล้องกับไอโซเทอมการดูดซับของแลงเมียร์ด้วยความสามารถสูงสุดของการดูดซับเท่ากับ 20.83 มิลลิกรัมต่อกรัม รวมทั้งสามารถดูดซับสังกะสีและทองแดงในน้ำชะขยะที่ผ่านการบำบัดด้วยวิธีทางชีวภาพได้ร้อยละ 100 ภายในเวลา 5 นาที

คำสำคัญ: โลหะหนัก, น้ำชะขยะ, ถ่านกัมมันต์จากซังข้าวโพด

Abstract

The objective of this research was to investigate the adsorption efficiency of heavy metal in synthetic wastewater and biologically pre-treated leachate by activated carbon from corn cob. Activated carbons were prepared from corn cob by activated with $ZnCl_2$ at a ratio of 1:4 by weight, shaking at 120 rpm and then heated at 800 °C for 180 minutes. Found that, particle size at 1 mm caused the maximum BET surface and pore volume as 912.47 m^2/g and 0.52 m^3/g, respectively and average pore size as 22.61 A°. The adsorption of zinc in synthetic wastewater with the initial concentration of 100 mg/l using amount of activated carbon from corn cob as 0.4 g at pH 3.5 and shaking at 120 rpm, revealed that, the highest adsorption efficiency of activated carbon was 90.20±0.28% for 5 minutes and the Langmuir isotherm model was more suitability with the maximum adsorption capacity as 20.83 mg/g. In addition, activated carbon could remove zinc and copper in biologically pre-treated leachate as 100% within 5 minutes.

Keywords: Heavy Metals, Leachate, Activated Carbon from Corncob

[1] สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Environmental Science, School of Energy and Environment, University of Phayao, Phayao Province 56000

[*]Corresponding author e-mail: suchanya_9@yahoo.co

การศึกษาเชิงทฤษฎีของปฏิกิริยาการเปลี่ยนกรดอะคริลิกจากกรดแลคติกโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาซีโอไลต์ FeO–Y

Theoretical Study on Lactic Acid–to–Acrylic Acid Conversion using FeO–Y Zeolite as a Catalyst

ณัชชา อินทร์จันทร์[1*], มโนพัศ ดีพิจารย์[1], สรชัย คำแสน[1] และ สมเกียรติ นกบิน[2]

Natcha Injan[1*], Manopat Depijan[1], Sorachai Khamsan[1] and Somkiat Nokbin[2]

บทคัดย่อ

การศึกษาทางทฤษฎีของปฏิกิริยาการขจัดน้ำจากกรดแลคติกโดยใช้ซีโอไลต์ FeO–Y เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาด้วยระเบียบวิธี unrestricted M06–L (UM06–L) พบว่า กรดแลคติกดูดซับบนตัวเร่งปฏิกิริยา FeO–Y แบบ bidentate ด้วยพลังงานการดูดซับ –49.4 kcal mol–1 ปฏิกิริยาการขจัดน้ำออกจากกรดแลคติกเกิดผ่านกลไกได้ 2 แบบ คือ กลไกแบบ A เริ่มจากอะตอมเหล็กของหมู่ FeO+ ดึงหมู่ไฮดรอกซิลออกจากอะตอม Cα ด้วยพลังงานกระตุ้น 21.4 kcal mol–1 หลังจากนั้นหมู่ไฮดรอกซิลนี้จะดึงอะตอมไฮโดรเจนออกจากหมู่เมทิลของกรดแลคติกเกิดเป็นกรดอะคริลิกกับน้ำ ขั้นตอนนี้จัดเป็นขั้นกำหนดอัตราและมีพลังงานกระตุ้นเท่ากับ 47.3 kcal mol–1 ส่วนกลไกแบบ B พบว่าอะตอมออกซิเจนของหมู่ FeO+ ดึงอะตอมไฮโดรเจนจากหมู่เมทิลของกรดแลคติกด้วยพลังงานกระตุ้น 43.9 kcal mol–1 ซึ่งเป็นขั้นกำหนดอัตรา ตามด้วยอะตอมเหล็กของหมู่ FeO+ ดึงหมู่ไฮดรอกซิลที่ตำแหน่ง Cα ออกจากกรดแลคติกได้เป็นกรดอะคริลิกกับหมู่ไฮดรอกซิล 2 หมู่ที่เกาะอยู่บนอะตอมเหล็ก ขั้นตอนนี้ใช้พลังงานกระตุ้นเพียง 3.7 kcal mol–1 ดังนั้น ปฏิกิริยาการขจัดน้ำจากกรดแลคติกน่าจะเกิดผ่านกลไกแบบ A ผลการศึกษานี้จึงทำนายว่าซีโอไลต์ FeO–Y มีศักยภาพในการเร่งปฏิกิริยาการเปลี่ยนกรดแลคติกเกิดเป็นกรดอะคริลิก

คำสำคัญ: กรดอะคริลิก, กรดแลคติก, Faujasite Y, ซีโอไลต์, เหล็ก

[1] สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จ.พะเยา 56000

[2] ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ และศูนย์วิทยาการขั้นสูงด้านนาโนเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมเคมี อาหารและการเกษตร สถาบันวิทยาการขั้นสูงแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

[1] Department of Chemistry, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Department of Chemistry and Center for Advanced Studies in Nanotechnology for Chemical, Food and Agricultural Industries, Kasetsart University Institute for Advanced Studies, Kasetsart University, Bangkok 10900

*Corresponding author e–mail: natcha.in@up.ac.th

Abstract

The dehydration of lactic acid by using FeO–Y zeolite as a catalyst were carried out using unrestricted M06–L approach. It is found that lactic acid is adsorbed on the FeO+ moiety via a bidentate adsorption mode with the adsorption energy of –49.4 kcal mol–1. Two mechanism pathways of the lactic acid dehydration were proposed. In Pathway A, the iron atom of FeO+ moiety abstracts the hydroxyl group of the Cα atom with the activation energy of 21.4 kcal mol–1 to form intermediate species. Consequently, the hydroxyl group of intermediate species interacts to a hydrogen atom of methyl group of lactic acid resulting in the formation of acrylic acid and water as the products. This step is considered as the rate–determining step with high activation energy of 47.3 kcal mol–1. In Pathway B, a hydrogen atom of methyl group transfers to the oxygen atom of FeO+ center which is the rate–limiting step with the calculated activation energy of 43.9 kcal mol–1. Then, the FeO+ iron atom abstracts the Cα hydroxyl group yielding an acrylic acid and two hydroxyl groups attached on iron center with the corresponding activation energy of 3.7 kcal mol–1. Therefore, the dehydration of lactic acid–to–acrylic acid is predicted to occur via Pathway A. The calculated results reveal that the FeO–Y zeolite is expected to be a potential catalyst for this reaction.

Keywords: Acrylic acid, Lactic acid, Faujasite Y, Zeolite, Iron

สมบัติการยับยั้งแบคทีเรียของวัสดุประกอบพอลิอะนิลีน-โลหะออกไซด์ที่มีโครงสร้างระดับนาโนเมตร

Antibacterial Property of Polyaniline–Metal Oxide Nanocomposites

อธิพงษ์ สมฤทธิ์[1], คุรุวัลย์ กลิ่นบำรุง[2], ศิริวิภา อุดมพงษ์[1] และ อารักษ์ กลิ่นบำรุง[1*]

Athipong Somrit[1], Khuruwan Klinbumrung[2], Siriwipa Udompong[1] and Arrak Klinbumrung[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ทำการสังเคราะห์โลหะออกไซด์ชนิดซิงค์ออกไซด์ ไทเทเนียมไดออกไซด์และ ซีเรียมไดออกไซด์จากกระบวนการสลายตัวทางความร้อนและเคลือบผิวของสารสังเคราะห์ด้วยพอลิเมอร์โพลิอะนิลีน จากนั้นทำการศึกษาลักษณะเฉพาะของสารสังเคราะห์โดยศึกษาเฟสด้วยเครื่องวิเคราะห์การเลี้ยวเบนรังสีเอกซ์ (XRD) ศึกษาองค์ประกอบทางเคมีโดยใช้อินฟราเรดสเปกโตรสโกปี (FTIR) ศึกษาโครงสร้างจุลภาคโดยกล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราด (SEM) และทำการศึกษาการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียใช้วิธี well diffusion จากผลการศึกษาพบว่าสารสังเคราะห์ทุกชนิดสามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *S.aureus* ได้ โดยสารสังเคราะห์ CeO_2+PANI แสดงขอบเขตการยับยั้งได้มากที่สุดที่ 2.00±0.26 เซนติเมตร การยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *E.Coli* พบว่ามีเพียงสารสังเคราะห์ ZnO+PANI ที่สามารถยับยั้งได้โดยแสดงของเขตการยับยั้ง 1.40±0.10 เซนติเมตร

คำสำคัญ: โลหะออกไซด์, พอลิอะนิลีน, การยับยั้งแบคทีเรีย

Abstract

Metal oxides, including zine oxide (ZnO), titanium dioxide (TiO_2) and cerium dioxide (CeO_2), were synthesized through thermal decomposition method. Then, obtained metal oxides were coated by polyaniline (PANI) via chemical reaction of aniline, hydrochloric acid and ammonium persulphate. The as–produced materials were characterized by XRD, FT–IR, and SEM, studying phase, chemical composition and morphology, respectively. Well diffusion method was employed to determine antimicrobial activity. All of synthesized materials show an inhibition zone. Especially, CeO_2+ PANI preparing condition exists a widest zone of inhibition, determining to be 2.00± 0.26 centimeters. Only ZnO+PANI synthesizing compound shows an antimicrobial performance with inhibition zone of 1.40±0.10 centimeters.

Keywords: Metal oxide, Polyaniline, Antimicrobial activity

[1] สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สถาบันนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Division of Materials Science, Faculty of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Innovation and Technology Transfer Institute, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e–mail: Arrak.kl@up.ac.th

ไมโครพลาสติกในปลากระบอกบริเวณทะเลสาบสงขลาตอนล่างและทะเลอ่าวไทย จังหวัดสงขลา

Microplastics in Mullet Fish at Lower Songkhla Lagoon and the Gulf of Thailand, Songkhla Province

ซารีนา เบ็ญยีเจ๊ะ[1], ญาสือมี จะปะกิยา[1] และ สุธินี หีมยิ[1*]

Sareena Benyeechelaeh[1], Yasuemee Japakiya[1] and Sutinee Himyi[1*]

บทคัดย่อ

ไมโครพลาสติกเป็นพลาสติกขนาดเล็กที่มีการแพร่กระจายอยู่ในสิ่งแวดล้อมทางทะเลและมีโอกาสปนเปื้อนในสัตว์ทะเลหลายชนิด การศึกษาครั้งนี้เป็นการตรวจสอบการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในทางเดินอาหารของปลากระบอกขาว *Valamugill cunneius* (Valencinnes, 1836) และปลากระบอกดำ *Liza subviridis* (Valenciennes, 1836) บริเวณทะเลสาบสงขลาตอนล่างและทะเลอ่าวไทย จังหวัดสงขลา พบไมโครพลาสติกในปลาทั้ง 2 ชนิด มีปริมาณที่ใกล้เคียงกัน เฉลี่ย 4.46±0.50 ชิ้นต่อตัว และ 3.13±0.23 ชิ้นต่อตัว ตามลำดับ โดยพบว่าปริมาณไมโครพลาสติกทั้งสองบริเวณ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) เมื่อจำแนกรูปร่างและสีของไมโครพลาสติก พบเป็นแบบเส้นใยมากที่สุดทั้งในทะเลสาบสงขลาและทะเลอ่าวไทย (95.94%) ส่วนสีของไมโครพลาสติกพบทั้งหมด 7 สี โดยพบมากที่สุดเป็นสีดำทั้งบริเวณทะเลสาบสงขลา (2.00± 0.29 ชิ้นต่อตัว) และบริเวณทะเลอ่าวไทย (1.05±0.71 ชิ้นต่อตัว) ซึ่งเป็นไปได้ว่าไมโครพลาสติกที่พบอาจเป็นเศษเชือกและอวน เนื่องจากบริเวณทะเลสาบสงขลาและทะเลอ่าวไทยมีกิจกรรมประมงและมีกิจกรรมจากการท่องเที่ยว เมื่อขยะเหล่านี้เกิดการย่อยสลายจนมีขนาดเล็กและมีการปนเปื้อนในสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บริเวณนี้ได้

คำสำคัญ: ไมโครพลาสติก, ปลากระบอก, ทะเลสาบสงขลาตอนล่าง, ทะเลอ่าวไทย

[1] สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จังหวัดสงขลา 90000

[1] Program in Biology, Faculty of Science and Technology, Songkhla Rajabhat University, Songkhla Province 90000

*Corresponding author email: sutinee.hi@skru.ac.th

Abstract

Microplastics are small plastics which are spreading in the marine environment and may be contaminating in marine animals. The study is conducted to determine the microplastic contamination in the gastrointestinal tracts of mullet fish *Valamugill cunneius* (Valencinnes, 1836) and *Liza subviridis* (Valenciennes, 1836) at the Lower Songkhla Lagoon and the Gulf of Thailand, Songkhla province. The results showed that the amount of microplastic was similar in both species which were 4.46±0.50 and 3.13±0.23 items/individual respectively and showed not significantly different between area (p>0.05). When classified microplastics by shape and color, the most prevalence type of microplastic was fiber both in the Lower Songkhla Lagoon and the Gulf of Thailand (95.94%). Seven colors of microplastics were found, most of them was black color both in the Lower Songkhla Lagoon (2.00 ± 0.29 items/individual) and the Gulf of Thailand (1.05 ± 0.71 items/individual). It is possible that the microplastic may be a piece of plastic ropes and nets around the Lower Songkhla Lagoon and the Gulf of Thailand, because of this area had fishing activities and activities from tourism. When these materials were degraded into smaller pieces, there have been contaminated in living organisms in this area.

Keywods: Microplastics, Mullet fish, Lower Songkhla Lagoon, Gulf of Thailand

การแยกแคปไซซินอยด์และแคโรทีนอยด์จากพริกชี้ฟ้าด้วยวิธีจับก้อนด้วยไฟฟ้า

Isolation of Capsaiconoids and Carotenoids from *Capsicum annuum* L. fruits by Electrocoagulation Method

ณรงค์ ชุ่มกาศ[1], ธนกร ผดุงตันติพงษ์[1], นีรนุช ไชยรังษี[2], รัชนาพร โชคชัยสิริ[1], ด้วง พุธศุกร์[3], ณัฐพร พุทธวงศ์[1*]
Narong Chumkad[1], Tanakon Phadungtantipong[1] Neeranuch Chairungsi[2], Ratchanaporn Chokchaisiri[1], Duang Buddhasukh[3], Nathaporn Phutthawong[1*]

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์งานวิจัยนี้คือศึกษาการแยกแคปไซซินอยด์และแคโรทีนอยด์จากสารสกัดพริกชี้ฟ้าด้วยวิธีการจับก้อนด้วยไฟฟ้า สกัดพริกแห้งที่บดแล้วด้วยตัวทำละลายต่าง ๆ ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 30 นาที ก่อนที่จะนำสารสกัดมาแยกด้วยการจับก้อนด้วยไฟฟ้าในสภาวะต่าง ๆ กัน โดยการจับก้อนด้วยไฟฟ้าได้ทำการศึกษาสภาวะต่าง ๆ ดังนี้ ชนิดและความเข้มข้นของตัวทำละลาย เวลาในการจับก้อนด้วยไฟฟ้า ชนิดและความเข้มข้นของอิเล็คโทรไลต์

คำสำคัญ: การสกัดแคปไซซินอยด์, การสกัดแคโรทีนอยด์, วิธีการจับก้อนด้วยไฟฟ้า

Abstract

The aim of this research is to study of capsaicioids and carotenoid isolation from *Capsicum annuum* L. extract by electrocoagulation method. The dried ground chili has been extracted with various solvent at room temperature for 30 min before the extract was isolated by electrocoagulation in various conditions. The electrocoagulation conditions such as type and concentration of solvent, electrocoagulation time, type and concentration of electrolyte and were investigated.

Keywords: Capsaicinoids extraction, Carotenoids extraction, Electrocoagulation method

[1] สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[3] คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ 50290

[1] Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Department of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai Province 50300

[3] Faculty of Science Maejo University Chiang Mai Province 50290

*Corresponding author e-mail: nathaporn162@hotmail.com

การคัดแยกแบคทีเรียและการผลิตพอลิ–3–ไฮดรอกซีบิวทิเรตจากน้ำอ้อยซึ่งเป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย

Bacterial Screening and Production of Poly–3–hydroxybutyrate (PHB) from Sugarcane Juice by–Product from Sugar Production Process

วันกุศล ชนะสิทธิ์[1*]

Wankuson Chanasit[1*]

บทคัดย่อ

พอลิ–3–ไฮดรอกซีบิวทิเรต (Poly–3–hydroxybutyrate) หรือ PHB เป็นพอลิเอสเทอร์ชีวภาพที่สามารถย่อยสลายได้โดยธรรมชาติได้เป็นน้ำและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ PHB ถูกสร้างและสะสมอยู่ภายในเซลล์จุลินทรีย์หลายชนิด โดยเฉพาะแบคทีเรียในรูปของแกรนูล เพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานและแหล่งคาร์บอนสำรองในภาวะที่มีการจำกัดสารอาหารบางชนิด เช่น ไนโตรเจน ในขณะที่มีแหล่งคาร์บอนมากเกินพอ PHB มีสมบัติเป็นเทอร์โมพลาสติกและมีสมบัติเชิงกลและกายภาพใกล้เคียงกับพอลิโพรพิลีนซึ่งเป็นพลาสติกสังเคราะห์ ปัจจุบันจึงมีการนำ PHB ไปใช้ประโยชน์ในหลากหลายด้าน โดยเฉพาะทางการแพทย์เนื่องจาก PHB สามารถเข้าได้กับเนื้อเยื่อสิ่งมีชีวิต เช่น ทำเป็นวัสดุปิดแผลหรือเป็นแคปซูลบรรจุยา อย่างไรก็ตาม การผลิต PHB ในเชิงการค้ายังมีข้อจำกัดเนื่องจากต้นทุนสูงเมื่อเทียบกับพลาสติกสังเคราะห์ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้แหล่งคาร์บอนที่มีราคาถูก ได้แก่ น้ำอ้อยซึ่งเป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายเพื่อผลิต PHB จากแบคทีเรียไอโซเลต C8 ที่คัดแยกได้ใหม่ พบว่า ไอโซเลต C8 มีการเจริญและสังเคราะห์ PHB ได้สูงสุดเท่ากับ 5.35±1.0 กรัมต่อลิตรของน้ำหนักเซลล์แห้งและมีปริมาณ PHB เท่ากับ 40.34±0.8 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักเซลล์แห้ง ณ ชั่วโมงที่ 36 เมื่อเลี้ยงในน้ำอ้อยที่มีความเข้มข้นของน้ำตาลทั้งหมดเท่ากับ 30 กรัมต่อลิตรซึ่งสูงกว่าเมื่อเลี้ยงในซูโครสบริสุทธิ์อย่างมีนัยสำคัญ (น้ำหนักเซลล์แห้งเท่ากับ 4.75±0.05 กรัมต่อลิตรและปริมาณ PHB เท่ากับ 35±2.65 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักเซลล์แห้งเมื่อเลี้ยงเซลล์ในซูโครส) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากน้ำอ้อยมีสารส่งเสริมการเจริญของแบคทีเรียหลายชนิดโดยเฉพาะวิตามิน เช่น กลุ่มวิตามินบีและไบโอตินในปริมาณสูง

คำสำคัญ: พอลิ–3–ไฮดรอกซีบิวทิเรต, แบคทีเรีย, น้ำอ้อย, ซูโครส

[1] สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุง 93210

[1] Department of Biology, Faculty of Science, Thaksin University, Phatthalung Province 93210

*Corresponding author e–mail: wankusonc11@gmail.com

Abstract

Poly–3–hydroxybutyrate or PHB is a bio–polyester that can be naturally degraded into water and carbon dioxide. PHB is synthesized and accumulated by many species of microorganisms especially bacteria as an intracellular carbon and energy storage compounds under nutrients–limiting conditions such as nitrogen but carbon sources are excess. PHB is thermoplastic showing similar mechanical and physical properties to synthetic plastic e.g. polypropylene. Currently, PHB has been used in many applications particularly in medical applications because of its biocompatibility such as wound dressing or drug delivery capsule. However, a major limitation for using PHB in commercial is a high production cost when compared with synthetic plastics. Therefore, a feasibility of using cheap substrate e.g. sugarcane juice, by–product from sugar production process, as a carbon source for PHB production by the newly bacterial isolate C8 is investigated in this study. The result clearly showed that the maximum growth and PHB production of 5.35±1.0 g/L of cell dry weight (CDW) and 40.34±0.8 %CDW of PHB content were obtained at 36 h when grown the cells in sugarcane juice containing 30 g/L of total sugar whereas in pure sucrose, isolate C8 had significantly lower biomass (4.75±0.05 g/L) and accumulated PHB content only 35±2.65 %CDW. These may due to sugarcane juice compositions containing various growth factors for bacteria including B group vitamins and biotin in relatively high amount.

Keywords: Poly–3–hydroxybutyrate, Bacteria, Sugarcane juice, Sucrose

การใช้สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริงสำหรับการสอนความหนาแน่นและการลอยตัว

Use of Interactive Simulation for Teaching Density and Buoyancy

ชาญวิทย์ คำเจริญ[1*] และ เพชรศิรินทร์ ตุ่นคำ[2]

Chanwit Kamcharean[*] and Phetsirin Tunkham[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ พัฒนาสื่อการสอน ตรวจสอบความเข้าใจและสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริง เรื่องความหนาแน่นและการลอยตัว กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในงานวิจัยนี้ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 43 คน ที่เรียนในรายวิชาฟิสิกส์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือ สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริง เรื่องความหนาแน่นและการลอยตัว ซึ่งใช้งานบนเว็บไซต์ https://phet.colorado.edu/sims/density-and-buoyancy/buoyancy_en.html ใบกิจกรรมประกอบการสอน เรื่องความหนาแน่นและการลอยตัว และแบบสำรวจความพึงพอใจ ที่มีต่อการใช้สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริงสำหรับการสอน เรื่องความหนาแน่นและการลอยตัว ผลการวิจัยพบว่า การใช้สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริงเรื่องความหนาแน่นและการลอยตัวสามารถทำให้นักเรียนมองภาพปรากฏการณ์ได้ชัดเจนเป็นรูปธรรม สามารถแสดงค่ามวลและ ปริมาตร ทำให้นักเรียนสามารถคำนวณหาค่าความหนาแน่นของวัตถุได้ และสามารถระบุลักษณะของวัตถุเมื่ออยู่ในน้ำได้ ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจเรื่องความหนาแน่นและการลอยตัวได้ดีขึ้น เป็นสื่อการสอนที่สะดวก ประหยัดเวลาและงบประมาณ สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนได้หลากหลายมากกว่าการทดลองโดยใช้อุปกรณ์จริง ดังนั้นการใช้สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริงสามารถนำไปใช้ในการสอนวิทยาศาสตร์และสามารถนำไปพัฒนาเป็นสื่อการสอนเรื่องความหนาแน่นและการลอยตัวได้

คำสำคัญ: ความหนาแน่น, การลอยตัว, สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริง, แบบสำรวจความพึงพอใจ

[1] ภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[2] กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนแม่ริมวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ 50180

[1] Department of Physics and General Science Faculty of Science and Technology Chiangmai Rajabhat University, Chiangmai Province 50300

[2] Science Department Maerimwittayakom School, Chiangmai Province 50180

*Corresponding author e-mail: chancharean.doc@gmail.com

Abstract

The aim of this study was to develop instructional media, investigate students' understanding and survey students' satisfaction with density and buoyancy interactive simulation. The target group was 43 Matthayom Suksa five students in a large–size secondary school in Chiang Mai province who enrolled in Physics subject in the 1st semester of the academic year 2018. The research instruments were density and buoyancy interactive simulation, which is available from https://phet.colorado.edu/sims/density–and–buoyancy/buoyancy_en.html, worksheet and satisfaction survey. The results reveal that a density and buoyancy interactive simulation performs a clear visibility of a phenomenon of density and buoyancy. It can express the value of mass and volume which are used for density calculation. Also, it can identify the characteristics of objects in the water. Moreover, it helps students to better understand in density and buoyancy. Density and buoyancy interactive simulation is a convenient and low cost instrument–save time in preparing. It can design various types of teaching and learning activity more than the authentic instructional media. Density and buoyancy interactive simulation is potential to apply in science teaching. We can concluded it that the use of interactive simulation is appropriate to use in teaching science and can be developed as an instructional media on the density and buoyancy.

Keywords: Density, Buoyancy, Interactive simulation, Satisfaction survey

การพัฒนาผลิตภัณฑ์วัสดุเชิงประกอบซางข้าวโพดและพอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูงจากขวดน้ำรีไซเคิล

Development Product of Corn Cob and High Density Polyethylene Composites from Recycled Water Bottles

อนุชา ขวัญสุข[1*], รำพึง เจริญยศ[1], พิพัฒน์ สุจิตธรรมกุล[1] และ จักรินทร์ น่วมทิม[1]

Anucha Kwansuk[1*], Rampeung Jaroenyos[1], Pipat Sujitthamkul[1] and Jakarin Naumtim [1]

บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้ทำการศึกษาสมบัติทางกลและทางกายภาพของวัสดุเชิงประกอบ (Composite) จากการผสมระหว่างพอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูงจากขวดน้ำรีไซเคิล (HDPE) ผสมซังข้าวโพด ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งในการนำขยะเหลือใช้จากขวดน้ำรีไซเคิลผสมซังข้าวโพดที่เหลือจากการเกษตรมาเป็นวัสดุเชิงประกอบ โดยนำมาสร้างเป็นแผ่นวัสดุสังเคราะห์ในการสร้างเป็นผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ โดยการหลอมวัสดุด้วยความร้อน จำนวน 5 อัตราส่วนคือ 90:10 , 80:20 , 70:30, 65:35 และ 60:40 นำมาหลอมรวมกันเป็นแผ่น ที่อุณหภูมิ 190 °C แล้วนำไปบดย่อยเป็นเม็ดสารประกอบ (Compound) จากนั้นนำไปอบให้ความร้อนแล้วอัดขึ้นรูปเป็นแผ่นวัสดุเชิงประกอบ (Composite) เพื่อขึ้นรูปเป็นชิ้นทดสอบทางกลและทางกายภาพ

จากผลการทดลองพบว่าอัตราส่วน 90:10 มีสมบัติที่ดีที่สุดคือการต้านทานแรงดึง 11.86 MPa., การต้านทานแรงดัดงอสูงสุด 21.66 MPa. การต้านทานกระแทกสูงสุด 5019.68 J/m², ความแข็งผิว 58.6 HRR. , การดูดซึมน้ำร้อยละ 6.44 การพองตัวเมื่อแช่น้ำร้อยละ 0.85 และความหนาแน่น 1.09 g/cm.^{3} จากการเปรียบเทียบผลการทดลอง จึงสรุปได้ว่าอัตราส่วนผสมของพอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูงผสมซังข้าวโพดอัตราส่วน 90:10 มีสมบัติที่เหมาะสมที่สุดต่อการนำไปทำเป็นแผ่นไม้สังเคราะห์ หรือขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

คำสำคัญ: วัสดุเชิงประกอบ, ซังข้าวโพด, การรีไซเคิล, พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง

[1] สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

[1] Industrial Engineering Department, Faculty of Engineering and Architecture, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi Nonthaburi Center, Nonthaburi Province 11000

*Corresponding author e-mail: K_Anucha2515@hotmail.co.th

Abstract

This project aims to study on mechanical properties and physical properties of composite obtained from mixing High Density Polyethylene (HDPE) with corn cob that was another option for recycling waste bottles with corn cob for obtaining composite used in manufacturing furniture.

This project was conducted to study on properties of High Density Polyethylene (HDPE) Composite obtained from bottles Bring recycled Bottles mixed with Corn Cob with injection molding machine 5 ratios including: 90:10 , 80:20 , 70:30 , 60:40 , and 50:50 Bottles were melted as composite at 200 degrees Celsius before digesting as compound , roasting and pressing as composite for molding as physical and mechanical test pieces.

The results revealed that ratio at 90:10 had have the Best Treasure on tensile strength 11.86 MPa. Bending Resistance 21.66 MPa. Impact Resistance 5019.68 J/m², Hardness 58.6 HRR. Water Absorption 6.44 % , Thickness Swelling 0.85 % , and Density 1.09 g/cm.^{3} From comparing obtained results , it could be concluded that the ratio of High Density Polyethylene (HDPE) mixed with corn cob at 90:10 had the most appropriate result for synthetic wood or Forming into various products.65:35 and 60:40. These melted substances combined and becomes a composite at a temperature of 190 °C and break into compounds. Then input heat and compress the compound into composite material model to take mechanical and physical tests.

As a result from 5 ratios, founded that a ratio of 65:35 has mechanical properties and physical properties as shown. Bending strength of 24.554 MPa, tension strength of 8.939 MPa, impact strength of 4.792 KJ/m², hardness of 62.56 Shore-D, density of 0.9896 g/cm³, humidity of 0.022 %, and water absorption of 1.1659 %. According to a result comparison of 5 ratios, it appears that a ratio of 65:35 has the most tolerant to flexural strength due to an internal adhesion structure of a composite which has grass fibres scattered in all area. In conclusion, the ratio of 65:35 is the most suitable to produce furnitures.

Keywords: Composite, Corn-Cob, Recycle, Recycle ,High Density Polyethylene

ผลของการพาและการแยกของทรายในภาชนะรูปสี่เหลี่ยมภายใต้การสั่นในแนวตั้ง

Effects of Convection and Segregation of the Sand in a Rectangular Container Under Vertical Vibration

ภาณุพัฒน์ ชัยวร[1*] และ พิชชานันท์ รักษ์ธนัชชัย[1]

Panupat Chaiworn[1*] and Pitchanan Ragtanutchai[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษามุมผนังด้านข้างและความกว้างของภาชนะรูปสี่เหลี่ยมภายใต้การสั่นแนวตั้ง มีผลต่อการพาและการแยกของวัสดุเม็ด (ทราย) กำหนดมุมผนังภาชนะรูปทรงสี่เหลี่ยม (θ= 0, 5, 10 และ 15 องศา) โดยมีความกว้างของแต่ละมุม (w= 2, 4 และ 6 cm) และความถี่ในการสั่น (f= 27, 28 และ 29 Hz) แอมพลิจูด (A= 1.44 cm) พบว่ามุมผนังภาชนะรูปทรงสี่เหลี่ยมและความถี่ในการสั่นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการพาของวัสดุพื้น (ทราย) และวัสดุบุกรุก (แก้ว) มีการเกิดการพาเป็นวงวนไปตามการสั่นของผนังภาชนะที่ล้อมรอบวัสดุพื้น เมื่อการสั่นแก่ระบบอย่างต่อเนื่อง พบว่าผิวด้านบนของวัสดุพื้นจะเกิดการเอียงจากนั้นวัสดุเม็ดบุกรุกเกิดการเคลื่อนที่ไปตามบริเวณผิวด้านบนของวัสดุเม็ดพื้น ส่วนวัสดุเม็ดบุกรุกเคลื่อนที่ไปตามผนังของภาชนะแล้วเคลื่อนที่ลงสู่ก้นของผนังภาชนะจนครบรอบการพา และเมื่อใช้ความกว้างและมุมผนังเพิ่มขึ้น พบว่า วัสดุบุกรุกเกิดรูปแบบการพาแล้วเกิดวงที่ใหญ่ขึ้น ไม่สมมาตร แต่เมื่อความถี่เพิ่มขึ้นจะทำให้วัสดุบุกรุกเกิดรูปแบบการพาแล้วเกิดวงเล็กลง ไม่สมมาตร นอกจากนี้เมื่อใช้ความกว้างและมุมกับความถี่เพิ่มขึ้นวัสดุเม็ดเคลื่อนที่เร็วแต่เมื่อความถี่ลดลงวัสดุเม็ดจะเคลื่อนที่ช้า

คำสำคัญ: การพา, การแยก, ทราย, ภาชนะรูปสี่เหลี่ยม, การสั่นในแนวตั้ง

[1] ภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[1] Physics and General Science Faculty of Science and Technology Chiang Mai Rajabhat University Chiang Mai Province 50300

*Corresponding author e-mail: panupat_cha@g.cmru.ac.th

Abstract

This research aims to study the angle of the side walls and the bottom width of the rectangular container under vertical vibration. It was affecting the convection and segregation of granular matter (sand) determine the angle of side walls of the container as (θ = 0, 5, 10 and 15 degrees) with the width of each corner (w = 2, 4 and 6 cm) and the vibration frequency (f = 27, 28 and 29 Hz) amplitude (A=1.44 cm). Found that, the angle of side walls and the frequency of vibration causing convection and segregation of bed particles (sand) and intruder particle (glass) with circular convection whirl along the vibrating container walls that surrounds the bed particles. When vibrating to the system continuously, found it was moving to the top surface of the bed particles tilts, then the intruder particle moves along to the top surface of the bed particles. The intrusive granular material moves along the container walls and then moves down to the bottom of container until the cycle was carried. And, the width and the angle of the side walls used increased, found it was found that the invading material had the convection pattern, then the circle became bigger asymmetrical, but when the frequency increased, the invading material was becoming smaller asymmetric band. When the width and angle of side walls the material were used decreases, the pellets move faster, but when the frequency decreases, the pellets move slowly.

Keywords: Convection, Segregation, Sand, Rectangular container, Vertical vibration

การเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีบริเวณชายฝั่งทะเล จังหวัดชลบุรี

Temporal Occurrence and Spatial Distribution of Red Tide Along the Coast of Chonburi Province

มิถิลา ปรานศิลป์[1*], อิสรา อาศิรนันต์[1] และ สิรินาถ ชัยศรี[1]

Mitila Pransilpa[1*], Isara Arsiranant[1] and Sirinart Chaisee[1]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการรวบรวมสถิติการเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีของแพลงก์ตอนพืชบริเวณชายฝั่งทะเลจังหวัดชลบุรี ระหว่างปี 2552–2562 ซึ่งพบว่ามีการรายงาน รวมทั้งสิ้น 65 ครั้ง ครอบคลุมพื้นที่ 5 อำเภอ ได้แก่ เมืองชลบุรี อำเภอเกาะสีชัง อำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ โดยพบมากครั้งที่สุดในพื้นที่อำเภอเมืองชลบุรี คิดเป็นจำนวน 29 ครั้ง นอกจากนั้น พบปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีมากครั้งในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (พฤษภาคม–ตุลาคม) เป็นจำนวน 55 ครั้ง ในขณะฤดูฝนพบจำนวน 10 ครั้ง ส่วนแพลงก์ตอนพืชที่เป็นสาเหตุหลัก ได้แก่ ไดโนแฟลกเจลเลตชนิด *Noctiluca scintillans* และไดอะตอมสกุล *Chaetoceros* ทั้งนี้การเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี และการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบชนิดแพลงก์ตอนพืชในพื้นที่ชายฝั่งทะเลชลบุรี มีปัจจัยจำกัดจากปริมาณสารอาหารในน้ำและกระแสน้ำตามฤดูกาล จึงควรมีการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในช่วงเวลาดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการป้องกันและบรรเทาปัญหาการเกิดปรากฏการณ์นี้

คำสำคัญ: ปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี, แพลงก์ตอนพืช, จังหวัดชลบุรี

Abstract

This study reviews the recorded reports of red tide phenomena occurring along the coast of Chonburi Province during the last decade (2009–2019). According to our finding, 65 blooming occurrences covering 5 of Chonburi district (Mueang, Ko Si Chang, Sri Racha, Bang Lamung and Sattahip) were documented, Mueang district with the highest count of 29 reports. Moreover, our reviews suggest that the phenomena happen were frequently during the Southwest monsoon (May–October) with 55 reports against 10 the Northeast monsoon season. The most common bloom–forming of the area are the dinoflagellate *Noctiluca scintillans* and the diatom of genus *Chaetoceros.* Additionally, red tide or algae blooms in coastal areas are generally attributed to increased nutrient loading combined with seasonal tidal currents. As such, water quality, especially nutrient contents need to be closely monitored during the monsoon season. Public participation is also indispensable to prevent and mitigate the red tide on our ecosystem and communities.

Keywords: Red tide, Phytoplankton, Chonburi Province

[1] ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

[1] Marine and Coastal Resources Research Center,The Eastern Gulf of Thailand, Department of Marine and Coastal Resources

*Corresponding author e–mail: mitila.pransilpa@gmail.com

การสกัดโบรมีเลนจากเปลือกสับปะรดเหลือทิ้งเพื่อประยุกต์ใช้เป็นสารเคลือบผิวที่บริโภคได้และยืดอายุการเก็บรักษาฝรั่งตัดแบ่งชิ้นพันธุ์กิมจู

Extraction of Bromelain from Waste of Pineapple Peel for Application of Edible Coating and Prolonging Storage Life of Fresh Cut Guava cv. Kimju

ชนม์นิภา พงษ์บัณฑิตนุกูล[1], วุฒิพงษ์ ทิพย์สม[1] และ อังคณา เชื้อเจ็ดตน[1*]

Chonnipa Phongbandithnugun[1], Wutthiphong Thipsom[1] and Angkhana Chuajedton[1*]

บทคัดย่อ

การสกัดโบรมีเลนจากเปลือกสับปะรดเหลือทิ้งเพื่อประยุกต์ใช้เป็นสารเคลือบผิวที่บริโภคได้และยืดอายุการเก็บรักษาฝรั่งตัดแบ่งชิ้นพันธุ์กิมจู โดยการสกัดโบรมีเลนจากเปลือกสับปะรดโดยวิธีการสกัดด้วยน้ำกลั่นเย็น พบว่า มีปริมาณโบรมีเลน 0.57 unit/mg protein หลังจากนั้นนำโบรมีเลนที่สกัดได้มาประยุกต์ใช้เป็นสารเคลือบผิวที่บริโภคได้เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาของฝรั่งหั่นชิ้น โดยการพ่นสารละลายโบรมีเลนที่ความเข้มข้น 25 , 50 75 และ 100 เปอร์เซ็นต์ เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส พบว่าสารละลายโบรมีเลนที่ความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ สามารถยืดอายุการเก็บรักษาฝรั่งหั่นชิ้นได้ดีกว่าชุดควบคุม (ไม่ได้เคลือบ) และสามารถลดการสูญเสียน้ำหนัก รวมถึงชะลอการเกิดสีน้ำตาลได้ดีกว่าชุดการทดลองอื่นอย่างมีนัยสำคัญ และสามารถเก็บได้นาน 7 วัน

คำสำคัญ: โบรมีเลน, เปลือกสับปะรด, สารเคลือบผิวที่บริโภคได้, ผลไม้สดหั่นชิ้น

Abstract

Extraction of bromelain from waste of pineapple peel for application of edible coating and prolonging storage life of fresh-cut guava cv. Kimju were studied. It was shown that bromelain extraction using cold distilled water was 0.57 unit/mg protein. Then, the extracted bromelain applied for edible coating in extending storage life for fresh-cut guava by spraying bromelain solution with different concentrations of 25, 50, 75, and 100 % and storage at 13 °C. It was found that bromelain solution at concentration of 100% could extend the storage life better fresh-cut guava without coating. It also reduced %weight loss, and it delayed the browning significantly different which was better other treatments and prolonging storage life for 7 days.

Keywords: Bromelain, Pineapple peel, Edible coating, Fresh-cut fruit

[1] สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จังหวัดลำปาง 52100

[1] Department of Biology, Faculty of Science, Lampang Rajabaht University, Lampang Province 52100

*Corresponding author e-mail: achuajedton@gmail.com

การศึกษารูปแบบโปรตีนและชนิดกรดอะมิโนที่เป็นองค์ประกอบในเนื้อเมล็ดถั่วดาวอินคา

Study of Protein Pattern and Amino Acid Composition in Seed Kernel of Sacha Inchi

เบญจมาศ สังข์ทอง[1], ภรภัทร สำอางค์[2] และ จันทกานต์ นุชสุข[1*]

Benjamas Sungthong[1], Pornpat Sam-ang[2] and Chanthakan Nuchsuk[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบของโปรตีนและชนิดกรดอะมิโนที่เป็นองค์ประกอบในเนื้อเมล็ดถั่วดาวอินคา เตรียมโดยการแช่เนื้อเมล็ดถั่วดาวอินคาในตัวทำละลายเฮกเซนที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อสกัดน้ำมันออก สกัดโปรตีนหยาบด้วยการตกตะกอนที่ pH 2.0 3.0 4.0 5.0 และ 6.0 พบว่าการตกตะกอนโปรตีนที่ pH 4.0 ได้ร้อยละผลผลิต (1.45 ± 0.015) และมีปริมาณโปรตีน (318.02 ± 0.004 มิลลิกรัมต่อกรัม) มากที่สุด จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีลาวรี (Lowry method) วิเคราะห์รูปแบบและน้ำหนักโมเลกุลของโปรตีนที่เป็นองค์ประกอบ โดยเทคนิค Sodium Dodecyl Sulfate Polyacrylamide Gel Electrophoresis (SDS-PAGE) พบว่า มีน้ำหนักโมเลกุลอยู่ในช่วง 13.4-89.9 กิโลดาลตัน การผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสททำได้โดยการย่อยสลายโปรตีนหยาบที่ได้จากการตกตะกอนที่ pH 4.0 ด้วยเอนไซม์อัลคาเลส (ALCALASE®) ความเข้มข้นร้อยละ 0.025, 0.05, 0.1, 0.3, 0.5, 0.7 และ 0.9 โดยปริมาตร เป็นเวลา 30, 60, 90, 120, 150 และ 180 นาที ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส พบว่าความเข้มข้นของเอนไซม์และเวลาที่เหมาะสมในการย่อยสลายคือ ร้อยละ 0.9 โดยปริมาตร และ 60 นาที ตามลำดับ วิเคราะห์ชนิดและปริมาณกรดอะมิโนที่เป็นองค์ประกอบด้วยเครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวความดันสูง (High Performance Liquid Chromatography, HPLC) พบว่าปรากฏพีคของกรดอะมิโนที่เป็นองค์ประกอบ 16 ชนิด (กรดกลูตามิก แอสพาราจีน กลูตามีน เซอรีน อาร์จินีน ไกลซีน ทรีโอนีน ไทโรซีน อะลานีน วาลีน เมทไทโอนีน ทริปโตเฟน ไอโซลิวซีน ลิวซีน ฟีนิลอะลานีน และซิสเทอีน)

คำสำคัญ: ถั่วดาวอินคา, รูปแบบโปรตีน, โปรตีนไฮโดรไลเสท

[1] สาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

[2] สาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก 65000

[1] Department of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, Phranakhon Si Ayutthaya Province 13000

[2] Department of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Pibulsongkram Rajabhat University, Phitsanulok Province 65000

*Corresponding author e-mail: pui.chanthakan@gmail.com

Abstract

The objectives of this research were to study the patterns of proteins and amino acid composition in seed kernels of sacha inchi (*Plukenetia volubilis*). The kernels were performed by soaking in hexane solvent for 24 hours for removing oil from them. The proteins were precipitated by adjustment to the various pHs; 2.0 3.0 4.0 5.0 and 6.0. The results showed that precipitated protein at pH 4.0 had the highest percent yield (1.45 ± 0.015) and protein concentration (318.02 ± 0.004 mg/g) which was tested by Lowry method. The protein types and patterns were analyzed by SDS–PAGE technique. Electrophoretic patterns of the precipitated proteins have shown a slight difference in the patterns of proteins with molecular weight between 13.4–89–9 kDa. Production of protein hydrolysate was prepared by enzymatic hydrolysis. The isolate protein was hydrolysed by ALCALASE® enzyme at various percentage concentrations (0.025, 0.05, 0.1, 0.3, 0.5, 0.7 and 0.9 by volume) and times (30, 60, 90, 120, 150 and 180 minutes) at 60°C. The optimal conditions were 0.9 (%v/v) alcalase concentration and a reaction time of 60 minutes. Amino acid compositions were identified by HPLC technique. The results revealed that the hydrolysate was composed with 16 amino acids (glutamic acid, asparagine, glutamine, serine, arginine, glycine, threonine, tyrosine, alanine, valine, methionine, tryptophan, isoleucine, leucine, phenylalanine and cysteine)

Keywords: Sacha inchi, Protein pattern, Protein hydrolysate

ความหลากชนิดของพืชวงศ์ขิงข่าในเขตมหาวิทยาลัยพะเยา

Diversity of Zingiberaceae in University of Phayao

พันธิตรา กมล[1], ประชา บุตรโคตร[1], กิตติยาภรณ์ คานพรม[1] และ กนกอร ศรีม่วง[2*]

Puntitra Kamol[1], Pracha Butkod[1]. Kittiyapon Karnprom[1] and Kanok-orn Srimuang[2*]

บทคัดย่อ

สำรวจพืชวงศ์ขิงโดยรอบมหาวิทยาลัยพะเยา โดยทำการเดินสำรวจเดือนละ 1-2 ครั้ง ระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม 2560 ทำการเก็บตัวอย่างที่สมบูรณ์ทั้งต้น ถ่ายรูปและจดบันทึกลักษณะเด่นของพืชที่อยู่ในระบบนิเวศ เพื่อให้ทราบถึงการกระจายพันธุ์ในระบบนิเวศลักษณะต่าง ๆ จากนั้นทำการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาเพื่อระบุชนิด พบความหลากหลายของพืชวงศ์ขิงจำนวนทั้งหมด 4 สกุล 12 ชนิด ได้แก่ สกุลขิง (*Zingiber*) จำนวน 2 ชนิด สกุลกระชาย (*Boesenbergia*) จำนวน 2 ชนิด สกุลขมิ้น (*Curcuma*) จำนวน 3 ชนิด และสกุลข่าลิง (*Globba*) จำนวน 5 ชนิด ตัวอย่างภาคสนามที่ผ่านการอัดพรรณไม้แล้ว ถูกเก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืชสาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

คำสำคัญ: พืชวงศ์ขิง, ความหลากหลาย, อนุกรมวิธาน มหาวิทยาลัยพะเยา

Abstract

The observation of Zingiberaceae in the University of Phayao was carried out at University of Phayao. Field collections, photograph and taking note on their habitat, ecological information and important characteristics were conducted between May and December 2017. Morphological study was performed for the species identification. Four genera and 12 species are enumerated including *Zingiber* with two species, *Boesenbergia* with two species, *Curcuma* with three species and *Globba* with five species. In addition, voucher specimens were deposited at Biology herbarium, Department of Biology, School of Science, University of Phayao.

Keywords: Zingiberaceae, Ginger, Diversity, Taxonomy, University of Phayao

[1] สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] ศูนย์ฝึกอบรมวิชาชีพและบริการนานาชาติด้านเกษตรและอาหาร คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Biology, Faculty of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] International Professional Training and Service Center in Agricultural and Food, Faculty of Agriculture and Natural Resource, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: s.kanokorn@gmail.com

ความหลากชนิดและการใช้ประโยชน์ของผักพื้นบ้านชนเผ่าลัวะ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

Species Diversity and Utilization of Local Vegetable of Lua Chaloem Phra Kiat District, Nan Province

สวาท สายปาระ[1*] และ ปกรณ์ สุนทรเมธ[2]

Sawat saipara[1*]and Pakorn sumtornmeth[2]

บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากชนิดและการใช้ประโยชน์ของผักพื้นบ้านชนเขาเผ่าลัวะ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน โดยสำรวจผักพื้นบ้าน ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2560 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2561 ทำการสัมภาษณ์การใช้ประโยชน์ของพืชจากผู้ใช้ประโยชน์จากผัก จำนวน 200 ครัวเรือน (กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรตามตารางทาโร่ ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95) พบผักพื้นบ้านจำนวน 79 ตัวอย่าง 56 วงศ์ 71 สกุล 79 ชนิด และพบว่าส่วนยอดเป็นส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์มากที่สุด รองลงมาคือ ใบลำต้น ผล เมล็ด ราก และดอกตามลำดับ การรับประทานส่วนใหญ่นำมาปรุงสุกด้วยการแกง ต้ม ผัด ผักสด นึ่งและยำ และผักพื้นบ้านที่นำมาใช้ประโยชน์เก็บมาจากบริเวณแหล่งที่อยู่อาศัย ป่า และริมบึงหนอง เช่น หนามปู่ย่า (*Caesalpinia mimosoides* Lam.) ผักเค็ด (*Senna sophera* (L.) Roxb.) เพกา (*Oroxylumind icuum*(L) Kurz) มันปู (*Fagraea fragrans*Roxb.) ชะมวง (*Garcinia cowa* Roxb.) ผักติ้ว (*Cratoxylum formosum* (Jack) Dyer ssp.) หูเสือ (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng) กระโดน (*Careya sphaerica* Roxb.) เสี้ยว (*Bauhinia purpurea* Linn.) เป็นต้น

คำสำคัญ: ผักพื้นบ้าน, การใช้ประโยชน์, ชนเผ่าลัวะ

[1] สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน จังหวัดน่าน 55000

[2] สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน จังหวัดน่าน 55000

[1] Department of Science Faculty of Science and Agricultural Technology Rajamangala University of Technology Lanna Nan, Nan Province 55000

[2] Department of Science Faculty of Science and Agricultural Technology Rajamangala University of Technology Lanna Nan, Nan Province 55000

*Corresponding author e-mail: dp-ptt@hotmail.com

Abstract

Study of species diversity and utilization of local vegetable of Lua Chaloem Phra Kiat District, Nan province was conducted between July 2017 and February 2018. We collected plant specimens and interviewed 200 people (sampling–based on determine followed by Katsu Yamane, confidence level of 95%). There were 79 specimens classified into 56 families, 71 genera, 79 species. Shoots are mostly used followed by leaves, stems, fruits, seeds, roots, and flowers respichrely. For esting, most plants were cooked by curry, boiling, frying, vegetabkes, steaming and spicy slalad for example, *Caesalpinia mimosoides* Lam., *Senna sophera* (L.) Roxb., *Oroxylumind icuum*(L) Kurz, *Fagraea fragrans*Roxb., *Garcinia cowa* Roxb., *Cratoxylum formosum* (Jack), *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng, *Careya sphaerica* Roxb., *Bauhinia purpurea* Linn..

Keywords: Utilization, Local vegetable, Lua

ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์ทางชีวภาพของผักพื้นบ้านภาคเหนือบางชนิด

Antioxidant and Bioactive Compounds of some Northern Thai Indigenous Vegetables

สุณันฑา เสียงดัง[1], ทักจีณา ฟองธิวงค์[1] และ อังคณา เชื้อเจ็ดตน[1*]

Sunantha Siangdang[1], Tukjeena Fongtiwong[1] and Angkhana Chuajedton[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์ทางชีวภาพของผักพื้นบ้านบางชนิด ซึ่งใช้ผักพื้นบ้านที่ได้จากการสำรวจการบริโภคผักพื้นบ้านในหมู่บ้านแม่ไทย ตำบลบ้านบอม อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง นำมาศึกษา ด้วยวิธี pH DPPH assay วิตามินซี ฟลาโวนอยด์ คลอโรฟิลล์ สารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด ผักพื้นบ้านที่ใช้ทดลองจำนวน 12 ชนิด ได้แก่ ชะอม ตำลึง ขี้เหล็ก ผักปลัง ชะพลู กระถิน ชงโค มะรุม ใบบัวบก ผักแพว ผักชีฝรั่ง และสะระแหน่ ผลการศึกษาพบว่า กระถินมีปริมาณ pH สูงกว่าผักพื้นบ้านชนิดอื่น มีค่าเท่ากับ 6.71±0.04 ผักพื้นบ้านชนิดอื่นอยู่ในช่วง 3.62–6.71 ตำลึงมีปริมาณคลอโรฟิลล์สูงสุดคือ 1.24±0.00 mg/FW100g ผักพื้นบ้านชนิดอื่นอยู่ในช่วง 0.1–1.24 mg/FW100g นอกจากนี้กระถินยังมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมดสูงสุดคือ 8.32±0.15 %Brix ผักพื้นบ้านชนิดอื่นอยู่ในช่วง 0.97–8.32 %Brix ส่วนประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระ กระถินมีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกสูงกว่าผักพื้นบ้านชนิดอื่น มีค่าเท่ากับ 4.55±0.00 mg of gallic acid ชะอมมีปริมาณวิตามินซีสูงกว่าผักพื้นบ้านชนิดอื่น มีค่าเท่ากับ 44.93±1.83 ascorbic mg/100g FW และขี้เหล็กมีปริมาณฟลาโวนอยด์ และปริมาณ DPPH assay สูงกว่าผักพื้นบ้านชนิดอื่น มีค่าเท่ากับ 0.42±0.00 mg of quercetin และ 96.79±0.03 % scavenging ตามลำดับ

คำสำคัญ: ผักพื้นบ้าน, สารต้านอนุมูลอิสระ, ฤทธิ์ทางชีวภาพ

[1] สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จังหวัดลำปาง 52100

[1] Department of Biology, Faculty of Science, Lampang Rajabaht University, Lampang 52100

[*] Corresponding author: achuajedton@gmail.com

Abstract

The objective of the study was to research antioxidant activity and bioactive compounds of some indigenous vegetables by investigating food consumption of residents in Mae Thai village, Baan Bom sub-district, Mae Tha District, Lampang province. The bioactive compounds were determined by using pH, DPPH assay, vitamin C, flavonoid, chlorophyll, total phenolic compounds and total soluble solids (TSS) in 12 indigenous vegetables which were Acacia, Ivy gourd, Thai copper pod, Ceylon Spinach, ,Betel, White Popinac, Orchid tree, Moringa, Gotu kola, Vietnamese Coriander, Long Coriander and Peppermint. The result showed that White Popinac had the highest pH around 6.71±0.04 and the others were between3.62-6.71. Ivy gourd had highest amount of chlorophyll around 1.24±0.00 mg/FW100g, and the others were between 0.1-1.24 mg/FW100g. Furthermore, White Popinac had the highest TSS around 8.32±0.15 % Brix, and the others were between 0.97-8.32 % Brix. Antioxidants were determined, White Popinac had the highest amount of total phenolic compounds around 4.55±0.00 mg of gallic acid, and Acacia had high vitamin C which was 44.93±1.83 ascorbic mg/100g FW. Thai copper pod had the highest amount of flavonoid, and DPPH assay was 0.42±0.00 mg of quercetin and 96.79±0.03 % scavenging, respectively.

Keywords: Indigenous vegetables, Antioxidants, Bioactive compounds activity

การบริโภคผักและผลไม้ของกลุ่มผู้บริโภควัยเรียนในเขตจังหวัดพะเยา

Vegetables and Fruits Consumption of Adolescent in Phayao

สุลาวัลย์ ยศธนู[1*] และ บุหรัน พันธุ์สวรรค์[2]

Sulawan Yotthanoo[1*] and Buran Phansawan[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการบริโภคผักและผลไม้ของกลุ่มผู้บริโภควัยเรียนในจังหวัดพะเยา โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจำนวน 74 ตัวอย่าง จากกลุ่มผู้บริโภควัยเด็กในทุกอำเภอของจังหวัดพะเยาทั้งในและนอกเขตเทศบาล ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างจะทานอาหารเช้าและอาหารเย็นที่บ้าน ส่วนอาหารกลางวันจะซื้อรับประทานจากที่ทำงานหรือโรงเรียน โดยมีแหล่งที่มาของผักและผลไม้ที่บริโภคจะมาจากตลาดเทศบาลและร้านค้าในหมู่บ้าน ส่วนใหญ่จะบริโภคผักและผลไม้ตามฤดูกาล ปริมาณการบริโภคผักเท่ากับ 621.06 + 595.25 กรัม / คน / วัน ผลไม้เท่ากับ 438.81 $\pm$ 291.79 กรัม / คน / วัน ผลของการบริโภคผักและผลไม้ของคนในกลุ่มนี้พบว่าการบริโภคผักจะสูงกว่ามาตรฐานที่แนะนำให้คนไทยบริโภค ในขณะที่การบริโภคผลไม้จะอยู่ในระดับเดียวกับมาตรฐานการบริโภค ดังนั้นควรแนะนำให้มีการส่งเสริมการบริโภคผลไม้ในกลุ่มวัยเรียนให้มากขึ้นกว่านี้

คำสำคัญ: การบริโภค, ผลไม้, ผัก, พะเยา

Abstract

The purpose of this research was to examine vegetables and fruits consumption of adolescents in Phayao. A sample of 74 cases were drawn from all districts in both municipality and outside municipality using the simple random sampling technique. The findings indicated that the samples always had breakfast and dinner at home but buying lunch at the workplace or school. The source of vegetables and fruits was from a municipal market and the shops in village. The majority of consumption was seasonal vegetables and fruits. In addition, the consumption of vegetables was 621.06$\pm$595.25 gram/ person/ day and the consumption of fruits was 438.81$\pm$291.79 gram/ person /day. The result of this analysis showed that the vegetables behavior of these adolescents was higher than the standard consumption with statistically significant. While the fruits consumption behavior was the same level as the standard consumption. It was recommended that the fruit consumption behavior should be promoted for adolescents in Phayao.

Keywords: Consumption, Vegetables, Fruits, Phayao

[1] สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Statistics, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Department of Environments Science, School of Energy and Environments, University of Phayao, Phayao Province 56000

* Corresponding author e-mail: sulawan_y@hotmail.com

การศึกษาเปรียบเทียบความหนาแน่นของจุลินทรีย์ (microorganism) ในทางเดินอาหารของปลวกกินเนื้อไม้ในมหาวิทยาลัยพะเยา

A Comparative Study on Microorganism Density in Gut of Wood-Feeding Termites in University of Phayao

อรทัย หวังสันติธรรม[1*], ปวีณา โพธิ์ทอง[1], นุจิรา ทาตัน[1], จตุพร ตั้งจิตรวิทยากูล[1] และ คงศักดิ์ พร้อมเทพ[1]
Orathai Wangsantitham[1*], Paweena Pothong[1], Nujira Tatun[1], Jatuporn Tungjitwitayakul[1] and Kongsakdi Promtep[1]

บทคัดย่อ

การศึกษาความหนาแน่นจุลินทรีย์ (microorganism) ในทางเดินอาหารของปลวก 2 ชนิด คือ *Globitermes sulphureus* และ *Microcerotermes crassus* ทำการเปรียบเทียบความหนาแน่นของจุลินทรีย์ (microorganism) ในทางเดินอาหารระหว่างปลวกวรรณะงานและวรรณะทหาร และเปรียบเทียบความหนาแน่นของจุลินทรีย์ (microorganism) ในทางเดินอาหารส่วนต่าง ๆ ของปลวกวรรณะงาน โดยแบ่งทางเดินอาหารเป็น 6 ส่วน คือ foregut, midgut, mixed segment and first prodaeal, paunch, colon และ rectum ศึกษาโดยนับจำนวนจุลินทรีย์ด้วย haemocytometer ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ชนิด phase contrast ผลการศึกษาพบว่า ความหนาแน่นของจุลินทรีย์ (microorganism) ในทางเดินอาหารระหว่างปลวกวรรณะงานและวรรณะทหารไม่แตกต่างกัน ในปลวก *G. sulphureus* and *M. crassus* ส่วนความหนาแน่นของจุลินทรีย์ (microorganism) ในทางเดินอาหารส่วนต่าง ๆ ของปลวกทั้ง 2 ชนิด พบว่า hindgut (paunch) มีความหนาแน่นของจุลินทรีย์ (microorganism) มากที่สุด เมื่อเปรียบกับทางเดินอาหารส่วน foregut, midgut, mixed segment and first prodaeal, colon และ rectum นอกจากนี้ได้ศึกษารูปร่างของจุลินทรีย์ (microorganism) ในทางเดินอาหารเบื้องต้น พบว่า จุลินทรีย์ (microorganism) ที่พบในทางเดินอาหารมีรูปร่างต่าง ๆ 3 รูปร่าง คือ รูปร่างกลม (coccus) รูปร่างแท่ง (bacillus) และ รูปร่างเกลียว (spirillum) นอกจากนี้ในทางเดินอาหารของ *G. sulphureus* สามารถพบสปอร์ของเชื้อรา

คำสำคัญ: ความหนาแน่นของจุลินทรีย์, ปลวกกินเนื้อไม้, ทางเดินอาหาร

[1] สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Biology, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: oratai_wstt@hotmail.co.th

Abstract

The microorganism densities in *Globitermes sulphureus* and *Microcerotermes crassus* gut were studied by comparing microorganism densities between the worker and soldier castes. Additionally, the densities of microorganism in various parts of gut including; foregut, midgut, hindgut (mixed segment and first prodaeal), hindgut (paunch), hindgut (colon) and hindgut (rectum) were examined. The microorganism densities were done by counting on haemocytometer under phase contrast microscope. The results showed that microorganism densities in gut of worker and soldier castes of *G. sulphureus* and *M. crassus* were not differed. The highest density of microorganism was found in paunch. Compared to that in foregut, midgut, mixed segment and first prodaeal, paunch, colon and rectum. Moreover, morphology study revealed that there were three different shapes of microorganism in gut of *G. sulphureus* and *M. crassus* such as coccus, basillus and spirillum. Interestinly, fungal spores were found in gut of *G. sulphureus*.

Keywords: Microorganism densities, Wood–Feeding Termites, Gut

โครงสร้างประชาคมแพลงก์ตอนพืชในแม่น้ำจันทบุรีและปากน้ำแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี

Phytoplankton Community Structure in Chanthaburi River and Pak Nam Laem Sing, Chanthaburi Province

ภัทราวุธ ไทยพิชิตบูรพา[1*], วันนิภา ขอพึ่ง[1] และ วิชญา กันบัว[1]

Patrawut Thaipichitburapa[1*], Wannipa Khophueng[1] and Vichaya Gunbua[1]

บทคัดย่อ

แพลงก์ตอนพืชมีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศทั้งเป็นผู้ผลิตขั้นต้นของห่วงโซ่อาหารและเป็นดัชนีบ่งชี้ความสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างประชาคมของแพลงก์ตอนพืชในแม่น้ำจันทบุรี และปากแม่น้ำแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี โดยเก็บตัวอย่างทั้งหมด 4 ครั้ง คือเดือนมกราคม เดือนเมษายน เดือนกรกฎาคม เดือนตุลาคม 2561จำนวน 17 สถานี โดยแบ่งเป็น 2 โซน คือ บริเวณแม่น้ำจันทบุรี และปากแม่น้ำแหลมสิงห์ ผลการศึกษาพบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 192 สกุลใน 3 ดิวิชั่น ได้แก่ ดิวิชั่น Cyanophyta 18 สกุล ดิวิชั่น Chlorophyta 50 สกุล ดิวิชั่น Chromophyta 124 สกุล โดยแพลงก์ตอนพืช ในดิวิชั่น Chromophyta ที่เป็นกลุ่มเด่นได้แก่ สกุล *Chaetoceros* sp.(170–4,571,250 Cell/L), *Cylindrotheca* sp.(225–1,381,680 Cell/L), และ *Pleurosigma* sp. (100–15,800 Cell/L), ค่าดัชนีความมากชนิด ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชบริเวณแม่น้ำจันทบุรีมีค่าเท่ากับ 2.90, 0.70 และ 2.33 ตามลำดับ

คำสำคัญ: โครงสร้างประชาคม, แพลงก์ตอนพืช, แม่น้ำจันทบุรี, ปากน้ำแหลมสิงห์

Abstract

The phytoplankton functions in the aquatic ecology system as the primary producers and water quality indicators. The aims of this study were to determine the structure of the phytoplankton community in the Chanthaburi River and Leam Sing river mouth. Sampling was carried out four times: in 2018, January, April, July, and October at 17 stations, situated in Chanthaburi River and Leam Sing river mouth. Phytoplankton 193 genera were declassified into 3 divisions following; Cyanophyto (18 genera), Chlorophyta (50 genera) and Chromophyta (124 genera). The dominant species was *Chaetoceros* sp. (170–4,571,250 Cell/L), *Cylindrotheca* sp. (225–1,381,680 Cell/L), และ *Pleurosigma* sp.(100–15,800 Cell/L). The species richness, evenness index and diversity index of phytoplankton were 2.90, 0.70 and 2.33 respectively.

Keywords: Phytoplankton Community Structure, Chanthaburi River ,Pak Nam Laem Sing

[1] ภาควิชาวาริชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี 20131

[1] Department of Aquatic Science, Faculty of Science, Burapa University, Chonburi Province 20131

*Corresponding author e-mail: patrawut@go.buu.ac.th

ผลิตภัณฑ์น้ำข้าวกล้องงอกจากข้าวพันธุ์พื้นเมืองในจังหวัดจันทบุรี

Germinated Brown Rice Drink by-products of Native Chanthaburi Rice Varieties

มธุรา อุณหศิริกุล[1*], คิดชาย อุณหศิริกุล[2], เดือนเต็ม ทองเผือก[1], จันนิภา บ้านเนิน[1], ฐิติกานต์ ยิ่งประยูร[1] และนิลาวัลณ์ จันทะรังษี[1]

Matura Unhasirikul[1*], Kidchai Unhasirikul[2], Dueantem Thongphueak[1], Channipha Bannoen[1], Thitikan Yingprayun[1] and Nilawan Chantarangsi[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำข้าวพันธุ์พื้นเมืองในจังหวัดจันทบุรี 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์พวงเงิน หมากแขก และล้นยุ้ง มาผลิตข้าวกล้องงอกและนำไปผลิตผลิตภัณฑ์น้ำข้าวกล้องงอก ทำการตรวจสอบปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ค่าพีเอช ปริมาณกรด ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ และอายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 28 วัน พบว่า ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดและค่าพีเอชมีแนวโน้มลดลง ปริมาณกรดและเชื้อจุลินทรีย์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่ออายุการเก็บรักษาเพิ่มขึ้น ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษา 7 วัน และจากการทดสอบคุณสมบัติทางด้านประสาทสัมผัส ได้แก่ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบรวม โดยวิธี 5 Point Hedonic Scale โดยใช้ผู้ทดสอบจำนวน 67 คน พบว่า น้ำข้าวกล้องงอกพันธุ์พวงเงินได้คะแนนการยอมรับด้านสีมากที่สุด น้ำข้าวกล้องงอกพันธุ์ล้นยุ้งได้คะแนนการยอมรับด้านกลิ่นมากที่สุด คะแนนการยอมรับด้านสีสูงสุด เท่ากับ 4.04 ซึ่งไม่แตกต่างจากพันธุ์หมากแขกและล้นยุ้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่แตกต่างจากสูตรควบคุม (A) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ส่วนด้านกลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบรวม น้ำข้าวกล้องงอกจากข้าวแต่ละสายพันธุ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้าวกล้องงอกพันธุ์พื้นเมืองในจังหวัดจันทบุรีทั้ง 3 สายพันธุ์ สามารถนำมาผลิตผลิตภัณฑ์น้ำข้าวกล้องงอกได้ และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

คำสำคัญ: ข้าวกล้องงอกพันธุ์พื้นเมือง, น้ำข้าวกล้องงอก, การทดสอบทางประสาทสัมผัส, อายุการเก็บรักษา

[1] สาขาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี 22000

[1] Department of Microbiology, Faculty of Sciene and Technology, Rambhai Barni Rajabhat University, Chanthaburi Province 22000

*Corresponding author e-mail: oocharunee@yahoo.com

Abstract

In this research, three Chanthaburi brown rice varieties, namely Puang–Ngern, Mhark–Khaeg and Lon–Yong, were produced the healthy beverages from germinated brown rice. The soluble solids (TSS), pH, total acidity, microorganism and shelf life at 4 °C for 28 days were analysed. The results showed TSS and pH in these products were decreased. On the other hand, acidity and microorganism tend to increase with increased storage times. These products have a shelf life for 7 days. The 5–point hedonic scale of preference tests about colour, smell, taste, texture and overall liking showed that the 67 sensory tasters gave the highest acceptability score in colour was no statistically significant different ($p>0.05$) with Mhark–Khaeg and Lon–Yong but it was statistically significant different ($p\leq 0.05$) with control sample (A). Part of acceptability score of smell, taste, texture and overall liking were no statistically significant different ($p>0.05$) in all varieties. In conclusion, three local Chanthaburi brown rice varieties can be used to produce germinated brown rice water products and accepted by consumers.

Keywords: Local germinated brown rice, Germinated brown rice drink, Sensory tests, Shelf life

การบริหารจัดการและวิเคราะห์มาตรการประหยัดพลังงานของอาคารประเภทโรงพยาบาล : กรณีศึกษา ฝ่ายวิศวกรรม โรงพยาบาลตรัง

Management and Analysis Policy Energy Saving for Hospital Building : Case study Engineering division of Trang Hospital

ปภัศร์ชกรณ์ อารีย์กุล[1*]

Phatchakorn Areekul[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารการใช้พลังงานและมาตรการประหยัดพลังงานของแผนกวิศวกรรม อาคารประเภทโรงพยาบาลตรัง และเพื่อหาแนวทางในการพัฒนามาตรการแนะนำการบริหารการใช้พลังงานสาหรับโรงพยาบาล โดยมีขอบเขตการวิจัยเป็นสองส่วน คือ การหาแนวทางการบริหารจัดการพลังงานโดยนำระบบการจัดการพลังงาน 8 ขั้นตอนมาใช้โดยยึดหลัก People , Process, Place (3P) มาใช้ในการดำเนินการ และ การวิเคราะห์กระบวนการ (Process Analysis) PA จนสามารถพัฒนานวัตกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้นจึงได้แนวทางในการพัฒนามาตรการแนะนำการบริหารการใช้พลังงานสำหรับโรงพยาบาลตรังได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: อนุรักษ์พลังงาน, นวัตกรรม, การวิเคราะห์กระบวนการ

Abstract

This research aims to study energy management and energy saving rules of engineering division– Trang hospital. By find guidelines for developing energy management recommendations for hospital. By the scope of methodologies into two parts : finding ways to manage energy by 8–steps energy management system and using the principles of People, Process, Place (3Ps) in the Process Analysis (PA). Developed innovative energy saving and environmental conservation. Therefore the guidelines for development of energy management rules for Trang hospitals can be effectively implemented.

Keywords: Energy Conversation, Innovation, Process Analysis

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดตรัง 92150

[1] Department of Engineering, Faculty of Engineering and Technology, Rajamangala University of Technology SRIVIJAYA, Trang Province 92150

* Corresponding author e–mail: p_areekul@yahoo.com

การบำบัดสีย้อมด้วยกระบวนการโอโซนเนชันร่วมกับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

Treatment of Dye Wastewater by Ozonation Combined Hydrogen Peroxide Process

เนทิยา กรีธาชาติ[1], ต่อพงศ์ กรีธาชาติ[1*], สุปรีดา หอมกลิ่น[1], สันติพันธ์ เฉียบแหลม[1] และ ศุภฤกษ์ ขาวแดง[1]
Nathiya Kreetachat[1], Torpong Kreetachat[1*], Supreeda Homklin[1], Santipan Chiablam[1] and Suphalerk Khaowdang[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาการบำบัดสีย้อมในน้ำเสียอุตสาหกรรมฟอกย้อม ด้วยกระบวนการโอโซนเนชัน และกระบวนการโอโซนเนชันร่วมกับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ทำการศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการทำปฏิกิริยา คือที่สภาวะ pH 4.0, 6.0 และ 8.0 ปริมาณโอโซนที่ใช้ 5.0 มิลลิกรัมต่อนาที และปริมาณไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ที่ใช้ คือ 40.0, 80.0, 120.0 และ 160.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ผลจากการศึกษาพบว่า สภาวะที่เหมาะสมสำหรับการบำบัดสีย้อมคือ ที่สภาวะ pH 8.0 ปริมาณไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 120.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ในเวลา 15 นาที สามารถบำบัดสีย้อมได้มากกว่า 99.9% เมื่อพิจารณาค่าทางจลนพลศาสตร์ พบว่ากลไกการบำบัดของกระบวนการโอโซนเนชันร่วมกับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ เป็นแบบปฏิกิริยาอันดับหนึ่ง โดยมีค่าคงที่การเกิดปฏิกิริยาคือ 0.1023 ต่อนาที

คำสำคัญ: สีย้อม, โอโซนเนชัน, โอโซนเนชันร่วมกับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

Abstract

This research aimed to determine the optimum conditions for removing dye wastewater by Ozonation process and Ozonation process combined hydrogen peroxide. The optimum conditions were studied at pH 4.0, 6.0 and 8.0. with 5.0 milligram/min dose ozone and amount of hydrogen peroxide used was 40.0, 80.0, 120.0 and 160.0 milligram per liter. The results showed that the optimum condition for dye treatment was at pH 8.0, hydrogen peroxide 120.0 milligram per liter in 15 minutes. The dye can be treated more than 99.9%. Moreover, kinetic of dye wastewater oxidation by Ozonation process combined hydrogen peroxide was found to be first order reaction constant of 0.1023 min^{-1}

Keywords: Dye wastewater, Ozonation, Ozonation process combined hydrogen peroxide

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Environmental engineers, School of energy and environment, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: torpong.envi@gmail.com

การบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายด้วยโฟโตคะตะไลติกออกซิเดชันโดยตัวเร่งปฏิกิริยานาโนไทเทเนียมไดออกไซด์

Removal of Volatile Organic Compounds by Nano Titanium Dioxide Catalyst Photocatalytic Oxidation Process

วัชระ วงค์ปัญโญ[1], สันติพันธ์ เฉียบแหลม[1], โกวิท สุวรรณหงษ์[2], ชัยศรี ธาราสวัสดิ์พิพัฒน์[3], ศุภฤกษ์ ขาวแดง[1] และ ต่อพงศ์ กรีธาชาติ[1*]

Watchara Wongpanyo[1], Santipan Chiablam[1], Kowit Suwannahong[2], Chaisri Tarasawatpipat[3], Suphalerk Khaowdang[1] and Torpong Kreetachat[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้ไทเทเนียมไดออกไซด์บำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายในอากาศ (indoor air) ด้วยกระบวนการโฟโตแคตาไลติคออกซิเดชัน พบว่าผลึกโครงสร้างของสารตัวเร่งปฏิกิริยา TiO_2 ของแผ่นฟิลม์อยู่ในรูปอนาเทส เมื่อนำไปเทียบกับสัญญาณของโครงสร้างผลึกของสารโลหะที่มีโครงสร้างผลึกในรูปแบบของอนาเทส (JCPDS 65-5714) ผลการตรวจสอบค่าพลังงานแบนแก็บด้วย UV-VIS near-IR spectrophotometer ที่ความยาวคลื่น 950 nm. พบว่า มีค่าพลังงาน (Eg) ในช่วงแบนแก็บที่ 3.14-3.22 eV. ซึ่งใกล้เคียงกับค่าแถบพลังงานของผลึกสารเร่งปฏิกิริยาโดยใช้แสง ที่มีโครงสร้างแบบ Anatase (Eg 3.20 eV.) [1] และผลการทดสอบหาสภาวะที่เหมาะสมในการทดสอบบำบัดสารระเหยของ Toluene ในชุดทดลองขนาดความจุ 0.785 ลูกบาศก์เมตร พบว่าประสิทธิภาพของการบำบัดสาร Toluene โดยกระบวนการโฟโตแคตาไลติคออกซิเดชัน ที่มีสารเร่งปฏิกิริยาด้วยแสงเป็น TiO_2 ความเข้มของแสงอัลตร้าไวโอเลต และความเข้มข้นของสาร Toluene เริ่มต้น ที่แตกต่างกัน 3 ระดับมีความสัมพันธ์แบบเชิงเส้นแบบสหสัมพันธ์ที่ R^2 เท่ากับ 82.05 โดยมีค่าตอบสนองที่ดีที่สุด คือ ความเข้มแสง 5.24 mW/cm^2 ปริมาณ TiO_2 10.0%w/w และความเข้มข้นเริ่มต้นของสาร Toluene 5.21 ppm. ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัดสาร Toluene ได้ 58.90 เปอร์เซ็นต์

คำสำคัญ: สารอินทรีย์ระเหยง่าย, กระบวนการโฟโตคะตะไลติกออกซิเดชัน, นาโนไทเทเนียมไดออกไซด์

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี 20131

[3] ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพ ฯ 10300

[1] Environmental engineers, School of energy and environment, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Faculty of Public Health, Burapha University, Chonburi Province 20131

[3] Faculty of Science and Technology, Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok 10300

*Corresponding author e-mail: torpong.envi@gmail.com

Abstract

This study application of Nano–TiO_2 for volatile organic compounds (VOC) removal in the air by Photocatalytic Oxidation process, found that structure of catalyst TiO_2 of the film in the anatase phase and compared to metal structure in the anatase phase (JCPDS 65–5714), Inspection results Band–gap energy by UV–VIS near–IR spectrophotometer at wavelength 950 nm. Found that with energy value (Eg) in the range between the band–gap at 3.14–3.22 eV. which has a similar value with energy bar values of catalytic quartz using by light has anatase structure (Eg 3.20 eV.) [1] and analysis results VOC removal of Toluene in the experiment set capacity of 0.785 m^3, found that efficiency of VOC removal of Toluene by Photocatalytic Oxidation process with catalysts is TiO_2, concentration of ultraviolet light and concentration of Toluene substance start 3 different levels. Have a linear relationship at R^2 as 82.05 with the best response is concentration of ultraviolet light is 5.24 $mW/cm^{2,}$ concentration of TiO_2 is 10.0%w/w and concentration of Toluene substance start is 5.21 ppm. Which is effective in the Toluene removal as 58.90%.

Keywords: Volatile organic compounds (VOC), Photocatalytic Oxidation process, Nano–TiO_2

การประยุกต์ใช้โอโซนเพื่อบำบัดน้ำชะขยะด้วยกระบวนการบำบัดขั้นต้น

Application to Ozone to Leachate from Sanitary Landfill as Pre-treatment

สุปรีดา หอมกลิ่น[1], สันติพันธ์ เฉียบแหลม[1], เนทิยา กรีธาชาติ[1], ศุภฤกษ์ ขาวแดง[1] และ ต่อพงศ์ กรีธาชาติ[1*]

Supreeda Homklin[1], Santipan Chiablam[1], Nathiya Kreetachat[1], Suphalerk Khaowdang[1] and Torpong Kreetachat[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ของกระบวนการโอโซนเนชันซึ่งเป็นกระบวนการในการย่อยสลายทางชีวภาพของน้ำชะขยะ เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมของกระบวนการโอโซนเนชันโดยใช้เทคนิคพื้นผิวตอบสนอง (Response surface methodology: RSM) ซึ่งได้กำหนดค่า pH เริ่มต้นของน้ำชะขยะ เท่ากับ 7.0±1 9.0±1 และ 11.0±1 ปริมาณสารอินทรีย์เท่ากับ 16.0 26.0 และ 36.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และอัตราการไหลเท่ากับ 11.3 11.6 และ 11.9 ลิตรต่อนาที ผลการทดลองพบว่าประสิทธิภาพในการย่อยสลายทางชีวภาพของน้ำชะขยะอยู่ในช่วงระหว่าง 1.61%–17.54% สภาวะที่เหมาะสมของค่า pH ในการย่อยสลายของน้ำชะขยะเท่ากับ 9.0±1 ปริมาณสารอินทรีย์เท่ากับ 16 มิลลิกรัมต่อลิตร และอัตราการไหล เท่ากับ 11.3 ลิตรต่อนาที ทั้งนี้สามารถคำนวณประสิทธิภาพในการกำจัด TOC ของน้ำชะขยะที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่หลุมฝังกลบขยะนอกเหนือจากปัจจัยที่กำหนดไว้ในระดับต่าง ๆ โดยสมการทำนายผลประสิทธิภาพการกำจัด TOC = 4.16 – 2.43 X1 + 6.68 X2*X2

คำสำคัญ: น้ำชะขยะ, การย่อยสลายทางชีวภาพ, โอโซน

Abstract

This research studies the application to Ozone to Enhance Leachate Biodegradability from Sanitary Landfill as Pre-treatment by Response surface methodology (RSM). Determine the initial pH of leachate as 7.0±1, 9.0±1 and 11.0±1, total organic carbon (TOC) as 16.0, 26.0 and 36.0 milligrams per liter and flow rate as 11.3, 11.6 and 11.9 liters per minute. Experimental results show biodegradation efficiency of leachate is in between 1.61%–17.54%, optimum condition of pH value to decompose leachate as 9.0±1, TOC as 16.0 milligrams per liter and flow rate as 11.3 liters per minute. This, can calculate TOC removal efficiency of leachate in addition to factors defined by equation for predicting TOC removal efficiency as 4.16 – 2.43 X1 + 6.68 X2*X2.

Keywords: Leachate, Biodegradability, Ozone

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Environmental engineers, School of energy and environment, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: torpong.envi@gmail.com

การผลิตไบโอเอทานอลด้วยกระบวนการ Solid-state fermentation จากชีวมวล

Production of Bio-ethanol with Solid-state Fermentation from Biomass

ต่อพงศ์ กรีธาชาติ[1]*, เนทิยา กรีธาชาติ[1], ศุภฤกษ์ ขาวแดง[1] และ สันติพันธ์ เฉียบแหลม[1]

Torpong Kreetachat[1*], Nathiya Kreetachat[1], Suphalerk Khaowdang[1] and Santipan Chiablam[1]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ได้ศึกษาการผลิตเซลลูโลไลติกเอนไซม์จากเชื้อรา สายพันธุ์ *Aspergillus tubingensis* HS1-5 โดยใช้ผักตบชวาเป็นแหล่งอาหาร พบว่าช่วงเวลาที่เหมาะสมในการผลิตเอนไซม์เซลลูเลสและบีต้ากลูโคซิเดส คือวันที่ 7 ของการหมัก ที่มีกิจกรรมเอนไซม์สูงที่สุด 0.679 ยูนิตต่อมิลลิลิตร 82.24 ยูนิตต่อมิลลิลิตร เมื่อศึกษากิจกรรมจำเพาะ พบว่าวันที่ 7 ของการหมักมีกิจกรรมจำเพาะของเอนไซม์ทั้งเซลลูเลสและเอนไซม์บีต้ากลูโคซิเดสสูงที่สุด 0.43 และ 52.55 ยูนิตต่อมิลลิกรัมโปรตีน ตามลำดับ การย่อยสลายผักตบชวาโดยการแช่ด้วยกรดซัลฟิวริกที่ความเข้มข้น 0-2% เป็นเวลา 60 นาที พบว่าที่กรดซัลฟิวริกความเข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำตาลรีดิวซ์สูงสุด 4.4 กรัมต่อลิตร หลังจากนั้นเมื่อ pretreatment ผักตบชวาที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 นาที พบว่าเมื่อใช้กรดซัลฟิวริก 2% มีปริมาณน้ำตาลหลังการย่อยสูงสุด 26.8 กรัมต่อลิตร และ 25.7 กรัมต่อลิตร เมื่อนำผักตบชวาภายหลังจากการทำ pretreatment โดยใช้เซลลูโลไลติกเอนไซม์ที่ผลิตจาก *A. tubingensis* HS1-5 เพื่อให้ได้น้ำตาลที่ใช้นำไปผลิตเอทานอล พบว่า วันที่ 3 ของการย่อยมีน้ำตาลสูงที่สุด 0.904 กรัมต่อลิตร และการผลิตเอทานอลโดยใช้ยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* QA23 หมักเป็นระยะเวลา 15 วันโดยใช้น้ำตาลจากการ pretreatment ผักตบชวาด้วยกรดซัลฟิวริกและย่อยด้วยเซลลูโลไลติกเอนไซม์จากเชื้อรา สายพันธุ์ *Aspergillus tubingensis* HS1-5 พบว่าปริมาเอทานอลที่สามารถผลิตได้สูงสุด 5.15 กรัมต่อลิตรหลังจาก 5 วันของการหมักและลดลงเมื่อใช้ระยะเวลาหมักเมื่อถึงวันที่ 7 ของการหมัก และเมื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการเปลี่ยนน้ำตาลเป็นเอทานอล พบว่ามีประสิทธิภาพสูงสุด 44.19 เปอร์เซ็นต์ หลังจาก 5 วันของการหมักเอทานอล

คำสำคัญ: ไบโอเอทานอล, ชีวมวล, ผักตบชวา

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Environmental engineers, School of energy and environment, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author: torpong.envi@gmail.com

Abstract

This research studies the production of cellulolytic enzymes from fungi Aspergillus tubingensis HS1–5 species by using Water hyacinth. Found that the optimal time for producing cellulase enzymes and beta glucosidase in day 7 of fermentation have the highest enzyme 0.679 units per milliliter, 82.24 units per milliliter, respectively. When studying specific activities in day 7 of fermentation have specific activities of both cellulase and enzyme beta glucosidase enzymes as high as 0.43 and 52.55 units per milligrams of protein, respectively. Degradation of water hyacinth by soaking with sulfuric acid at 0–2% concentration for 60 minutes found that, 1 percent sulfuric acid has the highest reducing sugar of 4.4 grams per liter, after that, when pretreatment of water hyacinth at 121 degrees Celsius for 60 minutes. Found, when using 2% sulfuric acid, the maximum sugar content after digestion is 26.8 grams per liter and 25.7 grams per liter. When bringing water hyacinth after pretreatment by using cellulolytic enzymes produced from A. tubingensis HS1–5 to get the sugar used for ethanol production, Found that the third day of digestion had the highest sugar 0.904 grams per liter and ethanol production using yeast Saccharomyces cerevisiae QA23 fermented for 15 days by using sugar from pretreatment of water hyacinth with sulfuric acid and digested with cellulolytic enzymes from fungal species Aspergillus tubingensis HS1–5 it was found that the ethanol that can produce maximum 5.15 grams per liter after 5 days of fermentation and decreased when using the fermentation time to 7 days of fermentation and when checking the sugar conversion efficiency to ethanol it was found that the highest efficiency was 44.19 percent after 5 days of ethanol fermentation.

Keywords: Bio–ethanol, Biomass, Water hyacinth

การใช้ประโยชน์ของพืชในการบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมทางการเกษตร

Utilization of Plants for Wastewater Treatment from Agricultural Activities

ต่อพงศ์ กรีธาชาติ[1*], ศุภฤกษ์ ขาวแดง[1], ชัชนินทร์ เสือเงิน[1], ธนนท์ บุญสุขมาศรี[1] และ สันติพันธ์ เฉียบแหลม[1]

Torpong Kreetachat[1*], Suphalerk Khaowdang[1], Chadchanin Sueangean[1], Thanon Boonsukmasri[1] and Santipan Chiablam[1]

บทคัดย่อ

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในชุมชนเป็นกิจกรรมการเกษตรที่มีความสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้หากมีการระบายน้ำจากบ่อเพาะเลี้ยงออกสู่สิ่งแวดล้อม ลักษณะสมบัติของน้ำเสียนั้นจะประกอบไปด้วยสารอินทรีย์ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส ซึ่งสิ่งหล่านี้จะทำให้เกิดปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชั่นในบ่อเพาะเลี้ยงได้ ดังนั้นระบบบำบัดบึงประดิษฐ์แบบลอยน้ำ (FTWs) โดยใช้พืชกกรังกา จึงเป็นอีกวิธีการที่มีประสิทธิภาพและ คุ้มค่าในการกำจัดมลพิษทางน้ำ ซึ่งกระบวนการที่ใช้เป็นกระบวนการทางชีวภาพที่มีศักยภาพในการบำบัดแต่ก็จะไม่ส่งผลกับวัตถุมลพิษที่มีขนาดใหญ่มากนัก ซึ่งจากผลการทดลองนั้น สามารถการบำบัดสารอินทรีย์ในรูปของ TOC ได้ 18.75% ไนโตรเจนในรูป NH_3-N ได้ 95% และฟอสฟอรัสในรูปออร์โธฟอสเฟต 10% น้ำเสียที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้วสามารถระบายออกสู่แหล่งน้ำทิ้งสาธารณะได้

คำสำคัญ: บึงประดิษฐ์แบบลอยน้ำ, กกรังกา, ยูโทรฟิเคชัน, มลพิษทางน้ำ

Abstract

Aquaculture in the community is an important agriculture activity. It can affect to environment if drainage from aquaculture into the environment. The characteristic of wastewater combines the organic nitrogen and phosphorus, it occurred Eutrophication in reservoir. The floating treatment wetlands (FTWs) are considered the most applicable and cost-effective instrument for aquatic pollutant removal. This process-based bioremediation has become a potential alternative solution since wastewater treatment is seen to be ineffective for large-scale polluted objects. The results of the experiment show that, able to treat TOC (Total organic carbon) 18.75% NH3-N (Ammoniacal nitrogen) 95% and orthophosphate 10%, the treated wastewater can be drained into public effluent sources.

Keywords: Floating treatment wetlands, *Cyperus* spp., Eutrophication, Aquatic pollutant

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Environmental engineers, School of energy and environment, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: torpong.envi@gmail.com

กระบวนการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมเพื่อเรียนรู้และธำรงรักษาวิถีความเป็นพะเยาผ่านหอวัฒนธรรมนิทัศน์ วัดศรีโคมคำ

Participatory Communication Process for Learning and Preserving Phayao Culture Through Nithat Cultural Exhibition Hall at Si Khom Kham Temple

ณัฐวุฒิ สมยาโรน[1*]

Nattawut Somyarone[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “กระบวนการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมเพื่อเรียนรู้และธำรงรักษาวิถีความเป็นพะเยาผ่านหอวัฒนธรรมนิทัศน์ วัดศรีโคมคำ” เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ข้อ ประกอบด้วย 1) ศึกษาคุณลักษณะของสื่อพิพิธพันธ์ (หอวัฒนธรรมนิทัศน์วัดศรีโคมคำ) 2) การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการสื่อสารเพื่อกำหนดกลยุทธ์การสื่อสาร ในการเรียนรู้และธำรงรักษาวิถีความเป็นพะเยา และ 3) การพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารในการเรียนรู้และธำรงรักษาวิถีความเป็นพะเยา ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้การเก็บข้อมูลโดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การจัดเสวนา และการจัดกิจกรรม Design Thinking เพื่อสร้างการมีส่วนร่วม

ผลวิจัยพบว่า หอวัฒนธรรมนิทัศน์วัดศรีโคมคำ มีคุณลักษณะเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งหนึ่งของจังหวัดพะเยา ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลทางประวัติศาสตร์ความเป็นมาอันยาวนานของจังหวัดพะเยา ที่ถือได้ว่ามีความสำคัญปรากฏตามพงศาวดารต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นแหล่งรวบรวมเก็บรักษาประเพณีวัฒนธรรมภูมิปัญญาที่น่าสนใจ วัตถุสิ่งของที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ซึ่งสามารถสื่อสารความเป็นวิถีชีวิต ประเพณีวัฒนธรรมของเมืองพะเยา และคนพะเยาได้เป็นอย่างดี ส่วนด้านโครงสร้างการบริหารจัดการหอวัฒนธรรมนิทัศน์ วัดศรีโคมคำ มีการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน โดยมีผู้นำที่ได้นำแนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมเข้ามาใช้ ทั้งในด้านการใช้การสื่อสารเพื่อชักนำให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินกิจกรรม การใช้ประโยชน์ และมีส่วนร่วมในการประเมินผล อย่างไรก็ตามกลยุทธ์การสื่อสารของวัฒนธรรมนิทัศน์ วัดศรีโคมคำ ในปัจจุบัน ยังต้องพัฒนาทางด้านการสื่อสารบทบาทของตัวพิพิธภัณฑ์ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น สร้างกระบวนการสื่อสารให้เกิดการสื่อสารในเชิงรุกเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และก่อให้เกิดการเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นนอกเหนือจากบทบาทหน้าที่เพียงการเก็บรักษารวบรวมเพียงเท่านั้น

คำสำคัญ: กระบวนการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม, หอวัฒนธรรมนิทัศน์, วัดศรีโคมคำ

[1] สาขาวิชาการจัดการการสื่อสาร คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Major of Communication Management, School of Management and Information Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: nattawutsomyarone@gmail.com

Abstract

The research on the topic of " Participatory Communication Process for Learning and Preserving Phayao Culture through Nithat Cultural Exhibition Hall at Si Khom Kham Temple" is a qualitative research with 3 objectives: 1) To study the characteristics of museum media (Nithat Cultural Exhibition Hall at Si Khom Kham Temple), 2) To create participatory communication process to determine communication strategy for learning and preserving Phayao Culture, and 3) To develop communication strategy for learning and preserving Phayao Culture. The researcher has collected the data from related documents and research, in- depth interview, hosting panel discussion, and organizing Design Thinking activity to create participation.

