

ชื่อโครงการ: เว็บไซต์จำหน่ายเครื่องสนาม อุปกรณ์ตำรวจ

รายวิชา 242-402 Computer Engineering Project Prepare

ภาคการศึกษา 2/2561

รายชื่อผู้จัดทำ

นางสาวพรพรหม สมานวงศ์ รหัสนักศึกษา 5735512089

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ฉกาจกิจ แทนชัยกุล

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์กุลวรรธน์ เขาวนวาที

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อโครงการ เว็บไซต์จำหน่ายเครื่องสนามอุปกรณ์ตำรวจ

ผู้จัดทำ นางสาวพรพรม สมานวงศ์ 5735512089

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

เนื่องจากในปัจจุบันนี้ มีร้านค้าเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากและร้านค้าส่วนใหญ่เริ่มมีการขายของออนไลน์ผ่านทางเว็บไซต์ หรือทางแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อเพิ่มช่องทางการค้าให้แก่ร้านค้านั้น ๆ ซึ่งบ้านของข้าพเจ้าเปิดกิจการร้านจำหน่ายเครื่องสนามอุปกรณ์ตำรวจ ซึ่งเทคโนโลยีในปัจจุบันได้มีการพัฒนามากขึ้น รวมทั้งการเข้าถึงร้านค้าออนไลน์ก็มากขึ้นเช่นกัน จึงทำให้ข้าพเจ้ามีความคิดริเริ่มที่จะทำเว็บไซต์จำหน่ายเครื่องสนามอุปกรณ์ตำรวจเป็นของตนเอง เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ลูกค้าที่เป็นกลุ่มตำรวจ เนื่องจากในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ นั้น เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยอันตราย ซึ่งตำรวจที่อยู่บริเวณรอบนอกไม่จำเป็นต้องเสียเวลาและลดความเสี่ยงในการเดินทางออกมาเลือกซื้อสินค้าของทางร้านด้วยตนเอง ทางร้านจึงใช้เว็บไซต์ในการซื้อขายสำหรับลูกค้าที่อยู่ไกลจากร้านค้าหรือไม่สามารถมาซื้อสินค้าด้วยตนเองได้โดยทางร้านของข้าพเจ้าได้มีระบบต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกได้แก่ การเลือกซื้อสินค้าและสั่งสินค้าออนไลน์ บริการจัดส่งผ่านระบบขนส่งต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งด้วยระบบต่าง ๆ เหล่านี้สามารถทำให้ลูกค้ามีความสะดวกสบายยิ่งขึ้น โดยสามารถใช้เว็บไซต์ผ่านคอมพิวเตอร์ หรือ สมาร์ทโฟน

Project Title	Police Equipment Shop
Author	Miss Ponprom Samanwong 5735512089
Department	Computer Engineering
Academic Year	2561

Abstract

Because today There are a lot of shops and most shops start selling online through the website. Or through various applications to increase the trade channels for that shop, which my house opened a shop selling police equipment Which current technology has developed more As well as access to online stores is also increasing. Therefore made me have the initiative to make my own website selling police equipment In order to increase convenience for the police group Because in the three southern border provinces Is a dangerous risk area Which the police in the outer area do not need to waste time and reduce the risk of traveling out to choose to buy products of the shop by themselves The shop therefore uses the trading website for customers who are far from the store or cannot come to buy the product by themselves. My shop has various systems that are convenient. Buying products and ordering products online Delivery services through various transportation systems, etc. With these systems can make customers more convenient. By using the website via a computer or smartphone

คำนำหรือกิตติกรรมประกาศ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนของวิชา Project prepare โดยมีจุดประสงค์เพื่อการศึกษาความรู้ของโครงการที่นักศึกษาจะทำ ซึ่งรายงานนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับความก้าวหน้าของโครงการของนักศึกษาโดยอธิบายถึง บทนำ ความรู้พื้นฐาน รายละเอียดการทำงาน ผลการดำเนินงานและสรุปผล ของโครงการที่นักศึกษาได้ศึกษาอยู่นั่นเอง

ผู้จัดทำได้เลือก หัวข้อนี้ในการทำรายงาน เนื่องจากเป็นเรื่องที่น่าสนใจ รวมถึงเป็นการได้ทดสอบว่าเรามีความสามารถในการทำโครงการนี้ได้หรือไม่ ผู้จัดทำต้องขอขอบคุณ อ.ฉกาจกิจ แทนชัยกุล ผู้ให้คำแนะนำ คำปรึกษาตลอดการทำรายงานมาโดยตลอด ผู้จัดทำหวังว่ารายงานฉบับนี้จะให้ความรู้และเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทุก ๆ ท่าน

นางสาวพรพรหม สมานวงศ์

ผู้จัดทำ

28 กุมภาพันธ์ 2562

บทคัดย่อ	ii
Abstract.....	iii
คำนำหรือกิตติกรรมประกาศ.....	iv
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ขั้นตอนในการดำเนินงาน	1
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.6 สถานที่ทำโครงการ.....	2
1.7 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา.....	2
บทที่ 2 ความรู้พื้นฐาน	3
2.1 Web Application.....	3
2.2 ภาษาโปรแกรม.....	3
2.3 โปรแกรม	6
2.3.1 Visual Studio Code.....	6
2.3.2 Xampp.....	7
2.3.3 MySQL	7
บทที่ 3 รายละเอียดการทำงาน.....	8
3.1 System Specification	8
3.2 System Architecture	8
3.3 System Design.....	9
3.3.1 Use Case Diagram.....	9
3.3.2 Flowchart แสดงการทำงานเบื้องต้นของระบบในมุมมอง user.....	10
3.3.3 Flowchart แสดงการทำงานเบื้องต้นของระบบในมุมมอง admin	11
3.3.4 แสดงขั้นตอนการทำงานของ Web Application	12
3.4 System Implementation	13
3.5 แผนการดำเนินงาน.....	18
4. ผลการดำเนินงานและสรุปผล.....	19
4.1 ผลการดำเนินงาน	19
4.2 สรุปผล	19

4.3	ปัญหาและอุปสรรค	19
4.4	ข้อเสนอแนะ / แนวทางการพัฒนาต่อ	19
	บรรณานุกรม	20

รูปที่ 2.2-1 โลโก้ nodeJs	3
รูปที่ 2.3-1 โลโก้ Visual Studio Code	6
รูปที่ 2.3-2 โลโก้ Xampp	7
รูปที่ 3.2-1 ขั้นตอนการทำงานของระบบ.....	8
รูปที่ 3.3-1 Use Case Diagram	9
รูปที่ 3.3-2 Flowchart แสดงการทำงานเบื้องต้นของระบบในมุมมอง user	10
รูปที่ 3.3-3 Flowchart แสดงการทำงานเบื้องต้นของระบบในมุมมอง admin.....	11
รูปที่ 3.3-4 แสดงขั้นตอนการทำงานของ Web Application.....	12

