



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ระบบขายหน้าร้าน กรณีศึกษาเคพีอาร์ มาร์ท

Point of Sales (POS): A Case Study of KPR MART

กรกวี บุญประสิทธิ์ (Kornkavee Boonprasit)¹ เอื้อน ปิ่นเงิน (Ouen Pinngem)²

บทคัดย่อ

งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบขายหน้าร้าน กรณีศึกษา เคพีอาร์มาร์ท โดยใช้หลักของการวิเคราะห์ ออกแบบระบบเชิงวัตถุ และการสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุที่ใช้สัญลักษณ์รูปภาพถูกใช้ในการวิเคราะห์เพื่อออกแบบระบบใหม่ ในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์เว็บ โดยใช้ภาษาซีชาร์ป ฐานข้อมูลเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ และบุทสแตรป ถูกใช้สำหรับการเขียน โปรแกรมและจัดการฐานข้อมูลตามลำดับ ระบบนี้ได้แบ่งตามการทำงานเป็นเจ็ดส่วน ประกอบด้วย ส่วนการจัดการสิทธิ์ ผู้ใช้งาน ส่วนการนำเข้าสินค้า ส่วนการขายสินค้า ส่วนข้อมูลประเภทสินค้า ส่วนข้อมูลหน่วยนับสินค้า ส่วนของข้อมูลพื้นที่เก็บ สินค้า และส่วนของรายงาน จากการศึกษาพบว่าระบบดังกล่าวสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการขายหน้าร้าน และยังสามารถ ทำงานได้ตามความต้องการของระบบทุกประการ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานระบบซึ่งผู้ใช้งานระบบมี ความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้น ผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก (1) ด้านประสิทธิภาพของระบบ ($\bar{X} = 4.58$ และ $SD = 0.50$) (2) ด้านการออกแบบของระบบ ($\bar{X} = 4.49$ และ $SD = 0.61$) และ (3) ด้านความปลอดภัยของระบบ ($\bar{X} = 4.52$ และ $SD = 0.60$)

คำสำคัญ ระบบขายหน้าร้าน

Abstract

This research aims to develop an information system for Point of sales (POS): a case study of KPR mart. Object-Oriented Analysis and Design with UML approach were used to develop and analyze the system in the form of a web application. C#, MS SQL Server and Bootstrap were used to implement action for this system, which was comprised of seven modules i.e. user management, goods import, point of sales, product type, product zone, product unit, and report. According to studies, it was correspondingly found that the systems were able to increase the efficiency of shop selling and still be able to function regarding to all system requirements. Users' satisfaction survey was analyzed, which indicated that users were satisfied with the developed system. The evaluation results highlighted that the system was operated at a very high level with (1) system performance ($\bar{X} = 4.58$ and $SD = 0.50$) (2) system design ($\bar{X} = 4.49$ and $SD = 0.61$) and (3) system security ($\bar{X} = 4.52$ and $SD = 0.60$).

Keywords: Point of sales

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง 6014760003@ru.ac.th² รองศาสตราจารย์ ดร. มหาวิทยาลัยรามคำแหง ouen@ru.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

บทนำ

โครงการศึกษานี้ได้นำกรณีศึกษา คือ เคพีอาร์ มาร์ท มาเป็นกรณีศึกษา ซึ่งเคพีอาร์ มาร์ทได้เปิดกิจการร้านค้าปลีก มีพนักงาน ในปัจจุบันไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบระเบียบ การขายสินค้าหน้าร้านได้ทำการจดบันทึกยอดการขายในแต่ละครั้งด้วยลายมือลงกระดาษ ทำให้เกิดความล่าช้าในการขายสินค้า และการคำนวณเงินทอนให้กับลูกค้ามีความผิดพลาดมาก เคพีอาร์ มาร์ทยังประสบปัญหาเกี่ยวกับสินค้าที่หมดอายุมาวางขายที่ชั้นแสดงสินค้า ทำให้คุณภาพในการจัดการสินค้า และการบริการลดลงไป การที่ร้านเคพีอาร์ มาร์ทจดบันทึกการขายลงในกระดาษ และสินค้าหมดอายุ ทำให้การตัดคำนวณสินค้าคงเหลือไม่ตรงกับความเป็นจริง จึงประสบปัญหากับสินค้าไม่เพียงพอต่อการจำหน่ายอีกด้วย แต่ถ้าหากมีการจัดการข้อมูลสินค้าที่ดี มีการนำระบบเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการงานในกิจการค้าปลีก เช่น การใช้ระบบฐานข้อมูลสินค้า ที่ช่วยในการจัดเก็บ แก้ไข และค้นหาข้อมูลของสินค้า และตรวจสอบสินค้าคงเหลือที่สามารถนำมาขายได้ และการใช้ระบบที่ช่วยในการขายหน้าร้านเพื่อเพิ่มความสะดวก และความถูกต้องของการขาย ในการค้นหาข้อมูลสินค้าได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว และลดความผิดพลาดจากการขายสินค้าผิดราคา เป็นต้น

ซึ่งการที่ร้านค้าจัดการข้อมูลสินค้าอย่างถูกต้องและเป็นระบบ ทั้งด้านบัญชี การวางแผนการซื้อสินค้า ตลอดจนการบริหารสต็อกของสินค้า ส่งผลต่อการปรับตัวของธุรกิจในอนาคต การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัญหาและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการของร้านให้เกิดประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านบัญชี การวางแผนการซื้อสินค้า บริหารสินค้าคงคลังกำหนดกลยุทธ์ระยะสั้นและระยะยาวในการบริหารจัดการร้านที่เป็นระบบ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (Khammoon, Khanaporn, 2555) และการที่ร้านค้าไม่มีการจัดเก็บข้อมูลสินค้าอย่างเป็นระบบ จึงไม่สามารถทราบจำนวนสินค้าคงเหลือ ทำให้ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อสินค้าชนิดใดมาขายในร้านจะต้องนับสินค้าชนิดนั้นทุกครั้ง หากมีการนำระบบขายสินค้าเข้ามาช่วย จะทำให้การจัดการข้อมูลของสินค้าสามารถทำได้สะดวกและรวดเร็ว (ประยูร ช้างจั่น และจินดาพร อ่อนเกตุ, 2558)

