

เว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ

(กรณีศึกษา ร้านลุงทอง กาแฟสด)

Coffee Shop Management System Web Application

(Case Study LungThong Fresh Coffee Shop)



ปริญญาในพนธน์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสยาม

ปีการศึกษา 2562

หัวข้อปริญญาอินพนธ์

เว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ

(กรณีศึกษา ร้านลุงทอง กาแฟสด)

Coffee Shop Management System Web Application

(Case Study LungThong Fresh Coffee Shop)

หน่วยกิตของปริญญาอินพนธ์

2 หน่วยกิต

รายชื่อผู้จัดทำ

นาชนนคล จันทร์งาม 5404800115

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์เอก นำรุ่งครี

ระดับการศึกษา

วิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชา

วิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา

2562



หัวข้อปริญญานิพนธ์	เว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ
	(กรณีศึกษา ร้านลุงทอง กาแฟสด)
หน่วยกิตของปริญญานิพนธ์	2 หน่วยกิต
รายชื่อผู้จัดทำ	นายชนดล จันทร์หอม 5404800115
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์เอก บำรุงศรี
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2562

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการจัดทำปริญญานิพนธ์เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ (กรณีศึกษา ร้านลุงทอง กาแฟสด) โดยผู้จัดทำได้มองเห็นปัญหาของทางร้านกาแฟที่ยังใช้ปากกาในการจดบันทึกและไม่มีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน ทำให้บริการลูกค้าล่าช้าและเกิดปัญหาต่าง ๆ ในการบริหารจัดการร้าน จึงได้นำเสนอเว็บแอปพลิเคชันให้สามารถต่อการใช้งาน และสามารถบริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของร้านได้ ระบบการทำงานถูกแบ่งออกเป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ดูแลระบบใช้ในการจัดการหรือปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของทางร้านทั้งหมด ส่วนเว็บแอปพลิเคชันสำหรับพนักงานใช้ในการเพิ่มข้อมูลสั่งซื้อสินค้าและการซื้อวัสดุดิบเข้าร้าน เว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ (กรณีศึกษา ร้านลุงทอง กาแฟสด) มีลักษณะเป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web-Based Application) พัฒนาโดยภาษา PHP HTML JavaScript และใช้ MySQL เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลมาประยุกต์ใช้ ซึ่งหลังจากพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันนี้ขึ้นพบว่าผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ง่าย และยังสามารถจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของทางร้านได้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยนำข้อมูลมาใช้งานจริงได้

คำสำคัญ: ร้านกาแฟ / ระบบบริหารจัดการ / เว็บแอปพลิเคชัน

Project Title	Coffee Shop Management System Web Application (Case Study LungThong Fresh Coffee Shop)
Project Credits	2 Units
Candidate	Mr. Tanadon Chanhom 5404800115
Advisors	Mr. Eak Bamrusi
Program	Bachelor Of Science
Field Of Study	Computer Science
Academic Year	2019

Abstract

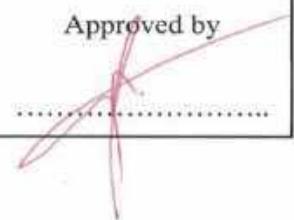
The purpose of this thesis was to develop a Coffee Shop Management System Web Application (case study LungThong Fresh Coffee Shop). The creator aimed to solve the coffee shop's problems, which have been using a pen for recording order and not using a computer for arrangement. This delayed service for customers and caused many problems for management. The author focused on development of a web application to accommodate users and can be managed. The working systems were divided into web application for system administrator, which is used to manage or improving all the data of the Coffee shop, and the web application for staff, which was used for purchasing items (goods and materials). The Coffee Shop Management System Web Application is a type of Web-Based Application, developed with PHP, HTML, JavaScript, and used MySQL for database management system. After testing this web application, It was found that implementation was easy to use and can collect orderly data and information efficiently.

Keywords: Coffee shop / Management System / Web application

Approved by



Approved by



กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgement)

การจัดทำปริญญาในพันธุ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลงนั้น ผู้จัดทำได้รับความกรุณาจากอาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน และได้รับความกรุณาจากร้านกาแฟที่ได้ให้ข้อมูล เพื่อใช้ในการจัดทำปริญญาในพันธุ์ฉบับนี้ ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ สำหรับปริญญาในพันธุ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากอาจารย์เอก บำรุงศรี อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้จัดทำขอขอบคุณคณะกรรมการสอบปริญญาในพันธุ์ที่ได้ให้คำแนะนำที่สำคัญในการสอบปริญญาในพันธุ์ฉบับนี้ อีกทั้งผู้ที่มีส่วนร่วมทั้งบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามที่มีส่วนร่วม ในการให้ข้อมูล ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ และเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำต่าง ๆ จนทำให้งานทุกอย่างประสบความสำเร็จไปด้วยดี และทำปริญญาในพันธุ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี่ด้วย

ผู้จัดทำ

นายชนก จันทร์หอม

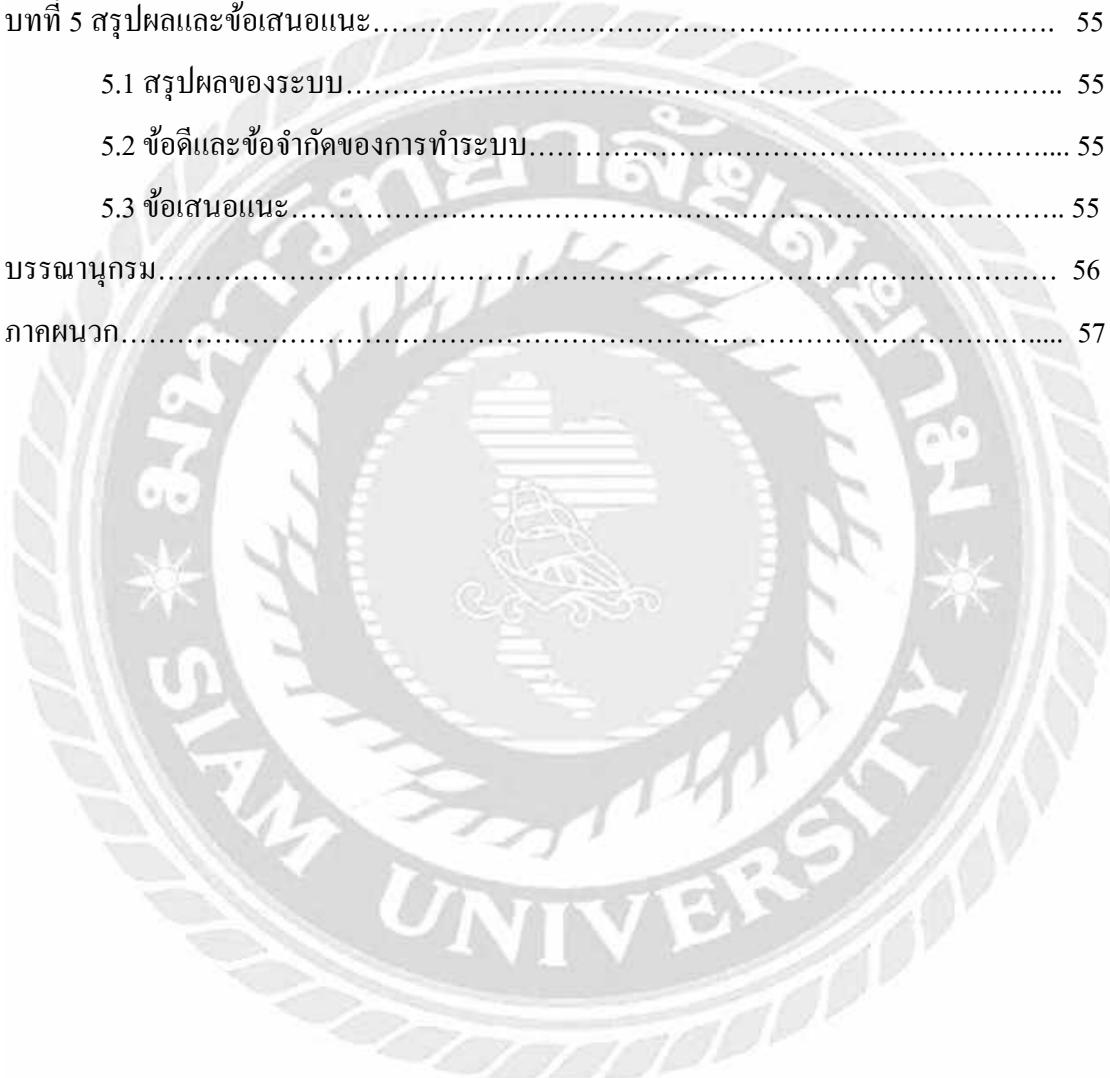
สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาของการพัฒนาระบบ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญา呢พนธ์	1
1.3 ขอบเขตของปริญญา呢พนธ์	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานปริญญา呢พนธ์	2
1.6 แผนและระยะเวลาดำเนินงานปริญญา呢พนธ์	4
1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	5
1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ	5
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูล	6
2.2 Web Application (เว็บแอปพลิเคชัน)	7
2.3 ภาษา HTML	9
2.4 ภาษา PHP	9
2.5 JavaScript	10
2.6 XAMPP	12
2.7 Bootstrap	13
2.8 Ajax (Asynchronous JavaScript and XML)	14
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	15
3.1 รายละเอียดของปริญญา呢พนธ์	15
3.2 Context Diagram	16
3.3 Data Flow Diagram Level 1	17
3.4 Process Description (คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล)	18
3.5 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างແອນທີ່ (E-R Diagram)	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบทางกายภาพ.....	22
4.1 การออกแบบฐานข้อมูล.....	22
4.2 การออกแบบโครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชัน (Site Map).....	28
4.3 รายละเอียดของเว็บแอปพลิเคชัน.....	30
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	55
5.1 สรุปผลของระบบ.....	55
5.2 ข้อดีและข้อจำกัดของการทำระบบ.....	55
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	55
บรรณานุกรม.....	56
ภาคผนวก.....	57



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 แสดงแผนและระยะเวลาในการดำเนินงานปริญญา呢พนธ์.....	4
ตารางที่ 3.1 คำอธิบายการประมวลผลของประเทศที่ 1 : เข้าสู่ระบบ.....	18
ตารางที่ 3.2 คำอธิบายการประมวลผลของประเทศที่ 2 : จัดการผู้ใช้.....	18
ตารางที่ 3.3 คำอธิบายการประมวลผลของประเทศที่ 3 : จัดการสินค้า.....	19
ตารางที่ 3.4 คำอธิบายการประมวลผลของประเทศที่ 4 : จัดการวัตถุคิบ.....	19
ตารางที่ 3.5 คำอธิบายการประมวลผลของประเทศที่ 5 : จัดการสต็อก.....	20
ตารางที่ 3.6 คำอธิบายการประมวลผลของประเทศที่ 6 : จัดการยอดขาย.....	20
ตารางที่ 4.1 รายละเอียดตารางข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....	22
ตารางที่ 4.2 รายละเอียดตารางข้อมูลสินค้า.....	23
ตารางที่ 4.3 รายละเอียดตารางข้อมูลประเภทสินค้า.....	23
ตารางที่ 4.4 รายละเอียดตารางข้อมูลวัตถุคิบ.....	24
ตารางที่ 4.5 รายละเอียดตารางข้อมูลประเภทวัตถุคิบ.....	24
ตารางที่ 4.6 รายละเอียดตารางข้อมูลหน่วยนับวัตถุคิบ.....	25
ตารางที่ 4.7 รายละเอียดตารางข้อมูลส่วนผสม.....	25
ตารางที่ 4.8 รายละเอียดตารางข้อมูลยอดขาย.....	26
ตารางที่ 4.9 รายละเอียดตารางข้อมูลสต็อก.....	27

สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปที่ 3.1 Context Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ.....	16
รูปที่ 3.2 Data Flow Diagram Level 1 ของเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ.....	17
รูปที่ 3.3 E-R Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ.....	21
รูปที่ 4.1 แสดงแผนผังเว็บไซต์ของผู้ดูระบบ.....	28
รูปที่ 4.2 แสดงแผนผังเว็บไซต์ของพนักงาน.....	29
รูปที่ 4.3 หน้าจอสำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ (Administrator).....	30
รูปที่ 4.4 หน้าจอของหน้าแรก (Administrator).....	31
รูปที่ 4.5 หน้าจอของหน้าแรก สำหรับดูข้อมูลยอดขาย (Administrator).....	32
รูปที่ 4.6 หน้าจอของหน้าแรก สำหรับดูข้อมูลสต็อก (Administrator).....	33
รูปที่ 4.7 หน้าจอของหน้าตั้งค่า-อุปกรณ์ (Administrator).....	34
รูปที่ 4.8 หน้าจอของหน้าตั้งค่า-อุปกรณ์ สำหรับเพิ่ม-ลบ ประเภทวัตถุคิบและอุปกรณ์ (Administrator).....	35
รูปที่ 4.9 หน้าจอของหน้าตั้งค่า-อุปกรณ์ สำหรับเพิ่ม-ลบ หน่วยนับวัตถุคิบและอุปกรณ์ (Administrator).....	36
รูปที่ 4.10 หน้าจอของหน้าตั้งค่า-อุปกรณ์ สำหรับเพิ่มข้อมูลวัตถุคิบและอุปกรณ์ (Administrator).....	37
รูปที่ 4.11 หน้าจอของหน้าตั้งค่า-อุปกรณ์ สำหรับแก้ไขข้อมูลวัตถุคิบและอุปกรณ์ (Administrator).....	38
รูปที่ 4.12 หน้าจอของหน้าสินค้า (Administrator).....	39
รูปที่ 4.13 หน้าจอของหน้าสินค้า สำหรับเพิ่ม-ลบ ประเภทสินค้า (Administrator).....	40
รูปที่ 4.14 หน้าจอของหน้าสินค้า สำหรับเพิ่มข้อมูลสินค้า (Administrator).....	41
รูปที่ 4.15 หน้าจอของหน้าสินค้า สำหรับเพิ่ม-ลบ ส่วนผสมของสินค้า (Administrator).....	42
รูปที่ 4.16 หน้าจอของหน้าสินค้า สำหรับแก้ไขข้อมูลสินค้า (Administrator).....	43
รูปที่ 4.17 หน้าจอของหน้าผู้ใช้ระบบ (Administrator).....	44
รูปที่ 4.18 หน้าจอของหน้าผู้ใช้ระบบ สำหรับเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ (Administrator).....	45
รูปที่ 4.19 หน้าจอของหน้าผู้ใช้ระบบ สำหรับแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ (Administrator).....	46
รูปที่ 4.20 หน้าจอสำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ (User).....	47

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.21 หน้าจอของหน้าแรก (User).....	48
รูปที่ 4.22 หน้าจอของหน้าแรก สำหรับดูข้อมูลยอดขาย (User).....	49
รูปที่ 4.23 หน้าจอของหน้าตั้งค่า-อุปกรณ์ (User).....	50
รูปที่ 4.24 หน้าจอของหน้าตั้งค่า-อุปกรณ์ สำหรับการสั่งซื้อวัตถุคิบและอุปกรณ์ (User).....	51
รูปที่ 4.25 หน้าจอของหน้าสินค้า สำหรับแสดงรายการสินค้า (User).....	52
รูปที่ 4.26 หน้าจอของหน้าสินค้า สำหรับแสดงรายการส่วนผสม (User).....	52
รูปที่ 4.27 หน้าจอของหน้าผู้ใช้ระบบ (User).....	53
รูปที่ 4.28 หน้าจอของหน้าผู้ใช้ระบบ สำหรับแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ (User).....	54
รูปที่ ก.1 เว็บสำหรับดาวน์โหลด XAMPP.....	58
รูปที่ ก.2 หน้าจอติดตั้ง XAMPP.....	58
รูปที่ ก.3 หน้าจอ Components ต่าง ๆ ของ XAMPP.....	59
รูปที่ ก.4 หน้าจอกล่อง Path.....	59
รูปที่ ก.5 หน้าจอรายละเอียด XAMPP.....	60
รูปที่ ก.6 หน้าจอพร้อมทำการติดตั้ง XAMPP.....	60
รูปที่ ก.7 หน้าจอรการติดตั้ง XAMPP.....	61
รูปที่ ก.8 หน้าจอติดตั้งเรียบร้อยของ XAMPP	61
รูปที่ ก.9 หน้าจอ Control Panel ของ XAMPP.....	62
รูปที่ ก.10 หน้าเว็บ phpMyAdmin.....	62

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของการพัฒนาระบบ

ในสภาพการปัจจุบันร้านกาแฟได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก และร้านลุงทอง กาแฟสด ก็ เป็นร้านเล็ก ๆ ที่มีทั้งลูกค้าขาประจำและลูกค้าขาจร แต่การให้บริการและบริหารจัดการภายในร้าน ยังเป็นแบบดั้งเดิมที่ไม่มีเทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน ทำให้การบริการช้าและเกิด ปัญหาต่าง ๆ ภายในร้าน เพื่อให้ทันต่อยุคสมัยที่เปลี่ยนไปจึงควรปรับเปลี่ยนระบบร้านใหม่ ให้การ บริการสะดวกเร็วและมีการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบมีความถูกต้องมากขึ้น

ผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ผู้จัดทำจึงได้พัฒนาเว็บแอป พลิกชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ (กรณีศึกษา ร้านลุงทอง กาแฟสด) ขึ้นมา เพื่อช่วยในการ จัดการบัญชาด้านต่าง ๆ ของร้านกาแฟ ให้มีศักยภาพและให้บริการที่ดีแก่ลูกค้ามากยิ่งขึ้น โดย เทคโนโลยีเหล่านี้มีคุณสมบัติในการทำงานได้หลายอย่าง เช่น จัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ และแจ้งยอดขาย เป็นต้น

1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์

เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิกชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ (กรณีศึกษา ร้านลุงทอง กาแฟ สด)

1.3 ขอบเขตของปริญญานิพนธ์

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิกชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ (กรณีศึกษา ร้านลุงทอง กาแฟ สด) จะแบ่งขอบเขตการทำงานออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1.3.1 ผู้ดูแลระบบ (Administrator)

1.3.1.1 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบได้

1.3.1.2 จัดการข้อมูลสินค้าได้

1.3.1.3 จัดการข้อมูลประเภทสินค้าได้

1.3.1.4 จัดการข้อมูลส่วนผสมได้

1.3.1.5 จัดการข้อมูลวัตถุคิดๆ ได้

1.3.1.6 จัดการข้อมูลประเภทวัตถุคิดๆ ได้

1.3.1.7 จัดการข้อมูลหน่วยนับวัตถุคิดๆ ได้

1.3.1.8 จัดการข้อมูลยอดขายได้

1.3.1.9 ดูข้อมูลยอดขายได้

1.3.1.10 คูชื่อข้อมูลสต็อกได้

1.3.2 พนักงาน (User)

1.3.2.1 แก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบได้ (เฉพาะของตัวเอง)

1.3.2.2 ดูข้อมูลสินค้าได้

1.3.2.3 ดูข้อมูลส่วนผสมได้

1.3.2.4 เพิ่มข้อมูลสต็อกได้

1.3.2.5 เพิ่มข้อมูลยอดขายได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ช่วยให้การบริการมีความสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.4.2 ช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและนำไปใช้ได้จริง

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานปริญญาบัณฑิต

1.5.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล (Study and Requirement Gathering)

1.5.1.1 เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากทางร้านกาแฟ

1.5.1.2 ศึกษาการออกแบบฐานข้อมูล

1.5.1.3 ศึกษาเครื่องมือที่จะใช้ในการพัฒนา

1.5.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

นำผลสรุปของการสำรวจความต้องการของผู้ใช้งานมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบใหม่ให้กับทางร้านกาแฟ เพื่อให้โปรแกรมออกแบบกับความต้องการของผู้ใช้และสะดวกต่อการใช้งาน โดยนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาร่วมรวมเพื่อพัฒนาต่อไป โดยจะใช้ Context Diagram และ Data Flow Diagram ในการอธิบายการทำงานของระบบ และใช้แผนภาพ Entity Relationship Diagram และโครงสร้างข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูล

1.5.3 การออกแบบระบบ (System Design)

1.5.3.1 ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (Architecture Design)

1.5.3.2 ออกแบบโครงสร้างข้อมูลและฐานข้อมูล (Data Structure and Database Design)

