รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 13

Proceedings of the 13 th BENJAMITRA Network National & International Conference



อนาคตภาพวิชาชีพทางการศึกษาไทยในยุคดิจิทัล

The Future of Thai Educational Professions in the Digital Age

เล่มที่ 2

กลุ่ม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

วันพฤหัสบดีที่ 25 พฤษภาคม 2566

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การลดเวลาในกระบวนการเตรียมเครื่องจักรใหญ่ของเรือขนส่งสินค้า	นัสรุณ หีมมะหะหมัด ศรณรงค์ พันธะสา อภิสิทธิ์ บูรณะถาวร วัชรินทร์ จัตุกูล	100
ศึกษาการลดเวลาในกระบวนการผลิตประตูรั้วสแตนเลสด้วยหลักการ ECRS	สันติ ซื่อสัตย์ ณัฐวุฒิ สุขกุล สุพัตรา แสงธรรมพิทักษ์ ณัฐวดี มหานิล	110
การพยากรณ์-ความแม่นยำ เพื่อวิเคราะห์ประมาณการยอดขายสินค้าขายปลีก กรณีศึกษา Walmart	ธัญญ์รวี ชวรัตน์ธนรังษี ปุณยภัสร์ ชวรัตน์ธนรังสี ศรัญธร มั่งมี กันทิมา คงสถิตสุวรรณ ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์	122
การพัฒนาตัวต้นแบบเครื่องวัดอุณหภูมิพร้อมไม้กั้นอัตโนมัติ	ธนวัต ทวีโชคทิวาวรรณ อะมิด อะแซด กฤษฎา บุญรอด ชุติมา เกตุษา	136
การพัฒนาระบบจัดการร้านกาแฟ	กาญจนา วรรณยศ พนิดา ปิ่นงาม ศิรินญา บวรรัตนวงศ์ ธัญญารัตน์ อัศวจุฬามณี	148
การพัฒนาระบบบริหารจัดการ กรณีศึกษา บริษัท บลูจีนี่ จำกัด	ปณิตนันท์ ปานพลอย เพ็ญนภา เปรียมยิ่ง ศักดิ์ดา มีศรี	161
เว็บไซต์ โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง	ปณิตนันท์ ปานพลอย ทรงเกียรติ กุลณา พรพงศ์ ศิริสุขเจริญพร	174

การพัฒนาระบบจัดการร้านกาแฟ

Development of Coffee Shop Management System.

กาญจนา วรรณยศ[1], พนิดา ปิ่นงาม[2], ศิรินญา บวรรัตนวงศ์[3], ธัญญารัตน์ อัศวจุฬามณี[4]
[1, 2, 3, 4] คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลทางธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ,
kanjana.wannayos@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบบริการร้านกาแฟ 2) ประเมินประสิทธิภาพของพัฒนาระบบบริการร้านกาแฟ โดยระบบนี้ถูกพัฒนาในรูปแบบแอปพลิเคชันบนเว็บ โดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ ภาษา PHP เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ จัดเก็บข้อมูลโดยใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) หลังจากการพัฒนาระบบเสร็จ มีการประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญ พนักงานและเจ้าของร้านกาแฟ จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยระบบจัดการร้านกาแฟแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบและแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ผลการวิจัย พบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.58) และผลการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยพนักงานและเจ้าของร้านกาแฟ จำนวน 5 คน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.54) แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และประยุกต์ใช้งานได้จริงอย่างเหมาะสม

คำหลัก: ระบบสารสนเทศ ร้านกาแฟ

Abstract

The research on coffee shop management system. aimed to develop and evaluate performance of the coffee shop management system. This system was developed as a web application by using PHP programming language, and MySQL database management system. After development a system to access the performance of the system by 5 experts and 5 staffs can be evaluated system. Research tools used in the research were an information system and performance evaluation questionnaire. The statistics used in data analysis were arithmetic mean.

The research found that the important component coffee shop management system that the statistical mean of the system's efficiency by specialists satisfaction at highest level ($\bar{x}$=4.58) and statistical mean form staffs satisfaction at highest level ($\bar{x}$=4.54). In conclusion, these information system works effectively meets the objectives defined and apply it appropriately.

Keywords: Information System, coffee shop

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีและสื่อการตลาดมีความเจริญก้าวหน้าอย่างมาก มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นเครื่องมือสำคัญในการทำการตลาด เพื่อให้สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้สะดวก รวดเร็ว หลากหลาย และมีประสิทธิภาพด้วยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ มีการเชื่อมโยงเครือข่ายทั่วโลกเข้าด้วยกัน ทำให้การเข้าถึงข้อมูลเป็นไปได้ง่าย และรวดเร็ว ดังนั้นอินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญ โดยคนส่วนใหญ่จะใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล การศึกษา หรือช่วยในการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน และเหมาะกับการนำมาประยุกต์ใช้ในการทำการตลาด ซึ่งเหมาะกับบุคคลทุกสาขาอาชีพ ทุกเพศทุกวัย ซึ่งจากการสำรวจกิจการร้านกาแฟที่เปิดให้บริการขนาดเล็ก และรองรับการสั่งเครื่องดื่มมากกว่า 20 เมนู

จากการสอบถามจากเจ้าของร้านทำให้พบถึงปัญหาในการจัดลำดับคิว เนื่องจากทางกิจการยังไม่มีเว็บไซต์หรือการประชาสัมพันธ์ทำให้มีคนรู้จักน้อย และในการให้บริการแต่ละครั้งมักจะเกิดความยุ่งยากสับสน ลูกค้าบางกลุ่มที่เข้าพักที่รีสอร์ทสั่งออเดอร์ไว้ตอนเช้า หรือลูกค้าขาจรที่มาที่ร้านเพื่อติดต่อสอบถามรายละเอียด รายการอาหารและราคา ที่ต้องการเพื่อไปจัดงานสังสรรค์หรือจัดงานสำหรับช่วงเวลาพิเศษ ใช้เวลาคุยรายละเอียดแต่ละครั้ง ซึ่งลูกค้าเข้ามาที่หน้าร้าน และไม่เจอเจ้าของร้านหรือเจ้าของร้าน ทำให้ลูกค้าเสียเวลาเดินทาง และอาจไปใช้บริการร้านกาแฟร้านอื่นแทน

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัย ได้เห็นถึงความสำคัญในนำระบบสารสนเทศ มาช่วยในการจัดการข้อมูลของร้านกาแฟ จึงมีความประสงค์ที่จะพัฒนาระบบจัดการร้านกาแฟ เพื่อลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล เพิ่มประสิทธิภาพในด้านการจัดการข้อมูล ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ตลอดจนประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการร้านกาแฟ และนำผลการวิจัยไปปรับปรุงระบบให้มีการทำงานที่ดีขึ้นอีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบจัดการร้านกาแฟ
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการร้านกาแฟ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบจัดการร้านกาแฟ
2. ระบบจัดการร้านกาแฟ มีประสิทธิภาพ ทำให้การบริการของร้านกาแฟ มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น

งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบจัดการร้านกาแฟ ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี รวบรวมเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยครอบคลุมรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ระบบสารสนเทศ (Information System)

ระบบสารสนเทศ (Information System) คือ ขบวนการประมวลผลข่าวสารที่มีอยู่ ให้อยู่ในรูปของข่าวสารที่เป็นประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นข้อสรุปที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจของบุคคลระดับบริหารขบวนการที่ทำให้เกิดข่าวสารสารสนเทศนี้ เรียกว่า การประมวลผลผลสารสนเทศ (Information Processing) และเรียกวิธีการประมวลผลสารสนเทศด้วยเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT)

3.2 การพัฒนาเว็บไซต์

การนำข้อมูลหรือสารสนเทศที่ต้องการนำเสนอ มาทำการออกแบบและแสดงผลบนเว็บไซต์ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตโดยมีขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์ 4 ขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นก่อนการผลิต เป็นการศึกษาเนื้อหาเบื้องต้น การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ 2) ขั้นการผลิต เป็นการสร้างโฮมเพจ เว็บเพจหน้าต่าง ๆ และการเชื่อมโยง 3) ขั้นหลังการผลิต เป็นการนำเว็บไซต์ที่พัฒนาเสร็จแล้วขึ้น เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต และ 4) การประเมินผล เป็นการตรวจสอบและทดสอบระบบ อาจจะมีการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ [5]

3.3 วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)

เป็นกระบวนการทาง ความคิด ในการนำมาพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยแก้ปัญหาทางธุรกิจและการตอบสนองความต้องการ ของผู้ใช้งาน โดยมีขั้นตอนและกิจกรรมในการพัฒนาระบบตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการทำงาน ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1.การกำหนดปัญหา (Identifying Problems) 2.การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) 3.การออกแบบ (Design) 4.การพัฒนา (Development) 5.การทดสอบ (Testing) 6.การนำระบบ ไปใช้งาน (Implementation) 7.การบำรุงรักษา (Maintenance) ซึ่งเป็นกระบวนการทำงานที่ทำให้การพัฒนาระบบสารสนเทศมีความสมบูรณ์และถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน [1]

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นภารัตน์ ชูไพร และคณะ (2565). การพัฒนาเว็บไซต์ร้านขายกาแฟ วิสาหกิจชุมชนบ้านถ้ำสิงห์ จังหวัดชุมพร งานวิจัยนี้วัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาเว็บร้านขายกาแฟออนไลน์ วิสาหกิจชุมชนบ้านถ้ำสิงห์จังหวัดชุมพร 2) เพื่อหาความพึงพอใจของเว็บร้านขายกาแฟออนไลน์ วิสาหกิจชุมชนบ้านถ้ำสิงห์จังหวัดชุมพร การพัฒนาเว็บร้านขายกาแฟออนไลน์ วิสาหกิจชุมชนบ้านถ้ำสิงห์ การพัฒนาระบบใช้แนวคิดวงจรการพัฒนาระบบ (Software Development Life Cycle : SDLC) เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา และการพัฒนาระบบเพื่อนำไปสู่การใช้งาน และเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้า ความสามารถของระบบสารสนเทศฯ ประกอบไปด้วย ระบบสั่งซื้อสินค้า ระบบตรวจสอบสินค้า ระบบสมาชิก ระบบติดตามสินค้า และระบบหลังบ้านที่ใช้ในการจัดการข้อมูลของระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ Dreamweaver CS6 ใช้ภาษา PHP และ Java Script ร่วมกับ CSS ในการพัฒนาเว็บไซต์ ใช้ XAMPP ในการออกแบบ ฐานข้อมูลของระบบ ผลการวิจัยพบว่า 1) เว็บขายกาแฟ

ออนไลน์ วิสาหกิจชุมชนบ้านถ้ำสิงห์จังหวัดชุมพร เพื่อสร้างความสะดวกและเพิ่มช่องทางการกระจายผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้าอย่างทั่วถึง 2) ผลการศึกษาความพึงพอใจของระบบฯ ของผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 30 ท่าน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านข้อมูลในเว็บไซต์ อยู่ในระดับมากที่สุดที่ค่าเฉลี่ย 4.83 2) ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ เว็บไซต์ อยู่ในระดับมากที่สุดที่ค่าเฉลี่ย 4.78 และ 3) ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 4.83 [3]

ธนดล จันทร์หอม (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่องเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ (กรณีศึกษาร้านลุงทอง กาแฟสด) โดยผู้จัดทำได้มองเห็นปัญหาของทางร้านกาแฟที่ยังใช้ปากกาในการจดบันทึกและไม่มีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน ทำให้บริการลูกค้าล่าช้าและเกิดปัญหาต่าง ๆ ในการบริหารจัดการร้าน จึงได้เน้นพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้สะดวกต่อการใช้การ และสามารถบริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของร้านได้ ระบบการทำงานถูกแบ่งออกเป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ดูแลระบบใช้ในการจัดการหรือปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของทางร้านทั้งหมด ส่วนเว็บแอปพลิเคชันสำหรับพนักงานใช้ในการเพิ่มข้อมูลสั่งซื้อสินค้าและการซื้อวัตถุดิบเข้าร้าน เว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ (กรณีศึกษา ร้านลุงทอง กาแฟสด) มีลักษณะเป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web-Based Application) พัฒนาโดยภาษา PHP HTML JavaScript และใช้ MySQL เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลมาประยุกต์ใช้ ซึ่งหลังจากพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันนี้ขึ้นพบว่าผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย และยังสามารถจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของทางร้านได้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยนำข้อมูลมาใช้งานจริงได้ [4]

วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ นำมาใช้ในการพิจารณาทดสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการร้านกาแฟคัดเลือกด้วยวิธีเจาะจง รวมทั้งหมด 5 คน

2. กลุ่มผู้ใช้ระบบ ซึ่งได้แก่ พนักงานและเจ้าของร้านกาแฟนำมาใช้ในการพิจารณาทดสอบและประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบจัดการร้านกาแฟคัดเลือกด้วยวิธีเจาะจง รวมทั้งหมด 5 คน

4.2. เครื่องมือการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อให้ได้ระบบจัดการร้านกาแฟ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ระบบจัดการร้านกาแฟ
2. แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ
3. แบบประเมินความพึงพอใจของระบบโดยพนักงานและเจ้าของร้านกาแฟ

4.3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบจัดการร้านกาแฟมีการดำเนินการตามตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) แบบ Waterfall ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้ [1]

1. การวางแผน ศึกษารวบรวมข้อมูล ความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแนวทางและเลือกแนวทางที่ดีที่สุดในการพัฒนาระบบ

2. การวิเคราะห์ระบบ ศึกษาสภาพปัญหา รวบรวมข้อมูลและความต้องการของระบบเดิมของร้านกาแฟ ผู้วิจัยทำการศึกษาถึงปัญหาระบบงานเดิมโดยอาจจะใช้แบบสอบสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะรวบรวมปัญหาที่มีในระบบงานเดิมมาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดการร้านกาแฟ

3. ออกแบบระบบ ในการออกแบบระบบจัดการร้านกาแฟได้นำผลการวิเคราะห์ระบบ มาทำการออกแบบการทำงานของระบบ ออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้เครื่องมือ DFD และ ER Diagramออกแบบหน้าจอการรับข้อมูล หน้าจอการประมวลผลข้อมูล และหน้าจอการแสดงผลข้อมูล

4. การพัฒนาระบบ นำระบบที่ออกแบบมาสร้างเป็นแอพลิเคชั่น โดยพัฒนาโปรแกรม ตรวจสอบโปรแกรม ตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม

5. ทดสอบและปรับปรุงระบบ นำระบบจัดการร้านกาแฟทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นทำทดสอบและการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งานระบบ ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรม สัมภาษณ์ และบันทึกสิ่งที่ควรแก้ไข เพื่อนำมาผลไปปรับปรุงระบบต่อไป

4.4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 1 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้เกณฑ์การประเมินของแบบประเมิน [2] ดังนี้

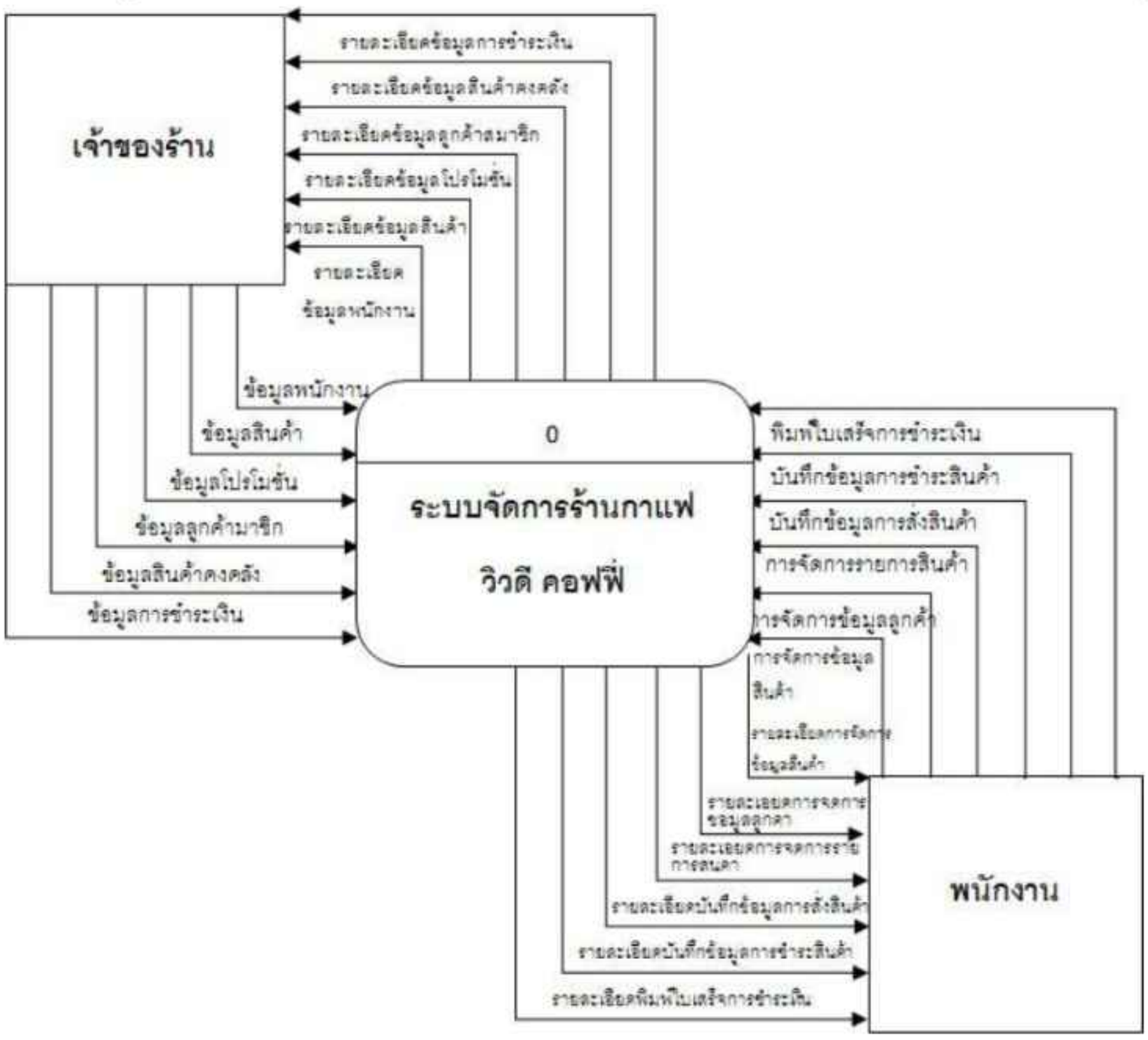
ช่วงของค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
0.00-1.49	น้อยที่สุด

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

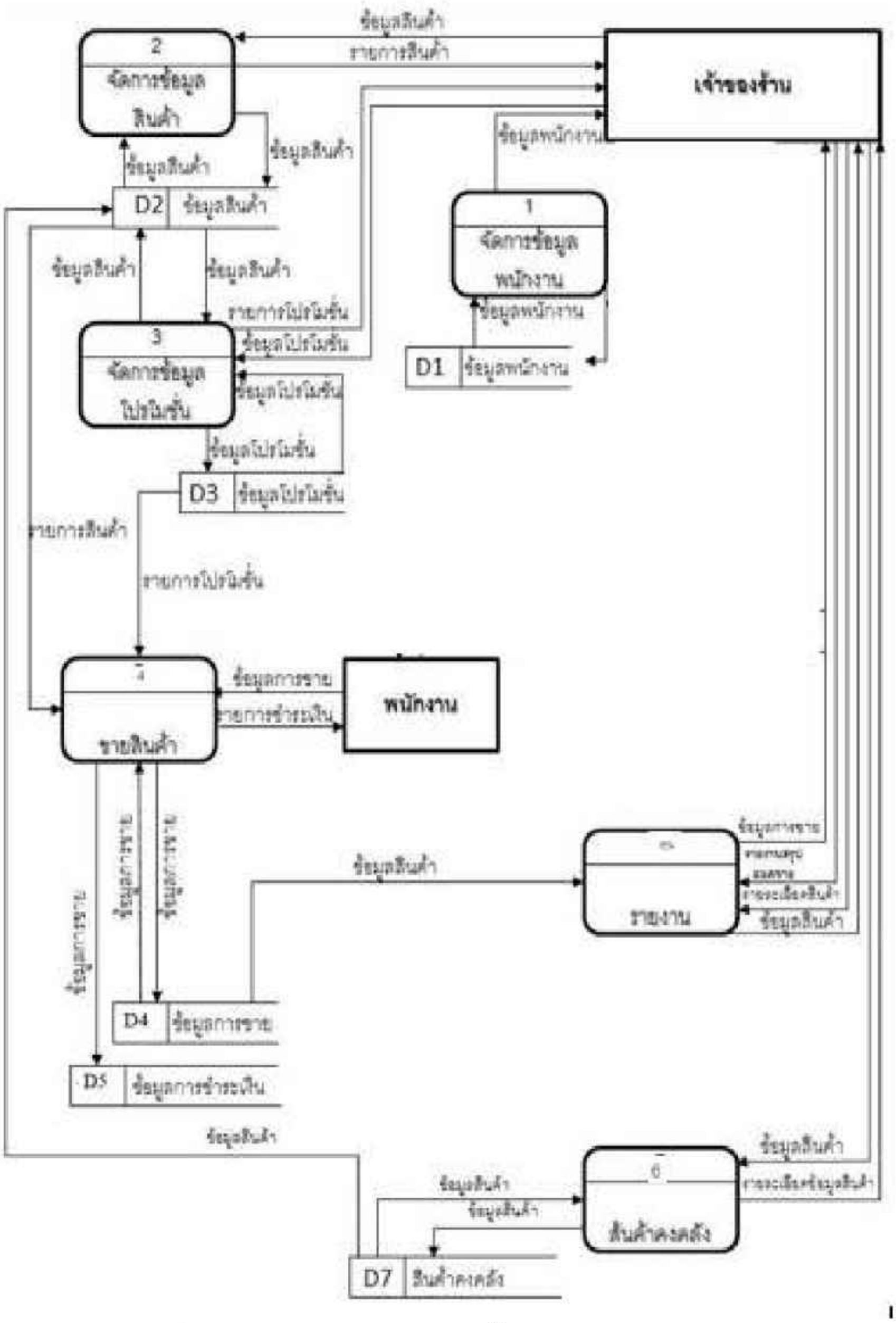
จากการที่ผู้พัฒนาระบบได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนของระบบการทำงานและได้มีการกำหนดปัญหาที่เกิดขึ้นของระบงานเดิม จากการศึกษาพบว่า ปัจจุบันร้านกาแฟ การจัดเก็บหรือบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ยังมีการใช้วิธีจดบันทึกทำให้เกิดความผิดพลาด การค้นหาข้อมูลทำได้ล่าช้า ซึ่งทำให้ข้อมูลเกิดความไม่เป็นระเบียบและเสียเวลา การขายกาแฟและการออกใบเสร็จแบบเดิมใช้วิธีการเขียนในรายการขายซึ่งทำให้เกิดความผิดพลาดและความล่าช้า การตรวจสอบรายได้ของร้าน ยังขาดระบบในการจัดการฐานข้อมูลที่แน่นอนไม่เป็นระเบียบและไม่สามารถตรวจสอบได้ทันที เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบใหม่ มีการอำนวยความสะดวกให้กับพนักงานและเจ้าของร้าน โดยสามารถทำให้การทำงานสะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง และง่ายขึ้น

แนวคิดในการออกแบบระบบ

ระบบจัดการร้านกาแฟ" ผู้พัฒนาได้พัฒนาระบบจัดการร้านกาแฟ ในด้านการจัดเก็บข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า ข้อมูลขายสินค้า ข้อมูลโปรโมชั่น ข้อมูลลูกค้าสมาชิก ข้อมูลรายงาน และข้อมูลสินค้าคงคลัง ให้สามารถตรวจสอบข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็วในการให้บริการ โดยระบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ดังรูปที่ 1



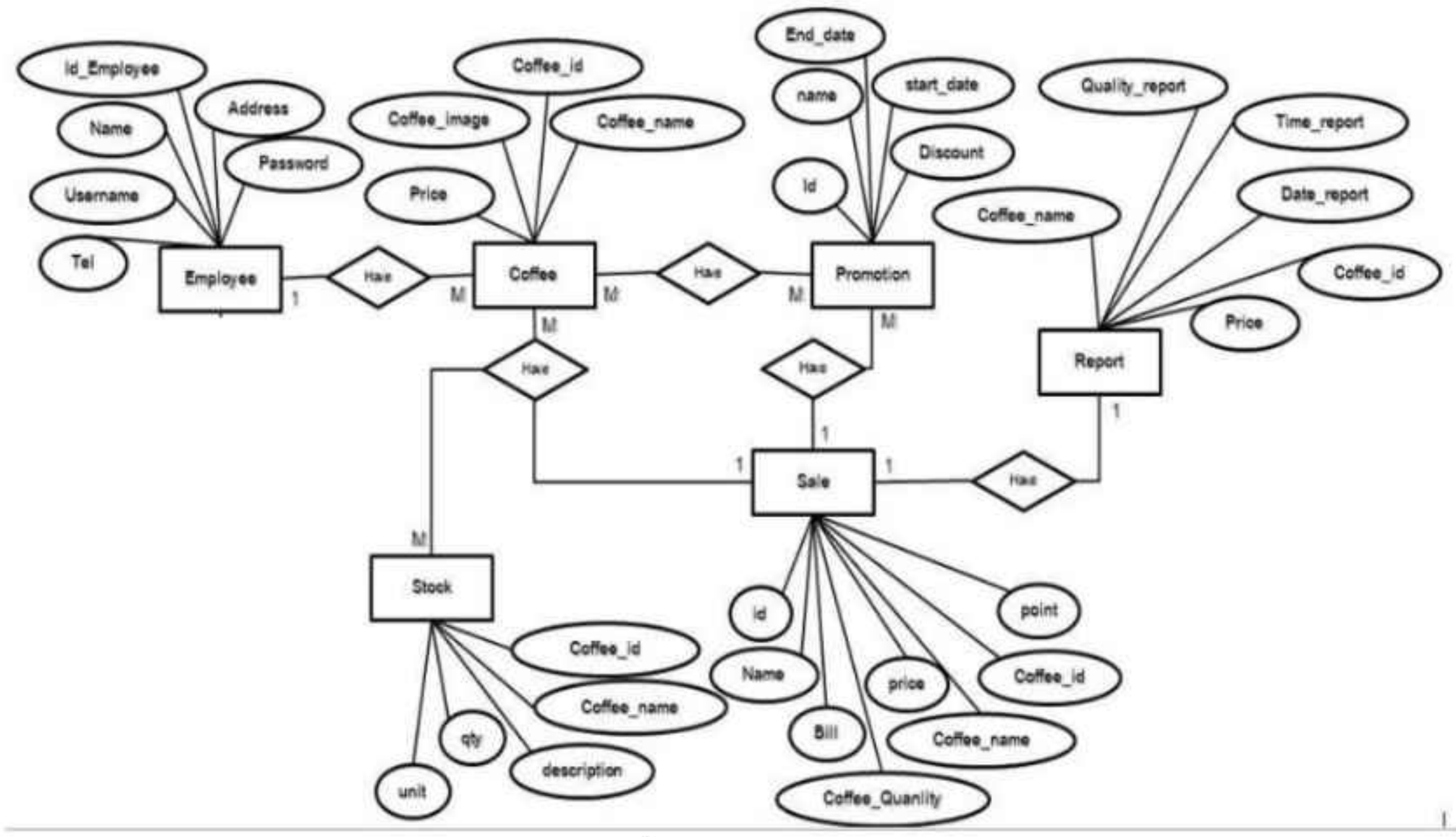
ภาพประกอบ 1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)



ภาพประกอบ 2 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

จากภาพประกอบที่ 1 และ 2 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล (Context Diagram) และแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ประกอบด้วยผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการร้านกาแฟ

ระบบจัดการร้านกาแฟมีการนำเสนอรูปแบบข้อมูลโดยใช้แผนภาพ ER Diagram ซึ่งเป็นแผนภาพที่ใช้แสดงเอนทิตี้และความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี้ของระบบดังรูปที่ 3



ภาพประกอบที่ 3 แผนภาพ ER Diagram

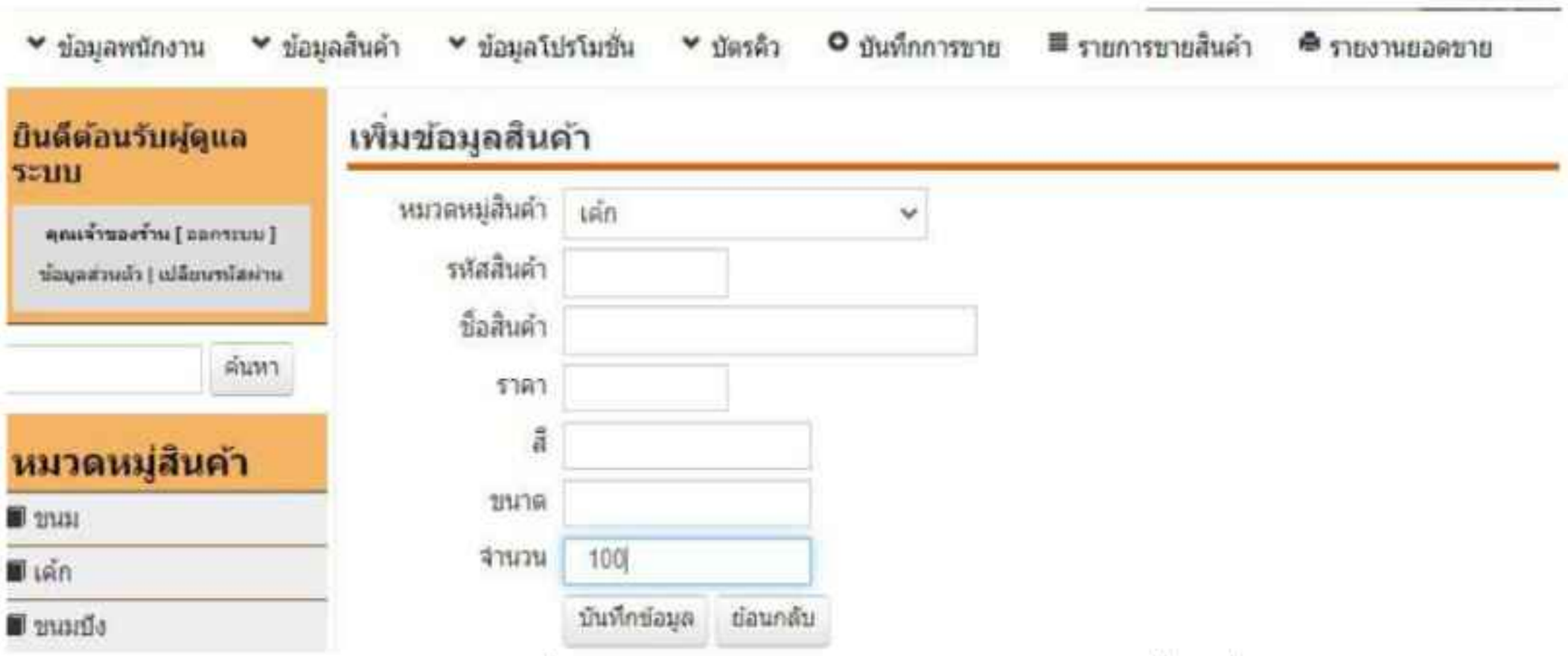
จากภาพประกอบที่ 3 แสดงโครงสร้างของฐานข้อมูล ทำให้เห็นภาพรวมของเอนทิตี้ทั้งหมดและความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี้ในฐานข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วย เอนทิตี้พนักงาน เอนทิตี้สมาชิก เอนทิตี้เครื่องดื่ม เอนทิตี้รายการขาย

ผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อให้ได้ระบบจัดการร้านกาแฟ มีผลการดำเนินการ ดังนี้

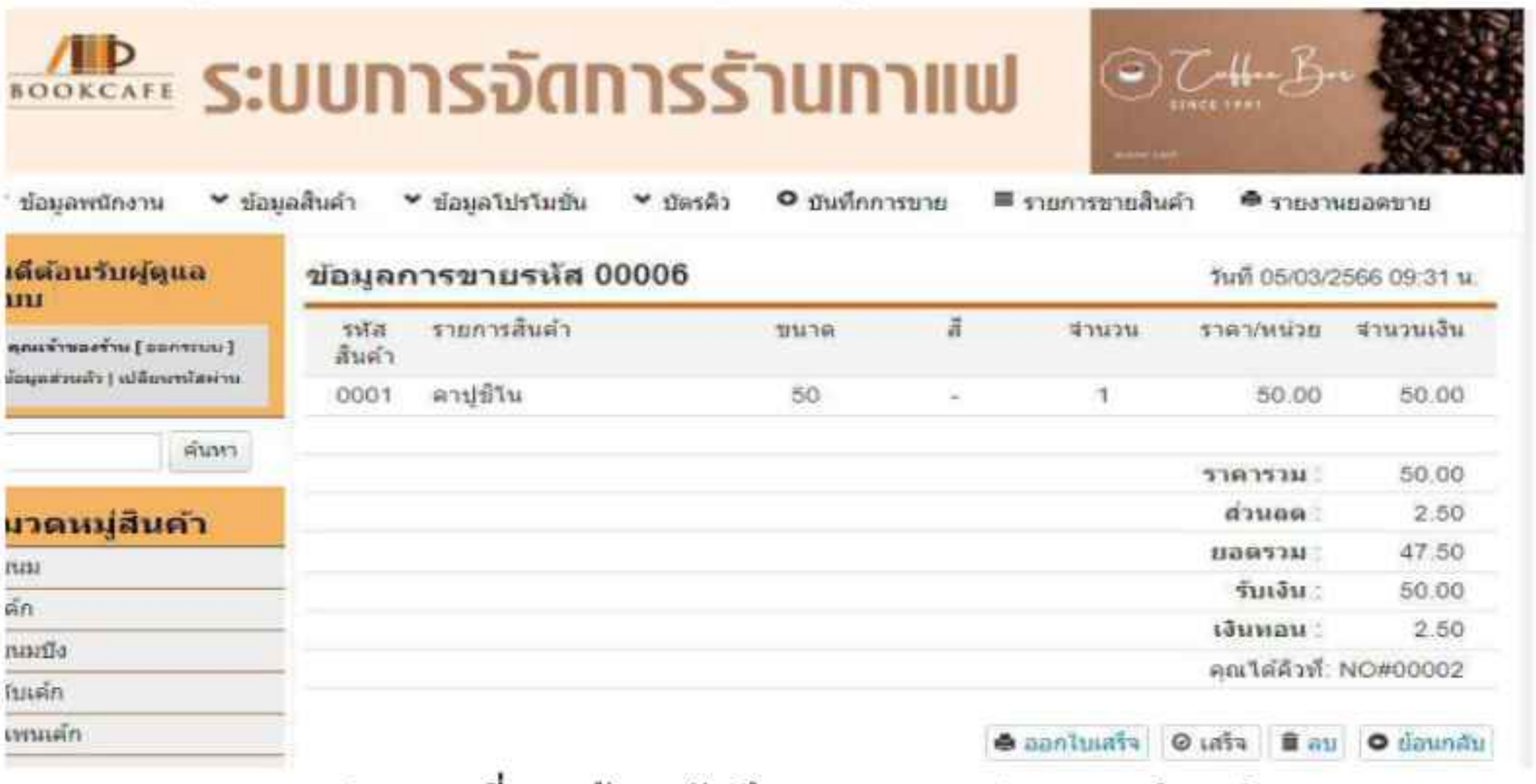
7.1. ผลการพัฒนาระบบจัดการร้านกาแฟ

ระบบสามารถจัดเก็บ ค้นหา เรียกดูข้อมูลเครื่องดื่ม การขายกาแฟ การชำระเงิน และรายงานสรุปยอดขายรายวัน/เดือน/ปี อย่างมีประสิทธิผลและสามารถตรวจสอบข้อมูลได้อย่างถูกต้อง โดยมีหน้าจอสามารถจัดการเรื่องข้อมูลเครื่องดื่ม ข้อมูลการขายกาแฟ และการชำระเงิน ดังภาพประกอบที่ 4 และ ภาพประกอบที่ 5 และออกรายงานสรุปยอดขายรายวัน/เดือน/ปี โดยตัวอย่างของรายงาน ดังภาพประกอบที่ 6



ภาพประกอบที่ 4 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลเครื่องดื่ม

จากภาพประกอบที่ 4 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เป็นหน้าจอการจัดการข้อมูลเครื่องดื่ม สำหรับให้เจ้าของร้าน ทำการกรอกข้อมูลเครื่องดื่ม แล้วทำการบันทึกลงฐานข้อมูล



ภาพประกอบที่ 5 หน้าจอบันทึกการขายกาแฟและการชำระเงิน

จากภาพประกอบที่ 5 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เป็นหน้าจอการขายกาแฟ และการชำระเงิน ซึ่งระบบจะมีการตรวจสอบการขายกาแฟและการคำนวณยอดรวม ยอดเงินสุทธิ และบันทึกการขายกาแฟลงสู่ฐานข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว



ภาพประกอบที่ 6 หน้าจอแสดงรายงานสรุปยอดขายรายวัน/เดือน/ปี

จากภาพประกอบที่ 6 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เป็นหน้าจอแสดงรายงานสรุปยอดขายรายวัน/เดือน/ปี สำหรับให้เจ้าของร้าน ทำการสามารถเรียกดูรายงานสรุปยอดขายรายวัน/เดือน/ปี และพิมพ์รายงานสรุปยอดขายรายวัน/เดือน/ปี ได้อย่างรวดเร็ว

7.2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการร้านกาแฟ

การประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการร้านกาแฟ โดยทำการทดสอบการทำงานโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้ โดยผู้วิจัยแบ่งการประเมินเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ
2. ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบ โดยพนักงานและเจ้าของร้านของร้านกาแฟ

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการร้านกาแฟ ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตาราง 1 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	μ	σ	แปลผล
1. ด้านเนื้อหาของระบบ	4.46	0.44	มากที่สุด
2. ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์	4.37	0.58	มากที่สุด
3. ด้านการจัดการข้อมูล	4.70	0.67	มากที่สุด
4. ด้านประโยชน์และการนำไปใช้	4.78	0.48	มากที่สุด
สรุปภาพรวม	4.58	0.54	มากที่สุด

จากตาราง 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหาของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.46, S.D. = 0.44) 2) ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.37, S.D. = 0.58) 3) ด้านการจัดการข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.70, S.D. = 0.67) และ 4) ด้านประโยชน์และการนำไปใช้อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.78, S.D. = 0.48)

ผลการการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งานร้านกาแฟ ซึ่งประเมินโดยโดยพนักงานและเจ้าของร้านกาแฟ จำนวน 5 ท่าน โดยรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตาราง 2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งาน

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	μ	σ	แปลผล
1. ด้านข้อมูลในเว็บไซต์	4.38	0.48	มากที่สุด
2. ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์	4.87	0.37	มากที่สุด
3. ด้านประโยชน์และการนำไปใช้	4.37	0.37	มากที่สุด
สรุปภาพรวม	4.54	0.41	มากที่สุด

จากตาราง 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้ใช้งาน 5 ท่าน แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านข้อมูลในเว็บไซต์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.38, S.D. = 0.48) 2) ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.87, S.D. = 0.37) และ 3) ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.37, S.D. = 0.37)

สรุปผลการวิจัย

ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบจัดการร้านกาแฟ ด้วย ทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ดังนี้

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ของระบบจัดการร้านกาแฟ มีประสิทธิภาพ ทั้ง 4 ด้าน โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.58)

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งานระบบจัดการร้านกาแฟ มีความพึงพอใจ ทั้ง 3 ด้าน โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.54)

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบจัดการร้านกาแฟ จากการศึกษาสามารถอภิปรายผลดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ การประเมินประสิทธิภาพระบบจัดการร้านกาแฟ พบว่าระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ระบบที่พัฒนาขึ้นมีความครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาของระบบ ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์ ด้านการจัดการข้อมูล ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ สอดคล้องกับความต้องการใช้งานจริงในปัจจุบัน นั่นคือ ระบบมีการจัดการข้อมูลและสรุปรายงานขายเครื่องดื่มที่เหมาะสม มีความถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้น ทำให้ระบบจัดการร้านกาแฟมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นผู้ใช้งานระบบ การประเมินความพึงพอใจของระบบจัดการร้านกาแฟ พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ระบบที่พัฒนาขึ้นผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจในระบบ คือ ระบบมีการนำเสนอภาพที่เหมาะสมและใช้งานง่าย ผู้ใช้งานมีความสะดวกในการจัดการข้อมูลของร้านกาแฟ การตรวจสอบข้อมูลขายเครื่องดื่ม และการสรุปรายงานต่างๆของร้านกาแฟ ทำได้ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

ผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์งานวิจัย สรุปได้ว่าระบบจัดการร้านกาแฟที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้งานได้จริง โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้อย่างประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้งานได้จริงอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวของ นภารัตน์ ชูไพร และคณะ (2565) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ร้านขายกาแฟ วิสาหกิจชุมชนบ้านถ้ำสิงห์ จังหวัดชุมพร พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้น ช่วยให้การการขายกาแฟเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกสบายและมีความรวดเร็ว ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ น่าเชื่อถือ ไม่เกิดความซับซ้อนของข้อมูล ข้อมูลมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การวิเคราะห์และออกแบบระบบในการวิจัยครั้งนี้ได้อ้างอิงจากร้านที่เป็นกรณีศึกษาเท่านั้น อาจมีรายละเอียดที่แตกต่างไปจากร้านกาแฟอื่นๆ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบจัดการร้านกาแฟ ในรปแบบแอปพลิเคชันบนมือถือทั้งระบบปฏิบัติการ IOS และแอนดรอยด์ (ANDROID)

เอกสารอ้างอิง

[1] โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, การวิเคราะห์และออกแบบระบบ(ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม), กรุงเทพมหานคร, บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2560.

