

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยจากความกรุณาและการอนุเคราะห์อย่างสูงจาก อาจารย์จารุกิตติ์ สายสิงห์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่คอยให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางการพัฒนาระบบจนสามารถพัฒนาระบบจนเสร็จสิ้นตามวัตถุประสงค์ ขอขอบพระคุณ อาจารย์วีระพน ภาณุรักษ์ ประธานกรรมการสอบโครงการ อาจารย์ธเนศ ยืนสุข กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิสอบโครงการ ที่ให้คำปรึกษาตรวจแก้ไขข้อบกพร่องทุกขั้นตอนของโครงการ และข้อคิดที่มีคุณค่าต่อการศึกษา จนทำให้โครงการฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณอาจารย์จิระพงศ์ ฉันทพจน์ อาจารย์เดือนเพ็ญ ภาณุรักษ์ และ อาจารย์บัณฑิต สุวรรณโท ผู้เชี่ยวชาญให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษา

ขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่คอยให้คำปรึกษา และคำชี้แนะเกี่ยวกับโครงการ

ขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ได้จัดสรรทุนอุดหนุนวิจัยนักศึกษา จากงบบำรุงการศึกษา (บกศ.) หมวดเงินอุดหนุนวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 แก่ผู้วิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้ใช้งานระบบ ที่ให้ความร่วมมืออย่างดีกับการทดลองเครื่องมือในการศึกษา

ขอขอบพระคุณเพื่อนๆ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่คอยให้คำช่วยเหลือและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณบิดา มารดาและญาติ พี่ น้อง ครอบครัว ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือเป็นทุนการศึกษาและเป็นกำลังใจในการศึกษาตลอดมา และขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ผู้ศึกษาไม่ได้เอ่ยนามไว้ ณ ที่นี้

คุณความดีที่ได้จากโครงการฉบับนี้ผู้ศึกษาขอมอบให้แด่คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้อบรมสั่งสอนให้กำลังใจและส่งเสริมสนับสนุนจนเป็นผลให้โครงการนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ธิดารัตน์ จันทร์เหลือง  
2558

ชื่อเรื่อง การพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy  
ผู้ศึกษา ธิดารัตน์ จันทร์เหลือง ปริญญา วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
อาจารย์ที่ปรึกษา จารุกิตต์ สายสิงห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2558

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy 2) เพื่อศึกษาคุณภาพระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy 3) ความพอใจที่ใช้ระบบ คือ กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจและระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการศึกษาพบว่า

1. การพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy สามารถใช้งานได้ อย่างมีคุณภาพ
2. ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยแบบประเมินแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความพึงพอใจระบบของผู้เชี่ยวชาญ ด้านการใช้งานของโปรแกรม ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม ด้านความปลอดภัย ด้านคู่มือการใช้งานระบบ ผลประเมินคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.82$  , S.D. = 0.30)

**Title :** The development of online shopping system in Poom Puy's shop  
**Researcher :** Thidarat Janlueng    **Degree :** B.Sc. (Information Technology)  
**Advisor :** Jarukitt Saiying

**Rajabhat Maha Sarakham University, 2015**

#### **ABSTRACT**

The purposes of this study were; (1) to develop the online shopping system in Poom Puy's shop; (2) to seek of the quality of online shopping system in Poom Puy's shop; and (3) the satisfaction of using this system. The target group composed of 30 information technology students. The research tool used in this study was the satisfaction assessment form and the online shopping system in Poom Puy's shop. The statistic data analysis of this study constituted mean and standard deviation.

The results found that (1) the development of online shopping system in Poom Puy's shop can work effectively (2) the threefold experts' finding classified in 5 fields: the experts' complacency, program usage, program results, security and program manual. The total quality assessment was excellent ( $\bar{x} = 4.82$  , S.D. = 0.30).

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

# บทที่ 1

## บทนำ

### หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันเทคโนโลยีมีความจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน การนำเทคโนโลยีมาใช้ถือเป็นเรื่องธรรมดาไปแล้วในสังคมปัจจุบัน โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีใช้เกือบทุกบ้าน และเกือบทุกหน่วยงานที่มีคอมพิวเตอร์ไว้เพื่อใช้ในการจัดการข้อมูล ใช้ในการพิมพ์หนังสือแทนเครื่องพิมพ์ดีด และใช้ในการคำนวณข้อมูลที่มีจำนวนมากและซับซ้อน การใช้คอมพิวเตอร์นั้นทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการทำงานมากยิ่งขึ้น ความเปลี่ยนแปลงของกาลเวลาได้นำพาสิ่งใหม่ๆ เข้ามาสู่ชีวิตประจำวัน การกำเนิดของเทคโนโลยีใหม่ๆ มีส่วนช่วยผลักดันและอำนวยความสะดวกให้กับการดำเนินชีวิตประจำวันให้สะดวกสบายยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเทคโนโลยีซึ่งถือว่าเป็นสิ่งประดิษฐ์อันทรงอิทธิพลมากที่สุดในโลกปัจจุบันนั่นก็คือ 'อินเทอร์เน็ต' หลายคนยอมรับอย่างตรงไปตรงมาว่าการกำเนิดของโลกออนไลน์เสมือนจริงทำให้ชีวิตพวกเขาแปรเปลี่ยนไปตลอดกาลโดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องการทำธุรกิจ อินเทอร์เน็ตเข้ามามีอิทธิพลอย่างมาก และที่น่าจับตามองก็คงไม่พ้นการเปิดเว็บไซต์ขายสินค้าผ่านหน้าจคอมพิวเตอร์

เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยทำให้การบริการกว้างขวางขึ้น เมื่อมีการพัฒนาระบบเก็บและใช้ข้อมูล ทำให้การบริการต่างๆอยู่ในรูปแบบการบริการแบบกระจาย ผู้ใช้สามารถสั่งซื้อสินค้าจากที่บ้าน ร้านขายสินค้า PoomPuy เป็นร้านขายสินค้า ผลิตภัณฑ์ และอาหารเสริม เป็นการขายโดยการจ้างพนักงาน ทำให้เป็นปัญหาในการจ้างพนักงานประจำร้าน เพื่อเป็นการลดปัญหาการใช้ต้นทุนสิ้นเปลือง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินธุรกิจในการจัดซื้อสินค้าออนไลน์ และการจำหน่ายสินค้าผ่านระบบออนไลน์ เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายของทางร้านให้มียอดขายเพิ่มมากขึ้น เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศ นับว่ายังมีอัตราการเติบโตมาก ผู้ใช้งานก็เพิ่มสูงขึ้น ที่คนส่วนใหญ่มักจะรู้จัก และรูปแบบการนำเสนอของเว็บไซต์ต่างต้องการเข้าถึงการตอบสนองต่อผู้ใช้งานมากขึ้น เนื่องจากความต้องการของผู้ใช้ที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีการซื้อขายส่งจทางระบบออนไลน์ โดยสามารถเลือกซื้อเปรียบเทียบราคาสินค้า มีการสั่งซื้อสินค้าได้และมีเงื่อนไขการชำระเงิน

จากปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน PoomPuy เพื่อให้การขายสินค้าต่างๆภายในร้านได้มีการประชาสัมพันธ์มากยิ่งขึ้น รวมถึงผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าได้โดยการใช้งานอินเทอร์เน็ต ซึ่งถือเป็นสะดวกของผู้ที่ต้องการใช้สินค้าแต่ไม่สะดวกที่จะมาซื้อที่ในร้าน และเป็นการเพิ่มยอดขายของสินค้าภายในร้าน

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อพัฒนาระบบการขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน PoomPuy
2. เพื่อศึกษาคุณภาพของระบบการขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน PoomPuy
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ระบบการขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน PoomPuy



## ขอบเขตการศึกษา

### 1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
จำนวน 350 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
จำนวน 30 คน

### 2. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ภาคเรียนที่ 2/2557 (เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม 2558)

### 3. ด้านผู้ใช้ระบบ

#### 3.1 ลูกค้ำทั่วไป

สามารถดูรายละเอียดสินค้าได้

#### 3.2 ด้านลูกค้ำ

3.2.1 สามารถล็อกอิน (login) เข้าสู่หน้าสมาชิกได้

3.2.2 ดูรายละเอียดข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ในเว็บไซต์ได้

3.2.3 สามารถค้นหาสินค้าได้

3.2.4 สามารถสั่งซื้อสินค้าได้

#### 3.3 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

3.3.1 สามารถล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบได้

3.3.2 สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล รายละเอียดสินค้าบนเว็บไซต์ได้

3.3.3 สามารถตรวจสอบรายการสั่งซื้อสินค้าได้

3.4 สามารถเรียกดูข้อมูลของสมาชิกทั้งหมดได้

#### 3.4 ระบบขายสินค้า

3.4.1 สามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลการขายสินค้าได้

3.4.2 สามารถยกเลิกรายการสั่งซื้อของลูกค้าได้หากเลยกำหนดระยะเวลาการแจ้ง

โอนเงิน

3.4.3 สามารถตรวจสอบของลูกค้าได้

#### 3.5 ระบบการสั่งซื้อสินค้า

3.5.1 ตรวจสอบการชำระเงิน

3.5.2 บันทึก สามารถบันทึกการสั่งซื้อสินค้าในระบบได้

3.5.3 เพิ่ม สามารถเพิ่มข้อมูลต่างๆ เช่น เพิ่มสินค้าได้

3.5.4 ยกเลิก สามารถยกเลิกสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อหรือไม่ต้องการได้

### 3.6 รายงาน

- 3.6.1 รายงานการขายสินค้า
- 3.6.2 รายงานการสั่งซื้อสินค้า
- 3.6.3 รายงานลูกค้าสมาชิก

## 4. ด้านฮาร์ดแวร์

- 4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผลกลางไม่ต่ำกว่า intel CORE i3
- 4.2 หน่วยเก็บข้อมูล ที่มีขนาดอย่างน้อยความจุ 300 GB
- 4.3 เครื่องพิมพ์ (printer) จำนวน 1 เครื่อง

## 5. ด้านซอฟต์แวร์

- 5.1 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม PHP
- 5.2 โปรแกรม Microsoft Dreamweaver CS6 สำหรับพัฒนาระบบ
- 5.3 โปรแกรม Microsoft MySQL สำหรับบริหารจัดการฐานข้อมูล
- 5.4 โปรแกรม Internet Google Chrome สำหรับใช้ในการทดสอบโปรแกรม

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**การขาย** คือ กระบวนการเสนอสินค้าและบริการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ซื้อและผู้ซื้อตัดสินใจซื้อด้วยความพึงพอใจ

**ร้านค้าออนไลน์** คือ ร้านค้าออนไลน์ถือเป็นสื่อกลางในการซื้อขายสินค้าระหว่างผู้ประกอบการกับลูกค้าอีกช่องทางหนึ่ง ซึ่งเป็นสื่อทางด้านระบบออนไลน์ กล่าวคือ มีเว็บไซต์ และระบบจัดการซื้อขาย เพื่อให้ลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าและบริการจากผู้ประกอบการรายนั้นๆ ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ในที่นี้ ร้านค้าออนไลน์จะถูกออกแบบให้เหมือนกับร้านค้าที่แสดงรายละเอียดสินค้า ราคา และการบริการทั้งหมดที่ร้านนั้นมีอยู่ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ลูกค้าเข้ามาซื้อผ่านเว็บไซต์ โดยไม่ต้องมีการเดินทาง เป็นช่องทางการจัดจำหน่ายที่ทันสมัย สามารถขายของได้ตลอด 24 ชั่วโมง ประหยัดค่าใช้จ่าย และลงทุนต่ำ

**ระบบ** คือ เป็นกลุ่มขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกัน เพื่อจุดประสงค์ในสิ่งเดียวกัน เช่นเดียวกัน การพัฒนาระบบการขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา PoomPuy เพื่อให้การขายสินค้านั้นๆ มีความสะดวก สบาย และรวดเร็วต่อการสั่งซื้อสินค้ามากยิ่งขึ้น

**ร้าน PoomPuy** คือ ร้านขายสินค้า ที่ผู้บริโภคสามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ตหรือเดินทางมาสั่งซื้อที่ร้านจำหน่ายได้ เป็นการขายสินค้าประเภท ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว และอาหารเสริม เป็นต้น

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบการขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน PoomPuy
2. ทราบระดับคุณภาพและความพึงพอใจของระบบของระบบการขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน PoomPuy



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาระบบการขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา PoomPuy พบว่ามีแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่ต้องนำมาประกอบการพัฒนาระบบ ดังต่อไปนี้

1. ร้านขายสินค้าออนไลน์ PoomPuy
2. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต
3. ระบบฐานข้อมูล
4. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
5. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
6. การประเมินระบบสารสนเทศ
7. ทฤษฎีความพึงพอใจ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ร้านขายสินค้าออนไลน์ PoomPuy

##### 1. ร้านขายสินค้าออนไลน์ PoomPuy

ในปัจจุบันเทคโนโลยีมีความจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน การนำเทคโนโลยีมาใช้ถือเป็นเรื่องธรรมดาไปแล้วในสังคมปัจจุบัน โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีใช้เกือบทุกบ้าน และเกือบทุกหน่วยงานที่มีคอมพิวเตอร์ไว้เพื่อใช้ในการจัดการข้อมูล ใช้ในการพิมพ์หนังสือแทนเครื่องพิมพ์ดีด และใช้ในการคำนวณข้อมูลที่มีจำนวนมากและซับซ้อน การใช้คอมพิวเตอร์นั้นทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการทำงานมากยิ่งขึ้น ความเปลี่ยนแปลงของกาลเวลาได้นำพาสิ่งใหม่ๆ เข้ามาสู่ชีวิตประจำวัน การกำเนิดของเทคโนโลยีใหม่ๆ มีส่วนช่วยผลักดันและอำนวยความสะดวกให้กับการค้าในชีวิตประจำวันให้สะดวกสบายยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเทคโนโลยีซึ่งถือว่าเป็นสิ่งประดิษฐ์อันทรงอิทธิพลมากที่สุดในโลกปัจจุบันนั่นก็คือ “อินเทอร์เน็ต” หลายคนยอมรับอย่างตรงไปตรงมาว่าการกำเนิดของโลกออนไลน์เสมือนจริงทำให้ชีวิตพวกเขาแปรเปลี่ยนไปตลอดกาลโดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องการทำธุรกิจ อินเทอร์เน็ตเข้ามามีอิทธิพลอย่างมาก และที่น่าจับตามองก็คงไม่พ้นการเปิดเว็บไซต์ขายสินค้าผ่านหน้าจคอมพิวเตอร์

เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยทำให้การบริการกว้างขวางขึ้น เมื่อมีการพัฒนาระบบเก็บและใช้ข้อมูล ทำให้การบริการต่างๆอยู่ในรูปแบบการบริการแบบกระจาย ผู้ใช้สามารถสั่งซื้อสินค้าจากที่บ้าน ร้านขายสินค้า PoomPuy เป็นร้านขายสินค้า ผลิตภัณฑ์ และอาหารเสริม เป็นการขายโดยการจ้างพนักงาน ทำให้เป็นปัญหาในการจ้างพนักงานประจำร้าน เพื่อเป็นการลดปัญหาการใช้ต้นทุนสิ้นเปลือง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินธุรกิจในการจัดซื้อสินค้าออนไลน์ และการจำหน่ายสินค้าผ่านระบบออนไลน์ เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายของทางร้านให้มียอดขายเพิ่มมากขึ้น

ขึ้น เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศ นับว่ายังมีอัตราการเติบโตมากขึ้น ผู้ใช้งานก็เพิ่มสูงขึ้น ที่คนส่วนใหญ่ มักจะรู้จัก และรูปแบบการนำเสนอของเว็บไซต์ต่างต้องการเข้าถึงการตอบสนองต่อผู้ใช้งานมากขึ้น เนื่องจากความต้องการของผู้ใช้ที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีการซื้อขายส่งจองผ่านทางระบบออนไลน์ โดยสามารถเลือกซื้อเปรียบเทียบราคาสินค้า มีการสั่งซื้อสินค้าได้และมีเงื่อนไขการชำระเงิน

จากปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน PoomPuy เพื่อให้การขายสินค้าต่างๆภายในร้านได้มีการประชาสัมพันธ์มากยิ่งขึ้น รวมถึงผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าได้โดยการใช้งานอินเทอร์เน็ต ซึ่งถือเป็นสะดวกของผู้ที่ต้องการใช้สินค้า แต่ไม่สะดวกที่จะมาซื้อที่ในร้าน และเป็นการเพิ่มยอดขายของสินค้าภายในร้าน

## เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

### 1. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เครือข่ายแลนหนึ่งเครือข่ายจะมีการทำงานรวมกันเป็นกลุ่ม ที่เรียกว่ากลุ่มงาน (Workgroup) แต่เมื่อเชื่อมโยงหลาย ๆ กลุ่มงานเข้าด้วยกันก็จะเป็นเครือข่ายขององค์กร และถ้าเชื่อมโยงระหว่างองค์กรผ่านเครือข่ายแวน ก็จะได้เครือข่ายขนาดใหญ่ขึ้น การประยุกต์บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นไปได้อย่างกว้างขวางและใช้ประโยชน์ได้มากมาย ทั้งนี้เพราะเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทำให้เกิดการเชื่อมโยงอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันและสื่อสารข้อมูลระหว่างกัน ได้การใช้ฐานข้อมูลร่วมกันบนเครือข่าย มีสถานที่ที่เป็นเครื่องให้บริการซึ่งเป็นที่เก็บข้อมูลข่าวสาร แล้วให้ผู้ซึ่งเป็นเครื่องรับขอใช้บริการเรียกใช้ข้อมูลการเรียกใช้ฐานข้อมูลร่วมกันทำให้การปรับปรุงข้อมูล การขุด และการเรียกดูกระทำที่ทันที นอกจากการใช้งานในเรื่องการใช้ฐานข้อมูลร่วมกันแล้ว ยังทำให้การใช้ทรัพยากรร่วมกันได้ เช่น เครื่องพิมพ์การติดต่อสื่อสารระหว่างกันบนเครือข่ายเมื่อมีการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันผู้ใช้คอมพิวเตอร์ทุกคนที่อยู่บนเครือข่ายจะสามารถใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อสื่อสารระหว่างกันสามารถส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างกัน ตลอดจนโอนย้ายข้อมูลระหว่างกันได้ สำนักงานอัตโนมัติแนวคิดของสำนักงานสมัยใหม่คือลดการใช้กระดาษโดยการหันมาใช้ระบบการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ที่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ทันทีทันใด ระบบสำนักงานอัตโนมัติจึงเป็นระบบการทำงานที่ทุกสถานีงานเปรียบเสมือนโต๊ะทำงาน การทำงานแบบสำนักงานอัตโนมัติทำให้เกิดความคล่องตัว และรวดเร็ว รูปแบบบริการต่าง ๆ บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เป็นเครือข่ายเดียวกัน เรียกว่า อินเทอร์เน็ต ขณะเดียวกันในแต่ละองค์กรก็ได้พัฒนาเครือข่ายของตนเองและการประยุกต์ใช้งานเฉพาะในองค์กร เราเรียกว่าเครือข่ายประยุกต์ใช้เฉพาะขององค์กรเรียกว่า อินทราเน็ต อินทราเน็ตจึงแตกต่างจากอินเทอร์เน็ตตรงที่ขอบเขตของการเชื่อมโยงอย่างเช่น อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีพัฒนาการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 โดยกระทรวงกลาโหม ประเทศสหรัฐอเมริกาให้มีทุกการศึกษากับมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาเพื่อเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยเข้าเป็นเครือข่าย และใช้ทรัพยากรเพื่อทำงานวิจัยร่วมกัน งานวิจัยเกี่ยวกับการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์สมัยแรกใช้ชื่อว่า อาร์ปานेट และมีการเปลี่ยนชื่อมาเป็นอินเทอร์เน็ตในภายหลัง เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ถือได้ว่ามีพัฒนาการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 และมีการขยายตัวการใช้งานอย่างรวดเร็วมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาทุกแห่งเชื่อมโยงเข้าสู่เครือข่ายนี้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้รับการพัฒนาให้เป็นมาตรฐานมาตรฐานการรับส่งข้อมูลมีชื่อว่า ที

ซีพี/ไอพี (TCP/IP) หลังจากนั้น ผู้เห็นความสำคัญมากขึ้นจึงได้เชื่อมต่อเครือข่ายออกมายังองค์กรเอกชนและแพร่ขยายออกนอกประเทศสหรัฐอเมริกา จนในที่สุดมีการกระจายการเชื่อมโยงไปทั่วโลก เครือข่ายอินเทอร์เน็ตถือเป็นเครือข่ายของเครือข่าย หมายความว่า ในองค์กรได้สร้างเครือข่ายภายในของตนเอง และเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายสากล อินเทอร์เน็ตนี้ ปกติมีการกำหนดตำแหน่งอุปกรณ์ด้วยรหัสหมายเลขที่เรียกว่า แอดเดรส ในกรณีของอินเทอร์เน็ต มีการกำหนดรหัสแอดเดรสเรียกว่า ไอพีแอดเดรส และถือว่าเป็นรหัสสากลที่ไม่ซ้ำกันเลย ไอพีแอดเดรสจะประกอบด้วยตัวเลข 4 ชุดโดยเน้นให้เป็นรหัสของเครือข่ายและรหัสอุปกรณ์ เช่น รหัสแทนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ใช้รหัส 158.108 ส่งรหัสของเครื่องจะมีอีกสองพิกัดตามมา เช่น 2.71 เมื่อเขียนรวมกันจะได้ 158.108.71 เพื่อให้จดจำได้ง่ายขึ้น จึงมีการตั้งชื่อคู่กับหมายเลขเรียกชื่อนี้ว่าโดเมน เช่น โดเมนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ก็ใช้ชื่อ ku.ac.th โดยที่ th หมายถึงประเทศไทย ac หมายถึงสถาบันการศึกษา และ ku หมายถึง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหากมีเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในเครือข่ายหลายเครื่องก็ให้ตั้งชื่อเครื่อง เช่น nontri และเมื่อรวมกันเรียงชื่อเป็น nontri.ku.ac.th การใช้ชื่อนี้ทำให้ใช้งานได้ง่ายกว่าตัวเลขสามารถจดจำและอ้างอิงกันได้ ทั่วโลก สำหรับไอพีแอดเดรสของสถานบันการส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือ 203.154.2.2 ใช้ชื่อว่า ipst.ac.th ตัวอย่างการใช้งานบนอินเทอร์เน็ตการรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบสื่อสารทางจดหมายผ่านคอมพิวเตอร์หรือเรียกว่าจดหมายออนไลน์ ลักษณะของแอดเดรสผู้ใช้ เช่น Yenrudee@yahoo.com การโอนย้ายแฟ้มข้อมูลระหว่างกัน เป็นระบบที่ทำให้ผู้ใช้สามารถรับส่งแฟ้มข้อมูลระหว่างกัน หรือมีสถานีให้บริการเก็บแฟ้มข้อมูล ที่อยู่ในที่ต่าง ๆ และให้บริการผู้ใช้สามารถเข้าไปคัดเลือกแฟ้มข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้

การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในที่ห่างไกลการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่าย ทำให้เราสามารถเรียกเข้าหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นสถานีบริการในที่ห่างไกลได้ ถ้าสถานีบริการนั้นยินยอมให้เราใช้ ผู้ใช้สามารถนำข้อมูลไปประมวลผลยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่ายโดยไม่ต้องเดินทางไปเองการเรียกค้นหาข้อมูลข่าวสารปัจจุบันมีฐานข้อมูลข่าวสารที่เก็บไว้ให้ใช้งานจำนวนมาก ฐานข้อมูลบางแห่งเก็บข้อมูลในรูปสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ใช้สามารถเรียกอ่านหรือนำมาพิมพ์ ลักษณะการเรียกค้นนี้จึงมีลักษณะเหมือนห้องสมุดขนาดใหญ่อยู่ภายในเครือข่ายที่สามารถค้นหาข้อมูลใด ๆ ก็ได้ ฐานข้อมูลในลักษณะนี้เรียกว่า เครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : www) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก

การอ่านจากกลุ่มข่าวภายในอินเทอร์เน็ตมีกลุ่มข่าวเป็นกลุ่ม ๆ แยกตามความสนใจแต่ละกลุ่มข่าวอนุญาตให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่งข้อความลงไปได้ และหากมีผู้ต้องการเขียนโต้ตอบกลับก็สามารถเขียนตอบได้ กลุ่มข่าวยังจึงแพร่กระจายข่าวได้รวดเร็วการสนทนาบนเครือข่ายในยุคแรกใช้วิธีการสนทนากันด้วยตัวหนังสือ เพื่อโต้ตอบกันแบบทันทีทันใดบนจอภาพ ต่อมาผู้ใช้พัฒนาให้ใช้เสียงได้ จนถึงปัจจุบันถ้าระบบสื่อสารข้อมูลมีความเร็วพอ ก็สามารถสนทนาโดยเห็นหน้ากันและกัน บนจอภาพได้ การบริการสถานีวิทยุและโทรทัศน์บนเครือข่าย ปัจจุบันมีผู้ตั้งสถานีวิทยุบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตหลายร้อยสถานี ผู้ใช้สามารถเลือกสถานีที่ต้องการและได้ยินเสียงเหมือนการเปิดฟังวิทยุ ขณะเดียวกันก็มีการส่งกระจายวีดิโอบนเครือข่าย

ปัจจุบันการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้ใช้สามารถใช้บริการจาก



อินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งมีบริการต่าง ๆ แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทดังนี้

1.1 การบริการ ค้นคืนสารสนเทศ (information retrieval service) เป็นการนำสารสนเทศที่จัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบออกมาใช้งาน ได้แก่ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงได้ และเรียกคืนในระบบเมนูที่นำข้อมูลต่าง ๆ มาจัดเรียงไว้อย่างเป็นระบบปัจจุบันได้รับการออกแบบให้มีความสะดวกในการใช้งานได้หลายอย่างในโปรแกรมเดียวกันทั้งการค้นหา และการส่งถ่ายแฟ้มข้อมูล

1.2 บริการสืบค้นสารสนเทศ (Information search service) เป็นการค้นหาสารสนเทศจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในระบบเครือข่าย เช่นการค้นหาข้อมูลสารสนเทศจากเครื่องให้บริการการค้นแฟ้มจากดัชนีแฟ้มที่มีให้บริการโอนถ่ายแฟ้ม การค้นจากรายการเมนูในเครื่องให้บริการค้นในระบบเมนู ในปัจจุบันนิยมสืบค้นสารสนเทศด้วยโปรแกรมค้นหาซึ่งมีอยู่มากมาย เช่น Siamgura Google, Web Crawler , Excite เป็นต้น

1.3 บริการติดต่อสื่อสาร (Communication service) เป็นบริการส่งข้อมูลระหว่างบุคคล เช่นการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic -mail) การส่งข้อความจากอินเทอร์เน็ตไปยังโทรศัพท์ไร้สาย (Message) การใช้กระดานข่าว (Web board) การสนทนาระหว่างคนหลายคนในเวลาเดียวกัน (Chat, ICQ) การประชุมทางไกลบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Teleconferencing)

1.4 บริการสารสนเทศมัลติมีเดีย (Multimedia service) เป็นบริการที่ใช้เว็บเป็นสื่อกลางในการเข้าถึงสารสนเทศที่เป็นมัลติมีเดีย ทั้งในลักษณะไฮเปอร์มีเดีย และมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เช่นการถ่ายทอดสดรายการทีวีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การรับฟังวิทยุกระจายเสียงผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

กิตานันท์ มลิทอง.(2548) ให้คำนิยามของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ว่าหมายถึง ระบบการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูล ที่สร้างขึ้นโดยการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปโดยใช้แผนวงจรต่อประสานเครือข่ายงานกับสายเคเบิลและทำงานด้วยระบบปฏิบัติการข่ายงาน

วิทยา สุตตบวร.(2548) ให้ความหมายของคำว่าระบบเครือข่ายว่า หมายถึง กลุ่มของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ดิสก์ เทป เครื่องพิมพ์ ฯลฯ ร่วมกันได้ ซึ่งในแต่ละหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่มีการติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่างก็ก็ต้องรับผิดชอบเครือข่ายของตนการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลบทคัดย่อวิทยานิพนธ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อ มีผู้ใช้เข้าไปสืบค้นข้อมูลผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ณ สถานที่ใด ๆ เราเรียกเครื่องประเภทนี้ว่า เครื่องใช้บริการ (Client) โดยมีเครือข่าย (Network) เป็นเส้นทางเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์จากจุดต่างๆ มายังเครื่องที่เป็นสถานีบริการหรือที่เรียกว่า เครื่องให้บริการ (server) เครื่องให้บริการจะทำการค้นหาข้อมูลที่ผู้ใช้ร้องขอ และส่งคำตอบกลับไปให้ผู้ให้บริการต่อไป

การค้นหาข้อมูลดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยโปรแกรมที่ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูล ซึ่งโปรแกรมที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลฐานข้อมูลบทคัดย่อวิทยานิพนธ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น อาจแบ่งได้เป็น 2 พวกใหญ่ ๆ ได้แก่ โปรแกรม Web Server และโปรแกรม Web Browse

1. โปรแกรม Web Server พจนรังสี สู่ความดี (2543:14) อธิบายว่า WebServer เป็นโปรแกรมที่อยู่ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ทำหน้าที่ในการรับคำร้องขอ และทำการประมวลผลแล้วส่งข้อมูลเว็บไปให้เครื่องฝั่ง Client หรืออาจจะกล่าวง่าย ๆ ก็คือ โปรแกรมที่ใช้ในการให้บริการเว็บ

2. โปรแกรม Web Browser พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร (2541:12) ได้กล่าวว่า เว็บเบราว์เซอร์ คือ โปรแกรมที่เป็นประตูเข้าสู่โลก World Wide Web ซึ่งเป็นโปรแกรมที่อยู่ในเครื่องฝั่ง Client มีหน้าที่ในการส่งข้อมูลร้องขอเว็บ และนำเสนอข้อมูลเว็บโดยตัวเว็บเบราว์เซอร์จะมีความเข้าใจในภาษามาตรฐานของเว็บคือภาษา HTML และสามารถแปลงภาษา HTML ให้กลายเป็นหน้าเอกสารให้เราชมได้ Web Browser ที่นิยมใช้ในปัจจุบันเช่น Internet Explorer, Netscape นอกจากนี้ยังมี Opera, HotJava ซึ่งก็มีผู้ใช้ แต่ก็เป็นส่วนน้อย