1.5.3.3 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface Design)

1.5.3.4 ออกแบบเครื่องมือฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ (Hardware and Software Design)

1.5.4 การพัฒนาระบบ (System Development)

เป็นกระบวนการเรียนโปรแกรม จากรายละเอียดของการออกแบบ โดยทำการพัฒนาระบบตามรูปแบบและความต้องการของผู้ใช้ โดยในส่วน Web Application จะใช้ภาษา HTML, PHP และ JavaScript ในการพัฒนาระบบ เพื่อให้ได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

1.5.5 การทดสอบระบบ (System Testing)

1.5.5.1 การทดสอบระดับฟังก์ชัน (Unit Testing)

เป็นการทดสอบการทำงานของฟังก์ชันย่อย ๆ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และข้อผิดพลาดต่าง ๆ โดยผู้พัฒนาระบบจะทดสอบในขณะที่เขียนชุดคำสั่ง

1.5.5.2 การทดสอบรวมฟังก์ชัน (Integration Testing)

เป็นการทดสอบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน โดยทดสอบการตอบสนองของแต่ละความต้องการในแต่ละหน้าจอที่แสดงผลบนเว็บแอปพลิเคชัน ว่ามีการทำงานที่สมบูรณ์และถูกต้อง ด้วยการนำฟังก์ชันย่อย ๆ มาประกอบกันเป็นเว็บแอปพลิเคชัน

1.5.5.3 การทดสอบรวมระบบ (System Testing)

เป็นการทดสอบการทำงานทั้งหมดของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อดูภาพรวมทั้งหมดของระบบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากฟังก์ชันไหน แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

1.5.6 การจัดทำเอกสารประกอบการใช้งานระบบ (System Documentation)

จัดทำเอกสารประกอบปริญญาบัณฑิต โดยรวบรวมข้อมูลทั้งก่อนและระหว่างการพัฒนาระบบ จัดให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐาน เป็นขั้นตอนแสดงรายละเอียดการพัฒนาและเป็นคู่มือในการใช้งานระบบ อีกทั้งยังเป็นเอกสารสำหรับการนำระบบไปพัฒนาต่อในอนาคต

1.6 แผนและระยะเวลาดำเนินงานปริญญาอินพนช์

ตารางที่ 1.1 แสดงแผนและระยะเวลาในการดำเนินงานปริญญาอินพนช์

ขั้นตอนในการดำเนินงาน	2562-2563						
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. การรวบรวมความต้องการของระบบ	↔						
2. วิเคราะห์ระบบ		↔					
3. ออกแบบระบบ			↔				
4. พัฒนาระบบ				↔			
5. ทดสอบระบบ					↔		



1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.7.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- เครื่องโน๊ตบุ๊ค HP ProBook 4431s
- Intel Core i5 processor 2410M (CPU 2.30GHz)
- RAM 8.00GB
- HDD 500GB

1.7.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- ระบบปฏิบัติการ Windows 10
- Xampp สนับสนุนโปรแกรมต่อไปนี้
 - ระบบจัดการฐานข้อมูลที่นำมาใช้คือ MySQL
 - โปรแกรม phpMyAdmin เพื่อใช้จัดการฐานข้อมูล MySQL
- ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือ PHP, JavaScript, CSS และ HTML
- ซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ออกแบบหน้าจอ (Interface) ได้แก่
 - Notepad++
 - Adobe Photoshop CS5
- โปรแกรมเว็บбраузอร์ ได้แก่
 - Google Chrome

1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ

1.8.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- CPU: Intel Core i3 ขึ้นไป
- Ram: 4.00GB ขึ้นไป
- HDD: 500GB ขึ้นไป

1.8.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- ระบบปฏิบัติการ Windows 7 ขึ้นไป
- โปรแกรม Xampp เวอร์ชัน 7.4.8 ขึ้นไป
- โปรแกรมเว็บбраузอร์ Google Chrome

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ ทางผู้จัดทำได้ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อนำมาบูรณาการร่วมกันในการพัฒนาระบบ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้โดยประกอบด้วย

2.1 ทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูล

2.1.1 ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) คือ ฐานข้อมูลที่ได้รับการใช้มากที่สุด โดยขึ้นกับพื้นฐานทางทฤษฎีที่เข้มแข็ง ไม่มีความจำเป็นในการทำความเข้าใจทางทฤษฎีความสัมพันธ์ในการใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แต่จำเป็นต้องเข้าใจแนวคิดฐานข้อมูลพื้นฐานบางประการสัมพันธ์ ฐานข้อมูลแบบนี้แสดง การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของตารางที่มีลักษณะเป็นสองมิติ คือ แถว (Row) และคอลัมน์ (Column) ซึ่งในการเชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูลในตาราง 2 ตาราง หรือมากกว่า จะเชื่อมโยงโดยใช้แอ็ฟทรีบิวต์ที่มีอยู่ในตารางที่ต้องการเชื่อมโยงข้อมูลกัน โดยที่แอ็ฟทรีบิวต์จะแสดงคุณสมบัติของเรีแลชั่นต่าง ๆ ซึ่งเรีแลชั่นต่าง ๆ ได้ผ่านกระบวนการการทำเรีแลชั่นให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalized) ในระหว่างการออกแบบเพื่อลดความซ้ำซ้อน เพื่อให้การจัดการฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.2 ชนิดของคีย์ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

2.1.2.1 คีย์หลัก (Primary Key) จะเป็นฟิลด์ที่ไม่ซ้ำกันในแต่ละเรコードในตารางนั้น เราสามารถใช้ฟิลด์ที่เป็น Primary Key นี้เป็นตัวแทนของตาราง

2.1.2.2 คีย์คู่แข่ง (Candidate Key) เป็นฟิลด์หนึ่งหรือหลายฟิลด์ที่มีคุณสมบัติที่เป็น Primary Key แต่ไม่คีย์หลัก เช่น ชื่อและนามสกุล สามารถรวมกันเป็นคีย์คู่แข่งได้

2.1.2.3 คีย์สำรอง (Secondary Key) เป็นฟิลด์ที่ใช้ร่วมกับฟิลด์อื่น ๆ ที่เป็น Composite key เมื่อกันมาใช้เป็น Primary Key ของตาราง

2.1.2.4 คีย์นอก (Foreign Key) เป็นฟิลด์ในตารางหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับ primary Key ในอีกตารางหนึ่ง

2.2 Web Application (เว็บแอปพลิเคชัน)

การพัฒนาระบบงานบนเว็บ ซึ่งมีข้อดีคือ ข้อมูลต่าง ๆ ในระบบมีการไหลเวียนในแบบ Online ทั้งแบบ Local (ภายในวง LAN) และ Global (ออกไปยังเครือข่ายอินเตอร์เน็ต) ทำให้เหมาะสมสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real-time ระบบมีประสิทธิภาพ แต่ใช้งานง่าย เหมือนกับท่านทำกำลังท่องเว็บ ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาจะตรงกับความต้องการกับหน่วยงาน หรือห้างร้านมากที่สุด ไม่เหมือนกับโปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไป ที่มักจะจัดทำระบบในแบบกว้าง ๆ ซึ่งมักจะไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริง ระบบสามารถโต้ตอบกับลูกค้า หรือผู้ใช้บริการแบบ Real Time ทำให้เกิดความประทับใจ เครื่องที่ใช้งานไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

ตัวอย่างระบบงานที่เหมาะสมกับเว็บแอปพลิเคชัน เช่น ระบบการจองสินค้าหรือบริการต่าง ๆ เช่น การจองที่พัก การจองโปรแกรมทัวร์ การจองแผ่น CD-DVD ฯลฯ ระบบงานบุคลากร ระบบงานแผนการตลาด ระบบการสั่งซื้อแบบพิเศษ ระบบงานในโรงพยาบาล เช่น ระบบงานวัดและประเมินผล ระบบงานปักษ์รอง ระบบงานห้องสมุด ระบบการลงทะเบียน เช็คเกรด ฯลฯ ระบบงานอื่น ๆ ที่ต้องการนำข้อมูลมา Online ค่าใช้จ่ายในการทำเว็บ แอปพลิเคชัน ปกติจะใช้วิธีการคำนวณจากข้อมูลของระบบงาน และปริมาณของข้อมูลที่ไหลเวียนในระบบ รวมถึงปัจจัยด้านอื่น ๆ ซึ่งทางเว็บ โปรแกรมเมอร์จะคำนวณราคาออกแบบงาน ๆ ไป ซึ่งส่วนใหญ่จะมีค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ต่อไปนี้ รวมกัน ค่าจัดทำระบบงาน ค่าซื้อโดเมน และ Web Hosting (ในกรณีจะนำระบบออกทางเครือข่าย อินเตอร์เน็ต) ค่าบริการหลังการขาย ค่า Hardware และอุปกรณ์ด้านเครือข่าย เพิ่มเติมอื่น ๆ

ในวิศวกรรมซอฟต์แวร์ โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ หรือเรียกโดยทั่วไปว่า เว็บแอปพลิเคชัน (อังกฤษ: Web application) คือ โปรแกรมประยุกต์ที่เข้าถึงด้วยโปรแกรมค้นคว้าเว็บผ่านเครือข่าย คอมพิวเตอร์อย่างอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต เว็บแอปพลิเคชันเป็นที่นิยมเนื่องจากความสามารถในการอัปเดตและคูด้วยโดยไม่ต้องแจกจ่าย และติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องผู้ใช้ ตัวอย่างเว็บแอปพลิเคชันได้แก่ เว็บเมล การพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ การประมูลออนไลน์ กระดานสนทนา บล็อก วิกิ เป็นต้น

ส่วนมากเราจะถือว่าเป็นการใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ติดตั้ง โปรแกรมพาก Microsoft Office ที่ประกอบด้วย Word ที่สำหรับพิมพ์เอกสาร Excel สำหรับสร้างตารางคำนวณ โปรแกรมพากนี้เราจะเรียกมันว่า Desktop Application ซึ่งจะติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเครื่องใดเครื่องหนึ่ง หรือโปรแกรมสำหรับงานบัญชี ที่บางหน่วยงานติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นลักษณะ Client-Server Application โดยเก็บฐานข้อมูลไว้ที่เซิร์ฟเวอร์ (Server) และ

ติดตั้งตัวโปรแกรมบัญชีที่เครื่องใช้งาน (Client) ซึ่งตอบสนองความต้องการเพิ่มขึ้นในด้าน Multi-User หรือใช้งานพร้อม ๆ กันได้หลาย ๆ คน โดยใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน เก็บฐานข้อมูลไว้ที่ส่วนกลาง เทคโนโลยี Desktop Application ไม่สามารถตอบสนองความต้องการการบริหารจัดการได้โดยเฉพาะการทำธุรกรรมที่ต้องปรับเปลี่ยนไปตลอดเวลา ข้อมูลมีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา เพื่อตอบสนองภาวะตลาดที่เปลี่ยนแปลง ระบบ Client-Server Application ตัวโปรแกรมมีความซับซ้อน การแก้ไข การ Upgrade ทำได้ยุ่งยาก อายุการณ์ หากต้องการ Upgrade หรือเพิ่มคุณสมบัติเพิ่มเติม ให้กับ Application ที่ตัวเซิร์ฟเวอร์ต้องหยุดระบบทั้งหมด และเมื่อ Upgrade ที่เซิร์ฟเวอร์แล้ว ก็จำเป็นต้อง Upgrade ที่ Client ด้วย หากระบบมีผู้ใช้งานจำนวนมาก จะยิ่งเพิ่มความยุ่งยากมากขึ้น

นอกจากนี้ยังไม่วรรณบัญหาว่า ที่เครื่อง Client มีความหลากหลายและแตกต่างกัน เช่น OS (Operating System) ที่ต่างกัน สเปคเครื่องที่แตกต่างกัน ซึ่งหากการ Upgrade แล้วมีความจำเป็นต้องใช้สเปคเครื่องที่สูงขึ้นที่ฝั่ง Client จำเป็นต้อง Upgrade ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ตามไปด้วย

จากตัวอย่างบัญหาเหล่านี้ ถูกจัดการด้วยเทคโนโลยี Web Application (เว็บแอปพลิเคชัน) เพราะ Web Application สามารถตอบสนองบัญหาข้างต้นได้เป็นอย่างดี และสามารถแทนที่ Desktop Application ที่เป็น Client-Server Application ได้เป็นอย่างดี ตัวโปรแกรมของ Web Application จะถูกติดตั้งไว้ที่ Server คอยให้บริการกับ Client และที่ Client ที่ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม สามารถใช้โปรแกรมประเภท Brower ที่ติดมากับ OS ใช้งานได้ทันที อายุ Internet Explorer หรือโปรแกรมฟรี ได้แก่ FireFox Google Chrome ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมเป็นอย่างมาก ด้วยความสามารถของ Brower ที่หลากหลาย ทำให้ไม่จำกัดว่าเครื่องที่ใช้เป็น OS อะไร หรืออุปกรณ์อะไร อายุอุปกรณ์ TouchPad หรือ SmartPhone ก็สามารถเรียกใช้งานได้ ลดข้อจำกัดเรื่องสถานที่ ใช้งานอีกด้วย

จุดเด่นอีกอย่างหนึ่ง คือข้อมูลที่ส่งหากัน ระหว่าง Client กับ Server มีปริมาณน้อยมาก ทำให้เราสามารถถ่ายเข้าสู่เครือข่าย Internet ได้ และสามารถใช้งานผ่าน Internet Connection ที่มีความเร็วต่ำๆ ได้ จุดเด่นนี้ทำให้ สามารถใช้ Application เหล่านี้จากทุก ๆ แห่งในโลกได้

ด้วยเทคโนโลยีปัจจุบันยังสามารถประยุกต์เพิ่มเติมได้ไปถึงการตั้ง web server ใช้ภายในหน่วยงาน และให้ภายนอกเรียกใช้งานเว็บแอปพลิเคชันผ่านทาง Internet ได้อีกด้วย ทำให้ไม่ว่าจะเรียกใช้งานจากช่องทางไหนข้อมูลจะถูกบันทึกหรือนำเสนอจากที่ที่เดียวกัน การ Update ข้อมูลจะรวดเร็ว ซึ่งการนำระบบแบบนี้มีค่าใช้จ่ายไม่มากเลย เมื่อเทียบกับความต้องการทางธุรกิจ ที่มีการแบ่งขั้นสูง

2.3 ภาษา HTML

HTML ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language คือภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลของเอกสารบน website หรือที่เรารู้กันว่าเว็บเพจ ถูกพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) และจากการพัฒนาทางด้าน Software ของ Microsoft ทำให้ภาษา HTML เป็นอีกภาษาหนึ่งที่ใช้เขียนโปรแกรมได้ หรือที่เรียกว่า HTML Application

HTML เป็นภาษาประเภท Markup สำหรับการการสร้างเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML สามารถทำโดยใช้โปรแกรม Text Editor ต่างๆ เช่น Notepad, Editplus หรือจะอาศัยโปรแกรมที่เป็นเครื่องมือช่วยสร้างเว็บเพจ เช่น Microsoft FrontPage, Dream Weaver ซึ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างหน้า HTML ส่วนการเรียกใช้งานหรือทดสอบการทำงานของเอกสาร HTML จะใช้โปรแกรม web browser เช่น IE Microsoft Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Safari, Opera, และ Netscape Navigator เป็นต้น

2.4 ภาษา PHP

PHP เป็นภาษาสคริปต์ (Scripting Language) คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บในรูปของข้อความ (Text) อาจเขียนแทรกอยู่ภายในภาษา HTML หรือใช้งานอิสระก็ได้ แต่ในการใช้งานจริงมักใช้งานร่วมกับภาษา HTML ดังนั้นการเขียนโปรแกรมนี้ต้องมีความรู้ด้านภาษา HTML เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม เราสามารถใช้โปรแกรมประยุกต์มาช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างงานได้ เช่น Macromedia Dreamweaver หรือโปรแกรมประเภท Editor เช่น EditPlus ฯลฯ โปรแกรมเหล่านี้จะช่วยจำแนกคำ เช่น คำสั่ง คำทั่วไป ตัวแปร ฯลฯ ให้มีสีต่างกันเพื่อสะดวกในการสังเกต และมีตัวเลขบอกบรรทัดทำให้สะดวกในการแก้ไข

PHP คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ Server-Side Script ซึ่งใช้ในการจัดทำเว็บไซต์และสามารถประมวลผลออกมายในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษา ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล เป้าหมายหลักของภาษา PHP คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียนเว็บเพจ ที่มีความตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว

2.5 JavaScript

JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง JavaScript เป็นภาษาสคริปต์ซึ่งวัตถุที่เรียกว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ของเรารู้มีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินงานไปทีละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจกต์ออเรียลเต็ต (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

JavaScript ถูกพัฒนาขึ้นโดย เน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกแบบร่วมกับ Netscape Navigator 2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บเพจ โดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับ บริษัทชั้นนำในโครงสร้างเต็มส์ ปรับปรุงระบบของบราวเซอร์เพื่อให้สามารถติดต่อใช้งานกับภาษาจาวาได้ และได้ปรับปรุง LiveScript ใหม่เมื่อ ปี 2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript JavaScript สามารถทำให้ การสร้างเว็บเพจนิยมลุกเล่นต่าง ๆ มากมายและยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันที

เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนา สามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาปีด ที่ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การทำงานของ JavaScript จะต้องมีการแปลความคำสั่ง ซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้เฉพาะบนบราวเซอร์ที่สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันบราวเซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุน JavaScript แล้ว อย่างไรก็ดี สิ่งที่ต้องระวังคือ JavaScript มีการพัฒนาเป็นเวอร์ชั่นใหม่ ๆ อยู่เสมอ (ปัจจุบันคือรุ่น 1.5) ดังนั้น ถ้าหากมีโค้ดของเวอร์ชั่นใหม่ ไปรันบนบราวเซอร์รุ่นเก่าที่ยังไม่สนับสนุน ก็อาจจะทำให้เกิด error ได้

2.5.1 JavaScript ทำอะไรได้บ้าง

- JavaScript ทำให้สามารถใช้เขียนโปรแกรมแบบง่าย ๆ ได้ โดยไม่ต้องพึ่งภาษาอื่น
- JavaScript มีคำสั่งที่ต้องสนองกับผู้ใช้งาน เช่น เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม หรือ Checkbox ก็สามารถสั่งให้เปิดหน้าใหม่ได้ ทำให้เว็บไซต์ของเรามีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานมากขึ้น นี่คือข้อดีของ JavaScript เลยก็ว่าได้ที่ทำให้เว็บไซต์ดัง ๆ ทั่วโลก เช่น Google Map ต่างหันมาใช้

- JavaScript สามารถเขียนหรือเปลี่ยนแปลง HTML Element ได้ นั่นคือสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสดงผลของเว็บไซต์ได้ หรือหน้าแสดงเนื้อหาสามารถซ่อนหรือแสดงเนื้อหาได้แบบง่าย ๆ นั่นเอง
- JavaScript สามารถใช้ตรวจสอบข้อมูลได้ สังเกตว่าเมื่อเรากรอกข้อมูลบางเว็บไซต์ เช่น Email เมื่อเรากรอกข้อมูลผิดจะมีหน้าต่างฟ้องขึ้นมาว่าเรากรอกผิด หรือลืมกรอกอะไรมาก่อนอย่าง เป็นต้น
- JavaScript สามารถใช้ในการตรวจสอบผู้ใช้ได้ เช่น ตรวจสอบว่าผู้ใช้ใช้ web browser อะไร
- JavaScript สร้าง Cookies (เก็บข้อมูลของผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้เอง) ได้