[2] ธานินทร์ ศิลป์จารุ, การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS, กรุงเทพมหานคร, บริษัท วี. อินเตอร์พริ้นท์, 2550.

[3] นภารัตน์ ชูไพร และคณะ, "การพัฒนาเว็บไซต์ร้านขายกาแฟ วิสาหกิจชุมชนบ้านถ้ำสิงห์ จังหวัดชุมพร," *การประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 13*, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, 13 พฤษภาคม 2565, 447-462.

[4] ธนดล จันทร์หอม, "เว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ (กรณีศึกษา ร้านลุงทอง กาแฟสด)," ปริญญานิพนธ์ วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), มหาวิทยาลัยสยาม, กรุงเทพฯ, 2562.

[5] หัสนัย ริยาพันธ์, "การพัฒนาเว็บไซต์ศาลาพุ่มข้าวบิณฑ์," มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. รายงานวิจัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2554

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 13

Proceedings of the 13 th BENJAMITRA Network National & International Conference



อนาคตภาพวิชาชีพทางการศึกษาไทยในยุคดิจิทัล

The Future of Thai Educational Professions in the Digital Age

เล่มที่ 1

กลุ่ม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

วันพฤหัสบดีที่ 25 พฤษภาคม 2566

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การศึกษาคุณสมบัติพลาสติกงานปริ้นแบบ 3D ด้วยการทดสอบทางเชิงกล	กิตติพงษ์ แสนบุคดี ธนัญญา พุ่มมะเดื่อ ธนากร พรสุทวรภัทร นันทพันธ์ กนกศิริรุจิษยา	103
การศึกษาการลดขั้นตอนในการทำงานของบริษัทผลิตน้ำยาทำความสะอาดรถยนต์	บุษยารัตน์ ชูศักดิ์ ชลิดา เอี่ยมปฐม ชัยชนะ อินอ่อน ภนิดา โพธิ์เกษม	114
ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน	ปณิตนันท์ ปานพลอย ยศธนา กาแก้ว	129
การออกแบบและสร้างปากแตรสำหรับรถบิ๊กไบค์เพื่อใช้ในการแข่งขัน	ณภาคม ศรีคช ปกรณ์ โรมา	140
การพัฒนาการวางระบบจองคิวให้กับร้านทำผม กรณีศึกษาร้าน T.N.T Barber Shop	จันทวรรณ พรทิพย์จริยา วลีพร เมฆลอย ณัฐพล หล่อนิล	147
การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส	ประไพศรี ฤทธิ์ไธสง ศิริกัลยา คชสร สันติ เติมผล คณิตา ทรัพย์พลับ ยศธนา กาแก้ว	156
การออกแบบและพัฒนาระบบรดน้ำพืชพันธุ์กระท่อมอัตโนมัติโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อทุกสรรพสิ่ง	รัตติกานต์ วิบูลย์พานิช อมรวิทย์ วัชรพฤกษาดี จิรวิญญ์ ดีเจริญชิตพงศ์	168
องค์ประกอบของนวัตกรรมสำหรับการจัดการความรู้ภูมิปัญญาแบบมีส่วนร่วม	พลวัฒน์ ต่อตระกูล	182
การทดสอบสมรรถนะเครื่องยนต์ NISSAN J15 ด้วยไดนาโมมิเตอร์ชนิดแรงเสียดทาน	สายชล สิทธิพงศ์	195

การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส

Development of Rental Dress Shop Management System for JK Dress Shop.

ประไพศรี ฤทธิ์ไธสง[1], ศิริกัลยา คชสร[2], สันติ เติมผล[3], คณิตา ทรัพย์พลับ[4], ยศธนา กาแก้ว[5]

คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลทางธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, Santi@bsu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส 2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส โดยระบบนี้ถูกพัฒนาในรูปแบบแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการวินโดว์ โดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ ภาษาวิชวลเบสิกด็อตเน็ต (VB.NET) จัดเก็บข้อมูลโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server) หลังจากการพัฒนาระบบเสร็จ มีการประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญ พนักงานและผู้จัดการของร้านเช่าชุด เจ เค เดรส จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบและแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ผลการวิจัย พบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 3.63) และผลการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยพนักงานและผู้จัดการของร้านเช่าชุด เจ เค เดรส จำนวน 12 คน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 3.76) แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และประยุกต์ใช้งานได้จริงอย่างเหมาะสม

คำหลัก: ระบบสารสนเทศ การเช่าชุด

Abstract

The research on rental dress shop management system for JK Dress Shop. aimed to develop and evaluate performance of the rental dress shop management system for JK Dress Shop. This system was developed as an application on the Windows operating system by using Visual Basic.NET programming language, and Microsoft SQL Server database management system. After development a system to access the performance of the system by 5 experts and 12 staffs can be evaluated system. Research tools used in the research were an information system and performance evaluation questionnaire. The statistics used in data analysis were arithmetic mean. The research found that the important component rental dress shop management system for JK Dress Shop that the statistical mean of the system's efficiency by specialists satisfaction at good

level ($\bar{x}$=3.63) and statistical mean form staffs satisfaction at good level ($\bar{x}$=3.76). In conclusion, these information system works effectively meets the objectives defined and apply it appropriately.

Keywords: Information System, rental dress

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ธุรกิจเช่าชุด เป็นธุรกิจการค้าประเภทหนึ่ง ซึ่งได้รับความนิยมเพิ่มมาก เกิดจากกระแสในสังคมมีการจัดงานเลี้ยงสังสรรค์ หรือการจัดงานแต่งงาน ซึ่งต้องการสวมใส่ชุดให้เหมาะสมกับรูปแบบของงาน ธุรกิจนี้จึงได้รับความนิยมเรื่อยมา กลุ่มลูกค้าของร้านเช่าชุดจึงมีตั้งแต่กลุ่มนักศึกษา คนวัยทำงาน ที่มักต้องออกงานสังคมหรืองานเลี้ยงต่างๆ กลุ่มลูกค้าที่เช่าค่อนข้างมาในรูปแบบของการเช่าแบบคนเดียวหรือแบบหมู่คณะ ในกลุ่มของนักศึกษาจะนิยมมาเช่าชุดไปใส่ในงานกิจกรรมภายในสถาบัน ในกลุ่มคนทำงานบริษัท จะเป็นการเช่าชุดเพื่อไปงานเลี้ยงงานเกษียณ เป็นต้น และลูกค้ากลุ่มสำคัญอีกกลุ่มในธุรกิจนี้ได้แก่ กลุ่มผู้ที่ไปร่วมงานมงคลสมรส รวมถึงผู้ร่วมงานอุปสมบท ซึ่งเป็นก็ถือวาเป็นกลุ่มลูกค้าหลักของธุรกิจนี้ด้วย [4]

เนื่องด้วยการดำเนินธุรกิจการเช่าชุด มีการจัดเก็บข้อมูลหลายอย่างทั้งในส่วนของข้อมูลลูกค้า ข้อมูลชุด ข้อมลการเช่า ข้อมลการชำระเงิน ข้อมลเหล่านี้มีเป็นจำนวนมาก ในปัจจบัน ร้านเช่าชด เจ เค เดรส ยังจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารที่ทำด้วยประมวลผลด้วยมือ มีความซับซ้อน ยุ่งยากและเสียเวลาในการค้นหาข้อมูลในแต่ละครั้ง เช่น การค้นหาข้อมูลลูกค้า การค้นหารายการเช่าคงค้าง รายการชุดคงเหลือปัจจุบัน ทำให้เกิดความล่าช้าในการบริการและยังพบปัญหาการคำนวณยอดเงินที่ผิดพลาด

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัย ได้เห็นถึงความสำคัญในนำระบบสารสนเทศ มาช่วยในการจัดการข้อมูลของร้านเช่าชุด เจ เค เดรส จึงมีความประสงค์ที่จะพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส เพื่อลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล เพิ่มประสิทธิภาพในด้านการจัดการข้อมูล ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ตลอดจนประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส และนำผลการวิจัยไปปรับปรุงระบบให้มีการทำงานที่ดีขึ้นอีกด้วย

วัตถุประสงค์

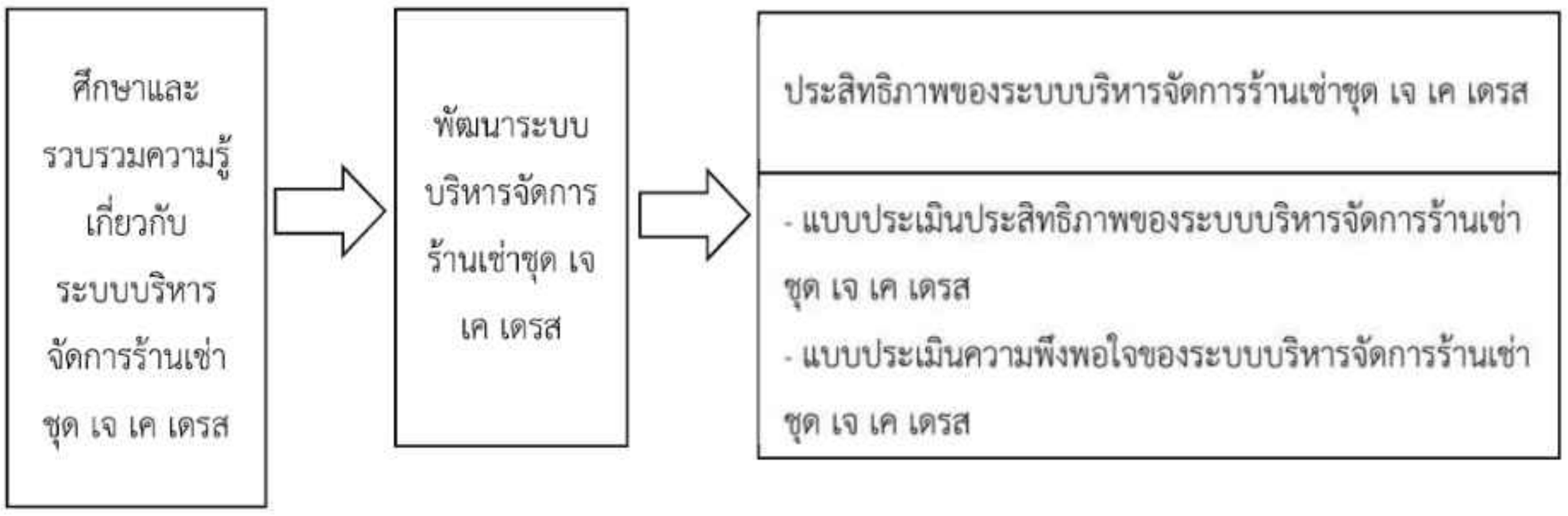
1. เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส

2. ระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส มีประสิทธิภาพ ทำให้การบริการของร้านเช่าชุด เจ เค เดรส มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น

กรอบแนวคิด



งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี รวบรวมเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยครอบคลุมรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC)

คือ กระบวนการทางความคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ [2]

3.2 ฐานข้อมูล (Database)

คือ กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเก็บรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ [1]

3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉัตรทิพย์ สง่า และ ฆัมภิชา ตันติสันติสม. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์การเช่าชุดและเครื่องประดับ ด้วยปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจร้านเช่าชุดและเครื่องประดับ พร้อมด้วยความต้องการของลูกค้าที่หลากหลาย เมื่อรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ พบว่า ควรพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์การเช่าชุดและเครื่องประดับขึ้นมา ซึ่งพัฒนาตามหลักการของวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC จากผลการวิจัยพบว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องตามความต้องการของลูกค้าและเจ้าของร้าน อีกทั้งการประเมินประสิทธิภาพของระบบ 4 ด้าน มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.50) [5]

อนุสรา น้อยหลุบเลา. (2558). ระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุดเกษร กรณีศึกษา บ้านนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด วัตถุประสงค์ของโครงงานเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจนี้ เพื่อเป็นการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุดเกษร โดยจัดเก็บในรูปแบบของฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบข้อมูลและรายละเอียดของข้อมูล เพื่อช่วยลดความผิดพลาดในการคำนวณต่าง ๆ และเพื่อลดการสูญหายของข้อมูลที่ทำการบันทึกลงกระดาษ การศึกษาครั้งนี้ใช้ โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2008 (C#) ในการพัฒนาระบบ เพื่อนาผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน ซึ่งขอบเขตในการทำงานของโปรแกรม คือ สามารถเพิ่ม แก้ไข บันทึก ลบ และค้นหาข้อมูลได้ ทำการบันทึกการจอง การเช่า การคืน การสั่งซื้อ และการรับ มีการนำโปรแกรม Crystal Report มาใช้ในการจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ ออกมาได้ [6]

วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ นำมาใช้ในการพิจารณาทดสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส คัดเลือกด้วยวิธีเจาะจง รวมทั้งหมด 5 คน

2. กลุ่มผู้ใช้ระบบ ซึ่งได้แก่ พนักงานและผู้จัดการของร้านเช่าชุด เจ เค เดรส นำมาใช้ในการพิจารณาทดสอบและประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส คัดเลือกด้วยวิธีเจาะจง รวมทั้งหมด 12 คน

4.2. เครื่องมือการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อให้ได้ระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส. ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส
2. แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ
3. แบบประเมินความพึงพอใจของระบบโดยพนักงานและผู้จัดการของร้านเช่าชุด เจ เค เดรส

4.3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส มีการดำเนินการตามตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) แบบ Waterfall ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้ [2]

1. การวางแผน ศึกษารวบรวมข้อมูล ความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแนวทางและเลือกแนวทางที่ดีที่สุดในการพัฒนาระบบ

2. การวิเคราะห์ระบบ ศึกษาสภาพปัญหา รวบรวมข้อมูลและความต้องการของระบบเดิมของร้านเช่าชุด เจ เค เดรส ผู้วิจัยทำการศึกษาถึงปัญหาระบบงานเดิมโดยอาจจะใช้แบบสอบสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะรวบรวมปัญหาที่มีในระบบงานเดิมมาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส

3. ออกแบบระบบ ในการออกแบบระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส ได้นำผลการวิเคราะห์ระบบมาทำการออกแบบการทำงานของระบบ ออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้เครื่องมือ DFD และ ER Diagramออกแบบหน้าจอการรับข้อมูล หน้าจอการประมวลผลข้อมูล และหน้าจอการแสดงผลข้อมูล

4. การพัฒนาระบบ นำระบบที่ออกแบบมาสร้างเป็นแอพลิเคชั่น โดยพัฒนาโปรแกรม ตรวจสอบโปรแกรม ตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม

5. ทดสอบและปรับปรุงระบบ นำระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นทำทดสอบและการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งานระบบ ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรม สัมภาษณ์ และบันทึกสิ่งที่ควรแก้ไข เพื่อนำมาผลไปปรับปรุงระบบต่อไป

4.4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 1 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้เกณฑ์การประเมินของแบบประเมิน [3] ดังนี้

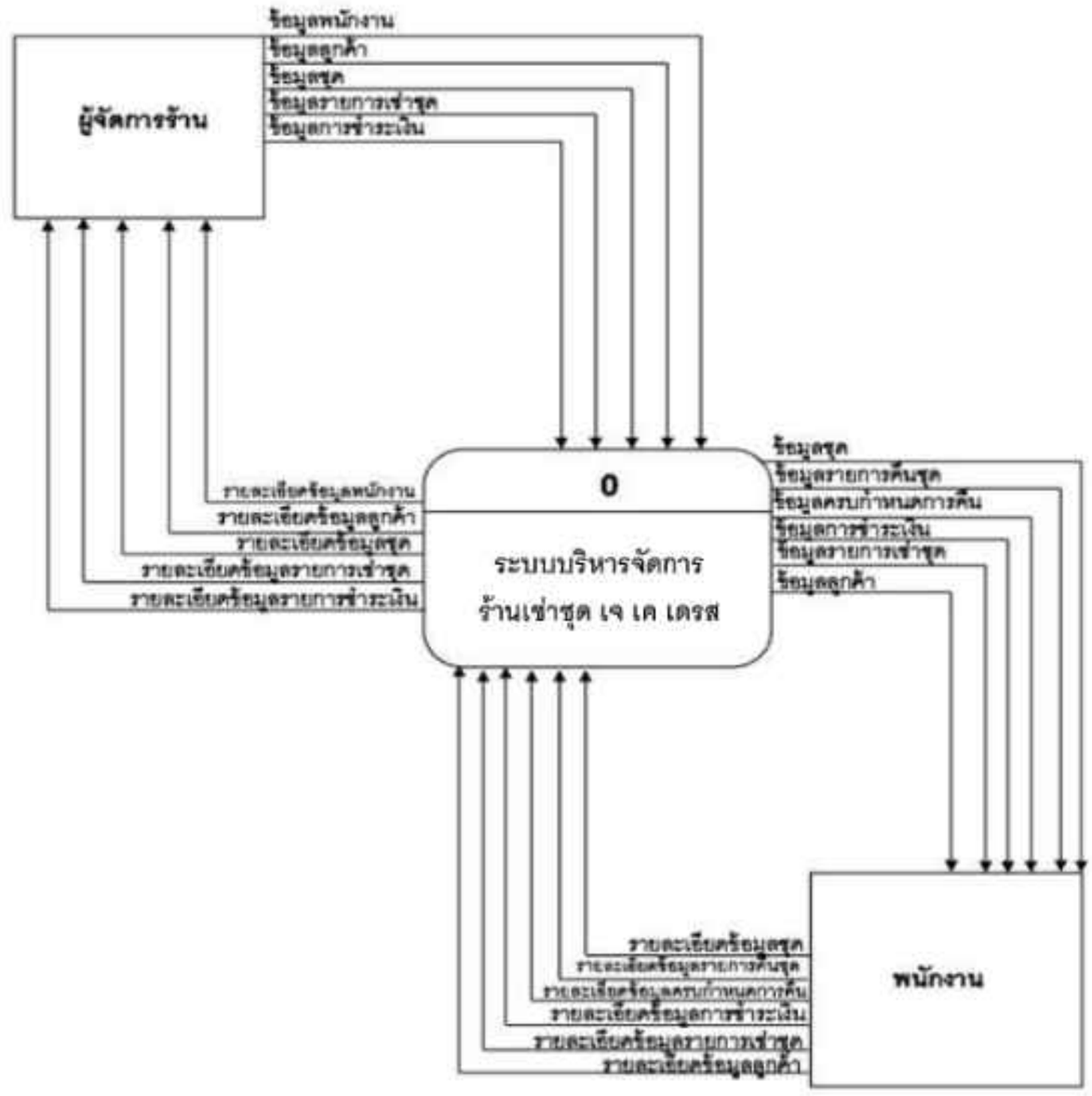
ช่วงของค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
0.00-1.49	น้อยที่สุด

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

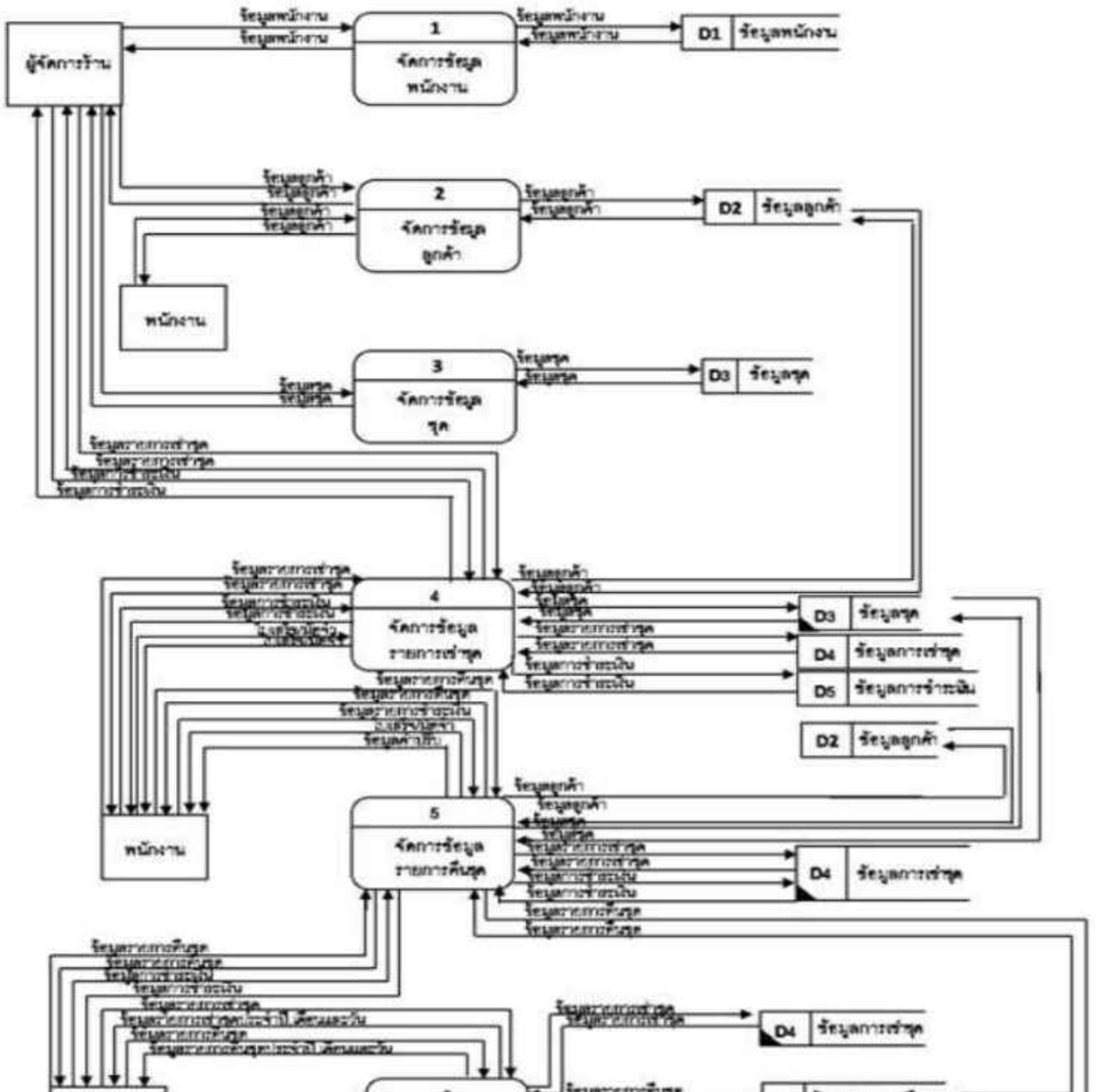
จากการที่ผู้พัฒนาระบบได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนของระบบการทำงานและได้มีการกำหนดปัญหาที่เกิดขึ้นของระบงานเดิม จากการศึกษาพบว่า ปัจจุบันร้านเช่าชุด เจ เค เดรส การจัดเก็บหรือบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ยังมีการใช้วิธีจดบันทึกทำให้เกิดความผิดพลาด การค้นหาข้อมูลทำได้ล่าช้า ซึ่งทำให้ข้อมูลเกิดความไม่เป็นระเบียบและเสียเวลา การเช่าชุดและการออกใบเสร็จแบบเดิมใช้วิธีการเขียนในรายการเช่าซึ่งทำให้เกิดความผิดพลาดและความล่าช้า การตรวจสอบชุดคงเหลือ ยังขาดระบบในการจัดการฐานข้อมูลที่แน่นอนไม่เป็นระเบียบและไม่สามารถตรวจสอบได้ทันที เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบใหม่ มีการอำนวยความสะดวกให้กับพนักงานและผู้จัดการร้าน โดยสามารถทำให้การทำงานสะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง และง่ายขึ้น

แนวคิดในการออกแบบระบบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส ผู้วิจัยได้มีแนวคิดในการออกแบบส่วนการทำงานของระบบ โดยระบบมีผู้ใช้งานตามขอบเขตหน้าที่ในการรับผิดชอบส่วนต่างๆของระบบ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ส่วนของผู้จัดการร้าน และ 2) ส่วนของพนักงาน ดังรูปที่ 1



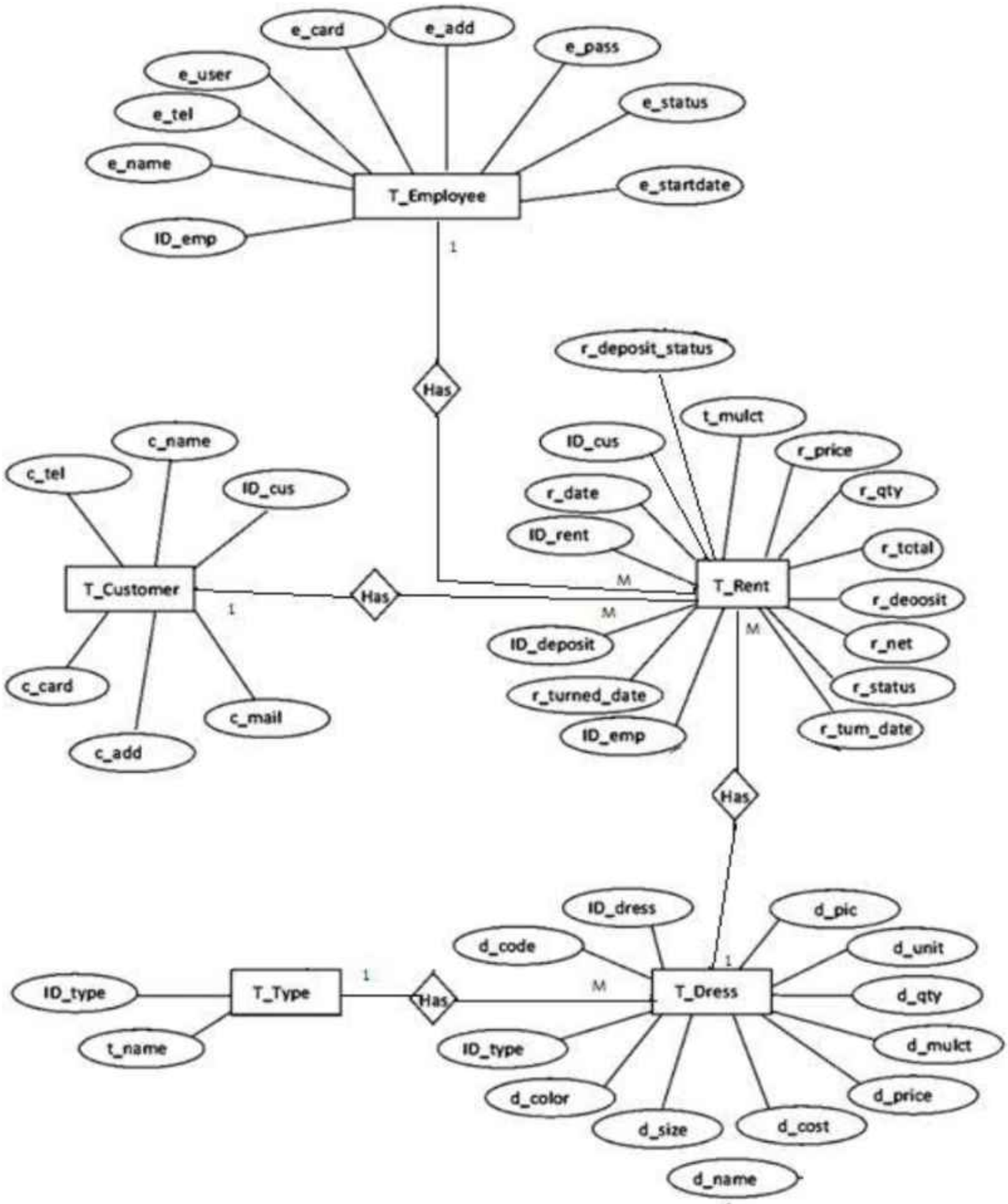
ภาพประกอบ 1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)



ภาพประกอบ 2 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

จากภาพประกอบที่ 1 และ 2 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล (Context Diagram) และแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ประกอบด้วยผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส

ระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส มีการนำเสนอรูปแบบข้อมูลโดยใช้แผนภาพ ER Diagram ซึ่งเป็นแผนภาพที่ใช้แสดงเอนทิตี้และความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี้ของระบบดังรูปที่ 3



ภาพประกอบที่ 3 แผนภาพ ER Diagram

จากภาพประกอบที่ 3 แสดงโครงสร้างของฐานข้อมูล ทำให้เห็นภาพรวมของเอนทิตี้ทั้งหมดและความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี้ในฐานข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วย เอนทิตี้พนักงาน เอนทิตี้ลูกค้า เอนทิตี้ชุด เอนทิตี้ประเภทชุด เอนทิตี้รายการเช่า

ผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อให้ได้ระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส มีผลการดำเนินการ ดังนี้

7.1. ผลการพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส

ระบบสามารถจัดเก็บ ค้นหา เรียกดูข้อมูลชุด การเช่าชุด การชำระเงิน และสรุปรายงานการเช่าชุด อย่างมีประสิทธิผลและสามารถตรวจสอบข้อมูลได้อย่างถูกต้อง โดยมีหน้าจอสามารถจัดการเรื่องข้อมูลชุด ข้อมูลการเช่าชดและการชำระเงิน ดังภาพประกอบที่ 4 และ ภาพประกอบที่ 5 สามารถพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน ดังภาพประกอบที่ 6 และออกสรุปรายงานการเช่าชุด โดยตัวอย่างของรายงาน ดังภาพประกอบที่ 7



ภาพประกอบที่ 4 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลชุด

จากภาพประกอบที่ 4 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เป็นหน้าจอการจัดการข้อมูลชุด สำหรับให้ผู้จัดการ ทำการกรอกข้อมูลชุด แล้วทำการบันทึกลงฐานข้อมูล



ภาพประกอบที่ 5 หน้าจอบันทึกข้อมูลการเช่าและการชำระเงิน

จากภาพประกอบที่ 5 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เป็นหน้าจอข้อมูลการเช่าและการชำระเงิน ซึ่งระบบจะมีการตรวจสอบข้อมูลชุดและการคำนวณยอดรวม ค่ามัดจำ ยอดเงินสุทธิ และบันทึกข้อมูลการเช่าชุดลงสู่ฐานข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว



ภาพประกอบที่ 6 หน้าจอตัวอย่างแสดงรายละเอียดใบเสร็จรับเงิน

จากภาพประกอบที่ 6 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เป็นหน้าจอตัวอย่างแสดงรายละเอียดใบเสร็จรับเงิน สำหรับให้พนักงาน ทำการเรียกดูรายละเอียดการเช่าและออกใบเสร็จรับเงินได้อย่างรวดเร็ว



สรุปรายงานการเช่าชุด

วันที่ออกหอกสาร : 03/03/2023

ข้อมูลรายงาน : 3 มีนาคม 2023

เลขที่ทำรายการวันที่เช่า	รายการสินค้า	ยอดรวม	ค่ามัดจำ	ยอดเงินสุทธิ
B-210303-003 มีนาคม 2021	001 ชีฟอง	500.00	1,500.00	2,000.00
				2,000.00

ภาพประกอบที่ 7 หน้าจอแสดงรายงานสรุปการเช่าชุด

จากภาพประกอบที่ 7 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เป็นหน้าจอแสดงสรุปรายงานการเช่าชุด สำหรับให้ผู้จัดการทำการสามารถเรียกดูสรุปรายงานการเช่าชุด และพิมพ์สรุปรายงานการเช่าชุด ได้อย่างรวดเร็ว

7.2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส

การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีทดสอบ Black Box Testing โดยทำการทดสอบการทำงานโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้ โดยผู้วิจัยแบ่งการประเมินเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ
2. ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบ โดยพนักงานและผู้จัดการของร้านเช่าชุด เจ เค เดรส

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตาราง 1 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	μ	σ	แปลผล
1. ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ	3.64	0.52	มาก
2. ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	3.66	0.42	มาก
3. ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของระบบ	3.62	0.52	มาก
4. ด้านความปลอดภัยของระบบ	3.58	0.48	มาก
สรุปภาพรวม	3.63	0.49	มาก

จากตาราง 1 เมื่อพิจารณาผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญของระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส มีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 3.63)

ผลการการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส ซึ่งประเมินโดยโดยพนักงานและผู้จัดการของร้านเช่าชุด เจ เค เดรส จำนวน 12 ท่าน โดยรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตาราง 2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งาน

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	μ	σ	แปลผล
1. รูปแบบการใช้งานระบบ ความยาก ง่าย	3.84	0.52	มาก
2. กระบวนการทำงานของระบบ	3.74	0.42	มาก
3. ความสะดวกในการใช้งานระบบ	3.72	0.42	มาก
4. ความเหมาะสมในการใช้งานระบบ	3.75	0.52	มาก
5. ความพึงพอใจในการใช้งานระบบ	3.81	0.42	มาก
6. ความสามารถของระบบในการนาไปใช้ประโยชน์	3.67	0.48	มาก
สรุปภาพรวม	3.76	0.46	มาก

จากตาราง 2 เมื่อพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=3.76)

สรุปผลการวิจัย

ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส ด้วยวิธีการทดสอบระบบแบบ Black Box Testing ทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ดังนี้

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ของระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส มีประสิทธิภาพ ทั้ง 4 ด้าน โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 3.63)

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส มีความพึงพอใจ ทั้ง 7 ด้าน โดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=3.76)

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส จากการศึกษาสามารถอภิปรายผลดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ การประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส พบว่าระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ระบบที่พัฒนาขึ้นมีความครบถ้วนสมบูรณ์ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของระบบ และด้านความปลอดภัยของระบบ สอดคล้องกับความต้องการใช้งานจริงในปัจจุบัน นั่นคือ ระบบมีการจัดการข้อมูลและสรุปรายงานการเช่าชุดที่เหมาะสม มีความถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้น ทำให้ระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นผู้ใช้งานระบบ การประเมินความพึงพอใจของระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ระบบที่พัฒนาขึ้นผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจในระบบ คือ ระบบมีการนำเสนอภาพที่เหมาะสมและใช้งานง่าย ผู้ใช้งานมีความสะดวกในการจัดการข้อมูลของร้านเช่าชุด การตรวจสอบข้อมูลการเช่าชุดของร้านเช่าชุด และการสรุปรายงานต่างๆของร้านเช่าชุด ทำได้ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

ผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์งานวิจัย สรุปได้ว่าระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้งานได้จริง โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้อย่างประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้งานได้จริงอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวของ ฉัตรทิพย์ สง่า และฆัมภิชา ตันติสันติสม (2560) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์การเช่าชุดและเครื่องประดับ พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้น ช่วยให้การการเช่าชุดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกสบายและมีความรวดเร็ว ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ น่าเชื่อถือ ไม่เกิดความซับซ้อนของข้อมูล ข้อมูลมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การวิเคราะห์และออกแบบระบบในการวิจัยครั้งนี้ได้อ้างอิงจากร้านที่เป็นกรณีศึกษาเท่านั้น อาจมีรายละเอียดที่แตกต่างไปจากร้านให้บริการเช่าชุดอื่นๆ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม เรื่อง Business Model Canvas สำหรับธรกิจร้านเช่าชด

2. ควรมีการเพิ่มเติม การวิเคราะห์ Data Analytics เพื่อนำมาวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ สำหรับการปรับปรุงและวางกลยุทธ์ให้กับธุรกิจร้านเช่าชุด

เอกสารอ้างอิง

[1] สุจิตรา อดุลย์เกษม, ระบบฐานข้อมูล (Database System), กรุงเทพมหานคร, บริษัท สำนักพิมพ์ท้อป จำกัด, 2560.

[2] ณัฏฐพันธ์ เขจรนันทน์, การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ, กรุงเทพมหานคร, บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2560.