เนื่องด้วยปริมาณสินค้ามีจำนวนมาก และลูกค้ามีจำนวนมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาในการทำงาน เช่น เกิดความล่าช้า ในการตรวจสอบสต็อกสินค้าเนื่องจากสินค้านั้นมีจำนวนมาก หรือการสรุปยอดขายและการส่งชื้อนั้นทำได้ยากอีกด้วย เนื่องจากยังไม่มีระบบฐานข้อมูลเข้ามาช่วยในการทำงาน และยังส่งผลให้การส่งชื้อสินค้าจะเกิดความล่าช้า (ณัฐภูมิ นະต๊ะ, 2561) เพื่อให้การจัดการข้อมูลเป็นระเบียบและข้อมูลไม่สูญหาย อำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (ชยุตพงศ์ และจามจุรี, 2558) จึงได้พัฒนาระบบจำหน่ายชุดเครื่องนอน กรณีศึกษา: ร้าน มาย ซอฟท์เบต

การจัดการข้อมูลอย่างเป็นระเบียบและข้อมูลไม่สูญหาย ยังช่วยให้การบริการขายสินค้าทางหน้าร้านสามารถทำงานได้รวดเร็วและแม่นยำ โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลสินค้าและรายละเอียดการขายสินค้าก่อนขายหรือหลังการขายได้ นอกจากนี้การให้บริการความสะดวกกับลูกค้าในการค้นหาสินค้าที่วางอยู่ภายในร้าน (วรรณนิภา แก้วศรี และแก้วใจ อาภรณ์ พิศาล, 2561) ได้ทำการพัฒนาระบบขายส่ง กรณีศึกษาโรงงานขนมจีนโพรงมะเดื่อ ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้มุ่งเน้นในเรื่องของการเพิ่มระบบคอมพิวเตอร์เข้าไปในร้านค้าเพื่อเพิ่มความถูกต้องและเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น ทำให้โปรแกรมมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ในการรองรับกลุ่มผู้บริโภคที่มีความต้องการเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งในโปรแกรมจะเน้นไปในเรื่องของความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาสินค้าภายในร้านเพื่อที่ลูกค้าจะได้รับข้อมูลของสินค้าได้อย่างถูกต้อง ส่วนของการขายหน้าร้านนั้นจะเป็นระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ทำให้มีความรวดเร็วและถูกต้องมากยิ่งขึ้น เพราะจำนวนลูกค้าจะต้องเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอนในอนาคตจากการให้บริการที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพโดยจะส่งผลให้เกิดกำไรกับทางร้านค้า



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ดังนั้นจากปัญหาของทางร้านเคพีอาร์ มาร์ท และแนวคิดทฤษฎีที่ได้ยกตัวอย่างมา จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบบริหารจัดการขายหน้าร้านและการจัดการสินค้าของร้านค้าเพื่อช่วยในการขายสินค้าให้มีประสิทธิภาพ และสามารถทำการขายผ่านระบบบริหารจัดการฟิโอเอส เพื่อนำระบบมาจัดการทางด้านข้อมูลของสินค้า และได้นำเทคโนโลยีไลน์ทำการแจ้งเตือนวันหมดอายุของสินค้า เข้ามาบูรณาการกับระบบขายหน้าร้าน เพื่อแจ้งเตือนไปยังพนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อที่จะนำสินค้าออกจากชั้นวางสินค้า และมีการแจ้งเตือนภายในระบบบริหารจัดการฟิโอเอส เพื่อแจ้งเตือนอีกทาง เพื่อความประทับใจของการบริการ

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาระบบขายหน้าร้าน และการจัดการสินค้าของร้านเคพีอาร์ มาร์ท
- 2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการขายหน้าร้าน และจัดการสินค้าของร้านเคพีอาร์ มาร์ท
- 3) เพื่อเพิ่มคุณภาพของการบริการไม่ให้มีสินค้าหมดอายุวางจำหน่ายอยู่ที่ร้าน

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ขั้นตอนการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ

การขายสินค้าหน้าร้านของเคพีอาร์มาร์ทในปัจจุบันไม่มีระบบในการขายสินค้า ตลอดจนไม่มีระบบในการจัดการสินค้า ร้านเคพีอาร์ มาร์ท ใช้การจดบันทึกการขายสินค้า และยอดการขายสินค้าในแต่ละวันด้วยลายมือ ดังนั้นการสรุปการขายในแต่ละวันมีข้อมูลที่ผิดพลาดค่อนข้างมาก ทำให้เป็นอุปสรรคในการทำงานของพนักงานขาย ตลอดจนการจัดการสินค้าคงคลังไม่เพียงพอต่อการขาย สินค้าคงคลังบางประเภทขายไม่ออก และได้มีการส่งสินค้าประเภทที่ขายไม่ออกเพิ่ม จึงทำให้มีสินค้าค้างสต็อกจำนวนมาก เนื่องจากการจดบันทึกการซื้อ ขายสินค้ามีความผิดพลาดและเกิดการสูญหายของกระดาดที่ทำ การจดบันทึก และยอดขายสินค้าไม่เป็นปัจจุบัน จึงเกิดปัญหากับทางร้านเคพีอาร์ มาร์ท

ด้วยปัญหาที่ยังไม่มีระบบการทำงานเดิมอยู่เลย และมีความต้องการที่จะให้การบริการ การขายสินค้า การจัดการสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการทำงาน ทางร้านเคพีอาร์ มาร์ทจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบขายหน้าร้าน และจัดการคลังสินค้า เพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้งานที่ปัจจุบันไม่สามารถให้ได้

จากการรวบรวมข้อมูลความต้องการของระบบจากพนักงานขาย และเจ้าของร้าน เคพีอาร์ มาร์ท ต้องการระบบที่ช่วยในการขายสินค้าและดำเนินงานทางด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยดังนี้

