



ISSN: 2730-1583

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอร์ทเทิร์น

Journal of Science and Technology Northern

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน มกราคม - มีนาคม 2563



Journal of Science and Technology Northern

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม – มีนาคม 2563

วัตถุประสงค์ของการจัดพิมพ์วารสาร

1. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้นักวิชาการ คณาจารย์ นิสิต นักศึกษา และบุคคลทั่วไป ได้เผยแพร่บทความทางวิชาการและบทความวิจัยที่มีคุณภาพ
2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ด้านวิชาการ และด้านการวิจัย

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไตรรัตน์ ยืนยง อธิการบดีวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

บรรณาธิการ

ดร.พุดิพงศ์ มากมาย คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์
วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

กองบรรณาธิการ

อาจารย์ธีรพัฒน์	อินทร์ธรรม	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์จารุวรรณ	คำเกษม	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์จตุพร	แพ่งจักษ์	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณากลั่นกรองบทความ

ศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย	ยวະประภาษ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.ธีระพันธ์	เหลื่องทองคำ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.อุดม	รัฐอมฤต	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์	พรหมวงศ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
ศาสตราจารย์ ดร.ธีระ	บุญเจริญ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ สฤษดิ์	พรหมสายใจ	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์	หนูสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์	เนียมนาถ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร. ปัทมา	สุพรรณกุล	มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ดร.สมตระกูล ราศิริ		วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อานนท์ วงษ์มณี		มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนัช กนกเทศ		มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิศักดิ์	ชั้นแก้วหล้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา	ดลวิทยาคุณ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษ	เคลือบวัง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาวรี	ชั้นสำโรง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ	ชั้นสำโรง	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนัญญา	จิระพรกุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เนาวรัตน์	มณีนิล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อาจารย์ ดร.ยุพรัตน์	หลิมมงคล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อาจารย์ ดร.คงศักดิ์	บุญยะประณัย	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ ม.เชียงใหม่
อาจารย์ ดร.กิตติพัทธ์	เอี่ยมรอด	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก
อาจารย์ ดร.พัฒนา	นาคทอง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง
อญ.ดร.ธีรยา	วรปานิ	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย
อาจารย์ ดร.เสนห์	แสงเงิน	มหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตจังหวัดสุโขทัย
อาจารย์ ดร. อมรศักดิ์	โพธิ์อ่ำ	มหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตจังหวัดสุโขทัย
อาจารย์ ดร.รชานนท์	ง่วนใจรัก	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
อาจารย์ ดร.น.สพ.เมธี	สุทธศิลป์	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์ ดร.รุ่งตะวัน	เมืองมูล	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์ ดร.สุพัฒน์	อาสนะ	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

ฝ่ายจัดการและเลขานุการกองบรรณาธิการ

อาจารย์จรรุวรรณ	คำเกษม	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์จตุพร	แพ่งจักษ์	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

กำหนดการเผยแพร่

ปีละ 4 ฉบับ

เจ้าของวารสาร

วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

สำนักงาน

กองบรรณาธิการวารสาร ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ชั้น 1
888 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน (แนวเก่า) ตำบลหนองบัวใต้ อำเภอเมือง จังหวัดตาก 63000
โทรศัพท์ 055-517488 ต่อ 808

พิมพ์ที่ บริษัท พีค การพิมพ์ จำกัด เลขที่ 24/9 ถนนติวานนท์ ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี 12000 โทรศัพท์ 0-297-9571-6

สารบัญ

หน้า

บทความวิจัย

ความรู้ ทักษะที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากร ในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ กมลชนก เกษโกมล และ อมรศักดิ์ โพธิ์อำ.....	1
ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออก ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเขตตำบลทุ่งมนและตำบลสมุด อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ภูวดล ยั่งยืน และ อมรศักดิ์ โพธิ์อำ.....	13
กลยุทธ์การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ภาสกร แห่งศักดิ์ศรี.....	24
การประยุกต์ใช้ทฤษฎีรวมการรับและใช้เทคโนโลยีในการศึกษาความตั้งใจและการใช้ โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ธาวินี จันทรงค์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศรัณยพงศ์ เทียงธรรม.....	43
การศึกษามาตรฐานส่วนผสมอาหารในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงถนนเชียงใหม่ – ฮอด จังหวัดเชียงใหม่ สุวิษญาน์ ใจนิม.....	52
การพัฒนาเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระถางแผ่นประกอบไม้จากเปลือก มะพร้าวสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอโกสัมพี จังหวัดกำแพงเพชร พิชิต พจนพาที.....	60
เทคนิคการชั่งอันตรายที่เหมาะสมกับอุตสาหกรรม กรณีศึกษาอุตสาหกรรมใน จังหวัดนครราชสีมา จัดพล ภัยแคล้ว , ดร.สงวน วงษ์ชลิตกุล และ ดร.มารุต โคตรพันธ์.....	78

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

แอปพลิเคชันโภชนาการอาหารและการคำนวณการเผาผลาญแคลอรี บนสมาร์ตโฟน ระบบปฏิบัติการ Android รุ่ง หมูล้อม และ ณัฐพล กินดาว.....	90
ความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมก่อโรคกับสภาวะสุขภาพ วัฒนา ชยธวัช.....	108

ความรู้ ทักษะที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากร
ในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

Knowledge and Attitude Associated with Health Promoting Behaviors
among Employees in Panyapiwat Institute of Management

กมลชนก เกษโกมล¹ และ อมรศักดิ์ โพธิ์อำ^{2*}

Kamonchanok Gadgomon, Amornsak Poom

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และทัศนคติที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ประชากรคือ บุคลากรที่ได้รับการบรรจุเข้าทำงานในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ก่อนเดือนมกราคม พ.ศ.2562 จำนวน 657 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณสัดส่วนของแดเนียล เท่ากับ 250 คน มีการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากร มีค่าเฉลี่ยที่ระดับสูง 77.20% ($\bar{X}$ =2.73, S.D.=0.517) ทัศนคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากร มีค่าเฉลี่ยที่ระดับสูง 65.20% ($\bar{X}$ =2.64, S.D.=0.486) และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากร มีค่าเฉลี่ยที่ระดับกลาง 59.60% ($\bar{X}$ =2.40, S.D.=0.491) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($r=0.216$, $P\text{-value}<0.001$, $r=0.211$, $P\text{-value}<0.001$ ตามลำดับ) ข้อเสนอแนะ สถาบันฯ ควรจัดให้มีการส่งเสริมความรู้ทางด้านสุขภาพที่ถูกต้องเพิ่มเติม เพราะเนื่องจากบุคลากรยังมีความเชื่อและเข้าใจทางด้านสุขภาพที่ผิดอยู่บ้าง อีกทั้งควรส่งเสริมให้บุคลากรในสถาบันมีการดูแลตนเองให้มีสุขภาพที่แข็งแรง โดยจัดพื้นที่สำหรับออกกำลังกายมีเครื่องมือออกกำลังกายชนิดต่างๆ ให้บุคลากรได้ตระหนักถึงการดูแลตนเองมากยิ่งขึ้นและควรมีการสนับสนุนทางด้านการส่งเสริมต่อทัศนคติที่ดีในการดูแลตนเองให้กับผู้อื่น เพราะหากผู้ที่ได้รับทัศนคติที่ดีจะก่อให้เกิดพฤติกรรมในการส่งเสริมสุขภาพที่ดีต่อบุคคลอื่น

¹ คณะบริหารธุรกิจ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์, E-mail: yuii55@hotmail.com

² คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, E-mail: Amornsak1.poum@gmail.com, * ผู้วิจัยร่วม



คำสำคัญ : ความรู้, ทักษะ, พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ

Abstract:

This descriptive research aimed to study knowledge and attitude associated with health promoting behaviors among employees in Panyapiwat Institute of Management. Population was 657 employees working in Panyapiwat Institute of Management before January 2019. The sample size calculating used Daniel formula for 250 cases. Data were collected by questionnaires composed of 4 parts; personal characteristics, knowledge, attitude and health promoting behaviors. Validity was checked by 3 experts and try out testing reliability by Cronbach's coefficient alpha was 0.92, and statistic analyzed by Pearson's Product Moment Correlation Coefficient. The result showed that knowledge health promoting behaviors among employees had mean score with high level 77.20% ($\bar{X}$ =2.73, S.D.=0.517). Attitude about health promoting behaviors among employees had mean score with high level 65.20% ($\bar{X}$ =2.64, S.D.=0.486). Health promoting behaviors among employees had mean score with moderate level 59.60% ($\bar{X}$ =2.40, S.D.=0.491). Association analysis found that knowledge and attitude were positively associated with health promoting behaviors with significance at 0.05 (r =0.216, P -value<0.001, r =0.211, P -value <0.001, respectively). The suggestions from the study, the institute should be educated employees about health promotion because the employees have incorrect knowledge, and encourage them to have selfcare and realize the importance and advantages of exercise by providing exercise areas and resources. Moreover, employees should be encouraged to have positive attitudes and forward them to other people because positive attitudes make healthy behaviors happen.

Keywords : Knowledge, Attitude, Health Promoting Behaviors

บทนำ

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตและสภาพแวดล้อมต่างๆ ในหลายๆ ด้าน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งสิ้น ถ้าประชาชนมีสุขภาพที่แข็งแรงสมบูรณ์จะช่วยให้ทำงานและดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ตรงกันข้ามถ้าหากประชาชนมีร่างกายไม่แข็งแรง มีโรคภัยไข้เจ็บหรือขาดสุขนิสัยที่ดีก็ย่อมเป็นอุปสรรคใน

การดำเนินชีวิตและการพัฒนาประเทศ องค์การอนามัยโลกได้ให้แนวทางเพื่อการทำงานด้านการส่งเสริมสุขภาพไว้ 5 ประการ คือ 1) การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อส่งเสริมสุขภาพ (Build Healthy Public Policy) 2) การสร้างสิ่งแวดล้อมเอื้อต่อสุขภาพ (Create Supportive Environment) 3) การเพิ่มความสามารถชุมชน (Strengthen Community Action) 4) การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล (Develop Personal Skills) และ 5) การปรับระบบบริการสุขภาพ (Reorient Health Services) โดยให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมปัจจัยที่มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมสุขภาพ ด้านสังคม สิ่งแวดล้อมของบุคคลและเน้นควบคุมปัจจัยเสี่ยงของบุคคลและประชากรทุกเพศและทุกกลุ่มวัย (World Health Organization, 1986)

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์เป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของบุคลากรทุกปี ซึ่งบุคลากรส่วนใหญ่จะใช้เวลาอยู่กับงานและอยู่ในสถานที่ทำงานอาจละเลยในการดูแลสุขภาพของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์หรือแม้แต่การดูแลสุขภาพจิตของตนเอง ซึ่งแม้ว่าสถานศึกษาจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกมีความปลอดภัยและมีบริการด้านสุขภาพต่างๆ แล้วนั้น บุคลากรก็ยังมีความเสี่ยงในด้านพฤติกรรมส่งเสริมดูแลสุขภาพของตน เช่น ความเจ็บป่วยทางด้านร่างกาย ความเจ็บป่วยทางด้านจิตใจ อันเกิดจากความเครียดในการทำงานหรือปัจจัยอื่นๆ ซึ่งถือว่าพฤติกรรมของบุคลากรได้รับอิทธิพลจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ตลอดเวลา (สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์, 2562)

จากข้อมูลสถิติของการใช้ห้องพยาบาลในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์แห่งนี้ พบว่าบุคลากรมีการติดต่อขอรับยาและใช้บริการห้องพยาบาล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559, 2560, และ 2561 มีการรับการรักษามากที่สุดด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด ไอ เจ็บคอ ภูมิแพ้ (อากาศ, ฝุ่น) จำนวน 1,480, 1,540, 1,750 ครั้งต่อปี ตามลำดับ โรคระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคกระเพาะ อาหารเป็นพิษ จุกเสียด คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย จำนวน 428, 506, 772 ครั้งต่อปี ตามลำดับ โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์ เช่น ปวดท้องประจำเดือน ประจำเดือนผิดปกติ จำนวน 258, 322, 399 ครั้งต่อปี ตามลำดับ โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น กล้ามเนื้ออักเสบ ปวดหลัง ปวดไหล่ ปวดเอว ปวดขา จำนวน 146, 158, 329 ครั้งต่อปี ตามลำดับ และโรคเกี่ยวกับประสาทและสมอง เช่น ไมเกรน เครียดจากการทำงาน เวียนศีรษะ หน้ามืด จำนวน 128, 145, 273 ครั้งต่อปี ตามลำดับ (สถิติการใช้ห้องพยาบาลของสถาบัน ตั้งแต่ปี 2559-2561) (สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์, 2562) จะเห็นได้ว่าบุคลากรมีการเจ็บป่วยมากขึ้นจากปี 2559 จากสาเหตุต่างๆ อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมจากการทำงาน ความเครียด ความตั้งใจมากเกินไป เหตุปัจจัยต่างๆ ในการดำเนินชีวิตในช่วงระยะเวลาที่ทำงานหรือจากการละเลยในการดูแลตนเองก็ตาม สิ่งเหล่านี้นำมาซึ่งภาวะเสี่ยงและปัญหาด้านสุขภาพต่อเนื่องในอนาคตของบุคลากร ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาในการทำงาน และการดำเนินชีวิต

จากเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว ผู้วิจัยตระหนัก เล็งเห็นความสำคัญและมีความสนใจที่จะศึกษา ความรู้และทัศนคติที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของบุคลากร เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นข้อมูลใน การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของบุคลากรในสถานศึกษาให้มีสุขภาพกาย สุขภาพใจที่ดี อีกทั้งยังเป็นข้อมูล พื้นฐานในการจัดทำแผนงาน และโครงการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ และมีสุขภาพที่ดีอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรใน สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research Study) โดยกำหนดตัวแปรอิสระ ได้แก่ 1) คุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ, อายุ, น้ำหนัก, ส่วนสูง, ระดับการศึกษา, สถานภาพสมรส, โรคประจำตัว, ที่อยู่อาศัย, ตำแหน่งงาน, และรายได้ต่อเดือน 2) ความรู้ ได้แก่ ความรู้ด้านการออกกำลังกาย โภชนาการ การจัดการความเครียด ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการพัฒนาทางจิตวิญญาณ 3) ทัศนคติ ได้แก่ ความรู้ด้านการออกกำลังกาย โภชนาการ การจัดการความเครียด ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการพัฒนาทางจิตวิญญาณ ใช้แนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของ เพนเดอร์ (Pender, 1996) ส่วนตัวแปรตามในการวิจัย คือ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ ความรู้ด้าน การออกกำลังกาย โภชนาการ การจัดการความเครียด ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการพัฒนาทางจิตวิญญาณ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ บุคลากรที่ได้รับการบรรจุเข้าทำงานในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ก่อนเดือน มกราคม พ.ศ.2562 จำนวน 657 คน ซึ่งสามารถสื่อความหมายเข้าใจได้ ตอบแบบสอบถามได้ มีความสมัครใจ เข้าร่วมและไม่เจ็บป่วยช่วงเก็บข้อมูล คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณสัดส่วนที่ทราบ ประชากรแน่นอนของ Daniel (2010) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ค่าความคลาดเคลื่อนสามารถ ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 250 คน เลือกรายชื่อบุคลากรเป็นตัวแทนในการเก็บข้อมูลโดยใช้ วิธีการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรม การส่งเสริมสุขภาพ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ ใช่ ไม่ใช่ และไม่แน่ใจ เกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ การแปลผลตามแนวคิดของ Bloom (1968) แบ่งเป็น 3 ระดับคือ

ความรู้ระดับสูง คะแนน 80% หรือมากกว่า

ความรู้ระดับปานกลาง คะแนนระหว่าง 61%-79%

ความรู้ระดับต่ำ คะแนน 60% หรือน้อยกว่า

ส่วนที่ 3 ทักษะเกี่ยวกับพฤติกรรม การส่งเสริมสุขภาพ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่าตามระดับความคิดเห็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ การแปลผลตามแนวคิดของ Best J.W. (1977) แบ่งเป็น 3 ระดับคือ

ความคิดเห็นระดับสูง คะแนนระหว่าง 3.67-5.00

ความคิดเห็นระดับปานกลาง คะแนนระหว่าง 2.34-3.66

ความคิดเห็นระดับต่ำ คะแนนระหว่าง 1.00-2.33

ส่วนที่ 4 พฤติกรรม การส่งเสริมสุขภาพ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่าตามระดับการปฏิบัติ 5 ระดับ ปฏิบัติมากที่สุด ปฏิบัติมาก ปฏิบัติปานกลาง ปฏิบัติน้อย และปฏิบัติน้อยที่สุด เกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ การแปลผลตามแนวคิดของ Best J.W. (1977) แบ่งเป็น 3 ระดับคือ

การปฏิบัติระดับสูง คะแนนระหว่าง 3.67-5.00

การปฏิบัติระดับปานกลาง คะแนนระหว่าง 2.34-3.66

การปฏิบัติระดับต่ำ คะแนนระหว่าง 1.00-2.33

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้วิจัยได้มีการนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วส่งให้กับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย 1) อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย จากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2) วิทยากรชำนาญการ กลุ่มพัฒนาวิชาการ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร 3) นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุข อำเภอลำลูกกา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตรงตามเนื้อหา ความตรงตามโครงสร้าง ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ ความเหมาะสมด้านภาษา รวมทั้งเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลของคะแนนของแบบสอบถามรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้มีความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาและนำมาหาความตรงตามเนื้อหาโดยประเมินค่าความสอดคล้อง IOC (Item Objective Congruence) ก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปหาความเชื่อมั่น

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับบุคลากรในมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และได้ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาคุณสมบัติ เวลาในการตอบแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง นำข้อมูลที่ได้มาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.92 เมื่อพิจารณาความเชื่อมั่นจำแนกเป็นรายด้าน ดังนี้ 1) ด้านความรู้ เท่ากับ 0.86 2) ด้านทัศนคติ เท่ากับ 0.86 3) ด้านพฤติกรรม เท่ากับ 0.89

สถิติวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ Pearson's Product Moment correlation coefficient

จริยธรรมวิจัย/การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้ได้รับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยประจำสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เอกสารรับรองเลขที่ RU-HS-RESC/xd-0006/62

ผลการวิจัย

บุคลากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (60.80%) อายุระหว่าง 29-47 ปี (47.60%) ($\bar{X}$ =36.77, S.D.=9.63, Max=58, Min=22) มีค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) อยู่ที่เหมาะสมเกินไป (น้อยกว่า 18.80) (42.40%) ($\bar{X}$ =19.84, S.D.=4.45) มีสถานภาพโสด (56%) บุคลากรไม่มีโรคประจำตัว (82.40%) พักอาศัยที่บ้านของตนเอง (68%) จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (52.40%) ตำแหน่งเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่อาวุโส (51.60%) และมีรายได้เฉลี่ย 21,500-47,500 บาทต่อเดือน ($\bar{X}$ =30,823.52, S.D.=12,145.18, Max=65,000, Min=13,000)

ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของบุคลากร อยู่ในระดับสูง 77.20% ($\bar{X}$ =2.73, S.D.=0.517) เมื่อพิจารณาความรู้รายด้าน พบว่า ด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง 40% ($\bar{X}$ =2.04, S.D.=0.774) ด้านโภชนาการอยู่ในระดับสูง 76.80% ($\bar{X}$ =2.66, S.D.=0.650) ด้านการจัดการความเครียดอยู่ในระดับสูง 60.00% ($\bar{X}$ =2.43, S.D.=0.759) ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพอยู่ในระดับสูง 74% ($\bar{X}$ =2.67, S.D.=0.650) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอยู่ในระดับสูง 85.60% ($\bar{X}$ =2.81, S.D.=0.491) และด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณอยู่ในระดับสูง 76.40% ($\bar{X}$ =2.71, S.D.=0.548) ตามลำดับ ด้านทัศนคติเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของบุคลากร อยู่ในระดับสูง 65.20% ($\bar{X}$ =2.64, S.D.=0.486) เมื่อพิจารณาทัศนคติรายด้าน พบว่า ด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง 59.20% ($\bar{X}$ =2.00, S.D.=0.640) ด้าน

โภชนาการอยู่ในระดับสูง 62.80% ($\bar{X}$ =2.62, S.D.=0.502) ด้านการจัดการความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง 54.40% ($\bar{X}$ =2.44, S.D.=0.506) ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพอยู่ในระดับสูง 79.60% ($\bar{X}$ =2.73, S.D.=0.501) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอยู่ในระดับสูง 72.40% ($\bar{X}$ =2.64, S.D.=0.625) และด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณอยู่ในระดับสูง 96.40% ($\bar{X}$ =2.96, S.D.=0.215) ตามลำดับ พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากร อยู่ในระดับปานกลาง 59.60% ($\bar{X}$ =2.40, S.D.=0.491) เมื่อพิจารณาพฤติกรรมในรายด้าน พบว่า ด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ 94.80 % ($\bar{X}$ =1.05, S.D.=0.222) ด้านโภชนาการอยู่ในระดับปานกลาง 52% ($\bar{X}$ =2.40, S.D.=0.566) ด้านการจัดการความเครียดอยู่ในระดับสูง 56% ($\bar{X}$ =2.54, S.D.=0.522) ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพอยู่ในระดับสูง 54.80% ($\bar{X}$ =2.51, S.D.=0.561) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอยู่ในระดับสูง 73.60% ($\bar{X}$ =2.72, S.D.=0.474) และด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณอยู่ในระดับปานกลาง 48.80% ($\bar{X}$ =2.44, S.D.=0.565) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ (n=250)

ตัวแปร	ระดับ						Mean	S.D.
	สูง		ปานกลาง		ต่ำ			
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ								
ด้านการออกกำลังกาย	81	32.40	100	40.00	69	27.60	27.60	0.774
ด้านโภชนาการ	192	76.80	33	13.20	25	10.00	10.00	0.650
ด้านการจัดการความเครียด	150	60.00	59	23.60	41	16.40	16.40	0.759
ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ	185	74.00	48	19.20	17	6.80	6.80	0.598
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	214	85.60	25	10.00	11	4.40	4.40	0.491
ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ	191	76.40	47	18.80	12	4.80	4.80	0.548
ภาพรวมของความรู้	193	77.20	48	19.20	9	3.60	3.60	0.517



ตัวแปร	ระดับ						Mean	S.D.
	สูง		ปานกลาง		ต่ำ			
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
ทัศนคติเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ								
ด้านการออกกำลังกาย	51	20.40	148	59.20	51	20.40	2.00	0.640
ด้านโภชนาการ	157	62.80	91	36.40	2	0.80	2.62	0.502
ด้านการจัดการความเครียด	113	45.20	136	54.40	1	0.40	2.44	0.506
ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ	199	79.60	36	14.40	15	6.00	2.73	0.501
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	181	72.40	49	19.60	20	8.00	2.64	0.625
ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ	241	96.40	8	3.20	1	0.40	2.73	0.215
ภาพรวมของทัศนคติ	163	65.20	86	34.40	1	0.40	2.64	0.486
พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ								
ด้านการออกกำลังกาย	-	-	13	5.20	237	94.80	1.05	0.222
ด้านโภชนาการ	110	44.00	130	52.00	10	4.00	2.40	0.566
ด้านการจัดการความเครียด	140	56.00	107	42.80	3	1.20	2.54	0.522
ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ	137	54.80	105	42.00	8	3.20	2.51	0.561
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	184	73.60	63	25.20	3	1.20	2.72	0.474
ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ	119	47.60	122	48.80	9	3.60	2.44	0.565
ภาพรวมของพฤติกรรม	101	40.40	149	59.60	-	-	2.40	0.491

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($r=0.216$, $P\text{-value}<0.001$) และทัศนคติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($r=0.211$, $P\text{-value}<0.001$) (ตามตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างความรู้และทัศนคติที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ (n=250)

ความรู้และทัศนคติ	พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
ความรู้	0.216	<0.001**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านการออกกำลังกาย	0.255	<0.001**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านโภชนาการ	0.095	0.136	ไม่มีความสัมพันธ์
ด้านการจัดการความเครียด	0.193	0.002**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ	0.220	<0.001**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	0.166	0.009**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ	0.144	0.022*	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ทัศนคติ	0.211	0.001**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านการออกกำลังกาย	0.089	0.159	ไม่มีความสัมพันธ์
ด้านโภชนาการ	0.266	<0.001**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านการจัดการความเครียด	0.222	<0.001**	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ	0.068	0.285	ไม่มีความสัมพันธ์
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	0.065	0.308	ไม่มีความสัมพันธ์
ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ	0.002	0.981	ไม่มีความสัมพันธ์

* ค่าระดับนัยสำคัญ น้อยกว่า 0.05

** ค่าระดับนัยสำคัญ น้อยกว่า 0.001

อภิปรายผล

ด้านความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรในสถาบัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.216$, $P\text{-value}<0.001$) สามารถอธิบายเหตุผลได้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (1968) การเรียนรู้หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวรและพฤติกรรมใหม่นี้เป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปจะต้องเปลี่ยนไปอย่างค่อนข้างถาวรจึงจะถือว่าเป็นการเรียนรู้ขึ้น หากเป็นการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวก็ยังไม่ถือว่าเป็นการเรียนรู้ ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพคือ ข้อมูลสุขภาพ ข้อเท็จจริงด้านสุขภาพร่างกาย จิตใจ หลักการต่างๆ ที่ผ่านการพิจารณาจนสามารถพิสูจน์ได้เป็นที่แน่ชัดแล้วทำให้เกิดความเข้าใจที่ดีที่สุดสามารถ

นำไปปฏิบัติได้หรือแม้แต่สิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ต่างๆ สามารถระลึกได้หรือการมองเห็น ได้ ยินก็จำได้บวกกับประสบการณ์เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้สะสมไว้แล้วนำมาประเมินค่าเป็นเรื่องราวใดเรื่องหนึ่งที่มีความชัดเจนและมีคุณภาพหากบุคลากรในสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์มีความรู้ ความเข้าใจที่ดีในการออกกำลังกาย การจัดการความเครียด มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ยอมรับและให้เกียรติซึ่งกันและกัน มีการปรึกษาหารือและร่วมกันแก้ไขปัญหาหรือแม้แต่การมีความเชื่อที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตที่ดี มีจุดมุ่งหมายในชีวิต มีความรักและความจริงใจต่อบุคคลอื่นจะทำให้บุคลากรมีพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของตนเองในทางที่ดี และสอดคล้องกับทฤษฎีของ Dewey (1976) ที่แบ่งประสบการณ์เป็น 2 ประเภทคือ ประสบการณ์ปฐมภูมิคือประสบการณ์ที่ยังไม่มีความรู้หรือยังไม่ได้มีการคิดไตร่ตรองเป็นเพียงกระบวนการของการกระทำและการประสบความเปลี่ยนแปลงระหว่างอินทรีย์และสภาพแวดล้อม ส่วนประสบการณ์ทุติยภูมิเป็นประสบการณ์ประเภทที่เป็นความรู้คือได้ผ่านกระบวนการคิดไตร่ตรองมาแล้ว เช่นเดียวกับความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของบุคลากร หากบุคลากรมีประสบการณ์พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านต่างๆ มีการคิดไตร่ตรองถึงประโยชน์ต่อตนเอง สิ่งตามมาคือความรู้และการปฏิบัติพฤติกรรมที่ถูกต้อง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับการศึกษาของ สมบัติ กาวิลเครือ (2560) ที่ทำการศึกษาระดับปริญญาโทเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ อำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง พบว่า ความรู้เรื่องการออกกำลังกายของผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันระดับมาก ($r=0.509$) และสอดคล้องกับการศึกษาของปราณี อ่อนศรี (2559) ทำการศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของนักเรียนพยาบาลกองทัพบก พบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในชั้นปีที่ 2 กับ 3 และชั้นปีที่ 3 กับ 4 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่แตกต่างจากการศึกษาของ ธาริน สุขอนันต์ และคณะ (2557) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองบ้านสวน จังหวัดชลบุรี พบว่า ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

ด้านทัศนคติเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรในสถาบัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.211$, $P\text{-value} < 0.001$) สามารถอธิบายเหตุผลได้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (1968) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมด้านเจตคติ (Affective Domain) หมายถึง ความสนใจ ความรู้สึก ทำที่ ความชอบในการให้คุณค่า หรือปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถืออยู่เป็นพฤติกรรมที่ยากแก่การอธิบายเพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของคน ซึ่งประกอบไปด้วย การรับหรือการให้ความสนใจ การตอบสนอง การให้ค่านิยม การจัดกลุ่มค่านิยมและการแสดงลักษณะตามค่านิยมที่ยึดถือและสอดคล้องกับทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติของ Rosenberg (1960) ที่ได้อธิบายทฤษฎีความสอดคล้องระหว่างแนวคิดกับความรู้สึก (Cognitive Affective Consistency Theory) โรเซนเบิร์กได้เน้นความสำคัญของความสอดคล้อง

ระหว่างองค์ประกอบของทัศนคติคือแนวคิดและความรู้สึก เมื่อใดก็ตามที่มีความไม่สอดคล้องกันระหว่างองค์ประกอบทั้งสองเหนือระดับหนึ่งย่อมจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง หรือทั้งสององค์ประกอบ เพื่อนำไปสู่ภาวะความสอดคล้อง และเชื่อว่าการเปลี่ยนองค์ประกอบหนึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนอีกองค์ประกอบหนึ่งของทัศนคติ นอกจากนั้นการเปลี่ยนทัศนคติโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้วิธีสื่อสารส่วนใหญ่เน้นการเปลี่ยนองค์ประกอบความรู้ นั่นคือการให้ข้อมูลใหม่ๆ ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนองค์ประกอบความรู้สึกและการเปลี่ยนทัศนคติ ตามแนวคิดนี้ไม่ว่าองค์ประกอบใดของทัศนคติเปลี่ยนก็ตามจะทำให้อีกองค์ประกอบหนึ่งเปลี่ยนซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนทัศนคติเพื่อเข้าสู่ภาวะสอดคล้องระหว่าง 2 องค์ประกอบ ดังกล่าว (Rosenberg, 1960) ดังนั้น ทัศนคติเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรจึงสัมพันธ์กับความรู้สึกและความเชื่อของบุคลากรกับแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในทางใดทางหนึ่งต่อเป้าหมายของทัศนคตินั้นซึ่งเป็นไปได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ ทัศนคติมีผลให้แสดงพฤติกรรมออกมาจะเห็นได้ว่าทัศนคติ ประกอบด้วย ความคิดที่มีผลต่ออารมณ์และความรู้สึกนั้นออกมาโดยพฤติกรรม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับการศึกษาของ อานนท์ สีดาเพ็ง และนิคม มูลเมือง (2556) ที่พบว่าปัจจัยด้านความรู้-การรับรู้ ได้แก่ ค่านิยม ทัศนคติ การรับรู้ ความสามารถแห่งตนและการรับรู้ประโยชน์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 และสอดคล้องจากผลการศึกษาของ ฉัตรณรงค์ พุฒทอง และคณะ (2561) พบว่าทัศนคติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองด้วยวิธีการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก แต่แตกต่างจากการศึกษาของ อโนทัย ผลิตนนท์ เกียรติ และคณะ (2561) ที่ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมออกกำลังกายของนักศึกษากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ พบว่า ปัจจัยนำ ด้านการรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและด้านทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมออกกำลังกายของนักศึกษา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

ทางสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ควรจัดให้มีการส่งเสริมความรู้ทางด้านสุขภาพที่ถูกต้อง เช่น ทางด้านการออกกำลังกาย เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ด้านการดูแลสุขภาพที่ถูกต้อง เช่น ก่อนออกกำลังกายควรรับประทานอาหารเช้าก่อน เพื่อให้ร่างกายนำไปใช้เป็นพลังงานระหว่างออกกำลังกายได้ หรือหลังออกกำลังกายไม่ควรรับประทานอาหารเช้าทันที เป็นต้น เมื่อมีความรู้ที่ถูกต้องแล้ว ควรมีการส่งเสริมให้บุคลากรมีการดูแลตนเองให้มีสุขภาพที่แข็งแรง โดยจัดพื้นที่สำหรับออกกำลังกาย มีเครื่องมือออกกำลังกายชนิดต่างๆ ให้บุคลากรได้ตระหนักถึงการดูแลตนเองมากยิ่งขึ้นและจัดชมรมสำหรับคนรักสุขภาพ เพื่อให้บุคลากรได้ทำกิจกรรมร่วมกัน มีการแนะนำส่งเสริมให้มีทัศนคติที่ดีในการดูแลตนเองให้กับผู้อื่นเพราะหากผู้ที่ได้รับทัศนคติที่ดีจะก่อให้เกิดพฤติกรรมในการส่งเสริมสุขภาพที่ดีต่อบุคคลอื่นด้วยเช่นกัน



เอกสารอ้างอิง

- ฉัตรณรงค์ พุ่มทอง และคณะ. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองด้วยวิธีการแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 156-165.
- ธาริน สุขอนันต์ และคณะ. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองบ้านสวน จังหวัดชลบุรี. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา*, 9(2), 66-75
- ปราณี อ่อนศรี. (2559). ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของนักเรียน พยาบาลกองทัพบก. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 17(3), 158-167.
- สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์. (2562). ข้อมูลสถิติผู้ใช้บริการห้องพยาบาล สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.
- สมบัติ กาวิลเครือ. (2560). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ อำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง. *วารสารดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์*, 7(3), 161-173.
- อโนทัย พลิตนันทเกียรติ และคณะ. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. *วารสาร มฉก.วิชาการ*, 21(42), 55-64.
- อานนท์ สีดาเพ็ง และนิคม มูลเมือง. (2556). พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้. *วารสารศิลปศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้*. 1(1), 59-105.
- Best, J. W. (1977). *Research in education*. (3rd ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Bloom, B. S. (1968). *Mastery learning*. UCLA – CSEIP Evaluation Comment. 1(2) Losangeles: University of California at Los Angeles.
- Daniel, W. W. (1995). *Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences*. New York: Wiley & Sons.
- Dewey, J. (1976). *Moral Principle in Education*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Pender, N. J. (1996). *Health Promotion in Nursing Practice*. New York: Appleton and Lange.
- Rosenberg, R. J. & Hovland, C. I. (1960). *Attitude Organization and Change : And Analysis of Consistency Among Attitude Components*. Wesport: Greenwood Press.
- Wiersma, W. & G. Jurs, S. (2009). *Research Method in Education an Introduction*. (9 th ed). Massachusetts: Pearson.
- World Health Organization. (1986). *Ottawa Charter for Health Promotion*. Geneva: World Health Organization.

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุม
โรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเขตตำบลทุ่งมนและตำบลสมุด
อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Association between health perception and dengue hemorrhagic fever
prevention and control behavior among village health Volunteers in
Tungmon Sub-district and Samud Sub-district, Prasat District, Surin Province

ภูวดล ยังยืน¹ และ อมรศักดิ์ โพธิ์อำ^{2*}

Puwadon Yangyeun, Amornsak Poom

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กลุ่มประชากรคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเขตตำบลทุ่งมนและตำบลสมุด อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 181 คน โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Daniel เท่ากับ 116 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 การรับรู้ด้านสุขภาพ ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้เพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.926 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ด้านสุขภาพมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.92$, S.D.=0.27) พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.61$, S.D.=0.51) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า การรับรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของ อสม. ในเขตตำบลทุ่งมนและตำบลสมุด อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.288$, P-value=0.002) ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย บุคลากรสาธารณสุขควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ อสม. ได้ดำเนินกิจกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ : การรับรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการป้องกันโรค, โรคไข้เลือดออก

¹ นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งมน อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์, E-mail: pw.y1980@gmail.com

² คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, E-mail: Amornsak1.poum@gmail.com, * ผู้วิจัยร่วม

ABSTRACT

This descriptive research study aimed to study an association between health perception factors and dengue hemorrhagic fever prevention and control behavior among village health volunteers. Population in this study consisted of 181 Village health volunteers in Tungmon Sub-district and Samud Sub-district, Prasat District, Surin Province. The sample size calculating used Daniel formula for 116 cases, and systematic random sampling was determined for collecting data. Data collected by questionnaires composed of 3 parts including, characteristics, health perception, and dengue hemorrhagic fever prevention and control behavior. In addition to check questionnaire standardization, validity was checked by 3 experts and try out testing reliability by Cronbach's coefficient alpha about 0.926. Data analyzed using statistical as Pearson product moment correlation coefficient. The result showed that health perception factors had mean score with moderate level ($\bar{X}$ =2.92, S.D.=0.27) and the behavior of dengue hemorrhagic fever prevention and control had mean score with moderate level ($\bar{X}$ =2.61, S.D.=0.51). An association analyzed found that, health perception factors was associated with dengue hemorrhagic fever prevention and control behavior among village health volunteers in Tungmon Sub-district and Samud Sub-district, Prasat District, Surin Province, with statistic significant ($r=0.288$, $P\text{-value}=0.002$). Suggestion, health worker should be modifying an activity to support village health volunteers working continuously.