The research found that Nithat Cultural Exhibition Hall at Si Khom Kham Temple in Phayao Province had a museum nature. It was a place that collected the long and important historical information of Prayao Province which appeared in several chronicles. It was also a venue that preserved interesting culture, tradition, wisdom and historical objects that well conveyed the way of life of Phayao and its people. Regarding administrative structure, Nithat Cultural Exhibition Hall at Si Khom Kham Temple had initiated process for participation from all sectors: public, private and people sector. Some leaders had adopted the concept of participatory communication process in terms of using communication to encourage the community to participate in planning, activity, utilization and evaluation. Nonetheless, the current communication strategy of Nithat Cultural Exhibition Hall at Si Khom Kham Temple still required improvement for clearer communication of the museum roles, and creation of the communication process for proactive communication to reach the target group and increase participation, in addition to only the role of collection and preservation

Keywords: Participatory communication process, Nithat cultural exhibition hall, Si Khom Kham temple

ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มาใช้บริการสนามกีฬามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

Satisfaction of Students Attending the Stadium of Rajamangala University of Technology Lanna Tak

แจ่มใส จันทร์กลาง[1*], บุณฑริก รอดบำรุง[1] และ ธวัชชัย ปัญญาติ๊บ[1]

Chamsai Chanklang[1*], Boondarick Roadbumrung[1] and Tawatchai Panyatip[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มาใช้บริการสนามกีฬาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก และเพื่อนำผลที่ได้ไปเสนอแนวทางการพัฒนาปรับปรุงการใช้บริการสนามกีฬา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จำนวน 346 คนโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยด้วยเครื่องมือ คือแบบสอบถาม การวิเคราะห์ขอมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ใน การวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก มีความพึงพอใจต่อสนามกีฬา เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ด้านสิ่งดึงดูดใจภายในการบริการ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.60 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.80 ด้านกิจกรรม พบว่า มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.69 ข้อเสนอแนะของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24

คำสำคัญ: ความพึงพอใจ, การบริการ, สนามกีฬา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

[1] สาขาพลศึกษาและนันทนาการ คณะบริหารธุรกิจและศิลปสาตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000

[1] Physical education and Recreation Department, Faculty of Business and Liberal Art, Rajamangala University of Technology Lanna Phitsanulok, Phitsanulok Province 65000

*Corresponding author e-mail: chanklangchamsai@gmail.com

Abstract

The purposes of this study was to explore the satisfaction of students who attend the stadium of Rajamangala University of Technology Lanna Tak (RMUTL Tak). The results of this study will be proposed as guideline to improving the service of the stadium at Rajamangala University of Technology Lanna Tak. Population of this research were 364 RMUTL Tak's students. The data collection was conducted by accidental sampling method with questionnaire as a research instrument. Moreover, the data achieved was analyzed for frequency, percentage, and standardization. The findings of the study revealed that RMUTL Tak students were satisfied on the stadium. According to factors considered in the study, it showed that the students were satisfied with service attraction at high level of 4.30. The students, moreover, reflected high level of their satisfaction on facilities in the stadium at 3.80. Finally, based on the activities, students showed the most satisfying level at 4.96 and RMUTL Tak students' comments were averagely found at 4.24.

Keywords: Satisfaction, Services, Stadium, Rajamangala University of Technology Lanna Tak

การพัฒนาช่องทางทางการตลาดแบบออนไลน์ของวิสาหกิจชุมชนในอำเภอดอกคำใต้

Development of Online Marketing Channels of Community Enterprises in Dok Kham Tai District

กมลพงศ์ รัตนสงวนวงศ์ [1]คณิสส์ คณิสราพรพงศ์[1] และ บุรินทร์ บัณฑะวงศ์[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ศึกษาบริบทของวิสาหกิจชุมชนในอำเภอดอกคำใต้ในเรื่องของการปรับตัวเพื่อมุ่งไปสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 และศึกษาพฤติกรรมความคาดหวังและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากวิสาหกิจชุมชน ที่ขายผ่านช่องทางออนไลน์ โดยบริบทของวิสาหกิจชุมชน ได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของวิสาหกิจชุมชนได้แก่ ข้อมูลผู้นำกลุ่ม ประเภทของสินค้า รูปแบบการดำเนินธุรกิจ ระยะเวลาประกอบธุรกิจ จำนวนบุคลากร ช่วงอายุของบุคลากร จำนวนอุปกรณ์สารสนเทศ และประเมินความพร้อม ความสามารถของวิสาหกิจชุมชนในด้านปฏิบัติการ ด้านเทคนิคและด้านการเงิน ในส่วนของผู้บริโภคศึกษาข้อมูลความต้องการและพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าวิสาหกิจชุมชนผ่านช่องทางทางการตลาดแบบออนไลน์และปัจจัยที่มีผลต่อระดับการตัดสินใจการเลือกซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ โดยหลักจากการได้ประเมินความพร้อมและความสามารถของวิสาหกิจชุมชนในด้านต่างๆแล้ว ได้เลือกวิสาหกิจชุมชน 2 รายคือกลุ่มกระเป๋าหนังบ้านสันป่าหนาด และกลุ่มพวงมาลัยประดิษฐ์บ้านปิน เพื่อให้บริการวิชาการด้านการการสร้างร้านค้าบนสื่อสังคมออนไลน์ การโฆษณา การถ่ายรูปสินค้า และทดลองขายสินค้าจริงบนสื่อสังคมออนไลน์และวัดผลการดำเนินงาน ผลวิจัยพบว่า ผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนนั้นผู้บริโภคซื้อเพื่อบริโภคเองมากที่สุด ซื้อสินค้าประเภทเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย ใช้เฟสบุคเป็นสื่อในการหาข้อมูลสินค้า ซื้อสินค้าออนไลน์เพราะไม่เสียเวลาในการเดินทาง กลุ่มกระเป๋าหนัง บ้านสันป่าหนาด มียอดขายเพิ่มขึ้น 22% จากยอดค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการโฆษณา 332 บาท กลุ่มพวงมาลัยประดิษฐ์บ้านปิน มียอดขายเพิ่มขึ้น 19% จากยอดค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการโฆษณา 541 บาท

คำสำคัญ: จังหวัดพะเยา, วิสาหกิจชุมชน, กลุ่มอาชีพ, ดอกคำใต้, การตลาดออนไลน์

[1] สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Marketing Faculty of Management Science and Information Science Phayao University, Phayao Province 56000

* Corresponding author e-mail: kamolpong.ratana@gmail.com

Abstract

This research studied the context of community enterprises in Dok Khamtai District regarding adaptation towards Thailand 4.0 and studied the behaviors, expectations and needs of consumers towards products from community enterprises that were sold online. The context of community enterprises studied including the basic information of community enterprises, such as Group leader, Product type, Business model, years of business operation, number of personnel, age range of personnel, Number of information equipment, readiness assessment and capabilities of community enterprises in operation capabilities, Technical capabilities and financial capabilities. For the consumer study, the study focus on the needs and purchasing behavior of community enterprise products via online marketing channels and the factors that affect the level of the decision to buy the products via online channels. The study begins with assessing the readiness and capability of community enterprises in various fields, then chose two community enterprises which are leather bag groups from Ban San Panard and Artificial Garland Group from Baan Pin to provide academic services in creating shops on social media, advertising, product photography, and try selling real products on social media and measuring performance. The results show that clothing products are the most purchased. Consumers used Facebook as a medium for finding product information and they tend to buy products online to save traveling time. After 1 month of selling and advertising online, Leather bag group from Ban San Panard Sales increased by 22% from the amount of advertising costs 332 baht. Artificial garland group from Baan Pin has a 19% increase in sales from advertising spending of 541 baht.

Keywords: Phayao Province, Community enterprise, Occupational class, Dok Kham Tai, online marketing

การประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนาเพื่อการก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อชุมชนของบุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

A Needs Assessment of Development toward Becoming an Innovation University for Community of staffs in Rajamangala University of Technology Lanna

วิโรจน์ มงคลเทพ[1], พชร สายปาระ[1*] และ สมประสงค์ สิทธิสมบัติ[2]

Wiroj Mongkolthep[1], Phachara Saipara[1*] and Somprasong Sittisombat[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาเพื่อการก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อชุมชน และ 2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาเพื่อการก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อชุมชนของบุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน จำนวน 122 คน สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index ($PNI_{Modified}$) ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น และใช้เทคนิคการสนทนากลุ่มเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการพัฒนา ผลการวิจัยพบว่า

1. การประเมินความต้องการจำเป็นเร่งด่วนของการพัฒนาเพื่อการก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อชุมชน ด้านการบริหารงานบุคคล จำนวน 17 ข้อ ด้านการบริหารวิชาการ จำนวน 17 ข้อ ด้านการบริหารการเงิน จำนวน 3 ข้อ และด้านการเป็นมหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อชุมชน จำนวน 6 ข้อ

2. ได้แนวทางการพัฒนาเร่งด่วนในด้านการบริหารงานบุคคล ด้านการบริหารวิชาการ ด้านการบริหารการเงิน และด้านการเป็นมหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อชุมชน

คำสำคัญ: การประเมินความต้องการจำเป็น, มหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อชุมชน

[1] สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน จังหวัดน่าน 55000

[2] กลุ่มงานวิชาการ สถิติและวางแผน สำนักงานสถิติ จังหวัดยะลา 95000

[1] Department of Science, Faculty of Science and Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology Lanna Nan, Nan Province 55000

[2] Academic Statistics and Planning Group, Yala Statistical Office, Yala Province 95000

*Corresponding author e-mail: wiroj_mongkolthep@hotmail.com

Abstract

The purposes of this research were to 1) study needs of development toward becoming an innovation university for community and 2) study guideline to develop toward becoming an innovation university for community. The samples were 122 staffs of Rajamangala University of Technology Lanna Nan. They were derived from proportional stratified random sampling. The research instrument was a questionnaire. The data were analyzed by the use of descriptive statistics consist of frequency, percentage, mean and standard deviation, setting priority in terms of needs using Modified Priority Needs Index ($PNI_{Modified}$) and using focus group techniques to analyze the causes and development guidelines. The results were:

1. The priority needs assessment of development toward becoming an innovation university for community: 17 items of personnel management aspect, 17 items of academic management aspect, 3 items of financial management aspect and 6 items of the becoming an innovation university for community aspect.

2. We have some guidelines for development the personnel management, academic management, financial management and the becoming an innovation university for community.

Keywords: Needs assessment, Innovation University for community

การออกแบบบทปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

The Design of Science Laboratory Direction on Local Wisdom in Rock Salt Production in Bo Kluea District, Nan Province

ศินุพล พิมพ์พก[1*]

Sinupol Piimpok[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบท องค์ความรู้ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นของเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน รวมทั้งเพื่อออกแบบบทปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์จากภูมิปัญญาดังกล่าว กระบวนการวิจัยศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรก คือ กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพที่เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เกี่ยวกับบริบทและองค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตเกลือ โดยมีปราชญ์ชาวบ้าน ผู้นำชุมชน สมาชิกกลุ่มต้มเกลือและกลุ่มจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนเป็นผู้ให้ข้อมูล ส่วนที่สอง คือ การวิจัยเชิงทดลอง ประกอบด้วยการวิเคราะห์กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของการกำเนิดบ่อเกลือ และกรรมวิธีการผลิตเกลือ พร้อมทั้งทดสอบสมบัติทางกายภาพของน้ำเค็มและผลิตภัณฑ์เกลือด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และส่วนที่สาม คือ การออกแบบบทปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ผลการศึกษาพบว่า การผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาของอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน มีบริบทของการสืบทอดพิธีกรรม ความเชื่อ และองค์ความรู้ พบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คือ การกำเนิดบ่อเกลือเป็นไปตามโครงสร้างทางธรณีวิทยา และ มีกรรมวิธีการต้มเกลือ คือ การกรอง การตกตะกอน การระเหย การตกผลึก จากการวิเคราะห์น้ำเค็มจากบ่อเกลือ มีค่าความเค็มเฉลี่ยเท่ากับ 21.80 ppt มีค่า PH เฉลี่ยเท่ากับ 7.50 วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เกลือที่ได้จากการต้ม พบว่า มีลักษณะเป็นเม็ดหยาบ มีเนื้อเดียวกัน สีขาว รสชาติเค็มตามธรรมชาติ มีความชื้นเฉลี่ยร้อยละ 4.10 โซเดียมคลอไรด์เฉลี่ยเท่ากับ 91.20 สารที่ไม่ละลายน้ำร้อยละ 4.23 และไม่พบสารปนเปื้อน ซึ่งมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนเกลือสินเธาว์ (มผช. 1231/2549) และได้บทปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 5 บทปฏิบัติการ ได้แก่ บทปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เรื่อง 1) การทดสอบหิน แร่ 2) สมบัติของน้ำบ่อเกลือ 3) ความเค็มของน้ำบ่อเกลือ 4) กระบวนการการต้มเกลือสินเธาว์ภูเขา และ 5) การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเกลือสินเธาว์ภูเขา

คำสำคัญ: บทปฏิบัติการวิทยาศาสตร์, ภูมิปัญญาท้องถิ่น, เกลือสินเธาว์ภูเขา

[1] สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน จังหวัดน่าน 55000

[1] Department of Science, Faculty of Science and Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology Lanna Nan, Nan Province 55000

*Corresponding author e-mail: Sinupolpimpok@gmail.com

Abstract

The objectives of this research were to study context, body of knowledge and scientific process of local wisdom in rock salt production in Bo Kluea District, Nan Province and to design laboratory direction from it. The research process was divided into 3 parts. The first part was the qualitative study conducted by interviewing context and body of knowledge of local wisdom in rock salt production process. The informants were local wisdom people, community leaders and members of the rock salt refinery and local product distribution group. The second part of the research was experimental research comprised of scientific process analysis of the salt pit's creation and rock salt production process and physical property testing of brine and salt products using scientific instruments. The third part was a laboratory direction design from local wisdom. The results revealed that there were transmissions of ceremony, beliefs and body of knowledge in the context of rock salt production process in Bo Kluea District, Nan Province. For the scientific process, the salt pit's creation was in accordance with structural geology and the rock salt boiling process consisted of filtration, sedimentation, evaporation and crystallization. According to brine analysis, it had a salinity value of 21.80 ppt, ph=7.50 while the analysis of produced salt showed that the salt grains were homogeneous, crude, white in color and tasted as natural salt. The humidity was 4.10, sodium chloride of 91.20 percent. Non-soluble substance was 4.23 and no contaminated substance was found which reached the standard criteria of community products of rock salt (community product criteria 1231/2006). Besides, 5 laboratory direction topics were designed from local wisdom which were 1) rocks and minerals test 2) property of Bo Kluea's brine 3) salinity value of Bo Kluea's brine 4) rock salt production process and 5) product processing from rock salt.

Keywords: Science laboratory, Local wisdom, Rock salt

การพัฒนาคุณภาพชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ที่เรียนในรายวิชาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต

Developing Life Quality on The Sufficiency Economy Philosophy of Computer Engineering Students at Rajamangala University of Technology Lanna Tak; A Case Study in A Course of The Philosophy of Sufficiency Economy and Wisdom in Living

สิรินพร เกียงเกษร[1*] และ ประดิษฐ ประสมทอง[1]

Sirinpron Keangkason[1*] and Pradit Prasomthog[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาคุณภาพชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ที่เรียนในรายวิชา ปรัชญาเศรษฐกิจพอและภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต” ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ความเข้าใจการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษา และเพื่อศึกษาการนำแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือในการวิจัย คือแบบสอบ ถามการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณค่าสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การพัฒนาคุณภาพชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 โดยทุกด้านมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ประกอบด้วย ด้านเงื่อนไขคุณธรรม ด้านเงื่อนไขความรู้ และด้านความมีเหตุผล ตามลำดับ นักศึกษาสามารถนำความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การคิดวิเคราะห์ก่อนซื้อ การออม การรู้จักวางแผนการใช้จ่าย ทำบันทึกพอเพียง นอกจากนี้การให้นักศึกษาลงพื้นที่ศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชน นำองค์ความรู้ที่ได้มาจัดนิทรรศการเผยแพร่ผลงาน ทำให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการทำงาน และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมในปัจจุบันได้ดีขึ้น

คำสำคัญ: ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง, นักศึกษา

---

[1] สาขาศิลปศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Liberal Arts Department, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: sirinpron_c@hotmail.com, pradit_2323@hotmail.com

Abstract

The present research on " Developing Life Quality on the Sufficiency Economy Philosophy of Computer Engineering Students at Rajamangala University of Technology Lanna Tak: A Case Study in A Course of The Philosophy of Sufficiency Economy and Wisdom in Living" was a survey research. The objective was to study students' knowledge and understanding of the development of quality of life in accordance with the sufficiency economy philosophy and to study how suitable they applied the philosophy. The sample consisted of 26 students by choosing purposive sampling. The research tool was a questionnaire related to the students' development of life quality in accordance with the sufficiency economy philosophy and the data analysis used in this research were software packages to calculate statistics percentage, mean, and standard deviation.

The result of the research revealed that the overall quality of life development in accordance with the sufficiency economy philosophy of the students was at a very good level, which consisting of moral conditions, knowledge solving, and reasoning respectively. Moreover students can apply the knowledge of the sufficiency economy philosophy in daily life such as analytical thinking before buying savings, knowing spending plans, making sufficient notes. In addition, allowing students to study the knowledge of the philosophy of sufficiency economy and local knowledge in the community and presenting the knowledge gained in an exhibition organized to publicize their work contribute them work experience and they are able to better adapt to society today.

Keywords: Sufficiency economy philosophy, Students

การศึกษาพฤติกรรมและส่วนประสมการตลาดที่มีต่อการใช้บริการร้านกาแฟสดของผู้บริโภคในจังหวัดตาก

The Study of Behavior and Marketing Mix Affecting to Consumer use of Fresh Coffee shop in Tak Province

สมใจ วงค์เทียนชัย[1], สุมลมาลย์ อรรถวุฒิชัย[1], จักรรัฏฐ์ ธรรมจิต[1], ชนกภร สุขลาภ[1] และ เผด็จ ทุกข์สูญ[1*]
Somjai Wongtianchai[1], Sumonmal Atthawuthichai[1], Jakkarat Thammajit[1], Chanokporn Suklap[1]and Phadett Tooksoon[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคและระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมการตลาดในการใช้บริการร้านกาแฟสดในพื้นที่อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 450 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่นิยมเลือกซื้อเครื่องดื่มประเภทชาและกาแฟ ด้วยเหตุผลทางด้านชื่อเสียงของร้านและติดใจในรสชาติของอาหารและเครื่องดื่ม และเข้าไปใช้บริการเฉลี่ย 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีค่าใช้จ่ายต่อครั้งอยู่ที่ประมาณ 51-100 บาท และผู้บริโภคให้ความสำคัญกับร้านที่เป็นที่รู้จัก ราคาเหมาะสม การเดินทางสะดวก มีโปรโมชั่น พนักงานสุภาพเรียบร้อย บรรยากาศดี และให้บริการอย่างถูกต้อง ขณะที่ผลการศึกษาปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าไปใช้บริการร้านกาแฟสด พบว่า ปัจจัยด้านราคาจำหน่าย ช่องทางการจัดจำหน่าย พนักงานผู้ให้บริการ ลักษณะกายภาพ และกระบวนการให้บริการ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการมากกว่าผลิตภัณฑ์และการส่งเสริมการตลาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ: พฤติกรรมผู้บริโภค, ส่วนประสมการตลาด, การบริการ, ร้านกาแฟสด, จังหวัดตาก

[1] คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดตาก 63000

[1] Faculty of Business Administration and Liberal Art, Rajamangala University of Technology Lanna, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: p_tooksoon@hotmail.com

Abstract

The objective of this research is to study the consumer behavior and the importance of marketing mix factor in accessing fresh coffee shops in Amphoe Muang Tak, Tak Province. A sample of 450 people using questionnaire as a tool for data collection. The study show that most prefer tea and coffee because of the reputation of the shop and are fascinated in the tasts of foods and beverage. And use the service on average 1–2 times per week, with the cost per time being around 51– 100 Baht and consumer value the shop is well– known for its responable price, convenient transportation, promotion, polite staff, good atmosphere and accurate service, while the result of marketing mix factors that influence the decision to use the store. Factoring in Prices, Distribution Channels, personnel service providers, physical characteristics and service processes have an influence on the decision to use the fresh coffee shop more than product and promotion at the significant level of 0.01.

Keywords: Consumer behavior, Marketing mix's, Service, Fresh coffee shop, Tak Province

การพัฒนาระบบเอกสารงานการเงินและบัญชี ของคณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

The Development of Finance and Accounting System, of School of Political and Social Sciences, University of Phayao

บุษยมาส กอกน้อย[1*]

Budsayamas Koknoi[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบเอกสารการเงินและการบัญชี ของคณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์และ (2) เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบเอกสารการเงินและการบัญชี ของคณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เป็นการวิจัยโดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 33 คน ได้แก่ ผู้บริหาร พนักงานสายวิชาการและพนักงาน สายสนับสนุน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในรูปแบบดิจิทัลฟอร์ม ออกแบบเป็น 2 ช่วงได้แก่ (1) ก่อนพัฒนาระบบเอกสารการเงินและบัญชี (2) หลังจัดทำขั้นตอนและคู่มือระบบเอกสารการเงินและการบัญชี โดยผลการศึกษาพบว่า (1) ได้พัฒนาระบบเอกสารการเงินและการบัญชี พร้อมคู่มือจากการปรับปรุงระบบเอกสารการเงินและการบัญชี และบุคลากรมีความคิดเห็นว่าสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริงอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง (2) ประสิทธิภาพของระบบอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ทั้งนี้ พบว่า กลุ่มพนักงานสายวิชาการมีความรู้ความเข้าใจในการใช้คู่มือมากที่สุด และบุคลากรที่นำคู่มือไปใช้สามารถลดความผิดพลาดในการ จัดทำระบบเอกสารการเงินและการบัญชี อยู่ในเกณฑ์ระดับดี ซึ่งผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าคู่มือสามารถลดความผิดพลาดได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: ระบบเอกสารงานการเงินและบัญชี, หน่วยการเงินและบัญชี, การบริหารจัดการ

[1] คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Political and Social Sciences, Phayao University, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: Budsayamas.ko@hotmail.com

Abstract

This research objectives were 1) to develop and improve the document system of finance and accounting of School of Political and Social Science, 2) to analyze the effectiveness of the document system of finance and accounting of School of Political and Social Science. The sample group consisted of 33 staff, including the administrators, and the teaching and supporting staff. The questionnaires in digital form were used to collect the data in two different courses of time: 1) prior to developing the documentary system in finance and accounting, and 2) after developing the procedures and manual of finance and accounting. The study revealed that 1) regarding the documentary system in finance and accounting including the manual as developed by researcher, the responses from the staffs were at the medium level, and 2) the efficiency of the system were at the medium level. Comparatively, it was found that the teaching staff were more satisfied with and made use of the manual. Regarding usage of the manual by staffs, there were less mistakes in the documentary system in finance and accounting. The administrators, concluded that the manual could satisfactorily help reducing the mistakes.

Keywords: Documentary system in Finance and Accounting, Finance and Accounting Unit, Management System

ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนในอำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา

Problems and Obstacles in Community Enterprise Development in Chiang Muan District, Phayao Province

เฉลิมวุฒิ สาระกิจ[1*] และ ไพรัช ธีระชัยมหิทธิ์[1]

Chaloemwut Sarakit[1*] and Pairush Teerachaimahit[1]

บทคัดย่อ

อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา เป็นพื้นที่มีความหลายหลายทางประเพณีและวัฒนธรรม และมีภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความเป็นเอกลักษณ์ ในปัจจุบันรัฐมีความพยายามส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชนเพื่อให้ประชาชนในอำเภอเชียงม่วนมีศักยภาพในการผลิตสินค้าจากภูมิปัญญาท้องถิ่น แต่การดำเนินการดังกล่าวยังไม่สำเร็จเพราะวิสาหกิจชุมชนในอำเภอเชียงม่วนมีปัญหาหลายด้านทำให้ยังไม่มีความเข้มแข็งและยังไม่ประสบความสำเร็จตามเจตนารมณ์ ทั้งปัญหาด้านเงินทุน ปัญหาการขาดเทคโนโลยี และปัญหาด้านการตลาด นอกจากนี้มาตรการของรัฐที่ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนยังไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชาวบ้านในอำเภอเชียงม่วน ทำให้การดำเนินการของวิสาหกิจชุมชนยังไม่ประสบความสำเร็จ ดังนั้น การพัฒนาวิสาหกิจชุมชนของอำเภอเชียงม่วนจึงมีความจำเป็นต้องแก้ไปปัญหาเงินทุนโดยการจัดหาแหล่งทุนเพื่อเป็นทุนตั้งต้น เงินทุนหมุนเวียน จัดหาเทคโนโลยีที่สามารถทดแทนการใช้แรงงาน รวมถึงการจัดหาตลาดเพื่อให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในอำเภอเชียงม่วนมีศักยภาพในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ และเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค หากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนประสบความสำเร็จทางด้านประกอบการสามารถผลิตสินค้าจากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีคุณภาพและเป็นที่ต้องการของตลาดจะก่อให้การรายได้หมุนเวียน เกิดการจ้างงาน และทำให้เศรษฐกิจในพื้นที่ดีขึ้น รวมถึงชาวบ้านยังสามารถใช้ชีวิตตามวิถีของตนเองด้วยความยั่งยืน

คำสำคัญ: การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน, วิสาหกิจชุมชน, พัฒนาชุมชน, ภูมิปัญญาท้องถิ่น

[1] คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Law, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: chalermwut.sa@up.ac.th

Abstract

Chiang Muan District, Phayao Province is an area of many traditions and cultures. And having unique local knowledge. At present, there are efforts to promote the integration of community enterprises so that the people in Chiang Muan District have the potential to create products from local knowledge. However, the aforementioned operation has not been successful because the community enterprise in Chiang Muan District has many problems. Such as funding, shortage of modern technology and marketing problems. In addition, government measures promoting community enterprises are not consistent with the way of life of the people in Chiang Muan District. These reasons have caused the operation of the community enterprise to be unsuccessful. Therefore, the development of a community enterprise in Chiang Muan District is necessary to obtain financing. Provide technology that can replace labor and supplying the market. Which will make the community enterprise groups in Chiang Muan District have the potential to produce quality products and is preferred by consumers. If the community enterprise group is successful, it will provide income and villagers can live their lives in a sustainable way.

Keywords: Community enterprise support, Community enterprise, Development of communities, Local knowledge

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในเขตอำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก

Factors influenced to alcohol consumption behavior of Thai adolescents: Mueang Tak District

ธันย์นรี พรไพรเพชร[1*] และ ปิยะพร เสมาทอง[1]

Thannari Pornpirpech[1*] and Pieyaporn Samathong[1]

บทคัดย่อ

การทำวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และศึกษาแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชน ในเขตอำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก จากการศึกษาพบว่า เยาวชนเพศชายมีพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากกว่าเยาชนเพศหญิงกว่าสองเท่า นิยมบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในขณะที่มีอายุระหว่าง 18–19 ปี แม้เจตคติทางลบต่อการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ทราบถึงโทษและความเสียหายต่อร่างกาย) แต่กลับมีความถี่ในการบริโภคอยู่ระหว่าง 3–4 ครั้งต่อสัปดาห์ ปัจจัยด้านครอบครัว การรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่พี่น้อง ความอบอุ่นและความสามัคคีในครอบครัว การควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยพ่อแม่ ส่งผลต่อการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในเขตอำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในระดับมากที่สุด รองลงมาเป็นปัจจัยด้านสังคมสิ่งแวดล้อม ระดับความสัมพันธ์และอิทธิพลของเพื่อน อิทธิพลของสื่อหรือการรับรู้ข่าวสารการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และอิทธิพลของการเข้าถึงแหล่งซื้อขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้โดยง่าย แนวทางการแก้ไขปัญหา พบว่า สถาบันครอบครัวควรตระหนักและให้ความสำคัญกับเยาวชน โดยการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีให้เกิดขึ้นภายในครอบครัวอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ พ่อแม่ควรมีบทบาทในการอบรม สั่งสอน ควบคุม และลงโทษ ไม่ให้เยาวชนมีพฤติกรรมไม่เหมาะสมต่อการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น ไม่สอนให้ลูกดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพื่อเข้าสังคม หรือมีพฤติกรรมบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เสียเอง

คำสำคัญ: ปัจจัย, พฤติกรรมการบริโภค, เครื่องดื่มแอลกอฮอล์

---

[1] สาขาวิชาการจัดการ สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Bachelor of Business Administration Program in Management, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: mofu_nut@hotmail.com

Abstract

The objective of this research is to study the factors affecting the alcohol consumption behaviors and to study methods to prevent and solve the problem of alcohol drinking behaviors of Thai adolescents in Mueang Tak District, Tak Province. The study found, it has been found the boys are twice as likely to alcohol consumption as girls. Prefer alcohol drinking between the ages of 18–19 years, although negative attitudes towards alcohol drinking (Aware of the harm and damage to the body) but instead have a frequency of drinking between 3–4 times per week. The family factors, perception of the relationship between parents and siblings, warmth and harmony in the family, controlling alcohol drinking by parents, have the affecting the alcohol consumption of youth In Mueang Tak District, Tak Province, which has a positive correlation with alcohol drinking behavior is at the high level. The lowest level is the social and environmental factors, relationship and influence of friends, influence of media or news perception of alcohol drinking and the influence of easy access to alcohol trading. The solutions to the problems found that the family institutions should be aware and give importance to youth. By creating consistently good relationships within the family. The parents should play a role in teaching, controlling and punishing the youth to behave inappropriately towards alcohol consumption, such as not teaching children to drink alcohol to socialize or have a behavior of consuming alcoholic beverages by oneself.

Keywords: Factors influenced, Consumption behavior, Alcohol

การพัฒนาระบบการให้บริการคำปรึกษาด้านการลงทะเบียนแก่นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์

Development of a Counseling System in Registration for Engineering Students

กิตติ ไพเจริญ[1*]และ คมกฤช ตาชม[2]

Kitti Picharoen[1*] and Komkrit Tachom[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1)เพื่อศึกษาปัญหาในการลงทะเบียนเรียนของนิสิต 2)เพื่อสำรวจความต้องการจำเป็น ด้านการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนของนิสิต 3)เพื่อเปรียบเทียบปัญหาและความต้องการจำเป็นด้านการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนของนิสิต สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – ชั้นปีที่ 4 ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา โดยจำแนกตามเพศ ชั้นปี และสาขาวิชา กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – ชั้นปีที่ 4 ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 282 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ใช้ค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างด้วย T-test

ผลจากการวิจัย พบว่า ปัญหาในการลงทะเบียนของนิสิตโดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ความต้องการจำเป็นในการให้คำปรึกษาด้านการลงทะเบียนโดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง และผลการเปรียบเทียบปัญหา และความต้องการจำเป็นในด้านการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนของนิสิต ซึ่งเพศที่แตกต่างกัน มีปัญหา และความต้องการจำเป็นในด้านการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนที่ต่างกัน โดยเมื่อพิจารณาปัญหาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านระยะเวลาในการลงทะเบียน และการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณาความต้องการจำเป็นเป็นรายด้าน พบว่า ความต้องการจำเป็นในการให้คำปรึกษาด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลงทะเบียน ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 และการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ชั้นปีที่แตกต่างกัน มีปัญหา และความต้องการจำเป็นในด้านการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนที่ต่างกัน และสาขาวิชาที่แตกต่างกัน มีปัญหา และความต้องการจำเป็นในด้านการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนที่ต่างกัน

คำสำคัญ: ระบบการบริการ, การให้คำปรึกษา, การลงทะเบียน

[1] คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Engineering, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] School of Liberal Arts, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: kit.tipi@hotmail.com

Abstract

This research aims to 1) find out problems of students' enrollment 2) survey needs for enrollment consultation of students and 3) compare problems and needs for enrollment consultation of first year to fourth year engineering students of University of Phayao classified according to gender, student's year of study and student's major. The sample of this study were 282 first year to fourth year undergraduates studying in School of Engineering, University of Phayao. The research instrument was questionnaires. Data were analyzed by a computer program. Statistics used in this study were percentage, mean, standard derivation and T-test for making comparison.

The results of this research indicated that the overall score of student's enrollment problems and the score of needs for enrollment consultation were at moderate level. Regarding the results of a comparison of problems and needs for enrollment consultation, it was found that the difference in gender resulted in differences in problems and needs for enrollment consultation. Considering each aspect of problems, the result showed that registration period and interpersonal communication were different at the 0.05 level of significance. In terms of each aspect of needs for consultation in interpersonal communication and an understanding of registration according to University of Phayao regulations concerning education of undergraduates B.E. 2553, there was the difference at the 0.05 level of significance. Moreover, the difference in student's year of study and student's major led to differences in problems and needs for enrollment consultation.

Keywords: Service system, Consultation, Registration

การสร้างความตระหนักรู้ต่อตราสินค้า กรณีศึกษา : กลุ่มผู้ค้าข้าวหลาม บ้านโป่งแค อำเภอเมือง จังหวัดตาก

Brand Awareness Effect on Consumer Decision Making: A case Study of Bamboo Sticky Rice, Ban Pong Khae Trader Group, Muang District, Tak Province

อภิชัย ซื่อสัตย์สกุลชัย[1*], ปรารถนา สอนแก้ว[1], ชุติกาญจน์ พลกล้า[1] และ นมิดา ซื่อสัตย์สกุลชัย[1]
Apichai Suesatsakulchai, Pratana Sonkaew, Chutikan Ponkla and Namida Suesatsakulchai

บทคัดย่อ

การดำเนินชีวิตของบุคคลในแต่ละวันจะเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์สินค้าต่าง ๆ มากมายหลายชนิด ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดจะมีผู้จำหน่ายหลายราย ตราสินค้าเป็นชื่อ คำศัพท์ หรือสัญลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างทั้งในด้านรูปลักษณ์ภายนอกรวมถึงความรู้สึกถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ตราสินค้าเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์นั้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างการรับรู้ความสำคัญของตราสินค้าให้กับกลุ่มผู้ค้าข้าวหลามบ้านโป่งแค 2) ให้ความรู้และฝึกทักษะการสร้างตราสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การศึกษาเริ่มจากการรวบรวมและจัดเตรียมข้อมูลการจำหน่ายข้าวหลามของชุมชนบ้านโป่งแค และประชาสัมพันธ์เพื่อเชิญชวนให้ผู้ค้าเข้าร่วมการอบรม จากนั้นดำเนินการอบรมโดยมีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 22 คน ผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมพบว่า ผู้จำหน่ายข้าวหลามที่เข้าอบรมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.512) แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมอบรมรับรู้ถึงความสำคัญและประโยชน์ของตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อการจำหน่ายข้าวหลาม

คำสำคัญ: ตราสินค้า, ความตระหนัก, ข้าวหลาม

Abstract

Nowadays, in our daily life was involved a lot of products. Each product has many brands that affect customer decision making. The study aims to show the benefit of the brand and to provide knowledge for brand creation to the bamboo sticky rice merchant. After that, the merchant was trained. The merchant satisfaction was assessed using a questionnaire with 22 merchants. The result showed that the merchants were satisfied with the training at the highest level of satisfaction (Mean = 4.33, S.D. = 0.512). It showed that the merchant recognized the importance and benefit of the brand that affects customer decision making.

Keywords: Brand, Awareness, Bamboo Sticky Rice

[1] สาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดตาก 63000

[1] Department of Business Information System, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: api_sue@hotmail.com

ลักษณะและรูปแบบเนื้อหาของสื่อวิดีโอเพื่อส่งเสริมความเข้าใจและความตระหนักในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มชายรักชาย

The Characteristics and Content of Video to Promote the Understanding and Awareness of HIV Prevention for MSM Group

บดินทร์ เหลืองไตรรัตน์[1*]

Bodin Luangtrirat[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) พฤติกรรมความเสี่ยงและความรู้ความเข้าใจเรื่องการติดเชื้อเอชไอวี (เอดส์) ของกลุ่มชายรักชาย 2) ลักษณะของสื่อวิดีโอ ที่ทำให้กลุ่มชายรักชายสนใจ เข้าใจเนื้อหาและเปิดรับชมจนจบ 3) รูปแบบเนื้อหาของสื่อวิดีโอ ที่ทำให้กลุ่มชายรักชายตระหนักถึงการป้องกันเชื้อเอชไอวีและเกิดการแบ่งปันส่งต่อ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก จากกลุ่มชายรักชายที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้ติดตามแฟนเพจ DudeAdam ซึ่งเป็นเพจเฉพาะกลุ่ม โดยกลุ่มตัวอย่างมีช่วงอายุระหว่าง 18–36 ปี มีปฏิสัมพันธ์กับเพจสม่ำเสมอ และอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มชายรักชายมีการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี โดยมีการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ และมีเพียงส่วนน้อยที่มีการรับประทานยาก่อนหรือหลังการมีเพศสัมพันธ์ (PeP และ PrEP) ในด้านลักษณะของสื่อวิดีโอ กลุ่มชายรักชายให้ความสนใจสื่อวิดีโอแนะนำการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ที่มีคุณภาพการผลิต มีการใช้เทคนิคการถ่ายทำที่ทำให้เกิดสื่อวิดีโอที่มีคุณภาพดี มีการใช้กราฟฟิกที่เหมาะสม มีวิธีการนำเสนอการเล่าเรื่องที่น่าสนใจและเหมาะสมกับวัย สนใจสื่อวิดีโอที่มีความน่าเชื่อถือจากผู้นำเสนอที่เป็นผู้เชี่ยวชาญหรือเป็นบุคคลมีชื่อเสียง หรือมีการใช้สถานที่จริงที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในการถ่ายทำ และสนใจสื่อวิดีโอที่มีความเป็นกันเองสื่อสารด้วยคำพูดที่เข้าใจง่าย มีความยาวที่เหมาะสม ส่วนลักษณะสื่อวิดีโอที่ผู้รับชม ชมจนจบ ควรมีเนื้อหาที่น่าติดตามมีปริมาณข้อมูลที่ไม่มากจนเกินไป และมีความยาวที่พอเหมาะ สำหรับสื่อวิดีโอที่ทำให้กลุ่มชายรักชายตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีนั้น จะต้องมีการนำเสนอเรื่องใกล้ตัว ใช้สถานที่และบุคคลที่เกี่ยวข้องจริง และนำเสนอข้อมูลใหม่ที่เป็นประโยชน์ ซึ่งยังไม่เป็นที่รับทราบกันอย่างกว้างขวาง

คำสำคัญ: ลักษณะสื่อวิดีโอ, ความตระหนัก, การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี, ชายรักชาย

[1] สาขาวิชาการสื่อสารการตลาดดิจิทัล คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จังหวัดปทุมธานี 10120

[1] Digital Marketing Communications, School of Communivation Arts, Bangkok University, Pathuntani Province 10120

*Corresponding author e– mail: bodin.jobs@gmail.com

Abstract

The purposes of this research were to study 1) risk activities and the understanding of HIV infection in MSM group 2) The characteristics of video content for the HIV prevention in men who have sex with men (MSM) group that is easy for MSM to understand and view the entire video and 3) The characteristics of video content that makes MSM group realize the importance of preventing HIV infection and share the video to others. Data were collected by an in-depth interview with 12 MSMs who live in Bangkok that follow Dude Adam fan page with good engagement (internet reached) on Facebook and age between 18-36 years old.

The results of the study showed that MSM usually use a condom during sexual intercourse, and few take PeP and PrEP to prevent HIV infection. MSM were interested in HIV prevention video that has good production quality, good shooting techniques, good use of graphic, interesting storyline that appropriate with audience's age, credible info from an expert or from shooting in an HIV- related location, casual presentation, appropriate length, and is easy to understand. For the video that audience will view the entire video, it has to be enthralling and has an appropriate amount of information and length. The video that makes MSM realize the importance of preventing HIV infection has 3 characteristics: present the information in a casual way, use people and location that related to HIV infection or prevention in the video shooting, and present useful information that audience might not know before.

Keywords: Video characteristics, Awareness, HIV prevention, Men who have sex with men (MSM)

การศึกษาศักยภาพทางการท่องเที่ยวของเมืองโบราณบางขลัง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

The Study of Potentiality Tourism of Bang Khlang Ancient Communities, Sawankhalok District, Sukhothai Province

สุวัจนกานดา พูลเอียด[1*]

Suwatchanakanda Phun-Iat[1*]

บทคัดย่อ

การทำวิจัยเรื่องการศึกษาศักยภาพทางการท่องเที่ยวเมืองโบราณบางขลัง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพทางการท่องเที่ยวเมืองโบราณบางขลัง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ประชากรที่ทำการศึกษาคือ ตัวแทนผู้นำชุมชนในตำบลเมืองบางขลัง 9 ตำบล จำนวน 9 คน การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากตัวแทนผู้นำชุมชน

จากการศึกษาพบว่าเมืองโบราณบางขลัง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย มีศักยภาพทางการท่องเที่ยวในด้านต่าง ๆ มาก ซึ่งปัจจัยที่สนับสนุนเมืองโบราณบางขลังมีศักยภาพทางการท่องเที่ยว ได้แก่ 1) สิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว (attraction) เมืองโบราณบางขลังเป็นเมืองท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ เป็นเมืองเก่าสมัยสุโขทัย ศรีสัธนาลัย ซึ่งเป็นดินแดนที่เชื้อพระวงศ์เสด็จพระราชดำเนินถึง 3 พระองค์ มีโบราณสถานโบราณวัตถุจำนวนมาก อีกทั้งมีการท่องเที่ยวเรียนรู้วิถีชุมชน 2) การเดินทางมายังแหล่งท่องเที่ยว (accessibility) ถนนส่วนใหญ่ลาดยางมีความสะดวกสบายในการเดินทาง และมีความปลอดภัยมาก มีป้ายบอกเส้นทางการท่องเที่ยวทั้ง 9 หมู่บ้านชัดเจน 3) การบริการที่พัก (accommodation) ปัจจุบันชุมชนได้จัดให้มีที่พักแบบโฮมสเตย์ไว้รองรับนักท่องเที่ยวเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้วิถีชีวิตของคนในชุมชน 4) กิจกรรมการท่องเที่ยว (activities) มีกิจกรรมเที่ยวชมโบราณสถาน โบราณวัตถุ เรียนรู้วิถีชีวิตชาวบ้าน ชุมชนเกษตรกรรม เรียนรู้ประเพณีวัฒนธรรมในชุมชน 5) สิ่งอำนวยความสะดวก (destination amenities) มีศูนย์กลางสำหรับให้บริการ ให้คำปรึกษา หรือให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยวมี 2 แห่ง คือ เทศบาลตำบลเมืองบางขลังและวัดโบสถ์เมืองโบราณบางขลัง มีบุคลากรทางการท่องเที่ยว ชุมชนมีทีมวิจัยชุมชนเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวอยู่ตลอดเวลา มีผู้รู้ภูมิปัญญาพื้นบ้าน และหมอดูแลสุขภาพอนามัย และมีหลักสูตรท้องถิ่นให้นักเรียนทุกโรงเรียนภายในตำบลได้ศึกษาเรียนรู้ จากผู้รู้แบบเชิงประจักษ์สามารถเป็นมัคคุเทศก์น้อยได้และมีมัคคุเทศก์ชุมชนบริการ อีกทั้งปัจจุบัน เมืองโบราณบางขลัง ได้มีการทำสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ผ่านช่องโทรทัศน์ สื่อโซเชียลต่าง ๆ เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงได้มากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ศึกษาศักยภาพ, เมืองโบราณบางขลัง

[1] ศิลปศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Liberal Arts, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Tak Tak 63000

*Corresponding author e-mail: s.kajung@hotmail.com

Abstract

The research on tourism potentiality of Bang Khlang ancient settlement, Sawankhalok District, Sukhothai Province aimed at studying the tourism potentiality of Bang Khlang ancient settlement, Sawankhalok District, Sukhothai Province. The population in this study were 9 leader representatives of 9 districts. Data and its analysis were collected from the interview of leader representatives.

Result of the study revealed that Bang Khlang ancient settlement, Sawankhalok District, Sukhothai Province has potentials as to facilitate tourism industry including ; 1) Tourist attractions, Bang Khlang ancient settlement is a historical town in the early Kingdom of Sukhothai Si Satchanalai where locates many archaeological sites and antiques as well as community-based tourism. 2) Accessibility, majority of highways are asphalted so as to convenience, comfort and safety. And, the visible direction signs to 9 villages are clearly provided. 3) Accommodation, the community currently provides homestay service to accommodate tourists and at the same time promote local and folklore tourism. 4) Tourism activities, tourists can enjoy visiting archaeological sites and antiques, learning folklore and agricultural community altogether with learning local traditions. 5) Destination amenities, there are 2 service centers to provide services, give advice and information to the tourists including Bang Khlang Municipality Office and Bot Mueang Boran Bang Khlang Temple. There are tourism personnel, an active research team that constantly works as to develop tourist attractions, the experts on folk wisdom and doctors who are responsible for healthcare. In addition, there is a local curriculum that students from all schools in the same district can empirically learn from the expert. Local students can then become the young community guides. Apart from that, Bang Khlang ancient settlement is now developing advertising media through television and social media to greatly expand the target tourists.

Keywords: Study of potentiality, Bang Khlang ancient communities

รูปแบบการใช้กาแฟในการส่งเสริมธุรกิจท่องเที่ยวในชุมชน ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

Pattern of Coffee Usage in Promoting Tourism Business in the Community Chae Son Sub-district, Muang Pan, Lampang Province

ศิริขวัญ ปัญญาเรียน[1*] และ เพียงกานต์ นามวงศ์[1]

Sirikhuan Panyarien[1*] and Phangkan Namwong[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาการสร้างรูปแบบการใช้กาแฟในการส่งเสริมธุรกิจท่องเที่ยวในชุมชน ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวโดยชุมชน เพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชน พื้นที่ในการศึกษาคือ บ้านแม่แจ่ม บ้านปางต้นหนุน ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบ้านแม่แจ่ม บ้านปางต้นหนุน ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ผู้ให้ข้อมูลหลักคือผู้มี ส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวโดยชุมชน ได้แก่ ผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา ปราชญ์ชาวบ้าน ทั้ง 2 หมู่บ้าน รวมทั้งสิ้น 30 คน โดย ใช้ 1) การสัมภาษณ์เชิงลึก (แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง) 2) การประชุมกลุ่มย่อยและการสนทนากลุ่ม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ในช่วงเวลา ระหว่างเดือน มกราคม 2560 – เมษายน 2561 ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการใช้กาแฟในการส่งเสริมธุรกิจท่องเที่ยวในชุมชนโดยชุมชนที่สำคัญประกอบไปด้วย 1) การส่งเสริมให้ชุมชนและองค์กรชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว 2) สร้างการเรียนรู้เพิ่มทักษะการบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น 3) ส่งเสริมการพัฒนาอาชีพการปลูกกาแฟ 4) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คนในชุมชนดำเนินชีวิตตามที่เป็นอยู่โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลง สำหรับกาแฟที่เป็นอาชีพหลักของหมู่บ้าน สามารถพัฒนาให้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมทางการท่องเที่ยว โดยจัดกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว ตั้งแต่เริ่มต้นไปจนสิ้นสุดกระบวนการในการทำกาแฟ มุ่งเน้นให้ชาวบ้านเป็นหลักในการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวในชุมชนด้วยตนเอง

คำสำคัญ: ทรัพยากรการท่องเที่ยว, การมีส่วนร่วมของประชาชน, กาแฟกับการพัฒนาการท่องเที่ยว

[1] หลักสูตรการท่องเที่ยวและการบริการ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดลำปาง 52000

[1] Tourism and Hospitallity Faculty of Business Administration and Liberal Arts Rajamangala University of Technology Lanna Lamapng Province 52000

*Corresponding author e-mail: rosegarden7305@gmail.com

Abstract

The research was completed by using a participatory action research methodology: PAR. The purposes of the research were to study the development of coffee usage pattern in promoting tourism business in the community of Chae Son Sub– district, Muang Pan District, Lampang Province and to examine the guidelines for organizing tourism activities by communities in order to strengthen the community economy. The area of study was Ban Mae Chaem, Ban Pang Ton Nun, Chae Son Sub– district, Muang Pan District, Lampang Province. The sample group used in the study was the people living in Ban Mae Jam, Pang Ton Nun, Chae Son Sub– district, Muang Pan District, Lampang Province. The main key informants were the people related in the community tourism activities, community leaders, religious leaders, local experts, and villagers in both villages, totaling 30 persons by using 1) in–depth interview (Structured– interview) 2) small group meetings and focus group discussions. Data collection was done between January 2017 – April 2018.The study indicated that the pattern of coffee usage in promoting tourism business in the community by the community consisted of 1) encouraging communities and community organizations to participate in tourism activities, 2) creating learning, increasing tourism management skills by community 3) promoting the development of coffee planting career and 4) conserving natural resources and the environment and the people in the community have been still living without changing. Regarding to coffee, it was the main profession of the village and could be developed as part of tourism activities by organizing activities for tourists to learn about cultivation, harvesting from the beginning to the end of the process of making coffee and focusing on the villagers as the main driving the tourism in the community by themselves.

Keywords: Tourism resources, Public participation, Coffee and tourism development

ธุรกิจการท่องเที่ยวกับความพร้อมในการให้บริการเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงวิถีลุ่มน้ำปากพนังในอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Tourism Business and the Readiness to Providing Services for Way of Life Tourism of Pak Phanang River Basin, Pak Phanang District, Nakhon Si Thammarat

เพียงพิศ ศรีประเสริฐ[1*], พิชญุตม์ เพ็ญมาศ[2], ศิรินันท์ พันธรักษ์[1] และ ฐิติมา รัตนพงษ์[1]
Piangpis Sriprasert[1*], Pitchyut Penmas[2], Sirinan Pantaruk[1] and Thitima Rattnapong[2]

บทคัดย่อ

ความพร้อมในการให้บริการเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงวิถีลุ่มน้ำปากพนังในอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับพัฒนาคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจของชุมชน การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความพร้อมของผู้ประกอบการในการให้บริการเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงวิถีลุ่มน้ำปากพนัง และ 2) เปรียบเทียบความพร้อมในการให้บริการเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงวิถีลุ่มน้ำปากพนังของผู้ประกอบการธุรกิจการท่องเที่ยว โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล นำเสนอข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One Way Anova) และใช้การวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ Games-Howell

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจทางการท่องเที่ยวมีความพร้อมด้านการบริหารจัดการด้านการตลาดในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบความพร้อมของผู้ประกอบการธุรกิจทางการท่องเที่ยว พบว่าผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจแตกต่างกันมีระดับความพร้อมในการบริหารจัดการด้านการตลาดเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงวิถีลุ่มน้ำปากพนังแตกต่างกัน โดยผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายสินค้าที่ระลึกมีระดับความพร้อมด้านการบริหารจัดการด้านการตลาดมากที่สุด และผู้ประกอบการมีความพร้อมด้านการบริหารจัดการในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความพร้อมของผู้ประกอบการธุรกิจที่ดำเนินธุรกิจแตกต่างกัน พบว่าผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจแตกต่างกันมีระดับความพร้อมในการบริหารจัดการเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงวิถีลุ่มน้ำปากพนังแตกต่างกัน โดยผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายสินค้าที่ระลึกมีระดับความพร้อมด้านการบริหารจัดการมากที่สุด ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นแนวทางในการส่งเสริมความพร้อมของผู้ประกอบการทางการท่องเที่ยวต่อไป

คำสำคัญ: ธุรกิจบริการ, ความพร้อมในการให้บริการ, การท่องเที่ยวเชิงวิถีลุ่มน้ำปากพนัง

---

[1] สาขาการจัดการอุตสาหกรรมบริการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280

[2] สาขาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280

[1] Hospitality Industry Management Program, Management Sciences Faculty, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Nakhon Si Thammarat Rajabhat Province 80280

[2] Management Program, Management Sciences Faculty, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Nakhon Si Thammarat Rajabhat Province 80280

*Corresponding author e-mail: piangpis_sri@nstru.ac.th

Abstract

This research aimed at 1) to examine the readiness of entrepreneurs in providing tourism services for way of life tourism of Pak Phanang river basin, Pak Phanang district and 2) to compare the readiness of entrepreneurs in providing tourism services for way of life tourism of Pak Phanang river basin according to the types of tourism business. The research utilized questionnaires to collect data. The results were presented by descriptive statistics, and One Way Anova with Games–Howell statistic.

The results showed that tourism entrepreneurs had high level of readiness in term of marketing management aspect. The results revealed that there was a difference between tourism entrepreneurs in lodging, restaurant and souvenir shops regarding their readiness in marketing management. Souvenir entrepreneurs showed highest level of marketing management readiness among others.

Tourism entrepreneurs had highest level of readiness in term of management. The results indicated that there was a difference between tourism entrepreneurs in lodging, restaurant and souvenir shops regarding their readiness in management Souvenir entrepreneurs showed highest level of marketing management readiness among others.

Keywords: Tourism business, The readiness to providing services, Way of life tourism of Pak Phanang river

พฤติกรรมการออกกำลังกายของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

Exercise Behavior of Personnel at Rajamangala University of Technology Lanna Tak

กิรณา แย้มกลิ่นพุฒ[1*], เทวฤทธิ์ ละมูล[1] และ เทอดทูล โตศีรี[1]

Kirana Yamklimnput[1*], Dhevariddhi Lamool[1] and Dherddhool Tokirie[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกาย และเพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมให้บุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ด้านความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ด้านเจตคติต่อการออกกำลังกาย และด้านปฏิบัติ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จำนวน 175 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 97 คน เพศหญิง 78 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกโดยบังเอิญ (Accidental sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามเกี่ยวพฤติกรรมการออกกำลังกายชนิดตารางประมาณค่า วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

พฤติกรรมการออกกำลังกายของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ดังนี้

1. ด้านความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับดี ตอบถูกเฉลี่ยร้อยละ 98.26
2. ด้านเจตคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{x}$ = 4.43, S.D = 0.83)
3. ด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ ($\overline{x}$ = 2.70, S.D = 0.74)

คำสำคัญ: พฤติกรรมการออกกำลังกาย

[1] สาขาศิลปศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Liberal Arts, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: yamkinput@gmail.com

Abstract

The purposes of this personnel was to investigate exercise behavior to find out the ways to promote of personnel, Rajamangala University of Technology Lanna Tak in the aspects of exercise knowledge, attitude and practice. The accidental sampling subjects were 175 personnel from the center, 97 males and 78 females, accidental sampling. The data were collected by questionnaire constructed by the researcher himself. The data were statistically treated for frequency, percentage, mean, standard deviation

The results were as follows:

1. Majority of the subjects took exercise for health, 98.26 %
2. The subjects showed their exercise knowledge and exercise attitudes at a good level.
3. The subjects showed their exercise behaviors at a fair level.

Keywords: Exercise behaviors

ผลของพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในรายวิชาจิตวิทยาทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

Learning Behavior of Students at Rajamangala University of Technology LannaTak Who Studied General Psychology

คุณากร สุปน[1*]

Kunakorn Supon[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง ผลของพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ที่เรียนรายวิชาจิตวิทยาทั่วไปครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ประการแรกคือ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาที่เรียนรายวิชาจิตวิทยาทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก ประชากรที่ศึกษาวิจัยในครั้งนี้คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก ระดับปริญญาตรี ที่เรียนในรายวิชาจิตวิทยาทั่วไป ปีการศึกษา 2562 จำนวน 21 คน

เครื่องมือที่ใช้คือแบบประเมินพฤติกรรมทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการ ข้อมูลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยค่าร้อยละและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิจัยในการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 รองลงมาคือเพศหญิงจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 และผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นนักศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ผลการวิจัยสรุปได้ว่าในภาพรวมพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษามีระดับพฤติกรรมการเรียนที่ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า พฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาด้านการปฏิบัติตนในชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีระดับพฤติกรรมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 รองลงมาคือพฤติกรรมด้านการเรียน มีระดับพฤติกรรมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 และพฤติกรรมด้านความสนใจและตั้งใจ มีระดับพฤติกรรมในระดับ มาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 ตามลำดับ

คำสำคัญ: พฤติกรรมการเรียน

[1] สาขาศิลปศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Liberal Arts Department, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, University of Technology LannaTak, Tak Province 63000

* Corresponding author e-mail: kunakorn24supon@gmail.com

Abstract

The study on learning behavior of undergraduate students at Rajamangala University of Technology Lanna Tak who studied General Psychology course aimed at, first, studying learning behaviors of students at Rajamangala University of Technology Lanna Tak who studied General Psychology course. The population of this study were 21 undergraduate students of Rajamangala University of Technology Lanna Tak who studied General Psychology course in the academic year 2019 (B.E. 2562).

Research tool was learning behavior questionnaire designed by the researcher. Researchers analyzed the collected data by computing with research analysis program to find average, percentage and standard deviation. The analysis showed that major informants were 15 male informants equivalent to 71.43 percent followed by 6 female informants equivalent to 28.57 percent. All of them were 21 students from the Faculty of Engineering equivalent to 100 percent.

The study can be concluded that the overall learning behavior of students demonstrated the result in a very-much level, with the average score of 3.61 and standard deviation of 0.64. To consider each aspect separately, the result of learning behavior of students in classroom possessed the highest average score of 3.75 in the very-much level and the standard deviation of 0.64. The following aspect was the learning behavior in studying. The result possessed the average score of 3.66 in the very-much level and the standard deviation of 0.58. The result of learning behavior in the interest and concentration aspect demonstrated result in the very-much level, with the average score of 3.42 and the standard deviation of 0.71.

Keywords: Learning behavior

การศึกษาพฤติกรรมการใช้สารสนเทศของผู้สูงอายุ ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

The Study of Information Use Behavior of Elderlies in Kor Yoh Sub-district, Muang District, Songkhla Province

ภัทราภรณ์ แก้วกนิษฐารักษ์[1*]

Patraporn Kaewkhanitarak[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้สารสนเทศของผู้สูงอายุ ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัญหาการใช้สารสนเทศ และเพื่อเสนอแนวทางในการส่งเสริมการใช้สารสนเทศของผู้สูงอายุ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวม จำนวน 300 คน สถิติที่ใช้สำหรับงานวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) พฤติกรรมการใช้สารสนเทศของผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้สารสนเทศไม่เกิน 1 ชั่วโมงต่อวันร้อยละ 74 โดยการใช้สารสนเทศมีบุตรหลานเป็นผู้ให้คำแนะนำ ร้อยละ 52.3และเลือกใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ เชื่อมต่อเพื่อใช้สารสนเทศร้อยละ 61.7 อุปสรรคในการใช้สารสนเทศของผู้สูงอายุ พบว่า ปัจจัยภายนอกมีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ =4.26) โดยอุปกรณ์ที่ใช้สื่อสารและค่าบริการอินเตอร์เน็ตมีราคาสูง ($\bar{x}$ =4.31) และปัจจัยภายในมีภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =3.75) ส่วนใหญ่ไม่เข้าใจภาษาอังกฤษที่ใช้ในสื่อสารสนเทศ ($\bar{x}$ =4.33) 2) ผลกระทบจากการใช้สารสนเทศของผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุมีการผ่อนคลายเพิ่มขึ้นร้อยละ 52.3 และมีการสื่อสารกับคนในครอบครัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 25.3 แต่กลับพบว่า มีรายจ่ายเพิ่มขึ้นจากค่าบริการร้อยละ 87.3 และมีปัญหาทางสายตาร้อยละ 41.7

คำสำคัญ: พฤติกรรม, สารสนเทศ, ผู้สูงอายุ

[1] คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดสงขลา 90000

[1] Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Songkhla Province 90000

*Corresponding author e-mail: pat.gm155@gmail.com

Abstract

The research of studying elderly behaviors in the information uses in Kor Yoh Sub-district, Muang District, Songkhla Province was conducted to investigate the behaviors and problems in using the information as well as proposing guidelines for supporting the elderly in the information uses. This study was the survey research which the questionnaire was used for collecting data from 300 participants. The data collected were consequently analyzed for mean, percentage, and standard deviation. The findings of the study were as followed. 1) Most of elderly behaviors in using the information were averagely not more one hour a day (74%). There were elderlies used the information by getting supports from their descendants and there accessed the information uses by using mobile phones (61.7%). The difficulties in information uses among elderlies revealed that the overall of external factors was at very high level ($\bar{x}$ =4.26). The highest external factor was the high price of communication devices ($\bar{x}$ =4.31) and internet service. Similarly, the overall of internal factors was at high level ($\bar{x}$ =3.75). Most elderlies had difficulties in reading English which was used as the language of information communication ($\bar{x}$ = 4.33). 2) The effects of using information among elderlies showed that the elderlies were more relaxed (52.3%) as well as there were more connecting among family members (25.3%). However, there was a higher expense (87.3%) due to the service fee and there were of elderlies having visual problems (41.7%).

Keywords: Behaviors, Information, Elderly

พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

Health Promoting Behaviors of Rajamangala University of Technology Lanna Tak's Officers

เทวฤทธิ์ ละมูล[1*], เทอดทูล โตคีรี[1], กิรณา แย้มกลิ่นพุฒิ[1] และ รัฐพล ภุมรินทร์พงศ์[1]

Dhevariddhi Lamool[1*], Dherddhool Tokirie[1], Kirana Yamklinput[1] and Rattapon poomarinpong[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ประกอบด้วย อาจารย์ เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน และลูกจ้างปี พ.ศ. 2562 จำนวน 178 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ 4 ด้าน คือ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านกิจกรรมทางกาย ด้านโภชนาการ และด้านการจัดการความเครียด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก มีพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการจัดการกับความเครียดอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ กิจกรรมทางกาย และด้านโภชนาการ อยู่ในระดับปานกลาง ผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่า คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ควรนำข้อมูลดังกล่าวไปเป็นแนวทางในการสนับสนุนให้บุคลากรมีพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านกิจกรรมทางกาย และด้านโภชนาการ เพื่อให้เป็นแบบอย่างที่ดีทางด้านสุขภาพแก่บุคคลากรและนักศึกษาต่อไป

คำสำคัญ: พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ, บุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

[1] สาขาศิลปศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จังหวัดตาก 6300

[1] Liberal Arts, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: dhevariddhila@yahoo.com

Abstract

This descriptive research intended to examine health promoting behaviors of Rajamangala University of Technology Lanna Tak's officers. There were 178 samples are included instructors, supportive personnel, and other employees in the year of 2017. Data were obtained using the health promoting behavior questionnaire consisting of 4 dimensions of health promoting lifestyle: health responsibility, physical activity, nutrition, and stress management. The data were analyzed using descriptive statistic.

The results shown that: The overall health promoting behaviors of Rajamangala University of Technology Lanna Tak's officers were at a moderate level. According to each dimension, the scores of stress management were at a good level while the scores of health responsibility, physical activity and nutrition were at a moderate level This study provides information on health promoting behaviors which can health university administrators design guidelines for encouraging proper behaviors, especially on health responsibility, physical activity and nutrition, that would support health patterns among college officers and students.

Keywords: Health promoting behaviors, Rajamangala University of Technology Lanna Tak's officers

ความผูกพันต่อองค์การของพนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลในเขตอำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

Organizational Commitment of Employees of Sub- district Administration Organization and Municipality in Wang Chao District, Tak Province

ณัชชิยา โม้พู[1*] และ กรรณิการ์ ฤทธิ์ขุน[1]

Natchiya Mofu[1] and Kunnika Ritkhun[1]

บทคัดย่อ

การทำวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความผูกพันต่อองค์การของพนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลในเขตอำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ใช้กลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานที่ปฏิบัติงานในองค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลในเขตอำเภอวังเจ้า จำนวนทั้งสิ้น 252 คน สร้างแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า พนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลมีระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.20 แสดงว่าพนักงานที่ปฏิบัติงานมีความรู้สึกที่ดีต่อเทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบลในระดับมาก

คำสำคัญ: การปฏิบัติงาน, ความผูกพัน

Abstract

The purpose of this research was to study the organizational commitment of the sub-district administrative organizations and the municipality in Wang Chao district, Tak Province. The samples used are Employees working in sub-district administrative organizations and municipalities in Wang Chao district a total of 223 people. Create questionnaires and analyze data using percentage, frequency, mean and standard deviation. The study indicated that the employees of the sub-district administration organization and municipality had the highest level of opinions at the average level of 4.20. This study showed that Employees work feel good to the municipality and sub-district administrative organization at a high level.

Keywords: Working, Relationship

[1] สาขาวิชาการจัดการ สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดตาก 63000

[1] Bachelor of Business Administration Program in Management, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Tak 63000

*Corresponding author e-mail: mofu_nut@hotmail.com

ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารทรัพยากรมนุษย์กับการรับรู้ความยุติธรรมต่อองค์กรของพนักงานโรงแรมในเขตพื้นที่ ภาคใต้ ประเทศไทย

Relationships Human Resource Management and Organizational Justice on Hotels in Southern, Thailand

พิชญุฒม์ เพ็ญมาศ[1*], วราพร กาญจนคลอด[1] และ เพียงพิศ ศรีประเสริฐ[1]

Pitchayut Penmas[1*], Waraporn Kanjanaklod[1] and Piangpis Sriprasert[1]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารทรัพยากรมนุษย์กับการรับรู้ความยุติธรรมต่อองค์การของพนักงานโรงแรมในเขตพื้นที่ ภาคใต้ ประเทศไทย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานโรงแรมในเขตพื้นที่ภาคใต้ ประเทศไทย จำนวน 1,500 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ซึ่งมีความเชื่อมั่นด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์เท่ากับ 0.878 และความเชื่อมั่นด้านการรับรู้ความยุติธรรมต่อองค์การองค์การเท่ากับ 0.949 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง

ผลการศึกษาพบว่า พบว่า ค่าเฉลี่ยของมิติด้านต่าง ๆ ของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของพนักงานโรงแรมในเขตพื้นที่ภาคใต้ ประเทศไทย โดยเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในเกณฑ์มาก ($\bar{x}$ = 3.82, S.D. = 0.76) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยมิติด้านการจัดหาทรัพยากรมนุษย์มากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.97, S.D. = 0.67) และค่าเฉลี่ยมิติด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าค่าเฉลี่ยในมิติด้านอื่น ๆ ของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ($\bar{x}$ = 3.82, S.D. = 0.76) และค่าเฉลี่ยของมิติด้านต่าง ๆ ของการรับรู้ความยุติธรรมต่อองค์การของพนักงานโรงแรมในเขตพื้นที่ภาคใต้ ประเทศไทย โดยเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในเกณฑ์มาก ($\bar{x}$ = 3.87, S.D. = 0.77) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยมิติด้านผลตอบแทนมากที่สุด ($\bar{x}$ = 3.88, S.D. = 0.77) และค่าเฉลี่ยมิติด้านกระบวนการ ($\bar{x}$ = 3.86, S.D. = 0.77)

สำหรับแบบจำลองสมการโครงสร้าง พบว่า หลังปรับความสัมพันธ์แล้ว ค่าที่อยู่ในเกณฑ์ดีโดยมีค่าดังนี้คือ ค่าไคสแควร์ (X^2) = 887.125, df = 123, RMSEA = 0.07 ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ของ RMSEA อยู่ในช่วง 0.068 ถึง 0.076, CFI = 0.95, RMR = 0.02 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างการบริหารทรัพยากรมนุษย์หลังการปรับความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี และแบบจำลองแสดงถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยรวมต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์กับปัจจัยการรับรู้ความยุติธรรมต่อองค์การ (อิทธิพลโดยรวม = 0.87)

คำสำคัญ: การบริหารทรัพยากรมนุษย์, การรับรู้ความยุติธรรมต่อองค์การ, พนักงานโรงแรม

---

[1] การจัดการอุตสาหกรรมบริการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280

[1] Hospitality Industry Management, Faculty of Management Sciences, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Nakhon Si Thammarat Province 80280

* Corresponding author e-mail: penmas_p@hotmail.com

Abstract

This study was carried out with the aim of finding out more about the human resource relationship with hotel employees and their employers in the Southern Thailand. 1,500 samples were surveyed through the use of questionnaires of which 0.878 had confidence in the work done by the human resource department. As for the hotel employees 0.949 of the total surveyed had Organizational Justice employers. The statistics used in this research were from the averages and percentages. These were brought together using model analysis and structured equations.

The results of this study found the average value of the various dimensions involved with the work carried out by the human resource department of hotel employees in the South of Thailand. The average for all areas was found to be in a high bracket ($\bar{x}$ = 3.82, S.D. = 0.76). The average value for the organization of human resources was in the highest bracket ($\bar{x}$ = 3.97, S.D. = 0.67). The value given to the development of human resource departments was lower than the other areas studied in human resources ($\bar{x}$ = 3.82, S.D. = 0.76). The average value Organizational Justice employers in Southern Thailand was in a high bracket ($\bar{x}$ = 3.87, S.D. = 0.77). Of this average, it was found that employee satisfaction compensation to be in the highest bracket ($\bar{x}$ = 3.88, S.D. = 0.77). The average value found in the process ($\bar{x}$ = 3.81, S.D. = 0.72).

Regarding the analysis models, it was found that after the relationships were altered the values in the high brackets had a value of (χ^2) = 887.125, df = 123, RMSEA = 0.07. Confidence in their employers rose to 90% of the RMSEA and was in the range of 0.068 – 0.076, CFI = 0.95, RMR = 0.02. From these figures it is possible to conclude that the analysis models for the human resource departments saw an improvement after the relationships were altered for the better. The correlation between the improved relations and the improved figures give a clear indication as to the importance of a good relationship between hotel employees and their employees as well as the work done by the human resource department. The analysis model showed the various factors involved in influencing human resource departments and also the factors that influence hotel employees' relationships with their employers (combined influence = 0.87).

Keywords: Human resources management, Organizational justice, Hotel employee

วัจนลีลาในความเรียงของ “พิบูลศักดิ์ ละครพล”

The Stylistics in Essay of “Pibulsak Lakonpol”

ปกรณ์ หลาบนอก[1*], อนิวัฒน์ เมมาสี[1], ปพิชญา พรหมกันธา[1] และ พัทธนันท์ พาป้อ[1]

Pakorn Labnok[1*], Aniwat Memasee[1], Paphichaya Phromkantha[1] and Phatthanant Phapor[1]

บทคัดย่อ

การวิจัย เรื่อง วัจนลีลาในความเรียงของ “พิบูลศักดิ์ ละครพล” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวัจนลีลาในความเรียงของ “พิบูลศักดิ์ ละครพล” จำนวน 6 เล่ม ได้แก่ หมู่เมฆในฤดูร้อน, ห้องสีขาวใต้หลังคา, กระท่อมดินทุ่งดาว, ริมฝั่งแม่น้ำหัวใจสลาย, ฉันคือสวนดอกไม้ในความเดียวดายของเธอ, และฤดูคิดถึงของใบไม้ว้าเหว่ ซึ่งเรียงลำดับตามการเขียนและการตีพิมพ์ จากการศึกษาวัจนลีลาในความเรียงของ “พิบูลศักดิ์ ละครพล” พบวัจนลีลาในความเรียงของ “พิบูลศักดิ์ ละครพล” 4 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านเสียงของคำ 2. ด้านลีลาการใช้คำ 3. ด้านการใช้ภาพพจน์ และ 4. ด้านการใช้โวหาร ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. เสียงของคำ พบกลวิธีการใช้เสียงของคำทั้งหมด 4 ลักษณะ ได้แก่ คำยมก คำซ้ำต่างความหมาย คำสัมผัสอักษร และคำสัมผัสสระทั้งหมด 7,189 คำ เรียงตามลำดับที่พบมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) คำสัมผัสอักษร พบ 5,168 คำ 2) คำสัมผัสสระ พบ 1,008 คำ 3) คำซ้ำต่างความหมาย พบ 788 คำและ 4) คำยมก พบ 223 คำ

2. ลีลาการใช้คำพบกลวิธีการใช้ลีลาการใช้คำ ทั้งหมด 7 ลักษณะ ได้แก่ การใช้คำแสดงความรู้สึกการแสดงอาการเคลื่อนไหว การใช้คำบอกแสง การใช้คำบอกสี การใช้คำบอกกลิ่น การใช้คำบอกรส และการใช้คำบอกเสียง รวมคำทั้งหมด 1,563 คำ เรียงตามลำดับที่พบมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) การใช้คำบอกสี พบ 733 คำ 2) การใช้คำแสดงความรู้สึก พบ 302 คำ 3) การใช้คำบอกกลิ่น พบ 198 คำ 4) การใช้คำบอกแสง พบ 98 คำ 5) การใช้คำบอกรส พบ 89 คำ 6) การใช้คำบอกเสียง พบ 89 คำ และ 7) การแสดงอาการเคลื่อนไหว พบ 54 คำ

3. การใช้ภาพพจน์ พบวัจนลีลาการใช้ภาพพจน์ทั้งหมด 8 ลักษณะ ได้แก่ อุปมา อุปลักษณ์ บุคลาธิษฐาน อธิพจน์ นามนัย ปรพากย์ สัทพจน์ และสัญลักษณ์ รวมภาพพจน์ทั้งหมด 889 แห่ง เรียงตามลำดับที่พบมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) บุคลาธิษฐาน พบ 243 แห่ง 2) อุปมา พบ 177 แห่ง 3) อุปลักษณ์ พบ 159 แห่ง 4) สัทพจน์ พบ 158 แห่ง 5) อธิพจน์ พบ 66 แห่ง 6) นามนัย พบ 39 แห่ง 7) ปรพากย์ พบ 30 แห่ง และ 8) สัญลักษณ์ พบ 17 แห่ง

4. การใช้โวหาร พบวัจนลีลาการใช้โวหารทั้งหมด 5 ลักษณะ ได้แก่ บรรยายโวหาร พรรณนาโวหาร อุปมาโวหาร สาธกโวหาร และเทศนาโวหาร รวมโวหารทั้งหมด 430 แห่ง เรียงตามลำดับที่พบมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) พรรณนาโวหาร พบ 149 แห่ง 2) อุปมาโวหาร พบ 108 แห่ง 3) สาธกโวหาร พบ 64 แห่ง 4) บรรยายโวหาร พบ 57 แห่ง และ 5) เทศนาโวหาร พบ 52 แห่ง

จากการศึกษาวัจนลีลาในความเรียงของ “พิบูลศักดิ์ ละครพล” จำนวน 6 เล่ม พบว่าวัจนลีลาในความเรียงของ “พิบูลศักดิ์ ละครพล” มีความสละสลวยเป็นเอกลักษณ์ ทำให้ผู้อ่านเกิดจินตภาพ สุนทรียภาพ และสุนทรียรส ซึ่งเป็นรสกระทบใจ บอกเล่าเรื่องราวของ“พิบูลศักดิ์ ละครพล” ซึ่งร้อยเรียงผ่านตัวอักษรให้ผู้อ่านได้ชมความงามทาง

[1] สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ 36000

[1] Thai language, Faculty of Education, Chaiyaphum Rajabhat University, Chaiyaphum Province 36000

*Corresponding author e-mail: thaieducpru@gmail.com

ภาษา ที่ผู้เขียนได้สร้างสรรค์ไว้ในความเรียงได้อย่างน่าชื่นชม และงานเขียนความเรียงนี้ยังสะท้อนให้เห็นถึงเอกลักษณ์เฉพาะตัวของผู้เขียน ที่สามารถเลือกสรรคำ ประโยค สำนวนเปรียบเทียบ และโวหารภาพพจน์ มาใช้ถ่ายทอดเรื่องราวให้งานเขียนความเรียง มีความโดดเด่น มีการดำเนินเรื่องที่น่าสนใจ ทำให้ผู้อ่านเข้าใจถึงอารมณ์ ความรู้สึกประสบการณ์ที่ผู้เขียนถ่ายทอดผ่านเรื่องราวได้เป็นอย่างดีทำให้งานเขียนของ “พิบูลศักดิ์ ละครพล” ได้รับการยอมรับและการยกย่องอย่างกว้างขวางทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

คำสำคัญ: วัจนลีลา, ความเรียง, พิบูลศักดิ์ ละครพล

Abstract

The research on the stylistics of “ Phibunsak Lakonpol “ aimed to study on stylistics of 6 essay books, namely 1)The summer louds, 2) White room under the roof, 3) Thung Dao Cray hut, 4) By the banks of brokenheart river, 5) I am a flower garden of her loneliness, and 6) Wishful season of lonely leaves. Sorting the results of data analysis according to writing and the year of publication. From the study on analyze through an examination of of 4 type of the stylistic in 6 essay books of "Phibunsak Lakonpol" viz. 1) The sound of words, 2) The style of using words, 3) The use of figures of speech and 4) The use of rhetoric. Research results can be summarized as follows:

1. The usage of sound of words were found 4 type of using words were employed namely, 1) Couple words, 2) Repitition words in different meanings, 3) alphabet touching and 4) vowel touching, all 7,189 words as follows: 1) found 5,168 alphabet touching words, 2) found 1,008 Vowel touching words, 3) found 788 repitition words in different meanings and 4) found 223 couple words,

2) The usage of using words, found 7 type of using words, were employed namely to convey details of feeling, movement, light, color, smell, taste, manner, and sound, all 1,563 words as follows: 1) found 733 words to convey details of color, 2) found 302 words to convey details of feeling, 3) found 198 words to convey details of smell, 4) found 98 words to convey details of light, 5) found 89 words to convey details of sound, 6) found 89 words to convey details of taste and 7) found 54 words to convey details of movement,

3. The Usage of figure of speech, found 8 type of figure of speech, were employed namely, simile, metaphor, paradox, personification, onomatopoeia, overstatement, metonymy, and symbol, all 1,563 words as follows: 1) found 243 place of personification, 2) found 177 place of simile, 3) found 159 place of metaphor, 4) found 158 place of onomatopoeia, 5) found 66 place of overstatement, 6) found 39 place of metonymy, 7) found 30 place of paradox and 8) found 17 place of symbol,

4) The usage of rhetoric were found 5 type of using words were employed namely, narrative style, descriptive style, simile style, allegory style and didactive style, all 1,563 words as follows: 1) found 149 places of descriptive style, 2) found 108 places of simile style, 3) found 64 places of allegory style, 4) found 57 places of narrative style and 5) found 52 places of didactive style,

The Stylistic in essay of “Pibulsak Lakonpol” of 6 essay books, namely 1) The summer louds, 2) White room under the roof, 3) Thung Dao Cray hut, 4) By the banks of brokenheart river, 5) I am a flower garden of her loneliness, and 6) Wishful season of lonely leaves. Sorting the results of data analysis according to writing and the year of publication. The author used stylistic with a unique elegance enabling readers to create

imagery, and aesthetics. Essay of " Pibulsak Lakonpol" , which is arranged through letters for readers to see the beauty of language. That the author has created in admiration and all of writing also reflects the identity of the author, that can choose words, sentences, idioms and rhetoric used to convey the story to the writing of the compositions are outstanding, has an interesting story Making readers understand the emotions, feelings, experiences that the author has conveyed through the story very well making the essay of " Pibulsak Lakonpol"widely accepted and praised at both national and international levels.

Keywords: Stylistics, Essay, Pibulsak lakonpol

กลวิธีการใช้ภาษาในวรรณกรรมเรื่องสั้น “สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่าคน” ของ “วินทร์ เลียววาริณ”

Strategies for Using Language in Literature, Short Stories “The Life Called by the People” by Vint Leawvarin

กุลสตรี พันธ์สูงเนิน[1], ศิริพร ลานสันเทียะ[1], ปพิชญา พรหมกันธา[1*] และ พัทธนันท์ พาป้อ[1]

Kunlasatree Phanthsungnoen[1], Siriporn Lansanthia[1], Paphichaya Promkantha[1*]and Phathanant Phapor[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์กลวิธีการใช้ภาษาในวรรณกรรมเรื่องสั้น “สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่าคน” ของวินทร์ เลียววาริณ จำนวน 17 เรื่อง ซึ่งศึกษากลวิธีการใช้ภาษา ประกอบด้วย กลวิธีการใช้คำ กลวิธีการใช้ประโยค กลวิธีการใช้สำนวน และกลวิธีการใช้โวหารภาพพจน์ โดยนำเสนอในรูปแบบพรรณนาวิเคราะห์ จากการศึกษาวิเคราะห์กลวิธีการใช้ภาษาในวรรณกรรมเรื่องสั้น “สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่าคน” ของวินทร์ เลียววาริณ จำนวน 17 เรื่อง คณะผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมข้อมูลกลวิธีการใช้ภาษา สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

กลวิธีการใช้คำ พบกลวิธีการใช้คำทั้งหมด 7 ลักษณะ ได้แก่ คำมีความหมายโดยนัย คำแสดงอารมณ์ คำมีศักดิ์ คำภาษาตลาด คำภาษาต่างประเทศ คำย่อ และคำเลียนเสียงพูด รวมคำ ทั้งหมด 1,158 คำ ดังนี้ คำมีความหมายโดยนัย จำนวน 47 คำ คำแสดงอารมณ์ จำนวน 29 คำ คำมีศักดิ์ จำนวน 49 คำ คำภาษาตลาด จำนวน 117 คำ คำภาษาต่างประเทศ จำนวน 853 คำ คำย่อ จำนวน 39 คำ คำเลียนเสียงพูด จำนวน 24 คำ

กลวิธีการใช้ประโยค พบกลวิธีการใช้ประโยคทั้งหมด 3 ลักษณะ ได้แก่ ประโยคสั้น ประโยคยาวขึ้น และประโยคยาวแบบโวหาร รวมประโยคทั้งหมด 3,711 ประโยค ดังนี้ ประโยคสั้น จำนวน 1,640 ประโยค ประโยคยาวขึ้น จำนวน 2,053 ประโยค ประโยคยาวแบบโวหาร จำนวน 18 ประโยค

กลวิธีการใช้สำนวน พบกลวิธีการใช้สำนวนทั้งหมด 4 ลักษณะ ได้แก่ การใช้สำนวนเพื่อย่นย่อข้อความ การใช้สำนวนเพื่อขยายหรือเน้นความเข้าใจ การใช้สำนวนเพื่อแทนถ้อยคำที่ไม่ต้องการกล่าวตรง ๆ และการใช้สำนวนเพื่อเพิ่มความสละสลวยของถ้อยคำ รวมสำนวนทั้งหมด 27 สำนวน ดังนี้การใช้สำนวนเพื่อย่นย่อข้อความ จำนวน 6 สำนวน การใช้สำนวนเพื่อขยายหรือเน้นความเข้าใจ จำนวน 6 สำนวน การใช้สำนวนเพื่อแทนถ้อยคำที่ไม่ต้องการกล่าวตรง ๆ จำนวน 12 สำนวน การใช้สำนวนเพื่อเพิ่มความสละสลวยของถ้อยคำ จำนวน 3 สำนวน

กลวิธีการใช้โวหารภาพพจน์ พบกลวิธีการใช้โวหารภาพพจน์ทั้งหมด 7 ลักษณะ ได้แก่ อุปมา อุปลักษณ์ บุคลาธิษฐาน อติพจน์ สัทพจน์ อาวัตพากย์ และปฏิปุจฉา รวมโวหารภาพพจน์ทั้งหมด 549 แห่ง ดังนี้ ปฏิปุจฉา จำนวน 428 แห่ง อุปมา จำนวน 89 แห่ง อุปลักษณ์ จำนวน 10 แห่ง บุคลาธิษฐาน จำนวน 8 แห่ง สัทพจน์ จำนวน 12 แห่ง อติพจน์ จำนวน 1 แห่ง อาวัตพากย์ จำนวน 1 แห่ง

คำสำคัญ: กลวิธีการใช้ภาษา, วรรณกรรมเรื่องสั้น, วินทร์ เลียววาริณ

---

[1] สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ 36000

[1] Thai language, Faculty of Education, Chaiyaphum Rajabhat University, Chaiyaphum Province 36000

*Corresponding author e-mail: thaieducpru@gmail.com

Abstract

The purpose of this research is to study and analyze the Strategies for using language in literature, short stories “The life called by the people” by Vint Leawvarin, a total of 17 stories.By studying word usage techniques, sentence usage techniques, usage of expressions and techniques for using rhetorical images by presenting in analytical descriptive form. From the study of analysis of language use strategies in literature, short stories “ The life called by the people” by Vint Leawvarin, a total of 17 stories. Researchers studied data collection, language use techniques.

The result showed that techniques of Thai language usage in “ The life called by the people” by Vint Leawvarin, consisted of 7 word usages such as found a total of 1,158 words i.e. 1) 853 of foreign word, 2) 117 of spoken word, 3) 49 of prestige word, 4) 47 of implied word, 5) 39 of abbreviated word, 6) 29 of emotional word, and 7) 24 of repeated word

Technique in usage sentence, aspect showed that there were 3 kinds of sentences i. e. short sentence, long sentence, and stylistic long sentence. Found a total of 3,711 sentence, as follows: 2,053 of long sentences, 1,640 of short sentences and 18 of stylistic long sentences

Technique in usage of expressions, aspect showed that there were 4 kinds of expressions total of 27 expressions i.e. 1) 12 of using expression to replace the direct saying, 2) 6 of using expression to brief text, 3) 6 of using expression to extend text and 4) 3 of using expression for elegance

Technique in usage of stylistic, aspect showed that there were 7 kinds of stylistics, such as found a total of 549 rhetorical phrases, as follows: 1) 428 of using rhetorical question, 2) 89 of using simile, 3) 10 of using metaphor, 4) 12 of using onomatopoeia, 5) 8 of using personification, 6) 1 of using hyperbole, and 7) 1 of using synaesthesia.

Keywords: Strategies for sing language, Short stories, Vint leawvarin

การใช้รูปลักษณ์ของคำไทยและคำภาษาต่างประเทศในบทเพลงลูกทุ่งของฝน ธนสุนทร ช่วงปี พ.ศ. 2542 – 2547

Using the Thai's Words Style and Foreign Words in The Country Song of Fon Thanasuntorn During 1999 – 2004

อรณี เงาปัชชา[1], พัทธนันท์ พาป้อ[1], ปพิชญา พรหมกันธา[1*] และ ปุ่น ชมภูพระ[1]

Oranee Ngaopatcha[1], Phatthanant Phapor[1], Paphichaya Phromkantha[1*] and Pun Chomphuphra[1]

บทคัดย่อ

บทความวิจัยเรื่อง การใช้รูปลักษณ์ของคำไทยและคำภาษาต่างประเทศในบทเพลงลูกทุ่งของ ฝน ธนสุนทร ช่วงปี พ.ศ. 2542 – 2547 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้รูปลักษณ์ของคำไทย และคำภาษาต่างประเทศในบทเพลงลูกทุ่ง ของ ฝน ธนสุนทร ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมข้อมูล ด้านการใช้รูปลักษณ์ของคำไทยอ้างอิงหลักเกณฑ์ของสถาบันภาษาไทย และคำภาษาต่างประเทศจากบทเพลงของฝน ธนสุนทร อ้างอิงตามหลักเกณฑ์ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554

ผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ด้านรูปลักษณ์ของคำไทย การใช้รูปลักษณ์ของคำไทย จำแนกเป็น 5 ประเภท พบจำนวน 364 คำ ดังนี้ 1) คำซ้อน พบจำนวน 179 คำ 2) คำประสม พบจำนวน 126 คำ 3) คำซ้ำ พบจำนวน 40 คำ 4) คำสมาส พบจำนวน 18 คำ และ 5) คำสนธิ พบจำนวน 1 คำ ตามลำดับ

2. คำภาษาต่างประเทศที่พบในบทเพลงลูกทุ่งของ ฝน ธนสุนทร พบจำนวน 466 คำ จำแนกตามภาษาที่พบดังนี้ 1) ภาษาบาลี–สันสกฤต พบจำนวน 296 คำ 2) ภาษาเขมร พบจำนวน 145 คำ 3) ภาษาอังกฤษ พบจำนวน 19 คำ 4) ภาษาฝรั่งเศส พบจำนวน 3 คำ 5) ภาษามอญ พบจำนวน 1 คำ 6) ภาษาเปอร์เซีย พบจำนวน 1 คำ และ 7) ภาษาจีน พบจำนวน 1 คำ ตามลำดับ

จากการศึกษาการใช้รูปลักษณ์ของคำไทยและคำภาษาต่างประเทศในบทเพลงลูกทุ่งของ ฝน ธนสุนทร ช่วงปี พ.ศ. 2542 – 2547 ทำให้ทราบว่าการใช้ภาษาในบทเพลงลูกทุ่งของ ฝน ธนสุนทรในปัจจุบันมีการนำคำยืมจากตระกูลภาษาที่แตกต่างกัน มีหลายตระกูล มาประกอบเนื้อร้อง ในด้านของการใช้คำ มีการใช้รูปลักษณ์ของคำไทยหลายชนิด ทำให้ประโยคหรือข้อความที่ใช้ในบทเพลงมีความสละสลวย ไพเราะ และสื่อความหมายให้ผู้ฟังเข้าใจได้ลึกซึ้งและชัดเจนยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การใช้รูปลักษณ์ของคำไทย, คำภาษาต่างประเทศ, เพลงลูกทุ่ง, ฝน ธนสุนทร

[1] สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ 36000

[1] Thai language, Faculty of Education, Chaiyaphum Rajabhat University, Chaiyaphum Province 36000

*Corresponding author e-mail: thaieducpru@gmail.com

Abstract

The article research "The use of the appearance of Thai words and foreign words in Thai folk songs by Fon Thanasunthorn during 1999 – 2004" was aimed to study the use of Thai words and foreign words in Thai folk songs by Fon Thanasunthorn's song, the researcher has collected data the use of the appearance of the thai word is based on the rules of the Thai Institute. Foreign language words from Fon Thanasunthon's song based on the rules of Wilaisak Kingkam. The research results can be summarized as follows:

1. The used of Thai's words style in Fon Thanasunthorn's songs is classified into 5 categories, found 364 word of all, as the following details: 1) found 179 of Overlapping words, 2) found 126 of Compound words, 3) found 40 of Repetition words, 4) found 18 of Sa-mas words and 5) found 1 of Sondhi words, respectively.

2. The foreign words found in Fon Thanasunthorn's songs, found 466 words of all, as the following details: 1) found 296 words of Bali and Sanskrit 2) found 145 borrowed words of Khmer 3) found 19 borrowed words of English 4) found 1 borrowed words of Taleng Hindi 5) found 1 borrowed words of Farsi 6) found 3 borrowed words of French and 7) found 1 borrowed words of Chinese, respectively.

The study of foreign borrowing appearing in Fon Thanasunthorn's songs during 1999 – 2004. At present, made known that the use of language in the folk song of Fon Thanasunthorn there are many borrowings words from different language families. There are many kinds of Thai words thay makes the group or text used in the song has a feeling of relieving melodiousness and convey the meaning to the audience more deeply and clearly.

Keywords: Using the Thai's words style, Foreign words, Country song, Fon Thanasuntorn

ศิลปะการใช้ภาษาในบทเพลงลูกทุ่งอีสานของ “อาม ชุติมา”

The art of Language Usage in Isan Country Song Appearing in "Arm Chutima's Song"

เสาวลักษณ์ แสงรักษา[1], พัทธนันท์ พาป้อ[1] และ ปพิชญา พรหมกันธา[1*]

Saowalak Sangraksa[1], Phathanant Phapor[1] and Paphichaya Promkantha[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัย เรื่อง ศิลปะการใช้ภาษาในบทเพลงลูกทุ่งอีสานของ “อาม ชุติมา” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้โวหาร และโวหารภาพพจน์ การสร้างคำ และคำภาษาต่างประเทศในบทเพลงลูกทุ่งอีสานของ “อาม ชุติมา” ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1) ศิลปะการใช้ภาษาด้านการใช้โวหาร พบการใช้โวหาร จำนวน 4 ประเภท เรียงจากมากไปหาน้อยที่สุด ดังนี้ 1) บรรยายโวหาร พบจำนวน 10 แห่ง 2) อุปมาโวหาร พบจำนวน 2 แห่ง 3) พรรณนาโวหาร พบจำนวน 1 แห่ง และ 4) เทศนาโวหาร พบจำนวน 1 แห่ง ตามลำดับ

2) ศิลปะการใช้ภาษาด้านการใช้โวหารภาพพจน์ พบการใช้โวหารภาพพจน์จำนวน 5 ประเภท เรียงจากมากไปหาน้อยที่สุดดังนี้ 1) นามนัย พบจำนวน 10 แห่ง 2) อุปลักษณ์ พบจำนวน 4 แห่ง 3) บุคลาธิษฐาน พบจำนวน 3 แห่ง 4) สัญลักษณ์ พบจำนวน 3 แห่ง และ 5) อติพจน์ พบจำนวน 3 แห่ง ตามลำดับ

3) ศิลปะการใช้ภาษาด้านการสร้างคำ พบวิธีการสร้างคำ จำนวน 4 ประเภท เรียงจากมากไปหาน้อยที่สุด ดังนี้ 1) คำประสม พบจำนวน 23 คำ 2) คำซ้อน พบจำนวน 25 คำ 3) คำซ้ำ พบจำนวน 7 คำ และ 4) คำสนธิ พบจำนวน 2 คำ ตามลำดับ

4) ศิลปะการใช้ภาษาด้านการใช้คำภาษาต่างประเทศ พบวิธีการใช้คำภาษาต่างประเทศ จำนวน 3 ภาษา เรียงจากมากไปหาน้อยที่สุด ดังนี้ 1) สันสกฤต พบจำนวน 13 คำ 2) บาลี พบจำนวน 10 คำ และ 3) อังกฤษ พบจำนวน 4 คำ ตามลำดับ

5) ศิลปะการใช้ภาษาด้านการใช้คำภาษาถิ่นอีสาน พบการนำคำภาษาถิ่นมาประพันธ์บทเพลง บทเพลงลูกทุ่งอีสานของ “อาม ชุติมา” ทั้ง 9 เพลง จำนวน 94 คำ ตามลำดับ

คำสำคัญ: ศิลปะการใช้ภาษา, เพลงลูกทุ่งอีสาน, อาม ชุติมา

[1] สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ 36000

[1] Thai language, Faculty of Education Chaiyaphum Rajabhat University Chaiyaphum Province 36000

*Corresponding author e-mail: thaieducpru@gmail.com

Abstract

This research “The art of language usage in Isan country song appearing in "Arm Chutima's Song" : aim to study rhetoric, stylistic expression, thai's words style, foreign words and dialect wordsin LukThungIsan appearing in "Arm Chutima's Song" all thought 9 songs song that “Arm Chutima” composed. Research results can be summarized as follows:

1) The art of using rhetorical language, found the use of 4 types of rhetorical, from descending to the following: Narrative rhetorical found 10 places, Simile rhetorical found 2 places, Descriptive rhetorical found 1 places, and Preach rhetorical found 1 places, respectively.