บทที่ 1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ “เว็บไซต์จำหน่ายเครื่องสนามอุปกรณ์ตำรวจ” ภายในประกอบด้วยวัตถุประสงค์ สาเหตุความเป็นมาในการคิดค้นโครงการ ขอบเขตของโครงการ รวมถึงขั้นตอนการดำเนินงานและรายละเอียดโดยย่อ

1.1 ความเป็นมา

เนื่องจากทางบ้านของข้าพเจ้าเป็นเจ้าของร้านจำหน่ายเครื่องสนามอุปกรณ์ตำรวจ และ ปัจจุบันเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาและประยุกต์ใช้กับร้านค้ามากขึ้น ดังนั้นข้าพเจ้าจึงนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์โดยสร้างเว็บไซต์เพื่อเพิ่มช่องทางการค้าให้กับร้านค้าและลดความเสี่ยงภัยอันตรายต่อกลุ่มลูกค้าของข้าพเจ้า โดยปกติทั่วไปนั้นกลุ่มลูกค้าของข้าพเจ้า คือ ตำรวจ ลูกค้าจำเป็นต้องเดินทางมาซื้อสินค้าในตัวเมืองยะลา ซึ่งลำบากและมีความเสี่ยงในการเดินทาง ข้าพเจ้าจึงสร้างเว็บไซต์มาเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่กลุ่มลูกค้าของข้าพเจ้า โดยตัวเว็บไซต์นั้นจะเกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าที่ต้องการซื้อของแต่ไม่สามารถเดินทางมาเลือกสินค้าด้วยตนเอง
2. ลดความเสี่ยงภัยอันตรายในการเดินทางมาซื้อสินค้าที่ร้าน
3. เพิ่มช่องทางการทำรายได้ให้กับร้านมากขึ้น

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1. สามารถใช้งานเว็บไซต์ได้จริง
2. ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

1.4 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. พบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับโครงการที่ต้องการทำ
2. กำหนดชื่อหัวข้อหัวข้อโครงการเว็บไซต์
3. พบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรายงานความก้าวหน้า
4. ศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้สร้างเว็บไซต์
5. วิเคราะห์และออกแบบระบบ
6. พัฒนาและทดสอบระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าออนไลน์จากเว็บไซต์ได้
2. ลดเวลาในการเดินทางให้แก่ลูกค้า

1.6 สถานที่ทำโครงการ

1. หอพักเฟื่องฟู
2. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เขตการศึกษานุเกีต

1.7 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

Hardware

ASUS ViVobook S430UN-EB174T-ICICLE GOLD Intel Core i7-8550U 1.8GHz (8M Cache, Up to 4.0GHz)

Software

ภาษาที่ใช้

1. NodeJS
2. Ejs
3. SQL

ระบบฐานข้อมูลที่ใช้

1. MySQL

บทที่ 2 ความรู้พื้นฐาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงความรู้พื้นฐานที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำโครงการนี้ขึ้นมาและศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีและภาษาที่ใช้ในการทำโครงการ

2.1 Web Application

Web application (เว็บแอปพลิเคชัน) คือ แอปพลิเคชันที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็นเบราว์เซอร์ สำหรับการใช้งานเว็บเพจต่าง ๆ ซึ่งถูกปรับแต่งให้แสดงผลแต่ส่วนที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดทรัพยากรในการประมวลผล ของตัวเครื่องสมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ต ทำให้โหลดหน้าเว็บไซต์ได้เร็วขึ้น อีกทั้งผู้ใช้งานยังสามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตในความเร็วต่ำได้

2.2 ภาษาโปรแกรม

2.2.1 node js



รูปที่ 2.2-1 โลโก้ nodeJs

Node js คือ environment เพื่อให้เราเขียน software มารันตามที่เราต้องการภายใต้ environment ของ node นี้ โดยภาษาที่เราจะใช้เขียนมันคือภาษา javascript เหมือนที่เราใช้เขียนบนหน้าเว็บไซต์ node.js เวลาเราจะใช้งานจะเหมือนภาษา script ที่ต้องใช้ command เพื่อสั่งให้มันทำงานเพราะมันไม่มีตัวกลางที่คอยสร้าง request เหมือน web browser ที่ไปทำหน้าที่เรียกหาเว็บต่าง ๆ ดังนั้น คนที่จะใช้งาน node.js จำเป็นที่จะต้องรู้เรื่องของ linux command เบื้องต้น เพื่อให้พอเข้าใจและเรียกใช้งานได้

2.2.2 JavaScript

JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์เพื่อให้เว็บไซต์ของเราดูมีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ “แปลความและดำเนินงานไปที่ละคำสั่ง” (interpret) หรือเรียกว่า Object Oriented Programming ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต JavaScript สามารถทำให้การสร้างเว็บเพจมีลูกเล่นต่าง ๆ มากมาย และยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันที เช่น การใช้เมาส์คลิก หรือการกรอกข้อความในฟอร์ม เป็นต้น

JavaScript ทำอะไรได้บ้าง

1. JavaScript ทำให้สามารถใช้เขียนโปรแกรมแบบง่าย ๆ ได้โดยไม่ต้องพึ่งภาษาอื่น
2. JavaScript มีคำสั่งที่ตอบสนองกับผู้ใช้งาน เช่น เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม หรือ Checkbox ก็สามารถสั่งให้เปิดหน้าต่างใหม่ได้ ทำให้เว็บไซต์ของเรามีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานมากขึ้น นี่คือข้อดีของ JavaScript เลยกว่าได้ที่ทำให้เว็บไซต์ต่าง ๆ ทั้งหลายเช่น Google Map ต่างหันมาใช้
3. JavaScript สามารถเขียนหรือเปลี่ยนแปลง HTML Element ได้ นั่นคือสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสดงผลของเว็บไซต์ได้ หรือหน้าแสดงเนื้อหาสามารถซ่อนหรือแสดงเนื้อหาได้แบบง่าย ๆ นั่นเอง
4. JavaScript สามารถใช้ตรวจสอบข้อมูลได้ สังเกตว่าเมื่อเรากรอกข้อมูลบางเว็บไซต์ เช่น Email เมื่อเรากรอกข้อมูลผิดจะมีหน้าต่างฟ้องขึ้นมาว่าเรากรอกผิด หรือลืมกรอกอะไรบางอย่าง เป็นต้น
5. JavaScript สามารถใช้ในการตรวจสอบผู้ใช้ได้ เช่น ตรวจสอบว่าผู้ใช้ ใช้ web browser อะไร
6. JavaScript สร้าง Cookies เก็บข้อมูลของผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้เองได้

