



วารสารวิชาการ เฉลิมกาญจนา (Online)

Chalermchana Academic Online

ปีที่ 10 ฉบับที่ 2
กรกฎาคม - ธันวาคม 2566

บรรณาธิการ

ดร.สุธีราภรณ์ รุวานนท์



บทบรรณาธิการ

ก้าวเข้าสู่ปีที่ 10 ของวารสารวิชาการเฉลิมกาญจนา ฉบับนี้เป็นฉบับที่ 2 ประจำปีพุทธศักราช 2566 มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา ซึ่งมีความภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่งที่ได้เผยแพร่วารสารฉบับนี้สู่เกณฑ์การประเมินคุณภาพวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลของ TCI รอบที่ 5 (2568-2572) โดยมีบทความผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 8 เรื่อง ซึ่งประกอบไปด้วยเนื้อหาต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์กับผู้อ่าน และผู้สนใจไม่มากนัก

กองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่ไว้วางใจวารสารวิชาการเฉลิมกาญจนา ให้เป็นผู้เผยแพร่ผลงานของท่าน และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้พิจารณาถ้อยแถลงบทความต่าง ๆ ในการนี้วารสารเฉลิมกาญจนาจะพัฒนาคุณภาพมาตรฐานเพื่อความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น สำหรับผู้อ่านท่านใดประสงค์เผยแพร่บทความวารสารวิชาการเฉลิมกาญจนาโดยเฉพาะสาขา รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ บริหารธุรกิจ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และสาขาที่เกี่ยวข้องสามารถติดตามได้ที่ <https://shorturl.asia/q3U27>

ดร.สุธีราภรณ์ ธุวานนท์
บรรณาธิการ

สารบัญ

ประสิทธิภาพการทำความสะอาดน้ำเชื้ออากาศยานที่เดินทางเข้าประเทศไทย 1
ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา
2019 (โควิด-19)

คุณภาพ ดงเจือ

การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่าน 15
เขียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
เทคนิค CIRC

อ้อยใจ เพิ่มประโคน

การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติทางระบบ 33
โครงร่างกล้ามเนื้อของคอนงาน บริษัท โรงสีข้าวราชภัฏชัยสตรีสะเกษ จำกัด
อำเภอราชโสต จังหวัดศรีสะเกษ
ภทรพล โพธิ์ม่วงพันธ์, ทศณา เกื้อแสง

พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ 47
กรณีศึกษา หจก.สวัสดีคำไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ
รุ่งฤทัย บุญทศ, อัสฬิญา หะยิดาโอะ

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพของประชาชนวัยทำงานในเขตพื้นที่ 62
รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาหวง ตำบลท่าซึก
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช
ภูริวัจน์ โสนารณ, สิทธิชัย สิงห์สุ, ปรีดา มุสิกรักษ์

แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผล 77
ในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กรบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง
จังหวัดนครศรีธรรมราช
กัญญนัทธ์ แสงศรี, นงเยาว์ เจริญศรี

สถานะการเงินของบริษัทประกันภัยและความเสี่ยงที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ 89
ประกันภัยโควิด “เจอ จ่าย จบ”
จิรภัทร ดงสังข์, ดลชย เลิศวิจิตรอนันต์

ประสิทธิภาพการทำความสะอาดฆ่าเชื้ออากาศยานที่เดินทางเข้าประเทศไทย ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19)
Aircraft disinfection efficiency that enters Thailand at Suvarnabhumi Airport
In the situation of the outbreak of The Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

คุณภาพ คงเจือ^{1*}

¹ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง ด้วยการเก็บตัวอย่างจากแบบฟอร์ม Aircraft Disinfection ของเครื่องบินเข้าที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ระหว่าง กุมภาพันธ์ 2563-กรกฎาคม 2565 จำนวน 13,329 เที่ยวบิน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาและใช้สถิติเชิงพรรณนาตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 รวมทั้งการศึกษาวเคราะห์ประสิทธิภาพการทำความสะอาดฆ่าเชื้ออากาศยานกับกฎอนามัยระหว่างประเทศ ค.ศ.2005 (IHR) และมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติระหว่างประเทศ (SARPs) ตามภาคผนวกที่ 9 แห่งอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ค.ศ. 1944 (อนุสัญญาชิคาโก)

ผลการวิจัยพบว่าหน้าที่ของนักบินฯ ตามมาตรา 39 แห่งพระราชบัญญัติโรคติดต่อ ใช้บังคับเฉพาะในกรณีที่อากาศยานทำการเดินอากาศมาจากประเทศที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดต่อหรือมีเหตุอันควรสงสัยเพียงเท่านั้นแต่ในสถานการณ์การเดินอากาศตามปกตินักบินฯ ไม่ได้มีหน้าที่เช่นนั้น มาตรา 39 แห่งพระราชบัญญัติโรคติดต่อจึงยังไม่สอดคล้องกันกับ IHR ข้อ 28 (4) และ Standard 8.15 ตามภาคผนวกที่ 9 แห่งอนุสัญญาชิคาโกทั้งขอบเขตการใช้บังคับ อาการของผู้ป่วย ระยะเวลา และวิธีการแจ้ง ในส่วนของวิธีทำความสะอาดที่กรมควบคุมโรคแนะนำนั้น ทั้ง 3 วิธีนั้นผ่านเกณฑ์ทั้งหมดแต่มีประสิทธิภาพต่างกัน ตามระยะเวลาที่เหมาะสมของแต่ละวิธีที่ต้องการความเร่งรีบต่างกันและต้องใช้สำหรับเครื่องบินแต่ละประเภทที่ต่างกัน และปัจจัยเสี่ยงการมีผู้ป่วย (Patient Under Investigation: PUI) เดินทางมาด้วย และช่วงเดือนที่มีการระบาดก็เป็นปัจจัยภายนอกที่ต้องมีการปรับวิธีทำความสะอาดให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดตามปัจจัยภายนอกด้วย

ข้อเสนอแนะงานวิจัย มาตรการทางกฎหมายที่ถูกกำหนดขึ้นโดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยที่ขัดขวางการใช้สิทธิของผู้โดยสารสัญชาติไทยในการเดินทางกลับเข้าสู่ประเทศของบุคคลมากเกินไปพบว่ามาตรการทางกฎหมายเหล่านี้จำกัดสิทธิในการเดินทางกลับเข้าประเทศของบุคคลสัญชาติไทยอีกทั้งยังไม่สอดคล้องกันกับ IHR และ SARPs ดังนั้นประเทศไทยในฐานะรัฐภาคีแห่ง ICCPR IHR และอนุสัญญาชิคาโกจึงมีหน้าที่อันจะต้องบัญญัติกฎหมายภายในและดำเนินการออกมาตรการทางกฎหมายให้สอดคล้องกัน

กับกฎหมายระหว่างประเทศ กระบวนการใช้สิทธิและเสรีภาพของบุคคลน้อยที่สุดและควรหยิบยกข้อเสนอแนะขององค์การระหว่างประเทศมาใช้บังคับ และประเด็นประสิทธิภาพการทำความสะอาดฆ่าเชื้ออากาศยานแม้วิธีฉีดพ่นจะทำได้ในระยะเวลารวดเร็ว และทำได้ง่ายในช่วงที่มี PUI เดินทางมาด้วย แต่เป็นวิธีที่ไม่มีประสิทธิภาพดีเท่ากับวิธีเช็ดจุดสำคัญซึ่งใช้ระยะเวลานานกว่าเล็กน้อยแต่มีประสิทธิภาพมากกว่าหรืออีกนัยหนึ่งคือประสิทธิภาพการทำความสะอาดเที่ยวบิน ไม่ได้เกิดจากวิธีการทำความสะอาด แต่เกิดจากการเลือกวิธีการทำความสะอาดให้ตรงกับเงื่อนไขความเสี่ยง

คำสำคัญ: กฎหมายป้องกันโรคติดต่อ, กฎอนามัยระหว่างประเทศ, มาตรการทางกฎหมาย, โรคไวรัสโคโรนา 2019, มาตรฐานกรมควบคุมโรค, เขตติดโรค, ประสิทธิภาพการทำความสะอาดฆ่าเชื้ออากาศยาน

Abstract

This research study this is a cross-sectional survey research. By collecting samples from the Aircraft Disinfection form of incoming aircraft at Suvarnabhumi Airport. In the situation of the COVID-19 outbreak between February 2020 - July 2022, a total of 13,329 flights were analyzed for content and used descriptive statistics according to the Communicable Diseases Act 2015. Including a study and analysis of the efficiency of aircraft cleaning and disinfection in accordance with the International Health Regulations 2005 (IHR) and International Standards and Practices (SARPs) according to Appendix 9 of the International Civil Aviation Convention. 1944 (Chicago Convention)

The results of the research found that the duties of pilots according to Section 39 of the Communicable Diseases Act It applies only in cases where the aircraft is flying from a country where there is an outbreak of contagious disease or there is reasonable cause to suspect that only in the normal air navigation situation, the pilot has no such duty. Section 39 of the Disease Act Contact is therefore still inconsistent with IHR Article 28 (4) and Standard 8.15 according to Appendix 9. of the Chicago Convention and its scope of application Patient's symptoms, period, and notification method as for the cleaning methods recommended by the Department of Disease Control, all 3 methods pass all criteria but have different effectiveness. According to the appropriate period for each method that requires urgency They are different and must be used for different types of aircraft. and risk factors for having PUI traveling with you and during the months of the outbreak, it is an external factor that requires adjusting cleaning methods for maximum efficiency according to external factors as well.

Research suggestions Legal measures established by the Civil Aviation Authority of Thailand that excessively impede the exercise of Thai national passengers' rights to return to their country of residence. It was found that these legal measures limit the right of return to the country of Thai nationals and are inconsistent with the IHR and SARPs. Therefore, Thailand, as a state party to the ICCPR IHR and the Chicago Convention therefore has a duty to establish domestic law and to issue legal measures consistent with international law. It has the least impact on the exercise of individual rights and freedoms, and recommendations from international organizations should be put into effect. and the issue of efficiency in cleaning and disinfecting aircraft even though spraying can be done in a short period of time. And it's easy to do when a PUI is traveling. But it is not as effective as the sensitive area cleaning method, which takes a little longer but is more effective, or in other words, flight cleaning efficiency. It is not caused by the cleaning method. But it comes from choosing a cleaning method that matches the risk conditions.

Keywords: Communicable disease prevention law, international health regulations, legal measures, coronavirus disease 2019, disease control department standards, infected zones, aircraft cleaning and disinfection efficiency.

บทนำ

การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์กลุ่มอาการทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2:SARS-CoV-2) หรือโรคไวรัสโคโรนา หรือโรคโควิด-19 (Coronavirus disease: COVID-19) ในปีค.ศ. 2020 ส่งผลกระทบที่ร้ายแรงต่อการค้าและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของโลก ซึ่งอุตสาหกรรมการบินเองก็ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและความท้าทายในการป้องกันโรคติดต่ออย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยสถานการณ์ที่ไม่ปกติและไม่อาจคาดการณ์ได้ดังกล่าว ผู้ดำเนินการเดินอากาศจึงต้องปฏิบัติตามมาตรการทางกฎหมายในการป้องกันโรคติดต่อที่รัฐกำหนดขึ้น ทั้งนี้ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าผู้โดยสารจะได้รับหรือสัมผัสเชื้อโรคน้อยที่สุดองค์การอนามัยโลก (WHO) ประกาศในวันพฤหัสบดีที่ 30 มกราคม 2563 ให้ ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศแล้ว (กรมควบคุมโรค, 2563) หลังจากไวรัสมีระยะตัวนี้ยังคงแพร่กระจายไปยังต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง การประกาศภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (ปีซีซี นิวส์ ไทย, 2563)

การศึกษากฎหมายและมาตรการทางกฎหมายในการป้องกันโรคติดต่อในการเดินอากาศระหว่างประเทศที่ประกาศบังคับใช้โดย CAAT ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เพื่อการป้องกันโรคติดต่อในการเดินอากาศระหว่างประเทศตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 รวมทั้งการศึกษา

วิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำความสะอาดฆ่าเชื้ออากาศยานที่เดินทางเข้าประเทศไทย ณ ท่าอากาศยาน
สนามบินสุวรรณภูมิ

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเสนอแนะแก้ไขข้อบกพร่องตามมาตรามาตรา 39 และบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ของประเทศไทยให้สอดคล้องกับพันธกรณีตามกฎหมายระหว่างประเทศ ค.ศ.2005 ข้อ28(4) และ Standard 8.15 ตามภาคผนวกที่ 9 แห่งอนุสัญญาชิคาโก รวมถึงเสนอแนะแนวทางการดำเนินการออกมาตรการทางกฎหมายในการป้องกันโรคติดต่อที่ใช้บังคับกับกรณีขนส่งผู้โดยสารสัญชาติไทยเข้าสู่ประเทศไทย โดยอากาศยานในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ให้สอดคล้องกับพันธกรณีตาม ICCPR กฎอนามัยระหว่างประเทศ ค.ศ. 2005 SARPs ตามภาคผนวกที่ 9 แห่งอนุสัญญาชิคาโก
- 2) เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องของมาตรการทางกฎหมายในการป้องกันโรคติดต่อที่ใช้บังคับกับกรณีขนส่งผู้โดยสารสัญชาติไทยเข้าสู่ประเทศไทยโดยอากาศยาน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งประกาศใช้บังคับโดย CAAT ต่อกฎหมายระหว่างประเทศที่ประเทศไทยมีพันธกรณี อันได้แก่ ICCPR กฎอนามัยระหว่างประเทศ ค.ศ.2005 และ SARPs ตามภาคผนวกที่ 9 แห่งอนุสัญญาชิคาโก
- 3) เพื่อวิเคราะห์การทำความสะอาดฆ่าเชื้ออากาศยาน (Aircraft Disinfection) ที่เดินทางเข้าประเทศ ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 4) เพื่อวิเคราะห์ผลการทำความสะอาดฆ่าเชื้ออากาศยาน (Aircraft Disinfection) ที่เดินทางเข้าประเทศ ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ขอบเขตงานวิจัย

ส่วนที่ 1 สอบทานเอกสารมาตรการทางกฎหมายในการป้องกันโรคติดต่อที่ใช้บังคับกับกรณีขนส่งผู้โดยสารสัญชาติไทยเข้าสู่ประเทศไทยโดยอากาศยาน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งประกาศใช้บังคับโดย CAAT มีลักษณะของมาตรการในเชิงเนื้อหาที่ไม่สอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศที่ประเทศไทยเป็นรัฐภาคี ได้แก่ ICCPR กฎอนามัยระหว่างประเทศ ค.ศ.2005 และ SARPs ตามภาคผนวกที่ 9 แห่งอนุสัญญาชิคาโก

ส่วนที่ 2 สอบทานเอกสารมาตรการทางกฎหมายในการป้องกันโรคติดต่อที่ใช้บังคับกับกรณีขนส่งผู้โดยสารเข้าสู่ประเทศไทยโดยอากาศยาน ตามประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเรื่อง แนวปฏิบัติสำหรับผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ทำการบินมายังประเทศไทย ฉบับลงวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2563

ส่วนที่ 3 การสอบทานเอกสารการจัดเก็บข้อมูลแบบฟอร์ม Aircraft Disinfection ตามแนวทางการฆ่าเชื้อโรคในอากาศยานตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ประกาศเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2563

ส่วนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานจากการเก็บตัวอย่างโดยแบบฟอร์ม Aircraft Disinfection ของเครื่องบินขาเข้าที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และนำข้อมูลที่ได้จัดหมวดหมู่มาทำการวิเคราะห์แบบสร้างข้อสรุปในลักษณะของการวิเคราะห์แบบอุปนัย (ฉัตรสุมน พงติภิญโญ, 2553: 8)
- 2) การอธิบายข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงานใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าสถิติประเภทความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และไค-สแควร์ (Chi-Square Test)

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 สอบทานเอกสารมาตรการทางกฎหมายในการป้องกันโรคติดต่อที่ใช้บังคับกับกรณีขนส่งผู้โดยสารสัญชาติไทยเข้าสู่ประเทศไทยโดยอากาศยานฯ

(1) พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558

เป็นเครื่องมือในการดำเนินการด้านทางกฎหมายเพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค รวมไปถึงการบังคับใช้กับคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ และพาหนะที่ใช้ในการขนส่งทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศแต่ไม่ปรากฏว่าได้มีการกล่าวถึงการปฏิบัติตาม SARPs ว่าด้วยการป้องกันโรคติดต่อในการเดินอากาศระหว่างประเทศตามภาคผนวกที่ 9 แห่งอนุสัญญาชิคาโก

(2) หน้าที่ของนักบินผู้ควบคุมอากาศยานในการเดินอากาศระหว่างประเทศ กรณีพบว่าผู้โดยสารป่วยด้วยโรคติดต่อ หรืออาจป่วยด้วยโรคติดต่อพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 มาตรา 39 ใช้บังคับกับกรณีที่เกิดโรคระบาดขึ้นในประเทศหรือพื้นที่ใดนอกประเทศไทยหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าอาจมีโรคระบาดเกิดขึ้นในประเทศหรือพื้นที่นั้น โดยหากอากาศยานใดทำการบินมาจากประเทศหรือพื้นที่ที่ต้องสงสัยดังกล่าวกำหนดหน้าที่ให้ผู้ดำเนินการเดินอากาศหรือนักบินผู้ควบคุมอากาศยานต้องดำเนินการ แจ้งและยื่นเอกสารต่อให้เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อประจำด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ทั้งนี้เป็นกรณีที่อากาศยานทำการเดินอากาศมาจากประเทศที่เกิดโรคระบาดขึ้น หรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าประเทศดังกล่าวอาจเกิดโรคระบาดขึ้นเพียงเท่านั้น

(3) บทวิเคราะห์ความสอดคล้องของกฎหมายว่าด้วยหน้าที่ของนักบินผู้ควบคุมอากาศยานในการเดินอากาศระหว่างประเทศกับกฎอนามัยระหว่างประเทศ ค.ศ. 2005 และภาคผนวกที่ 9 แห่งอนุสัญญาชิคาโก มีประเด็นที่ต้องพิจารณา ดังนี้ ขอบเขตการใช้บังคับ, อาการของบุคคล, ระยะเวลาและวิธีการแจ้ง, ข้อมูลที่ต้องแจ้ง โดยสามารถสรุปได้ว่าแบบ ต.6 และแบบ ต.7 ก อันเป็นเอกสารท้ายกฎกระทรวง พ.ศ. 2552 ของประเทศไทยได้กำหนดข้อมูลที่ต้องระบุให้เป็นไปตามเอกสารสำแดงข้อมูลทั่วไปของอากาศยานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของ WHO และ Standard 8.15

(4) บทลงโทษในกรณีนักบินผู้ควบคุมอากาศยานฝ่าฝืนหน้าที่ในการป้องกันโรคติดต่อในการเดินอากาศระหว่างประเทศ อาศัยอำนาจมาตรา 51 แห่งพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ผู้ดำเนินการเดินอากาศหรือนักบินผู้ควบคุมอากาศยานที่ฝ่าฝืนหน้าที่จะถูกลงโทษปรับเป็นจำนวนเงินไม่เกิน 20,000 บาท โดยอธิบดีกรมควบคุมโรค หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากอธิบดีกรมควบคุมโรค เป็นผู้ที่มีอำนาจในการเปรียบเทียบปรับกับบุคคลที่กระทำความผิดทั้งนี้ ตามมาตรา 57 แห่งพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558

ส่วนที่ 2 สอบทานเอกสารมาตรการทางกฎหมายในการป้องกันโรคติดต่อที่ใช้บังคับกับกรณีขนส่งผู้โดยสารสัญชาติไทยเข้าสู่ประเทศไทยโดยอากาศยาน ตามประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (The Civil Aviation Authority of Thailand: CAAT) เรื่องแนวปฏิบัติสำหรับผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ทำการบินมายังประเทศไทย ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศให้เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 โดยตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 จนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 CAAT ได้ออกประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เพื่อบังคับใช้กับกรณีขนส่งผู้โดยสารสัญชาติไทยเข้าสู่ประเทศไทยโดยอากาศยานจำนวนทั้งสิ้น 4 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง แนวปฏิบัติสำหรับผู้ดำเนินการเดินอากาศเกี่ยวกับการให้บริการจากห้องที่นอกราชอาณาจักรที่เป็นเขตโรคติดต่ออันตรายกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และพื้นที่ที่มีการระบาดต่อเนื่อง ฉบับลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2563 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2563

ฉบับที่ 2 ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง แนวปฏิบัติสำหรับผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ทำการบินมายังประเทศไทย ฉบับลงวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2563 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2563

ฉบับที่ 3 ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง มาตรการเฝ้าระวังป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับผู้ดำเนินการเดินอากาศ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในอากาศยานและผู้ดำเนินการสนามบิน ฉบับลงวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2563 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2563

ฉบับที่ 4 ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง แนวปฏิบัติในการให้บริการผู้โดยสารสำหรับเส้นทางการบินระหว่างประเทศในระหว่างสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับลงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

ส่วนที่ 3 การสอบทานเอกสารการจัดเก็บข้อมูลแบบฟอร์ม Aircraft Disinfection ตามแนวทางการฆ่าเชื้อโรคในอากาศยานตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ประกาศเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2563 ประกอบด้วย

หมวด ก. สายการบินระหว่างประเทศที่ออกจากเขตติดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามประกาศตามมาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ได้แก่ สาธารณรัฐอิตาลี, สาธารณรัฐอิสลามแห่งอิหร่าน, สหพันธรัฐมาเลเซีย, ราชอาณาจักรกัมพูชา, สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว, สาธารณรัฐอินโดนีเซีย, สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์

หมวด 1 อากาศยานพร้อมคนโดยสารทั้งขาเข้าและขาออก **ตอนที่ 1** ต้องทำการฆ่าเชื้อเครื่องบินด้วยการฉีดพ่นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อผ่านเครื่องสร้างหมอกและทำความสะอาดพิเศษเมื่อเดินทางมาถึง

ขั้นตอนที่ 2 ส่งใบรับรองการฆ่าเชื้อโรคในอากาศยานที่สำนักงานอนามัยประจำท่าเรือ

ขั้นตอนที่ 3 ส่งใบรับรองอากาศยานที่ประทับตราและลงนามแล้วไปยังสำนักควบคุมพิธีการบิน

หมวด 2 อากาศยานบรรทุกสินค้าหรือเรือบรรทุกสินค้าการฆ่าเชื้อบนเครื่องบินจำเป็นต้องดำเนินการเฉพาะลูกเรือที่สงสัย (PU) หรือได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อ COVID-19 หรือในบางกรณีที่มีคำสั่งพิเศษจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำท่าเรือการฆ่าเชื้อและทำความสะอาดเครื่องบินทั้งหมดเป็นความรับผิดชอบของสายการบินแต่เพียงผู้เดียว

หมวด ข. สายการบินระหว่างประเทศที่เดินทางออกจากดินแดนอื่นที่ไม่ได้ประกาศตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เป็นเขตติดโรคจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

หมวด 1 อากาศยานที่มีคนโดยสารขาเข้าและเข้ามาในราชอาณาจักร

ขั้นตอนที่ 1 เครื่องบินจะถูกกักไว้จนกว่าการตรวจวัดอุณหภูมิและสุขภาพของผู้โดยสารทุกคนจะเสร็จสิ้น ระยะเวลาการตรวจวัดอุณหภูมิและการตรวจทางคลินิกสำหรับผู้โดยสารจะแตกต่างกันไปตั้งแต่ 30–90 นาที

ขั้นตอนที่ 2 หากไม่พบผู้ต้องสงสัย COVID-19 (PUI - อุณหภูมิร่างกาย $\geq 37.3^{\circ}\text{C}$ หรือมีอาการป่วยทางเดินหายใจเฉียบพลัน) สำนักงานอนามัยท่าเรือจะออกใบรับรองสำหรับไม่พบผู้ติดเชื้อ COVID-19 บนเที่ยวบินให้กับสายการบินเพื่อส่งไปยังสำนักงานควบคุมพิธีการการบินสำหรับขั้นตอนการปล่อยเที่ยวบิน ยังคงจำเป็นต้องทำความสะอาดแบบพิเศษด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบนเครื่องบิน โดยเฉพาะที่นั่งและพื้นที่ส่วนกลางในห้องโดยสาร

ขั้นตอนที่ 3 หากพบผู้โดยสารจากเที่ยวบินที่สงสัยว่าติดเชื้อ COVID-19 (PUI - อุณหภูมิร่างกาย $\geq 37.3^{\circ}\text{C}$ หรือมีอาการป่วยทางเดินหายใจเฉียบพลัน) เครื่องบินจะต้องได้รับการฆ่าเชื้อในเครื่องบินโดยการฉีดพ่นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อผ่านเครื่องสร้างหมอกและ การทำความสะอาดเป็นพิเศษ

ขั้นตอนที่ 4 ส่งใบรับรองการฆ่าเชื้อโรคในเครื่องบินที่สำนักงานอนามัยท่าเรือ เพื่อรับตราประทับรับรองและลายเซ็นจากเจ้าหน้าที่อนามัยท่าเรือ ส่งใบรับรองอากาศยานที่ประทับตราและลงนามแล้วไปยังสำนักควบคุมพิธีการการบิน เพื่อดำเนินการปล่อยเที่ยวบิน โปรดทราบว่าขั้นตอนการเผยแพร่อาจล่าช้าในกรณีที่ไม่ได้เตรียมตัวล่วงหน้า

ขั้นตอนที่ 5 ใช้งานเครื่องบินเป็นประจำการฆ่าเชื้อและทำความสะอาดเครื่องบินทั้งหมดเป็นความรับผิดชอบของสายการบินแต่เพียงผู้เดียว

เครื่องบินโดยสารที่มีสินค้าอย่างเดียหรือบรรทุกสินค้า

1. การฆ่าเชื้อบนเครื่องบินจำเป็นต้องเมื่อลูกเรือต้องสงสัยว่าติดเชื้อ COVID-19 หรือในบางกรณีที่มีคำสั่งพิเศษจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำท่าเรือ
2. การฆ่าเชื้อและทำความสะอาดเครื่องบินทั้งหมดเป็นความรับผิดชอบของสายการบินแต่เพียงผู้เดียว

หมวด ค. อากาศยานใช้งานภายในประเทศ

1. เครื่องบินทุกลำจำเป็นต้องได้รับการทำความสะอาดเป็นพิเศษด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อที่ไม่กัดกร่อนและไม่ติดไฟ และเน้นที่นั่งว่างและพื้นที่ส่วนกลาง
2. เครื่องบินที่มีผู้ต้องสงสัย (PUI) หรือได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) บนเครื่องบิน สายการบินต้องทำการฆ่าเชื้อเครื่องบินด้วยการพ่นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อผ่านเครื่องพ่นหมอกควัน และยื่นใบรับรองการฆ่าเชื้อโรคบนเครื่องบิน ณ สำนักงานสาธารณสุขท่าเทียบเรือ D3 เพื่อรับตราประทับรับรองและลายเซ็นจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำท่าเรือก่อนเที่ยวบินออกเดินทาง
3. การฆ่าเชื้อและทำความสะอาดเครื่องบินทั้งหมดเป็นความรับผิดชอบของสายการบินแต่เพียงผู้เดียว

ส่วนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานจากการเก็บตัวอย่างโดยแบบฟอร์ม Aircraft Disinfection ของเครื่องบินขาเข้าที่ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ

ข้อมูลประเภทเครื่องบินขาเข้าที่ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ระหว่าง กุมภาพันธ์ 2563 - กรกฎาคม 2565 พบว่าจำนวนเที่ยวบินในช่วงระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 13,329 เที่ยวบิน เฉลี่ยเดือนละ 460 เที่ยวบินไม่ได้มาจากเขตติดโรค/ไม่มีผู้โดยสาร/ไม่มี PUI มาก

ที่สุดร้อยละ 50.41 และพบผู้โดยสารมาจากเขตติดโรค (อิตาลี, อิหร่าน, มาเลเซีย, กัมพูชา, ลาว, อินโดนีเซีย, เมียนมาร์) ไม่มี PUI น้อยที่สุดร้อยละ 4.17 ในขณะที่ผู้โดยสารที่มาจากเขตติดโรคมีอาการ PUI ร้อยละ 1.33 มีผู้เดินทางจากเขตติดโรคที่มีอาการ PUI ร้อยละ 31.83 ของเที่ยวบินทั้งหมดวิธีการทำความสะอาดเครื่องบินในช่วงระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามมาตรการที่กรมควบคุมโรคกำหนด ดังนี้

วิธีทำความสะอาด	จำนวน	ร้อยละ
❶ Spraying in the aircraft.	7,295	54.73
❷ Wiping at 5 zones of the aircraft.	3,604	27.04
❸ Wiping into 36 touch points in the aircraft.	2,430	18.23
รวม	13,329	100

ชนิดของน้ำยาฆ่าเชื้อ (Chemical Name) ที่ผู้ให้บริการเลือกใช้ ที่สามารถฆ่าเชื้อไวรัสโคโรนาได้และไม่ส่งผลเสียต่อพื้นผิวของเครื่องบิน ได้แก่ ASM1550B ร้อยละ 26.67

ชนิดของน้ำยาฆ่าเชื้อ (Trade Name) ที่ผู้ให้บริการเลือกใช้ ที่สามารถฆ่าเชื้อไวรัสโคโรนาได้และไม่ส่งผลเสียต่อพื้นผิวของเครื่องบินหากแบ่งน้ำยาตามชื่อการค้า พบว่าน้ำยาที่นิยมใช้สูงสุด ได้แก่ Callington Fresh & Clean - Citrus Herbal ร้อยละ 45.63 สายการบินที่บินในช่วงดังกล่าวส่วนใหญ่ เป็นสายการบิน TG: Thai Airways (สายการบินไทย) ร้อยละ 39.91 ห้วงระยะเวลาที่ใช้ในการทำความสะอาด อยู่ระหว่าง 15 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ ใช้เวลา 30 นาที ร้อยละ 50.10 บริษัทที่ให้บริการทำความสะอาดฆ่าเชื้อ ได้แก่ บริษัท Thai Airways (การบินไทย) ร้อยละ 45.10 แนวทางการทำความสะอาดฆ่าเชื้อตามคำแนะนำของกรมควบคุมโรค พบว่า

(1) เที่ยวบินที่มาจากเขตติดโรค ฆ่าเชื้อได้ถูกต้อง (Wiping into 36 touch points in the aircraft.+ Spraying in the aircraft.) จำนวน 541 ลำ จาก 556 ลำ ร้อยละ 97.30

(2) สายการบินที่มีผู้โดยสารขาเข้าหรือขาออก ฆ่าเชื้อได้ถูกต้อง (Wiping into 36 touch points in the aircraft.+ Spraying in the aircraft.) 5,861 ลำจาก 5,887 ลำ (ร้อยละ 99.56)

(3) สายการบินที่มี PUI ฆ่าเชื้อได้ถูกต้อง (Wiping into 36 touch points in the aircraft.+ Spraying in the aircraft.) 176 ลำ จาก 177 ลำ (ร้อยละ 99.43)

(4) นอกจากนี้ เป็นสายการบินที่ไม่ได้มาจากเขตติดโรค ไม่มีผู้โดยสาร หรือไม่มี PUI

ประสิทธิภาพการทำความสะอาดเที่ยวบิน ในช่วงระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยวิธีที่ 2 Wiping at 5 zones of the aircraft. และวิธีที่ 3 Wiping into 36 touch points in the aircraft. มีประสิทธิภาพ ร้อยละ 100 ส่วนวิธีที่ 1 Spraying in the aircraft. มีประสิทธิภาพร้อยละ 99.1 โดยพบว่า ทั้ง 3 วิธี มีประสิทธิภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) หรืออาจกล่าวได้ว่า ประสิทธิภาพการทำความสะอาดเที่ยวบิน ไม่ได้เกิดจากวิธีการทำความสะอาด แต่เกิดจากการเลือกวิธีการทำความสะอาดให้ตรงกับเงื่อนไขความเสี่ยง

วิธีทำความสะอาด	ผลการประเมินประสิทธิภาพ จำนวน (ร้อยละ)		รวม จำนวน (ร้อยละ)	Chi-Square	P-value
	มี ประสิทธิภาพ	ไม่มี ประสิทธิภาพ			
วิธีที่ 1 Spraying in the aircraft.	3,572 (99.11)	32 (0.89)	3,604 (100.00)	86.556	0.00
วิธีที่ 2 Wiping at 5 zones of the aircraft.	2,430 (100.00)	0 (0.00)	2,430 (100.00)		
วิธีที่ 3 Wiping into 36 touch points in the aircraft.	7,298 (100.00)	0 (0.00)	7,298 (100.00)		
รวมทั้งหมด	13,279 (99.76)	32 (0.24)	13,329 (100.00)		

การทำความสะอาดเที่ยวบินในระยะเวลา 35 นาที – 1 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพมากที่สุด ร้อยละ 99.81 ขณะที่ ในระยะเวลา 15 - 30 นาที มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด ร้อยละ 99.73 การทำความสะอาดเที่ยวบินของทุกบริษัท มีประสิทธิภาพมากกว่าร้อยละ 95.00 ซึ่งบริษัทที่มีผลการทำความสะอาดมีประสิทธิภาพน้อยที่สุดคือบริษัท 6 อยู่ที่ร้อยละ 95.27 ระหว่างปี ค.ศ.2020-2022 ในทุกไตรมาสของปีมีประสิทธิภาพมากกว่าร้อยละ 99.00 ซึ่งจะลดลงในช่วงไตรมาสที่ 2 (เดือนเมษายน-มิถุนายน) ของปีค.ศ. 2021 และไตรมาสที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) ของปีค.ศ. 2022 คิดเป็นร้อยละ 99.84 และร้อยละ 99.11 โดยบริษัทต่างๆ ใช้วิธี Spraying in the aircraft. ส่วนใหญ่จะใช้เวลาสั้นที่สุดคือ 15-30 นาที ร้อยละ 65.34 บริษัทต่างๆ ใช้วิธี Spraying in the aircraft. ส่วนใหญ่จะใช้จะทำในช่วงที่มีกลุ่ม PUI เดินทางเข้ามา ร้อยละ 96.05 ขณะที่วิธี Wiping at 5 zones of the aircraft ส่วนใหญ่จะทำในกลุ่มผู้เดินทางที่ไม่ได้มาจากเขตติดโรค และ ไม่มีผู้โดยสาร ร้อยละ 53.16 ส่วนวิธี Wiping into 36 touch points in the aircraft. จะใช้ทำในกลุ่มผู้เดินทางที่มาจากเขตติดโรค (อิตาลี, อิหร่าน, มาเลเซีย, กัมพูชา, ลาว, อินโดนีเซีย, เมียนมาร์) ร้อยละ 81.47 ห้วงเดือนที่มีสายการบินลงแต่ละห้วงเวลา ทั้ง 3 วิธี มีการทำความสะอาดหลากหลายวิธีในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

มาตรการทางกฎหมายในการป้องกันโรคติดต่อของประเทศไทย กรณีขนส่งคนโดยสารที่มีสัญชาติไทย เข้าสู่ประเทศไทย สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (The Civil Aviation Authority of Thailand: CAAT) ได้ดำเนินการออกมาตรการว่าด้วยการเดินทางเข้าสู่ประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 4 ฉบับประกาศฯ ฉบับที่หนึ่ง ประกาศฯ ฉบับที่สอง และประกาศฯ ฉบับที่สาม ถูกประกาศออกมาในระยะเวลาที่ไล่เลี่ยกันมาก

โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างประกาศฯ ฉบับที่หนึ่ง และประกาศฯ ฉบับที่สอง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาประกาศฯ ฉบับที่สอง ซึ่งถูกประกาศออกมาใช้บังคับแทนที่ประกาศฯ ฉบับที่หนึ่ง ด้วยเหตุผลที่ว่า องค์การอนามัยโลกได้ประกาศยกระดับโรคโควิด-19 ให้เป็นโรคระบาดทั่วโลก (pandemic) อย่างไรก็ดี มีข้อสังเกตต่อไปว่า การประกาศยกระดับโรคโควิด-19 ขององค์การอนามัยโลกมีขึ้นในวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ.2563 ซึ่งเป็นระยะเวลาก่อนการประกาศบังคับใช้ประกาศฯ ฉบับที่หนึ่ง มิใช่ระยะเวลากลายหลังจากที่ CAAT ได้ประกาศบังคับใช้ประกาศฯ ฉบับที่หนึ่งแล้วประกาศฯ ฉบับที่สาม ซึ่งถูกประกาศออกมาใช้บังคับด้วยเหตุผลที่ว่า ประเทศที่ประสบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 มีจำนวนมากขึ้นประกอบกับประเทศไทยได้ดำเนินการออกข้อกำหนดซึ่งออกตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 (ฉบับที่ 1) ฉบับลงวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2563

มาตรการที่ใช้บังคับในระยะเวลาก่อนอากาศยานออกเดินทาง

CAAT ออกประกาศฯ ฉบับที่สี่ โดยอาศัยอำนาจตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2558 กำหนดให้ผู้ดำเนินการเดินอากาศปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคสำหรับผู้เดินทางเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เอกสารแนบท้ายคำสั่งศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ที่ 7/2563 เรื่องแนวปฏิบัติตามข้อกำหนดออกตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 (ฉบับที่ 6)

มาตรการที่ใช้บังคับในระยะเวลาก่อนอากาศยานลงจอด ณ ท่าอากาศยานปลายทาง

ในระหว่างการเดินทางโดยอากาศยาน หากผู้ดำเนินการเดินอากาศตรวจพบว่ามีผู้โดยสารป่วยด้วยโรคโควิด-19 หรือมีอาการต้องสงสัยว่าอาจป่วยด้วยโรคโควิด-19 ในเที่ยวบินที่มีระยะเวลาการเดินทางมากกว่า 240 นาที ข้อ 5 (13) แห่งประกาศฯ ฉบับที่สี่กำหนดให้แนวทางมาตรการให้ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องถือปฏิบัติวิเคราะห์มาตรการทางกฎหมายในการป้องกันโรคติดต่อ กรณีขนส่งคนเข้าสู่ประเทศโดยอากาศยาน

ความสอดคล้องของมาตรการทางกฎหมายในการป้องกันโรคติดต่อที่ใช้บังคับกับการขนส่งผู้โดยสารสัญชาติไทยเข้าสู่ประเทศไทยโดยอากาศยานตามประกาศ CAAT กับ ICCPR IHR SARPs ตามภาคผนวกที่ 9 แห่งอนุสัญญาชิคาโก เห็นว่า มาตรการทางกฎหมายของประเทศไทยมีประเด็นที่ต้องพิจารณา ทั้งในเชิงรูปแบบของการดำเนินการออกมาตรการ และในเชิงเนื้อหาของมาตรการ ได้แก่ การวิเคราะห์ในเชิงรูปแบบการวิเคราะห์ในเชิงเนื้อหา สรุปได้ว่าการดำเนินการออกมาตรการ Fit to Fly มาตรการ COE ตามประกาศฯ ฉบับที่สอง และประกาศฯ ฉบับที่สี่ มาตรการคัดกรองสุขภาพ ข้อ 5 (2) และมาตรการตรวจสอบการสวมหน้ากากอนามัยข้อ 5 (7) ตามประกาศฯ ฉบับที่สี่ ของประเทศไทยมิได้อยู่บนพื้นฐานของหลักความได้สัดส่วน และมีได้สอดคล้องกันกับ ICCPR และ ICESCR ซึ่งประเทศไทยมีพันธกรณีที่จะต้องปฏิบัติตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ ค.ศ.2005 และ SARPs ตามภาคผนวกที่ 9 แห่งอนุสัญญาชิคาโกควรเป็นมาตรการที่ได้สัดส่วนกับความเสี่ยงทางด้านสาธารณสุข (proportionality) โดยรัฐควรกำหนดกรอบระยะเวลาอย่างสั้นใน

การบังคับใช้มาตรการเพิ่มเติม (short in duration) และควรพิจารณาปรับใช้มาตรการเพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ (reconsideration) อันจะเห็นได้ว่ามาตรการของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการ Fit to Fly มาตรการ COE มีผลบังคับใช้มาตั้งแต่วันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2563 โดยข้อมูล ณ วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2563 มาตรการดังกล่าวข้างต้นก็ยังมีผลบังคับใช้ตามประกาศฯ ฉบับที่สี่จึงอาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยไม่ได้กำหนดกรอบระยะเวลาอย่างสิ้นในการพิจารณาเลือกใช้มาตรการจำกัดการเดินทาง

บทลงโทษตามมาตรการทางกฎหมายในการป้องกันโรคติดต่อ กรณีขนส่งคนเข้าสู่ประเทศโดยอากาศยาน

CAAT จะสามารถกำหนดบทลงโทษในประกาศฯ ฉบับที่สี่ โดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 9 ประกอบ มาตรา 18 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2558 ได้กล่าวคือ กำหนดโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือกำหนดโทษปรับอย่างสูง 40,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

แนวทางมาตรฐานการดำเนินการตามมาตรการเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 ในการขนส่งผู้โดยสาร โดยอากาศยานในเส้นทางการบินระหว่างประเทศ

(1) วิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือ วิธี Wiping at 5 zones of the aircraft. และวิธี Wiping into 36 touch points in the aircraft. คิดเป็นร้อยละ 100 โดยใช้ระยะเวลา 35 นาที-1 ชั่วโมงจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด ร้อยละ 99.81 ขณะที่ในระยะเวลา 15-30 นาที มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด ร้อยละ 99.73 ทุกบริษัท มีประสิทธิภาพมากกว่าร้อยละ 95.00

(2) ขณะที่เมื่อประเมินช่วงที่มีการดำเนินงานพบว่า ในทุกไตรมาสของปีมีประสิทธิภาพมากกว่าร้อยละ 99.00 ซึ่งจะลดลงในช่วงไตรมาสที่ 2 (เดือนเมษายน-มิถุนายน) ของปีค.ศ. 2021 และไตรมาสที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) ของปีค.ศ. 2022 คิดเป็นร้อยละ 99.84 และร้อยละ 99.11 ตามลำดับ โดยพบว่า การทำความสะอาดเที่ยวบินของแต่ละบริษัท มีประสิทธิภาพต่างกัน ในแต่ละไตรมาสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$)

(3) เมื่อประเมินความเหมาะสมของวิธีการพบว่า วิธี Spraying in the aircraft. จะใช้เวลาสั้นที่สุดคือ 15-30 นาที ร้อยละ 65.34 ขณะที่วิธี Wiping at 5 zones of the aircraft ส่วนใหญ่ จะใช้เวลาอยู่ที่ 35-60 นาที ร้อยละ 33.02 ส่วนวิธี Wiping into 36 touch points in the aircraft. จะใช้เวลานานที่สุดอยู่ที่ 1 ชั่วโมง 15 นาที ถึง 1 ชั่วโมง 30 นาที ร้อยละ 40.10

(4) เมื่อประเมินความเหมาะสมตามสถานการณ์ พบว่า การทำความสะอาดด้วยวิธี Spraying in the aircraft. ส่วนใหญ่จะใช้จะทำในช่วงที่มีกลุ่ม PUI เดินทางเข้ามา ร้อยละ 96.05 ขณะที่วิธี Wiping at 5 zones of the aircraft ส่วนใหญ่จะทำในกลุ่มผู้เดินทางที่ไม่ได้มาจากเขตติดโรค และ ไม่มีผู้โดยสาร ร้อยละ 53.16 ส่วนวิธี Wiping into 36 touch points in the aircraft. จะใช้ทำในกลุ่มผู้เดินทางที่มาจากเขตติดโรค (อิตาลี, อิหร่าน, มาเลเซีย, กัมพูชา, ลาว, อินโดนีเซีย, เมียนมาร์) ร้อยละ 81.47 โดยพบว่า ทั้ง 3 วิธี มีการเลือกใช้ในสถานการณ์ความเสี่ยงที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$)

การนำผลการวิจัยไปใช้

การบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการป้องกันโรคติดต่อของรัฐจะเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่รัฐกำหนดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกัน ฝ่าละออง และควบคุมโรคติดต่อ ทว่าการดำเนินการบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายใด ๆ ของรัฐก็ควรคำนึงถึงพันธกรณีตามกฎหมายระหว่างประเทศ และอยู่บนพื้นฐานของหลักหลักความได้สัดส่วน เพื่อให้กระทบต่อการใช้สิทธิและเสรีภาพของบุคคลให้น้อยที่สุด ซึ่งประเทศไทยในฐานะรัฐภาคีแห่ง ICCPR และกฎอนามัยระหว่างประเทศ ค.ศ. 2005 ประกอบกับการเป็นประเทศสมาชิกแห่ง ICAO จึงมีหน้าที่ต้องบัญญัติกฎหมายภายใน และดำเนินการออกมาตรการทางกฎหมายให้สอดคล้องกันกับ ICCPR กฎอนามัยระหว่างประเทศ ค.ศ. 2005 และ SARP's ตามภาคผนวกที่ 9 แห่งอนุสัญญาชิคาโก

เมื่อประเมินความเหมาะสมตามสถานการณ์ พบว่า การทำความสะอาดด้วยวิธี Spraying in the aircraft. ส่วนใหญ่จะใช้จะทำในช่วงที่มีกลุ่ม PUI เดินทางเข้ามา ร้อยละ 96.05 ขณะที่วิธี Wiping at 5 zones of the aircraft ส่วนใหญ่จะทำในกลุ่มผู้เดินทางที่ไม่ได้มาจากเขตติดโรค และ ไม่มีผู้โดยสาร ส่วนวิธี Wiping into 36 touch points in the aircraft. จะใช้ทำในกลุ่มผู้เดินทางที่มาจากเขตติดโรค (อิตาลี, อิหร่าน, มาเลเซีย, กัมพูชา, ลาว, อินโดนีเซีย, เมียนมาร์) โดยพบว่า ทั้ง 3 วิธี มีการเลือกใช้ในสถานการณ์ความเสี่ยงที่แตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางปฏิบัติด้านสาธารณสุขเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ฉบับ 1. 2564.
- “การฆ่าเชื้อและกำจัดแมลงบนเครื่องบิน.” แนวทางมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยาน, กลุ่มโรคติดต่อระหว่างประเทศ, นนทบุรี, 2554, 78–80.
- “การทำลายเชื้อบนเครื่องบิน.” คู่มือสุขวิทยาและสุขาภิบาลการบิน, กลุ่มโรคติดต่อระหว่างประเทศ, นนทบุรี, 2553, 114–116.
- “คู่มือการตรวจตราสุขาภิบาลยานพาหนะ (อากาศยาน) และลานจอด.” ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ, สมุทรปราการ, ไทย, 2555, 48–61.
- คู่มือประเมินตนเองการพัฒนาสมรรถนะหลักช่องทางเข้าออกประเทศ ท่าอากาศยาน ท่าเรือ และพรมแดนทางบก. พิมพ์ครั้งที่ 5, สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์, 2561.
- ธวานนท์ ปรีดา และคณะ “แนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับผู้ปฏิบัติหน้าที่ในอากาศยาน.” วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น, 2564, 29–42.
- “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เขตอำเภอสำโรง จังหวัดอุบลราชธานี.” วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4, May 2566, pp. 80–92, <https://doi.org/27738965>.
- พจมาน ศิริอารยาภรณ์ และคณะ. กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (2005) = International Health

- Regulations 2005. พิมพ์ครั้งที่3, โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2556.
- วรลักษณ์ ตั้งคณะกุล. “ภาวะฉุกเฉินด้วยโรคติดต่อ และการทำลายเชื้อ” กรมควบคุมโรค, กรุงเทพฯ, 2560.
- สไลด์บรรยาย
- วรลักษณ์ ตั้งคณะกุล และชวลิต ตันตินิมิตรกุล. “การพัฒนาสมรรถนะหลักของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิตามข้อกำหนด ของกฎอนามัยระหว่างประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2555.”วารสารวิชาการสาธารณสุข, 2556, 30–34.
- ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น กรมอนามัย. คู่มือปฏิบัติการ ทำความสะอาด ทำลายและฆ่าเชื้อ ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. 2563.
- องค์การอนามัยโลก ประจำประเทศไทย. “การทำมาความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคบนพื้นผิวทั่วไปในบริบทของโรคโควิด 19 แนวทางปฏิบัติเฉพาะกาล.” World Health Organization, 15 May 2021, www.who.int/docs/defaultsource/searo/thailand/who-2019-ncov-disinfection-2020-1-th.pdf?sfvrsn=c9158565_2.
- อังคณา บริสุทธิ และคณะ. พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558. พิมพ์ครั้งที่2, โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558.
- Aircraft Cleaning and Disinfection during and Post Pandemic-IATA,22Jan.2021, www.iata.org/contentassets/094560b4bd9844fda520e9058a0f8e2e/aircraft-cleaning-guidance-covid.pdf.
- Aircraft Disinfection and Cleaning Procedures, nbaa.org/wp-content/uploads/aircraft-operations/safety/coronavirus/aircraft-disinfection-and-cleaning-procedures.pdf. Accessed 4 June 2023.
- “Aircraft Disinfection of Thai Airways International Public Company Limited.” ฝ่ายช่าง บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน), กรุงเทพฯ, 23 Aug. 2022. สไลด์บรรยาย
- Artur, Kierzkowski, and Kisiel Tomasz . “Simulation Model of Security Control Lane Operation in the State of the Covid-19 Epidemic.” Journal of Air Transport Management, 10 July2020,www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096969972030452X.
- ASEANCOVID-19 Guidelines,Sept.2011, asean.org/wpcontent/uploads/2021/08/26th-ATM_ASEAN-COVID-Guideline-final-201109.pdf.
- Bhasin, Akhil, et al. “Effect of Disinfectants on Aircraft Cabin Interior Materials.”Welcome To ROSAP,1Dec.2022,rosap.ntl.bts.gov/view/dot/66040.
- Civil Aviation Authority of Malaysia. Covid-19 Guidelines for the Aviation Industry, 24 June 2020,www.caam.gov.my/wpcontent/uploads/2021/03/CAAM_COVID19Safety_Guideline_for_Aviation_Industry.pdf.



Civil Aviation Administration of China. Preventing the Spread of Coronavirus Disease 2019
(COVID-19) Guideline for Airlines Eighth Edition, 4 Dec. 2020,
www.caac.gov.cn/en/XWZX/202110/W020211009388691838953.pdf.

การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC

THE DEVELOPMENT OF READING AND WRITING ABILITIES IN THAI ON THE TOPIC OF HAVING FUN
READING AND WRITING GRADE 4 STUDENTS USING THE COLLABORATIVE LEARNING MANAGEMENT
TECHNIQUE CIRC

อ้อยใจ เพิ่มประโคน

Oiyjai Phuempakhon

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

Faculty of Education, Vongchavalitkul University

Corresponding author e-mail: boyeon050692@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC และ 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับ เกณฑ์ร้อยละ 60 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 โรงเรียนบ้านกระเต็ง อำเภอมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC แบบทดสอบปรนัยวัดความสามารถการอ่านภาษาไทย จำนวน 20 ข้อ และแบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย แบบอัตนัย จำนวน 1 เรื่อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test for Dependent Sample และ t-test One Sample

คำสำคัญ : การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC

Abstract

The objectives of this research are 1) to compare Thai Reading and Writing Abilities before studying and after studying in the Topic of Having Fun Reading and Writing Grade 4 Students using The Collaborative Learning Management Technique CIRC and 2) to compare their reading and writing abilities in Thai the Topic of Having Fun Reading and Writing Grade 4 students after Collaborative Learning using the CIRC Technique with a criterion of 60 percent. The sample groups in the research are: Primary school students, Year 4, Ban Kraduang School Mueang Buriram District Buriram Province, Semester 1, academic year 2023, totaling 20 people. Tools used in the research include a Learning Management Plan using Collaborative Learning, CIRC Techniques, a multiple-choice test to measure Thai reading ability, 20 questions, and an assessment to measure reading ability. Written in Thai, subjective style, 1 subject, data analyzed using mean, percentage, standard deviation and test the hypothesis using t-test for Dependent Sample and t-test One Sample.

Keywords: Developing the ability to read and write Thai by organizing cooperative learning using CIRC techniques.

บทนำ

ภาษาไทยเป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานของการเรียนในทุกวิชา ทักษะการอ่าน และการเขียนเป็น ทักษะทางภาษาที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิต เพื่อใช้เป็นสื่อในการแสดงความรู้สึก นึกคิด แสดงวัฒนธรรม และเอกลักษณ์ประจำชาติ ดังพระราชดำรัส สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในวันภาษาไทยแห่งชาติ 2558 ตอนหนึ่งความว่า “...ภาษานอกจากจะเป็นเครื่องมือสื่อสารแสดงความรู้สึกนึกคิดของคนทั่วโลกแล้ว ยังเป็นเครื่องแสดงให้เห็นวัฒนธรรม อารยธรรม และเอกลักษณ์ประจำชาติอีกด้วย ไทยเป็นประเทศซึ่งมีชนบประเพณี ศิลปกรรม และภาษา ซึ่งเจริญรุ่งเรืองมาแต่อดีตกาล เราผู้เป็นอนุชนจึงควรภูมิใจ ช่วยกันผดุงรักษามรดกทางวัฒนธรรมอันเป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่บรรพบุรุษได้ อุดมสำหรับสร้างสรรค์ขึ้นไว้ให้เจริญสืบไป”(สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2558)

จากพระราชดำรัสข้างต้นนี้ คนไทยจึงควรร่วมกันสืบสานและอนุรักษ์ภาษาไทยไว้เป็นสมบัติที่ภาคภูมิใจของคนไทยทั้งชาติ และเพื่อดำรงความเป็นเอกราชด้านภาษา โดยภาษาไทยยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเรียนรู้ดังที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2559) กล่าวถึงแนวทางในการจัด

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ว่า ทักษะการอ่านและทักษะการเขียนถือเป็นทักษะพื้นฐาน ที่จำเป็นที่ผู้เรียนใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาในการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ และกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้มีการเรียนภาษาไทยตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาตนให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงทางสังคม ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานฉบับปรับปรุง 2560 ได้กำหนดองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็น 5 สาระ ได้แก่ สาระที่ 1 การอ่าน สาระที่ 2 การเขียน สาระที่ 3 การฟัง การดูและการพูด สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย และสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม เมื่อผู้เรียนได้สำเร็จหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนจะสามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีนิสัยรักการอ่าน ใช้ภาษาได้ถูกต้องตามหลักการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น.1)

การอ่านและการเขียนเป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน เนื่องจากในระบบการศึกษาใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยการอ่าน มีหลักการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยตำราหรือหนังสือเป็นส่วนใหญ่ และใช้การเขียนเป็นการถ่ายทอดความรู้ เพื่อแสดงความเข้าใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยการตอบคำถาม หรือการทำแบบทดสอบความรู้หลังการจัดการเรียนรู้ (ศิวกันท์ ปทุมสูต, 2552, น.) ปัญหาที่พบในการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย คือ นักเรียนมีปัญหาในด้านการอ่านรู้เรื่อง การอ่านจับใจความ และปัญหาการเขียนในการใช้ภาษาไม่ถูกต้องตามหลักการ เช่น การเขียนเรื่อง การเขียนเรียงความ เขียนข้อความได้ไม่ชัดเจน การเรียบเรียงความรู้ ความคิด ไม่สละสลวย และจากปัญหาดังกล่าว มีความสอดคล้องกับผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านกระเดื่อง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ในปีการศึกษา 2565 พบว่า คะแนนสอบวิชาภาษาไทยระดับประเทศมีคะแนนร้อยละ 53.89 คะแนน คะแนนสอบวิชาภาษาไทยระดับสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 มีคะแนนร้อยละ 52.80 คะแนน และคะแนนสอบวิชาภาษาไทยของโรงเรียนบ้านกระเดื่อง มีคะแนนร้อยละ 52.50 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศและระดับสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2565) และผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน (LAS) ระดับเขตพื้นที่การศึกษา รายวิชาภาษาไทยด้านการอ่านและการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2565 มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าศูนย์เครือข่ายกลุ่มโรงเรียนบุรีรัมย์

เมือง 8 และมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1,2565)

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มที่ให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้ ดังที่ ภาวณา ดาวเรือง (2550, น. 65) ได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเพื่อพัฒนาการอ่านและการเขียน พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เป็นการจัดการเรียนรู้แบบ **Active Learning** รูปแบบหนึ่ง ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เป็นกลุ่มเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในการพัฒนาการอ่านและการเขียน ดังที่ วัชรรา เล่าเรียนดี (2552, น.181) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เป็นวิธีสอนที่ออกแบบเพื่อสอนอ่านและเขียนโดยเฉพาะ สำหรับผู้เรียน ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นต้นไป เป็นเทคนิคการสอนที่ยึดหลักการเรียนรู้ร่วมกันเรียนรู้ และมีเป้าหมายความสำเร็จเดียวกัน โดยที่ครูต้องดำเนินการสอนความรู้ทักษะการอ่านและการเขียน ก่อนให้ฝึกปฏิบัติด้วยการร่วมมือกันเรียนรู้ และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังที่ อารณ ใจเที่ยง (2554, น. 122-123) ได้จัดขั้นตอนจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือไว้ ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม : แบ่งกลุ่มนักเรียนโดยละความสามารถ (เก่ง-ปานกลาง-อ่อน) ขั้นที่ 2 ขั้นสอน : ให้ความรู้เรื่องวิธีการอ่านและวิธีการเขียนรูปแบบต่าง ๆ ขั้นที่ 3 กิจกรรมกลุ่ม : แต่ละกลุ่มอ่านเรื่องที่ครูกำหนดให้, แล้วช่วยกันตอบคำถามจากใบงาน ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ : ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลย คำตอบ, ทำแบบทดสอบย่อยเป็นรายบุคคลตอบคำถามจากใบงาน ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม : ร่วมกันสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาในบทอ่าน, นำคะแนนกลุ่มและคะแนนรายบุคคลมารวมเป็นคะแนนกลุ่ม มอบรางวัลแก่กลุ่มที่ทำคะแนนได้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุวิมล ยืนยง (2556, น. 112) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกหัดทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยหลังเรียนสูงขึ้น จากการใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค CIRC

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมาในข้างต้น ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนรายวิชาภาษาไทย ในระดับชั้นประถมศึกษา จึงมีความสนใจที่จะศึกษาและนำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC มาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านกระเดื่อง ซึ่งผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน (LAS) ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ในรายวิชาภาษาไทยด้านการอ่านและการเขียนในปีการศึกษา 2565 มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าศูนย์เครือข่ายกลุ่มโรงเรียนบุรีรัมย์เมือง 8 และมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาปรีมั เขต 1, 2565) เพื่อการพัฒนาความสามารถอ่านและการเขียนภาษาไทยให้ดีขึ้น

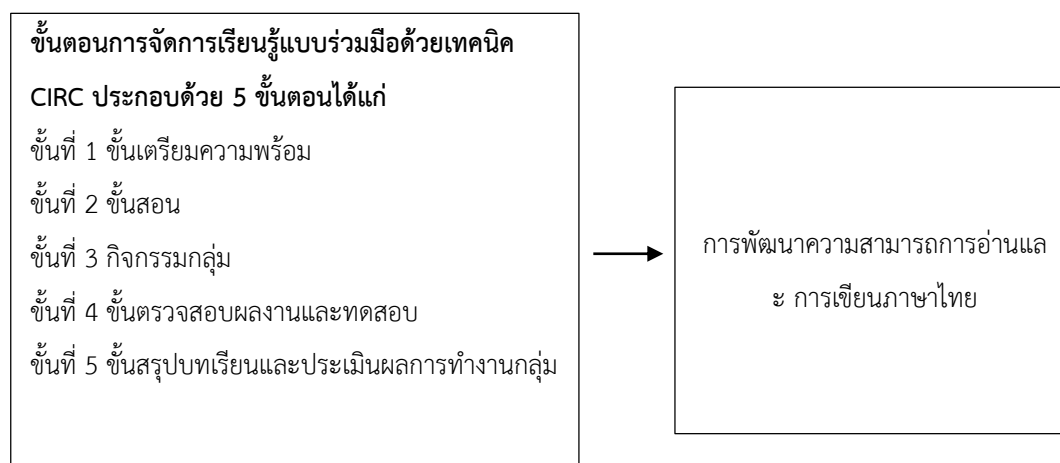
วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60

สมมติฐาน

1. ความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของศูนย์เครือข่ายบุรีรัมย์ เมือง 8 อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านกระเดื่อง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่าน เขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ผู้วิจัยได้กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC รายวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ รวมระยะเวลาที่ใช้ในการสอนทั้งสิ้น 7 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
3. แบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย แบบอัตนัย จำนวน 1 เรื่อง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีขั้นตอนดังนี้

1. หาค่าความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งต้องมีค่าเฉลี่ยที่ระดับ 3.51 ขึ้นไป โดยผลการประเมินระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยที่ระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.38)

2. หาค่าความเหมาะสมของแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาไทย โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 สร้างแบบทดสอบแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 30 เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งต้องมีค่า 0.5 ขึ้นไป โดยผลการประเมินระดับคุณภาพแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาไทย จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ใช้ได้ 30 ข้อ

2.2 ขอนำแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาไทย ไปทดลองใช้ (try out) เพื่อทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

2.3 นำผลการทดลองมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ และคัดเลือกแบบทดสอบปรนัยที่มีค่าความยากง่าย (p) ที่มีค่า 0.20 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ที่มีค่า 0.20 ขึ้นไป ผลการคัดเลือกข้อสอบไปใช้จริงจำนวน 20 ข้อ มีผลการคัดเลือก ดังนี้

1) เลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.40 – 0.67

2) เลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.47 – 0.84

2.4 นำแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาไทย มาทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) จากสูตร KR – 20 ได้ค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับ 0.89

3. หาค่าความเหมาะสมของแบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย

การสร้างแบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย โดยการทำแบบประเมินการเขียนเรื่องจากภาพที่กำหนด จำนวน 1 เรื่อง มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

3.1 ศึกษาและวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ รายวิชาภาษาไทยตามหลักสูตร

สถานศึกษาโรงเรียนบ้านกระเดื่อง ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2565 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 2 การเขียน มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ และศึกษาวิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

3.2 ศึกษาเกณฑ์การตรวจให้คะแนนการเขียนเรื่องจากภาพ จากเอกสารงานวิจัยเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย

3.3 สร้างแบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย เป็นแบบอัตนัยจำนวน 1 ข้อ ผู้วิจัยได้พัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนการวัดความสามารถในการเขียนเรื่อง (คะแนนเต็ม 15 คะแนน) ตามระดับคะแนน (Rubric Scores) โดยเลือกใช้เกณฑ์จากกระทรวงศึกษาธิการ (2566, น.87) ดังนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์การให้คะแนนการเขียนเรื่องจากภาพ

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. การตั้งชื่อเรื่อง	1. ชื่อเรื่องมีคำที่สอดคล้องกับภาพ 2. สื่อความหมายได้สอดคล้องกับภาพ 3. ใช้คำ วลี ประโยค หรือข้อความถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา	1. ชื่อเรื่องมีคำที่สอดคล้องกับภาพ 2. สื่อความหมายได้สอดคล้องกับภาพ 3. ใช้คำ วลี ประโยค หรือข้อความถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา บางคำ	1. ชื่อเรื่องไม่มีคำที่สอดคล้องกับภาพ 2. สื่อความหมายได้สอดคล้องกับภาพน้อย 3. ใช้คำ วลี ประโยค หรือข้อความไม่ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
2. สาระสำคัญของเรื่อง	1. เนื้อหามีสาระ สอดคล้องกับภาพ 2. มีความต่อเนื่อง 3. มีความเป็นเหตุ เป็นผล	1. เนื้อหามีสาระ สอดคล้องกับภาพ 2. มีความต่อเนื่อง 3. มีความเป็นเหตุเป็น ผลน้อย	1. เนื้อหามีสาระ สอดคล้องกับน้อย 2. ไม่มีความต่อเนื่อง 3. ไม่มีความเป็นเหตุ เป็นผล
3. การใช้ภาษา	1. เลือกใช้คำได้ ถูกต้อง 2. ใช้ประโยคสื่อ ความหมายได้ 3. ประโยคถูกต้อง ตามหลักภาษา	1. เลือกใช้คำได้ถูกต้อง 2. ใช้ประโยคสื่อ ความหมายได้ 3. ประโยคไม่ถูกต้อง ตามหลักภาษา	1. เลือกใช้คำไม่ถูกต้อง 2. ใช้ประโยคสื่อ ความหมายได้บาง ประโยค 3. ประโยคไม่ถูกต้อง ตามหลักภาษา
4. การเขียนสะกดคำ	เขียนถูกต้องทุกคำ	เขียนผิดไม่เกิน 5 คำ	เขียนผิด 5 คำขึ้นไป
5. ความเป็นระเบียบ เรียบร้อยและถูกต้อง ตามคำชี้แจง	1. เขียนตัวอักษรอ่าน ง่าย 2. สะอาดเรียบร้อย 3. เขียนได้ตาม จำนวนบรรทัดที่ กำหนด	1. เขียนตัวอักษรอ่าน ยากบางคำ 2. สะอาดเรียบร้อย 3. เขียนได้ตามจำนวน บรรทัดที่กำหนด	1. เขียนตัวอักษรอ่าน ยาก 2. ไม่สะอาดเรียบร้อย 3. เขียนไม่ครบตาม จำนวนบรรทัดที่ กำหนด

3.4 นำแบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เพื่อตรวจสอบรายการประเมินกับระดับความสามารถในการเขียน จากนั้นนำมาปรับปรุงและแก้ไข

3.5 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา สารนิพนธ์ ในด้านเกณฑ์การประเมินการเขียนเรื่องจากภาพ เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนี (OIC) ของแบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย แล้วเลือกเกณฑ์การประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.50 ขึ้นไป โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้ (ไพศาล หวังพานิช, 2563, น.137)

+1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการประเมินสอดคล้องกับความสามารถในการเขียน

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ารายการประเมินสอดคล้องกับความสามารถในการเขียน

-1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการประเมินไม่สอดคล้องกับความสามารถในการเขียน

นำผลการประเมินระดับคุณภาพแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 1.00

การดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำบทเรียนการอ่านและการเขียนภาษาไทย หน่วยการเรียนรู้ สนุกสนานอ่านเขียน ไปทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนบ้านกระเดื่อง อำเภอบึงบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 20 คน ดังนี้

1. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านและแบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย

2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้แก่กลุ่มตัวอย่าง ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม : เล่นเกมเปิดแผ่นป้ายทายภาพ, ครูชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้และทำความเข้าใจความตกลงเรื่องการทำงานกลุ่ม ,แบ่งกลุ่มนักเรียนโดยละความสามารถ (เก่ง-ปานกลาง-อ่อน)

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน : ให้ความรู้เรื่องวิธีการอ่านและวิธีการเขียนรูปแบบต่าง ๆ

ขั้นที่ 3 กิจกรรมกลุ่ม : แต่ละกลุ่มอ่านเรื่องที่ครูกำหนดให้, แล้วช่วยกันตอบคำถามจากใบงาน

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ : ให้นักเรียนเล่นเกม bingo หาคำศัพท์จากคำที่ครูกำหนด, นักเรียนทำแบบทดสอบการตอบคำถามเป็นรายบุคคล และเขียนเรื่องจากภาพ

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม : ร่วมกันสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาในบทอ่าน นำคะแนนกลุ่มและคะแนนรายบุคคลมารวมเป็นคะแนนกลุ่ม มอบรางวัลแก่กลุ่มที่ทำคะแนนได้มากที่สุด

3. ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Posttest) กับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านและแบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย

4. ตรวจให้คะแนนและนำผลที่ได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีสถิติด้วยโปรแกรมทดสอบสมมติฐาน

5. รายงานผลการวิจัย และสรุป อภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการอ่านและเขียนภาษาไทย ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. ตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของคะแนนความสามารถการอ่านและเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยใช้ Kolmogorov-Smirnov test พบว่าการแจกแจงของคะแนนเป็นโค้งปกติจึงใช้ t-test for Dependent Sample และ t-test One Sample ในการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

1) วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถการอ่านและเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยใช้สถิติทดสอบ (t-test) แบบไม่อิสระต่อกัน (Dependent Group)

2) วิเคราะห์ความสามารถการอ่านและเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 60 โดยใช้สถิติทดสอบ (t-test) แบบกลุ่มตัวอย่าง (One Sample)

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน ก่อนและหลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC และความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย หลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านกระเดื่อง จังหวัดบุรีรัมย์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC

2. เปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60

1. เปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC

จากการทดสอบวัดความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน ก่อนและหลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาไทย เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และแบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย แบบอัตนัย จำนวน 1 เรื่อง ใช้กับนักเรียนจำนวน 20 คน ซึ่งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 คะแนนการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC

เลขที่	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ความก้าวหน้า	
	คะแนน (35)	ร้อยละ	คะแนน (35)	ร้อยละ	คะแนน (35)	ร้อยละ
1	10	28.57	18	51.43	8	22.86
2	13	37.14	21	60.00	8	22.86
3	17	48.57	25	71.43	8	22.86
4	20	57.14	29	82.86	9	25.71
5	18	51.43	27	77.14	9	25.71
6	22	62.86	32	91.43	10	28.57
7	11	31.43	20	57.14	9	25.71
8	22	62.86	29	82.86	7	20.00
9	16	45.71	25	71.43	9	25.71
10	13	37.14	21	60.00	8	22.86
11	16	45.71	24	68.57	8	22.86
12	14	40.00	25	71.43	11	31.43
13	21	60.00	27	77.14	6	17.14
14	19	54.29	30	85.71	11	31.43
15	13	37.14	23	65.71	10	28.57
16	16	45.71	24	68.57	8	22.86
17	11	31.43	22	62.86	11	31.43

เลขที่	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ความก้าวหน้า	
	คะแนน (35)	ร้อยละ	คะแนน (35)	ร้อยละ	คะแนน (35)	ร้อยละ
18	23	65.71	32	91.43	9	25.71
19	23	65.71	31	88.57	8	22.86
20	20	57.14	29	82.86	9	25.71
X	16.90	48.29	25.70	73.43	8.80	25.14
S.D.	4.24		4.14		1.32	

จากตาราง 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.90 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.24 คิดเป็นร้อยละ 48.29 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.14 คิดเป็นร้อยละ 73.43 จากคะแนนเต็ม 35 คิดเป็นร้อยละ 100 โดยนักเรียนมีความก้าวหน้าค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.80 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.32 คิดเป็นร้อยละ 25.14 โดยค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตารางที่ 3 ผลเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน

เรื่องสนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	df	t	Sig.
ก่อนเรียน	20	35	16.90	4.24	48.29	19	29.772*	.000
หลังเรียน	20	35	25.70	4.14	73.43			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60

จากการทดสอบวัดความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60 โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาไทย เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และแบบประเมินวัดความสามารถการเขียนภาษาไทย แบบอัตนัย จำนวน 1 เรื่อง ใช้กับนักเรียนจำนวน 20 คน ซึ่งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4 และ 5

ตาราง 4 คะแนนการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60

เลขที่	คะแนนหลังเรียน (35)	ร้อยละของคะแนนหลังเรียน	การผ่านเกณฑ์
1	18	51.43	ไม่ผ่านเกณฑ์
2	21	60	ผ่านเกณฑ์
3	25	71.43	ผ่านเกณฑ์
4	29	82.86	ผ่านเกณฑ์
5	27	77.14	ผ่านเกณฑ์
6	32	91.43	ผ่านเกณฑ์
7	20	57.14	ผ่านเกณฑ์
8	29	82.86	ผ่านเกณฑ์
9	25	71.43	ผ่านเกณฑ์
10	21	60	ผ่านเกณฑ์
11	24	68.57	ผ่านเกณฑ์
12	25	71.43	ผ่านเกณฑ์
13	27	77.14	ผ่านเกณฑ์
14	30	85.71	ผ่านเกณฑ์
15	23	65.71	ผ่านเกณฑ์
16	24	68.57	ผ่านเกณฑ์
17	22	62.86	ผ่านเกณฑ์
18	32	91.43	ผ่านเกณฑ์

เลขที่	คะแนนหลังเรียน (35)	ร้อยละของคะแนนหลังเรียน	การผ่านเกณฑ์
19	31	88.57	ผ่านเกณฑ์
20	29	82.86	ผ่านเกณฑ์
$\bar{X}$	25.70	73.43	ผ่านเกณฑ์ 19 คน
S.D.	4.14		คิดเป็นร้อยละ 95

จากตาราง 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.70 คิดเป็นร้อยละ 73.43 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.14 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างร้อยละของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 60 พบว่า นักเรียนเปรียบผ่านเกณฑ์จำนวน 19 คน จาก 20 คน คิดเป็นร้อยละ 95 จากนักเรียนทั้งหมด

ตาราง 5 เปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60

การทดลอง	n	คะแนนตามเกณฑ์	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
หลังเรียน	20	21	25.70	4.14	5.073*	.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่า คะแนนของความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC สามารถอภิปรายผลการวิจัยที่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 2 ข้อดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC

นักเรียนมีความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC มีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 16.90 และหลังเรียนเท่ากับ 25.70 จากคะแนนเต็ม 35 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อน

เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค CIRC ช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านและการเขียนเพิ่มขึ้น เพราะมีการออกแบบกิจกรรมที่หลากหลายและมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ในขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม ผู้สอนได้จัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมโดยการให้นักเรียนเล่นเกมเปิดแผ่นป้ายทายภาพสุ่ม คำพื้นฐานจากนิทานเพื่อวัดความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียน และดึงดูดความสนใจให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นได้ร่วมกันใช้ความคิด ผู้สอนชี้แจงหาข้อตกลงการท กิจกรรมกลุ่มว่ามีการมอบรางวัลแก่กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดเพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียน เนื่องจากนักเรียนมีความกระตือรือร้นและชอบการแข่งขัน จึงทาให้ผู้เรียนให้ความร่วมมือในกิจกรรมเป็นอย่างดี ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ สลาวิน (1987) อ้างอิงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2555) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่แบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับความสารถ ซึ่งในกลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน กิจกรรมมีการฝึกเป็นทีม ฝึกเป็นรายบุคคล มีการประเมินผลโดยเพื่อน การฝึกเพิ่มเติมและการทดสอบ มีการจัดระบบการให้รางวัลแก่ทีมที่ทากิจกรรมบรรลุเป้าหมาย ขั้นที่ 2 ขั้นสอน ให้นักเรียนทุกคนฝึกอ่าน คำพื้นฐานและนิทานที่ครูกำหนด โดยมีผู้สอนเป็นผู้นำให้นักเรียนอ่านตาม และให้ความรู้เกี่ยวกับการอ่านจับใจความ และการเขียนเรื่องตามจินตนาการจากจากภาพ ในขั้นตอนนี้ผู้สอนต้องให้ความรู้และทักษะการอ่านและการเขียนแก่นักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนให้นักเรียนออกฝึกปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ตามแนวคิดของ รัชรา เล่าเรียนดี (2552) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เป็นวิธีสอนที่ออกแบบเพื่อให้สอนอ่านและเขียน และการสะกดคำโดยเฉพาะตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นต้นไป เป็นเทคนิคการสอนที่ยึดหลักการเรียนร่วมมือกันเรียนรู้ที่ให้สมาชิกร่วมมือกันเรียนรู้อย่างจริงจังทุกคน มีการยอมรับกันและกัน และมีเป้าหมายความสำเร็จเดียวกัน โดยที่ครูต้องด าเนินการสอนความรู้ทักษะการอ่านและการเขียน ก่อนให้ฝึกปฏิบัติด้วยการร่วมมือกันเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ขั้นกิจกรรมกลุ่ม เป็นขั้นตอนที่โดดเด่นที่สุดเพราะเป็นการร่วมมือกันเรียนรู้ ช่วยเหลือเพื่อนในสมาชิกกลุ่มให้มีความสำเร็จตามจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมเชื่อมโยงความรู้เดิมจากขั้นที่ 2 ให้สมาชิกในกลุ่มจับคู่กันอ่านภายในกลุ่มฝึกอ่านให้คล่องแคล้ว จากนั้นให้นักเรียนผลัดเปลี่ยนกันถาม-ตอบ เกี่ยวกับสาระสำคัญของเรื่อง โดยครูเป็นเพียงผู้สังเกตและให้ความช่วยเหลือ นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายวิเคราะห์ตัวละครและประเด็นสำคัญของเรื่อง และข้อคิดที่ได้จากเรื่อง นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเขียนแผนภูมิโครงเรื่องของนิทานที่กำหนด เพื่อฝึกการเขียนแผนโครงเรื่องซึ่งจะนำไปสู่กิจกรรมในขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ในขั้นนี้นักเรียนได้เล่นเกม bingo หาค คำศัพท์จากคำที่ครูกำหนด เพื่อสร้างบรรยากาศให้ผ่อนคลายและกระตุ้นความคิด ก่อนเข้าสู่กิจกรรมวัดความสามารถ

นักเรียนเป็นรายบุคคลหลังจากนักเรียนได้ฝึกฝนจากกิจกรรมกลุ่ม เพื่อวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC และในขั้นที่ 5 เป็นขั้นสุดท้ายในการสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม นำคะแนนกลุ่มในแต่ละกิจกรรม และคะแนนรายบุคคลมารวมเป็นคะแนนกลุ่มเพื่อประกาศผลและมอบรางวัลให้แก่กลุ่มที่ทำคะแนนได้สูงสุด โดยนักเรียนมีความตื่นตัวและสนุกสนานตลอดการจัดกิจกรรมทุกขั้น และนักเรียนยังมีความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทยเพิ่มมากขึ้นจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ซึ่งสอดคล้องกับกับผลการวิจัยของ สุวิมลย์ ยืนยง (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เทคนิค CIRC ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกหัดทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย โดยใช้กิจกรรมเรียนรู้เทคนิค CIRC หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กุสวดี คุณแก้ว (2561) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องอ่านเขียนอย่างเข้าใจด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค ซี.ไอ.อาร์.ซี (CIRC) ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านและการเขียนข้อความภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่าน และความสามารถด้านการเขียนข้อความภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง อ่านเขียนอย่างเข้าใจ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค ซี.ไอ.อาร์.ซี. (CIRC) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จารุวรรณ สังฆะจารย์ (2565) ได้ศึกษาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทย เรื่อง สนุกสนานอ่านเขียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับเกณฑ์ร้อยละ 60

นักเรียนมีความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทย หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 คะแนนความสามารถการอ่านและการเขียนภาษาไทยโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ทั้งนี้เนื่องมาจากแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ที่ผู้สอนได้สร้างขึ้น ผู้สอนได้ดำเนินการสอนเป็นไปตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ซึ่งเป็นการจัดเรียนรู้แบบกลุ่ม

โดยสมาชิกในกลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ต้องการให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียน มีการเตรียมความพร้อมก่อนการเรียน ด้วยการเล่นเกมสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้สนุกสนาน และครูมีการชี้แจงกิจกรรมการเรียน และทำความเข้าใจเรื่องการทำงานกลุ่ม ให้นักเรียนเข้าใจก่อนการเริ่มกิจกรรม ในการพัฒนาความสามารถ การอ่านและการเขียนครูใช้กิจกรรมการฝึกเป็นทีมโดยการให้คนเก่งช่วยคนอ่อน และมีการเพิ่มโอกาสและเวลาการฝึกการอ่านและการเขียนเป็นทีม เป็นรายบุคคล และมีการทดสอบ การประเมินผลอย่างเป็นระบบ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุวิมลย์ ยืนยง (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เทคนิค CIRC ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมเรียนรู้เทคนิค CIRC มีค่าเท่ากับ 90.83/86.75 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จารุวรรณ สังฆะจารย์ (2565) ได้ศึกษาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีประสิทธิภาพ 83.32/83.47 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1 ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้

ก่อนการเริ่มกิจกรรมในชั้นต่าง ๆ ของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ครูควรมีกิจกรรมการเล่นเกมที่หลากหลายเพื่อสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนที่ดี โดยมีเนื้อหาที่เป็นความรู้เดิมที่สามารถเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ในครั้งนั้น ๆ และควรใช้เทคโนโลยีมาใช้ร่วมกับการเล่นเกม

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC กับการพัฒนาแบบฝึกการอ่านและการเขียน

2.2 ควรศึกษาการนำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้เทคนิค KWLD เพื่อใช้ในการพัฒนาการอ่านและการเขียนได้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2566). เครื่องมือวัดและประเมินผล “ความสามารถในการอ่าน
และการเขียน”. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กุสาวดี คุณแก้ว. (2561). ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องอ่านเขียนอย่างเข้าใจด้วยการจัดการ
เรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค ซี.ไอ.อาร์.ซี (CIRC). นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาวิทยาลัยศิลปกร
(วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปกร
- จารุวรรณ สังฆะจารย์. (2565). การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC เพื่อส่งเสริม
ความสามารถด้านการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. นักศึกษาระดับ
ปริญญาโทของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษามหาบัณฑิต).
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2555). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (พิมพ์ครั้งที่ 5).
กรุงเทพฯ : แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตคอร์ปอเรชั่น
- ไพศาล หวังพานิช. (2563). เอกสารการสอนวิชาการวัดและประเมินผล. นครราชสีมา : คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.
- ภาวนา ดาวเรือง. (2550) การพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านการอ่าน เพื่อความเข้าใจและการเขียนสะกดคำ
ยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค CIRC . กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร
- วัชรรา เล่าเรียนดี. (2552). ทักษะการคิดและการจัดการเรียนรู้. นครปฐม : สำนักพิมพ์คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
- วัชรรา เล่าเรียนดี. (2552). เทคนิคและยุทธวิธีพัฒนาทักษะการคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น
สำคัญ. นครปฐม :สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ศิวกันท์ ปทุมสูติ. (2552). เด็กอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้แก้่าง่ายนิดเดียว (พิมพ์ครั้งที่ 4). ห้างหุ้นส่วน
จำกัดนวนสารสินการพิมพ์

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2565). สรุปผลการทดสอบทางการศึกษา

ระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2565. สืบค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2566, จาก

www.onetresult.niets.or.th.