[3] ธานินทร์ ศิลป์จารุ, การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS, กรุงเทพมหานคร, บริษัท วี. อินเตอร์พริ้นท์, 2550.

[4] จุฑามาศ ตรึกหากิจ, “ปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งของธุรกิจการเช่าชุดราตรีในเขตจังหวัดนนทบุรี,” การศึกษาค้นคว้าอิสระ บธ.ม. (วิทยาการจัดการ), มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพฯ, 2558.

[5] ฉัตรทิพย์ สง่า และฆัมภิชา ตันติสันติสม, “การพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์การเช่าชุดและเครื่องประดับ,” *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4, สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร*, มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 20 ธันวาคม 2560, 293-299.

[6] อนุสรา น้อยหลุบเลา, “ระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุดเกษร กรณีศึกษา บ้านนิเวศน์,” ปริญญานิพนธ์ บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ), มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, กรุงเทพฯ, 2556.

ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2566

วารสารวิชาการ

สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ
(สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

Journal of Suvarnabhumi Institute of Technology
(Humanities and Social Sciences)



ISSN 2730-2725 (Online)

สารบัญ (ต่อ)

บทความวิจัย (ภาษาอังกฤษ)

1 AFFECTING FACTORS OF STUDENTS' SATISFACTION ON E-LEARNING AND UNIVERSITY BRAND IMAGE IN YANGON, MYANMAR DURING COVID-19 237
Marie Myat Noe Thu Witsaroot Pariyaprasert

2 DETERMINANTS OF STUDENT SATISFACTION AND LOYALTY IN CHENGDU HIGHER EDUCATION 248
Yang Song Somsit Duangekanong and Rawin Vongurai

3 PREDICTORS OF STUDENTS' BEHAVIORAL INTENTION OF ONLINE ART APPRECIATION COURSES IN PUBLIC UNIVERSITIES IN CHENGDU, CHINA 258
Peng Lin and Somsit Duangekanong

4 RESEARCH ON TALENTS' BEHAVIORAL INTENTIONS TO PARTICIPATE COLLABORATIVE TALENT CULTIVATION IN CHENGDU-CHONGQING ECONOMIC CIRCLE 273
Zijun Yi

5 FACTORS INFLUENCING NON-RESIDENT GEN X CHINESE ON THEIR PURCHASE INTENTION OF REAL ESTATE IN PANZHIHUA, CHINA 286
Jian Fu and Soonthorn Pibulcharoensit

บทความวิชาการ

1 การประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะ: เครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์การ 302
สันติ เติมผล และกฤษดา เชียรวัฒนสุข

2 ความเสี่ยงของการบริหารทุนมนุษย์ในยุคดิจิทัล 316
ณ.ชนม์ ประยูรวงศ์ และกฤษดา เชียรวัฒนสุข

3 ผู้สูงอายุกับเทคโนโลยี 328
วิชนี คุปตะวาทิน

4 รากที่สอง ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนและการวินิจฉัย 335
พีระฉัตร คชลี สุดใจ เขียนภักดี นิพิฐพนธ์ สนิทเหลือ สุมิตรา ยาประดิษฐ์ และ วรนาถ รัตนมณี

วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2566

การประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะ: เครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์การ

สันติ เติมผล[1] และ กฤษดา เชียรวัฒนสุข[2]

[1]คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

[2]คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

THE IMPLEMENTATION OF BUSINESS INTELLIGENCE : THE TOOLS FOR THE ABILITY TO OPTIMIZE ORGANIZATION PERFORMANCE

Santi Termphon[1] and Krisada Chienwattanasook[2]

[1]Faculty of Business Administration, Bangkok Suvarnabhumi University, Thailand

[2]Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Thailand

Corresponding author e-mail: Santi@bsu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received) 1 มิถุนายน 2565

วันที่ได้รับบทความฉบับแก้ไข (Revised) 26 มิถุนายน 2565

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted) 11 สิงหาคม 2565

บทคัดย่อ

ความท้าทายสำหรับการบริหารองค์การธุรกิจในยุคการเปลี่ยนฉับพลัน ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีการแข่งขันสูงในปัจจุบัน คือ องค์การจะดำเนินธุรกิจอย่างไรเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ โดยที่องค์การสามารถประเมินผลการดำเนินงานและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพขององค์การ การประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะ เป็นการนำเครื่องมือในการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้ เพื่อสร้างสารสนเทศที่มีความแม่นยำ รวดเร็วและตอบสนองการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงขององค์การ หากองค์การต้องการประสบความสำเร็จในการใช้งานระบบธุรกิจอัจฉริยะ องค์การจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์การ ผู้บริหารระดับสูงขององค์การจำเป็นต้องตระหนักถึงความสำคัญต่อการใช้งานระบบและให้การสนับสนุนทรัพยากรที่เหมาสมและเพียงพอ โดยเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม พัฒนาทีมงานสร้างความสมดุลของทักษะทางด้านเทคนิคกับความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลภายในทีมและมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีของผู้ใช้งานทั้งบุคลากรภายในองค์การ ลูกค้า คู่ค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจขององค์การ นอกจากนี้คุณภาพของข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเหมาะสม ผ่านการประเมินการรับรู้ความต้องการของลูกค้าที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์การ จะส่งผลให้องค์การมีความสามารถในดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ระบบธุรกิจอัจฉริยะ ประสิทธิภาพขององค์การ ข้อมูลขนาดใหญ่

Abstract

Challenges of running a business in the era of sudden change disruption there is a rapid change, and a high level of competition today is how the organization can lead the company to meet the needs of customers and be able to compete with competitors. This allows the company to evaluate the performance and increase the efficiency of the company. The implementation of a business intelligence system is a tool for processing large amounts of data, which provides accurate and rapid information that is aligned with management actions. If a company wants to successfully implement business intelligence systems, it must change its organizational culture. Management must recognize the importance of leveraging the system, allocating appropriate and sufficient resources, and selecting the right technology. A balance must be struck between employees' technical skills and their ability to work as a team. In addition, the quality of the data and the analysis of the data are appropriate. By assessing the perception of customer needs and aligning it with the organization's strategy, it can work effectively within the organization.

Keywords: Business intelligence, Organization Performance, Big Data

บทนำ

ในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และตลอดเวลาธุรกิจก็มีการแข่งขันกันค่อนข้างรุนแรงและมากขึ้น จึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ที่องค์การจะอยู่รอดได้นั้น จะต้องมีการใช้ข้อมูลสารสนเทศที่ทันสมัยและทันท่วงทีเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจอย่างรวดเร็วและสามารถนำไปวางแผนหรือโต้ตอบปัญหาเชิงธุรกิจได้ทันต่อเหตุการณ์ ให้กับผู้บริหารระดับสูงขององค์การการที่จะได้มาซึ่งสารสนเทศเหล่านั้น (Huang et al., 2022) การทำธุรกิจในยุคการเปลี่ยนฉับพลัน (Disruption) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนรูปแบบการทำธุรกิจโดยการเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในลักษณะที่ก้าวหน้าขึ้นและลดการใช้แรงงานคนลง โดยมักเป็นการเปลี่ยนอย่างทันทีทันใด องค์การสมัยใหม่จำเป็นต้องมีการปรับตัวผ่านแนวคิดการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) เพื่อให้องค์การดำเนินธุรกิจในยุคที่เกิดยุคการเปลี่ยนฉับพลันต่อไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากดำเนินการได้เป็นอย่างดี จะสร้างความสามารถในการแข่งขันและเกิดการพัฒนาองค์การที่ยั่งยืน ความท้าทายในการจัดการเพื่อเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล องค์การจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการ โครงสร้าง และงบประมาณ ซึ่งจะแสดงถึงความสามารถในการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลขององค์การ (Yang et al., 2021)

จากแนวคิดทฤษฎีมุมมองฐานทรัพยากร (Resource Based View Theory) ที่กล่าวว่า การที่องค์จะมีความได้เปรียบในการแข่งขัน องค์การควรให้ความสำคัญกับทรัพยากรที่องค์การมี (Barney, 1991) หาก

องค์การใดมีทรัพยากรที่มีค่า หายาก ลอกเลียนแบบได้ยาก และทดแทนได้ยาก (Johan & Dean, 2011; Madhani, 2009) ซึ่งสามารถสร้างความแตกต่าง จนเกิดความโดดเด่นจากคู่แข่ง องค์การจะประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991; Teece, 2019) ทรัพยากรด้านไอที เป็นทรัพยากรที่ทำให้องค์การสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจเพิ่มขึ้น ผลการศึกษาชี้ว่าทรัพยากรไอทีมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานขององค์การ หากองค์การมีการปรับใช้ทรัพยากรด้านไอทีอย่างมีระบบ จะสามารถสร้างส่วนเสริมที่ไม่ซ้ำกับทรัพยากรขององค์การอื่น ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์เชิงกลยุทธ์ (Clemons & Row, 1991) ข้อมูลสารสนเทศ ถือเป็นทรัพยากรที่มีค่าขององค์การ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics : BDA) เป็นสิ่งที่องค์การชั้นนำได้นำเอามาประยุกต์เป็นกลยุทธ์ทางธุรกิจ ซึ่งผู้บริหารระดับสูงในองค์การตระหนักถึงความสำคัญและโอกาสในเชิงธุรกิจ ทำให้การทำธุรกิจเกิดความหลากหลายที่ไม่เหมือนคู่แข่ง สร้างมูลค่าและความได้เปรียบทางธุรกิจที่ยั่งยืนให้กับองค์การ (Verma et al., 2018)

ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence: BI) จะเป็นระบบที่ช่วยประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อสร้างสารสนเทศที่มีความแม่นยำ รวดเร็ว และตอบสนองการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงขององค์การ (Al-edenat & Alhawamdeh, 2022) ซึ่ง BI จะมีการทำงานอัตโนมัติ โดยรวบรวมฟังก์ชั่นต่าง ๆ ทางธุรกิจไว้มากที่สุด หากองค์การมีการประยุกต์ใช้ BI ในองค์การ จะทำให้เกิดการใช้นวัตกรรมจากการนำระบบสารสนเทศสำหรับการรวมข้อมูล ความสามารถในการวิเคราะห์ และการนำเสนอให้ได้มาซึ่งข้อมูลสำหรับการตัดสินใจที่มีคุณค่า ตลอดจนมีส่วนสำคัญในการช่วยในการตัดสินใจ เพื่อให้องค์กรมีการดำเนินงานที่ประสิทธิภาพตามเป้าหมายขององค์การ (Chaudhry & Dhingra, 2021) ตัวอย่างเช่น การนำ BI ไปประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจการวิเคราะห์และวางแผนการการตลาด เพื่อประเมินช่องทางการจำหน่าย ตลอดจนวิเคราะห์สินค้าที่ทำกำไรสูงสุดหรือขาดทุนต่ำสุด เพื่อการวางแผนงานด้านการตลาดและการผลิต หรือการนำ BI ไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อยอดขายของสินค้า เป็นต้น ดังนั้นหากองค์การให้ความสำคัญต่อการนำ BI ไปประยุกต์ใช้ในองค์การ และมีการประยุกต์ใช้งาน BI อย่างเหมาะสม จะส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานขององค์การและสามารถช่วยให้องค์การดำเนินธุรกิจได้อย่างดีในยุคที่เทคโนโลยีและการแข่งขันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Huang et al., 2022)

การเสนอบทความในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ของเพื่อรายงานผลการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์การใน 3 ประเด็นหลัก ดังนี้ 1) แนวคิดเกี่ยวกับระบบธุรกิจอัจฉริยะ 2) แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพขององค์การ และ 3) การประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะกับประสิทธิภาพขององค์การ

แนวคิดเกี่ยวกับระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence)

ความหมายระบบธุรกิจอัจฉริยะ

ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence : BI) เป็นระบบสารสนเทศที่มีกระบวนการสร้างสารสนเทศจากข้อมูล เพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันขององค์การ (Collins, 1997; Gartner Group, 2002) ซึ่งจะทำการสร้าง ค้นหาหรือสกัดความรู้จากข้อมูลที่มีอยู่ และนำเอาความรู้ที่ได้ ไปใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนากระบวนการ แผนงานและกลยุทธ์ทางธุรกิจ (Eckerson, 1999) โดยอาศัยเทคโนโลยีมาใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์การ คัดเลือกและกลั่นกรองข้อมูลที่จำเป็นและเหมาะสม เก็บไว้ในคลังข้อมูลขนาดใหญ่ จัดทำเป็นรายงานในรูปแบบต่างๆ สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและคาดการณ์ผลลัพธ์ของแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นตามความต้องการขององค์การ เพื่อใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ขององค์การ (Adelman et al., 2002) ทำให้การตัดสินใจทางธุรกิจมีความแม่นยำ ส่งผลให้การดำเนินงานขององค์การมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่ง (Moss & Atre, 2003; Ranjan, 2004)

ความสำคัญของระบบธุรกิจอัจฉริยะต่อองค์การ

ปัจจุบันระบบธุรกิจอัจฉริยะกลายเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินงานขององค์การทุกแห่ง เพราะสามารถช่วยให้ธุรกิจสามารถแปลงข้อมูลจำนวนมหาศาลให้เป็นข้อมูลเชิงลึกที่มีประโยชน์ องค์การต่างๆ ใช้ BI เพื่อระบุแนวโน้มขององค์การและนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้เพื่อลดความซับซ้อนของกิจกรรมและบริการต่างๆ นอกจากนี้ BI ยังสร้างความสามารถขององค์การในการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด เพื่อเลือกแนวทางในการวางแผนและดำเนินการทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ องค์การจะสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ในรูปแบบข้อมูลเชิงลึกที่มีค่า ที่ทำให้ทราบแนวโน้มของผลดำเนินการขององค์การ หลายปีที่ผ่านมาองค์การขนาดใหญ่หลายองค์การ มีการนำเทคโนโลยี BI มาใช้ในการดำเนินธุรกิจและมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากข้อมูลของ Mordor Intelligence พบว่า ตลาดของ BI มีมูลค่า 20.52 พันล้านเหรียญสหรัฐในปี 2020 และคาดว่าจะสูงถึง 40.50 พันล้านเหรียญสหรัฐภายในปี 2026 และเติบโตที่ CAGR 12% ในช่วงคาดการณ์ ปี 2021-2026 ด้วยรูปแบบการแสดงข้อมูลปัจจุบันและประวัติข้อมูลในอดีตอย่างรวดเร็ว ทำให้องค์การต่างๆที่ใช้งาน BI สามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องมากขึ้น ตลอดจนการใช้ BI จะช่วยให้องค์การทำงานได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ จึงเป็นเหตุผลที่ BI ถูกนำมาใช้ในองค์การ เนื่องจากองค์การเล็งเห็นถึงความสำคัญของ BI ทั้งหมด 6 ประการ ดังนี้ (Sudeep, 2023)

1. การตัดสินใจอย่างรวดเร็ว สิ่งที่สำคัญที่สุดในการพิจารณาเมื่อทำการตัดสินใจทางธุรกิจ คือ การมีข้อมูลที่เพียงพอในการสนับสนุนข้อสรุป ซึ่ง BI ช่วยในการกำหนดเป้าหมายทางธุรกิจเพื่อประโยชน์ขององค์การ การใช้เครื่องมือ BI ที่หลากหลาย เช่น การตรวจสอบและประเมินข้อมูลดิบ ช่วยในการตัดสินใจที่รวดเร็วและดีขึ้น ตัวอย่างเช่น องค์การค้าปลีกที่ใช้ BI ในการคาดการณ์การซื้อและมอบข้อเสนอส่วนบุคคลให้กับลูกค้าผ่านการให้บริการแพลตฟอร์มต่างๆ กลยุทธ์นี้กระตุ้นให้ผู้บริโภคที่มีอยู่เยี่ยมชมร้านค้าบ่อยขึ้น ส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้ผู้บริโภคมีความพึงพอใจสูงขึ้นและมีส่งผลในเชิงบวกต่อธุรกิจ

2. ผลตอบแทนจากการลงทุนและการปรับปรุงเป้าหมาย การใช้ BI ทำให้การดำเนินการรายงานข้อมูลภาพรวมขององค์การเป็นไปโดยอัตโนมัติ ซึ่งช่วยให้ทีมการตลาด สามารถสร้างวางแผนการตลาดที่เหมาะกับลูกค้าในแต่ละภูมิภาค ตอบสนองต่อพฤติกรรมของลูกค้า และเพิ่มประสิทธิภาพแคมเปญการตลาดได้ ส่งผลให้มีผลตอบแทนจากการลงทุนที่ดีขึ้นและการรักษาลูกค้าไว้ได้

3. การปรับปรุงการดำเนินธุรกิจ ธุรกิจต่าง ๆ ยังต้องใช้รายงานรายเดือนและรายปี เพื่อทำการตัดสินใจทางธุรกิจ ระบบ BI สามารถสร้างรายงานที่ช่วยให้ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูล ทำการวิเคราะห์และสร้างรายงานส่วนบุคคลได้ การรายงานของ BI อยู่ในรูปแบบรายงานที่มีความยืดหยุ่น สามารถสนองตอบต่อความต้องการ มีความทันสมัย ทำให้ผู้ใช้สามารถเลือกตัวชี้วัดเฉพาะและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงการดำเนินธุรกิจ เช่น การซื้อสินค้าออนไลน์ ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับเปอร์เซ็นต์ของลูกค้าที่ไม่ยืนยันการสั่งซื้อในตะกร้าสินค้า นำไปสู่การวัดผลที่ดำเนินการได้ องค์การสามารถดูได้ว่าลูกค้ากำลังจะออกไปที่ใดและดำเนินการตามขั้นตอนที่จำเป็น เพื่อลดอัตราการละทิ้งการสั่งซื้อในตะกร้าสินค้า หรือตัวอย่างธุรกิจยา ในเรื่องการการติดตามวันหมดอายุของเวชภัณฑ์ ระบบ BI สามารถช่วยลดการขายผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุให้กับลูกค้าโดยไม่ได้ตั้งใจ

4. ประสิทธิภาพที่ดีขึ้น การมี BI ที่ดีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของบริษัทได้อย่างมาก ซึ่งส่งผลดีต่อรายได้โดยรวมขององค์การ การทำให้องค์การมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์พร้อมใช้งานสำหรับทีมต่างๆ ภายในองค์การ ช่วยลดเวลาในการรอคำขอรายงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของทุกทีมภายในองค์การ เนื่องจากข้อมูลไม่ควรถูกจำกัดไว้เฉพาะบางทีมที่ได้รับสิทธิพิเศษ แต่ทุกทีมสามารถเข้าถึงและใช้งานได้พร้อมกัน ทำให้ทุกคนในองค์การ รับทราบข้อมูล ซึ่งช่วยให้องค์การตัดสินใจได้อย่างชาญฉลาด เช่น ธุรกิจโทรคมนาคม หากต้องการหามาตรการเพื่อปรับปรุงการรับประกันคุณภาพการให้บริการ การนำ BI มาใช้ประมวลผลข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกที่รวบรวมจากการให้บริการลูกค้า จะทำให้สามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าและพัฒนาการให้บริการ เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ

5. การขายและการตลาดอัจฉริยะ ทีมขายและการตลาด ส่วนใหญ่ใช้ซอฟต์แวร์การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อติดตามลูกค้า โดยพิจารณาการติดต่อและการโต้ตอบกับลูกค้าทั้งหมดเป็นจำนวนมาก เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการติดตามและนำไปใช้สำหรับการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการให้บริการหลังการขาย ระบบ BI สามารถช่วยเหลือให้ธุรกิจสามารถค้นหาลูกค้าใหม่ ติดตามและให้บริการหลังการขายกับลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ

6. ความได้เปรียบทางการแข่งขัน ข้อได้เปรียบที่สำคัญอีกประการของการใช้ BI คือ การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ซึ่ง BI จะช่วยให้องค์การมองเห็นความเคลื่อนไหวของคู่แข่ง เพื่อทำการวางแผนและตัดสินใจอย่างถูกต้องและแม่นยำ (Eckerson, 1999) เช่น ความสามารถในการติดตามและระบุแนวโน้มของผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เมื่อต้องออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ความน่าสนใจจนแพร่หลายในตลาด ซึ่งองค์การที่ใช้ BI ผู้ซื้อและทีมการตลาด จะสามารถใช้ BI ในการวิเคราะห์ เพื่อค้นหารูปแบบแฟชั่นที่ลูกค้าต้องการได้ ซึ่งหากสามารถดำเนินการได้ก่อนคู่แข่ง ก็จะทำให้มีความได้เปรียบในการแข่งขัน

การประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะในองค์การ

ปัจจุบันระบบ BI สามารถช่วยองค์การดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถติดตามการดำเนินการขององค์การให้เป็นไปตาม KPI ได้ ซึ่งองค์การสามารถนำระบบธุรกิจอัจฉริยะไปประยุกต์ใช้ในองค์การได้หลายแนวทาง ดังนี้ (Sudeep, 2023)

1. การใช้ BI เพื่อรวบรวมข้อมูลทางธุรกิจอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2. การใช้ BI เพื่อปรับตัวบ่งชี้ทางธุรกิจ (KPI) ขององค์การให้ประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจ

3. การใช้ BI เพื่อให้เข้าใจข้อมูลความต้องการและพฤติกรรมเชิงลึกของลูกค้าที่มีความหมาย เพื่อนำมาปรับปรุงหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

4. การใช้ BI เพื่อติดตามการดำเนินการขององค์การและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่กับระบบธุรกิจอัจฉริยะ

การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่มีความสำคัญอย่างมากในการสร้างสารสนเทศ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์แนวทางการดำเนินและแก้ปัญหาทางธุรกิจ องค์การส่วนใหญ่ที่มีการใช้งานระบบธุรกิจอัจฉริยะ มักจะให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Vera-Baquero et al., 2013; Chen et al., 2012; Rizvi, 2013) องค์การจึงต้องมีการนำการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้ร่วมกับระบบธุรกิจอัจฉริยะ เพื่อให้สามารถให้การดำเนินขององค์การมีศักยภาพและตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากขึ้น (Rahman et al., 2013)

การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics: BDA) เป็นเทคนิคในการใช้เทคโนโลยีเพื่อรวบรวมข้อมูล เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก ทั้งรูปแบบที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้างเพื่อสร้างรายงานที่ช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจ และสร้างความได้ปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ แม้ในบางองค์การจะมีระบบสารสนเทศแบบเดิมมาใช้แล้ว แต่ก็มีองค์การจำนวนมากสนใจที่จะนำ BDA มาประยุกต์ใช้ร่วมกันช่วยให้องค์การดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น (Verma et al., 2018)

การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อให้สามารถสร้างประโยชน์สูงสุดต่อองค์การจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากผู้บริหารระดับสูง (Top Management Support) โดยผู้บริหารระดับสูงต้องเป็นผู้นำด้วยการใช้ความสามารถในการจัดการ สนับสนุน ในการนำระบบไปใช้อย่างเหมาะสม เพื่อให้การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ประสบสำเร็จ (Adrian, 2019; Mangla et al., 2020; Yulida, 2021) และเพื่อให้ได้ความยืดหยุ่นของระบบและการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ องค์การจำเป็นต้องพิจารณาคุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality) หากสารสนเทศที่ได้มามีคุณภาพสูงจะส่งผลให้การดำเนินการประยุกต์ใช้การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Yulida, 2021; Adrian et al., 2017) นอกจากนี้ วัฒนธรรมการวิเคราะห์ (Analytics Culture) ซึ่งจะสอดคล้องกับนโยบายขององค์การ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้ในกระบวนการตัดสินใจขึ้นอยู่กับรายงานการวิเคราะห์ในการตัดสินใจเป็นอย่างมาก ซึ่งต้องสร้างให้เกิดการยอมรับในเชิงบวกต่อการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ในกิจกรรมต่างๆขององค์การ (Adrian, 2019; Adrian et al., 2017) สิ่งสุดท้าย คือ ทักษะใน

การวิเคราะห์ (Analytics Skills) ซึ่งแสดงถึงความพร้อมของทรัพยากรบุคคลในการทำงานกับข้อมูลขนาดใหญ่ การมีผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลเพียงพอ จะทำให้การนำข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้ร่วมกับระบบธุรกิจอัจฉริยะประสบความสำเร็จ (Yulida, 2021; Adrian et al., 2017; Popovic et al., 2016)

จะเห็นได้ว่าแนวคิดเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เป็นการสร้างโอกาสมากมายในการเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจและประสิทธิภาพการทำงาน สามารถช่วยให้องค์การใช้ประโยชน์จากข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานขององค์การ การใช้ข้อมูลเชิงลึกทางธุรกิจที่ทันสมัย ทันต่อเวลา จะช่วยให้สามารถตัดสินใจและการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดให้เหมาะสมและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า (Ram et al., 2016) การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับเป็นข้อมูลให้กับระบบธุรกิจอัจฉริยะ จะช่วยเพิ่มความสามารถในการตัดสินใจ ทำให้สามารถตัดสินใจได้เร็วขึ้น องค์การเข้าใจความต้องการของลูกค้ามากขึ้น สามารถพัฒนากลยุทธ์สำหรับการเปิดตัวผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ การสำรวจหาตลาดใหม่ ช่วยลดการร้องเรียนของลูกค้า ทำให้เพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพของพนักงานมากขึ้น (Maroufkhani et al., 2019)

แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพขององค์การ

ประสิทธิภาพขององค์การ หมายถึง ระดับความสำเร็จขององค์การในการดำเนินงานได้ บรรลุตามเป้าหมายหรือภารกิจหลักขององค์การ ซึ่งเป็นการที่องค์การสามารถดำเนินงานต่างๆ ตามภารกิจ มีการดำเนินงานไปสู่ผลตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ทรัพยากรต่างๆ โดยรวมถึงกำลังคนอย่างคุ้มค่าที่สุด และสูญเปล่าน้อยที่สุด องค์การมีระบบการบริหารจัดการที่เอื้อต่อการผลิตและบริการได้ตามเป้าหมาย กำหนดยุทธศาสตร์กลยุทธ์ รวมทั้งนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างฉลาด ทำให้เกิดแนวทางและวิธีการทำงานที่เหมาะสม การดำเนินงานขององค์การเป็นไปอย่างความราบรื่น บุคลากรมีขวัญกำลังใจดี มีความพอใจการทำงาน การปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์การ เป็นกุญแจสำคัญในกระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์ซึ่งส่งผลต่อเป้าหมายขององค์การ (Gibson et al., 2006; Deelert et al., 2021)

แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพขององค์การ คือ การวัดประสิทธิภาพขององค์การด้วยปัจจัยต่างๆ โดยเทียบกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายหรือเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้กับผลลัพธ์จริง ซึ่งควรจะวัดใน 2 ด้าน คือ ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจและประสิทธิภาพด้านการดำเนินงาน (Luo et al, 2012) โดยประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจจะดูที่ผลลัพธ์ทางการเงินและตลาดซึ่งประเมินผลกำไร ยอดขาย ผลตอบแทนจากการลงทุนสำหรับผู้ถือหุ้นและมาตรวัดทางการเงินอื่นๆ (Kaplan & Norton, 1996; Kitrangsikul, 2017) ส่วนประสิทธิภาพด้านการดำเนินงาน มุ่งเน้นไปที่ดัชนีที่สังเกตได้ เช่น ความพึงพอใจและความภักดีของลูกค้า คุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือการให้บริการ ทุนทางสังคมของบริษัทและความได้เปรียบทางการแข่งขันที่มาจากความสามารถและทรัพยากรขององค์การ (Kaplan & Norton, 1996; Carter & Narasimhan, 1996) นอกจากนี้ ประสิทธิภาพขององค์การ อาจรวมถึงการวางแผนกลยุทธ์ การกำกับ ติดตามองค์การ ส่งผลให้เกิดการดึงดูดการลงทุนและเพิ่มเงินลงทุนขององค์การ นำไปสู่ผลประกอบการที่ดีขึ้นขององค์การ (Ehikioya, 2009) และการหาวิธีการใหม่ๆ เพื่อทำให้องค์การมีความสำเร็จตามเป้าหมายโดยใช้

ทรัพยากรน้อยลง ส่งผลให้องค์การมีรายจ่ายหรือต้นทุนที่ลดลง (Gavrea et al., 2011) โดยการวัดประสิทธิภาพขององค์การ สามารถวัดได้จากตัวชีวัด ดังนี้ (WalkMe Team, 2021)

1. การบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ซึ่งประเมินจากรายรับ ผลกำไร และการเจริญเติบโตขององค์การ เป็นต้น

2. ประสิทธิภาพของกระบวนการทางธุรกิจ ซึ่งประเมินจากความเร็ว ความคุ้มค่าต่อการลงทุน ผลลัพธ์และผลผลิตที่ได้ ความคล่องตัวและความสามารถในการปรับตัว เป็นต้น

3. ประเมินจากผลลัพธ์ของการลงทุนทางธุรกิจและโครงการต่างๆ ซึ่งประเมินจากผลตอบแทนทางการเงิน ผลลัพธ์ของโครงการ ประสิทธิภาพของโครงการ และต้นทุนที่คาดการณ์เทียบกับต้นทุนจริง เป็นต้น

4. ประสิทธิภาพทางการตลาด ซึ่งประเมินจากส่วนแบ่งการตลาด คุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือการให้บริการ การมีนวัตกรรมใหม่ ความจงรักภักดีในตราสินค้า เป็นต้น

5. ประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรที่มีทักษะและมีแรงจูงใจ จะมีผลประสิทธิภาพขององค์กร ซึ่งประเมินจากทักษะและความชำนาญ ผลผลิต การมีส่วนร่วม การทำงานเป็นทีม การมีความสุขกับการทำงาน และความภักดีในองค์การ เป็นต้น

การประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะกับประสิทธิภาพขององค์การ

การประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะในองค์การ เป็นการนำนวัตกรรมในการนำระบบสารสนเทศสำหรับการรวมข้อมูล ความสามารถในการวิเคราะห์ และการนำเสนอ ให้ได้มาซึ่งข้อมูลสำหรับการตัดสินใจที่มีคุณค่า ตลอดจนมีส่วนสำคัญในการช่วยในการตัดสินใจ เพื่อให้องค์กรมีการดำเนินงานที่ประสิทธิภาพตามเป้าหมายขององค์การ แนวทางการประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะมาใช้ในองค์การนั้น จะต้องมีความสำคัญอย่างมากต่อกระบวนการทางธุรกิจ โดยเริ่มตั้งแต่การปรับปรุงความพึงพอใจของบุคลากรในการทำงาน การลดต้นทุนงบประมาณขององค์การ และตอบสนองความต้องการของลูกค้า ผู้บริหาร คู่ค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจได้รวดเร็วขึ้น (Chaudhry & Dhingra, 2021)

การประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะในการดำเนินงานขององค์การ เป็นเครื่องมือช่วยในการวางแผนกลยุทธ์ขององค์การ หากองค์การต้องการประสบความสำเร็จ การใช้งานระบบธุรกิจอัจฉริยะเป็นไปได้ง่ายขึ้นและสร้างผลลัพธ์ตามเป้าหมาย จะต้องมีการสร้างแนวทางการใช้ระบบให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและสอดคล้องกันทั้งองค์การโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ทั้งนี้ต้องสร้างความเข้าใจของบุคลากรที่อยู่ในองค์การในทิศทางเดียวกัน องค์การจำเป็นต้องมีการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม (Team skills) โดยต้องมีการสร้างความสมดุลของทักษะทางด้านเทคนิคและความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลภายในทีม ตลอดจนความสามารถมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีของผู้ใช้ (Alali et al., 2019; El-Adaileh & Foster, 2019) การนำระบบธุรกิจอัจฉริยะไปใช้งานกับองค์การ ต้องได้รับการมีส่วนร่วมที่เพียงพอจากผู้ใช้งาน (User Participation) ซึ่งในที่นี้หมายถึง ทีมพัฒนา ผู้ใช้งาน ผู้บริหาร โดยจะช่วยให้สามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการสำหรับการควบคุมและประสานงานการใช้งานระบบมีประสิทธิภาพ (Alali et al., 2019; Magaireah et al., 2019; Mungree et

al., 2013) เพื่อให้การนำไปปฏิบัติที่ได้รับการดำเนินการอย่างกว้างขวางที่สุด จะต้องอาศัยการสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร (Management Support) ในการสร้างความตระหนักต่อการใช้ระบบและสนับสนุนทรัพยากรที่เหมาสมและเพียงพอ (Hawking & Sellitto, 2010; Magaireah et al., 2019; Mungree et al., 2013) สิ่งสุดท้าย คือ คุณภาพของข้อมูล (Data Quality) เป็นปัจจัยสิ่งสำคัญที่สุดทางด้านเทคโนโลยีร่วมกับความยืดหยุ่นของระบบธุรกิจอัจฉริยะ เพื่อสร้างข้อมูลที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ ที่ส่งผลให้การดำเนินการประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะอย่างมีประสิทธิภาพ (Alali et al., 2019; M. Olszak & Ziemba, 2012)

การประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะในบริบทของธุรกิจในประเทศไทย มีกรณีศึกษาขององค์การทางธุรกิจที่นำ BI มาประยุกต์ใช้แล้วประสบความสำเร็จมากมาย ซึ่งขอยกตัวอย่าง 3 องค์กร ดังนี้ องค์การแรก คือ บริษัท สายการบินนกแอร์ จำกัด มีการนำ BI มาช่วยจัดการข้อมูลการให้บริการ เพื่อช่วยในการบริหารต้นทุนและรายได้ขององค์กร ตลอดจนใช้ในการคำนวณที่นั่งโปรโมชั่นอย่างเหมาะสม พัฒนาเป็นระบบในการจองตั๋วและชำระเงินผ่านเว็บไซต์ สามารถวิเคราะห์และวางแผนการขายอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยทำให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจอย่างรวดเร็ว สร้างความได้เปรียบในการทำธุรกิจต่อคู่แข่งขัน องค์การที่ 2 คือ บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) มีการนำ BI มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภายในและคู่ค้าทั่วประเทศ โดยประยุกต์ใช้ BI ในการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิต พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการ ช่วยให้สามารถแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ โปรโมชั่นส่งเสริมการขายและสิทธิพิเศษให้ตัวแทนจัดจำหน่ายได้อย่างรวดเร็ว เพิ่มศักยภาพด้านการบริหารจัดการ ความสามารถทางการแข่งขันและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร และองค์การที่ 3 คือ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล มีการนำ BI มาใช้วิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า แล้วนำมาเชื่อมโยงในการกำหนดยุทธศาสตร์และระบบประกันคุณภาพ โดยสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการให้บริการลูกค้า ที่ครอบคลุมการนัดหมาย การประเมินราคาค่าการรักษา การให้บริการรักษาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้การให้บริการลูกค้าที่มีประสิทธิภาพและลูกค้ามีความประทับใจในการให้บริการมากขึ้น (Wikidot.com, 2011)

จะเห็นได้ว่าแนวคิดเรื่องการประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะ มีปัจจัยต่างๆ ที่จะส่งผลต่อความสำเร็จในการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะมาใช้ ความสำเร็จของการประยุกต์ใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะ คือ การให้ความสำคัญกับข้อมูล กระบวนการทางธุรกิจ ซึ่งต้องการการเปลี่ยนแปลงและจัดวางกลยุทธ์อย่างเหมาะสม เพื่อส่งเสริมการนำ BI ไปใช้ ไม่จำเป็นต้องรื้อปรับระบบองค์การโดยรวม แต่เป็นการสร้างความร่วมมือภายในให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ทางธุรกิจขององค์การ รวมทั้งการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ การผสมผสานกระบวนการทำงานของ BI กับ วัฒนธรรมขององค์การ ซึ่งในที่สุดประโยชน์ของการนำ BI ไปใช้จะเป็นไปสำหรับองค์การในการการตัดสินใจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลที่ดีที่สุด เพื่อให้ลูกค้าที่จะได้รับการบริการที่ดีที่สุด ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานขององค์การมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Janyapoon & Liangrokapart, 2021)

บทสรุป

เศรษฐกิจในยุคปัจจุบัน การทำธุรกิจในยุคการเปลี่ยนฉับพลัน (Disruption) มีการแข่งขันกันค่อนข้างรุนแรงและมากขึ้น จึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ที่องค์การจะอยู่รอดได้นั้น จำเป็นต้องมีการใช้ข้อมูลสารสนเทศที่ทันสมัยและทันท่วงทีเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจอย่างรวดเร็วและสามารถนำไปวางแผนหรือโต้ตอบปัญหาเชิงธุรกิจได้ทันต่อเหตุการณ์ องค์การจึงต้องนำเทคโนโลยีมาช่วยในการดำเนินธุรกิจ เพื่อให้องค์การมีข้อมูลดังกล่าว ระบบธุรกิจอัจฉริยะเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่องค์การส่วนใหญ่นำมาใช้ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อสร้างสารสนเทศ ในการตอบสนองการตัดสินใจในการดำเนินงานขององค์การเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล องค์การสามารถนำระบบธุรกิจอัจฉริยะมาประยุกต์ใช้ได้ในหลายรูปแบบ อาทิ การใช้รวบรวมข้อมูลทางธุรกิจอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การปรับตัวบ่งชี้ทางธุรกิจขององค์การให้ประสิทธิภาพ สอดคล้องกับกลยุทธ์ทางธุรกิจ การทำเข้าใจข้อมูลความต้องการและพฤติกรรมเชิงลึกของลูกค้า เพื่อนำมาปรับปรุงหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้า การใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อติดตามการดำเนินการขององค์การและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน เป็นต้น

ทั้งนี้หากองค์การต้องการประสบความสำเร็จในการใช้งานระบบธุรกิจอัจฉริยะ องค์การจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์การ การสร้างความตระหนักถึงความจำเป็นในการใช้งานระบบจากผู้บริหารระดับสูงเพื่อให้เกิดการสนับสนุนทรัพยากรที่เหมาะสมและเพียงพอ โดยต้องสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องพัฒนาทีมงานสร้างความสมดุลของทักษะทางด้านเทคนิค และการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีของผู้ใช้งานทั้งบุคลากรภายในองค์การ ลูกค้า คู่ค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจขององค์การ ซึ่งนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายทางธุรกิจอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการสร้างความพึงพอใจของบุคลากรในการทำงาน การลดต้นทุนงบประมาณขององค์การ และตอบสนองความต้องการของลูกค้า ผู้บริหาร คู่ค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจได้รวดเร็วขึ้น ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์การ นอกจากนี้คุณภาพของข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเหมาะสม ผ่านประเมินการรับรู้ความต้องการของลูกค้าและสอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์การ จะส่งผลให้องค์การมีความสามารถในดำเนินการทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

Adelman, S., Barbusinski, L., & Howard, S. (2002). *What is the Difference Between Data Warehousing and Business Intelligence?.* Information Management Online. Retrieved from http://www.wisegeek.com/what-is-thedifference-between-data-warehousing-and-business-intelligence.htm.