- 1) ความต้องการของระบบ (Functional Requirement)
 - 1.1) ระบบสามารถทำการคำนวณราคาสินค้าเพื่อขายหน้าร้านได้
 - 1.2) ระบบสามารถทำการยกเลิกการคำนวณสินค้าได้
 - 1.3) ระบบสามารถออกรายงานการขายได้
 - 1.4) ระบบสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้
 - 1.5) ระบบสามารถเพิ่มสินค้าเข้าสู่ระบบ
 - 1.6) ระบบสามารถแก้ไขรายละเอียดสินค้าได้
 - 1.7) ระบบสามารถแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุได้



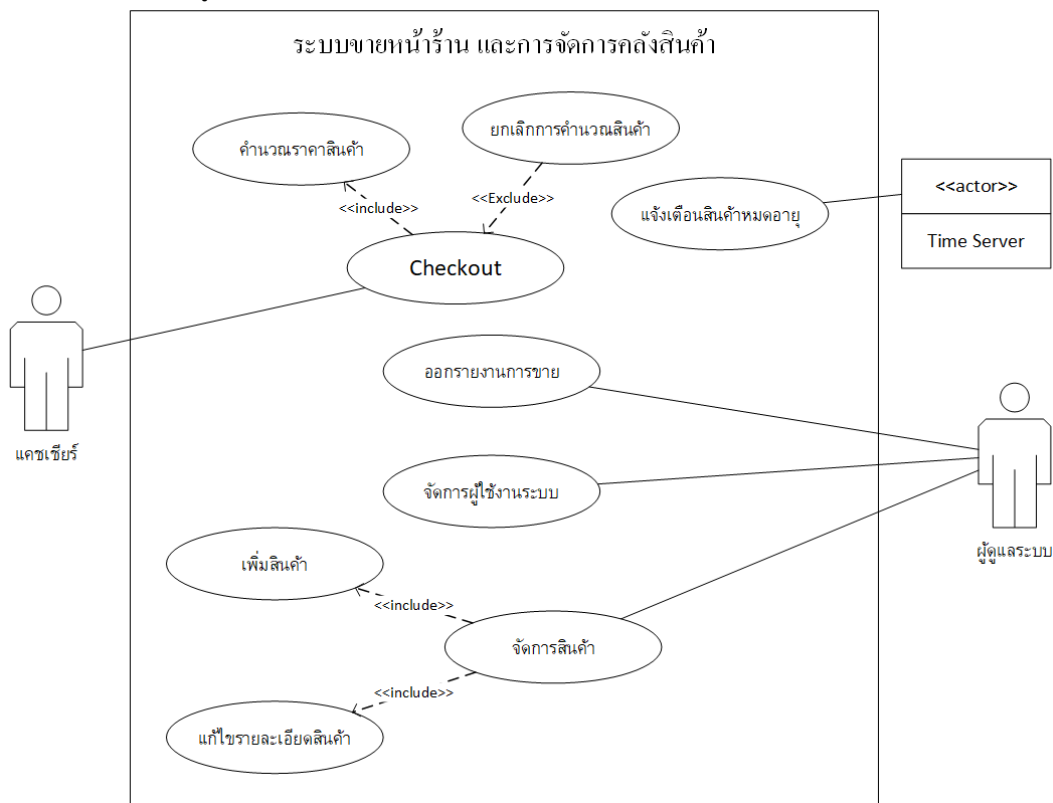
การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference

2) คุณสมบัติของระบบ (Nonfunctional Requirement)

- 2.1) ระบบมีความปลอดภัยในการรักษาข้อมูล
- 2.2) เพิ่มขีดความสามารถและความน่าเชื่อถือกับระบบงาน
- 2.3) เพิ่มความรวดเร็วและความถูกต้องของการแสดงข้อมูล
- 2.4) เพิ่มความสะดวกให้พนักงาน
- 2.5) ระบบมีการแจ้งเตือนสินค้าใกล้หมดอายุผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันได้

2. แบบจำลองการวิเคราะห์ระบบ (Analysis Models)

2.1 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) ของระบบดังภาพ 1



ภาพที่ 1 แผนภาพยูสเคสระบบขายหน้าร้าน และการจัดการคลังสินค้า

แผนภาพยูสเคสเคยอธิบายได้ดังนี้

- 1) Checkout: แคชเชียร์ทำการคำนวณราคาสินค้า โดยแคชเชียร์สามารถทำการยกเลิกการคำนวณสินค้าได้ อาจเนื่องมาจากลูกค้าต้องการคืนสินค้า หรือเปลี่ยนใจจากการซื้อสินค้า
- 2) ออกรายงานการขาย: ผู้ดูแลระบบสามารถออกรายงานการขายจากการขายสินค้า ณ จุดขาย โดยสามารถจำแนกการออกรายงานได้ เช่น รายงานตามยอดขาย รายงานตามช่วงเวลาการขาย เป็นต้น