สุวิมลย์ ยืนยง. (2556). การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เทคนิค CIRC. นักศึกษาระดับปริญญาโทของ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. (2558).

วันภาษาไทยแห่งชาติ. สืบค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2566, จาก

<https://www.facebook.com/tnskno/posts/851157984969981/>

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1. (2565). ผลการประเมินคุณภาพการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน. สืบค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2566, จาก (LAS). <http://www.brm1.go.th/>

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2559) แนวทางในการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่

21. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2559). สรุปผลการประชุมสัมมนาประสานแผนและ

แลกเปลี่ยนองค์ความรู้การดำเนินงานพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา. กรุงเทพฯ :

สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2554). หลักการสอน. อักษรเจริญทัศน์.

การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อของพนักงาน
บริษัท โรงสีข้าวราชธานีพาณิชย์ศรีสะเกษ จำกัด อำเภอรามัญ จังหวัดศรีสะเกษ

Ergonomics Risk Assessment and Systemic Symptoms Skeletal Muscle of Rice Mill
Workers at Rasi Commercial Sisaket Company Limited Rasi Salai District, Sisaket
Province

ภทรพล โพธิ์ม่วงพันธ์¹ และ ทศณา เกื้อเลี้ยง²

Phattharaphon Phomuangphan¹ and Tasana Kuesaeng²

^{1,2}คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

^{1,2}Faculty of Public Health Chulalongkornrajavidyalaya University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อศึกษาการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของพนักงาน บริษัท โรงสีข้าวราชธานีพาณิชย์ศรีสะเกษ จำกัด อำเภอรามัญ จังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้ แบบประเมินทั่วทั้งร่างกาย (Rapid Entire Body Assessment: REBA) และแบบสอบถามมาตรฐานในการวิเคราะห์อาการผิดปกติของ กล้ามเนื้อและกระดูก (Standardized Nordic Questionnaires) ผลการศึกษาพบว่าพนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 65.71 และเพศหญิง ร้อยละ 37.29 ทั้งหมดจะทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน ดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 18.50-24.90 กิโลกรัม/เมตร² (โภชนาการปกติ) ร้อยละ 45.71 เคยมีการออกกำลังกาย ร้อยละ 48.57 โดยลักษณะท่าทางการทำงานที่มีความเสี่ยงทางยศาสตร์มากที่สุด คือ ท่าทางการตากข้าว มีความเสี่ยงสูงอยู่ในระดับ 4 ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและปรับปรุง ร้อยละ 66.70 และมีอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อของพนักงานโรงสีข้าวในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา บริเวณเขมามีอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อมากที่สุด ร้อยละ 57.14 โดยมีอาการมากกว่า 1 ส่วนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 88.57 และพบว่าในช่วง 7 วันที่ผ่านมา บริเวณคอมีอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อมากที่สุด ร้อยละ 45.71 โดยมีอาการมากกว่า 1 ส่วนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 82.86

คำสำคัญ: ความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์, อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ, พนักงานโรงสีข้าว

Abstract

This research is a study of the risk assessment of ergonomics and skeletal and muscular dysfunction of 35 people of Rasi Panich Rice Mill Sisaket Co., Ltd., Rasalai District, Sisaket Province. It is descriptive research. Data collection tools include personal data questionnaire

Rapid Entire Body Assessment (REBA) and standard questionnaires for musculoskeletal disorders analysis. (Standardized Nordic Questionnaires) The results showed that most of the workers were 65.71% male and 37.29% female. All of them worked 8 hours/day. Body mass index was in the range of 18.50-24.90 kg/m². (Normal nutrition) 45.71% had exercised 48.57 percent. The most ergonomically at risk of working posture was drying posture. There was a high risk, at level 4, requiring further analysis and improvement, 66.70%, and musculoskeletal symptoms of rice mill workers in the past 12 months. 57.14% with more than one symptom, representing 88.57% and found that in the last 7 days, the neck area has the most musculoskeletal symptoms, 45.71%, with more than one symptom. Accounted for 82.86%.

Keywords: ergonomic risks, musculoskeletal disorders, rice mill workers

บทนำ

คนงานโรงสีข้าวเป็นอาชีพที่มีความสำคัญมีหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการแปรรูปข้าวโดยใช้เครื่องจักรกล ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะมีคนงานที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งต่าง ๆ และใช้คนงานในการควบคุมการทำงานของเครื่องจักร เริ่มตั้งแต่แบกกระสอบข้าวเปลือกจากบริเวณลานตากข้าวไปชั่งน้ำหนักจนถึงควบคุมเครื่องจักร (รุ่งเรือง กาลศิริศิลป์, 2550) จึงเกิดปัญหาอาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อ เนื่องจากการทำงานเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพที่มีลักษณะการทำงานในภาคอุตสาหกรรมเกษตรที่ต้องใช้แรง เช่น งานยก งานแบก งานหาม รวมถึงการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ เนื่องจากลักษณะการทำงานที่ต้องก้มเป็นประจำ การยกของหนักและมีการเอี้ยวไปเอี้ยวมา รวมถึงลักษณะสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น ยกของหนักในบริเวณทางขึ้น ช่องทางที่แคบหรือเลี้ยวไปมา (ยุพียง หมั่นกิจ และกตিকা สระมณีอินทร์, 2561)

การทำงานที่ยาวนานนั้นส่งผลต่อส่วนต่างๆ ของร่างกาย อีกทั้งยังพบว่าการออกแรงของกล้ามเนื้อในการยกของหรืออุปกรณ์การเคลื่อนย้ายวัสดุ การทำงานที่มีการก้มเงยซ้ำซากและการทำงานที่อยู่กับที่หรือกิจกรรมที่ต้องใช้แรงมาก ในประเทศไทยผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรรม มีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม (การก้ม บิด/เอี้ยวลำตัวขณะทำงาน) มีอาการปวดบริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 26.40) หลังส่วนบน (ร้อยละ 13.20) ไหล่ขวา (ร้อยละ 17.00) ไหล่ซ้าย (ร้อยละ 19.40) ข้อมือ (ร้อยละ 29.90) ขา (ร้อยละ 13.60) แขน (ร้อยละ 21.00) คอ (ร้อยละ 18.10) และต้นคอ (ร้อยละ 5.30) (กวิศพรารินทร์ คณะพันธ์ และไพสุวรรณ คณะพันธ์, 2562) พบว่า อาการความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับภาวะการปฏิบัติงานมีจำนวนมากที่สุด 72,486 คน คิดเป็นอัตราป่วย 121.93 ต่อแสนคน และพบมากในอาชีพภาคอุตสาหกรรมเกษตร (ร้อยละ 46.37) อาการดังกล่าวเกิดจากการได้รับบาดเจ็บที่เกิดกับกระดูก ข้อต่อกล้ามเนื้อ เอ็นกระดูก รวมไปถึง เส้นประสาท ทำให้เกิดภาวะติดแข็งของข้อต่าง ๆ เกิดอาการเจ็บปวด ชา บวม เคล็ด ตึง และไม่สุขสบาย ซึ่งถือได้ว่าเป็นปัญหาอาชีวอนามัยที่สำคัญมาก อาการดังกล่าวเกิดจากการ

ได้รับบาดเจ็บที่เกิดกับกระดูก ข้อต่อ กล้ามเนื้อ เอ็น กระดูก รวมไปถึงเส้นประสาททำให้เกิดภาวะติดแข็งของข้อต่าง ๆ เกิดอาการเจ็บปวด ชา บวม เคล็ด ตึง และไม่สุขสบาย

จากข้อมูลการประสบอันตรายหรือการเจ็บป่วยในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 พบว่าผู้ประกอบอาชีพเจ็บป่วยด้วยโรคระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ จำนวน 1,833 ราย (ร้อยละ 83.20) อวัยวะที่มักมีอาการปวดเมื่อย ได้แก่ บริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 6.30) หัวเข่า (ร้อยละ 4.80) และบริเวณไหล่ (ร้อยละ 3.30) และจากการสำรวจสาเหตุในผู้ประกอบอาชีพ พบว่ามาจากการทำงานติดต่อกันในท่าเดิมซ้ำ ๆ นานเกิน 1-2 ชั่วโมง (ร้อยละ 78.10) ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม (ร้อยละ 50.30) และยกของหนักเกิน 25 กิโลกรัม (ร้อยละ 49.20) (ประกาศิต ทอนช่วย และเกษแก้ว เสียงเพราะ, 2562)

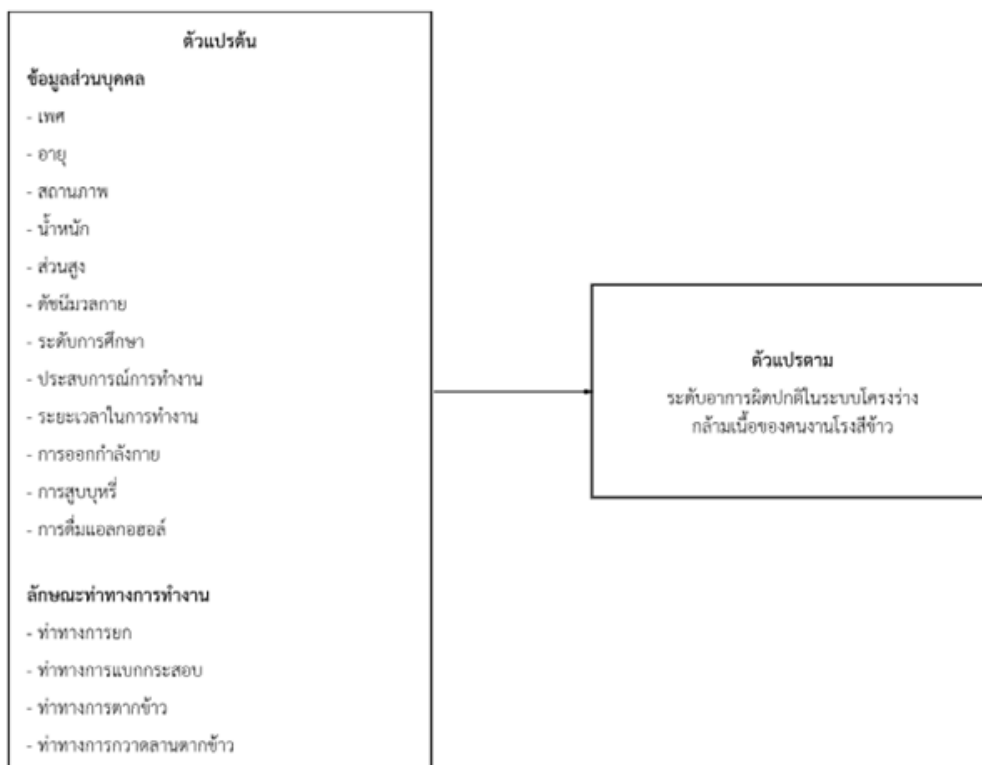
จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อของพนักงาน บริษัท โรงสีราชินีพาณิชย์ศรีสะเกษ จำกัด อำเภอราชไศล จังหวัดศรีสะเกษ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ให้กับโรงงานในการหาแนวทางการป้องกันและการแก้ไข รวมถึงการลดสถิติและลดความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาอาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน อีกทั้งยังเป็นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุและลดการสูญเสียที่จะเกิดขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์จากการทำงานของพนักงาน บริษัท โรงสีราชินีพาณิชย์ศรีสะเกษ จำกัด อำเภอราชไศล จังหวัดศรีสะเกษ
2. เพื่อประเมินอาการผิดปกติในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อจากการทำงานของพนักงาน บริษัท โรงสีราชินีพาณิชย์ศรีสะเกษ จำกัด อำเภอราชไศล จังหวัดศรีสะเกษ

กรอบแนวคิดและสมมติฐาน

การศึกษการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อของพนักงาน บริษัท โรงสีราชินีพาณิชย์ศรีสะเกษ จำกัด อำเภอราชไศล จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 35 คน โดยสมัครใจ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม แบบประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวทั้งร่างกายอย่างรวดเร็ว Rapid Entire Body Assessment (REBA) และการประเมินโดยใช้แบบสอบถามมาตรฐานในการวิเคราะห์อาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก (Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms) โดยใช้สถิติพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าพิสัย (ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังแผนภาพแสดงกรอบแนวคิดในการวิจัยต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อของแรงงาน บริษัท โรงสีข้าวราชธานีชัยศรีสะเกษจำกัด อำเภอราชไศล จังหวัดศรีสะเกษ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อศึกษาอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อและการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของแรงงาน บริษัท โรงสีข้าวราชธานีชัยศรีสะเกษ จำกัด อำเภอราชไศล จังหวัดศรีสะเกษ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ คนงาน บริษัท โรงสีข้าวราชธานีชัยศรีสะเกษ จำกัด อำเภอราชไศล จังหวัดศรีสะเกษ รวมทั้งหมด 41 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง โดยทีมทำการสุ่มคนงานที่มีหน้าที่ 4 หน้าที่ ได้แก่ ยกกระสอบ 10 คน แบกกระสอบข้าว 10 คน ตากข้าว 9 คน และกวาดลานตากข้าว 6 คนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ คนงาน บริษัท โรงสีข้าวราชธานีชัยศรีสะเกษ จำกัด อำเภอราชไศล จังหวัดศรีสะเกษ มีเกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นคนงานประจำในโรงสีข้าวที่มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถสื่อสารเข้าใจและยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย และมีเกณฑ์คัดออก คือ คนงานที่เคยประสบอุบัติเหตุ และมีประวัติการเจ็บป่วยทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 35 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อและการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของคนงาน บริษัท โรงสีราษีพณิชยศรีสะเกษ จำกัด อำเภอรามัน จังหวัดศรีสะเกษ มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบและแบบปลายเปิด จำนวน 12 ข้อ

2.2 แบบสังเกตการณ์ทำงานใช้แบบประเมินทั่วร่างกาย (Rapid Entire Body Assessment; REBA) เป็นการประเมินท่าทางการทำงานที่เป็นการประเมิน ตั้งแต่ส่วนของลำตัว คอ ขา แขน และมือ การประเมินกายศาสตร์ท่าทางในการทำงานแบบใช้ร่างกายทุกส่วน Rapid Entire Body Assessment (REBA) เกณฑ์การสรุปวิเคราะห์งานโดยวิธี REBA ของ Hignett & McAtamney (2000) โดยการให้คะแนน และแบ่งผลการประเมินเป็น 5 ระดับ ตามความเสี่ยง ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงการแปลผลคะแนนความเสี่ยงรวมในวิธี REBA

ระดับคะแนน	หมายถึง
1	ความเสี่ยงน้อยมาก
2 – 3	ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง
4 – 7	ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง
8 – 10	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรปรับปรุง
≥11	ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที

2.3 แบบสอบถามมาตรฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์อาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก (Standardized Nordic) เป็นการสอบถามอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย แบ่งเป็น 9 ส่วน ได้แก่ คอ ไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง ข้อศอก ข้อมือ/มือ สะโพก เข่า และข้อเท้า/เท้า ซึ่งเป็นส่วนที่มักจะพบว่ามีอาการผิดปกติเกิดขึ้นทั้งแบบสะสมและแบบเฉียบพลัน โดยจะสอบถามอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาและช่วง 7 วันที่ผ่านมา

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.1 การตรวจสอบความตรงเนื้อหา (Content validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา และความครอบคลุมของคำถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์กรกวรรณ ดารุณิกร อาจารย์ธัญมัย ฉันทวี และอาจารย์นารถดี จันทปสาร เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาความเหมาะสมของภาษา และความครอบคลุมของคำถาม รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นนำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาของข้อคำถามแต่ละข้อตามวัตถุประสงค์ โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อ วัดเนื้อหาโดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่วัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น

หลังจากนั้น ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ (Index of congruence)

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.1.1 เกณฑ์การประเมิน

3.1.1.1 ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.05-1.00 มีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้

3.1.1.2 ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.05 ต้องปรับปรุงยังใช้ไม่ได้

3.1.2 ผลการประเมิน

จากการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือพบว่า เครื่องมือฉบับนี้มีค่า IOC เท่ากับ 0.97 แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรงและสามารถใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยได้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 จัดทำหนังสือเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลในพื้นที่จากคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา ถึงกลุ่มคนงานบริษัทโรงสีราชไพณิย์ศรีสะเกษ จำกัด อำเภอราชไศล จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษา และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 ประสานงานกับกลุ่มคนงาน บริษัท โรงสีราชินีพาณิชย์ศรีสะเกษ จำกัด อำเภอรามัน จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อนัดหมายการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้

4.3 ดำเนินการเก็บข้อมูลความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของกลุ่มคนงาน โดยยื่นแบบสอบถามให้คนละ 1 ชุด รวมทั้งสิ้น 35 ชุด โดยทีมผู้วิจัยจะทำการสุ่มคนงานที่มีหน้าที่ 4 หน้าที่ ได้แก่ ยกกระสอบ 10 คน แบกกระสอบข้าว 10 คน ตากข้าว 9 คน และกวาดลานตากข้าว 6 คน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการ ดังนี้

5.1 การตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความ สมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม

5.2 การลงรหัส นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อย และมาลงรหัสตามที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับแบบสอบถามที่เป็นปลายปิด

5.3 การประมวลผลข้อมูลที่ลงรหัสแล้วได้นำมาบันทึกโดนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูล ซึ่งใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ

สรุปผลการวิจัย

จากการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อของคนงาน บริษัทโรงสีราชินีพาณิชย์ศรีสะเกษ จำกัด อำเภอรามัน จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 35 คน พบผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มคนงานโรงสีข้าว

จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของคนงาน บริษัท โรงสีราชินีพาณิชย์ศรีสะเกษ จำกัด อำเภอรามัน จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 35 คน พบว่า คนงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 65.71 และเพศหญิง ร้อยละ 37.29 ทั้งหมดมีระยะการทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน มีอายุระหว่าง 20-29 ปี และ 30-39 ปี ร้อยละ 34.29 รองลงมา คือ 40-49 ปี ร้อยละ 25.71 และ มากกว่า 49 ปี ร้อยละ 5.71 (อายุเฉลี่ย 34.28 ± 8.66 ปี น้อยที่สุด 20 ปี และมากที่สุด 54 ปี) สถานภาพส่วนใหญ่ คือ สถานภาพ โสด ร้อยละ 71.43 และรองลงมา คือ สถานภาพสมรส ร้อยละ 28.57 น้ำหนักระหว่าง 60-69 กิโลกรัม ร้อยละ 37.14 น้ำหนัก 50-59 กิโลกรัม ร้อยละ 34.29 และรองลงมาคือ 40-49 กิโลกรัม ร้อยละ 17.14 (น้ำหนัก เฉลี่ย 57.91 ± 10.07 กิโลกรัม น้อยที่สุด 41 กิโลกรัม และมากที่สุด 85 กิโลกรัม) ส่วนสูง ระหว่าง 160-169 เซนติเมตร ร้อยละ 51.43 รองลงมา คือ 150-159 เซนติเมตร ร้อยละ 28.57 และมากกว่า 169 เซนติเมตร ร้อยละ 20.00 (ส่วนสูงเฉลี่ย 163.17 ± 6.84 ต่ำที่สุด 152 เซนติเมตร และสูงที่สุด 179 เซนติเมตร) ดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 18.50-24.90 กิโลกรัม/เมตร² (โภชนาการปกติ) ร้อยละ 45.71 รองลงมา คือ มากกว่า 24.90 กิโลกรัม/เมตร² (โภชนาการเกินระดับ 1) และน้อยกว่า 18.50 กิโลกรัม/เมตร² (โภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน) ร้อยละ 20.00 (ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 21.83 ± 3.54 กิโลกรัม/เมตร² น้อยที่สุด 16 กิโลกรัม/เมตร² และมากที่สุด 28.73 กิโลกรัม/เมตร² จบ

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 51.43 รองลงมา คือ มัธยมศึกษาตอนต้นปลาย/ปวช. ร้อยละ 31.43 และประถมศึกษา ร้อยละ 14.28 ประสบการณ์ในการทำงานอยู่ระหว่าง 4-6 ปี ร้อยละ 42.86 รองลงมา คือ 1-3 ปี ร้อยละ 34.29 และมากกว่า 7 ปี ร้อยละ 22.85 (ประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 4.85 ± 2.88 ปี น้อยที่สุด 1 ปี และมากที่สุด 10 ปี) ไม่เคยมีการออกกำลังกาย 18 คน ร้อยละ 51.43 และเคยมีการออกกำลังกาย 17 คน ร้อยละ 48.57 มีความถี่ในการออกกำลังกาย ระหว่าง 1-2 วัน/สัปดาห์ 15 คน ร้อยละ 88.24 และ 3 วัน/สัปดาห์ 2 คน ร้อยละ 11.76 (ความถี่ในการออกกำลังกายเฉลี่ย 0.71 ± 0.89 วัน/สัปดาห์ น้อยที่สุด 2 คน และมากที่สุด 15 คน) คนงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 74.29 และสูบบุหรี่ ร้อยละ 25.71 โดยสูบบุหรี่ 1-2 มวน/วัน ร้อยละ 33.33 และ 3-4 มวน/วัน ร้อยละ 55.56 ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 54.29 และมีการดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 45.71 ตามลำดับ

2. ข้อมูลความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ในขั้นตอนของการทำงานของคนงานโรงสีข้าว

จากการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์จากท่าทางการทำงานของคนงาน บริษัท โรงสีข้าวราชธานีชัยศรีสะเกษ จำกัด อำเภอราชใหญ่ จังหวัดศรีสะเกษ ทั้งหมด 4 ท่าทาง ดังนี้

2.1 ท่าทางการยกกระสอบ

การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ในท่าทางการยกกระสอบข้าว จำนวน 10 คน พบว่าคนงานโรงสีข้าวส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 50.00 รองลงมา คือ ระดับ 4 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและปรับปรุง ร้อยละ 30.00 และระดับ 3 ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง ร้อยละ 20.00 ตามลำดับ



ภาพประกอบ 2 ท่าทางการยกกระสอบ

2.2 ท่าทางการแบกกระสอบข้าว

จากการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ในท่าทางการแบกกระสอบข้าว จำนวน 10 คน พบว่าคนงานโรงสีข้าวส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 60.00 รองลงมาคือ ระดับ 4 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและปรับปรุง ร้อยละ 30.00 และระดับ 3 ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง ร้อยละ 10.00 ตามลำดับ



ภาพประกอบ 3 ท่าทางการแบกกระสอบข้าว

2.3 ท่าทางการตากข้าว

จากการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ในท่าทางการตากข้าว จำนวน 9 คน พบว่า คนงานโรงสีข้าวส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 4 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและปรับปรุง ร้อยละ 66.67 รองลงมา คือ ระดับ 3 ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง ร้อยละ 22.22 และระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมากควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 11.11 ตามลำดับ



ภาพประกอบ 4 ท่าทางการตากข้าว

2.4 ท่าทางการกวาดลานตากข้าว จากการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ในท่าทางการ กวาดลานตากข้าว จำนวน 6 คน พบว่าคนงานโรงสีข้าวส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 50.00 รองลงมา คือ ระดับ 3 ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควร ได้รับการปรับปรุง ร้อยละ 33.30 และระดับ 4 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและปรับปรุง ร้อยละ 16.70 ตามลำดับ



ภาพประกอบ 5 ท่าทางการกวาดลานตากข้าว

สรุปการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศสตรในลักษณะท่าทางการทำงานของคณงานโรงสีข้าวทั้งหมด 4 ท่าทาง ได้แก่ ท่าทางการยกท่าทางการแบกกระสอบข้าว ท่าทางการตากข้าว และท่าทางการกวาดลานตากข้าว (จำนวน 35) พบว่าส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 5 (ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที) ร้อยละ 42.86 รองลงมา คือ อยู่ในระดับ 4 (ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรปรับปรุง) ร้อยละ 37.14 อยู่ในระดับ 3 (ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง) ร้อยละ 20.00 ตามลำดับ

3. ข้อมูลอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อของคณงานโรงสีข้าว

ผลการศึกษาอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อของคณงานโรงสีข้าว พบว่าในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบกลุ่มคณงานโรงสีข้าวส่วนใหญ่มีอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเรื้อรัง โดยมีอาการมากกว่า 1 ส่วนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 88.57 หากพิจารณาอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเรื้อรังแยกตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย พบว่าบริเวณเข่ามีอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเรื้อรังมากที่สุด ร้อยละ 57.14 รองลงมา คือ บริเวณคอ ร้อยละ 51.43 บริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ 48.57 บริเวณข้อศอกและบริเวณข้อมือ/มือ ร้อยละ 42.86 บริเวณไหล่/แขนส่วนบน ร้อยละ 34.29 บริเวณสะโพก/ต้นขา ร้อยละ 31.43 บริเวณข้อเท้า/เท้า ร้อยละ 22.86 และสุดท้ายบริเวณหลังส่วนบน ร้อยละ 2.86 ตามลำดับ สำหรับอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในช่วง 7 วัน ที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่มีอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเฉียบพลัน โดยมีอาการมากกว่า 1 ส่วนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 82.86 หากพิจารณาอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเฉียบพลันแยกตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย พบว่าบริเวณคอมีอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเฉียบพลันมากที่สุด ร้อยละ 45.71 รองลงมา คือ บริเวณข้อศอก ร้อยละ 37.14 บริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ 34.14 บริเวณข้อเท้า/เท้า ร้อยละ 31.43 บริเวณข้อมือ ร้อยละ 20.00 บริเวณหลังส่วนบนและบริเวณสะโพก/ต้นขา ร้อยละ 17.14 และสุดท้ายบริเวณไหล่/แขนส่วนบน และบริเวณเข่า ร้อยละ 2.86 ตามลำดับ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 จำนวนร้อยละอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อในช่วง 12 เดือน และ 7 วัน ที่ผ่านมา (n=35)

ตำแหน่งของร่างกาย	ความชุก MSDs			
	12 เดือนที่ผ่านมา		7 วันที่ผ่านมา	
	จำนวน (ราย)	จำนวน (ราย)	จำนวน (ราย)	จำนวน (ราย)
1) คอ	18	51.43	16	45.71
2) ไหล่/แขนส่วนบน	12	34.29	10	28.6
3) หลังส่วนบน	10	28.6	6	17.14
4) ข้อศอก	15	42.86	13	37.14
5) ข้อมือ/มือ	15	42.86	7	20.00
6) หลังส่วนล่าง	17	48.57	12	34.29
7) สะโพก/ต้นขา	11	31.43	6	17.14
8) เข่า	20	57.14	10	28.6
9) ข้อเท้า/เท้า	8	22.86	11	31.43
อาการตั้งแต่ 1 ส่วนขึ้นไป	31	88.57	29	82.86

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อของพนักงาน บริษัท โรงสีราชธานีชัยศรีสะเกษ จำกัด อำเภอรามัญ จังหวัดศรีสะเกษ ประชากรจำนวนทั้งหมด 35 คน โดยใช้เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวทั้งร่างกายอย่างรวดเร็ว (Rapid Entire Body Assessment; REBA) และแบบสอบถามมาตรฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์อาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก (Standardized Nordic) จากผลการวิจัยมีประเด็นในการอภิปรายผล ดังนี้

1. การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์จากท่าทางการทำงานโดยวิธีประเมินทั่วร่างกาย (REBA) พบว่า ท่าทางการตากข้าวมีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 4 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและปรับปรุง ร้อยละ 66.70 รองลงมา คือ ท่าทางการแบกกระสอบข้าว มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 60.00 ท่าทางการยกกระสอบข้าวและท่าทางการกวาดลานตากข้าว มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 50.00 ตามลำดับเนื่องจากท่าทางการทำงานดังกล่าวต้องทำติดต่อกันเป็นเวลานาน อาจเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บสะสม

2. ข้อมูลอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก ผลการศึกษาอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อของพนักงานโรงสีข้าว พบว่าในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มพนักงานโรงสีข้าวส่วนใหญ่มีอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเรื้อรัง โดยมีอาการมากกว่า 1 ส่วนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ

ละ 88.57 หากพิจารณาอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเรื้อรังแยกตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย พบว่าบริเวณเข่ามีอาการผิดปกติทางระบบ กล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเรื้อรังมากที่สุด ร้อยละ 57.14 รองลงมา คือ บริเวณคอ ร้อยละ 51.43 และบริเวณคอ ร้อยละ 48.57 ตามลำดับ สำหรับอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ในช่วง 7 วัน ที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่มีอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเฉียบพลัน โดยมีอาการมากกว่า 1 ส่วนขึ้นไป คิดเป็น ร้อยละ 82.86 หากพิจารณาอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเฉียบพลันแยกตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย พบว่าบริเวณคอมีอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเฉียบพลันมากที่สุด ร้อยละ 45.71 รองลงมา คือ บริเวณข้อมือ/มือ ร้อยละ 37.14 และบริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ 34.14 ตามลำดับ เนื่องจากความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ส่งผลให้กล้ามเนื้อทำงานอย่างต่อเนื่อง กล้ามเนื้อเกิดการเมื่อยล้า เกิดแรงดึงและแรงกดของข้อต่อและเอ็นจนทำให้เกิดการบาดเจ็บสะสมหรือเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อขึ้นจากท่าทางที่ไม่เหมาะสมและต้องออกแรงมากในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของยุพียง หมั่นกิจ และกตিকা สระมณีอินทร์ (2561) การศึกษาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อของพ่อค้าส่งผลไม้ ตลาดเจริญศรี อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 40 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Chi-Square เครื่องมือหลักที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการวิจัย คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินลักษณะท่าทางการทำงานและแบบสำรวจอาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อ ประกอบด้วย 12 บริเวณของร่างกาย ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างพ่อค้าส่งผลไม้ อายุ 19-63 ปี เฉลี่ย 40.40 ปี มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25.00-29.99 กิโลกรัม/เมตร² จัดอยู่ในภาวะน้ำหนักเกิน พ่อค้าส่งผลไม้ในตลาดเจริญศรีมีลักษณะท่าทางการทำงานที่มีความเสี่ยงในการบาดเจ็บกล้ามเนื้อและกระดูกในระดับสูง และการออกแรงยกของขณะทำงาน โดยพ่อค้าต้องออกแรงยกของหนัก แบกของเดินหรือบิดเอี้ยวตัวในขณะที่ยกของหนัก มากกว่า 55 กิโลกรัม ในขณะทำงาน การสำรวจอาการความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ประกอบด้วย 12 บริเวณของร่างกาย ได้แก่ คอ ไหล่ หลัง ส่วนบน หลังส่วนล่าง แขนส่วนบน ข้อศอก แขนส่วนล่าง มือ/ข้อมือ สะโพก/ต้นขา หัวเข่า น่อง และเท้า ครอบคลุมตามปัญหาการยศาสตร์ที่พบบ่อย กลุ่มตัวอย่างพ่อค้าส่วนใหญ่มีอาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อมากที่สุด คือ บริเวณ คอ ไหล่ มือ/ข้อมือ หลังส่วนบน และหลังส่วนล่างเหมือนกันทั้งด้านซ้ายและขวา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่กล่าว ลักษณะการทำงานในท่ายก แบก หาม ที่ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์นั้น จะส่งผลให้อาการปวดที่บริเวณคอ ไหล่ และหลัง เป็นปัญหาต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว อาการปวด บริเวณมือ/ข้อมือพบบ่อย

จริยธรรมวิจัย

ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญในการพิทักษ์สิทธิของบุคคลที่ร่วมในการศึกษารั้งนี้ โดยยึดหลัก 3 ประการ คือ หลักความเคารพในบุคคล (Respect for person) หลักคุณประโยชน์และไม่ก่อให้เกิดอันตราย (Beneficence) หลักยุติธรรม (Justice) คำนึงถึงการเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ การให้คำยินยอมโดย

รับข้อมูลที่เพียงพอและเป็นอิสระในการตัดสินใจการเคารพในความเป็นส่วนตัวและรักษาความลับ กล่าวคือ ผู้ศึกษาจะดำเนินการเก็บข้อมูล โดยต้องให้ข้อมูลและชี้แจงแก่กลุ่มคนงาน บริษัท โรงสีราชธานีชัยศรีสะเกษ จำกัด อำเภอรามัญ จังหวัดศรีสะเกษ ที่ตอบแบบสอบถามมีความเป็นอิสระในการตัดสินใจ ไม่มีการบังคับหรือทำให้เกิดความเกรงใจ และการตัดสินใจจะไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานในปัจจุบัน ข้อมูลที่ได้จะนำเสนอในภาพรวมและเก็บรักษาเป็นความลับ โดยแบบสอบถามไม่มีการระบุชื่อ-สกุล ที่อยู่ ผู้ศึกษาจะระบุเพียงรหัสของชุดแบบสอบถามเท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

จากผลการวิจัยเรื่องการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อของคนงาน บริษัท โรงสีข้าวราชธานีชัยศรีสะเกษ จำกัด อำเภอรามัญ จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยมาวิเคราะห์และวางแผนแนวทางการแก้ไขความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของคนงาน มีแนวทางดังต่อไปนี้

1.1 สถานประกอบการควรมีแนวทางป้องกันเสียงดังในที่ทำงาน เช่น จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ทำที่ครอบเสียงเครื่องจักรและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอยู่เสมอ โดยเบื้องต้นควรมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า ปลั๊กอุดหู (Earplugs) ในแก้วนกงานซึ่งเป็นอุปกรณ์ป้องกันเสียงชนิดสอดเข้าไปในรูหู (Insert Earplugs) เพื่อปิดกั้นเสียง

1.2 สถานประกอบการควรมีการจัดกิจกรรม 5R เพื่อตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อนที่จะทำงาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน

1.3 สถานประกอบการอบรมเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน อาทิ เมื่อพบสิ่งผิดปกติของเครื่องมือ เครื่องจักรไม่ควรแก้ไขด้วยตัวเองควรแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าทำการดูแลไม่ควรสูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติงานและจัดสถานที่ทำงานให้มีความเรียบร้อย ไม่มีเศษตะปู ไม้ ใบไม้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาอาการผิดปกติทางระบบโครงร่าง และกล้ามเนื้อของคนงานโรงสีข้าว

2.2 ควรมีการเก็บข้อมูลหลังจากการปรับปรุงสภาพงานแบบวัดซ้ำเป็นระยะมีระยะเวลาห่างกัน เพื่อให้เห็นแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงและนำเอาผลที่ได้ในการวัดซ้ำช่วงแรก ๆ มาวิเคราะห์แก้ไขปรับปรุงในส่วนที่ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์

2.3 ควรจัดคนงานเพิ่ม เพื่อช่วยลดอาการปวดกล้ามเนื้อในการทำงาน การแบก และการยกของ กระสอบข้าวของคนงาน

เอกสารอ้างอิง

- กวิศกรารินทร์ คณะพันธ์ และไพรสวรรณ คณะพันธ์. (2562). การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของ
คนงานตัดอ้อยและลำเลียงอ้อยขึ้นรถบรรทุกในอำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี. *วารสารราชธานี
นวัตกรรมทางสังคมศาสตร์*, 3(1), 63-74.
- ฐิติมา ช่วยชูเชิด และคณะ. (2563, สิงหาคม-ธันวาคม). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติ
ทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในแรงงานนอกระบบอาชีพช่าง
เฟอร์นิเจอร์ไม้จังหวัดสุโขทัย. *วารสารสุขศึกษา*, 43 (2), 58
- ประกาศิต ทองช่วย และเกษแก้ว เสี่ยงเพราะ. (2562, มกราคม-มิถุนายน). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการ
ผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของเกษตรกรเก็บลิ้นจี่ จังหวัดพะเยา. *วารสารสุขศึกษา*, 42
(1), 119-134.
- มนัส รงทอง และคณะ. (2562, มกราคม-มิถุนายน). ความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและ
กระดูกโครงร่างในแรงงานใหม่เก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน. *วารสาร มจร.วิชาการ*, 23(1), 77-92
- ยุพยง หมั่นกิจ และกตিকা สระมณีอินทร์. (2561, 9พฤศจิกายน). การศึกษาอาการปวดเมื่อยโครงร่างและ
กล้ามเนื้อของพ่อค้าส่งผลไม้ ตลาดเจริญศรี จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 20(3), 180-188.
- อารยา วุฒิกุล ขวพรรณรณ จันทรประสิทธิ์ และธานี แก้วธรรมานุกุล. (2563). ปัจจัยด้านการยศาสตร์และ
อาการผิดปกติในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อในแรงงานหัตถกรรมไม้ไผ่. *พยาบาลสาร*, 47 (2), หน้า 42-
45
- Hignett, S. and McAtamney, L. (2000). Rapid Entire Body Assessment (Reba). *Applied
Ergonomics*, 31(2), 201 205.
www.caac.gov.cn/en/XWZX/202110/W020211009388691838953.pdf.

พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ภูมิศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอมือง
จังหวัดศรีสะเกษ

Accident Prevention Behaviors of Carpenter of Working in Sawasdeekhamai
Muang District Sisaket Province

รุ่งฤทัย บุญทศ¹ และ อัสฟีญา หะยีดาโอ๊ะ²

Rungruthai Boontos¹ and Asfiya Hayeeda-oh²

^{1,2}คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

^{1,2}Faculty of Public Health Chulermkarnchana University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ภูมิศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอมือง จังหวัดศรีสะเกษ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความรู้ทัศนคติ พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.78, 0.92 และ 0.75 ตามลำดับ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติไคสแคว์ ผลการวิจัยพบว่า พนักงานช่างไม้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีอายุอยู่ระหว่าง 35-44 ปี

มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 3 ปี ร้อยละ 50.00 รายได้ 8,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 42.31 ระยะเวลาในการทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน ตีเครื่องตีแม่เหล็กอลูมิเนียมร้อยละ 76.92 สถานภาพโสด ร้อยละ 40.40 สูบบุหรี่ ร้อยละ 90.38 หน่วยงานมีการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ร้อยละ 84.60 เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 57.70 ได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ร้อยละ 86.50 มีความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75.00 92.31 และ 65.38 ตามลำดับ ปัจจัยด้านความรู้และทัศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานมีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: ช่างไม้, อุบัติเหตุในการทำงาน, พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

Abstract

This descriptive study is preventing accident behaviors of carpenter of working in Sawasdeekhamai, Muang district, Sisaket province. The samples were 52 persons. Tools used to collect data was questionnaires of knowledge, attitudes, prevent accident behaviors at work, the rates of reliability were 0.78, 0.92 and 0.75 respectively. Data were analyzed by descriptive statistics and chi-square statistics. This result showed that all carpenter are male

and high school, age between 35-44 year old and work experience less than 3 year was 50%, income 8,000 baht/month was 42.31%, working time 8 hours/ day and drink alcohol was 76.92%, single status was 40.40%, smoking was 90.38%, agencies are encouraged to use protective equipment was 84.60%, accident at work was 57.70% and receive training on safety in the workplace was 86.50%. Knowledge, attitudes, and behaviors in occupational accident prevention is high level was 75.00, 92.31 and 65.38%, respectively. Knowledge and attitudes factor correlated with the level of prevent accident behaviors at work, with statistical significance at the level of 0.05.

Keywords: Carpenter, Accident at work and Accident prevention

บทนำ

อุตสาหกรรมแปรรูปไม้เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจไทยและสร้างมูลค่าในการส่งออกสูง ในปี พ.ศ. 2559 โดยทั่วไปอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ต้องอาศัยคนงานในทุกกระบวนการผลิต ซึ่งคนงานเหล่านี้ต้องเสี่ยงกับการสัมผัสเสียงดังจากการใช้เครื่องจักรในกระบวนการเลื่อยไม้และลับคมใบเลื่อย อาจส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินจนถึงขั้นประสาทหูเสื่อมหรือพิการได้ความสั่นสะเทือนจากเครื่องเจาะ เครื่องตัด ทำให้การไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงปลายนิ้วไม่สะดวก ส่วนด้านเคมี มีการสัมผัสสารตัวทำละลายและฝุ่นละอองจากการไสไม้ ส่งผลทำให้เกิดอาการผื่นแพ้และโรคระบบทางเดินหายใจ ด้านการยศาสตร์มีการบิดหรือเอี้ยวตัว ก้มตัว ยืนหรือนั่งนาน ๆ อาจทำให้เกิดความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อได้ ซึ่งล้วนแต่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดอันตรายจากการประกอบอาชีพได้ทั้งสิ้น (ธิตยา รักศรีศรี, 2559)

จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของโรงงาน หจก. สวัสดิ์คำไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำหน่ายและผลิตไม้แปรรูป ลักษณะการทำงานมีการเกี่ยวข้องกับไม้ขนาดใหญ่ การใช้ของมีคมจากใบเลื่อย ค้อน สว่าน เศษไม้ ฝุ่นละอองและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ปฏิบัติงานได้ เนื่องจากเป็นโรงงานที่ใช้ความเสี่ยงกับเครื่องจักรตลอดเวลา ทำให้เกิดอันตรายกับพนักงานได้ง่าย จากข้อมูลสถิติปีพ.ศ. 2560 เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.62 และ พ.ศ. 2561 จำนวนผู้ได้รับเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.46 จะเห็นได้ว่าการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้งก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิต และทรัพย์สินอย่างประมาณค่ามิได้ ดังนั้นการป้องกันหรือลดอุบัติเหตุจึงเป็นเรื่องที่ต้องรีบเร่งและให้มีการปฏิบัติอย่างจริงจัง เพื่อลดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งได้นำเอาเทคโนโลยี อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้เพื่อทุนแรงและ ประหยัดเวลา (นันทวุธ เพ็งเจริญ, 2557) รวมถึงนายจ้างให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยในการทำงาน ไม่มากเท่าที่ควร ไม่มีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยที่เป็นรูปธรรม ไม่มีการให้ความรู้ที่ถูกต้อง ไม่มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เพียงพอและเหมาะสม (อรัญ ขวัญปาน และคณะ, 2555)

จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ทัศนศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นข้อมูลให้สถานประกอบการนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงและแก้ไขด้านความปลอดภัยในการทำงานต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้
2. เพื่อศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้
4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

กรอบแนวคิดงานวิจัย

การศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ทัศนศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square test) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 7 เดือนสิงหาคม ถึงวันที่ 15 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ดังภาพกรอบแนวคิดในการวิจัยต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ทัศนศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ กรณีศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

คนงานที่ปฏิบัติหน้าที่ภายใน หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 60 คน แบ่งเป็นช่างไม้ จำนวน 52 คน และพนักงานทั่วไป จำนวน 8 คน (บุคคลที่ต้องเข้าไปตรวจดูงานในโรงงาน)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ คนงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งช่างไม้ หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงที่เกิดอุบัติเหตุในการทำงานสูงกว่าพนักงานทั่วไป โดยเป็นคนงานประจำ สามารถสื่อสารเข้าใจ และมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 3 เดือน จำนวน 52 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ กรณีศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของช่างไม้

ได้แก่ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส การสูบบุหรี่ ประสบการณ์ในการทำงาน การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและระยะเวลาในการทำงาน ลักษณะแบบสอบถามแบบปลายเปิดและแบบปลายปิด จำนวน 11 ข้อ

2.2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถาม (จุฑามาศ คชโคตร, 2560) โดยปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะแบบสอบถามแบบถูก-ผิด มีข้อคำถามที่ 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 เป็นข้อคำถามเชิงบวกและข้อคำถามที่ 2 และ 10 ข้อคำถามเชิงลบจำนวนทั้งสิ้น 12 ข้อ ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	เชิงบวก	เชิงลบ
ตอบถูก	1	0
ตอบผิด	0	1

การแปลผลระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ดังนี้

มากกว่าร้อยละ 80	หมายถึง	มีความรู้ในระดับสูง
ระหว่างร้อยละ 60-80	หมายถึง	มีความรู้ในระดับปานกลาง
น้อยกว่าร้อยละ 60	หมายถึง	มีความรู้ในระดับต่ำ

2.3 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถาม (จุฑามาศ ศุภโคตร, 2560) โดยปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะของแบบสอบถามมีคำตอบให้เลือกโดยใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert-type scale) ซึ่งมี 5 ระดับ มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด มีข้อความที่ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 ข้อคำถามเชิงบวกและข้อคำถามที่ 3, 8 และ 9 ข้อคำถามเชิงลบ จำนวนทั้งสิ้น 12 ข้อ ผู้ศึกษากำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนน ดังนี้

	ทางบวก	ทางลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

ช่วงชั้นของระดับคะแนนที่ระดับ 1.33 ใช้เป็นเกณฑ์ในการบ่งชี้ทัศนคติใช้เกณฑ์การจัดระดับคะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.67 – 5.00 หมายถึง ทัศนคติความปลอดภัยในการทำงานระดับสูง

ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.66 หมายถึง ทัศนคติความปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.33 หมายถึง ทัศนคติความปลอดภัยในการทำงานระดับต่ำ

2.4 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถาม (จุฑามาศ ศุภโคตร, 2560) โดยปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะของแบบสอบถามมีคำตอบให้เลือกโดยใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert-type scale) ซึ่งมี 5 ระดับ มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ข้อคำถามที่ 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 15 เป็นข้อคำถามเชิงบวกและข้อคำถามที่ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16 เป็นข้อคำถามเชิงลบ จำนวนทั้งสิ้น 17 ข้อ ดังนี้

	ทางบวก	ทางลบ
ปฏิบัติทุกครั้ง	5	1
ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง	4	2
ปฏิบัติบางครั้ง	3	3
ไม่ค่อยได้ปฏิบัติ	2	4
ไม่ได้ปฏิบัติเลย	1	5

ช่วงชั้นของระดับคะแนนที่ระดับ 1.33 ใช้เป็นเกณฑ์ในการบ่งชี้ทัศนคติใช้เกณฑ์การจัดระดับคะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.67 – 5.00 หมายถึง พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานระดับสูง

ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.66 หมายถึง พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.33 หมายถึง พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานระดับต่ำ

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.1 การตรวจสอบความตรงเนื้อหา (Content validity)

นำเครื่องมือที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นไปหาความตรงเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครอบคลุมและความเหมาะสมของเนื้อหาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากนั้น นำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำมาให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อคำถามและวัดเนื้อหา โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่วัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น

หลังจากนั้น ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ (Index of congruence)

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.1.1 เกณฑ์การประเมิน

3.1.1.1 ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.05-1.00 มีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้

3.1.1.2 ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.05 ต้องปรับปรุงยังใช้ไม่ได้

3.1.2 ผลการประเมิน

จากการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือพบว่า เครื่องมือฉบับนี้มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรงและสามารถใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยได้

3.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

การตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขภาษาและตรวจสอบความตรงของเนื้อหา แล้วนำไปทดสอบ (Try out) กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ช่างไม้ โรงค้าไม้สงวนไทย อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (พิชน อภิสมมาตรโยธิน, 2557) เครื่องมือแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป

3.2.1 ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้เท่ากับ 0.78

3.2.2 ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้เท่ากับ 0.82

3.2.3 ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้เท่ากับ 0.75

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลโดยการชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างกรอกใบยินยอมการยืนยันตนให้ทำแบบสอบถาม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการ ดังนี้

5.1 การตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม

5.2 การลงรหัส นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้าสำหรับแบบสอบถามที่เป็นปลายปิด

5.3 การประมวลผลข้อมูล ข้อมูลที่ลงรหัสแล้วได้นำมาบันทึกโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูล ซึ่งใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้กรณีศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของช่างไม้ กรณีศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน ตามตารางดังต่อไปนี้

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. อายุ (ปี)		
25-34 ปี	17.00	32.70
35-44 ปี	26.00	50.00
มากกว่า 44	9.00	17.30
ค่าเฉลี่ย±(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	36.79±(6.35)	
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด:ค่าสูงสุด)	22(25:47)	
3. รายได้ (บาทต่อเดือน)		

7,000	19.00	36.54
8,000	22.00	42.31
9,000	11.00	21.15
ค่าเฉลี่ย±(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 8,086.54±(691.13)		
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด:ค่าสูงสุด) 2,000(7,000:9,000)		
3. ประสบการณ์การทำงาน (ปี)		
น้อยกว่า 3 ปี	26.00	50.00
3-5 ปี	16.00	30.77
มากกว่า 5 ปี	10.00	19.23
ค่าเฉลี่ย±(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 2.87±(1.19)		
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด:ค่าสูงสุด) 5(1:6)		
4. ระยะเวลาในการทำงาน (ชั่วโมง/วัน)		
7	12.00	23.08
8	40.00	76.92
ค่าเฉลี่ย±(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 7.29±(0.46)		
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด:ค่าสูงสุด) 1(7:8)		
5. ระยะเวลาในการทำงาน (ชั่วโมง/วัน)		
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	52.00	100.00
6.สถานภาพ		
โสด	21.00	40.40
สมรส	18.00	34.60
หย่าร้าง	7.00	13.50
หม้าย	6.00	11.50
7. การสนับสนุนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย		
ไม่มี	8.00	15.40
มี	44.00	84.60
8. การได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน		
ไม่เคย	20.00	42.30
เคย	32.00	57.70
สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ (n=32) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
โดนของมีคมจากใบเลื่อย	15.00	46.88
เศษฝุ่นจากไม้กระเด็นเข้าตา	15.00	46.88

เหยียบตะปู	11.00	34.38
9. การได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน		
ไม่เคย	7.00	13.50
เคย	45.00	86.50
หัวข้อการฝึกอบรมฯ (n=45) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	35.00	77.78
การทำงานกับเครื่องจักรและอุปกรณ์	29.00	64.44

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของช่างไม้กรรมศึกษา หจก.สวัสดิ์คำไม้ อ. เมือง จังหวัด ศรีสะเกษ จำนวน 52 คน พบว่า ช่างไม้ทั้งหมดเป็นเพศชายและจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.อายุอยู่ระหว่าง 35-44 ปี ร้อยละ 50.00 รายได้ 8,000 บาท/ เดือนร้อยละ 42.31 ประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 3 ปี ร้อยละ 50.00 ระยะเวลาในการทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 76.92 และ 7 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 23.08 สถานภาพโสด ร้อยละ 40.40 หน่วยงานมีการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายร้อยละ 84.60 ส่วนใหญ่ เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 57.70 สาเหตุจากของมีคม เศษฝุ่น กระเด็นเข้าตา ร้อยละ 46.88 เหยียบตะปู ร้อยละ 34.38 และไม่เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานร้อยละ 42.30 เคยได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานร้อยละ 86.50 หัวข้อการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลร้อยละ 77.78 การทำงานกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ร้อยละ 64.44 และไม่เคยได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ในการทำงาน ร้อยละ 13.50 ตามลำดับ

2. ความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

ตารางที่ 2 ความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

รายละเอียด	ความรู้		แปลผล
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ถูก	ผิด	
1. การฝึกปฏิบัติงานในขณะที่ร่างกายเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ	49(94.23)	3(5.77)	สูง
2. การแต่งกายไม่เหมาะสม ไม่ใช่สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ*	11(21.15)	41(78.85)	ต่ำ

3. เครื่องจักรกล เครื่องมือ อุปกรณ์ ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซมหรือ บำรุง รักษาอย่างเหมาะสม เป็น สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยในการ ทำงาน	46(88.46)	6(11.54)	สูง
4. การหยอกล้อกันระหว่างทำงาน เป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe acts)	52(100.00)	0	สูง
5. การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ไม่เหมาะ กับงานเช่น การใช้ขวดแก้ว ตอกตะปู แทนการใช้ค้อนเป็นสาเหตุให้เกิด อุบัติเหตุจากการทำงาน	50(96.15)	2(3.85)	สูง
6. การทำงานไม่ถูกวิธีไม่ถูกขั้นตอน ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	47(90.38)	5(9.62)	สูง
7. การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเสี่ยง ให้ เกิดการได้รับอันตรายจากการทำงาน เช่น เศษไม้และฝุ่นละออง	52(100.00)	0	สูง
8. ไม่ควรปฏิบัติงานโดยขาดสมาธิ หรือทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่ พร้อม เช่น ไม่สบาย เมื่อดำรง มีปัญ หาครอบครัว ทะเลาะกับแฟน เป็น ต้น	49(94.23)	3(5.77)	สูง
9. ความเป็นระเบียบเรียบร้อยใน การจัดเก็บวัสดุสิ่งของหรืออุปกรณ์ เครื่องมืออาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ ได้45(86.54) 7(13.46) สูง	45(86.54)	7(13.46)	สูง

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้
กรณีศึกษา หจก.สวีสตี้ค้ำไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน พบว่า ช่างไม้ส่วนใหญ่มีความรู้การ
ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำ งานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงจากมากไป
หาน้อย ได้แก่ การหยอกล้อกันระหว่างทำงานเป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe acts) และการทำงาน

โดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเสี่ยงให้เกิดการ ได้รับอันตรายจากการทำงาน ร้อยละ 100.00 การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับงานเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 96.15 ไม่ควรปฏิบัติงานโดยขาดสมาธิหรือร่างกายและจิตใจไม่พร้อม เจ็บป่วย หรือบาดเจ็บ อาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุร้อยละ 94.23 การทำงานไม่ถูกวิธีขั้นตอนก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยเสี่ยงให้เกิดอุบัติเหตุในสถานที่ทำงาน ร้อยละ 90.38 เครื่องจักรกล เครื่องมือ อุปกรณ์ชำรุดบกพร่องเป็นสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยในการทำงาน ร้อยละ 88.46 ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นขณะปฏิบัติงาน ร้อยละ 86.54 รองลงมาคือ ระดับต่ำ ร้อยละ 17.70 คือการแต่งกายไม่เหมาะสม ไม่ใช่สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุร้อยละ 78.85 และการตรวจสอบระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้พร้อมใช้งานไม่จำเป็นต้องปฏิบัติทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน ร้อยละ 73.08 และระดับปานกลาง ร้อยละ 25.00 คือมาตรฐานแสงสว่างบริเวณงานเลี้ยว ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่างเท่ากับ 200 (ลักซ์) ร้อยละ 76.92 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ระดับความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ (n=52)

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (มากกว่า 80 %)	39.00	75.00
ระดับปานกลาง (อยู่ระหว่าง 60-80 %)	4.00	7.70
ระดับต่ำ(น้อยกว่า 60%)	9.00	17.30

3. ทศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ รายข้อ

ตารางที่ 4 ทศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ รายข้อ

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1. การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทำงานผิดประเภท เป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน	4.5	0.46	สูง
2. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้งการตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องอุปกรณ์ในการทำงาน เพื่อลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุใด	4.23	0.33	สูง
3. เครื่องจักรที่มีสภาพชำรุด แต่ใช้งาน ไม่ต้องแจ้งหัวหน้างาน	2.65	0.49	ปานกลาง

4. การวางเครื่องมือในที่ปฏิบัติงานเสี่ยงทำให้เกิดการทกล้ม	4.42	0.44	สูง
5. การไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ ทำให้การเกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้น	4.65	0.24	สูง
6. การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย) เพิ่มความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น	4.87	0.33	สูง
7. การพักผ่อนที่ไม่เพียงพออาจทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน	4.54	0.44	สูง
8. ในขณะที่ปฏิบัติงาน สามารถหยอกล้อเล่นกันกับเพื่อนร่วมงานได้	4.37	0.56	สูง
9. เสียงของเครื่องจักรในที่ทำงาน เช่น การเลื่อยไม้การเคาะไม้ไม่เป็นอันตรายต่อระบบการได้ยิน*	4.08	0.48	สูง
10. ผู้ดูแลองอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ	3.88	0.73	สูง
11. มาตรฐานแสงสว่างบริเวณปฏิบัติงาน ควรมีค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่างที่เหมาะสม เพื่อให้แสงสว่างการทำงานได้เหมาะสม	4.12	0.74	สูง
12. การแต่งกายไม่รัดกุมในขณะที่ปฏิบัติงาน เป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้	4.67	0.67	สูง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลระดับทัศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้
กรณีศึกษา หจก.สวัสด์ค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน พบว่า ช่างไม้ส่วนใหญ่มีทัศนคติ
การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 5 ระดับทัศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ (n=52)

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 3.67-5.00)	48.00	92.31
ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.66)	4.00	7.67

4. ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของช่างไม้

ตารางที่ 6 ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของช่างไม้

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 3.67-5.00)	34.00	65.38
ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.66)	11.00	21.16
ระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.00-2.33)	7.00	13.46

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ พฤติกรรม การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้กรณศึกษา หจก.สวสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามความรู้ ทักษะ พฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78, 0.92 และ 0.75 ตามลำดับ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และการหาค่าความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์ (χ^2) สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้ ข้อมูลส่วนบุคคลของช่างไม้ ข้อมูลส่วนบุคคลของช่างไม้กรณศึกษา หจก.สวสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จนวน 52 คน พบว่า ช่างไม้ทั้งหมดเป็นเพศชาย และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีอายุอยู่ระหว่าง 35-44 ปี ร้อยละ 50.00 (อายุเฉลี่ย 36.79 ± 6.35 ปี น้อยที่สุด 25 ปี และมากที่สุด 47 ปี) รายได้ 8,000 บาท/เดือน ร้อยละ 42.31 ประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 3 ปี ร้อยละ 50.00 ระยะเวลาในการทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 76.92 สถานภาพโสด ร้อยละ 40.40 หน่วยงานมีการสนับสนุนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายร้อยละ 84.60 เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 57.70 สาเหตุจากของมีคม และเศษฝุ่นกระเด็นเข้าตา ร้อยละ 46.88 เหยียบตะปู ร้อยละ 34.38 เคยได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ร้อยละ 86.50 ในหัวข้อการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลร้อยละ 77.78 การทำงานกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ร้อยละ 64.44 ตามลำดับ ความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้กรณศึกษา หจก.สวสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน พบว่า ช่างไม้ส่วนใหญ่มีความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ในการทำงานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75.00 รองลงมาคือ ระดับต่ำ ร้อยละ 17.30 คือ การแต่งกายไม่เหมาะสม ไม่ใช่สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุร้อยละ 78.85 การตรวจสอบระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้พร้อมใช้งาน ไม่จำเป็นต้องปฏิบัติทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน ร้อยละ 73.08 และระดับปานกลาง ร้อยละ 7.70 ตามลำดับ ทักษะการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ทักษะการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

กรณีศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คนพบว่า ช่างไม้ส่วนใหญ่มีทัศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 92.31 และระดับปานกลาง ร้อยละ 7.69 มีความคิดเห็นไม่แน่ใจคือ เครื่องจักรที่มีสภาพชำรุด แต่ใช้งานได้ไม่จำเป็นต้องแจ้งหัวหน้างาน ร้อยละ 46.15 เสียงของเครื่องจักรในที่ทำงานไม่เป็นอันตรายต่อระบบการได้ยิน ร้อยละ 46.15 และขณะปฏิบัติงานสามารถหยอกล้อเล่นกัน เพื่อนร่วมงานได้ร้อยละ 50.00 ตามลำดับ พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้กรณีศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน พบว่า ช่างไม้ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 65.38 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 21.16 และระดับน้อย ร้อยละ 13.46 พฤติกรรมปฏิบัติบ่อยครั้ง ได้แก่ ได้รับเสียงดังจากเครื่องจักรจากการทำงาน ร้อยละ 51.92 ทำงานด้วยท่าทางที่เหมาะสมไม่ก้มหรือเอี้ยวตัวเกินไป ร้อยละ 71.15 พบสิ่งผิดปกติของเครื่องมือเครื่องจักรมีการแก้ไขร้อยละ 53.84 สุกหรือนขณะปฏิบัติงานและปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเศษตะปู ไม้ ใบมีด ร้อยละ 48.08 ตามลำดับ 5.1.5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ รายได้ ประสบการณ์ในการทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน ระดับการศึกษา สถานภาพ การสนับสนุนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย การได้รับอุบัติเหตุในการทำงาน และการได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับระดับ พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ส่วนปัจจัยด้านความรู้และทัศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานมีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

จากผลการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ กรณีศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยดังกล่าวมาวิเคราะห์และเสนอแนวทางป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ดังนี้

1.1สถานประกอบการควรมีแนวทางป้องกันเสียงดังในที่ทำงาน เช่น จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ทำที่ครอบเสียงเครื่องจักรและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอยู่เสมอ

1.2สถานประกอบการควรมีการจัดกิจกรรม 5R เพื่อตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อนที่จะทำงาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน

1.3สถานประกอบการอบรมเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน อาทิ เมื่อพบสิ่งผิดปกติของเครื่องมือ เครื่องจักรไม่ควรแก้ไขด้วยตัวเองควรแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าทำการดูแลไม่ควรสุกหรือนขณะปฏิบัติงานและจัดสถานที่ทำงานให้มีความเรียบร้อย ไม่มีเศษตะปู ไม้ ใบมีด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1.1 ควรศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของช่างไม้
- 1.2 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

เอกสารอ้างอิง

- ขวัญประภา กล่อมแสง อรรถนพ โพธิสุข และจตุพล ยงศร. (2557-2558, สิงหาคม-มกราคม). คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. *วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 9(1): 11-25.
- ศิรินันท์ กิตติสุขสถิต และคณะ. (2556). คุณภาพชีวิตการทำงานและความสุข. นครปฐม: โรงพิมพ์ธรรมดาเพรส.
- จุฑามาศ คชโคตร. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของกำลังพลกองทัพบก. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/CUNS/article/view/103420>. เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2563/2560
- พิษณุ อภิสมาจารโยธิน. (2557, 12 ธันวาคม). รูปแบบการใช้การแพทย์แบบผสมผสานของผู้ป่วยโรคระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างในจังหวัดนครปฐม. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย*, 34(4): 171-189.
- วันเพ็ญ ทรงคำ ขวพวรรณ จันทรประสิทธิ์ และธานี แก้วธรรมานุกุล. (2557, 29 ธันวาคม). ปัจจัยอันตรายในการทำงานและภาวะสุขภาพของคณานผลิตเครื่องปั้นดินเผา. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 7(26): 6-16.
- ณัฏฐ พึ่งเจริญ. การก่อสร้างเป็นการปฏิบัติงานวิชาชีพแขนงหนึ่ง. [Online]. เข้าถึงได้จาก <http://www.musisaket.go.th>. เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2562/2557
- นิสรา สังฆะศรี. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของคณานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ตำบลโนนก่อ อำเภอสีรินธร จังหวัดอุบลราชธานี. [Online]. เข้าถึงได้จาก <http://jrihs.ratchathani.ac.th>. เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2562/2560
- อรัญ ขวัญปาน และชนะกานต์ พงศาสนองกุล. รูปแบบการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการทำงานในงานหัตถกรรม จังหวัดสมุทรสงคราม. [Online]. เข้าถึงได้จาก <http://www.ssruir.ssru.ac.th>. เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2562/2555

พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ภูมิศึกษา หจก.สวัสด์ค้าไม้ อำเภอมือง
จังหวัดศรีสะเกษ

Accident Prevention Behaviors of Carpenter of Working in Sawasdeekhamai
Muang District Sisaket Province

รุ่งฤทัย บุญทศ¹ และ อัสฟีญา หะยีดาโอ๊ะ²

Rungruthai Boontos¹ and Asfiya Hayeeda-oh²

^{1,2}คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

^{1,2}Faculty of Public Health Chalermkarnchana University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ภูมิศึกษา หจก.สวัสด์ค้าไม้ อำเภอมือง จังหวัดศรีสะเกษ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความรู้ทัศนคติ พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.78, 0.92 และ 0.75 ตามลำดับ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติไคสแคว์ ผลการวิจัยพบว่า พนักงานช่างไม้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีอายุอยู่ระหว่าง 35-44 ปี

มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 3 ปี ร้อยละ 50.00 รายได้ 8,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 42.31 ระยะเวลาในการทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน ตีเครื่องตีแมลงกอลร้อยละ 76.92 สถานภาพโสด ร้อยละ 40.40 สูบบุหรี่ ร้อยละ 90.38 หน่วยงานมีการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ร้อยละ 84.60 เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 57.70 ได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ร้อยละ 86.50 มีความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75.00 92.31 และ 65.38 ตามลำดับ ปัจจัยด้านความรู้และทัศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานมีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: ช่างไม้, อุบัติเหตุในการทำงาน, พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

Abstract

This descriptive study is preventing accident behaviors of carpenter of working in Sawasdeekhamai, Muang district, Sisaket province. The samples were 52 persons. Tools used to collect data was questionnaires of knowledge, attitudes, prevent accident behaviors at work, the rates of reliability were 0.78, 0.92 and 0.75 respectively. Data were analyzed by descriptive statistics and chi-square statistics. This result showed that all carpenter are male

and high school, age between 35-44 year old and work experience less than 3 year was 50%, income 8,000 baht/month was 42.31%, working time 8 hours/ day and drink alcohol was 76.92%, single status was 40.40%, smoking was 90.38%, agencies are encouraged to use protective equipment was 84.60%, accident at work was 57.70% and receive training on safety in the workplace was 86.50%. Knowledge, attitudes, and behaviors in occupational accident prevention is high level was 75.00, 92.31 and 65.38%, respectively. Knowledge and attitudes factor correlated with the level of prevent accident behaviors at work, with statistical significance at the level of 0.05.