ไพศาล โมลิสกุลมงคล (2538:22) ได้กล่าวว่า เว็บเซิร์ฟเวอร์ คือ แอปพลิเคชัน ที่ทำหน้าที่รับ และประมวลผลข้อมูลที่ร้องขอจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต โดยผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ หลังจากเว็บเบราว์เซอร์ที่รับคำร้องและประมวลผล ผลลัพธ์จะถูกส่งกลับไปยังผู้ใช้โดยแสดงผลในเว็บเบราว์เซอร์นั่นเอง นอกจากนี้เว็บเบราว์เซอร์จะให้บริการในอินเทอร์เน็ต แล้วคุณอาจจะนำมาประยุกต์ใช้ในเครือข่ายภายในองค์กร หรืออินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย

เว็บเซิร์ฟเวอร์สามารถติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ระบบยูนิกซ์ (Unix) คอมพิวเตอร์ภายใต้ Windows95/Windows98, คอมพิวเตอร์ภายใต้ WindowsNT หรือแม้แต่ Windows 2000 เป็นต้น ซอฟต์แวร์ที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ได้แก่โปรแกรมเน็ตสเคปเซิร์ฟเวอร์ (Netscape Server) และโปรแกรมอินเทอร์เน็ตอินฟอร์เมชัน เซิร์ฟเวอร์ (IIS : Internet Information Server) เป็นต้น สำหรับโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานบนระบบจัดการต่าง ๆ ได้แสดงไว้

สรุป การใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เชื่อมโยงหลาย ๆ กลุ่มงานเข้าด้วยกันก็จะ เป็นเครือข่ายขององค์กร และถ้าเชื่อมโยงระหว่างองค์กรผ่านเครือข่ายแวน ก็จะได้เครือข่ายขนาดใหญ่ขึ้น การประยุกต์บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นไปได้อย่างกว้างขวางและใช้ประโยชน์ ได้มากมาย

## ระบบฐานข้อมูล

### 1. ความหมายระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง การรวมตัวกันของฐานข้อมูลตั้งแต่ 2 ฐานข้อมูลเป็นต้นไปที่มีความสัมพันธ์กัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และทำให้การบำรุงรักษาตัวโปรแกรมง่ายมากขึ้น โดยผ่านระบบการจัดการฐานข้อมูล หรือ เรียกว่า DBMS

### 2. องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลเป็นเพียงวิธีคิดในการประมวลผลรูปแบบหนึ่งเท่านั้น แต่การใช้ ฐานข้อมูลจะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้

#### 2.1 แอปพลิเคชันฐานข้อมูล (Database Application)



- 2.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System หรือ DBMS)
- 2.3 ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server)
- 2.4 ข้อมูล (Data)
- 2.5 ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator หรือ DBA)

### 3. นิยามและคำศัพท์พื้นฐานเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

บิต (Bit) หมายถึง หน่วยของข้อมูลที่มีขนาดเล็กที่สุดไบต์ (Byte) หมายถึง หน่วยของข้อมูลที่เกิดจากการนำบิตมารวมกันเป็นตัวอักษร (Character) เขตข้อมูล(Field) หมายถึง หน่วยของข้อมูลประกอบขึ้นจากตัวอักษรตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไปมารวมกันแล้วได้ความหมายของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ชื่อ ที่อยู่ เป็นต้น ระเบียบ (Record) หมายถึงหน่วยของข้อมูลที่เกิดจากการนำเอาเขตข้อมูลหลาย ๆ เขตข้อมูลมารวมกัน เพื่อเกิดเป็นข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น ข้อมูลของนักศึกษา 1 ระเบียบ (1 คน) จะประกอบด้วย รหัสประจำตัวนักศึกษา 1 เขตข้อมูล ชื่อนักศึกษา 1 เขตข้อมูล , ที่อยู่ 1 เขตข้อมูล แฟ้มข้อมูล(File) หมายถึงหน่วยของข้อมูลที่เกิดจากการนำข้อมูลหลาย ๆ ระเบียบที่เป็นเรื่องเดียวกันมารวมกัน เช่น แฟ้มข้อมูลนักศึกษา แฟ้มข้อมูลลูกค้า แฟ้มข้อมูลพนักงาน

### 4. ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS)

ระบบการจัดการฐานข้อมูล หมายถึง โปรแกรม หรือ ซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ในการบริหารและจัดการฐานข้อมูลในการสร้าง การเรียกใช้ การปรับปรุงฐานข้อมูล เป็นเสมือนตัวกลางระหว่างผู้ใช้งานกับระบบฐานข้อมูล โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล เช่น Microsoft Access, Oracle, My SQL หรือ SQL Sever

### 5. ความสำคัญของการประมวลผลแบบระบบฐานข้อมูล

5.1 สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ การเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลายๆ ที่ ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน (Redundancy) ดังนั้นการนำข้อมูลมารวมเก็บไว้ในฐานข้อมูล จะช่วยลดปัญหาการเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ โดยระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) จะช่วยควบคุมความซ้ำซ้อนได้ เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลจะทราบได้ตลอดเวลาว่ามีข้อมูลซ้ำซ้อนกันอยู่ที่ใดบ้าง

5.2 หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ หากมีการเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลาย ๆ ที่ และมีการปรับปรุงข้อมูลเดียวกันนี้ แต่ปรับปรุงไม่ครบทุกที่ที่มีข้อมูลเก็บอยู่ก็จะทำให้เกิดปัญหาข้อมูลชนิดเดียวกัน อาจมีค่าไม่เหมือนกันในแต่ละที่ที่เก็บข้อมูลอยู่ จึงก่อให้เกิดความขัดแย้งของข้อมูลขึ้น (Inconsistency)

5.3 สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ฐานข้อมูลจะเป็นการจัดเก็บข้อมูลรวมไว้ด้วยกัน ดังนั้นหากผู้ใช้ต้องการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลที่มาจากแฟ้มข้อมูลต่างๆ ก็จะทำได้อย่างง่าย

5.4 สามารถรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล บางครั้งพบว่าการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น เช่น จากการที่ผู้ป้อนข้อมูลป้อนข้อมูลผิดพลาดคือป้อนจากตัวเลขหนึ่งไปเป็นอีกตัวเลขหนึ่ง โดยเฉพาะกรณีมีผู้ใช้หลายคนต้องใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกัน หากผู้ใช้คนใดคนหนึ่งแก้ไขข้อมูลผิดพลาดก็ทำให้ผู้อื่นได้รับผลกระทบตามไปด้วย ในระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) จะสามารถใส่กฎเกณฑ์เพื่อควบคุมความผิดพลาดที่เกิดขึ้น

5.5 สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันของข้อมูลได้ การเก็บข้อมูลร่วมกันไว้ในฐานข้อมูลจะทำให้สามารถกำหนดมาตรฐานของข้อมูลได้รวมทั้งมาตรฐานต่าง ๆ ในการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นไปในลักษณะเดียวกันได้ เช่น การกำหนดรูปแบบการเขียนวันที่ ในลักษณะ วัน/เดือน/ปี หรือ ปี/เดือน/วัน ทั้งนี้จะมีผู้ที่คอยบริหารฐานข้อมูลที่เราเรียกว่าผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator : DBA) เป็นผู้กำหนดมาตรฐานต่างๆ

5.6 สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้ ระบบความปลอดภัยในที่นี้ เป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิมาใช้ หรือมาเห็นข้อมูลบางอย่างในระบบผู้บริหารฐานข้อมูลจะสามารถกำหนดระดับการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนได้ตามความเหมาะสม

5.7 เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล ในระบบฐานข้อมูลจะมีตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล โปรแกรมต่าง ๆ อาจไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างข้อมูลทุกครั้ง ดังนั้นการแก้ไขข้อมูลบางครั้ง จึงอาจกระทำเฉพาะกับโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเท่านั้น ส่วนโปรแกรมที่ไม่ได้เรียกใช้ข้อมูลดังกล่าว ก็จะเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลง

## เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

### 1. ภาษาPHP

เป็นภาษาจํานวน scripting language คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่งตัวอย่างของภาษาสคริปต์ก็ได้เช่น JavaScript, Perl เป็นต้นลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆคือ PHPได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติดังนั้นจึง กล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า serverside หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้นเนื่องจากว่า PHP ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของตัว Web Server ดังนั้นถ้าจะใช้ PHP ก็จะต้องดูก่อนว่า Web Server นั้นสามารถใช้สคริปต์ PHP ได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น PHP สามารถใช้ได้กับ Apache Web Server และ Personal Web Server (PWP) สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows 95/98/NT ในกรณีของ Apache เราสามารถใช้ PHP ได้สองรูปแบบคือในลักษณะของ CGI และ Apache Module ความแตกต่างอยู่ตรงที่ว่าถ้าใช้ PHP เป็นแบบโมดูล PHP จะเป็นส่วนหนึ่งของ Apache หรือเป็นส่วนขยายในการทำงานนั่นเองซึ่งจะทำงานได้เร็วกว่าแบบที่เป็น CGI เพราะว่าถ้าเป็น CGI แล้วตัวแปลชุดคำสั่งของ PHP ถือว่าเป็นแคโปรแกรมภายนอกซึ่ง Apache จะต้องเรียกขึ้นมาทำงานทุกครั้งที่ต้องการใช้ PHP ดังนั้นถ้ามองในเรื่องของประสิทธิภาพในการทำงานการใช้ PHP แบบที่เป็นโมดูลหนึ่งของ Apache จะทำงานได้มีประสิทธิภาพมากกว่า

### 2. ลักษณะเด่นของ PHP

#### 2.1 ใช้ได้ฟรี

2.2 PHPเป็นโปรแกรมวิ่งข้าง Sever ดังนั้นขีดความสามารถไม่จำกัด

2.3 Conlatfun นั่นคือ PHP วิ่งบนเครื่อง Unix, Linux, Windows ได้หมด

2.4 เรียนรู้ง่ายเนื่องจาก PHP ฝังเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้าง และไวยากรณ์ ภาษาง่ายๆ

2.5 เร็วและประสิทธิภาพโดยเฉพาะเมื่อใช้กับ ApacheXerve เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรม จากภายนอก

2.6 ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที

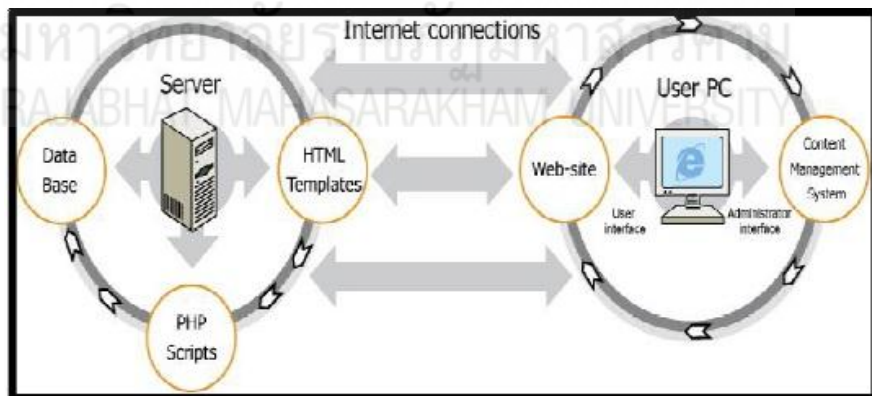
2.7 ใช้กับระบบเพิ่มข้อมูลได้

2.8 ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.9 ใช้กับโครงสร้างข้อมูลใช้ได้แบบ Scala, Array, Associative array

2.10 ได้กับการประมวลผลภาพได้

หลักการทางานของ PHP เนื่องจาก PHP จะทำงานโดยมีตัวแปลและเอ็นจิควิต์ที่ฝั่ง เซิร์ฟเวอร์อาจจะเรียกการทำงานว่าเป็นเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Server Side) ส่วนการทำงานของบราวเซอร์ ของผู้ใช้เรียกว่าไคลเอนต์ (Client Side) โดยการทำงานจะเริ่มต้นที่ผู้ใช้ส่งความต้องการผ่านเว็บเซอร์ ทาง HTTP (HTTP Request) ซึ่งอาจจะเป็นการกรอกแบบฟอร์มหรือใส่ข้อมูลที่ต้องการข้อมูล เหล่านั้นจะเป็นเอกสาร PHP (เอกสารนี้จะมีส่วนขยายเป็น PHP หรือ PHP3 แล้วผู้ใช้กำหนดเช่น search.php เป็นต้น) เมื่อเอกสาร PHP เข้ามาถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะถูกส่งไปให้ PHP เพื่อทำหน้าที่ แปลคำสั่งแล้วเอ็กซิควิต์คำสั่งนั้น หลังจากนั้น PHP จะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสาร HTML ส่งกลับ ไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปให้บราวเซอร์แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป (HTTP Request) ซึ่งลักษณะ ทำงานแบบนี้จะคล้ายกับการทำงานของ CGI (CommonGateway Interface) หรืออาจจะกล่าวได้ ว่า PHP ก็คือโปรแกรม CGI ประเภทหนึ่งก็ได้ซึ่งจะทำงานคล้ายกับ ASP นั้นเอง



แผนภาพที่ 1 แสดงการทำงานของ PHP

จากภาพซ้ายมือคือ Server หรือ Host และภาพ ฝั่งขวามือคือเครื่อง Client หรือภาษา ชาวบ้านคือเครื่องที่ใช้ในการเปิดดูเว็บต่างๆไปโดยรูปแบบการทำงานคือ Server จะทำ หน้าที่ในการเก็บไฟล์ทั้งหมดของเว็บเราไว้และเมื่อมีการร้องขอข้อมูลต่างๆจาก Client มายัง Server ก็จะมีการรับคำสั่งจากการร้องขอ (Request) จาก Client มาแล้วทำการส่งข้อมูลกลับไปจะ เรียกว่า Respond ไปยังเครื่อง Client เพื่อแสดงผลข้อมูลอันนี้คือรูปแบบการทำงานทั่วไปตามหลักการ ของเว็บไซต์โดยทั่วไปแต่ถ้าเป็น PHP จะทำงานเหมือนเดิมมีการ Request และ Respond

เหมือนเดิมแต่สคริปของ PHP เครื่อง Client จะไม่มีทางเห็นสคริปของ PHP เพราะสคริป PHP จะทำงานในฝั่งของ Server ส่วน Client จะได้รับข้อมูลเป็น Html มาแทน

**3. ความสามารถในการติดต่อกับฐานข้อมูล PHP** ได้รับการพัฒนาความสามารถขึ้นมาเรื่อยๆอย่างต่อเนื่องทั้งนี้เป็นเพราะมีการเผยแพร่ Source Code ของ PHP สู่สาธารณะในลักษณะของ open source ทำให้มีหน่วยงานและองค์กรต่างๆเข้ามาช่วยกันพัฒนาในที่นี้จะขอกกล่าวถึงความสามารถหลักของ PHP ดังนี้

- 3.1 ความสามารถในการจัดการกับตัวแปรหลาย ๆ ประเภทเช่นเลขจำนวน (integer) เลขทศนิยม (float) สตริง (string) และอาร์เรย์ (array) เป็นต้น
- 3.2 ความสามารถในการรับข้อมูลจากฟอร์ม HTML
- 3.3 ความสามารถในการรับและส่ง Cookies
- 3.4 ความสามารถเกี่ยวกับ Session (ตั้งแต่ Version 4 ขึ้นไป)
- 3.5 ความสามารถทางด้าน OPP (Object Oriented Programming) ซึ่งรองรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
- 3.6 ความสามารถในการเรียกใช้ COM component
- 3.7 ความสามารถในการติดต่อและจัดการฐานข้อมูล
- 3.8 ความสามารถในการสร้างภาพกราฟิก
- 3.9 ความสามารถของ PHP

ในปัจจุบัน Web site ต่างๆได้มีการพัฒนาในด้านต่างๆเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อาทิ เช่น เรื่องของความสวยงามและแปลกใหม่การบริหารข่าวสารข้อมูลที่ทันสมัยเป็นสื่อกลางในการติดต่อ และสิ่งหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากซึ่งถือได้ว่าเป็นการปฏิวัติรูปแบบการขายของก็คือ E-Commerce ซึ่งเจ้าของสินค้าต่างๆไม่จำเป็นต้องมีร้านค้าจริงและไม่จำเป็นต้องจ้างคนขายของอีกต่อไปร้านค้าและตัวสินค้านั้นจะปรากฏอยู่บน Web Site แทนและการซื้อขายก็เกิดขึ้นบนโลกของ Internet PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่มีความสามารถสูงสำหรับการพัฒนา Web Site และความสามารถที่โดดเด่นอีกประการหนึ่งของ PHP คือ Database-Enabled Web Site สามารถที่จะเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล (Database) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วจึงทำให้ความต้องการในเรื่องการจัดการรายการและรับรายการส่งของตลอดจนถึงการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่มีสำคัญผ่านทาง Internet เป็นไปได้ง่ายที่นิยมใช้คือ

1. การดำเนินงานจัดการกับไฟล์บนเซิร์ฟเวอร์เช่นสร้างไฟล์เปิดไฟล์อ่านไฟล์เขียนไฟล์ และปิดไฟล์
2. รวบรวมข้อมูลจากฟอร์มเช่นจัดเก็บข้อมูลลงไฟล์ส่งข้อมูลผ่านอีเมลล์ส่งกลับข้อมูลที่ประมวลผลให้กับผู้ใช้
3. การดำเนินงานกับระบบฐานข้อมูล
4. การติดตั้ง Cookies และการติดต่อกับตัวแปรของ Cookies
5. การติดตั้ง Session และการติดต่อกับตัวแปรของ Session
6. การติดตั้งระบบจำกัดการเข้าใช้เว็บ (User Authentication)

7. การสร้างภาพแบบเปลี่ยนแปลง
8. การส่งรหัสให้กับข้อมูล (Encrypt Data)

#### 4. PHP กับการเชื่อมต่อ MySQL

PHP มีคำสั่งในการเริ่มติดต่อฐานข้อมูล MySQL โดยใช้ฟังก์ชัน `mysql_connect` ซึ่งมีรูปแบบคำสั่ง ดังนี้

รูปแบบ `mysql_connect($hostname,$user,$password)`; โดยที่ `$hostname` คือข้อความที่เป็นชื่อโฮสต์ `$user` คือชื่อล็อกอิน `$password` คือรหัสผ่านสำหรับเข้าใช้ฐานข้อมูล MySQL ชื่อโฮสต์ ชื่อที่ใช้ในการล็อกอินเข้า โฮสต์และรหัสผ่านของโฮสต์ที่ต้องการจะติดต่อซึ่งได้แสดงตัวอย่างดังต่อไปนี้

```
$hostname = "localhost"; $user = "itt38058"; $password = "38058";
```

```
$dbConnect = mysql_connect($hostname,$user,$password);
```

PHP ยังมีคำสั่งในการเลือกฐานข้อมูลที่ต้องการใช้โดยใช้ฟังก์ชัน

```
mysql_select_db() ซึ่งมีรูปแบบดังนี้
```

```
mysql_select_db($dbname);
```

โดยที่ `$dbname` คือชื่อฐานข้อมูลที่ต้องการใช้ตัวอย่างการเลือกฐานข้อมูล

```
$dbname = "herb";
```

```
Mysql_select_db($dbname);
```

นอกจากนั้นยังมีคำสั่งในการปิดการติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL ด้วยฟังก์ชัน `mysql_close()` ซึ่งจะทำการปิดฐานข้อมูลที่ได้ทำการเปิดไว้

SQL Server เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (relational database management system หรือ RDBMS) จาก Microsoft ที่ได้รับการออกแบบสำหรับสภาพแวดล้อมวิสาหกิจ SQL Server เรียกใช้บน T-SQL (Transact -SQL) ชุดของส่วนขยายโปรแกรมจาก Sybase และ Microsoft ที่เพิ่มหลายส่วนการทำงานจาก SQL มาตรฐานรวมถึงการควบคุมทรานแซคชัน, exception และการควบคุมความผิดพลาด, การประมวลผลแถว และการประกาศตัวแปร

Yukon เป็นชื่อรหัสในการพัฒนา SQL Server 2008 ได้รับการเผยแพร่ในเดือนพฤศจิกายน 2548 ผลิตภัณฑ์ 2005 ได้รับการกล่าวหาว่าให้ความยืดหยุ่น ความสามารถเชิงปริมาณ ความน่าเชื่อถือ และความปลอดภัยกับการประยุกต์ฐานข้อมูล และทำให้สร้างและจัดวางง่ายขึ้น ดังนั้น จึงลดความซับซ้อนและความน่าเบื่อเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล SQL Server 2005 รวมการสนับสนุนการบริหารมากขึ้นด้วย

ต้นกำเนิดคำสั่ง SQL Server ได้รับการพัฒนาโดย Sybase ในปลายทศวรรษ 1980 Microsoft, Sybase และ Ashton-Tate รวมมือในการผลิตเวอร์ชันแรกของผลิตภัณฑ์นี้เวอร์ชันแรก SQL Server 4.2 สำหรับ OS/2 นอกจากนี้ ทั้ง Sybase และ Microsoft เสนอผลิตภัณฑ์ SQL Server โดย Sybase เปลี่ยนชื่อผลิตภัณฑ์ ของพวกเขาเป็น Adaptive Server Enterprise



SQL Server คือ การนำเอาวิสัยทัศน์เรื่อง Microsoft Data Platform มาแปลงเป็นโซลูชันที่ช่วยให้องค์กรบริหารข้อมูลทุกชนิดได้จากทุกที่และทุกเวลา โซลูชันนี้จะช่วยให้จัดเก็บข้อมูลจากเอกสารทั้งที่เป็นแบบมีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้าง และไร้โครงสร้างเอาไว้ในดาต้าเบสที่เดียว SQL Server 2008 มีชุดเซอร์วิสแบบ built-in เป็นจำนวนมาก เช่น การทำคิวรีระบบค้นข้อมูล การปรับความสอดคล้องของข้อมูล การทำรายงานและการวิเคราะห์ เป็นต้น นอกจากนี้ SQL Server 2008 ยังมีระดับของความปลอดภัย (Security) ความไว้วางใจในการทำงาน (Reliability) และมีโครงสร้างที่รองรับการทำงาน (Scalability) ของแอปพลิเคชันเชิงธุรกิจหลากหลายชนิด SQL Server 2008 และ SQL Server 2008 R2 จึงเหมาะสำหรับการวางแผนและจัดการและพัฒนาแอปพลิเคชันที่ประหยัด ทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย SQL Server 2008 และ SQL Server 2008 R2 ช่วยให้นำเอาข้อมูลไปใช้ในแอปพลิเคชันพิเศษที่พัฒนาขึ้นมาโดยใช้ Microsoft.NET และ Visual Studio รวมทั้งนำไปใช้ในโครงสร้างแบบ service-oriented architecture (SOA) และขั้นตอนการทำธุรกิจได้ผ่านทาง Microsoft BizTalkServer ได้อีก

ทางบริษัทไมโครซอฟต์ได้ พัฒนาโปรแกรม SQL Server ซึ่งเป็น DBMS ที่ใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS : Relational DataBase Management System) ในท้องตลาดที่มีประสิทธิภาพสูงตัวหนึ่ง SQL Server ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในงานฐานข้อมูลขนาดใหญ่ มีลักษณะการใช้งานพร้อมกันหลายบุคคล ดังนั้น SQL Server จึงต้องมีความสามารถในการจัดการระบบฐานข้อมูล ดังนี้

1. สนับสนุนการทำงานแบบมัลติยูสเซอร์ มีความสามารถในการรองรับผู้ใช้หลายคนในเวลาเดียวกัน
2. สนับสนุนการทำงานแบบมัลติโพรเซสเซอร์ ซึ่งทำให้สามารถจัดการข้อมูลได้รวดเร็วขึ้นจะกระจายการทำงานไปให้ซีพียูแต่ละตัว แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มารวมกัน รวมทั้งยังสามารถสร้างระบบทำงานแบบกระจาย (Distributed Query) ฐานข้อมูลไปอยู่บนเซิร์ฟเวอร์หลาย ๆ ตัวได้
3. มีความสามารถด้านระบบฐานข้อมูลครบถ้วน เช่น การสร้างวิว, การสร้าง Index และการเขียนฟังก์ชันขึ้นมาเองได้
4. มีระบบรักษาความปลอดภัย ที่ถูกแบ่งออกเป็นหลายระดับ ตั้งแต่ระดับการล็อกอินใช้งานระบบฐานข้อมูล จนถึงระดับการกำหนดสิทธิ์ ให้ล็อกอิน ทำให้สามารถจัดการความปลอดภัยของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมี ความยืดหยุ่น
5. มีระบบสำรองข้อมูล เพื่อคืนสภาพฐานข้อมูล กลับไปสู่สภาพเดิมก่อนล่ม
6. มีเครื่องมือช่วยจัดการระบบฐานข้อมูล เช่น Management Studio, Profiler, Tuning advisor และอื่น ๆ ทำให้การจัดการระบบฐานข้อมูลที่ยุ่งยากซับซ้อนกลายเป็นเรื่องที่ย่างขึ้นสำหรับ SQL Server รุ่นล่าสุดจะเป็น SQL Server 2008 R2 ที่มาพร้อมความสามารถต่าง ๆ มากมายให้กับองค์กร หรือสถาบัน ที่จะนำไปใช้แก้ปัญหาในการเข้าถึงและการไหลข้อมูลทั่วทั้งองค์กร เป็นการแก้ปัญหาแบบเบ็ดเสร็จ และสามารถเชื่อมโยงเครือข่าย SQL Server ขององค์กรอื่นได้เต็มประสิทธิภาพอีกด้วย SQL Server 2008 เพิ่มเครื่องมือใหม่ ในการจัดการหลายฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้พร้อมกัน มีความสามารถในการปรับปรุงระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และขับเคลื่อนข้อมูลไปสู่จุดหมายปลายทางได้เร็วขึ้น

## 5. ระบบฐานข้อมูล My SQL

MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS: Relational Database Management System) ตัวหนึ่งซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบันโดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกของอินเทอร์เน็ตสาเหตุเพราะว่า MySQL เป็นฟรีแวร์ทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูงเป็นทางเลือกใหม่จากผลิตภัณฑ์ระบบจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบันที่มักจะเป็นการผูกขาดของผลิตภัณฑ์เพียงไม่กี่ตัว นักพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เคยใช้ MySQL ต่างยอมรับในความสามารถความรวดเร็วการรองรับจำนวนผู้ใช้และขนาดของข้อมูลจำนวนมากทั้งยังสนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมายไม่ว่าจะเป็น Unix, OS/2, Mac OS หรือ Windows ก็ตามนอกจากนี้ MySQL ยังสามารถใช้งานร่วมกับ Web Development Platform ทั้งหลายไม่ว่าจะเป็น C, C++, Java, Perl, PHP, Python, Tcl หรือ ASP ก็ตามที่ตั้งนั้นจึงไม่เป็นที่น่าแปลกใจเลยว่าทำไม MySQL จึงได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบันและมีแนวโน้มสูงยิ่งขึ้นต่อ ๆ ไปในอนาคต ในเวอร์ชัน 5.0 ขึ้นไปมีความสามารถหลายอย่างที่สำคัญสำหรับระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่หรือระดับองค์กร (Enterprise Feature) เช่น Stored Procedure, database view ซึ่งได้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพในส่วนของการทำดัชนี (index) ขึ้นมาอีกปัจจุบันเวอร์ชัน community หรือเวอร์ชันที่เสถียร (stable) 5.0 และเวอร์ชันทดสอบคือ 5.1 beta release และ 5.2 Alpha

### 5.1 ประเภทข้อมูลของ MySQL

5.1.1 ประเภทข้อมูลหลักได้แก่ตัวเลข, ตัวอักษร, วันที่และเวลา, ข้อมูลไบนารีและอื่นๆสำหรับข้อมูลประเภทตรรกะ MySQL

5.1.2 ในแต่ละประเภทข้อมูลจะมีประเภทย่อยๆลงไปอีกเพื่อให้ผู้ใช้เลือกใช้ประเภทข้อมูลที่เหมาะสมเพราะนอกจากจะทำงานได้ถูกต้องแล้วยังเป็นการช่วยประหยัดเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลซึ่งต่อไปเราจะได้ศึกษาเพิ่มเติมว่าในแต่ละประเภทข้อมูลเป็นอย่างไรมีขอบเขตข้อมูลอะไรบ้างใช้เนื้อที่ในการเก็บข้อมูลเท่าไร

5.1.3 การเลือกใช้ประเภทข้อมูลหากมีความต้องการที่จะสนับสนุนหรือใช้มาตรฐานเช่น ODBC (Open Database Connectivity) หรือต้องการ port ข้อมูลไปใช้ในระบบอื่นควรเลือกใช้ประเภทข้อมูลที่สนับสนุนกับมาตรฐานเท่านั้นเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต

5.1.4 ฟิลด์ใดที่ไม่มีการคำนวณหรือไม่มีแนวโน้มจะเกี่ยวข้องกับการคำนวณเลยควรเลือกใช้ข้อมูลประเภทตัวอักษรเพราะจะประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บจริง

5.1.5 การเลือกใช้ประเภทของข้อมูลในแต่ละฟิลด์นอกจากจะดูความเป็นไปได้ในปัจจุบันแล้วจะต้องคำนึงและดูแนวโน้มความเป็นไปของข้อมูลหรือปริมาณของข้อมูลต่อไปในอนาคตด้วยเพื่อป้องกันข้อจำกัดของข้อมูลเมื่อมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

5.1.6 การเลือกใช้ข้อมูลประเภทวันที่และเวลาใน MySQL จะต้องเลือกใช้อย่างระมัดระวังเนื่องจากมีข้อจำกัดและรายละเอียดที่แตกต่างไปจากมาตรฐานเช่นจะสามารถใช้ข้อมูลเริ่มต้นได้ที่

6.1 MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS : Relational Database Management System) ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน MySQL เป็นฟรีแวร์ด้านฐานข้อมูลที่มี

ประสิทธิภาพสูงมีความรวดเร็วในการใช้งานการรองรับจำนวนผู้ใช้และขนาดของข้อมูลจำนวนมหาศาลทั้งสนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมายได้แก่ Unix, OS/2, Mac OS และ Windows นอกจากนี้ MySQL ยังสามารถใช้ร่วมกับ Web Development Platform ไม่ว่าจะเป็น C, C++, Java, Perl, PHP, Python, Tcl หรือ ASP

#### 6.1.1 ความสามารถของ MySQL สรุปความสามารถของ MySQL

1) MySQL จัดเป็นฐานข้อมูลผู้ใช้หรือผู้พัฒนาสามารถใช้คำสั่ง SQL ในการสั่งหรือใช้งานกับ MySQL Server ได้

2) สนับสนุนการใช้งานสำหรับตัวประมวลผลกลาง (CPU) หลายตัว

3) การทำงานแบบ Multi-threaded

4) สนับสนุน API เพื่อใช้งานกับ Development Platform ต่างๆ

มากมายไม่ว่าจะเป็น C, C++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python หรือ TCL

5) SQL สามารถรันได้บนระบบปฏิบัติการได้หลายค่ายเช่น AIX, BSD/OS, DECUnix, FreeBSD, HP-UX, Linux, Mac OS X, NetBSD, OpenBSD, OS/2, SGI Irix, Solaris, SunOS, SCO OpenServer, SCO Unixware, Tru64 Unix, Windows Platform รวมทั้ง BeOS