2.5.2 ข้อดีและข้อเสียของ JavaScript

การทำงานของ JavaScript เกิดขึ้นบนราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้นไม่ว่าคุณจะใช้เซิร์ฟเวอร์อะไร หรือที่ไหน ก็ยังคงสามารถใช้ JavaScript ในเว็บเพจ ได้ ต่างกับภาษาสคริปต์อื่น เช่น Perl, PHP หรือ ASP ซึ่งต้องแปลความและทำงานที่ตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (เรียกว่า server-side script) ดังนั้นจึงต้องใช้บนเซิร์ฟเวอร์ ที่สนับสนุนภาษาเหล่านี้เท่านั้น อย่างไรก็ดี จากลักษณะตั้งกล่าวที่ทำให้ JavaScript มีข้อจำกัด คือไม่สามารถรับและส่งข้อมูลต่าง ๆ กับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง เช่น การอ่านไฟล์จากเซิร์ฟเวอร์ เพื่อนำมาแสดงบนเว็บเพจ หรือรับข้อมูลจากผู้ชม เพื่อนำไปเก็บบนเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น ดังนั้น งานลักษณะนี้ จึงยังคงต้องอาศัยภาษา server-side script อญ্ত (ความจริง JavaScript ที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์เวอร์ก็มี ซึ่งต้องอาศัยเซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนโดยเฉพาะเช่นกัน แต่ไม่เป็นที่นิยมนัก)

2.6 XAMPP

เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบศูนย์หรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใด ๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งาน โปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บ เซิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL , phpMyadmin ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite โปรแกรม Xampp จะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Zip, tar, 7z หรือ exe โปรแกรม Xampp อยู่ภายใต้ใบอนุญาตของ GNU General Public License แต่บางครั้งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องของลิขสิทธิ์ในการใช้งาน จึงควรติดตามและตรวจสอบ โปรแกรมด้วย

โปรแกรม XAMPP สามารถใช้งานได้ 4 OS ได้แก่

- Windows สามารถใช้งานได้กับ windows รุ่น 2000, 2003, xp, vista, windows 7,8,10
- Linux สำหรับ SuSE, RedHat, Mandrake, Debian !! และ Ubuntu
- Mac OS X
- Solaris สำหรับ Solaris 8 และ Solaris 9

2.7 Bootstrap

Bootstrap คือ Frontend Framework ที่รวม HTML, CSS และ JS เข้าด้วยกันสำหรับพัฒนา Web ที่รองรับทุก Smart Device หรือ เรียกว่า Responsive Web หรือ Mobile First

Bootstrap ถูกพัฒนาขึ้นโดยทีมงานจาก Twitter หรือ Twitter.com ซึ่งจะเห็นว่าหน้าตาคล้ายกันมาก ซึ่งปัจจุบันทีมพัฒนาหลัก (Core team) มีทั้งหมด 17 คน

ก่อนอื่นต้องเข้าใจก่อนครับ ว่า Bootstrap นี้มันคือ Front-end Framework ตัวหนึ่ง คำว่า front-end หมายถึง ส่วนที่แสดงผลให้ Users ทั่วไปเห็น พูดง่ายๆ ก็คือหน้าเว็บ ใช้ตัวของเรานั่นเอง ส่วนคำว่า framework นี้จะหมายถึง สิ่งที่เข้ามาช่วยกำหนดกรอบของการทำงานให้เป็นไปในทางเดียวกันครับ ในสมัยก่อน เราอาจจะไม่มี framework ปัจจุบันที่เราพบเป็นประจำในการทำงานร่วมกันก็คือ ต่างคนต่างทำ คนหนึ่งเขียนแบบหนึ่ง ส่วนอีกคนก็เขียนอีกแบบหนึ่ง พอกิจจะมาแก้งานต่อ หรือพัฒนาต่อ ก็จะไม่เข้ากัน เพราะไม่ได้มีการกำหนดข้อตกลงกันไว้ล่วงหน้า ทำให้เสียเวลาโดยใช้เหตุ framework จะเข้ามาแก้ปัญหาตรงนี้ครับ โดยมันจะเป็นตัวกำหนดให้สามารถใช้ร่วมกันได้ ตรงกัน ปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน สมมติ ว่าโจทย์ของเราคือการสร้างกล่องสี่เหลี่ยมสี่หน้าเงิน ขึ้นมาสักกล่องหนึ่ง ถ้าเราใช้ framework แล้วล่ะก็ พนักงานแต่ละคนจะใช้วิธีเดียวกันในการสร้าง กล่องนี้ขึ้นมา แม้ว่าพวากเพียรจะไม่ได้คุยกันเลยก็ตาม และพนักงานคนอื่น ๆ ที่ไม่เคยทราบโจทย์มา ก่อน ก็จะสามารถถูกใจทันทีว่าโค้ดที่พวากเพียรเขียนขึ้นมา มันคือการสร้างกล่องสี่หน้าเงิน

2.8 Ajax (Asynchronous JavaScript and XML)

Ajax ไม่ใช่ชื่อของการเขียนโปรแกรมหรือเป็นชื่อของภาษาที่ใช้ในการโปรแกรม แต่เป็นชุดของเทคโนโลยีต่าง ๆ Ajax ย่อมาจาก Asynchronous JavaScript? And XML; ชื่อหมายถึงการทำงานร่วมกันของ JavaScript? และ XML แบบ Asynchronous มีหลักการทำงาน 2 ประดิษฐ์ คือ การ update หน้าจอแบบบางส่วน และการติดต่อสื่อสารกับ Server โดยใช้หลักการ Asynchronous ทำให้ผู้ใช้ไม่ต้องหยุดการทำงาน เพื่อรอการประมวลผลจาก Server รวมถึงการโหลดและการรีเฟรชหน้าจอ ของบรรดาเซอร์ฟเวอร์ Client มีการใช้ Ajax โดยการเพิ่มเลเยอร์ระหว่าง user browser กับ server ทำให้ผู้ใช้สามารถทำงานได้โดยไม่ต้องรอให้ Client ติดต่อไปยัง Server รวมถึงการโหลดและการรีเฟรชหน้าจอทั้งหมดด้วย ดังนั้นผู้ใช้สามารถใช้งาน application ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

AJAX จึงไม่ใช่เทคโนโลยีในตัวของมันเอง แต่เป็นการนำเทคโนโลยีหลาย ๆ ตัวมารวมกัน เช่น JavaScript? DHTML XML Css Dom และ XMLHttpRequest

Ajax engine ทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่าง client และ server ฉะนั้นเมื่อ client มี request แทนที่จะส่ง HTTP request ไปยัง server โดยตรง client จะส่ง JavaScript? call ไปยัง Ajax engine เพื่อโหลดข้อมูลที่ user ต้องการ และหาก Ajax engine ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมในการตอบสนองต่อ user Ajax engine จะส่ง request ไปยัง server โดยใช้ XML

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

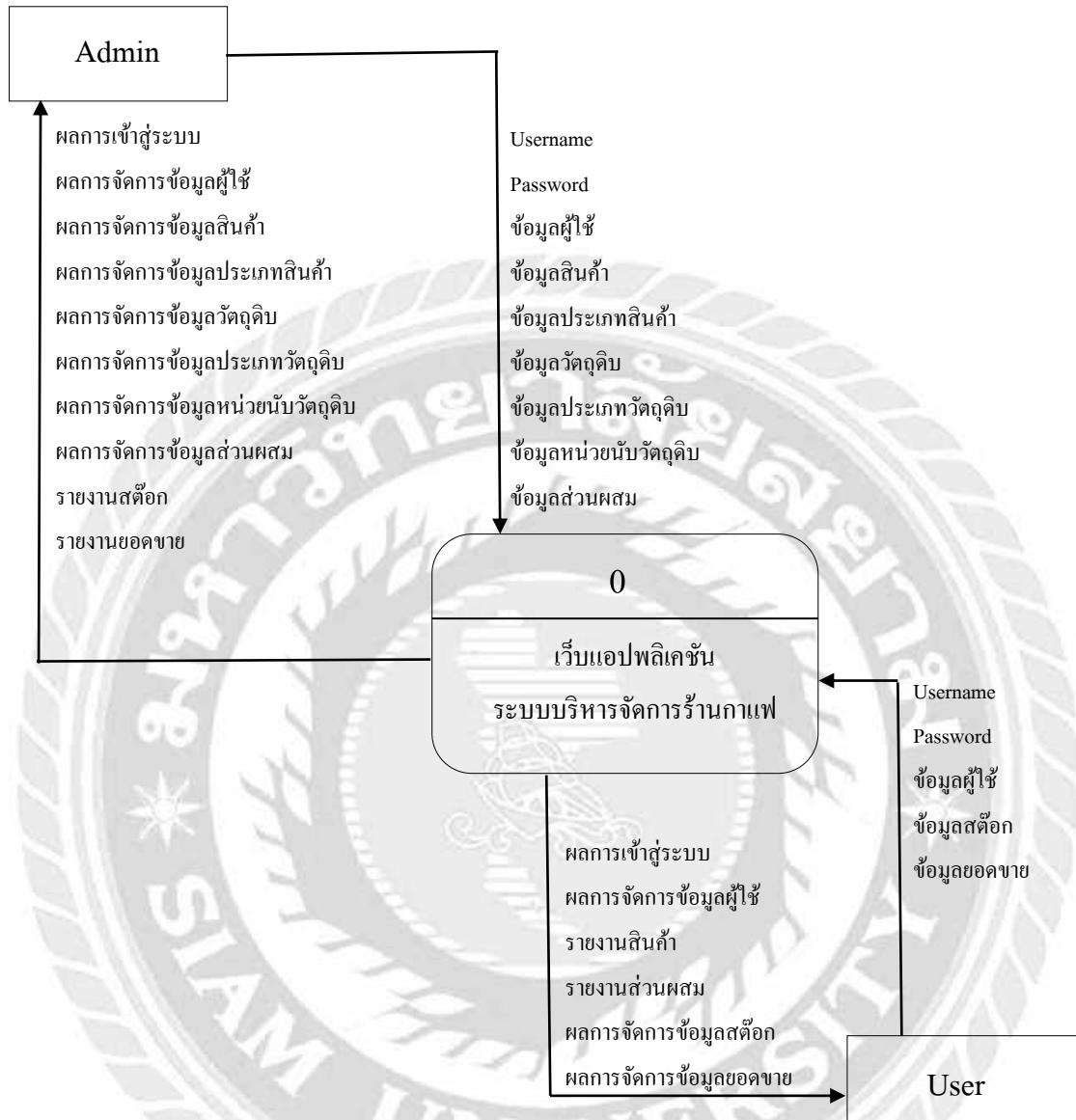
3.1 รายละเอียดของปริญญา呢พนช

เว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ จะช่วยในการจัดการข้อมูลในร้านกาแฟได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การให้บริการลูกค้าสะดวกรวดเร็วและลูกค้าต้องแม่นยำ

โดยเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ ได้นำหลักการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มาใช้ในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP และ JavaScript ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ทำการจัดการข้อมูล โดยเว็บ phpMyAdmin ภายใต้โปรแกรม XAMPP

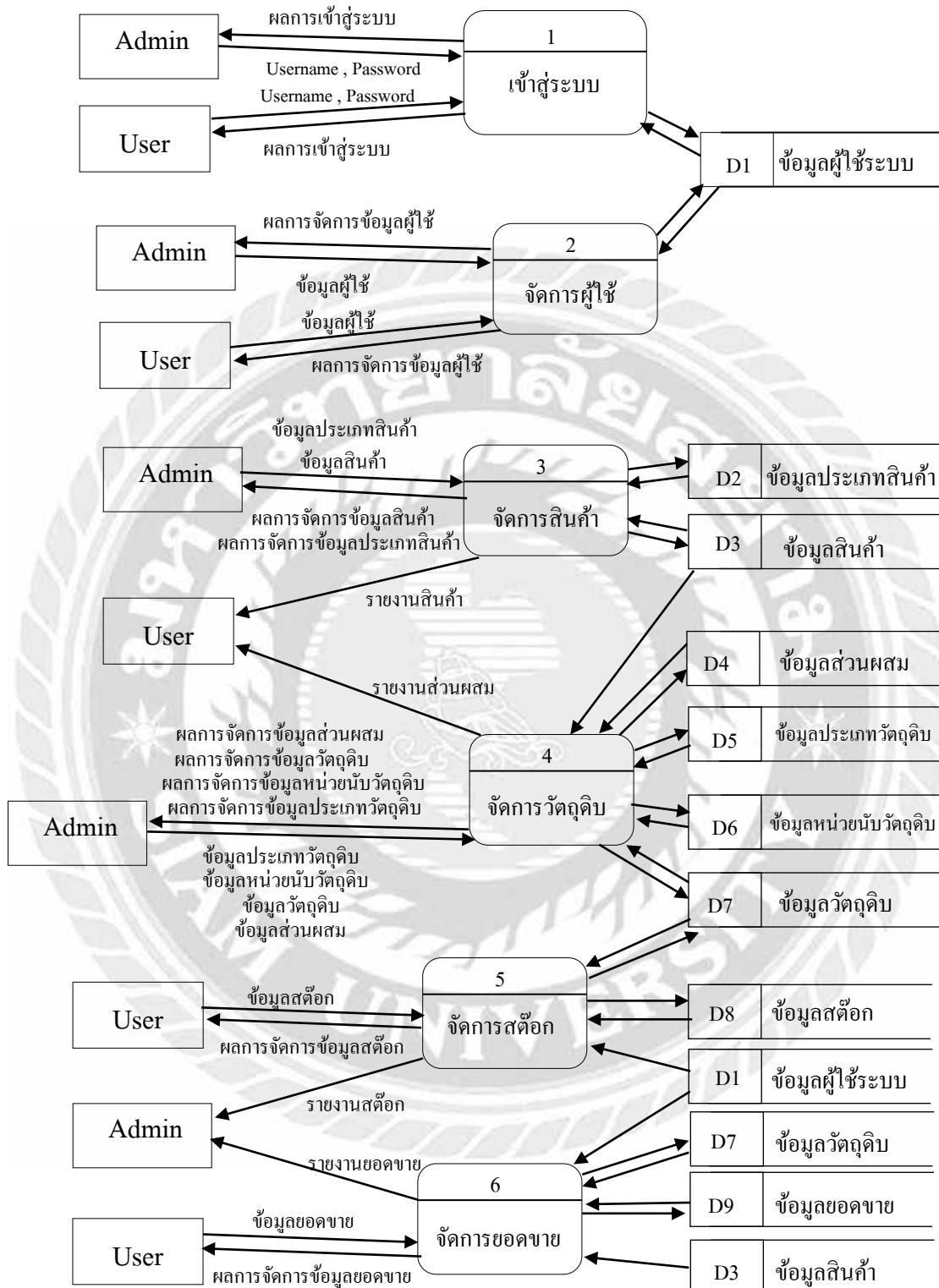


3.2 Context Diagram



รูปที่ 3.1 Context Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ

3.3 Data Flow Diagram Level 1



รูปที่ 3.2 Data Flow Diagram Level 1 ของเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ

3.4 Process Description (คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล)

ตารางที่ 3.1 คำอธิบายการประมวลผลของโปรแกรมที่ 1 : เข้าสู่ระบบ

Process Description	
System :	เว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ
DFD number :	1
Process name :	เข้าสู่ระบบ
Input Data Flow :	Username, Password
Output Data Flow :	ผลการเข้าสู่ระบบ
Description :	เป็นโปรแกรมที่ให้ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้ระบบ จากUsername, Password ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องระบบจะไม่สามารถให้เข้าใช้ระบบได้ ถ้าถูกต้องระบบจะยินยอมให้เข้าใช้ระบบและตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ว่าเป็น ผู้ดูแลระบบหรือพนักงาน

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายการประมวลผลของโปรแกรมที่ 2 : จัดการผู้ใช้

Process Description	
System :	เว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ
DFD number :	2
Process name :	จัดการผู้ใช้
Input Data Flow :	ข้อมูลผู้ใช้
Output Data Flow :	ผลการจัดการข้อมูลผู้ใช้
Description :	เป็นโปรแกรมที่ระบบให้สิทธิ์กระทำดังนี้ - ผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไขข้อมูล ในฐานข้อมูลผู้ใช้ระบบได้ - พนักงาน ทำได้แค่แก้ไขข้อมูลได้บางส่วนเท่านั้น

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายการประมวลผลของโปรแกรมที่ 3 : จัดการสินค้า

Process Description	
System :	เว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ
DFD number :	3
Process name :	จัดการสินค้า
Input Data Flow :	ข้อมูลสินค้า
Output Data Flow :	ผลการจัดการข้อมูลสินค้า
Description :	<p>เป็นโปรแกรมที่ระบบให้สิทธิ์กระทำดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม, ลบข้อมูล ในฐานข้อมูลประเภทสินค้าได้ - ผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไขข้อมูล ในฐานข้อมูลสินค้าได้ - ระบบออกรายงานข้อมูลสินค้า ให้พนักงานดูได้ท่านนั้น

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายการประมวลผลของโปรแกรมที่ 4 : จัดการวัตถุคิบ

Process Description	
System :	เว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ
DFD number :	4
Process name :	จัดการวัตถุคิบ
Input Data Flow :	ข้อมูลวัตถุคิบ
Output Data Flow :	ผลการจัดการข้อมูลวัตถุคิบ
Description :	<p>เป็นโปรแกรมที่ระบบให้สิทธิ์กระทำดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม, ลบข้อมูล ในฐานข้อมูลประเภทวัตถุคิบได้ - ผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม, ลบข้อมูล ในฐานข้อมูลหน่วยนับวัตถุคิบได้ - ผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไขข้อมูล ในฐานข้อมูลวัตถุคิบได้ - ผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไขข้อมูล ในฐานข้อมูลส่วนผสมได้ - ระบบออกรายงานข้อมูลส่วนผสม ให้พนักงานดูได้ท่านนั้น

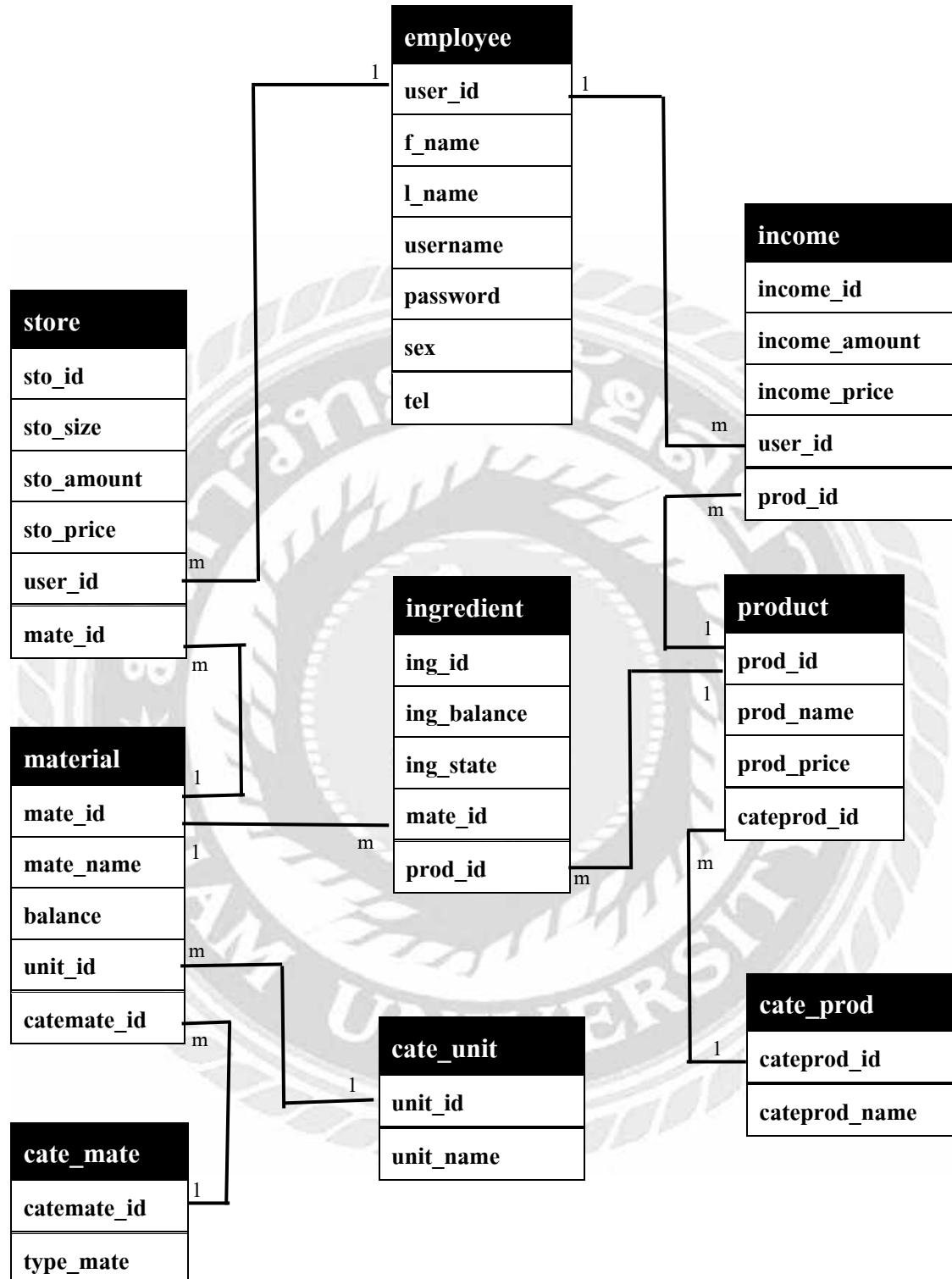
ตารางที่ 3.5 คำอธิบายการประมวลผลของโปรแกรมที่ 5 : จัดการสต็อก