Keywords: Carpenter, Accident at work and Accident prevention

บทนำ

อุตสาหกรรมแปรรูปไม้เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจไทยและสร้างมูลค่าในการส่งออกสูง ในปี พ.ศ. 2559 โดยทั่วไปอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ต้องอาศัยคนงานในทุกกระบวนการผลิต ซึ่งคนงานเหล่านี้ต้องเสี่ยงกับการสัมผัสเสียงดังจากการใช้เครื่องจักรในกระบวนการเลื่อยไม้และลับคมใบเลื่อย อาจส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินจนถึงขั้นประสาทหูเสื่อมหรือพิการได้ความสั่นสะเทือนจากเครื่องเจาะ เครื่องตัด ทำให้การไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงปลายนิ้วไม่สะดวก ส่วนด้านเคมี มีการสัมผัสสารตัวทำละลายและฝุ่นละอองจากการไสไม้ ส่งผลทำให้เกิดอาการผื่นแพ้และโรคระบบทางเดินหายใจ ด้านการยศาสตร์มีการบิดหรือเอี้ยวตัว ก้มตัว ยืนหรือนั่งนาน ๆ อาจทำให้เกิดความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อได้ ซึ่งล้วนแต่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดอันตรายจากการประกอบอาชีพได้ทั้งสิ้น (ธิตยา รักศรีศรี, 2559)

จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของโรงงาน หจก. สวัสดิ์คำไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำหน่ายและผลิตไม้แปรรูป ลักษณะการทำงานมีการเกี่ยวข้องกับไม้ขนาดใหญ่ การใช้ของมีคมจากใบเลื่อย ค้อน ส่วนเศษไม้ ฝุ่นละอองและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ปฏิบัติงานได้ เนื่องจากเป็นโรงงานที่ใช้ความเสี่ยงกับเครื่องจักรตลอดเวลา ทำให้เกิดอันตรายกับพนักงานได้ง่าย จากข้อมูลสถิติปีพ.ศ. 2560 เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.62 และ พ.ศ. 2561 จำนวนผู้ได้รับเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.46 จะเห็นได้ว่าการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้งก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิต และทรัพย์สินอย่างประมาณค่ามิได้ ดังนั้นการป้องกันหรือลดอุบัติเหตุจึงเป็นเรื่องที่ต้องรีบเร่งและให้มีการปฏิบัติอย่างจริงจัง เพื่อลดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งได้นำเอาเทคโนโลยี อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้เพื่อทุนแรงและ ประหยัดเวลา (นันทวุธ เพ็งเจริญ, 2557) รวมถึงนายจ้างให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยในการทำงาน ไม่มากเท่าที่ควร ไม่มีการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยที่เป็นรูปธรรม ไม่มีการให้ความรู้ที่ถูกต้อง ไม่มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เพียงพอและเหมาะสม (อรัญ ขวัญปาน และคณะ, 2555)

จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ทัศนศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอมือง จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นข้อมูลให้สถานประกอบการนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงและแก้ไขด้านความปลอดภัยในการทำงานต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้
2. เพื่อศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้
4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

กรอบแนวคิดงานวิจัย

การศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ทัศนศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square test) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 7 เดือนสิงหาคม ถึงวันที่ 15 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ดังภาพกรอบแนวคิดในการวิจัยต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ทัศนศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอมือง จังหวัดศรีสะเกษ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ กรณีศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

คนงานที่ปฏิบัติหน้าที่ภายใน หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 60 คน แบ่งเป็นช่างไม้ จำนวน 52 คน และพนักงานทั่วไป จำนวน 8 คน (บุคคลที่ต้องเข้าไปตรวจดูงานในโรงงาน)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ คนงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งช่างไม้ หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงที่เกิดอุบัติเหตุในการทำงานสูงกว่าพนักงานทั่วไป โดยเป็นคนงานประจำ สามารถสื่อสารเข้าใจ และมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 3 เดือน จำนวน 52 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ กรณีศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของช่างไม้

ได้แก่ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส การสูบบุหรี่ ประสบการณ์ในการทำงาน การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและระยะเวลาในการทำงาน ลักษณะแบบสอบถามแบบปลายเปิดและแบบปลายปิด จำนวน 11 ข้อ

2.2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถาม (จุฑามาศ คชโคตร, 2560) โดยปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะแบบสอบถามแบบถูก-ผิด มีข้อคำถามที่ 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 เป็นข้อคำถามเชิงบวกและข้อคำถามที่ 2 และ 10 ข้อคำถามเชิงลบจำนวนทั้งสิ้น 12 ข้อ ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	เชิงบวก	เชิงลบ
ตอบถูก	1	0
ตอบผิด	0	1

การแปลผลระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ดังนี้

มากกว่าร้อยละ 80	หมายถึง	มีความรู้ในระดับสูง
ระหว่างร้อยละ 60-80	หมายถึง	มีความรู้ในระดับปานกลาง
น้อยกว่าร้อยละ 60	หมายถึง	มีความรู้ในระดับต่ำ

2.3 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถาม (จุฑามาศ ศุภโคตร, 2560) โดยปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะของแบบสอบถามมีคำตอบให้เลือกโดยใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert-type scale) ซึ่งมี 5 ระดับ มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด มีข้อความที่ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 ข้อคำถามเชิงบวกและข้อคำถามที่ 3, 8 และ 9 ข้อคำถามเชิงลบ จำนวนทั้งสิ้น 12 ข้อ ผู้ศึกษากำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนน ดังนี้

	ทางบวก	ทางลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

ช่วงชั้นของระดับคะแนนที่ระดับ 1.33 ใช้เป็นเกณฑ์ในการบ่งชี้ทัศนคติใช้เกณฑ์การจัดระดับคะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.67 – 5.00 หมายถึง ทัศนคติความปลอดภัยในการทำงานระดับสูง

ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.66 หมายถึง ทัศนคติความปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.33 หมายถึง ทัศนคติความปลอดภัยในการทำงานระดับต่ำ

2.4 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถาม (จุฑามาศ ศุภโคตร, 2560) โดยปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะของแบบสอบถามมีคำตอบให้เลือกโดยใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert-type scale) ซึ่งมี 5 ระดับ มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ข้อคำถามที่ 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 15 เป็นข้อคำถามเชิงบวกและข้อคำถามที่ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16 เป็นข้อคำถามเชิงลบ จำนวนทั้งสิ้น 17 ข้อ ดังนี้

	ทางบวก	ทางลบ
ปฏิบัติทุกครั้ง	5	1
ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง	4	2
ปฏิบัติบางครั้ง	3	3
ไม่ค่อยได้ปฏิบัติ	2	4
ไม่ได้ปฏิบัติเลย	1	5

ช่วงชั้นของระดับคะแนนที่ระดับ 1.33 ใช้เป็นเกณฑ์ในการบ่งชี้ทัศนคติใช้เกณฑ์การจัดระดับคะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.67 – 5.00 หมายถึง พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานระดับสูง

ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.66 หมายถึง พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.33 หมายถึง พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานระดับต่ำ

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.1 การตรวจสอบความตรงเนื้อหา (Content validity)

นำเครื่องมือที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นไปหาความตรงเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครอบคลุมและความเหมาะสมของเนื้อหาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากนั้น นำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำมาให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อคำถามและวัดเนื้อหา โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่วัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น

หลังจากนั้น ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ (Index of congruence)

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.1.1 เกณฑ์การประเมิน

3.1.1.1 ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.05-1.00 มีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้

3.1.1.2 ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.05 ต้องปรับปรุงยังใช้ไม่ได้

3.1.2 ผลการประเมิน

จากการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือพบว่า เครื่องมือฉบับนี้มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรงและสามารถใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยได้

3.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

การตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขภาษาและตรวจสอบความตรงของเนื้อหา แล้วนำไปทดสอบ (Try out) กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ช่างไม้ โรงค้าไม้สงวนไทย อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (พิชน อภิสมมาตรโยธิน, 2557) เครื่องมือแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป

3.2.1 ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้เท่ากับ 0.78

3.2.2 ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้เท่ากับ 0.82

3.2.3 ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้เท่ากับ 0.75

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลโดยการชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างกรอกใบยินยอมการยืนยันตนให้ทำแบบสอบถาม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการ ดังนี้

5.1 การตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม

5.2 การลงรหัส นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่ได้อำหนดรหัสไว้ล่วงหน้าสำหรับแบบสอบถามที่เป็นปลายปิด

5.3 การประมวลผลข้อมูล ข้อมูลที่ลงรหัสแล้วได้นำมาบันทึกโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูล ซึ่งใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้กรณีศึกษา หจก.สวัสด์ค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของช่างไม้ กรณีศึกษา หจก.สวัสด์ค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน ตามตารางดังต่อไปนี้

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. อายุ (ปี)		
25-34 ปี	17.00	32.70
35-44 ปี	26.00	50.00
มากกว่า 44	9.00	17.30
ค่าเฉลี่ย±(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	36.79±(6.35)	
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด:ค่าสูงสุด)	22(25:47)	
3. รายได้ (บาทต่อเดือน)		

7,000	19.00	36.54
8,000	22.00	42.31
9,000	11.00	21.15
ค่าเฉลี่ย±(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 8,086.54±(691.13)		
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด:ค่าสูงสุด) 2,000(7,000:9,000)		
3. ประสบการณ์การทำงาน (ปี)		
น้อยกว่า 3 ปี	26.00	50.00
3-5 ปี	16.00	30.77
มากกว่า 5 ปี	10.00	19.23
ค่าเฉลี่ย±(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 2.87±(1.19)		
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด:ค่าสูงสุด) 5(1:6)		
4. ระยะเวลาในการทำงาน (ชั่วโมง/วัน)		
7	12.00	23.08
8	40.00	76.92
ค่าเฉลี่ย±(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 7.29±(0.46)		
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด:ค่าสูงสุด) 1(7:8)		
5. ระยะเวลาในการทำงาน (ชั่วโมง/วัน)		
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	52.00	100.00
6.สถานภาพ		
โสด	21.00	40.40
สมรส	18.00	34.60
หย่าร้าง	7.00	13.50
หม้าย	6.00	11.50
7. การสนับสนุนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย		
ไม่มี	8.00	15.40
มี	44.00	84.60
8. การได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน		
ไม่เคย	20.00	42.30
เคย	32.00	57.70
สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ (n=32) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
โดนของมีคมจากใบเลื่อย	15.00	46.88
เศษฝุ่นจากไม้กระเด็นเข้าตา	15.00	46.88

เหยียบตะปู	11.00	34.38
9. การได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน		
ไม่เคย	7.00	13.50
เคย	45.00	86.50
หัวข้อการฝึกอบรมฯ (n=45) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	35.00	77.78
การทำงานกับเครื่องจักรและอุปกรณ์	29.00	64.44

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของช่างไม้กรรมศึกษา หจก.สวัสดิ์คำไม้ อ. เมือง จังหวัด ศรีสะเกษ จำนวน 52 คน พบว่า ช่างไม้ทั้งหมดเป็นเพศชายและจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.อายุอยู่ระหว่าง 35-44 ปี ร้อยละ 50.00 รายได้ 8,000 บาท/ เดือนร้อยละ 42.31 ประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 3 ปี ร้อยละ 50.00 ระยะเวลาในการทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 76.92 และ 7 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 23.08 สถานภาพโสด ร้อยละ 40.40 หน่วยงานมีการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายร้อยละ 84.60 ส่วนใหญ่ เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 57.70 สาเหตุจากของมีคม เศษฝุ่น กระเด็นเข้าตา ร้อยละ 46.88 เหยียบตะปู ร้อยละ 34.38 และไม่เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานร้อยละ 42.30 เคยได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานร้อยละ 86.50 หัวข้อการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลร้อยละ 77.78 การทำงานกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ร้อยละ 64.44 และไม่เคยได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ในการทำงาน ร้อยละ 13.50 ตามลำดับ

2. ความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

ตารางที่ 2 ความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

รายละเอียด	ความรู้		แปลผล
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ถูก	ผิด	
1. การฝึกปฏิบัติงานในขณะที่ร่างกายเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ	49(94.23)	3(5.77)	สูง
2. การแต่งกายไม่เหมาะสม ไม่ใช่สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ*	11(21.15)	41(78.85)	ต่ำ

3. เครื่องจักรกล เครื่องมือ อุปกรณ์ ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซมหรือ บำรุง รักษาอย่างเหมาะสม เป็น สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยในการ ทำงาน	46(88.46)	6(11.54)	สูง
4. การหยอกล้อกันระหว่างทำงาน เป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe acts)	52(100.00)	0	สูง
5. การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ไม่เหมาะ กับงานเช่น การใช้ขวดแก้ว ตอกตะปู แทนการใช้ค้อนเป็นสาเหตุให้เกิด อุบัติเหตุจากการทำงาน	50(96.15)	2(3.85)	สูง
6. การทำงานไม่ถูกวิธีไม่ถูกขั้นตอน ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	47(90.38)	5(9.62)	สูง
7. การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเสี่ยง ให้ เกิดการได้รับอันตรายจากการทำงาน เช่น เศษไม้และฝุ่นละออง	52(100.00)	0	สูง
8. ไม่ควรปฏิบัติงานโดยขาดสมาธิ หรือทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่ พร้อม เช่น ไม่สบาย เมื่อยล้า มีปัญ หาครอบครัว ทะเลาะกับแฟน เป็น ต้น	49(94.23)	3(5.77)	สูง
9. ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยใน การจัดเก็บวัสดุสิ่งของหรืออุปกรณ์ เครื่องมืออาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ ได้45(86.54) 7(13.46) สูง	45(86.54)	7(13.46)	สูง

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้
กรณีศึกษา หจก.สวัสด์ค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน พบว่า ช่างไม้ส่วนใหญ่มีความรู้การ
ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำ งานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงจากมากไป
หาน้อย ได้แก่ การหยอกล้อกันระหว่างทำงานเป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe acts) และการทำงาน

โดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเสี่ยงให้เกิดการ ได้รับอันตรายจากการทำงาน ร้อยละ 100.00 การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับงานเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 96.15 ไม่ควรปฏิบัติงานโดยขาดสมาธิหรือร่างกายและจิตใจไม่พร้อม เจ็บป่วย หรือบาดเจ็บ อาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 94.23 การทำงานไม่ถูกวิธีขั้นตอนก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยเสี่ยงให้เกิดอุบัติเหตุในสถานที่ทำงาน ร้อยละ 90.38 เครื่องจักรกล เครื่องมือ อุปกรณ์ชำรุดบกพร่องเป็นสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยในการทำงาน ร้อยละ 88.46 ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นขณะปฏิบัติงาน ร้อยละ 86.54 รองลงมาคือ ระดับต่ำ ร้อยละ 17.70 คือการแต่งกายไม่เหมาะสม ไม่ใช่สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 78.85 และการตรวจสอบระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้พร้อมใช้งานไม่จำเป็นต้องปฏิบัติทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน ร้อยละ 73.08 และระดับปานกลาง ร้อยละ 25.00 คือมาตรฐานแสงสว่างบริเวณงานเลี้ยว ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่างเท่ากับ 200 (ลักซ์) ร้อยละ 76.92 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ระดับความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ (n=52)

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (มากกว่า 80 %)	39.00	75.00
ระดับปานกลาง (อยู่ระหว่าง 60-80 %)	4.00	7.70
ระดับต่ำ (น้อยกว่า 60%)	9.00	17.30

3. ทศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ รายข้อ

ตารางที่ 4 ทศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ รายข้อ

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
1. การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทำงานผิดประเภท เป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน	4.5	0.46	สูง
2. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้งการตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องอุปกรณ์ในการทำงาน เพื่อลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุใด	4.23	0.33	สูง
3. เครื่องจักรที่มีสภาพชำรุด แต่ใช้งาน ไม่ต้องแจ้งหัวหน้างาน	2.65	0.49	ปานกลาง

4. การวางเครื่องมือในที่ปฏิบัติงานเสี่ยงทำให้เกิดการหกล้ม	4.42	0.44	สูง
5. การไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ ทำให้การเกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้น	4.65	0.24	สูง
6. การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย) เพิ่มความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น	4.87	0.33	สูง
7. การพักผ่อนที่ไม่เพียงพออาจทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน	4.54	0.44	สูง
8. ในขณะที่ปฏิบัติงาน สามารถหยอกล้อเล่นกันกับเพื่อนร่วมงานได้	4.37	0.56	สูง
9. เสียงของเครื่องจักรในที่ทำงาน เช่น การเลื่อยไม้ การเคาะไม้ไม่เป็นอันตรายต่อระบบการได้ยิน*	4.08	0.48	สูง
10. ผู้ดูแลเองอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ	3.88	0.73	สูง
11. มาตรฐานแสงสว่างบริเวณปฏิบัติงาน ควรมีค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่างที่เหมาะสม เพื่อให้แสงสว่างการทำงานได้เหมาะสม	4.12	0.74	สูง
12. การแต่งกายไม่รัดกุมในขณะที่ปฏิบัติงาน เป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้	4.67	0.67	สูง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลระดับทัศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ทัศนศึกษา หจก.สวสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน พบว่า ช่างไม้ส่วนใหญ่มีทัศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 5 ระดับทัศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ (n=52)

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 3.67-5.00)	48.00	92.31
ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.66)	4.00	7.67

4. ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของช่างไม้

ตารางที่ 6 ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของช่างไม้

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 3.67-5.00)	34.00	65.38
ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.66)	11.00	21.16
ระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.00-2.33)	7.00	13.46

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ พฤติกรรม การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้กรณศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามความรู้ ทักษะ พฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78, 0.92 และ 0.75 ตามลำดับ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และการหาค่าความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์ (χ^2) สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้ ข้อมูลส่วนบุคคลของช่างไม้ ข้อมูลส่วนบุคคลของช่างไม้กรณศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอมือง จังหวัดศรีสะเกษ จนวน 52 คน พบว่า ช่างไม้ทั้งหมดเป็นเพศชาย และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีอายุอยู่ระหว่าง 35-44 ปี ร้อยละ 50.00 (อายุเฉลี่ย 36.79 ± 6.35 ปี น้อยที่สุด 25 ปี และมากที่สุด 47 ปี) รายได้ 8,000 บาท/เดือน ร้อยละ 42.31 ประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 3 ปี ร้อยละ 50.00 ระยะเวลาในการทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 76.92 สถานภาพโสด ร้อยละ 40.40 หน่วยงานมีการสนับสนุนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายร้อยละ 84.60 เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 57.70 สาเหตุจากของมีคม และเศษฝุ่นกระเด็นเข้าตา ร้อยละ 46.88 เหยียบตะปู ร้อยละ 34.38 เคยได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ร้อยละ 86.50 ในหัวข้อการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลร้อยละ 77.78 การทำงานกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ร้อยละ 64.44 ตามลำดับ ความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้กรณศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน พบว่า ช่างไม้ส่วนใหญ่มีความรู้การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ในการทำงานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75.00 รองลงมาคือ ระดับต่ำ ร้อยละ 17.30 คือ การแต่งกายไม่เหมาะสม ไม่ใช่สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุร้อยละ 78.85 การตรวจสอบระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้พร้อมใช้งาน ไม่จำเป็นต้องปฏิบัติทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน ร้อยละ 73.08 และระดับปานกลาง ร้อยละ 7.70 ตามลำดับ ทักษะการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ทักษะการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

กรณีศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คนพบว่า ช่างไม้ส่วนใหญ่มีทัศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 92.31 และระดับปานกลาง ร้อยละ 7.69 มีความคิดเห็นไม่แน่ใจคือ เครื่องจักรที่มีสภาพชำรุด แต่ใช้งานได้ไม่จำเป็นต้องแจ้งหัวหน้างาน ร้อยละ 46.15 เสียงของเครื่องจักรในที่ทำงานไม่เป็นอันตรายต่อระบบการได้ยิน ร้อยละ 46.15 และขณะปฏิบัติงานสามารถหยอกล้อเล่นกัน เพื่อนร่วมงานได้ร้อยละ 50.00 ตามลำดับ พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้กรณีศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 52 คน พบว่า ช่างไม้ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 65.38 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 21.16 และระดับน้อย ร้อยละ 13.46 พฤติกรรมปฏิบัติบ่อยครั้ง ได้แก่ ได้รับเสียงดังจากเครื่องจักรจากการทำงาน ร้อยละ 51.92 ทำงานด้วยท่าทางที่เหมาะสมไม่ก้มหรือเอี้ยวตัวเกินไป ร้อยละ 71.15 พบสิ่งผิดปกติของเครื่องมือเครื่องจักรมีการแก้ไขร้อยละ 53.84 สุกหรือนขณะปฏิบัติงานและปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเศษตะปู ไม้ ใบมีด ร้อยละ 48.08 ตามลำดับ 5.1.5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ รายได้ ประสบการณ์ในการทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน ระดับการศึกษา สถานภาพ การสนับสนุนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย การได้รับอุบัติเหตุในการทำงาน และการได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับระดับ พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ส่วนปัจจัยด้านความรู้และทัศนคติการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานมีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

จากผลการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ กรณีศึกษา หจก.สวัสดีค้าไม้ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยดังกล่าวมาวิเคราะห์และเสนอแนวทางป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้ ดังนี้

1.1สถานประกอบการควรมีแนวทางป้องกันเสียงดังในที่ทำงาน เช่น จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ทำที่ครอบเสียงเครื่องจักรและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอยู่เสมอ

1.2สถานประกอบการควรมีการจัดกิจกรรม 5R เพื่อตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อนที่จะทำงาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานของพนักงาน

1.3สถานประกอบการอบรมเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน อาทิ เมื่อพบสิ่งผิดปกติของเครื่องมือ เครื่องจักรไม่ควรแก้ไขด้วยตัวเองควรแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าทำการดูแลไม่ควรสุกหรือนขณะปฏิบัติงานและจัดสถานที่ทำงานให้มีความเรียบร้อย ไม่มีเศษตะปู ไม้ ใบมีด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1.1 ควรศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของช่างไม้
- 1.2 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของช่างไม้

เอกสารอ้างอิง

- ขวัญประภา กล่อมแสง อรรถนพ โพธิสุข และจตุพล ยงศร. (2557-2558, สิงหาคม-มกราคม). คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. *วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 9(1): 11-25.
- ศิรินันท์ กิตติสุขสถิต และคณะ. (2556). คุณภาพชีวิตการทำงานและความสุข. นครปฐม: โรงพิมพ์ธรรมดาเพรส.
- จุฑามาศ คชโคตร. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของกำลังพลกองทัพบก. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/CUNS/article/view/103420>. เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2563/2560
- พิษณุ อภิสมาจารโยธิน. (2557, 12 ธันวาคม). รูปแบบการใช้การแพทย์แบบผสมผสานของผู้ป่วยโรคระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างในจังหวัดนครปฐม. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย*, 34(4): 171-189.
- วันเพ็ญ ทรงคำ ขวพวรรณ จันทรประสิทธิ์ และธานี แก้วธรรมานุกุล. (2557, 29 ธันวาคม). ปัจจัยอันตรายในการทำงานและภาวะสุขภาพของคนงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 7(26): 6-16.
- ณัฏฐ พึ่งเจริญ. การก่อสร้างเป็นการปฏิบัติงานวิชาชีพแขนงหนึ่ง. [Online]. เข้าถึงได้จาก <http://www.musisaket.go.th>. เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2562/2557
- นิสรา สังฆะศรี. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของคนงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ตำบลโนนก่อ อำเภอสีรีนคร จังหวัดอุบลราชธานี. [Online]. เข้าถึงได้จาก <http://jrihs.ratchathani.ac.th>. เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2562/2560
- อรัญ ขวัญปาน และชนะกานต์ พงศาสนองกุล. รูปแบบการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการทำงานในงานหัตถกรรม จังหวัดสมุทรสงคราม. [Online]. เข้าถึงได้จาก <http://www.ssruir.ssru.ac.th>. เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2562/2555

แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการ
ปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กรบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง

จังหวัดนครศรีธรรมราช

The Motivation of Personal Performance Effect Efficiency and Effectiveness
to Personal Performance Administration Organization, Chang Klang District,
Nakhon Si Thammarat

กัญญนันท์ แสงศรี¹, นงเยาว์ เจริญศรี²

Kanyanat Saengsri¹, Nongyao Charoensri²

^{1,2}คณะรัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

^{1,2} Faculty of Political Science, Chalermkanchana University

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงสำรวจครั้งนี้ เพื่อศึกษาระดับปัจจัยจูงใจและระดับการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบล และเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่างที่วิจัย ได้แก่ บุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบลอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 115 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ทดสอบใช้ t-test และ F-test และสถิติแบบการวิเคราะห์แบบการถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัย พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับปัจจัยจูงใจการปฏิบัติงานของบุคลากร อยู่ในระดับมาก และพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลมีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < 0.05$ ส่วนปัจจัยส่วนอื่นๆ เป็นปัจจัยที่ไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: แรงจูงใจ, บุคลากร, ประสิทธิภาพ

Abstract

This exploratory study to study the level of motivation factors and the level of performance of personnel in the sub-district administrative organization to compare the work performance of personnel in sub-district administrative organizations and to study factors affecting the motivation to work among personnel in sub-district administrative organizations. Amke Chang Klang Nakhon Si Thammarat Province The sample group for this study was personnel in sub-district administrative organization, Chang Klang District. Nakhon Si

Thammarat Province, 115 people the research instrument was a questionnaire. The statistics used in the research were frequency, percentage, mean, standard deviation. Statistics used for testing were t-test and F-test and statistics using multiple regression analysis. at a high level and found that personal factors affect the motivation to work. Statistically significant $P < 0.05$, while other factors It is a factor that does not have a significant effect.

Keywords: Motivation, Personnel, Performance

บทนำ

สภาพที่พึงประสงค์จะเห็นได้ว่าองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอีกรูปแบบหนึ่งของไทยที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสภาตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2542 โดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง เพื่อกระจายอำนาจการปกครองให้ประชาชนในท้องถิ่นระดับตำบล ซึ่งเป็นเขตชนบทอันเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ ได้มีโอกาสเรียนรู้การแก้ไขปัญหา และตอบสนองความต้องการของตนเอง โดยการเข้าไปมีบทบาท หรือมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง (Political participation) หรือที่เรียกว่าการปกครองตนเอง (Local Self Government) ตามระบอบประชาธิปไตยขององค์การบริหารส่วนตำบล จึงเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ใกล้ชิดกับประชาชนในพื้นที่ชนบทมากที่สุด เมื่อเป็นเช่นนี้ถ้าองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นของประชาชนอย่างแท้จริง กล่าวคือ มีบุคลากรมาจากการเลือกตั้ง ซึ่งเป็นตัวแทนของประชาชนในตำบล มีการดำเนินงานโดยให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการตัดสินใจกำหนดทิศทาง และวางแผนพัฒนาตำบลกำกับดูแลและตรวจสอบการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบล การดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลก็ย่อมที่จะสามารถแก้ไขปัญหา และส่งเสริมพัฒนาเพื่อสนองตอบความต้องการของชุมชนระดับตำบลได้เป็นอย่างดี อันจะส่งผลให้ประชาชนในตำบลมีความรู้สึกเชื่อมั่น และศรัทธาต่อองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาในระดับประเทศชาติต่อไป

สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีความใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด และถือว่าเป็นองค์กรที่มีความสำคัญในการที่จะพัฒนาให้ท้องถิ่นเจริญก้าวหน้า ซึ่งมีการจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสภาตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2542 และได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมจนถึง ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2552 ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลประกอบด้วยฝ่ายสภาองค์การบริหารส่วนตำบล โดยมีสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งเลือกตั้งขึ้นโดยราษฎรผู้มีสิทธิเลือกตั้งในแต่ละหมู่บ้านในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลนั้น สภาพองค์การบริหารส่วนตำบลมีอำนาจหน้าที่ให้ความเห็นชอบแผนพัฒนาพิจารณา และให้ความเห็นชอบร่างข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบล ร่างข้อบัญญัติงบประมาณรายประจำปี ร่างข้อบัญญัติงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติม และควบคุมการปฏิบัติงานของนายกองค์การบริหารส่วนตำบลให้เป็นไปตามกฎหมาย นโยบาย แผนพัฒนาข้อบัญญัติ ระเบียบ และข้อบังคับของทางราชการฝ่ายบริหาร ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคนหนึ่ง ซึ่งมาจากการเลือกตั้งโดยตรงของประชาชนตามกฎหมายว่าด้วยการเลือกตั้งสมาชิกสภาท้องถิ่น หรือผู้บริหารท้องถิ่น พ.ศ. 2552 และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลอาจแต่งตั้งรองนายกองค์การบริหารส่วน

ตำบล ซึ่งไม่ใช่สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นผู้ช่วยเหลือในการบริหารราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลตามที่นายกองค์การบริหารส่วนตำบลมอบหมายได้ไม่เกินสองคน และอาจแต่งตั้งเลขานุการนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคนหนึ่ง ซึ่งไม่ได้เป็นสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล หรือเข้าหน้าที่ของรัฐได้ โดยนายกองค์การบริหารส่วนตำบลมีอำนาจหน้าที่กำหนดนโยบาย โดยไม่ขัดต่อกฎหมายพิจารณาสั่งการอนุญาตอนุมัติเกี่ยวกับงานขององค์การบริหารส่วนตำบล แต่งตั้งหรือถอดถอนรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล และเลขานุการนายกองค์การบริหารส่วนตำบล วางระเบียบเพื่อให้งานขององค์การบริหารส่วนตำบลเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และรับผิดชอบในการบริหารราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลให้เป็นไปตามกฎหมาย นโยบายแผนพัฒนาข้อบัญญัติ ระเบียบ และข้อบังคับของทางราชการรักษาการให้เป็นไปตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบล และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติ และกฎหมายอื่น อีกทั้งนายกองค์การบริหารส่วนตำบลต้องควบคุม และเป็นผู้บังคับบัญชาของพนักงานส่วนตำบล และลูกจ้าง ดังนั้น ในการพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลนายกองค์การบริหารส่วนตำบล จึงถือเป็นหัวใจสำคัญในการนำพาให้องค์การบริหารส่วนตำบล และท้องถิ่นได้รับการพัฒนาให้มีความมั่นคงเจริญก้าวหน้า รวมทั้งเป็นที่พึ่งพาของประชาชนในท้องถิ่นอันจะช่วยส่งเสริมให้ประเทศชาติมีความสงบสุข และพัฒนาอย่างยั่งยืนสืบไป

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น จะเห็นได้ว่า การกำกับดูแลของอำเภอข้างกลาง พบว่าโครงสร้างการบริหารงานของตำบล และหมู่บ้านไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงบทบาท และภารกิจหน้าที่ในการกำกับดูแลท้องถิ่น ข้อจำกัดในเรื่องอัตรากำลังเจ้าหน้าที่อำเภอเองก็สับสนในบทบาทของการกำกับดูแล อบต. ปลัดอำเภอ ผู้รับผิดชอบงาน อบต. บางส่วนยังขาดความชำนาญจากผลการวิจัยข้างต้น จะเห็นได้ว่าปัญหาด้านบุคลากรเป็นปัญหาใหญ่ และเป็นต้นกำเนิดของปัญหาหลาย ๆ อย่าง กล่าวคือถ้าหากบุคลากรขาดความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงานแล้ว ก็ส่งผลให้เกิดปัญหาอื่น เช่น ปัญหาการจัดโครงสร้าง และระบบงาน ปัญหาการจัดทำบัญชี การจัดซื้อจัดจ้าง ตลอดจนการผลักดันแนวคิดในการพัฒนาท้องถิ่นให้เป็นรูปธรรม และเกิดความยั่งยืน ความจำเป็นอย่างเร่งด่วน คือการศึกษาศาสนาการปฏิบัติงานของบุคลากรว่ามีผลสัมฤทธิ์ของงานอยู่ในระดับใด มีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของบุคลากรด้วยเหตุผล และความจำเป็นข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอข้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อให้ได้ผลการศึกษาตลอดจนข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการพัฒนาการปฏิบัติงานของบุคลากรขององค์การบริหารส่วนตำบลในภาพรวมต่อไป

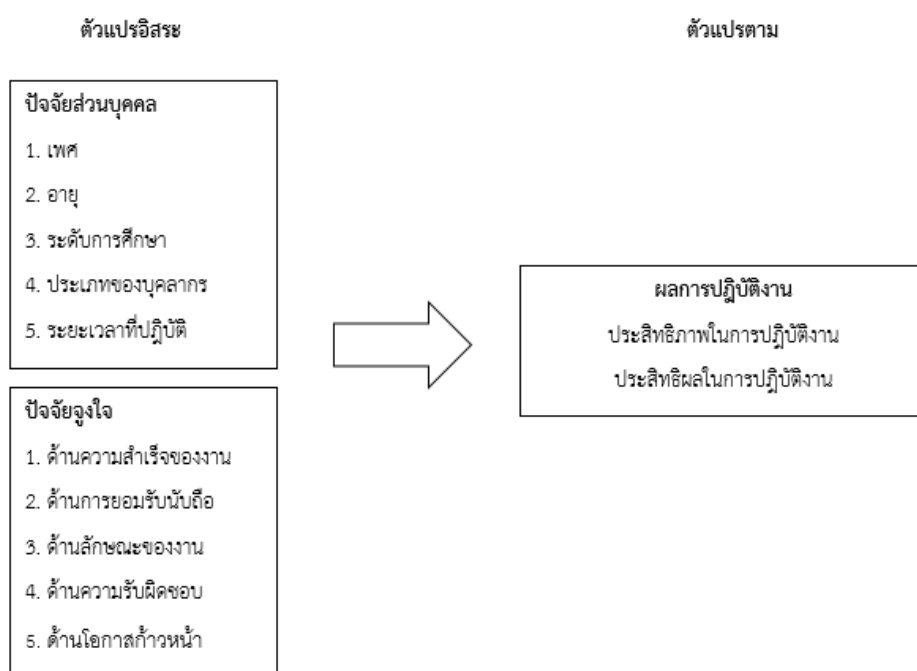
วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยจูงใจและระดับการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอข้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

2. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบลอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
3. เพื่อศึกษาแรงจูงใจที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

กรอบแนวคิดงานวิจัย

แนวคิดในการศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคคลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากร ในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้วิจัยนำเอาแนวคิดของ (Herzberg, 1959 หน้า 62) เกี่ยวกับปัจจัยจูงใจมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาเรื่องแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากร ในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อให้การดำเนินการวิจัยถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีประสิทธิภาพผู้ศึกษาจึงขอกำหนดรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ประชากร และการเลือกกลุ่ม ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรของเทศบาลตำบล 1 แห่ง คือ เทศบาลตำบลช้างหลัก และองค์การบริหารส่วนตำบล 2 แห่ง คือ องค์การบริหารส่วนตำบลช้างกลาง และองค์การบริหารส่วนตำบลสวนขัน ดังนี้

1. เทศบาลตำบลช้างหลัก บุคลากรฝ่ายบริหาร จำนวน 5 คน บุคลากรฝ่ายสภา จำนวน 12 คน และเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบล จำนวน 24 คน
2. องค์การบริหารส่วนตำบลช้างกลาง บุคลากรฝ่ายบริหาร จำนวน 4 คน บุคลากรฝ่ายสภา จำนวน 35 คน และเจ้าหน้าที่ส่วนราชการ จำนวน 33 คน
3. องค์การบริหารส่วนตำบลสวนขัน บุคลากรฝ่ายบริหาร จำนวน 4 คน บุคลากรฝ่ายสภา จำนวน 21 คน และเจ้าหน้าที่ส่วนราชการ จำนวน 11 คน รวมจำนวนบุคลากรทุกฝ่ายทั้ง อบต. 2 แห่ง จำนวน 161 คน

กลุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง

การศึกษานี้ กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรขององค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล ในอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ ประธานสภาฯ สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล นายกองค์การบริหารส่วนตำบล รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล และเลขานุการนายกฯ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล และหัวหน้าส่วนราชการ โดยศึกษากรณีองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีจำนวน 3 แห่ง จำนวน 115 คน การประมาณการขนาดกลุ่มตัวอย่าง แบบทาโรยามาเน่ (Taro Yamane) ใช้วิธีการกำหนดโดยใช้สูตร

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$\text{แทนค่า } n = \frac{161}{1+161(0.05)^2}$$

$$= \frac{161}{1.40}$$

$$= 114.80 = 115 \text{ คน}$$

เมื่อ n แทน ขนาดบุคลากรที่ต้องการ

N แทน จำนวนบุคลากรขององค์การบริหารส่วนตำบล

e แทน ความคาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยยอมรับให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ 5% ขนาดของตัวอย่างตามเกณฑ์ของ W. Lavrewnee Neuman กำหนดไว้ว่าถ้าประชากรต่ำกว่าพันคน ต้องการสัดส่วนประมาณร้อยละ 30.00 ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่วิจัยครั้งนี้ จำนวน 115 คนดังตาราง

ตารางที่ 1 แสดงกลุ่มตัวอย่าง และร้อยละของบุคลากรขององค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลตำบล
ในอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ชื่อ อบต./เทศบาล	จำนวนบุคลากร	กลุ่มตัวอย่าง	ร้อยละ
1. อบต. ช้างกลาง	72.00	51.00	45.00
2. อบต. สวนขัน	36.00	26.00	22.00
3. เทศบาลตำบลหลักช้าง	53.00	38.00	33.00
รวม	161.00	115.00	100.00

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามซึ่งแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและเป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการทำงาน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาในการทำงาน เป็นแบบสอบถามชนิดแบบสำรวจรายการ (Check List) และเติมคำ

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากร ได้แก่ ปัจจัยด้านความสำเร็จของงาน ปัจจัยด้านการยอมรับนับถือ ปัจจัยด้านสุขภาพอนามัย ปัจจัยด้านลักษณะงานเป็นคำถามมาตราส่วนประเมินค่าตั้งแต่มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นคำถามมาตราส่วนประเมินค่าตั้งแต่มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. นำแบบสอบถาม ที่ได้ดังกล่าวไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สอบแนะนำเพิ่มเติม ปรับปรุงแก้ไขสำนวนภาษา และตัดข้อความที่สื่อความหมายที่ไม่ชัดเจนออกไปเพื่อให้ได้ข้อความที่สื่อความหมายชัดเจน เข้าใจง่ายตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยยิ่งขึ้น

2. นำแบบสอบถาม ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ (1) นายภาคภูมิ อินทรสุวรรณ นายอำเภอช้างกลาง (2) รศ.สมศักดิ์ บุตรราช (3) ดร.ดำรง โยธารักษ์ เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมชัดเจน ด้านเนื้อหาความถูกต้องเหมาะสมของภาษาและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยหาดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item - Objective Congruence หน้า IOC) โดยออกแบบสำรวจให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อในเครื่องมือวัด แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ ได้เท่ากับ 1.00

(3) การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามการประเมินการปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งได้แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบลลานสกา ที่มีลักษณะคล้ายกับประชากรที่ศึกษาจำนวน 30 คน แล้ว นำมาหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็น โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ประสานขอความร่วมมือจากองค์การบริหารส่วนตำบล ในพื้นที่อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ในการกรอแบบสอบถาม
2. เก็บรวบรวมข้อมูลในการใช้แบบสอบถาม ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลก่อนนำมาประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้คำสั่งจากโปรแกรมสำเร็จรูปในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ในการวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าสถิติ คือค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความสำเร็จของงาน การยอมรับนับถือ ลักษณะงาน ความรับผิดชอบ และด้านโอกาสก้าวหน้า และตัวแปรตาม ได้แก่ การปฏิบัติงานของบุคลากร ในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยแปลผลแบบมาตราส่วนประมาณค่าใน 5 ระดับ และแปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตรหาความห่างของอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ความห่างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนอันตรภาคชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.8\end{aligned}$$

ผู้วิจัยจึงกำหนดความห่างของอันตรภาคชั้น เท่ากับ 0.8 จึงแบ่งระดับชั้นได้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง มีผลต่อการปฏิบัติงานมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง มีผลต่อการปฏิบัติงานมาก

ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง มีผลต่อการปฏิบัติงานปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง มีผลต่อการปฏิบัติงานน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง มีผลต่อการปฏิบัติงานน้อยที่สุด

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลและใช้บรรยาย

ผลการวิจัย

1. ค่าการแจกแจงความถี่ (Frequency)

2. ค่าร้อยละ (Percentage)

3. ค่าเฉลี่ย (Mean)

4. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สถิติอ้างอิง (Inferential Statistics) ใช้วิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานแต่สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

- เปรียบเทียบข้อมูล 2 ประชากร คือ เพศ ใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test)

- เปรียบเทียบข้อมูล 3 ประชากรขึ้นไป คือ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาในการปฏิบัติงานใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) หากปรากฏว่าค่า F มีนัยสำคัญทางสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างเฉลี่ยรายคู่ด้วย LSD

แรงจูงใจที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ทดสอบสมมติฐานแบบการถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง (Multiple Regression Analysis) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณเชิงเส้นตรงในการสร้างสมการทำนายค่า

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากร ในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอผลตามลำดับ ต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สถานภาพส่วนบุคคล	จำนวน (N)	ร้อยละ (%)
เพศ		
ชาย	35.00	30.40
หญิง	80.00	69.60
อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	19.00	16.50
31-40 ปี	38.00	33.00
41-50 ปี	38.00	33.00
51 ปีขึ้นไป	20.00	17.40
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	78.00	67.80
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	37.00	32.20
ระยะเวลาปฏิบัติราชการ		
ต่ำกว่า 5 ปี	19.00	16.50
6-10 ปี	40.00	34.80
11-15 ปี	42.00	36.50
16 ปี ขึ้นไป	14.00	12.20
รวม	115.00	100.00

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามที่ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 69.60 และ เพศชายคิดเป็นร้อยละ 30.40 อายุ 31-40 ปี และ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.00 อยู่ในระดับมาก ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 67.80 ระยะเวลาการปฏิบัติการ 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ส่งผลประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ส่งผลประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

แรงจูงใจกับการปฏิบัติงานของบุคลากร	อันดับ	ระดับความคิดเห็น		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. ด้านความสำเร็จของงาน	5	3.20	0.59	ปานกลาง
2. ด้านการยอมรับนับถือ	4	3.34	0.68	ปานกลาง
3. ด้านลักษณะงาน	1	3.59	0.59	มาก
4. ด้านความรับผิดชอบ	3	3.45	0.58	มาก
5. ด้านโอกาสก้าวหน้า	2	3.54	0.65	มาก
รวม		3.42	0.47	มาก

ข้อเสนอแนะ

แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากร ในองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยรวมอยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ปัจจัยด้านความสำเร็จของงาน โดยรวม มีค่าแปลผลอยู่ในระดับปานกลาง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะบริหารควรพัฒนาความสามารถเพื่อที่จะแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานได้
2. ปัจจัยด้านการยอมรับนับถือ โดยรวม มีค่าแปลผลอยู่ในระดับปานกลาง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้บุคลากรควรทำหน้าที่การทำงานของท่านเป็นที่ยอมรับของสังคม และเพื่อนร่วมงานควรมีความยินดีต่อผลสำเร็จจากการปฏิบัติงานพร้อมที่จะให้คำปรึกษา และแนะนำในการปฏิบัติงานได้
3. ปัจจัยด้านลักษณะของงาน โดยรวม มีค่าแปลผลอยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะการมีอิสระในการคิดและหาวิธีการในการปฏิบัติงาน เพื่อให้งานประสบความสำเร็จลักษณะงานที่ปฏิบัติก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
4. ปัจจัยด้านความรับผิดชอบ โดยรวม มีค่าแปลผลอยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้บุคลากรควรมีความสามารถในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนให้บุคคลอื่น

มาปฏิบัติงานแทนกลางกัน ควรใช้ความรู้ ความสามารถอย่างเต็มที่ในการปฏิบัติงาน ให้มีความพึงพอใจที่จะแก้ไขปรับปรุงงานเมื่อพบข้อบกพร่อง

ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาแนะแนวทางการเสริมสร้างแรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพประสิทธิผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบลอำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อนำไปสู่การพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

เกรียงศักดิ์ วงศ์สุกรรม. (2550). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. เทพนม เมืองแมน และสวีน สุวรรณ. (2540). พฤติกรรมองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์ จำกัด.

ชาโรณี จันทร์แสงศรี. (2540). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานควบคุมการจราจรทางอากาศ บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต. คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ชุมศักดิ์ ชุมนุม. (2541). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของศึกษาธิการอำเภอกรณีศึกษา วิทยานิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต. คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

สถานะการเงินของบริษัทประกันภัยและความเสี่ยงที่เกิดจาก

ผลิตภัณฑ์ประกันภัยโควิด “เจอ จ่าย จบ”

Financial status of insurance companies and risks arising from the COVID insurance product “Find-Pay-End”

จิรภัทร คงสังข์^{1*}, ดลชย เลิศวิจิตรอนันต์²

Chiraphat Kongsang^{1*}, Donchaya Lertvijitanan²

^{1,2}คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

^{1,2} Faculty of Business Administration, Chulalongkornrajavidyalaya University

บทคัดย่อ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ที่ผ่านมา ส่งผลกระทบเป็นวงกว้างโดยเฉพาะด้านประกันภัย มีหลายบริษัทที่ต้องปิดตัวลงจากการจำหน่ายกรมธรรม์ประกันภัยโควิด “เจอ จ่าย จบ” เนื่องจากการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนของผู้เอาประกันสูงเกินกว่าที่คาดไว้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลกระทบของโควิด-19 ที่มีผลกระทบกับบริษัทประกันภัยที่จำหน่ายกรมธรรม์ประกันภัยโควิด “เจอ จ่าย จบ” ทั้ง 7 บริษัท ได้แก่ บริษัทอาคเนย์ประกันภัย บริษัทไทยประกันภัย บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเทเวศประกันภัย บริษัทเมืองไทยประกันภัย บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนทางการเงินระหว่างบริษัทประกันภัยที่ไม่ปิดและปิดตัวลง และเพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากการออกผลิตภัณฑ์ โดยการวิเคราะห์งบการเงินในปีพ.ศ.2561-2563 ได้แก่ อัตราส่วนค่าสินไหม อัตราส่วนค่าใช้จ่ายการดำเนินการ อัตราส่วนรวม อัตราการเติบโตของเบี้ยประกัน อัตราส่วนที่บริษัทรับเสี่ยงภัยไว้ และอัตราส่วนความเพียงพอของเงินกองทุน อีกทั้งเปรียบเทียบความเสี่ยงที่จะเกิดการเคลมกรมธรรม์ประกันภัยโควิด “เจอ จ่าย จบ” จากการออกรูปแบบผลิตภัณฑ์พบว่าหากบริษัทสินมั่นคงประกันภัยมีโอกาสที่จ่ายค่าสินไหมจำนวน 251 คน จึงจะมีค่าเท่าทุน และมีความน่าจะเป็นที่คนจะติดโรคคิดเป็น 0.003984 ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่น้อยที่สุดของบริษัทที่ยังไม่ปิดตัวลง

คำสำคัญ: วิเคราะห์งบการเงิน ปัญหาการออกรูปแบบผลิตภัณฑ์ประกันภัยโควิด “เจอ จ่าย จบ” อัตราส่วนทางการเงิน ค่าสินไหมทดแทน

Abstract

From the past situation of the COVID-19 epidemic, it had a wide impact, especially in the insurance sector. There were many companies that must shut down from selling insurance products COVID-19 “Find-Pay-End”. Because the insured’s claim was too high. The researcher is interested in studying impact of COVID-19 which affects all 7 insurance companies that sell COVID-19 insurance products “Find-Pay-End” namely Southeast insurance company, Thai

insurance company, Bangkok insurance company, Deves insurance company, Muang-Thai insurance company, Viriyah insurance company and Sinmunkhong insurance company. It intends for compare the financial ratios between non-closed and closed insurance companies and intend for study the problems cause by insurance products COVID-19 “Find-Pay-End” by financial statement analysis namely Loss ratio, Operating expense ratio, Combined ratio, Premium growth ratio and Capital adequacy ratio furthermore it compares the risk of clamming the insurance products. It is found that if Sinmunkhong Insurance could pay claims for 251 people, it will be at par. And the probability that people will catch the disease is 0.003984, which is the least risk of a company that has not closed.

Keywords: Financial statement analysis, Problems caused by Covid-19 insurance products “Find-Pay-End”, Financial ratio, compensation

บทนำ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ที่ผ่านมา ส่งผลกระทบในวงกว้างไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ ด้านการท่องเที่ยว ด้านสังคม หรือแม้กระทั่งด้านประกันภัย หลาย ๆ คนเคยได้ยินเรื่องการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนของผู้เอาประกันภัยที่ซื้อความคุ้มครองประกันภัยสุขภาพและประกันภัยโควิด เจอจ่าย จบ เมื่อมีผู้ทำประกันติดเชื้อโควิด-19 ทำมากเกินกว่าที่คาดประมาณไว้ ทำให้การเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนของผู้เอาประกันสูงตามไปด้วย ในระยะแรกของการให้บริการสินไหมทดแทนประกันภัยโควิด โดยเฉพาะจากกรมธรรม์ประกันภัยเจอ จ่าย จบ ด้วยระบบและขั้นตอนงานที่ในช่วงแรก บริษัทนั้นใจว่ามีความสมบูรณ์แบบ สะดวก รวดเร็ว และแน่นอน แต่เมื่อต้องเจอกับปริมาณการเรียกร้องค่าสินไหมที่คาดไม่ถึงว่าจะมีจำนวนมากจนส่งผลกระทบต่อระบบที่วางเอาไว้ จึงทำให้เกิดปัญหาสภาพคล่องทางการเงินของบริษัทประกันภัย สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) ระบุว่าจากข้อมูลสถิติการรับประกันภัยโควิด-19 ตั้งแต่ปีพ.ศ.2563 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2564 พบว่ามียอดกรมธรรม์สะสมสูงถึง 39.86 ล้านฉบับ เบี้ยประกันภัยสะสม 11,250 ล้านบาท ขณะที่มียอดการจ่ายค่าสินไหมทดแทนสะสมมีจำนวนมากถึง 9,428.63 ล้านบาท[1]

ทั้งนี้อัตราการจ่ายค่าสินไหมทดแทนตามกรมธรรม์ประกันภัยโควิด-19 ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ.2563 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 อยู่ในอัตราคงที่ แต่นับจากเดือนเมษายนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2564 มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2564 เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่มีอัตราผู้ติดเชื้อรายวันเพิ่มขึ้นและการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว แม้ว่าจะมีการฉีดวัคซีนแล้วก็ตาม ในเดือนเมษายน พ.ศ.2564 มียอดการจ่ายค่าสินไหมทดแทนสะสม 308.96 ล้านบาท เดือนพฤษภาคม 1,143.09 ล้านบาท เดือนมิถุนายน 2,050.49 ล้านบาท เดือนกรกฎาคม 3,996.22 ล้านบาท และเดือนสิงหาคมสูงถึง 9,428.63 ล้านบาท[1] ทำให้อัตราการจ่ายค่าสินไหมทดแทนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อบริษัท

ประกันภัยที่รับประกันภัยโควิด-19 โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัทประกันภัยที่รับประกันภัยโควิด-19 เจอ จ่าย จบ ที่มีกรรมธรรม์ประเภทนี้ในสัดส่วนที่สูง

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษางานวิจัยนี้ เพื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนทางการเงินระหว่างบริษัทประกันภัยที่ไม่ปิดและปิดตัวลงอันได้แก่ อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทน (Loss Ratio) อัตราส่วนค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน (Operating Expense Ratio) อัตราส่วนรวม (Combined Ratio) อัตราเติบโตของเบี้ยประกัน (Premium Growth Ratio) อัตราส่วนที่บริษัทรับความเสี่ยงไว้เอง (Risk Retention Ratio) และอัตราส่วนเงินกองทุน (Capital Ratio) อีกทั้งเพื่อศึกษาความเสี่ยงที่เกิดจากการออกผลิตภัณฑ์ประกันภัยโควิด “เจอ จ่าย จบ” เพื่อเปรียบเทียบความเสี่ยงที่จะเกิดการเคลมของทั้ง 7 บริษัท โดยพิจารณาจากโอกาสที่จะจ่ายค่าสินไหมทดแทนและความน่าจะเป็นที่จะติดเชื้อโควิด-19

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากร (Population) ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ บริษัทประกันภัยที่มีการจำหน่ายกรรมธรรม์ประกันภัยโควิดเจอ จ่าย จบ ที่ยังไม่ปิดตัวลงและบริษัทที่มีการจำหน่ายกรรมธรรม์ประกันภัยโควิดเจอ จ่าย จบ ที่ปิดตัวลงแล้ว พบว่าบริษัทประกันภัยที่สามารถหางบการเงินได้มีจำนวน 7 บริษัท จากบริษัทที่มีการจำหน่ายกรรมธรรม์ประกันภัยโควิดเจอ จ่าย จบ ทั้งหมด 14 บริษัท โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิในช่วง พ.ศ. 2561 – 2563 เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบงบการเงินก่อนและหลังการเกิดโควิด-19 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการศึกษาทั้ง 7 บริษัท โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. บริษัทที่มีการจำหน่ายกรรมธรรม์ประกันภัยโควิดเจอ จ่าย จบ ที่ปิดตัวลงแล้วมี 2 บริษัท ได้แก่ บริษัททอคาเนย์ประกันภัยและบริษัทไทยประกันภัย
2. บริษัทที่มีการจำหน่ายกรรมธรรม์ประกันภัยโควิดเจอ จ่าย จบ ที่ยังไม่ปิดตัวลงมี 5 บริษัท ได้แก่ (1) บริษัทกรุงเทพประกันภัย (2) บริษัทเทเวศประกันภัย (3) บริษัทเมืองไทยประกันภัย (4) บริษัทวิริยะประกันภัย และ (5) บริษัทสินมั่นคงประกันภัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้อัตราส่วนทางการเงินมาวิเคราะห์งบการเงิน ซึ่งเครื่องมือที่เลือกใช้วิเคราะห์งบการเงินโดยแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้[2]

- อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทน
$$= \frac{\text{ค่าสินไหมทดแทนสุทธิ}}{\text{เบี้ยประกันภัยรวบรวมที่ถือเป็นรายได้สุทธิ}} \times 100$$

ใช้เพื่อดูอัตราค่าสินไหมทดแทนต่อเบี้ยประกันที่ถือเป็นรายได้ ซึ่งมีเกณฑ์มาตรฐาน คือ อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทน $\leq 60\%$
- อัตราส่วนค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน
$$= \frac{\text{ค่าบำเหน็จสุทธิ+ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน}}{\text{เบี้ยประกันภัยรวบรวมที่ถือเป็นรายได้สุทธิ}} \times 100$$

ใช้สำหรับวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการ ซึ่งมีเกณฑ์มาตรฐานคือ อัตราส่วนค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน $\leq 40\%$

- อัตราส่วนรวม = อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทน + อัตราส่วนค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน
ใช้สำหรับวิเคราะห์อัตราค่าใดจากการประกันภัยหากเกิน 100 คือขาดทุน ซึ่งมีเกณฑ์มาตรฐานคือ อัตราส่วนรวม $\leq 100\%$

- อัตราการเติบโตของเบี้ยประกัน = $\frac{\text{เบี้ยประกันภัยรับรวมปีปัจจุบัน} - \text{เบี้ยประกันภัยรับรวมปีก่อนหน้า}}{\text{เบี้ยประกันภัยรับรวมปีก่อนหน้า}} \times 100$
ใช้สำหรับวิเคราะห์การเติบโตของธุรกิจ ซึ่งมีเกณฑ์มาตรฐานอยู่ในระดับเดียวกับอัตราเติบโตของอุตสาหกรรม

- อัตราส่วนที่บริษัทรับเสี่ยงภัยไว้ = $\frac{\text{เบี้ยประกันภัยรับสุทธิ}}{\text{เบี้ยประกันภัยรับรวม}} \times 100$
ใช้สำหรับวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เหลือน้อยอยู่กับธุรกิจ ซึ่งมีเกณฑ์มาตรฐานแล้วแต่ลักษณะของธุรกิจ

- อัตราส่วนความเพียงพอของเงินกองทุน = $\frac{\text{เงินกองทุนที่สามารถนำมาใช้ได้ทั้งหมด}}{\text{เงินกองทุนที่ต้องดำรงทั้งหมด}} \times 100$
ตัวชี้วัดนี้ใช้สำหรับวิเคราะห์สถานะความมั่นคงทางการเงินต่อความเสี่ยงต่อการขาดทุนที่มีอยู่
เกณฑ์มาตรฐานคือ อัตราส่วนความเพียงพอของเงินกองทุน $> 140\%$

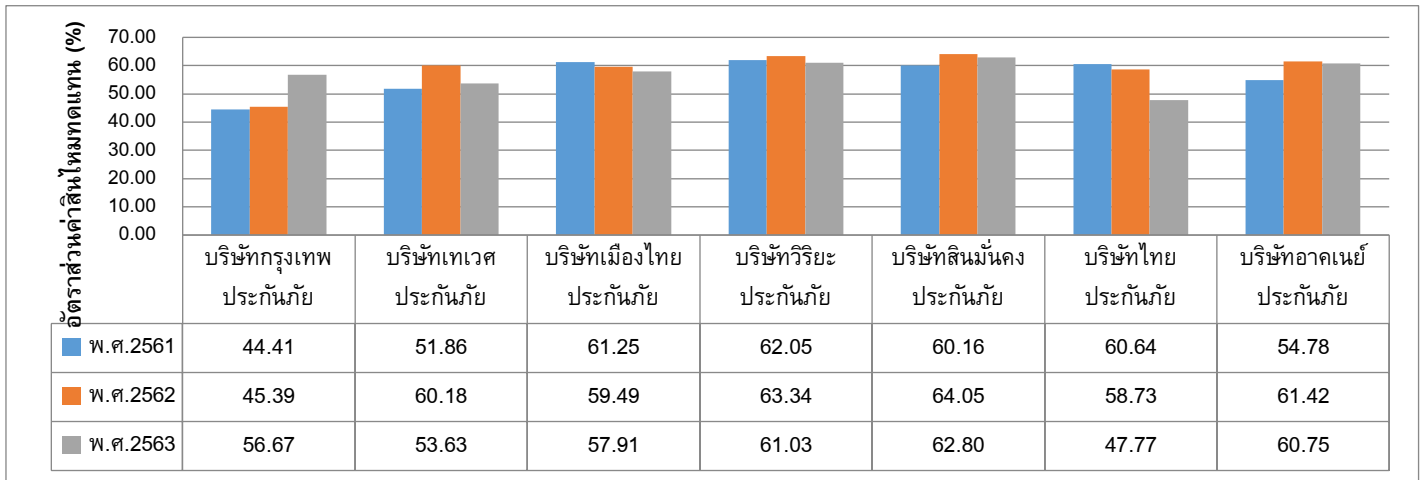
เครื่องมือที่วิเคราะห์ที่ใช้เปรียบเทียบความเสี่ยงที่จะเกิดการเคลมกรมธรรม์ประกันภัยโควิด เจอจ่าย จบ จากรูปแบบการออกผลิตภัณฑ์ มีรายละเอียดดังนี้

- โอกาสที่จะจ่ายค่าสินไหมทดแทน = $\frac{\text{ค่าสินไหมทดแทน}}{\text{เบี้ยประกัน}}$
- ความน่าจะเป็นที่จะติดเชื้อโควิด-19 = $\frac{1}{\text{โอกาสที่จะจ่ายค่าสินไหมค่าสินไหมทดแทน}}$

ผลการวิจัย

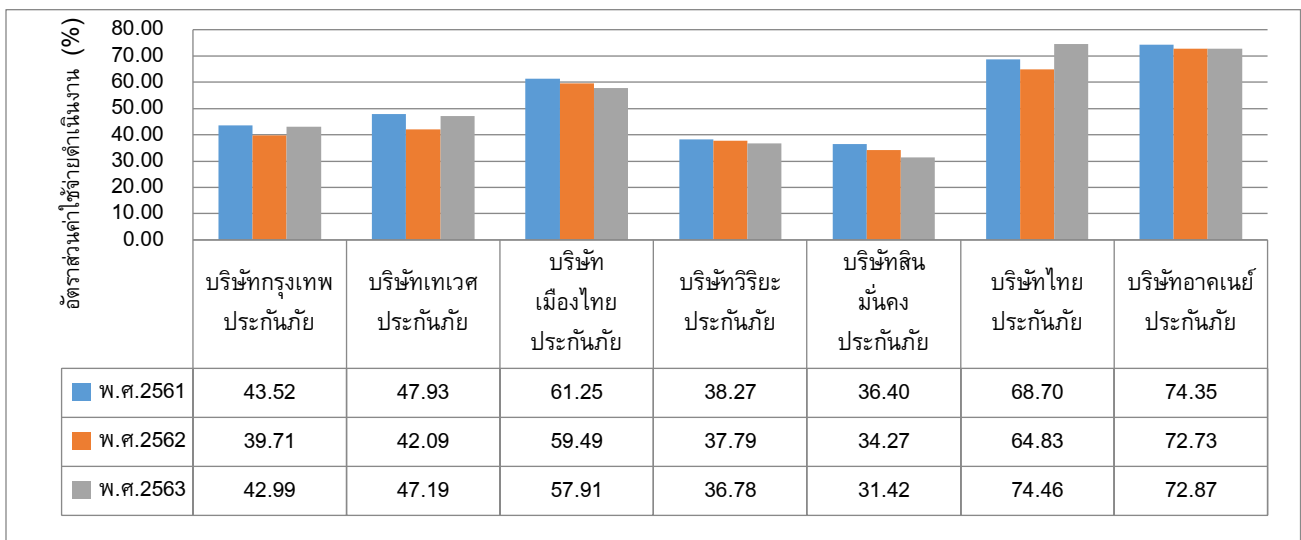
จากการศึกษาสถานะการเงินของบริษัทประกันภัยและปัญหาที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ประกันภัยโควิด “เจอ จ่าย จบ” โดยศึกษาจากการแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กลุ่มบริษัทที่จำหน่ายกรมธรรม์ประกันภัยโควิด “เจอ จ่าย จบ” ที่ปิดตัวลงแล้วและยังไม่ปิดตัวลง บริษัทที่มีการจำหน่ายกรมธรรม์ประกันภัยโควิดเจอ จ่าย จบ ที่ปิดตัวลงแล้วมี 2 บริษัท ได้แก่ บริษัททอคอนประกันภัยและบริษัทไทยประกันภัย บริษัทที่มีการจำหน่ายกรมธรรม์ประกันภัยโควิดเจอ จ่าย จบ ที่ยังไม่ปิดตัวลงมี 5 บริษัท ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเทเวศประกันภัย บริษัทเมืองไทยประกันภัย บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

รูปที่1 อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทน (Loss Ratio) ของบริษัทประกันภัยที่การศึกษา



จากรูปที่1 พบว่าบริษัทที่มีอัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ คปภ.กำหนด ในปีพ.ศ.2561 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเทเวศประกันภัย และบริษัทอาคเนย์ประกันภัย ปีพ.ศ.2562 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเมืองไทยประกันภัย และบริษัทไทยประกันภัย ปีพ.ศ.2563 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเทเวศประกันภัย บริษัทเมืองไทยประกันภัย และบริษัทไทยประกันภัย แสดงว่าถ้าหากบริษัทมีการออกรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีค่าสินไหมทดแทนต่ำ จึงไม่จำเป็นต้องกำหนดเบี้ยประกันภัยใหม่

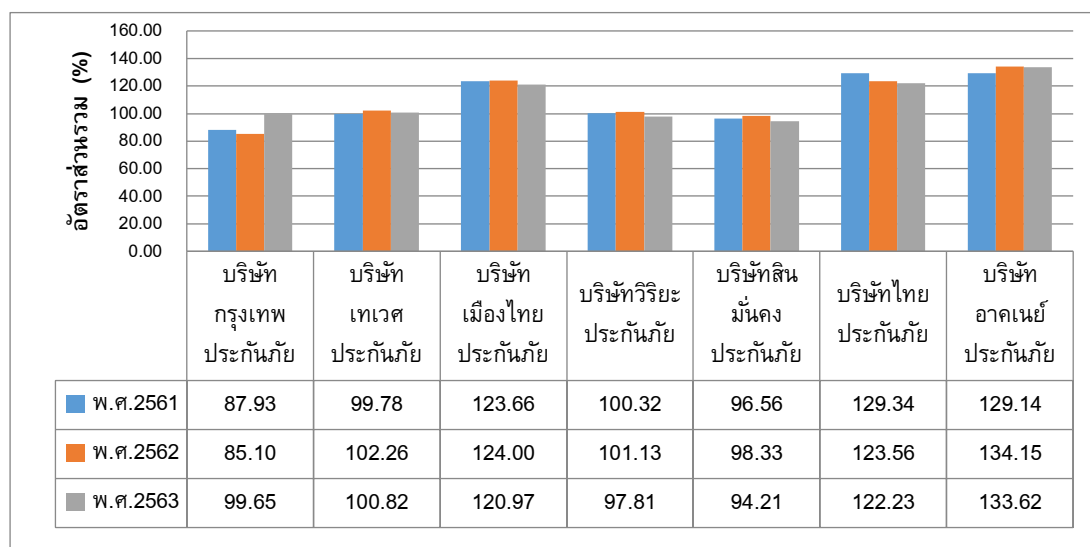
รูปที่2 อัตราส่วนค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน (Operating Expense Ratio) ของบริษัทประกันภัยที่การศึกษา



ผลการวิเคราะห์อัตราส่วนค่าใช้จ่ายการดำเนินงานพบว่าในปีพ.ศ.2562 บริษัทกรุงเทพประกันภัยมีอัตรา

จากรูปที่ 2 พบว่าบริษัทที่มีอัตราส่วนค่าใช้จ่ายการดำเนินงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ คปภ.กำหนด ในปีพ.ศ.2561 ได้แก่ บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย ปีพ.ศ.2562 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย ปีพ.ศ.2563 ได้แก่ บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย แสดงว่าหากบริษัทมีประสิทธิภาพในการรักษาค่าใช้จ่ายต่ำ จะทำให้บริษัทได้ผลกำไรสูงสุด

รูปที่3 อัตราส่วนรวม (Combined Ratio) ของบริษัทประกันภัยที่การศึกษา

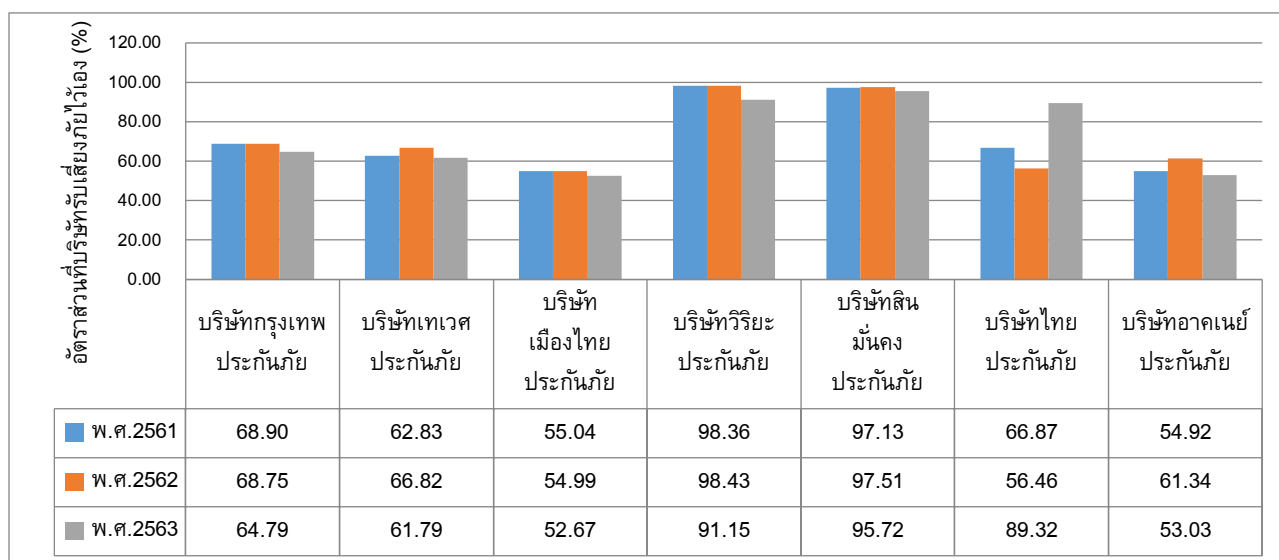


จากรูปที่ 3 พบว่าบริษัทที่มีอัตราส่วนรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ คปภ.กำหนด ในปีพ.ศ.2561 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเทเวศประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย ปีพ.ศ.2562 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย ปีพ.ศ.2563 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย แสดงว่าผู้ให้บริการไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการดำเนินงานบางอย่างเพื่อให้บริษัทสามารถใช้งานได้

ตารางที่ 1 อัตราส่วนการเติบโตของเบี้ยประกันภัยรับและอัตราส่วนการเติบโตของเบี้ยประกันภัยรับสุทธิ

ชื่อบริษัท	อัตราส่วนการเติบโตของเบี้ยประกันภัยรับ (%)		อัตราส่วนการเติบโตของเบี้ยประกันภัยรับสุทธิ (%)	
	พ.ศ.2562	พ.ศ.2563	พ.ศ.2562	พ.ศ.2563
บริษัทกรุงเทพประกันภัย	21.26	8.80	21.00	2.53
บริษัทเทเวศประกันภัย	7.01	9.99	13.81	1.71
บริษัทเมืองไทยประกันภัย	7.51	10.26	7.40	5.62
บริษัทวิริยะประกันภัย	2.57	-1.90	2.64	-3.71
บริษัทสินมั่นคงประกันภัย	7.29	-13.21	7.71	-14.81
บริษัทไทยประกันภัย	3.29	-45.26	-12.79	-13.21
บริษัทอาคเนย์ประกันภัย	-5.10	2.67	5.92	-11.26

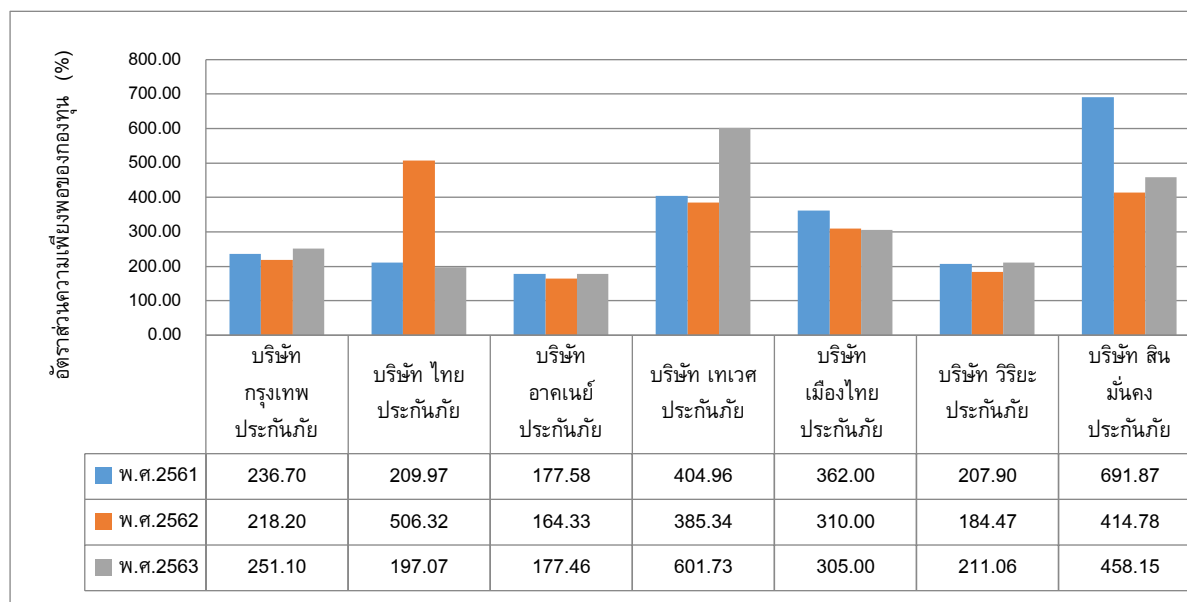
จากตารางที่ 1 พบว่าบริษัทมีส่วนต่างระหว่างอัตราส่วนการเติบโตของเบี้ยประกันภัยรับและอัตราส่วนการเติบโตของเบี้ยประกันภัยรับสุทธิต่ำในปีพ.ศ.2562 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเมืองไทยประกันภัย บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย ในปีพ.ศ.2563 ได้แก่ บริษัทสินมั่นคงประกันภัย แสดงว่าการทำประกันภัยต่อไม่มีผลกับอัตราการเติบโตของเบี้ยประกัน



รูปที่ 4 อัตราส่วนที่บริษัทรับเสี่ยงภัยไว้เอง (Risk Retention) ของบริษัทประกันภัยที่การศึกษา

จากรูปที่ 4 พบว่าอัตราส่วนที่บริษัทรับเสี่ยงภัยไว้เองที่ดีจะต้องมีค่าที่ต่ำ ในปีพ.ศ.2561 บริษัทที่มีอัตราส่วนที่บริษัทรับเสี่ยงภัยไว้เองต่ำที่สุด ได้แก่ บริษัทอากเนย์ประกันภัย ปีพ.ศ.2562 และ พ.ศ.2563 บริษัทที่มีอัตราส่วนที่บริษัทรับเสี่ยงภัยไว้เองต่ำที่สุด ได้แก่ บริษัทเมืองไทยประกันภัย แสดงว่าการรับประกันเชิงพาณิชย์จะมีการเอาประกันภัยต่อเพื่อลดความเสี่ยง

รูปที่ 5 อัตราส่วนความเพียงพอของเงินกองทุน (Capital Adequacy Ratio:CAR) ของบริษัทประกันภัยที่การศึกษา



จากรูปที่ 5 อัตราส่วนความเพียงพอของเงินกองทุนที่มากกว่าหรือเท่ากับ 140 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ คปภ.กำหนด พบว่าตลอดปีพ.ศ.2561-2563 ทั้ง 7 บริษัท ได้แก่ บริษัทอากเนย์ประกันภัยและบริษัทไทยประกันภัย บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเทเวศประกันภัย บริษัทเมืองไทยประกันภัย บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย แสดงว่าทั้ง 7 บริษัทมีความมั่นคงทางการเงิน

ตารางที่ 3 ความน่าจะเป็นที่จะติดโควิด-19 ของผู้ซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยโควิด “เจอ จ่าย จบ” จากรูปแบบการออกผลิตภัณฑ์

ชื่อบริษัท	เบี้ยประกัน (บาท)	ค่าสินไหมทดแทน (บาท)	โอกาสที่จะจ่ายค่าสินไหม (คน)	ความน่าจะเป็นที่จะติดโควิด-19
1.บริษัทวิริยะประกันภัย	549	10,000	19	0.052632
2.บริษัทอceanประกันภัย	260	50,000	193	0.005181
	519	100,000	193	0.005181
	778	150,000	193	0.005181
	1,037	200,000	193	0.005181
3.บริษัทไทยประกันภัย	290	50,000	173	0.005780
	490	70,000	143	0.006993
	590	100,000	170	0.005882
4.บริษัทเมืองไทยประกันภัย	1,000	100,000	100	0.010000
5.บริษัทกรุงเทพประกันภัย	699	50,000	72	0.013889
6.บริษัทสินมั่นคงประกันภัย	199	50,000	252	0.003968
	399	100,000	251	0.003984
7.บริษัทเทเวศประกันภัย	150	30,000	200	0.005000

ผลการเปรียบเทียบความเสี่ยงที่จะเกิดการเคลมจากทั้ง 7 บริษัท โดยพิจารณาจากความน่าจะเป็นที่จะติดโควิด-19 และโอกาสที่จะจ่ายค่าสินไหม ของผู้ซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยโควิด “เจอ จ่าย จบ” จากรูปแบบการออกผลิตภัณฑ์ พบว่าบริษัทสินมั่นคงประกันภัย กรณีที่เก็บเบี้ยประกันมาในราคา 399 บาท ถ้ามีคนตรวจเจอโรคโควิด-19 จำนวน 1 คน มีโอกาสที่จ่ายค่าสินไหม ได้จำนวน 251 คน จึงจะมีค่าเท่าทุน และมีความน่าจะเป็นที่คนจะติดโรคคิดเป็น 0.003984 ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่น้อยที่สุดของบริษัทที่ยังไม่ปิดตัวลง ส่งผลให้บริษัทมีโอกาสต้องจ่ายค่าสินไหมทดแทนให้ผู้เองประกันต่ำ บริษัทจึงมีความเสี่ยงที่จะขาดทุนต่ำ

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาสถานะการเงินของบริษัทประกันภัยและปัญหาที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ประกันภัยโควิด "เจอ จ่าย จบ" โดยศึกษาจากการแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กลุ่มบริษัทที่จำหน่ายกรรมธรรม์ประกันภัยโควิด "เจอ จ่าย จบ" ที่ปิดตัวแล้วและยังไม่ปิดตัวลง ในส่วนของบริษัทที่มีการจำหน่ายกรรมธรรม์ประกันภัยโควิดเจอ จ่าย จบ ที่ปิดตัว ลงแล้วมี 2 บริษัท ได้แก่ บริษัทอceanประกันภัยและบริษัทไทยประกันภัย มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

บริษัทที่มีอัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนอยู่ในเกณฑ์ที่ คปภ.กำหนด ในปีพ.ศ.2561 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเทเวศประกันภัย และบริษัทอาคเนย์ประกันภัย ปีพ.ศ.2562 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเมืองไทยประกันภัย และบริษัทไทยประกันภัย ปีพ.ศ.2563 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเทเวศประกันภัย บริษัทเมืองไทยประกันภัย และบริษัทไทยประกันภัย แสดงว่าถ้าหากบริษัทมีการออกรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีค่าสินไหมทดแทนต่ำ จึงไม่จำเป็นต้องกำหนดเบี้ยประกันภัยใหม่

บริษัทที่มีอัตราส่วนค่าใช้จ่ายการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่ คปภ.กำหนด ในปีพ.ศ.2561 ได้แก่ บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย ปีพ.ศ.2562 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย ปีพ.ศ.2563 ได้แก่ บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย แสดงว่าหากบริษัทมีประสิทธิภาพในการรักษาค่าใช้จ่ายต่ำ จะทำให้บริษัทได้ผลกำไรสูงสุด

บริษัทที่มีอัตราส่วนรวมอยู่ในเกณฑ์ที่ คปภ. กำหนด ในปีพ.ศ.2561 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเทเวศประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย ปีพ.ศ.2562 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย ปีพ.ศ.2563 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย แสดงว่าผู้ให้บริการไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการดำเนินงานบางอย่างเพื่อให้บริษัทสามารถใช้งานได้

บริษัทมีส่วนต่างระหว่างอัตราส่วนการเติบโตของเบี้ยประกันภัยรับและอัตราส่วนการเติบโตของเบี้ยประกันภัยรับสุทธิต่ำในปีพ.ศ.2562 ได้แก่ บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเมืองไทยประกันภัย บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย ในปีพ.ศ.2563 ได้แก่ บริษัทสินมั่นคงประกันภัย แสดงว่าการทำประกันภัยต่อไม่ส่งผลกับอัตราการเติบโตของเบี้ยประกัน

บริษัทที่มีอัตราส่วนที่บริษัทรับเสี่ยงภัยไว้เองที่ดีจะต้องที่ค่าต่ำ ในปีพ.ศ.2561 บริษัทที่มีอัตราส่วนที่บริษัทรับเสี่ยงภัยไว้เองต่ำที่สุด ได้แก่ บริษัทอาคเนย์ประกันภัย ปีพ.ศ.2562 และ พ.ศ.2563 บริษัทที่มีอัตราส่วนที่บริษัทรับเสี่ยงภัยไว้เองต่ำที่สุด ได้แก่ บริษัทเมืองไทยประกันภัย แสดงว่าการรับประกันเชิงพาณิชย์จะมีการเอาประกันภัยต่อเพื่อลดความเสี่ยง

บริษัทที่มีอัตราส่วนความเพียงพอของเงินกองทุนที่อยู่ในเกณฑ์ที่ คปภ.กำหนด พบว่าตลอดปีพ.ศ. 2561-2563 ทั้ง 7 บริษัท ได้แก่ บริษัทอาคเนย์ประกันภัยและบริษัทไทยประกันภัย บริษัทกรุงเทพประกันภัย บริษัทเทเวศประกันภัย บริษัทเมืองไทยประกันภัย บริษัทวิริยะประกันภัย และบริษัทสินมั่นคงประกันภัย แสดงว่าทั้ง 7 บริษัทมีความมั่นคงทางการเงิน

ผลการเปรียบเทียบความเสี่ยงที่จะเกิดการเคลมจากทั้ง 7 บริษัท โดยพิจารณาจากความเป็นที่น่าจะเป็นที่จะติดโควิด-19 และโอกาสที่จะจ่ายค่าสินไหม ของผู้ซื้อกรมธรรม์ประกันภัยโควิด “เจอ จ่าย จบ” จากรูปแบบการออกผลิตภัณฑ์ พบว่าบริษัทสินมั่นคงประกันภัย กรณีที่เก็บเบี้ยประกันมาในราคา 399 บาท ถ้ามีคนตรวจเจอโรคโควิด-19 จำนวน 1 คน มีโอกาสที่จ่ายค่าสินไหม ได้จำนวน 251 คน จึงจะมีค่าเท่าทุน และมีความน่าจะเป็นที่คนจะติดโรคคิดเป็น 0.003984 ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่น้อยที่สุดของบริษัทที่ยังไม่ปิดตัวลง ส่งผลให้บริษัทมีโอกาสต้องจ่ายค่าสินไหมทดแทนให้ตัวเองประกันต่ำ บริษัทจึงมีความเสี่ยงที่จะขาดทุนต่ำ

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมธุรกิจประกันภัย. (2564, พฤษภาคม). **ประกันภัยโควิดช่วยเยียวยา**

ความเดือดร้อนแก่ประชาชนแล้วกว่า 9,428 ล้านบาท. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<https://www.oic.or.th/en/consumer/news/releases/92357> [2565, 7 เมษายน].