6) ประเภทของข้อมูลที่สามารถใช้ได้ MySQL ได้แก่ตัวเลขขนาด 1, 2, 3, 4 และ 8 ไบต์ FLOAT, DOUBLE, CHAR, VARCHAR, TEXT, และ BLOB เป็นต้น

7) สนับสนุน Group by และ Order by clauses และ group Functions

8) สนับสนุน LEFT OUTER JOIN และ RIGHT OUTER JOIN

9) การกำหนดสิทธิและรหัสผ่านให้มีความปลอดภัยและความยืดหยุ่นสูงทำให้ผู้ใช้มีความมั่นใจว่าข้อมูลมีความปลอดภัยไม่มีใครสามารถเข้าถึงข้อมูลได้หากไม่ได้รับอนุญาต

10) สามารถทำดัชนี (Index) ได้สูงสุดถึง 32 ดัชนีในแต่ละตารางข้อมูล

11) สามารถรองรับข้อมูลขนาดใหญ่ซึ่งปัจจุบัน MySQL สามารถรองรับจำนวนข้อมูลได้ในระดับ 60,000 ตารางข้อมูลและ 5 ล้านระเบียน

12) สนับสนุนรูปแบบภาษา (Character Set) ทำให้สามารถจัดเรียงข้อมูล (Sort) หรือกำหนดการแสดงผลผิดพลาด (Error message) ได้ตามรูปแบบภาษาที่ต้องการ

13) เครื่องที่ทำหน้าที่เป็นผู้ใช้บริการ (Client) สามารถเชื่อมเข้าสู่ MySQL Server โดยการใช้ TCP/IP Sockets, Unix Sockets (Unixes)

## 6. โปรแกรมพัฒนาระบบ

โปรแกรม Adobe Photoshop CS5 คือ Adobe Photoshop มักเรียกสั้นๆว่า Photoshop เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่มีความสามารถในการจัดการแก้ไขและตกแต่งรูปภาพ (photo editing and retouching) แบบแรสเตอร์ผลิตโดยบริษัทอะโดบีซิสเต็มส์ (Adobe Systems) ซึ่งผลิตโปรแกรมด้านการพิมพ์อีกหลายตัวที่ได้รับความนิยม เช่น Illustrator และ In Design ปัจจุบันโปรแกรม Photoshop พัฒนามาถึงรุ่น CS5.5 (Creative Suite 5.5) โปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการจัดการไฟล์ข้อมูลรูปภาพที่มีประสิทธิภาพการทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปภาพของ Photoshop นั้นส่วนใหญ่จะทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปภาพที่จัดเก็บข้อมูลรูปภาพแบบ



Raster Photoshop สามารถใช้ในการตกแต่งภาพเล็กน้อย เช่น ลบตาแดง, ลบรอยแตกของภาพ, ปรับแก้สี, เพิ่มสีและแสงหรือการใส่เอฟเฟกต์ให้กับรูปเช่นทาบภาพสีซีเปีย, การทำภาพโมเซค, การสร้างภาพพาโนรามาจากภาพหลายภาพต่อกัน นอกจากนี้ ยังใช้ได้ในการตัดต่อภาพและการซ้อนฉาก หลังเข้ากับภาพ Photoshop สามารถทำงานกับระบบสี RGB, CMYK, Lab และ Grayscale และสามารถจัดการกับไฟล์รูปภาพที่สำคัญได้เช่นไฟล์นามสกุล JPG, GIF, PNG, TIF, TGA โดยไฟล์ที่ Photoshop จัดเก็บในรูปแบบเฉพาะของตัวโปรแกรมเองจะใช้นามสกุลของไฟล์ว่า PSD จะสามารถจัดเก็บคุณลักษณะพิเศษของไฟล์ที่เป็น Photoshop เช่น เลเยอร์, ชั้นแนล, โหมดสีรวมทั้งสไลด์ได้ครบถ้วน

## การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการสังเคราะห์วงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศของ Valacich and thers (2004) และ Dennis and Wixom (2006) โดยทั่วไปแล้วที่นิยมใช้กันมาก สามารถสรุปออกเป็นขั้นตอนหลักๆ ดังนี้

### 1. การวางแผนระบบ (Systems Planning)

การวางแผนระบบ (Systems Planning) เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การพัฒนาาระบบสารสนเทศเป็นไปด้วยดีตามแผนเพราะหากไม่มีการวางแผนที่ดีอาจเกิดความล่าช้าของการพัฒนาระบบสารสนเทศได้ และ เป็นขั้นตอนแรกสำหรับเตรียมความพร้อมในการพัฒนาาระบบสารสนเทศด้วยการตั้งประเด็นคำถามที่ว่ามีความต้องการอะไรบ้างในระบบสารสนเทศที่จะพัฒนาขึ้น

#### 1.1 กำหนดโอกาสของระบบสารสนเทศในการใช้งาน (Identify Opportunity)

การศึกษาาระบบงานปัจจุบันเป็นการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบที่มีอยู่จุดบันทึกถึงความต้องการสารสนเทศที่จะต้องปรับปรุงเพิ่มเติมอาจสำรวจจากการสัมภาษณ์แบบสอบถาม

#### 1.2 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ (Analyze Feasibility) กำหนดขอบเขตของการพัฒนา

ระบบการกำหนดรายละเอียดและขั้นตอนของการดำเนินงานและระยะเวลาที่ใช้และหากผลการสำรวจพบว่าระบบงานนั้นมีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนานักวิเคราะห์ระบบจะวิเคราะห์ต้นทุน/ผลตอบแทน (Cost-Benefit Analysis) ในการศึกษาเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมของระบบสารสนเทศที่จะพัฒนาขึ้น

#### 1.3 พัฒนาแผนการทำงาน (Develop Work plan)

การจัดทำข้อเสนอโครงการสำหรับพัฒนาาระบบสารสนเทศซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลตามความต้องการของผู้บริหารทุกระดับและบุคลากรระดับปฏิบัติการจากนั้นนำมาวิเคราะห์เพื่อวางแผนถึงทางเลือกต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศที่จะพัฒนาขึ้นพร้อมทั้งสรุปผลและนำเสนอแนวทางที่เหมาะสมที่สุดเพื่อนำไปวิเคราะห์และออกแบบระบบต่อไป

### 2. การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis)

การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) คือการศึกษาและทำความเข้าใจถึงระบบงานเดิมที่ใช้อยู่ซึ่งอาจเป็นระบบการทำงานด้วยมือหรือเป็นระบบสารสนเทศเดิมที่ใช้อยู่ก็ได้การวิเคราะห์ระบบงานเดิมจะทำให้นักวิเคราะห์ระบบทราบถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและใช้เป็นข้อมูลในการ

วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ต่อไปนอกจากนี้งานของนักวิเคราะห์ระบบคือการพิจารณาถึงความต้องการของผู้ใช้ระบบซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ทราบว่าต้องการอะไรบ้างทำให้นักวิเคราะห์ระบบสามารถกำหนดองค์ประกอบต่างๆที่ใช้ในการทำงานของระบบได้เช่นข้อมูลและสิ่งที่จะต้องนำสู่ระบบลักษณะของแฟ้มข้อมูลลักษณะการประมวลผลและผลลัพธ์ที่ระบบสร้างให้แก่ผู้ใช้

### 3. การออกแบบระบบ (Systems Design)

การออกแบบระบบ (Systems Design) เป็นการนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ระบบที่เป็นแนวคิด (Concept) มาออกแบบให้เห็นรูปร่างของระบบสารสนเทศโดยนักวิเคราะห์ระบบจะออกแบบระบบทีละส่วนโดยเริ่มจากส่วนที่เป็นผลลัพธ์ (Output) ก่อนเพราะผลลัพธ์นั้นเกิดจากการนำข้อมูลเข้าระบบแล้วไปประมวลผลดังนั้นการออกแบบผลลัพธ์หรือส่วนแสดงผลจะทำให้ทราบถึงการออกแบบในส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

### 4. การพัฒนาระบบ (Systems Development)

การพัฒนาระบบ (Systems Development) หลังจากทำนักวิเคราะห์ระบบได้ออกแบบระบบใหม่และจัดการสั่งซื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ เสร็จเรียบร้อยแล้วในขั้นตอนนี้คือการนำระบบที่ได้ออกแบบมาแล้วมาพิจารณาเพื่อสร้าง Program Software ที่จะใช้งานโดยนักเขียนโปรแกรมจะเขียนโปรแกรมตามที่นักวิเคราะห์ระบบได้ออกแบบไว้เมื่อสร้างระบบเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องนำ Software ที่สร้างไว้แล้วมาทดสอบ

### 5. การติดตั้งและดำเนินการใช้ระบบ (Systems Implementation & Operation)

การติดตั้งและดำเนินการใช้ระบบ (Systems Implementation & Operation) เมื่อดำเนินการสร้างระบบและทำการตรวจสอบแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้วระบบงานจะถูกส่งมอบและทำการติดตั้งระบบ (Installed System) ลงคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานควรมีการประเมินและสร้างการยอมรับระบบงานใหม่ให้กับบุคลากรที่ใช้ระบบสารสนเทศซึ่งการดำเนินการใช้ระบบ

## การประเมินระบบสารสนเทศ

### 1. การประเมินระบบสารสนเทศ

การหาประสิทธิภาพสำหรับการวิจัยเชิงทดลองตามแนวทางการวิจัยด้านระบบสารสนเทศ โดยวิธี Black box และ White box

1.1 Black box คือ เมื่อแปลความหมายตรงตัวก็คือ กล่องดำ ซึ่งหมายถึงการประเมินที่ไม่พิจารณาภายในของระบบ อันได้แก่ตัวโปรแกรม โครงสร้าง ข้อมูล อัลกอริทึมการจัดการข้อมูล ตัวแปรนิพจน์และอื่น ๆ จึงเปรียบเสมือนภายในระบบเป็นกล่องดำ แต่จะพิจารณาเฉพาะส่วนนำเข้า (Input) และส่วนแสดงผล (Output) การประเมินด้วยวิธี Blackbox มีวัตถุประสงค์เพื่อการประเมินข้อผิดพลาดต่าง ๆ ได้แก่

- 1.1.1 การทำงานของส่วนต่าง ๆ
- 1.1.2 การปฏิสัมพันธ์
- 1.1.3 ข้อมูลและฐานข้อมูล
- 1.1.4 สมรรถนะ และ
- 1.1.5 ผลลัพธ์

1.2 การหาประสิทธิภาพด้วยวิธี Black box จึงประเมิน ได้จากผู้ใช้หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ด้านตัว โปรแกรมแต่อย่างใด เนื่องจากเป็นการประเมินภาพรวมของการนำเข้าและการแสดงผลที่สัมผัสหรือ มองเห็นได้โดยตรง จึงประเมินได้ง่าย ซึ่งนิยมใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า เพื่อ ประเมินระดับความคิดเห็นของผู้ใช้ในแต่ละส่วน ผลการประเมินจะถูกวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับรายการประเมินด้วยวิธี Blackbox จะมีประเด็นหลัก ๆ ที่สำคัญดังนี้

1.2.1 Functional Testing เป็นการทดสอบด้านหน้าที่และความถูกต้องในการ ทำงานของระบบแต่ละส่วนในลักษณะภาพรวม ๆ นับตั้งแต่ส่วนนำเข้า ส่วนประมวลผลจนถึงส่วน แสดงผล

1.2.2 Functional Requirement Testing เป็นการทดสอบด้านหน้าที่และความ ถูกต้อง ตั้งแต่ส่วนนำเข้า ส่วนประมวลผล จนถึงส่วนแสดงผล ซึ่ง มีลักษณะคล้ายกับการประเมินด้าน Functional Test แตกต่างกันที่การประเมินในด้านนี้จะต้องเปรียบเทียบกับความต้องการหรือ ข้อกำหนดต่าง ๆ ที่มีอยู่

1.2.3 Usability Testing เป็นการทดสอบด้านการใช้งาน เช่น ความง่ายในการ ติดตั้ง การใช้งานในส่วนต่าง ๆ การปฏิสัมพันธ์การนำเสนอ และการแสดงผลลัพธ์และคู่มือ

1.2.4 Security Testing เป็นการทดสอบด้านความปลอดภัยของระบบเช่น ระบบ การพิสูจน์สิทธิ์การรักษาความปลอดภัย และการเข้ารหัส

1.2.5 Performance Testing เป็นการทดสอบด้านความสามารถในการทำงาน ของระบบ เช่น ความถูกต้อง ความรวดเร็ว สมรรถนะ และประสิทธิภาพโดยรวม

1.3 White box คือ เมื่อแปลตามตัวก็คือ กล่องขาว ซึ่งหมายถึง การประเมินโดย พิจารณาภายในตัวโปรแกรมเพื่อทดสอบการทำงานของโปรแกรมว่ามีขั้นตอนอย่างไร อันได้แก่ โครงสร้าง ข้อมูลอัลกอริทึม การจัดการข้อมูล ตัวแปร นิพจน์ และอื่น ๆ จึงเปรียบเสมือนภายใน ระบบเป็นกล่องขาวโดยจะไม่เน้นการพิจารณาส่วนนำเข้าและส่วนแสดงผล จึงเป็นการหา ประสิทธิภาพที่ตรงกันข้ามกับวิธี Black box ซึ่งประเมิน ได้จากผู้ออกออกแบบหรือผู้พัฒนาระบบ เท่านั้น ซึ่ง ผู้ประเมินกลุ่ม นี้จะต้องมีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ด้านการโปรแกรมเป็นอย่างดี เช่น โปรแกรมเมอร์ หรือนักวิเคราะห์ระบบ เป็นต้น เนื่องจากเป็นการประเมินทางด้านเทคนิค จึง ประเมินได้ยากกว่าวิธี Black box และจะมีการประเมินด้วยวิธี White box ก่อนวิธี Black box เสมอ เนื่องจากเป็นการประเมินภายในสำหรับรายการประเมินด้วยวิธี White box จะมีประเด็น หลัก ๆ ที่สำคัญดังนี้

1.3.1 Unit Testing เป็นการทดสอบส่วนย่อย ๆ ของโปรแกรมแต่ละส่วนอาจจะ เป็นฟังก์ชันใด ๆ หรือคลาสใดคลาสหนึ่ง โดยการกำหนดข้อมูลนำเข้า แล้วทดสอบส่วนแสดงผลที่ ปรากฏ

1.3.2 Integration Testing เป็นการทดสอบการทำงานโดยการรวมระบบโดยการ นำเอา Unit แต่ละฟังก์ชันมารวมกัน แล้วทดสอบการทำงาน เพื่อพิจารณาการไหลของข้อมูลและการ ควบคุมแต่ละส่วน

1.3.3 System Testing เป็นการทดสอบการทำงานทั้งระบบเพื่อทดสอบการ ทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นโดยรวมการหาประสิทธิภาพด้วยวิธี Black box และ White box สำหรับแนวทางการวิจัยด้านระบบสารสนเทศ จึงเป็น การศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการนำระบบไป ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างตามแบบแผนการทดลองที่กำหนดไว้ โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น แบบสอบถาม แบบทดสอบ หรือแบบประเมินใด ๆ กระทำกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลที่ได้ตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ มนต์ชัย เทียนทอง (2548 : 198-200)

## ทฤษฎีความพึงพอใจ

### 1. ทฤษฎีความพอใจ

การศึกษาเกี่ยวกับความพอใจ (Satisfaction) มักจะศึกษาได้ 2 ลักษณะ ได้แก่ ความ พพอใจของผู้ปฏิบัติและความพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในลักษณะของ ความพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของความพอใจไว้ ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 775) ได้ให้ความหมายของความพอใจ หมายถึง สมใจ ชอบใจ เหมาะ

วัลลภ กันทรทรัพย์ (2546 : 27) อธิบายว่า ความพอใจ หมายถึง สภาวะจิตที่ปราศจาก ความเครียด ทั้งนี้เพราะธรรมชาติของมนุษย์มีความต้องการ ถ้าความต้องการนั้นได้รับการตอบสนอง ทั้งหมดหรือบางส่วนความเครียดก็จะน้อยลง ความพึงพอใจก็จะเกิดขึ้นและในทางกลับกันถ้าความ ต้องการนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง ความเครียดและความไม่พอใจก็จะเกิดขึ้น

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วีระวุฒิ สร้อยพลอย (2550) ได้ศึกษาเรื่องการปรับตัวของธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิมในเขตสาย ไหม วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะประชากรศาสตร์ของ ผู้ประกอบการกับการปรับตัวของธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิมในเขตสายไหมศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายนอกกิจการกับการปรับตัวของธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิมในเขตสายไหม ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิมในเขตสายไหมมี จำนวน 442 ร้าน ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ เกรจซีและมอร์แกน ได้จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง 207 รายเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าทีและทดสอบค่าเอฟ โดยวิธีการวิเคราะห์ความ

แปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว ที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ที่ 46 วิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ตัวแปรต้น กับระดับการปรับตัวของธุรกิจโดยการวิเคราะห์จากค่าEta Squared ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้าน สภาพแวดล้อมภายนอกกิจการโดยภาพรวมแล้วมีความสัมพันธ์กับการปรับตัวของธุรกิจค้าปลีกแบบ ดั้งเดิมในเขตสายไหมทุกด้าน อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ยกเว้น ปัจจัยย่อยด้านการออกกฎหมายควบคุม ธุรกิจค้าปลีกต่างชาติไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวของธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิมในเขตสายไหม

สุพล เจนจิรโฆษิต (2551) ได้ศึกษาวิจัยกลยุทธ์การตลาดธุรกิจค้าปลีก กรณีศึกษาร้าน เสาวนีย์จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่าลูกค้ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้กลยุทธ์การตลาด ร้านค้าปลีกในด้านต่าง ๆ โดยภาพรวมแล้วอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมาก เป็นส่วนมาก โดยเรียงจากมากไปหาน้อยคือด้านการส่งเสริมการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและด้านราคา พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อเนื่องจากตลอดชีวิตของมนุษย์จะ เกี่ยวข้องกับการบริการมาตลอดและมีแนวโน้มการบริโภคการบริการมากขึ้น เมื่อคนเรามีการศึกษา สูงและมีรายได้สูงขึ้นปัจจัยการบริการแทบแยกไม่ออกจากการขายผลิตภัณฑ์ทั่วไปกล่าวคือไม่ว่า การขายผลิตภัณฑ์ใดก็ตามและใช้ผลิตภัณฑ์นั้น มีประสิทธิภาพมากขึ้นซึ่งความพยายามของร้านค้าปลีก เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าได้รับความพอใจ และเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ของร้านค้า ประสบความสำเร็จเหนือคู่แข่งเป็นสิ่งสำคัญ ฉะนั้น ทางร้านค้าปลีกจึงมีความสามารถค่อย ๆ ปรับกล ยุทธ์ให้ตอบสนองกับความต้องการของผู้บริโภค

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน PoomPuy ซึ่งผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตาม ขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 350 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 30 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีอยู่ 3 ชนิดคือ

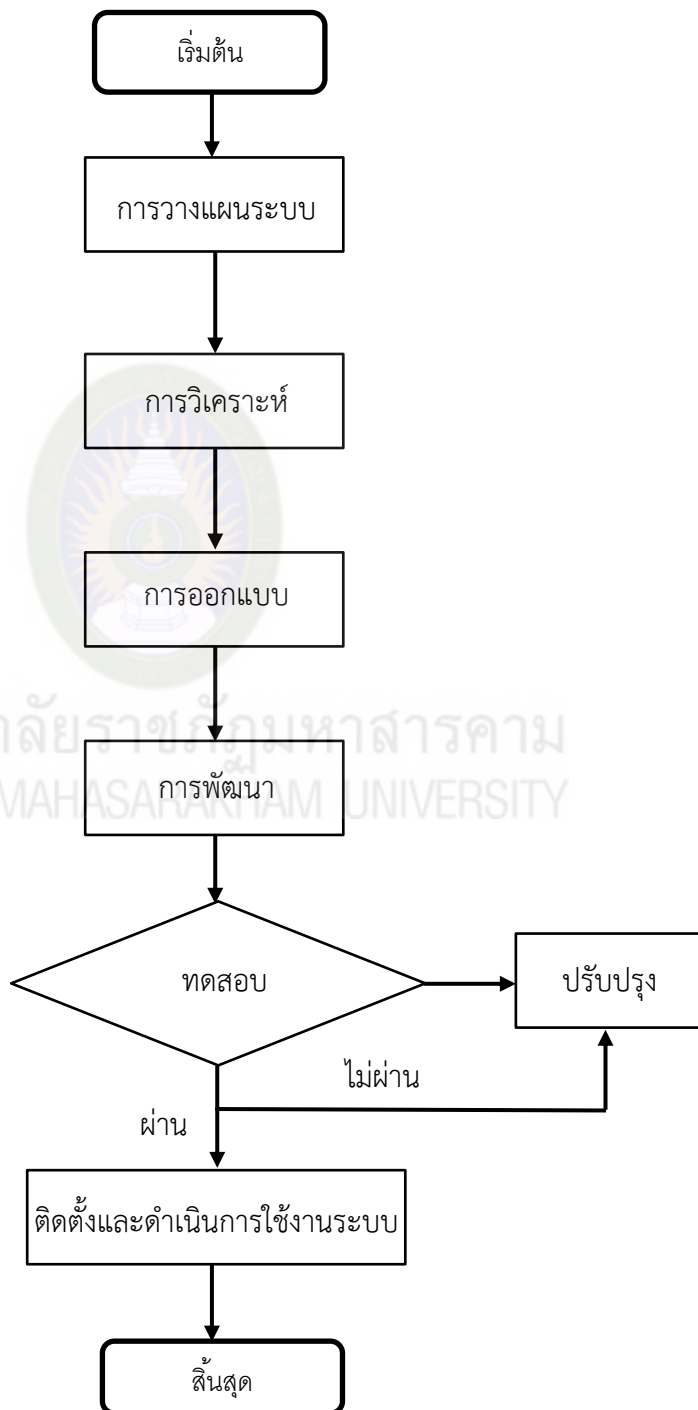
1. การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน PoomPuy
2. แบบประเมินคุณภาพการพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน PoomPuy
3. แบบประเมินความพอใจ

#### การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือต่างๆ ตลอดจนนำไปทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1. การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน PoomPuy  
ผู้ศึกษาได้พัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน PoomPuy ตามขั้นตอน การพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC 5 ขั้นตอน ดังนี้ (stair. 1996 : 411-412)

- 1.1 การวางแผนระบบ (Planning)
- 1.3 การวิเคราะห์ (Analysis)
- 1.4 การออกแบบระบบ (Design)
- 1.5 การพัฒนา (Development)
- 1.6 ติดตั้งและดำเนินการใช้ระบบ (Systems Implementation)



แผนภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาระบบงานตามรูปแบบ SDLC 5 ขั้นตอน



## 1. การวางแผนระบบ (Planning)

จากการสัมภาษณ์ นางสาวปัทมา จำปีกลาง เจ้าของกิจการร้านขายสินค้า Poom puy พบว่าการเก็บข้อมูลสมาชิกเก็บในรูปแบบแฟ้มเอกสาร การค้นหาข้อมูล การจัดเก็บ ข้อมูลลูกค้าไม่เป็นปัจจุบัน เนื่องจากไม่มีการแก้ไข ปรับปรุงข้อมูล ผู้ศึกษาสังเกตพบว่าส่วนมาก ทั้งนี้สามารถวิเคราะห์สาเหตุได้หลายประการ คือ ข้อมูลสมาชิกยังขาดการจัดเก็บที่เป็นระบบระเบียบเนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลด้วยระบบเอกสารมักจะทำให้เสียเวลาในการค้นหาข้อมูล ข้อมูลสมาชิกที่ค้นหาได้ ไม่สามารถนำมาติดต่อกับสมาชิกได้ เนื่องจากข้อมูลสมาชิกขาดการปรับปรุงแก้ไข และ ความไม่สะดวกในการแจ้งแก้ไขข้อมูลของสมาชิกในกรณีที่มีการโยกย้ายที่อยู่หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงานบ่อยครั้ง

## 2. วิเคราะห์ (Analysis)

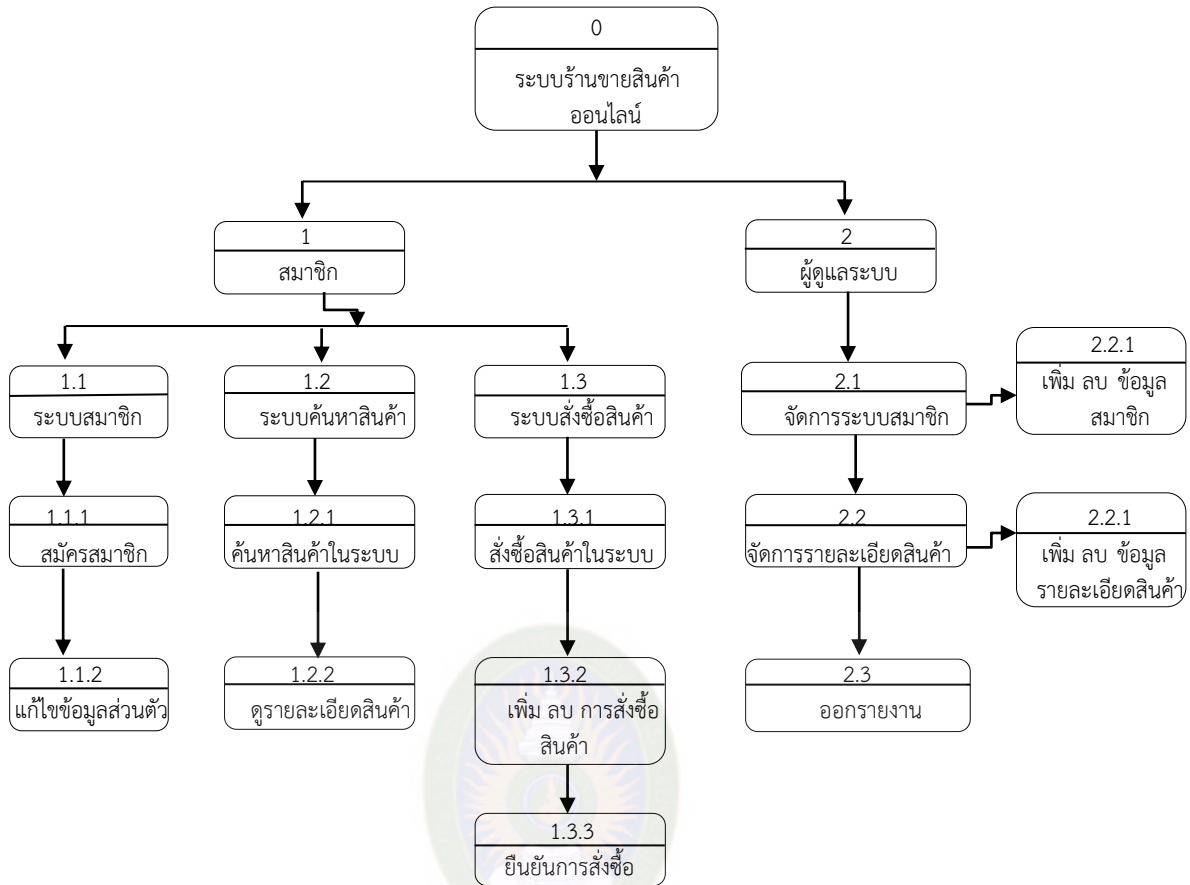
ขั้นวิเคราะห์ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างของระบบโดยการเขียนแผนภาพ Diagram การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน PoomPuy

### 2.1 การวิเคราะห์โครงสร้างของระบบ โดยการเขียนแผนภาพ Diagram

2.1.1 วิเคราะห์ระบบงานของผู้ดูแลระบบ สามารถล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบได้ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล รายละเอียดสินค้าบนเว็บไซต์ได้ สามารถเพิ่มแก้ไขข้อมูลข่าวสารทางร้านได้ สามารถตรวจสอบการสั่งซื้อสินค้าได้ สามารถเรียกดูข้อมูลของสมาชิกทั้งหมดได้

2.1.2 วิเคราะห์ระบบของผู้ใช้ ดูรายละเอียดข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ในเว็บไซต์ สามารถล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบได้ สามารถค้นหาสินค้าได้ สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ เพิ่ม ลบ แก้ไขสินค้าที่อยู่ในตะกร้าได้ ตรวจสอบการสั่งซื้อสินค้าได้ ตรวจสอบราคาสินค้าได้ ดังแผนภาพที่ 3



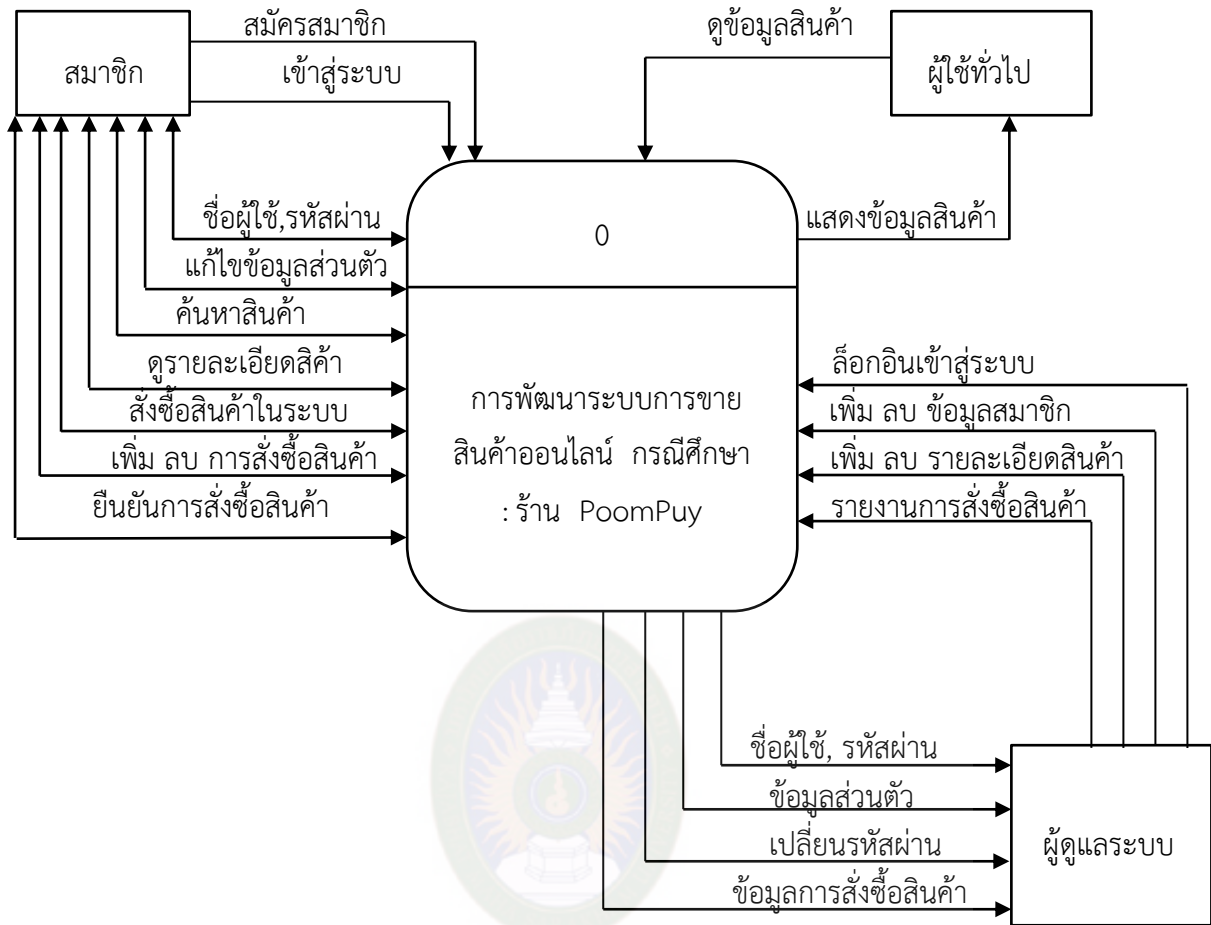


แผนภาพที่ 3 Diagram การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน Poom Puy

