



ระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์

นายสิทธิศักดิ์ พิบูลย์วัฒนวงษ์

การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2556

ระบบตั้งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์

นายสิทธิศักดิ์ พิบูลย์วัฒนวงษ์ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2556

คณะกรรมการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง

..... ประธานกรรมการการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง
(ผศ. ดร.ณรงค์ฤทธิ์ วราภรณ์)

..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์อัสสว นิลรัตน์ศิริกุล)

..... กรรมการ
(ผศ. ดร.วชิรศักดิ์ วานิชชา)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

หัวข้อการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง	ระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์
หน่วยกิต	3
ผู้เขียน	นายสิทธิศักดิ์ พิบูลย์วัฒนวงษ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร.ณรงค์ฤทธิ์ วราภรณ์ อาจารย์อันวานิรัตน์ศิริกุล
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะ	เทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2556

บทคัดย่อ

การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องนี้ได้จัดทำระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ เพื่อทำการซื้อขายสินค้าประเภทเครื่องมือช่างผ่านบนเว็บไซต์ ระบบงานนี้ถูกพัฒนาด้วยภาษาพีเอชพีและนำไปติดตั้งบนบริการแพลตฟอร์มที่ชื่อ พีเอชพีคลาวด์ ซึ่งเป็นของค่ายเซนต์ดีเวลลอปเปอร์คลาวด์ ซึ่งพบว่า เป็นบริการแพลตฟอร์มที่มีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่นการใช้งานสูง ลูกค้าสามารถเลือกดูรายการสินค้าได้จากหน้าเว็บและสามารถเข้ามาใช้บริการได้ตลอดเวลา อีกทั้งยังสามารถทำการตรวจสอบสถานะของใบสั่งซื้อสินค้าของตนเองได้

คำสำคัญ : เซนต์ดีเวลลอปเปอร์คลาวด์ / โปรแกรมเว็บประยุกต์ / พีเอชพี / สินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
สารบัญ	ง
รายการตารางประกอบ	ฉ
รายการรูปประกอบ	ช
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของการดำเนินการ	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	2
2. ทฤษฎีและตัวอย่างงานที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	3
2.2 ตัวอย่างงานที่เกี่ยวข้อง	5
3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	6
3.1 ระบบงานปัจจุบัน	6
3.2 การออกแบบระบบใหม่	9
4. ผลการพัฒนา	18
4.1 แผนผังของเว็บไซต์ (Site Map)	18
4.2 การใช้งานระบบ	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5. บทสรุป	27
5.1 ผลการดำเนินงาน	27
5.2 ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน	27
5.3 แนวทางแก้ปัญหา	27
5.4 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป	28
เอกสารอ้างอิง	29
ภาคผนวก	
พจนานุกรมข้อมูล	30
ประวัติผู้จัดทำ	33

รายการตารางประกอบ

ตาราง	หน้า
ก.1 ข้อมูลสมาชิกของระบบ	30
ก.2 ข้อมูลรายละเอียดสินค้า	31
ก.3 ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า	31
ก.4 ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า	31
ก.5 ข้อมูลรายละเอียดของการแจ้งชำระเงิน	32

รายการรูปประกอบ

รูป	หน้า
3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์	7
3.2 แผนภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาในการสั่งซื้อสินค้า	8
3.3 แผนภาพคอนเท็กซ์ของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์	11
3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์	12
3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า	13
3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการการสั่งซื้อสินค้า	14
3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการการแจ้งข้อมูลการชำระเงิน	15
3.8 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์กลุ่มข้อมูลของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์	16
4.1 แผนผังเว็บไซต์ของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์	18
4.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	19
4.3 หน้าจอสมัครสมาชิก	20
4.4 หน้าจอแสดงสินค้าแบ่งตามประเภทสินค้า	21
4.5 หน้าจอรายละเอียดใบสั่งซื้อ	22
4.6 หน้าจอสรุปรายการสั่งซื้อ	23
4.7 หน้าจอข้อมูลการสั่งซื้อ	23
4.8 หน้าจอแจ้งชำระค่าสินค้า	24
4.9 หน้าจอจัดการข้อมูลสินค้า	25
4.10 หน้าจอดูข้อมูลใบสั่งซื้อ	26

บทที่ 1 บทนำ

เนื้อหาในบทนี้ได้กล่าวถึงความเป็นมาของการจัดการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่ได้รับ และขอบเขตของงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ความเป็นมา

ปัจจุบันการพัฒนาทางเทคโนโลยีเป็นไปอย่างก้าวกระโดดทำให้คนในสังคมต้องการชีวิตที่มีความสะดวกสบายมากขึ้นและผู้คนเลือกซื้อสินค้าหรือใช้บริการต่าง ๆ โดยให้ความสำคัญกับความสะดวกสบายเสียเป็นส่วนใหญ่ การดำเนินธุรกิจการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ได้รับคามนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากสามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการได้เป็นอย่างดี ช่วยให้ผู้รับบริการสามารถสั่งซื้อสินค้าได้จากที่บ้าน ที่ทำงาน และทุก ๆ ที่ผ่านทางระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ โดยไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางมาเลือกซื้อด้วยตนเอง ด้วยเหตุนี้ระบบสั่งซื้อสินค้าออนไลน์จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องการได้รับการพัฒนา เพื่อให้มีความทันสมัย สะดวก รวดเร็ว และตรงตามความต้องการของลูกค้า อันนำไปสู่การเจริญเติบโตของธุรกิจ

การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องนี้ได้จัดทำระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ โดยติดตั้งบนคลาวด์เซิร์ฟเวอร์ของค่ายพีเอชพีคลาวด์ (PHP Cloud) ระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์นี้สามารถทำการซื้อขายสินค้าประเภทเครื่องมือช่าง โดยการจำลองหน้าร้านขายอุปกรณ์เครื่องมือช่างบนเว็บไซต์ให้ลูกค้าเข้ามาเลือกชม เลือกซื้อหากันได้อย่างรวดเร็วและตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อเพิ่มช่องทางการใช้งานแก่ผู้ใช้งาน ขอแค่มีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้ามาใช้งานได้

1.2 วัตถุประสงค์

1. ออกแบบและพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างผ่านทางออนไลน์ และติดตั้งบนบริการแพลตฟอร์ม
2. เพิ่มช่องทางการจัดแสดงข้อมูลชนิดสินค้าและรูปแบบสินค้าของทางร้าน
3. พัฒนาระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของรายการสินค้าเครื่องมือช่าง ข้อมูลสมาชิก และข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

1.3 ขอบเขตของการดำเนินการ

1. ออกแบบและพัฒนาระบบงานในรูปแบบโปรแกรมเว็บประยุกต์ติดตั้งบนบริการระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ
2. ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลสามารถเก็บข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้า
3. ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเว็บประยุกต์ที่สามารถรองรับการให้บริการดังนี้
 - สามารถดูสินค้าและสั่งซื้อสินค้าได้ผ่านทางหน้าเว็บไซต์
 - สามารถตรวจสอบสถานะการสั่งซื้อสินค้าได้ผ่านทางหน้าเว็บไซต์
 - สามารถเข้าเมนูแจ้งโอนเงินได้ผ่านทางหน้าเว็บไซต์
4. ระบบงานนี้ไม่มีระบบชำระเงิน ให้ชำระเงินแบบออฟไลน์ผ่านการโอนเงินและแจ้งรายละเอียดการโอนเงินผ่านทางหน้าเว็บ

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เมื่อนำระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ ติดตั้งบนคลาวด์เซิร์ฟเวอร์ จะเป็นการเพิ่มช่องทางการทำงานให้สะดวกยิ่งขึ้นกับผู้ใช้งานและเพิ่มช่องทางการขายสินค้าของร้านค้ามากขึ้น
2. เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์สินค้าประเภทอุปกรณ์เครื่องมือช่างให้บุคคลทั่วไปที่สนใจในสินค้าประเภทนี้ได้เข้ามาเลือกชม
3. ได้ระบบที่สามารถทำให้เจ้าของกิจการสามารถตรวจสอบข้อมูลของยอดขายสินค้าและสินค้าขายดีได้
4. ทำให้การจัดเก็บข้อมูลของสินค้า ข้อมูลลูกค้าและข้อมูลการซื้อขายสินค้าถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบทำให้การตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลทำได้ง่ายกว่าเดิม

บทที่ 2 ทฤษฎีและตัวอย่างงานที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้ได้กล่าวถึงหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและช่วยในการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ โดยอธิบายทฤษฎีและการนำทฤษฎีนั้นมาใช้ในการพัฒนาระบบในส่วนไหน

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องนี้ได้นำเอาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาช่วยในการออกแบบและพัฒนาระบบงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 ภาษาพีเอชพี (PHP)

ภาษาพีเอชพี [1] เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ประเภทโอเพนซอร์ส (Open Source Computer Language) ที่ใช้สำหรับการจัดทำเว็บไซต์และแสดงผลในรูปแบบเอชทีเอ็มแอล (HTML) โดยมีลักษณะการทำงานแบบเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ (Server-Side Script) ที่มีเครื่องบริการ (Server) ทำหน้าที่ประมวลผลแปลภาษาและส่งผลกลับมาในรูปแบบเอชทีเอ็มแอล ภาพ หรือ แฟ้มดิจิทัลอื่นๆ ให้เครื่องผู้ใช้ (Client) ที่ส่งคำร้องเข้ามา

2.1.2 พีเอชพีคลาวด์ (PHP Cloud)

คลาวด์ เซิร์ฟเวอร์เป็นระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆที่ผู้พัฒนานำมาใช้กับเว็บโปรแกรมประยุกต์ ที่เรียกว่า พีเอชพีคลาวด์ [2] จากค่ายเซนต์ เดวิลอปเปอร์ คลาวด์ (Zend Developer Cloud) ซึ่งเป็นระบบคลาวด์ที่มีการออกแบบที่ดี มีความยืดหยุ่น น่าเชื่อถือ มีประสิทธิภาพสูงในการใช้งาน และมีการทำงานของเซิร์ฟเวอร์หลายเครื่องเป็นแบบกลุ่มเมฆ โดยจะแตกต่างจากเว็บโฮสติ้งทั่วไป คือ การทำงานของเว็บไซต์จะได้รับสนับสนุนจากเซิร์ฟเวอร์มากกว่าหนึ่งเครื่อง