สมาคมประกันวินาศภัยไทย. (2565). **คู่มือประกันวินาศภัยไทย.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<https://www.tiins.com/thai-general-insurance-handbook/> [2565, 30 เมษายน].

กรุงเทพประกันภัย. (2565). **รายงานประจำปี.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<https://www.bangkokinsurance.com/investor/annual-report> [2565, 10 เมษายน].

เทเวศประกันภัย. (2565). **ข้อมูลทางการเงิน.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<https://www.deves.co.th/th/about-us/financial-budget/> [2565, 10 เมษายน].

ไทยประกันภัย. (2565). **รายงานประจำปี.** (ออนไลน์).

แหล่งที่มา: <https://www.thaiins.com/th/disclosure-downloads> [2565, 10 เมษายน].

เมืองไทยประกันภัย. (2565). **รายงานประจำปี.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<https://www.muangthaiinsurance.com/th/ir/financialstatus> [2565, 10 เมษายน].

วิริยะประกันภัย. (2565). **ฐานะการเงินและผลการดำเนินงานของบริษัท.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<https://www.viriyah.co.th/th/content.php?id=43> [2565, 10 เมษายน].

สินมั่นคงประกันภัย. (2565). **ข้อมูลนักลงทุน.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <https://www.smk.co.th/investor>

[2565, 10 เมษายน].

อาคเนย์ประกันภัย. (2565). **ผลประกอบการ.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<https://www.southeastinsurance.co.th/services/aboutus-profit> [2565, 10 เมษายน].

หลักในการรับฟังพยานหลักฐานในชั้นศาล

Principles for listening to evidence in court.

วชิร เข้มพงษ์¹ และ เขมรัตน์ มณีสุวรรณ²

Wachira Khemphong¹ and Khemarat Maneesuwan²

คณะนิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

^{1,2} Faculty of Law, Chalermkanchana University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหลักในการรับฟังพยานหลักฐานคดีอาญาในชั้นศาล(ชั้นพิจารณา) ซึ่งจะศึกษาเฉพาะหลักเกณฑ์การรับฟังพยานบุคคลในคดีอาญาชั้นพิจารณา ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๒๒๖ เท่านั้น

ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าที่รับฟังพยานบุคคลในชั้นศาล หลักเกณฑ์ในการรับฟังพยานหลักฐานชั้นศาลนั้นผู้พิพากษาหรือศาลต้องใช้ดุลพินิจไปตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาเป็นหลักในการรับฟังพยานบุคคลในคดีอาญาและในคดีอาญาเป็นเรื่องการกระทำที่กฎหมายบัญญัติเป็นความผิด ประเด็นในคดีจึงมีอยู่ ๒ ประการ คือ หลักข้อกฎหมาย จำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์ซึ่งเป็นประเด็นตายตัวไม่มีทางเป็นอื่นไปได้และหลักข้อเท็จจริงกล่าวคือ

(๑) หลักข้อกฎหมาย ในชั้นพิจารณาหลักเกณฑ์การรับฟังพยานหลักฐานคดีอาญาในชั้นศาล (ชั้นพิจารณา) ทางกฎหมายอาจแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นหลักทั่วไปในการรับฟังพยานหลักฐานกล่าว คือ ต้องเป็นพยานหลักฐานซึ่งน่าจะพิสูจน์ได้ว่าจำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ พยานหลักฐานซึ่งความผิดหรือบริสุทธิ์จำเลยโดยตรงและส่วนที่สองเป็นข้อยกเว้นของส่วนแรกห้ามมิให้รับฟังเพราะเป็นการได้มาโดยมิชอบหรือมิได้มาด้วยความสมัครใจ

(๒) หลักข้อเท็จจริง หลักเกณฑ์ในการรับฟังพยานบุคคลในชั้นศาล (ชั้นพิจารณา) การรับฟังการพิจารณาคดีคือ หลักการเป็นข้อเท็จจริงนั้น หลักปัญหาเกี่ยวกับการใช้ดุลพินิจของศาลตามรูปคดีโดยความเป็นอิสระภาพและเสมอภาค หลักความใกล้ชิดกับเหตุการณ์และข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ หลักตรรกวิทยาหรือหลักเหตุและผล หลักธรรมชาติหรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติทั้งนี้ต้องประกอบกับตัวของพยานเองด้วย คือ ๑) มีความสามารถที่จะเป็นพยานได้ สามารถที่จะเข้าใจและตอบคำถามได้

๒) มีลักษณะของความใกล้ชิดกับข้อเท็จจริงของพยาน เป็นผู้ได้เห็น ได้ยิน หรือทราบข้อความเกี่ยวในเรื่องที่จะให้การเป็นพยานนั้นมาด้วยตนเองมาโดยตรง

๓) มีความสามารถในการถ่ายทอด ข้อเท็จจริง จากการสัมผัสกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นสามารถจดจำและถ่ายทอดเหตุการณ์นั้นได้

คำสำคัญ: ศาล,พยาน,หลักฐาน

Abstract

This research, the objective is to study the principles of listening to evidence in criminal cases in court (trial level), which will study only the principles of listening to witnesses in criminal cases at the trial level. According to the Criminal Procedure Code, Section 226 only. The results from this study found that the hearing of witnesses in court The criteria for listening to evidence in court is that the judge or court must use discretion in accordance with the Criminal Procedure Code as the main basis for listening to witnesses in criminal cases and in criminal cases, it is about actions that are defined as offenses by law. There are therefore two issues in the case: legal principles whether the defendant is guilty, or innocent is a fixed issue, there is no other way, and the principle of fact is that.

(1) Principles of law, in considering the criteria for hearing evidence in criminal cases in court the legal matter (consideration level) may be divided into 2 parts: The first part is the general principle in hearing evidence, namely, it must be evidence that is likely to prove the defendant's guilt or innocence. It is divided into 2 parts: evidence which Guilty or innocent, the defendant directly and the second part is an exception to the first part, prohibited from being heard because it was obtained illegally or not voluntarily.

(2) Principles of fact Criteria for listening to witnesses in court (Hearing) the hearing of the case is the principle is that fact. The main problems regarding the use of the court's discretion according to the nature of the case are freedom and equality. The principle of proximity to naturally occurring events and facts. Principles of logic or principles of cause-and-effect Natural principles or phenomena that occur naturally must be combined with the witness himself, namely:

- 1) Have the ability to be a witness Able to understand and answer questions.
- 2) Having the characteristics of being close to the facts of the witness one who has seen, heard, or known messages regarding matters to be testified come directly in person.
- 3) Have the ability to convey facts from exposure to events that have occurred and be able to remember and convey those events.

Keywords: court, witness, evidence

บทนำ

ความสำคัญของปัญหาในการรับฟังพยานหลักฐานในระบบการกล่าวหาเป็นอันตรายต่อผู้บริสุทธิ์ใจใสสะอาด ในประเด็นการสืบหรือการพิสูจน์นี้จะตกแก่ผู้ใด เพื่อแก้ข้อกล่าวหาใช้เรื่องที่สามารถตกลงกัน

องได้ตามใจชอบ สำหรับคดีอาญาแล้ว มีหลักอยู่ว่าทุกคนได้รับการสันนิษฐานว่าเป็นผู้บริสุทธิ์อยู่ จนกว่าจะพิสูจน์ให้ปราศจาก ข้อสงสัยแก่ทุกฝ่ายได้ว่าบุคคลกระทำผิดจริง ดังนั้นในหลักกฎหมายวิธีพิจารณาความอาชากล่าวว่า "ภาระการนำสืบจะต้องตกอยู่กับผู้กล่าวหาพนักงานสอบสวนเสมอมิใช่ฝ่ายผู้ถูกกล่าวหา ถ้ามีข้อสันนิษฐานที่เป็นคุณหา ก็สามารถพิสูจน์เพียงว่าตนได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขแห่งการที่ตนจะได้รับประโยชน์สันนิษฐานครบถ้วนแล้ว" สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญราชอาณาจักรไทย

ในคดีอาญา "ต้องสันนิษฐานไว้ก่อนว่าผู้ต้องหาหรือจำเลยไม่มีความผิด ก่อนมีคำพิพากษาอันถึงที่สุดแสดงว่าบุคคลใดได้กระทำความผิด จะปฏิบัติต่อบุคคลนั้นเสมือนเป็นผู้กระทำความผิดมิได้" แสดงให้เห็นว่ากฎหมายมีมาตรการที่เป็นธรรมกับผู้ถูกกล่าวหา ไม่ให้เป็นผู้ถูกกระทำเหมือนในสมัยก่อนที่ผู้ถูกกล่าวหาถูกกระทำเสมือนว่าเขามีความผิดตามที่กล่าวหาจากสังคมรอบข้าง จึงต้องมีการปกป้องภายใต้การคุ้มครองของสิทธิมนุษยชนที่ยอมรับกันทั่วโลก

ประมวลกฎหมายอาญา .หรือเรียกว่า "ป.อาญา" ตามมาตรา ๒ "ห้ามมิให้เทียบเคียงที่มีผลไปในทางร้าย" ปัญหาการรับฟังในเรื่องคดีวินัยที่เกี่ยวข้องเนื่องคดีอาญา ในสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง เกี่ยวกบพยานที่ให้การขัดทอดผู้อื่น แล้วพนักงานสอบสวนเคหาเหตุการณ์ให้เข้ากับข้อกล่าวหาที่ตนได้ตั้งไว้ กล่าวหาไว้เป็นการมิชอบด้วยกฎหมาย ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ถูกมองข้ามไปเพราะทุกคนกลัวในอำนาจบางอย่าง ทั้งยังมีความผิดพลาดในด้านการสันนิษฐาน ซึ่งประกอบไปด้วยความคิดและภาวะของอารมณ์ในตัวผู้รับฟังเอง หลักฐานที่ได้มาอาจไม่ชัดเจน จึงต้องใช้หลักการเดาให้เข้ากับข้อกล่าวหาว่ามีความผิดตามที่ตั้งข้อกล่าวหาไว้ อย่างไรก็ดีตามเป็นลักษณะที่ไม่เป็นธรรมกับผู้ถูกกล่าวหา ทั้งยังขัดกับเจตนารมณ์ของกฎหมาย ไม่ว่าจะเป็นการจงใจหรือไม่รู้ตัวก็ตาม ทำให้เกิดฝันร้ายของผู้ถูกกล่าวหาโดยอาศัยอำนาจช่องทางของกฎหมาย เรื่องอำนาจและการใช้อำนาจของรัฐนี้ เป็นสิ่งที่มีอยู่กับสังคมมนุษย์มาช้านาน ในสมัยก่อนที่จะมีการปกครองระบบประชาธิปไตย ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองกับผู้ปกครองมกติกาลหลักที่เข้าใจง่ายแม้ว่าผู้ปกครองจะมีอำนาจเบ็ดเสร็จเด็ดขาดก็ตาม

ความชอบในการปกครอง ก็ยิ่งขึ้นอยู่กับความรู้จักให้ความคุ้มครอง ความร่มเย็นเป็นสุขแก่"อาณาประชาราษฎร์" ด้วยแทนที่จะเป็นการรับเอาประโยชน์แต่เพียงฝ่ายเดียว "การที่จะบำเพ็ญความยุติธรรมในบ้านเมืองนั้น ดุที่เขียนในกระดาษแล้วดูเหมือนว่าจะให้ความยุติธรรมเป็นไปได้สืบบริสุทธิ์เหมือนอย่างฝันนั้นเป็นแค่ความคิด การที่ทำจริงได้นั้น ทำได้แต่เพียงเบา ๆ เพราะเหตุว่าไม่มีเครื่องมือเหมือนอย่างปรอทที่ยังว่าร้อนเย็นเพียงไร การที่ทำไปได้ในโลกนี้ก็ด้วยความเคา ทั้งสิ้น คือ เคาว่าอายนี้ทำผิดจริงหรือไม่ เคาว่าโทษเท่าใดจึงจะพอในเวลาที่ไม่มีความเคา จะชั่งโทษและผิดให้เสมอกัน การทั้งหลายที่ใช้ความเคาเป็นพื้น ก็ต้องคลาดเคลื่อนอยู่บ้างเป็นธรรมดา แต่การคลาดเคลื่อนเช่นนี้ก็มิใช่เป็นพื้นทุกบ้านทุกเมือง"

วิธีการและกระบวนการใช้อำนาจเพื่อเรียกใช้ผู้ได้บังคับบัญชาเป็นไปอย่างตรงไปตรงมาอย่างไรก็ดีความชอบธรรม และความไว้วางใจที่ประชาชนมีต่อผู้ปกครอง ย่อมขึ้นอยู่กับความรู้จักผ่อนปรนในการใช้อำนาจ

และการไม่ก่อความเดือดร้อนรำคาญ โดยการกระทำของผู้มีอำนาจโดยเฉพาะในการสถานการณ์ที่ประชาชนถูกคุกคาม โดยภัยอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการปกครอง

ปัญหาการใส่ร้ายป้ายสีผู้อื่นเพื่อให้ตนเองพ้นโทษหรือได้รับโทษน้อยลง โดยใช้ถ้อยคำในการกล่าวขัดท้อระหว่างผู้ถูกกล่าวหา ซึ่งเกิดจากลักษณะถามตอบตามประมวลกฎหมาย วิธีพิจารณาความอาญา ได้บัญญัติไว้ในเรื่องพยานหลักฐาน โดยเป็นการเล่าข้อเท็จจริง ซึ่งพยานบอกเล่ายากแก่การเชื่อถือ โดยปกติศาลจะไม่รับฟัง แต่ในชั้นสอบสวนจะรับฟังซึ่งเป็นผลเสียหายต่อผู้กล่าวหา ในการวินิจฉัยคดี ศาลย่อมพิเคราะห์พยานหลักฐานไปตามหลักกฎหมายและเป็นไปตามธรรมชาติของพยานหลักฐานว่าสอดคล้องกับเหตุผลหรือไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการหรือไม่ มีเหตุสงสัยตามสมควรหรือไม่ เมื่อพยานหลักฐานแวดล้อมสอดคล้องกับหลักกฎหมายเหตุผลตามธรรมชาติและเชื่อว่าจำเลยกระทำความผิดโดยปราศจากเหตุสงสัยใดๆ ก็ย่อมจะลงโทษจำเลยได้

ทั้งนี้จะต้องนำหลักเกณฑ์ของประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "ป.วิ.อาญา" ตาม มาตรา ๒๒๖ ซึ่งบัญญัติไว้ว่า "พยานวัตถุ พยานเอกสาร หรือพยานบุคคล ซึ่งน่าจะพิสูจน์ได้ว่าจำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์ ให้อ้างเป็นพยานหลักฐานได้ แต่ต้องเป็นพยานชนิดที่มีได้เกิดขึ้นจากการจงใจ มีคำมั่นสัญญา ชูเชิญ หลอกลวง หรือโดยมิชอบประการอื่นและให้สืบตามบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายนี้หรือกฎหมายอื่นว่าด้วยการสืบพยาน" (พระเจ้าบรมวงศ์ กรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์ พระบิดาและองค์ปฐมาจารย์ของนักกฎหมายไทย)

อย่างไรก็ดีพยานบุคคลนั้นจัดว่าเป็นพยานประเภทที่สำคัญและมีปัญหาต่างๆ มากกว่าพยานประเภทอื่น เพราะพยานบุคคลขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานหลายประการที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดการผันแปรเปลี่ยนแปลงได้ง่าย เช่น สภาพจิตใจของพยาน ความสามารถในการทรงจำอารมณ์และระยะเวลา ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้จะไม่บังเกิดขึ้นกับพยานประเภทอื่นยกเว้นพยานผู้เชี่ยวชาญแต่ก็ไม่พบบ่อยนัก ความรู้สึกไม่ปลอดภัยและความหวาดกลัวของพยานบุคคลตลอดจนการถูกข่มขู่ ถูกทำร้าย หรือถูกอิทธิพลคุกคามบังคับบีบคั้นในรูปแบบต่างๆ จัดว่าเป็นปัญหาสำคัญและเป็นสาเหตุให้เกิดผลกระทบกระเทือนเสียหายต่อกระบวนการยุติธรรมและผู้ถูกกล่าวหาหรือจำเลยอย่างมาก เพราะจะทำให้พยานบุคคลไม่กล้าไปเป็นพยานต่อพนักงานสอบสวนพนักงานอัยการหรือศาล ผลที่ติดตามมาก็คือคดีต้องเสียความเป็นธรรมไป

ดังนั้นปัญหาเรื่องการรับฟังพยานหลักฐานคดีอาญาในชั้นศาลและความเป็นธรรมของผู้ที่จะมาเป็นพยานในคดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งคดีอาญา จึงนับว่าเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งในการบริหารกระบวนการยุติธรรมและเป็นเรื่องเร่งด่วนที่ทุกฝ่ายผู้เกี่ยวข้องจะต้องร่วมมือและช่วยกันคิดหาแนวทางแก้ไข และสร้างกลไกขึ้นมาเพื่อให้มีหลักในการรับฟังพยานบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง โดยไม่ปล่อยให้ผู้ที่มาเป็นพยานต้องตกอยู่ในสภาพหวาดผวและต้องช่วยเหลือตนเองไปตามมีตามเกิด เพราะพยานมีความสำคัญต่อผู้กล่าวหาและผู้ถูกกล่าวหาว่าเป็นผู้ผิดหรือบริสุทธิ์ดังเช่นในปัจจุบัน ซึ่งเป็นสภาพอันไม่พึงปรารถนาของสังคมในยุคปัจจุบัน

การศึกษาครั้งนี้จะค้นคว้าถึงหลักเกณฑ์ในการรับฟังพยานบุคคล ส่วนในกรณีที่มีผลกระทบต่อความทั้งสองฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายโจทก์ผู้กล่าวหาหรือฝ่ายจำเลยที่ถูกกล่าวหาที่มีอยู่ในประเทศไทยปัจจุบันและพิจารณาถึงแนวทาง หรือระบบที่ควรจะต้องจัดให้มีขึ้นหรือนำมาใช้ให้เหมาะสมกับระบบการบริหารกระบวนการยุติธรรมของประเทศไทย โดยเปรียบเทียบกับระบบที่ใช้ได้ผลดีในต่างประเทศจะไม่วิเคราะห์ในครั้งนี้

วัตถุประสงค์

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้นเพื่อให้ระบบส่งผลดีในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมและก่อให้เกิดความสงบสุขขึ้นในสังคมการศึกษานี้จึงกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ - ประการ คือ

๑. เพื่อศึกษาหลักในการรับฟังพยานหลักฐานในชั้นศาล (ชั้นพิจารณา) โดยแยกเป็นข้อย่อยดังนี้ คือ

๑.แนวคิดในระบบการดำเนินคดีอาญา

๒.ประเภทของพยานหลักฐานในการดำเนินคดีอาญา

๓ การรับฟังพยานบุคคลในชั้นคดีอาญาชั้นศาล

๒.เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของระบบคดีอาญาและพยานหลักฐาน

ระเบียบวิธีการวิจัย

กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการรับฟังพยานบุคคลชั้นศาล

ศาลหรือผู้พิพากษาก็คือ มนุษย์เช่นเดียวกับบุคคลทั่วไปในลักษณะวิถีความเป็นอยู่ตามปกติย่อมรู้เท็จจริงหรือความเป็นไปต่าง ๆ ของสังคมไม่น้อยไปกว่าบุคคลทั่วไป ทั้งนี้ โดยที่กฎหมายเองก็ไม่ประสงค์ให้ศาลหรือผู้พิพากษารู้น้อยกว่าบุคคลทั่วไปในเรื่องเกี่ยวกับวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่นศาลจึงรับรู้ในสิ่งที่บุคคลทั่วไปได้รู้ข้อสำคัญความรู้ที่วันนี้ต้องไม่เกินไปกว่าความรู้ของบุคคลทั่วไปที่รู้โดยสภาวะที่ได้เห็น ได้ยิน ได้ฟังเป็นต้น มิฉะนั้นจะกลายเป็นความรู้ส่วนตัวของผู้พิพากษาไปมิใช่ข้อเท็จจริงที่รู้กันอยู่ทั่วไป ในฐานะที่ศาลเป็นผู้พิจารณาคดีจึงมีอำนาจที่จะรับรู้ โดยถือเป็นความจำเป็นต้องรับรู้ มิใช่เป็นดุลพินิจศาลและการที่ศาลต้องรับรู้ก็ใช้ว่าต้องรับรู้ในขณะทำการพิจารณาคดีศาลอาจแสวงหาความรู้ทางใดทางหนึ่ง เช่น การค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง เป็นวิธีอำนวยความสะดวกและเตือนความทรงจำของผู้พิพากษาที่ทำการ

พิจารณารับฟังพยานหลักฐานในคดี เพราะผู้พิพากษาสามารถใช้การวินิจฉัยว่าอย่างไรเป็นข้อเท็จจริงที่รู้กันอยู่ทั่วไป แต่ศาลจะถือเอาความรู้ส่วนตัวมาวินิจฉัยคดีไม่ได้ว่าโดยหลักพิจารณาปัจจุบันหน้าที่ของผู้พิพากษา คือ ผู้ตัดสินชี้ขาดคดีตามพยานหลักฐานที่คู่ความนำสืบเท่านั้น ถ้าศาลไม่แน่ใจที่จะรับฟังหรือไม่รับฟังพยานหลักฐานที่จะนำสืบนั้นเกี่ยวข้องกับการพิสูจน์ว่าจำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์หรือไม่ ก็ควรอนุญาตให้นำสืบและรับไว้ในสำนวนความก่อนวินิจฉัยในขณะนั้นอาจบกพร่องได้ ทั้งนี้การรับฟังไว้ก่อนก็เป็นแต่ทำให้มีพยานหลักฐานมากขึ้น แต่การไม่ยอมรับฟังพยานหลักฐานนั้นไว้เลยอาจเป็นข้อเสียหายแก่ผู้เป็นคดีอย่างมาก เพราะพยานเล็ก ๆ น้อย ๆ อาจเป็น

พยานหลักฐานที่สามารถเชื่อมโยงกับพยานหลักฐานอื่นที่สำคัญ ทำให้สามารถชี้ขาดประเด็นซึ่งกำลังพิพาทอยู่นั้นได้

การรับฟังพยานหลักฐาน ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๒๒๖ บัญญัติไว้ว่า "พยานวัตถุพยานเอกสาร หรือพยานบุคคล ซึ่งน่าจะพิสูจน์ได้ว่าจำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์ให้อ้างเป็นพยานหลักฐานได้แต่ต้องเป็นพยานชนิดที่มีได้เกิดจากการจงใจ มีคำมั่นสัญญา ชูเชิญ 'หลอกลวงหรือโดยมิชอบประการอื่นใด และให้สืบพยานตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายนี้หรือกฎหมายอื่นอันว่าด้วยการสืบ' หมายถึง การรับฟังพยานที่สามารถพิสูจน์ความผิดหรือบริสุทธิ์ของจำเลยได้และจะต้องได้มาโดยพยานที่มีความสมัครใจตามกฎหมายกำหนด ตามที่คู่ความกล่าวอ้าง เพื่อพิสูจน์ข้อกล่าวหา

การนำสืบพยานบุคคล ก่อนที่จะศึกษาถึงการนำสืบพยานบุคคลในแต่ละองค์ของกระบวนการยุติธรรมผู้วิจัยจะขอกล่าวถึง ความสามารถในการเป็นพยานบุคคลเสียก่อนว่าบุคคลประเภทใดบ้างที่สามารถเป็นพยานได้ กรณีบุคคลที่จะเป็นพยานได้นั้น สำหรับบุคคลที่พยานในคดีอาญา ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง บัญญัติไว้ว่า "บุคคลนั้นจะเป็นผู้ที่พิการ หูหนวก หรือเป็นใบ้ ก็ตาม แต่ถ้าได้เห็นเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเองแล้ว ศาลก็ย่อมรับฟังคำให้การของบุคคลนั้นเป็นพยานได้" ถ้าเป็นบุคคลที่ได้สัมผัสโดยตรงก็สามารถเป็นพยานและทำการสืบสวนเป็นการกระทำขั้นต้นของพนักงานฝ่ายปกครอง หรือตำรวจที่กระทำไปตามอำนาจหน้าที่ ในการสืบสวนเป็นการแสวงหาข้อเท็จจริงหมายถึง รายละเอียดเรื่องราวที่ได้สืบค้นมา และหลักฐานหมายถึง บุคคล เอกสาร วัตถุและร่องรอย ที่จะพิสูจน์ยืนยันเรื่องราวหรือข้อเท็จจริงที่สืบมาได้ว่ามีเพียงใด

การนำสืบพยานบุคคลในชั้นสอบสวน เกี่ยวกับการดำเนินคดีอาญาของประเทศชั้นพนักงานสอบสวนนั้นเป็นการดำเนินคดีอาญาตามกฎหมายกล่าวคือ พนักงานสอบสวนมีหน้าที่ที่จะต้องสอบสวนคดีอาญาทุกกรณีเมื่อทราบว่ามีกระทำความผิด เกิดขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องรอให้มีการร้องทุกข์หรือกล่าวโทษก่อน เว้นแต่เป็นความผิดอันยอมความได้ เมื่อผลการสอบสวนทราบว่า ผู้ต้องหาจะมาฟ้องร้องต่อไปสำหรับการสอบปากคำผู้ต้องหาหรือผู้กระทำความผิดและการสอบสวนพยานบุคคลนั้นประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาได้บัญญัติขั้นตอนต่างๆ ที่สำคัญไว้ดังนี้ คือ

๑) ก่อนการสอบพยานบุคคล พนักงานสอบสวนอาจจะให้พยานผู้นั้น สาบานหรือปฏิญาณตัวก็ได้

๒) การสอบสวนปากคำหรือการสืบพยานบุคคลต้องเริ่มต้นด้วยคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวกล่าวคือเป็นคำถามที่เกี่ยวกับ ชื่อ อายุ ตำแหน่ง อาชีพ ภูมิลำเนา และความเกี่ยวพันกับคู่ความหลังจากนั้นพนักงานสอบสวนจะต้องทำการสอบสวนเกี่ยวกับเนื้อหาของเรื่องที่พยานบุคคล รับรู้หรือพบเห็นมา

๓) เมื่อพนักงานสอบสวนให้ดำเนินการสอบสวนพยานบุคคลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปพนักงานสอบสวนก็จะเป็นผู้ดำเนินการรวบรวมพยานหลักฐานต่าง ๆ เช่น พยานเอกสารพยานวัตถุ ที่เกี่ยวข้อง กับคดีให้ครบถ้วนแล้วรวบรวมไว้ในสำนวนการสอบสวนพร้อมทั้งพิจารณาพยานหลักฐานทั้งปวงเมื่อมีความเห็นทางคดีส่งไปยังพนักงานอัยการ" ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๑๔๐ (๑) วรรคสอง ที่บัญญัติไว้ว่า "ถ้าอัตราโทษอย่างสูงเกินกว่าสามปีให้พนักงานสอบสวนส่งสำนวนไปยังพนักงาน

พร้อมทั้งความเห็นที่ควรให้กับการสอบสวนพนักงานอัยการสั่งงด หรือให้ทำการสอบสวนต่อไป ให้พนักงานสอบสวนปฏิบัติตามนั้น"

การนำสืบพยานบุคคลในชั้นอัยการ คำวินิจฉัยอาญาในประเทศไทยสมัยก่อนมิได้มีพนักงานอัยการทำหน้าที่ดังเช่นปัจจุบัน การฟ้องคดีอาญาเป็นหน้าที่ของราษฎรจะต้องฟ้องร้องเอง ต่อมาปี พ.ศ. ๒๔๓๔ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เป็นผู้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าให้สถาปนากระทรวงยุติธรรมขึ้น โดยรวมเอาศาล กรมและกระทรวงต่าง ๆ มาไว้แห่งเดียวกัน และหลังจากนั้นอีกหนึ่งปี จึงได้มีพระราชบัญญัติจัดตั้งศาลโปริสภาขึ้นโดยให้เจ้าหน้าที่ตำรวจเป็นเจ้าพนักงานผู้ฟ้องคดีเล็ก ๆ น้อย ในนามของแผ่นดินต่อศาลโปริสภาส่วนคดีข้อหากรรมกร เป็นหน้าที่ของพนักงานอัยการฟ้องคดีต่อศาล พนักงานอัยการจะเป็นผู้ตรวจใคร่ครวญสำนวนการสอบสวนของพนักงานสอบสวนและวินิจฉัยว่าข้อเท็จจริงและพยานหลักฐานที่ปรากฏนั้นพอเชื่อถือได้หรือไม่ว่ามีการกระทำความผิดเกิดขึ้นจริงและใครเป็นผู้กระทำ ถ้าเชื่อก็เสนอคดีฟ้องต่อศาลและดำเนินคดีต่อไปจนถึงที่สุด แต่ถ้าไม่เชื่อก็สั่งไม่ฟ้องปล่อยผู้ต้องหาไปหรือถ้าข้อเท็จจริงและพยานหลักฐานยังไม่แน่ชัด พนักงานอัยการก็อาจสั่งสอบสวนเพิ่มเติมหรือเรียกพยานไปซักถามเพื่อให้ได้ความชัดเจนยิ่งขึ้นก็ได้จะเห็นได้ว่าตามระบบการดำเนินคดีอาญาของประเทศไทยพนักงานอัยการจะเริ่มเข้ามาเกี่ยวข้องต่อเมื่อพนักงานสอบสวนได้ทำการสอบสวนเสร็จสิ้นและส่งสำนวนการสอบสวนไปให้พนักงานอัยการแล้วเท่านั้น ซึ่งขบวนการตรงนี้แตกต่างกับของหลายประเทศในยุโรป เช่น ฝรั่งเศส เบลเยียม เนเธอร์แลนด์ เยอรมัน อิตาลี เป็นต้น ดังนั้น บทบาทของพนักงานอัยการในการนำสืบพยานบุคคลในชั้นต้นที่ยังมิได้ฟ้องคดีหรือก่อนที่จะนำคดีขึ้นสู่ศาลพนักงานอัยการจะมีบทบาทเพียงพิจารณา พยาน หลักฐานที่มีปรากฏอยู่ในสำนวนการสอบสวน หรือพยานที่สั่งให้สอบสวนเพิ่มเติม หรือที่เรียกมาซักถามเท่านั้น" จะเห็นได้ว่าในชั้นตอนนี้พนักงานอัยการไม่มีโอกาสได้นำสืบพยานบุคคลหรือ พบเห็นบุคคลที่เป็นพยานในคดีเลย คงอ่านเฉพาะจากบันทึกคำให้การพยานบุคคลที่พนักงานสอบสวนทำไว้ในสำนวนการสอบสวนยกเว้นกรณีเรียกพยานมาซักถามเท่านั้น

ปัญหาเกี่ยวกับพยานบุคคล

ตามหลักในประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๒๒๗ "เมื่อมีความสงสัยตามสมควรว่าจำเลยได้กระทำความผิดหรือไม่ให้ยกประโยชน์แห่งความสงสัยนั้นให้จำเลย" การพิสูจน์ความนั้นให้จำเลย" การพิสูจน์ความจริงในคดีนั้นจะต้องอาศัยพยานหลักฐานเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ถ้าคดีขาดพยานหลักฐานเสียแล้วย่อมไม่อาจทราบได้อย่างแน่แท้ว่าความจริงของเรื่องนั้นๆ อย่างไร อาจจะเป็นไปตามคำฟ้องของโจทก์หรือเป็นไปตามคำปฏิเสธของจำเลยก็ได้ เมื่อคดีมีข้อสงสัยเช่นนี้ พนักงานสอบสวนและพนักงานอัยการย่อมไม่อาจฟ้องคดีได้หรือถ้าจะขึ้นฟ้องคดีไปศาลก็ต้องยกฟ้อง ทั้งนี้เป็นไปโดยเหตุนี้เองผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยุติธรรมทุกฝ่าย เช่น พนักงานสอบสวน พนักงานอัยการ ผู้พิพากษา ทนายความ จะประสบความสำเร็จในการดำเนินคดีได้นั้น นอกจากจะต้องมีความรู้อย่างลึกซึ้งทางด้านกฎหมายสาระบัญญัติซึ่งเป็นกฎหมายลักษณะของการกระทำต่าง ๆ ที่เป็นการผิดแล้วยังจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจและความชำนาญอย่างยิ่งเกี่ยวกับพยานหลักฐานอยู่" ประการใหญ่ ๆ คือ

๑. การแสวงหาพยานหลักฐาน จัดว่าเป็นความสามารถของพนักงานสอบสวนหรือผู้เสียหายผู้เป็นโจทก์ในกรณีที่ผู้เสียหายฟ้องคดีเอง การหาพยานจะต้องใช้ความละเอียดความรอบคอบถี่ถ้วนและความช่างสังเกตเป็นพิเศษ ซึ่งความสามารถในประการต่าง ๆ เหล่านี้แต่ละคนย่อมแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับประสบการณ์และปัจจัยอื่น ๆ ประกอบพยานหลักฐานสิ่งเดียวกันบางคนอาจจะหาได้แต่บางคนกลับหาไม่ได้ มีคดีจำนวนไม่น้อยที่ต้องเสียหายไปไม่สามารถฟ้องหรือไม่อาจลงโทษผู้กระทำความผิดได้เพราะความผิดพลาดหรือความเลินเล่อในการหาหลักฐาน เช่น เห็นว่าเป็นสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ จึงมองข้ามไปทั้ง ๆ ที่ความจริงสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ นั้นจะเป็นกุญแจสำคัญที่ไขไปสู่พยานหลักฐานอื่นอันมีคุณค่าต่อคดีไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแสวงหาพยานบุคคลเป็นสิ่งที่ยากลำบากมากที่สุด เพราะพยานบุคคลสามารถเคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลงได้ง่ายตลอดเวลา เมื่อมีปัจจัยต่าง ๆ มากกระทบหรือคัดค้านเกี่ยวกับเรื่องการแสวงหาพยานหลักฐานนี้กล่าวได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการสืบสวนและการสอบสวนเป็นหน้าที่ของพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจ พนักงานสอบสวนจะเป็นผู้ดำเนินการโดยมีประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาตลอดจนระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ วางหลักเกณฑ์ และแนวทางการปฏิบัติไว้ เช่น ข้อบังคับกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยการดำเนินคดีอาญา พ.ศ. ๒๕๒๓ พร้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติมและประมวลระเบียบการตำรวจเกี่ยวกับคดีเป็นต้น เนื่องจากการกระทำความผิดหรือการประกอบอาชญากรรมมีหลายลักษณะแตกต่างกันไป อันนั้นการสืบสวนและการสอบสวนเพื่อแสวงหาพยานหลักฐาน จึงมีหลากหลายวิธีการตามประเภทของการกระทำความผิดแต่ละอย่างแต่ละคดี

๒. การนำพยานหลักฐานเข้าสู่คดี มีความสำคัญและยากลำบากยิ่งกว่าการแสวงหาพยานหลักฐานขึ้นมาอีกระดับหนึ่ง เพราะถึงแม้ว่าจะแสวงหาพยานหลักฐานได้แล้ว แต่ถ้าไม่สามารถนำพยานหลักฐานนั้นเข้ามาสู่คดีได้หรือนำมาได้ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์พยานหลักฐานที่หาได้นั้นย่อมจะไม่เกิดประโยชน์ต่อคดีแต่ประการใดเลย เช่น พบรอยมือรอยเท้าของผู้กระทำความผิดอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ แต่ไม่สามารถจำลองแบบหรือเก็บรายละเอียดมาตรวจพิสูจน์ได้หรือกรณีเป็นคดีที่มีประจักษ์พยานรู้เห็นเหตุการณ์ในขณะเกิดเหตุ แต่เมื่อจะนำบุคคลเหล่านั้นมาเป็นพยานกลับได้รับการตอบปฏิเสธและไม่ร่วมมือถึงแม้ว่าการปฏิเสธไม่ร่วมมือดังกล่าวจะเป็นความผิดตามประมวลกฎหมายอาญา มาตรา ๑๖๘ มีโทษถึงขั้นจำคุก แต่ในทางปฏิบัติก็ไม่บังเกิดผลสำเร็จอาจกล่าวได้ว่าพยานบุคคลจัดว่ามีความยากลำบากมากที่สุด ในการนำเข้ามาสู่คดี เว้นแต่พยานบุคคลประเภทที่เข้าได้รับความเสียหายจากการกระทำความผิดนั้นเท่านั้นที่จะยินยอมให้ความร่วมมือเข้ามาเป็นพยาน : ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่าปัจจัยหลายประการที่เป็นเหตุให้พยานบุคคลปฏิเสธการให้ความร่วมมือดังกล่าว รายละเอียดไว้ในข้อต่อไป

๓. ข้อขัดข้องเกี่ยวกับพยานบุคคล เนื่องจากการเบิกความของพยานบุคคลถือว่าเป็นกิจการเฉพาะตัวจะแต่งตั้งตัวแทนหรือมอบหมายผู้อื่นไปเบิกความแทนไม่ได้ ดังนั้นเมื่อระบุชี้แจงบุคคลใดเป็นพยานไว้จะนำบุคคลอื่นเข้าสืบแทนไม่ได้โดยปกติการยื่นบัญชีพยานบุคคลจะต้องยื่นต่อศาลก่อนวันสืบพยานไม่น้อยกว่าสามวัน เว้นแต่กรณีระบุพยานเพิ่มเติมซึ่งอาจดำเนินการหลังจากกำหนดดังกล่าวได้" สำหรับในชั้นสอบสวนไม่ต้องมีการยื่นบัญชีพยานบุคคลเพราะเป็นหน้าที่ของพนักงานสอบสวนจะต้องแสวงหาพยานหลักฐานทุกชนิดให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถจะทำได้เพื่อประสงค์จะทราบข้อเท็จจริงและพิสูจน์ให้เห็นความผิดจนกว่าจะเห็นว่าได้

พยานหลักฐานเพียงพอและการสอบสวนเสร็จสิ้นแล้วก็จะมีความเห็นส่งสำนวนให้พนักงานอัยการพิจารณาต่อไป ถ้าพนักงานสอบสวนเห็นว่าบุคคลใดเป็นผู้รู้เห็นหรือเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเท่านั้นจึงจะนำเข้ามาเป็นพยานในคดี เว้นแต่กรณีเป็นพยานผู้ชำนาญการดังนั้น กรณีเป็นตัวแทนพยานเข้าเบิกความในชั้นสอบสวนจึงไม่อาจเกิดขึ้นได้ อย่างไรก็ตามไม่ว่าในชั้นสอบสวนหรือชั้นพิจารณาคดีในศาล ได้ปรากฏอยู่เสมอว่ามีข้อขัดข้องเกี่ยวกับพยานบุคคลเกิดขึ้นหลายประการที่ส่งผลเสียหายต่อคดี ข้อขัดข้องดังกล่าวที่สำคัญได้แก่

(๑) บุคคลปฏิเสธการเป็นพยาน ในชั้นสอบสวน เมื่อพนักงานสอบสวนได้ทำการสืบสวนสอบสวนปรากฏแน่ชัดว่ามีบุคคลใดทราบหรือรู้เห็นเหตุการณ์คดีที่เกิดขึ้น พนักงานสอบสวนก็จะขอความร่วมมือบุคคลนั้นให้มาเป็นพยาน โดยการสอบสวนบันทึกถ้อยคำให้การไว้รวมเข้าในสำนวนซึ่งบุคคลที่ให้การเป็นพยานนี้จะต้องไปเบิกความต่อศาลอีกครั้งหนึ่งเมื่อมีการฟ้องคดีแม้ตามกฎหมายจะให้อำนาจพนักงานสอบสวนออกหมายเรียกพยานมาให้การได้ แต่ในทางปฏิบัติพนักงานสอบสวนมักจะใช้วิธีการเชื้อเชิญหรือร้องขอความร่วมมือแทนการออกหมายเรียกเพราะถือว่าเป็นเกียรติพยานที่ดีกว่า ปรากฏว่ามีพยานจำนวนไม่น้อยที่ปฏิเสธไม่ยินยอมเป็นพยานอาจจะเนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ หลายประการ เช่น กลัวเสียเวลา เกรงกลัวอิทธิพลไม่มั่นใจในความสะดวกหรือความปลอดภัยและที่สำคัญที่สุดคือพยานมีทัศนคติไม่ดีต่อกระบวนการยุติธรรมแม้พนักงานสอบสวนจะใช้เวลาพยายามเพียงใดก็ยังไม่สามารถแปลงความรู้สึกนึกคิดของพยานได้

ในชั้นพนักงานอัยการปัญหาเรื่องบุคคลปฏิเสธการเป็นพยานจะไม่บังเกิดขึ้น เพราะพยานบุคคลที่ปรากฏอยู่ในสำนวนการสอบสวนนั้นเป็นพยานที่ผ่านขั้นตอนของพนักงานสอบสวนมาแล้วทั้งสิ้น แต่ก็อาจจะมีอยู่บ้างในกรณีที่พนักงานอัยการสั่งให้พนักงานสอบสวนทำการสอบสวนพยานบุคคลเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ได้สอบสวนไว้ในสำนวนแล้ว กรณีเช่นนี้ก็ต้องไปเริ่มต้นในชั้นสอบสวนใหม่ในชั้นศาลปรากฏเสมอว่าพยานบุคคลหลบเลี่ยงไม่ไปเบิกความด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น อ้างความเจ็บป่วย หรือหลบหนีไม่ไปเบิกความตามกำหนดจนในที่สุดศาลสั่งตัดพยานปากนั้น ในแต่ละปีมีคดีที่ศาลต้องพิพากษาฟ้องเพราะพยานสำคัญไม่ไปเบิกความจำนวนไม่น้อย แต่เสียดายไม่สามารถนำสถิติมาแสดงในเอกสารวิจัยครั้งนี้ได้เนื่องจากมีเวลาจำกัด

ชั้นศาลหรือชั้นพิจารณา กระบวนการในชั้นพิจารณาซึ่งศาลจะต้องกระทำโดยเปิดเผยและสิทธิของจำเลยกับแนวทางที่ควรกระทำเพื่อให้การต่อสู้คดีเป็นไปโดยมีสิทธิภาพต้องมีขั้นตอนดังนี้

๑. การพิจารณา
๓. ศาลพิจารณาโดยเปิดเผย
๓. การสืบพยานลับหลังจำเลย
๔. คดีที่มีโทษประหารชีวิต
๕. รับสารภาพในระหว่างพิจารณา
๖. วิธีการนำคดีอาญามาฟ้องของโจทก์ระงับไปแล้วหรือไม่
๗. เหตุแห่งการยกฟ้อง

การพิจารณา ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๑๖๘ "เมื่อศาลประทับฟ้องแล้ว แต่ยังไม่ได้นำตัวจำเลยมา ให้ศาลออกหมายเรียกหรือหมายจับมาแล้วแต่ควรอย่างไรเพื่อพิจารณาต่อไป" ดังนั้น ถ้าจำเลยไปศาลตามนัด ศาลต้องอ่านและอธิบายคำฟ้องให้จำเลยฟังแล้วถามว่าจะให้การรับสารภาพหรือ ปฏิเสธ และศาลต้องบันทึกคำให้การของจำเลยไว้ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาไม่ว่าจะเป็นคดี ที่ราษฎรฟ้องร้องกันเอง หรือพนักงานอัยการเป็น โจทก์ จำเลยต้องไปศาลในวันนัดสืบพยานและนัดฟ้องคำ พิพากษา หากไม่ไปโดยไม่แจ้งเหตุขัดข้องศาลต้องออกหมายจับจำเลยเพื่อให้ได้ตัวไปดำเนินคดีต่อไป

ศาลพิจารณาโดยเปิดเผย ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๑๗๒บัญญัติไว้ว่า "การ พิพิจารณาและสืบพยานให้ศาลกระทำโดยเปิดเผยต่อหน้าจำเลย เว้นแต่บัญญัติไว้อย่างอื่น" ดังนั้นเมื่อโจทก์หรือ ทนายโจทก์และจำเลยมาอยู่ต่อหน้าศาลแล้วและศาลเชื่อว่าเป็นจำเลยจริง ให้อ่านและอธิบายฟ้องให้จำเลยฟัง และถามว่าได้กระทำความผิดจริงหรือไม่ จะให้การต่อสู้อย่างไร ก็ให้ศาลจะรายงานไว้และดำเนินการพิจารณาต่อไป การพิจารณาคดีอาญานั้น ต้องกระทำต่อหน้าหน้าตัวจำเลยเสมอ ศาลไม่อาจทำการสืบพยานลับหลังตัวจำเลย ได้ แม้ว่าจะมีทนายความจำอยู่ก็ตาม

การสืบพยานลับหลังจำเลย ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๑๗๖ วรรคสอง บัญญัติไว้ว่า"ภายหลังศาลได้ดำเนินการตามมาตร ๑๗๒ วรรคสอง แล้วเมื่อศาลเห็นเป็นการสมควรเพื่อให้การ ดำเนินการพิจารณาเป็นไปโดยไม่ชักช้า ศาลมีอำนาจพิจารณาและสืบพยานลับหลังจำเลยได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ในคดีที่มีอัตราโทษจำคุกอย่างสูงไม่เกินสิบปี จะมีโทษปรับด้วยหรือไม่ก็ตาม หรือคดีมีโทษปรับ สถานเดียว เมื่อจำเลยมีทนายจำเลยได้รับอนุญาตจากศาลที่จะไม่มาฟังการพิจารณาและการสืบพยาน

(๒) ในคดีที่มีจำเลยหลายคน ถ้าศาลพอใจตามคำแถลงของโจทก์ว่า การพิจารณาและการสืบพยาน ตามที่โจทก์ขอให้กระทำไม่เกี่ยวกับจำเลยคนใด ศาลจะพิจารณาและสืบพยานลับหลังจำเลยคนนั้นก็ได้

(๓) ในคดีที่มีจำเลยหลายคน ถ้าศาลเห็นสมควรจะพิจารณาและสืบพยานจำเลยคนหนึ่ง ๆ ลับหลัง จำเลยคนอื่นก็ได้ในคดีที่ศาลพิจารณาและสืบพยาน (๒) หรือ (๓) ลับหลังจำเลยคนใดไม่ว่ากรณีจะเป็นประการ ใด ห้ามมิให้ศาลรับฟังการพิจารณาและการสืบพยานที่กระทำลับหลังนั้นเป็นผลเสียหายแก่จำเลยคนนั้นทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับศาลด้วยว่าเหตุขัดข้องดังกล่าวเป็นการสมควรหรือไม่หากสมควรศาลก็จะมีคำสั่งอนุญาตให้จำเลยไม่ ต้องไปฟังการพิจารณาแล้วทำการพิจารณาสืบพยานลับหลังตัวจำเลยได้ แต่ถ้าหากไม่มีเหตุเป็นการอันสมควร ศาลก็จะมีคำสั่งให้จำเลยไปศาลทุกนัดที่มีการสืบพยาน

คดีที่มีโทษประหารชีวิต มาตรา ๑๗๓ ในคดีที่มีอัตราโทษประหารชีวิต หรือในคดีที่อัตราโทษจำคุก หรือในคดีที่จำเลยมีอายุไม่เกินสิบแปดปีในวันที่ถูกฟ้องต่อศาล ก่อนเริ่มพิจารณาให้ศาลถามจำเลยว่ามี ทนายความหรือไม่ ถ้าไม่มีก็ให้ศาลตั้งทนายความให้ ก่อนเริ่มพิจารณาให้ศาลถามจำเลยว่ามีทนายความหรือไม่ ถ้า ไม่มีและจำเลยต้องการทนายความก็ให้ศาลตั้งทนายความให้ ให้ศาลจ่ายรางวัลและค่าใช้จ่ายแก่ทนายความที่ ศาลตั้งตามมาตรา ๑๗๓ ตามระเบียบที่กระทรวงยุติธรรมกำหนด ในคดีที่มีอัตราโทษประหารชีวิต ก่อนเริ่มพิจารณา ศาลต้องสอบถามจำเลยว่ามีทนายความหรือไม่ ถ้าจำเลยแถลงว่าไม่มีทนายความ หรือจำเลยแถลงว่าไม่มี ทนายความและไม่ต้องการทนายความศาลก็ต้องตั้งทนายความให้ มิเช่นนั้นแล้วย่อมเป็นการดำเนินกระบวนการ

พิจารณาที่ไม่ชอบด้วยกฎหมายกล่าวโดยสรุปในคดีอาญาที่มีอัตราโทษประหารชีวิตไม่ว่าจำเลยจะให้การรับสารภาพหรือปฏิเสธก็ตาม ต้องทำการสืบพยานโจทก์ต่อหน้าจำเลยทุกกรณีในคดีที่มีอัตราโทษจำคุกหรือในคดีที่จำเลยมีอายุไม่เกิน ๑๘ ปี ในวันที่ศาลนัดฟ้อง ถ้าจำเลยยังไม่มีทนายความและจำเลยต้องการทนายความ ศาลก็ต้องตั้งทนายความให้

การชั่งน้ำหนักพยานหลักฐาน

เกี่ยวกับการชั่งน้ำหนักพยานหลักฐานโดยศาลศาลนั้นมีแนวทางการชั่งน้ำหนักคำพยานในคดีอาญาโดยยึดกฎเกณฑ์ใดและนำไปใช้เป็นกลยุทธการต่อสู้คดีได้อย่างไรประกอบไปด้วยแนวทางดังนี้

๑. หลักเกณฑ์ ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๒๒๓ "ให้ศาลใช้ดุลพินิจ วินิจฉัยชั่งน้ำหนักพยานหลักฐานทั้งปวง อย่าพิพากษาลงโทษจนกว่าจะแน่ใจว่ามีการกระทำผิดจริง และจำเลยเป็นผู้กระทำความผิดนั้นเมื่อมีความสงสัยตามสมควรว่าจำเลยได้กระทำความผิดหรือไม่ ให้ยกประโยชน์แห่งความสงสัยนั้นให้จำเลย" ศาลต้องใช้ดุลพินิจรับฟังและพยานหลักฐาน ที่โจทก์นำสืบทั้งหมดว่าพอฟังได้หรือไม่ ว่ามีการกระทำความผิดตามฟ้องเกิดขึ้นจริง และจำเลยเป็นผู้กระทำความผิดหากพยานหลักฐานของโจทก์ยังรับฟังไม่ได้แน่ชัดว่าจำเลยได้กระทำความผิดตามฟ้องจริงหรือไม่ศาลต้องยกประโยชน์แห่งความสงสัยนั้นให้กับฝ่ายจำเลยโดยศาลจะต้องพิพากษายกฟ้อง

๒. ข้อพิจารณาการชั่งน้ำหนักพยานหลักฐาน ในการชั่งน้ำหนักพยานหลักฐานของโจทก์นั้น ศาลต้องพิจารณาจากลักษณะการถามดังนี้เพื่อประกอบการพิจารณาโจทก์มีประจักษ์พยานและหรือมีพยานแวดล้อมพอหรือไม่หากโจทก์ไม่มีประจักษ์พยาน มีแต่พยานแวดล้อมเท่านั้น พยานแวดล้อม ต้องมีความแน่นหนาผูกมัดตัวจำเลยพยานโจทก์เบิกความเชื่อมโยงหรือได้สอดคล้องต้องกันหรือไม่พยานคู่ของโจทก์เบิกความขัดกันหรือไม่หากโจทก์มีประจักษ์พยานเป็นพยานเดี่ยว ศาลต้องรับฟังคำพยานด้วยความระมัดระวังเป็นอย่างดี เช่น พยานโจทก์เบิกความสมเหตุสมผลหรือไม่ หรือพยานมีเหตุโกรธเคืองกับจำเลยหรือไม่ และพยานโจทก์ปากอื่นเบิกความสอดคล้องหรือเชื่อมโยงกันหรือไม่จำเลยให้การรับสารภาพชั้นจับกุมและชั้นสอบสวนรวมทั้งนำชี้ที่เกิดเหตุเพราะเหตุใด

๓. แนวทางการชั่งน้ำหนักพยานหลักฐาน การชั่งน้ำหนักพยานหลักฐานของโจทก์นั้นมีกรณีดังนี้ คือพยานหลักฐานของโจทก์ไม่มีข้อพิรุธใดๆ ย่อมทำให้มีน้ำหนักรับฟังลงโทษจำเลยได้ การพิจารณาคำพยานในชั้นพิจารณาว่ามีน้ำหนักรับฟังได้มากน้อยเพียงใด ก็ต้องอยู่กับรายละเอียดของคำให้การชั้นสอบสวนจะมีน้ำหนักรับฟังได้เพียงใดก็อยู่กับข้อเท็จจริงและเหตุผลที่ปรากฏด้วย ส่วนคำขัดทอระหว่างผู้ร่วมกระทำความผิดด้วยกันนั้นก็ไม่มีกฎหมายบัญญัติห้ามให้รับฟังหาก คำขัดทอนนั้นมีเหตุผลก็มีน้ำหนักรับฟังได้

๔ คำพิพากษาศาลฎีกา เป็นแนวคำวินิจฉัยศาลฎีกาว่าพยานโจทก์ มีน้ำหนักหรือไม่คำพิพากษาศาลฎีกาพนักงานอัยการสำนักงานอัยการสำนักงานอัยการสูงสุดโจทก์ นายใจสนิทกับพวก จำเลยวิธีพิจารณาความอาญา ชั่งน้ำหนักพยานหลักฐาน หาใช่เพราะการสืบสวนของเจ้าพนักงานตำรวจผู้จับกุมก็ตาม แต่รถจักรยานยนต์ของผู้เสียหายที่ถูกลักนั้นจำเลย ทั้งสามร่วมกันแยกชิ้นส่วนออกและเจ้าพนักงานตำรวจ ผู้จับกุมตรวจค้นพบยังสถานที่ซึ่งตรวจจับที่จำเลยที่ ๑

วิเคราะห์หลักในการรับฟังพยานหลักฐานในชั้นศาล

๑.วิเคราะห์หลักการรับฟังพยานบุคคลในชั้นศาลหรือชั้นพิจารณา

การพิจารณาถึงหลักเกณฑ์ว่าด้วยการรับฟังพยานหลักฐานคดีอาญาในมาตรานี้จึงแบ่งเป็น ๒ ข้อ ได้แก่ หลักทั่วไปและข้อยกเว้นที่ห้ามไม่ให้ศาลยอมรับฟัง

(๑).หลักทั่วไป ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาวางหลักทั่วไป ในการรับฟังพยาน หลักฐานว่า "พยานหลักฐานซึ่งน่าจะพิสูจน์ความผิดหรือบริสุทธิ์ของจำเลยรับฟังเป็นพยานหลักฐานได้" คดีอาญาเป็นเรื่อง การกระทำที่กฎหมายบัญญัติความผิด ประเด็นคดีจึงมีอยู่ประการเดียวคือจำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์ซึ่งเป็น ประเด็นตายตัวไม่มีทางเป็นอื่นไปได้ ที่ว่าพยานบุคคล พยานเอกสาร หรือพยานวัตถุ ซึ่งน่าจะพิสูจน์ให้ว่า จำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์ของจำเลยเท่านั้นซึ่งความจริงหาได้เป็นความประสงค์ของกฎหมายดังนั้นไม่ ทั้งนี้ พยานหลักฐานที่แสดงหรือพิสูจน์ถึงความผิดหรือบริสุทธิ์ของจำเลยได้โดยตรงนั้นมีคุณค่ายิ่งกว่าพยานที่มีแต่ "น่าจะ" พิสูจน์ความผิดหรือบริสุทธิ์ของจำเลย จึงเป็นพยานหลักฐานที่รับฟังได้อยู่ในตัวกฎหมายไม่บัญญัติถึง หลักการรับฟังพยานหลักฐานประเภทนี้ไว้ ก็เพราะน่าจะเป็นหลักฐานที่ทราบกันดีอยู่แล้ว ไม่มีความจำเป็นต้อง บัญญัติให้มากความอีกคงบัญญัติแต่หลักที่อาจเป็นปัญหาถกเถียงกันเท่านั้นดังนี้หลักทั่วไปในการรับฟัง พยานหลักฐานคดีอาญาจึงอาจแบ่งเป็น ๒ ประการ ได้แก่

๑.พยานหลักฐานถึงพิสูจน์ความผิดหรือบริสุทธิ์ของจำเลยโดยตรง

๒. พยานหลักฐานซึ่งน่าจะพิสูจน์ความผิดหรือบริสุทธิ์ของจำเลย

(๒).ข้อยกเว้นที่ห้ามมิให้รับฟัง ซึ่งเป็นพยานที่ได้มาด้วยความไม่สมัครใจตามหลักเกณฑ์ซึ่งทำให้รับฟัง พยานหลักฐานไม่ได้ ที่เกิดจากการจงใจให้มาให้การ มีคำมั่น หรือการผูกมัดตนเองว่าจะกระทำการที่เป็นคุณ แก่พยาน เพื่อเป็นการทดแทน หรือโดยมีเงื่อนไขใดๆหรือพยานตกอยู่ในสภาวะที่หวาดกลัว เป็นต้น

พยานบุคคล สรุปได้ว่าเป็นถ้อยคำของบุคคลที่มาให้การต่อหน้าศาลและศาลได้จดบันทึกเป็นข้อความ สิ่งที่เป็นพยานหลักฐานประเภทนี้คือคำเบิกความ หรือคำของพยาน หากใช้ตัวพยานคนนั้นแต่อย่างใด เพราะถ้า พยานคนนั้นอยู่เฉยๆ ไม่เบิกความหรือให้ถ้อยคำศาลก็ไม่ได้ข้อเท็จจริงอะไรในคดีอาญา

๒. วิเคราะห์การรับฟังพยานพยานบุคคลที่มีความน่าเชื่อถือในชั้นศาล

เนื่องจากการรับฟังพยานหลักฐานในชั้นพิจารณาของศาลจะต้องคำนึงถึงการได้มาของพยานหลักฐาน ที่ชอบด้วยกฎหมายจึงจะสามารถรับฟังได้ ในประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๒ ๒๖ "พยานวัตถุ พยานเอกสาร หรือพยานบุคคล ซึ่งน่าจะพิสูจน์ได้ว่าจำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์ ให้อ้างเป็น พยานหลักฐานได้ แต่ต้องเป็นพยานชนิดที่มีได้เกิดจากการจงใจ มีคำมั่นสัญญา ชูเชิญ หลอกลวงหรือโดยมิ ช้อนด้วยประการอื่นใดและให้สืบพยานตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายนี้หรือกฎหมายอื่นอันว่าด้วยการ สืบ" คือ จะต้องได้มาด้วยความสมัครใจโดยแยกได้ดังนี้

หลักกฎหมาย ศาลมีอำนาจ รับฟังพยานวัตถุ พยานเอกสาร หรือพยานบุคคลซึ่งน่าจะพิสูจน์ได้ว่า จำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์ได้ ศาลมีอำนาจสืบพยานตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายนี้หรือกฎหมายอื่นอันว่า ด้วยการสืบพยาน" ศาลมีอำนาจรับฟังพยานวัตถุ พยานเอกสารหรือพยานบุคคล ซึ่งน่าจะพิสูจน์ได้ว่าจำเลยมี

ผิดหรือบริสุทธิ์ การรับฟังพยานหลักฐานเพื่อประกอบการวินิจฉัยว่าจำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์เป็นดุลพินิจของศาล การพิจารณาของศาลแต่ละเรื่องแต่ละคดี ศาลไม่ได้กระทำในฐานะผู้เชี่ยวชาญหรือชำนาญกรพิเศษในคดีนั้นๆแต่ทำการพิจารณาโดยอำนาจของศาล ที่กฎหมายให้อำนาจใช้ดุลพินิจซึ่งน้ำหนัก พยานหลักฐานทั้งปวงคือพยานหลักฐาน พยานวัตถุ หรือพยานบุคคล ที่โจทก์จำเลยนำเสนอซึ่งน่าจะพิสูจน์ได้ว่าจำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์โดยชอบด้วยประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๒๒๖ เมื่อพิจารณาซึ่งน้ำหนักพยานแล้วศาลแน่ใจอย่างใดก็ตัดสินใจไปตามนั้น แต่ถ้ามีข้อสงสัยตามสมควรว่าจำเลยได้กระทำผิดหรือไม่ ต้องยกประโยชน์แห่งความสงสัยนั้นให้เป็นผลดีแก่จำเลย โดยอาศัยประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๒๒๗ บัญญัติไว้ว่า "ให้ศาลใช้ดุลพินิจวินิจฉัยซึ่งน้ำหนักพยานหลักฐานทั้งปวง อย่าพิพากษาลงโทษจนกว่าจะแน่ใจว่ามีการกระทำผิดจริงและจำเลยเป็นผู้กระทำผิดนั้น เมื่อมีความสงสัยตามสมควรว่าจำเลยได้กระทำผิดหรือไม่ให้ยกประโยชน์แห่งความสงสัยนั้นให้จำเลย" ในคดีอาญาทุกประเภทไม่ว่าจะเกิดขึ้นภายในประเทศไทยหรือเกิดต่างประเทศ รัฐและผู้เสียหาย หรือเจ้าทุกข์ต่างก็มุ่งที่จะให้ได้ตัวผู้กระทำผิดหรืออาชญากรมาดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมาย เพื่อลงโทษให้สาสมกับความผิดที่เขาได้ก่อขึ้น

การปกป้องพยานของประเทศไทย เรื่องหลักในการรับฟังพยานหลักฐานในชั้นศาลจะได้เป็นพยานที่มีความน่าเชื่อถือ จึงควรต้องมีการคุ้มครองพยานบุคคลในคดีอาญาเสียก่อนพบว่าประเทศไทยมีกฎหมายหรือมาตรการที่เป็นของรัฐบาลกำหนดเกี่ยวกับเรื่องการคุ้มครองพยานบุคคลในคดีอาญาไว้โดยตรงแต่เป็นเรื่องให้มากมายสำหรับการดำเนินการอยู่ทุกวันนี้เจ้าหน้าที่ในกระบวนการยุติธรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานสอบสวนหรือเจ้าหน้าที่ตำรวจจะมีภาระมากที่สุดรัฐบาลยังมิได้จัดงบประมาณสนับสนุนภารกิจเรื่องนี้และไม่มีข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์แนวปฏิบัติไว้ แต่อย่างไรก็ตามจะมีเงินเป็นค่าป่วยการและค่ายานพาหนะของพยานแต่ก็จำนวนเล็กน้อย ไม่คุ้มกับการที่พยานต้องเสียเงินและเสียเวลาเดินทางไปพบพนักงานสอบสวนและไปเบิกความที่ศาลต้องเสี่ยงภัยเสี่ยงชีวิตเพราะอาจถูกพวกของจำเลยคุกคามทำร้ายโดยไม่มีสิ่งใดตอบแทนนอกจากคำว่า"พลเมืองดี" ดังนั้น จึงไม่แปลกอะไรที่คนจำนวนไม่น้อยปฏิเสธการเป็นพยานเพราะเขาเหล่านั้นต้องเลือกการมีชีวิตอยู่มากกว่าการเป็นพลเมืองดีแต่ตัวเองและครอบครัวต้องทุกข์ลำเค็ญในภายหลังทำให้พยานหลักฐานที่ได้มาไม่มีน้ำหนักพอในชั้นพิจารณาการคุ้มครองพยานของพนักงานอัยการ สำนักอัยการสูงสุดได้ตระหนักถึงปัญหาเรื่องนี้จึงกำหนดมาตรการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่พยานไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. ๒๕๓๘ ไว้ ๒ ประการ คือ

- ๑.ปรับปรุงวิธีการส่งหมายเรียกพยานโดยนำวิธีการอื่นๆ เข้ามาเสริมวิธีการส่งหมาย เช่นส่งทางไปรษณีย์ หรือขอความร่วมมือจากฝ่ายปกครอง ฯลฯ
- ๒..อำนวยความสะดวกในเรื่องการเบิกจ่ายค่าพาหนะและค่าตอบแทนพยานตลอดจากการให้ความปลอดภัยพยาน ตามระเบียบว่าด้วยการดำเนินคดีอาญา พ.ศ.๒๕๒๘

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องหลักในการรับฟังพยานบุคคลในคดีอาญาชั้นศาล(ชั้นพิจารณา) ผลจากการวิจัยสามารถสรุปได้ว่าการพิสูจน์ความจริงในกระบวนการยุติธรรมจะต้องอาศัยพยานหลักเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดซึ่งมีทั้งพยานเอกสาร พยานวัตถุ พยานบุคคล และพยานผู้เชี่ยวชาญ สำหรับในคดีอาญากล่าวได้ว่าพยานบุคคลจะเข้ามาเกี่ยวข้องและถูกใช้อ้างอิงมากกว่าพยานประเภทนี้อาจเนื่องมาจากการกระทำความผิดอาญาบางอย่างที่เป็นอาชญากรรม พ้นบ้านและเกิดขึ้นบ่อย เช่น หลักทรัพย์ วิ่งราวทรัพย์ ชิงทรัพย์ ปล้นทรัพย์ ทำร้ายร่างกาย ฆ่าคนตาย ความผิดเกี่ยวเพศ ฯลฯ เป็นต้น ความผิดเหล่านี้เป็นการกระทำที่ต้องอาศัยพยานบุคคลเป็นกุญแจสำคัญในการพิสูจน์ความจริงจึงเป็นเหตุผลประการหนึ่งที่ทำให้กระบวนการยุติธรรมทางอาญาของประเทศไทยคุ้นเคยกับการใช้พยานบุคคลมากกว่าพยานประเภทอื่น การรับฟังพยานหลักฐานคดีอาญาหลักการพิจารณาคดีในส่วนว่าด้วยพยานหลักฐานมีปัญหา ๒ ข้อคือ

๑.ต้องพิจารณาว่าเมื่อใดจึงมีการนำสืบพยานหลักฐานได้และ

๒.การสืบพยานหลักฐานนั้นควรให้เป็นหน้าที่ของคู่ความฝ่ายใด

ทั้งนี้ยังต้องพิจารณาต่อไปว่าพยานหลักฐานอย่างใดบ้างที่สามารถนำไปสืบในศาลได้หรือไม่ได้เรียกว่าการรับฟังพยานหลักฐาน ในคดีอาญาระบบการรับฟังพยานหลักฐานมาบัญญัติไว้โดยระบบพยานหลักฐานตามกฎหมาย พยานหลักฐานที่รับฟังได้ หมายถึง พยานหลักฐานที่ศาลยอมรับเข้าสู่สำนวนการพิจารณาของศาลเพื่อการพิสูจน์ข้อเท็จจริงซึ่งเป็นประเด็นแห่งคดีนั้นกฎหมายไทยพยานหลักฐานที่รับฟังได้นั้นเป็นปัญหาเกี่ยวกับการนำสืบพยานหลักฐานอย่างใดนำสืบได้หรือไม่ได้ โดยกฎหมายหลักเกณฑ์การรับฟังอยู่ ๒ ประการคือ

๑.เกี่ยวกับประเด็นที่ต้องนำสืบ

๒ เกี่ยวกับลักษณะของพยานหลักฐานที่จะนำสืบ

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาไว้เพียง "หลักเกณฑ์ของข้อกฎหมายในการรับฟังพยานบุคคลในชั้นศาล(ชั้นพิจารณา)" และศึกษาในเฉพาะคดีอาญาตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๒๒๖ เท่านั้น ส่วนขั้นตอนกระบวนการและการเปรียบเทียบผู้วิจัยไม่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า มาตรา ๒๒๖ ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ซึ่งได้บัญญัติไว้ว่า "พยานวัตถุ พยานเอกสาร หรือพยานบุคคลซึ่งน่าจะพิสูจน์ได้ว่าจำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์ให้อ้างเป็นพยานหลักฐานได้ แต่ต้องเป็นพยานชนิดที่มีได้เกิดขึ้นจากแรงจูงใจ มีคำมั่นสัญญา ชูเชิญ หลอกลวง หรือโดยมิชอบประการอื่นและให้สืบตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายนี้หรือกฎหมายอื่นอันว่าด้วยการสืบพยาน" นี้อาจแบ่งหลักเกณฑ์การรับฟังพยานหลักฐานได้ ๒ ส่วน

(๑). เป็นหลักทั่วไปในการรับฟังพยานหลักฐาน กล่าวคือ ต้องเป็นพยานหลักฐานซึ่งน่าจะพิสูจน์ได้ว่าจำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์ดังนี้ หลักทั่วไปในการรับฟังพยานหลักฐานคดีอาญาจึงอาจแบ่งเป็น ๒ ประการได้แก่

๑. พยานหลักฐานซึ่งพิสูจน์ความผิดหรือบริสุทธิ์ของจำเลยโดยตรง

๒. พยานหลักฐานซึ่งน่าจะพิสูจน์ความผิดหรือบริสุทธิ์ของจำเลย

(๒) เป็นข้อยกเว้นหลักข้อแรกกล่าวคือห้ามมิให้รับฟังพยานหลักฐานซึ่งเกิดขึ้นจากการจงใจ มีคำมั่นสัญญา ชูเชิญ หลอกลวง หรือโดยมิชอบประการอื่น แม้จะเป็นพยานหลักฐานซึ่งน่าจะพิสูจน์ได้ว่าจำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์ก็ตาม

สรุปหลักเกณฑ์ในการรับฟังพยานบุคคลในชั้นศาล(ชั้นพิจารณา) ได้สองหลักเกณฑ์ คือ หลักกฎหมายตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๒๒๖ และหลักเกณฑ์การค้นหาข้อเท็จจริงสรุปได้เป็น ๒ หลักเกณฑ์ที่จะต้องประกอบเข้าด้วยกันคือดังนี้

(๑) หลักกฎหมาย ในชั้นพิจารณาหลักเกณฑ์การรับฟังพยานหลักฐานคดีอาญาในชั้นศาล(ชั้นพิจารณา) ทางกฎหมายอาจแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน คือส่วนแรกเป็นหลักทั่วไปต้องเป็นพยานหลักฐานซึ่งน่าจะพิสูจน์ได้ว่าจำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์ ผู้วิจัยแยก ๒ ประการได้แก่

๑. พยานหลักฐานซึ่งความผิดหรือบริสุทธิ์จำเลยโดยตรง พยานหลักฐานอันเป็นองค์ประกอบความผิดทางอาญาที่ถกเถียงกันโดยตรง ไม่ต้องค้นหาเหตุผลสนับสนุนอย่างอื่นอีก

๒. พยานหลักฐาน ซึ่งน่าจะพิสูจน์ความผิดหรือบริสุทธิ์ของจำเลยเป็นเพียงพยานหลักฐานซึ่งน่าจะพิสูจน์ได้ก็ย่อมอ้างเป็นพยานหลักฐานได้ส่วนศาลจะเชื่อหรือไม่เพียงใดย่อมสุดแต่ดุลพินิจของผู้พิพากษาจะชั่งน้ำหนักพยานหลักฐานนั้นส่วนที่สองเป็นข้อยกเว้นที่กฎหมายห้ามมิให้รับฟัง เนื่องจากเป็นพยานหลักฐานที่ได้มาโดยมิชอบ หรือไม่ได้มาด้วยความสมัครใจนั้นในขั้นตอนข้อยกเว้นของส่วนแรกห้ามมิให้รับฟัง

(๒) หลักการค้นหาข้อเท็จจริง "หลักข้อเท็จจริง" คือ หลักเกณฑ์ในการค้นหาความจริงโดยเนื้อหาหรือหลักฐานในการดุลพินิจในการรับฟังพยานของศาล การรับฟังพยานบุคคลในชั้นศาล(ชั้นพิจารณา) ทั้งนี้คู่ความทั้งสองฝ่ายมีต่างก็มีหน้าที่รวบรวมข้อเท็จจริงให้พร้อมสรรพและนำเสนอ

ให้เห็นความจริงโดยศาลมีหน้าที่แต่เพียงวินิจฉัยชี้ขาดตามพยานหลักฐานที่คู่ความนำเสนอเฉพาะที่ฟ้องเท่านั้น ศาลจะไม่พิจารณาเกินคำฟ้องท้ายฟ้อง โดยผู้พิพากษาเป็นผู้รักษาความทำให้เกิดความยุติธรรมหมายถึง การหยุดความทุกข์ด้วยความถูกต้องและเป็นธรรมนั่นเองมี

๒.๑ หลักการเป็นข้อเท็จจริงนั้น:มีปัญหาที่ต้องพิจารณาคืออย่างไรเป็นข้อเท็จจริงข้อนี้ไม่มีกฎหมายอธิบายโดยตรง จากการวิจัย คือสิ่งอันใดความเป็นอยู่ของสิ่งอันใดหรือความสัมพันธ์ของสิ่งต่างซึ่งสามารถอาจทราบได้ด้วยความรู้สึกรู้ทั้งหลายและสภาพแห่งความคิดซึ่งผู้หนึ่งผู้ใดมีอยู่

๒.๒ หลักปัญหาเกี่ยวกับการใช้ดุลพินิจของศาลตามรูปคดีโดยความเป็นอิสระภาพและความเสมอภาค กับคู่ความทั้งสองฝ่าย กล่าวคือ ไม่ขึ้นอยู่กับฝ่ายบริหารหรือฝ่ายนิติบัญญัติ เพื่อให้ไม่ให้เกิดการแก่งแย่งกัน ไม่เอนเอียงโดยไตร่ตรองหาจุดสมดุลระหว่างเหตุกับผลด้วยความเหมาะสมพอดี

๒.๓ หลักความใกล้ชิดกับเหตุการณ์และข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ คือ ในขณะที่กระชั้นชิดกับ เหตุการณ์ทันทีซึ่งตามธรรมชาติยังไม่มี โอกาสที่พยานจะคิดใส่ความได้ทัน เป็นพฤติการณ์ข้อเท็จจริงที่ สอดคล้องกับธรรมชาติไม่มีพิรุณ

๒.๔ หลักตรรกวิทยาหรือหลักเหตุและผล เมื่อนะมาประกอบหลักฐานอื่นแล้วชอบด้วยเหตุและผลมี ความสอดคล้องกัน อยู่กับร่องกับรอย ไม่แตกต่างกันในสาระสำคัญเหตุการณ์เกิดในอดีต ปัจจุบันหรือ อนาคต

๒.๕ หลักธรรมชาติหรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติไม่ใช่สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ความสว่าง ความมืดกลางวันกลางคืน เป็นต้นทั้งนี้ต้องประกอบกับตัวของพยานเองด้วยคือ

(๑) มีความสามารถที่จะเป็นพยานได้ สามารถที่จะเข้าใจและตอบคำถามได้

(๒) มีลักษณะของความใกล้ชิดกับข้อเท็จจริงของพยานเป็นผู้ได้เห็น ได้ยิน หรือทราบข้อความเกี่ยวใน เรื่องที่จะให้การเป็นพยานนั้นมาด้วยตนเองมาโดยตรง

(๓) มีความสามารถในการถ่ายทอดข้อเท็จจริงจากการสัมผัสกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นสามารถจดจำและ ถ่ายทอดเหตุการณ์นั้นได้ อยู่กับร่องกับรอย