Keywords : Health Perception, Prevention Behavior, Dengue Hemorrhagic Fever

บทนำ

โรคไข้เลือดออกนับเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญโรคหนึ่ง ทั้งกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาและพัฒนาแล้ว โรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่นที่คุกคามต่อสุขภาพของประชากรโลก โดยเฉพาะในประเทศเขตร้อนและเขตอบอุ่นเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มประเทศเขตร้อนและกึ่งร้อน สาเหตุเกิดจากการติดเชื้อจากไวรัสเดงกี (Dengue Virus) นับเป็นโรคติดเชื้อไวรัสเดงกีที่พบใหม่ (Emerging disease) ประเทศไทยพบโรคไข้เลือดออกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2492 โดยในปี พ.ศ. 2501 ได้เกิดการระบาดขึ้นครั้งแรกที่กรุงเทพมหานคร ต่อมาโรคได้กระจายไปจังหวัดใกล้เคียงกับจังหวัดกรุงเทพฯ และปัจจุบันโรคได้แพร่กระจายไปเกือบทุกพื้นที่ในทุกจังหวัด แม้กระทั่งในหมู่บ้านชนบทของประเทศไทย (Hammon WM, Rudnik A, Sather GE., 1960)

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกของประเทศไทย ในระยะเวลา 3 ปีย้อนหลัง พบว่า ปีพ.ศ. 2560 มีรายงานจำนวนผู้ป่วย จำนวน 70,685 ราย (อัตราป่วย 117.57 ต่อแสนประชากร) ปี พ.ศ. 2561 มีรายงานจำนวนผู้ป่วยจำนวน 77,130 ราย (อัตราป่วย 122.21 ต่อแสนประชากร) และปี พ.ศ. 2562 มีรายงานจำนวนผู้ป่วยจำนวน 82,939 ราย (อัตราป่วย 127.71 ต่อแสนประชากร) (กระทรวงสาธารณสุข, 2563) สถานการณ์การระบาดของโรคไข้เลือดออกในจังหวัดสุรินทร์ในปี พ.ศ.2560-2562 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ รายงานอัตราป่วยโรคไข้เลือดออก เท่ากับ 43.21, 54.61, 81.70 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ (กระทรวงสาธารณสุข, 2563) ในส่วนของอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ พบว่าอัตราป่วยโรคไข้เลือดออกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นระหว่างปี พ.ศ.2560-2562 เท่ากับ 47.10, 153.08, 175.94 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ (กระทรวงสาธารณสุข, 2563) จากสถานการณ์ข้อมูลโรคไข้เลือดออกดังกล่าว จะเห็นได้ว่าอัตราป่วยโรคไข้เลือดออกในเขตอำเภอปราสาทมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี และมีอัตราป่วยโรคไข้เลือดออกที่สูงกว่าอัตราป่วยของจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งปัญหาดังกล่าวถือว่าเป็นผลกระทบร้ายแรงต่อสภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน

ผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติงานในระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและมีประสบการณ์การทำงานคลุกคลีกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมานานมากกว่า 17 ปี มีความสนใจต่อพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ตำบลทุ่งมนและตำบลสมุด ซึ่งเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างต่อเนื่อง ทั้งที่ได้จัดอบรมให้ความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออกแก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นประจำทุกปีแต่จากปัญหาการระบาดของโรคไข้เลือดออกที่มีอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ของทั้ง 2 ตำบลนี้อาจเกิดจากการขาดความรู้ที่แท้จริงในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านนำไปสู่การปฏิบัติงานเพื่อป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอย่างหละหลวมต่อไป ด้วยเหตุผลนี้จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาประเด็นการรับรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดแบบแผนพฤติกรรมสุขภาพ (Health Belief Model) ของโรเซนสต็อก ประกอบด้วย การรับรู้ถึงความเสี่ยงของการเป็นโรค ความรุนแรงของโรค ประโยชน์ของการรักษา และการป้องกันโรคและอุปสรรคของการปฏิบัติ (Rosenstock (1974) ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางพัฒนาการรับรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกให้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการรับรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเขตตำบลทุ่งมนและตำบลสมุด อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research Study) โดยกำหนดตัวแปรอิสระ ได้แก่ 1) คุณลักษณะส่วนบุคคล 2) การรับรู้ด้านสุขภาพ โดยใช้แนวคิดของ Rosenstock (1974) ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของ อสม. ควบคุมโรคไข้เลือดออก ตามมาตรการกระทรวงสาธารณสุข 5ป.1ข. (สำนักระบาดวิทยา, 2558)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 181 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาคือขึ้นทะเบียนเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตตำบลทุ่งมนและตำบลมุด อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุรินทร์ ปีงบประมาณ 2561 และปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 ปี สามารถอ่านเข้าใจภาษาไทย และสามารถกรอกแบบสอบถามด้วยตนเองได้ เกณฑ์การคัดออกคือ เจ็บป่วยในช่วงเก็บข้อมูลจนไม่สามารถให้ข้อมูลได้ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Daniel (2010) กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ค่าความคลาดเคลื่อนสามารถยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 116 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) เพื่อเลือกรายชื่อ อสม.เป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน การได้รับข้อมูลข่าวสาร

ส่วนที่ 2 การรับรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงโรคไข้เลือดออก การรับรู้ความรุนแรงโรคไข้เลือดออก การรับรู้ถึงประโยชน์การป้องกันโรค การรับรู้อุปสรรคการป้องกันโรค ลักษณะคำถามแบบประมาณค่า 5 ระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ประกอบด้วย ปิดภาชนะน้ำขัง ปล่อยปลากินลูกน้ำ เปลี่ยนน้ำในภาชนะทุก 7 วัน ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในและรอบบ้าน ปฏิบัติเป็นประจำจนเป็นนิสัย ขัดภาชนะก่อนเปลี่ยนน้ำกำจัดไข่ยุง ลักษณะคำถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ ปฏิบัติมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

แบบสอบถามส่วนที่ 3, 4 ใช้เกณฑ์การแปลผลตามแนวคิดของ Best John W. (1977) แบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับสูง (3.67–5.00 คะแนน) ระดับปานกลาง (2.34–3.66 คะแนน) ระดับต่ำ (1.00–2.33 คะแนน) แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความตรงของเนื้อหา นำแบบสอบถามไปทดลองใช้คำนวณค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1951) เท่ากับ 0.926

สถิติวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ Pearson's Product Moment correlation coefficient

ผลการวิจัย

อสม. ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (56.90%) มีอายุระหว่าง 40-60 ปี (76.72%) ($\bar{X}$ =48.28, S.D.= 8.23, Min=27, Max=64) มีสถานภาพสมรส/แต่งงาน/อยู่ด้วยกัน (92.24%) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (51.72%) มีเพียงร้อยละ 0.86 ที่จบปริญญาตรี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (84.48%) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระหว่าง 5,000 ถึง 10,000 บาทต่อเดือน (52.59%) ($\bar{X}$ =8,725, S.D.= 4,639.96, Min=3,000, Max=35,000) มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานเป็น อสม. มากกว่า 10 ปี (90.52%) ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารโรคไข้เลือดออกผ่านทางโทรทัศน์/วิทยุ (52.59%)

การรับรู้ด้านสุขภาพ ภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (92.24%) ($\bar{X}$ =2.92, S.D.= 0.27) เมื่อพิจารณาการรับรู้ด้านสุขภาพ จำแนกรายด้านที่มีคะแนนในระดับสูง ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์การป้องกันโรค ($\bar{X}$ =2.97, S.D.= 0.18) การรับรู้โอกาสเสี่ยงโรคไข้เลือดออก ($\bar{X}$ =2.95, S.D.=0.22) การรับรู้อุปสรรคการป้องกันโรค ($\bar{X}$ =2.82, S.D.= 0.38) การรับรู้ความรุนแรงโรคไข้เลือดออก ($\bar{X}$ =2.81, S.D.= 0.39) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การรับรู้ด้านสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลทุ่งมนและตำบลสมุด อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุรินทร์ (n=116)

ตัวแปรอิสระ	ระดับคะแนน						Mean	S.D.
	สูง		ปานกลาง		ต่ำ			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การรับรู้ด้านสุขภาพ	107	92.24	9	7.76	0	0	2.92	0.27
- การรับรู้โอกาสเสี่ยงโรคไข้เลือดออก	110	94.83	6	5.17	0	0	2.95	0.22
- การรับรู้ความรุนแรงโรคไข้เลือดออก	94	81.03	22	18.97	0	0	2.81	0.39
- การรับรู้ถึงประโยชน์การป้องกันโรค	112	96.55	4	3.45	0	0	2.97	0.18
- การรับรู้อุปสรรคการป้องกันโรค	96	82.76	20	17.24	0	0	2.82	0.38

พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ภาพรวมมีคะแนนการปฏิบัติส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง ($\bar{X}=4.21$, S.D.=0.51) เมื่อพิจารณาพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกจำแนกรายด้าน พบว่า 1) การปิดภาชนะน้ำขังที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ภาชนะใส่น้ำดื่มท่านจะใช้วิธีปิดฝาภาชนะเท่านั้น ($\bar{X}=4.45$, S.D.=0.85) 2) การปล่อยปลาในลูกน้ำที่มีค่า คะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ท่านใช้วิธีปล่อยปลาเพื่อกินลูกน้ำที่บ้าน ($\bar{X}=4.09$, S.D.=0.81) 3) การเปลี่ยนน้ำในภาชนะทุก 7 วันที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ท่านเปลี่ยนน้ำในภาชนะที่ไม่ได้ปิดฝาในทุก 7 วัน ($\bar{X}=3.88$, S.D.=1.03) 4) ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในและรอบบ้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ในรอบ 1 สัปดาห์ท่านปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก ($\bar{X}=4.31$, S.D.=0.76) 5) ปฏิบัติเป็นประจำจน เป็นนิสัยที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ท่านปิดฝาภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิดทุกครั้ง ($\bar{X}=4.27$, S.D.= 0.83) 6) ชัดภาชนะก่อนเปลี่ยนน้ำกำจัดขยะที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ท่านใช้มือเปล่าในการชัดเจนภาชนะเก็บน้ำทุก ครั้งโดยไม่ได้ใช้อุปกรณ์อื่นช่วยขัดเลย เช่น แปรงสำหรับขัดล้าง ($\bar{X}=4.30$, S.D.= 0.91) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำแนกรายข้อคำถาม (n=116)

พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก	Mean	S.D.	ระดับ การปฏิบัติ
1. ปิดภาชนะน้ำขัง			
- ภาชนะใส่น้ำดื่มท่านจะใช้วิธีปิดฝาภาชนะเท่านั้น	4.45	0.85	สูง
- การใช้วิธีปิดฝาภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิดไม่ทำให้ยุ่งยากเวลาใช้น้ำ	4.33	0.84	สูง
2. ปล่อยปลาในลูกน้ำ			
- ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ท่านใช้วิธีปล่อยปลาเพื่อกินลูกน้ำที่บ้าน	4.09	0.81	สูง
- ท่านปล่อยปลาในลูกน้ำแทนการใช้สารเคมี เช่น การใส่ทรายที่มีฟอส	3.30	1.24	ปานกลาง
3. เปลี่ยนน้ำในภาชนะทุก 7 วัน			
- ท่านเปลี่ยนน้ำในภาชนะที่ไม่ได้ปิดฝาในทุก 7 วัน	3.88	1.03	สูง
- ท่านเปลี่ยนน้ำในแจกันหรือภาชนะใส่น้ำอื่น เช่น จานรองขาตู้ทุก 7 วัน	3.68	1.21	สูง
4. ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในและรอบบ้าน			
- ในรอบ 1 สัปดาห์ท่านปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก	4.31	0.76	สูง
- ท่านทำให้ในบ้านโล่ง ดูสว่างเสมอเพื่อไม่ให้ยุงลายเข้ามาอาศัยอยู่	4.28	0.80	สูง

พฤติกรรมป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก	Mean	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
5. ปฏิบัติเป็นประจำจนเป็นนิสัย			
- ทานปิดฝาภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิดทุกครั้ง	4.27	0.83	สูง
- ทานปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในและนอกบ้านเป็นประจำทุกสัปดาห์	4.18	0.86	สูง
6. จัดภษาขณะก่อนเปลี่ยนน้ำกำจัดไยุง			
- ทานใช้มือเปล่าในการจัดภษาขณะเก็บน้ำทุกครั้งโดยไม่ได้ใช้อุปกรณ์อื่นช่วย	4.30	0.91	สูง
ขัดเลย เช่น แปรงสำหรับขัดล้าง			
- ทานขัดโอ่งน้ำถังน้ำหรืออุปกรณ์อื่นที่ใส่น้ำทุกครั้งก่อนหน้าที่จะ	4.28	0.78	สูง
ภาพรวม	4.21	0.51	สูง

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตามตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเขตตำบลทุ่งมนและตำบลสมุด อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงโรคไข้เลือดออก ($r=0.283$, $P\text{-value}=0.002$) การรับรู้ความรุนแรงโรคไข้เลือดออก ($r=0.412$, $P\text{-value}<0.001$) การรับรู้ถึงประโยชน์การป้องกันโรค ($r=0.229$, $P\text{-value}=0.013$) การรับรู้อุปสรรคการป้องกันโรค ($r=0.373$, $P\text{-value}<0.001$) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างการรับรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ตัวแปรอิสระ	พฤติกรรมป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r)	P-value	ระดับความสัมพันธ์
การรับรู้ด้านสุขภาพ	0.288	0.002	มีความสัมพันธ์ทางบวก
- การรับรู้โอกาสเสี่ยงโรคไข้เลือดออก	0.283	0.002	มีความสัมพันธ์ทางบวก
- การรับรู้ความรุนแรงโรคไข้เลือดออก	0.412	<0.001	มีความสัมพันธ์ทางบวก
- การรับรู้ถึงประโยชน์การป้องกันโรค	0.229	0.013	มีความสัมพันธ์ทางบวก
- การรับรู้อุปสรรคการป้องกันโรค	0.373	<0.001	มีความสัมพันธ์ทางบวก

หมายเหตุ $P\text{-value}<0.05$

อภิปรายผล

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หรือ อสม.เป็นตัวแทนของกระทรวงสาธารณสุขในการให้บริการระดับปฐมภูมิในชุมชน เป็นไปตามบทบาทหน้าที่ในการแจ้งข่าวร้าย กระจายข่าวดี ชี้บริการประสานงานสาธารณสุข บำบัดทุกข์ประชาชน เป็นตัวอย่างที่ดีแก่เพื่อนบ้าน และมีบทบาทในการดำเนินกิจกรรมสาธารณสุขโดยทำงานร่วมกับบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ดังนั้น อสม.จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ มีข้อมูลและมีความสามารถในการสื่อสาร การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง รวมถึงมีพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกที่ถูกต้อง จากผลการวิจัยพบว่า อสม. มีระดับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ตามมาตรการ 5ป.1ข. ของ กระทรวงสาธารณสุข อยู่ในระดับสูง (62.07%) ได้แก่ 1) การปิดฝาภาชนะที่ใส่น้ำดื่มจะใช้วิธีปิดฝาภาชนะเท่านั้น 2) การปล่อยปลาในลูกน้ำยุงลายเป็นการกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยใช้วิธีทางชีวภาพ 3) การเปลี่ยนน้ำในภาชนะทุก 7 วันสำหรับภาชนะที่ไม่ได้ปิดฝา 4) การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในและรอบบ้านเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก 5) การปฏิบัติเป็นประจำจนเป็นนิสัย เช่น การปิดฝาภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิดทุกครั้ง และ 6) การขัดภาชนะก่อนเปลี่ยนน้ำกำจัดไข่ยุงลายโดยใช้อุปกรณ์ เช่น แปรงสำหรับขัดล้าง (สำนักกระบวนวิชา, 2558)

การรับรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของ อสม. เนื่องจากการที่บุคคลจะมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคจะต้องมีความเชื่อว่า เขามีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค โรคนั้นมีความรุนแรงและมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต รวมทั้งการปฏิบัติ นั้นจะเกิดผลดีในการลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือช่วยลดความรุนแรงของโรค โดยไม่ควรมียุทธศาสตร์ด้านจิตวิทยามาเกี่ยวข้อง เช่น ค่าใช้จ่าย ความไม่สะดวกสบาย ความเจ็บป่วยและความอาย เป็นต้น (Rosenstock, 1974) การรับรู้ด้านสุขภาพสามารถอธิบายแยกเป็นรายด้านดังนี้

การรับรู้โอกาสเสี่ยงโรคไข้เลือดออกมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ($P\text{-value}=0.002$) อธิบายได้ว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงโรคไข้เลือดออกเป็นความเชื่อของบุคคลที่มีผลโดยตรงต่อการปฏิบัติตามคำแนะนำด้านสุขภาพทั้งในภาวะปกติ และในภาวะเจ็บป่วย แต่ละบุคคลจะมีความเชื่อในระดับที่ไม่เท่ากัน ดังนั้นบุคคลเหล่านี้จึงหลีกเลี่ยงต่อการเป็นโรคด้วยการปฏิบัติตามเพื่อป้องกันและรักษาสุขภาพที่แตกต่างกัน จึงเป็นความเชื่อของบุคคลต่อความถูกต้องของการวินิจฉัยโรคของแพทย์ การคาดคะเนถึงโอกาสของการเกิดโรคซ้ำหรือการง่ายที่จะป่วยเป็นโรคต่างๆ (Rosenstock, 1974) จากผลการวิจัยพบว่า อสม. มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับสูงเท่ากับ 94.83% ในประเด็นต่างๆ ดังนี้ คนทุกเพศทุกวัยมีโอกาสเป็นโรคไข้เลือดออกได้เท่าๆ กัน และโรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ คนที่อาศัยอยู่ในทุกภาคของประเทศไทยสามารถป่วยด้วยโรค

ไข้เลือดออก เป็นต้น ดังนั้นการรับรู้โอกาสเสี่ยงโรคไข้เลือดออกจึงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านการป้องกัน และควบคุมโรคไข้เลือดออก ตามหลักการ 5ป.1ข. ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ผ่องศรี พูลทรัพย์ และคณะ (2558) พบว่าการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันไข้เลือดออก อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การรับรู้ความรุนแรงโรคไข้เลือดออกมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (P-value<0.001) อธิบายได้ว่า การรับรู้ความรุนแรง โรคไข้เลือดออก เป็นการประเมินการรับรู้ความรุนแรงของโรค ปัญหาสุขภาพหรือผลกระทบจากการเกิดโรค ซึ่งก่อให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิตการประเมินความรุนแรงนั้นอาศัยระดับต่างๆ ของการกระตุ้นเร้าของ บุคคลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยนั้น ซึ่งอาจจะมองความรุนแรงของการเจ็บป่วยนั้นทำให้เกิดความพิการหรือตายได้ หรือไม่หรืออาจมีผลกระทบต่อหน้าที่การงานเมื่อบุคคลเกิดการรับรู้ความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยแล้ว จะมีผลทำให้บุคคลปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อการป้องกันโรค (Rosenstock, 1974) จากผลการวิจัยพบว่า อสม. มีการรับรู้ความรุนแรงโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 81.03% ในประเด็นต่างๆ ดังนี้ อาการป่วย โรคไข้เลือดออกจะไม่รุนแรงหากมาพบแพทย์ตั้งแต่เริ่มมีอาการ โรคไข้เลือดออกสามารถหายเองได้ไม่ จำเป็นต้องดูแลด้วยวิธีใดๆ ผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกที่มีอาการซึมและ กระสับกระส่ายอาจถึงขั้นช็อกจน เสียชีวิตได้ เป็นต้น ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤตเมธ อดุลย์ และคณะ (2560) พบว่า การ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลโดยวิธีสร้างการรับรู้ความรุนแรงของโรคตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย มีส่วนทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมป้องกัน และควบคุมโรคไข้เลือดออก

การรับรู้ถึงประโยชน์การป้องกันโรคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (P-value=0.013) อธิบายได้ว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ การป้องกันโรคหมายถึงการที่บุคคลแสวงหาวิธีการปฏิบัติให้หายจากโรคหรือป้องกันไม่ให้เกิดโรค โดยที่การ ปฏิบัติตนนั้นต้องมีความเชื่อว่าเป็นการกระทำที่ดีมีประโยชน์และเหมาะสมที่จะทำให้หายหรือไม่เป็นโรคนั้นๆ ดังนั้นการตัดสินใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำก็ขึ้นอยู่กับเปรียบเทียบถึงข้อดีและข้อเสียของพฤติกรรมนั้น โดยเลือกปฏิบัติในสิ่งที่ก่อให้เกิดผลดีมากกว่าผลเสีย (Rosenstock, 1974) จากผลการวิจัยพบว่า อสม. มีการ รับรู้ถึงประโยชน์การป้องกันโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 96.55% ในประเด็นต่างๆ ดังนี้ การป้องกัน โรคไข้เลือดออกต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกคนและทุกภาคส่วนจึงประสบผลสำเร็จ การสำรวจและทำลาย แหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายทุกสัปดาห์ช่วยป้องกันโรคไข้เลือดออก การไปพบแพทย์ตั้งแต่อาการเริ่มแรกทำให้ การรักษาโรคไข้เลือดออกได้ผลดีที่สุด เป็นต้น ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประสิทธิ์ นิยมสุวรรณ และ คณะ (2560) พบว่าประชาชนที่มีการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับสูง จะส่งผลให้มี พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับสูงตามไปด้วย

การรับรู้อุปสรรคการป้องกันโรคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (P-value<0.001) อธิบายได้ว่าการรับรู้ต่ออุปสรรคของการปฏิบัติ (Perceived Barriers) เป็นการคาดการณ์ล่วงหน้าของบุคคลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัยของบุคคลในทางลบ ซึ่งอาจได้แก่ ค่าใช้จ่าย หรือผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรมบางอย่าง เช่น การตรวจเลือดหรือการตรวจพิเศษทำให้เกิดความไม่สุขสบาย การมารับบริการหรือพฤติกรรมอนามัยนั้นขัดกับอาชีพหรือการดำเนินชีวิตประจำวัน ดังนั้นการรับรู้อุปสรรคเป็นปัจจัยสำคัญต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคและพฤติกรรมของผู้ป่วยนี้สามารถใช้ทำนายพฤติกรรมการให้ความร่วมมือในการรักษาโรคได้ (Rosenstock, 1974) จากผลการวิจัยพบว่า อสม. มีการรับรู้อุปสรรคการป้องกันโรคใช้เลือดออกอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 82.76% ในประเด็นต่างๆ ดังนี้ การทำลายลูกน้ำยุงลายเป็นเรื่องไม่จำเป็นในการป้องกันโรคใช้เลือดออก การสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายทุก 7 วันเป็นเรื่องยุ่งยาก การปิดภาชนะที่ใส่น้ำทำให้ยุ่งยากในเวลาต้องการใช้น้ำ เป็นการรับรู้อุปสรรคการป้องกันโรคที่ทำให้มีพฤติกรรมด้านการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออก ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประภาศิ ศรีคง (2557) พบว่า ประชาชนในตำบลที่มีอัตราอุบัติการณ์โรคใช้เลือดออกต่ำ จะมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันโรคมีการปฏิบัติในการป้องกันโรคใช้เลือดออกของประชาชนดี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

หน่วยงานสาธารณสุขจะต้องดำเนินงานเพื่อส่งเสริมในส่วนของการรับรู้ด้านความรุนแรงของการเกิดโรคใช้เลือดออกโดยเฉพาะความเข้าใจในประเด็นเรื่องค่าใช้จ่ายและความยุ่งยากในการรักษาดูแลผู้ป่วยที่มีความสิ้นเปลืองอย่างมากเพื่อกระตุ้นให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ตระหนักรู้อย่างแท้จริง นำไปสู่การส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคโดยการปฏิบัติในเรื่องการปล่อยปลาเพื่อกินลูกน้ำ ในแต่ละหลังคาเรือนที่ตนเองรับผิดชอบให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น เพื่อการแก้ไขปัญหาระบาดของโรคใช้เลือดออกที่ตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น โดยการดำเนินงานส่งเสริมดังกล่าวเบื้องต้นนี้ ควรดำเนินการผ่านช่องทางที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเข้าถึงได้ง่ายและไม่ต้องเสียเวลา เพื่อมาประชุมรับฟังจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโดยตรง เช่น การใช้ช่องทางผ่านเครือข่ายสังคม (Social Network) สร้างกลุ่มจากแอปพลิเคชันออนไลน์ต่างๆ อาทิเช่น ไลน์ อสม. ออนไลน์ เฟซบุ๊ก เป็นต้น เพื่อนำมาใช้ในการสื่อสารร่วมกันและสามารถติดตามประเมินผลความเปลี่ยนแปลงได้ จากรายงานการสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (HI, CI) ที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ต้องดำเนินการสำรวจในทุกหลังคาเรือนและนำส่งที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกสัปดาห์ เพื่อรวบรวม สรุป ประเมินผล และแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออกอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2563). Health Data Center. [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php>.
- กฤตเมธ อัทธภูมิ, วินัย รัตนสุวรรณ, ดุสิต สุจิรารัตน์, มธุรส ทิพยมงคลกุล. (2560). ประสิทธิภาพการใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย อำเภอคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ; 11(2): 140-53.
- ผ่องศรี พูลทรัพย์, รัชนี ครองระวะ, ภิรมย์ ลีสุวรรณ, บรรณทวารณ หิรัญเคราะห์. (2558). การพัฒนาพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) โดยการส่งเสริมการทำงานแบบมีส่วนร่วมตามสภาพจริงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข; 25(2): 206-18.
- ประภาศ ศรีคง. (2557). การเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของประชาชนและการมีส่วนร่วมของแกนนำชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกระหว่างตำบลที่มีอุบัติการณ์ของโรคต่ำและสูง อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น.
- ประสิทธิ์ นิยมสุวรรณ, ขวัญเรียม นิยมสุวรรณ, ธวัชชัย ศรีพรงาม, อัมพล ชูสนุก. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของชาวบ้านในชุมชนพื้นที่ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์. วารสารวิจัยราชภัฏธนบุรีรับใช้สังคม; 10(1): 146-66.
- สำนักระบาดวิทยา. (2558). รายงานการพยากรณ์โรค “ไข้เลือดออก”. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- Best, John W. (1977). Research is Evaluation. (3rded). Englewood cliffs: N.J. Prentice Hall.
- Daniel W.W. (2010). Biostatistics: Basic Concepts and Methodology for the Health Sciences. (9th ed). New York: John Wiley & Sons.
- Cronbach, Lee J. (1951). Essentials of Psychological Testing. 3rd ed. New York: Harper.
- Hammon WM., Rudnik A., Sather GE.. (1960). Viruses associated with epidemic hemorrhagic fever of the Philippines and Thailand. Science. 131(11), 3.
- Rosenstock, Irain M. (1974). The Health Belief Model and Prevention Behavior. Health Education Monographs.



กลยุทธ์การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
ของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
The Strategies for the Efficiency of the Field Experience Work
at the Faculty of Humanities and Social Sciences,
Chiang Mai Rajabhat University.

ภาสกร แห่งศักดิ์ศรี¹

Phatsakorn Hangsakri

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ศึกษาปัญหาและอุปสรรคการปฏิบัติงานและเพื่อค้นหากลยุทธ์การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 377 คน 2) อาจารย์นิเทศก์ จำนวน 67 คน และ 3) ผู้บริหารหน่วยงานหรือหัวหน้างานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารหน่วยงาน จำนวน 138 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า การปฏิบัติงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในระดับหนึ่ง แต่ยังพบข้อปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ดังนี้ 1) นักศึกษาบางคนได้รับมอบหมายงานที่ไม่ตรงกับสาขาวิชาที่ตัวเองเรียน 2) ไม่ควรส่งนักศึกษารุ่นต่อไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพในบางหน่วยงาน 3) การขาดความรู้เกี่ยวกับสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 4) ความรู้ความสามารถที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการทำงาน 5) ปริมาณงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพน้อย 6) ได้ความรู้และประสบการณ์จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพน้อย 7) การหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษายังมีปัญหา 8) โปรแกรมวิชาเตรียมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้นักศึกษาไม่เพียงพอสำหรับการไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 9) การนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา อาจารย์นิเทศก์ไม่ได้ประสานกับนักศึกษาเบื้องต้นวันที่อาจารย์ไปนิเทศ ตรงกับวันหยุดของนักศึกษาเลยไม่ได้นิเทศ 10) มีบางหน่วยงานไม่ประสงค์จะรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรุ่นต่อไป 11) ในการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

¹ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Email: pskhss23@gmail.com โทร.053885760

หลังเสร็จสิ้นการฝึกบางหน่วยงานได้ฝากผลการประเมินมาพร้อมกับนักศึกษา บางหน่วยงานส่งกลับมาทางไปรษณีย์ทำให้นักศึกษาได้รับผลการประเมินล่าช้าและเกิดการสูญหายระหว่างทาง จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรค ทำให้ได้กลยุทธ์การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ดังนี้ 1) สาขาวิชาควรจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเป็นการแนะนำจากรุ่นพี่สู่รุ่นน้อง 2) สาขาวิชา/คณะ ควรจัดอบรมเสริมทักษะทางภาษา ทักษะการใช้อุปกรณ์สำนักงานเบื้องต้น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ และควรฝึกให้นักศึกษามีความพร้อมในเรื่องของการทำงานที่อยู่ภายใต้แรงกดดันต่างๆ 3) นักศึกษาที่ไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพทุกคนควรได้รับการนิเทศจากอาจารย์นิเทศก์ของแต่ละหลักสูตร โดยมีจำนวนครั้งในการนิเทศขั้นต่ำตามที่คณะกำหนด และ 4) การประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณะ ควรจัดทำระบบ ติดตามและประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์เพื่อลดปัญหาในการติดตามการจัดส่งแบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา

คำสำคัญ : การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ABSTRACT

This survey research aimed to evaluate the efficiency of the field experience work, study the problems and obstacles in work, and explore the strategies for developing the efficiency of the field experience work at the faculty of humanities and social sciences, Chiang Mai Rajabhat University in the second semester of 2016. The example groups in this research were 1) 377 students attending the field experience course, 2) 67 university supervisors, and 3) 138 organizations' administrators or chiefs. The study was collected using questionnaires. Statistics used in the research were percentage, mean, and standard deviation.

The result provided that the field experience work is quite effective. However, there were still some problems as follows 1) some students were assigned to do things which were different from what they had learned 2) the next batch of students should not be sent to some organizations 3) There were some students who lacked information about their workplace 4) some students did not have enough knowledge 5) there was little workload for students 6) the students did not gain enough experience from work 7) there were some problems about finding a place to work 8) the field experience work program was not enough for student 9) the time of supervision between teachers and students did not match 10) some

organizations did not want the next batch of students to work with them and 11) The university did not receive the evaluation from some organizations because it was sent back slowly or it was disappeared. From the study of problems and obstacles, it was new strategies to develop the process as follows 1) the division, department, or faculty should arrange the project that older batch student give advice to the next batch students 2) the students should be trained various skills, such as languages, office equipment, computer, and working under pressure 3) students should be supervised by their advisors 4) the evaluation after finishing working should be done online in order to reduce the problems of tracking evaluation paper.

Keywords : Field Experience Work

บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีวิสัยทัศน์ เป็นมหาวิทยาลัยต้นแบบในการผลิตครู พัฒนาคุณภาพครู และเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อให้การพัฒนามหาวิทยาลัยนำไปสู่วิสัยทัศน์ ได้กำหนดพันธกิจหลักไว้ 6 ด้าน ได้แก่ 1) เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง 2) ผลิตบัณฑิตและสร้างโอกาสทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานวิชาชีพ โดยมีความร่วมมือกับองค์กรทั้งในและต่างประเทศ 3) ส่งเสริมสนับสนุนการบูรณาการระหว่างบริการวิชาการ การวิจัย และการเรียน การสอน เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน 4) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ความสำนึก และความภูมิใจในศิลปะและวัฒนธรรม ของท้องถิ่นและของชาติ 5) พัฒนาและส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน แล 6) พัฒนาระบบบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพ โดยยึดหลักธรรมาภิบาล และการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2560) หลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ทุกหลักสูตรจึงกำหนดให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา จะต้องผ่านรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อเป็นการเรียนรู้สภาพแวดล้อมการทำงานจริงในท้องถิ่น และเพื่อให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึกในการทำประโยชน์เพื่อท้องถิ่นต่อไป

ในส่วนของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีพันธกิจหลัก คือ ข้อที่ 1 ผลิตบัณฑิตสาขาศิลปศาสตร์ สังคมศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง ข้อที่ 2 ส่งเสริมการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และการวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ข้อที่ 3 ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทยและท้องถิ่น เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ความสำนึก และความภาคภูมิใจ ในวัฒนธรรมไทยและท้องถิ่น ข้อที่ 4 ให้บริการวิชาการแก่สังคม

และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น ข้อที่ 5 สนับสนุนการผลิตบัณฑิตสาขาการศึกษาด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และข้อที่ 6 สร้างความเป็นเลิศทางด้านภาษา ด้วยพันธกิจที่ได้กล่าวข้างต้น ทางคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และภาควิชาในคณะเป็นผู้รับผิดชอบในการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถและทักษะทางมนุษยศาสตร์และทางสังคมศาสตร์ ให้สามารถนำไปพัฒนาตน พัฒนางานและประกอบอาชีพได้ ตลอดจนพัฒนาบุคลากรให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนและสังคมให้มีความสำนึกในคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น และบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปจะต้องมีความรู้ความสามารถให้บริการทางวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมแก่ชุมชนในท้องถิ่นได้ เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจที่กล่าวมาข้างต้น ทุกหลักสูตรในคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จะต้องให้นักศึกษาผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ก่อนจะสำเร็จการศึกษาและเป็นการเตรียมความพร้อมในการทำงานต่อไป การดำเนินโครงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของแต่ละหลักสูตรในคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์นั้น ต่างมีความแตกต่างกันไป ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการเตรียมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิธีบริหารจัดการ เรื่องของระยะเวลา สถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ตลอดจนถึงการให้การนิเทศแก่นักศึกษา

ปัจจุบันคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้จัดตั้งฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาเพื่อบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อให้ศึกษามีระเบียบปฏิบัติที่ชัดเจนและเป็นระบบ อย่างไรก็ตามการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ยังประสบปัญหาการจัดการฝึกที่เป็นระบบ ไม่มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาและสถานประกอบการ นักศึกษาได้ฝึกงานไม่ตรงสายที่เรียนมาและนำไปสู่การเปลี่ยนสถานที่ฝึกงานระหว่างการฝึก และที่ผ่านมาพบว่าการประเมินการฝึกงานที่ไม่ผ่านจากสถานประกอบการด้วย ซึ่งสอดคล้องกับรายงานวิจัยของพรรณราย เทียมทันและอนุวัติ คุณแก้ว (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่องเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผลจากการวิจัยพบว่าการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษามหาวิทยาลัยในประเทศไทย นักศึกษายังขาดทักษะในการทำงาน และมีพฤติกรรมไม่เหมาะสมการจัดการนิเทศไม่ต่อเนื่องและไม่ได้รับความร่วมมือจากสถานประกอบการ

จากที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีความจำเป็นและสำคัญเป็นอย่างมากต่อนักศึกษา เพราะหากนักศึกษาได้ฝึกงานที่ไม่ตรงสาขาที่เรียนมา อาจนำไปสู่การเปลี่ยนที่ฝึกงานในระหว่างฝึกงาน หากไม่ผ่านการฝึกงาน จะทำให้นักศึกษาไม่สำเร็จการศึกษา และอาจทำให้เสียชื่อเสียงของสถาบัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา กลยุทธ์การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่ามีนโยบายและมีวิธีการดำเนินงานเช่นใด อย่างไร เพื่อได้ทราบข้อมูลผลการประเมินประสิทธิภาพการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ได้

ทราบปัญหาและอุปสรรคการปฏิบัติงาน ได้กลยุทธ์การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบบริหารจัดการ สร้างคู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคการปฏิบัติงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
3. เพื่อค้นหากลยุทธ์การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงได้สรุปและนำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. แนวคิดกลยุทธ์การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

กลยุทธ์ หมายถึง รูปแบบการตัดสินใจ หรือการกระทำโดยเฉพาะซึ่งผู้จัดการนำมาใช้เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่องค์กรวางไว้

องค์กรเป็นจำนวนมากได้มีการกำหนดรูปแบบการบริหารเชิงกลยุทธ์ขึ้น โดยพิจารณาความสอดคล้องกับลักษณะการดำเนินงาน องค์กรโดยทั่วไปจะมีการกำหนดรูปแบบการบริหารเชิงกลยุทธ์ ดังนี้

1) การประเมินสภาพการท างาน (Assessing) เป็นกระบวนการศึกษาถึงภาพต่างๆ รวมทั้งข้อมูลที่เป็นเพื่อนำมาเป็นตัวกำหนดถึงความต้องการขององค์กร และความเป็นไปได้เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

2) จัดลำดับความสำคัญของงาน (Prioritizing) เป็นกระบวนการกำหนดเป้าหมาย จุดประสงค์ และกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรตามลำดับความสำคัญ

3) ออกแบบวิธีการท างาน (Designing) เป็นกระบวนการวางแผนขั้นตอนวิธีการท างานฝ่ายต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

4) จัดสรรทรัพยากร (Allocation Resources) เป็นกระบวนการกำหนดทรัพยากรต่างๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำงาน

5) ประสานงาน (Coordinating) เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับคน เวลา วัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อจะทำให้การเปลี่ยนแปลงบรรลุผลสำเร็จ

6) นำการทำงาน (Directing) เป็นกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติของแต่ละฝ่ายภายในองค์กร เพื่อให้เกิดสภาพที่เหมาะสม บรรลุผลแห่งการเปลี่ยนแปลงให้มากที่สุด

2. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของสำนักคณะกรรมการอุดมศึกษา

ความหมายของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF: HEd) หมายถึง กรอบที่แสดงระบบคุณวุฒิการศึกษา ระดับอุดมศึกษาของประเทศ ซึ่งประกอบด้วย ระดับคุณวุฒิ การแบ่งสายวิชา ความเชื่อมโยงต่อเนื่องจากคุณวุฒิซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามระดับของคุณวุฒิ ลักษณะของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิ ปริมาณการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเวลาที่ต้องใช้ การเปิดโอกาสให้เทียบโอนผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งระบบและกลไกที่ให้ความมั่นใจ ในประสิทธิภาพการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสถาบันอุดมศึกษาว่าสามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของคุณวุฒิระดับปริญญาตรี อย่างน้อยต้องเป็นดังนี้ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นกิจกรรมที่สำคัญยิ่งในกระบวนการเรียนการสอนวิชาชีพวิชาการ สาขาต่างๆ เป็นกิจกรรมที่ให้นักศึกษามีโอกาสฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีลักษณะงานตรงตามสาขาวิชาชีพ ที่นักศึกษาเลือกเรียน เพื่อให้นักศึกษาจะได้พัฒนาความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กันไป ในสภาวะแวดล้อมที่เป็นจริง ทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรงด้วยตนเอง สรุปได้ว่า การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกงาน หมายถึงกระบวนการที่นักศึกษา ซึ่งได้รับการศึกษาจากคณะตลอดหลักสูตรจนถึงภาคเรียนสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษา นำความรู้ ทักษะ ที่ได้รับจากการศึกษา ไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพจริงตามหลักสูตรที่ศึกษา ในสถานประกอบการ เพื่อเรียนรู้ประสบการณ์ตรง และเตรียมความพร้อมก่อนก้าวเข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคต

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ได้มีนักวิจัยได้เคยศึกษาเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ดังนี้ ประมวล ต้นยะ และคณะ (2543) ศึกษาเรื่อง การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาสถาบันราชภัฏนครราชสีมา พบว่า 1) สภาพปัจจุบันของการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาส่วนมากติดต่อสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเอง โดยคาดว่าจะได้ฝึกตรง

ตามสาขาที่เรียน ในขณะที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาส่วนมากได้รับมอบหมายงานทั้งที่ตรงและไม่ตรงกับสาขาที่เรียน 2) ปัญหาการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาที่ส่วนมากไม่มีปัญหาในการหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนที่มีปัญหาพบว่าเป็นปัญหาในการหาความรู้เกี่ยวกับสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพมากที่สุด ในขณะที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาส่วนมากไม่มีปัญหา ส่วนที่มีปัญหาพบว่าเป็นปัญหาในการไม่มีโอกาสใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่มากที่สุด รองลงมาอาจารย์ไม่ไปนิเทศ เดินทางไกล และอาจารย์ไปนิเทศน้อยครั้งเกินไป ตามลำดับ อาจารย์นิเทศส่วนมากมีความคิดเห็นว่าการหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีปัญหา การเตรียมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพียงพอ การประสานงานระหว่างสถาบันกับสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพดีแล้ว และการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ดำเนินการอยู่เหมาะสม 3) แนวทางการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษามีความคิดเห็นว่า สิ่งที่ต้องพิจารณามากที่สุดในการเลือกสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ได้แก่ ตรงกับสาขาที่เรียน รองลงมาเป็นโอกาสในการได้งาน เมื่อนักศึกษาไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพควรให้หน่วยงานและอาจารย์ร่วมกันนิเทศและให้คำแนะนำ โดยนักศึกษาคิดว่าการที่มีอาจารย์ไปนิเทศทำให้นักศึกษารู้สึกอบอุ่น ส่วนการเตรียมนักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาคิดว่า ควรอบรมเพิ่มเติมโดยอาจารย์ของสถาบันมากที่สุด นักศึกษาควรได้รับการฝึกเพิ่มเติมในเรื่องคอมพิวเตอร์ ภาษาอังกฤษ และบุคลิกภาพ นอกจากนั้นอาจารย์นิเทศก็มีความคิดเห็นว่าการประสานงานระหว่างหน่วยงานกับสถาบันเพื่อให้ชัดเจนในบทบาทของแต่ละหน่วยงาน และควรมีการนิเทศและประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและอาจารย์นิเทศ ผู้บริหารหน่วยงานให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีการประสานงานระหว่างสถาบันและหน่วยงานเพื่อให้ทราบจุดประสงค์ว่าต้องการให้หน่วยงานฝึกด้านใดบ้าง