พีเอชพีคลาวด์ค่อทคอมโดยเซนต์ ทำงานบนแพลตฟอร์มแอสอะเซอร์วิส (Platform as a Service) ซึ่งเซนต์เซฟเวอร์ (Zend Server) มีเครื่องมือในการทำงาน ได้แก่ เซนต์แพลตฟอร์ม (Zend Platform) เซนต์ออปติไมซ์เซอร์ (Zend Optimizer) เซนต์การ์ด (Zend Gard) มายค์เอสคิวเอล (MySQL) และพีเอสพีมายแอคมิน (PHPMyadmin) เป็นต้น ทั้งนี้ยังรองรับโปรแกรมเว็บประยุกต์แบบสำเร็จรูป เช่น เซนต์เฟรมเวิร์ค (Zend Framework) ดรูปัล (Drupal) จูมล่า (Joomla) เวิร์ดเพลส (Word Press) และพีเอสพีบีบี (PHPBB) เมื่อทำการพัฒนาโปรแกรมเว็บประยุกต์เสร็จเรียบร้อยแล้ว

สามารถที่จะติดตั้งไปยังระบบคลาวด์ได้ทันที และยังให้บริการระบบคลาวด์ได้ถึง 500 เมกะไบต์ (MB) ได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งเหมาะสำหรับการใช้งานในระบบที่ไม่มีความซับซ้อน หรือเป็นระบบงานเล็ก ๆ

พีเอชพีคลาวด์สร้างขึ้นมาเพื่อสนับสนุนภาษาพีเอชพีที่รองรับพีเอชพี รันไทม์ หรือเฟรมเวิร์ค โดยสามารถสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อที่จะจัดเก็บข้อมูลด้วยระบบพีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้จัดการฐานข้อมูลที่รองรับภาษาเอสคิวเอล (SQL) ผู้ใช้สามารถนำข้อมูลหรือโครงสร้างข้อมูลที่มีอยู่ ใส่เข้าไปในฐานข้อมูลได้โดยผ่านหน้าเว็บโปรแกรมซึ่งอยู่รูปแบบยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ (User Interface) ทำให้ง่ายต่อการใช้งาน

2.1.3 มายเอสคิวแอล (MySQL)

มายเอสคิวแอล [3] เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) ซึ่งทำหน้าที่เก็บข้อมูล โดยใช้ภาษาเอสคิวแอล เป็นเครื่องมือสำหรับจัดเก็บข้อมูล แก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล หรือลบข้อมูล ซึ่งต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่น เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับความต้องการของผู้ใช้ เช่น ทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษาพีเอชพี ภาษาเอสพี (ASP) หรือภาษาเจเอสพี (JSP) เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาวิชวลเบสิก ภาษาจาวา หรือภาษาซี เป็นต้น

2.1.4 พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)

พีเอชพีมายแอดมิน [4] เป็นชุดคำสั่งหรือสคริปต์ที่ใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล แทนการคีย์คำสั่ง โดยพัฒนามาจากภาษาพีเอชพี ซึ่งใช้สำหรับการจัดการฐานข้อมูลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยสามารถทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่ ทำการสร้างตาราง และมีฟังก์ชัน (Function) ที่ใช้ในการทดสอบการคิวรี (Query) ข้อมูลด้วยภาษาเอสคิวแอล อีกทั้งยังสามารถทำการป้อนข้อมูล (Insert) ลบข้อมูล (Delete) และเปลี่ยนแปลงข้อมูล (Update) หรือการใช้คำสั่ง ๆ เหมือนการใช้ภาษาเอสคิวแอล ในการสร้างตารางข้อมูล

2.2 ตัวอย่างงานที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาโปรแกรมที่ใช้งานบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ผู้จัดทำได้ยกตัวอย่างได้แก่ ระบบสั่งซื้อออนไลน์สำหรับร้านขายดอกไม้และระบบสั่งซื้อบริการแปลงคำสั่งตรวจสอบวิชาในระบบอะมาเดอุส ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 ระบบสั่งซื้อออนไลน์สำหรับร้านขายดอกไม้

ระบบสั่งซื้อออนไลน์สำหรับร้านขายดอกไม้ [5] เป็นระบบซื้อขายสินค้าออนไลน์ที่จัดทำขึ้นสำหรับร้านขายดอกไม้ ในการพัฒนาระบบกลุ่มผู้จัดทำได้ใช้เทคโนโลยีสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์หลายชนิด อาทิ ภาษาพีเอชพี จาวาสคริปต์ (Javascript) เจคิวอี (jQuery) ซีเอสเอส (CSS) และมายเอสคิวแอล ระบบซื้อขายสินค้าออนไลน์นี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนหน้าร้านสำหรับผู้ให้บริการเว็บไซต์ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิก และส่วนหลังร้าน สำหรับเจ้าของร้าน ส่วนหน้าร้านประกอบด้วย (1) ระบบสั่งซื้อสินค้า โดยระบบสั่งซื้อสินค้าถูกออกแบบมาเพื่อช่วยสนับสนุนกิจกรรมการซื้อขายทั้งหมด และ (2) ระบบสมาชิก โดยระบบจะอนุญาตให้ลูกค้าสมัครสมาชิกได้ และอนุญาตให้สมาชิกสามารถเข้าสู่ระบบ ออกจากระบบ แก้ไขข้อมูล และตรวจสอบสถานะการสั่งซื้อสินค้าได้ นอกเหนือจากระบบหลักๆ ที่กล่าวไปข้างต้น ภายในส่วนหน้าร้านนั้นยังมีฟังก์ชันที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้ามากขึ้น เช่น เคล็ดลับและเกร็ดความรู้เกี่ยวกับดอกไม้ แผนที่ของร้าน และฟอร์มสำหรับติดต่อที่ลูกค้าสามารถกรอกเพื่อติดต่อกับร้านได้โดยตรง สำหรับส่วนหลังร้านนั้นจะประกอบด้วยฟังก์ชันต่างๆ ที่จะช่วยให้เจ้าของร้านสามารถจัดการเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับใบสั่งซื้อ เช่น ค้นหาใบสั่งซื้อ ดูรายละเอียดใบสั่งซื้อลบใบสั่งซื้อพิมพ์ใบส่งสินค้า และเปลี่ยนสถานะใบสั่งซื้อ

2.2.2 ระบบบริการแปลงคำสั่งตรวจสอบวิชาในระบบอะมาเดอุส

ระบบสั่งซื้อบริการแปลงคำสั่งตรวจสอบวิชาในระบบอะมาเดอุส (Amadeus) [6] เป็นระบบที่ใช้ในการตรวจสอบวิชาในระบบอะมาเดอุส เพื่อแปลงข้อมูลที่ผู้ใช้งานหรือตัวแทนจำหน่ายตัวเครื่องบินป้อนเข้ามา ให้เป็นข้อมูลที่สามารถส่งเข้าสู่ระบบงานของอะมาเดอุสได้ การพัฒนานี้ใช้ภาษาพีเอชพีในการพัฒนาโปรแกรมเว็บประยุกต์ และใช้ระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆของเซนต์ดีเวลลอปเปอร์คลาวด์เป็นระบบบริหารจัดการ หลังจากที่ใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นทางผู้ใช้งานสามารถส่ง Cryptic Command ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องมากยิ่งขึ้น และระบบยังสามารถตรวจสอบข้อมูลวิชาในการเดินทางได้อย่างแม่นยำ

บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาในปัจจุบัน ทำให้ทราบถึงสาเหตุหลักของปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบซึ่งนำไปสู่แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ที่ใช้งานและเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ทันทีและตลอดเวลาอีกด้วยซึ่งในส่วนของกระบวนการวิเคราะห์ระบบนี้จะเริ่มจากการรู้และเข้าใจปัญหาที่แท้จริงแล้วนำมากำหนดสิ่งที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขเพื่อเป็นแนวความคิดสำหรับพัฒนาระบบงานใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

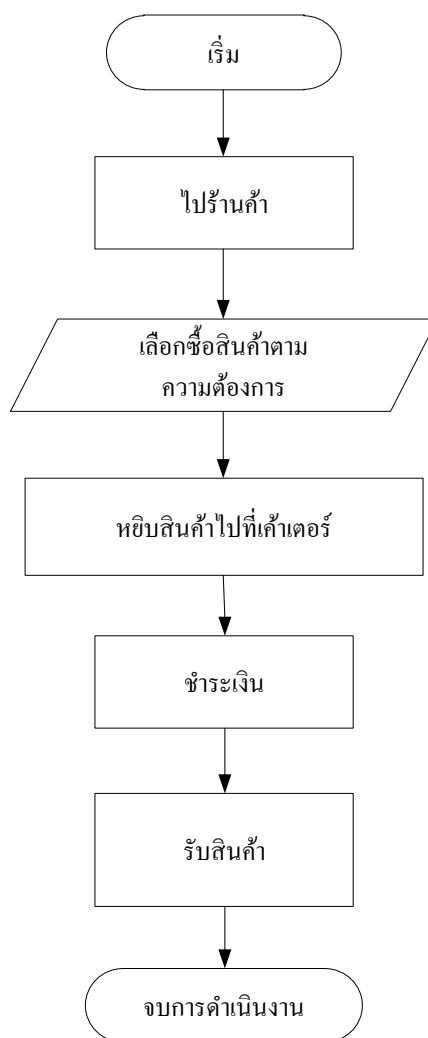
3.1 ระบบงานปัจจุบัน

ระบบงานปัจจุบันมีรูปแบบในการทำงาน คือ ลูกค้าทำการเข้ามาที่ร้านเพื่อเลือกหรือสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าที่ต้องการ และเลือกชนิดสินค้า เมื่อทำการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น จะพบว่าเสียเวลาและโอกาส โดยในส่วนของลูกค้านั้น ต้องเสียเวลาในการเข้ามาติดต่อที่ทางร้านเพื่อเลือกสินค้าซึ่งบางครั้งการที่ที่ตั้งของร้านไม่สะดวกต่อการเดินทาง ทำให้จำนวนลูกค้าน้อยกว่าที่ควรจะเป็น นอกจากนั้น ร้านค้ายังสูญเสียโอกาสทางธุรกิจ เนื่องจากลูกค้าจะสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลสินค้าได้เฉพาะในเวลาทำการของร้านเท่านั้น วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจึงได้มีการนำระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ เข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากเว็บไซต์นั้นสามารถเข้าใช้งานได้ตลอดเวลา สะดวก สำหรับลูกค้าในการติดต่อและยังสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ทันทีและตลอดเวลาอีกด้วย

