



ISSN 2286-6922

วารสารสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

Rajamangala University of Technology Tawan-ok Social Science Journal

ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562 Vol.8 No.2 July - December 2019



สถาบันวิจัยและพัฒนา

วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

(RMUTTO SOCIAL SCIENCE JOURNAL)

ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562

ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviewers)

ศ.ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์
รศ.ดร.วิกร ตันทงขุโธ
รศ.ดร.ลำอาน สืบสมาน
รศ.ดร.สัจจา บรรจงศิริ
รศ.ดร.ฤกษ์ชัย ฟูประทีปศิริ
รศ.ดร.ณกร อินทรผดุง
ผศ.ดร.คมเดือน โพธิ์สุวรรณ
ผศ.ดร.อำนาจ จำรัสจรวงศ์
ผศ.ดร.ชูเกียรติ จารัตน์
ผศ.ดร.อานวย ปาอ้าย
ดร.ชัยวัฒน์ หลุทัยพันธ์
ดร.กมล โพธิ์เย็น
ดร.อานวย เกาตระกุล
ดร.สิริวรรณพิชา ธนจิราวัฒน์

ศ.ดร.สุมาลี สังข์ศรี
รศ.ดร.จำเริญ ชูช่วยสุวรรณ
รศ.ดร.ศรีศักดิ์ สุนทรไชย
รศ.ดร.ดุสิต เวชกิจ
รศ.ดร.นวลละออ แสงสุข
รศ.สมบัติ พันธวิศิษฐ์
ผศ.ดร.ศักดิ์สิทธิ์ ราชรักษ์
ผศ.ดร.สุธีรา อานามวงษ์
ผศ.ดร.ไพโรจน์ เจริญชนกุล
ผศ.ดร.อภิรักษ์ อนุมาน
ดร.ขวัญประภัสสร จานทอง
ดร.ภทรพร ยุทธาภรณ์พินิจ
ดร.ประพนธ์ จิตตะบุตร

รศ.ดร.บุญศรี พรหมพันธุ์
รศ.ดร.ไพฑูรย์ สีใส
รศ.ดร.วราภรณ์ ศรีวงศ์กุล
รศ.ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ
รศ.ดร.บำเพ็ญ เขียวหวาน
รศ.อมรพรรณ ชุ่มโชคชัยกุล
ผศ.ดร.อาศิรา ราชเวียง
ผศ.ดร.ภัทลีย์ นิติเกษตรสุนทร
ผศ.ดร.สารดา จารุพันธ์
ผศ.ดร.รัตนา จันทร์เทว
ดร.ศักดิ์นา บุญเปี่ยม
ดร.เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์
ดร.คุณานันท์ สุขพาสน์เจริญ

ทีมงานจัดทำวารสาร

ผศ.ดร.คมเดือน โพธิ์สุวรรณ
นางสาวประกาย ขวัญหลาย
นางสาวนิราวัลย์ ศรีทอง
นางสาวลัคณามณี บังเกิดสุข

ดร.ชัยวัฒน์ หลุทัยพันธ์
นางสาวเดือนใจ สลับศรี
นางสาวปัญญนา สิริยะสาร
นางสาวสุวรรณมา ปัตตาบาล

นางสาววรรณษา บาลโส
นางสาววิริยา แจ่มสวัสดิ์
นางสาววิลาวัลย์ ฤทธิ์เรืองโรจน์
นางสาวอริชฐาน บุญเสริม



**Institute of Research and Development
Rajamangala University
of Technology Tawan-ok**

วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
Rajamangala University of Technology Tawan-ok Social Science Journal
ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562 Vol.8 No.2 July - December 2019



วารสารสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ผู้จัดพิมพ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
กำหนดการเผยแพร่	ตีพิมพ์ 2 ฉบับต่อปี มกราคม - มิถุนายน และ กรกฎาคม - ธันวาคม และเผยแพร่ในเว็บไซต์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
การเผยแพร่	มอบให้ห้องสมุดหน่วยงานรัฐบาล สถาบันการศึกษาในประเทศ และหน่วยงาน/บุคคลที่สนใจ
ข้อมูลติดต่อ	กองบรรณาธิการวารสารสังคมศาสตร์ สำนักงานวารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก อาคารสำนักงานอธิการบดี ชั้น 5 สถาบันวิจัยและพัฒนา เลขที่ 43 ม.6 ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110 โทร. 0-3835-8142 โทรสาร 0-3835-8142 http://ird.rmutto.ac.th

- ❖ บทความทุกเรื่องได้รับการตรวจความถูกต้องทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
- ❖ มีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกประจำกองบรรณาธิการมากกว่าร้อยละ 50
- ❖ มีบทความจากนักวิชาการและนักวิจัยภายนอกลงตีพิมพ์ทุกฉบับมากกว่าร้อยละ 50
- ❖ ข้อความและบทความในวารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เป็นแนวคิดของผู้เขียน ไม่ใช่ความคิดเห็นและความรับผิดชอบของคณะผู้จัดทำ บรรณาธิการ กองบรรณาธิการ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
- ❖ กองบรรณาธิการไม่สงวนสิทธิ์การคัดลอก แต่ควรระบุแหล่งอ้างอิงจากวารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก



ชลกิจการพิมพ์ (Chonlakit Printing)

47 ถ.ศรีราชานคร 1 ต.ศรีราชา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110
โทร. 038-324711 E-mail : chonlakit555@hotmail.com

วารสารสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

(RMUTTO SOCIAL SCIENCE JOURNAL)

ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562
Vol. 8 No. 2 July - December 2019



ISSN 2286-6922

เจ้าของ

สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ที่ปรึกษา

รศ.ดร.ฤกษ์ชัย พุประทีปศิริ
ศ.ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์
ศ.ดร.สุมาลี สังข์ศรี
รศ.ดร.จำเริญ ชูช่วยสุวรรณ
รศ.ดร.วิกร ตันทงขุโธ
รศ.ดร.เสาวคนธ์ สุดสวาสดี
รศ.ดร.นวลละอ อแสงสุข
รศ.ดร.วรพจน์ ศรีวงษ์ชล
รศ.ดร.ณกร อินทรผดุง
รศ.บำเพ็ญ เขียวหวาน

บรรณาธิการ

ผศ.ดร.คมเดือน โพธิ์สุวรรณ

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ดร.ชัยวัฒน์ หฤทัยพันธ์

กองบรรณาธิการ

ศ.ดร.สิน พันธุ์พินิจ	
ศ.ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์	ม.กรุงเทพธนบุรี
ศ.ดร.สุมาลี สังข์ศรี	ม.สุโขทัยธรรมาธิราช
ศ.กิตติคุณ สุมน อมรวิวัฒน์	สำนักงาน
	ราชบัณฑิตยสภา
รศ.ดร.วิกร ตันทงขุโธ	ม.เกษตรศาสตร์
รศ.ดร.สุพจน์ บุญวิเศษ	ม.บูรพา
รศ.ดร.จำเริญ ชูช่วยสุวรรณ	มทร.ศรีวิชัย
รศ.ดร.ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ	มศว.ประสานมิตร
รศ.ดร.เสาวคนธ์ สุดสวาสดี	ม.เกษตรศาสตร์

ผลงานวิจัยและบทความในวารสารสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เป็นแนวคิด
ของผู้เขียน ไม่ใช่ความคิดเห็นและความรับผิดชอบ
ของคณะผู้จัดทำ บรรณาธิการ กองบรรณาธิการ
ไม่สงวนสิทธิ์การคัดลอก แต่ควรระบุแหล่งอ้างอิงจาก
วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ตะวันออก



วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ได้รับการยอมรับให้จัดอยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Citation Index Center: TCI) นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 และยังคงอยู่ในฐานข้อมูลดังกล่าวจนถึงปัจจุบัน คณะผู้จัดทำพยายามรักษาและพัฒนาคุณภาพวารสารอย่างต่อเนื่อง โดยจัดให้บทความทุกบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ตรงหรือใกล้เคียงกับสาขาของบทความอย่างแท้จริง จัดให้มีการประเมินแบบ Blind review และให้ผู้เขียนแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ประเมินก่อนการตีพิมพ์ นอกจากนี้ คณะผู้จัดทำยังจัดให้มีระบบออนไลน์เพื่ออำนวยความสะดวกในการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์และเผยแพร่วารสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ด้วย คุณภาพของวารสารที่ได้รับการยอมรับเข้าสู่ฐานข้อมูลดังกล่าวและการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพนี้ทำให้มีผู้สนใจเสนอบทความเพื่อตีพิมพ์เป็นจำนวนมาก วารสารฉบับนี้จึงตีพิมพ์บทความวิจัยด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์อย่างหลากหลายสาขา จากนักวิจัยภายนอกและนักวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

บทความวิจัยในวารสารฉบับนี้ประกอบด้วยหัวเรื่องหลัก ๆ เช่น การจัดการการบิน การท่องเที่ยว การบริหารความเสี่ยง การวิเคราะห์ด้านการเงิน การจัดซื้อผลิตภัณฑ์ การแก้ปัญหาของวิสาหกิจชุมชน ประเด็นทางอาชญากรรม ความแตกต่างทางเพศ แรงจูงใจกับการทำงาน วัฒนธรรม การใช้ภาษาอังกฤษ และการสอนคณิตศาสตร์

วารสารยังคงเปิดรับบทความวิจัยและบทความวิชาการที่มีคุณภาพต่อไป เพื่อกระตุ้นให้แวดวงวิชาการมีความเคลื่อนไหวและเพื่อร่วมสนับสนุนให้ผลงานวิชาการที่มีคุณภาพได้เผยแพร่ อนึ่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกในฐานะมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) มหาวิทยาลัยยินดีเป็นอย่างยิ่งหากบทความในวารสารจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาสังคมในเขตพื้นที่นี้ด้วย



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมเดียน โพธิสุวรรณ
บรรณาธิการ

สารบัญ

หน้า

Laos Thailand's High Purchasing Powers Tourist Market: A Study on Country Destination Satisfaction	1
<i>Ntapat Worapongpat, Phongsak Phakamach, Kanokon Boonmee</i>	
<i>Kaewta Phiwphun and Nittaya Srichanin</i>	
Investigating active voice and passive voice in TESOL conference abstracts.....	12
<i>Tiranun Wongwiwat and Saneh Thongrin</i>	
ศิลปวัฒนธรรมอีสานสู่การสร้างสรรคของเล่นร่วมสมัย	21
<i>กัลยากร จันทรสชา และ ภาวดี พันธุ์ภากร</i>	
แนวทางการพัฒนาการรักษาสถานที่เกิดเหตุของอาชญากรรมและพนักงานสอบสวน.....	31
<i>ไกรพิชญ์ ไสว พงษ์พิชญ์ ภักดิ์มรงค์ สฤณี ลิขิตพงษ์ศิริ และ ศิริรัตน์ ชูสกุลเกรียง</i>	
มโนทัศน์การเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์สนามบินภาครัฐ : ทำอากาศยานเพชรบูรณ์.....	44
<i>ณัฐพัชร เรืองมณีญาติ และ ชัญชัย ปัญญาพัฒน์ศักดิ์</i>	
ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์เพื่อการสืบสวนคดีอุบัติเหตุจราจรเชิงลึก โดยใช้เทคนิคกฎความสัมพันธ์	54
<i>ดวงใจ รุ่งพัฒนกิจชัย นพรุจ ศักดิ์ศิริ และ สุณีย์ พงษ์พินิจภิญโญ</i>	
การบริหารความเสี่ยงที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรสำหรับของที่นำเข้า	64
<i>ดาอรรณ โรจนสุพจน์ เกษเพ็ชร วงษ์วัฒนพงษ์ และ ฉัตรพล มณีกุล</i>	
การสำรวจสภาพความต้องการการทำงานและองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการออกสหกิจศึกษา ของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ	69
<i>พรชัย พรวิริยะกิจ ปวีณา เมธีวรกิจ ปวีรดา กิจประสพ และ สนิททรัพย์ แซ่แต้</i>	
ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากร พื้นที่ปทุมธานี 2.....	78
<i>พัชรี ขยารโคกเกิด</i>	
Factor Affecting Green Product Purchasing Intention of Generation Y Consumer in Bangkok.....	88
<i>พิฑูร ธนบดีกิจ อิตินันท์ ชาญโกศล และ ปฐมาภรณ์ พงษ์ไพบูลย์</i>	
ความรู้และความคิดเห็นทางสายนิติวิทยาศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ในเรือนจำกลางคลองเปรม	98
<i>รัตนาวดี ภูแย้ม และ มุฮำหมัด นิยมเดชา</i>	

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประชากรของผู้ต้องหาและข้อมูลเชิงคดีของคดีอุกฉกรรจ์ ในพื้นที่ตำรวจภูธรภาค 7 ในปี พ.ศ.2558	107
วรนุช ไทรแก้ว ศุภชัย ศุภลักษณ์นารี และ ศิริรัตน์ ชูสกุลเกรียง	
การจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วอย่างมีประสิทธิภาพ.....	116
วรานิษฐ์ พรรณอุดมสิทธิ์	
การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน ในจังหวัดกาฬสินธุ์	126
วราพร พูลเกษ วนุชชิตา สุภัควนิช และ อธิพล วิมุกตานนท์	
การพัฒนาทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก.....	133
วรินทร์ แดนดี ณีภูธรธรรมา ทองเอี่ยม สุนิจ ผลภักดี และ บุญพริกา ชุนวิมล	
การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์	141
วิไลพร ตีบกลาง นฤเบศ ลาภยียงยง สุภัทรา เกติมงคล และ อนุชิต กล้าไพร	
การวิเคราะห์ทางการเงินและคุณลักษณะของเครื่องจักรสำหรับเสนอทางเลือกในการลงทุน ซื้อเครื่องจักรใหม่ในกระบวนการ Honing ของบริษัท XYZ.....	149
ศรัณพงษ์ รอดพงษ์ ทักษญา สง่าโยธิน และ อัจจิมา ศุภจริยาวัตร	
การส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก.....	157
สมพงษ์ อัครวิธิปัติ	
การแก้ปัญหาคาหาขนาดที่เหมาะสมของการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อการพยากรณ์ความต้องการใช้แร่เหล็กน้ำพี้ เพื่อถลุงของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนดาบเหล็กน้ำพี้.....	166
อดุลย์ พุกอินทร์	

Laos Thailand's High Purchasing Powers Tourist Market: A Study on Country Destination Satisfaction

Ntapat Worapongpat¹, Phongsak Phakamach², Kanokon Boonmee³

Kaewta Phiwphun⁴ and Nittaya Srichanin⁵

¹ Faculty of Business Administration Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

² College of Innovation Rajamangala University of Technology Rattanakosin

³ Faculty of Business Administration North Eastern University

⁴ Faculty of Management Science Phetchabun Rajabhat University

⁵ Faculty of Business Administration Sriprathum University

Dr.thiwat@gmail.com, Ntapat.w@rmutp.ac.th

Received 22/07/2562

Accepted 06/12/2562

Abstract

After May 2014 military coup in Thailand, the number of international tourist arrivals declined by 38.25 percent in June 2014 as compare to the same month in 2013. At that time, Laos rank was 6th and the numbers of Laos tourists were declined by 10.94 percent since 2013. This indicated that international tourists including Indian tourists are not confidence in Thailand's political situation causing their cancellation. Since, India is a high purchasing power tourist market expending 5,505 Baht/day in Thailand follow by China 5,097 Baht/day. Indian tourist is the biggest spenders in Thailand, particularly in shopping items worth 2,048 Baht/day, while Chinese, Americans and French tourists are spent only 1,347 Baht/day, 887 Baht/day and 727 Baht/day respectively. To build confidence and regain reputation of Thailand from International tourist in general and Indian tourist in particular, safety and security are the main concerns for international tourist's decision for their holiday's destination satisfaction. The objective of this study is to examine the factors affecting 'destination satisfaction' of Indian tourists visiting in Thailand. This research captures the ideas of Indian tourist's behavior to motive them to spend more on shopping, accommodation, food and beverages etc. To fulfill of Indian tourists satisfaction will be generate a positive word-of-mouth and finally lead tourist intention to revisiting the country of Thailand. The expected outcome of this study will be increasing the number of Indian tourist with increasing foreign exchange earnings for Thailand tourist industry.

Keywords: Touristsatisfaction, High Purchasing Powers Tourist Market

1. Introduction and Problem Statement

Tourism has emerged as one of the world's largest service industry with sizeable economic benefits and immense opportunities. Tourism industry has predictable to be one of the important driven economic growth, employment generation, contributing to national income and balance of payment in developing countries (Mishra & Padhi, 2012). In case of Thailand tourism industry, it is directly contribute 8.6 percent of national of to gross domestic product (GDP). Thailand travel and

tourism generated 2,210,000 jobs directly in 2014 or 5.8 percent of national employment and this is forecast to growth by 0.2 percent in 2015 (WTTC Travel & Tourism Economic Impact: Thailand, 2015). Despite, at the commencement of 2014, the Thai tourist industry had been suffered from the political turmoil erupted in October 2013. The shutdown of Bangkok's governmental offices on 13 January 2014 by anti-government protesters, prompted some tourists to avoid the Thai capital, Bangkok. As the result of anti-government protests in Bangkok affected 70 percent fall in Chinese tourist arrivals in January, 2014 (Bruce Einhorn, January 10, 2014). Tourism Authority of Thailand forecasted a number of arrivals may drop by around 5% in the first quarter of 2014, with the total number of arrivals down by 260,000 from the original projection of 29.86 million. Tourism revenue is also expected to decline by 0.01 trillion THB from 1.44 trillion THB.

Table 1: Thailand and Top-Ten Most Visited Nationalities in 2013-2014

Rank	Country	2014	2014/2013	% Δ 2014/13	2013	2013/2014	% Δ 2013/12	2012
1	 China	4,623,806	▼	-1.75	4,705,173	▲	40.71	2,789,345
2	 Malaysia	2,644,052	▼	-13.31	2,996,071	▲	14.52	2,560,963
3	 Russia	1,603,813	▼	-8.3	1,736,990	▲	24.15	1,317,387
4	 Japan	1,265,307	▼	-21.54	1,537,979	▲	10.84	1,371,253
5	 South Korea	1,117,449	▼	-16.08	1,297,200	▲	9.87	1,169,131
6	 India	946,249		-10.94	1,049,856	6	3.23	1,015,865
7	 Laos	934,253	▼	-18.39	1,106,080	▲	14.01	951,090
8	 United Kingdom	909,335	▲	0.34	906,312	▲	3.99	870,164
9	 Singapore	864,681	▼	-8.3	936,477	▲	12.32	821,056
10	 Australia	835,517	▼	-8.65	907,868	▼	-2.50	930,599

Source: UNWTO World Tourism Barometer (2013)

Table 1 shows the top-ten most visited nationalities tourist arrivals in Thailand during 2013 to 2014 declined from 1.75 up to 21.54 percent. India was in 6th ranked after South Korea and the number of Indian tourist was decline to 10.94 percent from year 2013. Particularly after Thailand military coup in May 2014, the number of tourist arrivals declined to 1.49 million people from 2.06 million people, changed 38.25 percent in June 2014 as compared to the same month of 2013 (Immigration Bureau, Police Department: 17 Dec 2014). This figure indicates that international tourists including 'Indian tourists are not in confidence in Thailand's political situation, causing their cancellation'. This is because of Thailand political stand-off in the early part of 2013 till the 22 May, 2014 coup affecting the major international tourism market. The top-ten most visited countries like China, Malaysia, Russia, Japan, South Korea, India, Laos, United Kingdom, Singapore and Australia that dropped down due to Thailand political uncertainty (referred to Table 1). Thailand's position in the global tourism rankings in 2013 as the civil unrest had taken its toll on both arrivals and receipts. In 2014, Thailand received 24.8 million tourists, its ranking slipped down to 14th in 2014 from 10th place in 2013. Similarly, The Thailand's 2014 tourism earning chart also drops to 9th from 7th place in 2014

(World Tourism Organization cited in Boonsong Kositchoththana, 2015). According to Minister of Tourism and Sport Kobkarn Wattanavarangkul said *‘the drop in tourist numbers also results in 5.8 percent less revenue’* (Boris Sullivan, February 4, 2015).

In 2014, Thailand’s image in the eyes of the world’s tourists was worse than the previous year in term of tourist safety, according to Thailand’s poor score. Military coup in May and the unsolved murder of two British backpackers in September, 2014 made international tourists’ perception justified Thailand as one of the most dangerous tourist destination on earth (Natalie Paris, 13 Nov 2014). Safety is the main concern for international tourist visiting. According to Tourism Authority of Thailand (TAT) survey on Thailand’s destination image concluded that ‘safety problems’ are destroying the image of Thai tourism (Chinmaneevong, 2012). Safety and security is being ranked by international tourist as their primary factors for planning their holiday (Ingram, Tabari & Watthanakhomprathip, 2013). Thus, to maintain of Thailand tourism competitive advantage, its reputation and confidence is significantly needed to be implemented via promotion and marketing. Its influence on the aspect of investment in the tourism industry plays an extensive role on national income as well. Hence, to avoid risk of losing tourists to other destination, Thailand’s reputation and confidence must be recalled to draw attention of international tourists to keep coming back to Thailand.

2. The Significant Role of India as a High Purchasing Powers Tourist Market in Thailand

Table 1 shows the top-ten most visited nationalities in Thailand and China is taken the first place with the largest number of tourist visitors followed by Malaysia, Russia and Japan at the 4th place. Among Thailand and top-ten most visited nationalities, the largest tourism expenditure in Thailand, China was about US\$ 6,147.50 million in 2013, followed by Russia worth US\$ 3,986.40 million, Malaysia US\$ 2,280.14 million, Australia US\$ 2,100.58 million, United Kingdom US\$ 1,949.68 million, Japan US\$ 1,878.56 million, USA US\$ 1,771.62 million, **India US\$ 1,315.50 million**, France US\$ 1,244.02 million and Singapore US\$ 1,010.76 million (refer to Table 2)

Table 2: Top-Ten Tourism Receipts from International Tourist Arrivals

Country of Residence	No. of Arrivals	+/- (%)	Length of Stay (Days)	Per Capital Spending			No.	Tourism Receipts		
				Baht/Day	+/- (%)	US\$/Day		Mil. Baht	+/- (%)	Mil. US\$
ASEAN	7,410,441	+14.67	5.80	4,556.88	+6.11	148.29		195,857	+35.28	17,408.18
- Brunei	16,181	+21.49	6.24	5,253.38	+6.74	170.95		530.53	+33.74	17.26
- Cambodia	487,001	+13.11	8.01	3,985.82	+2.13	129.70		15,548.22	+11.09	505.96
- Indonesia	595,015	+32.41	6.00	4,925.51	+4.11	160.28		17,584.49	+33.40	572.23
- Laos	984,886	+0.39	6.13	3,549.45	+7.62	115.50		21,429.28	+5.62	697.34
- Malaysia	3,031,072	+19.05	4.88	4,737.05	+6.75	154.15	3	70,068.56	+26.57	2,280.14
- Myanmar	173,272	+33.58	8.32	4,369.42	+3.64	142.19		6,299.07	+37.13	204.98
- Philippines	315,040	+12.28	8.08	4,628.42	+4.08	150.62		11,781.73	+17.59	383.40

Table 2: (cont.)

Country of Residence	No. of Arrivals	+/- (%)	Length of Stay (Days)	Per Capital Spending			No.	Tourism Receipts		
				Baht/Day	+/- (%)	US\$/Day		Mil. Baht	+/- (%)	Mil. US\$
- Singapore	1,067,286	+7.30	5.40	5,389.38	+5.61	175.38	10	31,060.79	+11.47	1,010.76
- Vietnam	740,688	+16.21	6.56	4,436.06	+4.52	144.36		21,554.43	+21.28	701.41
China	4,609,717	+66.95	8.04	5,097.20	+5.61	165.87	1	188,912.67	+78.31	6,147.50
Russia	1,745,779	+33.13	15.19	4,619.51	+3.25	150.33	2	122,501.98	+44.39	3,986.40
Australia	906,004	-2.58	13.19	5,401.68	+6.16	175.78	4	64,550.97	+1.88	2,100.58
UK	847,678	+5.96	17.80	3,970.76	+4.92	129.21	5	59,913.68	+9.14	1,949.68
Japan	1,515,718	+13.02	7.74	4,920.72	+4.14	160.13	6	57,728.20	+15.61	1,878.56
USA	788,819	+8.58	14.56	4,740.17	+2.91	154.25	7	54,441.99	+9.41	1,771.62
India	1,028,414	+4.31	7.14	5,505.39	+4.24	179.15	8	40,425.36	+8.59	1,315.50
France	580,061	+7.75	17.52	3,761.68	+1.54	122.41	9	38,228.78	+12.42	1,244.02

Source: Department of Tourism, Ministry of Tourism and Sports (2013)

The table 2 shows the top-ten tourism receipts from international tourism arrivals based on the data provided by Department of Tourism, Ministry of Tourism and Sports in 2013. China is the largest contribute to the tourism industry in term of per capital spending worth 5,505.39 baht/day; their length of stay is 7 days while numbers of tourism arrivals are 1,023,414 people. As compared with Thailand's main tourism markets such as China, Malaysia, Russia and Japan; tourists per capital spending from these countries are 5,097.20 baht/day, 4,737.05 baht/day, 4,619.51 baht/day and 4,920.72 baht/day. Particularly, the stay of tourists who are from Australia, Russia, France, USA and UK for an average of 15 - 18 days in Thailand while per capital spending is 3,761.68 up to 5,401.68 baht/day. This data indicates that tourists from Europe and America come to visit Thailand's tourist attractions due to cheap price with no entry visa. Passport holders from these countries can visit Thailand without a visa for the maximum of 30 days stay per entry with a total period of stay not exceeding 90 days within 6 months from the date of first entry into the Kingdom (Royal Thai Consulate, 2015). Tourists from Europe and America may visit Thailand for a purpose of long-stay orientation and using Thailand local resources. Thus, Europe and America tourists may not be the actual target for Thailand to generate national income via indirect export of commodities.

The table 3 shows the average expenditure of international tourist arrivals by expenditure items such as shopping, entertainment, sightseeing, accommodation, food and beverage, and local transport. International tourist arrivals contribute to indirect export via shopping. 'India is the most influencing country spending on Thailand shopping worth 2,048.43 baht/day'; followed by China worth 1,287.30 baht/day. While, USA, UK and France spend on shopping items less than 1,000 baht/day. International tourism is a significant component of international trade as seen in export earnings from international tourism and passenger transport sectors reached \$ 1.5 trillion in 2014. According to UNWTO secretary-general Taleb Rafai said in the statement below;

“With decreasing commodity prices, spending on international tourism grew significantly in 2014, providing the sector’s capacity to stimulate economic growth, boost exports and create jobs.” (Cited in Boonsong Kositchoththana, 2015)

Hence, to increase the national income and employment, Thai government should emphasize on Indian tourist spenders by developing marketing promotion, infrastructure development, creatively Thailand’s destination image and recalling Indian tourist confidence for choosing Thailand as first destination in the ASEAN region’. The data provided in Table 3 and the statement above, enable the study to preview international tourist arrivals are significant to national employment and income via services business sectors: (e.g. hotel, guest house, and service apartment), entertainment, sightseeing, and local transport business providers (e.g. taxi, limousine, bus, and van). Thus, to promote national economic sector via Thailand tourism industry, marketing promotion should be focused on these top-ten original tourist countries in general and *‘India in particular as for Thailand’s high purchasing power tourism market focused’*.

3. Objective and Expected Outcome of the Study

The objectives and expected outcome of this study are exhibited in Table 4 below;

Table 3: Summary of research Objective and Expected Outcome

Research Objective	Expected Outcome
1. To examine the status of tourist arrival and foreign exchange earnings in Thailand.	1.1 Target the status of international tourist arrival and foreign exchange earnings in Thailand.
2. To examine the Indian tourist perception based on the concept of <i>‘Amazing Thailand: Discover Thainess’</i> .	2.1 Thailand tourist campaign has been promoted to Indian tourists. 2.2 Indian tourist understanding <i>‘what inside Thailand’</i> and <i>‘how could they find it out’</i> . 2.3 Indian tourists have confident on Thailand country holiday destination.
3. To examine the factors affecting <i>‘destination satisfaction’</i> of Indian tourists visiting in Thailand.	3.1 Promoting in particular tourist sectors such as hotel and restaurant, tourist attractions and shopping place. 3.2 Providing Indian tourist package tours in specific types such as shopping tourism, traditional medical tourism, adventure tourism and so on. 3.3 Improving the important factors for determine of <i>‘Indian tourist holiday behaviors’</i> such as effective safety zone in tourist place.
4. To examine the <i>‘destination satisfaction’</i> of Indian tourist and their positive word of mouth with Thailand destination.	4.1 Increasing the number of Indian tourist in Thailand 4.2 Increasing foreign exchange earning in Thailand tourist industry.
5. To examine Indian tourist intention to revisited Thailand country	5.1 To develop short-term campaigns for fulfilled Indian tourists needs. 5.2 Providing specific tour package for Indian tourist.

4. Research Methodology

This part discusses the overall research design, research framework, planning process, methodology and rational using of quantitative and qualitative methods. The techniques and instrument for collecting data and analysis are discussed in this section. The data used in this study was collected from primary data, secondary sources materials, and documentary evidence. Moreover, focus group interviews will be applied to tourist's research sampling who had travelled to the same destination more than once. Each of these data sources provided the study with specific types of information which enable to contribute and support the objectives of the study empirically.

4.1 Research Design

The research methodology will follow on the objective and source of data analysis as exhibited in Table 5 below;

Table 4: Thailand Research Objectives and Analysis Methods

Thailand Research Objective	Source of Data
1. To examine the status of tourist arrival and foreign exchange earnings in Thailand.	1. Secondary data sources (documentary evidence recorded by government office statistic data and newspapers) and relevant studies from past research studies
2. To examine the Indian tourist perception based on the concept of 'Amazing Thailand: Discover Thainess'.	2. Primary data collected through observation, questionnaire.
3. To examine the factors affecting 'destination satisfaction' of Indian tourists visiting in Thailand.	3. Primary data collected through observation, questionnaire.
4. To examine the 'destination satisfaction' of Indian tourist and their positive word of mouth with Thailand destination.	4. Primary data collected through
5. To examine Indian tourist intention to revisited Thailand country	- Observation, questionnaire - Semi-interview structure - Focus group with sample who has travelled to the same destination

The data of this study is based on 'secondary information and documentary evidence, primary data collected through observation, questionnaire and focus group interview'. By using documentary evidence enable the study to supports the role and status of Thailand tourism industry (refer to objective 1). The purpose for using multi-data sources is to utilize the significant information to support each research objectives and confirm the reliable of research finding by interview data supported (refer to objective 2, 3, 4 and 5). Thus, by using these multiple sources of data enable to improve the quality of research objective (Patton, 1990).

4.2 Research Framework

The use of quantitative research is possible to investigate, evaluate and explore the impact factors for development of Indian tourist's destination satisfaction of those who have visiting Thailand countries (Mishra, 2013). The semi-structure interview was used for conducted interview data and analysis by qualitative technique. These multiple sources of data (primary data, secondary data and documentary evidence) are enabling to improve the quality of research (Patton, 1990).

Moreover, this study uses the special technique for collect the data by focus group with tourists who have been repeat visiting Thailand more than once. The aim of focus group used to collect qualitative data from a focus discussion among participants. A discussion topic and a precise definition of each research objectives must be similar to each other in a way that is important to the researcher to get through the information they needed (Krueger & Casey, 2000)

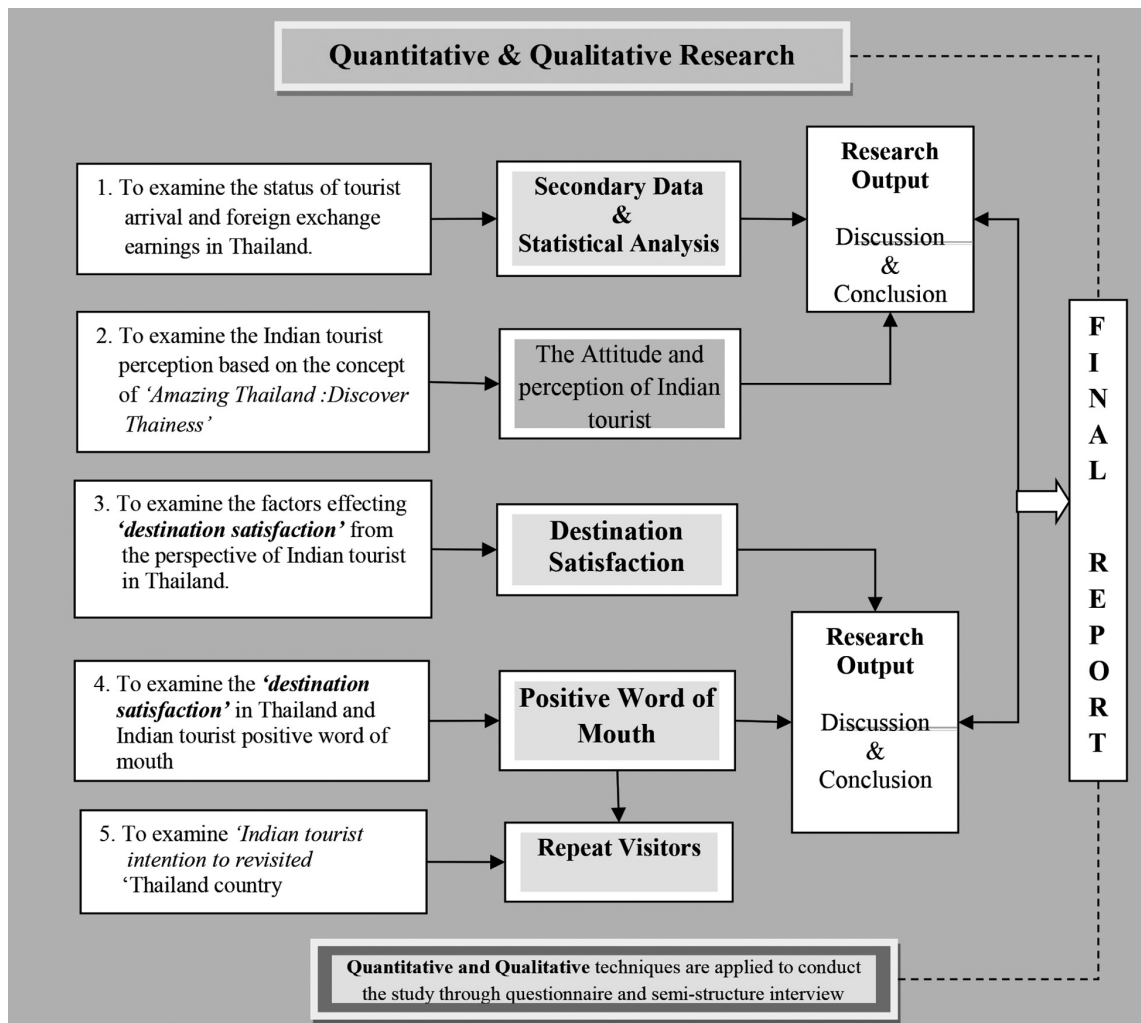


Figure 1: Research Framework

Research questionnaire has been designed as the research instrument in order to obtain the primary data through survey method. The measurement development for this study was designed using multiple-items measurement scale that has been empirically validated and reliable based on the literature review of the past empirical studies. There are some minor changes or adaptation of instrument statement so that it was more appropriate for the tourism sectors (Appendix 1: Summary of Research Measure).

4.3 Planning Process

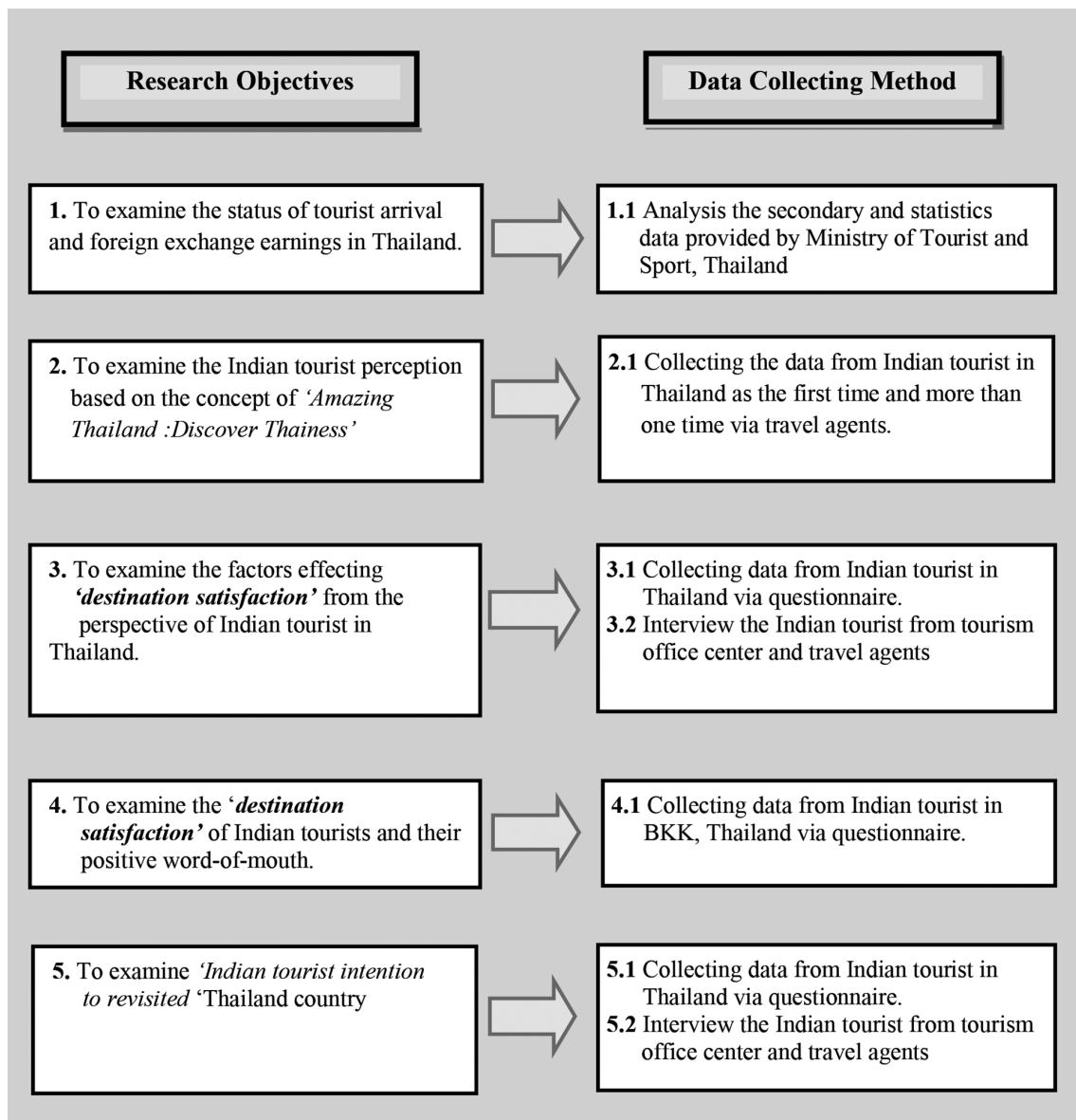


Figure 2: Planning Process

4.4 Research Hypothesis

According to above research framework and research planning, the following proposition and hypothesizes are proposed.

4.5 Research Sample and Analysis Methods

In order to examine the factors affecting '*destination satisfaction*' from the perspective of Indian tourist in Thailand, the purposive sampling method was employed to set up 400 sampling collecting from Indian tourist in Thailand. To collect the data, travel agent is the main distributor of research questionnaire to Indian tourists who has spent their holidays in the capital city of Thailand, BKK. The sample was collected from 3, 4 and 5 star hotels in BKK. The list of hotels and address

were collected from Thai Hotels Association (THA). The questionnaires will be filled out by a self-administered manner. The data will be tabulated and analyzed using a database designed specifically by using SPSS. The frequencies, descriptive statistics and multiple regressions will be used for interpreting data results empirically.

5. Discussion and Conclusion

‘Destination Satisfaction’ is an important determinant of international tourist’s post-holiday behaviors. There is no doubt that if the tourists are satisfied with their holiday experience in those particular countries then they will be likely continue to return to those countries destination (Kozak & Rimmington, 1998). Particularly, in global tourist competitive environment, tourist satisfaction at the destination level such as tour quality, perceive value, costs, country image and country risks are the important determinant the outcome of tourist complaint behavior or tourist royalty (Dmitrovic, Cvelbar, Kolar, Brencic, Ograjensek and Zabkar, 2009). Tourist’s perception about the destination lodging and restaurants, environment and safety and transportation are determined as the important factors effecting on tourist destination satisfaction. The level of overall tourist’s satisfaction, level of prices, level of hospitality and customer care, available, available of night life and entertainment and the availability of services and facilities at the destination airport. These factors have found to be a strongly indicators for British tourists’ intention to revisit same destinations in Turkey (Kozak, 2001).

Consequence, the expected outcome of ‘*destination satisfaction*’ is the recommendation made by Indian tourists who has been experience (satisfied) in Thailand to the other people (positive word-of-mouth) that indicate the results of repeated purchase or revisited to Thailand destination and loyalty to Thailand as their favorable destination. Thus, the behavioral outcome gain from destination satisfaction is the recommendation made by tourists to other people that indicate the results in repeated purchase of tourist product, increase the number of Indian tourists and foreign exchange earning in Thailand.

Tourists from different nationalities differ on their travel motives. India is highest purchasing power expending in Thailand 5,505 Baht/day follow by China 5,097 Baht/day, Australia 5,401 Baht/day (refer to Table 3). Despite the number of Indian tourists arrival in Thailand was only 1,028,414 million people. In contract, the number of Chinese tourist’s arrivals in Thailand was 4,609,717. As of this figure, the number of Indian tourist has less than Chinese almost five times differ. Even through, China and India both are in large scale economics and population but Indian tourist market has not much pay attention in Thailand tourism. In fact, based on the data provided in Table 3 (Average expenditure of International Tourist Arrivals by Expenditure Items), Indian tourist is the biggest spender in Thailand, particularly in shopping items worth 2,048 Baht/day, while Chinese tourist has spent only 1,347 Baht/day, USA 887 Baht/day and French 727 Baht/day, respectively. This will be a great opportunity if Thailand tourism enables to capture insight Indian tourist’s behavior to motive them to spending more on shopping, accommodation, food and beverages etc.

As above points of discussion, to attract international tourists and overcome tourist behavior, destination country must seek to promote shopping festival as a country tourist product (Peter &

Anandkumer, 2014). Therefore, Thai government should emphasize on Indian tourist spenders by developing marketing promotion, creatively Thailand's shipping destination image via marketing campaign 'Amazing Thailand: Discover Thainess 2015'. Thailand shopping festivals should be promoted by various destinations as Thailand tourist products. For instant, 'Hat Yai Lantern Festival' in Songkhla Province, January 1, 2015 - September 30, 2015, Amazing Thailand Grand Sales, Siam area in Bangkok, 15 June to 15 August 2015. This marketing promotion campaign in different. In this way, Thailand destination will recall Indian tourist to revisited Thailand at different time and destination. The frequently Indian tourist revisiting Thailand the more foreign exchange earnings will gain via shopping as an indirect export of commodities. The outcome of this strategy will generate Indian tourist's confidence for choosing Thailand as first destination in the ASEAN region.

6. References

- Boonsong Kositchoththana, (2015). Thailand Drops in Global Tourism Ranking. Published on 22 April, 2015 available at www.bangkokpost.com/news/general/536583/thailand-drops-in-global-tourism-rankings.
- Boris Sullivan, February 4, 2015 'Thailand Forecasts 28.5 to 29 million Foreign Visitors for 2015' Thailand Business News, available at <http://www.thailand-business-news.com/news/headline/50243-thailand-forecasts-28-5-29-million-foreign-visitors-2015.html>.
- Bruce Einhorn, January 10, 2014 'Thailand's Crisis Is About to Get Even Uglier' Bloomberg Business Week available at <http://www.bloomberg.com/news/articles/2014-01-10/thailands-crisis-is-about-to-get-even-uglier>.
- Chinmaneevong, C. (2012). TAT survey shines a critical light on the image of Thailand. Published on July 13, 2012, Retrieved 12 July 2014, available at <http://www.bangkokpost.com/print/305436>.
- Department of Tourism, Ministry of Tourism and Sport, (2013) 'Average Expenditure of International Tourist Arrivals by Expenditure Items' retrieved from <http://www.tourism.go.th/home/details/11/221/24710>.
- Dmitrovic, T., Cvelbar, L.K., Kolar, T., Brencic, M.M., Ograjensek, I & Zabkar, V. (2009). Conceptualizing tourist satisfaction at the destination level, International Journal of Cultural, Tourism and Hospitality Research, Vol.3, No.2.
- Ingram, H., Tabari, S. & Watthanakhomprathip, W. (2013). The impact of political instability on tourism: case of Thailand, Worldwide Hospitality and Tourism Themes, Vol.5, No.1.
- Kozak, M., (2001). Repeaters' Behavior at two Distinct Destinations, Annals of Tourism Research, Vol. 28, No: 3, pp.784-807.
- Kozak, M., (2002). Comparative Analysis of Tourist Motivations by Nationality and Destinations, Tourism Management, 23(2002) 221-232.
- Krueger, R., Casey, M. (2000). Focus Group: A Practical Guide for Applied Research, (3th edition), London: Sage Publications.
- Mishra, A. (2013). A Study of the Factors Influencing Cultural Tourists' Perception and Its Measurement with Reference to Agra. The UIP Journal of Marketing Management, Vol. XII, No.4, 2013.

- Natalie Paris, 13 Nov 2014 'Thailand 'most dangerous tourist destination', claims book' The Telegraph Travel available at <http://www.telegraph.co.uk/travel/destinations/asia/thailand/articles/Thailand-most-dangerous-tourist-destination-claims-book/>
- Patton, M. (1990). Qualitative evaluation and research methods (pp. 169-186). Beverly Hills, CA: Sage.
- Peter, S. & Anandkumer, V, (2014). Dubai shopping festival: tourists' nationality and travel motives. International Journal of Event and Festival Management, Vol.5, No.2, pp.116-131.
- Royal Thai Consulate, retrieved on 11, May 2015 available http://www.thaiconsulatela.org/service_visa.aspx.
- World Travel & Tourism Council: WTTC, (2015). Travel & Tourism Economic Impact 2015, Thailand available at <http://www.wttc.org/research/> (accessed June 20, 2015).
- Yoon, Y., & Uysal, M., (2005). An examination of the effects of motivation and satisfaction on destination loyalty: a structural model, Tourism Management, 26, (2005) 45-56.

Investigating active voice and passive voice in TESOL conference abstracts

Tiranun Wongwiwat¹ and Saneh Thongrin²

¹ Faculty of Liberal Arts, Sripatum University, Bangkhaen Campus

² Faculty of Liberal Arts, Thammasat University

E-mail: tiranun.wo@spu.ac.th, Email: sthongrin@gmail.com

Received 20/05/2562

Accepted 27/11/2562

Abstract

The use of appropriate linguistic features in a register does not only show the linguistic competence of speakers or writers but also indicate their familiarity with the writing practice of target discourse communities. The purpose of this study is to examine the choice and preference of the active voice and passive voice in the moves of successful descriptive abstracts and informative abstracts in the fields of English Language Teaching and Learning and Applied Linguistics. The corpus comprised of 150 conference abstracts of presenters that presented at Thailand TESOL International Conferences during the year 2010-2013. The analysis revealed that active voice structures far outnumbered passive voice structures in both abstract types and in almost all moves excepting for *Move 3: Describing the methodology*. Additionally, the choice of active voice and passive voice clearly reflected the authors' intention and the objectives and functions of moves. Novice writers and potential conference abstract writers can employ the findings as comprehensive writing guidelines when constructing conference abstracts. Additionally, the insights into this linguistic feature would be helpful for EAP and ESP instructors in developing course contents and creating more effective materials. Further research studies should be conducted to investigate the use of other linguistic features and discourse markers in conference abstracts.

Keywords: conference abstracts, abstract types, active voice and passive voice

1. Introduction

Nowadays, English has been widely and globally used as a medium of communication and disseminating research findings in academia. English has acquired the status of an international language and a working language in the Southeast Asian context (Kanoksilpatham, 2012). English plays an important role in ASEAN and is also included in the school curricula as a main subject (Kirkpatrick, 2012). In academia, researchers including graduate students need to disseminate their research findings in academic conferences as a part of their career advancement or graduation requirement. They are required to write research articles, research article abstracts for their research papers, and conference abstracts to compete for a slot in the schedule of a conference. One barrier that non-native speakers of English and novice researchers would probably face is the use of appropriate language and choice of words to achieve the standard and convention of the target discourse community. Additionally, previous research studies of academic discourse have shown the interest in the relationship of the rhetorical organization and linguistic features of research abstracts in various disciplines (e.g. Graetz, 1982; Lores, 2006; Pho, 2008; Tseng, 2011; Vongvanit, 2008). Few studies investigating conference

abstracts are Cianflone (2011), Cutting (2012), Fartousi & Dumanig, (2012), Nkemleke (2010), and Samar et al. (2014). Mostly, the focus of these studies is the rhetorical patterns of conference abstracts. Therefore, the present study aims at investigating the active voice and passive voice used in the moves of descriptive abstracts and informative abstracts presented in Thailand TESOL International Conferences, a very renowned international conference of Asia targeted by speakers from various countries such as Japan, China, Malaysia, Singapore and so on and a platform for disseminating researcher findings of researchers. The successful conference abstracts presented in Thailand TESOL International Conferences were chosen as the corpus to illustrate the choice of linguistic features in a Thai context. To some extent, we hope that the research findings by all means expand more insights into the conference abstract genre and would be valuable to novice and inexperienced writers and researchers in our academic communities while writing a conference abstract.

2. Research methodology

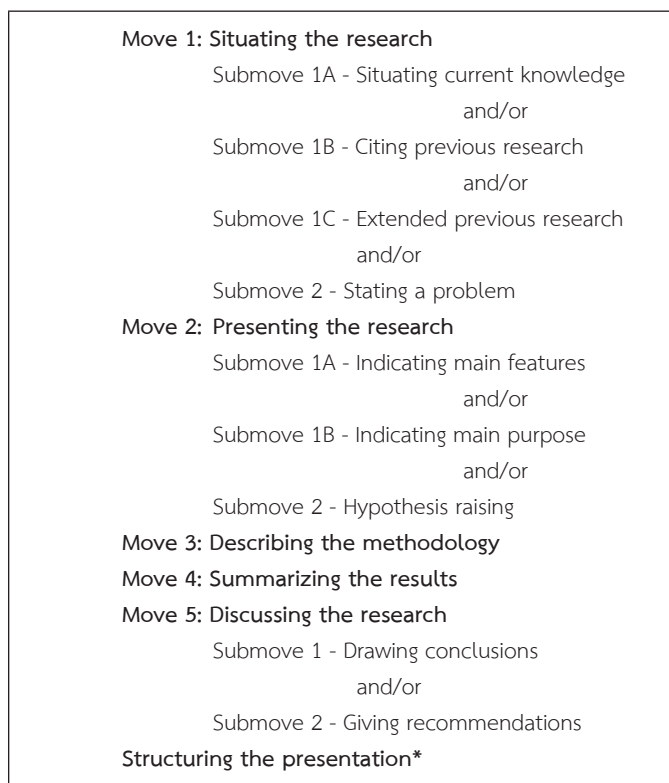
2.1 Construction of the corpus

The data of the present study was obtained from successful English conference abstracts submitted to the Thailand TESOL International Conferences from 2010 to 2013. These abstracts were in the fields of English Language Teaching and Learning and Applied Linguistics. They were collected from two main sources: abstracts of 2010 to 2012 derived from www.thailandtesol.org/, the official website of Thailand TESOL International Conferences and abstracts of 2013 taken from the printed conference handbooks distributed to participants. The total number of the abstracts in this study was 529 (113 abstracts from 2010, 142 abstracts from 2011, 132 abstracts from 2012, and 142 abstracts from 2013) and was assigned to numbers from 1 to 529 for the analyzing process and further references. By using Yamane's (1967) formula to calculate the sample size, the sample size of the main study was 228 and was rounded up to 250 abstracts. These 250 abstracts were used in two major phases of this study, 100 abstracts for Preliminary phase I (14,604 word corpus) and 150 abstracts for Phase II (20,131 word corpus). The corpus included only the presenters' abstracts that had been submitted through the screening processes of conference reviewers and excluded the abstracts by invited, featured and keynote speakers, the abstracts written in Thai, and the abstracts specified as "cancelled" in the online conference handbooks. We used the simple random sampling process to obtain the samples for this study. However, if the abstracts from publishers which aim at promoting their newly launched textbooks, relevant activities or multi-media activities are picked, they would be replaced by other randomized abstracts instead.

2.2 Steps in linguistic feature analysis

Before the analysis of linguistic features in moves and submoves, a total of 150 abstracts were analyzed to identify the occurrence of moves using the adapted move model based on Santos' (1996) five-move model gained from Phase I study. However, our preliminary analysis with a sample of 100 abstracts offered us with an emerge move, which we labeled *Structuring the presentation*, abbreviated as *STP*. This new move makes explicit the structure of the talk, informing audience about steps or activities that would happen in the oral presentation. Additionally, it is also characterized via

a statement about supplementary handouts or resources shared in the upcoming presentation session. This move did not contain any submoves and was added as the last move in the framework due to its recurrent position and functions found in the preliminary Phase I. Although it was an optional move in both descriptive and informative abstract samples due to its frequency rates of less than 60%. To our view, this emerge move functions strategically, capturing the audience interest and at the same time serves as a preview for audience. As a result, the modified analysis framework consists of 6 moves and 9 submoves, as shown in Figure 1. A new move is marked with an asterisk.



Note. * = newly added category

Figure 1. Adapted framework based on Santos' (1996) rhetorical move model

After the primary analysis of moves and abstract types, it was found that the corpus consisted of 90 descriptive abstracts (11,150 words and 123.88 words per abstract) and 60 informative abstracts (8,981 words and 149.68 words per abstract). We further analyzed the frequency of active voice and passive voice, found in an individual move of each abstract type. This study analyzed all finite verbs occurring in both main clauses and subordinate clauses and discarded all non-finite verb forms including infinitives, gerunds, present participles, past participles, and perfect participles. Below are some examples of non-finite verbs that are not included in the analysis of this study.

However, students in a TOEIC class ***using*** CALL received higher scores in the listening sections....

(*'using'* in context, Abstract# 175, bold and italic added)

Apart from ***being used*** as a student community or an online classroom, it can be utilized to set up a teacher...

(*'being used'* in context, Abstract# 407, bold and italic added)

3. Result

The choice of active voice or passive voice signifies the authors' intentions towards their statements. Active voice is chosen to emphasize performers or agents of actions. On the other hand, passive voice is used to focus on actions. Besides the analysis of the classification of abstract types and the identification of moved previously discussed, the sample of 150 abstracts in the corpus was manually tagged to identify the proportion of active voice and passive voice found in the moves and submoves.

Table 1 displays the frequency and percentage differences of active voice and passive voice structures found in the moves and submoves of 90 descriptive abstracts.

Table 1: Frequency of Active Voice and Passive Voice in Moves of Descriptive Abstracts

Voice	Move 1 (N=364)				Move 2 (N=224)			Move 3 (N=51)	Move 4 (N=0)	Move 5 (N=77)		STP (N=145)	Total	%
	S1A	S1B	S1C	S2	S1A	S1B	S2			S1	S2			
Active voice	261	13	-	29	151	17	21	27	-	18	45	103	685	79.55
Passive voice	49	4	-	8	29	4	2	24	-	3	11	42	176	20.44
Total	310	17	-	37	180	21	23	51	-	21	56	145	861	100

Note. *S = Submove

**N = the total number of occurrences in each move

***STP = Structuring the presentation

As Table 1 presents, in the sample of 90 descriptive abstracts, it was found that both active voice and passive voice were used, totaling 861 cases. Active voice uses, however, far outnumbered passive voice ones. The analysis in the database showed that whereas 79.55% of total observation (685 instances) was active voice, only 20.44% (176 instances) had passive voice structures. There were a greater number of active voice than passive voice in all moves and submoves of the descriptive abstracts.

Table 2 presents the distribution and percentage differences of active voice and passive voice structures found in the moves and submoves of 60 informative abstracts.

Table 2: Frequency of Active Voice and Passive Voice in Moves of Informative Abstracts

Voice	Move 1 (N=139)				Move 2 (N=124)			Move 3 (N=135)	Move 4 (N=222)	Move 5 (N=33)		STP (N=124)	Total	%
	S1A	S1B	S1C	S2	S1A	S1B	S2			S1	S2			
Active voice	78	9	2	11	75	17	15	66	196	9	26	4	508	75.93
Passive voice	34	2	1	2	10	2	5	69	26	2	6	2	161	24.06
Total	112	11	3	13	85	19	20	135	222	11	32	6	669	100

Note. *S = Submove

**N = the total number of occurrences in each move

***STP = Structuring the presentation

The findings in Table 2 revealed that both active voice and passive voice were identified in informative abstract samples with a total of 669 cases. The active voice was three times higher than the passive voice structure, 75.93% (508 instances) compared with 24.06% (161 instances), respectively. Obviously, active voice was substantially used in all moves, excepting for *Move 3: Describing the methodology* in which passive voice structure were used a little more frequently than active voice patterns, 69 cases (51.11%) compared with 66 cases (48.88%), respectively. It was noticeable that in some cases of *Move 3: Describing the methodology*, instead of using only the passive voice structure, the authors made use of the active voice structure to provide more detailed explanation or description of the research subjects and research tools without placing an emphasis on the action. Examples include:

The samples of the research **were** 40 English major students at Suratthani Rajabhat University who **enrolled** in an English writing course. They **were** randomly **selected**. One Single Group Pretest-Posttest design was the experimental plan of this research. The students **were asked** to complete the questionnaire of motivation on writing strategies. Furthermore, they **had** to do a writing achievement test after learning by using lesson plans taught by the researcher.

(Passive voice and active voice in context, Abstract#219, bold and italic added)

Combining descriptive abstracts and informative abstracts together, both active voice and passive voice were used in the corpus with a total of 1,530 cases. Active voice uses far outnumbered passive voice ones, 77.97% of total observations (1,193 instances) compared with 22.02% of total tokens (337 instances), respectively. It is apparent that active voice mostly appeared in *Move 1 Submove 1A – Stating current knowledge*, which comprised of 28.41% of observations of active voice (339 instances), followed by *Move 2 Submove 1A - Indicating main features* with a frequency of 18.94% of coded units of active voice (226 instances), and *Move 4: Summarizing the results* comprising 16.42% of tokens of active voice (196 tokens). Obviously, the authors presented the features of the study being discussed and reported the findings in a relatively objective manner.

As regard to occurrences of passive voice, one salient finding that should be discussed is the predominant use of passive voice structures in *Move 3: Describing the methodology* in which the authors presented the research design of the study being reported, 27.59% of observations of passive voice (93 instances) of total observations. Its prevalent practice of using the passive voice structure showed that the authors intentionally placed more emphasis on actions towards participants, research design, and research tools in an objective manner, corresponding with the function of this move, as shown below.

The surveys **were analyzed** quantitatively while the class observation notes and interviews **were** qualitatively **assessed**.

(Passive voice in context, Abstract#212, bold and italic added)

The subjects **were taught** reading skills integrated with game-based learning through an online game...

(Passive voice in context, Abstract#333, bold and italic added)

Open-ended questionnaires and interview were used to collect the data.

(*Passive voice in context, Abstract#408, bold and italic added*)

The second and the third popular moves with passive structures were *Move 1 Submove 1A - Stating current knowledge* and the *Structuring the presentation*, 24.62% (83 instances) and 13.05% (44 instances), respectively. *Move 1 Submove 1C - Extending previous research* had the least frequently occurring of passive voice forms, with only 0.29% (one instance). Perhaps, passive voice construction is not so effective as active voice for authors to extend their previous research. Additionally, upon a closer examination of Move 4: Summarizing the results in which the authors reported their research findings by means of explaining the findings in detail, exemplifying, interpreting the results, or stating brief results, we found the recurrent presence of the passive voice constructions like '*it was found*', '*it was discovered*' and '*it is found*' signaling this move, as illustrated in the excerpts below.

However, *it was found* that respondents needed improvement on classroom setting.

(*'it was found'* in context, Abstract#174, bold and italic added)

Furthermore, *it was discovered* that there existed other potential factors that contributed to the high...

(*'it was discovered'* in context, Abstract#270, bold and italic added)

It is found that students benefited from watching video clips.

(*'it is found'* in context, Abstract#324, bold and italic added)

Below are some examples of passive voice in context listed by move.

Move 1: Situating the research

Submove 1A - Stating current knowledge

Learner autonomy *can be fostered* through classroom activities in which learners are encouraged to be actively involved with learning process.

(*Passive voice in context, Abstract#6, bold and italic added*)

Submove 1B - Citing previous research

Some educators feel it is imperative to create an environment where only English *is spoken* so that students can receive as much comprehensive English input as possible, and be exposed to using English in unpredictable ways (Ellis, 1984; Dulay, Burt, & Krashen, 1982).

(*Passive voice in context, Abstract#458, bold and italic added*)

Submove 1C - Extending previous research

While there is no doubt that they are a powerful motivator for students to study, too often the value of a test as a learning tool after the examination *is neglected*.

(*Passive voice in context, Abstract#22, bold and italic added*)

Submove 2 - Stating a problem

Yet, little *is known* about teachers' perception of the assessments.

(*Passive voice in context, Abstract#408, bold and italic added*)

Move 2: Presenting the research

Submove 1A - Indicating main features

In order to promote extensive reading skills of undergraduate students studying English as a foreign language (EFL) in Thailand, this study ***was designed*** to use Facebook as a cyber forum for reflections on real world reading practices.

(*Passive voice in context, Abstract#307, bold and italic added*)

Submove 1B - Indicating main purpose

The main aim is to provide empirical findings regarding the processes through which the tasks of display questions and the roles of teacher and students ***are*** contingently ***developed*** and ***accomplished*** through interaction.

(*Passive voice in context, Abstract#163, bold and italic added*)

Submove 2 - Hypothesis raising

Three hypotheses ***were tested***: 1) TBLT enhances linguistic output of L2; 2) Swain and Lapkin's Comprehension Output Hypothesis (1995) – more output facilitates accuracy in L2 as learners...

(*Passive voice in context, Abstract#254, bold and italic added*)

Move 3: Describing the methodology

A total of 60 high school students were recruited to participate in this study. Each student ***was asked*** to take two collocational tests: (1) a 45-item multiple-choice test and (2) an 18-item Thai-English translation test.

(*Passive voice in context, Abstract#270, bold and italic added*)

Move 4: Summarizing the results

The results of the analysis indicate that attitudes towards English learning ***are constructed*** in a homogeneous and oversimplified manner, resulting in a utopia of English learning.

(*Passive voice in context, Abstract#242, bold and italic added*)

Move 5: Discussing the research

Submove 1 - Drawing conclusions

Our paper concludes with some suggestions as to how to develop tests that combine a focus on grammatical structure with that of meaning that ***is aligned*** with a view of genre-based approach to language teaching.

(*Passive voice in context, Abstract#111, bold and italic added*)

Submove 2 - Giving recommendations

Since peer oral feedback made a remarkable improvement in the students' compositions, it ***is recommended*** that curriculum designers and textbook developers incorporate peer oral feedback activities in language programs conveying syllabi, lesson/learning plans, and language learning materials.

(*Passive voice in context, Abstract#478, bold and italic added*)

Structuring the presentation

Then, participants *will be provided* with six tips to consider when using peer assessment and practical ideas that *have been* successfully *applied by* the presenters to regular classroom assessment.

(*Passive voice* in context, Abstract#204, bold and italic added)

4. Conclusion

In this study, we have attempted to explore the occurrence of active voice and passive voice in the moves of descriptive abstracts and informative abstracts presented in Thailand TESOL International Conferences. Active voice was prevalent in *Move 1 Submove 1A - Stating current knowledge* and *Move 4: Summarizing the results*; whereas passive voice predominated *Move 3: Describing the methodology*. The findings of the study have several interesting implications. First and foremost, the findings raise awareness of actual practice of conference abstracts and shed lights on the actual use of linguistic features. These should be helpful for novice writers, non-native speakers of English, and potential conference abstract writers to construct and improve their conference abstracts. The writers need to choose linguistic features appropriate for moves and submoves. Moreover, the ability to use appropriate linguistic features helps the authors to overcome difficulties and gain more confidence in writing conference abstracts. However, as the linguistic analysis of this study concentrates on the active voice and passive voice, further research studies may investigate the use of other linguistic features and discourse markers in conference abstracts. The findings will yield more insights into other essential language components of conference abstract genre.

5. References

- Cianflone, E. (2011). A preliminary description of conference abstracts and poster presentations in Food Science. *English for Specific Purposes World*, 32(10), 1-8.
- Cutting, J. (2012). Vague language in conference abstracts. *Journal of English for Academic Purposes*, 11, 283-293.
- Fartousi, H., & Dumanig, F. P. (2012). Rhetorical pattern of conference abstracts. *Advances in Asian Social Science*, 1(1), 162-165.
- Graetz, N. (1982). Teaching EFL Students to Extract Structural Information from Abstracts. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED224327.pdf>
- Kanoksilapatham, B. (2012). Facilitating scholarly publication: Genre characteristics of English research article introductions and methods. *The Southeast Asian Journal of English Language Studies*, 18(4), 5-19.
- Kirkpatrick, A. (2012). English in ASEAN: implications for regional multilingualism, *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 33(4), 331-344.
- Lores, R. (2006). 'I will argue that': First - person pronouns as metadiscourse devices in research article abstracts in English and Spanish, *ESP Across Cultures*, 3, 23-40.

- Nkemleke, D. (2010). Cameroonian and foreign scholars' discourse: The rhetoric of conference abstracts. *World Englishes*, 29(2), 173-191.
- Pho, P. D. (2008). Research article abstracts in applied linguistics and educational technology: A study of linguistic realizations of rhetorical structure and authorial stance. *Discourse Studies*, 10(2), 231-250.
- Samar, R.G., Talebzadeh, H., Kiany, G. R., & Akbari, R. (2014). Moves and steps to sell a paper: A cross-cultural genre analysis of applied linguistics conference abstracts. *Text & Talk*, 34(6), 759-785.
- Santos, M. B. (1996). The textual organization of research paper abstracts in applied linguistics. *Text*, 16(4), 481-499.
- Tseng, F. (2011). Analyses of move structure and verb tense of research article abstracts in applied linguistics. *International Journal of English Linguistics*, 1(2), 27-39.
- Vongvanit, T. (2008). An investigation of the organization and linguistic features of one genre: Research article abstracts in the field of English language learning and teaching (Unpublished master's thesis). Mahidol University, Thailand.

ศิลปวัฒนธรรมอีสานสู่การสร้างสรรคของเล่นร่วมสมัย ART AND CULTURE OF ISAN TO CREATE THE CONTEMPORARY TOYS

กัลยกร จันทரசา และ ภรดี พันธุ์ภากร

Kanyakorn Chantarasakha and Poradee Panthupkorn

สาขาทัศนศิลป์และการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

E-mail: k_yakorn@hotmail.com โทร. 061-4235441

Received 03/06/2562

Accepted 24/11/2562

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมอีสานเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงาน ผสมผสานระหว่างกระบวนการทางศิลปวัฒนธรรมอีสานและกระบวนการร่วมสมัยและนำมาสร้างสรรค์ออกแบบของเล่นให้มีภาพลักษณ์ลักษณะรูปแบบ เหมาะกับวิถีชีวิตร่วมสมัย ผลการศึกษาได้มีการจัดศิลปวัฒนธรรมในจังหวัดขอนแก่นออกเป็นหมวดต่าง ๆ และคัดเลือกศิลปวัฒนธรรมในจังหวัดขอนแก่นที่มีความโดดเด่น มีแนวโน้มนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ คือ 1) แหล่งโบราณคดี คือ ปราสาทเปือยน้อย หรือ พระธาตุกู่ทอง 2) สิม คือ วัดสระทองบ้านบัว 3) จิตรกรรม คือ วัดไชยศรี ฮูปแต้มเรื่อง สินไซหรือสังข์ศิลป์ชัย 4) วัฒนธรรมประเพณี คือ เทศกาลดอกคูณเสียงแคนและถนนข้าวเหนียว เป็นงานประเพณีสงกรานต์ของจังหวัดขอนแก่น และ 5) หัตถกรรม คือ ผ้าไหมมัดหมี่ และนำวัฒนธรรมมาออกแบบของเล่น อายุระหว่าง 6-12 ปี ที่ต้องผสมผสานร่วมกับกระบวนการสมัยใหม่ให้เหมาะสมกลมกลืน ได้ดำเนินการออกแบบแบบร่างของเล่นจำนวน 9 แบบร่าง และยังส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก 1) พัฒนาการทางด้านสังคม ของเล่นต้องเป็นกลุ่มหรือคู่ มีกฎ-กติกา มีบทบาทในการตัดสินใจ เป็นผู้นำและผู้ตามได้หรือของเล่นที่บ่งบอกลักษณะการดำเนินชีวิต 2) พัฒนาการทางการรับรู้ ของเล่นต้องสามารถกระตุ้นประสาทสัมผัส สามารถรับรู้ความแตกต่างของสี ความแตกต่างของพื้นผิว วัตถุรอบตัวได้ 3) พัฒนาการทางการสร้างสรรค์ ของเล่นต้องมีรูปแบบไม่ตายตัว สามารถจินตนาการเองได้ สร้างสรรค์รูปแบบตามความพึงพอใจ อาจมีกลไกหรือมีความซับซ้อน ปรับเปลี่ยนโครงสร้างได้ ซึ่งผลงานการออกแบบร่างของเล่นสามารถลดช่องว่างระหว่างศิลปวัฒนธรรมดั้งเดิมกับศิลปวัฒนธรรมสมัยใหม่ สร้างความเชื่อมโยง ต่อยอด และใช้ประโยชน์ได้ต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ: ศิลปวัฒนธรรมอีสาน สร้างสรรค ของเล่นร่วมสมัย

Abstract

This study aimed to explore and analyze the art and culture of Isan (the Northeast region of Thailand) in order to create contemporary toys based on the combination of the Isan region's art and contemporary culture, providing modern designs, which could be applied effortlessly to the contemporary lifestyle. Based on the findings, arts and cultures in Khon Kaen Province were categorized and selected for application in product development as follows: 1) Archaeological component was Prasat Pueai Noi or Phrathat Ku Thong; 2) Sim (Ubosot) was Wat Sra Thong Ban Bua; 3) Mural component was Hoop Taem (mural painting), also known as Sin Sai (Sang Sinchai) at Wat Chai Si; 4) Culture and tradition was Dok Koon Siang Khaen and the Khao Nieaw Road Festival, which are known as aspects of the traditional Songkran Festival of Khon Kaen Province; 5) Handcraft was Mudmee silk fabric. The previously mentioned cultural components were applied into the design process of toys for 6-12 year old children, which require smooth combination with modernism. Thus, 9 draft designs

for the toys were created with concern for child development as follows: 1) Social development requiring a partner or group to play with using defined rules and roles for each player as leaders or followers, or the toy implying about life; 2) Awareness development, which requires a toy with a sensory-stimulating play method, in order to train the differences in colors, textures, surrounding objects, etc.; 3) Creative development, which requires a toy with an elaborate design to encourage children to enhance their creativity. Such as toy might have more complicating or changeable structure. It was found that drafting the design of toys could minimize the gap between traditional and modern art and culture, essentially linking them to each other, in addition to enabling further adaptation and application.