2) The art of using language in using image found the use of 5 types of images, from descending to the following : Metonymy found 10 places, Metaphor found 4 places, Personification found 3 places, Symbol found 3 places and Hyperbole found 3 places, respectively.

3) The art of using Thai’swords style, found the used of 5 types of words, from descending to the following: 25 of overlapping words, 23 of Compound words, 7 of Repetition words, 2 of Sondhiwords respectively.

4) The art of using foreign words, found the used of 3 types of language, from descending to the following: 13 words of Bali, 10 words of Sanskrit and 4 words of English, respectively.

5) The art of using dialect words, found the used of 94 words of Isan dialect in the chapter on Arm Chutima’s songs.

Conclusion from the rhetoric, stylistic expression, Thai's words style, foreign words and dialect words in LukThungIsan appearing in "Arm Chutima's Song" all thought 9 songs that “Arm Chutima” composed. There is a compilation of simple language compositions makes listeners of all ages understanded more in the lyrics, with the use of modern words with pleasant language until the uniqueness of the song has a clear and straight forward meaning. Some songs convey the identity that is featured, culture of Isan people and good friendliness. And also using rhetorical, an image that helps create aesthetics, language aesthetics and imagery that represents the unique local identity of Isan.

Keywords: The art of language usage, LukThung Isan, Arm Chutima

การศึกษาองค์ประกอบของการสร้างอัตลักษณ์ในรวมเรื่องสั้นรางวัลซีไรต์ “ขุนทองเจ้าจะกลับเมื่อฟ้าสาง” ของ “อัศศิริ ธรรมโชติ”

A Study of the Elements of Identity Creation in the SEA Write Awards "Khun Thong Will Return When the Dawn" of "Atsiri Thammachot"

ชุตินันท์ เปรมโยธิน[1], เมธาวี โลหิตไทย[1], ปพิชญา พรหมกันธา[1] และ พัทธนันท์ พาป้อ[1*]

Chutinant Premyothin[1], Methawee Lohitthai[1], Paphichaya Phromkhantha[1] and Phathanant Phapor[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาองค์ประกอบของการสร้างอัตลักษณ์ในรวมเรื่องสั้นรางวัลซีไรต์ “ขุนทองเจ้าจะกลับเมื่อฟ้าสาง” ของ “อัศศิริ ธรรมโชติ” โดยศึกษา และองค์ประกอบของการสร้างอัตลักษณ์จากเรื่องสั้นรางวัลซีไรต์ “ขุนทองเจ้าจะกลับเมื่อฟ้าสาง” จำนวน 13 เรื่อง โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดของธัญญา สังขพันธานนท์ พบว่า

ด้านอัตลักษณ์ที่เป็นตัวบท สามารถจำแนกอัตลักษณ์ออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ การตั้งชื่อเรื่อง, การสร้างโครงเรื่อง, การสร้างตัวละคร, การสร้างฉากและบรรยากาศ, กลวิธีการนำเสนอ และกลวิธีการดำเนินเรื่อง การตั้งชื่อเรื่องปรากฏการตั้งชื่อเรื่อง 4 ประเภท ที่พบมากที่สุดคือการตั้งชื่อจากลำดับเหตุการณ์สำคัญ รองลงมาคือการตั้งชื่อเรื่องจากแก่นเรื่อง การตั้งชื่อจากพฤติกรรมของตัวละครที่ปรากฏอยู่ในเนื้อเรื่อง และ 4) การตั้งชื่อเรื่องสั้นจากคำคมหรือบทเพลงพบน้อยที่สุด การสร้างโครงเรื่อง พบการสร้างโครงเรื่องแบบความขัดแย้งของตัวละครกับตัวเอง มากที่สุด รองลงมาได้แก่ความขัดแย้งกับธรรมชาติ ความขัดแย้งทางการเมือง และ จากความขัดแย้งกับคนอื่น ตามลำดับ การสร้างตัวละคร การวิจัยครั้งนี้เลือกศึกษาพฤติกรรมของตัวละครเอกเท่านั้น ที่พบมากที่สุดคือตัวละครเอกที่มีพฤติกรรมโดดเด่นในด้านดีมากกว่าด้านไม่ดี การสร้างฉากและบรรยากาศ พบฉากที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ ฉากที่เป็นธรรมชาติ ฉากที่เป็นช่วงเวลา และฉากที่เป็นสภาพวิถีชีวิต ตามลำดับ กลวิธีการนำเสนอ พบกลวิธีการนำเสนอ 2 แบบ คือ กลวิธีเล่าเรื่องผ่านสายตาตัวละครเอก และกลวิธีการเล่าเรื่องแบบสายตาพระเจ้าหรือแบบไม่จำกัดทัศนะ กลวิธีการดำเนินเรื่อง พบมากที่สุดคือวิธีการดำเนินเรื่องตามลำดับเวลา วิธีการเล่าเรื่องแบบย้อนหลังวิธีการเล่าเรื่องแบบสลับฉาก และใช้วิธีการดำเนินเรื่องแบบปัจจุบัน-อดีต-ปัจจุบัน ตามลำดับ

อัตลักษณ์ที่เป็นบริบท ปรากฏ 1 ด้าน คือด้านส่งผลกระทบ จำแนกได้เป็น 4 ประเภท ที่พบมากที่สุดคือด้านการส่งผลกระทบต่อปัจเจกบุคคล รองลงมาคือด้านการศึกษา ด้านการเมือง และผลกระทบต่อบุคคลโดยรวม ตามลำดับ

คำสำคัญ: การประกอบสร้าง, อัตลักษณ์ของตัวละคร, เรื่องสั้นรางวัลซีไรต์

[1] สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ 36000

[1] Thai language, Faculty of Education Chaiyaphum Rajabhat University Chaiyaphum Province 36000

*Corresponding author e-mail: thaieducpru@gmail.com

Abstract

The objective of this research is to study the composition of identity creation in the SEA Write Awards. "Khun Thong will return when the dawn" of "Atsiri Thammachot" by studying and composition of identity creation from the SEA Write Awards There are 13 "Khun Thong Chao will return when the dawn" by using the concepts of Thanya Sangkhaphanthanon. The research found that:

The textual identity can be classified into 6 types: namely, story creation, character creation, scene setting and atmosphere, presentation strategies and strategies for implementing the story. Namely of the 4 types most common types of naming are the namely of important events. Next is the naming of the theme, naming from the behavior of the characters that appear in the story and naming short stories from quotes or songs, respectively. Story creation, the most found that the plot of the characters' conflicts with oneself, followed by conflicts with nature, political conflicts and from conflicts with others, respectively. Character creation, this research chose to study the behavior of the protagonists only. The most common are the protagonists who have outstanding behaviors in good aspects rather than bad ones. Scene setting and atmosphere, found an artificial scene, natural scene, moments scene and scenes that are lifestyle conditions, respectively. Presentation strategy, found 2 types of presentation strategies, namely story telling through the eyes of the main characters and strategies of storytelling like the eyes of God or unlimited viewpoints. Strategies for implementing the story, the most common is how to proceed with the chronological order, retrospective story telling methods, interlude storytelling methods and use the methods of present–past–present affairs, respectively.

The contextual identity, that appears in the context is 1 aspect which is the impact side, which can be classified into 3 types, the most common being the effect on the individual, next is education, politics and the effect on the individual as a whole respectively.

Keywords: Construction of the character's, Identities in the Literary, Short story of the SEA WRITE award

การใช้คำภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่นในบทกวีนิพนธ์ “ที่ที่เรายืนอยู่” ของ “อังคาร จันทาทิพย์”

The Use of Foreign Language and Dialects Words in the Poetry "Where We Stand" of "Angkarn Chanthathip"

เจนจิรา กาชัย[1], พัทธนันท์ พาป้อ[1] และ ปพิชญา พรหมกันธา[1*]

Janejira Kachai[1], Phatthanant Phapor[1] and Paphichaya Phromkantha[1*]

บทคัดย่อ

จากการศึกษาวิจัย การใช้คำภาษาต่างประเทศ และภาษาถิ่นในบทกวีนิพนธ์ “ที่ที่เรายืนอยู่” ของ “อังคาร จันทาทิพย์” จำนวนทั้งหมด 49 ตอน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้คำภาษาต่างประเทศ และภาษาถิ่น ที่ปรากฏในบทกวีนิพนธ์ “ที่ที่เรายืนอยู่” ผลการวิจัยพบว่า

การใช้คำภาษาต่างประเทศซึ่งปรากฏในบทกวีนิพนธ์ “ที่ที่เรายืนอยู่” ของ “อังคาร จันทาทิพย์” ได้แก่ ภาษาบาลี พบ 219 คำ, ภาษาเขมรพบ 107 คำ, ภาษาสันสกฤต พบ 89 คำ, ภาษาอังกฤษ พบ 18 คำ, ภาษาจีน พบ 6 คำ, ภาษามลายู พบ 3 คำ, ภาษาญี่ปุ่น พบ 3 คำ, ภาษาเปอร์เซีย พบ 2 คำ , ภาษาทมิฬ พบ 1 คำ, ภาษามอญ พบ 1 คำ, ภาษาฝรั่งเศส พบ 1 คำ, อาหรับ พบ 1 คำ, โปรตุเกส พบ 1 คำ, และภาษาถิ่น ได้แก่ ภาษาถิ่นอีสาน พบ 5 คำ, ภาษาถิ่นเหนือ พบ 2 คำ, ภาษาถิ่นใต้ พบ 2 คำ

จากการศึกษาการใช้คำภาษาต่างประเทศ และภาษาถิ่นในบทกวีนิพนธ์ “ที่ที่เรายืนอยู่” ของ “อังคาร จันทาทิพย์” ทำให้ทราบว่า ผู้ประพันธ์บทกวีนิพนธ์ มีการสร้างสรรค์งานเขียนโดยเลือกใช้คำภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่นที่พบได้ในสังคมปัจจุบัน สื่อถึงอิทธิพลภาษาต่างประเทศที่เข้ามาปะปนในภาษาไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: การใช้คำ, ภาษาต่างประเทศ, ภาษาถิ่น, บทกวีนิพนธ์

[1] สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ 36000

[1] Thai language, Faculty of Education Chaiyaphum Rajabhat University Chaiyaphum Province 36000

*Corresponding author e-mail: thaieducpru@gmail.com

Abstract

The research aim to study the use of foreign language dialects words in the poetry "WHERE WE STAND" of "ANGKARN CHANTHATHIP" a total of 49 chapters: aimed to study the use of foreign languages and dialects words appeared in the poetry "WHERE WE STAND". The summarized as follow:

The use of foreign language dialects words in the "WHERE WE STAND" of "ANGKARN CHANTHATHIP" Include : Pali language found 219 words, Khmer language found 107 words, Sanskrit language found 89 words, English language found 18 words, Chinese language found 6 words, Melayu language found 3 words , Japanese language found 3 words, Persian language found 2 words, Tamil language found 1 words, Taleng language found 1 words words, French language found 1 words, Arabs language found 1 words words, Portuguese found 1 words, and the dialect include : ISAN dialect found 5 words, Northern dialect found 2 words, and Southern dialect found 2 words.

From the research " The use of foreign language words dialects in the "WHERE WE STAND" of "ANGKARN CHANTHATHIP" make note that The author of poetry a creative writing using a word in a foreign language and dialect found in the present society. Represents the influence of foreign languages come into separate languages in Thailand from the past until the present continuous.

Keywords: The use of language, Foreign language, Dialects words, Poetry

ฟ้อนกำฟ้าเบิกฝน

Kam Fah Berk Fon Dance

สรินทร คุ้มเขต[1*], ชมภูนาฏ ชมพูพันธ์[1], จุฑาภรณ์ วิลัยแก้ว[1], สังคม พรหมศิริ[1], ผุสดี โกมาสถิตย์[1], ศิริรัตน์ แก้วนอก[1] และ สุภาวดี รอบรู้[1]

Sarinthorn Khumkhet[1*], Chomphunat Chomphuphan[1], Jutaporn Wilaikeaw[1], Sungkom Promsiri[1], Pudsadee Konasathit[1], Sirirat Karwnok[1] and Supawadee Robru[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาของประเพณีกำฟ้า 2) พัฒนารูปแบบชุดการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชุดฟ้อนกำฟ้าเบิกฝน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ปราชญ์ชาวบ้าน จำนวน 5 คน ครูผู้สอนนาฏศิลป์ จำนวน 5 คน และนักศึกษาสาขานาฏศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จำนวน 8 คน ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีการศึกษาภาคสนาม ศึกษาเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผลของการวิจัยมีดังนี้

1) ประเพณีกำฟ้า คืองานบุญพื้นบ้าน ที่จัดขึ้นในวันขึ้น 3 ค่ำ เดือน 3 เป็นงานบุญพื้นบ้านอย่างหนึ่งของชาวไทยพวนโดยเชื่อกันว่า เป็นประเพณีที่แสดงถึงการนับถือสักการะบูชาฟ้า การแสดงกตเวทิตา ต่อฟ้าที่ท่านได้คุ้มครองให้มีฝนตกต้องตามฤดูกาล ทำให้ชาวไทยพวนมีความเป็นอยู่ที่ดี มีความอุดมสมบูรณ์ ชาวบ้านจึงแสดงกตเวทิตาต่อฟ้า โดยการทำบุญประกอบพิธีกรรมตั้งบายศรี และขอพรจากเทวดาผู้รักษาฝากฟ้า มีการเซ่นไหว้สักการะบูชาฟ้า เป็นการแสดงความขอบคุณและบูชาเทพเทวดา ผีฟ้า ของชาวไทยพวน ที่ท่านได้ประทานฝนให้ตกต้องตามฤดูกาลให้ความอุดมสมบูรณ์แก่ คน สัตว์ และพืชพันธุ์ต่าง ๆ ให้อยู่เย็นเป็นสุขและอุดมสมบูรณ์

2) รูปแบบชุดการแสดงนาฏศิลป์สร้างสรรค์ ฟ้อนกำฟ้าเบิกฟ้า เป็นการแสดงที่บอกเล่าเรื่องราวของประเพณีกำฟ้าและการเคารพสักการะบูชาฟ้า โดยผู้วิจัยได้ออกแบบดนตรีประกอบ เครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ประกอบการแสดงให้สอดคล้องกับประเพณีความเชื่อของชาวไทพวน

คำสำคัญ: ประเพณีกำฟ้า, นาฏศิลป์สร้างสรรค์

[1] คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จังหวัดเลย 42000

[1] Faculty of Education, Loei Rajabhat University, Loei Province 42000

*Corresponding author e-mail: Sarinthorn_nong@hotmail.com

Abstract

This research Aims to 1) study the history of Kamfah tradition 2) Develop the form of the creative dance performance Fon Kam fah berk fon. The target groups used in the research were 5 folk philosophers, 5 dance teachers and 8 students in the dramatic arts program department, Loei Rajabhat University. The reserch use qualitative research methods by having a field study, studying literature and related research. The results of the research are as follows

1) Kam fah tradition is a folk merit event of the Thai Phuan people that held on the 3rd day of the waxing moon on the 3 rd lunar month. It is a tradition shows the worship and gratitude of the sky that make Thai Phuan people have a well-being abundant. Thai Phuan people represent gratitude to the sky by make merit and Baisri ceremony. They ask blessings from the angels with worship the sky that show gratitude to the gods, spirits and ghosts who cause the rain to be seasonal, provide abundance for people, animals, and plants to stay happy and fertile.

2) The form of the creative dance show the story telling of the Kam fah tradition and sky worship. The researcher designed the music, costume and equipment to show in accordance with the tradition of the Tai Phuan people.

Keywords: Kam fah tradition, Creative dance

นาฏศิลป์พื้นเมืองสร้างสรรค์ : วิถีเล่นคำลำฝั่งโขง

Creative Thai Folk Dance : WiThi–LenKham–LamfangKong

ชมภูนาฏ ชมภูพันธ์[1*], สังคม พรหมศิริ[1], สรินทร คุ้มเขต[1], จุฑาภรณ์ วิลัยแก้ว[1] ผุสดี โกมาสถิตย์[1], ประภาสิริ กุลฑลจันทร์[1], และ อังคณา สุขบัว[1]

Chomphunat Chomphuphan[1*], Sungkom Promsiri[1], Sarinthorn Khumkhet[1], Jutaporn Wilaikeaw[1] Phussadee Komalstit[1], Phapasiri Kultonjan[1] and Angkana Sukbue[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนานาฏศิลป์พื้นเมือง ชุดวิถีเล่นคำลำฝั่งโขง และ 2) ถ่ายทอดและนำเสนอนาฏศิลป์พื้นเมือง ชุด วิถีเล่นคำลำฝั่งโขง กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ปราชญ์ท้องถิ่น และชาวบ้านหาดคัมภีร์ อำเภอปากชม จังหวัดเลย จำนวน 15 คน ครูผู้สอนนาฏศิลป์ จำนวน 5 คน และนักศึกษาสาขาวิชานาฏศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จำนวน 10 คน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนานาฏศิลป์พื้นเมือง ชุด วิถีเล่นคำลำฝั่งโขง มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ (1) กำหนดพื้นที่ (2) กำหนดแนวคิดการแสดง (3) กำหนดรูปแบบการแสดง (4) กำหนดองค์ประกอบการแสดง(5) ออกแบบท่ารำและการแปรแถว รูปแบบการแสดงนำเสนอในลักษณะการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองสร้างสรรค์ โดยผู้วิจัยได้ออกแบบดนตรีประกอบ เครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ประกอบการแสดง ที่สื่อความหมายถึงวิถีชีวิตริมฝั่งโขง 2) ผลการถ่ายทอดและนำเสนอนาฏศิลป์พื้นเมืองชุด วิถีเล่นคำลำฝั่งโขง พบว่า (1) แนวคิดของการแสดงสื่อให้เห็นถึงวิถีชีวิตของคนอีสานในการประกอบอาชีพร่อนทอง (2) ด้านรูปแบบการแสดง เสนอถึงวิธีการร่อนทอง สะท้อนวิถีชีวิตริมฝั่งโขง ในการประกอบอาชีพที่เรียบง่าย แต่แฝงความสนุกสนาน (3) ด้านองค์ประกอบ ดนตรีประกอบเข้ากับแนวคิดของการแสดง การแต่งกาย และอุปกรณ์ประกอบการแสดงมีความเหมาะสม (4) การออกแบบท่ารำครอบคลุมความหมายของเนื้อหา มีการแปรแถวทำให้เกิดความน่าสนใจ

คำสำคัญ: นาฏศิลป์พื้นเมืองสร้างสรรค์, วิถีเล่นคำ

[1] สาขาวิชานาฏศิลป์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จังหวัดเลย 42000

[1] Dramatic Art program, Faculty of Education, Loei Rajabhat University 42000

*Corresponding author e–mail: chomphunat@yahoo.com

Abstract

This research aimed at 1) to create Thai folkdance which is called WiThi– LenKham– LamfangKong, and 2) to relay and present Thai folk dance which is called WiThi–LenKham–LamfangKong. The target group used in the research consisted of 15 local people, 5 dramatic arts teachers, 10 students of program in dramatic arts, Loei Rajabhat University. The research was carried out by qualitative method. The findings were as followings. 1) The creation of Thai folk dance found the executing processes were divided into 5 states, including of (1) scope the specification of studying area (2) concept specification of dramatically danced set (3) define performance pattern (4) scope the specification of acting composition (5) create dancing style and vary row. The performance style presented in the form of creating Thai folk danced style, that the researchers composed the music, the dresses and props, and this shows life along the Mekong River. 2) Relay and presentation of these Thai folk dances has yielded in 4 aspects; the first is the dramatic conception, to apparently show the way of I–san people style in the gold panning career, the second is about the acting pattern which is propose to the gold panning method, reflecting the lifestyle of the Mekong bank in a simple but fun. The third is the configuration of music which is relatively set with acting concept, dress and props are appropriate. The fourth is to create the dance design is comprehensive definition of content; the variation row in individual acting treatment may also makes to excellent interesting.

Keywords: Creative Thai folk dance, Gold panning

ราชภัฏเลยสดุดี ถวายภักดีองค์ราชัน

Rajabhat Loei Sadudee Tawai Pakdee Ong Rachan

สังคม พรหมศิริ[1*], สรินทร คุ้มเขต[1], ชมภูนาฏ ชมภูพันธ์[1], จุฑาภรณ์ วิลัยแก้ว[1], ผุสดี โกมาสถิตย์[1], อภิสิทธิ์ อาพา[1] และ สิริ เทวิน[1]

Sungkom Promsiri[1*], Sarinthorn Khumkhet[1], Chomphunat Chomphuphan[1], Jutaporn Wilaikeaw[1], Pudsadee Komasathit[1], Apisit Arpa[1] and Siri Tewin[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสรรค์นาฏศิลป์พื้นเมือง ชุด ราชภัฏเลยสดุดี ถวายภักดีองค์ราชัน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ อาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จำนวน 10 คน ครูผู้สอนนาฏศิลป์ จำนวน 5 คน และนักศึกษาสาขาวิชานาฏศิลป์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จำนวน 12 คน ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีการศึกษาภาคสนาม ศึกษาเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลของการวิจัยพบว่า การแสดง ชุด ราชภัฏเลยสดุดี ถวายภักดีองค์ราชัน นำเสนอในรูปแบบการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองสร้างสรรค์ที่สื่อความหมายถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยร่วมเทิดพระเกียรติสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร และแสดงถึงความจงรักภักดีที่พระองค์ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณต่อเหล่าราชภัฏ ลักษณะการแสดงนำเสนอขบวนเทิดพระเกียรติ และออกแบบท่ารำให้สื่อความหมายถึงแนวคิดหลักคือ การสำนึกในพระกรุณาธิคุณแห่งสถาบันพระมหากษัตริย์ที่พระราชทานความร่มเย็นเป็นสุข ความรักสามัคคี เป็นศูนย์รวมจิตใจของชาวไทย ผู้วิจัยได้ออกแบบดนตรีประกอบและคำร้องให้สอดคล้องกับแนวคิด เครื่องแต่งกายออกแบบให้เหมาะสมกับรูปแบบการแสดง โดยสื่อถึงวัฒนธรรมท้องถิ่น คำนึงถึงความสอดคล้องกับเนื้อหาของการแสดง

คำสำคัญ: ราชภัฏเลยสดุดี, นาฏศิลป์พื้นเมืองสร้างสรรค์

[1] สาขานาฏศิลป์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จังหวัดเลย 42000

[1] Dramatic Art program, Faculty of Education, Loei Rajabhat University, Loei Province 42000

*Corresponding author e-mail: oud4536@gmail.com

Abstract

This research Aims to create creative folk dance “Rajabhat Loei sadudee tawai pakdee ong rachan” it’s mean Loei Rajabhat University would like to offer loyalty to the King. The target group was 10 teachers in Loei Rajabhat University, 5 dance teachers and 12 students in the dramatic arts program, Loei Rajabhat University. The research use qualitative research methods by having a field study, studying literature and related research. The result of the research are as follows The “Rajabhat Loei sadudee tawai pakdee ong rachan” shows the form of a creative folk dance performance that conveys the meaning of Loei Rajabhat University in honor of His Majesty King Maha Vajiralongkorn Bodindradebayavarangkun and appreciation of royal grace. Form of the performance to present honor procession. The choreography show meaning of the main concepts which are a sense of the benevolence of the Royal Institution, the center of the minds of Thai people, that bestows peacefulness and harmoniousness. The researcher designed the music and lyrics in accordance with the concepts. The costume is designed to suit the style of the show by communicating to local culture and considerate the consistency with the content of the show.

Keywords: Rajabhat Loei sadudee, Creative folk dance

การศึกษากระบวนการพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นฐาน

A Study on the Development Process in Classroom Research Skills of Mathematics Teacher Students by Using Scientific Process Skills

วิเชษฐ์ สิงห์โต[1*] และ จุฑามาส สุขแยง[2]

Wichet Singto[1*] and Jutamas Sookyang [2]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหากระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และเพื่อให้นักศึกษาครู สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักศึกษาครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 และ ชั้นปีที่ 5 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการซึ่งประกอบ ด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นวางแผน 2) ขั้นปฏิบัติตามแผน 3) ขั้นสังเกตผลการปฏิบัติ และ 4) ขั้นสะท้อนคิด โดยทำการจัดอบรมสัมมนาการทำวิจัยในชั้นเรียน 3 รอบ พร้อมทั้งใช้ใบกิจกรรมฝึกทักษะการทำวิจัยตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจัดประกวดผลการวิจัยในชั้นเรียน

ผลการวิจัยพบว่ากระบวนการพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนควรมีการจัดอบรมสัมมนาการทำวิจัยในชั้นเรียน 3 รอบ พร้อมทั้งได้ทำใบกิจกรรมกลุ่มซึ่งมีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ร่วมกัน และสามารถนำความรู้ไปแก้ปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนของตนเองได้ ซึ่งส่งผลให้นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการการทำวิจัยในชั้นเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 72.00 ของนักศึกษาทั้งหมด ซึ่งอยู่ในระดับดี ส่วนนักศึกษาที่ทำแบบทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 14 คนคิดเป็นร้อยละ 28.00 เหตุผลที่นักศึกษากลุ่มนี้ไม่ผ่านเกณฑ์อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาไม่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน

คำสำคัญ: ทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน, ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์, นักศึกษาครูสาขาคณิตศาสตร์

[1] ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[1] Department of Mathematics, Faculty of Science and Technogy, Chiang Mai Rajabhat University. Chiang Mai Province 50300

*Corresponding author e-mail: Wichet6123@gmail.com

Abstract

The research aims to find process of developing classroom research skill of undergraduate students at Faculty of Education Chiangmai Rajabhat University and to provide them gain more skills for doing classroom research.

Participants were students in Mathematics 4th and 5th in Chiangmai Rajabhat University by purposive sampling. In this research, we use action research method in 4 steps 1) Planning 2) Act 3) Observe and 4) Reflect. We separate workshop in 3 times and using research skills worksheet follow by scientific process and provide the contest in research project.

Research results are development process in classroom research skills should be train in 3 times and must have group activities for exchange knowledge and experience with each other and apply each other and able to apply knowledge for solving research problems in their classroom. There are 36 students (72%) pass criteria in achievement test on classroom research and the others were lower than criteria because they have no experience in teaching and learning management.

Keywords: classroom research skills, scientific process skills, Mathematics student in Faculty of Education

การบูรณาการการเรียนรู้เรื่องเครื่องหอมไทย ชุมชนบ้านสันติสุข ตำบลน้ำรึม อำเภอเมือง จังหวัดตาก

Integration of Learning About Thai Rragrances in Santisuk Village, Nam Reum Subdistict, Muangtak District, Tak Province

รัฐพล ภุมรินทร์พงศ์[1*]

Rattapon Poomarinpong[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การบูรณาการการเรียนรู้เรื่องเครื่องหอมไทย ชุมชนบ้านสันติสุข ตำบลน้ำรึม อำเภอเมือง จังหวัดตาก” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมบูรณาการการเรียนรู้เรื่องเครื่องหอมไทย ชุมชนบ้านสันติสุข ตำบลน้ำรึม อำเภอเมือง จังหวัดตาก และเพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการบูรณาการการเรียนรู้ โดยมีประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้นำสตรีและกลุ่มแม่บ้าน จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย กิจกรรมบูรณาการการเรียนรู้เรื่องเครื่องหอมไทย จำนวน 2 กิจกรรม ได้แก่ การทำน้ำอบไทย และบุหงารำไป และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้นำสตรีและกลุ่มแม่บ้านในการจัดกิจกรรมบูรณาการการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปประเด็นและจัดหมวดหมู่

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการบูรณาการการเรียนรู้เรื่องเครื่องหอมไทย ชุมชนบ้านสันติสุข ตำบลน้ำรึม อำเภอเมือง จังหวัดตาก ได้วางแผนการจัดกิจกรรมโดยสำรวจความสนใจของผู้นำสตรีชุมชนและกลุ่มแม่บ้าน เพื่อกำหนดเรื่องในการศึกษา ได้แก่ การทำน้ำอบไทยและบุหงารำไป จากนั้นจึงติดต่อประสานงานวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ สามารถถ่ายทอดความรู้ และวางแผนการจัดกิจกรรมบูรณาการ และลงมือปฏิบัติ โดยสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการจัดกิจกรรมคือวิทยากรต้องมีความเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ในการถ่ายทอดความรู้ และควรมีการติดต่อประสานงานกับวิทยากรล่วงหน้า เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการจัดกิจกรรม ด้านสถานที่จัดกิจกรรมถ่ายทอดความรู้ ควรเลือกสถานที่เดินทางสะดวกปลอดภัย มีระยะทางในการเดินทางเหมาะสมและเอื้อกับการจัดกิจกรรมต่างๆ นอกจากนี้การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการการเรียนรู้เรื่อง เครื่องหอมไทย ยังช่วยสร้างความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาและวัฒนธรรมของไทย อีกทั้งยังสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

ด้านความคิดเห็นของของผู้นำสตรีและกลุ่มแม่บ้าน ในการจัดกิจกรรมบูรณาการการเรียนรู้ พบว่า ความคิดเห็นของผู้นำสตรีและกลุ่มแม่บ้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 โดยทุกด้านมีคะแนนเฉลี่ยในระดับมากที่สุดทั้งสิ้น ประกอบด้วย ด้านผลที่ได้รับจากการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ ด้านความเหมาะสมกับเนื้อหา และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ ตามลำดับ

คำสำคัญ: การบูรณาการการเรียนรู้, เครื่องหอมไทย

[1] สาขาศิลปศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Liberal Arts, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: poomarinpong1@hotmail.com

Abstract

The purpose of this study were to study the Integration of learning About Thai fragrances Santisuk Village, Nam Reum Subdistrict, Mueang District, Tak Province and investigate opinions towards integration of learning. The population in the study was 30 female leaders and housewives. The research tools in the study were Integrated Learning Activity on Thai Fragrances, 2 activities: Scented water (Thai fragrances) and Flower sachet and a questionnaire for opinions in organizing integrated learning activities. Data was analyzed by using percentage, mean, standard deviation and content analysis for summary of issues and classification.

The result was revealed that guidelines for integrating learning about Thai fragrances Santisuk Village, Nam Reum Subdistrict, Mueang District, Tak Province. Has planned activities by surveying the interests of the participants in order to determine the topics in the study, which were as making Scented water (Thai fragrances) and Flower sachet. After that contacting the experts to be speakers' who were able to give knowledge in plan the integration activities and take actions. The things should be considered in organizing activities' that was speakers had to be expert and had experience in giving knowledge and should contact with the speakers in advance to inform the purpose and details of the activities. Regarding the place it shield choose a place that was convenient and safe to travel. It should have a suitable distance for the activities. In addition to organizing integrated learning activities about Thai fragrances, it also helped to create pride of Thai and culture. It was able to apply the knowledge which gained in to be used daily life.

Regarding opinions of female leaders and housewives in organizing integrated learning activities, it was found that overall, was at the highest level. And an average score was 4.37, which were the integrated learning activities, the suitability to the content, and the organizing of integrated learning activities, respectively.

Keywords: Integration of learning, Thai fragrances

การศึกษาเจตคติของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ที่มีต่อการเรียนในรายวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม

Investigating Students' Attitudes Towards Life and Social Skills Course at Rajamangala University of Technology Lanna Tak

วชิรวิชญ์ วงษ์หอมจันทร์[1*]

Wacherawich Wonghomchan[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเจตคติที่มีต่อการเรียนในรายวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนาพฤติกรรมของผู้เรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก พัฒนาการเรียนการสอนวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาจำนวนทั้งหมด 56 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามเจตคติ ที่มีต่อรายวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณค่าสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมระดับของเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อรายวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม อยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความรู้สึกในทางบวกต่อการเรียน ทั้งนี้อาจมาจากแรงปัจจัยภายนอกช่วยเสริม เนื่องมาจากผู้สอนได้เพิ่มกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน เรียนรู้ซึ่งกันและกันทั้งในและนอกห้องเรียน และมีการใช้สื่อเทคโนโลยีช่วยเสริมการเรียนรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชา และมีการทบทวนเนื้อหาที่เรียนมาในแต่ละครั้งโดยเปิดโอกาสในการซักถามปัญหา แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อกัน

คำสำคัญ: เจตคติ, นักศึกษา

[1] สาขาศิลปศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก จังหวัดตาก 63000

[1] Liberal Arts Department, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, University of Technology Lanna Tak, Tak Province 63000

*Corresponding author e-mail: prime_minister_of_thai@hotmail.com

Abstract

This research was a survey– based research aiming to investigate students' attitude at Rajamangala University of Technology Lanna Tak, who studied Life and Social Skills Course in order to resolve and develop students' behavior as well as gain better instruction methodology of this course. The participants in this research were 56 students chosen by using purposive sampling method. Research instruments implemented in this research were attitude questionnaire given to students from Faculty of Engineering and Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, who enrolled to the Human Relation Course. The data was analyzed by using the ready– made software to compute statistical figures such as percentage, average and standard deviation. The research found that In general, the level of students Attitudes towards Life and Social Skills Course At a good level. Show that students have a positive feeling about their studies. This may be due to external factors helping. Because the teacher added activities for students to work together Learning with each other both inside and outside of the classroom. And the use of technology media to enhance learning and understanding of subject areas and the content of each study is reviewed, with the opportunity to ask questions and give opinions Suggestions.

Keywords: Attitude, Students

แนวทางการส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรม : ปัญหาและอุปสรรค

Promotion Guidelines for Student Activity Engagement : Problems and Obstacles

ดวงชีวัน เครือน้อย[1*]

Douangchewan Kruenoi[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัย เรื่อง แนวทางการส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรม : ปัญหาและอุปสรรค คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2560 มีวัตถุประสงค์สำคัญคือ 1) เพื่อศึกษาผลกระทบจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนิสิตที่มีต่อการเรียน 2) เพื่อศึกษาถึงความต้องการของนิสิตว่าต้องการเข้าร่วมกิจกรรมมากน้อยเพียงใด 3) เพื่อศึกษากิจกรรมที่นิสิตต้องการเข้าร่วมทำกิจกรรม กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ชั้นปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2560 ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 209 คน การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลกระทบจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนิสิตที่มีต่อการเรียนจะพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง

2. ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมและตอบสนองความสนใจ พบว่า นิสิตมีความพึงพอใจในกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการและความสนใจของนิสิตในระดับมาก

3. กิจกรรมที่นิสิตต้องการเข้าร่วมทำมากที่สุดคือ กิจกรรมห้องเชียร์

ปัญหาสำคัญที่ทำให้นักศึกษาไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม

1. ปัญหาในการขออนุญาตเขาร่วมกิจกรรมในกรณีที่ต้องเข้าเรียนรายวิชาที่ลงทะเบียน

2. ปัญหาดานบุคลากร ผลการวิจัยพบว่าอาจารยบางท่านไม่อนุญาตให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเนื่องจากมีความคิดเห็นวากิจกรรมไม่สำคัญ

3. การประชาสัมพันธ์ที่ไม่เพียงพอและทั่วถึงทำให้นักศึกษาไม่ทรายถึงรายละเอียดของกิจกรรมทั้งในด้านประเภท วันเวลา วิธีการดำเนินกิจกรรม และขาดการประสานงานกันระหวางนักศึกษาและ หนวยงานภายในมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวของ

4. ปญหาด้านรูปแบบของกิจกรรม ผลการวิจัยพบว่ากิจกรรมไม่น่าสนใจเป็นสาเหตุที่ทำให้นักศึกษาไม่เข้าร่วมกิจกรรม

คำสำคัญ: กิจกรรมและผลกระทบ

[1] คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Law, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: doungchewan.kr@up.ac.th

Abstract

Research on student participation and impact on student learning. Faculty of Law Phayao University Academic Year 2017, these objective were 1) to study of need and attention activity of LAW student 2) to study of participation and sufficient of student affair activity 3) to study advantage of student participation. The populations were 209 undergrad students year 1st –4 th. The data were analyzed by descriptive statistics. The result were

1. The impact of student participation on learning is found to be moderate..

2. Satisfaction with participation and interest were found that the students were satisfied with the activities that meet the needs and interests of the students at a high level.

3. The activity that students want to do most is The Lounge.

Important issues that prevent students from participating in activities.

1. Problems in applying for permission to attend activities in case of attendance Courses Registration

2. Personnel problem the research found that some teachers do not allow students to participate. This is because of the fact that the activity is not important.

3. Inadequate and thorough public relations make students unaware of the details. Activities in terms of type, date, time, method of activity. And lack of coordination.

Between the students and relevant university departments.

4. Problem form of activity the research found that the activity was not interesting as a cause. Students do not participate in activities.

Keywords: Activities and Effects

ผลของการบูรณาการจัดการเรียนรู้แบบ MIAP และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD ในรายวิชาองค์การและการจัดการ ของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

The Result of Learning Management to Integration of MIAP and Cooperative Learning STAD in Organization and Management Course, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Songkhla

พรวดี เพ็งสุวรรณ[1*]

Pornwadee Pengsuwan[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการบูรณาการจัดการเรียนรู้แบบ MIAP และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD 2) ศึกษาเจตคติต่อการบูรณาการจัดการการเรียนรู้แบบ MIAP และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาองค์การและการจัดการ ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 120 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) แบบแผนการวิจัย คือ one group pretest – posttest design เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน 2) แบบสอบถามเจตคติที่มีต่อการบูรณาการจัดการเรียนรู้แบบ MIAP และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD 3) แผนจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยาก ค่าความเชื่อมั่น ค่าความเที่ยงตรง และค่าประสิทธิภาพของเมกุยแกนส์

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาองค์การและการจัดการหลังผ่านการบูรณาการจัดการเรียนรู้แบบ MIAP และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD คะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยมากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยมีผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนร้อยละ 43.22 และหลังเรียนร้อยละ 75.20 2) เจตคติต่อการบูรณาการจัดการเรียนรู้แบบ MIAP และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบ MIAP, การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

[1] คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิจัยสงขลา จังหวัดสงขลา 90000

[1] Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Srivijaya Songkhla, Songkhla Provinve 90000

*Corresponding author e-mail: wadee_2505@hotmail.co.th

Abstract

This research had the following objectives: (1) to study the learning achievement of the usage of learning management to Integration of MIAP and cooperative learning STAD; and (2) to study the attitude toward the usage of learning management to Integration of MIAP and cooperative learning STAD. The sampling of 120 students were chosen using purposive sampling from organization and management course, semester 2, academic Year 2017, at the Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Songkhla. The research design is one group pretest–posttest design. The research tools used were: (1) learning–outcome pre–test and post–test; (2) questionnaire on the attitude toward the usage of learning management to Integration of MIAP and cooperative learning STAD; and (3) lesson plans. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, discrimination, difficulty, reliability, validity and meguigan's efficiency value.

The findings of this study were: (1) the learning achievement of the usage of learning management to Integration of MIAP and cooperative learning STAD, as revealed by the difference between the pre–test and post–test results, was significant at the level of 0.05, whereby the pre–test and post–test result were 43.22 and 75.20 percent; (2) the attitude level toward the usage of learning management to Integration of MIAP and cooperative learning STAD was generally high level.

Keywords: Learning management MIAP, Cooperative learning STAD, Learning effectiveness

สื่อการเรียนรู้อินเตอร์แอคทีฟ รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Pronoun ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน แม่ลาววิทยาคม อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

Interactive Learning Media, English Subject, Pronoun in Matthayom 1, Mae Lao Witthayakhom School, Mae Lao District, Chiang Rai Province

เจนนิเฟอร์ แมรี่ย์ ไฟร์เออร์[1], ประกายมาศ อิ่นคำ[1] และ จิรวัฒน์ สุขแก้ว[1*]

Jennifer Mary Fryar[1], Prakaymas Inkham[1] and Jirawat Sookkaew[1*]

บทคัดย่อ

สื่อการเรียนรู้อินเตอร์แอคทีฟ รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Pronoun ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแม่ลาววิทยาคม อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงรายมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อสร้างสื่ออินเตอร์แอคทีฟให้ความรู้เรื่อง Pronoun สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) เพื่อนำสื่ออินเตอร์แอคทีฟไปใช้งานในการเรียนการสอน Pronoun สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์หาข้อมูลเชิงลึกและแนวคิดการออกแบบสื่อการเรียนรู้ จากครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษโรงเรียนแม่ลาววิทยาคม 2) แบบประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้อินเตอร์แอคทีฟของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง 3) แบบทดสอบก่อนเรียน 4) แบบทดสอบหลังเรียน 5) แบบประเมินความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้อินเตอร์แอคทีฟของกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแม่ลาววิทยาคม ที่เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Pronoun จำนวน 34 คน เป็นนักเรียนชาย 12 คน นักเรียนหญิง 22 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนใช้สื่อจะมีค่าที่ 5.42 คะแนน และ 9.00 คะแนนหลังจากใช้สื่อ คะแนนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การสร้างสื่ออินเตอร์แอคทีฟ, สื่อการเรียนรู้, วิชาภาษาอังกฤษ

[1] สาขาคอมพิวเตอร์กราฟิกและมัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Computer Graphics and Multimedia, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: jirawat.so@up.ac.th

Abstract

Interactive learning media, English subject, Pronoun in Matthayom 1, Mae Lao Witthayakhom School, Mae Lao District, Chiang Rai Province, has the following objectives: 1) To create interactive media to educate about Pronoun for Matthayom 1 students; 2) To use interactive media in teaching and learning Pronoun for Matthayom 1 students. The research tools are: 1) Interview form for searching in-depth information and concepts of learning media design from the English teacher in Mae Lao Witthayakhom School; 2) Interactive learning media evaluation form of three experts by specific selection; 3) Pre-test; 4) Post-test; 5) Satisfaction assessment form to the interactive learning media of the target group. The sample group used in the research was Matthayom 1 students in Mae Lao Witthayakhom School, consisting of 34 specifically selected students that studied about Pronoun: 12 male students and 22 female students. The research found that the students' mean score before using the media is 5.42 points and 9.00 points after using the media. The students' scores were higher than before learning at the statistical significance level of .05.

Keywords: Creating interactive media, Learning media, English subject

ความเป็นครูมืออาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตครู ด้วยวิธีการเรียนรู้แบบจุลภาค

Professional Teacher for the 21st Century of Teacher Students by Micro-Teaching Learning

รุ่งทิวา กองสอน[1*]

Rungtiwa Kongson[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์ เพื่อส่งเสริมความเป็นครูมืออาชีพอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตครู ด้วยวิธีการเรียนรู้แบบจุลภาค กลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตวิชาชีพครูหลักสูตรการศึกษา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 2 กลุ่ม รวม 56 คน มหาวิทยาลัยพะเยา ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2561 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนรู้แบบจุลภาค รายวิชาการจัดการเรียนรู้และการจัดชั้นเรียน รหัสวิชา 161211 แบบวัดความเป็นครูมืออาชีพและแบบประเมินความเป็นครูมืออาชีพ ดำเนินการวิจัยตามแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังเรียน และเปรียบเทียบความเป็นครูมืออาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตครูโดยจำแนกตามสาขา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (Paired-Samples T-Test)

ผลการวิจัยพบว่า การส่งเสริมความเป็นครูมืออาชีพอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตครู ด้วยวิธีการเรียนรู้แบบจุลภาค จากวิเคราะห์ข้อมูลมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 58.39 ค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 75.39 มากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลการเปรียบเทียบความเป็นครูมืออาชีพอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตครู ด้วยวิธีการเรียนรู้แบบจุลภาค จำแนกตามสาขาวิชา สาขาเคมีประเมินโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 85.09 สาขาฟิสิกส์ประเมินโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.57 เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า ด้านการปฏิบัติสาธิตการสอนตามสาขาวิชามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่นทั้งสาขาเคมีและสาขาฟิสิกส์ มีค่าเฉลี่ย 86.31 และ 87.08 ตามลำดับ ซึ่งผลการเปรียบเทียบความเป็นครูมืออาชีพของนิสิตทั้งสองสาขาไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: ความเป็นครูมืออาชีพในศตวรรษที่ 21, วิธีการเรียนรู้แบบจุลภาค

[1] หลักสูตรและการสอน วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Curriculum and Instruction, School of Education, University of Phayao, Phayao Province 56000

* Corresponding Author e-mail: rungtiwa05.s.ppk@gmail.com

Abstract

The research aims to: Development of Professional teacher for the 21st century of teacher students by Micro- teaching learning. The sample of this study comprised of 56 student teachers 3 level from School of Education, University of Phayao. The tools applied in the research include 161211 Learning Management and Classroom Management. Pre- test and Post- test research plan was conducted on single group. The data was analyzed by Mean, Standard Deviation, t-test independent.

The results found that development of Professional teacher for the 21st century of teacher students by Micro- teaching learning from analysis of data before and after study, the mean before study was 58.39, which was at high level, and after study was at 75.39, which was at highest level. The students had higher Professional teacher for the 21st century of teacher students by Micro-teaching learning level than before study at significance level of .05. About on comparison of Professional teacher for the 21st century of teacher students by Micro-teaching learning classified by subject the overall of mean chemistry study was 85.09, Physics evaluation overall was an mean of 84.57. When classified in each aspect found that in the practice of teaching demonstration according to Fields have a higher average than other areas, both chemistry and physics, with the mean of 86.31 and 87.08 respectively. Student teachers who both difference in major no difference in learning management professional teacher for the 21st Century.

Keywords: Professional teacher for the 21st Century, Micro-teaching learning

ความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับแนวคิดที่ท้าทายตามประสบการณ์ในการเรียนวิชาฟิสิกส์โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Students' Opinions About the Challenging Concepts Depend on Experienced in Learning Physics by Chiangmai Rajabhat University

ประพิณ ขอดแก้ว[1], ภาณุพัฒน์ ชัยวร[2] และ จุฑามาส สุขแยง[3*]

Prapin Khodkaew[1], Panupat Chaiworn[2] and Jutamas Sookyang[3*]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับแนวคิดที่ท้าทาย ตามประสบการณ์ในการเรียนวิชาฟิสิกส์และเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับแนวคิดที่ท้าทาย ตามประสบการณ์ในการเรียนวิชาฟิสิกส์ระหว่างผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้เรียนชั้นปีที่ 1 และผู้เรียนชั้นปีที่ 4 ในระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 349 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า โดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้เรียนชั้นปีที่ 1 และผู้เรียนชั้นปีที่ 4 ในระดับมหาวิทยาลัยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวคิดที่ท้าทายตามประสบการณ์ในการเรียนวิชาฟิสิกส์ ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพฤติกรรมการเรียนวิชาฟิสิกส์ของผู้เรียน ด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ผู้สอนวิชาฟิสิกส์ และด้านพฤติกรรมในการเรียนวิชาฟิสิกส์ของผู้เรียนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แตกต่างกัน

คำสำคัญ: ความคิดเห็นของผู้เรียน, แนวคิดที่ท้าทาย, ประสบการณ์ในการเรียนวิชาฟิสิกส์

[1] ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[2] ภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[3] ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[1] Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai Province 50300

[2] Department of Physics and General Sciences, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai Province 50300

[3] Department of Mathematics and statistics, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai Province 50300

*Corresponding author e-mail: jutamas.2395@gmail.com

Abstract

The purpose of this research to study the opinions of students about challenging concepts based on experience in learning physics, and to compare the differences of opinions of students about challenging concepts based on experience in learning physics between students in grade 12 the first year students and 4th year students in undergraduate, about 349 people. The research tools for data collection were questionnaire with scale evaluation using percentage, mean and standard deviation. The results of the research showed that students in grade 12 the first year students and 4th year students in undergraduate had different opinions about challenging concepts based on experience in learning physics in 3 areas, namely, opinions of Learning behavior in physics of students, Teaching behavior of physics teachers and Behavior of science process skill in physics of students, were differences.

Keywords: Student opinions, Challenging concepts, Experience in studying physics

การพัฒนาเอกสารประกอบการสอนรายวิชาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

The Development of Teaching Publication on the Subject of Geographic Information Systems

ประนอม เครือวัลย์[1,2*] และ นครินทร์ ชัยแก้ว[1,3]

Pranorm Khrueawan[1,2*]and Nakarin Chaikaew[1,3]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเอกสารประกอบการสอนรายวิชาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (224231) และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการสอน ก่อนเรียน-หลังเรียน วิธีการในการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงทดลอง ใช้รูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียว โดยเครื่องมือที่ใช้ได้แก่เอกสารประกอบการสอนรายวิชาที่สร้างขึ้น ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 14 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน-หลังเรียนโดยการทดสอบที ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์การเรียนของนิสิตที่ใช้เอกสารประกอบการสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

คำสำคัญ: เอกสารประกอบการสอน, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์, มหาวิทยาลัยพะเยา

Abstract

The objective of research were 1) to develop a teaching publication on the subject of geographic information systems (224231) and 2) to compare learning achievement before and after using the teaching publication. The methodology was experimental research that was one-group pretest-posttest design. The data were collected from 14 second year students who come from the Geographic Information Science, School of Information and Communication Technology, University of Phayao that studied the teaching publication, activity and final test examination. The statistics were mean, standard deviations and t-test. The study result was the learning achievement after using the teaching publication is higher than before studying significant at 0.01 level.

Keywords: Teaching publication, Geographic information systems University of Phayao

[1] หน่วยวิจัยเพื่อการพัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา

[2] นักวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา

[3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา

[1] Research Unit of Spatial Innovation Development, School of Information and Communication Technology, University of Phayao

[2] Scientist, Geographic Information Science, School of Information and Communication Technology, University of Phayao

[3] Assistant Professor, Geographic Information Science, School of Information and Communication Technology, University of Phayao

*Corresponding author e-mail: nakarin9@hotmail.com

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการระบบทางเดินหายใจของกลุ่มอาชีพขายข้าวหลาม อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก

The Relationship Between Factors with Respiratory symptoms among Glutinous Rice Roasted in Bamboo Joints Workers at Phrom Phiram District Phitsanulok Province

วริยา วุ่นดี[1] และ ยุวดี ทองมี[1*]

Wariya Wundee[1] and Yuwadee Tongmee[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของอาการระบบทางเดินหายใจและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการระบบทางเดินหายใจ ทำการศึกษาในอำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก กลุ่มอาชีพขายข้าวหลาม กลุ่มตัวอย่างจำนวน 96 คน โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยการทำงาน ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากฝุ่นควัน ทัศนคติเกี่ยวกับอันตรายจากฝุ่นควัน พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากฝุ่นควัน และ อาการระบบทางเดินหายใจ และนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการระบบทางเดินหายใจด้วยสถิติไคว์แคว์ (Chi-Square Test)

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มอาชีพขายข้าวหลามส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 48.6 ± 11.65 ปี มีชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยเท่ากับ 5.09 ± 1.45 ชั่วโมง ระยะเวลาการทำงานเฉลี่ยเท่ากับ 5.10 ± 1.26 วัน / สัปดาห์ ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ยเท่ากับ 9.63 ± 6.35 ปี ความรู้และทัศนคติต่ออันตรายจากฝุ่นควันอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 90.6 และ 53.1 ตามลำดับ มีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากฝุ่นควันอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 61.5 และอาการระบบทางเดินหายใจ พบว่า มีอาการระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 54.2และส่วนใหญ่มีอาการคัดจมูก จามน้ำมูกไหล คิดเป็นร้อยละ 88.5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการระบบทางเดินหายใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ อายุ (p-value = 0.015) ชั่วโมงการทำงาน (p-value = 0.009) และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากฝุ่นควัน (p-value = 0.024)

ดังนั้น ควรส่งเสริมหรือสนับสนุนกลุ่มอาชีพขายข้าวหลามให้ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเรื่องอันตรายจากฝุ่นควันและให้ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ มีการส่งเสริมหรือสนับสนุนอุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นในขณะปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง

คำสำคัญ: แรงงานนอกระบบ, ข้าวหลาม, อาการระบบทางเดินหายใจ

[1] สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

[1] Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Naresuan University, Phitsanulok Province 65000

* Corresponding author e-mail: jeab-yuwadee@hotmail.com

Abstract

The aim of this study was to the prevalence of respiratory symptoms and factors that correlate with respiratory symptoms and studies the factors related to. Study in among Glutinous rice roasted in bamboo joints workers at Phrom Phiram district Phitsanulok province. The instrument used for the data collecting in 96 samples. The questions included personal factors, working factors, knowledge about the dangers of dust and smoke, attitude about the dangers of dust and smoke, Behavior prevention from danger of dust and smoke and respiratory symptoms. Data analysis was performed using chi-square test.

The results showed that the average of age of among Glutinous rice roasted in bamboo joints workers was 48.6 years, average of working time was 5.09 ± 1.45 hours, the average of working time was 5.10 ± 1.26 days / week, the average of working experience was 9.63 ± 6.35 years. Knowledge and attitude affected to dangers of dust and smoke were high for 90.6 and 53.1 percentage respectively. Behavior prevention from dangers of dust and smoke was moderately appropriate (61.5 %). The respiratory systemic functions found abnormal functions for 54.2%. The most of symptoms included nasal congestion, sneeze and runny nose, or migraine accounted for 88.5%. Factors related to respiratory symptoms were statistically significant at 95% included, age (p-value = 0.015) working time (p-value = 0.009) and behavior prevention from danger of dust and smoke. (p-value = 0.024)

Therefore, there should be determined to promote or encourage information about the dangers of dust and smoke and provide the personal protective equipment for dangers of dust and smoke protection during operation.

Keywords: Informal workers, Glutinous rice roasted in bamboo joints, Respiratory symptoms

ผลของการฝึกยกกระดานต่อแรงบีบมือ ระยะเวลาในการยกกระดาน น้ำหนักมือและความอ่อนตัวของร่างกาย

Effects of Training Yok – Kra– Dan on Grip Strength, Period of Time, Hand Weight, and Flexibility of the Body

ภัทรศศิร์ เหล่าจีนวงค์[1*], กชกร สุขจันทร์ อินทนูจิต[1] และ สิริพร จารุกิตติ์สกุล[1]

Phatsasi Laojeenwong[1*], Kochakorn Sukjan Inthanuchit[1] and Siriporn Jarukitsakul[1]

บทคัดย่อ

นิ้วเป็นอวัยวะที่สำคัญในการนวดไทย เพราะต้องใช้ในการกดจุดต่าง ๆทางการนวดไทย ดังนั้นการยกกระดานจึงเป็นหัวใจหลักในการศึกษาของการนวดไทย เพื่อให้นิ้วมือมีกำลังแข็งแรง กดได้ตรงจุดในการรักษาและได้ผลรวดเร็ว แต่ยังขาดงานวิจัยเชิงประจักษ์ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกยกกระดานต่อแรงบีบมือ ระยะเวลาในการยกกระดาน น้ำหนักมือและความอ่อนตัวของร่างกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่เรียนวิชาการนวดไทย 1 จำนวน 99 ราย โดยศึกษากลุ่มเดียวเปรียบเทียบก่อน – หลัง โดยให้กลุ่มตัวอย่างฝึกยกกระดาน ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ (กุมภาพันธ์ – มีนาคม 2562) ตัวแปรที่ใช้วัดคือ แรงบีบมือ ระยะเวลาในการยกกระดาน น้ำหนักมือและความอ่อนตัวของร่างกาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean ± SD) และเปรียบเทียบผลก่อน – หลัง ภายในกลุ่มเดียวกันด้วยสถิติ Paired t–test ผลการศึกษาพบว่าแรงบีบมือ ระยะเวลาในการยกกระดาน น้ำหนักมือและความอ่อนตัวของร่างกายหลังการทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังนั้นการฝึกยกกระดานก็เป็นตัวช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อนิ้วมือและเพิ่มประสิทธิภาพในการนวดรักษาได้อีกทางหนึ่ง

คำสำคัญ: ยกกระดาน, นวดไทย, แรงบีบมือ, ความอ่อนตัว

[1] คณะการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา 90110

[1] Faculty of Traditional Thai Medicine, Prince of Songkla University, Songkhla Province 90110

* Corresponding author e–mail: phatsasi.l@psu.ac.th

Abstract

The finger is another important organ in Thai massage because it is necessary to press, the points Way of Thai massage. Therefore, Yok – Kra– Dan is the key to the study of Thai massage, namely hand weight or finger strength. To have a good hand weight and result in good healing performance Which finger training by Yok – Kra– Dan for the fingers to be strong Will have enough power, hands not shaking, not weak, can press the target in the treatment and quickly. However, the lack of empirical research. The purpose of this study was to investigate the Effects of Training Yok – Kra– Dan on grip strength, the period, Hand weight, and flexibility of the body. The samples consisted of 99 personnel students in the course of Thai massage I. The study single–group with pretest and post–test design, volunteering to practice Yok – Kra– Dan Every day for 5 weeks. The variables used to measure the grip strength, period, Hand weight, and flexibility of the body. Statistics used for data analysis included median, mean ± SD, and compare before and after within the same group with Paired t–test. The results of the study found that grip strength, the period, Hand weight, and flexibility of the body after the experiment increased significantly ($p < .05$). Therefore, Yok – Kra– Dan also helps to strengthen the muscles of the fingers and increase the effectiveness of the massage.

Keywords: Yok – Kra– Dan, Thai massage, Grip strength, Flexibility

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกไม่สบายทางตาในพนักงานสายสนับสนุนที่ใช้คอมพิวเตอร์ สังกัดมหาวิทยาลัยนเรศวร

Factors Associated with Visual Discomfort among Supporting Staffs of Naresuan University

เยาวลักษณ์ อยู่นิ่ม[1] และ ทัศน์พงษ์ ตันติปัญจพร[1*]

Yaowalak Yoonim[1] and Tadpong Tantipanjaporn[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกไม่สบายทางตาของพนักงานสายสนับสนุนที่ใช้คอมพิวเตอร์ สังกัดมหาวิทยาลัยนเรศวร เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 260 คน โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลอาการหรือความรู้สึกไม่สบายทางตา จากนั้นวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Mann–Whitney U test

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.30) อายุและประสบการณ์การทำงานเฉลี่ยเท่ากับ 38.50 ± 7.60 และ 12.00±6.70 ปี ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีความชุกของอาการหรือความรู้สึกไม่สบายทางตาร้อยละ 75.40 และมีคะแนนถ่วงน้ำหนักเฉลี่ยของอาการปวดหรือความรู้สึกไม่สบายทางตา เท่ากับ 11.29 ± 17.54 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่าเพศ ปัญหาทางสายตา ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน ระยะเวลาในการเล่นโทรศัพท์มือถือ และระยะเวลาในการเล่นเกมหรืออินเตอร์เน็ตในคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหรือความรู้สึกไม่สบายทางตาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าควรจัดรูปแบบระยะเวลาในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม และเฝ้าระวังการเกิดอาการความรู้สึกไม่สบายทางตาโดยเฉพาะกลุ่มเพศหญิงและกลุ่มผู้มีปัญหาทางสายตา

คำสำคัญ: ความรู้สึกไม่สบายทางตา, พนักงานสำนักงาน, การใช้คอมพิวเตอร์

[1] สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

[1] Division of Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Phitsanulok Province 65000

*Corresponding author e-mail: tadpongt@nu.ac.th

Abstract

The aim of this study was to determine factors associated with visual discomfort among supporting staffs of Naresuan University. Data were collected from the 260 staffs using questionnaire regarding personal characteristics, factors related visual discomfort and visual discomfort. Then, Mann Whitney U test was used to analyze the association between various variables.

The results showed that most of volunteers were female (72.30%). Their average age and working experience were 38.50 ± 7.60 and 12.00±6.70 years, respectively. This study found that prevalence of visual discomfort was 75.40%. While, a average weighted scores of visual discomfort was 11.29 ± 17.54. This study found 5 factors that were associated with visual discomfort at a 95% confidence interval level i.e., gender, visual problems, duration of computer using, duration of phone using and duration of computer game playing. Therefore, pattern of using computer should provide appropriately. In addition, the staffs who were female and has visual problems should be taken health surveillance.

Keywords: Visual discomfort, Office staff, Computer using

การทดสอบประสิทธิภาพของส่วนสกัด TLC จากสารสกัดเหง้าข่าในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Malassezia*

Evaluation of TLC Fractions from Rhizome Extract of *Alpinia galangal* for Anti-*Malassezia* activity

ณัฐวัฒน์ เหล่ากอ[1*], ปิยนัท บุญด้วง[1] และ วีรพงษ์ จันทะชัย[2]

Natthavadh Laokor[1*], Piyanut Boonduang[1], Weerapong Juntachai[2]

บทคัดย่อ

ข่าเป็นพืชสมุนไพรในตำรายาโบราณที่ในการรักษาโรคผิวหนังที่มีสาเหตุมาจากเชื้อยีสต์ *Malassezia furfur* เช่น โรคเกลื้อน รังแค เป็นต้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจหาและวิเคราะห์สารในส่วนสกัดจากสารสกัดเหง้าข่าที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *M. furfur* จำนวน 6 ไอโซเลท โดยใช้เทคนิค TLC (Thin Layer Chromatography) ในการแยกสารสกัดหยาบเหง้าข่าจากตัวทำละลายเฮกเซน ด้วยเทคนิค TLC สามารถแยกส่วนสกัดได้ 9 spots แต่มีเพียง spot 5 เท่านั้นที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Malassezia* เมื่อค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่ยับยั้งการเจริญของเชื้อ (MIC) และค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่ฆ่าเชื้อ (MFC) ของ spot 5 ด้วยวิธี macro broth dilution พบว่า ค่า MIC และ MFC คือ 0.31–2.5%(v/v) และ 0.63–2.5%(v/v) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของ spot 5 ด้วยเทคนิค GC–MS พบสารที่มีปริมาณมากที่สุดใน spot 5 คือ 2,6–dimethylphenyl borate (94.313%) ตามด้วยสารที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ (4.663%) ผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าสารใน spot 5 มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *M. furfur* ซึ่งสามารถใช้พัฒนาเป็นยาฆ่าเชื้อ *Malassezia* ได้

คำสำคัญ: ข่า, *Malassezia furfur*, TLC, ค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่ยับยั้งการเจริญของเชื้อ, ค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่ฆ่าเชื้อ

[1] สาขาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[2] ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[1] Department of Biology Faculty Education Chiang Mai Rajabhat University Chiang Mai Province 50300

[2] Department of Biology Faculty Education Chiang Mai Rajabhat University Chiang Mai Province 50300

*Corresponding author e-mail: Natthavadhlk@gmail.com

Abstract

Galangal (*Alpinia galanga*) has long been used as folk medicine for treatment of *Malassezia*–related skin lesions such as pityriasis versicolor (PV) and dandruff. The aim of this study was to screen and analyze chemical constituents from partially purified fraction of the *A. galangal* rhizome extract which possess antifungal activity against 6 isolates of *Malassezia furfur*. The total 9 different fractions from crude extract of galangal rhizome were separated on TLC. However, only spot 5 showed anti–*Malassezia* activity. The minimal inhibition concentration (MIC) and minimal fungicidal concentration (MFC) were measured by macro broth dilution method and were 0.31–2.5%(v/v) and 0.63–2.5%(v/v), respectively. The GC–MS analysis revealed that the most abundant compounds in the spot 5 were 2,6–dimethylphenyl borate (94.313%) followed by unknown compound (4.663%). Based on the results, the chemical constituents in the spot 5 are able to inhibit growth of *M. furfur* and open up the possibility for development of anti–*Malassezia* drug.

Keywords: *Alpinia galanga*, *Malassezia furfur*, TLC, Minimal inhibition concentration, Minimal fungicidal concentration

การระบุยีนที่แสดงออกจำเพาะในระยะเซลล์ยีสต์และสายราของเชื้อ *Malassezia furfur* ด้วยเทคนิค cDNA–RAPD

Identification of Yeast and Mycelial Phase–Specific Genes in *Malassezia furfur* by using cDNA–RAPD

วุฒิวัฐ กำใจ[1*], ณัฏฐนารี ยาวิลาศ[1] และ วีรพงษ์ จันทะชัย[2]

Wudtiwat Kajai[1*], Nattanaree Yavilas[1] and Weerapong Juntachai[2]

บทคัดย่อ

Malassezia furfur เป็นเชื้อราทวิสัณฐาน (dimorphic fungus) ที่อาศัยบนผิวหนังของมนุษย์ และเกี่ยวข้องกับโรคผิวหนังหลายชนิด ปกติจะมีลักษณะเป็นเซลล์ยีสต์แต่สามารถสร้างสายราเมื่อก่อโรค แต่กลไกการสร้างสายราของเชื้อยังไม่ทราบแน่ชัด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุยีนที่แสดงออกจำเพาะในระยะที่เป็นยีสต์และสายราของเชื้อ *M. furfur* ด้วยเทคนิค cDNA random amplified polymorphic DNA (cDNA–RAPD) โดยสังเคราะห์ cDNA จาก mRNA ที่ได้จากระยะยีสต์และสายรา แล้วใช้เป็นแม่พิมพ์ทำ PCR กับแต่ละ 10–mer random primer จำนวนทั้งสิ้น 20 ไพรเมอร์ หลังจากนั้นวิเคราะห์ความแตกต่างของแถบ DNA ระหว่างเซลล์ทั้งสองระยะด้วย agarose gel electrophoresis แล้วสกัด DNA จากแถบที่ปรากฏจำเพาะต่อระยะใดระยะหนึ่งเท่านั้นไปอ่านลำดับนิวคลีโอไทด์ ไพรเมอร์ที่ให้ผลที่แตกต่างมีทั้งหมด 10 ไพรเมอร์ ได้แก่ OPT–01, OPT–02, OPT–05, OPT–06, OPT–07, OPT–08, OPT–09, OPT–17, OPT–18, OPT–20 สามารถระบุยีนที่จำเพาะในระยะเซลล์ยีสต์และสายรา จำนวน 18 ยีนและ 2 ยีน ตามลำดับ โดยพบยีนที่จำเพาะในระยะเซลล์ยีสต์เป็นกลุ่ม hydrolase, lipid metabolism, ribosome biogenesis, transmembrane transporter เป็นต้น และยีนที่จำเพาะในระยะสายราเป็นกลุ่ม reductase และ mitochondrial translation ข้อมูลงานวิจัยนี้ให้ความรู้ใหม่ที่สำคัญในการศึกษากลไกก่อเกิดโรคในระดับโมเลกุลของ *M. furfur*

คำสำคัญ: *Malassezia furfur*, Dimorphism, cDNA–RAPD, การแสดงออกของยีน

[1] สาขาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[2] ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[1] Department of Biology, Faculty Education, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai Province 50300

[2] Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai Province 50300

*Corresponding author e–mail: wudtiwatkajai66@gmail.com

Abstract

Malassezia furfur is a dimorphic fungus found on human skin and associated with a number of skin disorders. It is usually single–celled yeast but can form hyphae when they become pathogenic. However, the mechanism of hyphal formation is poorly understood. The objective of this study is to identify the yeast and mycelial phase–specific genes of *M. furfur* by using cDNA random amplified polymorphic DNA (cDNA–RAPD). The cDNAs synthesized from yeast and mycelial phase mRNAs were used as template to amplify by PCR with each 10–mer random primer (total 20 primers). Differences in RAPD patterns between the two phases were analyzed by agarose gel electrophoresis. Subsequently, the phase–specific DNA fragments were extracted and sequenced. The primers which produced a differential banding pattern between the two phases are OPT–01, OPT–02, OPT–05, OPT–06, OPT–07, OPT–08, OPT–09, OPT–17, OPT–18, and OPT–20. Eighteen and two differential fragments were identified as yeast and mycelial phase–specific genes, respectively. The yeast phase–specific genes are coding for proteins in the family of hydrolase, lipid metabolism, ribosome biogenesis, and transmembrane transporter. On the other hand, those that are specific for mycelial phase encode reductase and mitochondrial translation associated protein. The data of the present study impart new knowledge for understanding the molecular mechanisms of pathogenicity of *M. furfur*.

Keywords: *Malassezia furfur*, Dimorphism, cDNA–RAPD, Gene expression

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้ผลกระทบทางสุขภาพจากการรับสัมผัสควันธูปของพุทธศาสนิกชนที่อาศัยในชุมชนราชบูรณะ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

Fators Affecting the Perception of Health Awareness of Incense Smoke of Buddhists in Ratchaburana Community, Nai mueang Sub-District, Mueang District, Phitsanulok Province

ณัฐฐิชา ดาวเรือง[1] และ พันธ์ทิพย์ หินหุ้มเพ็ชร[1*]

Natthicha Daorueng[1] and Pantip Hinhumpatch[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบภาคตัดขวางครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา 1) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทัศนคติ และการรับรู้ผลกระทบทางสุขภาพจากการรับสัมผัสควันธูปของพุทธศาสนิกชนในชุมชนราชบูรณะ 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทัศนคติ และการรับรู้ผลกระทบทางสุขภาพจากการรับสัมผัสควันธูปของพุทธศาสนิกชนในชุมชนราชบูรณะ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ พุทธศาสนิกชนทั้งสิ้น 89 คน ที่อยู่อาศัยในชุมชนราชบูรณะ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้ (60.7%) ทัศนคติ (68.5%) และการรับรู้ผลกระทบทางสุขภาพจากการรับสัมผัสควันธูป (59.6%) อยู่ในระดับดี ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ($r = 0.296$, $p = 0.005$) ความถี่ในการจุดธูปที่วัด ($F = 5.040$, $p = 0.028$) การได้รับข้องมูลข่าวสารทางสุขภาพ ($F = 4.278$, $p = 0.042$) และทัศนคติ ($r = 0.474$, $p <0.001$) มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ผลกระทบทางสุขภาพจากการรับสัมผัสควันธูป งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อชุมชนและภาคเอกชนในการศึกษาและให้ความรู้ทางสุขภาพเกี่ยวกับการรับสัมผัสควันธูป เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจต่อความเสี่ยงทางสุขภาพของพุทธศาสนิกชนในประเทศไทย

คำสำคัญ: ควันธูป, ความรู้, ทัศนคติ, การรับรู้

[1] สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

[1] Division of Environmental Health, Faculty of Public Health, Naresuan University, Phitsanulok Province 65000

[1] Corresponding author-email: pantiph@nu.ac.th

Abstract

The purposes of this cross-sectional research were: 1) to study personal factors, knowledge, and attitude toward a perception of health awareness of incense smoke of Buddhists in Ratchaburana community 2) to study the correlation between personal factor, knowledge, and attitude and perception of health awareness of incense smoke of Buddhists in Ratchaburana community. Eighty-nine Buddhists living in Ratchaburana community, Nai Mueang sub-district, Mueang district, Phitsanulok was recruited. The data was collected using a questionnaire. The results indicated that most of Buddihists's knowledge (60.7%) attitudes (68.5%) and perception of health awareness (59.6%) from incense smoke were at a high level. The results indicated that age ($r = 0.296$, $p = 0.005$), frequency of incense burning at the temple ($F = 5.040$, $p = 0.028$), health-related incense smoke information ($F = 4.278$, $p = 0.042$), attitude of health awareness ($r = 0.474$, $p < 0.001$) relate to perception of health awareness from incense smoke. This research will benefit the community and the private sectors to educate and to provide health-related incense smoke information that can strengthen the health risk perception for the Buddhists in Thailand.

Keywords: Incense Smoke, Knowledge, Attitude, Perception

Socio-Demographic Characteristics and Quality of Life Associated with Environmental Health Factor in Pak Panang Community, Nakhon Si Thammarat, Thailand

Phiman Thirarattanasunthon[1*], Siriuma Jawjit[1], Wiyada Khanhian[2]and Paleeratana Wongrit[1]

Abstract

Purpose This study is a descriptive study with the aim to determine Socio-demographic Characteristics and quality of life associated environmental health impact factors in Klongnoi Community Pak Panang district Nakhon Si Thammarat province

Design/Methodology Overall, 433 Participants were interviewed altogether with questionnaires. An environmental Health Assessment Prevalence of Parasitic disease was conducted, by fecal examination and focus group advancement by representatives from the Village Health Volunteers "VHV".

Findings 80%of them were female aged more than 30 years old; with an average age of being 54.17 years old. 95%of them were Buddhist, and 5% were Muslim. Their marital status showed that 79% of them were married. The majority, which was 63%, showed that they had graduated from primary school; with an income between 8,500 Thai Bath a month. Furthermore, 73% of them were shown to be inadequate; with an average of 3 family members, an average 2 of family member that needed to be tended to. In the last 3 months, 38% of them had an illness, and 44% of them had a chronic disease. The most common diseases that these individuals had were; Diabetes Mellitus (DM) and Hypertension (HT). They did not receive annual medical checkups, and 57% obtained government services for their illnesses for their right to medical attention. For health behavioral factors, some of them had been smoking, and drinking alcohol. In addition, 23% of them ignored to exercise, and 17% of them still ate raw and semi-raw food. Their food behavior, lead to a high consumption in sweets; and in turn high caloric intake overall. For Socio-economic status, it was found that most of them had debt and most of barriers were consuming by 43%. The environmental health obstacles in the area were waste, rodents, insects, water supply and chemical pesticide being used. Also, there have been major issues with the broken road in the community, accident, and safety social issues. Most of them had an excellent quality of life, at 54%. From the sample group, 291 of them had a stool examination with a direct wet smear for parasite prevalence of disease. The data showed 1.72% of prevalence with Ascaris lumbricoid egg,

[1] School of Public Health Walailak University

[2] School of Allied Health Science Walailak University

* Corresponding author e-mail: phiman.th@wu.ac.th

strongyloides stercoralis rhabitiform lava; of which the same person was found in the equilibrium of parasites at a percentage of 2.41.

Conclusion In terms of the focus group discussion, it was found that participation of the community on environmental problems especially waste management water supply and flooding were the main issues; of which the community needed to solve. Lastly, Socio-economic status is associated with both health and quality of life; therefore integration with an organization to solve problems was in desperate need.

Keywords: Environmental Health, Socio-demographic, Quality of life

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรักษาล่าช้าในผู้ป่วยติดเชื้อวัณโรครายใหม่ ในโรงพยาบาลโชคชัย อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

Factors Associated with Treatment Delay among New Smear Positive Pulmonary Tuberculosis in Choke Chai Hospital, Nakhon Ratchasima Province, Thailand

พิมาน ธีระรัตนสุนทร[1*], วิยดา กวานเหียน[2], มนัส โคตรพุ้ย[2] และ เกรียงศักดิ์ ครุฑกูล[3]

Phiman Thirarattanasunthon[1*], Wiyada Kwanhian[2], Manas Kotepui[2] and Kraingsak Kruthkool[3]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความชุก ลักษณะทางประชากร และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรักษาล่าช้าในผู้ป่วยวัณโรคปอดพบเชื้อรายใหม่ในอำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา เก็บข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่ทุกรายในคลินิกผู้ป่วยวัณโรคจำนวน 224 รายในปี 2554-2558 โดยใช้แบบสอบถามและแบบคัดลอกเวชระเบียนบันทึกข้อมูลประวัติการรักษาผู้ป่วยวัณโรค ผลการศึกษาพบว่าอัตราอุบัติการณ์ 54.9 ต่อแสนประชากร พบว่าเป็นผู้ป่วยรายใหม่ร้อยละ 95 เป็นซ้ำร้อยละ 1 กลับมารักษาอีกร้อยละ 1.3 รักษาใหม่ขาดยาร้อยละ 1.3 การส่งต่อร้อยละ1.3 เพศชายร้อยละ 67.4 เพศหญิงร้อยละ 32.6 อายุเฉลี่ย 51.7 ปี สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 59.4 ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างร้อยละ 47.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 56.7 มีรายได้เฉลี่ย 5,419.64 บาท/เดือน มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ร้อยละ 32 ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 33.5 มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ร้อยละ 26 ได้แก่ หอบหืด, ปอดบวม, ถุงลมโป่งพอง, กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 21 มีการสัมผัสกับผู้ป่วย อาการเริ่มแรกของผู้ป่วย ไอเรื้อรังร้อยละ 84.4 มีการรักษาและดูแลตนเองเมื่อป่วยคือไปโรงพยาบาลของรัฐร้อยละ 54 การเดินทางไปรักษาที่สถานบริการใช้มอเตอร์ไซด์ร้อยละ 48 ส่วนใหญ่เดินทางไปเองคนเดียวร้อยละ ระยะทางจากบ้านถึงสถานบริการโดยเฉลี่ย 11.06 กิโลเมตร 52.7 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ถูกวินิจฉัยเมื่อมารับการรักษาเป็นครั้งที่ 3 ขึ้นไปเหตุผลที่ไม่เข้ารับการรักษาตั้งแต่เริ่มต้นเพราะไม่ทราบว่าตนเองเป็นวัณโรค ร้อยละ 71.4 ปัจจัยทางประชากร ระยะทาง ค่าใช้จ่าย มีความสัมพันธ์กับการรักษาล่าช้า การวินิจฉัยและรักษาได้รวดเร็ว การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกและการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยตลอดจนการเฝ้าระวังโรคมีความจำเป็นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ความร่วมมือ

คำสำคัญ: ปัจจัย, การรักษาล่าช้า, วัณโรคปอด

[1] สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80161

[2] สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80161

[3] โรงพยาบาลโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30190

[1] School of Public Health, Walailak University, Nakhon Si Thammarat Province 80161

[2] School of Allied Health Sciences, Walailak University, Nakhon Si Thammarat Province 80161

[3] Chokechai Hospital Nakhon Ratchasima, Nakhon Si Thammarat Province 30190

* Corresponding author e-mail: leonrdm8@gmail.com, phiman.th@wu.ac.th

Abstract

This study is a descriptive analytical investigation with the aim to assess the incidence, demographic characteristics, and factors associated with treatment delay among new pulmonary tuberculosis patients in Choke Chai district, Nakhon Ratchasima Province. The data of all 224 new patients in a tuberculosis clinic during 2011–2015 were collected using a questionnaire and the medical records of tuberculosis treatment history. The tuberculosis incidence was 54.9 per 100,000 Population. Of these patients, 95% were new cases, 1% were recurrent cases, 1.3% returned to receive treatment, 1.3% were new cases with discontinuation of treatment, and 1.3% were referred cases. Males comprised 67.4% and females 32.6%. The average age was 51.7 years and 59.4% were married. Most of the patients were self–employed (47.3%) and had graduated from primary school (56.7). The average income was 5,419.64 baht/month. Of the sample, 32% were smokers, and 33.5% drank alcoholic beverages. Twenty–six percent had a history of chronic diseases including asthma, pneumonia, and emphysema. Twenty–one percent was exposed to a tuberculosis patient. The initial symptom was chronic cough (84.4%). Regarding self–care, 54% of patients were being treated at a public hospital. Regarding the distance which patients had to travel to the health center, 48% by a motorcycle, with the average distance from a house to the health center 11.06 kilometers and 52.7% went alone. Most of the patients were diagnosed in the 3 visit or later. The major risk factor for treatment delay was the patient themselves not being aware they had tuberculosis (71.4%). Other factors included occupations, education, income, shelter area, community accommodation, health behavior, traveling, self–treatment, treatment discontinuation, rapidly changing health center for diagnosis and treatment, and the physician's delay in diagnosis.

Keywords: Factors, Treatment's Delay, Pulmonary Tuberculosis

การพัฒนาสูตรตำรับน้ำยาบ้วนปากไมโครอิมัลชันบรรจุยาโคลไตรมาโซล

Formulation Development of Clotrimazole-Loaded Microemulsion Mouthwash

ประภาพร บุญมี[1*], อารยา วงค์เมฆ[1], สุนิสา คงเมือง[1] และ สรัสนันท์ พรหมจันทร์[1]

Prapaporn Boonme[1*], Araya Wongmek[1], Sunisa Khongmuang[1] and Saratsanan Promjan[1]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลจากการเกิดไมโครอิมัลชันของระบบซึ่งมีส่วนประกอบที่แตกต่างกันไปใช้ในการพัฒนาสูตรตำรับน้ำยาบ้วนปากไมโครอิมัลชันบรรจุยาโคลไตรมาโซลร้อยละ 1 โดยน้ำหนัก โดยศึกษาพื้นที่ไมโครอิมัลชันในแผนภาพวัฏภาคไตรภาคเทียมของ 13 ระบบ วัฏภาคน้ำมันที่ศึกษา ได้แก่ กรดโอเลอิกและน้ำมันมะนาว สารลดแรงตึงผิวที่ศึกษา ได้แก่ ทวีน-80 สารลดแรงตึงผิวร่วมที่ศึกษา ได้แก่ โพรพิลีนไกลคอลและเอทานอล วัฏภาคน้ำที่ศึกษา ได้แก่ น้ำกลั่น ผลการศึกษาพบว่าทั้งชนิดและอัตราส่วนของส่วนประกอบในระบบมีอิทธิพลต่อการเกิดไมโครอิมัลชันและความสามารถในการละลายยา จากนั้นพัฒนาสูตรตำรับน้ำยาบ้วนปากไมโครอิมัลชันบรรจุยาโคลไตรมาโซล 2 สูตร คือ ME11-CTZ และ ME12-CTZ ด้วยการเติมสารแต่งรสและสารกันเสียในไมโครอิมัลชันประเภทน้ำมันในน้ำที่เลือก พบว่าทั้ง 2 ตำรับมีสมบัติต่าง ๆ ใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตาม ME11-CTZ มีสมบัติด้านพีเอชและความคงตัวในสภาวะเร่งที่ดีกว่า ME12-CTZ ดังนั้น ME11-CTZ ซึ่งประกอบด้วยยาโคลไตรมาโซล, กรดโอเลอิก, น้ำมันมะนาว, ทวีน-80, โพรพิลีนไกลคอล, เอทานอล, กรดซิตริก , แซคคารินโซเดียม, โซเดียมเบนโซเอท และน้ำ ร้อยละ 1, 3.55, 2.36, 31.95, 10.65, 10.65, 0.20, 0.10, 0.10 และ 39.44 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ จึงน่าสนใจในการนำไปประเมินความปลอดภัยและประสิทธิภาพขั้นถัดไปเพื่อใช้ในการรักษาโรคเชื้อราในช่องปาก

คำสำคัญ: ยาต้านเชื้อรา, โคลไตรมาโซล, ไมโครอิมัลชัน, น้ำยาบ้วนปาก, โรคเชื้อราในช่องปาก

[1] ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรมและสถานวิจัยความเป็นเลิศระบบนำส่งยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา 90112

[1] Department of Pharmaceutical Technology & Drug Delivery System Excellence Center, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University, Songkhla Province 90112

*Corresponding author e-mail: prapaporn@pharmacy.psu.ac.th

Abstract

This study aimed to use the data obtained from microemulsion formation in the systems composed of different components for formulation development of microemulsion mouthwash containing 1% w/w clotrimazole. Microemulsion regions in pseudoternary phase diagrams of 13 systems were investigated. The studied oil phases were oleic acid and lemon oil. The studied surfactant was Tween–80. The studied cosurfactants were propylene glycol and ethanol. The studied aqueous phase was water. The results showed that both types and ratios of components in the systems influenced on microemulsion formation and drug solubilization ability. Subsequently, 2 clotrimazole–loaded microemulsion mouthwash formulations, designated as ME11–CTZ and ME12–CTZ, were developed by adding flavor and preservative agents in the selected oil–in–water microemulsions. It was found that both formulations had similar properties. However, ME11–CTZ was better than ME12–CTZ in terms of pH and stability in accelerated condition. Therefore, ME11–CTZ, composed of clotrimazole, oleic acid, lemon oil, Tween–80, propylene glycol, ethanol, citric acid, saccharin sodium, sodium benzoate and water at 1%, 3.55%, 2.36%, 31.95%, 10.65%, 10.65%, 0.20%, 0.10%, 0.10% and 39.44% w/w, respectively, was interesting for further safety and efficacy assessment in order to be used in treatment of oral candidiasis.

Keywords: Antifungal drug, Clotrimazole, Microemulsion, Mouthwash, Oral candidiasis

การนำเทคนิคโครมาโทกราฟีแบบชั้นบางมาปรับใช้ในกระบวนการตรวจสอบคุณภาพพืชสมุนไพรของแพทย์แผนไทย (กรณีศึกษาขมิ้นชัน)

The Applying Thin-layer Chromatography to Thai Traditional Medicine's Examination Process of Herb Quality (Case study: *Curcuma longa* L.)

พรพรรณ ก้อใจ[1*], ศิวพงษ์ ตันสุวรรณวงค์[1], กันยานุช เทาประเสริฐ[1], ยิ่งยง เทาประเสริฐ[1] และ จักรกฤษณ์ คณารีย์[1]

Pornphun Kawjai[1*], Siwapong Tansuwanwong[1], Kanyanoot Taoprasert[1], Yingyong Taoprasert[1] and Chakkrit Khanaree[1]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการปรับปรุงวิธีการตรวจสอบคุณภาพพืชสมุนไพรเพื่อยืนยันฤทธิ์ทางยาของพืชสมุนไพรด้วยกรรมวิธีการแพทย์แผนไทยให้ร่วมสมัย เนื่องจากแพทย์แผนไทยจะใช้การรับรู้จากประสาทสัมผัสได้แก่ การสังเกต การชิม และการดม ร่วมกับความรู้ความชำนาญส่วนบุคคลในการตรวจสอบฤทธิ์ยาของพืชสมุนไพร ทำให้การตรวจสอบฤทธิ์ยาของพืชสมุนไพรของแพทย์แผนไทยไม่เป็นมาตรฐานเดียวกันและการถ่ายทอดความรู้ทำได้ยาก ดังนั้น การศึกษานี้จึงนำเอาเทคนิคโครมาโทกราฟีแบบชั้นบาง (Thin-layer Chromatography; TLC) ซึ่งสามารถบ่งบอกลายพิมพ์นิ้วมือ (Fingerprint) ของพืชสมุนไพรมาช่วยยืนยันฤทธิ์ยา โดยใช้ขมิ้นชันเป็นกรณีศึกษา ทั้งนี้ได้นำตัวอย่างแม่พันธุ์ของขมิ้นชันที่ใช้ในการรักษาโรค จำนวน 3 แหล่ง มาปลูกในพื้นที่ใหม่ จากนั้นทำการเปรียบเทียบลายพิมพ์นิ้วมือระหว่างขมิ้นชันแม่พันธุ์และขมิ้นชันที่ปลูกใหม่ ผลการศึกษาพบว่า การตรวจสอบยืนยันขมิ้นชันที่เป็นแม่พันธุ์และขมิ้นชันที่ปลูกใหม่ทั้ง 3 แหล่ง มีรูปแบบของลายพิมพ์นิ้วมือใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าคุณภาพของขมิ้นชันที่นำมาปลูกใหม่มีฤทธิ์ยาใกล้เคียงกับขมิ้นชันแม่พันธุ์ที่ใช้รักษาโรค ดังนั้นการนำเทคนิคโครมาโทกราฟีแบบชั้นบางจะช่วยลดข้อจำกัดของกระบวนตรวจสอบยืนยันคุณภาพฤทธิ์ยาทางการแพทย์แผนไทยและทำให้เกิดความมั่นใจในการนำพืชสมุนไพรไปใช้ในการรักษาโรคได้

คำสำคัญ: การแพทย์แผนไทย, การตรวจสอบคุณภาพพืชสมุนไพร, เทคนิคโครมาโทกราฟีแบบชั้นบาง, ขมิ้นชัน

[1] วิทยาลัยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100

[1] The School of Traditional and Alternative Medicine, Chiang Rai Rajabhat University, Chiang Rai Province 57100

*Corresponding author e-mail: dr.naew_stam7@hotmail.com

Abstract

The quality examination of medicinal plants in Thai traditional medicine (TTM) textbooks was recorded from experience and specific expertise by examining the appearance, color and flavor, resulting to the lacking of standardization and the limitation of knowledge Therefore, this study aimed to improve the quality of medicinal plant examination process by TTM and confirmation by applying Thin–Layer Chromatography (TLC) technique. In this study, three cultivations of turmeric (*Curcuma longa* L.) which used as medical was planted in the new area. Then, the comparison of TLC fingerprints between the parent turmeric and the newly planted turmeric was determined. The results found that the TLC fingerprints of the parent and the newly planted turmeric had similar pattern which reflected on the medical effect. Thus, the Applying TLC can reduce the limitation of Thai traditional medicine's examination process of medicinal plant quality and increase the confidence in medicinal plant using for treatment.

Keywords: Thai traditional medicine, The quality examination of medicinal plants, TLC, Turmeric

ประสิทธิผลของสารเคลือบผิวแอสตาแซนทินจากเปลือกกุ้งในการเก็บรักษามะม่วงน้ำดอกไม้

Effectiveness of use Astraxanthin Extracted from Shrimp Shell for Namdokmai Mango Preservation

สรัสวดี สุมาลุ[1], บุษกร ชมเมือง[1] และ สุดาวดี ยะสะกะ[1*]

Saratsavadee Sumalu[1], Budsakorn Chommueang[1] and Sudawadee Yasaka[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิผลของสารเคลือบผิวแอสตาแซนทินสกัดจากเปลือกกุ้งในการเก็บรักษามะม่วงน้ำดอกไม้ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเศษเปลือกกุ้งเหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์และทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยนำมาสกัดสารแอสตาแซนทินและประยุกต์ใช้เคลือบผิวมะม่วงน้ำดอกไม้ เพื่อยืดระยะเวลาในการเก็บรักษามะม่วง โดยใช้กรรมวิธีการสกัดเปลือกกุ้งด้วยตัวทำละลายอะซิโตน ซึ่งให้ผลลัพธ์ของปริมาณแอสตาแซนทินในอัตรา 22.28 ไมโครกรัมแอสตาแซนทินต่อกรัมเปลือกกุ้ง จากนั้นนำสารสกัดที่ได้ ไปใช้เป็นผลิตภัณฑ์ตั้งต้นในการศึกษาประสิทธิผลของการยืดระยะเวลาการเก็บรักษามะม่วงน้ำดอกไม้ ซึ่งแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ สารสกัดแอสตาแซนทินจากเปลือกกุ้ง สารแอสตาแซนทินสังเคราะห์ และกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละการสูญเสียน้ำหนักไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value > 0.05) กับชุดสารแอสตาแซนทินสังเคราะห์และชุดควบคุม โดยมะม่วงที่เคลือบด้วยสารสกัดแอสตาแซนทินจากเปลือกกุ้งนั้นมีระยะเวลาการเก็บรักษาได้สูงสุด 6 วัน จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า สารแอสตาแซนทินที่สกัดจากเปลือกกุ้ง ซึ่งเป็นมูลฝอยสามารถนำมาใช้ประโยชน์และเพิ่มคุณค่า เพื่อนำไปสู่การใช้ทดแทนสารเคลือบผิวมะม่วงน้ำดอกไม้ที่สังเคราะห์ขึ้นต่อไป

คำสำคัญ: แอสตาแซนทิน, เปลือกกุ้ง, มะม่วงน้ำดอกไม้

[1] สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

[1] Division of Environmental Health, Faculty of Public Health, Narasuan University, Phitsanulok Province 65000

*Corresponding author e-mail: budsakornc@nu.ac.th

Abstract

The objective of this study is to recycle the Astaxanthin in shrimp shells waste for extend the period of time for storage Namdokmai- mango. The extraction of Astaxanthin are operated using a solvent (acetone) extraction technique. Result shows the Astaxanthin of 22.28 µg/g is extracted from shrimp shell. Then, they are further used as a raw material to study the ability to extend the storage period of Namdokmai- mango by coating technique. The experiment was divided into 3 groups including 1) an experiment, 2) comparison (Synthetic chemicals) and 3) control. Results show the percentage of weight loss and storage time are non-significant (P-value > 0.05). This indicates that the shrimp shell wastes can be used for Astaxanthin extraction and coated in the outer surface of Namdokmai-mango. Moreover, it can help extend the maximum period of time for storage Namdokmai- mango for 6 days, compared to the synthetic and control groups.