3.1.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบสั่งซื้อสินค้าของร้าน

1. ไปร้านค้า
2. เลือกซื้อสินค้าตามความต้องการ
3. หยิบสินค้าไปที่เคาเตอร์
4. ชำระเงิน
5. รับสินค้า

สำหรับผังงานแสดงขั้นตอนการทำงานภายใน (Flow Chart) แสดงได้ดังรูปที่ 3.1



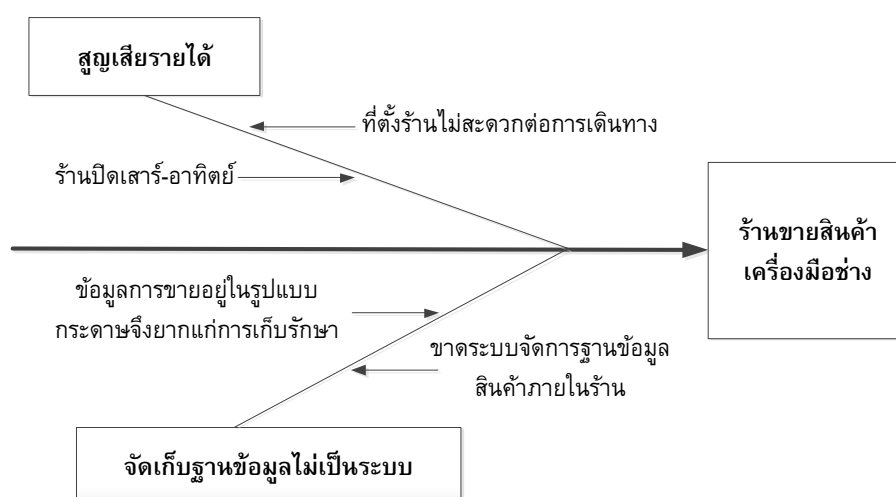
รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์

3.1.2 ปัญหาของการสั่งซื้อสินค้าในปัจจุบัน

ปัญหาของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ในปัจจุบัน พบว่ามีปัจจัยสาเหตุดังต่อไปนี้

1. ปัญหาสูญเสียรายได้เนื่องจากสถานที่ตั้งร้านค้าไม่สะดวกต่อการเดินทางของลูกค้าบางกลุ่มและเวลาทำการของร้านค้าจะเปิดให้บริการแค่วันจันทร์-ศุกร์ เท่านั้น
2. ปัญหาจัดเก็บข้อมูลฐานข้อมูลไม่เป็นระบบเนื่องจากไม่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูล ข้อมูลที่จัดเก็บไม่เป็นระบบ ทำให้ยากต่อการเก็บรักษาและค้นหาบางครั้งข้อมูลที่ได้ไม่ครบตามความต้องการ

สามารถสรุปผลให้อยู่ในรูปของแผนภูมิแกงปลาเพื่อแสดงถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหาดังแสดงในรูปภาพที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แผนภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาในการสั่งซื้อสินค้า

3.2 การออกแบบระบบงานใหม่

การพัฒนาระบบนี้ใช้ภาษาพีเอชพีในการพัฒนาเว็บประยุกต์และเก็บข้อมูลของเว็บประยุกต์นี้ไว้บนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

3.2.1 ความต้องการของผู้ใช้ (User Requirements)

1. สามารถเข้าชมสินค้าทั้งหมดผ่านเว็บไซต์ได้
2. แสดงข้อมูลสินค้าทั้งหมด
3. แก้ไข เพิ่มข้อมูลสินค้าได้
4. สามารถสั่งซื้อสินค้าได้
5. แสดงข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อสินค้าได้
6. แสดงข้อมูลสถานะที่ยังไม่ได้ชำระเงินได้
7. สามารถยืนยันการชำระเงินได้ เมื่อทำการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว
8. ส่งสินค้าทางไปรษณีย์และสามารถตรวจสอบสถานะการจัดส่งได้

3.2.2 ข้อมูลที่ต้องใช้ในการจัดเก็บ

1. ชื่อลูกค้า
2. ชื่อสินค้า
3. รหัสใบสั่งซื้อสินค้า
4. รายการสินค้าที่ซื้อสินค้า
5. จำนวนสินค้าที่ซื้อสินค้า
6. ราคาสินค้า
7. วันและเวลาที่สั่งซื้อสินค้า
8. ข้อมูลการชำระเงิน
9. สถานะการชำระเงิน

3.2.3 วิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Process Analysis)

1. ผู้ใช้งาน (Actor)

- เจ้าของร้าน
- ลูกค้า

2. กระบวนการ (Process)

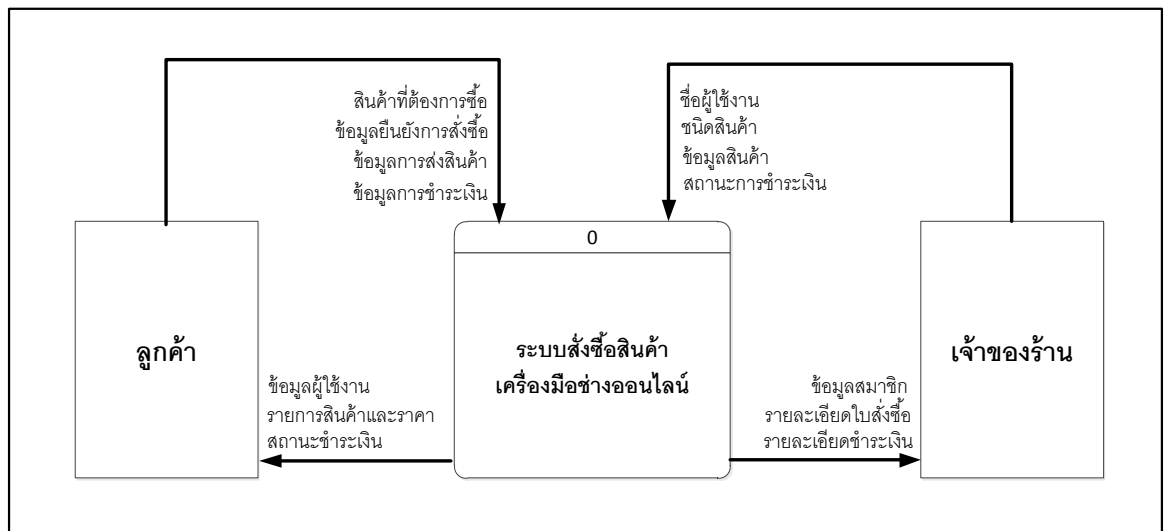
- ลงทะเบียนสมัครสมาชิก
- จัดการข้อมูลสินค้า
- สั่งซื้อสินค้า
- แจ้งข้อมูลการชำระเงิน

3. ข้อมูล (Data)

- ข้อมูลสมาชิก
- ข้อมูลสินค้า
- ข้อมูลใบสั่งซื้อ
- ข้อมูลการชำระเงิน

3.2.4 แผนภาพคอนเท็กซ์ (Context Diagram)

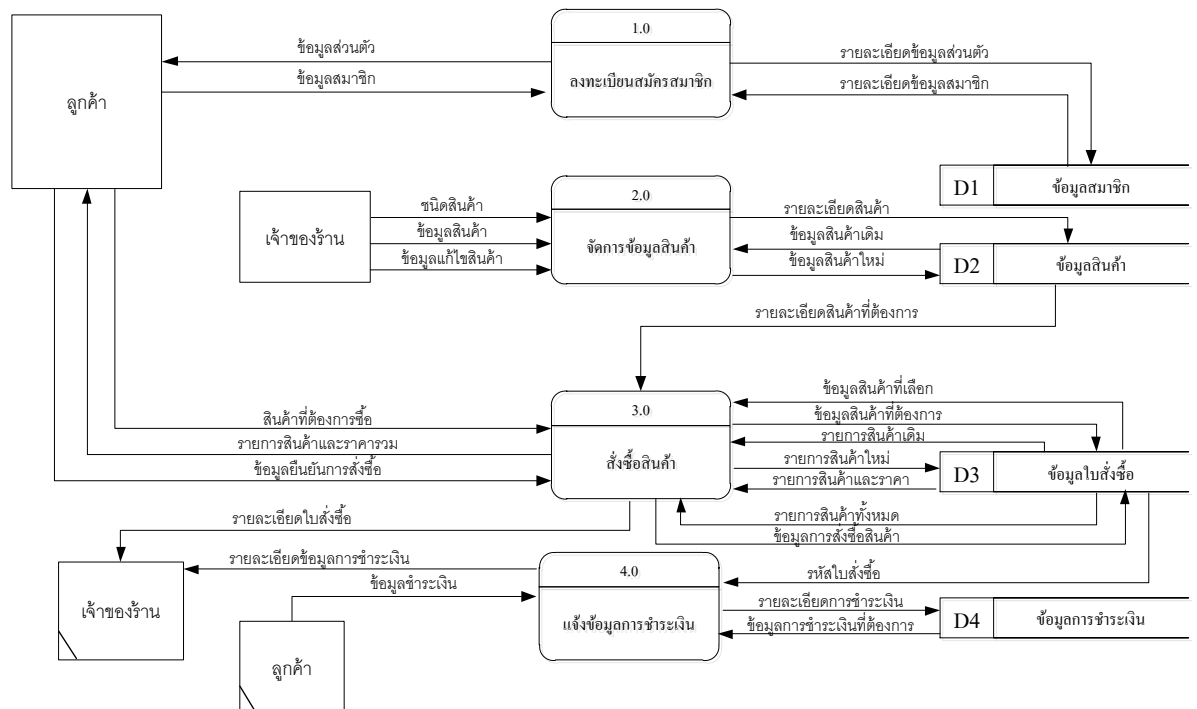
แผนภาพคอนเท็กซ์แสดงถึงการทำงานภาพรวมของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ ซึ่งแสดงเป็นภาพโดยรวมของระบบทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าระบบมีผู้เกี่ยวข้องกับระบบอยู่ทั้งหมด 2 กลุ่มได้แก่เจ้าของร้านลูกค้ารายละเอียดแสดงได้ดังรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แผนภาพคอนเท็กซ์ของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์