Process Description	
System :	เว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ
DFD number :	5
Process name :	จัดการสต็อก
Input Data Flow :	ข้อมูลสต็อก
Output Data Flow :	ผลการจัดการข้อมูลสต็อก
Description :	<p>เป็นโปรแกรมที่ระบบให้สิทธิ์กระทำดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงาน สามารถเพิ่ม, ลบข้อมูล ในฐานข้อมูลสต็อกได้ - ระบบออกรายงานข้อมูลสต็อก ให้ผู้ดูแลระบบดูได้เท่านั้น - ระบบจะนำข้อมูลสต็อกที่เพิ่มหรือลบไปอัพเดทในตารางข้อมูลวัตถุคิบ

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายการประมวลผลของโปรแกรมที่ 6 : จัดการยอดขาย

Process Description	
System :	เว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ
DFD number :	6
Process name :	จัดการยอดขาย
Input Data Flow :	ข้อมูลยอดขาย
Output Data Flow :	ผลการจัดการข้อมูลยอดขาย
Description :	<p>เป็นโปรแกรมที่ระบบให้สิทธิ์กระทำดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงาน สามารถเพิ่มข้อมูลยอดขายได้ - ระบบออกรายงานข้อมูลยอดขาย ให้ผู้ดูแลระบบและพนักงานดูได้เท่านั้น - ระบบจะนำข้อมูลยอดขายที่เพิ่มไปอัพเดทในตารางข้อมูลวัตถุคิบ

3.5 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างแอนทิตี (Entity-Relationship Diagrams)



รูปที่ 3.3 E-R Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ

บทที่ 4

การออกแบบทางภาษาพาร์สันส์

4.1 การออกแบบฐานข้อมูล

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดตารางข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Table Name: employee			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
user_id	รหัสผู้ใช้ระบบ		int(8)
username	ชื่อเข้าสู่ระบบ		varchar(20)
password	รหัสผ่าน		varchar(20)
f_name	ชื่อ		varchar(100)
l_name	นามสกุล		varchar(100)
sex	เพศ	ชาย = man หญิง = woman	varchar(10)
tel	เบอร์โทรศัพท์	0999999999	varchar(10)
position	ตำแหน่ง	ผู้ดูแลระบบ = admin พนักงาน = user	varchar(10)
state	สถานะภาพ	ปกติ = on พื้นสภาพ = off	varchar(5)
date	วัน/เวลา		datetime
Primary Key: user_id			

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดตารางข้อมูลสินค้า

Table Name: product			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
prod_id	รหัสสินค้า		int(8)
prod_name	ชื่อสินค้า		varchar(100)
prod_detail	ชนิดสินค้า	ร้อน = hot เย็น = cold ปั่น = frappe อื่น ๆ = etc	varchar(10)
prod_price	ราคา		varchar(30)
prod_state	สถานะ	รอด = hold ปกติ = on ยกเลิก = off	varchar(5)
cateprod_id	รหัสประเภทสินค้า		int(4)
Foreign Key: cateprod_id		References: cate_prod	
Primary Key: prod_id			

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดตารางข้อมูลประเภทสินค้า

Table Name: cate_prod			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
cateprod_id	รหัสประเภทสินค้า		int(4)
cateprod_name	ชื่อประเภทสินค้า		varchar(100)
cateprod_state	สถานะ	ปกติ = on ยกเลิก = off	varchar(5)
Primary Key: cateprod_id			

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดตารางข้อมูลวัตถุคิบ

Table Name: material			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
mate_id	รหัสวัตถุคิบ		int(8)
mate_name	ชื่อวัตถุคิบ		varchar(150)
balance	ปริมาณสุทธิ		varchar(30)
mate_count	นับสต็อก	นับสต็อก = on ไม่นับสต็อก = off	varchar(5)
mate_state	สถานะ	ปกติ = on ยกเลิก = off	varchar(5)
unit_id	รหัสหน่วยนับ		int(4)
catemate_id	รหัสประเภทวัตถุคิบ		int(4)
Foreign Key: unit_id		References: mate_unit	
Foreign Key: catemate_id		References: cate_mate	
Primary Key: mate_id			

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดตารางข้อมูลประเภทวัตถุคิบ

Table Name: cate_mate			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
catemate_id	รหัสประเภทวัตถุคิบ		int(4)
type_mate	ชื่อประเภทวัตถุคิบ		varchar(100)
type_state	สถานะ	ปกติ = on ยกเลิก = off	varchar(5)
Primary Key: catemate_id			

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดตารางข้อมูลหน่วยนับวัตถุคิบ

Table Name: mate_unit			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
unit_id	รหัสหน่วยนับ วัตถุคิบ		int(4)
unit_name	ชื่อหน่วยนับวัตถุคิบ		varchar(100)
unit_state	สถานะ	ปกติ = on ยกเลิก = off	varchar(5)
Primary Key: unit_id			

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดตารางข้อมูลส่วนผสม

Table Name: ingredient			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
ing_id	รหัสส่วนผสม		int(8)
Ing_balance	ปริมาณ		varchar(30)
Ing_state	สถานะ	ปกติ = on ยกเลิก = off	varchar(5)
mate_id	รหัสวัตถุคิบ		int(8)
prod_id	รหัสสินค้า		int(8)
Foreign Key: mate_id		References: material	
Foreign Key: prod_id		References: product	
Primary Key: mate_id			

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดตารางข้อมูลยอดขาย

Table Name: income			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
income_id	รหัสยอดขาย		int(8)
income_date	วันที่		date
income_time	เวลา		time
income_amount	จำนวน		varchar(5)
income_price	ราคา		varchar(20)
user_id	รหัสผู้ใช้ระบบ		int(8)
prod_id	รหัสสินค้า		int(8)
Foreign Key: prod_id		References: product	
Foreign Key: user_id		References: employee	
Primary Key: income_id			

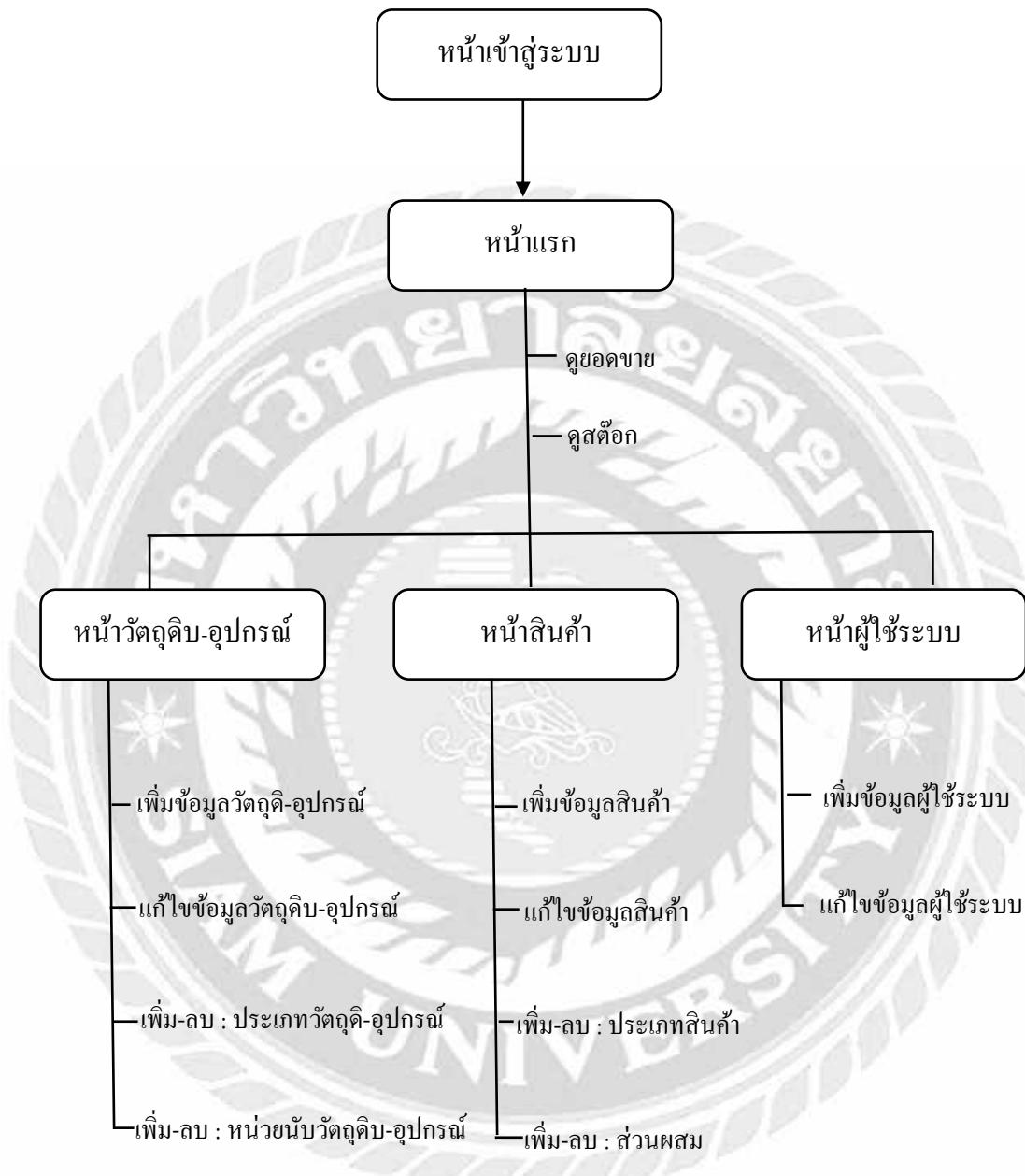


ตารางที่ 4.9 รายละเอียดตารางข้อมูลสต็อก

Table Name: store			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
sto_id	รหัสสต็อก		int(8)
sto_date	วันที่		date
mate_id	รหัสวัสดุคง		int(8)
sto_size	ขนาด		varchar(10)
sto_amount	จำนวน		varchar(20)
sto_balance	ปริมาณสุทธิ		varchar(20)
sto_price	ราคา		varchar(20)
sto_state	สถานะ	ปกติ = on ยกเลิก = off	varchar(5)
user_id	รหัสผู้ใช้ระบบ		int(8)
Foreign Key: mate_id References: material			
Foreign Key: user_id References: employee			
Primary Key: sto_id			

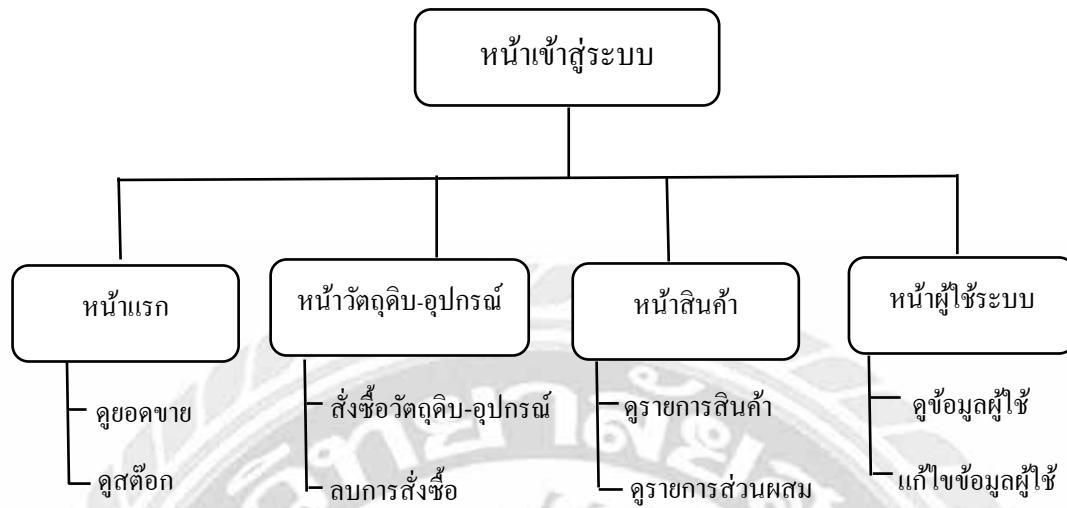
4.2 การออกแบบโครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชัน (Site Map)

4.2.1 แผนผังเว็บไซต์ของผู้ดูแลระบบ (Administrator)



รูปที่ 4.1 แสดงแผนผังเว็บไซต์ของผู้ดูแลระบบ

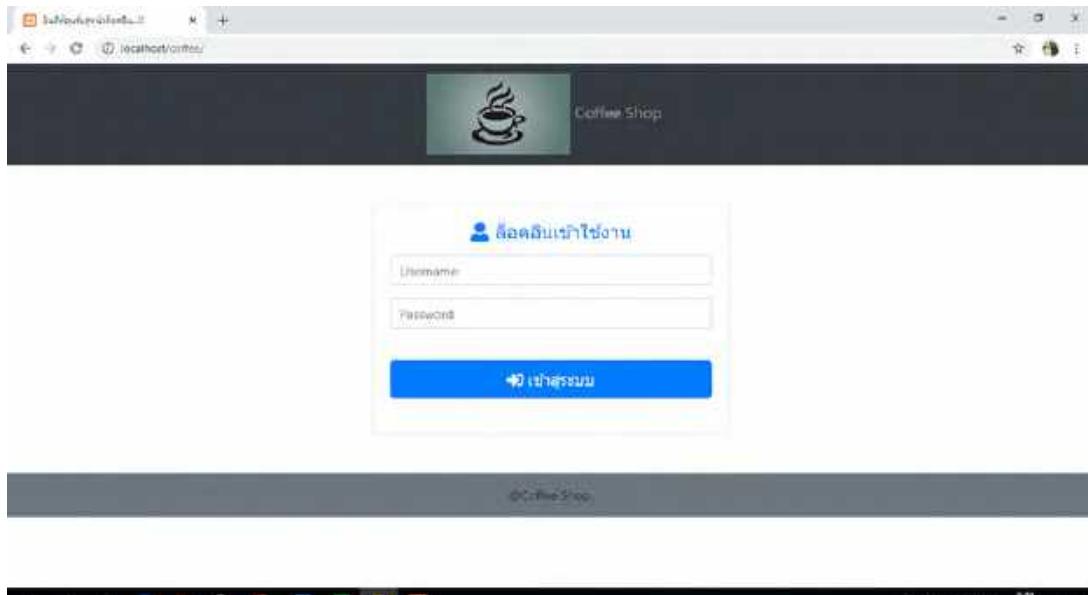
4.2.2 แผนผังเว็บไซต์ของพนักงาน (User)



รูปที่ 4.2 แสดงแผนผังเว็บไซต์ของพนักงาน

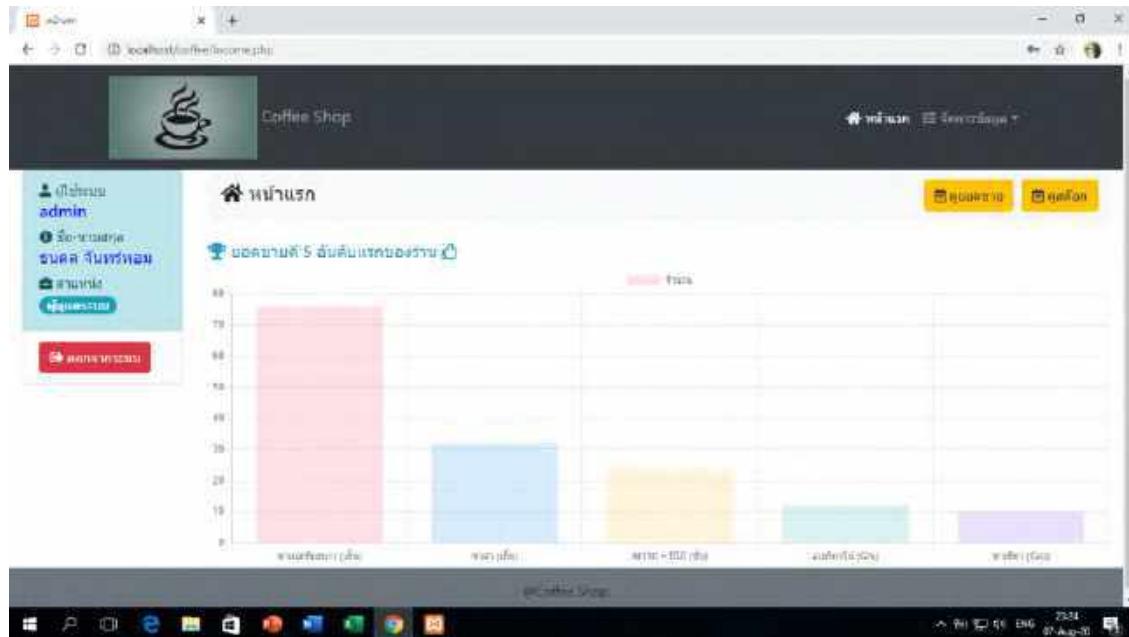
4.3 รายละเอียดของเว็บแอปพลิเคชัน

4.3.1 รายละเอียดของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator)



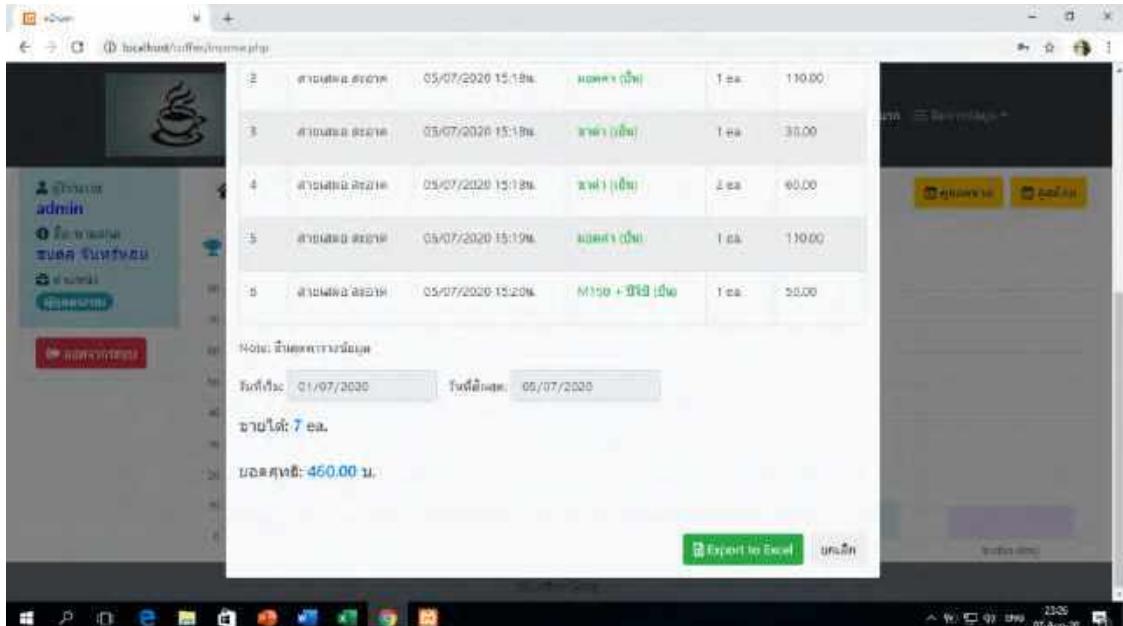
รูปที่ 4.3 หน้าจอสำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ (Administrator)