ชนิษฐา พามาและประสิทธิ์ อินทะจันทร์ (2550) ศึกษาเรื่อง ระบบจัดการ ติดตามและประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักเรียนนักศึกษา กรณีศึกษา : วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก ระบบจัดการติดตาม และประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนี้ ถูกพัฒนาโดยใช้โปรแกรมในรูปแบบของ Web Application โดยใช้ Apache เป็น Web Server และใช้ภาษา PHP Online บนอินเทอร์เน็ต ระบบ Offline ผ่านทางไปรษณีย์หรือโทรศัพท์ โดยนักเรียน นักศึกษาจะทำการค้นหาและเลือกสถานประกอบการที่ต้องการเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพผ่านระบบ Online และติดต่อประสานงานกับครูนิเทศก์ รวมถึงดูแลผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพผ่านระบบ Online ได้ ส่วนสถานประกอบการสามารถประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและประสานงานกับครูนิเทศก์ได้ทั้งระบบ Online และระบบ Offline จากการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบ ผลการประเมินพบว่าผู้ใช้งานและผู้บริหารมีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี โปรแกรมนี้สามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานทางด้านการจัดการ ติดตามและประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักเรียน นักศึกษาในองค์กรได้ค่อนข้างดี

นกน้อย สุทธิสนธิ์ (2550) ศึกษาเรื่อง การศึกษาระบบและวิธีการจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่เข้ารับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพโดยการติดต่อเอง และการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพตรงกับสาขาที่ตนเองเรียนมา รูปแบบในการจัดการการบริหารในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพส่วนใหญ่ ทำสัมมนา และเขียนโครงการพิเศษส่งและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพส่วนใหญ่ฝึกจำนวน 1 ครั้ง และ หน่วยงานที่นักศึกษาชอบฝึกงานมากที่สุดคือ หน่วยงานราชการ และนักศึกษาต้องการที่จะทำงานในหน่วยงาน นั้นเป็นส่วนใหญ่ โดยภาพรวมนักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอยู่ในระดับมาก

เด่นชัย สมปอง (2555) ศึกษาเรื่อง การศึกษาสภาพปัญหาการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. สภาพปัจจุบัน ของการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา พบว่านักศึกษาออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในภาคเรียนฤดู ร้อนมากที่สุด และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นแบบทั่วไป นักศึกษาส่วนมากจะออกฝึกงานในหน่วยงาน รัฐวิสาหกิจ สถานที่ตั้งหน่วยงานที่นักศึกษาออกฝึกประสบการณ์ในเขตมหาวิทยาลัยมากที่สุด สถานที่ฝึก นักศึกษาจะหาเองทั้งหมด งานที่ได้รับมอบหมายในการฝึกงานมีทั้งตรงและไม่ตรงกับงานสาขาที่เรียน อาจารย์ นิเทศก์และสถานประกอบการคิดว่านักศึกษาได้ความรู้และประสบการณ์ในการฝึกในระดับ ปานกลาง และ คณะมีการจัดกิจกรรมเตรียมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ให้สอดคล้องกับแผนการ จัดการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม 2. ปัญหาของการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา พบว่านักศึกษา ส่วนใหญ่มีปัญหาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาเรื่องการส่งเอกสาร รองลงมา คือปัญหาในการเลือกสถานที่ฝึก 3. แนวทางในการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา พบว่านักศึกษา ส่วนมาก ต้องการหาสถานที่ฝึกเอง และต้องการให้มีระบบแจ้งปัญหาในการฝึกไปสู่อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ นิเทศให้ข้อเสนอแนะว่าควรให้ทางคณะคัดเลือกสถานประกอบการและจัดทำฐานข้อมูลสถานประกอบการเพื่อ ช่วยแนะนำนักศึกษา ควรมีระบบติดต่อประสานงาน และควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วย ในการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา สถานประกอบการให้ข้อเสนอแนะว่า ทางคณะควรคัดเลือก สถานที่ฝึกงานไว้ให้นักศึกษาเพื่อลดปัญหาความเหมาะสมของลักษณะงานกับสาขา ของนักศึกษา ควรมีระบบ แจ้งปัญหาและร้องเรียนจากสถานประกอบการ และสถานประกอบการควรมีช่องทางในการแจ้งความประสงค์ ต้องการนักศึกษาฝึกงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องกลยุทธ์การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)

โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้กำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ทุกสาขาวิชา ประกอบด้วย 4 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 สภาพการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนที่ 3 ปัญหาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

2) อาจารย์นิเทศก์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม และส่วนที่ 2 สภาพการจัดฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา

3) หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ที่หัวหน้าหน่วยงานมอบหมายของหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่รับนักศึกษาของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ประกอบด้วย 4 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนที่ 2 สภาพการจัดฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ตอนที่ 4 การประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอเพิ่มเติม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถามก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง ดังนี้ คือการทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน หลังจากนั้นหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (IOC) มีค่าเท่ากับ 0.93

การทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น ของเครื่องมือที่ระดับ 0.907 ถือว่ายอมรับได้

ผลการวิจัย

มีผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งสิ้น 582 คน โดยมีนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 377 คน คิดเป็นร้อยละ 64.8 รองลงมา ผู้บริหารหน่วยงานสถานประกอบการที่รับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7 และอาจารย์นิเทศ จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5

ข้อมูลนักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ส่วนใหญ่ 3 อันดับแรกพบว่า เป็นนักศึกษาสาขาวิชาการพัฒนาชุมชน จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 รองลงมา สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 และ สาขาวิชาภาษาไทย จำนวน 43 คิดเป็นร้อยละ

11.4 ส่วนใหญ่เรียนอยู่ภาคปกติ จำนวน 327 คิดเป็นร้อยละ 86.74 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 2.51-3.00 จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 33.42 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 275 คน คิดเป็นร้อยละ 72.94 ส่วนใหญ่อายุ อยู่ในช่วง 20-22 ปี จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 49.60 **สภาพการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ** ส่วนใหญ่ เป็นหน่วยงานราชการอื่นที่ไม่ใช่สถานศึกษา จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 23.87 รองลงมา เป็นหน่วยงานที่เป็นบริษัท จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 13.53 รองลงมา สถานศึกษาของรัฐบาล จำนวน 45 คิดเป็นร้อยละ 11.94 รองลงมา โรงแรม รีสอร์ท จำนวน 43 คิดเป็นร้อยละ 11.41 รองลงมา สถานศึกษาเอกชน จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34 รองลงมา เป็นหน่วยงาน อื่นๆ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 9.28 รองลงมา เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.84 รองลงมา เป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐ (เช่น มทส.) จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.31 รองลงมา เป็นโรงงาน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.51 และสุดท้าย เป็นหน่วยงานที่เป็นห้างร้าน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.39 สถานที่ตั้งของสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 241 คน คิดเป็นร้อยละ 63.93 รองลงมาตั้งอยู่ อำเภออื่นๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 16.18 รองลงมา ตั้งอยู่จังหวัดอื่นนอกเหนือกรุงเทพมหานครและเชียงใหม่ จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 15.65 และสุดท้าย สถานที่ตั้งของสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ตั้งอยู่กรุงเทพมหานคร จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.71 การได้มาของสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพส่วนใหญ่ นักศึกษาติดต่อเอง จำนวน 353 คน คิดเป็นร้อยละ 93.63 รองลงมา หลักสูตรวิชา/อาจารย์จัดหาให้ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 5.04 สาเหตุที่เลือกสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่ที่เลือก เนื่องจาก คาดว่าจะได้ฝึกประสบการณ์ตรงสาขาวิชาที่เรียน จำนวน 317 คน คิดเป็นร้อยละ 84.5 รองลงมา อยู่ในภูมิลำเนา จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 25.9 รองลงมา ได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ จำนวน 56 คิดเป็นร้อยละ 14.7 รองลงมา ได้รับคำแนะนำจากญาติหรือคนรู้จักในหน่วยงาน จำนวน 55 คน คิดเป็น ร้อยละ 14.7 และอื่น จำนวน 20 คิดเป็นร้อยละ 5.3 ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่เป็นงานธุรการ งานเลขานุการและการประสานงาน งานบริหารงานทั่วไป จัดการเอกสาร เรียนรู้งานของแผนกงานบุคคล ด้านพิมพ์หนังสือราชการ งานวิเคราะห์นโยบายและแผน และงานประชาสัมพันธ์ งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายส่วนใหญ่มีทั้งตรงและไม่ตรง จำนวน 198 คิดเป็นร้อยละ 52.51 รองลงมาตอบว่า ตรง จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 46.94 และตอบว่าไม่ตรง จำนวน 2 คิดเป็นร้อยละ 0.53 เวลาที่ใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพส่วนใหญ่ วันจันทร์-วันศุกร์ จำนวน 326 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 86.9 รองลงมา สวัสดิการที่ได้รับจากสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่ ไม่มี จำนวน 197 คิดเป็นร้อยละ 52.3 รองลงมา มีอาหารกลางวันให้ จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 28.1 รองลงมา ได้รับเงินเดือน จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 รองลงมา ได้รับเบี้ยรายวัน จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 สถานที่พักขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่อาศัยอยู่บ้านพักหรือหอพักที่นักศึกษาเช่า

อยู่เอง จำนวน 224 คน คิดเป็นร้อยละ 59.9 รองลงมาเป็นบ้านพักของครอบครัวของตนเอง จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 29.1 รองลงมา บ้านพักหรือหอพักที่สถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพจัดให้โดยพักฟรี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 4 รองลงมา บ้านพักของญาติ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 รองลงมา หอพักที่สถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพจัดให้โดยเสียค่าเช่า จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 และอื่นๆ จำนวน 5 คิดเป็นร้อยละ 5 การเดินทางจากที่พักไปสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่ เดินทางโดย รถจักรยานยนต์ จำนวน 307 คน คิดเป็นร้อยละ 81.9 รองลงมารถยนต์ส่วนตัว จำนวน 22 คิดเป็นร้อยละ 5.9 รองลงมา รถประจำทาง จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 และ โดยการเดิน จำนวน 9 คิดเป็นร้อยละ 2.4 **ความพึงพอใจต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ** ด้านความสัมพันธ์กับบุคลากรในหน่วยงาน มีความพึงพอใจมากที่สุด จำนวน 301 คิดเป็นร้อยละ 79.84 รองลงมา ด้านคำแนะนำจากบุคลากรในหน่วยงาน จำนวน 288 คิดเป็นร้อยละ 76.39 รองลงมา ด้านคำแนะนำจากอาจารย์นิเทศ จำนวน 281 คิดเป็นร้อยละ 74.53 รองลงมา ด้านงานที่ได้รับมอบหมาย จำนวน 272 คิดเป็นร้อยละ 72.14 และด้านเวลาที่ได้รับมอบหมายงานให้ปฏิบัติงาน จำนวน 245 คิดเป็น 64.98 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการส่งนักศึกษาารุ่นต่อไป ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าควร จำนวน 353 คิดเป็นร้อยละ 93.9 และไม่ควรจำนวน 23 คิดเป็นร้อยละ 6.1 ปัญหาในการหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ พบว่าส่วนใหญ่ ไม่มีปัญหาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 260 คิดเป็นร้อยละ 69 มีปัญหาขาดความรู้เกี่ยวกับสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 79 คิดเป็นร้อยละ 21 มีปัญหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพอยู่ไกล จำนวน 36 คิดเป็นร้อยละ 9.5 มีปัญหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอ จำนวน 17 คิดเป็นร้อยละ 4.5 มีปัญหาเสียค่าใช้จ่ายในการติดต่อสูง จำนวน 12 คิดเป็นร้อยละ 3.2 รองลงมา มีปัญหาหน่วยงานที่ติดต่อไม่รับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 10 คิดเป็นร้อยละ 2.7 ปัญหาในขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่ พบว่า ไม่มีปัญหาในขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 211 คิดเป็นร้อยละ 57.2 และรองลงมา มีปัญหาในขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ข้อเสนอแนะควรเลือกสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพควรพิจารณาสิ่งใดมากที่สุด ส่วนใหญ่ พบว่า ตรงกับสาขาวิชาที่เรียน มากที่สุด จำนวน 294 คิดเป็นร้อยละ 78 รองลงมา โอกาสในการได้งาน จำนวน 264 คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมา เดินทางสะดวก จำนวน 143 คิดเป็นร้อยละ 37.9 รองลงมา เป็นความต้องการของหน่วยงาน / สถานที่ฝึก จำนวน 71 คิดเป็นร้อยละ 18.8 รองลงมา ใกล้ภูมิลำเนา จำนวน 63 คิดเป็นร้อยละ 16.7 รองลงมา เป็นหน่วยงานที่มีชื่อเสียงในสาขาวิชานั้น ๆ จำนวน 53 คิดเป็นร้อยละ 14.1 และอื่นๆ ข้อเสนอแนะการหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่เหมาะสมดำเนินการอย่างไร ส่วนใหญ่พบว่า นักศึกษาจัดหาและติดต่อหน่วยงาน จำนวน 255 คิดเป็นร้อยละ 59.7 รองลงมา สถาบัน/โปรแกรมจัดหาชื่อหน่วยงาน และให้นักศึกษาติดต่อกับหน่วยงานเอง จำนวน 150 คิดเป็นร้อยละ 39.8 และอื่นๆ เช่น การได้รับการพูดคุยกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อแนะแนวทางในการหาสถานที่ฝึกงานให้ตรงต่อบุคลิก ข้อเสนอแนะการเตรียมนักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่คณะ/หลักสูตรวิชาจัดให้ พบว่า ส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า เพียงพอ จำนวน 358 คิดเป็น

ร้อยละ 94.9 และรองลงมา ไม่เพียงพอ จำนวน 15 คิดเป็นร้อยละ 5 ข้อเสนอแนะวิธีเตรียมนักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ท่านคิดว่ามีประโยชน์ที่สุด พบว่า ส่วนใหญ่มีข้อเสนอแนะว่า ศึกษาดูงาน จำนวน 265 คิดเป็นร้อยละ 70.3 รองลงมา อบรมเพิ่มเติมโดยอาจารย์ของสถาบัน จำนวน 226 คิดเป็นร้อยละ 59.9 และรองลงมา อบรมเพิ่มเติมโดยวิทยากรภายนอก จำนวน 170 คิดเป็นร้อยละ 45.1

ข้อมูลอาจารย์นิเทศ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ส่วนใหญ่ เพศหญิง จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 50.7 รองลงมา เพศชาย จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 46.3 ไม่ตอบ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3 รุณิสสูงสุด พบว่า ส่วนใหญ่ ปริญญาโท จำนวน 53 คิดเป็นร้อยละ 79.1 รองลงมา ปริญญาเอก จำนวน 14 คิดเป็นร้อยละ 20.9 ประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา ส่วนใหญ่ มีประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา มากกว่า 11 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 35.8 รองลงมา 7-8 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 19.4 รองลงมา 5-6 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 17.9 รองลงมา 9-10 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 10.4 รองลงมา 0-2 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 9 และลำดับสุดท้าย มีประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา 3-4 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 ประสบการณ์ในการนิเทศการฝึกงานนักศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ มีประสบการณ์ในการนิเทศการฝึกงานนักศึกษา มากที่สุด 5-6 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 25.4 รองลงมา มากกว่า 11 ปีขึ้นไป จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 23.9 รองลงมา 0-2 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 17.9 รองลงมา 7-8 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 13.4 รองลงมา 3-4 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 10.4 รองลงมา 9-10 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5 และไม่มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5 เคยสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับงานที่นักศึกษาไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือไม่ พบว่า ส่วนใหญ่ เคย จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 73.4 และไม่เคย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 26.9 สภาพการจัดฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ลักษณะของหน่วยงานที่ท่านไปนิเทศนักศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ หน่วยงานราชการอื่นที่ไม่ใช่สถานศึกษาจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 62.1 รองลงมา บริษัท จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 51.5 รองลงมา สถานศึกษาของรัฐบาล จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 43.9 รองลงมา ห้างร้าน และโรงแรม อย่างละ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 30.3 รองลงมา หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 28.8 รองลงมา สถานศึกษาเอกชน จำนวน 15 คิดเป็นร้อยละ 22.7 รองลงมา หน่วยงานในกำกับของรัฐ (เช่น มทส.) จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 21.2 รองลงมา ธนาคาร จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5 และอื่นๆ ได้แก่ โรงพยาบาลและองค์กรพัฒนาเอกชน อย่างละ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3 และรองลงมา สโมสรกีฬา NGO และสายการบิน อย่างละ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 สถานที่ตั้งของสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ท่านไปนิเทศ พบว่า ส่วนใหญ่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 89.6 รองลงมา อำเภออื่นๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 58.2 รองลงมา จังหวัดอื่น นอกเหนือกรุงเทพมหานครและเชียงใหม่ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 31.3 และสุดท้าย กรุงเทพมหานคร จำนวน 8

คน คิดเป็นร้อยละ 11.9 การได้มาของสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 34 พบว่า ส่วนใหญ่ นักศึกษาติดต่อเอง จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 81.8 รองลงมา สาขาวิชา/คณะ/สถาบันทำหนังสือติดต่อ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 19.7 รองลงมา อาจารย์เป็นผู้ติดต่อ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3 ลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่ เป็นงานธุรการ ได้แก่ การเตรียมประชุมจัดทำรายงานงานสารบรรณ จัดเก็บเอกสาร ถ่ายเอกสาร จำนวน 27 คน รองลงมา เป็นงานงานด้านโรงแรม เช่น พนักงานต้อนรับ งานเสิร์ฟอาหาร งานลูกค้าสัมพันธ์ และการเขียนโปรแกรมการท่องเที่ยว รับจองทัวร์ จำนวน 15 คน เป็นงานอื่นๆ ตามลำดับ งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายตรงกับโปรแกรมวิชาของนักศึกษาหรือไม่ ส่วนมากมีความคิดเห็นว่า งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย มีทั้งตรงและไม่ตรง กับโปรแกรมวิชาของนักศึกษา จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมา งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย ตรง จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 41.8 ปริมาณงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นอย่างไร ส่วนมากมีความคิดเห็นว่า ปริมาณงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีปริมาณพอดี จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 91 นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในครั้งนี้อยู่ในระดับมาก อาจารย์นิเทศก์มีความพึงพอใจต่อผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาอยู่ในระดับมากส่วนมากมีความคิดเห็นว่า สถาบันควรส่งนักศึกษารุ่นต่อไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงาน การหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีปัญหา โปรแกรมวิชาเตรียมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้นักศึกษาเพียงพอสำหรับการไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่พบว่า เพียงพอ ส่วนใหญ่พบว่า การประสานงานระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่กับสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ดีอยู่แล้ว ส่วนใหญ่พบว่า การนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาที่สาขาวิชา/หลักสูตร ดำเนินการอยู่ขณะนี้เหมาะสม ส่วนใหญ่ พบว่า การประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาควรเป็น การประเมินร่วมกันระหว่างหน่วยงานและอาจารย์นิเทศ

ปัญหาและข้อเสนอเพิ่มเติม อาจารย์นิเทศ ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า 1) ควรเพิ่มทักษะด้านภาษาต่างประเทศให้นักศึกษามากขึ้น 2) ภาควิชาควรพิจารณาตารางสอนให้อาจารย์นิเทศก์ว่าโดยให้ไปนิเทศในช่วงที่ไม่มีการสอน 3) ในคู่มือฝึกประสบการณ์ควรมีการปรับปรุงให้มีหัวข้อดังนี้ สรุปผลที่ได้รับหรือทักษะการเรียนรู้ในแต่ละวัน ปัญหาอุปสรรค การทำงานหรือข้อเสนอแนะ 4) ควรส่งข้อกำหนดและเกณฑ์การประเมินที่ปรากฏในเล่มคู่มือฝึกประสบการณ์วิชาชีพไปให้หน่วยฝึกงานของนักศึกษาด้วย 5) ควรมีการจัดประชุมอาจารย์นิเทศเพื่อสรุปผลสะท้อนกลับจากการนิเทศ เพื่อปรับปรุงระบบการฝึกงานของคณะให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และทันกับช่วงเวลาฝึกงานและการทำประกันคุณภาพของหลักสูตร 6) อยากให้สถาบันตระหนักถึงความสำคัญของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาให้มากขึ้น และเอื้อความสะดวกให้อาจารย์นิเทศเพื่อการออกไปนิเทศได้อย่างเต็มที่ ทั้งภาระงาน การเดินทางอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และ 7) ควรให้นักศึกษาทราบข้อจำกัดของตนเองก่อนเลือกสถานที่ฝึกงานที่ตรงกับความรู้ความสามารถของตน

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สำหรับผู้บริหารหน่วยงาน

พบว่า ส่วนใหญ่ มีลักษณะของหน่วยงาน เป็นหน่วยราชการอื่นที่มีใช้สถานศึกษา จำนวน 54 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 39.1 รองลงมา เป็นสถานศึกษาของรัฐบาล และ สถานศึกษาของเอกชน เท่ากันที่ร้อยละ จำนวน 16 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 11.6 รองลงมา เป็นโรงแรม จำนวน 14 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 10.1 รองลงมา เป็นบริษัท จำนวน 12 คิดเป็นร้อยละ 8.7 รองลงมา เป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐ (เช่น มทส.) โรงงาน ห้างร้าน อย่างละ 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 0.7 และอื่นๆ ดังนี้ กิจกรรมส่วนตัว 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 2.2 องค์กรพัฒนาเอกชน (มูลนิธิ) 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 3.6 ธุรกิจการบิน 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 0.7 โรงพยาบาล 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 1.4 และ โรงเรียนสอนดนตรี ร้านขายเครื่องดนตรี โรงเรียนสอนทำอาหาร เท่ากันที่ร้อยละ 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 0.7 และมีผู้ไม่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 2.2 สถานที่ตั้งของสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 79 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 57.3 รองลงมาตั้งอยู่ อำเภออื่นๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 29 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 21 รองลงมา ตั้งอยู่จังหวัดอื่นนอกเหนือกรุงเทพมหานครและเชียงใหม่ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 18.8 และสุดท้าย สถานที่ตั้งของสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ตั้งอยู่กรุงเทพมหานคร จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9

สภาพการจัดฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา การได้มาของสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่ พบว่า นักศึกษาติดต่อเอง จำนวน 119 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 87.5 รองลงมา โปรแกรมวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัยทำหนังสือติดต่อจำนวน 25 แห่งคิดเป็นร้อยละ 18.4 รองลงมาอาจารย์เป็นผู้ติดต่อจำนวน 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 2.2 และอื่นๆ บริษัทติดต่อไปทางคณะ จำนวน 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 0.7 ในการรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผู้บริหารหน่วยงานส่วนใหญ่ต้องให้นักศึกษามาติดต่อเอง จำนวน 81 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 59.6 รองลงมา โปรแกรมวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัยทำหนังสือติดต่อ จำนวน 64 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 47.1 รองลงมา อาจารย์เป็นผู้ติดต่อ จำนวน 16 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 11.8 และอื่นๆ ได้ทุกช่องทางข้างต้น จำนวน 5 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 3.6 สาเหตุที่ผู้บริหารหน่วยงานรับนักศึกษามาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงาน พบว่า ส่วนใหญ่ ต้องการคนมาช่วยพนักงานในหน่วยงาน จำนวน 55 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 40.4 รองลงมา เคยรับนักศึกษารุ่นก่อนนี้แล้วพอใจ จำนวน 52 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 38.2 รองลงมา รู้จักกับนักศึกษา / พ่อแม่ /ญาติ จำนวน 13 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 9.6 รองลงมา รู้จักกับบุคลากรของมหาวิทยาลัย / โปรแกรมวิชา จำนวน 9 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 6.6 และอื่นๆ จำนวน 21 คำตอบ ผู้บริหารหน่วยงานมอบหมายงานให้นักศึกษาทำขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยคำนึงถึง ส่วนใหญ่ พบว่า ตรงกับโปรแกรมวิชา จำนวน 60 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 44.1 รองลงมา ตรงกับความต้องการในหน่วยงานของท่าน จำนวน 58 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 42.6 รองลงมา ทำตามคำแนะนำของอาจารย์ / โปรแกรมวิชา / สถาบัน จำนวน 7 คิดเป็นร้อยละ 5.1 และอื่นๆ จำนวน 8 คำตอบ งานที่ผู้บริหารหน่วยงานมอบหมาย ส่วนใหญ่ พบว่า มีทั้งตรงและไม่ตรง จำนวน 89 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 64.5 รองลงมา ตรง จำนวน 46 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 33.3

รองลงมา ไม่ตรง จำนวน 2 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 1.5 และ ไม่ตอบ จำนวน 1 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 0.7 เวลาที่ใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่ วันจันทร์-วันศุกร์ จำนวน 117 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 86.7 รองลงมา วันเสาร์ จำนวน 24 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 17.8 รองลงมา วันอาทิตย์ จำนวน 13 คำตอบ และอื่นๆ เช่น ทุกวันยกเว้นวันจันทร์, วันจันทร์-วันเสาร์, ทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์, ตามตารางงานที่กำหนด, ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ จำนวน 27 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 18.9 สวัสดิการที่หน่วยงานจัดให้ในขณะที่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่ ไม่มี จำนวน 69 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 51.1 รองลงมา อาหารกลางวัน จำนวน 42 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 31.1 รองลงมา เงินเดือน จำนวน 15 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 11.1 รองลงมา ที่พัก จำนวน 11 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 8.1 รองลงมา เบี้ยเลี้ยงรายวัน จำนวน 5 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 3.7 และ สวัสดิการอื่นๆ เช่น ประกันอุบัติเหตุ, เบี้ยเลี้ยงงานนอกสถานที่, สวัสดิการคูปอง, ยูนิฟอร์ม และบัตรรับประทานอาหารหลังฝึกงานเสร็จ จำนวน 18 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 12.6 ผู้บริหารของหน่วยงาน ได้รับการนิเทศในรูปแบบ ส่วนใหญ่ นิเทศร่วมกันโดยบุคลากรในหน่วยงานและอาจารย์จากสถาบัน จำนวน 60 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมา นิเทศโดยอาจารย์จากสถาบัน จำนวน 50 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 37 รองลงมา นิเทศโดยบุคลากรในหน่วยงาน จำนวน 36 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 26.7 และอื่นๆ วันที่อาจารย์ มานิเทศ ตรงกับวันหยุดของนักศึกษาเลยไม่ได้นิเทศ จำนวน 1 คำตอบ คิดเป็นร้อยละ 0.7 นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในครั้งนี้ ส่วนใหญ่ อยู่ในระดับ มาก ผู้บริหาร หน่วยงานส่วนใหญ่มีความประสงค์จะรับนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่รุ่นต่อไป เพื่อฝึก ประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานอีก

การประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผู้บริหารหน่วยงานส่วนใหญ่มีความพึงพอใจระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวม $\bar{X}$ = 4.04 หากพิจารณาตามด้านต่างๆ พบว่า ด้านคุณธรรมจริยธรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.36 รองลงมา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 4.11 รองลงมา ด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ย 4.02 รองลงมา ด้านทักษะทางปัญญา มีค่าเฉลี่ย 3.86 และด้านทักษะและการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ย 3.86

ผู้บริหารหน่วยงานมีข้อเสนอแนะดังนี้ 1) อยากให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการทำงานให้มากขึ้นและมีความมั่นใจในตัวเอง และกล้าที่จะแสดงออก 2) อยากให้อาจารย์นิเทศควรมาดูตามนักศึกษาที่ ออกฝึกตามหน่วยฝึกอย่างสม่ำเสมอ เป็นที่ปรึกษาให้หน่วยฝึก และอยากให้อาจารย์มานิเทศงาน อย่างน้อย 1-2 ครั้ง 3) นักศึกษาควรหมั่นศึกษาการใช้ภาษาทางการให้มากขึ้น ควรมีความรู้ด้านสารบรรณ งานธุรการ 4) นักศึกษาควรหมั่นศึกษาและฝึกปฏิบัติการ Microsoft Excel Microsoft Word เพิ่มขึ้น เพื่อที่จะสามารถ นำไปใช้ในการทำงานในอนาคตต่อไป 5) ระยะเวลาฝึกงานน้อยเกินไป เห็นควรให้ระยะเวลาการฝึกงาน มากกว่า 90 วันขึ้นไปเพื่อหมุนเวียนการปฏิบัติงานในแต่ละแผนกให้ครบ 6) ควรมีคอร์สอบรมเสริมบุคลิกภาพ และทัศนคติในการทำงานก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7) อยากให้นักศึกษามีช่วงเวลาฝึกงาน แบบคละ

ช่วงเวลา เพราะบางเดือนมาขอฝึกงานหลายสิบคน บางเดือนไม่มีเลย 8) ทางมหาวิทยาลัยน่าจะมีการตรวจสอบสถานที่ฝึกงานก่อน ว่าตรงกับสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียนหรือไม่ ให้ได้ใช้ประสบการณ์อย่างเต็มที่เน้นเมืองใหญ่ที่มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเยอะๆ

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับกลยุทธ์การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ส่วนมากออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานที่ เป็นหน่วยงานราชการอื่นที่ไม่ใช่สถานศึกษา ซึ่งสถานที่ตั้งของสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่มากที่สุด แหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาแตกต่างกันสอดคล้องกับสาขาวิชาของนักศึกษา และเหตุผลในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่นักศึกษาส่วนมากเลือกเพราะคาดว่าจะได้ฝึกประสบการณ์ตรงตามสาขาวิชาที่เรียน นอกจากนั้นยังคำนึงถึงการอยู่ในภูมิลำเนาด้วย ทำให้นักศึกษาส่วนมากเลือกสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งอาจทำให้นักศึกษาประหยัดค่าใช้จ่าย และอาจารย์นิเทศสามารถไปติดตามนิเทศได้สะดวก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศุภกิจ วิทยาศิลป์ (2550) และ นกน้อย สุทธิสนธิ์ (2550) ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่เข้ารับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยนักศึกษาติดต่อกันเอง แต่อย่างไรก็ตามพบว่า มีนักศึกษบางสาขาวิชาที่มีความต้องการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในต่างจังหวัดแต่มีข้อจำกัดที่อาจารย์นิเทศบางสาขาวิชาไม่อนุญาตให้ไปฝึกงานในสถานที่ไกลๆ ได้เนื่องจากติดปัญหาเกี่ยวกับการนิเทศนักศึกษา สถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเหล่านี้ส่วนมากได้มาโดยนักศึกษาติดต่อกันเอง ในเรื่องนี้อาจารย์นิเทศก็ได้เสนอแนะในการแก้ปัญหาในการหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ควรมีการตั้งคณะกรรมการร่วมพิจารณาตามความเหมาะสมกับความรู้ความสามารถและบุคลิกของนักศึกษา คณาจารย์ในสาขาวิชาควรมีส่วนร่วมในการพิจารณาสถานประกอบการที่นักศึกษาจะเลือกไปฝึกงาน ควรจัดประชุมสัมมนาระหว่างหัวหน้าสถานประกอบการ พี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศทำความเข้าใจและออกแนวปฏิบัติร่วมกัน และมหาวิทยาลัยน่าจะมียงบประมาณสนับสนุนบางส่วนให้นักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยอาจจะมีเงื่อนไขบางอย่างหรือระเบียบต่างๆ รองรับให้ปฏิบัติตาม

2. ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย นักศึกษา อาจารย์นิเทศ และผู้บริหารหน่วยงานส่วนมากมีการรับรู้ตรงกันว่า งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำขณะไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีทั้งตรงและไม่ตรงกับสาขาวิชาที่เรียน ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายงาน ส่วนใหญ่ เกี่ยวกับการงานธุรการ งานด้านการโรงแรม โดยเป็นลักษณะงานภาคสนามและภาคสำนักงาน ปริมาณงานที่นักศึกษาได้รับ มีความพอดี ซึ่งหัวหน้าหน่วยงาน

ส่วนมาก ระบุว่า ในการมอบหมายงานให้นักศึกษาทำขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คำนึงถึงความตรงกับโปรแกรมวิชาของนักศึกษา และความต้องการของหน่วยงาน ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ เเด่นชัย สมปอง (2555) และนกน้อย สุทธิพันธ์ (2550) ซึ่งพบว่า งานที่ได้รับมอบหมายในการฝึกงานมีทั้งตรงและไม่ตรงกับงานสาขาที่เรียน

3. การประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ อาจารย์นิเทศก์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีความคิดเห็นว่าการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ควรเป็นการประเมินร่วมกันระหว่างหน่วยงานและอาจารย์นิเทศก์ นอกจากนั้นผู้บริหารหน่วยงานที่รับนักศึกษาเข้าฝึกงานได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการนิเทศร่วมกันระหว่างบุคลากรในหน่วยงานและอาจารย์จากสถาบัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประมวล ตันยะ (2543) ที่พบว่า อาจารย์นิเทศก์และผู้บริหารหน่วยงานที่รับนักศึกษาเข้าฝึกงานได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรเป็นการประเมินร่วมกันระหว่างหน่วยงานและอาจารย์นิเทศก์ และจากการศึกษาพบว่า การประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นการประเมินผลตามแบบฟอร์มแบบประเมินที่คณะได้ส่งให้นักศึกษานำไปยื่นไปพร้อมกับหนังสือส่งตัวนักศึกษาเข้าร่วมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เมื่อนักศึกษาฝึกงานเสร็จสิ้นตามกำหนดแล้ว หัวหน้าสถานประกอบจะเป็นผู้ประเมินผล โดยทำการส่งผลการประเมินการฝึกงานกลับมาให้คณะ โดยวิธีต่างๆ ดังนี้ 1. สถานประกอบการฝากนักศึกษานำกลับมาให้คณะ 2. สถานประกอบการส่งกลับมาทางคณะโดยทางไปรษณีย์ 3. สถานประกอบการส่งกลับมาคณะโดยทางโทรสาร เจ้าหน้าที่คณะทำการรวบรวม ตามที่ 1-3 ดังกล่าว แล้วจัดส่งให้แต่ละภาควิชา/หลักสูตร แต่ละภาควิชา/หลักสูตรส่งต่อให้อาจารย์นิเทศก์ผู้รับผิดชอบรายวิชาทำการรวบรวมคะแนน จากกระบวนการดังกล่าวนี้ อาจจะทำให้เกิดปัญหาในการรวบรวมคะแนนผลการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเกิดความล่าช้าและแบบฟอร์มการประเมินผลอาจเกิดการสูญหายระหว่างทางได้ ซึ่งหากคณะมีระบบจัดการ ติดตามและประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จะสามารถลดปัญหาในการติดตามผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขนิษฐา พามา และประสิดา อินทะจันทร์ (2550) ศึกษาเรื่อง ระบบจัดการ ติดตามและประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักเรียนนักศึกษา กรณีศึกษา : วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก พบว่า ระบบจัดการติดตาม และประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนี้ ถูกพัฒนาโดยใช้โปรแกรมในรูปแบบของ Web Application โดยใช้ Apache เป็น Web Server และใช้ภาษา PHP Online บนอินเทอร์เน็ต ระบบ Offline ผ่านทางไปรษณีย์หรือโทรศัพท์ โดยนักเรียน นักศึกษาจะทำการค้นหาและเลือกสถานประกอบการที่ต้องการเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพผ่านระบบ Online และติดต่อประสานงานกับครูนิเทศก์ รวมถึงดูผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพผ่านระบบ Online ได้ ส่วนสถานประกอบการสามารถประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและประสานงานกับครูนิเทศก์ได้ทั้งระบบ Online และระบบ Offline จากการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบ โดยใช้ค่าความคิดเห็น 4 ด้าน คือ (1) ด้าน Functional Requirement Test (2) ด้าน Functional Test (3) ด้าน Usability Test, และ (4) ด้าน Security Test ผลการประเมิน

พบว่าผู้ใช้งานและผู้บริหารมีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี โปรแกรมนี้สามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานทางด้านการจัดการ ติดตามและประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักเรียน นักศึกษาในองค์กรได้ค่อนข้างดี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ควรมีการประสานงานกับสถานประกอบการที่จะรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้เข้าใจถึงความสำคัญของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา รายละเอียดของงานที่นักศึกษาควรได้ฝึกปฏิบัติ รวมทั้งการช่วยเหลือ แนะนำ และประเมินผลการฝึกประสบการณ์นักศึกษาด้วย
2. นักศึกษาที่ไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพทุกคนควรได้รับการนิเทศจากอาจารย์นิเทศก์ของแต่ละหลักสูตร โดยมีจำนวนครั้งในการนิเทศขั้นต่ำตามที่คณะกรรมการกำหนดไว้ในคู่มือฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาแล้ว เพื่อให้หน่วยงานและนักศึกษาไม่เกิดความรู้สึกว่าถูกทอดทิ้งจากแต่ละภาควิชา/หลักสูตร
3. การประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณะ ควรจัดทำระบบ ติดตามและประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์เพื่อลดปัญหาในการติดตามการจัดส่งแบบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา
4. คณะควรจัดโครงการสัมมนาระหว่างอาจารย์นิเทศนักศึกษาของแต่ละภาควิชา/หลักสูตรกับหัวหน้าหน่วยฝึกที่รับนักศึกษาเข้ารับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อให้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาได้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักศึกษาและทราบความต้องการปัจจุบันของสถานประกอบการ

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัย เรื่อง กลยุทธ์การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ งบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ได้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สนธิ สัตโยภาส ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถ อัจฉริยมนตรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กรวิทย์ ชัยอมรไพศาล ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม รวมทั้งและผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาโนชย์ นวลสระ คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผู้บริหารทุกท่าน ซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชาที่ให้การส่งเสริม สนับสนุน และเป็นกำลังใจ ในการจัดทำวิจัย ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์การประสานงานและการดำเนินการด้านเอกสารให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย



ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ให้ชีวิตอันมีค่า ให้การศึกษาและทุกสิ่งแก่ผู้วิจัย และคอยส่งเสริมเป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมาจนประสบความสำเร็จในชีวิต

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงาน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ทุกท่าน ที่เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ มาโดยตลอดและหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้สนใจ

เอกสารอ้างอิง

- ชนิษฐา พามาและประสิตา อินทะจันทร์. (2550). ระบบจัดการ ติดตามและประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักเรียนนักศึกษา กรณีศึกษา : วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- เด่นชัย สมปอง. (2555). การศึกษาและปัญหาการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- นกน้อย สุทธิสนธิ์. (2550). การศึกษาระบบและวิธีการจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ประมวล์ ตันยะและคณะ. (2543). การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและแนวทางการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาสถาบันราชภัฏนครราชสีมา. นครราชสีมา: สถาบันราชภัฏนครราชสีมา.
- พรรณราย เทียมทัน และอนุวัติ คุณแก้ว. (2552). การวิจัยและพัฒนารูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. เพชรบูรณ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- พิบูล ทีปะปาล. (2551). การจัดการเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. (2560). วิสัยทัศน์และพันธกิจ. www.cmru.ac.th/วิสัยทัศน์และพันธกิจ. (18 มีนาคม 2560).
- ศุภกิจ วิทยาศิลป์. (2550). การศึกษาระบบและวิธีบริหารจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีรวมการรับและใช้เทคโนโลยีในการศึกษาความตั้งใจ
และการใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

An Application of the UTAU in Studying Intention and
Use of Mobile Apps for Ordering Foods of Consumers in Bangkok

ธาวินี จันทรงค์¹ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศรันยพงศ์ เทียงธรรม²

Thawinee Junkong and Assistant Professor Dr. Saranyapong Thiangtam

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้ทฤษฎีรวมการรับและใช้เทคโนโลยีในการศึกษาความตั้งใจใช้ และการใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ที่เป็นผลจากความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลทางสังคม และเงื่อนไขอำนาจความสะดวก โดยวิธีการสำรวจเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามปลายปิดเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่เคยใช้โมบายแอปเพื่อสั่งอาหารจำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหญิง มีอายุ 31-40 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นพนักงานบริษัทเอกชนและมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 25,001-35,000 บาท ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม และอิทธิพลทางสังคม ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหาร และยังพบว่าความตั้งใจใช้ส่งผลทางบวกต่อการใช้งานโมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

คำสำคัญ : ทฤษฎีรวมการรับและใช้เทคโนโลยี, ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ, อิทธิพลทางสังคม, ความคาดหวังในความพยายาม, การใช้โมบายแอป

¹ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

² คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ABSTRACT

This research aimed to apply the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) in studying intention and use of mobile apps for ordering foods of consumers in Bangkok which were affected by performance expectancy, effort expectancy, social influence and facilitating conditions. Quantitative research, a survey approach was applied and a close-ended questionnaire was used as the tool in collecting data from consumers in Bangkok who had ever used a mobile app for ordering foods. Statistics used in analyzing data were frequency, percentage, mean, standard deviation and multiple regressions at .05 significance level.