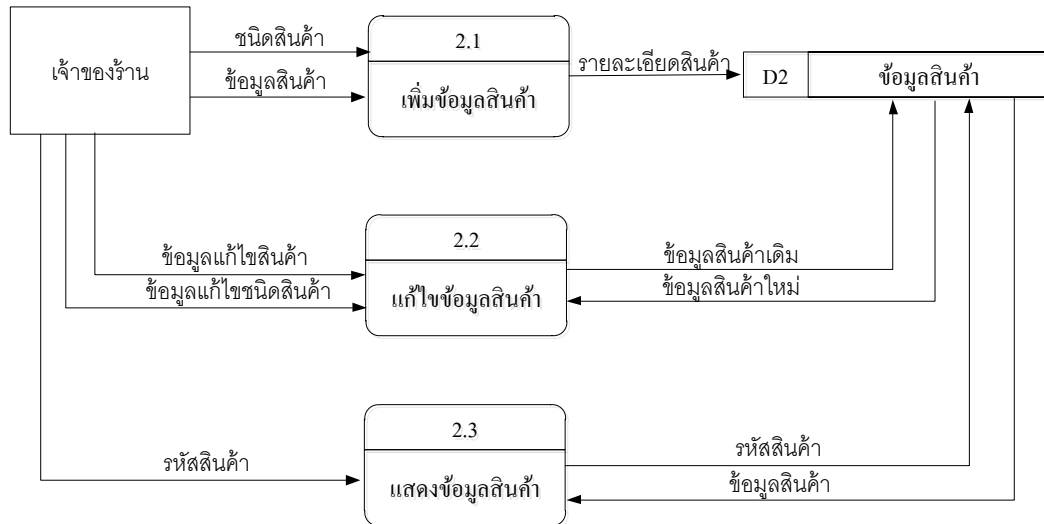
3.2.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0: DFD)

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 แสดงถึงการทำงานที่แบ่งย่อยออกมาจากแผนภาพคอนเท็กซ์ไดอะแกรม โดยแบ่งการทำงานของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์เป็น 4 กระบวนการ คือ ลงทะเบียนสมัครสมาชิกจัดการข้อมูลสินค้าตั้งซื้อสินค้าและแจ้งข้อมูลการชำระเงิน รายละเอียดแสดงได้ดังรูปที่ 3.4



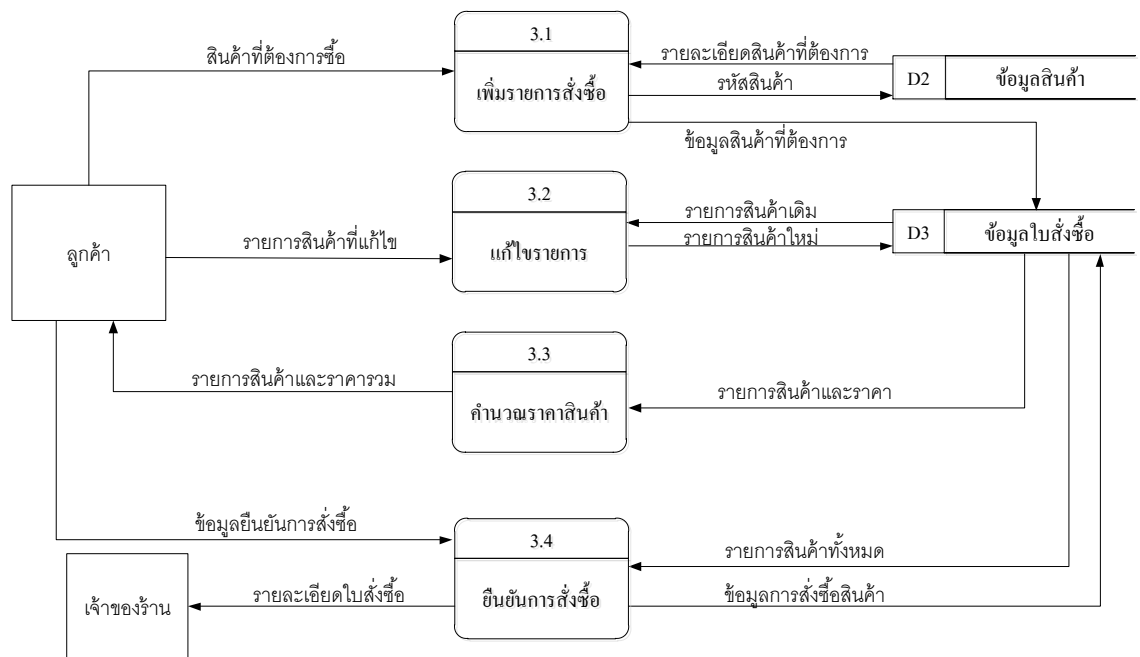
รูปที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์

3.2.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1: DFD)



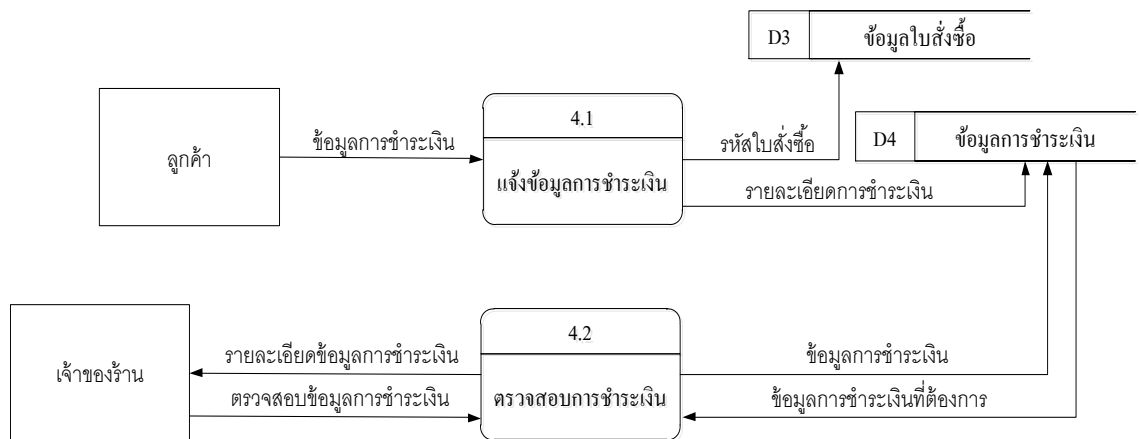
รูปที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า

จากรูปที่ 3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า ซึ่งแบ่งกระบวนการออกเป็นกระบวนการย่อยๆ ทั้งหมด 3 กระบวนการ ได้แก่ เพิ่มข้อมูลสินค้า แสดงข้อมูลสินค้าและแก้ไขข้อมูลสินค้าโดยกระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลสินค้าโดยเจ้าของร้านจะทำการเพิ่มแก้ไขข้อมูลรายละเอียดของสินค้าแต่ละชนิด



รูปที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการการสั่งซื้อสินค้า

จากรูปที่ 3.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการการสั่งซื้อสินค้า แบ่งเป็นกระบวนการย่อยทั้งหมด 4 กระบวนการได้แก่ เพิ่มรายการสั่งซื้อแก้ไขรายการคำนวณราคาสินค้าและยืนยันการสั่งซื้อ โดยลูกค้าสามารถทำการเพิ่มและแก้ไขรายการสินค้าที่ต้องการได้เมื่อได้รายการสินค้าที่ลูกค้าต้องการระบบจะทำการคำนวณราคาสินค้าทั้งหมดแสดงให้ลูกค้าทราบ

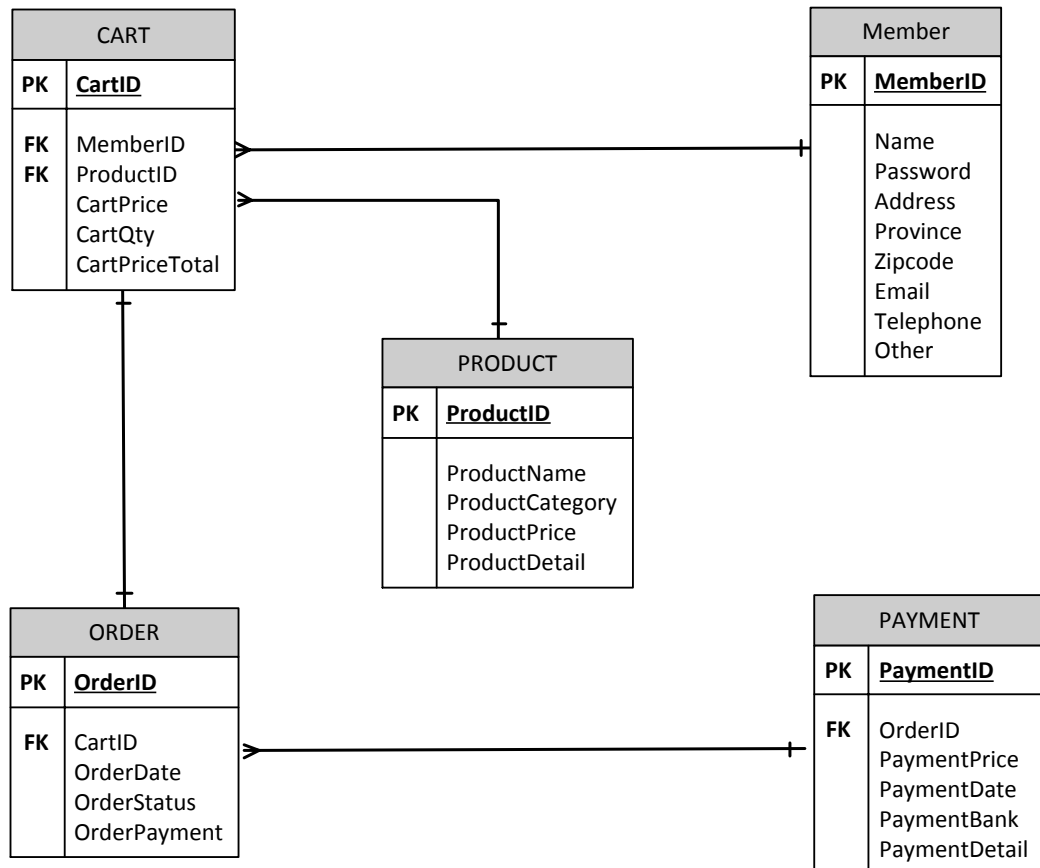


รูปที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการการแจ้งข้อมูลการชำระเงิน