ผลการวิจัยพยานบุคคลสรุปได้ว่าเป็นความจริงที่ทุกฝ่ายยอมรับกันว่าพยานบุคคลที่ความผันแปรและ เปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าพยานหลักฐานประเภทอื่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยหลายประการที่เกี่ยวข้องกับ ความรู้สึก ความผิด ความต้องการ และอารมณ์ของพยานในฐานะที่เป็นมนุษย์ ดังนั้นถ้าระบบต่างๆใน กระบวนการยุติธรรมไม่สามารถควบคุมปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวเหล่านี้ของพยานให้อยู่คงที่ตามสภาวะปกติได้อย่าง มีประสิทธิภาพก็จะส่งผลการให้การพิสูจน์ความจริงโดยใช้พยานบุคคลเกิดความผิดพลาดไปซึ่งเป็นผลเสียหาย ต่อความยุติธรรมในที่สุดคุณสมบัติทั่วไปของพยานบุคคลศาลรับฟังกล่าวโดยสรุปจากบทที่ผ่านมาดังนี้

๑.มีความสามารถที่จะเป็นพยาน

๒.ต้องเบิกความข้อเท็จจริงที่ประสพเห็นมาโดยตรง

๓.เบิกความได้เฉพาะข้อเท็จจริงในอดีตที่ตนประสพเห็นมาสำหรับการนำมาใช้เป็นข้อมูล การ พิจารณากำหนดมาตรการในการรับฟังพยานบุคคลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ต่อไปกระบวนการ ๓ ขั้นตอนพยานบุคคล ประกอบด้วย

๑. การสัมผัสกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

๒. การจดจำ

๓. การถ่ายทอด

แนวคิดในระบบการดำเนินคดีอาญาจากแนวคิด เรื่องการตรวจสอบเพื่อการค้นหาความจริง มีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองส่วนได้ส่วนเสียของสังคม บุคคล สังคมและบุคคล

การดำเนินคดีอาญาในภาพรวมแบ่งเป็น สอง ระบบด้วยกัน คือ ระบบไต่สวนและระบบกล่าวหา

ถ้าในแง่ของอำนาจการฟ้องก็แบ่งออกได้เป็นสองระบบคือระบบการฟ้องคดีโดยรัฐและระบบการฟ้องคดีโดยประชาชน

การค้นคว้าหาข้อเท็จจริงจากพยานหลักฐานในทางคดีอาญาแบ่งออกเป็นสองระบบระบบไต่สวนและระบบหาความสัมพันธ์กันกับระบบการดำเนินคดีอาญา

พยานบุคคล หมายถึง ถ้อยคำของบุคคลที่ให้การต่อหน้าศาลและศาลได้จัดบันทึกเป็นข้อความไว้ในสำนวนความ สิ่งที่เป็นพยานหลักฐานชนิดนี้คือคำเบิกความหรือคำให้การ ของพยานที่ให้การต่อหน้าศาล กฎหมายบังคับให้ต้องทำต่อหน้าจำเลยที่ เป็นผู้ถูกฟ้องในคดีนั้นเสมอ พยานบุคคล จะแต่งทนายเพื่อมาให้การเป็นพยานแทนตนนั้นหาได้หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเปิดเผยถึงข้อเท็จจริงที่ตนได้รับรู้หมายความว่า การรับรู้จากการได้เห็น ได้ฟัง อื่นๆมาโดยตรง

ข้อยกเว้นของการห้ามรับฟังพยานบอกเล่า สรุปได้ว่าคำบอกเล่าที่เป็นคำรับของคู่ความฝ่ายตรงข้าม ดังนี้

๑. คำบอกเล่านั้น เป็นประจักษ์ต่อผลประโยชน์ของผู้กล่าว ทำให้ผู้บอกเล่าเสียผลประโยชน์ต่อมาถึงแก่ความตาย

๒. คำบอกเล่าที่ทำหน้าที่การงานข้อความที่ทำรายงานในหน้าที่

๓. คำบอกเล่าที่เกี่ยวกับสิทธิสาธารณะหรือสิทธิที่ประโยชน์มีอยู่ร่วมกันส่วนใหญ่เป็นปัญหาเขตแดนวัด มีคำบอกเล่า มีตำนานเขตวัดพระพุทธรูป

๔. คำบอกเล่าของบุคคลที่รู้สึกตัวว่ากำลังจะตาย พฤติการณ์ที่ถูกทำร้าย ระบุตัวบุคคลที่ทำร้ายเงื่อนไขสำคัญผู้บอกเล่าจะต้องรู้ว่ากำลังจำตายในขณะที่บอกเล่า

๕. พยานผู้เชี่ยวชาญพิสูจน์ประเด็นเรื่องใดต้องมีเงื่อนไขเป็นข้อเท็จจริงที่ บุคคลธรรมดาไม่สรุปว่าพยานหลักฐานมีเพียง ๓ ประเภท คือ "พยานบุคคล พยานเอกสาร และพยานวัตถุ"

สรุปแนวคิดในการดำเนินคดีอาญาคือ

๑. ต้องการคุ้มครองส่วนได้ส่วนเสียของสังคม

๒. ต้องการคุ้มครองส่วนได้ส่วนเสียของบุคคล

๓. การคุ้มครองส่วนได้ส่วนเสียร่วมกันของสังคม

สรุปได้ว่าในระบบการดำเนินคดีอาญาแบ่งโดยภาพรวมออกเป็น ๒ ระบบ คือ ระบบการไต่สวนระบบการสอบสวน ถัดแบ่งตามอำนาจการฟ้องร้อง ได้เป็นสองระบบ คือ ระบบการฟ้องโดยประชาชน สำหรับประเทศได้ใช้ระบบการฟ้องโดยรัฐและระบบเอกชน ส่วนองค์ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินคดีอาญามีอยู่ ๒ องค์คือองค์กรภาครัฐและองค์กรภาคเอกชน

ข้อเสนอแนะ

จากการที่ได้ศึกษากันว่าเรื่องหลักในการรับฟังพยาน(บุคคลในคดีอาญาในชั้นศาล ตาม ที่มีอยู่ในระบบกระบวนการยุติธรรมของประเทศไทย ได้พบว่าพยานในคดีอาญาของประเทศไทยยังไม่ได้ได้รับการปกป้องคุ้มครองจากรัฐเท่าที่ควรและเมื่อเปรียบเทียบกับ ของต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศอังกฤษ ประเทศฟิลิปปินส์ และประเทศสหรัฐอเมริกา ได้พบว่ามาตรการป้องกันพยานของประเทศสหรัฐอเมริกา น่าจะนำมาเป็นแบบอย่างพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสมและจัดให้มีขึ้นในประเทศไทย เพราะประจักษ์เป็นผู้ไขปริศนาว่าจำเลยมีผิดหรือบริสุทธิ์ ในการชั่งน้ำหนักมากที่สุดในการใช้ดุลยพินิจในการรับฟังใช้ชั้นพิจารณา โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

กำหนดให้มีหน่วยงานขึ้นทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการให้ความคุ้มครองพยาน เพื่อจะได้พยาน ที่กล้าพูดความจริงโดยไม่ต้องหวาดระแวง เป็นที่น่าเชื่อถือในการรับฟังชั้นศาลต่อไป

๑.หน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นนี้สมควรอยู่กระทรวงเดียวกันกับพนักงานอัยการ พนักงานสอบสวน (ตำรวจฝ่ายคดี) หรือองค์กรใดองค์กรหนึ่ง ในกระบวนการยุติธรรม เพื่อให้มีการประสานงานและการบริหารงานไปในทิศทางเดียวกัน

๒.เบื้องต้นนี้ควรกำหนดประเภทของความผิดที่จะดำเนินการไว้เฉพาะก่อน เช่นอาชญากรรมที่เป็นองค์กร อาชญากรรมร้ายแรงที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลเมื่อดำเนินการได้ผลสมแล้วจึงขยายขอบเขตให้ครอบคลุมถึงคดีสำคัญ ๆ ประเภทอื่นๆ ต่อไป

๓ ปรับปรุงกระบวนการดำเนินคดีอาญาเสียใหม่บางประการ เช่น

(๑) ยกเลิกการให้พยานชี้ตัวผู้ต้องหาถ้าจำเป็นให้ใช้วิธีการชี้รูปแทนการชี้ตัว

(๒) การสืบพยานในศาลไม่ควรให้จำเลยเห็นหน้าพยานในลักษณะเผชิญหน้ากันเพราะทำให้พยานเกิดความเกรงกลัว

(๓) กำหนดมาตรการห้ามเปิดเผยชื่อ ที่อยู่ และอาชีพของพยาน

(๔) การพิจารณาปล่อยชั่วคราวคดีร้ายแรงบางประเภทควรสอบถามพยานประกอบ การพิจารณาด้วย

(๕) กรณีพยานถูกทำร้ายบาดเจ็บหรือถึงตายรัฐบาลต้องมีมาตรการ จ้างเงินค่าชดเชยที่

เหมาะสม เพื่อให้เกิดความมั่นใจแก่พยาน

(๖) เพิ่มโทษการกระทำผิดฐานข่มขู่ หรือทำร้ายพยานให้สูงกว่าความผิดที่กระทำกับ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

๑. ทำการศึกษาคำเนินการวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับหลักการนำพยานขึ้นสู่ชั้นพิจารณาอย่างปลอดภัย

๒. ควรมีการดำเนินการวิจัยการบริหารยุติธรรมของเมืองไทยเทียบเคียงต่างประเทศ

๓. ทำการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อให้ทราบว่ามีคดีประเภทใดบ้างที่พยานถูกคุกคามหรือถูกทำร้ายหรือไม่ไปเบิกความต่อศาลจนเป็นเหตุให้คดีต้องเสียไป

เอกสารอ้างอิง

- Charoenboon, K. (2006). Guide of disciplinary investigation, National Police Act B. C. 2547. 21 Century. [In Thai]
- Jintasatean, C. (2010). The exception of exclusionary rule on improperly obtained evidence. undersection 226/1 of Thai criminal procedure code. Master's Thesis of Law, Thammasat University. [In Thai]
- ชีพ จุลมนต์. (2556). ความเป็นกลางและความเป็นอิสระในการพิจารณาพิพากษาคดีภายใต้ หลักนิติธรรม. เอกสารวิชาการส่วนบุคคล.
- ธานีศ เกศวพิทักษ์. (2558). คำอธิบายประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา เล่ม 2 ภาค 3-4. กรุงเทพฯ: บริษัท กรุงสยามพับลิชชิง จำกัด.
- วิภา ปิ่นวีระ. (2551). บทบาทของศาลในการพิจารณาคดีอาญา. วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศิริพล กุศลศิลป์วุฒิ. (2550). “กฎหมายว่าด้วยคำรับสารภาพ: บทนำและความสำคัญของ คำรับสารภาพ”. บทบัณฑิตยเล่มที่ 63 ตอนที่ 1.
- อรรถพล ใหญ่สว่าง. (2560). คำอธิบายวิชาสัมมนากฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา. กรุงเทพฯ: สำนักอบรมกฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา

Software Application อีคิว (E-Queue) โปรแกรมเพื่อการประยุกต์ใช้งาน

Software Application: E-Queue for Practical Implementation

ละออ ศรีสุมา¹, รัตนกร จันทร์สวัสดิ์², ศิรกาญจน์ บังเอิญ³

La-or SriSuma¹, Rattanakorn Chansawadi², Sirakan Bangoen³

^{1,2}คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

³คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

¹Faculty of Administrative Sciences Chulermkanchana University

³Faculty of Political Science Chulermkanchana University

E-mail: research@cnu.ac.th

บทคัดย่อ

อีคิวคือระบบคิวที่จัดทำขึ้นเพื่อช่วยแก้ไขและพัฒนาระบบคิวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในระยะยาว ไม่ให้เกิดการลัดคิว ส่งเสริมวินัยในสังคม และมีความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาการ ต่อแถวยาวจนเกินไปด้วย โดยระบบคิวจะประกอบด้วยโปรแกรมส่วนของเจ้าของคิว (โปรแกรมรันบน Notebook ที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 8) และส่วนผู้ใช้ (Android application) ซึ่งเชื่อมต่อ กันด้วย Tethering hotspot เพื่อให้สะดวกและไม่มีค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ โปรแกรม ออกแบบมาให้ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ ออกนอกบริเวณเป็นเวลานาน และให้ผู้ใช้เข้าคิวได้ที่ละคิวเดียวเท่านั้น เพื่อให้ระบบคิวคล้ายระบบยื่นเข้าแถว จริงมากที่สุด เนื่องจากเป้าหมายของเราคือการสร้างความมีระเบียบวินัยและป้องกันไม่ให้เกิดการลัดคิว อีกทั้ง ยังไม่ต้องใช้อินเทอร์เน็ตและไม่มีค่าใช้จ่าย ทำให้สามารถนำไปใช้ได้ทั่วไป

คำสำคัญ : ระบบคิว,วินัยในสังคม,การลัดคิว,ความสะดวกรวดเร็ว

Abstract

E-Queue is a queue management system developed to improve and enhance queue processes for long-term efficiency. Its aim is to prevent queue jumping, promote social discipline, and ensure fast and convenient use. Additionally, it helps reduce the problem of excessively long queues. The system comprises two main components: the owner's application (running on a notebook with Windows 8) and the user's application (an Android application), both connected via a tethering hotspot for ease of use without additional costs. The software is designed to restrict users from leaving the area for extended periods and only allows users to join one queue at a time, replicating a real-life queuing experience. The primary goal is to foster discipline and prevent queue jumping. The system does not require an internet connection and incurs no cost, making it widely applicable for general use.

Keywords: Queue system, Social discipline, Queue skipping, Efficiency

บทนำ

หนึ่งในปัญหาพื้นฐานของสังคมไทยคือปัญหาระบบคิว การลัดคิวแทบจะเป็นเรื่องปกติในสังคมไทย ทั้งที่สิ่งนี้เป็นสัญลักษณ์ของปัญหาด้านวินัยและการเคารพสิทธิผู้อื่น และเป็นรากฐานของปัญหาด้านสังคมไทย ส่วนใหญ่ในปัจจุบัน แต่เนื่องจากระบบคิวที่มีอยู่แล้วล้วนต้องใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือค่าใช้จ่ายระดับหนึ่งทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ทั่วถึง รวมทั้งยังเน้นความสะดวกสบายเป็นหลักโดยไม่ส่งเสริมวินัยผู้ใช้ เช่น การ เปิดให้จองคิวร้านอาหารหลายๆ ร้านพร้อมกันแล้วเลือกเข้าร้านเดียว หรืออนุญาตให้ผู้ใช้ไปไหนก็ได้ในระหว่าง รอคิว ซึ่งไม่ช่วยเพิ่มวินัยหรือความเข้าใจในระบบคิวที่ดีใดๆ ให้กับผู้ใช้ ดังนั้น ซอฟต์แวร์เหล่านี้ไม่เพียงพอที่จะ แก้ไขปัญหาการลัดคิวและช่วยส่งเสริมระเบียบวินัยของสังคมไทยได้

ด้วยเหตุนี้ เราจึงมีความตั้งใจที่จะพัฒนาโปรแกรมที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น โดยใช้ระบบ Tethering and Portable Hotspot แทน Wi-Fi และ 3G เพื่อให้ซอฟต์แวร์ไม่มีค่าใช้จ่าย และออกแบบระบบคิวใหม่ที่เน้นสร้างซอฟต์แวร์คิวที่คล้ายกับการยืนต่อคิวมากที่สุดเพื่อช่วยพัฒนาความมีระเบียบวินัย และการรู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่นในคิว แทนที่จะเน้นที่ความสะดวกสบายซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ เพื่อให้ โปรแกรมของเราสามารถนำไปใช้ได้จริงและช่วยสร้างทัศนคติและนิสัยที่ถูกต้องต่อระบบคิวให้กับผู้ใช้ทุกคน อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทำให้เกิดระบบคิวที่ส่งเสริมความมีวินัยและการเคารพสิทธิของผู้อื่น
2. เพื่อพัฒนาระบบคิวที่มีประสิทธิภาพโดยไม่มีค่าใช้จ่ายและใช้งานง่าย
3. เพื่อพัฒนาระบบคิวที่ไม่เฉพาะเจาะจงรูปแบบการใช้งาน เหมาะสำหรับการใช้งานทุกประเภท
4. เพื่อแก้ปัญหาระบบคิวที่ต้องใช้อินเทอร์เน็ต โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมี smartphone ที่มี 3G ทำให้ระบบคิวสามารถใช้งานได้จริง ไม่จำกัดกลุ่มผู้ใช้
5. เพื่อแก้ปัญหการแข่งคิวในรูปแบบต่างๆ เช่น แข่งเข้าไปเลยโดยอาศัยจังหวะที่คนอื่น ๆ ในคิวไม่กล้า ว่าอะไร ใช้เส้นสายเพื่อลัดคิว ฉวยโอกาสจากความเกรงใจของพนักงาน ฯลฯ

สมมติฐาน

การใช้งานโปรแกรม E-Queue จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความเป็นระเบียบในการจัดการระบบคิวเมื่อเทียบกับระบบคิวแบบดั้งเดิม โดยลดปัญหาการลัดคิวและส่งเสริมวินัยในการต่อแถวของผู้ใช้

กรอบแนวคิดการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

- 1) การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม E-Queue: ประกอบด้วยการใช้ภาษา Python และ Java ในการพัฒนา รวมถึงการใช้งานโปรแกรมบนอุปกรณ์ที่มีระบบปฏิบัติการ Windows และ Android
- 2) เทคโนโลยีการเชื่อมต่อ (Tethering และ Portable Hotspot): เพื่อให้การเชื่อมต่อระหว่างระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ผู้ใช้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรม: การจัดการคิว การแจ้งเตือนผู้ใช้ การคงสภาพการเชื่อมต่อ และการอัปเดตคิวโดยอัตโนมัติ

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables)

- 1) ประสิทธิภาพในการจัดการคิว: วัดผลโดยการเปรียบเทียบระยะเวลาการรอคิวและการลดปัญหาการลัดคิว
- 2) ความพึงพอใจของผู้ใช้: วัดจากการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานโปรแกรมในด้านต่าง ๆ เช่น ความสะดวก ความรวดเร็ว และการใช้งานที่ง่าย
- 3) การส่งเสริมวินัยในสังคม: วัดผลจากพฤติกรรมการปฏิบัติตามกฎระเบียบและการเข้าคิวอย่างเป็นระเบียบ

3. กระบวนการและขั้นตอนในการทำงาน

- 1) การพัฒนาโปรแกรม E-Queue: การสร้างและปรับปรุงโปรแกรมให้สามารถทำงานได้บนระบบที่กำหนดโดยไม่ต้องใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และมีการแจ้งเตือนที่มีประสิทธิภาพ
- 2) การทดสอบโปรแกรม: ใช้การทดลองและเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานจริงเพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจ
- 3) การวิเคราะห์ข้อมูล: ใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบและเปรียบเทียบกับระบบคิวแบบดั้งเดิม

4. ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

- 1) โปรแกรม E-Queue สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งเสริมการใช้ระบบคิวที่เป็นระเบียบ
- 2) ผู้ใช้มีความพึงพอใจและรู้สึกว่าสามารถเข้าคิวได้โดยไม่ต้องกังวลเรื่องการลัดคิวหรือการเสียเวลา
- 3) สังคมได้รับการส่งเสริมให้มีวินัยในการเข้าคิวมากขึ้นผ่านการใช้โปรแกรมที่พัฒนา

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองที่มุ่งเน้นศึกษาประสิทธิภาพและผลกระทบของการใช้โปรแกรม E-Queue ในการจัดการระบบคิว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ว่าระบบดังกล่าวสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคิวและส่งเสริมวินัยของผู้ใช้งานได้มากเพียงใดเมื่อเปรียบเทียบกับระบบคิวแบบดั้งเดิม

1. รูปแบบการวิจัย (Research Design)

รูปแบบการวิจัยที่ใช้คือการทดลองเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Experimental Research) ซึ่งจะมีการทดลองใช้ระบบคิวแบบดั้งเดิมและระบบ E-Queue ที่พัฒนาขึ้นเพื่อวัดผลด้านประสิทธิภาพการจัดการคิวและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยเก็บข้อมูลจากการทดลองในสถานการณ์จริงและวิเคราะห์ผลการทดลอง

2. กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

โปรแกรมนี้สามารถใช้ได้กับผู้ใช้ทั่วไป เนื่องจากเป็นโปรแกรมจัดการระบบคิวอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เปิดคิวสามารถเปิดคิวใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การจองโต๊ะอาหาร การต่อแถวซื้อของ หรือการต่อแถวรับของฟรี โดยใช้เพียงคอมพิวเตอร์ที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows และโทรศัพท์มือถือหรือ Tablet ที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Android เท่านั้น

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instruments)

- โปรแกรม E-Queue: ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นสำหรับการจัดการคิว โดยรันบนคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือใหม่กว่า และมีการเชื่อมต่อกับระบบ Tethering และ Portable Hotspot เพื่อรองรับการใช้งานของผู้ใช้งานที่ใช้มือถือระบบปฏิบัติการ Android
- แบบสอบถามความพึงพอใจ: แบบสอบถามตามมาตราส่วน Likert 5 ระดับ ซึ่งถูกออกแบบเพื่อวัดความพึงพอใจของผู้ใช้งานในด้านต่าง ๆ เช่น ความสะดวกในการใช้งาน ความรวดเร็ว และการจัดการคิวที่มีประสิทธิภาพ
- เครื่องมือบันทึกข้อมูล: อุปกรณ์สำหรับบันทึกเวลาและสถานะของคิว เช่น เครื่องบันทึกเวลาและแอปพลิเคชันสำหรับการติดตามสถิติการใช้งาน

4. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย (Research Procedure)

4.1 การพัฒนาโปรแกรม E-Queue พัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษา Python และ Java ในการสร้างระบบให้ทำงานบนคอมพิวเตอร์และเชื่อมต่อกับมือถือผ่าน Wi-Fi Tethering โดยมีการออกแบบให้ระบบสามารถแจ้งเตือนผู้ใช้งานเมื่อต้องเข้าคิวและตรวจสอบการอยู่ในพื้นที่ของผู้ใช้เพื่อป้องกันการลัดคิว โดยมีรายละเอียดโปรแกรมที่พัฒนาได้ในเชิงเทคนิค Input/Output Specification ดังนี้

1. Input

- 1) ข้อมูลนำเข้าจากผู้ใช้
 - Status: เลขคิวล่าสุดของผู้ใช้
 - ชื่อเครื่องของผู้ใช้ที่โปรแกรมกำหนดให้เป็น Mac Address
 - คำสั่งที่ผู้ใช้ส่ง server ได้แก่ enqueue (ส่งเมื่อผู้ใช้กดเข้าคิว) status (เช็คคิวปัจจุบัน) และ cancel (ส่งเมื่อผู้ใช้ยกเลิกคิว)
- 2) ข้อมูลนำเข้าจากเจ้าของคิว
 - ชื่อคิวที่ต้องการจะเปิด: ชื่อคิวจะถูกโปรแกรมเติมคำว่า EQ เข้าไปด้านหน้าชื่อเพื่อให้ไม่เกิดความสับสนกับ wi-fi อื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง
 - การกดเอาคิวออกเมื่อผู้ใช้ได้รับบริการเรียบร้อยแล้ว

2. Output

- 1) จำนวนคิวที่เหลือก่อนจะถึงคิวของผู้ใช้
- 2) เวลาที่เหลือก่อนที่จะถึงคิวของผู้ใช้โดยประมาณ

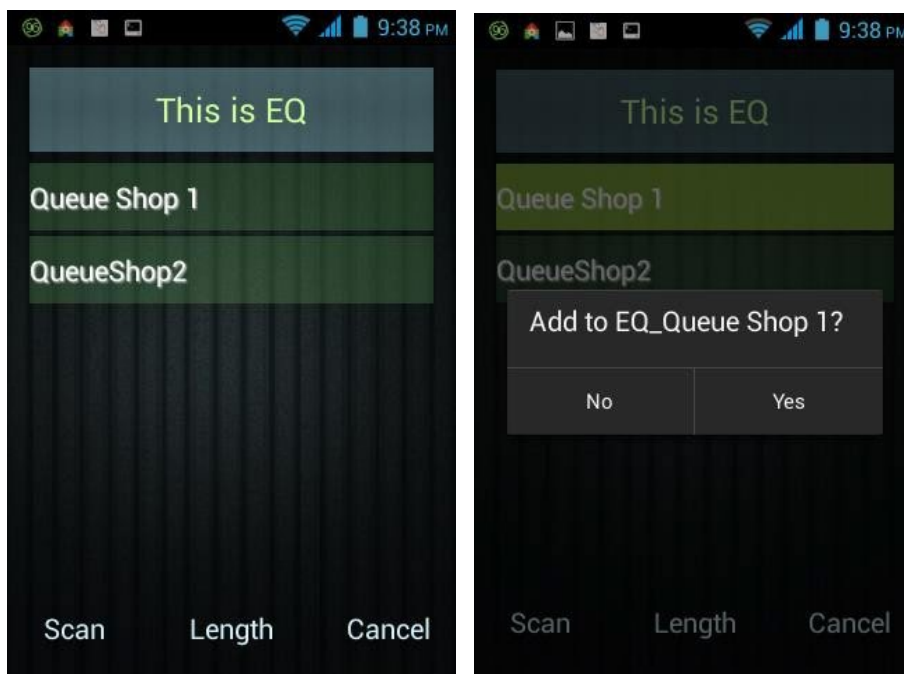
3. Functional Specification

- 1) จัดลำดับคิวของผู้ใช้ทั้งหมดตามลำดับก่อน-หลังที่ผู้ใช้กดจองคิวเข้ามา
- 2) เก็บคิวทั้งหมดไว้ในตารางเพื่อให้ผู้ใช้เชื่อมต่อเข้ามาเช็คสถานะของคิวตนเอง และเลื่อนคิวเพื่อมีการออกจากคิวในกรณีใดๆ ก็ตาม
- 3) เปิด wifi hotspot จากเครื่องคอมพิวเตอร์โดยอัตโนมัติเมื่อเจ้าของคิวเปิดคิวด้วยการส่งคำสั่งเปิด hotspot ตั้งชื่อตามที่เจ้าของคิวกรอกไว้ และตั้งรหัสที่กำหนดไว้เหมือนกันหมดผ่าน command prompt (run as administrator) โดยตรง ในขั้นตอนนี้ โปรแกรมจะกำหนด IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น 192.168.173.1 เหมือนกันทุกเครื่องทุกครั้ง
- 4) ทุกครั้งที่เสร็จการบริการ 1 คิว โปรแกรมจะอัปเดตค่า Average Service Time โดยคำนวณแบบ Exponential Average โดยใช้สัดส่วนเวลาที่มีอยู่ก่อนหน้ากับเวลาล่าสุดเป็น 9:1
- 5) แอปพลิเคชันบนมือถือเชื่อมต่อ wifi กับคิวที่ผู้ใช้เลือกในสองกรณี คือ เมื่อผู้ใช้จะเข้าคิว (กดที่ชื่อ wifi ในลิสต์สองครั้ง) หรือเมื่อผู้ใช้ต้องการจะทราบความยาวคิวอื่นๆ ในลิสต์ (กดที่ชื่อ wifi ในลิสต์ตามด้วยปุ่ม Length) โดยโปรแกรมจะยังไม่ทำงานต่อไปยังส่วน client-server ใดๆ จนกว่า wifi จะเชื่อมต่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- 6) ขั้นตอนการส่งข้อความหรือคำสั่งจาก client ไปยัง server หลังจากเชื่อมต่อ wifi เรียบร้อยแล้ว:
 - Client รับข้อความว่า Ready จาก server
 - Client ส่งคำสั่งขอสถานะจาก server โดยคำสั่งจะประกอบไปด้วยสามส่วน ได้แก่ ประเภทคำสั่ง Mac Address ของมือถือผู้ใช้ และเลขคิวล่าสุดของผู้ใช้ซึ่ง จะเป็น -1 ในกรณีที่เป็นการสั่งเข้าคิว (ยังไม่มีคิวก่อนหน้า) ข้อมูลสามอย่างส่งไป ในข้อความเดียว คั่นด้วยเครื่องหมายเส้นตั้ง “|”
 - Server ส่งข้อมูลคิวกลับมา โดยข้อมูลจะประกอบด้วยเลขคิวและ average time ของแต่ละคิวในขณะนั้นๆ ข้อมูลจะถูกส่งกลับมาในข้อความเดียว คั่นด้วย “|” เช่นเดียวกัน
- 7) เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ของผู้ใช้กับ server และส่งคำสั่งรับเลขคิวเพื่อเช็คว่าคุณยังอยู่ในพื้นที่หรือไม่ หากมือถือของผู้ใช้ขาดการเชื่อมต่อกับเครื่องที่ใช้เปิดคิวนานเกินเวลาที่กำหนดไว้ ระบบจะนำคิวนั้นออกจากลิสต์คิว

- 8) แอปพลิเคชันในอุปกรณ์ของผู้ใช้แจ้งเตือนให้ผู้ใช้กลับไปที่แถวคิวเมื่อเหลือคิวก่อนหน้า 2 คนและเวลาโดยประมาณก่อนจะถึงคิวไม่เกิน 5 นาที หรือเหลือ 1 คิวก่อนหน้าในกรณีที่หนึ่งคิวใช้เวลาบริการนานกว่า 5 นาที
- 9) แอปพลิเคชันจะส่งข้อความไปขอสถานะจาก server ทุกๆ ช่วงเวลาหนึ่ง (หนึ่งในสามของ average time ต่อคิว) เพื่ออัปเดตสถานะคิวและเป็นการเช็คอินว่ายังอยู่ในบริเวณนั้นอยู่ ในขั้นตอนนี้ จะมี notification แจ้งเตือนผู้ใช้ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงของเลขหรือสถานะคิวไม่ว่าผู้ใช้จะเปิดหน้าจอแอปพลิเคชันไว้หรือไม่
 - โปรแกรมจะรันเป็น Intent Service อยู่ใน Background หลังจากผู้ใช้เข้าคิวจึงไม่ดับไปเหมือน Android Application ทั่วไป
 - ข้อมูล SSID ของ wifi ที่ผู้ใช้จองคิวอยู่ และเลขคิวล่าสุดของผู้ใช้จะถูกเก็บอยู่ในไฟล์ทันทีที่เข้าคิว เพื่อให้ข้อมูลไม่หายไปแม้จะปิดแอปพลิเคชันไป (หากเก็บไว้ในตัวแปรในโปรแกรมอาจหายได้)

10) การออกแบบ Mobile Application

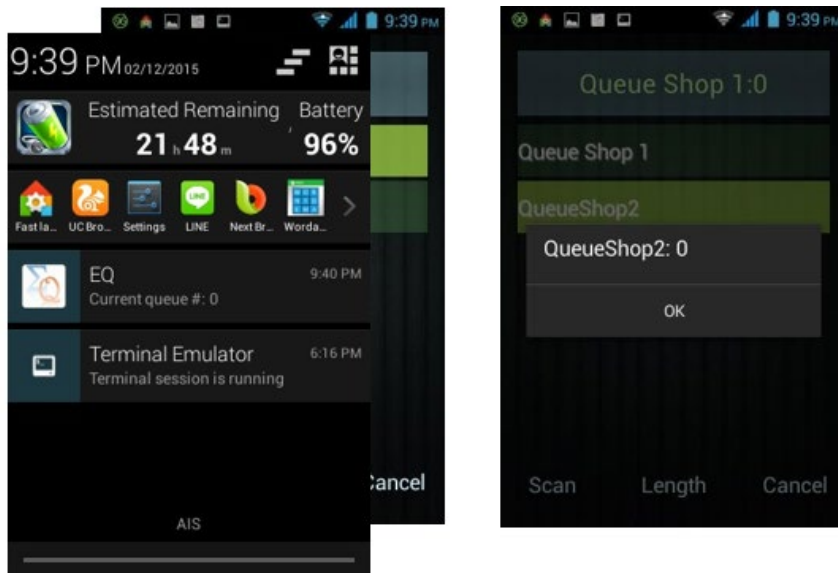
- ขั้นตอนการจองคิว



ผู้ใช้เลือกคิวจากลิสต์ hotspot ในบริเวณที่เป็นคิว (เฉพาะ hotspot ที่มาจากโปรแกรม E-Queue ใน PC) ทันทีที่กดเลือกระบบจะทำการเชื่อมต่อมือถือกับ hotspot นั้น และ

ชื่อ wifi นั้นจะ highlight เป็นสี เหลือง และหากผู้ใช้กดซ้ำอีกครั้งก็จะเป็นการเข้าคิวนั้น
ๆ

- ขึ้นตอนรอกิว



ระหว่างที่อยู่ในคิว แอปพลิเคชันจะรันเป็น Background Service เพื่อให้ผู้ใช้สามารถออกจาก หน้าจอแอปพลิเคชันได้ และจะทำการแจ้งผู้ใช้ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงของ เลขคิวหรือการออกจากคิว ผ่าน ทาง notification เมื่อผู้ใช้เหลือคิวก่อนหน้า 2 คิวและ เวลาโดยประมาณก่อนจะถึงคิวไม่เกิน 5 นาที ผู้ใช้จะ ได้รับการแจ้งเตือนให้กลับมายืน เข้าแถวเพื่อรอรับบริการ

- Notification แจ้งจำนวนคิวที่เหลือก่อนหน้า

4.2 การทดลองใช้งาน

- ดำเนินการทดสอบระบบคิวแบบดั้งเดิมกับระบบ E-Queue ในสถานการณ์ที่กำหนด ได้แก่ การทำ Simulation คิวสองแบบ โดยมีลูกค้า 30 คน เคาน์เตอร์แต่ละเคาน์เตอร์มีความ ยาวของการ เซอร์วิส (เวลาที่ลูกค้าคนหนึ่งจะใช้เพื่อทำธุระที่เคาน์เตอร์นั้น ๆ) อยู่ระหว่าง 30- 120 วินาที (ตัวเลขมาจากการ สุ่ม) ความแตกต่างระหว่างเคาน์เตอร์แบบ EQ และ Normal Queue คือ ในการเลือกเข้าคิว ระบบจะทำการ ดูว่ามีคิวใดที่เวลารอคิวที่คาดการณ์ไว้ไม่เกินเวลา ที่รอได้ (คือคิวไม่ยาวไป ถ้ายาวไปก็คือนอนไม่เข้าคิวไปเลย) ถ้าเป็น EQ จะให้ลูกค้าคนนั้นเข้าคิว ที่เคาน์เตอร์แรกที่สามารถเข้าได้ แต่ถ้าเป็น Normal Queue จะให้ลูกค้าคนนั้น เข้าคิวจองไว้ทุก เคาน์เตอร์ที่สามารถเข้าได้เลย แล้วถ้าเคาน์เตอร์ไหนถึงคิวก่อนก็สละสิทธิ์คิวเคาน์เตอร์อื่นๆ ไป

- บันทึกเวลาการรอคิวและการเกิดการลัดคิวในแต่ละระบบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบ

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

- ให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดลองใช้งานระบบ E-Queue โดยจะบันทึกเวลาการรอคิว การเปลี่ยนแปลงสถานะคิว และการตอบสนองของผู้ใช้งานต่อระบบ
- ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้ใช้หลังการใช้งานระบบ E-Queue

4.4 การสังเกตและบันทึกผล การสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การเข้าคิวของกลุ่มตัวอย่าง โดยการใช้การสังเกตเชิงพรรณนาเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปฏิบัติตามวินัยการเข้าคิวและปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้สถิติในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้งานระหว่างระบบคิวแบบดั้งเดิมและระบบ E-Queue:

- **สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics):** คำนวณค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้
- **การทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing):** ใช้การทดสอบ t-test เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของเวลาในการรอคิวและความพึงพอใจระหว่างการใช้ระบบคิวแบบดั้งเดิมและ E-Queue
- **การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis):** วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและความคิดเห็นจากแบบสอบถามเพื่อค้นหาประเด็นสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาระบบในอนาคต

ผลการวิจัย

จากการทดลองและเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบ E-Queue และระบบคิวแบบดั้งเดิม พบว่าระบบ E-Queue มีประสิทธิภาพในการจัดการคิวที่สูงกว่าระบบแบบดั้งเดิมในหลายด้าน โดยมีผลการวิจัยที่สามารถอธิบายได้ดังนี้:

1. **ความยาวของคิวในแต่ละเคาน์เตอร์:** ระบบ Normal Queue มีปัญหาความยาวของคิวที่ยาวเกินจริง เนื่องจากการจองหลายคิวพร้อมกัน ทำให้เวลาคาดการณ์การรอนานและผู้เข้าคิวใหม่ยอมไม่เข้าคิว ส่งผลให้เกิดจำนวนคนที่ไม่เข้าคิว (Give up) มากขึ้น และเคาน์เตอร์ไม่ได้ใช้ประโยชน์เต็มที่

2. **ระบบ E-Queue:** มีการกระจายคนเข้าคิวได้ดีกว่า มีความยาวคิวที่ใกล้เคียงกับจำนวนคนจริง ๆ ทำให้เวลาคาดการณ์การรอมีความแม่นยำและช่วยลดปัญหาการเสี่ยงการเข้าคิว นอกจากนี้ระบบสามารถรองรับการเข้าคิวที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า ส่งผลให้การให้บริการในแต่ละเคาน์เตอร์รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

อภิปรายผล

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าระบบ E-Queue สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบ Normal Queue แบบดั้งเดิมได้ โดยเฉพาะปัญหาความยาวของคิวที่ไม่สัมพันธ์กับจำนวนคนจริง และการเกิดการละทิ้งคิว (Give up) ที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการจัดการคิวที่ระบุว่าการจัดการคิวที่มีการตรวจสอบและการควบคุมสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคิวได้

การที่ระบบ E-Queue สามารถกระจายการเข้าคิวได้ดีขึ้น เกิดจากการที่ผู้ใช้สามารถมองเห็นสถานะของคิวและเวลารอที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ส่งผลให้การตัดสินใจเข้าคิวมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ความแม่นยำในการคาดการณ์เวลาช่วยให้ผู้ใช้มีความมั่นใจและยินดีเข้าคิวในระบบมากขึ้น ซึ่งสนับสนุนแนวคิดการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model - TAM) ที่ระบุว่าการรับรู้ถึงประโยชน์และความสะดวกในการใช้งานส่งผลให้ผู้ใช้มีการยอมรับเทคโนโลยีมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับระบบปฏิบัติการอื่น ๆ: ควรมีการพัฒนาให้รองรับการใช้งานบนแพลตฟอร์มอื่น ๆ เช่น iOS เพื่อขยายการใช้งานและเพิ่มการเข้าถึงของผู้ใช้
2. การปรับปรุงประสิทธิภาพการเชื่อมต่อ Wi-Fi: ควรมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้การเชื่อมต่อมีความเสถียรยิ่งขึ้นและรองรับสัญญาณ Wi-Fi บนอุปกรณ์หลากหลายรูปแบบ
3. การวิจัยในสถานการณ์ที่ซับซ้อนมากขึ้น: การทดลองควรขยายไปสู่การใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีการเข้าคิวซับซ้อน เช่น งานอีเวนต์ใหญ่ ๆ หรือสถานที่ที่มีการเข้าคิวจำนวนมาก เพื่อประเมินประสิทธิภาพและการทำงานของระบบในสภาพจริง
4. การเพิ่มฟังก์ชันเสริม: ควรเพิ่มฟังก์ชันการแจ้งเตือนที่สามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการของผู้ใช้ และฟังก์ชันการติดตามสถานะคิวผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการใช้งาน

เอกสารอ้างอิง

- Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Meuter, M. L. (2002). Implementing Successful Self-Service Technologies. *Academy of Management Executive*, 16(4), 96-108.
- Cooper, R., & Schindler, S. (2014). *Business Research Methods*. McGraw-Hill Education.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Kalakota, R., & Robinson, M. (2001). *E-Business 2.0: Roadmap for Success*. Addison-Wesley Professional.
- Kumar, A., & Shirazi, B. (2010). Queue Management in Public Systems. *Journal of Service Research*, 8(2), 137-154.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Academic Press.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.

การพัฒนาเว็บไซต์ขายกระเป๋าผ้าออนไลน์สำหรับร้านดีดี กระเป๋าผ้า

Development of an Online Cloth Bag Shop Website for DD Cloth Bag Store

วินัฐนันท์ สุวดีมานพ¹, สุรัตน์ ทินกระโทก², อุษณีย์ สุขนิตย³

Winatnin Suwadeemanop¹, Surat Tinkratok², Usanee Sooknit³

¹คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

²คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

³คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

¹Faculty of Political Science, Chulalongkornrajavidyalaya University

²Faculty of Business Administration, Chulalongkornrajavidyalaya University

³Faculty of Nursing Chulalongkornrajavidyalaya University

E-mail: research1@cnu.ac.th

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์สำหรับร้านดีดี กระเป๋าผ้า โดยใช้ WordPress (CMS) และปลั๊กอิน WooCommerce ร่วมกับภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL เพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้าชม เลือกซื้อ และชำระเงินได้สะดวกผ่านอินเทอร์เน็ต ผลการประเมินการใช้งานเว็บไซต์จากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจำนวน 10 คน จำแนกตามเพศ พบว่าผู้ประเมินเพศชายมีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 30 และเพศหญิงมีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ของจำนวนประชากรทั้งหมด จำแนกตามระดับชั้นพบว่าระดับชั้นปีที่ 1 มีสัดส่วนการตอบแบบประเมินร้อยละ 80 และปีที่ 2 ร้อยละ 20 นอกจากนี้การจำแนกตามอายุพบว่า ผู้ประเมินอายุ 20-25 ปี คิดเป็นร้อยละ 80 และอายุ 26 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 20 ผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.38$) โดยในด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเนื้อหาได้รับคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.33$) และด้านคุณภาพเนื้อหาหามีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.43$) ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในการพัฒนาเว็บไซต์ที่ตอบโจทย์การใช้งานและความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

คำสำคัญ : เว็บไซต์, WordPress, WooCommerce, การขายสินค้าออนไลน์, ฐานข้อมูล

Abstract

This business computer project aims to design and develop an online shopping website for DD Cloth Bag Store using WordPress (CMS) and the WooCommerce plugin, along with PHP and a MySQL database, to enable customers to browse, purchase, and make payments conveniently over the internet. The website usability evaluation involved 10 student participants. The survey results, categorized by gender, indicated that 3 respondents were male (30%) and 7 were female (70%) of the total population. Categorized by academic level, 80% of respondents were first-year students, while 20% were second-year students. In terms of age, 80% of respondents were aged 20–25, and 20% were aged 26 or above. Overall, user satisfaction was rated as very high ($\bar{x} = 4.38$). Specifically, the design and content layout received an average score of ($\bar{x} = 4.33$), while the content quality scored an average of ($\bar{x} = 4.43$). These results reflect the success of the website development in effectively meeting the users' needs and preferences.

Keywords: website, WordPress, WooCommerce, online sales, database

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของผู้คนมากขึ้น ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายและประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการใช้งานในองค์กรที่สามารถลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างมีระบบ ซึ่งแตกต่างจากการใช้แรงงานมนุษย์ที่มีข้อจำกัดด้านเวลาและความสม่ำเสมอ การใช้อินเทอร์เน็ตที่แพร่หลายทำให้กิจกรรมต่าง ๆ เช่น การค้นหาข้อมูล การอ่านข่าว และการซื้อขายสินค้าออนไลน์ หรือพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน โดยช่วยลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับองค์กร

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์ของร้านดีดี กระเป๋าผ้า เพื่อเพิ่มช่องทางการขายและจัดการข้อมูลของลูกค้าได้อย่างเป็นระบบ โดยใช้ระบบ CMS ที่ชื่อว่า WordPress และปลั๊กอิน WooCommerce เพื่อรองรับการบริการต่าง ๆ ของร้านค้าออนไลน์ ระบบนี้ช่วยให้ลูกค้าสามารถเลือกซื้อสินค้า สั่งซื้อ และชำระเงินได้สะดวกผ่านเว็บไซต์ ลดข้อจำกัดเรื่องการเดินทางและเวลา และเพิ่มความน่าเชื่อถือในการทำธุรกรรมออนไลน์

การพัฒนาเว็บไซต์นี้มีเป้าหมายเพื่อช่วยให้ร้านดีดี กระเป๋าผ้า มีระบบจัดการที่ดีขึ้นและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้หลากหลาย นอกจากนี้ ยังช่วยแก้ไขปัญหาการเข้าถึงหน้าร้านจริงที่

อาจเกิดขึ้น และให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าอย่างละเอียด เช่น ขนาด ลวดลาย และสีของสินค้า เพื่อให้การซื้อขายออนไลน์เป็นไปอย่างราบรื่นและเพิ่มยอดขายให้กับองค์กร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบพัฒนาเว็บไซต์ขายกระเป๋าออนไลน์ด้วย WordPress โดยใช้ Plug-in WooCommerce
2. เพื่อจัดการให้การสั่งซื้อสะดวก เป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น มีแหล่งข้อมูลจัดเก็บข้อมูลที่เดียวกันและนำเสนอข้อมูลให้ลูกค้าได้อย่างทั่วถึงและเข้าใจง่าย
3. เพื่อประเมินคุณภาพเว็บไซต์ขายกระเป๋าออนไลน์ ร้านดีดี กระเป๋าผ้า

สมมติฐาน

- การพัฒนาเว็บไซต์ขายกระเป๋าออนไลน์ด้วยโปรแกรม WordPress และปลั๊กอิน WooCommerce จะช่วยเพิ่มความสะดวกในการสั่งซื้อสินค้าและการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้น
- ลูกค้าจะมีความพึงพอใจในด้านการออกแบบและการใช้งานของเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้ประกอบด้วยการใช้โปรแกรม WordPress เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ และการประยุกต์ใช้ปลั๊กอิน WooCommerce สำหรับการจัดการการขายออนไลน์ โดยกรอบแนวคิดจะเน้นการออกแบบที่สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าและการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กระบวนการศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยมีขั้นตอนดังนี้:

1. **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง:** ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือกลุ่มนักศึกษาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 10 คน และสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่าง 5 คนเพื่อทำการทดลองใช้งานและประเมินผล
2. **เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา:** การวิจัยนี้ใช้การศึกษาข้อมูลเว็บไซต์ขายของออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเว็บไซต์ขายกระเป๋าผ้า และใช้โปรแกรม WordPress ในการพัฒนาพร้อมปลั๊กอิน WooCommerce โดยรวบรวมข้อมูลผ่านการค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ เช่น YouTube และ Google เพื่อเสริมความเข้าใจในด้านการออกแบบและเนื้อหาสาระของเว็บไซต์
3. **การเก็บรวบรวมข้อมูล:** ใช้แบบสอบถามที่มีมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อวัดความพึงพอใจในการใช้งาน โดยค่าระดับตั้งแต่ "มากที่สุด" (5) ถึง "น้อยที่สุด" (1)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล: ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะถูกนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อสรุปผลความคิดเห็นของผู้ใช้งานและประเมินผลการพัฒนาเว็บไซต์ การวิเคราะห์ระบบเดิมของร้านยังชี้ให้เห็นปัญหา เช่น การขายสินค้าเฉพาะหน้าร้าน ไม่มีการเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ และการประชาสัมพันธ์ที่จำกัด ซึ่งการพัฒนาเว็บไซต์นี้จึงมุ่งเน้นการแก้ปัญหาเหล่านี้โดยการสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลและการให้บริการลูกค้าทางออนไลน์.

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของการสร้างเว็บไซต์ขายกระเป๋าผ้าออนไลน์ ผู้ประเมินวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายตามลำดับ ดังนี้ ตอนที่1.ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ตอนที่2. ระดับความพึงพอใจ ตอนที่3.ข้อเสนอแนะ จำนวน 10 คน

ตอนที่1. ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงเพศ

ลำดับที่	เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	ชาย	3	30
2.	หญิง	7	70
รวมทั้งสิ้น		10	100

จากตารางที่ 4.1 พบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบประเมินจำนวนเพศ คิดเป็นร้อยละของผู้เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์ขายกระเป๋าผ้าออนไลน์ร้านดีดี กระเป๋าผ้า ดังนี้ เพศชายคิดเป็นร้อยละ 30 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงระดับชั้น

ลำดับที่	ระดับชั้น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	ระดับชั้นปีที่ 1	8	80
2.	ระดับชั้นปีที่ 2	2	20
รวมทั้งสิ้น		10	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบประเมินจำแนกระดับชั้น คิดเป็นร้อยละของผู้ตอบแบบประเมิน ดังนี้ ระดับชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 80 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด และระดับชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 20 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงอายุ

ลำดับที่	ช่วงอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	20 – 25 ปี	8	80
2.	26 ปีขึ้นไป	2	20

รวมทั้งสิ้น	10	100
-------------	----	-----

จากตารางที่ 4.3 พบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบประเมินจำแนกตามอายุ คิดเป็นร้อยละของผู้ตอบแบบประเมิน ดังนี้ อายุ 20 – 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 80 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด และอายุ 26 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 20 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ของโครงการ

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบประเมิน ที่ได้เข้าร่วมประเมินร้านขายกระเป๋าผ้าออนไลน์ร้านดีดี กระเป๋าผ้า โดยกำหนดหัวข้อเพื่อการประเมินไว้ 2 หัวข้อ ดังนี้

- 1) ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบเว็บไซต์ แบ่งย่อยเป็นหัวข้อ ดังนี้
 1. ความสวยงาม ความทันสมัย น่าสนใจ
 2. การจัดรูปแบบเว็บไซต์ต่อการอ่านและใช้งาน
 3. สีสันในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม
 4. เมนูง่ายต่อการใช้งาน
 5. ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษร อ่านง่ายและสวยงาม
 6. ภาพกับเนื้อหามีความสอดคล้องกันและสามารถสื่อความหมายได้
- 2) ด้านคุณภาพเนื้อหา
 1. ความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ
 2. เนื้อหาและคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลชัดเจน เข้าใจง่าย
 3. เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ

สรุปเป็นตารางภาพได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบเว็บไซต์

เรื่องการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.ความสวยงาม ความทันสมัย น่าสนใจ	4.30	0.64	มาก
2.การจัดรูปแบบเว็บไซต์ต่อการอ่านและใช้งาน	4.40	0.49	มาก
3.สีสันในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม	4.10	0.70	มาก
4.เมนูง่ายต่อการใช้งาน	4.50	0.50	มาก
5.ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ง่ายและสวยงาม	4.30	0.46	มาก
6.ภาพกับเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกันและสามารถสื่อความหมายได้	4.40	0.49	มาก

ค่าเฉลี่ยรวม	4.33	0.55	มาก
--------------	------	------	-----

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่ทำการประเมินเว็บไซต์ขายกระเป๋าผ้าออนไลน์ร้านดีดี กระเป๋าผ้า ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบเว็บไซต์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.33$) เมื่อพิจารณาตามหัวข้อตามลำดับดังนี้ ความสวยงาม ความทันสมัย น่าสนใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.30$) การจัดรูปแบบเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.40$) สีสันในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.10$) ง่ายต่อการใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.50$) ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ง่ายและสวยงาม ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.30$) ภาพกับเนื้อหา มีความสอดคล้องกันและสามารถสื่อความหมายได้ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.40$)

ตารางที่ 4.5 ความพึงพอใจด้านคุณภาพเนื้อหา

เรื่องการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.ความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ	4.40	0.49	มาก
2.เนื้อหาและคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลชัดเจน เข้าใจง่าย	4.50	0.50	มาก
3.เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ	4.40	0.49	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.43	0.49	มาก

จากตารางที่ 4.1.5 พบว่าระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่ทำการประเมินเว็บไซต์ขายกระเป๋าผ้าออนไลน์ร้านดีดี กระเป๋าผ้า ด้านคุณภาพเนื้อหา ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.43$) เมื่อพิจารณาตามหัวข้อดังนี้ ความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.40$) เนื้อหาและคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลเข้าใจง่าย ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.50$) เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.40$)

ตารางที่ 4.6 สรุปความพึงพอใจของนักศึกษา

เรื่องการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
------------------	-----------	------	------------------

ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์			
1.ความสวยงาม ความทันสมัย น่าสนใจ	4.30	0.64	มาก
2.การจัดรูปแบบเว็บไซต์ต่อการอ่านและใช้งาน	4.40	0.49	มาก
3.สีสันในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม	4.10	0.70	มาก
4.สีสันในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม	4.50	0.50	มาก
5.ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ง่ายและสวยงาม	4.30	0.46	มาก
6.ภาพกับเนื้อหามีความสอดคล้องกันและสามารถสื่อความหมายได้	4.40	0.49	มาก
เฉลี่ยรวม	4.33	0.55	มาก
ด้านคุณภาพเนื้อหา			
1.ความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ	4.40	0.49	มาก
2.เนื้อหาและคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลชัดเจน เข้าใจง่าย	4.50	0.50	มาก
3.เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ	4.40	0.49	มาก
เฉลี่ยรวม	4.43	0.49	มาก
เฉลี่ยรวม 2 หัวข้อ	4.38	0.52	มาก

จากตารางที่ 4.1.6 พบว่าการสรุปความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมตอบแบบประเมินการสร้างเว็บไซต์ขายกระเป๋าผ้าออนไลน์ร้านดีดี กระเป๋าผ้า อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.38$) โดยพิจารณาตามหัวข้อดังนี้ ด้านคุณภาพการออกแบบและจัดรูปแบบเว็บไซต์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.33$) ด้านคุณภาพเนื้อหา ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.43$)

การพัฒนาเว็บไซต์ขายกระเป๋าผ้าออนไลน์ ร้านดีดี กระเป๋าผ้า ประสบความสำเร็จในการสร้างระบบที่ครอบคลุมการใช้งานที่จำเป็น โดยเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 ระบบหลัก ได้แก่ ระบบล็อกอิน ระบบจัดการข้อมูลการขาย ระบบสมัครสมาชิก ระบบจัดการข้อมูล และระบบรายงาน ซึ่งช่วยให้การบริหารจัดการและการใช้งานเว็บไซต์เป็นไปอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ

ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์พบว่าผู้ตอบแบบประเมินมีการตอบรับในระดับดี โดยผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70 และเพศชายคิดเป็นร้อยละ 30 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ใช้งานหลักของเว็บไซต์คือเพศหญิง นอกจากนี้ การจำแนกตามระดับชั้นพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 80 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด ในขณะที่นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีอัตราส่วนการตอบเท่ากันคือร้อยละ 80 การจำแนกตามอายุชี้ให้เห็นว่า ผู้ใช้งานส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 20-25 ปี คิดเป็นร้อยละ 80 และผู้ใช้อายุ 26 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 20

สรุปได้ว่า การพัฒนาเว็บไซต์นี้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการขายและการจัดการข้อมูล แต่ยังสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดี โดยเฉพาะในกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักศึกษาหญิงที่มีอายุระหว่าง 20-25 ปี การประเมินความพึงพอใจในแง่ของการใช้งานแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของการออกแบบและฟังก์ชันที่ครบถ้วนและใช้งานง่าย

อภิปรายผล

ผลการประเมินความพึงพอใจของเว็บไซต์ขายกระเป๋าผ้าออนไลน์ ร้านดีดี กระเป๋าผ้า โดยกลุ่มนักศึกษาจำนวน 10 คน พบว่าระดับความพึงพอใจโดยรวมในด้านการออกแบบและจัดรูปแบบเว็บไซต์อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.33$) โดยมีการให้คะแนนความสวยงาม ความทันสมัย และความน่าสนใจของเว็บไซต์อยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 4.30$) การจัดรูปแบบเว็บไซต์ที่ง่ายต่อการอ่านและใช้งาน ($\bar{x} = 4.40$) และสีสันทันที่เหมาะสม ($\bar{x} = 4.10$) แสดงให้เห็นว่าเว็บไซต์มีการออกแบบที่ตอบโจทย์การใช้งานของผู้ใช้

นอกจากนี้ ผลการประเมินเมนูที่ใช้งานง่าย ($\bar{x} = 4.50$) และขนาดตัวอักษรที่อ่านง่ายและสวยงาม ($\bar{x} = 4.30$) รวมถึงภาพที่สอดคล้องกับเนื้อหา ($\bar{x} = 4.40$) ซึ่งให้เห็นถึงความสำเร็จของการออกแบบเว็บไซต์ที่สามารถดึงดูดผู้ใช้และสร้างประสบการณ์การใช้งานที่ดีได้ ด้านคุณภาพเนื้อหา เว็บไซต์ได้รับการประเมินในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.43$) โดยเนื้อหาที่ชัดเจน ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ ($\bar{x} = 4.40$) รวมถึงคำอธิบายข้อมูลที่เข้าใจง่าย ($\bar{x} = 4.50$) บ่งบอกถึงประสิทธิภาพในการสื่อสารเนื้อหาที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์ที่เน้นการใช้งานที่สะดวกและเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ ช่วยสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ การใช้ WordPress และปลั๊กอิน WooCommerce ในการพัฒนาเว็บไซต์ทำให้การจัดการฟังก์ชันการใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้การใช้งานเว็บไซต์ง่ายขึ้นและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. โปรแกรมจัดการด้านฐานข้อมูลที่ใช้ในระบบนี้ เหมาะสำหรับการจัดการฐานข้อมูลที่มีขนาดเล็ก และขนาดกลางได้ดีในอนาคต เมื่อฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่ขึ้น ควรจะเปลี่ยนใช้ฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ระบบยังสามารถประยุกต์ พัฒนาให้เหมาะสมกับการดำเนินงานของร้านในอนาคต เช่น จัดทำสินค้าโปรโมชั่นตามระยะเวลาที่กำหนดหรือการชำระเงินด้วยบัตรเครดิต เป็นต้น
3. ควรตกแต่งหน้าจอของระบบให้สวยงามและใช้งานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ผดุงเกียรติ โลหะกฤษณะ. (2554). *ทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์*. เข้าถึงได้จาก

<https://patamweb.blogspot.com/>

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2557). *ความรู้เกี่ยวกับ SQL*. เข้าถึงได้จาก

<http://std.bus.tu.ac.th/web04/images/SQL/sql1.pdf>

มหาวิทยาลัยรังสิต. (2565). *E-Commerce มีรูปแบบใดบ้าง*. เข้าถึงได้จาก <https://rbs.rsu.ac.th/e-commerce-มีรูปแบบใดบ้าง/>

วันปีลีฟ. (2560). *หลักการ ออกแบบเว็บ ขั้นพื้นฐาน พร้อมองค์ประกอบและรูปแบบโครงสร้าง*. เข้าถึงได้จาก <https://www.1belief.com/article/website-design/>

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2566). *ภาษาพีเอชพี*. เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/ภาษาพีเอชพี/>

อาอุน ไทย. (2562). *WordPress คืออะไร*. เข้าถึงได้จาก <https://aun-thai.co.th/blog/web-blog/wordpress/>

Minphp. (2565). *Xampp คืออะไร*. เข้าถึงได้จาก <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2637-xampp-คืออะไร/>

Supiyuth. (2560). *บทที่ 3 ระบบเครือข่ายแบบ CLIENT-SERVER*. เข้าถึงได้จาก <https://supiyuth.wordpress.com/2017/08/01/บทที่-3-ระบบเครือข่ายแบบ-client/>

VST ECS (Thailand). (2561). *MYSQL DATABASE คืออะไร*. เข้าถึงได้จาก <https://www.vstecs.co.th/oracle/MySQL-Database.html>

ZORT. (2566). *WooCommerce คืออะไร*. เข้าถึงได้จาก <https://zortout.com/blog/what-is-woocommerce>

ศึกษาความพึงพอใจจากการพัฒนาตู้ให้บริการลงทะเบียนผู้ป่วย (Kiosk)

กรณีศึกษาโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ

Study satisfaction from the Development of a patient registration kiosk (Kiosk)

Case study by Chaloeam Phrakiat Hospital

วิไลวรรณ ถนนแก้ว¹, ชลิตา มีทอง², ณัฐรดา อนุสินธ์³

Wilaiwan Thonkaew¹, Chalida Meethong², Nattarada Anusin³

¹คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

²คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

³คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

¹Faculty of Political Science Chalermkanchana University

²Faculty of Administrative Sciences Chalermkanchana University

³Faculty of Nursing Chalermkanchana University

E-mail: research@cnu.ac.th

บทคัดย่อ

โครงการพัฒนาตู้ให้บริการลงทะเบียนผู้ป่วย (Kiosk) นี้นำเสนอ การพัฒนาตู้ให้บริการลงทะเบียนผู้ป่วยนัด (Kiosk) สำหรับผู้มารับบริการภายในโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติโดยใช้เทคโนโลยีการอ่านบัตรประชาชน เพื่อตอบสนองนโยบายกระทรวงสาธารณสุข บัตรประชาชนใบเดียวรักษาได้ทุกที่และการสื่อสารผ่านตู้ (Kiosk) ถูกออกแบบขึ้นมาเป็นพิเศษ สำหรับการ ให้บริการลงทะเบียนผู้ป่วยนัด โดยเป็นจุดให้บริการสำหรับ ผู้มารับบริการ ภายในโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ รวมถึงเป็นจุดให้ข้อมูล ภายในอาคารแบบสื่อประสมเชิงโต้ตอบ ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าระบบตู้ให้บริการลงทะเบียนผู้ป่วยนัด (Kiosk) มีประสิทธิภาพที่ดีและลดการแออัดของผู้ป่วยและเพิ่มความรวดเร็วในการลงทะเบียนผู้ป่วยนัด เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการ

คำสำคัญ : ลงทะเบียนผู้ป่วย, Kiosk, สื่อประสม

Abstract

This development work presents Development of patient appointment registration kiosks (Kiosk) for those receiving services within Chaloem Phrakiat Hospital. Using technology to read ID cards To answer the Ministry of Public Health, one ID card can be used everywhere and communication via Kiosk is specially designed for Providing patient registration services for appointments It is a service point for those receiving services within Surat Thani Cancer Hospital. Including being an information point Inside the interactive multimedia building The test results show that the Kiosk system has good efficiency and reduces patient congestion and increases the speed of registering patients for appointments, increasing convenience and speed in providing services.

Keywords: Patient registration, Kiosk, multimedia

บทนำ

ปัจจุบันนี้ เทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีเข้ามามีบทบาทและความเจริญรุดหน้าไปมาก เทคโนโลยีดังกล่าวเหล่านี้ทำให้นักวิชาการจัดการได้ถูกพัฒนาอย่าง ต่อเนื่อง นวัตกรรมเคลื่อนที่ (Mobile Learning) เป็นอีกนวัตกรรมหนึ่งที่สามารถนำมา ประยุกต์เข้ากับการให้บริการผู้มารับบริการได้จริง เป็นการส่งเสริมให้โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติก้าวไปสู่ Smart Hospital นั้น

โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ โดยงานคอมพิวเตอร์ กลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์ ได้ดำเนินการพัฒนาระบบตู้ให้บริการลงทะเบียนผู้ป่วยนัด (Kiosk) ให้บริการผู้มารับบริการเพื่อลดปัญหาความแออัด ความล่าช้าของผู้มารับบริการ และป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ภายในโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ และตอบสนองความต้องการของผู้มารับบริการ

ปัจจุบัน ตู้ให้บริการลงทะเบียนผู้ป่วยนัด (Kiosk) ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “ตู้ Kiosk” ที่อยู่ในความรับผิดชอบของงานคอมพิวเตอร์ กลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์ โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ มีจำนวน 2 ตู้ ที่เปิดให้บริการแก่ผู้มารับบริการ สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ อีกทั้งยังมีบทบาทในการลงทะเบียนผู้ป่วยได้ดี มีประสิทธิภาพที่สูง

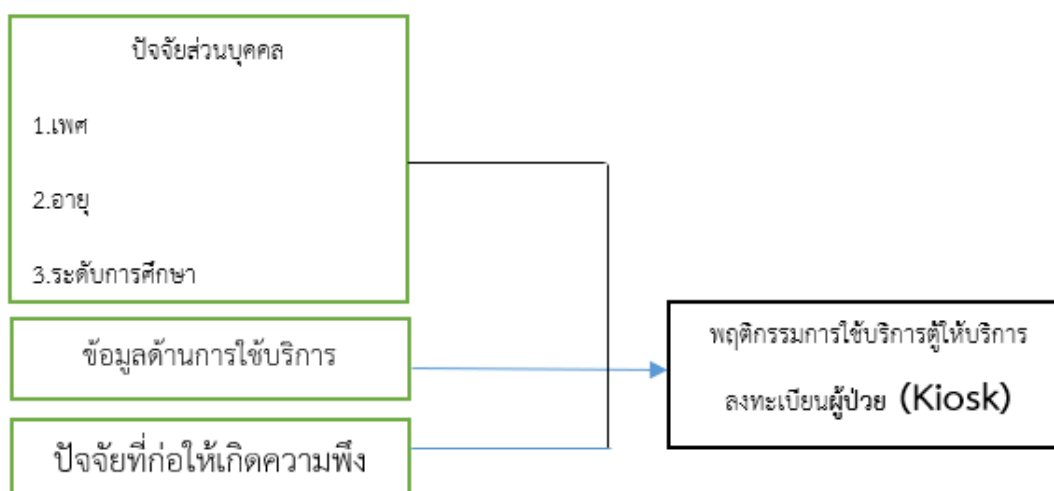
วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อใช้ในการบริการ ผู้มารับบริการลงทะเบียนผู้ป่วยนัดผ่าน ตู้ให้บริการลงทะเบียนผู้ป่วยนัด (Kiosk) โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ
- 2 เพื่อลดความแออัดของผู้มารับบริการหน้าห้องเวชระเบียน
- 3 เพื่อลดระยะเวลาการรอคอยในการลงทะเบียนหน้าห้องเวชระเบียน

สมมติฐาน

ความพึงพอใจของผู้ป่วยในการใช้บริการจากการพัฒนาระบบ ให้บริการลงทะเบียนผู้ป่วย (Kiosk)

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยในการใช้บริการระบบสอบถามความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจ
- ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับบริการจำนวน 100 คน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ สำหรับนักวิเคราะห์คุณภาพเว็บไซต์สำหรับผู้เชี่ยวชาญหา

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต จากสูตร

$$S.D = \frac{\sum ((x - \bar{x})^2))}{(n-1)}$$

เมื่อ S.D แทน ค่าเฉลี่ย

X แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดของกลุ่ม

n แทน จำนวนของคะแนนกลุ่ม

$\sum$ แทน ผลรวม

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นการวัดการกระจายที่นิยมใช้กันมากเขียนแทนด้วย S.D. หรือ 5 จากสูตร

ผลการวิจัย

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการบริการระดับมากที่สุดโดย ร้อยละ 73.4 มีความพึงพอใจในความรวดเร็วระดับมากที่สุด ร้อยละ 55.8 มีความพึงพอใจปานกลางในเรื่องของการใช้งานของตู้ ร้อยละ 77.9 มีความพึงพอใจด้านความทันสมัยมาก ร้อยละ 33.1 มีความพึงพอใจปานกลางในด้านการใช้งานง่าย สะดวก ร้อยละ 35.7 มีความพึงพอใจ มากขึ้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย ร้อยละ 38.3 มีความพึงพอใจระดับมากในระยะเวลาการให้บริการ ร้อยละ 59.1 มีความพึงพอใจมากที่สุดในสถานที่ให้บริการสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย/มีที่นั่งสำหรับผู้มาใช้บริการเพียงพอ ร้อยละ 66.9 มีช่องทางรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะการให้บริการ มีความพึงพอใจระดับน้อย ร้อยละ 49.4 มีความพึงพอใจระดับมากมีอุปกรณ์และเครื่องมือเหมาะสมกับงานที่ให้บริการ ร้อยละ 61.0 มีความพึงพอใจปานกลาง ได้รับการบริการที่ตรงกับความต้องการ (ความถูกต้อง ครบถ้วน ไม่ผิดพลาด) ร้อยละ 51.3 ได้รับการที่เป็นประโยชน์ มีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 42.2 มีความพึงพอใจมากในภาพรวมจากการรับบริการ

อภิปรายผล

จากผลการพัฒนาตู้ให้บริการลงทะเบียนผู้ป่วย (Kiosk) สำหรับผู้ป่วยมะเร็ง โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งบรรลุตามวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อ ดังนี้

5.1.1 เพื่อใช้ในการบริการ ผู้มารับบริการลงทะเบียนผู้ป่วยนัดผ่าน ตู้ให้บริการลงทะเบียนผู้ป่วยนัด (Kiosk) โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ

5.1.2 เพื่อลดความแออัดของผู้มารับบริการหน้าห้องเวชระเบียน

5.1.3 เพื่อลดระยะเวลาการรอคอยในการลงทะเบียนหน้าห้องเวชระเบียน

ผลที่ได้คือ ผู้เข้ารับบริการมีความพึงพอใจอย่างมากในการจัดการพัฒนาระบบของตู้ Kiosk และมีความต้องการให้จัดตั้งตู้บริเวรแผนกอื่นๆอีก เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการใช้บริการ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้และพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพกว่าเดิม จะได้นำความต้องการมาวิเคราะห์และออกแบบ เพื่อจะได้เข้าใจกับรายละเอียดของระบบงานมากขึ้น ควรศึกษาดูงานโปรแกรมจากผู้พัฒนาระบบอื่นๆเพิ่มเติมเพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับระบบของตนเอง นอกเหนือจากที่โปรแกรมใช้อยู่แล้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมและนำเสนอของระบบ

เอกสารอ้างอิง

ทวีสิทธิ์ ตั้งเซ่ง, วารุชต์ มัธยมบุรุษ และพจันพิตตา ศรีสมพงษ์ (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศของเครือข่ายการท่องเที่ยว โดยชุมชนจังหวัดสตูล. [สืบค้นเมื่อ 6 กรกฎาคม 2562]. สืบค้นจาก https://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/article_detail.php?ArticleID=195791

ปองพล รูปทอง และแก้วใจ อาภรณ์พิศาล. (2561). ระบบจัดการข้อมูลซื้อขายอุปกรณ์ทางการแพทย์กรณีศึกษาร้านยี่งเจริญการค้า. [สืบค้นเมื่อ 6 กรกฎาคม 2562]. สืบค้นจาก <http://eprints.utcc.ac.th/6134/1.pdf>

ยุทธพล ไพนะ, จิรศักดิ์เรืองรังสี และเมธิชญญ์ ประชาญางกูร. (2558). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบสอบถามออนไลน์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. <http://repository.rmutr.ac.th/bitstream/handle/123456789/321/Fulltext.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

สิริธร ทุมมี, เมรียา น้อยคานูช และวราภรณ์ จันทะพิมพ์. (2557). ระบบร้านขายนาฬิกาออนไลน์. [สืบค้นเมื่อ 6 กรกฎาคม 2562]. สืบค้นจาก https://manage.dru.ac.th/man_001/admin/works_std/file/WATCH_ONLINE.pdf

อภิสิทธิ์ วงษ์สุวรรณ และ ฐานันดร ชาลี. (2560). การพัฒนาระบบจำหน่ายสินค้าการเกษตรออนไลน์ด้วย Adobe Dreamweaver cs6. [สืบค้นเมื่อ 6 กรกฎาคม 2562]. สืบค้นจาก <http://sv.mtc.ac.th/inno/files/YYYYYYY.pdf>



เอกรินทร์ วิจิตรพรรณ พรประสิทธิ์ บุญทอง และวิลาวรรณ สุขชนะ. (2557). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์กรณีศึกษากลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง2. [สืบค้นเมื่อ 6 กรกฎาคม 2562]. สืบค้นจาก

<http://repository.rmutr.ac.th/bitstream/handle/123456789/551/Fulltext.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

การพัฒนาระบบการจองรถยนต์มือสองออนไลน์

Development of an Online Used Car Booking System

สมคิด พันธุ์แก่น¹, พิสมัย ผิวอ่อน², กนิษฐา สีหะวงษ์³

Somkid Pankaen¹, Pissamai Phiw-on², Kanitta Sihawong³

¹คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

^{2,3}คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

¹Faculty of Political Science, Chalermkanchana University

^{2,3}Faculty of Administrative Sciences, Chalermkanchana University

E-mail: research@cnu.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบการจองรถยนต์มือสองออนไลน์ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อทดแทนระบบการบันทึกข้อมูลด้วยมือในแฟ้มเอกสาร ซึ่งมีความลำบากในการค้นหาข้อมูลและทำให้เกิดความล่าช้า วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาโปรแกรมระบบการจองรถยนต์มือสองออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยกรณีศึกษาเป็นร้านกิจการซื้อขายรถยนต์มือสอง การพัฒนาระบบใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (SDLC: System Development Life Cycle) และเทคนิค Data Flow Diagram (DFD) ในการแสดงความสัมพันธ์ของการทำงานในระบบ รวมถึงเทคนิคฐานข้อมูลในการจัดการข้อมูล ผลการพัฒนาระบบพบว่า โปรแกรมสามารถจัดการข้อมูลสินค้าของร้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การรับเข้าสินค้า การจองสินค้าออก การแสดงผลการรายงานสินค้าที่จอง และข้อมูลสมาชิกที่สั่งจองสินค้าในแต่ละวัน ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.21) ส่วนผู้ใช้ระบบให้คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 3.31 และผู้ดูแลระบบให้คะแนน 3.30 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบมีการใช้งานที่ดีขึ้น แต่ยังสามารถปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ระบบการจองรถยนต์มือสอง, การพัฒนาระบบ, การวิเคราะห์และออกแบบระบบ, การจัดการฐานข้อมูล, การประเมินความพึงพอใจ

Abstract

The online used car booking system was developed to replace the traditional manual data recording system, which involved storing information on paper files. This manual process was time-consuming and made it difficult to search for information. The goal of this project was to analyze, design, and develop an efficient online booking system for used cars, specifically for the "Kijitpornchai Used Car" dealership. The system development was guided by the System Development Life Cycle (SDLC) methodology and utilized Data Flow Diagram (DFD) to model system processes and Database techniques for data management.

The developed system enables the dealership to track inventory, manage product entries and bookings, and generate reports on product reservations and member data on a daily basis. User satisfaction was evaluated, with experts rating the system at a moderate level (average score of 3.21). Overall, system users gave an average satisfaction score of 3.31, while system administrators rated the system at 3.30, also indicating a moderate level of satisfaction. The results suggest that the system has improved operational efficiency, though further enhancements could be made for better user experience and performance.