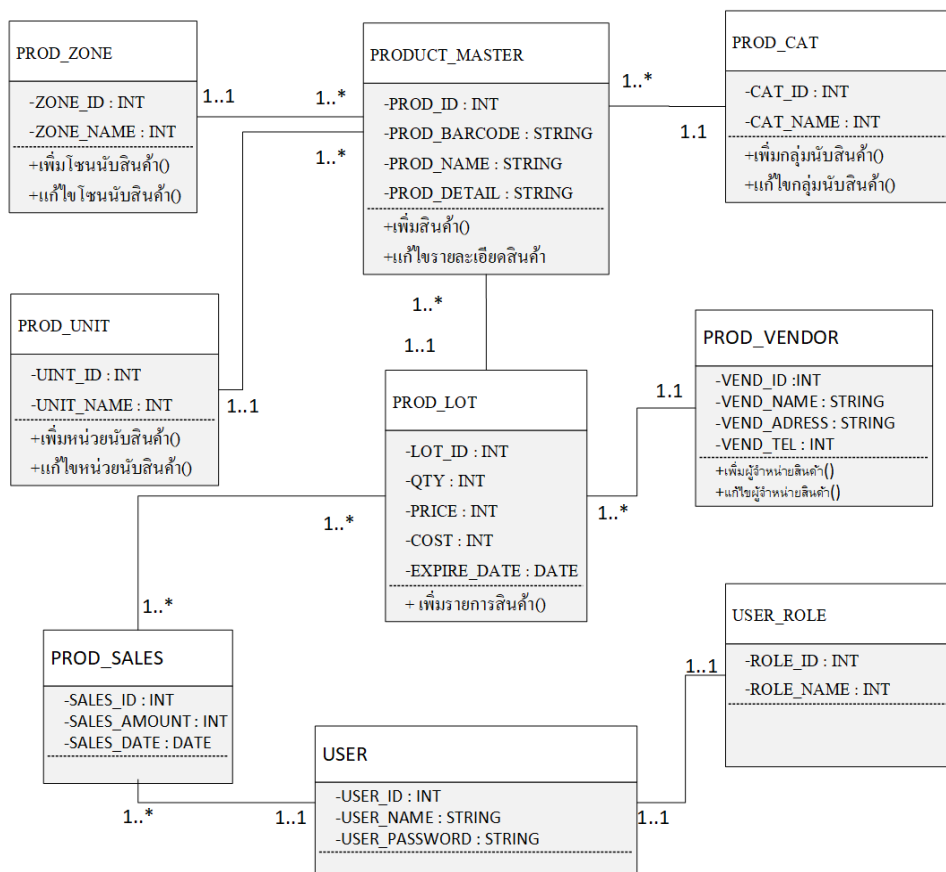
การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9 The 9th STOU National Research Conference

3) จัดการผู้ใช้งานระบบ: ผู้ดูแลระบบสามารถทำการเพิ่มผู้ใช้งานระบบตามสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ระบบ เช่น ผู้ดูแลระบบ หรือแคชเชียร์ ตามหน้าที่ที่ผู้ใช้งานทำงาน

4) จัดการสินค้า: ผู้ดูแลระบบทำการจัดการจัดการสินค้าโดยสินค้าชนิดที่เข้ามาใหม่ ผู้ดูแลระบบทำการเพิ่มชนิดของสินค้า และในกรณีที่ต้องการเพิ่มจำนวนของสินค้า ผู้ดูแลระบบทำการเพิ่มสินค้าตามชนิดของสินค้าที่กำหนด โดยจุดประสงค์ในการทำงาน ราคาของสินค้าที่ร้านค้าซื้อเพื่อจำหน่ายในแต่ละครั้งอาจไม่เท่ากันจึงทำให้การเก็บรายการงานของสินค้าชนิดเดียวกัน และราคาต่างกัน จึงอาจจะเกิดปัญหาในการออกรายงาน จำเป็นต้องแยกข้อมูลของชนิดของสินค้า และสินค้าที่เข้ามาที่ร้านค้าในแต่ละรอบการจัดซื้อ โดยผู้ดูแลระบบสามารถทำการเพิ่มหน่วยนับของสินค้าสำหรับการขายได้

5) แจ้งเตือนสินค้าสินค้าหมดอายุ: ระบบทำการแจ้งเตือนสินค้าที่มีการหมดอายุล่วงหน้าได้ตามวันที่กำหนด โดยระบบสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ และทำการแจ้งเตือนผ่านไลน์แอปพลิเคชัน

2.2 แผนภาพคลาส (Class Diagram) ของระบบ แสดงดังภาพที่ 2



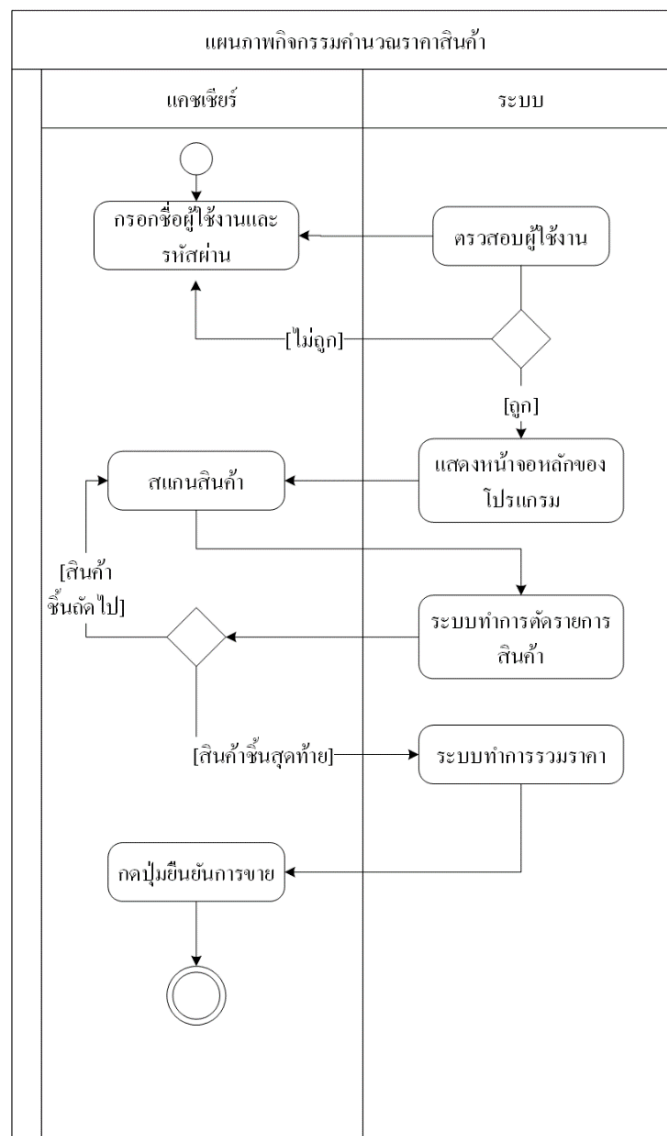
ภาพที่ 2 แผนภาพคลาสระบบขายหน้าร้าน และการจัดการสินค้า



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference

แผนภาพคลาสระบบขายหน้าร้าน และการจัดการสินค้า แสดงถึงรายละเอียดข้อมูลที่มีอยู่ในแต่ละคลาส นอกจากนี้ยังแสดงถึงความสัมพันธ์กันของแต่ละคลาสในระบบขายหน้าร้าน และการจัดการสินค้า ซึ่งแต่ละคลาสนั้นจะมีการอ้างอิงของข้อมูลซึ่งกันและกันอยู่