## 2.2 การวิเคราะห์ออกแบบ (Systems Design)

การออกแบบการพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน Poom Puy นี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากที่จะทำให้การพัฒนาระบบมีประสิทธิภาพโดยการวิเคราะห์จะเกี่ยวข้องกับการออกแบบรายละเอียดต่าง ๆ ของการดำเนินงานและสร้างกระบวนการทำงานต่าง ๆ ได้แก่ Data flow Diagram, Flowchart, ER- Diagram, data dictionary และ การออกแบบหน้าจอ

1. Data Flow Diagram ของระบบงานย่อย การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน PoomPuy สามารถแบ่งเป็นส่วนๆ ตามลักษณะการใช้งาน โดยกระบวนการในการทำงานของแต่ละส่วนจะสัมพันธ์กันทั้งในส่วนของผู้ใช้งาน และ ส่วนของผู้ดูแลระบบ ที่ใช้งานการพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน PoomPuy ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างของระบบ โดยการออกแบบ Context Diagram ดังแผนภาพที่ 4



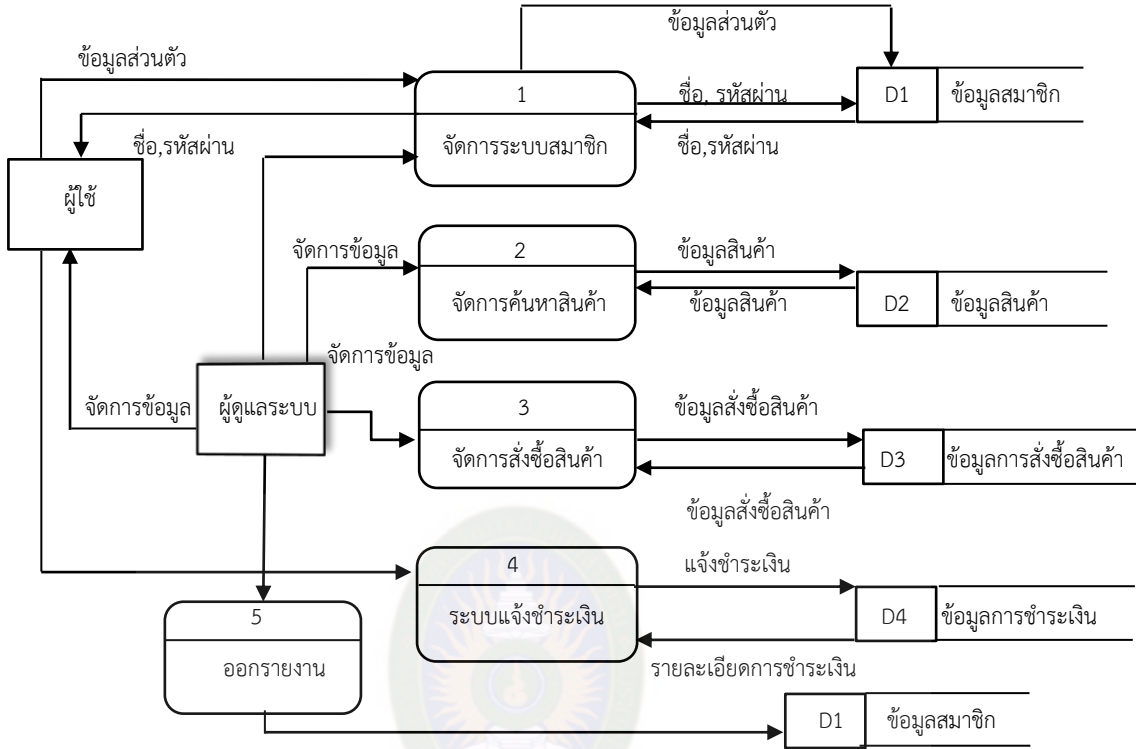
แผนภาพที่ 4 Context Diagram แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน PoomPuy

#### 1.1 กระแสการไหลของข้อมูล การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน Poom Puy

1.1.1 Data Flow Diagram 0 คือ แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลจากแหล่งของข้อมูลอยู่ภายนอกเข้ามาในระบบ เพื่อแสดงวิธีการไหลของข้อมูลจากกระบวนการหนึ่งไปอีกกระบวนการหนึ่ง โดยมีการทำงานคือ

- 1) Process 1 จัดการระบบสมัครสมาชิกโดยจะเริ่มต้นกระบวนการที่ผู้ใช้งานสมัครสมาชิก แล้วกรอกข้อมูลส่วนตัว จากนั้นระบบจะทำการเก็บข้อมูลของผู้สมัครสมาชิกไว้ จากนั้นให้ผู้ใช้ทำการเข้าระบบใหม่อีกครั้ง
- 2) Process 2 การจัดการระบบการสั่งซื้อสินค้า โดยผู้ดูแลระบบจัดการอัปเดตสินค้าลงในเว็บ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกซื้อสินค้าที่ต้องการได้
- 3) Process 3 จัดการรายละเอียดสินค้า โดยผู้ดูแลระบบจะเพิ่มรายละเอียดสินค้า ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าไปดูรายละเอียดของสินค้าได้ตลอดเวลา
- 4) Process 4 ระบบแจ้งยอดชำระเงิน ผู้ใช้สามารถแจ้งยอดการชำระเงินผ่านหน้าเว็บได้

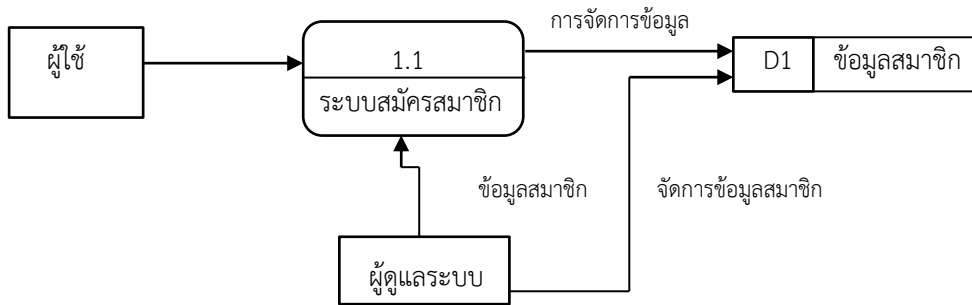
5) Process 5 จัดการระบบรายงาน ผู้ดูแลระบบสามารถดูรายงานการสั่งซื้อสินค้า ซึ่งการออกรายงานนี้จะสามารถพิมพ์ได้ ซึ่งแสดงตาม แผนภาพที่ 5



แผนภาพที่ 5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ( DFD Level 0 ) การพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน Poom Puy

1.2 Data Flow Diagram Level 1

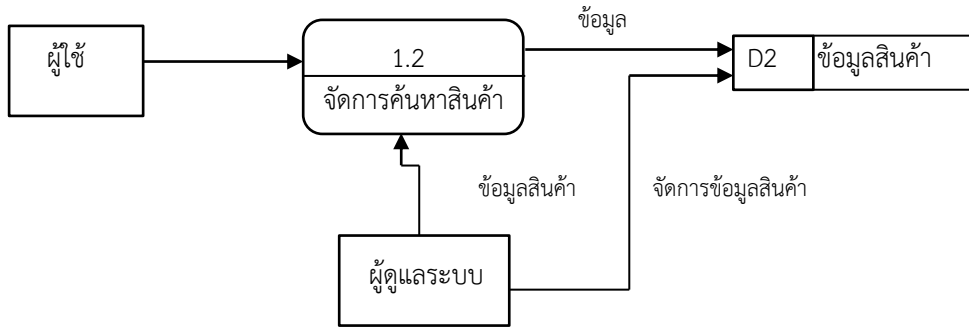
ผู้ใช้ทำการสมัครสมาชิกโดยกรอกข้อมูลส่วนตัวและระบบจะบันทึกไว้ จากนั้นให้ผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบใหม่อีกครั้งเพื่อทำการจัดการข้อมูลในระบบ ดังแผนภาพที่ 6



แผนภาพที่ 6 กระแสข้อมูลระดับที่ 1 ( DFD - Level 1 ) : ระบบสมัครสมาชิก

### 1.3 Data Flow Diagram Level 2

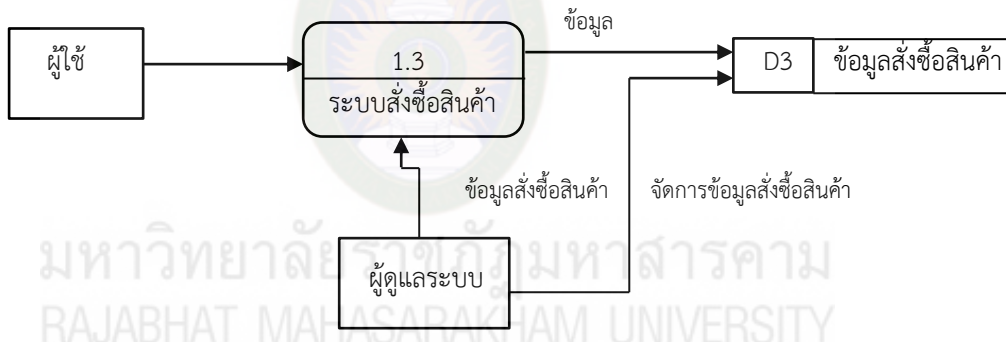
ผู้ใช้สามารถค้นหาสินค้า และ ผู้ดูแลระบบสามารถดูแลข้อมูลสินค้า และสามารถเพิ่มลบ สินค้าได้ ดังแผนภาพที่ 7



แผนภาพที่ 7 กระแสข้อมูลระดับที่ 2 ( DFD – Level 2 ) : ระบบการค้นหาสินค้า

### 1.4 Data Flow Diagram Level 3

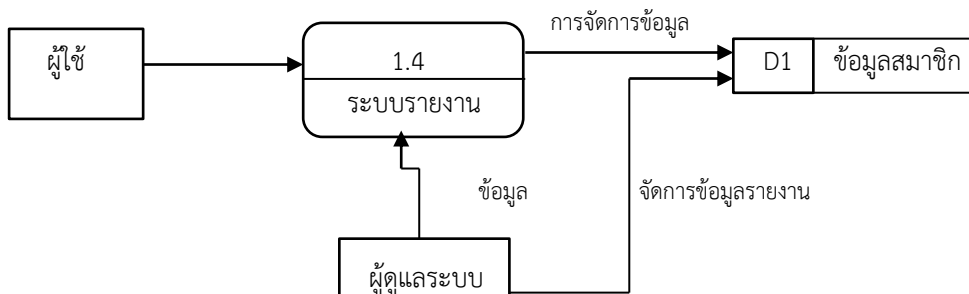
ผู้ใช้สามารถสั่งซื้อสินค้าตลอดเวลา โดยผ่านทางเว็บและ ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการระบบข้อมูลสินค้าโดยการ เพิ่ม ลบ ดังแผนภาพที่ 8



แผนภาพที่ 8 กระแสข้อมูลระดับที่ 3 ( DFD – Level 3 ) : ระบบสั่งซื้อสินค้า

### 1.5 Data Flow Diagram Level 5

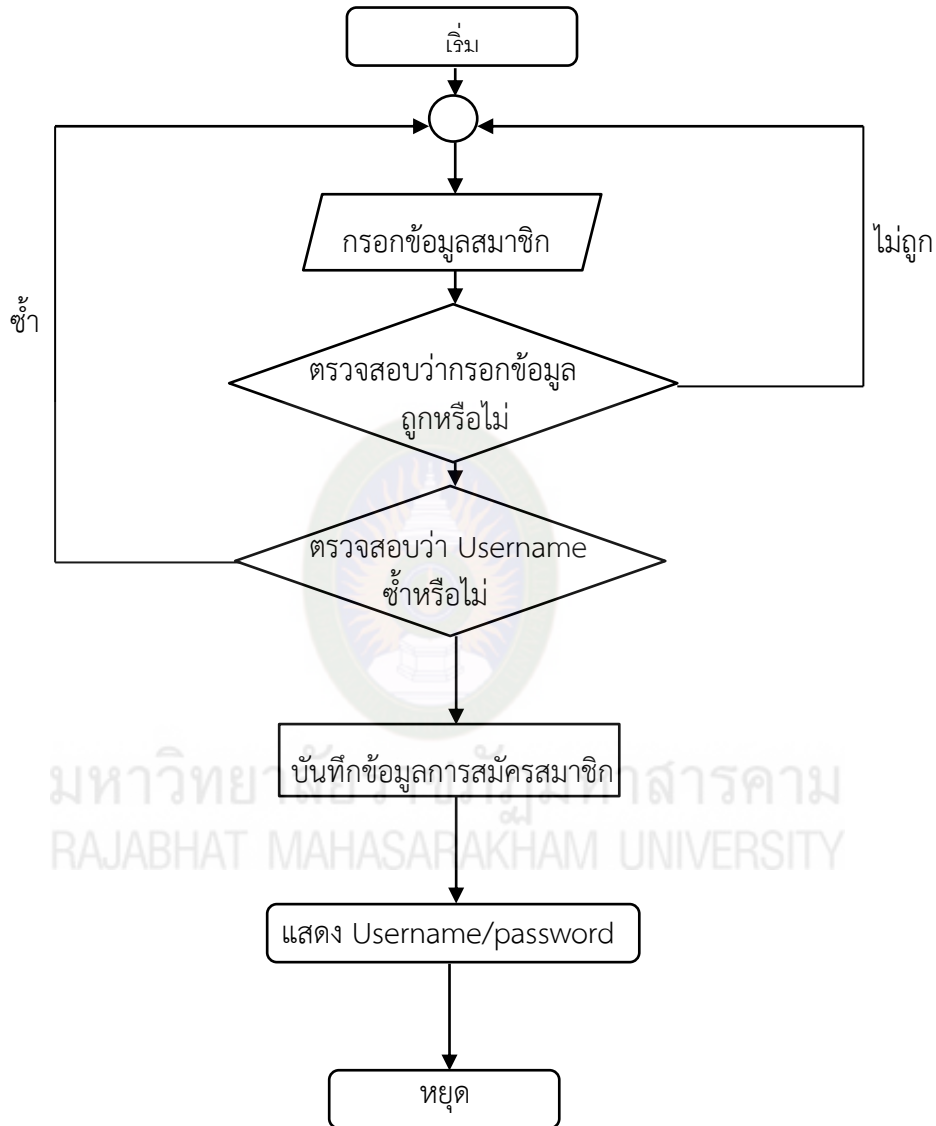
ผู้ดูแลระบบสามารถดูรายงานการสั่งซื้อสินค้าได้และสามารถที่จะค้นหา รายชื่อสินค้า และสามารถเพิ่มลบ ข้อมูลสินค้า ดังแผนภาพที่ 9



แผนภาพที่ 9 กระแสข้อมูลระดับที่ 4 ( DFD – Level 4 ) : ระบบรายงาน

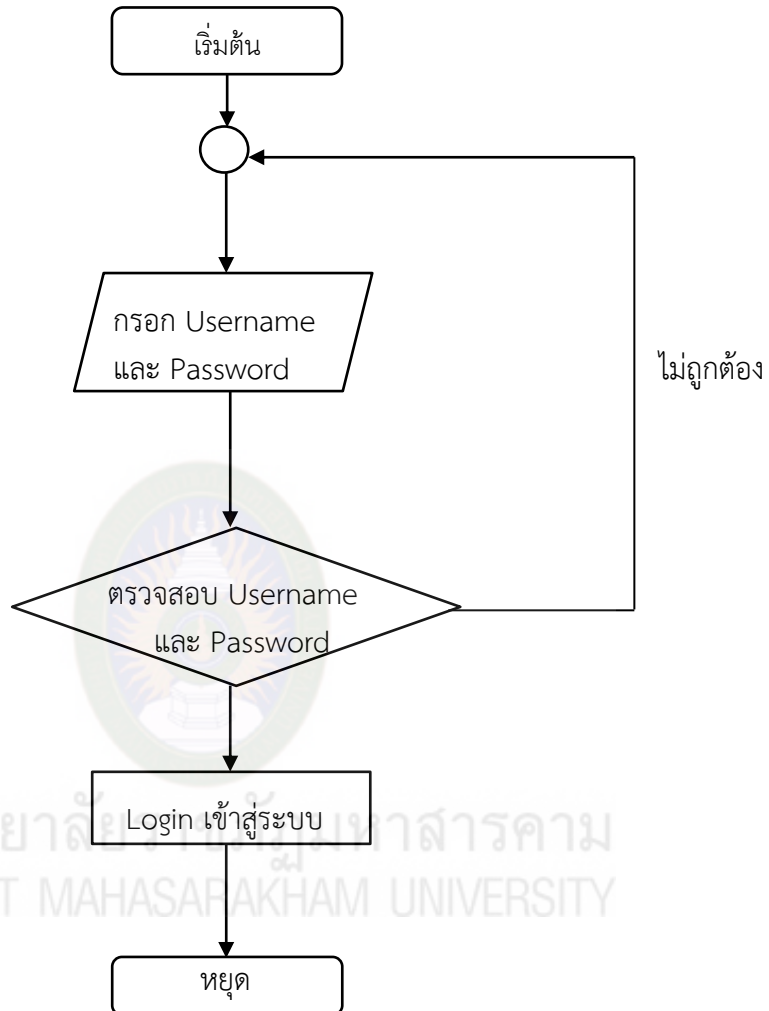
## 2.3 การวิเคราะห์ Flow Chart ระบบงาน

2.3.1 Flow Chart แสดงขั้นตอนการสมัครสมาชิก ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลส่วนตัว และข้อมูลในการเข้าสู่ระบบให้ครบ จากนั้น ผู้ใช้ต้องจดจำชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อทำการเข้าสู่ระบบ ขายสินค้าออนไลน์ ดังแผนภาพที่ 10



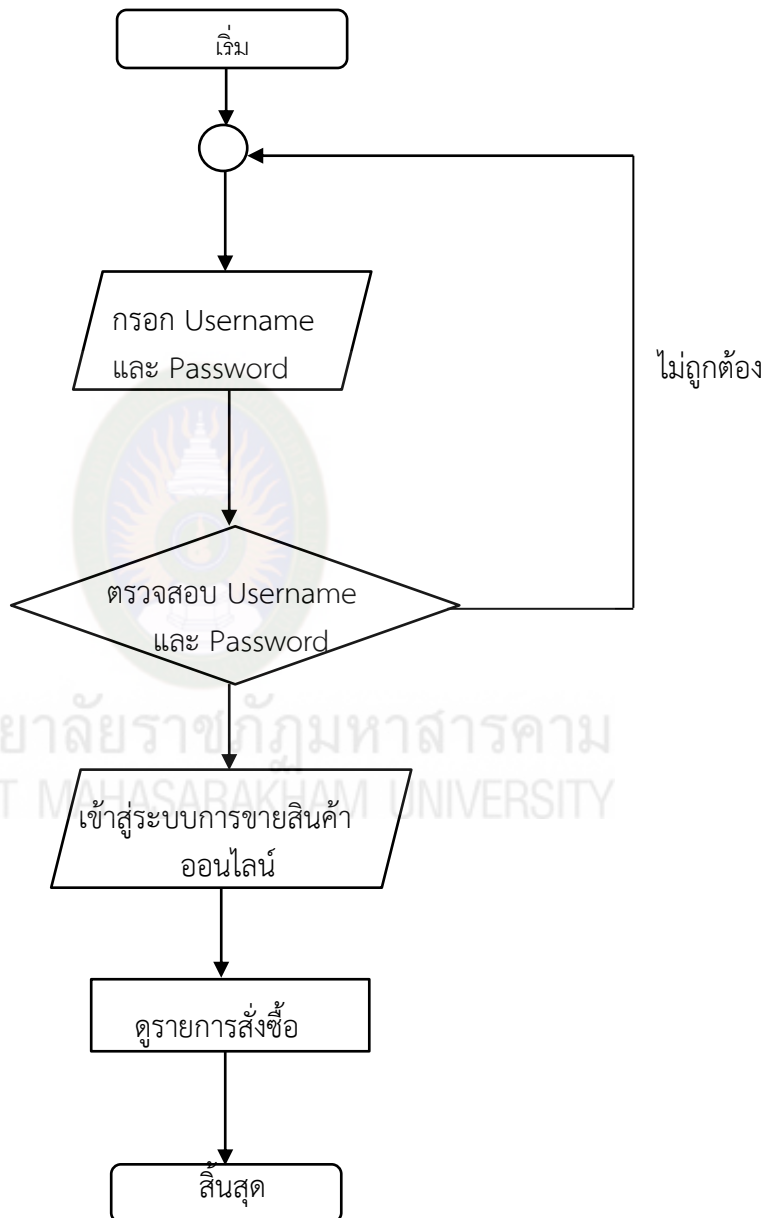
แผนภาพที่ 10 Flowchart ขั้นตอนการสมัครสมาชิก

2.3.2 Flow Chart การ Login เมื่อผู้ใช้กรอก Username และ Password ระบบ จะทำการตรวจสอบว่า กรอก Username และ Password ถูกต้องหรือไม่ถ้าไม่ถูกต้อง ก็ต้องกลับไป กรอกใหม่ ถ้าถูกต้องแล้วจึงจะสามารถ Login เข้าสู่ระบบสำเร็จดังแผนภาพที่ 11



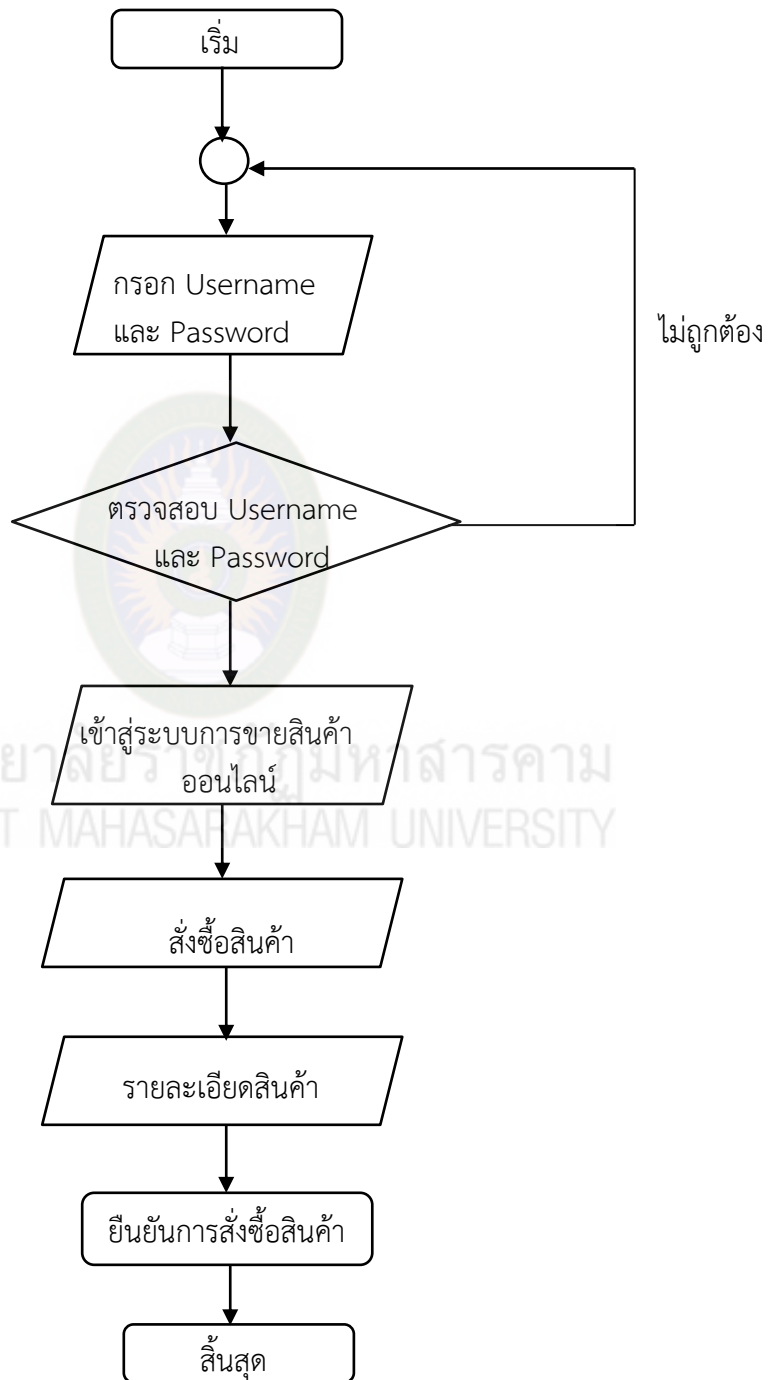
แผนภาพที่ 11 Flowchart ขั้นตอนการล็อกอิน

2.3.4 Flow Chart แสดงขั้นตอน การทำงานของระบบค้นหาสินค้า  
 เมื่อผู้ใช้ Login ระบบต้องกรอก Username และ Password ระบบจะทำกาตรวจสอบว่า  
 กรอก Username และ Password ถูกต้องหรือไม่ถ้าไม่ถูกต้อง ก็ต้องกลับไปกรอกใหม่ ถ้า  
 ถูกต้องแล้วจึงจะสามารถ Login เข้าสู่ระบบสำเร็จ และเมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบสำเร็จจะพบหน้า  
 สินค้าเป็นอันดับแรกและสามารถเข้าสู่หน้าต่างๆของเว็บได้ ดังแผนภาพที่ 12



แผนภาพที่ 12 Flow Chart แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบค้นหาสินค้า

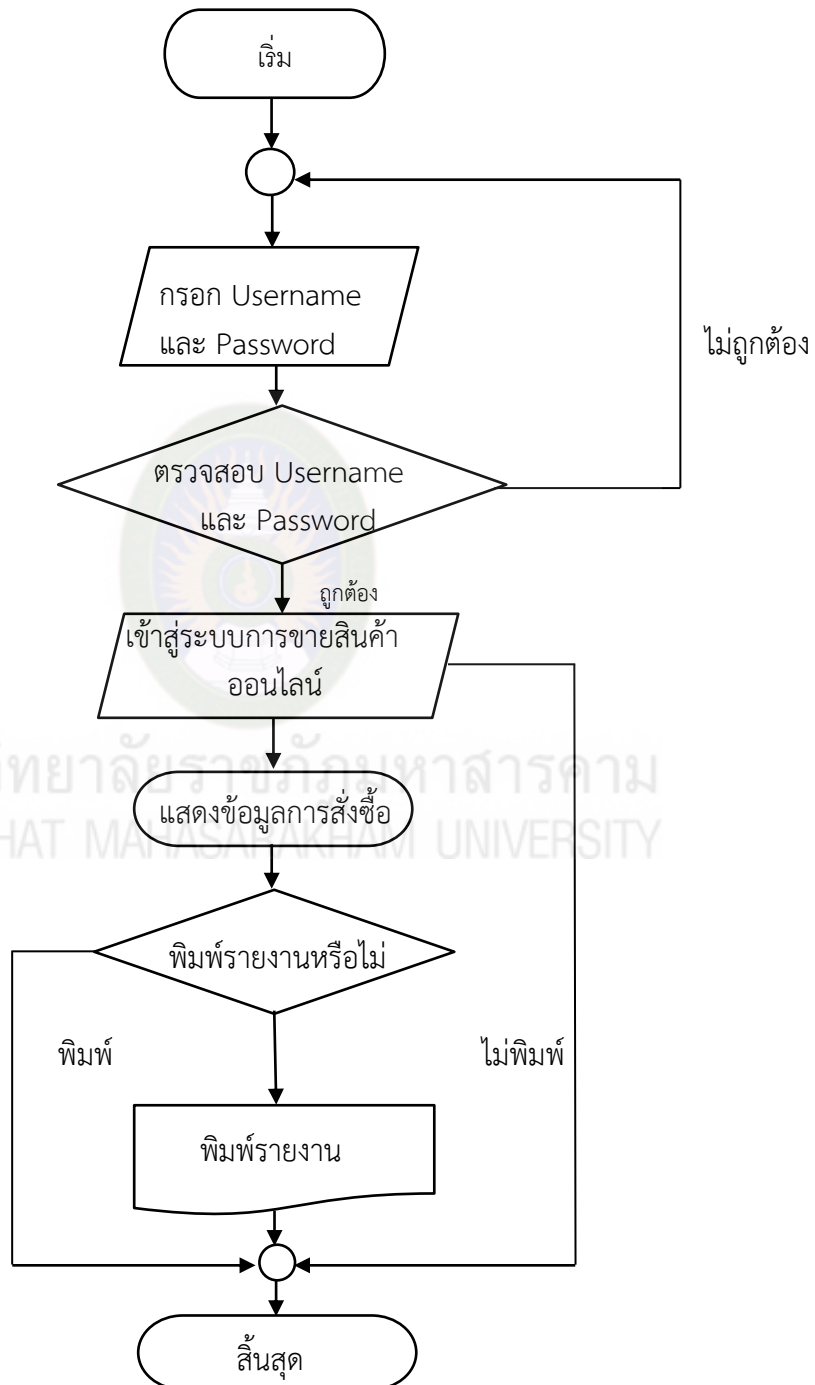
2.3.5 Flow Chart แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบสั่งซื้อสินค้า  
 ผู้ใช้ต้องกรอก Username และ Password ระบบจะทำกาตรวจสอบว่า กรอก Username  
 และ Password ถูกต้องหรือไม่ถ้าไม่ถูกต้อง ก็ต้องกลับไปกรอกใหม่ ถ้าถูกต้องแล้วจึงจะ  
 สามารถ Login เข้าสู่ระบบสำเร็จ และสามารถสั่งซื้อสินค้าได้ ดังภาพที่ 13



แผนภาพที่ 13 Flow Chart แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบสั่งซื้อสินค้า