เริ่มต้นการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน เป็นหน้าสำหรับ Login ทำการยืนยันตัวตนของผู้ใช้ระบบ โดยผู้ดูแลระบบจะต้องมี Username และ Password ในการ Login เพื่อตรวจสอบสิทธิในการเข้าใช้ระบบ ถ้าหากผู้ใช้ระบบไม่มี Username และ Password ก็จะไม่สามารถเข้าใช้ระบบได้



รูปที่ 4.4 หน้าจอของหน้าแรก (Administrator)

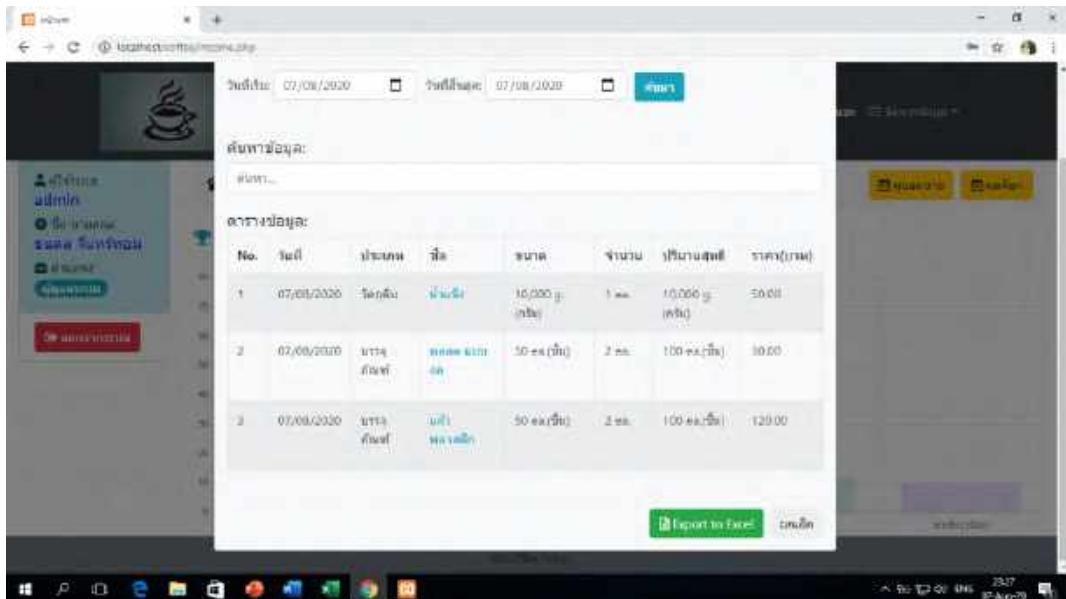
หน้าแรกจะแสดงยอดขายดี 5 อันดับแรกของทางร้านให้ผู้ดูแลระบบทราบ จะมีปุ่ม “ดูยอดขาย” สำหรับเรียกดูข้อมูลยอดขาย และปุ่ม “ดูสต็อก” เพื่อเรียกดูข้อมูลสต็อก



รูปที่ 4.5 หน้าจอของหน้าแรก สำหรับคุ้มครองลิขสิทธิ์ (Administrator)

ผู้ดูแลระบบสามารถติดตามข้อมูลยอดขายได้ ด้วยการกดปุ่ม “ดูยอดขาย” ระบบก็จะแสดงหน้าต่างข้อมูลยอดขายขึ้นมา ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกวันที่ในการค้นหาข้อมูลยอดขายได้ โดยเลือก “วันที่เริ่ม” และ “วันที่สิ้นสุด” แล้วทำการกดปุ่ม “ค้นหา” ระบบก็จะแสดงตารางข้อมูลขึ้นมาโดยว

ผู้ดูแลระบบสามารถนำข้อมูลยอดขายดังกล่าวออกเป็นไฟล์ข้อมูล Excel ได้ ด้วยการกดปุ่ม “Export to Excel” และเมื่อต้องการออกจากหน้าต่างดูยอดขายก็สามารถกดที่ปุ่ม “ยกเลิก”



รูปที่ 4.6 หน้าจอของหน้าแรก สำหรับคุณผู้ดูแลข้อมูลสต็อก (Administrator)

ผู้ดูแลระบบสามารถดูข้อมูลสต็อกได้ ด้วยการกดปุ่ม “ดูสต็อก” ระบบก็จะแสดงหน้าต่างข้อมูลสต็อกขึ้นมา ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกวันที่ในการค้นหาข้อมูลสต็อกได้ โดยเลือก “วันที่เริ่ม” และ “วันที่สิ้นสุด” และทำการกดปุ่ม “ค้นหา” ระบบก็จะแสดงตารางข้อมูลขึ้นมาโดยว่า

ผู้ดูแลระบบสามารถนำข้อมูลสต็อกดังกล่าวออกเป็นไฟล์ข้อมูล Excel ได้ ด้วยการกดปุ่ม “Export to Excel” และเมื่อต้องการออกจากหน้าต่างดูสต็อกก็สามารถกดที่ปุ่ม “ยกเลิก”

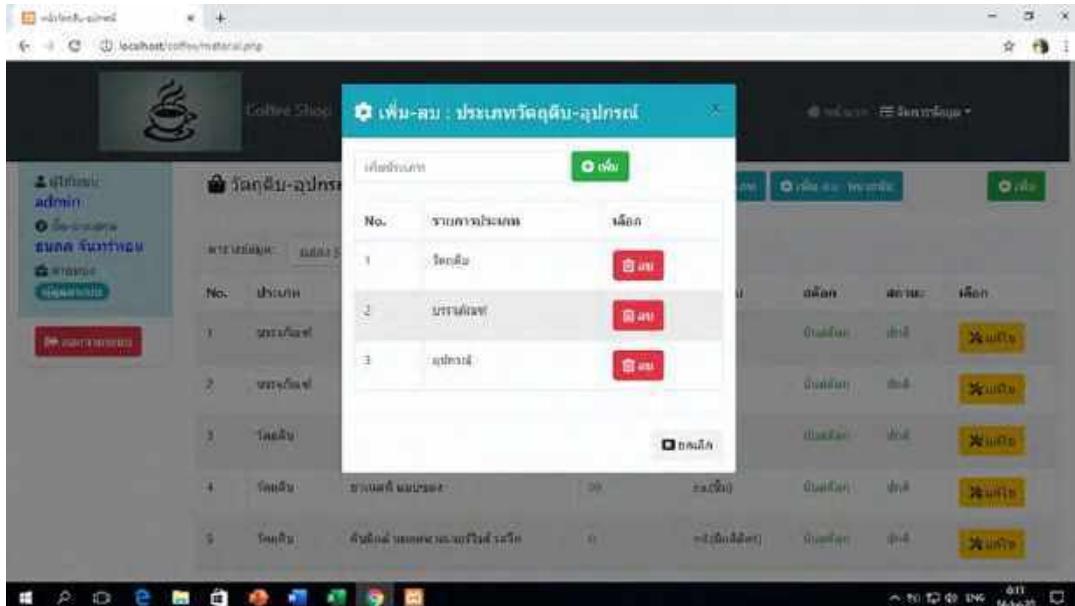
No.	ชื่อพ่อ	ชื่อ	ปริญญาที่ศึกษา	เกรดเฉลี่ย	บัตรประจำตัว	สถานะ	เมือง	จังหวัด	ประเทศ
1	นายวิวัฒน์	นภัสสร์พัฒนา	บัณฑิต	3.8	00123456789	บัตรประจำตัว	เชียงใหม่	เชียงใหม่	ประเทศไทย
2	นางสาวกานต์	นภัสสร์พัฒนา	บัณฑิต	3.8	00123456789	บัตรประจำตัว	เชียงใหม่	เชียงใหม่	ประเทศไทย
3	นายวุฒิชัย	นภัสสร์พัฒนา	บัณฑิต	3.8	00123456789	บัตรประจำตัว	เชียงใหม่	เชียงใหม่	ประเทศไทย
4	นางสาวกานต์	นภัสสร์พัฒนา	บัณฑิต	3.8	00123456789	บัตรประจำตัว	เชียงใหม่	เชียงใหม่	ประเทศไทย
5	นางสาวกานต์	นภัสสร์พัฒนา	บัณฑิต	3.8	00123456789	บัตรประจำตัว	เชียงใหม่	เชียงใหม่	ประเทศไทย
6	นางสาวกานต์	นภัสสร์พัฒนา	บัณฑิต	3.8	00123456789	บัตรประจำตัว	เชียงใหม่	เชียงใหม่	ประเทศไทย
7	นางสาวกานต์	นภัสสร์พัฒนา	บัณฑิต	3.8	00123456789	บัตรประจำตัว	เชียงใหม่	เชียงใหม่	ประเทศไทย

รูปที่ 4.7 หน้าจอของหน้าวัดคุณ-อุปกรณ์ (Administrator)

หน้าวัดคุณ-อุปกรณ์จะแสดงตารางข้อมูลของวัดคุณและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ในการทำเมนูภาษาแฟ้ม หรือใช้สอยภายในร้านกาแฟ

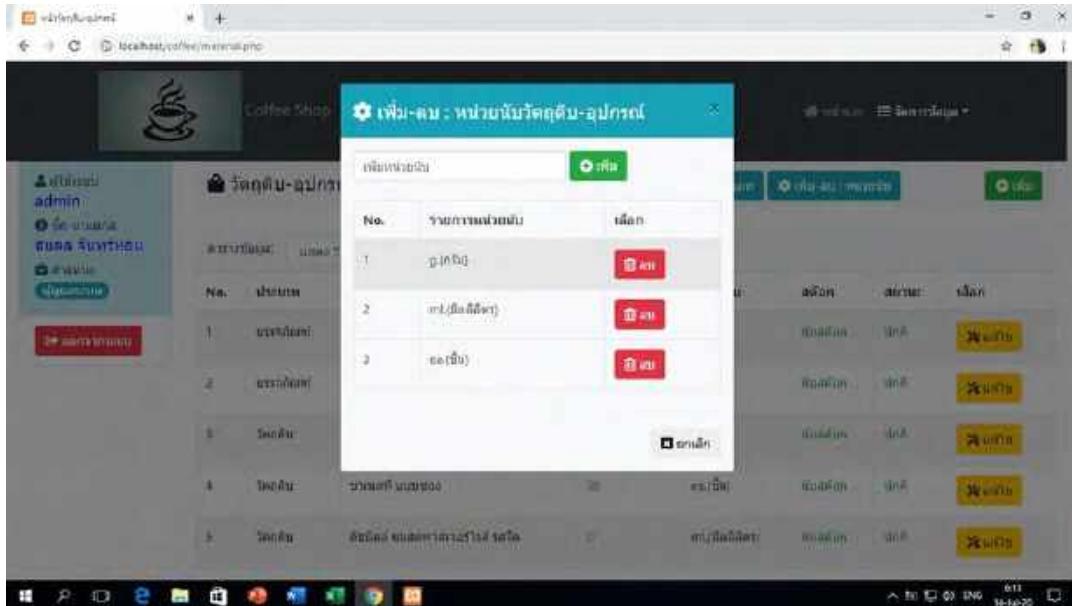
ผู้ดูแลระบบสามารถทำได้ คือ

- เพิ่ม-ลบ ประเภทวัดคุณและอุปกรณ์ได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม-ลบ : ประเภท”
- เพิ่ม-ลบ หน่วยนับวัดคุณและอุปกรณ์ได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม-ลบ : หน่วยนับ”
- เพิ่มข้อมูลวัดคุณและอุปกรณ์ได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม”
- แก้ไขข้อมูลวัดคุณและอุปกรณ์ได้ด้วยการกดปุ่ม “แก้ไข”



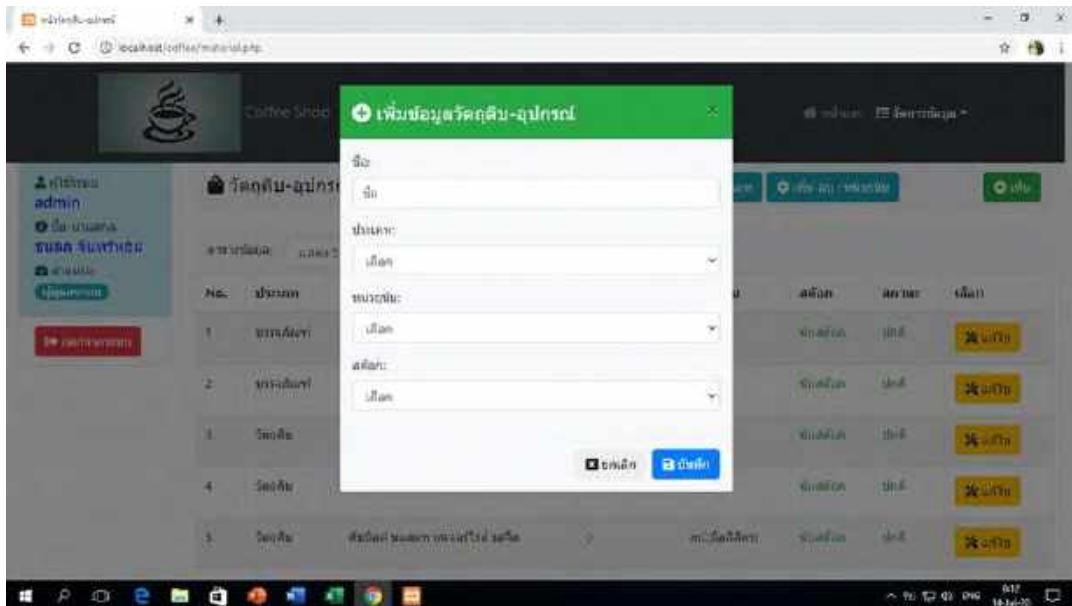
รูปที่ 4.8 หน้าจอของหน้าเว็บดูดิบ-อุปกรณ์ สำหรับเพิ่ม-ลบ ประเภทวัสดุดิบและอุปกรณ์
(Administrator)

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม-ลบ ข้อมูลประเภทวัตถุคุณภาพและอุปกรณ์ได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม-ลบ” ประเภท จะแสดงหน้าต่างขึ้นมา โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูล ด้วยการใส่ข้อมูลที่ช่อง “เพิ่มประเภท” แล้วทำการกดปุ่ม “เพิ่ม” ตารางข้อมูลก็จะโหลดขึ้นมา และสามารถลบข้อมูลตั้งกล่าวได้ด้วยการกดปุ่ม “ลบ” สำคัญของการออกแบบหน้าต่างให้กดปุ่ม “ยกเลิก”



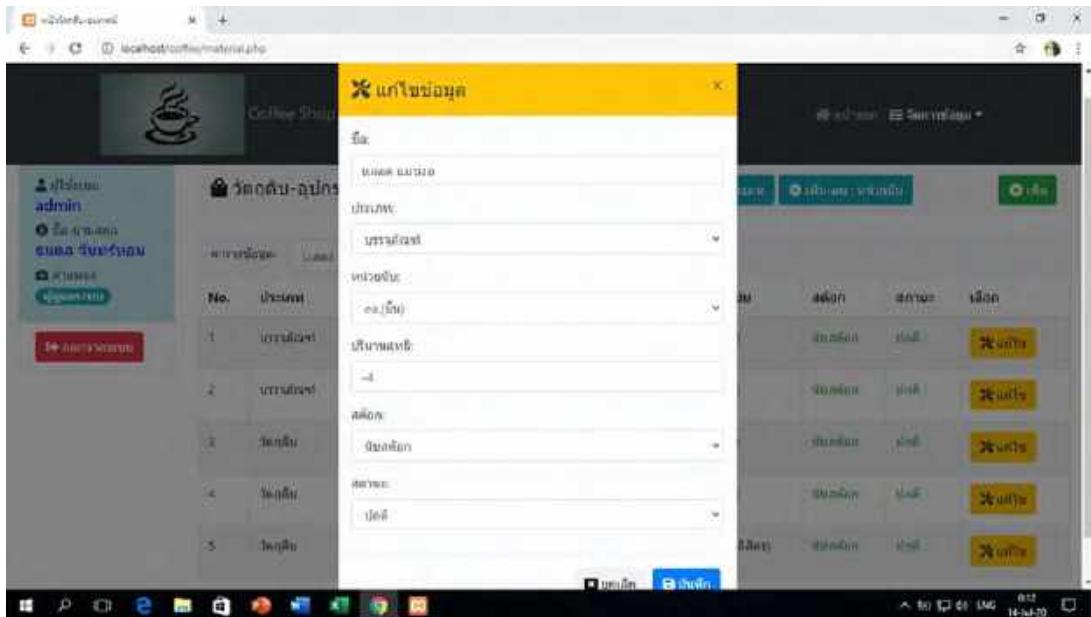
รูปที่ 4.9 หน้าจอของหน้าเว็บคุณ-อุปกรณ์ สำหรับเพิ่ม-ลง หน่วยนับวัตถุคุณและอุปกรณ์ (Administrator)

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม-ลง ข้อมูลหน่วยนับวัตถุคุณและอุปกรณ์ได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม-ลง” ระบบก็จะแสดงหน้าต่างขึ้นมา โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูล ด้วยการใส่ข้อมูลที่ช่อง “เพิ่มน้ำหนัก” และทำการกดปุ่ม “เพิ่ม” ตารางข้อมูลก็จะโชว์ ขึ้นมา และสามารถลบข้อมูลดังกล่าวได้ด้วยการกดปุ่ม “ลบ” ถ้าต้องการออกจากหน้าต่าง ให้กดปุ่ม “ยกเลิก”



รูปที่ 4.10 หน้าจอของหน้าเว็บดูบ-อุปกรณ์ สำหรับเพิ่มข้อมูลวัตถุคุณภาพและอุปกรณ์ (Administrator)

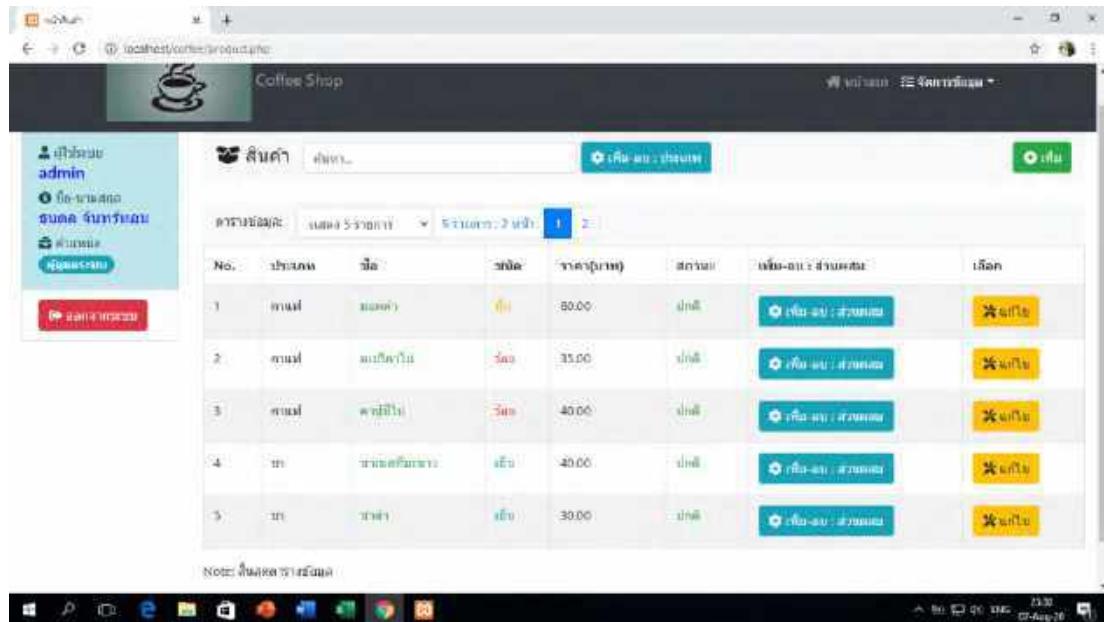
ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลวัตถุคุณภาพและอุปกรณ์ได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม” ระบบ ก็จะแสดงหน้าต่างขึ้นมา โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลด้วยการใส่ข้อมูลที่ช่องรับ ข้อมูล โดยจะรับข้อมูลดังนี้ ได้แก่ “ชื่อ” “ประเภท” “หน่วยนับ” “สต็อก” เป็นต้น เมื่อทำการใส่ข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว ก็ให้กดที่ปุ่ม “บันทึก” ระบบก็จะทำการเก็บข้อมูลดังกล่าว หรือถ้าต้องการออกจากหน้าต่างดังกล่าว ก็ให้กดที่ปุ่ม “ยกเลิก”