2.3 แผนภาพกิจกรรมการคำนวณราคาสินค้า (Activity Diagram) ของระบบ แสดงดังภาพที่ 3



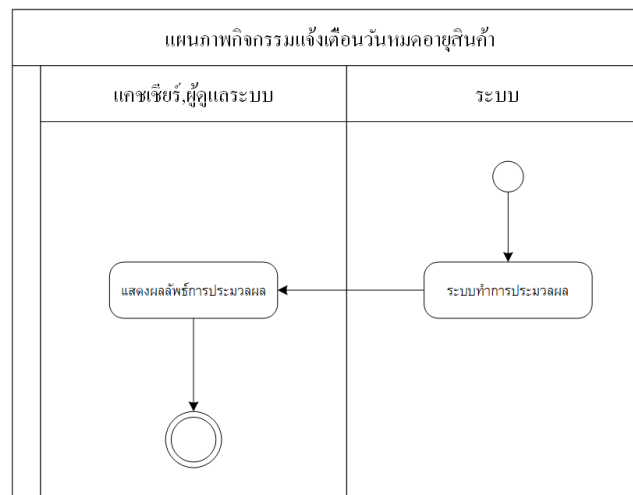
ภาพที่ 3 แผนภาพกิจกรรมการคำนวณราคาสินค้านำระบบขายหน้าร้าน และการจัดการสินค้า



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9 The 9th STOU National Research Conference

แผนภาพกิจกรรมการคำนวณราคาสินค้าระบบขายหน้าร้าน และการจัดการสินค้า แสดงให้เห็นถึงลำดับขั้นของกิจกรรมการคำนวณสินค้า เริ่มจากพนักงานขายทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ และลูกค้าได้นำสินค้ามาวางสินค้า ณ จุดชำระเงิน พนักงานขายจะทำการสแกนสินค้าจากรหัสแท่งของสินค้าสู่หน้าจอระบบ จากนั้นระบบจะทำการรวมราคาสินค้าที่หน้าจอ และตัดรายการสินค้าตามจำนวนของสินค้าออกจากระบบ

2.4 แผนภาพกิจกรรมแจ้งเตือนวันหมดอายุสินค้า (Activity Diagram) ของระบบ แสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แผนภาพกิจกรรมแจ้งเตือนวันหมดอายุสินค้า ระบบขายหน้าร้าน และการจัดการสินค้า

แผนภาพกิจกรรมแจ้งเตือนวันหมดอายุสินค้าแสดงกิจกรรมการทำงานของระบบ การนำแอปพลิเคชันที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งใช้ความสามารถของ Line Notify มาบูรณาการใช้กับระบบ โดยการวางแอปพลิเคชันที่เครื่อง Server และทำการตั้งเวลาไว้ เช่น กำหนดเวลาให้แอปพลิเคชันทำงานเวลา 24.00 ของทุกวัน เป็นต้น จากนั้นเมื่อแอปพลิเคชันทำงานตามเวลาที่กำหนดไว้ จะทำการค้นหาข้อมูลของสินค้าที่มีวันหมดอายุล่วงหน้าก่อน 1 วัน เพื่อส่งข้อมูลไปยังกลุ่มของ Line

ผู้วิจัยได้เลือกใช้เครื่องมือสำหรับการพัฒนา แสดงดังตารางที่ 1



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference

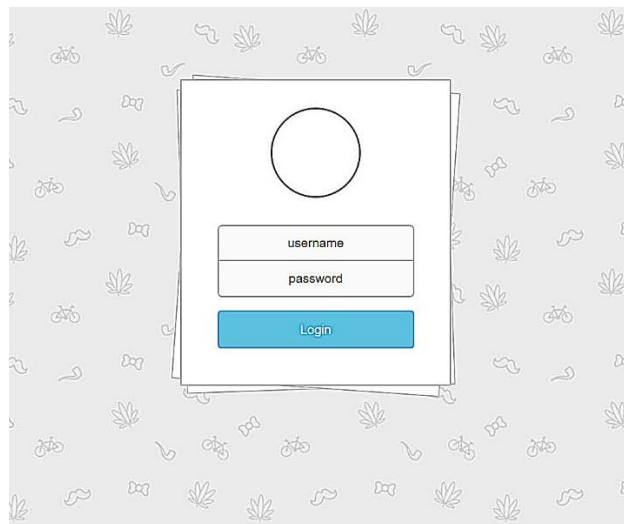
ตารางที่ 1 แสดงเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ลำดับ	โมดูล (Module)	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
1.	Database Server	Microsoft SQL Server
2.	Web Server	IIS (Internet Information Service)
3.	Web Service	Rest Ful API
4.	Programming Language	C#,HTML,Javascript
5.	Framework	.net framework
6.	Report and Design	Bootstrap, Jquery

ผลการวิจัย

การพัฒนาระบบระบบขายหน้าร้าน และการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา เคพีอาร์ มาร์ท เดลิเวอรี่ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนและแนวทางการที่ได้ศึกษาออกแบบ ผลที่ได้รับจากการดำเนินงานสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ส่วนการเข้าสู่ระบบขายหน้าร้าน และการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา เคพีอาร์ มาร์ท ระบบจะทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และทำการตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบก่อนทุกครั้ง ซึ่งได้กำหนดสิทธิ์กลุ่มการใช้งานตามผู้กระทำที่เกี่ยวข้องกับระบบ ดังภาพ 5