The results showed that the majority of participants were female with 31-40 years of age. They completed bachelor's degrees, worked in private companies, and earned average monthly incomes ranged 25,001 – 35,000 baht. The results of hypothesis testing reveal that the factors positively affecting behavioral intention of mobile apps for ordering foods of consumers in Bangkok are performance expectancy, effort expectancy, and social influence, and the behavioral intention positively affected the use of mobile apps for ordering foods of consumers in Bangkok.

Keywords : The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), performance expectancy, social influence, effort expectancy, use of mobile apps

บทนำ

ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2559-มีนาคม พ.ศ. 2560 มีจำนวนร้านอาหารจดทะเบียนใหม่มากกว่า 1,700 ธุรกิจ ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุหลายประการ ทั้งเรื่องพฤติกรรม การรับประทานอาหารนอกบ้านของผู้บริโภค รสนิยมการบริโภคอาหารที่ต้องการความหลากหลายของผู้บริโภค และจำนวนนักท่องเที่ยวที่ยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2560) จึงกล่าวได้ว่าธุรกิจร้านอาหารยังมีความน่าสนใจ และในขณะเดียวกันก็มีการแข่งขันที่สูงโดยที่ในปัจจุบันมีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย จำนวน 38 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 56 ของจำนวนประชากรทั้งหมด และมีผู้ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านโทรศัพท์สมาร์ทโฟน จำนวน 41 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 60 และผู้ใช้สมาร์ทโฟนใช้เวลาโดยเฉลี่ย 230 นาที หรือเกือบสี่ชั่วโมงต่อวัน (ฐานเศรษฐกิจ, 2560) จึงกล่าวได้ว่าสมาร์ตโฟนนั้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคอย่างชัดเจน ธุรกิจให้บริการจัดส่งอาหารโดยเรียกใช้บริการผ่านสมาร์ตโฟน หรือการเพิ่มบริการส่งอาหารของ

ร้านอาหารเป็นธุรกิจใหม่ที่เกิดขึ้นและมีการขยายตัว เนื่องจากสอดคล้องกับแนวโน้มธุรกิจอาหารและ
ภัตตาคาร และการขยายตัวของการใช้สมาร์ทโฟน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับพฤติกรรมที่มีเวลาจำกัด เนื่องจาก
ต้องการความสะดวกสบาย สะดวกรวดเร็ว และหลีกเลี่ยงการเดินทางไปในย่านที่มีจราจรติดขัด ในด้าน
ผู้ประกอบการ การนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้กับธุรกิจร้านอาหาร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพธุรกิจ และเพิ่มโอกาส
ในการเข้าถึงฐานลูกค้าได้กว้างขวางมากขึ้น บริการจัดส่งอาหารผ่านโมบายแอปของสมาร์ทโฟนจึงมีอัตราการ
เติบโตของผู้ใช้งานอย่างต่อเนื่อง (ฐานเศรษฐกิจ, 2560) การใช้โมบายแอปในการโมบายแอปสำหรับการสั่ง
อาหารยังคงเป็นเรื่องใหม่ และหากไม่นับกลุ่มผู้บริโภคที่นำสมัยในการใช้เทคโนโลยีแล้ว ก็อาจกล่าวได้ว่ายังคง
อยู่ในขั้นสร้างให้เกิดการยอมรับกับกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มใหญ่ งานวิจัยบางชิ้นมีการศึกษาและค้นพบว่า การ
ยอมรับเทคโนโลยีใหม่ของผู้บริโภคนั้น มาจากปัจจัยด้านความสะดวกในการทำงานหรือสอดคล้องการดำเนิน
ชีวิตประจำวัน (Zhou, 2010) และความคาดหวังด้านประสิทธิภาพการสั่งอาหาร อิทธิพลทางสังคม เงื่อนไข
อำนวยความสะดวก และทัศนคติ มีผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีใหม่ (Kim, Shin & Lee, 2009) ซึ่งส่วนใหญ่
ของการศึกษาประยุกต์มาจากทฤษฎีรวมการรับและใช้เทคโนโลยี (Venkatesh, Morris Davis & Davis,
2003) อย่างไรก็ตามการศึกษาในบริบทประเทศไทยและเจาะจงเรื่องการใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหาร
ยังคงมีอยู่น้อย

จากความเป็นมา และความสำคัญของปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะ
ทำการศึกษาการประยุกต์ทฤษฎีรวมการรับและใช้เทคโนโลยีเพื่อศึกษาการใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหาร
ผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาเกี่ยวกับความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความ
พยายาม อิทธิพลทางสังคม เงื่อนไขอำนวยความสะดวก ความตั้งใจใช้งาน และการใช้โมบายแอปสำหรับการ
สั่งอาหาร เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ผู้ประกอบการหรือผู้ที่สนใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการ
สร้างให้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารได้รับการยอมรับและใช้อย่างแพร่หลายต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความคาดหวังด้านประสิทธิภาพที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่ง
อาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาความคาดหวังในความพยายามที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่ง
อาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลทางสังคมที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภค
ในกรุงเทพมหานคร
4. เพื่อศึกษาเงื่อนไขอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหาร
ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

5. เพื่อศึกษาความตั้งใจใช้งานที่มีผลต่อการใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

ขอบเขตการวิจัย

การประยุกต์ทฤษฎีรวมการรับและใช้เทคโนโลยีเพื่อศึกษาการใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร มีขอบเขตประชากรที่ศึกษาคือผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่เคยใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คนได้จากการสุ่มแบบสะดวกในย่านร้านค้าต่างๆ ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรอิสระได้แก่ ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลทางสังคม เจือ้นไขอำนวยความสะดวก ตัวแปรตามได้แก่ ความตั้งใจใช้และการใช้งานโมบายแอปสำหรับการสั่งอาหาร การวิจัยนี้มีขอบเขตช่วงเวลาการศึกษาคือ การศึกษาวิจัยนี้ เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2560

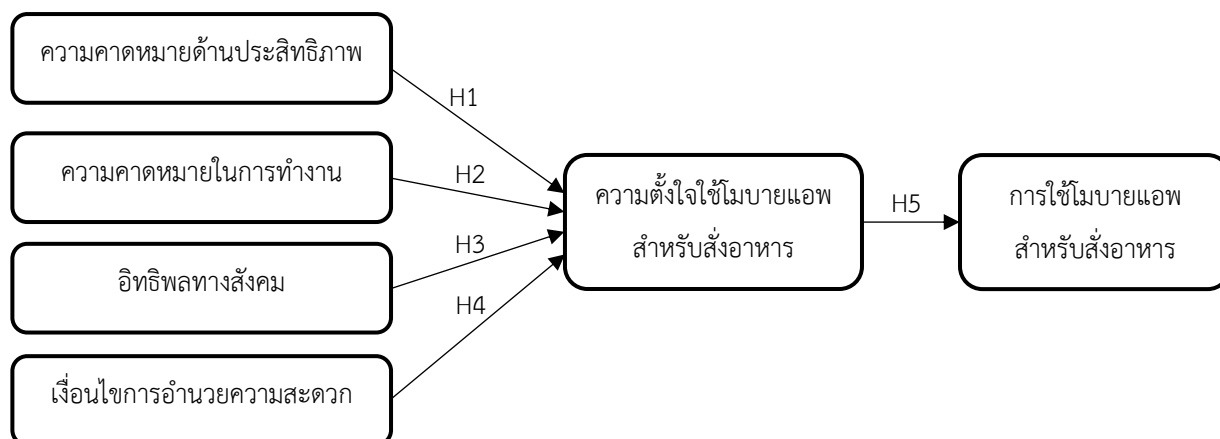
สมมติฐานการวิจัย

การประยุกต์ทฤษฎีรวมการรับและใช้เทคโนโลยีเพื่อศึกษาการใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร มีสมมติฐานการวิจัยดังนี้

- H1 ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร
- H2 ความคาดหวังในความพยายามส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร
- H3 อิทธิพลทางสังคมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร
- H4 เจือ้นไขอำนวยความสะดวกส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร
- H5 ความตั้งใจใช้งานส่งผลทางบวกต่อการใช้งานโมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การศึกษาเรื่อง ทฤษฎีรวมการรับและใช้เทคโนโลยีการโมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร มีกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของงานวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร ขนาดของกลุ่มตัวอย่างและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษา คือผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่เคยใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหาร ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ได้จากการเปิดตารางของ Yamane (1967) ที่จำนวนประชากรมากกว่า 100,000 คนถึงอนันต์ (Infinite) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับร้อยละ ± 5 ด้านการเลือกตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก

เครื่องมือที่ใช้และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง ที่ใช้มาตรวัดแบบนามบัญญัติและอันตรภาค 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ต คำถามทุกข้อผ่านเกณฑ์การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยวิธี IOC (Item-Object Congruence) โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนเป็นผู้ประเมินด้านความเที่ยง (Reliability) ประเมินโดยใช้ค่าอัลฟาของครอนบัค โดยคำนวณค่าความเที่ยงของแบบสอบถามแต่ละส่วนได้ค่า .701-.855 ซึ่งทุกค่าไม่น้อยกว่า .700 รายละเอียดดังตารางที่ 1 จึงสรุปว่าเครื่องมือวัดมีคุณภาพสูงสามารถใช้เก็บข้อมูลได้ (Cronbach & Meehl, 1955)

ตารางที่ 1: ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (n=30, n=400)

มิติการวัด	ค่าความเชื่อมั่น	
	n=30	n=400
ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ	.804	.823
ความคาดหวังในความพยายาม	.844	.825
อิทธิพลทางสังคม	.855	.789
เงื่อนไขการอำนวยความสะดวก	.823	.811
ความตั้งใจใช้โมบายแอป	.820	.819
การใช้โมบายแอป	.839	.701
ค่าความเชื่อมั่นรวม	.925	.875

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอ้างอิง ทดสอบสมมติฐาน โดยการทดสอบหาความสัมพันธ์แบบถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถิติที่นำมาใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ (จำนวน) และค่าร้อยละ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 221 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.4 กลุ่มใหญ่ที่สุดมีอายุ 21-30 ปี จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 46.8 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 61 กลุ่มใหญ่ที่สุดเป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 46.8 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 25,001-35,000 บาท จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 39.3

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่าตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลทางสังคม และเงื่อนไขการอำนวยความสะดวกทุกตัวมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.18-3.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในช่วง .773-.831 แปลความหมายได้ในระดับปานกลางทุกตัว ส่วนตัวแปรความตั้งใจใช้โมบายแอปมีค่าเฉลี่ย 3.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .773 อยู่ในระดับปานกลาง และการใช้โมบายแอปมีค่าเฉลี่ย 3.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .870 แปลความหมายได้ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ พบว่า ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Sig. = 0.000) ความคาดหวังในความพยายาม (Sig. = 0.039) และอิทธิพลทางสังคม (Sig. = 0.001) ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Beta = 0.348) มีผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ อิทธิพลทางสังคม (Beta = 0.304) และความคาดหวังในความพยายาม (Beta = 0.247) ตามลำดับ ส่วนเงื่อนไขอำนวยความสะดวก (Sig. = 0.959) ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (R Square = 0.609) พบว่า ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม และอิทธิพลทางสังคมร่วมกันอธิบายความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 60.9 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 39.1 มาจากปัจจัยด้านอื่นๆ

ผลการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ พบว่า ความตั้งใจใช้งาน (Sig. = 0.000) ส่งผลต่อการใช้งานโมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (R Square = 0.484) พบว่า ความตั้งใจใช้งาน ส่งผลต่อการใช้งานโมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 48.4 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 51.6 มาจากปัจจัยด้านอื่นๆ

สรุปผล

ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า การใช้บริการโมบายแอปพลิเคชันในการสั่งอาหารทำให้ผู้บริโภคสามารถสั่งอาหารได้ดียิ่งขึ้น รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งทำให้ผู้บริโภคมีเวลาในการทำงานหรือกิจกรรมอื่นๆ มากขึ้น ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับนิตยา ภู่อะ และนิตนา ฐานิตนกร (2560) ที่ศึกษาเรื่อง ความคาดหวังในการส่งมอบที่รวดเร็ว ประสิทธิภาพการให้บริการ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความกังวลต่อเทคโนโลยี การใช้งานจริง และความน่าเชื่อถือที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการเครื่องรับชำระเงินอัตโนมัติของผู้บริโภคในจังหวัดสระบุรี ผลการศึกษพบว่า ความคาดหวังในการส่งมอบบริการที่รวดเร็ว ประสิทธิภาพการให้บริการ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ การใช้งานจริง และความน่าเชื่อถือส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการเครื่องรับชำระเงินอัตโนมัติของผู้บริโภคความคาดหวังในความพยายามส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยมีประสบการณ์ในการใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันผ่านแอปพลิเคชัน ได้แก่ Food Panda, Uber Eats, EatRanger และ Zab Delivery มีความเห็นว่าการเรียนรู้วิธีการโมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารเป็นเรื่องง่าย การเข้าใช้งานโมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารสามารถทำได้โดยไม่ต้องอาศัยการเรียนรู้มาก ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของพรชนก พลาบุลย์ และนิตนา ฐานิตนกร (2560) ที่ศึกษาเรื่อง การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยี และพฤติกรรมผู้บริโภคที่ส่งผลต่อความตั้งใจของประชาชนในการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบพร้อมเพย์ (PromptPay) ของรัฐบาลไทย และพบว่า ปัจจัยความคาดหวังในการใช้งานหรือความพยายามในการใช้งาน ความกังวล และคุณค่าด้านราคาไม่ส่งผลต่อความตั้งใจของประชาชนในการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบพร้อมเพย์ของรัฐบาลไทย

อิทธิพลทางสังคมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า การใช้บริการโมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารพลิเคชันเป็นเรื่องทันสมัยและทำให้ดูเป็นมืออาชีพ รวมถึงบุคคลใกล้ชิด เพื่อน และครอบครัวของผู้บริโภคเห็นคุณค่าการให้บริการโมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารพลิเคชัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ Sim, Tan, Wong, Ooi, & Hew (2014) ที่กล่าวว่า บริบททางสังคมส่งผล

กระทบต่อพฤติกรรมของบุคคลหรือมุมมองหรือการกระทำของบุคคลที่ปฏิบัติให้สอดคล้องกับพฤติกรรมบางอย่างตามความรู้สึกในเชิงบวกของบรรทัดฐาน เช่น ความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานมีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี เป็นต้น และสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุกฤตา ศิริรัตน์รุ่งเรือง และนิตนา ฐานิตธนกร (2559) ที่พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชัน Grab Taxi ของผู้ใช้งานมือถือสมาร์ทโฟนใน กรุงเทพมหานคร มากที่สุด

ความตั้งใจใช้ส่งผลทางบวกต่อการใช้งานโมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารของผู้บริโภคใน กรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เพราะการที่ผู้บริโภคมีความสนใจหรือมีความตั้งใจในการใช้บริการสั่งอาหารผ่านโมบายแอป ทำให้ผู้บริโภคดาวน์โหลดแอปพลิเคชันสั่งอาหารในการค้นหาเมนูอาหารที่ต้องการ หรือข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบริการต่างๆ ในการสั่งอาหารผ่านโมบายแอป ซึ่งส่งผลต่อการใช้งานโมบายแอปในการสั่งอาหารของผู้บริโภค ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของอิสเรศ ศักดิ์วีระเดชกุล และนิตนา ฐานิตธนกร (2560) ที่พบว่า ความตั้งใจใช้งานมีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการจองที่พักผ่านแอปพลิเคชัน Airbnb ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

ข้อเสนอแนะ

จากผลวิจัยที่พบว่าความคาดหวังด้านประสิทธิภาพของโมบายแอป และอิทธิพลทางสังคมส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปสำหรับการสั่งอาหารมากที่สุด ผู้วิจัยจึงเสนอให้ผู้พัฒนามุ่งการสื่อสารเพื่อสร้างการยอมรับและใช้งานโมบายแอปไปในเรื่องประสิทธิภาพการใช้งานที่สูงของโมบายแอป การใช้โมบายแอปทำให้ได้รับความสะดวกสบาย สามารถทำกิจกรรมหรืองานอื่นในชีวิตประจำวันได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และควรสื่อสารว่าการใช้โมบายแอปนี้ช่วยให้เกิดความสนใจและเป็นที่ยอมรับจากสังคมรอบตัว นอกจากนี้ยังอาจทำรายการส่งเสริมการตลาดเพื่อการใช้โมบายแอปในลักษณะกลุ่มสังคมของผู้ใช้ เช่น การมีส่วนลด แลก แจกของกำนันหากผู้ใช้สั่งอาหารในปริมาณที่มากสำหรับหลายๆ การทานทั้งกลุ่มหลายๆ คนพร้อมๆ กัน เพื่อกระตุ้นการยอมรับทางสังคมจากการใช้โมบายแอปได้ตรงยิ่งขึ้น

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยเสนอให้ทำวิจัยในกลุ่มผู้บริโภคในพื้นที่วิจัยที่แตกต่างกัน เช่น ในจังหวัดอื่นหรือภูมิภาคที่แตกต่างกัน เพื่อนำผลวิจัยมาเปรียบเทียบกับผลการวิจัยครั้งนี้โดยอาจเพิ่มการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอื่น เช่น วัฒนธรรมย่อยในภูมิภาคที่ต่างกันในประเทศไทย เพื่อให้เข้าใจการรับและใช้เทคโนโลยีโมบายแอปของผู้บริโภคได้ชัดเจนยิ่งขึ้น.

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2560). ธุรกิจภัตตาคารร้านอาหาร เดือนมีนาคม 2560. สืบค้นจาก http://www.dbd.go.th/download/document_file/Statistic/2560/T26/T26_201703.pdf

ฐานเศรษฐกิจ. (2560). จับตาปี 60 สั่งอาหารออนไลน์หนุตลาด Delivery โตร้อยละ 11-15. สืบค้นจาก www.thansettakij.com/content/118867

- นัดติยา ภูัสละ และนิตนา ฐานิตธนกร. (2560). ความคาดหวังในการส่งมอบที่รวดเร็ว ประสิทธิภาพการให้บริการ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความกังวลต่อเทคโนโลยีใน การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2560 ครั้งที่ 4 การออกแบบนวัตกรรมเพื่อการศึกษาและงานวิจัย 4.0. นนทบุรี: โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชั่น.
- พรชนก พลาบุลย์ และนิตนา ฐานิตธนกร. (2560). การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีและพฤติกรรมผู้บริโภคที่ส่งผลต่อความตั้งใจของประชาชนในการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบพร้อมเพย์ (PromptPay) ของรัฐบาลไทย. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2560 ครั้งที่ 4 การออกแบบนวัตกรรมเพื่อการศึกษาและงานวิจัย 4.0. นนทบุรี: โรงแรมริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชั่น.
- สุกฤตา ศิริรัตน์รุ่งเรือง และนิตนา ฐานิตธนกร. (2559). เจื่อนไขการอำนวยความสะดวก อิทธิพลจากสังคม การรับรู้ถึงประโยชน์ ความไว้วางใจขั้นต้น และทัศนคติต่อการใช้บริการผ่านโทรศัพท์มือถือที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชัน Grab Taxi ของผู้ใช้งานมือถือสมาร์ทโฟนในกรุงเทพมหานคร. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 ประจำปี 2016 เศรษฐกิจดิจิทัลในบริบทของวิสาหกิจเริ่มต้น. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสยาม.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). แนวโน้มคนไทยใช้สมาร์ทโฟนเพิ่มขึ้น. เข้าถึง: <http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/ActivityNSO/A24-05-60.aspx>. สืบค้น 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560.
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct Validity in Psychological Tests. Psychological Bulletin, 52, 281-302.
- Kim, G., Shin, B., & Lee, H. G. (2009). Understanding dynamics between initial trust and usage intentions of mobile banking. Information Systems Journal, 19, 283-311.
- Sim, J. J., Tan, G.W., Wong, J.C., Ooi, K. B., & Hew, T.S. (2014). Understanding and predicting the motivators of mobile music acceptance-A multi-stage MRA- artificial neural network approach. Telematics and informatics, 31, 569-584.
- Zhou, T. (2013). An empirical examination of continuance intention of mobile payment services. Decision Support Systems, 54, 1085-1091.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. MIS Quarterly, 27(3), 425-478.



การศึกษามาตรฐานสุขอนามัยในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

ถนนเชียงใหม่ – ฮอด จังหวัดเชียงใหม่

PUBLIC TOILET'S STANDARDS OF THE PETROL SERVICE STATIONS

CHIANG MAI – HOD ROAD, CHIANGMAI PROVINCE

สุวิษญาน์ ใจนิม¹

Suvitchaya Jainim

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามาตรฐานสุขอนามัยในสถานบริการน้ำมันตามมาตรฐาน สะอาด เพียงพอ และปลอดภัย ของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ตลอดจนหาแนวทางในการปรับปรุงสุขอนามัยในสถานบริการให้ถูกหลักสุขาภิบาล คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลเบื้องต้นของสุขอนามัยในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง 2) ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของสุขอนามัย 3) ข้อมูลการปนเปื้อนทางชีวภาพของสุขอนามัย สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอในรูปจำนวน และร้อยละ

ผลการศึกษาพบว่า สุขอนามัยในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) ของกรมอนามัย ร้อยละ 80.77 และที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) มีเพียง ร้อยละ 19.23 การทดสอบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ผลการศึกษา พบการปนเปื้อน ร้อยละ 26.57 จุดสัมผัสทั้งในห้องส้วมชายและส้วมหญิงที่จัดให้บริการ มีร้อยละของการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่ใกล้เคียงกัน โดยพบการปนเปื้อนในส้วมชาย ร้อยละ 28.21 ในส้วมหญิง ร้อยละ 24.62 แยกพิจารณาตามจุดทดสอบในประเภทพื้นที่จุดสัมผัสเดียวกัน พบว่า ในส้วมชายมีการปนเปื้อนมากกว่าในส้วมหญิง โดยพบว่า ที่กดโถส้วม สูงสุด ร้อยละ 38.46 ในส้วมชาย และร้อยละ 23.08 ในส้วมหญิง

คำสำคัญ : สุขอนามัย, สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง, ความสะอาด, ความปลอดภัย, ความเพียงพอ, เชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

¹ สาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ Ornwan8932@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research was to study public toilets standards in clean and safe gas stations at the gas stations. As well as finding ways to improve public toilets in the service stations to be sanitary. Selection of samples by specific methods. The data collection tools consisted of 3 parts: 1) the preliminary information of the public toilets in the fuel stations; 2) the physical characteristics of the public toilets; 3) the information on biological contamination; public the statistics used in the research were Descriptive statistics Presented in numbers and percentages.

The study indicated that Public toilets in fuel stations Most of them did not pass the standard of the Department of Health 80.77% and the standard (HAS) was only 19.23%. The test of contamination of coliform bacteria. The study found contamination 26.57% touching both in the male and female toilets. Percentage of similar coliform bacteria contamination. 28.21% of the women in the closet were found in the closet, 24.62% in the closet. In the same contact area, the male was more contaminated than in the women's closet. Urinals were highest in 38.46% in men's toilets and 23.08% in women's toilets.

Keywords : Public Toilets, The Petrol Service Station, Healthy, Accessibility, Safety, Coliform-bacteria

บทนำ

สิ่งแวดล้อม เป็นปัญหาพื้นฐานที่สำคัญทางด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย การส่งเสริมและรณรงค์ให้สะอาดและปลอดภัยมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2548 กรมอนามัย, กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (สสปน.) (2548) ได้จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาสิ่งแวดล้อมไทย และกำหนดพื้นที่เป้าหมายหลัก 11 ประเภท อาทิ สถานที่ราชการ สวนสาธารณะ สถานีบริการน้ำมัน โรงพยาบาล โรงเรียน ตลาดสด ศาสนสถาน ด้วยการวางกรอบการพัฒนาไว้ 3 ประเด็น คือ ความสะอาด (Healthy) เพียงพอ (Accessibility) และปลอดภัย (Safety) หรือมีคำย่อว่า "HAS"

ในปี พ.ศ. 2552 กระทรวงสาธารณสุขประเมินสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย มีส่วนผ่านเกณฑ์เพียงร้อยละ 40.37 จากเกณฑ์มาตรฐานระดับประเทศ (HAS) และในปี พ.ศ. 2554 มีรายงานผลดำเนินงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมไทย มีสิ่งแวดล้อมสะอาด พอเพียง ปลอดภัย เพียงร้อยละ 55.47 ไม่บรรลุตามเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 60 กระทรวงสาธารณสุข จึงได้ประกาศนโยบายสำคัญของรัฐมนตรีว่าการกระทรวง

สาธารณสุข “สามสะอาด ชาติเจริญ” เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2554 เน้นการพัฒนาสาธารณสุข ภายในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จึงจัดประชุมเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับทราบนโยบายโครงการสำคัญของ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข “สามสะอาด ชาติเจริญ”

โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) เป็นตัวชี้วัดความสกปรก หรือการปนเปื้อนอุจจาระในเบื้องต้น ซึ่งองค์การอนามัยโลก กระทรวงสาธารณสุข และทั่วโลกให้การยอมรับ ดังนั้น จึงนิยมใช้วัดความสกปรกหรือไม่สะอาด (Unhealthy) หรือการปนเปื้อน (Contamination) ของอุจจาระในการสุขาภิบาลอาหารและน้ำ รวมทั้งประยุกต์ใช้กับการปนเปื้อนในสภาวะแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุขได้นำมาประยุกต์ใช้กับเกณฑ์มาตรฐานสาธารณสุขไทย (HAS) การใช้โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) เป็นดัชนีชี้วัดความสกปรกบริเวณห้องสุขาสาธารณะ เช่น กลอนหรือลูกบิดประตู ที่รองโถส้วมแบบนั่งราบ ก๊อกน้ำ อ่างล้างมือ สายฉีดชำระ เป็นต้น จึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานสาธารณสุขไทย กระทรวงสาธารณสุข (สารานุกรมเสรี, 2556)

การเฝ้าระวังคุณภาพสาธารณสุขในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรค และเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของพื้นที่ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจให้กับชุมชนจากการท่องเที่ยว ดังนั้นการศึกษาศาณการณของสาธารณสุขของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และการเฝ้าระวังคุณภาพสาธารณสุข ด้วยวิธีการวิเคราะห์การปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และการประเมินเกณฑ์มาตรฐานระดับประเทศ (HAS) จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษามาตรฐานสาธารณสุขในสถานบริการน้ำมันตามมาตรฐาน สะอาด เพียงพอ และปลอดภัยของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
2. เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงสาธารณสุขในสถานบริการให้ถูกหลักสุขาภิบาล

ขั้นตอน และวิธีการดำเนินการ

การศึกษารังนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยวิธีการประเมินจากแบบประเมินเกณฑ์มาตรฐานสาธารณสุข และเก็บตัวอย่างการปนเปื้อน ทั้ง 6 จุดสัมผัสของห้องน้ำชาย และ 5 จุดสัมผัสของห้องน้ำหญิง โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำคู่มือการตรวจการปนเปื้อนแบคทีเรียในห้องน้ำโดยใช้ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI-2)
3. ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ถึงผู้ประกอบการ โดยผู้วิจัยประสานงานผู้ประกอบการสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ที่จัดให้บริการสาธารณสุขในกลุ่มเป้าหมาย

4. ดำเนินการตรวจประเมินสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และเก็บตัวอย่างการปนเปื้อน ณ จุดสัมผัส ทั้ง 6 จุดสัมผัสของห้องน้ำชาย และ 5 จุดสัมผัสของห้องน้ำหญิง โดยวิธีการสะอาดปราศจากเชื้อ (Swab technique) โดยเก็บตัวอย่างการปนเปื้อนเฉพาะห้องแรก ทั้งห้องน้ำชาย และห้องน้ำหญิงของสิ่งแวดล้อม ในสถานบริการเชื้อเพลิงเท่านั้น

ตารางที่ 1 จุดสัมผัสการเก็บตัวอย่างการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

ห้องน้ำชาย	ห้องน้ำหญิง
1. ฝารองโถส้วม	1. ฝารองโถส้วม
2. ก๊อกน้ำอ่างล้างมือ	2. ก๊อกน้ำอ่างล้างมือ
3. ภาชนะสำหรับราดน้ำ/สายฉีด	3. ภาชนะสำหรับราดน้ำ/สายฉีด
4. ที่กดโถส้วม	4. ที่กดโถส้วม
5. ที่กดโถปัสสาวะ	5. กลอนประตูหรือลูกบิดประตูด้านในห้องน้ำแต่ละห้อง
6. กลอนประตูหรือลูกบิดประตูด้านในห้องน้ำแต่ละห้อง	

ผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. ผลการศึกษาข้อมูลลักษณะทางกายภาพของสิ่งแวดล้อมตามเกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อม (HAS) ภาพรวมพบว่า สิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) ร้อยละ 80.77 และที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) มีเพียง ร้อยละ 19.23 ซึ่งเป้าหมายการพัฒนาสิ่งแวดล้อมไทยต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กรมอนามัยกำหนดให้ในทุกหัวข้อ ร้อยละ 100 หากแยกพิจารณาตามเกณฑ์ในแต่ละประเด็น พบว่า

1.1 ความสะอาด (Healthy: H) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 9 ข้อ ประเด็นที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ข้อ 2 น้ำใช้สะอาด เพียงพอ และไม่มีลูกน้ำยุง ภาชนะเก็บกักน้ำ ชันตักน้ำ สะอาด อยู่ในสภาพดีใช้งานได้ข้อ 3 กระดาษชำระเพียงพอต่อการใช้งานตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ (อาจจำหน่ายหรือบริการฟรี) หรือสายฉีดน้ำชำระ ที่สะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้และข้อ 4 อ่างล้างมือ ก๊อกน้ำ กระจก สะอาด ไม่มีคราบสกปรก อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ร้อยละ 96.20

1.2 ความเพียงพอ (Accessibility: A) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 2 ข้อ ประเด็นที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด คือ ข้อ 2 สิ่งแวดล้อมพร้อมใช้งานตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ มีสิ่งแวดล้อมผ่านเกณฑ์ได้ ร้อยละ 96.20

1.3 ความปลอดภัย (Safety: S) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 5 ข้อ ประเด็นที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด คือ ข้อ 3 ประตู ที่จับเปิด – ปิด และที่ล็อคด้านใน สะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้มีสุขาภิบาลผ่านเกณฑ์ร้อยละ 96.20 รองลงมา คือ ข้อ 1 บริเวณที่ตั้งส้วมต้องไม่อยู่ที่ลับตา/เปลี่ยว และข้อ 4 พื้นห้องส้วมแห้ง มีสุขาภิบาลผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 88.50 ตามลำดับ

หลังจากการประเมินซ้ำ ภายหลัง 1 เดือน จากการแนะนำแนวทางการปรับปรุงต่อสถานประกอบการ พบว่า มีสุขาภิบาลในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) ของกรมอนามัย จำนวน 19 แห่ง (ร้อยละ 73.08) และที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) มีเพียง 7 แห่ง (ร้อยละ 26.92)

2. ข้อมูลการปนเปื้อนทางชีวภาพของส้วมสาธารณะในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงในภาพรวมในการทดสอบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ผลการศึกษาการปนเปื้อนทางชีวภาพของส้วมสาธารณะในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ด้วยชุดตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI-2) อย่างง่าย โดยการเก็บตัวอย่างเพื่อหาเชื้อฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ด้วยวิธีการสะอาดปราศจากเชื้อ (Swab technique) จุดสัมผัสในส้วมสาธารณะ 9 กลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสิ้น 26 แห่ง โดยกำหนดจุดสัมผัสเพื่อทดสอบ 6 จุดในส้วมชาย และ 5 จุดในส้วมหญิง รวมจุดทดสอบการปนเปื้อนทุกแห่ง รวมทั้งสิ้น 286 จุด ในภาพรวมพบการปนเปื้อน ร้อยละ 26.57 จุดสัมผัสทั้งในห้องส้วมชายและส้วมหญิงที่จัดให้บริการ มีร้อยละของการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่ใกล้เคียงกัน โดยพบการปนเปื้อนในส้วมชาย ร้อยละ 28.21 ในส้วมหญิง ร้อยละ 24.62 แยกพิจารณาตามจุดทดสอบในส้วมชาย พบการปนเปื้อนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ กัดโถส้วม และที่กัดโถปัสสาวะชาย ร้อยละ 38.46 ก๊อกน้ำล้างมือ ร้อยละ 26.92 ฝารองโถส้วม และภาชนะสำหรับราดส้วม/สายฉีด ร้อยละ 23.08 และกลอนประตูหรือลูกบิดประตูด้านในห้องน้ำแต่ละห้อง พบการปนเปื้อนน้อยที่สุด ร้อยละ 19.23 ส่วนในส้วมหญิง พบการปนเปื้อนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ฝารองโถส้วม และภาชนะสำหรับราดส้วม/สายฉีด และก๊อกน้ำล้างมือ ร้อยละ 26.92 ที่กัดโถส้วม ร้อยละ 23.08 และกลอนประตูหรือลูกบิดประตูด้านในห้องน้ำแต่ละห้อง พบการปนเปื้อนน้อยที่สุด ร้อยละ 19.23 แต่ในประเภทพื้นที่จุดสัมผัสเดียวกัน พบว่า ในส้วมชายมีการปนเปื้อนมากกว่าในส้วมหญิง โดยพบว่า ที่กัดโถส้วมสูงสุด ร้อยละ 38.46 ในส้วมชาย และร้อยละ 23.08 ในส้วมหญิง

อภิปรายผล

จากการประเมินส้วมสาธารณะในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง พบว่า จำนวนส้วมสาธารณะ 26 แห่ง ส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) ของกรมอนามัย จำนวน 21 แห่ง และผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) มีเพียง 5 แห่ง ซึ่งเกิดจากการประเมินโดยรวมของเกณฑ์การประเมิน ที่พบเพียง 1 ข้อของการไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จึงทำให้การประเมินมาตรฐานส้วมสาธารณะระดับประเทศ (HAS) ส่วนมากไม่ผ่านเกณฑ์ ในรูปแบบ

โดยรวม จึงต้องมีการแยกการวิเคราะห์ออกเป็นรายหัวข้อ ตามเกณฑ์ ความสะอาด ความเพียงพอ และความปลอดภัย ของแบบประเมินมาตรฐานสิ่งแวดล้อม

การแยกประเมินในแต่ละประเด็นในหัวข้อ ความสะอาด ความเพียงพอ และความปลอดภัย พบว่า เกณฑ์ความสะอาด (Healthy: H) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 9 ข้อ โดยส่วนมากที่พบจากการสำรวจจากสิ่งแวดล้อมในสถานบริการเชื้อเพลิง ถนนเชียงใหม่ – ฮอด นั้น พบว่า ส่วนมากปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ถังรองรับขยะมูลฝอยไม่มีฝาปิด บางแห่งไม่มีถังขยะรองรับภายในตัวถังขยะ และยังพบบางแห่งที่มีขยะล้นออกมานอกถัง ซึ่งเกิดจากช่วงเวลาของการทำความสะอาดร่วมด้วย พร้อมทั้งยังมีกลิ่นเหม็นของปัสสาวะในห้องน้ำ และพบกลิ่นบริเวณห้องน้ำชายมากกว่าห้องน้ำหญิง ซึ่งทำให้เกิดเหตุรำคาญขณะใช้ห้องน้ำ รองลงมาคือ สบู่ล้างมือ บางแห่งไม่พบการจัดวางของสบู่เหลวล้างมือ หรือบางแห่ง พบมีสบู่ก้อนสำหรับล้างมือ แต่ไม่พบภาชนะรองรับสบู่ จึงทำให้เกิดคราบสบู่บริเวณอ่างล้างมือ อีกทั้งเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้อีกด้วย

เกณฑ์ความเพียงพอ (Accessibility: A) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 2 ข้อ อาจสืบเนื่องมาจากการสร้างสิ่งแวดล้อมที่มีมาก่อนนั้นจะพบส้วมซึม มากกว่าส้วมนั่งราบ แต่บางแห่งจะมีทั้งส้วมซึม และส้วมนั่งราบไว้ อย่างละเท่ากัน และในกรณีที่มีการแยกห้องน้ำผู้พิการของสิ่งแวดล้อมบางแห่ง จะพบอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในห้องน้ำเฉพาะผู้พิการ/หญิงตั้งครรภ์/ผู้สูงอายุ ครบตามวัตถุประสงค์ และมีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่ถูกต้อง

เกณฑ์ความปลอดภัย (Safety: S) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 5 ข้อ จากการสำรวจ พบในสิ่งแวดล้อมที่มีขนาดเล็ก และมีผู้ใช้บริการน้อย อีกทั้งตั้งอยู่ในสถานที่ที่ซึ่งไม่ใช่ทางผ่านไปแหล่งท่องเที่ยว อย่างในตัวอำเภอฮอด ที่ผ่านไปทางโรงพยาบาลฮอดนั้น รวมทั้งในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวก อาทิเช่น ร้านสะดวกซื้อ หรือร้านกาแฟนั้น จึงทำให้ผู้รับบริการสถานบริการเชื้อเพลิงเข้าไปเพื่อวัตถุประสงค์สำหรับเติมเชื้อเพลิงเท่านั้น จึงทำให้ไม่มีการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเพื่อให้บริการ

การทดสอบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ณ จุดสัมผัสของสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงโดยในภาพรวมส้วมชาย พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 28.21 ส่วนในส้วมหญิง พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ร้อยละ 24.62 เนื่องจากปัจจัยการใช้ห้องน้ำ รวมทั้งพฤติกรรมการใช้สิ่งแวดล้อมของผู้ใช้ส้วมที่มีความหลากหลายของช่วงอายุ วัย นั้น หากพิจารณาตามจุดทดสอบบริเวณที่พบการปนเปื้อนมากที่สุด ในส้วมชาย แสดงถึงการทำความสะอาดในจุดดังกล่าวยังไม่เพียงพอในการกำจัดจุลินทรีย์จนสามารถเกิดการปนเปื้อนสะสมได้ง่าย โดยรวมแล้วส้วมหญิงพบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียน้อยกว่าส้วมชาย แต่ในจุดสัมผัสเดียวกันพบว่า ในส้วมชายการปนเปื้อนมากกว่าส้วมหญิง

ในส่วนของจำนวนพนักงานทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง มีผลต่อการเกิดเชื้อโรคได้เป็นอย่างดี แต่อย่างไรก็ตามจะต้องคำนึงถึงระยะเวลา และความถี่ของผู้รับบริการของสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นต้นเหตุของการเกิดโรคมามากที่สุด รวมถึงจำนวนความถี่ของการ

ทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง หลังจากการวางแผน และแนะนำแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกสุขาภิบาล จึงทำการประเมินซ้ำ หลังจากการปรับปรุง อีก 1 เดือน โดยทำการทดสอบในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 26 แห่ง พบว่า มีสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) ของกรมอนามัย จำนวน 19 แห่ง และไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (HAS) มีเพียง 7 แห่ง และในส่วนการทดสอบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ณ จุดสัมผัสของสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงทั้ง 9 กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 286 จุด พบการปนเปื้อน จำนวน 55 จุดสัมผัส (ร้อยละ 19.23) โดยพบการปนเปื้อนส่วนใหญ่ในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีขนาดเล็ก และไม่มีการให้บริการสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นส่วนน้อยที่พบการใช้บริการสิ่งแวดล้อม โดยเน้นเพียงเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเท่านั้น ทำให้บางแห่งมีจำนวนพนักงานทำความสะอาด เพียง 1 – 2 คน และความถี่ในการทำสะอาด 1 – 2 ครั้งต่อวัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับฐานข้อมูล แบ่งได้ 2 ประเด็นดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การบูรณาการองค์ความรู้ เรื่องสิ่งแวดล้อมในสาระการเรียนรู้ สำหรับการปลูกฝังเยาวชนในส่วนของพฤติกรรมการใช้สิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง โดยสามารถวางแผนส่วนของการเรียนการสอน เนื่องด้วยเป็นวัยที่เริ่มต้นของการเรียนรู้ หากพบการสอนที่ถูกต้องตั้งแต่เด็ก จะเป็นพฤติกรรมที่ดีในวัยผู้ใหญ่

2. การปรับแก้พฤติกรรมการใช้สิ่งแวดล้อมของประชาชนให้ถูกต้องตามสภาพปัญหา

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อ

1. ควรศึกษาต่อยอดในเรื่องการศึกษาการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ที่ทำให้เกิดโรคชนิดอื่นๆ เช่น อี.โคไล (E.coli) ชิเกลล่า (Shigella) และซัลโมเนลล่า (Salmonella)

2. ได้ข้อมูลผลการสำรวจและข้อเสนอแนะจากการสำรวจสถานการณ์สิ่งแวดล้อมโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของระดับประเทศที่จะนำไปสู่การตัดสินใจในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามแหล่งท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน

รายการอ้างอิง

- กิจจา จิตรภิรมย์. การประเมินมาตรฐานและการปนเปื้อนแบคทีเรียในห้องส้วมสาธารณะ. วารสาร:
วิทยาลัยนครราชสีมา กรุงเทพฯ, 2556
- นฤมล นาคมี. ผลการสำรวจสถานการณ์ส้วมสาธารณะในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง. ศูนย์อนามัยที่ 9
พิษณุโลก, มิถุนายน 2549
- ปรียะดา โชควิญญู. แผนแม่บทการพัฒนาส้วมสาธารณะไทย ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2556-2559). สำนักอนามัย
สิ่งแวดล้อม กรมอนามัย, 2556
- มัตติกา ยงอยู่ และคณะ. การเฝ้าระวังส้วมสาธารณะและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการส้วม ในร้านอาหาร
พื้นที่อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์: กลุ่มพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อม ศูนย์อนามัยที่
4 ราชบุรี กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2556
- รอยรัก ทองสงคราม. โครงการส้วมสาธารณะไทย. ศูนย์อนามัยที่ 9 พิษณุโลก, 2549
- แสงจันทร์ กล่อมเกษม. การประเมินเบื้องต้นการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียของส้วมสาธารณะในเขต
เทศบาลนครเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์: สาขาสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหา
บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2554: 110-126.



การพัฒนาเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระถางแผ่นประกอบไม้จากเปลือกมะพร้าวสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอกอสัมพิ จังหวัดกำแพงเพชร
Development of compressed machine, wooden sheet and cutting machine, made from coconut shell for the Community Enterprise Group of tumbol Landokmai Tok, amphur Kosamphi, Kamphaeng Phet province

พิชิต พจนพาที¹

Phichit Pojjanapatee

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาส่วนผสมที่เหมาะสมในการทำแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว 2) เพื่อสร้างเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และสร้างเครื่องตัดทำฐานกระถางแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว 3) เพื่อหาประสิทธิภาพเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระถางแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอกอสัมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร ประชากร ได้แก่ กาวยูเรีย-ฟอร์มัลดีไฮด์และกาบเปลือกมะพร้าว กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อัตราส่วนผสมอัตราส่วนผสมระหว่างกาวยูเรีย-ฟอร์มัลดีไฮด์กับเปลือกมะพร้าวรวมกันแล้ว ได้ร้อยละตามสูตรที่กำหนดไว้ จำนวน 5 สูตร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของการทำงานของเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้จากเปลือกมะพร้าวและสร้างเครื่องตัดทำฐานกระถางแผ่นประกอบไม้จากเปลือกมะพร้าว ผลจากการวิจัยพบว่า

1.การนำกาวยูเรีย-ฟอร์มัลดีไฮด์กับกาบเปลือกมะพร้าวมาทำการทดลองหาคุณลักษณะทางกายภาพพบว่าสูตรอัตราที่เหมาะสมในการทำแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าวทั้งหมด 5 สูตร สรุปโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าสูตรที่ 3 มีความเหมาะสมมากกับการขึ้นรูปฐานกระถางมากที่สุดโดยใช้กาวยูเรีย-ฟอร์มัลดีไฮด์ 30 ส่วน กาบเปลือกมะพร้าว 70 ส่วน

2. ผลการวิเคราะห์รูปแบบเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้ ผลการทดลอง มีด้วยกัน 2 ด้านดังนี้ ด้านที่ 1. ผลการวิเคราะห์ด้านรูปทรงของกาบเปลือกมะพร้าวจากการขึ้นรูปด้วยเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้สรุปโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าด้านรูปทรงที่ต้องการมากที่สุดคือคือแบบที่ 3 เป็นแบบวงกลมร้อยละ 70 วงรีร้อยละ 20 และสี่เหลี่ยมร้อยละ 10 ด้านที่ 2. ผลการวิเคราะห์ด้านความหนาของกาบเปลือกมะพร้าวจากการขึ้นรูปด้วยเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้สรุปโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าสูตรที่ 3 มีความหนา 2 ซม. เหมาะสมกับการขึ้นรูปเป็น

¹ สาขาเทคโนโลยีเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร โทร 096-0631366 Phichit3888@gmail.com

ฐานกระถางมากที่สุดร้อยละ 70 รองมาคือสูตรที่ 4 มีความหนา 2.5 ซม. ร้อยละ 20 และสูตรที่ 2 มีความหนา 1.5 ซม. ร้อยละ 10

3. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้ สรุบบนโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้ 1 แบบ ต่อ 1 คน จำนวน 8 ชิ้นใช้เวลา 40 นาที ส่วนคน 1 คน ตัดด้วยมือจำนวน 8 ชิ้น ใช้เวลา 60 นาที

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร สรุบบนโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าตอนที่ 1. ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายจำนวน 10 คนคิดเป็นค่าร้อยละ 66.67 เพศหญิง 5 คนคิดเป็นค่าร้อยละ 33.33 อายุ 20-30 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นค่าร้อยละ 13.33 อายุ 31-40 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นค่าร้อยละ 66.67 อายุ 41-50 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นค่าร้อยละ 13.33 อายุ 51-60 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นค่าร้อยละ 6.66 การศึกษา ระดับประถมศึกษาจำนวน 5 คน คิดเป็นค่าร้อยละ 33.33 ระดับมัธยมศึกษาจำนวน 8 คน คิดเป็นค่าร้อยละ 53.33 ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าจำนวน 2 คน คิดเป็นค่าร้อยละ 13.33 ประสบการณ์การตัดทำฐานกระถาง 1-3 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นค่าร้อยละ 6.66 ประสบการณ์การตัดทำฐานกระถาง 3-5 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นค่าร้อยละ 66.67 ประสบการณ์การตัดทำฐานกระถาง 5 ปีขึ้นไปจำนวน 4 คน คิดเป็นค่าร้อยละ 26.67 ตอนที่ 2. การหาค่าเฉลี่ยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร สรุบบนโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า

1. ด้านการเตรียมหาวัตถุดิบ ระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.93 SD 0.25) ค่าร้อยละ 93.33
2. ด้านการย่อยเปลือกมะพร้าวระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.80 SD 0.40) ค่าร้อยละ 80.00
3. ด้านขั้นตอนในการเตรียมทำฐานกระถางระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 60 SD 0.61) ค่าร้อยละ 66.67
4. ด้านวิธีการขึ้นรูปทำฐานกระถางระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.87 SD 0.34) ค่าร้อยละ 86.67
5. ด้านระยะเวลาในการขึ้นรูปทำฐานกระถางระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.87 SD 0.34) ค่าร้อยละ 93.33
6. ด้านขนาดความเหมาะสมของฐานกระถางระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.87 SD 0.34) ค่าร้อยละ 86.67
7. ด้านความแข็งแรงของฐานกระถางระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.80 SD 0.54) ค่าร้อยละ 86.67
8. ด้านความบิดเบี้ยวของฐานกระถางระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.87 SD 0.50) ค่าร้อยละ 93.33
9. ด้านการหลุดร่อนจากกันของฐานกระถางระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.73 SD 0.57) ค่าร้อยละ 80.00



10. ด้านความสวยงามของฐานกระทงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.93 SD 0.25) ค่าร้อยละ 93.33

คำสำคัญ : เครื่องอัดแผ่นประกอบไม้, เครื่องตัดทำฐานกระทง, แผ่นประกอบไม้, กระทง

Abstract

The purpose of the research aims to 1) determine the right mix of wood composite panels made from coconut shells; 2) create a cutting machine, wooden sheet and construct a cutter to make a base of Krathong. Wooden pad from coconut shell; 3) find the efficiency of the wood crusher and cutter to make a Krathong base plate of coconut shell; 4) study the satisfaction of the Community Enterprise Group of Tombol Landokmai Tok, Amphur Kosamphi, Kamphaeng Phet province. User-created wooden sheet extrusion machine and cutting machine from coconut shell. Population: urea-formaldehyde and coconut shell. Examples include the combination ratio of urea-form-for-the-oil and the coconut shell combined with a total of 100 percent. The number of 5 formulas is the dry weight of glue against the dry weight of the coconut shell. Research tools include the performance and satisfaction of the compression machine, the wooden composition from the coconut shell, and create a cutting-based cutter Wooden Composition from coconut shell. The results of the research showed:

1. Urea glue-to-do with the coconut shell to experiment with the combination of coconut shell and analysis by measuring. The resulting hand-made analysis of physical attributes showed the appropriate rate formula to make a wooden composition from the whole coconut shell. There are 5 formulas. 1st formulas, The coconut shell does not include the other. 2nd formula, the coconut shell includes a sudden break from each other. 3rd formula, the combination of coconut shell does not have to be pulled away from each other. 4th formula, the coconut shell does not have a solid sheet. 5th formula, the coconut shell does not have to be dropped from each other as many solid plates are very heavy, not absorb water. A summary of the experts found that 3rd formula is very suitable for forming the most secondary Krathong base is the 4th formula and 2nd formula.

2. The result of the model analysis of the wooden sheet extrusion machine. There are two different aspects of the experiment:

1. The result of the shape analysis of the coconut shell from forming machine, the wooden composition, has found that the most wanted shape is the circle of 70 percent, 20 percent, and four percent.

The expert found that the first form of the wood molding machine with the shape of the most desired, secondary is the second, and the least desired shape is the third.

2. The result of the coating thickness of the coconut shell from the forming machine, the wooden composition was found that the 3rd formula had a thickness of 2 cm. In the form of a Loy Kratong Foundation, the fourth percentage is the 4-thickness 2.5 cm, 20 percent, and 2nd formula. The thickness of 1.5 cm is 10%.

The expert has found that Formula 3 has a thickness of 2 cm, suitable for forming as much as the most Krathong's base, 70 percent, with a thickness of 2.5 cm and 20 percent. The thickness of 1.5 cm is 10%.

3. Performance analysis of the sheet of extrusion, the wood test result is as follows. 1-1 wood plate compression machine takes about 5 minutes, 1 person cut by hand in four pieces, the person will make faster time, but after 5 pieces, the person begins to run slower than by the compression machine. 1 Wood composition up to 1 person: 5 pieces, 25 minutes, 1 hand-cut by 5 pieces, up to 26 minutes, and 1 sheet of wood.

The conclusion from the expert found that the wooden plate compression machine will do a lot of work more than the person is working over 4 pieces.

4. The results of the Community Enterprise Group Satisfaction Analysis Tambon Lan Dokmai, Kosamphi, Kamphaeng Phet. Users of wooden sheet extrusion machines and cutting machines are a base of Krathong wood from the coconut shell. The analysis results are as follows.

Part 1: The status of the respondents ' survey of 15 people found a Thai Krathong.

The respondents are a total of 10 male males, 66.67 percent, 5 females, with a value of 33.33 percent. 2 for 20-30 years of age is 13.33 percent, 31-40 years of 10 people thought to be 66.67%, 41-50-year-old of 2 people is 13.33 percent. A person age 51- 60 years old is 6.66 percent. Five primary education students were 33.33%. Eight of the secondary school students were 53.33%. Two who graduated are 13.33%. One person, 1-3 years experience for the annual Thai Krathong base, with a 6.66 percent value. 3-5 years of experience cutting a



base count of 10 accounted for 66.67 percent. Experienced cutting Krathong’s based 5 years up to 4 people, representing 26.67 percent.

Part 2. Finding the average Standard deviation values for the satisfaction analysis of the Community Enterprise Group, Tambon Lan Dokmai, Kosampi District, Kamphaeng Phet. Users who use the compressed wood machine, wooden sheet and cutting machine, made from coconut shell found that:

1. Preparation of raw materials Most Wanted ($\bar{x}$ 4.24 SD 0.25) 93.33 percent value.
2. Coconut shell-level max Demand ($\bar{x}$ 4.80 SD 0.40) 80.00 percent value.
3. The procedure for preparing the most Wanted Krathong’s base ($\bar{x}$ 60 SD 0.61) 66.67 percent value.
4. How to form a top-level Krathong’s base ($\bar{x}$ 4.87, S.D.=0.34) 86.67 percent value.
5. In the forming period make the most requirement level ($\bar{x}$ 4.87, S.D.=0.34) 93.33 percent value.
6. The size and suitability of the base of Loy Krathong mean score was ($\bar{x}$ 4.87 SD 0.34), 86.67 percent value.
7. The strength of the Krathong base was highest ($\bar{x}$ 4.80, S.D. 0.54), which was 86.67 percent value.
8. Correlation coefficient of the Krathong base was highest ($\bar{x}$ 4.87, S.D. 0.50) 93.33 percent value.
9. Gliding of the Krathong Demand ($\bar{x}$ 4.73, S.D.=0.57) 80.00 percent value.
10. The beauty of Krathong's base mean score was ($\bar{x}$ 4.24, S.D.=0.25), 93.33 percent value.

Keywords : Wooden Sheet Extrusion Machine, Cutting Machine, Krathong

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมที่ยาวนาน ตั้งแต่อดีตมา และได้รับการสืบทอดศิลปวัฒนธรรมจากรุ่นสู่รุ่นจากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน จากวัฒนธรรมเป็นประเพณีและเป็นวันสำคัญ ซึ่งประเพณีที่สำคัญประเพณีหนึ่งที่คนไทยและคนต่างชาติต่างรู้จักกันดีนั่นก็คือ ประเพณีวันลอยกระทง โดยวันลอยกระทงของทุกปีจะตรงกับวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 12 ตามปฏิทินจันทรคติไทย หรือถ้าเป็นปฏิทินจันทรคติล้านนาจะตรงกับเดือนยี่ และหากเป็นปฏิทินสุริยคติจะราวเดือนพฤศจิกายนซึ่งเดือน 12 นี้เป็นช่วงต้นฤดูหนาวอากาศจึงเย็นสบาย และอยู่ในช่วงฤดูน้ำหลาก มีน้ำขึ้นเต็มฝั่ง ทำให้เห็นสายน้ำอย่างชัดเจน อีกทั้งวันขึ้น 15 ค่ำ เป็นวันที่พระจันทร์เต็มดวง ทำให้สามารถเห็นแม่น้ำที่มีแสงจันทร์ส่องกระทบลงมา เป็นภาพที่ดูงดงามเหมาะแก่การชมเป็นอย่างยิ่ง (<http://highlight.kapook.com/10ตุลาคม2558>) ประวัติวันลอยกระทงนั้น ไม่มีหลักฐานระบุแน่ชัดว่าเริ่มตั้งแต่เมื่อใด แต่เชื่อว่าประเพณีนี้ได้สืบทอดกันมายาวนานตั้งแต่สมัยสุโขทัย โดยในรัชสมัยพ่อขุนรามคำแหง เรียกประเพณีลอยกระทงนี้ว่า "พิธีจองเปรียง" หรือ "การลอยพระประทีป" และมีหลักฐานจากศิลาจารึกหลักที่ 1 กล่าวถึงงานเผาเทียนเล่นไฟว่าเป็นงานรื่นเริงที่ใหญ่ที่สุดของกรุงสุโขทัย ทำให้เชื่อกันว่างานดังกล่าวจะเป็นงานลอยกระทงอย่างแน่นอน



ภาพที่ 1 การลอยกระทง

ที่มา : พิชิต พจนพาที

ซึ่งเป็นประเพณีของคนไทย และคนไทยที่มีความเชื่อในเรื่องของสิ่งศักดิ์สิทธิ์ได้ทำการขอขมาลาโทษแด่พระแม่คงคาแม่แห่งน้ำทั้งปวงด้วยเครื่องบูชาที่ประกอบด้วย รูป เทียน เงิน และผลผลิตจากกล้วยนำมาทำเป็นทูลลอยน้ำที่คนไทยเรียกอีกอย่างหนึ่งกันว่า “กระทง” จากขั้นตอนการทำกระทงในอดีตผู้คนมักจะจัดทำขึ้นด้วยตนเองโดยใช้ต้นกล้วยและใบตองในการทำ แต่ในปัจจุบันผู้คนต่างมีความต้องการความสะดวกสบายมากขึ้น จึงเกิดธุรกิจการทำกระทงขายเป็นสินค้าที่ส่งภายในประเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้คนจึงทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลลานดอกไม้มัดก อำเภอกอสน์พินคร จังหวัดกำแพงเพชร ได้คิดริเริ่มการผลิตกระทงจากวัสดุธรรมชาติที่ได้จากตามท้องถิ่นคือเปลือกข้าวโพด แต่ขั้นตอนการทำกระทงยังมีปัญหาในการทำ

คือ มีกระทงเปลือกข้าวโพดแล้วแต่ยังขาดฐานกระทงเป็นจำนวนมาก โดยฐานกระทงนี้ทำจากกาบเปลือกลูกมะพร้าวที่เป็นวัสดุที่อยู่ในชุมชนโดยกลุ่มกลุ่มวิสาหกิจชุมชนยังขาดกาบเปลือกลูกมะพร้าวที่จะนำมาฐานกระทงอีกเป็นจำนวนมากและการผลิตกระทงของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนั้นไม่เพียงพอต่อการส่งออกเพราะมีแรงงานคนน้อย ประสบปัญหาในการทำ คือ ไม่มีความปลอดภัยในการทำ แรงงานคนทำก็ไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด และเสียเวลาในการตกแต่ง

จากสภาพปัญหาดังกล่าวคณะผู้จัดทำวิจัยจึงทำการลงพื้นที่และสอบถามข้อมูลของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพื่อมาช่วยในการศึกษาส่วนผสมที่เหมาะสมในการทำแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว สร้างเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้จากเปลือกมะพร้าวและเครื่องตัดฐานกระทงจากกาบเปลือกมะพร้าวเพื่อช่วยในเรื่องเวลาในการผลิตฐานกระทงให้มากขึ้นตามความต้องการและช่วยในเรื่องความปลอดภัยของผู้ใช้ และแก้ปัญหาในการผลิตชิ้นส่วนฐานกระทงจากกาบเปลือกมะพร้าวของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตำบลลานดอกไม้ตัก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาส่วนผสมที่เหมาะสมในการทำแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว
2. เพื่อสร้างเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และสร้างเครื่องตัดทำฐานกระทงแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว
3. เพื่อหาประสิทธิภาพเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระทงแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตำบลลานดอกไม้ตัก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร ผู้ใช้สร้างเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระทงแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว

วิธีการดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาส่วนผสมที่เหมาะสมในการทำแผ่นประกอบไม้จากเปลือกมะพร้าว

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ กาวยูเรีย-ฟอร์มาลดีไฮด์และเปลือกมะพร้าวนำมาผสมกันอัตราส่วนผสมรวมกันแล้วได้ร้อยละตามสูตรที่กำหนดไว้ จำนวน 5 สูตร โดยน้ำหนักแห้งของกาวเทียบกับน้ำหนักแห้งของเปลือกมะพร้าว



ภาพที่ 2 กาวเรซินยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ และกาบเปลือกมะพร้าว

ที่มา : พิชิต พจนพาที

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยข้อที่ 2 เพื่อสร้างเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และสร้างเครื่องตัดทำฐานกระทงแผ่นประกอบไม้จากเปลือกมะพร้าว

ขั้นตอนดังนี้

1. ออกแบบและกำหนดคุณลักษณะของเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระทงจากกาบเปลือกมะพร้าว
2. นำเสนอกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
3. นำเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ปรับปรุง แก้ไข
4. ได้รูปแบบการสร้างเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระทงจากกาบเปลือกมะพร้าวที่เหมาะสมกับการใช้งาน

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยข้อที่ 3. เพื่อหาประสิทธิภาพเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระทงแผ่นประกอบไม้จากเปลือกมะพร้าว

ขั้นตอนสร้างแบบทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องตัดทำฐานกระทงจากกาบเปลือกมะพร้าว

1. ศึกษารูปแบบของแบบทดสอบประสิทธิภาพเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระทงแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว
2. ร่างแบบทดสอบประสิทธิภาพเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระทงแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว
3. นำเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณา
4. วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง
5. ปรับปรุงแก้ไข
6. ทดสอบประสิทธิภาพเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระทงแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยข้อที่ 4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร ผู้ใช้เครื่องเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระถางแผ่นประกอบไม้จากเปลือกมะพร้าว

ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษารูปแบบของแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ทำกระถางเปลือกข้าวโพด ตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร จากการวิจัยเพื่อนำมาเป็นแบบสอบถาม
2. ร่างแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ทำกระถางเปลือกข้าวโพด ตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร แล้วนำแบบสอบถามความพึงพอใจ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน พิจารณาความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมชัดเจนของเนื้อหาที่ใช้ในแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ทำกระถางเปลือกข้าวโพด ตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร มาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องโดยเลือกข้อที่มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.8-1.00 พร้อมทั้งทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำเสนอประธานกรรมการ และกรรมการที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง
4. จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ทำกระถางเปลือกข้าวโพด ตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชรฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป



ภาพที่ 3 ฐานกระถางจากกาบเปลือกมะพร้าว

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1. ผลการวิเคราะห์อัตราที่เหมาะสมในการทำแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว

ตารางที่ 1 แสดงอัตราส่วนที่เหมาะสมในการทำแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว

สูตรที่	กาวยูเรีย-ฟอร์มาลดีไฮด์	เปลือกมะพร้าว	การรวมตัวเป็นแผ่นของเปลือกมะพร้าว
1	10	90	ไม่รวมตัวมีหลุดร่อนจากกันมาก
2	20	80	รวมตัวมีหลุดร่อนจากกันบ้าง
3	30	70	รวมตัวไม่มีหลุดร่อนจากกันบ้าง
4	40	60	รวมตัวไม่มีหลุดร่อนจากกันเป็นแผ่น แข็งตัวมาก
5	50	50	รวมตัวไม่มีหลุดร่อนจากกันเป็นแผ่น แข็งตัวมาก มีน้ำหนักมากไม่ดูดซึมน้ำ

จากตารางที่ 1 ทำการวิเคราะห์โดยการสังเกตด้วยสายตาและบีบให้งอด้วยมือผลนำมาทำการวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพ

สูตรที่	ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพ				
	การรวมตัวกันของฐานกระทง	การหลุดร่อนจากกันของฐานกระทง	ความบิดเบี้ยวของฐานกระทง	ความแข็งแรงของฐานกระทง	การดูดซึมน้ำ
1	การรวมตัวกันน้อย	มีการหลุดร่อนจากกัน	มาก	น้อยที่สุด	มากที่สุด
2	การรวมตัวกันน้อย	มีการหลุดร่อนจากกันบ้าง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
3	การรวมตัวกันดีมาก	ไม่มีการหลุดร่อนจากกัน	น้อย	แข็งแรง	ปานกลาง
4	การรวมตัวกันดีมาก	ไม่มีการหลุดร่อนจากกัน	น้อย	แข็งแรงมาก	น้อยมาก
5	การรวมตัวกันดีมากที่สุด	ไม่มีการหลุดร่อนจากกัน	น้อยมาก	แข็งแรงมากที่สุด	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่าสูตรอัตราที่เหมาะสมในการทำแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าวทั้งหมด 5 สูตร สูตรที่ 1. เปลือกมะพร้าวไม่รวมตัวมีหลุดร่อนจากกันมาก สูตรที่ 2. เปลือกมะพร้าวรวมตัวมีหลุดร่อนจากกันบ้าง สูตรที่ 3. เปลือกมะพร้าวรวมตัวไม่มีหลุดร่อนจากกัน สูตรที่ 4. เปลือกมะพร้าวรวมตัวไม่มีหลุดร่อนจากกันเป็นแผ่นแข็งตัว สูตรที่ 5. เปลือกมะพร้าวรวมตัวไม่มีหลุดร่อนจากกันเป็นแผ่นแข็งตัวมากมีน้ำหนักมากไม่ดูดซึมน้ำ

ตอนที่ 2. ผลการวิเคราะห์รูปแบบเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้มี 2 ด้านดังนี้

ด้านที่ 1. ผลการวิเคราะห์ด้านรูปทรงของกาบเปลือกมะพร้าวจากการขึ้นรูปด้วยเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้

ด้านที่ 2. ผลการวิเคราะห์ด้านความหนาของกาบเปลือกมะพร้าวจากการขึ้นรูปด้วยเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์รูปแบบเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้แบบวงกลม

ชิ้นงานที่	ความหนา	ผลการวิเคราะห์
1	1 ซม.	มีขนาดบางมากไม่เหมาะกับการติดก๊ลิบกระทงอย่างมกมีผลต่อการลอยน้ำ
2	1.5 ซม.	มีขนาดบางไม่เหมาะกับการติดก๊ลิบกระทงมีผลต่อการลอยน้ำ
3	2 ซม.	มีขนาดเหมาะสมกับการติดก๊ลิบกระทงมกไม่มีผลต่อการลอยน้ำ
4	2.5 ซม.	มีขนาดใหญ่มากกับการติดก๊ลิบกระทงมกไม่มีผลต่อการลอยน้ำ
5	3 ซม.	มีขนาดใหญ่มากเกินความจำเป็นการติดก๊ลิบกระทงมกไม่มีผลต่อการลอยน้ำ

จากตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์รูปแบบเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้พบว่า ชิ้นงานที่ 1. มีขนาดบางมากไม่เหมาะกับการติดก๊ลิบกระทงอย่างมกมีผลต่อการลอยน้ำ ชิ้นงานที่ 2. มีขนาดบางไม่เหมาะกับการติดก๊ลิบกระทงมีผลต่อการลอยน้ำ ชิ้นงานที่ 3. มีขนาดเหมาะสมกับการติดก๊ลิบกระทงมกไม่มีผลต่อการลอยน้ำ ชิ้นงานที่ 4. มีขนาดใหญ่มากกับการติดก๊ลิบกระทงมกไม่มีผลต่อการลอยน้ำ ชิ้นงานที่ 5. มีขนาดใหญ่มากเกินความจำเป็นการติดก๊ลิบกระทงมกไม่มีผลต่อการลอยน้ำ

ตอนที่ 3. ผลการหาประสิทธิภาพเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระทงแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าว

ตารางที่ 4 แสดงประสิทธิภาพเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้แบบกลม

เครื่องอัดแผ่นประกอบไม้ 1 แบบ/1คน	คน 1 ตัดด้วยมือ	ผลการวิเคราะห์
1 ขึ้นใช้เวลา 5 นาที	1 ขึ้นใช้เวลา 3 นาที	คนทำได้เร็วกว่า 2 นาที
2 ขึ้นใช้เวลา 10 นาที	2 ขึ้นใช้เวลา 6 นาที	คนทำได้เร็วกว่า 4 นาที
3 ขึ้นใช้เวลา 15 นาที	3 ขึ้นใช้เวลา 10 นาที	คนทำได้เร็วกว่า 5 นาที
4 ขึ้นใช้เวลา 20 นาที	4 ขึ้นใช้เวลา 16 นาที	คนทำได้เร็วกว่า 4 นาที
5 ขึ้นใช้เวลา 25 นาที	5 ขึ้นใช้เวลา 26 นาที	คนทำได้เร็วกว่า 1 นาที
6 ขึ้นใช้เวลา 30 นาที	6 ขึ้นใช้เวลา 35 นาที	คนทำได้เร็วกว่า 5 นาที
7 ขึ้นใช้เวลา 35 นาที	7 ขึ้นใช้เวลา 48 นาที	คนทำได้เร็วกว่า 18 นาที
8 ขึ้นใช้เวลา 40 นาที	8 ขึ้นใช้เวลา 60 นาที	คนทำได้เร็วกว่า 20 นาที

จากตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้แบบวงกลมพบว่าค่าโดยเฉลี่ยเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้ 1 แบบ ต่อ 1 คนจะใช้เวลาประมาณ 5 นาที ส่วนคน 1 คน ตัดด้วยมือใน 4 ชั้นแรก คนจะทำเวลาได้เร็วกว่าแต่หลังจากชั้นที่ 5 ไปแล้วคนจะเริ่มทำงานช้ากว่าโดยเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้ 1 แบบ ต่อ 1 คน จำนวน 5 ชั้นใช้เวลา 25 นาที ส่วนคน 1 คน ตัดด้วยมือจำนวน 5 ชั้นใช้เวลา 26 นาที และอัดแผ่นประกอบไม้ 1 แบบ ต่อ 1 คนจำนวน 8 ชั้นใช้เวลา 40 นาที ส่วนคน 1 คน ตัดด้วยมือจำนวน 8 ชั้นใช้เวลา 60 นาที

ตอนที่ 4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร

ผู้ใช้เครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระถางแผ่นประกอบไม้จากเปลือกมะพร้าวจำนวน 15 คน (เลือกแบบเฉพาะเจาะจงประชากร) ที่ประกอบอาชีพตัดฐานกระถาง

สรุป พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 เพศหญิง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 อายุ 20-30 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 อายุ 31-40 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 อายุ 41-50 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 อายุ 51-60 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.66 การศึกษา ระดับประถมศึกษาจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ระดับมัธยมศึกษาจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 ประสบการณ์การตัดทำฐานกระถาง 1-3 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.66 ประสบการณ์การตัดทำฐานกระถาง 3-5 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ประสบการณ์การตัดทำฐานกระถาง 5 ปีขึ้นไปจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67

การหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร ผู้ใช้เครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระถางแผ่นประกอบไม้จากเปลือกมะพร้าวจำนวน 15 คน

สรุป พบว่าการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร ได้ดังนี้

1. ด้านการเตรียมหาวัตถุดิบ ระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.93 SD 0.25) ค่าร้อยละ 93.33
2. ด้านการย่อยกากเปลือกมะพร้าวระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.80 SD 0.40) ค่าร้อยละ 80.00
3. ด้านขั้นตอนในการเตรียมทำฐานกระถางระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.60 SD 0.61) ค่าร้อยละ 66.67

4. ด้านวิธีการขึ้นรูปทำฐานกระหรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.87 SD 0.34) ค่าร้อยละ 86.67
5. ด้านระยะเวลาในการขึ้นรูปทำฐานกระหรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.87 SD 0.34) ค่าร้อยละ 93.33
6. ด้านขนาดความเหมาะสมของฐานกระหรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.87 SD 0.34) ค่าร้อยละ 86.67
7. ด้านความแข็งแรงของฐานกระหรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.80 SD 0.54) ค่าร้อยละ 86.67
8. ด้านความบิดเบี้ยวของฐานกระหรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.87 SD 0.50) ค่าร้อยละ 93.33
9. ด้านการหลุดร่อนจากกันของฐานกระหรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.73 SD 0.57) ค่าร้อยละ 80.00
10. ด้านความสวยงามของฐานกระหรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.93 SD 0.25) ค่าร้อยละ 93.33

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษาการพัฒนาเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระหรงแผ่นประกอบไม้จากกาบเปลือกมะพร้าวสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลลานดอกไม้ อำเภอกอสน์พิจิตรกำแพงเพชร

จากวัตถุประสงค์และสมมุติฐานข้อที่ 1 โดยพบว่าผลการการนำกาวยูเรีย-ฟอร์มาดีไฮด์กับเปลือกมะพร้าวมาทำการทดลองโดยหาการรวมตัวเป็นแผ่นของเปลือกมะพร้าวและการวิเคราะห์โดยการสังเกตด้วยสายตาและบีบให้จมด้วยมือนำผลมาทำการวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพพบว่าสูตรอัตราที่เหมาะสมในการทำแผ่นประกอบไม้จากเปลือกมะพร้าวทั้งหมด 5 สูตร สูตรที่ 1. เปลือกมะพร้าว ไม่รวมตัวมีหลุดร่อนจากกันมาก สูตรที่ 2. เปลือกมะพร้าวรวมตัวมีหลุดร่อนจากกันบ้าง สูตรที่ 3. เปลือกมะพร้าวรวมตัวไม่มีหลุดร่อนจากกัน สูตรที่ 4. เปลือกมะพร้าวรวมตัวไม่มีหลุดร่อนจากกันเป็นแผ่นแข็งตัว สูตรที่ 5. เปลือกมะพร้าวรวมตัวไม่มีหลุดร่อนจากกันเป็นแผ่นแข็งตัวมากมีน้ำหนักมากไม่ดูดซึมน้ำ

สรุปผู้เชี่ยวชาญพบว่าสูตรที่ 3 มีความเหมาะสมมากกับการขึ้นรูปฐานกระหรงมากที่สุดรองมาคือสูตรที่ 4 และ 2 ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของสโรชา เจริญวัย (2543, หน้าบทคัดย่อ) การพัฒนาต้นแบบแผ่นขึ้นไม้อัดจากเปลือกทุเรียนและมะพร้าวที่ค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนต่ำ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัย 2 ประการ ได้แก่ ชนิดของกาบ (ยูเรีย ฟอล์มาดีไฮด์ 12% ฟีนอล ฟอล์มาดีไฮด์ 6% และ ไอโซไซยาเนต 3%)

และความหนาแน่นของแผ่นขึ้นไม้อัดที่ผลิต จากการทดลองพบว่าชนิดของกาวไม่มีผลแตกต่างกันมากนักต่อสมบัติของแผ่นขึ้นไม้อัด ในขณะที่ ความหนาแน่นของแผ่นขึ้นไม้อัดส่งผลอย่างมากต่อสมบัติของแผ่นขึ้นไม้อัด ผลการทดลองพบว่า เมื่อความหนาแน่นเพิ่มมากขึ้น สมบัติทางกลเพิ่ม เช่น โมดูลัส แดกร้าว และโมดูลัสยืดหยุ่นสูงขึ้น แต่ค่าที่ได้ไม่สูงมากนัก ความคงสภาพทางมิติที่ดีขึ้น โดยแสดงในเทอมของการพองตัวเมื่อแช่น้ำ

วัตถุประสงค์และสมมุติฐานข้อที่ 2. ผลการวิเคราะห์รูปแบบเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้ ผลการทดลอง มีด้วยกัน 2 ด้านดังนี้

ด้านที่ 1. ผลการวิเคราะห์ด้านรูปทรงของเปลือกมะพร้าวจากการขึ้นรูปด้วยเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้พบว่าด้านรูปทรงที่ต้องการมากที่สุดคือวงกลมร้อยละ 70 วงรีร้อยละ 20 และสี่เหลี่ยมร้อยละ 10

สรุปโดยภาพรวมพบว่าแบบที่ 1 การขึ้นรูปด้วยเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้ด้านรูปทรงที่ต้องการมากที่สุดรองมาคือแบบที่ 2 และ ด้านรูปทรงที่ต้องการน้อยที่สุดคือแบบที่ 3 ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของศิวลักษณ์ ปฐวีรัตน์ และคณะ (2555, หน้าบทคัดย่อ) การออกแบบและพัฒนาเครื่องปอกเปลือกผลมะพร้าวอ่อนแบบใบมีดชัก Design and Development of a Young Coconut Trimming Machine Using Reciprocating Knife ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อออกแบบเครื่องปอกเปลือกมะพร้าวอ่อนรูปทรง 5 เหลี่ยม โดยใช้กลไกใบมีดชักไป-กลับ เพื่อให้ เกิดแรงเฉือนในการตัดเส้นใยที่เปลือกผลมะพร้าวอ่อนเมื่อเทียบการทำงานใน 1 ชั่วโมงสามารถปอกเปลือกมะพร้าวอ่อนได้เฉลี่ย 20.45 ผลต่อชั่วโมง

ด้านที่ 2. ผลการวิเคราะห์ด้านความหนาของเปลือกมะพร้าวจากการขึ้นรูปด้วยเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้พบว่าสูตรที่ 3 มีความหนา 2 ซม. เหมาะสมกับการขึ้นรูปเป็นฐานกระทงมากที่สุดร้อยละ 70 รองมาคือสูตรที่ 4 มีความหนา 2.5 ซม. ร้อยละ 20 และสูตรที่ 2 มีความหนา 1.5 ซม. ร้อยละ 10