Keywords: Art and culture of Isan, Create, Contemporary toy

1. บทนำ

“ของเล่น” คือสิ่งที่อยู่เคียงข้างมนุษย์มาตั้งแต่เกิด เพราะของเล่นเป็นตัวสื่อสังคม โดยวิธีย่อนาดออกมาในรูปแบบของเล่น ให้สำหรับมนุษย์โดยเฉพาะสำหรับเด็ก การที่เด็กได้เล่นของเล่นด้วยตนเอง ถือได้ว่าเป็นการทำให้เด็กได้สัมผัสปฏิบัติทำให้เกิดประสบการณ์ขึ้น ส่งผลให้เด็กเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกติกา กฎเกณฑ์ทางสังคม การอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น ก่อให้เกิดทักษะการคิด ทักษะการปฏิบัติ และเกิดความสุขสนุกสนานในการเรียนรู้ (วีระพงษ์, 2551) การเล่นและของเล่นเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม ที่แสดงออกให้เรารู้ถึงประวัติศาสตร์ และสะท้อนให้เห็นแนวความคิดค่านิยม วัฒนธรรมของคนในสังคม เรื่องราวและลักษณะเฉพาะของของเล่นที่แฝงอยู่ในของเล่นแต่ละชิ้น จะแสดงออกถึงเรื่องราวที่สัมพันธ์กับความเชื่อ วัฒนธรรมพื้นบ้าน ตลอดจนความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของรูปแบบของเล่นตามแต่ละภูมิภาค และในแต่ละท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกันออกไป (พรเทพ, 2534) ในสังคมปัจจุบัน ศิลปวัฒนธรรมพื้นถิ่น ซึ่งมีเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ที่โดดเด่น อีกทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นำผลไปสู่รูปแบบการใช้ชีวิตในแนวทางร่วมสมัยเพื่อคุณภาพชีวิตของผู้คนในสังคม การให้ความสำคัญต่อการพัฒนาและการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีทักษะทางศิลปกรรมและกระบวนการเทคโนโลยีทางการออกแบบเป็นพื้นฐานที่สำคัญ โดยอาศัยแนวทางการเรียนรู้ทางภูมิปัญญามิติวัฒนธรรม องค์ความรู้ ทางศิลปวิทยา สุนทรียภาพและความงามเพื่อนำไปสู่สังคมแห่งสร้างสรรค์มากกว่าการเป็นแค่สังคมแห่งการเรียนรู้เพียงอย่างเดียว (คู่มือหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาออกแบบทัศนศิลป์อุตสาหกรรม, 2559) “ศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย” เกิดจากการผสมผสานระหว่างศิลปวัฒนธรรมดั้งเดิมและศิลปวัฒนธรรมสมัยใหม่ เกิดการต่อยอดพัฒนาเพื่อค้นหาอัตลักษณ์ใหม่ของงานด้านศิลปวัฒนธรรม โดยมีความสอดคล้องกับปัจจุบันทั้งในวิถีคิด กลวิธีการนำเสนอ รสนิยมการบริโภค และสร้างประโยชน์ทั้งในเชิงคุณค่าและเชิงเศรษฐกิจ ซึ่งกระทรวงวัฒนธรรม โดยสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย จึงมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมที่ตระหนักถึงคุณค่าของงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย ดังนั้นคนไทยจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ลดช่องว่างระหว่างศิลปวัฒนธรรมดั้งเดิมกับศิลปวัฒนธรรมสมัยใหม่ แต่สร้างความเชื่อมโยง ต่อยอด และใช้ประโยชน์ผ่านการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ และเผยแพร่ทางด้านศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยไปทั่วโลก (นโยบายและยุทธศาสตร์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย, 2560) ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงเห็นว่าจำเป็นต้องศึกษาและนำเอาผลพวงของวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่นที่แข็งแรงมาเชื่อมโยงกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมของคนไทยในปัจจุบันที่ตามสมัย สังคมใหม่ ผ่านการสร้างสรรคงานออกแบบ โดยผ่านกระบวนการประยุกต์ ผสมผสานระหว่างกระบวนการทางภูมิปัญญาที่ต้องอาศัยความประณีต ทักษะเชิงช่าง ภูมิปัญญาจากฝีมือของผู้สร้างสรรค์ และขบวนการผลิตเชิงอุตสาหกรรมโดยอาศัยวัสดุ เครื่องจักรและเทคโนโลยีในปัจจุบัน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงเห็นว่าจำเป็นต้องศึกษาทำการวิจัยและนำเอาผลพวงของวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่นที่แข็งแรงมาเชื่อมโยงกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมของคนไทยในปัจจุบันที่ตามสมัย สังคมใหม่ ผ่านการสร้างสรรคงานออกแบบ โดยผ่านกระบวนการประยุกต์ ผสมผสานระหว่างกระบวนการทางภูมิปัญญาที่ต้องอาศัยความประณีต ทักษะ

เชิงช่าง ภูมิปัญญาจากฝีมือของผู้สร้างสรรค์และขบวนการผลิตเชิงอุตสาหกรรมโดยอาศัยวัสดุ เครื่องจักรและเทคโนโลยีในปัจจุบัน ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นนั้นมีลักษณะรูปแบบที่ทันสมัย เหมาะกับวิถีชีวิตร่วมสมัย และยังได้ตั้งเอกลักษณ์ อัตลักษณ์ สัญญาทางขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมมาใช้ประยุกต์สร้างสรรค์เพื่อสร้างกลไกการรับรู้ ความรู้สึกนึกคิดได้ด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

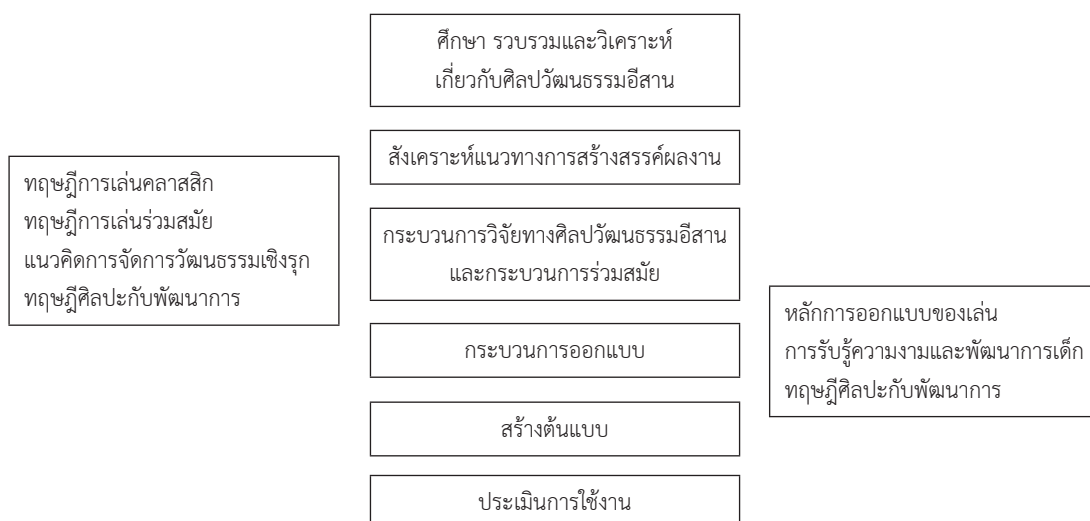
1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมอีสานเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงาน
2. หาแนวทางในการออกแบบโดยผ่านกระบวนการทางศิลปวัฒนธรรมอีสานและกระบวนการร่วมสมัย
3. เพื่อออกแบบของเล่นให้มีภาพลักษณ์เหมาะสมกับวิถีชีวิตร่วมสมัย

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาภายใต้กรอบแนวคิด 3 ประเด็น ดังนี้

1. ทฤษฎีการเล่นคลาสสิก ทฤษฎีการเล่นร่วมสมัยและแนวคิดการจัดการวัฒนธรรมเชิงรุก เพื่อค้นหากระบวนการประยุกต์ผสมผสานระหว่างกระบวนการทางทางศิลปวัฒนธรรมอีสานและกระบวนการร่วมสมัย
2. แนวคิดการจัดการวัฒนธรรมเชิงรุกและทฤษฎีศิลปะกับพัฒนาการ เพื่อค้นหารูปแบบ เทคนิคและวิธีการที่เหมาะสมผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ไปสู่เด็กและเยาวชน
3. ของเล่นพื้นบ้านจากภูมิปัญญาไทย หลักการออกแบบของเล่น การรับรู้ความงามและพัฒนาการเด็ก เพื่อค้นหารูปแบบ/วิธีการเล่นที่สอดคล้อง/วัสดุที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตร่วมสมัย แต่ยังคงกลไกของวัฒนธรรมและสามารถสร้างความต้องการในเชิงการตลาดได้

จากกรอบแนวคิดข้างต้นนี้สามารถกำหนดเป็นแผนภูมิแนวความคิด เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ดังนี้



2. วิธีการศึกษา

2.1 การวางแผนงานวิจัย

ผู้วิจัยวางแผนขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากเอกสาร ข้อมูลภาคสนาม มาสรุปสาระสำคัญตามประเด็นที่กำหนดไว้ในขอบเขตเนื้อหา ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการที่ดำเนินไปพร้อม ๆ กับการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยใช้การสำรวจและการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกและทำการบันทึกรายละเอียดในทุกแง่มุม เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่กำหนดไว้
2. หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาประมวลรวบรวมเป็นหมวดหมู่มาจัดระบบระเบียบเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด มาตรวจสอบความถูกต้องและเก็บข้อมูลเสริมให้เนื้อหาสมบูรณ์

3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ
4. สังเคราะห์เพื่อหาแนวทางการสร้างสรรค์ผลงาน
5. นำผลการศึกษาสู่กระบวนการออกแบบ
6. วิเคราะห์และอภิปรายผลการวิจัย
7. การจัดนิทรรศการแสดงผลงานการจัดกิจกรรมศิลปะ
8. จัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

กระบวนการในการสืบค้นข้อมูล การทบทวนวรรณกรรม (Review Literature) การวิเคราะห์ (Analysis) และการสังเคราะห์ (Synthesis) ในการออกแบบ เพื่อให้เข้าใจถึงตำแหน่งในการออกแบบที่เหมาะสมดังนี้

1. ทำความเข้าใจในงานออกแบบ (สไตล์และความต้องการในสังคม) สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึง คือความต้องการของมนุษย์ การเสาะแสวงหาความต้องการทั้งทางด้านร่างกาย (หน้าที่ใช้สอย การใช้งานหรือการรองรับกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์) และจิตใจ (ความมีคุณค่า ความงาม) การศึกษาแนวทางการออกแบบในหลากหลายแง่มุม ทั้งแนวโน้มการออกแบบ (Trend), ความต้องการของสังคม, สไตล์ (Style) ที่เป็นปัจจุบัน

2. รู้ลึกศรัทธาในรากเหง้า ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมผู้ออกแบบต้องทำการศึกษาที่มา คติรากเหง้า บริบททางสังคมและวัฒนธรรมให้ถ่องแท้เสียก่อน ก่อนนำไปพัฒนาในทิศทางที่ถูกต้องและเหมาะสม

3. การศึกษาเรียนรู้บริบททางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของคนในชุมชน (ความชำนาญความสามารถของคนในชุมชน) ในการศึกษาเรียนรู้บริบททางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของคนในชุมชนเป็นการเรียนรู้ข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะของวัสดุ (จากธรรมชาติหรือวัสดุดั้งเดิม), วิธีการ, รูปแบบงานหัตถกรรมไทยและขั้นตอนต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์ศิลปหัตถกรรมนั้น ๆ ให้ถ่องแท้ การเข้าใจคุณสมบัติและลักษณะเฉพาะของวัสดุ การนำวัสดุมาใช้ในการเข้าใจวิถีคิด การเข้าใจกรรมวิธีการสร้างสรรค์ตั้งแต่ขั้นเริ่มต้นจนได้ผลงาน สิ่งนั้นจะเป็นตัวแปรของแนวคิดให้สามารถต่อยอดในการออกแบบได้

4. ศึกษาลักษณะในการเปลี่ยนแปลงและความต้องการ / ความต่อเนื่องในการสร้างสรรค์งานออกแบบศิลปหัตถกรรม

5. การศึกษาระบบ ความรู้สึกนึกคิด การรับรู้ ความเข้าใจและความเหมาะสมของผลงานที่ได้ เปรียบเสมือนการประเมินคุณภาพของผลงาน เพื่อให้ทราบถึงความน่าสนใจ และความรู้สึกต่อผลงานออกแบบ

2.3 การเก็บข้อมูลภาคสนามกับกลุ่มประชากร

2.3.1 ประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดขอนแก่น

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นและของเล่น เข้าพบเพื่ออธิบายถึงจุดมุ่งหมายของงานวิจัย ประโยชน์ของการวิจัยและขอความร่วมมือจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นและของเล่นพื้นบ้านในขอนแก่น

กลุ่มปราชญ์ชาวบ้าน ช่างไม้ ผู้ประกอบการ ผู้รู้เรื่องพัฒนาการเด็ก เด็กและพ่อแม่ที่ซื้อของเล่นให้กับเด็ก เป็นกลุ่มที่ให้ข้อมูลหลัก ความสำคัญของการเล่นและของเล่นในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับของเล่นกรรมวิธีการผลิต วัสดุ แนวคิด ความเชื่อต่าง ๆ

กลุ่มเด็ก - โดยจะเป็นเด็กช่วงอายุ 6-12 ปี เด็กในวัยประถมศึกษา ซึ่งมีความสามารถเข้าใจถึงสิ่งรอบตัวต่าง ๆ ได้ โดยเปรียบเทียบตัวอย่างกับสิ่งที่เป็นรูปธรรม การคิดของเด็กในระยะนี้จะค่อนข้างเป็นแบบแผน และเริ่มใช้เหตุผลทางตรรกวิทยา รวมทั้งมีความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตนเองและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จะมีการแสดงออกที่แน่นอนตามแบบแผนเฉพาะตัวของแต่ละคน และมีความสัมพันธ์กับความรู้สึก อารมณ์และความคิดของเด็ก (Lowenfeld, V. & Brittain, W, 1987) ซึ่งต้องเก็บข้อมูลเพื่อสำรวจพฤติกรรมเด็กในวัยนี้ ว่าปัจจุบันมีเด็กให้ความสนใจ ความถนัดในเรื่องอะไร และหาแนวทางประยุกต์/พัฒนาของเล่นให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กในวัยนี้ด้วย

2.3.2 กลุ่มตัวอย่างผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบและปราชญ์ชาวบ้าน

จำนวน 5 คน ได้จากวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญผ่านการตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นว่าเป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการทำวิจัยที่มีความเหมาะสมในการวิจัยทั้งทางด้านประสบการณ์ ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และปฏิบัติงานด้านวัฒนธรรมและปราชญ์ชาวบ้าน มีประสบการณ์ความรู้ได้ขึ้นทะเบียนเป็นปราชญ์ชาวบ้านโดยกระทรวงวัฒนธรรม ประเมินกระบวนการประยุกต์ ผสมผสานระหว่างกระบวนการทางภูมิปัญญาและกระบวนการร่วมสมัย และแบบสอบถามในการออกแบบผลิตภัณฑ์ของเล่น

2.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย

2.4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ซึ่งใช้เป็นพื้นที่ในการศึกษางานวิจัย พื้นที่การวิจัย คือ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในพื้นที่ภาคอีสาน ซึ่งได้แก่จังหวัดขอนแก่น เนื่องจากเป็นพื้นที่หลัก มีประวัติศาสตร์ที่ยาวนานมาก ไม่ว่าจะเป็นทางธรรมชาติหรือทางอารยธรรม ดังที่ มีการค้นพบซากสิ่งมีชีวิตดึกดำบรรพ์อายุนับล้านปี พบชุมชนเมืองโบราณสมัยก่อนประวัติศาสตร์หลายแห่ง ตลอดจนปราสาทขอม สิ่งที่น่าสนใจไม่ว่าจะเป็น วัฒนธรรม ประเพณี โบราณสถานต่าง ๆ จึงล้วนเป็นส่วนหนึ่งที่สะท้อนให้ทราบความเป็นมาของคนไทยและชาติไทย ขอนแก่น ไม่เพียงจะเป็นศูนย์กลางของภาคอีสานโดยเหตุผลทางภูมิศาสตร์เท่านั้น แต่ยังเป็นศูนย์กลางทางการศึกษาและเทคโนโลยี ตลอดจนมีผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน มีศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีชื่อเสียง นอกจากนั้นขอนแก่นยังได้รับการพัฒนาในทุก ๆ ด้านเพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการเชื่อมโยงสู่อินโดจีนและยังตอบโจทย์แผนพัฒนาจังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2561 - 2564 (ฉบับทบทวนปี 2562) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 6 การสนับสนุน ส่งเสริม ศิลปวัฒนธรรม วิถีชีวิตท้องถิ่น

2.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาที่ศึกษา

ขอบเขตด้านเนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาตามรายละเอียด ดังนี้

1. บริบทภาพรวมภาคอีสาน (ทศศิลปวัฒนธรรม, 2560)
2. บริบทภาพรวมพื้นที่ในจังหวัดขอนแก่น
3. ฐานข้อมูลศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดขอนแก่น
4. ข้อมูลของเล่นพื้นบ้านภูมิปัญญาไทยในจังหวัดขอนแก่น (ฐานข้อมูลพิพิธภัณฑ์, 2561)
5. ทฤษฎีการเล่นคลาสสิก
6. ทฤษฎีการเล่นร่วมสมัย
7. แนวคิดการจัดการวัฒนธรรมเชิงรุก
8. การรับรู้ความงาม
9. หลักการออกแบบของเล่น เพื่อค้นหาแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบของเล่นร่วมสมัย และส่งเสริมพัฒนาการทางศิลปะ ใน 3 ด้าน ได้แก่ พัฒนาการทางด้านสังคม พัฒนาการทางการรับรู้ และพัฒนาการทางการสร้างสรรค์

2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การลงพื้นที่

- แบบสังเกต เพื่อสำรวจพฤติกรรมและเข้าใจธรรมชาติของประชากรที่เป็นกลุ่มเด็ก โดยใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) ทำให้ผู้วิจัยได้รับการยอมรับและสนิทสนมกับกลุ่มที่จะศึกษา โดยที่ผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัว ว่าถูกสังเกตหรือเฝ้าดู จึงมีพฤติกรรมที่เป็นไปตามธรรมชาติ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน ประกอบด้วยกระบวนการสามขั้นตอน คือ สังเกต ชักถาม จดบันทึก การชักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจจากการสังเกตคือการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการแล้วค่อยมาทำการจดบันทึก (ทรงคุณ, 2549) โดยจะเป็นเด็กช่วงอายุ 6-12 ปี เด็กในวัยประถมศึกษา ซึ่งมีความสามารถเข้าใจถึงสิ่งรอบตัวต่าง ๆ ได้ โดยเปรียบเทียบตัวอย่างกับสิ่งที่เห็นรูปธรรม การคิดของเด็กในระยะนี้จะค่อนข้างเป็นแบบแผน และเริ่มใช้เหตุผลทางตรรกวิทยา รวมทั้ง มีความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตนเองและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จะมีการแสดงออกที่แน่นอนตามแบบแผนเฉพาะตัวของแต่ละคน และมีความสัมพันธ์กับความรู้สึก อารมณ์และความคิดของเด็ก (Lowenfeld, V. and Brittain, W, 1987) ซึ่งต้องเก็บข้อมูลเพื่อสำรวจพฤติกรรมเด็กในวัยนี้ ว่าปัจจุบันมีเด็ก

ให้ความสนใจ ความถนัดในเรื่องอะไร และหาแนวทางประยุกต์/พัฒนาของเล่นให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กในวัยนี้ด้วย

- แบบสำรวจเบื้องต้น (Basic Survey) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวแทนของประชากร เช่น กลุ่มช่างพื้นบ้าน ศิลปินพื้นบ้าน เจ้าอาวาส ผู้นำชุมชน ราษฎรชาวบ้านที่เราต้องการศึกษาเพียงส่วนหนึ่งซึ่งถูกเลือกขึ้นมา พร้อมทั้งบันทึกภาพถ่าย

- แบบสัมภาษณ์ มีคำถามกำหนดไว้ สัมภาษณ์กลุ่มราษฎรชาวบ้าน ช่างไม้ ชาวบ้าน ผู้ประกอบการ ผู้รู้เรื่องพัฒนาการเด็ก เด็ก ๆ และพ่อแม่ที่ซื้อของเล่นให้กับเด็ก ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลความสำคัญของการเล่นและของเล่นในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับของเล่น กรรมวิธีการผลิต วัสดุที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตร่วมสมัย แนวคิดความเชื่อต่าง ๆ และวิธีการที่เหมาะสมผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ไปสู่เด็กและเยาวชน

- การสนทนาอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Interview) กับผู้ประกอบการ
- การบันทึกวีดิทัศน์เพื่อเก็บข้อมูลในระหว่างกระบวนการ

3. ผลการศึกษา

3.1 ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาและวิเคราะห์ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาอีสานเมืองขอนแก่น เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงาน ได้ศึกษาฐานข้อมูลศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดขอนแก่น ความสำคัญเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญา รวมถึงวิถีในการดำเนินชีวิตของชุมชนและสังคมในจังหวัดขอนแก่นนั้น จึงได้มีการจัดศิลปวัฒนธรรมในจังหวัดขอนแก่นออกเป็นหมวดต่าง ๆ คือ 1) แหล่งโบราณคดี 11 แห่ง 2) ลิม 5 หลัง 3) จิตรกรรม 4 ภาพ 4) วัฒนธรรมประเพณี 9 เทศกาล และ 5) หัตถกรรม 6 แหล่ง ได้คัดเลือกศิลปวัฒนธรรมในจังหวัดขอนแก่นในหมวดต่าง ๆ ที่มีความโดดเด่น/น่าสนใจและมีแนวโน้มนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และยังสามารถเป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดขอนแก่นได้ โดยมีประเด็นการพิจารณาเบื้องต้น คือ

1. มีความโดดเด่นและมีความแตกต่างไม่ซ้ำกับจังหวัดอื่น
2. การเป็นที่ยอมรับในวงกว้าง
3. มีศักยภาพในการสร้างสรรค์ ที่สามารถนำไปส่งเสริมเป็นตัวแทนประจำจังหวัดได้

ตารางที่ 1 แสดงแหล่งศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาอีสานเมืองขอนแก่นในหมวดต่าง ๆ ที่ได้คัดเลือก

ศิลปวัฒนธรรมในจังหวัดขอนแก่น	
ด้านแหล่งโบราณคดี คือ ปราสาทเปือยน้อย หรือ พระธาตุภูทอง สร้างขึ้นในราวพุทธศตวรรษที่ 16-17 เป็นศิลปะผสมระหว่างศิลปะเขมรแบบบาปวน และแบบนครวัด เพื่อใช้เป็นเทวสถานในศาสนาฮินดู แผนผังการสร้าง	
ด้านลิม คือ วัดสระทองบ้านบัว ลิม เป็นอาคารที่มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรม แสดงลักษณะเด่นชัดของ ถิ่นอีสาน โดยในปี 2545 ได้รับรางวัลอาคารทรงคุณค่าด้านการอนุรักษ์มรดกและวัฒนธรรมแห่งเอเชียและแปซิฟิกจากองค์การยูเนสโก (UNESCO)	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ศิลปวัฒนธรรมในจังหวัดขอนแก่น	
ด้านจิตรกรรม คือ วัดไชยศรี ซึ่งมีการชุบแต้มเรื่อง สิบสองหรือสังข์ศิลป์ชัย ซึ่งเป็นวรรณกรรม เป็นนิทานพื้นบ้านอีสาน-ลาว ชุบแต้มแปลกตาเพราะมีการใช้โทนสีพาสเทล และทางเทศบาลจังหวัดขอนแก่น ได้นำ “สีโห” หนึ่งในตัวละครเอกจากเรื่องสิบสอง มาประดับยอดเสาไฟ ตามนโยบายกระตุ้นให้คนรุ่นใหม่หันมาสนใจเรื่องสิบสอง	
ด้านวัฒนธรรมประเพณี คือ เทศกาลดอกคูณเสียงแคนและถนนข้าวเหนียว เป็นงานประเพณีสงกรานต์ของจังหวัดขอนแก่น จัดขึ้นทุกปี “แคน” เป็นเครื่องดนตรีพื้นเมืองของภาคอีสานและ “ดอกคูณ” เป็นชื่อที่ชาวขอนแก่นเรียก เสียงแคนและดอกคูณ จึงเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของชาวขอนแก่น ประเพณีสุดยอดสงกรานต์อีสาน เทศกาลดอกคูณเสียงแคน	
ด้านหัตถกรรม คือ ผ้าไหมมัดหมี่ เป็นผ้าที่ทอด้วยมือที่มีชื่อเสียงที่สุดของอำเภอชนบท เอกลักษณ์ของผ้าไหมชนบท คือ “ลาย” และ “เทคนิคการทอผ้า” ลายที่สืบทอดกันมาและถือว่าเป็นลายต้นแบบ คือ ลายหมี่กง ลายชั้นหมากเบ็ง ลายขอพระเทพหรือลายเชิงเทียน และเอกลักษณ์ของการทอผ้าอีกแบบหนึ่งของชาวชนบท จังหวัดขอนแก่น คือ ผ้าปูมหรือผ้าหน้างาน	

จากการศึกษาและวิเคราะห์การเรียนรู้จากของเล่นพื้นบ้านในมิติต่าง ๆ ได้ดังนี้

ของเล่นพื้นบ้านในจังหวัดขอนแก่น ทุกพื้นที่ในจังหวัดขอนแก่นที่มีของเล่นพื้นบ้าน/ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันทั้งหมด 17 ประเภท ได้แก่ ว่าว (มีรูปร่างหลากหลาย) ม้าก้านกล้วย ปืนก้านกล้วย กังหันไม้ไผ่ เติมนกะลา ตีตเม็ดมะขาม ลูกข่าง กลองหนังกบ ขาโลกเกก บั้งแตกเปี๊ยะ เป่ายาง จักจั่น รถหลอดด้าย บักเลี่ยนล้อ หนังสือตึก มีดดาบไม้จั่ว รถไม้จั่ว ของเล่นจากใบมะพร้าว กระดิ่งมหัศจรรย์

ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์พัฒนาการทางศิลปะทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ พัฒนาการทางด้านสังคม พัฒนาการทางการรับรู้ และพัฒนาการทางการสร้างสรรค์ เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการออกแบบ

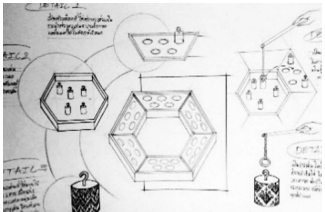
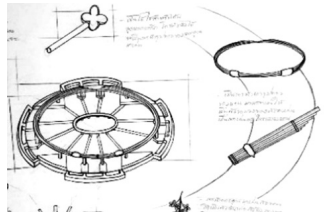
ด้านพัฒนาการ	เด็กอายุ 6-12 ปี (ประถมศึกษาปีที่ 1-6)			กิจกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเด็กอายุ 6-12 ปี	การวิเคราะห์
	ช่วงอายุ 6-7 ปี (ป.1-ป.2)	ช่วงอายุ 7-9 ปี (ป.3-ป.4)	ช่วงอายุ 9-12 ปี (ป.5-ป.6)		
พัฒนาการทางการรับรู้	-รับรู้ตามตนเองตามความพอใจ -ไม่เน้นรายละเอียดที่เหมือนจริง รับรู้ถึงความแตกต่างของวัตถุระยะและสี	-รู้ในสิ่งที่ถูกต้องทำความเข้าใจจากของจริงได้รับรู้ถึงสีสันจากธรรมชาติและที่อยู่รอบตัว	-รู้ในองค์ประกอบที่ซับซ้อน เช่นการวางซ้อนกันระดับที่ต่างกันบนระนาบเดียวกันหรือระยะใกล้ไกลรับรู้ถึงแสงและเงาของวัตถุรอบตัวการใช้เส้นและองค์ประกอบต่าง ๆ	-กิจกรรมที่ฝึกการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัส -กิจกรรมที่เกี่ยวกับการรับรู้เรื่องระยะใกล้ไกล -การรับรู้เรื่องความแตกต่างของสี -กิจกรรมที่เกี่ยวกับความแตกต่างของผิวสัมผัส	-ของเล่นที่กระตุ้นประสาทสัมผัส -ของเล่นที่เกี่ยวข้องกับการรู้จักสีแสดงความแตกต่างของสี -ของเล่นที่เกี่ยวข้องกับการรู้จักพื้นผิวแสดงความแตกต่างของพื้นผิว

ตารางที่ 2 (ต่อ)

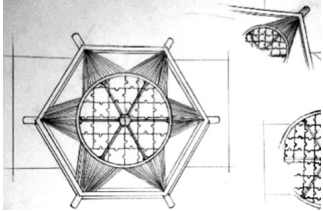
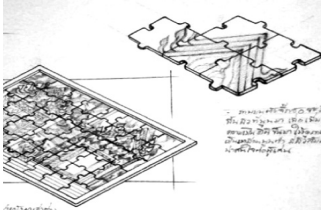
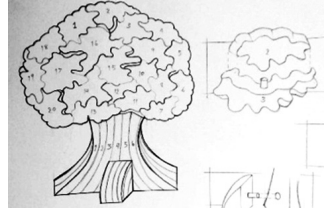
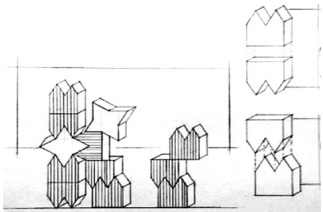
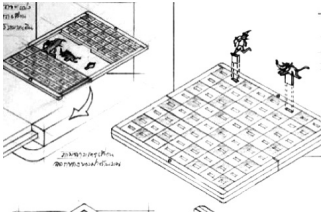
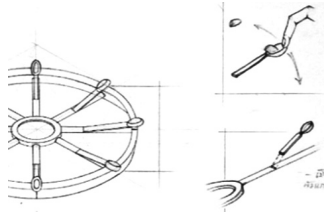
ด้าน พัฒนาการ	เด็กอายุ 6-12 ปี (ประถมศึกษาปีที่ 1-6)			กิจกรรมที่เหมาะสมกับ กลุ่มเด็กอายุ 6-12 ปี	การวิเคราะห์
	ช่วงอายุ 6-7 ปี (ป.1-ป.2)	ช่วงอายุ 7-9 ปี (ป.3-ป.4)	ช่วงอายุ 9-12 ปี (ป.5-ป.6)		
พัฒนาการ ทางการ สร้างสรรค์	- ไม่มีรูปแบบตายตัว - สร้างสรรค์รูปร่างต่าง ๆ ขึ้นเอง - สร้างสรรค์ขึ้นจากความประทับใจจินตนาการมากกว่าของจริง	- แสดงออกทุกอย่างที่ตนคิดว่าสำคัญและมีอยู่โดยไม่คำนึงถึงเหตุผลใด ๆ - หาวสดแปลกใหม่มาใช้สร้างสรรค์ผลงาน	- ความคิดริเริ่มในการออกแบบสร้างแบบขึ้นมาในลักษณะของ 2 มิติ และ 3 มิติ - คิดประดิษฐ์ของงานออกมา - สามารถสร้างสรรค์งานอย่างมีอิสระโดยไม่ต้องเลียนแบบ	- ฝึกการแสดงออกถ่ายทอดประสบการณ์ - กิจกรรมที่เกิดความเป็นตัวของตัวเอง เป็นอิสระ - กิจกรรมที่สร้างเสริมแรงบันดาลใจ - กิจกรรมฝึกจินตนาการ - กิจกรรมการฝึกออกแบบในลักษณะของ 2 มิติ และ 3 มิติ	- ของเล่นที่สมมุติเองได้ตามจินตนาการ - ของเล่นที่ประดิษฐ์ขึ้นเองได้ - ของเล่นที่กระตุ้นประสาทสัมผัส - ของเล่นที่เกี่ยวกับการรู้จักพื้นผิวแสดงความแตกต่าง - ของเล่นที่มีโครงสร้างซับซ้อนหรือปรับเปลี่ยนโครงสร้างได้
พัฒนาการ ทางการสังคม	- แสดงออกถึงประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่น - ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้รู้จักการเป็นผู้ตามและผู้นำที่ดี - ทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น - ต้องการการยอมรับจากเพื่อนและผู้อื่น - เคารพกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้น			- ทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น - ฝึกการมีภาวะผู้นำผู้ตามที่ดี - ฝึกการรับฟังความคิดเห็นและยอมรับผู้อื่น - ฝึกการปรับตัวให้อยู่ในสังคม - ฝึกความเข้าใจในระเบียบเน้นกิจกรรมที่มีกฎเกณฑ์กติกา	- ของเล่นที่เป็นกลุ่มหรือคู่ของเล่นที่มีกฎกติกา - ของเล่นบทบาทสมมุติของเล่นที่เกี่ยวกับการต่อสู้

และผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำศิลปวัฒนธรรมอีสานมาผสมผสานกระบวนการในงานออกแบบนำมาพัฒนาสู่การสร้างสรรค์แบบร่างของเล่นให้มีภาพลักษณ์ลักษณะรูปแบบที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตร่วมสมัย เด็กอายุระหว่าง 6-12 ปี โดยจะเน้นที่เนื้อหาของการเล่นที่สนุก ที่นำไปสู่การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กด้านต่าง ๆ ได้แก่ พัฒนาการทางด้านสังคม พัฒนาการทางการรับรู้ และพัฒนาการทางการสร้างสรรค์ ผลงานแบบร่าง 9 ชิ้นงาน ดังนี้

ตารางที่ 3 การประยุกต์ใช้ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาอีสานเมืองขอนแก่นมาสร้างสรรค์สู่การออกแบบแบบร่างของเล่น

พัฒนาการทางด้านสังคม		
นำศิลปหัตถกรรมวัฒนธรรมด้านหัตถกรรมมาใช้ คือ นำลวดลายผ้ามาอยู่ในผลงาน	นำศิลปหัตถกรรมวัฒนธรรมด้านสิม คือ รูปร่าง รูปทรงของสถาปัตยกรรมภายในวัด	นำศิลปหัตถกรรมวัฒนธรรมด้านประเพณี คือ เทศกาลดอกคูณเสียงแคนมาออกแบบในงาน
		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

พัฒนาการทางด้านการรับรู้		
นำศิลปหัตถกรรมวัฒนธรรมด้านหัตถกรรมมาใช้ คือ นำเครื่องทอไหม เส้นไหมมาใช้ในการงาน 	นำศิลปหัตถกรรมวัฒนธรรมด้านจิตรกรรม คือ เรื่องราว ลวดลายรูปแต้ม นำตัวละครสีสันทึกลงในงาน 	นำศิลปหัตถกรรมวัฒนธรรมด้านประเพณี คือ ต้นคูณ 
พัฒนาการทางด้านการสร้างสรรค์		
นำศิลปหัตถกรรมวัฒนธรรมด้านประเพณี คือ ดอกคูณและแคนมาลดทอนรูปร่างรูปทรง 	นำศิลปหัตถกรรมวัฒนธรรมด้านจิตรกรรม คือ นำตัวละครในนิทานเรื่องสินไซเป็นตัวหมากรุก 	นำศิลปหัตถกรรมวัฒนธรรมด้านหัตถกรรมมาใช้ คือ นำโครงเครื่องทอไหมเพื่อสื่อถึงการทอไหม 

4. สรุป

จากการศึกษาในครั้งนี้เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมอีสานได้มีการจัดศิลปวัฒนธรรมในจังหวัดขอนแก่นออกเป็นหมวดต่าง ๆ คือ 1) แหล่งโบราณคดี 2) สิม 3) จิตรกรรม 4) วัฒนธรรมประเพณี และ 5) หัตถกรรม และได้นำวัฒนธรรมมาออกแบบของเล่นที่ต้องผสมผสานร่วมกับกระบวนการสมัยใหม่ให้เหมาะสมกลมกลืน โดยศึกษาระหว่างลักษณะที่เป็นแบบฉบับ (Typicality) และลักษณะที่มีความแปลกใหม่ (Novelty) เด็กอายุระหว่าง 6-12 ปี โดยจะเน้นที่เนื้อหาของการเล่นที่สนุก ที่นำไปสู่การส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก ผลงานแบบร่างจำนวน 9 ชิ้นงาน 1. พัฒนาการทางด้านการรับรู้ ของเล่นต้องสามารถกระตุ้นประสาทสัมผัส สามารถรับรู้ความแตกต่างของสี ความแตกต่างของพื้นผิว วัตถุรอบตัวได้ จึงมีการนำจิตรกรรมเรื่องสินไซมาร่วมในงานออกแบบ โดยเป็นจิ๊กซอที่มีขนาดความหนาแตกต่างกัน เพื่อพอประกอบเสร็จจะคล้ายกับประติมากรรมนูนต่ำ เด็กจะรับรู้ในเรื่องของความแตกต่างของระดับได้ 2. พัฒนาการทางด้านการสร้างสรรค์ ของเล่นต้องมีรูปแบบไม่ตายตัว สามารถจินตนาการเองได้ สร้างสรรค์รูปแบบตามความพึงพอใจ อาจมีกลไกหรือมีความซับซ้อน ปรับเปลี่ยนโครงสร้างได้ โดยการทำแบบร่างที่สามารถปรับเปลี่ยน ต่อ ได้ตามจินตนาการ ซึ่งผลงานการออกแบบ แบบร่างของเล่นสามารถลดช่องว่างระหว่างศิลปวัฒนธรรมดั้งเดิมกับศิลปวัฒนธรรมสมัยใหม่ สร้างความเชื่อมโยง ต่อยอด และใช้ประโยชน์ผ่านการวิจัยต่อไปในอนาคต

5. เอกสารอ้างอิง

คู่มือหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาออกแบบทัศนศิลป์อุตสาหกรรม. 2559. สาขาออกแบบทัศนศิลป์อุตสาหกรรม. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง.

- ฐานข้อมูลพิพิธภัณฑ์. ฐานข้อมูลพิพิธภัณฑ์จังหวัดขอนแก่น. [Online]. เข้าถึงจาก <http://www.sac.or.th/databases/folktoys/main.php>. (สืบค้นวันที่ 25 มีนาคม 2561).
- ทรงคุณ จันทจร. (2549). การถ่ายทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในเรื่องทรัพยากรดิน น้ำ ป่า ของกลุ่มชาติพันธุ์กะเลิง
ทุ่งกุลารุ อาณาจักรเกลือ 2000. มหาสารคาม: สถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรม.
- นโยบายและยุทธศาสตร์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย. (2560). **มิติการพัฒนาศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- พรเทพ เลิศเทวศิริ. 2534. **องค์ประกอบในการออกแบบของเล่นเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีระพงษ์ แสง-ชูโต. 2551. **การศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำของเล่นของกลุ่ม ฅม.เมืองยม**. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- หอศิลปวัฒนธรรม. **ศิลปวัฒนธรรมอีสาน** [Online]. เข้าถึงจาก <http://cac.kku.ac.th/?p=608>. (สืบค้นวันที่ 15 ธันวาคม 2560)
- Lowenfeld, V. & Brittain, W. (1987). **Creative and mental growth**. New York: Macmillan.

แนวทางการพัฒนาการรักษาสถานที่เกิดเหตุของอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน Guidelines for The Scene Protection of Rescue Volunteer and Inquiry Official

ไกรพิชญ์ ไสว¹ พงษ์พิชญ์ ภัคดีณรงค์² สฤณี ลิขพงษ์ศิริ³ และ ศิริรัตน์ ชูสกุลเกรียง⁴
Kraipit Sawai¹, Pongpitsanu Pakdeenarong², Sarit Suebpongsiri³ and
Sirirat Choosakoonkriang⁴

¹ หลักสูตรนิติวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ² โรงเรียนนายร้อยตำรวจสามพราน จังหวัดนครปฐม

³ คณะอาชีววิทยาและการบริหารงานยุติธรรม มหาวิทยาลัยรังสิต ⁴ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Zaa_cyto@hotmail.com Tel. 086-2560684

Received 07/08/2562

Accepted 29/11/2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความคิดเห็นในการรักษาสถานที่เกิดเหตุและศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างอาสาสมัครและพนักงานสอบสวนเพื่อพัฒนาแนวทางในการรักษาสถานที่เกิดเหตุของอาสาสมัครและพนักงานสอบสวนโดยขอบเขตของการวิจัยจะใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคืออาสาสมัครและพนักงานสอบสวนในเขตพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษใช้ระยะเวลาในการทำวิจัย 7 เดือนโดยใช้งบประมาณ 25,000 บาท วิธีการวิจัยจะใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คืออาสาสมัครจำนวน 50 คน พนักงานสอบสวนจำนวน 50 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล จะใช้การหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง $\bar{X}$ และ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (t-test for Independent Samples) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุทางด้านอาสาสมัครส่วนใหญ่ต่ำกว่า 25 ปี และพนักงานสอบสวนมีช่วงอายุ 26-35 ปี ด้านสถานภาพ อาสาสมัครส่วนใหญ่จะโสดและพนักงานสอบสวนส่วนใหญ่ จะมีคู่สมรส ด้านการศึกษา อาสาสมัครส่วนใหญ่ เรียนจบ ปวส. พนักงานสอบสวนส่วนใหญ่จบปริญญาตรีขึ้นไป และประสบการณ์ด้านการทำงาน อาสาสมัครจะมีประสบการณ์ด้านการทำงานที่ 6-10 ปี และพนักงานสอบสวนจะมีประสบการณ์ด้านการทำงาน 11 ปี ขึ้นไป จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม การแสดงค่าเฉลี่ยและค่าสถิติเปรียบเทียบความคิดเห็นในการรักษาสถานที่เกิดเหตุของอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน เป็นรายข้อ จะพบว่า มีทั้งข้อที่อาสาสมัครและพนักงานสอบสวนมีความคิดเห็นแตกต่างกันความคิดเห็นไม่ไปในทางเดียวกัน และมีบางข้อที่อาสาสมัครและพนักงานสอบสวนมีความคิดเห็นในการรักษาสถานที่เกิดเหตุที่เหมือนกันโดยความคิดเห็นที่ต่างกันนั้นสืบเนื่องมาจากปัจจัยหลาย ๆ อย่าง อย่างเช่นการได้รับการฝึกอบรมที่ไม่เท่ากัน ประสบการณ์ทำงานที่ไม่เท่ากัน ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน อายุที่ต่างกัน เป็นต้น และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัญหาและอุปสรรค จะพบว่า ทั้งอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน มีปัญหาและอุปสรรค ที่ใกล้เคียงกันได้แก่ ปัญหาด้านบุคลากรคือมีบุคลากรไม่เพียงพอ ปัญหาด้านงบประมาณคืองบประมาณไม่เพียงพอ ปัญหาด้านอุปกรณ์คือมีอุปกรณ์ที่ไม่ทันสมัย และปัญหาด้านองค์กร คือองค์กรยังขาดการแลกเปลี่ยนความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง

คำสำคัญ: การเก็บรักษาสถานที่เกิดเหตุ อาสาสมัคร พนักงานสอบสวน

Abstract

The purpose of the research was to study the opinion in the protection of preserving the scene and study the problems and difficulties in the cooperative working between the rescuer volunteers and the inquiry officials. This would help improve guidelines for the protection of

preserving the scene of rescue volunteers and inquiry officials. The study applied two sample groups, which were rescuer volunteers and inquiry officials in Sisaket Province. The duration of the study was seven months. The Budget was 25,000 baht. In Research Methodology the study used two sample groups, 50 rescuer volunteers and 50 inquiry officials. The research tool was a questionnaire and data analysis by finding the result of sample group $\bar{X}$ and t-test for Independent Samples. the two groups of samples were mostly male. Most of the rescuer volunteers were under 25 years old and the inquiry officials were 26-35 years old. Most of the rescuer volunteers were single and most inquiry officials were married. Most of the volunteers had High Vocational Certificate while inquiry officials were graduates or higher and also had working experiences. The rescuer volunteers had been working for 6-10 years and the inquiry officials had more than 11 years of work experiences. From analysis, data from questionnaire compared the average and statistical value of opinions in the protection of preserving the scene of rescue volunteers and inquiry officials on a case-by-case basis. It found that some cases displayed the disagreement of the opinions from the rescuer volunteers and inquiry officials. Meanwhile some other cases showed the agreement of both groups. The disagreement of the opinions was caused by several factors such as unequal training period, unequal working experiences, unequal education level, and unequal age, etc. Analyzing data of problems and difficulties found that rescuer volunteers and inquiry officials had several difficulties such as insufficiency of staff, budgeting problem, outdated tools and insufficient knowledge sharing in organization.

Keywords: preservation of the scene, rescue personnel, inquiry officer

1. บทนำ

ในสังคมปัจจุบัน นิติวิทยาศาสตร์มีความสำคัญมากในการสืบสวนสอบสวนคดีต่าง ๆ ซึ่งในปัจจุบันกระบวนการยุติธรรมในประเทศไทย ได้ให้ความสำคัญต่อพยานหลักฐานทางวิทยาศาสตร์เป็นอย่างมาก สถานที่เกิดเหตุเป็นจุดเริ่มต้นของการกระทำผิดและเป็นที่รวมของร่องรอยและพยานหลักฐาน การรักษาสถานที่เกิดเหตุให้คงไว้ในสภาพเดิมมากที่สุดจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ต่อการสืบสวนสอบสวนและคลี่คลายคดี

ในการสืบสวนคดีอาญานั้น พยานหลักฐานที่เจ้าหน้าที่สอบสวนได้พบและรวบรวมได้จากสถานที่เกิดเหตุ มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่การจับกุมและนำตัวผู้กระทำความผิดมาดำเนินคดีตามกฎหมาย สิ่งที่เจ้าหน้าที่สอบสวนต้องประสบปัญหาหนักที่สุดในสถานที่เกิดเหตุคือ ประชาชนที่ขอบึงดูเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้น และมักจะเข้ามาในบริเวณที่เกิดเหตุทำลายหลักฐานร่องรอยต่าง ๆ ที่คนร้ายอาจทิ้งไว้โดยไม่ได้เจตนา ซึ่งอาจทำให้พยานหลักฐานถูกทำลายตามไปด้วย

การรักษาสถานที่เกิดเหตุจึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง นอกจากเจ้าหน้าที่สอบสวนแล้ว ยังพบว่าผู้ที่มีส่วนสำคัญและเป็นผู้คนกลุ่มแรกที่ได้เข้าถึงสถานที่เกิดเหตุ นั่นก็คืออาสาสมัครจากมูลนิธิต่าง ๆ บุคคลทั้งสองกลุ่มนี้ต้องเข้าถึงสถานที่เกิดเหตุให้เร็วที่สุดเมื่อมีเหตุเกิดเพื่อช่วยเหลือผู้ที่ประสบเหตุและรักษาวัตถุพยานรวมทั้งรักษารั้วบริเวณที่เกิดเหตุให้คงสภาพเดิมมากที่สุดเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในการคลี่คลายคดี

จากคำนิยามการรักษาสภาพสถานที่เกิดเหตุหมายถึง การรักษาให้สภาพสถานที่เกิดเหตุอยู่ในสภาวะเดียวกับที่พบครั้งแรกไว้ระยะหนึ่ง ในขณะเดียวกันป้องกันไม่ให้เอกสารหรือหลักฐานสูญหาย การรักษาสถานที่เกิดเหตุให้คงสภาพเดิมนั้น จุดประสงค์หลักคือการรักษาข้อมูลที่อยู่ในที่เกิดเหตุ เจ้าหน้าที่ที่รู้ตไปยังสถานที่เกิดเหตุ พึงระลึกไว้เสมอว่า การรักษาสถานที่เกิดเหตุให้คงสภาพเดิมนั้น จะมีผลอย่างยิ่งต่อการคลี่คลายคดี จึงต้องทำการรักษาสถานที่เกิดเหตุ

ให้คงสภาพเดิมไว้ให้ดีที่สุด

จากเหตุผลข้างต้นทำให้ผู้ทำการวิจัย มีความสนใจที่จะศึกษาแนวทางการพัฒนาการรักษาสถานที่เกิดเหตุของอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน ซึ่งผู้ทำการวิจัยได้เลือกศึกษา กลุ่มอาสาสมัครและพนักงานสอบสวนที่อยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ เพราะจังหวัดศรีสะเกษเป็นจังหวัดที่มีคดีมีเหตุเกิดขึ้นมากมายในแต่ละปีเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลกับจังหวัดใกล้เคียงอย่างเช่น จังหวัดอุบลราชธานีและจังหวัดสุรินทร์ โดยจังหวัดศรีสะเกษจะมีเหตุเกิดขึ้นมาก รองจากจังหวัดอุบลราชธานีและมีเหตุเกิดขึ้นมากกว่าจังหวัดสุรินทร์ซึ่งทั้งสองจังหวัดเป็นจังหวัดที่มีเขตพื้นที่ติดกับจังหวัดศรีสะเกษ อีกทั้งจังหวัดศรีสะเกษยังมีกลุ่มอาสาสมัครทำงานร่วมกับพนักงานสอบสวนคอยช่วยเหลือและบรรเทาสาธารณภัยอยู่เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะคดีที่เป็นอาชญากรรม เช่น คดีดักในจังหวัดศรีสะเกษ ที่สะเทือนใจผู้คนเป็นจำนวนมาก อย่างคดีปล้นปั๊มน้ำมัน เมื่อประมาณ เดือนมิถุนายน 2556 เกิดเหตุคนร้ายปล้นปั๊มน้ำมัน 3 แห่งในคืนเดียวกัน ภายในตัวเมืองศรีสะเกษ และใช้มีดแทงพนักงานปั๊มน้ำมันเสียชีวิต 1 คน โดยภาพจากกล้องวงจรปิดของปั๊มน้ำมันแห่งหนึ่ง ริมถนนศรีสะเกษ-อุทุมพรพิสัย ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมืองศรีสะเกษ บันทึกภาพขณะคนร้ายเป็นชาย 3 คน สูงประมาณ 170 เซนติเมตร อายุประมาณ 30 ปี โดย 1 ใน 3 คนร้ายไม่สวมเสื้อ และมีรอยสักตามลำตัวหลายแห่ง ซึ่งรถจักรยานยนต์ยี่ห้อฮอนด้า รุ่นเวฟ สีแดง ไม่ทราบหมายเลขทะเบียนเข้าไปเติมน้ำมัน ขณะนายสมศักดิ์ สมใจ พนักงานปั๊มกำลังเติมน้ำมัน คนร้ายเข้าไปรุมขกต่อยจนล้มลง ก่อนช่วยกันจับกดลงพื้นใช้มีดแทง บริเวณเหนือราวนมด้านซ้าย ขาโครง กกหู และกลางหลังจนเสียชีวิต ซึ่งเงินจำนวนหนึ่ง รวมทั้งโทรศัพท์มือถือของผู้ตายหล่นหายไป ขณะเกิดเหตุมีชาวบ้านซึ่งรถจักรยานยนต์เข้าไปเติมน้ำมัน แต่คนร้ายไม่สนใจลงมือก่อเหตุอย่างใจเย็น คดีนี้เป็นคดีตัวอย่างที่พนักงานสอบสวนและอาสาสมัครร่วมมือกันปฏิบัติงานตั้งแต่เข้าช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ ป้องกันสถานที่เกิดเหตุให้คงสภาพเดิมมากที่สุดและการสืบหาตัวคนร้ายของเจ้าหน้าที่ตำรวจจนสามารถจับกุมตัวผู้กระทำความผิดมาลงโทษได้ นอกจากนี้คดีนี้แล้วยังมีคดีเกิดขึ้นอีก ต่าง ๆ มากมายไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุบนท้องถนน ปล้นทรัพย์ ช่มชู้ ฆาตกรรม ซึ่งจำเป็นต้องมีอาสาสมัครและพนักงานสอบสวนเข้าไปให้การช่วยเหลือเป็นลำดับต้น ๆ จึงทำให้เป็นที่มา ที่ผู้ทำการวิจัยต้องการศึกษาแนวทางการพัฒนาในการเก็บรักษาสถานที่เกิดเหตุของอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.1.1 เพื่อศึกษาความคิดเห็นในการรักษาสถานที่เกิดเหตุของอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน
- 1.1.2 เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน
- 1.1.3 เพื่อพัฒนาแนวทางการรักษาสถานที่เกิดเหตุของอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน

2. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง คือ อาสาสมัครและพนักงานสอบสวน จำนวน 100 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- อาสาสมัคร จำนวน 50 คน
- เจ้าหน้าที่สอบสวน จำนวน 50 คน

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมได้ในรูปแบบของแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยข้อมูลส่วนบุคคลใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ของจำนวนคน ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของอาสาสมัครและเจ้าหน้าที่สอบสวน โดยใช้หลักการวิเคราะห์ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพื้นฐานเพื่อแสดงจำนวนร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ของแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน เพื่อแสดงค่าเฉลี่ยของ ระดับความสำคัญของ ผู้ตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้ทำการหาค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละด้าน แล้วทำการแบ่งอันตรภาคชั้นของคะแนนโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน[8] (Standard deviation: S.D.) และค่าพิสัย (Range) โดยเกณฑ์

ระดับความพึงพอใจจะใช้สูตรคำนวณช่วงความกว้างของชั้นในการวัดค่าตัวแปรได้กำหนดเกณฑ์การวัดไว้ 5 ระดับ ตามแบบของ ลิเคอร์ (Linker, 2003) เพื่อให้การแปลความหมายสามารถทำได้อย่างละเอียดขึ้น

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ จากผู้ให้ข้อมูลคือ อาสาгүйและพนักงานสอบสวน มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา นำเสนอเป็นคำบรรยายเกี่ยวกับข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านอุปกรณ์ และด้านองค์กร

3. ผลการวิจัย

จากการศึกษาความคิดเห็นในการรักษาสถานที่เกิดเหตุของอาสาгүйและพนักงานสอบสวนในเขตพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษโดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทำแบบทดสอบของอาสาгүйและพนักงานสอบสวน และได้นำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นในการเก็บรักษาสถานที่เกิดเหตุ และได้นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงโดยนำเสนอแบ่งเป็นส่วน ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยด้านกลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบความคิดเห็นในการปฏิบัติงานในสถานที่เกิดเหตุและการรักษาวัตถุพยานในสถานที่เกิดเหตุ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการรักษาสถานที่เกิดเหตุและรักษาวัตถุพยาน

3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากผลการวิเคราะห์คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 100 ราย สามารถวิเคราะห์ได้เป็นด้าน ๆ ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง อาสาгүйและพนักงานสอบสวน

ข้อมูล	อาสาгүй		พนักงานสอบสวน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
(เพศ)				
- ชาย	27	54.00	40	80.00
- หญิง	23	46.00	10	20.00
รวม	50	100	50	100
(ช่วงอายุ)				
- ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 25 ปี	19	38.00	6	12.00
- 26 - 35 ปี	18	36.00	15	30.00
- 36 - 45 ปี	12	24.00	11	22.00
- 46 - 55 ปี	1	2.00	2	4.00
- 56 ปีขึ้นไป	-	-	2	4.00
รวม	50	100	50	100
(สถานภาพ)				
- โสด	27	54.00	19	38.00
- สมรส	22	44.00	31	62.00
- หย่าร้าง	1	2.00	-	-
รวม	50	100	50	100

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูล	อาสาสมัคร		พนักงานสอบสวน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
(ระดับการศึกษา)				
- ประถมศึกษา	-	-	-	-
- มัธยมศึกษาตอนต้น	3	6.00	-	-
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	8	16.00	-	-
- ปวช.	8	16.00	-	-
- ปวส.	17	34.00	-	-
- อนุปริญญา	8	16.00	-	-
- ปริญญาตรี	6	12.00	40	80.00
- สูงกว่าปริญญาตรี	-	-	10	20.00
รวม	50	100	50	100
(ประสบการณ์ด้านการทำงาน)				
- 1 ปี	8	16.00	-	-
- 1 - 5 ปี	13	26.00	13	26.00
- 6 - 10 ปี	26	52.00	10	20.00
- 11 ปี ขึ้นไป	3	6.00	27	54.00
รวม	50	100	50	100

3.1.1 ด้านเพศ

- อาสาสมัครกลุ่มผู้ที่ตอบแบบทดสอบส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 54.00) เพศหญิง (ร้อยละ 46.00)
- พนักงานสอบสวนกลุ่มผู้ที่ตอบแบบทดสอบส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 80.0) เพศหญิง (ร้อยละ 20.00)

3.1.2 ช่วงอายุ

- อาสาสมัครกลุ่มผู้ที่ตอบแบบทดสอบส่วนใหญ่มีช่วงอายุ ต่ำกว่า หรือ เท่ากับ 25 ปี (ร้อยละ 38.00) รองลงมา มีช่วงอายุ 26-35 ปี (ร้อยละ 36.00) ช่วงอายุ 36-45 ปี (ร้อยละ 24.00) และ ช่วงอายุ 46-55 ปี (ร้อยละ 2.00) จากข้อมูลไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่มีช่วงอายุ 56 ปีขึ้นไป

- พนักงานสอบสวนกลุ่มผู้ที่ตอบแบบทดสอบส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 26-35 ปี (ร้อยละ 30.00) รองลงมา มีช่วงอายุ 36-45 ปี (ร้อยละ 22.00) ช่วงอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 25 ปี (ร้อยละ 12.00) ช่วงอายุ 46-55 ปี (ร้อยละ 4.00) และ ช่วงอายุ 56 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 4.00)

3.1.3 สถานภาพ

- อาสาสมัครกลุ่มผู้ที่ตอบแบบทดสอบส่วนใหญ่สถานภาพโสด (ร้อยละ 54.00) สมรส (ร้อยละ 22.00) และ อยู่ยาร้าง (ร้อยละ 2.00)

- พนักงานสอบสวนกลุ่มผู้ที่ตอบแบบทดสอบส่วนใหญ่สถานภาพสมรสแล้ว (ร้อยละ 62.00) สถานภาพโสด (ร้อยละ 38.00) จากข้อมูลไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่มีการหย่าร้าง

3.1.4 ระดับการศึกษา

- อาสาสมัครกลุ่มผู้ที่ตอบแบบทดสอบส่วนใหญ่ระดับการศึกษา ปวส. (ร้อยละ 34.00) อนุปริญญา ปวช. และ มัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 16.00) และปริญญาตรี (ร้อยละ 12.00) ไม่พบเจ้าหน้าที่กู้ภัยที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

- พนักงานสอบสวนกลุ่มผู้ที่ตอบแบบทดสอบส่วนใหญ่ระดับการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 80.00) สูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 20.00)

3.1.5 ประสิทธิภาพด้านการทำงาน

- อาสาสมัครกลุ่มผู้ที่ตอบแบบทดสอบส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพด้านการทำงาน 6-10 ปี (ร้อยละ 52.0) 1-5 ปี (ร้อยละ 26.0) 1 ปี (ร้อยละ 16.00) และผู้ที่มีประสิทธิภาพด้านการทำงาน 11 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 6.00)
- พนักงานสอบสวนกลุ่มผู้ที่ตอบแบบทดสอบมีประสิทธิภาพด้านการทำงาน 6-10 ปี (ร้อยละ 20.00) 1-5 ปี (ร้อยละ 26.00) และผู้ที่มีประสิทธิภาพด้านการทำงาน 11 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 54.00)

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นในการปฏิบัติงานในสถานที่เกิดเหตุและการรักษาวัตถุพยานในสถานที่เกิดเหตุ

จากผลการวิเคราะห์คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของการปฏิบัติงานในสถานที่เกิดเหตุและการรักษาวัตถุพยานในสถานที่เกิดเหตุของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 100 ราย สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเฉลี่ยทางสถิติเปรียบเทียบความคิดเห็นในการปฏิบัติงานในสถานที่เกิดเหตุและการรักษาวัตถุพยานในสถานที่เกิดเหตุของอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน

ทัศนคติด้านปฏิบัติงาน	ปานกลาง อาสาสมัคร			พนักงานสอบสวน			t	p
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับทัศนคติ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับทัศนคติ		
1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุ เจ้าหน้าที่ต้องรีบเข้าไปให้ถึงที่เกิดเหตุให้เร็วที่สุด	2.60	0.528	น้อย	4.50	0.608	มากที่สุด	0.15	0.44
2. ถ้าพบคนบาดเจ็บในสถานที่เกิดเหตุ ต้องนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด	2.48	0.595	น้อย	4.46	0.607	มากที่สุด	0.61	0.27
3. เมื่อไปถึงสถานที่เกิดเหตุ ต้องรักษาสถานที่เกิดเหตุและวัตถุพยานให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	2.70	0.560	ปานกลาง	4.58	0.603	มากที่สุด	-0.14	0.44
4. ในสถานที่เกิดเหตุควรไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในสถานที่เกิดเหตุ	3.14	0.797	ปานกลาง	4.44	0.637	มากที่สุด	-0.28	0.39
5. เมื่อถึงสถานที่เกิดเหตุควรกั้นสถานที่เกิดเหตุเพื่อเก็บพื้นที่เกิดเหตุให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	2.74	0.562	ปานกลาง	4.48	0.640	มากที่สุด	-2.64	0.01**
6. เจ้าหน้าที่ที่เข้าถึงสถานที่เกิดเหตุเป็นคนแรกควรมีการถ่ายภาพสถานที่เกิดเป็นอันดับแรกเพื่อประโยชน์ในการรักษาสถานที่เกิดเหตุ	2.98	0.274	ปานกลาง	4.44	0.668	มากที่สุด	-3.80	0.00**
7. เจ้าหน้าที่ต้องเข้าสอบถามข้อมูลผู้เห็นเหตุการณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น	3.88	0.493	มาก	4.42	0.635	มากที่สุด	-3.92	0.00**
8. เจ้าหน้าที่เคยศึกษาความรู้ด้านการรักษาสถานที่เกิดเหตุจากระบบอินเทอร์เน็ตหรือความรู้ต่าง ๆ จากหนังสือหรือข้อมูลด้านอื่น ๆ	2.78	0.499	ปานกลาง	4.22	0.782	มากที่สุด	-2.25	0.01**
9. การนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ผู้ติดตามไปต้องตามไปด้วยเพื่อผู้บาดเจ็บอาจให้ข้อมูล จากสถานที่เกิดเหตุ	4.00	0.680	มาก	4.30	0.755	มากที่สุด	-1.94	0.03*
10. เมื่อเจ้าหน้าที่เข้าถึงสถานที่เกิดเหตุ เมื่อได้รับข้อมูลเบื้องต้นจากผู้พบเห็นควรแจ้งเจ้าหน้าที่สอบสวน	3.08	0.632	ปานกลาง	4.42	0.695	มากที่สุด	-1.79	0.04**
11. ท่านเข้าใจความหมายของการรักษาสถานที่เกิดเหตุและวัตถุพยาน	2.62	0.570	ปานกลาง	4.36	0.592	มากที่สุด	-0.75	0.23

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทัศนคติด้านปฏิบัติงาน	ปานกลาง อาสาгүй			พนักงานสอบสวน			t	p
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับทัศนคติ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับทัศนคติ		
12. ศึกษาความหาความรู้เกี่ยวกับการรักษาสถานที่เกิดเหตุและวัตถุพยาน	2.68	0.626	ปานกลาง	4.32	0.646	มากที่สุด	-0.27	0.39
13. ก่อนเข้าสถานที่เกิดเหตุควรใส่ถุงมือทุกครั้ง	2.74	0.533	ปานกลาง	4.30	0.671	มากที่สุด	1.82	0.04**
14. ห้ามเคลื่อนย้ายศพก่อนมีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลักฐานต่าง ๆ	4.16	0.672	มาก	4.32	0.646	มากที่สุด	-1.07	0.14
15. ท่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการเข้าตรวจสถานที่เกิดเหตุ	2.62	0.570	ปานกลาง	4.42	0.533	มากที่สุด	-1.95	0.03**
16. ท่านคิดว่าการถ่ายภาพผู้คนที่มางูดูสถานที่เกิดเหตุมีความสำคัญ	3.38	0.725	ปานกลาง	4.36	0.686	มากที่สุด	-2.17	0.02**
17. ในแต่ละปีมีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่เกิดเหตุ	3.36	0.646	ปานกลาง	4.30	0.700	มากที่สุด	-1.42	0.08
18. การบันทึกข้อมูล วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุมีความสำคัญ	3.74	0.721	มาก	4.36	0.625	มากที่สุด	-0.86	0.20
19. ท่านเข้าใจว่านิติวิทยาศาสตร์คือการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ และหลักกฎหมายช่วยพิสูจน์หลักฐานและค้นหาความจริงในการสืบสวนสอบสวนตามกระบวนการยุติธรรม	4.02	0.666	มาก	4.34	0.651	มากที่สุด	-0.94	0.18
20. ท่านเข้าใจ ความหมายของ พยานวัตถุ คือ วัตถุใด ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานเชื่อมโยงผู้ต้องสงสัยเช่น อาวุธ เหยื่อ สถานที่เกิดเหตุ	4.02	0.653	ปานกลาง	4.26	0.687	มากที่สุด	2.05	0.02**

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ0.05

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในการรักษาสถานที่เกิดเหตุและการรักษาวัตถุพยานในสถานที่เกิดเหตุของอาสาгүй และ พนักงานสอบสวน พบว่า

อาสาгүй ให้ความสำคัญในการห้ามเคลื่อนย้ายศพก่อนมีการเก็บรักษาข้อมูลหลักฐานต่าง ๆ มากสุด ($\bar{X} = 4.16$) รองลงมาคือ เข้าใจว่านิติวิทยาศาสตร์คือการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ และหลักกฎหมายช่วยพิสูจน์หลักฐานและค้นหาความจริงในการสืบสวนสอบสวนตามกระบวนการยุติธรรม ($\bar{X} = 4.02$) การนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ผู้ติดตามไปต้องตามไปด้วยเพื่อผู้บาดเจ็บอาจให้ข้อมูล จากสถานที่เกิดเหตุ ($\bar{X} = 4.00$) เจ้าหน้าที่ต้องเข้าสอบถามข้อมูลผู้เห็นเหตุการณ์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ($\bar{X} = 3.88$) และการบันทึกข้อมูล วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุมีความสำคัญ ($\bar{X} = 3.74$) สำหรับเรื่องที่อาสาгүйให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือถ้าพบคนบาดเจ็บในสถานที่เกิดเหตุ ต้องนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด ($\bar{X} = 2.48$)

พนักงานสอบสวน ให้ความสำคัญในการ เมื่อไปถึงสถานที่เกิดเหตุ ต้องรักษาสถานที่เกิดเหตุและวัตถุพยานให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) รองลงมาคือ เมื่อได้รับแจ้งเหตุ เจ้าหน้าที่ต้องรีบเข้าไปให้ถึงที่เกิดเหตุให้เร็วที่สุด ($\bar{X} = 4.50$) เมื่อถึงสถานที่เกิดเหตุควรกั้นสถานที่เกิดเหตุ เพื่อเก็บพื้นที่เกิดเหตุให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.48$) ถ้าพบคนบาดเจ็บในสถานที่เกิดเหตุ ต้องนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด ($\bar{X} = 4.46$) และ ในสถานที่เกิดเหตุควรไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในสถานที่เกิดเหตุ ($\bar{X} = 4.44$) เจ้าหน้าที่ที่เข้าถึงสถานที่เกิดเหตุเป็นคนแรกควรมีการถ่ายภาพสถานที่เกิดเหตุเป็นอันดับแรกเพื่อประโยชน์ในการรักษาสถานที่เกิดเหตุ ($\bar{X} = 4.44$) สำหรับเรื่องที่พนักงานสอบสวน

ให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือ เจ้าหน้าที่เคยศึกษาความรู้ด้านการรักษาสถานที่เกิดเหตุจากระบบอินเทอร์เน็ตหรือความรู้ต่าง ๆ จากหนังสือหรือข้อมูลด้านอื่น ๆ ($\bar{X} = 4.22$)

จากตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของทัศนคติด้านการปฏิบัติงานในการรักษาสถานที่เกิดเหตุและการรักษาวัตถุพยานในสถานที่เกิดเหตุของอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรายข้อจะพบว่า

- ข้อที่ 1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุ เจ้าหน้าที่ต้องรีบเข้าไปให้ถึงที่เกิดเหตุให้เร็วที่สุด
- ข้อที่ 2. ถ้าพบคนบาดเจ็บในสถานที่เกิดเหตุ ต้องนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- ข้อที่ 3. เมื่อไปถึงสถานที่เกิดเหตุ ต้องรักษาสถานที่เกิดเหตุและวัตถุพยานให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด
- ข้อที่ 4. ในสถานที่เกิดเหตุควรไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในสถานที่เกิดเหตุ
- ข้อที่ 11. ท่านเข้าใจความหมายของการรักษาสถานที่เกิดเหตุและวัตถุพยาน
- ข้อที่ 12. ศึกษาความหาความรู้เกี่ยวกับการรักษาสถานที่เกิดเหตุและวัตถุพยาน
- ข้อที่ 14. ห้ามเคลื่อนย้ายศพก่อนมีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลักฐานต่าง ๆ
- ข้อที่ 17. ในแต่ละปีมีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่เกิดเหตุ
- ข้อที่ 18. การบันทึกข้อมูล วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุมีความสำคัญ
- ข้อที่ 19. ท่านเข้าใจว่านิติวิทยาศาสตร์คือการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ และหลักกฎหมาย

ช่วยพิสูจน์หลักฐานและค้นหาความจริงในการสืบสวนสอบสวนตามกระบวนการยุติธรรม

จากข้อมูลของแบบสอบถาม ทุกข้อ ข้างต้นที่กล่าวมา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และนอกจากนี้ ยังมีข้อคำถามที่เหลือคือ

- ข้อที่ 5. เมื่อถึงสถานที่เกิดเหตุควรกั้นสถานที่เกิดเหตุ เพื่อเก็บพื้นที่เกิดเหตุให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด

ข้อที่ 6. เจ้าหน้าที่ ที่เข้าถึงสถานที่เกิดเหตุเป็นคนแรกควรมีการถ่ายภาพสถานที่เกิดเป็นอันดับแรกเพื่อประโยชน์ในการรักษาสถานที่เกิดเหตุ

- ข้อที่ 7. เจ้าหน้าที่ต้องเข้าสอบถามข้อมูลผู้เห็นเหตุการณ์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น

ข้อที่ 8. เจ้าหน้าที่เคยศึกษาความรู้ด้านการรักษาสถานที่เกิดเหตุจากระบบอินเทอร์เน็ตหรือความรู้ต่าง ๆ จากหนังสือ หรือข้อมูลด้านอื่น ๆ

ข้อที่ 9. การนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ผู้ติดตามไปต้องตามไปด้วยเพื่อผู้บาดเจ็บอาจให้ข้อมูลจากสถานที่เกิดเหตุ

- ข้อที่ 10. เมื่อเจ้าหน้าที่เข้าถึงสถานที่เกิดเหตุ เมื่อได้รับข้อมูลเบื้องต้นจากผู้พบเห็นควรแจ้งเจ้าหน้าที่สอบสวน

- ข้อที่ 13. ก่อนเข้าสถานที่เกิดเหตุควรใส่ถุงมือทุกครั้ง

- ข้อที่ 15. ท่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการเข้าตรวจสถานที่เกิดเหตุ

- ข้อที่ 16. ท่านคิดว่าการถ่ายภาพผู้คนที่มางดูสถานที่เกิดเหตุมีความสำคัญ

ข้อที่ 20. ท่านเข้าใจ ความหมายของ พยานวัตถุ คือ วัตถุใด ๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานเชื่อมโยงผู้ต้องสงสัย เช่น อาวุธ เหยื่อ สถานที่เกิดเหตุ

และจากข้อคำถามในทุกข้อที่กล่าวข้างต้นแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

3.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการรักษาสถานที่เกิดเหตุและรักษาวัตถุพยาน

ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามในการสัมภาษณ์และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการรักษาสถานที่เกิดเหตุและรักษาวัตถุพยานในด้านต่าง ๆ 4 ด้านคือ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านอุปกรณ์ และด้านองค์กรรายละเอียดดังนี้

ด้านบุคลากร

- **อาสาสมัคร** ปัญหาด้านบุคลากรที่พบบ่อยคือ มีบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานบุคลากรมีประสบการณ์ในการทำงานน้อยและบุคลากรขาดระเบียบวินัยในตนเองทำให้มีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่

- **พนักงานสอบสวน** ปัญหาด้านบุคลากรที่พบบ่อยคือ บุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

ด้านงบประมาณ

- **อาสาสมัคร** พบว่า ขาดงบประมาณในการดูแลเรื่องสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ ขาดเงินทุนสนับสนุนในการดูแลองค์กร

- **พนักงานสอบสวน** พบว่า ขาดงบประมาณในการดูแลเรื่องสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ ขาดเงินทุนสนับสนุนในองค์กรเช่นเดียวกับกับอาสาสมัคร

ด้านอุปกรณ์

- **อาสาสมัคร** พบว่าอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้งานมีอายุการใช้งานที่นานเกินไปและขาดอุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย ไม่มีการตรวจเช็คอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ

- **พนักงานสอบสวน** พบว่าอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้งานมีอายุการใช้งานที่นานเกินไป

ด้านองค์กร

- **อาสาสมัคร** พบว่าองค์กรไม่มีการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานองค์กรขาดการวางแผนเป้าหมายการทำงานที่ชัดเจนองค์กรไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ผ่านมาอย่างเป็นระบบ

- **พนักงานสอบสวน** พบว่า องค์กรไม่มีการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานอย่างจริงจัง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ด้านปัญหาและอุปสรรค จะพบว่า ทั้งอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน มีปัญหาและอุปสรรคที่ใกล้เคียงกันได้แก่ ปัญหาด้านบุคลากรคือมีบุคลากรไม่เพียงพอ ปัญหาด้านงบประมาณคืองบประมาณไม่เพียงพอ ปัญหาด้านอุปกรณ์คือมีอุปกรณ์ที่ไม่ทันสมัย และปัญหาด้านองค์กร คือองค์กรยังขาดการแลกเปลี่ยนความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง

3.4 แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการรักษาสถานที่เกิดเหตุและรักษาวัตถุพยาน

จากการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามในการสัมภาษณ์และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการรักษาสถานที่เกิดเหตุและรักษาวัตถุพยานในด้านต่าง ๆ 4 ด้านคือ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านอุปกรณ์ และด้านองค์กร พร้อมทั้ง ได้สัมภาษณ์ ถึงวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เวลาปฏิบัติงาน ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ด้านบุคลากร

อาสาสมัคร ปัญหาที่พบบ่อยคือ มีบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน บุคลากรมีประสบการณ์ในการทำงานน้อยและบุคลากรขาดระเบียบวินัยในตนเอง วิธีการแก้ไขปัญหของอาสาสมัคร คือ เชิญชวนให้เยาวชนที่มีจิตอาสา มาร่วมปฏิบัติงาน จัดการฝึกอบรมเพิ่มเติมกับอาสาสมัครที่ไม่ค่อยมีประสบการณ์ในการทำงาน และปลูกฝังให้บุคลากรมีระเบียบวินัยในตนเอง โดยมีอาสาสมัครอาวุโส ทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดีให้อาสาสมัครรุ่นหลัง ๆ ได้ปฏิบัติตาม

พนักงานสอบสวน ปัญหาด้านบุคลากรที่พบบ่อยคือ บุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน วิธีการแก้ปัญหาเวลาเกิดเหตุพร้อม ๆ กัน พนักงานสอบสวนจะใช้วิธีเรียกกำลังพลที่ไม่อยู่ในเวลาปฏิบัติงานมาช่วย ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาแบบอาศัยความมีน้ำใจต่อเจ้าหน้าที่ด้วยกัน

ด้านงบประมาณ

อาสาสมัคร พบว่า ขาดงบประมาณในการดูแลเรื่องสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ ขาดเงินทุนสนับสนุนในการดูแลองค์กร วิธีการแก้ปัญหของอาสาสมัคร ในเรื่องสวัสดิการ คือ ส่วนมากแล้วจะใช้งบประมาณของตัวเองตามกำลังที่มี ส่วนเรื่องเงินสนับสนุนองค์กร จะแก้ปัญหาโดยการรับบริจาคจากผู้มีจิตศรัทธาเป็นส่วนใหญ่

พนักงานสอบสวน พบว่า ขาดงบประมาณในการดูแลเรื่องสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ขาดเงินทุนสนับสนุน ในองค์กรเช่นเดียวกันกับอาสาสมัคร การแก้ปัญหาที่คล้าย ๆ กัน จะใช้งบประมาณส่วนตัวเสียส่วนใหญ่ เพื่อที่จะทำงาน ดำเนินการไปอย่างราบรื่น

ด้านอุปกรณ์

อาสาสมัคร พบว่าอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้งานมีอายุการใช้งานที่นานเกินไปและขาดอุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย ไม่มีการตรวจเช็คอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ วิธีแก้ปัญหา กรณีเวลาอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการออกเหตุ อาจใช้วิธียืมอุปกรณ์จากหน่วยอื่นที่ใกล้เคียงมาใช้ก่อน ส่วนวิธีแก้ปัญหาคืออุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานนานเกินไปและขาดแคลนอุปกรณ์ที่ทันสมัย กลุ่มอาสาสมัคร ใช้วิธีรับบริจาคจากผู้มีจิตศรัทธา เพื่อนำเงินมาซื้อเครื่องมือในการปฏิบัติงาน และจัดให้มีการตรวจเช็คเครื่องมือทุกครั้งก่อนและหลังการใช้งาน

พนักงานสอบสวน พบว่าอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้งานมีอายุการใช้งานที่นานเกินไป วิธีการแก้ปัญหา คือ กรณีอุปกรณ์ใช้งานไม่เพียงพอ อาจดัดแปลงอุปกรณ์ ที่สามารถใช้แทนกันได้ เช่น เวลา เกิดเหตุพร้อม ๆ กันแล้วมีที่กันไม่พอ อาจใช้เชือกมาดัดแปลงแทน เพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไปก่อน และบางครั้งก็ใช้งบส่วนตัวซื้ออุปกรณ์เอง เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของตนเอง

ด้านองค์กร

อาสาสมัคร พบว่าองค์กรไม่มีการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน องค์กรขาดการวางแผนการทำงานที่ชัดเจน องค์กรไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ผ่านมาอย่างเป็นระบบ วิธีแก้ปัญหา จัดให้มีการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอโดยเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถให้ความรู้กับกลุ่มอาสาสมัคร และจัดให้มีการจัดเก็บข้อมูลเป็นระเบียบแบบแผน โดยแบ่งหน้าที่ให้ผู้ดูแลเกี่ยวกับข้อมูลการปฏิบัติงานในแต่ละปีอย่างเป็นระบบ

พนักงานสอบสวน พบว่า องค์กรไม่มีการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานอย่างจริงจัง การแก้ปัญหา ผู้บังคับบัญชาขององค์กรควรมีการประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง เพื่อที่จะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและนำปัญหาที่พบมาช่วยกันแก้ไขในการปฏิบัติงานต่อไป

4. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นในการรักษาสถานที่เกิดเหตุของพนักงานสอบสวนและอาสาสมัครในเขตพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ รวมทั้งศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และเปรียบเทียบความแตกต่างในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่กู้ภัยและพนักงานสอบสวนในการรักษาสถานที่เกิดเหตุในเขตพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษโดยได้นำข้อมูลในการทำวิจัยมาสรุปและอภิปรายผล พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการทำวิจัยดังนี้

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่กู้ภัยและพนักงานสอบสวนในเขตพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษโดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทำแบบทดสอบของอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน ผู้ทำวิจัยได้นำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจในการเก็บรักษาสถานที่เกิดเหตุโดยกลุ่มศึกษาที่จะใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือพนักงานสอบสวนและอาสาสมัครในเขตจังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งในการทำวิจัยจะเป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสอบถามกลุ่มเจ้าหน้าที่ที่จะทำการศึกษาโดยจะใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 100 ราย เป็นอาสาสมัคร 50 ราย และพนักงานสอบสวน 50 ราย หลังจากนั้น จะนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ยและสรุปผลได้ ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มอาสาสมัครและกลุ่มพนักงานสอบสวนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยอาสาสมัครกลุ่มผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีช่วงอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 25 ปี ส่วนพนักงานสอบสวนกลุ่มผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มี

ช่วงอายุ 26-35 ปี อาสาสมัครกลุ่มผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สถานภาพโสด และ พนักงานสอบสวนกลุ่มผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สถานภาพสมรสแล้ว ทางด้านการศึกษาอาสาสมัครกลุ่มผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับ ปวส. และ พนักงานสอบสวนกลุ่มผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนประสบการณ์ด้านการทำงานนั้นจะพบว่า อาสาสมัครกลุ่มผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ด้านการทำงาน 6-10 ปี และ พนักงานสอบสวนกลุ่มผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ด้านการทำงาน 11 ปีขึ้นไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบทัศนคติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในสถานที่เกิดเหตุและการรักษาวัตถุพยานในสถานที่เกิดเหตุของเจ้าหน้าที่กู้ภัย และพนักงานสอบสวน พบว่า

อาสาสมัคร ให้ความสำคัญในการห้ามเคลื่อนย้ายศพก่อนมีการเก็บรักษาข้อมูลหลักฐานต่าง ๆ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.16$) รองลงมาคือ เข้าใจว่านิติวิทยาศาสตร์คือการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ และหลักกฎหมายช่วยพิสูจน์หลักฐานและค้นหาความจริงในการสืบสวนสอบสวนตามกระบวนการยุติธรรม ($\bar{X} = 4.02$) การนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ผู้ติดตามไปต้องตามไปด้วยเมื่อผู้บาดเจ็บอาจให้ข้อมูล จากสถานที่เกิดเหตุ ($\bar{X} = 4.00$) เจ้าหน้าที่ต้องเข้าสอบถามข้อมูลผู้เห็นเหตุการณ์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ($\bar{X} = 3.88$) และการบันทึกข้อมูล วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุมีความสำคัญ ($\bar{X} = 3.74$) สำหรับเรื่องที่อาสาสมัครให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือถ้าพบคนบาดเจ็บในสถานที่เกิดเหตุ ต้องนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด ($\bar{X} = 2.48$)

พนักงานสอบสวน ให้ความสำคัญในการ เมื่อไปถึงสถานที่เกิดเหตุ ต้องรักษาสถานที่เกิดเหตุและวัตถุพยานให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) รองลงมาคือ เมื่อได้รับแจ้งเหตุ เจ้าหน้าที่ต้องรีบเข้าไปให้ถึงที่เกิดเหตุให้เร็วที่สุด ($\bar{X} = 4.50$) เมื่อถึงสถานที่เกิดเหตุควรกั้นสถานที่เกิดเหตุ เพื่อเก็บพื้นที่เกิดเหตุให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.48$) ถ้าพบคนบาดเจ็บในสถานที่เกิดเหตุ ต้องนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด ($\bar{X} = 4.46$) และ ในสถานที่เกิดเหตุควรไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในสถานที่เกิดเหตุ ($\bar{X} = 4.44$) เจ้าหน้าที่ ที่เข้าถึงสถานที่เกิดเหตุเป็นคนแรกควรมีการถ่ายภาพสถานที่เกิดเหตุเป็นอันดับแรกเพื่อประโยชน์ในการรักษาสถานที่เกิดเหตุ ($\bar{X} = 4.44$) สำหรับเรื่องที่พนักงานสอบสวนให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือ เจ้าหน้าที่เคยศึกษาความรู้ด้านการรักษาสถานที่เกิดเหตุจากระบบอินเทอร์เน็ตหรือความรู้ต่าง ๆ จากหนังสือหรือข้อมูลด้านอื่น ๆ ($\bar{X} = 4.22$)

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างของทัศนคติด้านการปฏิบัติงานในการรักษาสถานที่เกิดเหตุและการรักษาวัตถุพยานในสถานที่เกิดเหตุของอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบ จะพบว่า มีทั้งข้อที่อาสาสมัครและพนักงานสอบสวนมีความคิดเห็นแตกต่างกัน ความคิดเห็นไม่ไปในทางเดียวกัน และมีบางข้อที่อาสาสมัครและพนักงานสอบสวนมีความคิดเห็นในการรักษาสถานที่เกิดเหตุที่เหมือนกัน โดยความคิดเห็นที่ต่างกัมนั้นสืบเนื่องมาจากปัจจัยหลาย ๆ อย่าง อย่างเช่นการได้รับการฝึกอบรมที่ไม่เท่ากัน ประสบการณ์ทำงานที่ไม่เท่ากัน ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน วัยวุฒิและคุณวุฒิที่ต่างกัน เป็นต้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการรักษาสถานที่เกิดเหตุและรักษาวัตถุพยาน

ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามในการสัมภาษณ์และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการรักษาสถานที่เกิดเหตุและรักษาวัตถุพยานในด้านต่าง ๆ 4 ด้านคือ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านอุปกรณ์ และด้านองค์รรายละเอียดดังนี้

ด้านบุคลากร พบว่าปัญหาด้านบุคลากรที่บ่งบอของอาสาสมัครคือ มีบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน บุคลากรมีประสบการณ์ในการทำงานน้อยและบุคลากรขาดระเบียบวินัยในตนเองทำให้มีผลกระทบต่อการทำงานที่ส่วนพนักงานสอบสวน ปัญหาด้านบุคลากรที่บ่งบอคือ บุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

ด้านงบประมาณ พบว่า ทั้งอาสาสมัครและพนักงานสอบสวน ยังขาดงบประมาณในการดูแลเรื่องสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ ขาดเงินทุนสนับสนุนในการดูแลองค์กรอยู่เป็นจำนวนมาก

ด้านอุปกรณ์ พบว่า อาสาสมัครมีอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้งานมีอายุการใช้งานที่นานเกินไป และขาดอุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย ไม่มีการตรวจเช็คอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ ส่วนพนักงานสอบสวน พบว่า อุปกรณ์

ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้งานมีอายุการใช้งานที่นานเกินไป

ด้านองค์กร พบว่า องค์กรของอาสาгүйไม่มีการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน องค์กรขาดการวางแผนเป้าหมายการทำงานที่ชัดเจน องค์กรไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ผ่านมาอย่างเป็นระบบ ส่วนพนักงานสอบสวน พบว่า องค์กรไม่มีการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานอย่างจริงจัง

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่กู้ภัยและพนักงานสอบสวนในเขตพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษโดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทำแบบสอบถามของอาสาгүйและพนักงานสอบสวน ผู้ทำวิจัยได้นำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นในการเก็บรักษาสถานที่เกิดเหตุพบว่า มีทั้งที่ความคิดเห็นแตกต่างกันและไม่แตกต่างกัน ในส่วนของความคิดเห็นที่ต่างกัน น่าจะมาจากปัจจัยหลาย ๆ ด้าน เช่น การฝึกอบรมที่ต่างกัน ประสบการณ์ทำงานที่ไม่เท่ากัน คุณวุฒิ และวัยวุฒิ ที่ต่างกัน เป็นต้น

และจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ด้านปัญหาและอุปสรรค จะพบว่า ทั้งอาสาгүйและพนักงานสอบสวน มีปัญหาและอุปสรรคที่ใกล้เคียงกันได้แก่ ปัญหาด้านบุคลากรคือมีบุคลากรไม่เพียงพอ ปัญหาด้านงบประมาณคืองบประมาณไม่เพียงพอ ปัญหาด้านอุปกรณ์คือมีอุปกรณ์ที่ไม่ทันสมัย และปัญหาด้านองค์กร คือองค์กรยังขาดการแลกเปลี่ยนความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง และจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการรักษาสถานที่เกิดเหตุและรักษาตัวผู้พยาน จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม ได้ให้สัมภาษณ์ถึงวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเวลาปฏิบัติงาน ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ด้านบุคลากร ปัญหาที่อาสาгүйพบบ่อยคือ มีบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน บุคลากรมีประสบการณ์ในการทำงานน้อยและบุคลากรขาดระเบียบวินัยในตนเอง วิธีการแก้ไขปัญหาของอาสาгүй คือ เชิญชวนให้เยาวชนที่มีจิตอาสาสามารถร่วมปฏิบัติงาน จัดการฝึกอบรมเพิ่มเติมกับอาสาгүйที่ไม่ค่อยมีประสบการณ์ในการทำงาน และปลูกฝังให้บุคลากรมีระเบียบวินัยในตนเอง โดยมีอาสาгүйอาวุโสทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดีให้อาสาгүйรุ่นหลัง ๆ ได้ปฏิบัติตาม ส่วนพนักงานสอบสวนปัญหาด้านบุคลากรที่พบบ่อยคือ บุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานวิธีการแก้ปัญหาเวลาเกิดเหตุพร้อม ๆ กัน พนักงานสอบสวนจะใช้วิธีเรียกกำลังพลที่ไม่อยู่ในเวลาปฏิบัติงานมาช่วย ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาแบบอาศัยความมีน้ำใจต่อเจ้าหน้าที่ด้วยกัน

ด้านงบประมาณ ปัญหาที่อาสาгүйพบ คือขาดงบประมาณในการดูแลเรื่องสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ ขาดเงินทุนสนับสนุนในการดูแลองค์กรวิธีการแก้ปัญหาของอาสาгүйในเรื่องสวัสดิการ คือ ส่วนมากแล้วจะใช้งบประมาณของตัวเองตามกำลังที่มี ส่วนเรื่องเงินสนับสนุนองค์กร จะแก้ปัญหาโดยการรับบริจาคจากผู้มีจิตศรัทธาเป็นส่วนใหญ่ ส่วนพนักงานสอบสวน พบว่า ขาดงบประมาณในการดูแลเรื่องสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ขาดเงินทุนสนับสนุนในองค์กรเช่นเดียวกันกับอาสาгүй การแก้ปัญหาที่คล้าย ๆ กัน จะใช้งบประมาณส่วนตัวเสียส่วนใหญ่ เพื่อที่จะทำให้งานดำเนินการไปอย่างราบรื่น

ด้านอุปกรณ์ อาสาгүй พบปัญหา อุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้งานมีอายุการใช้งานที่นานเกินไปและขาดอุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย ไม่มีการตรวจเช็คอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ วิธีแก้ปัญหา กรณีเวลาอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการออกเหตุ อาจใช้วิธียืมอุปกรณ์จากหน่วยอื่นที่ใกล้เคียงมาใช้ก่อน ส่วนวิธีแก้ปัญหาอุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานนานเกินไปและขาดแคลนอุปกรณ์ที่ทันสมัย กลุ่มอาสาгүй ใช้วิธีรับบริจาคจากผู้มีจิตศรัทธา เพื่อนำเงินมาซื้อเครื่องมือในการปฏิบัติงาน และจัดให้มีการตรวจเช็คเครื่องมือทุกครั้งก่อนและหลังการใช้งาน ส่วนพนักงานสอบสวน พบว่า อุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้งานมีอายุการใช้งานที่นานเกินไป วิธีการแก้ปัญหา คือ กรณีอุปกรณ์ใช้งานไม่เพียงพอ อาจดัดแปลงอุปกรณ์ที่สามารถใช้แทนกันได้ เช่น เวลาเกิดเหตุพร้อม ๆ กันแล้วมีที่กันไม่พอ อาจใช้เชือกมาดัดแปลงแทน เพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไปก่อน และบางครั้งก็ใช้ส่วนตัวซื้ออุปกรณ์เอง เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของตนเอง

ด้านองค์กร ปัญหาของอาสากู้ภัย พบว่า องค์กรไม่มีการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน องค์กรขาดการวางแผนเป้าหมายการทำงานที่ชัดเจน องค์กรไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ผ่านมาอย่างเป็นระบบ วิธีแก้ปัญหา คือ จัดให้มีการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอโดยเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถมาให้ความรู้กับกลุ่มอาสากู้ภัย และจัดให้มีการจัดเก็บข้อมูลเป็นระเบียบแบบแผน โดยแบ่งหน้าที่ให้แต่ละคนเกี่ยวกับข้อมูล การปฏิบัติงานในแต่ละปีย่างเป็นระบบ ส่วนพนักงานสอบสวน พบว่า องค์กรไม่มีการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานอย่างจริงจัง การแก้ปัญหา ผู้บังคับบัญชาขององค์กรควรมีการประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง เพื่อที่จะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และนำปัญหาที่พบมา มาช่วยกันแก้ไขในการปฏิบัติงานต่อไป

5. กิตติกรรมประกาศ

การทำวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการรักษาสถานที่เกิดเหตุของอาสากู้ภัยและพนักงานสอบสวนในครั้งนี้ เกิดขึ้นและสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความร่วมมือและช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่านที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ ข้อคิดและความรู้ต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยครั้งนี้ ทางผู้ทำการวิจัย ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์พงษ์พิชญ์ ภักดีณรงค์ ที่ได้กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบคุณครอบครัวที่ให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้าน รวมทั้งผู้ที่ไม่ได้เอ่ยนามหลาย ๆ ท่านที่คอยให้การช่วยเหลือ แนะนำ และเป็นกำลังใจให้การทำวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

6. เอกสารอ้างอิง

- พล.ต.อ. อรรถพล เข้มสุวรรณวงศ์. (2546) หน้า 38 “นิติวิทยาศาสตร์ 1 เพื่อการสืบสวนสอบสวน” พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : ทีซีจี พรินติ้ง.
- โพสต์ทูเดย์. 11 มิถุนายน 2556 [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.posttoday.com/social/227560>. [2 มิถุนายน 2561]
- การป้องกันรักษาสถานที่เกิดเหตุ. คณะนิติวิทยาศาสตร์โรงเรียนนายร้อยตำรวจ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.forensicrpca.com/data/article/pcs.pdf>. [4 ธันวาคม]
- การป้องกันรักษาและการเข้าสถานที่เกิดเหตุ. ผศ.พ.ต.ท.ดร.สฤณี สืบพงษ์ศิริ Ph.D. สาขาพิสูจน์หลักฐาน คณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.forensicrpca.com/data/article/cs02.pdf>. [9 ธันวาคม]
- การป้องกันรักษาสถานที่เกิดเหตุ. คณะนิติวิทยาศาสตร์โรงเรียนนายร้อยตำรวจ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.forensicrpca.com/data/article/pcs.pdf>. [4 ธันวาคม]
- กองวิทยาการ 1 การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุตามระบบ FBI. สำนักงานนิติวิทยาศาสตร์ตำรวจ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://div1.forensic.police.go.th/FBI.html>. [20 ธันวาคม]
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD) [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://th.wikipedia.org/wiki/>. [7 กุมภาพันธ์]
- การทดสอบความแตกต่างของค่ากลางของสองประชากรอิสระ (2-Sample t -Test). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://sites.google.com/site/mystatistics01/chapter4/2-sample-t-test>. [7 กุมภาพันธ์]

มโนทัศน์การเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์สนามบินภาครัฐ : ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

The Concept Formation of Increased Utilization of Government Airports Design Toward on Phetchabun Airport

ณัฐพัชร เรืองมณีญาติ และ ชานชัย บัญชาพัฒนศักดิ์

Nattapat Ruaengmaneeya and Chanchai Bunchapattanasakda

สาขาวิชาการจัดการ คณะการจัดการ มหาวิทยาลัยชินวัตร

E-mail: npat3340@gmail.com

Received 22/10/2562

Accepted 21/11/2562

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบและศึกษามโนทัศน์ของการเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบินภาครัฐ : ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์และนำผลการศึกษาที่ได้มานำเสนอแนะมโนทัศน์ของการเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบินภาครัฐ ๑ เนื่องจากสนามบินเพชรบูรณ์เป็นสนามบินภาครัฐขนาดใหญ่ที่ไม่มีรายได้และการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์จึงต้องพึ่งพางบประมาณภาครัฐจำนวนมากในแต่ละปี เพื่อบำรุงรักษามาตรฐานสนามบินให้ใช้ได้ โดยใช้การศึกษาด้วยวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ในระยะแรกของการศึกษาจะใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อให้ได้ผลไปกำหนดเป็นปัญหาและสมมุติฐานการวิจัย ในการทดสอบหาคำตอบด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) จากนั้นจึงนำคำตอบที่ได้ไปสรุปตีความเพื่อเสริมผลการวิจัยเชิงคุณภาพข้างต้น โดยสอบถามความเห็นกับกลุ่มบุคคลที่ปฏิบัติงานหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับสนามบินเพชรบูรณ์ ได้แก่ กลุ่มผู้กำหนดนโยบาย (Policy Maker), กลุ่มผู้กำกับดูแล (Regulator), กลุ่มผู้ประกอบการ (Operator) และกลุ่มภาคประชาชนในจังหวัดเพชรบูรณ์ที่อาศัยรอบสนามบินเพชรบูรณ์ ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการเพิ่มประโยชน์ เชิงพาณิชย์สนามบินภาครัฐ ประกอบด้วย 1) ปัจจัยความพร้อมรองรับอุตสาหกรรมการบิน 2) ปัจจัยการตลาดและบริการด้านบุคคล 3) ปัจจัยการบริหารจัดการสนามบินภูมิภาคจากส่วนกลางของหน่วยงานภาครัฐทั้งระบบ 4) ปัจจัยการบริหารจัดการสนามบินภูมิภาคจากการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน 5) ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกด้านการเมือง และ 6) ปัจจัยการตลาดและบริการด้านลักษณะทางกายภาพ ซึ่งหน่วยงานภาครัฐโดยเฉพาะกรมท่าอากาศยาน สามารถนำข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษานี้ไปประยุกต์ใช้ในการเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบินภาครัฐอื่น ๆ ในการกำกับดูแลให้มีความคุ้มค่าในการใช้งานเพิ่มมากขึ้นภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยระดับสากลตามความเหมาะสม ซึ่งจะเป็นรากฐานสำคัญที่จะทำให้กิจการด้านการบินของประเทศมีความเจริญก้าวหน้าได้ต่อไป

คำสำคัญ: การเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบินภาครัฐ ความพร้อมรองรับอุตสาหกรรมการบิน กิจการการบินทั่วไป สนามบินเพชรบูรณ์

Abstract

The objective of this research was to study the factors of effect and explore the ways that will increase the commercial benefits of public airports: Phetchabun Airport and bring the results to create concept formation of improving the commercial benefits of general airports by using Mixed Methods Research. In the first phase of the study, the Qualitative Research methodology will be used to determine the problems and Research hypothesis to test for answers using quantitative research (Quantitative Research) and then use the solutions to summarize and interpret to enhance the quality of the study. By inquiring with the groups of people operating or related to Phetchabun Airport,

such as the policymaker, the regulator, the operator, and the public sector in Phetchabun Living around Phetchabun Airport. The factors that have an impact on the commercial success of the public airports include 1) the readiness to support the aviation industry, 2) human factors, 3) the whole management under command from the central part of the government. 4) Public Private Partnership investment, 5) political, and 6) the physical of the airport. Which government agencies, especially the Department of Airport The findings can be applied to increase the commercial benefits of other government airports in the supervision to be more worthwhile to use under international safety standards according to appropriate Which will be an essential foundation for the country's aviation business to progress further.