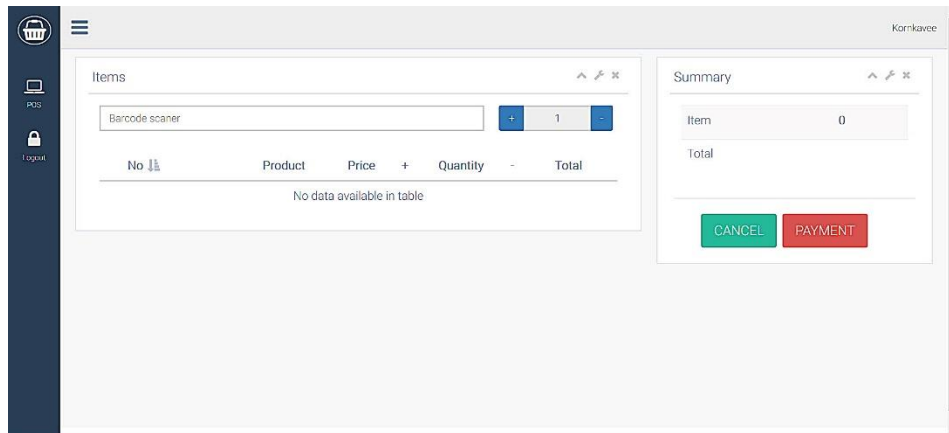


ภาพที่ 5 หน้าจอสำหรับการเข้าสู่ระบบ

2) หน้าจอการขายสินค้าแคชเชียร์ แคชเชียร์สามารถทำการคำนวณสินค้าโดยการนำสินค้ามาทำการกราดตรวจ (Scan) ที่บาร์แท่งของสินค้า และเลือกจำนวนของสินค้าโดยการคลิก เพิ่มและลด จำนวนสินค้าที่หน้าจอ โดยระบบทำการคำนวณราคาสินค้าตามจำนวนสินค้าที่ทำการกราดตรวจระบบ (Scan) และตัดรายการสินค้าออกจากระบบ ดังภาพ 6

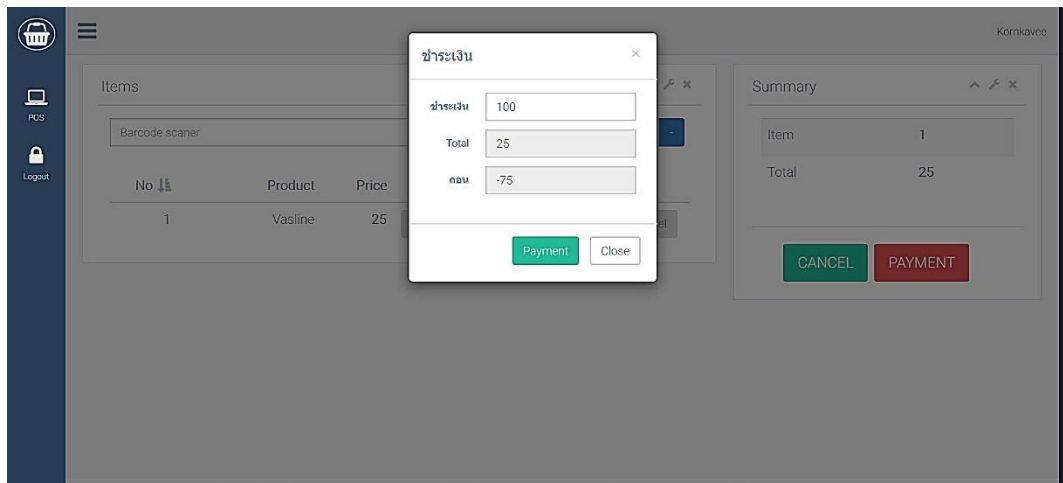


การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference



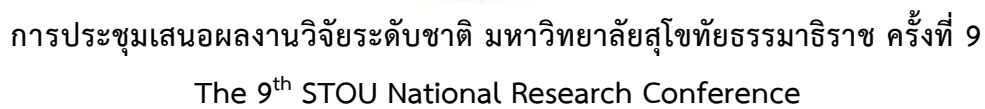
ภาพที่ 6 หน้าจัดการขายสินค้า

3) หน้าจอการชำระเงิน เมื่อทำการกราดตรวจราคาสินค้าที่รหัสแท่งของสินค้าทั้งหมด แคชเชียร์ทำการคลิกที่ปุ่มชำระเงิน ซึ่งระบบทำการคำนวณราคาสินค้าทั้งหมด และคำนวณเงินทอนให้กับแคชเชียร์ ดังภาพ 7



ภาพที่ 7 หน้าจอการชำระเงิน

4) หน้าจอการเพิ่มสินค้า เมื่อต้องการเพิ่มสินค้าเข้าสู่ระบบ ผู้ดูแลระบบคลิกที่ปุ่มเพิ่มสินค้าเข้าสู่ระบบ ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดสินค้าประกอบด้วย ชื่อสินค้า รหัสแท่ง หน่วยนับ และที่เก็บสินค้า ดังภาพ 8



ภาพที่ 8 หน้าจอเพิ่มสินค้า

Home

Forms

ค้นหา

รายงาน

Logout

นำเข้าสินค้า

รหัสสินค้า

รหัสสินค้า

ชื่อสินค้า

ชื่อสินค้า

รายละเอียดสินค้า

รายละเอียดสินค้า

จำนวน

จำนวน

ราคาขาย

ราคาขาย

ราคารับ

ราคาขาย

Lot no.

Lot no.

วันที่ออกใบ

ยี่ห้อ

Choose...

หมวดหมู่สินค้า

น้ำดื่ม

รายการสินค้า

Show 10 entries

Search:

#	ชื่อสินค้า	Lot No	ราคาขาย	ราคารับ	จำนวนสินค้า
1	Vaseline	1	25	24.5	5
2	ศัพโຈິກ	2	40	1	39
3	Vaseline	2	54	44	34
4	ศัพโຈິກ	3	20	20	20
5	ศัพโຈິກ	4	20	20	20
6	Quantum	5	15	14	9
7	น้ำดื่ม	6	20	20	18
8	แป้นผ้า	1	25	24	2
9	แป้นผ้า	2	26	25	1

ภาพที่ 9 หน้าจอนำเข้าสินค้า

6) หน้าจอแสดงสินค้าใกล้หมดอายุ ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบรายการสินค้าใกล้หมดอายุ เพื่อทำการคัดออก จากชั้นวางขายสินค้า และสามารถเพิ่มความน่าเชื่อถือในการให้บริการ ดังภาพ 10