ข้อดีและข้อเสียของ JavaScript

การทำงานของ JavaScript เกิดขึ้นบนเบราว์เซอร์ เรียกว่าเป็น client-side script ดังนั้นไม่ว่าคุณจะใช้เบราว์เซอร์อะไร หรือที่ไหน ก็ยังคงสามารถใช้ JavaScript ในเว็บเพจได้ต่างกับภาษาสคริปต์อื่น เช่น Perl, PHP หรือ ASP ซึ่งต้องแปลความและทำงานที่ตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เรียกว่า server-side script ดังนั้นจึงต้องใช้บนเซิร์ฟเวอร์ ที่สนับสนุนภาษาเหล่านี้เท่านั้นอย่างไรก็ดี จากลักษณะดังกล่าวก็ทำให้ JavaScript มีข้อจำกัด คือไม่สามารถรับและส่งข้อมูลต่าง ๆ กับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง เช่น การอ่านไฟล์จากเซิร์ฟเวอร์ เพื่อนำมาแสดงบนเว็บเพจ หรือรับข้อมูลจากผู้ชม เพื่อนำไปเก็บบนเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น ดังนั้นงานลักษณะนี้ จึงยังคงต้องอาศัยภาษา server-side script อยู่ความจริง JavaScript ที่ทำงานบนเบราว์เซอร์ก็มี ซึ่งต้องอาศัยเซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนโดยเฉพาะเช่นกันแต่ไม่เป็นที่นิยมนัก

2.2.3 SQL

SQL มาจากคำว่า Structured Query Language เป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล เราสามารถใช้งานภาษา SQL ได้จากโปรแกรมต่าง ๆ ที่ต้องทำการกับระบบฐานข้อมูล เช่น ใช้ SQL ในการทำการดึงข้อมูล (Retrieve Data) จากฐานข้อมูล และมันเป็นมาตรฐานกลางที่ใช้ในระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ โดยเป็นมาตรฐานของ ANSI (American National Standard Institute)

เราจะใช้ SQL ทำอะไรได้บ้าง

1. ใช้ในการสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูล
2. ใช้ใส่ข้อมูลเพิ่มเข้าไปยังฐานข้อมูล
3. ใช้ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล
4. ใช้ลบรายการที่เราไม่ต้องการออกจากฐานข้อมูล
5. ใช้สร้างฐานข้อมูลขึ้นมาใหม่

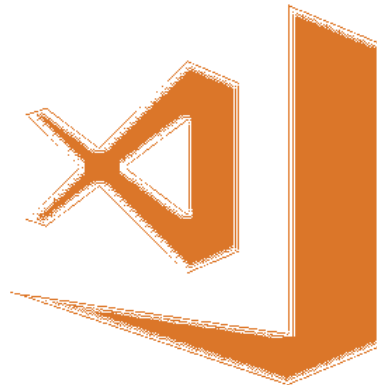
เราสามารถนำ SQL ไปใช้งานในระบบใดได้บ้าง

1. ใช้กับเว็บไซต์เพื่อแสดงผลข้อมูลจากฐานข้อมูล DBMS ไม่ว่าจะเป็น Microsoft Access, SQL Server, MySQL, Oracle
2. ใช้ร่วมกับระบบฐานข้อมูล RDBMS ไม่ว่าจะเป็น MS SQL Server, IBM DB2, Oracle, MySQL และ Microsoft Access
3. ใช้ในการกำหนดในระบบวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Tools) ที่เปิดช่องให้เราสามารถทำการใส่หรือ ปรับปรุง SQL ได้ด้วยตัวเอง

ดังนั้นหากเราสามารถใช้งาน SQL ได้ก็ย่อมจะเป็นประโยชน์ในการทำความเข้าใจในการทำงานกับระบบฐานข้อมูลมากยิ่งขึ้น อ่านความหมายของสิ่งที่ใช้งานได้อย่างลึกซึ้งขึ้นอีกด้วย

2.3 โปรแกรม

2.3.1 Visual Studio Code



รูปที่ 2.3-1 โลโก้ Visual Studio Code

Visual Studio Code หรือ VSCode เป็นโปรแกรมCode Editorที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จากค่ายไมโครซอฟท์ มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีพ ซึ่ง Visual Studio Code นั้นเหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และLinux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และNode.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็น

1. การเปิดใช้งานภาษาอื่น ๆ ทั้ง ภาษา C++, C#, Java, Python, PHP หรือ Go
2. Themes
3. Debugger
4. Commands

2.3.2 Xampp



รูปที่ 2.3-2 โลโก้ Xampp

Xampp เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบสคริปหรือเว็บไซต์ในเครื่องของเราโดยไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใด ๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม , MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บ เซิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL , phpMyadmin ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูลสนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite โปรแกรม Xampp จะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Zip, tar, 7z หรือ exe โปรแกรม Xampp อยู่ภายใต้ใบอนุญาตของ GNU General Public License แต่บางครั้งอาจจะมี การเปลี่ยนแปลงเรื่องของลิขสิทธิ์ในการใช้งาน จึงควรติดตามและตรวจสอบโปรแกรมด้วย

ข้อจำกัดด้านเทคนิค

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ควรมี RAM ไม่ต่ำกว่า 128 MB
2. Harddisk มีพื้นที่มากกว่า 320 MB
3. CPU ไม่กำหนดขั้นต่ำ

2.3.3 MySQL

MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับความต้องการของผู้ใช้ เช่น ทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษา php ภาษา asp.net หรือภาษาเจเอสพี เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาจาวา หรือภาษาซีชาร์ป เป็นต้น โปรแกรมถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย และเป็นระบบฐานข้อมูล Open Source ที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุด

บทที่ 3 รายละเอียดการทำงาน

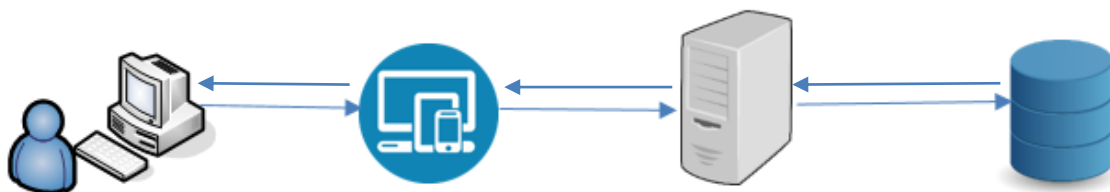
ในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดการทำงานในส่วนต่าง ๆ ทั้งโครงสร้างของระบบ การออกแบบระบบและขั้นตอนการสร้างระบบในแต่ละส่วนของโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 System Specification