Keywords: Increasing Utilization of Government Airport, Availability for the aviation industry, General Aviation: GA, Phetchabun Airport

1. บทนำ

ภาคอุตสาหกรรมสนามบิน (Airport Industry) ในประเทศไทยมีการดำเนินการในลักษณะผู้ประกอบการน้อยราย โดยมากเป็นสนามบินของภาครัฐที่ดำเนินการโดยกรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคมจำนวน 28 สนามบิน (ปัจจุบันเปิดให้บริการจำนวน 24 สนามบิน) สนามบินที่ดำเนินการโดย บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) จำนวน 6 แห่ง สนามบินที่ดำเนินการโดยกองทัพเรือจำนวน 1 สนามบิน และเป็นสนามบินที่ดำเนินการโดยเอกชน คือบริษัท บางกอกแอร์เวย์ จำนวน 3 สนามบิน นอกจากนี้ ยังมีสนามบินอื่น ๆ อีกหลายแห่งได้รับการดำเนินงานโดยหน่วยงานราชการด้านความมั่นคง เช่น สนามบินตาศี สนามบินกำแพงแสน สนามบินโคกกระเทียม สนามบินประจวบคีรีขันธ์ ดำเนินงานโดยกองทัพอากาศ สนามบินสะพานนาครา ดำเนินงานโดยกองทัพบกเป็นต้น ซึ่งสนามบิน (Airport) เป็นองค์ประกอบหนึ่งของอุตสาหกรรมการบิน (Aviation Industry) ที่ให้โครงสร้างพื้นฐานหลักแก่ผู้โดยสารและสินค้าในการเคลื่อนย้ายจากภาคพื้นสู่อากาศ ขณะเดียวกันก็ให้สายการบินสามารถนำเครื่องบินขึ้นและลงได้อย่างปลอดภัย ถือเป็นสถานีขนส่งทางอากาศที่ให้บริการแก่เครื่องบินผู้โดยสารและสินค้าที่มาใช้บริการ (กรมท่าอากาศยาน, 2561)

ในปัจจุบันสนามบินภาครัฐที่ดำเนินงานโดยกรมท่าอากาศยาน โดยเฉพาะสนามบินภูมิภาคที่ถูกพัฒนาขึ้นมาด้วยวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา เช่นสนามบินที่สร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์การทหารในช่วงสงคราม ต่อมาภายหลังเมื่อสิ้นสุดยุคของสงครามจึงปรับเปลี่ยนเป็นสนามบินที่ให้บริการเชิงพาณิชย์ ในขณะที่บางสนามบินในภูมิภาคเกิดขึ้นจากความต้องการของประชาชน ตัวแทนกลุ่มการเมืองจากส่วนกลางหรือส่วนท้องถิ่น เพื่อหวังตอบสนองความเจริญที่จะมาสู่ท้องถิ่นภายหลังการก่อสร้างสนามบินเสร็จ แต่ต่อมาเมื่อการดำเนินการไม่คุ้มค่า ประกอบกับการขนส่งทางบก ทั้งรถยนต์ รถไฟ มีการพัฒนามากขึ้นทำให้ผู้โดยสารเปลี่ยนไปใช้การขนส่งทางบกแทนเนื่องจากมีต้นทุนที่ต่ำกว่าเมื่อการดำเนินการให้บริการของสายการบินไม่มีความคุ้มค่า สายการบินจึงหยุดให้บริการส่งผลให้สนามบินในภูมิภาคมีการใช้ประโยชน์ไม่คุ้มกับศักยภาพของสนามบินและงบประมาณที่ลงทุน แต่ก็ยังมีเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องเปิดให้บริการ เนื่องจากยังมีความต้องการของทางราชการในการทำการบินโดยอากาศยานของรัฐ (State Aircraft) ซึ่งการสนับสนุนภารกิจของรัฐบาลในลักษณะนี้ จะไม่มีผลตอบแทนในลักษณะของรายได้เข้ามาบริหารตัวเอง จึงทำให้สนามบินภูมิภาคของกรมท่าอากาศยานส่วนใหญ่ประสบภาวะขาดทุนอย่างต่อเนื่อง ภาครัฐต้องแบกรับภาระการขาดทุนจากการดำเนินการ รวมทั้งต้องรับภาระการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานตามมาตรฐานการบินและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาจำนวนมาก จากเหตุผลดังกล่าว การเพิ่มการใช้ประโยชน์ระบบสนามบินภูมิภาคในเชิงพาณิชย์ให้เต็มศักยภาพจึงเป็นแนวทางหนึ่งในการแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายงบประมาณของประเทศ รวมถึงเป็นการเพิ่มรายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมให้แก่ระบบเศรษฐกิจในพื้นที่ ทั้งนี้แนวทางในการปรับปรุงการบริหารจัดการสนามบินในเชิงพาณิชย์ มีได้หลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของสนามบินแต่ละแห่ง รวมทั้งการแข่งขันในอุตสาหกรรมการบินที่มีการเปลี่ยนแปลง

อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้สนามบินบางแห่งอาจต้องปรับบทบาทของตนเองไปสู่ภารกิจที่เหมาะสมกว่า อาทิ มุ่งเน้นตลาดด้านการขนส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ทางอากาศแทนการรับส่งผู้โดยสารเป็นหลัก บางสนามบินอาจต้องสร้างพันธมิตรกับสนามบินอื่น เช่น สนามบินในประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อส่งเสริมให้มีบริการเที่ยวบินในภูมิภาค เป็นต้น นอกจากนี้การให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการสนามบินก็เป็นแนวทางที่มีการนำมาใช้เพื่อช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพและเพิ่มการใช้ประโยชน์จากสนามบินที่มีอยู่ให้มากขึ้น (สิทธิชัย, 2562)

จากที่มาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาวิจัยเรื่อง โมเดลการเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์สนามบินภาครัฐ โดยใช้การศึกษาที่ทำอากาศยานเพชรบูรณ์ ทั้งนี้ผลที่คาดว่าจะได้รับจะสามารถนำโมเดลการบริหารสนามบินภาครัฐ ไปใช้ในการพัฒนามาตรฐานการให้บริการ ตลอดจนการเพิ่มประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ของสนามบินภาครัฐทั่วประเทศ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพความพร้อมของประเทศเพื่อเตรียมการเป็นศูนย์กลางการบินของภูมิภาคได้ในอนาคต (บุญเลิศ, 2551)

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.1.1 เพื่อศึกษาผลกระทบการใช้ประโยชน์สนามบินเพชรบูรณ์ในปัจจุบัน
- 1.1.2 เพื่อศึกษามโนทัศน์การเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบินเพชรบูรณ์
- 1.1.3 เพื่อนำเสนอโมเดลการเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบินภาครัฐ

1.2 ขอบเขตการวิจัย

1.2.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ แนวคิดและทฤษฎีทางการบริหารและการบริหารธุรกิจ นโยบาย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านการคมนาคมทางอากาศของไทย แนวทางการปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ของการบริหารสนามบินที่ประสบความสำเร็จ และศักยภาพด้านอุตสาหกรรมการบินของประเทศไทย เท่านั้น

1.2.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.2.2.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 1 (การวิจัยเชิงคุณภาพ) กลุ่มของผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย อนุกรรมการการคมนาคมทางอากาศ ในกรมการคมนาคม สนข., ผู้บริหารกรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม, ผู้บริหารบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), ผู้บริหารท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ผู้บริหารบริษัท ที่ประกอบการด้านการบิน, ผู้บริหารสมาคมกีฬาทางอากาศและการบินแห่งประเทศไทย ฯ และประชาชนที่อาศัยในบริเวณสนามบินเพชรบูรณ์

ตารางที่ 1 การสัมภาษณ์ผู้กำหนดนโยบาย ผู้บริหารและผู้ประกอบการด้านการบิน

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)
อนุกรรมการการคมนาคมทางอากาศ ในกรมการคมนาคม	1
ผู้บริหารกรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม	1
ผู้บริหาร บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	1
ผู้บริหารท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	1
ผู้บริหารสมาคมกีฬาทางอากาศและการบินฯ	1
ผู้บริหารบริษัทที่ประกอบการด้านการบิน	1
ตัวแทนประชาชนใน อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์	4
รวม	10

1.2.2.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 2 (การวิจัยเชิงปริมาณ)

ผู้วิจัยได้ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการบิน และประชาชนในพื้นที่สนามบินเพชรบูรณ์ คือ กลุ่มของผู้กำหนดนโยบาย (Policy Maker), กลุ่มของผู้กำกับดูแล (Regulator), กลุ่มผู้ประกอบการ

(Operator) และกลุ่มประชาชนใน อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ การรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากรที่ต้องการศึกษาโดยอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) แบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยแบ่งประชากรเป็นกลุ่มย่อยหรือชั้น (Stratum) โดยเลือกให้มีลักษณะภายในชั้นมีความคล้ายคลึงกันแต่แตกต่างระหว่างชั้น จากนั้นจึงสุ่มตัวอย่างแต่ละชั้นขึ้นมาโดยใช้การพิจารณาตามสัดส่วนที่เหมาะสม ใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจากตารางสำเร็จรูปของเครจซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรในระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษารวม 477 คน มีรายละเอียดดังนี้

1) ผู้กำหนดนโยบาย (Policy Maker) ประกอบด้วย กรรมการธิการคมนาคม สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ที่ปรึกษากรรมการธิการคมนาคมและผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม จำนวน 189 คน ได้กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษารวม 64 คน

2) ผู้กำกับดูแล (Regulator) ประกอบด้วย สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยและกรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม จำนวน 30 คน ได้กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษารวม 28 คน

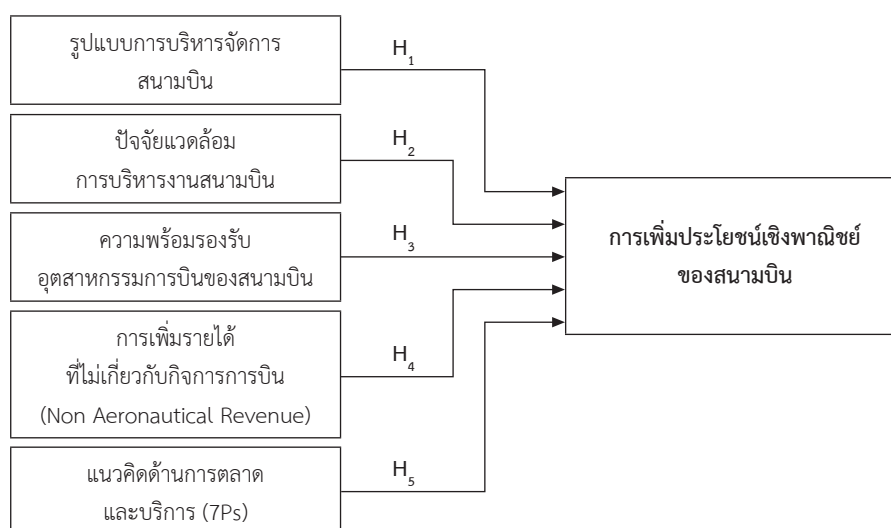
3) ผู้ประกอบการ (Operator) ประกอบด้วย ผู้ถือใบอนุญาตประจำหน้าที่ จำนวน 8,802 คน, ผู้ครอบครองอากาศยานเบาพิเศษจำนวน 68 คน, ผู้ถือใบอนุญาตประกอบการขนส่งทางอากาศจำนวน 35 คน และผู้บริหารบริษัทด้านการท่องเที่ยว จำนวน 6,459 คน รวม 15,364 คน ได้กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษารวม 191 คน

4) ภาคประชาชน ได้แก่ กลุ่มของภาคประชาชน ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 22 ตำบล จำนวนประชากร 115,553 คน (จากรายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน ประจำปี พ.ศ.2560 : กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย) ได้กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษารวม 194 คน

1.2.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ทำการศึกษา ใช้พื้นที่บริเวณสนามบิน จังหวัดเพชรบูรณ์ และพื้นที่ อ.หล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์

1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องมโนทัศน์การเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์สนามบินภาครัฐ : ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้พัฒนากอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.4 สมมติฐานการวิจัย

องค์ประกอบด้านรูปแบบการจัดการ ปัจจัยแวดล้อม ความพร้อมรองรับอุตสาหกรรม การเพิ่มรายได้ที่ไม่เกี่ยวกับกิจการการบินและแนวคิดด้านการตลาด ส่งผลกระทบต่อมโนทัศน์การเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบิน

1.5 การทบทวนวรรณกรรม

ปีเตอร์สัน (ควรรคิด, 2542) ได้กล่าวถึงความหมายของคำว่าประสิทธิภาพในการบริหารงานด้านธุรกิจในความหมายอย่างแคบ ว่าหมายถึง การลดต้นทุนในการผลิตและในความหมายอย่างกว้าง หมายถึง คุณภาพของการมีประสิทธิผลและความสามารถในการผลิต การดำเนินงานทางด้านธุรกิจที่จะถือว่ามีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อสามารถผลิตสินค้าหรือบริการ ปริมาณและคุณภาพที่ต้องการในที่เหมาะสมและต้นทุนน้อยที่สุด ประสิทธิภาพทางด้านธุรกิจมีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ ต้นทุน คุณภาพ ปริมาณและวิธีการในการผลิต ขณะเดียวกัน มิลเลท (Millet, 1954) ได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพไว้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ผลการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่वलมนุษย์และได้รับผลกำไรจากการปฏิบัติงานนั้นด้วย ส่วน ไชมอน (อ้างถึงใน ควรรคิด, 2542) ได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพไว้คล้ายคลึงกับมิลเลท (Millet) กล่าวคือ ถ้าพิจารณาว่างานใดจะมีประสิทธิภาพสูงที่สุดนั้นให้ดูจากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (Input) กับผลผลิต (Output) ที่ได้รับ

สุดาตวง เรืองรุจิระ (2543) ได้กล่าวไว้ว่า ส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix) คือองค์ประกอบหรือปัจจัยที่สำคัญในการดำเนินงานทางการตลาด เนื่องจากเป็นสิ่งที่กิจการสามารถทำการควบคุมได้โดยพื้นฐานของส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix) จะประกอบด้วย 4 ปัจจัย คือ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) รวมเรียกว่า 4Ps แต่สำหรับธุรกิจบริการจะมีส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix) เพิ่มเข้ามาอีก 3 ปัจจัยคือด้านบุคคล (People) ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence and Presentation) และด้านกระบวนการ (Process) รวมเรียกได้ว่าเป็น 7Ps

สำนักงบประมาณของรัฐบาล สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร (2559) สรุปการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public Private Partnership : PPP) หมายถึง การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (Public Private Partnership หรือ PPP) โดยการอนุญาต หรือให้สัมปทานหรือให้สิทธิแก่เอกชนดำเนินกิจการของรัฐ ทั้งในกิจการเชิงพาณิชย์และสังคม ซึ่งกิจการของรัฐดังกล่าวต้องเป็นกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายหรือกิจการดังกล่าวจะต้องให้ทรัพยากรธรรมชาติ หรือทรัพย์สินของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. วิธีการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยแบ่งการดำเนินงานวิจัยเป็นสองระยะ ในระยะแรกของการศึกษาจะใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นตัวนำการวิจัย เพื่อให้ได้ผลจากงานวิจัยเชิงคุณภาพ ไปกำหนดเป็นปัญหาการวิจัยเพื่อทดสอบหาคำตอบด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) หลังจากนั้นจึงนำคำตอบที่ได้รับจากวิธีการวิจัยเชิงปริมาณนี้ไปสรุปตีความเสริมผลการวิจัยเชิงคุณภาพข้างต้น และสรุปผลขั้นสุดท้ายเป็นคำตอบที่ได้จากการศึกษาวิจัย

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ได้เลือกใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน ใช้กลุ่มประชากรในการศึกษา 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย อนุกรรมการการคมนาคมทางอากาศในกรมการคมนาคม สนข., ผู้บริหารกรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม, ผู้บริหาร บริษัทท่าอากาศยานไทยจำกัด (มหาชน), ผู้บริหารท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ผู้บริหารบริษัทที่ประกอบการด้านการบิน, ผู้บริหารสมาคมกีฬาทางอากาศและการบินแห่งประเทศไทยฯ และประชาชนที่อาศัยในบริเวณสนามบินเพชรบูรณ์ 2) ผู้ให้ข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 ผู้กำหนดนโยบาย (Policy Maker) ได้แก่ อนุกรรมการการคมนาคมทางอากาศ ผู้เชี่ยวชาญ ที่ปรึกษาด้านการคมนาคมทางอากาศ, กลุ่มที่ 2 ผู้กำกับดูแล

(Regulator) กลุ่มของผู้กำกับดูแลสนามบิน, กลุ่มที่ 3 ผู้ประกอบการ (Operator) กลุ่มของผู้ประกอบธุรกิจด้านการบิน กิจทางอากาศ การท่องเที่ยวและการขนส่งทางอากาศ, กลุ่มที่ 4 ภาคประชาชนในจังหวัดเพชรบูรณ์กลุ่มของประชาชนที่อาศัยรอบสนามบินเพชรบูรณ์ (นิรุติ, 2557)

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ซึ่งใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีรายละเอียดของเครื่องมือทั้งสองประเภทดังนี้

2.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.2.1.1 แบบสัมภาษณ์ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi Structured Interview Form) โดยกำหนดหัวข้อประเด็นที่ต้องการตามวัตถุประสงค์และตัวแปรที่ต้องการศึกษา และพิจารณาข้อคำถามโดยรวมว่าครอบคลุมทุกประเด็นที่ต้องการสอบถามทั้งหมดหรือไม่ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นตรวจสอบความครบถ้วนและครอบคลุมประเด็นของข้อคำถามแต่ละข้อ และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ก่อนนำไปใช้จริง

2.2.2.2 แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตและจุดมุ่งหมายของแบบสอบถาม โดยพิจารณาประเด็นจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่มีความสำคัญ ระบุนโยบายหรือตัวแปรที่ต้องการวัดจากวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด และสมมติฐานของการวิจัย ร่างและจัดเรียงข้อคำถามให้เข้าใจง่าย กระชับ และเรียงข้อคำถามให้เป็นระบบ เป็นหมวดหมู่ เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ และผู้ตอบคำถามไม่เกิดความสับสนในการตอบแบบสอบถาม

2.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.3.1 การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม (Content Validity) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างพร้อมแบบประเมินให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความรู้และประสบการณ์เฉพาะด้านที่จะทำการพิจารณาแบบสอบถามจำนวน 5 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective Congruence - IOC) ของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย คัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไปมาใช้ในการทำแบบสอบถาม

2.3.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามฉบับร่างที่ได้ผ่านการแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (Try Out) โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่ผู้วิจัยเลือกมาศึกษาแล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการวัดทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) ที่ค่าระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดีมาก

2.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าสถิติแจกแจงความถี่และร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{x}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

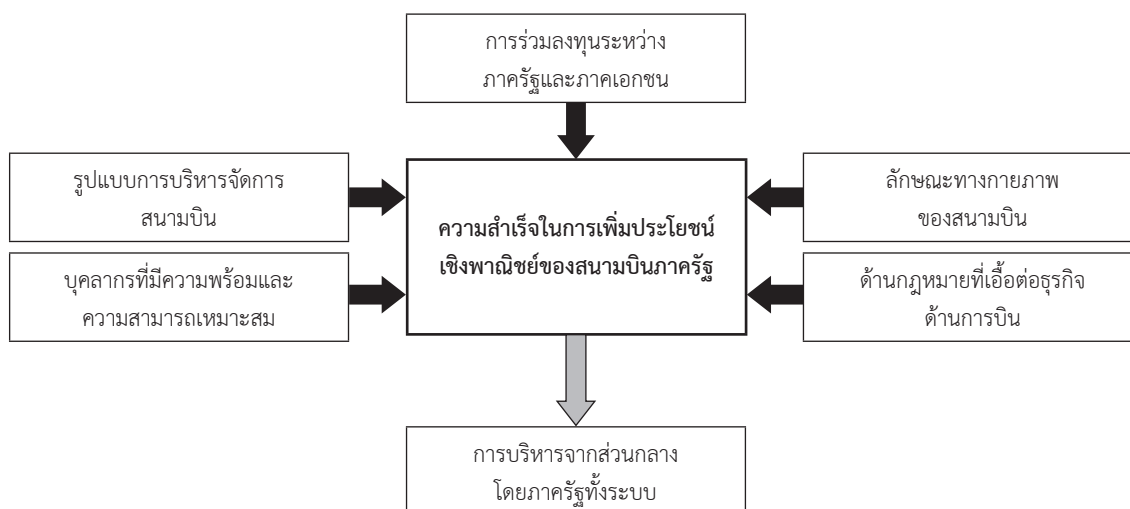
3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 453 คน เป็นเพศชายร้อยละ 65.1 และหญิงร้อยละ 34.9 มีอายุน้อยกว่า 31 ปี ร้อยละ 13.5 อายุ 31-40 ปี ร้อยละ 24.9 อายุ 31-40 ปี ร้อยละ 24.9 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 39.3 และอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 15.5 อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 6.8 การศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ 13.9 และปริญญาตรีร้อยละ 54.3 ที่เหลือมีการศึกษาตั้งแต่ปริญญาโทขึ้นไปร้อยละ 31.8 นอกจากนี้ยังพบว่าลักษณะการทำงานของกลุ่ม

ของผู้กำหนดนโยบาย (Policy Maker) ได้แก่ กรรมการคมนาคม/สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่ง/จราจร กระทรวงคมนาคมมีจำนวน ร้อยละ 12.5 กลุ่มผู้กำกับดูแล (Regulator) ได้แก่ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย/กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม มีจำนวน ร้อยละ 6.0 กลุ่มผู้ประกอบการ (Operator) ได้แก่ นักบิน/ช่างอากาศยาน/ATC/สมาคมกีฬาทางอากาศ มีจำนวนร้อยละ 43.5 และประชาชนมีจำนวนร้อยละ 38.0 ด้านประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 43.7 และที่เหลือมีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 56.3 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถามที่จำนวนน้อยกว่า 15,001 บาท มีร้อยละ 7.9 รายได้ 15,001-35,000 บาท มีร้อยละ 31.6 รายได้ 35,001-55,000 บาท มีร้อยละ 15.9 และรายได้ 55,001-75,000 บาท มีร้อยละ 9.5 นอกนั้น รายได้ตั้งแต่ 75,001 บาทขึ้นไป มีร้อยละ 35.1

3.2 มโนทัศน์การเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบินภาครัฐ : ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

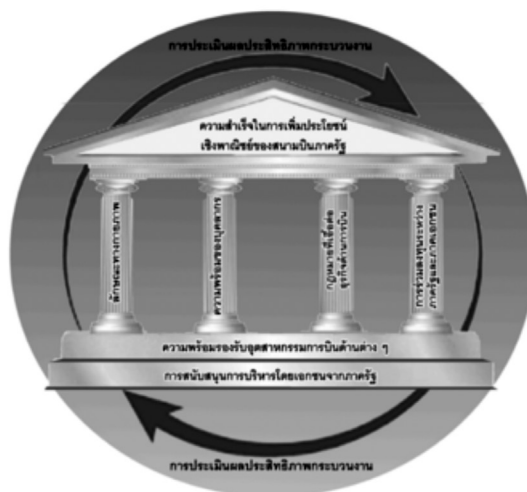
จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมโนทัศน์ของการเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบินภาครัฐ : ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการ “เพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์” สนามบินภาครัฐ : สนามบินเพชรบูรณ์ ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) ความพร้อมรองรับอุตสาหกรรมการบินด้านต่าง ๆ 2) บุคลากรที่มีความพร้อมและมีความสามารถเหมาะสม 3) การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน 4) ลักษณะทางกายภาพของสนามบิน และ 5) ด้านกฎหมายที่เอื้อต่อธุรกิจด้านการบินและมี 1 ปัจจัย ที่หากนำมาปฏิบัติจะ “ลดการเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์” ของสนามบินภาครัฐ : ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ คือปัจจัยด้านการบริหารจากส่วนกลางภาครัฐทั้งระบบ ซึ่งสามารถนำปัจจัยต่าง ๆ มาเขียนแผนผังแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้



ภาพที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์สนามบินภาครัฐ : สนามบินเพชรบูรณ์

3.3 การนำเสนอโมทัศน์การเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบินภาครัฐ

จากการค้นพบปัจจัยที่มีผลต่อมโนทัศน์ของการเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบินภาครัฐ ผู้วิจัยจึงได้นำข้อค้นพบมาสร้างความสัมพันธ์ในรูปแบบโมเดลหรือมโนทัศน์การเพิ่มประโยชน์ของสนามบินภาครัฐเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับสนามบินภาครัฐอื่น ๆ ในประเทศ ดังนี้



ภาพที่ 3 มโนทัศน์การเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบินภาครัฐ

4. สรุปผล

เมื่อพิจารณาในประเด็นของปัจจัยความพร้อมในการรองรับอุตสาหกรรมการบินที่มีความสำคัญต่อการเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบินภาครัฐ พบว่า ประเด็นที่มีความสำคัญที่สุดคือการสนับสนุนให้เป็นสนามบินเพื่อรองรับกิจการการบินทั่วไป/สโมสรการบิน การสร้างอัตลักษณ์เป็นสนามบินเฉพาะทาง เช่น สนามบินแห่งการบินทั่วไป สนามบินแห่งการศึกษา และสนามบินแห่งกีฬาทางอากาศ (ข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 13 ว่าด้วยการบินทั่วไป, 2562) การบินทั่วไป (General Aviation) หมายถึงการทำการบินต่าง ๆ ที่มิใช่การบินทางทหาร และเที่ยวบินประจำในด้านการพาณิชย์ เพื่อขนส่งคนโดยสารสินค้าตามปกติ จากข้อค้นพบจากการวิจัย พบว่าเมื่อสนับสนุนการเพิ่มประโยชน์เชิงพาณิชย์ของสนามบิน ให้เป็นสนามบินเพื่อรองรับกิจการการบินทั่วไป/สโมสรการบินแล้ว จะเกิดการพัฒนาแบบครบวงจร กล่าวคือ จะทำให้มีผู้มาใช้สถานที่ทำการบินมากขึ้นและจะเกิดกิจการซ่อมบำรุง การเรียนการสอนด้านการบินและการช่างอากาศ การซ่อมบำรุง ตลอดจนเกิดกิจกรรมการสร้างรายได้ที่ไม่เกี่ยวกับการบินเพิ่มมากขึ้น ในด้านบุคลากรที่มีความพร้อมและความสามารถเหมาะสม พบว่าผู้ให้ความเห็นส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ผู้บริหารสนามบินท้องถิ่นและบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสนามบินควรเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจกิจการด้านการบินเป็นอย่างดีจึงจะสามารถพัฒนาสนามบินให้มีความคุ้มค่าได้ โดยต้องสนับสนุนให้สามารถนำเสนอแนวความคิดการพัฒนาสนามบินในเชิงพาณิชย์อย่างจริงจัง และการหมุนเวียนบุคลากรจากสนามบินที่สร้างรายได้สูงมาพัฒนาสนามบินที่ไม่เกิดรายได้จะสร้างประสิทธิภาพการเพิ่มรายได้ของสนามบินได้มากขึ้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development, HRD) อย่างเป็นระบบ โดยจะนำมาซึ่งความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ หรือทัศนคติที่ดีที่จะส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้การทำงานต้องมีการวางแผนงานและการบริหารบุคลากรอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับแนวคิดของ เฮนรี ฟาโยล ที่ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับหลักการบริหารงาน ซึ่งถือว่าเป็นหลักการจัดการที่มีประสิทธิภาพของ Fayol (Fayo's principles of effective management) อาทิเช่น การแบ่งงานกันทำ (Division of work), อำนาจและหน้าที่ความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility), ความมีระเบียบวินัย (Discipline), การมีเป้าหมายเดียวกัน (Unity of direction), ผลประโยชน์ส่วนตัวสำคัญน้อยกว่าผลประโยชน์ขององค์กร (Subordination of individual to the general interest), ค่าตอบแทนและวิธีการจ่ายค่าตอบแทน (Remuneration and methods), ความคิดริเริ่ม (Initiative), ความสามัคคี (Esprit de corps) ด้านการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ความเห็นส่วนใหญ่มีความเห็นว่าสนามบินภาครัฐที่ดำเนินการแล้วส่วนใหญ่ไม่ประสบความสำเร็จนั้นเป็นเพราะใช้การบริหารโดยภาครัฐซึ่งขาดความเชี่ยวชาญในการดำเนินธุรกิจ จึงสมควรให้ภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินการแทน โดยอาจจะส่งมอบการบริหารงานในลักษณะการเช่าพื้นที่ทำประโยชน์หรือ

ทั้งหมด สอดคล้องกับรายงานศึกษาการพัฒนาและเพิ่มการใช้ประโยชน์ระบบสนามบินภูมิภาค (กรมการบินพลเรือน, 2557) ในเรื่องแนวทางการปฏิบัติที่ดีของการปรับปรุงสนามบินที่ใช้ประโยชน์ต่ำกว่าขีดความสามารถ (Best Practices for Improvement of Underutilized Airports) ซึ่งปัจจุบันสนามบินหลายแห่งประสบปัญหาการใช้ประโยชน์ต่ำกว่าขีดความสามารถที่รองรับได้ (Underutilized Airports) ด้วยสาเหตุหลัก 2 ประการ ได้แก่ ความล้าสมัยของสิ่งอำนวยความสะดวกของสนามบิน (Functional Obsolescence) และการเปลี่ยนแปลง ของอุตสาหกรรมทางขนส่งทางอากาศ (Industry Change) จึงหาเอกชนที่สนใจเข้าดำเนินการในสนามบินของภาครัฐเข้ามาเป็นผู้ดำเนินการรายใหม่ (Replacement Tenant) เพื่อใช้ประโยชน์จากสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นสิ่งปลูกสร้าง แต่อย่างไรก็ตามควรจะต้องมีหน่วยงานภาครัฐกำกับดูแลด้วย เนื่องจากภาคเอกชนจะมีความคล่องตัวในการบริหารงานและมีแนวคิดในการลงทุนเพื่อสร้างผลประโยชน์ทางธุรกิจที่เป็นรูปธรรมกว่าภาครัฐ เพื่อป้องกันการตกตวงผลประโยชน์ของเอกชนเพียงฝ่ายเดียว และเพื่อการเตรียมการสนามบินไปใช้ภารกิจด้านอื่น ด้านลักษณะทางกายภาพของสนามบิน จากผลการศึกษาพบว่า ประเด็นการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวด มีความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้บริการสูงที่สุดซึ่งเป็นข้อค้นพบใหม่ซึ่งแตกต่างจากการรับรู้ในสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งเมื่อผู้โดยสารไปใช้บริการที่สนามบินและมักจะมีการแสดงความไม่พอใจในเรื่องมาตรการรักษาความปลอดภัยของสนามบินต่าง ๆ ที่มีระเบียบปฏิบัติที่เข้มงวด เพราะเนื่องจากการตรวจตราในเวลานานอีกทั้งยังจะต้องเดินทางไปพร้อมยังสนามบินก่อนขึ้นเครื่องเป็นระยะเวลานาน ในส่วนของสิ่งอำนวยความสะดวก การให้บริการผู้โดยสารมีความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้บริการ ซึ่งควรจะมีการปรับปรุงและเสริมการบริการให้มีความพร้อมตั้งแต่เส้นทางการเข้าสู่สนามบินการเข้าถึงและการประสานเชื่อมต่อ (Access and Linkages) กับชุมชนหรือพื้นที่ทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะทำให้ผู้โดยสารสามารถผ่านขั้นตอนการตรวจรักษาความปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว การอำนวยความสะดวกในเรื่องของการเช็คอินตัวโดยสารที่ควรจะสามารถทำได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ในส่วนของการอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ในระหว่างการเดินทาง ควรจะมีความพร้อม เช่น ควรจะมีระบบอินเทอร์เน็ต WIFI ที่เสถียรและบริการฟรี การให้บริการห้องน้ำและที่นั่งพักคอยที่สะดวกสบาย จะสร้างความประทับใจในการมาใช้บริการมากยิ่งขึ้น ในส่วนรูปลักษณะภายนอกสนามบินและการตกแต่งสถานที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้บริการทั้งในด้านมุมมองและทางด้านกายภาพด้วย เนื่องจากความน่าเข้ามาใช้และภาพลักษณ์ที่สวยงาม (Comfort and Image) ความปลอดภัย มีความสวยงาม สะอาด สามารถสร้างความประทับใจในครั้งแรกที่เห็นเป็นสิ่งที่สำคัญ จะทำให้เกิดความมั่นใจในการเข้ามาใช้บริการ เพราะหากท่าอากาศยานมีรูปลักษณ์ที่ดีทันสมัย ก็จะทำให้ผู้โดยสารรู้สึกมั่นใจในความเอาใจใส่และจะรู้สึกมั่นใจในความปลอดภัยที่จะมาใช้บริการด้วย ส่วนด้านกฎหมายที่เอื้อต่อการพัฒนารูปร่างการบินนั้น จากข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการบินที่ค่อนข้างยุ่งยากและมีข้อกำหนดที่ละเอียด ยากต่อการปฏิบัติให้ครบถ้วน ดังนั้นภาครัฐควรมีการใช้มาตรการพิเศษเฉพาะพื้นที่ในการสนับสนุนการประกอบธุรกิจด้านการบินหรือการพัฒนาการใช้ประโยชน์สนามบินภาครัฐ โดยให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการโดยการเพิ่มสิทธิพิเศษหรือลดเว้นการบังคับใช้กฎหมายบางประการในพื้นที่การสนับสนุนนั้น เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการลงทุนและการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่สนามบินภาครัฐในภูมิภาคนั้น (International Air Transport Association, 2016)

5. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่าน ผศ.ดร.ชาญชัย บัญชาพัฒนศักดิ์ ที่ให้คำแนะนำการทำการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการวิชาการคมนาคม สภานิติบัญญัติแห่งชาติ และเจ้าหน้าที่ในอนุกรรมการวิชาการคมนาคมทางอากาศ ในคณะกรรมการวิชาการคมนาคม สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ที่ให้การสนับสนุนข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยในครั้งนี้

6. เอกสารอ้างอิง

- กรมการบินพลเรือน. 2557. รายงานศึกษาการพัฒนาและเพิ่มการใช้ประโยชน์ระบบสนามบินภูมิภาค กรมการบินพลเรือน. บริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด : กรุงเทพฯ.
- กรมท่าอากาศยาน. 2561. รายงานประจำปี 2560-2561 กรมท่าอากาศยาน. กรมท่าอากาศยาน : กรุงเทพฯ.
- ข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 13 ว่าด้วยการบินทั่วไป. 2562. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 76 ง. หน้า 30-33.
- ควรคิด ชโลธรรังสี. 2542. ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของคณะกรรมการสุขภาพจิต จังหวัดอุบลราชธานี. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ : กรุงเทพฯ.
- นิรุติ คำสั้น. 2557. การพัฒนาสนามบินอุตะเถาให้เป็นศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศเพื่อรองรับกับการที่ประเทศไทย กำลังจะเข้าเป็นประชาคมอาเซียน. วิทยาลัยการทัพอากาศ : กรุงเทพฯ.
- บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. 2551. การจัดการท่าอากาศยาน Airport Management. ศูนย์หนังสือท่องเที่ยวไทย : กรุงเทพฯ.
- สำนักงานประมาณของรัฐบาล สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. 2559. การวิเคราะห์การร่วมทุนระหว่างภาครัฐ และภาคเอกชน (Public Private Partnership:PPP). สำนักการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร : กรุงเทพฯ.
- สิทธิชัย ศรีเจริญประมง. 2562. แนวทางการออกแบบบริการของท่าอากาศยานนานาชาติอุตะเถาสู่ความเป็นเลิศ. WMS Journal of Management Walailak University Vol.,7 No.1 (Jan - Apr 2018), หน้า 55-70.
- สุดาดวง เรืองรุจิระ. 2543. หลักการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 9. ยงพลเทรดดิ้ง : กรุงเทพฯ.
- Henri Fayol. 1949. General and Industrial Management. Sir Issac Pitman & Sons Ltd : London.
- International Air Transport Association. 2016. Airport Development Reference Manual 4th Release. IATA : Montreal - Geneva.
- Millet. 1954. Management in the Public Service. The quest for effective performance. McGraw-Hill Book : New York.

ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์เพื่อการสืบสวน คดีอุบัติเหตุจราจรเชิงลึกโดยใช้เทคนิคกฎความสัมพันธ์

The relationship factors related to motorcycle accident for in-depth road traffic accident investigations using the Association Rule technique

ดวงใจ รุ่งพัฒนกิจชัย นพรุจ ศักดิ์ศิริ และ สุนีย์ พงษ์พินิจปิณโย

Duangjai Rungpatanakuchai, Noparuj Saksiri and Sunee Pongpiniginyo

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

E-mail: jaylaycroco@hotmail.com โทร.086-0013420

Received 19/01/2562

Accepted 20/11/2562

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์เพื่อการสืบสวนคดีอุบัติเหตุจราจรเชิงลึก วิธีดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการวิจัยเชิงปริมาณใช้เทคนิคกฎความสัมพันธ์ โดยนำข้อมูลการเกิดเหตุในช่วงปี พ.ศ. 2557 จนถึงปี 2559 ของจังหวัดชลบุรีและกรุงเทพมหานครมาทำการค้นหาความสัมพันธ์ด้วย Data Mining จากโปรแกรม Weka ในส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรและเจ้าหน้าที่ประกันภัย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจราจร คือ คน รถ ถนนและสภาพดินฟ้าอากาศ ซึ่งสิ่งสำคัญที่สุดคือปัจจัยด้านคน รองลงมาคือสภาพถนน และพาหนะตามลำดับ ความสัมพันธ์ในการเกิดอุบัติเหตุของผู้ประสบภัยได้แก่ เพศชาย มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด ช่วงนอกเวลาทำงาน (17.31-08.29 น.) มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุมากกว่าช่วงในเวลาทำงาน (08.30-17.30 น.) ช่วงวันที่เกิดเหตุสูงสุดคือ วันทำงาน รองลงมาคือวันหยุดประจำสัปดาห์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ผลกระทบจากอุบัติเหตุสูงสุดคือ บาดเจ็บ รองลงมาคือเสียชีวิต และพิการตามลำดับ ประเภทการเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่คือ รถเสียหลักล้มเอง/พลิกคว่ำ รองลงมาคือ การเฉี่ยวชนกัน โดยมีความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุจากสถานที่เดิมสูงสุดคือ บริเวณทางแยกต่าง ๆ อัตราส่วนความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุเปรียบเทียบกับจำนวนรถจักรยานยนต์ในพื้นที่ที่กำหนดสูงสุดคือ ในกรุงเทพมหานคร 3 ปี มีเปอร์เซ็นต์ความถี่ 0.81, 0.85 และ 0.91% และในจังหวัดชลบุรี 3 ปี มีเปอร์เซ็นต์ความถี่ 2.23, 1.13 และ 1.20% ตามลำดับ

คำสำคัญ: ผู้ประสบภัย รถจักรยานยนต์ อุบัติเหตุ

Abstract

The propose for this research is for studying about the relationship factors related to motorcycle accident for in-depth road traffic accident investigations using the Association Rule technique. The process is quality and quantity research. By quantity research will use relation technic law; by bring the accident data in Chonburi and Bangkok between B.E.2014-B.E.2016 to find out the relation with Data Mining from Weka Program. In part of quality research will interview from the important person such as police and insurance staff for analysis the quality data for analysis the content. The major risk factors that cause traffic accidents are people, cars, roads and weather conditions. Which the most important thing is the human factor Followed by road conditions And vehicles respectively The relationship of the accident of the victims is Males have the highest accident

rate. During working hours (05.31 p.m. - 08.29 a.m.), there is an accident rate more than during working hours (08.30 a.m. - 05.30 p.m.). The maximum occurrence of the day is the working day, followed by the weekly holiday. And public holidays The maximum impact of the accident is injury, followed by death. And disability respectively The most common type of accident is a broken car, falling down / overturning, followed by a collision. With the highest frequency of accidents from the original location Various intersections The ratio of the frequency of accidents compared to the number of motorcycles in the highest designated area is In Bangkok for 3 years with the frequency of 0.81, 0.85 and 0.91% and in Chonburi province for 3 years with the frequency of 2.23, 1.13 and 1.20% respectively.

Keywords: accidents, motorcycles, vehicle.

1. บทนำ

ปัจจุบันนี้ จำนวนประชากรของโลกเพิ่มมากขึ้น การคมนาคมมีให้เลือกมากมาย ซึ่งรถจักรยานยนต์ถือเป็นพาหนะหลักที่ได้รับความนิยมมากและการซื้อรถจักรยานยนต์ก็สามารถทำได้ง่ายเพราะมีราคาถูก สำหรับประเทศไทยรถจักรยานยนต์ก็ได้รับความนิยมสูงแม้ว่าความเสี่ยงในการขับขี่จะสูงแต่ยังคงให้ความสะดวกมากกว่าการใช้บริการขนส่งมวลชนของรัฐ (ทีมงานบีทีเวิลด์สตี, 2547) ผลกระทบของอุบัติเหตุที่มากขึ้นหรือน้อยขึ้นกับความรุนแรงของการเกิดเหตุ ปัจจุบัน มีหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่ได้เข้ามามีบทบาทในการณรงค์ป้องกันเพื่อลดความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน อาทิ สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด มูลนิธิ เจ้าหน้าที่ตำรวจ โรงพยาบาล เป็นต้น ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ จุดเสี่ยงที่อันตราย ช่วงเวลาที่เกิดเหตุบ่อยครั้ง ระยะเวลาที่เกิดเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ เป็นต้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุและทำให้ผู้ขับขี่ตระหนักถึงอันตรายถึงความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนนอย่างมีวินัยมากขึ้น

อนึ่ง เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น สิ่งที่เกี่ยวข้องทั้งหลายมักพิจารณาเป็นอันดับแรก ๆ นอกเหนือไปจากข้อมูลของผู้ประสบภัยและผลกระทบต่าง ๆ ได้แก่ สถานที่เกิดเหตุ การสืบสวนทางนิติวิทยาศาสตร์มักเริ่มต้นจากการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ (Crime scene investigation) ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดอุบัติเหตุ ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนคือ พนักงานสอบสวน เจ้าหน้าที่ตำรวจ เจ้าหน้าที่ประกันภัย ฯลฯ ต้องมีการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุเพื่อหาพยานหลักฐานต่าง ๆ ที่สามารถนำมาพิสูจน์ถึงการกระทำผิดและตัวผู้กระทำผิด ซึ่งในปัจจุบัน การสืบสวนจราจรในเชิงลึกแทบจะยังไม่มีหน่วยงานไหนรับผิดชอบว่าอุบัติเหตุเกิดได้อย่างไร ทำไมถึงเกิด และจะป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีกได้อย่างไร ซึ่งสาเหตุที่แท้จริงมักจะต่างจากสาเหตุที่สันนิษฐานเบื้องต้น โดยปัจจัยหลักคือ คน ยานพาหนะ ถนนและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงควรมีการรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียด เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุต่าง ๆ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง จนนำไปสู่มาตรการแก้ไขปรับปรุงให้มีความปลอดภัยและยั่งยืน

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลการเกิดเหตุในช่วงปี พ.ศ. 2557 จนถึงปี 2559 ของจังหวัดชลบุรี และกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์เพื่อการสืบสวนคดีอุบัติเหตุจราจรเชิงลึกโดยใช้เทคนิคกฎความสัมพันธ์ รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ตำรวจ คดีจราจรและเจ้าหน้าที่ประกันภัย และทำการรวบรวมข้อมูลทั้งสองส่วนคือ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการเกิดอุบัติเหตุด้วยโปรแกรมทางวิทยาศาสตร์เพื่อวิเคราะห์สถิติการเกิดอุบัติเหตุให้ได้ความถูกต้องแม่นยำมากขึ้นเข้ากับการสืบสวนหาร่องรอยและพยานหลักฐานด้านกฎหมายเพื่อนำไปใช้เป็นสารสนเทศในการช่วยสนับสนุนผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจวางแผนป้องกันการเกิดเหตุจราจรและหามาตรการลดอัตราการเกิดเหตุที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป ซึ่งถือเป็นปัญหาระดับชาติ

2. วิธีการดำเนินวิจัย

เป็นการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเอกสาร เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ แนวคิดและทฤษฎีด้านเหมืองข้อมูล ด้านนิติวิทยาศาสตร์ งานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น จนนำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ โดยนำข้อมูลสถิติสะสมของผู้ประสบภัยในอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์เพศชายและหญิงจังหวัดชลบุรีและกรุงเทพมหานคร รวมทั้งสิ้น 3 ปี คือตั้งแต่ปี 2557 จนถึงปี 2559 จากฐานข้อมูลของบริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด โดยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2559 มาวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุและการเกิดอุบัติเหตุ ประเมินความรุนแรงการวิเคราะห์กฎความสัมพันธ์ที่ได้ โดยใช้ Data Mining ด้วยเทคนิค Association Rule Discovery วิเคราะห์โดยโปรแกรม WEKA VERSION 3.8

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรและเจ้าหน้าที่ประกันภัยจังหวัดชลบุรีและกรุงเทพมหานครจังหวัดละ 4 ท่าน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์

3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการรันข้อมูลด้วยโปรแกรม WEKA VERSION 3.8 ด้วยเทคนิค Association Rule ผู้วิจัยได้มีการกำหนดโดยใช้ค่า Minimum support และ Confidence ดังนี้

Minimum support: 0.25 (37533 instances)

Minimum metric <confidence>: 0.9

Number of cycles performed: 15

Generated sets of large itemsets:

Size of set of large itemsets L(1): 13

Size of set of large itemsets L(2): 24

Size of set of large itemsets L(3): 12

Size of set of large itemsets L(4): 1

โดยจำนวนข้อมูลที่นำมาใช้มีทั้งหมด 118,520 รายการ แบ่งเป็นกรุงเทพมหานคร 86,906 รายการ และจังหวัดชลบุรี 31,614 รายการ โดยแบ่ง Attribute เป็น 12 หัวข้อ คือ 1) วัน---day 2) ช่วงวัน---daytime 3) เดือน---month 4) ช่วงเดือน---monthtime 5) ช่วงเวลา---duration 6) เวลาราชการ---officetime 7) อำเภอ---district 8) ตำบล---subdistrict 9) ประเภทอุบัติเหตุ---accident 10) เพศ---sex 11) ช่วงอายุ---age และ 12) อาการ---result

3.1 กลุ่มที่เป็นตัวแทนการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้ง จำนวนความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่

เพศชาย จำนวนความถี่คือ 98,205 เคส

เพศหญิง จำนวนความถี่คือ 40,644 เคส และ

เพศชายรวมกับเพศหญิง จำนวนความถี่คือ 11,247

3.2 อายุ แบ่งเป็นช่วงอายุดังนี้ จำนวนความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่

ช่วงอายุ 35-50 ปี จำนวนความถี่คือ 73,767 เคส

อายุ 15-24 ปี จำนวนความถี่คือ 46,337 เคส

อายุ 15-24 ปี และอายุ 35-50 ปี จำนวนความถี่คือ 1,428 เคส

อายุ 0-14 ปี และอายุ 15-24 ปี จำนวนความถี่คือ 1,760 เคส

อายุ 0-14 ปี จำนวนความถี่คือ 12,906 เคส และ

อายุ 51-64 ปี จำนวนความถี่คือ 13,936 เคส

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวแปร ได้แก่ สถานที่เกิดเหตุ ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ วันที่เกิดเหตุ และผลกระทบจากอุบัติเหตุ

วัน จำนวนการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละวันเรียงจากมากไปน้อย ความถี่เป็นดังนี้

วันอาทิตย์ จำนวนความถี่คือ 21,964 เคส

วันศุกร์ จำนวนความถี่คือ 21,848 เคส

วันเสาร์ จำนวนความถี่คือ 21,787 เคส

วันอังคาร จำนวนความถี่คือ 21,355 เคส

วันจันทร์ จำนวนความถี่คือ 21,190 เคส

วันพฤหัสบดี จำนวนความถี่คือ 21,176 เคส และ

วันพุธ จำนวนความถี่คือ 20,814 เคส

ช่วงวัน (วันหยุดนักขัตฤกษ์, วันทำงาน, วันเสาร์-อาทิตย์) จำนวนการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละวันเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่

วันทำงาน จำนวนความถี่คือ 102,663 เคส

วันเสาร์-อาทิตย์ จำนวนความถี่คือ 43,160 เคส และ

วันหยุดนักขัตฤกษ์ จำนวนความถี่คือ 4,311 เคส

เดือน จำนวนการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละเดือนเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่

เดือนพฤศจิกายน จำนวนความถี่คือ 13,129 เคส

เดือนมีนาคม จำนวนความถี่คือ 12,960 เคส

เดือนสิงหาคม จำนวนความถี่คือ 12,757 เคส

เดือนกันยายน จำนวนความถี่คือ 12,703 เคส

เดือนมกราคม จำนวนความถี่คือ 12,670 เคส

เดือนตุลาคม จำนวนความถี่คือ 12,676 เคส

เดือนธันวาคม จำนวนความถี่คือ 12,479 เคส

เดือนกรกฎาคม จำนวนความถี่คือ 12,476 เคส

เดือนมิถุนายน จำนวนความถี่คือ 12,284 เคส

เดือนพฤษภาคม จำนวนความถี่คือ 12,274 เคส

เดือนกุมภาพันธ์ จำนวนความถี่คือ 12,239 เคส และ

เดือนเมษายน จำนวนความถี่คือ 12,487 เคส

ช่วงเดือน (วันที่ 1-10 ต้นเดือน, 11-20 กลางเดือน, 21 เป็นต้นไป ปลายเดือน) จำนวนการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละช่วงเดือนเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่

ปลายเดือน จำนวนความถี่คือ 51,041 เคส

ต้นเดือน จำนวนความถี่คือ 50,191 เคส และ

กลางเดือน จำนวนความถี่คือ 48,902 เคส

ช่วงเวลา ซึ่งเป็นช่วงเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้ทำการรับแจ้งข้อมูลจากผู้ประสบภัย โดยนำมาแยกออกเป็น 6 ช่วง จำนวนการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละเวลาเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่

ช่วงที่ 5 = 18.00 น. - 21.59 น. จำนวนความถี่คือ 35,560 เคส

ช่วงที่ 2 = 06.00 น. - 09.59 น. จำนวนความถี่คือ 29,696 เคส

ช่วงที่ 4 = 14.00 น. - 17.59 น. จำนวนความถี่คือ 29,205 เคส

ช่วงที่ 3 = 10.00 น. - 13.59 น. จำนวนความถี่คือ 22,731 เคส

ช่วงที่ 6 = 22.00 น. - 01.59 น. จำนวนความถี่คือ 21,729 เคส และ

ช่วงที่ 1 = 02.00 น. - 05.59 น. จำนวนความถี่คือ 11,213 เคส

Office-Time ในเวลาทำงาน = 08.30-17.30 น. ซึ่งเป็นเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้ทำการรับแจ้งข้อมูลจากผู้ประสบภัย และนอกเวลาทำงาน = 17.31-08.29 น. ซึ่งเป็นเวลาเลิกปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้ทำการรับแจ้งข้อมูลจากผู้ประสบภัยจำนวนการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละช่วงเวลาเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ นอกเวลาทำงาน = 17.31-08.29 น. จำนวนความถี่คือ 89,277 เคส ในเวลาทำงาน = 08.30-17.30 น. จำนวนความถี่คือ 60,857 เคส

ประเภทการเกิดอุบัติเหตุ แบ่งออกเป็น 15 กรณี จำนวนการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละประเภทเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่

กรณีที่ 1 = รถประกันเสียหลักล้ม / พลิกคว่ำ → A จำนวนความถี่คือ 73,417 เคส

กรณีที่ 4 = รถประกันเฉี่ยวชนรถคู่กรณี → D จำนวนความถี่คือ 32,636 เคส

กรณีที่ 3 = คู่กรณีเฉี่ยวชนรถประกัน → C จำนวนความถี่คือ 23,518 เคส

กรณีที่ 2 = รถประกันถูกเฉี่ยวชนแล้วคู่กรณีหลบหนี ไม่ทราบทะเบียน → B จำนวนความถี่คือ 8,983 เคส

กรณีที่ 5 = รถประกันเฉี่ยวชนคนเดินถนน → E จำนวนความถี่คือ 4,406 เคส

กรณีที่ 6 = รถชนกันตั้งแต่ 2 คันขึ้นไป → F จำนวนความถี่คือ 2,306 เคส

กรณีที่ 7 = รถประกันชนสุนัข / สัตว์เลี้ยงอื่นๆ → G จำนวนความถี่คือ 1,753 เคส

กรณีที่ 8 = รถประกันเฉี่ยวชนสิ่งของ → H จำนวนความถี่คือ 1,103 เคส

กรณีที่ 10 = ผู้โดยสารตกจากรถประกัน → J จำนวนความถี่คือ 600 เคส

กรณีที่ 9 = รถประกันเฉี่ยวชนกับรถจักรยานยนต์สองล้อ → I จำนวนความถี่คือ 471 เคส

กรณีที่ 15 = รถประกันถูกเฉี่ยวชนแล้วคู่กรณีหลบหนี โดยทราบทะเบียน → O จำนวนความถี่คือ 455 เคส

กรณีที่ 12 = รถประกันเฉี่ยวชนกับรถจักรยานยนต์สองล้อ → L จำนวนความถี่คือ 315 เคส

กรณีที่ 11 = อวัยวะอื่นส่วนใดๆเข้าไปในซีล / โซ่ → K จำนวนความถี่คือ 105 เคส

กรณีที่ 14 = รถประกันไหลชนบุคคลภายนอก → N จำนวนความถี่คือ 51 เคส และ

กรณีที่ 13 = รถประกันเฉี่ยวชนกับรถไถนาเดินตาม → M จำนวนความถี่คือ 15 เคส

ผลที่ได้จากการประสบอุบัติเหตุ เรียงจากมากไปน้อย ได้แก่

บาดเจ็บ จำนวนความถี่คือ 145,926 เคส

เสียชีวิต จำนวนความถี่คือ 3,917 เคส

พิการ จำนวนความถี่คือ 267 เคส

บาดเจ็บและ พิการ จำนวนความถี่คือ 19 เคส และ

บาดเจ็บและ เสียชีวิต จำนวนความถี่คือ 5 เคส

3.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านจำนวนครั้งในการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ ความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุจากสถานที่เดิม ช่วงเวลาเดิมและอัตราส่วนความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุเปรียบเทียบกับจำนวนรถจักรยานยนต์ในพื้นที่ที่กำหนด รายละเอียดแสดงดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลจำนวนรถจักรยานยนต์และการเกิดอุบัติเหตุ

ปริมาณรถจักรยานยนต์ในปี	รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล (คัน)	รถจักรยานยนต์สาธารณะ (คัน)	รวมทั้งหมด (คัน)	จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ (ครั้ง)	ความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุ (%)
ทั่วประเทศ 2557	20,141,213	164,495	20,305,708		
กทม. 2557	3,168,496	88,473	3,256,969	26,502	0.81%
ชลบุรี 2557	443,370	2,658	446,028	9,940	2.23%
ทั่วประเทศ 2558	20,308,201	189,362	20,497,563		
กทม. 2558	3,284,422	91,735	3,376,157	28,822	0.85%
ชลบุรี 2558	905,167	12,301	917,468	10,382	1.13%
ทั่วประเทศ 2559	20,276,806	198,463	20,475,269		
กทม. 2559	3,382,378	101,141	3,483,519	31,582	0.91%
ชลบุรี 2559	925,848	925,848	938,357	11,292	1.20%

จากผลลัพธ์ดังกล่าว จะเห็นได้ว่าปริมาณรถจักรยานยนต์มีผลกับจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ เนื่องด้วยประชากรส่วนใหญ่ของประเทศไทยเป็นชนชั้นกลาง ดังนั้น การซื้อรถจักรยานยนต์ไว้ใช้จึงสามารถทำได้ง่ายกว่าการซื้อรถยนต์ และสภาพการจราจรที่ติดขัด ทำให้ประชากรส่วนใหญ่หันมาใช้รถจักรยานยนต์กันมากขึ้นเพื่อความสะดวกรวดเร็ว ดังนั้น เมื่อจำนวนรถจักรยานยนต์เพิ่มขึ้น การเกิดอุบัติเหตุก็มากขึ้นตามไปด้วย

3.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านสภาพถนน และสภาพรถจักรยานยนต์ มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุคือ สภาพถนนที่ขรุขระและบริเวณทางแยกต่าง ๆ ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด เนื่องจากถนนเป็นปัจจัยหลักที่รถต้องเคลื่อนตัวผ่าน เมื่อมีการขรุขระเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นหลุม บ่อ ขรุขระ น้ำท่วมขัง เป็นโคลน ลื่น ถนนแคบ ล้วนทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ทั้งสิ้น และในส่วนของสภาพรถจักรยานยนต์นั้น หากขรุขระ เช่น ไฟหน้าหรือไฟท้ายไม่ติด สายเบรคขรุขระ ดอกยางล้อตื้น ไม่สามารถควบคุมรถได้เมื่อเกิดเหตุการณ์เฉพาะหน้า เป็นต้น ก็สามารถทำให้เกิดอุบัติเหตุได้เช่นกัน

3.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านเพศ อายุ สถานที่ มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุของผู้ประสบภัย พบว่าเพศชายมักเกิดอุบัติเหตุมากกว่าเพศหญิง (เอกลักษณ์, 2555) เนื่องจากเพศชายมักมีพฤติกรรมตัดสินใจเร็ว ขับขี่เร็ว ใจร้อน การชอบความท้าทาย การแข่งรถ ความประมาท ส่วนเพศหญิงมักมีพฤติกรรมความกลัว ความรอบคอบ การไม่กล้าตัดสินใจ การขับขี่อย่างช้าและระมัดระวังมากกว่าเพศชาย ในส่วนของอายุ ช่วงอายุ 35-50 ปี ที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด เนื่องจากเป็นช่วงอายุที่ทำงานแล้ว มีกำลังกายและกำลังทรัพย์ที่จะสามารถซื้อรถจักรยานยนต์ไว้ใช้ได้มากกว่าช่วงอายุอื่น ๆ จึงทำให้เกิดอุบัติเหตุได้มากกว่าช่วงอายุอื่น ๆ เช่นกัน และสถานที่ จากที่ได้มีการศึกษาข้อมูล บริเวณทางแยกต่าง ๆ จะเกิดอุบัติเหตุมากที่สุดเพราะการขับขี่อย่างรวดเร็ว การไม่ชะลอรถ การเปลี่ยนเลนกะทันหัน การแทรก เบียด พุ่งออกตัวเร็ว โดยที่รถอีกฝั่งยังไม่หยุด การไม่ชำนาญทางของผู้ขับขี่ ทางแยกที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจร ก็ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากขึ้นเช่นกัน

3.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านวัน และเวลา มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุและความร้ายแรงของอุบัติเหตุ พบว่า ในช่วงวันอาทิตย์ เกิดอุบัติเหตุมากที่สุดเนื่องจากประชากรส่วนใหญ่มักออกจากบ้านไปทำธุระต่าง ๆ ในวันนี้ และช่วงวันทำงาน นอกเวลาทำงาน โดยเฉพาะเวลา 18.00 น. - 21.59 น. เป็นช่วงที่ประชากรวัยทำงานเลิกงานและกำลังเดินทางกลับบ้าน ในช่วงปลายเดือน สันนิษฐานว่าเนื่องจากเป็นช่วงที่เงินเดือนออก เลยทำให้เกิดการใช้จ่ายใช้สอยและออกนอกบ้านเพื่อทำธุรกรรมต่าง ๆ รวมถึงการไปเที่ยวพักผ่อนด้วย โดยเฉพาะเดือนพฤศจิกายนมีความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด เนื่องจากเป็นช่วงปลายปี ทำให้ประชากรบางส่วนทยอยกลับภูมิลำเนา ก่อนเพื่อหลีกเลี่ยงการเดินทางในช่วงที่รถหนาแน่น ตอนปีใหม่ ซึ่งทั้งหมดมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุและความร้ายแรงของอุบัติเหตุทั้งสิ้น ได้แก่ การบาดเจ็บ รองลงมาคือ การเสียชีวิต และพิการ เป็นต้น

3.8 ผลการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง

ผู้ทำวิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ตำรวจ และเจ้าหน้าที่ประกันภัย จำนวน 4 คน ต่อหนึ่งจังหวัด เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุ

ผลการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจจำนวน 2 ท่านจากกรุงเทพมหานคร เป็นดังนี้

“เวลามีอุบัติเหตุเกิดขึ้น มักจะเกิดจากการขับซัดโดยประมาท เช่น การย้อนศร การฝ่าไฟแดง และมีอัตรา การเสียชีวิตค่อนข้างมาก โดยผู้ประสบภัยส่วนใหญ่จะเป็นเพศชาย ซึ่งเฉลี่ยการเกิดเหตุประมาณ 5-6 ครั้งต่อเดือนและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ก็มีบ้าง ได้แก่ พื้นผิวถนนขรุขระไม่เรียบ ทิศทางรถสวนกลางคืน การขับซัดด้วยความเร็ว เป็นต้น”

(พนักงานสอบสวน, สัมภาษณ์ 15 มิถุนายน 2561)

“อุบัติเหตุต่าง ๆ ส่วนใหญ่มักเกิดจากรถจักรยานยนต์ โดยประชาชนไม่ปฏิบัติตามกฎจราจรรวมถึงการขับซัดขณะมีเมามาสุรา ซึ่งมีอัตราส่วนการเกิดเหตุจากความประมาททั้งตนเองและผู้อื่นส่วนปัจจัยอื่น ๆ ก็มีบ้าง เช่น ถนนไม่เรียบ เป็นหลุมเป็นบ่อ เลยทำให้เสียหลักล้มได้ง่าย”

(พนักงานสอบสวน, สัมภาษณ์ 15 มิถุนายน 2561)

ผลการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ประกันภัยจำนวน 2 ท่านจากกรุงเทพมหานคร เป็นดังนี้

“จำนวนอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่มีการยื่นเบิกค่าสินไหมทดแทนมีปริมาณมากและแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยผู้ประสบภัยมักเป็นเพศชายที่คิดคะแนน มีเมมา ขับซัดด้วยความเร็ว จึงทำให้เกิดเหตุและสร้างความเดือดร้อนให้กับตนเอง ครอบครัว และผู้อื่น ควรมีการรณรงค์ปลูกจิตสำนึกให้ผู้ขับขี่ใช้ถนน ครอบครอง และครอบครัว เห็นความสำคัญของการรักษากฎจราจรมากขึ้น”

(เจ้าหน้าที่ประกันภัย, สัมภาษณ์ 1 มิถุนายน 2561)

“จำนวนอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่มีการยื่นเบิกค่าสินไหมทดแทนมีประมาณ 9,000 ครั้งต่อเดือนจากทั่วประเทศและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครมีอัตราการเสียชีวิตประมาณ 30 รายต่อเดือน ไม่นับการบาดเจ็บที่มีมากเช่นกัน โดยผู้ประสบภัยมักเป็นเพศชาย ตั้งแต่วัยรุ่นจนถึงวัยกลางคน ช่วงที่เกิดเหตุมักเป็นวันหยุดหรือเทศกาลสำคัญ เช่น ปีใหม่ สงกรานต์ เพราะคนส่วนใหญ่เดินทางกลับภูมิลำเนา จึงมีปริมาณรถบนท้องถนนมากกว่าช่วงเวลาปกติ ซึ่งควรรณรงค์ให้ประชาชนตระหนักถึงความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน ควบคู่กับการบังคับใช้กฎหมายด้วย”

(เจ้าหน้าที่ประกันภัย, สัมภาษณ์ 15 มิถุนายน 2561)

ผลการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจจำนวน 2 ท่านจากจังหวัดชลบุรี เป็นดังนี้

“ประชาชนส่วนใหญ่มักประมาท ขับซัดด้วยความเร็วสูง เลยทำให้เกิดความเดือดร้อนทั้งกับตนเองและผู้อื่น อีกทั้งสภาพถนนที่มีรถบรรทุกขนาดใหญ่สัญจรไปมา เลยทำให้แรงปะทะที่เกิดขึ้นรุนแรงและได้รับผลกระทบมากกว่าการเฉี่ยวชนกันทั่วไป เพศที่มักเกิดอุบัติเหตุมากที่สุดได้แก่เพศชาย ช่วงอายุวัยรุ่นจนถึงวัยกลางคน”

(พนักงานสอบสวน, สัมภาษณ์ 24 พฤษภาคม 2561)

“ประชาชนไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร ประมาท คิดแค่ว่าต้องการความรวดเร็วและสะดวก ใจร้อน เลยทำให้มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นอยู่เรื่อย ๆ ส่งผลให้บาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิต ทั้งตนเองและผู้อื่น เลยกลายเป็นปัญหาใหญ่ที่ต้องรณรงค์ให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ปลูกฝังและแก้ไขวิธีการใช้รถใช้ถนนที่ถูกต้อง”

(พนักงานสอบสวน, สัมภาษณ์ 24 พฤษภาคม 2561)

ผลการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ประกันภัยจำนวน 2 ท่านจากจังหวัดชลบุรี เป็นดังนี้

“การยื่นเบิกค่าสินไหมทดแทนมีจำนวนมากและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อุบัติเหตุส่วนใหญ่ผู้ประสบภัยมักเป็นเพศชาย และมักเกิดเหตุในวันหยุด นอกจากนี้ปัจจัยอื่นเช่น พื้นผิวถนน เส้นถนน ไฟข้างถนน บ้ายสัญญาณ ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดเหตุเช่นกัน อยากให้มีการปรับปรุงรวมทั้งการอบรมผู้ขับขี่ใหม่ในเรื่องมารยาทการใช้รถใช้ถนน”

(เจ้าหน้าที่ประกันภัย, สัมภาษณ์ 30 พฤษภาคม 2561)

“อุบัติเหตุมีความถี่มากขึ้นและเพิ่มขึ้นตลอด โดยมักเกิดกับเพศชายและช่วงวันหยุด อยากให้มีการแก้ไขเช่น การปิดกั้นที่กลับรถในจุดเสี่ยง การกวดขันเรื่องเมาไม่ขับ การรณรงค์ให้สวมหมวกกันน็อค เป็นต้น เพื่อลดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของตนเองและผู้อื่น”

(เจ้าหน้าที่ประกันภัย, สัมภาษณ์ 26 เมษายน 2561)

จะเห็นว่า ผลการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับผลที่เกิดขึ้นจากการทำ Data Mining ด้วยเทคนิค Association Rule Discovery การสืบสวนคดีจราจรเชิงลึกจึงจำเป็นที่จะต้องกระทำอย่างระมัดระวังเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงของการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุที่แท้จริง ปัจจัยที่มีผลกระทบกับการเกิดอุบัติเหตุ การป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุแบบเดิมซ้ำอีก ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลอุบัติเหตุ ความชัดเจนเพื่อเป็นประโยชน์ต่อรูปคดีและการดำเนินการต่อไปในทางกฎหมายต่าง ๆ เป็นต้น

4. สรุป

แบ่งเป็นสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ ดังนี้

4.1 สรุปผลการวิจัย

1) จากข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มผู้ประสบภัย พบว่า เพศชายมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุมากกว่าเพศหญิง และ ช่วงอายุที่มีการเกิดอุบัติเหตุสูงสุดคือ อายุ 35-50 ปี รองลงมาคือช่วงอายุ 15-24 ปี

2) จากข้อมูลพื้นฐานของตัวแปร ได้แก่ สถานที่เกิดเหตุ ช่วงเวลาที่เกิดเหตุ วันที่เกิดเหตุ และผลกระทบจากอุบัติเหตุพบว่า

2.1) สถานที่เกิดเหตุบริเวณทางแยกต่างๆจะเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด

2.2) ช่วงเวลาที่เกิดเหตุสูงสุดคือ เวลา 18.00-21.59 น. รองลงมาคือเวลา 06.00-09.59 น. เวลา 14.00-17.59 น. เวลา 10.00-13.59 น. เวลา 22.00-01.59 น. และเวลา 02.00- 05.59 น. ตามลำดับ

2.3) ช่วงนอกเวลาทำงาน (17.31-08.29 น.) มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุมากกว่าช่วงในเวลาทำงาน (08.30-17.30 น.)

2.4) วันที่เกิดเหตุสูงสุดคือ วันอาทิตย์ รองลงมาคือวันศุกร์ วันเสาร์ วันอังคาร วันจันทร์ วันพฤหัสบดี และวันพุธ ตามลำดับ

2.5) ช่วงวันที่เกิดเหตุสูงสุดคือ วันทำงาน รองลงมาคือวันหยุดประจำสัปดาห์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ตามลำดับ

2.6) เดือนที่เกิดเหตุสูงสุดคือ เดือนพฤศจิกายน รองลงมาคือเดือนมีนาคม เดือนสิงหาคม เดือนกันยายน เดือนมกราคม เดือนตุลาคม เดือนธันวาคม เดือนกรกฎาคม เดือนมิถุนายน เดือนพฤษภาคม เดือนกุมภาพันธ์ และเดือนเมษายนตามลำดับ

2.7) ช่วงเดือนที่เกิดเหตุสูงสุดคือ ช่วงปลายเดือน รองลงมาคือช่วงต้นเดือน และช่วงกลางเดือนตามลำดับ

2.8) ผลกระทบจากอุบัติเหตุสูงสุดคือ บาดเจ็บ รองลงมาคือเสียชีวิต และพิการตามลำดับ

2.9) ประเภทการเกิดอุบัติเหตุ คือจำนวนการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละประเภทเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ รถประกันเสียหลักล้ม/พลิกคว่ำ รองลงมาคือ รถประกันเฉี่ยวชนรถคู่กรณี คู่กรณีเฉี่ยวชนรถประกัน รถประกันถูกเฉี่ยวชนแล้วคู่กรณีหลบหนีไม่ทราบทะเบียน รถประกันเฉี่ยวชนคนเดินถนน รถชนกันตั้งแต่ 2 คันขึ้นไป รถประกันชนสุนัข/สัตว์เลี้ยงอื่น ๆ รถประกันเฉี่ยวชนสิ่งของ ผู้โดยสารตกจากรถประกัน รถประกันเฉี่ยวชนกับรถจักรยานยนต์สองล้อ รถประกันถูกเฉี่ยวชนแล้วคู่กรณีหลบหนีโดยทราบทะเบียน รถประกันเฉี่ยวชนกับรถจักรยานยนต์สองล้อ อวัยวะอื่นส่วนใด ๆ เข้าไปในซี่ล้อ/โช้รูด รถประกันไหลชนบุคคลภายนอก และรถประกันเฉี่ยวชนกับรถไถนาเดินตาม ตามลำดับ

3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านจำนวนครั้งในการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ ความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุจากสถานที่เดิม ช่วงเวลาเดิม และอัตราส่วนความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุเปรียบเทียบกับจำนวนรถจักรยานยนต์ในพื้นที่ที่กำหนด พบว่า

3.1) ความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุจากสถานที่เดิมสูงสุดคือ บริเวณทางแยกต่าง ๆ

3.2) ความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุจากช่วงเวลาเดิมสูงสุดคือ เวลา 18.00-21.59 น.