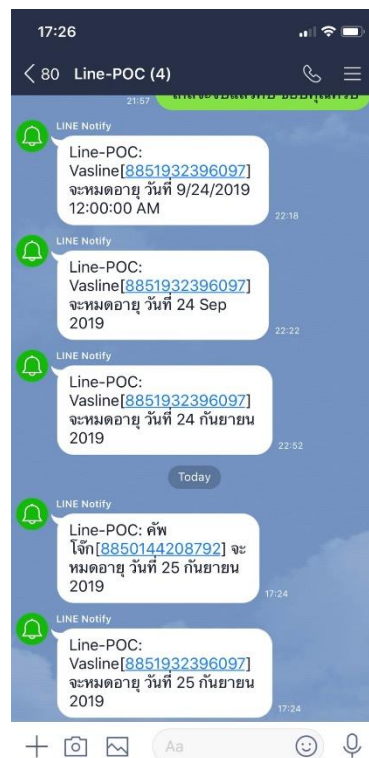


การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9
The 9th STOU National Research Conference

#	ชื่อสินค้า	วันหมดอายุ	Lot No	ราคาขาย	ราคารับ	จำนวนสินค้า	หน่วยนับ	ผู้ผลิต	Zone สินค้า
1	Vaseline	9/5/2019 12:00:00 AM	2	54	44	34	แพ็ค	vendor1	Zone2
2	สฟใจ	9/5/2019 12:00:00 AM	4	20	20	20	กระป๋อง	vendor1	Zone1

ภาพที่ 10 หน้าจอแสดงสินค้าใกล้หมดอายุ

7) หน้าจอแสดงตัวอย่างการแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุผ่านทาง Line Notify ซึ่งจะทำการตรวจสอบข้อมูลของสินค้าที่ใกล้หมดอายุตามเวลาที่กำหนดบน Server ซึ่งสามารถที่จะเพิ่มพนักงานใน Line Group เพื่อรับทราบการแจ้งเตือนของสินค้าที่หมดอายุ และทำการตัดสินใจออกจากชั้นวางสินค้าได้ ดังภาพ 11



ภาพที่ 11 หน้าจอแสดงตัวอย่างการแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุผ่านทาง Line Notify



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

ผลการประเมินของระบบขายหน้าร้าน กรณีศึกษาเคพีอาร์ มาร์ท

การวัดผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบจากผู้ใช้งานระบบขายหน้าร้าน กรณีศึกษาเคพีอาร์ มาร์ท ซึ่งแบ่งผู้ใช้งานออกเป็นผู้ดูแลระบบจำนวน 15 คน และแคชเชียร์ จำนวน 52 คน โดยสามารถสรุปการวัดผลประเมินได้ออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย

1) การประเมินด้านประสิทธิภาพของระบบ

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.	ระบบใช้งานได้ง่าย	4.500	0.542	มากที่สุด
2.	แสดงข้อมูลส่วนต่าง ๆ ของระบบได้ถูกต้อง ครบถ้วน	4.557	0.501	มากที่สุด
3.	ข้อมูลเป็นปัจจุบันเชื่อถือได้	4.557	0.501	มากที่สุด
4.	ระบบใช้งานได้อย่างรวดเร็ว	4.673	0.473	มาก
5.	ระบบสามารถให้บริการการขายสินค้าได้และคำนวณราคา สินค้าได้อย่างถูกต้อง	4.634	0.486	มาก
6.	ระบบสามารถตัดสต็อกสินค้าจากการขายได้ถูกต้อง	4.557	0.539	มาก

2) การประเมินด้านการออกแบบระบบ

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.	ขนาดและรูปแบบตัวอักษร เหมาะสมกับการใช้งาน	4.538	0.609	มากที่สุด
2.	การจัดวางรูปแบบเมนูง่ายต่อการใช้งาน	4.442	0.607	มาก
3.	รูปแบบของรายงานเข้าใจง่าย สะดวกต่อการใช้งาน	4.480	0.610	มาก

3) การประเมินด้านความปลอดภัยของระบบ

ข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.	ระบบมีการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลจากผู้อื่น	4.519	0.610	มากที่สุด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

จากผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบขายหน้าร้าน กรณีศึกษา เคพีอาร์ มาร์ท ที่พัฒนานั้น มีคุณภาพและความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับที่มากที่สุด สามารถนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอยู่ระดับที่มากที่สุด

สรุปผลการศึกษาและการดำเนินงาน

จากการศึกษาและการดำเนินงาน ระบบขายหน้าร้าน กรณีศึกษา เคพีอาร์ มาร์ท สามารถสรุปผลการศึกษาและการดำเนินงานได้ดังนี้

1) พนักงานขายสามารถทำการขายผ่านระบบขายหน้าร้านซึ่งระบบสามารถคำนวณเงินได้อัตโนมัติ โดยไม่ต้องทำการขาย คำนวณเงินและจดบันทึกด้วยลายมือ จึงทำให้การขายสินค้ามีความสะดวก รวดเร็ว รวมทั้งข้อมูลของการขายสินค้า การตัดสต็อกสินค้ามีความถูกต้องและแม่นยำ

2) ในกรณีที่ลูกค้าต้องการยกเลิกการชำระสินค้าบางชิ้น หรือทำการยกเลิกทั้งหมด อาจเป็นเพราะในกรณีลูกค้าเปลี่ยนใจ หรือไม่ได้นำเงินติดตัวมา พนักงานขายสามารถทำการยกเลิกการขายผ่านระบบขายหน้าร้านได้ โดยไม่จำเป็นต้องคำนวณราคาสินค้าใหม่ ในกรณีที่ลูกค้าต้องการยกเลิกชำระสินค้าบางชิ้น