Keywords: Astaxanthin, Shrimp shell wastes, Namdokmai mango

เกณฑ์ทำนายภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระเลือดในผู้ป่วยโรคเนื้อเน่าตาย

Clinical Risk Scoring to Predict Septic Shock in Patient with Necrotizing Fasciitis

พัชรินทร์ คำนวล[1*], นิภาภรณ์ เชื้อยูนาน[1], ภมรศรี ศรีวงค์พันธ์[2] และ ศิริพร เดชอุปการะกุล[3]

Patcharin Khamnuan[1*], Nipapron Chuayunan[1], Pamornsri Srivongphun[2] and Sririporn Dekupakarakul[3]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเกณฑ์ทำนายภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระเลือด(septic shock)ในผู้ป่วยโรคเนื้อเน่าตาย ศึกษาในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเนื้อเน่าตายและรับการรักษาที่โรงพยาบาลพะเยา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554–2562 โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะ septic shock วิเคราะห์ลักษณะต่าง ๆ ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ septic shock ด้วย multivariable logistic regression นำไปหาค่าคะแนนเสี่ยงและรวมเป็นเกณฑ์ทำนาย

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยเนื้อเน่าตาย จำนวน 594 รายมีผู้ป่วย septic shock 163 ราย (ร้อยละ 27.4) เกณฑ์ทำนายภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระเลือด ได้แก่ เพศหญิง (OR=2.13, 95% CI=1.40–3.24) อายุมากกว่า 60 ปี (OR=1.66, 95% CI=1.09–2.53) มีประวัติโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน (OR=1.95, 95% CI=1.21–3.14) พบลักษณะอาการแรกรับ hemorrhagic bleb (OR=1.97, 95% CI=1.31–2.98) skin necrosis (OR=1.98, 95% CI=1.18–3.00) ระดับ serum protein < 6.4 g/dL (OR=6.17, 95% CI=3.84 –9.92) โดยมีค่าคะแนนเสี่ยงตั้งแต่ 0–10 แบ่งระดับความเสี่ยงเป็นสามกลุ่มคือ กลุ่มที่มีคะแนนเสี่ยงต่ำ (score<3.5, n=13,8.1%, LHR+ 0.18 95% CI 0.10–0.30) ปานกลาง (score3.5– 6, n=69,42.9% LHR+ 1.03 95% CI 0.84–1.28) และสูง (score6.5–10, n=79,49.1% LHR+ 4.00 95 %CI 2.97–5.40)

บทสรุป: NF septic shock score ใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการทำนายการเกิดภาวะ Septic shock ในผู้ป่วย เนื้อเน่าตายโรค เพื่อช่วยให้แพทย์หรือผู้ดูแลได้ตัดสินใจให้การรักษาอย่างรวดเร็ว และให้การพยาบาลที่เหมาะสม เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน septic shock อย่างไรก็ตาม ควรนำค่าคะแนนทำนายไปตรวจสอบเพื่อความถูกต้องก่อนนำไปใช้ในแต่ละพื้นที่

คำสำคัญ: คะแนนเสี่ยง, ค่าคะแนนทำนาย, ภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระเลือด, โรคเนื้อเน่าตาย

[1] กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาลโรงพยาบาลพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย 57100

[3] กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Nursing Research and Development Phayao Hospital, Phayao Province 56000

[2] School of Health Science Mae Fah Luang University, Chiangrai Province 57100

[3] Nursing Department Phayao Hospital, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: kt.patrin@gmail.com

Abstract

Purpose: To develop a simple risk–scoring system to predict septic shock in patient with necrotizing fasciitis Nine years' retrospective data of patients diagnosed with Necrotizing fasciitis in Phayao hospitals from 2011–2019 were analyzed. Patients were categorized into two groups: septic shock and without septic shock. Predictors for septic shock were analyzed under multivariable logistic regression. Significant coefficients were transformed into item score and summed to total scores. Results: a total of 594 patients were diagnosed with NF, either with septic shock (n=163 [27.4%]). From the multivariable analysis, female sex (Odd Ratio [OR] =2.13; 95% confidence interval [CI]=1.40–3.24), age > 60 (OR=1.66; 95% CI=1.09–2.53), diabetes mellitus (OR =1.95; 95% CI =1.21–3.14), hemorrhagic bleb (OR =1.97; 95% CI =1.31–2.98), skin necrosis (OR =1.98; 95% CI =1.18–3.00), and serum protein < 6.4 g/dL (OR =6.17; 95% CI =3.84–9.92) were all predictive factors for septic shock. The scores which ranged from 0 to 10, classified patients into three risk levels: low risk (score<3.5, n=13,8.1%, LHR+ 0.18 95%CI 0.10–0.30) moderate (score3.5–6, n=69,42.9% LHR+ 1.03 95% CI 0.84 –1.28) and high risk (score 6.5–10,n=79,49.1% LHR+ 4.00 95%CI 2.97 – 5.40).

Conclusion: The NF septic shock score reliably predicts disease progression with shock in patient with NF, it may be use assist clinicians in patient prognostication, investigation, and management. However, the scoring algorithm should be validated by independent data before adoption into routine clinical practice.

Keywords: Clinical risk – scoring, Septic shock, Necrotizing fasciitis

การพัฒนาโปรแกรมพฤฒพลังในวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง

Development of Active Aging Program in Middle Adulthood

วิไลพร กาเชียงราย[1*] และ ชณิตา ประดิษฐ์สถาพร[1]

Wilaiporn Kachiangrai[1*] and Chanita Praditsataporn[1]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นแบบการวิจัยและพัฒนา R & D (Research and Development) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุของวัยผู้ใหญ่ตอนกลางและพัฒนาโปรแกรมพฤฒพลังในวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การสำรวจสภาพปัญหาการเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุของวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง จำนวน 474 คน ใช้แบบสอบถามการเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุ ที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามปัจจัยทำนายพฤฒพลังของประชากรไทยของวิไลพร วงค์คีนี (2556) พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.3 มีคะแนนการเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุโดยรวมอยู่ในระดับสูง ด้านสุขภาพ เฉลี่ย 38.04 คะแนน (S.D. = 5.13) ด้านการมีส่วนร่วม เฉลี่ย 22.20 คะแนน (S.D. = 3.85) ด้านความมั่นคง เฉลี่ย 20.95 (S.D. = 2.94) พัฒนาโปรแกรมพฤฒพลังในวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง ประกอบด้วยกิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านหลักประกัน ผลการทดสอบโปรแกรม พบว่า ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันโลหิตไดเอสโตลิก ไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำ และระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย ควรมีการส่งเสริมให้มีการเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุตั้งแต่วัยผู้ใหญ่เพื่อให้ประชาชนเป็นผู้สูงอายุที่มีคุณภาพชีวิตที่ดี

คำสำคัญ: การเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุ, พฤฒพลัง, วัยผู้ใหญ่ตอนกลาง

[1] สาขาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of nursing science, School of Nursing, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: wilaipornwong2015@gmail.com

Abstract

This study is a research and development model. To study the problems of preparing to enter the elderly of middle-aged adults and develop a active aging program in middle-aged adults. Consists of 3 steps which are a survey of the problems of preparing the elderly to the middle age of 474 adults. Use a preparing to enter the elderly questionnaire that the researcher has adapted from the questionnaire to predict the active aging of the Thai population of Wilaiporn Wongkeenee (2012). It was found that 90.3% of the sample group had an average score of preparation for the elderly at a high level of health component at an average of 38.04 points (SD = 5.13) with an average participation component of 22.20 points (SD = 3.85). Security component average 20.95 (SD = 2.94). Develop a active aging program in middle-aged adults, consists of preparation activities in health, participation and security component. The program test results showed that the average systolic blood pressure, diastolic blood pressure, low density fat and blood sugar levels before and after joining the program of the experimental group, there were statistically significant differences at the .05 level. Suggestions from research there should be promotion to prepare for entering the elderly since adulthood in order to make the elderly become good quality of life.

Keywords: Preparing to enter the elderly, Active aging, Middle-aged adults

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน

The Development of Fall Prevention Nursing Practice Guidelines for Older Persons in Community

ปะราลี โอภาสนันท์[1*], พรทิพย์ ปาอิน[1], สุนีย์ ปัญญาวงศ์[2] และ ลานนา หมื่นจันทร์[1]

Paralee Opasanant[1*], Porntip Pa-in[1], Sunee Punyawong[2] and Lanna Muenchan[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ดำเนินการศึกษาใน 2 วงรอบ คือ วงรอบที่ 1 พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน และวงรอบที่ 2 ศึกษาผลของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีประวัติหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน 30 คน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 2 คน และอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุจำนวน 12 คน รวม 45 คน ระยะเวลาดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนกันยายน 2559 ถึงเดือนกันยายน 2560

ผลการวิจัย พบว่า อุบัติการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุเท่ากับร้อยละ 21.2 การหกล้มมีความสัมพันธ์กับการมีโรคประจำตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยการหกล้มมีความสัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูง โรคข้อเสื่อม และการทรงตัวโดยใช้การประเมินด้วยวิธี Timed Up and Go Test อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการหกล้ม ประกอบด้วย 1.แนวทางสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่มีประวัติหกล้มมาก่อน และ 2.แนวทางสำหรับผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา ผลการนำแนวปฏิบัติไปใช้ พบว่าผู้สูงอายุที่ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติ มีอุบัติการณ์การหกล้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .000 จำนวนคนที่หกล้มลดลง ร้อยละ 90.0 อัตราการหกล้มที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อร่างกายลดลง ภาวะซึมเศร้าลดลงและการทรงตัวดีขึ้น

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล, การป้องกันการหกล้ม, ผู้สูงอายุ

[1] คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Nursing, University of Phayao 56000

[2] Maesai Health Promoting Hospital, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: paraleeo@gmail.com

Abstract

This action research aimed to develop fall prevention nursing practice guidelines for older persons in community. Phase I was undertaken to develop a fall prevention nursing practice guidelines. Lastly, Phase II was implemented to evaluated effects of implementing the fall prevention nursing practice guidelines on selected outcomes among Phase were 45 key informants included 30 older people were record of falls in the past year, 12 elderly care volunteers, 1 director of district health promotion hospital, and 2 nurses during September 2016 to September 2017

The research found that Incidence of falls in the older adults was 21.2%. For the relationship study, among hypertension, osteoarthritis, Timed Up and Go Test, and having a disease statistically significant at the 0.05 and .001 level, respectively. Prevention nursing practice guidelines included 1) Guidelines for older adults with no history of falls 2) Guidelines for older adults with history of falls in the past 1 year. There were effects of nursing practice guidelines on decrease of incidence of falls, number of fall, depression score and increase of balance.

Keywords: Nursing practice guidelines, Fall prevention, Older adults

การพัฒนาชุดกิจกรรมป้องกันโรคสมองเสื่อมสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชน

The Development of Dementia Prevention Programs for Older Persons with Chronic Illness in Community

ปะราลี โอภาสนันท์[1*] และ วิยะดา รัตนสุวรรณ[1]

Paralee Opasanant[1*] and Wiyada Ratanasuwan[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อมสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในชุมชนและเปรียบเทียบประสิทธิผลของการใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย MMSE-Thai 2002 และชุดกิจกรรมเพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อม เก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2560 – กันยายน 2561 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติความถี่ ร้อยละ และ t – test ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองหลังการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อมมีค่าเฉลี่ยแบบทดสอบสภาพสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรมเพื่อป้องกันโรคสมองเสื่อม, ผู้สูงอายุ

Abstract

This quasi – experimental research was designed to develop dementia prevention programs for older persons with chronic illness in community and to study effects of dementia prevention programs. The sample consisted of 60 older persons with chronic illness. Research tools were personal record, Mini – Mental State Examination Thai 2002, and the dementia prevention programs. Data were collected from October 2017–September 2018. Data analyzed using descriptive statistic and t – test. The research found that The experimental group after using the dementia prevention programs, the mean score of Mini – Mental State Examination was significantly better than before, at $p < .001$ level

Keywords: Dementia prevention programs, Older adults

[1] คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Nursing, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: paraleeo@gmail.com

การศึกษาความเป็นไปได้ของการตรวจแอลฟาศูนย์ธาลัสซีเมียด้วยวิธี droplet digital PCR

The feasibility of α^0–thalassemia detection by droplet digital PCR

ธนพัฒน์ แพ่งเกษร[1], ธีรภัทร ศรีรัตนโชติ[1] และ เนรัฐชลา สุวรรณคนธ์[2*]

Tanapat Pangeson[1], Teerapat Seeratanachot[1] and Narutchala Suwannakhon[2*]

บทคัดย่อ

แอลฟาศูนย์ธาลัสซีเมียเป็นโรคทางพันธุกรรมชนิดหนึ่งที่พบมากในประเทศไทย ชนิดที่มีความรุนแรงที่สุดคือโฮโมไซกัสแอลฟาศูนย์ธาลัสซีเมียซึ่งทำให้เกิดโรคทารกบวมน้ำชนิดบาร์ธ โดยปกติทารกจะเสียชีวิตตั้งแต่ในครรภ์หรือหลังคลอดไม่นาน การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการการตรวจหาแอลฟาศูนย์ธาลัสซีเมียด้วยวิธี droplet digital PCR โดยวิธีการที่พัฒนาขึ้นจะถูกใช้การทดสอบหาสัดส่วนอัลลีล *HBA1* บนโครโมโซมที่ 16 ต่ออัลลีล *DSCAM* บนโครโมโซมที่ 21 ผลการทดสอบกับตัวอย่างดีเอ็นเออ้างอิงชนิดปกติและชนิดพาหะแอลฟาศูนย์ธาลัสซีเมีย ให้ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนเท่ากับ 0.96 ± 0.16 และ 0.48 ± 0.03 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า P<0.0001, Student's t–test) ขณะที่ตัวอย่างที่เป็นโฮโมไซกัสแอลฟาศูนย์ธาลัสซีเมีย พบเฉพาะอัลลีล *DSCAM* นอกจากนี้การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการทดสอบหาสัดส่วนอัลลีลโดย droplet digital PCR มีความเป็นไปได้ที่จะประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบโรคพันธุกรรมที่มีการขาดหายไปหรือเกินมาของอัลลีลได้

คำสำคัญ: แอลฟาศูนย์ธาลัสซีเมีย, ดรอปเล็ตดิจิตอลพีซีอาร์, เรียลไทม์แก็พพีซีอาร์

[1] สาขาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Biochemistry, School of Medical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Department of Biology, School of Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e–mail: narutchala@gmail.com

Abstract

α^0–thalassemia is a common genetic disorder in Thailand. The most severe type of the α^0–thalassemia is Hb Bart's hydrops fetalis syndrome. Typically, these newborns die *in utero* or shortly after birth. This study aims to evaluate the feasibility of droplet digital PCR method for testing the α^0–thalassemia. The droplet digital PCR was applied for quantitating the ratio of *HBA1* allele on chromosome16 and *DSCAM* on chromosome21. The result showed that the ratio of normal and α^0–thalassemia carrier reference samples were 0.96 ± 0.16 and 0.48 ± 0.03, respectively. The means are statically difference in Student's t–test at $P<0.0001$. In addition, In case of the reference samples of homozygous α^0–thalassemia, the *DSCAM* allele cannot be detected. This study demonstrates that the ratio quantification by the droplet digital PCR is feasible to apply for investigating the gene dosage defects.

Keywords: α^0–thalassemia, droplet digital PCR, real–time gap PCR

การศึกษาประสิทธิผลการบำบัดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อด้วยการฝังเข็ม ณ คลินิกแพทย์แผนจีน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

The Effectiveness of Acupuncture in Muscle Pain Therapy at Traditional Chinese Medicine Clinic of University of Phayao

พงศ์นเรศ แจ้งพรมมา[1*], แสงชัย วงศ์มานะกูล[1], ปุณยภัสร์ ศิริธีราธิฐิกุล[1], วรางคณา กล้าจริง[1], ปุณยวีย์ คำไทย[1], จุฬ้าภัค ศรศักดานุภาพ[1] และ สมคิด จูหว้า[2]

Pongnared Jaengpromma[1*], Saengchai wongmanakun[1], Poonyaphat Siriteerathitikul[1], Warangkhana Klajing[1], Punyawee Khamthai[1], Jularpuk Sornsakdanuphap[1] and somkid juwa[2]

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาวิจัยแบบ Interventional study เปรียบเทียบ Pre and Post treatment มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝังเข็มในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวด ที่มารับการรักษาที่คลินิกการแพทย์แผนจีน มหาวิทยาลัยพะเยา ในระหว่างเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม 2562 จำนวน 36 คน โดยวัดผลก่อนและหลังการรักษาด้วยแบบประเมินวัดระดับความเจ็บปวด 10 ระดับ โดย 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย 1– 2 คือ ยอมรับได้ พอรำคาญ 3–4 คือ มีอาการปวดเล็กน้อยพอทนได้ 5 คือ ปวดปานกลาง 6–7 คือ ปวดมากพอสมควร 8–9 คือ ปวดจนไม่อยากทำอะไรและมีผลรบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน 10 คือ ปวดมากที่สุด ซึ่งการฝังเข็มแต่ละครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 25 นาที ความถี่จำนวน 2–3 ครั้งต่อสัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 5 ครั้งถือเป็น 1 ชุดการรักษา โดยเข็มที่ใช้มีขนาด 0.25*25 mm และ 0.25*40 mm

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนิสิตเพศหญิงที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ตำแหน่งที่ปวดส่วนใหญ่เป็นอาการปวดต้นคอและบ่า คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 19.4 และปวดเอว คิดเป็นร้อยละ 13.9 ระยะเวลาที่ปวดส่วนใหญ่ ปวดน้อยกว่า 1 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 25 รองลงมาคือ ปวดภายในระยะเวลา 1 – 6 เดือน และ ปวดตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป คิดเป็นอย่างละ ร้อยละ 11.1 ซึ่งค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการปวดก่อนเข้ารับการรักษาจะอยู่ที่ 7.14 + 1.69 และคะแนนหลังเข้ารับการรักษาด้วยการฝังเข็มจนครบ 1 คอร์ส อยู่ที่ 2.58 + 1.42 พบว่าค่าคะแนนความรุนแรงของอาการปวดลดลง 4.55 + 2.19 คะแนน เมื่อเทียบกับคะแนนช่วงก่อนที่จะได้รับการฝังเข็ม และพบว่าการฝังเข็มรักษาอาการปวดมีประสิทธิภาพต่อการลดความรุนแรงการอาการปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($P< 0.001$)

คำสำคัญ: ฝังเข็ม อาการปวด แพทย์แผนจีน

---

[1] สาขาวิชาการแพทย์แผนจีน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาวิชาส่งเสริมสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Traditional Chinese medicine, School of Medicine University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Health Promotion, Faculty of Medicine University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: zhangjuntcm@hotmail.com

Abstract

This research is Interventional study comparing pre and post treatment with the objective of studying the effects of acupuncture in patients with pain. Who came to receive treatment at the Chinese medicine clinic of University of Phayao During July – August 2019, 36 case , By measuring the results before and after treatment With a rating of 10 pain levels, In which 0 means no pain , 1–2 is Uncomfortable but easy to forget or ignore over time 3–4 is a small amount of pain that can be tolerated 5 is moderate pain 6–7 is a lot of pain 8–9 is pain that does not want to do anything and it difficult to manage your activities of daily living. 10 is the most pain it so intense that you are unable to tolerate the level of pain.

The study indicated that The general information of the sample group is mostly students. Females under the age of 20 years. Most pain positions are neck and shoulder pain. 33.3 %, followed by back pain 19.4% and lumbar pain 13.9% .The duration of most pain is less than 1 week, accounting for 25%. Followed by pain within 1 – 6 months and pain from 1 year or more, accounting for 11.1% , The mean of pain scores before treatment is 7.14 + 1.69. And points after completing 1 treatment course at 2.58 + 1.42 . Found that the pain severity score decreased to 4.55 + 2.19 points . Compared to the period before acupuncture From treatment, it was found that acupuncture treatment for pain was effective in reducing pain severity with statistically significant at (P <0.001).

Keywords: Acupuncture, Pain, Chinese Medicine

ฤทธิ์ต้านเชื้อราของสารสกัดจากพริกไทยดำต่อเชื้อ *Talaromyces marneffei*

Antifungal Activity of Extract from *Piper nigrum* Linn. Agianst *Talaromyces marneffei*

ชยพล ศรีพันนาม[1], ณรงค์ นวลเมือง[2], พัชรวรรณ ตันอมาตยรัตน์[3], เวธกา กอแก้ว[2], เจนจิรา ชัยนำบิน[2] นงนุช วณิตย์ธนาคม[4] และ อักษรากร คำมาสุข[2*]

Chayaphon Sriphannam[1], Narong Nuanmuang[2], Patcharawan Tanamatayarat[3], Wetaka Korkaew[2], Chenchira Chainumbin[2] Nongnuch Vanittanakom[4] and Aksarakorn Kummasook[2*]

บทคัดย่อ

Talaromyces marneffei เป็นเชื้อราก่อโรคฉวยโอกาสในผู้ป่วยที่มีระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคเอดส์ จุดประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดจากพริกไทยดำในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *T. marneffei* ทั้งหมด 9 สายพันธุ์ ในการทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อราเบื้องต้นด้วยวิธี Agar well diffusion พบว่าสารสกัดจากพริกไทยดำสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ *T. marneffei* สายพันธุ์มาตรฐาน F4 (CBS 119456) ได้ทั้งในสภาวะราสายและยีสต์ จากนั้นนำเชื้อทั้ง 9 สายพันธุ์มาทดสอบหาความเข้มข้นต่ำสุดที่น้ำมันจากพริกไทยดำสามารถยับยั้ง *T. marneffei* ด้วยวิธี Agar dilution พบว่า ในสภาวะราสาย ค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อสายพันธุ์ F4, PM57-1, PM57-2, PM57-3, PM57-5, PM57-6 และ PM57-8 เท่ากับ 0.078%(v/v) สายพันธุ์ PM57-4 และ PM57-7 เท่ากับ 0.039%(v/v) ส่วนในสภาวะยีสต์ สายพันธุ์ F4 และ PM57-2 เท่ากับ 0.0012%(v/v) สายพันธุ์ PM57-5 เท่ากับ0.0006%(v/v) สายพันธุ์ PM57-1, PM57-3, PM57-4, PM57-5, PM57-7 และ PM57-8 น้อยกว่า 0.00015%(v/v) ดังนั้น สารสกัดจากพริกไทยดำอาจนำมาใช้ร่วมในการรักษาโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องได้ จำเป็นต้องอาศัยการศึกษาค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติมต่อไป

คำสำคัญ: *Talaromyces marneffei*, ฤทธิ์ต้านเชื้อรา, พริกไทยดำ

[1] ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

[2] แขนงวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาทางการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[3] คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[4] ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

[1] Department of Biochemistry, Faculty of Medical Science, Naresuan University, Phitsanulok Province 65000

[2] Division of Clinical Microbiology and Medical Parasitology, Department of Medical Technology, School of Allied Health Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[3] School of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[4] Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai Province 50200

*Corresponding author e-mail: akummasook@gmail.com

Abstract

Talaromyces marneffei is an opportunistic in *immunodeficiency patients*, especially AIDS *patients*. This research objective was to investigate antifungal activity of extract from *Piper nigrum* Linn. against 9 revealed that extract from *Piper nigrum* Linn. inhibited growth of *T. marneffei* standard strain F4 (CBS 1945) either mold or yeast. Minimal Inhibitory concentration (MIC) was determined by agar dilution method. The MIC for *T. marneffei* mold phase of strains including F4, PM57–1, PM57–2, PM57–3, PM57–5, PM57–6 and PM57–8 was 0.078%(v/v), whereas the strains PM57–4 and PM57–7 was 0.039%(v/v). In yeast phase, the MIC for F4 and PM57–2 strains was 0.0012%(v/v), whereas PM57–5 strain was 0.0006%(v/v). Additionally, the MIC for PM57–1, PM57–3, PM57–4, PM57–5, PM57–7 and PM57–8 strains was less than 0.00015%(v/v). Therefore, extract from black pepper may use as a treatment for opportunistic infections in immunocompromised patients. However, further research is still required.

Keywords: *Talaromyces marneffei*, antifungal activity, *Piper nigrum* Linn.

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AR- code เพื่อพัฒนาพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเชิงโต้ตอบสำหรับเด็กเรียนรู้ช้า

The Applying to Use AR-Code Technology for Development of Interactive Aquarium for Slow Learner

พาสนา เอกอุดมพงษ์[1*] และ สิริรักษ์ ขันฒานุรักษ์[1]

Passana Ekudompong[1*] and Sirirak Khanthanurak[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AR- code เพื่อพัฒนาพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเชิงโต้ตอบสำหรับเด็กเรียนรู้ช้า 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเชิงโต้ตอบกับการใช้ตู้แสดงโครงกระดูกสัตว์น้ำ 3) ศึกษาความคงทนทางการเรียนรู้ของผู้เรียนรู้ช้าจากการใช้พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเชิงโต้ตอบกับการใช้ตู้แสดงโครงกระดูกสัตว์น้ำ ผู้เข้าทดลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้เรียนซึ่งเป็นกลุ่มนักเรียนเรียนรู้ช้า จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เก็บข้อมูลการทดลองใช้พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเชิงโต้ตอบ กับการใช้ตู้แสดงโครงกระดูกสัตว์น้ำ ระหว่างช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2562 – มิถุนายน 2562 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลจากการวิจัยพบว่า พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเชิงโต้ตอบสำหรับเด็กเรียนรู้ช้า ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในระดับดี จากการเปรียบเทียบการใช้พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเชิงโต้ตอบกับตู้แสดงโครงกระดูกสัตว์น้ำ มีความแตกต่างกัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วยพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเชิงโต้ตอบสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยตู้แสดงโครงกระดูกสัตว์น้ำ ทั้งยังพบว่ากลุ่มที่เรียนด้วยพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเชิงโต้ตอบมีความคงทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยตู้แสดงโครงกระดูกสัตว์น้ำ

คำสำคัญ: เอ – อาร์โค้ด, เด็กเรียนรู้ช้า, พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ

[1] เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จังหวัดตรัง 92150

[1] Department of Computer Technology Faculty of Engineering and Technology Rajamangala University of Technology Srivijaya, Trang Campus Trang Province 92150

*Corresponding author e-mail: jom_naka@yahoo.com

Abstract

The objectives of this research were to 1) develop AR- code interactive aquarium for user's slow learners, and 2) study students' learning achievement using interactive aquarium and fish skeleton display, and 3) study retention of slow learners regarding the use of interactive aquarium for learning. The sampling population consisted of twenty students. Purposive sampling was used for this purpose. The data needed for the study was collected during the trial use of the interactive aquarium between February 2019 and June 2019. The analyzing statistic was frequency, average, standard deviation. Results from the research revealed that, the interactive aquarium was effective as the expert in good level, based on the comparison of data collected from the two groups of students, there was a difference of learning achievement gained by these students. Learning achievement of student learning with interactive aquarium was higher than those who utilizing fish skeleton display. The study also found that retention of slow learners regarding the use of interactive aquarium was higher than those who utilizing fish skeleton display.

Keywords: Ar- code, Slow learners, Aquarium

ระบบเพื่อการบริหารจัดการในการโปรโมตและสั่งซื้อสินค้า : กรณีศึกษาร้าน Coffee Mugs

System for Management of Promotion and Purchase of Products : Case Study of Coffee Mugs shop

ยืนยง กันทะเนตร[1*], กรกฎ เนียนไธสง[1] และ ทัศนีย์ วงศ์ถา[1]

Yeunyong Kantanet[1*], Korakot Nianthaisong[1] and Tussnee Wongtha[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบที่จะช่วยเพิ่มช่องทางในการสั่งซื้อสินค้าให้กับทางร้าน Coffee Mugs 2) พัฒนาระบบที่จะช่วยโปรโมตข่าวสารของทางร้าน Coffee Mugs ให้กับลูกค้าได้รับทราบ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นิสิต คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 4 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) ระบบเพื่อการบริหารการจัดการและสั่งซื้อสินค้า 2) แบบสอบถาม–ความพึงพอใจของผู้ใช้ 3) แบบประเมินคุณภาพระบบการบริหารจัดการในการโปรโมตและการสั่งซื้อสินค้า การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบการบริหารจัดการในการโปรโมตและสั่งซื้อสินค้ามีส่วนของระบบเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ใช้งานระบบ และส่วนของผู้ดูแลระบบ 2) ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบการบริหารจัดการในการโปรโมตและสั่งซื้อสินค้าโดยรวมอยู่ในระดับมาก 3)ผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจต่อระบบการบริหารจัดการในการโปรโมตและสั่งซื้อสินค้าโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ระบบ, การบริหารจัดการ, โปรโมต, สั่งซื้อสินค้า

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Information Technology, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e–mail: yeunyong.ka@gmail.com

Abstract

This research aims to 1) develop a system that will increase the way of ordering products to Coffee Mugs. 2) Develop a system to help promote Coffee Mugs news to customers. The sample was 30 students of the 4th year Information Technology program, University of Phayao. The research tools used were a system for management of promotion and purchase of products, A Qualitative Evaluation form, and A Satisfaction Questionnaire. The data analysis uses basic statistics which are mean and standard deviation.

The results of the research are as follows: 1) The management system for promoting and ordering products has 2 parts of the system which are users and administrator, 2) The users' satisfaction towards The management system for promoting and ordering products was at the high level, and 3) the quality of The management system for promoting and ordering products identified by experts was at a high level.

Keyword: System, Management, Promote, Order

สื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย ในรูปแบบแอปพลิเคชัน บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

Learning English For Student in Chiangrai Rajabhat University, Chiangrai : Application Platform On the Android operating system.

ชลิดา จันทจิรโกวิท[1*]

Chalida Janthajirakowit[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย ในรูปแบบแอปพลิเคชัน บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และศึกษาความพึงพอใจของสื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย ในรูปแบบแอปพลิเคชัน บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเนื้อหาและวิเคราะห์ข้อมูล นำมาสร้างสื่อการเรียนการสอนด้านภาษาอังกฤษ ในรูปแบบของแอปพลิเคชั่น บนระบบปฏิบัตการแอนดรอยด์ เพื่อช่วยพัฒนาพื้นฐานและทักษะด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของนักศึกษาให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วยส่วนของเนื้อหาความรู้ด้านภาษาอังกฤษ และส่วนของแบบฝึกหัดด้านภาษาอังกฤษ ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย ในรูปแบบแอปพลิเคชัน บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างตามสะดวก (Convenience Sample) คือ นักศึกษา จำนวน 30 คน เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ผลการวิจัยพบว่า สื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่ได้มีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.62) และผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.75)

คำสำคัญ: สื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ, ภาษาอังกฤษ, แอปพลิเคชั่น

[1] สำนักวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100

[1] Office of Computer and Information Technology, Chiang Rai Rajabhat University Chiang Rai Province 57100

*Corresponding author e-mail: chalida.jan@crru.ac.th

Abstract

The objectives of this study were to develop Learning English For Student in Chiangrai Rajabhat University, Chiangrai, Application Platform On the Android operating system and to examine the satisfaction of system users. The researcher collected data, content and analyzed data. Used to create develop Learning English For Student in Chiangrai Rajabhat University, Chiangrai, Application Platform On the Android operating system form. To help improve the fundamentals and skills of English language teaching of students Which consists of the content section of English language knowledge and parts of the English language exercise The efficiency of Learning English For Student in Chiangrai Rajabhat University. The efficiency of Learning English For Student in Chiangrai Rajabhat University,Chiangrai province is done by evaluating from 3 experts and have tested with 30 users to study the satisfaction of users. From the results, the effectiveness of Learning English For Student and the satisfaction of users were 4.62 and 4.75 as highest level.

Keywords: Learning English, English Language, Application

การบริหารจัดการหมู่บ้านเพื่อการท่องเที่ยว บ้านโป่งเทวี ตำบลบ้านโป่ง อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

Travel Village Management in Pongtewee Village, Banpong Sub–district, Wiang Pa Pao District, Chiang Rai Province for Promote Sustainable Tourism on the Philosophy of Sufficiency Economy through the Internet

จักรี พิชญ์พิบุล[1*], พึงพิศ พิชญ์พิบุล[1], วีนารัตน์ แสวงกิจ[1] และ อังศนา พงษ์นุ่มกูล[1]

Chakri Phitphibun[1*], Puengpit Phitphibun[1], Weenarut Savangkit[1] and Angsana Phongnumkul[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการหมู่บ้านเพื่อการท่องเที่ยว บ้านโป่งเทวี ตำบลบ้านโป่ง อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แบบสัมภาษณ์เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (2) เครื่องมือสำหรับพัฒนาระบบ (3) แบบวัดประสิทธิภาพของระบบ (4) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ เมื่อพัฒนาระบบเรียบร้อยแล้วนำไปวัดประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน แล้วนำไปวัดความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบจำนวน 30 คน โดยจัดทำเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำคะแนนที่ได้จากการประเมินมาหาค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า (1) ระบบที่มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพในด้าน ต่าง ๆ ดังนี้ ด้านการทำงานของระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=4.00) ด้านการออกแบบระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=4.05) และด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=4.11) (2) ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้ ด้านการทำงานของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.30) ด้านการออกแบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.39) และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.33)

คำสำคัญ: หมู่บ้านเพื่อการท่องเที่ยว, บ้านโป่งเทวี ส่งเสริมการท่องเที่ยว

[1] โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สำนักวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100

[1] Business Computer, School of Computer and Information Technology, Chiang Rai Rajabhat University, Chiang Rai Province 57100

*Corresponding author e–mail: chakri@crru.ac.th

Abstract

The purposes of this research were to develop travel village management in Pongtewee village, Banpong sub-district, Wiang Pa Pao district, Chiang Rai province for promote sustainable tourism on the philosophy of sufficiency economy through the Internet, and analysis to find the user's satisfaction of the system. The tools used in the research include (1) The interview form for system analysis and design (2) Tools for develop the system. (3) The expert's measure performance of the system. (4) The user's satisfaction questionnaire of the system.

The results of the research were as follow (1) Development results of the system had average performance as follows: the functional of the system was at high level ($\bar{x}$=4.00), the design of the system was at high level ($\bar{x}$=4.05), and the security of the system was at high level ($\bar{x}$=4.11). (2) Analysis of user satisfaction with the system were divide as follows: the functional of the system was at highest level ($\bar{x}$=4.30), the design of the system was at highest level ($\bar{x}$=4.39), and the utilization was at the highest level ($\bar{x}$=4.33).

Keywords: Travel village, Pongtewee village, Promote tourism

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลการวินิจฉัยโรคเบื้องต้น

Database Management of Common Health Screening Test

ยืนยง กันทะเนตร[1*], พุทธชาด สัตยาศัย[2] และ เชาวน์ ปอแก้ว[3]

Yeunyong Kantanet[1*], Puttachad Sattayasai[2] and Chaow Porkaew[3]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลการวินิจฉัยโรคเบื้องต้น ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงพัฒนา วิธีการใช้หลักการของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ เริ่มจากการศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค การรักษาโรค วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานระบบ เพื่อนำไปออกแบบและพัฒนาระบบ หลังจากนั้นได้ทดสอบประสิทธิภาพการทำงาน ปรับปรุงแก้ไข นำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นไปติดตั้งให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้งานระบบ และประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัย ส่วนของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลการวินิจฉัยโรคเบื้องต้น เพื่อเป็นแนวทางในการแยกแยะโรค และช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลต่อไป ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงาน ด้านความง่ายต่อการใช้งาน และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยภาพรวมของผลการประเมินความพึงพอใจส่วนของบุคลากรทางการแพทย์ได้ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.35 ความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดี และผู้ใช้ทั่วไปได้ค่าเฉลี่ย อยู่ที่ 3.86 ความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดี แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนี้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ที่ดีสามารถนำไปประยุกต์เป็นฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการวินิจฉัยโรคหรือสามารถนำฐานข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันอื่นต่อไปได้

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ, ฐานข้อมูล, การคัดกรองด้วยตนเอง, วินิจฉัย

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกและมัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[3] สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Information Technology, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Department of Computer Graphics and multimedia, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Province 56000

[3] Department of Software Engineering, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Province 56000

*Corresponding author e-mail: yeunyong.ka@gmail.com

Abstract

The purpose of this research is to study and develop the information system for managing common health screening test database. By using SDLC as a guideline, the studies started with common health data collection, user requirement analysis, and database design and development. Lastly, the system was tested and evaluated by users. According to our 4 user satisfaction tests, including functional requirement test, functional test, usability test and security test, the overall satisfaction score given by medical personnel was 4.35 out of 5 while the average score of other users was 3.86. The results indicate that the system is accurate, practical and user-friendly.

Keywords: Information System, Database, Self-screening, Diagnose

ระบบจำแนกบุคคลเพื่อการพัฒนาสมาร์ทโฮมโดยใช้วิธีการเรียนรู้ของเครื่อง

The Person Classification for Smart Home Development Using Machine Learning Methods

ธวัชชัย เรือนเฟย[1], ภัทรชัย โพธิ์เจริญ[1] และ เสถียร หันตา[1*]

Thawatchai Rueanfoei[1], Pattarachai Phocharoen[1] and Sathien Hunta[1*]

บทคัดย่อ

ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตและได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการใช้ชีวิตของมนุษย์ รวมถึงระบบสมาร์ทโฮม ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อความสะดวกสบายและความปลอดภัยให้แก่สมาชิกภายในบ้าน การพัฒนาระบบจำแนกบุคคลที่อาศัยภายในบ้านมีความจำเป็นสำหรับสมาร์ทโฮมเนื่องจากแต่ละบุคคลมีความต้องการแตกต่างกัน หากระบบสามารถแยกแยะบุคคลได้ก็จะทำให้ออกแบบการตอบสนองต่อบุคคลนั้น ๆ ได้ งานวิจัยนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะพัฒนา ระบบจำแนกบุคคล ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการสร้างระบบที่ตอบสนองให้กับผู้ใช้งานได้ทันที และเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาสมาร์ทโฮมที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิค Data mining เพื่อจัดการข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการและสร้างตัวแบบพยากรณ์เพื่อจำแนกบุคคลด้วยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ประกอบด้วย Deep learning, k-Nearest Neighbors, Naïve Bayes และ Decision Tree โดยนำข้อมูลภาพที่ได้มาแปลงให้อยู่ในรูปของข้อมูลดิจิทัล แล้วจึงนำไปสร้างตัวแบบพยากรณ์ เพื่อที่แยกแยะบุคคลจากภาพที่ได้จากการจับความเคลื่อนไหว จากนั้นทำการวัดประสิทธิภาพโดยวิธีการ five-fold cross validation ผลการทดลองพบว่า ตัวแบบพยากรณ์ที่ใช้การจำแนกแบบ Decision Tree มีประสิทธิภาพดีที่สุด โดยให้ผล Accuracy ที่ 85.71%

คำสำคัญ: สมาร์ทโฮม, ประมวลผลภาพ, การเรียนรู้ของเครื่อง

[1] สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Information Technology, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao Province 56000

[*]Corresponding author e-mail: sathien.hu@up.ac.th

Abstract

Today, technology is vital to life and has become a part of human life. Including smart home systems that was created for the comfort and safety of home members. The development of a classification system for people living in a home is necessary for Smart Home because each person has different needs. If the system can identify people, it will be designed to respond to that person needed. This research aims to develop personal classification system which is an important part in creating a system that responds to users instantly. Data mining techniques were used to prepare data into the desired format. The predictive models were created to identify people using machine learning techniques, including Deep learning, k–Nearest Neighbors, Naïve Bayes and Decision Tree. In order to create the predictive model, the image data were captured from web camera by motion capture method and prepare the dataset for machine training. Then, the performance of the prediction models was measured by five–fold cross validation method. The results showed that the predictive models using Decision Tree classification provide the best accuracy result at 85.71%.

Keywords: Smart Home, Image Processing, Machine leaning

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการขยะติดเชื้อในจังหวัดพะเยา

Application of GIS for Infectious Waste Management in Phayao Province

สุรศักดิ์ ศรีสุพัฒนะกุล[1] และ วิภพ แพงวังทอง[1*]

Surasak Srisupattanakul[1] and Wipop Paengwangthong[1*]

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ 1) เพื่อระบุตำแหน่งทางเลือกที่เป็นไปได้สำหรับโรงกำจัดขยะติดเชื้อ และ 2) เพื่อกำหนดเส้นทางของรถขนขยะ ภายหลังการประเมินตาม 10 เกณฑ์ของกรมควบคุมมลพิษโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 7 แผนที่เกณฑ์ทั้งหมดถูกซ้อนทับเข้าด้วยกันเพื่อสร้างค่าคะแนนรวมอย่างมีการถ่วงน้ำหนักที่สะท้อนความเหมาะสมของตำแหน่งทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระยะห่างจากพื้นที่ต้นน้ำ พื้นที่ป่า พื้นที่ชุมชน แหล่งน้ำผิวดิน บ่อบาดาล ถนน และโบราณสถาน ผลของการรวมคะแนนพบว่ามี 3 ทางเลือกที่ดีที่สุดตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองพะเยา 2 แห่ง และอำเภอแม่ใจ 1 แห่ง หลังจากนั้น เส้นทางรวบรวมขยะที่สั้นที่สุดของแต่ละตำแหน่งทางเลือกถูกกำหนดโดยใช้เครื่องมือ Network Analysis ของโปรแกรม ArcGIS และระยะทางการเดินรถถูกคำนวณอีกด้วยเพื่อสร้างการเรียงลำดับที่สะท้อนต่อความเหมาะสมด้านต้นทุนขนส่ง

คำสำคัญ: ขยะติดเชื้อ, ที่ตั้งเหมาะสม, การรวบรวมขยะ, เส้นทางสั้นที่สุด

Abstract

The objectives of this study were 1) to identify possible alternative sites for infectious waste disposal plants and 2) to determine the route of the garbage trucks. After assessment relied on the 10 criteria of Pollution Control Department using Geographic Information System, All 7 criteria maps are overlaid together to create a weighted scores reflecting the suitable of sites in environmental criteria i.e. distance from headstream areas, forest areas, community areas, surface water sources, groundwater wells, roads and historic sites. The results of the aggregate results showed that there are 3 best choices: 2 in Mueang Phayao District and 1 in Mae Chai District. After that, the shortest garbage collection path of each alternative site is determined using Network Analysis tool of ArcGIS program. Also, Driving distances were calculated to create a ranks reflecting the suitable in logistics costs.

Keywords: Infectious Waste, Suitable Site, Garbage Collection, Shortest Route

[1] สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Program in Geographic Information Science, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: wipop_p@hotmail.com

ระบบสัญญาณไฟจราจรอัจฉริยะแบบเคลื่อนที่ กรณีศึกษาทางเบี่ยง

A Smart Mobile Traffic Lights System: Case study of diversion route

เสนอ สะอาด[1*], ดรุณี ชายทอง[1] และ รุ่งลาวัลย์ ชูสวัสดิ์[1]

Saner Sa-ad[1*], Darunee Chaythong[1] and Runglawan Chusawat[1]

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้นำเสนอการออกแบบระบบสัญญาณไฟจราจรอัจฉริยะแบบเคลื่อนที่ กรณีศึกษาทางเบี่ยง เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและลดการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการจราจรทางเบี่ยง เหมาะสำหรับการใช้งานในบริเวณที่มีการซ่อมแซมถนน 2 ช่องทางการจราจรหรือบริเวณที่มีการใช้ถนนทางเบี่ยง ระบบสัญญาณไฟจราจรอัจฉริยะถูกออกแบบให้มีจำนวน 2 เครื่อง ซึ่งระบบสัญญาณไฟจราจรทั้ง 2 เครื่องจะมีการติดต่อสื่อสารระหว่างกันและทำงานสัมพันธ์กันผ่านระบบการสื่อสารไร้สาย 2.4 กิกะเฮิรตซ์ ด้วยระยะทางมากกว่า 1 กิโลเมตร โดยแต่ละเครื่องถูกควบคุมการทำงานด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ มีตัวตรวจรู้ทำหน้าที่ตรวจสอบจำนวนรถที่เคลื่อนที่ผ่านบริเวณทางเบี่ยง และแสดงผลสัญญาณไฟจราจรผ่านป้ายไฟจราจร ระบบสัญญาณไฟจราจรอัจฉริยะทำงานได้ 2 โหมด คือ (1) โหมดอัตโนมัติ และ (2) โหมดที่มีผู้ควบคุม ใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงขนาด 12 โวลต์ จากแบตเตอรี่ ผลการทดสอบการทำงานของระบบสัญญาณไฟจราจรอัจฉริยะพบว่า สามารถทำงานได้ถูกต้องตามที่ได้ออกแบบ มีระยะการมองเห็นสัญญาณไฟจราจรได้ชัดเจนไม่น้อยกว่า 130 เมตร ตัวตรวจรู้สามารถตรวจจับรถได้ในระยะ 2 เมตร สามารถรับส่งข้อมูลด้วยการสื่อสารไร้สายได้ 1,500 เมตร สูญเสียกำลังไฟฟ้า 25 วัตต์ และใช้งานได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง

คำสำคัญ: สัญญาณไฟจราจร, การจราจรทางเบี่ยง, ตัวตรวจรู้ทางแสง, ไมโครคอนโทรลเลอร์, การสื่อสารไร้สาย

[1] สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดสงขลา 90000

[1] Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Songkhla Province 90000

*Corresponding author e-mail: s_saner@hotmail.com

Abstract

This research is presenting the design of a smart mobile traffic lights system; the case study on diversion route, for the convenience of a traffic and reducing of accidents on a traffic diversion. The smart mobile traffic lights system is suitable for a two-lane road construction area or for a diverted traffic area. The smart mobile traffic lights are designed to have two devices. They are interconnected and collaborated to each other through 2.4 GHz wireless communicating system with a range over 1 kilometer. Each device is controlled by a microcontroller and uses photo sensor to count the vehicles moving pass the diversion then displays the number via traffic light. Additionally, the device could be used with DC power supply of 12 volts battery. The smart mobile traffic light system is designed to have two functions which are (1) automatic function and (2) manual function. The result from the demonstration showed that the smart mobile traffic lights system could work correctly according to the design. The distance of the traffic light to be clearly seen was at least 130 meters. The sensors could capture cars in 2 meters distance. The data could be transferred by wireless communication up to 1,500 meters. The traffic system could continuously work more than 18 hours and power dissipation is 25 watts.

Keywords: Traffic Lights, Traffic Diversion, Photo Sensor, Microcontrollers, Wireless Communication

การศึกษาลักษณะอิเล็กโทรดที่มีผลต่อแรงดันไฟฟ้าเบรกดาวน์ในฉนวนก๊าซ

The Study of Electrode Characteristic to Breakdown in Gas Insulation

ธวัชชัย สอนสนาม[1*] และ อัญญารัตน์ ประสันใจ[1]

Tawatchai Sonsanam[1*] and Anyarat Prasanjai[1]

บทคัดย่อ

บทความนี้ได้นำเสนอการศึกษาแรงดันเบรกดาวน์ในฉนวนก๊าซที่มีผลกระทบต่อการกระจายของสนามไฟฟ้าในอิเล็กโทรดแบบต่าง ๆ โดยใช้ชุดทดสอบที่ได้มาตรฐานในระบบปิด ซึ่งแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ 1 ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และกรณีที่ 2 ใช้อากาศ โดยทดสอบที่ความดัน 1 บาร์ ที่ระยะแกป 2 4 6 และ 8 มิลลิเมตร ซึ่งทั้ง 2 กรณี ใช้หัวอิเล็กโทรดแบบ แบน–แบน, กลม–แบน, แหลม–แบน และ แหลม–แหลม จากผลการทดสอบพบว่า ก๊าซคาบอนไดออกไซด์จะมีค่าแรงดันเบรกดาวน์มากกว่าอากาศกรณีทดสอบด้วยชุดอิเล็กโทรดแบบเดียวกันและอิเล็กโทรดทดสอบที่มีสนามไฟฟ้าไม่สม่ำเสมอจะมีแรงดันเบรกดาวน์ต่ำกว่าอิเล็กโทรดที่มีสนามไฟฟ้าสม่ำเสมอ

คำสำคัญ: แรงดันเบรกดาวน์, ฉนวนก๊าซ

Abstract

This paper analyzes the breakdown voltage in gas insulation with the effect of electric field. The experiment was separated in to 2 cases with consist of CO_2 and air. Gap distances in this work were 2, 4, 6 and 8 mm, while the electrode was plane–plane, sphere–plane, rod–plane and rod–rod by controlled at 1 bar. In this experiment, it found that the CO_2 had the higher breakdown voltage than the air. Forthermore, the breakdown voltage of the field non–uniformity was lower than that of the field uniformity.

Keywords: Breakdown voltage, Gas insulation

[1] สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

[1] สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110

[1] Department of Electrical Engineering, Faculty of Science and Technology, Dhonburi Rajabhat University, Bangkok 10600

[1] Department of Industrial Engineering, Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani Province 12110

* Corresponding author e–mail: tawatchai.son@gmail.com

การประเมินประสิทธิภาพมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำเพื่อใช้ในงานภาคสนาม

Efficiency Assessment Induction Motor to using Fieldwork

ภัควี หะยะมิน[1*] และ ชัยยพล ธงชัยสุรัชต์กูล[1]

Pakkawee Hayamin[1*] and Chaiyapon Thongchaisuratkrul[1]

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอแนวทางการประเมินประสิทธิภาพมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำเพื่อใช้ในงานภาคสนาม ซึ่งทำการทดสอบและวิเคราะห์หาประสิทธิภาพมอเตอร์ 3 วิธี คือ 1) วิธีกำลังไฟฟ้า (MEP) 2) วิธีสลิป (MES) และวิธีสลิปด้วยแรงไฟฟ้าผกผัน (MEV) โดยทำการทดสอบกับมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำของห้องประลองพร้อมทั้งยังได้จำลองช่วงสภาวะการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้าที่สภาวะโหลดแตกต่างกัน จากการทดสอบพบว่าการคำนวณหาประสิทธิภาพมอเตอร์ด้วยวิธี MEP และวิธี MEV มีค่าผลต่างค่อนข้างใกล้เคียง ซึ่งมอเตอร์ตัวที่ 1 มีค่าผลต่างน้อยที่สุดอยู่ที่ 0.08% มอเตอร์ตัวที่ 2 มีค่าผลต่างน้อยที่สุดอยู่ที่ 0.13% และมอเตอร์ตัวที่ 3 มีค่าผลต่างน้อยที่สุดอยู่ที่ 0.45% ตามลำดับ ซึ่งถือว่ามีความใกล้เคียงกันกับการทดสอบประสิทธิภาพมอเตอร์ด้วยวิธี MEP จากผลการทดสอบดังกล่าวผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นแนวทางให้แก่ผู้ที่สนใจหรือผู้ที่เกี่ยวข้องที่กำลังศึกษาแนวทางการทดสอบประสิทธิภาพมอเตอร์จากการใช้งานภาคสนามได้

คำสำคัญ: มอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำ, การประเมินประสิทธิภาพ, งานภาคสนาม

Abstract

This paper presents an Efficiency Assessment Induction Motor to using Fieldwork. Which has been tested and analyzed for motor efficiency in 3 method, which are 1) Power Method (MEP) 2) Slip Method (MES) and (3) coefficient Voltage Slip Method (MEV) by testing with induction motor of the Electrical Power System Lab and also Has simulated the operating conditions of electric motors at different load conditions From the tests, it is found that the calculation of motor efficiency using MEP and MEV methods has relatively close variances. The first motor has the smallest difference of 0.08%. The second motor has the smallest difference of 0.13% and the third motor has the smallest difference of 0.45% respectively. Similar to the MEP motor performance test, based on the test results, the researchers hope that this research will be a guideline for those who are interested or those involved. The study tested the motor from the field.

Keywords: Induction motor, Efficiency assessment, Fieldwork

[1] ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร 10800

[1] Department of Teacher Training in Electrical Engineering, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok 10800

* Corresponding author e-mail: Saman_may@hotmail.com

การพัฒนามาตรฐานสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานระบบ HVAC ในอาคารและโรงงาน

Competency for HVAC Administrator in the building and factory

ทนงศักดิ์ น้อยคง[1*] และ ชัยยพล ธงชัยสุรัชต์กูล[2]

Tanongsak Noikong [1*] and Chaiyapon Thongchaisuratkrul[2]

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้นำเสนอ การพัฒนามาตรฐานสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านระบบ HVAC ในอาคารและโรงงาน เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ วัตถุประสงค์เพื่อให้ได้สมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านระบบ HVAC กลุ่มเป้าหมาย เป็นบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการใช้งานระบบ HVAC ในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรมจากทั้งภาครัฐและ เอกชน จำนวน 100 คน โดยการจัดกิจกรรม ประชาวิเคราะห์ ร่วมแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงาน ผลการวิจัยพบว่า จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบภามและแบบประเมิน มาตรฐานสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานด้านระบบ HVAC ในอาคารและโรงงาน มีดังนี้ ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบภามมี ระดับการศึกษา ปริญญาตรี มากที่สุด ร้อยละ 85 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 70 ประสบการณ์การทำงาน 5–10 ปี มากที่สุดร้อยละ 62 กลุ่มเป้าหมายเห็นด้วยกับการจัดทำร่างสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานระบบ HVAC ในอาคารและโรงงาน ผลการประเมินจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ประเมินเพื่อแสดงความคิดเห็นและรับรอง สมรรถนะผู้ปฏิบัติงานระบบ HVAC ในอาคารและโรงงาน จากค่า IOC ผลการประเมินผ่านในทุกหัวข้อ มาตรฐานสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานระบบ HVAC ในอาคารและโรงงานที่จัดทำ ตรงตามภาระงานที่ต้องปฏิบัติจริงในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานระบบHVAC ในอาคารและโรงงาน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

คำสำคัญ: สมรรถนะ, ระบบ HVAC

[1] สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000

[2] ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร 10800

[1] Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Phitsanulok, Phitsanulok Province 65000

[2] Department of Teacher Training in Electrical Engineering, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok 10800

[*] Corresponding author e-mail: Tanongsak40@hotmail.co.th

Abstract

This paper presents Developing Competency for HVAC Administrator in the building and factory. It's a survey research, Purpose Achieve the target HVAC worker performance. Employees are workers in buildings and factories operating HVAC systems in buildings and industrial plants from both the public and private sectors. Analyze Leave a comment Exchange experience, the research found that the analysis of the data from the test and evaluation form. The performance standards for HVAC systems in buildings and factories are as follows. Most graduates are 85% in engineering, 70% in engineering, 5–10 years of experience, 62% in most. The target group agrees with the drafting of HVAC system performance in buildings and factories. The results of the assessment by the expert group to evaluate and certify. The Performance of HVAC systems in buildings and factories by ICO. Meet the real workload of the HVAC system. In buildings and factories. And can be used.

Keywords: Competency, HVAC system

การพยากรณ์อุณหภูมิและความชื้นในแปลงเกษตรแบบจุลภาค

Forecasting of the Temperature and Humidity in Micro-Agriculture Plots

วิริยะ บริสุทธิ์[1*], กวินทร์ จิวสุวรรณ[1], ยุติ ฉัตรวรานนท์[2] และ สุรัตติกาล สุวรรณพรห[1]

Wiriya Borisut[1*], Kawin Jewsuwun[1], Yutti Chatwaranon[2] and Surattikarn Suwannapro[1]

บทคัดย่อ

ข้อมูลเป็นสิ่งที่สำคัญต่อมนุษย์เป็นอย่างยิ่ง โดยข้อมูลที่ได้มานั้นสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์หรือสามารถนำไปจัดการในธุรกิจได้ ในทางเกษตรกรรมนั้นข้อมูลที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการเพาะปลูก หรือการจัดการแปลงเกษตร เพราะข้อมูลของการเพาะปลูกที่ได้ เช่น ตัววัดอุณหภูมิ และความชื้นในอากาศ ความชื้นในดิน และอื่นๆนั้น ต้องนำมาจากเซ็นเซอร์ ซึ่งข้อมูลที่ได้นั้นสามารถนำไปพยากรณ์ สำหรับการบอกอุณหภูมิ และความชื้นในอากาศ ซึ่งในงานทดลองครั้งนี้เป็นการใช้สามารถการพยากรณ์เชิงปริมาณ การพยากรณ์ที่วิเคราะห์ด้วยอนุกรมเวลาเป็นพยากรณ์ล่วงหน้าให้เกษตรกรได้ทราบถึงข้อมูลอุณหภูมิ ความชื้นในอากาศในแปลงเกษตร ชุดทดลองสมองกลจะทำงานร่วมกับเซ็นเซอร์อุณหภูมิและความชื้นในอากาศ เพื่อทำการเก็บข้อมูลลงใน SD Card

คำสำคัญ: พยากรณ์, ชุดทดลองสมองกล, SD Card

Abstract

The data is extremely important to humans. The data obtained can be used for analysis or can be used to manage the business. In agriculture, the data that is very important for the cultivation or management of agricultural plots because the data of crops are obtained such as temperature sensors, humidity of the air and humidity of the soil, etc., must be taken from the sensor. The data obtained can be used to forecast for temperature and humidity of the air. The propose of research use of quantitative predictions. by using forecast. Forecasting is analyzed using time series for cultivator to know the temperature data, humidity of the air in agricultural plots. The microcontroller will work with temperature sensors and humidity of the air sensors for keep the data to SD Card.

Keywords: Forecast, Microcontroller, SD Card

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

[2] หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

[1] Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, Pathumwan Institute of Technology, Bangkok 10330

[2] Program of Science Program, Faculty of Science and Technology, Pathumwan Institute of Technology, Bangkok 10330

* Corresponding author e-mail: kawin.jew@gmail.com

การควบคุมมอเตอร์สำหรับการให้น้ำของพืชแบบผสมผสานสำหรับในแปลงเกษตร

Motor Control for Feed Water of Mixed Plants in Agricultural Plot

กวินทร์ จิวสุวรรณ[1*], วิริยะ บริสุทธิ์[1], สาวิตรี พิบูลศิลป์[1,2] และ ปุณยภา สุขรอด[3]

Kawin Jewsuwun[1*], Wiriya Borisut[1], Sawitree Phieboolsilap[1,2] and Poonyapa Sookro[3]

บทคัดย่อ

อาชีพเกษตรมีความสำคัญต่อประเทศไทยอย่างมากด้วยประเทศไทยมีสภาพอากาศที่เหมาะสมสำหรับในการเพาะปลูก และเป็นวัตถุดิบสำคัญสำหรับในการแปรรูปสินค้าในการส่งออกทำให้เกิดรายได้สู่ประเทศและประชาชน และด้วยหลักการเศรษกิจพอเพียงนั้นทำให้ประชาชนเกษตรหันมาให้ความสำคัญสำหรับในการเพาะปลูกพืชแบบผสมผสาน เนื่องจากได้ผลิตที่มีความหลากหลายสำหรับในการนำผลิตภัณฑ์ไปจำหน่าย ซึ่งเป็นทางเลือกและช่วยลดการขาดทุนได้ แต่พืชทางการเกษตรส่วนใหญ่องค์ประกอบที่สำคัญ คือ น้ำและสภาพอากาศที่เป็นปัจจัยสำคัญ แต่ด้วยปัญหาที่เกิดคือสภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงทำให้ ปริมาณน้ำที่มีการเปลี่ยนแปลงนั้นทำให้ส่งผลกระทบต่อการปลูกพืช ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้ให้ความสำคัญสำหรับการเก็บข้อมูลและควบคุมน้ำในแปลงเกษตรแบบจำลองโดยมีการปลูกพืช คือ ผักคะน้า พริก กระเพรา และผักชี เพื่อทำการควบคุมการให้น้ำและดูผลการเจริญเติบโตของพืช

คำสำคัญ: อาชีพเกษตร, สภาวะอากาศ, ดาต้าล๊อกเกอร์, ชุดควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์

Abstract

Agriculture is an important profession of Thailand. As the country has suitable a climate for the cultivation which are raw materials for export product. The Sufficiency Economy makes agriculture focusing on integrated farming system. As there is a variety of selling products is one option in order to reduce losses. Most of agricultural plants have water and climate as an important component. Therefore, the problem is when a climate has changed, water would change which directly affects plants. In this research aims to keep the data and control the amount of water in agricultural plot model. By plants such as kale, chili, basil and coriander are planted to control watering and to observe the growth of plants.

Keywords: Agriculture, Climate, Data locker, Microcontroller

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

[2] สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

[3] สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

[1] Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, Pathumwan Institute of Technology, Bangkok 10330

[2] Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Pathumwan Institute of Technology, Bangkok 10330

[3] Department of Electrical Engineering,Faculty of Engineering, Pathumwan Institute of Technology, Bangkok 10330

* Corresponding author e-mail: kawin.jew@gmail.com

การตรวจสอบทัศนคติของนักเรียนต่อกิจกรรมหุ่นยนต์สะเต็มศึกษาในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

Investigation of Students' Attitude toward STEM Robotic Activities in Eastern Economic Corridor of Thailand

สันติ หุตะมาน[1*], ศศิธร ชูแก้ว[1], สรรพงศ์ ทานอก[1], ศุภชัย หอวิมานพร[1], ธาริณี ทองเกิด[1] และ วัชรินทร์ โพธิ์เงิน[1]

Santi Hutamarn[1*], Sasithon Chookaew[1], Sanpong Thanok[1], Supachai Horwimanporn[1]

Tharinee Thongkerd[1] and Watcharin Po-ngaen[1]

บทคัดย่อ

บทความฉบับนี้ได้ทำการศึกษาทัศนคติของนักเรียนต่อกิจกรรมหุ่นยนต์สะเต็มศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้และแสดงให้ถึงความสัมพันธ์ของความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ กับโลกของความเป็นจริงที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ต่าง ๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกัน กิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นภายใต้ความร่วมมือของมหาวิทยาลัยและสถาบันอาชีวศึกษาที่จะเตรียมความพร้อมบัณฑิตให้มีความสามารถทั้งทางด้านวิชาการและทักษะความชำนาญด้านอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย โดยเริ่มจากการปลูกฝังแนวความคิดที่เป็นรากฐานในการพัฒนาประเทศ ผลจากการดำเนินกิจกรรมบูรณาการดังกล่าวปรากฏว่าสามารถสะท้อนทัศนคติของผู้เรียนทั้งในมิติของการกระตุ้นความสนใจ ความตระหนักรู้ และความพึงพอใจต่อกิจกรรม ซึ่งผู้เรียนเห็นว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำคัญอย่างไรต่อการดำเนินชีวิตทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

คำสำคัญ: หุ่นยนต์สะเต็มศึกษา, เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

Abstract

This article is to study the students' attitude toward STEM robots learning activities with robotic based learning and to show the relation of basic knowledge related to science, technology, engineering, and mathematics (STEM) with real world that apply knowledge together. This activity was hold based on cooperative of university and vocational college in order to prepare the potential students who are academic and industrial expert skills in Eastern Economic Corridor of Thailand. The results of this activities are reflected three dimensions of students' attitude consisting of: motivation, awareness, and satisfaction toward learning activities. In addition, they know that science and technology are extremely important in life both now and in the future.

Keywords: STEM Robotic, Eastern Economic Corridor

[1] สาขาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพฯ 10210

[1] Mechatronic engineering Faculty of Industrial Education King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok 10210

*Corresponding author e-mail: santi.h@fte.kmutnb.ac.th

การทำนายท่าทางผู้สูงวัยด้วยการแมชชิ่งความสัมพันธ์ข้อมูลด้วยกราฟ

Postural Prediction in Older Adults with Matching Relational Features based on Conceptual Graph

นัศพ์ชาณัณ ชินปัญช์ธนะ[1*]

Nutchanun Chinpanthana[1*]

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการดูแลผู้สูงอายุเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมาก การตรวจจับกิจกรรมประจำวันกลายเป็นหัวข้อวิจัยที่น่าสนใจ จากการทบทวนวรรณกรรมได้มีการแสดงถึงการรวบกันของรูปแบบทางสถิติเพื่อทำการแมพไปยังความสัมพันธ์ของภาพ มีหลายวิธีการที่ถูกนำเสนอเพื่อใช้ในการระบุกิจกรรมด้วยคุณลักษณะต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตามยังคงเป็นหัวข้อที่ท้าทายเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องมากขึ้น ในงานวิจัยนี้ได้นำเสนอการจำแนกข้อมูลผู้สูงวัยที่ขึ้นกับวัตถุที่อยู่ในสภาพแวดล้อมและความสัมพันธ์ เพื่อสามารถนำใช้ในการหาภาพผลลัพธ์ที่ต้องการของผู้ใช้งานได้มากขึ้น โดยที่จะมุ่งเน้นไปในส่วนของกิจกรรมสำหรับการเฝ้าระวังเพื่อช่วยเหลือผู้สูงวัย สำหรับการค้นหาข้อมูลภาพดิจิทัล ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักดังนี้ (1) การเตรียมข้อมูลวัตถุบนภาพ (2) การแทนที่ข้อมูลด้วยความสัมพันธ์วัตถุ (3) การสร้างความสัมพันธ์ (4) การวัดประสิทธิภาพข้อมูล จากผลการทดลองด้วยการจำแนก ได้ค่าเฉลี่ยความถูกต้องเป็น 83.39% ด้วยชุดข้อมูลที่ 2

คำสำคัญ: ท่าทางผู้สูงวัย, การทำนายความสัมพันธ์, การประมวลผลภาพ, การประมวลผลภาพด้วยคำศัพท์

Abstract

Human activity recognition of older people is one of the active research areas in computer vision for various contexts like security surveillance, healthcare and human computer interaction. Most previous research has been concentrated on using characteristics of the human object such as shape, silhouette, colors, poses, and body motions are then properly extracted and represented by a set of features. Subsequently, an activity detection or statistical classification algorithm is applied on the extracted features to recognize the various characteristic human activities. In this paper, we are proposed a new model to postural prediction in older adults with matching relational features. The model is composed of four steps: (1) data collection, (2) object representation, (3) create the relationship, and (4) shows the quantitative measure of technical efficiency search results. The experimental results indicate that our proposed approach offers significant performance improvements in the prediction the older human activities, compare with other features, with the maximum of 83.39% with data set 2.

Keywords: Postural older adults, Prediction relationship, Image processing, Image annotation

[1] วิทยาลัยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ 110/1-4 ถ.ประชาชื่น เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

[1] College of Innovative Technology and Engineering, Dhurakij Pundit University 110/1-4 Prachachuen Rd. Laksi, Bangkok 10210

*Corresponding author e-mail: nutchanun.cha@dpu.ac.th

การบริหารจัดการระบบเลี้ยงไก่ไข่โรงเรือนเปิดแบบอัตโนมัติโดยใช้โปรแกรม LabVIEW

Automatic Management of Raise Egg–Laying Chickens in Poultry House Systems Using LabVIEW

อภิรัญธ์ จันทร์ทอง[1*], อาคม ลักษณะสกุล[1], ศักดิ์ชัย ตันติวิวัทน์[2] และ ภารดา อุทโท[3]

Apirun Chanthong[1*], Arkhom Luksanasakul [1], Sughai Tantiiwat[2] and Parada Utto[3]

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอเกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมอำนวยความสะดวกด้วยโปรแกรมLabVIEW ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีได้ก้าวหน้าไปมากจนทำให้การควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถควบคุมผ่านโปรแกรม โดยนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น การควบคุมด้วยโปรแกรมLabVIEW ข้อดีคือสามารถสั่งงานผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์โดยจะสังเกตเห็นความเปลี่ยนแปลงได้สะดวกยิ่งขึ้นและสามารถเก็บข้อมูลเพื่อใช้การวิเคราะห์และการสร้างระบบควบคุมประกอบด้วยการควบคุมอุณหภูมิการถ่ายเทหรือการระบายอากาศ การควบคุมแสงสว่าง จากผลการทดสอบพบว่าการทำงานของระบบกับโปรแกรม LabVIEW การทำงานตามเงื่อนไข ด้วยการรับค่าอุณหภูมิจากTemperator Sensor สามารถทำงานได้สมบูรณ์ทั้งการแสดงผลและการควบคุมเปิดปิดของระบบแสงสว่างและใช้งานได้จริง

คำสำคัญ: การเลี้ยงไก่ไข่, ระบบควบคุมอัตโนมัติ, โปรแกรม LabVIEW

Abstract

This article presented a design program called “LabVIEW”. According to the available of advanced technology at present, more convenient and benefits can gain from using a control program on the equipment. One good thing of using the LabVIEW Program was that the controller could command on the computer screen. If there was any changes occurred, the controller could notice conveniently and keep the information for analysis. The constructed control system consisted of a temperature ventilation and a lighting control. From the test results, the control system functioned well with the LabVIEW Program. Under a condition of receiving the temperature value from the Temperature Sensor, they also worked perfectly and practically both in terms of displaying the results and controlling the on–off lighting system.

Keywords: Raising chickens, Automatic control system, Program LabVIEW

[1] สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดนครศรีธรรมราช 80210

[2] คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดสงขลา 90000

[3] วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จังหวัดสงขลา 90000

[1] Electrical Engineering College of Industrial Technology and Management Rajamangala University of Technology Srivijaya Nakhon Si Thammarat Province 80210

[2] Faculty of Inducation and Technology Rajamangala University of Technology Srivijaya Songkhla Province 90000

[3] College of Innovation and Management Songkhla Rajabhat University Songkhla Province 90000

*Corresponding author e–mail: apirunchanthong@gmail.com

การพัฒนาระบบให้บริการโสตทัศนูปกรณ์ห้องเรียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

Development of Classroom Audio Visual Service System : School of Engineering University of Phayao

สุพัตรา ใจมูลมั่ง[1*]

Supatra Chaimoonmung[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการโสตทัศนูปกรณ์ห้องเรียน และเพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาการให้บริการโสตทัศนูปกรณ์ห้องเรียน ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา โดยเก็บข้อมูล 2 ด้าน คือ ด้านบุคลากรที่ใช้งาน และด้านอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ห้องเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ อาจารย์และบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ใช้งานห้องเรียนจริง นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ แล้วดำเนินการแก้ไขปรับปรุงห้องเรียน จำนวน 10 ห้อง และดำเนินการประเมินผลอีกครั้งหลังจากที่ได้แก้ไขปรับปรุงแล้ว ผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ อยู่ที่ระดับ ดี ส่วนความพึงพอใจในอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ อยู่ในระดับ พอใช้ ผลการศึกษาในภาพรวมของทั้ง 2 ด้าน อยู่ในระดับ ดี และยังมีข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างที่ที่จะต้องทำการปรับปรุงต่อไป

คำสำคัญ: โสตทัศนูปกรณ์, ผู้ให้บริการ, ผู้ใช้บริการ

Abstract

This research aims to study classroom audio visual user satisfaction, and propose classroom audio visual service system improvement in School of Engineering, University of Phayao. User satisfaction information was collected toward service staff and audio- visual instruments. Research samples included lecturers and staff in School of Engineering. The collected information and data from the samples were analyzes. The audio-visual service system in 10 classrooms were improved according to the analyzed results. After the system improvement, user satisfaction information was collected and evaluated. The findings revealed that user satisfaction toward service staff was good, while user satisfaction toward audio-visual instrument was moderate. Even though a total user satisfaction score was good, and several suggestions required further action.

Keywords: Visual Instrument, Service Providers, Users

[1] สำนักงานธุรการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Administration of Office School of Engineering University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: ao.it@hotmail.com

ชุดสาธิตระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นแบบ PID CONTROL สำหรับโรงเรือนการเกษตร

Demonstration Set Controlled Humidity and Temperature PID CONTROL for Agricultural Greenhouses

ชัยยศ คำมี[1*]

Chaiyos Commee[1*]

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดสาธิตระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นแบบพีไอดี คอนโทรล สำหรับโรงเรือนการเกษตร โดยควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในแบบจำลองโรงเรือนการเกษตรแบบปิด แบบพีไอดี คอนโทรล ด้วยโปรแกรม LABVIWE ผ่าน NI6008 ผลการวิจัยพบว่าชุดจำลองทีสร้างขึ้นสามรถใช้งานได้ดีและสามารถประยุกต์ใช้กับงานควบคุมในโรงเรือนเกษตรจริงได้

คำสำคัญ: ชุดสาธิตระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นแบบพีไอดี คอนโทรล สำหรับโรงเรือนการเกษตร,พีไอดี คอนโทรล

Abstract

The objective of this research are construct the Demonstration set controlled humidity and temperature PID CONTROL for Agricultural Greenhouses. By controlling the temperature and humidity in the closed agricultural greenhouse model with PID control method. the LABVIEW program through NI 6008 are used for run program. The result of the research shows that the constructed model can work well and can be applied to the control in real agricultural houses.

Keywords: The Demonstration set controlled humidity and temperature PID CONTROL for Agricultural Greenhouses, PID CONTROL

[1] คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จังหวัดเลย 42000

[1] Faculty of Industrial Technology, Loei Rajabhat University, Loei Province 42000

*Corresponding author e-mail: chaiyos3249@Gmail.com

เครื่องให้อาหารสุกรแบบอัตโนมัติโดยใช้โปรแกรม (PLC) ควบคุม

Automatic Pigs Feeding by Program Programmable Logic Controller (PLC)

สมโภชน์ วงษ์เขียด[1*], มัลลิกา ชัชวาลกิจกุล[1], จิตรตรา มีอุดมคติกุล[1] และ ภุชงค์ จันทร์จิระ[2]

Sompod Wongkead[1], Mallika Chatchawankitkun[1], Chittra Meeudomkatikool[1] and Puchong Chanjira[2]

บทคัดย่อ

การเลี้ยงสุกรของเกษตรกรเป็นส่วนหนึ่งในการดำลงชีวิตและเป็นอาชีพเสริมโดยเลี้ยงไว้ใต้ถุนบ้านหรือหลังบ้าน ส่วนอาหารที่ใช้เลี้ยงสุกรนั้นจะเพียงมีรำข้าว ปลายข้าวที่ได้จากการทำนา พืชผักสวนครัวที่ปลูก และเศษอาหารจากการบริโภคและในปัจจุบันการเลี้ยงสุกรได้นำอาหารสำเร็จรูปเพื่อสะดวงในการให้อาหารสุกร ปัญหาที่เกิดขึ้นกับการให้อาหารในแต่วันจำเป็นต้องให้อาหารสุกรตามเวลาที่เคยทำการให้อาหารและเมื่อผู้เลี้ยงไม่ได้อยู่บ้านหรือที่ฟาร์มสี้ยงต้องเสียเวลาในการทำงานส่วนอื่น ๆ ในการศึกษาค้นคว้าเครื่องให้อาหารสุกรแบบอัตโนมัติโดยใช้โปรแกรม Programmable logic control (PLC) ควบคุม มีจุดประสงค์เพื่อนำเทคโนโลยี PLC ทางด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาดูแลในเรื่องระบบการให้อาหารสุกลที่มาช่วยให้กับเกษตรกร หรือผู้ประกอบการให้มีความสะดวกสบายมากขึ้น อีกทั้งยังลดค่าใช้จ่ายลงและประหยัดคนดูแลในการเลี้ยงสุกล

ในการศึกษาค้นคว้าเครื่องให้อาหารสุกรแบบอัตโนมัติโดยใช้โปรแกรม PLC ควบคุมเพื่อประหยัดเวลาและลดค่าใช่จ่ายของผู้ประกอบการและช่วยลดขั้นตอนในการทำงานทำให้เกิดประโยชน์กับเกษตรกรและภาคเกษตรกรรมซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับเกษตรกรเพื่อนำไปใช้ในการเลี้ยงสุกรต่อไป

คำสำคัญ: อัตโนมัติ, โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอลโทรลเลอร์, ควบคุม

[1] สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

[1] Division of Industrial Technology, Faculty of Science and Technology, Pathumwan Institute of Technology, Bangkok 10330

[2] ภาควิชาอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 10110

[2] Department of Industrial Education Faculty of Education Srinakharinwirot University 10110

*Corresponding author e-mail: mallika.c@pit.ac.th

Abstract

Raising pigs of farmers are a part of life-saving and as an extra occupation by raising them under the house or backyard. As for food that is used to feed pigs, it only contains rice bran. Broken rice obtained from farming Vegetable garden And food scraps from consumption, and at present, the pig farming has brought ready-made food to reflect the pig feeding Problems that occur in day-to-day feeding are necessary to feed the pigs at the time of feeding, and when the person is not at home or at the farm, Lyon has to waste time working on other parts of the machine research. Automatic pig feeding by using Programmable logic control (PLC) program. The objective is to bring PLC technology in modern technology to take care of the pig feeding system. By helping farmers. Or operators to be more comfortable Also reducing costs and saving caretakers in farming

In the study of automatic pig feeders using the PLC control program to save time and reduce the cost of the operator and help reduce the working process, which benefits the farmers and the agricultural sector, which is a device that helps Convenient for farmers to use in raising pigs

Keywords: Automatic, Program programmable logic controller (PLC), Control

ชุดการทดลองเก็บข้อมูลสำหรับนำไปวิเคราะห์ในแปลงเกษตร

Data Locker for Analytical in agriculture Plots

ปิยะภัทร พ่วงศรี[1*], จิตรภรณ์ นางทิน[1], ยุติ ฉัตรวรานนท์[1] และ ศักดา พรหมเหมือน[1]

Piyapat Poungsr[1*], Jitraphorn Nangtin[1], Yutti Chatwaranon[1] and Sakda Prommeuan[1]

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันสภาวะอากาศที่มีการเปลี่ยนตลอดเวลาอันเกิดจากสภาวะโลกร้อนส่งผลทำให้สภาพ อากาศทั่วโลกมีการเปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทั้งทางด้านการเป็นอยู่อาศัยด้านการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะอาชีพเกษตรที่ต้องพึ่งอาศัย ดิน ฟ้า อากาศ อยู่ตลอดเวลา ด้วยเหตุผลที่ทำให้ การประกอบอาชีพแบบเดิมส่งผลกระทบต่อการดำเนินประกอบอาชีพ เนื่องด้วยการเจริญเติบโตของพืชต้อง อาศัย น้ำ แสงแดด และอากาศที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้มองเห็นความสำคัญการเก็บข้อมูลในรูปแบบพื้นที่ย่อย (Microclimate) เพราะเป็นพื้นที่เฉพาะสำหรับเกษตรข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ จะได้ถูกต้องแม่นยำและให้มีประสิทธิภาพสำหรับในการหาพืชเพาะปลูกตามสภาวะอากาศที่เปลี่ยนแปลง โดยเป็นการเก็บในรูปแบบ ดาต้าล๊อกเกอร์ ซึ่งเป็นการเก็บวัน เดือน ปี เวลา อุณหภูมิ ความชื้นในอากาศ ความชื้นในดิน และความเข้มแสงโดยใช้ชุดควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์

คำสำคัญ: อาชีพเกษตร, สภาวะอากาศ, ดาต้าล๊อกเกอร์, ชุดควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์

Abstract

In the present, the climate is constantly changing due to the global warming. The result of climate change is affecting the human life such as living, career especially agriculture that must rely on the weather all time. The growth of plants requires sunlight, water and climate suitable for growing plants. In this research proposed to keep data in microclimate because it is specific area for agriculture. The data analyzed is accurate and effective for the plants grown under climate change. The data is stored in the data locker, which keep of day, month, year, time, temperature, humidity of air, humidity of soil and light intensity using a microcontroller.

Keywords: Agriculture, Climate, Data Locker, Microcontroller

[1] สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

[2] หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

[1] Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Pathumwan Institute of Technology, Bangkok 10330

[2] Program of Science Program, Faculty of Science and Technology, Pathumwan Institute of Technology, Bangkok 10330

*Corresponding author e-mail: jitraphorn@gmail.com

อิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินต่อปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำยมตอนบน

Effect of Land Use Change on Runoff in Upper Yom River Basin

ต่อศักดิ์ ประเสริฐสังข์[1] และ อนุสรณ์ บุญปก[2*]

Torsak Prasertsang[1] and Anusorn Boonpoke[2*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้สามารถพัฒนาแบบจำลองสำหรับใช้ในการประเมินปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนบนได้อย่างเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการประเมินปริมาณน้ำท่าในกรณีที่ต้องการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้เป็นอย่างดี จากการศึกษาพบว่า พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนบน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำควร ลุ่มน้ำสาขาน้ำปี้ และลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำงาว ในปี พ.ศ. 2552 การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ยังคงเป็นพื้นที่ป่าไม้ คิดเป็นร้อยละ 78.49 และจากกรณีการจำลองสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนบน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำควร ลุ่มน้ำสาขาน้ำปี้ และลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำงาว โดยการจำลองสถานการณ์ในช่วงปี พ.ศ. 2550–2558 พบว่า กรณีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่มีพื้นที่ป่าไม้ลดลงหรือเปลี่ยนไปเป็นการใช้ที่ดินแบบอื่น เช่น พื้นที่นาข้าว ผลการประเมินปริมาณน้ำท่าในทุกลุ่มน้ำสาขาให้ผลสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือในฤดูฝนจะส่งผลให้เกิดการไหลหลากของน้ำหรือปริมาณน้ำท่าค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีปกติ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงชนิดพืชที่ปกคลุมดิน ทำให้น้ำมีเวลาน้อยที่จะถูกดูดซับลึกลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ทั้งยังส่งผลให้ปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูแล้งลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีปกติ

คำสำคัญ: การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน, ปริมาณน้ำท่า, แบบจำลองอุทกวิทยา, ลุ่มน้ำยมตอนบน

[1] ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร จังหวัดสกลนคร 47000

[2] สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Civil and Environmental, Engineering Faculty of Science and Engineering, Kasetsart University, Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus, Sakon Nakhon Province 47000

[2] Environmental Engineering, School of Energy and Environment, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: torsak.p@ku.th

Abstract

The hydrology model was developed for estimation of the runoff Upper Yom basin. The model can be performed properly to evaluate the effect of land use change to the runoff. It was found that in the Upper Yom basin, Kuan basin, Nam–Pee basin, and Kgao basin in 2009, most of the land use area still be forest for 79.49%. Moreover, from the simulation of changing in land use change in Upper Yom basin, Kuan basin, Nam–Pee basin, and Kgao basin in 2007 – 2015 in the scenario forest area decreasing or changing to be others land use types such as rice field. The changing runoff in all sub–watershed areas are to be the same trend. In rainy season, the simulated runoff in case of forest area decreasing scenarios are greater than base case scenario. Because, there is less time for water to be absorbed to the groundwater and it effects to the runoff water. Consequently, there are a lesser amount of runoff water in the dry season when compared with the bases case scenario.

Keywords: Land use change, Runoff, Hydrological modelling, Upper Yom river basin

การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานจากผักตบชวาของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มจักสานผักตบชวาบ้านห้วยเคียนเหนือ

Carbon Footprint Assessment of Water Hyacinth Wickerwork of Ban Huai Kien Neua Community Enterprises Group

ศิรสิทธิ์ มีศิริ[1] และ อนุสรณ์ บุญปก[1*]

Sirasit Meesiri[1] and Anusorn Boonpoke[1*]

บทคัดย่อ

การประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าของผลิตภัณฑ์ชุดกระจาดไก่ทรงรี ซึ่งประกอบไปด้วยกระจาดไก่ทรงรี 8, 6, 4 นิ้ว และกระจาดไก่ทรงรีจิ๋ว น้ำหนักรวม 900 กรัมต่อชุด พร้อมบรรจุภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มจักสานผักตบชวาบ้านห้วยเคียนเหนือ จังหวัดพะเยา ดำเนินการประเมินตลอดวัฏจักรแบบเต็มรูปแบบ (Business to Customer; B2C) ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การขนส่ง การใช้งาน และรวมไปถึงการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ชุดกระจาดไก่ทรงรีมีค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์เท่ากับ 4.03 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ($kgCO_2eq$) การกำจัดซากผลิตภัณฑ์และการได้มาซึ่งวัตถุดิบมีค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์เท่ากับ 2.67 $kgCO_2eq$ (ร้อยละ 66.22) และ 1.35 $kgCO_2eq$ (ร้อยละ 33.54) ตามลำดับ แนวทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยการใส่คำแนะนำการใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์หลังการใช้งาน เช่น การประยุกต์ใช้เพื่อเป็นอุปกรณ์หรือภาชนะรองรับในการปลูกไม้ประดับ

คำสำคัญ: คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์, ก๊าซเรือนกระจก, เครื่องจักสานผักตบชวา, กระจาดไก่ทรงรี

[1] สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Environment Engineering, School of Energy and Environment, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: iamanusorn@gmail.com

Abstract

The chicken spheroid basket was chosen to investigate carbon footprint calculation, which is a prominent product of Ban Huai Kien Neua community enterprises group in Phayao province. There are four elements of the chicken spheroid basket in a set (8, 6, 4 inches and a tiny size of baskets) which 900 g of total weight including packaging. The scope of this research aims to evaluate the carbon footprint of chicken spheroid basket beyond business to customer (B2C) scoping. The activity data including, raw materials acquisition, production process, transportation, and waste disposal management. It was found that the total carbon footprint of chicken spheroid basket was 4.03 $kgCO_2eq$. The results indicated that in waste disposal management and raw material acquisition phases showed significant amount of carbon footprint of 2.67 kgCO2eq (66.22%) and 1.35 $kgCO_2eq$ (33.54%), respectively. In order to reducing greenhouse gas emission, the manufacturers should provide recommendation label for reusing of the chicken spheroid basket as the flower pots.

Keywords: Carbon footprint, Greenhouse gas, Water hyacinth wickerwork, Chicken spheroid basket

แนวทางการจัดการพื้นที่ปลูกป่าแบบขั้นบันไดโดยใช้รูปแบบระบบการเกษตรมรดกโลก GIASH ของ FAO

Guidelines for the Plantation Forest in Steps Management Using the Globally Important Heritage Systems (GIASH) of FAO

ทรงกรด มูลเทพ[1*] และ สุขทัย พงศ์พัฒนศิริ[1]

Songkrod Moontep[1*] and Sukthai Pongpattanasiri[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ความรู้ในรูปแบบเกษตรกรรมบนพื้นฐานแนวคิดซาโตยะมะ (Satoyama) ซาโตอุมิ (Satoumi) และซาโตคะวะ (Satokawa) ที่มีความคล้ายคลึงกับระบบเกษตรพอเพียง ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นระบบทางการเกษตรมรดกโลกของประเทศญี่ปุ่น โดยวิเคราะห์คุณลักษณะ การจัดการโซนนิ่ง และศึกษาแผนการจัดการพื้นที่เพื่อถอดบทเรียนรู้สู่การสังเคราะห์และเป็นแนวทางการจัดการพื้นที่ปลูกป่าแบบขั้นบันไดในพื้นที่เป้าหมายบริเวณฐานปฏิบัติการฟื้นฟูป่าต้นน้ำจังหวัดลำปางที่ 1 ตำบลห้วยวาด อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ผลการวิจัยพบว่าการจัดการพื้นที่โดยใช้ระบบเกษตรมรดกโลกนั้นใช้วิธีการพิจารณาพื้นที่โดยคำนึงถึงเกณฑ์ของ FAO คือ 1) ความมั่นคงทางอาหารและชีวิตความเป็นอยู่ 2) ความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศเกษตร (Agro-biodiversity) 3) ระบบความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น 4) วัฒนธรรม ระบบค่านิยม และองค์กรทางสังคม 5) ความโดดเด่นทางภูมิทัศน์และทะเลทัศน์

คำสำคัญ: พื้นที่ปลูกป่าแบบขั้นบันได, ระบบเกษตรมรดกโลก

[1] สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Major of Environmental Science , School of Energy and Environment ,University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: 60140775@up.ac.th

Abstract

This research is qualitative. The objective is to study knowledge in agriculture based on the concept of Satoyama, Satoumi, and Satokawa that are similar to sufficiency agriculture systems. Which has been registered as a World Heritage Agriculture System of Japan By analyzing the characteristics Stationary zone management And study the area management plan to take lessons learned to synthesize and be a step-by-step approach to managing forest plantations in the target area at the base of the Watershed Forest Rehabilitation Base in Lampang 1, Huai Wad Subdistrict, Chae Hom District, Lampang Province. The area using the World Heritage Agriculture System is based on the FAO criteria. 1) Food security These living conditions and 2) the biodiversity of agricultural ecosystems. (Agrobiodiversity) 3) Knowledge system and local wisdom 4) Culture, value system and social organization 5) Distinctiveness in landscape and sea view

Keywords: Plantation forest in steps, Globally Important Heritage Systems (GIASH)

แนวทางการจัดการมูลฝอยเพื่อแปรรูปเป็นเชื้อเพลิงพลังงานทางเลือก กรณีศึกษา: เทศบาลเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

A Solid Waste Management for the Refuse Derived Fuel of a Case Study on Phayao Municipal, Phayao Province

ฐานวัฒน์ อัครสุภาเศรษฐ์[1], ปรัชญ์ ปิงเมืองเหล็ก, ทรงกรด มูลเทพ[1], นันธิการ ประสิทธิคร[1*] และ สุขทัย พงศ์พัฒนศิริ[1]

Thanawat Akkarasupaseth[1], Prus Pingmuanglek[1], Songkrod Moontep[1], Nunthikarn Prasitthikorn[1*] and Sukthai Pongpattanasiri[1]

บทคัดย่อ

ปริมาณการเกิดมูลฝอยของเทศบาลเมืองพะเยา มีปริมาณ 19.87 ตัน/วัน และมีค่า 0.90 กก./คน/วัน ซึ่งถือว่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยการเกิดมูลฝอยของประเทศไทย มีสัดส่วนมูลฝอยที่นำไปขายได้หรือรีไซเคิลร้อยละ 31.1 (6.22 ตัน/วัน) มูลฝอยเชื้อเพลิงร้อยละ 13.5 (2.70 ตัน/วัน) และมีค่าความชื้นถึงร้อยละ 43 โดยการสุ่มจากปริมาณมูลฝอยทั้งหมด ดังนั้น เทศบาลเมืองพะเยาควรการคัดแยกมูลฝอยแบบเชิงกลและแบบ Biological Drying เพื่อลดความชื้นและน้ำหนักของมูลฝอยก่อนการคัดแยกมูลฝอยวัสดุเชื้อเพลิง วัสดุปรับปรุงดิน และการคัดแยกมูลฝอยขายได้อีกครั้ง จากนั้นขนถ่ายไปกำจัดในสถานที่เหมาะสมนอกพื้นที่ต่อไป ทั้งนี้จากการประเมินค่า NPV คือ 24,738,942.75 บาท ค่า IRR คือ 0.04% ค่า ROI คือ 5.53% และมีค่า Payback period คือ 18.8 ปี เทศบาลเมืองพะเยาสามารถดำเนินโครงการได้เพื่อแก้ไขปัญหาปริมาณมูลฝอยในระยะเร่งด่วนและลดภาระค่าใช้จ่ายในการขนส่งนำมูลฝอยไปกำจัด

คำสำคัญ: มูลฝอย, เชื้อเพลิง, MBT, เทศบาลเมืองพะเยา

[1] สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Major of Environmental Science , School of Energy and Environment ,University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: inooksnook@hotmail.com

Abstract

The amount of waste generated in Phayao Municipality is 19.87 tons / day and the value is 0.90 kg / person / day. Which is considered lower than the solid waste in Thailand. The proportion of waste that is sold or recycled is 31.1% (6.22 tons / day), 13.5% of the waste is fuel (2.70 tons / day) and the moisture content is up to 43% randomly from the total waste. Therefore, Phayao Municipality should separate waste by mechanical and biological drying to reduce moisture and waste weight. Before separating waste materials from fuels soil improvement materials and waste separation can be sold again. After that, unloading and disposing for proper disposal outside the area. According to the NPV assessment, which is 24,738,942.75 baht, the IRR is 0.04%, the ROI is 5.53%, and the payback period is 18.8 years. Phayao Municipality can operate the project to solve the problem of solid waste in an urgent phase and reduce the burden of expenses. Transporting waste to eliminate

Keywords: Solid waste, Fuels, MBT, Phayao municipality

การออกแบบและพัฒนาเตาแก๊สซิฟายเออร์เชื้อเพลิงชีวมวลสำหรับใช้ในการตีมีดของกลุ่มตีมีดจังหวัดลำปาง

Design and Development of Biomass Gasifier Furnace for Hit Knife of Lampang Province

ฐิติรัตน์ กันจะนะ[1], มังกร แซ่ย่าง[1], รวิภา ยงประยูร[2], วีระ พันอินทร์[1] และ ปัทมา อภิชัย[1*]

Titirut Kanjana[1], Mangkorn Saeyang[1], Rawipha Yongprayoon[2], Weera Panin[1] and Pattama Apichai[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ทำการออกแบบเตาแก๊สซิฟายเออร์เชื้อเพลิงชีวมวลที่เหมาะสำหรับการตีมีด ด้วยมือ โดยเริ่มจากการศึกษาขั้นตอนการตีมีดกับเตาถ่านของกลุ่มตีมีดบ้านขามแดง ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง แล้วทำการออกแบบและสร้างเตาแก๊สซิฟายเออร์เชื้อเพลิงชีวมวลที่เหมาะสำหรับการตีมีด และนำเตาที่ได้ไปหาประสิทธิภาพการใช้งานในการตีมีด จึงนำมีดที่ตีขึ้นมาชุบแข็งด้วยเตาแก๊สซิฟายเออร์มาทดสอบความแข็ง ศึกษาโครงสร้างจุลภาคด้วยกล้องจุลทรรศน์แสงและกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด พบว่าอุณหภูมิภายในเตาที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ตีมีดคือความเร็วลม 1.4 เมตรต่อวินาที เนื่องจากอุณหภูมิ 700–900 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่ใช้ในการตีและชุบแข็งมีด มีเวลานานพอที่จะตีได้ในจำนวน 2 ด้าม ของการใส่เชื้อเพลิงชีวมวลแต่ละครั้ง เหล็กแหนบในสภาพตีขึ้นรูปมีดมีค่าความแข็งเท่ากับ 22.67 HRC หลังการชุบแข็งด้วยเตาแก๊สซิฟายเออร์เชื้อเพลิงชีวมวลที่อุณหภูมิ 700 องศาเซลเซียส ทำให้ค่าความแข็งลดลงเท่ากับ 11.81 HRC ในขณะที่การชุบแข็งที่อุณหภูมิ 850 และ 1000 องศาเซลเซียส มีค่าความแข็งเพิ่มขึ้นเป็น 42.17 และ 60.95 HRC ตามลำดับ ชิ้นงานในสภาพตีขึ้นรูปมีดมีโครงสร้างเป็นเฟสเฟอร์ไรท์และเพิร์ลไลท์ โดยหลังการชุบแข็งทำให้เฟสออสเตนไนท์กลายเป็นโครงสร้างมาร์เทนไซต์ โดยหากช่างตีมีดตีขึ้นรูปมีดด้วยเตาแก๊สซิฟายเออร์เชื้อเพลิงชีวมวลจำนวน 37–100 ด้าม จะทำให้คุ้มทุนในค่าการสร้างเตาแก๊สซิฟายเออร์เชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งจะทำให้ราคาต้นทุนเป็นด้ามละ 10 บาท ของการตีมีดครั้งถัดไป ส่วนการเผยแพร่องค์ความรู้งานวิจัยนี้สู่กลุ่มตีมีดหมู่บ้านขามแดง ตำบลห้างฉัตร อำเภอห้างฉัตร และบ้านกาดเมฆ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ได้ยืนยันว่าเตาแก๊สซิฟายเออร์เชื้อเพลิงชีวมวลที่ผู้วิจัยประดิษฐ์ขึ้นมานี้สามารถนำไปใช้งานในการตีมีดได้จริง และมีคำแนะนำในการพัฒนาเตา ได้แก่ ควรออกแบบเตาให้เป็นแนวนอน และควรออกแบบเตาให้สามารถใส่มีดลงไปได้ทีละหลาย ๆ เล่ม

คำสำคัญ: เตาแก๊สซิฟายเออร์, เชื้อเพลิงชีวมวล, ความแข็ง, โครงสร้างจุลภาค

[1] สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จังหวัดลำปาง 52100

[2] สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จังหวัดลำปาง 52100

[1] Department of Physics, Faculty of Science, Lampang Rajabhat University, Lampang Province 52100

[2] Department of Energy Technology, Faculty of Industrial Technology, Lampang Rajabhat University, Lampang Province 52100

*Corresponding author e-mail: pattama.apic@gmail.com

Abstract

This research investigated to design and development of biomass gasifier furnace for hit knife of Lampang Province. The traditional knife–hitting procedures by hand and the charcoal stove of the Ban Kham Daeng subdistrict group Hang Chat, Hang Chat District, Lampang Province was studied. And then design and build a biomass fuel gas stove that was suitable for the knife strike process and bring the stove to find the effective use of the knife. Therefore hardening with a gas stove built to test the hardness. The microstructure studies by optical microscopy and scanning electron microscope. The result was found that the value of the temperature inside the furnace was suitable for applying the knife is the wind speed of 1.4 meters per second. Due to the temperature of 700–900 oC, which is the temperature used to hit and hardening, there was a long enough time to hit for 2 knifes in each biomass fuel. The hardness of as–hit was about 22.67 HRC. After hardening at 700 oC, the hardness was dedreased to 11.81 HRC, while hardness increased to 42.17 and 60.95 HRC after hardening at temperature 850 and 1000 oC, respectively. The structures in as–hit condition shown ferrite and pearlite phase, while the martensite was appered after hardening. If a knife is beaten by a knife with a biomass fuel gas burner, the amount of 37–100 handles will cost the cost of creating a biomass fuel gas burner which will cause the cost of the next knife hit is 10 baht each. The dissemination of this research knowledge to the knife group Kham Dang Village, Hang Chat Subdistrict, Hang Chat District And the mechanic of Kad Mok Village, Muang District, Lampang Province, has confirmed that the biomass fuel gas burner that the researcher invented can actually be used to hit knives and have advice on how to develop the stove, should design the stove to be horizontal and should design the stove to be able to put several knives at a time.