3.3) อัตราส่วนความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุเปรียบเทียบกับจำนวนรถจักรยานยนต์ในพื้นที่ที่กำหนดสูงสุดคือ ในกรุงเทพมหานครมีเปอร์เซ็นต์ความถี่ 0.81, 0.85 และ 0.91% ตามลำดับ ในจังหวัดชลบุรีมีเปอร์เซ็นต์ความถี่ 2.23, 1.13 และ 1.20% ตามลำดับ

4.2 ข้อเสนอแนะ

แบ่งการนำเสนอเป็น 1) ข้อเสนอแนะในการนำผลลัพธ์จากการวิจัยไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะสำหรับการลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ และ 3) ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลลัพธ์จากการวิจัยไปใช้

1.1) จากผลของการวิจัยที่พบว่า ปริมาณรถจักรยานยนต์มีผลกับจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการขนส่งทางบก สถาบันตำรวจ ควรร่วมมือกันในการรณรงค์ให้ความรู้กับประชาชนอย่างเต็มที่ในเรื่องกฎจราจรและการใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย เนื่องจากปริมาณรถที่เพิ่มขึ้น ทำให้โอกาสในการเกิดอุบัติเหตุก็เพิ่มมากขึ้นด้วย เมื่อเกิดความเข้าใจ จะได้ลดการเกิดอุบัติเหตุที่มาจากตนเองและผู้อื่น

1.2) จากผลของการวิจัยที่พบว่า สภาพถนน และสภาพรถจักรยานยนต์ มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทางหลวง ผังเมือง สถาบันตำรวจ การไฟฟ้า ควรร่วมมือกันในการซ่อมแซมปรับปรุงสภาพถนนให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากปริมาณรถที่เพิ่มมากขึ้นและรถบางประเภท เช่น รถสิบล้อ รถบรรทุก ที่แล่นผ่านบริเวณเส้นทางใดประจำอาจทำให้ถนนเสื่อมสภาพเร็วกว่าบริเวณอื่น ๆ หรือทำให้เกิดหลุมบ่อบนถนนได้ง่าย ซึ่งถ้าสภาพรถจักรยานยนต์ชำรุดหรือระบบต่าง ๆ เช่น เกียร์ เบรก ล้อรถ ดอกยาง เสื่อมสภาพ ก็ทำให้โอกาสในการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นด้วย จึงต้องหมั่นตรวจเช็คและให้ความรู้ประชาชนในการให้ความสำคัญกับการตรวจสภาพรถอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ

1.3) จากผลของการวิจัยที่พบว่า เพศ อายุ สถานที่ มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุของผู้ประสบภัย โดยนอกจากการเกิดอุบัติเหตุเพราะปัจจัยภายนอก เช่น สภาพถนน หรือสภาพรถแล้ว ก็เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ ด้วย ได้แก่ ความตึกะนอง ความประมาท ความมั่นใจ ความใจร้อน การขาดความรอบคอบ โดยเพศชายมักจะใจร้อนและตึกะนองมากกว่าเพศหญิง ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์และไม่คำนึงถึงผลเสียที่จะตามมา ซึ่งหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่มีการกวดขันและปราบปรามอย่างจริงจัง ก็จะทำให้เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น อีกทั้งปริมาณรถในถนนที่เพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม ทำให้เกิดการใช้รถใช้ถนนอย่างประมาท เช่น การแซง การปาด การขับเร็ว การย้อนศร การเปลี่ยนเลนกะทันหัน เป็นต้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจึงควรมีการกวดขันให้มีการขับรถให้ถูกตามกฎหมายจราจร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรประสานงานกันในการควบคุม สอดส่องดูแล และให้ความรู้ถึงการขับขี่ การใช้รถใช้ถนนอย่างมีสติและมีวินัย จัดให้มีจุดพักรถเพื่อผ่อนคลายความเมื่อยล้าจากการขับรถติดต่อกัน เพื่อจะได้ช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุด้วย

2) ข้อเสนอแนะสำหรับการลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุควรมีการให้ความรู้ความเข้าใจในการใช้รถใช้ถนนโดยปลูกฝังตั้งแต่ระดับเยาวชน เช่น ให้ความรู้ตามโรงเรียน เพื่อที่เยาวชนจะได้เป็นตัวแทนในการบอกเล่าแก่ผู้ปกครอง และเกิดความเข้าใจตั้งแต่ต้น จะได้ลดการเกิดอุบัติเหตุในอนาคต และควรจัดให้มีการรณรงค์ให้เรื่อง เมาไม่ขับ เนื่องจากความประมาทในการเกิดอุบัติเหตุอีกอย่างได้แก่ การดื่มสุราและขับด้วยสภาพมึนเมา ซึ่งนอกจากทำให้ตนเองได้รับบาดเจ็บแล้ว ยังอาจก่อให้เกิดผู้อื่นได้รับบาดเจ็บจนถึงขั้นเสียชีวิตได้เช่นกัน (Nattapong, 2007)

3) ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป การวิจัยครั้งต่อไป ควรนำข้อมูลและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ไปวิจัยกับข้อมูลและตัวแปรอื่น ๆ เพิ่มขึ้น เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ และควรมีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและเจ้าหน้าที่ตำรวจ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่ละเอียดมากขึ้น

5. เอกสารอ้างอิง

ทีมงานบีทีเวิลด์ลีส์. 2547. **ตลาดรถจักรยานยนต์ในประเทศไทย**. [Online]. เข้าถึงจาก <http://www.worldlease.co.th/register001.html> : 2560. (สืบค้นวันที่ 18 เมษายน 2560).

เอกลักษณ์ กาญจนเพ็ญ. 2555. **การสืบสวนสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจรจากกรณีศึกษาภาคใต้**. ในการประชุมวิชาการสมาคมวิจัยวิทยาการขนส่งแห่งเอเชีย ครั้งที่ 5 : 118-126.

Nattapong Wittayarungruengsri. 2007. **Causes of Fatalities and Injuries from Motorcycle Accidents in Bangkok by Autopsy Investigation**. In 8th National Grad Research conference : 1-11.

การบริหารความเสี่ยงที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากร สำหรับของที่นำเข้า

Risk Management Influencing The Efficiency Of Import Customs Clearance

ดาร์วรรณ โรจนสุพจน์ เกษเพ็ชร วงษ์วัฒนพงษ์ และ ฉัตรพล มณีกุล

Daruwan Rojjanasupot, Ketpet Wongwattanapong and Chatrpol Maneekul

สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการจัดการระบบขนส่ง คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตอุเทนถวาย กรุงเทพมหานคร

E-mail: darujung@yahoo.com โทร. 085-141-2560

Received 12/12/2561

Accepted 19/11/2562

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาองค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยงด้านศุลกากรที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรสำหรับของที่นำเข้า ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้นำเข้าสินค้า จำนวน 392 ราย ผลการวิจัย พบว่า การสนับสนุนโดยผู้บริหารและการควบคุมความเสี่ยงมีผลต่อประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรขาเข้า ตามลำดับ ผู้บริหารควรสนับสนุนการบริหารความเสี่ยงด้านศุลกากรในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านการบ่งชี้ความเสี่ยงด้านศุลกากรภายในองค์กรที่มีอยู่ในระดับต่ำ

คำสำคัญ: การบริหารความเสี่ยง ประสิทธิภาพ การผ่านพิธีการศุลกากรขาเข้า

Abstract

This study is a descriptive research. The objectives are to study the components of risk management and their influence on the efficiency of the import customs clearance. The researcher used constructed questionnaires to collect data from the samples, 392 importers. The research findings show that executive's involvements and risk controls affected the most on the efficiency of import customs clearance, respectively. The executives should support all components of customs risk management, especially for customs risk identifications that are on the low level.

Keywords: Risk Management, Efficiency, Import Customs Clearance

1. บทนำ

การแข่งขันทางการค้าที่รุนแรงทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจต่างพยายามหาวิธีลดต้นทุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ การนำเข้าสินค้าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ธุรกิจให้ความสนใจ แต่การนำเข้ามีความเสี่ยงสูง การผ่านพิธีการศุลกากรซึ่งส่วนใหญ่ผู้นำเข้าต้องมีความรู้เชิงเทคนิคที่มีความยุ่งยากซับซ้อน เช่น พิภคอัตราศุลกากร ราคาศุลกากร สิทธิประโยชน์ทางภาษีต่าง ๆ ทำให้เกิดความผิดพลาดในการผ่านพิธีการศุลกากร ความล่าช้าในการนำสินค้าออกจากท่าที่นำเข้า ส่งมอบสินค้าไม่ทันเวลา ทำให้ค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้าที่ท่านำเข้าเพิ่มมากขึ้น (Mark, 2015)

ปัจจุบันกรมศุลกากรได้ปรับปรุงระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นแบบไร้เอกสาร (e-Customs) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลบนพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และนำระบบการกำหนดราคาศุลกากรในระบบราคาเกตต์ (GATT Valuation Systems) มาใช้ในการจัดเก็บภาษีอากร รวมทั้งได้นำหลักการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) มากำหนดเงื่อนไขของการตรวจปล่อยสินค้า (Profile Systems) ได้แก่ วิธีส่งมอบ วิจัยกเว้นการตรวจ และวิธีเปิดตรวจ เพื่อลดปริมาณการตรวจสินค้าลง และได้นำระบบควบคุมหลังการตรวจปล่อย

(Customs Clearance Control) มาใช้ในการเสียค่าภาษีอากรให้เป็นไปโดยถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โดยทั่วไป ผู้ประกอบการที่เป็นผู้นำของเข้าจะมีความวิตกกังวล เนื่องจากการนำเข้ามีระเบียบพิธีการเฉพาะของศุลกากรที่ยุ่งยาก ซับซ้อน และยังเกี่ยวข้องกับกฎหมายอื่น ๆ อีกหลายฉบับ อีกทั้งเจ้าหน้าที่ศุลกากรสามารถกล่าวหาหรือหากมีความสงสัยก็จะเข้าดำเนินการตรวจค้น จับกุม อายัด โดยเฉพาะฝ่ายที่ถูกกล่าวหาต้องเป็นผู้ที่หาหลักฐานมาพิสูจน์ตนเอง ซึ่งเป็นภาระต่อผู้ประกอบการทั้งด้านเวลา และกรณีที่ตรวจพบความผิดก็จะมีโทษและค่าปรับที่สูงมาก

การบริหารความเสี่ยงด้านภาษีอากรที่ดี และการดำเนินการตามที่ได้วางแผนภาษีอากร สามารถทำให้ผู้ประกอบการลดค่าใช้จ่ายในการชำระภาษี และการถูกตรวจสอบของเจ้าหน้าที่เพราะมีข้อมูลทางภาษีที่เพียงพอพร้อมสามารถชี้แจงหรือแสดงหลักฐานข้อเท็จจริงต่าง ๆ ทั้งทางบัญชีและภาษี รวมถึงหลักฐานข้อมูลตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้โดยชัดเจน (ชัยสิทธิ์, 2553)

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาองค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยงที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการผ่านพิธีการศุลกากรสำหรับของที่นำเข้า ซึ่งนอกจากประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัยในเชิงทฤษฎีแล้ว ผู้นำของเข้าสามารถนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการวางแผนและการควบคุมภาษีศุลกากร เพื่อประสิทธิภาพลดต้นทุนและเวลาในการนำเข้าของผู้ประกอบการต่อไป

2. วิธีการศึกษา

2.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดการดำเนินการวิจัยไว้ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
2. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. การเขียนรายงานการวิจัย

2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องนี้สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนจากกลุ่มประชากร คือ ผู้ประกอบการที่เป็นผู้นำเข้าและส่งออกจากฐานข้อมูลของกรมส่งเสริมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ และ Website: www.Thailandtradedirectory.com รวมจำนวนทั้งสิ้น 20,598 ราย โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างตามสูตรของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 คิดเป็นจำนวน 392 ราย

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่มีปลายเปิดบางส่วน สำหรับแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ และสถานประกอบการ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 คำถามในการวัดทัศนคติโดยใช้มาตรวัดแบบ Likert's Scale ที่เกี่ยวกับทัศนคติของผู้ประกอบการที่มีต่อการบริหารความเสี่ยงด้านศุลกากร ได้แก่ ตัวแปรต้น คือ การระบุและควบคุมความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ คือ ด้านระเบียบพิธีการศุลกากรและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ด้านพิทักษ์อัตราศุลกากร ด้านราคาศุลกากร และด้านการใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษี ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรสำหรับของที่นำเข้า สำหรับตัวแปรเชิงโครงสร้างที่เป็นทัศนคติใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแบบลิเคิร์ต (Likert) เนื่องจากเป็นวิธีการวัดทัศนคติที่นิยมใช้กันอยู่แพร่หลายและง่ายต่อการวัด สำหรับการวัดความคิดเห็นของผู้ประกอบการสำหรับ

ตัวแปรดังกล่าว โดยให้ตอบเฉพาะข้อที่คิดว่าตรงกับระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละข้อคำถามนั้น ๆ มากที่สุด

2.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างและพัฒนาแบบสอบถามที่เป็นมาตรวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับตามแบบ ลิเคิร์ท ผู้วิจัย มี การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดย ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาแบบสอบถามดังกล่าว โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้ 1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านพิธีการศุลกากร จำนวน 1 ท่าน 2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการโลจิสติกส์ จำนวน 1 ท่าน และ 3) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการและระเบียบวิธีวิจัย จำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้ทำการตรวจสอบ แก้ไข ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ตลอดจนตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเข้าใจ และการใช้ภาษาว่า มีความครบถ้วนและมีความเข้าใจตรงกันหรือไม่ พร้อมให้คะแนนผลการตัดสินเพื่อหา ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item - Objective Congruence: IOC)

2. การตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับ ผู้ประกอบการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย เพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือโดยวิธีวัด ความสอดคล้องภายในของมาตรวัดด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาร์ค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยกำหนดค่าที่สามารถนำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ของ ครอนบาร์ค ไม่ต่ำกว่า 0.70 สำหรับแบบสอบถามชุดนี้ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาร์ค เท่ากับ 0.93 ผู้วิจัย นำเครื่องมือมาตรวจสอบรายละเอียดทั้งหมดของแบบสอบถาม ได้แก่ รูปแบบ คำนำ คำอธิบายการกรอกแบบสอบถาม แล้วจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์พร้อมนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

2.5 การพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูลตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการเก็บข้อมูลจนกระทั่งนำเสนอผลงานวิจัย กล่าวคือ ผู้วิจัยคำนึงถึงจรรยาบรรณของนักวิจัย รวมถึงจรรยาบรรณของผู้ช่วยวิจัยก่อนเก็บข้อมูลทุกครั้งที่ในการขอความร่วมมือ ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแจ้งให้ทราบที่มาของโครงการวิจัย ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยแจ้งชื่อนามสกุล และอาชีพของผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยทุกครั้ง แจ้งวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการเก็บข้อมูลแก่ผู้ให้ข้อมูลโดยไม่ปิดบัง ผู้วิจัยแจ้งให้ทราบถึงลักษณะการเก็บข้อมูล ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในการกรอกแบบสอบถาม อธิบายการพิมพ์ เผยแพร่จะกระทำในภาพรวมเฉพาะในการเสนอเชิงวิชาการโดยไม่เปิดเผยชื่อ ในระหว่างการเก็บข้อมูล หากมีคำถามใด ที่ผู้ให้ข้อมูลไม่สะดวกใจที่จะให้ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลมีอิสระที่จะยุติการให้ข้อมูลได้ รวมทั้งสามารถยุติการให้ความร่วมมือ ในขั้นตอนใดก็ได้ของการวิจัยและขอข้อมูลกลับคืนได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องบอกเหตุผล ผู้วิจัยให้โอกาสกลุ่มตัวอย่าง ได้ซักถามข้อข้องใจเพิ่มเติมได้จนมีความกระจ่างและมีเวลาในการคิดทบทวนก่อนตัดสินใจให้คำตอบด้วยความสมัครใจ โดยมีแบบคำชี้แจงและการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลมีความเป็นอิสระในการตอบ แบบสอบถามสูงสุด ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยติดต่อกับผู้ให้ข้อมูลด้วยความสุภาพอ่อนน้อม ให้เกียรติ และยอมรับนับถือ ไม่เร่งรัดเวลา ไม่รบกวนหากผู้ให้ข้อมูลติดภารกิจสำคัญอยู่ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ข้อมูล จึงดำเนินการเก็บข้อมูลได้

2.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนในการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ดังนี้

1. ส่งแบบสอบถามไปยังผู้ประกอบการโดยตรงตามวิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนไปยังกลุ่มตัวอย่างทั้ง 392 ราย ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) โดยใช้โปรแกรมแบบสอบถามสำเร็จรูปของ Google Drive
2. ติดตามแบบสอบถามทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ไปยังกลุ่มตัวอย่างบางส่วน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

เก็บข้อมูลกับผู้ประกอบการทั้งทางโทรศัพท์ และไปเก็บจากผู้ประกอบการโดยตรง เพื่อให้ได้รับแบบสอบถามกลับมาครบจำนวนมีความสมบูรณ์เพียงพอ จึงนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อการวิจัยต่อไป

2.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงสถิติ เพื่อหาคุณลักษณะและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเช่น ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามคือ เพศ อายุ ประสบการณ์ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง สถานประกอบการ โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางประกอบคำอธิบาย

2. สถิติเชิงอ้างอิง (Inference Statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์ความถดถอย (Regression Analysis) และการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ตามความเหมาะสมกับระดับการวัดของตัวแปรและเพื่อใช้พิสูจน์สมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้

3. ผลการศึกษา

3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผู้นำเข้าจำนวน 392 คน ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 56 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 49.5 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 64.5 มีตำแหน่งเป็นผู้จัดการมากที่สุด จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 มีประสบการณ์ด้านการนำเข้ามากกว่า 10 ปี - 20 ปีมากที่สุด จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 44.6 สถานประกอบการของผู้นำเข้าจำนวน 392 ราย ส่วนใหญ่ มีทุนจดทะเบียน ระหว่าง 50-200 ล้านบาท มากที่สุด จำนวน 163 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.6 มีพนักงานมากกว่า 200 คน มากที่สุด จำนวน 184 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.9 จัดตั้งมาแล้วมากกว่า 20 ปี มากที่สุด จำนวน 208 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.1

3.2 ข้อมูลของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง (n) จำนวน 392 ราย มีค่าสถิติเชิงบรรยายของตัวแปรดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
การบ่งชี้ความเสี่ยงด้านศุลกากร	2.2786	0.4380
การสนับสนุนโดยฝ่ายบริหาร	2.3837	0.7494
การควบคุมความเสี่ยงด้านศุลกากร	2.4806	0.6397
ประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรขาเข้า	2.8814	0.7512

3.3 ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอ้างอิงเพื่อพิสูจน์สมมติฐาน

ผลการพิสูจน์สมมติฐาน องค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยงด้านศุลกากรที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรขาเข้าที่ คือ การสนับสนุนโดยผู้บริหารมากที่สุด ($\beta = .520$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .001 รองลงมา คือ การควบคุมความเสี่ยง ($\beta = .332$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .001 และไม่พบว่า การบ่งชี้ความเสี่ยงมีผลต่อประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรขาเข้า ในภาพรวม องค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยงด้านศุลกากรทั้งสองสามารถทำนายประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรขาเข้าได้ ร้อยละ 66.90

4. สรุป

การวิจัยเรื่อง การบริหารความเสี่ยงที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรสำหรับของที่นำเข้า มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยงด้านการผ่านพิธีการศุลกากรสำหรับของที่นำเข้าของผู้ประกอบการ และศึกษาองค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยงที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรสำหรับของที่นำเข้าของผู้ประกอบการ โดยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างผู้นำเข้า จำนวน 392 ราย ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยงที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรนำเข้า คือ การสนับสนุนโดยผู้บริหาร รองลงมา คือ การควบคุมความเสี่ยง (Prapawadee and Wariya, 2009) ปัจจัยของความสำเร็จหลักของการบริหารความเสี่ยงอันดับแรก คือ ความมุ่งมั่นและการสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง (Mervat and Hani, 2017) การตอบสนองหรือการควบคุมความเสี่ยงมีผลต่อประสิทธิภาพด้านต้นทุนและเวลา ผู้วิจัยอธิบายเหตุผลที่ทำให้ไม่พบว่า การบ่งชี้ความเสี่ยงไม่มีผลต่อประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรนำเข้าซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้เนื่องจากเป็นสาเหตุเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า การบ่งชี้ความเสี่ยงของผู้นำเข้ามีอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 2.2286$) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้ไม่พบว่า การบ่งชี้ความเสี่ยงมีผลต่อประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรนำเข้าในครั้งนี้ ดังนั้น ผู้บริหารของผู้นำเข้าควรสนับสนุนการบริหารความเสี่ยงด้านศุลกากรมากที่สุด และจัดให้มีการควบคุมความเสี่ยงด้านศุลกากรให้ครบทุกด้าน ตลอดจนยกระดับการบ่งชี้ความเสี่ยงด้านศุลกากรเพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของการผ่านพิธีการศุลกากรนำเข้าให้มากยิ่งขึ้น ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ได้แก่

1. ควรศึกษาเชิงลึกในด้านการสนับสนุนโดยผู้บริหารว่าควรสนับสนุนด้านใดบ้าง รวมถึงวิธีการสนับสนุนดังกล่าวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารความเสี่ยงได้มากยิ่งขึ้น
2. ควรศึกษาซ้ำในองค์ประกอบด้านการบ่งชี้ความเสี่ยง ซึ่งการวิจัยครั้งนี้พบว่า ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ดังนั้น จึงควรศึกษาซ้ำอีกเพื่อยืนยันแนวคิดทฤษฎี และสมมติฐานที่ว่า การบ่งชี้ความเสี่ยงมีผลต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงาน
3. ควรศึกษาองค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมอื่น ๆ หรือการดำเนินงานอื่น ๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงาน เพื่อเปรียบเทียบกับผลการวิจัยในครั้งนี้

5. เอกสารอ้างอิง

- ชัยสิทธิ์ ตราชูธรรม. 2553. การวางแผนภาษีอากร. กรุงเทพฯ: สถาบัน T. Training Center.
- Mark M. 2015. Global Supply Chain Ecosystems: Strategies for Competitive Advantage in a Complex, Connected World. London: Kogan Page.
- Mervat Mohammad Al Mhirat and Hani Jazz'a Irtemeh. 2017. Impact of Risk Management on Project Success. An Empirical Investigation in Jordanian Ministry of Environment [On - line serial]. Available: <https://www.iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/view/37796> [20 February 2019]
- Prapawadee Na Ranong and Wariya Phuennngam. 2009. Critical Success Factors for Effective Risk Management Procedures in Financial Industries. [On - line serial]. Available: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:233985/fulltext01> [20 February 2019]

การสำรวจสภาพความต้องการการทำงานและองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการออกสหกิจ
ศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ
A Survey of Job Requirement and Competency Needs for Cooperative
Education of the Students Majoring in English for International
Communication, Faculty of Humanities and Social Sciences, Rajamangala
University of Technology Tawan-Ok, Bangphra Campus

พรชัย พรวิริยะกิจ^{1*}, ปวีณา เมธีวรกิจ¹, ปวรศิลา กิจประสพ¹ และ สินทรัพย์ แซ่แต้²

Pornchai Pornwiriyaakit, Paveena Meteevorakij, Pawarisa Kitprasop
and Sinsap Sae Tae

¹ สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

² สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

*E-mail : ajarnpornchai@gmail.com

Received 13/12/2562

Accepted 16/12/2562

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการการทำงานต่อการออกสหกิจศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ และ 2) ศึกษาองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการออกสหกิจศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากลที่ออกปฏิบัติสหกิจศึกษา จำนวน 34 คน โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีความต้องการปฏิบัติสหกิจศึกษาในสถานประกอบการประเภท ธุรกิจการบริการ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91.30 และเมื่อพิจารณาถึงองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการออกสหกิจศึกษา ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ประเด็นด้านความรับผิดชอบต่อนหน้าที่มีความสำคัญมากที่สุดต่อการออกปฏิบัติสหกิจศึกษาซึ่งมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 (S.D. = 6.86)

คำสำคัญ: สหกิจศึกษา องค์ความรู้

Abstract

This research aimed to 1.) study the job requirement for Cooperative Education of students majoring in English for International Communication of Faculty of Humanities and Social Sciences, Rajamangala University of Technology Tawan-Ok, Bang Phra campus, and 2.) study the competency needs for Cooperative Education of students majoring in English for International Communication, faculty of Humanities and Social Sciences of Rajamangala University of Technology Tawan-ok. The samples were 34 students majoring in English for International communication who enrolled the job training subject by simple random sampling method. The data were then analyzed by employing the

statistical tests which were Means and Standard Deviation. The results showed the samples had the needs for doing the Cooperative Education in service businesses with the highest level (91.30%) and when considering with the competency needs for doing the Cooperative Education, the responsibility factor was the most important for doing the Cooperative Education which was 4.67 (S.D. = 6.86).

Keywords: Co-operative Education, Competency Needs

1. บทนำ

ปัจจุบันสถานการณ์ของโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การแข่งขันของตลาดแรงงานค่อนข้างสูง คุณลักษณะของบัณฑิตที่ตลาดแรงงานต้องการ ได้แก่ ความรู้ความสามารถด้านทักษะวิชาชีพ และทักษะการพัฒนาตนเอง ทักษะเหล่านี้จะเรียนรู้และพัฒนาได้เมื่อนักศึกษาได้มีโอกาสไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ทั้งนี้ สถาบันอุดมศึกษาในฐานะผู้ผลิตบัณฑิตและสถานประกอบการจึงต้องร่วมมือกันเพื่อสร้างและพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้เรียนให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ โดยปัจจุบันได้มีการพัฒนาวิธีการจัดประสบการณ์ดังกล่าวแพร่หลายทั่วโลก เรียกว่า “สหกิจศึกษา” (Cooperative Education) ซึ่งบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้ (Work Integrated Learning) และแนวคิดของสหกิจศึกษายังเป็นการเตรียมพัฒนาผู้จะเป็นบัณฑิตให้ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติได้ และมีความพร้อมในการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา การจัดให้นักศึกษามีประสบการณ์ตรงโดยการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตามหลัก “การเรียนรู้จากการกระทำ” (Learning by doing) สหกิจศึกษาเป็นการจัดการศึกษาแบบบูรณาการร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ เพื่อเตรียมความพร้อมด้านการประกอบอาชีพและการเข้าสู่ระบบการทำงานของบัณฑิตก่อนสำเร็จการศึกษา และเพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามความต้องการของตลาดแรงงาน การพัฒนาคุณภาพบัณฑิตไทยโดยใช้สหกิจศึกษานั้น สถาบันอุดมศึกษาจะต้องดำเนินการตามมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสมาคมสหกิจศึกษาไทย เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่นักศึกษาและสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงาน ในส่วนของสถานประกอบการที่เข้าร่วมจัดสหกิจศึกษานั้น จะต้องเป็นสถานประกอบการที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่นักศึกษาากำลังศึกษา มีนโยบายสนับสนุนสหกิจศึกษาที่ชัดเจน และกำหนดผู้รับผิดชอบ เพื่อให้คำแนะนำหรือถ่ายทอดงานแก่นักศึกษา (พาทีศ, 2555)

ดังนั้น สหกิจศึกษาจึงมีความสำคัญมากขึ้น โดยสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศได้ใช้สหกิจศึกษาเป็นแนวทางการจัดการศึกษาเกือบทุกสาขาวิชา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เตรียมความพร้อมของนักศึกษาด้านการพัฒนาอาชีพ เสริมทักษะและประสบการณ์ให้พร้อมที่จะเข้าสู่ระบบการทำงาน เกิดการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนที่ทันสมัย เปิดโอกาสให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการซึ่งจะนำไปสู่ความร่วมมือด้านอื่น ๆ ต่อไป จะเห็นได้ว่าผู้ที่ได้ประโยชน์จากสหกิจศึกษา คือ นักศึกษา สถาบันการศึกษา และสถานประกอบการ โดยนักศึกษาจะได้รับประสบการณ์วิชาชีพตรงตามวิชาเอก เกิดการพัฒนาตนเองให้เป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพและความพร้อมในการทำงานสูงได้รับค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน และได้รับการเสนองานก่อนสำเร็จการศึกษา สำหรับสถาบันการศึกษา สหกิจศึกษาทำให้เกิดความร่วมมือทางวิชาการและความสัมพันธ์อันดีกับสถานประกอบการ ช่วยให้สถาบันได้รับการยอมรับจากตลาดแรงงาน ส่วนสถานประกอบการได้รับประโยชน์ คือ มีนักศึกษาช่วยปฏิบัติงานทำให้พนักงานประจำมีเวลาทำงานสำคัญได้มากขึ้น เกิดภาพพจน์ที่ดีด้านการส่งเสริมการศึกษา (สิริฉันท, 2558) ในฐานะของสถาบันการศึกษาที่มีพันธกิจหลักที่สำคัญในการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา มีตัวชี้วัดหนึ่งที่สำคัญคือ การดำเนินงานของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษากับสถาบันการศึกษานั้น ๆ และเพื่อให้การผลิตบัณฑิตมีคุณภาพจำเป็นต้องมีการกำหนดหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับตลาดแรงงาน เพื่อให้ให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานอย่างแท้จริง จากความสำคัญของการจัดสหกิจศึกษาข้างต้น ยังสอดคล้องกับ

พันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกที่ต้องการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตทั้งในประเทศและกลุ่มอาเซียน (สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก, 2558) และเพื่อให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยสำเร็จการศึกษาอย่างสมบูรณ์พร้อมทั้งวิชาการความรู้ คุณลักษณะพึงประสงค์ สามารถทำงานร่วมกับบุคคลภายนอกหรือสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้กำหนดให้หลักสูตรระดับปริญญาตรีต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยบรรจุรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาและรายวิชาสหกิจศึกษาขึ้นในทุกหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจในทั่วทุกภาคของประเทศไทย จากความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนด้านสหกิจศึกษาข้างต้น จึงเป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาให้มีความสอดคล้องต่อความต้องการของนักศึกษาในระดับใดอีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงและจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นต่อไป

2. วิธีการศึกษา

สำหรับขั้นตอนการการศึกษางานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 การกำหนดกลุ่มประชากร ประชากรในโครงการวิจัยฉบับนี้คือ สถานประกอบการที่อนุเคราะห์ให้นักศึกษาของสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ จังหวัดชลบุรี จำนวน 34 คน ที่ออกฝึกสหกิจศึกษา

2.2 การสุ่มตัวอย่าง งานวิจัยครั้งนี้สุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งได้คำนวณจากตารางขนาดของกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

2.3 สถานที่ทำการทดลอง สำหรับงานวิจัยนี้คือ สถานประกอบการจำนวน 23 แห่ง ที่อนุเคราะห์ให้นักศึกษาในการออกสหกิจศึกษาโดยแบ่งเป็นประเภทธุรกิจ จำนวน 3 ประเภท คือ 1) ธุรกิจประเภทพาณิชย์กรรม 2) ธุรกิจประเภทอุตสาหกรรมและ 3) ธุรกิจประเภทบริการ

2.4 เครื่องมือวิจัย สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนกระบวนการประยุกต์และกระบวนการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยให้เข้ากับบริบทการวิจัย ดังต่อไปนี้

2.4.1 การปรับประยุกต์เครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยนำแบบสำรวจมาปรับให้เหมาะสมกับบริบทของนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ประกอบด้วยส่วนคำถามจำนวน 3 ส่วนดังนี้

- ส่วนที่ 1: ข้อมูลและความต้องการนักศึกษาสหกิจศึกษาของผู้ประกอบการ
- ส่วนที่ 2: ประเมินศักยภาพของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
- ส่วนที่ 3: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.4.2 กระบวนการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

2.4.2.1 การตรวจสอบความตรง (Validity) แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้จะได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมของการปรับแบบสำรวจ และความเหมาะสมในบริบทของการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงได้แก้ไข ปรับปรุงแบบสำรวจตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.4.2.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) เมื่อผู้วิจัยปรับปรุง แก้ไขแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มนักศึกษาที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (สัมประสิทธิ์อัลฟา = 0.05)

2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยผู้วิจัยดำเนินการเรียกประชุม นักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ

ก่อนการออกสหกิจศึกษาเพื่อทำความเข้าใจและขอความร่วมมือนักศึกษาในการให้สถานประกอบการทำแบบสอบถามความคิดเห็น หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถามหลังจากที่นักศึกษาการออกสหกิจศึกษาเสร็จสิ้นแล้ว

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสังคมศาสตร์ (SPSS) รุ่น 16.0 โดยข้อมูลที่ทำการวิเคราะห์มีดังต่อไปนี้

2.6.1 ข้อมูลและความต้องการนักศึกษาสหกิจศึกษาของผู้ประกอบการ

2.6.1.1 ข้อมูลรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง

2.6.1.1.1 ประเภทกิจการ

2.6.1.1.2 ประเภทธุรกิจ

2.6.1.1.3 ระดับการศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ต้องการ

2.6.1.1.4 ประสบการณ์ทำงานของนักศึกษาสหกิจที่ผ่านมา

2.6.1.2 ประเมินศักยภาพของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

2.6.1.2.1 จำนวนและร้อยละ

2.6.1.2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

2.6.1.2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2.6.1.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. ผลการศึกษา

จากการดำเนินการเก็บข้อมูลแบบสอบถามเรื่อง “การสำรวจความต้องการในการทำงานและองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการออกสหกิจศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ จังหวัดชลบุรี” และนำมาวิเคราะห์ผลการศึกษา ผู้วิจัยได้แจกแจงผลการวิเคราะห์ ดังนี้

3.1 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลและความต้องการของผู้ประกอบการ

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามการเก็บแบบสอบถาม

ส่งแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
ด้วยตนเอง	23	100.00
หัก แบบสอบถามไม่สมบูรณ์ และไม่ได้รับคืนภายในกำหนด	0	0.00
แบบสอบถามที่สมบูรณ์	23	100.00

จากตารางที่ 1 ได้แสดงให้เห็นว่า ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามที่ส่งไปยังสถานประกอบการต่าง ๆ ครบตามจำนวน คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการ	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
ราชการ	0	0.00
รัฐวิสาหกิจ	2	8.70
เอกชน	21	91.30
รวม ประเภทกิจการ (แห่ง)	23	100.00

จากตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทกิจการ พบว่า ส่วนใหญ่สถานประกอบการที่อนุเคราะห์ในการออกสหกิจศึกษาเป็นบริษัทเอกชนจำนวน 21 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 91.30 รัฐวิสาหกิจจำนวน 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 8.70 และไม่มีนักศึกษาออกสหกิจในสถานที่ราชการจึงคิดเป็นร้อยละ 0.00

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทธุรกิจ

ประเภทธุรกิจ	จำนวน	ร้อยละ
ธุรกิจพาณิชยกรรม	0	0.00
ธุรกิจอุตสาหกรรม	2	8.70
ธุรกิจบริการ	21	91.30
รวม	23	100.00

จากตารางที่ 3 แสดงการจำแนกตามประเภทธุรกิจของ พบว่า ส่วนใหญ่สถานประกอบการที่อนุเคราะห์ในการออกสหกิจศึกษาเป็นธุรกิจบริการ จำนวน 21 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 91.30 และธุรกิจอุตสาหกรรม จำนวน 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 8.70 และไม่มีนักศึกษาออกสหกิจประเภทธุรกิจพาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 0.00

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ต้องการ

ระดับการศึกษาของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่าชั้นปีที่ 2	0	0.00
ชั้นปีที่ 3	8	34.78
ชั้นปีที่ 4	15	65.22
รวม	23	100.00

จากตารางที่ 4 แสดงการจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับการศึกษาที่ต้องการ พบว่า ส่วนใหญ่สถานประกอบการต้องการนักศึกษาสหกิจศึกษาที่อยู่ชั้นปีที่ 4 จำนวน 15 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 65.22 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 8 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 34.78 และไม่มีความต้องการนักศึกษาที่ต่ำกว่าชั้นปีที่ 2 จึงคิดเป็นร้อยละ 0.00

ตารางที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประสบการณ์ทำงานของนักศึกษาสหกิจที่ผ่านมา

ประสบการณ์ทำงานของนักศึกษาสหกิจที่ผ่านมา	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคยทำงาน	20	86.96
1 - 2 ปี	3	13.04
มากกว่า 2 ปีขึ้นไป	0	0.00
รวม	23	100.00

จากตารางที่ 5 แสดงการจำแนกตามประสบการณ์ทำงานของนักศึกษาสหกิจที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่สถานประกอบการต้องการนักศึกษาสหกิจศึกษาที่ไม่เคยทำงานมาก่อน จำนวน 20 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 86.96 ทำงานมาแล้ว 1 - 2 ปี จำนวน 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 13.04 และมากกว่า 2 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 0.00

3.2 วิเคราะห์การประเมินศักยภาพของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการกำหนดช่องคะแนนเฉลี่ยตามอันตรภาคชั้น ดังนี้ คือ

- 1) เห็นด้วยมากที่สุด มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 คะแนน

- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| 2) เห็นด้วยมาก | มีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 คะแนน |
| 3) เห็นด้วยปานกลาง | มีระดับคะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 คะแนน |
| 4) เห็นด้วยน้อย | มีระดับคะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 คะแนน |
| 5) เห็นด้วยน้อยที่สุด | มีระดับคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 คะแนน |

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของการประเมินศักยภาพของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในด้านผลสำเร็จของงาน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	S.D	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ข้อที่ 1 ปฏิบัติงานได้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด	3	19	1	0	0	4.09	8.14	มาก
	13.04%	82.61%	4.35%	0.0%	0.0%			
ข้อที่ 2 ทำงานได้ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์	2	19	2	0	0	4.00	8.11	มาก
	8.70%	82.61%	8.70%	0.0%	0.0%			
รวม						4.04	8.12	มาก
ร้อยละ						80.87		

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 6 แสดงภาพการประเมินศักยภาพของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในด้านผลสำเร็จของงาน พบว่าในภาพรวมผลการประเมินด้านผลสำเร็จของงานมีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นอยู่ที่ 4.04 (S.D = 8.12) คิดเป็นร้อยละ 80.87 ซึ่งสถานประกอบการเห็นด้วยในระดับมาก โดยเรียงลำดับตามประเด็นการประเมินได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ รายการประเมินข้อที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 (S.D. = 8.14) รองลงมา คือ รายการประเมินข้อที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 (S.D. = 8.11) ตามลำดับ

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของการประเมินศักยภาพของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในด้านความรู้ความสามารถ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	S.D	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ข้อที่ 3 มีความรู้ทางวิชาการเพียงพอที่จะทำงานตามที่ได้รับมอบหมายได้	6	13	4	0	0	4.09	5.37	มาก
	26.09%	82.61%	4.35%	0.0%	0.0%			
ข้อที่ 4 สามารถเรียนรู้ และเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว	9	11	3	0	0	4.26	5.13	มากที่สุด
	39.13%	47.83%	13.04%	0.0%	0.0%			
ข้อที่ 5 มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติงาน	3	13	7	0	0	3.83	5.50	มาก
	13.04%	56.52%	30.43%	0.0%	0.0%			
รวม						4.06	5.10	มาก
ร้อยละ						81.86		

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 7 แสดงภาพการประเมินศักยภาพของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในด้านความรู้ความสามารถ พบว่า ในภาพรวมผลการประเมินด้านความรู้ความสามารถมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ที่ 4.06 (S.D = 8.12) คิดเป็นร้อยละ 81.86 ซึ่งสถานประกอบการเห็นด้วยในระดับมาก โดยเรียงลำดับตามประเด็นการประเมินได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ รายการประเมินข้อที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 (S.D. = 5.13) รองลงมา คือ รายการประเมินข้อที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 (S.D. = 5.37) และรายการประเมินข้อที่ 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 (S.D. = 5.50) ตามลำดับ

ตารางที่ 8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของการประเมินศักยภาพของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในด้านความรับผิดชอบต่อนหน้าที่

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	S.D	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ข้อที่ 6 พยายามตั้งใจที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ	13	10	0	0	0	4.57	6.39	มากที่สุด
	56.52%	43.48%	4.35%	0.0%	0.0%			
ข้อที่ 7 ยอมรับคำแนะนำหรือตักเตือนจากหัวหน้างาน	16	7	0	0	0	4.70	7.06	มากที่สุด
	69.57%	30.43%	0.0%	0.0%	0.0%			
ข้อที่ 8 กระตือรือร้นในการทำงาน	17	6	0	0	0	4.74	7.40	มากที่สุด
	73.91%	26.09%	0.0%	0.0%	0.0%			
รวม						4.67	6.86	มากที่สุด
ร้อยละ						93.33		

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 8 แสดงภาพการประเมินศักยภาพของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในด้านความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ พบว่าในภาพรวมผลการประเมินด้านความรับผิดชอบต่อนหน้าที่มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นอยู่ที่ 4.67 (S.D = 6.86) คิดเป็นร้อยละ 93.33 ซึ่งสถานประกอบการเห็นด้วยในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับตามประเด็นการประเมินได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ รายการประเมินข้อที่ 8 กระตือรือร้นในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 (S.D. = 7.40) รองลงมา คือ รายการประเมินข้อที่ 7 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 (S.D. = 7.06) และรายการประเมินข้อที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 (S.D. = 6.39) ตามลำดับ

ตารางที่ 9 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของการประเมินศักยภาพของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในด้านลักษณะส่วนบุคคล

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	S.D	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ข้อที่ 9 บุคลิกภาพและการวางตัวมีความเหมาะสม	8	14	1	0	0	4.30	6.23	มากที่สุด
	34.78%	60.87%	4.35%	0.0%	0.0%			
ข้อที่ 10 เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม	3	19	1	0	0	4.09	8.14	มากที่สุด
	13.04%	82.61%	4.35%	0.0%	0.0%			
ข้อที่ 11 รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถทำงานเป็นทีมได้	11	12	0	0	0	4.48	6.31	มากที่สุด
	47.83%	52.17%	0.0%	0.0%	0.0%			
รวม						4.29	6.58	มากที่สุด
ร้อยละ						85.80		

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 9 แสดงภาพการประเมินศักยภาพของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในด้านลักษณะส่วนบุคคล พบว่า ในภาพรวมผลการประเมินด้านลักษณะส่วนบุคคล มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นอยู่ที่ 4.29 (S.D = 6.58) คิดเป็นร้อยละ 85.80 ซึ่งสถานประกอบการเห็นด้วยในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับตามประเด็นการประเมินได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ รายการประเมินข้อที่ 11 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 (S.D. = 6.31) รองลงมา คือ รายการประเมินข้อที่ 9 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 (S.D. = 6.29) และรายการประเมินข้อที่ 10 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 (S.D. = 8.14) ตามลำดับ

ตารางที่ 10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของการประเมินศักยภาพของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในภาพรวม

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	S.D	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ด้านที่ 1 ด้านผลสำเร็จของงาน	3	19	2	0	0	4.04	8.12	มาก
	13.04%	82.61%	6.52%	0.0%	0.0%			
ด้านที่ 2 ด้านความรู้ความสามารถ	6	12	5	0	0	4.06	5.10	มาก
	28.09%	57.73%	21.85%	0.0%	0.0%			
ด้านที่ 3 ด้านความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่	15	8	0	0	0	4.67	6.86	มากที่สุด
	66.67%	33.33%	0.0%	0.0%	0.0%			
ด้านที่ 4 ด้านลักษณะส่วนบุคคล	7	15	1	0	0	4.29	6.58	มากที่สุด
	31.88%	65.22%	2.9%	0.0%	0.0%			
รวม						4.26	5.80	มากที่สุด
ร้อยละ						85.29		

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 10 แสดงภาพการประเมินศักยภาพของนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในภาพรวม พบว่า ผลการประเมิน มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นอยู่ที่ 4.26 (S.D = 5.80) คิดเป็นร้อยละ 85.29 ซึ่งสถานประกอบการเห็นด้วยในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับตามประเด็นการประเมินได้ ดังนี้ อันดับแรก คือ รายการประเมินด้านที่ 3 ด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 (S.D. = 6.86) รองลงมา คือ รายการประเมินด้านที่ 4 ด้านลักษณะส่วนบุคคล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (S.D. = 6.58) รายการประเมินด้านที่ 2 ด้านความรู้ความสามารถ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 (S.D. = 5.10) และรายการประเมินด้านที่ 1 ด้านผลสำเร็จของงาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 (S.D. = 8.12) ตามลำดับ

4. สรุป

จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเรื่อง “การสำรวจสภาพความต้องการการทำงานและองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการออกสหกิจศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ” สามารถสรุปผลได้ ดังนี้คือ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 คือ เพื่อศึกษาความต้องการการทำงานต่อการออกสหกิจศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ จากการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีความต้องการการปฏิบัติสหกิจศึกษาในสถานประกอบการประเภทธุรกิจบริการ จำนวน 21 แห่ง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91.30 รองลงมา คือธุรกิจอุตสาหกรรม จำนวน 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 8.70 และกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ไม่มีความต้องการการทำงานในประเภทธุรกิจพาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 0.00

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 คือ เพื่อศึกษาองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการออกสหกิจศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ จากการวิเคราะห์พบว่า ประเด็นด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของนักศึกษาสหกิจศึกษามีความสำคัญมากที่สุดต่อการออกปฏิบัติสหกิจศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 (S.D. = 6.86) สอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจนา และคณะ, 2559 ที่กล่าวว่า

คุณลักษณะในประเด็นนี้มีความสำคัญเป็นอันดับแรกเกี่ยวกับสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษา เพราะฉะนั้นสาขาวิชาควรต้องปลูกฝังให้นักศึกษามีความขยัน ตรงต่อเวลา อ่อนน้อมถ่อมตน และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีน้ำใจ มีความตั้งใจในการปฏิบัติงาน และปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงานได้ดี มีความรับผิดชอบสูง มีความกระตือรือร้นในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย และควรส่งเสริมให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กับปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี มีความรอบคอบในการตรวจทานความถูกต้องของงานเพราะสถานประกอบการเห็นว่าความรู้ความสามารถนั้นสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้แต่ในเรื่องของคุณลักษณะ หรือทัศนคติของตัวบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมการทำงาน ส่งผลต่อสถานประกอบการเป็นสิ่งที่ยากจะปรับเปลี่ยนต้องใช้ระยะเวลา ดังนั้นสาขาวิชาควรต้องเริ่มปลูกฝังตั้งแต่นักศึกษาเข้ามาในปีแรก สำหรับด้านลักษณะส่วนบุคคล เป็นองค์ความรู้ที่สถานประกอบการต้องการจากนักศึกษาสหกิจศึกษาจริงลงมาซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (S.D. = 6.58) สำหรับประเด็นด้านความรู้ความสามารถของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่สถานประกอบการต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 (S.D. = 5.10) และนอกเหนือจากความรู้ความสามารถที่ได้ทำศึกษานั้นพบว่ายังมีความรู้ความสามารถด้านอื่น ๆ ที่สถานประกอบการต้องการ ดังที่งานวิจัยของกาญจนา และคณะ, 2559 กล่าวว่าคุณลักษณะนักศึกษาฝึกงานที่พึงประสงค์ที่สถานประกอบการต้องการด้านทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน คือ ทักษะด้านการใช้ภาษาอังกฤษ ทักษะในการบริการเป็นอย่างดี ทักษะด้านการใช้ภาษาที่สาม เช่น ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ภาษาเกาหลี เป็นต้น ทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เช่น Microsoft Word ทักษะด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ทักษะเกี่ยวกับการบริการอาหารและเครื่องดื่ม เป็นต้นและด้านสุดท้ายคือ ด้านผลสำเร็จของงานเป็นด้านที่น้อยที่สุดจากการสำรวจในครั้งนี้ พบว่ามี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 (S.D. = 8.12)

5. ข้อเสนอแนะ

สำหรับการศึกษางานวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยเห็นควรศึกษาในประเด็นเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคต

1. การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาสหกิจศึกษาที่มีต่องานที่ได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการเพื่อก่อให้เกิดการสอดประสานความร่วมมือและการผลิตนักศึกษาที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน
2. การศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาในระดับคณะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกเกี่ยวกับลักษณะงานที่นักศึกษาประสงค์เพื่อการต่อยอดองค์ความรู้จากการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตร

6. เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา ส่งสวัสดิ์, ราตรี เอี่ยมประดิษฐ์, ผศ. และสุมาลี บุญนุช. 2559. การศึกษาสมรรถนะของนักศึกษาสหกิจศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิตามความคิดเห็นของสถานประกอบการ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์วาสุกรี. ออยุธยา.
- พาทีศ คงโสมมา. 2555. สหกิจศึกษากับการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตไทย (Cooperative Education and Development of Thai Students' Quality). วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม. 2(3), 18-24.
- สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก. 2558. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามทร.ตะวันออก พ.ศ. 2556-2560 (ฉบับทบทวน พ.ศ. 2559). ชลบุรี.
- สิริฉันทน์ สิริกุลเดชพาพงษ์. 2558. การบริหารจัดการสหกิจศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษา สาขาวิชาธุรกิจและอาชีวศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วารสารปัญญาภิวัฒน์. 7(2), 146-156.

ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร ในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2

The Relationship Between Motivation and Performance of Personnel in The Revenue Office Pathum Thani Area 2

พัชรี ชยากรโสภิต

Patcharee Chayakornsopit

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

Patchree.ch@cpc.ac.th 0892209142

Received 09/03/2562

Accepted 14/11/2562

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 (2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 และ (3) เพื่อเสนอแนวทางการสร้างแรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ บุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 จำนวน 154 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Independent samples t-test และ One-Way ANOVA ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการศึกษา พบว่า (1) เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันทำให้ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันทำให้มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่สำคัญ 0.05 (2) ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายใน ($r = 0.677$) และด้านแรงจูงใจภายนอก ($r = 0.617$) ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่สำคัญ 0.01 (3) ข้อเสนอแนะจากการศึกษา พบว่า ผู้บังคับบัญชาควรส่งเสริมให้บุคลากรเกิดการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน ด้วยการจัดหาสวัสดิการและแรงจูงใจในการทำงานเพิ่มมากขึ้น เช่น การให้โบนัสประจำปี การเลื่อนเงินเดือนและตำแหน่งที่เป็นธรรม เป็นต้น ผู้บังคับบัญชาควรมอบหมายอำนาจหน้าที่ให้แก่บุคลากรอย่างเหมาะสมและมอบหมายงานให้บุคลากรอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ และเพิ่มงานที่หลากหลายมากขึ้นจะช่วยทำให้บุคลากรไม่รู้สึกเบื่อในการปฏิบัติงานซ้ำ ๆ

คำสำคัญ: แรงจูงใจ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

Abstract

This study aimed to investigate (1) To study The Relationship between personal factors and Performance of personnel in the Revenue Office Pathum Thani Area 2 (2) To study The Relationship between Motivation and Performance of personnel in the Revenue Office Pathum Thani Area 2 (3) To propose a Motivational approach to the Performance of personnel in the Revenue Office Pathum Thani Area 2. Population and sample used personnel in the Revenue Office Pathum Thani

Area 2 was 154 people. The instruments used were questionnaires and data analysis using descriptive statistics include frequency, percentage, baseline and inferential statistics: mean, standard deviation, Independent samples T-test and F-test One-Way ANOVA at the statistical significance level of 0.05. The study indicated that (1) Sex, Age, Education and Experience in working makes the Difference does not affect the efficiency of the operation of personnel in the Revenue Office Phatum Thani Area 2 and The average monthly income of different makes can affect the Performance of the operation of Personnel in the Revenue Office Phatum Thani Area 2 the significant statistical significance was 0.05 (2) Internal Motivation Factors ($r = 0.677$) and external motives ($r = 0.617$) Affecting the performance in of personnel in the Revenue Office Phatum Thani Area 2 there is a relationship in the same direction and a positive relationship at a moderate level Significant statistical significance 0.01 (3) The recommendations from the study. The supervisor should encourage personnel to participate in the work. Be active in the work by providing more welfare and motivation as Annual Bonus Salary promotion and fair position. Supervisors should delegate authority to personnel appropriately and assign personnel to appropriate positions. And add more variety. It helps the staff do not feel tired of doing repetitive tasks.

Keywords: Motivation, The Performance of the operation of Personnel

1. บทนำ

ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและเทคโนโลยีไปอย่างรวดเร็ว มีความเจริญก้าวหน้า ที่ทันสมัยมากขึ้นและมีตลาดการแข่งขันที่สูงขึ้น ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขององค์กร ทั้งนี้ บุคลากร ในองค์กรจะนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จ โดยระยะแรกในการปฏิบัติงานของบุคลากรจะมีความขยันทุ่มเทต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย มีความกระตือรือร้น และมีการพัฒนาตนเอง ตลอดเวลา แต่เมื่อเวลาผ่านไป บุคลากรเริ่มมีพฤติกรรม ที่เปลี่ยนแปลง เริ่มมีการพัฒนาตนเองที่ลดลง ขาดความตั้งใจในการปฏิบัติงาน ให้งานเกิดความล่าช้าและขาดประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลถึงแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากร บุคลากรที่องค์กรจะปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องอาศัย บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ มีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน (สมใจ, 2544) การปฏิบัติงานได้เร็วและได้งานที่ดี บุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเป็นบุคลากรที่ตั้งใจในการปฏิบัติงานเต็มความสามารถ ใช้กลวิธีหรือเทคนิค การปฏิบัติงานที่สร้างผลงานได้มากเป็นผลงานที่มีคุณภาพเป็นที่น่าพอใจโดยไม่สิ้นเปลืองต้นทุน ค่าใช้จ่าย พลังงานและ เวลามากที่สุด การปฏิบัติงานของบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ เป็นอย่างดีและมีการปฏิบัติงานที่เป็นผลประโยชน์ต่อองค์กรเป็นอย่างมาก และสามารถบรรลุเป้าหมายที่องค์กรตั้งไว้ และทำให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานขององค์กรและผู้อื่น

จากการทบทวนวรรณกรรม (เสกสรร, 2555) ปัจจัยแรงจูงใจในการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานของ พนักงาน บริษัท เมทเทิลคอม จำกัด ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยแรงจูงใจภายในที่มีผลต่อประสิทธิภาพ การปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ด้านผลสำเร็จในการปฏิบัติงาน ด้านการยอมรับนับถือ ด้านการมีอำนาจหน้าที่ และด้าน โอกาสก้าวหน้าในงาน ต่อมาในส่วนของปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ด้านนโยบาย และการบริหารงาน ด้านการเลื่อนตำแหน่งงาน และด้านความปลอดภัยในการทำงาน (ดาริน, 2556) แรงจูงใจ ในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท ขนส่งทางอากาศเอกชนแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร โดยวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานและศึกษาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยการจูงใจในทุกด้าน มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ไม่ว่าจะเป็น ด้านลักษณะของงาน ด้านความรับผิดชอบ ด้าน

ความสำเร็จของงาน ด้านความก้าวหน้าของงาน และด้านการได้รับการยอมรับนับถือ กล่าวคือ ถ้ามีแรงจูงใจมากก็จะมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมาก กรมสรรพากร เป็นหน่วยงานราชการสังกัดกระทรวงการคลัง มีภารกิจเกี่ยวกับการจัดเก็บภาษีอากรตามประมวลรัษฎากรและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นรายได้ให้รัฐบาลนำไปใช้จ่ายในการบริหารและพัฒนาประเทศ ซึ่งผลการวิเคราะห์ผลการจัดเก็บภาษีสรรพากร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 กรมสรรพากรได้มีการจัดเก็บภาษี จำนวน 1,757,851 ล้านบาท สูงกว่าปีก่อน จำนวน 137,149 ล้านบาท หรือร้อยละ 7.24 โดยสาเหตุที่การจัดเก็บภาษีต่ำกว่าที่ประมาณการนั้น ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบมาจากเศรษฐกิจโดยรวมที่ผ่านมาไม่เป็นไปตามคาด (กรมสรรพากร, 2559) กรมสรรพากรจึงต้องมีการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานให้ทันสมัย และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ดังนั้นเพื่อให้การปฏิบัติงานของบุคลากรปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจัดเก็บภาษีได้สูงกว่าที่ประมาณการไว้ องค์การควรหาแนวทางเสริมสร้างการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากร เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้บุคลากรเกิดความกระตือรือร้นทุ่มเทความสามารถในการทำงานและปฏิบัติงานได้อย่างมีความสุข อันจะส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษา เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร รวมถึงเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร และเพื่อเสนอแนะทางการสร้างแรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยมุ่งที่จะนำผลการศึกษาไปใช้ในการแก้ปัญหาบุคลากรขาดแรงจูงใจจึงขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นภายในองค์กร เพื่อทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร รวมถึงเพื่อทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร และเพื่อให้ได้แนวทางการสร้างแรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2
3. เพื่อเสนอแนะทางการสร้างแรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2

สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2
2. ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายในส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2
3. ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายนอกส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 ซึ่งประกอบด้วย

- ปัจจัยส่วนบุคคล นำมาจากการแบ่งตลาดตามตัวแปรลักษณะบุคคล เป็นแนวคิดของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์

- ปัจจัยด้านแรงจูงใจ นำมาจากทฤษฎีแรงจูงใจ (Herzberg's Two-Factor Theory) เป็นทฤษฎีของเฟรดเดอริก เฮอร์ซเบิร์ก (Frederick Herzberg)
- ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน นำมาจากทฤษฎีประสิทธิภาพ เป็นทฤษฎีของปีเตอร์สันและโพลแมน (Peterier and Plowman)

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่ บุคลากรระดับปฏิบัติงานในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 รวมทั้งสิ้น จำนวน 250 คน ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559

ขอบเขตด้านระยะเวลา

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูล ในระหว่าง เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2560

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น

- ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
- ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายใน ได้แก่ ความสำเร็จในการปฏิบัติงาน การยอมรับนับถือ ลักษณะงานที่น่าสนใจ การมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่
- ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายนอก ได้แก่ นโยบายการบริหาร การนิเทศงาน สภาพในการปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความมั่นคงในการปฏิบัติงาน

ตัวแปรตาม

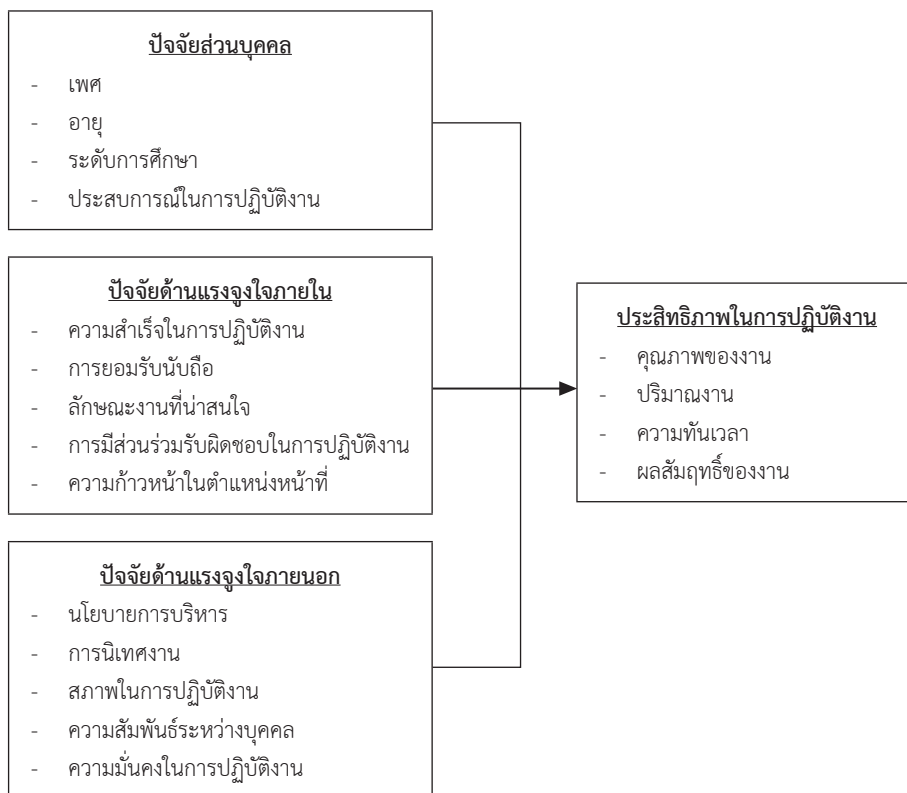
- ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ได้แก่ คุณภาพของงาน ปริมาณงาน ความทันเวลา ผลสัมฤทธิ์ของงาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2
2. ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2
3. ได้แนวทางการสร้างแรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรม เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 ได้กรอบแนวคิดดังนี้



2. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 จำนวน 250 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 โดยมีขนาดตัวอย่างจากการคำนวณ จากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในกรณีทราบจำนวนที่ไม่แน่นอน ใช้สูตร Taro Yamane (1970)

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1+(Ne^2)} \quad \text{หรือ } n = \frac{N}{1+(Ne^2)}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N = ขนาดของกลุ่มประชากร
 e = ค่าความคาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ คือ 0.05
 แทนค่าจากสูตร = $250 / 1 + 250 (0.0025)$
 = $250 / (1+0.625)$
 = $250 / 1.625$
 = 153.85
 $\approx$ 154 คน

การสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ การกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากทุกฝ่ายในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 ใช้ในการกำหนดสัดส่วนของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2

$$\text{สูตร} = \frac{\text{จำนวนบุคลากรในแต่ละฝ่ายของสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 x ขนาดกลุ่มตัวอย่าง}}{\text{จำนวนบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 ทั้งหมด}}$$

ตัวอย่าง ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

$$\begin{aligned}\text{แทนค่าตามสูตร} &= (40 \times 154) / 250 \\ &= 24.64 \\ &\approx 25 \text{ คน}\end{aligned}$$

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยวางแผนขั้นตอนการสร้างเครื่องมือดังต่อไปนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร บทความ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยและสร้างเครื่องมือวิจัย ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2

2. ทำการปรับแบบสอบถาม (ปริศนา และชุดาภา, 2559) ตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่ใช้เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย

3. จากนั้นนำแบบสอบถามดังกล่าว ไปขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้อง และชี้แนะข้อบกพร่อง โดยคัดเลือกคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.67 และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4. นำแบบสอบถามดังกล่าวที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับบุคคลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม 0.929

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและค่าความเชื่อมั่นไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรระดับปฏิบัติงานในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบ่งเนื้อหาของคำถามออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน รวมทั้งสิ้น 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจภายในที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ จำนวน 5 ด้าน ด้านละ 5 ข้อ ได้แก่ ความสำเร็จในการปฏิบัติงาน การยอมรับนับถือ ลักษณะงานที่น่าสนใจ การมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ รวมทั้งสิ้น 25 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจภายนอกที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ จำนวน 5 ด้าน ด้านละ 5 ข้อ ได้แก่ นโยบายการบริหาร การนิเทศงาน สภาพในการปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความมั่นคงในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสิ้น 25 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพจำนวน 4 ด้าน ด้านละ 3 ข้อ ได้แก่ คุณภาพของงาน ปริมาณงาน ความทันเวลา ผลสัมฤทธิ์ของงาน รวมทั้งสิ้น 12 ข้อ

ลักษณะในตอบแบบสอบถามเป็นคำถามแบบเป็นมาตรการประเมินค่า (Likert Scale) และสเกลการจัดประเภท (Category Scales) (ศิริวรรณ, 2541) เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็น โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินความรู้สึกของตนเองตามส่วนต่าง ๆ โดยให้เลือกคำตอบแสดงระดับ 5 ระดับ

คะแนน	5	มีค่าส่งผลในการตัดสินใจมากที่สุด
คะแนน	4	มีค่าส่งผลในการตัดสินใจมาก
คะแนน	3	มีค่าส่งผลในการตัดสินใจปานกลาง
คะแนน	2	มีค่าส่งผลในการตัดสินใจน้อย
คะแนน	1	มีค่าส่งผลในการตัดสินใจน้อยที่สุด

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าคะแนนที่ได้โดยใช้หลักของ Rating Scale ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.21 – 5.00	คะแนน	แปลว่า	เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.41 – 4.20	คะแนน	แปลว่า	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย	2.61 – 3.40	คะแนน	แปลว่า	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.81 – 2.60	คะแนน	แปลว่า	เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.80	คะแนน	แปลว่า	เห็นด้วยน้อยที่สุด

สำหรับการวัดระดับความสัมพันธ์ คณะผู้วิจัยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient : r) โดยค่าที่คำนวณได้จะอยู่ในช่วง $-1 \leq r \leq 1$ ซึ่งเกณฑ์การแปลผลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กำหนดดังตาราง

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์การวัดและทิศทางความสัมพันธ์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ทิศทางและระดับความสัมพันธ์
เมื่อค่า r เข้าใกล้ 1 (สูงกว่า .90)	มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงมาก
เมื่อค่า r เข้าใกล้ 1 (ประมาณ .70 - .90)	มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูง
เมื่อค่า r เข้าใกล้ .50 (ประมาณ .30 - .70)	มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลาง
เมื่อค่า r เข้าใกล้ .00 (ต่ำกว่า .30)	มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับต่ำ

ที่มา : มณฑป ผลสินธุ์ (2552)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ข้อมูลปฐมภูมิ

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ผู้วิจัย ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างจากบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 ในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 จำนวน 180 ฉบับ โดยแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง

ข้อมูลทุติยภูมิ

การเก็บรวบรวมแบบสอบถาม แล้วคัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์ผล โดยผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามไปจำนวน 180 ฉบับ มีผู้ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม จำนวน 170 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 94.80 ของกลุ่มตัวอย่าง

3. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่า ร้อยละ (Percentage)
2. ค่า t-test ใช้ทดสอบเปรียบเทียบหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรที่แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ เพศ
3. ค่า f-test (One Way ANOVA) ใช้ทดสอบเปรียบเทียบหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรที่แบ่งเป็น 3 กลุ่มขึ้นไป ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกัน ได้แก่ ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายในกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายนอกกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ปัจจัยด้านแรงจูงใจโดยรวมกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

4. ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2

เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันทำให้ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันทำให้มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 (กรณีการ์, 2548) ในองค์การต่าง ๆ จะประกอบไปด้วยบุคลากรในระดับต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก บุคคลแต่ละคนจะมีพฤติกรรมที่ต่างออกไป ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกแตกต่างกัน มีสาเหตุมาจากปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในองค์การ การศึกษา สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของปัจจัยด้านแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2

ผลการศึกษาแรงจูงใจ พบว่า ปัจจัยด้านแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมากทุกด้าน ยกเว้น ด้านการยอมรับนับถือ ด้านลักษณะงานที่น่าสนใจ และด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ อยู่ในระดับปานกลาง นำมาอภิปรายผลได้ดังนี้ (มณฑป, 2552)

1. ด้านการยอมรับนับถือ บุคลากรมีความคิดเห็นต่อการยอมรับนับถืออยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบุคลากรรู้สึกว่าการยอมรับนับถือนั้นไม่ได้มีผลต่อการปฏิบัติงานในองค์การ รวมทั้ง การได้รับการยกย่อง ชมเชย หรือ ยินดี และการให้กำลังใจ ไม่ได้ส่งผลต่อการทำงาน
2. ด้านลักษณะงานที่น่าสนใจ บุคลากรมีความคิดเห็นต่อการทำงานที่น่าสนใจ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะบุคลากรรู้สึกว่าการที่มีความท้าทายความสามารถ ความคิดสร้างสรรค์ หรืองานที่มีลักษณะพิเศษนั้น ไม่เป็นผลต่อการทำงาน
3. ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ บุคลากรมีความคิดเห็นต่อ ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีการพิจารณาจากความดี ความชอบจากผลงาน ไม่เป็นไปตามความเท่าเทียม ตามความสามารถ รวมทั้ง โอกาสนี้ได้รับการอบรม เพื่อเพิ่มพูนตามความรู้ ความสามารถนี้เท่าเทียมกัน

ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจของเฮิร์ซเบิร์ก และคณะ (2529) ได้ศึกษาปัจจัยจูงใจว่าถ้าขาดปัจจัยจูงใจไปแล้วมิได้ทำให้เกิดความไม่พอใจแก่พนักงานแต่อย่างใด แต่พนักงานเหล่านั้นจะไม่ได้รับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานเขาก็จะมีความพอใจในการปฏิบัติงานมากขึ้นและเป็นแรงจูงใจให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่แม้ว่ายังไม่มีโอกาสสำหรับความก้าวหน้า ก็มีได้หมายความว่าเขาจะไม่พอใจในงานที่ทำ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 พบว่า ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายในทุกด้านส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายนอกที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 พบว่า ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายนอกทุกด้านส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยด้านแรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 พบว่า ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายในและด้านแรงจูงใจภายนอกที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ปทุมธานี 2 มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลาง (เสกสรร, 2555) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยแรงจูงใจในการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของ พนักงาน บริษัท เมทเทิลคอม จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท เมทเทิลคอม จำกัด พบว่า ปัจจัยแรงจูงใจภายในที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ด้านผลสำเร็จในการปฏิบัติงาน ด้านการยอมรับนับถือ ด้านการมีอำนาจหน้าที่ และด้านโอกาสก้าวหน้าในงาน ต่อมาในส่วนของปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ด้านนโยบายและการบริหารงาน

5. ข้อเสนอแนะ

1. ในการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้บุคลากรมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและศักยภาพของบุคลากร ผู้บังคับบัญชาควรส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมในการทำงานปลูกฝังให้บุคลากรรักในงานที่ปฏิบัติและพร้อมที่จะเสียสละในการปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน ด้วยการจัดหาสวัสดิการและแรงจูงใจในการทำงานเพิ่มมากขึ้น เช่น การให้โบนัสประจำปี การเลื่อนเงินเดือนและตำแหน่งที่เป็นธรรม เป็นต้น
2. ในการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้บุคลากรมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและศักยภาพของบุคลากร ผู้บังคับบัญชาควรมอบหมายอำนาจหน้าที่ให้แก่บุคลากรอย่างเหมาะสม เช่น สร้างผลงานในด้านการจัดเก็บภาษีที่รวดเร็วขึ้น
3. ในการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้บุคลากรมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและศักยภาพของบุคลากร ผู้บังคับบัญชาควรมอบหมายงานให้บุคลากรอย่างเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ และเพิ่มงานที่หลากหลายมากขึ้นจะช่วยทำให้บุคลากรไม่รู้สึกเบื่อในการปฏิบัติงานซ้ำ ๆ

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

1. ควรมีการศึกษาข้อมูลของกรมสรรพากรในพื้นที่อื่น ๆ ในเรื่องเดียวกันนี้ เพื่อจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์และหาแนวทางในการพัฒนาองค์กรต่อไป

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพิ่มเติมเช่น ความพึงพอใจในการทำงาน ขวัญและกำลังใจในการทำงาน คุณภาพชีวิตการทำงาน และคุณภาพชีวิตส่วนบุคคลเป็นต้น เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรได้ต่อไป

6. เอกสารอ้างอิง

- กรมสรรพากร. 2559. วิเคราะห์ผลการจัดเก็บภาษีกรมสรรพากรปีงบประมาณ 2559, 20 สิงหาคม 2560.
- ดาริน ปฏิเมธีกรณ์. 2556. แรงจูงใจในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทขนส่งทางอากาศเอกชน แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปริศนา พิมพ์า. 2559. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม. รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์, มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- มณฑป ผลาสินธุ์. 2552. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตการทำงานกับความผูกพันต่อองค์กรและประสพการณ์ในการปฏิบัติงานของพนักงานในกลุ่มสถานีโทรทัศน์ในเขตกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2552. การบริหารเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพมหานคร : พัฒนาศึกษา.
- สมใจ ลักษณะ. 2546. การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน. กรุงเทพมหานคร. ธนัชการพิมพ์.
- เสกสรร อรกุล. 2555. ปัจจัยแรงจูงใจในการปฏิบัติงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทเมทเทิลคอม จำกัด. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

Factor Affecting Green Product Purchasing Intention of Generation Y Consumer in Bangkok

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจจะซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคเจนเอเรชั่นวาย
ในเขตกรุงเทพมหานคร

พิฑูร ธนบดกิจ¹ ธิทินันธุ์ ขาญโกศล² และ ปัทมาภรณ์ พงษ์ไพบูลย์³

Pithoon Thanabordeekij¹, Thitinan Chankoson² and Patamaporn Pongpaibool³

¹ Faculty of Economics, Chiang Mai University

² Department of business administration, Faculty of Social sciences, Srinakharinwirot University

³ International College, Panyapiwat Institute of Management

¹ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

² ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

³ วิทยาลัยนานาชาติ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

e-mail: pithoon.th@cmu.ac.th

Received 07/09/2562

Accepted 04/11/2562

Abstract

The purpose of this study is to investigate how ecolabelling, perceived value, willingness to pay, environmental concern, and attitude towards green purchasing influence green product purchasing intention of generation Y consumer. Survey data were collected from 405 gen Y consumers in Bangkok, Thailand. Structural Equation Modeling (SEM) was employed for analyzing the data. The model fit result revealed that ecolabelling, perceived value, willingness to pay and attitude towards green purchasing had a positive influence on green product purchasing intention. A result of this study could be guidelines for the marketer to design efficient marketing strategies to better attract Generation Y consumers.

Keywords: Green Product, Generation Y Consumer, Purchasing Intention

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจจะซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคเจนเอเรชั่นวายในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นการศึกษา อิทธิพลเชิงสาเหตุของการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม คุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ ความเต็มใจที่จะจ่าย ความกังวลด้านสิ่งแวดล้อม ทศนคติต่อการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อความตั้งใจจะซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคเจนเอเรชั่นวายในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจ โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคเจนเอเรชั่นวายในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งหมด 405 คน ในเขตกรุงเทพมหานคร และนำมาวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง พบว่า การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม คุณค่าที่ผู้บริโภครับรู้ ความเต็มใจที่จะจ่าย ทศนคติต่อการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลในเชิงบวกกับที่ความตั้งใจจะซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคเจนเอเรชั่นวาย ผลการศึกษานี้ จะเป็นแนวทางสำหรับนักการตลาด เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบกลยุทธ์ทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพ อันจะทำให้สามารถสร้างแรงจูงใจในการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้บริโภคเจนเอเรชั่นวายให้มากขึ้น

คำสำคัญ: ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคเจนเอเรชั่นวาย ความตั้งใจซื้อสินค้า

1. Introduction

Over the past few decades, due to the tremendous human consumption of goods and resources, there has been a rapid decline of natural resources and has created serious harm to the environment. Increasing global temperature, higher environmental pollution, deforestation, and unmanageable waste are some of the severe results of human consumption during the past four decades (Guckian, et al., 2017). These environmental challenges have become so much prevalent around the world that it is affecting all the people in the world. Growing environmental degradations and its consequences have made citizens of mainly developed countries more aware and concerned about environmental damages. Concerned citizens are looking for ways to save the environment. The growth of such awareness about eco-friendly products gave rise to consumers preferring products and services that are more environment friendly and create the least ecological damage in their production and consumption in the long run. Along with such trend, the availability of such eco-friendly products (green products) has also increased as the producers look into fulfilling the rising demand. Here the term “Green” is associated with products, services, and methods that cause the least possible damage to the environment, thus allowing for sustainable eco-friendly economic development (Ottoman, 2011; Suciarto et al., 2015) explained green products as the products that help to conserve the environment by sustainable use of natural resources with least possible use and creation of toxic particles, waste, and pollution in general.

The demand and consumption of such green products are on the rise. People looking to consume green products are termed “green consumers.” Though the number of green consumers is relatively low, they seem to have greater purchasing capacity than the general consumers, and there has been significant growth in their numbers around the world. In a recent study, it was found that in the US alone consumers spent around \$128.5 billion on sustainable FMCG (Fast moving consumer goods) in 2018. Since 2014 there has been a nearly 20% increase in the sales of green products, which is four times greater than that of conventional products. By 2021 it is expected that the sales of green products would rise to \$150 billion (Nielsen, 2018). In a global study in 2014, it was found that more than half of consumers from 60 countries were ready to pay more for eco-friendly products and services. According to new research by Ecovia Intelligence, the global organic food and beverage sales was more than \$100 billion in 2018. In North America alone the sales surpassed \$50 billion. Organic Trade Association of USA estimates that around 83% of American households purchase organic products (Hermes, 2018). Similarly, the value of the global natural and organic cosmetic market comprised of \$11.5 billion in 2018, which is estimated to reach \$23.6 billion by the end of 2025 (Trent, 2019). These statistics show the growing awareness of eco-friendly products around the world.

For sustainable economic development, in the long run, there is no doubt that the world needs to look into promoting green products and practices. So it is crucial to understand ever-changing green consumerism behavior. Regular studies are needed to investigate the underlying motivation to purchase green products. This will help in developing useful marketing strategies to create and fulfill demands in green consumerism. Environmental factors only may not be the only

motivation for all green consumers to purchase green products (Atthirawong & Panprung, 2017). The decision to buy a green product may be influenced by the different demographics and experiences of the consumers. Lee (2008) explained several influencing factors on green consumer behavior of youth in Hong Kong like the perceived seriousness of environmental damages, perceived responsibility towards the environment as well as self-image. Previous studies have shown that the attitude towards green products and its demand vary among different cultures, generations and market segments (Lee, 2008). However, the studies have shown a strong relationship between environmental knowledge and green purchase behavior. While there have been several studies on green consumerism in developed countries, there has not been adequate research in emerging markets like Thailand (Atthirawong and Panprung, 2017).

Generation Y, also called millennial, are the demographic group born between 1982 and 2000, who gained their young adulthood in the early 21st century. In the current market, these are the largest generation of consumers with a higher level of education as well as higher purchasing power than their previous generation (Naderi and Steenburg, 2018). Living in the digital age, generation Y is known to have different preferences and characteristics compared to their predecessors. Despite their positive attitude toward eco-friendly products and practices, studies have shown that based on variables like lifestyle, environmental knowledge, social status, and gender, generation Y has divided green consumption behavior. In terms of price, availability and quality, green products are still considered expensive, inconvenient, and of lower value. Thus regular studies are needed to investigate such contradicting attitude and behavior towards green consumerism (Naderi and Steenburg, 2018). In Thailand, generation Y is the largest group of consumers comprising of around 32% of the Thai population (Wangkiat, 2016). Thai millennials are associated with being tech savvy, social, informative, and financially literate (Sutapa, 2016). As with the rest of the world, there is growing awareness and concerns regarding environmental degradation among millennials in Thailand. Recent surveys have found that though the businesses are gearing towards green marketing, there is not enough demand for green products to sustain the green economy. Overall environmental factors still have less influence on Thai consumer purchasing behavior (Mala, 2017). Thus this paper aims to study green purchasing behavior of generation Y consumers in Thailand.