โครงการนี้ทำงานเกี่ยวกับระบบร้านค้าออนไลน์ ซึ่งเป็นเว็บไซต์จำหน่ายเครื่องสนามและอุปกรณ์ตำรวจ เว็บไซต์นี้มีความสามารถหลัก ๆ แบ่งตามประเภทของผู้ใช้ 2 ประเภท คือ ผู้ดูแลระบบ หรือเจ้าของร้าน และลูกค้า มีรายละเอียด และคุณสมบัติดังนี้

1. ดูรายการสินค้าได้โดยไม่ต้องล็อกอินหรือสมัครสมาชิก
2. ค้นหาสินค้าได้จากช่องค้นหาสินค้า
3. หยิบสินค้าใส่ตะกร้า เพิ่ม ลบ ก่อนสั่งซื้อได้
4. มีการแจ้งเตือนจากระบบเมื่อมีการเพิ่มสินค้า หรือสินค้าหมดแล้ว
5. เพิ่ม ลบ แก้ไข สินค้าในฐานข้อมูลได้
6. ดูรายการที่ลูกค้าสั่ง บันทึกยอดขาย

3.2 System Architecture

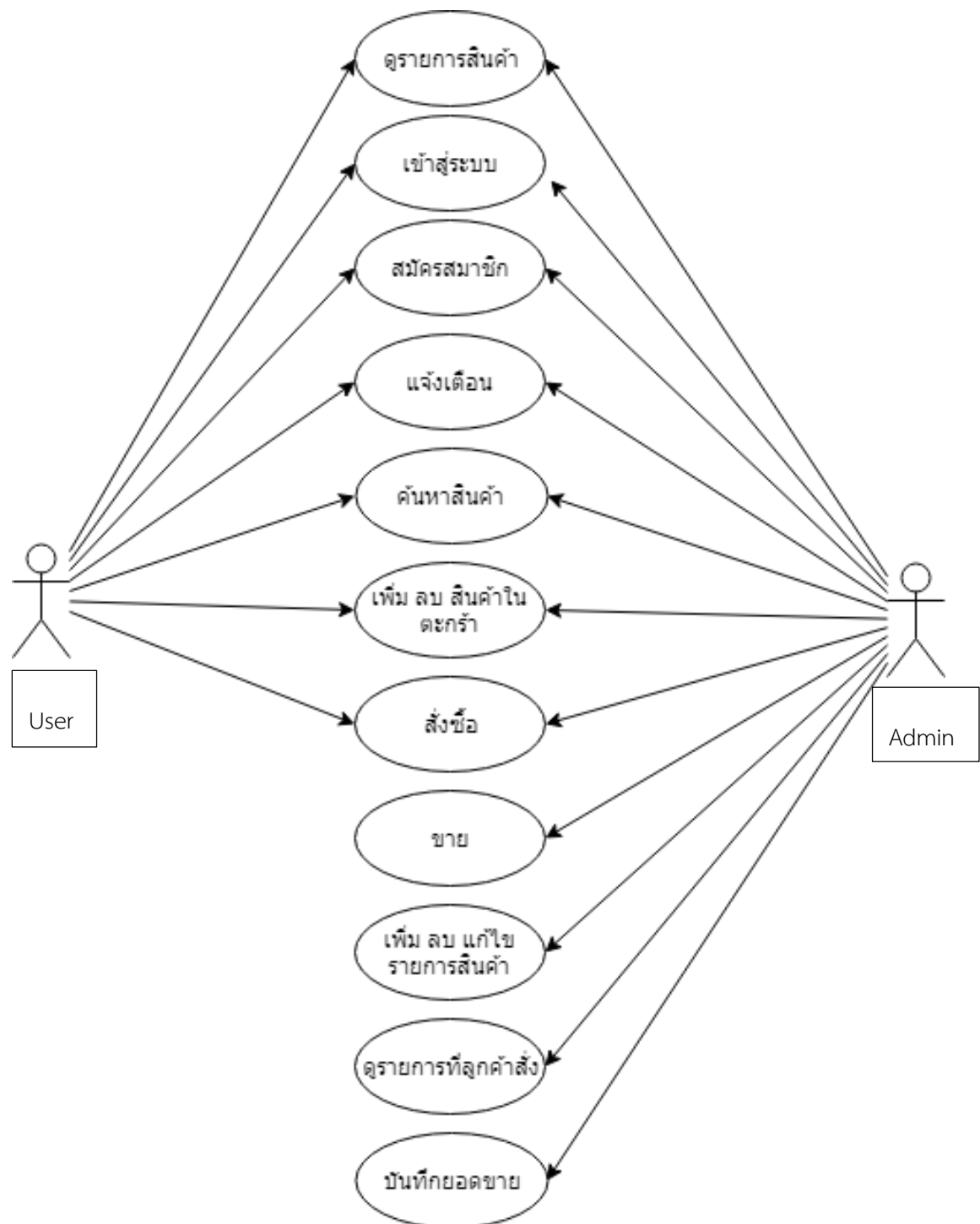


รูปที่ 3.2-1 ขั้นตอนการทำงานของระบบ

จากรูปที่ 3.2.1 เป็นการอธิบายการทำงานของระบบ คือ ผู้ใช้จะทำการล็อกอินขอการติดต่อไปยังเว็บแอปพลิเคชันเพื่อขอใช้บริการ เว็บแอปพลิเคชันติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ และเว็บเซิร์ฟเวอร์จะเรียกข้อมูลจากฐานข้อมูล และสามารถนำค่านั้นมาประมวลผลและส่งผลลัพธ์กลับไปยังผู้ใช้ ผู้ใช้จะสามารถใช้งานได้พร้อมกันหลาย ๆ เครื่อง