Adrian, C. (2019). *Factors affecting successful big data analytics implementation in public sector of Malaysia*. [Doctoral thesis, Universiti Putra Malaysia]. Retrieved from http://psasir.upm.edu.my/id/eprint/85603.

Adrian, C., Abdullah, R., Atan, R., & Jusoh, Y. Y. (2017). Factors Influencing to the Implementation Success of Big Data Analytics: A Systematic Literature Review. *2017 International Conference on Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS)* Langkawi, Malaysia. (pp. 1-6).

Alali, H., Nofal, M., & Alharafsheh, M. (2019). Business Intelligence Implementation Success Framework: A Literature Review. *European Journal of Business and Management*, *11*, 9-14.

Al-edenat, M., & Alhawamdeh, N. (2022). Reconsidering Individuals' Competencies in Business Intelligence and Business Analytics toward Process Effectiveness: Mediation-Moderation Model. Business: *Theory and Practice*, *23(2)*, 239-251.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, *17*, 99-120.

Carter, J. R., & Narasimhan, R. (1996). Purchasing and supply management. future directions and trends. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, *32(3)*, 2-12.

Chaudhry, K., & Dhingra, S. (2021). Modeling the Critical Success Factors for Business Intelligence Implementation. *International Journal of Business Intelligence Research*, *12(2)*, 1-21.

Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business Intelligence and Analytics: from Big Data to Big Impact. *MIS Quarterly*, *36(4)*, 1165-1188.

Clemons, E. K. & Row, M. C. (1991). Sustaining IT Advantage: The Role of Structural Differences. *MIS Quarterly*, *15(3)*, 275-292.

Collins, B. (1997). *Better Business: How to Learn More about Your Company*. Letchworth: Astron On-Line.

Deelert, J., Jaturat, N., & Kuntonbutr, C. (2021). The Influence of Technology, Organization and Environment on Firm Performance by ERP Assimilation. *Parichart Journal Thaksin University*, *35(1)*, 22-35.

Eckerson W. (1999). *Business Portals: Drivers, Definitions, and Rules*. Gaithersburg, MD: The Data Warehousing Institute.

Ehikioya, B. I. (2009). Corporate governance structure and firm performance in developing economies: evidence from Nigeria. Corporate Governance: *The international journal of business in society*, *9(3)*, 231-243.

El-Adaileh, N. A., & Foster, S. (2019). Successful business intelligence implementation: a systematic literature review. *Journal of Work-Applied Management, 11(2),* 121-132.

Gartner Group. (2002). *How Secure Is Your Business Intelligence Environment*. n.p.

Gavrea, C., Ilies, L., & Stegerean, R. (2011). Determinants of organizational performance: The case of Romania. *Management & Marketing, 6(2),* 285-300.

Gibson, J. L., Ivancevich, J. M., Donnelly, J. H., & Konopaske, R. (2006). *Organizations: behavior, structure, processes*. 12thed. New York: McGrawHill Irwin.

Huang, Z.-x., Savita, K. S., Dan-yi, L., & Omar, A. H. (2022). The impact of business intelligence on the marketing with emphasis on cooperative learning: Case-study on the insurance companies. *Information Processing & Management, 59(2).* 1-10.

Huang, Z.-x., Savita, K. S., & Zhong-jie, J. (2022). The Business Intelligence impact on the financial performance of start-ups. *Information Processing & Management, 59(1).*

Janyapoon, S., & Liangrokapart, J. (2021). Critical Success Factors of Business Intelligence Implementation in Thai Hospitals. *International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics, 16(4).* 1-21.

Kaplan, Robert S., & Norton, David P. (1996). *The Strategy Focused Organization.* Massachusetts: Harvard Business School.

Kitrangsikul, N., & Kuntonbutr, C. (2017). The Study of mediating effect of Supply Management Capabilities on the relationship between Information Capabilities Management and the Organizational Performance. *International Journal of Applied Computer Technology and Information Systems, 7(1),* 23-28.

Luo, Y., Huang, Y., Wang, S. (2011). Guanxi and Organizational Performance: A Meta-Analysis. *Management and Organization Review, 8(1),* 139-172.

M. Olszak, C., & Ziemba, E. (2012). Critical Success Factors for Implementing Business Intelligence Systems in Small and Medium Enterprises on the Example of Upper Silesia, Poland. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management, 7,* 129-150.

Madhani, P. M. (2009). Resource Based View (RBV) of Competitive Advantages: Importance, Issues and Implications. *KHOJ Journal of Indian Management Research and Practices, 1(2),* 2-12.

Magaireah, A., HidayahSulaiman, H., & Ali, N. a. (2019). Identifying the Most Critical Factors to Business Intelligence Implementation Success in the Public Sector Organizations. *The Journal of Social Sciences Research*, *5(2)*, 450-462.

Mangla, S. K., Raut, R., Narwane, V. S., Zhang, Z., & priyadarshinee, P. (2020). Mediating effect of big data analytics on project performance of small and medium enterprises. *Journal of Enterprise Information Management*, *34(1)*, 168-198.

Maroufkhani, P., Wagner, R., Ismail, W., Baroto, M., & Nourani, M. (2019). Big Data Analytics and Firm Performance:A Systematic Review. *Information*, *10(7),* 1-21.

Moss L.T., & Atre S. (2003). *Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications*. Boston: Addison-Wesley Longman.

Mungree, D., Rudra, A., & Morien, D. (2013). *A Framework for Understanding the Critical Success Factors of Enterprise Business Intelligence Implementation*. Proceedings of the Nineteenth Americas Conference on Information Systems, 2-9.

Paul H., Carmine S. (2010). Business Intelligence (BI) Critical Success Factors. *21st Australasian Conference on Information Systems*. (pp. 1-10).

Popovic A., Hackney R., Rana T., & Mauro C. (2016). The impact of big data analytics on firms' high value business performance. *Information Systems Frontiers*, *20(2)*, 209-222.

Ranjan, j. (2004). Business Intelligence: Concepts, Components, Techniques and Benefits. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, *9(1)*, 60-70.

Ram, J., Zhang, C., & Koronios, A. (2016). The implications of Big Data analytics on Business Intelligence: A qualitative study in China. *Procedia Computer Science, 87*, 221–226.

Rizvi, H. (2013). *Fast Data Gets a Jump on Big Data*. Forbes, March 1.

Safitri, Y. (2021). Key Factors in Big Data Implementation for Smart City: A Systematic Literature Review. *Journal of Public Administration Studies*, *6*, 18-22.

Srivastava, S. (*2023*). *Why is Business Intelligence Important for Your Organization?. appinventiv*. Retrieved from https://appinventiv.com/blog/importance-of-business-intelligence-system.

Teece, D. J. (2019). A capability theory of the firm: an economics and (strategic) management perspective. *New Zealand Economic Papers*, *53(1)*, 1-43.

Vera-Baquero, A., Colomo-Palacios, R., & Molloy, O. (2013). Business process analytics using a big data approach. *IT Professional*, *15(6)*, 29-35.

Verma, S., Bhattacharyya, S. S., & Kumar, S. (2018). An extension of the technology acceptance model in the big data analytics system implementation environment. *Information Processing & Management, 54(5)*, 791-806.

WalkMe Team. (2021). *What Are the Best Measures of Organizational Performance?.* Retrieved from https://change.walkme.com/measures-of-organizational-performance.

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal, 5(2)*, 171-180.

Wikidot.com (2011). *Find 10 examples of businesses that utilize database and BI to enhance competitive advantage. Describe how they use database and BI.* Retrieved from http://y31.wikidot.com/10-examples-of-businesses.

Wiklund, J., & Shepherd, D. A. (2011). Where to from Here? EO-as-Experimentation, Failure, and Distribution of Outcomes. *Entrepreneurship Theory and Practice, 35(5)*, 925-946.

Yang, Z., Chang, J., Huang, L., & Mardani, A. (2021). Digital transformation solutions of entrepreneurial SMEs based on an information error-driven T-spherical fuzzy cloud algorithm. *International Journal of Information Management, 69*, 1-21.

มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
NORTH BANGKOK UNIVERSITY

การประชุมวิชาการระดับชาติการวิจัยประยุกต์ ครั้งที่ 5 ประจำปี 2566

National Conference in Applied Research

NCAR NBU

มิติใหม่ของโลกภายหลังจากการแพร่ระบาด ของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 : ความท้าทายและโอกาส

New Global Perspectives in the post- pandemic: Challenges and Opportunities

วันศุกร์ที่ 24 มีนาคม 2566 ณ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

ด้านสังคมศึกษา ฉบับที่ 2/2

www.northbkk.ac.th

สารบัญ

			หน้า
S0024S	การบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อความสำเร็จขององค์การ	พัชรินทร์ ส่วยสิน อนันต์ ธรรมชาลัย	1
S0025L	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้าธนาคารแห่งหนึ่ง	คณิตา ทรัพย์พลับ	12
S0026L	การศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพและการลดต้นทุนในการกระจายสินค้า ของ บริษัทเอกชน	ภนิดา โพธิ์เกษม พีรภูมิ รุ่งเรือง สุทธิดา ถนอมวงศ์	26
S0026S	แนวทางการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมด้วยเทคนิคการลดความสูญเสีย	กนิษฐา ช้างเสวก อนันต์ ธรรมชาลัย	42
S0027L	ความพึงพอใจของผู้บริโภค การติดแบรนด์ พฤติกรรมผู้บริโภค การสื่อสารแบบปากต่อปากและการตลาดผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าแฟชั่นผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร	ณัฐณิชา ศิริประทุม นิตนา ฐานิตธนกร	56
S0027S	การจัดการที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัทนายหน้าประกันวินาศภัย	ลภัสรดา บุญเส็ง ปัทมา รูปสุวรรณกุล สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล	67
S0028L	การป้องกันการตกเป็นเหยื่ออาชญากรรมไซเบอร์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโควิด - 19	เลอพร ศุภสร	81
S0028S	ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวประเทศไทยหลังสถานการณ์โควิด-19	ปิยรัช อยู่รักชาติ กันยรัตน์ ไมยรัตน์	96
S0029L	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการซื้อกาแฟคุณภาพพิเศษผ่านช่องทางออนไลน์ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	ภูฐฒิณี ไชยกิจ ไพฑูรย์ เจตธำรงชัย	108
S0029S	แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากใบเครือหมาน้อย	ทวีพงษ์ ภวชโลทร ภัทรธิรา ผลงาม	121
S0030L	สภาพปัจจุบันและปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของธุรกิจซอฟต์แวร์ประยุกต์ในประเทศไทย	ฐิวากร ธัชหิรัญ	135

S0025L: ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้าธนาคารแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร

THE FACTORS AFFECTING TO THE DECISION MAKING OF CUSTOMER USING MOBILE BANKING FOR PAYING THE GOODS AND SERVICES

คณิตา ทรัพย์พลับ [1]

[1] อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลทางธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ของลูกค้าธนาคารแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร โดยกรอบแนวคิดของงานวิจัยมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) และส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านช่องทางการให้บริการ (Place) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านบุคคล (People) ด้านกายภาพและการนำเสนอ (Physical Evidence/Environment and Presentation) และด้านกระบวนการ (Process) โดยงานวิจัยนี้ ได้นำส่วนประสมทางการตลาดมารวมกันให้เหลือเพียง 4 ปัจจัยด้วยกัน คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการตลาด และด้านบุคลากรของธนาคาร ส่วน TAM เป็นเครื่องมือวัดการยอมรับการใช้เทคโนโลยี ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ (Perceived of Usefulness) และการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน (Perceived Ease of Use) กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาในครั้งนี้คือ ลูกค้าธนาคารที่มีบัญชีเงินฝากและเคยใช้บริการธุรกรรมออนไลน์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ เนื่องจากลูกค้าเหล่านี้จะสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บริการผ่านโทรศัพท์-เคลื่อนที่ได้อย่างถูกต้อง ผู้ศึกษาได้แจกแบบสอบถามไปทั้งหมด 400 คน จากสาขาทั้งหมด 10 สาขาด้วยกัน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้าธนาคาร คือ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคาและด้านการตลาด โดยทั้ง 3 ปัจจัยนี้มีผลต่อทั้งในด้านการรับรู้ประโยชน์และรับรู้ความสะดวกของการใช้บริการ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์และรับรู้ความสะดวกของการใช้บริการจะส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้าต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ: การตัดสินใจ, การชำระค่าสินค้าผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่, ส่วนประสมทางการตลาด, การยอมรับเทคโนโลยี

Abstract

The objective of the independent study was to find the factors that affect the decision-making of bank customers who used 'Mobile Banking' to pay for goods and services. The conceptual framework of the research was based on the theory of 'Technology Acceptance Model (TAM)' and 'Market Mix' that consists of 7 elements: Product, Price, Place, Promotion, People, Physical Evidence/Environment and Presentation,

and Process. For this research, they combine the elements of the Marketing Mix from 7 elements to 4 elements that are Product, Price, Marketing, and Personnel of the Bank and use the theory of the Technology Acceptance Model (TAM) to measure the perception of the technology that were Perceived of Usefulness and Perceived Ease of Use. The samples of respondents are 400 bank customers who have a savings account and have used the Mobile Banking service from 10 branches because they can give direct information about this service. And then, we will analyze the result by using Multiple Regression.

From the result, the factors that affect the decision-making of bank customers who use 'Mobile Banking' to pay for goods and services are Product, Price, and Marketing. All 3 factors affect Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use. Moreover, Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use also affect the intention of customers who use 'Mobile Banking' to pay for goods and services in the future.

Keywords: Decision, Mobile Banking, Market Mix, Technology Acceptance Model

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา การชำระค่าสินค้าและบริการผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Banking) ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายจากคนทั่วโลก และมีแนวโน้มในการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยนักวิเคราะห์จากบริษัทวิจัย In-Stat ได้มีการคาดการณ์ว่าในปี 2015 น่าจะมีผู้ใช้งานของทางการเงินผ่านทางอุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ หรือ Mobile Banking สูงขึ้นถึง 375 ล้านคน และในปี 2016 จะมีเงินหมุนเวียนในการจ่ายเงินผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ 600,000 ล้านดอลลาร์ มีผู้ใช้รวมกันทั่วโลกถึง 450 ล้านคน ส่วนบริษัทวิจัยอีกแห่งหนึ่งคือ Juniper Research ประเมินมูลค่าของการชำระเงินผ่านโทรศัพท์ด้วยเทคโนโลยี NFC ว่าอยู่ที่ 180,000 ล้านดอลลาร์ในปี 2017 หรือโตขึ้น 7 เท่าตัวนับจากปี 2012

จากข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทย (2564: 48-49) พบว่า ปริมาณและมูลค่าการทำธุรกรรมการชำระเงินดิจิทัลของประชาชนปี 2564 ยังเติบโตขึ้น อย่างต่อเนื่องจากปีก่อนหน้าที่ 42.1% และ 28.4% ตามลำดับ โดยการโอนเงินและชำระเงินผ่านช่องทาง mobile banking/ internet banking ยังคงได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมากที่สุดเป็นอันดับ 1 ด้วยอัตราเติบโต 63.6% จากปีก่อนหน้า และยังคงเป็นประเภทบริการที่มีสัดส่วนธุรกรรมสูงสุดเทียบกับการทำธุรกรรมทั้งหมดของประชาชนเนื่องจากการใช้งานที่ง่าย สะดวก รวดเร็ว รวมถึงถูกนำมาใช้งานในชีวิตประจำวันมากขึ้น สะท้อนจากการทำธุรกรรมต่อรายการในปี 2564 มีมูลค่าเฉลี่ยไม่ถึง 4,000 บาท ลดลงมากเมื่อเทียบกับปี 2560 ที่มีมูลค่าเฉลี่ยต่อรายการสูงกว่า 12,000 บาท เช่นเดียวกับการใช้ e-Money ที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือ จากการใช้งานที่ง่ายสะดวก ประกอบกับมีส่วนลดหรือโปรโมชันจากผู้ให้บริการที่จูงใจ ไม่ว่าจะเป็นค่าอาหาร ค่าโดยสารหรือการใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดสำหรับบริการพร้อมเพย์มียอดทะเบียนอยู่ที่ 68.6 ล้านหมายเลข โดยเป็นการลงทะเบียนด้วยเลขประจำตัวประชาชนสูงถึง 39.1 ล้านหมายเลข ลงทะเบียนด้วยเบอร์โทรศัพท์มือถือ 25.1 ล้านหมายเลข ในขณะที่ปริมาณธุรกรรมเฉลี่ยสูงถึง 36.2 ล้านรายการต่อวัน คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ยกว่า 112.6 รายงานระบบการชำระเงิน ปี 2564 | 49 พันล้านบาท ส่วนใหญ่ เป็นการทำธุรกรรมผ่าน mobile banking และการเติมเงินเข้า e-Money เพื่อจับจ่ายใช้สอย ในขณะที่การชำระเงินด้วยบัตรอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครื่องรับบัตร (EDC)

เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีก่อนหน้า 4.7% ด้วยแนวโน้มของสถานการณ์แพร่ระบาดและมาตรการ lockdown ของภาครัฐที่ผ่อนคลายขึ้น ส่วนการชำระเงินด้วยบัตรผ่านช่องทางออนไลน์แม้ปริมาณธุรกรรมยังไม่สูงเท่าการใช้ผ่านเครื่อง EDC แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องด้วยความสะดวกไม่ต้องไปที่หน้าร้านค้า ประกอบกับความนิยมของแพลตฟอร์ม e-Commerce ที่มีการจัดโปรโมชันส่งเสริมการใช้จ่ายของประชาชนอย่างต่อเนื่อง

จากความนิยมของการชำระเงินผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ ตามที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ธุรกิจธนาคารต่าง ๆ เริ่มหันมาให้ความสนใจในการลงทุนระบบการชำระเงินผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือ Mobile Banking มากขึ้น เพื่อให้การรับชำระบริการแทนลูกค้ามีช่องทางที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและทันสมัยแก่ธนาคารให้ทัดเทียมกับธนาคารคู่แข่งอื่น ๆ ถือได้ว่า Mobile Banking จะเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของธนาคาร แต่ธนาคารจำเป็นต้องลงทุนสูงในการพัฒนาโครงการ ซึ่งถ้ามีลูกค้าเข้ามาใช้บริการในจำนวนน้อยจะไม่คุ้มต่อการลงทุน ดังนั้น ธนาคารจึงต้องเร่งผลักดันให้ลูกค้าใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ Mobile Banking ให้มีจำนวนมากที่สุด

จากที่กล่าวมาทั้งหมดทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ Mobile Banking ของลูกค้า โดยเชื่อว่างานวิจัยนี้จะทำให้ธนาคารหรือผู้ให้บริการเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ Mobile Banking ของลูกค้า และทำให้ธนาคารได้ประโยชน์โดยสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการให้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ Mobile Banking ของธนาคาร ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าและจูงใจลูกค้าให้ใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ Mobile Banking ของธนาคารให้ได้มากที่สุด

วัตถุประสงค์

เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้าธนาคารแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร

ขอบเขตการวิจัย

1. งานวิจัยนี้เป็นการหาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้าธนาคาร โดยปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาวิจัยมี 6 ด้าน ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา การตลาด บุคลากร การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ
2. งานวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ลูกค้าที่มีบัญชีเงินฝากของธนาคารแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้าธนาคาร
2. ธนาคารสามารถนำปัจจัยที่ได้จากงานวิจัย ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการให้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้มีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของลูกค้ามากที่สุด เพื่อให้ลูกค้ามีความมั่นใจในการใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

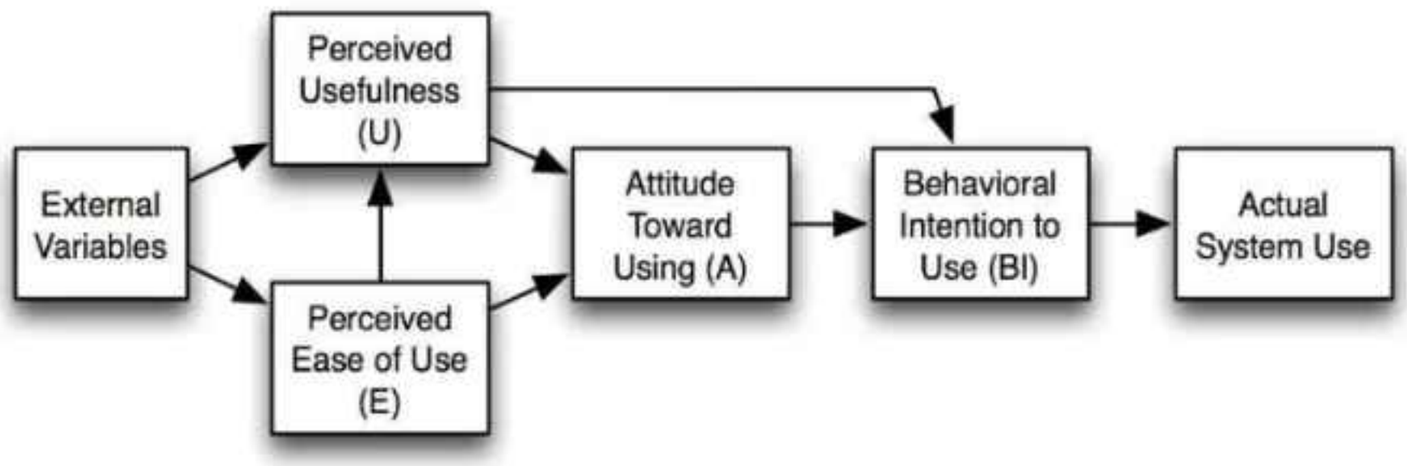
แนวความคิดเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด โดยธุรกิจส่วนใหญ่นำส่วนประสมทางการตลาดมาใช้ในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ส่วนประสมทางการตลาดถือได้ว่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการซื้อหรือใช้บริการของผู้บริโภค

คอทเลอร์ (Kotler. 2006; อ้างถึงใน วิเชียร วงศ์ณิชชากุล และ กรศิวัช คงธนาสินธร. 2553: 14) กล่าวว่าองค์ประกอบของส่วนประสมทางการตลาดว่า ส่วนประสมทางการตลาดประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบด้วยกัน คือ 1) ด้านผลิตภัณฑ์ 2) ด้านราคา 3) ด้านช่องทางการจัดหน่าย 4) ด้านส่งเสริมทางการตลาด 5) ด้านบุคคล 6) ด้านกายภาพและการนำเสนอ และ 7) ด้านกระบวนการ

ทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยี (A technology acceptance mode: TAM)

ทฤษฎีการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยี หรือ TAM (Davis; et al. 1989; อ้างถึงใน ปราโมทย์ ลือนาม. 2554: 12) มีจุดประสงค์เพื่อใช้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการใช้ระบบสารสนเทศ โดยองค์ประกอบของ TAM นั้นประกอบด้วย ปัจจัยภายนอก (External Variables) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) และพฤติกรรมความตั้งใจใช้งาน (Behavioral Intention) จากการศึกษาของ Davis และคณะพบว่า พฤติกรรมความตั้งใจใช้งานมีความสัมพันธ์กับการใช้งานจริง โดยตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและตัวแปรการรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้งาน และปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน



ภาพประกอบ 1 แบบจำลอง TAM

ที่มา: Davis; & Venkatesh (1996: 20)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. จิรพร ศรีพลาวัฒน์ (2552: 18-59) ได้เสนองานวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้บริการโมบายแบงค์กิ้ง" โดยทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและใช้บริการโมบายแบงค์กิ้ง โดยปัจจัยที่ทำการศึกษา ประกอบด้วย อุปสรรคด้านอุปกรณ์สื่อสาร (Device Barrier) การรับรู้ถึงความเสี่ยง (Perceived Risk) การขาดข้อมูลข่าวสาร (Lack of Information) ค่าใช้จ่ายที่รับรู้ได้ (Perceived Financial Cost) การคล้อยตามกลุ่ม

อ้างอิง (Subjective Norm) การรับรู้ถึงคุณประโยชน์ (Usefulness) การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Ease of Use) และการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) ผลการวิจัยได้แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยทั้ง 8 ส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจการใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของผู้บริโภค

2. ภัทรา มหามงคล (2554: 6-82) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธนาคารทางโทรศัพท์มือถือ" ซึ่งปัจจัยที่ใช้ในการศึกษางานวิจัยนี้มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่จัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านลักษณะทางกายภาพ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Multiple Regression ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการใช้บริการธนาคารทางโทรศัพท์มือถือของธนาคารกสิกรไทย คือ อายุ และรายได้ ส่วนปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีผลต่อการใช้บริการธนาคารทางโทรศัพท์มือถือ คือ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านสถานที่จัดจำหน่าย ด้านบุคคล และด้านกระบวนการให้บริการ

3. กิตติ เหล่าชุนสุวรรณ (2552: 25-41) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาถึงปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการยอมรับในการใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านระบบ Touch SIM" โดยปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาคือ การรับรู้ความง่ายของการใช้งาน (Perceived ease of use) การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) ความน่าเชื่อถือของบริการ (Credibility) และปริมาณของการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับตัวบริการ (Amount of Information) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และปัจจัยความน่าเชื่อถือของบริการมีผลต่อการยอมรับในการใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านระบบ Touch SIM

4. วรวุฒิ มีชัย (2555: 4-5) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร" โดยปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาคือ ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยการตัดสินใจของผู้บริโภค (ความต้องการ แรงจูงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ ครอบครัว สังคม การติดต่อธุรกิจ) และปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (ผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด บุคคล รูปแบบการนำเสนอ และกระบวนการ) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 7 ปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

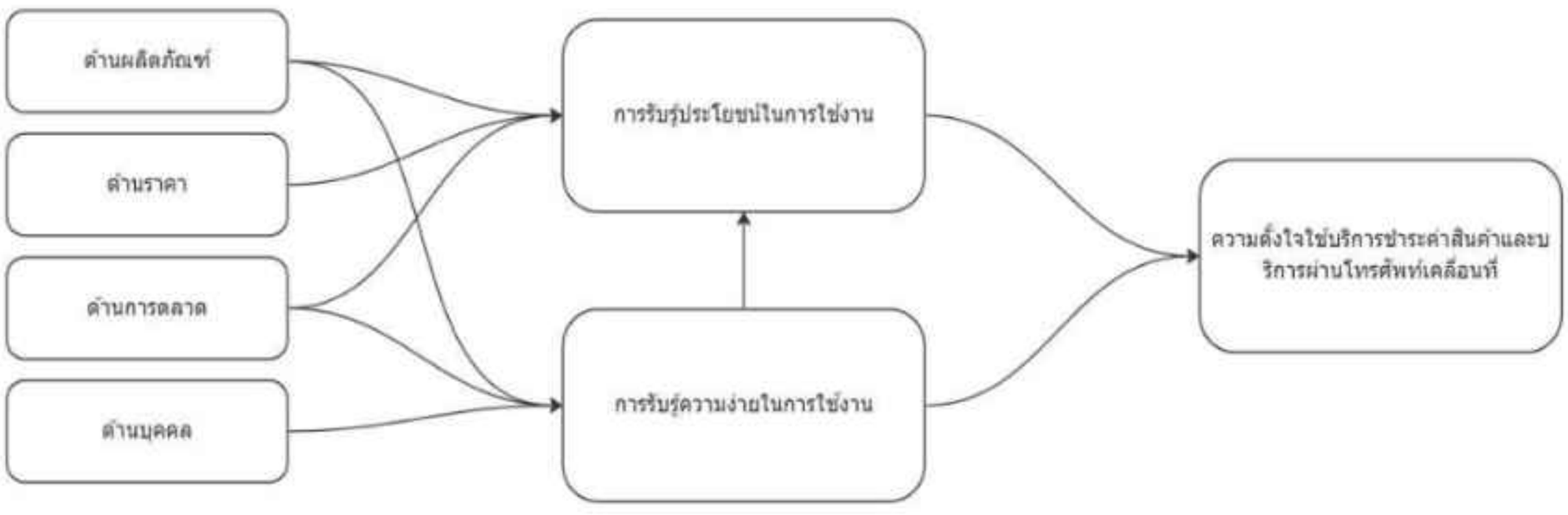
5. มัญชุตา กิ่งเนตร และ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2554: 95-112) ได้วิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการธนาคารบนอินเทอร์เน็ต ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร" ปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาสามารถแบ่งเป็นปัจจัยหลักได้ 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพ) ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการให้บริการ การส่งเสริมทางการตลาด) และปัจจัยอื่น ๆ (พฤติกรรมผู้บริโภค และความไว้วางใจ) ผลการวิจัยแสดงว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการธนาคารบนอินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกัน คือ ด้านรายได้ ส่วนปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการธนาคารบนอินเทอร์เน็ต คือ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ราคา และช่องทางการให้บริการ และปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ คือ ปัจจัยด้านพฤติกรรมผู้บริโภค

6. Rahmath; Nisar; & Abdullah (2011: 228-232) ได้วิจัยเรื่อง "Customer's Adoption of Mobile-Commerce" โดยมีปัจจัยที่ใช้ในการศึกษา คือ การรับรู้ประโยชน์ (perceived usefulness) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use) การรับรู้ความเสี่ยง (perceived risk) บรรทัดฐานทางสังคม (subjective norm) และปัจจัยด้านการรับรู้

ของผู้บริโภค (consumer awareness) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทั้ง 5 ด้านที่ทำการทดสอบสมมุติฐานนั้น มีผลกระทบทางบวกต่อการยอมรับของผู้บริโภค

กรอบความคิดและสมมุติฐานการวิจัย

จากการศึกษางานวิจัยและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้ทำการเลือกทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TAM1) มาพิจารณาร่วมกับแนวความคิดปัจจัยทางด้านส่วนประสมทางการตลาด เพื่อนำมาใช้เป็นพื้นฐานกรอบความคิดและสมมุติฐานการวิจัย โดยปัจจัยทางด้านส่วนประสมทางการตลาด พบว่าสามารถรวมปัจจัยบางตัวเข้าด้วยกันได้ โดยกรอบความคิดงานวิจัย สามารถอธิบายได้ ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 กรอบความคิดงานวิจัย

จากกรอบความคิด สามารถตั้งสมมติฐานการวิจัยได้ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1: ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มีผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานบริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านทาง Mobile Banking ของลูกค้า

สมมติฐานที่ 2: ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มีผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งานบริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านทาง Mobile Banking ของลูกค้า

สมมติฐานที่ 3: ปัจจัยด้านราคามีผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานบริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านทาง Mobile Banking ของลูกค้า

สมมติฐานที่ 4: ปัจจัยด้านการตลาดมีผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านทาง Mobile Banking ของลูกค้า

สมมติฐานที่ 5: ปัจจัยด้านการตลาดมีผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านทาง Mobile Banking ของลูกค้า

สมมติฐานที่ 6: ปัจจัยด้านบุคลากรของธนาคารมีผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านทาง Mobile Banking ของลูกค้า

สมมติฐานที่ 7: การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานมีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานบริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านทาง Mobile Banking ของลูกค้า

สมมติฐานที่ 8: การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานมีผลต่อความตั้งใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านทาง Mobile Banking ของลูกค้า

สมมติฐานที่ 9: การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานมีผลต่อความตั้งใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านทาง Mobile Banking ของลูกค้า

ระเบียบวิธีการวิจัย

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาในงานวิจัยนี้ คือ ลูกค้าที่มีบัญชีเงินฝากของธนาคารแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้สูตรการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 400 หน่วยตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยคือ การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยทำการแบ่งสาขาออกเป็นกลุ่ม จากนั้นทำการสุ่มเลือกสาขาทั้งหมด 10 สาขามาเป็นกลุ่มตัวอย่าง และทำการสุ่มตัวอย่างแต่ละสาขาเป็นจำนวนสาขาละ 40 หน่วยตัวอย่าง รวมทั้งหมดเป็น 400 หน่วยตัวอย่าง

การวัดความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ผู้ศึกษาใช้วิธีของ Cronbach's Alpha Coefficient ซึ่งวิธีการวัดค่าความเชื่อมั่นวิธีการนี้เหมาะสำหรับแบบสอบถามประเภทประเมินตามมาตราวัด และแบบสอบถามชนิดประมาณค่า โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจะอยู่ระหว่าง 0.00-1.00 ยิ่งค่าเข้าใกล้ 1.00 ยิ่งมีความเชื่อมั่นสูง แสดงว่าสามารถสื่อสารไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามให้สามารถเข้าใจเหมือนกันได้ในระดับสูง ซึ่งค่าระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในงานวิจัยชิ้นนี้ เท่ากับ 0.940 โดยค่าระดับความเชื่อมั่นของแต่ละตัวแปร สามารถแสดงได้ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าระดับความเชื่อมั่นของแต่ละตัวแปร

ตัวแปร	จำนวนคำถาม (ข้อ)	Cronbach's Alpha
ด้านผลิตภัณฑ์	14	0.830
ด้านราคา	2	0.759
ด้านการตลาด	6	0.743
ด้านบุคลากร	4	0.843
ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	4	0.781
ด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน	4	0.801
ด้านความตั้งใจใช้งาน	3	0.731

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา

สถิติที่เลือกใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และค่าร้อยละ

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

สำหรับการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่าน Mobile Banking ของลูกค้านั้น ผู้ศึกษาได้เลือกใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 400 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศชาย (ร้อยละ 38.8) และเพศหญิง (ร้อยละ 61.3) โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-30 ปี (ร้อยละ 46.3) รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี (ร้อยละ 36.5) ถัดมาคือช่วงอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 12.8) ช่วงอายุ น้อยกว่า 20 ปี (ร้อยละ 2.3) ช่วงอายุ 51-60 ปี (ร้อยละ 2.0) และช่วงอายุ 61 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 0.3) ตามลำดับ ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 71.0) รองลงมาคือ ปริญญาโท (ร้อยละ 22.8) ถัดมา คือ ต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 6.0) และน้อยที่สุด คือ ปริญญาเอก (ร้อยละ 0.3) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท (ร้อยละ 50.5) รองลงมาคือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 24.3) ถัดมาคือพนักงานรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 12.8) นักเรียน/นักศึกษา (ร้อยละ 7.2) และพนักงานราชการ (ร้อยละ 5.3) ตามลำดับ รายได้ต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 10.001-20,000 บาท (ร้อยละ 26.5) รองลงมาคือ 20,001-30,000 (ร้อยละ 25.5) ถัดมาคือช่วงรายได้ 30,001-40,000 บาท (ร้อยละ 19.5) ช่วงรายได้ 50,001 บาท ขึ้นไป (ร้อยละ 12.3) ช่วงรายได้ 40,001-50,000 บาท (ร้อยละ 11.8) และช่วงรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 4.5) ตามลำดับ

การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้า

การหาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น ประมวลผลโดยเทคนิคการวิเคราะห์ ถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และเลือกตัวแบบโดยวิธี Stepwise โดยทำการทดสอบสมมติฐานได้ ดังนี้

ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้บริการ Mobile Banking

ตาราง 2 ข้อมูลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(ค่าคงที่)	-.081	.206		-.395	.693
	ผลิตภัณฑ์	1.023	.052	.701	19.593	.000
R = .701	R^2 = .491	Adjusted R^2 = .490		SE_{est} = .51480	F = 383.878	Sig. = .000
2	(ค่าคงที่)	-.130	.200		-.653	.514
	ผลิตภัณฑ์	.793	.067	.644	11.753	.000
	การตลาด	.262	.051	.238	5.136	.000
R = .723	R^2 = .523	Adjusted R^2 = .520		SE_{est} = .49913	F = 217.368	Sig. = .000

จากข้อมูลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ ในตาราง 2 พบว่า Model ทั้ง 2 มีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 แสดงว่า Model ทั้ง 2 มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความง่ายในการใช้บริการ Mobile Banking โดยการเลือก Model เข้ามาในสมการความถดถอยนั้นจะทำการเลือก Model2 ที่มีค่า Adjust R Square สูงกว่า Model1 ดังนั้น ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่มีทั้งหมด 2 ปัจจัย ได้แก่ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 และด้านการตลาด มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 โดยที่ด้านผลิตภัณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย B มากที่สุด เท่ากับ 0.793 และด้านการตลาดมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย B เท่ากับ 0.262

ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

ตาราง 3 ข้อมูลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(ค่าคงที่)	.733	.182		4.022	.000
	ผลิตภัณฑ์	.861	.046	.682	18.603	.000
R = .682	R^2 = .465	Adjusted R^2 = .464		SE_{est} = .45632	F = 346.058	Sig. = .000
2	(ค่าคงที่)	.754	.175		4.313	.000
	ผลิตภัณฑ์	.599	.062	.475	9.639	.000
	การรับรู้ความง่าย	.256	.043	.296	6.000	.000
R = .714	R^2 = .510	Adjusted R^2 = .507		SE_{est} = .43749	F = 206.251	Sig. = .000
3	(ค่าคงที่)	.735	.173		4.235	.000
	ผลิตภัณฑ์	.542	.065	.429	8.310	.000
	การรับรู้ความง่าย	.248	.042	.287	5.861	.000
	ราคา	.081	.030	.109	2.737	.006
R = .720	R^2 = .519	Adjusted R^2 = .515		SE_{est} = .43395	F = 142.245	Sig. = .000

จากข้อมูลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ ในตาราง 3 พบว่า Model ทั้ง 3 มีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 แสดงว่า Model ทั้ง 3 มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยการเลือก Model เข้ามาในสมการความถดถอยนั้นจะทำการเลือก Model3 ที่มีค่า Adjust R Square สูงกว่า Model อื่น ดังนั้น ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการ Mobile Banking มีทั้งหมด 3 ปัจจัยด้วยกัน ได้แก่ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้บริการ Mobile Banking มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 และปัจจัยด้านราคา มีค่า Sig. เท่ากับ 0.006 โดยที่ด้านผลิตภัณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย B มากที่สุด เท่ากับ 0.542 รองลงมาคือ ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน มีค่าเท่ากับ 0.248 และน้อยที่สุด คือ ด้านราคา มีค่าเท่ากับ 0.081

ปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งใจใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

ตาราง 4 ข้อมูลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อตั้งใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการ

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(ค่าคงที่)	.987	.155		6.387	.000
	การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน	.734	.037	.702	19.686	.000
R = .702	R^2 = .493	Adjusted R^2 = .492	SE_{est} = .46411	F = 387.546	Sig. = .000	
2	(ค่าคงที่)	.800	.155		5.166	.000
	การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน	.589	.047	.584	12.651	.000
	การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	.199	.040	.221	4.950	.000
R = .723	R^2 = .523	Adjusted R^2 = .520	SE_{est} = .45099	F = 217.463	Sig. = .000	