Keywords: Biomass Gasifier Furnace, Biomass fuel, Hardness and Microstructure

การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากผักตบชวาด้วยเทคโนโลยีโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจกของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มจักสานผักตบชวาบ้านห้วยเคียนเหนือ จังหวัดพะเยา

Technology Transfer and Efficiency Enhancement in Production of Water Hyacinth Products with Greenhouse Solar Drying Technology of Water Hyacinth Basketry Group Community Enterprise, Ban Huai Khian Nuea, Phayao Province

วัชระ วงค์ปัญโญ[1*], บุญวัฒน์ วิจารณ์พล[1], ปรเมษฐ์ สิทธิสันต์[1] และ สุรศักดิ์ ใจหลัก[1]

Watchara Wongpanyo[1*], Bunyawat Vichanpol[1], Poramate Sittisun[1] and Surasak Jailak[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการสร้างโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจกและถ่ายทอดการอบรมการใช้งานโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มจักสานผักตบชวาบ้านห้วยเคียนเหนือ จังหวัดพะเยาโดยการออกแบบโรงอบแห้งจะมีขนาด 3x4 ตารางเมตร การเก็บข้อมูลอุณหภูมิและความชื้นภายในโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์จะพบว่าการเก็บข้อมูลการกระจายอุณหภูมิและความชื้นในโรงอบแห้งโดยติดตั้งเซ็นเซอร์ภายในโรงอบจำนวน 5 ตัว และนอกโรงอบจำนวน 1 ตัว ผลของอุณหภูมิภายในโรงอบของเซ็นเซอร์ทั้ง 5 ตัวจะเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาตั้งแต่ 8.00 น. จากอุณหภูมิ 30-38 องศาเซลเซียสเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงเวลา 13.00-14.00 น. จะมีอุณหภูมิสูงสุดคือ 55-60 องศาเซลเซียส ซึ่งจะสูงกว่าอุณหภูมิภายนอกโรงอบโดยมีผลต่างประมาณ 20 องศาเซลเซียส สำหรับความชื้นจะแปรผกผันกับอุณหภูมิคือความชื้นภายในโรงอบจะมีค่าต่ำแต่อุณหภูมิจะมีค่าสูงซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีของการอบแห้ง การถ่ายทอดการอบรมการใช้งานโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจกผลจากการตอบแบบสอบถามของผู้เข้ารับการอบรมมีความพอใจในการใช้งานโรงอบแห้งเป็นอย่างมากรวมทั้งสามารถสร้างความรู้ความเข้าใจในการใช้งานและดูแลรักษาโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจกให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น

คำสำคัญ: โรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก, อุณหภูมิ, ความชื้น, เวลาอบแห้ง, ผักตบชวา

[1] สาขาพลังงานทดแทน คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Renewable Energy, School of Energy and Environment, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: wwatchara@hotmail.com

Abstract

This research was aimed to construct a greenhouse solar dryer by designing the solar dryer with a size of 3 m (width) x 4 m (length) and to transfer training on application of the solar drying technology for the Water Hyacinth Basketry Group Community Enterprise, Ban Huai Khian Nuea, Phayao Province. Temperature and humidity data collection were measured by installing 5 sensors inside the solar dryer and more one sensor outside the solar dryer. The effect of temperature inside the solar dryer of all 5 sensors will increase in the period from 8:00 am, beginning at approximately 30–38 °C then there were increasing continuously until 13.00–14.00 hrs, the maximum temperature was approximately 55–60 °C which there was higher than the temperature outside the solar dryer, with a difference of approximately 20 °C. Humidity will be inversely proportional to temperature that the humidity in the solar dryer will be low while the temperature in the solar dryer will be high which is according to the theory of drying. For knowledge transfer, training on the use of the greenhouse solar dryer, the results of the questionnaire of the trainees were very satisfied. In addition, it is able to create knowledge and understanding on how to use and maintain a greenhouse solar dryer for a longer life.

Keywords: Greenhouse solar dryer, Drying temperature, Humidity, Drying time, Water hyacinth

การประเมินมูลค่าจากการกักเก็บคาร์บอนของป่าเต็งรัง ในมหาวิทยาลัยพะเยา

Assessment of Carbon Credit for Dry Dipterocarp Forest in University of Phayao

ทรงกริช อินตา[1], มนตรี แสนวังสี[1*], พิมพ์ศิริ สุวรรณพัฒน์[1] และ พัลลภ อินทะนิล[1]

Songkrit Inta[1], Montri Sanwangsri[1*], Pimsiri Suwannapat[1] and Punlop Intanil[1]

บทคัดย่อ

ระบบนิเวศป่าไม้มีบทบาทสำคัญในการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ในบรรยากาศผ่านกระบวนการสังเคราะห์แสง และกักเก็บในรูปของมวลชีวภาพเหนือพื้นดินและใต้ดิน การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพและมูลค่าการกักเก็บคาร์บอนสำหรับป่าเต็งรังในมหาวิทยาลัยพะเยา โดยแบ่งชั้นภูมิตามค่าดัชนีพืชพรรณได้ 3 ชั้นภูมิ และวางแปลงตัวอย่างขนาด 40 เมตร x 40 เมตร ตามชั้นภูมิที่มีค่าดัชนีพืชพรรณของป่าไม้เท่านั้นเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานขององค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก โดยมีระยะเวลาศึกษาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2561 ถึง มิถุนายน 2562 ผลการศึกษาพบปริมาณการกักเก็บคาร์บอนเฉลี่ย 12.01±2.66 tC/rai คิดเป็นปริมาณ CO_2 ที่คาดว่าจะกักเก็บได้เฉลี่ย เท่ากับ 44.02±9.75 tCO_2 eq/rai โดยการศึกษานี้คาดว่าจะสามารถกักเก็บ CO_2 ได้เท่ากับ 2,294 tCO_2eq/year คิดเป็นมูลค่าการกักเก็บคาร์บอนประมาณ 16,442 ถึง 1,958,984 บาท ขึ้นอยู่กับการซื้อขายที่ตกลงกันในตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการประเมินมูลค่าการกักเก็บคาร์บอนจากต้นไม้ใหญ่ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระดับอกมากกว่า 4.5 เซนติเมตร ซึ่งมูลค่าการกักเก็บคาร์บอนสามารถเพิ่มขึ้นได้จากการกักเก็บคาร์บอนในไม้หนุ่มและในดิน

คำสำคัญ: การกักเก็บคาร์บอน, มูลค่าการกักเก็บคาร์บอน, ป่าเต็งรัง

[1]สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Environmental Science, School of Energy and Environment University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: montriseen@gmail.com

Abstract

Forest ecosystem has an important role in reducing atmospheric carbon dioxide (CO_2) through photosynthesis process and store inform of aboveground and belowground biomass. This study aims to assess the carbon credit for dry dipterocarp forest in University of Phayao. We stratified the forest with Normalize Difference Vegetation Index (NDVI) into 3 stratums and plot study size is 40m x 40m, following the standard of Thailand Greenhouse Gas Management Organization. This study began from May 2018 to June 2019. The result showed carbon stock was 12.01±2.66 tC/rai or carbon dioxide sequestration at 44.02±9.75 tCO_2eq/rai. From the total area (2,244 rai) in this study, the CO_2 sequestration was 2,294 tCO_2eq/year. The potential income of carbon stock was approximately 16,442 to 1,958,984 Baht depended on demand and supply in voluntary carbon market. However, carbon credit in this study assessed from standing tree (DBH > 4.5 cm) that could be increased by sapling and soil.

Keywords: Carbon stock, Carbon credit, Dry dipterocarp forest

การบำบัดขั้นต้นสารฆ่าเชื้อในน้ำเสียโรงพยาบาลด้วยกระบวนการโฟโตแคตาไลติกโอโซเนชัน

Pretreatment of Disinfectant in Hospital Wastewater by Photocatalytic Ozonation Process

เนทิยา กรีธาชาติ[1*], ต่อพงศ์ กรีธาชาติ[1], เกษรา ไชยชนะ[1] และ สุนทรี ดุริยประทีป[1]

Nathiya Kreetachat[1*], Torpong Kreetachat[1], Ketsara Chaichana[1] and Suntaree Duriyapateep[1]

บทคัดย่อ

น้ำเสียโรงพยาบาลมีการปนเปื้อนสารฆ่าเชื้อค่อนข้างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลูตารัลดีไฮด์ (Glutaraldehyde) ทั้งนี้สารฆ่าเชื้อดังกล่าวมักก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโรงพยาบาล ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาเพื่อลดผลกระทบของสารฆ่าเชื้อต่อระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ โดยศึกษากระบวนการออกซิเดชันขั้นสูง ได้แก่ กระบวนการโฟโตไลซิส กระบวนการโอโซเนชัน และกระบวนการโฟโตแคตาไลติกโอโซเนชัน ในการบำบัดสารฆ่าเชื้อกลูตารัลดีไฮด์ในน้ำเสียโรงพยาบาล จากผลการศึกษาพบว่า ในการบำบัดสารฆ่าเชื้อกลูตารัลดีไฮด์ให้ไม่มีความเป็นพิษต่อจุลินทรีย์ในระบบบำบัด (ต่ำกว่า 0.8 mg/L) สามารถบำบัดได้ด้วย (1) กระบวนการโฟโตไลซิส ที่ pH 3 (2) กระบวนการโอโซเนชัน ที่ pH 7 และปริมาณโอโซน 50 mg/hr และ (3) กระบวนการโฟโตแคตาไลติกโอโซเนชัน ที่ pH 7 และปริมาณโอโซน mg/hr โดยใช้เวลาในการบำบัด 120, 10 และ 10 นาที ตามลำดับ และเมื่อเพิ่มความเข้มข้นเริ่มต้นของสารฆ่าเชื้อกลูตารัลดีไฮด์เป็น 2 และ 4 เท่า พบว่า กระบวนการโอโซเนชัน และกระบวนการโฟโตแคตาไลติกโอโซเนชัน ยังคงสามารถบำบัดได้โดยใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: กลูตารัลดีไฮด์ โฟโตไลซิส โอโซเนชัน โฟโตแคตาไลติกโอโซเนชัน

Abstract

Hospital wastewater commonly contain various disinfectants, especially glutaraldehyde, which cause high level toxicity to microorganisms in hospital wastewater treatment plant. Therefore, this research aims to reduce the toxic impact of glutaraldehyde on hospital biological treatment plant. Advanced oxidation processes (AOPs), i.e. photolysis, ozonation and photocatalytic ozonation, were employed to pretreat glutaraldehyde in hospital wastewater. The results show the optimum conditions for treating glutaraldehyde lower than 0.8 mg/L by AOPs: (1) photolysis at pH 3; (2) ozonation at pH 7 and ozone dose 50 mg/hr; and (3) photocatalytic ozonation at pH 7 and ozone dose 50 mg/hr within 120, 10 and 10 minutes, respectively. However, in case of initial concentration of 2 and 4 time, only ozonation and photocatalytic ozonation processes could remove glutaraldehyde within longer period.

Keywords: Glutaraldehyde, Photolysis, Ozonation, Photocatalytic ozonation

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Environmental Engineering, School of Energy and Environment, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: nathiya.kr@up.ac.th

ผลของแคโรทีนอยด์จากสาหร่ายไฟ (*Chara zeylanica* Willdenow) ในการเร่งสีและการสะสมแคโรทีนอยด์ในเนื้อของปลาซิวข้างขวานเล็ก *Trigonostigma espei* (Meinken, 1967)

Effects of Carotenoid from Stonewort (*Chara zeylanica* Willdenow) on Pigmentation and Carotenoids Accumulation in Flesh of Lambchop rasbora *Trigonostigma espei* (Meinken, 1967)

จิราพร วรรณะ[1], มณี ศรีชะนันท์[1] และ วรรณิณี จันทร์แก้ว[1*]

Jiraporn Wanna[1], Manee Srichanun[1] and Wanninee Chankaew[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของแคโรทีนอยด์จากสาหร่ายไฟชนิด (*Chara zeylanica*) โดยผสมในอาหารสำเร็จรูป เพื่อศึกษาการเร่งสีและการสะสมแคโรทีนอยด์ในเนื้อของปลาซิวข้างขวานเล็ก (*Trigonostigma espei*) การทดลองโดยใช้ความเข้มข้นของแคโรทีนอยด์ต่างกัน ได้แก่ 0, 0.5, 1, 2 และ 4 มิลลิกรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม 5 ตำรับการทดลอง (Treatment) แต่ละตำรับการทดลองมี 3 ซ้ำ ทำการเลี้ยงปลาเป็นเวลา 8 สัปดาห์ และให้อาหารปลาวันละ 2 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่าอาหารผสมแคโรทีนอยด์ไม่มีผลต่อน้ำหนักเฉลี่ยสุดท้าย ความยาวเฉลี่ย อัตราการรอด และการเพิ่มสีของปลาซิวข้างขวานเล็ก ($p> 0.05$) ส่วนการสะสมแคโรทีนอยด์ที่ในเนื้อปลา พบว่าอาหารที่ความเข้มข้นของแคโรทีนอยด์ 4 มิลลิกรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม มีปริมาณการสะสมแคโรทีนอยด์ในเนื้อปลาสูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.07±0.01 มิลลิกรัม/น้ำหนักแห้ง 1 กรัม มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) กับชุดควบคุม ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้เป็นการรายงานครั้งแรกที่สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและแนวทางในการจัดการใช้สาหร่ายไฟให้เกิดประโยชน์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ: สาหร่ายไฟ, แคโรทีนอยด์, ปลาซิวข้างขวานเล็ก

[1] สาขาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการจัดการทรัพยากรประมง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110

[1] Aquaculture and Fishery Resources Management, Faculty of Agriculture, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Nakhon Si Thammarat Province 80110

*Corresponding author e-mail: wanninee.c@rmutsv.ac.th

Abstract

The aim of this study was to evaluate the carotenoid from stonewort (*Chara zeylanica*) as feed supplement on enhancing color and accumulation in flesh of Lambchop rasbora (*Trigonostigma espei*). Feeds containing rarying percentages (treatment) of carotenoids 0, 0.5, 1, 2, 4 mg/ 1 Kg were tested with three replications for each treatment. The experiment was carried out for 8 weeks. Fish were fed twice a day. The results showed that the supplemented of carotenoid had no effect on weight gain, average length, survival rate and pigment enhanment in Harlequin Rasbosa ($p>0.05$). The carotenoid accumulate in flesh of Harlequin Rasbosa revealed that increasing dietary carotenoid concentration of carotenoids, the highest of carotenoid accumulate at 4 mg/kg of food, was 0.07±0.01 mg/g dw. This first information obtained will be useful in providing basic information about management of stonewort (*Chara zaylanica*) and potential in applying for aquaculture in the future.

Keywords: Stonewort, Carotenoid, Lambchop rasbora

การดูดซับตะกั่วโดยใช้เกล็ดปลากะพงขาว

Adsorption of Lead by Seabass Fish Scale

สมิทธ์ สินกัน[1], ธวัชชัย คังฆะมะโณ[1] และวรากร วิศพันธ์[1*]

Smith Sinsun[1], Tawatchai Kangkamano[1] and Warakorn Witsapan[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาประสิทธิภาพการดูดซับโลหะตะกั่วโดยใช้เกล็ดปลากะพงขาว โดยศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อการดูดซับประกอบด้วยค่าพีเอช น้ำหนักเกล็ดปลา เวลาในการเขย่าและความเข้มข้นที่เหมาะสมในการดูดซับตะกั่ว วัดปริมาณความเข้มข้นหลังการดูดซับโดยใช้เทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรีแบบเปลวไฟเพื่อคำนวณหาเปอร์เซ็นต์การดูดซับ พบว่าสภาวะที่เหมาะสมในการดูดซับที่ดีที่สุดคือ ค่าพีเอชเท่ากับ 5.0 น้ำหนักเกล็ดปลาที่ใช้ 2.0 กรัม เวลาที่เขย่า 60 นาที ความเข้มข้นตะกั่วเท่ากับ 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าสภาวะที่เหมาะสมนี้เมื่อนำตัวอย่างน้ำทิ้งสีย้อมกระจูดไปทดสอบพบว่ามีปริมาณความเข้มข้นของตะกั่วเฉลี่ยเท่ากับ 0.253 มิลลิกรัมต่อลิตร การทดสอบค่าร้อยละกลับคืนได้เท่ากับ 92.71 เปอร์เซ็นต์ ผลการนำตัวอย่างมาทดสอบการดูดซับ พบว่าความเข้มข้นเฉลี่ยหลังการดูดเท่ากับ 0.040 มิลลิกรัมต่อลิตร คิดเป็นเปอร์เซ็นต์การดูดซับเท่ากับ 77.07 % เมื่อนำน้ำตัวอย่างมาเติมสารละลายมาตรฐานตะกั่วให้เท่ากับ 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แล้วทดสอบการดูดซับพบว่าความเข้มข้นเฉลี่ยของโลหะตะกั่วหลังการดูดซับเท่ากับ 0.148 มิลลิกรัมต่อลิตร คิดเป็นเปอร์เซ็นต์การดูดซับเท่ากับ 70.40 % ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์การดูดซับที่สามารถดูดซับได้ดี แสดงว่าวิธีการที่ศึกษาถูกนำมาใช้ในการดูดซับตะกั่วในน้ำตัวอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การดูดซับ, เกล็ดปลา, ตะกั่ว

[1] สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุง 93210

[1] Department of chemistry, Faculty of Science, Thaksin University, Phatthalung Province 93210

*Corresponding author e-mail: warakorn@tsu.ac.th

Abstract

This work is aimed to study the efficiency on the adsorption of lead by using seabass fish scale. The optimum adsorption conditions consist of the pH, fish scale dosage, shaking time and the initial lead concentration. The final concentration was obtained by flame atomic absorption spectrometry for order to find the percentage of adsorption. The result for maximum percentage of adsorption were observed at pH 5.0, dosage 2.0 grams, shaking time 60 minutes and concentration 0.5 milligrams per liter (mg/L). The optimum condition when using the sample of krajood dye wastewater to test was found that the average lead concentration was 0.253 mg/L. Recovery close to 100% (92.71) were observed for the samples. The final concentration after adsorption was 0.040 mg/L and the percentage of adsorption was 77.07%. The samples were added by the standard solution of lead to 0.5 mg/L the final average concentration was 0.148 mg/L and the adsorption percentage was 70.40%, studied were observed with satisfactory results.

Keywords: Adsorption, Fish scale, Lead

การศึกษาและรวบรวมองค์ความรู้ปราชญ์ชุมชน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย เพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยระบบจัดการองค์ความรู้

Study and Compile Community Philosopher's Knowledge of Wiang Pa Pao district, Chiang Rai Province to Encourage Career on the Foundation of Sufficient Economy by Knowledge Management System

พึงพิศ พิชญ์พิบุล[1*], จักรี พิชญ์พิบุล[1], อังศนา พงษ์นุ่มกูล[1] และ วีนารัตน์ แสวงกิจ[1]

Puengpit Phitphibun[1*], Chakri Phitphibun[1], Angsana Phongnumkul[1] and Weenarut Savangkit[1]

บทคัดย่อ

อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงรายมีปราชญ์ชุมชนด้านการประกอบอาชีพกระจัดกระจายอยู่ตามหมู่บ้านต่าง ๆ โดยปราชญ์ชุมชนจะถ่ายทอดความรู้ของตนเองให้กับบุคคลในครอบครัวหรือชุมชนบริเวณใกล้เคียงทำให้ความรู้ยังไม่แพร่กระจายไปอย่างทั่วถึงและความรู้ในบางสาขาไม่มีผู้สืบทอดอาจทำให้ความรู้นั้นสูญหาย ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและรวบรวมองค์ความของปราชญ์ชุมชนในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย อย่างเป็นระบบ 2) พัฒนาระบบจัดการองค์ความรู้ปราชญ์ชุมชนด้านการประกอบอาชีพ และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ผลการวิจัยพบว่าองค์ความรู้ด้านการประกอบอาชีพของปราชญ์ชุมชนในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงรายนั้นเป็น 2 ลักษณะ คือ องค์ความรู้ที่มาจากประสบการณ์หรือการศึกษาหาความรู้ของผู้ที่เป็นปราชญ์ชุมชนเอง เช่น การเพาะเห็ดหอม การปลูกพืชสวนครัว การตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี การทำชากาขาว เป็นต้น และองค์ความรู้ที่ได้มาจากการสืบทอดจากบรรพบุรุษ เช่น การทอผ้าพื้นเมือง การทำเครื่องปั้นดินเผาและการผลิตขนมกาละแม ซึ่งองค์ความรู้ด้านการประกอบอาชีพเดียวกันแต่มาจากปราชญ์ชุมชนคนละคนจะมีความแตกต่างกันไป เมื่อวัดประสิทธิภาพของระบบจัดการองค์ความรู้ปราชญ์ชุมชนโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.38) และผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.36)

คำสำคัญ: ระบบจัดการองค์ความรู้, ปราชญ์ชุมชน, เวียงป่าเป้า

[1] คอมพิวเตอร์ธุรกิจ สำนักวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100

[1] Business Computer, School of Computer and Information Technology, Chiang Rai Rajabhat University, Chiang Rai Province 57100

*Corresponding author e-mail: pit_kan@hotmail.com

Abstract

Wiang Pa Pao District Chiang Rai Province, there are community philosopher scatter in various villages, they will transfer own knowledge to family members or communities nearby, causing the knowledge to not spread all over and knowledge in some fields without successors may cause that knowledge to be lost. Therefore, this research aims to 1) Study and compile the knowledge of community philosopher in Wiang Pa Pao District, Chiang Rai province systematically 2) Develop a knowledge management system and 3) To study the satisfaction of system users. The results of the research revealed that the knowledge of community philosopher in Wiang Pa Pao District Chiang Rai province is divided into 2 types which are Knowledge that comes from experience or the education of the community philosopher such as Mushroom cultivation, Planting a garden horticulture, Tailoring for women, Making Chakakhao etc. And knowledge derived from ancestors such as Local weaving, Pottery making and the production of caramelized candy. In which the knowledge of the same career, but from different community philosopher will be different. The efficiency of the knowledge management system has the highest ($\bar{x}$= 4.38) and the result of the system user satisfaction has the highest ($\bar{x}$= 4.36).

Keywords: Knowledge management system, Community Philosopher, Wiang Pa Pao

การรายงานสถานะน้ำเสียและการใช้จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับการบำบัดน้ำทิ้งเบื้องต้นจากศูนย์วิจัยสัตว์ทดลองมหาวิทยาลัยพะเยา

The Reporting of Wastewater Status and Application of Effective Microorganism for a Primary Effluent Quality Treatment from the Laboratory Animal Research Center, University of Phayao

สิทธิศักดิ์ ปิ่นมงคลกุล[1*]

Sitthisak Pinmongkhongul[1*]

บทคัดย่อ

การเลี้ยงสัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ก่อให้เกิดน้ำเสียที่มาจากระบวนการเลี้ยง การติดตามและการรายงานลักษณะน้ำเสียในสัตว์ทดลองจึงจำเป็นสำหรับแนวทางการจัดการน้ำเสีย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงคุณภาพน้ำเสียและการบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพโดยใช้จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดล้างขั้นต้นในศูนย์วิจัยสัตว์ทดลองมหาวิทยาลัยพะเยา ผลจากการตรวจวัดคุณภาพน้ำตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ pH, อุณหภูมิ, EC, TCB และ *E. coli* ไม่เกินค่ามาตรฐาน ยกเว้นความขุ่น DO, BOD, COD, TKN และ TSS นอกจากนี้ประสิทธิภาพของการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นได้รับการทดสอบโดยการทดลองของ EM (EM ทางการค้าประเภทการใช้งานของ EM I, EM II และผสม EM I + II ภายใน 7 วัน) ผลการวิจัยพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการทดลอง EM ในช่วงเวลาบ่ม (P> 0.50) ยกเว้นการใช้ EM ประเภท II และชนิดผสม I + II บนพารามิเตอร์ความขุ่น แม้ว่าอัตราความขุ่นจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญจากวันที่ 3 (300 – 465 NTU) จนถึงวันที่ 7 (36 NTU) อัตราความขุ่นเหล่านี้ไม่อยู่ในช่วงมาตรฐานคุณภาพน้ำ (<25 NTU) ดังนั้นผลกระทบของ EM ต่อการบำบัดน้ำเสียอาจจำเป็นต้องพิจารณาระยะเวลาเพิ่มเติมหรือรูปแบบใหม่สำหรับการบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

คำสำคัญ: ลักษณะน้ำเสีย, น้ำเสียในอาคาร, ศูนย์วิจัยสัตว์ทดลองมหาวิทยาลัยพะเยา

[1] สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Biology, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: sitthisakus@hotmail.com

Abstract

The process in laboratory animal for scientific work causes wastewater from the raising process. Monitoring and reporting wastewater characteristics in laboratory animal are necessary for the approaches to wastewater management. The aims of this study were to inform the wastewater quality and also qualify the efficiency wastewater treatment by using effective microorganisms on a primary washing treatment of bedding cage in Laboratory Animal Research Center, University of Phayao. According to the water quality standard, the current situation of wastewater as pH, temperature, EC, TCB and *E. coli* were accepted in the range, except the turbidity, DO, BOD, COD, TKN, and TSS. In addition, the efficiency of the primary wastewater treatment was tested by EM experiments (application types of EM I, EM II, and mixed EM I + II within 7 days). The results showed that there was no significant difference between the EM experiments during the incubation time ($P > 0.50$), excepts the applications of EM type II and mixed type I + II on the turbidity parameter. Although the rates of turbidity were a significant decrease from day 3 (300 – 465 NTU) until day 7 (36 NTU), these turbidity rates were not in the range of the water quality standard (<25 NTU). Consequently, the effects of EM on wastewater treatment would may necessary to consider more duration time or new scheme for the primary wastewater treatment.

Keywords: Wastewater characteristics, Domestic building, Laboratory animal, Phayao

ความหลากหลายของพรรณไม้ยืนต้นและการใช้ประโยชน์ป่าชุมชน บ้านหม้อแกงทอง บ้านนาไร่เดียว ตำบลแม่กา และ บ้านโซ้ ตำบลแม่นาเรือ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

Diversity of Vegetation Community Forest, and Utilization for Vegetation Community Forest Ban Mo Kaeng Thong, Ban Na Rai Diao, Maeka and Ban So, Mae Na Ruea Muang Phayao

สิทธิศักดิ์ ปิ่นมงคลกุล[1*],วารินทร์ บุญเรียม[1] และ กัลยา จำปาทอง[2]

Sitthisak Pinmongkhonkul[1*], Warin Boonriam[1] and Kanlaya Jumpatong[2]

บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้ยืนต้นและการใช้ประโยชน์ป่าชุมชน บ้านหม้อแกงทอง บ้านนาไร่เดียว ตำบลแม่กา และ บ้านโซ้ ตำบลแม่นาเรือ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความหลากชนิดและการใช้ประโยชน์จากไม้ยืนต้นป่าชุมชน บ้านหม้อแกงทอง บ้านนาไร่เดียว ตำบลแม่กา และ บ้านโซ้ ตำบลแม่นาเรือ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2559 ถึง เดือนตุลาคม 2559 โดยวิธีการวางแปลงและแบบสอบถามการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน ผลการศึกษาพบพรรณไม้ทั้งหมด 62 ชนิด จำแนกอยู่ใน 28 วงศ์ 52 สกุล วงศ์ที่พบมากที่สุด คือ Rubiacea ได้แก่ มะคังแดง (*Dioecrescis erythroclada* (Kurz) Tirveng.) มะหนามนิ้ง (*Vangueria pubescens*) คำมอกน้อย (*Gardenia obtusifolia* Roxb.ex Kurz) และคำมอกหลวง (*Gardenia sootepensis* Hutch.) ส่วนพรรณไม้ยืนต้นที่พบมากที่สุด คือ เต็ง (*Shorea obtuse* Wall. ex Blume) และยางเหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq) จากการศึกษาด้านการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายของพรรณไม้ยืนต้น พบว่าส่วนใหญ่ชาวบ้านนิยมนำมาใช้ประโยชน์โดยแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ที่อยู่อาศัย ยาสมุนไพร เชื้อเพลิง และการประกอบอาหาร

คำสำคัญ: ความหลากหลายพรรณไม้ยืนต้น, การใช้ประโยชน์ของพรรณไม้ยืนต้น, ป่าชุมชนบ้านหม้อแกงทอง, ป่าชุมชนบ้านนาไร่เดียว, ป่าชุมชนบ้านโซ้, พะเยา

[1] สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] สาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Biology, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

[1] Department of Chemistry, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: sitthisakus@hotmail.com

Abstract

The study was determined of tree diversity and community forest utilization of Ban Mo Kaeng Thong, Ban Na Rai Diao, Tumbol Mae Ka, and Ban So, Tumbol Mae Na Ruea Muang Phayao. The objective of this study is to determine diversity and utilization from community forest of Ban Mo Kaeng Thong, Ban Na Rai Diao, and Ban So. The experiment was conducted between July to October 2016 by the quadrate method and questionnaire of tree utilization. The results found tree was 62 species, classified into 28 families 52 genera. The most plant family was Rubiacea that comprising Dioecrescis *erythroclada* (Kurz) Tirveng. , *Vangueria pubescens*, *Gardenia obtusisoia* Roxb. ex Kurz. , *Gardenia sootepensis* Hutch. For tree utilization, the majority of villagers like to use it, divided into 4 types, which are housing, herbal medicine, fuel, and cooking.

Keywords: Diversity of vegetation, Utilization form tree, Ban Mo Kaeng Thong, Ban Na Rai Diao, Ban So, Phayao

ผลของเชื้อ Mycorrhiza จากพื้นที่ในธรรมชาติ ต่อการเจริญเติบโตของผักหวานป่า

Effect of Mycorrhiza Fungi from Nature Areas on The Growth of *Melienthasuavis Pierre*

สิทธิศักดิ์ ปิ่นมงคลกุล[1*]

Sitthisak Pinmongkhonkul[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบผลของเชื้อ Mycorrhiza ต่อการเจริญเติบโตของผักหวานป่า โดยการจำแนกชนิดของเชื้อรา Mycorrhiza ในดินบริเวณที่พบผักหวานป่า และหาปริมาณธาตุอาหารหลักในดิน ได้แก่ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และโพแทสเซียม (K) ในแต่ละพื้นที่ของดิน ได้แก่ บริเวณสวนสมุนไพร, ป่าเต็งรัง, จอมปลวก, แปลงผักหวาน ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ดินจอมปลวกที่มีผักหวานป่า มีไนโตรเจน มากที่สุด ซึ่งมีค่า N, P, และ K เท่ากับ 0.34%, 0.07%, และ 0.17% โดยน้ำหนัก ตามลำดับ ส่วนค่าฟอสฟอรัสในแต่ละพื้นที่ อยู่ในช่วงระหว่าง 0.03% – 0.07% โดยน้ำหนัก และพบค่าโพแทสเซียมมากที่สุดในดินบริเวณแปลงปลูกผักหวาน โดยมีค่า N, P, และ K เท่ากับ 0.23%, 0.04%, และ 0.40% โดยน้ำหนัก ตามลำดับ โดยดินบริเวณจอมปลวกถูกพบ กลุ่มของเชื้อรา Mycorrhiza ชนิด *Glomus* sp. จัดอยู่ในประเภท Endomycorrhiza ชนิด Arbuscular mycorrhiza ในส่วนของการทดสอบการเจริญเติบโตของผักหวานป่าที่มีกลุ่มเชื้อรา Mycorrhiza พบว่า จำนวนรากฝอย และความสูงลำต้นมีจำนวนเพิ่มขึ้น ดังนั้นกลุ่มเชื้อรา Mycorrhiza ที่พบในการศึกษาครั้งนี้มีส่วนในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของผักหวานป่า

คำสำคัญ: ไมคอร์ไรซา, ผักหวานป่า, มหาวิทยาลัยพะเยา

[1] สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Biology, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: sitthisakus@hotmail.com

Abstract

The study was to determine the effects of mycorrhiza fungi on the growth of *Meliantha suavis* trees to classify the type of mycorrhiza fungi in the surrounding soil and investigate the amount of key nutrients in the soil, such as nitrogen (N), phosphorus (P) and potassium (K). The soil in areas as the herb garden, dipterocarp forest, termite mound, and *Meliantha suavis* field that we found *Meliantha suavis* trees were investigated for the type of Mycorrhiza fungi and the soil nutrients. Our results showed that the surrounding soil of termite mound has the most nitrogen, which comprising N, P, and K values of 0.34%, 0.07%, and 0.17% of soil weight, respectively. The phosphorus in each area was a range of 0.03% – 0.07% of soil weight. The high potassium in the soil of the *Meliantha suavis* field, with the values of N, P, and K were 0.23%, 0.04%, and 0.40% of soil weight, respectively. The mycorrhiza fungi as *Glomus* sp was found in the surrounding soil of the termite mound. These mycorrhiza was classified as Endomycorrhiza in type of arbuscular mycorrhiza. The effect of Mycorrhiza on the growth of *Meliantha suavis* found that the number of capillary roots and the stem height were increased during the cultivated time. Therefore, the mycorrhiza that found in this study has a part in promoting the growth of *Meliantha suavis*.

Keywords: Mycorrhiza, *Meliantha suavis Pierre*, University of Phayao

พฤติกรรมการแห้งตัวของแก้วมังกรภายใต้ความดันต่ำกว่าบรรยากาศ

Drying Characteristics of Dragon Fruit under Vacuum Conditions

ยุทธนา กันทะอินทร์[1*], สุทธินันท์ ศรีรัตยาวงค์[1] และ วิชญ์พล ฟักแก้ว[1]

Yutthana Kanta-inn[1*], Sutthinan Srirattayawong[1] and Wichaphon Fakkeaw[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอผลของการอบแห้งแก้วมังกรด้วยลมร้อนภายใต้สภาวะความดันต่ำกว่าบรรยากาศ เพื่อเป็นแนวทางในการลดเวลาในการอบแห้ง โดยจะทำการอบแห้งแก้วมังกรแบบแผ่นบางที่ความหนา 3 มิลลิเมตร ตัวอย่างทดสอบจะถูกอบแห้งภายใต้ความดันที่แตกต่างกัน 4 สภาวะ คือ 0, –10, –15 และ –20 cmHg และอุณหภูมิที่แตกต่างกัน 3 ระดับ คือ 50, 60 และ 70 °C โดยจะสังเกตุค่าอัตราการแห้งตัวของผลิตภัณฑ์และนำมาเปรียบเทียบกันในแต่ละกรณี

ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าความดันที่ต่ำกว่าบรรยากาศมีผลต่อระยะเวลาในการอบแห้งแก้วมังกรแบบสไลด์แผ่นบางอย่างมีนัยสำคัญ คือ 600, 480, 440 และ 430 นาที สำหรับสภาวะความดัน 0, –10, –15 และ –20 cmHg ตามลำดับ

คำสำคัญ: อบแห้ง, ความดันต่ำ, แก้วมังกร

Abstract

This research presents the effects of the vacuum drying of the dragon fruit by hot air to reduce drying time. The thickness of dragon fruit is controlled at 3 mm. The samples of the dragon fruit were tested under four different pressure conditions as 0, –10, –15 and –20 cmHg and three different drying temperatures as 50, 60 and 70 °C. Then, the drying rate of each case was investigated and compared

The results showed that the pressure below the atmosphere had a significant effect on the drying time of the thin sliced dragon fruit, 600, 480, 440 and 430 minutes for the pressure conditions 0, –10, –15 and –20 cmHg, respectively

Keywords: Drying; vacuum, Dragon fruit

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Mechanical Engineering, School of Engineering, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: batistula@hotmail.com

ความต่อเนื่องแบบอัปของฟังก์ชันค่าจริง

Up Continuity of Real Functions

พลอยเพชร เมืองเจริญ[1*], ภัทรวัฒน์ ดีเอม[1], สุนทรี บุญโฉม[1] และ วันชัย ตาปัญโญ[1]

Ploypet Muangjaroen[1*], Pattharawat Deeaim[1], Soontaree Boonchom[1], and Wanchai Tapanyo[1]

บทคัดย่อ

ในบทความนี้เราแนะนำแนวคิดของความต่อเนื่องแบบอัปและอัปคอมแพคต์เนสโดยเปรียบเทียบกับนิยามในรูปแบบดาวน์ ให้ $\{a_k\}$ เป็นลำดับของจำนวนจริง เราจะกล่าวว่า $\{a_k\}$ เป็นลำดับอัปเวิร์ดฮาล์ฟโคชี ถ้าทุก $\varepsilon > 0$ จะมี $n_0 \in N$ ซึ่ง $a_n - a_m < \varepsilon$ ทุก ๆ $m \geq n \geq n_0$ โดยนิยามข้างต้นเราสามารถนำมาสร้างนิยามความต่อเนื่องแบบอัปได้นั่นคือฟังก์ชันค่าจริง f บนเซตย่อย E ของ R จะมีความต่อเนื่องแบบอัป ถ้า f รักษาการเป็นลำดับอัปเวิร์ดฮาล์ฟโคชี ซึ่งก็คือ $\{f(a_n)\}$ เป็นลำดับอัปเวิร์ดฮาล์ฟโคชี เมื่อ $\{a_n\}$ เป็นลำดับอัปเวิร์ดฮาล์ฟโคชีใน E งานวิจัยนี้ตรวจสอบสมบัติทางพีชคณิตและทอพอโลยีของฟังก์ชันต่อเนื่องแบบอัป นอกจากนั้นเราพบว่าเซตของฟังก์ชันต่อเนื่องแบบอัปเป็นเซตย่อยแท้ของเซตของฟังก์ชันความต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ลำดับ, อนุกรม, ซัมมาบิลลิตี้, ความต่อเนื่อง

Abstract

In this paper, we introduce the concepts of up continuity and up compactness by comparing to down versions. Let $\{a_n\}$ be a sequence of real number. It said to be upward half Cauchy if for every $\varepsilon > 0$ there exists an $n_0 \in N$ such that $a_n - a_m < \varepsilon$ for $m \geq n \geq n_0$ A real valued function f on a subset E of R is said to be up continuous if it preserves upward half Cauchy sequences, i.e. the sequence $\{f(a_n)\}$ is upward half Cauchy whenever $\{a_n\}$ is an upward half Cauchy in E. This research investigates some algebraic and topological properties of up continuous functions. Moreover, we found that the set of up continuous functions is a proper subset of the set of continuous functions.

Keywords: Sequences, Series, Summability, Continuity.

[1]สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000

[1] Division of Mathematics and Statistics, Faculty of Science and Technology, Nakhon Sawan Rajabhat University, Nakhon Sawan Province 60000

*Corresponding author e-mail: soontaree_eye_@hotmail.com

อัลกอริทึมการทำซ้ำที่มีประสิทธิภาพแบบใหม่โดยใช้เทคนิคที่ทันสมัยในทฤษฎีจุดตรึงสำหรับฟังก์ชันต่อเนื่องบนช่วงไม่เฉพาะเจาะจง

New efficient iterative algorithms based on modern techniques in fixed point theory for continuous functions on an arbitrary interval

ชนม์เจริญ ชัยรัตน์สิริพงศ์[1], ลัญจกร กิตติรัตนวศิน[2], ดำรงศักดิ์ แย้มบางหวาย[1] และ ธนกฤต เทียนหวาน[1*]

Chonjaroen Chairatsiripong[1], Lanchakorn Kittiratanawasin[2], Damrongsak Yambangwai[1] and Tanakit Thianwan[1*]

บทคัดย่อ

เป็นเวลามากกว่า 50 ปีแล้ว ที่ทฤษฎีจุดตรึงได้ถูกแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ และเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการศึกษาปรากฏการณ์ของฟังก์ชันไม่เชิงเส้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทฤษฎีการหาจุดตรึงสามาถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในศาสตร์หลากหลายแขนง อาทิเช่น ชีววิทยา เคมี เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ทฤษฎีเกมส์ ฟิสิกส์ กำหนดการพลวัต การวิเคราะห์ฟังก์ชันไม่เชิงเส้น แคลคูลัสของการแปรผัน ทฤษฎีสมการเชิงอนุพันธ์ และยังถูกนำไปประยุกต์ใช้ทางด้านการวิเคราะห์สำหรับศาสตร์แขนงอื่น ๆ นอกจากที่กล่าวมานี้ ได้อย่างหลากหลาย

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และแนะนำอัลกอริทึมการทำซ้ำที่มีประสิทธิภาพแบบใหม่ ในการแก้ปัญหาจุดตรึงสำหรับฟังก์ชันต่อเนื่องบนช่วงไม่เฉพาะเจาะจงบนเส้นจำนวนจริง โดยได้ให้ผลลัพธ์ของการลู่เข้าของอัลกอริทึมที่สร้างขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น ยังได้แสดงผลเชิงตัวเลขเพื่อให้เห็นว่า อัลกอริทึมที่สร้างขึ้นลู่เข้าได้เร็วกว่าอัลกอริทึมแบบอื่น ๆ ที่มีมาก่อนหน้านี้ และเพื่อเป็นการสนับสนุนความจริงดังกล่าว ได้ทำการยกตัวอย่างการประมาณค่าจุดตรึงของการส่งโดยใช้โปรแกรม Matlab ซึ่งเป็นผลลัพธ์ใหม่ และยังเป็นการวางนัยทั่วไปของอีกหลายๆ ผลลัพธ์ที่มีมาก่อนหน้านี้

คำสำคัญ: อัลกอริทึมการทำซ้ำที่มีประสิทธิภาพ, ฟังก์ชันต่อเนื่อง, ทฤษฎีบทการลู่เข้า, อัตราการลู่เข้า, จุดตรึง

[1] ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

[1] School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900

*Corresponding author e-mail: tanakit.th@up.ac.th

Abstract

Over the last 50 years or so the theory of fixed points has been revealed as a very powerful and important tool in the study of nonlinear phenomena. In particular, fixed point techniques have been applied in such diverse fields as biology, chemistry, economics, engineering, game theory, physics, dynamic programming, nonlinear analysis, variational calculus, theory of integro–differential equations and several other areas of applicable analysis.

The aim of this paper is to introduce and study a new efficient iterative algorithms for solving a fixed point problem of continuous function on an arbitrary interval in the real line. We establish some convergence results of the proposed algorithm. Further, we show numerically that the considered iterative algorithm converges faster than some other known iterations. To support our claim, we give an illustrative numerical example and approximate fixed points of such mappings using Matlab program. Our results are new and generalize several relevant results in the literature.

Keywords: Efficient iterative algorithm, Continuous function, Convergence theorem, Rate of convergence, Fixed point

Unsteady One–Dimensional Flow in PCL with Stokes–Brinkman Equations

Teerat Kasamwan[1*] and Kanognudge Wuttanachamsri[2]

Abstract

One of the problems of people in capital area is facing with the air pollution everyday such as dust, chemical pollutions and carbon monoxide poisoning. When people inhale more debris in their bodies, the pollution effecting the respiratory system can be harmful their health. Fortunately, the human bodies have an inhale immune system that can propel the foreign particles by producing mucus to catch them, which are removed from the body by cilia lining on the epithelial cells in the respiratory tracts. The layer consisting of cilia is called Periciliary layer (PCL). It contains Newtonian liquid, which is called PCL fluid. In this work we study the velocity of the PCL fluid by using the unsteady Stokes–Brinkman equations where the cilia velocities are included in the source term. The model is discretized by employing a finite element method with an isoparametric linear element with the Crank–Nicolson method for time derivative term. One of applications is that the velocity of PCL fluid can be used as a boundary condition of the mucus layer to find the mucous velocity for helping physicians to treat patients.

Keywords: Moving solid phases, Finite element method, Discretization, Unsteady Stokes–Brinkman equations, Crank–Nicolson method

[1] Master of science, Applied Mathematics, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Bangkok 10520

*Corresponding author e–mail: ttr.kasamwan@gmail.com, whychamsri@hotmail.com

ทฤษฎีบทจุดตรึงร่วมใหม่สำหรับกึ่งกรุปไม่เชิงเส้นของการส่งแบบไม่ขยายที่ถูกปรับแต่ง

On New Common Fixed Point Theorems for Nonlinear Semigroups of Enriched Nonexpansive Mappings

ฐิติมา เกษาหอม[1*] และ วุฒิพล สินธุนาวารัตน์[1]

Thitima Kesahorm[1*] and Wutiphol Sintunavarat[1]

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทฤษฎีบทการมีอยู่จริงของจุดตรึงร่วมสำหรับกึ่งกรุปไม่เชิงเส้น (nonlinear semigroup) ของการส่งแบบไม่ขยายที่ถูกปรับแต่ง (enriched nonexpansive mapping) บนเซตย่อยปิดโค้ง–นูนที่มีขอบเขตของปริภูมิบานาคเชิงจริงที่มีโครงสร้างปรกติแบบเอกรูป (uniformly normal structure) พร้อมทั้งคิดค้นตัวอย่างประกอบ

คำสำคัญ: จุดตรึงร่วม, การส่งแบบไม่ขยายที่ถูกปรับแต่ง, กึ่งกรุปไม่เชิงเส้น

Abstract

The purpose of this work is to investigate the existence theorem of the common fixed point for nonlinear semigroups of enriched nonexpansive mappings on a bounded closed convex subset of a real Banach space with uniformly normal structure. Some illustrative example is presented.

Keywords: Common fixed point, Enriched nonexpansive mapping, Nonlinear semigroup

[1] สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต, จังหวัดปทุมธานี 12120

[1] Department of Mathematics and Statistics, Faculty of Science and Technology, Thammasat University Rangsit Center, Pathumthani Province 12120

*Corresponding author e–mail: thiti.kesa@gmail.com

A Note on Non-Oscillatory Solutions of the Certain Nonlinear Differential Equation of the Second Order

Ali Turab[1*] and Wutiphol Sintunavarat[1]

Abstract

This work deals with a general non-oscillation criterion for a second-order nonlinear differential equation. Our aim is to find the existence and uniqueness results of the solution of the proposed nonlinear differential equation by using the Banach fixed point theorem.

Keywords: Second order differential equations, Non-oscillation, Fixed points, Banach fixed point theorem

[1] Department of Mathematics and Statistics, Faculty of Science and Technology, Thammasat University Rangsit Center, Pathumthani Province 12120

*Corresponding author e-mail: taurusnoor@yahoo.com

ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเศษส่วนแบบคาปูโตร่วมกับเงื่อนไขขอบแบบผสม และ การวิเคราะห์ความเสถียร

Coupled Systems of Caputo Fractional Differential Equations with Mixed Boundary Conditions and Stability Analysis

วรภัคย์ นิธิอารยภาคย์[1*] และ วุฒิพล สินธุนาวารัตน์[1]

Woraphak Nithiarayaphaks[1*] and Wutiphol Sintunavarat[1]

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเงื่อนไขการมีอยู่จริงและการมีเพียงหนึ่งเดียวของคำตอบสำหรับระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเศษส่วนแบบคาปูโตร่วมกับเงื่อนไขขอบแบบผสม โดยใช้หลักการการหดตัวของบานาค (Banach contraction principle) และ ทฤษฎีบทจุดตรึงของเชเฟอร์ (Schaefer's fixed point theorem) ใช้เพื่อให้ได้เงื่อนไขการมีอยู่ของคำตอบสำหรับปัญหาที่ศึกษา นอกเหนือจากนั้นยังตรวจสอบความเสถียรแบบอูแลม (Ulam stability) ของปัญหา และการประยุกต์ใช้ของผลลัพธ์ที่ศึกษา

คำสำคัญ: อนุพันธ์เชิงเศษส่วนแบบคาปูโต, ระบบสมการ, เงื่อนไขขอบแบบผสม

Abstract

In this work we investigate the sufficient conditions for the existence and uniqueness of solutions for a coupled system of nonlinear Caputo fractional differential equations with mixed boundary conditions. The Banach's contraction principle and the Schaefer fixed point theorem are used to derive the existence results of the focused problems. After that, we also establish different kinds of Ulam stability for the problem at hand. Examples which support our theoretical results are also presented.

Keywords: Caputo fractional derivative, Coupled system, mixed boundary conditions

[1] สาขาคณิตศาสตร์และสถิติ, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต, จังหวัดปทุมธานี 12121

[1] Department of Mathematics and Statistics, Faculty of Science and Technology, Thammasat University Rangsit Center, Pathumthani Province 12121

*Corresponding author e-mail: woraphak.n@gmail.com

อสมการเชิงฟังก์ชัน $s-(\alpha,\beta)$ เชิงการบวกแบบเพกซิเดอร์และเสถียรภาพ

Pexiderized additive $s-(\alpha,\beta)$ —functional inequalities and their stability

วุฒิชัย สุริยะเจริญ[1*] และ วุฒิพล สินธุนาวารัตน์[1]

Wuttichai Suriyacharoen[1*] and Wutiphol Sintunavarat[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาผลเฉลยทั่วไปของอสมการเชิงฟังก์ชันทั้งสามอสมการ ดังต่อไปนี้

$$\|f_1(x+y)+\overline{\alpha_1}f_2(\alpha_1 z)-{\beta_1}^{-1}f_3(\beta_1(x+y+z))\| \le \left\|s\left(f_1(x-y)+\overline{\alpha_1}f_2(\alpha_1 z)-{\beta_1}^{-1}f_3(\beta_1(x-y+z))\right)\right\|,$$

$$\|g_1(x)+g_2(y)+2g_3(z)-\alpha_2 g_4(\beta_2(x+y+2z))\| \le \left\|s\left(g_1(x)+g_2(-y)+2g_3(z)-\alpha_2 g_4(\beta_2(x-y+2z))\right)\right\|,$$

$$\|h_1(x+y)-h_2(x)-h_3(y)\| \le \|s(h_1(x-y)-h_2(x)-h_3(-y))\|$$

เหนือปริภูมิเวกเตอร์เชิงซ้อน เมื่อ $s,\ \beta_1 \in \mathbb{C}\backslash\{0\}$ โดยที่ $|s|<1$ และ $\alpha_1,\alpha_2,\beta_2 \in \mathbb{C}$ โดยที่ $|\alpha_1|=1, \alpha_2 \neq 4,\ \alpha_2\beta_2=1$ เป็นสเกลาร์เชิงซ้อนที่กำหนดให้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ บนฟังก์ชันที่ไม่ทราบค่า ตลอดจนพิจารณาเสถียรภาพของอสมการเชิงฟังก์ชันเหล่านี้ด้วย

คำสำคัญ: สมการเชิงฟังก์ชัน, อสมการเชิงฟังก์ชัน, สมการเพกซิเดอร์, เสถียรภาพ

Abstract

The present work aims to find the general solutions of the following three functional inequalities:

$$\|f_1(x+y)+\overline{\alpha_1}f_2(\alpha_1 z)-{\beta_1}^{-1}f_3(\beta_1(x+y+z))\| \le \left\|s\left(f_1(x-y)+\overline{\alpha_1}f_2(\alpha_1 z)-{\beta_1}^{-1}f_3(\beta_1(x-y+z))\right)\right\|,$$

$$\|g_1(x)+g_2(y)+2g_3(z)-\alpha_2 g_4(\beta_2(x+y+2z))\| \le \left\|s\left(g_1(x)+g_2(-y)+2g_3(z)-\alpha_2 g_4(\beta_2(x-y+2z))\right)\right\|,$$

$$\|h_1(x+y)-h_2(x)-h_3(y)\| \le \|s(h_1(x-y)-h_2(x)-h_3(-y))\|$$

over complex vector spaces, where $s,\ \beta_1 \in \mathbb{C}\backslash\{0\}$ with $|s|<1, and\ \alpha_1,\alpha_2,\beta_2 \in \mathbb{C}$ with $|\alpha_1|=1, \alpha_2 \neq 4,$ $\alpha_2\beta_2=1$ are fixed complex numbers, without any regularity assumptions on the unknown functions. An analysis of their stability is here also carried out.

Keywords: Functional equation; functional inequality; Pexider equation; stability.

[1] สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, จังหวัดปทุมธานี 12120

[1] Department of Mathematics and Statistics, Faculty of Science and Technology, Thammasat University, Pathum Thani Province 12120

*Corresponding author e-mail: w.suriyacharoen@gmail.com

พฤติกรรมการเรียนรู้และการตอบสนองต่อกลิ่นมะลิในผึ้งให้น้ำหวานชนิด *Apis mellifer* หรือผึ้งพันธุ์

Learning Behavior and Response to Jasmine Odor in Honey Bee (*Apis mellifera*)

ศิรัช เลิศจินตนากิจ[1] และ ณัฐพจน์ วาฤทธิ์[1*]

Sirat Lertjintanakit[1] and Natapot Warrit[1]

บทคัดย่อ

ผึ้งให้น้ำหวานชนิด *Apis mellifera* เป็นสิ่งมีชีวิตต้นแบบสำหรับการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้กลิ่น โดยการใช้วิธีการเรียนรู้แบบมีเงื่อนไข Classical conditioning ผ่านทางพฤติกรรมการแลบลิ้นเมื่อถูกกระตุ้นด้วยสารละลายน้ำตาลซูโครสที่หนวด (Proboscis Extension Response, PER) วิธีการนี้ถูกใช้อย่างแพร่หลายเพื่อใช้ประเมินความสามารถในการเรียนรู้และการจดจำในผึ้งและแมลงชนิดอื่น ๆ อย่างไรก็ตามยังไม่มีการรายงานหรือการศึกษาที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้นี้เลยในประเทศไทย ในการศึกษาครั้งนี้ วิธีการ PER ถูกนำมาใช้เพื่อประเมินความสามารถในการเรียนรู้และตอบสนองต่อกลิ่นมะลิของผึ้ง โดยการเปรียบเทียบระหว่างผึ้งกลุ่มที่ได้รับการฝึกให้เรียนรู้และกลุ่มที่ไม่ได้ฝึกให้เรียนรู้ โดยผึ้งจะถูกฝึกให้เกิดการเรียนรู้แบบมีเงื่อนไขโดยให้น้ำตาลซูโครสเป็นรางวัล (Unconditional Stimulus, US) และกลิ่นมะลิเป็นสิ่งเร้าเงื่อนไขให้เกิดการเรียนรู้ (Conditional Stimulus, CS) ให้ผึ้งได้เกิดการเรียนรู้ซ้ำทั้งหมด 6 ครั้งเพื่อดูว่า ผึ้งมีความสามารถในการจดจำกลิ่นนั้นได้หรือไม่ ผึ้งที่มีหน้าที่หาอาหารทั้งหมด 102 ตัว ถูกจับแล้วนำมาฝึกให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่าผึ้งที่ฝึกให้เกิดการเรียนรู้สามารถตอบสนองต่อกลิ่นมะลิได้โดยที่ไม่ต้องมีการกระตุ้นด้วยน้ำตาลซูโครส ผึ้งแสดงพฤติกรรม PER เพิ่มขึ้นจาก 8.46±7.81% เป็น 48.72±2.22% ในขณะที่ผึ้งที่ไม่ได้รับการฝึกให้เกิดการเรียนรู้แบบมีเงื่อนไข การแสดงพฤติกรรมจากเริ่มต้น 14.44±17.11% ลดลงเป็น 0% การทดสอบความจำของผึ้งพบว่า ผึ้งยังคงแสดงพฤติกรรมแลบลิ้นหรือ PER 42.82±6.27%, 48.72±2.22% และ 39.49±0.89% เมื่อเวลาผ่านไป 10 นาที 24 ชั่วโมงและ 48 ชั่วโมงตามลำดับ ในขณะที่ผึ้งที่ไม่ได้ฝึกให้เกิดการเรียนรู้ไม่เกิดการแสดงพฤติกรรม PER เลยและจากผลการทดสอบสถิติพบว่าผึ้งในกลุ่มที่ฝึกให้เกิดการตอบสนองต่อกลิ่นมะลิสามารถเรียนรู้และจดจำกลิ่นมะลิได้เมื่อเปรียบเทียบกับผึ้งกลุ่มที่ไม่ได้ฝึกให้เกิดการเรียนรู้ ($P<0.001$)

คำสำคัญ: สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง, การเรียกคืนความจำ, ความจำระยะยาว

[1] ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร 10330

[1] Department of Biology, Faculty of Science Chulalongkorn University Bangkok 10330

*Corresponding author e-mail: Natapot.w@chula.ac.th

Abstract

Honeybee, *Apis mellifera*, is an excellent model organism for studying olfactory learning using classical conditioning assay through Proboscis Extension Response (PER). This assay is widely used to evaluate learning and memory in honey bees and other insects. However, there are no reports or studies about this behavior in Thailand. In this study, PER has been used to evaluate the ability in responding to Jasmine by comparing between training bees and non-training bees. Bees were trained and conditioned by associating with sucrose as reward (as Unconditional Stimulus, US) and jasmine odor (as Conditional Stimulus, CS). Training was repeated for six trials to evaluate whether honey bees can retain memory. One hundred and two forager bees were harnessed to training and conditioning. Training bees were able to associate jasmine odor from US with PER percentage rising from 8.46±7.81% to 48.72±2.22%, whereas non-training bees PER percentage decreased from 14.44±17.11% to 0%. For the memory retention test, training bees displayed PER percentage of 42.82±6.27%, 48.72±2.22% and 39.49±0.89% after 10 min, 24 hours and 48 hours of training, respectively, while non-training bees displayed PER percentage of 0% after 10 min, 24 hours and 48 hours of training. As the results, the treatment groups responded to PER significantly different from the control group ($p<0.001$) and the memory retention between both group was statistically significant ($p<0.001$).

Keywords: Invertebrate, Memory retention, Long-term memory

อนุกรมวิธานและบาร์โค้ดดีเอ็นเอในผึ้งเกาเหว่าสกุล *Thyreus* Panzer, 1806 ในประเทศไทย

Taxonomy and DNA Barcoding of Cleptoparasitic Bee Genus *Thyreus* Panzer, 1806 in Thailand

พุธิตา ผาสุขดี[1] และ ณัฐพจ วาฤทธิ์[1*]

Puttita Pasukdee[1] and Natapot Warrit[1*]

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการศึกษาเกี่ยวกับผึ้งกาเหว่าสกุล *Thyreus* Panzer, 1806 ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ยังมีอยู่น้อย ซึ่งจากรายงานการศึกษาล่าสุดพบว่าในประเทศไทยมีผึ้งในสกุลนี้ด้วยกันทั้งหมด 6 ชนิด นอกจากนั้นยังพบปัญหา cryptic species และ sexual dimorphism ทำให้รูปวิธานที่ใช้ในการระบุชนิดสามารถใช้จัดจำแนกได้เฉพาะในผึ้งเพศผู้ จากปัญหาข้างต้นจึงได้มีการนำข้อมูลทางพันธุกรรมมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลทางสัณฐานวิทยาเพื่อให้ได้ข้อมูลการระบุชนิดที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้ยีน Cytochrome c Oxidase I (*COI*) มาเป็นเครื่องหมายทางพันธุกรรม โดยตัวอย่างผึ้งทั้งหมดจะถูกจัดจำแนกชนิดโดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา จากนั้นตัวอย่างที่ถูกเก็บรักษาไว้ใน 95%เอทานอล จะถูกเพิ่มจำนวนยีน COI ด้วยไพรเมอร์ LepF1 และ LepR1 ในการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ ข้อมูลที่ได้จะถูกทำการจัดเรียงด้วยโปรแกรม MUSCLE และวิเคราะห์ความสัมพันธุ์เชิงวิวัฒนาการด้วยวิธี Bayesian ผ่านโปรแกรม BEAUti และ BEAST เวอร์ชั่น 1.8.4 แบบ MCMC และสุ่มเก็บตัวอย่างทุก ๆ 20,000 รุ่น จากการวิเคราะห์ผลพบว่าผึ้งสกุลนี้ในประเทศไทยแยกกันออกเป็น 8 ชนิด (posterior probability > 0.95) ประกอบด้วย *T. massuri*, *T. callurus*, *T. cf. cyathiger*, *T. ceylonicus*, *T. himalayanensis*,*T. centrimacula* และอีก 2 กลุ่มที่คาดว่าจะเป็นชนิดใหม่ เนื่องจากในเพศผู้มีลักษณะของอวัยวะสืบพันธุ์และแผ่นปิดท้องปล้องที่ 7 แตกต่างไปจากชนิดอื่นๆ

คำสำคัญ: อนุกรมวิธาน, ผึ้งโดดเดี่ยว, ดีเอ็นเอบาร์โคด

[1] ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร 10330

[1] Department of Biology, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Bangkok 10330

*Corresponding author e-mail: Natapot.w@chula.ac.th

Abstract

Bee genus *Thyreus* Panzer, 1860 is rarely studied in Southeast Asia. A recent review suggested there are six *Thyreus* species in Thailand; however, identification key for the group is inadequate since cryptic species and sexual dimorphism pose difficulties to the taxonomy of the group. Therefore, DNA Barcoding methods were implemented to resolve the problems via using mtDNA gene, cytochrome c oxidase I (COI), as a genetic marker for species identification. All *Thyreus* specimens were identified to morphospecies. The COI gene of specimens preserved in 95% EtOH was amplified using primers LepF1 and LepR1. Sequences were aligned using MUSCLE. Phylogenetic tree was inferred using Bayesian inference in BEAUti and BEAST version 1.8.4 using a Metropolis–coupled Markov Chain Monte Carlo (MCMCMC) algorithm from randomly generated starting trees for 200 million generations with sampling every 20,000 generations. The phylogenetic analysis of Thai *Thyreus* displayed strong support (>0.95 posterior probability) for eight monophyletic clades including *T. massuri*, *T. callurus*, *T. cf. cyathiger*, *T. ceylonicus*, *T. himalayanensis, T. centrimacula* and two new putative species. In addition, the male genitalia and 7th sternite of the new putative species are different from the other described taxa, despite the similarity in color patterns on thorax and abdomen.

Keywords: Taxonomy, Solitary bee, DNA barcoding

การสกัดใยอาหารละลายน้ำจากกากกระเทียมเหลือทิ้งโรงงานสกัดน้ำมันกระเทียม

Soluble Dietary Fiber Extraction from Waste Residue of Garlic Oil Industry

จารุพิชญา โฮมลคร[1], คุณากร ขัติศรี[2] และ สุภาพร ภัสสร[1*]

Jaruphitchaya Homlakhorn[1], Kunakorn Katsri[2] and Supaporn Passorn[1*]

บทคัดย่อ

กระเทียม *(Alium sativum* Linn) เป็นพืชหัวที่พบว่ามีปริมาณเส้นใยอาหารสูง ปัจจุบันเส้นใยอาหารละลายน้ำได้นิยมนำมาใช้ในอุสาหกรรมอาหาร เนื่องจากมีคุณสมบัติเป็นพรีไบโอติก ดังนั้นการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการสกัดเส้นใยอาหารละลายน้ำที่เหมาะสมจากกากกระเทียมที่ผ่านการสกัดน้ำมันกระเทียม โดยใช้น้ำเป็นตัวทำละลายในอัตราส่วนผสมระหว่างน้ำต่อผงกากกระเทียม 3 ระดับ คือ 1:4 1:6 และ 1:8 พบว่าอัตราส่วนไม่มีผลต่อปริมาณเส้นใยอาหารละลายน้ำที่สกัดได้ ($P<0.05$) จากนั้นศึกษาความแตกต่างของอุณหภูมิการสกัด 3 ระดับ คือ อุณหภูมิห้อง (32–35 °C), 60 °C และ 80 °C พบว่าการสกัดที่อุณหภูมิ 80 °C และ 60 °C มีปริมาณเส้นใยอาหารละลายน้ำสูงที่สุด ($P<0.05$) ที่ 70.99% และ 69.27% ตามลำดับ ผลการศึกษาอายุการเก็บรักษากระเทียมหลังการเก็บเกี่ยวต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณเส้นใยอาหารละลายน้ำในกระเทียม โดยวิเคราะห์อายุการเก็บรักษากระเทียม 7 ช่วง คือ 0, 15, 30, 45, 60, 75 และ 90 วัน พบว่าอายุการเก็บรักษากระเทียมหลังการเก็บเกี่ยว ช่วงวันที่ 0 และ 15 วัน มีปริมาณเส้นใยอาหารละลายน้ำปริมาณสูง ($P<0.05$) ที่ 78.50% และ 73.71% ตามลำดับ จากผลการทดสอบการเป็นโพรไบโอติกของเส้นใยอาหารละลายน้ำจากกากกระเทียม พบว่าสามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย *Lactobacillus acidophilus* และ *Lactobacillus plantarum* ได้ดีกว่าชุดควบคุม

คำสำคัญ: เส้นใยอาหารละลายน้ำ, การสกัด, กากกระเทียม

[1] สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Biotechnology, School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao, 56000

[2] Food Science and Technology, School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao, 56000

[*] Corresponding author e-mail: ppapon@hotmail.com

Abstract

Garlic (*Alium sativum* linn) is a bulb plant containing high dietary fibers. Currently, soluble dietary fiber is popularly used in the food industry because of prebiotic properties. Therefore, the aim of this research was to optimize the method for soluble dietary fiber extraction from waste residue of garlic oil industry by using water as a solvent at water to dried garlic residue ratio about 3 levels as 1: 4, 1: 6 and 1: 8. The result showed that amount of soluble dietary fiber had no significant difference in all ratios ($P < 0.05$). Further study, the effect of temperature on the extraction of soluble dietary fiber was observed at room temperature (32–35 °C), 60 °C and 80 °C. The highest amount of soluble dietary fiber at 80 °C and 60 °C were found at 70.99% and 69.27% ($P < 0.05$), respectively. The effect of shelf life on changes of dietary fiber in garlic bulbs were determined in 7 periods about 0, 15, 30, 45, 60, 75 and 90 days. It was found that garlic bulbs after harvest at 0 and 15 days had high amount of soluble fiber content ($P < 0.05$) at 78.50% and 73.71% respectively. Moreover, the probiotic testing of soluble dietary fibers extracted from dried garlic residue was higher promote the growth of *Lactobacillus acidophilus* and *Lactobacillus plantarum* than control.

Keyword: Soluble dietary fiber, Extraction, Garlic residues

ผลของแมนนิทอลต่อการชะลอการเจริญเติบโตของมันจาวพร้าวในสภาพปลอดเชื้อ

Effects of Mannitol on Slow Growth of *Dioscorea alata* L. *In vitro*

นุชจรี สิงห์พันธ์[1*] และ สุรีภรณ์ ยอดดี[1]

Nootjaree Singphan[1*] and Sureepon Yoddee[1]

บทคัดย่อ

การศึกษาการชะลอการเจริญเติบโตของมันจาวพร้าวในสภาพปลอดเชื้อ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสูตรอาหารที่เหมาะสมในการเก็บรักษาพันธุ์มันจาวพร้าวในสภาพปลอดเชื้อ เพาะเลี้ยงบนอาหารแข็งสูตร MS (Murashige and skoog, 1962) ร่วมกับการเติมสารแมนนิทอล ที่ระดับความเข้มข้นแตกต่างกัน 4 ระดับ คือ 0 10 20 และ 30 กรัมต่อลิตร เพาะเลี้ยงที่อุณหภูมิ 25±2 องศาเซลเซียส ให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสง 2,500 ลักซ์ เพาะเลี้ยงเป็นระยะเวลา 90 วัน โดยไม่มีการเปลี่ยนถ่ายอาหารใหม่ บันทึกผลการทดลอง จำนวนยอด จำนวนข้อ จำนวนใบ เปอร์เซ็นต์การเกิดราก และความสูงของต้น จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของมันจาวพร้าวบนอาหารแข็งสูตร MS ที่เติมสารแมนนิทอลที่ระดับความเข้มข้น 20 กรัมต่อลิตร ส่งผลให้ จำนวนยอด เปอร์เซ็นต์การเกิดราก และความสูงของต้นน้อยสุด ในขณะที่การเติมแมนนิทอลที่ระดับความเข้มข้น 30 กรัมต่อลิตร ส่งผลให้จำนวนข้อ และจำนวนใบน้อยสุด ตามลำดับ

คำสำคัญ: ชะลอการเจริญเติบโต, แมนนิทอล, มันจาวพร้าว

Abstract

Study of the slowing growth of *Dioscorea alata* L. *in vitro*. The objective was to study the optimum medium on conserved *D. alata* L. *in vitro*. Nodal segments were cultured on solid MS (Murashige and skoog, 1962) with the addition of mannitol at different concentrations of 4 levels: 0, 10, 20 and 30 grams per liter of culture at a temperature of 25 ± 2 ° C light for 16 hours a day, the light intensity of 2,500 lux cultured for 90 days without any subculture. No. of shoots per plant, No. of node, No. of leave, percentage of root formation, and shoot length were recorded. The results investigated that 20 grams per liter mannitol was obtained the lowest of No. of shoots per plant, percentage of root formation, and shoot length. While, 30 grams per liter mannitol gave the lowest of No. of node and No. of leave, respectively.

Keywords: Slow growth, Mannitol, *Dioscorea alata* L.

[1] เกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

[1] Agricultural Science, Faculty of Agricultural Technology and Industrial Technology, Phetchabun Rajabhat University, Phetchabun Province 67000

*Corresponding author e-mail: nootjareetudses@gmail.com

การประดิษฐ์ชิปของไหลจุลภาคโดยใช้เครื่องตัดเลเซอร์

Fabrication of Microfluidic Chip Using Laser Cutting Machine

ศักดา เขื่อนรอบเขต[1*], สุภาพร ชวดดา[1] และ สมฤทธิ์ อุ่นอ้าย[1,2]

Sakda Koenrobket[1], Supaphon Chaudda[1] and Somrit Unai[1,2]

บทคัดย่อ

งานนี้นำเสนอวิธีการประดิษฐ์อุปกรณ์ของไหลจุลภาค โดยใช้เครื่องตัดเลเซอร์คาร์บอนไดออกไซด์กำลัง 80 วัตต์สำหรับตัดแผ่นอะคริลิกทะลุเพื่อสร้างท่อโครงข่ายการไหลจุลภาค ในการทดลองหาเงื่อนไขและตัวแปรการตัดได้แก่กำลังเลเซอร์และอัตราเร็วของหัวตัดที่เหมาะสมเพื่อสร้างผนังท่อการไหลที่ราบเรียบ หลังจากการตัดส่วนประกอบชิปของไหลจุลภาคจะถูกทำความสะอาด และประกอบเข้าด้วยกันโดยใช้เทคนิคการเชื่อมด้วยตัวทำละลายแอลกอฮอร์และความร้อนเพื่อสร้างช่องทางการไหลจุลภาค ชิปของไหลจุลภาคที่ประดิษฐ์โดยเทคนิคนี้ได้แก่ ชิปผลิตหยดของเหลวขนาดเล็กและชิปผสมสาร

คำสำคัญ: เครื่องตัดเลเซอร์, แผ่นอะคริลิก, ของไหลจุลภาค

Abstract

This work presents the fabrication method of microfluidic devices utilizing laser cutting machine. A 80–Watt CO_2 laser used to directly through–hole cut an acrylic sheet for fabricating the microchannel–flow network. The cutting parameters are laser powers and plotter speeds were optimized for producing a smooth channel wall. After the cut and being cleaned, the cut–acrylic microfluidic network was bonded to the acrylic substrate by thermally assisted bonding technique for making a microfluidic channel. A microfluidic chip fabricated by this technique is demonstrated for droplet generating and mixing devices.

Keywords: Laser cutter, Acrylic sheet, Microfluidic

[1]สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Division of Physics, School of Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Demonstration School University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e–mail: somrit.un@up.ac.th

การพัฒนาชุดสาธิตการควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบลูปปิด โดยใช้โปรแกรม แลปวิว

The Development of Close Loop DC Motor Speed Control Demonstration Set using LabVIEW Program

สมศักดิ์ ป่าวรรณ[1*], อภัย สุดจิตร[1] และ สำเริง เอี่ยมสะอาด[1]

Somsak Pawan[1*], Apai Sudjit[1] and Somroeng Iamsaad[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาชุดสาธิตการควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบลูปปิดโดยใช้โปรแกรมแลปวิว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดสาธิตการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้าประแสตรงแบบลูปปิด และเพื่อศึกษาความเหมาะสมของชุดสาธิตในการนำไปใช้ในการเรียนการสอน

การดำเนินงานเริ่มต้นจากการออกแบบชุดสาธิตในส่วนของพลานต์ที่ประกอบไปด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงขนาดพิกัดแรงดันไฟฟ้า 24 โวลต์มีแกนเพลาด้านหนึ่งต่อเข้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรงเพื่อทำหน้าที่เป็นโหลดทางกลให้แก่มอเตอร์ และแกนเพลาอีกด้านหนึ่งต่อเข้ากับเอ็นโคดเดอร์ จากนั้นจึงทำการทดสอบการใช้งานกับชุดขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้หลักการของการปรับความกว้างของพัลส์ (PWM) เพื่อทดสอบผลตอบสนองด้านความเร็วของพลานต์ในลักษณะลูปเปิดและลูปปิด โดยใช้โปรแกรมแลปวิวผ่านการ์ด DAQ6001 ทำการออกแบบตัวควบคุมโดยใช้วิธีของ CHR เมื่อออกแบบตัวควบคุมเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงทำการทดสอบผลตอบสนองด้านความเร็วของระบบควบคุมแบบลูปปิด รวมถึงผลตอบสนองของความเร็วเมื่อมอเตอร์ได้รับภาระทางกล โดยทำการเปรียบเทียบกับลูปเปิดเพื่อเปรียบเทียบให้ผู้เรียนเห็นความแตกต่าง

ผลการดำเนินงานพบว่า ชุดสาธิตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถแสดงผลตอบสนองด้านความเร็วรอบของมอเตอร์ต่อสัญญาณขั้นทั้งลูปเปิดและลูปปิด รวมถึงผลตอบสนองของความเร็วขณะรับภาระทางกลแบบทันทีทันใดสอดคล้องกับทฤษฎี และเมื่อนำชุดสาธิตดังกล่าวไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านทำการประเมินความเหมาะสมของชุดสาธิต ผลการประเมินชุดสาธิตโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีความเหมาะสมในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.26 ตามมาตรวัดประเมินค่าของไลเกิร์ต 5 ระดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82)

คำสำคัญ: ชุดสาธิต, การควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง, โปรแกรมแลปวิว

[1] แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 จังหวัดลพบุรี 15000

[1] Power Electrical, Department Lop Buri Technical College, Central Vocational Education Institute 2, Lopburi Province 15000

*Corresponding author e-mail: spw4223@gmail.com

Abstract

This research is development demonstrations set of closed loop speed control DC motor by using the LabVIEW program. The objective is to develop demonstration set for closeloop controlling speed of DC motor and study the suitability of the demonstration set for use in teaching and learning.

The operation started with the design of demonstration set of plant consisting of 24 volts DC electric motor with shaft on one side connected to a DC generator to act as mechanical load and the other side of the shaft connects to the encoder. After that, testing is performed on electric motor drive units that use the pulse width modulation (PWM) principle. To test the speed response of the plant in an open and closed loop. By using the LabVIEW program via DAQ6001 card. The controller was designed using the method of CHR. When the controller design was completed, the speed response test of the closed loop control system was tested. Including the speed response when the motor has mechanical load by comparing with the open loops to compare to the learners to see the differences.

Performance shows that The demonstration set created by the researcher can show the motor speed response both open and closed loop. Including the response of speed while receiving mechanical loads instantly, in accordance with the theory. When bringing the demonstration set to 5 experts to evaluate the suitability of the demonstration set. The evaluation result of the demonstration set by the experts found that it is suitable at a good level (the average value is 4.26, according to the assessment of 5 levels of Likert's rating scale and standard deviation is 0.82).

Keywords: Demonstration set, DC Motor speed control, LabVIEW program

การควบคุมรถจักรยานยนต์พลังงานไฟฟ้าด้วย IC TL494

Control of Electric Power Motorcycle with IC TL494

มัลลิกา ชัชวาลกิจกุล[1*], สมโภชน์ วงษ์เขียด[1], จิตรตรา มีอุดมคติกุล[1] และ ภุชงค์ จันทร์จิระ[2]

Mallika Chatchawankitkun[1*], Sompod Wongkead[1], Chittra Meeudomkatikool[1] and Puchong Chanjira[2]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้ IC TL494 ในการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงที่ใช้ในการขับเคลื่อนรถจักรยานยนต์พลังงานไฟฟ้าที่ขนาดแรงดัน 24 โวลต์ 500 วัตต์ โดยใช้แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ขนาด 12 โวลต์ 40 แอมป์ จำนวน 2 ลูก และใช้วงจร IC TL494 เป็นตัวสร้างสัญญาณ Pulse-width modulation (PWM) เพื่อควบคุมการทำงานของมอสเฟต (MOSFET) ที่ใช้ในการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง จากผลการศึกษาพบว่าการขับเคลื่อนรถจักรยานยนต์พลังงานไฟฟ้าสามารถขับเคลื่อนได้ที่ความเร็วไม่เกิน 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และรับน้ำหนักได้ไม่เกิน 100 กิโลกรัม

คำสำคัญ: IC TL494, การควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

Abstract

The objective of this research is to apply the IC TL494 to control the rpm of the DC motor used to drive the electric motorcycle at 24 Volt 500 Watt by using electric power source from 2 battery, size 12 Volt 40 Ampere. And using the IC TL494 generate a pulse-width modulation (PWM) signal to control the MOSFET used to control the rpm speed of the DC motor. From the study found that electric motorcycle can be driven at speeds up to 50 kilometers per hour and support no more than 100 kilograms.

Keywords: IC TL494, Control the rpm speed of the DC motor

[1] สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

[2] ภาควิชาอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 10110

[1] Division of Industrial Technology, Faculty of Science and Technology, Pathumwan Institute of Technology, Bangkok 10330

[2] Department of Industrial Education Faculty of Education Srinakharinwirot University 10110

*Corresponding author e-mail: mallika.c@pit.ac.th

การพัฒนาตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับพลังงานความร้อนจากฮีตเตอร์แบบครีบ

An Invention of a Hybrid Dryer : A Combination of a Solar Dryer and a Finned Heater

ดำรงค์ วงค์คำจันทร์[1], จิรเกียรติ บงแก้ว[1], ณัฐชัย โปธิ[2*] และ อารีรัตน์ ดาวงษา[3]

Damrong Wongkamjan[1], Chirakiad Bongkaew[1], Nattachai Pothi[2*] and Areerat Dawongsa[3]

บทคัดย่อ

ปัจจุบันตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ถูกนำมาใช้ในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรสำหรับกลุ่มผู้ผลิตสินค้าทั้งในระดับวิสาหกิจชุมชนและระดับอุตสาหกรรมขนาดเล็กในพื้นที่จังหวัดเลยกันอย่างแพร่หลาย เช่น การแปรรูป ถั่วเมคคาเดเมีย แก้วมังกร และกล้วย เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่การแปรรูปสินค้าทางการเกษตรจะถูกนำมาผ่านกระบวนการอบแห้งเพื่อลดความชื้นของวัตถุดิบเพื่อการถนอมอาหาร ตลอดจนให้ได้สินค้าในรูปแบบใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้า นอกจากนั้นการใช้ตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์มาช่วยในกระบวนการผลิตยังลดการใช้พลังงานไฟฟ้าซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการผลิตอีกด้วย อย่างไรก็ตาม สำหรับพื้นที่จังหวัดเลยมีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีสภาพอากาศหนาวและมีความชื้นสูง โดยทั่วไปปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดทั้งปีอยู่ระหว่าง 900 – 1300 มิลลิเมตร (สำนักงานจังหวัดเลย, 2560) ซึ่งในบางฤดูกาลทำให้การอบแห้งผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้สร้างตู้แห้งอบพลังงานแสงอาทิตย์แบบระบบไฮบริด (Hybrid System) โดยพัฒนาตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับพลังงานความร้อนจากฮีตเตอร์แบบครีบต้นแบบ และออกแบบระบบควบคุมอุณหภูมิและระบบตรวจสอบความชื้นภายในตู้อบ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตู้อบแห้งพลังงานร่วมที่มีประสิทธิภาพสูงและเหมาะสมสำหรับการใช้งานเพื่อแปรรูปสินค้าทางการเกษตรในแต่ละประเภทต่อไป

คำสำคัญ: ตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์, ระบบไฮบริด, ฮีตเตอร์แบบครีบ

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จังหวัดเลย 42000

[2] สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จังหวัดเลย 42000

[3] สาขาวิชาฟิสิกส์ ภาควิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จังหวัดเลย 42000

[1] Production Engineering Program, Faculty of ndustrial Technology, Loei Rajabhat University, Loei Province 42000

[2] Industrial Management Engineering Program, Faculty of ndustrial Technology, Loei Rajabhat University, Loei Province 42000

[3] Department of Physics Science sector, Faculty of ndustrial Technology, Loei Rajabhat University, Loei Province 42000

* Corresponding author e-mail: nattachai_me@hotmail.com

Abstract

Presently, solar dryers are used widely among community enterprises and small–sized manufacturers in Loei province for processing agricultural products, such as macadamia nuts, dragon fruits and bananas. The processing of these raw materials chiefly involve the drying process to minimize moisture content for food preservation, and, sometimes, to create a new form of products for adding value. The main purpose of utilizing a solar dryer in the production is to lower the production costs, through reduced electricity use. However, as the province is geographically characterized as a mountainous terrain with cold weather and high humidity – an annual rainfall averaging from 900 to 1,300 mm. (The Office of Loei Province, 2560), in some seasons, merely the sun drying method is not sufficiently effective. In view of this, the research aimed to invent a hybrid solar dryer. The invention with a temperature controller and a moisture monitoring system is founded on a hybrid system in which a solar dryer was developed to work interchangeably with a prototype finned heater. The findings can be used as a guideline for further development of a hybrid dryer with high efficiency suitable for a particular type of agricultural product.

Keywords: Solar dryer, Hybrid system, Finned heater

การออกแบบและพัฒนาถุงมือแจ้งเตือนกระแสไฟฟ้าแบบไม่สัมผัสตัวนำ

A Design and Create Non-Contact Electrical Conductor Warning Gloves

ภูมินทร์ ฮงมา[1], ธราธิป ภู่ระหงษ์[2], ธีรวัฒน์ ติ๊บอ้าย[3*], มนตรี ธีรตระกูล[3] และ ไชยรัตน์ สุวรรณอำไพ[3]

Phumin Hongma[1], Tharathip Phurahong[2], Theerawat Tibeye[3*], Montree teeratrakul[3] and Chairat suwanumpai[3]

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้เพื่อออกแบบและพัฒนาถุงมือแจ้งเตือนกระแสไฟฟ้าแบบไม่สัมผัสตัวนำ พบว่าการทดสอบชุดแจ้งเตือนกระแสไฟฟ้าแบบไม่สัมผัสตัวนำ ตรวจจับกระแสไฟฟ้าโดยใช้คลื่นสนามไฟฟ้าในหลักการตรวจจับกระแสไฟฟ้าไหลผ่านในวงจรทำให้ IC 74HC14 เป็นตัววิเคราะห์การแจ้งเตือนโดยผ่านหลอดไฟ LED สัญญาณด้วยเสียงแจ้งเตือน ตามสมมติฐานการแจ้งเตือนกระแสไฟฟ้าขนาด 0.5 – 5 A ตรวจจับกระแสไฟฟ้าตามที่ข้อกำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานใช้งานจริง คุณภาพของถุงมือแจ้งเตือนกระแสไฟฟ้าแบบไม่สัมผัสตัวนำมีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานด้านงานไฟฟ้า ปรากฏผลการผู้ประเมินพนักงานช่างประจำอาคาร จำนวน 5 คน ความคิดเห็นด้านการใช้งานถุงมือแจ้งเตือนกระแสไฟฟ้าแบบไม่สัมผัสตัวนำ ด้านลักษณะทางกายภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.55 ในระดับดีมาก ด้านลักษณะการใช้งานมีค่าเฉลี่ย 4.60 ในระดับดีมาก

คำสำคัญ: กระแสไฟฟ้าแบบไม่สัมผัสตัวนำ

Abstract

This research article is the designation and development of noncontact electrical alarm gloves. The gloves can detect the current using electrical field wave while the current flowing through a circuit and as a result IC 74HC14 activates LED and speaker alarm. The test was applied for the current 0.5 – 5 A and the detection can be done effectively and safely for user. The evaluation of using by 5 electrical operators presented that for physical and using characteristic showed average score of 4.55 and 4.60, respectively.

Keyword: Non-contact electrical conductor

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเมศ มหาวิทยาลัยนครพนม จังหวัดนครพนม 48000

[2] สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม จังหวัดนครพนม 48000

[3] สาขาวิชาไฟฟ้า แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคน่าน จังหวัดน่าน 55000

[1] Faculty of Management Sciences and Information Technology, Nakhon Phanom University, Nakhon Phanom Province 48000

[2] Industrial Electrical Technology, Faculty of Industrial Technology, Nakhon phanom University, Nakhon Phanom Province 48000

[3] Department of Electrical Power, Nan Technical College, Nan Province 55000

[*]Corresponding author e-mail: Tharathip_ph@npu.ac.th and Theerawat.tib@gmail.com

การออกแบบและสร้างเครื่องเติมจุลินทรีย์อัตโนมัติ

A Design and Create Automatic Filling Machine Microorganisms

ธราธิป ภู่ระหงษ์[1], ธีรวัฒน์ ติ๊บอ้าย[2*], ชัชวาลย์ แสงแก้ว[2] และ ชัยอดุลย์ เรียนสอน[2]

Tharathip Phurahong[1], Theerawat Tibeye[2*], Chatchawarn Sangkaew[2] and Chaiadul Reanson[2]

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้เพื่อการออกแบบและพัฒนาเครื่องเติมจุลินทรีย์อัตโนมัติ พบว่าเครื่องเติมจุลินทรีย์อัตโนมัติสามารถลดขั้นตอนการทำงานลงจากแบบเดิมที่ต้องเปิดน้ำใส่ถังรอจนกว่าน้ำจะได้ปริมาณที่กำหนดไว้เติมผงจุลินทรีย์ลงแล้วแช่และเทน้ำแช่จุลินทรีย์ลงบ่อบำบัด ผู้วิจัยจึงได้การออกแบบและพัฒนาเครื่องเติมจุลินทรีย์อัตโนมัติ เพียงเปิดเครื่องเทจุลินทรีย์สามารถโหมดเครื่องตั้งเวลาดิจิทัลเป็นระบบควบคุมอัตโนมัติ แล้วนำผงจุลินทรีย์เติมลงไปในถังแช่ปริมาณ 200 ลิตร เครื่องเติมจุลินทรีย์ทำงานตามขั้นตอนการเติมน้ำใส่ถังแช่จุลินทรีย์ใช้เวลาเฉลี่ย 6.11 นาที การปล่อยน้ำจุลินทรีย์จากถังแช่ไปยังบ่อบำบัด ใช้เวลาเฉลี่ย 17.15 นาที ความพึงพอใจการใช้งานเครื่องเติมจุลินทรีย์อัตโนมัติด้านลักษณะทางกายภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.22 อยู่ในระดับดี ด้านลักษณะการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 3.96 อยู่ในระดับดี

คำสำคัญ: กระแสไฟฟ้าแบบไม่สัมผัสตัวนำ

Abstract

This research article report a designation and making automatic filling microorganism machine. Automatic filling microorganism machine can reduce procedure for traditional method. The procedure is as follow, filling water into a tank until reaching the required volume, then adding microorganism powder into the tank, finally, pouring the mixed microorganism into a treatment tank. Authors designed and made automatic filling microorganism machine. The machine can be tunable for setting automatically adding time. With the mixed microorganism in 200 liter tank, the automatic filling microorganism machine used average time for adding and mixing the water with microorganism for 6.11 min. Then, the average filling time of the mixed liquid to the treatment tank for 17.15 min. Average satisfaction evaluation score for using automatic filling microorganism machine for physical characteristic is 4.22 and for using characteristic is 3.96.

Keywords: Non-contact electrical current

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จังหวัดนครพนม 48000

[2] สาขาวิชาไฟฟ้า แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคน่าน จังหวัดน่าน 55000

[1]Industrial Electrical Technology, Faculty of Industrial Technology, Nakhon phanom University, Nakhon Phanom Province 48000

[2] Department of Electrical Power, Nan Technical College, Nan Province 55000

[*]Corresponding author e-mail : Tharathip_ph@npu.ac.th and Theerawat.tib@gmail.com

การออกแบบและสร้างแม่พิมพ์สำหรับขึ้นรูปวัสดุคอมโพสิต

Mold Design for Forming a Product from Composite Materials

มนุญ นิยมกิจ[1] และ เชษฐ อุทธิยัง[1*]

Manoon Niyomkit[1] and Chet Uthiyoung[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษา และการสร้างแม่พิมพ์อัดขึ้นรูปกระถาง โดยใช้วัสดุธรรมชาติเป็นส่วนผสมในการอัดขึ้นรูปชิ้นงานซึ่งจะใช้ส่วนผสม คือขี้เลื่อยไม้ เถ้าแกลบ ใยมะพร้าวผสมกาวแป้งเปียก ในการทดสอบหาส่วนผสมที่สามารถนำไปอัดขึ้นรูปได้ดี คือใช้ ขี้เลื่อยไม้ 1 ถ้วยตวง (84 กรัม) เถ้าแกลบ 2 ถ้วยตวง (123 กรัม) ใยมะพร้าว 1 ถ้วยตวง (52 กรัม) กาวแป้งเปียก 1 ถ้วยตวง (200 กรัม) จากนั้นจึงทำการอัดขึ้นรูปกระถาง เมื่อได้ชิ้นงานกระถางจากวัสดุคอมโพสิตแล้วนำไปตรวจสอบขนาดชิ้นงาน และใช้วิธีการตรวจสอบกระถางตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแผ่นชิ้นไม้อัดชนิดราบ TIS876-2547กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งขนาดของกระถางเป็นไปตามมาตรฐาน มีค่าความแข็งชอร์ดี เฉลี่ยอยู่ที่ 17.46 ค่าร้อยละการดูดซึมน้ำเฉลี่ยอยู่ที่ 29.13 ค่าความต้านแรงดัดอยู่ที่ 0.345 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร และใช้เวลาในการตากแห้ง 48 ชั่วโมง และกระถางสามารถใช้งานได้จริง

คำสำคัญ: แม่พิมพ์อัดขึ้นรูป, กระถาง, วัสดุธรรมชาติคอมโพสิต

Abstract

This purpose of this research is for design and building compression molding a pot using natural materials. The ingredients are sawdust, coconut fiber, Rice husk cinders mixed with Pasty glue. During the examination for finding the best ingredients that can be extrusion into a pot was one cup of sawdust (84 gram), two cup of Rice husk cinders (123 gram), one cup of coconut fiber (52 gram) and one cup of Pasty glue (200 gram). After that made extrusion into a pot. Once a completed pot from composite materials was ready, the next step was an inspection, by comparing with the Industrial Standards Standpoints of flat plywood TIS876-2547 Ministry of Industry. The results came out as the size of the pot met the standard, the shore D hardness average was equal to 17.46, the percent of the leakage was average was equal to 29.13, the Bending equal to 0.345 newton per square millimeter, Time to dry 48 hour and the pot can it actually works.