จากรูปที่ 3.7 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการการแจ้งข้อมูลการชำระเงิน โดยแบ่งออกเป็นกระบวนการย่อยทั้งหมด 2 กระบวนการ ได้แก่ แจ้งข้อมูลการชำระเงินและตรวจสอบการชำระเงินเมื่อลูกค้าได้ทำการโอนเงินเรียบร้อยแล้วลูกค้าจะทำการแจ้งข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการชำระเงินพร้อม รหัสใบสั่งซื้อนั้นและเจ้าของร้านสามารถตรวจสอบข้อมูลรายละเอียดการชำระเงินจากลูกค้าเพื่อทำการจัดส่งสินค้าต่อไป

3.2.7 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์กลุ่มข้อมูล (Entity-Relationship Diagram : ERD)

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์กลุ่มข้อมูลอธิบายถึงโครงสร้างความสัมพันธ์ของแต่ละตารางภายในฐานข้อมูลของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ดังแสดงในรูปที่ 3.8



รูปที่ 3.8 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์กลุ่มข้อมูลของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์

จากรูปที่ 3.8 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity) ของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์โดยประกอบไปด้วย เอนทิตี ดังนี้

1. *Member* (สมาชิกของระบบ) เก็บรายละเอียดข้อมูลสมาชิกของระบบซึ่งประกอบไปด้วย รหัสสมาชิกของระบบชื่อ-นามสกุล รหัสผ่านที่อยู่ของสมาชิกจังหวัดรหัสไปรษณีย์ อีเมล เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ และรายละเอียดอื่นๆ
2. *Product* (สินค้า) เก็บรายละเอียดของสินค้าซึ่งประกอบไปด้วย รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ชนิดสินค้าราคาสินค้า และรายละเอียดสินค้า

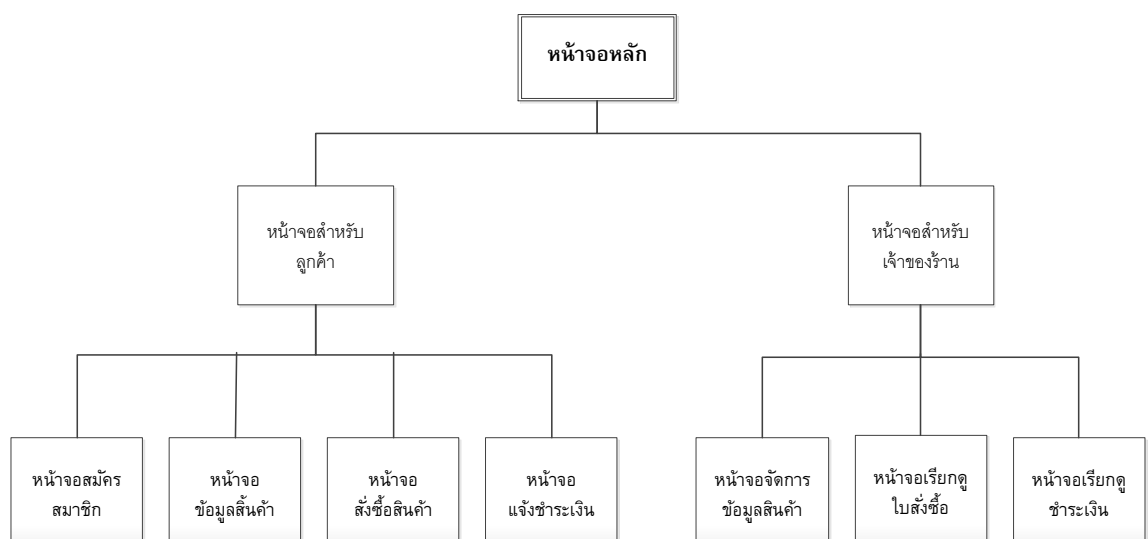
3. *Cart* (สั่งซื้อสินค้า) เก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า ซึ่งประกอบไปด้วย รหัสตะกร้าสินค้า รหัสสมาชิกของระบบ รหัสสินค้า ราคาสินค้า จำนวนสินค้า ราคารวมสินค้าของตะกร้า
4. *Order* (รายการสั่งซื้อสินค้า) เก็บรายละเอียดของรายการสั่งซื้อสินค้า ซึ่งประกอบไปด้วย รหัสสั่งซื้อสินค้า รหัสตะกร้าสินค้า วันและเวลาสั่งซื้อ สถานะการสั่งซื้อ และสถานะการชำระเงิน
5. *Payment* (แจ้งชำระเงิน) เก็บรายละเอียดของรายการสั่งซื้อสินค้าซึ่งประกอบไปด้วย รหัสการชำระเงิน รหัสสั่งซื้อสินค้า จำนวนเงินที่โอน วันและเวลาที่โอน ชื่อธนาคารและการอัปโหลดไฟล์ภาพ

บทที่ 4 ผลการพัฒนา

เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึงแผนผังของเว็บไซต์ และการใช้งานระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์

4.1 แผนผังของเว็บไซต์ (Site Map)

แผนผังเว็บไซต์ของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แผนผังเว็บไซต์ของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์

จากรูปที่ 4.1 เป็นระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ ประกอบไปกับการทำงานของหน้าเว็บไซต์หลักอยู่ 2 ส่วน คือส่วนของลูกค้าและส่วนของเจ้าของร้าน โดยการทำงานของแต่ละส่วนจะกล่าวในหัวข้อ 4.2 การใช้งานระบบ

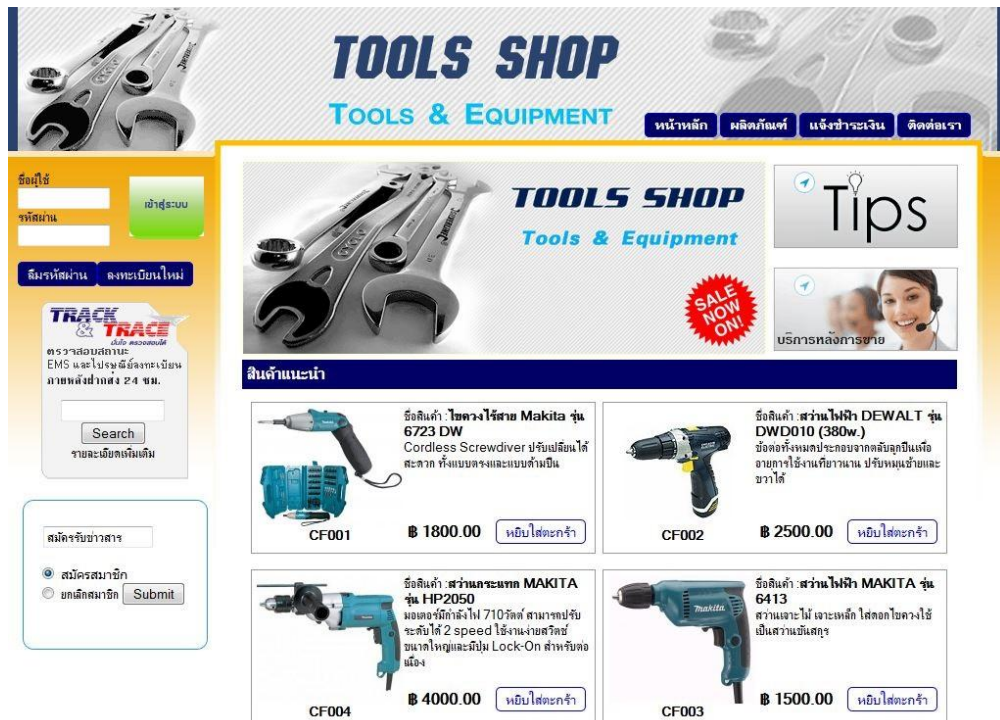
4.2 การใช้งานระบบ

เว็บไซต์ระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ มีส่วนการเข้าใช้งานของหน้าเว็บไซต์หลัก อยู่ 2 ส่วน คือ ส่วนของลูกค้าและส่วนของผู้ขาย โดยการทำงานของแต่ละส่วนจะอธิบายใน หัวข้อ 4.2.1 และ 4.2.2

4.2.1 การใช้งานระบบในส่วนของผู้ใช้ที่เป็นลูกค้า

ลูกค้าสามารถสมัครสมาชิกและทำการเข้าสู่ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ที่ได้ทำการสมัครไว้ทำการเข้าสู่ระบบโดยแบ่งประเภทของลูกค้าออกเป็น 2 ประเภทคือ ลูกค้าที่เป็นสมาชิกอยู่แล้วกับลูกค้าที่เป็นสมาชิกใหม่