จากข้อมูลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ ในตาราง 4 พบว่า Model ทั้ง 2 มีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 แสดงว่า Model ทั้ง 2 มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตั้งใจใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยการเลือก Model เข้ามาในสมการความถดถอยนั้นจะทำการเลือก Model2 ที่มีค่า Adjust R Square สูงกว่า Model1 ดังนั้น ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีทั้งหมด 2 ปัจจัยด้วยกัน ได้แก่ ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้บริการ Mobile Banking มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 และโดยที่การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย B มากที่สุด เท่ากับ 0.589 รองลงมาคือ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน มีค่าเท่ากับ 0.199

สรุปผลการวิจัย

ตาราง 5 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย	การทดสอบสมมติฐาน	
	ยอมรับ	ปฏิเสธ
H1: ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มีผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานบริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้า	√	
H2: ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มีผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งานบริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้า	√	
H3: ปัจจัยด้านราคา มีผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานบริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้า	√	
H4: ปัจจัยด้านการตลาดมีผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้า		√
H5: ปัจจัยด้านการตลาดมีผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้า	√	
H6: ปัจจัยด้านบุคลากรของธนาคารมีผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้า		√
H7: การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานมีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานบริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้า	√	
H8: การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานมีผลต่อความตั้งใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้า	√	
H9: การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานมีผลต่อความตั้งใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้า	√	

จากสรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ในตาราง 5 สามารถอธิบายได้ว่า สมมติฐานในงานวิจัยมีทั้งหมด 9 ข้อ ยอมรับสมมติฐานทั้งหมด 7 ข้อ และปฏิเสธสมมติฐานทั้งหมด 2 ข้อ โดยสมมติฐานที่ถูกปฏิเสธเกิดจากการที่ตัวแปรต้นและตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กัน ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุเพื่อหาอิทธิพลของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตามได้ ดังนั้นสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่มีทั้งหมด 5 ปัจจัยด้วยกัน ได้แก่ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านการตลาด ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งานผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ และปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

ผลิตภัณฑ์

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยผลิตภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่ธนาคารมอบให้เพื่อสนองความต้องการของลูกค้าเพื่อให้เกิดความพึงพอใจ จากผลการวิเคราะห์ได้แสดงให้เห็นสิ่งที่ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญเป็นอย่างมากในปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ คือ การที่สามารถใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ในปัจจัยย่อยด้านความปลอดภัยของระบบนั้นสิ่งที่สำคัญ คือ การชำระค่าบริการผ่าน โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้มีการแจ้งเตือนให้ทราบหลังจากการทำรายการชำระค่าสินค้าทุกครั้ง และสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้เป็นอย่างดี ปัจจัยย่อยด้านกระบวนการของระบบนั้นสิ่งที่สำคัญ คือ ขั้นตอนในการใช้บริการชำระค่าสินค้าผ่าน Mobile Banking มีขั้นตอนที่ง่าย ไม่ซับซ้อน และปัจจัยย่อยด้านลักษณะทางกายภายของระบบนั้นสิ่งที่สำคัญ คือ หน้าจอผู้ใช้งานของระบบ (User Interface) มีลักษณะสวยงาม ดูทันสมัย น่าใช้งาน ซึ่งปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ มัญชุตา กิ่งเนตร (2554) ที่ได้นำเสนอว่า ความสะดวกสบาย มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการมากที่สุด รองลงมาคือด้านความปลอดภัยในการทำรายการ และส่วนการนำเสนอข้อมูลที่สวยงานทันสมัย ตามลำดับ

ราคา

ปัจจัยด้านราคามีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์-เคลื่อนที่โดยราคา หมายถึง ค่าบริการหรือค่าธรรมเนียมที่ลูกค้าเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อแลกเปลี่ยนกับบริการที่คุ้มค่า จากผลการวิเคราะห์ได้แสดงให้เห็นสิ่งที่ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญเป็นอย่างมากในปัจจัยด้านราคา คือ ค่าใช้จ่ายหรือค่าธรรมเนียมในการทำธุรกรรมผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่มีความเหมาะสมและคุ้มค่ากับบริการที่ได้รับ รองลงมาคือ อัตราค่าธรรมเนียมในการทำธุรกรรมผ่าน โทรศัพท์เคลื่อนที่ มีค่าธรรมเนียมที่ถูกกว่าการชำระค่าบริการผ่านช่องทางอื่น ซึ่งปัจจัยด้านราคาที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ มัญชุตา กิ่งเนตร (2554) ที่ได้นำเสนอว่า อัตราค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ในการชำระค่าสินค้าและบริการมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ

การตลาด

ปัจจัยด้านการตลาดมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยการตลาด หมายถึง ช่องทางการให้บริการรวมถึงการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการให้บริการ จากผลการวิเคราะห์ได้แสดงให้เห็นสิ่งที่ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญเป็นอย่างมากในปัจจัยด้านการตลาด คือ Application ของ บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถ Download มาใช้งานได้ง่ายและสะดวกสบาย รองลงมาคือ การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลการให้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ อย่างครบถ้วนเพียงพอ ซึ่งปัจจัยด้านการตลาดที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรา มหามงคล (2554) ที่ได้นำเสนอว่าช่องทางการให้บริการมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ

ในส่วนของการยอมรับการใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น ผลการวิเคราะห์ได้พบว่าการรับรู้ความง่ายของการใช้งานมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ ซึ่งการรับรู้ความง่ายของการใช้งานและการรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการตัดสินใจใช้งานอีกด้วย โดยการรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจใช้งานมากกว่าการรับรู้ความง่ายของการใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Davis; Bagozze; & Warshaw (1989) ที่ได้กล่าวว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ ซึ่งการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายของการใช้บริการมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งาน สำหรับประเด็นที่ลูกค้าส่วนใหญ่จะรับรู้ประโยชน์ของการใช้งานผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ คือ การชำระค่าบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถช่วยลดระยะเวลาในการชำระค่าบริการ เมื่อเทียบกับวิธีชำระค่าบริการรูปแบบอื่น, ระบบ Mobile Banking มีการบริการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ และ ระบบบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ทำให้สามารถจัดการธุรกรรมเกี่ยวกับการชำระค่าบริการได้ดีขึ้น เมื่อลูกค้ารับรู้ถึงความง่ายและรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานจะทำให้ลูกค้ามีความตั้งใจใช้งานมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

จากการศึกษาวิจัย ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้าธนาคารแห่งหนึ่งนั้น ธนาคารที่สนใจนำระบบการให้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ไปใช้ในการให้บริการของธนาคารตนเอง สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ในครั้งนี้ ไปทำการพัฒนาบริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าธนาคารเพื่อเป็นการจูงใจให้ลูกค้าธนาคารใช้บริการ โดยธนาคารควรให้ความสำคัญในแต่ละประเด็น ดังนี้

ด้านผลิตภัณฑ์ ถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ถ้าตัวระบบบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถพัฒนาบริการให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ จะทำให้ลูกค้าเกิดความรู้สึกพึงพอใจและตัดสินใจใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในที่สุด โดยประเด็นหลักที่ธนาคารควรให้ความสำคัญ คือ ประเด็นด้านตัวผลิตภัณฑ์ โดยสิ่งที่ลูกค้าต้องการ คือ การที่สามารถชำระค่าสินค้าได้ตลอดเวลาและมีความสะดวกสบาย ถ้าธนาคารสามารถทำได้ตามที่ลูกค้าต้องการจะทำให้ลูกค้ารู้สึกว่าไม่จำเป็นต้องเสียเวลาไปสาขาของธนาคารและหันมาใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แทน

ด้านราคา หมายถึง ราคาหรือค่าธรรมเนียมในการใช้บริการ ซึ่งถือเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยธนาคารควรคิดค่าธรรมเนียมให้เหมาะสมกับบริการที่ลูกค้าได้รับหรืออาจทำการคิดค่าธรรมเนียมในการชำระค่าบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ถูกกว่าการชำระค่าบริการผ่านช่องทางอื่นเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ลูกค้าตัดสินใจใช้บริการชำระค่าสินค้าผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มมากขึ้น

ด้านการตลาด โดยประเด็นหลักที่ธนาคารจำเป็นต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยด้านการตลาด คือ ช่องทางการให้บริการ ควรมีช่องทางการสมัครใช้บริการที่หลากหลาย ประเด็นต่อมา คือ การให้ความรู้ข้อมูลของบริการอย่างครบถ้วน เพื่อทำให้ลูกค้าเกิดความสนใจในระบบบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่และตัดสินใจใช้บริการในที่สุด

ข้อเสนอแนะงานวิจัยในอนาคต

งานวิจัยในครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของลูกค้าธนาคาร โดยได้ทำการรวบรวมปัจจัยต่าง ๆ จากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ซึ่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นคือปัจจัยด้าน

ผลิตภัณฑ์ ด้านราคา และด้านการตลาด ซึ่งผู้ศึกษาคิดว่าอาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานอีก เพียงแต่ผู้ศึกษาไม่ได้นำมารวมในกรอบความคิดที่ใช้ในการศึกษา หากมีการศึกษาครั้งต่อไปในอนาคตควรนำเอาปัจจัยด้านอื่น ๆ เข้ามาศึกษาด้วยเพื่อให้มีความชัดเจนในงานวิจัยเพิ่มมากขึ้น เช่น บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบ ภาพลักษณ์ของธนาคาร เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กิตติ เหล่าชุนสุวรรณ. (2552). **การศึกษาถึงปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการยอมรับในการใช้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านระบบ** Touch SIM. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

จิรพร ศรีพลาวัฒน์. (2552). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

รายงานระบบการชำระเงินประจำปี. (2564, มกราคม-มิถุนายน). การชำระเงินไทยกับก้าวต่อไปในกระแสดิจิทัล. ธนาคารแห่งประเทศไทย. **วารสารการจัดการสมัยใหม่**. 9(1): 48-49.

ภัทรา มหามงคล. (2554, กันยายน-ธันวาคม). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธนาคารทางโทรศัพท์มือถือของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ในกรุงเทพมหานคร. **สุทธิปริทัศน์**. 25: 87-106.

มัญชุตา กิ่งเนตร และ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2554, ตุลาคม-ธันวาคม). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการธนาคารบนอินเทอร์เน็ต ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร. **การเงิน การลงทุน การตลาด และการบริหารธุรกิจ**. 1: 95-113.

วิเชียร วงศ์ณิชชากุล และ กรศิวัช คงธนาสินธร. (2553). กลยุทธ์ส่วนประสมการตลาดบริการที่มีอิทธิพลต่อชาวญี่ปุ่นในการเลือกใช้บริการเดย์สปา ในซอยทองหล่อ เขตสุขุมวิท กรุงเทพมหานคร. **BU Academic Review.** 9(2): 10-22.

วรวุฒิ มีชัย. (2555). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร**. ปทุมธานี: ภาคนิพนธ์ระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

Davis F. D.; Bangozzi R. P.; & Warshaw P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of two Theoretical Models. **Management Science.** 35(8): 982-1002.

Davis F. D.; & Venkatesh V. (1996). A Critical Assessment of Potential Measurement Biases in the Technology Acceptance Model: Three Experiments. **Int. J. Human-Computer Studies.** 45: 19-45.

Rahmath, Safeena; Nisar, Hundewale; & Abdullah, Kamani. (2011, August). Customer's Adoption of Mobile-Commerce A Study on Emerging Economy. **International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning.** 1: 228-233.

Journal & Proceeding
ACTIS
Applied Computer Technology and Information System

THAI PROGRAMMER
สมาคมโปรแกรมเมอร์ไทย

โครงการประชุมวิชาการ ระดับชาติและระดับนานาชาติ

ACTIS &NCOBA 2023

Online

งานวิจัยเพื่ออนาคต

Futuristic

- The 19th International and National Conference in Applied Computern Technology and Information System

- The International and National Conference on Business Administration 2023-1

The 19th National and International Conference on Applied Computer Technology and Information System

1. Information Technology
2. Commerce Technology
3. Software Engineering
4. Computer Systems
5. Industrial Engineering & Technology
6. Computer Education & Training
7. Computer Hardware and Peripheral
8. Digital Media & Technology

The National and International Conference on Business Administration 2023-1 (NCOBA)

1. International Business Administration
2. Marketing & Management
3. Finance & Accounting
4. Economics
5. Logistics
6. Education

31 March 2023

ACTIS 19th &NCOBA 2023

Table of Articles

National and International Articles: ACTIS

รหัส	ชื่อบทความ	ชื่อ-นามสกุลผู้วิจัย	หน้า
NATIONAL ACTIS02	แอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์มือถือสำหรับลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่ผ่าน GPS	พิพัฒน์พงษ์ ทานา	1
NATIONAL ACTIS03	การพัฒนาและดำเนินการจัดการระบบไฟฟ้าและระบบทางหนีไฟสำหรับโรงงานขนาด SMEs ด้วยโปรแกรม MS office	สมชัย มงคลพิทักษ์กุล, สิรวิชญ์ อาชวนันทดิษฐ์, พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร, ขวัญชนก ศรีวัลลภ	7
NATIONAL ACTIS04	การวิเคราะห์ความเสียหายเนื่องจากความล้าที่รอบดัดสูงของเหล็ก JIS-SCM425 ในเฟืองท้ายรถยนต์	พีรวิชญ์ ปานแป้นน้อย, ยศพนธ์ วัฒนวรประเสริฐ, เกียรติภูมิ จูฑพันธนะ	13
NATIONAL ACTIS05	การพัฒนาและสร้าง “Power Performance” ของระบบตรวจสอบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วย Google workspace	กฤตนัย ทองกำเนิด, สัมฤทธิ์ ศรีธนัญญากุล, พสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร, สุรสิทธิ์ ประกอบกิจ, ขวัญชนก ศรีวัลลภ	22
NATIONAL ACTIS07	การวิเคราะห์ข้อมูลพลังงานลมในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	ปริญญา สุนทรวงศ์, มรกต การดี, สันติ การีสันต์	28
NATIONAL ACTIS08	การพัฒนานักออกแบบสื่อดิจิทัลสู่อุตสาหกรรมดิจิทัลในประเทศไทย	เยาวนารถ พันธู์เพ็ง	33
NATIONAL ACTIS09	แบบจำลองที่เหมาะสมในกำรคัดเลือกหุ้นด้วยกลยุทธ์โมเมนตัม	ดิศยพร กิตตินันท์ธนโชติ, สุวรรณี อัศวกุลชัย	38
NATIONAL ACTIS10	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกมัคคุเทศก์ด้วยการเรียนรู้ของเครื่อง	เวหา เกาะประเสริฐ, สุวรรณี อัศวกุลชัย	44
NATIONAL ACTIS11	การพัฒนาระบบโต้ตอบการสนทนาผ่านตัวอักษรอัตโนมัติด้วยแชทบอท (Chatbot) สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	มรกต การดี, คุณสุพัชชา คงเมือง, ปริญญา สุนทรวงศ์	52
NATIONAL ACTIS12	การพัฒนาแชทบอทเพื่อให้คำแนะนำสำหรับการเลี้ยงแมว บน Line Application	ชัยสิทธิ์ นิลคง, พิภัทร์ แสงฤทัยกาล, อุทัย สำรวมจิตร์	57
NATIONAL ACTIS13	การพัฒนาระบบจัดแสดงผลงานนักเรียนรายวิชาเทคโนโลยีการออกแบบขั้นสูง เพื่อส่งเสริมการ	วิศรุต ยืนสุข, ณัฐที ปิ่นทอง	64

ACTIS 19th &NCOBA 2023

การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ
ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 19 และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ
The 19th International conference in Applied Computer Technology and Information System and
The International and National Conference on Business Administration 2023-1

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับลงเวลาการเข้าปฏิบัติงาน โดยการกำหนดพื้นที่ผ่าน GPS

MOBILE APPLICATION FOR TIME ATTENDANCE BY SPECIFYING AREA VIA GPS

พิพัฒน์พงษ์ ทานา

อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลทางธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

E-mail: rc_bsu@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและทดลองใช้แอปพลิเคชันเพื่อลงเวลาทำงานในพื้นที่กำหนดจากผู้ทดสอบจำนวน 20 คน 2) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่ผ่าน GPS แอปพลิเคชันถูกพัฒนาโดย flutter framework ติดตั้งบนโทรศัพท์มือถือ โดยผลการทดลองใช้แอปพลิเคชันเพื่อลงเวลาทำงานโดยใช้การตรวจจับจากสัญญาณจีพีเอส โดยผู้ใช้งานจำนวน 20 คนทำการกดบันทึกเวลาเข้าออกจากงานและต้องเปิดการระบุตำแหน่งบนอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือ โดยระบบตรวจสอบว่าต้องอยู่ในพื้นที่กำหนดจึงสามารถกดลงเวลาทำงานได้ โดยใช้งานในเวลาเข้าและออกจากงาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่ผ่าน GPS แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ผลการวิจัย พบว่า ผู้ใช้งาน จำนวน 20 คน สามารถกดลงเวลาผ่านแอปพลิเคชันได้ในพื้นที่กำหนดอยู่ที่ร้อยละ 95 และไม่สามารถกดลงเวลานอกพื้นที่กำหนดอยู่ที่ร้อยละ 90 แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และสามารถประยุกต์ใช้งานได้จริงอย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: ลงเวลาปฏิบัติงาน, GPS,แอปพลิเคชัน

Abstract

The objectives of this research were 1) To study and try the application for time attendance in the specified area from 20 user to tester 2) To develop an application on a mobile phone for time attendance by specifying the area via GPS. The application is developed by flutter framework installed on mobile phones. By the results of the trial of the application to post work time using the detection of GPS signals. 20 users logged in and out of work and had to turn on location tracking on their mobile devices. The system checks that it must be in the designated area so it can be pressed down when working. by using it at the time of entering and exiting work research tools It consists of an application on a mobile phone for time attendance by determining the area via GPS, a system performance assessment form. Statistics used in data analysis were mean, standard deviation. The results showed that 20 users were able to press down time through the application in the specified area at 95 percent and could not press down. The time out of the specified area is 90 percent, indicating that the system can work efficiently for its intended purpose. and can be applied to actual use appropriately

Keywords: Time attendance, GPS, applications

1. บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาบทบาทเกี่ยวข้องกับการทำงานมากขึ้นเนื่องจากความรวดเร็วสะดวกสบาย ความถูกต้องแม่นยำที่มีมากขึ้น โดยเฉพาะการทำงานผ่านโทรศัพท์มือถือ ที่นำมาเป็นอุปกรณ์ใช้ในการทำงานเนื่องจากราคาไม่สูงสามารถหาใช้งานได้ง่าย

ในการแข่งขันทางธุกิจ มีการแข่งขันในสูงในทุกด้านเพื่อผลประโยชน์ขององค์กร ดังนั้นเครื่องมือ อุปกรณ์ นวัตกรรมต่างๆ ถูกคิดค้นเพื่อตอบสนองและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน เหนือคู่แข่ง โดยรวมไปถึงการจัดการด้านบุคลากรเพื่อให้มีประสิทธิภาพและเป็นเครื่องมือในการทำงาน โดยการลงเวลาเข้างานในปัจจุบัน สามารถลงเวลาได้หลากหลายวิธี เช่น อุปกรณ์ตอกบัตร อุปกรณ์ตรวจสอบใบหน้า การใช้อุปกรณ์ตรวจสอบลายนิ้วมือ ซึ่งมีความแม่นยำและปลอดภัย แต่เนื่องจากอุปกณ์ติดตั้งอยู่ภายในอาคารอาจทำให้เกิดความคับคั่งและแออัดในการรอคิวใช้งาน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเกิดความคิดในการพัฒนาแอปพลิเคชันติดตั้งบนโทรศัพท์มือถือเพื่อบันทึกลงเวลาเข้าและออกจากงานโดยใช้การจับตำแหน่งสัญญานGPS และทำการตรวจสอบข้อมูลจากสัญญาน GPSว่าตรงกับเงื่อนไขการกำหนดพื้นที่ปฏิบัติงานที่สามารถลงเวลาปฏิบัติงานได้ในพื้นที่กำหนด เนื่องจากปัจจุบันโทรศัพท์มือถือในปัจจุบันมีเทคโนโลยีในการหาสัญญานGPSที่มีความแม่นยำ และราคาไม่สูงมาก ช่วยลดการจัดซื้ออุปกรณ์ลงเวลา ลดระยะเวลารอคอย เพิ่มความสะดวกสบายในการลงเวลาทำงาน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยใช้การกำหนดพื้นที่ผ่านGPS

2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยใช้GPS

3. แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยใช้การกำหนดพื้นที่ผ่านGPS ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยครอบคลุมรายละเอียดดังต่อไปนี้

วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC)

คือ กระบวนการทางความคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ [1]

ฐานข้อมูล (Database)

คือ กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเก็บรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ [2]

องค์ประกอบของระบบจีพีเอส

ตำแหน่งพิกัดบนโลก อ้างอิงได้จาก 2 ส่วน คือละติจูดและลองจิจูด (ละติจูด: ออนไลน์; ลองจิจูด:
ออนไลน์) ละติจูด (latitude) คือ พิกัดที่ใช้บอกตำแหน่งบนพื้นโลกและแบ่งเขตสภาวะอากาศโดยวัดจากเส้นศูนย์สูตร แบ่งซีกโลกบนออกและซีกโลกล่างออกเป็น90 องศา
ลองจิจูด (longitude) คือพิกัดที่ใช้บอกตำแหน่งบนพื้นโลกและแบ่งเขตสภาวะอากาศโดยวัด
จากเส้นศูนย์สูตร แบ่งซีกโลกตะวันออกและซีกโลกตะวันตกออกเป็น 90 องศา

หลักการของเครื่องรับจีพีเอส

คือ การคำนวณระยะทางระหว่างดาวเทียมกับเครื่องรับจีพีเอส ซึ่งจะต้องร้องขอระยะทางจากดาวเทียมอย่างน้อย 3 ดวงเพื่อใช้ในการอ้างอิงตำแหน่งที่แน่นอน หลังจากเครื่องรับจีพีเอส สามารถรับสัญญาณจากดาวเทียมได้ 3 ตำแหน่งแล้ว สามารถทำการคำนวณหาระยะทางจากดาวเทียมถึงเครื่องรับจีพีเอส โดยใช้สมการดั้งนี้ ความเร็ว X เวลา = ระยะทาง โดยที่ดาวเทียมทั้ง 3 ดวงทำการส่งสัญญาณที่เหมือนกันมายังเครื่องรับจีพีเอส โดยความเร็วแสงแต่ระยะเวลาในการรับสัญญาณดาวเทียมแต่ละดวงไม่เท่ากัน เนื่องมาจากระยะทางจากตำแหน่งบนพื้นโลกไปยังดาวเทียมแต่ละดวงไม่เท่ากัน แล้วนำมาคำนวณหาตำแหน่งที่ใกล้เคียงที่สุด

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัชรา หฤแสง (2555)ระบบบริหารจัดการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรออนไลน์ พัฒนาโปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQLเพื่อบันทึกข้อมูลการเข้าและออกจากงานของบุคลากรในส่วนงาน [3]

ณัศรุณ บินโหรน (2556)การพัฒนาต้นแบบระบบบันทึกเวลาปฏิบัติงานโดยใช้โทรศัพท์สมาร์ตโฟน ได้พัฒนาต้นแบบการลงเวลาโดยใช้web applicationที่ ทำงานบนอุปกรณ์สมาร์ทโฟนโดยจัดเก็บข้อมูลการลงเวลาเข้างานโดยจัดเก็บข้อมูลเวลา ละติจูดและลองติจูด [4]

อภิศักดิ์ เกตุขาว (2558) การพัฒนาแอนดรอยด์แอปพลิเคชันตรวจสอบค่าโดยสารแท็กซี่มิเตอร์ และเส้นทาง ได้พัฒนาแอพลิเคชั่นคำนวณหาค่าโดยสารแบบออฟไลน์ และแบบเรียลไทม์ โดยใช้ตำแหน่งจีพีเอส(GPS) หาระยะห่างระหว่างสองจุดทุก 1 วินาที และน าระยะทางแต่ละช่วงที่ใช้ค านวณหาค่าบริการรถแท็กซี่ และเก็บตำแหน่งของจีพีเอสแต่ละจุดที่ได้นำมาลากเส้นทางรถที่แท็กซี่วิ่งผ่าน แสดงผลการทดสอบค่าโดยสารจากระยะทางจริง เปรียบเทียบกับระยะทางที่ได้รับจากจีพีเอส[6]

5. วิธีการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อให้ระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยใช้GPSผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมาย เป็น 1 กลุ่ม คือ 1) ผู้ใช้งานระบบ จำนวน 20 ท่าน บันทึกข้อมูลเข้าและออกจากจากงานผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือโดยกำหนดให้โทรศัพท์มือถือเปิดสัญญาน GPS

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อให้ได้ระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยใช้GPS ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่ผ่าน GPS และเปิดสัญญาน GPS

2. แบบประเมินประสิทธิภาพการใช้งานแอปพลิเคชันในการกดลงเวลาทำงาน

7. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาระบบการลงเวลาปฏิบัติงานปัจจุบันและความต้องการของแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่ผ่านGPS

2. การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่ผ่านGPS

3. วิเคราะห์แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่ผ่านGPS

4. ออกแบบแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่โดยการกำหนดพื้นที่ผ่านGPS

5. พัฒนาระบบและจัดทำเอกสารแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่ผ่านGPS

6. ทดสอบและปรับปรุงแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่ผ่านGPS

7. ประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่ผ่านGPS และสรุปผลการวิจัย

8. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผลรวม ค่าเฉลี่ย

9. วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยใช้GPS โดยใช้ Flutter Framework พัฒนาแอปพลิเคชัน ซึ่งสามารถใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการ Android และ iOS หลังจากพัฒนาเสร็จแล้วได้นำไปติดตั้งบนโทรศัพท์มือถือของกลุ่มผู้ทดสอบจำนวน 20 เครื่อง จากนั้นได้กำหนดเงื่อนไขโดยให้สามารถกดลงเวลาเข้าและออกงานได้จากในพื้นที่ที่กำหนดตาม ละติจูดและลองติจูดที่กำหนด โดยกำหนดพื้นที่ในรูปแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าและทำการกำหนดพื้นที่ ทั้ง4 ด้าน โดยกำหนด ค่าสูงสุดและต่ำสุด ของละติจูด ลองจิจูด ทั้ง 4 ด้าน โดยเมื่อผู้ใช้งานกดลงเวลาเข้าและออกจากงานโทรศัพท์จะส่งค่าละติจูดและลองติจูด ไปทำการตรวจสอบที่ฟังก์ชั่นตรวจสอบ ว่าละติจูดและลองติจูด ว่าอยู่ในเงื่อนไขที่กำหนดว่าสามารถลงเวลาปฏิบัติงานในพื้นที่ กำหนด และจัดเก็บข้อมูลลง ฐานข้อมูล Microsoft SQL Server และมีข้อความแจ้งเตือนบนแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 1 : แสดงหน้าจอพื้นที่ที่สามารถลงเวลาปฏิบัติงานได้

จากภาพที่ 1 อธิบายหน้าจอแอปพลิเคชัน การกำหนดพื้นที่โดยกำหนด ค่าสูงสุดและต่ำสุด ของละติจูด ลองจิจูด ทั้ง 4 ด้าน แสดงผลผ่าน google map



ภาพที่ 2 : แสดงหน้าจอเมนูการลงเวลาเข้าและออกจากงาน

จากภาพที่2 อธิบายหน้าจอแอปพลิเคชัน โดยผู้ใช้งานกดเมนู ลงเวลาจากนั้นจึงกดเพื่อเลือกว่าจะบันทึกเข้าหรือออกจากงาน



ภาพที่ 3 : แสดงหน้าจอผลการลงเวลาเข้างาน

จากภาพที่ 3 อธิบายหน้าจอการบันทึกเวลาเวลาเข้างานโดยแสดงและบันทึกพิกัดข้อมูลสถานที่ที่ได้จากโทรศัพท์มือถือ



ภาพที่ 4 : แสดงหน้าจอผลกรณีที่ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนด

จากภาพที่ 4 อธิบายหน้าจอการบันทึกเวลาเวลาเข้างานโดยแสดงและบันทึกพิกัดข้อมูลสถานที่ที่ได้จากโทรศัพท์มือถือ



ภาพที่ 5 : แสดงหน้าจอรายงานการลงเวลาเข้าและออกงาน

จากภาพที่ 5 อธิบายหน้าจอรายงานผลการบันทึกเวลาเวลาเข้างานโดยแสดงข้อมูลวันที่ เวลา ประเภทการบันทึกข้อมูลโดยแสดง 10 รายการล่าสุด

10. ผลการวิจัย

ผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยใช้ GPS

การประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่ผ่านGPS ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีทดสอบ Black Box Testing (โอภาส, 2555) โดยทำการทดสอบการทำงานของแอปพลิเคชันว่าสามารถลงเวลาเข้าและออกจากงานในพื้นที่กำหนด รวมถึงการกดลงเวลาเข้าและออกจากงานนอกพื้นที่กำหนด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลประสิทธิภาพของระบบในเวลาเข้าและออกงาน

ผู้ทดสอบ คนที่	อยู่ในพื้นที่กำหนด		อยู่นอกพื้นที่กำหนด	
	ลงเวลาได้	ลงเวลาไม่ได้	ลงเวลาได้	ลงเวลาไม่ได้
1	✓			✓
2	✓			✓
3	✓			✓
4	✓			✓
5		✓		✓
6	✓			✓
7	✓		✓	
8	✓			✓
9	✓			✓
10	✓			✓
11	✓			✓
12	✓			✓
13	✓			✓
14	✓			✓
15	✓			✓
16	✓			✓
17	✓		✓	
18	✓			✓
19	✓			✓
20	✓			✓

ผู้ทดสอบ คนที่	อยู่ในพื้นที่กำหนด		อยู่นอกพื้นที่กำหนด	
รวม	19	1	2	18
ร้อยละ	95	5	10	90

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่ผ่านGPS พบว่าจากผู้ใช้งาน 20 คน สามารถกดลงเวลาในพื้นที่กำหนดได้จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 95 ไม่สามารถกดลงเวลาได้ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5 และกรณีที่อยู่นอกพื้นที่กำหนด สามารถกดลงเวลาในพื้นที่กำหนดได้จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ไม่สามารถกดลงเวลาได้ 18 คน คิดเป็นร้อยละ 90

11. อภิปรายผลการวิจัย

ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยการกำหนดพื้นที่ผ่านGPS ด้วยวิธีการทดสอบระบบแบบ Black Box Testing ในกลุ่มเป้าหมายทั้ง 20 คน สรุปได้ดังนี้ แอปพลิเคชันสามารถลงเวลาได้ในพื้นที่กำหนด อยู่ที่ร้อยละ 95 และแอปพลิเคชันไม่สามารถลงเวลานอกพื้นที่กำหนดอยู่ที่ร้อยละ 90 โดยแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริง โดยแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้อย่างประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้งานได้จริงอย่างเหมาะสม

12. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ในการใช้งานพบว่าควรพัฒนาแอปพลิเคชันลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยใช้GPS โดยข้อจำกัดในสถานที่ เช่น ภายในอาคาร มีสิ่งกีดขวาง หรือข้อจำกัดด้านอื่น เช่น สัญญานโทรศัพท์ ที่แตกต่างกันไปในแต่ละรุ่นของโทรศัพท์ ไม่มีแม่นยำ ในอนาคตควรเพิ่มปัจจัยมาร่วมตรวจสอบเช่นการถ่ายภาพ การใช้ อุปกรณ์สัญญาน Bluetooth

เอกสารอ้างอิง

[1] โอภาสเอี่ยม สิริวงศ์ (2560). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด.

[2] สุจิตรา อดุลย์เกษม (2560). ระบบฐานข้อมูล (Database System). กรุงเทพมหานคร:บริษัท สำนักพิมพ์ท้อป จำกัด.

[3] วัชรา หฤแสง(2555). ระบบบริหารจัดการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรออนไลน์. วารสารงานวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

[4] ณัศรุณ บินโหรน (2556). การพัฒนาต้นแบบระบบบันทึกเวลาปฏิบัติงานโดยใช้โทรศัพท์สมาร์ตโฟน. หลักสูตรวิทยาการสารสนเทศมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

[5] ธานินทร์ ศิลป์จารุ (2550). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. กรุงเทพมหานคร: บริษัท วี.อินเตอร์พริ้นท์.

[6] อภิศักดิ์ เกตุขาว (2558). การพัฒนาแอนดรอยด์แอพพลิเคชั่นตรวจสอบค่าโดยสารแท็กซี่มิเตอร์ และเส้นทาง วารสารวิชาการฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 13

Proceedings of the 13 th BENJAMITRA Network National & International Conference



อนาคตภาพวิชาชีพทางการศึกษาไทยในยุคดิจิทัล

The Future of Thai Educational Professions in the Digital Age

เล่มที่ 1

กลุ่ม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

วันพฤหัสบดีที่ 25 พฤษภาคม 2566

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การศึกษาคุณสมบัติพลาสติกงานปริ้นแบบ 3D ด้วยการทดสอบทางเชิงกล	กิตติพงษ์ แสนบุคดี ธนัญญา พุ่มมะเดื่อ ธนากร พรสุทวรภัทร นันทพันธ์ กนกศิริรุจิษยา	103
การศึกษาการลดขั้นตอนในการทำงานของบริษัทผลิตน้ำยาทำความสะอาดรถยนต์	บุษยารัตน์ ชูศักดิ์ ชลิดา เอี่ยมปฐม ชัยชนะ อินอ่อน ภนิดา โพธิ์เกษม	114
ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน	ปณิตนันท์ ปานพลอย ยศธนา กาแก้ว	129
การออกแบบและสร้างปากแตรสำหรับรถบิ๊กไบค์เพื่อใช้ในการแข่งขัน	ณภาคม ศรีคช ปกรณ์ โรมา	140
การพัฒนาการวางระบบจองคิวให้กับร้านทำผม กรณีศึกษาร้าน T.N.T Barber Shop	จันทวรรณ พรทิพย์จริยา วลีพร เมฆลอย ณัฐพล หล่อนิล	147
การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านเช่าชุด เจ เค เดรส	ประไพศรี ฤทธิ์ไธสง ศิริกัลยา คชสร สันติ เติมผล คณิตา ทรัพย์พลับ ยศธนา กาแก้ว	156
การออกแบบและพัฒนาระบบรดน้ำพืชพันธุ์กระท่อมอัตโนมัติโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อทุกสรรพสิ่ง	รัตติกานต์ วิบูลย์พานิช อมรวิทย์ วัชรพฤกษาดี จิรวิญญ์ ดีเจริญชิตพงศ์	168
องค์ประกอบของนวัตกรรมสำหรับการจัดการความรู้ภูมิปัญญาแบบมีส่วนร่วม	พลวัฒน์ ต่อตระกูล	182
การทดสอบสมรรถนะเครื่องยนต์ NISSAN J15 ด้วยไดนาโมมิเตอร์ชนิดแรงเสียดทาน	สายชล สิทธิพงศ์	195

ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน

Online Consignment Store System

ปณิตนันท์ ปานพลอย[1] ยศธนา กาแก้ว[2]
คณะบริหารธุรกิจ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาพัฒนาระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียนที่สามารถจัดการสินค้าในสหกรณ์ได้อย่างเป็นระบบสามารถตรวจสอบปริมาณสินค้าคงเหลือและระบบแจ้งเตือนสินค้าที่เหลือตามกำหนดเพื่อทำการสั่งซื้อสินค้าเข้ามาใหม่เพิ่มความสะดวกในการจัดการข้อมูลสินค้าการสั่งซื้อ สินค้าการรับสินค้าการดูข้อมูลสินค้าและการออกรายงานที่เกี่ยวข้องได้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้อาศัยโดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2019 สำหรับการพัฒนาระบบ Microsoft SQL Server 2012 สำหรับจัดการฐานข้อมูลเพื่อช่วยบริหาร จัดการดำเนินงานต่างๆภายในสหกรณ์ทำให้การทำงานของระบบมีความรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้นได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง Microsoft Windows 2010 สำหรับระบบปฏิบัติการ ภาษา ซีชาร์ป (C#) ที่ใช้พัฒนาระบบจะทำให้ระบบบริหารจัดการสหกรณ์ในโรงเรียนมีคุณภาพในการเขียนโปรแกรมและมีเครื่องมืออำนวยความสะดวกสำหรับการเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง

ในการพัฒนาเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่สหกรณ์และผู้จัดการสหกรณ์ในการจัดการบริหารข้อมูลสินค้าในสหกรณ์ได้อย่างรวดเร็วแม่นยำการดูข้อมูลหรือการสรุปรายงานต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วเพื่อลดความผิดพลาดและนำไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลที่มีในระบบและจะได้พัฒนาต่อไป

คำหลัก: ระบบบริหาร สหกรณ์โรงเรียน

Abstract

This research aims to develop a school cooperative management system that can manage products in the cooperative systematically, can check the amount of inventories and a reminder system for the remaining products according to the schedule in order to purchase new products to increase convenience. In managing product information, ordering, receiving goods, viewing product information and issuing related reports, this thesis relies on using Microsoft Visual Studio 2019 for developing Microsoft SQL Server 2012 database management system to help manage. Manage various operations within the cooperative, making the system

work faster and more accurate, with accurate information. Microsoft Windows 2010 for the operating system C# language used to develop the system will make the cooperative management system in the school there is a programming quality and facilities are provided for structured programming. To develop to help facilitate cooperative officers and cooperative managers in the management of product information in the cooperative quickly, accurately, viewing information or summarizing various reports. quickly to reduce errors and be used to store information in the system and will be developed further

Keyword: school cooperative management system

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากยิ่งขึ้นจนกลายเป็นปัจจัยหลักๆ ปัจจุบันมนุษย์ได้นำเอาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานการติดต่อสื่อสารและอีกมากมาย ซึ่งในสหกรณ์โรงเรียนเช่นกัน ที่มีการจำหน่ายสินค้าหลากหลายรูปแบบให้กับนักเรียนบุคคลากรในโรงเรียนการจำหน่ายของสหกรณ์โรงเรียนเป็นการขายสินค้าเป็นเงินสดและมีการปันผลกำไรให้กับสมาชิกของสหกรณ์โรงเรียนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่มาใช้ในการบริหารจัดการสหกรณ์เพื่อให้เกิดความถูกต้องและป้องกันข้อมูลต่างๆ