รูปที่ 4.11 หน้าจอของหน้าวัดคุณภาพ-อุปกรณ์ สำหรับแก้ไขข้อมูลวัดคุณภาพและอุปกรณ์
(Administrator)

ถ้าเกิดข้อผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องของข้อมูลตามที่ผู้ดูแลระบบต้องการ ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลวัดคุณภาพและอุปกรณ์ได้ด้วยการกดปุ่ม “แก้ไข” ระบบก็จะแสดงหน้าต่างขึ้นมา โดยผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลได้ที่ช่องรับข้อมูล เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว ก็ให้กดที่ปุ่ม “บันทึก” ระบบก็จะทำการเก็บข้อมูลดังกล่าว

หรือถ้าต้องการออกจากหน้าต่างดังกล่าว ก็ให้กดที่ปุ่ม “ยกเลิก”

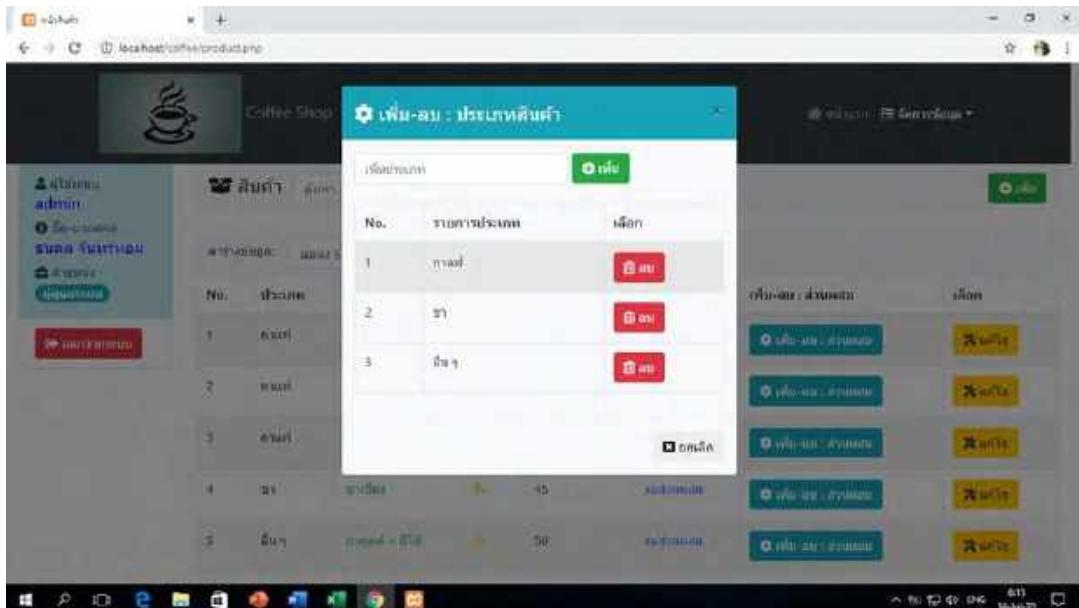


รูปที่ 4.12 หน้าจอของหน้าสินค้า (Administrator)

หน้าสินค้าจะแสดงตารางข้อมูลของสินค้าต่าง ๆ ที่เป็นเมนูกาแฟ หรือเมนูต่าง ๆ ที่ผู้ดูแลระบบสร้างขึ้นมา

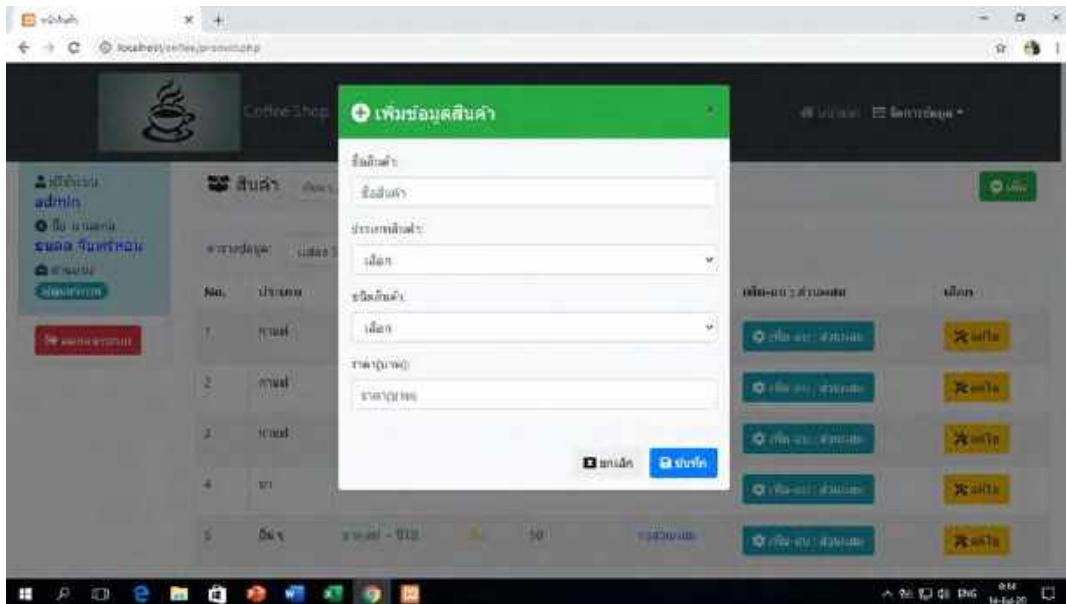
ผู้ดูแลระบบสามารถทำได้ คือ

- เพิ่ม-ลบ ประเภทสินค้าได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม-ลบ : ประเภท”
- เพิ่ม-ลบ ส่วนผสมสินค้าได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม-ลบ : ส่วนผสม”
- เพิ่มข้อมูลสินค้าได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม”
- แก้ไขข้อมูลสินค้าได้ด้วยการกดปุ่ม “แก้ไข”



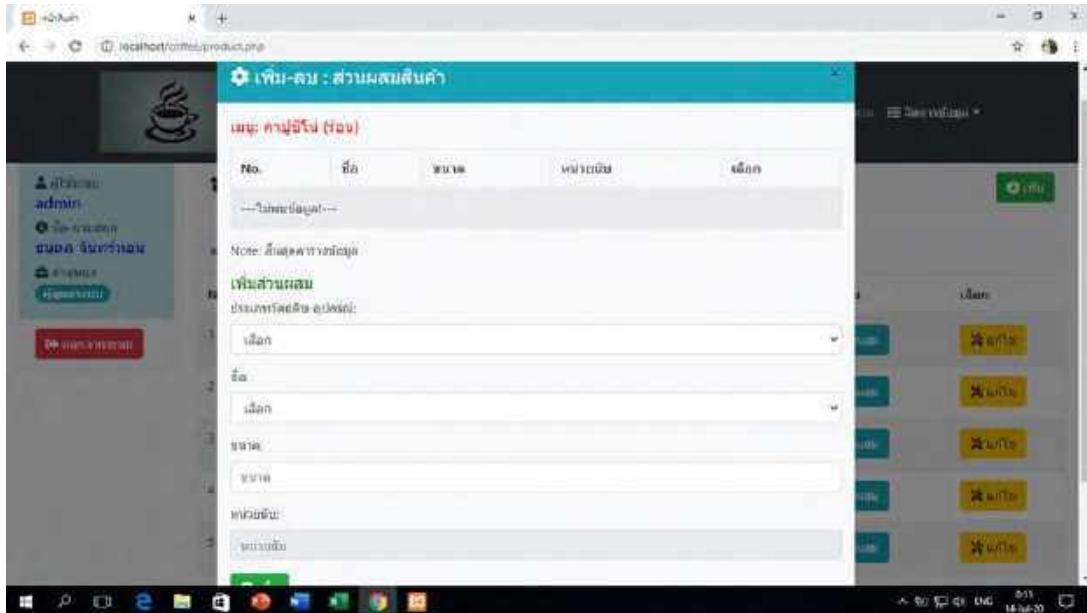
รูปที่ 4.13 หน้าจอของหน้าสินค้า สำหรับเพิ่ม-ลบ ประเภทสินค้า (Administrator)

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม-ลบ ข้อมูลประเภทสินค้าได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม-ลบ : ประเภท” ระบบก็จะแสดงหน้าต่างขึ้นมา โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลด้วยการใส่ข้อมูลที่ช่อง “เพิ่มประเภท” และทำการกดปุ่ม “เพิ่ม” ตารางข้อมูลก็จะโหลดขึ้นมา และสามารถลบข้อมูลดังกล่าวได้ด้วยการกดปุ่ม “ลบ” ถ้าต้องการออกจากหน้าต่างให้กดปุ่ม “ยกเลิก”



รูปที่ 4.14 หน้าจอของหน้าสินค้า สำหรับเพิ่มข้อมูลสินค้า (Administrator)

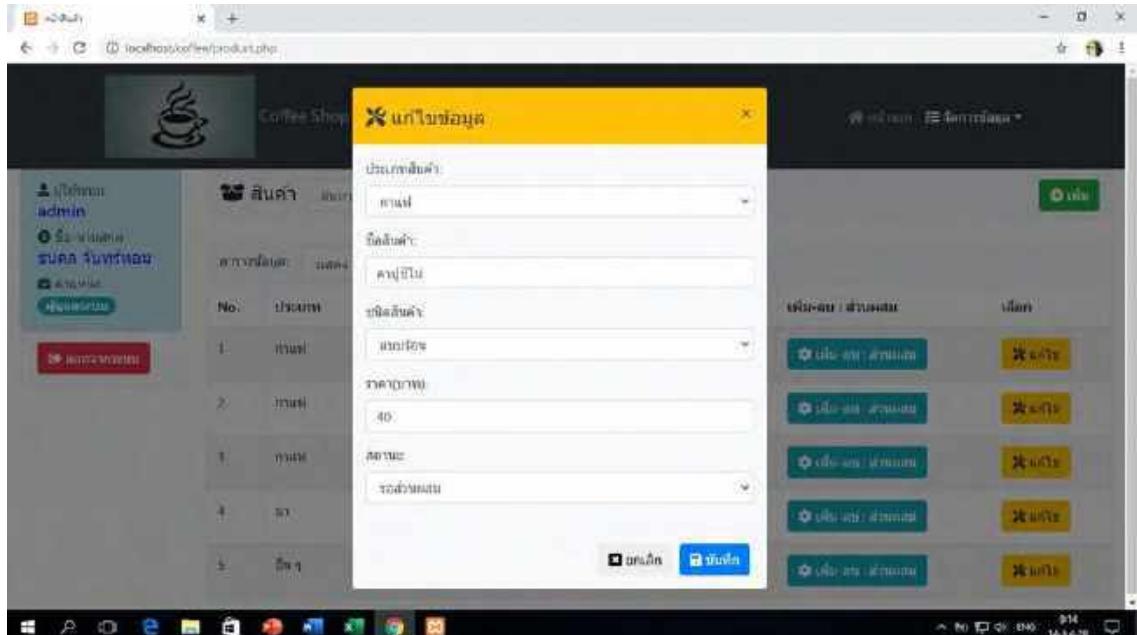
ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลสินค้าได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม” ระบบก็จะแสดงหน้าต่างขึ้นมา โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลด้วยการใส่ข้อมูลที่ต้องรับข้อมูล โดยจะรับข้อมูลดังนี้ ได้แก่ “ชื่อสินค้า” “ประเภทสินค้า” “ชนิดสินค้า” “ราคา(บาท)” เป็นต้น เมื่อทำการใส่ข้อมูลเสร็จล้วนแล้ว ก็ให้กดที่ปุ่ม “บันทึก” ระบบก็จะทำการเก็บข้อมูลดังกล่าว หรือถ้าต้องการออกจากหน้าต่างดังกล่าว ก็ให้กดที่ปุ่ม “ยกเลิก”



รูปที่ 4.15 หน้าจอของหน้าสินค้า สำหรับเพิ่ม-ลบ ส่วนผสมของสินค้า (Administrator)

เมื่อผู้ดูแลระบบเพิ่มข้อมูลสินค้าเข้าสู่ระบบไปแล้ว สินค้าดังกล่าวจะต้องทำการเพิ่มข้อมูลส่วนผสมต่อไป

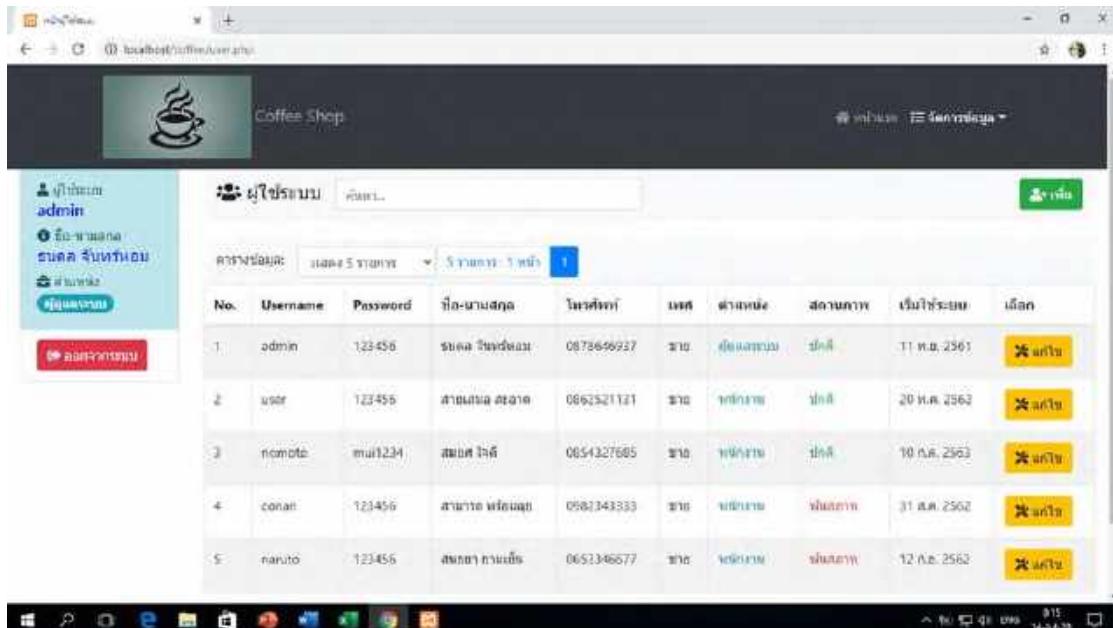
โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม-ลบ ข้อมูลสินค้าได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม-ลบ : ส่วนผสม” ระบบก็จะแสดงหน้าต่างขึ้นมา โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลด้วยการใส่ข้อมูลที่ช่องรับข้อมูล โดยจะรับข้อมูลดังนี้ ได้แก่ “ประเภทวัตถุคิด-อุปกรณ์” “ชื่อ” “ขนาด” “หน่วยนับ” เป็นต้น เมื่อทำการใส่ข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว ก็ให้กดที่ปุ่ม “บันทึก” ระบบก็จะทำการเก็บข้อมูลดังกล่าว และเรียกมาใช้ว่าที่ตารางข้อมูล และสามารถลบข้อมูลดังกล่าวได้ด้วยการกดปุ่ม “ลบ” ถ้าต้องการออกจากหน้าต่างให้กดปุ่ม “ยกเลิก”



รูปที่ 4.16 หน้าจอของหน้าสินค้า สำหรับแก้ไขข้อมูลสินค้า (Administrator)

เมื่อผู้ดูแลระบบได้ทำการเพิ่มข้อมูลสินค้าและเพิ่มข้อมูลส่วนผสมของสินค้านั้น ๆ จนครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว ผู้ดูแลระบบต้องเข้ามาแก้ไขข้อมูลสถานะของสินค้านั้น ๆ โดยการกดปุ่ม “แก้ไข” ระบบก็จะแสดงหน้าต่างขึ้นมา แล้วให้เลือกตรงช่องสถานะจาก “รอส่วนผสม” ให้เปลี่ยนเป็น “ปกติ” แล้วก็ให้กดที่ปุ่ม “บันทึก” ระบบก็จะทำการเก็บข้อมูล ดังกล่าวเพื่อดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

หรือถ้าเกิดข้อผิดพลาดที่ไม่ถูกต้องของข้อมูลตามที่ผู้ดูแลระบบต้องการ ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลสินค้าได้ด้วยการกดปุ่ม “แก้ไข” ระบบก็จะแสดงหน้าต่างขึ้นมา โดยผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลได้ที่ช่องรับข้อมูล เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว ก็ให้กดที่ปุ่ม “บันทึก” ระบบก็จะทำการเก็บข้อมูลดังกล่าว และถ้าต้องการออกจากหน้าต่าง ก็ให้กดที่ปุ่ม “ยกเลิก”

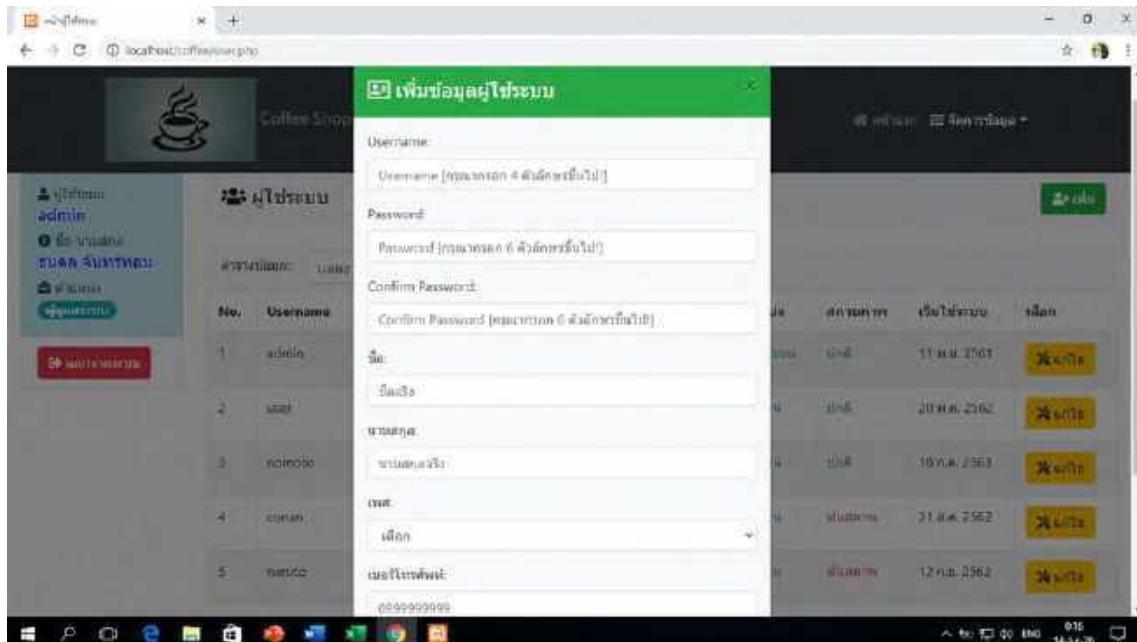


รูปที่ 4.17 หน้าจอของหน้าผู้ใช้ระบบ (Administrator)