หน้าแรกของโปรแกรม เมื่อเริ่มเข้าสู่ระบบผู้ใช้ที่ยังไม่เคยสั่งซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ตหรือยังไม่ได้ลงทะเบียนสั่งซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ตต้องลงทะเบียนครั้งแรกก่อนการใช้งาน โดยกดไปที่เมนู ลงทะเบียนใหม่ เพื่อลงทะเบียนแรกใช้ จากนั้นให้ระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ต้องการใช้ในการเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ที่เป็นสมาชิกอยู่แล้วสามารถกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่เคยลงทะเบียนไว้ และกดไปที่เมนูเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องลงทะเบียนใหม่จากนั้น ระบบจะตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านว่าตรงกับที่ลงทะเบียนไว้หรือไม่หากไม่ตรงกันระบบจะแสดงข้อความเพื่อแจ้งว่าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ผู้ใช้กรอกไปนั้น ไม่ถูกต้อง แสดงได้ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

เว็บไซต์ที่ใช้ในการสมัครสมาชิกซึ่งผู้ใช้ใหม่จะต้องทำการสมัครสมาชิกก่อนเริ่มทำการสั่งซื้อสินค้าทางเว็บไซต์ โดยให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลส่วนตัวลงในแต่ละหัวข้อดังรูปให้ครบ ซึ่งได้แก่ ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมลแอดเดรสจากนั้นให้กรอกรหัสตัวอักษรที่ปรากฏด้านล่างของหน้าจอลงในช่องว่างใต้รหัสนั้น และกดไปที่ปุ่มตกลงเพื่อยืนยันการลงทะเบียนสมัครสมาชิก แสดงได้ดังรูปที่ 4.3

TOOLS SHOP
TOOLS & EQUIPMENT

หน้าหลัก ผลิตภัณฑ์ แจ้งชำระเงิน ติดต่อเรา

ชื่อผู้ใช้:
รหัสผ่าน: เข้าสู่ระบบ

ลืมรหัสผ่าน ลงทะเบียนใหม่

TRACK & TRACE
บริการตรวจสอบสถานะ
EMS และไปรษณีย์ลงทะเบียน
ภายใน 24 ชม.

Search
รายละเอียดเพิ่มเติม

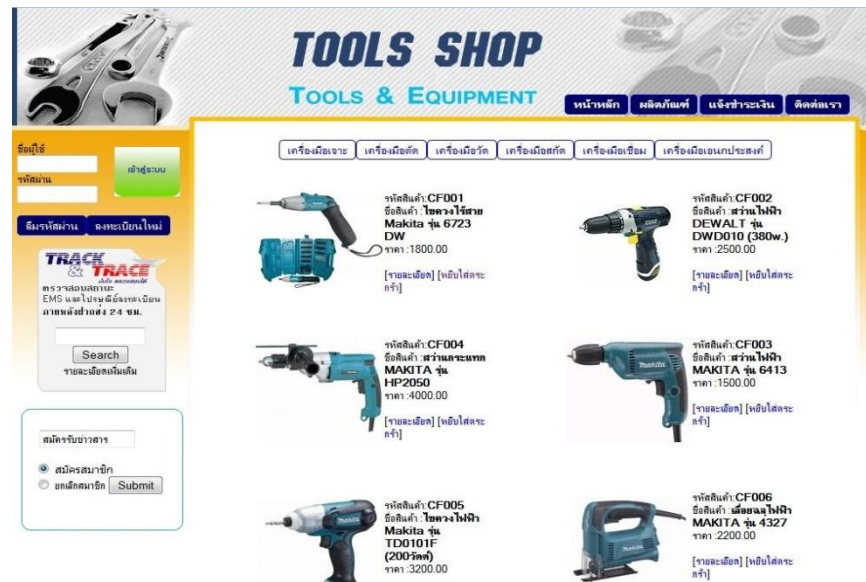
สมัครรับข่าวสาร
☒ สมัครสมาชิก
☐ ยกเลิกสมาชิก Submit

ข้อมูลสมาชิก

ชื่อผู้ใช้:
รหัสผ่าน: ยืนยันรหัสผ่าน:
ชื่อ-นามสกุล:
ที่อยู่:
จังหวัด: --กรุณาเลือก-- รหัสไปรษณีย์:
เบอร์โทรศัพท์:
อีเมล:
รายละเอียดอื่นๆ:
xbsf
ตกลง

รูปที่ 4.3 หน้าจอสมัครสมาชิก

หน้าเว็บไซต์แสดงรายการสินค้าซึ่งแบ่งตามประเภทสินค้าลูกค้าสามารถเลือกประเภทสินค้าได้จากหน้าเว็บไซต์นี้เมื่อลูกค้าคลิกเลือกประเภทสินค้าที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว หน้าจอจะแสดงราคารูปถ่ายและรายละเอียดของสินค้าแต่ละชิ้นตามประเภทสินค้าที่ลูกค้าเลือก แสดงได้ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 หน้าจอแสดงสินค้าแบ่งตามประเภทสินค้า

หน้าเว็บไซต์ที่แสดงหลังจากลูกค้าเลือกสินค้าที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว เราจะเห็นได้ว่า ระบบจะนำลูกค้าเข้าสู่หน้าจอรถเข็นดังรูปซึ่งหน้าจอดังกล่าวจะแสดงชื่อสินค้าที่ลูกค้าเลือกจำนวนราคาต่อหน่วยและราคารวมในหน้าจอนี้หากลูกค้าประสงค์จะยกเลิกรายการสินค้าที่เลือกไว้ลูกค้าสามารถลบรายการสินค้านั้นออกจากรายการสินค้าที่เลือกได้ โดยกดไปที่หัวข้อลบ นอกจากนี้ หากลูกค้าต้องการเลือกสินค้าใหม่เพิ่มเติม ลูกค้าก็สามารถทำได้โดยการกดไปที่หัวข้อเลือกสินค้าเพิ่ม ได้จากหน้าจอนี้เช่นกันเมื่อเลือกสินค้าได้ตรงตามความต้องการแล้วให้ลูกค้ากดไปที่หัวข้อสั่งซื้อสินค้า เพื่อยืนยันการสั่งซื้อสินค้า แสดงได้ดังรูปที่ 4.5

The screenshot shows the 'TOOLS SHOP' website. The header features the shop's name and navigation links: 'หน้าหลัก', 'ผลิตภัณฑ์', 'แจ้งชำระเงิน', and 'ติดต่อเรา'. The left sidebar contains a user login section for 'Krit Wongkhemmarath' with a 'Log Out' link, a 'TRACK & TRACE' service section, and a 'สมัครรับข่าวสาร' (Subscribe to newsletter) form with radio buttons for 'สมัครสมาชิก' (Selected) and 'ยกเลิกสมาชิก' (Unsubscribe), and a 'Submit' button. The main content area displays a shopping cart titled 'รายการสินค้าในตะกร้า' (Items in basket). It contains a table with columns: 'เลขที่' (No.), 'รหัสสินค้า' (Product Code), 'ชื่อสินค้า' (Product Name), 'ราคา' (Price), 'จำนวน' (Quantity), and 'รวม' (Total). The table lists one item: '1 CF001 ไขควงไร้สาย Makita รุ่น 6723 DW' with a price of 1,800.00 and a quantity of 1, totaling 1,800.00. Below the table, there are buttons for 'เลือกสินค้าเพิ่ม' (Add more products), 'อัปเดตตะกร้า' (Update basket), and 'สั่งซื้อสินค้า' (Purchase products).

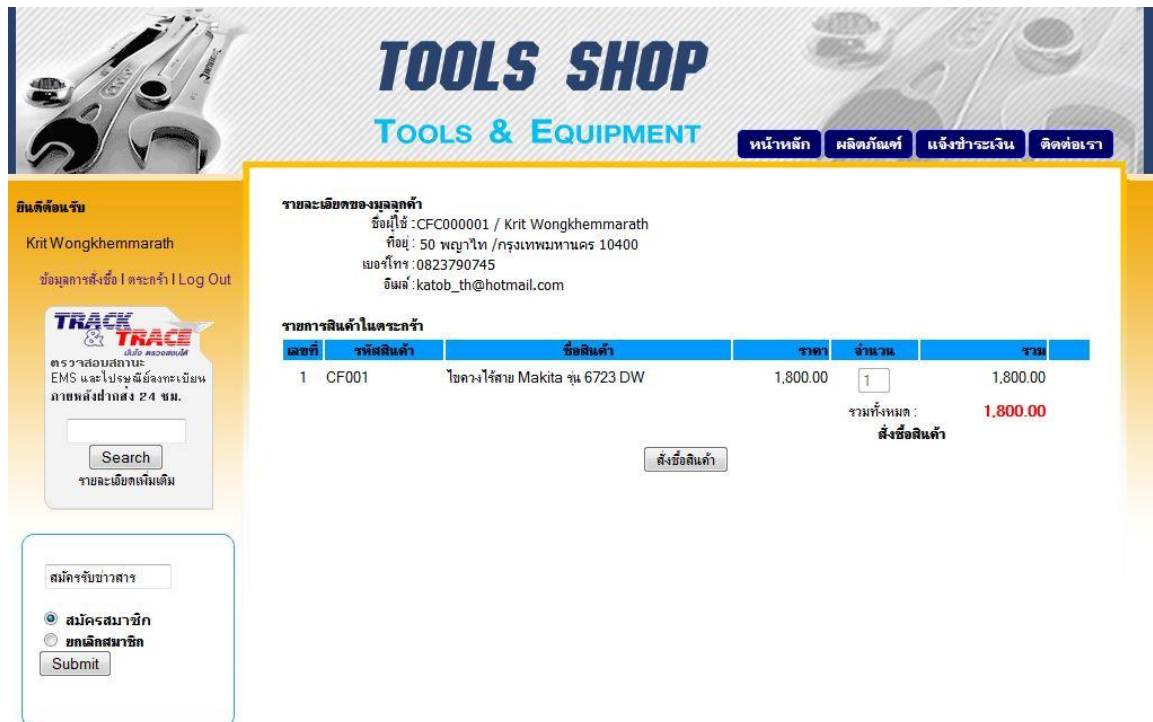
เลขที่	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	รวม
1	CF001	ไขควงไร้สาย Makita รุ่น 6723 DW	1,800.00	1	1,800.00

รวมทั้งหมด : 1,800.00

Buttons: [เลือกสินค้าเพิ่ม](#), [อัปเดตตะกร้า](#), [สั่งซื้อสินค้า](#)