เนื่องจากสหกรณ์โรงเรียนได้มีสินค้าหลายชนิดจำหน่ายได้แก่ ขนม เครื่องเขียน อุปกรณ์การเรียน เครื่องดื่มและของใช้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประจำวันซึ่งจากเดิมที่มีการสรุปยอดการขายสินค้าไม่สามารถสรุปออกมาได้และการเช็คสต๊อกสินค้าคงเหลือก็ไม่แน่นอนไม่ทราบจำนวนสินค้าที่ขายไปแล้วหรือระบุจำนวนสรุปรายได้ผลกำไรออกมาได้การปันผลกำไรเป็นการเลือกอุปกรณ์การเรียนหรือสามารถเป็นเป็นเงินสดที่ให้กับสมาชิกสหกรณ์จึงทำให้เกิดความยุ่งยากในการบันทึกเพิ่มลบและแก้ไขข้อมูล ข้อมูลเหล่านั้นจะถูกเก็บด้วยมือและเก็บไว้เป็นเอกสารในแฟ้ม ทำให้ข้อมูลเหล่านั้นอาจจะสูญหายได้

แนวทางการแก้ไขจำเป็นต้องนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน เพื่อให้ระบบการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ การค้นหาข้อมูล การคำนวนเงินปันผลให้อยู่ในระบบฐานข้อมูลง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน ทำให้การทำงานของระบบมีความรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้นได้ ข้อมูลที่ความถูกต้องแล้วมีประสิทธิภาพรวมถึงอำนวยความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้งานทางคณะผู้พัฒนาเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จึงพัฒนาระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียนโดยใช้ โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2019 สำหรับการพัฒนาระบบ Microsoft SQL Server 2012 สำหรับจัดการฐานข้อมูลเพื่อช่วยบริหาร จัดการการดำเนินงาน ต่างๆ ภายในสหกรณ์ทำให้การทำงานของระบบมีความรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้นได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง Microsoft Windows 2010 สำหรับระบบปฏิบัติการ ภาษา ซี

ชาร์ป (C#) ที่ใช้พัฒนาระบบ จะทำให้ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียนมีคุณภาพ ในการเขียนโปรแกรมและมีเครื่องมืออำนวยความสะดวกสำหรับการเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อความสะดวกในการค้นหาข้อมูลสมาชิก การขายสินค้า เงินปันผลและข้อมูลต่างๆ ในระบบและคำนวณเงินปันผลได้เร็วขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยนี้ สามารถบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียนได้

กรอบแนวความคิด

"ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน" เพื่อให้การออกแบบและพัฒนาระบบมีความถูกต้องสมบูรณ์ ความทันสมัย และเกิดความสะดวกเหมาะสมกับผู้ใช้งานระบบ มีการนำเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) คือกระบวนการทางความคิด(Logical Process) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ไขปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

ภาษา ซีชาร์ป (C#) (ปิยะ นากสงค์ พ.ศ.2563 สำนักพิมพ์ ซิมพลิฟาย, สนพ.) เป็นภาษาการเขียนโปรแกรมที่มีรากฐานมาจาก C และ C++ พร้อมกับรวมข้อดีของ Java, Delphi และ C++ เข้ามาไว้ด้วยกัน มีไวยากรณ์ที่สั้นและเรียบง่าย ถูกพัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟท์เพื่อให้เป็นภาษาเชิงออบเจ็กต์ภายใต้เทคโนโลยี .NET จึงสามารถเรียกใช้คลาสพื้นฐานได้อย่างมากมาย ทำให้พัฒนาแอพได้ทั้งเดสก์ท็อปแอพบนวินโดวส์ สร้างแอพบนมือถือและสร้างเกมข้ามแพลตฟอร์ม ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ C# ได้กลายเป็นภาษาการเขียนโปรแกรมที่กำลังได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง โดยคู่มือล่มนี้ ได้นำเสนอเริ่มตั้งแต่ รู้จักกับภาษา C# การติดตั้งชุดพัฒนา Visual Studio 2017 โครงสร้างของภาษา และพื้นฐานการเขียนโปรแกรมในรูปแบบของ Console App เพื่อให้สามารถพัฒนาสู่การเขียนโปรแกรมในแบบ Windows Forms App แอพบนมือถือและเกม

Microsoft SQL server 2012 (พงษ์พันธ์ ศิวิลัย พ.ศ. 2555หนังสือ SQL Server 2012) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดเก็บบริหารและจัดการฐานข้อมูลจากทาง Microsoft ซึ่งมันถูกพัฒนาขึ้นมาจาก SQL ซึ่งเป็นภาษาการเขียนโปรแกรมมาตรฐานสำหรับการโต้ตอบกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เซิร์ฟเวอร์ SQL เชื่อมโยงกับ Transact-SQL หรือ T-SQL โดยเป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแบบ Relational Database Management System หรือเรียกว่าRDBMSสามารถติดตั้งได้บน Windows, Linux, และ Docker containers ส่วนใหญ่ใช้บนระบบเครือข่าย เช่น เว็บไซต์ ร่วมกับภาษาคอมพิวเตอร์อื่น เช่น PHP, JAVA โดยบริษัท Sybase Inc. (ปัจจุบัน คือ SAP)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จุฬาวรรณ ปาสาจันทร์และวงกต ศรีอุไร (2561) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเบิกจ่ายงบประมาณ กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลเชเป็ด. วารสารวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. ระบบพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชั่น (Web Application) โดยใช้ภาษา C#.net และ Microsoft SQL Server ผลการพัฒนาและทดสอบระบบพบว่า ระบบช่วยให้เจ้าหน้าที่มีความสะดวกในการทำการเบิกจ่ายงบประมาณได้รวดเร็วขึ้น ผู้บริหารได้สารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจเรื่องการเบิกจ่ายงบประมาณ รวมทั้งประชาชนสามารถตรวจสอบ การเบิกจ่ายงบประมาณได้ตลอดเวลา โดยมีการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้ระบบจำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ เจ้าหน้าที่ จำนวน 10 คน และผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 20 คน ผลการประเมินโดยเจ้าหน้าที่มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.56 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ในขณะที่ผู้ใช้งานทั่วไป มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

อนันต์ อัครสุวรรณกุล, พงศ์เทพ สุธีรวุฒิ และธรรมศักดิ์ โคจรนา (2558). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการและงบประมาณของหน่วยงานสาธารณสุขในเขตสุขภาพที่ 12. วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารยุทธศาสตร์เขตสุขภาพที่ 12โดยศึกษาความต้องการสารสนเทศ การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศรวมทั้งประเมินผลกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารโครงการและงบประมาณของผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงานสาธารณสุขทุกระดับ โดยระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถสดความซ้ำซ้อนในการบันทึกข้อมูล การบันทึกข้อมูลดำเนินการ ณ จุดปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย แต่ฐานข้อมูลสามารถเชื่อมโยงกันได้ในทุกระดับของหน่วยงานในเขตสุขภาพ ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วตรงกับความต้องการ จึงเป็นการอำนวยความสะดวกและจะสร้างบรรยากาศให้เกิดการจัดการแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ได้มากยิ่งขึ้น

สุเมธ พิลึก และจักรพันธ์ จันทร์เขียว (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเงินกองทุนสวัสดิการชุมชนกรณีศึกษาจังหวัดนครสวรรค์.เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเงินกองทุนสวัสดิการชุมชนและประเมินผลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเงินกองทุนสวัสดิการชุมชนเก็บรวบรวมข้อมูลในการพัฒนาระบบจากประธานกองทุนสวัสดิการชุมชนในจังหวัดนครสวรรค์ เพื่อทราบถึงกระบวนการดำเนินงานในปัจจุบันและความต้องการสำหรับระบบงานใหม่ พัฒนาระบบสารสนเทศโดยการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ใช้โปรแกรม PHP ในการพัฒนาระบบ และใช้โปรแกรม MySQL ในการจัดการฐานข้อมูล โดยพัฒนาระบบสารสนเทศที่สามารถจัดการกับข้อมูลซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสมาชิกกองทุน คณะกรรมการ การจัดทำบัญชีกองทุน และการประมวลข้อมูลเป็นสารสนเทศในรูปแบบรายงาน ซึ่งสามารถนำมาช่วยในการบริหารจัดการเงินกองทุนสวัสดิการชุมชนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การประเมินผลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเงินกองทุนสวัสดิการชุมชน โดยใช้แบบประเมินสำรวจความคิดเห็น พบว่า สมาชิกกองทุนมีความพึงพอใจด้านการออกแบบระบบและด้านประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition) โดยศึกษาจากระบบงานเดิม

2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) จุดประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้ก็คือ การกำหนดว่าปัญหาคืออะไรและตัดสินใจว่าการพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศหรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่โดยเสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุดและได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

3. วิเคราะห์ระบบ (Analysis) เริ่มเข้าสู่การวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่การศึกษาระบบการทำงานขององค์กรนั้นในกรณี ระบบที่เราศึกษานั้นเป็นระบบสารสนเทศอยู่แล้วจะต้องศึกษาว่าทำงานอย่างไร เพราะเป็นการยากที่จะออกแบบระบบใหม่โดยที่ไม่ทราบว่าระบบงานเดิมทำงานอย่างไรหรือองค์กรดำเนินการอย่างไร หลังจากนั้นกำหนดความต้องการของระบบใหม่ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบจะต้องใช้เทคนิคในการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม จากเอกสารที่มีอยู่ในปัจจุบัน สัมภาษณ์ ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ

4. ออกแบบระบบ (Design)

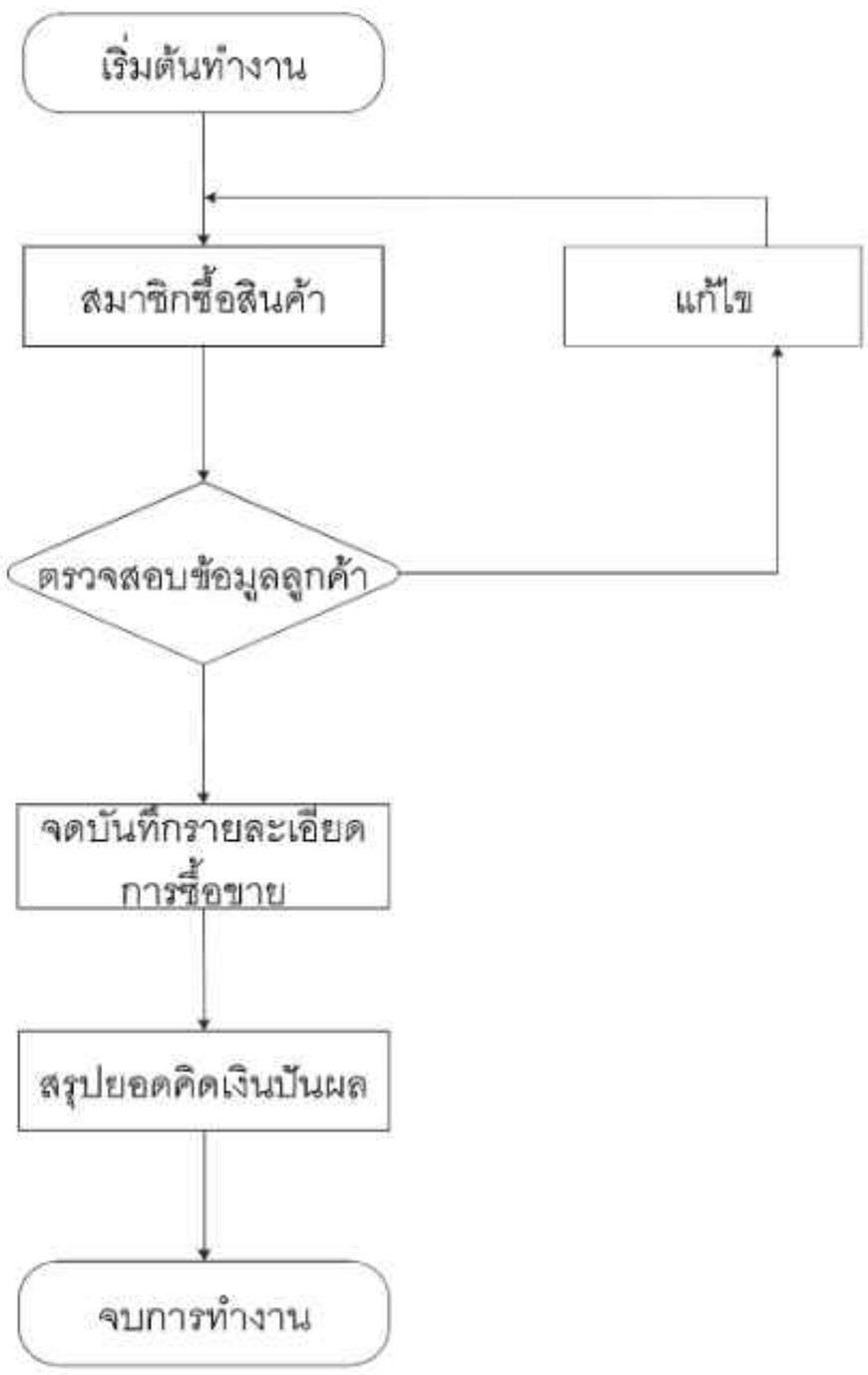
5. พัฒนาระบบ (Construction)

6. การปรับเปลี่ยน (Conversion)

7. บำรุงรักษา (Maintenance) การบำรุงรักษา

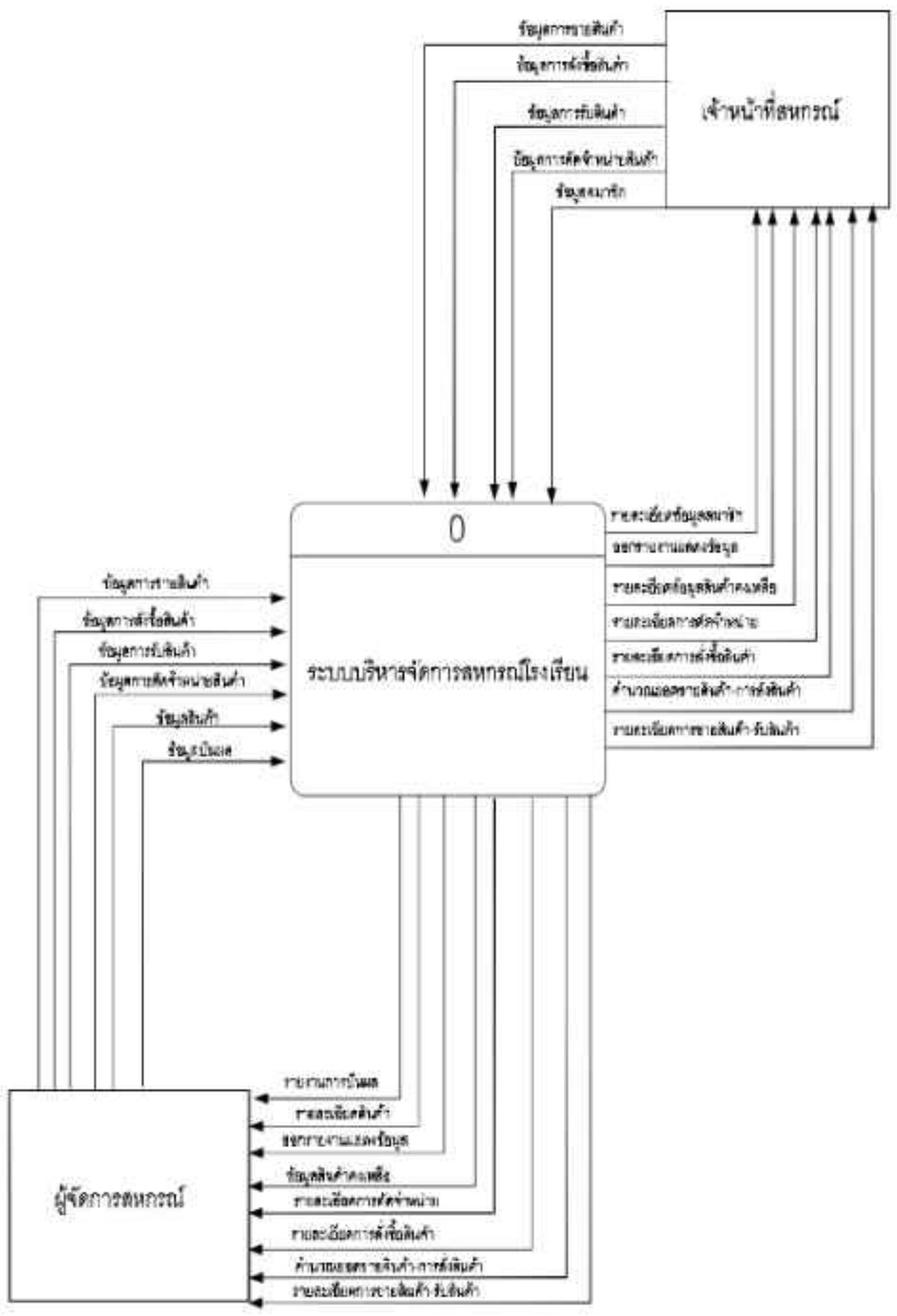
ผลการวิจัย

1) จากการศึกษาปัญหาและทำการวิเคราะห์ โดยแสดงในรูปแบบของ Flowchart ดังนี้



ภาพประกอบที่ 1 แสดงขั้นตอนระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน

จากผลการวิเคราะห์ระบบงานเดิม ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ และผลการออกแบบขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่สามารถออกแบบกระบวนการทำงานระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียนใช้เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบงาน การออกแบบฐานข้อมูล การแสดงรายละเอียดของตารางในฐานข้อมูลและความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล



ภาพประกอบที่ 2 แสดงแผนผังบริบทของระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน

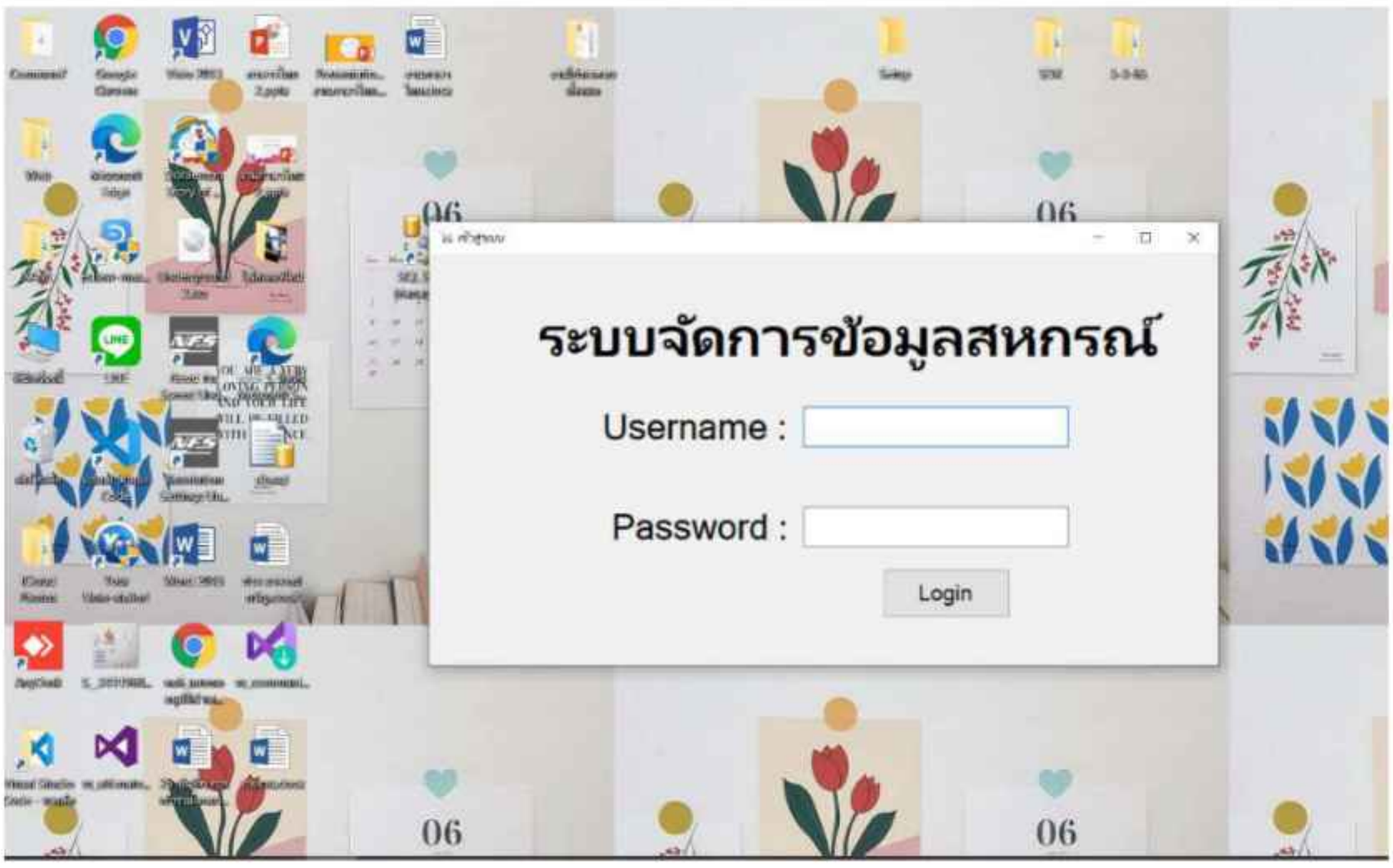
จากภาพประกอบที่ 2 แสดงถึงความเกี่ยวข้องระหว่างผู้ใช้กับระบบและสามารถแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 2 กลุ่ม โดยมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้ เจ้าหน้าที่สหกรณ์ และผู้จัดการสหกรณ์

2) ผลการออกแบบหน้าของระบบ และการทดสอบระบบการทำงานของหน้าจอ

จากการดำเนินการจัดการทำระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

4.1 การใช้งานของผู้จัดการสหกรณ์

4.2 การใช้งานของเจ้าที่สหกรณ์

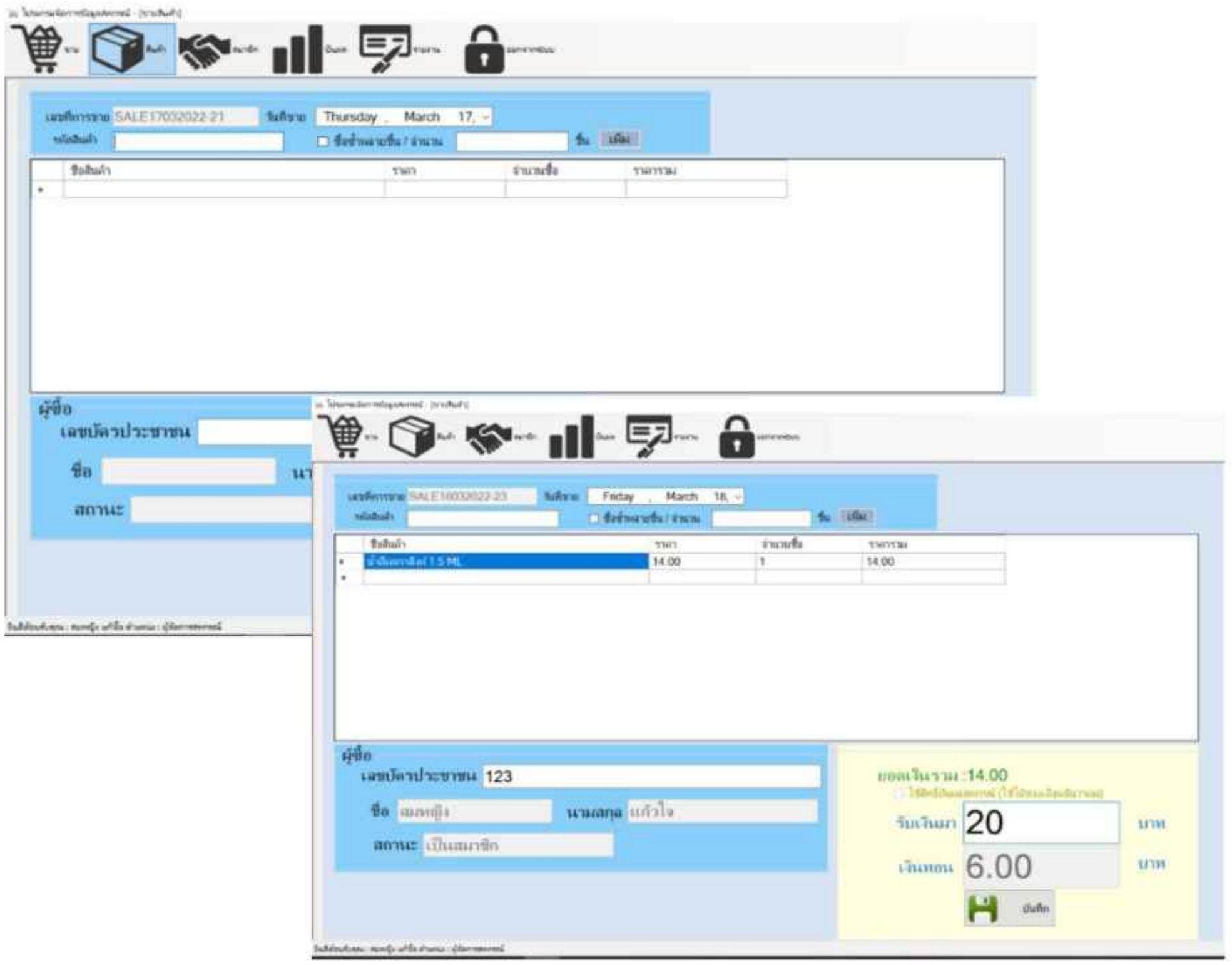


ภาพประกอบที่ 3 แสดงหน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ

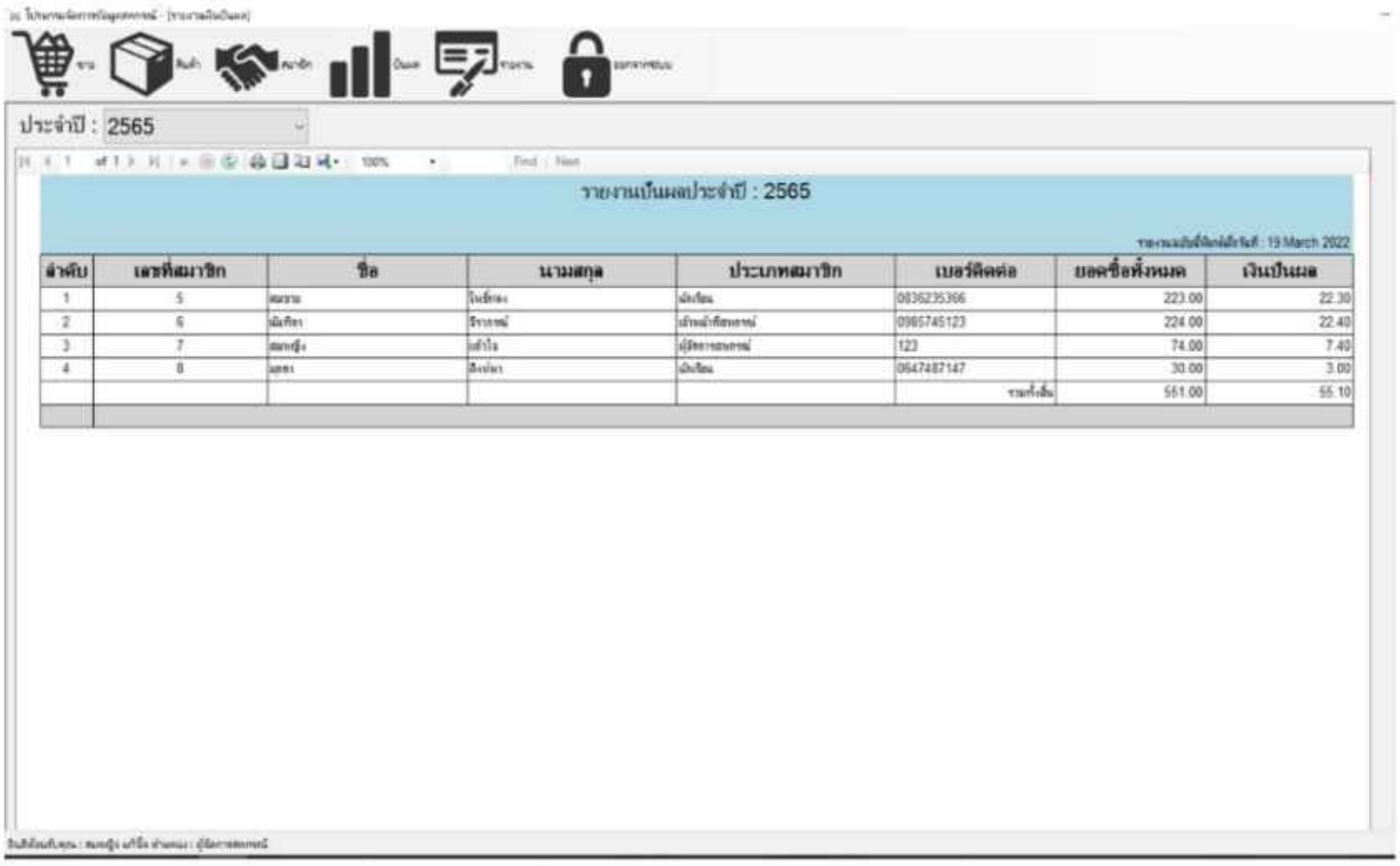
เมื่อทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเสร็จเรียบร้อยแล้วเลือกที่เข้าสู่ระบบ จะปรากฏหน้าหลักของผู้จัดการสหกรณ์ จะแสดงชื่อของผู้จัดการสหกรณ์ทางด้านล่างซ้ายมือ และสามารถเลือกเมนูได้ภาพประกอบ 4



ภาพประกอบที่ 4 แสดงตัวอย่างหน้าจอหน้าเมนูของระบบสหกรณ์



ภาพประกอบที่ 5 แสดงตัวอย่างหน้าจอการขายสินค้า



ลำดับ	เลขที่สมาชิก	ชื่อ	นามสกุล	ประเภทสมาชิก	เบอร์ติดต่อ	ยอดซื้อทั้งหมด	เงินปันผล
1	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0836235366	223.00	22.30
2	6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0985745123	224.00	22.40
3	7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	123	74.00	7.40
4	8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0647487147	30.00	3.00
					รวมทั้งสิ้น	551.00	55.10

ภาพประกอบที่ 5 แสดงตัวอย่างหน้าจอรายงานปันผล

หน้ารายงานการปันผล ผู้จัดการสหกรณ์สามารถดูได้เพียงคนเดียว รายงานปันผลประจำปีจะแสดง เลขที่สมาชิก ชื่อ-นามสกุล ประเภทสมาชิก เบอร์ติดติอ ยอดซื้อทั้งหมดของสมาชิก และเงินปันผล

3) ผลการประเมินระบบของผู้ใช้งาน

ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน ได้แบ่งเป็น 2 กลุ่มผู้ใช้งาน ได้ดังนี้ 1. การใช้งานของผู้จัดการสหกรณ์ 2 การใช้งานของเจ้าที่สหกรณ์ โดยได้มีการพัฒนาระบบในรูปแบบแอปพลิเคชั่น

ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน จากการใช้งานของผู้จัดการสหกรณ์ ผลพบว่าคุณภาพด้านความสามารถในการทำงานของระบบอยู่ในระดับดีมาก คุณภาพด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบอยู่ในระดับดี คุณภาพด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบอยู่ในระดับดีมาก คุณภาพด้านประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดี และคุณภาพด้านความปลอดภัยของระบบอยู่ในระดับดีมาก

ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน จากการใช้งานของเจ้าที่สหกรณ์ ผลพบว่าคุณภาพด้านความสามารถในการทำงานของระบบอยู่ในระดับดีมาก คุณภาพด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบอยู่ในระดับดี คุณภาพด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบอยู่ในระดับดีมาก คุณภาพด้านประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดี และคุณภาพด้านความปลอดภัยของระบบอยู่ในระดับดีมาก

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน พบว่า ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน สามารถลดปัญหาการเช็คสต๊อกสินค้าคงเหลือก็ไม่แน่นอนไม่ทราบจำนวนสินค้าที่ขายไปแล้วหรือระบุจำนวนสรุปรายได้ผลกำไรออกมาได้ ทั้งนี้ยังช่วยให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และสรุปเงินปันผลออกมาได้อีกด้วย

อภิปรายผล

ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน มีการออกแบบและทดสอบการใช้งาน รวมทั้งการประเมินจากผู้ทดสอบใช้งาน พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สามารถช่วยลดปัญหาความยุ่งยากในการบันทึกเพิ่มลบและแก้ไขข้อมูล เก็บและบันทึกข้อมูลสมาชิกในระบบได้เร็วขึ้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฬาวรรณ ปาสาจันทร์และวงกต ศรีอุไร (2561) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเบิกจ่ายงบประมาณ กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลเซเป็ด. วารสารวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. ระบบพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชั่น (Web Application) โดยใช้ภาษา C#.net และ Microsoft SQL Server ผลการพัฒนาและทดสอบระบบพบว่า ระบบช่วยให้เจ้าหน้าที่มีความสะดวกในการทำการเบิกจ่ายงบประมาณได้รวดเร็วขึ้น และอนันต์ อัครสุวรรณกุล, พงศ์เทพ สุธีรวุฒิ และธรรมศักดิ์ โคจรนา (2558). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการและงบประมาณของหน่วยงานสาธารณสุขในเขตสุขภาพที่ 12. วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารยุทธศาสตร์เขตสุขภาพที่ 12โดยศึกษาความต้องการสารสนเทศ การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศรวมทั้งประเมินผลกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารโครงการและงบประมาณของผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงานสาธารณสุขทุกระดับ โดยระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถสดความซ้ำซ้อนในการบันทึกข้อมูล การบันทึกข้อมูลดำเนินการ ณ จุดปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และสุเมธ พิลึก และจักรพันธ์ จันทร์เขียว (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเงินกองทุนสวัสดิการชุมชนกรณีศึกษาจังหวัดนครสวรรค์.เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเงินกองทุนสวัสดิการชุมชนและประเมินผล โดยใช้แบบประเมินสำรวจความคิดเห็น พบว่า สมาชิกกองทุนมีความพึงพอใจด้านการออกแบบระบบและด้านประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรที่จะแก้ไขในการแยกบุคคลในรายงานสมาชิกเพื่อสะดวกต่อการค้นหา
2. ควรที่จะแก้ไขในการแยกบุคคลในรายงานปันผลประจำปีเพื่อสะดวกต่อการค้นหาและการทำรายงาน

เอกสารอ้างอิง

[1] จุฬาวรรณ ปาสาจันทร์และวงกต ศรีอุไร (2561) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการเบิกจ่ายงบประมาณ กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลเซเป็ด. วารสารวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

[2] อนันต์ อัครสุวรรณกุล, พงศ์เทพ สุธีรวุฒิ และธรรมศักดิ์ โคจรนา (2558). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการและงบประมาณของหน่วยงานสาธารณสุขในเขตสุขภาพที่ 12

[3] สุเมธ พิลึก และจักรพันธ์ จันทร์เขียว (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเงินกองทุนสวัสดิการชุมชนกรณีศึกษาจังหวัดนครสวรรค์.

การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ “เบญจมิตรวิชาการ” ครั้งที่ 13

The 13th “BENJAMITRA” Network National & International Conference

ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

ปณิตนันท์ ปานพลอย, ภคภัสสร์ แสงหิรัญ

ได้ผ่านการนำเสนอบทความ เรื่อง

ระบบร้านรับฝากขายออนไลน์

ภายใต้หัวข้อเรื่อง “อนาคตภาพวิชาชีพทางการศึกษาไทยในยุคดิจิทัล”

วันพฤหัสบดีที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ณ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

(ดร.วิศิษฐ์ แสงหิรัญ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 13

Proceedings of the 13 th BENJAMITRA Network National & International Conference



อนาคตภาพวิชาชีพทางการศึกษาไทยในยุคดิจิทัล

The Future of Thai Educational Professions in the Digital Age

เล่มที่ 2

กลุ่ม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

วันพฤหัสบดีที่ 25 พฤษภาคม 2566

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การลดเวลาในกระบวนการเตรียมเครื่องจักรใหญ่ของเรือขนส่งสินค้า	นัสรุณ หีมมะหะหมัด ศรณรงค์ พันธะสา อภิสิทธิ์ บูรณะถาวร วัชรินทร์ จัตุกูล	100
ศึกษาการลดเวลาในกระบวนการผลิตประตูรั้วสแตนเลสด้วยหลักการ ECRS	สันติ ซื่อสัตย์ ณัฐวุฒิ สุขกุล สุพัตรา แสงธรรมพิทักษ์ ณัฐวดี มหานิล	110
การพยากรณ์-ความแม่นยำ เพื่อวิเคราะห์ประมาณการยอดขายสินค้าขายปลีก กรณีศึกษา Walmart	ธัญญ์รวี ชวรัตน์ธนรังษี ปุณยภัสร์ ชวรัตน์ธนรังสี ศรัญธร มั่งมี กันทิมา คงสถิตสุวรรณ ณรงค์ฤทธิ์ สุคนธสิงห์	122
การพัฒนาตัวต้นแบบเครื่องวัดอุณหภูมิพร้อมไม้กั้นอัตโนมัติ	ธนวัต ทวีโชคทิวาวรรณ อะมิด อะแซด กฤษฎา บุญรอด ชุติมา เกตุษา	136
การพัฒนาระบบจัดการร้านกาแฟ	กาญจนา วรรณยศ พนิดา ปิ่นงาม ศิรินญา บวรรัตนวงศ์ ธัญญารัตน์ อัศวจุฬามณี	148
การพัฒนาระบบบริหารจัดการ กรณีศึกษา บริษัท บลูจีนี่ จำกัด	ปณิตนันท์ ปานพลอย เพ็ญนภา เปรียมยิ่ง ศักดิ์ดา มีศรี	161
เว็บไซต์ โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง	ปณิตนันท์ ปานพลอย ทรงเกียรติ กุลณา พรพงศ์ ศิริสุขเจริญพร	174

การพัฒนาระบบบริหารจัดการ กรณีศึกษา บริษัท บลูจีนี่ จำกัด

Development of a case study management system BlueGeni Co., Ltd

ปณิตนันท์ ปานพลอย[1], เพ็ญนภา เปรียมยิ่ง[2], ศักดิ์ดา มีศรี[3]
คณะบริหารธุรกิจ สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลทางธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด 2) เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้เป็นระบบ 3) สรุปยอดขายที่ได้ในแต่ละเดือน ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการจะเข้ามาช่วยแก้ปัญหาในการเช็คสต็อกวัสดุอุปกรณ์ การสั่งซื้อ การเบิกจ่าย มาใช้แก้ปัญหาในการจดบันทึกข้อมูลระบบเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลวัสดุอุปกรณ์การพัฒนาระบบ โดยใช้เครื่องมือ Visual Studio Code ใช้ในการแก้ไข MySQLใช้ปรับแต่งโค้ดโปรแกรม Adobe Photoshop ใช้ในการออกแบบรูปภาพ โดยใช้ภาษา PHP ในการเขียนระบบ

การประเมินประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และกลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 5 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น เจ้าของกิจการจำนวน 2 คน พนักงานจำนวน 3 คน ทำการทดสอบการใช้งานระบบ และประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารจัดการ โดยผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัยดังต่อไปนี้ 1.แบบประเมินประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ จากผู้เชี่ยวชาญ2. แบบประเมินความถึงพอใจในการใช้งานระบบจากกลุ่มผู้ใช้งาน เจ้าของกิจการ และพนักงาน ซึ่งใช้ค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\bar{x}$=4.72) ซึ่งอยู่ในระดับที่มากที่สุด และผลการประเมินความถึงพอใจในการใช้งานระบบจากกลุ่มผู้ใช้งานกลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 5 คน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\bar{x}$=4.65) ซึ่งอยู่ในระดับที่มากที่สุด แสดงให้เห็นว่าระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด มีประสิทธิภาพและความสามารถในการทำงาน มีประโยชน์ในการทำงานกับผู้ที่ใช้งานจริง ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยกำหนด

คำหลัก : ระบบบริหารจัดการ

Abstract

This research aims to 1) Develop the management system of Blue Genie Co., Ltd. 2) Increase the work efficiency in a systematic way 3) Summarize monthly sales. In the development of the management system will come to help solve the problem of checking the stock of materials, equipment, purchases, disbursements to solve problems in recording system

data to prevent loss of system development materials. For system development we use many tools such as Visual Studio Code for PHP language, MySQL for database and Adobe Photoshop for web design

Evaluation of system performance the target groups are divided into 2 groups: 1. Group of 5 experts and a group of system users of 5 people, which is divided into 2 business owners and 3 employees who test the system. and assess the satisfaction The management system by the researcher has used the following research tools: 1.Efficiency evaluation of the system. from experts. 2. Satisfaction evaluation form for using the system from user groups. Business owners and employees, who use the average in analyzing the data, it was found that the evaluation results of system efficiency Which was evaluated by 5 experts with an average value of ($\bar{x}$=4.72), which is at the level of Excellent. and the satisfaction assessment results in using the system from user group of 5 users of the system has an average value of ($\bar{x}$=4.65), which is at the level of Excellent. This shows that the management system of Blue Genie Co., Ltd. is efficient and capable of working, useful for working with people who actually use it. which matches the object the purpose set by the researcher.