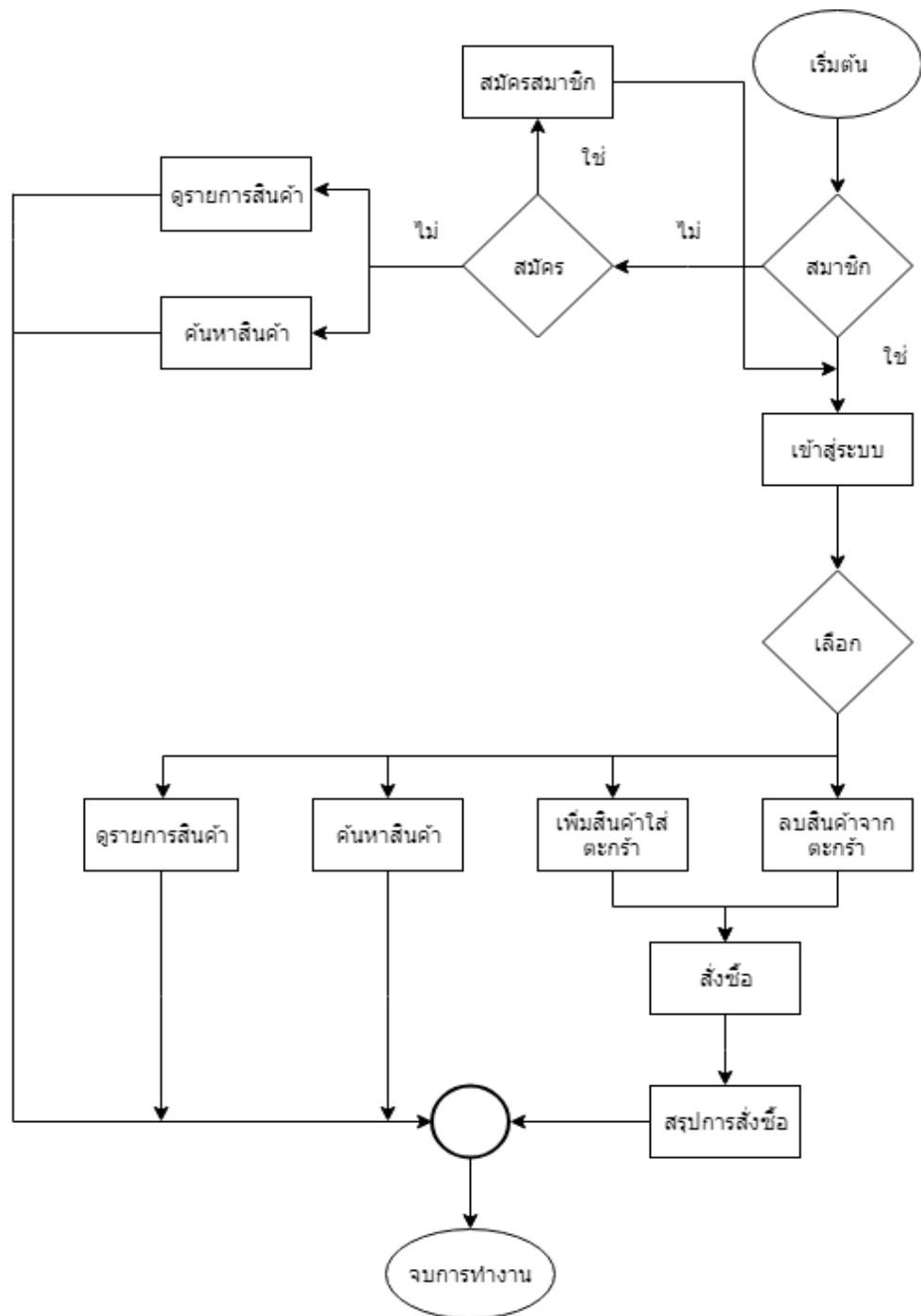
3.3 System Design

3.3.1 Use Case Diagram



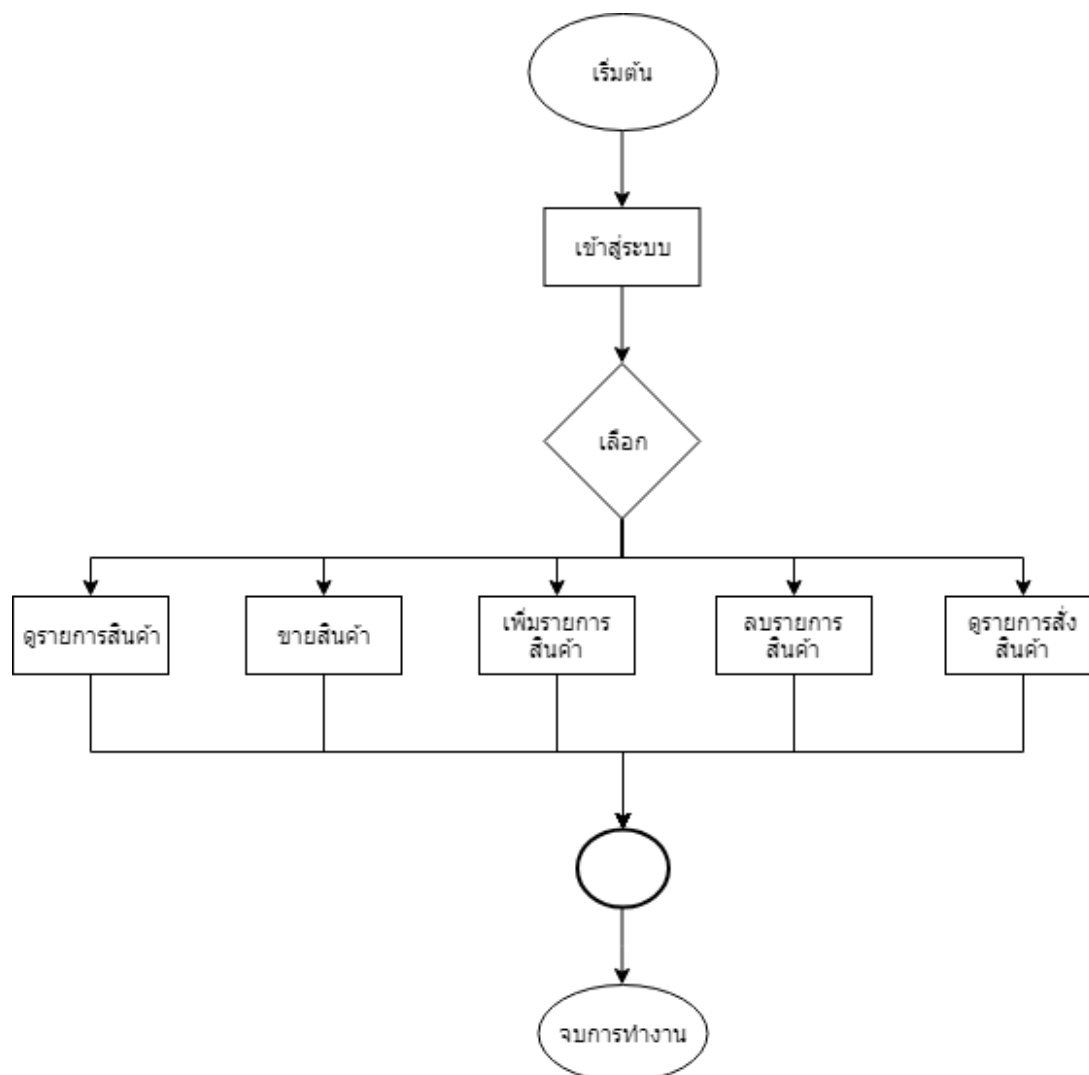
รูปที่ 3.3-1 Use Case Diagram

3.3.2 Flowchart แสดงการทำงานเบื้องต้นของระบบในมุมมอง user



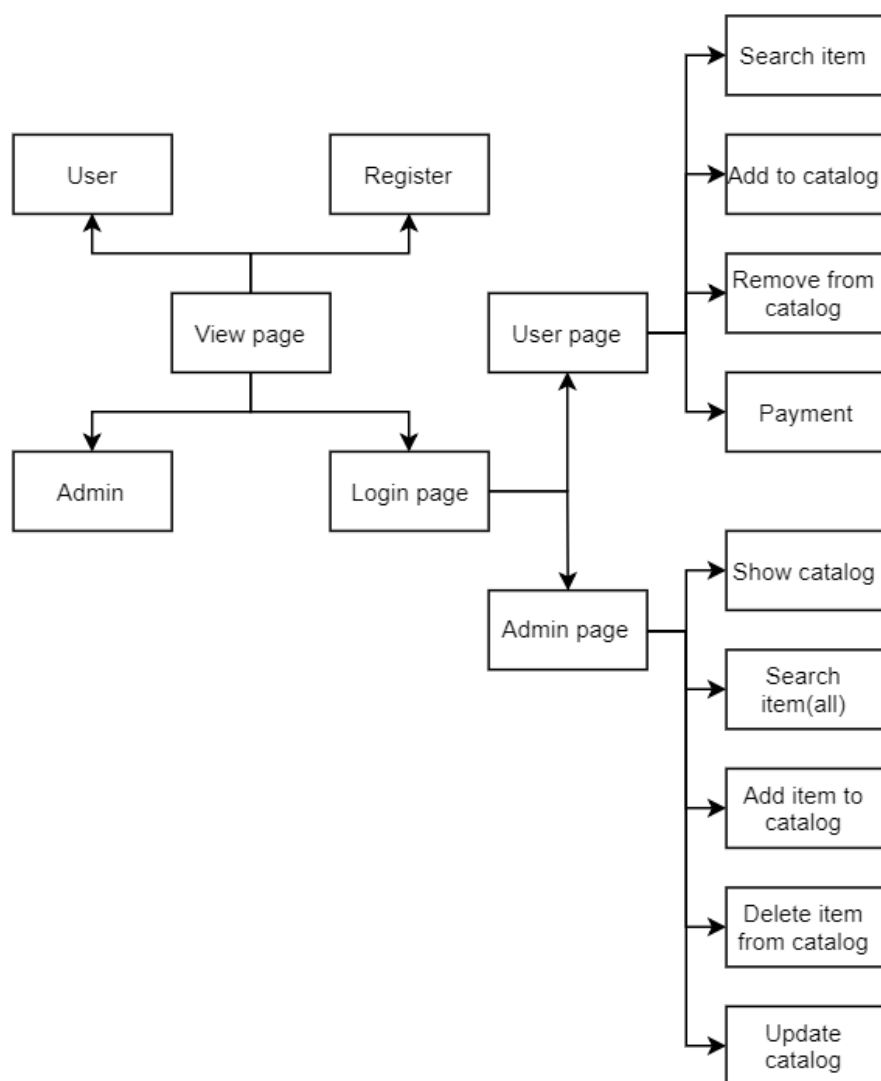
รูปที่ 3.3-2 Flowchart แสดงการทำงานเบื้องต้นของระบบในมุมมอง user