2. Theoretical framework and hypotheses development

In this section, all relevant variables are identified, followed by the relationship between these variables and hypotheses of the study. Lastly, a conceptual framework for this study is presented

Definitions of Relevant Variables

Ecolabelling (ECL)

Ecolabelling or eco-certification identifies products which are proven environmentally friendly. It builds consumer confidence in the product's environmental claims (Rios et al., 2006). With the green characteristic of the product, it has a positive impact on consumers' purchasing decision. (Mohan et al., 2006) reported that eco-labeled products are preferred by environmentally conscious

customers. Green advertisement like product recycling symbols and eco-labels have a positive influence on green purchasing (Rahbar and Wahid, 2011). Therefore, the following hypothesis is proposed:

H₁: Ecolabelling has a positive influence on green purchase intention.

Perceived Value (PCV)

Perceived value is a consumer's comparative evaluation of perceived benefits and sacrifices or costs paid to result from consuming the products or services (Zeithaml, 1988). Sweeney and Soutar (2001) stated that monetary tradeoff should not be the only assessment of perceived value; and so, psychological benefits (such as enjoyment, pride, and inspiration) should be included as well. Numbers of studies have empirically validated the direct effect of perceived value on behavioral intention (Kesari and Atulkar, 2016). Therefore, the following hypothesis is proposed:

H₂: Perceived value has a positive influence on green purchase intention.

Willingness to Pay (WTP)

Green products, such as organic products are generally perceived as being more expensive than conventional goods (Aslihan and Karakaya, 2014). The higher premium price could be a barrier to discourage consumers from purchasing green products (Yin et al., 2010). Lee and Hwang (2016) found that the majority of green consumers are willing to pay the premium for environmental benefits which similar to the findings (Yi, 2009). Many studies reported weak or insignificant relationship (Manaktola and Jauhari, 2007). Yet, mixed findings have been reported with respect to willingness to pay a premium for green products. Therefore, the following hypothesis is proposed:

H₃: Willingness to pay has a positive influence on green purchase intention.

Environmental Concern (ENC)

ENC is defined as the people's awareness of the environmental devastation and their willingness to support and resolve the issue (Hu et al., 2010). Several studies reported that ENC is an important factor that positively influences behavioral intention through its effects on attitude (Hartmann and Apaolaza-Ibañez, 2012). Vermeir and Verbeke (2008) indicated that ENC has a positive impact on organic food purchase intention. Hartmann and Apaolaza-Ibañez (2012) found that environmentally concern individuals have a positive attitude toward green consumption with directly affects their purchasing behavior. Prakash and Pathak (2017) also found the positive influence of ENC on purchase intention of eco-friendly packaged products. Therefore, the following hypothesis is proposed:

H₄: Environmental concern has a positive influence on green purchase intention.

Attitude towards green purchasing (ATG)

Consumer attitude can be defined as a composite of a consumer's belief, feeling and behavioral intentions towards some objects, personal attitude can hold negative or positive beliefs toward a product or service (Yin et al., 2010). Specifically, environmental attitude is defined in literature as "a cognitive judgment towards the value of environmental protection" (Lee, 2009). Mixed findings have been reported with respect to consumer attitude and green purchase behavior

products. Kozar and Connell (2013) found a positive relationship which similar to the finding from Aertsens et al., (2009); other study likes Eze and Nbudisi (2013) found insignificant relationship. Therefore, the following hypothesis is proposed:

H₅: Attitue toward green purchasing has a positive influence on green purchase intention.

3. Methodology

The study uses the quantitative approach, the target population of this study was a generation Y consumer in Thailand who were born from 1980 to 1994 (McCrindle Research, 2006). According to the Thailand National Statistical Office (2016), Thai Gen Y was about 18.80 million people, which accounted for 28 percent of the total population. By choosing this specific target group, the researcher can investigate the behavior of Gen Y because; (i) it has huge purchasing power (Sullivan, 2003); (ii) it is the potential customer segment with will greatly influence the way businesses to operate; (iii) it is very responsive to humorous and emotional advertising (Morton, 2002).

Convenience sampling was employed to the target group, generation Y consumers in Bangkok, from July 1st to 31st 2018. The sample size was chosen based upon general guidelines for sample size. Depending on the number of variables involved in the study as the instrument used in this study has 24 items (statements). The required sample size should be 10 - 20 times the total number of items (Hair et al., 2010). Therefore, the minimum requirement of the sample size should be 240 samples. A total of 450 questionnaires were received, but the usable sample size was 405, which matched the predetermined criterion of at least 240 samples.

As for the quantitative data analysis, the Statistical Package for Social Science was employed in this study. The descriptive statistics used to analyze the data were frequency, percentage, mean, and standard deviation. Commercial software AMOS was used to analyze the SEM measurement model.

4. Results of the Study

The demographic profile comprises of gender, year of birth, monthly income, and education. There were three groups of the year of birth: 1980 - 1985; 1986 - 1990; 1991 - 1994. The majority of respondents, 38%, were born from 1986 to 1990, 31.60% were born from 1991 to 1994, and 30.40% were born from 1980-1985. For monthly income, 22.96% of the respondents earned less than 25,000 THB, 40.98% of respondents earned 25,001 to 45,000 THB, and 36.06% of respondents earned more than 45,000 THB. More than 90% of the respondents held at least a Bachelor's degree.

Confirmatory factor analysis (CFA) results for all constructs demonstrated that data fit well with the measurement model (Table 1), and established an essential precondition for the validity of subsequent structural model estimations.

Table 1: Goodness-of-fit Measures of All Constructs

Goodness-of-Fit Measure ¹	Criteria	ECL	PCV	WTP	ENC	ATT	INT	Proposed Model
Chi-Square Value (χ^2)		0.208	1.251	0.502	0	4.153	10.241	509.614
P-Value		0.648	0.263	0.778	/	0.042	0.037	0
df		1	1	2	0	1	4	242
χ^2/df	< 3	.208	1.251	0.251	0	4.153	2.560	2.106
GFI	> 0.9	1	0.998	0.997	1	0.995	0.990	0.903
AGFI	> 0.8	0.997	0.985	0.999	/	0.949	0.962	0.880
CFI	> 0.9	1	1	1	1	0.994	0.993	0.941
NFI	> 0.8	1	1	0.999	/	0.992	0.989	0.894
RMSEA	< 0.08	0	0.025	0	/	0.080	0.062	0.052

¹ References: Hair et al., 2010; Holsie, 1995; Hu and Bentler, 1999; Steiger, 1990

Source: Author's calculation

All variables were simultaneously tested as proposed in the initial research model to establish whether the model could predict green purchase intentions. This test would determine the model's GOF (Goodness of Fit), and the hypothesized paths between variables.

The proposed model generated a ratio ($\chi^2/df = 2.106$) that was below the threshold of 3.0. The values of GFI, AGFI, CFI, NFI, and RMSEA were 0.903, 0.880, 0.941, 0.894, and 0.052, respectively (Table 1). Thus, analysis of the overall fit statistics demonstrated that the fit of the proposed structural model was good, and it provided a reasonable level of overall fit with the real world data. The full SEM presents in figure 1 below.

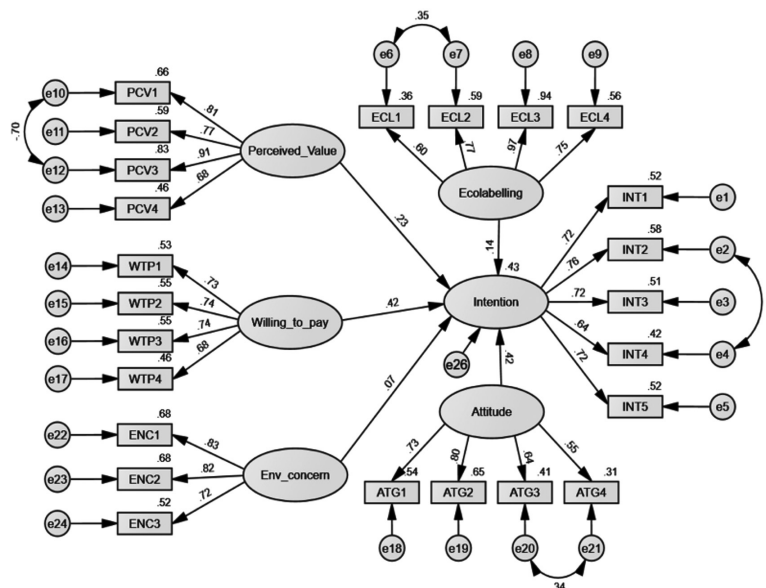


Figure 1: Full SEM model

The hypothesized paths were checked with the help of standardized path coefficients and their respective critical ratios (t-values).

The results showed that the attitude toward green purchasing dimension was the strongest predictor of green purchase intention ($\beta=0.411$, $p<0.001$), followed by willingness to pay dimension ($\beta=0.383$, $p<0.001$), perceived value dimension ($\beta=0.201$, $p<0.001$), and ecolabelling dimension ($\beta=0.155$, $p<0.005$), whereas, environmental concern dimension ($\beta=0.058$, n.s.) had no significant impact on intention. Hence, the research hypotheses H_1 , H_2 , H_3 , and H_5 were supported. These results are shown in Table 2.

Relationship of relevant variables and the research hypothesis

Table 2: Summary of Testing Hypotheses

Hypothesis Path	Standardized Coefficient (β)	C.R. (t-value)	Results
H_1 Ecolabelling $\rightarrow$ Purchase Intention	0.155*	3.011	Supported
H_2 Perceived Value $\rightarrow$ Purchase Intention	0.201**	4.761	Supported
H_3 Willingness to Pay $\rightarrow$ Purchase Intention	0.383**	7.245	Supported
H_4 Environmental concern $\rightarrow$ Purchase Intention	0.058	1.444	Rejected
H_5 Attitude $\rightarrow$ Purchase Intention	0.411**	7.209	Supported
Model Goodness-of-Fit Statistics: $\chi^2=590.614$ ($p < 0.000$); $df=242$; $\chi^2/df = 2.106$; $GFI= 0.903$; $AGFI=0.880$; $CFI=0.941$; $NFI=0.894$; $RMSEA=0.052$ Note: cut-off t-value is 1.96 (* $p < 0.05$, ** $p < 0.001$)			

Source: Author's calculation

5. Conclusion

The main purpose of this study was to determine the major factors that influenced the green purchase intention of Gen Y consumers in Thailand. This paper contributes to the literature by demonstrating that consumers' past sustainable behavior (here, purchasing an eco-labeled product) along with other sociocultural factors to explain consumer intention of purchasing green products in the future. The results show that four explanatory variables in the study had a positive and significant relationship toward consumers' green purchase behavior in the following descending order: attitude toward green product; willingness to pay; perceived value; and ecolabelling while environmental concern variable indicates an insignificant influence on green purchasing intention.

Consumer attitude toward green purchasing is the most vital predictor in this study. Consumer beliefs that green products are very important for preserving the natural environment. The result can be explained with the help of the theory of reasoned action (TRA) and the theory of planned behavior (TPB). These theories explain that an individual's intention to execute the behavior is determined by his attitude (Ajzen and Fishbein, 1980; Ajzen, 1985). A strong linkage between attitude and behavior intention in environmental consumerism has been evidenced by Chan (2001), Lee (2009), and Yadav and Pathak (2016). Willingness to pay comes next to consumer attitude toward green purchasing; the finding suggests that consumers care for the environment. They are willing to pay a premium on green products to support environmentally sustainable. Yadav and Pathak (2016) and Prakash and Pathak (2017) also found that consumers were willing to pay a premium for eco-friendly products.

Perceived value followed attitude towards green purchasing and willingness to pay in terms of predictive power regarding consumers' green purchase behavior. Perceived value is a benefit - cost comparison when consumers consumed products/services. The finding indicates that the perceived value of consumers toward green products positively influence their purchase intention; it is in line with the finding of Chen and Chang (2012). With a positive perceived value, it is a very important factor to raise purchase intentions. Ecolabelling appeared as another major predictor. It was found to have the least impact on green purchase intention as compared to other predictors mentioned above. This finding is similar to those of previous studies (Nittala, 2014). Lack of trust in eco-label products may be one reason that caused a low influence on purchase intention. Nittala (2014) stated that consumers are skeptical towards labelling and certification procedures of green products.

Last but not least, environmental concern was found to insignificantly influence purchasing intention. The finding supports the work of Chaudhary and Bisai (2018) on green purchase behavior of millennials in India, where environmental concern predictor variables were found to the insignificant direct effect of environmental concern and purchase intention. The important contribution of this study is figuring out the major factors that influence Thai Generation Y in their green purchasing behavior. The results from the study can help to formulate marketing strategies for sustainable growth in green consumerism in Thailand and in turn help mitigate environmental degradation.

6. References

- Aertsens, J., Verbeke, W., Mondelaers, K., & Huylenbroeck, G. V. (2009). **Personal determinants of organic food consumption: a review.** *British Food Journal* Vol.111. No 10, 1140-1167.
- Ajzen, I. (1985), **From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behaviour**, Springer, Berlin.
- Ajzen, I. and Fishbein, M. (1980), **Understanding Attitudes and Predicting Social Behaviour**, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Aslihan Nasir, V. and Karakaya, F. (2014), **Consumer segments in organic foods market**, *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 31 No. 4, pp. 263-277.
- Atthirawong, W., & Panprung, W. (2017, sep). **A Study On The Consumers' Buying Behavior towards Green Products in Bangkok.** Retrieved from http://www.worldresearchlibrary.org/up_proc/pdf/1066-150856284008-13.pdf
- Chan, R.Y.K. (2001), **Determinants of Chinese consumers' green purchase behavior**, *Psychology and Marketing*, Vol. 18 No. 4, pp. 389-413.
- Chaudhary, Richa & Bisai, Samrat. (2018). Factors influencing green purchase behavior of millennials in India. *Management of Environmental Quality: An International Journal*. 29. 10.1108/MEQ-02-2018-0023.
- Chen, Yu-Shan & Chang, Ching-Hsun. (2012). **Enhance Green Purchase Intentions: The Roles of Green Perceived Value, Green Perceived Risk, and Green Trust.** *Management Decision*, Vol.50, No. 3, pp. 502-520.
- Eze, U.C. and Ndubisi, N.O. (2013), **Green buyer behaviour: evidence from Asian consumers**, *Journal of Asian and African Studies*, Vol. 48 No. 4, pp. 413-426.

- Guckian, M., Young, R. D., & Harbo, S. (2017). **Beyond Green Consumerism: Uncovering the Motivations of Green Citizenship**, Michigan Journal of Sustainability, Vol.5, Issue 1.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). **Multivariate Data Analysis**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hartmann, P. and Apaolaza-Ibáñez, V. (2012), **Consumer attitude and purchase intention toward green energy brands: the roles of psychological benefits and environmental concern**, Journal of Business Research, Vol. 65 No. 9, pp. 1254-1263.
- Hermes, J. (2018, Dec 10). Retrieved from **environmental leader**: <https://www.environmentalleader.com/2018/12/global-demand-for-organic-products-drives-mainstreaming-ecovia-finds/>
- Hoyle, R. H. (Ed.). (1995). **Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications**. Sage Publications.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). **Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives**. Structural equation modeling: a multidisciplinary journal, 6(1), 1-55.
- Hu, H., Parsa, H. and Self, J. (2010), **The dynamics of green restaurant patronage**, Cornell Hospitality Quarterly, Vol. 51 No. 3, pp. 344-362.
- Kesari, B. and Atulkar, S. (2016), **Satisfaction of mall shoppers: a study on perceived utilitarian and hedonic shopping values**, Journal of Retailing and Consumer Services, Vol. 31, pp. 22-31.
- Kozar, J.M. and Connell, K.Y.H. (2013), **Socially and environmentally responsible apparel consumption: knowledge, attitudes, and behaviours**, Social Responsibility Journal, Vol. 9 No. 2, pp. 315-324.
- Lee, H. J., & Hwang, j. (2016). **The driving role of consumers' perceived credence attributes in organic food purchase decisions: A comparison of two groups of consumers**. Food Quality and Preference, Vol. 54, 141-151.
- Lee, K. (2008). **Opportunities for green marketing: young consumers**. Market Intel & Plan, 573-586.
- Lee, K. (2009), **Gender differences in Hong Kong adolescent consumers' green purchasing behaviour**, Journal of Consumer Marketing, Vol. 26 No. 2, pp. 87-96.
- Manaktola, K. and Jauhari, V. (2007), **Exploring consumer attitude and behavior towards green practices in the lodging industry in India**, International Journal of Contemporary Hospitality Management, Vol. 19 No. 5, pp. 364-377.
- Mala, D. (2017, Feb 6). Retrieved from **Bangkok Post**: <https://www.bangkokpost.com/thailand/general/1193405/green-economy-needs-consumer-demand>
- McCrindle Research (2006), **"Australia's generations - the definitive classification"**, available at: www.mccrindle.com.au/fastfacts.htm (accessed 17 May 2007).
- Mohan Das Gandhi, N., Selladurai, V. and Santhi, P. (2006), **Unsustainable development to sustainable development: a conceptual model**, Management of Environmental Quality: An International Journal, Vol. 17 No. 6, pp. 654-672.
- Morton, L.P. (2002), **Targeting generation Y**, Public Relations Quarterly, Vol. 47 No. 2, pp. 46-48.

- Naderi, I., & Steenburg, E. V. (2018). **Me first, then the environment: young Millennials as green consumers**. *Young Consumers*, 280-295.
- Nielsen. (2018, 12 17). **Was 2018 the year of the influential sustainable consumer?** Retrieved from nielsen.com: <https://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2018/was-2018-the-year-of-the-influential-sustainable-consumer.html>
- Nittala, R. (2014), **Green consumer behaviour of the educated segment in India**, *Journal of International Consumer Marketing*, Vol. 26 No. 2, pp. 138-152.
- Ottoman. (2011, May 19). Retrieved from **Green Marketing**: <http://www.greenmarketing.com/blog/comments/green-marketing-not-dead-just-misdirected>
- Prakash, G. and Pathak, P. (2017), **Intention to buy eco-friendly packaged products among young consumers of India: a study on developing nation**, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 141 No. 1, pp. 385-393.
- Rios, F.J.M., Martinez, T.L., Moreno, F.F. and Soriano, P.C. (2006), **Improving attitudes toward brands with environmental associations: an experimental approach**, *The Journal of Consumer Marketing*, Vol. 23 No. 1, pp. 26-34.
- Steiger, J. H. (1990). **Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach**. *Multivariate behavioral research*, 25(2), 173-180.
- Suciarto, S. A., et al. (2015) **Influence of green marketing toward purchase intention of green products through attitude: Survey on Indonesian and Taiwanese Students**, *International Journal of Humanities and Management Sciences (IJHMS)*, vol. 3, no. 4, pp. 198-202
- Sullivan, D.P. (2003), **A profile of generation Y online shoppers and its application to marketing**, unpublished doctoral dissertation, Capella University, Ann Arbor, MI, pp. 1-30.
- Sutapa Amornvivat, P. T. (2016, Feb 10). Retrieved from **ASEAN UP**: <https://aseanup.com/marketing-to-generation-y-in-thailand/>
- Sweeney, J. C. & Soutar, G. N. (2001). **Consumer Perceived Value: The Development of a Multiple Item Scale**. *Journal of Retailing*, 77(2), 203-220.
- Vermeir, I., & Verbeke, W. (2008). **Sustainable food consumption: Exploring the consumer attitudes behavioral intention gap**. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 19, 2, 169-194.
- Wangkiat, P. (2016, Jul 18). Retrieved from **Bangkok Post**: <https://www.bangkokpost.com/learning/advanced/1038478/generation-y-thailand-a-new-me-generation->
- Yadav, R. and Pathak, G.S. (2016), **Intention to purchase organic food among young consumers: evidence from a developing nation**, *Appetite*, Vol. 96 No. 1, pp. 122-128.
- Yi, L. K. (2009). **Consumer behavior towards organic food consumption in Hong Kong: An Empirical Study**. Hong Kong: Business Administration. <http://libproject.hkbu.edu.hk/trsimage/hp/06011446.pdf>
- Yin, S. J., Wu, L., Du, L., & Chen, M. (2010). **Consumers' purchase intention of organic food in China**. *Journal of the Science food and Agricultural* vol 90, 1361-1367.
- Zeithaml, V. (1988). Consumer perceptions on price, quality, and value: a mean-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.

ความรู้และความคิดเห็นทางสายนิติวิทยาศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ ในเรือนจำกลางคลองเปรม

Knowledge and Opinions on the Forensic Science or Correctional Officers in the Klong Prem Central Prison

รัตนาวดี ภูเี่ยม และ มุฮัมหมัด นียมเดชา

Rattanawadee Pooyeam and Muhummad Niyomdech

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม

Forensic Science Faculty of Science Silpakorn University

E-mail :rattanawadee_11@hotmail.co.th โทร: 0870878631

Received 06/10/2562

Accepted 02/12/2562

บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้เพื่อเป็นการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ของนักทัณฑวิทยาตลอดจนความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ของนักทัณฑวิทยาในเรือนจำกลางคลองเปรม เพื่อที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับงานราชทัณฑ์ โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ก็คือเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ของเรือนจำกลางคลองเปรม สังกัดกรมราชทัณฑ์จำนวนทั้งสิ้น 100 คน เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามแบบสุ่มตัวอย่างเป็นแบบสอบถามจำนวน 30 ข้อ และใช้การสัมภาษณ์จำนวน 10 คน โดยแบบสอบถามได้มุ่งหมายศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ของนักทัณฑวิทยาเป็นหลัก แต่เมื่อพิจารณาจากข้อมูลพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์มากกว่ามีแนวโน้มได้คะแนนความรู้ทางนิติวิทยาศาสตร์มากกว่าคนที่ประสบการณ์น้อย เช่น กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุระหว่าง 31-35 ปี และมีประสบการณ์ทำงานที่ 6-10 ปี มีคะแนนเฉลี่ยที่ 21 คะแนน ซึ่งเยอะกว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 36-40 ปี แต่มีประสบการณ์ทำงาน 2-5 ปี ที่มีคะแนนเฉลี่ย 17.44 คะแนน กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์มากกว่า 15 ปี พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยถึง 23.50 คะแนน จากการตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์พบว่าปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลชัดเจนต่อความรู้ทางนิติวิทยาศาสตร์ของนักทัณฑวิทยาในเรือนจำกลางคลองเปรมนั้นคือประสบการณ์ในการทำงาน เมื่อมีประสบการณ์การทำงานมาก คะแนนในการทำแบบสอบถามยิ่งสูงกว่าแสดงให้เห็นได้ว่าความรู้และความชำนาญนั้นเกิดจากการฝึกฝนและเรียนรู้จากการทำงานจริง หรือจากการพบเห็นมาก่อนในการทำงานจริง

คำสำคัญ: นักทัณฑวิทยา นิติวิทยาศาสตร์

Abstract

This research is to study and research about the roles and duties of the penologist, as well as the forensic knowledge of the penologist in the Khlong Prem Central Prison. In order to be applied to corrections, the population used in this research was the correctional officers of the Khlong Prem Prison. Under the Department of Corrections, a total of 100 people was survey research by using a random questionnaire consisting of 30 questionnaires and 10 interviews. The questionnaire was mainly aimed at the forensic knowledge of the penologist. But when looking at the data, it was found that respondents those with more experience are more likely to get points in forensic knowledge than those with less experience. For example, respondents aged between 31-35 years and having work experience of 6-10 years have an average score of 21 points, which is more than respondents aged 36-40 years but have 2-5 years of working experience with the average score is 17.44 points. The group

of respondents with more than 15 years of experience found that the average score is 23.50 points. From answering the questionnaires and interviews, it is found that the important factor that has a clear effect on forensic knowledge of the penitentiary in Khlong Prem Central Prison is work experience. When having more work experience, the higher the score in the questionnaire, the more knowledge and expertise come from practice and learnings from actual work. Or from being seen before in actual work.

Keywords: Penologist, Forensic science

1. บทนำ

กรมราชทัณฑ์ มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลผู้ต้องขังให้ได้รับโทษตามคำพิพากษาของศาล และควบคุมผู้ต้องขังมิให้หลบหนี รวมถึงภารกิจด้านการพัฒนาพฤตินิสัยของผู้ต้องขังให้เป็นพลเมืองที่ดี และสามารถกลับคืนสู่สังคมได้อย่างมีคุณภาพ เนื่องจากการดำเนินงานของราชทัณฑ์เป็นการกระทำต่อร่างกาย และจิตใจของมนุษย์ ซึ่งมีสิทธิและเสรีภาพตามที่กฎหมายได้บัญญัติคุ้มครองไว้ กรมราชทัณฑ์มีหน้าที่ดูแลเรือนจำทั่วทั้งประเทศ ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้ต้องขังมีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ (สำนักงานหลักฐานตำรวจ) เมื่อเทียบกับเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอต่อการดูแลผู้ต้องขัง เมื่อเกิดการเจ็บป่วยและเกิดกรณีผู้ต้องขังเสียชีวิตในเรือนจำ กรมราชทัณฑ์จึงต้องมีมาตรการในการหาสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ต้องขัง โดยมีการชันสูตรพลิกศพและทำการสอบสวนหาสาเหตุของการตายในทุกครั้ง ทั้งกรณีที่ยังไม่ได้มีการกำหนดรายละเอียดชัดเจนเกี่ยวกับการดำเนินการกรณีหากผู้ต้องขังเสียชีวิตในเรือนจำ มีแต่หนังสือเวียนของกรมราชทัณฑ์ ที่แจ้งไปยังเรือนจำถึงแนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุผู้ต้องขังเสียชีวิตในเรือนจำ ทำให้เจ้าหน้าที่ในเรือนจำสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เมื่อเจอผู้ต้องขังเสียชีวิต ได้แก่การตรวจสอบหาบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการตาย ผู้พบเห็นผู้ตาย การรักษาสถานที่เกิดเหตุ ก่อนที่จะแจ้งตำรวจที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบและรองจนกว่าเจ้าหน้าที่มาถึง ซึ่งผู้พบเห็นเหตุการณ์การเสียชีวิตของผู้ต้องขังเป็นอันดับแรกคือ นักทัณฑวิทยา ซึ่งมีหน้าที่คอยตรวจตราดูความเรียบร้อยภายในเรือนจำ (สมาน, 2541) เมื่อนักทัณฑวิทยามีความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ การให้ข้อมูล การเก็บข้อมูล การบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ รวมถึงการเก็บรักษาสถานที่เกิดเหตุและพยานหลักฐานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ย่อมทำให้ขั้นตอนอื่น ๆ จนถึงชันสูตรพลิกศพทำงานได้อย่างถูกต้อง และการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อต้องการทราบว่านักทัณฑวิทยา มีความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์อันเกี่ยวกับการชันสูตรพลิกศพและการเก็บรักษาสถานที่เกิดเหตุกรณีผู้ต้องขังเสียชีวิตในเรือนจำและเมื่อมีความรู้ทางนิติวิทยาศาสตร์ดังกล่าวนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานราชทัณฑ์ได้หรือไม่เพียงใด และเพื่อพัฒนาความรู้ทางนิติวิทยาศาสตร์ ให้แก่นักทัณฑวิทยาต่อไป (นุชนาด, 2559)

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาบทบาท หน้าที่ ของนักทัณฑวิทยา ตลอดจนความรู้และความคิดเห็นทางสายนิติวิทยาศาสตร์ของนักทัณฑวิทยา ในการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุผู้ต้องขังเสียชีวิตในเรือนจำได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ความรู้และความคิดเห็นทางสายนิติวิทยาศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ในเรือนจำกลางคลองเปรม” มีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1.3 รูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษาความรู้และความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ในการนำความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์ไปใช้ในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ และเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์มีความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์เป็นอย่างไร รวมถึงการศึกษาปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ (LEE, 1994)

1.4 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ที่อยู่ในตำแหน่งนักทัณฑวิทยาของเรือนจำกลางคลองเปรม โดยการใช้การสุ่มแบบจงใจเลือกจำนวนเจ้าหน้าที่ 100 คน ในการตอบแบบสอบถามส่วนที่สองเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงานเลือกมาเพื่อทำการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก จำนวน 10 คน

2. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. การศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร โดยผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ ตำรา ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำมาใช้ประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้ให้เกิดความสมบูรณ์
2. การวิจัยภาคสนาม โดยการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นทำการเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบตามวิธีวิจัยไปทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เป็นเครื่องมือในการวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้น โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1. ทำการศึกษาหาข้อมูลจากงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสร้างแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้
2. กำหนดเนื้อหาให้ครอบคลุมกับตัวแปรต่าง ๆ ที่จะทำการศึกษาวิจัย ส่วนของแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดประกอบด้วย ข้อมูลด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. เพศ
2. อายุ
3. ระดับการศึกษา
4. ประสบการณ์ในการทำงาน
5. งานราชทัณฑ์ที่ได้รับมอบหมาย
6. การอบรมด้านนิติวิทยาศาสตร์

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามข้อมูลความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์เป็นคำถามวัดความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์ในด้านการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ การชันสูตรพลิกศพ ให้เจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์นั้นพิจารณาดูว่าเนื้อหาของคำถามนั้นถูกหรือผิดเป็นจำนวน 30 ข้อ กำหนดให้ ตอบถูก = 1 คะแนน ตอบผิด = 0 คะแนน

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิดจำนวน 3 ข้อ เขียนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อเสนอนี้ ปัญหาที่พบในการเก็บรักษาสถานที่เกิดเหตุเมื่อมีการเสียชีวิตของผู้ต้องขังในเรือนจำ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกิดทั้งในและนอกเรือนจำ เมื่อมีผู้ต้องขังเสียชีวิต และปัญหาอื่น ๆ การติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่ภายนอกในงานสายนิติวิทยาศาสตร์ (ณรงค์, 2548).

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับมา ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมดอีกครั้งหนึ่ง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาประมวลผลโดยใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ โดยใช้การวิจัยทางสังคมศาสตร์ ในการประมวลผลข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำตารางวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์ทางข้อมูลและสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. การวิเคราะห์เพื่อแสดงถึงข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มประชากรตัวอย่าง โดยวิธีที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อบรรยายลักษณะทั่วไปและเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ การกระจายของข้อมูล นำเสนอในรูปแบบตารางแจกแจงความถี่
2. การวิเคราะห์เพื่อแสดงถึงระดับความรู้และความคิดเห็นทางสายนิติวิทยาศาสตร์ของกลุ่มประชากรตัวอย่าง โดยวิธีการทางสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Means) และค่าสูงสุด (Max) (NOEL, 2004)
3. ส่วนการสัมภาษณ์อย่างเจาะลึก จะนำข้อมูลที่ได้อาจจากการสัมภาษณ์นำมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Descriptive Analysis) เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่สำคัญ

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องความรู้และความคิดเห็นทางสายนิติวิทยาศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ในเรือนจำกลางคลองเปรม ในครั้งนี้ใช้คำถามปลายปิดจำนวน 30 ข้อ และคำถามปลายเปิดจำนวน 3 ข้อ จากกลุ่มประชากรที่เป็นเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรมที่เป็นนักโทษวิทย์จำนวน 100 คน ได้ผลการศึกษาดังนี้

ผลการศึกษากลุ่มประชากรจากแบบสอบถาม

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งออกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ทำงานในงานราชทัณฑ์ส่วนงานราชทัณฑ์ที่ได้รับมอบหมายการอบรมทางด้านนิติวิทยาศาสตร์
2. ระดับความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกตาม เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ทำงานในงานราชทัณฑ์ ส่วนงานราชทัณฑ์ที่ได้รับมอบหมายการอบรมทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ นำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในที่นี้คือข้อมูลส่วนบุคคลกับตัวแปรตามในที่นี้คือคะแนนความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวแปรส่วนบุคคลกับคะแนนความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ โดยเทียบกับระหว่าง

- 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์
- 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์
- 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างวุฒิการศึกษากับความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์
- 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การทำงานกับความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์
- 2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนงานราชทัณฑ์ที่ได้รับมอบหมายกับความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์
- 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมทางด้านนิติวิทยาศาสตร์กับความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์

จากคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ตำแหน่งนักโทษวิทย์โดยทำคำถามมีข้อคำตอบให้เลือกถูก ผิด และทำการตรวจนับคะแนนของแต่ละรายและมีค่าเฉลี่ย (Mean) กำหนดให้ดังนี้

- 0-10 คะแนน หมายถึง มีความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์ระดับน้อย
 >10-20 คะแนน หมายถึง มีความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์ระดับปานกลาง
 >20-30 คะแนน หมายถึง มีความรู้ทางสายนิติวิทยาศาสตร์ระดับดี

3.1 ตารางสรุปผลการทดลอง

ตารางที่ 1 ระดับความรู้ด้านนิติวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความรู้
21-25 ปี	15.10	ปานกลาง
26-30 ปี	17.88	ปานกลาง
31-35 ปี	19.00	ปานกลาง
36-40 ปี	19.82	ปานกลาง
40-45 ปี	21.30	ดี

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรม ช่วงอายุ 40-45 ปี มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 21.30 คะแนน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี รองลงมาเป็นช่วงอายุ 36-40 ปี มีคะแนนเฉลี่ย 19.82 และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ตารางที่ 2 ระดับความรู้ด้านนิติวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกตามช่วงระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ระดับความรู้
ต่ำกว่าปริญญาตรี	16.05	ปานกลาง
ปริญญาตรี	19.16	ปานกลาง
ปริญญาโท	23.18	ดี

จากตารางที่ 2 พบว่ากลุ่มเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรม ที่มีระดับการศึกษาสูงสุดที่ปริญญาโท มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 23.18 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดี

ตารางที่ 3 ระดับความรู้ด้านนิติวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งออกตามช่วงประสบการณ์การทำงาน

ประสบการณ์ทำงาน	ค่าเฉลี่ย	ระดับความรู้
น้อยกว่าสองปี	14.75	น้อย
2-5 ปี	17.60	ปานกลาง
6-10 ปี	21.09	ดี
11-15 ปี	20.89	ดี
สิบห้าปีขึ้นไป	23.50	ดี

จากตารางที่ 3 พบว่ากลุ่มเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรมที่มีประสบการณ์การทำงานสิบห้าปีขึ้นไปมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 23.50 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดี

ตารางที่ 4 ระดับความรู้ด้านนิติวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกตามส่วนงานราชทัณฑ์ที่ได้รับมอบหมาย

ส่วนงานราชทัณฑ์ที่ได้รับมอบหมาย	ค่าเฉลี่ย	ระดับความรู้
บริหารทั่วไป	18.60	ปานกลาง
ส่วนสวัสดิการ	18.35	ปานกลาง
ส่วนพัฒนาผู้ต้องขัง	20.00	ปานกลาง
ส่วนควบคุมผู้ต้องขัง	20.22	ดี

จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรม ที่อยู่ในส่วนงานส่วนควบคุมผู้ต้องขัง มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 20.22 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดี

3.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรส่วนบุคคลกับคะแนนความรู้ทางสายงานนิติวิทยาศาสตร์

ตารางที่ 5 ระดับความสัมพันธ์ความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งออกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวนผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย (n)	จำนวนผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	ระดับความรู้
ชาย	90	18.91	56	62.22	ปานกลาง
หญิง	10	19.00	8	80.00	ปานกลาง

จากตารางที่ 5 กลุ่มเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรม เพศหญิงมีคะแนนสูงกว่าเพศชายเพียงเล็กน้อย และมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 8 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 80 ซึ่งต่างจากเพศชายที่มีค่าเฉลี่ยเกินกว่าค่าเฉลี่ยแค่ร้อยละ 62.22

ตารางที่ 6 ระดับความรู้ด้านนิติวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามช่วงอายุ

อายุ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวนผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย (n)	จำนวนผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	ระดับความรู้
21 - 25 ปี	10	15.10	0	0	น้อย
26 - 30 ปี	34	17.88	18	52.94	ปานกลาง
31 - 35 ปี	8	19.00	6	75.00	ปานกลาง
36 - 40 ปี	28	19.82	22	78.57	ปานกลาง
40 - 45 ปี	20	21.30	18	90.00	ดี

จากตารางที่ 6 พบว่ากลุ่มเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรม กลุ่มผู้ทดสอบที่มีอายุระหว่าง 40-45 ปี คะแนนสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ที่ 21.30 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 18 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 90 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มอายุอื่นอย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังเห็นได้อีกว่า เมื่อมีอายุที่สูงขึ้นจะได้คะแนนเฉลี่ยที่สูงขึ้น

ตารางที่ 7 ระดับความรู้ด้านนิติวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามช่วงระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวนผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย (n)	จำนวนผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	ระดับความรู้
ต่ำกว่าปริญญาตรี	22	16.05	2	9.09	ต่ำ
ปริญญาตรี	67	19.16	36	53.73	สูง
ปริญญาโท	11	23.18	9	81.82	สูงมาก

จากตารางที่ 7 พบว่ากลุ่มเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรม กลุ่มผู้ทดสอบที่มีระดับการศึกษาสูงสุดที่ปริญญาโท คะแนนสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ที่ 23.18 คะแนนและมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 9 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 81.82 โดยอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ซึ่งสูงกว่ากลุ่มระดับการศึกษาอื่นอย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังเห็นได้อีกว่า เมื่อมีการศึกษาที่สูงขึ้นจะได้คะแนนเฉลี่ยที่สูงขึ้น

ตารางที่ 8 ระดับความรู้ด้านนิติวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน

ประสบการณ์ทำงาน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวนผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย (n)	จำนวนผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	ระดับความรู้
น้อยกว่าสองปี	8	14.75	0	0	น้อย
2 - 5 ปี	48	17.60	12	25.00	ปานกลาง
6 - 10 ปี	23	21.09	18	78.26	สูง
11 - 15 ปี	19	20.89	15	78.95	สูง
สิบห้าปีขึ้นไป	2	23.50	2	100	สูง

จากตารางที่ 8 กลุ่มเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรม ผู้ทดสอบที่มีตามประสบการณ์ทำงานเกินกว่าสิบห้าปี มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ที่ 23.18 คะแนน และผู้เข้าร่วมการทดสอบที่มีประสบการณ์ทำงานสิบห้าปีขึ้นไปทุกคน ได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย โดยอยู่ในเกณฑ์สูงมาก ซึ่งสูงกว่ากลุ่มระดับการศึกษาอื่นอย่างชัดเจน พบว่าเมื่อมีประสบการณ์ทำงานที่สูงขึ้นจะได้คะแนนเฉลี่ยที่สูงขึ้น

ตารางที่ 9 ระดับความรู้ด้านนิติวิทยาศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามงานที่ได้รับมอบหมาย

ส่วนงานราชทัณฑ์ที่ได้รับมอบหมาย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวนผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย (n)	จำนวนผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	ระดับความรู้
บริหารทั่วไป	15	18.60	5	33.33	ปานกลาง
ส่วนควบคุมผู้ต้องขัง	66	18.35	29	43.94	ปานกลาง
ส่วนพัฒนาผู้ต้องขัง	11	20.00	8	72.73	ปานกลาง
ส่วนสวัสดิการ	9	20.22	5	55.56	สูง

จากตารางที่ 9 กลุ่มเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรม ที่อยู่ในส่วนงานส่วนสวัสดิการ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 20.22 คะแนน และผู้เข้าร่วมการทดสอบที่อยู่ในส่วนงานส่วนสวัสดิการมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 55.56 โดยอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ส่วนผู้เข้าร่วมการทดสอบที่อยู่ในส่วนงานพัฒนาผู้ต้องขัง มีจำนวนคนที่ได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ยมากถึง 8 คน คิดเป็นร้อยละ 72.73 (ปิยพงศ์, 2556)

เมื่อนำแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้มาจากเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ 100 คน มาหาค่าเฉลี่ยด้านความรู้ทางนิติวิทยาศาสตร์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยที่ 18.92 และพบว่ามีจำนวนคนที่ได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย (n) 64 คน คิดเป็นร้อยละ 64

3.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคำถามปลายเปิด

จำนวน 3 ข้อ ในเรื่อง ปัญหาและอุปสรรคในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องในการพิสูจน์

1. หน่วยงานที่ได้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจพิสูจน์หลักฐาน
2. ปัญหาและอุปสรรคที่พบเมื่อต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตรวจพิสูจน์
3. ผลการวิเคราะห์ความต้องการและข้อเสนอแนะในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตรวจพิสูจน์

3.4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของนักทนายทนายเมื่อต้องประสานงานกับหน่วยงานภายนอก โดยทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่แบบเฉพาะเจาะลึก 10 คน

จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ 10 คน พบปัญหาและอุปสรรคคือในบางรายที่เสียชีวิตระหว่างคุมขังอยู่ในแดนที่ค่อนข้างลึก ผู้ต้องขังมีจำนวนมาก การตรวจพิสูจน์ค่อนข้างลำบาก แต่ถ้าเกิดเหตุการณ์ผู้ต้องขังเสียชีวิตขึ้นจริง ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 10 คน ทุกคนรู้วิธีที่จะต้องปฏิบัติตนว่าต้องทำอะไรบ้างเป็นลำดับขั้นตอน ส่วนข้อเสนอแนะพบว่ามีแค่

การตรวจพิสูจน์ที่ในบางครั้งอาจจะมีการล่าช้าไปบ้าง อาจเกิดจากการเดินทาง ติดภารกิจอยู่หรือเอกสารที่ต้องใช้ไม่ครบถ้วน (พงศกรณ์, 2530)

4. สรุป

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง ความรู้และความคิดเห็นทางสายนิติวิทยาศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ในเรือนจำกลางคลองเปรมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 4 ประการคือ

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านนิติวิทยาศาสตร์ของเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรม
2. เพื่อวิเคราะห์และพัฒนาความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทางนิติวิทยาศาสตร์ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการติดต่อประสานงานและติดต่อร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ในเรือนจำกลางคลองเปรมในภาคส่วนต่าง ๆ ร่วมกับเจ้าหน้าที่นิติวิทยาศาสตร์ ในงานภาคส่วนอื่น ๆ
4. ศึกษาหาแนวทางในการพัฒนาความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ในเรือนจำกลางคลองเปรมในภาคส่วนต่าง ๆ

โดยการใช้แบบสอบถามวัดระดับความรู้เกี่ยวกับนิติวิทยาศาสตร์แบบปลายปิดจำนวน 30 ข้อ และแบบสอบถามเกี่ยวกับการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตรวจพิสูจน์จำนวน 3 ข้อ จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรมจากส่วนงานต่าง ๆ จำนวน 100 คน และจากสัมภาษณ์ 10 คน

4.1 สรุปผลการวิจัย

ระดับความรู้ด้านนิติวิทยาศาสตร์ของเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรมเมื่อพิจารณาจากข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ความรู้ด้านนิติวิทยาศาสตร์ของเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรมที่เข้าร่วมการทดสอบมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 18.92 ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามได้คะแนนเกินกว่า 15 คะแนน สูงถึงร้อยละ 90 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ในเรือนจำกลางคลองเปรมที่เข้าร่วมการทดสอบ มีความรู้ความเข้าใจทางสายนิติวิทยาศาสตร์ซึ่งสามารถนำไปใช้กับงานราชทัณฑ์ได้
2. เพศผู้มีระดับความรู้ทางนิติวิทยาศาสตร์เฉลี่ยสูงกว่าเพศชายเพียงเล็กน้อย ซึ่งมีความต่างของคะแนนเพียงร้อยละ 0.47 จึงสรุปได้ว่า เพศไม่มีผลต่อความรู้ทางนิติวิทยาศาสตร์
3. เมื่อพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จะพบได้ว่าช่วงอายุที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์กับความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ โดยมีระดับคะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยช่วงอายุที่ 41-45 ปี มีคะแนนเฉลี่ยที่ 21.30 มากกว่าช่วงอายุ 21-25 ปี
4. แต่เมื่อพิจารณาจากข้อมูลด้านบนพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์มากกว่ามีแนวโน้มว่า จะได้คะแนนความรู้ทางนิติวิทยาศาสตร์มากกว่าคนที่มีความรู้ประสบการณ์น้อย เช่น กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุระหว่าง 31-35 ปี และมีประสบการณ์ทำงานที่ 6-10 ปี มีคะแนนเฉลี่ยที่ 21 คะแนน ซึ่งเยอะกว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 36-40 ปี แต่มีประสบการณ์ทำงาน 2-5 ปี ที่มีคะแนนเฉลี่ย 17.44 คะแนนกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์มากกว่า 15 ปี พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยถึง 23.50 คะแนน จึงสรุปได้ว่า สาเหตุที่ทำให้คะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเป็นสาเหตุมาจากประสบการณ์ทำงานที่มากยิ่งขึ้น มีการเรียนรู้มากขึ้น

4.1 เจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรมจำนวนร้อยละ 67 มีวุฒิการศึกษาสูงสุดอยู่ที่ระดับปริญญาตรีและมีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ที่ 19.16 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยมาตรฐานที่ 18.92 และสูงกว่ากลุ่มเจ้าหน้าที่ที่มีวุฒิการศึกษาสูงสุดต่ำกว่าปริญญาตรีที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 16.05

4.2 เจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรมจำนวนร้อยละ 48 มีประสบการณ์ทำงานอยู่ที่ 2-5 ปี ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 17.60 ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 6.95 และมีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มที่มีประสบการณ์ทำงานที่มีคะแนนเฉลี่ยที่ 21.09 อยู่ที่ร้อยละ 16.52 ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่าประสบการณ์ทำงาน มีผลอย่างมากกับจำนวนคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.3 ทางด้านงานที่ได้รับมอบหมายในงานราชทัณฑ์ พบว่าส่วนงานควบคุมผู้ต้องขัง เป็นส่วนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 20.22 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีจะเห็นได้ว่าส่วนงานที่ต่างกัน ไม่ได้ส่งผลให้ได้คะแนนความรู้ที่ต่างกัน

5. อภิปรายผล

จากการศึกษาวัดระดับความรู้ในครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลทั้งด้านเพศและอายุนั้น ไม่มีผลต่อระดับความรู้ด้านนิติวิทยาศาสตร์ของเจ้าหน้าที่เรือนจำกลางคลองเปรม เนื่องจาก “ความรู้” เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการเรียน การค้นคว้า ความคุ้นเคย ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ที่สั่งสมมาจากการฟัง การคิด การปฏิบัติ การฝึกฝน การรับรู้ ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องอาศัยเวลา ดังนั้นความต่างของเพศและอายุ สามารถมีความรู้ในระดับเท่ากันได้โดยการเรียนรู้เพิ่มเติม

6. เอกสารอ้างอิง

- ณรงค์ จัยเสย. (2548). การชั้นสูตรพลิกศพกรณีตายในความควบคุมของเจ้าพนักงาน ศึกษาเฉพาะกรณีการตายของผู้ต้องขังในเรือนจำ. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ปิยพงศ์ สุพรรณ. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการกระทำผิดวินัยของผู้ต้องขัง : ศึกษาเฉพาะกรณีในเรือนจำกลางคลองเปรม. ปทุมธานี. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ. เอกสารเผยแพร่กองพิสูจน์หลักฐานกลาง. สืบค้นเมื่อ 7 ตุลาคม 2560, จาก <http://www.science.police.go.th/Download/59-0219.pdf>.
- นุชนาถ ภูมิประดิษฐ์. 2559. ปัจจัยผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครคุมประพฤติในงานราชทัณฑ์ศึกษาเฉพาะเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาอาชญาวิทยาและงานยุติธรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พงศกรณ์ ชูเวช. 2530. การพิสูจน์หลักฐาน. กรุงเทพมหานคร: สุตรไพศาล.
- สมาน เจริญสุข. 2541. การรักษาสถานที่เกิดเหตุในคดีอาญา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชานิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Noel Paine. 2004. Crime Scene Preservation and Procedure for Volunteer Personnel. Available from: <http://www.techrescue.org> 2004 April 1.
- Lee, Hebrt. 1994. C.Crime Scene in Vestigation. Taiwan: Central Police University Press.

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประชากรของผู้ต้องหาและข้อมูลเชิงคดีของคดีอุกฉกรรจ์ ในพื้นที่ตำรวจภูธรภาค 7 ในปี พ.ศ. 2558

Analysis of offenders' demographic data and case data of serious crimes in Provincial Police Region 7 in 2015

วรณูช ไทรแก้ว¹ ศุภชัย ศุภลักษณ์นารี² และ ศิริรัตน์ ชูสกุลเกรียง²
Woranuch Saikaew¹, Supachai Supalaknari² and Sirirat Choosakoonkriang²

¹ สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จ.นครปฐม

² ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสนามจันทร์ จ.นครปฐม

E-mail: bua_berry9@hotmail.com โทร. 0615417447

Received 02/10/2562

Accepted 14/11/2562

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเชิงประชากรของผู้กระทำความผิดและข้อมูลเชิงคดีของคดีอุกฉกรรจ์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2558 (310 คดี) ที่รายงานโดยเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ตำรวจภูธรภาค 7 โดยจำแนกคดีเป็น 3 ประเภทตามความรุนแรงทางอาชญากรรมคือ คดีฆ่าผู้อื่น (195 คดี) คดีปล้นทรัพย์ (27 คดี) และคดีชิงทรัพย์ (88 คดี) ผู้กระทำความผิดเกือบทั้งหมดเป็นเพศชาย (94.8%) และอายุเฉลี่ยของผู้ต้องหาอยู่ในช่วง 20 ถึง 29 ปี คดีฆ่าผู้อื่น (52.4%) มีจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่งของคดีทั้งหมด และในร้อยละ 38.4 ของคดีทั้งหมดผู้ต้องหาที่มีความประสงค์ต่อทรัพย์สินของผู้เสียหาย ปืน (44.5%) และมีด (28%) คืออาวุธที่ผู้ต้องหาใช้มากที่สุด ผู้ต้องหาจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่ง (53.8%) ไม่มีประวัติอาชญากรรม อย่างไรก็ตามร้อยละ 24.8 ของผู้ต้องหาเคยก่อเหตุซ้ำมาก่อนในการวิเคราะห์ทางสถิติใช้การทดสอบ Pearson chi-square และ Odds ratio ด้วยค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงประชากรและข้อมูลเชิงคดี ผลการวิเคราะห์พบว่าร้อยละของผู้กระทำความผิดที่เป็นเพศชายมากกว่าผู้กระทำความผิดที่เป็นเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญ และค่า odds ratio ของเหตุฆ่าผู้อื่นสำหรับผู้กระทำความผิดที่เป็นเพศชายเปรียบเทียบกับที่เป็นเพศหญิงเป็น 2.98 (95% CI, 1.22-7.28) ข้อมูลยังแสดงให้เห็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรกลุ่มอายุและความรุนแรงทางอาชญากรรม เกือบร้อยละ 40 ของผู้กระทำความผิดในคดีปล้นทรัพย์เป็นวัยรุ่น (อายุน้อยกว่า 19 ปี) ตัวเลขดังกล่าวแตกต่างจากตัวเลขของกลุ่มอายุอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ ค่า odds ของการกระทำความผิดฐานปล้นทรัพย์เปรียบเทียบกับความผิดอื่นสำหรับผู้กระทำความผิดวัยรุ่นเป็น 5.56 (95% CI, 3.39-9.11) เท่าของค่าดังกล่าวสำหรับผู้กระทำความผิดในกลุ่มอายุอื่น ๆ ในขณะที่ค่า odds ของการกระทำความผิดฐานฆ่าผู้อื่นเปรียบเทียบกับคดีอื่น ๆ สำหรับผู้ต้องหาที่มีอายุสูงกว่า 39 ปี เป็น 7.51 (95% CI, 3.49-16.19) เท่าของค่าดังกล่าวสำหรับผู้กระทำความผิดในกลุ่มอายุอื่น ๆ นอกจากนี้ในคดีฆ่าผู้อื่นผู้กระทำความผิดที่ไม่ได้ทำความผิดซ้ำ (96.8%) และไม่มีประวัติอาชญากรรม (65.29%) มีสัดส่วนสูง โดยค่า odds ratio ของการกระทำความผิดฐานฆ่าผู้อื่นสำหรับกลุ่มที่ไม่มีประวัติอาชญากรรมเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีประวัติอาชญากรรมคือ 2.67 (95% CI, 1.84-3.85) อย่างไรก็ตามค่า odds ratio ของคดีชิงทรัพย์สำหรับผู้ต้องหาที่มีประวัติอาชญากรรมและผู้ต้องหาที่กระทำความผิดซ้ำคือ 3.08 (95% CI, 2.00-4.72) และ 4.83 (95% CI, 3.09-7.56) ตามลำดับ โดยสรุปผลการศึกษานี้จะช่วยให้เข้าใจธรรมชาติของคดีอาชญากรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่นี้ของประเทศไทยได้ดีขึ้น

คำสำคัญ: คดีอุกฉกรรจ์ ความรุนแรงทางอาชญากรรม การวิเคราะห์คดีอาชญากรรม

Abstract

The aim of this work is to determine the association between offenders' demographic data and case data of serious crimes in 2015 (310 cases) as reported by Provincial Police Region 7. The cases were grouped into three categories of crime seriousness as homicide (195 cases), robbery (27 cases) and larceny cases (88 cases). Most of the offenders were male (94.8%) and the mean age of the offenders was in the range of 20 to 29 years. More than half of the cases were homicide incidents (52.4%) and in 38.4% of all cases, the offenders had intention to deprive victims' property. Firearms (44.5%) and knives (28%) were the most common weapons used by the offenders. Over half of the offenders (53.8%) had no crime history, however, 24.8% of the offenders were recidivists. Statistical analyses of the association of demographic variables with the case data were performed using Pearson chi-square test and odds ratio at a significant level of 0.05. Results revealed that the percentage of male offenders were significantly higher than those of the female and the odds ratio on homicide for the male offenders compared to female cases was 2.98 (95% CI, 1.22-7.28). The data also revealed significant differences between age groups and crime seriousness. Nearly forty percent of the offenders in robbery cases were adolescent (younger than 19 years). The figure was significantly different from those of the other age groups. The odds on robbery compared to the other offences for the adolescences was 5.56 (95% CI, 3.39-9.11) times that for the other age groups whereas the odds on homicide compared to other cases for the offenders having the age above 39 years was 7.51 (95% CI, 3.49-16.19) times that for the other age groups. Moreover, in homicide cases, the high proportion of the offenders were non-recidivist (96.8%) and were in the group of no crime history (65.2%). The odds ratio on homicide for the group of no crime history compared to the group having crime history was 2.67 (95% CI, 1.84-3.85). However, the odds ratios on larceny cases for the offenders having crime history and the recidivist offenders were 3.08 (95% CI, 2.00-4.72) and 4.83 (95% CI, 3.09-7.56) respectively. In conclusion, the findings from this study may provide better insight into the nature of criminal cases encountered in this region of Thailand.

Keywords: Serious crime cases, Crime seriousness, Crime analysis

1. บทนำ

สภาพปัญหาอาชญากรรมของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พบว่าปัญหาอาชญากรรมเป็นปัญหาที่ร้ายแรงอย่างยิ่ง และเป็นอันตรายต่อสังคมตลอดจนมีผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มคดี อุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ อันได้แก่ ฆ่าผู้อื่น, ปล้นทรัพย์, ชิงทรัพย์, วางเพลิง, ลักพาตัวไปเรียกค่าไถ่ เนื่องจากลักษณะ การประกอบอาชญากรรมของคนร้ายมีความรุนแรง และมีการใช้อาวุธในการประกอบอาชญากรรม ทำให้ผู้เสียหายต้อง ได้รับบาดเจ็บ สูญเสียทรัพย์สิน และบางรายต้องสูญเสียชีวิต ส่งผลให้ประชาชนเกิดความหวาดกลัวและขาดความมั่นใจ ในความปลอดภัยของตนเอง จึงเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจในการป้องกันและปราบปรามปัญหาอาชญากรรมเหล่านี้ ซึ่งการสืบสวนเป็นกระบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจในการแสวงหาความจริงและพยานหลักฐาน เพื่อจะทราบ การกระทำผิดและตัวผู้กระทำความผิดมาลงโทษตามขั้นตอนของกฎหมาย (พุฒิเดช, 2542) ข้อเท็จจริงและหลักฐานที่ได้ จากการสืบสวนจะนำไปสู่สำนวนการสอบสวนของพนักงานสอบสวนต่อไป แต่กระบวนการสืบสวนสำหรับประเทศไทย กฎหมายบัญญัติไว้เพียงผู้มีอำนาจหน้าที่ในการสืบสวน ส่วนการดำเนินการสืบสวนและวิธีการซึ่งเป็นแนวทางในการ ปฏิบัติงานสืบสวนกฎหมายไม่ได้บัญญัติไว้ในประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษา

พยานหลักฐานใดบ้างที่เจ้าหน้าที่ตำรวจใช้ในการสืบสวนจับกุมผู้กระทำความผิดมาเข้าสู่กระบวนการทางกฎหมายได้และศึกษาความสัมพันธ์ของข้อมูลผู้ต้องหาเกี่ยวกับการก่อคดีอุกฉกรรจ์เพื่อจะได้นำไปเป็นแนวทางในการสืบสวนจับกุมตัวผู้กระทำความผิดคดีอุกฉกรรจ์และคดีอื่น ๆ ต่อไป (อรรถพล, 2546)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงประชากรของผู้ต้องหาและข้อมูลเชิงคดีของคดีอุกฉกรรจ์ ในพื้นที่ตำรวจภูธรภาค 7
2. เพื่อศึกษาข้อมูลการใช้พยานหลักฐานต่าง ๆ ที่ใช้ในการสืบสวนหาตัวผู้กระทำความผิดและจับกุมตัวผู้กระทำความผิดในคดีอุกฉกรรจ์ ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยของ พ.ต.ต.อาชวันต์ โชติกเสถียร (2535) การศึกษาปัจจัยการบริหารที่มีผลต่อการสืบสวนจับกุมคดีอาญา ได้ทำการศึกษาทัศนคติของเจ้าหน้าที่ตำรวจต่อปัจจัยการบริหารที่มีผลต่อความสำเร็จในการสืบสวนจับกุมคดีอาญา เห็นว่าคดีประทุษร้ายต่อทรัพย์ (ลักทรัพย์ ชิงทรัพย์ ปล้นทรัพย์ ฯลฯ) เป็นคดีที่ทำการสืบสวนจับกุมยากที่สุด และเห็นว่าคดีประทุษร้ายต่อชีวิตร่างกายและเพศทำการสืบสวนง่ายที่สุด

งานวิจัยของ J. Burrows, R. Tarling (2004) การศึกษาผลกระทบของวิทยาศาสตร์ทางนิติวิทยาศาสตร์ในการตรวจจับการลักทรัพย์และการกระทำความผิดกฎหมาย ได้ทำการศึกษาผลกระทบของพยานหลักฐานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ประเภทต่าง ๆ ในคดีลักทรัพย์ เช่น รอยลายนิ้วมือแฝง, รอยเท้า, ดีเอ็นเอ ซึ่งมีผลในการจับกุมผู้กระทำความผิดในคดีเกี่ยวกับทรัพย์

ผลการวิจัยของ Baskin and Sommers (2010) เรื่อง อิทธิพลของหลักฐานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ที่มีต่อคดีฆาตกรรม มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาผลกระทบของหลักฐานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ต่อผลคดีอาญา จากเขต 5 เขตอำนาจศาลในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยใช้ข้อมูลที่ปรากฏในชั้นตำรวจไปจนถึงการตัดสินคดีในชั้นตอนสุดท้าย โดยการวิจัยนี้ได้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าคดีอาชญากรรมส่วนใหญ่ยังไม่ประสบความสำเร็จในชั้นจับกุม และคดีที่ต้องมีการแก้ไขยังมีอยู่มาก นอกจากนี้ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าพยานหลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์เป็นตัวช่วยและไม่ใช่อุปสรรคหลักในการคลี่คลายคดีอาชญากรรม

งานวิจัยของ White et al. (2011) ที่ศึกษาถึงการให้ประโยชน์จากนิติวิทยาศาสตร์และแผนประทุษกรรมคนร้ายในการคลี่คลายคดีที่ผู้กระทำความผิดเป็นฆาตกรต่อเนื่อง ซึ่งพยานหลักฐานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์มีผลต่อการสืบสวนจนนำไปสู่การจับกุม อีกทั้งยังมีบทบาทและความสำคัญในการตัดสินคดี

ผลการวิจัยของ Peterson et al. (2013) ทำการศึกษาเกี่ยวกับบทบาท และผลกระทบของพยานหลักฐานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ที่มีต่อการพิจารณาคดีอาญาในคดีตัวอย่าง จำนวน 4,205 คดี ที่เกิดขึ้นจากเขตอำนาจศาล 5 แห่งในสหรัฐอเมริกา การทำวิเคราะห์สมการถดถอย ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าพยานหลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์มีบทบาทและมีประสิทธิภาพในการพิจารณาคดี นอกจากนี้ยังส่งผลในขั้นตอนการรวบรวมพยานหลักฐานในการจับกุม และมีผลในการตั้งข้อหา การฟ้องคดีและการตัดสินลงโทษ โดยพยานหลักฐานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์เป็นพยานหลักฐานประเภทหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินพิจารณาคดี และมีพยานหลักฐานส่วนอื่นที่มีผลต่อการตัดสินคดีด้วย โดยควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงผลของพยานหลักฐานทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ที่ส่งผลในขั้นตอนอื่นของคดีอาญา (ประเสริฐ, 2519)

2. วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเชิงประชากรของผู้ต้องหา และข้อมูลเชิงคดีของคดีอุกฉกรรจ์ โดยใช้ข้อมูลสถิติของผู้ต้องหาคดีอุกฉกรรจ์ ในพื้นที่ตำรวจภูธรภาค 7 ปี พ.ศ. 2558 ได้แก่ เพศ อายุ ข้อหา ประวัติการก่ออาชญากรรม และการก่ออาชญากรรมซ้ำ และข้อมูลเชิงคดี ได้แก่ ข้อหา สาเหตุการก่ออาชญากรรม และอาวุธที่ใช้ก่ออาชญากรรม อีกทั้งศึกษาข้อมูลของการใช้พยานหลักฐานในการสืบสวนจับกุมตัวผู้ต้องหาคดีอุกฉกรรจ์ ในพื้นที่

จังหวัดนครปฐม ที่เกิดขึ้นช่วงปี พ.ศ. 2558 ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-Methods) ของการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitation Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) (อรุณ, 2559)

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปผลของการวิจัยซึ่งต้องใช้วิธีการทางสถิติช่วยในการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ แล้วแสดงผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. วิเคราะห์สถิติพรรณนา (Descriptive Analysis) ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percent, %)
2. ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาเกี่ยวกับการก่อคดีอุกฉกรรจ์และผลการจับกุมตัวผู้กระทำความผิดด้วยวิธีวิเคราะห์ไคสแควร์ (Chi-square Test)
3. วัดระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยค่า Odds ratio

อภิปรายผล

ในการแสดงความสัมพันธ์ปัจจัยข้อมูลเชิงประชากรกับข้อมูลเชิงคดีที่มีความสัมพันธ์กัน โดยใช้ค่าทางสถิติจากการทดสอบข้อมูลด้วยวิธี Chi-square และอธิบายขนาดของความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยที่สัมพันธ์กัน ด้วยสถิติ Odd ratio

เมื่อได้ความสัมพันธ์และขนาดความสัมพันธ์ของปัจจัยแล้ว นำมาอภิปรายเพื่อใช้วิเคราะห์และศึกษารูปแบบของประชากรที่เป็นผู้ต้องหาคดีอุกฉกรรจ์ ประกอบพยานหลักฐานที่ใช้ในการระบุตัวผู้กระทำความผิดและจับกุมตัวผู้กระทำความผิดในคดีอุกฉกรรจ์และสะท้อนขวัญ เพื่อใช้ในการสร้างแนวทางในการสืบสวนสอบคดีอุกฉกรรจ์และสะท้อนขวัญที่เกิดขึ้นได้

3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงประชากรของผู้ต้องหาคดีอุกฉกรรจ์ ในพื้นที่ตำรวจภูธรภาค 7

ผลการศึกษาตัวแปรข้อมูลเชิงประชากร อันได้แก่ เพศ อายุ ข้อหา ประวัติการก่อคดีอาชญากรรม และการก่อเหตุซ้ำของผู้ต้องหาคดีอุกฉกรรจ์และสะท้อนขวัญในพื้นที่ตำรวจภูธรภาค 7 จำนวน 483 คน ดังแสดงในตารางที่ 1 สามารถจำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

3.1.1 เพศ จากผู้ต้องหาคดีอุกฉกรรจ์ในงานวิจัยครั้งนี้ส่วนมากเป็นเพศชาย จำนวน 458 คน คิดเป็นร้อยละ 94.82 และเพศหญิง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 5.18 ตามลำดับ

3.1.2 อายุ จากผู้ต้องหาคดีอุกฉกรรจ์ในงานวิจัยครั้งนี้ส่วนมากเป็นช่วงอายุ 20 - 29 ปี จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 42.44 และ ช่วงอายุ 30 - 39 ปี จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 25.05 ส่วนรองลงมาเป็นกลุ่มอายุน้อยกว่า 19 ปี และมากกว่า 39 ปี จำนวน 92 และ 61 คน คิดเป็นร้อยละ 19.05 และ 12.63 ตามลำดับ

3.1.3 ข้อหา จากผู้ต้องหาคดีอุกฉกรรจ์ในงานวิจัยครั้งนี้ส่วนมากเป็นกลุ่มคดีฆ่าผู้อื่น จำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 52.38 รองลงมาเป็นกลุ่มคดีชิงทรัพย์ จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 25.88 และกลุ่มคดีปล้นทรัพย์ จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 21.74

3.1.4 ประวัติเคยก่อคดีอาชญากรรม จากผู้ต้องหาคดีอุกฉกรรจ์ในงานวิจัยครั้งนี้ส่วนมากเป็นกลุ่มที่ไม่เคยมีประวัติคดีก่ออาชญากรรม จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 53.83 และกลุ่มที่เคยมีประวัติคดีก่ออาชญากรรม จำนวน 223 คน คิดเป็นร้อยละ 46.17

3.1.5 การก่อเหตุซ้ำ จากผู้ต้องหาคดีอุกฉกรรจ์ในงานวิจัยครั้งนี้ส่วนมากไม่ได้ก่อเหตุคดีอุกฉกรรจ์ซ้ำ จำนวน 363 คน คิดเป็นร้อยละ 75.16 และ ก่อเหตุคดีอุกฉกรรจ์ซ้ำ จำนวน 120 คน ร้อยละ 24.84

ตารางที่ 1 ข้อมูลเชิงประชากรของผู้ต้องหาคดีอุกฉกรรจ์ ในพื้นที่ตำรวจภูธรภาค 7 พ.ศ. 2558

ข้อมูลผู้ต้องหาคดีอุกฉกรรจ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
1. เพศ		
ชาย	458	94.82
หญิง	25	5.18
รวม	483	100.00
2. อายุ		
น้อยกว่า 19 ปี	92	19.05
20 - 29 ปี	205	42.44
30 - 39 ปี	121	25.05
> 39 ปี	61	12.63
ไม่ทราบอายุ	4	0.83
รวม	483	100.00
3. ข้อหา		
ฆ่าผู้อื่น	253	52.38
ปล้นทรัพย์	105	21.74
ชิงทรัพย์	125	25.88
รวม	483	100.00
4. ประวัติคดีอาชญากรรม		
มีประวัติ	223	46.17
ไม่มีประวัติ	260	53.83
รวม	483	100.00
5. ก่อเหตุซ้ำ		
ซ้ำ	120	24.84
ไม่ซ้ำ	363	75.16
รวม	483	100.00

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคดีของคดีอุกฉกรรจ์และสะท้อนขวัญที่เกิดขึ้นในพื้นที่ตำรวจภูธรภาค 7

ผลการศึกษาตัวแปรข้อมูลเชิงคดี อันได้แก่ ข้อหา สาเหตุการก่ออาชญากรรม และอาวุธที่ใช้ในการก่อเหตุ ของคดีอุกฉกรรจ์และสะท้อนขวัญที่เกิดขึ้นในพื้นที่ตำรวจภูธรภาค 7 ปี พ.ศ. 2558 จำนวน 310 คดี ดังแสดงในตารางที่ 2 สามารถจำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

3.2.1 ข้อหา จากข้อมูลคดีอุกฉกรรจ์ในงานวิจัยครั้งนี้ ส่วนมากเป็นข้อหาฆ่าผู้อื่น จำนวน 195 คดี คิดเป็นร้อยละ 62.90 รองลงมาคือข้อหาชิงทรัพย์ จำนวน 88 คดี คิดเป็นร้อยละ 28.39 และข้อหาปล้นทรัพย์ จำนวน 27 คดี คิดเป็นร้อยละ 8.71

3.2.2 สาเหตุการก่ออาชญากรรม จากข้อมูลคดีอุกฉกรรจ์ในงานวิจัยครั้งนี้ส่วนมากก่ออาชญากรรมจากสาเหตุประสอศัตรูทรัพย์ จำนวน 119 คดี คิดเป็นร้อยละ 38.39 รองลงมาคือสาเหตุ ทะเลาะวิวาท จำนวน 92 คดี คิดเป็นร้อยละ 29.68 และสาเหตุหึงหวง,ชู้สาว จำนวน 21 คดี คิดเป็นร้อยละ 6.77

3.2.3 อาวุธ จากข้อมูลคดีอุกฉกรรจ์ในงานวิจัยครั้งนี้ส่วนมากใช้ปืนเป็นอาวุธ จำนวน 138 คดี คิดเป็นร้อยละ 44.52 รองลงมาใช้มีด จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 28.06 และใช้กำลัง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

ตารางที่ 2 ข้อมูลเชิงสถิติของคดีอุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ ในพื้นที่ตำรวจภูธรภาค 7 ปี พ.ศ. 2558

ข้อมูลคดีอุกฉกรรจ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
1. ข้อหา		
ฆ่าผู้อื่น	195	62.90
ปล้นทรัพย์	27	8.71
ชิงทรัพย์	88	28.39
รวม	310	100.00
2. สาเหตุ		
ประสงค์ต่อทรัพย์	119	38.39
โกรธแค้น	15	4.84
หึงหวง, ชู้สาว	21	6.77
ทะเลาะวิวาท	92	29.68
ป้องกันตัว	1	0.32
หนี้สิน	3	0.97
อื่น ๆ	6	1.94
อยู่ระหว่างสืบสวน	53	17.10
รวม	310	100.00
3. อาวุธ		
ปืน	138	44.52
มีด	87	28.06
ใช้กำลัง	31	10.00
ข่มขู่	4	1.29
ของแข็ง	27	8.71
ของมีคม	7	2.26
สิ่งเทียมอาวุธปืน	3	0.97
อื่น ๆ	4	1.29
ไม่ทราบ	9	2.90
รวม	310	100.00

3.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเชิงประชากร กับข้อมูลเชิงคดี

จากการศึกษาข้อมูลเชิงประชากรในด้านต่าง ๆ ของผู้ต้องหาคดีอุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญที่ก่อเหตุในพื้นที่ตำรวจภูธรภาค 7 ในปี พ.ศ. 2558 อันได้แก่ ฆ่าผู้อื่น ปล้นทรัพย์ ชิงทรัพย์ ได้ผลดังตารางที่ 3 พบว่าตัวแปรเพศมีความสัมพันธ์กับการก่อเหตุคดีฆ่าผู้อื่น ($P \leq 0.05$) เมื่อพิจารณาคดีฆ่าผู้อื่นเปรียบเทียบกับคดีอื่นๆ เพศชายมีโอกาสที่จะก่อคดีมากกว่าเพศหญิง โดยมีค่า odds ratio เท่ากับ 2.984 ในขณะที่ตัวแปรเพศไม่มีความสัมพันธ์กับการก่อคดีปล้นทรัพย์ และชิงทรัพย์ ($P > 0.05$) (ประมะ, 2553)

จากข้อมูลตัวแปรอายุแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรช่วงอายุมีความสัมพันธ์กับการก่อคดีที่แตกต่างกัน กล่าวคือ เมื่อพิจารณาคดีปล้นทรัพย์เปรียบเทียบกับคดีอื่น ๆ ช่วงอายุน้อยกว่า 19 ปี มีโอกาสที่จะก่อคดีปล้นทรัพย์มากกว่าช่วงอายุอื่น โดยมีค่า odds ratio เท่ากับ 5.561 เมื่อพิจารณาคดีชิงทรัพย์เปรียบเทียบกับคดีอื่น ๆ ช่วงอายุ 30 - 39 ปี มีโอกาสที่จะก่อเหตุชิงทรัพย์มากกว่าช่วงอายุอื่น โดยมีค่า odds ratio เท่ากับ 1.856 และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบคดีฆ่าผู้อื่นกับคดีอื่น ๆ ช่วงอายุมากกว่า 39 ปี มีโอกาสที่จะก่อคดีฆ่าผู้อื่นมากกว่าช่วงอายุอื่น โดยมีค่า odds ratio เท่ากับ 7.511 ในขณะที่ไม่พบความสัมพันธ์ของตัวแปรช่วงอายุ 20 - 29 ปี กับการก่อคดีอุกฉกรรจ์ ($P > 0.05$)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรข้อมูลเชิงประชากร กับข้อมูลเชิงคดี

ข้อมูลเชิงประชากร (ตัวแปร)	กลุ่มผู้อื่น (195 คดี 253 คน)						กลุ่มผู้อื่น (195 คดี 253 คน)						กลุ่มผู้อื่น (195 คดี 253 คน)					
	ผู้ต้องหา		Odds ratio		95% CI		ผู้ต้องหา		Odds ratio		95% CI		ผู้ต้องหา		Odds ratio		95% CI	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	Lower	Upper	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	Lower	Upper	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	Lower	Upper
1. เพศ																		
ชาย (458 คน)	246	97.23	2.984		1.223	7.282	0.012		97	82.91	0.571	1.363	0.201		115	92.00	0.503	1.150
หญิง (25 คน)	7	2.77	0.336		0.138	0.819	0.012		8	6.84	1.752	4.180	0.021		10	8.00	1.991	4.554
2. อายุ																		
น้อยกว่า 19 ปี (92 คน)	29	11.46	0.349		0.215	0.567	0.000		46	39.32	5.561	3.394	0.000		17	13.60	0.586	1.037
20-29 ปี (205 คน)	103	40.71	0.885		0.616	1.272	0.510		42	35.90	0.863	1.341	0.521		60	48.00	1.331	2.005
30-39 ปี (121 คน)	64	25.30	1.050		0.695	1.586	0.817		14	11.97	0.384	0.703	0.001		43	34.40	1.856	2.900
มากกว่า 39 ปี (61 คน)	53	20.95	7.511		3.485	16.189	0.000		3	2.56	0.160	0.522	0.000		5	4.00	0.222	0.568
3. ประวัติคดี																		
มีประวัติ (223 คน)	88	34.78	0.375		0.260	0.543	0.000		52	44.44	1.188	1.831	0.453		83	59.71	3.077	4.719
ไม่มีประวัติ (260 คน)	165	65.22	2.665		1.843	3.852	0.000		53	45.30	0.842	1.298	0.436		42	30.22	0.325	0.498
4. ก่อเหตุซ้ำ																		
ซ้ำ (120 คน)	8	3.16	0.035		0.016	0.073	0.000		51	43.59	4.229	6.721	0.000		61	43.88	4.831	7.563
ไม่ซ้ำ (363 คน)	245	96.84	29.067		13.729	61.541	0.000		54	46.15	0.236	0.376	0.000		64	46.04	0.207	0.324

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรประวัติการก่อเหตุอาชญากรรมพบว่า ตัวแปรประวัติการก่อเหตุอาชญากรรมและการก่อเหตุซ้ำมีความสัมพันธ์กับการก่อคดีอุกฉกรรจ์ แตกต่างกันเช่นกัน เมื่อพิจารณาคดีฆ่าผู้อื่นเปรียบเทียบกับคดีอื่น ๆ ผู้ที่ไม่เคยมีประวัติก่อคดีอาชญากรรมและไม่ก่อเหตุเดิมซ้ำมีโอกาสที่จะก่อคดีฆ่าผู้อื่นมากกว่าผู้ที่มีประวัติก่ออาชญากรรมและก่อเหตุซ้ำมีค่า odds ratio เท่ากับ 2.665 และ 29.067 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาคดีชิงทรัพย์เปรียบเทียบกับคดีอื่น ๆ ผู้ที่มีประวัติเคยก่อคดีอาชญากรรมและก่อเหตุเดิมซ้ำมีโอกาสที่จะก่อคดีชิงทรัพย์มากกว่าผู้ที่ไม่เคยมีประวัติก่อคดีอาชญากรรมและไม่ก่อเหตุเดิมซ้ำ มีค่า odd ratio เท่ากับ 3.077 และ 4.831 ตามลำดับ (ปิยะพร, 2558)

3.4 วิเคราะห์ข้อมูลระหว่างพยานหลักฐานที่ใช้ในการสืบสวน กับการระบุตัวผู้กระทำความผิดและนำไปสู่การจับกุมตัว

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลประเภทของพยานหลักฐานที่ใช้ในการสืบสวนระบุตัวผู้กระทำความผิดและนำไปสู่การจับกุมตัว จำนวน 6 ประเภท ผลการศึกษาข้อมูลพยานหลักฐานที่ใช้ในการระบุตัวผู้กระทำความผิดและจับกุมตัวผู้กระทำผิดในคดีอุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ โดยใช้ข้อมูลการสืบสวนสอบสวนคดีอุกฉกรรจ์ในจังหวัดนครปฐม ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2558 จำนวน 50 คดี พบว่า มีการใช้ข้อมูลโทรศัพท์ในการสืบสวนจำนวน 36 คดี จับกุมได้ 35 คดี คิดเป็นร้อยละ 97.22 ใช้ข้อมูลยานพาหนะในการสืบสวนจำนวน 37 คดี จับกุมได้ 36 คดี คิดเป็นร้อยละ 97.30 ใช้ข้อมูลพยานบุคคล จำนวน 44 คดี จับกุมได้ 40 คดี คิดเป็นร้อยละ 90.91 ใช้ข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือในการสืบสวนและจับกุมได้จำนวน 1 คดี คิดเป็นร้อยละ 100 ใช้ข้อมูลกล้องวงจรปิดในการสืบสวนจำนวน 28 คดี จับกุมได้ 27 คดี คิดเป็นร้อยละ 96.43 และใช้ข้อมูลโซเชียลมีเดียในการสืบสวนและจับกุมได้ จำนวน 5 คดี คิดเป็นร้อยละ 100 บ่งบอกได้ว่าการสืบสวนหาตัวผู้กระทำความผิดคดีอุกฉกรรจ์ เมื่อมีข้อมูลดังกล่าวจะส่งผลให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถระบุตัวผู้กระทำความผิดและจับกุมตัวผู้กระทำความผิดได้มากกว่าร้อยละ 90 (เวทย์, 2528)

ตารางที่ 4 ข้อมูลประเภทของพยานหลักฐานที่ใช้ในการระบุตัวผู้กระทำความผิดและนำไปสู่การจับกุมตัว

พยานหลักฐาน (ตัวแปร)	จำนวนคดี		จับกุม			
			จับได้		จับไม่ได้	
	คดี	ร้อยละ	คดี	ร้อยละ	คดี	ร้อยละ
1. ข้อมูลโทรศัพท์						
ใช้	36	72.00	35	97.22	1	2.78
ไม่ใช้	14	28.00	10	71.43	4	28.57
2. ข้อมูลยานพาหนะ						
ใช้	37	74.00	36	97.30	1	2.70
ไม่ใช้	13	26.00	9	69.23	4	30.77
3. พยานบุคคล						
ใช้	44	88.00	40	90.91	4	9.09
ไม่ใช้	6	12.00	5	83.33	1	16.67
4. ลายนิ้วมือ						
ใช้	1	2.00	1	100.00	0	0.00
ไม่ใช้	49	98.00	44	89.80	5	10.20
5. กล้องวงจรปิด						
ใช้	28	56.00	27	96.43	1	3.57
ไม่ใช้	22	44.00	18	81.82	4	18.18
6. โซเชียลมีเดีย						
ใช้	5	10.00	5	100.00	0	0.00
ไม่ใช้	45	90.00	40	88.89	5	11.11

4. สรุป

ผลการศึกษาตัวแปรเชิงประชากรต่อการก่อคดีอุกฉกรรจ์ พบว่าผู้ต้องหาร้อยละ 94.82 เป็นเพศชายและมีโอกาสที่จะก่อเหตุคดีฆ่าผู้อื่นมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ช่วงอายุของผู้กระทำผิด พบว่าผู้กระทำผิดที่มีอายุน้อยกว่า 19 ปี มีโอกาสที่จะก่อคดีปล้นทรัพย์มากกว่าช่วงอายุอื่น ซึ่งเป็นกลุ่มเด็กและเยาวชนที่มักจะเริ่มก่อเหตุจากการถูกชักชวนของกลุ่มเพื่อนที่มีอายุใกล้เคียงกัน ส่วนช่วงอายุ 30 - 39 ปี มีโอกาสที่จะก่อเหตุชิงทรัพย์มากกว่าคดีอื่น และช่วงอายุมากกว่า 39 ปี มีโอกาสที่จะก่อคดีฆ่าผู้อื่นมากกว่าคดีอื่นเช่นกัน สำหรับประวัติการก่อเหตุอาชญากรรมและก่อเหตุซ้ำนั้น พบว่าผู้ที่ไม่เคยมีประวัติก่อคดีอาชญากรรมและไม่ก่อเหตุซ้ำนั้นมีโอกาสที่จะก่อคดีฆ่าผู้อื่นมากกว่าคดีอื่น ส่วนผู้ที่มีประวัติเคยก่อคดีอาชญากรรมมีโอกาสที่จะก่อคดีชิงทรัพย์มากกว่าคดีอื่น และพบว่าผู้ที่ก่อเหตุเดิมซ้ำมีโอกาสที่จะก่อเหตุชิงทรัพย์และปล้นทรัพย์ (พรทิพย์, 2554)

ส่วนการศึกษาข้อมูลพยานหลักฐานที่ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถระบุตัวผู้กระทำผิดและจับกุมตัวผู้กระทำผิดคดีอุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญได้ คือข้อมูลการใช้โทรศัพท์ ข้อมูลยานพาหนะ พยานบุคคลลายนิ้วมือ กล้องวงจรปิด และโซเชียลมีเดีย บ่งบอกได้ว่าการสืบสวนหาตัวผู้กระทำความผิดคดีอุกฉกรรจ์ เมื่อมีข้อมูลดังกล่าวประกอบการสืบสวนจะส่งผลให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถระบุตัวผู้กระทำผิดและจับกุมตัวผู้กระทำผิดได้มากขึ้น (วศินี, 2550)

5. เอกสารอ้างอิง

- ปรเม สตะเวทิน. 2553. การสื่อสารมวลชน: กระบวนการและทฤษฎี. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประเสริฐ เมฆมณี. 2519. ตำรวจและกระบวนการยุติธรรม.
- ปิยะพร ตันณีกุล. 2558. กระบวนการยุติธรรมเด็กและเยาวชนในประชาคมอาเซียน. วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 18 (ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม 2558).
- พรทิพย์ วรภิโรคาทร. 2554. หลักและทฤษฎีสื่อสาร. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธราช: นนทบุรี.
- พุดิเดช บุญกระพือ. 2542. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกระทำความผิดในคดีอุกฉกรรจ์ และสะเทือนขวัญของผู้ที่อยู่ในวัยหนุ่ม. (วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาสังคมวิทยามหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมวิทยา). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วศินี วงศ์นิติ. 2550. อำนาจสืบสวนคดีอาญาของเจ้าพนักงาน : ศึกษามาตรการในการคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของประชาชน. 9-17.
- เวทย์ เพชรบรม. 2528. การบริหารงานสืบสวน.
- อรรถพล แซ่มสุวรรณ. 2546. นิติวิทยาศาสตร์ 1 เพื่อการสืบสวนสอบสวน (4 ed.). กรุงเทพฯ: บริษัทซีจี พรินติ้ง จำกัด.
- อรุณ จิรวรรณกุล. 2559. Odd Ratio ของปัจจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 25(2).
- อาชวันต์ โชติกเสถียร. 2535. ปัจจัยการบริหารที่มีผลต่อความสำเร็จในการสืบสวนจับกุมคดีอาญา : ศึกษาเฉพาะกรณีกองกำกับการสืบสวนสอบสวนตำรวจนครบาลพระนครเหนือ. (วิทยานิพนธ์หลักสูตรสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Baskin, D., & Sommers, I. 2010. The influence of forensic evidence on the case outcomes of homicide incidents. *Journal of Criminal Justice*, 38(6), 1141-1149.
- Brown, K. M., & Keppel, R. D. 2012. Child abduction murder: The impact of forensic evidence on solvability. *Journal of forensic sciences*, 57(2), 353-363.
- Burrows, J., & Tarling, R. 2004. Measuring the impact of forensic science in detecting burglary and autocrime offences. *Science and Justice*, 44(4), 217-222.
- Peterson, J. L., Hickman, M. J., Strom, K. J., & Johnson, D. J. (2013). Effect of forensic evidence on criminal justice case processing. *Journal of forensic sciences*, 58, S78-S90.
- White, J. H., Lester, D., Gentile, M., & Rosenbleeth, J. 2011. The utilization of forensic science and criminal profiling for capturing serial killers. *Forensic science international*, 209(1-3), 160-165.

การจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วอย่างมีประสิทธิภาพ

The Effectiveness of Sa-Kao Incense Community Enterprise Management

วารานิชฐ์ พรรณอุดมสิทธิ์

Waranit Phanudomsit

dba_rungthip@hotmail.com โทร. 095-249-6387

Received 18/02/2562

Accepted 03/12/2562

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้เพื่อสำรวจสภาพปัญหา และอุปสรรค การบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วที่เป็นอยู่ วิเคราะห์และหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วกับปัจจัยส่วนบุคคลและเสนอแนะการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วตำบลท่าเกษม อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้วอย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงผสม (Mixed research) ระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและปริมาณ โดยเครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ประกอบการ คณะกรรมการวิสาหกิจชุมชนและพนักงานจำนวน 22 คน และลูกค้าผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วคือประชากรในตำบลท่าเกษม อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว จำนวน 389 คน ด้วยแบบสอบถามข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้อย่างสมบูรณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (means $\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.), t-test, F-test, One way ANOVA และการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุระหว่างตัวแปร Multiple Regression Analysis คณะกรรมการวิสาหกิจชุมชน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วอยู่ในระดับมาก 3 ด้านคือ ด้านการวางแผนงาน ด้านการจัดหน่วยงาน ด้านการบริหารบุคคล ส่วนด้านการประสานงาน ด้านการงบประมาณ ด้านการดำเนินงาน ด้านการอำนวยความสะดวก และด้านการรายงานอยู่ระดับปานกลาง นอกจากนี้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วอย่างมีประสิทธิภาพพบว่า ตามความคิดเห็นของผู้ประกอบการ คณะกรรมการชุมชน สมาชิกและลูกค้าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับจากค่ามากไปหาน้อยที่สุดคือด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านส่งเสริมการขาย ด้านสังคมเครือข่าย ด้านส่งเสริมการขายบนเว็บไซต์ ด้านการบริการลูกค้า ด้านระบบป้องกันความปลอดภัย และด้านการให้บริการส่วนบุคคล และการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วอย่างมีประสิทธิภาพควรประกอบด้วยระบบการทำงาน (X_{17}) บุคลากร (X_{18}) และทักษะ (X_{19}) มีอิทธิพลต่อการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.41 , 0.22 และ 0.234 รวมถึงค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R Square) เท่ากับร้อยละ 91.50

คำสำคัญ: การจัดการ วิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสมุนไพรเมืองสระแก้ว ประสิทธิภาพ

Abstract

The objectives of this research were: To survey present situations, problems, and obstacles of Sa-Kao community enterprise management ; to analyze and find out the correlation of effective factors of Sa-Kao community enterprise management and demography; and to suggest the Effectiveness of Sa-Kao incense community enterprise management, Thumbol Ta-Kaseam, AmphurMaueng, Sa-Kao Province. This research was a mixed research between qualitative and quantitative research. The methodology tools composed of in-depth interview. With 22 entrepreneurs, and community Enterprise committees, and 389 questionnaires under Taro Yamane' random sample size with Sa-Kao community enterprise members and Thummedee Herbal product customer by

Unexpected Random Sampling. Only 160 completed questionnaires data collection were returned. The statistics which were used to analyze in this research were composed of: percentage, mean, Standard deviation, t-test, F-test, one-way ANOVA, and Multiple Regression Analysis. The entrepreneurs and community enterprise committees' opinion upon situations, problems, and obstacles of managing at high level in 3 aspects: Planning aspect, organization aspect and staff aspect, while co-ordination aspect, budgeting aspect, operating aspect, directing, and reporting aspect were at medium level. Besides this, the analysis of the effective factors of Sa-Kao community enterprise management under the opinions of entrepreneurs, community enterprise committees and the opinions of Sa-Kao community enterprise product customers had the total average means at medium level in all aspects. The Ranking rate from maximum to minimum level one was: product aspect (x_8), price aspect, place aspect, promotion aspect, social network aspect, website promotion aspect, customer aspect, safety protection aspect (X_{15}), and private customer service aspect. In conclusion, the Effectiveness of Sa-Kao community enterprise management, Thumbol Ta-Kaseam, AmphurMaueng, Sa-Kao Province should composed of: working system (X_{17}), employees (X_{18}), skill (X_{19}) with standardized regression coefficients (Beta) 0.41 , 0.22 and 0.234 including the coefficient of the decision (R Square) 91.50 percent.

Keywords: Management, Sae Kaew scent herb of community enterprise, efficiency

1. บทนำ

รัฐบาลไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่สามารถทำให้เกิดการแข่งขันทางเศรษฐกิจได้สูงยิ่งขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก ด้วยการหาทางที่จะสร้างรายได้เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากโดยมีหลักคิดที่จะทำให้อำนาจเงินที่มีอยู่เป็นทุนในการสร้างรายได้ให้กับประชาชนและประเทศชาติทั้งนี้ต้องหาทางเปลี่ยนมุมมองของคนในชุมชนให้เห็นว่าสิ่งที่ตนเองมีอยู่นั้นคือทรัพย์สินที่มีราคาสามารถเพิ่มรายได้หากรู้จักจัดการกับทรัพย์สินนั้นอย่างชาญฉลาดซึ่งหมายถึงความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นวัฒนธรรมทักษะฝีมือธรรมชาติความสงบวิถีชีวิตพืชผลการเกษตรและอื่น ๆ สิ่งเหล่านี้เป็นทุนทางสังคมของชุมชนซึ่งสามารถนำมาประยุกต์และบูรณาการกับภูมิปัญญาเดิมแล้วต่อยอดด้วยวิทยาการสมัยใหม่และองค์ความรู้ใหม่เพื่อให้พื้นฐานทางเศรษฐกิจของไทยแข็งแกร่งนโยบายดำเนินงานหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์เป็นวาระแห่งชาติที่ต้องการให้ประชาชนในชนบทมีอาชีพมีรายได้สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนโดยการผลิตสินค้าและบริการจากภูมิปัญญาและวัฒนธรรมชุมชนและท้องถิ่นซึ่งเป็นสิ่งสะท้อนวิถีชีวิตอันดีงามล้ำลึกของชาวบ้านในชนบทปัจจุบันนี้ในหนึ่งตำบลมีความหลากหลายชนิดผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นผลจากการที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของโครงการทางรัฐบาลจึงได้เปลี่ยนชื่อเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นเพื่อให้เหมาะสมและถูกต้องตามความเป็นจริงที่ว่าหนึ่งตำบลไม่ได้มีผลิตภัณฑ์เพียงชนิดเดียวเป็นผลจากการพัฒนาและต่อยอดจากฐานของผลิตภัณฑ์เดิมและทุนของชุมชน นโยบายของรัฐบาลด้านการส่งเสริมและสนับสนุนวิสาหกิจชุมชนโดยที่ให้นโยบายว่าปัญหาของประเทศไทยในภาพรวมประชาชนยากจนมีหนี้สินเพิ่มขึ้นสามารถแก้ไขได้ด้วยการที่ประชาชนรู้จักนำสินทรัพย์ที่มีอยู่ในชุมชนทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มสามารถจัดปัญหาความยากจนโดยลดรายจ่ายเพิ่มรายได้สร้างโอกาสให้ประชาชนมีอาชีพที่ยั่งยืนและรายได้ที่มั่นคง (กรมการพัฒนาชุมชน, 2547) ต่อมาวิสาหกิจชุมชนได้กลายมาเป็นนโยบายของรัฐบาลในการแก้ปัญหาภาพรวมของประเทศเนื่องจากวิสาหกิจชุมชนเป็นการประกอบการเพื่อการจัดการทุนของชุมชนโดยคนในชุมชนอย่างสร้างสรรค์เพื่อสร้างรายได้และเพื่อการพึ่งพาตนเองของครอบครัวชุมชนและระหว่างชุมชนนอกจากนี้วิสาหกิจชุมชนยังเป็นองค์ประกอบของเศรษฐกิจพอเพียงและเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจชุมชนสร้างรากฐานที่มั่นคงให้ประเทศจากแนวคิดและนโยบายการแก้ไขปัญหาความยากจนของประชาชนด้วยกิจกรรมวิสาหกิจชุมชน รัฐบาลจึงได้เสนอร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนเข้าสู่รัฐสภาโดยมีเจตนารมณ์เพื่อส่งเสริมสนับสนุนเศรษฐกิจชุมชนซึ่งเป็น

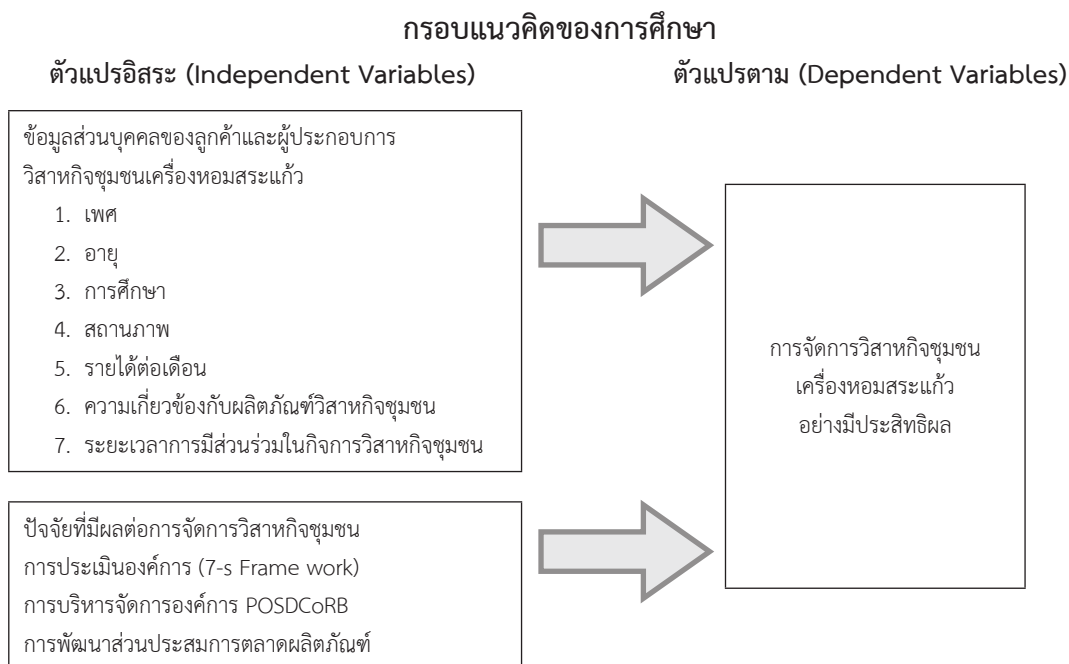
พื้นฐานของพัฒนาเศรษฐกิจอย่างพอเพียงซึ่งจำนวนหนึ่งอยู่ในระดับที่ไม่พร้อมจะเข้ามาแข่งขันทางการค้าให้ได้รับการส่งเสริมความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นการสร้างรายได้การช่วยเหลือซึ่งกันและกันการพัฒนาความสามารถในการจัดการและพัฒนารูปแบบของวิสาหกิจชุมชนเพื่อให้ระบบเศรษฐกิจชุมชนมีความเข้มแข็งเพื่อยกระดับรายได้และคุณภาพของเกษตรกรให้สูงขึ้นและส่งเสริมให้เกิดระบบเศรษฐกิจชุมชนแบบพึ่งตนเอง ลดการพึ่งพาการนำเข้าอันเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจแบบยั่งยืนของประเทศและสามารถพัฒนาสู่การเป็นผู้ประกอบการของหน่วยธุรกิจที่สูงขึ้นโดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนและมีอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตรเป็นเลขานุการ (พงศ์พันธุ์และคณะ, 2557)

วิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมเมืองสระแก้ว ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 543 ถนนสุวรรณศร ตำบลท่าเกษม อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว โดยมีคุณอ้อยทิพย์ จำจด เป็นประธานกลุ่ม ซึ่งได้สืบทอดการทำเครื่องหอมและธูปหอมจากคุณยายชวดซึ่งนิยมทำใช้เองที่บ้าน ซึ่งกำเนิดของเครื่องหอมนั้นมีมาแต่บรรพกาลสู่สุวรรณภูมินั้นก็มีจังหวัดสระแก้วที่เป็นเมืองชายแดนเบื้องบูรพาได้รับอารยธรรมส่วนใหญ่มาจากขอมโบราณ ซึ่งในสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 4 และ 7 พระนางอัปสรหรือสมณางในและนางกษัตริย์ต่างก็นิยมใช้เครื่องหอมในการประพรมผิว และใช้อบผ้าเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย รวมถึงการจุดธูปเทียนเพื่อบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์และการประกอบพิธีกรรมในปราสาทเขาน้อยสิขมพู ปราสาทสด๊กก๊อกธม ปราสาทบ้านน้อยห้วยพะโย ปราสาทเมืองไผ่ ปราสาทเขาโล้น ฯลฯ และด้วยแรงบันดาลใจของคุณอ้อยทิพย์ จำจด ที่มีความต้องการสร้างงาน สร้างอาชีพ ให้เกิดแก่ชุมชน จึงได้รวบรวมภูมิปัญญาทั้งของตนเองและท้องถิ่น ประกอบกับมีวัตถุดิบในท้องถิ่นและมีความร่วมมือของสมาชิกจึงได้เกิดการรวมตัวกันช่วยกันทำกิจกรรมธูปหอม จนกระทั่งในปี 2545 ได้จดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนใช้ชื่อว่า “วิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมเมืองสระแก้ว” เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2550 มีสมาชิกเริ่มต้น 30 คน เป็นสมาชิกวัยทำงาน ปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 86 คน ประกอบด้วยสมาชิก 3 วัย คือ วัยเด็กและเยาวชน วัยทำงานและวัยสูงอายุ มีทุนเรือนหุ้นเป็นเงิน 80,000.00 บาท อาชีพหลักของสมาชิก ได้แก่ เกษตรกรรมและรับจ้าง กลุ่มได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยได้มีหน่วยงานให้การสนับสนุนในหลาย ๆ ด้าน จากการที่ได้นำเอาภูมิปัญญาเดิมมาผสมผสานกับนวัตกรรมใหม่ ทำให้สินค้าของกลุ่มมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศและในปี 2559 ทางกลุ่มได้ผลิตสินค้าใหม่ ๆ ขึ้นอีกหลายชนิด

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ธุรกิจชุมชนเป็นองค์ประกอบของโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศที่สำคัญ ต้องมีการจัดการเมื่อมีปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เกิดขึ้น ต้องหาวิธีการแก้ไข การวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการหาแนวทางในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วให้เกิดผลดียิ่งขึ้น โดยศึกษาลักษณะการจัดการวิธีการจำหน่ายสินค้า การบริหารจัดการ การสร้างงาน สร้างรายได้เพิ่มขึ้น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การสร้างเครือข่ายฯ ให้กับกลุ่มผู้ผลิตสินค้าและชุมชน เป็นต้น ซึ่งผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนและการจัดการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้เป็นองค์ความรู้ขององค์กร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมต่อไปของวิสาหกิจชุมชนและผู้สนใจทั่วไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. สำรวจสภาพ ปัญหา และอุปสรรค การบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วที่เป็นอยู่
2. วิเคราะห์และหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วกับปัจจัยส่วนบุคคล
3. เสนอแนะแนวทางการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพของวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว ตำบลท่าเกษม อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว



การจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วตำบลท่าเกษม อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว เป็นการนำแนวคิดการบริหารจัดการของ กุลิคต์ (Gulick, 1973) การจัดการภายในองค์กรตาม McKensy Model และ Product marketing mixed development มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของการศึกษาดังแผนภูมิที่ 1

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วอย่างมีประสิทธิภาพเป็นการวิจัยเชิงผสม (Mixed research) ระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีเค้าโครงกับผู้ประกอบการและคณะกรรมการบริหารชุมชน และแบบสอบถาม (Questionnaire) กับประชากรในตำบลท่าเกษม อำเภอเมืองสระแก้ว ที่สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือผู้บริหารและกรรมการบริหารวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว ประกอบด้วยผู้ประกอบการประธานกรรมการชุมชนจำนวน 2 คน กรรมการบริหารชุมชนจำนวน 20 คน (ข้อมูลกรรมการบริหารวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว: 2559) ประชาชนที่เป็นลูกค้าและ/หรือผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วที่วิจัยนี้จะกำหนดเป็นจำนวนประชากรในตำบลท่าเกษม อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว จำนวน 13,518 คน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรของคณะกรรมการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว

ลำดับ	ตำแหน่ง	ประชากร (คน)
1	ประธานชุมชน/ผู้ประกอบการ	2
2	กรรมการและเจ้าหน้าที่	20
รวม		22

ที่มา: สถิติจำนวนเจ้าหน้าที่และคณะกรรมการบริหารวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว, 2559

2. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีการสุ่มแบบUnexpected Random Sampling และแบบเฉพาะเจาะจง Stratified Random Sampling โดยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันประชากรที่ประกอบไปด้วย (2.1) กลุ่มผู้บริหารวิสาหกิจชุมชน ประกอบไปด้วยประธานกรรมการชุมชนเครื่องหอมสระแก้วจำนวน 1 คน ผู้ประกอบการ 1 คน กรรมการบริหารชุมชนจำนวน 20 คน (ข้อมูลคณะกรรมการบริหารวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว, 2559) ซึ่งเป็นประชากรจริงและกลุ่มเดียวกับประชากรในข้อที่ 1 (2.2) กลุ่มประชาชนทั้งหมดที่ถือว่าเป็นผู้บริโภค/ลูกค้าและ/หรือผู้ซื้อผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วจำนวน 389 คน จากประชากรในตำบลท่าเกษม อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว จำนวน 13,518 คน ตามหลักการสุ่มตัวอย่างตามหลักการทางสถิติการสุ่มกลุ่มตัวอย่างของ (Taro Yamane)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่ n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากรที่มีทั้งหมด 13518

e แทน ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง (0.05)

$$n = \frac{13518}{1 + 13518(0.05)^2}$$

$$= 388.59 \approx 389$$

ลำดับที่	ตำแหน่ง	ประชากร (คน)	ร้อยละ	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอม จังหวัดสระแก้ว	22	0.16 %	22
2	ลูกค้าวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอม จังหวัดสระแก้ว	13,518	99.84 %	389
รวม		13,540	100 %	411

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ชุด ประกอบด้วยชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์อย่างมีเค้าโครงสำหรับผู้บริหารผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว แบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปการใช้ผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนแบบหาค่าร้อยละ ส่วนที่ 2 ปัญหา และอุปสรรค ในการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว โดยการหาค่าเฉลี่ยของคะแนน (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการส่วนประสมการตลาดผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนเป็นคำถามแบบมีระดับ Rating Scale ของ Likert Scale Model แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบ 5 ระดับ ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคการจัดการการตลาดผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ ชุดที่ 2 แบบสอบถามลูกค้าผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนมี 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของลูกค้า ส่วนที่ 2 ปัจจัยส่งผลต่อการจัดการส่วนประสมการตลาดผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนเป็นคำถามที่มี 5 ระดับ แบบ Likert Scale Model ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะปัญหา อุปสรรคการจัดการการตลาดผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่าผู้ประกอบการ / กรรมการวิสาหกิจชุมชน มีความเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและอุปสรรคการจัดการภายในวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและอุปสรรคของการจัดการภายในวิสาหกิจชุมชน เครื่องหอมสระแก้ว

การจัดการภายในวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว	ระดับความความคิดเห็น			ลำดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
1. แผนการดำเนินงาน	3.7649	.77927	ค่อนข้างมาก	1
2. โครงสร้างการบริหารงาน	3.7088	.79781	ค่อนข้างมาก	2
3. ระบบปฏิบัติการ	3.6596	.84911	ค่อนข้างมาก	4
4. บุคลากร	3.6484	.76615	ค่อนข้างมาก	6
5. ทักษะ	3.7053	.85726	ค่อนข้างมาก	3
6. รูปแบบการบริหารจัดการ	3.6140	.90090	ค่อนข้างมาก	7
7. ค่านิยมร่วม	3.6596	.79147	ค่อนข้างมาก	4
โดยรวม	3.6801	.77126	ค่อนข้างมาก	

จากตารางที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ประกอบการ เจ้าหน้าที่ เกี่ยวกับสภาพปัญหาและอุปสรรคปัจจุบัน โดยภาพรวมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ($\bar{X} = 3.6801$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยพบว่า ด้านที่มากที่สุดคือ แผนการดำเนินงาน อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ($\bar{X} = 3.7649$) รองลงมาคือ ด้านโครงสร้างอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ($\bar{X} = 3.7088$) ด้านทักษะ อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ($\bar{X} = 3.7053$) และน้อยที่สุดด้านรูปแบบการบริหารจัดการ อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ($\bar{X} = 3.6140$) สภาพการบริหารจัดการเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยพบว่า ด้านการวางแผนงาน ($\bar{X} = 3.56$ และ S.D. = 0.90) ด้านการจัดหน่วยงาน ($\bar{X} = 3.53$ และ S.D. = 0.96) ด้านการบริหารบุคคล ($\bar{X} = 3.51$ และ S.D. = 0.90) ด้านการประสานงาน ($\bar{X} = 3.47$ และ S.D. = 0.99) ด้านงบประมาณ ($\bar{X} = 3.46$ และ S.D. = 1.15) ด้านการดำเนินงาน ($\bar{X} = 3.45$ และ S.D. = 0.92) ด้านอำนาจการ ($\bar{X} = 3.39$ และ S.D.=0.94) ด้านการรายงาน ($\bar{X} = 3.31$ และ S.D. = 1.09) ดังตาราง 3 เนื่องจากว่ากิจกรรมทุกอย่างมักจะขึ้นอยู่กับผู้ประกอบการเป็นหลัก

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนของผู้ประกอบการและ กรรมการ (n=22)

การบริหารจัดการสมัยใหม่วิสาหกิจชุมชน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
การวางแผนงาน	3.56	0.90	มาก
การจัดหน่วยงาน	3.53	0.96	มาก
การบริหารบุคคล	3.51	0.90	มาก
การอำนาจการ	3.39	0.94	ปานกลาง
การประสานงาน	3.47	0.99	ปานกลาง
การรายงาน	3.31	1.09	ปานกลาง
การงบประมาณ	3.46	1.15	ปานกลาง
การดำเนินงาน	3.45	0.92	ปานกลาง
รวม	3.46	0.98	ปานกลาง

จากตารางที่ 2 ปัจจัยมีผลต่อการจัดการของผู้ประกอบการและกรรมการวิสาหกิจชุมชนมีค่าเฉลี่ยโดยรวม ปานกลาง แม้ว่าถ้าพิจารณารายด้านจะมี 3 ด้านที่มีผลกระทบต่อการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วอย่างมี ประสิทธิภาพในระดับมาก คือ ด้านการวางแผน ด้านการจัดหน่วยงาน และด้านบริหารบุคคลแต่อีก 5 ด้าน มีค่าเฉลี่ย โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางคือ ด้านอำนาจงาน ด้านประสานงาน ด้านรายงาน ด้านงบประมาณ และด้านดำเนินการ

ตารางที่ 4 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจัยส่วนบุคคล	ค่าสหสัมพันธ์	Sig	ระดับความสัมพันธ์
เพศ	.121	.273	ไม่มีความสัมพันธ์
อายุ	.045	.687	ไม่มีความสัมพันธ์
ประสบการณ์ทำงานในหน้าที่ผลิตผลิตภัณฑ์	.097	.379	ไม่มีความสัมพันธ์
ระดับการศึกษา	.042	.706	ไม่มีความสัมพันธ์
รายได้ต่อเดือน	.109	.323	ไม่มีความสัมพันธ์

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลไม่ว่าจะเป็น เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงานในหน้าที่ผลิตผลิตภัณฑ์ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 การเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยเชิงพหุด้วยตารางเมตริกซ์สหสัมพันธ์ (ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการ พนักงานและลูกค้าวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว กับปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ความมีอิทธิพลของตัวแปรมากกว่า 2 ตัวแปร โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุด้วยวิธี Enter (ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการ พนักงานและลูกค้ากับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วอย่างมีประสิทธิภาพ

	F	R Square	Standardized Coefficients Beta	Unstandardized Coefficients		Sig.
				B	Std. Error	
Model 1	41.864 (Sig 0.000)	0.915				
(Constant)				0.462	0.297	0.125
เพศ (X_9)			-0.03	-0.03	0.042	0.469
อายุ (X_{10})			0.001	0.001	0.046	0.988
ประสบการณ์ทำงานลูกค้า (X_{11})			-0.046	-0.026	0.033	0.434
ระดับการศึกษา (X_{12})			0.038	0.014	0.022	0.510
รายได้ต่อเดือน (X_{13})			-0.091	-0.058	0.03	0.059
กลยุทธ์ (X_{14})			-0.038	-0.027	0.054	0.618
โครงสร้าง (X_{15})			0.09	0.057	0.05	0.264
รูปแบบการจัดการ (X_{16})			-0.024	-0.022	0.045	0.635
ระบบการทำงาน (X_{17})			0.529	0.41	0.057	0.000*
บุคลากร (X_{18})			0.276	0.22	0.049	0.000*
ทักษะ (X_{19})			0.249	0.234	0.053	0.000*
ค่านิยมร่วม (X_{20})			0.037	0.04	0.062	0.529
การการบริหารสมัยใหม่ (X_{21})			-0.008	-0.006	0.033	0.858
การจัดการสร้างเครือข่ายการจัดจำหน่ายในธุรกิจแบบ On line (X_{22})			0.016	0.015	0.044	0.741
การบริการลูกค้า (X_{23})			-0.032	-0.022	0.065	0.738
ระบบการป้องกันความปลอดภัยในการใช้ผลิตภัณฑ์ (X_{24})			0.075	0.048	0.039	0.225
การให้บริการส่วนบุคคลที่คำนึงถึงความต้องการตอบสนองสังคมและการสร้างความร่วมมือและการรักษาภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก (X_{25})			-0.026	-0.018	0.045	0.693

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุด้วยวิธี Enter พบว่า ตัวแปรอิสระ 3 ตัวมีอิทธิพลกับการจัดการการให้บริการของพนักงานปฏิบัติงานหน้าร้านอย่างมีประสิทธิภาพด้วยการสร้างทีม ทัศนศึกษา ร้านเบสส์แคชชอน จังหวัดนนทบุรี ได้แก่ ระบบการทำงาน (X_{17}) บุคลากร (X_{18}) และทักษะ (X_{19}) มีค่า Sig เท่ากับ 0.000 0.000 และ 0.000 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่า R Square เท่ากับ 0.915 ซึ่งสามารถสร้างเป็นสมการทางคณิตศาสตร์ได้ ดังต่อไปนี้

$$Y = 0.462 + 0.369 X_{17} + 1.927 X_{18} + 0.291 X_{19}$$

จากสมการข้างต้นอธิบายถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมอย่างมีประสิทธิภาพจะพบว่า ถ้าผู้ประกอบการและพนักงานวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วใส่ใจต่อการจัดการผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.462 และเพื่อให้ชัดเจนของอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม จึงสรุปผลการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุระหว่างตัวแปรโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยมาตรฐาน (Beta) เนื่องจากเป็นค่าสัมประสิทธิ์ที่มีการปรับหน่วยของแต่ละตัวแปรให้เท่ากันแล้ว แสดงในตาราง 5.22

ตารางที่ 6 สรุปผลการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุระหว่างตัวแปร (ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการภายในวิสาหกิจชุมชน)

จากตารางที่	Standardized Coefficients Beta	R Square (ร้อยละ)
21	$Y = 0.41 X_{14} + 0.22 X_{15} + 0.234 X_{17}$	91.50

จากตาราง 5.22 แสดงการสรุปผลการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุระหว่างตัวแปรอธิบายได้ว่า ระบบการทำงาน (X_{17}) บุคลากร (X_{18}) และทักษะ (X_{19}) มีอิทธิพลต่อการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.41 , 0.22 และ 0.234 โดยจะพบว่า ระบบการทำงาน (X_{17}) บุคลากร (X_{18}) และทักษะ (X_{19}) มีความสัมพันธ์อยู่ติดๆกันกับการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วของผู้ประกอบการและพนักงานอย่างมีประสิทธิภาพและปัจจัย 3 ตัว จะมีอิทธิพลต่อการจัดการวิสาหกิจชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพด้วยค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R Square) เท่ากับร้อยละ 91.50 ส่วนอีกร้อยละ 8.50 เกิดจากอิทธิพลของปัจจัยอื่นที่ไม่ได้นำมาพิจารณาในการวิจัยครั้งนี้ อธิบายได้ว่า ตัวแปรอิสระในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ระบบการทำงาน (X_{17}) บุคลากร (X_{18}) และทักษะ (X_{19}) สามารถอธิบายการจัดการวิสาหกิจชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพถึงร้อยละ 91.50 โดยถือว่าอิทธิพลต่อการจัดการวิสาหกิจชุมชนของผู้ประกอบการและพนักงานอย่างมีประสิทธิภาพในระดับสูงมาก เนื่องจากยังมีปัจจัยอีกจำนวนมากที่ผู้วิจัยไม่ได้คัดเลือกเข้ามาศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ จึงถือว่าตัวแปรอิสระอีก 14 ตัว ได้แก่ เพศ (X_9) อายุ (X_{10}) ประสบการณ์ทำงานลูกค้า (X_{11}) ระดับการศึกษา (X_{12}) รายได้ต่อเดือน (X_{13}) กลยุทธ์ (X_{14}) โครงสร้าง (X_{15}) รูปแบบการบริหารจัดการ (X_{16}) ค่านิยมร่วม (X_{20}) การการบริหารสมัยใหม่ (X_{21}) การจัดการสร้างเครือข่ายการสร้างการจัดจำหน่ายในธุรกิจแบบ On line (X_{22}) การบริการลูกค้า (X_{23}) ระบบการป้องกันความปลอดภัยในการใช้ผลิตภัณฑ์ (X_{24}) และการให้บริการส่วนบุคคลที่คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและการสร้างความร่วมมือและการรักษาสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก (X_{25}) สามารถพยากรณ์รูปแบบการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วอย่างมีประสิทธิภาพได้แม่นยำค่อนข้างมาก

4. อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วอย่างมีประสิทธิภาพสามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายได้ดังนี้

4.1 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจัดการภายในการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนสามารถดำเนินการได้ดังต่อไปนี้การบริหารจัดการภายในที่ดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้นวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วควรต้องมีการวางแผนจัดทำ

โครงสร้างองค์กรที่ระบุอำนาจและหน้าที่ที่ต้องทำและรับผิดชอบเพื่อให้การทำงานดำเนินไปด้วยดีแบบมีระบบผู้นำรู้จักหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบและจัดหางานเข้ามาทำงานหรือจัดการให้สมาชิกมาร่วมทำงานได้อย่างเป็นระบบและระเบียบทำให้งานออกมามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลโดยต้องวางแผนนโยบายที่สามารถดำเนินการได้ด้วยดี มีวิธีการทำงานให้วิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วสามารถก้าวไปข้างหน้าได้อย่างมั่นคงและแข็งแกร่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Gulick (1953) ผู้สร้างการบริหารจัดการภายในองค์กรที่เรียกกันว่า POSDCoRB นั่นเอง การวางแผนนโยบายขององค์กร (Policy) ที่ทัศนคติของผู้บริหาร (Management Attitude) ที่จะพัฒนาองค์กรไปข้างหน้าย่อมจะทำให้วิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วประสบความสำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์ มีความเข้าใจในคุณค่าของการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่ชุมชนมีอยู่รวมทั้งการมีส่วนร่วมอย่างเป็นรูปธรรมของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วแล้วจะทำให้การดำเนินการพัฒนาและฝึกอบรมเป็นไปอย่างราบรื่นและบรรลุผลสำเร็จตามที่ต้องการ การจัดการงบประมาณ (Budget) ของวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวได้อาจจะเกิดจากปัจจัยด้านงบประมาณที่ต้องมีจำนวนที่เหมาะสมและ/หรือมีการแบ่งสรรปันส่วนที่ถูกต้อง โปร่งใสเพราะถ้าจะมีการดำเนินการเรื่องงบประมาณอย่างถูกต้องเหมาะสมการดำเนินงานก็จะบรรลุผลสำเร็จตามต้องการได้รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้วยการฝึกอบรมจะเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่เสริมสร้างทักษะในการปฏิบัติงานทำให้การพัฒนาการจัดการวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้วสามารถประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวได้

4.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการการตลาดเมื่อการบริหารจัดการภายในดีแล้วผลิตภัณฑ์ได้มีการผลิตออกมาจำหน่ายได้แต่การขายมีปริมาณไม่มากนักก็เป็นปัญหาได้เพราะวิสาหกิจชุมชนก็คือธุรกิจขนาดย่อมที่ไม่ได้มีทุนสำรองมากนัก การดำเนินการตามหลักส่วนประสมทางการตลาด (4P's) ของ Kotler (2013) ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ (Product) สถานที่ (Place) ราคา (Price) การส่งเสริมการขาย (Promotion) ด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระบวนการผลิตทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรและแม้แต่สถานที่จัดจำหน่ายย่อมทำให้ผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์จะประสบความสำเร็จได้ การกำหนดปรับเปลี่ยนลักษณะบรรจุภัณฑ์ทั้งภายในและภายนอกการโฆษณาทาง Website ย่อมทำให้ผลิตภัณฑ์มีจุดเด่นที่จะแข่งขันกับธุรกิจประเภทเดียวกันในท้องตลาดได้สอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler (2013) (3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพไม่ว่าจะเป็นการสร้างเครือข่ายการสร้างการจัดจำหน่ายในธุรกิจแบบ On line การบริการลูกค้า ระบบป้องกันความปลอดภัยและการให้บริการส่วนบุคคลที่คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและการสร้างความร่วมมือและการรักษาสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกตามหลักการของ Kotler (2013) และการจัดการส่วนประสมการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (กุลฉัตร, 2549) ที่วิสาหกิจชุมชนกลายเป็นธุรกิจขนาดกลางและนำประเทศไทยสู่ Thailand 4.0 ได้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะควรเน้นและปรับปรุงตราและยี่ห้อหรือสัญลักษณ์ที่เน้นถึงความเป็นผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว รวมทั้งการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีลักษณะที่โดดเด่นเพื่อจูงใจลูกค้าที่เป็นลูกค้าอยู่แล้วหรือที่ยังไม่ได้เป็นเกิดความประทับใจและอยากลองซื้อหาไปทดลองใช้ในราคาที่เหมาะสมอยู่ในระดับไม่แพงจนเกินไปทำให้ลูกค้าทั้งหน้าใหม่และเก่าที่มีอยู่ประทับใจต้องการซื้อหาไปใช้ไม่ใช่ความเป็นผลิตภัณฑ์ชีวภาพเท่านั้นแต่เมื่อใช้แล้วได้ผลอันเป็นรูปธรรมจริง ๆ ตามความคิดความเชื่อและค่านิยมที่อยู่ในตัวของเขาโดยมีแนวความคิดที่เป็นพื้นฐานว่าสิ่งที่เลือกทำเป็นสิ่งที่มีความมากที่สุดโดยปกติมนุษย์จะตัดสินใจทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นตามความคิดความเชื่อและค่านิยมที่อยู่ในตัวของเขาโดยมีแนวความคิดที่เป็นพื้นฐานว่าสิ่งที่เลือกทำเป็นสิ่งที่มีความมากที่สุดอันเป็นพื้นฐานปรัชญาประจำตัวผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำวิสาหกิจชุมชนแต่ละวิสาหกิจชุมชนสู่การเป็นประเทศไทย 4.0 และสร้างชุมชนก้าวไปข้างหน้าได้อย่างแข็งแกร่งมั่นคงยั่งยืน และนำประเทศไทยไปสู่การเป็น Thailand 4.0

5. เอกสารอ้างอิง

กรมการพัฒนาชุมชน. (2547). รายงานประจำปี 2547.

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2555). โครงการเตรียมความพร้อมและสร้างเครือข่ายความร่วมมือภาคอุตสาหกรรมเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC).

กุลฉัตร ฉัตรกุล ณ อยุธยา. (2549). ส่วนประสมการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลต่อผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่ในการซื้อผลิตภัณฑ์อาหารเสริมทางออนไลน์. วารสารบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มีนาคม 2559).

พงศ์พันธุ์ เขียวหิรัญ และ มณฑิชา พุทสาคา. (2557). ตัวอย่างการวิจัยทางการจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตพืชและการผลิตสัตว์ในประมงสาระชุตวิชาวิธีวิจัยทางการจัดการทรัพยากรเกษตรบนทบู่รี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สถิติจำนวนเจ้าหน้าที่และคณะกรรมการบริหารวิสาหกิจชุมชนเครื่องหอมสระแก้ว, 2559.

Gulick, Luther. (1973). *The Theory of Organization*. New Jersey. Prentice Hall.

Kotler and Armstrong (2013). *Principles of Marketing*. Pearson Global Edition. New Jersey : Pearson Education.

การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนในจังหวัดกาฬสินธุ์

English Skills for Communication of OTOP Group to Promote Sustainable Tourism in Kalasin Province

วรารพร พูลเกษ วนุชชิตา สุภักควนิช และ ธิตีพล วิมุกตานนท์

Waraporn Poolket, Wanuchida Supakavanich and Teetipon Wimooktanon

สาขาวิชามนุษยศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

E-mail : poolket03@hotmail.com โทร. 081-749-6807

Received 08/01/2562

Accepted 31/10/2562

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง “การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนในจังหวัดกาฬสินธุ์” โดยมีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อพัฒนาศักยภาพทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นในการประกอบกิจการของชุมชนเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการพัฒนาศักยภาพทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนของจังหวัดกาฬสินธุ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นที่ประกอบอาชีพขายสินค้าท้องถิ่นในเขตอำเภอสหัสขันธ์ อำเภอมัญจาคีรีและอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ อำเภอละ 10 คน จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มทดลองฝึกอบรมการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้เวลา 2 สัปดาห์ จำนวน 10 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 30 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ชุดฝึกอบรมการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 6 หน่วยเรียน แบบทดสอบวัดทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นที่มีต่อชุดฝึกอบรมและการฝึกอบรมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ข้อที่ 1) หลังการฝึกอบรมกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นมีศักยภาพการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรมเท่ากับ 33.79 และค่าเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมเท่ากับ 48.75 ข้อที่ 2) ความพึงพอใจต่อการพัฒนาศักยภาพทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยภาพรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56

คำสำคัญ: การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น การท่องเที่ยวแบบยั่งยืน

Abstract

The research on “English Skills for Communication of OTOP Group to Promote Sustainable Tourism in Kalasin Province” and aims to achieve the following two objectives. Firstly, it aims to develop English skills for communication of OTOP group in order to contribute their business and promote their sustainable local community activities. Secondly, to study satisfactions of OTOP group in developing English skills for communication to promote sustainable tourism in Kalasin province. The target group was thirty OTOP which were divided into three groups of ten people of Sahatsakhan district, Kammuang district, and Kuchinarai district in Kalasin province. The three groups were given a training course of thirty hours, six English skills for communication training packages within two weeks;

ten times, three hours per each times. Tools used in this research were interview, six English skills for communication training course packages, pre and post test which were designed to evaluate the target group's abilities in using English Skills for Communication, and questionnaire which was also designed to evaluate OTOP group's satisfactions toward the English skills for communication training packages and training course. The data was statistically analyzed by percentage, mean, and standard deviation. The research findings were 1) after training course, the abilities in using English skills for communication of the OTOP group significantly increased and the mean scores before and after training course were 33.78 and 48.75 out of 60 respectively. 2) the level of satisfaction of OTOP group toward training packages and training course was very high at the average of 4.56.

Keywords: English skills for communication, OTOP Group, sustainable tourism

1. บทนำ

ในปัจจุบันประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมด้านการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก จึงส่งผลให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องและกลายเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่นำรายได้เข้าสู่ประเทศอย่างมหาศาล ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญทางศิลปวัฒนธรรมและมีธรรมชาติที่สวยงาม ทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดเป็นจำนวนมากทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ นอกจากนี้การท่องเที่ยวยังเป็นการสร้างรายได้ให้กับประเทศและยังช่วยกระตุ้นให้เกิดการผลิตและนำทรัพยากรในชุมชนมาใช้ในการเกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้ง ส่งเสริมให้ธุรกิจมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องในหลากหลายสาขา ทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องโดยตรงและทางอ้อม (ปาณิตล, 2544) ทำให้เกิดการหมุนเวียนเงินตราและการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น ด้วยเหตุนี้ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจึงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดังนั้นรัฐบาลจึงได้กำหนดการพัฒนาการท่องเที่ยวไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติหลายฉบับ โดยกำหนดให้การพัฒนาการท่องเที่ยวเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนโดยมีนโยบายให้การท่องเที่ยวเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานที่คนไทยทุกคนมีโอกาสดำเนินการให้การท่องเที่ยวเป็นวิถีกระจายโอกาส การสร้างงาน สร้างรายได้และสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน สอดคล้องกับกลยุทธ์การท่องเที่ยวแบบยั่งยืนและกลยุทธ์การพัฒนาชุมชนของผู้ประกอบการ SMEs ทำให้ชุมชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการต้อนรับและให้บริการนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นได้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นเพื่อทำให้มีรายได้จากการท่องเที่ยวเข้าสู่ประเทศเพิ่มมากขึ้น

ประเทศไทยเปิดประเทศเข้าสู่อุตสาหกรรมบริการการท่องเที่ยวมาเป็นเวลานานกว่า 20 ปี ปัญหาของความพร้อมของบุคลากรด้านการท่องเที่ยวนี้ก็ยังมีปรากฏอยู่ โดยเฉพาะปัญหาเรื่องการใช้ภาษาอังกฤษ ในการติดต่อสื่อสารให้บริการแก่นักท่องเที่ยว แม้ว่าจะมีการเตรียมความพร้อมด้านภาษาให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบริการการท่องเที่ยวนั้น จะพยายามกระจายความต้องการภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เช่น ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ภาษาฝรั่งเศสและภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ให้กับประชาชนในแต่ละสาขาอาชีพ แต่ก็ยังปรากฏว่า ภาษาอังกฤษยังคงเป็นภาษาต่างประเทศที่มีความสำคัญและมีประโยชน์ที่สุดในธุรกิจการท่องเที่ยว จากความจริงดังกล่าว บุคลากรที่จะเข้าสู่ธุรกิจการท่องเที่ยวไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบการหรือผู้ปฏิบัติงานหันมาเตรียมความพร้อมด้านภาษาอังกฤษเพื่อความสำเร็จในการประกอบการมากขึ้น (อรุณีและผาณิต, 2542) กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นเป็นกลุ่มชุมชนหนึ่งที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการท่องเที่ยว จึงมีความจำเป็นและความต้องการในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว โดยเฉพาะกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นในเขตอำเภอสหัสขันธ์ อำเภอดมรงและอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นดังกล่าวมีสภาพความเป็นอยู่ที่เหมาะสมกับการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาศักยภาพทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารกับนักท่องเที่ยว เนื่องจากกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นเหล่านี้ มีทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและ

แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม จากความเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นที่มีภูมิปัญญาที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง จนนำมาสู่การดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวที่มีลักษณะหลากหลายประเภทและจังหวัดกาฬสินธุ์เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีแหล่งท่องเที่ยวมากมายที่ดึงดูดความสนใจของชาวต่างชาติเป็นอย่างยิ่ง ให้เข้ามาเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัด ดังนั้นการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษจึงเป็นเครื่องมือสำคัญ ในการเจรจาต่อรองระหว่างนักท่องเที่ยวกับผู้ให้บริการ หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนในประเทศไทยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น รวมทั้งจะต้องเร่งพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของประชาชนทุกสาขาอาชีพในประเทศให้มีศักยภาพอยู่ในระดับที่สามารถติดต่อสื่อสาร เปรียบเทียบ สร้างความเข้าใจ ความร่วมมือและความสัมพันธ์อันดีกับประชาคมโลกและประเทศสมาชิกในประชาคมอาเซียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถแสวงหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเปิดโลกทัศน์การเรียนรู้ อย่างกว้างขวาง รวมทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสในการทำงานและการติดต่อสื่อสาร โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อกลาง ในการติดต่อสื่อสารทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจนา ปราบพาลและประกายแก้ว โอบานนท์มตะ (2545) กล่าวไว้ว่า ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้เพื่อการประกอบอาชีพและการศึกษา เพราะ เป็นภาษาสากลที่ประชากรมากกว่าร้อยละ 80 ใช้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งค้นคว้าและวิจัย ดังนั้น ประเทศไทยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเตรียมความพร้อมด้านการใช้ภาษาอังกฤษ ในชีวิตประจำวันหรือในการ ประกอบอาชีพให้กับประชาชนในประเทศอย่างเร่งด่วน

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าภาษาอังกฤษมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการติดต่อสื่อสาร ในงาน ต่างต่าง ๆ แต่ก็ยังพบว่า กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นยังมีปัญหาในการใช้ภาษาอังกฤษ ในการติดต่อสื่อสารกับ ชาวต่างประเทศและการให้ข้อมูลข่าวสารแก่นักท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก จากปัญหาดังกล่าวคณะผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญ ของการพัฒนาศักยภาพทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นเพื่อส่งเสริม การท่องเที่ยวแบบยั่งยืนในจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยการฝึกอบรมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารให้แก่กลุ่มผลิตภัณฑ์ ชุมชนและท้องถิ่นของจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจและทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ให้สามารถสื่อสารกับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาท่องเที่ยวในเขตพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้เป็นอย่างดีและเป็นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการสนทนาภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติในระดับพื้นฐานให้มีความเหมาะสมกับท้องถิ่นและสภาพแวดล้อมของผู้เรียนในชุมชนผลการศึกษาค้นคว้าจะได้ออกแบบที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาศักยภาพทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้ประกอบการรายรายสินค้าท้องถิ่นในเขตพื้นที่ 3 อำเภอที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย และยังสามารถนำชุดฝึกอบรมไปพัฒนาศักยภาพการใช้ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นผู้ประกอบการรายรายสินค้าในท้องถิ่นอื่น ๆ ต่อไป นอกจากนี้ยังสามารถนำทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้สื่อสารกับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ พร้อมทั้งได้พัฒนาศักยภาพทักษะการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นให้สอดคล้องกับนโยบาย ของรัฐบาลอีกด้วย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาศักยภาพทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น ในการประกอบกิจการของชุมชนเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการพัฒนาศักยภาพทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและ ท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนของจังหวัดกาฬสินธุ์

2. วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) แบบ One-Group Pretest-Posttest Design กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นที่ผู้ประกอบการรายรายสินค้าในพื้นที่เมืองในเขตอำเภอสหัสขันธ์ อำเภอคำม่วงและอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ อำเภอละ 10 คน จำนวน 30 คน

โดยกำหนดคุณสมบัติกลุ่มเป้าหมายคือ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่จบการศึกษาขั้นต้นระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. แบบสัมภาษณ์ แบบไม่มีโครงสร้างเกี่ยวกับความต้องการในการฝึกอบรมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ
เพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นเพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ ซึ่งเป็นการศึกษาแบบนำร่อง
(Pilot Study) โดยบันทึกข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์และนำไปใช้ประกอบการสร้างชุดฝึกอบรม

2. ชุดฝึกอบรมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น สร้างตามทฤษฎี
หลักการ ESP หรือภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะและความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก (Hutchinson and
Waters, 1996) ประกอบไปด้วยชุดฝึกอบรมภาษาอังกฤษ 6 หน่วยเรียน คือ

1. การพบปะผู้คน (First Meeting)
2. การอธิบายผลิตภัณฑ์และการบริการ 1 (Describing Products and services 1)
3. การอธิบายผลิตภัณฑ์และการบริการ 2 (Describing Products and services 2)
4. การซื้อขาย (Shopping)
5. การถามทิศทาง (Asking and Giving Directions)
6. อาหารและเครื่องดื่ม (Food and Drinks)

ผู้วิจัยนำแบบประเมินชุดฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง
ของชุดฝึกอบรม ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญพบว่า ชุดฝึกอบรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารมีความเหมาะสม
อยู่ในระดับมากและมีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 และผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่า เนื้อหาบางตอน
มากเกินไปและยากเกินไป ผู้วิจัยจึงได้นำข้อบกพร่องไปแก้ไขให้มีความเหมาะสมกับระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบทดสอบ (Test) มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ
คำตอบถูกต้องให้ 1 คะแนน คำตอบผิดให้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 60 คะแนน โดยมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
หลังจากนั้นนำแบบทดสอบไปหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบ
(Index of Item Objective Congruence : IOC) ของ Revinelli and Hambleton (1977) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน
3 ท่าน แบบทดสอบที่ได้จากการหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา มีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

4. แบบสอบถาม (Questionnaire) ความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมและการฝึกอบรมการใช้ภาษาอังกฤษ
เพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวประกอบไปด้วย เพศ อายุ อาชีพและรายได้เป็นแบบตรวจสอบรายการ
(Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating
Scale) 5 ระดับ แปลผลตามแนวของเบส (Best, 1970) ดังนี้

5.00 - 4.50	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
4.49 - 3.50	หมายถึง	พึงพอใจมาก
3.49 - 2.50	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
2.49 - 1.50	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
1.49 - 1.00	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

นำแบบสอบถามมาหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน และ
หาค่าดัชนีความสอดคล้องหรือ IOC ได้ค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดย
นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย แต่มีลักษณะเหมือนกลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 คน โดยหาค่า
สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1990) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยผู้วิจัยใช้แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ใช้เวลา 2 สัปดาห์ จำนวน 10 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้นจำนวน 30 ชั่วโมง หลังจากฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว นำแบบทดสอบไปให้กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นทำการทดสอบหลังฝึกอบรม

2. การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมและการฝึกอบรมการพัฒนาศักยภาพการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารให้กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นทำการประเมินความพึงพอใจ ฯ หลังจากทดสอบหลังเรียนแล้ว

6. สถิติที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

ผลการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นจังหวัดกาฬสินธุ์พบว่า กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นจังหวัดกาฬสินธุ์ มีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนการฝึกอบรมเท่ากับ 33.79 และหลังฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 48.75 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังฝึกอบรมมีผลคะแนนสูงกว่าก่อน การฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่า กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นมีศักยภาพในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารกับนักท่องเที่ยวต่างชาติในระดับดี ส่วนความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมและการฝึกอบรมการพัฒนาศักยภาพทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นพบว่า การฝึกอบรมช่วยพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$) รองลงมาคือ ความพึงพอใจต่อเนื้อหาของชุดฝึกอบรมที่ให้ความรู้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) และ ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมมีส่วนช่วยพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษได้มากขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้จริงในระดับมากที่สุดในส่วนที่เท่ากัน ($\bar{X} = 4.51$) นอกจากนี้ ยังมีความพึงพอใจ ต่อเนื้อหาของหน่วยเรียน เนื้อหาหน่วยเรียนมีความเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$) กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมในชุดฝึกอบรมและได้รับประโยชน์จากการฝึกอบรมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$) และ ($\bar{X} = 4.14$) ตามลำดับ ส่วนความพึงพอใจต่อระยะเวลาในการฝึกอบรมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.93$) อย่างไรก็ตาม กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นมีความพึงพอใจต่อวิธีการฝึกอบรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$)

ผลการพัฒนาศักยภาพการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นจังหวัดกาฬสินธุ์พบว่า กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนการฝึกอบรมเท่ากับ 33.79 และหลังฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 48.75 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังฝึกอบรม มีผลคะแนนสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม เนื่องจาก ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน แสดงว่า กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น จังหวัดกาฬสินธุ์ให้ความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพการใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับนักท่องเที่ยว สำหรับการสนับสนุนอาชีพและส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดกาฬสินธุ์จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประกายแก้ว โอภาณนทอมตะ (2545) ได้กล่าวว่า ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการประกอบอาชีพและการศึกษา เพราะเป็นภาษาสากลที่ประชากรมากกว่าร้อยละ 80 ใช้เพิ่มพูนความรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและการค้นคว้าวิจัย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของชูลิพร เพียรช่าง (2544) ได้ศึกษาผลการฝึกอบรมครูเรื่อง การสอนทักษะการพูดโดยใช้กิจกรรมภาษาเพื่อการสื่อสารของครูสอนภาษาอังกฤษโรงเรียนเซนต์ยอห์นคอนแวนต์พบว่า ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการสอนทักษะการพูดโดยใช้กิจกรรมภาษาเพื่อการสื่อสารเพิ่มมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถสร้างและจัดกิจกรรมการพูดอย่างมี

ประสิทธิภาพในระดับมาก ซึ่งเป็นการเพิ่มทักษะการปฏิสัมพันธ์คือ การฝึกอบรมโดยใช้สถานการณ์ที่จำลองเหตุการณ์ให้คล้ายกับเหตุการณ์จริง ทำให้ผู้ได้รับการฝึกอบรมได้มีโอกาสพูด แสดงความรู้สึกในสถานการณ์นั้น ๆ ว่า ควรพูดอะไรพูดอย่างไรให้ตรงกับวัตถุประสงค์สำหรับการสื่อสาร

ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมการใช้ภาษาอังกฤษของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นพบว่าการฝึกอบรมช่วยพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$) รองลงมาคือ ความพึงพอใจต่อเนื้อหาของชุดฝึกอบรมให้ความรู้สอดคล้องกับความต้องการในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) และพึงพอใจในการฝึกอบรมมีส่วนช่วยพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษได้มากขึ้น เนื่องจากความพึงพอใจในเนื้อหาการฝึกอบรมที่ไม่ยากจนเกินไป ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้ง ยังสามารถรับรู้ในเรื่องการฟังภาษาอังกฤษมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สนธิธา เกียรติวงศ์ (2541) ได้ศึกษาเรื่อง การสำรวจความต้องการการใช้ภาษาอังกฤษของบุคลากรในสาขาการท่องเที่ยวพบว่า หน่วยงานมีความจำเป็นในการใช้ภาษาอังกฤษอย่างมาก โดยทักษะที่จำเป็นที่สุดคือ ทักษะการฟังและการพูด ในส่วนของตัวบุคลากรบุคลากรเห็นความสำคัญของภาษาอังกฤษมาก โดยเฉพาะทักษะการฟังและทักษะการพูด ส่วนด้านความคิดเห็นของผู้บริหารต่อความสามารถทางภาษาอังกฤษของบุคลากรในหน่วยงาน ยังไม่พอใจกับความสามารถทางภาษาอังกฤษของบุคลากรในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษของบุคลากรในการฟังและพูดมากที่สุด ด้านทักษะการอ่านและเขียนอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับทักษะด้านการแปลจะใช้ในบทสนทนา แปลจดหมาย หนังสือพิมพ์และรายงานมากกว่างานประเภทอื่น ๆ และบุคลากรคิดว่าตนเองยังมีความสามารถทางภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงานไม่เพียงพอและต้องหาวิธีการเพิ่มความรู้ด้วยการฝึกฝนด้วยตนเองมากขึ้น และสอดคล้องกับแนวความคิดของนันทิยา ดวงฤกษ์และนันทิดา จันทรางศุ (2559) ได้นำเสนอแนวคิดว่าการออกแบบการสอนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (TBL) สำหรับการสร้างสื่อการสอนที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนและกรอบความสามารถทางภาษาอังกฤษที่เป็นสากล ส่วนกลุ่มครูผู้สอน ควรเสริมศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคการสอนแบบ TBL และการประยุกต์สาระท้องถิ่นเพื่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษมีความเชื่อมโยงกับชีวิตของผู้เรียน สำหรับกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพต่าง ๆ ควรพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีเนื้อหาเฉพาะอาชีพที่สามารถใช้พัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษและการทำงานในสถานการณ์จริงได้

4. สรุป

งานวิจัยเรื่องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนของจังหวัดกาฬสินธุ์ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาศักยภาพทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นในการประกอบกิจการของชุมชนเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการพัฒนาศักยภาพทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนของจังหวัดกาฬสินธุ์ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ ผลคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดระดับความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารหลังฝึกอบรมมีผลคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่า กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในการประกอบกิจการของชุมชนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ส่วนความพึงพอใจในการใช้ชุดฝึกอบรมภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับการนำไปใช้ในการประกอบกิจการของชุมชนเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนนั้น กลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นมีความพึงพอใจในการใช้ชุดฝึกอบรมการพัฒนาศักยภาพการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการฝึกอบรมภาษาอังกฤษเพื่อประกอบกิจการในระดับมากที่สุด จากเหตุผลที่กล่าวมานั้น สรุปได้ว่า การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นด้วยชุดฝึกอบรมตามบริบทของท้องถิ่นที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจะช่วยยกระดับความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นจังหวัดกาฬสินธุ์ให้สูงขึ้น และกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นจังหวัดกาฬสินธุ์มีความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมการพัฒนาศักยภาพการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการฝึกอบรมการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

อย่างยั่งยืนในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า ชุดฝึกอบรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชน และท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนช่วยพัฒนาความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้เป็นอย่างดี

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือ ดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดี จากหลาย ๆ ฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คณะผู้วิจัยขอกล่าวคำขอบคุณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ได้สนับสนุนทุนการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะผู้บริหารทุกท่านที่ได้ให้คำปรึกษาและเจ้าหน้าที่ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลืองานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย และขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

6. เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา ปราบพาล และ ประกายแก้ว โอภาณนทอมตะ. 2545. การสำรวจความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของบัณฑิตไทย. กรุงเทพฯ: ศูนย์ทดสอบทางวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูลีพร เพียรช่าง. 2544. ศึกษาผลการฝึกการอบรมเรื่องการสอนทักษะการพูด โดยใช้กิจกรรมภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารของครูสอนภาษาอังกฤษ โรงเรียนเซ็นโยเซฟคอนเวนต์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- นันทิยา ดวงภูมิเมศ และ นันธิดา จันทรางศุ. 2559. แนวทางการพัฒนาศักยภาพการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษของคนไทย : บทสังเคราะห์งานวิจัยมุ่งเป้าหมายด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ. วารสารภาษาและวัฒนธรรม ปีที่ 35 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2559)
- ปานิตล นียมคำ. 2544. กระบวนการนำนโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยวระดับจังหวัดไปปฏิบัติ : ศึกษากรณีจังหวัดเพชรบุรี. ภาคนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สนธิดา เกียรติวงศ์. 2541. การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพศูนย์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบพึ่งตนเองของภาควิชาภาษาอังกฤษคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.).
- อรุณี วิริยะจิตรา และ ผาณิต บุญยะวรรณ. 2542. ความต้องการภาษาอังกฤษในธุรกิจท่องเที่ยว. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- Cronbach, I.J. 1990. *Essentials of Psychological testing*. 3rd ed. New Year : Harper & Collins.
- Hutchinson and Waters.1996. *English for Specific Purposes: A Learning Centered Approach*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Rovinelli and Hambletan. 1997. *On In Use of Content Specialists in The Assessment of Criterion*. – Reference Test Item Validity. Dutch Journal of Educational Research. 2 : 49-60

การพัฒนาทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษของนักศึกษาสาขา
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

The development of English final consonant pronunciation skill of
the students majoring in English for International Communication,
Faculty of Humanities and Social Science,
Rajamangala University of Technology Tawan-ok

วรินทร์ แดนดี^{1*} ณัฏฐธรรมา ทองเอี่ยม สุณีจ ผลภักดี และ บุณทริกา ขุนวิมล
Warinthon Dandee, Natthamma Tong-eam, Sunit Pholpakdee
and Boontarika Koonvimon

สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

*E-mail : warinthondandee@gmail.com

Received 16/12/2562

Accepted 20/12/2562

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ศึกษาการพัฒนาทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำเสียงเดียว สองเสียง และสามเสียงในภาษาอังกฤษของนักศึกษา 60 คน สาขาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก โดยใช้แบบทดสอบการออกเสียงที่สร้างขึ้นก่อนมีการพัฒนาทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษและหลังการพัฒนาการออกเสียงภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยพบว่า การออกเสียงพยัญชนะท้ายเสียงเดียวจะไม่มีปัญหาการออกเสียงพยัญชนะท้ายก่อนได้รับการฝึกออกเสียง หลังการฝึกออกเสียงการออกเสียงท้ายดีขึ้น แต่ยังมีบางเสียงที่ยังออกเสียงผิด เช่น /-θ/ /-ð/ /-t/ /-dʒ/ /l/ /r/ /z/ การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงและการออกเสียงพยัญชนะท้ายสามเสียงเสียงที่เป็นปัญหาคือเสียงที่ตามด้วยโมะ อย่างไรก็ตาม หลังจากให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะในการออกเสียงแล้วสามารถออกเสียงท้ายคำเสียงเดียว สองเสียง และสามเสียงภาษาอังกฤษได้ถูกต้องและชัดเจนมากขึ้น

คำสำคัญ: การออกเสียง พยัญชนะ พยัญชนะท้าย

Abstract

This research aims to develop English final consonant pronunciation in one final consonant, two final consonants and three final consonants of 60 English major students. The final consonant pronunciation test is applied to investigate English final pronunciation skills. After the treatment of English final pronunciation, the findings show that the one final consonant pronunciation of students is better than before having the treatment, but /-θ/ /-ð/ /-t/ /-dʒ/ /l/ /r/ /z/ are still the error sounds. The followed voiced sound in the two final consonants and three final consonants become the problem of students in pronouncing.

Keywords: Pronunciation, Consonant, Final consonant

1. บทนำ

ภาษาเป็นเครื่องมือในการสื่อสารของคนในสังคม และเป็นภาษาอังกฤษในฐานะภาษาสากล (international language) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการสื่อสารของคนในปัจจุบัน รวมถึงเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าความรู้ ข้อมูลที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ ดังนั้นภาษาจึงเป็นหัวใจของการสื่อสาร การสื่อสารที่สำคัญอย่างหนึ่งคือการพูดและองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้การสื่อสารพูดก็คือเสียง การออกเสียงได้อย่างชัดเจนของผู้พูดเป็นผลต่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษจึงไม่ใช่เป็นเพียงหลักสูตรที่สอนในระบบโรงเรียนเท่านั้น แต่พนักงานในสายอาชีพต่าง ๆ ยังคงต้องพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของตนเอง ประเทศไทยมีนโยบายสนับสนุนการลงทุนจากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตามในกระบวนการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย นอกจากปัญหาที่เกี่ยวกับการพัฒนาทางด้านภาษา นักศึกษายังมีปัญหการออกเสียง ซึ่งตามแนวคิดของ ฟรีส (Fries) และลาโด (Lado, 1957) อ้างใน ปรีศนียา จารุสันต์ (2540) ว่าภาษาแม่มีอิทธิพลต่อการเรียนภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศ ดังนั้นบุคคลใดก็ตามที่จะเรียนรู้ภาษาใดภาษาหนึ่งได้ก็ต้องเรียนรู้ระบบเสียงของภาษานั้น นั่นหมายความว่าผู้เรียนต้องเข้าใจเรื่องเสียงและออกเสียงต่างในภาษาที่เรียนได้อย่างถูกต้องชัดเจน การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทยได้มีการพัฒนามาโดยลำดับและได้วางหลักสูตรบังคับในการเรียนการสอนในระดับต่าง ๆ แม้ว่ากระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความสำคัญในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษตลอดมา แต่ยั้งถือว่าไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากผู้เรียนภาษาอังกฤษส่วนใหญ่ยังไม่สามารถใช้ทักษะภาษาอังกฤษด้านการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนได้อย่างคล่องแคล่ว ซึ่งปัญหาเหล่านี้ก็ยิ่งปรากฏให้เห็นโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการพูด ซึ่งจากงานวิจัยเกี่ยวกับการออกเสียงภาษาอังกฤษผิดพลาดในลักษณะต่าง ๆ เช่น ทิพย์วรรณ จรรยาสุภาพ (2525) ศึกษาการวิเคราะห์การออกเสียงภาษาอังกฤษ ลักษณะรีย่ สุภรชต์เศรณี (2554) ศึกษาการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในการออกเสียงภาษาอังกฤษ และปรีศนียา จารุสันต์ (2540) ศึกษาเรื่อง การรับรู้และการออกเสียงหนักเบาในคำภาษาอังกฤษ การศึกษาเรื่องการออกเสียงจึงมีความสำคัญ อาจจะกล่าวได้ว่าการออกเสียงจึงเป็นทักษะที่ต้องได้รับการฝึกฝน และการศึกษาในระดับอุดมศึกษา หลักสูตรปริญญาตรี สาขาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ได้บรรจุการเรียนการสอนรายวิชา 0802101 สัทศาสตร์ภาษาอังกฤษ เป็นรายวิชาบังคับซึ่งเนื้อหาวิชาวิชามุ่งเน้นการออกเสียงภาษาอังกฤษในระดับเสียงสระ พยัญชนะ คำ และการลงเสียงเน้นหนักในระดับประโยคได้อย่างถูกต้อง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษของนักศึกษาเอกภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เพื่อศึกษาปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เพื่อพัฒนาปรับปรุงการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษที่เป็นปัญหาในรายวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการออกเสียงของนักศึกษาเอกภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากลให้ออกเสียงได้ถูกต้อง

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

สำหรับขั้นตอนการการศึกษางานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 กลุ่มประชากร

ประชากรในการวิจัยฉบับนี้คือ นักศึกษาของสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ จังหวัดชลบุรี

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้คือนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก บางพระ จำนวน 60 คน โดยใช้การสุ่มแบบมีชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ตามลักษณะของประชากร

2.3 เครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบการออกเสียง โดยนำรายการคำศัพท์ที่มีการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำที่เป็นเสียงเดียว สองเสียงหรือสามเสียงที่พบในหนังสือเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บและรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

2.4.1 ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการบันทึกเสียงคำศัพท์ทุกคำจาก Cambridge Advanced Learner Dictionary และฝึกการออกเสียงอย่างถูกต้อง

2.4.2 เก็บข้อมูลการออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษในแบบทดสอบเพียงครั้งเดียว โดยทดสอบกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้ามาในห้องปฏิบัติการทางภาษา ผู้วิจัยจะอธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนในการเก็บข้อมูล

2.4.3 ให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างอ่านรายการคำในแบบทดสอบ โดยผู้วิจัยจะบันทึกการออกเสียงไปที่ละคำลงในแบบทดสอบอีกชุดที่เตรียมไว้ พร้อมกันนั้นผู้วิจัยได้ทำการบันทึกเสียงลงในเครื่องบันทึกเสียงเพื่อสามารถนำมาตรวจสอบได้ภายหลัง

2.4.4 ตรวจสอบความครบถ้วนการจดบันทึกเสียงข้อมูลอีกครั้งจากเครื่องบันทึกเสียง และบันทึกข้อมูลลงในแบบทดสอบอีกครั้ง

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ดังนี้

2.5.1 นับจำนวนครั้งของการลงท้ายคำ ที่ไม่ออกเสียง ออกเสียงผิด ออกเสียงได้ใกล้เคียง และออกเสียงได้อย่างถูกต้องในแต่ละคำ

2.5.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัยนี้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ โดยคิดคำนวณร้อยละของแต่ละเสียงที่ปรากฏ

3. ผลการศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษของนักศึกษาสาขา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล แบ่งออกเป็น การออกเสียงพยัญชนะท้ายคำเสียงเดียว สองเสียงและสามเสียง ผลของการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษดีขึ้นหลังจากทำการพัฒนาทักษะการออกเสียงของนักศึกษาดังต่อไปนี้

3.1 การออกเสียงพยัญชนะท้ายเสียงเดียว

การออกเสียงพยัญชนะท้ายเสียงเดียวในภาษาอังกฤษมีทั้งหมด 21 เสียง ได้แก่ /-p/ /-b/ /-t/ /-d/ /-k/ /-g/ /-m/ /-n/ /-ŋ/ /-tʃ/ /-dʒ/ /-f/ /-v/ /-θ/ /-ð/ /-s/ /-z/ /-ʃ/ /-ʒ/ /-r/ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษา ก่อนการพัฒนาทักษะการออกเสียง ส่วนใหญ่จะไม่ออกเสียงพยัญชนะท้าย จากตารางพบว่าเสียงที่ไม่ออกเสียงท้ายมากที่สุดคือ /-θ/ และ /-ð/ สูงถึงร้อยละ 95 และหลังจากการได้รับการฝึกการออกเสียงภาษาอังกฤษแล้วพบว่า นักศึกษาสามารถออกเสียงท้ายได้ดีขึ้นถึงร้อยละ 72 และ 62 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ก่อนมีการฝึกออกเสียง การออกเสียงท้าย /-t/ ออกได้ไม่ถูกต้อง และพยายามออกเสียงให้ใกล้เคียงร้อยละ 8.33 และในเสียงอื่น ๆ เช่น /-g/ /-tʃ/ /-dʒ/ /-θ/ /-ð/ /-z/ /-ʃ/ /-r/ ก็มีการพยายามออกเสียงให้ใกล้เคียง

3.2 การออกเสียงพยัญชนะท้ายที่มีสองเสียง แบ่งออกเป็น

การออกเสียงพยัญชนะท้ายที่มีสองเสียง แบ่งออกเป็นกลุ่มได้ดังต่อไปนี้ (1) กลุ่มที่ตามหลังเสียง /m/ /n/ /ŋ/ (2) กลุ่มที่ตามหลังเสียง /l/ (3) กลุ่มที่ตามหลังเสียง /s/ (4) กลุ่มที่เสียง /s/ ตามหลัง (5) กลุ่มที่เสียง /t/ ตามหลัง (6) กลุ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ด้วยการเติม s/es แสดงพหูพจน์ (7) กลุ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ด้วยการเติม s/es แสดงกริยาของ ประธาน เอกพจน์บุรุษที่ 3 และ (8) กลุ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ด้วยการเติม -d/-ed แสดงกริยา อดีตกาล (Past tense)

3.2.1 กลุ่มที่ตามหลังเสียง /m/ /n/ /ŋ/

การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /m/ /n/ /ŋ/ มีทั้งหมด 8 เสียง /-mp/ /-nθ/ /-ns/ /-nt/ /-nd/ /-nɸ/ /-ndɕ/ และ /-ŋk/ ผลการวิจัยพบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /m/ /n/ /ŋ/ มีการออกเสียงท้ายแตกต่างกันดังนี้ การฝึกทักษะคือ /-mp/ ก่อนการฝึกทักษะไม่ออกเสียง ร้อยละ 76.67 และ ออกเสียงถูกต้อง ร้อยละ 23.33 หลังการฝึกทักษะแล้วการไม่ออกเสียงลดลงเป็นร้อยละ 3 และ ออกเสียงได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 97 เสียงท้าย /-nθ/ ก่อนการฝึกทักษะไม่ออกเสียง ร้อยละ 21.67 ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 16.67 ออกเสียงได้ใกล้เคียง ร้อยละ 13.33 และ ออกเสียงถูกต้อง ร้อยละ 23.33 หลังการฝึกทักษะแล้วการไม่ปรากฏการไม่ออกเสียง การออกเสียงไม่ถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20 แต่การออกเสียงได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 63 เสียงท้าย /-ns/ ก่อนการฝึกทักษะไม่ออกเสียง ร้อยละ 23.33 และออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 16.67 และ ออกเสียงถูกต้อง ร้อยละ 60 หลังการฝึกทักษะแล้วการไม่ปรากฏการไม่ออกเสียง และออกเสียงได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90 เสียงท้าย /-nt/ ก่อนการฝึกทักษะไม่ออกเสียง ร้อยละ 25 ไม่ปรากฏออกเสียงไม่ถูกต้อง และออกเสียงได้ใกล้เคียง ออกเสียงถูกต้อง ร้อยละ 75 หลังการฝึกทักษะแล้วการไม่ออกเสียงลดลงร้อยละ 7 การออกเสียงได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 93 เสียงท้าย /-nd/ ก่อนการฝึกทักษะไม่ออกเสียง ร้อยละ 6.67 ไม่ปรากฏออกเสียงไม่ถูกต้อง และ ออกเสียงได้ใกล้เคียงและออกเสียงถูกต้อง ร้อยละ 93.33 หลังการฝึกทักษะแล้วการไม่ปรากฏการไม่ออกเสียง ร้อยละ 7 การออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 93 เสียงท้าย /-nɸ/ ก่อนการฝึกทักษะไม่ออกเสียง ร้อยละ 33.33 ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 26.67 และออกเสียงถูกต้อง ร้อยละ 40 หลังการฝึกทักษะแล้วการไม่ปรากฏการไม่ออกเสียง การออกเสียงไม่ถูกต้องลดลงร้อยละ 7 ออกเสียงได้ใกล้เคียง ร้อยละ 8 การออกเสียงได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 85 เสียงท้าย /-ndɕ/ ก่อนการฝึกทักษะไม่ออกเสียง ร้อยละ 31.67 ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 55 การออกเสียงใกล้เคียงไม่ปรากฏ และ ออกเสียงถูกต้อง ร้อยละ 13.33 หลังการฝึกทักษะแล้วการไม่ปรากฏการไม่ออกเสียง และ การออกเสียงไม่ถูกต้อง แต่การออกเสียงใกล้เคียง ร้อยละ 43 การออกเสียงได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 57 เสียงท้าย /-ŋk/ ก่อนการฝึกทักษะ ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 20 ออกเสียงถูกต้อง ร้อยละ 20 หลังการฝึกทักษะแล้วออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 20 ออกเสียงถูกต้อง ร้อยละ 20

3.2.2 กลุ่มที่ตามหลังเสียง /l/

การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /-lp/ /-lt/ /-lk/ /-lb/ /-ld/ /-lθ/ /-lf/ /-lv/ /-ls/ /-lɸ/ /-ldɕ/ /-lm/ และ /-ln/ มีทั้งหมด 13 เสียง ผลการวิจัยพบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /l/ ก่อนการฝึกทักษะการออกเสียง ไม่ออกเสียงท้ายเลยคือเสียง /-lb/ /-lɸ/ และ /-ldɕ/ ออกเสียงท้ายไม่ถูกต้องมากที่สุดคือ /-ls/ /-lm/ /-lf/ และ /-lv/ คิดเป็นร้อยละ 95 90 86.67 และ 86.67 ตามลำดับ ไม่ปรากฏการออกเสียงใกล้เคียง และออกเสียงได้ถูกต้องมากที่สุด เสียง /-lt/ และ /-ld/ ร้อยละ 23.33 และ 21.67 หลังจากการฝึกทักษะการออกเสียงแล้วพบว่า เสียงท้าย /-ln/ ในคำว่า kiln นักศึกษาไม่ออกเสียงเพราะออกเสียงร้อยละ 15 ออกเสียงไม่ถูกต้องมากที่สุดคือเสียง /-lɸ/ และ /-ldɕ/ คิดเป็นร้อยละ 40 และ 35