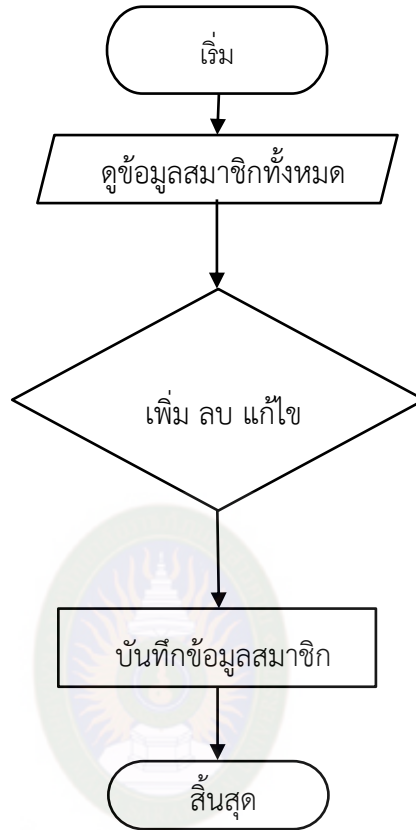


2.3.6 Flow Chart แสดงขั้นตอนการออกรายงานสั่งซื้อสินค้า ผู้ดูแลระบบต้องกรอก Username และ Password ระบบจะทำการตรวจสอบว่า กรอก Username และ Password ถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องแล้วจึงจะสามารถ Login เข้าสู่ระบบสำเร็จ ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหา รายการสั่งซื้อที่ต้องการ และสามารถดูการออกรายงานการสั่งซื้อได้ ดังภาพที่ 14



แผนภาพที่ 14 Flow Chart แสดงขั้นตอนการออกรายงานสั่งซื้อสินค้า

2.3.7 Flow Chart แสดงขั้นตอน การจัดการข้อมูลสมาชิก เพิ่มข้อมูลสมาชิก ลบข้อมูลสมาชิก จัดการข้อมูลสมาชิกโดยผู้ดูแลระบบ ดังภาพที่ 15



แผนภาพที่ 15 Flow Chart แสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลสมาชิก

### 3. การออกแบบพจนานุกรม (data dictionary)

พจนานุกรมข้อมูล data dictionary ในการพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน Poom Puy ผู้ศึกษาได้ออกแบบฐานข้อมูลโดยประกอบด้วยตารางดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 1** ตารางข้อมูลแอดมิน(tb\_customer)

NO.	Field Name	Type	Width	Description	Remark
1.	cus_id	int	5	รหัสสมาชิก	PK
2.	username	char	15	ชื่อผู้ใช้	
3.	password	char	15	รหัสผ่าน	
4.	nameF	varchar	15	ชื่อ	
5.	nameL	varchar	15	นามสกุล	
6.	sex	varchar	10	เพศ	
7.	email	varchar	30	อีเมล	
8.	address	varchar	50	ที่อยู่	
9.	province	varchar	15	จังหวัด	
10.	postcode	varchar	5	รหัสไปรษณีย์	
11.	Phone	varchar	10	โทรศัพท์	
12.	birthday	date		วันเกิด	
13.	IDCard	varchar	13	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	
14.	type	varchar	1	สถานะ	

**ตารางที่ 2** ตารางประเภทสินค้า(tb\_category)

NO.	Field Name	Type	Width	Description	Remark
1.	cus_id	int	5	รหัสประเภทสินค้า	PK
2.	cus_name	varchar	50	ชื่อประเภทสินค้า	

**ตารางที่ 3** ตารางสินค้า(tb\_product)

NO.	Field Name	Type	Width	Description	Remark
1.	pro_id	int	5	รหัสสินค้า	PK
2.	pro_name	varchar	60	ชื่อสินค้า	
3.	price	int	11	ราคา	
4.	stock	int	3	จำนวน	
5.	pro_img	varchar	50	รูปภาพ	
6.	cat_id	int	3	รหัสประเภท	

ตารางที่ 4 ตารางสถานะการสั่งซื้อสินค้า(tb\_order)

NO.	Field Name	Type	Width	Description	Remark
1.	order_id	int	5	รหัสสั่งซื้อ	PK
2.	cus_id	varchar	20	รหัสผู้ใช้	FK
3.	total_order	double	11,2	ราคา	
4.	date_order	date		วันที่	
5.	status	varchar	1	สถานะ	
6.	vat	double	11,2	ภาษี	
7.	Discount	double	10,2	ส่วนลด	

ตารางที่ 5 ตารางสั่งซื้อสินค้า(tb\_orderdetile)

NO.	Field Name	Type	Width	Description	Remark
1.	order_id	int	5	รหัสประเภทสินค้า	PK
2.	pro_id	int	5	ชื่อประเภทสินค้า	
3.	price	double(10,2)	10,2	ราคา	
4.	amount	int	6	จำนวน	

ตารางที่ 6 ตารางแจ้งชำระค่าสินค้า( tb\_payment)

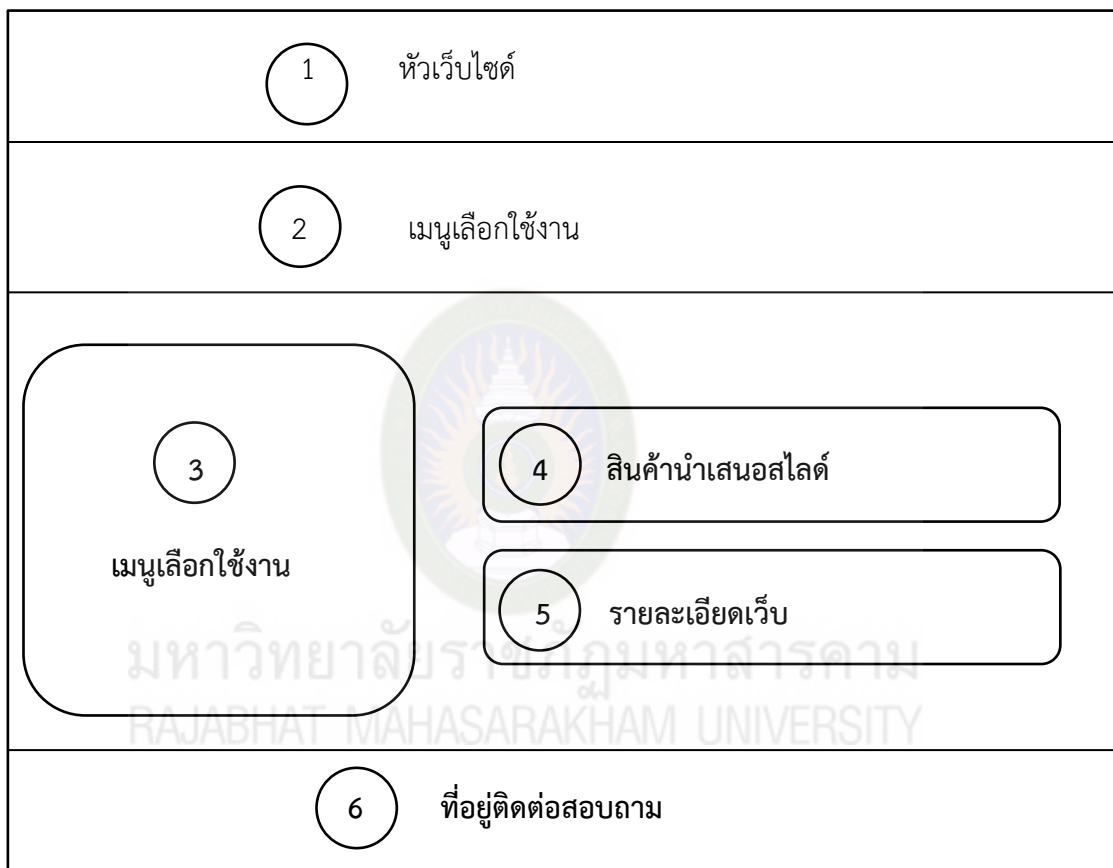
NO.	Field Name	Type	Width	Description	Remark
1.	pay_id	int	5	รหัสแจ้งชำระเงิน	PK
2.	cus_id	int	5	รหัสผู้ใช้	
3.	order_id	int	5	รหัสสินค้า	
4.	date	date		วันที่	
5.	address	varchar(255)	255	ที่อยู่	
6.	slip	varchar(255)	255	ใบเสร็จชำระเงิน	

### 3.1 การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบ หน้าจอหลัก เว็บไซต์ ระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ ร้าน PoomPuy เป็นการออกแบบหน้าจอเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานและการออกแบบ ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบหน้าจอของแต่ละส่วนโดยให้มีหัวข้อหลักต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานทั้งในส่วนหน้าจอผู้ใช้ หน้าจอของผู้ดูแลระบบ ซึ่งแต่ละส่วนจะต่างกันตรงเมนูเลือกของการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานโดยการออกแบบหน้าจอส่วนต่างๆประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้

1. การออกแบบหน้าหลักเว็บไซต์ ร้าน Poom Puy
2. การออกแบบหน้าระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom Puy
3. การออกแบบหน้าสมัครสมาชิกสำหรับผู้ใช้งาน
4. การออกแบบหน้า Login เข้าสู่ระบบ
5. การออกแบบหน้าจัดการข้อมูลสำหรับผู้ดูแลระบบ

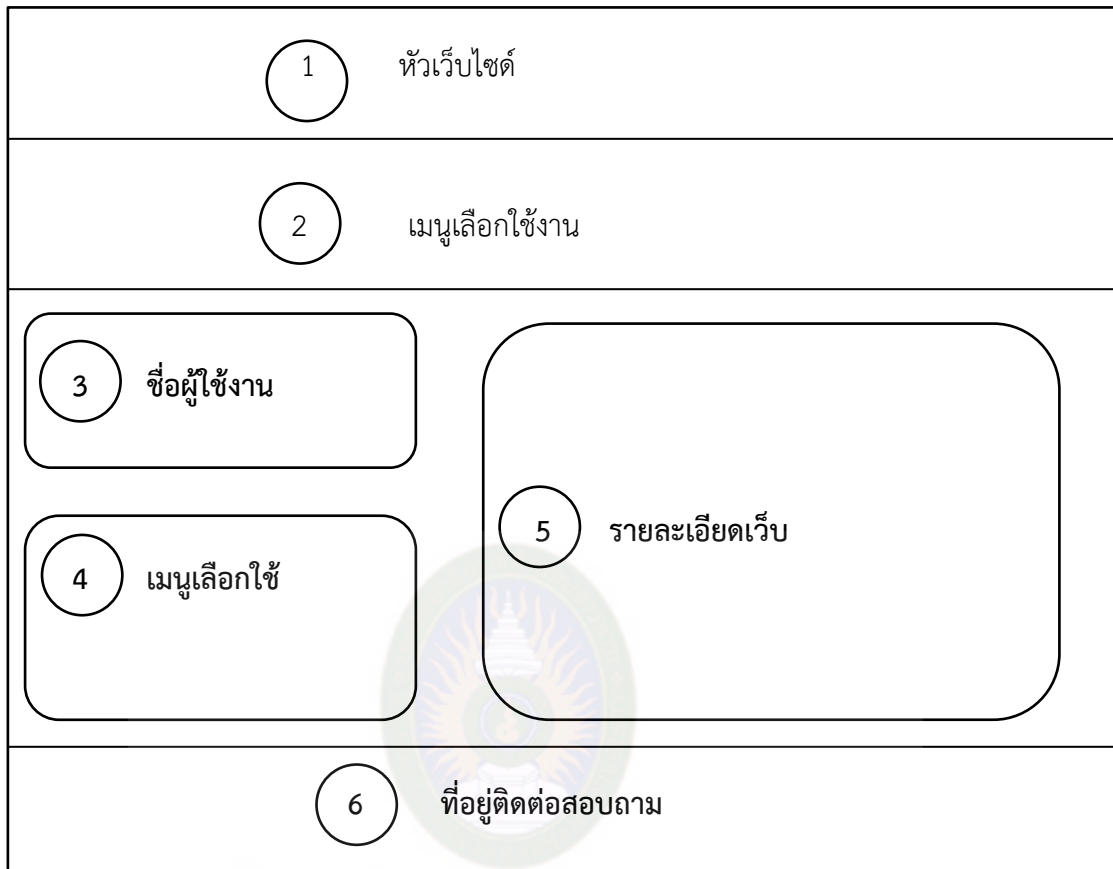
### 1.1 การออกแบบหน้าหลักเว็บไซต์



ภาพที่ 1 แสดงหน้าจอหลักเว็บไซต์ร้านขายสินค้าออนไลน์ ร้าน PoomPuy

- หมายเลข 1 ส่วนของหัวเว็บไซต์ซึ่งจะเป็น โลโก้ ชื่อเว็บไซต์
- หมายเลข 2 เมนูเลือกใช้งานสำหรับกำหนดสิทธิผู้ใช้งาน
- หมายเลข 3 ส่วนของแถบเมนูเลือกใช้งาน คือ เลือกประเภทสินค้าแต่ละรายการ
- หมายเลข 4 ส่วนแสดงสินค้าที่จัดทำในสไลด์
- หมายเลข 5 ส่วนแสดงรายละเอียดสินค้า
- หมายเลข 6 ส่วนด้านล่างของหน้าเว็บแสดง ที่อยู่ เบอร์โทรติดต่อ ID Line Facebook

## 2.1 การออกแบบหน้าระบบร้านขายสินค้าออนไลน์



ภาพที่ 2 การออกแบบหน้าระบบร้านขายสินค้าออนไลน์

หมายเลข 1 ส่วนของหัวเว็บไซต์ซึ่งจะเป็น โลโก้ ชื่อเว็บไซต์

หมายเลข 2 เมนูเลือกใช้งานสำหรับกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้

หมายเลข 3 แสดงรายชื่อผู้ใช้ล็อกอินเข้าระบบร้านขายสินค้าออนไลน์

หมายเลข 4 ส่วนของแถบเมนูย่อยสามารถเลือกใช้งานตามความต้องการ

หมายเลข 5 ส่วนแสดงรายละเอียดสินค้าในเว็บไซต์

หมายเลข 6 ส่วนด้านล่างของระบบแสดง ที่อยู่ เบอร์โทรติดต่อ ID Line Facebook

## 3.1 การออกแบบหน้าสมัครสมาชิกสำหรับผู้ใช้



ภาพที่ 3 การออกแบบหน้าสมัครสมาชิกสำหรับผู้ใช้

หมายเลข 1 ส่วนแสดงฟอร์มสมัครสมาชิก

หมายเลข 2 ส่วนของผู้ใช้กรอกข้อมูลส่วนตัว

หมายเลข 3 ส่วนของผู้ใช้กรอกข้อมูลในการ ล็อกอินเข้าสู่ระบบร้านขายสินค้าออนไลน์

หมายเลข 4 แสดงปุ่มในการทำงานเมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลครบก็ทำการสมัครสมาชิก

หมายเลข 5 แสดงปุ่มในการทำงานเมื่อผู้ใช้ไม่ต้องการสมัครสมาชิกก็สามารถล้างข้อมูลออก

ได้

หมายเลข 6 แสดงปุ่มในการทำงานเมื่อต้องการกลับสู่หน้าหลัก



## 4.1 การออกแบบหน้า Login เข้าสู่ระบบ

1

กรุณกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบ

2

Login

Password

เข้าสู่ระบบ

ยกเลิก

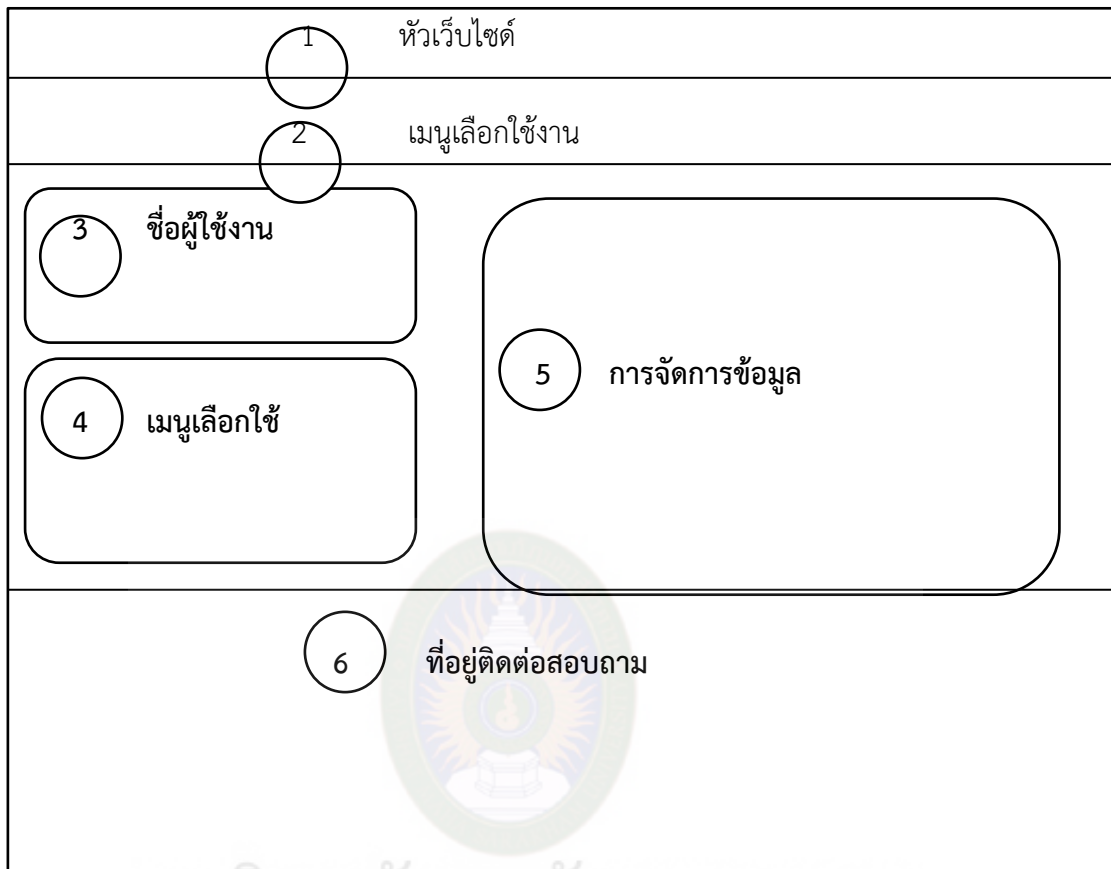
สมัครสมาชิก

ภาพที่ 4 การออกแบบหน้า Login เข้าสู่ระบบ

หมายเลข 1 ส่วนแสดงฟอร์มกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบ

หมายเลข 2 ส่วนแสดงการ ล็อกอินเข้าระบบสารสนเทศศษย์เก่าโดยการกรอก Login Name และ Password ที่ผู้ใช้กำหนดเอง เพื่อเข้าสู่ระบบ

## 4.1 การออกแบบหน้าจัดการข้อมูลระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 5 การออกแบบหน้าจัดการข้อมูลสำหรับผู้ดูแลระบบ

หมายเลข 1 ส่วนของหัวเว็บไซต์ซึ่งจะเป็น โลโก้ ชื่อเว็บไซต์

หมายเลข 2 แสดงแถบเมนูเลือกใช้งาน

หมายเลข 3 ส่วนแสดงรายชื่อผู้เข้าใช้งาน เมื่อ ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

ร้านขายสินค้าออนไลน์จะแสดงชื่อผู้ใช้งาน

หมายเลข 4 ส่วนแสดงเมนูเลือกใช้งานกำหนดสิทธิ์เฉพาะผู้ดูแลระบบ

หมายเลข 5 ส่วนแสดงการจัดการข้อมูลภายในระบบร้านขายสินค้าออนไลน์กำหนดสิทธิ์การจัดการข้อมูลภายในระบบเฉพาะผู้ดูแลระบบ

หมายเลข 6 ส่วนด้านล่างของเว็บแสดง ที่อยู่ เบอร์โทรติดต่อ ID Line Facebook

#### 4. การพัฒนา

ขั้นตอนการพัฒนา ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้จากการออกแบบ มาทำการพัฒนาระบบการขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน PoomPuy จนเสร็จสมบูรณ์ จากนั้นนำไปเสนอ อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องโดยการทดสอบระบบ และองค์ประกอบของระบบ จากนั้นทำการปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นระยะจนระบบมีความสมบูรณ์ และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพของระบบ ผู้ศึกษาได้พัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน PoomPuy โดยใช้โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ใช้ในการพัฒนาระบบ ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ PHP และโปรแกรม Microsoft SQL Server 2008 ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลในการพัฒนาระบบ ผู้ศึกษาได้ปรึกษาอาจารย์ ที่ปรึกษาเป็นระยะเพื่อทำการพัฒนาระบบ ระบบสมบูรณ์แล้วนำมาทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ

4.1 ทำการทดสอบระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ (Testing) ขั้นตอนการทดสอบการใช้งาน แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

4.1.1 การทดสอบขั้นแอลฟา (Alpha Test) เป็นการทดสอบการทำงานโดยผู้จัดทำโครงการ เพื่อทดสอบการทำงานของระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ นั้นทีละส่วน ๆ เพื่อหาข้อผิดพลาดในการทำงานของระบบ หลังจากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขระบบให้ทำงานสมบูรณ์ขึ้น

4.1.2 การทดสอบขั้นเบต้า (beta Test) เป็นการทดสอบการทำงานของระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานจริงจำนวน 3 คน ดังนี้

- 1) อาจารย์เดือนเพ็ญ ภาณุรักษ์ วุฒิกการศึกษา (ค.ม.) คอมพิวเตอร์ศึกษา อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- 2) อาจารย์บัณฑิต สุวรรณโท วุฒิกการศึกษา (วท.ม.) สื่อณมิติ อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- 3) อาจารย์จิระพงศ์ ฉันทพจน์ วุฒิกการศึกษา (วท.ม.) เทคโนโลยีสารสนเทศ อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อทดสอบการทำงานของระบบทั้งหมดในสภาพจริง หลังจากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขระบบให้ทำงานสมบูรณ์ขึ้น

#### 5. การติดตั้งและดำเนินการใช้ระบบ (Testing)

ขั้นนี้ผู้ศึกษานำระบบที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์ทดลองใช้หาข้อบกพร่องแล้วทำการปรับปรุง และ ทำการสร้างแบบประเมินคุณภาพด้วยวิธี Blackbox เพื่อประเมินประกันคุณภาพของระบบ นำระบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยให้ผู้ใช้ประเมินความพอใจด้วยแบบประเมินความพอใจที่พัฒนาขึ้น เก็บค่าสถิติ และ สรุปผล นำผลที่ได้จากการเก็บข้อมูล มาทำการประเมิน ด้วยค่าสถิติเฉลี่ยละส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จัดทำคู่มือการใช้งานระบบสรุปรายงานผลเป็นรูปเล่ม

#### 6. แบบประเมินคุณภาพ

การหาคุณภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับระบบที่พัฒนาขึ้น ผู้ศึกษาได้เลือกวิธีการหาคุณภาพตามแนวทางการวิจัยระบบสารสนเทศ โดยใช้วิธีการทดสอบ แบลคบ็อก (Black Box Testing) ซึ่งเป็นการทดสอบโดยเน้นความถูกต้องของข้อมูลนำเข้า (Input) และผลลัพธ์ที่ได้จาก

ระบบ (Output) เป็นหลักโดยประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนเครื่องมือที่นำมาใช้ในการประเมินคุณภาพของระบบในโครงการนี้ คือ แบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น แบ่งเป็น 2 หัวข้อดังต่อไปนี้ (สุทธิกิจ อุดมทรัพย์ : 53-55)

1. วิธีการและขั้นตอนการสร้างแบบประเมิน

1.1 ศึกษาข้อมูลจากการสร้างแบบประเมิน

1.2 คัดเลือกข้อคำถาม ปรับปรุงเพิ่มเติม และ แก้ไขให้สอดคล้องกับระบบงานที่

พัฒนาขึ้นมา

1.3 ปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ ถูกต้อง และ สอดคล้องกับระบบงานที่พัฒนามากที่สุด โดยเครื่องมือที่นำมาใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น

2. เกณฑ์หรือมาตรฐานในการประเมิน

แบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมได้กำหนดเกณฑ์โดยประกอบด้วยมาตราอันดับ (Rating Scale) เชิงคุณภาพ 5 ระดับ และ มาตรฐานอันดับเชิงปริมาณ 5 ระดับ

ตารางที่ 7 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
มากที่สุด	5	ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพมากที่สุด
มาก	4	ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพมาก
ปานกลาง	3	ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพปานกลาง
น้อย	2	ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพน้อย
น้อยที่สุด	1	ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพน้อยที่สุด

ทดสอบโปรแกรม โดยต้องมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพในการใช้งานได้ในสภาพการทำงานจริง ซึ่งช่วงคะแนนเฉลี่ยสามารถแบ่งเกณฑ์ระดับออกเป็น 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

ช่วงคะแนน 4.51-5.00 จะอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก

ช่วงคะแนน 3.51-4.50 จะอยู่ในเกณฑ์ระดับดี

ช่วงคะแนน 2.51-3.50 จะอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.51-2.50 จะอยู่ในเกณฑ์ระดับน้อย

ช่วงคะแนน 1.00-1.50 จะอยู่ในเกณฑ์ระดับน้อยที่สุด

2.1 หัวข้อในการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจะแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ

2.1.1 การประเมินความสามารถในการทำงานตามระบบของผู้ใช้งาน (Functional Test) เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมาั้นมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด ซึ่งในการประเมินระบบได้ทำการออกแบบแบบประเมินโดยแบ่งหัวข้อการประเมิน 4 หัวข้อ

2.1.2 การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test) เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมาั้นมีความสามารถในการใช้งานเป็นอย่างไร เช่นความง่ายและความสะดวกต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด ซึ่งในการประเมินระบบนี้ได้ทำการออกแบบแบบประเมินโดยแบ่งหัวข้อการประเมิน 6 หัวข้อ

2.1.3 การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test) เป็นการประเมินเพื่อดูว่าผลลัพธ์ที่พัฒนาขึ้นมาั้นมีความสามารถในการใช้งานเป็นอย่างไร เช่น การรายงานผลถูกต้องหรือไม่ ซึ่งในการประเมินระบบนี้ได้ทำการออกแบบแบบประเมินโดยแบ่งหัวข้อการประเมิน 2 หัวข้อ

2.1.4 การประเมินด้านความปลอดภัย (Security Test) เป็นการประเมินเพื่อดูว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมาั้น มีความปลอดภัยของข้อมูลที่ส่งผ่านไปมาในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากน้อยเพียงใด ซึ่งในการประเมินระบบนี้ได้ทำการออกแบบแบบประเมินโดยแบ่งหัวข้อการประเมิน 2 หัวข้อ

2.1.5 การประเมินด้านคู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบ (Documentation and Installation) เป็นการประเมินเพื่อดูว่าคู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบได้จัดทำขึ้นมาั้นสามารถที่จะนำไปติดตั้งใช้งานและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง ซึ่งในการประเมินระบบนี้ได้ทำการออกแบบประเมินโดยแบ่งหัวข้อ 8 หัวข้อ

## 7. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

แบบวัดความพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน Poom puy ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างแบบวัดความพอใจ ตามลำดับดังนี้

7.1 ศึกษาโครงสร้าง รูปแบบ ส่วนประกอบของโปรแกรมระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ เพื่อนำไปสู่การออกแบบรายการวัดความพอใจ

7.2 ศึกษาวิธีการสร้าง แบบวัดความพอใจจากหนังสือการวัดผลความพอใจทางการศึกษาของ (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 37-42)

7.3 กำหนดข้อความที่แสดงถึงความพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน Poom puy โดยผู้ศึกษาแบ่งการวัดความพอใจเป็น 4 ด้าน

7.3.1 ความพอใจที่มีต่อการออกแบบโปรแกรม ซึ่งในการประเมินนี้ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบสอบถาม 4 ข้อ

7.3.2 ความพอใจที่มีต่อการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งในการประเมินนี้ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบสอบถาม 4 ข้อ

7.3.3 ความพอใจที่มีต่อการสืบค้นข้อมูล ซึ่งในการประเมินนี้ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบสอบถาม 3 ข้อ

7.3.4 ความพอใจที่มีต่อการนำเสนอข้อมูล ซึ่งในการประเมินนี้ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบสอบถาม 7 ข้อ

7.4 นำแบบวัดความพอใจ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบคล้อย ความถูกต้อง และความเหมาะสมของภาษา แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

7.5 นำแบบวัดความพอใจ ที่ได้รับการพิจารณาจากที่ปรึกษาโครงการ จัดพิมพ์แบบวัดความพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้ระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน Poom puy ฉบับสมบูรณ์

เกณฑ์การแปลความหมายจากการวิเคราะห์แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน PoomPuy เพื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ ซึ่งประมาณค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์การประเมินค่าความคิดเห็นตามแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 103) ดังนี้

#### ค่าเฉลี่ย ความหมาย

- 4.51-5.00 ระดับความพอใจมากที่สุด
- 3.51-4.50 ระดับความพอใจมาก
- 2.51-3.50 ระดับความพอใจปานกลาง
- 1.51-2.50 ระดับความพอใจน้อย
- 1.00-1.50 ระดับความพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัยนี้ ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไปและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ ขอใช้สถานที่ทดลองโครงการ
2. ชี้แจงให้ผู้ที่ใช้ระบบทราบถึงกระบวนการใช้งาน
3. ผู้ใช้ระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy ใช้พร้อมมีผู้ศึกษาโครงการกำกับดูแล
4. แจกแบบประเมินความพอใจให้กับผู้ใช้ระบบแสดงความคิดเห็นที่มีต่อระบบประเมินผลการเรียน
5. เก็บข้อมูลความพอใจของผู้ใช้ด้วยแบบวัดความพอใจที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น
6. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ
7. สรุปผลการทดลอง

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพความพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา : ร้าน PoomPuy โดยใช้สถิติดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106 )

จากสูตร

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

$\sum X$  แทน ผลรวม



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาและการทดลอง การพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy เพื่อนำเสนอข้อมูลจากระบบที่พัฒนาขึ้น มีผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อประเมินคุณภาพ และ ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ ซึ่งได้แสดงเป็นลำดับ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy
2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy
3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy

### ผลการพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy

#### วิธีการใช้งานระบบของสมาชิกผู้ใช้งานระบบ

1. สมัครสมาชิก ผู้ใช้ทั่วไปสมัครสมาชิกเพื่อเลือกซื้อสินค้าของทางร้านได้

The screenshot shows a web browser window with a navigation menu at the top: หน้าหลัก, สินค้า, เบบอร์ด, เกี่ยวกับเรา, วิธีการสั่งซื้อ, ติดต่อเรา. The main content area is titled 'สมัครสมาชิก' and contains a registration form. The form fields are as follows:

- ชื่อสมาชิก:
- รหัสผ่าน:
- ชื่อ:
- นามสกุล:
- เพศ:  ชาย  หญิง
- อีเมล:
- ที่อยู่:
- จังหวัด:
- รหัสไปรษณีย์:
- โทรศัพท์:  ต้องเป็นตัวเลขเท่านั้น
- วันเกิด:
- หมายเลขบัตรประชาชน:

At the bottom of the form is a button labeled 'บันทึก'.