Keywords: Compression mold, Pot, Composite materials

[1] สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[1] Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna, Chiangmai Province 50300

*Corresponding author e-mail: chet_tde@hotmail.com

ระบบบริการรับส่งอาหารออนไลน์ กรณี ศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา

Delivery Food Web Application Case Study University of Phayao

ชยุตพงศ์ วงศ์ราษฎร์[1], รังสิมา หงษ์เวียงจันทร์[1] และ ณัฐดนัย คำขาด[1*]

Chayutpong Wongrat[1], Rangsima Hongwiangjun[1] and Natdanai Kamkhad[1*]

บทคัดย่อ

ระบบรับส่งอาหารออนไลน์ผ่านเว็บไซต์มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบรับส่งอาหารออนไลน์บนเว็บไซต์ ระบบนี้ช่วยอำนวยความสะดวก และให้บริการรับส่งอาหารให้กับผู้ใช้ระบบ ในรูปแบบการสั่งอาหารทางเว็บไซต์ โดยระบบจะนำรายการสั่งซื้อส่งไปยังพนักงาน และให้พนักงานทำการซื้ออาหารตามคำสั่งซื้อ จากนั้นพนักงานจะไปส่งอาหารตามรายละเอียดระบุไว้ในคำสั่งซื้อ โดยระบบของเราให้บริการเฉพาะบริเวณหน้ามหาวิทยาลัยพะเยา ระยะไม่เกิน 2 กิโลเมตร นับจากหน้ามหาวิทยาลัยพะเยา และภายในบริเวณมหาวิทยาลัยพะเยาทั้งหมด ทางผู้พัฒนาได้นำเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับผู้ใช้งานและมีประเมินประสิทธิภาพระบบด้วยการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานในการประเมินได้แก่ นิสิตของมหาวิทยาลัยพะเยา โดยใช้แบบสอบถามในการประเมิน 2 หัวข้อ คือ 1) ด้านระบบการทำงานของเว็บไซต์ การออกแบบ และ 2) ด้านทัศนคติที่มีต่อการทดลองใช้งานระบบ ซึ่งมีจำนวนผู้ทำแบบประเมินทั้งหมด 30 คน

ผลวิจัยพบว่า 1) ด้านระบบการทำงานของเว็บไซต์ การออกแบบ และ 2) ด้านทัศนคติที่มีต่อการทดลองใช้งานระบบ ระบบได้รับการประเมินการใช้งานอยู่ในระดับดี

คำสำคัญ: ระบบบริการส่งอาหาร

Abstract

The research and development project for online food transmission is aimed at developing online food systems on the website. This system facilitates and provides food delivery services to users of the system. In order to form a meal on the website, the order will be sent to the employee and the employee will be able to purchase a meal on the order. Our system is only available in front of Phayao University. Within 2 km from the University of Phayao and within the entire Phayao campus. Developers have introduced a website. developed to try and assess the system's performance by evaluating user satisfaction, which users in the assessment include. Students of the University of Phayao using two assessment queries: The system of the website, the design and attitude of the system, which has a total of 30 respondents.

The results of the research are as follows: 1) the system of the website, design, and 2) aspects of attitude toward the system trial. The system has been evaluated for use at a good level.

Keywords: Food Delivery System

[1] สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัด พะเยา 56000

[1] Information and Technology, School of Information and Communication Technology, University of Phayao, Phayao Province 56000

* Corresponding author e-mail: n_jame@hotmail.com

มอร์ตาร์ผสมฝุ่นหินเหลือทิ้งจากโรงงานผลิตแอสฟัลท์คอนกรีต

Mortar Mixed with Waste Stone Dust from Asphalt Concrete Mixing Plant

ชูเกียรติ ชูสกุล[1*], ดุสิต ชูพันธ์[1] และ ขวัญชีวา หยงสตาร์[2]

Chookiat Choosakul[1*], Dusit Chupan[1] and Khwanchiwa Yongsata[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เพื่อศึกษาคุณสมบัติของมอร์ตาร์โดยใช้ฝุ่นหินเหลือทิ้งจากกระบวนการผสมแอสฟัลท์คอนกรีตทดแทนปูนซีเมนต์ประเภทที่ 1 บางส่วน โดยใช้ฝุ่นหินเหลือทิ้งจากโรงงานผลิตแอสฟัลท์คอนกรีตทดแทนปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ในอัตราส่วน 0, 10, 20, 30, 40 และ 50 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก ใช้อัตราส่วนน้ำต่อวัสดุประสาน (W/B) เท่ากับ 0.60 โดยศึกษากำลังรับแรงอัดของมอร์ตาร์ที่อายุ 3, 7 และ 28 วัน เปรียบเทียบกับมาตรฐาน มอก. 15 เล่ม 1 จากการศึกษาพบว่า คุณสมบัติของฝุ่นหินเหลือทิ้งมีความละเอียดต่ำกว่าปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 มีค่าความถ่วงจำเพาะ (ถพ.) เท่ากับ 2.71 ในส่วนคุณสมบัติของมอร์ตาร์พบว่ากำลังรับแรงอัดจะลดลงตามอัตราส่วนการเพิ่มของฝุ่นหินเหลือทิ้ง โดยอัตราส่วนการแทนที่ของฝุ่นหินเหลือทิ้ง 10 และ 20 เปอร์เซ็นต์ ผ่านตามเกณฑ์ของมาตรฐาน มอก. 15 เล่ม 1 ที่อายุ 3, 7, และ 28 วัน แต่หากพิจารณาที่อายุ 28 วัน ตามเกณฑ์ของมาตรฐาน มอก. 849-2556 อัตราส่วนการแทนที่ 10 เปอร์เซ็นต์ จะมีความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่ากำลังรับแรงอัดเท่ากับ 318 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร และค่าความหนาแน่นเท่ากับ 2,099 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

คำสำคัญ: มอร์ตาร์, ระยะเวลาการก่อตัวของซีเมนต์เพสต์, กำลังรับแรงอัด, ฝุ่นหินเหลือทิ้ง

[1] สาขาวิศวกรรมโยธา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดนครศรีธรรมราช 80210

[1] สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดตรัง 92150

[1] Department of Civil Engineering, College of Industrial Technology and Management, Rajamangala University of Technology Srivijaya Nakhon Si Thammarat Province 80210

[2] Department of Engineering Technology, Faculty of Engineering and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Trang Province 92150

*Corresponding author e-mail: chookiat56@yahoo.com

Abstract

This research studies the property of mortar by using waste stone dust from the asphalt mixing process to replace some Portland Cement type ı in the ratio of 0, 10, 20, 30, 40 and 50 percent by weight. Using the water to binder ratio (W / B) equal to 0.60 by studying the compressive strength of mortars at the age of 3, 7 and 28, compared with TIS. 15 Volume 1. The study found that the property of waste stone dust has lower resolution than Portland Cement type ı, with a specific gravity equals to 2.71. As for the property of mortar, compressive strength reduces in accordance with the increase ratio of dust waste stone by the ratio of rock dust leftover wich is 10 and 20 percent that passes the standards of TIS. 15 Volume 1 at the age of 3, 7, and 28 days. If by considering at the age of 28 days follow the standards of TIS. 849– 2556, the ratio of 10 percent is very appropriate by having compressive strength equals to 318 kg/cm^2 and the density is 2,099 kg/m^3.

Keywords: Mortar, Setting time cement paste, Compressive strength, Waste stone dust

เครื่องชั่งน้ำหนักเมล็ดธัญพืชแบบเลือกน้ำหนักได้ชนิดกึ่งอัตโนมัติสำหรับวิสาหกิจชุมชน

The Semi-Automatic Adjustable Grains Weighing Machine for SMEs

รุ่งลาวัลย์ ชูสวัสดิ์[1] และ เสนอ สะอาด[1*]

Runglawan Chusawat[1] and Saner Sa-ad[1*]

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการออกแบบเครื่องชั่งน้ำหนักเมล็ดธัญพืชแบบเลือกน้ำหนักได้ชนิดกึ่งอัตโนมัติสำหรับวิสาหกิจชุมชน เพื่อใช้ในการชั่งน้ำหนักและบรรจุภัณฑ์ผลผลิตด้านเกษตรสำหรับวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการขนาดเล็ก ถูกออกแบบให้ชั่งน้ำหนักผลผลิตด้านการเกษตรชนิดเมล็ด เช่น ข้าวสาร ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วแดง และข้าวโพด เป็นต้น โดยใช้ตัวตรวจรู้น้ำหนักแบบโหลดเซลล์ทำงานร่วมกับวงจรอิเล็กทรอนิกส์ มีไมโครคอนโทรลเลอร์ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของระบบ ถังชั่งน้ำหนักถูกออกให้มีความสามารถลดการกระแทกจากเมล็ดธัญพืชทำให้การชั่งน้ำหนักมีความแม่นยำแม้ขนาดของเมล็ดธัญพืชแต่ละชนิดมีขนาดที่แตกต่างกัน ถังบรรจุภัณฑ์ถูกสร้างจากสแตนเลส รองรับบรรจุเมล็ดธัญพืชได้ไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม สามารถชั่งน้ำหนักได้ตั้งแต่ 0.5 ถึง 5 กิโลกรัม ปรับความละเอียดในการชั่งน้ำหนักครั้งละ 0.5 กิโลกรัม สั่งการชั่งน้ำหนักโดยใช้สวิตช์แบบเท้าเหยียบเพื่อความสะดวกในการทำงาน ผลทดสอบการทำงานของเครื่องชั่งน้ำหนักธัญพืชฯ พบว่าสามารถชั่งน้ำหนักได้ตั้งแต่ 0.5 ถึง 5 กิโลกรัม ความผิดพลาดเฉลี่ยร้อยละ 1.80 เมื่อทดสอบการชั่งน้ำหนักที่ 5 กิโลกรัม มีความผิดพลาดสูงสุดร้อยละ 0.4 มีความเร็วในชั่งน้ำหนักบรรจุภัณฑ์เฉลี่ย 225 ถุงต่อชั่วโมง สิ้นเปลืองกำลังไฟฟ้ารวม 132 วัตต์ จึงเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการชั่งน้ำหนักผลผลิตด้านเกษตรสำหรับวิสาหกิจชุมชนได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: ผลผลิตด้านเกษตร, เครื่องชั่งน้ำหนักเมล็ดธัญพืช, ตัวตรวจรู้น้ำหนัก, ไมโครคอนโทรลเลอร์

[1] สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดสงขลา 90000

[1] Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Songkhla Province 90000

*Corresponding author e-mail: s_saner@hotmail.com

Abstract

This article presents a design of a semi–automatically adjustable grains weighing machine for SMEs. The machine is designed to be applicable for SMEs in weighing and packing agricultural products, particularly for grains such as rice, green beans and soybean, etc. The semi–automatically adjustable grains weighing machine works using weight measuring sensors together with electronic circuits, the system is controlled by a microcontroller. The weighing tank is designed to be able to reduce the crush of grains, making the weighing accuracy even when the size of each type of grain is different. It is made of stainless SUS304 which accepted from the Food and Drug Administration (FDA) and has capability to contain grain products not less than 50 kilograms. The packing tank can weigh 0.5 to 5 kilograms which a resolution is able to adjust up to 0.5 kilograms each time. For convenience, the machine is controlled by a foot pedal switch. The result from the demonstration found that the semi–automatically adjustable grains weighing machine for SMEs could weigh from 0.5 to 5 kilograms and showed an average error less than 2 percent when weight products over 1 kilograms. When tested at 5 kilograms weighing, the average error was 0.4 percent. The maximum speed on package weighing was 225 bags per hour and spent 132 Watt. It can be concluded that the machine is suitable for SMEs in weighing and packing agricultural products.

Keywords: Agricultural products, Grains weighing machine, Weight measuring sensor, Microcontroller

คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนักจากเศษต้นจาก

Hollow Non-Load-Bearing Concrete Masonry Unit with Scrap Nipa Palm

ขวัญชีวา หยงสตาร์[1*], นุอนันท์ คุระแก้ว[1], วัชระ ศรีสะกูล[1] และ ชูเกียรติ ชูสกุล[2]

Khwanchiwa Yongsata[1*], Nuanan Kurakaew[1], Watchara Srisakul[1] and Chookiat Choosakul[2]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาคอนกรีตบล็อกชนิดไม่รับน้ำหนัก ประเภทไม่ควบคุมความชื้น โดยการนำทางจากบดเหลือทิ้งมาทดแทนทรายในอัตราส่วนที่ 0, 25, 50, 75 และ 100 เปอร์เซ็นต์ โดยอัตราส่วนการผสมคอนกรีตบล็อก ปูนซีเมนต์ : ทราย : หินฝุ่น เท่ากับ 1 : 2 : 4 อัตราส่วนน้ำต่อซีเมนต์ (W/C) = 0.53 ทดสอบคุณสมบัติของคอนกรีตบล็อกที่อายุ 7, 14 และ 28 วัน เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติกับมาตรฐาน มผช.779-2548 และ มอก.58-2533 จากการศึกพบว่าทางจากบดมีความละเอียดต่ำกว่าทราย โดยมีความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 0.19 น้อยกว่าทราย 95 เปอร์เซ็นต์ การดูดซึมน้ำมากกว่าทรายเท่ากับ 14.95 เปอร์เซ็นต์ และมีน้ำหนักเบากว่าทราย 97 เปอร์เซ็นต์ พิจารณาคุณสมบัติของคอนกรีตบล็อก เมื่ออัตราส่วนการแทนที่เพิ่มขึ้น ทำให้หน่วยน้ำหนักของคอนกรีตบล็อกลดลง และความสามารถในการดูดซึมน้ำเพิ่มขึ้น ในด้านค่ากำลังต้านทานแรงอัดพบว่าคอนกรีตบล็อกที่อัตราส่วน 25 เปอร์เซ็นต์ มีความเหมาะสมที่สุดโดยผ่านเกณฑ์มาตรฐาน มผช.779-2548 และ มอก.58-2533 ที่อายุ 7, 14 และ 28 วัน มีค่าเท่ากับ 2.76, 3.21 และ 3.71 เมกะพาสคาล

คำสำคัญ: คอนกรีตบล็อกชนิดไม่รับน้ำหนัก, วัสดุผสม, ต้นจาก, กำลังต้านทานแรงอัด

[1] สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดตรัง 92150

[1] สาขาวิศวกรรมโยธา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดนครศรีธรรมราช 80210

[1] Department of Engineering Technology, Faculty of Engineering and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Trang Province 92150

[2] Department of Civil Engineering, College of Industrial Technology and Management, Rajamangala University of Technology Srivijaya Nakhon Si Thammarat Province 80210

*Corresponding author e-mail: arjanpla@hotmail.com

Abstract

This research studies the concrete block weigh that does not control the humidity by crushing waste Nipa Palm instead of sand in the ratio at 0, 25, 50, 75 and 100 percent. The ratio of the concrete blocks. of cement: sand: rock dust is equal to 1: 2: 4. The ratio of water cement (W/C) = 0.53. The property of the concrete block at the age of 7, 14, 28 days, is tested for comparing with the standard TCPS 779–2548 and TIS.58–2533. The study found that Scrap Nipa Palm with a lower resolution, which has a specific gravity equal to 0.19 percent that is less than 95 percent of the specific gravity of sand. The water absorption over the sand is equal to 14.95 percent and lighter than sand is about 97 percent. Considering the physical property of concrete blocks, when the part of replacing increase, the unit of the weight of the concrete blocks reduced and the ability to of absorb water increase. In compressive strength found that the concrete block in the ratio at 25 percent has the most appropriate by passing the standard of TCPS 779/2548 and TIS.58/2533 the age of 7, 14 and 28 days by equaling to 2.76, 3.21 and 3.71 Mpa.

Keywords: Hollow non–load–bearing concrete masonry unit, Aggregate, Nipa palm, Compressive strength

การสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการด้านทักษะและความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหการเพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (อุตสาหการ); กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

The Survey and Analysis of Industrial Engineering's Skills and Knowledge for Industrial Engineering's Curriculum Development; Case Study of School of Engineering, University of Phayao

อธิคม บุญซื่อ[1*]

Athikom Boonsue[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจและวิเคราะห์หาความต้องการทางด้านทักษะและความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ฉบับปี พ.ศ. 2555 และฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2560 เพื่อนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและการวางแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา ตามแนวทางการประกันคุณภาพหลักสูตรของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance; AUN QA

การเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้จึงเน้นไปที่การสัมภาษณ์ ณ สถานประกอบการ นิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการได้ไปฝึกงานและหัวหน้างานของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรฯ ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ทราบถึงความต้องการทางด้านทักษะและความรู้พึ่งประสงค์ที่สถานประกอบการต้องการซึ่งสามารถแบ่งได้เป็นการพัฒนาคุณลักษณะเฉพาะทาง ได้แก่ การใช้งานโปรแกรม Excel การปรับปรุงกระบวนการ และการประยุกต์ใช้งานเครื่องมือทางคุณภาพ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มรายวิชาเข้าไปในหลักสูตรรวมถึงการพัฒนาคุณลักษณะทั่วไป ได้แก่ ระบบคุณภาพ การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา และพื้นฐานทางสถิติ เป็นต้น ซึ่งมีรายวิชาที่ได้การจัดการเรียนการสอนอยู่แล้วในหลักสูตร

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตร, การประกันคุณภาพการศึกษา, การแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Industrial Engineering School of Engineering University of Phayao Phayao 56000

* Corresponding author e-mail: athikomb@hotmail.com

Abstract

This research aimed to survey and analysis for finding the Industrial Engineer's skills and knowledge from the Curriculum of Industrial Engineering, University of Phayao's stakeholder. It's intended to use for developing the next version of the curriculum followed the ASEAN University Network Quality Assurance; AUN QA's guideline.

The data collections was focused on an interview the need of skills and knowledges of curriculum's stakeholder. The data analysis shows that the expected learning outcomes including specific as the knowledge in the Using of Excel Application, the Process Improvement and the Applied of Quality's Tools are required to include in the curriculum. Moreover, some knowledge such as the Quality Assurance System, the Motion and Time Study and the Fundamental of Statistic are already teach in the curriculum but they need to reconstructed the curriculum's structure to assure that all the student are get the knowledge.

Keywords: Curriculum development, Academic quality assurance, Quality function deployment

การสังเคราะห์และหาลักษณะเฉพาะของฟิล์มบางไททาเนียมไดออกไซด์ที่โดยวิธีการสปาร์คสำหรับประยุกต์ใช้กับเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดเพอรอฟซ์ไกด์

Synthesis and Characterization of TiO_2 Thin Film by Sparking Method for Perovskite Solar Cell Applications

กมลทิพย์ จิตใจเลิศงาม[1], สุดารัตน์ ควรอนุรักษ์พนา[1], พัฒนศักดิ์ ทิพย์รักษ์[1], สำเริง นราแก้ว[2] และ ปัทมา อภิชัย[1*]

Kamontip Jitjailoedngam[1], Sudarat Khuananurakphana[1], Pattanasuk Tipparak[1], Samroeng Narakaew[2] and Pattama Apichai[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาผลของเวลาที่ใช้ในการสปาร์ค ความหนาของฟิล์ม และอุณหภูมิที่ใช้สำหรับเผาอบอ่อนต่อสมบัติของฟิล์มบางไททาเนียมไดออกไซด์สำหรับการนำไปประยุกต์ใช้กับเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดเพอรอฟซ์ไกด์ ตัวอย่างฟิล์มบางมีความหนาประมาณ 330–350 นาโนเมตร ถูกเคลือบลงบนแผ่นรองกระจกด้วยกระบวนการสปาร์ค ซึ่งควบคุมความหนาของฟิล์มด้วยการหมุนแผ่นกระจกพื้นที่ 1x1 ตารางเซนติเมตร จากนั้นนำฟิล์มไปเผาอบอ่อนที่อุณหภูมิ 500 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 1 ชั่วโมง ตรวจสอบคุณสมบัติทางโครงสร้างและทางแสง โดยโครงสร้างพื้นผิวของไททาเนียมไดออกไซด์ศึกษาด้วยเครื่องกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดและยืนยันปริมาณของไททาเนียมและออกซิเจนด้วยเครื่องวิเคราะห์การกระจายตัวของรังสีเอ็กซ์ ผลการวิเคราะห์การสั่นของโมเลกุลด้วยเทคนิครามานสเปกโทรสโคปีพบว่าไททาเนียมไดออกไซด์ที่เผาที่อุณหภูมิ 500 องศาเซลเซียส ให้โครงสร้างเฟสแบบ อนาเทส ผลการวิเคราะห์สมบัติทางแสงด้วยเครื่องอัลตราไวโอเลตวิสซิเบิลสเปกโทรสโคปีพบว่าไททาเนียมไดออกไซด์ที่สังเคราะห์ได้มีค่าของแถบช่องว่างพลังงานเท่ากับ 3.33 อิเล็กตรอนโวลต์และสามารถดูดกลืนแสงในช่วงความยาวคลื่น 300 ถึง 700 นาโนเมตร

คำสำคัญ: วิธีการสปาร์ค, โครงสร้างเฟสแบบอนาเทส

[1] สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จังหวัดลำปาง 52100

[2] สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จังหวัดลำปาง 52100

[1] Department of Physics, Faculty of Science, LampangRajabhat University, Lampang Province 52100

[2] Department of Chemistry, Faculty of Science, LampangRajabhat University, Lampang Province 52100

*Corresponding author e-mail: pattama.apic@gmail.com

Abstract

The aim of this work was to characterize and evaluate the sparking times, the film thickness and the annealed temperatures on the properties of titanium dioxide thin films for perovskite solar cell applications. The thin films of about 330– 350 nm thickness were successfully deposited onto glass substrates by sparking process. To obtain a uniform film thickness, the substrate was moved rotate around an area of 1×1 cm^2. The films were annealed at 500 °C for 1 hr. The morphological and optical properties were investigated. The surface morphology of TiO_2 was studied using Scanning electron spectroscopy (SEM), and energy dispersive X–ray spectroscopy (EDS) analysis confirm contents of titanium and oxygen. Raman spectra reveal the annealed samples at 500 °C are the anatase phase. The optical properties of $TiO_2$are studied by using Ultraviolet–visible (UV–Vis) spectroscopy. The optical band gap energy is found to be 3.33 eV and absorbtion is cover the wavelength range from 300 nm to 700 nm.

Keywords: Sparking method, Anatase phase

การวิเคราะห์และออกแบบหม้อแปลงความถี่สูงชนิดหลายขดลวดในวงจรฟอร์เวิร์ดคอนเวอร์เตอร์แบบสองสวิตช์สำหรับเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์

The Analysis and Design in Multiple Winding High Frequency Transformer of Two Switch Forward Converter for PV Applications

ไพโรจน์ แสงอำไพ[1*] และ สันติพงษ์ คงแก้ว[1]

Pairote Sangampai[1*] and Suntipong Khongkhaeo[1]

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการวิเคราะห์และออกแบบหม้อแปลงความถี่สูงชนิดหลายขดลวดในวงจรฟอร์เวิร์ดคอนเวอร์เตอร์แบบสองสวิตช์สำหรับเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ โดยใช้วิธีไฟไนท์เอลิเมนต์ในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบพฤติกรรมความเข้มสนามแม่เหล็กและพลังงานแม่เหล็กสะสมในหม้อแปลงความถี่สูงแกนพานาร์ชนิดหลายขดลวดโดยจำลองการทำงานของวงจรมีการเปลี่ยนแปลงกระแสโหลดที่เอาต์พุตหลัก ด้วยวิธีการออกแบบการวางขดลวดในแต่ละรูปแบบ ผลจากการวิเคราะห์ความเข้มสนามแม่เหล็กและพลังงานแม่เหล็กสะสม เมื่อเปรียบเทียบกับผลการทดลองค่าความเหนี่ยวนำรั่ว จะมีความสอดคล้องกันแสดงให้เห็นถึงรูปแบบและแนวทางที่สามารถนำไปสู่การออกแบบหม้อแปลงความถี่สูงสำหรับวงจรฟอร์เวิร์ดคอนเวอร์เตอร์แบบสองสวิตช์สำหรับเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์

คำสำคัญ: หม้อแปลงความถี่สูง, ฟอร์เวิร์ดคอนเวอร์เตอร์แบบสองสวิตช์, ความเข้มสนามแม่เหล็ก, ไฟไนท์เอลิเมนต์

Abstract

This paper presents an analysis and design of the multiple output high frequency transformer using Two Switch Forward Converter for PV Application. The study the magnetic field intensity and energy stored in a multiple output high frequency transformer using Finite Element Method. The analysis made by observing behavior of device when change load current at the main output and compare multiple output high frequency transformer design. The results from the analysis of the magnetic field intensity and energy stored in high frequency transformer would be useful for design guidelines for multi–output planar transformers for Two Switch Forward Converter for PV Applications.

Keywords: High frequency transformer, Two switch forward converter, Magnetic field intensity, Finite element

[1] สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช 80210

[1] Electrical Engineering, College of Industrial Technology and Management, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Nakhon Si Thammarat Province 80210

*Corresponding author e –mail: Pairote.s@rmutsv.ac.th

การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมกึ่งการค้าในไร่เกษตรกรที่เหมาะสมกับภาคเหนือตอนบนเขต 2: จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน

Yield Trial Evaluation of Field Corn Pre–Commercial Variety in Upper Northern Provinces Zone 2: Chiang Rai, Phayao, Phrae and Nan

วีรพงษ์ วรรณสมพร[1*] และ บุญฤทธิ์ สินค้างาม[1]

Weerapong Wannasomporn[1*] and Bunyarit Sinkangam[1]

บทคัดย่อ

ปลูกทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมโครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดมหาวิทยาลัยพะเยา (University of Phayao Maize Improvement, UMPI) ในไร่เกษตรกรร่วมกับพันธุ์เปรียบเทียบพื้นที่จังหวัดพะเยา ระหว่างเดือน ธันวาคมถึงกันยายน 2562 วางแผนการทดลองแบบสุ่มบล็อคสมบูรณ์ จำนวน 2 ซ้ำ จำนวน 15 พันธุ์ เพื่อทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมที่เหมาะสมกับภาคเหนือตอนบน คัดเลือกจากลักษณะทางการเกษตร พบว่า พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงที่สุด 5 อันดับแรก คือ UPFT7, UPFT1, UPFT9, UPFT6, และ UPFT8 (1,769, 1,460, 1,361, 1,300, และ 1,219 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ) ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบได้แก่ พันธุ์ KU1, 9898C, NS3, KU1, NK6253, P3582, NSX152097, KSX5614, KSX5720, CP639 และ PAC139 เท่ากับ 1,298, 1213, 1,169, 1,173, 1,272, 1,285, 1,255, 1,317, 1,346, 1,292 และ 1,405 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ

คำสำคัญ: ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์, ลูกผสม, ภาคเหนือตอนบน

Abstract

University of Phayao Maize Improvement (UPMI) project was conducted field corn hybrid trials in farmer's fields comparing with the commercial varieties in Phayao during December – September 2019. The objective has found the suitable of field corn hybrid variety in Northern provinces. The trial composed of 15 entries, then experimental design was RCBD with 2 replications. Selection of good agricultural characters lines was conducted. The result showed that the highest yield of five hybrids were UPFT7, UPFT1, UPFT9, UPFT6, and UPFT8 (1,769, 1,460, 1,361, 1,300, and 1,219 kg./rai, respectively). While, the check varieties were KU1, 9898C, NS3, KU1, NK6253, P3582, NSX152097, KSX5614, KSX5720, CP639 and PAC139 (1,298, 1213, 1,169, 1,173, 1,272, 1,285, 1,255, 1,317, 1,346, 1,292 and 1,405 kg./rai, respectively)

Keywords: Field corn, Hybrids, Upper Northern

[1] สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติ จังหวัดพะเยา 5600

[1] Science Program in Agricultural Science, School of Agriculture and Natural Resources, Phayao Province 5600

*Corresponding author e–mail: bunyarit.sin@gmail.com

การทดสอบสมรรถนะการผสมเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวที่มีศักยภาพการผลิตในจังหวัดพะเยา

The Combining Ability for Lines Selection on Highly Productive Capability of Waxy Corn in Phayao

บุญฤทธิ์ สินค้างาม[1*], ภาวินี จันทร์วิจิตร[1] และ สุรศักดิ์ วัฒนพันธุ์สอน[2]

Bunyarit Sinkangam[1*], Pavinee Chanvichit[1] and Surasak Wattapansorn[2]

บทคัดย่อ

จากการพัฒนาสายพันธุ์แท้ข้าวโพดข้าวเหนียวที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดีต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่และมีศักยภาพพัฒนาเป็นพันธุ์ลูกผสมในจังหวัดพะเยาตั้งแต่ฤดูกาล 2011D สามารถพัฒนาสายพันธุ์แท้ที่มีศักยภาพจำนวน 7 สายพันธุ์ ประกอบด้วย UPWH37-3, H37-7, C47-6, F18-4, F18-6, D13-5 และ D13-7 พบว่ามีลักษณะทางการเกษตรที่ดีและต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ได้ในระดับปานกลาง-ดี (3.7-4.4) วันออกดอกทั้งตัวผู้และตัวเมีย เท่ากับ 52-56 และ 52-57 วัน ตามลำดับ ผลผลิตต่อไร่ พบว่าผลผลิตทั้งเปลือกและปอกเปลือกสายพันธุ์ D13-7 มีค่าสูงที่สุด (1,274 และ 592 กก.ต่อไร่ ตามลำดับ) เปอร์เซ็นต์การตัดฝาน พบว่า D13-5 มีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 57.3% ตรวจสอบการแสดงออกของยีนแว๊กซี่ด้วย I_2KI ทั้งละอองเกสรและเอนโดสเปอร์ม พบว่า ติดสีแดงทั้งหมด ประเมินสมรรถนะการผสมโดยการผสมแบบพบกันหมดได้คู่ผสมจำนวน 21 คู่ผสมปลูกทดสอบผลผลิตในฤดู 2113L พบว่า (1) มีปริมาณอะมิโลเพคตินเฉลี่ยเท่ากับ 97% (2) คู่ผสม C47-6 x D13-7 ให้น้ำหนักทั้งเปลือกสูงที่สุดเท่ากับ 2,126 กก.ต่อไร่ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบเท่ากับ 1,571 กก.ต่อไร่ (3) คู่ผสม H37-7 x D13-7 ให้น้ำหนักปอกเปลือกสูงที่สุดเท่ากับ 1,447 กก.ต่อไร่ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบเท่ากับ 1,407 กก.ต่อไร่ (4) การประเมินสมรรถนะการผสม พบว่าสายพันธุ์ D13-7 ให้ค่าสมรรถนะการผสมทั่วไปของผลผลิตทั้งเปลือกและผลผลิตปอกเปลือกดีที่สุด

คำสำคัญ: สมรรถนะการผสม, ข้าวโพดข้าวเหนียว, แว๊กซียีน

[1] สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย 64120

[1]Department of Agriculture, School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Muang, Phayao Province 56000

[2]Sukhothai Agricultural Research and Development Center, Srisamrong, Sukhothai Province 64120

[*]Corresponding author e-mail: bunyarit.si@up.ac.th

Abstract

The development of waxy corn inbred lines in Phayao since 2011D was sho wed that good agronomic characters and good defensive of Northern corn leaf blight (NCLB). Seven elite lines, UPWH37-3, H37-7, C47-6, F18-4, F18-6, D13-5 and D13-7 were not only showed good agronomic characters and also defensed NCLB (raged 3.7 – 4.4). Moreover, days to flowering were 52 – 56 days (tasseling) and 52 – 57 days (silking). The economic yields, D13-7 was the highest in husked and dehusked yield (1,274 and 592 kg./rai, respectively). Cutting percentage, D13-5 was the highest (57.3%). Detecting wxwx expression by I_2KI staining method, these elite progenies were stained in red of both (pollen and endosperm). To evaluate the combining ability for improving waxy corn F_1 hybrid, then, the combining ability of 21 F_1 hybrids was followed in 2013L. The results found that, (1) high amylopectin averaged 97% (2) the highest green weight was C47-6 x D13-7 (2,126 kg/rai), check was 1,5971 kg/rai (3) the highest white weight was H37-7 x D13-7 (1,447 kg/rai), check was 1,407 kg/rai and (4) D13-7 was expressed the highest GCA of husked and dehusked yield.

Keywords: Combining ability, Waxy corn, *wxwx* gene

การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมอายุสั้นสำหรับพื้นที่ภาคเหนือตอนบนเขต 2 (จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน)

Development of Field Corn Hybrids for Early Variety for the Upper Northern Province Zone 2 (Chiang Rai, Phayao, Phrae and Nan)

ภมร อยู่ทอง[1*], วีรพงษ์ วรรณสมพร[1], เทพนิมิต พุ่มไพจิตร[1] และ บุญฤทธิ์ สินค้างาม[1]

Pamon Yoothong[1*], Weerapong Wannasomporn[1], Thepnimit Phumpaichit[1] and Bunyarit Sinkangam[1]

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยในครั้งนี้เพื่อปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมอายุสั้นสำหรับพื้นที่ภาคเหนือตอนบน เขต 2 (จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน) ปลูกทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อายุสั้นได้พัฒนาภายใต้โครงการ ปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดมหาวิทยาลัยพะเยา (University of phayao Maize Improvement; UPMI) จำนวน 10 คู่ผสม ในไร่เกษตรกร ระหว่างเดือน มกราคม – พฤษภาคม 2562 วางแผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์ จำนวน 3 ซ้ำเพื่อทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมอายุสั้น ที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคเหนือตอนบน จากการประเมินลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญ พบว่า วันสลัดละอองเกสรและวันออกไหมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 74 และ 75 วัน ตามลำดับ ขณะที่ความสูงต้นเฉลี่ยที่ 208 เซนติเมตร และความสูงของฝักมีค่าเฉลี่ยที่ 107 เซนติเมตร คู่ผสมที่ให้น้ำหนักผลผลิตสูงเป็น 3 อันดับแรก UPMI223 UPMI227 UPMI245 ที่ให้ผลผลิตที่ 1,288 1,129และ 1,129 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ในขณะที่ พันธุ์เปรียบเทียบ NSX052014 NSX152011 และ Pac139 ที่ให้ผลผลิตที่ 1,217 1,085 และ1,245 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ดังนั้นคู่ผสมดังกล่าวจึงเหมาะสมที่นำไปสงเสริมให้เกษตรกรปลูกต่อไป

คำสำคัญ: ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์, ลูกผสม, อายุสั้น

[1] สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยาจังหวัดพะเยา 56000

[1] Agriculture science School of Agriculture and Natural Resources University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: bunyarit.Sin@mail.com

Abstract

Objective of experiment was aimed to improve field corn hybrids for early variety for the Northern provinces zone 2, Chiang Rai, Phayao, Phrae and Nan. Ten early hybrids were sowed in farmer fields those have improved under the University of Phayao Maize Improvement project. The trial was conducted in RCBD with 3 replications, during January– May 2019. For yield performances, days to anthesis and tasseling of F_1 hybrids ranged from 74 to 75 days, respectively. Meanwhile, the height averaging of plant was 208 and of ear 107 centimeter. Yield performance, the three best crosses were UPMI223 UPMI227 and UPMI245 (1,288 1,129 and 1,129 kilogram/rai, respectively). While, the check varieties gave 1,217 1,085 and 1,245 kilogram/rai (NSX052014 NSX152011 and Pac139, respectively). Therefore, those hybrids are suitable to support farmers growing.

Keywords: Field corn, Hybrids, Early variety

การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมกึ่งการค้าในไร่เกษตรกรที่เหมาะสมกับภาคเหนือตอนบนเขต 2 จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน

Yield Trial Evaluation of Waxy Corn Pre-Commercial Variety in Upper Northern Provinces Zone 2: Chiang Rai, Phayao, Phrae and Nan

เทพนิมิตร พุ่มไพจิตร[1*] และ บุญฤทธิ์ สินค้างาม[1]

Thepnimit Phumphaichit[1*] and Bunyarit Sinkangam[1]

บทคัดย่อ

โครงการการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดมหาวิทยาลัยพะเยา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวที่ให้ผลผลิตสูง และเหมาะกับพื้นที่ปลูกหลังนา ทำการคัดเลือกสายพันธุ์แท้ข้าวโพดข้าวเหนียวที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี จำนวน 70 สายพันธุ์ ทำการผสมแบบ Line × Tester โดยใช้สายพันธุ์ทดสอบ 2 สายพันธุ์ ได้แก่ UPWXT-01 และ UPWXT-03 ได้สายพันธุ์ลูกผสมเดี่ยวเบื้องต้นจำนวน 140 คู่ผสม ปลูกทดสอบผลผลิตในเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2561 ที่แปลงเกษตรกรจังหวัดพะเยา พบว่า มีวันสลัดละอองเกสร และวันออกไหมระหว่าง 47-60 วัน โดยคู่ผสมที่ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก และผลผลิตหลังการปอกเปลือกสูงสุด คือ UPWXF32 เท่ากับ 1,613 และ 1,436 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ขณะที่ความยาวฝัก ความยาวการติดเมล็ด และความกว้างฝักของทุกคู่ผสมเฉลี่ย เท่ากับ 16 14 และ 4.8 เซนติเมตร ตามลำดับ ด้านเปอร์เซ็นต์การปอกเปลือก พบว่า คู่ผสม UPWXF48 ให้ค่าที่สูงสุด เท่ากับ 76.7% ส่วนด้านเปอร์เซ็นต์การตัดฝาน พบว่า คู่ผสม UPWXF78 ให้ค่าที่สูงสุด เท่ากับ 67% สำหรับด้านการประเมินคุณภาพการกัดชิม ได้แก่ ความชอบ ความเหนียวนุ่ม และความหนาของ pericarp พบว่า ทุกคู่ผสมให้ค่าเฉลี่ยในแต่ละลักษณะ เท่ากับ 3 3.1 และ 2.7 คะแนน ตามลำดับ ดังนั้นคู่ผสม UPWXF32, UPWXF77 และ UPWXF48 มีลักษณะทางการเกษตรและศักยภาพในการปรับตัวที่ดี สำหรับนำไปสร้างเป็นพันธุ์ลูกผสมเพื่อให้ได้เป็นพันธุ์สำหรับส่งเสริมในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ: ข้าวโพดข้าวเหนียว, สายพันธุ์, ลูกผสม

[1] สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Bachelor of Science Program in Agricultural Science, School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao Province 56000

[*]Corresponding author e-mail: nimitpum@hotmail.com

Abstract

Object of University of phayao maize improvement (UPMI) project Yield Trial Evaluation of Waxy Corn Pre- commercial Variety in Upper Northern Provinces Zone 2 Chaing Rai, Phayao, Phrae and Nan. Sevennteen lines were selected and then, were fertilized then crosses between line and two testers including UPWXT-01 and UPWXT-03. In the preliminary F_1 trial, 140 crosses were conducted on farm in July – November 2018 at Phayao farmer field. The result showed that tasseling and silking averaged from 47 to 60 days. For economic yield characters, UPWXF32 was the best of both green and white weights (1,613 and 1,436 kg/ria). Moreover, ear length, tip length and ear width were averaged about 16, 14 and 4.8 cm, respectively. In addition, the percentage of shelling and cutting of UPWXF48 and UPWXF78 were found that highest at 76.7% and 67%, respectively. With the people test, flavor, tenderness and thickness were obviously averaged with a score at 3, 3.1 and 2.7. Then UPWXF32, UPWXF77 and UPWXF48 good agronomic and growing in adaptation in for to F1 hybrid of F1 hybrid in for commercial varity.

Keywords: Waxy corn, line and hybrid

การติดตามสภาวะออกซิเดชั่น–รีดักชั่นในชั้นดินนาที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิตข้าว

The Monitoring of Oxidation–Reduction Potential in Soil Layer to Rice Cultivation Changes

ธนันญารัตน์ ปินไชย[1*] และ สุขทัย พงศ์พัฒนศิริ[1]

Thanunyarat Pinchai[1*] and Sukthai Pongpattanasiri[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาวะออกซิเดชั่น–รีดักชั่นในชั้นดินนา โดยจำลองชั้นดินในสถาพเสมือนจริง (Stratified Paddy Field Model) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสภาวะออกซิเดชั่น–รีดักชั่นในดินตามการแบ่งระยะการเจริญเติบโตของข้าว ในชั้นดิน 4 ระดับ ได้แก่ผิวดิน, 10 cm จากผิวดิน, 30 cm จากผิวดิน และ 60 cm จากผิวดิน วางแผนการทดลองแบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ (Completely Randomized Design : CRD) การศึกษาพบว่าสภาวะออกซิเดชั่น – รีดักชั่น มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำ ในระยะก่อนการปลูกข้าวที่ระดับผิวดินของทุกแบบจำลองอยู่ในสภาวะออกซิเดชั่น (Eh >300 มิลลิโวลต์) หลังจากมีการขังน้ำ พบว่า ที่ระดับ 30 cm และ 60 cm ของทุกแบบจำลองอยู่ในสภาวะรีดักชั่น (Eh < 300 มิลลิโวลต์) แต่ที่ระดับผิวดินยังอยู่ในสภาวะออกซิเดชั่นและมีการเข้าสู่สภาวะรีดักชั่นได้ช้ากว่าระดับชั้นดินอื่นๆ หลังจากมีการไขน้ำกลางฤดูในระยะก่อนตั้งท้องของข้าวพบว่าที่ระดับ 10 cm จากผิวดิน แบบจำลอง T1, T2, T8 และT10 เข้าสู่สภาวะออกซิเดชั่นทำให้เกิดสภาวะ Re–Oxidation

คำสำคัญ: โครงสร้างพื้นที่นาข้าว, การไหลซึมผ่านของน้ำ, สภาวะออกซิเดชั่นในดิน, ศักย์รีดอกซ์

[1] วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Environmental Science School of Energy and Environment University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e–mail: Thanunyarat_9@gmail.com

Abstract

This research aims to study Oxidation– Reduction Potential in Paddy Soil By simulating the soil in the virtual architecture (Stratified Paddy Field Model). The Monitoring of Oxidation– Reduction Potential according to the division of rice growth stages. The soil divided in 4 level, soil surface, 10 cm from the soil surface, 30 cm from the soil surface and 60 cm from the soil surface. The experimental design was completely randomized design (CRD). The results showed that oxidation–reduction conditions is associated with groundwater levels. The first phase of flooding model is in oxidation state (Eh > 300 mV). After flooding, at 30 cm from the soil surface and 60 cm from the soil surface it will moved into a reduction state (Eh <300 mV) but at surface level still in oxidation state and will enter reduction state more slowly. After mid– season drainage, at 10 cm from the surface of the T1, T2, T8 and T10 models was oxidation state. The ability to received oxygen from the water to infiltrate the soil surface caused of Re–Oxidized Conditions.

Keywords: Paddy field foundation, Percolation Soil, Oxidation, Eh potential

ตลาดน้ำปริทัศน์

Floating Market Studies: A Literature Review

พราว อรุณรังสีเวช[1*]

Proud Arunrangsiwed[1*]

บทคัดย่อ

ตลาดน้ำเป็นส่วนสำคัญของโครงสร้างเศรษฐกิจท้องถิ่น จึงทำให้งานวิจัยจำนวนมากได้ถูกจัดทำขึ้นเกี่ยวกับตลาดน้ำ บทความนี้ได้รวบรวมข้อค้นพบและข้อเสนอแนะโดยสามารถแบ่งเป็น 6 เรื่องหลัก ดังต่อไปนี้ 1) ตลาดน้ำเป็นศูนย์รวมภูมิปัญญาและวัฒนธรรมอันล้ำค่า 2) ซึ่งการออกแบบ การแต่งร้าน และสินค้าควรมีเอกลักษณ์และควรค่าต่อการเข้าถึง 3) ทั้งนี้ด้วยบรรยากาศที่แตกต่างจากสถานที่อื่น ๆ ตลาดน้ำจึงกลายเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และให้ความรู้สึกหลุดออกจากชีวิตการทำงานในแต่ละวัน 4) ส่วนผสมทางการตลาดเป็นหัวข้อที่ถูกศึกษามาก 5) และนักวิจัยมักให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและสภาวะเศรษฐกิจชุมชน โดยเริ่มจากความสามัคคีและร่วมมือกันของชุมชน ผู้ขาย และเจ้าหน้าที่รัฐ 6) สื่อต่าง ๆ เช่น สังคมออนไลน์ โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น ควรถูกใช้เป็นเครื่องมือประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวตลาดน้ำ ท้ายนี้งานวิจัยในอนาคตควรสร้างเครื่องมือที่ช่วยให้การสื่อสารซื้อขายกับนักท่องเที่ยวต่างชาติประสบผลสำเร็จ ซึ่งงานวิจัยเชิงปฏิบัติการดังเช่นที่กล่าวมานี้จะสามารถช่วยเพิ่มรายได้ที่ชุมชนได้รับจากนักท่องเที่ยว

คำสำคัญ: ตลาดน้ำ, สื่อ, ชุมชนท้องถิ่น, การท่องเที่ยว

Abstract

Floating markets or riverside markets have been an important part of local economy, so several previous studies were conducted regarding this topic. The current article reviewed these research studies and they could be grouped as 6 themes. First, folk wisdom and priceless cultures could be found and preserved in floating markets. Second, the decoration, surrounding, and goods sold in floating market should be unique and worth to keep or explored. Third, the uniqueness of these places provides the tourists with relaxing moment and the sense of escaping from everyday routine. Forth, marketing mix has frequently been the major topic for research studies. Next, many scholars gave suggestion to improve the environment and economy of floating market, which mostly are about the cooperation among folks, hawkers, and government officials. Finally, various kinds of media, such as social network, TV, and local newspaper should be used as the tools to promote floating markets as the tourist attractions. The current article suggests that participatory action research should be employed by involving a technology that helps local people communicate with foreign tourists. This will directly increase local people's income.

Keywords: Floating market, Media, Local communities, Tourism

[1] สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร 10300

[1] Communication Art Program, Faculty of Management Science, Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok Province 10300

*Corresponding author e-mail: parunran@nyit.edu, proud.ar@ssru.ac.th

การพัฒนาระบบแชทบอตแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์

The Development Chatbot System for Recommendation Tourist Attractions in Phra Nakhon Sri Ayutthaya Province by Using Line Application

ชาญชัย อรรคผาติ[1*]และ พิชญะ บุญยานันท์[1]

Chanchai Arkaphati[1*]and Pitchaya Boonyanun[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบแชทบอตในการโต้ตอบอัตโนมัติสำหรับให้ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวภายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้องภายหลังการพัฒนาระบบเสร็จสิ้น โดยระบบสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานเพื่อแสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ร้านอาหาร ที่พัก ประวัติสถานที่ท่องเที่ยว แผนที่เดินทาง และโปรโมชั่นของแต่ละร้านค้า ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาให้เติบโตยิ่งขึ้น อีกทั้งช่วยอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลท่องเที่ยวในทุกด้านที่เกี่ยวข้องให้กับนักท่องเที่ยวในการเดินทาง กระบวนการพัฒนาระบบใช้วิธีตามแนวทางการวิจัย เริ่มจากการศึกษาและเก็บข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก ร้านอาหาร ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ศึกษาข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ และรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ วิเคราะห์วางแผนขั้นตอนการศึกษา เลือกเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างและพัฒนาระบบ วางแผนและออกแบบระบบ ภายหลังการพัฒนาเสร็จสิ้นมีการนำระบบไปทดสอบในกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งาน มีการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาด สรุปผลการพัฒนา และนำเสนอผลวิจัยจากการประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบโดยกลุ่มผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าผลประเมินความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.82) และผลประเมินความพึงพอใจด้านฟังก์ชันการใช้งานระบบโต้ตอบไลน์แชทบอต ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.71) ผลประเมินในกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป พบว่าความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพโดยเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.83) ผลประเมินความพึงพอใจด้านฟังก์ชันการใช้งานระบบโต้ตอบไลน์แชทบอต ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.96) และผลประเมินความพึงพอใจโดยรวมด้านการออกแบบระบบ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.18)

คำสำคัญ: แชทบอท, ท่องเที่ยว, จังหวัดพระนครศรีอยุธยา, แอปพลิเคชันไลน์

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดเพชรบุรี 76120

[1] Information Technology Business, Faculty of Information Communication and Techonology, Silpakorn University, Phetchaburi Province 76120

*Corresponding author e-mail: AJ.CHANCHAI@GMAIL.COM

Abstract

The purpose of this research was to developed a chatbot system in an automated interaction for providing tourist information within Phra Nakhon Sri Ayutthaya province via the application line and to study the satisfaction of users after the system development was completed. The system will be able to interact with users to display tourist attractions, restaurants, accommodations, tourist destination history Travel, map and promotions. The beneficial of system was to promote tourism in Phra Nakhon Sri Ayutthaya province to grow even more as well as facilitating tourist information in all areas that are relevant to tourists when traveling. The system development process uses a research methodology according to research guidelines by studying and collecting tourist attractions, accommodation, restaurants and other relevant informations. After that have a process to analyze the possibility to use as a guideline for system development, system planning and design. After the development is completed, the system is tested and improved, and have to present the results of the satisfaction evaluation from using the system by the related user groups, including information technology experts and general users.

Keywords: ChatBot, Travel, Phranakorn Sri Ayutthaya province, Application line

พฤติกรรมเชิงจริยธรรมของเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ที่ปฏิบัติงานโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

Ethical Behaviors of the Advance Emergency Medical Technician at Hospital under the Ministry of Public Health in Three Southern Border Provinces

ภัคณัฐ วีรขจร[1*]

Phakkhanat Weerakhachon[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาระดับพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ที่ปฏิบัติงานโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ที่ปฏิบัติงานโรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุขในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 111 คน พยาบาลหัวหน้างานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุขในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 32 คน ผู้ร่วมงานของเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ จำนวน 111 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Ratting Scale) 5 ระดับ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ตอนที่ 2 เกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงจริยธรรม จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .942 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมเชิงจริยธรรมของเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ที่ปฏิบัติงานโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูงเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า เจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ มีพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์อยู่ในระดับสูง รองลงมา คือ ด้านการเคารพความเป็นอิสระ และด้านการบอกความจริง ตามลำดับ

คำสำคัญ: พฤติกรรมเชิงจริยธรรม, เจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์, โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

[1] กลุ่มงานพัฒนากำลังคน กลุ่มวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยการสาธารณสุข จังหวัดยะลา 95000

[1] Division of Human Resource Development, Research and Academic Service Department, Sirindhorn College of Public Health Yala, Yala Province 95000

*Corresponding author e-maik: awirut@yala.ac.th

Abstract

The Study of Ethical Behavior of the Advance Emergency Medical Technician in Hospital under the Ministry of Public Health in Three Southern Border Provinces the population used in this research is the emergency medical staff who work in hospitals. Under the Ministry of Public Health in the three southern border provinces, consisting of 111 nurses, chief of accident and emergency hospitals Under the Ministry of Public Health in the three southern border provinces, consisting of 32 participants, 111 emergency medical staff. Research tools Is a questionnaire it is a Ratting Scale model with 5 levels, divided into 2 parts: Part 1 regarding personal information, part 2 about ethical behavior of 30 items with confidence equal to .942. The statistics used for data analysis. Such as frequency, percentage, arithmetic mean and standard deviation

The results of the research revealed that the ethical behavior of the Advance Emergency Medical Technician working at hospitals under the Ministry of Public Health in the three southern border provinces was at a high level. When considering each aspect, it was found that the Advance Emergency Medical Technician Have ethical behavior at a high level. Consideration of each aspect, the first three of ethical behaviors are honesty, respect of individual, and report the truth of patients' illness, consecutively.

Keywords: Ethical behavior, Emergency medical officer, Hospitals under the Ministry of Public Health in the three southern border provinces

ความคิดเห็นที่มีต่อระบบรายงานผลการปฏิบัติงานออนไลน์: กรณีศึกษาบุคลากร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

The Opinion of Toward the Online Performance Report: A Case Study of Staff of School of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao

ธัญญ์ชนาธร ธัญญ์ชัญญาธารก์[1*]

Thanchanathorn Thanchanyatharn[1*]

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาและก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว หลายองค์กรได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาช่วยพัฒนาระบบงาน เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของบุคลากรในองค์กร การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศจัดระบบการรายงานผลการปฏิบัติงานและให้บริการแจ้งผลการอนุมัติลา การอนุมัติไปปฏิบัติงาน ผ่านระบบปฏิทินออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา และเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานโดยใช้ระบบรายงานผลการปฏิบัติงานออนไลน์ ใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย คุณภาพของคำถาม ด้านความตรงเชิงเนื้อหาใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารบุคลากร การพัฒนาบุคลากร ในองค์กร และด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ตั้งแต่ 3 ปี ขึ้นไป เป็นผู้ประเมิน ปรับปรุงข้อคำถามจากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ คัดเลือกข้อคำถามที่เหมาะสม แล้วจึงดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ผลการวิจัย พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนทั้งสิ้น 34 คน ชาย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 32.4 หญิง จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ ร้อยละ 67.6 เป็นพนักงานสายวิชาการ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 52.9 และพนักงานสายสนับสนุน จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 47.1 อายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 26-30 ปี และ ช่วง 31-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.3 รองลงมาคือช่วงอายุระหว่าง 35 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 29.4 พบว่าระดับความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อระบบในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และระดับความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านการสืบค้นข้อมูลมีความสะดวกและรวดเร็ว รองลงมาคือ รูปแบบในการนำเสนอข้อมูลไม่ซับซ้อน เมนูที่ใช้ในโปรแกรมเข้าใจง่าย และการออกแบบทางจอภาพมีความเป็นสัดส่วน มีลำดับรายการเมนูมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก และ ระบบสามารถนำมาใช้งานได้จริงในองค์กร อยู่ในระดับปานกลาง ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเห็นว่าเป็นระบบที่มีประโยชน์ แต่เนื่องจากยังไม่ได้เข้าใช้งานจริงในระบบ ควรนำระบบมาใช้จริงและดำเนินการพัฒนาระบบในลำดับต่อไป

คำสำคัญ: การบริหารงานบุคคล, ระบบสารสนเทศงานบุคคล

[1] คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Pharmaceutical Science, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: thanchanathorn.th@up.ac.th

Abstract

In today's modern society, there is a dramatical change in information technology (IT). Moreover, IT has been increasingly recognised the practical applications. As a result, IT has been widely applied to different parts of corporate structure, particularly Human Resource (HR). Applying technology into HR significantly increases the effectiveness in business operations. There are two research objectives. The first aim is to find the opinions of staff in School of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao, on the different IT services, including annual leave and sickness absence reports and announcements through the online calendar software. The other objective is to conduct a comprehensive questionnaire survey on the obstacles in practical IT utilization. The group expert review was utilised as the questionnaire evaluation method.

The study was conducted with a sample of 34 the academic and non-academic staff, equally. The sample contained 23 females and 11 males which were 67.6, and 32.4%, respectively. There were a academic staff 18 persons and support staff 16 persons which were 52.9, and 47.1%, respectively. The participants were divided into 3 different age groups. For example, 26-30, 31-35, and more than 36 years old were responsible for 35.3, 35.3 and 29.4%, respectively. The results indicated that the satisfactory level on the general usages of IT was very satisfied. Due to user-friendliness, the level of satisfaction on information retrieval was extremely satisfied. Following that, the straightforward and smooth interface was evaluated as very satisfied. The possibility of an IT practical application was classified as possible. Finally, it was suggested that to accomplish the study, the IT system should be fully utilized in a routine job.

Keywords: Human resources management, Personnel information systems

การจัดการการสื่อสารหลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี ต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

Communication management master of communication arts program faculty of communication arts Rambhai Barni Rajabhat University Chantaburi province Per thesis preparation of students

อภิวรรณ ศิรินันทนา[1*]

Apiwan Sirnantana[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ (1) เพื่อศึกษาการจัดการการสื่อสารหลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี ต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา (2) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดการการสื่อสารหลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี ต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (in-depth interview) ซึ่งเป็นการพูดคุย ซักถามแบบตัวต่อตัวระหว่างผู้ให้ข้อมูลกับผู้วิจัย เพื่อให้ผลการวิจัยมีความสมบูรณ์และเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยในการนำข้อเสนอแนะไปปรับใช้ต่อไป โดยผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ นักศึกษาหลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี จำนวน 26 คน ส่วนผู้ให้ข้อมูลร่วม ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จำนวน 3 คน ผลการศึกษาพบว่า การจัดการการสื่อสารหลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิตคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี ต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ประกอบด้วยไปด้วย 1) การวางแผน 2) ขั้นตอนแนวปฏิบัติ 3) การติดตามของอาจารย์ที่ปรึกษาและบัณฑิตวิทยาลัย ส่วนปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดการการสื่อสารหลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี ต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ประกอบไปด้วย 1) ปัจจัยส่วนบุคคลด้านผู้เรียน 2) ปัจจัยด้านหลักสูตรและการจัดการหลักสูตร และ 3) ปัจจัยด้านทรัพยากร

คำสำคัญ: การจัดการการสื่อสาร, วิทยานิพนธ์, นักศึกษา

[1] ภาควิชานิเทศศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี 22000

[1] Department of Communication Arts Master of communication arts program faculty of communication arts Rambhai Barni Rajabhat University Chantaburi province 22000

*Corresponding author : apiwannarak@gmail.com

Abstract

The objective of this research was 1) To study the communication management master of communication arts program faculty of communication arts Rambhai Barni Rajabhat University Chantaburi province per thesis preparation of students. 2) To study problems and obstacles regarding the Communication management master of communication arts program faculty of communication arts Rambhai Barni Rajabhat University Chantaburi province per thesis preparation of students. This research is qualitative research. By means of in-depth interview, which is a discussion Question one-on-one between the informants and the researcher. To make the research results complete and beneficial to the university in implementing recommendations. In which the main contributor is student master of communication arts program faculty of communication arts Rambhai Barni Rajabhat University Chantaburi province 26 people As for the informants, there are 3 thesis advisors. The study indicated that Communication management master of communication arts program faculty of communication arts Rambhai Barni Rajabhat University Chantaburi province per thesis preparation of students It consists of 1) planning 2) practice steps 3) tracking of advisors and graduate schools as for the problems and obstacles regarding Communication management master of communication arts program faculty of communication arts Rambhai Barni Rajabhat University Chantaburi provincePer thesis preparation of students Consisting of 1) personal factors for learners, 2) curriculum factors and curriculum management, and 3) resources factors.

Keywords: Communication management, Thesis, Student

“เรียเจียเวาะ” วิถีการอยู่ร่วมกันเพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร: กรณีศึกษาบ้านทิพุเย ตำบลชะแล อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

“Ria Chia Wo” Coexistence for Food Security: A Case Study of Ban Thiphuye, Chalae Sub-district, Thong Pha Phum District, Kanchanaburi Province

นพรัตน์ ไชยชนะ[1*]

Nobparat Chaichana[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพื้นที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์วิถีชีวิตของกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงโผล่วบ้านทิพุเย ตำบลชะแล อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อทราบถึงสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนตามหลักคิดเรียเจียเวาะในบริบทสังคมปัจจุบัน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ประยุกต์วิธีทางมานุษยวิทยา เก็บข้อมูลโดยการค้นคว้าจากเอกสาร ข้อมูลจากภาคสนาม ใช้วิธีสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม ในพื้นที่ "ส่วนตัว" และพื้นที่ "สาธารณะ" ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูล โดยมีการตรวจสอบข้อมูลทุกขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า “เรียเจียเวาะ” เป็นเรื่องเกี่ยวกับสัจธรรม หลักคำสอนทางศาสนาเข้ามาทำให้เกิดความพอดีเพื่อใช้กำหนดกฎระเบียบการอยู่ร่วมกันในชุมชนสร้างความเสมอภาค กุลโลบายในการดูแลพื้นที่ทำมาหากินให้เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเหมาะสมกับการเป็นชุมชนที่อยู่ในเขตหวงห้ามของรัฐ (อุทยานแห่งชาติเขาแหลม) ช่วยให้ภูมิปัญญาการทำมาหากินคงอยู่และเป็นแนวทางให้กับลูกหลานได้เรียนรู้การนำภูมิปัญญามาไปปรับใช้ในการดูแลรักษาพื้นที่หาอยู่หากินร่วมกัน ใช้ชีวิตที่เรียบง่ายอยู่กับธรรมชาติอย่างสงบ เกิดมิติอย่างอัธภาพอยู่กับป่าอย่างสมดุลย์ หลักเรียเจียเวาะมีข้อห้ามข้อควรระวังในการใช้ทรัพยากร อาทิ ห้ามกั้นห้วยเพื่อจับปลาในชุมชนมีข้อกำหนดใน การดำเนินชีวิตที่เคร่งครัด เช่น ห้ามผิดลูกผิดเมีย เคร่งครัดในพระพุทธศาสนาที่เริ่มต้นด้วยคำว่า “สัจจะ” สิ่งที่เราพบและได้เรียนรู้ในการดำรงชีวิตที่สำคัญ คือ การผลิตข้าวไร่ เพื่อยังชีพ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกิดจากความเชื่อเต็มไปด้วยความเคารพต่อพระแม่ธรณี ต่อป่า ต่อน้ำ และอื่น ๆ อีกมากมายซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นวัฒนธรรมและภูมิปัญญาที่สอดคล้องกับแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนที่ชุมชนสืบทอดเพื่อสร้างความยืดหยุ่นให้สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงของยุคสมัยโดยไม่สูญเสียเอกลักษณ์ของตนเองและสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับชุมชนสืบไป

คำสำคัญ: ความมั่นคงทางอาหาร, ภูมิปัญญา, กฎระเบียบ

[1] สาขาวิชาการพัฒนาชุมชน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71190

[1] Community Development Program, Faculty of Humanities and Social Sciences, Kanchanaburi Rajabhat University, Kanchanaburi Province 71190

*Corresponding author e-mail: Chimmanee2531@gmail.com

Abstract

The objective of this area study was to synthesize the way of life of Pow Karen of Ban Thiphuye, Chalae Sub-district, Thong Pha Phum District, Kanchanaburi Province to learn about food security situation based on the "Ria Chia Wo" concept in the present social context. This qualitative study applied anthropological research methods in which data were collected from related literature and from the field through in-depth interviews, participant and non-participant observation in "private" and "public" spaces. The data were verified at every step and then analyzed.

The study found that "Ria Chia Wo" is related to truths, religious teachings that makes it well-balanced for use as rules and regulations for living together in the community. It provides equality and strategies for people in the area to make their living in correspondence to the present situation and suitable for being located in a government's restricted area (Khao Laem National Park). Moreover, it helps maintain wisdom of making a living and guides young people to learn to apply it in looking after the area where people live and earn their living together. People in the community live simple and peaceful lives with a dimension of appropriateness and balance in the forest. The "Ria Chia Wo" principles include restrictions on use of natural resources such as that on blocking a creek to catch fish. Another principle is their strict adherence to Buddhism beginning with the word "Sajja". The community learns an important way of life based on upland rice production for a living which is an activity with beliefs and respect to Mother Nature, forest, water and many others. These are culture in congruence with sustainable agriculture inherited by the community for flexibility that allows adaptation to the changing situation without losing their identities, and maintains food security for the community.

Keywords: Food security, Wisdom, Rules and regulations

ปัจจัยที่มีผลต่อการคิดค่าธรรมเนียมการจัดทำบัญชีของสำนักงานบัญชีคุณภาพ

Factors Affecting Accounting Fee Determination of Certified Accounting Firms

สุธิดา เดชะตา[1*]

Suthida Dechata[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการคิดค่าธรรมเนียมการจัดทำบัญชีของสำนักงานบัญชีคุณภาพ ได้แก่ ปัจจัยด้านธุรกิจประกอบการ ปัจจัยด้านข้อมูลในงบการเงินของกิจการ ปัจจัยด้านขอบแขตการปฏิบัติงาน และปัจจัยด้านอื่น ๆ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเจ้าของกิจการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจของสำนักงานบัญชีคุณภาพในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงใต้ ภาคกลางและภาคใต้ รวมจำนวน 6 ภาค ของประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 153 แห่ง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า สำนักงานบัญชีคุณภาพส่วนใหญ่ในประเทศไทยเป็นผู้มีตำแหน่งผู้บริหารสำนักงานบัญชีคุณภาพ มีประสบการณ์การทำบัญชีมากกว่า 10 ปี และจัดตั้งเป็นนิติบุคคลในรูปแบบบริษัทจำกัด ทั้งยังอยู่ในเขตภาคกลาง มากที่สุด นอกจากนี้ยังมีลูกค้าเข้ารับการบริการประมาณ 100 – 200 ราย ซึ่งสำนักงานบัญชีคุณภาพมีการกำหนดค่าธรรมเนียมการจัดทำบัญชี โดยพิจารณาจากปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ (1) ปัจจัยด้านธุรกิจประกอบการ ในเรื่องความสำคัญประวัติของกิจการและทัศนนคติของเจ้าของกิจการ รวมทั้งความร่วมมือในการให้ข้อมูลเพื่อการจัดทำบัญชีของกิจการ (2) ปัจจัยด้านข้อมูลในงบการเงินของกิจการ ในเรื่องยอดรวมบัญชีรายได้ ยอดรวมบัญชีค่าใช้จ่าย (3) ปัจจัยด้านขอบแขตการปฏิบัติงาน ในเรื่องความสำคัญกับปริมาณเอกสารประกอบการของกิจการ เช่น เอกสารบัญชีมีความเรียบร้อยและมีการเก็บจัดเก็บข้อมูลของลูกค้าที่ดี และ (4) ปัจจัยอื่น ๆ ในเรื่องทีมงานบัญชีมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตราฐานการบัญชีที่รับจัดทำของธุรกิจแต่ละประเภท

ผลการศึกษา พบว่า สำนักงานบัญชีคุณภาพ มีปัญหาการคิดค่าธรรมเนียมการจัดทำบัญชี จากการที่ลูกค้าต่อรองราคาค่าธรรมเนียมการจัดทำบัญชีเพื่อได้ราคาที่ถูกลง ซึ่งลูกค้าคิดว่าการคิดค่าธรรมเนียมการจัดทำบัญชีสูงเกินไป ทำให้ไม่สามารถขึ้นค่าธรรมเนียมการจัดทำบัญชี นอกจากนี้ปัญหาการคิดค่าธรรมเนียมที่สูงจะทำให้ลูกค้าเปลี่ยนไปใช้สำนักงานบัญชีคุณภาพอื่นที่คิดค่าธรรมเนียมการจัดทำบัญชีถูกกว่า

คำสำคัญ: ค่าธรรมเนียมการจัดทำบัญชี, สำนักงานบัญชีคุณภาพ

[1] หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

[1] Bachelor of Business Administration, Chiang Mai University, Chiang Mai Province 50200

*Corresponding author e-mail: sudechata@gmail.com

Abstract

The objective of this study is to study the factors that affect the Accounting Fee Determination of Certified Accounting Firms, such as business factors: data factors in the financial statements of the business, scope of work factors, and other factors, by using questionnaires as a tool to collect information from business owners, managing partner, managing director, or the decision–making authority of the Certified Accounting Firms in the northern, western, northeast, southeast, central, and southern regions; six regions of Thailand for a total of 153 places. The statistics used for data analysis were percentages, medians, and standard deviations.

The results show that most of the Certified Accounting Firms in Thailand are executives that have more than 10 years of accounting experience and are established as a legal entity in Company Limited form; mostly located in the central region. In addition, most Certified Accounting Firms have approximately 100–200 customers and there are determination–of–accounting fees which gives the highest level of importance by considering four factors which are: (1) Business factors of the importance of business history and viewpoint of business owners, including cooperation in providing information for the business accounting; (2) Data factors in the financial statements of the business in revenue totals and expense totals; (3) Scope of work factors of the quantity of business documents, such as orderly accounting documents and good customer storage; (4) Other factors of the accounting team have knowledge and understand the accounting standards that are prepared for each type of business.

The study indicated that the Certified Accounting Firms has an accounting fee calculation problem from customers negotiating accounting fees to get a cheaper price, because the customers think accounting fees are too high. In addition, the problem of high fees will cause customers to switch to other Certified Accounting Firms that charge cheaper accounting fees.

Keywords: Accounting Fee Determination Certified Accounting Firms

ปัญหาและอุปสรรคการยื่นแบบออนไลน์ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านการเสียภาษีทางอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช

Problems and Obstacles in Online Filling of Personal Income Tax via e-Filling, a Case of Provincial Administrative Organizations of Khanom District, Nakhon Si Thammarat Province

อาทิตย์ สุจเสน[1*], สุณิษา ขนอม[1], วัชรากร แซ่หวั่น[1] และ อารี เต๊ะหละ[1]
Arthit Sutjasen[1*], Sunisa Khanom[1], Watcharagorn Saewan[1] and Aree Tehlah[2]

บทคัดย่อ

การศึกษาปัญหาและอุปสรรคการยื่นแบบออนไลน์ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านการเสียภาษีทางอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ยื่นแบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาโดยใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของกรมสรรพากร และเพื่อศึกษาหาระดับความสำคัญของปัญหาและอุปสรรคของการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการยื่นแบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของกรมสรรพากร โดยนำผลการศึกษาไปเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางให้กับหน่วยงานส่วนราชการและผู้มีหน้าที่เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในการยื่นแบบเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ซึ่งมีประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำนวน 237 คน การรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม โดยกำหนดปัจจัยในการศึกษาไว้ 4 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ ด้านความปลอดภัย และด้านขั้นตอนในการใช้บริการ

ผลการศึกษาพบว่า มีปัจจัย 3 ด้านที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัญหาและอุปสรรคระดับน้อยที่สุด คือ ด้านความรู้ ด้านความพร้อมของอุปกรณ์ และด้านความปลอดภัย ส่วนปัจจัยด้านขั้นตอนในการใช้บริการผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัญหาและอุปสรรคในระดับน้อย โดยปัจจัยย่อยในด้านขั้นตอนในการใช้บริการที่ผู้ตอบแบบสอบถามจัดให้เป็นอันดับแรก คือ ความรวดเร็วในการชำระเงินผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น ATM, ธนาคาร, ไปรษณีย์ เป็นต้น

คำสำคัญ: ผู้มีหน้าที่เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา, แบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา, อินเทอร์เน็ต

[1] วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดนครศรีธรรมราช 80210
[2] วิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดสงขลา 90180
[1] College of Industrial Technology and Management, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Nakhon Si Thammarat Province 80210
[2] Rattaphum College, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Songkhla Province 90180
*Corresponding author e-maik: arthitgolden@gmail.com

Abstract

The study of problems and obstacles in online filling of personal income tax via e-filling, a case of Provincial Administrative Organizations of Khanom District, Nakhon Si Thammarat Province aimed to investigate the general information of personal income taxpayers who access the Internet system of Revenue Department, and to study the priority level of problems and obstacles in accessing the Internet system for filling personal income tax of Revenue Department. The gathered data would be used to determine the solution of problems and obstacles and to provide the guidance for the government agencies and taxpayers to fill the personal income tax. The population and samples were 237 people. The data was collected by using questionnaires which specified the study factors into 4 areas: knowledge, equipment availability, security and steps in using services.

The study found that there were 3 factors that the respondents gave the least importance to the problems and obstacles, which were knowledge, equipment availability and security. The factor of the steps in using services, the respondents gave the low importance to the problems and obstacles. The sub-factor in the steps in using services that the respondents firstly ranked was the rapid of payments through various channels such as ATM, the bank and the post office.

Keywords: Personal income taxpayer, Personal income tax list, Internet

การขาดแคลนนักบิน: ความท้าทายของอุตสาหกรรมการบิน

Airline Pilot Shortage: A Challenge Facing the Airline Industry

ลัลลิยา แพร่พาณิชวัฒน์[1*] และ ภัทรศรี อินทร์ขาว[1]

Lanliya Phraepanichawat[1*] and Patarasri Inkhao[1]

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลกระทบจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมการบินที่ส่งผลต่อปัญหาการขาดแคลนนักบินทั่วโลกในปัจจุบัน สาเหตุที่เกี่ยวข้องจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของสายการบินต้นทุนต่ำ ตลอดจนวิธีการแก้ไขปัญหา ไม่ว่าจะเป็นการสร้างนักบินให้เพียงพอกับจำนวนเครื่องบิน การยืดอายุเกษียณของนักบินที่มีอายุเกิน 60 ปี การให้เช่านักบิน การลงทุนเปิดโรงเรียนของสายการบินหรือการทำความร่วมมือระหว่างสายการบินกับโรงเรียนการบินที่ได้มาตรฐาน การขยายอายุวีซ่าทำงานของนักบินต่างชาติ หรือแม้กระทั่งการออกกฎหรือการคลายกฎชั่วคราว อย่างไรก็ตาม การแก้ไขปัญหาดังกล่าวควรอยู่บนพื้นฐานของความปลอดภัยของผู้โดยสารเป็นสำคัญ

คำสำคัญ: การขาดแคลนนักบิน, ความท้าทาย, อุตสาหกรรมการบิน

Abstract

This article aims to survey the aviation effects of rapid expansion of low–cost aviation industry growth nowadays on the whole wide world airline pilot shortage, related causes resulting from this rapid growth of the low–cost airlines, and some guidelines to solve the problems. The guidelines include granting a work permit visa extension to the pilots over 60 years of age, airline pilot rentals, investment in opening training schools of the airlines, cooperation between airlines and standard aviation schools in producing the pilots, extension of work permit visas to international pilots, or issuing temporary or less restricted regulations. Nonetheless, the prior solutions to any problems should be in regard to the safety of the passengers.

Keywords: Pilot shortage, Challenge, Airline industry

[1] ภาควิชาการจัดการธุรกิจเชิงนวัตกรรม วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[1] Department of Innovative Business Management, International College, Chiangmai Rajabhat University, Chiangmai Province 50300

*Corresponding author e–mail: lanliya_phr@g.cmru.ac.th

ประสิทธิผลของการสัมมนาเสริมรายวิชาเพื่อนำเสนอความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัยต่อความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยของนักศึกษา หลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต ปีการศึกษา 2561

The Effectiveness of Additional Seminar on Research Knowledge and Research Methodology among Students of Thai Traditional Medicine in Academic year 2018

อวิรุทธ์ สิงห์กุล[1*]

Awirut Singkun[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิผลของการสัมมนาเสริมรายวิชาเพื่อนำเสนอความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัยต่อความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยของนักศึกษาหลักสูตรการแพทย์แผนไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการวิจัยที่ได้รับจากการสัมมนา ศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา และความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการสัมมนา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power ได้ขนาดตัวอย่าง 32 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เป็นนักศึกษาหลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต รุ่นที่ 9 ชั้นปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 40 คน ยินดีเข้าร่วมวิจัย 38 คน เพื่อเข้าร่วมสัมมนานำเสนอความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัย 12 เรื่อง จำนวน 6 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมีนาคม – เมษายน 2562 ใช้สถิติพรรณนาวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลตามลักษณะของตัวแปร และใช้ Paired sample t-test ในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยก่อนและหลังการสัมมนา การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา ผลการศึกษา พบว่า ความรู้ได้รับจากกิจกรรมการสัมมนาอยู่ในระดับมาก 3.66 คะแนน และทัศนคติต่อการสัมมนาอยู่ในระดับดีมาก 4.00 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ก่อนเข้าร่วมสัมมนานำเสนอความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 12.11 คะแนน หลังกิจกรรมการสัมมนา กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 18.92 คะแนน ซึ่งสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมสัมมนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p – value < .05)

คำสำคัญ: สัมมนา, นำเสนอความก้าวหน้า, การดำเนินการวิจัย

[1] กลุ่มงานพัฒนากำลังคน กลุ่มวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยการสาธารณสุข จังหวัดยะลา 95000

[1] Division of Human Resource Development, Research and Academic Service Department, Sirindhorn College of Public Health Yala Yala Province 95000

*Corresponding author e-mail: awirut@yala.ac.th

Abstract

The study of the effectiveness of additional seminar of progress presentation on research conducting process knowledge was studied among students of Thai traditional medicine in academic year 2018. The objectives of this descriptive study were to evaluate knowledge on research process, study and compare their knowledge on research conducting process before and after participated in seminar program. The population was 82 students who registered health research project. G*Power program was used for sample size calculation that was 32 participants for this study. Purposive sampling was made to select 40 students from the third year student of Thai traditional medicine. 38 students participated in seminar on 12 topics progress presentation. Two topics were presented within 3 hours of each week and continued to 6 weeks between March and April 2019. Descriptive statistics were used to analyzed the data and compared mean of knowledge score on research conducting process by Paired sample t–test. This study was approved for ethic research in human. The results were found that self evaluation of their knowledge was 3.66 and attitude on the seminar program was 4.00, both were in the good level. Before participated in seminar program, their mean of knowledge score on research conducting process was 12.11 and after finished seminar program their mean knowledge score was 18.92. Their knowledge score on research conducting process was significant higher (p – value < .05).

Keywords: Seminar, Progress presentation, Research conducting process

แนวทางการตัดสินใจเพื่อผลิตลำไยอย่างเหมาะสมภายใต้แนวทางเกษตรแปลงใหญ่ของตำบลแม่ตืน อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน

An Optimized Decision Making for Longan Cultivation under the Large Agricultural Land Plot Guidelines of Mae Tuen, Li District, Lamphun province

มนตรี สิงหะวาระ[1*], พันชิด ปิณฑะดิษ[2], อารีย์ เชื้อเมืองพาน[1] และ วัสพล วงษ์ดีไทย[3]

Montri Singhavara[1*], Phunchit Pinthadit[2], Aree Cheamuangphan[1] and Wasapol Wongdeethai[3]

บทคัดย่อ

การตัดสินใจต่อการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเหมาะสมภายใต้แนวทางเกษตรแปลงใหญ่ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยใน ต.แม่ตืน อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน จำนวน 400 ราย ในเนื้อที่ขนาด 4,000 ไร่ สามารถทำได้โดยอาศัยแบบจำลองหลายเป้าหมายแบบหลายช่วงเวลา(Multi-goal and Multi-Period Linear Programming) ร่วมกับวิธีการเชิงลำดับชั้นแบบคลุมเครือ (Fuzzy Analysis Hierarchical Process: AHP) ผลการศึกษา แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการใช้ ที่ดิน แรงงาน และน้ำ เพื่อการปลูกและขายลำไยแบบสดช่อ(ทั้งนอกและในฤดู) มากขึ้นเมื่อเกษตรกรต้องการให้เกิดประสิทธิภาพมากกว่าความเท่าเทียมของผลตอบแทน และสามารถสร้างผลตอบแทนต่อครัวเกษตรกรได้สูงถึง 46,212 บาท/ปี มากกว่าผลตอบแทนในปัจจุบันเท่ากับ 3,372 บาท/ปี ในขณะที่มีการใช้พื้นที่เพาะปลูกน้อยกว่าในปัจจุบัน

การศึกษาค้นพบว่า แม้ว่าการปลูกลำไยนอกฤดู (ขายสดช่อ) สามารถสร้างผลตอบแทนได้สูงสุดแต่ก็ต้องแลกเปลี่ยนกับความเสี่ยงด้านผลตอบแทนเพิ่มขึ้นเมื่อราคาผลผลิตตกต่ำ และปัจจัยด้านสภาพอากาศ(ผลผลิตตกต่ำ) ส่งผลอย่างมากต่อผลตอบแทนของเกษตรกรโดยรวมเมื่อเทียบกับความไม่แน่นอนจากปริมาณน้ำ และปัจจัยทางเศรษฐกิจ

คำสำคัญ: เกษตรแปลงใหญ่, ลำไย, การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์, แบบจำลองหลายเป้าหมาย, แบบหลายช่วงเวลา

[1] สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ 50290

[2] สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศน์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[3] กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ 50290

[1] Department of Economics, Faculty of Economics, Maejo University, Chiang Mai Province 50290

[2] Department of Economics, Faculty of Management and Information, Phayao University, Phayao Province 56000

[3] Western Language Section, Faculty of Liberal Arts, Maejo University, Chiang Mai Province 50290

*Corresponding author e-mail: montrish220816@hotmail.com

Abstract

Decision toward using production factors appropriately under the large agricultural land plot guideline of 400 longan growers in the area of 4,000 Rai in Mae Tuen, Li District, Lamphun province can be done by employing Multi–objective and Multi–period Linear Programming together with Fuzzy Analysis Hierarchical Process (FAHP). Result of the study shows the trends to use more land, labor and water resource for high quality longan growing and selling (both in and off seasons), when agriculturists need more efficiency than equity of revenue. This can make income per agriculturist's household up to 46,212 Baht per year, more than presently income around 3,372 Baht per year while using less area for cultivation.

The study also reveals that although off–season longan growing (for selling high quality type) can make higher revenue, this needs to trade–offs with high risk of return when longan price is dropped. And the (negative) climate factor (low longan yield) can cause overall decreasing income of agriculturists when compared to factors of amount of water resource and economic uncertainty.

Keywords: Large Agricultural Land Plot Guidelines, Loongan, Multi–decision making, Multi–goal and Multi–Period Linear Programming

ความรู้ ความสามารถเชิงเทคนิคตามมาตรฐานการศึกษาระหวางประเทศ ฉบับที่ 2 : กรณีศึกษา ภาควิชาการบัญชี สถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

Knowledge and Technical Ability, in Accordance with International Education Standards, Volume no. 2: A Case Study of Department of Accounting Northeastern Vocational Institute 3, Vocational Education Commission

ปนัดดา ศรีวิไสย[1*], สุณีรัตน ไปนาวะดี[1], ปรียาณัฐ มิรัตนไพร[1], จิตรลดา ศรีสารคาม[1], กันยกานต [1], นายิกา ทองเสมอ[1] และ นาถนภา นิลนิยม[1]

Panadda Sriwisai[1*], Suneerat Painawadee[1], Preeyanat Mirattauaphrai[1], Chitlada Srisarakham[1], Kanyakarn Boobwong[1], Nayika Tongsamer[1] and Natnapha Ninniyom[1]

บทคัดยอ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงคเพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับความรู้ ความสามารถเชิงเทคนิคตามมาตรฐาน การศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 (International Education Standards 2: (IES2) ของภาควิชาการบัญชี สถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 2) เพื่อศึกษาความคาดหวังในการประกอบอาชีพทางการบัญชีของภาควิชาการบัญชี สถาบันการอาชีวศึกษา ภาตะวันออกเฉียงเหนือ 3 ประชากรที่ใชในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย (ระบบต่อเนื่อง) ของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ภาควิชาการบัญชี สถาบันการอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 253 คน เครื่องมือที่ใชในการวิจัย คือ แบบสอบถามสถิติที่ใชวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบวา นักศึกษาชั้นปีสุดทาย (ระบบต่อเนื่อง) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ภาควิชาการบัญชี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีระดับความรู้และความสามารถเชิงเทคนิคตามมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถเชิงเทคนิค อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ย จากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก ดังนี้ ด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านภาพแวดลอมทางธุรกิจและองค์กร นอกจากนั้น ผลการวิจัย พบว่า ความคาดหวังในการประกอบอาชีพทางการบัญชี จำนวนมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ อาจารยบัญชีของสถาบันการศึกษาภาครัฐและเอกชน จำนวน 72 คน เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี จำนวน 63 คน และนักบัญชีบริหาร จำนวน 44 คน ส่วนความคาดหวังนอยที่สุด คือ นักศึกษาไม่มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพทางการบัญชีคือ ผู้ตรวจสอบบัญชีสหกรณ์และประกอบธุรกิจส่วนตัว เชน เปิดสำนักงานรับทำบัญชีและใหคำปรึกษาดานบัญชีและภาษี

คำสำคัญ: ความรู้, ความสามารถเชิงเทคนิคตามมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2, ความคาดหวังในการประกอบอาชีพทางการบัญชี

[1] คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44150

[1] Mahasarakham Business School, Mahasarakham University, Maha Sarakham Province 44150

*Corresponding author e-mail: sriwisai150932@gmail.com

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study the level of knowledge and technical ability in accordance with the International Education Standard Volume No. 2. (International Education Standards 2: IES2) of Department of Accounting Northeastern Vocational Institute 3, vocational education commission, and 2) to study the expectations of careers in accounting of the two– year students of Department of Accounting Northeastern Vocational Institute 3, vocational education commission. The population used in this research was 253 final year students of the Department of Accounting Northeastern Vocational Institute 3, vocational education commission. The research instrument was a questionnaire. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, and standard deviation. The results showed that the final year students of the Department of Accounting Northeastern Vocational Institute 3, vocational education commission had a level of knowledge and technical ability in accordance with the international education standard volume No. 2 at a high level. When considering score of each area. The scores of the top three areas are given as follows: legal and business regulations, and business environment and organization. Furthermore, the results of the research showed that the expectation of accounting professions is the top three results are as follows: faculty of accounting for public and private education institutions 72 people, the company's financial and 63 people, and the management accountant was 44 people. The minimum expectation is students do not have the expectation of cooperative auditor, and private business, for example opening the accounting officer, and consulting accounting and taxation.

Keywords: Knowledge, Technical ability in accordance with international education standards volume no. 2, Expectations of careers in accounting

ความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ต่อการบริหารสูตร ปวช.เมคคาทรอนิกส์ (โครงการจัดการศึกษาร่วม มทร.ล้านนา – วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง) จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561

The Study of the Opinions of Students and Teachers toward the Curriculum Administration of Vocational Certificate Program of Mechatronics (Joint Education Project between Rajamangala University of Technology Lanna and Sankamphaeng Technical College), Chiang Mai

วัชรัตน์ ถมทอง[1*], สิริกร เปงใจยะ[2], พัชรี ไชยยงค์[2] และ นิวัตร มูลปา[3]

Wacharat Thomthong[1*], Sirikorn Pengjaiya[2], Patcharee Chaiyong[2] and Niwat Moonpa[3]

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ต่อการบริหารสูตร ปวช.เมคคาทรอนิกส์ (โครงการจัดการศึกษาร่วม มทร.ล้านนา-วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง) จังหวัดเชียงใหม่ ประชากรประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอน จำนวน 11 คน และนักศึกษาจำนวน 29 คน ทั้งสิ้น 40 คน เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2562 โดยใช้แบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน ซึ่งได้ดำเนินการคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาได้ค่าเท่ากับ 0.79 และ 1 ตามลำดับ หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาคมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาต่อการบริหารสูตร ปวช.เมคคาทรอนิกส์ (โครงการจัดการศึกษาร่วม มทร.ล้านนา – วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง) จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2561 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (μ=3.90,σ=0.88) สำหรับด้านที่มีความคิดเห็นมากที่สุดคือ ด้านอาจารย์ผู้สอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (μ=4.18, σ=0.69) รองลงมาคือ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (μ=4.03, σ =0.84) ในขณะที่ด้านที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุดคือ ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชน (μ=3.57, σ=1.00) ผลการวิจัยอาจ

[1] กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดเชียงใหม่ 50220

[2] โครงการต้นแบบการจัดการศึกษาวิชาชีพเทคโนโลยีด้านอาชีวะศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดเชียงใหม่ 50220

[3] ศูนย์การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพล้านนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดเชียงใหม่ 50220

[1] Department of General Education, College of Integrated Science and Technology, Rajamangala University of Technology Lanna, Chiang Mai Province 50220

[2] Project of Educational Management Prototype for Vocational Education Technology, Rajamangala University of Technology Lanna, Chiang Mai Province 50220

[3] TVET Hub Lanna, Rajamangala University of Technology Lanna, Chiang Mai Province 50220

* Corresponding author e-mail; wacharat@rmutl.ac.th

สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตลอดจนการดูแลความเป็นอยู่ของนักศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: การบริหารหลักสูตร, การประเมินหลักสูตร

Abstract

This study aims to study the opinion of students and teachers toward the curriculum administration of vocational certificate program of mechatronics (Joint education project between Rajamangala University of Technology Lanna and Sankamphaeng Technical College) , Chiang Mai. The sample of 40 people consisted of 11 lecturer and 29 students. The data were collected from June to July 2019 by using the developed questionnaires. The index of item objectives congruence (IOC) were assessed by 2 professionals, which the value was shown as 0.79 and 1 respectively. The reliability of the questionnaires was 0.96 by using Cronbarch's alpha coefficient. The data were analyzed by using mean and standard deviation.

From the results, it was found that, the opinion of students and teachers toward the curriculum administration of vocational certificate program of mechatronics (Joint education project between Rajamangala University of Technology Lanna and Sankamphaeng Technical College), was at a high level (μ=3.90,σ=0.88). The most opinion was at the lecturer aspect (μ=4.18, σ=0.69), and secondly at the learning evaluation aspect (μ=4.03, σ=0.84). The least opinion was the community involvement (μ=3.57, σ=1.00). The results of the study could be a guideline for curriculum administration improvement, educational management as well as taking care of the well–being of students for further quality and efficiency.

Keywords: Curriculum administration, Curriculum evaluation

การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาทางเลือกสำหรับเด็กด้อยโอกาส กรณีศึกษาโรงเรียนชัยมงคลวิทย์ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

Short-term curriculum development for underprivileged children, A case study of Chai Mongkhonwit School, Mueang District, Songkhla Province

ฉารีฝ๊ะ หัดยี[1*], บุษราคัม ทองเพชร[1] และ ขจรศักดิ์ พงษ์ธนา[1]

Chareefah Hutyee[1*], Bussarakam Tongpet[1] and Kajornsak Pongtana[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนด้อยโอกาส 2) จัดทำหลักสูตรระยะสั้นสำหรับนักเรียนด้อยโอกาส และ 3) ทดลองใช้และประเมินหลักสูตรระยะสั้นสำหรับนักเรียนด้อยโอกาส ผลการวิจัย พบว่า (1) สภาพปัญหาสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการศึกษา ประกอบด้วย กิจกรรมพัฒนาอาชีพด้านอิเล็กทรอนิกส์ : การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์เบื้องต้น กิจกรรมพัฒนาอาชีพด้านอุตสาหการ : การเชื่อมพื้นฐาน กิจกรรมพัฒนาอาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ : การออกแบบกราฟิก กิจกรรมพัฒนาอาชีพด้านเครื่องกล: การซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน และกิจกรรมพัฒนาอาชีพด้านพลังงานและความปลอดภัย (2) ผลการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้น พบว่ามีความเหมาะสมโดยเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{x}$ =-3.99, S.D.=0.54) (3) ผลการทดลองใช้และประเมินหลักสูตรระยะสั้น พบว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเกิดทักษะวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม ผลการทดลองใช้และประเมินการใช้หลักสูตรระยะสั้นพบว่ากิจกรรมด้านอิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นในระดับมาก ($\bar{x}$ =3.86, S.D = 0.68) กิจกรรมพัฒนาด้านอุตสาหการ มีความคิดเห็นในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.05, S.D = 0.65) กิจกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความคิดเห็นในระดับมาก ($\bar{x}$ =3.94, S.D = 0.63) กิจกรรมด้านเครื่องกล มีความคิดเห็นในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.00, S.D = 0.66) และกิจกรรมด้านพลังงานและความปลอดภัย มีความคิดเห็นในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.01, S.D = 0.63).