หน้าผู้ใช้ระบบจะแสดงตารางข้อมูลของผู้ใช้ระบบทุกคน

ผู้ดูแลระบบสามารถทำได้ คือ

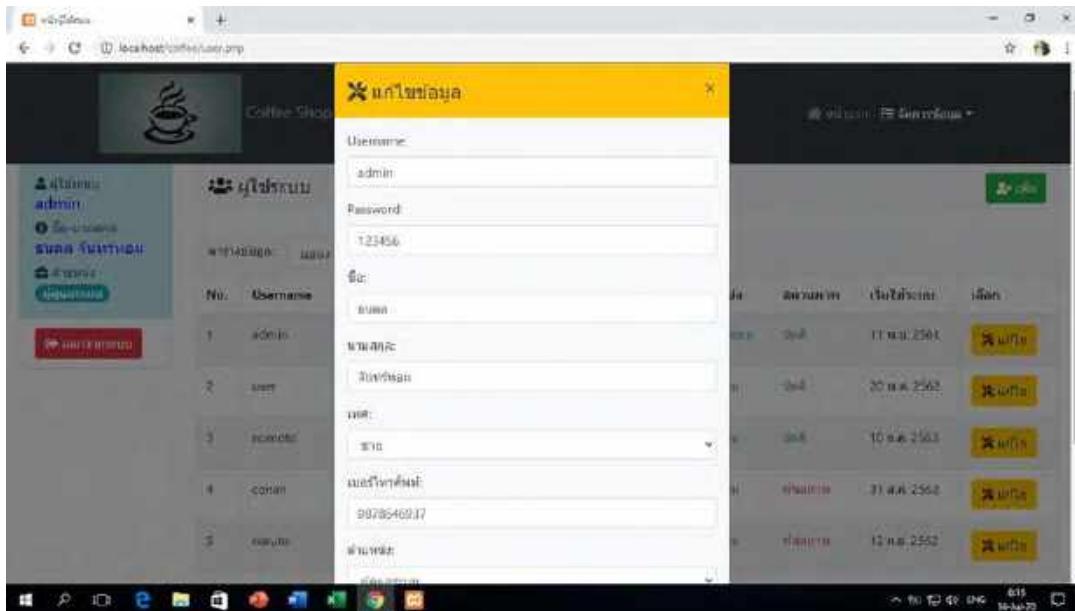
- เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม”
- แก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบได้ด้วยการกดปุ่ม “แก้ไข”



รูปที่ 4.18 หน้าจอของหน้าผู้ใช้ระบบ สำหรับเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ (Administrator)

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบได้ด้วยการกดปุ่ม “เพิ่ม” ระบบก็จะแสดงหน้าต่างขึ้นมา โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลด้วยการใส่ข้อมูลที่ช่องรับข้อมูล โดยจะรับข้อมูลดังนี้ ได้แก่ “Username” “Password” “Confirm Password” “ชื่อ” “นามสกุล” “เพศ” “เบอร์โทรศัพท์” “ตำแหน่ง” เป็นต้น เมื่อทำการใส่ข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว ก็ให้กดที่ปุ่ม “บันทึก” ระบบก็จะทำการเก็บข้อมูลดังกล่าว

หรือถ้าต้องการออกจากหน้าต่างดังกล่าว ก็ให้กดที่ปุ่ม “ยกเลิก”

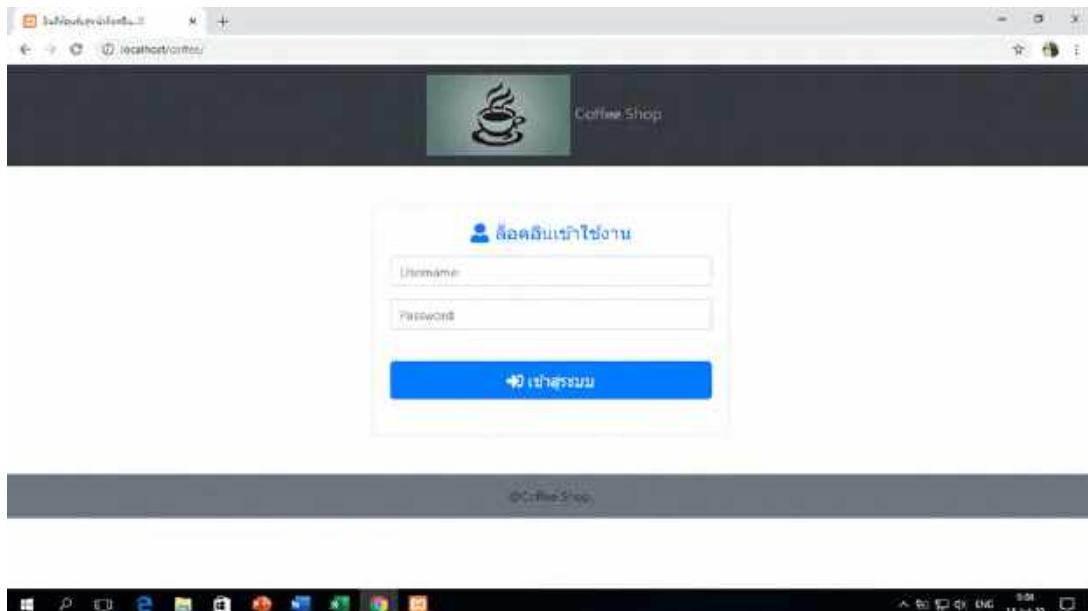


รูปที่ 4.19 หน้าจอของหน้าผู้ใช้ระบบ สำหรับแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ (Administrator)

ถ้าเกิดข้อผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องของข้อมูลตามที่ผู้ดูแลระบบต้องการ ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบได้ด้วยการกดปุ่ม “แก้ไข” ระบบก็จะแสดงหน้าต่างขึ้นมาโดยผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลได้ที่ช่องรับข้อมูล เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเสร็จลิ้นแล้ว ก็ให้กดที่ปุ่ม “บันทึก” ระบบก็จะทำการเก็บข้อมูลลงกล่าว

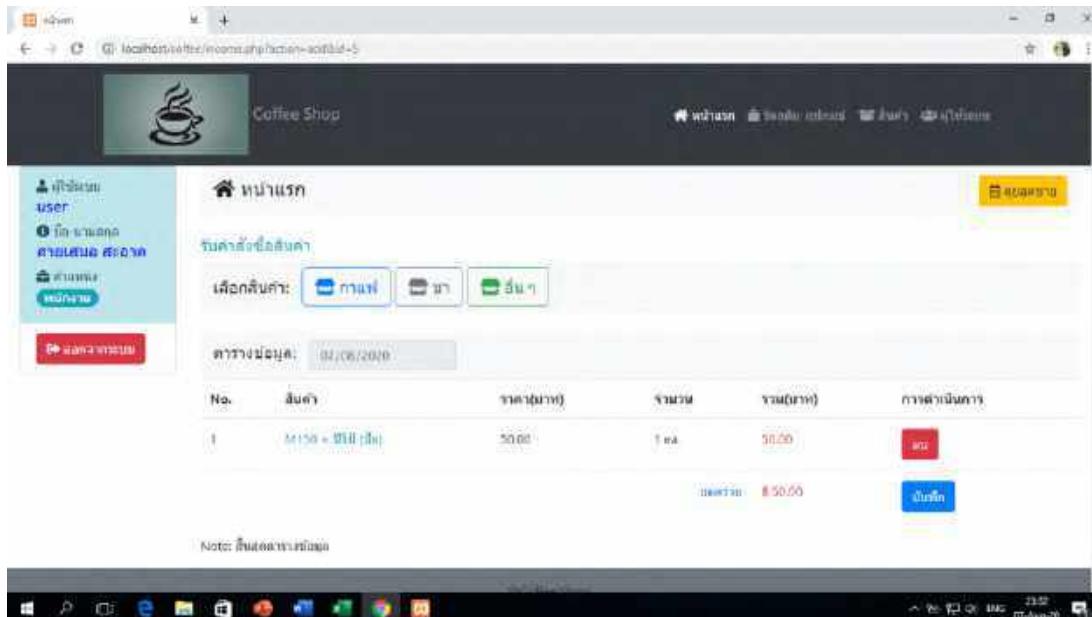
หรือถ้าต้องการออกจากหน้าต่างดังกล่าวก็ให้กดที่ปุ่ม “ยกเลิก”

4.3.2 รายละเอียดของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับพนักงาน (User)



รูปที่ 4.20 หน้าจอสำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ (User)

เริ่มต้นการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน เป็นหน้าสำหรับ Login ทำการยืนยันตัวตนของผู้ใช้ระบบ โดยพนักงานจะต้องมี Username และ Password ในการ Login เพื่อตรวจสอบสิทธิในการเข้าใช้ระบบ ถ้าหากผู้ใช้ระบบไม่มี Username และ Password ก็จะไม่สามารถเข้าใช้ระบบได้

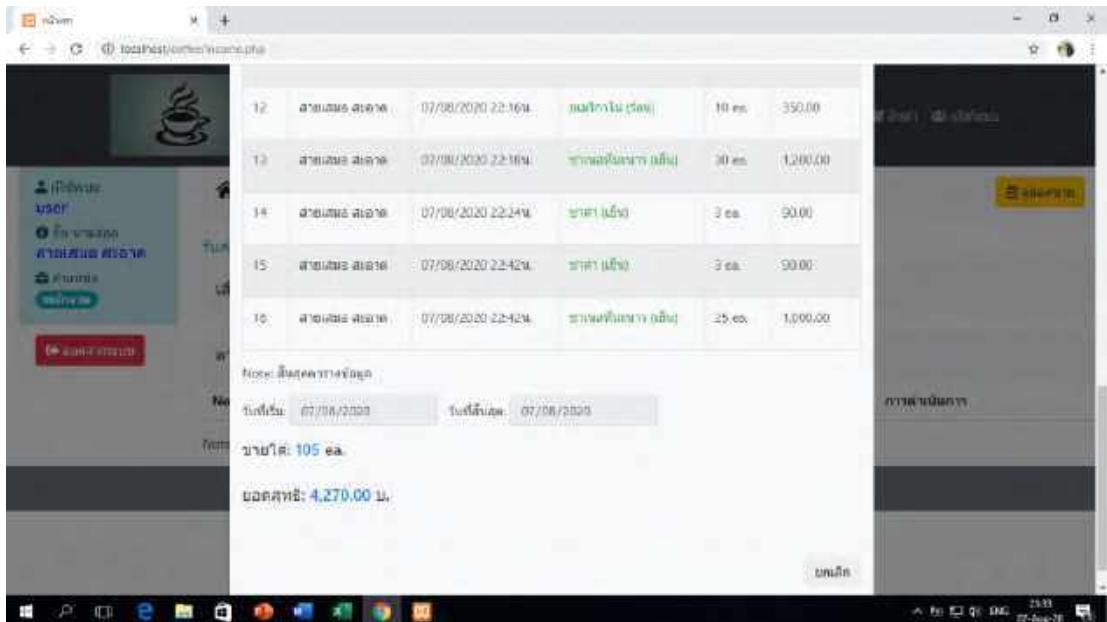


รูปที่ 4.21 หน้าจอของหน้าแรก (User)

หน้าแรกของพนักงานจะให้ทำการรับคำสั่งซื้อสินค้า โดยการเลือกประเภทสินค้า ก่อน ตรงหัวตาราง “เลือกสินค้า” และเลือกสินค้าตรงที่ระบบโชว์รายการสินค้า และจะมีช่อง “จำนวน” ที่ต้องระบุจำนวนสินค้า จากนั้นให้กดปุ่ม “เพิ่ม”

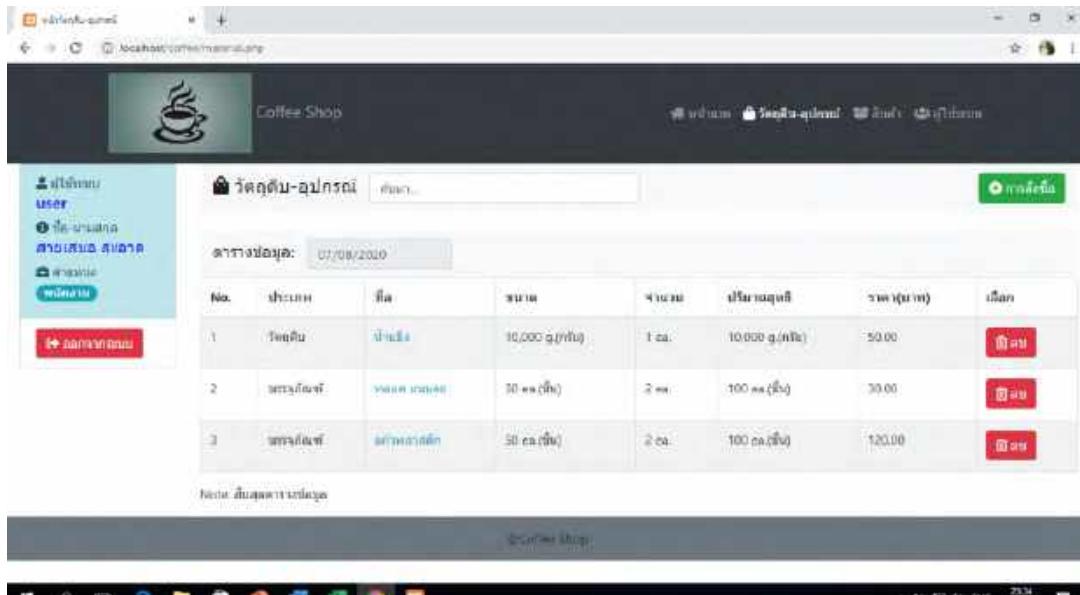
ระบบจะนำสินค้ามาโชว์ตรง catalogue เมื่อเลือกสินค้าแล้วจะแสดงรายละเอียดสินค้า ระบบจะคำนวณค่าต่าง ๆ และแสดง “จำนวนสินค้า” “ราคากล่อง” “ยอดรวม” ให้พนักงานทราบ จากนั้นจะกดปุ่ม “บันทึก” เพื่อเก็บข้อมูลดังกล่าวเข้าสู่ระบบ

พนักงานสามารถดูข้อมูลยอดขายได้ด้วยการกดปุ่ม “ดูยอดขาย”



รูปที่ 4.22 หน้าจอของหน้าแรก สำหรับดูข้อมูลยอดขาย (User)

พนักงานสามารถดูยอดขายได้ด้วยการกดปุ่ม “ดูยอดขาย” ระบบจะแสดงหน้าต่างข้อมูลยอดขายขึ้นมา สามารถเลือกวันที่ในการค้นหาข้อมูลยอดขายได้ โดยเลือก “วันที่เริ่ม” และ “วันที่สิ้นสุด” แล้วทำการกดปุ่ม “ค้นหา” ระบบจะแสดงตารางข้อมูลขึ้นมาไว้ และ เมื่อต้องการออกจากหน้าต่างดูยอดขายก็สามารถกดที่ปุ่ม “ยกเลิก”



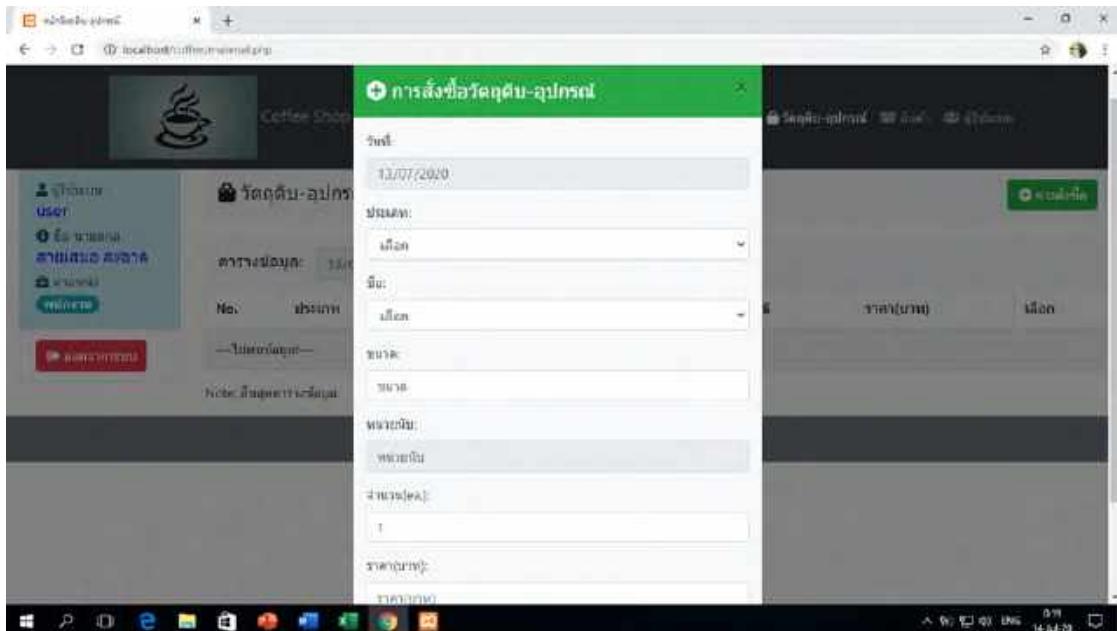
รูปที่ 4.23 หน้าจอของหน้าวัตถุดิบ-อุปกรณ์ (User)

ระบบจะแสดงข้อมูลสต็อกให้พนักงานทราบ เมื่อพนักงานได้ทำการเพิ่มข้อมูลการ
การสั่งซื้อวัตถุดิบและอุปกรณ์ต่าง ๆ

พนักงานสามารถทำได้ คือ

- เพิ่มข้อมูลสั่งซื้อวัตถุดิบและอุปกรณ์ได้ด้วยการกดปุ่ม “การสั่งซื้อ”
- ลบข้อมูลวัตถุดิบและอุปกรณ์ที่สั่งซื้อได้ด้วยการกดปุ่ม “ลบ”

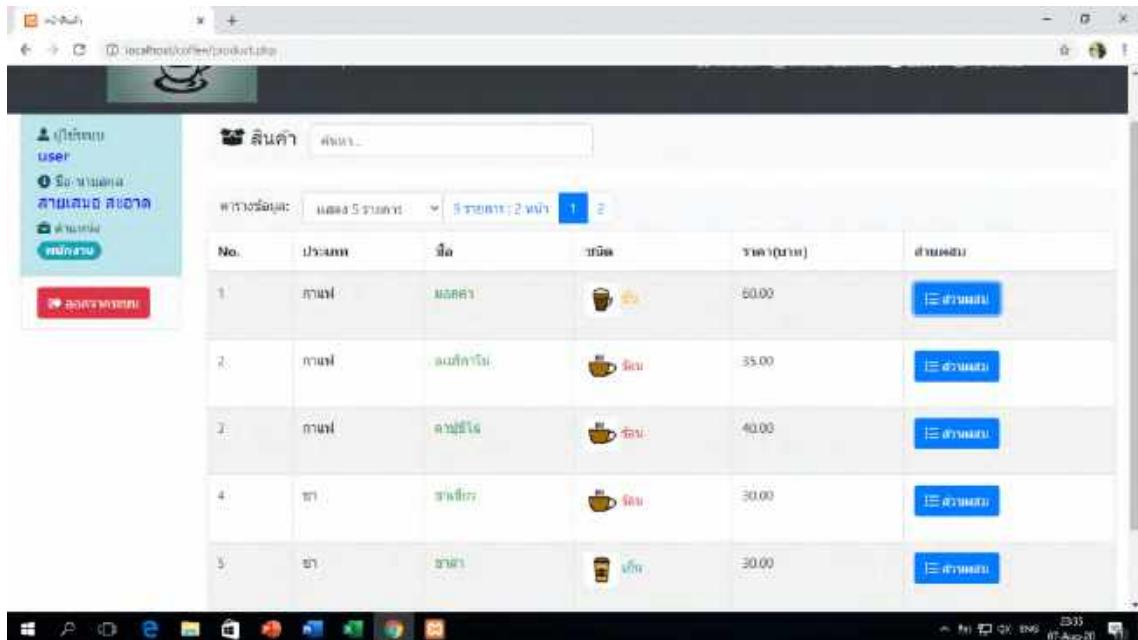
พนักงานสามารถลบข้อมูลที่ไม่ต้องการ หรือเกิดข้อมูลผิดพลาดของรายการนั้น ๆ
ได้ด้วยการกดปุ่ม “ลบ”



รูปที่ 4.24 หน้าจอของหน้าวัสดุคง-อุปกรณ์ สำหรับการสั่งซื้อวัสดุคงและอุปกรณ์ (User)