ภาพที่ 6 หน้าสมัครสมาชิก

ผู้ใช้งานทั่วไป สามารถสมัครสมาชิกได้ กรอกชื่อสมาชิก ที่จะใช้ในการล็อกอินเข้าสู่ระบบ กรอกรหัสผ่านที่จะใช้ล็อกอินเข้าสู่ระบบกรอกข้อมูลส่วนตัวที่สามารถติดต่อและจัดส่งสินค้าได้ เมื่อทำการกรอกข้อมูลครบทุกช่องแล้วให้ทำการ บันทึก

2. เข้าสู่ระบบ ในการเข้าใช้งานของผู้ใช้ระบบ ผู้ใช้ระบบเข้าสู่ระบบโดยใช้ ชื่อที่ผู้ใช้สมัครสมาชิก ชื่อผู้ใช้ คือ อิศาร์ตัน รหัสผ่าน คือ 1234

ภาพที่ 7 ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

ผู้ใช้ที่ทำการสมัครสมาชิกแล้ว สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อสั่งสินค้ากับทางร้านได้ กรอกชื่อผู้ใช้ที่ตั้งตอนสมัครสมาชิก คือ อิศาร์ตัน กรอกรหัสผู้ใช้ที่ตั้งตอนสมัครสมาชิก คือ 1234 เมื่อทำการกรอกข้อมูลครบทุกช่องแล้วให้ทำการ เข้าสู่ระบบ

### 3. หน้าสินค้า สมาชิกสามารถเลือกซื้อสินค้าตามความต้องการได้

หน้าหลัก   สินค้า   เว็บบอร์ด   เกี่ยวกับเรา   วิธีการสั่งซื้อ   ติดต่อเรา

ชื่อ อีคาร์ดณั จันทร์เหลือง : ออกจากระบบ   ค้นหา:   ค้นหา

**บริการของร้านค้า**

- [ตะกร้าสินค้า](#)
- [วิธีการชำระเงิน](#)
- [แจ้งยอดการชำระเงิน](#)

**ประเภทสินค้า**

- [อาหารเสริมลดน้ำหนัก](#)
- [อาหารเสริมดีท็อกล้างสารพิษ](#)
- [อาหารเสริมเพื่อผิวขาวใส](#)
- [อาหารเสริมเพื่อสุขภาพเพศหญิง](#)
- [ครีมหน้าขาว](#)

**สินค้า**

ชุดครีมบำรุงผิวหน้า นมยอนฮี อุดลิว ห้า กระ จดต่างค่าพร้อมช	ครีมเวอริจิ้น เป็นผลิตภัณฑ์บำรุงผิว ในกระจางใส ขาวเนียน อย	ผลิตภัณฑ์ T&T เป็นสมุนไพรที่ผ่าน อย.ทศรายนการ ไซได้ทุกสภาพพิ	Princess White ครีม 3 ตัว หน้าขาว / หน้าเงา / หน้าเด็ก น้อย
<b>ราคา : 200</b> คงเหลือ : 10	<b>ราคา : 200</b> คงเหลือ : 20	<b>ราคา : 250</b> คงเหลือ : 10	<b>ราคา : 900</b> คงเหลือ : 10
<a href="#">สั่งซื้อ / Order</a>	<a href="#">สั่งซื้อ / Order</a>	<a href="#">สั่งซื้อ / Order</a>	<a href="#">สั่งซื้อ / Order</a>

ภาพที่ 8 หน้าแสดงสินค้า

หน้าสินค้า จะแสดงรายการสินค้าทั้งหมดที่ทางร้านมีหน้าสินค้าจะแสดงรูปสินค้าให้ลูกค้าเลือกซื้อแสดงรายละเอียดสินค้า ชื่อสินค้าแสดงราคาสินค้า แสดงยอดคงเหลือของสินค้าที่สามารถสั่งซื้อได้เมื่อลูกค้าตัดสินใจในการสั่งซื้อแล้ว ให้คลิกปุ่ม [สั่งซื้อ/Order](#)

#### 4. ตะกร้าสินค้า สามารถตรวจสอบสินค้าที่สั่งซื้อ และยืนยันการสั่งซื้อได้

หน้าหลัก
สินค้า
เว็บอร์ด
เกี่ยวกับเรา
วิธีการสั่งซื้อ
ติดต่อเรา

ชื่อ อีคาร์ตนัน จันทร์เหลือง
ออกจากระบบ
ค้นหา: 
ค้นหา

**การบริการของร้านค้า**

- ตะกร้าสินค้า
- วิธีการชำระเงิน
- แจ้งยอดการชำระเงิน

### สินค้าในตะกร้า

ลบ	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	รวม
<a href="#">ลบ</a>	ชุดครีมบำรุงผิวหน้า หมอเย็นสี อดลิ ฟ้า กระ จุดดำงดำ พร้อมช	200.00	1	200.00
ราคารวม			รวม 7%	14.00 บาท
			ยอด	186.00 บาท
			รวมทั้งสิ้น	200.00 บาท

[\[ยืนยันการสั่งซื้อ\]](#)

**ประเภทสินค้า**

- อาหารเสริมลดน้ำหนัก
- อาหารเสริมดีที่อกล่างสารพิษ
- อาหารเสริมเพื่อผิวขาว ใส
- อาหารเสริมเพื่อสุขภาพเพศหญิง
- ครีมหน้าขาว

ภาพที่ 9 ตะกร้าสินค้า

หน้าตะกร้าสินค้าจะแสดงชื่อสินค้าที่เราสั่งซื้อ จะแสดงจำนวนที่เราสั่งซื้อ แต่ถ้าต้องการเพิ่มจำนวนหรือรายการอื่น ก็ให้กลับไปหน้าสินค้าแล้วกดสั่งซื้ออีกครั้ง จากนั้นก็กลับมาที่หน้าตะกร้าสินค้าเพื่อดูจำนวนที่เราสั่งซื้อเมื่อลูกค้าไม่ต้องการสินค้า หรือต้องการยกเลิกสินค้ายรายการใด สามารถกดไปที่ปุ่มลบได้ สินค้าที่ลูกค้าไม่ต้องการก็จะลบไปจากนั้นระบบจะทำการรวมรายการที่ลูกค้าต้องการสั่งซื้อลูกค้าจะสามารถยืนยันการสั่งซื้อด้วยตนเอง

5. **แจ้งยอดการชำระเงิน** เมื่อสั่งซื้อสินค้าเสร็จ ลูกค้าจะต้องแจ้งยอดการชำระเงินให้กับทางร้านทราบ เพื่อทางร้านจะได้จัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า

The screenshot shows a web application interface for 'แจ้งยอดการชำระเงิน' (Payment Confirmation). The interface is divided into several sections:

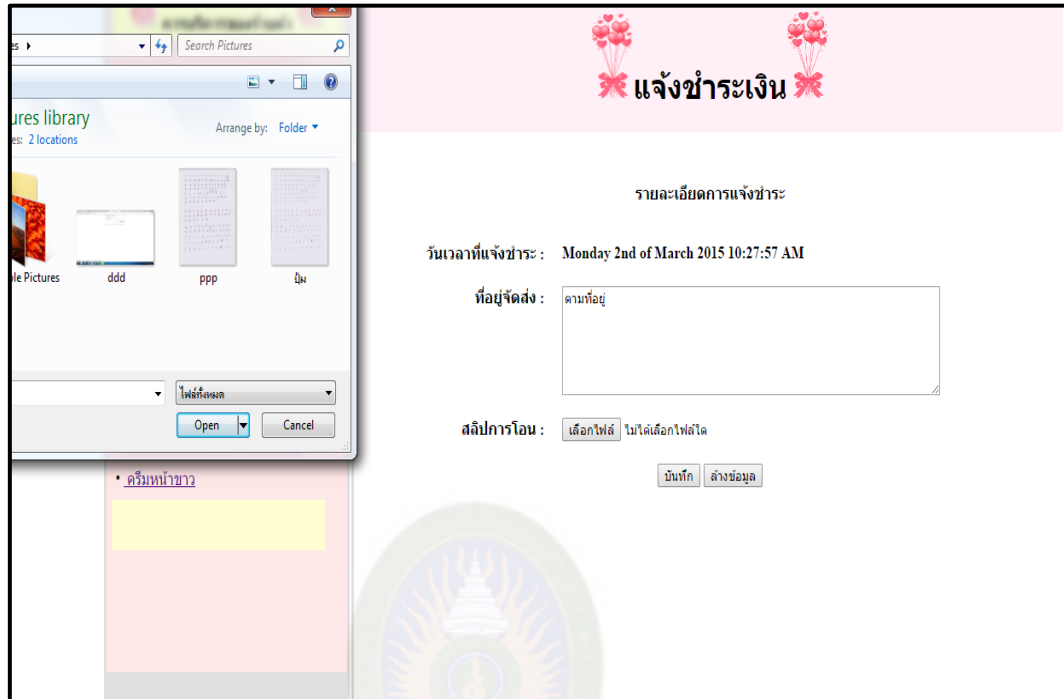
- Navigation Menu (Left):**
  - หน้าหลัก (Home)
  - สินค้า (Products)
  - เว็บบอร์ด (Web Board)
  - เกี่ยวกับเรา (About Us)
  - วิธีการสั่งซื้อ (Ordering Method)
  - ติดต่อเรา (Contact Us)
- Main Content Area:**
  - Header:** ชื่อ ชิดารัตน์ จันทร์เหลือง : ออกจากระบบ ค้นหา:  ค้นหา
  - Section: การบริการของร้านค้า (Store Service):**
    - ตะกร้าสินค้า (Shopping Cart)
    - วิธีการชำระเงิน (Payment Method)
    - แจ้งยอดการชำระเงิน (Payment Confirmation)
  - Section: ประเภทสินค้า (Product Categories):**
    - อาหารเสริมลดน้ำหนัก (Weight Loss Supplements)
    - อาหารเสริมดีท็อกล้างสารพิษ (Detoxifying Supplements)
    - อาหารเสริมเพื่อผิวขาว ใส (Skin Whitening Supplements)
    - อาหารเสริมเพื่อสุขภาพเพศหญิง (Women's Health Supplements)
    - ครีมหน้าขาว (Skin Whitening Cream)
  - Table: แจ้งยอดการชำระเงิน (Payment Confirmation Table)**

ลำดับ	รหัส	วันที่	ยอดของบิล	แจ้งชำระเงิน	พิมพ์
1	<a href="#">00010</a>	2015-03-02	200.00 B	<a href="#">ยังไม่แจ้งชำระเงิน</a>	
2	<a href="#">00011</a>	2015-03-02	200.00 B	<a href="#">ยังไม่แจ้งชำระเงิน</a>	

ภาพที่ 10 แจ้งยอดการชำระเงิน

แจ้งยอดชำระเงิน จะแสดง รหัส วันที่ ยอดที่ชำระ และการแจ้งยอดเมื่อชำระแล้วแจ้งยอดชำระเงิน ถ้ายังไม่ชำระเงิน ระบบจะแจ้งว่ายังไม่ชำระเงิน แต่ถ้าชำระแล้ว ระบบจะแจ้งว่าชำระแล้ว

6 รายละเอียดแจ้งชำระเงิน ลูกค้ากรอกรายละเอียดการชำระเงิน และอัปโหลดไฟล์ สลิปเพื่อแจ้งให้ทางร้านทราบว่าลูกค้าชำระค่าสินค้าแล้ว



ภาพที่ 11 รายละเอียดแจ้งชำระเงิน

รายละเอียดการแจ้งชำระจะแสดง วันที่ เดือน ปี และเวลาที่แจ้งชำระเงินที่อยู่จัดส่ง ลูกค้ากรอกข้อมูลที่อยู่จัดส่ง หรือต้องการให้ทางร้านส่งตามที่อยู่ที่มีครสมชิกก็ได้อัปโหลดไฟล์สลิป ที่ลูกค้าโอนเงินชำระค่าสินค้า โดยลูกค้าคลิกไปที่ เลือกไฟล์ และเลือกสลิปที่ลูกค้าโอนเงินให้กับทางร้าน เพื่อเป็นหลักฐานในการจัดส่งสินค้าเมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อย ลูกค้ากดปุ่มบันทึกเพื่อยืนยัน รายละเอียดการชำระเงินค่าสินค้า

## วิธีการใช้งานระบบของสมาชิกผู้ดูแลระบบ

### 7. จัดการสมาชิก สามารถแก้ไขข้อมูลสมาชิก ลบสมาชิก หรือเพิ่มสมาชิกได้

ลำดับ	รหัส	ชื่อ-สกุล	ชื่อผู้ใช้	เบอร์	จัดการ
1	00015	test test	test		<a href="#">ลบ</a>   <a href="#">แก้ไข</a>
2	00020	ธิดารัตน์ จันทร์เหลือง	ning	0828944009	<a href="#">ลบ</a>   <a href="#">แก้ไข</a>
3	00022	ธิดารัตน์ จันทร์เหลือง	ธิดารัตน์	08	<a href="#">ลบ</a>   <a href="#">แก้ไข</a>

ภาพที่ 12 จัดการสมาชิก

ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการสมาชิกได้ ผู้ดูแลระบบจะเห็นรายชื่อลูกค้าที่เป็นสมาชิกทั้งหมด ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มสมาชิกได้ เมื่อสมาชิกต้องการ ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการลบสมาชิกและแก้ไขข้อมูลสมาชิกได้








## 8. จัดการสินค้า แสดงรายการสินค้าที่เพิ่มลง สามารถเพิ่มสินค้าใหม่ได้ ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้าได้

หน้าหลัก	สินค้า	เว็บบอร์ด	เกี่ยวกับเรา	วิธีการสั่งซื้อ	ติดต่อเรา									
<p>ชื่อ : ชิตารัตน์ จันทร์เหลือง : <a href="#">ออกจากระบบ</a> ค้นหา: <input type="text"/> ค้นหา</p>														
<p><b>การบริการของร้านค้า</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หน้าหลัก</li> <li>จัดการสมาชิก</li> <li>จัดการสินค้า</li> <li>จัดการประเภทสินค้า</li> <li>จัดการการสั่งซื้อ</li> <li>รายงานการขาย</li> </ul>		<p>สินค้าทั้งหมด</p> <p>ประเภทหนึ่ง : <input type="text" value="-รายการทั้งหมด-"/></p> <p><a href="#">เพิ่มสินค้าใหม่</a></p>												
<p><b>ประเภทสินค้า</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อาหารเสริมลดน้ำหนัก</li> <li>อาหารเสริมดีท็อกล้างสารพิษ</li> <li>อาหารเสริมเพื่อผิวขาว ใส</li> <li>อาหารเสริมเพื่อสุขภาพเพศหญิง</li> <li>ครีมหน้าขาว</li> </ul>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>รหัส : 00039 ชื่อ : ชุดครีมบำรุงผิวหน้า หมออินฮี ลดสิว ฝ้า กระ จุดด่างดำ พร้อมซีบารโค้ด : ราคา : 200.00 บาท ยอดคงเหลือ : 10.00 ชิ้น</td> <td><input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>รหัส : 00038 ชื่อ : ครีมเวอรัน เป็นผลิตภัณฑ์ บำรุงผิวให้กระจ่างใส ขาวเนียน อยบารโค้ด : ราคา : 200.00 บาท ยอดคงเหลือ : 20.00 ชิ้น</td> <td><input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>รหัส : 00037 ชื่อ : ผลิตภัณฑ์IT&amp;T เป็นสมุนไพรที่ผ่าน อย.ทุกรายการ ใช้ได้ทุกสภาพผิบบารโค้ด : ราคา : 250.00 บาท ยอดคงเหลือ : 10.00 ชิ้น</td> <td><input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/></td> </tr> </tbody> </table>					รหัส : 00039 ชื่อ : ชุดครีมบำรุงผิวหน้า หมออินฮี ลดสิว ฝ้า กระ จุดด่างดำ พร้อมซีบารโค้ด : ราคา : 200.00 บาท ยอดคงเหลือ : 10.00 ชิ้น	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>		รหัส : 00038 ชื่อ : ครีมเวอรัน เป็นผลิตภัณฑ์ บำรุงผิวให้กระจ่างใส ขาวเนียน อยบารโค้ด : ราคา : 200.00 บาท ยอดคงเหลือ : 20.00 ชิ้น	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>		รหัส : 00037 ชื่อ : ผลิตภัณฑ์IT&T เป็นสมุนไพรที่ผ่าน อย.ทุกรายการ ใช้ได้ทุกสภาพผิบบารโค้ด : ราคา : 250.00 บาท ยอดคงเหลือ : 10.00 ชิ้น	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>
	รหัส : 00039 ชื่อ : ชุดครีมบำรุงผิวหน้า หมออินฮี ลดสิว ฝ้า กระ จุดด่างดำ พร้อมซีบารโค้ด : ราคา : 200.00 บาท ยอดคงเหลือ : 10.00 ชิ้น	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>												
	รหัส : 00038 ชื่อ : ครีมเวอรัน เป็นผลิตภัณฑ์ บำรุงผิวให้กระจ่างใส ขาวเนียน อยบารโค้ด : ราคา : 200.00 บาท ยอดคงเหลือ : 20.00 ชิ้น	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>												
	รหัส : 00037 ชื่อ : ผลิตภัณฑ์IT&T เป็นสมุนไพรที่ผ่าน อย.ทุกรายการ ใช้ได้ทุกสภาพผิบบารโค้ด : ราคา : 250.00 บาท ยอดคงเหลือ : 10.00 ชิ้น	<input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="แก้ไข"/>												

ภาพที่ 13 จัดการสินค้า

หน้าจัดการสินค้าจะแสดงรายการสินค้าทั้งหมดที่ผู้ดูแลระบบเพิ่มเข้ามาผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มสินค้าเข้ามาใหม่ได้เมื่อเพิ่มสินค้าแล้ว ระบบจะแสดง รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคาสินค้า และจำนวนยอดสินค้าที่คงเหลือ

## 9. จัดการการสั่งซื้อ แสดงรายการที่ลูกค้าสั่งซื้อและแสดงสถานะแจ้งชำระเงิน

หน้าหลัก	สินค้า	เว็บบอร์ด	เกี่ยวกับเรา	วิธีการสั่งซื้อ	ติดต่อเรา	
ชื่อ อีเมล จันทรรุ่งแสง : <a href="#">ออกจากระบบ</a> ค้นหา: <input type="text"/> ค้นหา						
						
<b>แจ้งชำระแล้ว</b>						
ลำดับ	รหัส	วันที่	ยอดของบิล	แจ้งชำระเงิน	พิมพ์	ยกเลิก
1	<a href="#">00004</a>	2015-02-27	550.00 B	แจ้งชำระเงินแล้ว		
.....						
<b>ยังไม่แจ้งชำระ</b>						
ลำดับ	รหัส	วันที่	ยอดของบิล	แจ้งชำระเงิน	พิมพ์	ยกเลิก
2	<a href="#">00007</a>	2015-02-27	950.00 B	<a href="#">ยังไม่แจ้งชำระเงิน</a>		
.....						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p><b>การบริการของร้านค้า</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">หน้าหลัก</a></li> <li>• <a href="#">จัดการสมาชิก</a></li> <li>• <a href="#">จัดการสินค้า</a></li> <li>• <a href="#">จัดการประเภทสินค้า</a></li> <li>• <a href="#">จัดการการสั่งซื้อ</a></li> <li>• <a href="#">รายงานการขาย</a></li> </ul> </div> <div style="width: 30%; text-align: center;"> <p><b>ประเภทสินค้า</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">อาหารเสริมลดน้ำหนัก</a></li> <li>• <a href="#">อาหารเสริมดีต่อกล้ามเนื้อ</a></li> <li>• <a href="#">อาหารเสริมเพื่อผิวขาว ใส</a></li> <li>• <a href="#">อาหารเสริมเพื่อสุขภาพเพศหญิง</a></li> <li>• <a href="#">ครีมหน้าขาว</a></li> </ul> </div> </div>						

ภาพที่ 14 จัดการการสั่งซื้อ

การจัดการสั่งซื้อ แสดงหน้าการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า จะแจ้งสถานะชำระเงินของลูกค้า แจ้งชำระแล้ว จะแสดงยอดที่ลูกค้าชำระ และสถานะชำระเงินของลูกค้า ยังไม่แจ้งชำระแล้ว จะแสดงยอดที่ลูกค้าค้างชำระ และสถานะชำระเงินของลูกค้า สามารถสั่งพิมพ์ได้ ยกเลิกสินค้าได้

## ผลการวิเคราะห์คุณภาพของระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy

ผู้ศึกษานำระบบการพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy ที่พัฒนาขึ้น นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาเพื่อประเมินโดยใช้แบบประเมินคุณภาพของระบบการพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการประเมินคุณภาพระบบของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
<b>การประเมินความพึงพอใจระบบของผู้เชี่ยวชาญ(Functional Test)</b>			
1. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูล	5.00	0.00	ดีมาก
2. ความเหมาะสมของการทำรายการเพิ่มข้อมูลของระบบ	5.00	0.00	ดีมาก
3. ความเหมาะสมของการปรับปรุงข้อมูลของระบบ	4.67	0.58	ดีมาก
4. ความเหมาะสมของการแสดงรายละเอียดของข้อมูล	5.00	0.00	ดีมาก
<b>รวม</b>	<b>4.91</b>	<b>0.14</b>	<b>ดีมาก</b>
<b>การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test)</b>			
1. มีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ	4.67	0.58	ดีมาก
2. มีการจัดหมวดหมู่ ให้ง่ายต่อการสืบค้น	4.66	0.57	ดีมาก
3. โปรแกรมมีการใช้งานง่าย สอดคล้องกับผู้ใช้	4.67	0.58	ดีมาก
4. การจัดเนื้อหามีความต่อเนื่อง ใช้งานง่าย	5.00	0.00	ดีมาก
5. โปรแกรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	4.67	0.58	ดีมาก
6. มีความสอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.67	0.58	ดีมาก
<b>รวม</b>	<b>4.72</b>	<b>0.48</b>	<b>ดีมาก</b>
<b>การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)</b>			
1. ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล	5.00	0.00	ดีมาก
2. ความถูกต้องของหน้ารายงานผล	4.33	0.57	ดีมาก
<b>รวม</b>	<b>4.66</b>	<b>0.57</b>	<b>ดีมาก</b>
<b>การประเมินด้านความปลอดภัย (Security Test)</b>			
1. ความเหมาะสมของการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้	5.00	0.00	ดีมาก
2. มีความเหมาะสมของระบบรักษาความปลอดภัย	4.66	0.57	ดีมาก
<b>รวม</b>	<b>4.83</b>	<b>0.40</b>	<b>ดีมาก</b>

## คู่มือการใช้งานระบบ (Documentation)

1. คู่มือมีความสวยงาม น่าสนใจ	4.67	0.58	ดีมาก
2. ตัวอักษรมีความสวยงามขนาดเหมาะสม อ่านง่าย	5.00	0.00	ดีมาก
3. ความถูกต้องของเอกสาร	5.00	0.00	ดีมาก
4. สีของตัวอักษรมีความชัดเจนอ่านง่าย	5.00	0.00	ดีมาก
5. คู่มือมีการจัดรูปแบบได้อย่างเหมาะสม	4.66	0.57	ดีมาก
6. ภาษาและรูปภาพที่ใช้ในการเชื่อมโยงมีความถูกต้อง	5.00	0.00	ดีมาก
<b>รวม</b>	<b>4.88</b>	<b>0.19</b>	<b>ดีมาก</b>
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>4.82</b>	<b>0.30</b>	<b>ดีมาก</b>

จากตารางที่ 8 ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านการประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก ผลการประเมินโดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 4.82$  , S.D. = 0.30)

## ผลการวิเคราะห์ความพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy

ผู้ศึกษานำระบบการพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy ที่พัฒนาขึ้น ประเมินความพึงพอใจ จำนวน 30 คน พิจารณาเพื่อประเมินโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ ของระบบการพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการประเมินความพอใจระบบของผู้ใช้งาน

รายการประเมินความพึงพอใจ	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ความพึงพอใจด้านการออกแบบโปรแกรม</b>			
1.การออกแบบหน้าจามีความเป็นสัดส่วน	4.80	0.40	ดีมาก
2.เมนูที่ใช้ในโปรแกรมเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน	4.79	0.41	ดีมาก
3.การลำดับในรายการในเมนูมีความเหมาะสม	4.83	0.37	ดีมาก
4.มีรูปแบบในการค้นหาและนำเสนอไม่ซับซ้อน	4.83	0.37	ดีมาก
<b>รวม</b>	<b>4.81</b>	<b>0.01</b>	<b>ดีมาก</b>
<b>ความพึงพอใจด้านการจัดเก็บข้อมูล</b>			
1.มีระบบอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลให้กับผู้กรอกข้อมูล	4.66	0.47	ดีมาก
2.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลตามความต้องการได้	4.86	0.34	ดีมาก
3.ความถูกต้องของการกำหนดสิทธิของผู้ใช้	4.83	0.37	ดีมาก
4.ความถูกต้องของการตรวจสอบการเข้าใช้งานของสมาชิก	4.86	0.34	ดีมาก
<b>รวม</b>	<b>4.80</b>	<b>0.06</b>	<b>ดีมาก</b>
<b>ความพึงพอใจด้านการสืบค้น</b>			
1.การค้นหาข้อมูลในแต่ละหน้าจามีความสะดวก	4.86	0.34	ดีมาก
2.สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	4.70	0.46	ดีมาก
3.สามารถค้นหาข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ	4.73	0.44	ดีมาก
<b>รวม</b>	<b>4.76</b>	<b>0.06</b>	<b>ดีมาก</b>

### ความพึงพอใจด้านการนำเสนอข้อมูล

1.สามารถแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว	4.70	0.46	ดีมาก
2.ข้อมูลที่แสดงผลมีความถูกต้อง	4.86	0.46	ดีมาก
3.ข้อมูลที่แสดงผลมีความถูกสมบูรณ์ครบถ้วน	4.83	0.34	ดีมาก
4.สามารถพิมพ์ข้อมูลที่แสดงผลออกทางเครื่องพิมพ์ได้	4.80	0.37	ดีมาก
5.การออกแบบหน้าจอมีความเป็นสัดส่วน	4.93	0.34	ดีมาก
6.เมนูที่ใช้ในโปรแกรมเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน	4.86	0.25	ดีมาก
7.การลำดับในรายการในเมนูมีความเหมาะสม	4.86	0.34	ดีมาก
<b>รวม</b>	<b>4.84</b>	<b>0.06</b>	<b>ดีมาก</b>
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>4.81</b>	<b>0.05</b>	<b>ดีมาก</b>

จากตารางที่ 11 เมื่อพิจารณาแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ผู้ใช้มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.81$  , S.D. = 0.05)

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาโครงการครั้งนี้ เพื่อพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy ตลอดถึงประเมินคุณภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy ซึ่งหลังจากที่ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเสร็จสิ้นกระบวนการต่างๆ แล้ว ได้ข้อสรุปจากการศึกษา นำเสนอตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. สรุปผลการศึกษา
2. อภิปรายผลการศึกษา
3. ข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาสรุปผลได้ดังนี้

1. คุณภาพระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.82$  , S.D. = 0.30)
2. การประเมินความพอใจของกลุ่มเป้าหมายมีความพอใจโดยรวมต่อระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy อยู่ในระดับความพอใจดีมาก ( $\bar{X} = 4.88$  , S.D. = 0.16)

#### อภิปรายผลการศึกษา

การพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy เมื่อนำไปทดลองแล้วพบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพของระบบมีผลการประเมินรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.82$  , S.D. = 0.30) ที่ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้ เนื่องมาจากการพัฒนาระบบทุกขั้นตอนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไข แล้วนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับคำแนะนำ
2. การประเมินความพอใจของกลุ่มเป้าหมาย มีผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.81$  , S.D. = 0.05) ซึ่งการประเมินที่ได้ผลการประเมินสูงสุด ในการพัฒนาผู้ศึกษาได้ใช้ขั้นตอนกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลออกแบบสอบถาม และการประเมินผลสรุปได้ดังนี้ 1) ด้านผู้เชี่ยวชาญ 2) ด้านความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย จากกรพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy พบว่าระบบสามารถนำไปใช้งานได้จริงและมีประสิทธิภาพ จึงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ ทราบถึงกระบวนการผู้ใช้ ดังนั้นระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy จึงสามารถนำไปใช้งานได้จริงตามความต้องการ



### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการแจ้งเตือนผ่าน SMS
2. ควรมีการเพิ่มสินค้าในหน้ายืนยันการสั่งซื้อ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## บรรณานุกรม

- กิตนันทน์ มลิทอง. (2548). “เทคโนโลยีการศึกษาละนวัตกรรม”. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- ณัฐา ฉางชูโต. “ปัจจัยการสื่อสารการตลาดในธุรกิจออนไลน์”. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2543. “รวมบทความการวิจัย การวัดผลและประเมินผล”. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ศรีอนันต์.
- ไพศาล โมลิสกุลมงคล. (2538:22). “พัฒนา Web Databast ด้วย PHP”. กรุงเทพฯ : บริษัทดวงกมลสมัย จำกัด, 2538.
- ภควัฒน์ อยู่วัฒนา. (2554). “การจัดการร้านค้าออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีเว็บ”. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- ภัทรภร พลพนาธรรม. (2551). “การบริหารการค้าปลีกและการค้าส่ง”. กรุงเทพฯ: คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- วัลลภ กัณฑ์ทรัพย์. (2541). “แนวคิดในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา”. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- วิทยา สุกตบวร. (2548). “ระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต”. กรุงเทพฯ : ห.จ.ก.ไทยเจริญการพิมพ์.
- วีระวุฒิ สร้อยพลอย. (2550). “การปรับตัวของธุรกิจค้าปลีกแบบดั้งเดิมในเขตสายไหม”. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ไววิทย์ นรพลลภ. (2546). “การดำเนินงานและปัญหาร้านค้าปลีกขนาดเล็ก ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่”. การค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศิริินภา บุญฟู และ ปัทมา เมืองชัย. (2555). “ระบบร้านขายสมุนไพรออนไลน์ : กรณีศึกษา ร้านเจียบสมุนไพร”. วิทยาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- สิริธร ทุมมี นางสาวเมรียา น้อยคำนุช และ นางสาววราภรณ์ จันทะพิมพ์. (2556). “ระบบร้านขายนาฬิกาออนไลน์”. ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) คณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- สุพล เจนจิระโชคิต. (2551). “กลยุทธ์การตลาดของร้านค้าปลีก : ศึกษากรณีร้านเสาวนีย์จังหวัดมหาสารคาม”. ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สาวิตรี สีเต็มทอง และ อรสา ดวงกันยา. “ระบบการจัดการขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้านสโรภาบัวดี”. (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).