สรุปโดยภาพรวมพบว่าสูตรที่ 3 มีความหนา 2 ซม. เหมาะสมกับการขึ้นรูปเป็นฐานกระทงมากที่สุด ร้อยละ 70 รองมาคือสูตรที่ 4 มีความหนา 2.5 ซม. ร้อยละ 20 และสูตรที่ 2 มีความหนา 1.5 ซม. ร้อยละ 10 ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยรัชนิวรรณ สุขชี (2536 : บทคัดย่อ) ได้ทำการทำการวิจัยเรื่องเครื่องปอกผลมะพร้าว งานการศึกษานี้มุ่งที่จะพัฒนาเครื่องปอกเปลือกมะพร้าว ทดสอบปอกเปลือกผลมะพร้าวที่ความเร็วต่างกัน 3 ค่าคือ 25, 40 และ 55 รอบต่อวินาที ปรากฏว่าเครื่องสามารถปอกเปลือกออกได้ 78.60%, 79.69% และ 78.57% ตามลำดับ กินกำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 0.535 กิโลวัตต์, 0.959 กิโลวัตต์ และ 0.725 กิโลวัตต์ ตามลำดับ เครื่องนี้ทำงานโดยใช้แรงงานคนเพียงคนเดียว เวลาที่ใช้ในการปอกต่อหนึ่งผล ประมาณ 190 วินาที ในหนึ่งชั่วโมง จะปอกได้ 20 ผล ตัวเครื่องสามารถปอกเปลือกผลมะพร้าวได้ มีปัญหาที่ต้องปรับปรุงต่อไปคือผิวที่ปอกมีลักษณะเป็นลูกคลื่น มีขนาดเฉลี่ย 28.70 มิลลิเมตร ยาว 68.20 มิลลิเมตร ลึก 2.43 มิลลิเมตร และเป็นขุยมีขนาดความยาวเฉลี่ย 19.51 มิลลิเมตร

วัตถุประสงค์และสมมุติฐานข้อที่ 3. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้ผลการทดลอง มีดังนี้

เครื่องอัดแผ่นประกอบไม้ 1 แบบ ต่อ 1 คนจะใช้เวลาประมาณ 5 นาทีส่วนคน 1 คน ตัดด้วยมือใน 4 ชั้นแรกคนจะทำเวลาได้เร็วกว่าแต่หลังจากชั้นที่ 5 ไปแล้วคนจะเริ่มทำงานช้ากว่าโดยเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้ 1 แบบ ต่อ 1 คน จำนวน 5 ชั้นใช้เวลา 25 นาทีส่วนคน 1 คน ตัดด้วยมือจำนวน 5 ชั้น ใช้เวลา 26 นาทีและอัดแผ่นประกอบไม้ 1 แบบ ต่อ 1 คนจำนวน 8 ชั้นใช้เวลา 40 นาทีส่วนคน 1 คน ตัดด้วยมือจำนวน 8 ชั้นใช้เวลา 60 นาที

สรุปโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้จะทำงานได้มากขึ้นกว่าหลังจากคนทำงานผ่าน 4 ชั้นไปแล้วซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของนายสุรเชษฐ์ ช้อนกลิ่น และคณะ. เครื่องหั่นก้ามมะพร้าว เป็นโครงงานออกแบบและประดิษฐ์ หลักการทำงานของระบบเครื่องหั่นก้ามมะพร้าว ผู้ดำเนินโครงการออกแบบและพัฒนาเครื่องหั่นก้ามมะพร้าวให้สามารถหั่นได้หลายขนาดในเครื่องเดียว ทั้งขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่สามารถแปรรูปก้ามมะพร้าวให้มีขนาดความกว้าง 2 4 6 และ 8 ได้ เฉลี่ย 120 กิโลกรัมต่อชั่วโมงหรือ โดยใช้ใบตัดที่ใช้หลักการตัดเฉือนของคมตัดเฉือนก้ามมะพร้าว ให้ขาดออกจากกัน

วัตถุประสงค์และสมมุติฐานข้อที่ 4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร ผู้ใช้เครื่องเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระถางแผ่นประกอบไม้จากก้ามมะพร้าวผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตอนที่ 1. สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามของผู้มีอาชีพตัดทำฐานกระถางจำนวน 15 คนพบว่า

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 เพศหญิง 5 คนคิดเป็นร้อยละ 33.33 อายุ 20-30 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 อายุ 31-40 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 อายุ 41-50 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 อายุ 51-60 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.66 การศึกษา ระดับประถมศึกษาจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ระดับมัธยมศึกษาจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 ประสบการณ์การตัดทำฐานกระถาง 1-3 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.66 ประสบการณ์การตัดทำฐานกระถาง 3-5 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ประสบการณ์การตัดทำฐานกระถาง 5 ปีขึ้นไปจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67

ตอนที่ 2 การหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตำบลลานดอกไม้ตก อำเภอโกสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร ผู้ใช้เครื่องเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้และเครื่องตัดทำฐานกระถางแผ่นประกอบไม้จากก้ามมะพร้าวพบว่า

1. ด้านการเตรียมหาวัตถุดิบ ระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.93 SD 0.25) ค่าร้อยละ 93.33
2. ด้านการย่อยเปลือกมะพร้าวระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.80 SD 0.40) ค่าร้อยละ 80.00

3. ด้านขั้นตอนในการเตรียมทำฐานกระทรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.60 SD 0.61) ค่าร้อยละ 66.67
4. ด้านวิธีการขึ้นรูปทำฐานกระทรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.87 SD 0.34) ค่าร้อยละ 86.67
5. ด้านระยะเวลาในการขึ้นรูปทำฐานกระทรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.87 SD 0.34) ค่าร้อยละ 93.33
6. ด้านขนาดความเหมาะสมของฐานกระทรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.87 SD 0.34) ค่าร้อยละ 86.67
7. ด้านความแข็งแรงของฐานกระทรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.80 SD 0.54) ค่าร้อยละ 86.67
8. ด้านความบิดเบี้ยวของฐานกระทรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.87 SD 0.50) ค่าร้อยละ 93.33
9. ด้านการหลุดร่อนจากกันของฐานกระทรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.73 SD 0.57) ค่าร้อยละ 80.00
10. ด้านความสวยงามของฐานกระทรงระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.93 SD 0.25) ค่าร้อยละ 93.33

ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของฐากุล ทองเสนและประมวล มากเปีย (2555 :โครงการ) การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องปอกมะพร้าวโดยทำการวิจัย เพื่อสร้างเครื่องปอกมะพร้าว เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องปอกมะพร้าว และหาค่าความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องปอกมะพร้าวพบว่า 1.ความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องปอกมะพร้าวด้านการออกแบบและการสร้างพบว่าอยู่ในระดับดี 2.ความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องปอกมะพร้าวด้านการนำไปใช้งานพบว่าอยู่ในระดับดี 3.ประสิทธิภาพของเครื่องปอกมะพร้าวพบว่าสามารถปอกได้เฉลี่ย 182.8 ต่อชั่วโมง ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือปอกได้ไม่ต่ำกว่า 180 ต่อชั่วโมงและสอดคล้องกับงานวิจัยของอนุชา สุวรรณราช. เครื่องปอกเปลือกมะพร้าวอ่อน (2560 : โครงการ :) โดยศึกษาออกแบบและประดิษฐ์เครื่องปอกมะพร้าวอ่อนและเพื่อศึกษาความพึงพอใจของประชากร หมู่ที่ 1 ต.ดงดินแดง อ.หนองม่วง จ.ลพบุรี จำนวน 20 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย และร้อยละ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของผู้ทดลองใช้งาน พบว่าความพึงพอใจต่อผู้ที่ทดลองใช้งานคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.62 คะแนนคิดเป็นค่าร้อยละ 92.4



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่จะนำผลการทดลองไปใช้

1. ในการขึ้นรูปฐานกระถางด้วยเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้ควรพัฒนาให้ขึ้นรูปได้จำนวนมากและหลากหลายรูปแบบตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค
2. ในการขึ้นรูปฐานกระถางด้วยเครื่องอัดแผ่นประกอบไม้ควรพัฒนาเครื่องให้มีกำลังอัดสูงอย่างน้อย 1 ตันขึ้นไปเพื่อให้ได้ฐานกระถางที่มีความแข็งแรงและผิวเรียบสม่ำเสมอ
3. พัฒนากาวใหม่ที่มีราคาถูกและมีขายทั่วไปในตลาด

เอกสารอ้างอิง

- ข้อมูลเกี่ยวกับมะพร้าว. [on –line]. Available : Angelfire. http://www.angelfire.com/hero/t_cocconut/page2x3.htm [2559 มกราคม 14]
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมะพร้าว.[on–line]. Available:<http://th.wikipedia.org/wiki> [2559,มกราคม 14].
- จันทิพย์ พรหมชัย. การประดิษฐ์กระถาง. [on – line]. Available : <http://student.nu.ac.th/channel/thip/6.html> [2559, มกราคม 14].
- ฐากุล ทองเสน และประมวล มากเปีย (2555 :โครงการ). การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องปลูกมะพร้าว. สงขลา : วิทยาลัยการอาชีพหลวง ประธานราษฎร์นิกร
- สรรเสริญ พงษ์พิพัฒน์. ความพึงพอใจ. [on–line]. Available : e-research.sru.ac.th/.pdf. [2559, ธันวาคม 29].
- บริบทกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลบ้านลานดอกไม้ตกผู้ผลิตกระถาง. [on – line]. Available : <http://kampaengphet.kapook.com/> [2560, มกราคม 14]
- รัชนิวรรณ สุขชี (2536 : บทคัดย่อ). เครื่องปลูกผลมะพร้าว. [on – line]. Available : www.eng.kps.ku.ac.th/dblibv2/fileupload/project_IdDoc271_IdPro659.pdf. [2560 มกราคม 14].
- วินัย รักศรีบุตร. ความพึงพอใจ. [on – line]. Available : e-research.sru.ac.th/?q=system/files/Nutthiya.pdf. [2559, ธันวาคม 29].
- ศิวลักษณ์ ปฐวีรัตน์ และคณะ. (2555,หน้าบทคัดย่อ). การออกแบบและพัฒนาเครื่องปลูกเปลือกผลมะพร้าวอ่อนแบบใบมีดชัก. [on – line]. Available : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/TSAEJ/article/view/64175/52652>. [2560, มกราคม 14].

- สโรชา เจริญวัย. (2543,หน้าบทคัดย่อ). การพัฒนาต้นแบบแผ่นขึ้นไม้อัดจากเปลือกทุเรียนและมะพร้าวที่ค่า
สัมประสิทธิ์การนำ ความร้อนต่ำ. [on – line]. Available : <https://www.kmutt.ac.th/rippc/best8.htm>. [2560, มกราคม 14].
- สุรเชษฐ์ ช้อนกลิ่นและคณะ. เครื่องหั่นกากมะพร้าว. สุรินทร์ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
นครราชสีมา. [on – line]. Available:<http://www.clinictech.rmuti.ac.th>. [2560 มกราคม 14].
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ และสำนักงาน ก.พ.ร., 2551, หน้า 8
- อนุชา สุวรรณราช. (2560 : โครงการ). เครื่องปอกเปลือกมะพร้าวอ่อน. ลพบุรี : วิทยาลัยเทคโนโลยี
อาชีวศึกษาหนองม่วง. [on – line]. Available : www.nvtc.ac.th/webproject/Upload/60/server/php/files/60-27%20%281%29.pdf. [2560, มกราคม 14].



เทคนิคการชี้บ่งอันตรายที่เหมาะสมกับอุตสาหกรรม
กรณีศึกษาอุตสาหกรรมในจังหวัดนครราชสีมา
Hazard Identification Techniques for Industry Case Study
of Industry in Nakhon Ratchasima Province

จัดพล ภักค์แล้ว¹, ดร.สงวน วงษ์ชวลิตกุล² และ ดร.มารุต โคตรพันธ์³
Jadpol Paikhlaew, Dr.Sanguan Vongchavalitkul and Dr.Marut Khodpun

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนและวิเคราะห์ความเหมาะสมของเทคนิคการชี้บ่งอันตรายกับอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาพบว่า มีเทคนิคการชี้บ่งอันตรายทั้ง 40 เทคนิค สามารถนำเทคนิคไปใช้ให้เหมาะสมกับโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดนครราชสีมาทั้ง 13 กลุ่มธุรกิจ โดย 3 กลุ่มแรกที่มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดคือกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารสัตว์เหมาะสม 14 เทคนิค กลุ่มอุตสาหกรรมโลหะเหมาะสม 20 เทคนิค และกลุ่มขนส่งเหมาะสม 14 เทคนิค นอกจากนี้มี 7 เทคนิคชี้บ่งอันตรายที่เหมาะสมกับทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในจังหวัดนครราชสีมาคือ FTA, Checklist, What if analysis, ETA, JSA, Safety audit, Standards/ Codes of practice/ Literature review. หากผู้ประกอบการสามารถเลือกใช้เทคนิคชี้บ่งอันตรายให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตและลักษณะของการดำเนินธุรกิจจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : เทคนิคชี้บ่งอันตราย, อุบัติเหตุ, อุตสาหกรรม

Abstract

This research aims to review and analyze the suitability of hazard identification techniques for the manufacturing industry in Nakhon Ratchasima province. The results showed that all 40 hazard identification techniques could be suitable for industrial plants in Nakhon Ratchasima province in 13 business groups. The first three groups had the highest number of factories. Agro-industry and animal feed is suitable 14 Techniques, Non-metallic industries are

¹ คุชฌ์บัณฑิตสาขาการจัดการงานวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล E-mail : jadpolastk@gmail.com 062-3397892

² รองศาสตราจารย์ คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล E-mail : sanguan@vu.ac.th เบอร์โทร 081-4702654

³ อาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล E-mail : marut_kho@vu.ac.th เบอร์โทร 095-4361769

suitable 20 Techniques, and Transportation is suitable 14 Techniques. In addition, there are 7 hazard identification techniques suitable for all industries in Nakhon Ratchasima province: FTA, Checklist, What-if analysis, ETA, JSA, and Safety audit, Standards / Codes of practice / Literature review. Identifying hazards to the manufacturing process and the nature of the business will reduce the risk of an accident more effectively.

Keywords : hazard identification technique, Accident, Industrials.

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีถูกนำมาใช้พัฒนากระบวนการผลิตให้เกิดความสะดวก มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัย การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วเพื่อพัฒนาการผลิตทำให้เทคนิคการชี้บ่งอันตรายที่ใช้อยู่ถูกปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การเลือกเทคนิคการชี้บ่งอันตรายที่เหมาะสมกับกระบวนการผลิตจะทำให้สามารถป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงอันตรายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เทคนิคการชี้บ่งอันตรายที่นิยมนำมาใช้ในปัจจุบัน เช่น HAZOP, Checklists, What if, Event Tree Analysis, FMEA, Failure Tree Analysis นอกจากนี้ยังมีเทคนิคอื่นๆ อีกจำนวนมากที่นักวิจัยทั่วโลกได้ทำการศึกษาและนำไปใช้กับอุตสาหกรรมต่างๆ มากมายจนประสบผลสำเร็จ

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย จากข้อมูลในเดือนกุมภาพันธ์ 2561 ของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด 2,681 โรงงาน โดยแบ่งประเภทอุตสาหกรรมได้ทั้งหมด 22 ประเภท มีโรงงานอุตสาหกรรมการเกษตรมากที่สุด รองลงมาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมโลหะ และอุตสาหกรรมขนส่งตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 1

ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาและทบทวนเทคนิคการชี้บ่งอันตรายที่มีอยู่ มาวิเคราะห์หาความเหมาะสมของอุตสาหกรรมที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับธุรกิจที่กำลังดำเนินการอยู่ให้ประสบผลสำเร็จ สร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริโภค ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดค่าใช้จ่ายงบประมาณทั้งภาครัฐและเอกชน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ทบทวนและวิเคราะห์ความเหมาะสมของเทคนิคการชี้บ่งอันตรายกับอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดนครราชสีมา

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ช่วงเวลาของโครงการ (Project Life Cycle)

การซึ่บั้งอันตรรายจะถูกรนำมาใช้ในชั้บระยะเวลาที่เหมาะสมของโครงการเพื่อให้กระบวนการมีความสมบูรณ์และปลอดภัย สามารถแบ่งช่วงเวลาของโครงการเป็น 3 ชั้บหลักคือชั้บศึกษาหลักการ (Concept phase) ชั้บออกแบบกระบวนการ (Engineering design phase) และชั้บดำเนินงาน (Operation phase) แต่ละช่วงเวลาของโครงการจะนำเทคนิคการซึ่บั้งอันตรรายที่เหมาะสมกับช่วงเวลานั้นๆ มาใช้เพื่อศึกษา

ทบทวนเทคนิคการซึ่บั้งอันตรราย

การทบทวนเทคนิคการซึ่บั้งอันตรราย โดยการค้นหาจากงานวิจัยต่างๆ ตำราและบทความวิชาการทั้งในและต่างประเทศรายละเอียดของแต่ละเทคนิคถูกรนำมาอ้างอิงและวิเคราะห์เพื่อให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ศึกษาวิเคราะห์กระบวนการเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ผู้วิจัยได้รวบรวมเทคนิคการซึ่บั้งอันตรรายได้ทั้งหมด 40 เทคนิค จากงานวิจัย ตำราและบทความวิชาการ ดังแสดงในตารางที่ 1

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาและรวบรวมเทคนิคการซึ่บั้งอันตรรายที่มีอยู่จากงานวิจัยต่างๆ ตำรา และบทความวิชาการ
2. ศึกษากระบวนการผลิตในแต่ละประเภทอุตสาหกรรมในจังหวัดนครราชสีมา
3. ศึกษาเทคนิคการซึ่บั้งอันตรรายที่เหมาะสมกับกระบวนการผลิตของแต่ละอุตสาหกรรม
4. วิเคราะห์ความเหมาะสมและอภิปราย

ผลการวิจัย

อุตสาหกรรมในจังหวัดนครราชสีมา

ผู้วิจัยได้ศึกษาลักษณะกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภทในจังหวัดนครราชสีมาโดยแยกออกเป็นกลุ่มธุรกิจได้ 13 กลุ่ม

- 1) กลุ่มเกษตรและอาหารสัตว์เป็นธุรกิจแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร
- 2) กลุ่มโลหะเป็นธุรกิจกระเบื้อง กระฉก ปูนซีเมนต์ และเครื่องปั้นดินเผา
- 3) กลุ่มขนส่งเป็นธุรกิจขนส่งสินค้าและบริการขนส่งสาธารณะ
- 4) กลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม เป็นธุรกิจบรรจุและถนอมอาหาร
- 5) กลุ่มโลหะและเครื่องจักรกล เป็นธุรกิจผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และอุปกรณ์เครื่องจักรกล
- 6) กลุ่มพลาสติกและปิโตรเคมี เป็นธุรกิจผลิตภาชนะสำเร็จรูปและท่อพีวีซี
- 7) กลุ่มไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ เป็นธุรกิจโรงเลื่อยไม้
- 8) กลุ่มเคมีและยาง เป็นธุรกิจผลิตสารเคมีและยางที่ใช้กับชิ้นส่วนยานยนต์และอุปกรณ์เครื่องจักรกล
- 9) กลุ่มไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นธุรกิจผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

- 10) กลุ่มพลังงานไฟฟ้า เป็นธุรกิจผลิตพลังงานไฟฟ้าจากชีวมวลและพลังงานแสงอาทิตย์
- 11) กลุ่มเฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือน เป็นธุรกิจผลิตเฟอร์นิเจอร์และของใช้ภายในบ้าน
- 12) กลุ่มสิ่งทอและเครื่องแต่งกาย เป็นธุรกิจเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูปและเครื่องประดับ
- 13) กลุ่มกระดาษและสิ่งพิมพ์ เป็นธุรกิจโรงพิมพ์แต่ละกลุ่มธุรกิจจะมีกระบวนการผลิตที่แตกต่างกัน

ตลอดจนสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ต่างกัน

ความเหมาะสมของเทคนิคการซึ่บั้งอันตราย

การเลือกใช้เทคนิคการซึ่บั้งอันตรายให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตและอุตสาหกรรมนั้น จำเป็นต้องศึกษารายละเอียดและข้อจำกัดของแต่ละเทคนิคการซึ่บั้งอันตราย ซึ่งมีการพัฒนาเทคนิคหลายอย่างเพื่อประเมินความปลอดภัยของระบบในอุตสาหกรรมและกระบวนการผลิต โดยทำการศึกษาลักษณะของกระบวนการผลิตในแต่ละอุตสาหกรรม แล้วศึกษาเนื้อหาของแต่ละเทคนิคในงานวิจัยต่างๆ แล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการซึ่บั้งอันตราย

เทคนิคการซึ่บั้งอันตรายทั้ง 40 เทคนิค ในแต่ละเทคนิคเหมาะสมกับช่วงเวลาของโครงการคือ Concept phase, Design phase, Operation phase และ Any phase นอกจากนั้นยังสามารถนำเทคนิคไปใช้ให้เหมาะสมกับรูปแบบและกระบวนการของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดนครราชสีมาทั้ง 13 กลุ่มธุรกิจ โดยกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารสัตว์เหมาะสม 14 เทคนิค กลุ่มอุตสาหกรรมโลหะและกระเบื้องเหมาะสม 20 เทคนิค กลุ่มขนส่งเหมาะสม 14 เทคนิค กลุ่มอาหารและเครื่องดื่มเหมาะสม 24 เทคนิค กลุ่มโลหะและเครื่องจักรกลเหมาะสม 33 เทคนิค กลุ่มพลาสติกและปิโตรเคมีเหมาะสม 30 เทคนิค กลุ่มไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้เหมาะสม 13 เทคนิค กลุ่มเคมีและยางเหมาะสม 31 เทคนิค กลุ่มไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เหมาะสม 35 เทคนิคกลุ่มพลังงานไฟฟ้าเหมาะสม 37 เทคนิค และกลุ่มเฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือน กลุ่มสิ่งทอและเครื่องแต่งกาย และ กลุ่มกระดาษและสิ่งพิมพ์ เหมาะสมกลุ่มละ 11 เทคนิค ดังแสดงในตารางที่ 2

สรุปและอภิปรายผล

เทคนิคการซึ่บั้งอันตรายที่เหมาะสมสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดนครราชสีมาทั้ง 13 กลุ่มธุรกิจ โดย 3 กลุ่มแรกที่มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุดคือกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารสัตว์เหมาะสม 14 เทคนิค รองลงมาเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมโลหะเหมาะสม 20 เทคนิค และกลุ่มขนส่งเหมาะสม 14 เทคนิค นอกจากนั้นมี 7 เทคนิคซึ่บั้งอันตรายที่เหมาะสมกับทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในจังหวัดนครราชสีมาคือ FTA, Checklist, What if analysis, ETA, JSA, Safety audit, Standards/ Codes of practice/ Literature review. การตัดสินใจเลือกใช้เทคนิคการซึ่บั้งอันตราย เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงของกระบวนการผลิตนั้น จำเป็นต้องศึกษารายละเอียดและข้อจำกัดของแต่ละเทคนิคให้เข้าใจ หากผู้ประกอบการสามารถเลือกใช้เทคนิคซึ่บั้งอันตรายให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตและลักษณะของการดำเนินธุรกิจจะช่วยลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ



เอกสารอ้างอิง

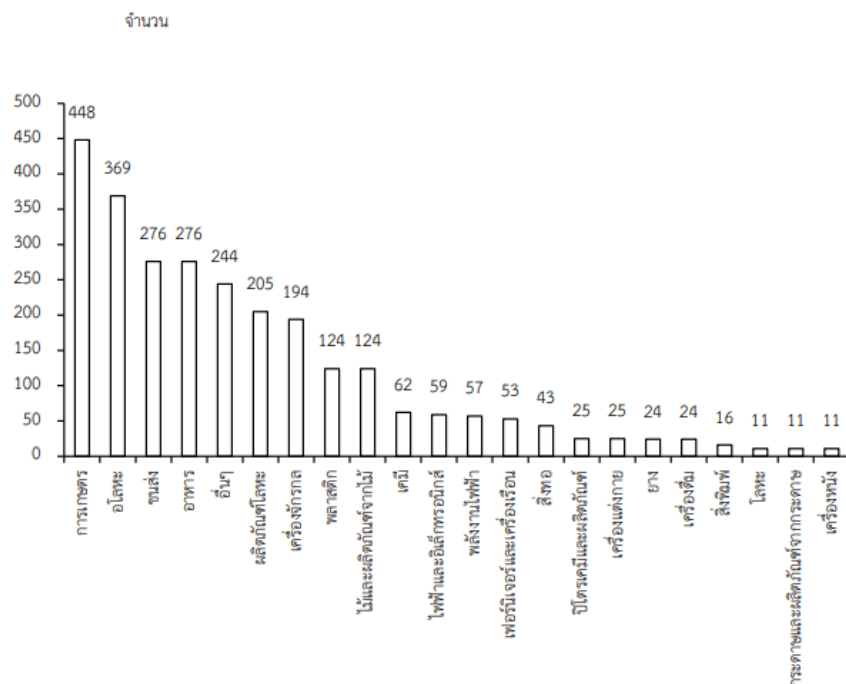
- สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา. (2561). รายงานความเคลื่อนไหวการลงทุนด้านอุตสาหกรรม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.industry.go.th/nakhonratchasima/index.php> (วันที่ค้นข้อมูล : 2 มีนาคม 2561).
- Alison Couley. (2017). **Concept Safety Review**. North Yorkshire : Eggborough Power Station site.
- Appil Ora. (2017). **Hazard Identification of Chemical Mixing Plant through Hazop Study**. International Journal of Advance Research and Development. 2(3), 79-84.
- Bernhard. (2011). **Identifying Software Hazards with a Modified CHAZOP**. The First International Conference on Performance, Safety and Robustness in Complex Systems and Applications. 7-12.
- Commonwealth of Australia (2018). **HUMAN RELIABILITY ANALYSIS**. [Online]. Accessible from : <https://www.nopsema.gov.au/resources/human-factors/human-reliability-analysis/> (Date of Search : 4 March 2018).
- Ehsan Saghatforoush. (2014). **EXTENSION OF CONSTRUCTABILITY TO INCLUDE OPERATION AND MAINTENANCE FOR INFRASTRUCTURE PROJECTS**. Thesis for the degree of Doctor of Philosophy. Science and Engineering Faculty Queensland University of Technology.
- Elda Paja. (2015). **The importance of teaching goal-oriented analysis techniques: an experience report**. 1st International iStar Teaching Workshop. 2015(1), 37-42.
- Gretchen A. (2011). **Analysis of Safety Decision-Making Data Using Event Tree Analysis**. [Online]. Accessible from : http://lib.dr.iastate.edu/abe_eng_conf /356 (Date of Search : 4 February 2018).
- Gurujeet. (2016). **Hazard and operability study (HAZOP)**. [Online]. Accessible from : <https://www.linkedin.com/pulse/hazard-operability-study-hazop-gurujeet-mohapatra> (Date of Search : 24 February 2018).
- Howard Lee. (2017). **Failure mode and effects analysis drastically reduced potential risks in clinical trial conduct**. Drug Design, Development and Therapy. 2017(11), 3035- 3043.
- IYAN EKA MULIA. (2016). **TSUNAMI SOURCE ESTIMATION AND WAVEFORM FORECAST USING COMPUTATIONAL INTELLIGENCE**. Thesis for the degree of Doctor of Engineering. The Faculty of the Graduate School of Science and Engineering Kagoshima University.

- John R. Taylor. (2013). **Incorporating Human Error Analysis into Process Plant Safety Analysis**. CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS. 2013(31), 301-306.
- Jose Condor. (2011). **A Comparative Analysis of Risk Assessment Methodologies for the Geologic Storage of Carbon Dioxide**. 2011(4), 4036-4043.
- Kouroush. (2015). **Cause-Consequence Analysis for NASA's Space Transportation System (STS)-Solid Rocket Booster (SRB)**. International Journal of Business and Management. 10(8), 23-28.
- Miguel A. Trigos. (2016). **Unmanned Helicopter Faults Diagnosis based on Petri Nets**. I+D Revista de Investigaciones. 8(2), 91-103.
- Muchamad. (2017). **Hazard Identification and Risk Assessment of Health and Safety Approach JSA (Job Safety Analysis) in Plantation Company**. IOP Conf. Series : Materials Science and Engineering. 2017(215), 1-10.
- National Offshore Petroleum Safety and Environmental Management Authority. (2017). **Critical task analysis**. [Online]. Accessible from : <https://www.nopsema.gov.au/assets/Information-papers/A500978.pdf> (Date of Search : 4 February 2018).
- Patrick J. Redmond. (2007). **A SYSTEM OF SYSTEMS INTERFACE HAZARD ANALYSIS TECHNIQUE**. Master's Thesis, SCIENCE IN SOFTWARE ENGINEERING and SCIENCE IN SYSTEMS ENGINEERING NAVAL POSTGRADUATE SCHOOL.
- Phayong. (2017). **Job safety analysis and hazard identification for work accident prevention in para rubber wood sawmills in southern Thailand**. Journal of Occupational Health. 2017(59), 542-551.
- Philip McAleenan. (2015). **CALCULATION OF THE NUMBER OF SYNERGISTIC HAZARDS AND RISKS ON CONSTRUCTION SITES THAT LIMITS THE EFFICACY OF RISK ASSESSMENT MATRICES**. Proceedings of CIB W099 Benefitting Workers and Society through Inherently Safe(r) Construction Belfast, Northern Ireland, 10-11 September. 390-397.
- Rossella. (2015). **Failure Mode, Effects and Criticality Analysis (FMECA) for medical devices: Does standardization foster improvements in the practice?**. Procedia Manufacturing 3 (2015), 43-50.
- SAS Institute Inc. (2015). **Reliability and Survival Methods**. Cary, NC : SAS Institute Inc.

- Seyedeh. (2016). **FRAGILITY ASSESSMENT AND RELIABILITY ANALYSIS OF TRANSMISSION LINES SUBJECTED TO CLIMATIC HAZARDS**. Thesis for the degree of Doctor of Philosophy, Department of Civil Engineering and Applied Mechanics McGill University.
- Stuart Burge. (2010). **The Systems Engineering Tool Box**. Warwickshire : Burge Hughes Walsh.
- T. G. Jun. (2010). **THINKING WITH SIMPLE DIAGRAMS IN HEALTHCARE SYSTEMS DESIGN**. INTERNATIONAL DESIGN CONFERENCE - DESIGN 2010 Dubrovnik - Croatia, May 17-20, 1787-1794.
- Vinay Dubey. (2016). **Hazard Identification of cranes and their control measures**. International Journal of Engineering Development and Research. 4(1), 504-509.
- Yan Du. (2015). **The role of hazard vulnerability assessments in disaster preparedness and prevention in China**. Military Medical Research. 2015(2), 27.
- Yi-nan Hu. (2016). **Research on the Application of Fault Tree Analysis for Building Fire Safety of Hotels**. Procedia Engineering 135 (2016), 524–530.

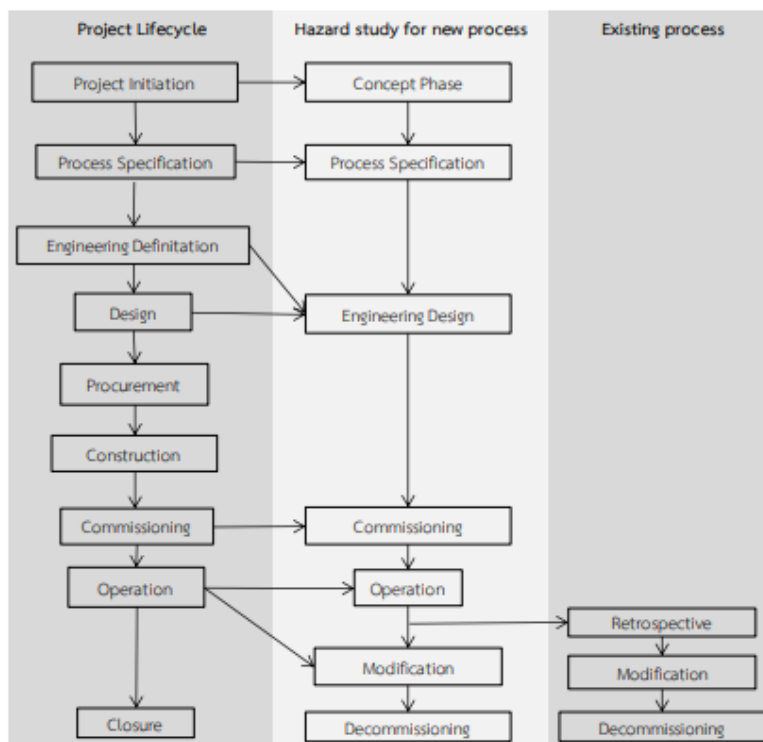
ภาพประกอบและตาราง

แผนภาพแสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 2,681 แห่งในจังหวัดนครราชสีมา แยกตามกลุ่มธุรกิจ เรียงจากกลุ่มธุรกิจที่มีจำนวนโรงงานมากที่สุดรวม 22 กลุ่มธุรกิจ



ภาพที่ 1 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดนครราชสีมา
(สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา, 2561)

ภาพที่ 2 แสดงช่วงเวลาของโครงการตั้งแต่เริ่มต้นโครงการไปจนถึงสิ้นสุดโครงการ ซึ่งแสดงแต่ละช่วงเวลาในกระบวนการที่ต้องศึกษาการชี้บ่งอันตราย



ภาพที่ 2 แสดงการชี้บ่งอันตรายในช่วงเวลาของโครงการ (John Gould, 2000)

ตารางที่ 1 แสดงเทคนิคการชี้บ่งอันตรายทั้ง 40 เทคนิค โดยมีนักวิจัยที่นำเทคนิคต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในการชี้บ่งอันตรายในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมต่างๆ

ตารางที่ 1 ทบทวนงานวิจัยที่ศึกษาการชี้บ่งอันตราย

No.	Hazard Identification Technica	Researchers
1	FTA (Fault tree analysis)	Yi-nan Hu, 2016
2	Checklist	Vinay, 2016
3	What if analysis	American Chemical Society, 2015
4	Hazard operability study (HAZOP)	Appil Ora, 2017
5	Failure Mode and Effective analysis (FMEA)	Howard Lee, 2017
6	Event Tree Analysis	Gretchen A, 2011
7	Job Safety Analysis (JSA)	Phayong, 2017/ Muchamad, 2017



No.	Hazard Identification Technica	Researchers
8	Concept Hazard Analysis (CHA)	Patrick, 2007
9	Concept Safety Review (CSR)	Alison Couley, 2017
10	Preliminary Hazard Analysis (PHA)	Matthew, 2014
11	Cause-Consequence analysis (CCA)	Kouroush, 2015
12	Pre-hazard and Operability study (Pre-HAZOP)	Gurujeeet, 2016
13	Functional integrated hazard identification (FIHI)	John Gould, 2000
14	Critical examination of safety systems (CEX)	Gregson, J. A., 1996
15	Method organized systematic analysis of risk (MOSAR)	Jose Condor, 2011
16	Goal oriented failure analysis (GOFA)	Elda Paja, 2015/ John Gould, 2000
17	Inherent hazard analysis	David A, 2003
18	Functional Failure mode and effect analysis (Func. FMEA)	Stuart, 2010
19	Failure modes, effect, and criticality analysis (FMECA)	Rossella, 2015
20	Maintenance and operability study (Mop)	Ehsan, 2014
21	Reliability block diagram (Block diagram)	SAS Institute Inc., 2015
22	Structural reliability analysis (Structural)	Seyedeh, 2016
23	Vulnerability assessment	Yan Du, 2015
24	Computer hazard and operability study (CHAZOP)	Bernhard, 2011
25	Structured method	Tim Kelly, 2004/ Ben Gouldby, 2005
26	State-transition diagrams	T. G. Jun, 2010
27	Graphe de commande etat-transition (GRAFCET)	John Gould, 2000
28	Hierarchical task analysis (HTA)	Edward Smith, 2011 National Offshore Petroleum Safety and Environmental Management Authority, 2017
29	Action error analysis (AEA)	John R, 2013
30	Human reliability analysis (HRA)	Commonwealth of Australia , 2018

No.	Hazard Identification Technica	Researchers
31	Pattern search method	IYAN EKA MULIA, 2016
32	Predictive human error analysis (PHEA)	M. Jahangiri, 2014
33	Matrices	Philip McAleenan, 2015
34	Maintenance Analysis	Min An, 2013
35	Sneak Analysis	Martin, 2009
36	DEFI method	John Gould, 2000
37	Petri-nets	Miguel A. Trigos, 2016
38	Task Analysis	Frank P. Lees, 1996
39	Safety audit	Henry C. Ramsey, 2000
40	Standards/Codes of practice/Literature review	John Gould, 2000

ตารางที่ 2 แสดงเทคนิคการชี้บ่งอันตรายทั้ง 40 เทคนิคและวิเคราะห์ความเหมาะสมกับช่วงเวลาของโครงการและอุตสาหกรรมทั้ง 13 กลุ่มธุรกิจในจังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 2 ความเหมาะสมของการนำเทคนิคการชี้บ่งอันตรายไปใช้ศึกษาโรงงานอุตสาหกรรม

No.	Hazard identification technical	Process life cycle phase	เหมาะสมกับโรงงานอุตสาหกรรม												
			การเกษตรและอาหารสัตว์	โลหะและการป้องกัน	ขนส่ง	อาหารและเครื่องดื่ม	โลหะและเครื่องจักรกล	พลาสติกและปิโตรเคมี	ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้	เคมีและยา	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	พลังงานไฟฟ้า	เฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือน	สิ่งทอและเครื่องแต่งกาย	กระดาษและสิ่งพิมพ์
1	FTA (Fault tree analysis)	Design/Operation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Checklist	Concept/Design	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	What if analysis	Any phase	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Hazard operability study (HAZOP)	Any phase		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓			
5	Failure Mode and Effective analysis (FMEA)	Design/Operation		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
6	Event Tree Analysis	Design/Operation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Job Safety Analysis (JSA)	Design/Operation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Concept Hazard Analysis (CHA)	Concept		✓			✓	✓		✓	✓	✓			

No.	Hazard identification technical	Process life cycle phase	เหมาะสมกับโรงงานอุตสาหกรรม												
			การเกษตรและอาหารสัตว์	อโลหะและการป้องกัน	ขนส่ง	อาหารและเครื่องดื่ม	โลหะและเครื่องจักรกล	พลาสติกและปิโตรเคมี	ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้	เคมีและยา	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	พลังงานไฟฟ้า	เฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือน	สิ่งทอและเครื่องแต่งกาย	กระดาษและสิ่งพิมพ์
9	Concept Safety Review (CSR)	Concept		✓			✓	✓		✓	✓	✓			
10	Preliminary Hazard Analysis (PHA)	Design/Operation	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Cause-Consequence analysis (CCA)	Design/Operation			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
12	Pre-hazard and Operability study (Pre-HAZOP)	Design		✓			✓	✓		✓	✓	✓			
13	Functional integrated hazard identification (FIHI)	Design/Operation		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓			
14	Critical examination of safety systems (CEX)	Design/Operation		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓
15	Method organized systematic analysis of risk (MOSAR)	Operation					✓	✓		✓	✓	✓			
16	Goal oriented failure analysis (GOFA)	Design/Operation				✓	✓	✓		✓	✓	✓			
17	Inherent hazard analysis	Design				✓	✓	✓		✓	✓	✓			
18	Functional Failure mode and effect analysis (Func. FMEA)	Design/Operation				✓	✓	✓		✓	✓	✓			
19	Failure modes, effect, and criticality analysis (FMECA)	Design/Operation				✓	✓	✓		✓	✓	✓			
20	Maintenance and operability study (Mop)	Design/Operation	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			
21	Reliability block diagram (Block diagram)	Design		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓			
22	Structural reliability analysis (Structural)	Design/Construction		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓			

No.	Hazard identification technical	Process life cycle phase	เหมาะสมกับโรงงานอุตสาหกรรม											
			การเกษตรและอาหารสัตว์	โลหะและกระบวนการ	ขนส่ง	อาหารและเครื่องดื่ม	โลหะและเครื่องจักรกล	พลาสติกและปิโตรเคมี	ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้	เคมีและยา	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	พลังงานไฟฟ้า	เพอร์นิเจอร์และเครื่องเรือน	สิ่งทอและเครื่องแต่งกาย
23	Vulnerability assessment	Design									✓	✓		
24	Computer hazard and operability study (HAZOP)	Design									✓	✓		
25	Structured method	Design									✓	✓		
26	State-transition diagrams	Design									✓	✓		
27	Graphe de commande etat-transition (GRAFCET)	Design									✓	✓		
28	Hierarchical task analysis (HTA)	Operation					✓				✓	✓		
29	Action error analysis (AEA)	Operation	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓
30	Human reliability analysis (HRA)	Operation	✓	✓	✓		✓		✓				✓	✓
31	Pattern search method	Operation				✓	✓	✓		✓	✓	✓		
32	Predictive human error analysis (PHEA)	Design/Operation	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33	Matrices	Design					✓	✓		✓	✓	✓		
34	Maintenance Analysis	Operation	✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓		
35	Sneak Analysis	Design/Operation				✓	✓	✓		✓		✓		
36	DEFI method	Design										✓		
37	Petri-nets	Design										✓		
38	Task Analysis	Design/Operation	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
39	Safety audit	Any Phase	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
40	Standards/ Codes of practice/ Literature review	Concept/Design	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จำนวนเทคนิคที่บ่งชี้อันตรายที่เหมาะสม			14	20	14	24	33	30	13	31	35	37	11	11



แอปพลิเคชันโภชนาการอาหารและการคำนวณการเผาผลาญแคลอรี

บนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android

Nutrition and Calculate Calorie Burns Thailand Development for Android Smartphone

รุ่ง หมูล้อม¹ และ ณัฐพล กินตาว²

Rung Mulom and Natthapol Kintao

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยระดับปริญญาตรีเรื่อง “แอปพลิเคชันโภชนาการอาหาร และการคำนวณการเผาผลาญแคลอรีบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android” มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแอปพลิเคชันโภชนาการอาหารและการคำนวณการเผาผลาญแคลอรีบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android เพื่อนำข้อมูลจำนวนแคลอรีมาคำนวณการเผาผลาญโดยเลือกประเภทกีฬาเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการอาหาร เพื่อคำนวณพลังงานที่ได้รับในแต่ละวัน เพื่อบันทึกการรับประทานอาหารในแต่ละวัน แอปพลิเคชันนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรม Android Studio ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ Android โปรแกรม Photoshop CS6 เป็นโปรแกรมตกแต่งภาพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นจากการสำรวจสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้จำนวน 20 คน โดยวัดระดับความพึงพอใจเต็ม 5 คะแนน ผลการประเมินที่มีความพึงพอใจมากที่สุดได้แก่ ความสะดวกการใช้งานไม่ซับซ้อน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.35 แอปพลิเคชันมีปุ่มฟังก์ชันเพียงพอ และเหมาะสมคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.3 และความถูกต้องของข้อมูลในการประมวลผลของระบบ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.25 ซึ่งผลการประเมินทั้งหมดอยู่ในความพึงพอใจปานกลางถึงดี

คำสำคัญ : โภชนาการอาหาร คำนวณการเผาผลาญแคลอรี บันทึกการรับประทานอาหาร แบบทดสอบ

¹ อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

41/1 หมู่ 7 ถนนพหลโยธิน ตำบลน้ำงาม อำเภอเมือง จังหวัดตาก 63000 โทรศัพท์ 0-5551-5900 E-mail: rung_c@hotmail.com

² นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

41/1 หมู่ 7 ถนนพหลโยธิน ตำบลน้ำงาม อำเภอเมือง จังหวัดตาก 63000 โทรศัพท์ 0-5551-5900 E-mail: i_m_jayza@hotmail.com

Abstract

A bachelor's degree research project titled "Food nutrition application and calculation of calorie burning on smartphones, operating systems Android. The objective is to create a dietary nutrition application and calorie burning calculation on a smartphone, the Android operating system, to use the amount of calories to calculate the metabolism by choosing the sport type, to provide knowledge about food nutrition, to calculate the energy received each day. In order to record your daily diet, this application was developed using Android Studio, a program used to create applications on the Android operating system. Photoshop CS6 is a photo editing program that is more effective from survey of a 20 users' satisfaction questionnaire by measuring the satisfaction level with a full 5 score. The evaluation results that are most satisfied are ease of use is not complicated representing a 4.35 average. The application has enough function keys and suitable, representing an average of 4.3 and the accuracy of the data in the system's processing which is a 4.25 average, all of which are in medium to good satisfaction.