Keywords: Used car booking system, System development, System analysis and design, Database management, User satisfaction evaluation

บทนำ

บริษัทกิจพรชัยยานยนต์มือสองจำกัด (สาขาอุทุมพรพิสัย) สถานที่ตั้ง 42 บ้านกำแพง ตำบลกำแพง อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ดำเนินธุรกิจเป็นตัวแทนซื้อขายรถยนต์มือสองจากเด็กรถมือสองของบริษัท ซึ่งจำหน่ายรถยนต์หลากหลายยี่ห้อ หลายประเภท โดยลูกค้าที่สนใจซื้อจะต้องมาเลือกดูรถยนต์ที่เด็กรถของบริษัท จากนั้นสามารถสั่งจองและซื้อรถยนต์กับพนักงานขาย จึงเกิดการบิดเบือนข้อมูลใบเสร็จด้านการจ่ายเงินของพนักงานขาย และบริษัทจะไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าใบเสร็จที่พนักงานขาย นำมายืนยันกับบริษัทนั้นเป็นใบเสร็จที่ลูกค้าจ่ายตามจำนวนที่พนักงานขาย นำมาให้บริษัท มีข้อเท็จจริงมากน้อยเพียงใด

จากการดำเนินงานที่ผ่านมา ทำให้พบปัญหาต่างๆ ในขั้นตอนการเลือกซื้อรถยนต์ และการส่งจองรถยนต์ เช่น ลูกค้าไม่ได้รับความสะดวกในการเลือกซื้อรถยนต์ เนื่องจากจะต้องไปหลายแห่งทั้งในกรณีไม่พบรถยนต์ที่ต้องการและการส่งจองรถจะต้องส่งจองกับพนักงานขายและชำระเงินค่าจองที่บริษัทหรือกับพนักงานขายเท่านั้นทำให้ลูกค้าไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจากจะต้องเดินทางไปบริษัท ทำให้ลูกค้าเสียเวลาในการทำการจองรถยนต์

ดังนั้น คณะผู้จัดทำจึงมีแนวความคิดที่จะพัฒนาระบบการจองรถยนต์มือสองออนไลน์ขึ้น เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารและรายละเอียดของรถยนต์ ตลอดจนทำการจองรถยนต์มือสองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถจัดเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลรถยนต์ ข้อมูลยี่ห้อรถ ข้อมูลผู้จอง ข้อมูลเต็นท์รถยนต์ เป็นต้น โดยสามารถเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลได้ อีกทั้งสามารถสืบค้นข้อมูลรถยนต์ ตามสี หรือยี่ห้อได้ ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถช่วยให้การดำเนินงานของธุรกิจของบริษัทเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว และทำให้บริษัทสามารถนำเสนอข้อมูลและสามารถจองรถยนต์ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบการจองรถยนต์มือสองออนไลน์
2. เพื่อวัดประสิทธิภาพระบบการจองรถยนต์มือสองออนไลน์

สมมติฐาน

ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงและใช้ระบบได้อย่างง่ายดายผ่านอินเทอร์เน็ตที่ออกแบบให้ใช้งานสะดวก

กรอบแนวคิดการวิจัย

ปัญหาและสภาพปัจจุบัน: บริษัทกิจพรชัยยานยนต์มือสอง (สาขาอุทุมพรพิสัย) มีปัญหาในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลใบเสร็จการจ่ายเงินของพนักงานขาย และความไม่สะดวกของลูกค้าในการเลือกซื้อและจองรถยนต์ เนื่องจากต้องเดินทางไปยังเต็นท์รถและบริษัทเพื่อทำการจองและชำระเงิน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย: พัฒนาระบบการจองรถยนต์มือสองออนไลน์ เพื่อช่วยในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลรถยนต์และรายละเอียดต่างๆ ตลอดจนให้ลูกค้าสามารถจองรถยนต์ได้สะดวกผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสามารถใช้งานระบบได้ตลอด 24 ชั่วโมง

เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้:

- การพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้ภาษา PHP
- ฐานข้อมูล MySQL สำหรับการจัดเก็บข้อมูล
- การออกแบบระบบโดยใช้แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) และแผนภาพบริบท (Context Diagram)

การออกแบบระบบ:

- ระบบการจัดการข้อมูลรถยนต์ที่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลตามยี่ห้อและสีได้
- ระบบการจัดการข้อมูลผู้จองและเต็นท์รถยนต์
- การออกแบบระบบที่ช่วยให้ลูกค้าสามารถจองรถยนต์ออนไลน์ได้ และบริษัทสามารถตรวจสอบและจัดการการจองได้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ: ระบบการจองรถยนต์มือสองออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นจะช่วยเพิ่มความสะดวกและลดเวลาในการดำเนินการของลูกค้า และช่วยให้บริษัทตรวจสอบข้อมูลใบเสร็จการจ่ายเงินและการจองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระเบียบวิธีวิจัย

วิธีการดำเนินงานของระบบจองรถยนต์มือสองออนไลน์นั้น ผู้พัฒนาได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานต่างๆ โดยใช้แผนภาพบริบท (Context Diagram) และแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูล
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การวิเคราะห์ระบบ
4. การออกแบบระบบ
5. การพัฒนาระบบ
6. การทดสอบและประเมินระบบ

การศึกษาข้อมูล

จากการที่คณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาดำเนินงานในระบบจองรถยนต์นั้น ทำให้พบว่า ในการดำเนินการขายหรือจองรถยนต์นั้น ลูกค้าที่สนใจซื้อจะต้องมาเลือกดูรถยนต์ที่เต็นท์รถในเครือของบริษัท จากนั้นสามารถส่งจองและซื้อรถยนต์ได้กับพนักงานขาย จากการดำเนินงานที่ผ่านมา ทำให้พบ

ปัญหาต่างๆ ในขั้นตอนการเลือกซื้อรถยนต์ และการสั่งจองรถยนต์ เช่น ลูกค้าไม่ได้รับความสะดวกในการเลือกซื้อรถ เนื่องจากจะต้องไปหลายเต็นท์รถในกรณีไม่พบรถยนต์ที่ต้องการ และการสั่งจองจะต้องส่งจองกับพนักงานขาย และชำระเงินจองที่บริษัทเท่านั้น ทำให้ลูกค้าไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจากจะต้องเดินทางไปชำระเงินที่บริษัท

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทางคณะผู้จัดทำได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ทางคณะผู้จัดทำได้เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากบริษัทกิจพรชัยยานยนต์มือสองจำกัด โดยทางคณะผู้จัดทำได้สอบถามถึงการใช้ระบบการทำงานในปัจจุบันของทางบริษัทดังกล่าว และปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานของการใช้ระบบ
2. เก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมทางเว็บไซต์ของบริษัทที่มีการจำหน่ายหรือจองรถยนต์อื่นๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบระบบ

การวิเคราะห์ระบบ

จากขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม พบว่าในขั้นตอนการเลือกซื้อรถยนต์ และการสั่งจองรถยนต์ ลูกค้าจะต้องไปหลายเต็นท์รถในกรณีไม่พบรถยนต์ที่ต้องการ และการสั่งจองจะต้องส่งจองกับพนักงานขาย และชำระเงินจองที่บริษัทเท่านั้น ทำให้ลูกค้าไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจากจะต้องเดินทางไปชำระเงินที่บริษัท ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้ทำการออกแบบระบบงานใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการหลักของผู้ใช้งาน โดยสามารถค้นหาข้อมูลรถยนต์ เลือกและจองรถยนต์ที่ต้องการ ตลอดจนสามารถบันทึกข้อมูลไว้ในระบบฐานข้อมูลเดียวกันได้ ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่

ขั้นตอนการจองรถยนต์ของระบบใหม่สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ลูกค้าสามารถจองรถได้ด้วยตนเองโดยการสมัครเป็นสมาชิกกับระบบ
2. จากนั้นทำการค้นหารถยนต์ที่ต้องการ
3. เลือกรถยนต์แล้วยืนยันการจอง
4. หลังจากนั้นจึงทำการชำระเงินจองโดยชำระผ่านธนาคารที่บริษัทกำหนดไว้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้คือ ภายในวัน 3 วันนับจากวันจอง

5. เมื่อชำระเงินแล้วสมาชิกสามารถแจ้งยืนยันการชำระเงินผ่านระบบได้
6. เมื่อทางบริษัทได้รับข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว ถ้าข้อมูลถูกต้องระบบจะแจ้งสถานะการชำระเงินต่อไป

การจัดกลุ่มขั้นตอนการทำงาน (Group of Processes)

การจัดกลุ่มขั้นตอนการทำงานเป็นขั้นตอนการจัดลักษณะการทำงานที่ต้องทำต่อเนื่องกันเป็นกลุ่มขั้นตอนการทำงานเดียวกัน ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 1 การจัดกลุ่มขั้นตอนการทำงานของระบบ

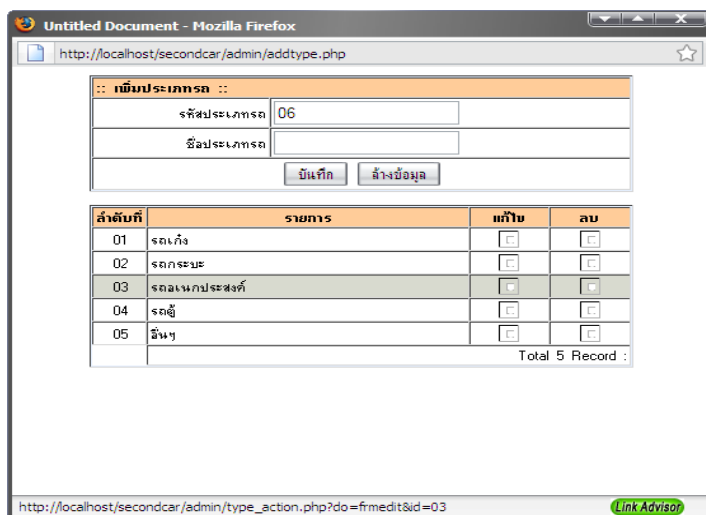
ขั้นตอน	เหตุการณ์	การทำงาน	กระบวนการทำงาน
1	1. พนักงานสามารถจัดการข้อมูลหลักของระบบได้ โดยต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน 2. เจ้าหน้าที่สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการข้อมูลรถยนต์ในเจ้าหน้าที่ได้	1. ทำการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลหลักของระบบ เช่น ข้อมูลรถ, ข้อมูลยี่ห้อรถ, ข้อมูลเต็นท์รถ เป็นต้น 2. ทำการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลรถ	จัดการข้อมูลหลัก
2.	สมาชิกที่ต้องการจองรถยนต์จะต้องสมัครสมาชิก	สามารถเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลสมาชิกได้ เช่น รหัสผ่าน, ชื่อ-นามสกุล, เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น	สมัครสมาชิก
3.	สมาชิกสามารถทำการจองรถได้เองผ่านระบบ โดยต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อนทุกครั้ง	สามารถทำการจองรถยนต์ โดยเลือกยี่ห้อรถ ประเภทรถ หรือจากเต็นท์รถได้	จองรถยนต์
5.	สมาชิกสามารถแจ้งยืนยันการชำระเงินกับระบบได้	ทำการแจ้งยืนยันการชำระเงิน เช่น ธนาคารที่โอน, วัน/เวลาที่โอน, จำนวนเงิน เป็นต้น	ยืนยันการชำระเงิน

การออกแบบส่วนนำเข้า (Input Design)

สำหรับขั้นตอนการออกแบบส่วนนำเข้านี้จะเป็นการออกแบบหน้าจอส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ซึ่งใช้รูปแบบการโต้ตอบด้วยกัน 2 แบบคือ การโต้ตอบด้วยฟอร์ม เช่น ฟอร์มสมัครสมาชิก ฟอร์มการส่งจองสินค้า เป็นต้น และการโต้ตอบด้วยรูปภาพ ไอคอน ปุ่มต่างๆ เช่น ไอคอนสำหรับพิมพ์ข้อมูล, ไอคอน  สำหรับจองรถยนต์, ไอคอน  สำหรับแก้ไขข้อมูล หรือไอคอน  สำหรับลบข้อมูล เป็นต้น

การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูลจะอยู่ในกรอบของฟอร์มที่มีฟังก์ชันหลัก เช่น การเพิ่มข้อมูลใหม่ การแก้ไขข้อมูลเดิม และการลบข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งข้อมูลที่ถูกลบจะไม่สามารถเรียกคืนได้อีก โดยมีตัวอย่างการออกแบบสำหรับข้อมูลประเภทรถและข้อมูลลูกค้า.

ข้อมูลประเภทรถ



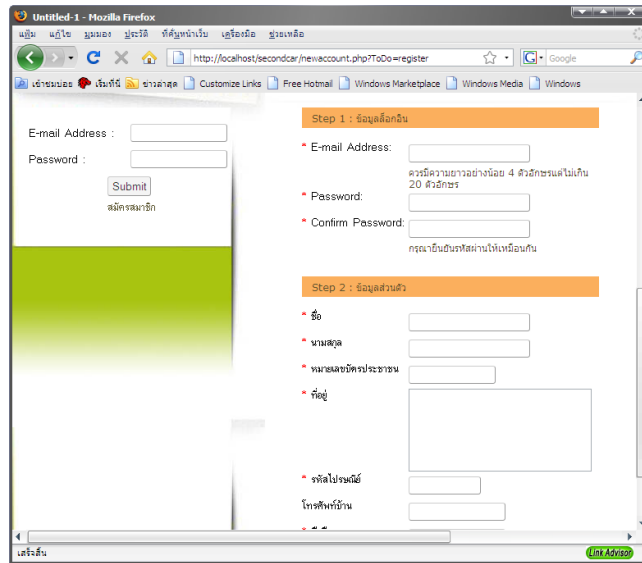
The screenshot shows a web browser window with the address `http://localhost/secondcar/admin/addtype.php`. It contains a form titled "เพิ่มประเภทรถ" (Add Vehicle Type) with fields for "รหัสประเภทรถ" (Vehicle Type Code) and "ชื่อประเภทรถ" (Vehicle Type Name). Below the form is a table with 5 records.

ลำดับที่	รายการ	แก้ไข	ลบ
01	รถเก๋ง		
02	รถกระบะ		
03	รถอเนกประสงค์		
04	รถตู้		
05	อื่นๆ		

Total 5 Record :

ภาพที่ 1 ตัวอย่างหน้าจอข้อมูลประเภทรถ

ข้อมูลลูกค้า



Untitled-1 - Mozilla Firefox
http://localhost/secondcar/newaccount.php?ToDo=register

E-mail Address :
Password :
 สมัครสมาชิก

Step 1 : ข้อมูลเบื้องต้น

- E-mail Address:
- Password:
- Confirm Password:

กรุณาระบุข้อมูลอย่างละเอียด 4 ตัวอักษรแต่ไม่เกิน 20 ตัวอักษร
กรุณายืนยันรหัสผ่านให้เหมือนกัน

Step 2 : ข้อมูลส่วนตัว

- ชื่อ:
- นามสกุล:
- หมายเลขบัตรประชาชน:
- ที่อยู่:
- รหัสไปรษณีย์:
- โทรศัพท์บ้าน:
- โทรศัพท์มือถือ:

Unit Advisor

ภาพที่ 2 ตัวอย่างหน้าจอข้อมูลลูกค้า

การออกแบบส่วนนำออก (Output Design)

การออกแบบส่วนนำออก คณะผู้จัดทำได้ออกแบบระบบแสดงผลทางจอภาพ ซึ่งการแสดงผลวิธีนี้จะช่วยให้ผู้ใช้งานระบบสามารถทราบข้อมูลได้ทันทีโดยดูจากทางจอภาพ

ตัวอย่างในการออกแบบการแสดงผลทางจอภาพ ดังภาพที่ 3 - 4



Untitled-1 - Mozilla Firefox
http://localhost/secondcar/pay.php

Post code:

☐ used car ☐ new car ☐ bike

MOST POPULAR CHOICE

- FORD MUSTANG GT
- MINI COOPER
- BMW 1 SERIES
- INFINITI G35 COUPE

MEMBER
Register Forget Password

ยินดีต้อนรับ test test123456789
แก้ไขข้อมูลส่วนตัว | Log out ออกจากระบบ

* หมายเลขการจอง:

* สถานที่เช่า:

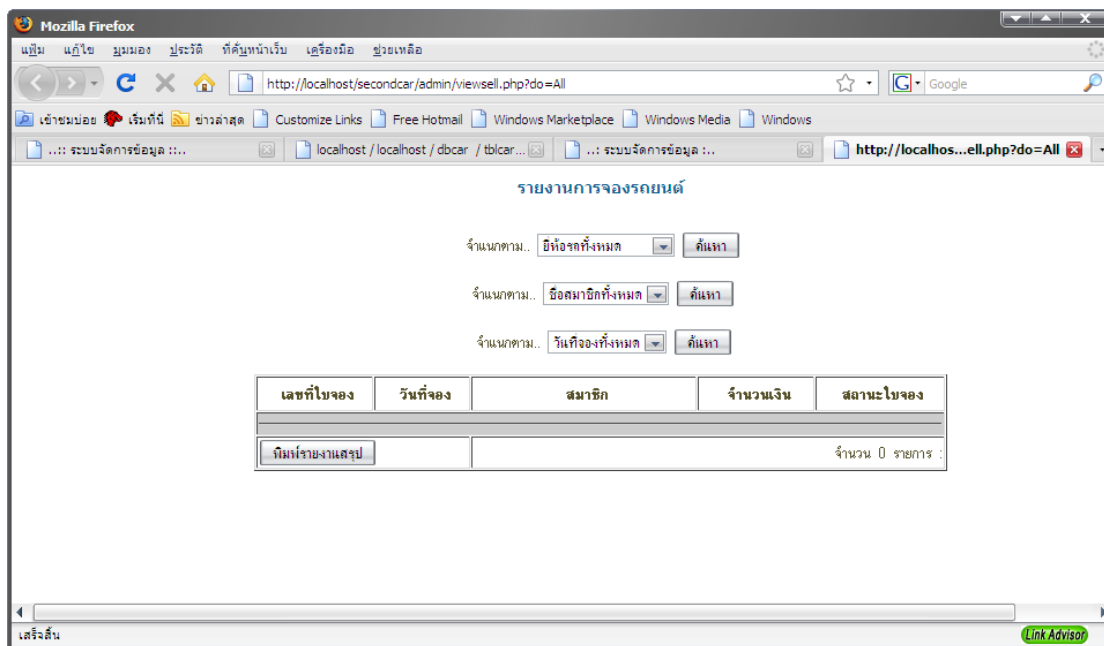
* จำนวนวันที่เช่า:

* วันที่เช่า:

* เวลาที่เช่า:

Unit Advisor

ภาพที่ 3 ตัวอย่างการออกแบบส่วนนำออก 1



ภาพที่ 4 ตัวอย่างการออกแบบส่วนนำออก 2

การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

ฐานข้อมูลถูกออกแบบโดยใช้ ER-Diagram และการนอร์มัลไลเซชันเพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และทำการแปลงแบบจำลองเชิงตรรกะให้เป็นโครงสร้างที่ใช้ได้จริงในฐานข้อมูล MySQL เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลที่ถูกต้องและปลอดภัย

การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบใช้เครื่องมือ เช่น ภาษา PHP และ MySQL โดยมีการสร้างตารางฐานข้อมูลผ่าน phpMyAdmin และการเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานโดยใช้ Dreamweaver เพื่อพัฒนาฟังก์ชันต่างๆ ของระบบ

การทดสอบและประเมินระบบ

การทดสอบแบ่งเป็นสองส่วนคือ การทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาประสิทธิภาพและข้อบกพร่อง และการทดสอบโดยผู้ใช้งานเพื่อประเมินผลการใช้งานจริง ซึ่งใช้สถิติในการวิเคราะห์ผล โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อสรุปว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับใด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล

การวิเคราะห์ผลใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อสรุปผลการประเมิน โดยค่าเฉลี่ยแบ่งออกเป็น 5 ระดับตั้งแต่ความพึงพอใจน้อยที่สุดถึงมากที่สุด ซึ่งใช้เกณฑ์การแปลความหมายในการสรุปประสิทธิภาพของระบบ

ผลการวิจัย

คณะผู้จัดทำได้จัดทำแบบประเมินผลเพื่อประเมินความพึงพอใจของระบบจองรถยนต์มือสองออนไลน์ โดยได้นำแบบประเมินผลไปให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มผู้ใช้งาน ตรวจสอบความถูกต้อง และสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำงานของระบบเพื่อหาข้อบกพร่องแล้วนำมาปรับปรุงให้สมบูรณ์มากขึ้น

กระบวนการทดสอบระบบ

คณะผู้จัดทำได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากรวบรวมแบบประเมินผลจากผู้ตอบแบบสอบถาม จากนั้นนำมาคำนวณ แล้วจึงวิเคราะห์ผล โดยคณะผู้จัดทำใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายความว่า มีความพึงพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายความว่า มีความพึงพอใจมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายความว่า มีความพึงพอใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายความว่า มีความพึงพอใจน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายความว่า มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ผลการประเมินระบบจองรถยนต์มือสองออนไลน์พบว่าผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับปานกลางถึงมากต่อระบบที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในด้านการรับเข้าข้อมูลและการประมวลผลอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.50) และในด้านการจัดเก็บข้อมูลมีความพึงพอใจมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.83) ขณะที่ด้านการแสดงผลอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.00)

สำหรับผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในด้านการแสดงผลข้อมูลนำเข้า (ค่าเฉลี่ย 3.40) และด้านกระบวนการ (ค่าเฉลี่ย 3.22) อยู่ในระดับปานกลาง โดยเน้นความพึงพอใจในความสะดวกในการค้นหาข้อมูลและการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลที่รวดเร็ว นอกจากนี้ ผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจในด้านการแสดงผลข้อมูลนำเข้าและด้านกระบวนการในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.40 และ 3.20 ตามลำดับ

อภิปรายผล

พบว่าผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานมีระดับความพึงพอใจในระดับปานกลางถึงมาก อย่างไรก็ตาม ยังมีปัญหาเกี่ยวกับความซับซ้อนในการกรอกข้อมูลและการค้นหาข้อมูลที่ยังไม่สะดวกพอ ระบบยังขาดความยืดหยุ่นในบางฟังก์ชัน และการแจ้งเตือนยังไม่แม่นยำ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อการใช้งานจริงหรือการพัฒนาต่อ ควรปรับปรุงประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้น เช่น การจัดรูปแบบหน้าจอให้ใช้งานง่ายและรองรับการชำระเงินผ่านบัตรเครดิต

เอกสารอ้างอิง

กิตติศักดิ์ เจริญโกคานนท์. (2551). คู่มือเรียนเขียนเว็บอีคอมเมิร์ซด้วย PHP5. กรุงเทพฯ : บริษัท ชัคเชส มีเดีย จำกัด.

กัลยา วานิชย์ปัญญา. (2539). หลักสถิติ, พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จันเพ็ญ ศรีนารักษ์. (2551). ระบบการจองรถยนต์มือสองออนไลน์ด้วย PHP. ศรีสะเกษ : มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.

ชาญชัย ศุภอรรถกร. (2552). คู่มือจัดการฐานข้อมูล MySQL. กรุงเทพฯ : บริษัท ชัคเชส มีเดีย จำกัด.

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์, ผศ.ดร. (2551). การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด.

ทศพล ธนะทิพานนท์ และวรเศรษฐ สุวรรณิก. (2552). PHP สำหรับงาน E-Commerce. กรุงเทพฯ : สำนักงานพิมพ์วรรณิก.

ปราวกร สงวนทรัพย์ และคณะ. (2550). ระบบการจองรถยนต์มือสองออนไลน์ด้วย Microsoft Visual Studio 2005. ศรีสะเกษ : มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.

ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการคอมพิวเตอร์ บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน). (2551). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด.

สุพจน์ แสงสุวรรณโรจน์. (2550). ระบบการจองรถยนต์มือสองออนไลน์ด้วย Microsoft Visual Studio 2005. ศรีสะเกษ : มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.



เอกพันธ์ คำปัญญา และ อีรวัฒน์ ประกอบผล. (2550). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : บริษัท ชัคเชส มีเดีย จำกัด.

การพัฒนาระบบร้านประดับยนต์ออนไลน์

Development of an Online Automotive Accessories Store System

ทราสินี บุตรบุราณ¹, ทิพย์ประภา อุดรศรี², ศรัณย์ นันนทกิจ³

Trasinee Butburarn¹, Tipprapa Udonsri², Saran Nannakit³

¹คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

^{2,3}คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

¹Faculty of Political Science, Chalermkanchana University

^{2,3}Faculty of Administrative Sciences, Chalermkanchana University

บทคัดย่อ

โครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบร้านประดับยนต์ออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว วิธีการดำเนินการศึกษาเริ่มจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วย Data Flow Diagram (DFD) อย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบจนถึงการพัฒนาโปรแกรม โดยใช้โปรแกรม MySQL ในการสร้างฐานข้อมูลและภาษา PHP ในการพัฒนาโปรแกรม เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลคือแบบประเมินความพึงพอใจ ซึ่งครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความถูกต้องของข้อมูล ความสะดวกและรวดเร็ว และความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 และผลการประเมินจากผู้ดูแลระบบอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ในภาพรวมผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : ระบบออนไลน์, ร้านประดับยนต์, การจัดการข้อมูล, ความพึงพอใจ, การพัฒนาโปรแกรม

Abstract

This business computer project aims to develop an online automotive accessory store system with efficient and accurate data management. The research methodology includes a systematic analysis and design using a Data Flow Diagram (DFD), starting from user requirements analysis to program development. MySQL was utilized for database

creation, while PHP was used for program development. Evaluation tools included satisfaction surveys covering three main aspects: data accuracy, ease of use, and alignment with user requirements. Expert satisfaction was rated at a high level, with an average score of 3.73, and system administrator satisfaction was also high, with an average of 3.70. Overall user satisfaction received an average score of 4.17, indicating a high level of approval.

Keywords: online system, automotive accessory store, data management, user satisfaction, program development

บทนำ

ร้านประดับยนต์จะเป็นการดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับอุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์โดยมีลักษณะการขายเป็นแบบขายปลีก ซึ่งอุปกรณ์ตกแต่งมีหลายชนิด เช่น ไฟ ชุดครอบ แตร หลากหลายยี่ห้อ เช่น แตร 5 เสียงเหมือนรถตำรวจ เป็นต้น ทำให้เกิดปัญหาหลายอย่างในการจัดการสินค้า เพราะขั้นตอนการดำเนินการเกี่ยวกับเอกสารต่างๆ ของระบบนั้น เป็นการจดบันทึกด้วยมือทั้งสิ้น

ปัจจุบันนี้รถยนต์ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันทำให้สินค้าประดับยนต์เป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้นส่วนใหญ่ร้านประดับยนต์ทั่วไปจะดำเนินการเกี่ยวกับการจัดซื้อ จัดขาย การตรวจนับสินค้าคงคลัง การออกใบเสร็จ ล้วนทำด้วยมือ ทำให้เกิดความล่าช้า ขาดความแน่นอน ทำให้บางครั้งเกิดปัญหาหลายๆ อย่างตามมา เช่น การนับจำนวนสินค้าผิด ทำให้การออกใบเสร็จมียอดไม่ตรงกับจำนวนสินค้าที่จำหน่ายออกไป อีกทั้งการนับปริมาณสินค้าในคลังสินค้านั้นทำได้ไม่สะดวก ทำให้ไม่สามารถที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

ดังนั้นทางร้านจึงมีความต้องการจัดระบบการทำงานใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการควบคุมและจัดการให้ลูกค้าสั่งซื้อผ่านเว็บไซต์และจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูล ซึ่งเป็นการเพิ่มทางเลือกและช่องทางการขายให้แก่ลูกค้าได้อีกทางหนึ่งโดยมีระบบการขาย การจัดซื้อ ที่มีความสามารถในการออกใบเสร็จหรือรายงานได้ เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการจัดการ และลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งสามารถสร้างความน่าเชื่อถือในเรื่องของการประชาสัมพันธ์ให้แก่ลูกค้าได้ดีอีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาระบบร้านประดับยนต์ออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. เพื่อสร้างระบบที่รองรับการสั่งซื้อออนไลน์และการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล

สมมติฐาน

การพัฒนาระบบร้านระดับบนต์ออนไลน์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล ความสะดวก และความรวดเร็วในการทำงาน และช่วยลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการบันทึกด้วยมือ

กรอบแนวคิด

การพัฒนาระบบการจัดการธุรกิจร้านระดับบนต์ออนไลน์เพื่อช่วยในการจัดการสินค้าและกระบวนการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประกอบด้วย:

1. ปัจจัยนำเข้า (Input)

- ข้อมูลสินค้า เช่น ประเภทสินค้า ชื่อสินค้า ยี่ห้อสินค้า ปริมาณสินค้าในคลัง
- ข้อมูลลูกค้า เช่น ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล
- ข้อมูลการสั่งซื้อ เช่น รายการสินค้า ยอดรวมการสั่งซื้อ การชำระเงิน
- ข้อมูลการจัดซื้อ เช่น รายละเอียดสินค้าที่ต้องการสั่งเพิ่ม

2. กระบวนการ (Process)

- ระบบการสั่งซื้อออนไลน์: การเพิ่ม แก้ไข ลบ และตรวจสอบการสั่งซื้อของลูกค้า
- การจัดการสินค้าคงคลัง: การตรวจนับจำนวนสินค้า การอัปเดตปริมาณสินค้าหลังการขาย
- การจัดการข้อมูลลูกค้า: การบันทึกและเรียกดูข้อมูลลูกค้าเพื่อการสั่งซื้อและบริการหลังการขาย
- การออกใบเสร็จและรายงาน: ระบบการสร้างและจัดพิมพ์ใบเสร็จอัตโนมัติ รวมถึงรายงานการขายและสินค้าคงคลัง
- ระบบการแจ้งเตือน: แจ้งเตือนสินค้าที่เหลือน้อยเพื่อการสั่งซื้อเพิ่มเติม

3. ผลลัพธ์ (Output)

- รายงานการขายสินค้าและการจัดซื้อ
- ใบเสร็จรับเงินที่ถูกต้องและชัดเจน
- ข้อมูลสินค้าคงคลังที่อัปเดตแบบเรียลไทม์
- ความพึงพอใจของลูกค้าในการสั่งซื้อและการบริการที่รวดเร็วและแม่นยำ

4. ผลประโยชน์ (Outcome)

- ลดความผิดพลาดในการจัดการข้อมูลและเอกสาร
- เพิ่มความสะดวกในการให้บริการลูกค้า
- เสริมสร้างความน่าเชื่อถือและภาพลักษณ์ที่ดีของร้าน

○ เพิ่มช่องทางการขายผ่านระบบออนไลน์และขยายฐานลูกค้า
กรอบแนวคิดนี้มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการทำงานและการบริการของร้าน
ระดับบัณฑิตผ่านการจัดการข้อมูลที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ.

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการจัดทำโครงการนี้ ผู้จัดทำได้ดำเนินการศึกษาและออกแบบระบบตามขั้นตอนดังนี้:

1. **การวิเคราะห์ระบบงานเดิม:** ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทำงานในร้านระดับบัณฑิตที่
ดำเนินการด้วยมือ เช่น การสั่งซื้อ การจัดส่งสินค้า และการชำระเงิน เพื่อเข้าใจข้อบกพร่องและ
ปัญหาที่เกิดขึ้น
2. **การออกแบบระบบ:**
 - การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร แบบฟอร์ม และการสอบถามพนักงาน
 - การจัดกลุ่มขั้นตอนการทำงานเพื่อให้ระบบเป็นกลุ่มงานเดียวกัน
 - การสร้างแผนภาพบริบท (Context Diagram) และแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram - DFD) เพื่อแสดงการไหลของข้อมูลในระบบ
 - การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลด้วยแผนภาพ E-R Diagram และการใช้เทคนิคการทำ Normalization เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
 - การสร้างตารางและโปรแกรมโดยใช้ Adobe Dreamweaver และการจัดทำหน้าเว็บที่มีปุ่มควบคุมต่าง ๆ
3. **การทดสอบและประเมินระบบ:**
 - การทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ดูแลระบบเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความสะดวก และความสอดคล้องกับความต้องการ
 - การทดสอบโดยผู้ใช้งานเพื่อตรวจสอบความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบ
 - การใช้สถิติในการวิเคราะห์ผลการประเมิน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. **สถิติที่ใช้ในการศึกษา:**
 - ใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อสรุปผลการประเมินของระบบ

ผลการวิจัย

ผลการศึกษากระบวนการบริหารจัดการร้านระดับบัณฑิตออนไลน์โดยแบ่งผู้ตอบแบบสอบถามเป็นสองส่วนคือ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน โดยมีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ
2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ
3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

กระบวนการทดสอบระบบ

คณะผู้จัดทำได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากรวบรวมแบบประเมินผลจากผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินจากกลุ่มตัวอย่างประชากร จากนั้นนำมาคำนวณ แล้วจึงวิเคราะห์ผล โดยคณะผู้จัดทำใช้วิธีการ วิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายความว่า	มีความพึงพอใจมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายความว่า	มีความพึงพอใจมาก
2.50 – 3.49	หมายความว่า	มีความพึงพอใจปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายความว่า	มีความพึงพอใจน้อย
1.00 – 1.49	หมายความว่า	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ผลการประเมิน

ผลการประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญระบบ

คณะผู้จัดทำได้นำแบบประเมินผลไปให้ผู้เชี่ยวชาญระบบจำนวน 2 ท่าน ประกอบด้วย

- อาจารย์อมฤทธิ์ จันทนลาซ อาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา จังหวัดศรีสะเกษ
- อาจารย์วิทยา อินวันนาอาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา จังหวัดศรีสะเกษ

ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้อง และสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบ โดยได้มีการแบ่งการ ประเมินผลในด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) การประเมินผลด้านความถูกต้อง
- 2) การประเมินผลด้านความสะดวกรวดเร็ว
- 3) การประเมินผลด้านความสอดคล้องกับความต้องการ

หมวดการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึง พอใจ
การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ			

ความถูกต้องของข้อมูล	3.80	0.39	มาก
ความสะดวกรวดเร็ว	4.00	0.43	มาก
ความสอดคล้องกับความต้องการ	3.40	0.39	มาก
การประเมินจากผู้ดูแลระบบ			
ความถูกต้องของข้อมูล	3.80	0.39	มาก
ความสะดวกรวดเร็ว	3.70	0.27	มาก
ความสอดคล้องกับความต้องการ	3.60	0.27	มาก
การประเมินจากผู้ใช้งาน			
ความถูกต้องของข้อมูล	4.44	0.09	มาก
ความสะดวกรวดเร็ว	4.04	0.33	มาก
ความสอดคล้องกับความต้องการ	4.04	0.18	มาก

อภิปรายผล

จากการดำเนินการพัฒนาร้านประดับยนต์ออนไลน์นั้น ทางคณะผู้จัดทำได้ดำเนินการศึกษาปัญหา และได้พยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น วางแผนการดำเนินงาน และจัดทำระบบ ซึ่งทำให้ระบบมีความสมบูรณ์มากที่สุด

ระบบที่พัฒนาขึ้นมานี้พัฒนาโดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับระบบฐานข้อมูล MySQL จากการพัฒนาและทดสอบระบบนั้นสามารถทำได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้คือ

ผู้ดูแลระบบ

1. สามารถเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลสินค้าได้
2. สามารถเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลราคาได้
3. สามารถเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลสมาชิกได้
4. สามารถแก้ไข/ลบ สถานการณ์จัดส่งได้
5. สามารถสรุปรายงานการขายได้
6. สามารถพิมพ์สั่งซื้อ/ใบเสร็จได้
7. สามารถพิมพ์รายงานการขายได้
8. สามารถดูลูกค้าติดต่อมาได้

บุคคลทั่วไป

1. สามารถสมัครสมาชิกได้
2. สามารถดูรายการสินค้าได้

สมาชิก

1. สามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์ได้
2. สามารถตรวจสอบสถานะการจัดส่งได้
3. สามารถดูรายงานการสั่งซื้อสินค้าย้อนหลังได้
4. สามารถค้นหาข้อมูลสินค้าได้
5. สามารถพิมพ์ใบสั่งซื้อได้
6. สามารถติดต่อเราได้

ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ

โปรแกรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก พิจารณารายข้อเฉพาะค่าที่มากที่สุด และค่าที่น้อยที่สุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านความถูกต้องของข้อมูล

พบว่าระบบสามารถบันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง ได้ค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4.00 อยู่ในระดับ มาก เพราะระบบมีการตรวจสอบความผิดพลาดในการกรอกข้อมูลต่าง ๆ ในส่วนของความสามารถสรุปรายงานการขายประจำวัน/เดือน ได้ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 3.50 อยู่ในระดับมาก เพราะมีระบบสรุปรายงานการขายประจำวัน/เดือนตรงตามวัตถุประสงค์ของร้านระดับบนต์ออนไลน์

ค่าโดยรวมของความพึงพอใจด้านความถูกต้องของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าเฉลี่ยโดยรวม 3.80 อยู่ในระดับมาก

2. ด้านความสะดวกและรวดเร็ว

พบว่าระบบสามารถลดระยะเวลาในการใช้งานลง ได้ค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4.33 อยู่ในระดับมาก เพราะ ระบบมีปุ่มต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการเพิ่ม ลบ แก้ไข และการค้นหาข้อมูลจำนวนมาก และมีปุ่มลัดที่สามารถเรียกใช้ได้ทันที เช่น ปุ่มสมัครสมาชิกในหน้าจอการขายสินค้า เป็นต้น และ การออกแบบหน้าจอของระบบง่ายต่อการใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ย

น้อยที่สุด เท่ากับ 3.67 อยู่ในระดับ มาก หน้าตาโปรแกรมออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ที่ใช้งานคอมพิวเตอร์

ค่าโดยรวมของความพึงพอใจด้านความสะดวกและรวดเร็ว ระบบช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.00 อยู่ในระดับมาก

3. ด้านความสอดคล้องกับความต้องการ

พบว่าระบบสามารถตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้โปรแกรม ได้ค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4.00 อยู่ในระดับ มาก เพราะระบบมีฟังก์ชันการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลที่ต้องการ และง่ายต่อการใช้งาน และ ความครบถ้วนของระบบในการใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 3.00 อยู่ในระดับมาก เนื่องจากระบบแสดงจำนวนสินค้าคงเหลือไม่แสดงในส่วนของการขาย แต่ไปแสดงในส่วนของการขายแลกเปลี่ยน

ค่าโดยรวมของความพึงพอใจด้านความสอดคล้องความต้องการพบว่า ได้ค่าเฉลี่ยโดยรวม 3.40 อยู่ในระดับมาก

ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

โปรแกรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก พิจารณารายข้อเฉพาะค่าที่มากที่สุด และค่าที่น้อยที่สุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

ด้านความถูกต้องของข้อมูล

พบว่า ความพึงพอใจในด้านความถูกต้องของข้อมูล พบว่า ระบบสามารถบันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง ได้ค่าเฉลี่ย 4.33 อยู่ในระดับ มาก, ระบบสามารถแก้ไขปรับปรุงข้อมูลที่ต้องการได้ถูกต้อง ได้ค่าเฉลี่ย 4.00 อยู่ในระดับ มาก, ระบบสามารถแสดงรายงานสารสนเทศการลงทะเบียนได้ถูกต้องได้ค่าเฉลี่ย 4.00 ระบบสามารถสรุปรายงานการขายประจำวัน/เดือน ได้ค่าเฉลี่ย 3.67 อยู่ในระดับมาก, ระบบสามารถรายงานสรุป/ใบเสร็จรับเงินได้ ได้ค่าเฉลี่ย 4.00 อยู่ในระดับมาก สรุปผลความถูกต้องของข้อมูลพบว่า อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

ด้านความสะดวกรวดเร็ว

พบว่า ความพึงพอใจด้านความสะดวกรวดเร็วพบว่าระบบช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งาน ด้านการจัดเก็บข้อมูล แก้ไข และปรับปรุงข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ย 3.67 อยู่ในระดับ มาก, ระบบสามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้สะดวกและรวดเร็ว ได้ค่าเฉลี่ย 4.00 อยู่ในระดับมาก, ระบบช่วยจัดทำรายงานมีความสะดวกและรวดเร็ว ได้ค่าเฉลี่ย 3.67 อยู่ในระดับ มาก, การ

ออกแบบหน้าจอของระบบ ง่ายต่อการใช้งานได้ค่าเฉลี่ย 3.67 อยู่ในระดับ มาก, ระบบสามารถลดระยะเวลาในการใช้งานลง เมื่อเปรียบเทียบกับระบบเดิม ได้ค่าเฉลี่ย 4.32 อยู่ในระดับมาก

ค่าโดยรวมของความความสะดวกรวดเร็วระบบอำนวยความสะดวกในการใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยโดยรวม 3.87 อยู่ในระดับมาก

ด้านความสอดคล้องกับความต้องการ

พบว่าระบบสามารถสืบค้นข้อมูลได้ตามความต้องการ ได้ค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4.00 อยู่ในระดับมาก เพราะระบบการสืบค้นข้อมูลมีการสืบค้นได้หลายช่องทาง และระบบสามารถแสดงรายงานได้หลายรูปแบบตามความต้องการ ได้ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 3.33 อยู่ในระดับมาก

ค่าโดยรวมของความสอดคล้องกับความต้องการ พบว่าได้ค่าเฉลี่ยโดยรวม 3.73 อยู่ในระดับมาก

ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษา ค้นคว้า และดำเนินการในการจัดทำโครงการระบบร้านประดับยนต์ออนไลน์ ปัญหาที่ทางคณะผู้จัดทำได้พบเป็นส่วนใหญ่ คือ ร้านขายประดับยนต์ได้ให้ข้อมูลกับทางผู้จัดทำน้อยมาก ผู้จัดทำจึงได้นำข้อมูลบางส่วนมาจากเว็บไซต์ประดับยนต์ ในเรื่องของความถูกต้องของข้อมูล จากปัญหาดังกล่าวจึงทำให้การพัฒนาครั้งนี้เป็นไปอย่างล่าช้า

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องด้วยระยะเวลาในการพัฒนาโปรแกรมมีจำกัด และเป้าหมายหลักของการสร้างโปรแกรมนั้น เพื่อสร้างโปรแกรมที่ช่วยในขั้นตอนการจัดจำหน่าย จึงไม่ได้ออกแบบให้โปรแกรมสามารถทำงานครอบคลุมถึงเรื่องของการนำสินค้ามาเปลี่ยนคืน เช่น สินค้าชำรุดสามารถนำมาเปลี่ยนได้นอกจากฟังก์ชันการทำงานที่ได้กำหนดไว้แล้ว โปรแกรมจะมีหน้าที่ช่วยในขั้นตอนการออกรายงานเพื่อตรวจสอบยอดขายในเบื้องต้นเท่านั้น หากมีความต้องการให้โปรแกรมสามารถทำงานเปลี่ยนคืนสินค้านั้นต้องใช้เวลาเพิ่มมากขึ้น เพื่อการพัฒนาในลำดับต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กิตติ ภักดีวัฒนกุล, & พนิดา พานิชกุล. (2556). *การวิเคราะห์ออกแบบระบบ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
จิระสิทธิ์ อังรัตนวงศ์. (2551). *ระบบฐานข้อมูล*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สวัสดิ์ไเอที.

นาริรัตน์ กิตติอาษา. (2556). การพัฒนาระบบการจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศของศูนย์สารสนเทศเฉลิมนิวิธส์ โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์แอคเซส และโปรแกรมไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก [ปริญญาานิพนธ์]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

รัญญา สีดา และคณะ. (2553). โครงการระบบขายสดคอมพิวเตอร์ร้านซีเอสคอมพิวเตอร์ [บทคัดย่อ].

สาธิต ชัยวิวัฒน์ตระกูล. (2557). PHP5 ให้ครบสูตร. กรุงเทพฯ: วิตตี้กรุ๊ป.

สมคิด สุทธิประภา และคณะ. (2554). โครงการงานเรื่องโปรแกรมจำหน่ายผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมไทยบนอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.

สัจจะ จรัสรุ่งรวีวร. (2553). ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ: บริษัทเคเอสซีคอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ตจำกัด.

สัจจะ จรัสรุ่งรวีวร. (2553). คู่มือเรียนเขียนเว็บไซต์ด้วย PHP. กรุงเทพฯ: บริษัทเคเอสซีคอมเมอร์เชียล อินเทอร์เน็ตจำกัด.

สัลยุทธ์ สว่างวรรณ. (2550). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เพียร์สัน เอ็นคูเคชั่น.

สิทธิศักดิ์ ธรรมโท, & พนิดา เมฆสวี่. (2557). โครงการงานเรื่องระบบจัดการบริษัทพรทิพย์ใหม่ไทย.

กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.moe.go.th/scholarship/report2_78.xls

อมฤทธิ จันทนลาซ. (2555). การเขียนโปรแกรมบนเว็บ. ศรีสะเกษ: วิทยาลัยเฉลิมกาญจนา.

เอกพันธุ์ คำปัญญา, & อีรวัฒน์ ประกอบผล. (2550). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ: System analysis and design. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2558). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ปัจจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในการเรียนระบบออนไลน์บนแอปพลิเคชัน
Microsoft Teams
(Factors Affecting Satisfaction in Online Learning on Applications
Microsoft Teams)

สาธิต ธรรมเกศา¹, ดวงศักดิ์ กะตะศิลา², อีรวิทย์ เงินเกิด³
Satit Thammakasa¹, Tuangsakda Katasila², Teerawit Ngoenkoet³

¹คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

²คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

³คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

¹Faculty of Business Administration, Chulalongkornrajavidyalaya University

²Faculty of Political Science, Chulalongkornrajavidyalaya University

³Faculty of Law, Chulalongkornrajavidyalaya University

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในการเรียนระบบออนไลน์บนแอปพลิเคชัน Microsoft Teams มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในการเรียนระบบออนไลน์บนแอปพลิเคชัน Microsoft Teams และเพื่อ 2) เพื่อศึกษาปัญหาในการเรียนออนไลน์บนแอปพลิเคชัน Microsoft Teams ของมหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัยฉบับนี้ คือนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา โดยกลุ่มตัวอย่างจะทำการเลือกโดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในการเรียนระบบออนไลน์บนแอปพลิเคชัน Microsoft Teams พบว่า ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการเรียน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ด้านการเตรียมตัวในการเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 ด้านการใช้เทคนิคอุปกรณ์ช่วยเหลือในการเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 และด้านกระบวนการสร้างและความรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32

คำสำคัญ: ความพึงพอใจ, ระบบออนไลน์, แอปพลิเคชัน, Microsoft Teams

Abstract

The study of factors related to satisfaction in online learning on the Microsoft Teams application has the following objectives: 1) to study factors related to satisfaction in online learning on the Microsoft Teams application and 2) to study problems in online learning on the Microsoft Teams application of Chulermkarnchana University. The population used in this research is students of Chulermkarnchana University. The sample group will be selected by purposive selection, totaling 100 people. The research instrument is a 5-level rating scale questionnaire. Data analysis uses frequency, percentage, mean, and standard deviation. The results of the research found that the analysis of factors affecting satisfaction in online learning on the Microsoft Teams application found that the overall mean was 3.77. When considering each aspect, ranked from highest to lowest mean, as follows: learning, mean was 4.21; preparation for learning, mean was 3.81; use of learning aids, mean was 3.76; and knowledge creation and process, mean was 3.32

Keywords: Satisfaction, Online, Application, Microsoft Teams

บทนำ

การเรียนการสอนออนไลน์ (online learning) จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีเรียนในรูปแบบเดิม ๆ ให้เป็นการเรียนใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเรียนการสอน นอกจากนี้ความหมายอีกนัยหนึ่งยังหมายถึงการเรียนทางไกล (distance learning) การเรียนผ่านเว็บไซต์อีกด้วย การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (online learning) จะเป็นการเรียนทางผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยอยู่ในรูปแบบของคอมพิวเตอร์เป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่บวกเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางเกิดความสะดวกและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทุกสถานที่ ทุกเวลา เป็นการสร้างการศึกษาตลอดชีวิตให้กับประชากร การเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความชอบของตนเอง ในส่วนของเนื้อหาการเรียน ประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และสื่อผสม (Multimedia) อื่น ๆ สิ่งเหล่านี้จะถูกส่งตรงไปยังผู้เรียน ผ่าน Web Browser ทั้งผู้เรียน, ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นทุกคน สามารถติดต่อ สื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไป โดยการใช้ E-mail, Chat, Social Network เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้แบบออนไลน์ จึงเป็นเหมาะสำหรับทุกคน เรียนได้ทุกเวลาที่ผ่านมามีการพัฒนาเทคโนโลยีออนไลน์ด้านการเรียนการสอนมาอย่างตลอด ซึ่งได้รับความนิยมและแพร่หลายในกลุ่มคนบาง กลุ่มเท่านั้น ไม่ได้มีความแพร่หลายจนกลายเป็นกระแสหลักของการศึกษา โดยสามารถอนุมานได้จาก การเกิดนิยามการเรียนการสอนรูปแบบ

ต่าง ๆ เช่น การเรียนการสอนผ่านเว็บ (web-based instruction – WBI) การเรียนการสอนทางไกล (distance instruction) การเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรม (programmed instruction) และยังมีการเรียนการสอนรูปแบบอื่น ๆ ที่สอดคล้องกันอีกมากมาย ทาง สถาบันการสอนเองก็มีเทคโนโลยีที่ออกแบบมา สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์อีกหลายอย่าง อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการเรียนการสอนออนไลน์มาเป็นระยะเวลากว่า 10 ปีแล้ว แต่ก็ยังไม่เป็นที่นิยมมากนัก ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากระบบการเชื่อมโยงสัญญาณอินเทอร์เน็ตยังไม่เร็วมากพอหรือยังไม่เสถียรจน สามารถดึงดูดให้ผู้เรียนหันมาเรียนผ่านระบบออนไลน์อย่างเต็มที่ แต่ก็มีสถานศึกษาหลายแห่งที่เปิด หลักสูตรการเรียนการสอนออนไลน์จำนวนไม่น้อย เมื่อเกิดวิกฤติ COVID 19 ระบบการเรียนการสอน ออนไลน์จึงเข้ามาอยู่ในกระแส เทคโนโลยีการประชุมทางไกล (video conferencing) ก็กลายเป็นอีก ช่องทางหนึ่งที่สามารถเปิดช่องทางการสื่อสารระหว่างบุคคลทำให้การทำงานหรือทำธุรกิจและทำ กิจกรรมอื่น ๆ ดำเนินไปได้อย่างราบรื่น เกิดมีแอปพลิเคชันอย่าง Zoom, Google Meet และ Microsoft Teams เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับภาคธุรกิจ ภาคบริการ และภาคการศึกษาได้นำไปใช้เพื่อความ สะดวกในการติดต่อสื่อสารและการศึกษา และเพื่อรักษา ระยะห่างทางสังคมลดการติดเชื้อโรคจากการ สัมผัสได้ (พระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน, 2563)

งานนำเสนอวิจัยเล่มนี้ สามารถช่วยบ่งชี้ถึงลักษณะของประโยชน์ Microsoft Teams เพื่อเป็นผลประโยชน์ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ผ่านโปรแกรม Microsoft Teams ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์หลักที่มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา กำหนดให้ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา ให้ได้รับความรู้ ทักษะ และสมรรถนะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร จากการดำเนินการดังกล่าวนี้ ผู้ทำวิจัย จึงได้ทำการทำวิจัยเรื่อง เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในการเรียนระบบออนไลน์บนแอปพลิเคชัน Microsoft Teams เพื่อนำไปพัฒนาสื่อการเรียนและการสอนในชั้นเรียนของมหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักศึกษา และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยประเมินจากความพึงพอใจของนักศึกษาจากการเรียนการสอนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 เพื่อนำผลการศึกษาไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ของผู้เรียน ตลอดจนนำเสนอข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการจัดบริการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษาภายใต้สถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัย ครั้งนี้จะนำไปเป็นแนวทางและแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ต่อไป

Microsoft Teams คือ เครื่องมือที่ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นสื่อกลางในการทำงานในด้านต่าง ๆ เช่น การติดต่อสื่อสาร การนัดหมาย การประชุม การประกาศ และการติดตามข่าวสาร การติดตามงานหรือโครงการต่าง ๆ เป็นต้น โดยเป็นเหมือนศูนย์กลางในการเข้าถึงบริการต่าง ๆ ที่มีอยู่ในตัวระบบ Microsoft office 365 เช่น จัดการการสนทนา ไฟล์ และเครื่องมือของคุณทั้งหมดในพื้นที่ การทำงานของ Microsoft Teams สามารถเข้าถึง SharePoint OneNote powerBI และ Planner ได้ในทันที การ

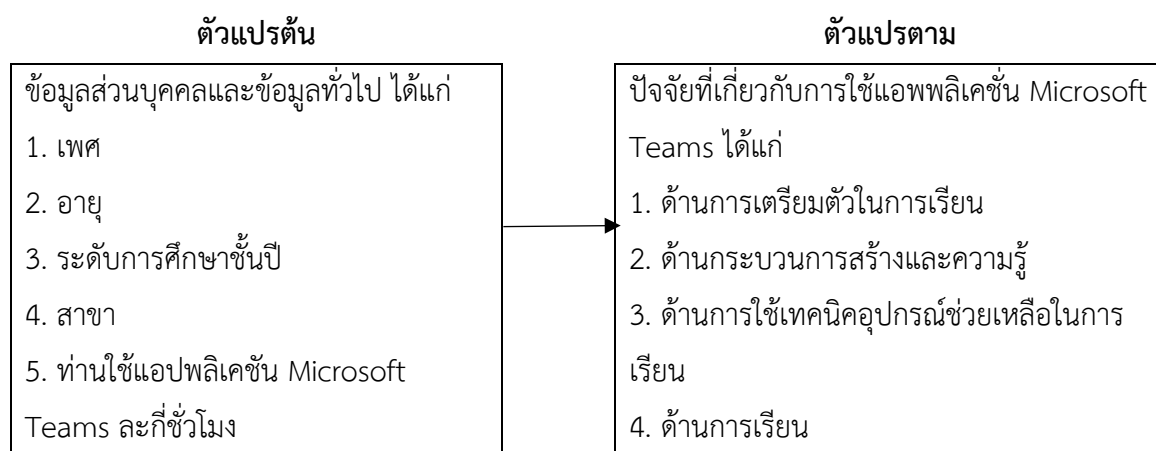
สร้างและแก้ไขเอกสารได้โดยตรงจากในแอป ทำให้ทีมของคุณมีส่วนร่วมอยู่เสมอด้วยการรวมอีเมล การค้นหาตัวบุคคล ไฟล์และสนทนาได้อย่างอัจฉริยะจาก Microsoft Graph อีกทั้งมีจุดเด่นในด้านความสะดวกสบาย ความปลอดภัย รูปร่างหน้าตาที่ Modern ใช้งานได้ง่ายรวมถึงยังมีการจัดการแบ่งพื้นที่หรือกลุ่มในการทำงานกันอย่างชัดเจน ใช้เป็นพื้นที่ทำงานระหว่าง ผู้เรียน ผู้สอน หรือใช้ทำงานร่วมกันสำหรับบุคลากร เจ้าหน้าที่ และอาจารย์ (vstecs, 2022)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในการเรียนระบบออนไลน์บนแอปพลิเคชัน Microsoft Teams เพื่อนำไปพัฒนาสื่อการเรียนและการสอนในชั้นเรียนของมหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา
2. เพื่อศึกษาปัญหาในการเรียนออนไลน์บนแอปพลิเคชัน Microsoft Teams ของมหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

กรอบแนวคิดการวิจัย

"อธิบายกรอบแนวคิดการวิจัย อาจสร้างเป็นแผนภาพ ดังภาพที่ 1 TH SarabunPSK 16 pt ขนาดปกติ"



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัย จะเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา โดยกลุ่มตัวอย่างจะทำการเลือกโดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ จะเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนาจำนวน 100 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ

2. เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ โปรแกรม Microsoft Teams และ แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจ
การใช้งาน Microsoft Teams

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้

3.1 แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบ
เลือกตอบ เกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับชั้นปีที่ศึกษา สาขา และ ใช้แอปพลิเคชัน Microsoft Teams ละก็
ชั่วโมง

ส่วนที่ 2 ปัญหาในการเรียนแบบออนไลน์ โดยใช้แอปพลิเคชัน Microsoft
Teams เป็นคำถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคใน
การเรียนแบบ ออนไลน์ ทั้งด้านการเตรียมตัวในการเรียน ด้านกระบวนการสร้างและความรู้ ด้านการใช้
เทคนิคอุปกรณ์ ช่วยเหลือในการเรียน และด้านการเรียน

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นคำถามแบบเลือกตอบเกี่ยวกับสิ่งที่นักศึกษา
ต้องการ ให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนในการเรียนแบบออนไลน์ จำนวน 1 ข้อ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำหนังสือรับรองและแนะนำตัวผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อ
ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งนัดหมายเวลาและสถานที่ขอรับแบบสอบถามคืน

2. เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากการให้กลุ่มตัวอย่าง

3. เมื่อรับแบบสอบถามคืน ตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของการตอบ
แบบสอบถามเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
ทางสถิติเพื่อการวิจัย โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

5.2 การวิเคราะห์ปัญหาในการเรียนแบบออนไลน์ โดยใช้แอปพลิเคชัน Microsoft
Teams โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบ
แบบสอบถามจำนวน 100 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 67 คน และเป็นเพศชาย จำนวน 33 คน
ส่วนใหญ่อายุในช่วงต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 72 คน และอายุ 20-25 ปี จำนวน 28 คน ส่วนใหญ่มีระดับชั้น
ปีที่ 1 จำนวน 45 คน รองลงมา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 30 คน ชั้นปีที่ 2 จำนวน 15 คน และ ชั้นปีที่ 3 จำนวน
10 คน ส่วนใหญ่อยู่ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 63 คน สาขาวิชาการจัดการ จำนวน 25 คน

สาขาบัญชี จำนวน 11 คน ส่วนใหญ่ใช้แอปพลิเคชัน Microsoft Teams วันละ 5 ชั่วโมงขึ้นไป จำนวน 65 คน รองลงมา 3-5 ชั่วโมง จำนวน 28 คน และ 1-3 ชั่วโมง จำนวน 7 คน

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในการเรียนระบบออนไลน์บนแอปพลิเคชัน Microsoft Teams พบว่า ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการเรียน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ด้านการเตรียมตัวในการเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 ด้านการใช้เทคนิคอุปกรณ์ช่วยเหลือในการเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 และ ด้านกระบวนการสร้างและความรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้ความสำคัญต่อปัจจัยความพึงพอใจในการเรียนระบบออนไลน์บนแอปพลิเคชัน Microsoft Teams

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านเพศ อายุ สาขาที่ศึกษา ระดับชั้นปีที่ศึกษา และ การใช้ โปรแกรม Microsoft Teams พบว่าโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กัน เพราะสภาวะแวดล้อมปัจจัยด้านอื่น เช่น การเกิดโรคระบาด covid -19 ทำให้เกิดการเรียนออนไลน์ เป็นต้น

พฤติกรรมการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา นักศึกษาเห็นว่าสื่อการเรียนออนไลน์เป็นสื่อที่เป็นประโยชน์และสามารถเข้าถึงได้ง่ายอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ นักศึกษามหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเมื่อสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 คลี่คลาย ต้องการให้มหาวิทยาลัยจัดการ เรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended learning) ทั้งจัดการเรียน การสอนแบบในชั้นเรียนและแบบ ออนไลน์ ซึ่งการเรียนการสอนแบบผสมผสานนี้เป็นรูปแบบการเรียนที่สามารถตอบสนองการเรียนรู้รายบุคคลได้และถือเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญ เนื่องจากการจัดการเรียน การสอน ทั้ง 2 รูปแบบนั้นมีข้อดีและข้อจำกัด โดยการเรียนการสอนแบบในชั้นเรียนนั้น นักศึกษาจะได้เจอกับการ อภิปราย แบบเผชิญหน้า ซึ่งสามารถสอบถามในสิ่งที่สงสัย ปรึกษาเรื่องการเรียนและการใช้ชีวิต กระตุ้นให้ นักศึกษามีความรับผิดชอบมากขึ้น และไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และสัญญาณ อินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังได้พบปะเพื่อน ๆ ในสาขาวิชา สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน ซึ่งเป็นการ สร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล ส่วนการเรียนการสอนแบบออนไลน์นั้น ช่วยให้นักศึกษามีเสรีภาพในการ เรียนรู้สามารถเข้าถึงเนื้อหาวิชาหรือสิ่งที่สนใจอย่างสะดวกผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทุกเวลา ทุก สถานที่ รวมทั้งสามารถฝึกฝนทักษะในการใช้สื่อและเทคโนโลยีของนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ อาจจะมีข้อจำกัด ในเรื่องของการเข้าถึง การแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง และนักศึกษาบางคนที่ไม่ มี อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือมีอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์แต่อุปกรณ์นั้นไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียนในแบบ ออนไลน์แต่อย่างไรก็ตาม การเรียนการสอนแบบออนไลน์นั้น ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการและ เป้าหมายด้านการศึกษาได้ทุกรายวิชา โดยเฉพาะรายวิชาที่ต้องมีการใช้ทักษะปฏิบัติการเป็นหลัก ดังนั้น

การผสมผสานการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 รูปแบบ จึงเป็นสิ่งที่ทางหลักสูตรและมหาวิทยาลัยจะต้องนำไปพิจารณาเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องปัจจัยความพึงพอใจในการเรียนระบบออนไลน์บนแอปพลิเคชัน Microsoft Teams ของมหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา อภิปรายผล ดังนี้

1.1 ควรมีการศึกษาพฤติกรรมกรเรียนแบบออนไลน์และความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักศึกษาทุกสาขาวิชา เพื่อนำผลการศึกษาไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมกรเรียน แบบออนไลน์ของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม หรือศึกษาเปรียบเทียบการเรียนการสอนแบบออนไลน์และการเรียนแบบปกติ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร

1.2 ควรมีการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของ อาจารย์ทุกคณะ เพื่อนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในบริหารจัดการและการสนับสนุนการจัดการเรียน การสอนแบบออนไลน์ของคณาจารย์ภายใต้สถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 ให้มีประสิทธิภาพ มากขึ้น

1.3 อาจารย์ผู้สอนควรใช้แพลตฟอร์มสำหรับการเรียนการสอนเพียงอย่างเดียว เช่น ใช้ Microsoft Teams ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย เพื่อไม่ให้นักศึกษาเกิดความสับสน คณะหรือมหาวิทยาลัยควรทำความเข้าใจกับคณาจารย์ผู้สอนให้ปฏิบัติ ตามเงื่อนไขต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด หรือหารือร่วมกันเพื่อสร้างแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในภาคการศึกษาต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาหรือปรับปรุงงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียง โดยให้มีการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบอินเตอร์แอ็กทีฟ (Web based interactive learning) และการเรียนรู้แบบนำตนเองผ่านเว็บ (Web-based self-directed learning)

2.2 ควรมีการทำวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ เช่น Microsoft Teams, Zoom, Google Meet เป็นต้น

2.3 ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนรู้ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบปกติกับการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ต่าง ๆ



อ้างอิง

พระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน. (2563). ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 122 ตอนที่ 58 ก, น. 1-9

Vstecs. (2022). แนะนำ Microsoft Teams ซอฟต์แวร์การประชุมระดับองค์กรทำงาน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.vstecs.co.th/csp/microsoft-teams.html>

แนวทางพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันศูนย์ผลิตภัณฑ์สินค้าของฝากภาคใต้ Guidelines for developing a web application for the Southern Souvenir Product Center

ณัฏฐกมนต์ ศิลปเสรี¹, วริตนันท์ บุญเต็มเจริญ², จิรพงศ์ มหาพจน์³
Natthakamon Silpasert¹, Waritsanan Buntamcharoen², Jirapong Mahapoj³

¹คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

²คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

³คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

¹Faculty of Law, Chulalongkornrajavidyalaya University

²Faculty of Business Administration, Chulalongkornrajavidyalaya University

³Faculty of Political Science, Chulalongkornrajavidyalaya University

E-mail: research1@cnu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวทางพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันศูนย์ผลิตภัณฑ์สินค้าของฝากภาคใต้ และ 2) เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของระบบจัดการสินค้า การบริหารจัดการคลังสินค้าและการขายสินค้าออนไลน์ของศูนย์ผลิตภัณฑ์สินค้าของฝากภาคใต้ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ซื้อสินค้าของศูนย์ผลิตภัณฑ์สินค้าของฝากภาคใต้ โดยการแนะนำการใช้งานจำนวน 250 คน เครื่องมือในการวิจัย 1) แบบประเมินความพึงพอใจเว็บแอปพลิเคชัน ผลการวิจัยพบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า 1) ด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.58) 2) ด้านการออกแบบระบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.54) และ 3) ด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งานระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.58) ตามลำดับ

คำสำคัญ: วงจรในการพัฒนาระบบ, เว็บแอปพลิเคชัน, ระบบจัดการคลังสินค้า

Abstract

This study aimed to 1) study the development guideline for a web application for the Southern Souvenir Product Center, and 2) design and develop a web application for product management, inventory management, and online sales of the Southern Souvenir Product Center. The sample group used in this study was 250 customers of the Southern Souvenir Product Center through instruction. Research instruments: 1) Web application satisfaction assessment form. The research results found that the overall system was at the highest level ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.56). When considering each aspect, 1) system efficiency and usefulness were at the highest level ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.58); 2) system design was at a high level ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.54); and 3) system support and services were at the highest level ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.58), respectively.

Keywords: System Development Cycle, Web Application, Warehouse Management

บทนำ

การจัดการสินค้าคงคลังมีความสำคัญต่อกิจการในปัจจุบันเป็นอย่างมาก ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของแต่ละองค์กรนั้นการบริหารสินค้าคงคลังเป็นสิ่งที่สำคัญที่ผู้ประกอบการควรเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด เนื่องจากหากเกิดปัญหาในการตรวจนับไม่ถูกต้องก็จะส่งผลกระทบต่อการผลิต สินค้าคงคลังจริงไม่ตรงกันจะส่งผลให้เกินสภาพสินค้าต่ำกว่า (Minimum Stock) ที่กำหนดไว้ หรือทำให้สินค้าเกิน (Maximum Stock) ที่กำหนดส่ง ส่งผลให้พื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ ทำให้ลูกค้าขาดความมั่นใจ ส่งผลต่อพึงพอใจของลูกค้า การจัดการสินค้าคงคลังเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ การเคลื่อนย้ายสินค้า หรือวัตถุดิบ โดยไม่ให้เสื่อมสภาพหรือแตกหัก เพื่อรักษาระดับสินค้าคงคลัง เพื่อ สนับสนุนการผลิต (Manufacturing supplier) การผสมสินค้า (Product -mixing) การรวบรวมสินค้าก่อน จัดส่ง (Consolidation) การแยกหีบห่อ (Break-bulk) หรือการกระจายสินค้า (Cross dock) เป็นต้น การจัดการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพส่งผลที่ดีต่อการขนส่ง การผลิต การสั่งซื้อในปริมาณมากเป็น แหล่งวัตถุดิบเพื่อรองรับต่อความไม่แน่นอนของการซื้อวัตถุดิบ ความไม่แน่นอนของการขายและการ บริหารต้นทุนโลจิสติกส์ เป็นต้น (วรพล เนตรอัมพร, 2559)

เว็บแอปพลิเคชันทำหน้าที่เป็นสื่อกลางที่เชื่อมผู้ซื้อและผู้ขายเข้ามาพบกัน เว็บแอปพลิเคชัน (Web application) คือ โปรแกรมประยุกต์ ที่เข้าถึงด้วยโปรแกรม Internet browser สามารถ เข้าถึงข้อมูลได้แบบ Real time ไม่ต้องติดตั้ง Client program ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงโปรแกรม ผ่าน

Internet connection จากทุกที่บนโลกหลังจากที่ประเทศไทยผ่านช่วง Covid-19 เข้าสู่ช่วง New normal คนไทยบางส่วนไม่ต้องการที่จะ ออกไปข้างนอก ไม่ต้องการถอดแมส การมีแอปพลิเคชัน ที่ช่วยในการสั่งอาหารออนไลน์จึงมี ความสำคัญในยุค new normal อย่างมาก (Meekao, 2564) ระบบสารสนเทศซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ เหล่านี้มีบทบาทต่อทุกหน่วยงาน รวมทั้งในธุรกิจทำการค้า การใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือมีความสำคัญทั้งต่อผู้ใช้งาน สารสนเทศ ซึ่งต้องมีความรู้ความเข้าใจถึง วิธีการแสวงหาสารสนเทศ ด้วยการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเป็นเครื่องมือ และผู้สร้างสารสนเทศ ที่ต้องมี ความรู้ความเข้าใจถึงการนำเอาเทคโนโลยี สารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดการสารสนเทศ และทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ปิยธิดา ศรีพล, 2564)

ศูนย์ผลิตภัณฑ์สินค้าของฝากภาคใต้ เป็นสถานที่ที่รวบรวมและจัดจำหน่ายสินค้าของฝากที่เป็นเอกลักษณ์ของภาคใต้ของประเทศไทย สินค้าเหล่านี้มักจะเป็นผลิตภัณฑ์พื้นเมืองที่สะท้อนถึงวัฒนธรรม ประเพณี และทรัพยากรธรรมชาติของภูมิภาค ตัวอย่างสินค้าที่พบได้ในศูนย์ผลิตภัณฑ์สินค้าของฝากภาคใต้ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น เช่น กะปิ น้ำบูดู ผ้าไหม ผ้าทอพื้นเมือง และงานหัตถกรรมพื้นบ้านต่าง ๆ ศูนย์นี้ไม่เพียงแต่เป็นแหล่งจำหน่ายสินค้าเท่านั้น แต่ยังเป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนเศรษฐกิจชุมชน โดยช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและขยายโอกาสในการจำหน่ายสินค้าไปสู่ตลาดที่กว้างขึ้น เมื่อศึกษาเว็บไซต์แอปพลิเคชันขายของฝากที่มีในปัจจุบัน พบว่าไม่มีการเล่าเรื่องของฝากที่เป็นเอกลักษณ์ของชุมชนหรือท้องถิ่นแสดงในสินค้าแต่ละชนิด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาเว็บไซต์ แอปพลิเคชันที่ช่วยเชื่อมโยงร้านค้าของฝาก ของดีต่าง ๆ โดยของฝากนั้น ๆ มีการบรรยายเรื่องราว ประวัติศาสตร์ หรือที่ เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของสินค้านั้น ๆ ในจังหวัดภาคใต้ให้แก่คนต่างถิ่นและนักท่องเที่ยวได้รู้จักกับของดีภาคใต้

ด้วยเหตุนี้ผู้จัดทำจึงได้มีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสินค้า โดยพัฒนาเป็นระบบฐานข้อมูล (Database System) และ ระบบนำเสนอข้อมูลผ่าน คอมพิวเตอร์ ที่เรียกว่า เว็บไซต์ (Website) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้ งานได้กับคอมพิวเตอร์ หรือ โทรศัพท์มือถือทั่วไป นอกจากนี้ยังเป็นการประชาสัมพันธ์ศูนย์ผลิตภัณฑ์สินค้าของฝากภาคใต้ ตลอดจน เป็น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับธุรกิจที่มีอยู่ให้ เกิดผลเป็นรูปธรรม ซึ่งสอดคล้องกับกระแสของการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในปัจจุบัน

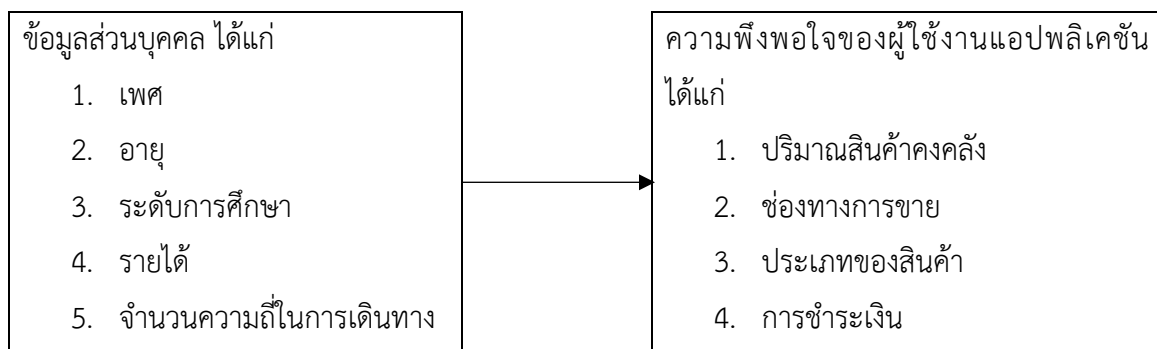
วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชันจัดการสินค้าคงคลังกรณีศึกษาศูนย์ผลิตภัณฑ์สินค้าของฝากภาคใต้
- 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัย คือ กลุ่มผู้ใช้งานที่ซื้อของฝากจากศูนย์ผลิตภัณฑ์สินค้าของฝากภาคใต้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ซื้อสินค้าของศูนย์ผลิตภัณฑ์สินค้าของฝากภาคใต้ โดยการแนะนำการใช้งาน

2. เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามออนไลน์ (Online Survey Tools): ใช้เครื่องมืออย่าง Google Forms หรือ SurveyMonkey เพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้ใช้เกี่ยวกับความต้องการของระบบ รวมถึงการรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการใช้งานคลังสินค้าและการขายออนไลน์

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้

3.1 แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ เกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับชั้นปีที่ศึกษา สาขา และ ใช้แอปพลิเคชัน Microsoft Teams ละก็ ชั่วโมง

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน เป็นข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ปริมาณสินค้าคงคลัง ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ช่องทางการขาย ประเภทของสินค้า และ การชำระเงิน

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำหนังสือรับรองและแนะนำตัวผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งนัดหมายเวลาและสถานที่ขอรับแบบสอบถามคืน
2. เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากการให้กลุ่มตัวอย่าง
3. เมื่อรับแบบสอบถามคืน ตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัย โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ
 - 5.2 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า 1) ด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.58) 2) ด้านการออกแบบระบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.54) และ 3) ด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งานระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.58) ตามลำดับ

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน พบว่า ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจกับประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบและการสนับสนุนและ การให้บริการการใช้งาน ซึ่งอยู่ระดับมากที่สุด สอดคล้องกับกฤษฎาภรณ์ จันทศรี และภรณ์ ศิริโชติ (2560) พัฒนาระบบสารสนเทศทรัพยากรมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ได้นำวิธีการวงจรการ พัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Lifecycle) หรือSDLC มาใช้ในการพัฒนาระบบพบว่า ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศทรัพยากรมนุษย์ดีขึ้น สอดคล้องกับ ดาวธรา วีระพันธ์ (2561) ได้ศึกษา เรื่องระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลสุขภาพของบุคลากรและนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีบาร์โค้ด โดยนำวงจร การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Lifecycle) หรือSDLC ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพ การทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญภาพรวมมีประสิทธิภาพอยู่ระดับมาก และบุษราคัม อรุณรัตน์ (2564) การพัฒนาระบบบริหารจัดการรับฝากรถ โดยใช้หลักการพัฒนาระบบ(SDLC) พัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา Microsoft Visual Basic ฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 R2 ผลการวิจัยพบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการขยายขอบเขตด้านพื้นที่ใช้ในการศึกษาให้กว้างมากขึ้น โดยอาจขยายจากเขตกรุงเทพมหานครส่วนภูมิภาคหรือครอบคลุมทั่วประเทศ เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างได้มากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการศึกษาผู้ใช้งานร่วมกับ Microsoft teams Application วิจัยกลุ่มอาชีพอื่น ๆ เช่น กลุ่ม อาชีพอิสระ กลุ่มอาชีพธุรกิจส่วนตัว เป็นต้น
3. ควรหาวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม โดยนำผลการวิจัยเชิงคุณภาพมาสนับสนุนผลการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อให้ผลการวิจัยในครั้งนี้มีความน่าเชื่อถือเพิ่มมากขึ้น

อ้างอิง

Meekao. (2564). 9 แอปชื่อของสด สั่งของกินออนไลน์มีของครบได้ ไม่ต้องออกจากบ้าน. สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2565, จาก <https://food.trueid.net/detail/GE8WGYMNaNgI>

ปิยธิดา ศรีพล. (2564). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในธุรกิจสั่งอาหารเดลิเวอรี่ในจังหวัดขอนแก่น. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. Journal of Buddhist Education and Research : JBER ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2564. ตอรับ ตีพิมพ์: 30 เม.ย. 2564

วรพล เนตรอัมพร. (2559). การปรับปรุงสถานที่จัดเก็บวัตถุดิบในคลังสินค้า: กรณีศึกษา บริษัท nippon express NEC Logistics (Thailand) co., ltd. ปริญญาวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.

การพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” ประจำปีการศึกษา 2566

มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

Development of a Warehouse Management Program for "Lecture Café" for the
Academic Year 2023, Chalermkarnchana University

สุชัยณัฐญา เขมทองคำ¹, พรรณธร สุจารีย์², กานต์พิชชา แก้วอ่อน³

Suchanya Khemthongkham¹, Panthorn Sujaree², Kanpitcha Kaewon³

¹คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

²คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

³คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

¹Faculty of Law, Chalermkarnchana University

²Faculty of Business Administration, Chalermkarnchana University

³Faculty of Political Science, Chalermkarnchana University

E-mail: journal@cnu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าสำหรับร้านกาแฟ “Lecture Café” ประจำปีการศึกษา 2566 มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพัฒนา การพัฒนาระบบประกอบด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน การออกแบบระบบ การพัฒนาและทดสอบระบบ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีฟังก์ชันหลักในการจัดการสินค้าคงคลัง เช่น การบันทึกการรับและจ่ายสินค้า การตรวจสอบปริมาณคงเหลือ และการแจ้งเตือนเมื่อสินค้าคงเหลือน้อยเกินไป ผลการวิจัยพบว่าระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดีโดยจากการประเมินผลความพึงพอใจจากผู้ใช้งานซึ่งได้แก่ พนักงานของร้านกาแฟ พบว่าระบบมีความสะดวกและใช้งานง่าย ส่งผลให้การบริหารจัดการคลังสินค้ามีความรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น

คำสำคัญ: โปรแกรมคลังสินค้า, ร้านกาแฟ, การจัดการสินค้า, มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา, การพัฒนาโปรแกรม

Abstract

This research aimed to develop a warehouse management program for "Lecture Café" for the academic year 2023 at Chulermkarnchana University. The study followed a developmental research methodology, involving user requirement analysis, system design, development, and testing. The main functions of the developed program include recording stock in and out, inventory level checks, and alerts for low stock levels. The results showed that the program effectively met user requirements, as indicated by user satisfaction assessments from café employees. The system was found to be user-friendly and efficient, enhancing the speed and accuracy of inventory management.