3.2.3 กลุ่มที่ตามหลังเสียง /s/

การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /-sp/ /-st/ และ /-sk/ มีทั้งหมด 3 เสียง ผลการวิจัยพบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /s/ ก่อนการฝึกออกเสียง เสียงท้าย /-sp/ ไม่ออกเสียงท้าย ร้อยละ 11.66 ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 23.33 ไม่ปรากฏการออกเสียงได้ใกล้เคียง และออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 65 หลังจากฝึกทักษะการออกเสียงท้าย /-sp/ ไม่ออกเสียงท้าย ร้อยละ 10 ออกเสียงไม่ถูกต้อง และ การออกเสียงได้ใกล้เคียงไม่ปรากฏ ออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 90 ก่อนการฝึกออกเสียง เสียงท้าย /-st/ ไม่ออกเสียงท้าย ไม่ปรากฏ ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 51.66 ไม่ปรากฏการออกเสียงได้ใกล้เคียง และออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 48.33 หลังจากฝึกทักษะการออกเสียงท้าย /-st/ ไม่ออกเสียงท้าย ร้อยละ 13.3 ออกเสียงไม่ถูกต้อง และการออกเสียงได้ใกล้เคียงไม่ปรากฏ ออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 86.66 ก่อนการฝึกออกเสียง เสียงท้าย /-sk/ ไม่ออกเสียงท้ายไม่ปรากฏ

ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 80 ไม่ปรากฏการออกเสียงได้ใกล้เคียง และออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 20 หลังจากฝึกทักษะการออกเสียงท้าย /-st/ ออกเสียงไม่ถูกต้องลดลงเป็นร้อยละ 23.33 และการออกเสียงได้ใกล้เคียงไม่ปรากฏ ออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 76.66

3.2.4 กลุ่มที่เสียง /s/ ตามหลัง

การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /-ps/ /-ts/ และ /-ks/ มีทั้งหมด 3 เสียง ผลการวิจัยพบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ /s/ ตามหลัง ก่อนการฝึกออกเสียง เสียงท้าย /-ps/ ไม่ออกเสียงท้าย ร้อยละ 20 ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 56.66 ไม่ปรากฏการออกเสียงได้ใกล้เคียง และออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 23.33 หลังจากฝึกทักษะการออกเสียงท้าย /-ps/ ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 26.66 และการออกเสียงได้ใกล้เคียงไม่ปรากฏ ออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 73.33 ก่อนการฝึกออกเสียง เสียงท้าย /-ts/ ไม่ออกเสียงท้าย ร้อยละ 41.67 ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 40 ไม่ปรากฏการออกเสียงได้ใกล้เคียง และออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 18.33 หลังจากฝึกทักษะการออกเสียงท้าย /-ts/ ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 31.67 และการออกเสียงได้ใกล้เคียง ร้อยละ 48.34 ออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 20 ก่อนการฝึกออกเสียง เสียงท้าย /-ks/ ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 43.33 ไม่ปรากฏการออกเสียงได้ใกล้เคียง และออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 56.67 หลังจากฝึกทักษะการออกเสียงท้าย /-ks/ การออกเสียงไม่ถูกต้องร้อยละ 43.33 ออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 56.77

3.2.5 กลุ่มที่เสียง /t/ ตามหลัง

การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /-pt/ /-kt/ และ /-ft/ มีทั้งหมด 3 เสียง ผลการวิจัยพบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ /t/ ตามหลัง ก่อนการฝึกออกเสียง เสียงท้าย /-pt/ ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 78.33 ไม่ปรากฏการออกเสียงได้ใกล้เคียง และออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 21.67 หลังจากฝึกทักษะการออกเสียงท้าย /-pt/ ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 20 และการออกเสียงได้ใกล้เคียงไม่ปรากฏ ออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 80 ก่อนการฝึกออกเสียง เสียงท้าย /-kt/ ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 86.67 ไม่ปรากฏการออกเสียงได้ใกล้เคียง และออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 13.33 หลังจากฝึกทักษะการออกเสียงท้าย /-kt/ ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 16.68 และการออกเสียงได้ใกล้เคียงไม่ปรากฏ ออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 83.34 ก่อนการฝึกออกเสียง เสียงท้าย /-ft/ ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 90 ไม่ปรากฏการออกเสียงได้ใกล้เคียง และออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 10 หลังจากฝึกทักษะการออกเสียงท้าย /-ft/ ออกเสียงไม่ถูกต้อง ร้อยละ 28.33 และการออกเสียงได้ใกล้เคียงไม่ปรากฏ ออกเสียงได้ถูกต้อง ร้อยละ 71.67

3.2.6 กลุ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ด้วยการเติม s/es แสดงพหูพจน์

การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /-ps/ /-ts/ /-ks/ /-fs/ /-θs/ /-bz/ /-dz/ /-gz/ /-vz/ /-ðz/ /-mz/ /-nz/ /-ŋz/ และ /-lz/ มีทั้งหมด 14 เสียง ผลการวิจัยพบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายของกลุ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ด้วยการเติม s/es แสดงพหูพจน์ ก่อนการฝึกออกเสียง นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ออกเสียงท้ายในเสียง /-ps/ /-ts/ /-ks/ /-fs/ /-θs/ /-dz/ /-vz/ /-mz/ ออกเสียงไม่ถูกต้องในเสียง /-ðz/ /-ŋz/ และ /-lz/ ร้อยละ 95 91.67 และ 87.6 ตามลำดับ ไม่ปรากฏออกเสียงได้ใกล้เคียง ออกเสียงได้ถูกต้องโดยเฉลี่ยออกเสียงได้ถูกต้องร้อยละระหว่างร้อยละ 8.33-23.33 ยกเว้นเสียง /-ts/ ออกเสียงได้ถูกต้องสูงสุด ร้อยละ 68 หลังการฝึกออกเสียง ไม่ออกเสียงท้ายลดลงมาก แต่ยังมีเสียงที่ไม่ออกเสียงท้ายสองเสียงคือ /-ts/ และ /-ks/ การออกเสียงไม่ถูกต้องลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับการฝึกออกเสียง และออกเสียงได้ถูกต้องทุกเสียง

3.2.7 กลุ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ด้วยการเติม s/es แสดงกริยาของประธานเอกพจน์บุรุษที่ 3

การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /-ps/ /-ts/ /-fs/ /-bz/ /-dz/ /-gz/ /-vz/ /-ðz/ /-mz/ /-ŋz/ และ /-lz/ มีทั้งหมด 11 เสียง ผลการวิจัยพบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายของกลุ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ด้วยการเติม s/es แสดงกริยาของ ประธานเอกพจน์บุรุษที่ 3 ก่อนการฝึกออกเสียง นักศึกษา

ไม่ออกเสียงท้ายในเสียง /-ps/ /-ts/ /-fs/ /-nz/ /-ŋz/ /-lz/ และออกเสียงไม่ถูกต้องโดยเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 58.33 - 95 และเสียง /-ts/ ออกเสียงไม่ถูกต้องน้อยที่สุด ร้อยละ 28.33 ออกเสียงได้ถูกต้องโดยเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 8 - 28.33 /-ts/ ออกเสียงได้ถูกต้องมากที่สุด หลังการฝึกออกเสียง ไม่ออกเสียงท้ายลดลงมาก มีเสียงที่ไม่ออกเสียงท้ายเพียงเสียงเดียวคือ /-ps/ การออกเสียงไม่ถูกต้องลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับการฝึกออกเสียง และออกเสียงได้ถูกต้องทุกเสียง

3.2.8 กลุ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ด้วยการเติม -d/-ed แสดงกริยา อดีตกาล

การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /-pt/ /-kt/ /-tʃt/ /-ft/ /-st/ /-ʃt/ /-bd/ /-gd/ /-dʒd/ /-vd/ /-ɔd/ /-zd/ /-ʒd/ /-md/ /-nd/ /-ŋd/ /-ld/ ทั้งหมด 17 เสียง ผลการวิจัยพบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายของกลุ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ด้วยการเติม -d/-ed แสดงกริยา อดีตกาล (Past tense) ก่อนการฝึกออกเสียง นักศึกษาไม่ออกเสียงท้ายในเสียง /-bd/ /-dʒd/ /-ɔd/ และ /-ʒd/ และออกเสียงไม่ถูกต้องโดยเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 66.67 - 95 และเสียง /-ft/ และ /-gd/ ออกเสียงไม่ถูกต้องร้อยละเปอร์เซ็นต์ ออกเสียงได้ถูกต้องได้น้อยที่สุดคือเสียง /-ɔd/ ร้อยละ 1.67 ออกเสียงได้ใกล้เคียงในเสียง /-pt/ /-ɔd/ /-zd/ และ /-ld/ ออกเสียงได้ถูกต้องมากที่สุดที่สุดในเสียง /-nd/ ร้อยละ 31.67 หลังการฝึกออกเสียง ไม่ออกเสียงท้ายไม่ปรากฏ การออกเสียงไม่ถูกต้องลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับการฝึกออกเสียง และออกเสียงได้ถูกต้องทุกเสียง และออกเสียงถูกต้องร้อยละเปอร์เซ็นต์สองเสียงคือ /-ft/ และ /-bd/

3.3 การออกเสียงพยัญชนะท้ายที่มีสามเสียงพยัญชนะ

การออกเสียงพยัญชนะท้ายที่มีสามเสียงพยัญชนะในการศึกษารั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มหลักดังต่อไปนี้ (1) กลุ่มที่เกิดตามลักษณะคำในภาษา มีปรากฏค่อนข้างน้อย (2) กลุ่มที่เกิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ แสดงพหูพจน์ (3) กลุ่มที่เกิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ แสดงกริยาของประธาน เอกพจน์บุรุษที่ 3 (4) กลุ่มที่เกิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ แสดงกริยาอดีตกาล

3.3.1 กลุ่มที่เกิดตามลักษณะคำในภาษา มีปรากฏค่อนข้างน้อย

การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /-mpt/ /-mps/ /-nts/ /-nst/ /-ŋkt/ /-ŋks/ /-kst/ /-lkt/ มีทั้งหมด 8 เสียง ผลการวิจัยพบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายของกลุ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ด้วยการเติม s/es แสดงพหูพจน์ ก่อนการฝึกออกเสียง นักศึกษาไม่ออกเสียงท้ายเป็นส่วนใหญ่ ในเสียง /-ŋkt/ ไม่ออกเสียงท้ายร้อยละ 91.67 และออกเสียงไม่ถูกต้องโดยเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 63.33 - 86.67 และเสียง /-mps/ ออกเสียงไม่ถูกต้องร้อยละเปอร์เซ็นต์ ออกเสียงได้ถูกต้องได้มากที่สุดคือเสียง /-kst/ ร้อยละ 31.67 หลังการฝึกออกเสียง ไม่ออกเสียงท้ายไม่เพียงเสียงเดียวคือ /-nts/ ร้อยละ 1.67 การออกเสียงไม่ถูกต้องลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับการฝึกออกเสียง ยกเว้น /-nts/ ที่ออกเสียงท้ายผิดเหมือนก่อนได้รับการฝึกออกเสียง โดยเฉลี่ยออกเสียงได้ถูกต้องดีขึ้นทุกเสียง

3.3.2 กลุ่มที่เกิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ แสดงพหูพจน์

การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /-mps/ /-lps/ /-nts/ /-lts/ /-ŋks/ /-sks/ /-fθs/ /-sts/ /-ndʒz/ /-lbz/ /-lmz/ /-lvz/ และ /-ldz/ มีทั้งหมด 13 เสียง ผลการวิจัยพบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายของกลุ่มที่เกิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ แสดงพหูพจน์ก่อนการฝึกออกเสียง นักศึกษาไม่ออกเสียงท้ายในเสียง /-sks/ /-fθs/ และ /-ldz/ และออกเสียงไม่ถูกต้องโดยเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 65 - 100 เสียง /-lbz/ ออกไม่ถูกต้องร้อยละเปอร์เซ็นต์ ออกเสียงได้ใกล้เคียงในเสียง /-lmz/ /-lvz/ และ /-ldz/ และ /-ld/ ออกเสียงได้ถูกต้องมากได้น้อยมากโดยเฉลี่ย 5 - 13.33 หลังการฝึกออกเสียง ไม่ออกเสียงท้ายไม่ปรากฏ การออกเสียงไม่ถูกต้องลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับการฝึกออกเสียง และออกเสียงได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นทุกเสียง

3.3.3 กลุ่มที่เกิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ แสดงกริยาของประธาน เอกพจน์บุรุษที่ 3

การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /-mps/ /-lps/ /-nts/ /-lts/ /-ŋks/ /-sks/ /-sts/

/-ndz/ /-lmz/ /-lvz/ และ /-ldz/ มีทั้งหมด 3 เสียง ผลการวิจัยพบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายกลุ่มที่เกิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ แสดงกริยาของประธาน เอกพจน์บุรุษที่ 3 ก่อนการฝีกออกเสียง นักศึกษาไม่ออกเสียงท้ายในเสียง /-mps/ /-lps/ /-nts/ /-lts/ /-lmz/ และ /-ŋks/ และออกเสียงไม่ถูกต้องโดยเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 60 - 96.67 ออกเสียงได้ใกล้เคียงในเสียง /-nts/ /-sks/ และ /-lvz/ และ /-ld/ ออกเสียงได้ถูกต้องมากได้น้อยมากโดยเฉลี่ย 3.33 หลังการฝีกออกเสียง ไม่ออกเสียงท้ายลดลงมากโดยเฉพาะ /-lts/ /-ŋks/ การออกเสียงไม่ถูกต้องลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับการฝีกออกเสียง และออกเสียงได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นทุกเสียง

3.3.4 กลุ่มที่เกิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ แสดงกริยาอดีตกาล

การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /-mpt/ /-ŋkt/ /-skt/ /-lmd/ /-lvd/ และ /-ndʒd/ มีทั้งหมด 3 เสียง ผลการวิจัยพบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายกลุ่มที่เกิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ แสดงกริยาอดีตกาล ก่อนการฝีกออกเสียง นักศึกษาไม่ออกเสียงท้ายในเสียง /-ŋkt/ /-skt/ และ /-lmd/ และออกเสียงไม่ถูกต้องโดยเฉลี่ยระหว่างร้อยละ 75 - 100 เสียง /-ndʒd/ ออกไม่ถูกต้องร้อยละเปอร์เซ็นต์ ออกเสียงได้ใกล้เคียงไม่ปรากฏ ออกเสียงได้ถูกต้องมากได้น้อยมากโดยเฉลี่ย 3.33 - 11.67 หลังการฝีกออกเสียง ไม่ออกเสียงท้าย การออกเสียงไม่ถูกต้องไม่ปรากฏ และออกเสียงได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นทุกเสียง

4. สรุปผล และอภิปรายผล

4.1 สรุปผล

ศึกษาการพัฒนาทักษะการออกเสียงพยัญชนะท้ายคำภาษาอังกฤษของนักศึกษาเอกภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก พบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายเสียงเดียวจะไม่มีการออกเสียงพยัญชนะท้ายก่อนได้รับการฝีกออกเสียง หลังการฝีกออกเสียงการออกเสียงท้ายดีขึ้น แต่ยังมีบางเสียงที่ยังออกเสียงผิด เช่น /-θ/ /-ð/ /-tʃ/ /-dʒ/ /V/ /r/ /z/ การออกเสียงพยัญชนะท้ายที่มีสองเสียง แบ่งออกเป็น 8 กลุ่ม กลุ่มที่ตามหลังเสียง /m/ /n/ /ŋ/ เสียง /-nʃ/ /-ndʒ/ /ŋk/ จะออกเสียงไม่ถูกต้อง กลุ่มที่ตามหลังเสียง /V/ การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /-lp/ /-lt/ /-lk/ /-lb/ /-ld/ /-lθ/ /-lf/ /-lv/ /-ls/ /-lʃ/ /-ldʒ/ /-lm/ และ /-ln/ มีทั้งหมด 13 เสียง ผลการวิจัยพบว่าการออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงในกลุ่มที่ตามหลังเสียง /V/ ออกเสียงท้ายไม่ถูกต้องมากที่สุดคือ /-ls/ /-lm/ /-lf/ และ /-lv/ /-lʃ/ และ /-ldʒ/ การออกเสียงพยัญชนะท้ายที่มีสองเสียง กลุ่มที่ตามหลังเสียง /s/ กลุ่มที่เสียง /s/ ตามหลังและ กลุ่มที่เสียง /t/ ตามหลัง หลังการฝีกออกเสียง ออกเสียงได้ดีมากขึ้น การออกเสียงพยัญชนะท้ายที่มีสองเสียง กลุ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ด้วยการเติม s/es แสดงพหูพจน์ และกลุ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ด้วยการเติม s/es แสดงกริยาของประธาน เอกพจน์บุรุษที่ 3 ออกเสียงได้ผิดพลาดใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่จะออกเสียงผิดในกลุ่มที่ /-s/ ตามหลังเสียงโฆษะ การออกเสียงพยัญชนะท้ายที่มีสองเสียง กลุ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางไวยากรณ์ด้วยการเติม -d/-ed แสดงกริยา อดีตกาล (Past tense) พบว่าออกเสียงผิดในกลุ่มคำศัพท์ที่มีเสียงท้ายเป็นเสียงโฆษะก่อนเติม-d/-ed การออกเสียงพยัญชนะท้ายที่มีสามเสียงเป็นกลุ่มเสียงที่ออกเสียงได้ถูกต้องน้อยที่สุด และเป็นเสียงที่ออกยากสำหรับนักศึกษาจากผลของการวิจัยพบว่านักศึกษาออกเสียงได้ดีขึ้นหลังจากการฝีกออกเสียง

4.2 อภิปรายผล

นักศึกษาก่อนการพัฒนาทักษะการออกเสียง ส่วนใหญ่จะไม่ออกเสียงพยัญชนะท้าย ทั้งการออกเสียงพยัญชนะท้ายเสียงเดียว สองเสียงและสามเสียง เพราะอิทธิพลของภาษาไทยที่ไม่มีเสียงท้ายของคำตามมาเหมือนในภาษาอังกฤษ กลุ่มที่ตามหลังเสียง /m/ /n/ /ŋ/ เสียง /-nʃ/ /-ndʒ/ /ŋk/ ออกเสียงเหมือนภาษาไทยเสียงเดียวคือเสียง /ง/ กลุ่มที่ตามหลังเสียง /V/ การออกเสียงพยัญชนะท้ายสองเสียงถูกแทนเสียงด้วย /ว/ เช่น milk /-lk/ แทนเสียง /บ/ เช่น solve /-lv/ และปัจจัยที่ทำให้ให้นักศึกษาออกเสียงผิดมีผลมาจากการออกเสียงสระผิดการวางฐานกรณ์ในการออกเสียงสระและพยัญชนะไม่ถูกต้องทำให้เสียงที่เปล่งออกมาไม่ถูกต้องชัดเจน ในงานวิจัยที่อ้างถึงว่าถ้าผู้เรียนภาษาต้องการที่จะสื่อสาร

ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การออกเสียงควรได้รับการฝึกฝน จะเห็นได้ว่าผลการศึกษาเกี่ยวกับการออกเสียงภาษาอังกฤษจะแสดงผลในลักษณะที่คล้ายกัน เช่น ทิพย์วรรณ จรรยาสุภาพ (2525) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์การออกเสียงภาษาอังกฤษของนักศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง” พบว่า มีข้อผิดพลาดทั้งในด้านการออกเสียงสระและเสียงพยัญชนะ การออกเสียงหนักเบาและการใช้ทำนองเสียง พบว่า เกิดจากการแทรกแซงของภาษาไทย ความยากของภาษาเองและความผิดพลาดของนักศึกษาเองในการพัฒนาการใช้ภาษา ลักษณะรีย ศุภรัตน์ (2554) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในการออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนไทยที่เรียนแผนการเรียนภาษาญี่ปุ่น” พบว่า ข้อผิดพลาดในการออกเสียงทางภาษาอังกฤษของนักเรียนไทยที่เรียนแผนการเรียนญี่ปุ่นจำแนกตามความสามารถทางภาษาอังกฤษของผู้เรียนมี 11 ประเภท และยังพบการแทรกแซงจากภาษาแม่ (ภาษาไทย) และภาษาที่กำลังเรียนรู้ใหม่ (ภาษาญี่ปุ่น) อีกด้วย นอกจากนี้แล้ว ปรีศนียา จารุสันต์ (2540) ศึกษาเรื่อง “การรับรู้และการออกเสียงหนักเบาในคำภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยรังสิต” พบว่า ตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการรับรู้และการเปล่งเสียงหนักเบาในภาษา คือ ประสบการณ์ทางภาษาของผู้เรียนซึ่งเกิดขึ้นได้จากการสั่งสมเวลาในการใช้ภาษา หรือการสัมผัสกับภาษานั้น ตัวแปรนี้มีส่วนช่วยให้การเรียนรู้ภาษาเป็นไปด้วยดีและพัฒนาการอย่างสม่ำเสมอ ส่วนความสามารถที่จะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถทางภาษาของผู้เรียนให้เกิดขึ้นอย่างถาวร

จากผลการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ รวมถึงการงานวิจัยที่ทำมาก่อนหน้านี้ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดการผิดพลาดในการออกเสียงภาษาอังกฤษ ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ในการเรียนภาษาหนึ่งภาษาใดควรมีการเรียนเรื่องการออกเสียงเพื่อให้การออกเสียงมีความถูกต้องและชัดเจน ซึ่งจะเป็นผลต่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และจากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า นักศึกษายังออกเสียงคำที่มีสามเสียงได้ไม่ถูกต้องก็ควรมีการสร้างแบบพัฒนาการออกเสียงคำสามเสียง และฝึกออกเสียงที่ไม่มีในภาษาไทย นอกจากนี้แล้วผู้วิจัยที่สนใจศึกษาในการออกเสียงควรมีการศึกษาในส่วนการลงเสียงเน้นหนักในคำ การเน้นเสียงเน้นหนักในประโยค เพื่อการเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและผู้สนใจต่อไป

5. เอกสารอ้างอิง

- ทิพย์วรรณ จรรยาสุภาพ. 2525. การวิเคราะห์การออกเสียงภาษาอังกฤษของนักศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรีศนียา จารุสันต์. 2540. การรับรู้และการออกเสียงหนักเบาในคำภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยรังสิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลักษณะรีย ศุภรัตน์. 2554. การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในการออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนไทยที่เรียนแผนการเรียนภาษาญี่ปุ่น. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Abercrombie, David. 1976. “Stress and some other terms”. In *Work in Progress*, No.9.
- Brown, Douglas. 1980. “Error Analysis: The Study of Learners’ Interlanguage.” *Principle of Language Learning and Teaching*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall Inc.
- Chiang Mai University. n.d. English 001230: Introduction To Language. English Department: Faculty of Humanities.
- Corder, S. 1981. *Error Analysis and Interlanguage*. Great Britain: Oxford University Press.
- Dulay, H. and Burt, M. 1974. Errors and strategies in child second language acquisition. *TESOL Quarterly* 8 : 129-136 Retrieved August 10, 2009, from <http://www.asian-efl-journal.com/>
- Rintaraj, Dutchanee. 2003. *English Pronunciation Problems for Students in a Phu-Thai Speaking Community*. Mahasarakham University.

การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์
เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

A Study of Creative Mathematical Problems Solving Ability in Application
of Linear Equations with one Variable for Mathayomsuksa 2 Students
Using Creative Problem Solving

วิไลพร ตีบกลาง¹ นฤเบศ ลาภยั้งยง¹ สุภัทรา เกติมงคล² และ อนุชิต กล้าไพร²
Wilaiporn Teebklang¹, Narubet Lapyingyong¹, Suphattra Kerdmongkhol²
and Anuchit Klapaire²

¹สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา ²โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
e-mail: puy.teebklang32@gmail.com โทร. 088-3449304

Received 20/12/2561

Accepted 22/10/2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 2) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 60 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนโนนสูงศรีธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31 จำนวน 13 ห้องเรียน จำนวน 545 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/12 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนโนนสูงศรีธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31 จำนวน 35 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่มโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 9 แผน ใช้เวลา 9 คาบเรียน และแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 8 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ 1. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

Abstract

The purposes of this study was to 1) Compare the ability solving mathematical problems creatively in Application of linear equations with one variable for Mathayomsuksa 2 students using creative problem solving between before learning and after learning. 2) Compare the ability solving

mathematical problems creatively in Application of linear equations with one variable for Mathayomsuksa 2 students using creative problem solving between after learning and 60 percent criteria. The population was the Mathayomsuksa 2 in the 2nd semester of 2017, at Nongsungritani school, The Secondary Educational Service Area Office 31, consisting of the 13 classes, 545 students. The samples was the Mathayomsuksa 2/12 in the 2nd semester of 2017, at Nongsungritani school, The Secondary Educational Service Area Office 31, consisting of the 35 students which selected randomly through cluster random sampling technique, use the classroom as a unit at random. The research tools included 9 instructional plans using creative problem solving for 9 periods, and the ability to solve mathematical problems creatively, consisting of 8 items. The collected data were analyzed using the percentage, the arithmetic means, the standard deviation, and the t-test statistics. 1. The ability to solve mathematical problems creatively in application of linear equations with one variable for Mathayomsuksa 2 students using creative problem solving after learning was statistically higher than before learning at the .05 level. 2. The ability to solve mathematical problems creatively in application of linear equations with one variable for Mathayomsuksa 2 students using creative problem solving after learning was statistically higher than the 60 percent criteria at the .05 level.

Keywords: Creative Problem Solving, Application of Linear Equations with one Variable

1. บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในหลาย ๆ ด้านเพราะความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและเป็นวิชาที่ช่วยก่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโลกปัจจุบันเจริญขึ้นเพราะการคิดค้นทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ดังกล่าวของ Carl Friedrich Gauss ซึ่งเป็นนักคณิตศาสตร์ชาวเยอรมันที่มีชื่อเสียง ในคริสต์ศตวรรษที่ 19 ว่า “Mathematics is the queen of the sciences, and the theory of numbers is the queen of mathematics.” (สิริพร, 2545)

ในปัจจุบันการศึกษาก้าวไปสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้วยการพัฒนาให้ผู้เรียนรู้จักกระบวนการในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองซึ่งต้องมีทักษะพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) การคิดแก้ปัญหา (Problem Solving Thinking) จะเห็นได้ว่าการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving Thinking) ครอบคลุมทักษะการคิดขั้นสูง ทั้ง 3 ทักษะการคิดและเป็นทักษะการคิดที่ช่วยในการออกแบบและพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ อย่างหลากหลายประกอบด้วยการคิดเอกนัย (Convergent Thinking) ที่อาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมและความคิดเอกนัย (Divergent Thinking) ที่มาจากความคิดสร้างสรรค์ทั้งในด้านการคิดคล่องคิดริเริ่มคิดยืดหยุ่นและคิดละเอียดลออ ที่ส่งเสริมกันอย่างเหมาะสมแล้วนำไปพิจารณาปรับใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้การแก้ปัญหาประสบความสำเร็จ (พรสวรรค์, 2558)

ความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันดังที่ Guilford กล่าวไว้ว่าการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์เป็นผลของการคิดที่คล้ายกัน โดยความคิดสร้างสรรค์จะแทรกอยู่ในทุกช่วงของการคิด แต่การแก้ปัญหาจะอยู่ช่วงสุดท้ายของการคิด ซึ่งเป็นผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การแก้ปัญหา (Guilford, 1967) เมื่อเรานำความคิดสร้างสรรค์มาผสมผสานกับความคิดจากความรู้ในด้านต่าง ๆ จะทำให้ความคิดสร้างสรรค์เป็นการแก้ปัญหาในระดับสูง และจากทฤษฎีโครงสร้างทางปัญญาของ Guilford ความคิดสร้างสรรค์มีลักษณะ

เช่นเดียวกับการคิดแบบอนกนัย (Divergent Thinking) คือเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นบุคคลจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ในลักษณะหลายทิศทางทำให้ได้คำตอบ หรือผลผลิตของความคิดอย่างหลากหลาย มีความแปลกใหม่ (ลักขณา, 2549) ทำให้ความสามารถในการแก้ปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับผู้เรียน เพราะเป็นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาคุณภาพการเรียนการสอนและความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนโนนสูงศรีธานี ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมายังไม่อยู่ในระดับที่น่าพอใจ ซึ่งจะเห็นได้จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2558-2559 ของสถาบันทดสอบทางการศึกษา (สทศ.) ระดับโรงเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 27.98 และ 26.03 ตามลำดับ ระดับประเทศได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 43.47 และ 29.31 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าผลคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนทั้งสองปีการศึกษาต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับประเทศ (โรงเรียนโนนสูงศรีธานี, 2559) นอกจากนั้นกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนโนนสูงศรีธานีได้ตั้งเกณฑ์ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60 แต่พบว่าในปีการศึกษา 2558-2559 วิชาคณิตศาสตร์ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 42.50 และ 40.15 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จากการสอบถามครูผู้สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และการสอนของผู้วิจัยมีความเห็นตรงกันว่า นักเรียนบางส่วนมีความรู้พื้นฐานและสามารถที่จะแก้สมการได้ แต่ถ้าเป็นเรื่องการประยุกต์ใช้กับโจทย์ปัญหา นักเรียนส่วนใหญ่จะไม่สามารถเขียนสถานการณ์ให้อยู่ในรูปสมการได้จึงไม่สามารถแก้ปัญหได้ อย่างไรก็ตามนักเรียนบางส่วนที่สามารถแก้ปัญหได้ แต่เป็นเพียงการแก้ปัญหตามแบบอย่างที่เราเรียนและจดจำมาเท่านั้น ซึ่งนักเรียนขาดทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ใหม่ที่แตกต่างจากเดิม

ความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน Osborn จึงได้ริเริ่มสร้างแบบแผนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์โดยใช้ชื่อว่า Creative Problem Solving หรือ CPS ได้นำเสนอกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ซึ่ง มี 7 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดทิศทาง (Orientation) 2) การเตรียมการ (Preparation) 3) การวิเคราะห์ (Analysis) 4) การตั้งสมมติฐาน (Hypothesis) 5) การบ่มเพาะความคิด (Incubation) 6) การสังเคราะห์ (Synthesis) 7) การตรวจสอบข้อเท็จจริง (Verification) (1957 อ้างถึงใน ศรีสุรางค์ ทินะกุล และคณะ, 2542) Torrance ได้กล่าวถึงกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่เริ่มต้นด้วยการมีปัญหาที่เรียกว่าความยุ่งเหยิง (Mess) และมี 5 ขั้นตอน คือ 1) การหาข้อมูลเพื่อให้กระจ่าง (Fact-Finding) 2) การรู้ปัญหา (Problem-Finding) 3) การสืบหาแนวคิดในการแก้ปัญหา (Idea-Finding) 4) การค้นพบวิธีแก้ปัญหา (Solution-Finding) 5) การยอมรับวิธีแก้ปัญหา (Acceptance-Finding) (Torrance, 1962) Treffinger, Isaksenand Dorval กล่าวถึงกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ซึ่งมี 4 ขั้นตอน คือ 1) ทำความเข้าใจปัญหา (Understanding the Challenge) 2) สร้างแนวคิดที่หลากหลายในการแก้ปัญหา (Generating Ideas) 3) ขึ้นเตรียมการเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ (Preparing for Action) 4) ขึ้นวางแผนแล้วปฏิบัติตามแนวคิด (Planning Your Approach) (Treffinger et al., 2000) และชาญณรงค์ พรุ่งรุ่งโรจน์ ได้ทำการวิเคราะห์กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ผสมผสานแนวคิดจากหลายทฤษฎี สามารถสรุปได้เป็น 7 ขั้นตอน คือ 1) การชี้ปัญหาหรือระบุประเด็นปัญหาให้ชัดเจน 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การวิเคราะห์ 4) การใช้ความคิดคัดเลือกข้อมูล 5) การประมวลความคิด 6) การสังเคราะห์ 7) การประเมินผล (ชาญณรงค์, 2546) ซึ่งกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการแก้ปัญหาแห่งความเป็นจริง สามารถเอาชนะสิ่งที่ท้าทายโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีหลักการสำคัญคือเป็นการพัฒนามองทั้งสองซีกควบคู่กันไป การฝึกคิดควบคู่กันอย่างมีเหตุผล และสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ทำให้ผลการเรียนดีขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับนักเรียน และความรู้เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เป็นเรื่องที่ใช้ในการต่อยอดเพื่อเรียนในระดับที่สูงขึ้นไป ผู้วิจัยจึงนำกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ตามแนวคิดของ Osborn, Torrance, Treffinger, Isaksenand Dorval และ ชาญณรงค์ พรุ่งรุ่งโรจน์ มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ขึ้นเป็นกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แล้วนำมาใช้

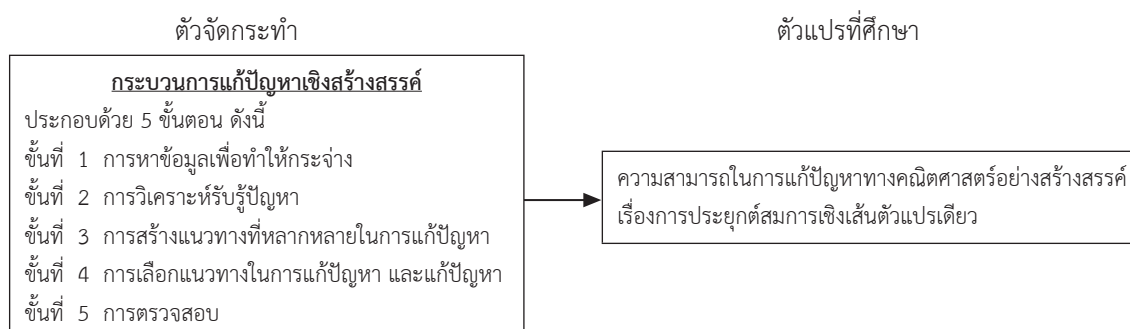
กับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 60

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ มาใช้เป็นพื้นฐานในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่จำกัดหรือปัญหาใหม่ โดยการแสวงหาคำตอบและวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายแปลกใหม่ แล้วเลือกวิธีการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งมีเหตุผลอธิบายถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นจากการเลือกวิธีการแก้ปัญหานั้น ๆ ซึ่งความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นทักษะที่สามารถฝึกฝนและพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ผู้วิจัยจึงนำกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ตามแนวคิดของ Osborn, Torrance, Treffinger, Isaksen and Dorval และ ชาญณรงค์ พรุ่งรุ่งโรจน์ ซึ่งเป็นกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทั่ว ๆ ไป มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลักคือ 1) การหาข้อมูลเพื่อทำให้กระจ่าง 2) การวิเคราะห์รับรู้ปัญหา 3) การสร้างแนวทางที่หลากหลายในการแก้ปัญหา 4) การเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาและแก้ปัญหา และ 5) การตรวจสอบ โดยแสดงกรอบแนวคิดได้ดังรูป 1



รูป 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

2. วิธีการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนโนนสูงศรีธานี ตำบลโนนสูง อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31 จำนวน 13 ห้องเรียน จำนวน 545 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/12 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนโนนสูงศรีธานี ตำบลโนนสูง อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31 จำนวน 35 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม ซึ่งแต่ละห้องเรียนได้จัดแบบคละความสามารถมีทั้งระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 9 แผนการจัดการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบทดสอบอัตนัย จำนวน 8 ข้อ

การดำเนินการทดลอง

1. ทำการทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ก่อนเรียนเรื่องการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/12 โรงเรียนโนนสูงศรีธานี โดยใช้แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์เป็นข้อสอบอัตนัยใช้เวลา 3 คาบเรียน

2. ทดลองสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/12 โรงเรียนโนนสูงศรีธานี ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์จำนวน 9 แผน ใช้เวลา 9 คาบเรียน

3. ทำการทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์หลังเรียนเรื่องการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/12 โรงเรียนโนนสูงศรีธานีโดยใช้แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์เป็นข้อสอบอัตนัยฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียนใช้เวลา 3 คาบเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/12 ก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/12 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบทีกรณีประชากรสองกลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent sample)

3. เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/12 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 60 โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test for one sample)

3. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์เรื่องการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นำเสนอตามตาราง 1 ดังนี้

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
หลังเรียน	35	40	26.83	5.01	29.32*	0.00
ก่อนเรียน	35	40	4.69	2.72		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นำเสนอตามตาราง 2

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 60

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	คะแนนร้อยละ 60	$\bar{X}$	S.D.	t	p
หลังเรียน	35	40	24	26.83	5.01	3.41*	0.002

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

อภิปรายผล

จากการศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์เรื่องการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการที่มีลำดับขั้นตอนที่มีความชัดเจน สามารถคิดไปตามลำดับขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การหาข้อมูลเพื่อทำให้กระจ่าง ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์รับรู้ปัญหา ขั้นที่ 3 การสร้างแนวทางที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 การเลือกแนวทางในการแก้ปัญหา และแก้ปัญหา และขั้นที่ 5 การตรวจสอบซึ่งนักเรียนได้ฝึกกระบวนการปัญหาย่างสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ คิดวิเคราะห์พร้อมทั้งหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลายวิธี โดยไม่ถูกกำหนดกรอบความคิดว่าต้องเป็นแบบใดแบบหนึ่ง แล้วนำไปสู่การเลือกแนวทางที่เหมาะสมอย่างมีเหตุผลสำหรับการแก้ปัญหานั้น ๆ (Krulik and Rudnick, 1982) ที่กล่าวว่า กลวิธีในการแก้ปัญหามีหลากหลายวิธี ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับปัญหา กลวิธีหนึ่งอาจจะเหมาะสมกับปัญหาหนึ่งแต่ไม่เหมาะสมกับอีกปัญหาหนึ่งก็ได้ ส่งผลให้นักเรียนมีความกล้าและเชื่อมั่นที่จะคิดวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และแปลกใหม่แตกต่างจากคนอื่น ๆ อีกทั้งรู้วิธีการคิดของเพื่อนที่แตกต่างจากตัวเอง แต่ได้คำตอบที่เหมือนกัน ช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดรอบยอดสามารถแก้โจทย์ปัญหาได้อย่างถูกต้องทำให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น (อรรณ, 2552; รุสมณี, 2559) ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทำให้ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (ธัญญรัตน์, 2557)

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อแยกพิจารณาเป็น 2 ส่วน จะพบว่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนเท่ากับ 19.36 คะแนน หรือร้อยละ 80.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 และคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์เท่ากับ 7.83 คะแนน หรือร้อยละ 48.96 พบว่าต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์เป็นเรื่องที่ซับซ้อนและเป็นไปได้ยากที่จะทำให้เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาอันสั้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อนำคะแนนทั้งสองส่วนมารวมกันเป็นคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ ทำให้มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 26.83 คะแนน หรือร้อยละ 67.07 พบว่าสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 (ธัญญรัตน์, 2557) ที่พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (อรรณ, 2552) ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงและดีขึ้น

4. สรุปผล

จากการศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์เรื่องการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่องการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เรื่องการประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ในช่วงแรกใช้เวลาค่อนข้างมาก เนื่องจากนักเรียนยังไม่เข้าใจว่าแต่ละขั้นตอนสำคัญอย่างไร ครูผู้สอนควรอธิบายให้นักเรียนเห็นความสำคัญของแต่ละขั้นตอน และให้นักเรียนตระหนักว่าแนวทางในการแก้ปัญหาข้อหนึ่ง ๆ ไม่ได้มีเพียงแค่แนวทางเดียว แต่มีหลากหลายแนวทางซึ่งแต่ละแนวทางจะมีความยากง่ายต่างกัน จึงต้องเลือกวิธีที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาในข้อนั้น ๆ
2. ในการเสนอแนวทางที่หลากหลายในเวลาจำกัดนั้น เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นได้ยาก เพราะนักเรียนไม่ได้มีการฝึกฝนมาก่อน ครูผู้สอนควรใช้เทคนิคการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลายและแปลกใหม่
3. เมื่อถึงขั้นการสร้างแนวทางที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ครูผู้สอนควรเปิดใจให้กว้างยอมรับฟังแนวคิดที่แตกต่าง พร้อมทั้งให้กำลังใจและชื่นชมนักเรียน เพื่อสร้างบรรยากาศที่น่าเรียนรู้

5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับชั้นอื่น ๆ และเนื้อหาอื่น ๆ
2. ควรนำกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ไปใช้ร่วมกับกระบวนการอื่น ๆ ในการจัดการสอนสาระคณิตศาสตร์ในระดับชั้นอื่น ๆ และเนื้อหาอื่น ๆ
3. ควรศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ กัน

6. เอกสารอ้างอิง

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. 2546. ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.

ธัญญรัตน์ โกมลเกียรติ. 2557. ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ 1 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยบูรพา.

- พรสวรรค์ วงศ์ตาธรรม. 2558. การคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 38(2): 114.
- โรงเรียนโนนสูงศรีธานี. 2560. รายงานประจำปีของสถานศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559. นครราชสีมา: โรงเรียนโนนสูงศรีธานี.
- รุสมิณี หะยิโย๊ะ. 2559. ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรการสอน บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ลักขณา สรวิวัฒน์. 2549. การคิด. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ศรีสุรางค์ ทัศกุล. 2542. การคิดและการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ: เจริญเทพ เอ็ดดูเคชั่น จำกัด
- สิริพร ทิพย์คง. 2545. หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พ.ว.).
- อรวรรณ ต้นสุวรรณรัตน์. 2552. ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาคณิตศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Guilford, J.P. 1967. The Nature of Human Intelligence. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Krulik, S. and Rudnick J. A. (1982). Teaching Problem solving to preservice teachers. Arithmetic teacher. 29(6): 42-45.
- Torrance, E.P. 1962. Guiding Creative Talent. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Treffinger, D. J., Isaksen S. G. and Dorval K. B. 2000. Creative Problem Solving: TheHistory. Development, and Implications for Gifted Education and Talent Development. [Online]from <http://gcq.sagepub.com>. (Retrieved 25 September 2017)

การวิเคราะห์ทางการเงินและคุณลักษณะของเครื่องจักรสำหรับเสนอทางเลือก ในการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ในกระบวนการ Honing ของบริษัท XYZ

Financial Analysis and Attributes Analysis for New Investment in Honing Machine for XYZ Company

ศรันพงษ์ รอดพงษ์¹ ทักษญา สง่าโยธิน¹ และ อัจจิมา ศุภจริยวัตร²

Saranpong Rodpong, Taksaya Sangayotin and Atchima Supachariyawat

¹วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จ.ชลบุรี

²โครงการจัดตั้งคณะพาณิชยศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา จ.ชลบุรี

Email: jariyaja@yahoo.com โทรศัพท์ 096-9595566

Received 14/03/2561

Accepted 05/06/2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ทางการเงินและคุณลักษณะของเครื่องจักรเพื่อเสนอทางเลือกในการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ในกระบวนการ Honing ของบริษัท XYZ โดยศึกษาครอบคลุมสภาพแวดล้อมทางธุรกิจขององค์กร ปัจจัยที่จำเป็นในการซื้อเครื่องจักรและข้อมูลทางการเงิน เพื่อให้ทราบความเป็นไปได้ในการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงานในองค์กรของผู้วิจัย จำนวน 18 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน เป็นการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน ดังนี้ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV), อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR), จุดคุ้มทุนของการลงทุน (BEP), ระยะเวลาคืนทุน (PB), การสัมผัสเชิงลึกและการสนทนากลุ่มในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการวิจัยปรากฏว่า ในการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ในกระบวนการ Honing ของเครื่องจักร A ภายในระยะเวลา 18 ปี โดยมีเงินลงทุน 59,673,900 บาท ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุน (WACC) ที่ 9.52% จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินพบว่า การลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ในกระบวนการ Honing มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 2 ปี 9 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 2,623,800,000 บาท โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวก อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับ 49.7% โดย $IRR > WACC$ สรุปได้ว่า ผลลัพธ์ที่ออกมาสอดคล้องกัน ซึ่งมี PB, NPV และ IRR เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โครงการนี้จึงน่าลงทุนจากผลการวิเคราะห์คุณลักษณะของเครื่องจักร ควรตัดสินใจลงทุนซื้อเครื่องจักร A เนื่องจาก สามารถจับยึดชิ้นงานที่มีความยาวชิ้นงาน 4000 มิลลิเมตร มีระยะการตัดเฉือนที่ 355-4000 มิลลิเมตร สามารถปรับระดับความเร็วหัวตัดชิ้นงานได้ตั้งแต่ 42-251 รอบต่อนาที มีอัตราเอาเนื้อวัสดุออกถึง 85 ลิตรต่อนาที กำลังเครื่องจักรสูงถึง 18.6 kW ทำให้สามารถช่วยในการเพิ่มผลผลิตได้สูงขึ้น

คำสำคัญ: การวิเคราะห์ทางการเงิน การลงทุน การซื้อเครื่องจักรใหม่

Abstract

The research is to analyze about financial and machine specification for purposing to be the options in new machine investment of honing process of XYZ Company. The researchers studied about business environment, necessary factors of purchasing machine, financial information to realize the company situation and the possibilities in industrial business surroundings that it will work or not and able to utilize the results of this study to consider about new machine investment and for the others who are interested in investment. The researchers defined the sample group of this study is

18 employees in the researchers' organization. The research instruments consist of financial analysis information and in-depth interview information. The results show that Honing process investment of machine A using for 18 years with investment budget 60,000,000 Baht and WCC 9.52%. The results of financial analysis shows that Honing process investment will be paid back in 2 years and 9 months. Net Present Value is 2,623,800,000 Baht and NPV is positive. The return from investing is 49.7% and IRR > WACC. In conclusion, the results show the consistency of PB, NPV, and IRR, this project will be interesting for investment.

Keywords: Financial Analysis, Investment, Purchasing new machine

1. บทนำ

มูลค่ารวมของตลาดเครื่องฉีดพลาสติกมีค่าถึง 4.28 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2015 และจะเพิ่มขึ้นเป็น 4.86 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2021 โดยดูจากอัตราการเติบโตต่อปี (CAGA) ที่ 2.2% ระหว่างปี 2016 ถึง 2021 เป็นความต้องการที่เพิ่มขึ้นของอุปสงค์ของอุตสาหกรรมรถยนต์โดยเฉพาะในประเทศ จีน อินเดีย และญี่ปุ่น เพราะเครื่องฉีดพลาสติกส่วนใหญ่จะใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญของตลาดเครื่องฉีดพลาสติกของแต่ละภูมิภาค เครื่องควมมีคุณสมบัติ ประหยัดพลังงาน การซ่อมบำรุงต่ำ ใช้เวลารอบการผลิตสั้นและมีความแม่นยำมากของระบบไฟฟ้า จะเป็นตัวนำตลาดเครื่องฉีดพลาสติกในอนาคต (Plastic Engineer, 2017)

จากภาพรวมการเติบโตทางเศรษฐกิจของโลกทำให้มองเห็นความเป็นไปได้ในการเติบโตของอุตสาหกรรมทุกภาคส่วน รวมทั้งอุตสาหกรรมพลาสติกด้วย ทำให้คาดการณ์ได้ว่าองค์กรของผู้วิจัยมีโอกาสที่จะได้รับคำสั่งซื้อที่เพิ่มขึ้น และที่สำคัญสภาพการแข่งขันของธุรกิจในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการพัฒนาและรักษาความพึงพอใจของลูกค้าให้ได้มากที่สุด

จากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น ทางองค์กรของผู้วิจัยเล็งเห็นว่าควรมีการวางแผนปรับปรุง พัฒนาเครื่องจักรและอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต เพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจ โดยมีการวางแผนในการซื้อเครื่องจักรใหม่สำหรับกระบวนการ Honing และในปัจจุบันเครื่องจักรและอุปกรณ์ในกระบวนการ Honing นั้นมีโอกาสในการพิจารณาในการลงทุนมากกว่า 1 ทางเลือก ดังนั้นการตัดสินใจลงทุนจึงต้องพิจารณาทางเลือกที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่ามากที่สุด

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางด้านการเงินในการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่สำหรับกระบวนการ Honing ด้วยเครื่องมือทางการเงิน

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ในกระบวนการ Honing ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษานี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านการเงิน เฉพาะองค์กรของผู้วิจัยเป็นกรณีศึกษา มุ่งศึกษาเฉพาะความเป็นไปได้ในการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ในกระบวนการ Honing เท่านั้น และศึกษาถึงคุณลักษณะของเครื่องจักรที่กำลังพิจารณาในกระบวนการ Honing

2. ขอบเขตด้านประชากร

เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจากผู้บริหาร หัวหน้างาน และ พนักงานบริษัทในกระบวนการผลิต 123 คน

3. ขอบเขตด้านเวลา

การศึกษานี้ได้ทำการศึกษาในช่วงระหว่าง มีนาคม - พฤษภาคม พ.ศ. 2560

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. เพื่อเสนอทางเลือกในการตัดสินใจลงทุน
2. เพื่อลดความเสี่ยงด้านการเงินในการลงทุน
3. ทำให้สามารถวางแผนกำลังการผลิตในอนาคตขององค์กรของผู้วิจัยได้

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องความเป็นไปได้ในการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ในกระบวนการ Honing ซึ่งเป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) คือ ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ส่วน โดยเชิงปริมาณจะใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติทางด้านการเงินย้อนหลัง 1 ปีขององค์กรนำวิเคราะห์ความข้อมูลทางด้านการเงินและเชิงคุณภาพนำผลการวิเคราะห์จากเชิงปริมาณมาทำการการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และ การสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากผู้บริหาร พนักงานฝ่ายสนับสนุน หัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติงานขององค์กรของผู้วิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยได้จากการรวบรวมเอกสารข้อมูลทางด้านการเงินขององค์กรย้อนหลัง 1 ปีแล้วนำมาสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการศึกษาวเคราะห์ด้านการเงินและผลตอบแทนในการลงทุน เพื่อนำไปคาดการณ์กระแสการไหลเวียนเงินสดของโครงการ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ อัตราผลตอบแทนภายใน ระยะเวลาคืนทุน และจุดคุ้มทุนของโครงการ โดยการวิเคราะห์ด้านการเงินดังต่อไปนี้

1. มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ เป็นเครื่องมือที่จะกำหนดการตัดสินใจตามค่าของเงินตามงวดเวลา เนื่องจากแต่ละโครงการมีการลงทุนในระยะยาวจำนวนเงินที่ลงทุนกับผลตอบแทนที่จะได้รับการลงทุนที่เกิดขึ้นในระยะเวลาที่ต่างกัน ดังนั้นจึงต้องมีการหามูลค่าของเงินลงทุนกับผลตอบแทนที่จะได้รับเป็นมูลค่าปัจจุบัน

เกณฑ์การพิจารณาการลงทุน

NPV มีค่าเป็นบวก หมายถึง โครงการมีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าเงินลงทุนของโครงการ มูลค่าของกิจการเพิ่มมากขึ้น ควรตัดสินใจลงทุนโครงการ

NPV มีค่าติดลบ หมายถึง โครงการมีอัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าเงินลงทุนของโครงการ มูลค่าของกิจการลดลง ไม่ควรตัดสินใจลงทุนโครงการ

NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ หรือ เท่ากับ IRR หมายถึง โครงการที่อัตราผลตอบแทนเท่ากับเงินลงทุนของโครงการพอดี ควรจะลงทุนหรือไม่ลงทุนโครงการก็ได้ ต้องพิจารณาเหตุผลอื่นประกอบการพิจารณา

2. อัตราผลตอบแทนภายใน เป็นการหาค่าของอัตราผลตอบแทนที่ได้อย่างแท้จริงจากโครงการที่ลงทุน โดยทำการเปรียบเทียบกับต้นทุนถั่วเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุน มีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

IRR มีค่าสูงกว่า WACC โครงการน่าสนใจลงทุน

IRR มีค่าต่ำกว่า WACC โครงการไม่น่าสนใจลงทุน

3. ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ คือการหาระยะเวลาที่ใช้ในการลงทุนเพื่อให้ได้กระแสเงินสดรับสุทธิคุ้มค่าเงินที่ลงทุน โดยเป็นการตัดสินใจแบบไม่คำนึงค่าของเงินตามเวลา เกณฑ์การพิจารณา

หากโครงการใดมีระยะเวลาคืนทุนน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โครงการน่าสนใจลงทุน

หากโครงการใดมีระยะเวลาคืนทุนมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โครงการไม่น่าสนใจลงทุน (ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2553)

4. จุดคุ้มทุน เป็นจุดที่ทำให้ทราบถึงจุดที่ยอดขายหรือรายได้จะคุ้มกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทั้งหมดพอดี หรือทำให้เราทราบว่าต้องผลิตให้ได้ขั้นต่ำจำนวนเท่าไรจึงจะไม่ขาดทุน โดยเกณฑ์ในการพิจารณาคือ จำนวนผลผลิตขั้นต่ำของกระบวนการ Honing ต้องมากกว่าจุดคุ้มทุน บริษัทจึงควรผลิตต่อ หากน้อยกว่าแสดงว่าบริษัทมีการขาดทุนขึ้น ไม่ควรยุติการผลิต

การวิจัยเชิงคุณภาพ

กลุ่มประชากร

1. ผู้บริหารขององค์กร จำนวน 11 คน
2. พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ จำนวน 112 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างภายในองค์กรของผู้วิจัย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive/Judgmental sampling) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) จนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัว ประกอบด้วย

1. ผู้บริหารขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องจักร ประกอบด้วยกลุ่มผู้บริหารฝ่ายปฏิบัติการ ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายการเงิน ผู้บริหารระดับสูง จำนวน 8 คน
2. พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Honing จำนวน 10 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม (Field Data)

การศึกษาวิจัยเรื่องความเป็นไปได้ในการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ในกระบวนการ Honing เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) จนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัว โดยก่อนเริ่มการทำการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะมีการขออนุญาตสำหรับการจดบันทึกและการบันทึกเสียง ด้วยการกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ และระหว่างการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะมีปฏิสัมพันธ์แบบต่อนักกับผู้ถูกสัมภาษณ์อย่างเป็นกันเอง ไม่อึดอัด เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนและให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ โดยจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 60-90 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้ถูกสัมภาษณ์ด้วย และจะทำการสัมภาษณ์จนกว่าจะไม่พบข้อสงสัยหรือไม่มีข้อมูลใหม่เกิดขึ้น ที่เรียกว่า ข้อมูลอิ่มตัว (Data Saturation) จึงหยุดการสัมภาษณ์ โดยแบ่งเป็น

1. ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ผู้บริหาร ประมาณ 8 คน ได้แก่ ฝ่ายผลิต ฝ่ายการเงิน ฝ่ายขาย ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายควบคุมคุณภาพ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการตัดสินใจลงทุนซื้อเครื่องจักร A หรือ B
2. ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ประมาณ 10 คน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการพิจารณาคุณลักษณะของเครื่องจักร A และ B

3. สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจขององค์กร จากการวิเคราะห์ SWOT และ Five Force Model ได้ดังนี้

จุดแข็ง

1. ผลิตภัณฑ์ผลิตจากวัสดุที่มีคุณภาพสูงกว่าที่ลูกค้าคาดหวัง ซึ่งมีความแข็งแรงทนทานมากทำให้เกิดจุดเด่นเป็นที่ยอมรับในตราสินค้า
2. องค์กรมีเงินสดสำรองกว่าร้อยละล้านบาท และมีส่วนสนับสนุนจากบริษัทแม่ ทำให้สถานะภาพการเงินมีความมั่นคง
3. การมีระบบ ERP เข้ามาใช้ทำให้มีการตรวจสอบสถานะกระบวนการผลิตได้ทุกขั้นตอนอย่างแม่นยำ ทำให้ควบคุมการผลิตได้ทุกขั้นตอน
4. ผลิตภัณฑ์มีการออกแบบที่เฉพาะสำหรับความต้องการของลูกค้า เหมาะกับชนิดพลาสติกที่ลูกค้าผลิต เป็นส่วนสำคัญให้ผลิตภัณฑ์มีความแตกต่างจากคู่แข่ง การมีหน่วยงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่แข็งแกร่งทำให้มีการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้ตรงตามความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

จุดอ่อน

1. ผลิตภัณฑ์มีราคาสูงกว่าในท้องตลาดทั่วไป 30-50% เนื่องจากว่าองค์กรของผู้วิจัยได้วางระดับของผลิตภัณฑ์เป็นสินค้าพรีเมียมเกรด
2. เครื่องจักรที่ใช้ในปัจจุบันมีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี บางชิ้นส่วนไม่สามารถหาอะไหล่ได้ในท้องตลาดเนื่องจากเลิกผลิตไปแล้ว ทำให้ต้องสั่งทำพิเศษ จึงเกิดต้นทุนการซ่อมบำรุงที่สูง
3. ผลิตภัณฑ์หากมองเฉพาะรูปร่างภายนอกจะเข้าใจว่า สามารถลอกเลียนกันได้ ซึ่งจริงแล้วทางองค์กรผู้วิจัยมีเทคนิคการผลิตบางอย่างที่สร้างความทนทานให้กับผลิตภัณฑ์ โดยที่ผู้ผลิตเลียนแบบไม่รู้ และลอกเลียนแบบไม่ได้

โอกาส

1. สินค้าพลาสติกที่หลากหลายในท้องตลาดนั้น ผลิตจากพลาสติกต่างชนิดกัน ทำให้คุณสมบัติและการใช้งานแตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพของเครื่องฉีดพลาสติกจึงต้องการการออกแบบชิ้นส่วนที่เหมาะสมทำให้เกิดความต้องการของลูกค้าอยู่เสมอ
2. ในตลาดแข่งขันของผู้ผลิตชิ้นส่วนเครื่องฉีดพลาสติก ปัจจุบันมีรายใหญ่ ๆ เพียง 3 บริษัท และองค์กรของผู้วิจัยเป็นเพียงรายเดียวที่มีโรงงานผลิตในเอเชีย ทำให้ส่วนแบ่งของตลาดในภูมิภาคเอเชียกว่า 70% เป็นขององค์กรของผู้วิจัย
3. วัตถุดิบที่มีคุณสมบัติและส่วนผสมของธาตุต่าง ๆ ตรงตามความต้องการขององค์กรผู้วิจัยมีผู้ผลิตหลายรายในท้องตลาดส่งผลดีกับองค์กรของผู้วิจัยเรื่องต้นทุนของวัตถุดิบ สามารถเลือกผู้ผลิตที่มีคุณภาพในราคาที่แข่งขันได้
4. การลงทุนเครื่องจักรใหม่ในครั้งนี้ จะทำให้องค์กรของผู้วิจัย มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุด สร้างกำลังการผลิตได้เพิ่มขึ้นจากเดิมมากกว่า 20%

อุปสรรค

1. คู่แข่งจากยุโรปซึ่งมีศักยภาพใกล้เคียงกับองค์กรของผู้วิจัย ได้พิจารณาแผนการลงทุนขยายโรงงานในประเทศจีน เพื่อความได้เปรียบทางด้านต้นทุนแรงงาน ต้นทุนวัตถุดิบ และการส่งมอบให้ลูกค้าในประเทศจีน
2. ในช่วงปี 2556 รัฐบาลมีการประกาศ ปรับโครงสร้างค่าแรงขั้นต่ำเพิ่มขึ้นเป็น 300 บาทจากเดิม 215 บาท โดยมีการปรับเพิ่มขึ้นถึง 39.5% ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนแรงงานที่เพิ่มขึ้นมากกว่า 40% ทำให้โอกาสในการสร้างผลกำไรองค์กรลดลงไปด้วย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรมการผลิตนี้ ยังมีโอกาสในการสร้างผลกำไรให้กับองค์กรได้ดี เพื่อเป็นการยกระดับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ จึงควรพิจารณาในการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ในกระบวนการ Honing ในครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน ประกอบด้วย NPV, IRR, PB และ BEP

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 ทางเลือกพบว่าการลงทุนในทางเลือกที่ 1 เครื่องจักร A มีความเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงที่สุด

2.1 จากการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ NPV ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ประกอบการพิจารณาการลงทุนโดยพิจารณาจากผลตอบแทนที่องค์กรควรจะได้รับจากการลงทุนเปรียบเทียบกับอัตราคิดลดต่าง ๆ ทั้งต้นทุนของเงินทุน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราผลตอบแทนจากการจ่ายเงินปันผล โดยผู้วิจัยใช้ WACC ที่ 9.52% จากรายงานผลประกอบการประจำปี 2559 ทำให้ทางเลือกที่ 1 เครื่องจักร A มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 2,623.8 ล้านบาท ซึ่งมีค่าสูงกว่าทางเลือกที่ 2 เครื่องจักร B ที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับ 2,620 ล้านบาท ถูกนำมาพิจารณาในการลงทุน เนื่องจากค่า NPV มีค่าเป็นบวกตรงตามเกณฑ์การพิจารณาในการลงทุน

2.2 อัตราผลตอบแทนภายใน IRR เป็นเครื่องมือที่ทำให้ทราบว่าเงินที่องค์กรของผู้วิจัยได้ลงทุนไปนั้นมีค่าเท่ากับเงินที่ได้รับกลับคืนมา จากการวิเคราะห์ค่า IRR ที่ได้ของทางเลือกที่ 1 เครื่องจักร A มีค่า IRR เท่ากับ 49.7% โดยทางเลือกที่ 2 เครื่องจักร B มีค่า IRR มีค่าเท่ากับ 49.3% จากเกณฑ์การเปรียบเทียบค่า IRR ต้องมีค่าสูงกว่าค่า WACC จึงสมควรพิจารณาการลงทุน ซึ่งทั้ง 2 ทางเลือกผ่านเกณฑ์การพิจารณา

2.3 ระยะเวลาคืนทุนเป็นระยะเวลาที่ทำให้องค์กรของผู้วิจัยทราบว่าระยะเวลาเท่าใดที่จะทำให้องค์กรมีกระแสเงินสดรับสุทธิที่ได้จากการลงทุน คู่มากับต้นทุนที่องค์กรลงทุนไป จากผลการวิเคราะห์ที่ได้ทางเลือกที่ 1 เครื่องจักร A จะมีระยะเวลาคืนทุนอยู่ที่ 2.76 ปี ในขณะที่ทางเลือกที่ 2 เครื่องจักร B มีระยะเวลาคืนทุนอยู่ที่ 2.77 ปี ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันเท่าใด ทั้ง 2 ทางเลือกมีระยะเวลาคืนทุนที่ค่อนข้างเร็ว ในการพิจารณาเราจำเป็นต้องใช้อองค์ประกอบอื่นร่วมพิจารณาด้วย จากการวิเคราะห์ทางด้านการเงินทำให้สามารถสรุปได้ว่าการตัดสินใจลงทุนในทางเลือกที่ 1 มีความเหมาะสมทางด้านการเงินมากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากคุณลักษณะของเครื่องจักรโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ได้ผลสรุปว่าควรตัดสินใจลงทุนในทางเลือกที่ 1 เครื่องจักร A จึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อองค์กร ดังรายละเอียดได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านความยาวสูงสุดของชิ้นงานที่เครื่องสามารถจับยึดได้ ผู้บริหารและพนักงานปฏิบัติการมีความเห็นว่า ปัจจัยด้านนี้มีความสำคัญในการพิจารณา เพื่อที่จะสามารถผลิตชิ้นงานได้ครอบคลุมทุกความยาวที่มีคำสั่งซื้อจากลูกค้า

2. ปัจจัยของระยะในการตัดเฉือนชิ้นงาน ผู้บริหารและพนักงานปฏิบัติการมีความเห็นสอดคล้องกัน เป็นปัจจัยที่สำคัญในการพิจารณา โดยปัจจัยนี้จะสัมพันธ์กับปัจจัยข้อที่ 1 เครื่องจักรที่ระยะจับยึดชิ้นงานยาวระยะการตัดเฉือนจะยาวขึ้นตามไปด้วย

3. ปัจจัยด้านความเร็วหัวตัดชิ้นงาน ผู้บริหาร และพนักงานปฏิบัติการ มีความเห็นสอดคล้องกัน เป็นปัจจัยที่สำคัญในการพิจารณา เนื่องจากความเร็วหัวตัดชิ้นงาน จะส่งผลต่อผลผลิตที่เกิดขึ้น เครื่องที่มีความเร็วหัวตัดชิ้นงานเร็ว จะทำให้มีกำลังการผลิตที่มากกว่า และยังเพิ่มความแม่นยำในการควบคุมคุณภาพได้ดียิ่งขึ้น

4. ปัจจัยอัตราเอาเนื้อวัสดุออก ผู้บริหาร และพนักงานปฏิบัติการ มีความเห็นสอดคล้องกัน เป็นปัจจัยที่สำคัญในการพิจารณา โดยการเอาเนื้อวัสดุออกได้เร็วจะขึ้นอยู่กับความเร็วหัวตัดในปัจจัยข้อที่ 3 หากต้องการเพิ่มยอดการผลิตต้องมีเครื่องจักรที่มีอัตราเอาเนื้อวัสดุออกได้มาก เกิดจากเครื่องจักรต้องมีความเร็วหัวตัดชิ้นงานที่สูงขึ้น

5. ปัจจัยด้านขนาดของเครื่องจักร ผู้บริหาร และพนักงานปฏิบัติการ มีความเห็นสอดคล้องกัน เป็นปัจจัยที่สำคัญในการพิจารณา เนื่องจากขนาดเครื่องที่ใหญ่ จะมีความแข็งแรง มั่นคง สามารถรองรับชิ้นงานขนาดใหญ่ได้ แต่จะต้องพิจารณาพื้นที่ในการติดตั้งประกอบด้วย

6. ปัจจัยของกำลังไฟฟ้าที่ใช้ ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพิจารณา เนื่องจากเป็นภาระโหลดของระบบไฟฟ้าโรงงานที่จะเพิ่มเข้าไป จำเป็นต้องเตรียมหม้อแปลงให้เพียงพอ

7. ปัจจัยด้านราคา ผู้บริหารทุกคนมีความคิดเห็นว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพิจารณา เนื่องจากต้องพิจารณาถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการเงินเป็นตัวตัดสินใจในการเลือก

กล่าวโดยสรุป จากการศึกษาวิจัยผลการวิเคราะห์ทั้ง 3 ส่วน สามารถสรุปผลการศึกษาวิจัยได้ว่า โครงการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ในกระบวนการ Honing ควรตัดสินใจลงทุนในทางเลือกที่ 1 เครื่องจักร A เพราะเนื่องจากว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านการเงิน มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวก เท่ากับ 736.93 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการมีค่ามากกว่าศูนย์เท่ากับ 42.2% มีระยะเวลาคืนทุนที่ 2 ปี 8 เดือน ประกอบกับคุณลักษณะของเครื่องจักรในด้านต่าง ๆ ตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน โดยมีความยาวสูงสุดของชิ้นงานที่สามารถจับยึดได้ 3,000 มิลลิเมตร มีระยะในการตัดเฉือนชิ้นงานที่ระยะ ตั้งแต่ 355 มิลลิเมตร ไปจนถึง 4,000 มิลลิเมตร ความเร็วหัวตัดชิ้นงานมีความเร็วรอบที่ 42-251 รอบต่อนาที อัตราเอาเนื้อวัสดุออกอยู่ที่ 85 ลิตรต่อนาที เครื่องจักรมีขนาดกว้าง 3.14 เมตร ยาว 12.56 เมตร มีกำลังไฟฟ้าใช้ 18.6 KW และมีราคาเครื่องจักรประมาณ 1.96 ล้านบาทหรือดอลลาร์สหรัฐ จากผลลัพธ์ที่ได้เป็นประโยชน์ต่อองค์กรของผู้วิจัยเป็นอย่างมาก และเมื่อผู้บริหารตัดสินใจลงทุนแล้วนั้นต้องมีการวางแผนการผลิต การควบคุมต้นทุน แผนการตลาด รวมทั้งค่าใช้จ่ายรวมของโครงการให้ละเอียดรอบคอบ เพื่อให้เกิดผลตอบแทนของโครงการที่ได้สูงที่สุด

4. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่ได้จากการวิเคราะห์และจากบทสัมภาษณ์ เพื่อยืนยันในงานวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ ในกระบวนการ Honing” สามารถอภิปรายผลการวิจัยโดยอ้างอิงจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน และผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ปรากฏว่าโครงการนี้สมควรลงทุนในการซื้อเครื่องจักรใหม่ โดยเลือกซื้อเครื่องจักร A เนื่องจากการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวก เท่ากับ 1,442 ล้านบาท ค่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการมีค่าเท่ากับ 55% ระยะเวลาคืนทุนที่ 2 ปี 5 เดือน สอดคล้องกับ สิรินันท์ บุตรเต (2555) ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเพื่อขยายโรงงานผลิตเครื่องมือตัด พบว่าโครงการมีความน่าลงทุน โดยมีระยะเวลาคืนทุนที่เร็วภายใน 7 ปี 6 เดือน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกมีค่าเท่ากับ 25.4 ล้านบาท ผลตอบแทนการลงทุนเท่ากับ 10.71% เมื่อเทียบกับค่าเสียโอกาสที่เท่ากับ 7% แสดงว่าผลตอบแทนจากการลงทุนสูงกว่าค่าเสียโอกาส และยังสอดคล้องกับ บัณฑิต มหาศรานนท์ (2557) ได้ศึกษาความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์ในการลงทุนซื้อเครื่อง CNC 6 Axis Grinding Machine พบว่า การลงทุนซื้อเครื่อง CNC 6 Axis Tool Grinding Machine นำลงทุนในโครงการนี้ โดยวิธีการพยากรณ์ Trend analysis ในการประมาณรายจ่ายต้นทุนและรายได้ของบริษัท โดยมีอายุโครงการ 10 ปี มี IRR เท่ากับ 92.74% โดยมีค่ามากกว่า MARR ที่ 13.12% ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 1 ปี 1 เดือน จากการวิเคราะห์จึงสมควรตัดสินใจในการลงทุนโครงการนี้ และยังสอดคล้องกับ ชัยพร ประคองกิจ (2556) ที่ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน หุ่นยนต์เชื่อมความต้านทานแบบจุด พบว่าความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์ ในการลงทุน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 84,535 บาท โดย NPV>0 อัตราผลตอบแทนภายในมีค่าเท่ากับ 6.87% โดย IRR>MARR และระยะเวลาคืนทุนที่ 5 ปี 7 เดือน เห็นสมควรโครงการนี้ควรลงทุน และสอดคล้องกับ อีรดา โลสิงห์ (2557) ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง และกากน้ำตาล ในจังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ระยะเวลาโครงการทั้งสิ้น 10 ปี มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 1,600 ล้านบาท NPV>0 อัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุนมีค่าเท่ากับ 22.72% มีดัชนีกำไร เท่ากับ 1.68% ระยะเวลาคืนทุนที่ 6 ปี 3 เดือน ส่งผลให้โครงการนี้มีความน่าลงทุน

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย พบว่า การตัดสินใจในการลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ในกระบวนการ Honing นั้น มีปัจจัยที่สำคัญคือ การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและการศึกษาคุณลักษณะของเครื่องจักรที่พิจารณาให้เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของการลงทุน เพื่อให้ได้ความคุ้มค่าสูงที่สุดในการลงทุน

1. จากผลการวิเคราะห์คุณลักษณะของเครื่องจักรองค์รวมควรตัดสินใจลงทุนซื้อเครื่องจักร A เนื่องจากเครื่องจักร A สามารถยืดชิ้นงานได้ครอบคลุมทุกความยาวของชิ้นงานที่ความยาว 4000 มิลลิเมตร มีระยะการตัดเฉือนที่ 355-4000 มิลลิเมตรอีกด้วย สามารถปรับระดับความเร็วหัวตัดชิ้นงานได้ตั้งแต่ 42-251 รอบต่อนาที มีอัตราเอาเนื้อวัสดุออกถึง 85 ลิตรต่อนาที กำลังเครื่องจักรสูงถึง 18.6 kW ทำให้สามารถช่วยในการเพิ่มผลผลิตได้สูงขึ้น และเครื่องจักรมีขนาดใหญ่ มีฐานเครื่องที่มั่นคงแข็งแรง เหมาะกับขนาดของชิ้นงานที่ต้องการผลิต

2. จากผลการวิเคราะห์ทางการเงินเห็นสมควรในการลงทุนซื้อเครื่องจักร A โดยผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่ได้สอดคล้องกัน NPV มีค่าเป็นบวก อยู่ที่ 1,442 ล้านบาท IRR ที่ 55% มีค่ามากกว่า WACC ที่ 9.52% และระยะเวลาคืนทุนเพียง 2 ปี 5 เดือน ซึ่งถือว่าสั้นมากทำให้มีความเสี่ยงต่ำในการลงทุน

5. เอกสารอ้างอิง

ชัยพร ประคองกิจ. 2556. ศึกษาเรื่องความเป็นไปได้ในการลงทุนหุ่นยนต์เชื่อมความต้านทานแบบจุด. นนทบุรี: ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- ธีรดา โลสิงห์. 2557. ศึกษาเรื่องความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังและกากน้ำตาล
ในจังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, ภาควิชาบริหารธุรกิจ, คณะบริหารธุรกิจ,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บัณฑิต มหาศรานนท์. 2557. การศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ในการลงทุนซื้อเครื่อง CNC 6 Axis Tool
Grinding Machine. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, คณะ
วิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2553.
การเงินธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- สิรินันท์ บุตรเต. 2555. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนเพื่อขยายโรงงานผลิตเครื่องมือตัด. ปทุมธานี: ภาควิชา
การบัญชี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

**การส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำ
ของผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก**
**Promotion Effecting to Choosing of the Low Cost Airline for Service Users
the Youth Groups in Eastern Seaboard Area**

สมพงษ์ อัสวริยธิปัตติ

Sompong Aussawariyathipat

สาขาการจัดการการบิน สถาบันเทคโนโลยีการบิน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

e-mail: sp.ausa@hotmail.co.th

Received 09/05/2562

Accepted 14/11/2562

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานใช้การทดสอบค่า t-test การทดสอบค่า F-test ผลการวิจัยพบว่า 1. ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก 2. ผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกโดยรวมผลจากการทดสอบพบว่า ผู้ใช้บริการที่มีเพศ อายุ ระดับชั้น คณะ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ใช้บริการที่มีประสบการณ์การใช้สายการบินต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: การส่งเสริมการตลาด สายการบินต้นทุนต่ำ ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก

Abstract

The objective of this research were to study and compare promotion effecting to choosing of low cost airline for service users the youth group In eastern seaboard area. The sample group used in this research is 400 Undergraduate students studies at universities in the Eastern Seaboard areas. The instrument used for data collection was a questionnaire with the 5 levels. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and Hypothesis tested uses t-test, F-test. The research finding were: 1. Promotion affecting the selection of low cost airlines of youth group users in the eastern seaboard areas Overall and each aspect were high level. 2. The results of the hypothesis tested of promotion affecting the selection of low-cost airlines of youth group in the eastern seaboard areas Overall, the tested results show that; Were by service users who had different gender age, education level, faculty, and average income pre-month with promotion affecting to choosing the low cost airline was no significantly. The users who had different experiences in using the airlines had promotion affecting the selection of the low cost airlines overall in the statistically

significant difference at the 0.05 level.