คำสำคัญ: การศึกษา, เด็กด้อยโอกาส, การศึกษาทางเลือก

[1] สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดสงขลา 90000

[1] Faculty of Industrial Education, Faculty of Industrial Education and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Songkhla Province 90000

*Corresponding author e-mail: iamchareefah@gmail.com

Abstract

The purpose of the research is 1) Study the conditions, problems and needs of educational management for underprivileged students. 2) Create an educational management model for underprivileged students. 3) Prepare short courses for underprivileged students. And Try and evaluate the educational management model for underprivileged students. The research found that Problems, problems and needs in educational management to consist of Electronic Professional Development Activities: Basic Computer Maintenance, Industrial career development activities: Basic welding, Information Technology Career Development Activities: Graphic Design, Mechanical career development activities: Repairing household electrical appliances, and career development activities in energy and safety. The results of the study management model found that Appropriate, on average, at a high level ($\bar{x} = 3.99$, S.D. $= 0.54$), the results of the trial and evaluation of the educational management model Found that learners can learn and create professional skills appropriately. Found that learners can learn and create professional skills appropriately Electronic activities There is a high level ($\bar{x}$ =3.86, S.D = 0.68), Industrial development activities There is a high level ($\bar{x}$ = 4.05, S.D = 0.65), Information technology activities There is a high level $\bar{x}$ =3.94, S.D = 0.63), Mechanical activities There is a high level ($\bar{x}$ =4.00, S.D = 0.66), And energy and safety activities There is a high level ($\bar{x}$ =4.01, S.D = 0.63)

Keywords: Education, Disadvantaged children, Alternative education

ความรู้ ความสามารถเชิงเทคนิคตามมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 : กรณีศึกษาคณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Knowledge and Technical Ability, in Accordance with International Education Standards, Volume no. 2: A Case Study of Mahasarakham Business School, Mahasarakham University

ปฐมาพร ไชยภูมิ[1*], ลลิตา ลาดเงิน[1], Zou Jing[1], สุวรรณ หวังเจริญเดช[1] และ ณัฐวงศ์ พูนพล[1]

Patamaporn Chaiyapoom[1*], Lalita Ladngern[1], Zou Jing[1], Suwan Wangcharoendate[1] and Nuttavong Poonpool[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับความรู้ ความสามารถเชิงเทคนิคตามมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 (International Education Standards 2: IES2) ของนิสิตชั้นปีที่ 4 หลักสูตรบัญชีบัณฑิต (ระบบปกติ) 2) เพื่อศึกษาความคาดหวังในการประกอบอาชีพทางการบัญชีของนิสิตชั้นปีที่ 4 หลักสูตรบัญชีบัณฑิต (ระบบปกติ) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นิสิตชั้นปีสุดท้ายของหลักสูตรบัญชีบัณฑิต (ระบบปกติ) คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 516 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า นิสิตชั้นปีสุดท้ายของหลักสูตรบัญชีบัณฑิต (ระบบปกติ) คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีระดับความรู้และความสามารถเชิงเทคนิคตามมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมาก 10 ด้าน และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก ดังนี้ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ และด้านการเงินและการบริหารการเงิน ส่วนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านเศรษฐศาสตร์ นอกจากนั้น ผลการวิจัย พบว่า ความคาดหวังในการประกอบอาชีพทางการบัญชี มีจำนวนมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี ผู้ทำบัญชี และสมุห์บัญชีหรือผู้อำนวยการฝ่ายบัญชีและการเงิน ส่วนความคาดหวังน้อยที่สุด คือ ผู้วางระบบบัญชีหรือผู้บริหารระบบสารสนเทศทางการบัญชี และผู้ตรวจสอบบัญชีสหกรณ์

คำสำคัญ: ความรู้, ความสามารถเชิงเทคนิคตามมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2, ความคาดหวังในการประกอบอาชีพทางการบัญชี

[1] คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44150

[1] Mahasarakham Business School, Mahasarakham University, Maha Sarakham Province 44150

*Corresponding author e-mail: patamaporn.chaiyapoom@gmail.com

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study the level of knowledge and technical ability in accordance with the International Education Standard Volume No. 2. (International Education Standards 2: IES2) of the fourth-year students in the Bachelor of Accountancy Program (Normal System), and 2) to study the expectations of careers in accounting of the fourth-year students of the aforementioned program. The population used in this research were 516 final year students of the Bachelor of Accountancy Program, Mahasarakham Business School. The research instrument was a questionnaire. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The results showed that the final year students of the Bachelor of Accountancy Program at Mahasarakham Business School had a level of knowledge and technical ability in accordance with the International Education Standard Volume No. 2 at a high level. When considering each area, the students achieved a high level in 10 areas and a moderate level in one area. The scores of the top three areas are given as follows: Information Technology, Business Law and Regulations and Finance and Financial management, respectively, whereas the lowest score is economics with a score. In addition, the research found that the top three expected careers in accounting, given in a descending order, are financial and accounting officers, accounting officers representing, and accountants or directors of accounting and finance. The least expected careers are the accountants or the accounting information system administrators and cooperative auditors, representing.

Keywords: Knowledge, Technical ability in accordance with international education standards volume no. 2, Expectations of careers in accounting

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ระบบเซ็นเซอร์และการควบคุมอัตโนมัติ สำหรับนักศึกษาโครงการ Work-integrated Learning: WiL

Development of Training Courses on Sensors and Automatic Control for Student Projects Work-Integrated Learning: WiL

ปิยะพงศ์ ชินราช[1*], ชัยณรงค์ เย็นศิริ[1] และ ภัควี หะยะมิน[1]

Piyapong CHinarat[1*], Chainarong Yensiri[1] and Pakkawee Hayamin[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตร ระบบเซ็นเซอร์และการควบคุมอัตโนมัติ สำหรับนักศึกษาโครงการ Work-integrated Learning: WiL ร่วมกับสถานประกอบการภาคเอกชน ซึ่งทำการพัฒนาชุดฝึกอบรม มี 4 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของการพัฒนาชุดฝึกอบรม 2) การจัดทำชุดฝึกอบรม 3) การทดลองใช้หลักสูตร และ 4) ประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของระบบทวิภาคี สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง การทดสอบกลุ่มตัวอย่างคัดเลือกโดยใช้วิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 คน จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับ 43.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พร้อมทั้งยังได้การประเมินผลความพึงพอใจของผู้เรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวมของแต่ละหัวข้ออยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่ารูปแบบหลักสูตรชุดฝึกอบรมที่ได้พัฒนาสามารถนำไปใช้สำหรับการเรียนการสอนได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: หลักสูตรการฝึกอบรม, การควบคุมอัตโนมัติ, Work-integrated Learning (Wil)

Abstract

The paper is percents a Development of training courses on Sensors and automatic control For Student Projects Work-integrated Learning: WiL. There are 4 steps in developing the training package which are 1) study basic information of training package development 2) set up training package 3) program trial and 4) evaluate course evaluation for students in the Diploma of Vocational Education (Diploma) of the bilateral system. Major Electrical power The samples were selected by using 30 specific methods from the post-test achievement higher than before at 43.00 with statistical significance at the .05 level, while also evaluating student satisfaction. In which the total average of each topic is at a high level Demonstrated that the developed training package curricula can be used for teaching and learning effectively and efficiently.

Keywords: Training course, Automatic control, Work-integrated Learning (Wil)

[1] ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร 10800

[1] Department of Teacher Training in Electrical Engineering, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok Province 10800

*Corresponding author e-mail: louis_te2555@hotmail.com

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเชื่อมโยงแนวคิดของสะเต็มศึกษาต่อความคิดสร้างสรรค์

An Activity of Stem Education using Project Based Learning Creativity

ประสงค์ บรรจงเพียร[1*] และ ชัยยพล ธงชัยสุรัชต์กูล[1]

Prasong Bungjoungpien[1*] and Chaiyapon Thongchaisuratkrul[1]

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเชื่อมโยงแนวคิดของสะเต็มศึกษาต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการจัดกิจกรรม และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้รูปแบบแบบโครงงานเป็นฐาน ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้ลงแข่งขันกิจกรรม Thailand Green Mech Contest จำนวน 18 กลุ่มทั้งหมด 108 คน ผลการทดสอบพบว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนที่ได้หลังจากนักเรียนได้รับการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับ 14.78 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พร้อมทั้งยังได้การประเมินผลความพึงพอใจของผู้เรียน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวมของแต่ละหัวข้ออยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานที่ได้พัฒนาสามารถนำไปใช้สำหรับการจัดกิจกรรมได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้โครงงาน, สะเต็มศึกษา, ความคิดสร้างสรรค์

Abstract

The paper is percents an Activity of Stem Education using Project Based Learning Creativity, With the objectives 1) to compare activity achievement and 2) to study the satisfaction of students who participated in the project by using project model as the base This research was tested with a sample of 18 people who participated in the Thailand Green Mech Contest. A total of 108 people, the results showed that the achievement of the scores after the students received project-based learning. Studied higher than before learning at the level of 14.78 with statistical significance at the level of .05, it also evaluates student satisfaction. The overall mean of each topic was very high. Show that the developed learning management model can be used for teaching and learning effectively.

Keywords: Project based-learning, STEM education, Creativity

[1] ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร 10800

[1] Department of Teacher Training in Electrical Engineering, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok Province 10800

[*] Corresponding author e-mail: prasongdip@gmail.com

ประวัติศาสตร์กฎหมาย: กรณีศึกษากฎหมายเปรียบเทียบการกำกับดูแลน้ำ ระหว่างกฎหมายล้านนาโบราณกับพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

Legal History: A case Study of Comparative Law of Water Governance between the Ancient Lanna Laws and the Water Resources Act B.E. 2561

หัสยา มาระวัง[1*]

Hatsaya Marawang[1*]

บทคัดย่อ

วิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงเอกสารผ่านมุมมองประวัติศาสตร์กฎหมาย โดยเปรียบเทียบเอกสารโบราณที่เกี่ยวกับการจัดการน้ำ และพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 โดยวิเคราะห์ผ่านหลักธรรมาภิบาล ความยุติธรรม และสิทธิในการเข้าถึงน้ำ โดยศึกษาเอกสารสำคัญ 3 ฉบับ คือ กฎหมายอาณาจักรหลักคำ (กฎหมายโบราณเมืองน่าน) กฎหมายมังรายศาสตร์ และกฎหมายปัจจุบัน เพื่อเปรียบเทียบ ซึ่งผลการวิเคราะห์เอกสารปรากฏความสอดคล้องกันของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารทรัพยากรน้ำ และดำเนินการภายใต้หลักธรรมาภิบาลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความยุติธรรม เท่าเทียมและคำนึงถึงสิทธิในการเข้าถึงน้ำ

คำสำคัญ: หลักธรรมาภิบาล, พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561, ระบบเหมืองฝาย, การมีส่วนร่วม, ความยุติธรรม

Abstract

This research is a documentary study through the perspective of legal history by comparing ancient documents related to irrigation system and the Water Resources Act B.E. 2561 (2018) through analysis of good governance, fairness and Water's rights. This research makes comparative method to study the three mains important documents which are The Lak-kum Law (Law of ancient Nan, The Mungrai-Sart Law, and the Water Resources Act B.E. 2561. The results of the document analysis show that the water resources management under the current law is consistency to principle of good governance, fair and just for all people considering the right to access water.

Keywords: Good governance, The Water Resources Act B.E. 2561, Ancient irrigation system, Participation, Justice

[1] คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Law : University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: The_end_of_memory@hotmail.com

ความหมายใจของคนเคยเสพเคยค้ากลับสู่คุณค่าการเป็นพลเมืองที่ดี: กรณีศึกษาภาคเหนือ

Occupational Intent of Community Based Treatment and Care for the Drug Rehabilitation Therapist: A Case Study of Northern

วลีรัตน์ แสงไชย[1*]

Waleerat Sangchai[1*]

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันจากการรายงานสภาวะของยาเสพติด ระบุว่า คดีอันดับที่ 1 คือ การจับกุมยาบ้า ได้มากถึง 300,946,097 เม็ด โดยภาคที่สามารถจับกุมได้มากที่สุด คือ ภาคเหนือ จำนวนถึง 127,083,728 เม็ด คิดเป็นร้อยละ 42.23 ของการจับกุมได้ทั่วประเทศ จากปัญหาดังกล่าว จึงได้มีโครงการค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแห่งหนึ่ง ในจังหวัดภาคเหนือ เพื่อนำผู้ต้องสงสัยเข้ารับการบำบัดฟื้นฟูฯ โดยไม่ถือว่าเป็นความผิดทางกฎหมาย เพื่อให้ผู้เสพ/ผู้ติดยาเสพติดเหล่านั้นได้เข้ารับการบำบัดฟื้นฟูฯโดยเร็วก่อนที่จะก่อให้เกิดปัญหาต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ที่เคยเสพยาเสพติด หรือเป็นผู้จำหน่ายให้เลิกพฤติกรรมดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการการดำเนินงานของการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด ณ ค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแห่งหนึ่ง ในจังหวัดภาคเหนือและศึกษาหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อเจตจำนงการรับการช่วยเหลือด้านส่งเสริมอาชีพของผู้เข้ารับการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด ณ ค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแห่งหนึ่ง ในจังหวัดภาคเหนือ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อการวิเคราะห์ในเชิงตรรกะ (Logical Analysis) และใช้สถิติเพื่อการทดสอบหาความสัมพันธ์ ได้แก่ Chi-Square กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษา พบว่า สาเหตุหลักที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีเหตุผลที่ต้องการเลิกยาเสพติดจึงตัดสินใจเข้าร่วมบำบัดในค่ายฯ มีสาเหตุมาจากอยากเป็นคนดีของสังคม คิดเป็นร้อยละ 37 และตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์กับเจตจำนงในการขอรับการช่วยเหลือด้านอาชีพและเงินทุนเพื่อการอาชีพโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ตัวแปรอาชีพเดิม (p-value = 0.000) รายได้ (p-value = 0.012) และเหตุผลที่ต้องการเลิกยาเสพติดจึงตัดสินใจเข้าร่วมบำบัดในค่ายฯ (p-value = 0.0005)

คำสำคัญ: ยาเสพติด, ผู้บำบัดฟื้นฟูยาเสพติด

[1] การปกครองท้องถิ่น คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา จังหวัดศรีสะเกษ 33000

[1] Local Government, Faculty of Political Science, Chalermkarnchana University, Sisaket Province 33000

*Corresponding author e-mail: s23.Waleerat@gmail.com

Abstract

In the present report the conditions of the drug Specifies whether the lawsuit # 1 was to arrest as many as 300,946,097 amphetamine tablets by sectors can be arrested Northern. The number of 127,083,728 granule to 42.23 percent of arrests across the country. From such a problem, the Board of the National Council for peace has announced to resolve the issue. In the Declaration No. 2557 108/2557 story brought down July 21 suspect treatment fuenfu have set up to give people drugs/drug has the opportunity to attend rehabilitation without having considered the legal consequences, so that drug/drug treatment to those fuenfu ASAP before they cause problems. The family and society. A study of the factors that have a relation, select help from the public sector. The results showed that the variables in relation to the intent to obtain professional help and funding for a statistically significant overall career at level 0.05 are the original profession variant (P-value = 0.000) income (P-value = 0.012) and the reason for the termination of the drug is decided to join the therapy in Khai (P-value = 0.0005).

Keywords: Drug, Drug rehabilitation therapist

ปัญหาและทางออกการโอนสิทธิหรือการตกทอดทางมรดกของที่ดิน ส.ป.ก. : ศึกษากรณีในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

Problems and Solutions of the Assignment or Inheritance of Agricultural Land Reform Office – ALRO Land: The Case Study in Chiang Rai Province

กุลรัศมิ์ เวียงแก้ว[1*] และ วิมลเรขา ศิริชัยราวรรณ[2]

Kunlarat Wiangkaew[1*] and Wimonrekha Sirichairawan[2]

บทคัดย่อ

พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 มาตรา 39 เป็นบทบัญญัติที่ควบคุมและจำกัดสิทธิในที่ดินของเกษตรกร โดยมีเจตนารมณ์เพื่อให้สิทธิในที่ดินซึ่งได้รับเป็นมรดกสืบทอดแก่ทายาทโดยธรรม ซึ่งสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) ได้กำหนดให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งนับแต่ประกาศใช้พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมถึงปัจจุบัน ยังไม่มีกฎกระทรวงกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในเรื่องดังกล่าว ทำให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เกิดปัญหาเมื่อทายาทโดยธรรมไม่อาจขอรับมรดกสิทธิได้ตามกฎหมายปฏิรูปที่ดิน จากการจำกัดสิทธิทายาทโดยธรรมเพียงคนเดียวที่จะขอรับมรดกสิทธิได้ ทำให้การตกทอดทางมรดกขัดหรือแย้งกับหลักการตกทอดทางมรดกแก่ทายาทโดยธรรมตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ปัญหาเกี่ยวกับการโอนสิทธิและการสืบมรดกของทายาทโดยธรรม ซึ่งเป็นบทบัญญัติที่ควบคุมและจำกัดสิทธิในที่ดินของเกษตรกร เมื่อทายาทต่างขอใช้สิทธิในฐานะทายาทโดยธรรมซึ่งเป็นกฎหมายทั่วไปและมีลำดับชั้นกฎหมายเท่ากับพระราชบัญญัติปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ผู้วิจัยเห็นว่า ควรแก้ไขบทบัญญัติ มาตรา 39 เกี่ยวกับการโอนสิทธิเพื่อให้เกษตรกรผู้ได้รับสิทธิสามารถโอนที่ดินไปให้บุคคลอื่นที่เป็นเกษตรกรได้และกรณีการตกทอดทางมรดกสิทธิในที่ดินให้สิทธิขอรับมรดกสิทธิในฐานะทายาทโดยธรรมตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ซึ่งปัญหาการโอนสิทธิและการสืบมรดกของทายาทโดยธรรม เกษตรกรจะโอนสิทธิการเช่าหรือเช่าซื้อให้แก่ทายาทโดยธรรม แต่จะต้องโอนให้แก่บุคคลเพียงรายเดียวเท่านั้น ส่วนการตกทอดทางมรดกของสิทธิการเช่าหรือเช่าซื้อเมื่อเกษตรกรถึงแก่กรรมให้ตกทอดแก่คู่สมรสเป็นอันดับแรก เมื่อพิจารณาระเบียบข้อกำหนดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดสิทธิการโอนสิทธิและควบคุมมิให้เกษตรกรผู้ได้รับสิทธิโอนที่ดินที่ได้รับสิทธิไปให้แก่บุคคลภายนอก และหากทายาทโดยธรรมบุคคลใดไม่ประสงค์รับมรดกสิทธิหรือที่ดินไม่สามารถแบ่งแยกให้เพียงพอแก่ทายาทโดยธรรมตามลำดับนั้นได้ ให้มีสิทธิได้รับค่าทดแทนจากทายาทโดยธรรมผู้มีสิทธิจะได้รับสิทธินั้น และกำหนดให้ทายาทโดยธรรมที่จะมีสิทธิรับมรดกนั้น ต้องเป็นทายาทโดยธรรมที่เป็นเกษตรกรหรือทายาทผู้ประสงค์จะประกอบอาชีพเกษตรกรรมเท่านั้น

คำสำคัญ: ส.ป.ก., ปฏิรูปที่ดิน, การถือครองที่ดิน, ทายาทโดยธรรม, ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม

---

[1] นิสิตคณะนิติศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Graduate Student of Law School of Law, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] School of Law, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: moozaa31@hotmail.com

Abstract

Agricultural Land Reform Act 2518, Section 39 is a provision that governs and limits land rights of farmers with the intention of granting the right of land which is inherited to statutory heirs which the Agricultural Land Reform Office (Sor Bor Kor) has stipulated to comply with the rules, procedures and conditions prescribed in the Ministerial Regulations of Agriculture and Cooperatives Since the promulgation of the Agricultural Land Reform Act to the present there are still no ministerial regulations determining the rules, procedures and conditions in the said matter causing staff operations problems when the statutory heirs cannot obtain inheritance rights under land reform law due to the restriction on the rights of statutory heirs, only one person can obtain the inheritance rights. Then this causing the inheritance to be contrary to or inconsistent with the inheritance principles for statutory heirs under the Civil and Commercial Code. And other problems with the assignment of rights and inheritance of statutory heirs which is a provision that governs and limits the rights of farmers' land when different heirs request to use their rights as statutory heir, which is a general law and have the same hierarchy as the Agricultural Land Reform Act. The researcher agreed that the provisions of Section 39 concerning the transfer of rights should be modified so that the entitled farmers can transfer the land to other people who are farmers. In case of inheritance, rights in land, rights to obtain inheritance, rights as statutory heirs under the Civil and Commercial Code which the problem of assigning rights and inheritance of statutory heirs, farmers will transfer lease or hire rights to statutory heirs but it must be transferred to only one person as for the inheritance of the lease or hire-purchase inheritance when a farmer passes away, first pass away to the spouse when considering the rules and regulations as a restriction of rights transferring and controlling farmers who have rights to transfer land that has been granted rights to third parties. And if any statutory heir does not wish to inherit the rights or land and cannot divide sufficiently to the statutory heir, in that order, they have the right to receive compensation from the statutory heir who is entitled to receive that right and prescribes statutory heir who is entitled to inherit that he must be a statutory heir who is a farmer or heir who wishes to engage in agriculture only.

Keywords: Agricultural land reform office, Land reform, Land holding, Heir, Agricultural land

อำนาจปกครองทางพฤตินัย

Parental Authority in Fact

นัดดาภา จิตต์แจ้ง[1*]

Naddapa Chittchang[1*]

บทคัดย่อ

อำนาจปกครอง เป็นอำนาจสำคัญที่สุดในการดูแลผู้เยาว์ กฎหมายมองผู้เยาว์เป็นผู้ด้อยความสามารถด้วยอายุและวุฒิภาวะ จึงต้องมีผู้ใช้อำนาจดูแลและปกครองผู้เยาว์ทั้งทางด้านส่วนตัวและทางทรัพย์สิน กฎหมายครอบครัวของไทยนั้น กำหนดให้ทั้งบิดาและมารดามีอำนาจปกครองดูแลเหนือตัวบุตร โดยอาจจะแตกต่างกันไปในแต่ละยุคสมัย เปลี่ยนแปลงจากอดีตจากครอบครัวแบบขยายมาเป็นครอบครัวแบบเดี่ยวในปัจจุบัน การที่กำหนดให้เฉพาะบิดามารดาเป็นผู้มีอำนาจปกครองเพียงสองคน โดยหากบิดามารดายังมีชีวิตอยู่และยังไม่ถูกถอนอำนาจปกครอง อำนาจปกครองนี้จะมีอยู่ตลอดไปจนกว่าผู้เยาว์จะพ้นสภาวะผู้เยาว์ บุคคลอื่น ๆ นอกเหนือจากบิดามารดาไม่สามารถใช้อำนาจปกครองตามกฎหมายกับผู้เยาว์ได้ ทั้งที่ในความเป็นจริงนั้น ผู้เยาว์อาจจะอยู่ภายใต้อำนาจปกครองของบุคคลอื่นที่มิใช่บิดามารดาก็ได้ ซึ่งเรียกว่า อำนาจปกครองทางพฤตินัย เมื่อกฎหมายของไทยยอมรับเฉพาะอำนาจปกครองนิตินัย และไม่ยอมรับอำนาจปกครองทางพฤตินัยหรืออำนาจปกครองตามความเป็นจริงนั้น ย่อมกระทบต่อการดูแลคุ้มครองเด็กและการดำรงชีพของผู้เยาว์เป็นอย่างมาก และทำให้ก่อให้เกิดปัญหาและข้อยุ่งยากหลายประการ จึงควรบัญญัติรับรองหลักเรื่องอำนาจปกครองทางพฤตินัย เพื่อเป็นหลักให้ศาลสามารถใช้พิจารณาในตั้งผู้อื่นที่เป็นผู้ใช้อำนาจปกครองได้ เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้เยาว์

คำสำคัญ: อำนาจปกครองทางพฤตินัย, อำนาจปกครอง, ผู้ใช้อำนาจปกครองทางพฤตินัย, ผู้ใช้อำนาจปกครอง

[1] คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10200

[1] Law Faculty, Thammasat University, Bangkok Province 10200

*Corresponding author e-mail: naddapa@gmail.com

Abstract

Parental Authority is the most important power to protect the child. The law considers the child as inferior person with age and maturity, so they ought to have a person who has the parental authority take care and protect their personal and property. The Thai Family law give the parental authority to father and mother which may be different in each period that is changing from extended family in the past to single family now. The regulation of parental authority gives only father and mother have the parental authority and if they still alive and the power has not been withdrawn, it will remain until the child has become a majority. The other person cannot exercise the power to the child despite they exercise in fact. The exercise is called "parental authority in fact". When Thai law accepts only the parental authority in legal but not accepts the parental authority in fact. It's greatly affects the care and life livelihoods of the child and causing many and complicate problem, therefore the law should accepts the parental authority in fact to establish the principle for the court's uses to consider in ordering the others to have the parental authority for the best interest of the child.

Keywords: Parental authority, Parental authority in fact, Custody

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบายการกระจายอำนาจ: ศึกษาเปรียบเทียบประเทศไทยกับสหราชอาณาจักร

Public participation in decentralization policy making: a comparative study of Thailand and UK

ฉัตรทิพย์ ชัยฉกรรจ์[1*] และ ดาราวัตน์ คำเป็ง[2]

Chatthip Chaichakan[1*] and Dararat Khampeng[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบายการกระจายอำนาจในสหราชอาณาจักรและประเทศไทยรวมถึงปัจจัยและบริบทที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมดังกล่าว โดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีการกระจายอำนาจ แนวคิดการมีส่วนร่วมของอาร์นสไตน์ (Sherry R. Arnstein) และแนวคิดพหุกระแสของคิงด็อน (John W.Kingdon) และดำเนินการตามแนวทางของวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ อันมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการวิจัยเอกสารในรูปแบบต่างๆ เช่น หนังสือ ตำรา งานวิจัย บทความ ข่าว เป็นต้น จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยเทคนิควิธีการเข้ารหัสและตีความข้อมูลและการสร้างแผนที่ตำแหน่ง โดยผลการศึกษา พบว่า การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายการกระจายอำนาจในประเทศไทยและสหราชอาณาจักรมีลักษณะที่เหมือนกันประการหนึ่ง คือ การผลักดันนโยบายโดยชนชั้นนำซึ่งโดยมากมักจะปรากฏในรูปแบบของการยื้ออำนาจระหว่างชนชั้นนำที่กุมอำนาจศูนย์กลางกับชนชั้นนำในท้องถิ่น ส่วนลักษณะที่แตกต่างกันนั้นสามารถสรุปได้สองประการ ประการแรก คือ กระบวนการกำหนดนโยบายกระจายอำนาจของสหราชอาณาจักรนั้นมีรูปแบบการมีส่วนร่วมที่หลากหลายกว่ากระบวนการกำหนดนโยบายกระจายอำนาจของไทย ประการที่สอง คือ ด้วยบริบทที่แตกต่างกันอย่างมาก การกระจายอำนาจในสหราชอาณาจักรได้พัฒนาไปสู่การแยกรัฐอิสระ ในขณะที่ประเทศไทยยังดำเนินอยู่ในวงจรการกระจายอำนาจเพื่อรวมศูนย์

คำสำคัญ: การกระจายอำนาจ, การมีส่วนร่วม, การกำหนดนโยบายสาธารณะ, แนวคิดพหุกระแส

[1] สาขาวิชารัฐศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Political Science, School of Political and Social Science, University of Phayao, Phayao Province 56000

* Corresponding author e-mail: chatthip.ch@up.ac.th

Abstract

This research aims to examine public participation in decentralization policy making in UK and Thailand and to compare determinants and contexts of the participation in these two countries. It is based on three approaches including: decentralization theories, Arnstein's participation approach, and Kingdon's multiple–stream policy approach. It employs qualitative methodology which consists of documentary research as data collection method and content analysis as data analysis method. Evidently, it is found that public participations in decentralization policy making in UK and Thailand have one thing in common which is policy advocacy by elites. Generally, this is a game of pulling and hauling between central and local elites. On the other hand, the two countries differ in two matters. One is that the participation in UK appears in more various forms than those appear in Thailand. Another is that, regarding different contexts between the two cases, decentralization in UK had evolved into independence issue while Thailand remains in decentralization– to–recentralization cycle.

Keywords: decentralization, public participation, policy making, multiple–stream approach

ปัญหาความเป็นกลางของกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิในฐานะเป็นประธานกรรมการในคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ และ/หรือในฐานะเป็นประธานกรรมการในคณะกรรมการพิจารณาผลงานทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยของรัฐ

The Problem of Neutrality of the University Council Expert Committees on Behalf of a Chairperson in the University Committee of Appealing and Complaint and/or on Behalf of a Chairperson in the Academic Position Proceedings Committee for Government Universities

ทัศนะ ศรีปัตตา[1*]

Tussana Siputta[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาความเป็นกลางของกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิในฐานะประธานกรรมการในคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ประจำมหาวิทยาลัย และในฐานะประธานกรรมการในคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการในมหาวิทยาลัยของรัฐ ตลอดจนผลของมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยที่ได้วินิจฉัยคำขออุทธรณ์ หรือเรื่องร้องทุกข์ และคำขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการในมหาวิทยาลัยของรัฐภายใต้แนวความคิดหลักความเป็นกลาง หลักธรรมาภิบาล และหลักความชอบด้วยกฎหมาย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า สถานะของผู้ที่ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการในคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ประจำมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ ย่อมเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการประชุมสภามหาวิทยาลัย ถึงแม้ว่าจะได้เข้าร่วมประชุมสภามหาวิทยาลัยในฐานะกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องเดียวกันนั้นอีก ทำให้มีแนวโน้มเอียงไปตามแนวความคิดเดิมที่ได้เคยพิจารณาและ/หรือวินิจฉัยในชั้นของคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ประจำมหาวิทยาลัยมาแล้วก็ตาม แต่การดำเนินงานของ คณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ประจำมหาวิทยาลัย (ก.อ.ม.) เป็นการดำเนินการขององค์กรเดียวกันที่แบ่งหน้าที่กันทำงานภายใต้กระบวนพิจารณาเดียวกัน จึงไม่อาจถือได้ว่าเป็นการขัดกันของการปฏิบัติหน้าที่ที่ทำให้การพิจารณาไม่เป็นกลางได้ แต่สำหรับในกรณีที่สถานะของผู้ที่ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการในคณะกรรมการพิจารณาผลงานทางวิชาการ ซึ่งเป็นกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ นั้น ย่อมเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการประชุมสภามหาวิทยาลัย หากได้เข้าร่วมประชุมสภามหาวิทยาลัยในฐานะกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องเดียวกันนั้นอีก ย่อมทำให้มีแนวโน้มเอียงไปตามแนวความคิดเดิมที่ได้เคยพิจารณามาในชั้นของคณะกรรมการพิจารณาผลงานทางวิชาการมาแล้ว ย่อมขัดต่อหลักความยุติธรรมตามธรรมชาติที่ได้มีการเรียกร้องให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองจะต้อง

[1] คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of law, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: com:tussanas@hotmail.com

ไม่เป็นผู้มีส่วนได้เสียในการพิจารณาทางปกครอง ขัดต่อหลักธรรมาภิบาล และยังขัดต่อหลักความชอบด้วยกฎหมายในการกระทำทางปกครอง อันถือว่ามีสภาพร้ายแรงที่จะทำให้การพิจารณาทางปกครองไม่เป็นกลาง ตามมาตรา 16 แห่งพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539 ได้ และส่งผลทำให้มติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการในมหาวิทยาลัยของรัฐไม่ชอบด้วยกฎหมายและอาจถูกเพิกถอนในภายหลังได้ โดยผลการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับฐานะของกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิและในฐานะเป็นประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆในมหาวิทยาลัยของรัฐด้วย

คำสำคัญ: สถานะของกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ, ความเป็นกลาง, ผู้มีส่วนได้เสียในการพิจารณาทางปกครอง

Abstract

The objective of this study is to examine the problem of neutrality of the University Council Committees including the Expert on behalf of the chairperson in the University Committee of Appealing and Complaint and the Expert on behalf of the chair person in the government Universities committees of academic position proceedings, and the result of the University Council meeting concerning the decision of the appealing or complaint and the request of academic position of the academic staff in the government Universities, under the Principle of Impartiality, Good Governance, and the Principle of Legality. The result of the study was found that the person with the status of being a chairperson in the University Committee of Appealing or Complaint, in which is the expert committee of the University Council, obviously has the significant role in the University Council meetings. Even though that person attends the University Council meeting containing the same content, on behalf of the Expert Committee, and the opinion tends to stay with the same decision/judge in the stage of the university's appealing and complaint; the process of the University Committee of Appealing and Complaint is the operation of the same organization with separated tasks within the same proceedings process. Therefore, it cannot be considered as the performance confliction that will lead to the un-neutrality. On the other hand, the case if the Expert Committee as the chairperson of the Committee of the Academic Position Proceedings is a committee in the University Council meeting, is the significant position in the meeting. When the person attends the University Council meeting containing the same content, on behalf of the Expert Committee; the opinion tends to stay with the same decision with result of the Committee of the Academic Position Proceedings. This behavior has a confliction against the Principle of Impartiality, in which there is a request for the administrative staff not to be the interested person in the administrative proceedings; and against the Good Governance and the Principle of Legality in the administrative behavior. This is considered as the serious state of being un-neutrality according to Article 16 of the Administrative Procedure Act, B.E. 2539. As a result, the minutes of the University Council meeting, concerning with the request of academic position of the academic staff in the government universities, can be illegal and can be perhaps withdrawn. The results of this study suggest the roles of the University Council Expert Committees and the roles of being a chairperson on any committees in the government universities.

Keywords: The status of being an Expert Committee in the University Council Committees, Neutrality, The interested person in the administrative proceedings

แนวทางส่งเสริมการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนิสิตในสาขาวิชาสารสนเทศศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อสร้างโอกาสการมีงานทำ

Guidelines on Enhancing English Language Skills Development for the Information Studies Students, Srinakharinwirot University for Creating Job Opportunities

อรทัย วารีสอาด[1*], วิภากร วัฒนสินธุ์[1], ฐิติ คำหอมกุล[1], โชติมา วัฒนะ[1] และ ปภัสรา อาษา[1]

Aurathai Wareesa-ard[1*], Vipakorn Vadhanasin[1], Thiti Khamhomkun[1], Chotima Watana[1] and Papatsara Arsa[1]

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มุ่งเน้นการส่งเสริมการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนิสิตในสาขาวิชาสารสนเทศศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อสร้างโอกาสการมีงานทำ ในสังคมไทยปัจจุบัน คนส่วนใหญ่ตระหนักว่าภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญต่อวิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่ ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียน และโอกาสที่ดีในการทำงาน ดังนั้น ในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาจึงจำเป็นต้องจัดการสอนภาษาอังกฤษ ทั้งการสอนภาษาอังกฤษพื้นฐานทั่วไปและการสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ ทั้งนี้ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว จึงกำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ รวม 18 หน่วยกิต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นการสร้างความพร้อมด้านทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อสร้างโอกาสในการมีงานทำ และการนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพบรรณารักษ์หรือนักสารสนเทศในอนาคต นอกจากนี้ หลักสูตรยังดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมทักษะภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 โครงการ คือ โครงการเสริมทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนิสิตสาขาวิชาสารสนเทศศึกษา และโครงการเพิ่มพูนทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับนิสิตสาขาวิชาสารสนเทศศึกษา รวมทั้งมีการแนะนำแหล่งสารสนเทศหรือแหล่งเรียนรู้สำคัญที่นิสิตสามารถฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษได้ด้วยตนเอง

คำสำคัญ: การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ, สารสนเทศศึกษา, โอกาสการมีงานทำ

[1] สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร 10110

[1] Information Studies Program, Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University, Bangkok Province 10110

*Corresponding author e-mail: aurathaiw@gmail.com

Abstract

This review article aims to enhance English language skills development for the Information Studies Students of Srinakharinwirot University for Creating Job Opportunities. In Thai society, most people are aware that English plays an important role in the way of life of the new generation. Whether it is a daily life, study and job opportunities. So, it is necessary to arrange English courses in higher education, both general English courses and English for specific purposes courses) ESP). The Information Studies Program, Srinakharinwirot University is aware of the importance to require students to study English courses for 18 credits, especially English for Specific Purposes. ESP focuses on building readiness in English language skills to create job opportunities. Including to be tools of librarians or information professionals in the future. In addition the activities of English language skills development have been organized continuously and consistently since the academic year 2016, consisting of 1) English Skills Enhancement Program for Information Studies Studen 2) English Communication Skills Enhancement Program for Information Studies Students. Moreover, suggesting important information sources or learning resources that students can practice English skills by themselves.

Keywords: English language skills development, Information studies, Job opportunities

การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ในรายวิชาวรรณกรรมกับสังคม โดยใช้กระบวนการกลุ่ม

Development of Analytical Thinking in Social Literature Course by Using Group Dynamics

ทรงภพ ขุนมธุรส[1*]และ อนุชา กอนพ่วง[2]

Songphop Khunmathurot[1*] and Anucha Kornpuang[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย 3 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนิสิตในรายวิชาวรรณกรรมกับสังคม โดยใช้กระบวนการกลุ่ม 2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมกลุ่มของนิสิต 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตสาขาวิชาภาษาไทย ชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 36 คน ที่ได้รับการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม แบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม แบบสอบถามความพึงพอใจ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

ผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ผู้เรียนได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 19 และผู้เรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3 และผลการศึกษาพฤติกรรมกลุ่มมีคะแนนอยู่ในเกณฑ์ระดับดี และผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.16)

คำสำคัญ: การพัฒนาการคิดวิเคราะห์, วรรณกรรมกับสังคม, กระบวนการกลุ่ม

[1] สาขาวิชาภาษาไทย ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

[2] สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชาบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

[1] Thai Language Program, Department of Education, Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok Province 65000

[2] Educational Administration Program, Department of Educational Administration and Development, Naresuan University, Phitsanulok Province 65000

[*]Corresponding author e-mail: songphop.kh@gmail.com

Abstract

The purposes of this research were to research 3 forms: 1) to develop the analytical thinking of the students in Social Literature Course by using group dynamics, 2) to study group behavior of students, and 3) to study the students' satisfaction with learning by using group dynamics. The sample group was the sophomores majoring in Thai, Faculty of Education, Naresuan University, 1st semester, academic year 2019, 1 classroom consisted of 36 students chosen by purposive sampling. The research instruments were learning management plans using group dynamics, group behavior observation form, and satisfaction questionnaire. Data analysis and statistics used were percentage and mean ($\bar{x}$), and standard deviation (S.D).

Analytical thinking development results found that 7 students had the scores below the criteria of 80 percent, representing 19 percent. Additionally, 1 student had the scores below the criteria, representing 3 percent. The result of the group behavior development study had a good score and the result of the study of the overall students' satisfaction was at the high level ($\bar{x}$ = 4.16).

Keywords: Analytical thinking development, Social literature course, Group dynamics

ภาคแสดงในภาษาจีนและภาษาอังกฤษ: บางสิ่งที่เราไม่ควรมองข้าม

Predicates in Chinese and English: Something We Cannot Turn a Blind Eye

มู่ ยานฮอง[1*] และ อภิชัย รุ่งเรือง[2]

Mu Yanhong[1*] and Apichai Rungruang[2]

บทคัดย่อ

ภาคแสดงมีบทบาทอย่างมากในโครงสร้างของประโยค หากปราศจากภาคแสดงแล้ว ผู้อ่านหรือผู้ที่เราสื่อสารด้วยจะไม่เข้าใจว่าประธานทำอะไร ในบางภาษา อาทิเช่น ภาษาอังกฤษหากปราศจากภาคแสดงแล้วประโยคที่สมบูรณ์ไม่สามารถก่อรูปได้ เพื่อที่จะเห็นภาพของภาคแสดงในภาษาที่ชัดเจนยิ่งขึ้น บทความวิชาการนี้ต้องการศึกษาภาคแสดงในภาษาจีนและภาษาอังกฤษ โดยเน้นที่โครงสร้างทางไวยากรณ์มากกว่าในเชิงความหมายหรือการใช้ เนื่องจากเมื่อเริ่มเรียนภาษาต่างประเทศ ผู้เรียนจะเริ่มเรียนภาษาจากโครงสร้างไวยากรณ์ก่อน บทความนี้ยังมีข้อเสนอแนะแก่ครูผู้สอนในเรื่องการประยุกต์ใช้โครงสร้างไวยากรณ์ในภาษาจีนในการเรียนการสอนสำหรับผู้เริ่มเรียนภาษาต่างประเทศ

คำสำคัญ: โครงสร้าง, ภาคแสดง, ภาษาจีน, ภาษาอังกฤษ

Abstract

The predicate plays an important role in a sentence structure. Without it, the reader or hearer does not understand what the subject does, possesses, or is. In some languages such as English, without the predicate, a complete sentence cannot be constructed. To draw an overall picture of predicates, this paper aims to investigate the predicates in Chinese and English. The main focus is placed on their forms rather than meanings and uses, since when a learner starts learning new language grammars, s/he is initially introduced to the form before the other two elements are taken into account. Besides the forms of predicates, this academic paper also presents the similarities and differences among the two languages. The final part covers the pedagogical implications to pave the way for teachers to employ the forms of second language predicates (L2), specifically Chinese, to a new language learner.

Keywords: Forms, Predicates, Chinese, English

[1] วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

[2] ภาควิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

[1] Naresuan University International College, Naresuan University, Phitsanulok Province 65000

[2] Department of English, Naresuan University, Phitsanulok Province 65000

*Corresponding author e-mail: emmamu80@gmail.com

สุนทรียภาพทางภาษาในบทเพลงรักของวงดนตรีสุนทราภรณ์

Aesthetics of Language in the Love Songs of Suntharaporn Band

กาญจนาวดี ไชยสงค์[1*], ปพิชญา พรหมกันธา[1] และ พัทธนันท์ พาป้อ[1]

Kanjanawadee Chaiyasong[1*], Paphichaya Phromkantha[1] and Phatthanant Phapor[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สุนทรียภาพทางภาษาในบทเพลงรักของวงดนตรีสุนทราภรณ์ในช่วงยุคต้นและยุคกลางเป็นเพลงดังและเป็นบทเพลงที่แต่งระหว่างปี พ.ศ. 2480–2524 จำนวน 55 บทเพลง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการศึกษาเป็นแบบพรรณนาวิเคราะห์ จากการวิจัย พบว่า มีการใช้ภาษาได้แก่ การใช้คำ การใช้รสวรรณคดีสันสกฤต และการใช้โวหารภาพพจน์ที่ปรากฏในบทเพลงรักของวงดนตรีสุนทราภรณ์

ด้านการใช้คำ มีทั้งหมด 4 ประเภท ปรากฏในบทเพลง 4 ประเภท ได้แก่ คำราชาศัพท์ การใช้คำซ้อน การใช้คำซ้ำ และคำภาษาถิ่น ดังนี้ คำราชาศัพท์ พบ 13 คำ การใช้คำซ้อน พบ 252 คำ การใช้คำซ้ำ พบ 26 คำ คำภาษาถิ่น พบ 2 คำ ตามลำดับ

ด้านโวหารภาพพจน์ ปรากฏในบทเพลง 5 ประเภท ได้แก่ อุปมา อุปลักษณ์ บุคลาธิษฐาน สัญลักษณ์ และอติพจน์ ดังนี้ อุปมา พบ 27 แห่ง อุปลักษณ์ พบ 10 แห่ง บุคลาธิษฐาน พบ 17 แห่ง สัญลักษณ์ พบ 1 แห่ง อติพจน์ พบ 13 แห่ง ตามลำดับ

ด้านรสวรรณคดีสันสกฤต ปรากฏในบทเพลง 5 รส ได้แก่ ศฤงคารรส กรุณารส ภยานกรส พีภัตสรส และอัพภูตรส ดังนี้ ศฤงคารรส พบ 71 แห่ง กรุณารส พบ 31 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 56.36 ภยานกรส พบ 2 แห่ง พีภัตสรส พบ 1 แห่ง อัพภูตรส พบ 4 แห่ง ตามลำดับ

คำสำคัญ: สุนทรียภาพทางภาษา, บทเพลงรัก, วงดนตรีสุนทราภรณ์

[1] สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ 36000

[1] Thai language, Faculty of Education Chaiyaphum Rajabhat University Chaiyaphum Province 36000

*Corresponding author e-mail: thaieducpru@gmail.com

Abstract

The purpose of this research was to analyze the aesthetics of language in the love songs of Suntharaporn band during the early and medieval times as famous songs and songs that were composed during the year 1937–1981 with number of fifty five songs. The researcher presented the results of the study as a descriptive data analysis, it was found that language usage, including the usage of words, the usage of Sanskrit rasa literatures, and the usage of figures of speech that appeared in the love songs of Suntharaporn band.

As the usage of words, there were four types of words that appear in four types of songs: 1. royal words, 2. compound words, 3. repeating words, and 4. dialects. According to the analysis on the usage of words, Sanskrit rasa literary, and figures of speech, which appeared in the love songs of Suntaraporn band with fifty five songs, as follows : 252 words of the usage of compound words, 26 words of the usage of repeating words, 13 words of royal words and 2 words of dialects, respectively.

There were nine types of figures of speech, which appeared in five types of songs: 1. simile, 2. metaphor, 3. personification, 4. symbols, and 5. hyperbole: 27 of simile, 17 of personification, 13 of hyperbole 10 of metaphor, and 1 of symbols, respectively.

As the Sanskrit rasa literatures, there were a total of nine rasa, which had five rasa that appeared in the song: 1. saringkaanra rasa (love rasa), 2. karuna rasa (mercy rasa), 3. bhayaga rasa (fear rasa), 4. phibhasa rasa (hatred rasa), and 5. atbhuta rasa (astonishment). There are four rasa of Sanskrit literature that did not appear: 1. hasaya rasa (amusement rasa), 2. rautara rasa (anger rasa), 3. vira rasa (bravery–praise rasa), and 4. sanata rasa (peace rasa). The research found that: 71 places of saringkaanra rasa (love rasa), 31 places of bhayanaga rasa (fear rasa), 1 places of phibhasa rasa (hatred rasa), 4 places of atbhuta rasa (astonishment rasa), 27 places of simile, 10 places of metaphor, 17 places of personification, 13 places of hyperbole and 1 places of symbol, respectively.

Keywords: Aesthetics of Language, Love songs, Suntharaporn band

การใช้โวหารและโวหารภาพพจน์ในลำล่องของฉวีวรรณ ดำเนิน

The use of rhetoric and figure of speech in the Lam Long by Chaweewan Damnoen

ศักดิ์สิทธิ์ ชัยทิพย์[1], ปพิชญา พรหมกันธา[1*], พัทธนันท์ พาป้อ[1] และ ปุ่น ชมภูพระ[1]

Saksit Chaitip[1], Phaphichaya Promkantha[1*], Phatthanant Phapor[1] and Pun Chomphuphra[1]

บทคัดย่อ

วิจัยฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การใช้โวหารและโวหารภาพพจน์ในลำล่องของฉวีวรรณ ดำเนิน ข้อมูลสำหรับงานวิจัยครั้งนี้คือลำล่องทั้งหมด 40 กลอนลำ จากกการวิเคราะห์การใช้โวหารและภาพพจน์ในลำล่องของฉวีวรรณ ดำเนิน ได้มาการถอดเสียงจากบันทึกการร้องหมอลำจากสื่อออนไลน์ (youtube) จำนวน 40 กลอนลำ ผลการวิจัยพบว่า

ผู้แต่งกลอนลำล่องใช้โวหารและโวหารภาพพจน์ แตกต่างกันตามความเหมาะสม และตามบริบทของกลอนลำนั้น ๆ โดยโวหารที่พบทั้งหมดมี 5 ประเภท ได้แก่ บรรยายโวหาร, พรรณนาโวหาร, เทศนาโวหาร, สาธกโวหาร และอุปมาโวหาร ซึ่งสรุปได้ว่าโวหารที่ปรากฏมากที่สุด คือ พรรณนาโวหาร พบจำนวน 36 แห่ง รองลงมาคือบรรยายโวหาร 15 แห่ง, เทศนาโวหาร 14 แห่ง, อุปมาโวหาร 11 แห่ง และสาธกโวหาร 3 แห่ง ตามลำดับ

ส่วนใช้โวหารภาพพจน์ที่ปรากฏในลำล่องของฉวีวรรณ ดำเนิน พบจำนวน 7 ประเภท ได้แก่ อุปมา อุปลักษณ์, สัญลักษณ์, อติพจน์, ปฏิภาคพจน์, บุคลาธิษฐาน และสัทพจน์ ซึ่งภาพพจน์ที่ปรากฏมากที่สุด คือ สัทพจน์ พบทั้งหมด 34 แห่ง รองลงมาคือ อุปมา 15 แห่ง, อุปลักษณ์ 20 แห่ง, อติพจน์ 11 แห่ง, ปฏิภาคพจน์ 8 แห่ง, สัญลักษณ์ 6 แห่ง และบุคลาธิษฐาน 3 แห่ง ตามลำดับ

คำสำคัญ: โวหาร, ภาพพจน์, ลำล่อง, ฉวีวรรณ ดำเนิน

[1] สาขาวิชาภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ 36000

[1] Thai language, Faculty of Education, Chaiyaphum Rajabhat University, Chaiyaphum Province 36000

*Corresponding author e-mail: thaieducpru@gmail.com

Abstract

This research aims to study the use of rhetoric and figure of speech in the Lam Long by Chaweewan Damnoen. The data for this research is Lam Long, acquired 40 verse transcript from the recording from the online media (Youtube).

The author of the poem Lam Lam used rhetoric and figure of speech were different as appropriate and according to the context of that poem. There were found 5 types of rhetoric, including rhetorical narrative, rhetorical rhetoric, sermon, rhetorical and metaphor. The most of rhetoric was 36 of descriptions, followed by 15 places of narrative, 14 places of sermons, 11 places of metaphors and 3 places of quirky, respectively.

As for the used figure of speech that appears in the Lam Long section of Chaweewan Damnoen was found 7 types: similitude, metaphor, symbol, hyperbole, personification and onomatopoeia. The most of figure of speech was 34 places of onomatopoeia, followed by 20 places of metaphors, 15 places of similitude, 11 places of metaphor, 8 places of expression, 6 of symbolic and 3 places of personification, respectively.

Keywords: Rhetoric, Image, Lam long, Chaweewan damnoen

ฆราวาสธรรมที่ปรากฏในใบเซียมซีของวัดในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

The Gharavasa-dhamma that appears on the Esiimsi of the temple in the city of Phitsanulok Province

สุภาภรณ์ สุธรรมรักษ์[1] และ สุกัญญาโสภี ใจกล่ำ[2]

Supaporn Sutammaruk[1] and Sukunyasopee Chaiklam[2]

บทคัดย่อ

การศึกษาฆราวาสธรรมที่ปรากฏในใบเซียมซีของวัดในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลกครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาเนื้อหาและฆราวาสธรรมที่ปรากฏในใบเซียมซีจากวัดในเขตอำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก โดยผลการวิจัยพบว่า เนื้อหาที่ปรากฏในใบเซียมซี มีเนื้อหา 11 ด้าน ได้แก่ ด้านโชคลาภ ด้านความรักคู่ครอง ด้านสุขภาพ ด้านคดีความ ด้านญาติมิตรศัตรู ด้านหนี้สิน ด้านคำสอนและความเชื่อ ด้านบุตรธิดา ด้านของสูญหาย ด้านการงานและด้านการเดินทาง

ส่วนหลักฆราวาสธรรมที่ปรากฏในใบเซียมซีนั้น มีการกล่าวถึงธรรมของผู้ครองเรือนด้านทมะ อันหมายถึง การข่มใจ รู้จักควบคุมจิตใจ ปรับปรุงตนให้เจริญก้าวหน้า มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านขันติ อันหมายถึง ความอดทน ทำหน้าที่การงานด้วยความขยันหมั่นเพียร ไม่ท้อถ้อย ซึ่งสอดคล้องกับสังคมในปัจจุบันที่มีการเร่งรีบและแข่งขัน อีกทั้งยังมีสิ่งยั่วยุให้มีกิเลสมากยิ่งขึ้น การแทรกหลักในการรู้จักควบคุมจิตใจ ไม่ให้โกรธหรือมีความหลงอยู่กับสิ่งไม่ดี รู้จักแก้ไขข้อบกพร่องและปรับปรุงตนให้เจริญก้าวหน้าด้วยสติปัญญา อีกทั้งยังแทรกธรรมเกี่ยวกับความอดทน ทำงานด้วยความขยันหมั่นเพียรและไม่ท้อถอย จึงถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตในปัจจุบันอย่างยิ่ง

คำสำคัญ: ฆราวาสธรรม, ใบเซียมซี

[1]สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก 65000

[1] Thai Languages Program, Faculty of Humanities and Social sciences, Pibulsongkram Rajabhat University, Phitsanulok Province 65000

*Corresponding author e-mail: Sukunyasopee@Gmail.com

Abstract

A study of Gharavasa–dhamma that appears on the Esiimsi from a temple in Mueang Phitsanulok district. Phitsanulok Province Which the research found that The content contained in the Esiimsi consists of 11 aspects, such as fortune, love, spouse, health, lawsuit, enemy, debt, teachings and beliefs, children, lost items. Work and travel.

As for the Gharavasa–dhamma that appear in the Esiimsi is a talk about the virtues for a good household life : Dama, which means taming and training oneself. Improve oneself to progress the most, followed by Khanti, which means tolerance, do their job with diligence and not give up. In line with today's society that is in a hurry and competition There is also a temptation to have more lust. The principle of inserting the mind not to be angry or obsessed with bad things Knowing how to fix bugs and improve oneself to progress with intelligence. Also, inserted the dharma about patience Work with diligence and not give up. Therefore, considered very necessary in today's life.

Keywords: Gharavasa–dhamma, Esiimsi

กลวิธีการตั้งชื่อภาพยนตร์จีนฉบับภาษาอังกฤษ ปี ค.ศ. 2017

Naming Strategies of Chinese Film Titles in 2017

ภัทรพงศ์ พื้นงาม[1*]

Pattarapong Purnngam[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมรายชื่อภาพยนตร์จีนที่เข้าฉายยังโรงภาพยนตร์ในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนในปี ค.ศ. 2017 นำมาจำแนกแบ่งเป็นหมวดหมู่รายชื่อภาพยนตร์ที่มีการตั้งชื่อภาพยนตร์ฉบับภาษาอังกฤษคู่กับรายชื่อภาพยนตร์ฉบับภาษาจีน เพื่อวิเคราะห์หากลวิธีการตั้งชื่อภาพยนตร์ฉบับภาษาอังกฤษโดยนำรายชื่อภาพยนตร์จีนต้นฉบับภาษาจีนเป็นเกณฑ์ในการศึกษา โดยใช้หลักทฤษฎีการแปลของ Skopos นำเสนอข้อมูลในรูปแบบสถิติพรรณนาความถี่และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่าระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ปี ค.ศ. 2017 พบรายชื่อภาพยนตร์จีนที่มีการตั้งชื่อภาพยนตร์เป็นฉบับภาษาอังกฤษ จำนวนทั้งสิ้น 307 เรื่อง สามารถแบ่งเป็นหมวดหมู่ได้ 3 กลวิธีคือ การตั้งชื่อเรื่องโดยอิงการตั้งชื่อแบบแปลตรงตัวพบมากที่สุด จำนวน 188 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 61.44 รองลงมาคือการตั้งชื่อด้วยการอิงตามแก่นเรื่อง จำนวน 85 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 27.78 และลำดับสุดท้ายคือการตั้งชื่อภาพยนตร์ฉบับภาษาอังกฤษแบบการทับศัพท์ตามต้นฉบับภาษาจีนจำนวน 33 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 10.78

คำสำคัญ: กลวิธี, ภาพยนตร์, ภาษาจีน, ภาษาอังกฤษ, การตั้งชื่อ

Abstract

The purposes of this study were to compile a list of Chinese films screened in People's Republic of China in 2017. Some Chinese films were named in 2 languages; Chinese (original name) and English. The English version titles of these films was categorized by naming strategies. Basing on the translation theory by Skopos (1997). The results showed that during January to December in 2017, 307 Chinese films with Chinese and English title were found. Naming strategies of these films were divided into 3 main strategies, 1) Literal translation, 188 (61.44%) Chinese films used literal translation strategy to translate Chinese title to English. 2) Based on the theme, 85 (27.28) Chinese films used this strategy. 3) Word-by-word translation, 33 (10.78) Chinese films used this strategy.

Keywords: Strategy, Film, Chinese, English, Naming

[1] สาขาวิชาภาษาจีน คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Chinese, School of Liberal Arts, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: p.pattarapong@gmail.com

คติสัญลักษณ์การประดับกระจกแก้วสี : สิมอีสานวัดป่าแสงอรุณ

Symbolic Glass Colour Decoration: Buddhist Architecture Isan Wat Pa Saeng Arun

นิตยา ป้องกันภัย[1*]

Nittaya Phongkanpai[1*]

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มุ่งเสนอการศึกษาคติสัญลักษณ์การประดับกระจกแก้วสีในสิมอีสานวัดป่าแสงอรุณ การศึกษาใช้ระเบียบวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสำรวจข้อมูลภาคสนามและแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาคติสัญลักษณ์การประดับกระจกแก้วสีในสิมอีสานวัดป่าแสงอรุณ จังหวัดขอนแก่น พบว่า มีการนำคติสัญลักษณ์ทางพุทธศาสนา คติสัญลักษณ์ด้านความเชื่อและคติสัญลักษณ์ด้านชาติพันธุ์ถ่ายทอดผ่านงานปูนปั้นประดับกระจกแก้วสี ซึ่งคติสัญลักษณ์ทางพุทธศาสนาสะท้อนให้เห็นถึงความศรัทธาในพระพุทธศาสนา การทำความดี การปฏิบัติธรรม การนำไปสู่การละกิเลส และหากสามารถละกิเลสได้จะทำให้มีความสุข ถือได้ว่าเป็นการบรรลุธรรมขั้นหนึ่ง ส่วนการละกิเลสเป็นคำสอนที่สำคัญที่สุดเรื่องหนึ่งของพระพุทธศาสนาที่จะนำพาไปสู่พระนิพพานได้ ส่วนคติสัญลักษณ์เกี่ยวกับความเชื่อดั่งเดิม ตำนาน นิทาน ต้องการสื่อให้เห็นถึงเรื่องราวความเชื่อของพญานาคที่เป็นผู้ปกป้องพระพุทธศาสนา รวมถึงการเป็นผู้ทำนุบำรุงพระศาสนาให้คงอยู่สืบไป และนกหัสดีลิงค์สะท้อนความเชื่อในการขึ้นสู่สวรรค์หลังความตาย และคติสัญลักษณ์เกี่ยวกับชาติพันธุ์ แสดงให้เห็นถึงความจงรักภักดีที่ประชาชนชาวไทยมีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์

คำสำคัญ: คติสัญลักษณ์, กระจกแก้วสี, สิมอีสาน

Abstract

This academic paper presents the study of the symbol of the glass in Sim Isan, Pa Saeng Arun Temple. The study uses qualitative research regulations. By using field survey and interview forms as a tool for data collection From the analysis of the data on the symbolic decoration of colored glass in Sim Isan, Pa Saeng Arun Temple Khon Kaen province found that the Buddhist symbols. Beliefs and beliefs and ethnic symbols conveyed through stucco and decorated with colored glass. Which the Buddhist symbol reflects faith in Buddhism, doing good, practicing Dharma will make happy Considered as a step towards Dharma is one of the most important teachings of Buddhism that can lead to Nirvana. As for the original beliefs, myths and tales, the media wanted to convey the naga's beliefs that protect Buddhism. Including being a preservation of religion to remain forever and reflects belief in ascension after death And the ethnographic symbols Shows the loyalty that the Thai people have to the monarchy.

Keywords: Symbolism, Colour glass, Isan buddhist architecture

[1] 95 หมู่ 14 ซอยมิตรสัมพันธ์ ถนนกลางเมือง ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

[1] 95 Moo 14 Soi Mit Samphan, Klang Mueang Road, Mueang Kao Subdistrict, Mueang District, Khon Kaen Province 40000

*Corresponding author e-mail: ukipaint@hotmail.com

การสร้างสายสกุลช่างฟ้อน บัวเรียว รัตนมณีภรณ์

Establishing Linage of the Dancers: Buariao Rattanamaneeporn

รัตนะ ตาแปง[1*], นคร คำร้อง[2], ธนพงศ์ เด็ดแก้ว[2], อัษฎาวุธ พลอยเขียว[2] และ ปรียาชนก เกษสุวรรณ[3]
Rattana Tapang[1*], Nakhon Khamrong[2], Tanapong Dedkaew[2], Ausadawut Ploykhiew[2]
and Preeyachanok Ketsuwan[3]

บทคัดย่อ

การสร้างสายสกุลช่างฟ้อน บัวเรียว รัตนมณีภรณ์ ช่างฟ้อนล้านนา วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการต่อสู้ชีวิตของบัวเรียว รัตนมณีภรณ์ เป็นศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะการแสดง (การแสดงพื้นบ้าน–ช่างฟ้อน) ปี พ.ศ. 2559 คนแรกของจังหวัดเชียงราย ในด้านชีวิตส่วนตัว และชีวิตในสังคมศิลปะการแสดงพื้นเมืองล้านนา ตลอดระยะเวลา 60 ปี ที่มีการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ทางสังคมล้านนา โดยการศึกษาข้อมูลจาก หนังสือ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง สัมภาษณ์นางบัวเรียว รัตนมณีภรณ์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการศึกษาข้อมูลของบัวเรียว และนำมาเขียนบรรยายโดยวิธีการพรรณนา ถึงกระบวนการและวิธีการต่อสู้ชีวิตของบัวเรียว รัตนมณีภรณ์

ผลการศึกษาพบว่า บัวเรียว รัตนมณีภรณ์ เป็นศิลปินและเป็นครูผู้มีความรักในศิลปะการแสดงพื้นเมืองล้านนาตั้งแต่อายุ 6 ขวบ โดยการดูแลของบิดา คือ นายกุย สุภาวสิทธิ์ และได้รับการถ่ายอดการฟ้อนพื้นเมืองล้านนาจากนายโม ใจสม ณ วัดศรีทรายมูล ซึ่งเจ้าอาวาสวัด คือ พระครูพรมมาลังกา เป็นผู้อุปถัมภ์คณะช่างฟ้อนในสมัยนั้น บัวเรียว เริ่มต้นการฟ้อนจากความชอบ แล้วศึกษาการฟ้อนจากครู พัฒนาตนเองจากเด็กท้ายแถว เป็นผู้นำแถวในการฟ้อนและการแสดงพื้นเมืองล้านนาในกลุ่ม จนได้ไปเผยแพร่การฟ้อนในที่ต่าง ๆ ของเชียงราย ทั้งในฐานะนักแสดงและในฐานะครู เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงในครอบครัวจากการสูญเสียสามี ทำให้บัวเรียว ต้องต่อสู้ชีวิตพร้อมกับบุตรสาว อีก 3 คน ควบคู่กับการอนุรักษ์ศิลปะการแสดงพื้นเมืองล้านนา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 แต่บัวเรียวเป็นผู้ที่ต่อสู้ทางด้านศิลปะการแสดงล้านนา เผยแพร่จนเป็นที่รู้จักและยอมรับในระดับชาติ จากความเป็นแม่ของลูก ๆ สู่ความเป็นแม่ครูแห่งแผ่นดินล้านนา และแม่ครูที่มีลูกศิษย์ทางด้านศิลปะการแสดงพื้นเมืองล้านนาทั่วประเทศไทย มีสายสกุลช่างฟ้อนที่เข้มแข็งทั้งในกลุ่มเยาวชน และผู้สูงอายุ จนได้รับการยกย่องให้เป็นศิลปินแห่งชาติ ในปี พุทธศักราช 2559 สาขาศิลปะการแสดง (การแสดงพื้นบ้าน – ช่างฟ้อน) จากกระทรวงวัฒนธรรม โดยยึดหลักความอดทน เสียสละ ซื่อสัตย์ และกตัญญูต่อบิดามารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณ

คำสำคัญ: การต่อสู้, สายสกุลช่างฟ้อน, ช่างฟ้อน

---

[1] สาขาวิชาศิลปะการแสดง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[3] สาขาวิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Fine Arts, School of Architecture and Fine Arts, University of Phayao Phayao Province 56000

[2] Department of Western Music, School of Architecture and Fine Arts, University of Phayao Phayao Province 56000

[3] Department of Arts and Design, School of Architecture and Fine Arts, University of Phayao Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: rattanatapang@windowslive.com

Abstract

The study of establishing linage of the dancers: Buariao Rattnamaneeporn, a Lanna dancer, aims to study the life struggle of Mrs. Buariao Rattnamaneeporn, the national artist in Performing Arts (Folk Performing Arts–Dancer) in Buddhist ear 2559 (2016), who is the first person in Chiang Rai Province rewarded the national artist including personal life and social life of Lanna performing arts during the sixty years due to the changing of situation in Lanna society. This study collected from text books, related documents, the interview of Mrs. Buariao Rattanamaneeporn and related people about her, and analyzed through descriptive essay about processes and ways of life struggle of Mrs. Buariao Rattnamaneeporn.

The study was found that Mrs. Buariao Rattnamaneeporn is the national artist and also a teacher who is passionate in Lanna performing arts since she was six years old from Mr. Kui Supawasit, her father's raising. Further, Lanna performing arts was passed knowledge from Mr. Mo Jaisom at Srisaimoon Temple under Prakru Phrommalangka, an abbot, who was also the patronage towards the dancing group at that time. However, Mrs. Buariao Rattnamaneeporn began dancing from her own passion then studied from her teachers and developed herself from the person in the last of the row then she was a leader of dancers and Lanna dancing in the group until she distributed performing arts in many places in Chaing Rai as the role of a dancer as well as a teacher. Nonetheless, the changing of her family was from losing her husband and she had to struggle in life with three daughters and conserved Lanna performing arts in the same time since the Buddhist era year 2529 (1986). Likewise, Mrs. Buariao Rattnamaneeporn is the struggle person of Lanna performing art and has been accepted in the national level. Furthermore, from the role of a mother to "Mae Kru" (a female teacher) of Lanna and a teacher that has many disciples in Lanna performing arts around the country. Consequently, the lineage of dancers was strengthened among the group of juveniles and elder people until she awarded as the national artist in the Buddhist ear 2559 (2016) in Performing Arts (Folk Performing Arts–Dancer) from the Ministry of Culture by holding tolerance, trustworthiness and gratefulness to parents, teachers and patrons.

Keywords: Fighting, Linage of the dancers, Dancers

การสร้างสรรค์ลวดลายเครื่องประดับร่วมสมัยที่ได้รับแรงบันดาลใจจากลวดลายย่ามชาวไทลื้อ

The Creation of Contemporary Ornament Patterns Inspired by Tai Lue Satchel Patterns

สุพจน์ ใหม่กันทะ[1*] และ รติรส บุญญะฤทธิ์[1]

Suphot Maikuntha[1*] and Ratirost Boonyarit[1]

บทคัดย่อ

"ไทลื้อ" เป็นกลุ่มคนที่พูดภาษาตระกูลไทมีถิ่นฐานดั้งเดิมอยู่ในเขต เมืองสิบสองพันนา ประเทศจีนในปัจจุบัน โดยมีแม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำสายสำคัญ มีวัฒนธรรมประเพณีและความเชื่อตลอดจนวิถีชีวิตที่นับถือพระพุทธศาสนา การดำเนินชีวิต ผูกพันกับธรรมชาติ ศิลปวัฒนธรรม พิธีกรรมการผสมผสานกันอย่างลงตัวเป็นความเชื่อ ที่จะให้การดำเนินวิถีชีวิตมีความเจริญรุ่งเรือง บอกเล่าผ่านเสน่ห์ของผ้าทอที่ผู้หญิงชาวไทลื้อได้แสดงฝีมือของตนเอง เพื่อแสดงถึงความผูกพันมอบให้แด่ชายคนที่ตนรักคือ ย่าม ไว้เป็นสื่อแห่งความรักประดับตกแต่งร่างกายใช้ใส่ข้าวของเครื่องใช้จิปาถะ สำหรับชีวิตประจำวัน มีลวดลายที่ทรงคุณค่า และในปัจจุบันกระแสการอนุรักษ์ควบคู่ไปกับ ความนิยมเครื่องประดับร่วมสมัย มีกลิ่นอาย เอกลักษณ์ของวัฒนธรรมจึงทำให้ลวดลายบนย่ามสามารถนำมาออกแบบเป็นเครื่องประดับ และชุดการแต่งกายได้อย่างเหมาะสมสามารถใช้สวมใส่ได้จริง เกิดรายได้เสริมในชุมชน ตลอดจนพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมได้ในอนาคต

คำสำคัญ: ไทลื้อ, ศิลปวัฒนธรรม, เครื่องประดับ

[1] สาขาการออกแบบ คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[1] Design branch, Faculty of Art and Architecture, Rajamangkala University Technology of Technology Lanna Chiang Mai, Chiang Mai Province 50300

*Corresponding author e-mail: rackana18@gmail.com

Abstract

"Tai Lue" is a group of people who speak the Tai language. There are original settlers in the area Xishuangbanna Autonomous Region of Tai Ethnic Groups, China at present With the Mekong River being an important river there are cultures, traditions and beliefs, as well as ways of life in Buddhism. Lifestyle bound to nature Arts and culture the ritual of blending perfectly is a belief. That will lead to a prosperous lifestyle Told through the charm of woven fabric that Tai Lue women showed their skills To show the bond given to the man that he loves, which is a bag of love as a medium of adornment, decorating the body, putting things, miscellaneous utensils For everyday life With valuable patterns And nowadays the conservation trend along with The popularity of contemporary jewelry has a unique aura of culture, so the designs on the satchel can be designed as ornaments. And dress appropriately, can be used to actually wear Create extra income in the community As well as develop into a cultural tourist destination in the future

Keywords: Tai Lue, Arts and culture, Ornament

อัตลักษณ์เครื่องประดับเงินชนเผ่าในล้านนา: การประยุกต์ใช้ออกแบบเป็นเครื่องประดับเงินในยุคเศรษฐกิจสร้างสรรค์

Lanna' s Hill Tribe Identity on Silver Jewelry: Application of Design in the Era of Creative Economy

ภาณุพงศ์ จงชานสิทโธ[1*] และ ญาณิศา โกมลสิริโชค[2]

Panupong Jongcharnsittho[1*]and Yanisa komonsirichok[2]

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้นำเสนอเรื่องอัตลักษณ์เครื่องประดับเงินของชนเผ่าในล้านนา ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเครื่องประดับเงินในยุคของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ที่มีสาระสำคัญเกี่ยวกับวิวัฒนาการของเครื่องประดับตั้งแต่สมัยโบราณถึงปัจจุบัน ความสำคัญของเครื่องประดับที่มีต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ ความสำคัญของเครื่องประดับที่มีต่อเศรษฐกิจของไทย เนื่องจากเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญรองจากสินค้ารถยนต์และคอมพิวเตอร์ เครื่องประดับเงินในสังคมล้านนาจำแนกเป็น 2 กลุ่มคือ คนเมืองและชนเผ่า ทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะ รูปแบบ และการใช้เครื่องประดับเงินที่ต่างกัน โดยเฉพาะชนเผ่านั้นมีเครื่องประดับเงินรูปแบบสวยงาม มีลักษณะเฉพาะ ประกอบด้วย 6 เผ่า คือ ชนเผ่าอิ้วเมี่ยน ชนเผ่าอ่าข่า ชนเผ่าลีซู ชนเผ่าม้ง ชนเผ่าดาราอั้ง และชนเผ่าลัวะ เครื่องประดับเงินของชนเผ่าในล้านนานับเป็นอัตลักษณ์ของชนเผ่าที่มีความสำคัญ นอกเหนือจากเสื้อผ้า รูปแบบเครื่องประดับเงินต่างๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ออกแบบเป็นเครื่องประดับเงินที่สามารถใช้กับวิถีชีวิตของผู้คนในสังคมเมืองยุคเศรษฐกิจสร้างสรรค์

คำสำคัญ: อัตลักษณ์, เครื่องประดับเงิน, ชนเผ่า, ล้านนา, เศรษฐกิจสร้างสรรค์

[1] สาขาวิชาศิลปะและการออกแบบสร้างสรรค์ คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[2] สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องประดับ คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

[1] Arts and Design, Faculty of Art and Architecture, Rajamangkala University Technology of Technology Lanna Chiang Mai, Chiang Mai Province 50300

[2] Textiles and Jewelry, Faculty of Art and Architecture, Rajamangkala University Technology of Technology Lanna Chiang Mai, Chiang Mai Province 50300

*Corresponding author e-mail: panu.jong13@gmail.com

Abstract

This academic article is presenting the identity of Lanna's hill tribe jewelry, which could be applied for jewelry design in the creative economy, consist of significant idea concerning with its evolution from the past, significant meaning of the jewelry toward Thai's economy and people as the third-placed exporting product associated from automobile and computer. Form of silver jewelry in Lanna society could be categorized into form for city people and tribe people. Each of the form would be served with a different patterns and functions. The form of jewelry for the tribes has a particular style and pattern. These tribes are Lu-Mien, Akha, Lizu, Hmong, Dara-Ang and Lua. Although the form of jewelry would be served as the identity of each tribe, apart from their habiliment, it could be applied on silver jewelry design for daily utilization of city people in the creative economy society.

Keywords: Identity, Silver jewelry, Hill tribe, Lanna, Creative economy

การศึกษารูปแบบศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมธรรมมาสน์พื้นถิ่น ในอำเมืองเมือง จังหวัดพะเยา ด้วยเทคโนโลยีด้านการรังวัดและภาพถ่าย

The study of fine arts and architecture pulbit vernacular in Muang Phayao with aids of surveying and photography technologies

อรทัย มหาวรรณ[1*]

Aurathai Mahawun[1*]

บทคัดย่อ

วิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณค่าความสำคัญทางประวัติศาสตร์ คติความเชื่อที่เกี่ยวข้อง สำรวจและระบุที่ตั้ง พิกัด องค์ประกอบ วัสดุสิ่งก่อสร้าง รูปแบบทางศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมของธรรมมาสน์ ที่มีคุณค่าต่อมรดกวัฒนธรรมของเมืองพะเยา โดยสำรวจรังวัดธรรมมาสน์ด้วยวิธีทางเทคโนโลยีในการรังวัดและภาพถ่าย เพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบทางศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมที่ชัดเจนของธรรมมาสน์ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดพะเยา ก่อให้เกิดชุดฐานข้อมูลสำหรับอ้างอิงข้อมูลทางวิชาการในด้านรูปแบบทางศิลปกรรม คติ คุณค่า ความงาม ความหมาย และรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของธรรมาสน์ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดพะเยา รวมทั้งบันทึกให้เป็นเอกสารที่ท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้อ้างอิงร่วมกันได้

คำสำคัญ: ธรรมมาสน์, สำรวจรังวัด, พะเยา

Abstract

Research this The objective is to study the value of historical significance. Relevant beliefs, explores and identifies the location, coordinates, building materials The artistic and architectural styles of Pulpit. That is valuable to the cultural heritage of Phayao By exploring the survey of fairness with technological methods in surveying and photos In order to obtain a clear artistic and architectural style of Pulpit in Mueang District, Phayao Province Gave rise to a set of databases for reference to academic information in the form of art, beliefs, values, beauty, meaning and architectural forms of the Dharma district in Mueang District, Phayao Province. Including recording as documents that the local and relevant agencies can use for reference

Keywords: Pulpit, Surveying, Phayao

[1] สาขาสถาปัตยกรรมศาตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาตร์และศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Architecture, School of Architecture and Fine Art, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: aurathai@msn.com

แนวทางภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อแก้ปัญหาการใช้พื้นที่สาธารณะในเขตชุมชนเมือง กรณีศึกษา เทศบาลตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

Project of Creating Landscape Architecture Guidelines for Solving Problem of the Public Area in the Urban: A Case Study of Maeka Sub-District Municipality, Muang District, Phayao Province

ปณิธาน ประมูล[1*]

Panitan Pramoon[1*]

บทคัดย่อ

พื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา มีการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ โดยเฉพาะการเตรียมโครงการพื้นฐานด้านสาธารณูปโภคไม่สามารถตอบสนองกับการขยายตัวของชุมชนเมือง รวมถึงการดูแลและบริหารจัดการพื้นที่ โดยเฉพาะการจัดการพื้นที่สาธารณะของเมืองเช่น ระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย ทางเท้า สวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียวที่ควรมีต่อจำนวนประชากร รวมถึงปัจจัยทางภูมิสถาปัตยกรรมต่าง ๆ ที่มีส่วนในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน ขาดการวางแผนและดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาแนวนโยบายและแผนพัฒนาด้านโครงสร้างสาธารณูปโภคที่มีผลต่อภูมิทัศน์เมืองและพื้นที่สาธารณะ ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเทศบาลตำบลแม่กา เพื่อเตรียมความพร้อมในการวางแผนรองรับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต

แนวทางในการพัฒนาพื้นที่จากกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยนี้มุ่งหวังให้ชุมชนสามารถเห็นถึงกระบวนการวางแผนพัฒนาพื้นที่ภูมิสถาปัตยกรรมโดยชุมชนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการวางแผนงานอื่น ๆ ได้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่สร้างแนวทางหรือโครงการก่อสร้างและพัฒนาพื้นที่ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการคือ แนวทางออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม ศูนย์การเรียนรู้และศึกษาดูงานด้านสิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาชุมชน แนวทางการปรับปรุงภูมิทัศน์และสร้างสวนสุขภาพของชุมชน แนวทางการสร้างสวนสาธารณะ และแนวทางการสร้างศูนย์สินค้า OTOP เพื่อสร้างรายได้ชุมชน

คำสำคัญ: ภูมิสถาปัตยกรรม, พื้นที่สาธารณะ, ชุมชนเมือง, เทศบาลตำบลแม่กา, จังหวัดพะเยา

[1] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Architecture And Fine arts, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: paitan.pr@gmail.com

Abstract

The area of Maeka Sub-district Municipality, Muang District, Phayao Province has expanded quickly and this caused many problems, especially the basic infrastructure. The preparation of the infrastructure did not respond the expansion of the urban area, the maintenance and area management, particularly, the urban area management such as traffic system with safety pedestrian, public park, the ratio of green area per population as well as the landscape architectural factors in improving the quality of life in the community and the lack of concrete plan and implementation. Therefore, it needed to study the policy and plan for development of infrastructure affecting the urban landscape and public area of the relevant organizations, especially Maeka Sub- district Municipality to plan for the expansion of the urban area in the future.

The guideline of area development caused from the activities on this study expected the community to understand the process development plan of the landscape architecture that it could be applied to other planning. The process generated or constructed projects and developed areas consistent with the requirement, for example guideline of landscape architecture design, and The Education Environment and Community Wisdom Learning Center, improvement guideline of landscape and community health care, guideline of public park construction and guideline of OTOP center for community income.

Keywords: Landscape architecture, Public area in the urban, Maeka aub-district municipality, Phayao province

เกณฑ์ในการแก้ปัญหาการระบายน้ำหลากจากพายุฝนโดยใช้ระบบโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว

Criteria Solution of Storm–Water Drainage Problem by Using Green Infrastructure System

ปณิธาน ประมูล[1*]

Panitan Pramoon[1*]

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาหานาวทางแก้ปัญหาด้านการระบายน้ำหลากจากพายุฝนที่สามารถปรับใช้กับสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศของประเทศไทยได้ เพื่อนำไปใช้เพื่อการวางแผนและการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาในระดับครัวเรือนจนถึงระดับผังเมืองด้วยระบบโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว

ภาวะโลกร้อนในปัจจุบันนั้นก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในหลายด้านโดยเฉพาะการขยับเลื่อนของฤดูกาล ซึ่งส่งผลต่อปริมาณน้ำฝนรายปีมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ฤดูฝนนั้นยังคงมีระยะเวลาเท่าเดิมส่งผลให้เกิดน้ำหลากจากพายุฝนจนกระทั่งอาจเกิดน้ำท่วมได้และจะทวีความรุนแรงขึ้นทุกปี ซึ่งน้ำฝนจากพายุเรียกว่า Storm–Water น้ำฝนจากพายุหรือฝนตกหนักในพื้นที่หนึ่ง ณ ช่วงเวลาหนึ่งไหลออกไปไปตามพื้นที่ต่าง ๆ นั้น สามารถสร้างปัญหาประเด็นด้านคุณภาพน้ำก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นจากเดิมได้หากไหลไปรวมกับระบบน้ำทิ้ง อาจเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ท้ายน้ำ และประเด็นด้านความรุนแรงจากความแรงของน้ำไหลหลากจากพายุฝนอาจก่อให้เกิดการพังทลายของหน้าดินเกิดโคลนถล่ม เกิดน้ำท่วมฉับพลัน และเกิดดินตะกอนทับถมส่งผลให้ลำน้ำตื้นเขินในพื้นที่ท้ายน้ำเป็นต้นก่อให้เกิดปัญหาในระดับของครัวเรือนไปจนถึงระดับผังเมือง

ในงานวิจัยได้นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยเพื่อลดผลกระทบจากปัญหาและความรุนแรงที่เกิดจากน้ำหลากจากพายุฝน โดยใช้การออกแบบวางผังทางภูมิสถาปัตยกรรมจนกระทั่งนโยบายด้านการผังเมือง เพื่อแก้ปัญหาและเตรียมรับมือด้วยระบบโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว (Green infrastructure) ซึ่งเป็นระบบการวางแผนจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่ทุกคนมามารถเข้าถึง ส่งผลกระทบด้านบวกต่อประชากรในพื้นที่ทั้งทางด้านคุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: โครงสร้างพื้นฐานสีเขียวการระบายน้ำ, น้ำหลากจากพายุฝน, จังหวัดพะเยา

[1] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Architecture And Fine arts, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e–mail: paitan.pr@gmail.com

Abstract

The study aimed to find out the solution of storm– water drainage problem to adapt to the topographic and climatic conditions of Thailand and to use for planning and designing to solve the problem from the household level to the urban level by using Green Infrastructure System.

Currently, global warming has caused changes in many areas, especially the adjournment of the seasons. As a result, the annual rainfall has been likely to increase. However, the duration of the rainy season is the same, which leads to floods ranging from storms to floods. Every year, there is more violence and the rainfall from storm is called storm–water. Storm–water or heavy rainfall may cause problems when they flow to different areas at a particular time. However, water quality problems may cause the increased volume of wastewater from flowing if the total flow to the sewage treatment system, it will Impact the environmental quality in downstream areas as a result. In addition, the intensity of water flows from the strength of the storm may cause erosion of soil and it causes mudslides, flash floods and sediment deposition resulting in a shallow river in downstream areas. This causes problems at the household level to the urban level.

The study was proposed to be consistent with the context of the problem and to reduce the impact of severe flooding by using designing and planning of landscape architecture through urban planning policy to solve problems and deal with infrastructure. The system was the planning system to manage natural resources for the infrastructure and everyone was able to access and it affected positively to the population in both the quality of life and environmental sustainability.

Keywords: Green infrastructure system, Storm–water drainage, Phayao province

ศักยภาพทางการท่องเที่ยวเชิงเกษตรโดยชุมชนในพื้นที่กลุ่มจังหวัดล้านนาตะวันออก

Agro-Tourism Potential by Local Community Groups East-Lanna

ประกอบศิริ ภักดีพินิจ[1] และ ปานณนาถ ศักดิ์ศิริคุณ[2*]

Prakobsiri Pakdeepinit[1] and Pannanat Saksirikhun[2*]

บทคัดย่อ

การศึกษาศักยภาพทางการท่องเที่ยวเชิงเกษตรโดยชุมชนในพื้นที่กลุ่มจังหวัดล้านนาตะวันออก เชียงราย พะเยา แพร่ น่าน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรเพื่อนำไปสู่การออกแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตร ซึ่งมีผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ผู้นำชุมชน ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทางการท่องเที่ยวในชุมชน และใช้การสำรวจศักยภาพทางการท่องเที่ยว การประเมินศักยภาพทางการท่องเที่ยว การสัมภาษณ์ การจัดประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อร่วมออกแบบกิจกรรมทางการท่องเที่ยว ทั้งนี้ จากการศึกษาพบศักยภาพทางการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในพื้นที่จังหวัดแพร่ พบผ่านเกณฑ์มาตรฐานระดับดีมาก คือ บ้านทุ่งศรี ตำบลทุ่งศรี อำเภอร้องกวาง และบ้านนาคูหา ตำบลสวนเขื่อน อำเภอเมืองแพร่ พื้นที่จังหวัดน่าน พบผ่านเกณฑ์มาตรฐานระดับดีมาก คือ บ้านหนองเต่า ตำบลม่วงตึ๊ด อำเภอภูเพียง และบ้านดงป่าสัก ตำบลฝายแก้ว อำเภอภูเพียง พื้นที่จังหวัดเชียงราย พบผ่านเกณฑ์มาตรฐานระดับดีเยี่ยม คือ บ้านแม่สาด ตำบลแม่กรณ์ อำเภอเมือง และบ้านเมืองรวง ตำบลแม่กรณ์ อำเภอเมือง พื้นที่จังหวัดพะเยา พบผ่านเกณฑ์มาตรฐานระดับดีมาก คือ บ้านแม่พริก ตำบลหนองหล่ม อำเภอดอกคำใต้ และบ้านร่องไฮ ตำบลแม่ใส อำเภอเมือง และจากการประเมินศักยภาพด้านการท่องเที่ยวชุมชนท่องเที่ยวเกษตร พบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

คำสำคัญ: การท่องเที่ยวเชิงเกษตร, ศักยภาพ, กิจกรรมการท่องเที่ยว

[1] วิชาการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[2] การท่องเที่ยวและการบริการ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงล้านนา ลำปาง จังหวัดลำปาง 52000

[1] Tourism, School of Management and Information Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] Tourism and Hospitality, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Lampang, Lampang Province 52000

*Corresponding author e-mail: pannanat.b@gmail.com

Abstract

Independent Study of Agro–tourism potential by local community groups Lanna of East in case of Chaing–Rai, Phayao, Phrae, and Nan which the aim was to explore the potential of agro–tourism, and to lead the model activities to suit agro–tourism local. The main contributors were the leaders of community, those who involved in tourism and to explore the potential of tourism, the assessing the potential of tourism, Interview, Brainstorming in Tourism activities designed to provide of tourism. The study of Agro–tourism potential by local community groups Lanna of East as Phrae which the standard was very respectable level as Ban Thung Si, Rong Kwang, Phrae and Ban Na Khu Ha, Suan Khuean, Phrae. Nan which the agro–tourism benchmark level was very good as Ban Nong Tao, Muang Tuet and Ban Dong Pa Sak, Fai Kaeo, Phu Phiang, Nan. Chiang Rai was the agro–tourism standard excellent level as Ban Mae sad, Mae Kon, Mueang and Ban Mueang Rung, Mae Kon, Mueang. Phayao was the agro–tourism standard excellent level as Ban Mae Pek, Nong Lom, Dok Khamtai and, Ban Rong Hai, Mae Sai, Mueang Phayao. And the assessing the potential of tourism community and Agro – tourism agriculture standardized.

Keywords: Agro–tourism potential

การประเมินศักยภาพการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนป่าพยอม บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา อำเภอป่าพยอม จังหวัดพัทลุง

Assessment of Community Based Tourism Management by Pa Phayom Area of Songkhla Lake Basin, Pa Phayom District, Phatthalung Province

ชัยรัตน์ จุสปาโล[1*]

Chairat Jussapalo[1*]

บทคัดย่อ

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตั้งอยู่เขตของจังหวัดพัทลุง สงขลา และบางอำเภอของจังหวัดนครศรีธรรมราช บริเวณนี้มีฐานทรัพยากรท่องเที่ยวทั้งแหล่งทางธรรมชาติและวัฒนธรรมหลากหลาย ปัจจุบันชุมชนท่องเที่ยวในพื้นที่ได้ใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรท่องเที่ยว แต่อย่างไรก็ตามพบว่าหลายชุมชนยังขาดระบบการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน โดยเฉพาะชุมชนท่องเที่ยวในพื้นที่จังหวัดพัทลุง การศึกษาครั้งนี้จะประเมินศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนป่าพะยอม บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในอำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง การวิจัยมีวัตถุประสงค์หลัก 2 ข้อ คือ 1) เพื่อศึกษาบริบทการดำเนินงานของชุมชนท่องเที่ยวป่าพะยอม 2) เพื่อประเมินศักยภาพในการบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนป่าพยอม จ.พัทลุง ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ การสำรวจ การสังเกตการณ์ สนทนากลุ่มย่อย สัมภาษณ์เชิงจากผู้เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวของชุมชน ได้แก่ ชาวบ้าน สมาชิกในฐานการเรียนรู้ของชุมชน แกนนำชุมชน ผู้ประกอบการท่องเที่ยวในชุมชน และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดพัทลุงและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 40 คน ผลการวิจัยพบว่า บริบทการดำเนินงานของชุมชนท่องเที่ยวมีโครงสร้างการทำงาน แบ่งบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละหน้าที่อย่างชัดเจน มีกรรมการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชน โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และมีข้อควรปฏิบัติสำหรับนักท่องเที่ยว ส่วนผลการประเมินศักยภาพในการบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน พบว่า ด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนและด้านการจัดการเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตที่ดี ด้านการอนุรักษ์และส่งเสริมมรดกทางวัฒนธรรม ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบและยั่งยืน และด้านบริการและความปลอดภัย มีศักยภาพครบทุกประกอบ

คำสำคัญ: ประเมินศักยภาพการจัดการการท่องเที่ยว, ชุมชนท่องเที่ยวป่าพยอม, ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

[1] คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดสงขลา 90110

[1] Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Songkhla Province 90110

*Corresponding author e-mail: chairat.jus@hotmail.com

Abstract

Songkhla Lake Basin is located in Phatthalung Province, Songkhla and some districts of Nakhon Si Thammarat Province. This area has many tourist attractions bases on both natural and diverse cultural sites. Currently, the tourism community in this area uses the tourism resource bases. However, it is found that many communities still lack a system of tourism management by communities. Especially the tourism community in Phatthalung province. Therefore, this study will assess the tourism potential by the Pa Phayom community in the Songkhla Lake Basin in Pa Phayom District, Phatthalung Province. The research has two main objectives: 1) To study the operational context of the Pa Payom tourism community. 2) To assess tourism management potential by Pa Payom Community, Phatthalung Province. Method of qualitative research by a survey, observation group discussion, An in-depth interview was conducted with those involved in community tourism such as Villagers, members of the learning base of the community, community leaders, local tourism business owner And officer from the Phatthalung Tourism and Sports Office and officer from Local Administrative Organization 40 people. The findings of this research were as follows: The operational context of the tourism community has a working structure. Divide the roles and responsibilities of each duty. There is a community tourism promotion committee with consideration to environmental conservation and there are guidelines for tourists as for the evaluation of the potential of community tourism management, it is found that the community tourism management and the economy, society and quality of life. Conservation and promotion of cultural heritage Systematic and sustainable management of natural resources and the environment and the service and safety have full potential in each component.

Keywords: Assessment of community based tourism management, Pa Payom tourism community, Songkhla lake basin

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยพะเยา

A Study of Affecting Factors to Selection to Study in the Bachelor's Degree Level of Industrial Engineering, University of Phayao

คมกฤต เมฆสกุล[1*]

Khomkit Meksagul[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยพะเยา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยนักเรียนชั้นระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 118 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และแบบสเปียร์แมน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านหลักสูตรเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษามากที่สุด อยู่ในระดับมาก รวมทั้งปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย แต่ปัจจัยด้านเหตุผลส่วนบุคคล อยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย, ปัจจัยด้านหลักสูตร และปัจจัยด้านเหตุผลส่วนตัวมีความสัมพันธ์เชิงบวก อยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และปัจจัยส่วนบุคคลด้านภูมิภาคที่อาศัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับปัจจัยด้านหลักสูตร ซึ่งอยู่ในระดับต่ำมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับปัจจัยด้านเหตุผลส่วนบุคคล ในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: การเลือกศึกษา, วิศวกรรมอุตสาหการ, มหาวิทยาลัยพะเยา

[1] วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Industrial Engineering, School of Engineering, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: kit_9m@hotmail.com

Abstract

The purpose of this research was to study and find the relationship of affecting factors to selection to study in the bachelor's degree level of industrial engineering, University of Phayao. The samples were 118 students in high school level. Statistics for data analysis were the frequency, the percentages, the Mean, the standard deviation, the Pearson's correlation coefficient for data scale and spearman rank correlation coefficient for ordinal data. Research result indicated that course factors are the most of decision to study as a high level including the image of the university. But the personal reasons as a medium level. The image of the university factors, course factors and personal reasons factors have a positive at moderate level to correlation with the statistical significance at the .01 level. And, personal factors in the region have the positive correlation to course factors with the statistical significance at the .05 level that also have the positive correlation to course factors with the statistical significance at the .01 level

Keywords: Decision to study, Industrial engineering, University of Phayao

การศึกษาภูมิปัญญาชุมชนทางด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟู เส้นทางการท่องเที่ยวธรรมชาติ ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชตำบลผาช้างน้อย จังหวัดพะเยา

Study of Community Wisdom in Conservation and Restoration Natural Tourism Routes in the Area of the Plant Genetic Conservation Project Due to the Royal Initiative of HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn Princess Maha Chakri Sirindhorn Plant Genetic Coverage, Pha Chang Noi Subdistrict, Phayao Province

วารัชต์ มัธยมบุรุษ[1*]

Warach Madhyamapurush[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเรื่อง ภูมิปัญญาชุมชนทางด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟู เส้นทางการท่องเที่ยวธรรมชาติ ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชตำบลผาช้างน้อย จังหวัดพะเยา มีวิธีการดำเนินการวิจัยโดยการวิจัยเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความ และสร้างข้อมูลสรุปแบบอุปนัย นำเสนอด้วยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ที่มีความรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้นำชุมชน กับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน สามารถสรุปผลวิจัยได้ดังนี้ ข้อมูลพื้นฐานในปัจจุบันและทางกายภาพของตำบลผาช้างน้อยจังหวัดพะเยา อยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นของประชาการในชุมชนที่นำความกลากหลายทางชีวภาพของพืชมาใช้ประโยชน์ของชุมชนตำบลผาช้างน้อย สามารถแบ่งได้ 7 ประเภทดังนี้ 1. องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหาร 2. องค์ความรู้และภูมิปัญญาด้านถิ่นอาศัย 3. องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านเครื่องนุ่งห่ม 4. องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านยารักษาโรค 5. องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านพิธีกรรม 6. องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านความเชื่อ และ 7. องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านอื่น ๆ

คำสำคัญ: ภูมิปัญญาชุมชน, การอนุรักษ์ฟื้นฟู

[1] สาขาการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Tourism, School of Management and Information Sciences, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: Warachm@gmail.com

Abstract

This Study is Community wisdom in conservation and restoration Natural tourism routes in the area of the Plant Genetic Conservation Project due to the royal initiative of HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn Princess Maha Chakri Sirindhorn Plant Genetic Coverage, Pha Chang Noi Subdistrict, Phayao Province.