Keyword : Nutrition , Calculate Calorie Food , menu Record , Quiz

บทนำ

ปัจจุบันจากปัญหาทางด้านสุขภาพของผู้คนที่เกิดจากการกินตามใจปากมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วนลงพุงและปัญหาจากโรคต่างๆ ที่จะตามมาจากสถิติคนไทยเป็นโรคอ้วน 16 ล้านคน เป็นชาย 4.7 ล้านคน และหญิง 11.3 ล้านคนที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคไขมันในเลือดสูง 25.5 ล้านคน ความดันโลหิตสูง 10.7 ล้านคน เบาหวาน 3.5 ล้านคน อัมพาตอัมพฤกษ์ 7.5 ล้านคน โรคหัวใจ 7 แสนคน ซึ่งโรคต่างๆ เหล่านี้ส่วนหนึ่งเกิดจากการบริโภคอาหารและความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ในการบริโภคอาหารต่างๆ ในปริมาณที่เกินควรซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพและจิตใจแอปพลิเคชันโภชนาการอาหารและการคำนวณการเผาผลาญแคลอรีบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ซึ่งพัฒนามาจากแอปพลิเคชันโภชนาการอาหารบนระบบปฏิบัติการไอโอเอสของนายदनัยกฤตยาเกียรติเพื่อบ่งบอกถึงรายละเอียดของสารอาหารที่ได้รับมีการให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการอาหารสามารถคำนวณพลังงานที่ได้รับในแต่ละวันสามารถเลือกประเภทของกีฬาเพื่อนำข้อมูลจำนวนแคลอรีมาคำนวณการเผาผลาญพลังงานได้และมีแบบทดสอบเกี่ยวกับโภชนาการการอาหารให้ทดสอบทำให้ผู้ป่วยหรือผู้ที่กำลังจะลดน้ำหนักสามารถเลือกบริโภคอาหารที่มีประโยชน์และถูกต้องตามโภชนาการ

วัตถุประสงค์ของการทำโครงการ

- 1) สร้างแอปพลิเคชันโภชนาการอาหารและการคำนวณการเผาผลาญแคลอรีบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android
- 2) สามารถนำข้อมูลจำนวนแคลอรีมาคำนวณการเผาผลาญโดยเลือกประเภทกีฬา
- 3) ให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการอาหาร
- 4) คำนวณพลังงานที่ได้รับในแต่ละวัน
- 5) บันทึกการรับประทานอาหารในแต่ละวัน

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ความเป็นมาของโภชนาการอาหาร

โภชนาการ หมายถึง อาหารที่รับประทานเข้าไป แล้วร่างกายนำเอาไปใช้เพื่อการทำงานที่อย่างสม่ำเสมอของอวัยวะที่สำคัญ เช่น หัวใจ ปอด เป็นต้น นอกจากนี้ยังนำไปใช้เพื่อสร้างความเจริญเติบโตของร่างกาย การซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย เราสามารถแบ่งอาหารออกเป็นประเภท โดยอาศัยหลักทางโภชนาการ ได้เป็นโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ ซึ่งมีความสำคัญต่อการทำงานของร่างกาย โดยโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน เมื่อรับประทานเข้าไปร่างกายจะเกิดการเผาผลาญทำให้เกิดพลังงานได้ ส่วนวิตามิน เกลือแร่ และน้ำ จะเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการทำให้อวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ดำเนินต่อไปได้เป็นปกติ ดังนั้นเราทุกคนหวังที่จะทำให้ร่างกายสุขภาพดี ควรจะต้องสนใจที่จะเรียนรู้และปฏิบัติตามวิธีการรับประทานอาหารให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ ไม่มีใครมาช่วยท่านได้ ถ้าท่านไม่ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง นอกจากนี้การรักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ทุกคนควรชั่งน้ำหนักตนเองอย่างน้อยเดือนละครั้ง

1) กิจกรรมของมนุษย์ในแต่ละวันจำเป็นต้องใช้พลังงาน และสารอาหารที่ร่างกายได้รับจากการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อ การรู้จักเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมต่อความต้องการของร่างกายช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์

2) โภชนาการเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต หากร่างกายได้รับสารอาหารที่ครบและเพียงพอต่อความต้องการร่างกายสามารถนำสารอาหารเหล่านี้ไปใช้ได้อย่างเต็มที่ เรียกว่าภาวะโภชนาการที่ดี แต่ถ้าร่างกายได้รับสารอาหารที่ไม่ครบถ้วน และไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จะเรียกว่าภาวะโภชนาการที่ไม่ดี ภาวะโภชนาการต่ำ เป็นภาวะที่ร่างกายขาดสารอาหาร ได้รับสารอาหารต่ำกว่าที่ร่างกายต้องการ หรือรับประทานอาหารไม่ได้ เนื่องจากสาเหตุต่างๆ ทำให้เกิดโรคขาดสารอาหาร

3) ขนาดของร่างกายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อขนาดร่างกาย ได้แก่ พันธุกรรม และสิ่งแวดล้อม พันธุกรรมเป็นสิ่งที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่สภาวะแวดล้อม เช่น การรับประทานอาหาร สามารถปรับปรุงได้ โดยเลือกรับประทานอาหารให้เพียงพอ และเหมาะสมต่อความต้องการของร่างกาย ก็จะทำให้ร่างกายเจริญเติบโตของร่างกายเป็นปกติ

4) ภูมิต้านทานโรค ผู้ที่ได้รับสารอาหารครบถ้วนตามความต้องการของร่างกายสามารถสร้างภูมิคุ้มกันโรคต่างๆ ได้

5) ไม่แก่ก่อนวัย และอายุยืน ความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตก่อนวัยอันควรก็ลดน้อยลง เมื่อร่างกายมีภูมิคุ้มกันโรค

ฉลากเปรียบเสมือนหน้าต่างของผลิตภัณฑ์ที่ทำให้สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ภายในภาชนะบรรจุ ฉลากยังเป็นประโยชน์กับทุกองค์ประกอบในห่วงโซ่การผลิตอาหาร คือ ผู้ผลิตอาหารใช้ฉลากเป็นเครื่องมือในการสื่อสารข้อมูลและโฆษณาผลิตภัณฑ์แก่ผู้บริโภค และยังเป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์และการแข่งขันทางการค้า หน่วยงานภาครัฐและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการคุ้มครองผู้บริโภคใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและตรวจสอบคุณภาพอาหาร และการให้ข้อมูลความรู้ที่มีประโยชน์แก่ประชาชน

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการดำเนินงานของมูลนิธิเพื่อผู้บริโภคพบว่า มีการละเมิดสิทธิผู้บริโภคจากกรณีแสดงฉลากอาหารที่ไม่ถูกต้องอยู่พอสมควร เช่นการไม่แสดงวันผลิต-วันหมดอายุ หรือแสดงแล้วแต่หาไม่เจอ ไม่แสดงชื่อผู้ผลิต-ผู้จำหน่าย การใช้ข้อความกล่าวอ้างคุณค่าทำให้เข้าใจสรรพคุณแบบผิดๆ และการใช้คำแสดงส่วนประกอบที่ทำให้เข้าใจผิดถึงส่วนประกอบของอาหาร เป็นต้น ซึ่งปัญหาต่างๆ เหล่านี้ทำให้เห็นถึงความจำเป็นที่น่าจะต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบฉลากอาหารโดยทำให้เป็นมิตรกับผู้บริโภคโดยทำให้ชัดเจน น่าอ่าน และเข้าใจง่ายมากขึ้น

ฉลากอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 194 เรื่องฉลากอาหาร พ.ศ.2543 ให้ค่านิยามของฉลากอาหาร รูป รอยประดิษฐ์ เครื่องหมาย หรือข้อความใดๆ ที่แสดงไว้ที่อาหาร ภาชนะบรรจุ หรือหีบห่อของภาชนะที่บรรจุอาหาร (รวมถึงแผ่นพับและฉลากคอขวด) โดยกำหนดให้อาหารทุกชนิดที่ผู้ผลิตไม่ได้เป็นผู้ขายอาหารนั้นให้กับผู้บริโภคโดยตรงต้องแสดงฉลากบนภาชนะบรรจุ ข้อมูลที่แสดงบนฉลากอาหารนั้นสามารถจำแนกตามวัตถุประสงค์ได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1) ข้อมูลความปลอดภัย ประกอบด้วย วันที่ผลิต/หมดอายุ วิธีการเก็บรักษา วิธีปรุง คำเตือนต่างๆ

2) ข้อมูลความคุ้มค่า ประกอบด้วย ชื่อ/ประเภทของอาหาร ส่วนประกอบซึ่งเรียงลำดับตามปริมาณที่ใช้จากมากไปน้อย และปริมาณอาหาร ในภาชนะบรรจุ

3) ข้อมูลเพื่อการโฆษณา ได้แก่ รูปภาพและข้อความกล่าวอ้างต่างๆ

4) ข้อมูลเพื่อแสดงความเชื่อมั่น ได้แก่ ยี่ห้ออาหาร ชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิต ผู้จำหน่ายหรือผู้นำเข้า เครื่องหมาย อย. และตราสัญลักษณ์ต่างๆ

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ความเป็นมาของระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

แอนดรอยด์เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์พกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์พกพา ทำงานบนลินุกซ์เคอร์เนล เริ่มพัฒนาโดยบริษัทแอนดรอยด์ จากนั้นบริษัทแอนดรอยด์ถูกซื้อโดยกูเกิล และนำแอนดรอยด์มาพัฒนาต่อภายหลังถูกพัฒนาในนามของ Open Handset Alliance ทาง Google ได้เปิดให้นักพัฒนาสามารถแก้ไขโค้ดต่าง ๆ ด้วยภาษาจาวา และควบคุมอุปกรณ์ผ่านทางชุด Java Libraries ที่ Google พัฒนาขึ้นมา แอนดรอยด์เป็นที่รู้จักต่อสาธารณชน เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2550 โดยทาง Google ประกาศก่อตั้ง Open Handset Alliance กลุ่มบริษัทฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ และการสื่อสาร 48 แห่ง ที่ร่วมมือกันเพื่อพัฒนามาตรฐานเปิด สำหรับอุปกรณ์มือถือ ลิขสิทธิ์ของโค้ดแอนดรอยด์นี้จะใช้ในลักษณะของซอฟต์แวร์เสรี

จุดประสงค์ของแอนดรอยด์ มีจุดเริ่มต้นมาจากบริษัท แอนดรอยด์ จำกัด ที่ได้นำเอาระบบปฏิบัติการลินุกซ์ซึ่งนิยมนำไปใช้กับเครื่องแม่ข่าย เป็นหลัก เป็นหลักนามาลดทอนขนาดตัว เพื่อให้เหมาะแก่การนำไปติดตั้งบนอุปกรณ์พกพามือถือ ที่มีขนาดพื้นที่จัดเก็บข้อมูลที่จำกัดและค่อนข้างช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ ในทุกที่ ทุกเวลา กูเกิลแอนดรอยด์ เป็นชื่อเรียกอย่างเป็นทางการของแอนดรอยด์ เนื่องจากปัจจุบันนี้บริษัท Google เป็นผู้ถือลิขสิทธิ์ในตราสัญลักษณ์ ชื่อ และรหัสต้นฉบับ ของแอนดรอยด์ ภายใต้เงื่อนไขการพัฒนาแบบ GNL โดยเปิดให้นักพัฒนา สามารถนำรหัสต้นฉบับไปพัฒนาปรับแต่งได้อย่างเปิดเผย ทำให้แอนดรอยด์ มีผู้เข้าร่วมพัฒนาเป็นจำนวนมาก และพัฒนาไปได้อย่างรวดเร็ว

วิธีการดำเนินการวิจัย

กระบวนการสร้างแอปพลิเคชันโภชนาการอาหารและการคำนวณการเผาผลาญแคลอรีบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android เพื่อทราบถึงการทำงาน และความต้องการของผู้ใช้งานจึงนำรายละเอียดต่างๆ ที่ได้ศึกษา วิเคราะห์มาทำระบบ และขั้นตอนการออกแบบแอปพลิเคชันโดยมีขั้นตอนการออกแบบดังนี้

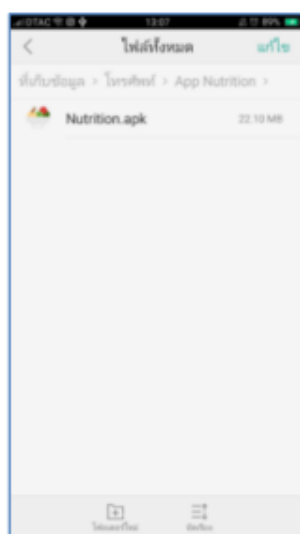
- 1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับโภชนาการอาหารและการเผาผลาญแคลอรีของกีฬาประเภทต่างๆ
- 2) จัดเก็บข้อมูลและแบบแผนเกี่ยวกับโครงการให้ละเอียด
- 3) ออกแบบหน้าต่างแอปพลิเคชัน
- 4) ดำเนินการสร้างแอปพลิเคชันให้สมบูรณ์เรียบร้อย
- 5) ทดสอบการทำงานของแอปพลิเคชันเพื่อหาข้อผิดพลาด
- 6) ประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้อุปกรณ์
- 7) จัดทำเอกสารเพื่อข้อสรุปผลการประเมินของการดำเนินโครงการ

ผลการวิจัย

เมื่อได้ทำการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเรียบร้อยแล้วแอปพลิเคชันที่สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์และขอบเขตที่ได้กำหนดไว้ซึ่งก่อนที่จะนำแอปพลิเคชันนี้ ไปใช้งานต้องทำการทดลองการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อให้ทราบถึงการทำงานในส่วนต่างๆ ว่าสามารถทำงานได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ขอบเขตการทำงานหรือไม่

การติดตั้งไฟล์ .apk

- 1) ทำการนำไฟล์ Nutrition.apk ใส่ไว้บนโทรศัพท์มือถือดังรูปภาพ



ภาพที่ 1 แสดงไฟล์ Nutrition.apk ที่อยู่ในโทรศัพท์มือถือ

- 2) คลิกที่ ติดตั้ง เพื่อทำการติดตั้งแอปพลิเคชันลงในโทรศัพท์มือถือดังรูปภาพ



ภาพที่ 2 แสดงการติดตั้งแอปพลิเคชัน

3) รอกการติดตั้งให้จนเสร็จดังรูปภาพ



ภาพที่ 3 แสดงการติดตั้งแอปพลิเคชัน

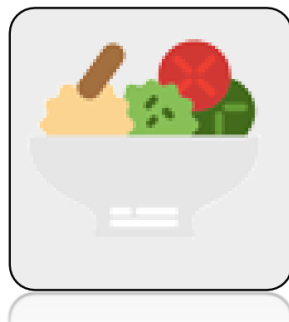
4) ติดตั้งเสร็จ พร้อมใช้งานโดยการเลือกที่ไอคอนนี้ดังรูปภาพ



ภาพที่ 4 ไอคอนแอปพลิเคชันที่ติดตั้งเสร็จ

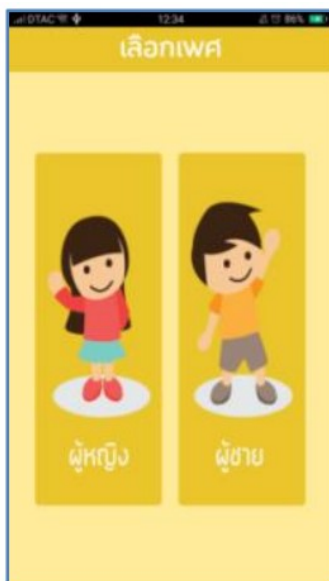
การใช้งานแอปพลิเคชัน

1) เปิดแอปพลิเคชัน Nutrition Thailand ขึ้นมา ดังรูปภาพ



ภาพที่ 5 แสดงไอคอน Nutrition Thailand

2) เมื่อทำการเปิดแอปพลิเคชันขึ้นมาจะแสดงเมนูเลือกเพศเพื่อเข้าสู่เมนูข้อมูลส่วนตัวดังรูปภาพ



ภาพที่ 6 แสดงหน้าต่างการเลือกเพศ

3. เมื่อเลือกเพศเสร็จแล้วจะเข้าสู่เมนูข้อมูลผู้ใช้เพื่อทำการกรอกรายละเอียดของผู้ใช้ดังรูปภาพ



ภาพที่ 7 แสดงหน้าต่างการกรอกรายละเอียดผู้ใช้

4. เมื่อกรอกรายละเอียดผู้ใช้เสร็จจะแสดงเมนูหลักของแอปพลิเคชันดังรูปภาพ



ภาพที่ 8 แสดงหน้าต่างเมนูหลัก

5. เมื่อทำการกดปุ่มแก้ไขข้อมูลจะเข้าสู่หน้าเลือกเพศและกรอกข้อมูลเพื่อทำการแก้ไขข้อมูล
ดังรูปภาพ



ภาพที่ 9 แสดงหน้าต่างการเลือกเพศ



ภาพที่ 10 แสดงหน้าต่างการกรอกรายละเอียดผู้ใช้

6. เมื่อกดปุ่มโภชนาการจะทำการเข้าสู่เมนูโภชนาการเพื่อแสดงปุ่มทั้งหมด 5 ปุ่มแสดงหมวดหมู่ของสารอาหาร 5 ประเภทได้แก่ ผลไม้ พืชผัก เนื้อสัตว์ ขนมอบเคี้ยว และเครื่องดื่ม ดังรูปภาพ



ภาพที่ 11 แสดงหมวดหมู่ของสารอาหาร 5 ประเภท

7. เมื่อทำการเมนูโภชนาการและกดปุ่มผลไม้จะทำการแสดงรายการผลไม้ 50 ชนิด ดังรูปภาพ



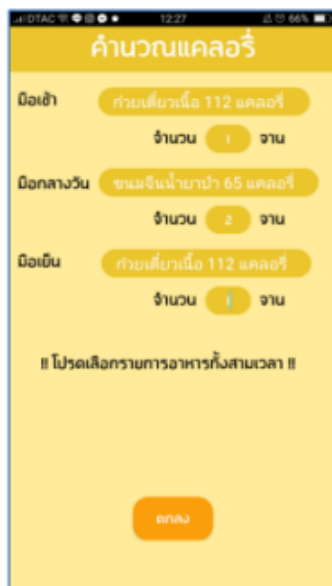
ภาพที่ 12 แสดงรายการผลไม้ 50 ชนิด

8. เมื่อทำการแตะที่ปุ่ม แก้วมังกรสีขาว จะทำการแสดงรายละเอียดของสารอาหารที่ได้รับ ดังรูปภาพ



ภาพที่ 13 แสดงรายละเอียดของสารอาหารที่ได้รับ

9. เมื่อการการแตะที่ปุ่ม แก้วมังกรสีชมพู จะทำการแสดงรายละเอียดของสารอาหารที่ได้รับตั้ง
รูปภาพ



ภาพที่ 14 แสดงรายละเอียดเมนูอาหาร 35 รายการในแต่ละช่วงเวลา

10. แสดงจำนวนแคลอรีในวันนี้และจำนวนแคลอรีที่บริโภควันนี้ดังภาพ



ภาพที่ 15 แสดงจำนวนแคลอรีในวันนี้และจำนวนแคลอรีบริโภควันนี้

11. แสดงเมนูการคำนวณการเผาผลาญแคลอรีโดยผ่านกีฬา กระโดดเชือก ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ เดิน และวิ่ง ดังภาพ



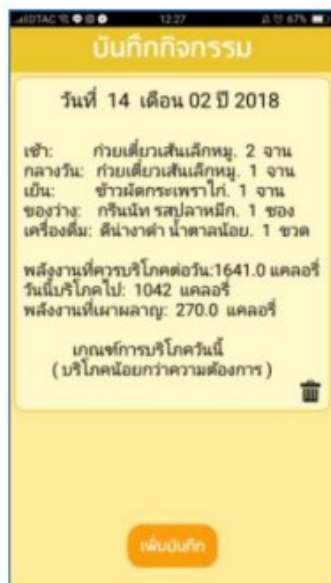
ภาพที่ 16 แสดงประเภทกีฬา กระโดดเชือก ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ เดิน และวิ่ง

12. แสดงรายการ พลังงานที่ควรใช้ต่อวัน พลังงานที่บริโภควันนี้ พลังงานที่เผาผลาญในวันนี้ และเกณฑ์การบริโภควันนี้ดังภาพ



ภาพที่ 17 แสดงพลังงานที่ควรใช้ต่อวัน พลังงานที่บริโภควันนี้ พลังงานที่เผาผลาญในวันนี้ และเกณฑ์การบริโภควันนี้

13. แสดงหน้าบันทึกประจำวัน ดังรูปภาพ



ภาพที่ 18 แสดงหน้าบันทึกประจำวัน

14. เมื่อกดที่ปุ่ม เพิ่มบันทึก จากเมนูบันทึกประจำวันจะแสดงหน้าเลือกรายการอาหาร 35 รายการแต่ละช่วงเวลา ดังรูปภาพ



ภาพที่ 19 แสดงรายการอาหาร 35 รายการแต่ละช่วงเวลา

15. เมื่อเลือกเมนูแบบทดสอบจะแสดงหน้าแบบทดสอบ ดังภาพ



ภาพที่ 20 แสดงหน้าแบบทดสอบ

16. เมื่อทำแบบทดสอบครบ 10 ข้อจะแสดงหน้าสรุปคะแนน ดังภาพ



ภาพที่ 21 แสดงหน้าสรุปคะแนน

สรุปผลและอภิปรายผล

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
1) ชาย	10	50.00
2) หญิง	10	50.00
รวม	20	100

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
1) ต่ำกว่า 15 ปี	0	0.00
2) 16 – 25 ปี	20	100.00
3) 26 – 35 ปี	0	0.00
4) 36 – 45 ปี	0	0.00
5) มากกว่า 45 ปี	0	0.00
รวม	20	100

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
1) นักเรียน	0	0.00
2) นักศึกษา	20	100.00
3) ข้าราชการ	0	0.00
4) นักเรียน	0	0.00
รวม	20	100

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อการพัฒนาแอปพลิเคชัน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ					ค่าเฉลี่ยระดับคุณภาพ
	5	4	3	2	1	
1. การออกแบบหน้าจอที่ใช้	0 0.0%	14 70.0%	6 30.0%	0 0.0%	0 0.0%	3.7
2. รูปแบบสวยงาม สอดคล้องกับเนื้อหา	1 5.0%	14 70.0%	5 25.0%	0 0.0%	0 0.0%	3.95
3. ความสะดวกการใช้งานไม่ซับซ้อน	4 20.0%	13 65.0%	3 15.0%	0 0.0%	0 0.0%	4.35
4. ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้ ขนาด สี มีความชัดเจนอ่านง่าย	6 30.0%	5 25.0%	5 25.0%	4 20.0%	0 0.0%	3.25
5. มีการวางตำแหน่งได้อย่างเหมาะสม	1 5.0%	17 85.0%	2 10.0%	0 0.0%	0 0.0%	3.95
6. วางลำดับความสำคัญของเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง	1 5.0%	14 70.0%	5 25.0%	0 0.0%	0 0.0%	3.8
7. ความครบถ้วนของเนื้อหา	1 5.0%	9 45.0%	10 50.0%	0 0.0%	0 0.0%	3.55
8. ความสะดวกต่อการเรียกดูข้อมูล	4 20.0%	8 40.0%	8 40.0%	0 0.0%	0 0.0%	3.8
9. ความถูกต้องของข้อมูลในการประมวลผลของระบบ	6 30.0%	13 65.0%	1 5.0%	0 0.0%	0 0.0%	4.25
10. แอปพลิเคชันมีปุ่มฟังก์ชันเพียงพอและเหมาะสม	9 45.0%	8 40.0%	3 15.0%	0 0.0%	0 0.0%	4.3

ผลการทดลองตามขอบเขตที่กำหนดไว้ สามารถพัฒนาแอปพลิเคชัน ได้ทันเวลาที่กำหนด เป็นการเอาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ได้ศึกษามา นำความรู้จากการศึกษานั้นมาประยุกต์ใช้ ทั้งวิธีในการกำหนดปัญหา วิเคราะห์ออกแบบ จนถึงสามารถพัฒนาได้เป็นระบบงานจริง ออกมาเป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันโภชนาการอาหารและการคำนวณการเผาผลาญแคลอรีบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android

จากการรวบรวมแบบสอบถามระดับคุณภาพคะแนนเต็ม 5 ได้นำมาวิเคราะห์และสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานแอปพลิเคชันในแต่ละ ดังนี้

1. การออกแบบหน้าจอที่ใช้ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.7
2. รูปแบบสวยงาม สอดคล้องกับเนื้อหาคิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.95

3. ความสะดวกการใช้งานไม่ซับซ้อน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.35
4. ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้ ขนาด สี มีความชัดเจนอ่านง่าย คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.25
5. มีการวางตำแหน่งได้อย่างเหมาะสม คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.95
6. วางลำดับความสำคัญของเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.8
7. ความครบถ้วนของเนื้อหา คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.55
8. ความสะดวกต่อการเรียกดูข้อมูล คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.8
9. ความถูกต้องของข้อมูลในการประมวลผลของระบบ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.25
10. แอปพลิเคชันมีปุ่มฟังก์ชันเพียงพอ และเหมาะสม คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.3

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโครงการ

เนื่องจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลในการทำโครงการวิจัยนี้ผู้พัฒนาเห็นว่ายังคงมีส่วนที่สามารถขยายการพัฒนาต่อไปอีกในอนาคต เช่น การพัฒนาซอฟต์แวร์ให้มีความสวยงาม และมีลูกเล่นมากขึ้นเพื่อรองรับข้อมูลเกี่ยวกับโภชนาการที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- ดร.พิมพ์พร วัชรพงศ์กุลและ นันทยา จงใจเทศ. (2557). **คอเลสเตอรอลและกรดไขมันในอาหารไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ทหารผ่านศึก.
- สุริย์พันธ์ บุญวิสุทธิ์. (2544). **ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ทหารผ่านศึก.
- โภชนาการอาหาร. (2560). **ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการอาหาร**. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : <https://www.thairath.co.th/content/567> สืบค้น 1 ธันวาคม พ.ศ. 2560
- โภชนาการอาหาร. (2560). **ความรู้เกี่ยวกับแคลอรี**. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : <https://mind.com/คู่มือ/73-คืออะไร/4021-calorie-แคลอรี-คือ-อะไร.html> สืบค้น 5 ธันวาคม 2560
- Medium. (2560). **ความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์**. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : <https://medium.com/@PongPloyAppDev/บทที่-1-สถาปัตยกรรมของระบบ แอนดรอยด์-โครงสร้างของระบบแอนดรอยด์เบื้องต้น-75481fcadb8> สืบค้น 5 ธันวาคม 2560
- Devahoy . (2560). **วิธีการติดตั้ง Android Studio**. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : <https://devahoy.com/posts/how-to-setup-and-install-android-studio/> สืบค้น 5 ธันวาคม 2560
- Sleeping For Less . **วิธีการติดตั้ง Java Development Kit (JDK)**. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : <http://www.akexorcist.com/2014/12/java-development-kit-installation.html> สืบค้น 5 ธันวาคม 2560

ความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมก่อโรคกับสภาวะสุขภาพ

The Association between Lifestyle Risk Factors and Health Conditions

วัฒนา ชยวัช¹

Vadhana Jayathavaj

บทคัดย่อ

มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งมีโครงการมหาวิทยาลัยสุขภาพดี และมีการเก็บข้อมูลรายงานการตรวจร่างกายบุคลากรประจำปีไว้ จึงได้ทำการศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ คือ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และการออกกำลังกาย กับปัจจัยทางด้านกายภาพ เคมีและชีววิทยาที่เป็นตัวกำหนดโรคเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic Syndrome) และโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ (Noncommunicable diseases - NCDs) จากรายงานการตรวจร่างกายในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 822 คน พบว่า บุคลากรมหาวิทยาลัยแห่งนี้สูบบุหรี่ 8.16% ดื่มแอลกอฮอล์ 25% และไม่ออกกำลังกาย 29.02% มีระดับระดับโคเลสเตอรอล และไขมันเลวต่างไปจากเกณฑ์ปกติ สหสัมพันธ์ระหว่าง BMI กับ ระดับน้ำตาลในเลือด และ ไขมันดี (HDL-C) ที่ 0.299 และ -0.312 ตามลำดับ การพัฒนาแบบสอบถามเพื่อประเมินพฤติกรรมก่อโรคเพื่อให้สามารถประเมินด้วยสเกลเชิงปริมาณได้ดีขึ้น ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยสนับสนุนปัจจัยสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของบุคลากร เพื่อส่งเสริมบุคลากรให้บรรลุวัตถุประสงค์มหาวิทยาลัยสุขภาพดีต่อไป

คำสำคัญ : พฤติกรรมก่อโรค, รายงานการตรวจร่างกาย, สภาวะสุขภาพ

Abstract

A private university has a healthy university project and the medical check-up reports had been collected. The preliminary study of the association between lifestyle risk factors: smoking habit, drinking alcohol, exercise, and physical, chemical and biological factors that determining Metabolic Syndrome and Noncommunicable diseases (NCDs) using 822 medical check-up reports from the year 2017, the study found that this university personnel smoking 8.16%, drinking alcohol 25% and no exercise 29.02% with Cholesterol level and High-Density Lipoprotein-Cholesterol (HDL-C) out of normal level. The correlations between Body Mass Index and Fasting Blood Sugar and HDL-C were 0.299 and -0.312 respectively. The development

¹ อาจารย์ประจำหลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยปทุมธานี 12000

of questionnaires to evaluate lifestyle risk factors for better quantitative scale approach will be done. The health promotion program corresponds to these university members in order to promote to reach the university objective in a healthy university should be established.