Keywords: Promotion, Low Cost Airline, Eastern Seaboard

1. บทนำ

จากการที่อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทยมีการเติบโตแบบก้าวกระโดด ส่งผลให้ในปี พ.ศ. 2561 ที่ผ่านมามีประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยวรวม 3.08 ล้านล้านบาท ซึ่งสูงเป็นอันดับ 4 ของโลก และเป็นการเติบโตในเชิงคุณภาพ ดูได้จากอัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้ที่สูงกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยว อย่างไรก็ตามการเจริญเติบโตดังกล่าวเป็นผลสืบเนื่องมาจากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ได้ขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ ตามพันธกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามนโยบายที่มอบไว้ซึ่งประกอบด้วย 1) ให้การท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือในการลดความเหลื่อมล้ำของรายได้ 2) การท่องเที่ยวต้องสะดวก สะอาด ปลอดภัย ได้เอกลักษณ์และยั่งยืน 3) จัดตั้งคลินิกด้านการท่องเที่ยว 4) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ ขณะที่ด้านการตลาดเน้นนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวเมืองรองและการตลาดเฉพาะกลุ่มที่มีศักยภาพ นอกจากนี้ในปัจจุบันจากนโยบายด้านการท่องเที่ยวทำให้การท่องเที่ยวในประเทศไทยได้กระจายไปยังเมืองรองต่าง ๆ มากขึ้น โดยแนวโน้มด้านการท่องเที่ยวในปี 2562 กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาได้มีการคาดการณ์ว่าจะมีนักท่องเที่ยวต่างชาติจำนวน 41.1 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 7.5% สร้างรายได้ 2.21 ล้านล้านบาท หรือเพิ่มขึ้น 10% ในขณะที่นักท่องเที่ยวชาวไทยจะมีจำนวนเพิ่มขึ้น 3% จากปี 2561 และสร้างรายได้ 1.12 ล้านล้านบาท หรือมีรายได้เพิ่มขึ้น 5% (เข้าถึงข้อมูลได้จาก <https://www.bltbangkok.com/News/รายได้ท่องเที่ยวไทยสูงเป็นอันดับ 4 ของโลก สืบค้นเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2562>)

อุตสาหกรรมการบินหรือธุรกิจการบินถือเป็นอุตสาหกรรมด้านการขนส่งที่มีความสำคัญ ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวและนักเดินทาง โดยประเทศไทยมีสายการบินที่เป็นสายการบินประจำชาติ คือ “สายการบินไทย” นอกจากนั้นยังมีสายการบินพาณิชย์อื่น ๆ ที่เป็นสายการบินต้นทุนต่ำ ซึ่งประกอบด้วย สายการบินไทยแอร์เอเชีย สายการบินนกแอร์ สายการบินไทยสมายล์ นอกจากนี้ยังมีสายการบินบางกอกแอร์เวย์ ซึ่งอุตสาหกรรมการบินภายในประเทศในปัจจุบันได้มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง การให้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของผู้ใช้ในปัจจุบันมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจุดเด่นที่ทำให้สายการบินต้นทุนต่ำมีราคาถูกกว่าสายการบินปกติ คือ มีราคาบัตรโดยสารเครื่องบินต่ำกว่าบัตรโดยสารชั้นประหยัดของสายการบินใหญ่ ๆ ประมาณ 40-50 เปอร์เซ็นต์ ที่ให้บริการเฉพาะชั้นประหยัด (Single economy Class) การให้บริการเส้นทางบินภายในประเทศหรือประเทศใกล้เคียงส่วนใหญ่ใช้เวลาบินไม่เกิน 3-4 ชั่วโมง ส่วนใหญ่จะไม่มีบริการอาหารและเครื่องดื่มให้แก่ผู้โดยสาร แต่ผู้โดยสารสามารถซื้อได้จากพนักงานในราคาพิเศษ มีการใช้เครื่องบินโดยสารเพียงรุ่นเดียวหรืออย่างมากไม่เกิน 2 รุ่นในการให้บริการ เพื่อเป็นการประหยัดค่าบำรุงรักษา (สมปรารถนา, 2551) อย่างไรก็ตามในปัจจุบันภาคการท่องเที่ยวที่มีอัตราการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องนั้นทำให้สายการบินต้นทุนต่ำ มีการพัฒนารูปแบบการให้บริการ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมกับสภาพของการแข่งขันจากการศึกษาวิจัยของ อนุศักดิ์ (2555) การศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำผลจากการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจโดยรวมต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าความพึงพอใจโดยรวมในลำดับมากต่อด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและด้านการส่งเสริมการตลาด ส่วนด้านผลิตภัณฑ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือราคาของบัตรโดยสาร โปรโมชั่นพิเศษต่าง ๆ ความน่าเชื่อถือของสายการบิน ความจำเป็นที่ต้องใช้ความรวดเร็วในการเดินทาง การโฆษณาประชาสัมพันธ์ของสายการบิน การบริการของสายการบินและรายได้ของตนหรือครอบครัวและการศึกษาวิจัยของกุลวรรณ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อความจงรักภักดีของลูกค้าสายการบินต้นทุนต่ำ ณ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความจงรักภักดีของลูกค้าสายการบินต้นทุนต่ำ ณ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองคือภาพลักษณ์องค์กรสำหรับคุณภาพการให้บริการของสายการบินต้นทุนต่ำอยู่ในระดับค่อนข้างดี แต่ไม่มีอิทธิพลต่อความจงรักภักดีของลูกค้า

เนื่องจากการให้บริการที่มาจากสายการบินต้นทุนต่ำ ซึ่งการบินภายในประเทศและประเทศเพื่อนบ้าน ระยะเวลาในการใช้บริการค่อนข้างน้อยทำให้ผู้โดยสารไม่ได้คำนึงถึงคุณภาพของการให้บริการจากสายการบินต้นทุนต่ำ

จากที่มาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเรื่องการส่งเสริมการตลาดของสายการบินต้นทุนต่ำของผู้ให้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ทั้งนี้ผลที่คาดว่าจะได้รับธุรกิจสายการบินต้นทุนต่ำ สามารถนำผลของการวิจัยไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการสื่อสารที่ตรงกลุ่มเป้าหมายและมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต

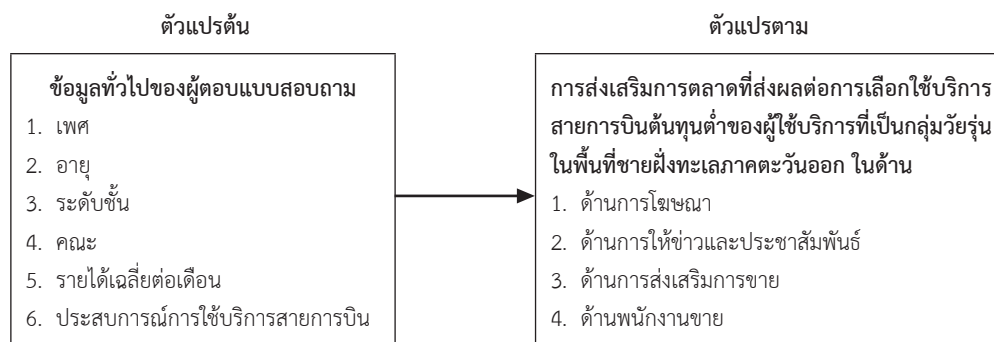
1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อศึกษาการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของผู้ให้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก

2) เพื่อเปรียบเทียบการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของผู้ให้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก

1.2 กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

การศึกษาเพื่อสร้างกรอบแนวความคิด ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาแนวคิดด้านการตลาดโดยเน้นการส่งเสริมการตลาดและการสื่อสารการตลาดมาใช้ในการพัฒนารอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย โดย ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทางด้านการตลาดของสมพงษ์ (2558) และการสื่อสารการตลาดของสิทธิ์ อีรสรณ์ (2562) โดยแสดงกรอบแนวคิดได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.3 สมมติฐานในการวิจัย

ผู้ให้บริการที่มี เพศ อายุ ระดับชั้น คณะ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนและประสบการณ์การใช้บริการสายการบินต่างกัน มีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำแตกต่างกัน

2. วิธีการศึกษา

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2/2560 จำนวน 3 จังหวัด ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดจันทบุรี

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2/2560 โดยจำนวนกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

ที่กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม 0.05 (ธานินทร์, 2555) และผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 400 คน เพื่อให้มีความสะดวกในการจัดสัดส่วนของข้อมูลในแต่ละมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการศึกษาข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกพบว่า มีมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนระดับปริญญาตรีจำนวน 5 มหาวิทยาลัย ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ขั้นตอนที่ 2 ทำการกำหนดสัดส่วนของมหาวิทยาลัยเพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เท่าเทียมกัน ซึ่งในการศึกษานี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกมี 2 วิทยาเขต และมหาวิทยาลัยบูรพามี 2 วิทยาเขตจึงต้องมีการกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ลำดับที่	ชื่อมหาวิทยาลัย	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	รวมทั้งหมด
1	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก		400
	วิทยาเขตบางพระ	40	
	วิทยาเขตจันทบุรี	40	
2	มหาวิทยาลัยบูรพา		
	พื้นที่ชลบุรี	40	
	วิทยาเขตจันทบุรี	40	
3	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา	80	
4	มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี	80	
5	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	80	

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มเลือกคณะในแต่ละมหาวิทยาลัย ๆ ละ 4 คณะ ๆ ละ 20 คน เพื่อให้ได้สัดส่วนที่เหมาะสมและเป็นไปตามหลักการทางสถิติโดยใช้หลักความน่าจะเป็นของการเลือกกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้ในการสุ่มเลือกผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

ขั้นตอนที่ 4 เก็บข้อมูลเพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน และเป็นแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ทั้งหมด

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามโดยแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) เพื่อเลือกตอบตามระดับการวัดข้อมูลประเภทสเกลนามบัญญัติ (Nominal scale) จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับชั้น คณะ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนและประสบการณ์การใช้บริการสายการบิน

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ซึ่งลักษณะของคำถามเป็นแบบให้เลือกคำตอบได้เพียงคำตอบเดียวและใช้มาตราส่วนแบบประมาณค่า (Rating scale) ของลิเคิร์ต (Likert) โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Intervals) (บุญชม, 2560)

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เมื่อผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามเรียบร้อยแล้วจึงดำเนินการให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการตลาดจำนวน 2 ท่าน และผู้ปฏิบัติงานในสายการบินต้นทุนต่ำที่มีประสบการณ์ทำงานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไปที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ใช้บริการจำนวน 1 ท่าน รวม 3 ท่าน ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) ซึ่งผลจากการตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามที่ใช้กับวัตถุประสงค์ในการวิจัยพบว่าค่าความตรงของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ทุกข้อ ซึ่งถือว่าข้อคำถามสามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลได้ หลังจากนั้นขั้นตอนต่อมาผู้วิจัยได้ทำการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่มีลักษณะเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยพบว่า ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามอยู่ที่ 0.864

2.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเพื่อประมวลผลข้อมูลจากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการอธิบายข้อมูลพื้นฐานของการวิจัยได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับสถิติเชิงอนุมาน ที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ ค่า t-test และค่า F-test

3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการศึกษาผลการศึกษามีการวิเคราะห์และนำเสนอได้ดังนี้

3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 53.75 มีอายุระหว่าง 20-21 ปี จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 46.25 ศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 3 จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 31.50 โดยสังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27.00 มีรายได้เฉลี่ยที่ได้รับต่อเดือน ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 6,000 บาท จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 38.00 และมีประสบการณ์ในการใช้บริการสายการบิน จำนวน 282 คน คิดเป็นร้อยละ 70.50 ตามลำดับ

3.2 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก

ผลการศึกษาพบว่าวัตถุประสงค์หลักในการเลือกใช้สายการบินเพื่อการท่องเที่ยวจำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 50.25 การรับข้อมูลข่าวสารของสายการบินต้นทุนต่ำผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำนวน 338 คน คิดเป็นร้อยละ 84.50 โดยความถี่ในการเดินทางด้วยสายการบินต้นทุนต่ำต่อปีอยู่ที่ต่ำกว่า 2 ครั้ง จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 53.25 ซึ่งเหตุผลสำคัญในการเลือกเดินทางด้วยสายการบินต้นทุนต่ำคือราคาบัตรโดยสารจำนวน 279 คน คิดเป็นร้อยละ 69.75 ตามลำดับ

3.3 ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำของผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำของผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก โดยรวมมีค่าเฉลี่ยของปัจจัยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.13) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยสามารถเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ 1) ด้านการโฆษณา (ค่าเฉลี่ย = 4.26) 2) ด้านการส่งเสริมการขาย (ค่าเฉลี่ย = 4.17) 3) ด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ (ค่าเฉลี่ย = 4.11) 4) ด้านการใช้พนักงานขาย (ค่าเฉลี่ย = 3.96) ตามลำดับ

3.4 ผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำของผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก

ผลจากการทดสอบพบว่า

สมมติฐานที่ 1 ผู้ใช้บริการที่มีเพศต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน ผู้ใช้บริการที่มีเพศต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำแตกต่างกันโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานที่ 2 ผู้ใช้บริการที่มีอายุต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน ผู้ใช้บริการที่มีอายุต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานที่ 3 ผู้ใช้บริการที่มีระดับชั้นการศึกษาต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน ผู้ใช้บริการที่มีระดับชั้นการศึกษาต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานที่ 4 ผู้ใช้บริการที่มีคณะต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน ผู้ใช้บริการที่มีคณะต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานที่ 5 ผู้ใช้บริการที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน ผู้ใช้บริการที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการโฆษณา และด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านการขายโดยใช้พนักงานและด้านการส่งเสริมการขายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

สมมติฐานที่ 6 ผู้ใช้บริการที่มีประสบการณ์การใช้สายการบินแตกต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน ผู้ใช้บริการที่มีประสบการณ์การใช้สายการบินแตกต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านการโฆษณา ด้านการส่งเสริมการขาย และด้านการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านการขายโดยใช้พนักงานขายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.5 การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก พบว่าในภาพรวมปัจจัยด้านการสื่อสารทางการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในปัจจุบันสายการบินต้นทุนต่ำได้มีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ในหลากหลายช่องทางการโฆษณาหรือสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ ป้ายโฆษณา สื่อสิ่งพิมพ์ Internet เว็บไซต์ เป็นต้น เพื่อส่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ส่งไปยังผู้ให้บริการ เพื่อให้ผู้ใช้บริการรับรู้ข่าวสารและกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ที่ทางสายการบินต้นทุนต่ำจัดขึ้นซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน (2556) ได้อธิบายถึงการรับรู้ (perception) ของผู้บริโภคหรือลูกค้าระหว่างผลประโยชน์ (Benefit) ที่จะได้รับการที่จะซื้อสินค้า ประโยชน์ที่กล่าวนี้หมายถึง คุณภาพและบริการของสินค้า

โดยลูกค้าจะซื้อสินค้าโดยใช้เงิน เวลาและความพยายาม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านการขายโดยใช้พนักงาน เป็นปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในลำดับแรก เนื่องจากผู้ใช้บริการมีความต้องการในการได้รับบริการที่ดีจากผู้ให้บริการ ดังนั้น ด้านการขายโดยใช้พนักงานซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะเป็นแรงจูงใจทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจและหันมาเลือกใช้ สายการบินบินต้นทุนต่ำ โดยสอดคล้องกับสุดาตวง (2543) และศูนย์การศึกษาพัฒนาและการวิจัยตลาด (2557) ได้กล่าวถึง กระบวนการติดต่อสื่อสาร ไว้ว่าหลังจากได้ชี้แจงให้ผู้บริโภคให้มีความเข้าใจในผลิตภัณฑ์ ที่ได้ผลิตขึ้นมาแล้วนักการตลาด จะต้องอาศัยการติดต่อสื่อสาร เพื่อกระตุ้นความสนใจผู้บริโภคเกิดความต้องการและคิดว่าสินค้านั้นน่าจะใช้ประโยชน์ได้ และพยายามชักชวนให้ผู้ซื้อเกิดความรู้สึกคล้อยตามเพื่อจะเชื่อมโยงมาสู่พฤติกรรมการซื้อ

จากการเปรียบเทียบปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของผู้ใช้บริการที่เป็นกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก โดยผู้ใช้บริการที่มีเพศแตกต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผู้ใช้บริการที่เป็นเพศหญิงและชายมีความคิดและพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตที่ไม่แตกต่างกันในปัจจุบัน ซึ่งจากในอดีต เพศชายเป็นผู้นำครอบครัวมีความเชื่อมั่นในตนเองสูงและมีความคิดเป็นของตนเองซึ่งแตกต่างจากเพศหญิงที่อุปนิสัย ลักษณะคล้อยตามแต่ในยุคปัจจุบันวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปการเข้าสู่สังคมเมืองของสังคมทำให้ทั้งสองเพศต่างต้องชวนช่วย ในการดำเนินชีวิต จึงทำให้การตัดสินใจไม่ขึ้นอยู่กับเพศใดเพศหนึ่งจากเหตุผลดังกล่าวส่งผลให้เกิดความต้องการ ในการใช้บริการที่ไม่แตกต่างกัน โดยสอดคล้องกับสุพรรณิ (2553) ได้กล่าวถึงเกณฑ์การแบ่งส่วนตลาดเพศ โดยอดีต ผู้ชายมีแนวโน้มที่จะมีทัศนคติและพฤติกรรมที่แตกต่างจากผู้หญิง ตัวอย่างเช่น ผู้หญิงมักมีความอ่อนโยนกว่าผู้ชาย ส่วนผู้ชายมักจะเป็นผู้นำสูงกว่าผู้หญิง เป็นต้น นักการตลาดจึงได้นำลักษณะความแตกต่างทางเพศมาประยุกต์ใช้ กับผลิตภัณฑ์บางประเภท ซึ่งในอดีตผู้หญิงจะเป็นกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ประเภทบำรุงผิว น้ำหอม ครีมเปลี่ยนสีผม ยาระงับกลิ่นกาย แต่ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าสินค้าเหล่านี้เจริญเติบโตสูงมากในกลุ่มตลาดที่เป็นเพศชาย โดยเป็นสินค้าที่สามารถใช้ได้ทั้งสองเพศ และยังสอดคล้องกับการวิจัยของ ณัฐพล (2553) เรื่องความพึงพอใจของผู้โดยสารชาวไทย ต่อการบริการของสายการบินภายในประเทศเพศหญิงและเพศชายมีความพึงพอใจในปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด และการบริการบนเครื่องบินไม่แตกต่างกัน

ผู้ใช้บริการที่มีอายุต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1-4 ที่มีอายุที่ใกล้เคียงกันจึงทำให้มีลักษณะนิสัยในการเลือกใช้บริการสายการบินที่คล้ายคลึงกัน โดยสอดคล้องกับสุพรรณิ (2553) ได้กล่าวถึงเกณฑ์การแบ่งส่วนตลาดอายุ (Age) ผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท สามารถตอบสนอง ความต้องการของผู้บริโภคที่มีอายุแตกต่างกัน อีกทั้งความชอบและรสนิยมของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไปตามวัย ตัวอย่าง เช่น วัยรุ่นมักจะสนใจสินค้าตามสมัยนิยมหรือแฟชั่น ส่วนผู้สูงอายุมักจะสนใจสินค้าเกี่ยวกับสุขภาพ เป็นต้น และสอดคล้อง กับวิจัยของ พิระยุทธ (2555) เรื่องความพึงพอใจที่มีต่อคุณภาพการบริการของสายการบินต้นทุนต่ำของประเทศ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าผู้โดยสารที่มีอายุและสถานที่ต่างกัน มีความพึงพอใจต่อคุณภาพของสายการบินต้นทุนต่ำ ภายในประเทศไม่แตกต่างกัน

ผู้ใช้บริการที่มีระดับชั้นการศึกษาต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการสายการบิน ต้นทุนต่ำโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1-4 ซึ่งเป็นระดับชั้นที่มีความใกล้เคียงกันทำให้ความแตกต่างทางด้านความรู้สึกรู้สึกนึกคิดและวุฒิภาวะในการตัดสินใจ ในด้านการเลือกใช้บริการไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับสุพรรณิ (2553) ที่ได้กล่าวถึงระดับการศึกษา (Education) ผู้ที่มี การศึกษาสูงมีแนวโน้มที่จะบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพที่ดีกว่า และมีราคาสูงกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำและสอดคล้องกับ วิจัยของพรชัย (2548) เรื่องปัจจัยการตัดสินใจเลือกใช้บริการสายการบินนกแอร์ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ใช้ บริการที่มีเพศต่างกัน อายุต่างกัน ระดับการศึกษาต่างกัน อาชีพต่างกัน และระดับรายได้ต่อเดือนต่างกันมีการตัดสินใจ เลือกใช้ สายการบินนกแอร์ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน

ผู้ใช้บริการที่มีลักษณะต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการบินต้นทุนต่ำแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาที่ศึกษาอยู่แต่ละคณะสามารถที่จะเข้าถึงแหล่งข้อมูลในการให้บริการของธุรกิจสายการบินต้นทุนต่ำได้อย่างเท่าเทียมกันโดยมีปัจจัยที่สำคัญที่เป็นตัวเชื่อมโยงให้เกิดการเข้าถึงข้อมูลได้แก่เทคโนโลยีและการสื่อสารที่ส่งตรงถึงผู้ใช้บริการโดยสอดคล้องกับศูนย์ศึกษาพัฒนาและการวิจัยตลาด (2557) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารไว้ว่า การสื่อสารการตลาดเป็นการทำให้กลุ่มผู้บริโภคเกิดความสนใจในสินค้า นักการตลาดจึงต้องพยายามหาวิธีการติดต่อสื่อสารทำให้ผู้บริโภคสนใจให้ได้ แต่ความสนใจที่ผู้บริโภคมีต่อข่าวสารนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับสื่อหรือข้อความที่ใช้เพียงอย่างเดียวแหล่งของข่าวสารก็จะถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้บริโภคหรือผู้รับข่าวจะต้องให้ความสนใจด้วย นอกจากนั้นจะตัวผู้รับเองก็จะเห็นได้ว่าบุคคลแต่ละคนมีการรับรู้ที่แตกต่างกันและยังมีการแปลความหมายแตกต่างกันอีกด้วย ในการศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมการตลาดจึงจำเป็นต้องให้ความสนใจต่อกระบวนการติดต่อสื่อสาร และสอดคล้องกับงานวิจัยของวิมลพรรณและคณะ (2554) เรื่องพฤติกรรมการสื่อสารใน Facebook ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่มีเพศ อายุ ชั้นปี คณะ คณะแผนกเฉลี่ยสะสม และรายได้ของครอบครัวที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมสื่อสารใน Facebook ไม่แตกต่างกัน

ผู้ใช้บริการที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการบินต้นทุนต่ำโดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากสายการบินต้นทุนต่ำมีจุดเด่นในเรื่องของราคาที่ต่ำกว่าสายการบินปกติ ดังนั้นจึงทำให้ผู้ใช้บริการที่มีรายได้แตกต่างกันสามารถใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำได้อย่างเท่าเทียมกัน ทั้งนี้จากความต้องการในการใช้บริการที่มีรายคาบตรโดยสารในราคาต่ำทำให้ผู้ใช้บริการที่มีรายได้แตกต่างกันไม่ได้คาดหวังการบริการที่ดีที่สุดสายการบินต้นทุนต่ำมากนัก ซึ่งสอดคล้องกับสุพรรณิ (2553) ได้อธิบายเกณฑ์การแบ่งส่วนการตลาดรายได้โดยทั่วไปนักการตลาดจะสนใจผู้บริโภคที่มีรายได้สูงอย่างไรก็ตามผู้ใช้บริการที่มีรายได้ปานกลางและมีรายได้ต่ำจะเป็นตลาดที่ใหญ่กว่า สินค้าและบริการที่นิยมใช้การแบ่งส่วนตลาดตามรายได้ ได้แก่ บ้าน รถยนต์ โทรศัพท์มือถือ เสื้อผ้า เครื่องสำอางและการท่องเที่ยว เป็นต้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของวิมลพรรณและคณะ (2554) เรื่องพฤติกรรมการสื่อสารใน Facebook ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่มีเพศ อายุ ชั้นปี คณะ คณะแผนกเฉลี่ยสะสม และรายได้ของครอบครัวที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมสื่อสารใน Facebook ไม่แตกต่างกัน

ผู้ใช้บริการที่มีประสบการณ์การใช้สายการบินต่างกันมีปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการบินต้นทุนต่ำโดยรวมแตกต่างกันยังมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจากประสบการณ์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้กระบวนการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของผู้ใช้บริการมีความแตกต่างกัน โดยผู้ใช้บริการที่เคยใช้บริการสามารถเปรียบเทียบกระบวนการในการให้บริการของสายการบินต้นทุนต่ำมากกว่าผู้ที่ไม่เคยใช้บริการ แต่อย่างไรก็ตามการสื่อสารทางการตลาดของสายการบินต้นทุนต่ำที่มีอย่างต่อเนื่องถือเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกใช้บริการของผู้ใช้บริการโดย สมพงษ์ (2558) ได้อธิบายกระบวนการติดต่อสื่อสารการตลาดสำหรับการถอดรหัสนั้นจะเกี่ยวกับผู้รับสารโดยตรงการถอดรหัสที่ตรงกับความต้องการของผู้ส่งสารมากที่สุด จะต้องมีความรู้หรือความสนใจที่สอดคล้องกันเพราะฉะนั้นการถอดรหัสจะตรงเป้าหมายของผู้ส่งสารน้อยเพียงใดจะอยู่ที่กระบวนการในการเข้ารหัสเป็นตัวแปรสำคัญ และสอดคล้องกับงานวิจัยของชัยญานูช (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องกลยุทธ์การบริหารประสบการณ์ลูกค้าของธุรกิจออฟฟิศรวมแบ่งปัน ความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ผลการวิจัยพบว่า ความคาดหวังต่อประสบการณ์ที่ได้รับมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจต่อประสบการณ์ที่ได้รับในระดับสูง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ความคาดหวังต่อจุดติดต่อประสบการณ์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจต่อจุดติดต่อประสบการณ์ในระดับสูง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และความพึงพอใจต่อประสบการณ์ที่ได้รับมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความถี่ในการใช้บริการในระดับต่ำมากที่สุดที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

4. เอกสารอ้างอิง

- กุลวรรณ อาจกล้า. 2558. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อความจงรักภักดีของลูกค้าสายการบินต้นทุนต่ำ ณ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง. วารสารสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. 6(4), 109-116.
- ชัยญานุช หัสตินรัตน์. 2557. กลยุทธ์การบริหารประสบการณ์ลูกค้าของธุรกิจออฟฟิศร่วมแบ่งปัน ความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บริการ. วิทยานิพนธ์ นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต. คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพล ธัญญาวินิชกุล. 2553. ความพึงพอใจของผู้โดยสารชาวไทยต่อการบริการของสายการบินภายในประเทศ. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555. การวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2560. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พรชัย ศรีสว่าง. 2548. ปัจจัยการตัดสินใจเลือกใช้บริการสายการบินนกแอร์. ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- พีระยุทธ์ คุ่มศักดิ์. 2555. ความพึงพอใจของผู้โดยสารที่มีต่อคุณภาพการบริการของสายการบินต้นทุนต่ำภายในประเทศ. วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.
- วิมลพรรณ อาภาเวทและคณะ. 2554. พฤติกรรมการสื่อสารในเฟซบุ๊ก (Facebook) ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ศุภย์ศึกษา พัฒนาและการวิจัยตลาด. 2557. เอกสารประกอบการสอนรายวิชา หลักการตลาด (PRINCIPLE OF MARKETING). คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- สมปรารถนา สมิทธิปัญญา. 2551. ความคิดเห็นต่อการใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของผู้โดยสารที่ใช้บริการ ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่. การศึกษาอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการทั่วไป, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- สมพงษ์ อัครวิธิปัตติ. 2558. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาหลักการตลาด (Principles of Marketing). สถาบันเทคโนโลยีการบิน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก.
- สมจิตร ล้วนจำเริญ. 2556. การจัดการตลาด (MARKET MANAGEMENT). (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สิทธิ์ อีธรรม. 2562. การสื่อสารการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุดาดวง เรืองจุริระ. 2543. หลักการตลาด. กรุงเทพฯ: ประกายพริก.
- สุพรรณิ อินทร์แก้ว. 2553. หลักการตลาด (Principles of Marketing). (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: ทริปปี้ล เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- อนงค์ณัฐ ทาอินตะ. 2555. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้สายการบินต้นทุนต่ำ ณ ท่าอากาศยานจังหวัดเชียงใหม่. คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. <https://www.bltbangkok.com/News/รายได้ท่องเที่ยวไทยสูงเป็นอันดับ 4 ของโลก สืบค้นเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2562>

**การแก้ปัญหาการหาขนาดที่เหมาะสมของการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อการพยากรณ์
ความต้องการใช้แร่เหล็กร้าเพื่อถลุงของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนดาบเหล็กร้า**
**The solution for optimum size of product to anticipate the
requirement of Nam Phi iron ore for smelting of Nam Phi Iron Sword
community enterprise**

อดุลย์ พุกอินทร์

Adul Phuk-in

Industrial Technology Program, Faculty of Industrial Technology, Uttaradit Rajabhat University,

Tel. (055) 416629, Fax. (055) 416629 # 17, E-mail: Adun999@gmail.com

Received 17/11/2562

Accepted 19/11/2562

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ได้นำปัญหาการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กร้าของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนดาบเหล็กร้า ซึ่งในปัจจุบันมีการจำหน่ายในศูนย์กระจายสินค้าในพิพิธภัณฑ์บ่อเหล็กร้า ตั้งอยู่ที่บ้านน้ำพี้ ตำบลน้ำพี้ อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุดรธานี ซึ่งในการสั่งผลิตผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้มีการวางแผนในการสั่งผลิตในขนาดที่เหมาะสม และไม่มีการพยากรณ์วัตถุดิบและรายได้ที่จะเกิดขึ้นในศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสม ผู้วิจัยได้นำปัญหาการสั่งผลิตดาบ พระขรรค์ และมีดเหล็กร้าที่นำมาออกแบบสมการเชิงเส้นเพื่อพยากรณ์วัตถุดิบแร่เหล็กร้าที่เป็นวัตถุดิบที่จะต้องมีการขุดแร่เพื่อถลุงนำเหล็กมาใช้ ผลการวิจัย พบว่า เมื่อมีการวางแผนความต้องการการสั่งผลิตการหาขนาดที่เหมาะสม สามารถจำลองการสั่งผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละขนาดของดาบ พระขรรค์ และมีดเหล็กร้า ตั้งแต่ 3 นิ้ว ถึง 29 นิ้ว ผลิตภัณฑ์ที่มียอดจำหน่ายและผลกำไรมากที่สุดคือ 3 นิ้ว มีผลกำไรเท่ากับ 58,110 บาท รองลงมา คือผลิตภัณฑ์ขนาด 5 นิ้ว มีผลกำไรเท่ากับ 48,561 บาท จึงทำให้กลุ่มมาผลิต และนำผลผลิตของกลุ่มดังกล่าวมาพยากรณ์ความต้องการใช้แร่เหล็กร้าให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนดาบเหล็กร้า พบว่า ความต้องการใช้แร่เหล็กทั้งหมดจากการพยากรณ์ 9 เดือน เท่ากับ 7,264.017 กิโลกรัม และนำมาใช้เป็นแนวทางการใช้แร่เหล็กในปี 2561 ในแต่ละเดือนมีค่า Gap น้อยกว่าร้อยละ 22 ต่ำสุดร้อยละ 3.810 งานวิจัยนี้จึงเป็นแนวทางการบริหารกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ดี

คำสำคัญ: แร่เหล็กร้า การหาขนาดที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์น้ำพี้ ดาบน้ำพี้ พระขรรค์น้ำพี้ มีดเหล็กร้า

Abstract

This research comes up with the problem of Nam Phi iron products manufacturing of Nam Phi Iron Sword community enterprise that currently available in distribution center of Bo Lek Nam Phi museum, which is located in Ban Nam Phi, Nam Phi Sub-district, Thong Saen Khan District, Uttaradit Province. For product ordering, there is no optimum volume for production plan, raw material anticipation, and proper estimation of revenue from distribution center. Hence, researcher applied the problem if ordering sword, Nam Phi Phra Khan (royal dagger), and Nam Phi steel knife into linear equation to anticipate the Nam Phi iron ore which is the raw material that requires to excavate and smelt for steel. From the study result, it is found that in case of order requirement planning for optimum solution, this can simulate the product order for each size of Nam Phi sword, royal dagger, and steel knife, from 3 inches to 29 inches. The product with the most volume and profit is 3 inches

knife with the profit of 58,110 baht followed by 5 inches knife with the profit of 48,561 baht. Then the group decides to manufacture and use the product group to anticipate the Nam Phi iron ore requirement for Nam Phi Iron Sword community enterprise and, it is found that, the requirement of entire iron ore from 9 months anticipation would be 7,264.017 kilograms and adopt into iron ore consumption guideline in 2018. Each month, the Gap value is less than 22% and the lowest Gap value is 3.810 %. Therefore, this research is a good management guideline of community enterprise.

Keywords: Nam Phi iron ore, Solution for optimum size of Nam Phi product, Nam Phi sword, Nam Phi Phra Khan (royal dagger), Nam Phi steel knife

1. บทนำ

เหล็กในวงการอุตสาหกรรมนับว่ามีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นวัตถุดิบหลักในกระบวนการผลิตไม่ว่าจะเป็น ชิ้นส่วนเครื่องจักรกล ชิ้นส่วนรถยนต์ การทำโครงสร้างของการก่อสร้างอาคารบ้านเรือน เหล็กที่ใช้งานในภาคอุตสาหกรรม มีความต้องการมาก ในแต่ละปีมีการนำเข้าเหล็กแผ่นรีดร้อนกักกรดเคลือบน้ำมัน ประมาณปีละ 440,000-530,000 ตัน เหล็กแผ่นรีดร้อนหน้ากว้างสำหรับนำไปรีดเย็นต่อ (ที่มีส่วนผสมของคาร์บอนน้อยกว่า 0.01%) ประมาณปีละ 170,000-350,000 ตัน และเหล็กแผ่นรีดร้อนหน้ากว้างสำหรับนำไปรีดเย็นต่อเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ (ที่มีส่วนผสมของคาร์บอน 0.01-0.1%) ประมาณปีละ 300,000-400,000 ตัน ซึ่งปริมาณการนำเข้าเหล็กแผ่นรีดร้อนนี้ คิดเป็นประมาณร้อยละ 50-80 ของปริมาณนำเข้าเหล็กแผ่นรีดร้อนทั้งหมดจากประเทศญี่ปุ่น และประเทศอื่น ๆ จึงเห็นได้ว่าความต้องการใช้เหล็กในประเทศไทยมีปริมาณที่มาก (สุวิรัชย์ และ อุดลย์, 2558)

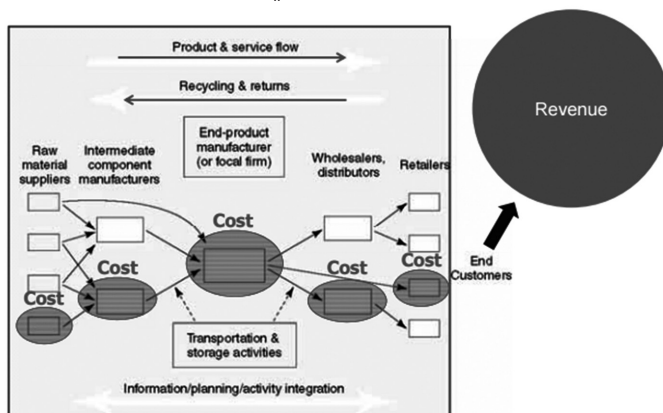
แหล่งแร่ทางภาคเหนือที่มากที่สุด คือ แหล่งแร่เหล็กบ้านน้ำพี้ ตั้งอยู่ที่ตำบลน้ำพี้ จังหวัดอุดรธานี มีแร่เหล็ก ชนิดฮีมาไทต์ (Hematite) มีสูตรทางเคมี Fe_2O_3 มีค่าร้อยละของปริมาณเหล็ก 61.85 (มานพ, 2538) (อุดลย์, 2559) พบ การถลุงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (สุขมา, 2551) (ประภา, 2550) และพบเป็นแห่งเดียวในประเทศไทยที่มีการถ่ายทอดวิธีการถลุงแร่เหล็ก และนำเหล็กมาทำผลิตภัณฑ์ เรียกว่า “ผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้” การถลุงเริ่มจากการขุดแร่เหล็กในบ่อแร่ หลังพิพิธภัณฑสถานบ้านน้ำพี้ จากนั้นนำมาแต่งแร่ด้วยการย่อย การสร้างเตาถลุงที่ทำจากดินเหนียวผสม และแบบเหล็ก ม้วนขึ้นรูป (อนุวัฒน์, 2552) และมีขั้นตอนวิธีการถลุงของชุมชน จะได้เหล็กดิบ (Pig iron) จากนั้นนำมาขึ้นรูปเป็นแท่ง ใช้ทำผลิตภัณฑ์ (อุดลย์, 2559) และศูนย์กระจายสินค้าเหล็กน้ำพี้เป็นศูนย์ที่สร้างขึ้นเพื่อกระจายสินค้าเหล็กน้ำพี้ ที่เป็น ภูมิปัญญาการผลิตเหล็กน้ำพี้ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การผลิตงานส่วนมากเป็นงานผลิตด้วยมือ (Handmade) เหล็กน้ำพี้จึงมีความต้องการในการสร้างผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของดาบ พระขรรค์ และมิดเหล็กน้ำพี้ มีปริมาณการจำหน่าย ในแต่ละปีมากกว่า 1.7-2 ล้านบาทต่อปี (อุดลย์, 2558) และปัญหาการผลิตผลิตภัณฑ์จากเหล็กน้ำพี้ คือ ไม่มีการวางแผน การผลิตให้มีความเหมาะสม และการพยากรณ์การใช้แร่เหล็กจากการขุดเพื่อนำมาถลุงเป็นแท่งในการใช้งานสร้าง ผลิตภัณฑ์

งานวิจัยนี้ได้ออกแบบการดำเนินการ โดยการศึกษาปัญหาด้านการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้ของกลุ่มวิสาหกิจ ดาบเหล็กน้ำพี้ นำมาทำผลิตภัณฑ์น้ำพี้ คือ ดาบ พระขรรค์ และมิดเหล็กน้ำพี้ ผลิตภัณฑ์มีการขนาดตั้งแต่ขนาด 3 นิ้ว, 5 นิ้ว, 9 นิ้ว, 12 นิ้ว, 15 นิ้ว, 19 นิ้ว, 21 นิ้ว, 25 นิ้ว, 29 นิ้ว มีช่างที่มีความชำนาญในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ในกลุ่มจำนวน 15 คน ความต้องการแต่ละเดือน (ช่วงเวลาไม่เท่ากัน) ปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวจึงมีความจำเป็นที่จะนำมาเพื่อแก้ปัญหา การหาขนาดที่เหมาะสม เพื่อการพยากรณ์ความต้องการใช้แร่เหล็กที่เป็นวัตถุดิบหลักของผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้ ทำให้เกิด ผลกำไรที่เกิดขึ้นและการจัดเตรียมทรัพยากรการผลิตที่ดี และการประหยัดต้นทุนในการจัดเก็บ

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

Lucas Faccioni Chanchetti et al., (2016) ได้ออกแบบวิธีการพยากรณ์การจัดเก็บวัสดุไฮโดรเจน (Hydrogen) ที่มีแรงดันที่สูงและต้องมีการจัดเก็บอย่างเหมาะสมใน (Hydrogen Storage Materials : HSM) วิธีการที่ใช้เป็นการพยากรณ์แนวโน้มของไฮโดรเจนที่จะทำการจัดเก็บ

ระพีพันธ์ ปิตาคะโส, (2538) กล่าวว่า การหาขนาดการผลิตที่เหมาะสมเป็นเครื่องมือหนึ่งในการแก้ปัญหาการหาขนาดความต้องการวัสดุ และทรัพยากรการผลิต ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนการผลิตในภาพรวม (ดังแสดงภาพที่ 1) การวางแผนการผลิตนั้นมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดต้นทุนการผลิตที่ต่ำที่สุดโดยพยายามรักษาระดับคุณภาพของสินค้าหรือบริการเพื่อให้สามารถแข่งขันกับตลาดที่สูงได้



ภาพที่ 1 แสดงกิจกรรมการผลิตที่เกิดขึ้นในกระบวนการ (Vatcharapol, 2558)

จากภาพที่ 1 แสดงกิจกรรมการผลิตที่ต้องการพยากรณ์จำนวนของงาน หรือการบริการเพื่อวางแผนในด้านการจัดเตรียมวัตถุดิบ การจัดเตรียมเงินทุน และการเตรียมการในส่วนอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้ต้นทุนลดลง การพิจารณาเพื่อหาขนาดการผลิตที่เหมาะสมประกอบด้วยต้นทุนในการสั่งซื้อ การส่งผลิต (Ordering cost หรือ Set up cost) และการจัดเก็บสินค้า (Inventory cost) ที่ต่ำที่สุด วิธีการหาขนาดการผลิตที่เหมาะสมมีหลายวิธี สามารถแก้ได้ด้วยวิธีการที่ได้คำตอบที่เหมาะสมที่สุดหรือวิธีเอ็กแซก (Exact method) ยกตัวอย่าง เช่น การสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์ และการแก้ปัญหาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น โปรแกรม Lingo Lindo Simplex เป็นต้น วิธีที่สองเป็นวิธีการทางฮิวริสติก (Heuristic) ซึ่งทั้งสองแบบจะใช้เวลาในการหาขนาดการผลิตที่แตกต่างกัน (ระพีพันธ์, 2538)

ทวีพร และ อรรถกร, (2550) ได้ศึกษาการหาปริมาณการผลิตที่เหมาะสมโดยใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ กรณีศึกษาการผลิตบริษัทในอุตสาหกรรมกระดาษ พบว่า การประยุกต์ใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ ในการวางแผนการผลิต และให้สอดคล้องกับเงื่อนไขในการวางแผนการผลิตทั้งทางด้านปริมาณ ข้อจำกัดทางด้านความสามารถในการผลิต และข้อจำกัดทางด้านทางการเงิน โดยการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์ทางด้านการโปรแกรมเชิงเส้น ประกอบกับหลักการทางวางแผนการผลิตและการจัดการระบบคลัง เพื่อเพิ่มกำไรให้แก่องค์กร จากเดิมที่มีมูลค่า 107,392,171.91 บาท เพิ่มขึ้น 22,780,638.91 บาท เป็นจำนวนเงิน 130,172,810.82 บาท คิดเป็นสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 21.21

M. Khojaste Sarakhsi et al., (2016) ได้ศึกษาเรื่อง การแก้ปัญหาการผลิตแบบจำนวนมาก (Mass production) ซึ่งพบปัญหาที่เกี่ยวกับบริหารห่วงโซ่อุปทาน ที่จะทำให้เกิดต้นทุนที่เกิดขึ้นกับการจัดเก็บสินค้า การวิจัยใช้วิธีการผสมผสานวิธีการ Scatter search and Nelder-Mead algorithms ในการพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยใช้การจำลองการผลิตก่อนนำไปใช้ในการผลิตในโรงงาน

Tolga Cenesizoglu. et al., (2017) ได้ศึกษาการพยากรณ์เพื่อลดความเสี่ยงในการบริหารการเงินที่มีระยะเวลาที่มาก ได้ออกแบบวิธีการ (CAPM beat) ในการพยากรณ์เบต้าหลายรูปแบบในการคาดการณ์โดยใช้วิธีการทดสอบ Fama-MacBeth

3. วิธีการศึกษา

3.1 การศึกษาปัญหาในพื้นที่หมู่บ้านเหล็กน้ำพี้ ตำบลน้ำพี้ อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ จากการจัดเก็บข้อมูลการผลิตเหล็กน้ำพี้โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถาม การสัมภาษณ์พนักงาน และช่างผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้แบบเจาะจง พบปัญหาด้านการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้ ได้แก่ ดาบเหล็กน้ำพี้ พระขรรค์เหล็กน้ำพี้ และมีดเหล็กน้ำพี้ มีปริมาณการสั่งซื้อ และการจำหน่ายในแต่ละปี 16,960 เล่ม แบ่งเป็น ผลิตภัณฑ์ดาบเหล็ก น้ำพี้ 8,900 เล่ม พระขรรค์เหล็กน้ำพี้ 2,876 เล่ม และมีดเหล็กน้ำพี้ 17,864 เล่ม ดังแสดงตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณการสั่งซื้อและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้

รายการผลิตภัณฑ์	ปริมาณการสั่งซื้อ/ปี
ดาบเหล็กน้ำพี้	8,900
พระขรรค์เหล็กน้ำพี้	2,876
มีดเหล็กน้ำพี้	17,864

จากตารางที่ 1 แสดงความต้องการของผลิตภัณฑ์ดาบ พระขรรค์ และมีดเหล็กน้ำพี้ ซึ่งในแต่ละผลิตภัณฑ์จะมีขนาดของผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ 3 นิ้ว ถึง 29 นิ้ว โดยมีต้นทุนการผลิตแต่ละขนาดที่เท่ากัน ต้นทุนดังกล่าวจะแปรผันตามขนาดของดาบ พระขรรค์ และมีดเหล็กน้ำพี้ เนื่องจากปริมาณเหล็กน้ำพี้ที่ใช้ในการผลิตและทรัพยากรที่ใช้ในการทำฝักดาบ ด้ามดาบ และฐานของดาบใช้วัสดุผลิตที่เพิ่มมากขึ้นตามขนาดที่มากขึ้น (ดังแสดงตารางที่ 2)

ช่วงเวลาการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แต่ละเดือนมีความแตกต่างกัน โดยลูกค้าส่วนมากเป็นลูกค้าต่างจังหวัดคิดเป็นร้อยละ 55 และลูกค้าภายในจังหวัดคิดเป็นร้อยละ 45 จะสั่งซื้อช่วงวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์หลาย ๆ วัน ต้นทุนในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่างกันตามขนาดความยาว ซึ่งแปรผันตามน้ำหนักของเหล็กน้ำพี้ที่ใช้น้ำหนักที่แตกต่างกัน ดังแสดงต้นทุนของผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้แต่ละขนาด แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์ดาบ พระขรรค์ และมีดเหล็กน้ำพี้

ลำดับ ที่	ขนาดความยาว (นิ้ว)	รวมต้นทุน การตีขึ้น	ต้นทุนดอก อักขระ	ต้นทุน ค่าฝัก	ค่าจ้างสาน กบตาล	ต้นทุน ค่าด้าม	ต้นทุนฐาน	รวมต้นทุน ทั้งหมด
1	ความยาว 3 นิ้ว	350	5	20	-	20	40	435
2	ความยาว 5 นิ้ว	420	6	25	-	25	100	576
3	ความยาว 9 นิ้ว	670	30	30	30	30	170	960
4	ความยาว 12 นิ้ว	1,320	40	35	35	40	200	1,670
5	ความยาว 15 นิ้ว	1,800	60	40	40	60	300	2,300
6	ความยาว 19 นิ้ว	2,600	70	80	80	70	350	3,250
7	ความยาว 21 นิ้ว	3,000	120	130	100	80	380	3,810
8	ความยาว 25 นิ้ว	4,600	150	170	110	150	400	5,580
9	ความยาว 29 นิ้ว	6,500	200	200	120	170	450	7,640

3.2 การสืบค้นข้อมูลด้านปริมาณผลผลิตในแต่ละปีที่จะผลิตได้ มีปริมาณในการผลิตผลิตภัณฑ์ดาบพระขรรค์ และมีดเหล็กน้ำพี้ แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงตัวอย่างการผลิตและทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตดาบ พระขรรค์ และมีดเหล็กน้ำพี้ 3 นิ้ว

ประเภทของผลิตภัณฑ์	ปริมาณการผลิตน้อยที่สุด ที่เป็นไปได้ (ด้าม)	ปริมาณการผลิตมากที่สุด ที่เป็นไปได้ (ด้าม)	ปริมาณทรัพยากรที่ใช้ ในการผลิต (นาท)
ดาบเหล็กน้ำพี้	85	102	85
พระขรรค์น้ำพี้	120	144	144
มีดเหล็กน้ำพี้	105	97	105

จากตารางที่ 3 แสดงปริมาณการผลิตดาบเหล็กน้ำพี้ พระขรรค์เหล็กน้ำพี้ และมิตเหล็กน้ำพี้ ซึ่งในแต่ละผลิตภัณฑ์จะใช้ทรัพยากรการผลิตที่แตกต่างกัน ในการวิจัยต้องการสืบทราบปริมาณการผลิตที่เป็นไปได้ เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการที่ได้จากการเก็บข้อมูล เพื่อจะมีการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ในลักษณะคงคลังเพื่อการจัดจำหน่ายที่ดี และการจัดเตรียมทรัพยากรการผลิต

3.3 การสร้างตัวแบบกำหนดการเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Programming Models) แบบสมการเป้าหมาย เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการผลิตผลิตภัณฑ์ดาบ พระขรรค์ และมิตเหล็กน้ำพี้ที่เหมาะสม ซึ่งมีขนาดผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ 3 นิ้ว ถึง 29 นิ้ว ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบสมการดังนี้

สมการเป้าหมาย

$$\text{Max } Z = \sum_{i=1}^3 P_i X_i \quad (1)$$

ข้อจำกัด

$$X_i \geq L_i \quad \forall (i = 1, \dots, 3) \quad (2)$$

$$X_i \leq M_i \quad \forall (j = 1, \dots, 3) \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^3 B_i X_i \leq K \quad (4)$$

โดยที่

X_i = ปริมาณการผลิตของผลิตภัณฑ์ ดาบ พระขรรค์ และมิตเหล็กน้ำพี้

X_i = เป็นจำนวนเต็มในทุกค่าของ i

ค่าพารามิเตอร์

P_i = กำไรที่ได้จากการขายผลิตภัณฑ์ดาบ พระขรรค์ และมิตเหล็กน้ำพี้ที่ i

L_i = ปริมาณที่ขายน้อยที่สุดของผลิตภัณฑ์น้ำพี้แต่ละชนิด i

M_i = ปริมาณที่ขายมากที่สุดของผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้แต่ละชนิด i

B_i = ปริมาณทรัพยากรที่ใช้สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ดาบ พระขรรค์ และมิตเหล็กน้ำพี้ i

K = ปริมาณทรัพยากรที่มีค่าเป็น (นาท)

3.4 การออกแบบโปรแกรมในการวิเคราะห์ปัญหาการผลิตผลิตภัณฑ์ดาบ พระขรรค์ และมิตเหล็กน้ำพี้ โดยการออกแบบโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาสมการ นำมาออกแบบพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อแก้สมการปัญหาของการผลิตผลิตภัณฑ์ดาบ พระขรรค์ และมิตเหล็กน้ำพี้ในแต่ละขนาดความยาวตั้งแต่ 3 นิ้ว ถึง 29 นิ้ว ซึ่งขั้นตอนการพัฒนาจะมีการตรวจสอบ และทดลองความถูกต้องของโปรแกรมเชิงเส้น

3.5 การออกแบบวิธีพยากรณ์ความต้องการใช้แร่เหล็กน้ำพี้ที่เกิดขึ้น จากการหาขนาดที่เหมาะสมในการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำพี้จาก 3.3 และความต้องการที่เกิดขึ้นจากการคำนวณหาในสมการที่ 1, 2, 3, 4 เมื่อความต้องการใช้เหล็กน้ำพี้ที่เกิดขึ้น การพยากรณ์การใช้แร่เหล็กน้ำพี้ ซึ่งเป็นทรัพยากรหลักในการผลิตผลิตภัณฑ์ เนื่องจากฤดูกาลการขุดแร่ไม่สามารถที่จะขุดได้ในฤดูฝน การขุดจึงขุดได้เพียง 9 เดือน การพยากรณ์ใช้สูตร แสดงดังนี้

สูตร Regression analysis

$$\text{สมการ } \hat{Y}_t = \alpha + \beta t \quad (5)$$

โดยที่

$\hat{Y}_t$ = forecasted demand for period t

Y_i = actual demand in period i

n = number of time periods.

การหาค่า Regression analysis ในการหาค่าพยากรณ์ $\hat{Y}_t$ ที่ช่วงเวลา โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังของการใช้แร่ เหล็กน้ำพี้ โดยหาค่า β , α และ t จากสมการ 5.1 และ 5.2

$$\beta = \frac{\sum_{i=1}^n t_i Y_i - \left(\sum_{i=1}^n t_i \right) \left(\sum_{i=1}^n Y_i \right)}{\sum_{i=1}^n t_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n t_i \right)^2} \quad (5.1)$$

$$\alpha = \bar{Y} - \beta \bar{t} = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i - \left[\beta \sum_{i=1}^n t_i \right]}{n} \quad (5.2)$$

4. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

4.1 ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาการสั่งผลิตผลิตภัณฑ์ในขนาดต่าง ๆ ของแต่ละเดือน ซึ่งมีข้อมูลการจำหน่ายที่ ศูนย์จำหน่ายในพิพิธภัณฑ์เหล็กน้ำพี้ ในปี 2560 มีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในแต่ละเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือน ตุลาคม ผู้วิจัยได้นำมาหาค่าเฉลี่ยของการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดาบ พระขรรค์ และมีดเหล็กน้ำพี้ตั้งแต่ขนาด 3 นิ้ว ถึง 29 นิ้ว และนำข้อมูลเข้า กำหนดค่าพารามิเตอร์ผล และการแสดงผลค่าของการผลิตที่เหมาะสมจากการวิเคราะห์ แสดง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ค่าความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้ขนาด 3 นิ้ว ถึง 29 นิ้ว

ขนาด ของผลิตภัณฑ์ (นิ้ว)	ประเภท ของผลิตภัณฑ์	ปริมาณการผลิต คิดค่าเฉลี่ยก่อน การวิเคราะห์	ปริมาณการผลิต น้อยที่สุด ที่เป็นไปได้ (ด้าม)	ปริมาณการผลิต มากที่สุด ที่เป็นไปได้ (ด้าม)	ขนาดการผลิต ที่เหมาะสม จากการวิเคราะห์ผล (ด้าม)	ผลกำไรที่จะ เกิดขึ้นจาก การคำนวณ
3 นิ้ว	พระขรรค์น้ำพี้	85	85	102	85	58,110
	มีดเหล็กน้ำพี้	120	120	144	144	
	ดาบเหล็กน้ำพี้	87	97	105	105	
5 นิ้ว	พระขรรค์น้ำพี้	65	78	75	69	48,561
	มีดเหล็กน้ำพี้	100	80	120	120	
	ดาบเหล็กน้ำพี้	76	92	98	89	
9 นิ้ว	พระขรรค์น้ำพี้	54	65	77	56	43,031
	มีดเหล็กน้ำพี้	90	83	108	108	
	ดาบเหล็กน้ำพี้	25	30	98	30	
12 นิ้ว	พระขรรค์น้ำพี้	16	20	77	20	25,200
	มีดเหล็กน้ำพี้	25	30	84	30	
	ดาบเหล็กน้ำพี้	20	24	105	24	
15 นิ้ว	พระขรรค์น้ำพี้	10	12	82	12	13,560
	มีดเหล็กน้ำพี้	2	3	126	3	
	ดาบเหล็กน้ำพี้	36	44	143	44	
21 นิ้ว	พระขรรค์น้ำพี้	16	20	175	20	23,750
	ดาบเหล็กน้ำพี้	10	12	165	12	
29 นิ้ว	ดาบเหล็กน้ำพี้	8	10	177	10	35,000

จากตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ปัญหาการหาขนาดการผลิตของผลิตภัณฑ์ดาบ พระขรรค์ และมีด เหล็กน้ำพี้ขนาด 3 นิ้ว ถึง 29 นิ้ว จากการวิเคราะห์ พบว่า ผลิตภัณฑ์ดาบเหล็กน้ำพี้ มีปริมาณการผลิตที่เหมาะสม มีความแตกต่างกัน เนื่องจากแต่ละผลิตภัณฑ์มีความยาวแตกต่างกัน และเหล็กน้ำพี้จากแร่เหล็กถลุงก็แปรผันตามความยาว เช่น การวิเคราะห์ที่ผลิตภัณฑ์ 3 นิ้ว จะมียอดการขายมากกว่า 29 นิ้ว และปริมาณทรัพยากรที่ใช้ยังใช้น้อยกว่า เป็นต้น จากตารางผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายที่ดีที่สุด คือ ผลิตภัณฑ์ 3 นิ้ว มีปริมาณการผลิตมากที่สุด ความเหมาะสมเท่ากับ 126 ด้าม พระขรรค์เหล็กน้ำพี้ปริมาณการผลิตที่เหมาะสมเท่ากับ 85 ด้าม มีดเหล็กน้ำพี้ ปริมาณการผลิตที่เหมาะสมเท่ากับ 144 ด้าม ผลกำไรที่จะเกิดขึ้นจากการวิเคราะห์เท่ากับ 58,110 บาท และความต้องการการใช้เหล็กน้ำพี้จากการถลุงแร่ พบว่า มีความต้องการใช้เหล็กน้ำพี้แท่งมากถึง 353.96 กิโลกรัมต่อปี การใช้แร่เหล็กเพื่อนำมาถลุงจึงมีความสำคัญ ในการนำมาเป็นวัตถุดิบ แร่เหล็กน้ำพี้จึงมีความต้องการมาก และการขุดนั้นจะขุดเป็นช่วงเวลา ซึ่งฤดูฝนไม่สามารถขุดได้ ที่มีระยะเวลา 3 เดือน (เกิดการพังทลายของดิน) ระยะเวลาการขุดจึงมีเพียง 9 เดือน การวิจัยนี้จึงใช้วิธีการพยากรณ์ ความต้องการการใช้แร่เหล็กน้ำพี้ที่สอดคล้องกับการใช้งานที่จะต้องวางแผนการขุด การถลุง เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ เหล็กน้ำพี้

4.2 การวิเคราะห์การพยากรณ์ความต้องการใช้แร่เหล็กน้ำพี้ถลุง จากข้อมูลความต้องการเหล็กน้ำพี้ย้อนหลัง 9 เดือน ปี 2559 ใช้ในการพยากรณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนของปี 2560 และใช้จริงเพื่อเปรียบเทียบในปี 2561 โดยแร่เหล็กน้ำพี้ ที่ผ่านการแต่งแร่แล้วจำนวน 20 กิโลกรัม สามารถถลุงเหล็กน้ำพี้แท่งได้ 2.3 กิโลกรัม ความต้องการใช้แร่เหล็กน้ำพี้เท่ากับ 7,079 กิโลกรัมต่อปี ของแร่เหล็กที่ต้องขุดต่อปี การศึกษาจึงนำข้อมูลย้อนหลังปี 2559 เป็นข้อมูลเพื่อพยากรณ์ และแสดงผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ ดังแสดงตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงการวิเคราะห์ค่าพยากรณ์เหล็กน้ำพี้ในแต่ละเดือน

2559	Demand (Y)	t.Y	t ²	Y ²	2560	Forecast Demand
Month (t)	(Kg.)				Month	(Kg.)
1	980	980	1	960,400	1	619.845
2	1,190	2380	4	1,416,100	2	666.662
3	975	2925	9	950,625	3	713.479
4	865	3460	16	748,225	4	760.296
5	769	3845	25	591,361	5	807.113
6	980	5880	36	960,400	6	853.93
7	1,000	7000	49	1,000,000	7	900.747
8	709	5672	64	502,681	8	947.564
9	776	6984	81	602,176	9	994.381
45	7,264	39126	285	7,731,968		7,264.017

จากตารางแสดงการวิเคราะห์ความต้องการใช้แร่เหล็กน้ำพี้ในแต่ละเดือนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนดาบเหล็กน้ำพี้ ซึ่งแต่ละช่วงเวลากำหนดการพยากรณ์จากสูตร (5.1) ได้ค่า $\beta = 46.817$, (5.2) ได้ค่า $\alpha = 573.028$

$$\text{แทนค่าสูตร (6.)} \quad \hat{Y}_t = \alpha + \beta t$$

ตัวอย่างแทนค่าการหาพยากรณ์เดือนที่ 1 ปี 2561

$$\hat{Y}_1 = 573.028 + (46.817)1 = 619.845$$

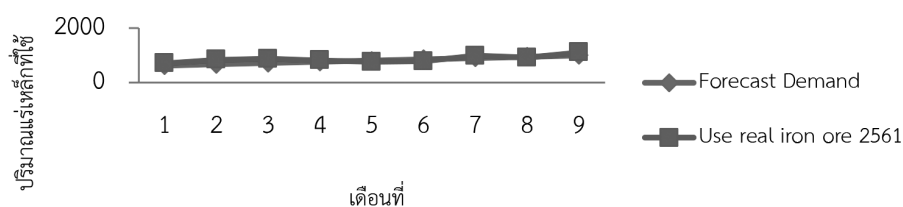
จากการแทนค่าสมการทำให้ทราบถึงปริมาณความต้องการใช้แร่เหล็กน้ำพี้ เพื่อเป็นวัตถุดิบในการนำมาถลุง ให้ได้เหล็กน้ำพี้แท่งที่สามารถสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนอย่างยั่งยืน จึงนำข้อมูลดังกล่าวถ่ายทอดให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ดาบเหล็กน้ำพี้ และเก็บข้อมูลการใช้แร่เหล็กจริงในปี 2561

4.3 การเปรียบเทียบการนำไปใช้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนดาบเหล็กน้ำพี้ ในการใช้ผลของการพยากรณ์ความต้องการแร่เหล็กน้ำพี้เพื่อถลุง โดยการศึกษาได้ทำการจัดเก็บข้อมูลการขุดแร่ เปรียบเทียบกับข้อมูลการพยากรณ์ ซึ่งมีค่า Gap น้อยกว่าร้อยละ 25 เดือนที่ 1-9 ในปี 2561 ดังแสดงการเปรียบเทียบตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบผลการพยากรณ์ปี 2560 กับการใช้แร่เหล็กจริงของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปี 2561

Month (2560)	Forecast Demand (Kg.)	Month (2561)	Use real iron ore 2561 (Kg.)	ค่าร้อยละ (Gap)
1	619.845	1	702	10.241
2	666.662	2	841	21.733
3	713.479	3	870	19.512
4	760.296	4	813	6.570
5	807.113	5	760	5.873
6	853.93	6	780	9.216
7	900.747	7	980	9.880
8	947.564	8	917	3.810
9	994.381	9	1100	13.167
Total	7,264.017 kg.		7,763 kg.	

จากตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบค่าการพยากรณ์กับการใช้แร่เหล็กจริงในปี 2561 พบว่า มีค่าของการใช้แร่เหล็กน้ำพี้ที่มีการขุดแร่เพื่อนำมาถลุงสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีการพยากรณ์ที่ 7,264.017 กิโลกรัม และการขุดแร่ใช้จริงในกลุ่มเท่ากับ 7,763 กิโลกรัม แสดงการเปรียบเทียบภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าพยากรณ์กับการใช้จริงในปี 2561

5. สรุปผล

การวิจัยการแก้ปัญหาการหาขนาดการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อการพยากรณ์การใช้แร่เหล็กน้ำพี้ การดำเนินการได้เก็บข้อมูลด้านปริมาณการใช้แร่เหล็กน้ำพี้ และด้านการจำหน่ายที่ศูนย์จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้ ซึ่งบริหารจัดการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตั้งอยู่ที่พิพิธภัณฑ์บ่อเหล็กน้ำพี้ ตำบลน้ำพี้ อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ผลิตภัณฑ์ที่สร้างจากเหล็กน้ำพี้มีดาบเหล็กน้ำพี้ พระขรรค์น้ำพี้ และมิตเหล็กน้ำพี้ จากข้อมูลนำมาหาค่าเฉลี่ยความต้องการและออกแบบสมการเป้าหมาย และหาค่าจากสมการด้วยโปรแกรมเชิงเส้น และการพยากรณ์ความต้องการการใช้แร่เหล็กเพื่อเป็นการจัดการทรัพยากรแร่เหล็กน้ำพี้ให้เป็นไปตามความต้องการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้ ซึ่งมีขนาดความยาวตั้งแต่ 3 นิ้ว ถึง 29 นิ้ว การวิจัย พบว่า ปัญหาการหาขนาดที่เหมาะสมในการสร้างผลิตภัณฑ์จำหน่ายที่เหมาะสมที่จะทำให้เกิดผลกำไรที่ดี คือ ขนาดความยาวของผลิตภัณฑ์ 3 นิ้ว มีขนาดของการผลิตดาบเหล็กน้ำพี้ 105 เล่ม พระขรรค์ 85 เล่ม และมิตเหล็กน้ำพี้ 144 เล่ม จะมีผลกำไร 58,110 บาท และการหาขนาดในผลิตภัณฑ์แต่ละขนาดที่ทำให้การผลิตเกิด

ความเหมาะสม และการนำข้อมูลมาพยากรณ์การใช้แรงแปรในการผลิต การวิจัยได้พยากรณ์การใช้แรงแยกน้ำที่ในแต่ละช่วงเวลาที่เหมาะสมที่ต้องวางแผนการผลิต โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังในปี 2559 นำมาใช้ในการพยากรณ์ในปี 2560 และทำการเปรียบเทียบกับข้อมูลการใช้จริงปี 2561 ซึ่งผลที่เกิดขึ้นมีค่า Gap น้อยกว่าร้อยละ 22 และ Gap ต่ำสุดร้อยละ 3.810 ซึ่งมีค่าการนำไปใช้ได้ดี จึงสามารถนำไปเป็นข้อมูลในการสั่งผลิต การจัดเตรียมวัตถุดิบ การเตรียมเงินทุน และการจัดการแรงงานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนดาบเหล็กน้ำพี้ได้อย่างเป็นระบบ งานวิจัยนี้จึงเป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัย

6. เอกสารอ้างอิง

- ห้วยพร ชาเจียมเจน และอรรถกร เก่งพล. 2550. การหาปริมาณการผลิตที่เหมาะสมโดยการใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ : กรณีศึกษาการวางแผนการผลิตบริษัทในอุตสาหกรรมกระดาษ. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 17(3) : 57-65.
- ประภา พูลสุข. 2550. รายงานฐานข้อมูลท้องถิ่นอุตสาหกรรมเหล็กน้ำพี้และแหล่งท่องเที่ยวบ่อเหล็กน้ำพี้. โปรแกรมบรรณารักษ์ศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์. อุดรดิตถ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- มานพ ต้นตระกูลบัณฑิต. 2558. วัสดุวิศวกรรม. ดวงกลมสมัย : กรุงเทพมหานคร.
- ระพีพันธ์ ปิตาคะโส. 2538. การหาขนาดการผลิตที่เหมาะสม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชุมา การสมใจ. 2551. ความเชื่อเรื่องเหล็กน้ำพี้. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุวัธชัย วัชรถาวรศักดิ์ และอดุลย์ พุกอินทร์. (2558). การศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติเหล็กน้ำพี้เชิงวิศวกรรม. วารสารวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. 8(1). 92-105.
- อดุลย์ พุกอินทร์. 2558. ต้นทุนโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์เหล็กน้ำพี้ เพื่อเส้นทางการค้าเมืองมรดกโลกหลวงพระบาง. งานวิจัยหลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรม. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- อดุลย์ พุกอินทร์. 2558. การสืบค้นกรรมวิธีการผลิตเหล็กน้ำพี้ในอดีตและปัจจุบัน เพื่อหาคุณสมบัติเชิงกลของเหล็กน้ำพี้ ตำบลน้ำพี้ อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุดรดิตถ์. งานวิจัยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) หลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- อดุลย์ พุกอินทร์. 2559. การพัฒนาคุณภาพเหล็กน้ำพี้จากเหล็กน้ำพี้ถลุงใหม่. งานวิจัยสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- อนุวัฒน์ จุติลาภถาวร. 2552. การสร้างเตาถลุงเหล็กและถลุงเหล็กจากแร่เหล็กน้ำพี้. งานวิจัยภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Lucas FaccioniChanchetti et al. 2016. Hydrogen is a promising future energy carrier due to its high energetic content and sustainable appeal when produced via clean manufacturing processes. [Internet]. [cited 2016 August 20]. Available from : ELSEVIER. <http://.sciencedirect.com>.
- M. Khojaste Sarakhsi, S.M.T. Fatemi Ghomi, B. Karimi. 2016. A new hybrid algorithm of scatter search and Nelder-Mead algorithms to optimize joint economic lot sizing problem. [Internet]. 2016 [cited 2016 August 20]. Available from : ELSEVIER. <http://.sciencedirect.com>.
- Tolga Cenesizoglu. et al. Beta forecasting at long horizons. [Internet]. 2017 [cited 2017 August 20]. Available from : ELSEVIER. <http://.sciencedirect.com>.
- Vatcharapol Sukhotu. (2558). Logistics Management. School of Logistics and Supply Chain. Naresuan University.

ภาคผนวก

วารสารสังคมศาสตร์ มทร. ตะวันออก (RMUTTO SOCIAL SCIENCE JOURNAL)

วารสารสังคมศาสตร์ มทร. ตะวันออก เป็นวารสารระดับชาติซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่และถ่ายทอดผลงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ กำหนดเผยแพร่วารสารปีละ 2 ครั้ง มกราคม - มิถุนายน และกรกฎาคม - ธันวาคม

1. บทความวิจัย

ก. ส่วนปก ประกอบด้วย

1. ชื่อบทความ (Title) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ควรสั้น กระชับ ชัดเจน เป้าหมายหลักของการวิจัย
2. ชื่อผู้เขียนทุกท่าน (Authors) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ระบุเฉพาะชื่อและนามสกุล โดยไม่ต้องมีคำนำหน้านาม
3. ที่อยู่ สำหรับการติดต่อ E-mail และโทรศัพท์
4. ตัวเลขยก ให้เขียนไว้บนนามสกุลเพื่อระบุว่าเป็นที่อยู่ของผู้เขียนท่านใด
5. บทคัดย่อ (Abstract) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ควรสั้นตรงประเด็น ครอบคลุมสาระสำคัญของการศึกษาและส่วนท้ายต้องมี คำสำคัญ (Keyword) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ควรเลือกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับบทความ ที่สามารถนำไปใช้สืบค้นในระบบฐานข้อมูล ควรมีประมาณ 4 คำ

ข. ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย

1. บทนำ (Introduction) เป็นส่วนของความสำคัญและมูลเหตุที่นำไปสู่การวิจัย พร้อมวัตถุประสงค์และการสำรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. วิธีการทดลอง (Materials and Methods) หรือ วิธีการศึกษา (Research Methodology) เป็นการอธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยซึ่งขึ้นอยู่กับการวิจัยแต่ละประเภท
3. ผลการทดลองและวิจารณ์ผล หรือผลการศึกษาและอภิปรายผล (Research and Discussion) ควรเสนอผลอย่างชัดเจน ตรงประเด็น เป็นผลที่ค้นพบ โดยเฉพาะการพบสิ่งใหม่ ลำดับตามหัวข้อที่ศึกษา พร้อมการวิจารณ์ผล
4. สรุปผล (Conclusion) สรุปสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษา
5. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) กล่าวถึงบุคคลหรือหน่วยงานที่สำคัญที่มีบทบาทช่วยเหลืองานวิจัยและมีความสำคัญจริง (อาจมีหรือไม่ก็ได้)
6. เอกสารอ้างอิง (References) ต้องใช้ตามแบบที่วารสารสังคมศาสตร์ มทร. ตะวันออก กำหนดอย่างเคร่งครัด และเขียนเอกสารอ้างอิง เฉพาะเอกสารที่นำมาอ้างอิงในเนื้อหาเท่านั้น

2. รูปแบบการพิมพ์บทความ

การตั้งค่าหน้ากระดาษ

- ระยะขอบ

ขอบบน (Top margin) และขอบซ้าย (Left margin) 2.5 ซม.

ขอบล่าง (Bottom margin) และขอบขวา (Right margin) 2.0 ซม.

- กระดาษ

ขนาดกระดาษ A4 (กำหนดเอง) ความกว้าง 19 ซม. ความสูง 27 ซม.

รูปแบบตัวอักษร

แบบตัวอักษรใช้ TH SarabunPSK เท่านั้น

หมายเลขหน้า

ตำแหน่ง ด้านล่าง กึ่งกลางหน้ากระดาษ ขนาดตัวอักษร 14

การย่อหน้า

เคาะ 8 ตัวอักษร พิมพ์ตัวที่ 9

จำนวนหน้าทั้งหมด

6 - 12 หน้า

การพิมพ์ส่วนปก

พิมพ์เต็มหน้ากระดาษ (พิมพ์ 1 คอลัมน์)

การพิมพ์ส่วนเนื้อหา

พิมพ์ 1 คอลัมน์

ชื่อบทความ

ภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ ขนาดอักษร 18 (ตัวหนา)

จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ

ชื่อผู้เขียน

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 16 (ตัวหนา)

ระหว่างชื่อกับนามสกุล เว้น 2 เคาะ จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ

ตัวเลขยกบนนามสกุล

ขนาดตัวอักษร 16

ที่อยู่

ภาษาไทย ขนาดตัวอักษร 12

E-mail และโทรศัพท์

ขนาดตัวอักษร 12 (ตัวเอียง)

ชื่อบทคัดย่อ

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 18 (ตัวหนา)

จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ

เนื้อหาบทคัดย่อ

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 14

ชื่อคำสำคัญ

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 14 (ตัวหนา)

คำสำคัญ

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 14

ชื่อหัวเรื่องใหญ่

ประกอบด้วย 1. บทนำ 2. วิธีการทดลอง หรือ วิธีการศึกษา

3. ผลการทดลองและวิจารณ์ผลหรือผลการศึกษาและอภิปรายผล

4. สรุป 5. กิตติกรรมประกาศ 6. เอกสารอ้างอิง

ขนาดตัวอักษร 18 (ตัวหนา) จัดชิดซ้าย

ชื่อหัวเรื่องรอง

ขนาดตัวอักษร 16 (ตัวหนา) จัดชิดซ้าย

ชื่อหัวเรื่องย่อ

ขนาดตัวอักษร 14 (ตัวหนา) ย่อ 4 ตัวอักษร พิมพ์ตัวที่ 5

เนื้อหาบทความ

ขนาดตัวอักษร 14 จัดกระจายแบบไทย

ชื่อตาราง

ขนาดตัวอักษร 16 ตัวหนา อยู่ด้านบน จัดชิดซ้าย

ชื่อภาพ ชื่อแผนภูมิ

ขนาดตัวอักษร 16 ตัวหนา อยู่ใต้ภาพหรือแผนภูมิ จัดกึ่งกลาง

เนื้อหาในตาราง/แผนภูมิ

ขนาดตัวอักษร 12

การอ้างอิงในเนื้อเรื่อง

ในระบบนาม-ปี เช่น วีระพล (2554) หรือ (วีระพล, 2554)

หรือ Dan and Hamasaki, 2001 หรือ เทพบุตร และวุฒิชัย, 2552

หรือ Dan, et al., 2010 หรือ สุภาพ และคณะ, 2547 เป็นต้น

การอ้างอิงท้ายเรื่อง**1. หนังสือ**

ชื่อผู้แต่ง. ปีที่พิมพ์. **ชื่อหนังสือ**. ครั้งที่พิมพ์. สำนักพิมพ์. เมืองที่พิมพ์.

2. บทความวารสาร

ชื่อผู้เขียน. ปีที่พิมพ์. **ชื่อบทความ**. ชื่อวารสาร. ปีที่ (ฉบับที่) : หน้าแรกถึงหน้าสุดท้ายของบทความ.

3. วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียน. ปีที่พิมพ์. **ชื่อวิทยานิพนธ์**. สถานศึกษา. เมืองที่พิมพ์.

หมายเหตุ ต้นฉบับบทความที่นำเสนอจะต้องถูกต้องตามหลักเกณฑ์การเขียนที่กำหนดเท่านั้น มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการพิจารณา ดำเนินการประเมินบทความก่อนตีพิมพ์

*** ตัวอย่างการเขียนอ้างอิงท้ายบทความ**

กรองทิพย์ เจริญบุญวิวัฒน์. 2556. การจัดการความรู้ทางการพยาบาลของพยาบาลหัวหน้าหน่วยงานโรงพยาบาลชุมชน เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก. 2(2) : 97-103.

ไพฑูล สีใส และวีระพล แจ่มสวัสดิ์. 2555. การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการดำเนินธุรกิจโรงสีข้าวชุมชน. วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก. 1(1) : 63-75.

วิชณรักษ์ ศรีทอง มาลินี อุทธิเสน และเสาวณิต รัตนรวมการ. 2556. พฤติกรรมการบริโภคสุราของประชาชนในชุมชน เขมร ส่วย (กูย) ลาว อ.ท่าตูม จ.สุรินทร์. วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก. 2(2) : 26-44.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2544. แนวทางการจัดทำโครงการพัฒนาเศรษฐกิจระดับชุมชน. วารสารเศรษฐกิจและสังคม. 39(1)

สรียา เพ็ชรรัตน์. 2545. ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มาท่องเที่ยวเมืองพัทยา ภาคนิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขานโยบายสาธารณะ. โครงการบัณฑิตศึกษา. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ : กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2546. อย.เข้มงวดการแสดงคำเตือนในโฆษณาเครื่องดื่มผสมกาแฟอื่น. กองพัฒนาศักยภาพผู้บริโภค. (โรเนียว)

Luque-Perez E. Rios A. Valcarcel M. Danielsson L.G. and Ingman F. 1999. Spectrophotometric flow injection determination of caffeine in solid and slurry coffee and tea samples using supported liquid membranes. Laboratory Automation and Information Management. 34 : 131-142

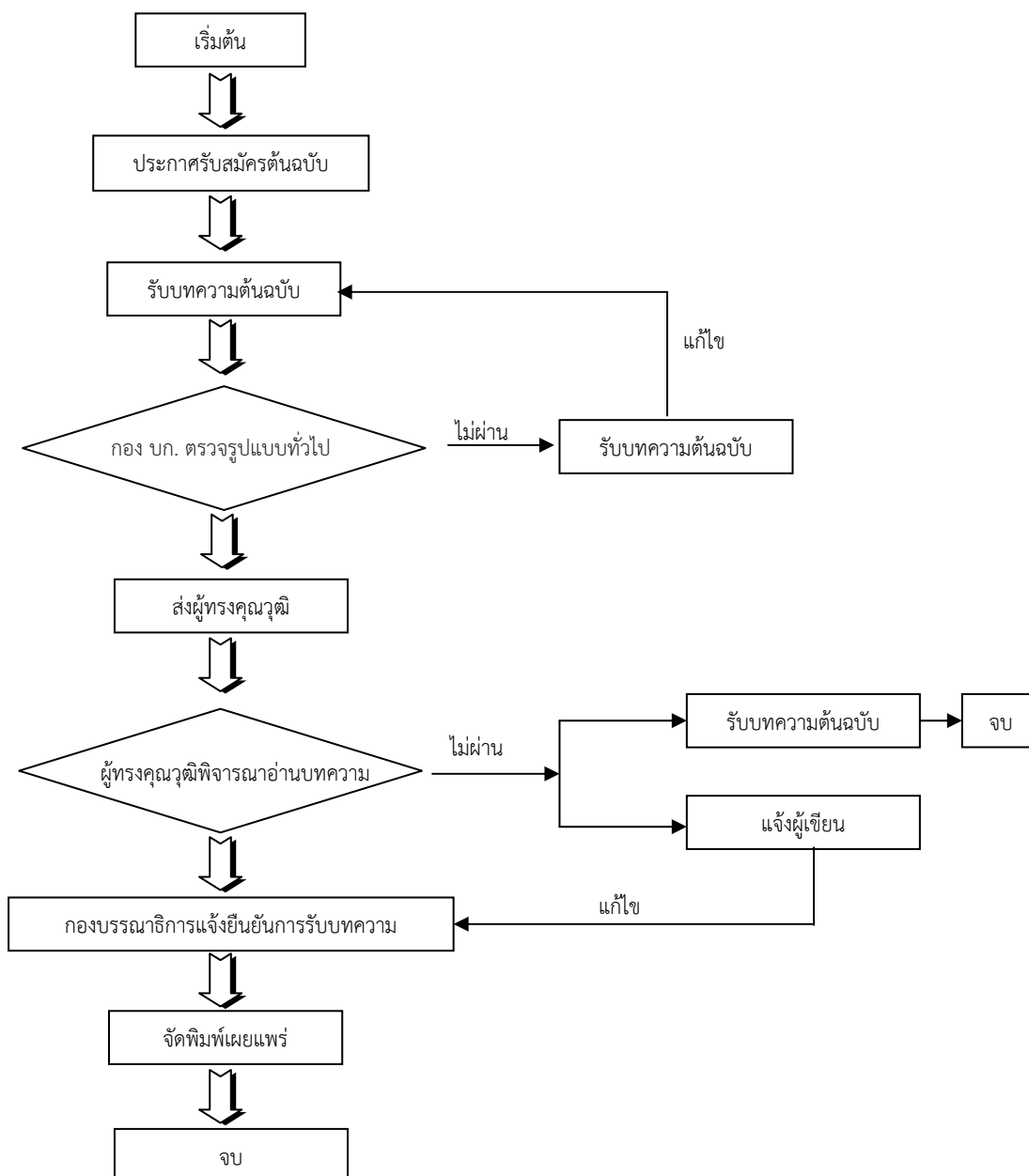
Martin M.J. Pablo F. and Gonzales A.G. 1999. Simultaneous determination of caffeine and non-steroidal anti-inflammatory drugs in pharmaceutical formulations and blood plasma by reversed-phase HPLC from linear gradient elution. Talanta. 49 : 53-459

3. หลักเกณฑ์การประเมินบทความเพื่อตอบรับการตีพิมพ์

กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้น เกี่ยวกับความถูกต้องของรูปแบบทั่วไป ถ้าไม่ผ่านการพิจารณาจะส่งกลับไปแก้ไข ถ้าผ่านจะนำเสนอเข้าสู่การพิจารณาของผู้ประเมินจากภายนอก บรรณาธิการผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) เมื่อผลการประเมินผ่านหรือไม่ผ่านหรือมีการแก้ไขจะแจ้งผลให้ผู้เขียนทราบ

เมื่อบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ ผู้เขียนจะได้รับวารสารสังคมศาสตร์ มทร. ตะวันออก ฉบับที่นำบทความลงตีพิมพ์ผลงาน จำนวน 1 ฉบับ พร้อมหนังสือรับรองการตีพิมพ์บทความ

ขั้นตอนการจัดทำวารสารสังคมศาสตร์ มทร. ตะวันออก



แบบฟอร์มการส่งบทความวิจัย
วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

1. ข้าพเจ้า นาย / นาง / นางสาว
2. ระดับการศึกษาสูงสุด.....
ตำแหน่งทางวิชาการ.....
3. ชื่อบทความ (ภาษาไทย).....
(ภาษาอังกฤษ).....
4. ชื่อผู้เขียนร่วม (1)
(2)
(3)
(4)
(5)

5. ที่อยู่ทำงาน

.....

โทรศัพท์.....มือถือ.....แฟกซ์.....

E-mail :

6. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก

.....

โทรศัพท์.....มือถือ.....แฟกซ์.....

E-mail :

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และยินยอมว่าบทความที่ตีพิมพ์ลงในวารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ถือเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ลงชื่อ.....

(.....)

แบบสรุปผลการประเมินบทความวิจัยของผู้ทรงคุณวุฒิ
วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

1. รหัสบทความวิจัยที่ประเมิน R ☐ ☐ ☐ ☐

2. ชื่อบทความ.....

3. จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน..... ท่าน

4. หัวข้อที่พิจารณา

หัวข้อ	ผ่าน	ผ่านและมีการแก้ไข	ไม่ผ่าน	ข้อแก้ไข/ข้อเสนอแนะ
บทคัดย่อ (Abstract)				
บทนำ				
วิธีการทดลอง/วิธีการศึกษา				
ผลการทดลอง และวิจารณ์ผล / ผลการศึกษาและอภิปรายผล				
สรุปผล				
เอกสารอ้างอิง				
คุณค่าทางวิชาการ				

5. อื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

6. สรุปผลการประเมิน ☐ ผ่านดีเยี่ยม ☐ ผ่าน ☐ ผ่านและมีการแก้ไข ☐ ไม่ผ่าน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมเดือน โพธิ์สุวรรณ)

บรรณาธิการ

วันที่...../...../.....



หนังสือรับรองการตีพิมพ์บทความ
วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ขอรับรองว่าบทความ.....

เรื่อง

.....
.....
.....

โดย

.....
.....
.....

ได้ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
และตีพิมพ์ในวารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ปีที่ ฉบับที่

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมเดื่อน โพธิ์สุวรรณ
บรรณาธิการวารสารสังคมศาสตร์ มทร.ตะวันออก
ให้ ณ วันที่.....



วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
(RMUTTO SOCIAL SCIENCE JOURNAL)

ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562

เป็นวารสารด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
จัดทำโดย สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

วัตถุประสงค์เพื่อ

1. เป็นสื่อ รวบรวม เผยแพร่ผลงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และส่งเสริมให้มีการนำผลงานวิจัยทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์
2. เป็นการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพผลงานของงานวิจัยสู่ระดับมาตรฐานสากล
3. เป็นสื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และแนวคิดระหว่างนักวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
4. เสริมสร้างให้เกิดผลงานวิจัยใหม่ ๆ ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทย

คณะกรรมการอำนวยการ

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รองอธิการบดีทุกฝ่าย

ผู้ช่วยอธิการบดีทุกฝ่าย

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

Institute of Research and Development Rajamangala University of Technology Tawan-ok



สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
43 หมู่ 6 ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110
โทร. 038-358201 ต่อ 8508-8510
โทรสาร 038-358142

<http://ird.rmutto.ac.th>, <http://Journal.rmutto.ac.th>