Keywords: warehouse program, café management, inventory control, Chulermkarnchana University, program development

บทนำ

เครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมมายาวนานในประเทศไทย ได้แก่ กาแฟไทย หรือที่คนไทยนิยมเรียกว่า “โอเลี้ยง” และเป็นสัญลักษณ์ของกาแฟไทยไปแล้ว แต่ในความเป็นจริงแล้วโอเลี้ยงยังบอกถึงความเป็นเครื่องดื่มชนิดหวานมากกว่าเป็นเครื่องดื่มประเภทกาแฟ เพราะโดยปกติแล้วโอเลี้ยงมีส่วนผสมกาแฟไม่ถึง 25 % ส่วนผสมส่วนใหญ่คือน้ำตาล นอกจากนั้นยังมีส่วนผสมอื่น ๆ อีกที่เป็นสิ่งที่ใช้แทนกาแฟ เช่น งา ข้าวโพด ถั่วเหลือง ถึงแม้ว่าการดื่มกาแฟจะได้รับคามนิยมมากขึ้น แต่อัตราการบริโภคกาแฟในประเทศไทยยังคงอยู่ในระดับต่ำมาก คือ น้อยกว่าครึ่งกิโลกรัมต่อคนต่อปี ในขณะที่ประเทศฟินแลนด์ อัตราเฉลี่ยอยู่ที่ 14 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ประเทศเยอรมัน 8 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ประเทศอิตาลี 5 กิโลกรัมต่อคนต่อปี สหรัฐอเมริกา 4.5 กิโลกรัมต่อคนต่อปี และประเทศญี่ปุ่น 2.5 กิโลกรัมต่อคนต่อปี การคาดคะเนอัตราการเติบโตของการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของกาแฟ อยู่ระหว่าง 20 – 30 % ดังนั้น ประเทศไทยน่าจะมีศักยภาพมากพอที่จะเสริมจุดยืนของตนเองให้เป็นตลาดกาแฟโลกในอนาคต(แมนเนเจอร์, 2546 : ออนไลน์)

กาแฟและชา เป็นเครื่องดื่มที่มีประวัติความเป็นมาอย่างช้านาน เป็นเครื่องดื่มที่มีรสชาติดี มีความหลากหลายในส่วนผสม และหลากหลายสายพันธุ์ การดื่มกาแฟในแต่ละพื้นที่ทั่วโลกมีลักษณะแตกต่างกัน เช่น ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ได้มีวัฒนธรรมการตั้งโต๊ะ ดื่มชาและกาแฟในเวลาเช้า พูดคุยกันไปก่อนไปทำงานมาเป็นเวลาช้านานแล้ว ทำให้กิจกรรมการดื่มชาและกาแฟจึงถือได้ว่าเป็นกิจกรรมสำคัญส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของชาวภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งเครื่องดื่มในแต่ละพื้นที่จะมีสูตรและส่วนแตกต่างผสมต่างกัน แต่เครื่องดื่มที่มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักโดยทั่วไปคือ เครื่องดื่มที่เรียกว่า “ชาชัก” ซึ่งเป็นสูตรอันเกิดจากการนำชามาผสมนมแล้วเพิ่มน้ำตาลหรือนมข้นหวาน มีลักษณะคล้ายชาเย็น แต่แตกต่างกับชาเย็นโดยชาชักจะมีการนำชาที่ผสมแล้วมาใส่แก้ว แล้วทำการเขย่า คน หรือเทสลับแก้วไปมา เพื่อให้ชาและนมได้สัมผัสกับอากาศ ทำให้เนื้อของชาและนม มีลักษณะที่นุ่มและมีฟองนั่นเอง ในส่วนของกาแฟก็มีกาแฟดำพันธุ์ที่มีการปลูกเฉพาะพื้นที่ภาคใต้ โดยคนใต้จะรู้จักในชื่อของ “โกปี” โดยโกปีก็คือชื่อกาแฟพันธุ์โรบัสต่านั้นเอง ซึ่งคนใต้

จะนิยมกินกับขนมหวานในเวลาเช้า เนื่องจากโกปีจะมีรสชาติที่หอม รสชาติอมเปรี้ยววนิด ๆ และขมซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของกาแฟสายพันธุ์นี้ ในพื้นที่ภาคใต้จะมีชื่อเรียกโกปีแต่ละสูตรการผสมแตกต่างกัน โดยโกปีใส่น้ำตาลจะเรียกว่า “โกปีโอ” ส่วนโกปีผสมชาและนมข้นหวานจะเรียกว่า “โกปีช้อ” ซึ่งเป็นเครื่องดื่มที่เป็นเอกลักษณ์ของภาคใต้นิยมดื่มชาและกาแฟนั่นเอง และโกปีสามารถกินได้ทั้งแบบเย็นและร้อน ซึ่งถ้าเป็นโกปีแบบเย็น จะเป็นที่รู้จักในพื้นที่ภูมิภาคอื่น ในชื่อของ “โอเลี้ยง” นั่นเอง ทำให้ชาชกและโกปีถือเป็นเครื่องดื่มที่มีรสชาติดีมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง แม้ในปัจจุบันเนื่องจากเวลาที่เปลี่ยนไป ทำให้ลักษณะและประเภทการดื่มชา กาแฟ ของประชากรในพื้นที่เปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะของเครื่องดื่มหรือรูปแบบการขายที่เปลี่ยนไป แต่กระนั้นประชากรในพื้นที่ที่มีอัตราการดื่มชาและกาแฟที่เพิ่มขึ้นทุกปี โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่น เนื่องจากผลิตภัณฑ์ชาและกาแฟไม่ได้เป็นเพียงเครื่องดื่มอีกต่อไปแล้ว แต่รวมถึงเป็นสัญลักษณ์ในการแสดงถึง ลักษณะ บุคลิกภาพ รวมถึงเป็นส่วนเสริมลักษณะบุคลิกภาพของผู้ดื่มด้วย ดังที่เห็นได้ในปัจจุบัน เช่น ค่านิยมในการดื่มชาและกาแฟที่มีราคาสูงแสดงว่าเป็นผู้มีรายได้สูงในระดับหนึ่งเป็นผู้ประสบความสำเร็จ ทำให้ผู้มีภูมิลำเนาขึ้น จึงทำให้ชาและกาแฟแม้มีราคาสูงก็ยังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว(สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554, หน้า 1-2)

ในด้านเศรษฐกิจสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรได้รายงานไว้ว่า ปัจจุบันธุรกิจโดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ความต้องการใช้เมล็ดกาแฟของโรงงานแปรรูปเพิ่มขึ้น จาก 53,803 ตัน ในปี 2522 เป็น 70,000 ตัน ในปี 2556 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.03 ต่อปี ทั้งนี้เนื่องจากกระแสความนิยมดื่มกาแฟคั่วบด และกาแฟสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นประกอบกับการส่งออกกาแฟสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น โดยรายละเอียดปี 2550 - 2554 ปริมาณความต้องการเมล็ดกาแฟของโรงงานแปรรูปเพิ่มขึ้นจาก 52,000 ตัน เป็น 64,000 ตัน คิดเป็นอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 5.4 ต่อปี เนื่องจากกระแสความนิยมดื่มกาแฟในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะกาแฟสดหรือกาแฟคั่วบด ที่ได้รับความนิยมอย่างสูงในชุมชนเมือง ดังจะเห็นได้จากจำนวนร้านกาแฟสดทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่รวมถึงร้านกาแฟฟรีเมียมทั้งที่เป็นแฟรนไชส์จากต่างประเทศและในประเทศเพิ่มขึ้นมากในช่วง 4 - 5 ปีที่ผ่านมาสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มุ่งเน้นตอบสนองกับรูปแบบการใช้ชีวิตประจำวัน มีการนำนวัตกรรมมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มุ่งตอบสนองกับรูปแบบการใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างลงตัว เช่น กาแฟเพื่อสุขภาพและความงาม ที่ตอบสนองกลุ่มผู้รักสุขภาพ กาแฟพร้อมดื่มที่มีความพรีเมียม มีรสชาติที่หลากหลายกาแฟผสมสำเร็จรูป (ทรีอินวัน) ที่มีรสชาติของกาแฟสด และมุ่งเน้นกลุ่มผู้บริโภครุ่นใหม่ที่มีพฤติกรรมใช้ชีวิตที่รีบเร่งและต้องการความสะดวกสบาย เป็นต้น ควบคู่กับการปรับปรุงลักษณะบรรจุภัณฑ์ให้มีความทันสมัยและสะดวกสบายมากขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554, หน้า 2-3)

ในปัจจุบันเครื่องดื่มประเภทกาแฟสดเข้ามามีบทบาทในตลาดบริโภค โดยเฉพาะความนิยมในการดื่มกาแฟคั่วบด หรือกาแฟสดมีเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเครื่องดื่มประเภทกาแฟ กำลังเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย กาแฟจะเป็นที่รู้จักของคนทุกเพศทุกวัย จะเห็นว่าทุกคนให้ความสนใจกับรสชาติที่เป็น

เอกลักษณ์ และกลิ่นหอมหวานชวนดื่ม ซึ่งกาแฟจะมีสรรพคุณในการแก้แ้ว และ ช่วยให้มีความ กระตือรือร้นมากขึ้น เพราะในกาแฟนั้น จะมีสาร คาเฟอีน ที่ไปกระตุ้นระบบประสาทให้ตื่นตัว ไม่รู้สึกง่วงในขณะเรียน ทำงาน ช่วยลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด มีงานวิจัยยืนยันว่า การดื่มกาแฟดำในปริมาณที่เหมาะสมช่วยลดความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้สูงถึง 21 % และกาแฟมีฤทธิ์ต้านมะเร็ง เพราะมีสารต้านอนุมูลอิสระมากมาย มีงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า การดื่มกาแฟสามารถลดความเสี่ยงของมะเร็งบางชนิด เช่น หากดื่มกาแฟวันละ 2 แก้ว ช่วยลดความเสี่ยงมะเร็งตับได้ถึง 43 % และสารคาเฟอีนมีส่วนช่วยเพิ่มการเผาผลาญพลังงานของคนที่มีน้ำหนักตัวปกติได้ 29 % และในคนอ้วนได้ 10 % และลดความเสี่ยงมะเร็งเต้านมได้ถึง 52 % อีกทั้งการดื่มกาแฟ 1 แก้วต่อวัน ช่วยลดความเสี่ยงการเป็นโรคเบาหวานได้ 6 % และ ข้อเสียของกาแฟส่งผลต่อการนอนหลับทำให้นอนหลับไม่สนิท หรือ อาจนอนไม่หลับ กระสับกระส่าย คลื่นไส้ ปวดหัว มือสั่น หัวใจเต้นเร็ว เป็นต้น อย่างไรก็ตามกาแฟก็เหมือนกับอาหารชนิดอื่น ที่ให้คุณประโยชน์หากทานอย่างพอดี และให้โทษกับร่างกายหากรับประทานมากเกินไป

จึงควรดื่มอย่างเหมาะสม โดยเลือกรับประทานเป็นกาแฟดำ ไม่เกิน 2 แก้วต่อวัน เพื่อให้ได้ประโยชน์และลดโอกาสการเกิดผลเสียต่อสุขภาพ ซึ่งปัจจุบันกระแสการดื่มกาแฟของคนไทย เริ่มเปลี่ยนจากการดื่มกาแฟ

สำเร็จรูป มาเป็นการดื่มกาแฟ สด เพราะมีกลิ่นหอมหวานและ มีความเข้มข้นให้เลือกได้หลากหลายรสชาติ จึงทำให้มีธุรกิจร้านกาแฟสดเปิดใหม่เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย ประเภทของร้านกาแฟสด มีทั้งร้านประเภทแฟรนไชส์ที่มาจากต่างประเทศ และรวมไปถึงแฟรนไชส์ในประเทศแล้ว หรือเป็นร้านที่ไม่ได้ใช้ระบบแฟรนไชส์ โดยมีเครื่องดื่มกาแฟสดทั้งร้อน และเย็นหลายแบบ หลากหลายรสชาตินำมาเป็นจุดขายที่สำคัญ และยังประกอบไปด้วยอาหารว่าง เช่น แซนด์วิช เค้ก คุกกี้ เป็นต้น เพื่อให้บริการกับลูกค้าในร้านกาแฟ การตกแต่งร้านที่มีความทันสมัย หรรษา รวมไปถึงการสร้างมุมที่เป็นส่วนตัวเฉพาะ หรือบางร้านอาจมีการขายสินค้าที่ระลึกซึ่งเน้นสินค้าที่เกี่ยวกับกาแฟ และรวมไปถึงรูปแบบการให้บริการก็ยังคงเป็นสิ่งที่น่าสนใจในการมาใช้บริการครั้งต่อไปของผู้บริโภคอีกด้วย จากที่ได้กล่าวมาในข้างต้น ร้านกาแฟหลายแห่งยังประสบกับปัญหาต่าง ๆ มากมาย เช่น ปัญหาอันเนื่องมาจากสินค้าไม่เพียงพอกับความต้องการ เช่น ลูกค้าสั่งสินค้านี้แต่ไม่มีสินค้านั้นอยู่ในคลังสินค้า หรือ สินค้าหมด ก็ไม่สามารถรู้ได้เลย หรือ อาจจะต้องมีพนักงานประจำคลังสินค้าเพื่อใช้ในการนับหรือคอยตรวจสอบสินค้าตลอดเวลา เป็นต้น จากปัญหาดังกล่าวคณะผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้าน “Lecture café” ที่จะช่วยให้เจ้าของกิจการสามารถจัดการกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นและเป็นการช่วยให้การทำงานภายในร้านมีความเป็นระบบเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ระบบ รวมไปถึงการบริหารจัดการภายในร้านมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น (ประโยชน์ของกาแฟ, 2555)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อวิเคราะห์และออกแบบการพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café”

1.2.2 เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา รายละเอียดของสินค้าในคลังได้

1.2.3 เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถเช็คสต็อกสินค้าได้อย่างรวดเร็ว

สมมติฐานในการวิจัย

1.3.1 ผู้บริโภคที่มีปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนผสม ทางการตลาดต่างกัน

1.3.2 ปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการเลือกใช้บริการพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Cafe”

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาและประเมินโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” โดยมีการระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้:

1. ตัวแปรต้น (Independent Variables):

- ความต้องการและข้อกำหนดของผู้ใช้งาน
- การออกแบบระบบและการพัฒนาฟังก์ชันการใช้งาน (เช่น การบันทึกสินค้า, การตรวจสอบคงคลัง, การแจ้งเตือน)

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables):

- ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน
- ประสิทธิภาพของการทำงานของระบบ
- ความแม่นยำและความรวดเร็วในการจัดการคลังสินค้า

3. กระบวนการพัฒนา:

- การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน
- การออกแบบและพัฒนาระบบตามข้อกำหนดที่วางไว้
- การทดสอบและประเมินผลการใช้งานจริง

ระเบียบวิธีวิจัย

ประเภทการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเน้นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจผู้ทดลองใช้การพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture café” เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมและแก้ไขได้ถูกต้อง และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อทำการวิเคราะห์และแสดงผลการวิจัยเป็นจำนวนและร้อยละ ทำการวิจัยแยกตามวัตถุประสงค์ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริโภคคาเฟ่บริเวณพื้นที่ร้านกาแฟ “Lecture Café” ที่ตั้งเลขที่ 1076 ถนนราชดำเนิน ตำบลคลั่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัยเป็นผู้ทดลองใช้การพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” ที่ตั้งเลขที่ 1076 ถนนราชดำเนิน ตำบลคลั่ง จังหวัดนครศรีธรรมราชเนื่องจากไม่มีการบันทึกจำนวนผู้ทดลองใช้การพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าจึงใช้วิธีการคำนวณใช้สูตรของ W.G. Cochran, (1953) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ที่ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ จึงได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 คน

เมื่อ n = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

p = สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการจะสุ่มสามารถนำค่าสถิติในอดีตมาใช้แทนได้

z = ความมั่นใจที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96 (ระดับความเชื่อมั่น 95 %)

e = สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับเกิดขึ้นได้

$$\begin{aligned}\text{แทนค่าในสูตร } n &= \frac{0.05(1-0.50)(1.96)^2}{(0.05)^2} \\ &= \frac{0.5(0.5)(3.84)}{(0.0025)} \\ &= \frac{0.96}{0.0025}\end{aligned}$$

$$\text{ฉะนั้นตัวอย่าง} = 384$$

จากผลการคำนวณได้ 384 คน เป็นตัวอย่างขั้นต่ำ แต่เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้สูงขึ้น ทางผู้วิจัยจึงเพิ่มเป็น 400 คน การสุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) โดยสุ่มตัวอย่างจากผู้บริโภคที่มาทดลองใช้การพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café”

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1 ลักษณะของเครื่องมือ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้นำผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In – depth Interview) มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) ความพึงพอใจและพฤติกรรมการใช้การพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” ที่ตั้งเลขที่ 1076 ถนนราชดำเนิน ตำบลคลั่ง จังหวัดนครศรีธรรมราชเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จาก กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 50 ตัวอย่าง โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดประกอบเนื้อหาในแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ประกอบด้วยเพศ ตำแหน่ง

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการทดลองใช้การพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าร้านกาแฟ “Lecture Café” ประกอบด้วย 3 ด้าน ด้านความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ด้านการใช้งาน ด้านความสวยงาม มีจำนวนคำถามทั้งหมด 10 ข้อ เป็นลักษณะคำตอบแบบเรียงอันดับตามลักษณะความพึงพอใจมากไปหาน้อย คือ มากที่สุด ปานกลาง และน้อย ประกอบด้วย

ด้านความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ จำนวน 2 ข้อ

ด้านการใช้งาน จำนวน 6 ข้อ

ด้านความสวยงาม 2 ข้อ

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มากที่สุด	ให้คะแนน	3	คะแนน
ปานกลาง	ให้คะแนน	2	คะแนน
น้อย	ให้คะแนน	1	คะแนน

การแปลความหมาย ตามกฎของเบสท์ (Best, 1997) มีดังนี้

1.00 - 1.66	หมายถึง	ความพึงพอใจในระดับต่ำ
1.67 - 2.32	หมายถึง	ความพึงพอใจในระดับปานกลาง
2.33 - 3.00	หมายถึง	ความพึงพอใจในระดับสูง

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการทดลองใช้การพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture café” จำนวน 16 ข้อ เป็นลักษณะแบบเลือกแบบ ไม่มีผิดถูก โดยให้ตอบตามการปฏิบัติจริง การแปลความหมาย โดยการแจกแจงความถี่และร้อยละของความถี่ที่กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ได้แสดงความคิดเห็นตามที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นสมควร

2 วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถาม ก่อนที่จะนำไปใช้จริง ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.3.2.1 ศึกษาข้อมูลจากเอกสารวิชาการ บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำลังศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3.3.2.2 ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม จากนั้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาชี้แนะ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือตามลำดับ ดังนี้

3.4.1 การหาความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (รายนามปรากฏในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมและสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.4.2 การหาความเชื่อมั่น (Reliability) หาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยวิธีแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) ได้ให้ความเชื่อมั่น ด้านความคิดสร้างสรรค์การออกแบบ เท่ากับ 5 ข้อ ด้านการใช้งาน เท่ากับ 6 ข้อ ด้านการใช้งาน เท่ากับ 4 ข้อ เป็นไปตามเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นมีค่า 0.75 ขึ้นไป

3.4.3 การทดลองใช้ (Try out) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยทดลองกับกลุ่มลูกค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน เพื่อหาความสมบูรณ์ของ การพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” ในด้านความเหมาะสมของโปรแกรม ภาษาที่ใช้เขียน ความสวยงามของโปรแกรม ความชัดเจนของเนื้อหา นำมาปรับปรุงและนำมาใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการใช้เครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคกาแฟร้าน “Lecture Cafe” และแนวทางการแข่งขันด้านธุรกิจร้านกาแฟ “Lecture Cafe” และรวบรวมข้อมูลพื้นฐานจากธุรกิจร้านกาแฟทั้งในด้านทฤษฎี บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลอันเกี่ยวข้อง อาทิ เช่น จำนวนประชาชนในปัจจุบัน วิถีชีวิต สังคม สภาพ เศรษฐกิจ ประวัติความเป็นมาของธุรกิจร้านและความสำคัญของปัญหา รวมถึงความเห็นของผู้ที่อยู่ในแวดวงการธุรกิจผู้ทำร้านกาแฟและอาหารและผู้รู้จักนอกวงการ ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจและเห็นภาพของความเป็นจริงในธุรกิจร้านกาแฟ “Lecture Café”

2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.5.2.1 ผู้วิจัยการพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” ได้ติดต่อ คุณปาริชาติ คงจันทร์ เจ้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” ได้แจกแบบสอบถามจำนวน 40 คน

3.5.2.2 ผู้วิจัยการพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากร้านกาแฟ “Lecture Café”

3.5.2.3 การวิจัยครั้งนี้ ใช้เวลาเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2566 - มีนาคม 2567 รวมระยะเวลา 4 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้จากการวิจัย

- 1 ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)
- 2 นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถาม
- 3 แบบสอบถามถูกทดสอบค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ประเมินโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence : IOC)
- 4 นำแบบสอบถามที่ได้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 40 คน เพื่อทดสอบหาความเชื่อมั่น ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach's Alpha) โดยใช้เกณฑ์ที่ยอมรับที่ค่ามากกว่า 0.6
- 5 ปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้ง แล้วนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อแก้ไข ปรับปรุงจนได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ
- 6 นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปใช้งานจริง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ดังนี้

- 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ผู้วิจัยได้ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค และใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และการหาค่าส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และวิเคราะห์การบริโภคกาแฟ รวมถึงวัดระดับความคิดเห็นปัจจัยของผู้บริโภคที่มีต่อการให้บริการร้านกาแฟ “Lecture Café”

- 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistic)

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความแตกต่างของลักษณะประชากรศาสตร์ที่มีพฤติกรรมการบริโภคกาแฟ โดยใช้สถิติ และทดสอบปัจจัยของผู้บริโภคที่มีต่อการให้บริการร้านกาแฟ “Lecture Café”

ระเบียบวิธีวิจัย

"ระเบียบวิธีวิจัย บอกวิธีการศึกษา/วิเคราะห์

และวิธีดำเนินการวิจัย TH SarabunPSK 16 pt ขนาดปกติ"

ผลการวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” เป็นโปรแกรมเกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้าที่ประกอบด้วย รายการข้อมูลสินค้าในร้านกาแฟ การรับเข้าสินค้า การจำหน่ายสินค้า การคืนสินค้า รายการแจ้งเตือนเวลาเบิกสินค้าจากคลัง และการค้นหาสินค้าในคลัง ผู้จัดทำระบบจึงได้ออกแบบการพัฒนาโปรแกรมที่สามารถทำงานได้สะดวกรวดเร็ว ลดการสูญหายของข้อมูลจากการจดบันทึกลงกระดาษ และตอบสนองความต้องการของร้านกาแฟ “Lecture cafe” ทั้งนี้การพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture café” สามารถค้นหาเพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึก ข้อมูลต่าง ๆ ได้โดยการทำงานจะแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

4.1 ผลการดำเนินงาน

4.1.1 การเข้าสู่โปรแกรม

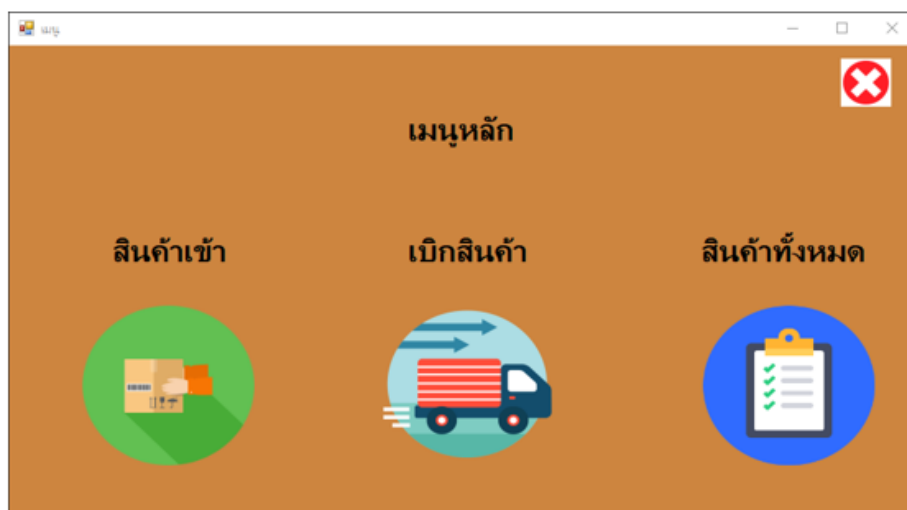
หน้าจอ Login จะทำการป้อน Username และ Password เพื่อทำการเข้าสู่ระบบไปยังหน้าเมนูหลัก



ภาพที่ 4.1 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 4.1 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบเป็นหน้าจอที่แสดงเพื่อให้ผู้ใช้เข้าสู่ระบบทำการ ใส่ Username และ Password ก่อนเข้าสู่ระบบ เพื่อป้องกันไม่ไห้บุคคลภายนอกที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาใช้งานได้ เมื่อเข้าสู่ระบบจะเปิดเข้าหน้าเมนูหลัก

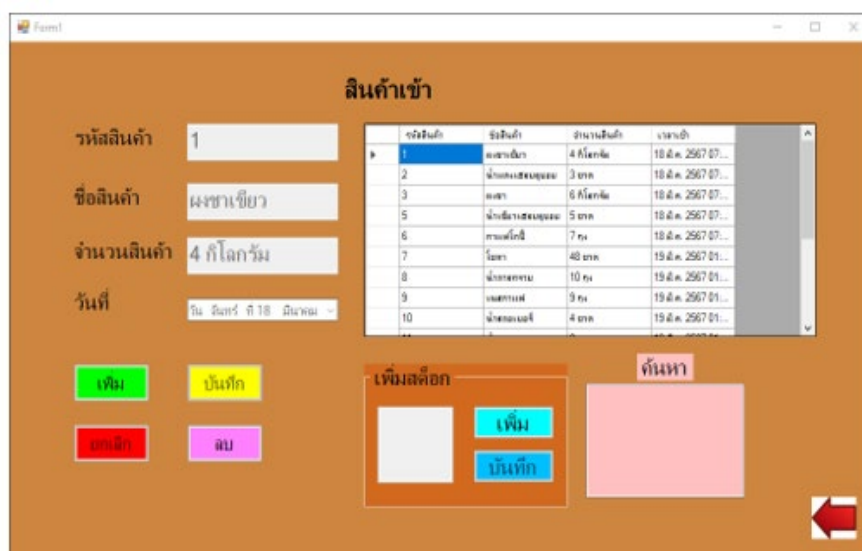
4.1.2 แสดงหน้าจอเมนูหลัก



ภาพที่ 4.2 หน้าจอเมนูหลัก

จากภาพที่ 4.2 หน้าจอเมนูหลัก ผู้ใช้งานสามารถทำรายงานต่าง ๆ เกี่ยวกับโปรแกรมคลังสินค้า “Lecture Café” โดยมีปุ่มเมนูให้เลือก 3 ปุ่ม คือ สินค้าเข้า เบิกสินค้า สินค้าทั้งหมด

4.1.3 หน้าจอสินค้าเข้า



ภาพที่ 4.3 หน้าจอสินค้าเข้า

จากภาพที่ 4.3 หน้าจอสินค้าเข้า โดยผู้ใช้งานสามารถกรอกสินค้าในร้านลงระบบ ใช้ปุ่มเพิ่ม บันทึก ยกเลิก ลบ ตามต้องการ

4.1.4 หน้าจอเพิ่มสต็อกสินค้า

สินค้าเข้า

รหัสสินค้า:

ชื่อสินค้า:

จำนวนสินค้า:

วันที่:

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้า	เวลาเข้า
1	ผงชาเขียว	4 กิโลกรัม	18 มิ.ย. 2567 07:03 PM
2	น้ำแดงเชลยจุบอย	3 ขวด	18 มิ.ย. 2567 07:01 PM
3	ผงชา	6 กิโลกรัม	18 มิ.ย. 2567 07:02 PM
5	น้ำเขียวเชลยจุบอย	5 ขวด	18 มิ.ย. 2567 07:02 PM
6	กาแฟโกโก้	7 กุญ	18 มิ.ย. 2567 07:02 PM
7	โซดา	48 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:48 PM
8	น้ำตาลทราย	10 กุญ	19 มิ.ย. 2567 01:49 PM
9	เนสกาแฟ	9 กุญ	19 มิ.ย. 2567 01:51 PM
10	น้ำดอกเบญจ	4 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:49 PM

เพิ่ม

บันทึก

เพิ่มสต็อก

เพิ่ม

บันทึก

ค้นหา

ภาพที่ 4.4 หน้าจอเพิ่มสต็อกสินค้า

จากภาพที่ 4.4 หน้าจอเพิ่มสต็อกสินค้า กรณีที่รับสินค้ามาเพิ่มสามารถปุ่มเพิ่มสต็อกได้โดยไม่ต้องกรอกข้อมูลสินค้าใหม่

4.1.5 หน้าจอค้นหาสินค้า

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนสินค้า	เวลาเข้า
1	ผงชาเขียว	4 กิโลกรัม	18 มิ.ย. 2567 07:03 PM
2	น้ำแดงเชลยจุบอย	3 ขวด	18 มิ.ย. 2567 07:01 PM
3	ผงชา	6 กิโลกรัม	18 มิ.ย. 2567 07:02 PM
5	น้ำเขียวเชลยจุบอย	5 ขวด	18 มิ.ย. 2567 07:02 PM
6	กาแฟโกโก้	7 กุญ	18 มิ.ย. 2567 07:02 PM
7	โซดา	48 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:48 PM
8	น้ำตาลทราย	10 กุญ	19 มิ.ย. 2567 01:49 PM
9	เนสกาแฟ	9 กุญ	19 มิ.ย. 2567 01:51 PM
10	น้ำดอกเบญจ	4 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:49 PM

เพิ่มสต็อก

เพิ่ม

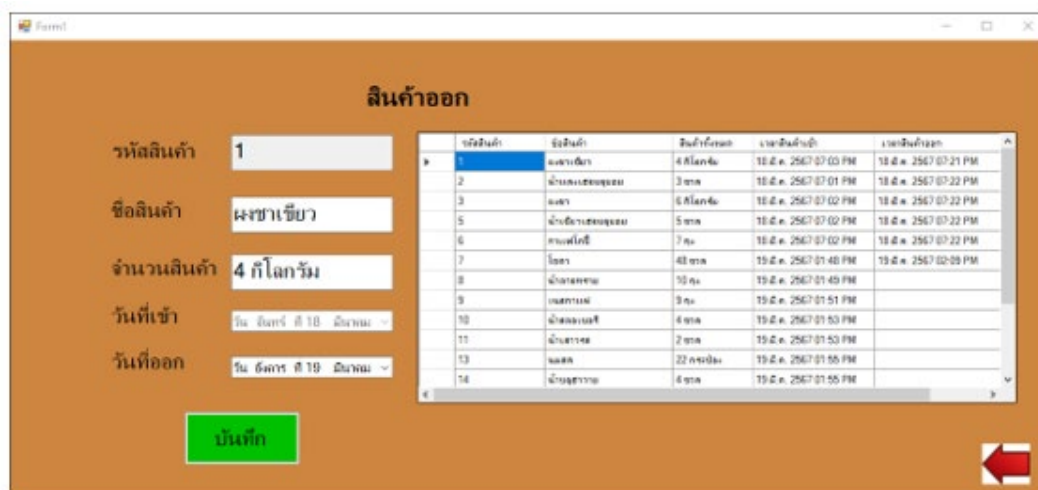
บันทึก

ค้นหา

ภาพที่ 4.5 หน้าจอค้นหาสินค้า

จากภาพที่ 4.5 หน้าจอค้นหาสินค้า จากระหัสของสินค้า เพิ่มความสะดวกรวดเร็วต่อการค้นหาสินค้าในคลัง

4.1.6 หน้าจอเบิกสินค้าจากคลัง

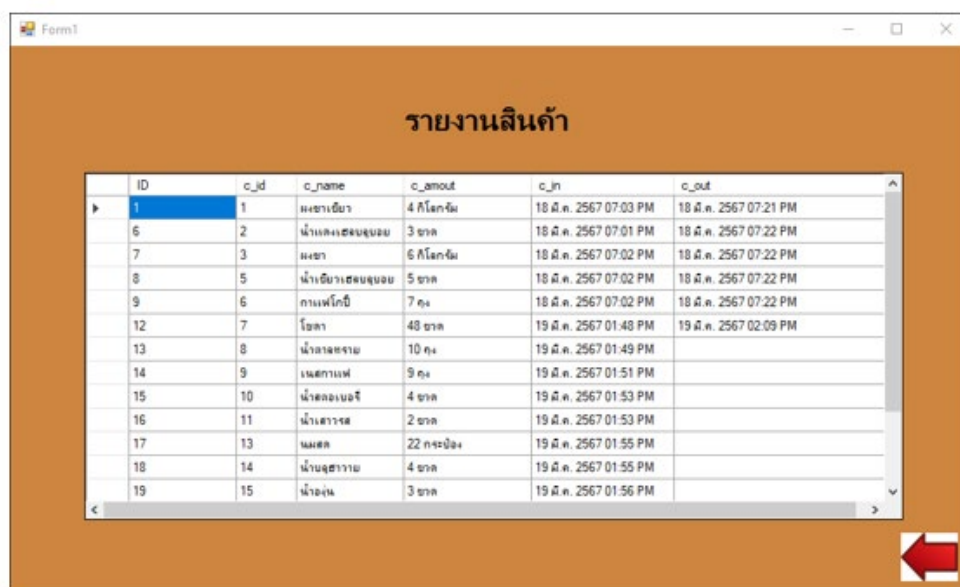


ร	ชื่อสินค้า	สินค้าที่ออก	เวลาสินค้าเข้า	เวลาสินค้าออก
1	ผงชาเขียว	4 กิโลกรัม	18 มิ.ย. 2567 07:03 PM	18 มิ.ย. 2567 07:21 PM
2	น้ำแดงผสมขมิ้น	3 ขวด	18 มิ.ย. 2567 07:01 PM	18 มิ.ย. 2567 07:22 PM
3	ผงชา	6 กิโลกรัม	18 มิ.ย. 2567 07:02 PM	18 มิ.ย. 2567 07:22 PM
5	น้ำเขียวผสมขมิ้น	5 ขวด	18 มิ.ย. 2567 07:02 PM	18 มิ.ย. 2567 07:22 PM
6	กาแฟโกโก้	7 ขวด	18 มิ.ย. 2567 07:02 PM	18 มิ.ย. 2567 07:22 PM
7	โซดา	48 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:48 PM	19 มิ.ย. 2567 02:09 PM
8	น้ำแดงขมิ้น	10 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:49 PM	
9	เบสกาแฟ	9 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:51 PM	
10	น้ำแดงขมิ้น	4 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:53 PM	
11	น้ำสาลิม	2 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:53 PM	
13	นมสด	22 กระป๋อง	19 มิ.ย. 2567 01:55 PM	
14	น้ำขมิ้น	4 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:55 PM	

ภาพที่ 4.6 หน้าจอเบิกสินค้าจากคลัง

จากภาพที่ 4.6 หน้าจอเบิกสินค้าจากคลัง โดยแสดงรายการสินค้าในคลังทั้งหมด โปรแกรมจะบันทึกวัน เดือน ปี เวลา ในการเบิกสินค้าออกจากคลังเพื่อให้ง่ายต่อการเช็คสต็อกสินค้า

4.1.7 หน้าจอรายงานสินค้าทั้งหมดในคลัง



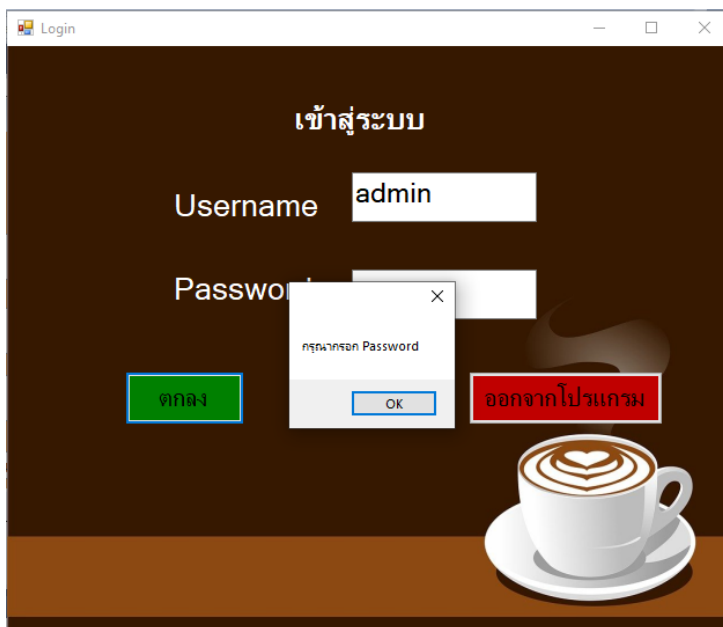
ID	c_id	c_name	c_amount	c_in	c_out
1	1	ผงชาเขียว	4 กิโลกรัม	18 มิ.ย. 2567 07:03 PM	18 มิ.ย. 2567 07:21 PM
6	2	น้ำแดงผสมขมิ้น	3 ขวด	18 มิ.ย. 2567 07:01 PM	18 มิ.ย. 2567 07:22 PM
7	3	ผงชา	6 กิโลกรัม	18 มิ.ย. 2567 07:02 PM	18 มิ.ย. 2567 07:22 PM
8	5	น้ำเขียวผสมขมิ้น	5 ขวด	18 มิ.ย. 2567 07:02 PM	18 มิ.ย. 2567 07:22 PM
9	6	กาแฟโกโก้	7 ขวด	18 มิ.ย. 2567 07:02 PM	18 มิ.ย. 2567 07:22 PM
12	7	โซดา	48 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:48 PM	19 มิ.ย. 2567 02:09 PM
13	8	น้ำแดงขมิ้น	10 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:49 PM	
14	9	เบสกาแฟ	9 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:51 PM	
15	10	น้ำแดงขมิ้น	4 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:53 PM	
16	11	น้ำสาลิม	2 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:53 PM	
17	13	นมสด	22 กระป๋อง	19 มิ.ย. 2567 01:55 PM	
18	14	น้ำขมิ้น	4 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:55 PM	
19	15	น้ำขมิ้น	3 ขวด	19 มิ.ย. 2567 01:56 PM	

ภาพที่ 4.7 หน้าจอรายงานสินค้าทั้งหมดในคลัง

จากภาพที่ 4.7 หน้าจอรายงานสินค้าทั้งหมดในคลัง โดยแสดงรายการสินค้าในคลังทั้งหมด ประกอบด้วย รหัสสินค้า ชื่อสินค้า จำนวนของสินค้า เวลาสินค้าเข้า และเวลาสินค้าออกจากคลัง

4.2 ผลการทดสอบของระบบ

4.2.1 การทำงานของส่วนผู้ใช้งานระบบ (Admin)



ภาพที่ 4.8 ทดสอบการเข้าสู่ระบบ

แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้ต้อง Login เข้าสู่ระบบ โดยการใส่ Username และ Password ของผู้ใช้ ระบบจะตรวจสอบว่าถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องจะมีการแจ้งเตือนให้ทราบ ถ้ากรอกข้อมูลถูกต้องจะเข้าสู่หน้าเมนูหลักของระบบ

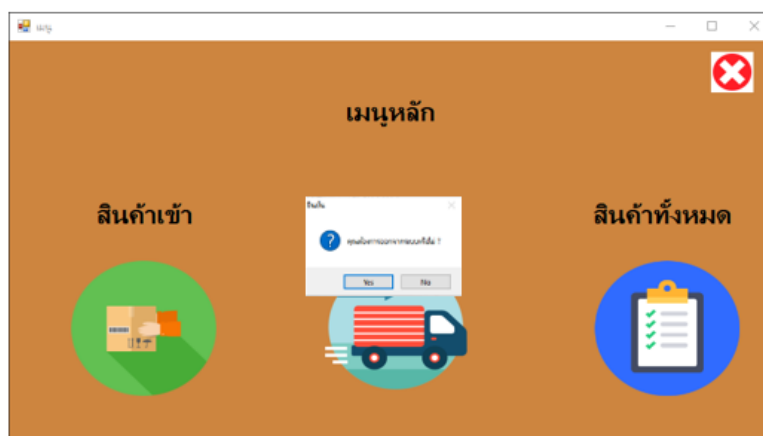
4.2.2 การเพิ่มสินค้าเข้าคลัง



ภาพที่ 4.9 การเพิ่มสินค้าเข้าคลัง

การเพิ่มสินค้าในคลัง เลือกสินค้าในคลังที่เพิ่ม กรอกรหัสสินค้า ชื่อสินค้า จำนวนสินค้า วัน/ เดือน/ ปีเมื่อเพิ่มสำเร็จ ระบบจะขึ้นแจ้งเตือนให้ทราบ

4.2.3 ทดสอบการแจ้งเตือนเมื่อออกจากระบบ



ภาพที่ 4.10 ทดสอบการแจ้งเตือนเมื่อออกจากระบบ

ถ้าจะออกจากระบบจะมีการแสดงการแจ้งเตือนการยืนยันออกจากระบบเพื่อให้เลือก ใช่หรือไม่

อภิปรายผล

โครงการการพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” ปัญหาที่พบ คือ การทำงานที่ล่าช้า เพราะเนื่องจากมีข้อมูลจำนวนมาก มีผลกระทบต่อกิจการรวมถึงปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นเอกสาร เกิดการชำรุดและเกิดการสูญหายได้ การพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้า เพื่อใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูลธุรกิจร้านกาแฟ “Lecture Café” ให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการทำงานมากยิ่งขึ้น เพื่อแก้ไขความล่าช้าของการทำงาน ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น การพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” จะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ช่วยลดการซ้ำซ้อนของการทำงานเดิมที่ทำด้วยมือสามารถช่วยในการเช็คสต็อกข้อมูลสินค้า หรือค้นหาสิ่งต่าง ๆ ได้เร็วขึ้น ทำให้ระบบที่พัฒนาขึ้นมานี้สร้างประโยชน์แก่ผู้ประกอบการได้เต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้การออกแบบให้สามารถใช้งานได้ อย่างง่ายและสะดวกรวดเร็ว ดังนั้น จึงมีการพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” ขึ้น โดยได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหาในการทำงานในระบบเดิม เพื่อให้การจัดการของข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ควรออกแบบและพัฒนาโปรแกรมให้มีความยืดหยุ่นในการทำงาน และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ โดยการศึกษาและทำความเข้าใจรวมถึงการวางแผนออกแบบให้ครบทุกขั้นตอน กระบวนการเพื่อที่จะลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการพัฒนาและทดลองใช้จริง

5.3.2 สำหรับการพัฒนาโปรแกรมคลังสินค้าของร้านกาแฟ “Lecture Café” นอกจากจะช่วยให้เรื่องของการจัดการและดำเนินงานของกิจการแล้ว ข้อมูลที่ได้ทำการจัดเก็บหรือจัดการโดยโปรแกรมนี้ควรจะได้ถูกนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในด้านการวางแผนธุรกิจ เพื่อแข่งขันทางการค้าซึ่งจะเป็นไปตามเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมา

5.3.3 ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้สุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ซึ่งยังถือว่ากลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมานั้นน้อยเกินไปและยังไม่ครอบคลุม ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไป ผู้ที่สนใจที่ศึกษาในเรื่องที่ใกล้เคียงกันควรกำหนดกลุ่มตัวอย่างให้มากกว่านี้ โดยเก็บแบบสอบถามแบบกระจายไปตามที่ต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ครอบคลุมและครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. แมนเนเจอร์. (2546). *ฉลาดซื้อ*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.manager.com>.
2. คอนซูเมอร์ไทย. (2546). *กิตติ*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <https://www.consumerthai.com>.
3. โจเซฟ, จี เอส. (2546). *กาแฟเชิงให้เป็น ดื่มให้อร่อย*. กรุงเทพฯ : นพบุรีการพิมพ์.
4. ฉัตยาพร เสมอใจ และมัทนียา สมมิ. (2545). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
5. ผ่องศรี ไพฑูรย์เนรมิต. (2540). *พฤติกรรมผู้บริโภคผลิตภัณฑ์กาแฟของชาวกรุงเทพมหานคร*. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
6. พิริยะ วิจักขณาพันธุ์. (2543). *การศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการร้านกาแฟระบบแฟรนไชส์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร*. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
7. ศิริวรรณ เสรีวัฒน์. (2539). *พฤติกรรมผู้บริโภค ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ : การพัฒนาศึกษา.
8. ศิริวรรณ เสรีวัฒน์ และคณะ. (2538). *กลยุทธ์การตลาด การบริหารการตลาด และกรณีตัวอย่าง*. กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา.

9. สมยศ นาวิการ. (2545). *พฤติกรรมองค์กร*. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ.
10. สรจักร ศิริบริรักษ์. (2539, ตุลาคม). “กาแฟเข้าสไตส์,” *พลอยแถมเพชร*, 5(114) : ก.
11. รัชกฤษ วรปัญญา และ นายภาสกร นุชเทียน. (2561). เว็บไซต์ระบบขายสินค้าออนไลน์ประเภทเสื้อผ้ามือสอง. แหล่งที่มา : <https://www.atc.ac.th>.
12. สิทธิพงษ์ ถูกดี. (2561). ระบบขายร้านขนมไข่มุก. แหล่งที่มา : <https://libdoc.dpu.ac.th>.
13. ภควัฒน์ อยู่วัฒนา. (2554). ระบบร้านค้าออนไลน์. แหล่งที่มา : <https://libdoc.dpu.ac.th>.
14. ชามิรา ยูโซะ. (2558). ระบบจัดการรายขายยา. แหล่งที่มา : <http://oservice.skru.ac.th>.

การพัฒนาระบบซื้อขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ร้านรัชพล

The Development of Computer Device Online for RATCHAPON Shop Systems

กชพร บุตรสิน¹, พิทยา บุญอินทร์², ธัญญ์ณภัส พิพิธธนบรรณชัย³

Kochaporn Boodsin¹, Pitthaya Boonin², Thanaphat Pipitthanabowornchai³

¹คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

²คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

³คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

¹Faculty of Political Science, Chulalongkornrajavidyalaya University

²Faculty of Law, Chulalongkornrajavidyalaya University

³Faculty of Business Administration, Chulalongkornrajavidyalaya University

E-mail: research@cnu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ซื้อขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์สำหรับร้านรัชพล โดยมุ่งเน้นเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงและสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ ระบบได้รับการพัฒนาผ่านโปรแกรม WordPress ซึ่งเป็น CMS ที่ใช้งานง่าย พร้อมทั้งใช้ภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL ในการจัดการข้อมูลและการทำงานของระบบ ระเบียบวิธีวิจัยประกอบด้วยการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ทดสอบการใช้งานและประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้ใช้ ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับ "ดีมาก" โดยเฉพาะในด้านการใช้งานที่เข้าใจง่ายและการทำงานของระบบที่ตอบสนองได้รวดเร็ว ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง (มากกว่า 4.0) ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น สรุปได้ว่าระบบสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริการและความสะดวกในการใช้งานให้กับลูกค้าได้อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: ระบบซื้อขายออนไลน์, การพัฒนาเว็บไซต์, อุปกรณ์คอมพิวเตอร์, ความพึงพอใจของผู้ใช้, ร้านค้าออนไลน์

Abstract

This study aims to develop an online computer equipment trading website for Ratchapol store to enhance customer access and ease of online ordering. The system was developed using WordPress, a user-friendly CMS, and PHP along with a MySQL database for data management and system operation. The research methodology included designing, developing, testing the website, and assessing user satisfaction. The results indicated that users were highly satisfied, especially with the ease of use and the system's responsive performance. The average satisfaction score was above 4.0, signifying the effectiveness of the developed system. In conclusion, the system significantly improves service efficiency and user convenience.

Keywords: online trading system, website development, computer equipment, user satisfaction, e-commerce

บทนำ

ในการศึกษาโครงการเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล เป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งของนักศึกษาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เพื่อการทบทวนความเข้าใจ และนำความรู้ทางทฤษฎีมาแสดงหรือประยุกต์อย่างเป็นรูปธรรม ฝึกฝนการทำงานกลุ่ม ฝึกวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ และฝึกการนำเสนอโครงการทั้งในรูปเอกสารและในที่ประชุม ซึ่งในอนาคตเมื่อนักศึกษาเรียนจบการศึกษาเข้าทำงานในหน่วยงานหนึ่ง นักศึกษาสามารถปรับตัวเข้าทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานได้อย่างเหมาะสม ทั้งในด้านความรู้ความสามารถ คุณธรรมและจริยธรรม สามารถวางแผนการทำงานและลำดับของการทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับโครงการที่ได้รับมอบหมายและในส่วนที่ต้องรับผิดชอบและทำงานเสร็จสิ้นสมบูรณ์บรรลุตามวัตถุประสงค์ของงานในระยะเวลาที่กำหนดหรือเร็วกว่ากำหนด และสามารถจัดทำเอกสารเสนอโครงการของหน่วยงานได้ถูกต้อง รวมถึงการนำเสนอโครงการในที่ประชุมต่าง ๆ ได้อย่างดีเยี่ยม

ผู้สร้างได้จัดทำโครงการเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพลแล้ว ได้ศึกษาเรียนรู้ ทฤษฎีและหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ศึกษาขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์ โดยใช้โปรแกรม Word Press ศึกษาการขายของผ่านช่องทางออนไลน์ หรือ E-COMMERCE รวมถึงการวางแผนกำหนดการทำงาน ลำดับการทำงานต่าง ๆ และแบ่งหน้าที่รับผิดชอบการทำงานในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ ให้สมาชิกในกลุ่มได้ถูกต้องและเหมาะสม หลังจากนั้นสมาชิกแต่ละคนได้รับมอบหมายทำงานในส่วนที่ได้รับผิดชอบในระหว่างการทำโครงการ ตลอดในระยะเวลาที่ทำ

โครงการเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพลนัก มีรายงานความคืบหน้าของการดำเนินงานให้อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบตามที่อาจารย์ที่ปรึกษากำหนด

ในการจัดทำเอกสารรายงานฉบับนี้ที่ใช้ในการสอบนำเสนอโครงการ ผู้สร้างได้คำนึงถึงความถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในระเบียบการดำเนินการวิชาโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และการใช้งานเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล เพื่อเป็นบทเรียน ไว้ให้รุ่นน้องได้นำไปศึกษาเพื่อการพัฒนาเว็บไซต์ในเวอร์ชันต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล เพื่อสอดคล้องกับการขายสินค้าออนไลน์ในร้านค้า RATCHAPON Shop

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

1. ผู้ซื้อ

- เลือกซื้อสินค้าได้หลากหลายภายในเว็บเดียว
- สามารถดูรายการการสั่งซื้อสินค้าได้ง่ายและสะดวก
- สั่งซื้อสินค้าได้ง่ายและสะดวกขึ้น
- ติดต่อกับกับผู้ชายโดยตรงได้ง่ายและสะดวกขึ้น

2. ผู้ขาย

- มีช่องทางในการขายสินค้าเพิ่มขึ้น
- ดูรายการการขายสินค้าได้ง่ายและสะดวก
- ติดต่อกับผู้ซื้อโดยตรงได้ง่ายและสะดวกขึ้น
- จัดการข้อมูลสินค้า ร้านค้าได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว
- เข้าถึงลูกค้าได้ไม่จำกัดจำนวน

ขอบเขตการศึกษา

ในกรณีศึกษาระบบงานขายออนไลน์ ต้องให้ความสำคัญต่อการกำหนดขอบเขตการทำโครงการระบบงานขายออนไลน์ ไว้ดังนี้

1. กลุ่มผู้ใช้ระบบงานขายออนไลน์ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ ผู้ดูแลและลูกค้า

2. Admin สามารถใช้งานในระบบขายออนไลน์ได้

- เข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชีผู้ใช้ของผู้ดูแลระบบ

- จัดการข้อมูลสมาชิก โดยเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลสมาชิกได้
- จัดการข้อมูลสินค้า โดยเพิ่ม ลด แก้ไขข้อมูลสินค้า จำนวนและราคาสินค้าในร้าน
- ดูข้อมูลรายการสั่งซื้อจากลูกค้าได้
- จัดการสถานะของคำสั่งซื้อได้ ประกอบด้วย รอการชำระเงิน
- ชำระเงินแล้ว จัดส่งสินค้าแล้ว และยกเลิกคำสั่งซื้อ
- เพิ่มข่าวสารจากทางร้านได้

3.ลูกค้าหรือสมาชิก

- สมัครสมาชิกโดยใช้ อีเมลและรหัสผ่าน
- เข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชีผู้ใช้ที่ทำการสมัคร
- จัดการข้อมูลสมาชิก โดยเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลสมาชิกได้
- สั่งซื้อสินค้าที่ต้องการโดยเลือกสินค้าที่ต้องการและระบุจำนวนสินค้าที่ต้องการ และกำหนดข้อมูลที่อยู่ในการจัดส่งสินค้าได้
- เรียกดูข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าย้อนหลังได้
- ค้นหาสินค้าได้ โดยค้นหาได้ทั้งจาก ชื่อสินค้า และประเภทสินค้า
- ค้นหาสินค้าได้ โดยค้นหาได้ทั้งจาก ชื่อสินค้า และประเภทสินค้า

4.ข้อตกลงเบื้องต้น

การรวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูล (Detailed Study)

คณะผู้จัดทำทำการรวบรวมข้อมูลของหน้าร้านจริงขั้นตอนการดำเนินงาน ศึกษาฟังก์ชันการทำงานของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จากเว็บและแอปพลิเคชัน ได้แก่ Shopee, Lazada, และ face book โดยศึกษาลักษณะการทำงาน จุดเด่น จุดด้อยของแต่ละระบบ

การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

นำข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาและรวบรวมมาทำการวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบถึงฟังก์ชันการทำงาน และเงื่อนไขของระบบ ซึ่งจะใช้ในการวางแผนการทำงานและออกแบบในขั้นตอนถัดไป

การออกแบบระบบงาน (System Design)

การออกแบบระบบงานเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Word Press โดยใช้ระบบ Content Management System: CMS เป็นระบบมีความสามารถที่หลากหลายและมีจำนวนปลั๊กอินและธีมที่สามารถใช้งานได้อย่างมากมาย

การพัฒนาระบบ (System Development)

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบเป็นการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้นำมาการสร้างและพัฒนาด้วยภาษา PHP สามารถทำงานบนฐานข้อมูล MySQL ภายใต้สัญญาอนุญาตใช้งานแบบ General Public (GNU)

การทดสอบเว็บไซต์ (System Testing) การทดสอบระดับฟังก์ชัน (Unit Testing) มีการทดสอบฟังก์ชันย่อย ๆ เพื่อเน้นถึงการตรวจสอบความถูกต้องและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นโดยผู้พัฒนาระบบจะทดสอบในขณะที่เขียนชุดคำสั่ง

การทดสอบรวมฟังก์ชัน (Integration Testing)

เป็นการทดสอบการทำงานของเว็บไซต์โดยทดสอบการตอบสนองของแต่ละความต้องการ แต่ละหน้าของเว็บไซต์ว่ามีการทำงานที่สมบูรณ์และถูกต้อง โดยทำการเชื่อมต่อส่วนย่อย ๆ ของ Module นำมาประกอบกันเป็นเว็บไซต์

การทดสอบรวมระบบ (System Testing)

เป็นการทดสอบระบบโดยทดลองติดตั้งบนระบบจำลอง ทำการเชื่อมต่อเว็บแอปพลิเคชันกับแม่ข่าย โดยการเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เป็นเครือข่ายเดียวกันกับเครื่องแม่ข่าย และทดสอบการเชื่อมต่อเว็บแอปพลิเคชันกับแม่ข่าย ผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือและผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย เพื่อดูภาพรวมของระบบว่าผิดพลาดจุดไหนผู้พัฒนาจะได้นำมาปรับปรุงแก้ไข

การจัดทำเอกสารประกอบโครงการ (Documentation)

การจัดทำเอกสารประกอบโครงการ แนวทางในการจัดทำ วิธีการและขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อแสดงรายละเอียดการสร้างเว็บไซต์และเป็นคู่มือในการใช้งานเว็บไซต์ อีกทั้งยังเป็นเอกสารสำหรับการนำเว็บไซต์ไปพัฒนาต่อไปในอนาคต

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการศึกษา

เว็บไซต์ (Website) หมายถึง หน้าเว็บเพจที่จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอข้อมูลต่างๆ ผ่านทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยจะมีหน้าเว็บเพจหลายๆ หน้า ที่เชื่อมโยงเข้ากับไฮเปอร์ลิงค์เพื่อให้สามารถเปิดไปยังหน้าเพจต่างๆ ได้อย่างง่ายดายและถูกจัดเก็บไว้ใน www. (เวิลด์ไวด์เว็บ) โดยเว็บไซต์ส่วนใหญ่นั้นมีทั้งเว็บไซต์ที่เปิดให้เข้าชมได้ฟรี และเว็บไซต์ที่ต้องสมัครสมาชิกและเสียค่าบริการ จึงจะสามารถเข้าใช้งานเว็บได้ ซึ่งข้อมูลในเว็บจะมีหลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความต้องการนำเสนอของเจ้าของเว็บไซต์ การเรียกดูเว็บไซต์จะเรียกดูผ่านทางซอฟต์แวร์ ในลักษณะของเบราว์เซอร์

เว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการท่องเว็บ และมีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ด้วยภาษาเฉพาะ เช่น ภาษา HTML ซึ่งเปรียบเสมือนกับเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เรียกว่าเวิลด์ไวด์เว็บ นอกจากนี้ยังสามารถดูเอกสารในเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้ ไม่

ว่าเว็บเหล่านั้นจะแสดงข้อมูลในลักษณะของภาพ ระบบมัลติมีเดีย ภาพที่หรือข้อความ ในปัจจุบันเว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับระบบ HTML 5 สามารถอ่าน CSS 3 ได้อย่างสวยงาม และกำลังได้รับความนิยมมากที่สุด มี 4 ประเภทดังนี้

- Internet Explorer
- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Safari

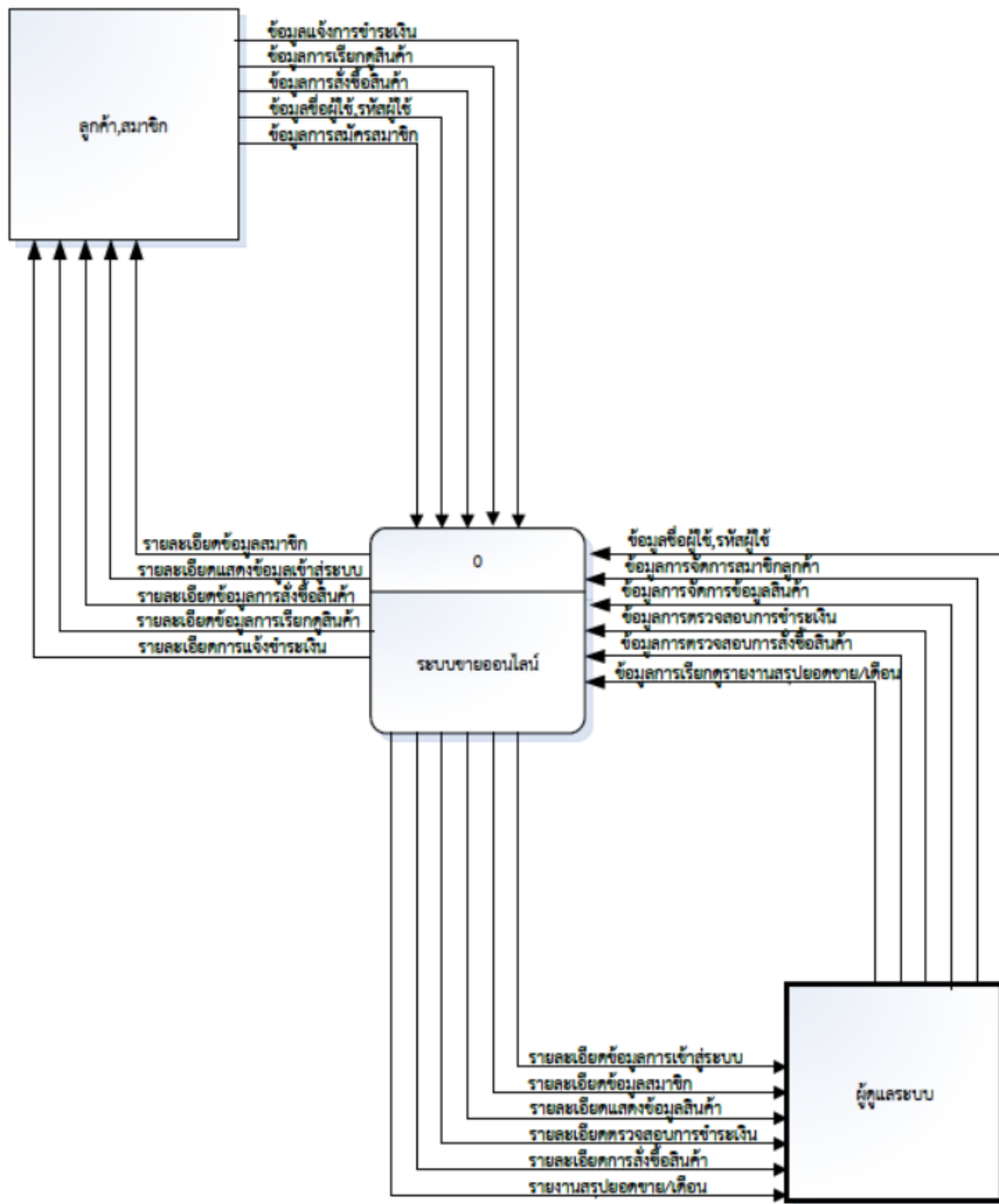
โฮมเพจ (Home Page) คือ หน้าแรกของเว็บไซต์เมื่อเปิดเข้าไปยังเว็บไซต์ใดเว็บไซต์หนึ่ง โดยหน้าแรกนี้จะรวมเมนูและเรื่องราวต่างๆ ไว้มากมาย ซึ่งก็มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะหากหน้าแรกมีการออกแบบได้อย่างสวยงามและจัดหน้าอย่างเป็นระเบียบก็จะทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจและอยากเข้าชมเว็บมากขึ้น

Hosting เป็นพื้นที่ของคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่ทางผู้ให้บริการได้ทำการจัดสรรมาให้เช่า โดยส่วนใหญ่จะมีการให้เช่าเป็นแบบรายเดือน รายปีหรือตามแต่ผู้ให้บริการกำหนด

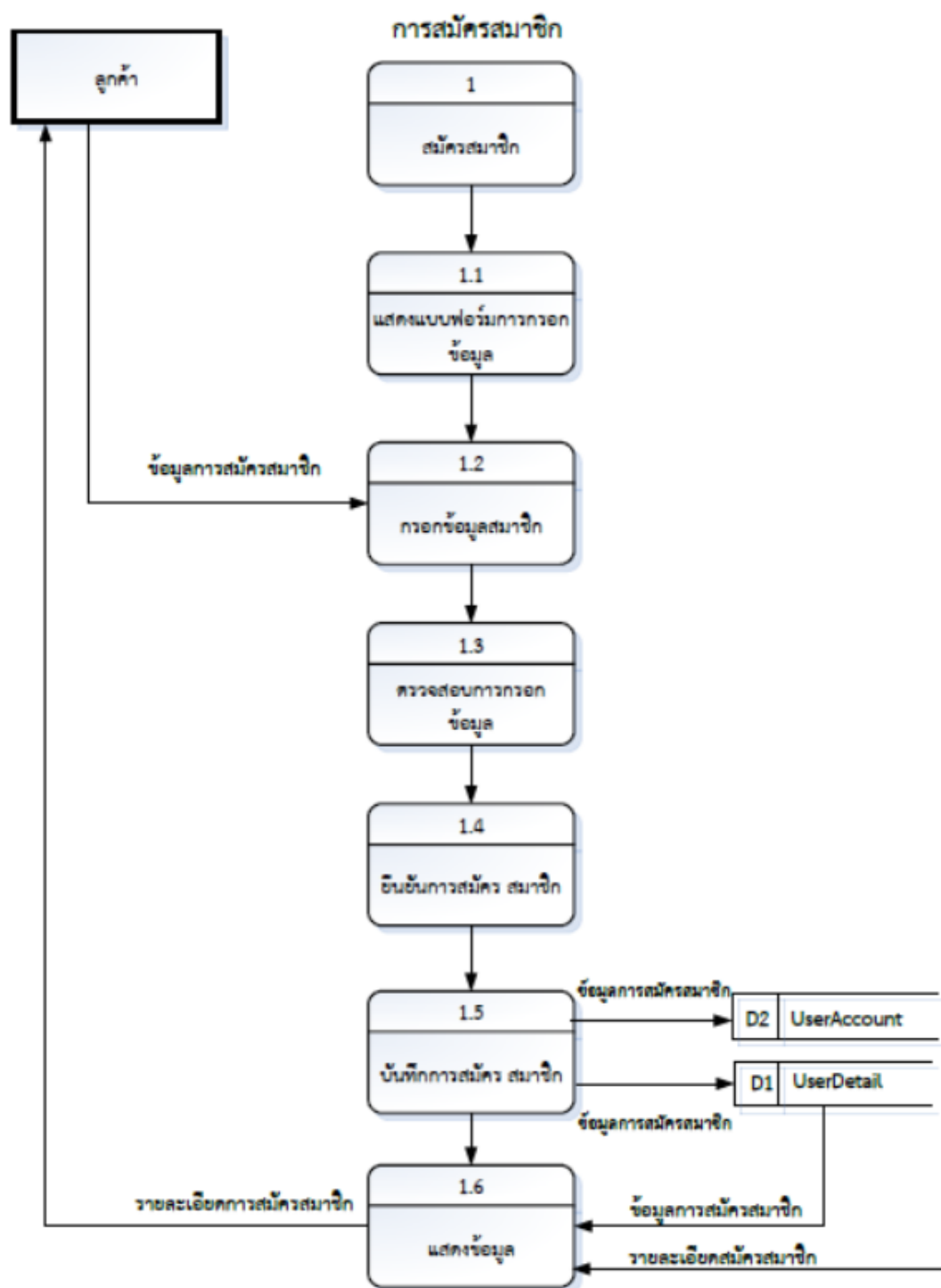
โดเมนเนม (Domain Name) คือ ชื่อที่จะใช้ระบุลงไปบนคอมพิวเตอร์เพื่อให้สามารถค้นหาได้ในโดเมนเนมซิสเต็ม โดยการตั้งชื่อโดเมนนั้น จะต้องเป็นชื่อที่ง่ายต่อการจดจำ เพื่อให้สามารถเข้าใช้งานได้ง่ายขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

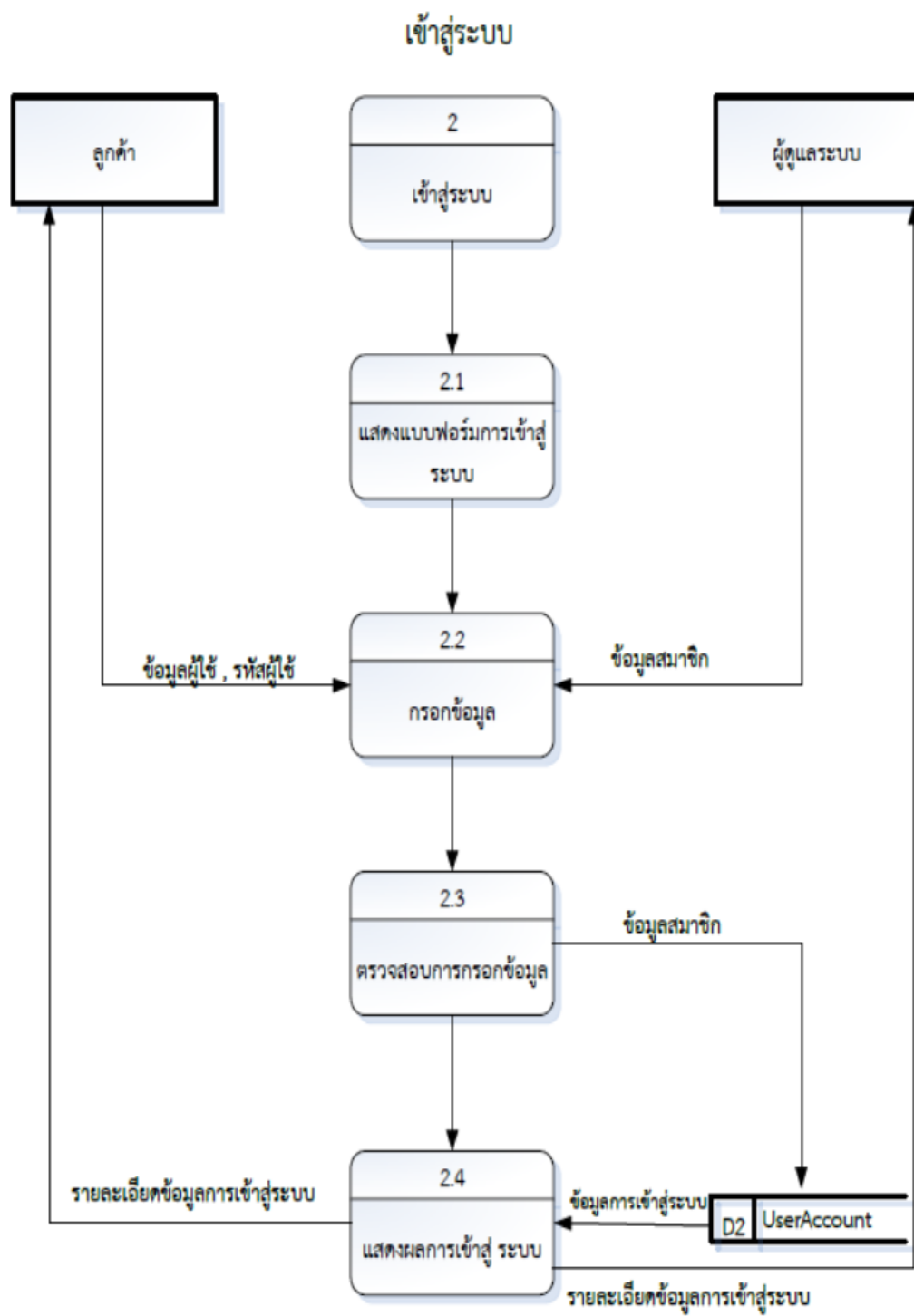
การวิเคราะห์ระบบทางด้านการไหลเวียนของข้อมูลเป็นการแสดงแผนภาพรูปแบบการทำงานภายในระบบการจัดการขายสินค้าออนไลน์ผลวิเคราะห์มีดังนี้



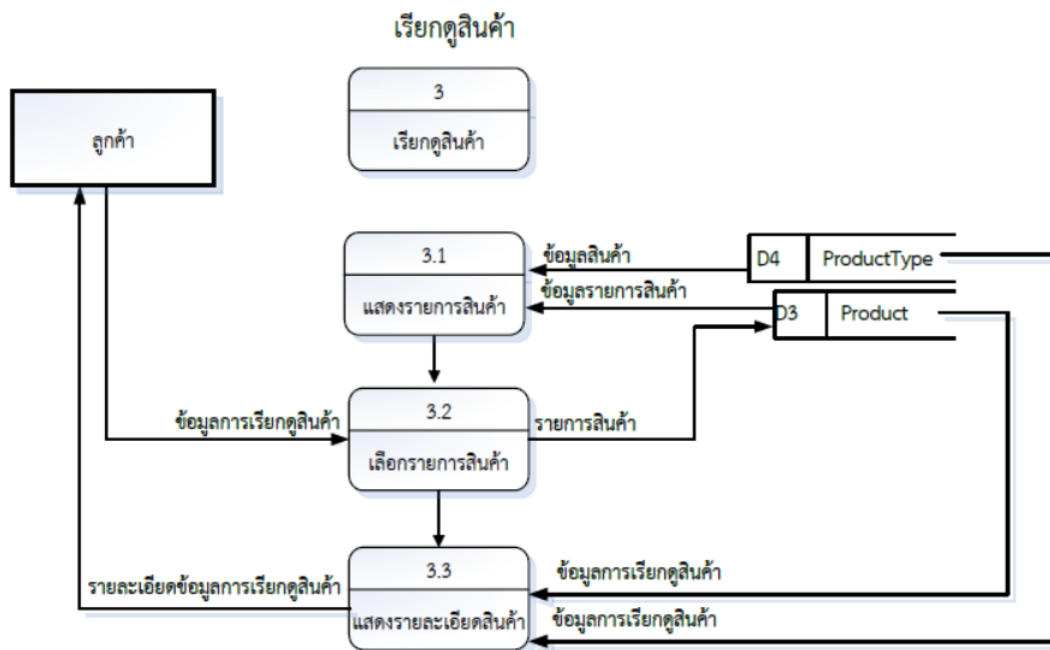
ภาพที่ 1. Data Flow Diagram



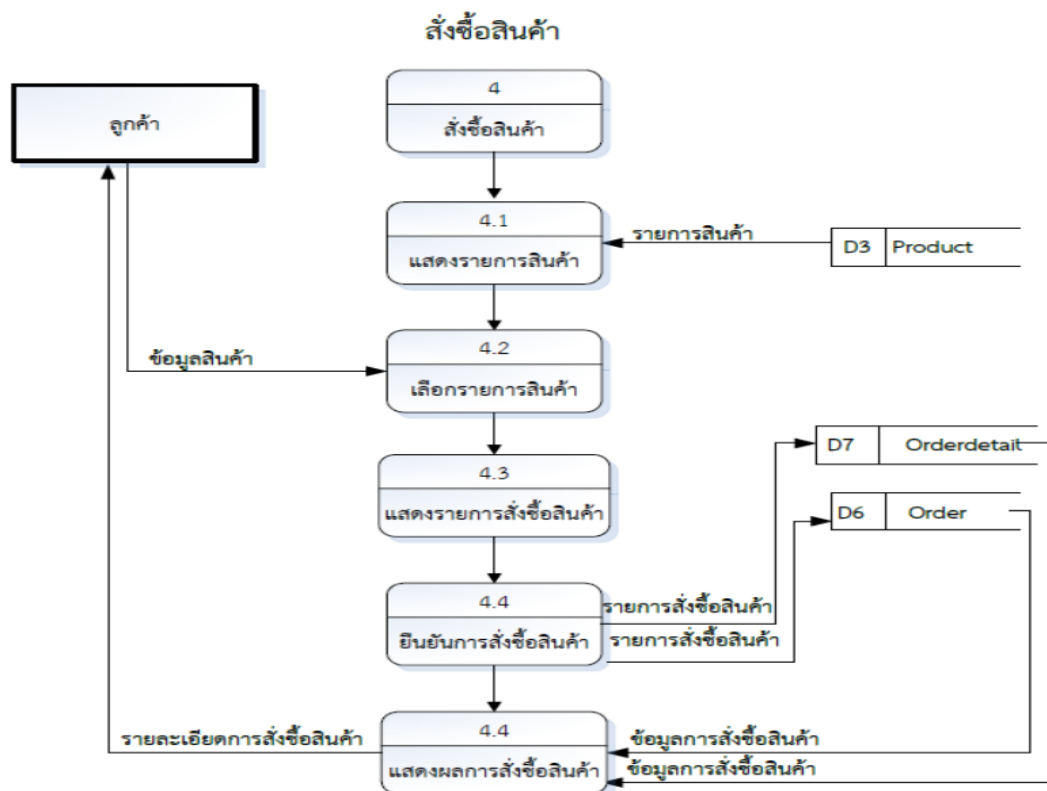
ภาพที่ 2 Data Flow Diagram: Process1 สมัครสมาชิก