Keywords : Health Conditions, Lifestyle Risk Factors, Medical Check-up Report

บทนำ

พฤติกรรมก่อโรค (Lifestyle risk factors) ได้แก่ อาหาร การออกกำลังกายซึ่งเป็นสิ่งที่ควบคุมได้ เป็นนิสัยหรือพฤติกรรมที่เลือกกระทำ ถ้ามีการปรับเปลี่ยนก็จะมีผลต่อเกณฑ์ทางการแพทย์ โดยการปรับปรุงให้ดีขึ้น (American Heart Association, 2018) ตัวแปรปัจจัยวิถีชีวิตที่มีผลต่อสุขภาพ 10 ประการ ได้แก่ อาหารและดัชนีมวลกาย การออกกำลังกาย การนอนหลับ พฤติกรรมทางเพศ การใช้สารเสพติด การใช้ยา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในชีวิตประจำวัน การพักผ่อน และการบริหารจัดการ (Farhud, 2015) ซึ่งการมีสุขภาพดีมาจากทั้งพฤติกรรมทางกายและสภาวะจิตใจ องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ให้ความหมายของคำว่า “สุขภาพ” ไว้ว่า “สุขภาพ” หมายถึง ภาวะแห่งความสมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจ และการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมด้วยดี ไม่ใช่เพียงแต่ความปราศจากโรค หรือทุพพลภาพเท่านั้น (WHO, 2019)

ชุมชนมหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับสุขภาพของบุคลากร เนื่องจากปัญหาสุขภาพมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานและงบประมาณที่ต้องใช้ในการดูแลสุขภาพ ในการติดตามประเมินผลภายในของโครงการสำรวจและประเมินผลสถานการณ์การสร้างเสริมสุขภาพของสถาบันการศึกษาสาธารณสุขในประเทศไทย โดยการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร อาจารย์ พนักงานและนักศึกษามหาวิทยาลัย จำนวน 7 แห่ง พบว่าบุคลากรมีปัญหาสุขภาพที่คล้ายคลึงกันในทุกมหาวิทยาลัย เช่น ปัญหาโรคกระเพาะอาหารอักเสบ โรคภูมิแพ้ ไมเกรน ระดับไขมันในเลือดและโคเลสเตอรอลสูงกว่าปกติ และฮีมาโตคริตต่ำ เป็นต้น (จุฬารัตน์ โสตะ และคณะ, 2550) ปัจจัยด้านกายภาพ เคมีและชีววิทยาในการกำหนดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable diseases - NCDs) มีการกำหนดจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) 100 to 125 mg/dL (5.6 to 6.9 mmol/L) จัดเป็นเบาหวานขั้นต้น (MFMER, 1998-2019) เป็นต้น สำหรับค่าผิดปกติต่าง ๆ ตามเกณฑ์จากสมุดรายงานผลการตรวจสุขภาพบริษัท อาร์เอสยู เฮลท์แคร์ จำกัด ดังแสดงในตารางที่ 1 (RSU Healthcare, 2561)

ตารางที่ 1 เกณฑ์กำหนดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCDs (NCDs Conditions)

รายการตรวจสุขภาพ	ค่าที่ผิดปกติ
Fasting Blood Sugar (FBS)	> 100 mg/dL.
Blood pressure (Bp)	$\geq 140/90$ mmHg.
Triglycerides (TGR) or	≥ 200 mg/dL.
Cholesterol (CHL) or	≥ 150 mg/dL.
Low-density lipoprotein (LDL)	≥ 130 mg/dL.
Electrocardiogram (EKG)	with abnormal signs

ตารางที่ 2 เกณฑ์กำหนดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic Syndrome Criteria)

	ผู้ชาย	ผู้หญิง
1. อ้วนลงพุง รอบเอว (ซม.)	≥ 90	≥ 80
หรือ ดัชนีมวลกาย (kg/m^2)	≥ 30	
2. ความดันโลหิต (mm Hg)	$\geq 130/85$	
3. Impaired Fasting Glucose (mg/dL)	≥ 100 หรือเป็นเบาหวาน	
4. Triglyceride (TG) (mg/dL)	≥ 150	
5. High Density Lipoprotein-Cholesterol (HDL-C) (mg/dL)	<40	<50

หมายเหตุ $\geq$ คือ มากกว่าหรือเท่ากับ < คือ น้อยกว่า

สำหรับปัจจัยกำหนดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic syndrome - MSyn) มาจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557 (วิชัย เอกพลากร, (บก.), 2557) ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic syndrome) จากภาวะที่มี 3 ใน 5 ขององค์ประกอบตามเกณฑ์ the International Diabetes Federation (IDF) (Alberti, 2009) ดังแสดงในตารางที่ 2

มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งมีโครงการมหาวิทยาลัยสุขภาพดี และมีการเก็บข้อมูลการตรวจร่างกายบุคลากรประจำปีไว้ การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพจากรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปีของบุคลากรมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งนี้ เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ คือ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และการออกกำลังกาย กับปัจจัยทางด้านกายภาพ เคมีและชีววิทยาที่เป็นตัวกำหนดโรคเมตาบอลิกซินโดรม (MSyn)

โรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ (NCDs) จะเป็นแนวทางการกำหนดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสม และเป็นแนวการเก็บข้อมูลตลอดจนทางการศึกษาทางวิชาการที่เหมาะสมต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้คือ ข้อมูลรายงานผลการตรวจสุขภาพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยซึ่งถือเป็นประชากรทั้งหมดที่มารับการตรวจร่างกายประจำปี พ.ศ. 2560 การใช้ข้อมูลรายงานผลการตรวจสุขภาพในการวิจัยนี้ ได้รับอนุญาตจากหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัดที่รับผิดชอบและได้รับเอกสารยืนยันการยกเว้นการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยรังสิต ชื่อโครงการวิจัยการวิเคราะห์ข้อมูลรายงานผลการตรวจสุขภาพ หมายเลขที่ให้การรับรอง RSPE 03/2560 วันที่ออกเอกสาร 31 ตุลาคม 2560

การประมวลผลข้อมูลโดยการนำรายการข้อมูลพฤติกรรม ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และการออกกำลังกาย ที่เป็นคำถามปลายเปิด มาจัดกลุ่มคำตอบที่แตกต่างกันแต่มีความหมายเดียวกันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน แล้วจัดระดับกิจกรรมจากน้อยไปหามาก (ordinal scale) แล้วทำการแจกแจงความถี่จำแนกตาม เพศ กลุ่มพฤติกรรม และระดับของพฤติกรรมดังกล่าว มีข้อมูลทั้งสิ้น 1,618 รายการ จัดเป็นตัวแปร TOBACCO ALCOHOL และ EXERCISE

การประมวลผลปัจจัยด้านกายภาพ เคมีและชีววิทยา ผู้ตรวจร่างกายที่มีข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพ จัดเป็นตัวแปร เพศ (SEX) อายุ (AGE) ส่วนสูง (HEIGHT) น้ำหนัก (WEIGHT) ดัชนีมวลกาย (BMI) ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ระดับโคเลสเตอรอล (CHL) ค่าไตรกลีเซอไรด์ (TG) ค่าไขมันดี (HDL) ค่าไขมันเลว (LDL) ความดันโลหิตทั้งค่าตัวบน (SBP) และ ค่าตัวล่าง (DBP) ผู้ที่ตรวจร่างกายตามโปรแกรมที่การตรวจตัวแปรดังกล่าวมีจำนวนทั้งสิ้น 882 คน

จัดทำตารางสถิติ (ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จำนวนรายการข้อมูล (N)) ปัจจัยด้านกายภาพ เคมีและชีววิทยา จำแนกตามเพศ

วิเคราะห์สหสัมพันธ์ของตัวแปรพฤติกรรมกับภาวะสุขภาพตามปัจจัยด้านกายภาพ เคมีและชีววิทยา สรุปผล วิเคราะห์ และจัดทำข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษา

การจำแนกพฤติกรรม การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และการออกกำลังกาย จากข้อมูลรายงานผลการตรวจสุขภาพทั้งสิ้น 1,618 รายการ

การสูบบุหรี่ มีการจัดคำตอบคำถามปลายเปิดจากรายงานผลการตรวจสุขภาพตามลำดับปริมาณการสูบบุหรี่ย่อยไปมาดังแสดงในรายการข้างล่างนี้ ส่วนระดับการสูบบุหรี่จำแนกเพศดังแสดงในตารางที่ 3



การจัดคำตอบลำดับปริมาณการสูบบุหรี่น้อยไปมาก

00 Non – Smoking ไม่สูบบุหรี่

11 เคยสูบแล้วเลิกมา 30 ปี

12 เคยสูบแล้วเลิกมา 10 ปี

13 เคยสูบแล้วเลิกสูบบุหรี่มา 7 ปี

14 เคยสูบแล้วเลิกมา 5 ปี

15 เคยสูบแล้วเลิกมา 4 ปีเคยสูบแล้วเลิกมา 4 ปีแล้ว

16 เคยสูบแล้วเลิกมา 2 ปี

17 เคยสูบแล้วเลิกมา 1 ปีแล้ว

18 เคยสูบแล้วเลิกมา 6 เดือน

19 เคยสูบแล้วเลิกสูบบุหรี่มา 5 เดือน (สูบบุหรี่ละ 10 มวน)

110 เคยสูบแล้วเลิกสูบบุหรี่มา 4 เดือน

111 เคยสูบแล้วเลิกสูบบุหรี่มา 2-3 เดือน

112 เคยสูบแล้วเลิกมา 1 เดือน

113 เคยสูบแล้วเลิกสูบบุหรี่มา 2 สัปดาห์

114 เคยสูบแล้วเลิกมาแล้ว เคยสูบแล้วเลิกสูบบุหรี่ เคยสูบแล้วเลิกสูบบุหรี่แล้ว เคยสูบบุหรี่

21 นานๆ สูบครั้ง มีสูบบ้าง สูบเดือนละ 1 ซอง สูบเวลาดื่มแอลกอฮอล์สูบบางโอกาส สูบบุหรี่ สูบยาเส้น

22 สูบ 1 มวน/วัน สูบ 1-2 มวน/วัน สูบ 2 มวน/วัน

23 สูบ 3 มวน/วัน สูบ 3-4 มวน/วัน

24 สูบ 4 มวน/วัน สูบ 4-5 มวน/วัน สูบ 5 มวน/วัน

25 สูบ 5-10 มวน/วัน สูบ 6 มวน/วัน สูบ 6-7 มวน/วัน สูบ 7 มวน/วัน สูบ 7-8 มวน/วัน สูบ 8 มวน/วัน

26 Smoking 10 Cigarettes/day สูบ 10 มวน/วัน สูบ 10-15 มวน/วัน สูบ 8-10 มวน/วัน สูบยาเส้น 10 มวน/วัน

27 สูบ 1 ซอง/วัน สูบ 20 มวน/วัน สูบประมาณ 1 ซอง/วัน

88 - ไม่ตอบ/ไม่ได้ถาม

การดื่มแอลกอฮอล์ มีการจัดคำตอบตามลำดับปริมาณการดื่มแอลกอฮอล์คำถามปลายเปิดจากรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพจากน้อยไปมาก ดังแสดงในรายการข้างล่างนี้ ส่วนระดับการดื่มแอลกอฮอล์จำแนกเพศดังแสดงในตารางที่ 4

การจัดลำดับปริมาณการดื่มแอลกอฮอล์ น้อยไปมาก

00 Non – Drinking ไม่ดื่มแอลกอฮอล์

11 เคยดื่มแล้วเลิกมา 10 ปีเคยดื่มแล้วเลิกมา 20 ปีเคยดื่มแล้วเลิกดื่ม

12 เคยดื่มแล้วเลิกดื่มมา 1 ปีกว่า เคยดื่มแล้วเลิกดื่มมา 2 ปีเคยดื่มแล้วเลิกมา 2 ปี

21 Sometimes ดื่มเปียร์บ้าง ดื่มเวลาเข้าสังคม ดื่มแอลกอฮอล์ดื่มบางโอกาส ดื่บบ้างครั้ง นานๆ ดื่บครั้งมีดื่บบ้าง

22 ดื่บ 1 ครั้ง/เดือน ดื่บ 1 วัน/เดือน ดื่บ 2 ครั้ง/เดือน ดื่บ 2 ครั้ง/ปีดื่บ 2 วัน/เดือน ก่อนหน้าดื่บ เกือบทุกวัน ดื่บเดือนละ 1 ครั้ง ดื่บเดือนละ 1-2 ครั้ง ดื่บเดือนละครั้ง

23 ดื่บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ดื่บสัปดาห์ละครั้ง ดื่บสุรา 1/2 แบน/สัปดาห์ ดื่บอาทิตย์ละ 2 ครั้ง 1 times/week ดื่บ 1 ครั้ง/สัปดาห์ดื่บ 1 วัน/สัปดาห์ดื่บ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ดื่บ 1-2 วัน/สัปดาห์ดื่บ 2 ครั้ง/สัปดาห์ดื่บ 2 วัน/สัปดาห์ดื่บเปียร์ 2 วัน/สัปดาห์ ดื่บเปียร์สัปดาห์ละ 1 วัน

24 ดื่บ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ดื่บ 3 ครั้ง/สัปดาห์ดื่บ 3 วัน/สัปดาห์

25 ดื่บ 4-5 วัน/สัปดาห์ดื่บเปียร์ 3-4 วัน/สัปดาห์ดื่บเปียร์ 4 แก้ว/สัปดาห์Everydays ดื่บ 6 วัน/สัปดาห์ ดื่บเกือบทุกวันดื่บเปียร์ดื่บเปียร์ 1 ขวด/วัน ดื่บเปียร์ 1-2 ขวด/วัน ดื่บเปียร์ 2 ขวด/วัน ดื่บเปียร์เกือบทุกวัน ดื่บเปียร์ทุกวันดื่บไวน์ทุกวัน ดื่บทุกวัน

88 ไม่ตอบ/ไม่ได้ถาม

การออกกำลังกาย มีการจัดคำตอบตามลำดับปริมาณการออกกำลังกายจากคำถามปลายเปิดจากรายงานผลการตรวจสุขภาพจากน้อยไปมาก ดังแสดงในรายการข้างล่างนี้ ส่วนระดับการการออกกำลังกายจำแนกเพศดังแสดงในตารางที่ 5

การจัดลำดับปริมาณการการออกกำลังกายน้อยไปมาก

00 None ไม่มี

1 Very least นานๆ ออกครั้ง มีออกบ้าง มีออกบ้าง, เล่นฟิตเนส มีออกบ้าง, โยคะ มีออกบ้าง, ปั่นจักรยาน 1 ครั้ง/สัปดาห์มีออกบ้าง, ปั่นจักรยาน 3 วัน/สัปดาห์

2 Very least, 1 time/week มีออกบ้าง, 2 วัน/สัปดาห์มีออกบ้าง, 3 วัน/สัปดาห์ ออกสม่ำเสมอ, 2-3 วัน/สัปดาห์

3 Regularly ออกสม่ำเสมอ ออกสม่ำเสมอ, เดิน 1 ชม./วัน ออกสม่ำเสมอ, ทุกวัน ออกสม่ำเสมอ, วิ่งทุกวัน

88 ไม่ตอบ/ไม่ได้ถาม

ตารางที่ 3 ระดับการสูบบุหรี่

กลุ่ม	การสูบบุหรี่	ระดับ	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
0	ไม่สูบบุหรี่	0	467	748	1215	67.10%	81.13%	75.09%
1	เคยสูบ	1	19	1	20	2.73%	0.11%	1.24%
2	สูบ	2	126	6	132	18.10%	0.65%	8.16%
8	ไม่ถาม/ไม่ตอบ		84	167	251	12.07%	18.11%	15.51%
รวม			696	922	1618	100.00%	100.00%	100.00%
8	ไม่ถาม/ไม่ตอบ		12.07%	18.11%	15.51%			
21	สูบบ้าง	2	34	2	36	26.98%	33.33%	27.27%
22	1-2 มวน/วัน	3	9	1	10	7.14%	16.67%	7.58%
23	3-4 มวน/วัน	4	10		10	7.94%	0.00%	7.58%
24	4-5 มวน/วัน	5	17	1	18	13.49%	16.67%	13.64%
25	5-10 มวน/วัน	6	8	1	9	6.35%	16.67%	6.82%
26	น้อยกว่า 20 มวน/วัน	7	36		36	28.57%	0.00%	27.27%
27	20 มวน/วัน	8	12	1	13	9.52%	16.67%	9.85%
รวม			126	6	132	100.00%	100.00%	100.00%

ตารางที่ 4 ระดับการดื่มแอลกอฮอล์

รหัส	การสูบบุหรี่	ระดับ	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
00	ไม่ดื่ม	0	326	694	1020	53.09%	92.04%	74.56%
11	เคยดื่ม เลิกนานแล้ว	1	2	1	3	0.33%	0.13%	0.22%
12	เคยดื่ม เลิก 1-2 ปี	2	3		3	0.49%	0.00%	0.22%
21	บางโอกาส	3	224	51	275	36.48%	6.76%	20.10%
22	1 - 2 ครั้งต่อเดือน	4	8		8	1.30%	0.00%	0.58%
23	1 - 2 ครั้ง/สัปดาห์	5	23	3	26	3.75%	0.40%	1.90%
24	3 - 4 ครั้ง/สัปดาห์	6	3	2	5	0.49%	0.27%	0.37%
25	ทุกวัน	7	25	3	28	4.07%	0.40%	2.05%
รวม			614	754	1368	100.00%	100.00%	100.00%
88	ไม่ถาม/ไม่ตอบ		82	168	250			
รวม			696	922	1618			
88	ไม่ถาม/ไม่ตอบ		11.78%	18.22%	15.45%			

ตารางที่ 5 ระดับการออกกำลังกาย

รหัส/ระดับ	ระดับการออกกำลังกาย	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
0	ไม่ออกกำลังกาย	142	224	366	25.22%	32.09%	29.02%
1	ออกกำลังกายบ้าง	330	408	738	58.61%	58.45%	58.52%
2	1 - 3 วันหรือครั้งต่อสัปดาห์	2	2	4	0.36%	0.29%	0.32%
3	สม่ำเสมอ	89	64	153	15.81%	9.17%	12.13%
รวม		563	698	1261	100.00%	100.00%	100.00%
88	ไม่ถาม/ไม่ตอบ	133	224	357			
รวม		696	922	1618			
88	ไม่ถาม/ไม่ตอบ	19.11%	24.30%	22.06%			

การประมวลผลผู้ตรวจร่างกายที่มีข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพตัวแปร TOBACCO ALCOHOL EXERCISE และภาวะสุขภาพ AGE TOBACCO ALCOHOL EXERCISE BMI FBS CHL TG HDL LDL SBP และ DBP จำนวนทั้งสิ้น 882 คน โดยจำแนกตามเพศ และตัวแปรต่าง ๆ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6 ส่วนค่าสหสัมพันธ์แสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 6 ค่าสถิติตัวแปรกำหนดสุขภาพ

ตัวแปร		อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	FBS	Cholesterol	Triglyceride	HDL-C	LDL-C	SBP	DBP
ชาย	ค่าต่ำสุด	34.00	47.45	148.50	17.69	70.00	104.00	30.00	31.00	38.00	90.00	0.00
	ค่าสูงสุด	76.00	154.40	191.00	47.65	295.00	342.00	1384.00	91.00	250.00	170.00	90.00
	ค่าเฉลี่ย	47.69	73.57	169.13	25.67	95.87	217.92	161.97	52.80	134.56	120.48	74.87
	S.D.	8.90	12.62	6.01	3.63	21.54	37.72	124.01	10.26	35.58	12.92	18.18
	N	405	405	405	404	405	405	405	405	395	402	402
หญิง	ค่าต่ำสุด	34.00	36.35	138.00	15.13	70.00	141.00	36.00	35.00	63.00	90.00	0.00
	ค่าสูงสุด	79.00	116.30	172.00	47.73	325.00	337.00	538.00	112.00	252.00	170.00	90.00
	ค่าเฉลี่ย	47.84	60.31	156.25	24.68	92.50	218.91	116.19	63.45	132.45	116.45	73.86
	S.D.	8.16	12.71	5.71	4.91	25.04	36.64	61.00	12.54	33.12	13.22	16.25
	N	477	476	476	476	477	477	477	477	476	471	471
รวม	ค่าต่ำสุด	34.00	36.35	138.00	15.13	104.00	104.00	30.00	31.00	38.00	90.00	0.00
	ค่าสูงสุด	79.00	154.40	191.00	47.73	342.00	342.00	1384.00	112.00	252.00	170.00	90.00
	ค่าเฉลี่ย	47.77	66.40	162.17	25.14	218.45	218.45	137.21	58.56	133.41	118.30	74.32
	S.D.	8.50	14.32	8.64	4.41	37.13	37.13	97.95	12.69	34.30	13.27	17.19
	N	882	881	881	880	882	882	882	882	871	873	873
ตัวแปร		AGE	Weigh	Height	BMI	FBS	Cholesterol	Triglycerde	HDL-C	LDL-C	SBP	DBP

สรุปผล

พฤติกรรมที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพจากรายงานผลการตรวจสุขภาพ จำนวน 1,618 คน พบดังนี้ มีผู้สูบบุหรี่ 8.16% ไม่ได้ถาม/ไม่ตอบคำถาม 15.51% มีผู้ดื่มสุรา รวม 25.00% แบ่งออกเป็น บางโอกาส 1 - 2 ครั้งต่อเดือน 1 - 2 ครั้ง/สัปดาห์ 3 - 4 ครั้ง/สัปดาห์ ทุกวัน 20.10% 0.58% 1.90% 0.37% 2.05% ตามลำดับ ไม่ออกกำลังกาย ออกกำลังกายบ้าง 1-3 วันหรือครั้งต่อสัปดาห์ สม่ำเสมอ 29.02% 58.52% 0.32% 12.13% ตามลำดับ

ภาวะสุขภาพจากรายงานผลการตรวจสุขภาพที่มีการตรวจครอบคลุมปัจจัยที่ศึกษา จำนวน 822 คน มีค่าเฉลี่ย ดังนี้ อายุ 47.77 ปี น้ำหนัก 66.40 กิโลกรัม ส่วนสูง 162.17 ซม. ดัชนีมวลกาย (BMI) 25.14 kg/m² ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) 94.05 mg/dL ระดับโคเลสเตอรอล (Cholesterol) 218.45 mg/dL (≥ 150 mg/dL) ค่าไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) 137.21 mg/dL ไชมันดี (HDL-C) 58.56 mg/dL ไชมันเลว (LDL-C) 133.41 mg/dL (≥ 130 mg/dL) ความดันโลหิตค่าตัวบน (SBP) 118.30 mm Hg และ ค่าตัวล่าง (DBP) 74.32 mm Hg บุคลากรมหาวิทยาลัยแห่งนี้มีระดับโคเลสเตอรอล และไขมันเลวต่างไปจากเกณฑ์ปกติ อย่างไรก็ตาม ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานยังแสดงถึงโอกาสที่ปัจจัยกำหนดสุขภาพต่าง ๆ ของแต่ละบุคคลให้แตกต่างไปจากเกณฑ์ปกติด้วย

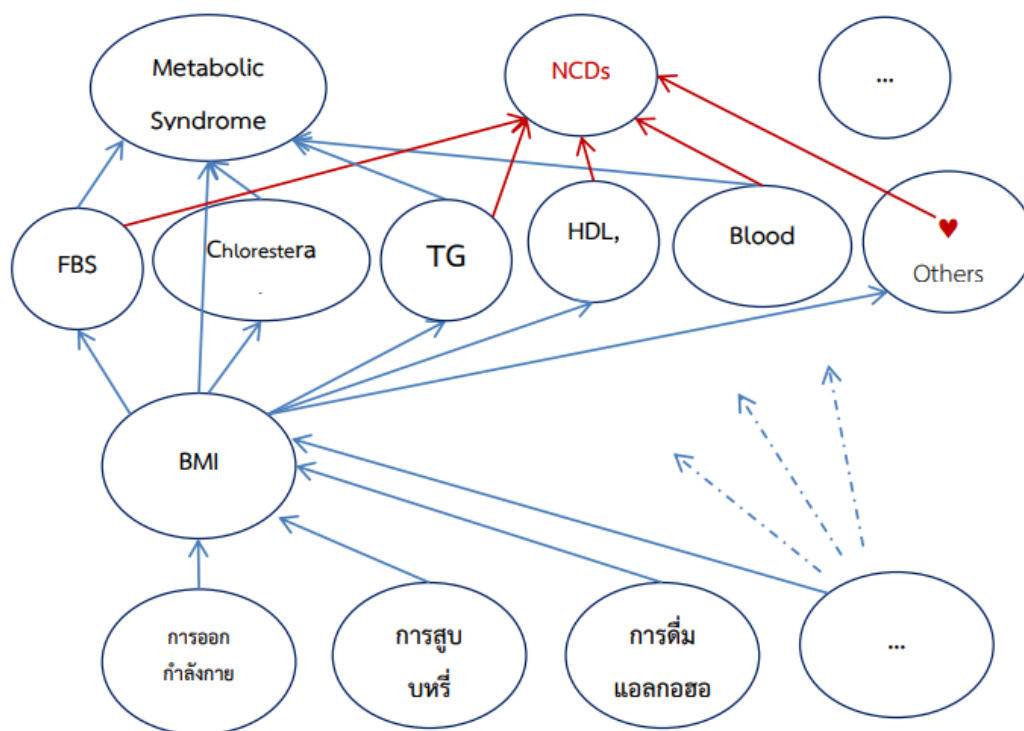
ตารางที่ 7 สหสัมพันธ์ของตัวแปรพฤติกรรมกับภาวะสุขภาพ

เกณฑ์สำหรับ			NCD		NCD	NCD	NCD	NCD	NCD
เกณฑ์สำหรับ		MSyn	MSyn	MSyn	MSyn			MSy	MSy
ตัวแปร	สหสัมพันธ์	BMI	FBS	CHL	TG	HDL	LDL	SBP	DBP
BMI	Pearson		0.299	0.015	0.24	-0.312	0.002	0.16	0.06
	Sig. (2-tailed)		0	0.661	0	0	0.942	0	0.05
	N		881	881	881	881	870	872	872
AGE	Pearson	0.032	0.157	0.099	-0.013	0.007	0.099	0.11	0.052
อายุ	Sig. (2-tailed)	0.349	0	0.003	0.702	0.829	0.004	0.001	0.127
	N	881	882	882	882	882	871	873	873
TOBACCO	Spearman's rho	0.034	0.08	0	0.225	-0.214	-0.027	0.056	0.071
บุหรี	Sig. (2-tailed)	0.317	0.018	0.998	0	0	0.43	0.096	0.035
	N	881	882	882	882	882	871	873	873
ALCOHOL	Spearman's rho	0.094	0.065	0.048	0.193	-0.179	0.041	0.088	0.08
แอลกอฮอล์	Sig. (2-tailed)	0.005	0.054	0.157	0	0	0.223	0.009	0.018
	N	881	882	882	882	882	871	873	873
EXERCIE	Spearman's rho	-0.102	-0.079	0.014	-0.054	0.048	0.005	0.034	0.082
ออกกำลังกาย	Sig. (2-tailed)	0.002	0.019	0.685	0.11	0.159	0.878	0.314	0.015
	N	881	882	882	882	882	871	873	873

ข้อเสนอแนะ

การสร้างแบบประเมินกิจกรรมการออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ รวมไปถึงการดื่มแอลกอฮอล์ที่เป็นมาตรฐานสามารถนำมาประเมินลำดับเชิงปริมาณที่สามารถอธิบายความแตกต่างของแต่ละระดับได้มากขึ้น ตัวอย่างเช่น แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารและออกกำลังกาย เป็นแบบสอบถาม 20 ข้อ โดยให้คะแนนตามระดับกิจกรรม คือ ปฏิบัติเป็นประจำ (5-7 วันต่อสัปดาห์) ให้คะแนน 5 คะแนน เป็นครั้งคราว (1-4 วันต่อสัปดาห์) ให้คะแนน 3 คะแนน ไม่เคยเลย ให้คะแนน 0 คะแนน คะแนนรวม 100 คะแนน (ศูนย์ อนามัยที่ 4 สระบุรี, มปท.) การออกแบบสอบถามพฤติกรรมการสูบบุหรี่ (Sponsiello-Wang et al., 2017) รวมไปถึงการพัฒนาแบบสอบถามพฤติกรรมการดื่มสุรา (Fagbemi, 2011; Johnson, Lee, Vinson, and Seale, 2013) เป็นต้น

การศึกษาถึงปัจจัยสนับสนุนปัจจัยสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของบุคลากร เช่น การออกกำลังกาย มีการศึกษาพฤติกรรมและการเข้าถึงการออกกำลังกายของคนชุมชนในเขตภาษีเจริญ พบว่า เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือนและที่พักอาศัยแตกต่างกันมีพฤติกรรมและการเข้าถึงการออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน และทัศนคติต่อการออกกำลังกาย การรับรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย และปัจจัยสนับสนุนการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับพฤติกรรมและการเข้าถึงการออกกำลังกาย (วรภรณ์ คำรศ และคณะ, 2556) เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อการจัดทำโครงการรณรงค์ส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมต่อไป สำหรับกรอบแนวคิดในการศึกษาขั้นต่อไปดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดปัจจัยเชื่อมโยงปัญหาสุขภาพ



กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ดร. ชนาภานต์ ยืนยง อธิการบดีมหาวิทยาลัยปทุมธานี และ ดร. นฤนาท ยืนยง คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยปทุมธานี ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

จุฬารัตน์ โสตะ, นางลักษณ์ พันธจารุณี, ทรงพล ต่อณี, วิรัตน์ ปานศิลา, สมโภชน์ รัตโธพาร, ยุวดี รอดจากภัย, และคณะ. (2550). การติดตามประเมินผลภายในของโครงการสำรวจและประเมินผลสถานการณ์การสร้างเสริมสุขภาพของสถาบันการศึกษาสาธารณสุขในประเทศไทย. ศรีนครินทร์เวชสาร. 22(1), 32-37.

วรารัตน์ คำรศ, พรพิมล ภูมิฤทธิกุล, ชนิตา มัททวงกูร, เพ็ญรุ่ง นวลแจ่ม, กุลธิดา จันทร์เจริญ, เนตร หงษ์ไกรเลิศ, และคณะ. (2556). รายงานวิจัยพฤติกรรมและการเข้าถึงการออกกำลังกายของคนเกษิเจริญ. ศูนย์วิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนมหาวิทยาลัยสยาม ด้วยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.).

วิชัย เอกพลากร (บก.). (2557). รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. หน้า 170.

อาร์เอสยู เฮลท์แคร์ (RSU Healthcare). (2561). สมุดรายนงานผลการตรวจสุขภาพ. บริษัท อาร์เอสยู เฮลท์แคร์ จำกัด.

ภาษาอังกฤษ

Alberti K.G.M.M., et al. (2009). Harmonizing the metabolic syndrome: A joint interim statement of the international diabetes federation task force on epidemiology and prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. Circulation. 120, 1640-1645. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644

American Heart Association. (2018). Lifestyle Risk Factors (Online). Available : <https://www.stroke.org/understand-stroke/preventing-a-stroke/lifestyle-risk-factors/>. [2019, 2 March].

Fagbemi K. (2011, October). Q: What is the best questionnaire to screen for alcohol use disorder in an office practice?. Cleveland Clinic Journal of Medicine. 78(10), 649-651.

- Farhud DD. (2015, November). **Impact of Lifestyle on Health**. Iran J Public Health. 44(11), 1442-1444.
- Johnson J., Lee A., Vinson D., Seale P. (2013). **Use of AUDIT-Based Measures to Identify Unhealthy Alcohol Use and Alcohol Dependence in Primary Care: A Validation Study**. Alcohol Clin Exp Res. 37(S1), E253–E259.
- Mayo Foundation for **Medical Education and Research (MFMER)**. (1998-2019). **Diabetes Diagnosis** (Online). Available: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/diabetes/diagnosis-treatment/drc-2037145> 1. [2019, 13 March].
- Sponsiello-Wang Z., de La Bourdonnaye G., David M., Lüdicke F., and Weitkunat R. (2017, December). **Accuracy of the Smoking Questionnaire**. Contributions to Tobacco Research. 27(8), 224-39. DOI: 10.1515/cttr-2017-0023
- World Health Organization (WHO). (2019). **Home/About WHO/Who we are/Constitution** (Online). Available: <https://www.who.int/about/who-we-are/constitution>. [2019, 13 March].



แนวทางการเตรียมต้นฉบับบทความวิจัย/บทความวิชาการ วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอร์ทเทิร์น ยินดีรับบทความวิจัยและบทความวิชาการทางด้าน
สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยบทความที่ส่งมาเพื่อ
พิจารณาตีพิมพ์จะต้องไม่เป็นผลงานวิจัย/วิชาการที่เคยได้รับการเผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน หรือไม่อยู่ใน
ระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ของวารสารอื่น บทความทุกบทความที่ตีพิมพ์ลงในวารสารฉบับนี้จะต้องผ่านการ
พิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขต้นฉบับและการพิจารณาตีพิมพ์
ตามลำดับก่อนหลัง โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ประเภทของบทความ

1. บทความวิจัย หมายถึง การนำเสนอผลงานวิจัยอย่างเป็นระบบ กล่าวถึงความเป็นมาและ
ความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย
2. บทความวิชาการ หมายถึง งานเขียนซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจ เป็นความรู้ใหม่ กล่าวถึงความเป็นมา
และความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ แนวทางการแก้ไขปัญหา มีการใช้แนวคิดทฤษฎี ผลงานวิจัยจาก
แหล่งข้อมูล เช่น หนังสือ วารสาร อินเทอร์เน็ต ประกอบการวิเคราะห์วิจารณ์ เสนอแนวทางแก้ไข
3. บทวิจารณ์หนังสือ หมายถึง บทความที่วิพากษ์วิจารณ์ เนื้อหาสาระ คุณค่า และคุณภาพของ
หนังสือ บทความ หรือผลงานศิลปะ อาทิ นิทรรศการ ทัศนศิลป์ และการแสดงละครหรือดนตรี โดยใช้หลักวิชา
และดุลยพินิจอันเหมาะสม
4. บทความปริทัศน์ หมายถึง งานวิชาการที่ประเมินสถานะล่าสุดทางวิชาการ (State of the Art)
เฉพาะทางที่มีการศึกษาค้นคว้า มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ทั้งทางกว้าง และทางลึกอย่าง
ทันสมัย โดยให้ข้อพิพาทที่ชี้ให้เห็นแนวโน้มที่ควรศึกษาและพัฒนาต่อไป

การเตรียมต้นฉบับ

ชื่อเรื่อง	ควรสั้นกะทัดรัดได้ใจความ ครอบคลุม ตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา
ชื่อผู้เขียน	พิมพ์ชื่อโดยไม่ใช้คำย่อ มีสถานที่ทำงาน หน่วยงานที่สังกัด อีเมล หมายเลขโทรศัพท์ โดยอ้างอิงเชิงบรรณานุกรม

บทคัดย่อ	เป็นร้อยแก้ว เขียนเฉพาะเนื้อหาที่สำคัญ ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย (อย่างย่อ) และต้องมีทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ
คำสำคัญ	ควรเลือกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับบทความ ประมาณ 3-5 คำ ใช้ตัวอักษร ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทความที่เป็นภาษาอังกฤษมีเฉพาะคำ สำคัญภาษาอังกฤษ
บทนำ	อธิบายถึงความเป็นมาและความสำคัญที่ทำการศึกษา วิจัย ค้นคว้า ของ ผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ สมมติฐานและขอบเขตของการวิจัย
เนื้อเรื่อง	กรณีบทความที่เป็นภาษาไทยควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ใช้ภาษาที่ เข้าใจง่าย กระชับรัดกุมและชัดเจน การใช้คำย่อต้องมีคำสมบูรณ์ไว้ในครั้ง แรกก่อน
วิธีดำเนินการวิจัย	อธิบายขั้นตอนการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการใช้เครื่องมือในการศึกษาหรือการวิจัย และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย
สรุปผลการวิจัย	อธิบายสิ่งที่ได้จากการศึกษา ไม่ควรซ้ำกับการแสดงผล แต่เป็นการสรุป ประเด็น และสาระสำคัญของการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
อภิปรายผล	อธิบายถึงผลที่ได้รับจากการศึกษาหรือการวิจัย ว่าเป็นไปตามสมมติฐาน หรือไม่ ควรอ้างถึงทฤษฎี หรือผลการศึกษาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง ประกอบการอธิบาย
ข้อเสนอแนะ	อธิบายถึงการนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ หรือข้อเสนอแนะ ปัญหาที่พบในการศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาครั้งต่อไป
เอกสารอ้างอิง	ให้เขียนเอกสารอ้างอิง ใช้ระบบนาม-ปี และหน้า (APA Style) ตาม รูปแบบที่กำหนด

การเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงใช้รูปแบบของ American Psychological Association (APA)

การอ้างอิงในบทความ กรณีที่ผู้เขียนต้องการการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลในเนื้อเรื่องให้ใช้วิธีการ
อ้างอิงในส่วนเนื้อเรื่องแบบนาม-ปี (author-date in-text citation)



การอ้างอิงท้ายบทความ เป็นการรวบรวมรายการเอกสารทั้งหมดที่ผู้เขียนบทความได้ใช้อ้างอิงในการเขียนบทความ และจัดเรียงรายการตามลำดับตัวอักษรชื่อผู้แต่ง ตัวอย่างเช่น

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). **ชื่อหนังสือ**. (พิมพ์ครั้งที่). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ใน ชื่อบรรณาธิการ, **ชื่อหนังสือ**. (เลขหน้าบทความ).

เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. **ชื่อวารสาร**. ปีที่พิมพ์ (ฉบับที่) เลขหน้าบทความ.

ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์. (ปีที่วิจัยสำเร็จ). **ชื่อวิทยานิพนธ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญา(ระดับ) ชื่อสาขาวิชา

สังกัดของสาขาวิชา ชื่อมหาวิทยาลัย.

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่เผยแพร่). **ชื่อเรื่อง**. สืบค้นเมื่อ [วัน เดือน ปี] จาก แหล่งสารสนเทศ. [หรือ URL]

การอ้างอิงในเนื้อหา

รูปแบบการอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา มี 3 รูปแบบ ดังนี้

1. (ผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์, เลขหน้า) ใช้ท้ายข้อความที่อ้างอิง เช่น (ชนะดา วีระพันธ์, 2555, 55-56)

(Peter & Waterman, 1982, pp. 498-499) (Michalska J., 2008, p. 85)

กรณีที่ไม่มีปรากฏเลขหน้าให้ลงแค่ชื่อผู้แต่งกับปีที่พิมพ์ไว้ในวงเล็บเดียวกัน เช่น

(ศิริโรจน์ วงศ์กระจ่าง, 2554)

2. ผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์, เลขหน้า) กรณีมีการระบุชื่อผู้แต่งในเนื้อหาแล้ว ไม่ต้องระบุไว้ในวงเล็บท้ายข้อความที่อ้างอิงอีก เช่น ธนกฤต วันตะเมธ (2554, น.90) ได้ศึกษาถึง.....

Robert E. Hegel (1997, p.14) studied.....

กรณีที่ไม่มีปรากฏเลขหน้าให้ลงแค่ชื่อผู้แต่งกับปีที่พิมพ์ไว้ในวงเล็บ เช่น

(ศิริโรจน์ วงศ์กระจ่าง, 2554)

3. ปีที่พิมพ์ ผู้แต่ง (เลขหน้า) กรณีมีการระบุปีที่พิมพ์และผู้แต่งในเนื้อหาแล้ว (ปีที่พิมพ์และผู้แต่งสามารถสลับที่กันได้) ให้ระบุเฉพาะเลขหน้าที่อ้างอิงถึงในวงเล็บเท่านั้นเช่น ในปี 2557 ศุภชัย ยาวะประภาส ได้กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ความสามารถที่แสดงออกถึงพฤติกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา จนทำให้การปฏิบัติงานบริหารงานบุคคลบรรลุผลเหนือกว่าระดับปกติ (น.9)

การส่งต้นฉบับ

1. บทความมีความยาวไม่เกิน 15 หน้า กระดาษขนาด A4 ทั้งนี้รวมรูปภาพ ตาราง และเอกสารอ้างอิง

2. การตั้งค่านำกระดาษ ให้กำหนดขอบบน 1.5 นิ้ว ขอบล่าง 1 นิ้ว ขอบซ้าย 1 นิ้ว ขอบขวา 1 นิ้ว

3. แบบตัวอักษรใช้ TH SarabunPSK โดยกำหนดขนาด ดังนี้

- 3.1 ชื่อบทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 18 point ตัวหนา กึ่งกลางหน้ากระดาษ
 - 3.2 ชื่อ-สกุลผู้เขียน ทุกท่านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 12 point ตัวหนา ชิดซ้าย
 - 3.3 สถานที่ทำงาน หน่วยงานที่สังกัด อีเมล หมายเลขโทรศัพท์ ขนาด 12 point อ้างอิงเชิงอรรถ
 - 3.4 บทคัดย่อ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ควรสั้นตรงประเด็น และเป็นการสรุปผลงานอย่างรัดกุม ครอบคลุมสาระสำคัญของการวิจัย ความยาวไม่เกิน 400 ตัวอักษร
 - 3.5 คำสำคัญ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เป็นการกำหนดสาระสำคัญที่สามารถนำไปใช้เป็นคำสืบค้นในระบบฐานข้อมูล ไม่ควรยาวมากเกินไป และไม่ควรมากเกิน 3-5 คำ
 - 3.6 บทนำ (ความเป็นมา ความสำคัญ และมูลเหตุที่นำไปสู่การวิจัย)
 - 3.7 วัตถุประสงค์ (มูลเหตุของการศึกษาวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับชื่อเรื่องที่ศึกษาวิจัย)
 - 3.8 เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เป็นการอ้างอิงแนวคิด ทฤษฎี หรือบทความที่เกี่ยวข้อง หากเป็นงานวิจัยเฉพาะทางควรมีส่วนนี้ เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานให้คนทั่วไปสามารถเข้าใจได้
 - 3.9 วิธีดำเนินการวิจัย เป็นการอธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ควรเสนอรูปแบบและแสดงขั้นตอนอย่างกระชับและชัดเจน
 - 3.10 สรุปผลการวิจัย ควรนำเสนอผลอย่างชัดเจน น่าสนใจ ตรงประเด็น เป็นผลที่ค้นพบ โดยลำดับตามหัวข้อที่ศึกษา
 - 3.11 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ อภิปรายสิ่งที่ได้จากการวิจัย การนำไปใช้ประโยชน์และข้อเสนอแนะต่างๆ
 - 3.12 เอกสารอ้างอิง ใช้ระบบนาม-ปี และหน้า (APA Style) ระบุแหล่งอ้างอิงเท่าที่ปรากฏในบทความ
- ผู้นำเสนอผลงานสามารถดูรายละเอียดรูปแบบการจัดทำบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ได้ที่ www.northern.ac.th
- หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น เลขที่ 888 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัวใต้ อำเภอเมือง จังหวัดตาก 63000
- โทรศัพท์ 0 5551 7488 ต่อ 808 โทรสาร 0 5551 7481 email : Journalsci@northern.ac.th

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอร์ทเทิร์น

Journal of Science and Technology Northern

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน มกราคม - มีนาคม 2563

วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

ฝ่ายวิจัยและนริการวิชาการ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

888 หมู่ 2 ตำบลหนองบัวลำภู อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 63000

โทร. 055-517488 ต่อ 808 www.northern.co.th