Keywords : Management System

ความป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท บลูจีนี่ จำกัด เป็นบริษัทรับออกแบบ และผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ วัสดุอุปกรณ์นั้นมีหลากหลายประเภท ซึ่งในระบบการทำงานในปัจจุบันยังใช้วิธีการออกใบเสนอราคา ใบแจ้งหนี้ ใบเสร็จ ใบกำกับภาษี และสรุปยอดขายของแต่ละเดือนด้วยโปรแกรม Excel ทำให้พบกับปัญหาในการทำงานที่ซับซ้อน และยุ่งยากกับการทำเอกสารต่าง ๆ ที่ล่าช้า และมีปัญหาในการเช็คสต็อกวัสดุอุปกรณ์ด้วยวิธีการจดด้วยกระดาษในการนับจำนวนคงค้างที่ผิดพลาด และทำเอกสารที่จดข้อมูลหาย ทำให้ปัญหานี้ส่งผลกระทบไปถึงการจัดส่งงานให้ลูกค้าที่ล่าช้า การนำเข้าวัสดุอุปกรณ์ไม่มีการบันทึกข้อมูล ทำให้ไม่สามารถทราบจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่แน่นอนการเบิกวัสดุอุปกรณ์ออกไปใช้ไม่มีการบันทึกการเบิกออกไปว่านำไปใช้กับงานชิ้นใด และยังไม่สามารถรู้จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่เสียจากการผลิตงาน เนื่องจากไม่มีการบันทึกข้อมูลที่รับเข้า และนำออกไปใช้ จึงไม่สามารถคำนวณปริมาณวัสดุอุปกรณ์ที่จะทำการสั่งซื้อเข้ามาใหม่ และในหลาย ๆ ครั้งที่มีลูกค้าสั่งวัสดุอุปกรณ์ในปริมาณมากต้องทำการนับจำนวนวัสดุอุปกรณ์คงเหลือใหม่ทุกครั้งเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าบางครั้งวัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ทางบริษัทต้องเสียเวลาในการสั่งซื้อใหม่ และต้องรอการนำส่งมาจากผู้ขายซึ่งกินเวลาหลายวันทำให้เสียเวลาและเสียโอกาสในทางธุรกิจ

จากปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวแน่นอนว่าปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบ และสร้างปัญหาความผิดพลาดให้กับองค์กร ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้มีแนวคิดในการทำระบบบริหารจัดการ เข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาให้ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด โดยการพัฒนาระบบบริหารจัดการวัสดุอุปกรณ์เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว และความถูกต้องในการเช็คสต็อกวัสดุอุปกรณ์ การสั่งซื้อ การเบิกจ่าย นำมาใช้แก้ปัญหาในการจดบันทึกข้อมูลทั้งนี้ ยังสามารถจัดเก็บข้อมูลไว้ในระบบเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ในระบบบนี้จะมีในส่วนของการเช็คสต็อกวัสดุอุปกรณ์คงเหลือ การนำเข้าข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล การสรุปข้อมูลในการใช้วัสดุอุปกรณ์ในแต่ละเดือน และการสรุปจำนวนงานที่เสียจากการผลิต โดยในระบบนี้จะมีการเก็บข้อมูลลูกค้า จัดทำใบเสนอราคา ใบแจ้งหนี้ และใบกำกับภาษี และทำการสรุปยอดขายในแต่ละเดือน

การพัฒนาระบบจะใช้เครื่องมือ Visual Studio Codeใช้ในการแก้ไข และปรับแต่งโค้ดโปรแกรม MySQL ใช้จัดการฐานข้อมูลโปรแกรม Adobe Photoshop ใช้ออกแบบรูปภาพ โดยใช้ภาษา PHP ในการเขียนระบบ โดยระบบนี้สามารถใช้งานได้ทั้งบนแท็บเล็ต สมาร์ทโฟน ทั้ง IOS และ Android ซึ่งจะช่วยลดเวลาการทำงาน ช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงาน และยังทำให้งานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้เป็นระบบ
3. เพื่อสรุปยอดขายที่ได้ในแต่ละเดือน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด
2. ระบบการจัดการมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มความสะดวกรวดเร็ว และลดข้อผิดพลาดในการทำงาน
3. สรุปยอดขายในแต่ละเดือนได้สะดวกขึ้น

กรอบแนวความคิด

การพัฒนาระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี รวบรวมเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ระบบฐานข้อมูล (Database Systems)

(โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์,2560) เทคโนโลยีฐานข้อมูลถูกนำมาใช้เพื่อขจัดปัญหาในหลาย ๆ ด้านที่เกิดขึ้นจากระบบแฟ้มข้อมูล โดยฐานข้อมูลจะเป็นแหล่งรวมของแฟ้มข้อมูลทั้งหมดขององค์กร ที่มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างมีระบบแล้วนำมาจัดเก็บไว้ในศูนย์กลางข้อมูลเพียงแห่งเดียวแทนการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ แยกออกจากกันเหมือนในอดีตนอกจากนี้ ศูนย์กลางข้อมูลแห่งนี้ยังสามารถแบ่งปันการใช้งานให้กับผู้ใช้งานอยู่ ไม่ว่าจะอยู่บริเวณใกล้เคียงหรือห่างไกลกันก็ตาม และจากการที่มีศูนย์กลางข้อมูลเพียงแห่งเดียวนี้เอง จึงสามารถ

ควบคุมความซ้ำซ้อนในข้อมูลได้เป็นอย่างดี เพราะการจัดการหรือปรับปรุงข้อมูลใด ๆ ก็ตามจะถูกดำเนินการ ณ ศูนย์กลางแห่งนี้แห่งเดียว ดั้งนั้น ข้อมูลที่บรรจุอยในฐานข้อมูล จึงเป็นข้อมูลที่ทันสมัยอยู่เสมอ

โดยระบบฐานข้อมูลเป็นเพียงวิธีคิดในการประมวลผลรูปแบบหนึ่งเท่านั้น แต่การใช้ฐานข้อมูลจะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้ 1. แอพลิเคชั่นฐานข้อมูล 2. ระบบจัดการฐานข้อมูล 3. ดาต้าเบส เซิร์ฟเวอร์ 4. ข้อมูล 5. ผู้บริหารฐานข้อมูล

วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)

(เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ,2563) แบ่งขั้นตอนกระบวนการพัฒนาระบบงาน หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยแก้ปัญหาทางธุรกิจหรือตอบสนองความต้องการขององค์กร โดยระบบที่จะพัฒนานั้นอาจเป็นการพัฒนาระบบใหม่หรือการปรับปรุงระบบเดิมให้ดีขึ้นก็ได้ การพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1. การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) 2. การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) 3. การวิเคราะห์ (Analysis) 4. การออกแบบ (Design) 5. การพัฒนา และทดสอบ (Development & Test) 6. การติดตั้ง (Implementation) 7. การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) การที่องค์กรมีการดำเนินการตามแนวทางวงจรการพัฒนาระบบจะช่วยให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวทาง และขั้นตอนในการดำเนินงานที่ชัดเจน สามารถควบคุมเวลา และงบประมาณได้ง่าย ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมกับความพร้อมของแต่ละองค์กรได้ และควรมีการทำซ้ำในขั้นตอนการติดตามประเมินผล และหาวิธีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อการพัฒนาที่ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบ (System Analysis and Design)

(โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์,2560) วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งหรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบ ช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยก็ได้ 1. การวิเคราะห์ระบบ คือ การหาความต้องการของระบบสารสนเทศว่าคืออะไร หรือต้องการเพิ่มเติมอะไรเข้ามาในระบบ 2. การออกแบบ คือ การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผน หรือเรียกว่าพิมพ์เขียวในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง ตัวอย่างระบบสารสนเทศ เช่น ระบบการขาย ความต้องการของระบบก็คือ สามารถติดตามยอดขายได้เป็นระยะ เพื่อฝ่ายบริหารสามารถปรับปรุงการขายได้ทันท่วงที

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(ไข่มุก สรรพวุธ,2562) การพัฒนาระบบบริหารและจัดการฐานข้อมูลอาจารย์พิเศษ มจพ. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการอำนวยความสะดวกในการกำหนดรหัสอาจารย์ และสร้างบัญชีชื่อผู้ใช้งานระบบส่งเกรดให้แก่อาจารย์พิเศษ โดยขั้นตอนการดำเนินการเดิมแต่ละคณะ หรือภาควิชาทำการกำหนดรหัสอาจารย์พิเศษเอง ซึ่งส่งผลให้อาจารย์พิเศษที่สอน 2 คณะ อาจมีรหัสอาจารย์พิเศษ 2 รหัส ทำให้การนำรหัสอาจารย์พิเศษไปใช้งานระบบสารสนเทศต่าง ๆ มีปัญหาต่อมาได้มีการมอบหมายให้สำนักคอมพิวเตอร์ กำหนดรหัสอาจารย์พิเศษโดยคณะ หรือภาควิชาต้องส่งข้อมูลอาจารย์พิเศษมายังสำนักคอมพิวเตอร์ ทุกภาคการศึกษาแต่ก็ยังพบปัญหาอื่นเพิ่มเติม

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการทดลองพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยใช้ภาษา VB.NET ผ่าน .NET Framework 4.5 ด้วยโปรแกรม Visual Studio 2012 และได้ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล Oracle เวอร์ชัน 11g ในการจัดเก็บและแสดงข้อมูล โดยระบบแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่คณะ เจ้าหน้าที่ภาควิชา และ Supervisor ซึ่งสามารถกำหนดรหัสอาจารย์และสร้างบัญชีชื่อผู้ใช้งานระบบส่งเกรด ได้โดยเจ้าหน้าที่คณะ และเจ้าหน้าที่ภาควิชา

จากผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์จากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการดำเนินการทางด้านการออกแบบระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศและนักวิชาการศึกษาที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาจารย์พิเศษพบว่า ผลการทำงานโดยรวมของระบบอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก (X= 4.34, S.D. = 0.48) โดยมีด้านที่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด (X= 5) จำนวน 7 ด้าน คือ 1. ระบบทำหน้าที่ได้ตามที่ตั้งไว้ 2. สามารถใช้งานได้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ 3. ทำงานได้ตรงเวลา 4. ใช้ประโยชน์ทรัพยากรร่วมกันได้ 5. มีประสิทธิภาพตามที่ได้กำหนดไว้ 6. ติดตั้งร่วมกับระบบอื่นได้ 7. อยู่ร่วมกับระบบอื่นได้

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

ระบบบริหารจัดการบริษัท บลูจีนี่ จำกัด ได้แบ่งผู้ใช้ระบบออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ทำการทดสอบระบบ พิจารณาและประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบริหารจัดการ

2. กลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 5 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น เจ้าของกิจการจำนวน 2 คน พนักงานจำนวน 3 คน ทำการทดสอบการใช้งานระบบ และประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารจัดการ

เครื่องมือการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อให้ได้ระบบบริหารจัดการบริษัท บลูจีนี่ จำกัด ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ระบบบริหารจัดการบริษัท บลูจีนี่ จำกัด

2. แบบประเมินประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ จากผู้เชี่ยวชาญ

3. แบบประเมินความถึงพอใจในการใช้งานระบบจากกลุ่มผู้ใช้งาน เจ้าของกิจการ และพนักงาน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด มีการดำเนินการตามวงจรการพัฒนาระบบ โดยแบ่งขั้นตอนกระบวนการพัฒนาระบบงาน เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางธุรกิจ และตอบสนองความต้องการขององค์กร การพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการปรับปรุงโดยใช้ระบบเข้ามาช่วยนำข้อมูลปัญหาที่ได้มาจำแนกจัดกลุ่ม และจัดลำดับความสำคัญ เพื่อใช้คัดเลือกโครงการที่

เหมาะสมที่สุดมาพัฒนา โดยโครงการที่จะทำการพัฒนาต้องสามารถแก้ปัญหาที่มีในองค์กร และให้ประโยชน์กับองค์กรมากที่สุด

2. การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ว่าเหมาะสมหรือไม่ ที่จะปรับเปลี่ยนระบบโดยให้เสียค่าใช้จ่าย (Cost) และเวลา (Time) น้อยที่สุดแต่ให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ

3. การวิเคราะห์ (Analysis) รวบรวมข้อมูลปัญหาความต้องการที่มีเพื่อนำไปออกแบบระบบ ขั้นตอนนี้จะศึกษาจากผู้ใช้ โดยวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม และความต้องการที่มีจากระบบใหม่

4. การออกแบบ (Design) นำผลการวิเคราะห์มาออกแบบเป็นแนวคิด เพื่อแก้ไขปัญหา

5. การพัฒนา และทดสอบ (Development & Test) เป็นขั้นตอนการการเขียนโปรแกรม เพื่อพัฒนาระบบจากแบบบนกระดาษให้เป็นระบบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการทดสอบหาข้อผิดพลาด

6. การติดตั้ง (Implementation) เการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง และเริ่มใช้งานจริง

7. การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) เป็นขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบต่อเนื่องหลังจากเริ่มดำเนินการ ผู้ใช้ระบบอาจจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลัง

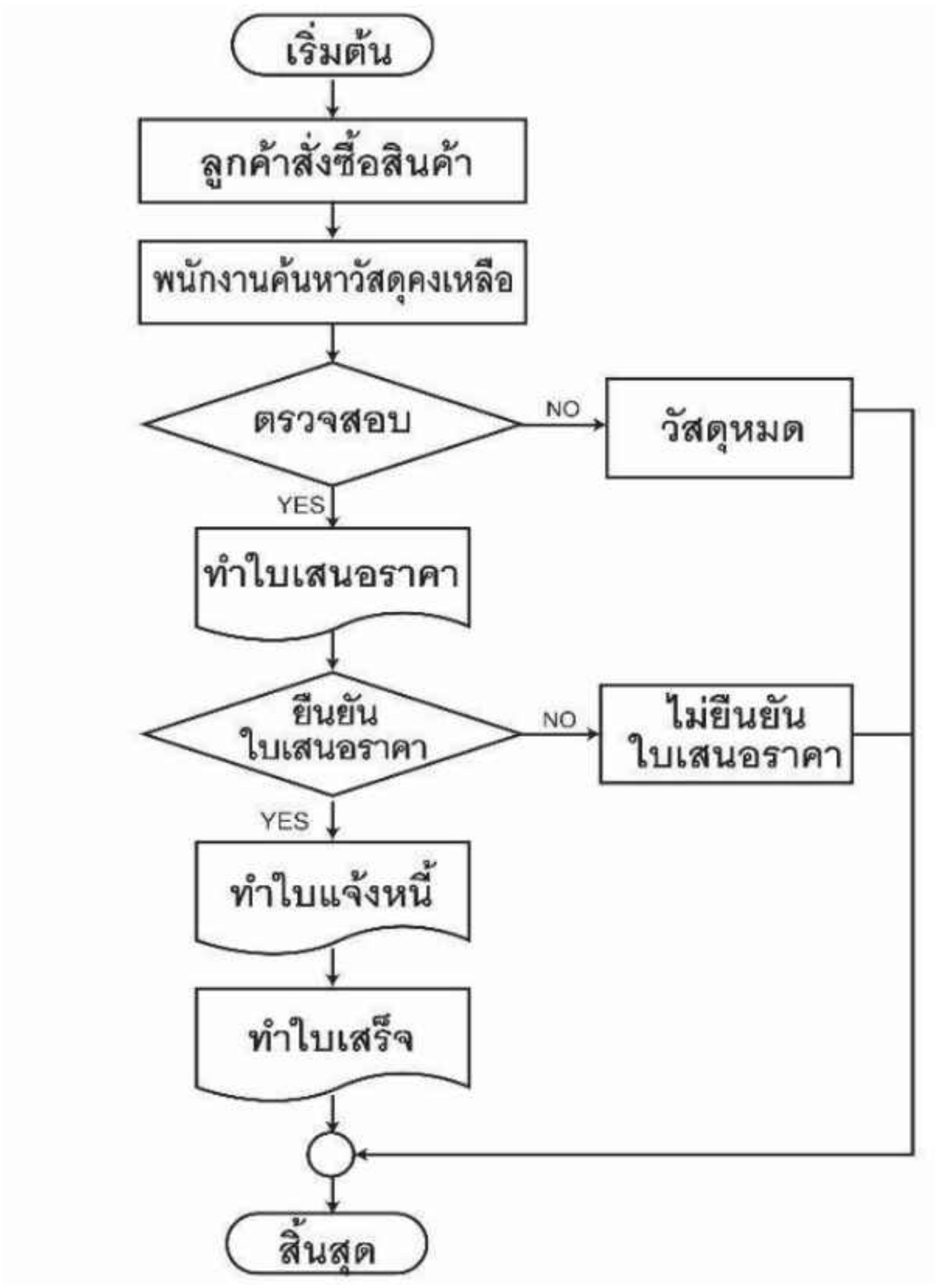
สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ตารางที่ 1 สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

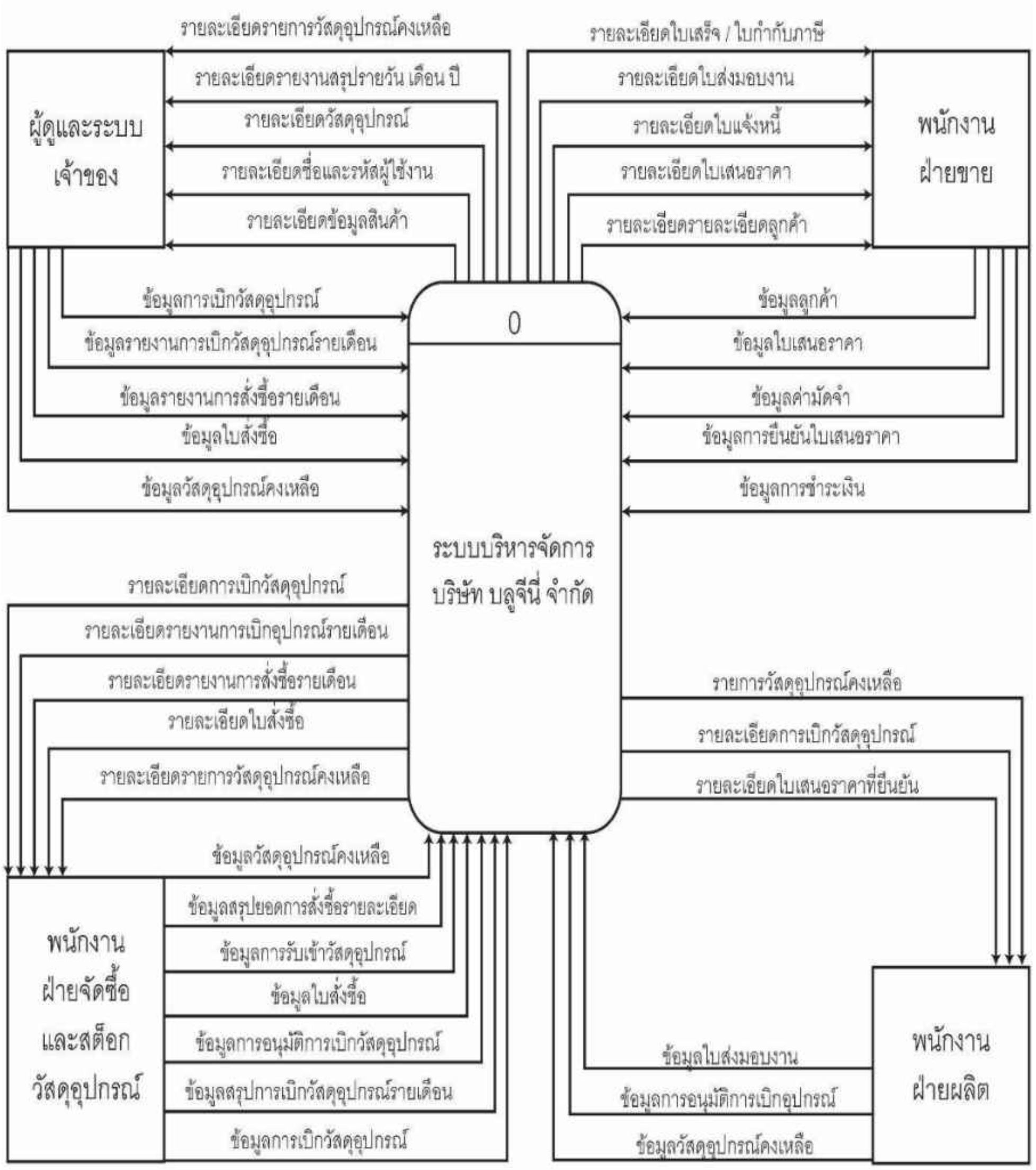
การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

1) จากการที่ผู้พัฒนาระบบได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนของระบบงานเดิม จากการศึกษาพบว่าขั้นตอนการทำงานในปัจจุบันมีขั้นตอนดังต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 1 แสดงขั้นตอนการทำงานในระบบปัจจุบัน

ปัจจุบันทางบริษัทไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลลูกอย่างเป็นระบบ โดยวิธีการจัดเก็บข้อมูลสินค้าคงเหลือ ข้อมูลการขายสินค้า และข้อมูลของลูกค้า จะถูกรวบรวมเป็นแฟ้มเอกสารที่ทำจากโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งไม่มีศูนย์กลางในการจัดเก็บข้อมูล และการนำข้อมูลมาใช้เป็นไปอย่างยากลำบาก ทำให้เกิดความไม่ถูกต้อง ไม่มีความน่าเชื่อถือ ภาพลักษณ์ขององค์กรดูขาดความน่าเชื่อถือ และไม่ทันสมัย ดังนั้นการติดต่องานในแต่ละครั้งจึงเป็นไปอย่างยากลำบาก และเสียเวลาในการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เพราะไม่มีการจัดเก็บให้เป็นระบบ



ภาพประกอบที่ 2 แสดงแผนภาพบริบท (Context Diagram)

จากรูปแสดงแผนภาพบริบท (Context Diagram) ประกอบด้วยหน่วยข้อมูล (Entity) 4 ตัว ที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด ดังต่อไปนี้

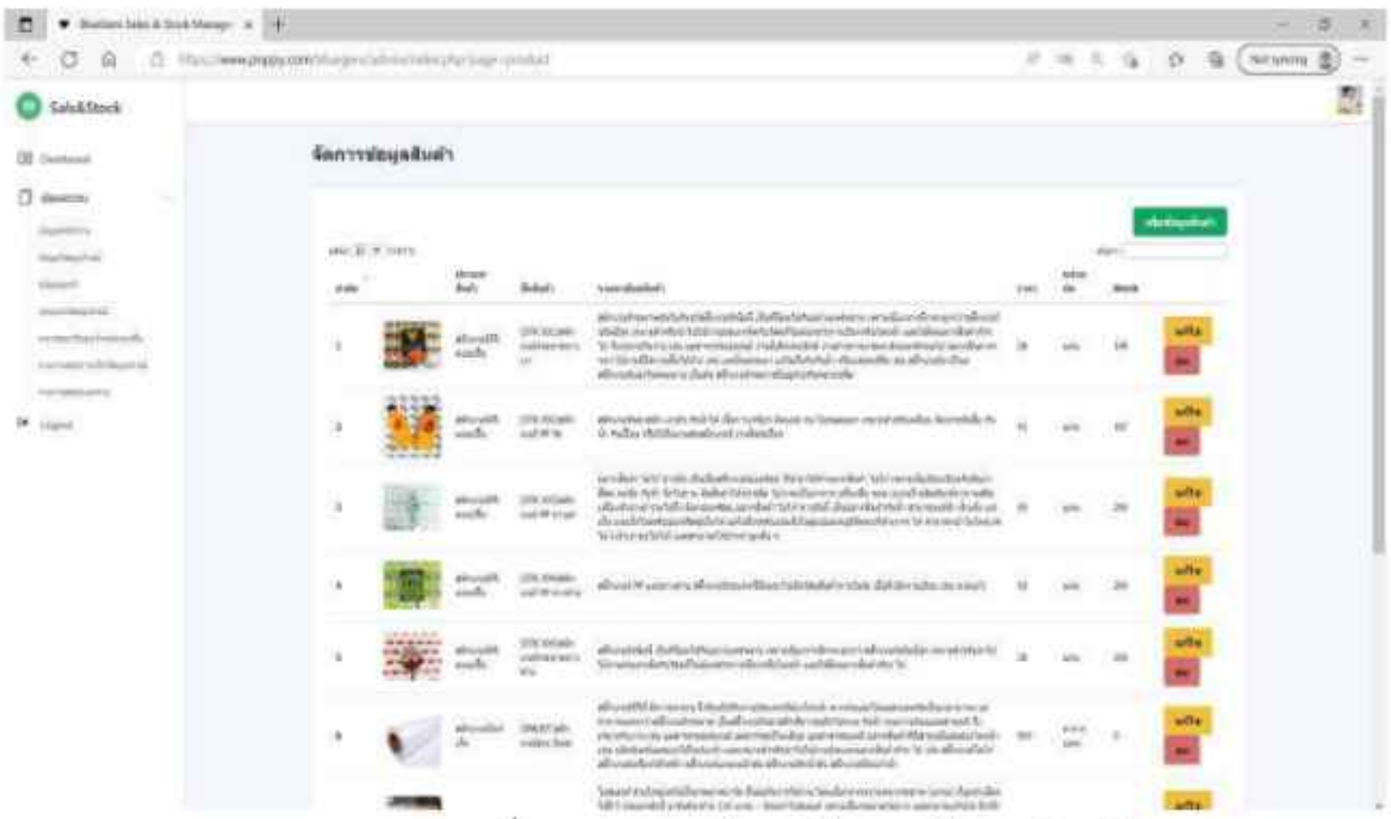
1. ผู้ดูแลระบบ / เจ้าของ
2. พนักงานฝ่ายขาย
3. พนักงานฝ่ายจัดซื้อ และสต็อกวัสดุอุปกรณ์
4. พนักงานฝ่ายผลิต

ผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด มีผลการดำเนินการดังนี้

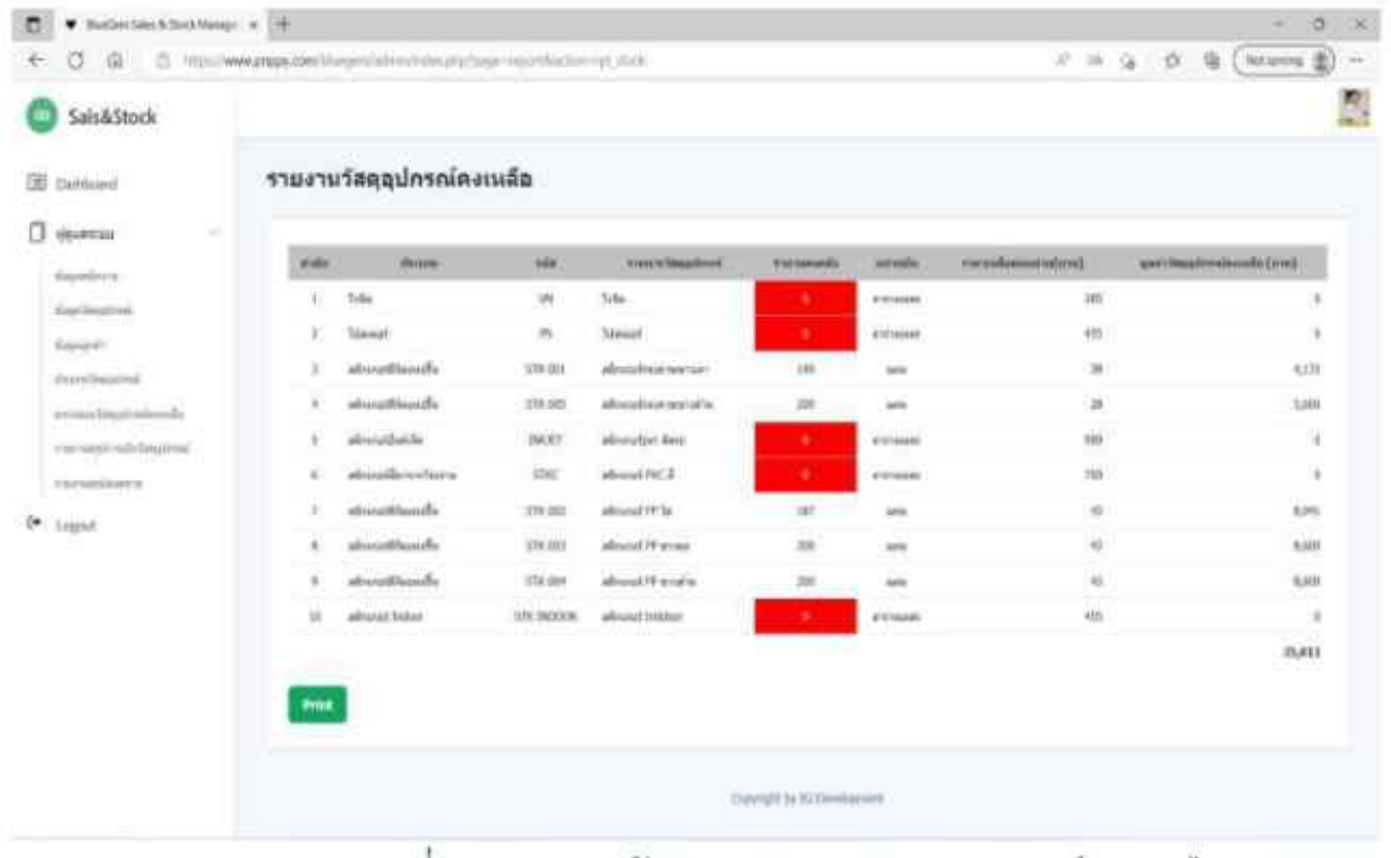
ผลการพัฒนาระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด

ผลการออกแบบหน้าของระบบ และการทดสอบระบบการทำงานของ ระบบบริหารจัดการบริษัท บลูจีนี่ จำกัด ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้ 1. การใช้งานของผู้ดูแลระบบ 2. การใช้งานของพนักงานฝ่ายขาย 3. การใช้งานของฝ่ายจัดซื้อ และสต็อกวัสดุอุปกรณ์ 4. การใช้งานของพนักงานฝ่ายผลิต



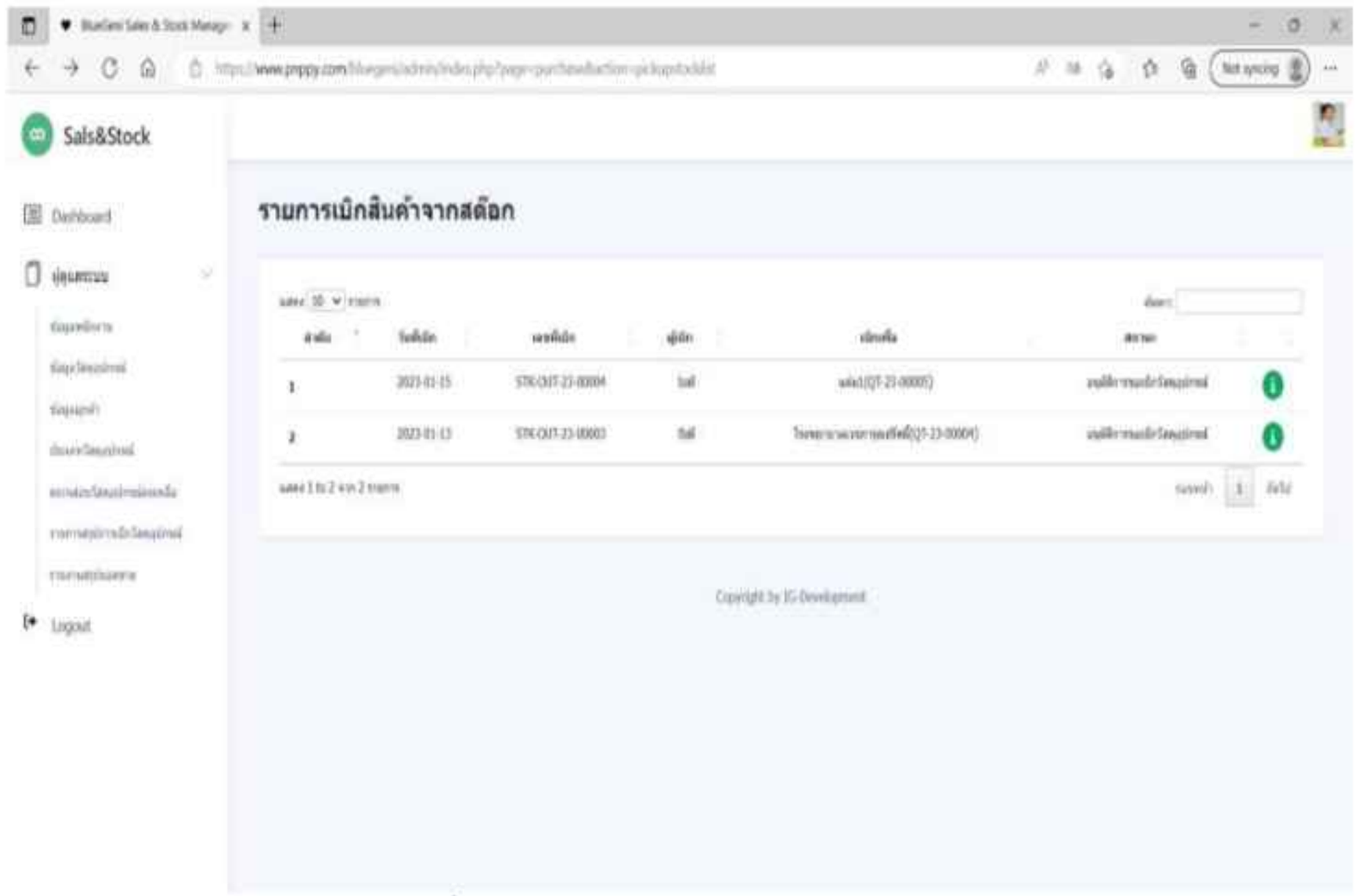
ภาพประกอบที่ 3 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลสินค้า

แสดงข้อมูลสินค้า โดยในหน้านี้จะแสดงชื่อสินค้า ประเภทสินค้า รายละเอียด ราคา หน่วยนับ และจำนวนคงเหลือ ซึ่งผู้ดูแลระบบจะสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้าได้



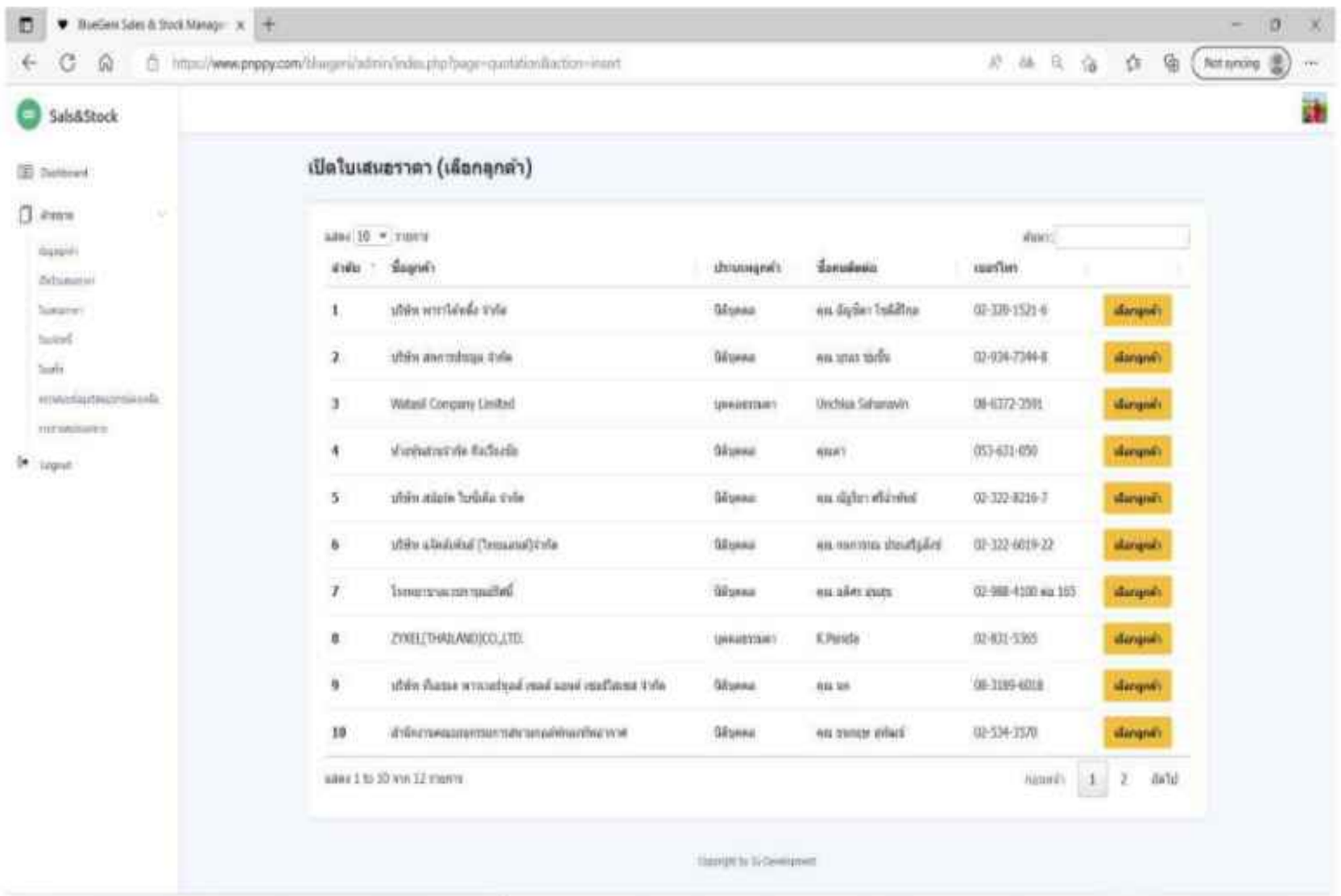
ภาพประกอบที่ 4 แสดงหน้าจอรายงานวัสดุอุปกรณ์คงเหลือ