## ใบรับรองโครงการ

### คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เรื่อง การพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom Puy  
โดย อิศารัตน์ จันทร์เหลือง

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

..... คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วโรปภา อารีราษฎร์)  
25 มีนาคม 2558

..... ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
(อาจารย์วีระพน ภาณุรักษ์)  
25 มีนาคม 2558

### คณะกรรมการสอบโครงการ

..... ประธานกรรมการสอบโครงการ  
(อาจารย์วีระพน ภาณุรักษ์)

..... กรรมการสอบ  
(อาจารย์ปิยศักดิ์ ธีอาสนา) (ผู้ทรงคุณวุฒิ)

..... กรรมการสอบ  
(อาจารย์จารุกิตต์ สายสิงห์) (อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ)



การพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy



ธิดารัตน์ จันทร์เหลือง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
พ.ศ.2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ประวัติผู้ศึกษา

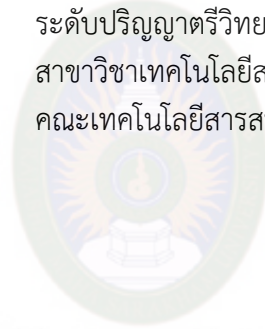
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ-สกุล	นางสาวธิดารัตน์ จันทร์เหลือง
วันเกิด	14 มีนาคม พ.ศ.2535
สถานที่เกิด	อำเภอ เมือง จังหวัดยโสธร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	200 ม.1 ตำบลทุ่งแต้ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร
สถานะของผู้ศึกษา	นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถานที่ศึกษาปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

## ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2553	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนยโสธรพิทยาคม
พ.ศ. 2558	ระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY





ภาคผนวก ข  
แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบประเมินคุณภาพ

การพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom puy

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

นางสาวธิดารัตน์ จันทร์เหลือง รหัสนักศึกษา 543170010310

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

### คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของระบบที่ใช้งานจริงโดย แบ่งการประเมินระบบตามลักษณะการทดสอบระบบออกเป็น 5 ส่วนดังต่อไปนี้

- 1) การประเมินความพึงพอใจระบบของผู้ใช้งาน (Functional Test)
- 2) การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test)
- 3) การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)
- 4) การประเมินด้านความปลอดภัย (Security Test)
- 5) คู่มือการใช้งานระบบ (Documentation)

2. การแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการประเมินเกี่ยวกับคุณภาพของระบบ ซึ่งประกอบด้วยส่วนของคำถามและมาตราส่วนประมาณค่า โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดหลังข้อรายการ โดยจะแบ่งค่าออกเป็น 5 ระดับด้วยกันดังนี้

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 5 | ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับมากที่สุด  |
| 4 | ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับมาก        |
| 3 | ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับปานกลาง    |
| 2 | ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับน้อย       |
| 1 | ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับน้อยที่สุด |

### ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1. ชื่อ - นามสกุล .....
2. ตำแหน่งของท่าน .....
3. คุณวุฒิของท่าน  ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก  
อื่น ๆ .....

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก 5	ดี 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<b>การประเมินความพอใจระบบของผู้ใช้งาน (Functional Test)</b>					
1. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูล					
2. ความเหมาะสมของการทำรายการเพิ่มข้อมูลของระบบ					
3. ความเหมาะสมของการปรับปรุงข้อมูลของระบบ					
4. ความเหมาะสมของการแสดงรายละเอียดของข้อมูล					
<b>การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test)</b>					
1. มีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ					
2. มีการจัดหมวดหมู่ ให้ง่ายต่อการสืบค้น					
3. โปรแกรมมีการใช้งานง่าย สอดคล้องผู้ใช้					
4. การจัดเนื้อหามีความต่อเนื่อง ใช้งานง่าย					
5. โปรแกรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง					
6. มีความสอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน					
<b>การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)</b>					
1. ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล					
2. ความถูกต้องของหน้ารายงานผล					
<b>การประเมินด้านความปลอดภัย (Security Test)</b>					
1. ความเหมาะสมของการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้					
2. ความเหมาะสมของระบบรักษาความปลอดภัย					

## คู่มือการใช้งานระบบ (Documentation)

1. คู่มือมีความสวยงาม น่าสนใจ					
2. ตัวอักษรมีความสวยงาม ขนาดเหมาะสม อ่านง่าย					
3. ความถูกต้องของเอกสาร					
4. สีของตัวอักษรมีความชัดเจนอ่านง่าย					
5. คู่มือมีการจัดรูปแบบได้อย่างเหมาะสม					
6. ภาษาและรูปภาพที่ใช้ในการเชื่อมโยงมีความถูกต้อง					

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ค

แบบประเมินความพึงพอใจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบประเมินความพึงพอใจ

### การพัฒนากระบวนการพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom Puy

#### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของท่าน ต่อการใช้งานระบบการพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ร้าน Poom Puy ตอบคำถามทุกข้อ
2. โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านซึ่งในแต่ละข้อจะแบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

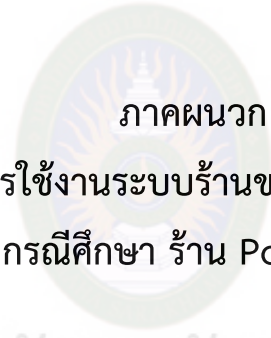
รายการประเมินความพึงพอใจ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ความพึงพอใจด้านการออกแบบโปรแกรม</b>					
1.การออกแบบหน้าจามีความเป็นสัดส่วน					
2.เมนูที่ใช้ในโปรแกรมเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน					
3.การลำดับในรายการในเมนูมีความเหมาะสม					
4.มีรูปแบบในการค้นหาและนำเสนอไม่ซับซ้อน					
<b>ความพึงพอใจด้านการจัดเก็บข้อมูล</b>					
1.มีระบบอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลให้กับผู้กรอกข้อมูล					
2.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลตามความต้องการได้					
3.ความถูกต้องของการกำหนดสิทธิของผู้ใช้					
4.ความถูกต้องของการตรวจสอบการเข้าใช้งานของสมาชิก					
<b>ความพึงพอใจด้านการสืบค้น</b>					
1.การค้นข้อมูลในแต่ละหน้าจามีความสะดวก					

2.สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว					
3.สามารถค้นหาข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ					
<b>ความพึงพอใจด้านการนำเสนอข้อมูล</b>					
1.สามารถแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว					
2.ข้อมูลที่แสดงผลมีความถูกต้อง					
3.ข้อมูลที่แสดงผลมีความถูกสมบูรณ์ครบถ้วน					
4.สามารถพิมพ์ข้อมูลที่แสดงผลออกทางเครื่องพิมพ์ได้					
5.ข้อมูลที่ได้ตรงกับขอบข่ายของงาน					
6.ความเป็นปัจจุบันของข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น					
7.สีพื้นหลังมีความเหมาะสมสอดคล้องกับตัวอักษร					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....  
 .....  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY





ภาคผนวก ง

คู่มือการใช้งานระบบร้านขายสินค้าออนไลน์

กรณีศึกษา ร้าน Poom puy

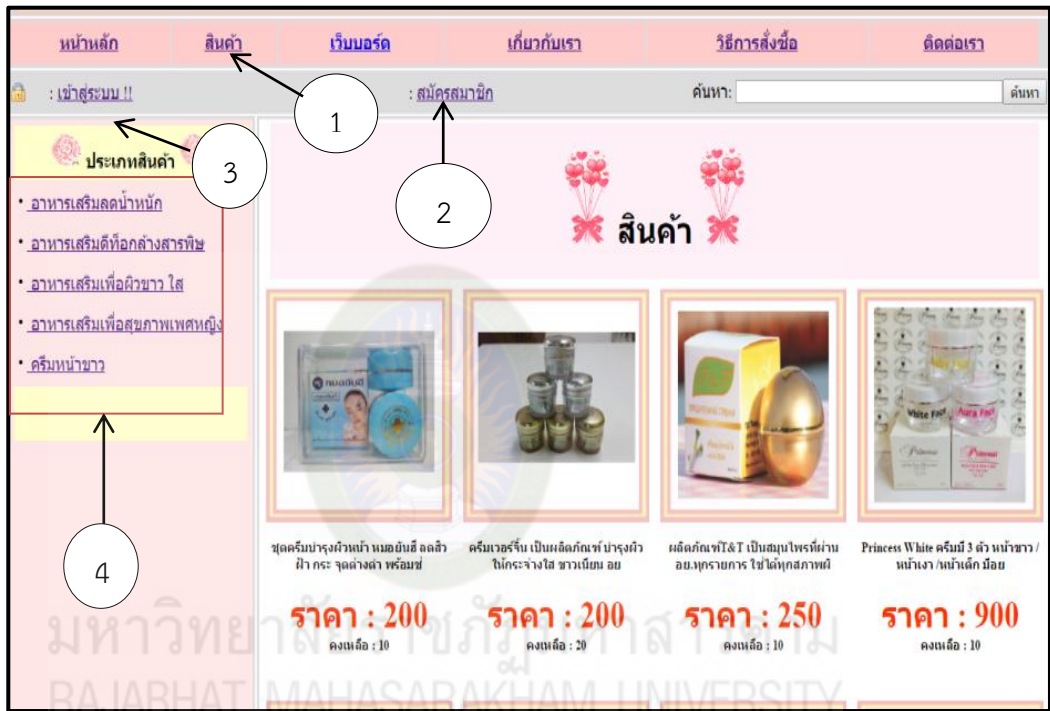
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## คู่มือการใช้งานระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษาร้าน Poom puy

### วิธีการใช้งานระบบของผู้ใช้ทั่วไป

#### การใช้งานระบบของผู้ใช้ทั่วไป

1. หน้าหลักของผู้ใช้ระบบทั่วไป สามารถดูรายการรายละเอียดสินค้าที่มีของร้านได้ แต่ไม่สามารถสั่งซื้อได้ ดังนั้นผู้ใช้ทั่วไปจึงต้องสมัครสมาชิก



ภาพที่ ง-1 หน้าผู้ใช้งานทั่วไป

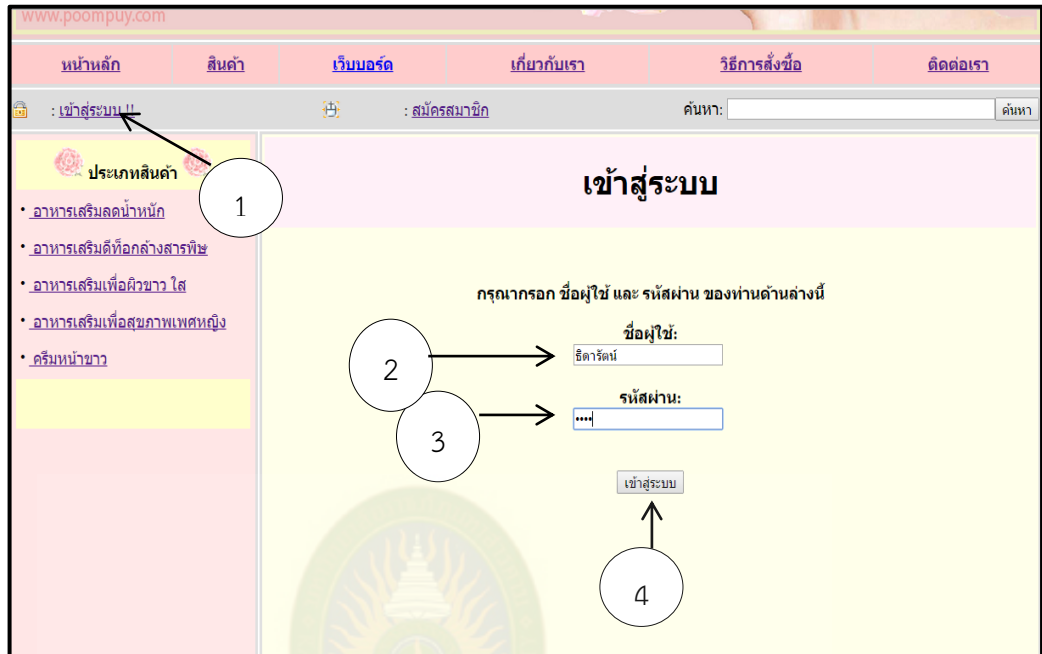
1. ผู้ใช้ระบบทั่วไป สามารถเลือกชมสินค้าต่างๆ ก่อนสมัครสมาชิกไป แต่จะไม่สามารถสั่งซื้อสินค้าได้
2. ผู้ใช้ระบบทั่วไป สามารถสมัครสมาชิกได้
3. ผู้ใช้ทั่วไปสามารถสมัครสมาชิกได้
4. ผู้ใช้ทั่วไปสามารถดูรายการหมวดหมู่สินค้าได้

## 2. สมัครสมาชิก ผู้ใช้ทั่วไปสมัครสมาชิกเพื่อเลือกซื้อสินค้าของทางร้านได้

ภาพที่ ง-2 หน้าสมัครสมาชิก

1. ผู้ใช้ระบบทั่วไป สามารถสมัครสมาชิกได้
2. กรอกชื่อสมาชิก ที่จะใช้ในการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
3. กรอกรหัสผ่านที่จะใช้ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
4. กรอกข้อมูลส่วนตัวที่สามารถติดต่อและจัดส่งสินค้าได้
5. เมื่อทำการกรอกข้อมูลครบทุกช่องแล้วให้ทำการ บันทึก

3. เข้าสู่ระบบ ในการเข้าใช้งานของผู้ใช้ระบบ ผู้ใช้ระบบเข้าสู่ระบบโดยใช้ ชื่อที่ผู้ใช้สมัครสมาชิก ชื่อผู้ใช้ คือ อิศารัตน์ รหัสผ่านคือ 1234



ภาพที่ ง-3 ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

1. ผู้ใช้ที่ทำการสมัครสมาชิกแล้ว สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อสั่งสินค้ากับทางร้านได้
2. กรอกชื่อผู้ใช้ที่ตั้งตอนสมัครสมาชิก คือ อิศารัตน์
3. กรอกรหัสผู้ใช้ที่ตั้งตอนสมัครสมาชิก คือ 1234
4. เมื่อทำการกรอกข้อมูลครบทุกช่องแล้วให้ทำการ เข้าสู่ระบบ

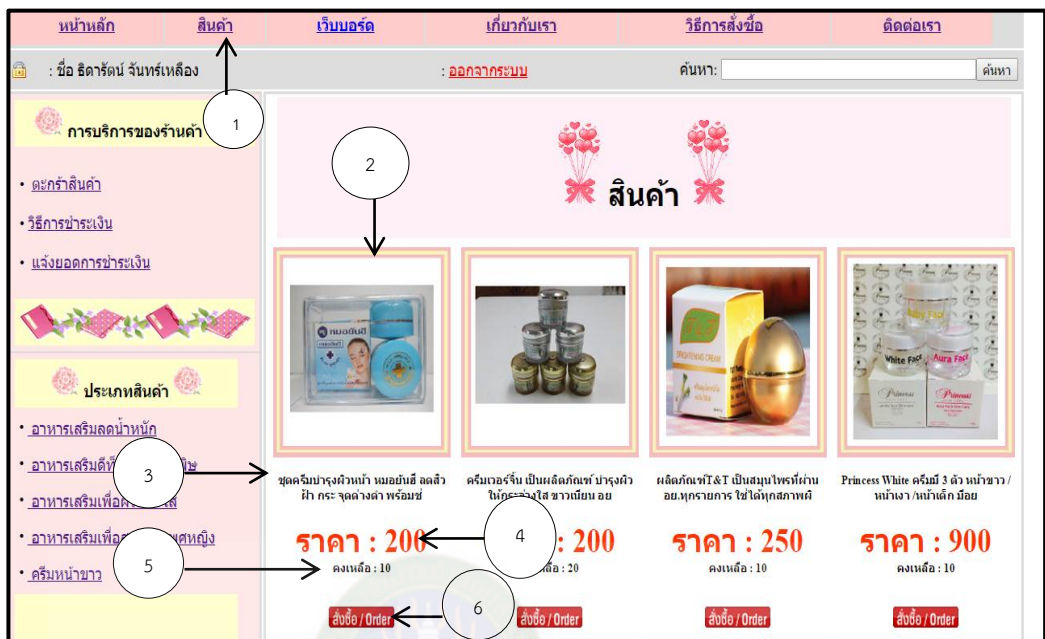
4. **หน้าหลักสมาชิก** เมื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้สามารถสั่งซื้อสินค้า ตรวจสอบราคา สินค้า ตรวจสอบการชำระเงินได้



ภาพที่ ง-4 หน้าหลักของสมาชิก

1. หน้าหลักของสมาชิก จะแสดงชื่อ นามสกุลของเราที่ใช้สมัครสมาชิก
2. ลูกค้าสามารถคลิกดูหน้าสินค้า ซึ่งจะแสดงสินค้าทั้งหมด และสามารถสั่งซื้อสินค้าได้
3. แสดงตะกร้าสินค้า ที่สมาชิกสั่งซื้อ
4. แสดงหน้าวิธีชำระเงิน ผ่านทางธนาคาร
5. แสดงหน้าแจ้งยอดการชำระเงิน ยอดที่จะต้องชำระ
6. แสดงประเภทสินค้าต่างๆที่แยกเป็นหมวดไว้ เพื่อง่ายต่อการค้นหา
7. เมื่อทำธุรกรรมเสร็จ ลูกค้าจะออกจากระบบ

## 5. หน้าสินค้า สมาชิกสามารถเลือกซื้อสินค้าตามความต้องการได้



ภาพที่ ง-5 หน้าแสดงสินค้า

1. หน้าสินค้า จะแสดงรายการสินค้าทั้งหมดที่ทางร้านมี
2. หน้าสินค้าจะแสดงรูปสินค้าให้ลูกค้าเลือกซื้อ
3. แสดงรายละเอียดสินค้า ชื่อสินค้า
4. แสดงราคาสินค้า
5. แสดงยอดคงเหลือของสินค้าที่สามารถสั่งซื้อได้
6. เมื่อลูกค้าตัดสินใจในการสั่งซื้อแล้ว ให้คลิกปุ่ม สั่งซื้อ Order

## 6. ตะกร้าสินค้า สามารถตรวจสอบสินค้าที่สั่งซื้อ และยืนยันการสั่งซื้อได้

หน้าหลัก    สินค้า    เว็บบอร์ด    เกี่ยวกับเรา    วิธีการสั่งซื้อ    ติดต่อเรา

ชื่อ อัครรัตน์ จันทร์เหลือง    ออกจาก    ค้นหา    ค้นหา

**สินค้าในตะกร้า**

ลบ	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	รวม
[ลบ]	ชุดครีมบำรุงผิวหน้า นมอโยธิน อตสัว วิทา กระ จุดด่างดำ พร้อมซี	200.00	1	200.00
ราคารวม				รวม 7% 14.00 บาท ยอด 186.00 บาท รวมหลังส่ง 200.00 บาท

[ยืนยันการสั่งซื้อ]

ภาพที่ ง-6 ตะกร้าสินค้า

1. หน้าตะกร้าสินค้าจะแสดงชื่อสินค้าที่เราสั่งซื้อ
2. จะแสดงจำนวนที่เราสั่งซื้อ แต่ถ้าต้องการเพิ่มจำนวนหรือรายการอื่น ก็ให้กลับไปหน้าสินค้าแล้วกดสั่งซื้ออีกครั้ง จากนั้นก็กลับมาที่หน้าตะกร้าสินค้าเพื่อดูจำนวนที่เราสั่งซื้อ
3. เมื่อลูกค้าไม่ต้องการสินค้า หรือต้องการยกเลิกสินค้ายรายการใด สามารถกดไปที่ปุ่มลบได้ สินค้าที่ลูกค้าไม่ต้องการก็จะลบไป
4. จากนั้นระบบจะทำการรวมรายการที่ลูกค้าต้องการสั่งซื้อ
5. ลูกค้าจะสามารถยืนยันการสั่งซื้อด้วยตนเอง



7. ใบสั่งซื้อสินค้า จะแสดงรายละเอียดผู้สั่งซื้อ รวมทั้งที่อยู่ผู้สั่งซื้อ รายการที่สั่งซื้อ จำนวนเงินทั้งหมดที่ต้องชำระ

รายการ	ราคา	จำนวน
00039 ชุดสินค้าของขวัญ หมอนผ้า 4 สี 4x4 จุกกลางผ้าไหม	300.00	1

รวมเงินที่ต้องชำระ: 300.00 บาท

รวมเงินส่ง: 200.00 บาท

\*\*\*กรุณาเก็บใบสั่งซื้อนี้ไว้เพื่อตรวจสอบสถานะสินค้า

ภาพที่ ง-7 ใบสั่งซื้อ

1. หลังจากยืนยันแล้ว ระบบจะโชว์หน้าใบสั่งซื้อสินค้า หน้าใบสั่งซื้อสินค้า จะแสดงชื่อนามสกุล ของลูกค้า
2. แสดงหมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน ที่ลูกค้าสมัครสมาชิกไว้
3. แสดงประเภทลูกค้า ลูกค้าทุกคนจัดอยู่ในประเภทลูกค้าทั่วไป
4. แสดงวันที่และเวลาในการสั่งซื้อสินค้า
5. แสดงที่อยู่ อีเมล และเบอร์โทรลูกค้า ที่ใช้ในการติดต่อและจัดส่งสินค้า
6. แสดงรายการ และจำนวนเงินทั้งหมดที่ลูกค้าจะต้องชำระ
7. เมื่อตรวจสอบเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่มปิด

## 8. วิธีชำระเงิน ระบบจะบอกว่าลูกค้าสามารถชำระเงินด้วยวิธีใดได้บ้าง



ภาพที่ ง-8 วิธีชำระเงิน

1. วิธีชำระเงิน แสดงการชำระว่าชำระผ่านช่องทางใด
2. แสดงธนาคารที่ลูกค้าต้องชำระว่าชำระผ่านทางธนาคารใดบ้าง ผ่านบัญชีธนาคารสาขาใดบ้าง
3. ชำระผ่านทางตู้ ATM ตามเลขบัญชี สาขา ตามที่ทางร้านกำหนด

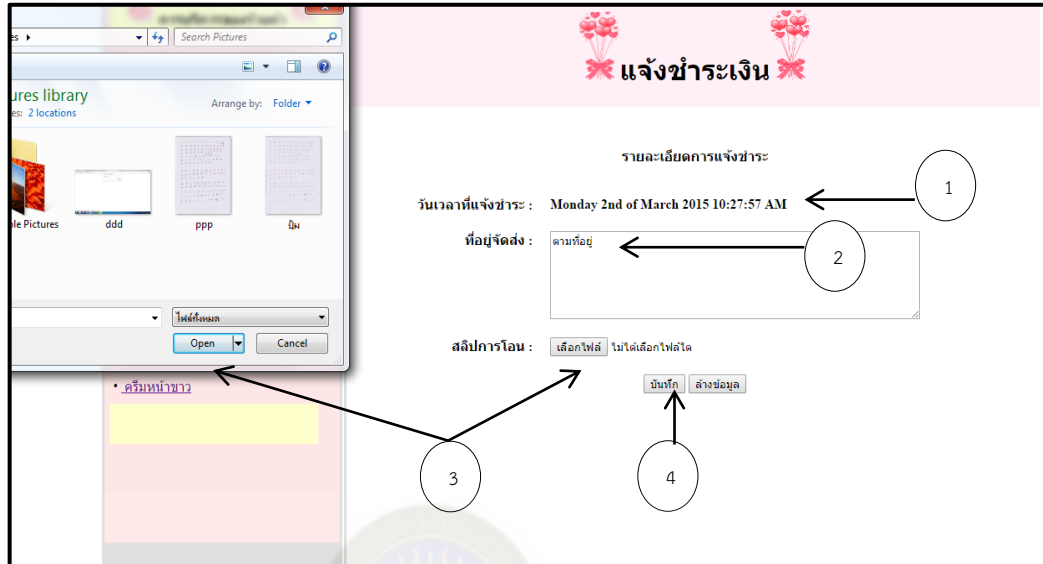
9. **แจ้งยอดการชำระเงิน** เมื่อสั่งซื้อสินค้าเสร็จ ลูกค้าจะต้องแจ้งยอดการชำระเงินให้กับทางร้านทราบ เพื่อทางร้านจะได้จัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า

รหัส	วันที่	ยอดของบิล	แจ้งชำระเงิน	พิมพ์
010	2015-03-02	200.00 B	<a href="#">ยังไม่แจ้งชำระเงิน</a>	
00011	2015-03-02	200.00 B	<a href="#">ยังไม่แจ้งชำระเงิน</a>	

ภาพที่ ง-9 แจ้งยอดการชำระเงิน

1. แจ้งยอดชำระเงิน จะแสดง รหัส วันที่ ยอดที่ชำระ และการแจ้งยอดเมื่อชำระแล้ว
2. แจ้งยอดชำระเงิน ถ้ายังไม่ชำระเงิน ระบบจะแจ้งว่ายังไม่ชำระเงิน แต่ถ้าชำระแล้ว ระบบจะแจ้งว่าชำระแล้ว

10. รายละเอียดแจ้งชำระเงิน ลูกค้ากรอกรายละเอียดการชำระเงิน และอัปโหลดไฟล์สลิปเพื่อแจ้งให้ทางร้านทราบว่าลูกค้าชำระค่าสินค้าแล้ว



ภาพที่ ง-10 รายละเอียดแจ้งชำระเงิน

1. รายละเอียดการแจ้งชำระ จะแสดง วันที่ เดือน ปี และเวลาที่แจ้งชำระเงิน
2. ที่อยู่จัดส่ง ลูกค้านกรขอกรข้อมูลที่อยู่จัดส่ง หรือต้องการให้ทางร้านส่งตามที่อยู่ผู้สมัครสมาชิกก็ได้
3. อัปโหลดไฟล์สลิป ที่ลูกค้าโอนเงินชำระค่าสินค้า โดยลูกค้าคลิกไปที่ เลือกไฟล์ และเลือกสลิปที่ลูกค้าโอนเงินให้กับทางร้าน เพื่อเป็นหลักฐานในการจัดส่งสินค้า
4. เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ลูกค้ากดปุ่มบันทึกเพื่อยืนยันรายละเอียดการชำระเงินค่าสินค้า

### 11. เว็บไซต์ เป็นการคุยถามตอบระหว่างลูกค้าและผู้ดูแลระบบ

เว็บบอร์ด  
ถามตอบ - พูดคุย

สมาชิก - ล็อกอิน    สมัครสมาชิก ฟรี    ติดต่อเรา

**บทความแรกเปลี่ยนความคิดเห็น Poom puy**

ห้องสนทนา 3 คำอธิบายบอร์ดเล็ก	1 หัวข้อ 1 กระพู่	ตอบล่าสุด โดย aaa ใน aaaaaaa...
ห้องสนทนา 2 คำอธิบายบอร์ดเล็ก ๆ น้อย ๆ	0 หัวข้อ 0 กระพู่	ยังไม่มีกระพู่ในหมวดนี้
ห้องสนทนา 1 คำอธิบายบอร์ดเล็ก ๆ น้อย ๆ	0 หัวข้อ 0 กระพู่	ยังไม่มีกระพู่ในหมวดนี้

♥♥♥ CODE FATHER ยินดีต้อนรับทุก ๆ ท่าน ขอให้โชคดีร่ำรวย ๆ ค่ะ ♥♥♥

ภาพที่ ง-11 หน้าเว็บบอร์ด

1. ลูกค้าต้องสมัครสมาชิกก่อนจึงจะสามารถเข้าห้องสนทนาได้ หรือ ถ้าสมัครแล้ว สามารถล็อกอินได้เลย
2. เมื่อสมัครสมาชิกแล้ว ลูกค้าสามารถพูดคุยกับสมาชิกในห้องสนทนาได้

12. สมัครสมาชิกหน้าเว็บบอร์ด เพื่อเป็นสมาชิกเข้าพูดคุยเกี่ยวกับร้านขายสินค้า Poom puy

The image shows a web browser window with a forum interface. A modal window titled "สมัครสมาชิก" (Register) is open. The modal has a green header and contains the following elements:

- A yellow key icon on the left.
- Three input fields: "User Name", "Password", and "Confirm Password".
- A "สมัครสมาชิก" (Register) button.
- Below the button, there is a red heart icon and the text "สมัครสมาชิก ง่าย ๆ และฟรี ๆ" (Easy and free to register).
- A numbered list of 4 steps:
  1. รวบรวมข้อมูล ระดมความคิด ถาม-ตอบ ปัญหาการเขียนเว็บไซต์
  2. ร่วมแสดงความคิดเห็น ตั้งกระทู้ และแบ่งปันแนวทาง
  3. ร่วมให้กำลังใจ และขอบคุณผู้ตั้งกระทู้ ๆ ใหม่มากมาย
  4. และอื่น ๆ อีกมากมาย
- At the bottom of the modal, there is a red heart icon and the text "กรุณาใช้ถ้อยคำที่สุภาพ และ ใช้ภาษาไทยให้ถูกต้องกันด้วยนะค่ะ" (Please use polite words and use Thai language correctly).

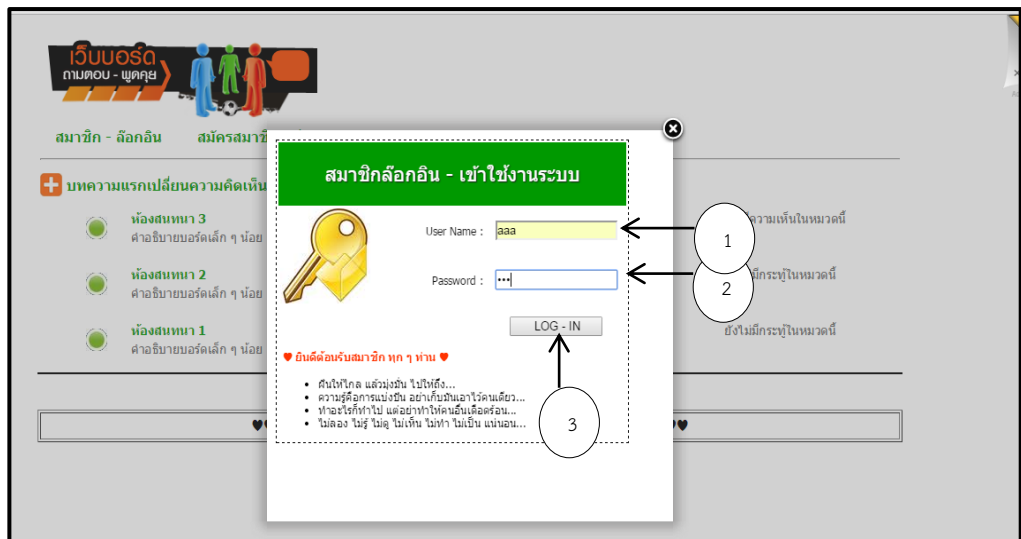
Numbered callouts in the image point to the following elements:

1. Points to the "User Name" input field.
2. Points to the "Password" input field.
3. Points to the "Confirm Password" input field.
4. Points to the "สมัครสมาชิก" button.