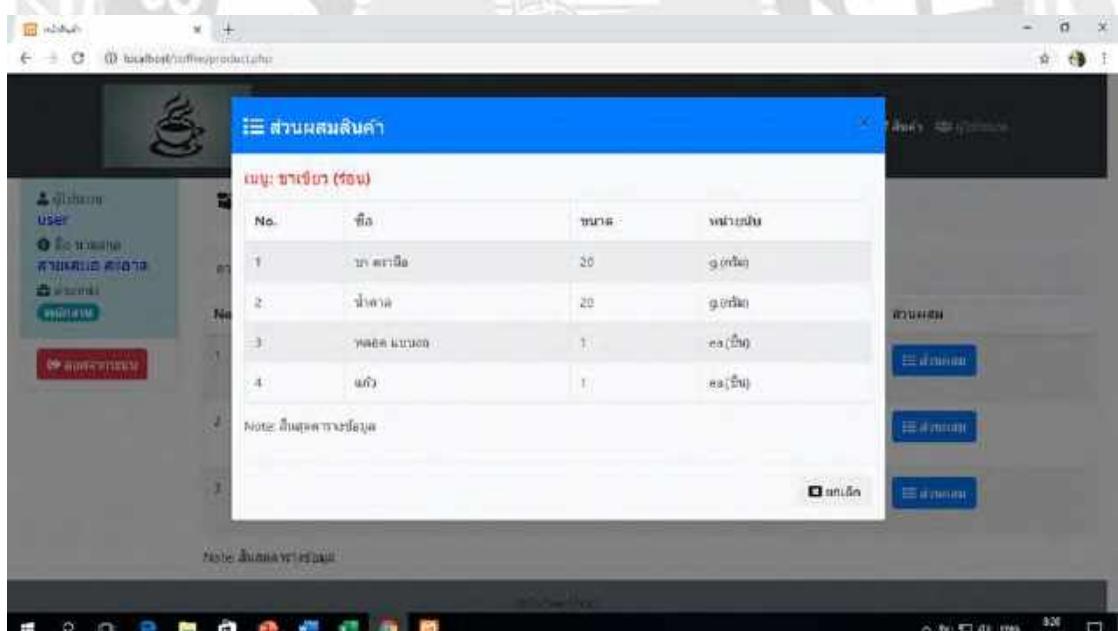
พนักงานสามารถเพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อวัสดุคงและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ด้วยการกดปุ่ม “การสั่งซื้อ” ระบบก็จะแสดงหน้าต่างขึ้นมา โดยพนักงานสามารถเพิ่มข้อมูลด้วยการใส่ ข้อมูลที่ช่องรับข้อมูล โดยจะรับข้อมูลดังนี้ ได้แก่ “ประเภท” “ชื่อ” “ขนาด” “หน่วยนับ” “จำนวน(ea.)” “ราคา(บาท)” เป็นต้น เมื่อทำการใส่ข้อมูลเสร็จลิ้นแล้ว ก็ให้กดที่ปุ่ม “บันทึก” ระบบก็จะทำการเก็บข้อมูลดังกล่าว

หรือถ้าต้องการออกจากหน้าต่างดังกล่าวก็ให้กดที่ปุ่ม “ยกเลิก”



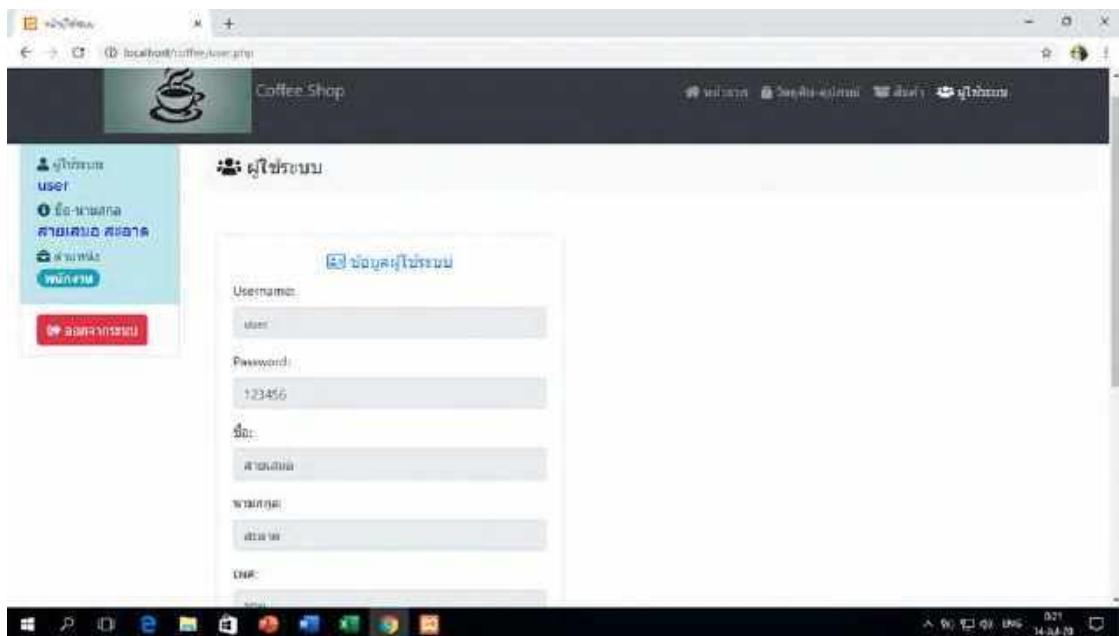
รูปที่ 4.25 หน้าจอของหน้าสินค้า สำหรับแสดงรายการสินค้า (User)

พนักงานสามารถดูรายการสินค้าของทางร้านกาแฟได้ และสามารถดูข้อมูลส่วนผสมได้ด้วยการกดปุ่ม “ส่วนผสม”



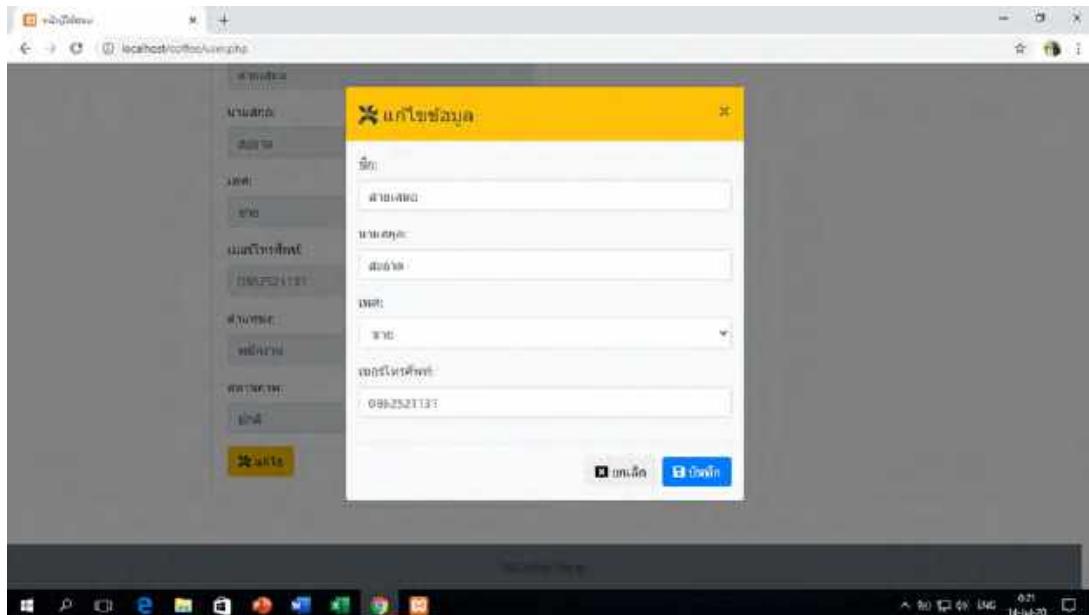
รูปที่ 4.26 หน้าจอของหน้าสินค้า สำหรับแสดงรายการส่วนผสม (User)

พนักงานสามารถดูรายการส่วนผสมของสินค้านั้น ๆ ได้ด้วยการกดปุ่ม “ส่วนผสม” ระบบจะโชว์หน้าต่างตารางข้อมูลส่วนผสมขึ้นมา และเมื่อต้องการออกจากหน้าต่างก็สามารถกดที่ปุ่ม “ยกเลิก”



รูปที่ 4.27 หน้าจอของหน้าผู้ใช้ระบบ (User)

ระบบจะแสดงข้อมูลผู้ใช้ระบบของพนักงาน ให้แก่พนักงานได้ทราบ และสามารถแก้ไขข้อมูลได้ด้วยการกดปุ่ม “แก้ไข”



รูปที่ 4.28 หน้าจอของหน้าผู้ใช้ระบบ สำหรับแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ (User)

ถ้าเกิดข้อผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องของข้อมูลตามที่พนักงานต้องการ พนักงานสามารถแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบได้ด้วยการกดปุ่ม “แก้ไข” ระบบก็จะแสดงหน้าต่างขึ้นมาโดยพนักงานสามารถแก้ไขข้อมูลได้ที่ช่องรับข้อมูล เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว ก็ให้กดที่ปุ่ม “บันทึก” ระบบก็จะทำการเก็บข้อมูลดังกล่าว

หรือถ้าต้องการออกจากหน้าต่างดังกล่าว ก็ให้กดที่ปุ่ม “ยกเลิก”

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลของระบบ

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟได้ทำการพัฒนาเครื่องสืบสานตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้อย่างสมบูรณ์ โดยในส่วนของระบบก็จะช่วยให้การบริหารจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และในส่วนของผู้ดูแลระบบกับพนักงานก็สามารถจัดการข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วแม่นยำ

5.2 ข้อดีและข้อจำกัดของการทำระบบ

5.2.1 ข้อดีของระบบ

5.2.1.1 เพิ่มความสะดวกสบายในการจัดเก็บข้อมูล

5.2.1.2 สามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

5.2.1.3 สามารถดูสินค้าที่ขายคือที่สุดของร้านได้

5.2.2 ข้อจำกัดของระบบ

5.2.2.1 ระบบไม่สามารถพิมพ์ใบเสร็จได้

5.2.2.2 ระบบไม่สามารถทำโปรแกรมชั้นได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ระบบควรพัฒนาให้มีการทำงานในส่วนของการเชื่อมต่อแบบอินเตอร์เน็ตได้

5.3.2 ระบบควรพัฒนาให้สามารถพิมพ์ใบเสร็จได้

5.3.3 ระบบควรพัฒนาให้มีการอัพเดทโปรแกรมชั้นต่าง ๆ ได้

5.3.4 ระบบควรพัฒนาให้สามารถชำระเงินผ่านช่องทางอื่น ๆ ได้

บรรณานุกรม

คอมพิวเตอร์ทูโนเวร์. (2560). *XPPAM* คืออะไร. เข้าถึงได้จาก

<https://computer2know.blogspot.com/2017/03/xampp.html>

มานพ กองอุ่น. (2559). *Bootstrap* คืออะไร. เข้าถึงได้จาก

<https://www.programmerthailand.com/tutorial/post/view/96/bootstrap-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3>

นายดีพีเอชพี. (2560). *JavaScript* คืออะไร. เข้าถึงได้จาก

<https://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%A1%D%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2187-javascript-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html>

ไรเดอร์ ไอ โอ อยู. (2554). *เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)* คืออะไร. เข้าถึงได้จาก

<http://aicomputer.co.th/sArticle/002-what-is-Web-Application.aspx>

วิทูลย์ งามคำ. (2559). *PHP* คืออะไร. เข้าถึงได้จาก

<https://sites.google.com/a/chaiwit.ac.th/php/unit1/bi-khwam-ru-thi-1>

วิสคอมสยาม. (2558). *วิธีการติดตั้ง XAMPP สำหรับ Web Server.* เข้าถึงได้จาก

<https://www.windowssiam.com/install-xampp-apache-mysql/>

อารียา เพียรมานา. (2559). *ฐานข้อมูลเชิงstructured*. เข้าถึงได้จาก

http://ariyakmewma.blogspot.com/p/blog-page_14.html

เอ็นจอยเดย์ดอทเน็ต. (2557). *HTML* คืออะไร. เข้าถึงได้จาก

http://www.enjoyday.net/webtutorial/html/html_chapter01.html

แอดมิน. (2554). *Ajax* คืออะไร. เข้าถึงได้จาก <http://jquery-thaigroup.blogspot.com/2011/10/ajax.html>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การติดตั้งโปรแกรม XAMPP

1. ทำการดาวน์โหลด XAMPP สำหรับ Windows



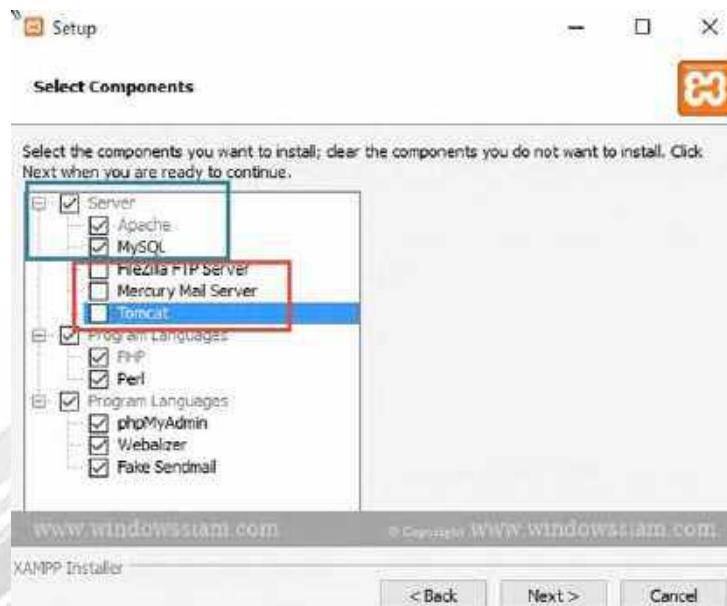
รูปที่ ก.1 เว็บสำหรับดาวน์โหลด XAMPP

2. ทำการติดตั้ง คลิก Next



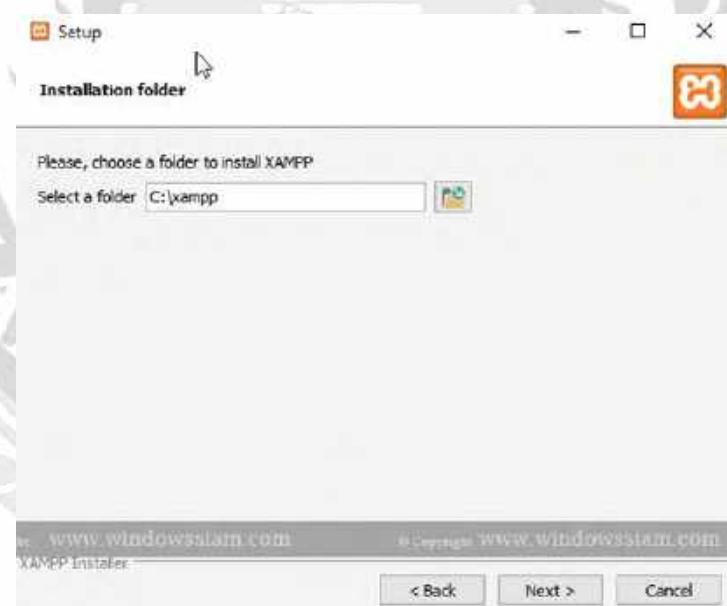
รูปที่ ก.2 หน้าจอติดตั้ง XAMPP

3. ทำการเลือก Components ที่เราต้องการ เลือกใช้แค่ Apache / MySQL



รูปที่ ก.3 หน้าจอ Components ต่าง ๆ ของ XAMPP

4. เลือก Path ในการติดตั้ง XAMPP



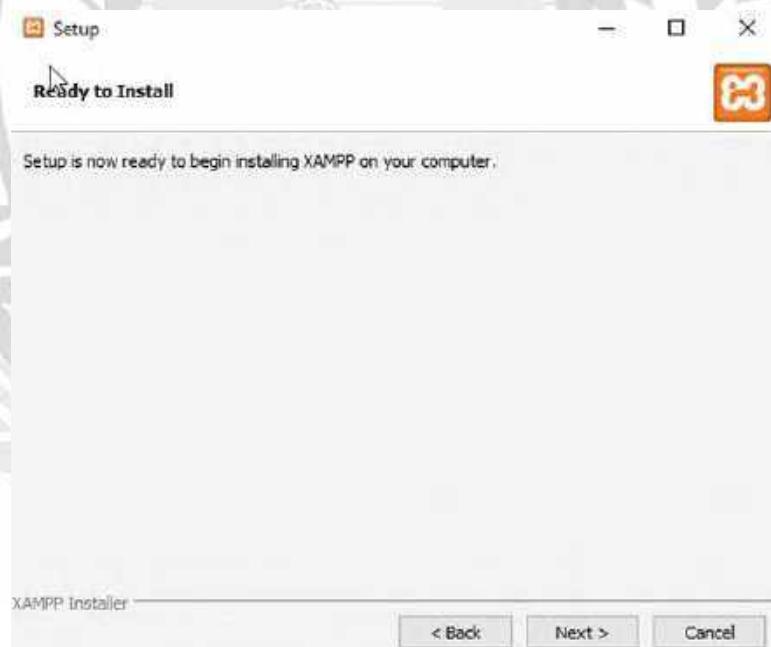
รูปที่ ก.4 หน้าจอดึง Path

5. คลิก Next



รูปที่ ก.5 หน้าจอรายละเอียด XAMPP

6. คลิก Next เพื่อทำการติดตั้ง



รูปที่ ก.6 หน้าจอพร้อมทำการติดตั้ง XAMPP

7. รอทำการติดตั้ง



รูปที่ ก.7 หน้าจอรอการติดตั้ง XAMPP

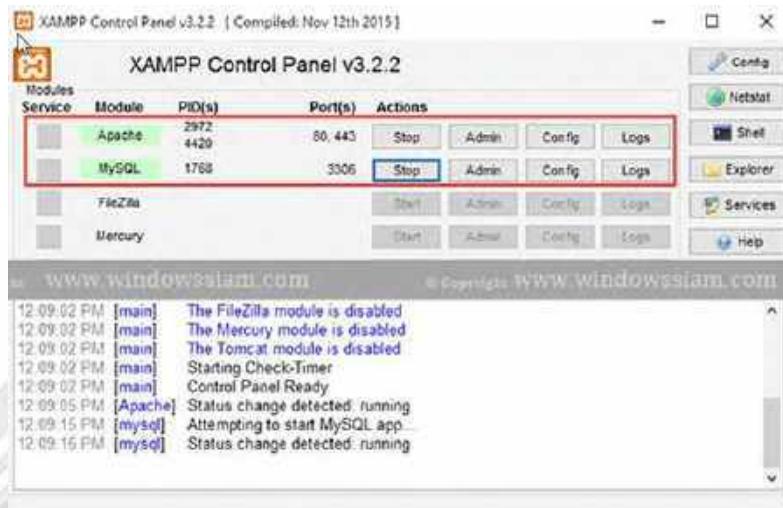
8. ทำการติดตั้งเรียบร้อย และทำการ Restart Computer 1 ครั้ง



รูปที่ ก.8 หน้าจอติดตั้งเรียบร้อยของ XAMPP

9. จากนั้นเข้า Control Panel ของ XAMPP และทำการคลิก Start Apache และ Mysql

ตามลำดับ

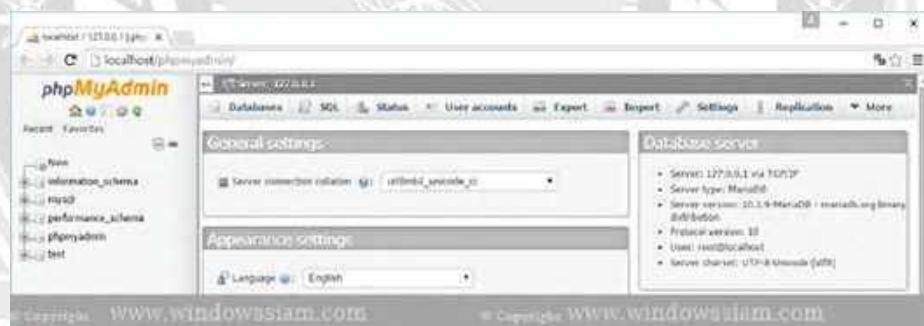


รูปที่ ก.9 หน้าจอ Control Panel ของ XAMPP

10. จากนั้นลองเข้า phpMyAdmin และ localhost ดู

<http://localhost/phpmyadmin>

<http://localhost>



รูปที่ ก.10 หน้าเว็บ phpMyAdmin

ภาคผนวก ข

ประวัติผู้จัดทำ



รหัสนักศึกษา : 5404800115
ชื่อ-นามสกุล : นายชนดล จันทร์หอม
สาขาวิชา : วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณบดี : วิทยาศาสตร์
ที่อยู่ : 76/429 ม.6 ม.พร้อมจิตรา ช.วัดพระเงิน ต.บางม่วง
อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140
เบอร์ติดต่อ : 087-8646937
อีเมล : nomoto111@gmail.com