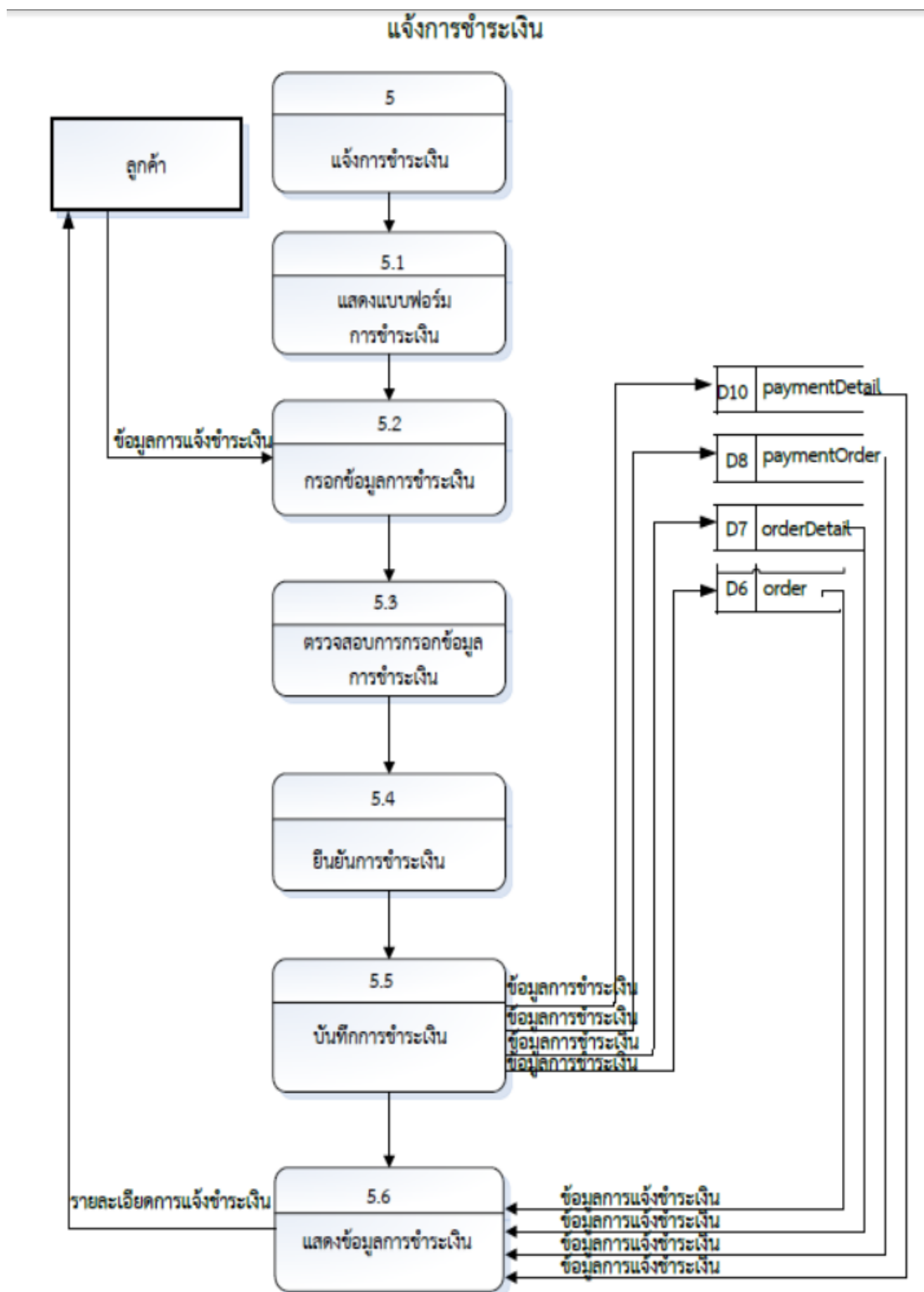
ภาพที่ 3 Data Flow Diagram: Process2 เข้าสู่ระบบ



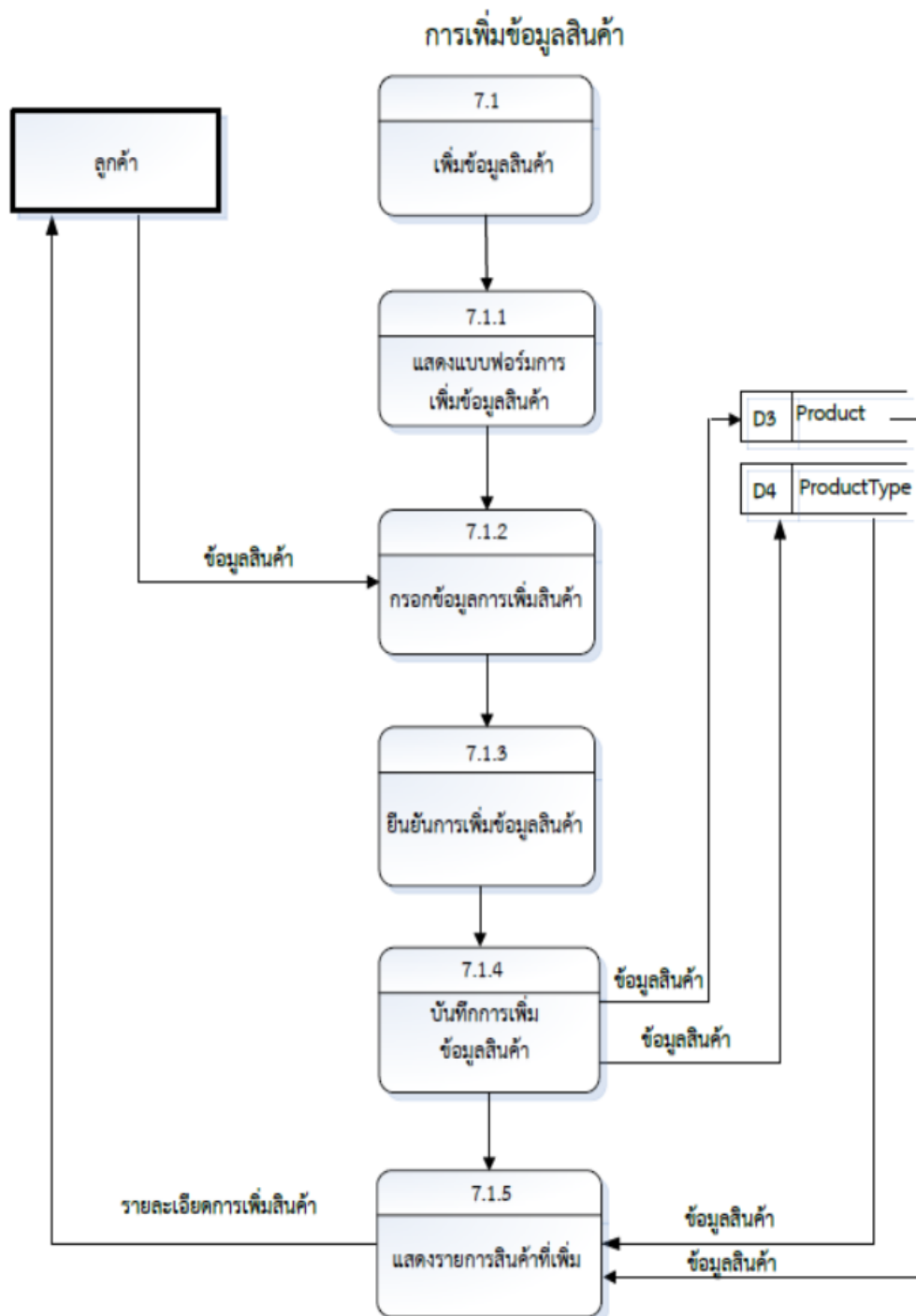
ภาพที่แสดง Data Flow Diagram: Process3 เรียกดูสินค้า



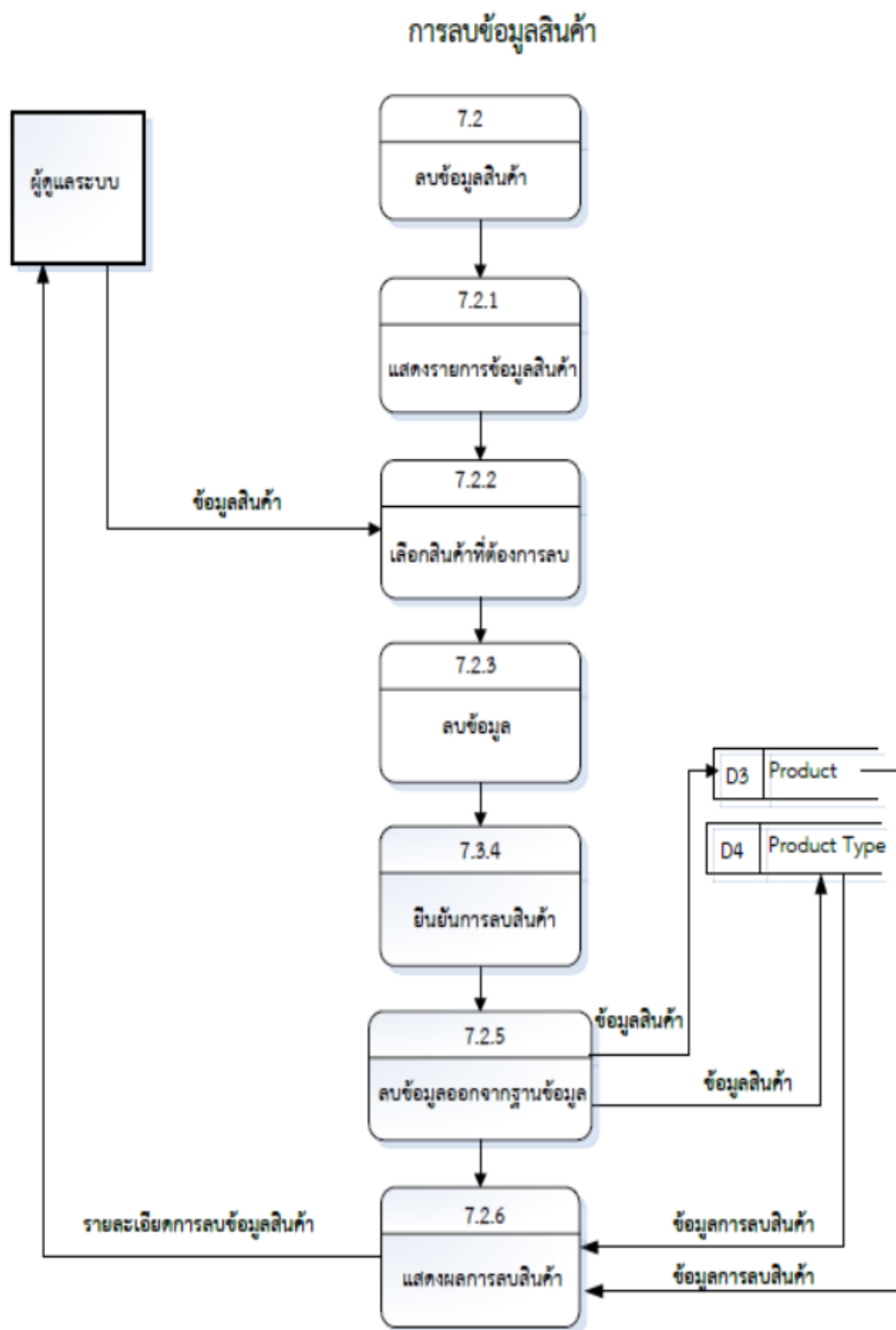
ภาพที่ 4 Data Flow Diagram: Process 4 สั่งซื้อสินค้า



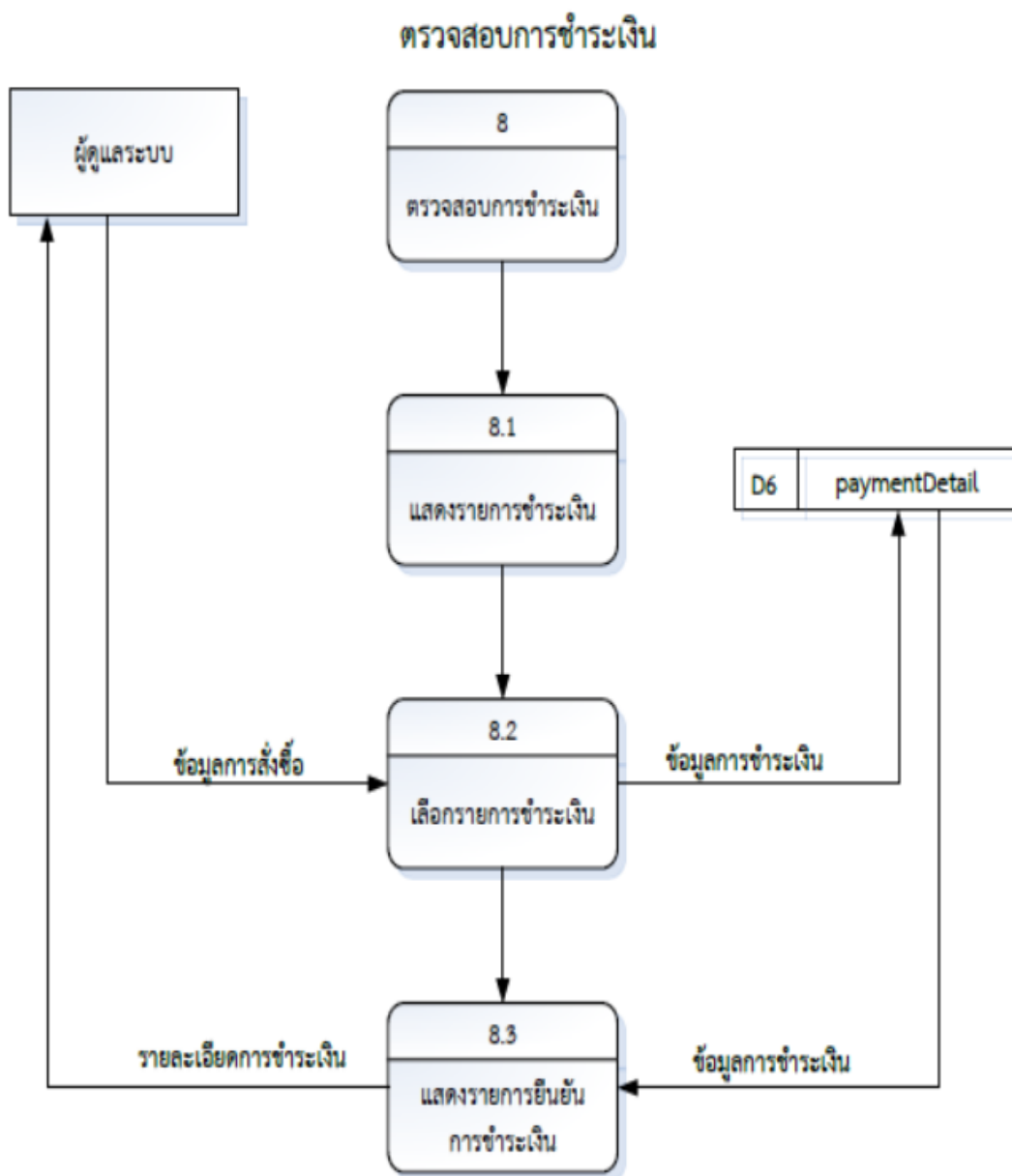
ภาพที่ 5 Data Flow Diagram: Process5 การแจ้งชำระเงิน



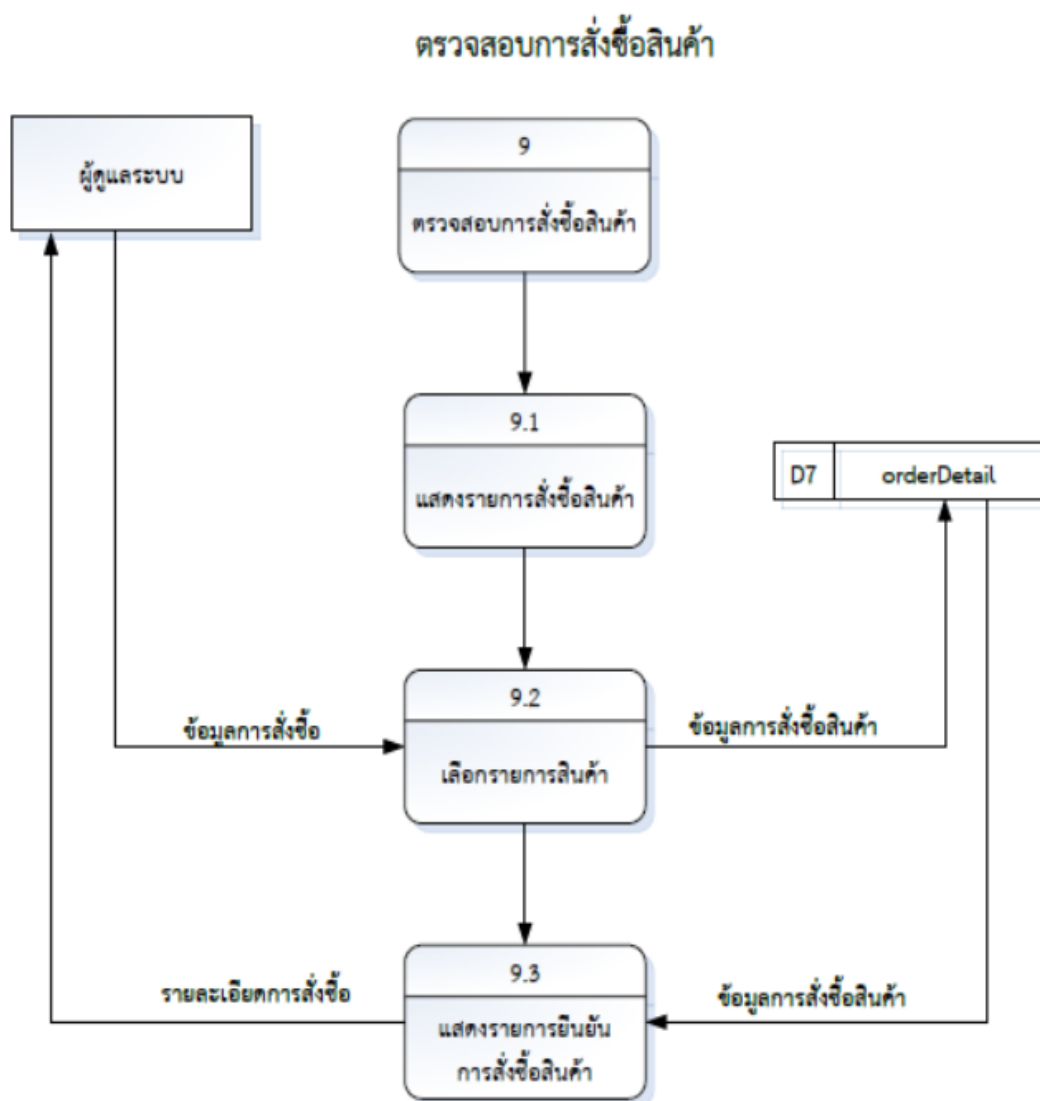
ภาพที่ 6 Data Flow Diagram: Process6 การเพิ่มข้อมูลสินค้า



ภาพที่ 7 Data Flow Diagram: Process6 การลบข้อมูลสินค้า



ภาพที่ 8 Data Flow Diagram: Process7 ตรวจสอบการชำระเงิน



ภาพที่ 9 Data Flow Diagram: Process8 ตรวจสอบการสั่งซื้อสินค้า

เมื่อเราได้กำหนดแบบแผนภาพที่โครงสร้างการสร้างเว็บไซต์เรียบร้อยแล้ว มาดำเนินการศึกษากลุ่มตัวอย่างสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ด้วยโปรแกรม Word press มีรายละเอียดการดำเนินงานโครง ดังนี้

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการสร้างเครื่องมือในการศึกษา
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการศึกษา

3.1 ประชาชนและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.ประชากร คือ นักศึกษาแผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจทั้งหมด จำนวน 10 คน
- 2.กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาแผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 5 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการสร้างเครื่องมือในการศึกษา

- 1.ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเว็บไซต์ขายของออนไลน์ รวบรวมเว็บไซต์ตัวอย่างเพื่อเป็นไกด์ไลน์ โดยเน้นไปในรูปแบบเว็บไซต์เกี่ยวกับการขายเครื่องสำอาง เป็นต้น
- 2.ศึกษาขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์ขายของออนไลน์โดยใช้โปรแกรม Word press ผ่านช่องทาง YOUTUBE และช่องทาง Google Chrome แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้
 - ด้านรูปแบบเว็บไซต์
 - ด้านเนื้อหาสาระ
 - ด้านประโยชน์ที่ได้รับ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1.ศึกษาวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 2.กำหนดตัวบ่งชี้ที่ต้องการถามตามวัตถุประสงค์
- 3.รวบรวมข้อมูลปัญหา ข้อความ หรือพฤติกรรมจากตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้
- 4.พิจารณาแต่ละข้อคำถามว่าความเป็นปรนัยหรือความชัดเจนทางใช้ภาษาเหมาะสมที่จะใช้กับกลุ่ม ตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูลที่จะไปสอบถามหรือไม่
- 5.กำหนดตัวเลือกคำตอบให้เหมาะสม
- 6.วิเคราะห์ผลการทดลองใช้
- 7.จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์
- 8.ผู้ศึกษาได้เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาแผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 10 คน
- 9.ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้จัดทำโครงการตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามความเรียบร้อยของแบบสอบถามทั้งหมดอีกครั้ง และเก็บรวบรวม เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1.เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามการสร้างออนไลน์เรื่อง การซื้อขายสินค้าออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรม Word press กลุ่มตัวอย่างโครงการมีขั้นตอนดังต่อไปนี้
สร้างแบบสอบถาม ซึ่งมีมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

- | | |
|---|------------------|
| 5 | หมายถึงมากที่สุด |
| 4 | หมายถึงมาก |
| 3 | หมายถึงปานกลาง |

2 หมายถึงน้อย

1 หมายถึง น้อยที่สุด

2.การวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาการส้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ด้วยโปรแกรม Word Press ของนักศึกษาคณะคอมพิวเตอร์ธุรกิจ กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

0.00 – 1.49 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.5 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าที (t-test) ค่าเอฟ (F-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (Least Significant Difference) ดังนี้

ความถี่ (Frequency) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\begin{array}{lcl} \text{สูตร} & f & = \frac{1}{T} \\ \text{เมื่อ} & T & = \text{การเกิดขึ้นแต่ละครั้ง} \end{array}$$

ร้อยละ (Percentage) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\begin{array}{lcl} \text{สูตร} & P & = \frac{f}{n} \times 100 \\ \text{เมื่อ} & P & = \text{ร้อยละ} \\ & f & = \text{ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ} \\ & n & = \text{จำนวนความถี่ทั้งหมด} \end{array}$$

ค่าเฉลี่ย (Mean) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\begin{array}{lcl} \text{สูตร} & \bar{X} & = \frac{\sum fx}{n} \\ \text{เมื่อ} & \bar{X} & = \text{ค่าเฉลี่ย} \\ & \sum fx & = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน} \end{array}$$

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left[\frac{\sum fx}{n} \right]^2}$$

เมื่อ S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fx$ = ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน

$\sum fx^2$ = ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่ กับคะแนนแต่ละ

จำนวนที่ยกกำลังสอง

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1.การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ค่าที (t-test) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

t = การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

$\bar{x}_1, \bar{x}_2$ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่1และกลุ่มตัวอย่างที่2

s_1^2, s_2^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2

n_1, n_2 = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

2.การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) โดยใช้ค่าเอฟ (F-test) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร } F = \frac{Ms_b}{Ms_w}$$

F = อัตราส่วนของความแปรปรวน

Ms_b = ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

Ms_w = ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม

3.การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (Least Significant Difference) (ชื่อ นามสกุล, 2500, หน้า 000) โดยมีสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร LSD} = t_{\infty} \sqrt{MS_w \frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}$$

LSD = Least Significant Difference

t = การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

MS_w = ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม

n_1, n_2 = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

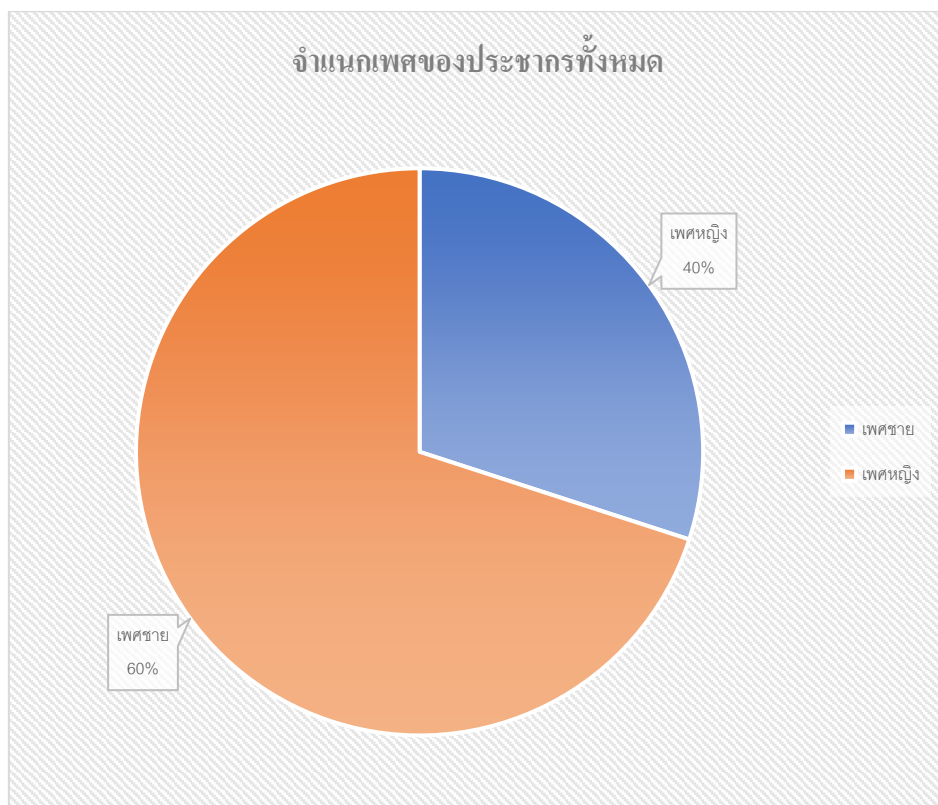
ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ผู้ประเมินการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายตามลำดับ ดังนี้ ตอนที่1.ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่2. ระดับความพึงพอใจ ตอนที่3.ข้อเสนอแนะ จำนวน 10 คน

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงเพศ

ลำดับที่	เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	ชาย	6	60
2.	หญิง	4	40
รวมทั้งสิ้น		10	100

จากตารางที่ 1 พบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกเพศ คิดเป็นร้อยละของผู้เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ดังนี้ เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 60 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 40 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด สรุปด้วยแผนภูมิ ภาพที่ 4.1 แผนภูมิแสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

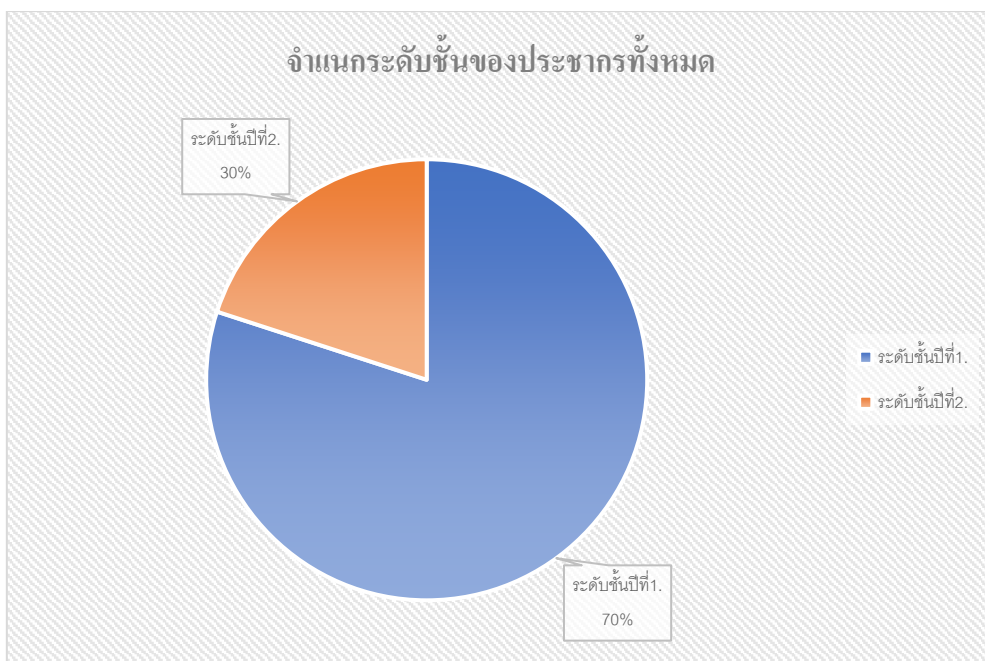


ภาพที่ 10 แผนภูมิแสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงระดับชั้น

ลำดับที่	ระดับชั้น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	ระดับชั้นปีที่ 1	7	70
2.	ระดับชั้นปีที่ 2	3	30
รวมทั้งสิ้น		10	100

จากตารางที่ 2 พบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกระดับชั้น คิดเป็นร้อยละของผู้เข้าร่วมสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล และส่งแบบสอบถามกลับคืนดังนี้ ระดับชั้นปีที่ 1. คิดเป็นร้อยละ 70 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด และระดับชั้นปีที่ 2. คิดเป็นร้อยละ 30 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด สรุปด้วยภาพแผนภูมิ ภาพที่ 4.2 แผนภูมิแสดงระดับชั้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

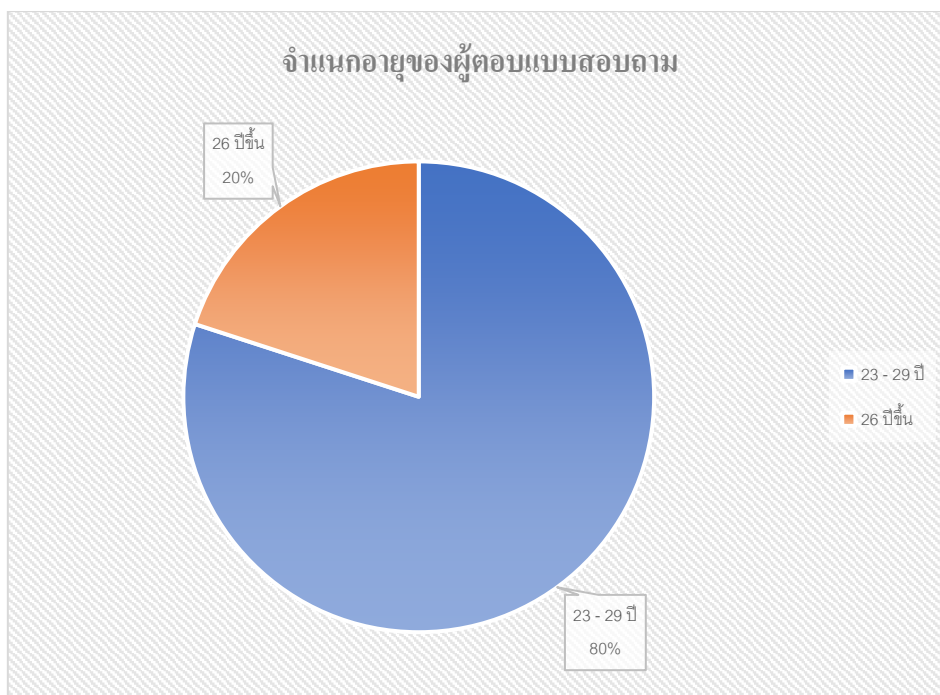


ภาพที่ 11 แผนภูมิแสดงระดับชั้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงอายุ

ลำดับที่	ช่วงอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	21 - 24 ปี	8	80
2.	25 ปีขึ้นไป	2	20
รวมทั้งสิ้น		10	100

จากตารางที่ 3 พบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ คิดเป็นร้อยละของผู้เข้าร่วมสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรับพล ดังนี้ อายุ 21 - 24 ปี คิดเป็นร้อยละ 80 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด และอายุ 25 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 20 ของผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด สรุปด้วยภาพแผนภูมิ ภาพที่ 4.3 แผนภูมิแสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม



ภาพที่ 12 แผนภูมิแสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

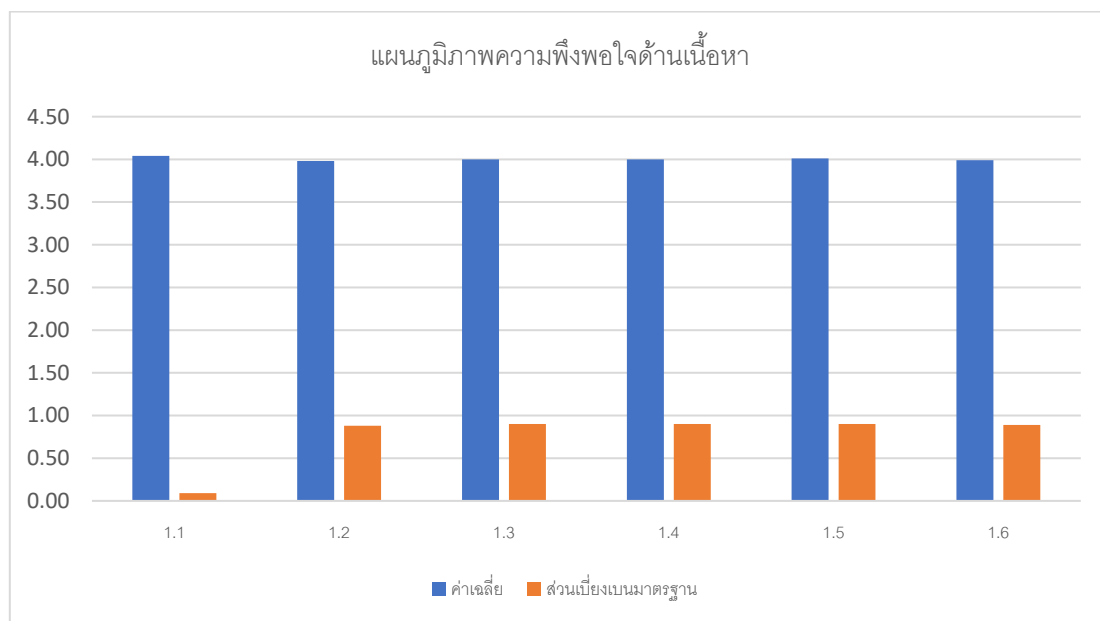
ตอนที่2. ความพึงพอใจในด้านต่างๆ ของโครงการ

ตารางที่4 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล โดยกำหนดหัวข้อเพื่อการประเมินไว้ 3 หัวข้อหลักดังนี้ 1.) ด้านเนื้อหา แบ่งย่อยเป็นหัวข้อดังนี้ 1.1) ความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ 1.2) เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ 1.3) เนื้อหา และคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลชัดเจนเข้าใจง่าย 1.4) มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง ไม่สับสน 1.5) มีการจัดหมวดหมู่ให้เข้าใจง่ายต่อการค้นหาและเข้าใจ 1.6) เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน 2.) ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ แบ่งหัวข้อย่อยดังนี้ 2.1) การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ต่อการอ่านและการใช้งาน 2.2) หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ 2.3) สีสันทันในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม 2.4) สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน 2.5) ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม 2.6) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ 2.7) ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ 3.) ด้านประโยชน์และการใช้งาน 3.1) เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ 3.2) เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์ 3.3) สามารถเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อศึกษาได้ 3.4) เป็นแหล่งข้อมูลที่ต้องกับความตรงการของผู้ใช้งาน สรุปเป็นตารางภาพที่ได้ดังนี้

ตารางที่ 4 ตารางความพึงพอใจด้านเนื้อหา

เรื่องการประเมิน	$\bar{x}$	S. D.	ระดับความพึงพอใจ
1.1 ความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ	4.14	0.90	มาก
1.2 เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ	4.08	0.88	มาก
1.3 เนื้อหา และคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลชัดเจนเข้าใจง่าย	4.10	0.90	มาก
1.4 มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง ไม่สับสน	4.10	0.90	มาก
1.5 มีการจัดหมวดหมู่ให้เข้าใจง่ายต่อการค้นหาและเข้าใจ	4.11	0.90	มาก
1.6 เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน	4.09	0.89	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.10	0.90	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ด้านเนื้อหา มีความถูกต้อง ชัดเจน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.08$) เนื้อหา และคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลชัดเจนเข้าใจง่าย ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.10$) มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง ไม่สับสน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.10$) มีการจัดหมวดหมู่ให้เข้าใจง่ายต่อการค้นหาและเข้าใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.11$) เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.09$) แสดงด้วยแผนภูมิ ภาพที่ 4.4 แผนภูมิภาพความพึงพอใจด้านเนื้อหา



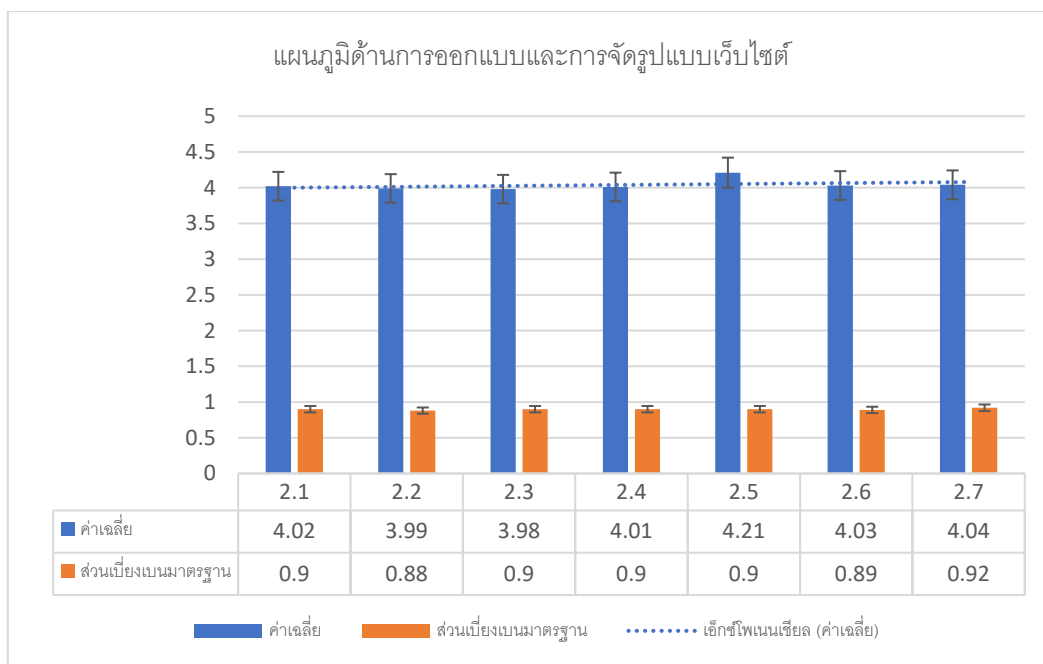
ภาพที่ 13 แผนภูมิภาพความพึงพอใจด้านเนื้อหา

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลการแสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล

2. ตารางความพึงพอใจด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S. D.	ระดับความพึงพอใจ
2.1 การจัดรูปแบบในเว็บไซด์ง่ายต่อการอ่านและการทำงาน	4.12	0.90	มาก
2.2 หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ	4.09	0.88	มาก
2.3 สีเส้นในการออกแบบเว็บไซด์มีความเหมาะสม	4.08	0.90	มาก
2.4 สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.11	0.90	มาก
2.5 ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม	4.51	0.90	มาก
2.6 ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ	4.13	0.89	มาก
2.7 ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้	4.14	0.92	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.14	0.90	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) เมื่อพิจารณาตามหัวข้อตามลำดับดังนี้ การจัดรูปแบบในเว็บไซด์ง่ายต่อการอ่านและการทำงาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.12$) หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.09$) สีเส้นในการออกแบบเว็บไซด์มีความเหมาะสม ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.08$) สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.11$) ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.51$) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.13$) ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) แสดงด้วยแผนภูมิ ภาพที่ 4.5 แผนภูมิด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์



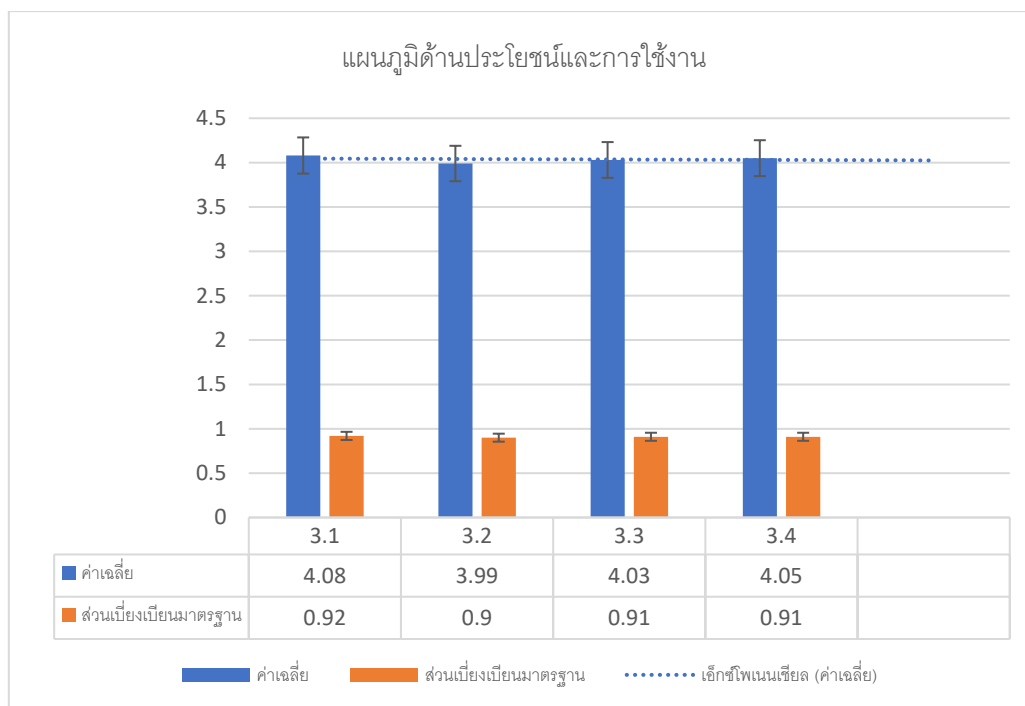
ภาพที่ 14 แผนภูมิด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลแสดงระดับความพึงพอใจด้านประโยชน์และการใช้งานของผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล

3. ตารางความพึงพอใจด้านประโยชน์และการใช้งาน

เรื่องการประเมิน	$\bar{x}$	S. D.	ระดับความพึงพอใจ
3.1 เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	4.08	0.92	มาก
3.2 เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์	4.09	0.90	มาก
3.3 สามารถเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อศึกษาได้	4.13	0.91	มาก
3.4 เป็นแหล่งข้อมูลที่ต้องกับความตรงการของผู้ใช้งาน	4.05	0.91	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.14	0.91	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่าระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล ด้านประโยชน์และการใช้งานในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) เมื่อพิจารณาตามหัวข้อตามลำดับดังนี้ เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.08$) เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.09$) สามารถเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อศึกษาได้ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.13$) เป็นแหล่งข้อมูลที่ต้องกับความตรงการของผู้ใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.05$) แสดงด้วยแผนภูมิ ภาพที่ 4.6 แผนภูมิด้านประโยชน์และการใช้งาน



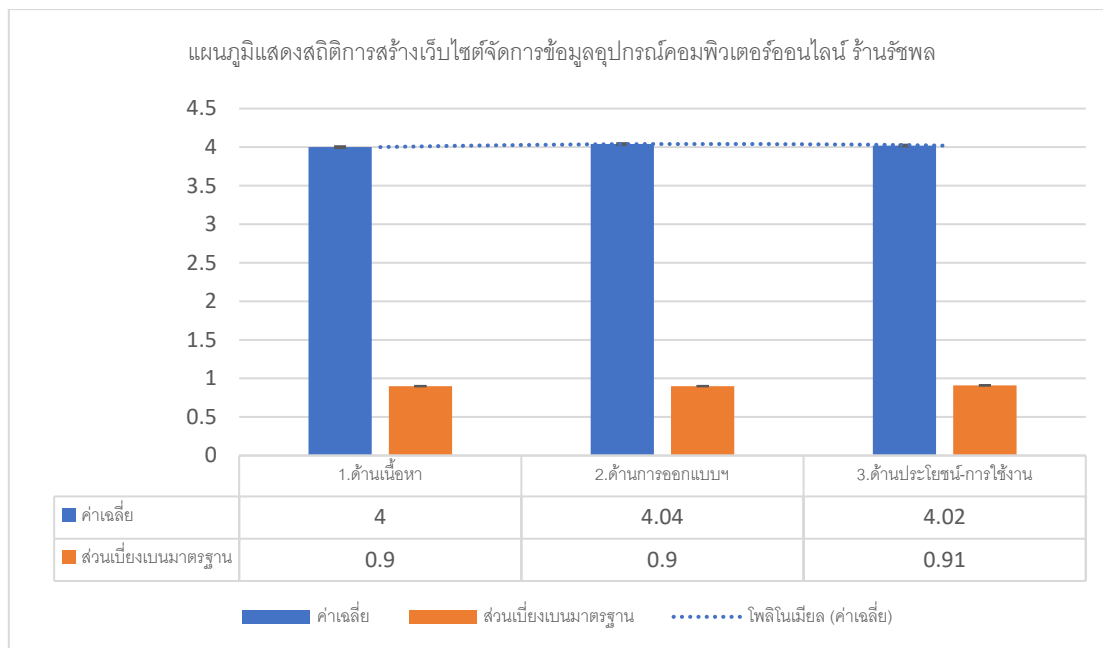
ภาพที่ 15 แผนภูมิด้านประโยชน์และการใช้งาน

ตารางที่ 7 แสดงสรุประดับความพึงพอใจของนักศึกษา

เรื่องการประเมิน	$\bar{x}$	S. D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 ความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ	4.14	0.90	มาก
1.2 เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ	4.08	0.88	มาก
1.3 เนื้อหา และคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลชัดเจนเข้าใจง่าย	4.10	0.90	มาก
1.4 มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง ไม่สับสน	4.10	0.90	มาก
1.5 มีการจัดหมวดหมู่ให้เข้าใจง่ายต่อการค้นหาและเข้าใจ	4.11	0.90	มาก
1.6 เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน	4.09	0.89	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.10	0.90	มาก

2. ด้านการออกแบบและการจัดการรูปแบบเว็บไซต์			
2.1 การจัดรูปแบบในเว็บไซด์ต่อการอ่านและการใช้งาน	4.12	0.90	มาก
2.2 หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ	4.09	0.88	มาก
2.3 สีสันทในการออกแบบเว็บไซด์มีความเหมาะสม	4.08	0.90	มาก
2.4 สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.11	0.90	มาก
2.5 ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม	4.51	0.90	มาก
2.6 ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ	4.13	0.89	มาก
2.7 ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้	4.14	0.92	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.14	0.90	มาก
3. ด้านประโยชน์และการใช้งาน			
3.1 เนื้อหาที่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	4.08	0.92	มาก
3.2 เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์	4.09	0.90	มาก
3.3 สามารถเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อศึกษาได้	4.13	0.91	มาก
3.4 เป็นแหล่งข้อมูลที่ต้องกับความตรงการของผู้ใช้งาน	4.05	0.91	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.14	0.91	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 3 หัวข้อ	4.12	0.90	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่าการสรุประดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่เข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล อยู่ในความพึงพอใจระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.12$) โดยพิจารณาตามหัวข้อดังนี้ ด้านเนื้อหา ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.10$) ด้านการออกแบบเว็บไซต์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) ด้านประโยชน์และการใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.12$) สรุปด้วยแผนภูมิ ภาพที่ 4.7 แผนภูมิแสดงสถิติการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล



ภาพที่ 16 แผนภูมิแสดงสถิติการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพล

4.1 การทำงานของเว็บไซต์

เว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Word press ผ่านระบบออนไลน์ ที่ผู้สร้างได้ออกแบบระบบเพื่อช่วยในการซื้อ-ขาย สินค้าได้สะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยประกอบด้วยลักษณะการใช้งานเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบและ ส่วนของผู้ใช้งาน ดังนี้

ส่วนของผู้ดูแลระบบ

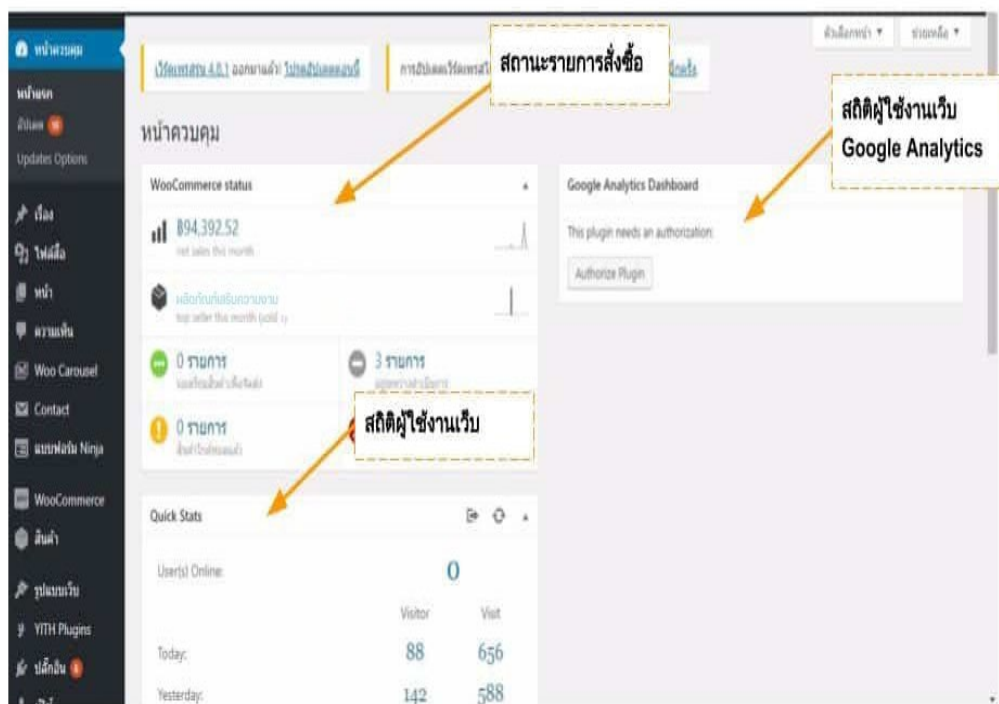
ในส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าได้ทันที เมื่อต้องการเข้าใช้ระบบ ผู้ดูแลระบบ ต้องทำการล็อกอินเพื่อตรวจสอบการเข้าใช้งานของลูกค้าและสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนต่างๆได้ เช่น การเพิ่มสต็อกสินค้า การอัปเดตสินค้า เพิ่มข้อมูลรายละเอียดสินค้า เป็นต้น เมื่อต้องการเข้าใช้งานเว็บไซต์ ผู้ดูแลระบบ ต้องเข้าทำการล็อกอินเพื่อตรวจสอบการเข้าใช้งานของลูกค้าและสามารถแก้ไขข้อมูลในส่วนต่างๆได้

ขั้นตอนที่1. ผู้ดูแลระบบ Login เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 17 ขั้นตอน Login เข้าสู่ระบบ

ขั้นตอนที่2. เข้าสู่หน้าหลัก Backend



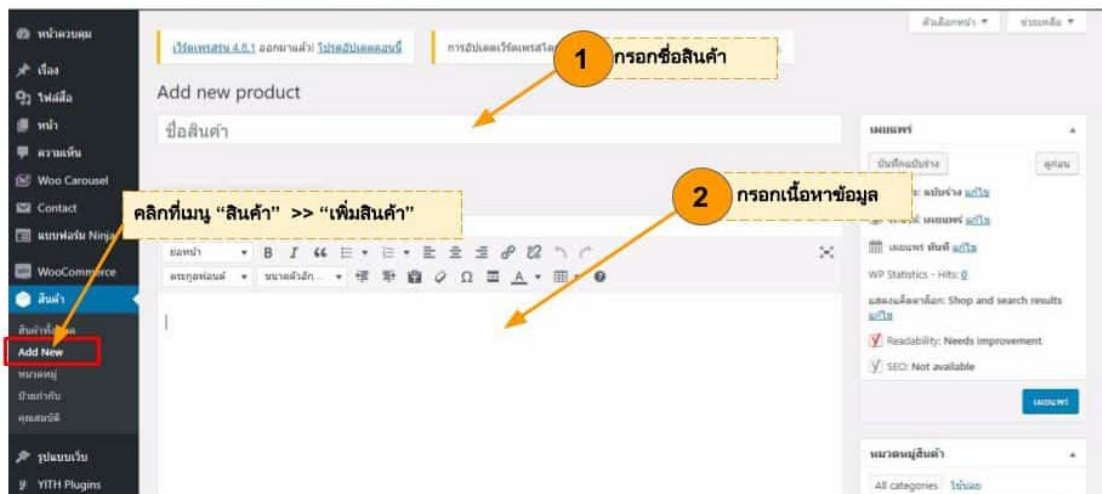
ภาพที่ 18 ขั้นตอนเข้าสู่หน้าหลัก Backend

ขั้นตอนที่3. เพิ่มหมวดหมู่ของสินค้า

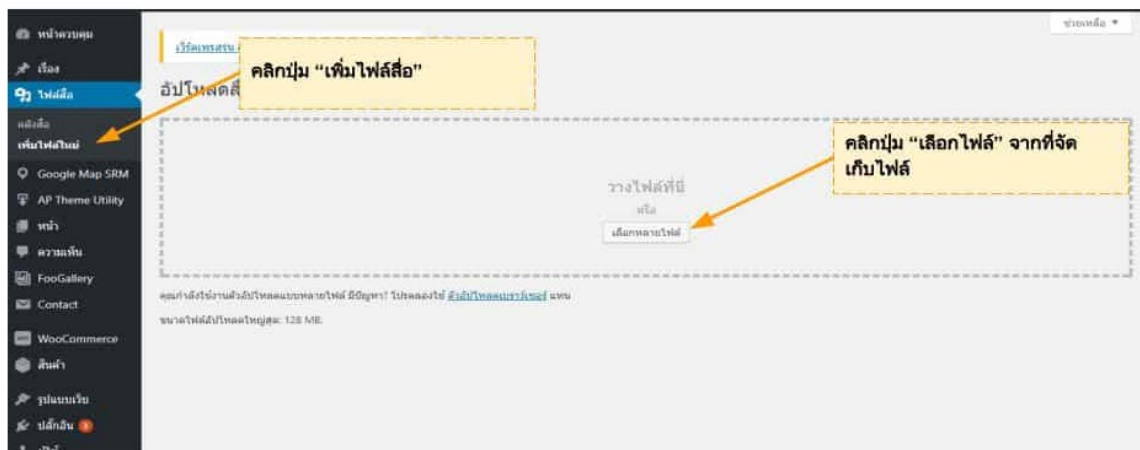


ภาพที่ 19 ขั้นตอนการเพิ่มหมวดหมู่สินค้า

ขั้นตอนที่ 4. เพิ่มสินค้า

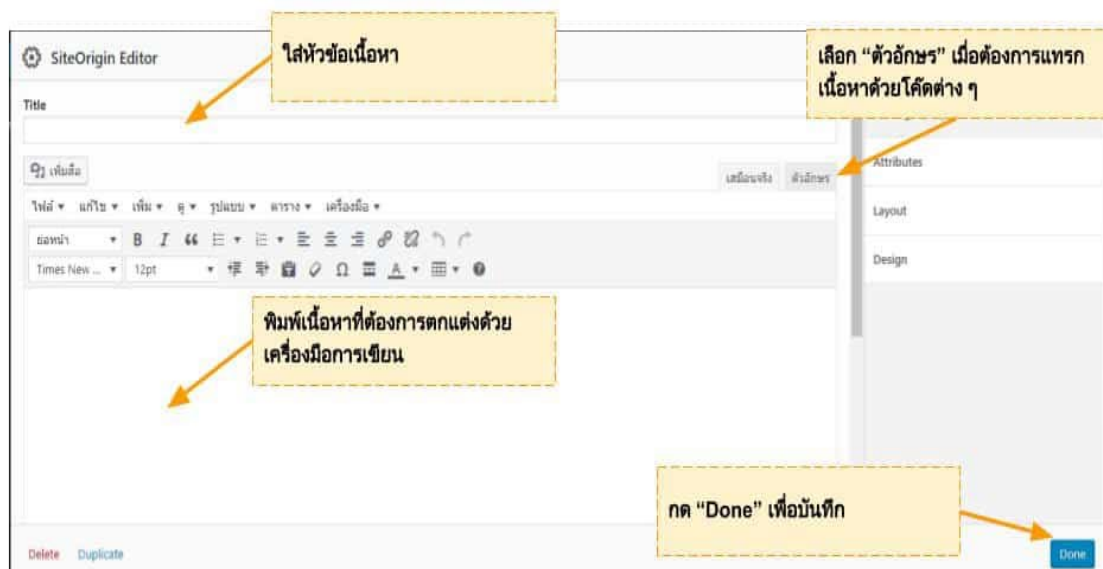


ภาพที่ 20 ขั้นตอนการเพิ่มสินค้า ขั้นตอนที่ 5. จัดการไฟล์สื่อภาพที่



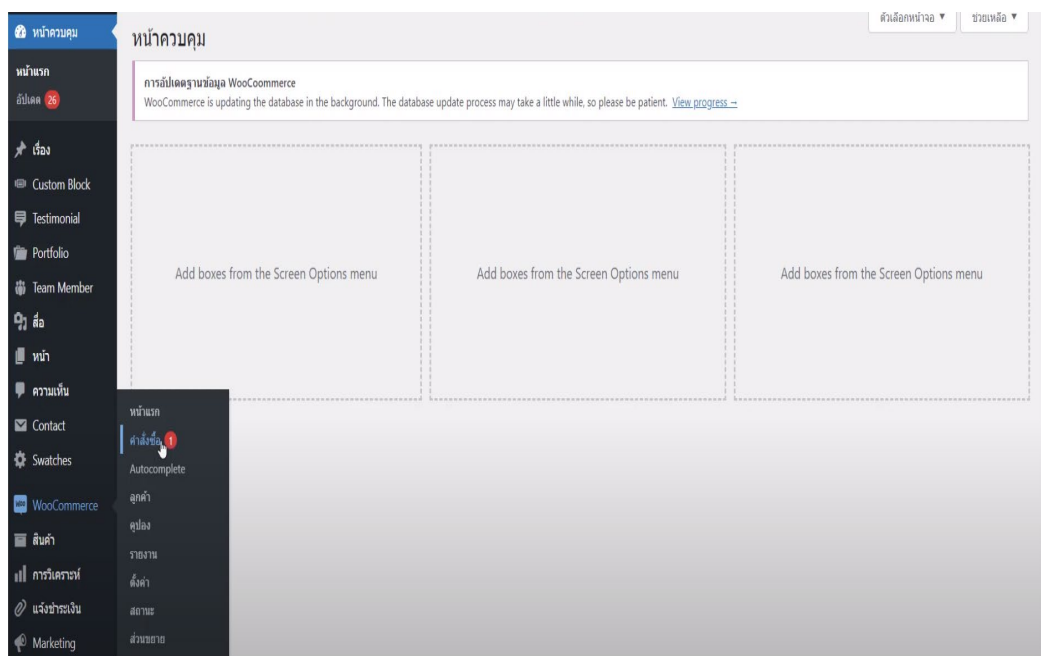
ภาพที่ 21 ขั้นตอนการจัดการไฟล์สื่อภาพที่

ขั้นตอนที่6. Page Builder Layouts / Site Origin Editor (สำหรับเขียนเนื้อหา)



ภาพที่ 22 ขั้นตอนจัดการ Page Builder Layouts / Site Origin Editor

ขั้นตอนที่7. ระบบซื้อขาย Woo Commerce



ภาพที่ 23 ขั้นตอนจัดการ Page Builder Layouts / Site Origin Editor

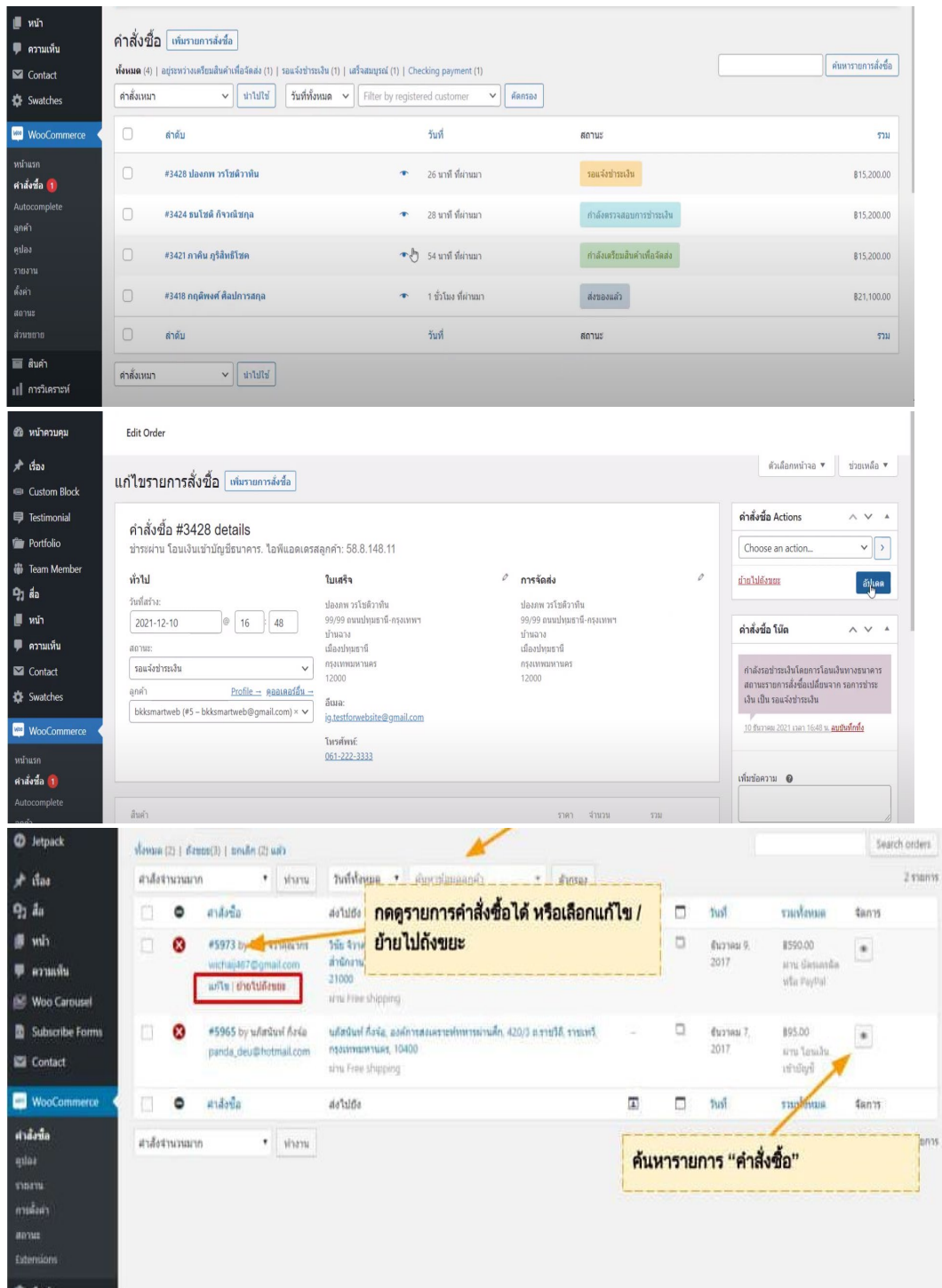


Figure 24: Order Management Process

The figure consists of three screenshots from the WooCommerce admin dashboard:

- Screenshot 1 (Top):** Shows the 'Orders' list table. The 'Order Status' column has a filter for 'Completed' (1). The 'Order Date' column has a filter for 'Filter by registered customer'. The table lists orders with columns: Order ID, Order Number, Date, Status, and Total.
- Screenshot 2 (Middle):** Shows the 'Edit Order' screen for order #3428. It displays order details, customer information, and shipping details. The 'Order Status' is set to 'Completed'.
- Screenshot 3 (Bottom):** Shows the 'Orders' list table with a filter for 'Completed' (2). A yellow box highlights the 'Delete' button (trash icon) for order #5973. A yellow box with text 'กดดูรายการคำสั่งซื้อได้ หรือเลือกแก้ไข / ย้ายไปถึงขยะ' (Click to view order details or select edit / move to trash) points to the 'Delete' button. Another yellow box with text 'ค้นหารายการ "คำสั่งซื้อ"' (Search for "Order") points to the search bar.

ภาพที่ 24 ขั้นตอนจัดการคำสั่งซื้อ

ขั้นตอนที่8. รายงานการขาย



ภาพที่ 25 ขั้นตอนการดูรายงานการขาย

ในส่วนของลูกค้าหรือผู้ใช้งาน

ในส่วนของผู้ใช้งานหรือลูกค้าสามารถทำการสั่งซื้อสินค้าและการสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้า ซึ่งจะมีวิธีการให้ลูกค้าทำการเข้าสู่หน้าเว็บได้โดยการคลิกที่ที่อยู่ลิงค์ เพื่อดูสินค้าหรือสั่งซื้อ “ <https://RATCHAPON.wordpress.com/> ” สำหรับลูกค้าที่ต้องการทำการสั่งซื้อสินค้า ทำตามขั้นตอนดังนี้ หน้าแรกของเว็บไซต์



ภาพที่ 26 ตัวอย่าง Simple Product หน้าเว็บไซต์

ขั้นตอนที่1. ลูกค้าทำการเข้าสู่หน้าเว็บได้โดยการคลิกที่อยู่ลิงค์ คลิกเลือกสินค้าเพื่อทำการยืมสินค้า

<< กลับ

สั่งซื้อสินค้า

#	ชื่อสินค้า	จำนวน	มูลค่าต่อหน่วย	ส่วนลดต่อหน่วย	รวม
1	VGA : POWER COLOR FIGHTER 4GB DDR6 (AXRX-6500XT-4GBD6-DH/OC) #3Y รหัสสินค้า : 4713436174080	- 1 ชิ้น +	5,190		5,190.00

+ เพิ่มสินค้า

รวม : 5,190.00

สรุปยอดชำระเงิน

มูลค่ารวมก่อนภาษี : 4,850.47

ภาษี : 339.53

มูลค่ารวมสุทธิ : 5,190.00

ยืนยัน

ข้อมูลผู้ติดต่อ

ชื่อ * เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

เบอร์โทรศัพท์ อีเมล

หน้าแรก ที่มาของเว็บไซต์ เว็บไซต์ตัวอย่าง แหล่งอ้างอิง สินค้าตัวอย่าง SHOPEE 

ภาพที่ 27 ขั้นตอนที่1. เลือกซื้อสินค้า

ขั้นตอนที่2. เลือกสินค้าที่ต้องการซื้อ

☰ ☰

Sale



[SNS7010MT004] PC Dell OptiPlex Tower 7010 i5-13500/8GB/256SSD+1TB/Win11Pro

~~23,450~~ **21,500** * Excl. VAT 7%

PC Dell OptiPlex Tower 7010 i5-13500/Win11Pro/8GB/256SSD+1TBSATA/WIFI+BT/180W/3yr ProSupport

14 in stock

- 1 + **ADD TO CART**

Add to wishlist

SKU: SNS7010MT004

Categories: DELL, DELL DESKTOP / AIO, DESKTOP / AIO, PROMOTION

Tags: 1, PROMAY, ST

ภาพที่ 28 ขั้นตอนที่2. เลือกสินค้าที่ต้องการซื้อ

ขั้นตอนที่3. กดบันทึกเพื่อทำรายการ

ภาพที่ 29 ขั้นตอนที่3. กดบันทึกเพื่อทำรายการ

ขั้นตอนที่4. หน้าจอแจ้งชำระเงิน หลังจากชำระเงินแล้ว กดแจ้งชำระเงินเพื่อยืนยัน

#	ชื่อสินค้า	จำนวน	มูลค่าต่อหน่วย	รวม
1	 VGA : POWER COLOR FIGHTER 4GB DDR6 (AXRX-6500XT-4GBD6-DH/OC) #3Y 4713436174080	1 ชิ้น	5,190	5,190
มูลค่ารวมก่อนภาษี				4,850.47
ภาษี				339.53
ค่าส่ง				45
มูลค่ารวม				5,235

ข้อมูลการจัดส่งสินค้า

ช่องทางจัดส่ง Kerry

ชื่อผู้รับ 44556

เบอร์โทรศัพท์ 0996576757

ที่อยู่จัดส่ง 4444

ช่องทางการชำระเงิน



023-106-2357 ธนาคารไทยพาณิชย์ กดออก
บจก.ไอทีเอส สโตร์
แจ้งการชำระเงิน

แจ้งการชำระเงิน

ภาพที่ 30 ขั้นตอนที่4. หน้าจอแจ้งชำระเงิน

ขั้นตอนที่5. หน้าจอเคลมแจ้งชำระเงินและรอจัดส่ง

ชำระเงิน

ข้อมูลการชำระเงินที่ 1

จำนวนเงิน *

5,235

ช่องทางการชำระเงิน *

ธนาคารไทยพาณิชย์: 023-106-2357 (บจก.ไอทีเอส ส)

วันที่ชำระเงิน *

14/5/2567 12:34

เลือกไฟล์สลิป *

Choose File No file chosen

สรุปยอดชำระเงิน

มูลค่ารวมสุทธิ

5,235

จำนวนเงินที่ชำระ(อนุมัติโดยผู้ขาย)

5,235

จำนวนเงินที่ชำระ(แจ้งโดยผู้ซื้อ)

0

สถานะการชำระเงิน

ชำระครบ

รายละเอียดรายการขาย

รายการ

SO-202405071

วันที่

14 พฤษภาคม 2567

สถานะรายการ

รอใบเสร็จรับเงิน

ชื่อลูกค้า

test

เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า

0938343774

ที่อยู่ลูกค้า

9999

ภาพที่ 31 ขั้นตอนที่5. หน้าจอเคลมแจ้งชำระเงินและรอจัดส่ง

อภิปรายผล

จากการประเมินผลความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ร้านรัชพลโดยใช้โปรแกรม Word press พบความเห็นของผู้ประเมินกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา จำนวน 10 คน

ด้านเนื้อหา

ด้านเนื้อหา มีความถูกต้อง ชัดเจน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) เว็บไซต์เหมาะสมต่อการใช้งาน และน่าสนใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.08$) เนื้อหา และคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลชัดเจน เข้าใจง่าย ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.10$) มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง ไม่สับสน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.10$) มีการจัดหมวดหมู่ให้เข้าใจง่ายต่อการค้นหาและเข้าใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.11$) เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.09$) ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์

ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) เมื่อพิจารณาตามหัวข้อตามลำดับดังนี้ การจัดรูปแบบในเว็บไซด์ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.12$) หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.09$) สีสันทในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.08$) สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.11$) ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.51$) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.13$) ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) ด้านประโยชน์และการใช้งาน

ด้านประโยชน์และการใช้งานในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.14$) เมื่อพิจารณาตามหัวข้อตามลำดับดังนี้ เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.08$) เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.09$) สามารถเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อศึกษาได้ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.13$) เป็นแหล่งข้อมูลที่ต้องกับความตรงการของผู้ใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.05$)

ข้อเสนอแนะ

จากการสร้างเว็บไซต์จัดการข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Word press ผ่านระบบออนไลน์นี้ ยังมีข้อเสนอแนะเพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดเพิ่มเติมให้เว็บไซต์มีระบบจัดการร้านค้ามีความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

1. เว็บไซต์ควรเพิ่มช่องทางการสมัครสมาชิกสำหรับลูกค้าเพื่อการเข้าใช้งานได้สะดวกและสามารถตรวจสอบประวัติการซื้อได้ ไม่ต้องกรอกที่อยู่ตลอดทุกครั้งที่มีการสั่งซื้อ
2. เว็บไซต์ควรมีช่องทางการชำระเงินแบบสามารถสแกนคิวอาร์โค้ดได้ หรือลิงค์ชำระเงินในแอปพลิเคชัน K-Bank หรือแอปพลิเคชันธนาคารอื่นได้
3. เว็บไซต์ควรมีระบบแจ้งเตือนอัปเดตสถานการณ์จัดส่งให้ลูกค้า โดยไม่ต้องเข้าเว็บไซต์ อาจจะเป็นการอัปเดตผ่าน SMS หรือ E-Mail หากมีการตัดรอบเตรียมส่งให้ลูกค้าแล้ว

เนื่องจากเว็บไซต์นี้ได้สร้างขึ้นเพื่อจุดประสงค์หลักคือทำให้ความสะดวกสบาย และใช้งานง่ายขึ้น เป็นหน้าร้านที่ตอบโจทย์ลูกค้าที่ไม่สามารถเดินทางไกลได้ และเป็นช่องทางที่ลูกค้าสามารถเข้าถึงได้ง่ายเพียงแค่ลูกค้ามีอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ PC หรือเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเปิดใช้งาน Search Engines ได้ เพียงเท่านี้ลูกค้าก็สามารถเข้าชมหน้าร้านออนไลน์ได้โดยไม่ต้องเดินทางมาเอง

เอกสารอ้างอิง

- [1] ตัวอย่างการเขียนเว็บ [Online]. Available: <https://notebookspec.com/web/628809-free-website-creator-suggestion>
- [2] ขั้นตอนการใช้WordPress [Online]. Available: <https://padveewebschool.com/learn-wordpress/>.
- [3] ที่มาของเว็บไซต์ [Online]. Available: <https://www.occ.co.th/th/home-th/>
- [4] ขั้นตอนการทำโครงงาน [Online] Available: <https://sites.google.com/a/pibul.ac.th/techno/home/khwam-sakhay-khxng-khorng-ngan/prapheth-khxng-khorng-ngan/khan-txn-kar-tha-khorng-ngan>
- [5] เร็ย น รู่ E-Commerce platform [Online]. Available: <https://www.fillgoods.co/online-biz/no-shop-what-is-e-commerce-platform-channel-famous>
- [6] เว็บไซต์ตัวอย่าง [Online]. Available: <https://www.community.co.th/>
- [7] ร้านค้าจริงของผู้สร้างใช้เพื่อศึกษาข้อมูลเท่านั้น*[Online]. Available: <https://shopee.co.th/occ.houseshop>
- [8] ธนพัฒน์ วงศ์รัตน์.เรียนลัดสร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP&MySQL ฉบับ Workshop.กรุงเทพฯ : บริษัท สวิสดี ไอที จำกัด, 2554
- [9] ลิ ขิ ต ยี น บ, ญ . คู' มี่ อ ก ร ใ ้ง าน phpMyAdmin. [Online]. Available: <http://banchiangmai.com/download/phpMyAdmin.pdf>, 2555.
- [10] ดุลยวัฒน์ มาป้อง. การใช้งานฟอร์มกับ PHP. [Online]. Available: http://ict.moph.go.th/elearning/phpdwmx/DWMX_CH06_Form_and_PHP.htm, 2555.
- [11] ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการคอมพิวเตอร์. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.
- [12] กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2551
- [13] กิตติ รักดีวัฒนะกุล, และจำลอง ครูอุตสาหะ. (2553). การออกแบบฐานข้อมูล Online Design (พิมพ์ครั้งที่ 3).กรุงเทพมหานคร : ไทยเจริญการพิมพ์
- [14] คชะ ซาญศิลป์. คู่มือเรียน WEB Programming ด้วย PHP,MySQL และ AJAX กรุงเทพฯ : ไปรวิชั่น, 2553