3.3.3 Flowchart แสดงการทำงานเบื้องต้นของระบบในมุมมอง admin



รูปที่ 3.3-3 Flowchart แสดงการทำงานเบื้องต้นของระบบในมุมมอง admin

3.3.4 แสดงขั้นตอนการทำงานของ Web Application



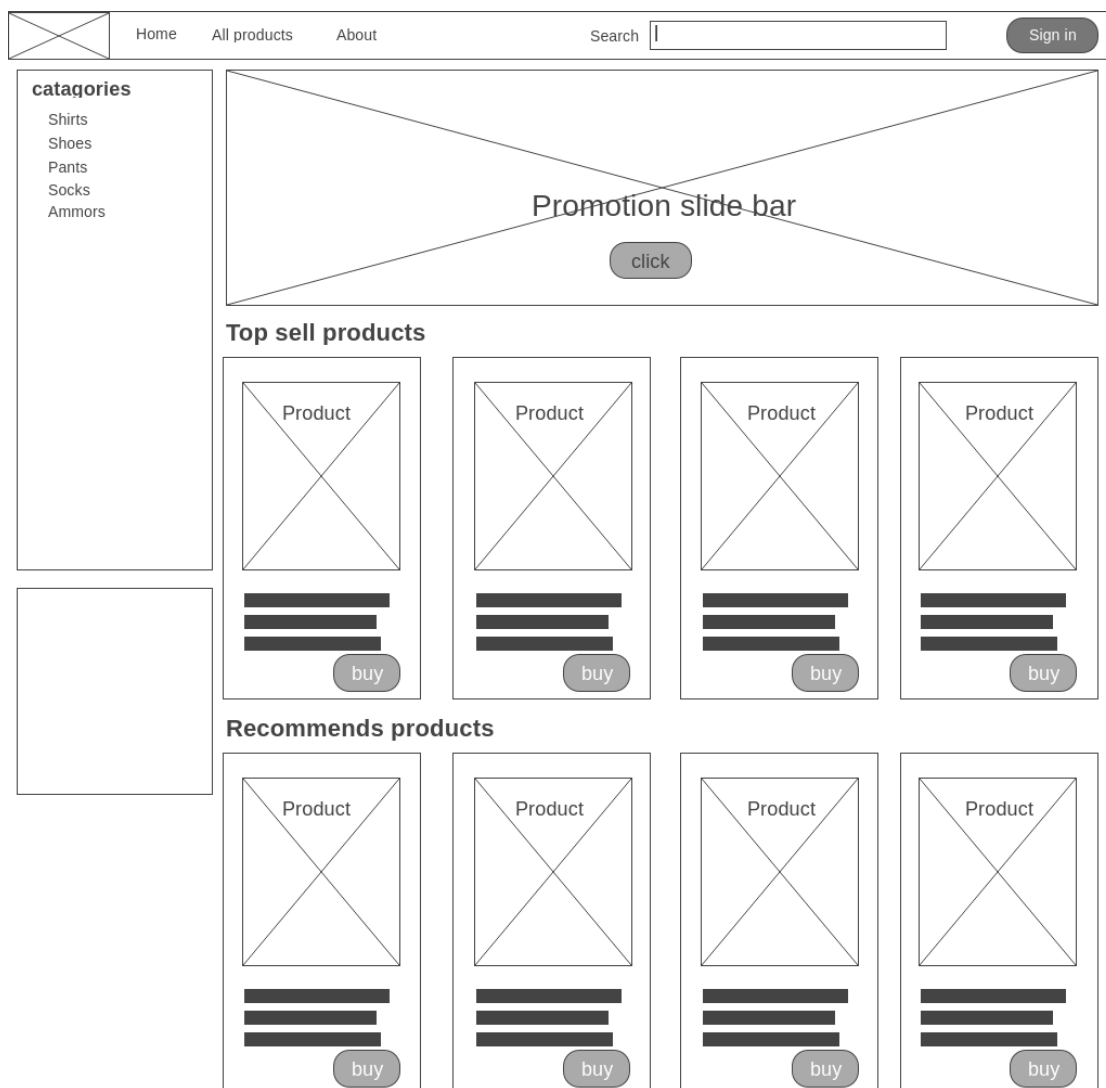
รูปที่ 3.3-4 แสดงขั้นตอนการทำงานของ Web Application