3) การออกรายงานการขายสามารถทำได้โดยง่าย ไม่จำเป็นต้องค้นหาเอกสาร เพื่อทำการออกรายงาน เพราะหลังจากที่มีระบบขายหน้าร้าน ข้อมูลสินค้า ราคา ยอดการขายต่างๆ ได้ถูกเก็บไว้ในระบบ และมีหน้าจอในการเรียกรายงาน ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถเรียกรายงานได้ตลอดเวลา ยังสามารถนำมาตรวจสอบเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจขายสินค้าได้ โดยรายงานสามารถเรียกดูได้ตั้งแต่รายวัน จนถึงรายปี โดยสามารถเก็บเป็นสถิติได้ว่าขายสินค้าได้มากที่สุด ซึ่งทำให้เจ้าของร้านสามารถคาดการณ์สินค้าล่วงหน้าได้

4) ผู้ดูแลระบบกำหนดสิทธิ์การใช้งานได้อย่างชัดเจน เช่น พนักงานขายไม่มีสิทธิ์ในการใช้งานของการนำเข้าสินค้า แต่พนักงานขายสามารถเข้าสู่หน้าการขายได้อย่างเดียว และข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ สามารถนำมาเก็บเป็นประวัติการทำงานได้

5) การเพิ่มสินค้าเข้าสู่ระบบ สามารถทำการสแกนรหัสแท่งจากสินค้า เข้าสู่หน้าจอระบบได้ โดยที่ไม่ต้องทำการพิมพ์ข้อมูลลงไป ซึ่งช่วยลดความผิดพลาดของข้อมูลได้เป็นอย่างดี และการเพิ่มสินค้าเข้าสู่ระบบยังสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

6) การแก้ไขข้อมูลสินค้า สามารถทำได้ในระบบ ซึ่งหน้าจอการทำงานไม่ซับซ้อน และยังสามารถสแกนรหัสแท่งที่สินค้า เพื่อค้นหาสินค้าในระบบที่จะนำมาแก้ไขข้อมูล

7) การแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุ ช่วยในการแจ้งเตือนสินค้าที่หมดอายุออกจากชั้นวางสินค้าได้อย่างตรงเวลา และทำให้การบริการมีคุณภาพ เนื่องจากสินค้าที่มีอยู่ในร้าน ใหม่ และสดเสมอ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาระบบขายหน้าร้าน และจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา เคพีอาร์ มาร์ท เป็นไปตามที่ได้ศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยดังนี้

การจัดการข้อมูลเป็นระเบียบและข้อมูลไม่สูญหายและยังช่วยให้บริการขายหน้าร้านทำงานได้รวดเร็วและแม่นยำ โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลสินค้าและรายละเอียดการขายสินค้าก่อนขายหรือหลังการขายได้ นอกจากนี้การให้บริการความ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9

The 9th STOU National Research Conference

สะดวกกับลูกค้าในการค้นหาสินค้าที่วางอยู่ในร้าน (วรรณนิภา แก้วศรี และแก้วใจ อาภรณ์พิศาล, 2561) ได้ทำการพัฒนาระบบขายส่ง กรณีศึกษาโรงงานขนมจีนโพรงมะเดื่อ

ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัด

ในการพัฒนาระบบขายหน้าร้าน กรณีศึกษาเคพีอาร์มาร์ท มีปัญหาและอุปสรรคดังต่อไปนี้

ระบบขายหน้าร้าน เป็นระบบที่ซับซ้อนเนื่องจากมีความหลากหลายของข้อมูล เช่น ราคาของสินค้าที่เข้ามาคนละรุ่น คนละราคา แต่เป็นสินค้าประเภทเดียวกัน หรืออาจจะเป็นจากตัวผู้จำหน่ายสินค้าซึ่งมีหลายแห่ง แต่จำหน่ายสินค้าในประเภทเดียวกัน ทำให้เกิดความสับสนในการออกแบบฐานข้อมูล และการพัฒนาระบบ

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบขายหน้าร้าน กรณีศึกษา เคพีอาร์มาร์ท มีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) พัฒนาให้สามารถรองรับการขยายสาขาของร้านค้าได้
- 2) พัฒนาระบบขายหน้าร้านให้สามารถใช้งานบนเครื่องมือสื่อสารได้ เช่น แท็บเล็ต เป็นต้น
- 3) นำตรรกศาสตร์เข้ามาบูรณาการใช้กับระบบในส่วนของการพยากรณ์การขายล่วงหน้าได้ โดยนำข้อมูลการมาทำโมเดลใน และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาทำโปรโมชั่นของสินค้าได้
- 4) นำข้อมูลยอดขายของแต่ละวันส่งทาง Line Notify เพื่อเจ้าของกิจการสามารถดูสรุปยอดขายในแต่ละวันได้
- 5) พัฒนา Line Bot ในการถาม-ตอบ สดักข้อมูลสินค้าในระบบอัตโนมัติได้ โดยนำมาบูรณาการกับข้อมูลในฐานข้อมูลให้ได้มากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- ชยุตพงศ์ มีโชคชัยประเสริฐ และจามจุรี ทองจิลา. (2558). ระบบจำหน่ายชุดเครื่องนอน กรณีศึกษาร้าน MY SOFT BED (การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน 2015). มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนนครินทร์, ฉะเชิงเทรา.
- ณัฐวุฒิ นະต๊ะ. (2561). ระบบการจัดการร้าน กรณีศึกษาร้านยิวสปอร์ต (การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ UTCC Academic Day ครั้งที่ 2). มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, กรุงเทพมหานคร.
- ประยูร ช้างจั่น และจินดาพร อ่อนเกตุ. (2558). ระบบการขายสินค้าสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองน้ำแดง (การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2 สถาบันวิจัยและพัฒนา). มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, กำแพงเพชร.
- วรรณนิภา แก้วศรี และแก้วใจ อาภรณ์พิศาล. (2561). ระบบขายส่ง กรณีศึกษาโรงงานขนมจีนโพรงมะเดื่อ (การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ UTCC Academic Day ครั้งที่ 2). มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, กรุงเทพมหานคร.
- Khammoon Khanaporn. (2555). การศึกษาการพัฒนาระบบการบริหารจัดการร้านค้าปลีกกรณีศึกษา "ร้านคุ้มบุญ" ตำบล อาฮี จังหวัดเลย. สืบค้นเมื่อ 7 มิถุนายน 2562, จาก <http://eprints.utcc.ac.th/2525/>