รูปที่ 4.5 หน้าจอรายละเอียดใบสั่งซื้อ

หน้าเว็บไซต์ที่ปรากฏขึ้นหลังจากลูกค้าที่เป็นสมาชิกเลือกสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อ หน้าเว็บไซต์นี้จะแสดงรายการสินค้าที่สั่งซื้อทั้งหมด พร้อมแสดงเลขที่ใบสั่งซื้อรายละเอียดใบสั่งซื้อและข้อมูลที่อยู่ที่ใช้ในการจัดส่งสินค้าในขั้นตอนนี้ ลูกค้าควรตรวจสอบข้อมูลทั้งหมดของการสั่งซื้อ เช่น รายการสินค้า ที่อยู่ในการจัดส่งสินค้า หมายเลขโทรศัพท์ หรือข้อมูลอื่น ๆ ของลูกค้า หลังจากนั้นลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าโดยกดไปที่ปุ่มสั่งซื้อสินค้าเพื่อส่งใบสั่งซื้อสินค้าที่ลูกค้าทำการรายการไว้เข้าสู่ระบบออนไลน์ของเจ้าของร้าน เมื่อระบบแสดงข้อความขอบคุณลูกค้า จะถือว่าลูกค้าทำการสั่งซื้อสินค้าดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว แสดงได้ดังรูปที่ 4.6



TOOLS SHOP
TOOLS & EQUIPMENT

หน้าหลัก ผลิตภัณฑ์ แจ้งชำระเงิน ติดต่อเรา

ยินดีต้อนรับ
Krit Wongkhemmarath
ข้อมูลการสั่งซื้อ | ตะกร้า | Log Out

TRACK & TRACE
บริการตรวจสอบสถานะ
EMS และไปรษณีย์ลงทะเบียน
ภายหลังผ่านไปรษณีย์ 24 ชม.

Search
รายละเอียดเพิ่มเติม

สมัครรับข่าวสาร
☒ สมัครสมาชิก
☐ ยกเลิกสมาชิก
 Submit

รายละเอียดของมูลลูกค้า
 ชื่อผู้ใช้ : CFC000001 / Krit Wongkhemmarath
 ที่อยู่ : 50 พญาไท / กรุงเทพมหานคร 10400
 เบอร์โทร : 0823790745
 อีเมล : katob_th@hotmail.com

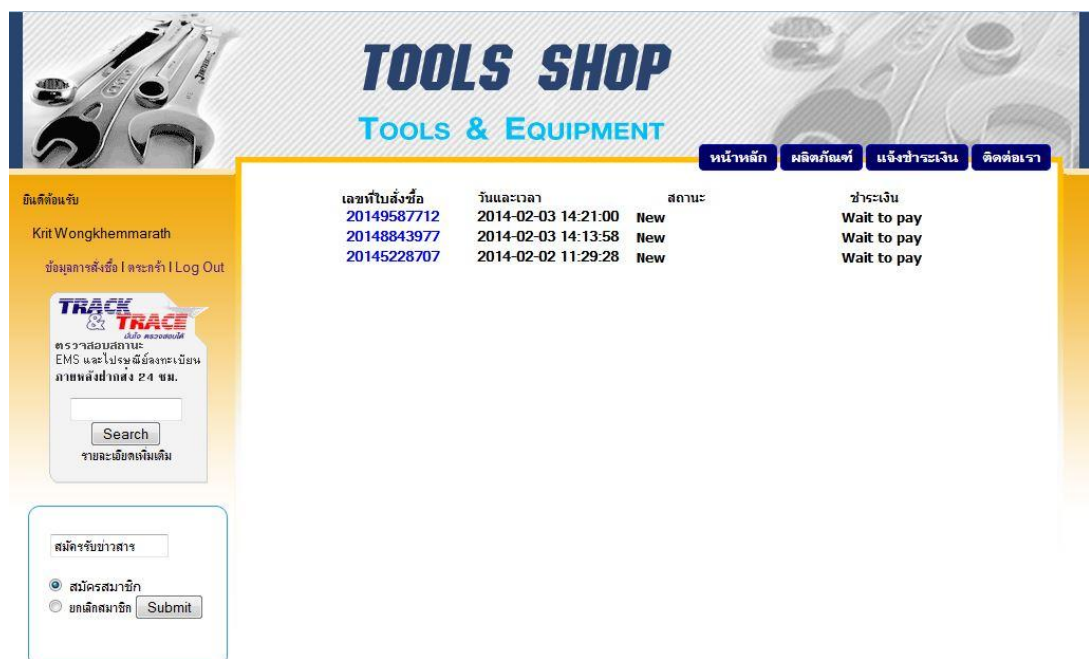
รายการสินค้าในตะกร้า

เลขที่	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	รวม
1	CF001	ไขควงไร้สาย Makita รุ่น 6723 DW	1,800.00	1	1,800.00

รวมทั้งหมด : **1,800.00**
 สั่งซื้อสินค้า

รูปที่ 4.6 หน้าจอสรุปรายการสั่งซื้อ

หน้าเว็บไซต์ที่แสดงรายละเอียดใบสั่งซื้อสินค้า เช่น เลขที่ใบสั่งซื้อสินค้า วันที่สั่งซื้อ สถานะสินค้าและสถานะการชำระเงินของลูกค้า เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 4.7



TOOLS SHOP
TOOLS & EQUIPMENT

หน้าหลัก ผลิตภัณฑ์ แจ้งชำระเงิน ติดต่อเรา

ยินดีต้อนรับ
Krit Wongkhemmarath
ข้อมูลการสั่งซื้อ | ตะกร้า | Log Out

TRACK & TRACE
บริการตรวจสอบสถานะ
EMS และไปรษณีย์ลงทะเบียน
ภายหลังผ่านไปรษณีย์ 24 ชม.

Search
รายละเอียดเพิ่มเติม

สมัครรับข่าวสาร
☒ สมัครสมาชิก
☐ ยกเลิกสมาชิก
 Submit

เลขที่ใบสั่งซื้อ
 20149587712
 20148843977
 20145228707

วันและเวลา
 2014-02-03 14:21:00
 2014-02-03 14:13:58
 2014-02-02 11:29:28

สถานะ
 New
 New
 New

ชำระเงิน
 Wait to pay
 Wait to pay
 Wait to pay

รูปที่ 4.7 หน้าจอข้อมูลการสั่งซื้อ

หน้าจอนี้ลูกค้าต้องทำการเลือกว่าจะแจ้งการชำระค่าสินค้าตามใบสั่งซื้อใด โดยกรอกเลขที่ใบสั่งซื้อสินค้าลงในช่องว่าง จากนั้นให้ระบุราคาสินค้าที่ทำการชำระแล้วลงในช่องว่างวันที่โอน เวลาที่โอน และชื่อธนาคาร เมื่อกรอกข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่กรอกไปข้างต้น ให้ลูกค้ากดปุ่มตกลงเมื่อลูกค้าบันทึกผลเรียบร้อยแล้ว สถานะของใบสั่งซื้อนั้นจะเปลี่ยนเป็นชำระค่าสินค้าแล้ว แสดงได้ดังรูปที่ 4.8

TOOLS SHOP
TOOLS & EQUIPMENT

หน้าหลัก ผลิตภัณฑ์ แจ้งชำระเงิน ติดต่อเรา

ชื่อผู้ใช้: รหัสผ่าน: **Login**

ลิ้งค์ผ่าน ลงทะเบียนใหม่

TRACK & TRACE
เช็คสถานะการขนส่ง
EMS และไปรษณีย์ลงทะเบียน
ภายในถึงส่ง 24 ชม.
 Search
รายละเอียดเพิ่มเติม

แจ้งชำระเงิน

เลขที่ใบสั่งซื้อ:

ราคา: บาท

วันที่โอน:

เวลาที่โอน:

ธนาคาร:

No file selected.

☐ ตรวจสอบข้อมูลถูกต้องครบถ้วนแล้ว

ตกลง

สมัครรับข่าวสาร:

☒ สมัครสมาชิก ☐ ยกเลิกสมาชิก **Submit**

รูปที่ 4.8 หน้าจอแจ้งชำระค่าสินค้า

4.2.2 การใช้งานระบบในส่วนของผู้ใช้ที่เป็นเจ้าของร้าน

ระบบยังมีระบบหลังร้านซึ่งให้ผู้ใช้งานระบบที่เป็นเจ้าของร้านสามารถจัดการเกี่ยวกับสินค้าและดูรายละเอียดใบสั่งซื้อสินค้าได้โดยที่ต้องทำการเข้าสู่ระบบที่หน้าจอเข้าสู่ระบบเหมือนกับลูกค้า แต่ในส่วนของผู้ใช้ของร้านนั้นเมนูการใช้งานระบบจะแตกต่างจากลูกค้า

หน้าจอนี้เจ้าของร้านสามารถเพิ่มหรือแก้ไขประเภทสินค้าได้โดยเข้าที่เมนูจัดการประเภทสินค้าในเมนูจัดการประเภทสินค้า เจ้าของร้านสามารถเพิ่มสินค้าได้โดยเลือกไปที่เมนูประเภทสินค้า จากนั้นให้กรอกรายละเอียดการใช้งานของสินค้าและราคาสินค้า นอกจากจะกรอกข้อมูลต่างๆ ข้างต้นได้แล้วเจ้าของร้านยังสามารถอัปโหลดรูปภาพของสินค้านั้นได้ด้วย สำหรับเจ้าของร้านที่ต้องการแก้ไขข้อมูลของสินค้าต่างๆ ให้เจ้าของร้านเลือกไปที่ปุ่มแก้ไข ที่อยู่หลังสินค้าที่ต้องการแก้ไข จากนั้นให้กรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขลงไป และตรวจสอบข้อมูลที่แก้ไข หลังจากตรวจสอบข้อมูลที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่มแก้ไขเพื่อบันทึกข้อมูลนั้นลงในระบบ แสดงได้ดังรูปที่ 4.9