ภาพที่ ง-12 สมัครสมาชิกเว็บบอร์ด

1. กรอก User Name เพื่อใช้เป็นชื่อสำหรับเข้าสู่ระบบ
2. กรอก Password เพื่อใช้เป็นรหัสผ่านสำหรับเข้าสู่ระบบ
3. กรอก Password อีกครั้งเพื่อเป็นการยืนยัน
4. กดปุ่มสมัครสมาชิก เพื่อให้ขั้นตอนการสมัครสมาชิกเสร็จสิ้น


### 13. หน้าล็อกอิน เพื่อเข้าสู่หน้าพูดคุย และสามารถพูดคุยกับสมาชิกในห้องได้




ภาพที่ ง-13 หน้าล็อกอิน

1. เมื่อต้องการเข้าสู่ห้องสนทนา ให้สมาชิกเข้าสู่ระบบ ด้วยการกรอกชื่อที่เราสมัครไว้ เช่น aaa
2. ให้สมาชิกกรอกรหัสผ่านที่สมาชิกสมัครไว้ เช่น aaa
3. เมื่อกรอกรครบทั้ง 2 ช่องแล้ว ให้ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

14. ห้องสนทนา เพื่อสนทนากับสมาชิกในหัวข้อต่างๆ หรือสิ่งที่สมาชิกสงสัย





เปลี่ยนรหัสผ่าน

➕ 1

ห้องสนทนา 1

คำอธิบายบอร์ดเล็ก ๆ น้อย ๆ

เปลี่ยนรูปสัตัวเลี้ยง

2

ห้องสนทนา 2

คำอธิบายบอร์ดเล็ก ๆ น้อย ๆ

ล็อกเข้า

4

สามารถเปลี่ยนความสูงเห็น Poom puy

	1 หัวข้อ	ตอบล่าสุด โดย aaaa
	1 กระตุ้	ใน aaaaaaa ...
	0 หัวข้อ	ยังไม่มีกระตุ้ในหมวดนี้
	0 กระตุ้	
	0 หัวข้อ	ยังไม่มีกระตุ้ในหมวดนี้
	0 กระตุ้	

♥♥♥ CODE FATHER ยินดีต้อนรับทุก ๆ ท่าน ขอให้โชคดีร่ำรวย ๆ ค่ะ ♥♥♥

ภาพที่ ง-14 ห้องสนทนา

1. เพื่อเข้าสู่ระบบแล้ว สมาชิกสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ด้วยตัวเอง
2. สามารถเปลี่ยนรูปประจำตัวได้โดย กดไปที่ เปลี่ยนรูปสัตัวเลี้ยง
3. สมาชิกจะสามารถ มองเห็นห้องสนทนาและสามารถเข้าไปพุดคุยกับสมาชิกคนอื่นๆได้
4. เมื่อสมาชิกต้องการออกจากระบบ สมาชิกก็สามารถ ล็อกเข้าได้เลย



15. ห้องแสดงความคิดเห็น แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อต่างๆที่สมาชิกตั้งขึ้น หรือเราเป็นคนตั้งก็ได้

เว็บไซต์  
ถามตอบ - พูดคุย

เปลี่ยนรหัสผ่าน เปลี่ยนรูปส่วนตัว ล๊อคเอา

หน้าแรก ▶ ห้องสนทนา 3

1

2 ▶ เริ่มหัวข้อใหม่

คุณมีความคิดเห็นอย่างไรกับร้าน Poom puy  
โดย all เมื่อ 2015-03-04 12:12:45

อ่าน 1 / ตอบ 0 หัวข้อนี้ยังไม่มีความคิดเห็น

ดูความคิดเห็นเกี่ยวกับร้าน Poom puy

ลลลลลลลลลล  
โดย all เมื่อ 2015-03-03 16:37:14

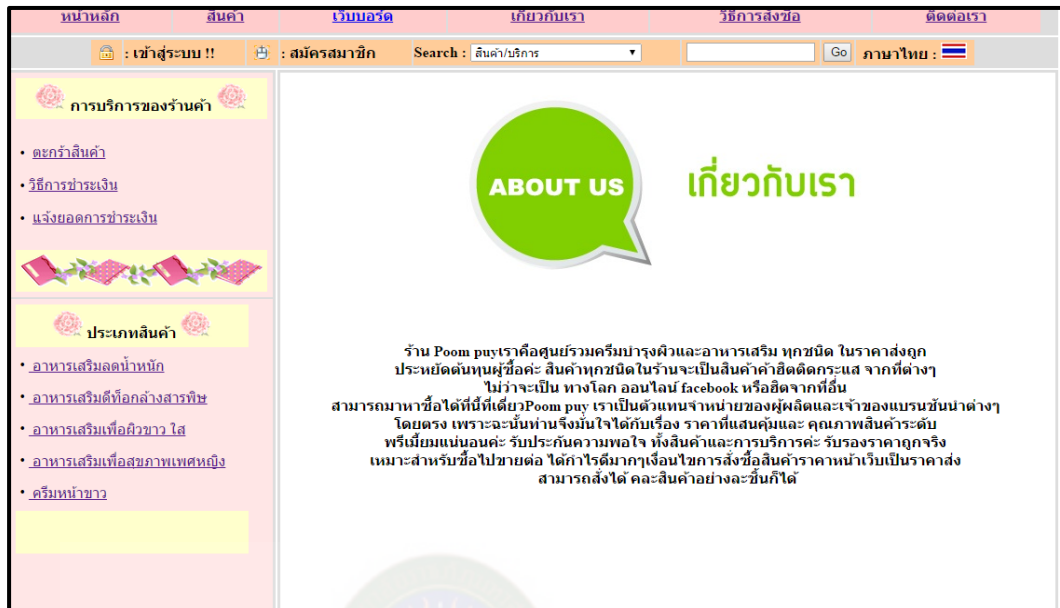
อ่าน 1 / ตอบ 2 ตอบล่าสุด โดย all เมื่อ 2015-03-03 16:38:09

♥♥♥ CODE FATHER ยินดีต้อนรับทุก ๆ ท่าน ขอโทษคดีร้าย ๆ ค่ะ ♥♥♥

ภาพที่ ง-15 ห้องแสดงความคิดเห็น

1. สมาชิกสามารถกดไปที่ หัวข้อที่มีคนตั้งกระทู้ก็ได้
2. สมาชิกสามารถตั้งกระทู้เพื่อสอบถามสมาชิกคนอื่นๆก็ได้

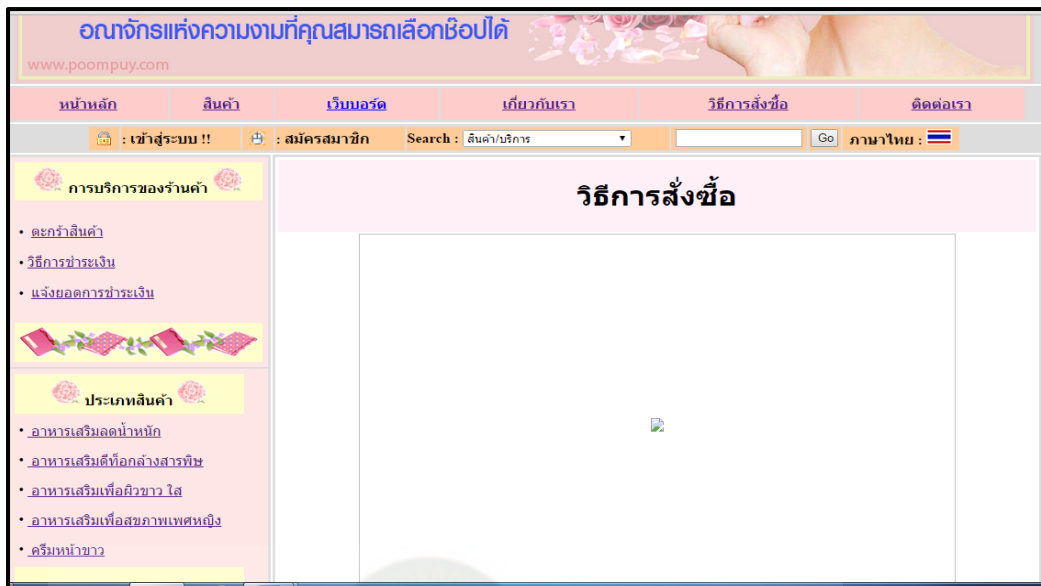
## 16. เกี่ยวกับเรา แนะนำสินค้าและความเป็นมาร้านขายสินค้าออนไลน์



ภาพที่ ง-16 เกี่ยวกับเรา

1. เกี่ยวกับเรา ทางร้านจะบอกความเป็นมาของร้าน Poom puy ว่าขายสินค้าอะไรบ้าง และสามารถติดต่อผ่านทางใดได้บ้าง

### 17. วิธีสั่งซื้อ แนะนำวิธีการสั่งซื้อสินค้าของทางร้าน



ภาพที่ ง-17 วิธีสั่งซื้อ

1. วิธีการสั่งซื้อ จะบอกรายละเอียดในการสั่งซื้อสินค้าของทางร้าน

## 18. ติดต่อเรา แสดงข้อมูลการติดต่อ เช่น เบอร์โทรศัพท์ ไลน์ Facebook



ภาพที่ ง-18 ติดต่อเรา

1. สมาชิกสามารถติดต่อทางร้านผ่าน Line ID ได้
2. สมาชิกสามารถติดต่อผ่านเบอร์โทรศัพท์ของทางร้านได้
3. สมาชิกสามารถ Add Facebook ของทางร้านๆได้

## วิธีการใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ

การใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ

19. หน้าหลักผู้ดูแลระบบ แสดงหน้าหลัก และการบริการของทางร้าน เพื่อเพิ่มข้อมูลต่างๆ



ภาพที่ ง-19 หน้าหลักผู้ดูแลระบบ

1. ผู้ดูแลระบบจะเห็นชื่อที่ตัวเองล็อกอินสู่ระบบ
2. แสดงหน้ากรบริการของทางร้าน คือ หน้าหลัก จัดการสมาชิก จัดการสินค้า จัดการประเภทสินค้า จัดการการสั่งซื้อ และรายงานการขาย

## 20. จัดการสมาชิก สามารถแก้ไขข้อมูลสมาชิก ลบสมาชิก หรือเพิ่มสมาชิกได้

หน้าหลัก    สินค้า    เว็บบอร์ด    เกี่ยวกับเรา    วิธีการสั่งซื้อ    ติดต่อเรา

ชื่อ: ชิดาร์ตน์ จันทร์เหลือง    ออกจากระบบ    ค้นหา:  ค้นหา

**การบริหารของร้านค้า**

- หน้าหลัก
- จัดการสมาชิก ← 1
- จัดการสินค้า
- จัดการประเภทสินค้า
- จัดการการสั่งซื้อ
- รายงานการขาย

**ประเภทสินค้า**

- อาหารเสริมลดน้ำหนัก
- อาหารเสริมดีต่อกลางสารพิษ
- อาหารเสริมเพื่อผิวขาวใส
- อาหารเสริมเพื่อสุขภาพเพศหญิง

2 → รายชื่อสมาชิกทั้งหมด

3 → เพิ่มสมาชิก

4 → จัดการ

ลำดับ	รหัส	ชื่อ-สกุล	ชื่อผู้ใช้	เบอร์	จัดการ
1	00015	test test	test		<a href="#">ลบ</a>   <a href="#">แก้ไข</a>
2	00020	ชิดาร์ตน์ จันทร์เหลือง	ning	0828944009	<a href="#">ลบ</a>   <a href="#">แก้ไข</a>
3	00022	ชิดาร์ตน์ จันทร์เหลือง	ชิดาร์ตน์	08	<a href="#">ลบ</a>   <a href="#">แก้ไข</a>

ister.php

ภาพที่ ง-20 จัดการสมาชิก

1. ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการสมาชิกได้
2. ผู้ดูแลระบบจะเห็นรายชื่อลูกค้าที่เป็นสมาชิกทั้งหมด
3. ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มสมาชิกได้ เมื่อสมาชิกต้องการ
4. ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการลบสมาชิก และแก้ไขข้อมูลสมาชิกได้

21. แก้ไขข้อมูลสมาชิก แก้ไขข้อมูลสมาชิก เกี่ยวกับลูกค้า เมื่อลูกค้าต้องการให้ผู้ดูแลระบบเปลี่ยนข้อมูลให้

The screenshot shows a web browser window with a navigation menu at the top: หน้าหลัก, สินค้า, เบบอร์ด, เกี่ยวกับเรา, วิธีการสั่งซื้อ, ติดต่อเรา. The address bar shows 'ชื่อ อินเทอร์เน็ต จันทร์เหลือง' and 'ออกจากระบบ'. The main content area is titled 'สมัครสมาชิก' (Member Registration). A form is displayed with the following fields: ชื่อสมาชิก (ชื่อ: อินเทอร์เน็ต), รหัสผ่าน (รหัสผ่าน: \*\*\*\*), ชื่อ (ชื่อ: อินเทอร์เน็ต), นามสกุล (นามสกุล: จันทร์เหลือง), เพศ (เพศ: ชาย/หญิง), อีเมล (อีเมล: ning\_bbbb@hotmail.com), ที่อยู่ (ที่อยู่: 119/1 ต.ทุ่งแค้ว อ.เมือง), จังหวัด (จังหวัด: 35), รหัสไปรษณีย์ (รหัสไปรษณีย์: 35000), โทรศัพท์ (โทรศัพท์: 08, ต้องเป็นตัวเลขเท่านั้น), วันเกิด (วันเกิด: 1992-03-14), and หมายเลขบัตรประชาชน (หมายเลขบัตรประชาชน: 1350100240033). A red box highlights the form fields, and a black arrow labeled '1' points to the form. Below the form, a button labeled 'แก้ไข' (Edit) is highlighted with a black arrow labeled '2'.

ภาพที่ ง-21 แก้ไขข้อมูลสมาชิก

1. สามารถแก้ไขข้อมูลสมาชิก ได้
2. เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วให้กดปุ่มแก้ไข ข้อมูลเดิมก็จะหายไปโดยจะเป็นการบันทึกข้อมูลใหม่

แทน

## 22. จัดการสินค้า แสดงรายการสินค้าที่เพิ่มลง สามารถเพิ่มสินค้าใหม่ได้ ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้าได้

The screenshot shows a web application for product management. The interface is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar contains navigation links: 'หน้าหลัก', 'จัดการสมาชิก', 'จัดการสินค้า', 'จัดการประเภทสินค้า', 'จัดการการสั่งซื้อ', and 'รายงานการขาย'. The main content area is titled 'สินค้าทั้งหมด' and features a search bar, a dropdown menu for 'ประเภทหนึ่ง', and a 'เพิ่มสินค้าใหม่' button. Below this, there is a list of three products, each with an image, a product ID, name, price, and a 'ลบ' (delete) button. The interface is annotated with numbered circles: 1 points to the 'จัดการสินค้า' link, 2 points to the 'เพิ่มสินค้าใหม่' button, 3 points to the product list, and 4 points to the 'ลบ' buttons.

ภาพที่ ง-22 จัดการสินค้า

1. หน้าจัดการสินค้าจะแสดงรายการสินค้าทั้งหมดที่ผู้ดูแลระบบเพิ่มเข้ามา
2. ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มสินค้าเข้ามาใหม่ได้
3. เมื่อเพิ่มสินค้าแล้ว ระบบจะแสดง รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคาสินค้า และจำนวนยอดสินค้าที่คงเหลือ
4. สามารถลบ และแก้ไขสินค้าได้



## 23. เพิ่มสินค้าใหม่ เพิ่มสินค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกชมและสั่งซื้อได้

The screenshot shows a web interface for adding a new product. The main content area is titled 'เพิ่มสินค้าใหม่' (Add New Product). It contains the following fields and elements:

- ชื่อสินค้า (Product Name):** A text input field with callout 1 pointing to it.
- ราคา (Price):** A text input field with callout 2 pointing to it.
- ประเภท (Category):** A dropdown menu with callout 3 pointing to it.
- รูปภาพ (Image):** A section with a 'เลือกไฟล์' (Select File) button and callout 4 pointing to it. Below it are 'บันทึก' (Save) and 'ยกเลิก' (Cancel) buttons. Callout 5 points to the 'บันทึก' button.

The left sidebar contains two main sections:

- การบริการของร้านค้า (Store Services):**
  - หน้าหลัก (Home)
  - จัดการสมาชิก (Manage Members)
  - จัดการสินค้า (Manage Products)
  - จัดการประเภทสินค้า (Manage Product Categories)
  - จัดการการสั่งซื้อ (Manage Orders)
  - รายงานการขาย (Sales Report)
- ประเภทสินค้า (Product Categories):**
  - อาหารเสริมลดน้ำหนัก (Weight Loss Supplements)
  - อาหารเสริมดีต่อกล้ามเนื้อ (Muscle Support Supplements)
  - อาหารเสริมเพื่อผิวขาวใส (Skin Whitening Supplements)
  - อาหารเสริมเพื่อสุขภาพแข็งแรง (Health Support Supplements)
  - เครื่องดื่มชาเขียว (Green Tea Drink)

ภาพที่ ง-23 เพิ่มสินค้าใหม่

1. หน้าเพิ่มสินค้า เพิ่มรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวกับสินค้า เพิ่มชื่อสินค้าที่มีทั้งรายละเอียดสินค้า
2. เพิ่มราคาสินค้าที่ขายในระบบ
3. เลือกประเภทสินค้า
4. เพิ่มไฟล์รูปภาพที่เกี่ยวกับสินค้าเพิ่มมาไว้ในหน้าขายสินค้า
5. เมื่อกรอกข้อมูลสินค้าครบแล้ว ผู้ดูแลระบบจะบันทึกสินค้าเพื่อจัดเก็บสินค้า

## 24. แก้ไขสินค้า แก้ไขข้อมูลสินค้า เพิ่มรายละเอียดสินค้า แก้ไขราคา ได้

หน้าหลัก    สินค้า    **เบ็นนอร์ด**    เกี่ยวกับเรา    วิธีการสั่งซื้อ    ติดต่อเรา

ชื่อ : ชื่อ ชิดารัตน์ จันทร์เหลือง    : ออกจากระบบ    ค้นหา:    ค้นหา

**การบริการของร้านค้า**

- หน้าหลัก
- จัดการสมาชิก
- จัดการสินค้า
- จัดการประเภทสินค้า
- จัดการการสั่งซื้อ
- รายงานการขาย

**ประเภทสินค้า**

- อาหารเสริมลดน้ำหนัก
- อาหารเสริมดีที่ออกกลางสารพิษ
- อาหารเสริมเพื่อผิวขาว ใส
- อาหารเสริมเพื่อสุขภาพเพศหญิง
- ศรีมหน้าขาว

**แก้ไขสินค้า** ← 1

ชื่อสินค้า : ชุดครีมบำรุงผิวหน้า หน่ออินซี ลดสิว ฝ้า กระ จุดด่างดำ พร้อมช \*


ราคา : 200 บาท \*

จำนวน : 10 \*

ประเภท : 006 : ศรีมหน้าขาว \*

รูปภาพ :  เลือกไฟล์  โหลดเลือกไฟล์ใด \*

ตัวอย่างรูป



↑ 2

ภาพที่ ง-24 แก้ไขสินค้า

1. แก้ไขสินค้า สามารถเพิ่มข้อมูลสินค้า แก้ไขราคา หรือเพิ่มจำนวนคงเหลือของสินค้า
2. เมื่อแก้ไขข้อมูลต่างๆเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่มแก้ไขเพื่อจะจัดเก็บข้อมูลที่เรแก้ไขใหม่

25. จัดการประเภทสินค้า แสดงการเพิ่มประเภทสินค้าต่างๆ เพื่อแสดงในหน้าระบบ เพื่อลูกค้าสามารถเลือกสั่งซื้อเป็นหมวดหมู่ได้ เพื่อความสะดวกต่อการสั่งซื้อ

The screenshot shows a web application interface for managing product categories. The interface is in Thai and includes a navigation menu on the left, a main content area for adding new product categories, and a table of existing categories. Three callouts (1, 2, 3) highlight specific features:

- 1: Points to the 'จัดการประเภทสินค้า' (Manage Product Categories) menu item in the left sidebar.
- 2: Points to the 'บันทึก' (Save) button below the 'ชื่อสินค้า' (Product Name) input field.
- 3: Points to the table of existing product categories.

ชื่อสินค้า	ลบ : แก้ไข
อาหารเสริมลดน้ำหนัก	ลบ : แก้ไข
อาหารเสริมดีท็อกล้างสารพิษ	ลบ : แก้ไข
อาหารเสริมเพื่อผิวขาว ใส	ลบ : แก้ไข
อาหารเสริมเพื่อสุขภาพเพศหญิง	ลบ : แก้ไข
ครีมหน้าขาว	ลบ : แก้ไข

ภาพที่ ง-25 จัดการประเภทสินค้า

1. จัดการประเภทสินค้า คือการเพิ่มประเภทสินค้าต่างๆเข้ามา
2. เมื่อเราต้องการเพิ่มประเภทสินค้า ให้เรากรอกประเภทสินค้าลงตรงช่องชื่อสินค้า แล้วกดปุ่มบันทึก
3. เมื่อเพิ่มประเภทสินค้าแล้ว ประเภทสินค้าที่เพิ่มล่าสุดจะมาจัดเก็บในตารางด้านล่าง ผู้ดูแลระบบสามารถลบ หรือเพิ่มประเภทสินค้าได้

## 26. จัดการการสั่งซื้อ แสดงรายการที่ลูกค้าสั่งซื้อและแสดงสถานะแจ้งชำระเงิน

หน้าหลัก    สินค้า    เว็บบอร์ด    เกี่ยวกับเรา    วิธีการสั่งซื้อ    ติดต่อเรา

ชื่อ: ชิตารัตน์ จันทร์เหลือง    : [ออกจากระบบ](#)    ค้นหา:    ค้นหา

**บริการของร้านค้า**

- หน้าหลัก
- จัดการสมาชิก
- จัดการสินค้า
- จัดการประเภทสินค้า
- **จัดการการสั่งซื้อ** ← 1
- รายงานการขาย

**ประเภทสินค้า**

- อาหารเสริมลดน้ำหนัก
- อาหารเสริมดีที่อกล้างสารพิษ
- อาหารเสริมเพื่อผิวขาว ใส
- อาหารเสริมเพื่อสุขภาพเพศหญิง
- ครีมน้ำขาว

แจ้งชำระแล้ว ← 2						
ลำดับ	รหัส	วันที่	ยอดของบิล	แจ้งชำระเงิน	พิมพ์	ยกเลิก
1	00004	2015-02-27	550.00 B	แจ้งชำระเงินแล้ว		
ยังไม่แจ้งชำระ ← 3						
ลำดับ	รหัส	วันที่	ยอดของบิล	แจ้งชำระ	ส่ง ← 4	ยกเลิก ← 5
2	00007	2015-02-27	950.00 B	ยังไม่แจ้งชำระเงิน		

ภาพที่ ง-26 จัดการการสั่งซื้อ

1. การจัดการสั่งซื้อ แสดงหน้าการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า จะแจ้งสถานะชำระเงินของลูกค้า
2. แจ้งชำระแล้ว จะแสดงยอดที่ลูกค้าชำระ และสถานะชำระเงินของลูกค้า
3. ยังไม่แจ้งชำระแล้ว จะแสดงยอดที่ลูกค้าค้างชำระ และสถานะชำระเงินของลูกค้า
4. สามารถส่งพิมพ์ได้
5. ยกเลิกสินค้าได้

27. รายงานการขาย จะแสดงการขายสามารถเลือกแสดง ของแต่ละวัน เดือน ปี ได้ตามที่ เราจะเรียกดู

รายงานการขาย						
วันที่ : -จกวัน- เดือน : -จกเดือน- ปี : -จกปี-						
↓						
ลำดับ	รหัสการขาย	วันที่	ส่วนลด	vat 7%	ยอดรวม	
1	00004	2015-02-27	0.00 B	38.50 B	550.00 B	
2	00007	2015-02-27	0.00 B	66.50 B	950.00 B	
<b>ยอดรวมทั้งหมด</b>					<b>1,500.00 B</b>	
↑						
←						
พิมพ์หน้านี้						

ภาพที่ ง-27 รายงานการขาย

1. แสดงรายงานการขาย รายวัน รายเดือน หรือรายปีได้
2. รวมยอดการขายทั้งหมดที่เราต้องการ
3. สามารถพิมพ์รายงานการขายที่ต้องการได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
Abstract .....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ค
สารบัญ .....	ง
สารบัญตาราง .....	ฉ
สารบัญภาพ .....	ช
สารบัญแผนภาพ .....	ซ
สารบัญตารางภาคผนวก .....	ฌ
สารบัญภาพภาคผนวก .....	ญ
<b>บทที่ 1 บทนำ .....</b>	<b>1</b>
หลักการและเหตุผล .....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	1
ขอบเขตของการศึกษา .....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	4
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....</b>	<b>5</b>
ร้านขายสินค้าออนไลน์ Poom puy .....	5
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต .....	6
ระบบฐานข้อมูล .....	9
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ .....	11
การวิเคราะห์และออกแบบระบบ .....	18
การประเมินระบบสารสนเทศ .....	19
ทฤษฎีความพึงพอใจ .....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	21
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา .....</b>	<b>23</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	23
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา .....	23
การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา .....	23
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	46



## สารบัญ(ต่อ)

หัวเรื่อง	หน้า
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	47
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....</b>	<b>48</b>
ผลการพัฒนาระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา	
ร้าน Poom puy .....	48
ผลการวิเคราะห์คุณภาพของระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา	
ร้าน Poom puy .....	57
ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของระบบร้านขายสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา	
ร้าน Poom puy .....	59
<b>บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>61</b>
สรุปผลการศึกษา .....	61
อภิปรายผลการศึกษา .....	61
ข้อเสนอแนะ .....	62
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>63</b>
<b>ภาคผนวก .....</b>	<b>65</b>
ภาคผนวก ก หนังสือขอแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ .....	66
ภาคผนวก ข แบบประเมินคุณภาพ .....	70
ภาคผนวก ค แบบประเมินความพึงพอใจ .....	74
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้โปรแกรม .....	77
<b>ประวัติผู้ศึกษา .....</b>	<b>105</b>

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ตารางข้อมูลแอดมิน .....	36
2 ตารางประเภทสินค้า .....	36
3 ตารางสินค้า .....	36
4 ตารางสถานะสั่งซื้อสินค้า .....	37
5 ตารางสั่งซื้อสินค้า .....	37
6 ตารางแจ้งชำระค่าสินค้า .....	37
7 ตารางเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน .....	44
8 ตารางผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ .....	57
9 ตารางความพึงพอใจของผู้ใช้ .....	59



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ภาพแสดงการออกแบบหน้าหลักของโปรแกรม .....	38
2 ภาพแสดงการออกแบบหน้าร้าน .....	39
3 ภาพแสดงการออกแบบหน้าสมัครสมาชิก .....	40
4 ภาพแสดงการออกแบบหน้าเข้าสู่ระบบ .....	41
5 ภาพแสดงการออกแบบหน้าเข้าสู่ระบบ .....	42
6 แบบฟอร์มหน้าสมัครสมาชิก .....	48
7 แบบฟอร์มหน้าล็อกอินเข้าสู่ระบบ .....	49
8 แบบฟอร์มหน้าแสดงสินค้า .....	50
9 แบบฟอร์มหน้าตะกร้าสินค้า .....	51
10 แบบฟอร์มหน้าแจ้งยอดชำระเงิน .....	52
11 แบบฟอร์มหน้ารายละเอียดแจ้งชำระเงิน .....	53
12 แบบฟอร์มหน้าจัดการสมาชิก .....	54
13 แบบฟอร์มหน้าจัดการสินค้า .....	55
14 แบบฟอร์มหน้าจัดการสั่งซื้อสินค้า .....	56

## สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 แสดงการทำงานของ PHP .....	12
2 ภาพแผนขั้นตอนการพัฒนาระบบงาน .....	24
3 Diagram .....	26
4 Context Diagram แสดงการไหลเข้าของระบบ .....	27
5 Data Flow Diagram กระแสการไหลของข้อมูล .....	28
6 Data Flow Diagram Level1 .....	28
7 Data Flow Diagram Level2 .....	29
8 Data Flow Diagram Level3 .....	29
9 Data Flow Diagram Level4 .....	29
10 Flowchart ขั้นตอนสมัครสมาชิก .....	30
11 Flowchart ขั้นตอนการล็อกอิน .....	31
12 Flowchart ขั้นตอนค้นหาสินค้า .....	32
13 Flowchart ขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า .....	33
14 Flowchart ขั้นตอนออกรายงานสั่งซื้อสินค้า .....	34
15 Flowchart จัดการข้อมูลสมาชิก .....	35

## สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 ตารางแบบประเมินคุณภาพ .....	72
2 ตารางแบบประเมินความพึงพอใจ .....	75



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



## สารบัญญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
ง-1 ฟอร์มหน้าหลักผู้ใช้งานทั่วไป .....	78
ง-2 ฟอร์มหน้าสมัครสมาชิก .....	79
ง-3 ฟอร์มหน้าล็อกอินเข้าสู่ระบบ .....	80
ง-4 ฟอร์มหน้าหลักของสมาชิก .....	81
ง-5 ฟอร์มหน้าแสดงสินค้า .....	82
ง-6 ฟอร์มหน้าตะกร้าสินค้า .....	83
ง-7 ฟอร์มหน้าใบสั่งซื้อสินค้า .....	84
ง-8 ฟอร์มหน้าวิธีชำระเงิน .....	85
ง-9 ฟอร์มหน้าแจ้งยอดการชำระเงิน .....	86
ง-10 ฟอร์มหน้ารายละเอียดแจ้งชำระเงิน .....	87
ง-11 ฟอร์มหน้าเว็บบอร์ด .....	88
ง-12 ฟอร์มหน้าสมัครสมาชิกเว็บบอร์ด .....	89
ง-13 ฟอร์มหน้าล็อกอิน .....	90
ง-14 ฟอร์มหน้าห้องสนทนา .....	91
ง-15 ฟอร์มหน้าห้องแสดงความคิดเห็น .....	92
ง-16 ฟอร์มหน้าเกี่ยวกับเรา .....	93
ง-17 ฟอร์มหน้าวิธีสั่งซื้อ .....	94
ง-18 ฟอร์มหน้าติดต่อเรา .....	95
ง-19 ฟอร์มหน้าหลักผู้ดูแลระบบ .....	96
ง-20 ฟอร์มหน้าจัดการสมาชิก .....	97
ง-21 ฟอร์มหน้าแก้ไขข้อมูลสมาชิก .....	98
ง-22 ฟอร์มหน้าจัดการสินค้า .....	99
ง-23 ฟอร์มหน้าเพิ่มสินค้าใหม่ .....	100
ง-24 ฟอร์มหน้าแก้ไขสินค้า .....	101
ง-25 ฟอร์มหน้าจัดการประเภทสินค้า .....	102
ง-26 ฟอร์มหน้าจัดการสั่งซื้อสินค้า .....	103
ง-27 ฟอร์มหน้ารายงานการขาย .....	104