จากรูปที่ 3.3-4 ในส่วนนี้จะเป็นการออกแบบระบบ และแสดงขั้นตอนการทำงานของ Web application ของผู้ใช้ทั้งหมดที่จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ โดยจะแสดงให้เห็นสิทธิ์ในการใช้งานหน้าจอต่าง ๆ และการเข้าถึงหน้าจออื่นหรือบอกว่าหน้านั้นสามารถเข้าไปถึงเพจไหนได้บ้างโดยกลุ่มผู้ใช้จะแบ่งเป็นสองกลุ่ม Member จะเป็นผู้ใช้ที่มีรหัสการใช้งานอยู่แล้วโดยจะแบ่งเป็น 2 ประเภทย่อยในนั้นคือ user และ admin ซึ่งจะมีสิทธิ์ในการใช้งานที่แตกต่างกันโดย user จะสามารถทำได้เพียงแค่การ ค้นหาสินค้า เพิ่มสินค้า ลบสินค้าออกจากตะกร้าใส่สินค้า และ ชำระเงินค่าสินค้า ผู้ใช้เป็นคนเพิ่มเองเท่านั้น admin นั้นสามารถแก้ไข และ อนุญาตให้ข้อมูลผ่านตามระบบ

3.4 System Implementation

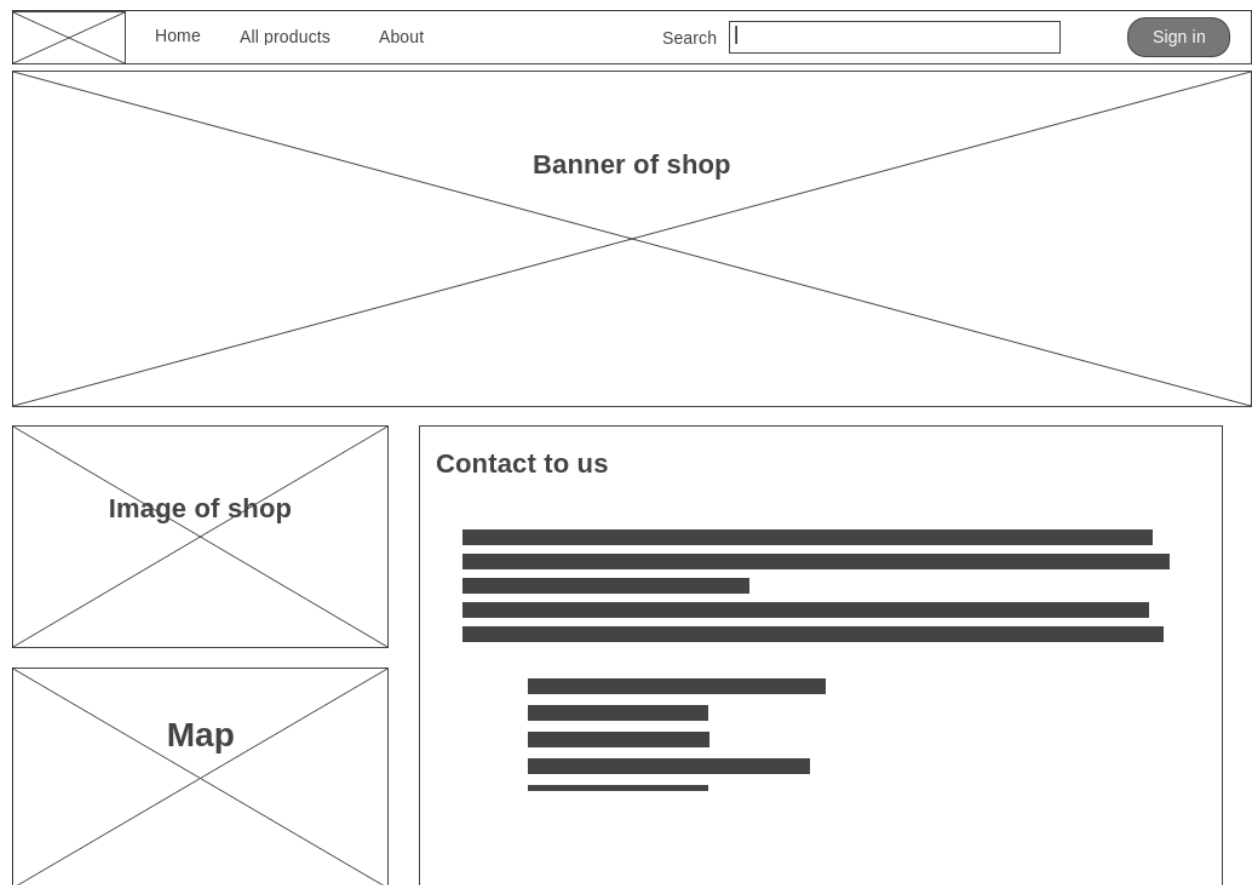
การใช้Wireframe ในการออกแบบ

Homepage



Homepage เป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ที่ผู้เยี่ยมชมเห็นถึงแม้ว่าจะไม่ได้ทำการเข้าสู่ระบบก็ตาม

About



About ในหน้านี้จะเป็นส่วนที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับร้านค้า ซึ่งจะบอกที่ตั้งของร้าน และช่องทางการติดต่อ

Sign In



The diagram shows a central 'Sign In' form box centered within a larger rectangular frame. The form box contains the following elements from top to bottom: a title 'Sign In', a 'Username' label followed by a text input field, a 'Password' label followed by a text input field, a dark 'Login' button, a red text link 'Sign up or forget your password ?', and two light gray buttons for 'Login with facebook' and 'Login with gmail'.