ลำดับ	ชื่อประเภทสินค้า	ราคาสินค้า	รูปสินค้า	แก้ไข	ลบ
1	ไขควงใช้สาย Makita รุ่น 6723 DW	1800.00		แก้ไข	ลบ
2	สว่านไฟฟ้า DEWALT รุ่น DWD010 (380w.)	2500.00		แก้ไข	ลบ
3	สว่านไฟฟ้า MAKITA รุ่น 6413	1500.00		แก้ไข	ลบ
4	สว่านกระแทก MAKITA รุ่น HP2050	4000.00		แก้ไข	ลบ

รูปที่ 4.9 หน้าจอจัดการข้อมูลสินค้า

หน้าจอนี้ดูข้อมูลใบสั่งซื้อ หลังจากเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว เจ้าของร้านจะสามารถตรวจสอบรายละเอียดของการสั่งซื้อสินค้าได้ โดยกดไปที่ปุ่ม ดูใบสั่งซื้อ ที่อยู่ด้านซ้ายมือของหน้าจอ หน้าจอนี้จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อ เช่น ชื่อลูกค้าวันที่สั่งซื้อสินค้า สถานะสินค้าและสถานะการจ่ายเงิน นอกจากนี้เจ้าของร้านยังสามารถคลิกเลือกที่เมนูเลขที่ใบสั่งซื้อ จากหน้าจอนี้ เพื่อดูรายละเอียดใบสั่งซื้อแต่ละใบได้ สำหรับการส่งสินค้า หากสถานะสินค้าเป็นชำระเงินแล้วเจ้าของร้านจะทำการจัดส่งสินค้าตามใบสั่งซื้อนั้นๆ ให้แก่ลูกค้า นอกจากนี้ เจ้าของร้านยังสามารถเปลี่ยนสถานะของใบสั่งซื้อสินค้าได้เช่น การรอชำระเงินกำลังส่งสินค้า หรือปิดใบสั่งซื้อแล้วเป็นต้น แสดงได้ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 หน้าจอดูข้อมูลใบสั่งซื้อ

บทที่ 5 บทสรุป

เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึงผลสรุปของการพัฒนา ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน แนวทางแก้ไข ปัญหาและข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบต่อไป

5.1 ผลการดำเนินงาน

ผลการพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ ผลจากการนำระบบมาใช้คือเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ลูกค้าในการสั่งซื้อสินค้าเพราะลูกค้าสามารถเลือกชมรายการสินค้าที่ทางร้านมีได้จากหน้าเว็บไซต์ โดยที่สามารถเข้ามาใช้บริการได้ตลอดเวลา จากระบบเดิมที่ทางร้านมีระยะเวลาการเปิดให้บริการและลูกค้าสามารถทำการตรวจสอบสถานะของใบสั่งซื้อสินค้าของตนเองได้ นอกจากนี้อำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าแล้ว ยังเพิ่มช่องทางในการค้าขายสินค้าของผู้ขายอีกด้วยและสามารถเป็นช่องทางในการโฆษณาสินค้าที่ทางร้านมีให้แก่ลูกค้าได้ทราบ จากเดิมที่ลูกค้าต้องทำการโทรเข้ามาสอบถามข้อมูลสินค้าแต่ละชิ้น ลูกค้าสามารถดูข้อมูลสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่ทางร้านมีจากหน้าเว็บและทำการสั่งซื้อได้ตลอดเวลา จากการพัฒนาระบบทำให้ยอดขายของทางร้านเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากลูกค้าสามารถเข้ามาใช้บริการได้สะดวกมากยิ่งขึ้น เพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้า ทำให้รายได้ของทางร้านเพิ่มมากขึ้น

5.2 ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน

1. ปัญหาเรื่องความรู้ในเรื่องการติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆจึงทำให้การพัฒนาระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ดำเนินการได้ค่อนข้างช้า
2. ปัญหาเรื่องการเรียกใช้งานเว็บไซต์จากเว็บเบราว์เซอร์แต่ละยี่ห้อ แสดงผลไม่เหมือนกัน กล่าวคือตำแหน่งภาพและตัวอักษรบนเว็บแสดงผลออกทางจอภาพไม่ถูกต้อง เป็นต้น

5.3 แนวทางแก้ปัญหา

1. ผู้จัดทำได้ทำการแก้ไขปัญหา โดยการพยายามศึกษา ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมทั้งสอบถามในส่วนที่ไม่เข้าใจจากผู้ที่มีความรู้ในเรื่องการเขียนเว็บแอปพลิเคชันบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ
2. ผู้จัดทำได้ทำแก้ปัญหาโดยการพัฒนาส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ซึ่งไม่สามารถแสดงผลได้เหมือนกัน ทางผู้พัฒนาจึงปรับเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้บางส่วนเพื่อให้สามารถทำงานได้ทุกเบราว์เซอร์

5.4 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป

ระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์บนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมนในอนาคตน่าจะได้รับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้สามารถชำระสินค้าด้วยบัตรเครดิตผ่านทางอินเทอร์เน็ตออนไลน์ได้ เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายและเพิ่มช่องทางการชำระเงินให้แก่ลูกค้า

เอกสารอ้างอิง

- 1 The PHP Group, **php** [Online], Available: <http://php.net>[2013, December 7].
- 2 Zend Server, **phpcloud** [Online], Available: <http://www.phpcloud.com>[2013, December 20].
- 3 Thaiall, **MySQL** [Online], Available: <http://www.thaiall.com/mysql/indexo.html>[2013, December 27].
- 4 Thamwebiseasy, **phpMyAdmin** [Online], Available:<http://www.thamwebiseasy.com/mysql-database>[2013, December 27].
- 5 จันทน์ ช้างสิงห์ ธนัตถ์พราว ลีลารัตน์และนิสากร เจริญศักดิ์, 2555, **ระบบสั่งซื้อออนไลน์สำหรับร้านขายดอกไม้**, โครงการรายวิชาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า ข.
- 6 อิศเรศจันทร์ธมาภ, 2556, **ระบบบริการแปลงคำสั่งตรวจสอบวิชาในระบบ Amadeus**, การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า ค.

ภาคผนวก ก

พจนานุกรมข้อมูล

เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึงพจนานุกรมข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจในระบบฐานข้อมูลของระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ ที่ใช้ในการศึกษาเฉพาะเรื่องนี้

ระบบสั่งซื้อสินค้าเครื่องมือช่างออนไลน์ โดยฐานข้อมูลที่ใช้ประกอบด้วยตารางต่างๆ ดังนี้

1. เอนทิตี MEMBER ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของลูกค้า
2. เอนทิตี PRODUCT ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของสินค้า
3. เอนทิตี CART ใช้เก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
4. เอนทิตี ORDER ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของรายการการสั่งซื้อสินค้า
5. เอนทิตี PAYMENT ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดของรายการแจ้งชำระเงิน

ตารางที่ ก.1 ข้อมูลสมาชิกของระบบ

No	Column	Data Type	Constraints	Reference Table	Description
1	MemberID	Varchar(10)	PK		ชื่อผู้ใช้
2	Name	Varchar(250)			ชื่อ-นามสกุลของสมาชิก
3	Password	Varchar(50)			รหัสผ่านของสมาชิก
4	Address	Text			ที่อยู่ของผู้ใช้งาน
5	Province	Varchar(30)			จังหวัด
6	Zipcode	Varchar(5)			รหัสไปรษณีย์
7	Email	Varchar(100)			อีเมลล์ของสมาชิก
8	Telephone	Number(15)			เบอร์โทรศัพท์ต่อ
9	Other	Varchar(250)			รายละเอียดอื่น ๆ

ตารางที่ ก.2 ข้อมูลรายละเอียดสินค้า

No	Column	Data Type	Constraints	Reference Table	Description
1	ProductID	Number(5)	PK		รหัสสินค้า
2	ProductName	Varchar(250)			ชื่อสินค้า
3	ProductCategory	Varchar(50)			ชนิดสินค้า
4	ProductPrice	Float(11,2)			ราคาสินค้า
5	ProductDetail	Longtext			รายละเอียดสินค้า

ตารางที่ ก.3 ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

No	Column	Data Type	Constraints	Reference Table	Description
1	CartID	Number(11)	PK		รหัสตะกร้าสินค้า
2	MemberID	Varchar(10)	FK	MEMBER	ชื่อสมาชิก
3	ProductID	Number(5)	FK	PRODUCT	รหัสสินค้า
4	CartPrice	Float(11,2)			ราคาสินค้า
5	CartQty	INT			จำนวนสินค้า
6	CartPriceTotal	Float(11,2)			ราคารวมสินค้า

ตารางที่ ก.4 ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า

No	Column	Data Type	Constraints	Reference Table	Description
1	OrderID	INT(11)	PK		รหัสสั่งซื้อสินค้า
2	CartID	Number(11)	FK	CART	รหัสตะกร้าสินค้า
3	OrderDate	DateTime			วันและเวลาสั่งซื้อ
4	OrderStatus	CHAR(1)			สถานะการสั่งซื้อ
5	OrderPayment	CHAR(1)			สถานะการชำระเงิน

ตารางที่ ก.5 ข้อมูลรายละเอียดของการแจ้งชำระเงิน

No	Column	Data Type	Constraints	Reference Table	Description
1	PaymentID	Number(10)	PK		รหัสแจ้งชำระเงิน
2	OrderID	Number(10)	FK	ORDER	รหัสสั่งซื้อสินค้า
3	PaymentPrice	Float(11,2)			จำนวนเงินที่โอน
4	PaymentDate	DateTime			วันและเวลาที่โอน
5	PaymentBank	Varchar(50)			ชื่อธนาคาร
6	PaymentDetail	Varchar(50)			อัฟโหลดไฟล์ภาพ

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ – สกุล

นายสิทธิศักดิ์ พิบูลย์วัฒนวงษ์

วัน เดือน ปีเกิด

04 มกราคม 2528

ประวัติการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนสารคามพิทยาคม พ.ศ. 2546

ระดับปริญญาตรี

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พ.ศ. 2550

ระดับปริญญาโท

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2556

ประวัติการทำงาน

System Engineer

Icom Tech Limited พ.ศ. 2555 - ปัจจุบัน