By using qualitative research methods to collect data from in-depth interviews Analyze data by interpretation and create an inductive summary presented with descriptive analysis methods the sample group or informant is knowledgeable. Which consists of community leaders and government and private agencies the research found that.

Current and physical background information of Pha Chang Noi Subdistrict, Phayao Province In the Doi Pha Chang Wildlife Sanctuary The introduction of local wisdom of the community in which the multi-biological eczema of plants is utilized for the community of Pha Chang Noi Subdistrict Can be divided into 7 categories as follows: 1. Knowledge and local wisdom in food 2. Knowledge and wisdom in the habitat 3. Knowledge and local wisdom on apparel 4. Knowledge and local wisdom in medicine 5. Knowledge and local wisdom on rituals 6. Knowledge and local wisdom on faith and 7. Knowledge and local wisdom on local wisdom in other areas.

Keywords: Community wisdom, Conservation

การพัฒนาแนวทางการปฏิบัติงานด้านเอกสารดำเนินงานโครงการวิจัย งบประมาณปกติมหาวิทยาลัยพะเยา สำหรับผู้ประสานงานวิจัย

Development of the Research Document Process; University of Phayao Normal Fund for Research Coordinator

อรพรรณ พรหมธนพันธ์[1*]

Arraphun Phomtanaphun[1*]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการปฏิบัติงานด้านเอกสารดำเนินงานโครงการวิจัยสำหรับผู้ประสานงานวิจัยและได้แนวทางที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงานด้านเอกสารดำเนินงานโครงการวิจัยโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ประสานงานโครงการวิจัยระดับคณะของมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 17 คน พบว่าปัญหาของการปฏิบัติงานที่มักพบได้แก่ การจัดส่งข้อเสนอโครงการวิจัยมีระยะเวลาที่จำกัด เอกสารประกอบการเบิกเงินอุดหนุนโครงการวิจัยมีเอกสารประกอบการเบิกเงินอุดหนุนโครงการวิจัยมากเกินไป และเกิดความไม่เข้าใจในขั้นตอนของการปิดโครงการวิจัย สำหรับแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหาจึงควร ขยายระยะเวลาการจัดส่งข้อเสนอการวิจัย และจัดทำเอกสารสำหรับการตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสาร โดยให้ผู้ประสานงานคณะเป็นผู้ตรวจก่อน นอกจากนั้นการเพิ่มบทบาทด้านการประสานงานและส่งเอกสารผ่านเว็บไซต์จะช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประสานงาน และนักวิจัยได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

คำสำคัญ: เอกสารดำเนินงานโครงการวิจัย, ผู้ประสานงานวิจัย, มหาวิทยาลัยพะเยา

Abstract

The purposes of this research were to study the research document process problems from research coordinator and the appropriate guideline for the research document operation. A sample of 17 cases were drawn from each faculty research coordinator in University of Phayao, using in–depth interview method. The results of this study were issue as follows: the limited period of the offer research proposal method, the financial are too many documents and there are not understanding of the final research document process. The appropriate operation to solve problem ought as: extend during offer research proposal, establish check list document for research coordinator certified. Moreover, the contact working by website, that too support the facilitate and accuracy for research coordinator and researcher.

Keywords: Research document, Research coordinator, University of Phayao

[1] กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Division of Research Administration and Educational Quality Assurance, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e–mail: Arraphun@gmail.com

ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ทำบัญชีที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบการธุรกิจในจังหวัดเพชรบุรี

Business Operators' Opinions towards the Desirable Characteristics of the Accountants in Phetchaburi Province

อภิชญา จันทร์งาม[1*], สกุลวดี ต้นกันยา[1], ณัชชา ตั้งธนากาล[1] และ นภนนท์ หอมสุด[1]

Apichaya Janngam[1*], Sakulwadee Tonkanya[1], Natcha Tangthanakan[1] and Noppanon Homsud[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นและเปรียบเทียบคุณลักษณะของผู้ทำบัญชีที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบการธุรกิจในจังหวัดเพชรบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 100 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ F-test ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคุณลักษณะผู้ทำบัญชีที่พึงประสงค์ในด้านทักษะทางปัญญา ทักษะทางวิชาการเชิงปฏิบัติและหน้าที่งาน ทักษะทางคุณลักษณะเฉพาะบุคคล ทักษะทางการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการสื่อสาร และทักษะการบริหารองค์กรและการจัดการทางธุรกิจ อยู่ในระดับมาก การทดสอบสมมติฐาน พบว่า รูปแบบธุรกิจและประเภทธุรกิจที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อคุณลักษณะผู้ทำบัญชีของกลุ่มตัวอย่าง ขณะที่ทุนจดทะเบียนที่แตกต่างกันส่งผลต่อคุณลักษณะผู้ทำบัญชีของกลุ่มตัวอย่าง

คำสำคัญ: คุณลักษณะของผู้ทำบัญชี, รูปแบบธุรกิจ, ประเภทธุรกิจ, ทุนจดทะเบียน

Abstract

The objectives of this research are to study opinion and comparing accountants' desirable characteristics of business operators in Petchaburi province. The sample is 100 business operators in Petchaburi. The research instrument is questionnaire. The usage statistics are frequency, percentage, standard deviation, t-test, and F-test. It was found that the samples have accountants' desirable characteristics in high level which consisting of intellectual skill, technical and functional skill, personal skill, interpersonal and communication skill, and organizational and business management skill. Hypothesis testing found that the difference of business type and company type did not effect accountants' desirable characteristics while the difference of registered capital effected accountants' desirable characteristics.

Keywords: Accountant characteristics, Company type, Business type, Registered capital

[1] สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดเพชรบุรี 76120

[1] Program of Accountancy, Faculty of Management Science, Silpakorn University, Petchaburi Province 76120

* Corresponding author e-mail: Phetxa@gmail.com

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชีของสถานประกอบการในจังหวัดเพชรบุรี

Marketing Mixes Factor Influencing Accounting Software Package Buying Decision of Business Firms in Phetchaburi

ชนมน ปฐมกนก[1*], บุญญารัตน์ ศรีเมือง[1], สุชญา ชัยกิจ[1] และ นภนนท์ หอมสุด[1]

Chanamon Pathomganok[1*], Boonyarat Srimuang, Suchaya Chaiyakit[1] and Noppanon Homsud[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชีของสถานประกอบการในจังหวัดเพชรบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ สถานประกอบการในเขตจังหวัดเพชรบุรีจำนวน 67 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ F-test ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดทุกด้านอยู่ในระดับมากการทดสอบสมมติฐาน พบว่าสถานที่ตั้งสถานประกอบการที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชี ยกเว้นด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและด้านส่งเสริมการตลาด ผลการวิจัยยังพบว่า ประเภทอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อส่วนประสมทางการตลาดไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ด้านกระบวนการ

คำสำคัญ: ส่วนประสมทางการตลาด, การตัดสินใจซื้อ, โปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชี

Abstract

The objective of this researchis to study marketing mixes influencing accounting software package buying decision of business firms in Phetchaburi. The sample is 67 business firms in Phetchaburi. The research instrument is questionnaire. The usage statistics are frequency, percentage, mean, standard deviation, and F-test. It was found that the sample has opinion about marketing mixes in high level in all aspects. Hypotheses testing found that the difference in location of business firm did not influence marketing mixes influencing accounting software package buying decision except place and promotion. It was also found that the difference in type of business firm did not influence marketing mixes influencing accounting software package buying decision except process.

Keywords: Marketing mixes, Buying decision, Accounting software package

[1] สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดเพชรบุรี 76120

[1] Program of Accountancy, Faculty of Management Science, Silpakorn University, Phetchaburi Province 76120

*Corresponding author e-mail: chanamon.bow@gmail.com

คุณภาพชีวิตการทำงานของผู้ปฏิบัติงานด้านการเงินและบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร

The Quality of Work of Finance and Accounting Staffs in Bangkok

นันท์นภัส น่วมภา[1*], สิรินันทน์ เอมกมล[1], อารียา สง่าศรี[1] และ นภนนท์ หอมสุด[1]

Nannapat Nuampa[1*], Sirinun Aemkamon[1], Areeya Sangasri[1] and Noppanon Homsud[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตการทำงานของผู้ปฏิบัติงานด้านการเงินและบัญชี ในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ปฏิบัติงานด้านการเงินและบัญชี ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ F-test ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตการทำงานในด้านการได้รับค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม อยู่ในระดับ ปานกลาง และมีคุณภาพชีวิตการทำงานในด้านสภาพการทำงานที่มีความปลอดภัยและส่งเสริมสุขภาพ ด้านโอกาสความก้าวหน้าและความมั่นคงในงาน ด้านโอกาสในการพัฒนาขีดความสามารถของตนเอง ด้านการทำงานร่วมกันและความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น และด้านความเป็นประโยชน์ต่อสังคม ในระดับมาก การทดสอบสมมติฐาน พบว่า เพศ และสถานภาพ ที่แตกต่างกันจะมีคุณภาพชีวิตการทำงานในด้านต่าง ๆที่ไม่แตกต่างกัน และระดับการศึกษาที่แตกต่างกันจะมีคุณภาพชีวิตการทำงานในด้านต่าง ๆที่ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น คุณภาพชีวิตการทำงานในด้านการได้รับค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิตการทำงาน, นักการเงินและบัญชี

Abstract

This research objective is to study quality of work life of finance and accounting staffs in Bangkok. The sample is 150 finance and accounting staffs in Bangkok. The research instrument is questionnaire while the statistics techniques employed in this research are percentage, mean, standard deviation, t-test, and F-test. It was found that the sample have quality of work life in receiving enough and fair compensation on moderate level. It was also found that they have quality of work life in safe and healthy working condition, career advancement and job security, competency development, collaboration and relationship with others, and being beneficial to society on high level Hypothesis testing found that the difference on gender and marital status did not affect quality of work life in all aspects. Moreover, the difference on education did not affect quality of work life in all aspects except on receiving enough and fair compensation.

Keywords: Quality of work life, Finance and accounting staff

[1] สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดเพชรบุรี 76120

[1] Program of Accountancy, Faculty of Management Science, Silpakorn University, Petchaburi Province76120

*Corresponding author e-mail: mint.sangasri@gmail.com

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าทำงานในสำนักงานบัญชีในจังหวัดสมุทรปราการ

Factors Affecting the Decision to Choose to Work in an Accounting Office in Samut Prakarn Province

จิรัฌญา ตันติดลธเนศ[1*], เบญจรัตน์ มักสัมพันธ์[1] และ อรวี วัจวาทิน[1]

Jiratchaya Tantidoltanet[1*], Bencharat Maksamphan[1] and Arawee Watjawatin

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าทำงานในสำนักงานบัญชีในจังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักบัญชีในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 177 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าทำงานในสำนักงานบัญชีในจังหวัดสมุทรปราการ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ปัจจัยด้านความมั่นคงในงาน ปัจจัยด้านผลตอบแทนและสวัสดิการ ปัจจัยด้านค่านิยม ปัจจัยด้านโอกาสในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ปัจจัยด้านโอกาสการเจริญก้าวหน้าในงาน ปัจจัยด้านลักษณะงาน และปัจจัยด้านชื่อเสียงองค์กร

คำสำคัญ: นักบัญชี, สำนักงานบัญชี

Abstract

The objective of this research is to study factors affecting the decision to choose to work in an accounting office in Samut Prakarn. The sample is 177 accountants from Samut Prakarn. The research instrument is questionnaire. The statistical techniques used in this research are frequency, percentage, mean, and standard deviation. It was found that factors affecting the decision to choose to work in an accounting office in Samut Prakarn in descending order of mean from highest to lowest as follows; relationship with coworkers, job security, compensation and benefit, value, opportunity in learning and self– development, opportunity of career advancement, job description, and corporate reputation.

Keywords: Accountant, Accounting office

[1] สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดเพชรบุรี 76120

[1] Program of Accountancy, Faculty of Management Science, Silpakorn University, Petchaburi Province 76120

*Corresponding author e–mail: jiratchayatanti@gmail.com

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อการรับนักบัญชีจบใหม่เข้าทำงานของบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร

Desirable Characteristics of Recruiting New Graduate Accountant to Private Companies in Bangkok

นัทธนุต สร้อยทอง[1*], วรรณพร ปองสุข[1], ศิรประภา ศรีกระมล[1] และ นภนนท์ หอมสุด[1]

Nattanut Sroytong[1*], Wannaporn Pongsuk[1], Siraprapha Srikramon[1] and Noppanon Homsud[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของการรับนักบัญชีจบใหม่เข้าทำงานของบริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ บริษัทเอกชนในกรุงเทพมหานครจำนวน 100 บริษัท เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ F–test การทดสอบสมมติฐาน พบว่า ประเภทของกิจการที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อคุณลักษณะของการรับนักบัญชีจบใหม่เข้าทำงาน ยกเว้นคุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรม และอุปนิสัย และประเภทการดำเนินงานของกิจการที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อคุณลักษณะของการรับนักบัญชีจบใหม่เข้าทำงาน

คำสำคัญ: นักบัญชีจบใหม่, บริษัทเอกชน, การรับเข้าทำงาน

Abstract

The objective of this research is to study desirable characteristics in new graduate accountant recruitment of private companies in Bangkok. The sample is 100 private companies in Bangkok. The research instrument is questionnaire. The usage statistics are frequency, percentage, mean, standard deviation, and F– test. The hypothesis testing was found that different types of businesses do not affect the characteristics of recruiting new graduates to work except morality, ethics and personal habits. It was also found that different operation of businesses does not affect the characteristics of recruiting new graduates to work.

Keywords: New Graduated Accountant, Private Company, Recruitment

[1] สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดเพชรบุรี 76120

[1] Program of Accountancy, Faculty of Management Science, Silpakorn University, Petchaburi 76120

[*] Corresponding author e–mail: banjen_am@hotmail.com

การจัดทำและการใช้ข้อมูลทางการบัญชีเพื่อวัดผลการด าเนินงานของธุรกิจ SMEs ในจังหวัดพะเยา

The Preparation and Use of Accounting Information for Business Performance Measurement of SMEs in Phayao Province

บังอร สวัสดิ์สุข[1*]

Bungon Sawatsuk[1*]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดทำบัญชีและการใช้ข้อมูลสารสนเทศทางการบัญชี เพื่อวัดผลการดำเนินงานของธุรกิจ SMEs ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือธุรกิจ SME ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล และยังดำเนินธุรกิจอยู่ในปีพ.ศ. 2560 ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การวิจัยแยกตามรูปแบบของธุรกิจที่จดทะเบียนเป็นนิติ บุคคล รวมทั้งสิ้น 321 ราย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random sampling) ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ภายหลังการเก็บข้อมูลแล้วมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม ของกลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนเหลือเท่ากับ 267 ชุด ที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการจัดทำบัญชีด้วยการจ้างสำนักงานบัญชีร้อยละ 62.91 และกิจการดำเนินการจัดทำบัญชีเองร้อยละ 37.10 ด้านวิธีการบันทึกบัญชี พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการบันทึกบัญชีแบบผสมผสานระหว่างวิธีการบันทึกด้วยมือและการใช้คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 50.50 วิธีบันทึกบัญชีด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชี ร้อยละ 13.50 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีการรวบรวมหลักฐานประกอบการบันทึกบัญชี เช่น ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี/ใบค่าใช้จ่าย เป็นต้น รองลงมา มีการจัดทำรายงานทางการเงินต่าง ๆ เช่น งบกำไร ขาดทุน งบแสดงฐานะการเงิน เป็นต้น ร้อยละ 71.9 และไม่จัดทำขั้นตอนนี้ ร้อยละ 28.10 กลุ่มตัวอย่างมีวัตถุประสงค์ในการใช้ข้อมูลสารสนเทศทางการบัญชีเพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการลงทุนในอนาคตในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 กลุ่มตัวอย่างใช้ข้อมูลการบัญชีจากงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ ได้แก่ รายได้ และค่าใช้จ่าย ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 รองลงมาได้แก่ยอดลูกหนี้และยอดเจ้าหนี้มาใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 งานวิจัยนี้ได้เก็บข้อมูลเพิ่มเติมด้านการตรวจทานภายหลังการจัดทำบัญชีของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการตรวจทานหลังจากการจัดทำบัญชี ร้อยละ 59.60 และ ส่วนมากไม่มีการจ้างที่ปรึกษาทางการบัญชี คิดเป็นร้อยละ 89.60

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน สามารถนำผลการศึกษามาใช้ในพัฒนาส่งเสริมความรู้ให้ผู้ประกอบธุรกิจ SMEs ให้ความสำคัญถึงประโยชน์ และความคุ้มค่าของการจัดทำบัญชีของผู้ประกอบการธุรกิจ SMEs เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการให้ธุรกิจมีผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นและยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: การจัดทำและการใช้ข้อมูลบัญชี, การวัดผลการดำเนินงาน, ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, จังหวัดพะเยา

---

[1] สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Department of Accounting, School of Management and Information Science, University of Phayao, Phayao Province, 56000

*Corresponding author e-mail: bungons@hotmail.com

Abstract

This research is aimed to study the situation of accounting preparation and the use of accounting information and problems using accounting information of business performance. The population used in this study is the registered SME business and still operate in the year 2560. Total of 321 sample size were classified by the type of registered business and collected research data by using Questionnaire as the research tool. After examining the integrity of the sample questionnaire response was 267 questionnaires which were analyzed by using descriptive statistic (percentage, mean, standard deviation). The research found that the samples prepared their Accounting Information by employment the Accounting office of 62.91% , and prepared their Accounting Information by themselves of 37.10%. Aaccounting recording method of research samples found that most samples conducted by a mix of accounts recording the record by hand and using a computer of 50.50% and operated by accounting software 13.50 percent. All samples of this study was collected Accounting vouchers, such as the accounting receipts/tax invoices/expense etc. Prepared financial reports such as profit and loss statements, etc. were 71.9 percent. Research finding of in the use of accounting information of majority of samples revealed that to help them in making decisions about changes to future investment in most of the levels which are equivalent to 4.64. The sample used the account information from the Income statement included income and costs in most levels, which have an average value equal to 4.78, followed by the accounts receivable and accounts payable amounts used in decisions, which have an average value equal to 4.29. This research has collected additional information on the review after accounting preparation of the sample group. It was found that most of the samples were reviewed after accounting preparation of 59.60% . In the aspect of accounting consultants of the sample group, it was found that 89.60 percent of samples did not have accounting consultants. The findings of the study can be used by relevant agencies, both the public and private sectors to develop and promote knowledge for SMEs to pay attention to the worth of Accounting Preparation of SMEs in order to increase the efficiency of management for the business to have better and sustainable operations.

Keywords: Preparation and Use of Accounting Information, Business Performance Measurement, SMEs, Phayao Province

การศึกษารูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์: ทักษะการตั้งสมมติฐานและทักษะการทดลอง

The Study of Learning Behavior Pattern Using Science Process Skills Through Research– Based Learning Activity of Science Student Teachers: Formulating Hypotheses and Experimental Skills

บรรณรักษ์ คุ้มรักษา[1*]และ ปริศนา รักบำรุง[1]

Bannarak Khumraksa[1*]and Prissana Rakbumrung[1]

บทคัดย่อ

รายงานการวิจัยนี้เป็นการรายงานผลการศึกษารูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการตั้งสมมติฐานและทักษะการทดลอง เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน การศึกษาครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและวิเคราะห์ผลแบบอุปนัย กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไปที่ถูกเลือกมาโดยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 44 คน กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานถูกออกแบบและนำมาใช้ในรายวิชาไฟฟ้าและพลังงาน ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ย่อย 6 กิจกรรม ข้อมูลวิจัยถูกเก็บจากแบบสอบถามพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะการตั้งสมมติฐานและทักษะการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน (IOC = 1.00) ผลการวิจัยพบว่าหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน นักศึกษากลุ่มตัวอย่างสะท้อนทักษะการตั้งสมมติฐานของตนเองแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ ในจำนวนนี้มีรูปแบบที่สะท้อนการเรียนรู้แบบสืบเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอยู่ 1 รูปแบบ สัดส่วนคำตอบคิดเป็นร้อยละ 76.5 ในขณะที่การสะท้อนทักษะการทดลองของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีรูปแบบที่แตกต่างกัน 4 รูปแบบ และยังคงมีรูปแบบที่สะท้อนการเรียนรู้โดยใช้การทดลองเพื่อสืบเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอยู่ 1 รูปแบบ สัดส่วนคำตอบคิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งผลดังกล่าวแตกต่างจากรูปแบบการเรียนรู้ที่นักศึกษาสะท้อนพฤติกรรมการเรียนรู้ก่อนเรียนโดยสิ้นเชิง

คำสำคัญ: ทักษะการตั้งสมมติฐาน, ทักษะการทดลอง, การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน, นักศึกษาครูวิทยาศาสตร์

[1] สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84100

[1] General Science program, Faculty of Education, Suratthani Rajabhat University, Surat Thani Province 84100

*Corresponding author e-mail: bannarak.kh@gmail.com

Abstract

This paper report the results of studying the learning behavior pattern involving with science process skills, formulating hypothesis skill and experimental skill, to promote self–discovery learning and self–constructing knowledge for science student teacher through research–based learning activity. This study used qualitative research methodology and inductive analysis. The sample is 44 of undergraduate students in general science program which collected by cluster sampling. Research–based learning approach was allowed to design learning activity and then applied to use for electric and energy course. That activity composed of 6 minor activities. Research data were collected from learning behavior questions involving with formulating hypothesis skill and experimental skill (IOC = 1.00), before and after learning activities. The result indicating that after constructing of research–based learning activity, student reflected their learning behavior pattern related with formulating hypothesis skill as 4 patterns. Among these, there is 1 pattern which exhibited self–inquiry learning, calculated as 76.5%. While reflecting the experimental skills of the sample students, there are 4 different styles. And there is still 1 pattern that reflects learning by using experiments to discover a knowledge by themselves, calculated as 100%. The showed results is completely different from the learning pattern in which students reflect their learning behavior before studying.

Keywords: Formulating hypothesis skill, Experimental skill, Research–based learning, Science student teacher

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TGT ร่วมกับเทคนิค KWDL ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์และทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

The effect of collaborative learning activities through TGT and KWDL techniques that affect on learning achievement and problem solving skills of Mathematics of Prathomsuksa 5 students

ประกายเดือน ซื่อสัตย์[1*] และ วิไลภรณ์ ฤทธิคุปต์[1]

Missprakaiduen Suesat[1*] and Wilaiporn Rittikoop[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TGT ร่วมกับเทคนิค KWDL ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์และทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) เปรียบเทียบทักษะการแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียน หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กับเกณฑ์ร้อยละ 70 4) ศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหล่ายฝายแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบทดสอบวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหา 4) แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TGT ร่วมกับเทคนิค KWDL มีผลการประเมินอยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหา ของนักเรียน ก่อนเรียนมีคะแนนร้อยละ 60.67 หลังเรียนมีคะแนนร้อยละ 72.67 โดยมีผลต่างระหว่างคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 12.00

3. ทักษะการแก้โจทย์ปัญหา ของนักเรียน หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TGT ร่วมกับเทคนิค KWDL หลังเรียนมีคะแนนร้อยละ 72.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

4. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของนักเรียน ภายหลังการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TGT ร่วมกับเทคนิค KWDL มีระดับคุณภาพปานกลาง

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ, ทักษะการแก้โจทย์ปัญหา, เทคนิค TGT/KWDL, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

---

[1] สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะวิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Program in Curriculum and Instruction, School of Education, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: zomprakaiduen@gmail.com

Abstract

The purposes of this research were: 1) to develop cooperative learning activities by using TGT technique and KWLD technique on the efficiency of Mathematics and Mathematics problem–solving skill for grade 5 students 2) to compare the students' learning achievement in Mathematics before and after using the cooperative learning activities 3) to compare the grade 5 students' Mathematics problem–solving skill after learning activities based on the 70 percent criterion and 4) to study the group work behavior of grade 5 students. The sample was grade 5 students in at Laifaikaew School (Phayao Primary Educational Service Area Office 2) who had studied during semester 2 in academic year of B.E. 2561. And there were 15 students. The instruments used for this experiment were: 1) learning management plan 2) learning achievement test 3) problem–solving skill test and 4) Group work behavior evaluation form. Data was statistically analyzed by mean and standard deviation.

The findings were:

1. The quality of Cooperative learning activities by using TGT technique and KWLD technique was highest level.

2. The students' learning achievement on problem solving in Mathematics before and after using the Mathematics learning activities were 60.67 percent and 72.67 percent, respectively. The post–score was higher than pre–score at 12.00 percent.

3. The post– score of grade 5 students on Mathematics problem– solving skill after learning with cooperative learning activities by using TGT technique and KWLD technique was 72.44 percent which higher than criterion at 70.

4. The quality of group work behavior of grade 5 students after learning with cooperative learning activities by using TGT technique and KWLD technique was medium level.

Keywords: Cooperative learning activities, Problem–solving skill, TGT technique KWLD technique, Learning achievement

การวิเคราะห์ข้อสอบ O-NET รายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา

The Analysis of Thai Language Subject Tests in O-NET to Develop Achievement of Grade 9 Students in Demonstration School University of Phayao

คงอมร เหมรัตน์รักษ์[1*], ไพลิน อินคำ[1] และ สุรเชษฐ์ โยชนะ[2]

Khongamon Hemmaratrak[1*], Phailin Inkham[1] and Surachet Yochana[2]

บทคัดย่อ

วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ข้อสอบ O-NET รายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนำผลมาเป็นข้อมูลในการหาแนวทางพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา ผู้วิจัยใช้ข้อสอบ O-NET รายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 5 ปี (พ.ศ.2557 – พ.ศ.2561) รวม 250 ข้อ เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์โดยใช้แบบวิเคราะห์ข้อสอบ O-NET ที่ได้สร้างขึ้นมาช่วยในการวิเคราะห์ตลอดจนนำผลมาประชุมกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในการสอบ O-NET ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตฯ ต่อไป

ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์ข้อสอบจำนวน 250 ข้อ ทำให้ได้คลังข้อสอบ O-NET รายวิชาภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถแบ่งตามสาระมาตรฐานการเรียนรู้ 5 สาระ แบ่งกลุ่มข้อสอบตามสาระ ดังนี้ 1) สาระการอ่าน (R) พบข้อสอบ 66 ข้อ และแบ่งกลุ่มข้อสอบได้ 8 กลุ่ม 2) สาระการเขียน (W) พบข้อสอบ 36 ข้อ และแบ่งกลุ่มข้อสอบได้ 10 กลุ่ม 3) สาระการฟัง การดูและการพูด (LVS) พบข้อสอบ 27 ข้อ และแบ่งกลุ่มข้อสอบได้ 9 กลุ่ม 4) สาระการใช้ภาษาไทย (TLU) พบข้อสอบ 87 ข้อ และแบ่งกลุ่มข้อสอบได้ 9 กลุ่ม 5) สาระวรรณคดีและวรรณกรรม (L) พบข้อสอบ 34 ข้อ และแบ่งกลุ่มข้อสอบได้ 4 กลุ่ม เมื่อนำการวิเคราะห์มาประชุมกลุ่มย่อยกับผู้เชี่ยวชาญได้แนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนดังต่อไปนี้ (1) การพัฒนาข้อสอบในคลังข้อสอบโดยอิงเนื้อหาและรูปแบบตามผลการวิจัย เพื่อใช้ทบทวนให้กับนักเรียนก่อนสอบ O-NET (2) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อทบทวนนักเรียนก่อนสอบ O-NET อย่างเป็นระบบโดยแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มปกติและกลุ่มพิเศษเพื่อจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สัมฤทธิ์ผล (3) จัดทำแบบทบทวน O-NET ออนไลน์เพื่อให้นักเรียนเข้าถึงได้สะดวก

คำสำคัญ: วิเคราะห์ข้อสอบ, O-Net ภาษาไทย, แนวทางในการพัฒนาผลสอบ O-Net ภาษาไทย

[1] โรงเรียนสาธิต และ สาขาภาษาไทย คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] สาขาภาษาไทย คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Demonstration School and Thai, School of Liberal Arts, University of Phayao, Phayao Province 56000

[2] School of education Thai, School of Liberal Arts, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: amon607pr@hotmail.com

Abstract

This study aimed to analyze Thai language subject tests in Ordinary National Education Test (O–NET) and to find ways to develop achievement of grade 9 students in Demonstration School University of Phayao. 250 items of the tests at totolly five years (2014–2018) were analyzed by using O–NET Analysis form. In addition, the results will be further employed to find ways to develop students' achievement in O–NET of Demonstration School University of Phayao.

The results revealed that the alaysis of 250 tests can be devided into five standards of learning and groups of the tests as follows. There were 66 items of 8 groups in Reading (R), 36 itmes of 10 groups in Writing (W), 27 items of 9 groups in Listening, Viewing and Speaking (LVS), 87 items of 9 groups in Thai Language Usage (TLU) and 34 items of 4 groups in Literature and Literary Work (L). When the analysis was brought to a small group meeting with experts, the following guidelines were developed for student achievement. They were (1) developing examination in the test bank based on the contents and the research results to review for the students before taking O–NET exam, (2) making lesson plans systematically to review the students before taking O–NET exam by deviding the students into 2 groups; normal students and special students, in order to effective learning management and (3) creating online O–NET for students access conveniently.

Keywords: Analysis of the test, Thai Language Subject tests in O– NET, Guidelines for the development of O–NET exam

ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทโครงการรับเข้ากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับ ปริญญาตรี คณะศิลปศาสตร์

A Relationship between Admission Programs and Learning Achievement of Liberal Arts Undergraduates

ปวลี ดวงดี[1*]

Pawalee Duangdee[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทโครงการรับเข้ากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศิลปศาสตร์ กลุ่มเป้าหมายกลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตสังกัดคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ภาคปกติ รหัสนิสิต 56 รวมทั้งหมด 172 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient Correlation) ความแตกต่างของตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศิลปศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่าประเภทโครงการรับเข้าศึกษาไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต ระดับปริญญาตรี คณะศิลปศาสตร์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ที่ 0.162 ซึ่งมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน อย่างไรก็ตามแม้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะแสดงว่าไม่สัมพันธ์กัน แต่เมื่อเรียงลำดับเกรดเฉลี่ยพบว่านิสิตที่เข้าศึกษาโดยโครงการระบบกลาง (Admissions) มีผลการเรียนเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 2.87 รองลงมาคือ นิสิตที่รับเข้าศึกษาโดยโครงการโควตาทั่วประเทศ โดยมีผลการเรียนเฉลี่ย 2.72 และน้อยที่สุดคือ นิสิตที่รับเข้าศึกษาต่อโดยโครงการนักเรียนเรียนดีโดยมีผลการเรียนเฉลี่ย 2.54 ผลการวิจัยถูกนำไปใช้ในกระบวนการรับเข้าโดยพิจารณาให้จำนวนที่นั่งในการสอบคัดเลือกทุก ๆ โครงการเท่ากัน และเพื่อสร้างแนวทางเพิ่มจำนวนนิสิตในสถานการณ์ที่จำนวนเยาวชนที่ศึกษาต่อมหาวิทยาลัยมีจำนวนลดลง

คำสำคัญ: ความสัมพันธ์, โครงการรับเข้า, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

[1] งานบริการการศึกษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Education Services, School of Liberal Arts, University of Phayao Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: Peacock_ny@hotmail.co.th

Abstract

This study aims to analyze the relationship between the admission programs and the learning achievement of undergraduate students of the School of Liberal Arts. The target samples are 172 students (Student Code 56) of the School of Liberal Arts, University of Phayao, who completed a Bachelor's Degree in the regular program. The data was collected in the form of administration recording and was statistically analyzed using coefficient correlation to find the differences between variables (admission programs, e.g. Excellent Student Project, Quota Admission Program, etc.) affecting the learning achievement of students. The results of the study has pin pointed that the admission programs showed no effect on the student's learning achievement or their grades. It was statistically found thatthey have the correlation coefficient value of 0.162. In addition, the results disclosed that the students enrolled by the University Central Admission System (UCAS) had the highest average results, with an average of 2.87, followed by students who were admitted by the Quota Admission System, with an average grade of 2.72. In contrast, it was found that the students who were admitted by the Excellent Student Project had the lowest average results with an average grade of 2.54.

Keywords: Relationship, Admission programs, Learning achievement

การศึกษาวิเคราะห์การตอบสนองทางกฎหมายต่อปัญหาของธุรกิจครอบครัวในประเทศไทย

An Analysis Study on Legal Responsiveness to Problems of Family Business in Thailand

เบญญาภา เกษมปิติสุขสกุล[1*]

Benyapha Kasemphitisuksakul[1*]

บทคัดย่อ

ธุรกิจครอบครัวเป็นธุรกิจที่มีอยู่ในเกือบทุกประเทศทั่วโลก มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของแต่ละประเทศและของโลก สำหรับประเทศไทยธุรกิจครอบครัวมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 80 ของ GDP ของประเทศและก่อให้เกิดการจ้างงานจำนวนมาก การเป็นธุรกิจครอบครัวสามารถพิจารณาได้จากความเป็นเจ้าของ การเป็นสมาชิกในครอบครัว และวิธีการบริหารจัดการ ความสัมพันธ์ฉันท์สมาชิกในครอบครัวเดียวกันมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจครอบครัว แม้ว่าธุรกิจครอบครัวจะมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศและมีลักษณะเฉพาะในการดำเนินธุรกิจ แต่ไม่มีบทบัญญัติใดในระบบกฎหมายไทยที่บัญญัติถึงธุรกิจครอบครัวไว้โดยเฉพาะ

งานวิจัยนี้จึงมุ่งที่จะศึกษาวิเคราะห์การตอบสนองทางกฎหมายต่อปัญหาของธุรกิจครอบครัวในประเทศไทย โดยทำการวิจัยเอกสารถึงปัญหาของธุรกิจครอบครัวและการตอบสนองของระบบกฎหมายไทยต่อปัญหาดังกล่าว ผลการศึกษาในชั้นต้นพบว่าการนำบทบัญญัติในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาใช้กับธุรกิจครอบครัวได้ก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมกับผู้เกี่ยวข้อง ควรมีกฎหมายธุรกิจครอบครัวโดยเฉพาะ และควรมีการศึกษาวิจัยอย่างลึกซึ้งต่อไป

คำสำคัญ: ธุรกิจครอบครัว, ปัญหาธุรกิจครอบครัว, การตอบสนองทางกฎหมาย

[1] คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Law, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: tintin.min.ho@gmail.com

Abstract

Family business or family firm is quite notable in almost all countries around the globe. In Thailand, this type of business provides 80 per cent of GDP and brings about a notable number of employment rate. Family business can be classified by its ownership, family members, and management. Family relationship plays crucial roles in family business management. Despite of family business's crucial roles in economic system and unique character, legal system does not provide adequate responsiveness to the needs of this business. None of Thai legal provisions directly refer to family business.

This study aims to analyze the necessity of a family business law through documentary research on the problems of family business and how Thai legal system responses to those problems. This primary study found injustice occurred and lead to the conclusion that a family business law should be enacted and a thorough study on this issue should be done.

Keywords: Family business, Family business problem, Legal responsiveness

ปัญหาและมาตรการทางกฎหมายในกรณีการล่อลวงเพื่อละเมิดทางเพศออนไลน์ต่อเด็กและเยาวชน

Problems and Legal Measures in case of Sexual Grooming Online on Children and Juvenile

วิภาวรรณ แก้วมณีพร[1*] และ วิมลเรขา ศิริชัยราวรรณ[1]

Wipawan Kaewmaneeporn[1*] and Wimonrekha Sirichairawan[1]

บทคัดย่อ

ปัจจุบันโลกมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีมีความทันสมัยและก้าวหน้า ทำให้การติดต่อสื่อสารกันทำได้โดยง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ส่งผลให้เกิดทั้งผลดีและผลเสีย จึงมีกลุ่มบุคคลใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยนี้เป็นเครื่องมือในการกระทำความผิดและแสวงหาประโยชน์จากเด็กและเยาวชน การล่อลวงเพื่อละเมิดทางเพศออนไลน์ต่อเด็กและเยาวชน จึงถือว่าเป็นอาชญากรรมทางอินเตอร์เน็ตที่มีความรุนแรงอันตราย ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเด็กและเยาวชนไม่ว่าจะเป็นในเชิงพัฒนาการ แนวคิดหรือค่านิยม รวมไปถึงสภาพสังคม เป็นปัญหาสำคัญที่ควรต้องได้รับการแก้ไขและกำหนดมาตรการเพื่อคุ้มครองเด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นบุคคลที่ยังไม่มีวุฒิภาวะเพียงพอและยังด้อยประสบการณ์ จากการศึกษาพบว่าการล่อลวงเด็กและเยาวชน โดยปกตินั้นมีขั้นตอนที่เรียกว่า บันได 4 ขั้น คือ 1. การติดต่อสื่อสารหรือส่งสื่อลามกผ่านทางข้อความ ซึ่งพบได้บ่อยคือผ่านทางโทรศัพท์มือถือ (sexting) 2. วิธีในการชักจูงเด็กให้เข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางเพศต่างๆที่ผิดกฎหมาย โดยการทำให้เด็กไว้ใจ (grooming) 3. อนาจาร คือการกระทำที่ไม่สมควรในทางเพศ แตะต้องร่างกายเนื้อตัวผู้อื่นในทางไม่สมควรและรวมไปถึงลักษณะที่ทำให้เกิดความอับอายในทางเพศ 4. สำเร็จผล คือ การล่วงละเมิดทางเพศได้ทำสำเร็จแล้ว แต่ในปัจจุบันประเทศไทย ไม่มีกฎหมายหรือมาตรการในการควบคุม ป้องกัน ปราบปรามความผิดในขั้นตอน sexting และ grooming มีแต่เพียงความผิดฐานกระทำอนาจาร และความผิดฐานข่มขืนกระทำชำเรา ตามประมวลกฎหมายอาญา ซึ่งความผิดฐานดังกล่าวล้วนแต่ต้องมีการกระทำความผิดสำเร็จทั้งสิ้น กฎหมายจึงไม่ครอบคลุมทำให้เกิดช่องว่างทางกฎหมาย จึงส่งผลให้ไม่สามารถนำตัวผู้กระทำความผิดมาลงโทษได้ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องบัญญัติฐานความผิดขึ้นใหม่ เพิ่มเติมคำนิยามหรือขอบเขต “การล่อลวงเพื่อละเมิดทางเพศออนไลน์ต่อเด็กและเยาวชน” เพิ่มเติมบทบัญญัติในส่วนอายุของเด็กและเยาวชน มาตรการลงโทษและเพิ่มโทษให้หนักขึ้น และควรมีหน่วยงานเฉพาะของรัฐซึ่งมีหน้าที่เข้ามากำกับดูแล รวมไปถึงการเยียวยาเด็กและเยาวชนที่ตกเป็นเหยื่อ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและเหมาะสมเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาการล่อลวงเพื่อละเมิดทางเพศออนไลน์ต่อเด็กและเยาวชนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ: เด็กและเยาวชน, สื่อออนไลน์, อาชญากรรมทางอินเตอร์เน็ต, การล่อลวงทางเพศออนไลน์, การละเมิดทางเพศออนไลน์

[1] คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Law, University of Phayao, Phayao Province 56000

* Corresponding author e-mail: wipawan.new16@gmail.com

Abstract

Nowadays, the world has developed rapidly, the modern and advanced technology is making easy way for communicating especially via internet then the result effect in both good and bad way. Therefore some group of people use this technology communicate for making the offence and exploiting children and juvenile. The online grooming and sexual abuse to children and juvenile are cybercrime that are violent, dangerous and causing damage to children and juvenile regardless of their development, ideas or social values including the state of society. This is very important issue that should be addressed and set the measures protecting children and juvenile who are not yet mature enough and underdeveloped also. The researcher found that Sexual Grooming, there are 4 steps called steps: 1. Sexting, 2. Grooming, 3. Indecent and 4. Succeed, there is no law or measure to control, prevent, suppress, sexting and grooming, sexual grooming online on children and juvenile that can be adapted and punished offenders appropriately. There are just the offense of committing indecent and rape of the Criminal Code, that the said offenses must be the complete offense. Therefore the law does not cover then causing legal gap resulting in being unable to punish the offender. Thus it is necessary to establish new offenses such as adding definition or scope of "sexual grooming online on children and juvenile" furthermore adding regulation involving with the age of children and juveniles, increasing more penalties and should sets up a specific government unit which is responsible for overseeing including the remedy of victims to children and juvenile. Then it is necessary and appropriate to make all of solution mention above solving the problem of sexual grooming online on children and juvenile more effectively.

Keywords: Children and juvenile, Online media, Cybercrime, Sexual grooming online, Meeting a child following sexual grooming offense

มาตรการสนับสนุนความน่าเชื่อถือข้อมูลพยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ในกระบวนการยุติธรรม

Measures to support the credibility of electronic evidence in the justice process

กิตติศักดิ์ ทุมเสน[1*] และ วิมลเรขา ศิริชัยราวรรณ[1]

Kittisak Thumsen[1*] and Wimonrekha Sirichairawan[1]

บทคัดย่อ

เนื่องจากในปัจจุบันมีวิวัฒนาการของระบบสื่อสารอินเตอร์เน็ต ได้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีไปในทางที่ดีขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้กระบวนการของการทำธุรกรรมการติดต่อกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านช่องทางสื่อออนไลน์จากอินเตอร์เน็ตโดยมีคอมพิวเตอร์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ อำนวยความสะดวกแก่มนุษย์ สังเกตจากการใช้งานมากขึ้นผ่านช่องทางต่าง ๆ ของข้อมูลคอมพิวเตอร์ซึ่งได้มีระบบอินเตอร์เน็ตช่วยให้บุคคลทั่วไปมีการติดต่อสื่อสาร การส่งข้อมูลการทำธุรกรรมการเงิน การสั่งซื้อสินค้า และอื่น ๆ ส่งผลให้รูปแบบการดำเนินชีวิตในการติดต่อธุรกรรมของบุคคลในสังคมเปลี่ยนแปลงไปมาก โดยคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนสำคัญบนพื้นฐานของการใช้งานมากขึ้น จึงย่อมมีการเกิดปัญหาการลักลอบการกระทำความผิดผ่านข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการในรูปแบบการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ หรือเกิดจากการไม่ทำงานตามคำสั่งที่กำหนดไว้ หรือทำให้การทำงานผิดพลาดไปจากคำสั่งที่กำหนดไว้หรือใช้วิธีการใดๆ เข้าล่วงรู้ข้อมูล แก้ไข หรือทำลายข้อมูลของบุคคลอื่นในระบบคอมพิวเตอร์โดยมิชอบรูปแบบสังคมปัจจุบันมีนิยมการใช้ที่เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้นจนกระทั่งได้พัฒนาเป็นที่แพร่หลายสู่เส้นทางการทำธุรกรรมทุกรูแบบทำให้การทำธุรกรรมหลายประเภทจากการเปลี่ยนรูปแบบเอกสารกระดาษเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งการรับส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ การสร้างหรือการจัดเก็บเอกสารในรูปการจัดเก็บบันทึกของไฟล์ ซึ่งมีข้อดีที่สามารถกระทำได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยลดปริมาณการใช้ทรัพยากร ลดต้นทุนค่าใช้จ่าย แต่เมื่อเทียบกับแต่เดิมที่ใช้เอกสารกระดาษเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นที่นิยมใช้ทำธุรกรรมอย่างกว้างทั้งในองค์กรภาครัฐที่ประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการให้บริการประชาชนได้อย่างทั่วถึง สะดวก และรวดเร็ว หรือในภาคเอกชนกับความคล่องตัวของธุรกิจต่าง ๆ และแม้แต่การทำธุรกรรมเชิงพาณิชย์ในทุกระดับระหว่างประเทศต่าง ๆ ได้ เมื่อเกิดปัญหาความน่าเชื่อถือที่เกิดขึ้นจากการกระทำความผิดผ่านข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์จึงมีผลตามมาทำให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลอื่นในสังคม ฉะนั้นรัฐควรที่จะเข้ามาควบคุมกำหนดมาตรการสนับสนุนความน่าเชื่อถือข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อดูแลมิให้เกิดปัญหาล่าช้าในการสืบเสาะหาพยานจากกระทำความผิดโดยอาศัยระบบคอมพิวเตอร์ที่ทำความเสียหายดังกล่าว ซึ่งได้ตราพระราชบัญญัติว่าการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 และพระราชบัญญัติธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2551 สมควรที่จะกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและปราบปรามการกระทำดังกล่าว

คำสำคัญ: การรับฟังพยานหลักฐานดิจิตอลในชั้นศาล, ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์, ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ผู้ให้บริการ, อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์, พระราชบัญญัติว่าการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 พระราชบัญญัติธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2551

---

[1] คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] Scholl of Law, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: Kittisak010@hotmail.com

Abstract

Due to the evolution of the internet communication system today, there has been a change in technology for the better and faster. Making the process of transactions, contacts, various activities through online media from the internet with computers or other electronic media convenience for humans observe from more usage through various channels of computer data, which has an internet system, allowing individuals to communicate, sending information, making financial transactions, orders, products, etc., resulting in a change in the way of life of people in society. The computers come in more important parts based on usage, therefore, there is a problem of illegal smuggling through computer data traffic of service providers in the form of computer processing or causing by failure to perform as specified in the order or causing malfunction from the specified command or use any method unknowingly access to information, modify or destroy other people's information in the computer system. Today's society has become more and more popularly used information technology until it has developed into a wide variety of transaction paths, resulting in many types of transactions from the conversion of paper documents to electronic documents, including data transmission via electronic networks creating or storing documents in the form of document storage which has advantages that can be done quickly and efficiently, it also helps to reduce the amount of resource use, reduce cost. However, when compared to the past, the use of paper documents and electronic documents are therefore widely used for transactions, both in government organizations that apply information technology systems for providing services thoroughly, conveniently and quickly, or in the private sector with agility of various businesses and even commercial transactions at all levels between countries. When there has a credible problem arising from an offense through computer data traffic, it has a consequence causing damage to other people in society. Therefore, the government should take control and establish measures to support the credibility of electronic data in order to prevent the delay in searching for witnesses from the offender by using the computer system that caused the damage. That was the reason to enact "The Computer Crime Act 2007" and "The Electronic Transactions Act 2008" then it is appropriate to specify measures to prevent and suppress such acts

Keywords: Digital Evidence Court Hearing, Electronic Data, Computer Traffic Information, Service Providers, Computer Crime, The Computer Crime Act 2007 (B.E. 2550), The Electronic Transaction Act 2008 (B.E. 2551)

การศึกษาเปรียบเทียบผลของข้อตกลงระงับข้อพิพาท ในกระบวนการไกล่เกลี่ยข้อพิพาทภาคประชาชน ตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 และผลของสัญญาประนีประนอมยอมความในกระบวนการไกล่เกลี่ยข้อพิพาทในศาล

Comparative study of the result of the settlement agreement in the mediation process for civil disputes follow the Dispute Resolution Act B.E. 2562 and of the compromise agreement in the dispute resolution in court

ศิลป์ สร้อยสังวาลย์[1*] และ วิมลเรขา ศิริชัยราวรรณ[1]

Sin Soisangwarn[1*] and Wimonrekha Sirichairawan[1]

บทคัดย่อ

ปัญหาข้อพิพาททางแพ่งและทางอาญาในสังคมไทยเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากในทุกชุมชนตั้งแต่ระดับครอบครัว ชุมชน ตำบล อำเภอ จังหวัดตลอดจนไปถึงระดับประเทศไม่ว่าจะเป็นข้อพิพาทระหว่างเอกชนกับเอกชนหรือเอกชนกับหน่วยงานของรัฐ เพิ่มเป็นจำนวนมากทุกปีเป็นเหตุให้คดีความจำนวนมากเข้าสู่กระบวนการยุติธรรมกระแสหลัก มีคดีฟ้องร้องต่อศาลเป็นจำนวนมาก สร้างภาระและเพิ่มคดีให้ศาลต้องพิจารณาตัดสินคดีอย่างมากมาย ดังนั้น การมีกระบวนการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท หรือการประนอมข้อพิพาท เพื่อให้คู่กรณีได้ตกลงระงับข้อพิพาทกันทั้งในชั้นศาลและในชั้นพนักงานอัยการ ในองค์กรของรัฐต่าง ๆ เช่น ที่ทำการอำเภอ องค์การบริหารส่วนตำบล หรือในชุมชนจะมีผลให้คดีที่เข้าสู่กระบวนการหรือขั้นตอนตามกฎหมายลดลง เป็นการประหยัดทั้งเวลา ค่าใช้จ่าย และบรรเทาความวิตกกังวลให้กับประชาชนที่มีข้อพิพาท

ปัจจุบันรัฐบาลได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พุทธศักราช 2562 เพื่อให้นำกระบวนการไกล่เกลี่ยมาใช้ในคดีแพ่งที่มีทุนทรัพย์ไม่มากนักและคดีอาญาบางประเภทโดยกำหนดเป็นกฎหมายกลางเพื่อให้หน่วยงานของรัฐ พนักงานสอบสวนหรือศูนย์ไกล่เกลี่ยข้อพิพาทภาคประชาชนใช้เป็นแนวทางและกฎเกณฑ์ในการดำเนินกระบวนการยุติธรรมทางเลือก ในการยุติหรือระงับข้อพิพาทต่าง ๆ ทั้งนี้โดยคำนึงถึงความยินยอมของคู่กรณีทั้งสองฝ่ายเป็นสำคัญ เพื่อทำให้ปริมาณคดีขึ้นสู่ศาลให้น้อยลง ลดปัญหาความขัดแย้ง เกิดความสมานฉันท์ขึ้นในสังคม และเสริมสร้างสังคมให้อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข

จากการศึกษาพบว่าพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พุทธศักราช 2562 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พุทธศักราช 2562 ซึ่งจะมีผลให้การบังคับตามข้อตกลงระงับข้อพิพาทที่คู่กรณีได้ตกลงระงับข้อพิพาทตามพระราชบัญญัตินี้ และได้ทำข้อตกลงระงับข้อพิพาทขึ้นแล้ว หน่วยงานที่มาทำหน้าที่ในการพิจารณารับรองข้อตกลงระงับข้อพิพาท คือ กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของประชาชนและหากคู่กรณีฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งผิดข้อตกลงระงับข้อพิพาท คู่กรณีอีกฝ่ายจะสามารถนำข้อตกลงที่ผ่านการรับรองแล้วนั้นไปบังคับคดีได้เลย ซึ่งทำให้มีศักดิ์และสิทธิอยู่ในระดับเดียวกับการระงับข้อพิพาทตามสัญญาประนีประนอมยอมความ ที่เกิดจากการไกล่

[1] คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Law, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: mma9249@hotmail.com

เกลี่ยข้อพิพาทในศาล ซึ่งตามปกติศาลจะมีคำพิพากษาตามยอม ทำให้มีผลคือหากคู่ความฝ่ายที่ต้องปฏิบัติตามสัญญาประนีประนอมยอมความ ไม่ปฏิบัติตามคู่ความอีกฝ่ายที่เสียหายมีสิทธิเรียกร้อง โดยสามารถนำคำพิพากษาตามสัญญาประนีประนอมยอมความ ไปบังคับคดีได้ทันที โดยมิต้องฟ้องดำเนินคดีใหม่ ซึ่งเป็นผลที่เท่ากัน แม้กลไกแรกเกิดนอกศาลยุติธรรม และกลไกหลังเกิดภายในศาลยุติธรรม

คำสำคัญ: การไกล่เกลี่ยข้อพิพาทในศาล, การบังคับตามคำพิพากษาตามสัญญาประนีประนอมยอมความ, การไกล่เกลี่ยข้อพิพาทภาคประชาชน, การบังคับตามข้อตกลงระงับข้อพิพาท

Abstract

The civil and criminal disputes in Thai society occur a lot in every community from the family level, community, sub– district, district, province, to the national level whether the dispute between private and private or private with government agencies increasing a lot every year causing a large number of lawsuits to enter the mainstream judicial process. There are numerous lawsuits in the court creating a lot of burdens and increasing cases for the court to consider. There fore the process for mediation or conciliation leading the parties agreed to settle the dispute both in court and in the prosecutor level in various government organizations such as the district office, sub–district administrative organizations or communities will result in reduced cases of legal proceedings or procedures. It saves both time, cost, and relieves anxiety for people in dispute.

At present, the government has issued the Dispute Resolution Act B.E. 2562 to enable the mediation process to be used in civil cases with a small amount of funds and certain types of criminal cases by establishing a central law for government agencies inquiry official or the civil dispute resolution center for using as a guideline and rules for the implementation of alternative justice processes. In resolving or resolving various disputes however, taking into consideration the consent of both parties is important to reduce the number of cases to court. Reducing conflict reconciliation in society and strengthen society to coexist peacefully.

According to the study, it has been found that the Mediation Dispute Act B.E. 2562, which was announced in the Government Gazette on 22 May B.E. 2562 will result in the enforcement of the dispute settlement agreement, the parties agreed to settle disputes under this Act and entered into a dispute resolution agreement, the significant agency that response for approving dispute settlement agreements is the Department of Civil Rights and Liberties Protection. If either party is in breach of the dispute resolution agreement, another party will be able to bring the agreement which was approved to enforce the case. This shows the same rights as the dispute resolution under the compromise agreement arising from conciliation in court, which normally the court will give a judgment as agreed, if the party who must comply with the compromise agreement do not follow the judgment, the damaged party has the rights to demand by being able to bring the judgment under the compromise agreement going to enforce immediately without having to file a new lawsuit. This is equivalent result although the mechanism come from outside the court of justice or come from within the court of justice.

Keywords: The dispute resolution in court, enforcement of the judgment under the compromise agreement, mediation of civil disputes, enforcement under the dispute resolution agreement

ศูนย์ไกล่เกลี่ยข้อพิพาทภาคประชาชน มิติใหม่ในการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท ตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562

Public Mediation Center, A New Dimension in Dispute Resolution According to the Mediation Dispute Act B.E. 2562

ชาญวิทย์ คิดอ่าน[1*] และ วิมลเรขา ศิริชัยราวรรณ[1]

Chanwit kidarn[1*] and Wimonrekha Sirichairawan[1]

บทคัดย่อ

ปัญหาคดีฟ้องร้องที่มีจำนวนมากในกระบวนการยุติธรรมของไทย หรือที่หลายท่านเคยได้ยินคำกล่าวที่ว่า “คดีล้นศาล” โดยในปัจจุบันการแก้ไขปัญหาคนล้นคุกเป็นประเด็นสำคัญ เนื่องจากการกระทำความผิดในหลากหลายตัวบทกฎหมายกำหนดโทษให้จำคุก การที่มนุษย์ผู้หนึ่งต้องเข้าไปอยู่ในคุกนั้น เป็นการตัดศักยภาพมนุษย์ซึ่งเป็นต้นทุนทางสังคมไปโดยชัดแจ้ง เพราะบางกรณีผู้กระทำความผิดอาจกระทำไปด้วยความจำเป็นหรืออารมณ์ชั่ววูบ แต่จะยกศีลธรรมหรือความรู้สึกขณะกระทำความผิดมาเป็นข้ออ้างให้พ้นผิดมิได้ กระบวนการยุติธรรมของไทยพยายามที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยให้มีกระบวนการไกล่เกลี่ยข้อพิพาทขึ้น เช่น การไกล่เกลี่ยข้อพิพาทในศาล การไกล่เกลี่ยในชั้นพนักงานสอบสวน การไกล่เกลี่ยของศูนย์ดำรงธรรมตำบล/อำเภอ/จังหวัดของกระทรวงมหาดไทย แม้กระทั่งการไกล่เกลี่ยข้อพิพาทในส่วนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับชุมชนซึ่งกระบวนการไกล่เกลี่ยดังกล่าว เป็นการนำกระบวนการยุติธรรมกระแสรองมาใช้ ภายใต้หลัก “กระบวนการยุติธรรมเชิงสมานฉันท์” (Restorative Justice) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้กระทำความผิดได้มีโอกาสสำนึกในการการทำของตน และหากต้องการกลับตัวกลัวใจแก้ไขตนเองก็จะไม่ต้องเข้าสู่กระบวนการยุติธรรมกระแสหลัก หากแต่กระบวนการไกล่เกลี่ยทั้งหมดดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเป็นเพียงการกระทำภายใต้ระเบียบปฏิบัติของประกาศกระทรวงมหาดไทย เท่านั้น ในปัจจุบันฝ่ายนิติบัญญัติได้ออกกฎหมายเป็นพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ.2562 เพื่อเป็นกฎหมายกลางซึ่งใช้เป็นแม่แบบในการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท ทำให้เกิดองคาพยพใหม่ที่น่าสนใจก็คือ “ศูนย์ไกล่เกลี่ยข้อพิพาทภาคประชาชน” ซึ่งกฎหมายเปิดโอกาสให้ประชาชนรวมตัวกันจัดตั้งศูนย์ไกล่เกลี่ยข้อพิพาทภาคประชาชน ขึ้นได้ เพื่อวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการไกล่เกลี่ยข้อพิพาทภาคประชาชน โดยกฎหมายกำหนดอำนาจหน้าที่ให้กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพกระทรวงยุติธรรม ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้ศูนย์ไกล่เกลี่ยภาคประชาชนทำงานได้อย่างประสบผลสำเร็จตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย ซึ่งปัญหาที่ผู้วิจัยสังเกตเห็นเพื่อปรับปรุงแก้ไขคือคุณสมบัติผู้ไกล่เกลี่ย ศูนย์ไกล่เกลี่ยข้อพิพาทภาคประชาชน เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่ากฎหมายกำหนดคุณสมบัติผู้ไกล่เกลี่ยข้อพิพาทยังไม่รัดกุมอาจเป็นเหตุให้การปฏิบัติงานเกิดข้อผิดพลาดและมีผลถึงการทำข้อตกลงระงับพิพาทที่ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของคู่พิพาทได้ อีกประเด็นที่ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นปัญหาคือ การให้อำนาจผู้ไกล่เกลี่ยในการทำข้อตกลงระงับพิพาท แม้กฎหมายจะมี

[1] คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Law, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: chanwit.kidarn@gmail.com

บทบัญญัติให้กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพเป็นหน่วยงานออกหนังสือรับรองข้อตกลงพิพาท แต่ไม่ได้กล่าวถึงข้อแก้ไขกรณีที่ข้อตกลงพิพาทเกิดจากความผิดพลาดของผู้ไกล่เกลี่ยจึงเป็นอีกประเด็นที่น่าสนใจอย่างยิ่ง

คำสำคัญ: ศูนย์ไกล่เกลี่ยข้อพิพาทภาคประชาชน, กระบวนการยุติธรรมเชิงสมานฉันท์, การเบี่ยงเบนคดี, การแก้ไขฟื้นฟูการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท, กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ, กระทรวงยุติธรรม

Abstract

There are the problem of lawsuits that have many in the Thai justice process or you have heard the saying that "overcrowding case" in the present, solving the overcrowding problem is an important issue due to an offense in many ways, the law stipulates punishment for imprisonment that a human being has to go into that prison. It is a clear cut of human potential, which is a social cost because for some cases the offenders may do it with necessity or a short while emotion but cannot raise the morals or feelings while committing an offense as the excuse. The Thai judicial process is trying to solve this kind of problem by having a dispute resolution process such as mediation in court, mediation at the inquiry official's, mediation of Dhamrongtham Center / District / Province of the Ministry of Interior even resolving disputes on the part of local government organizations at the community. It has been said the mediation process is the application of the secondary justice process under the principle of "Restorative Justice" to allow the offender having the opportunity to be aware of their actions and if want to rehabilitate then will not have to enter to the mainstream judicial process. However the mediation processes mentioned above is only an act under the regulations of the Ministry of Interior. At present, the legislature has passed the law as the Dispute Resolution Act B.E.2562 causing new organization of interest that named " Public Mediation Center" which the law allows people to unite to set up a center for resolving disputes for the purpose of operations in the dispute resolution of the public sector which the law stipulates the authority to the Department of Rights and Liberties Protection, Ministry of Justice helping promotion and supporting the civil mediation center to work successfully according to the spirit of the law

Keywords: Public mediation center, Restorative justice, Diversion, Rehabilitation, Dispute resolution, Department of rights and liberties protection, Ministry of justic

บทบาทของกฎหมายการผังเมืองเพื่อการอนุรักษ์เมืองประวัติศาสตร์ กรณี อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

Role of the Town-Planning Law for the Conservation of Historic Towns: A Case Study of Chiang-Saen District, Chiang Rai

อาทิตย์ ปวงมาทา[1*]

Atit Pongmata[1*]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร โดยวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทใหม่แห่งกฎหมายผังเมืองตามพระราชบัญญัติการผังเมืองรวม พ.ศ.2562 และศึกษาสภาพปัญหาเชิงท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการกำกับดูแลตามกฎหมายควบคุมอาคาร ในการสงวนรักษาอัตลักษณ์และจัดการเมืองประวัติศาสตร์เชียงแสน ผลการศึกษาพบว่า กฎหมายพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ยังไม่สามารถสงวนรักษาอัตลักษณ์ของเมืองประวัติได้ ด้วยเหตุที่ว่านโยบายการผังเมืองมีลักษณะรวมอำนาจ โดยกำหนดผังเมืองรวมเชิงนโยบายเป็นแผนผังแม่บท ไม่สอดคล้องให้ส่วนท้องถิ่นกำหนดได้ด้วยตนเอง จึงไม่สามารถดำเนินการออกผังเมืองเฉพาะได้ ถึงแม้จะเพิ่มเติมกระบวนการมีส่วนร่วมในกฎหมายนี้ก็ตาม

ข้อเสนอแนะ 1) การจัดทำผังเมืองเฉพาะ ควรกำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการกำหนดผังเมืองเฉพาะภายใต้ผังเมืองจังหวัด ไม่จำเป็นต้องตราเป็นพระราชบัญญัติ ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อนัยยะตามรัฐธรรมนูญ และ 2) การทำผังเมืองเฉพาะควรกำหนดให้ส่วนราชการท้องถิ่นที่อยู่ในเขตวัฒนธรรมให้ดำเนินการออกผังเมืองเฉพาะหรือข้อบัญญัติส่วนท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เพื่อส่งเสริมและสงวนรักษาวิถีอัตลักษณ์ของชุมชนเพื่ออนุรักษ์เมืองประวัติศาสตร์

คำสำคัญ: เมืองประวัติศาตร์, พระราชบัญญัติผังเมืองรวม พ.ศ.2562, เชียงแสน

[1] คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Law, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail:

Abstract

This study is documentary research. The objective is to study the new role of amendment for the Town–Planning Law B.C. 2562 and the local problems of the local governmental organization in supervision with the building control law for preserving the identity and managing Chiang Saen's Historic Towns. The study revealed that the Law is still unable to preserve the identity of the historical city since the town planning policy has absolute control by a centralized power and by mandating toward a policy–based integrated city plan as a master plan which is not consistent with the local custom. Therefore, the local government would be unable to carry out specific city plans, even if there is a participation process.

Recommendations firstly, for the processing of the specific town planning the local government, should participate and designate the specific town plans under the provincial city plan law. In a legality process for preparing of a specific city plan, local government should have rightful to establish a specific city plan under the provincial city plan, which is unnecessary to enact the new Act if such plan does not violate the meaning of constitutional law. Secondly, the preparation of a specific city plan should require the local government in the cultural zone to issue a specific city plan or local ordinances under the Building Control Act B.C. 2522 to promote and conserve the identity of the community in order to preserve the historical city.

Keywords: Historic towns, Town–planning law B.E. 2562, Chiang–Saen district

ปัญหาและอุปสรรคในการมีทนายความขอแรงในชั้นจับกุมของพนักงานตำรวจ ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 7/1 : กรณีศึกษาในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

The Problems and Obstacles in Having the Defense Counsel in the Police Official Arrested Process according to the Criminal Procedure Code Section 7/1 : The Case Study in Chiang Rai Province

ธนโชติ เพ็ชรหาญ[1*] และ วิมลเรขา ศิริชัยราวรรณ[1]

Tanachot Phethan[1*] and Wimonrekha Sirichairawan[1]

บทคัดย่อ

สิทธิการมีทนายความของผู้ต้องหาหรือจำเลยเป็นสิทธิขั้นพื้นฐาน ตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ รวมถึงสิทธิมนุษยชน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ที่ทุกคนจะได้รับความช่วยเหลือจากรัฐตามที่กฎหมายบัญญัติ ซึ่งรัฐมีหน้าที่ตามกฎหมายที่จะต้องจัดหาทนายความให้ผู้ต้องหาหรือจำเลยที่เป็นคนยากจนไม่สามารถจัดหาทนายความเองได้ เพื่อเป็นหลักประกันให้ความเป็นธรรม เมื่อถูกดำเนินคดีอาญา เริ่มตั้งแต่บุคคลดังกล่าวเข้าสู่กระบวนการยุติธรรมในชั้นจับกุม ชั้นสอบสวน และในชั้นพิจารณาคดีของศาล ประเทศไทยมีประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาคดีอาญาบัญญัติให้รัฐจัดหาทนายความให้ผู้ต้องหาหรือจำเลยในคดีอาญา การมีทนายความของผู้ต้องหาหรือจำเลยในคดีอาญา มีความสำคัญและจำเป็นต่อกระบวนการยุติธรรม ถ้าผู้ต้องหาหรือจำเลยมีทนายความจะทำให้จำเลยได้รับการช่วยเหลือคุ้มครองสิทธิไม่เสียเปรียบในการสู้คดี ทำให้การพิจารณาคดีมีความเป็นธรรม

แม้ปัจจุบันรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 และประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาจะบัญญัติคุ้มครองสิทธิของผู้ต้องหาหรือจำเลยไว้ก็ตาม แต่การคุ้มครองสิทธิของผู้ต้องหาในชั้นการจับกุมของเจ้าพนักงานตำรวจยังไม่เพียงพอ โดยปัจจุบันผู้ต้องหามีสิทธิตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 7/1 โดยผู้ถูกจับหรือผู้ต้องหาซึ่งถูกควบคุมหรือขังมีสิทธิแจ้งหรือขอให้เจ้าพนักงานแจ้งให้ญาติ หรือผู้ซึ่งผู้ถูกจับหรือผู้ต้องหาไว้วางใจทราบถึงการถูกจับกุม และสถานที่ที่ถูกควบคุมในโอกาสแรก และให้ผู้ถูกจับหรือผู้ต้องหามีสิทธิพบและปรึกษาผู้ซึ่งจะเป็นทนายความเป็นการเฉพาะตัว ให้ทนายความหรือผู้ซึ่งตนไว้วางใจเข้าฟังการสอบปากคำตนได้ในชั้นสอบสวน ได้รับการเยี่ยมหรือติดต่อกับญาติได้ตามสมควร ได้รับการรักษาพยาบาลโดยเร็วเมื่อเกิดการเจ็บป่วย ให้พนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจซึ่งรับมอบตัวผู้ถูกจับหรือผู้ต้องหามีหน้าที่แจ้งให้ผู้ถูกจับหรือผู้ต้องหานั้นทราบในโอกาสแรกถึงสิทธิของผู้ถูกจับหรือผู้ต้องหาในการมีทนายความให้ความช่วยเหลือคุ้มครองสิทธิตามบทบัญญัติของกฎหมาย แต่โดยสภาพความเป็นจริงในกระบวนการยุติธรรมทางอาญาของไทย ปรากฏว่าการให้ความช่วยเหลือทางกฎหมายแก่ผู้ต้องหาหรือจำเลยของไทย ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ต้องหาหรือจำเลยยังไม่ได้รับความคุ้มครองสิทธิตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย เนื่องจากบทบัญญัติกฎหมายยังมีข้อบกพร่องมีช่องว่าง การให้ความช่วยเหลือโดยการจัดหาทนายความให้ผู้ต้องหาหรือจำเลยยังไม่ทั่วถึง รัฐให้การสนับสนุนงบประมาณไม่เพียงพอ

[1] คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Law, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: tanachot805@gmail.com

ขาดการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบถึงสิทธิของตนตามกฎหมาย โดยเฉพาะผู้ต้องหาหรือจำเลยที่เป็นคนยากจน เมื่อถูกดำเนินคดี เจ้าหน้าที่ของรัฐไม่ปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมายที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้มีการละเมิดสิทธิเสรีภาพของประชาชน ปัจจุบันการจัดหาทนายความให้แก่ผู้ต้องหาหรือจำเลยโดยรัฐตามที่กฎหมายบัญญัติให้สิทธิผู้ต้องหาในการมีทนายความในชั้นจับกุม ชั้นสอบสวน และชั้นพิจารณาคดีแล้วก็ตาม แต่ในชั้นจับกุมตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ยังมิได้กำหนดเป็นที่แน่ชัดว่าในคดีอาญาที่มีอัตราโทษรุนแรง คือ อัตราโทษตั้งแต่ห้าปีขึ้นไป เมื่อได้มีการแจ้งข้อกล่าวหาและมีการควบคุมตัวผู้ถูกจับแล้วต้องมีการแจ้งสิทธิต่าง ๆ ให้ผู้ที่ถูกจับทราบ หากผู้ที่ถูกจับนั้นแจ้งต่อพนักงานสอบสวนว่าการจับไม่ชอบด้วยกฎหมาย ให้พนักงานสอบสวนที่ได้รับตัวผู้ถูกจับนำตัวผู้ถูกจับไปศาลเพื่อตรวจสอบการจับกุมโดยไม่ชักช้า โดยรัฐต้องจัดหาทนายความมาให้คำปรึกษาแก่ผู้ถูกจับในการตรวจสอบการจับกุมด้วย เพื่อที่ทนายความจะได้ชี้แจงถึงข้อกฎหมายที่ถูกต้องเหมาะสมตามข้อเท็จจริงของผู้ต้องหาเพื่อให้ผู้ต้องหาได้รับความเป็นธรรมที่ผู้ต้องหาควรจะได้รับในกระบวนการยุติธรรมทางอาญา และเพื่อเป็นการถ่วงดุลอำนาจรัฐ รวมถึงมีการคัดค้านหากเจ้าพนักงานตำรวจแจ้งข้อกล่าวหาแก่ผู้ต้องหาไม่ตรงกับความเป็นจริงอันเป็นการถ่วงดุลอำนาจรัฐ ทำให้ผู้ต้องหาได้รับความเป็นธรรม หากเจ้าพนักงานตำรวจแจ้งข้อกล่าวหาแก่ผู้ต้องหาไม่ตรงกับความเป็นจริงย่อมเกิดผลเสียแก่ผู้ต้องหาได้

จากการศึกษาพบว่ากฎหมายของประเทศไทยดังกล่าวที่มีลักษณะการคุ้มครองสิทธิของผู้ต้องหาในชั้นจับกุมนั้น ยังไม่เพียงพอในเรื่องของการมีทนายความในชั้นจับกุมของเจ้าพนักงานตำรวจ ทำให้ผู้ต้องหาไม่ได้รับโอกาสในการต่อสู้คดีอย่างเต็มที่ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะว่า 1. สภาทนายความจะต้องมีบทบาทและสนับสนุนให้ประชาชนมีความตื่นตัว รับรู้ถึงการมีสิทธิและรักษาสิทธิของตน 2. รัฐควรแก้ไขกฎหมายเกี่ยวกับกระบวนการยุติธรรมให้มีขอบเขตที่ชัดเจนโดยเฉพาะกฎหมายที่ให้อำนาจในการตรวจสอบการกระทำของเจ้าหน้าที่ในกระบวนการยุติธรรมไม่ให้ละเมิดต่อกฎหมายและสิทธิมนุษยชนของประชาชน 3. รัฐควรกำหนดประสิทธิภาพหรือคุณภาพของทนายความที่รัฐจะจัดหาให้ กลั่นกรองถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ของทนายความที่จะทำงานพิทักษ์สิทธิให้กับผู้ต้องหาและควรให้สิทธิผู้ต้องหาที่จะเลือกทนายความด้วยตนเอง

คำสำคัญ: ทนายความขอแรง, ชั้นจับกุมของพนักงานตำรวจ, กระบวนการของรัฐที่ดีที่คำนึงถึงสิทธิและเสรีภาพของประชาชน, การควบคุมอาชญากรรมโดยรัฐ, สิทธิมนุษยชน, จังหวัดเชียงราย

Abstract

The rights to have a defense counsel for the suspect or accused is a fundamental right in accordance with the provisions of the constitution including human rights and related laws everyone will receive state aid as the law provided. The state has a legal duty to provide attorneys for poor and unused accused or defendants. As a guarantee for fairness when being prosecuted, beginning with the said persons entering the judicial process in the arrest, investigation and judicial proceedings. Thailand has a Criminal Procedure Code, requiring the government to provide lawyers for the accused or defendant in criminal cases. Having a defense counsel of the accused or defendant in a criminal case is important and necessary for the justice process if the accused or the defendant has a defense counsel, the defendant will be assisted and protected without any disadvantage in the case and it will be the trial fair.

Although the present Constitution of the Kingdom of Thailand 2017 and the Criminal Procedure Code will protect the rights of the accused or defendant but the protection of the rights of the accused in the arrest of the police official is not enough. At present, the accused has the right under the Criminal Procedure Code, Section 7/1, where the arrested or the accused who is detained or detained has the right to notify or request the official to notify the relatives or the

person whom the arrested person or the accused of trust is aware of the arrest and the controlled location at the first opportunity. And the arrested or the accused shall have the right to meet with and be consulted by the person who will be his / her defense counsel. The defense counsel or the person you trust will be able to attend the interrogation during the investigation, receiving a visit or contacting with relatives as appropriate, getting medical attention quickly when illness occurs. The administrative or police official entrusting the arrested or the accused has the duty to notify the arrested or the accused at the first opportunity of the right of the arrested or the accused in having a defense counsel to assist in protecting the rights under the provisions. Legal but by the reality of the Thai criminal justice system appears to provide legal assistance to the accused or defendant. Thailand still not be able to proceed efficiently. The accused or defendant has not yet been given legal rights protection due to defects in the law, there are gaps assistance by providing a defense counsel for the accused or defendant is not thorough. The state provides insufficient budget support, lacking of public relations to let people know their rights according to the law especially the accused or defendant who is poor, when prosecuted Government Officials do not strictly comply with the provisions of the law. Therefore it is an important cause of violation of people's rights and freedom. Currently procuring lawyers for the accused or defendant by the state as provided by law, the right of the accused to have a defense counsel at the arrested, inquiry and trial level. But in the arrest process according to the Criminal Procedure Code still not yet clear that in a criminal case with a severe penalty, a penalty of five years or more. After the allegations and detainees have been reported, the rights must be notified to the arrested person. If the arrested person informs the investigating officer that the arrest is unlawful the inquirer who receives the arrestee shall bring the arrestee to the court to investigate the arrest without delay. The state must provide a lawyer to advise the arrested person in examining the arrest so that the defense counsel can explain the legal matter that is appropriate according to the facts of the accused so that the accused should receive justice in the criminal justice process and to balance the power of the state including an objection if the police official reports the allegations to the accused which is not true to the balance of state power causing the accused to receive justice if the police official makes an allegation to the accused that is not correct, it can result in damage to the accused.

From the study, it found that the Thai law that has the characteristics of protecting the rights of the accused in the arrest is not enough in the matter of having a defense counsel in the arrest of the police officials causing the accused does not receive the full opportunity to fight for themselves. Then researcher recommends that 1. The Lawyers Council must play a role and support the people to be alert, aware of their rights. 2. The state should amend the law on justice to a clear extent, especially the law that gives the power to examine the actions of officials on the justice process, not to violate the law and human rights of the people. 3.The state should determine the efficiency or quality of the lawyers that the state will provide, screening the efficiency of the duties of the lawyer who will work to protect the rights of the accused and the right of the accused to choose a lawyer himself/herself.

Keywords: Defense counsel, The arrest process of police official, Due process, Crime control, Human rights, Chiang Rai province

การวิเคราะห์กลวิธีทางภาษาในชื่อผลิตภัณฑ์สบู่

The Linguistic Strategies Analysis of Soap Brand Name Characteristics

ปานตะวัน หล้าเพชร[1*] และ เพ็ญนภา คล้ายสิงห์โต[1]

Lapetch Pantawan[1*] and Klaisingto Phennapha[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายวิธีการตั้งชื่อผลิตภัณฑ์สบู่ ในการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักวิจัยใช้ทฤษฎีการศึกษาระบบเสียงในภาษา เสียง วากยสัมพันธ์และอรรถศาสตร์ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงพรรณนา ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยชื่อผลิตภัณฑ์สบู่จำนวน 54 แบรนด์ ซึ่งคัดเลือกข้อมูลจาก 2 ร้านจำหน่ายเครื่องสำอาง หน้ามหาวิทยาลัยพะเยา เดือนสิงหาคม พุทธศักราช 2562 โดยศึกษาตามลักษณะของชื่อผลิตภัณฑ์ (Roberson, 1989) ผลการวิจัยพบ 3 ระดับภาษาศาสตร์ของชื่อผลิตภัณฑ์สบู่ ได้แก่ ระบบเสียงในภาษา เสียงระดับวากยสัมพันธ์และอรรถศาสตร์ ในการวิเคราะห์สัทศาสตร์ พบเสียงพยัญชนะต้น 5 เสียงที่นำมาตั้งชื่อผลิตภัณฑ์สบู่ ได้แก่ เสียงกักระเบิด (38.8%), เสียงเสียดสี (16.6%), เสียงกึ่งเสียดสี (1.8%), เสียงเนสิก (14.7%), เสียงข้างลิ้น (7.3%), และเสียงกึ่งสระ (5.5%) การวิเคราะห์เสียงระดับวากยสัมพันธ์ พบโครงสร้างภาษาของชื่อผลิตภัณฑ์สบู่ คือ วลีและคำ ซึ่งผลของการวิเคราะห์พบวลีมากที่สุด คิดเป็น 78% ตามด้วย คำ คิดเป็น 22% การวิเคราะห์อรรถศาสตร์ ใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์แบบแยกองค์ประกอบทางความหมายของผลิตภัณฑ์สบู่ สามารถแยกออกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ส่วนผสม สรรพคุณ ผู้ค้นพบ และ ต้นกำเนิดของผลิตภัณฑ์

คำสำคัญ: ชื่อสบู่, กลวิธีทางภาษา

[1] สาขาภาษาอังกฤษ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] English Department, School of Liberal Arts. University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: Saipanptalp@gmail.com

Abstract

This research aims at describing how soap brand names are created. To analyze the data found the researchers applied phonological level, syntactic level, and semantic level. This is a qualitative and descriptive research. The study examines 54 soap brand names products which were taken from two cosmetic stores were in front of University of Phayao from August 2019. The brand name characteristics (Roberson, 1989) are used in the study. The result shows 3 linguistics levels of the soap brand name products; phonological level, syntactic level and semantics level. In the phonetic level, it found 5 initial sounds of soap brands that can be created by applying stop (38.8%), fricative (16.6%), affricate (1.8%), nasal (14.7%), lateral (7.3%), and approximant (5.5%) sounds. In the syntactic level, it revealed the language structures of soap brand name; word and phrase structure. The most frequency of the soap brand name is phrase structure (78%), followed by the word structure (22%). In the semantics level, the componential analysis is used to analyze the component of meaning of the soap brand names. It can be divided to four groups include ingredients, properties, founder, and origin of product.

Keywords: Soap brand names, Linguistics level

โครงสร้างและข้อผิดพลาดทั่วไปในบทคัดย่อภาษาอังกฤษจากบทความวิจัยและบทความทางวิชาการที่ได้เข้า ร่วมนำเสนอในงานประชุมทางวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 7

Organization Patterns and Common Mistakes in English Research Abstracts from Academic and Research Papers in the 7th Phayao Research Conference

อาทิตย์ การดื่ม[1*] และ สิงห์คำ รักป่า[1]

Artid Kanduem[1*] and Singkham Rakpa[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบและข้อผิดพลาดด้านการใช้ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในบทคัดย่อฉบับภาษาอังกฤษของบทคัดย่อจากบทความวิจัยและบทความทางวิชาการ ที่ได้เข้าร่วมนำเสนอในงานประชุมทางวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 7 โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มสาขา ดังนี้ 1) กลุ่มการวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2) กลุ่มการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 3) กลุ่มการวิจัยมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ รวมจำนวนทั้งสิ้น 251 ผลงาน งานวิจัยนี้ทำการคัดเลือกบทคัดย่อแบบสุ่ม กลุ่มสาขาวิชาละ 20 บทคัดย่อ ทำการวิเคราะห์และคำนวณหาความถี่ด้านองค์ประกอบของบทคัดย่อ และข้อผิดพลาดตามหลักภาษาศาสตร์และข้อผิดพลาดตามโครงสร้างพื้นผิวประโยค เพื่อวิเคราะห์การเขียนบทคัดย่อและนำผลมาวิเคราะห์และอภิปรายผลโดยการเปรียบเทียบกันระหว่าง 3 กลุ่มการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า ด้านองค์ประกอบของบทคัดย่อ จำนวนทั้งหมด 60 ฉบับ เขียนด้วย 4 องค์ประกอบพื้นฐานบทคัดย่อ จำนวน 34 ฉบับ เขียนด้วย 3 องค์ประกอบพื้นฐาน จำนวน 22 ฉบับ และเขียนด้วย 2 องค์ประกอบพื้นฐาน จำนวน 4 ฉบับ ด้านข้อผิดพลาดตามหลักภาษาศาสตร์และข้อผิดพลาดตามโครงสร้างพื้นผิวประโยคพบว่า ข้อผิดพลาดตามหลักภาษาศาสตร์ (31 ครั้ง) มีน้อยกว่าข้อผิดพลาดตามโครงสร้างพื้นผิวประโยค (560 ครั้ง) ผลวิจัยข้างต้นแสดงให้เห็นว่าผู้เขียนควรมีความรู้ด้านองค์ประกอบของบทคัดย่อและด้านหลักภาษาศาสตร์และโครงสร้างพื้นผิวประโยค จะทำให้บทคัดย่อมีความถูกต้องและทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจบทคัดย่อได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: องค์ประกอบของบทคัดย่อ, ข้อผิดพลาด, หลักภาษาศาสตร์, โครงสร้างพื้นผิวประโยค

[1] คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] School of Liberal Arts, University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: Legendary_bee@hotmail.com

Abstract

This research aimed to investigate organization patterns and common mistakes in English abstracts written in academic and research papers in the 7th Phayao Research Conference. The abstracts were randomly selected from three academic clusters: the Health Sciences Cluster, the Social Sciences Cluster, as well as the Science and Technology Cluster. For data analysis, 60 English abstracts found in both poster and oral presentations were all analyzed and calculated for the frequencies of occurring mistakes into two aspects: 1) The organization patterns of abstracts, and 2) Common mistakes of the sentences with two major levels: inguistic categories and surface strategy taxonomies. The four organization patterns of abstracts together with backgrounds, aims/objectives, methods, as well as results and conclusions were investigated; subsequently, the common mistakes of the sentences used were divided into two major levels: 1) Linguistic categories related to its phrase construction, modal verbs, passive voice, conjunction, sentential complement, and psychological predicate, and 2) Surface strategy taxonomies related to its omission, addition, misformation, and misordering. The results showed that 34 abstracts were written with the four organizational patterns, meanwhile 22 abstracts with three and four abstracts with two. In terms of the common mistakes of the sentences use, fewer mistakes found at the linguistic category level with 31 errors were more found than at the surface strategy taxonomy level with 560 errors. The results of the study also suggested that knowledge in the organizational patterns of abstracts, linguistic category and surface strategy taxonomy are all resulted in its accuracy and the readers' easy understandings.

Keywords: The organization patterns of an abstract, Common mistake, Linguistic category, Surface strategy taxonomy

วัจนกรรมถ้อยคำของตัวละครหลักในภาพยนตร์เรื่อง “อเวนเจอร์ส: เผด็จศึก”

Analysis of Speech Acts of Main Character “Tony Stark” in Avenger: Endgame Movie

ศักดินา สุทธิพันธุ์[1*] และ เพ็ญนภา คล้ายสิงห์โต[1]

Suttipan Sakdina[1*] and Klaisingto Phennapha[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้วิเคราะห์ถ้อยคำของตัวละครหลัก “โทนี่ สตาร์ค” ในภาพยนตร์เรื่อง “อเวนเจอร์ส: เผด็จศึก” ตามแนวคิดของวัจนกรรมของเซอร์ล (Searle, 1983) ที่จำแนกการวิเคราะห์วัจนกรรม 5 ประเภท ได้แก่ การกล่าวยืนยัน การประกาศ การผูกมัด การสั่งให้ทำและการแสดงความรู้สึก ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ผ่านการถอดอักษรที่เป็นถ้อยคำของ “โทนี่ สตาร์ค” ทั้งหมดจำนวน 128 ถ้อยคำ ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวละคร “โทนี่ สตาร์ค” ใช้วัจนกรรมทั้งหมด 5 ประเภท ได้แก่ 1) การกล่าวยืนยัน 2) การประกาศ 3) การผูกมัด 4) การสั่งให้ทำ และ 5) การแสดงความรู้สึก เมื่อจำแนกตามความถี่และอัตราส่วนร้อยละ ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ลักษณะของตัวละครและเนื้อเรื่องของภาพยนตร์มีผลต่อการใช้วัจนกรรม

คำสำคัญ: วัจนกรรม, ตัวละครหลัก, โทนี่ สตาร์ค

Abstract

This research analyzed utterance of main character “Tony Stark” in Avenger: Endgame according to the concept of speech act of Searle (Searle, 1983) which classifies the analytical speech act. Speed act is divided into 5 types include 1. Assertive 2. Declarative 3. Commissive 4. Directive and 5. Expressive. Data that use in analysis through paraphrasing of utterance of “Tony Stark” in total 128 utterance. The result found that “Tony Stark” used all 5 types of speech act include 1 Assertive 2. Declarative 3. Commissive 4. Directive and 5. Expressive. When classified by frequency and percentage ratio, the result shows that the characteristics of the characters and the story of the movie influence the use of the speech act.

Keywords: Speech act, Main character, Tony stark

[1] สาขาภาษาอังกฤษ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] English Department, School of Liberal Arts. University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: nut.50220@gmail.com

ภาษาในเกมออนไลน์ : การวิเคราะห์กระบวนการสร้างคำ

Language on Game Online: The Analysis of Word Formation Processes

ทรงวุฒิ ทับทวี[1*] และ เพ็ญนภา คล้ายสิงห์โต[1]

Tabtawee Songwut[1*] and Klaisingto Phennapha[1]

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กระบวนการสร้างคำในวงการเกมและการโฆษณาเกม ตามแนวคิดการวิเคราะห์กระบวนการสร้างคำของ Yule(2005) และ Crystal (2001) การเก็บตัวอย่างข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยคือคำที่ปรากฏในวงการเกม โฆษณาเกมจากเว็บไซต์ และจากคำที่ใช้ภายในเกม จำนวน 80 คำ ผลการวิจัยพบว่า คำที่ปรากฏในวงการเกมและการโฆษณาเกม เกิดจากกระบวนการสร้างคำ 4 กระบวนการ ได้แก่ การใช้อักษรย่อ (Abbreviation), การการตัดคำให้สั้นลง (Clipping), การใช้คำจากชื่อสิ่งประดิษฐ์ (Invention) และการใชวิธีการสรางคำหลาย ๆ วิธีรวมกัน (Multiple process) เมื่อจำแนกอัตราส่วนร้อยละพบว่า กระบวนการสร้างคำที่ปรากฏมากที่สุดคือการย่อคำ (Abbreviation) ร้อยละ 61.25 อันดับที่สองคือการตัดคำ (Clipping) ร้อยละ 35 อันดับที่สามคือ การใช้คำจากชื่อสิ่งประดิษฐ์ (Invention) อัตราส่วนร้อยละ 2.5 และ อันดับที่ 4 วิธีการสร้างคำหลาย ๆ วิธีรวมกัน (Multiple process) ร้อยละ 1.25 องค์ประกอบทางความหมายคำสามารถแบ่งได้เป็น 3 หน้าที่หลัก คือ การสื่อสารในเกม ระบบการเล่น และการโฆษณา ผลการวิเคราะห์สะท้อนให้เห็นว่า ภาษาในเกมจะต้องการคำที่สั้นและกระชับทั้งด้านการสื่อสารระหว่างเล่นเกม หรือการบอกข้อมูลระบบการเล่นภายในเกม จึงเป็นกระบวนการที่สร้างสรรค์คำได้ง่าย

คำสำคัญ: กระบวนการสร้างคำ, เกมออนไลน์, ภาษาในเกม

[1] สาขาภาษาอังกฤษ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

[1] English Department, School of Liberal Arts. University of Phayao, Phayao Province 56000

*Corresponding author e-mail: Ghghza0079@hotmail.com

Abstract

The purpose of this study is to analyze word formation process in base on word formation process theory of Yule (2005) and Crystal (2001). The Purposive Sampling is used to collect data. Data which use in study is the words of game online and game advertisements from websites and game computer 80 words. The results of the study represent that the words which appear in language on Game Online and game advertisements can be categorized into 4–word formation processes: Abbreviation, Clipping, Invention, and Multiple process.

When frequency distribution and percentage show that the most word formation process discover in language on Game Online and game advertisements is Abbreviation 61.25 percent. The Second frequency used is 35 percent of new words created by clipping. The Third frequency used is 2.5 percent of new words created by Invention, as well as Finally, 1.25 percent of new words created by Multiple process. And, the results of the study represent also represent that language on Game Online and game advertisements can be divided into 3 categorizes are using in communication, using in game system and using in advertisement. The analyzed result indicates that Abbreviation is the most word formation process of 3 categorizes are used because language on Game Online need the words which short and compact in communication while playing or informs data of game system, so this process is creative process to produce the words which easy to remember and understand in language on Game Online and game advertisements.

Keywords: Word formation, language on game online

กองบรรณาธิการการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย 9

1. ศาสตราจารย์ นายแพทย์วีระพล จันทร์ดียิ่ง
2. รองศาสตราจารย์ ดร.กิจติ รอดเทศ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ เล็กสกุลไทย
4. รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธุ์ วงษ์บูรณาวาทย์
5. รองศาสตราจารย์ ร.อ.(หญิง).ดร.จีรนันท์ แกล้วกล้า
6. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐ์ดนัย ประเทืองบริบูรณ์
7. รองศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ธีระภูธร
8. รองศาสตราจารย์ ดร.เทอดไทย ทองอุ่น
9. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนินท์รัฐ รัตนพงศ์ภิญโญ
10. รองศาสตราจารย์ ดร.เปรมวิทย์ วิวัฒนเศรษฐ์
11. รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ อนันต์ศิริวัฒน์
12. รองศาสตราจารย์ ดร.มนสิช สิทธิสมบูรณ์
13. รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส ทิพย์วรรณ
14. รองศาสตราจารย์ ดร.ระวิวรรณ โอฬารรัตน์มณี
15. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ อนันตลาโภชัย
16. รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ แย้มเม่น
17. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรชัย กังวล
18. รองศาสตราจารย์ ดร.เสมอ ถาน้อย
19. รองศาสตราจารย์ ดร.สุทิสา ถาน้อย
20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลยา จำปาทอง
21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑิชา ภักดีคง
22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมยศ อวเกียรติ
23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรธิดา วิเศษศิลปานนท์
24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาติยะ พัฒนาศักดิ์
25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญชนก นัยจรัญ
26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพื่อนใจ รัตตากร
27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมิตรา โกมลเจริญสิริ
28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรัญญา จิระวิริยะกุล
29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา พิทักษ์ผล
30. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภา อำนวยรัตน์
31. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ วงศ์ราษฎร์
32. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำเงิน จันทรมณี
33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรทิพย์ ชัยฉกรรจ์
34. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดาวัลย์ อุ่นกอง
35. ดร.วีระพงษ์ กิติวงศ์
36. ดร.วรัญญา ยิ่งยงศักดิ์
37. ดร.วิพรพรรณ์ เนื่องเม็ก
38. ดร.วารัชต์ มัธยมบุรุษ
39. ดร.เอื้อมพร ทิพย์เดช

เลขานุการ

นางสาวอัญชลี เทียมศีรี

นายจักรพงศ์ มาลีพัตร

ผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวรัชฎาภรณ์ แก้วสีบ

นางสาววริศรา คลังนุ่ม

“Research and Innovation for Local and Global Development”

www.prc.up.ac.th

08 2629 1970

FB : พะเยาวิจัย

E-mail : prconference@up.ac.th

@University of Phayao

กองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยพะเยา

19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000