Sign In

Username

Password

Login

Sign up or forget your password ?

Login with facebook

Login with gmail

Sign In เป็นหน้าที่ผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบ หากไม่มีบัญชีผู้ใช้ สามารถเข้าสู่ระบบผ่านเฟสบุ๊ก หรือGmailได้

Register

Register

Username

Email

Password

Tel

Birthday

☐ Accept the Terms of Service

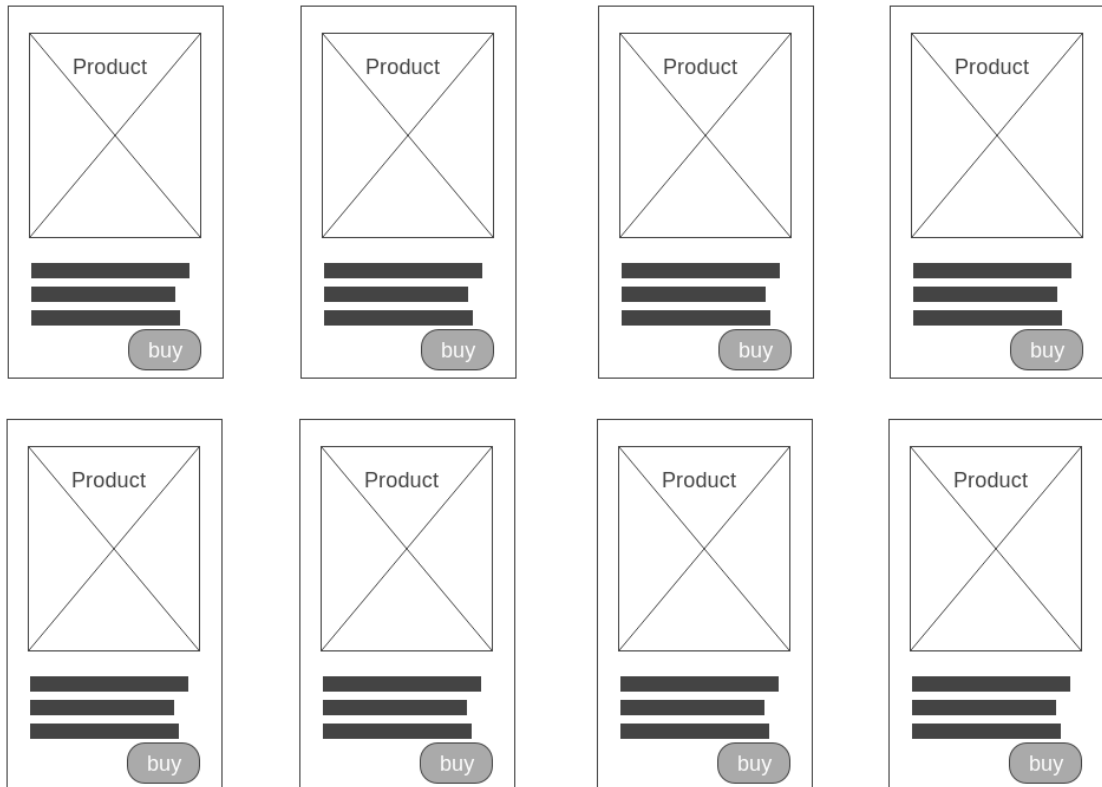
Confirmation

Register เป็นหน้าที่ให้ผู้ทำการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้งาน

All Product



All products



All Product เป็นหน้าที่แสดงสินค้าทั้งหมดของทางร้าน

3.5 แผนการดำเนินงาน

การดำเนินงาน / ระยะเวลา	ปี พ.ศ.2562																			
	มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน				พฤษภาคม			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ค้นหาหัวข้อโครงการ																				
ทำความเข้าใจและค้นหา ข้อมูลของโครงการ																				
ออกแบบขั้นตอนการ ทำงานของโครงการ เบื้องต้น																				
ออกแบบwireframe																				
เขียนรายงาน																				

4. ผลการดำเนินงานและสรุปผล

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นรวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของโครงการในครั้งนี้

4.1 ผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานอาจจะช้าเนื่องจากมีความรู้พื้นฐานในการเขียนเว็บไซต์และการออกแบบระบบน้อยจึงทำให้เกิดการใช้เวลาศึกษาในด้านต่าง ๆ เป็นเวลานานโดยการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในระบบมีดังนี้

1. use case diagram
2. flowchart แสดงการทำงานของระบบ
3. การทำงานเบื้องต้นของระบบ
4. ออกแบบหน้าเว็บไซต์ และส่วนต่าง ๆ เบื้องต้น

4.2 สรุปผล

Prepare project

1. ทำความเข้าใจกับโครงการที่ต้องการทำ
2. ขั้นตอนการทำงานเบื้องต้นของระบบ
3. Flowchart การทำงานของเว็บไซต์
4. ออกแบบหน้าเว็บเบื้องต้นโดยใช้ wireframe

4.3 ปัญหาและอุปสรรค

1. มีความรู้ในการเขียนเว็บไซต์ไม่มากพอจึงทำให้ใช้เวลานานในการศึกษา
2. ยังไม่สามารถเขียนเว็บไซต์ได้
3. ใช้เวลาในการทำความเข้าใจในโครงการของตนเองนาน

4.4 ข้อเสนอแนะ / แนวทางการพัฒนาต่อ

1. เขียน และออกแบบ UI เพิ่มเติม
2. เริ่มเขียนเว็บไซต์

บรรณานุกรม

- [1] " ภาษา SQL คืออะไร " , 9 Expert Knowledge Provider, https://www.9experttraining.com/articles/%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A9%E0%B8%B2-sql-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3?fbclid=IwAR0UCpnP60G_LOEMs-YzkJoG2WYpHy7D9w8sqM1kcLMA-kps . [Accessed 20 January 2019]
- [2] A. Heednacram and W. Werapun, "Java Predictors for Water Level Forecast Based on Daily Gage Height," *Advanced Materials Research (AMR)*, vol. 931, no. 5, pp. 833-840, 2014.
- [3] " Android," Siam Android, May 2013. [Online] . Available: <http://www.android.in.th/tutorial>. [Accessed 23 June 2015].
- [4] S. Rakrean, "My Senior Project," in *The 2014 IEEE Student Conference on Senior Capstone Project (IEEE SCAP 2014), IEEE Thailand Section*, Bangkok, 2014.
- [5] A. H. Kullawat Chaowanawatee, "Implementation of Cuckoo Search in RBF Neural Network for Flood Forecasting," in *Proceedings of the 4th International Conference on Computational Intelligence, Communication Systems and Networks (CICSYN2012), IEEE (978-0-7695-4821-0)*, Los Alamitos, 2012.