แสดงข้อมูลรายงานวัสดุอุปกรณ์คงเหลือ โดยมีรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ จำนวนคงคลัง และมูลค่าของสินค้าคงเหลือ ซึ่งผู้ดูแลระบบจะสามารถดูรายงานวัสดุอุปกรณ์คงเหลือได้



ภาพประกอบที่ 5 แสดงหน้าจอรายการเบิกสินค้าจากสต๊อก

แสดงข้อมูลรายการเบิกสินค้าจากสต๊อก โดยมีรายละเอียดในการเบิกวัสดุไปใช้กับงานใด วันที่เบิก เลขที่เบิก ผู้ทำการเบิก และสถานการณ์เบิก ซึ่งผู้ดูแลระบบจะสามารถดูรายการเบิกสินค้าจากสต๊อกได้



ภาพประกอบที่ 6 แสดงหน้าจอการเปิดใบเสนอราคา

แสดงข้อมูลการเปิดใบเสนอราคา โดยในหน้านี้จะแสดงชื่อลูกค้า เลขที่ผู้เสียภาษี ชื่อผู้ติดต่อ เบอร์โทร ซึ่งพนักงานฝ่ายขายจะสามารถเพิ่ม ใบเสนอราคาได้

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด

การประเมินระบบบริหารจัดการบริษัท บลูจีนี่ จำกัด ได้แบ่งผู้ประเมินการใช้งานออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพในการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ

2. ผลการประเมินความถึงพอใจในการใช้งานระบบจากกลุ่มผู้ใช้งาน เจ้าของกิจการ และพนักงาน

ตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด ซึ่งประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีรายละเอียดดังต่อไป

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	μ	σ	แปลผล
1. ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ	4.65	0.48	มากที่สุด
2. ด้านประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของระบบ	4.83	0.37	มากที่สุด
3. ด้านข้อมูล และเนื้อหาในระบบ	4.55	0.72	มากที่สุด
4. ด้านประโยชน์ในการใช้งานระบบ	4.83	0.37	มากที่สุด
สรุปผล	4.72	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด ซึ่งประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีการแบ่งข้อมูลการประเมินออกเป็น 4 ด้านคือ 1. ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.65 , S.D. = 0.48) 2. ด้านประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.83 , S.D. = 0.37) 3. ด้านข้อมูล และเนื้อหาในระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.55 , S.D. = 0.72) และ 4. ด้านประโยชน์ในการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.83 , S.D. = 0.37)

ตารางที่ 3ผลการประเมินความถึงพอใจในการใช้งานระบบจากกลุ่มผู้ใช้งาน กลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 5 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น เจ้าของกิจการจำนวน 2 คน พนักงานจำนวน 3 คน ทำการทดสอบการใช้งานระบบ และประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารจัดการมีรายละเอียดดังต่อไป

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	μ	σ	แปลผล
1. ด้านการจัดรูปแบบ และการออกแบบในระบบ	4.45	0.50	มาก
2. ด้านข้อมูล และเนื้อหาในระบบ	4.65	0.48	มากที่สุด
3. ด้านประโยชน์ในการใช้งานระบบ	4.83	0.37	มากที่สุด
สรุปผล	4.65	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด ซึ่งประเมินจากกลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 5 คน มีการแบ่งข้อมูลการประเมินออกเป็น 3 ด้านคือ 1. ด้านการจัดรูปแบบ และการออกแบบในระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.45 , S.D. = 0.50) 2. ด้านข้อมูล และเนื้อหาในระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.65 , S.D. = 0.48) และ 3. ด้านประโยชน์ในการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.83 , S.D. = 0.37)

สรุปผลการวิจัย

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด ทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด ซึ่งประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีผลการประเมินทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\bar{X}$=4.72) ซึ่งอยู่ในระดับที่มากที่สุด 2. ผลการประเมินความถึงพอใจในการใช้งานระบบจากกลุ่มผู้ใช้งาน กลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 5 คน ซึ่งแบ่งออกเป็นเจ้าของกิจการจำนวน 2 คน พนักงานจำนวน 3 คน ทำการทดสอบการใช้งานระบบ และประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารจัดการ มีผลการประเมินทั้ง 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ($\bar{X}$=4.65) ซึ่งอยู่ในระดับที่มากที่สุด

อภิปรายผล

ระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด มีผลการประเมินจากกลุ่มผู้ใช้งาน อยู่ในระดับดีมาก ระบบนี้สามารถช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน มีความสะดวกรวดเร็ว และความถูกต้องแม่นยำ ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ระบบสามารถใช้งานที่ง่าย พนักงานสามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว โดยสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ การประเมินประสิทธิภาพในการทำงานของระบบพบว่าระบบมีความสามารถ และประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุด มีความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลเนื้อหาในระบบ ระบบมีความสเถียร และมีการกำหนดการเข้าถึงการใช้งาน มีความถูกต้องแม่นยำของตัวเลขในระบบเมื่อได้ลองใช้งานจริง สามารถนำไปใช้ได้จริง และตรงต่อความต้องการ

2. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากผู้ใช้งานระบบ การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งในระบบมีข้อมูลเนื้อหาครบถ้วน สามารถใช้งานได้จริง ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ทำให้สามารทำงานได้อย่างรวดเร็ว ลดขั้นตอนในการทำงาน สามารถตรวจสอบแต่ละขั้นตอนในการทำงานได้

ผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในงานวิจัย สรุปได้ว่า ระบบบริหารจัดการ บริษัท บลูจีนี่ จำกัด ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน สามารถนำไปใช้งานได้จริง ช่วยลดขั้นตอนทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ คุณไข่มุก สรรพวุธ (2562) ซึ่งได้ทำการพัฒนาระบบบริหารและจัดการฐานข้อมูลอาจารย์พิเศษ มจพ. เพื่อช่วยในการอำนวยความสะดวกในการกำหนดรหัสอาจารย์ และสร้างบัญชีชื่อ

ผู้ใช้งานระบบส่งเกรดให้แก่อาจารย์พิเศษโดยมีด้านที่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุดระบบทำหน้าที่ได้ตามที่ตั้งไว้ สามารถใช้งานได้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ทำงานได้ตรงเวลา ใช้ประโยชน์ทรัพยากรร่วมกันได้ มีประสิทธิภาพตามที่ได้กำหนดไว้ ติดตั้งร่วมกับระบบอื่นได้ อยู่ร่วมกับระบบอื่นได้

ข้อเสนอแนะ

1. การทำงานในระบบใหม่นี้ค่อนข้างมีการจัดทำระบบที่มากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งผู้ใช้งานบางท่านอาจจะยังไม่เข้าใจในการทำงานของระบบใหม่ จึงต้องมีการอธิบายการทำงานของระบบให้พนักงานแต่ละแผนก การจัดอบรมให้ความรู้กับผู้ใช้งานก่อนเริ่มเข้าใช้ระบบ

2. ระบบต้องมีการปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบันตลอดเวลา จึงต้องมีการส่งข้อมูลมายังผู้ดูแลระบบเพื่อปรับปรุงแก้ไขในด้านต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

[1} เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ,2563,วงจรการพัฒนาระบบ [ระบบออนไลน์]
แหล่งที่มา https://dol.dip.go.th/th/category (วันที่ค้นข้อมูล : 22 สิงหาคม 2565)

[2} ไข่มุก สรรพวุธ,2562,การพัฒนาระบบบริหารและจัดการฐานข้อมูลอาจารย์พิเศษ [ระบบออนไลน์]
แหล่งที่มา https://icit.kmutnb.ac.th/main (วันที่ค้นข้อมูล : 22 สิงหาคม 2565)

[3} โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์,2560,การวิเคราะห์และออกแบบระบบ : สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น,2560

[4} โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์,2560,ระบบฐานข้อมูล : สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น,2560

เว็บไซต์ โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง

Phrapariyatthamma School website, Department of General Education, Wat Sri Boon Rueang

ปณิตนันท์ ปานพลอย[1] ทรงเกียรติ กุลณา[2] พรพงศ์ ศิริสุขเจริญพร[3]
คณะบริหารธุรกิจ สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลทางธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

บทคัดย่อ

การพัฒนาเว็บไซต์โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง เพื่อตรวจสอบผลการเรียนผ่านเว็บไซต์ได้ มีการพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้ขั้นตอนตามหลัก System Development Life Cycle (SDLC) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักเรียน ในการตรวจสอบผลการเรียน ตรวจสอบประวัติของนักเรียนได้ หลังจากการพัฒนาระบบเสร็จ มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยอาจารย์และนักเรียน ทั้งโรงเรียน จำนวน 49 คน พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน อยู่ในระดับ มาก ($\bar{x}$= 3.85) แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และประยุกต์ใช้งานได้จริงอย่างเหมาะสม

คำหลัก : โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา, เว็บไซต์

Abstract

Development of the Phrapariyatthamma School website Department of General Education Wat Si Boon Rueang to develop the website Phrapariyatthamma School Department of General Education Wat Si Boon Rueang to check the results of study through the website The website has been developed using System Development Life Cycle (SDLC) procedures to facilitate students. in examining academic results Check student history After system development is complete User satisfaction is assessed. By teachers and students in the whole school, 49 people found that the results of the user satisfaction assessment were at a high level ($\bar{x}$= 3.85), indicating that the system can work efficiently according to the specified objectives. and appropriately applicable.

Keywords : Phrapariyattidham Secondary School, Website

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เดิมนั้นโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดกรมศาสนา กระทรวงศึกษาธิการปัจจุบัน สังกัดกองพุทธศาสนศึกษา สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ และจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ภาษาบาลีและธรรมวินัย ภายใต้กฎกระทรวงว่าด้วยสิทธิในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสถาบันพระพุทธศาสนา พ.ศ. 2548 กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ขึ้นเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2514 และระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 (ปัจจุบันใช้ระเบียบสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ว่าด้วยโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา พ.ศ. 2546) โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้การศึกษาในโรงเรียนดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อฝ่ายศาสนจักร และฝ่ายบ้านเมือง กล่าวคือ ทางฝ่ายศาสนจักรจะได้ศาสนทายาทที่ดี มีความรู้ความเข้าใจในหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาอย่างแท้จริง เป็นผู้ประพฤติดีปฏิบัติชอบ ดำรงอยู่ในสมณธรรม สมควรแก่ภาวะ สามารถธำรงและสืบต่อพระพุทธศาสนาให้เจริญสถาพรต่อไป และถ้าหากพระภิกษุสามเณรเหล่านี้ลาสิกขาบทไปแล้ว สามารถเข้าศึกษาต่อในสถานศึกษาของรัฐได้ หรือเข้าราชการสร้างประโยชน์ให้ก้าวหน้าให้แก่ตนเองและบ้านเมืองสืบต่อไปด้วยเช่นกัน โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง เป็นโรงเรียนที่เปิดทำการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปี 2514 จนถึง ปัจจุบัน

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้นของโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง มีการจัดการเกี่ยวกับประวัติทะเบียนของนักเรียนเก่า นักเรียนใหม่ ที่เก็บอยู่ยังเป็นแบบเอกสาร การสมัครเรียนเป็นการเขียนเอกสาร ยังไม่มีระบบออนไลน์ จำเป็นต้องเดินทางมาโรงเรียน ฯ เพื่อสมัครเรียน ทำให้ต้องเสียเวลาในการเดินทางมายังโรงเรียน ฯ ส่วนของนักเรียนไม่สามารถตรวจสอบผลการเรียน ตรวจสอบประวัติของนักเรียนได้

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นผู้พัฒนาจึงได้พัฒนาเว็บไซต์ โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง โดยนำโปรแกรมภาษา Hypertext Preprocessor (PHP) และภาษา Hypertext Markup Language (HTML) มาพัฒนาเว็บไซต์ และโปรแกรม MySQL มาช่วยในการสร้างฐานข้อมูล เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักเรียน ในการตรวจสอบผลการเรียน ตรวจสอบประวัติของนักเรียนได้ จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐานไปในการสมัครเรียน สามารถสมัครผ่านเว็บไซต์โรงเรียนได้ เพื่อลดเวลาในการเดินทางมายังโรงเรียน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของเว็บไซต์โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้พัฒนาเว็บไซต์ โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง
2. ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง

กรอบแนวความคิด

จากกรอบแนวความคิด พบว่า การออกแบบเว็บไซต์ ให้ได้ประสิทธิภาพต้องประกอบไปด้วย ระบบหน้าบ้านและระบบหลังบ้านในการจัดการข้อมูล โดยจะต้องมีระบบสมัครสมาชิกภายในเว็บไซต์ โดยได้ใช้แนวคิด อดิศักดิ์ คันธโรรส. (2559). และ พัชระ ตั้งสุภาพ. (2555) นำมาดัดแปลงและสร้างเว็บไซต์ที่มีส่วนหน้าบ้านที่ใช้แสดงข้อมูลทั่วไป ข่าวสารประชาสัมพันธ์ ของโรงเรียน โดยผู้ใช้งานทั่วไปจะสามารถเข้าชมได้แค่ส่วนของหน้าบ้าน และหลังบ้านที่ใช้แก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ภายในเว็บไซต์ โดยประกอบไปด้วยผู้ดูแลระบบ อาจารย์ และนักเรียน โดยผู้ใช้สมัครสมาชิกก่อนหรือผู้ดูระบบเป็นผู้ออกรหัสผู้ใช้ให้ ถึงจะเข้าข้อมูลได้ เช่น นักเรียน ก็จะเข้าถึงข้อมูลผลการเรียนได้ อาจารย์ สามารถกรอกผลการเรียนให้นักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนได้ เป็นต้น และใช้หลักการของ นพดล นิ่มหนู (2021) ความปลอดภัยในข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานสามารถสร้างความมั่นใจในการใช้งานแก่ผู้ใช้ และเมื่อมีความสงสัยหรือมีความผิดปกติสามารถติดต่อผู้ดูแลระบบได้ 24 ชั่วโมง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อดิศักดิ์ คันธโรรส. (2559). การพัฒนาเว็บเพจเพื่อการศึกษารายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้งานคอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

สุภิดา เที่ยงจันทร์ และศิวนิต อรรถวุฒิกุล. (2560). ผลการเรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์ด้วยกลวิธีการแก้ปัญหา STAR วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดธรรมศาลา (หลวงพ่อน้อยอุปถัมภ์). Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ 10(2), 1643- 1656.

พัชระ ตั้งสุภาพ. (2555) โครงงานนี้เป็นการจัดทำเว็บไซต์ โดยการนำปัญหาด้านการจัดเก็บเอกสารและการ ประกาศข่าวสารของทางโรงเรียน ของโรงเรียนบ้านแคว้ง เว็บไซต์นี้ สามารถทีจะจัดเก็บเอกสารของทางโรงเรียนได้เป็นหมวดหมู่ สามารถ ประกาศข่าวสารของทางโรงเรียนผ่านทางเว็บไซต์ได้ และยังมีเว็บบอร์ดซึ่งสามารถให้ทั้ง นักเรียนและบุคลากรได้ใช้งานเพื่อโต้ตอบกัน พร้อมทั้งยังสามารถที่จะลดเวลาในการจัดเก็บ เอกสาร การค้นหาเอกสาร การประกาศข่าวสารลง ลดปริมาณการใช้กระดาษ ทำให้เอกสาร ต่าง ๆ ไม่เกิดการสูญหาย มีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เว็บไซต์โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง
2. แบบประเมินความพึงพอใจของเว็บไซต์

กลุ่มตัวอย่างและประชากร

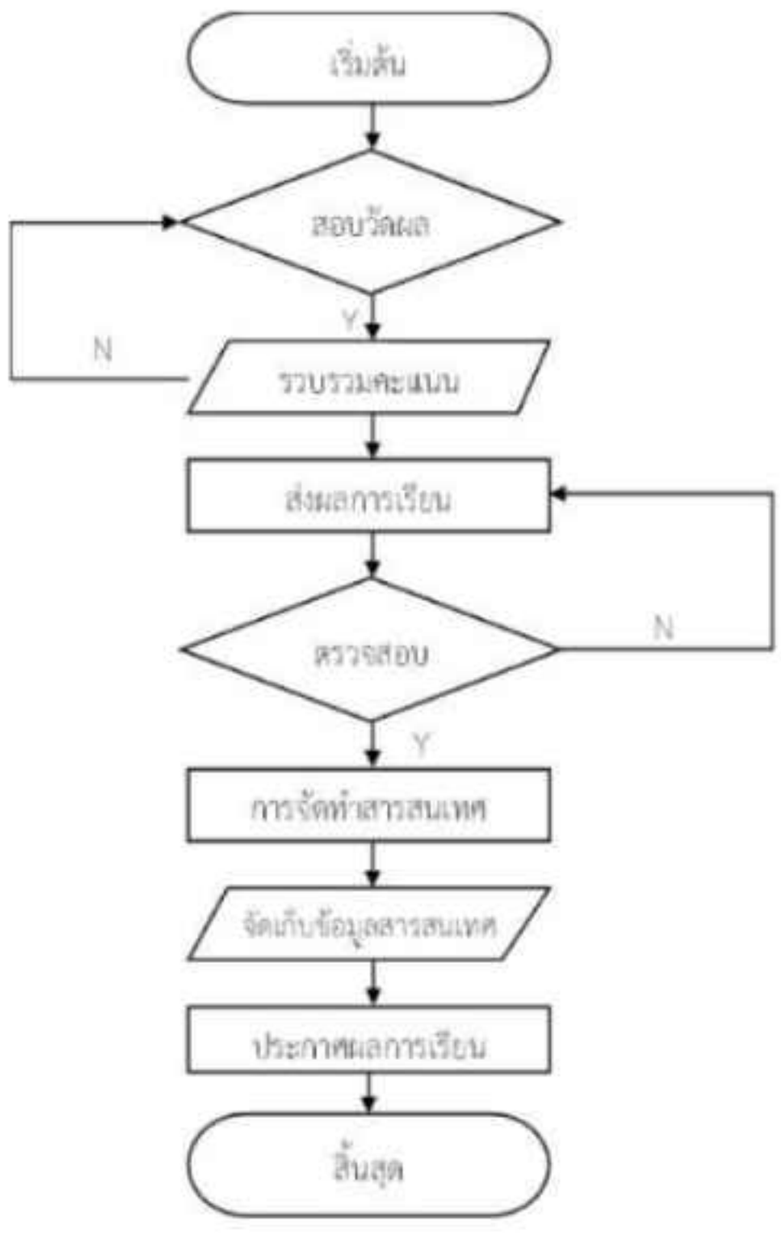
กลุ่มตัวอย่างและประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์และนักเรียน โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง ทั้งหมด จำนวน 49 คน

การดำเนินการวิจัย

การพัฒนาเว็บไซต์โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง มีการดำเนินการตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2560) ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การวางแผน กำหนดปัญหาระบบงานเดิม กำหนดความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่

2. การวิเคราะห์ระบบ ศึกษาสภาพปัญหา รวบรวมข้อมูลและความต้องการของระบบใหม่ ผู้วิจัยทำการศึกษาถึงปัญหาระบบงานเดิมโดยการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะรวบรวมปัญหาที่มีในระบบงานเดิมมาทำการวิเคราะห์และออกแบบ จากการศึกษาปัญหาและทำการวิเคราะห์ โดยแสดงในรูปแบบของ Flowchart ดังนี้

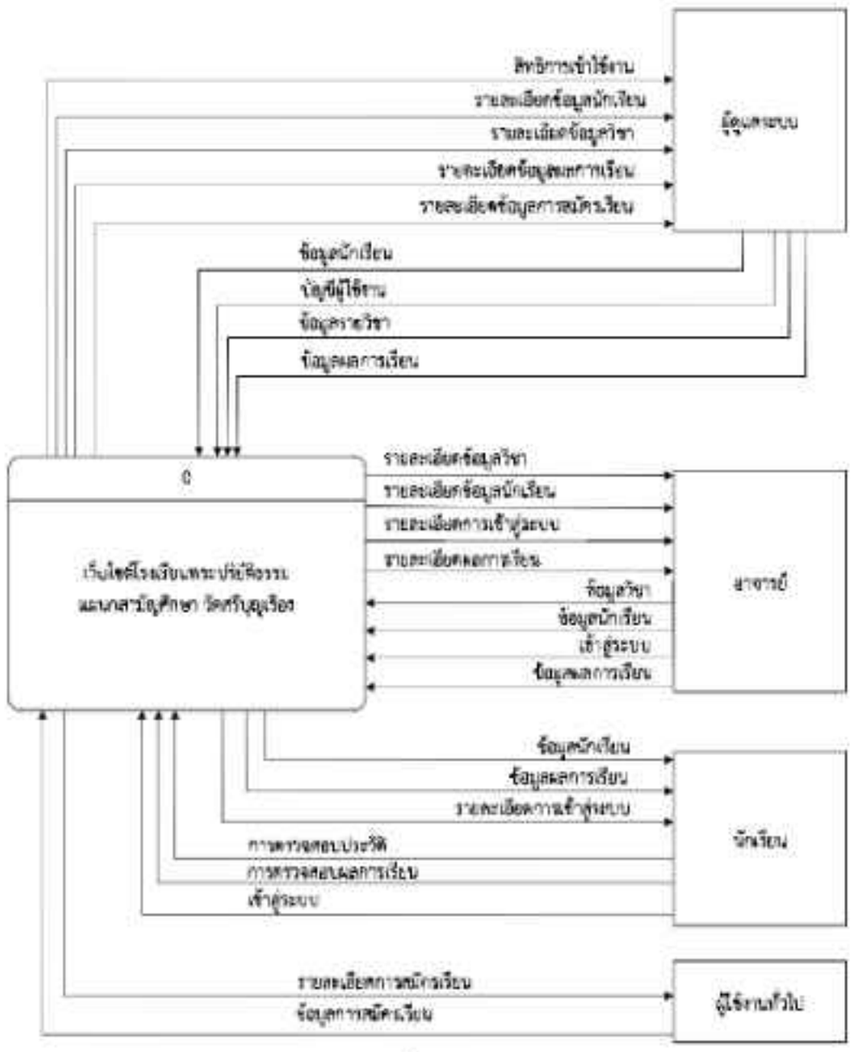


ภาพประกอบที่ 1 แสดงขั้นตอนการตรวจสอบผลการเรียน

ภาพประกอบที่ 1 ด้วยระบบงานเดิม ในการออกเกรดของคณะครู เป็นการออกผลการเรียนแบบเอกสารเพื่อนำไปยื่นให้อาจารย์ฝ่ายทะเบียน การตรวจสอบเกรดของนักเรียนในปัจจุบัน ต้องรอผลการเรียนจากคณะครูนำส่งฝ่ายทะเบียน เป็นผู้รวบรวมคะแนนผลการเรียน แล้วจัดทำเอกสารสนเทศ เพื่อนำไปติดประกาศให้นักเรียนทราบต่อไป ในการออกผลการเรียนแต่ละครั้งมีความล่าช้าเป็นอย่างมาก นักเรียนไม่สามารถทราบผลการเรียนของตนเองได้ต้องรออาจารย์ฝ่ายทะเบียนประกาศเท่านั้น จึงจะทราบผลการเรียนของตน ในภาคการศึกษานั้น ๆ ได้

หากผ่านภาคการศึกษาไปก็ไม่สามารถกลับมาดูผลการเรียนเดิมได้ ต้องไปแจ้งอาจารย์ฝ่ายทะเบียน เพื่อขอดูผลการเรียน

3. การออกแบบ



ภาพประกอบที่ 2 แผนผังบริบท

ภาพประกอบที่ 2 แสดงถึงความเกี่ยวข้องระหว่างผู้ใช้กับระบบและสามารถแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 4 ส่วน โดยมีบทบาทหน้าที่ ได้แก่

- ส่วนแรก การใช้งานส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถทำหน้าที่ได้เหมือนอาจารย์ทุกอย่าง แต่สามารถที่จะแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลวิชา ข้อมูลผลการเรียน จัดการแก้ไข และลบ ข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลวิชา และข้อมูลผลการเรียนได้

- ส่วนที่สอง การใช้งานส่วนของอาจารย์ สามารถเพิ่ม ตรวจสอบข้อมูลผลการเรียน ตรวจสอบข้อมูลนักเรียนได้

-ส่วนที่สาม การใช้งานส่วนของนักเรียน สามารถตรวจสอบข้อมูลนักเรียน ตรวจสอบตรวจสอบข้อมูลผลการเรียน

- ส่วนที่สี่ การใช้งานส่วนของบุคคลทั่วไป สามารถเข้าชมหน้าเว็บไซต์โรงเรียน หาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโรงเรียน สมัครเรียนออนไลน์ ดาวน์โหลดใบสมัครเรียนได้

4. การพัฒนาระบบ นำระบบที่ออกแบบมาพัฒนาให้เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น พัฒนาให้รองรับการทำงานผ่านเว็บไซต์ บนโทรศัพท์

5. ทดสอบและปรับปรุงระบบ ทำการทดลองเว็บไซต์ด้วยการให้อาจารย์ นักเรียน ภายในโรงเรียน ลองใช้งานเว็บไซต์ โดยเป็นการวัดและประเมินการทำงานของเว็บไซต์ว่าตรงตามความต้องการหรือไม่ หลังจากนั้นทำ

แบบประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้ ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรม และบันทึกสิ่งที่ควรแก้ไข เพื่อนำมาผลไปปรับปรุงระบบต่อไป

ผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อให้ได้เว็บไซต์ โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง มีผลการดำเนินการดังนี้

1) ผลการออกแบบหน้าของระบบ และการทดสอบระบบการทำงานของหน้าจอ

จากการดำเนินการออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์ โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการตรวจสอบข้อมูลนักเรียน ผลการเรียน และการสมัครเรียนออนไลน์ โดยแบ่งส่วนการใช้งานได้ 4 ส่วน ดังนี้

1. การใช้งานส่วนของผู้ดูแลระบบ
2. การใช้งานส่วนของอาจารย์
3. การใช้งานส่วนของนักเรียน
4. การใช้งานส่วนของบุคคลทั่วไป

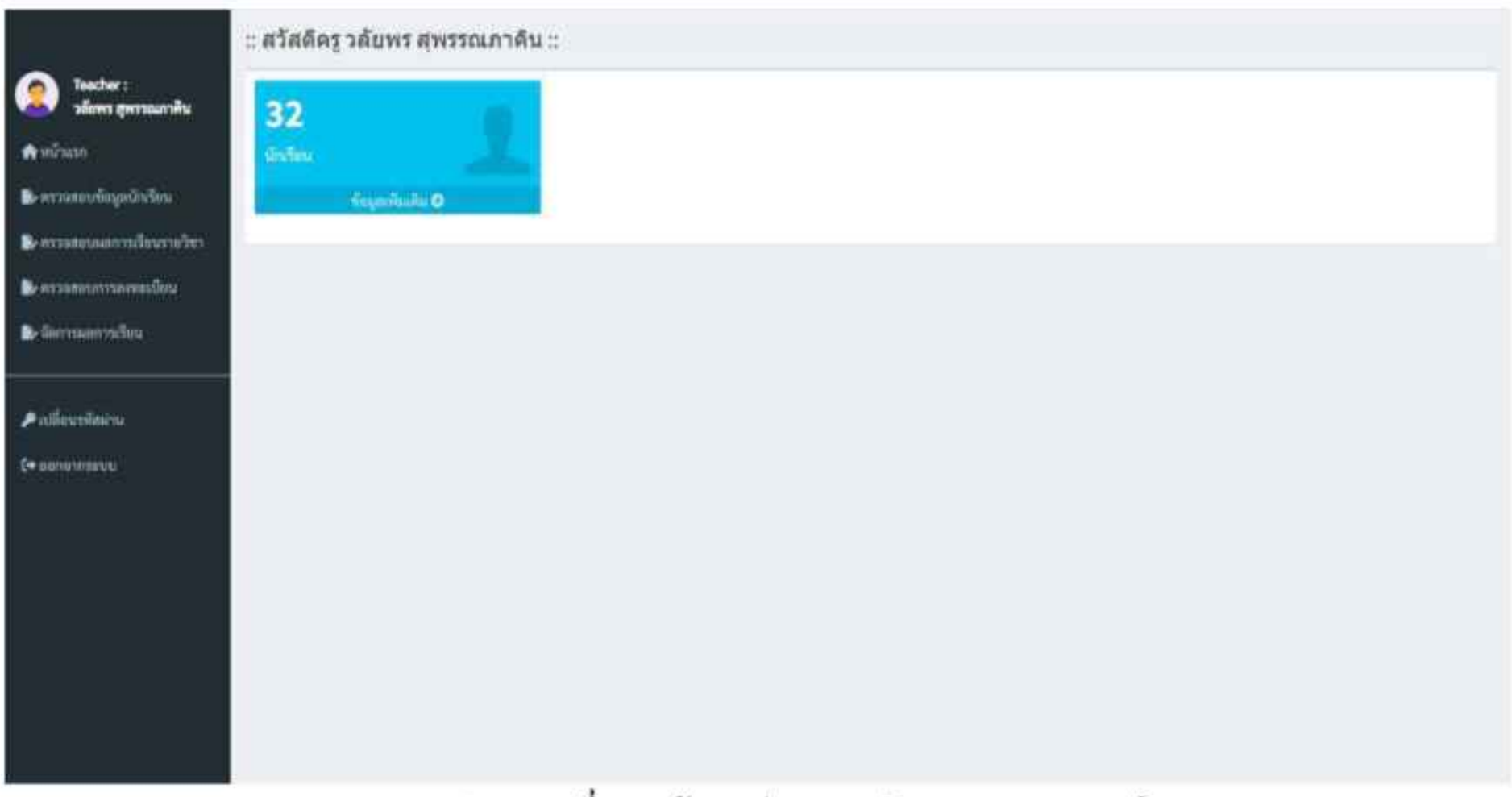


ภาพประกอบที่ 3 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ

เมื่อทำการกรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านเสร็จเรียบร้อยแล้วกดที่ปุ่มเข้าสู่ระบบ จะปรากฏหน้าหลักของผู้ดูแลระบบ และเลือกเมนูการทำงานได้ ดังภาพประกอบที่ 4



ภาพประกอบที่ 4 หน้าจอส่วนการทำงานของผู้ดูแลระบบ



ภาพประกอบที่ 5 หน้าจอส่วนการทำงานของอาจารย์



ภาพประกอบที่ 6 หน้าจอส่วนการทำงานของนักเรียน

ใบรายงานผลการเรียน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566
ชื่อ-นามสกุล สามเณรจรรยา ประสานวงศ์ **รหัสนักเรียน** 70650005
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ผลการเรียน
1	ค21102	คณิตศาสตร์	1	2
2	ส21106	ประวัติศาสตร์	0.5	2
3	พ21102	ภาษาไทย	1	2
4	ว21102	วิทยาศาสตร์	1	3
5	ส21104	สังคมศึกษา ศาสนาฯ	1	3
6	บ21202	ภาษาบาลี	1	3
7	ง21102	การงานอาชีพฯ	1	2
8	ง21202	คอมพิวเตอร์	1	3
9	ส21204	กระทู้ธรรม	0.5	3
10	อ21202	ภาษาอังกฤษหลัก	1	3
11	ส21105	พระพุทธศาสนา	1	4
12	พ21102	สุขศึกษา	0.5	3
13	ศ21102	ศิลปะ	0.5	4
		เกรดเฉลี่ย :		2.82

พิมพ์ (pdf)

ภาพประกอบที่ 7 หน้าจอแสดงใบรายงานผลการเรียน



ภาพประกอบที่ 8 หน้าเว็บไซต์โรงเรียนฯ

2) ผลการประเมินระบบของผู้ใช้งาน

การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์โดยประเมินรายหัวข้อและนำมา เปรียบเทียบเกณฑ์ค่าเฉลี่ย 5 (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555) ระดับดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 ระดับน้อยที่สุด
- คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 ระดับน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 ระดับปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 ระดับมาก
- คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 ระดับมากที่สุด

หลังจากทำการทดลองระบบและนำไปใช้งานแล้ว ผู้พัฒนาได้ทำการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง โดยประกอบไปด้วย อาจารย์ 10 คน และนักเรียน จำนวน 39 คน รวมทั้งหมด 49 คนโดยประเมิน รายหัวข้อและนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 5 ระดับได้ผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง

หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน (S.D.)	ระดับ
การใช้งานเว็บไซต์มีความสะดวก รวดเร็ว	3.86	0.50	มาก
รูปแบบเว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ	3.86	0.65	มาก
เว็บไซต์มีการตอบสนองรวดเร็ว ง่ายต่อการทำงาน	4.44	0.89	มาก

หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน (S.D.)	ระดับ
เว็บไซต์มีสามารถทำงานได้อย่างเสถียร	3.76	0.62	มาก
เว็บไซต์มีประโยชน์ในการใช้งาน	3.32	0.65	ปานกลาง
รวม	3.85	0.76	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่าการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง จากคณะครูและนักเรียนจำนวน 49 รูป มีผลโดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x}$ = 3.85, S.D. = 0.76) การใช้งานเว็บไซต์มีความสะดวก รวดเร็วอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x}$ = 3.86, S.D. = 0.50) รูปแบบเว็บไซต์มีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ มาก ($\bar{x}$ = 3.86, S.D. = 0.65) เว็บไซต์มีการตอบสนองรวดเร็ว ง่ายต่อการทำงานอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x}$ = 4.44, S.D. = 0.89) เว็บไซต์มีสามารถทำงานได้อย่างเสถียรอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x}$ = 3.76, S.D. = 0.63) เว็บไซต์มีประโยชน์ในการใช้งานอยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.32, S.D. = 0.65)

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบ และพัฒนา เว็บไซต์ โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง ขึ้นมาแล้วนั้น พบว่า มีความสะดวกรวดเร็วขึ้น ช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน และได้ความแตกต่างจากระบบเดิมดังนี้ การตรวจสอบข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น การตรวจสอบผลการเรียนของนักเรียนมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น สามารถตรวจสอบผลการเรียนย้อนหลังของนักเรียนได้ การสมัครเรียนสามารถสมัครผ่านระบบออนไลน์ได้ ทั้งนี้ยังช่วยลดเวลาในการเดินทาง มายังโรงเรียน ฯ

อภิปรายผล

จากการศึกษาและพัฒนาเว็บไซต์โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง ที่พัฒนาขึ้นเพื่อพัฒนาเว็บไซต์โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง ผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บไซต์ตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาเว็บไซต์ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2560) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนได้แก่ การวางแผน, การวิเคราะห์ระบบ, การออกแบบ, การพัฒนาระบบ และทดสอบและปรับปรุงระบบ โดยการทำงานของเว็บไซต์สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชระ ตั้งสุภาพ. (2555) ที่ได้พัฒนาระบบเว็บไซต์ ที่จะจัดเก็บเอกสารของทางโรงเรียนได้เป็นหมวดหมู่ สามารถประกาศข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ ของทางโรงเรียนผ่านทางเว็บไซต์ได้ พร้อมทั้งยังสามารถที่จะลดเวลาในการจัดเก็บ เอกสาร การค้นหาเอกสาร การประกาศข่าวสารลง ลดปริมาณการใช้กระดาษ ทำให้เอกสารต่าง ๆ ไม่เกิดการสูญหาย มีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และ อดิศักดิ์ คันธโรรส. (2559). ที่ได้พัฒนาเว็บเพจเพื่อการศึกษารายวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้งานคอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล ซึ่งช่วยในด้านการค้นหาข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน ทั้งนี้จากการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์อยู่ในระดับ มาก ($\bar{x}$ = 3.85,

S.D. = 0.76) กล่าวคือ เว็บไซต์โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา วัดศรีบุญเรือง สามารถที่จะทำงานตามจุดประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาในส่วนของการลงทะเบียนเรียน เพื่อให้ทราบว่านักเรียนคนไหนที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียน ปีการศึกษานั้น ๆ

2. การค้นหาข้อมูลของนักเรียนในลงทะเบียนเรียน ต้องสามารถแยกเป็นรายบุคคลได้ เพื่อความสะดวกต่อการตรวจสอบข้อมูลการลงทะเบียน

3. ควรพัฒนาในส่วนของการค้นหาเพื่อแก้ไขผลการเรียนของนักเรียน ในรายวิชา ภาคเรียน และปีการศึกษา นั้น ๆ เป็นรายบุคคลได้ เพื่อให้รองรับระบบการทำงานในอนาคต

4. ควรพัฒนาในการส่วนของการสมัครเรียนออนไลน์ ให้มีการตรวจสอบข้อมูลการสมัคร เพื่อเช็คข้อมูลที่ถูกต้อง แล้วส่งสมัครเรียน และสามารถพิมพ์ ใบสมัครเรียนที่กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วได้

เอกสารอ้างอิง

[1] ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS, พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพมหานคร: บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี (หสม.)

[2] บุญญฤทธิ์ อินทร์คำสอน, “เว็บไซต์ขายผลิตภัณฑ์แปรรูป กรณีศึกษา ร้านแม่จันทร์กล้วยอบเนย,” *การประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 13*, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, 13 พฤษภาคม 2565, 517-529.

[3] ประวัติความเป็นมาของการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: https://deb.onab.go.th/th/content/page/index/id/6647. (วันที่ค้นหา: 22 กุมภาพันธ์ 2565)

[4] โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2560). ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagrams : DFD).กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชัน