

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับให้จองคอร์สเรียนงานประดิษฐ์และระบบซื้อสินค้าและเรียนออนไลน์โครงการบ้านข้างวัด (Baankangwat) ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบเรียบร้อยแล้ว ในบทนี้ จะเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 โครงสร้างขององค์กร
- 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม
- 3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

#### 3.1 โครงสร้างองค์กร

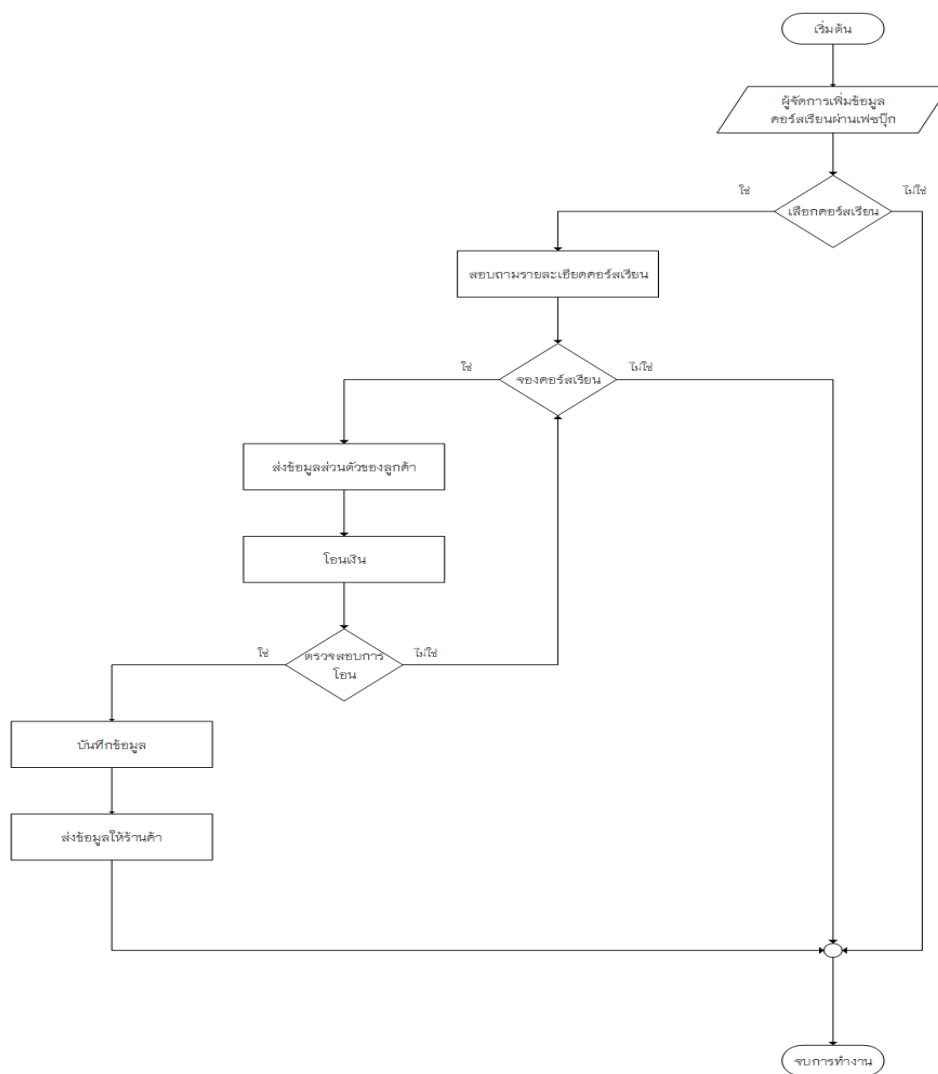


ภาพที่ 3.1 แสดงโครงสร้างองค์กร

## 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

### 3.2.1 ระบบงานเดิม

ในส่วนของระบบงานเดิมทางผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานทางโครงการพบว่า เมื่อมีลูกค้าสนใจคอร์สเรียนงานประดิษฐ์ ลูกค้าจะต้องไปติดต่อผ่านเฟซบุ๊กเพื่อทำการจองคอร์สเรียนและทำการชำระเงินผ่านการโอน โดยจะมีผู้จัดการโครงการเป็นคนเช็คยอดโอนเงินและทำการจัดเก็บข้อมูลผู้จองผ่านสมุดจดบันทึก จากนั้นก็ส่งต่อให้ร้านค้าเพื่อจัดการตารางเวลาคอร์สเรียนของร้านค้า ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวสามารถสรุปเป็นแผนภาพดังภาพที่ 3.2 ดังนี้

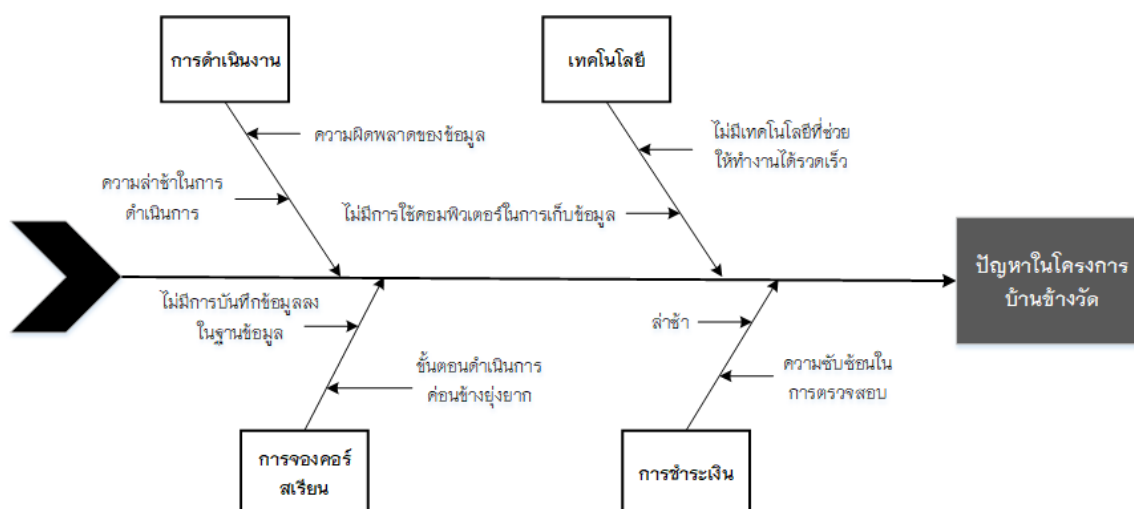


ภาพที่ 3.2 แผนผังแสดงการทำงานของระบบงานเดิม

รูปแบบการทำงานในระบบงานเดิม เริ่มจากผู้จัดการเพิ่มข้อมูลคอร์สเรียนผ่านเฟซบุ๊ก เพื่อให้ลูกค้าเข้ามาเลือกคอร์สเรียน หากลูกค้าเลือกคอร์สเรียนจะติดต่อสอบถามรายละเอียดผ่านข้อความทางเฟซบุ๊ก เมื่อลูกค้าตัดสินใจของคอร์สเรียนจะต้องส่งข้อมูลส่วนตัวของลูกค้าให้ผู้ดูแลโครงการ จากนั้นทำการโอนเงินให้ผู้ดูแลโครงการและตรวจสอบการโอนเงิน เพื่อทำการจองให้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ดูแลโครงการจะจัดบันทึกข้อมูลการจองคอร์สเรียนของลูกค้าและส่งข้อมูลไปให้ร้านค้า

### 3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

- 1) การบันทึกข้อมูลต่างๆ จะถูกจัดบันทึกลงในสมุดเล่มเดียว ซึ่งจะยากต่อการค้นหาและการตรวจสอบ ข้อมูลอาจจะสูญหาย ทำให้เกิดความล่าช้า
- 2) การดำเนินงานในกิจกรรมต่างๆ เกิดความล่าช้าเพราะความซับซ้อนของข้อมูลที่ยากแก่การตรวจสอบและขั้นตอนดำเนินการค่อนข้างยุ่งยาก



ภาพที่ 3.3 แผนภูมิก้างปลา (Cause and Effect Diagram) แสดงปัญหาในการบริหารของโครงการ บ้านข้างวัด

### 3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาระบบงานเดิมและความต้องการของระบบงานใหม่ โดยทำการปรับปรุงรูปแบบ จัดเก็บข้อมูลแบบเดิม ด้วยการพัฒนาระบบงานใหม่ออกมาในรูปแบบของเว็บไซต์ ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบการใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งมีการจัดการข้อมูลด้วยระบบฐานข้อมูลแบบเดียวกัน เพื่อให้ธุรกิจดำเนินไปด้วยความรวดเร็วและเกิดความสบายให้กับผู้ใช้ระบบ

### 3.4 แผนผังบริบท

#### 3.4.1 ผู้ใช้ในระบบ

##### 3.4.1.1 ผู้ใช้ทั่วไป

##### 3.4.1.2 สมาชิก

##### 3.4.1.3 เจ้าของร้านค้า

##### 3.4.1.4 ผู้ดูแลระบบ

##### 3.4.1.5 เจ้าของกิจการ/ผู้จัดการ

#### 3.4.2 ความต้องการในระบบ

3.4.2.1 ผู้ใช้ทั่วไป สามารถเรียกดูข้อมูลทั่วไปในเว็บไซต์ได้ สามารถดูรายละเอียดคอร์สเรียน สามารถดูรายละเอียดสินค้าและร้านค้า สามารถดูข้อมูลข่าวสารและโปรโมชั่น และสามารถดูอันดับสินค้าและร้านค้าได้

3.4.2.2 สมาชิก สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถจองคอร์สเรียน สามารถสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ สามารถดูสถานะติดตามการเรียนและการจัดส่งสินค้า สามารถชำระเงินออนไลน์ สามารถดูประวัติการทำธุรกรรมและประวัติการเรียนการซื้อสินค้า สามารถให้คะแนนร้านค้าและสินค้า สามารถใช้รหัสส่วนลด สามารถรับใบเสร็จ และสามารถเสนอใบสั่งซื้อได้

3.4.2.3 เจ้าของร้านค้า สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถเพิ่มข้อมูลร้านค้า สามารถเพิ่มข้อมูลคอร์สเรียน สามารถเพิ่มข้อมูลสินค้า สามารถจัดการร้านค้า สามารถจอง – ยกเลิกคำขอของลูกค้า สามารถออกใบเสร็จ สามารถดูคำแนะนำในการพัฒนาร้านค้า สามารถจัดการสถานะติดตามการเรียนและการจัดส่ง สามารถดูรายรับ – รายจ่ายของร้านค้า สามารถยืนยันการชำระเงินของลูกค้าได้

3.4.2.4 ผู้ดูแลระบบ สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ สามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ สามารถแก้ไขข้อมูลข่าวสารและโปรโมชั่นต่างๆ และสามารถจัดการระบบต่างๆ บนเว็บไซต์ได้

3.4.2.5 เจ้าของกิจการ/ผู้จัดการ สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถเรียกดูข้อมูลเจ้าของร้านค้า สามารถเรียกดูคำสั่งซื้อทั้งหมด สามารถเรียกดูการจองคอร์สเรียน และสามารถเรียกดูรายรับ – รายจ่ายทั้งหมดได้





จากภาพ 3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) เว็บไซต์ของคอร์ดเรียนงานประดิษฐ์และระบบซื้อสินค้าออนไลน์ ประกอบไปด้วยกระบวนการจัดการหลักๆ จำนวน 10 กระบวนการ ได้แก่

**ตารางที่ 3.1** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process Description	
System	เว็บไซต์ของคอร์ดเรียนงานประดิษฐ์และระบบซื้อสินค้าออนไลน์ โครงการบ้านข้างวัด
DFD Number	1
Process Name	จัดการข้อมูลระบบผู้ใช้
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน, ข้อมูลการสมัครสมาชิก
Out Data Flow	ข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงระบบ, ข้อมูลผลการสมัครสมาชิก
Data Store Used	ข้อมูลผู้ดูแลระบบ, ข้อมูลเจ้าของกิจการ, ข้อมูลเจ้าของร้านค้า, ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลประเภทสมาชิก
Description	เป็นกระบวนการสำหรับตรวจสอบและกำหนดสิทธิ์ในการทำงาน โดยระบบจะตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ผู้ใช้จึงมีสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบ โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าของกิจการ เจ้าของร้านค้า สมาชิก



**ตารางที่ 3.2** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลการของคอร์ส

Process Description	
System	เว็บไซต์ของคอร์สเรียนงานประดิษฐ์และระบบซื้อสินค้าออนไลน์ โครงการบ้านข้างวัด
DFD Number	2
Process Name	จัดการข้อมูลการของคอร์ส
Input Data Flow	ข้อมูลคำร้องขอยกเลิกของคอร์สเรียน, ข้อมูลคอร์สเรียน, ข้อมูลคำ ร้องขอการของคอร์สเรียน, ข้อมูลคำร้องขอรายละเอียดคอร์สเรียน
Out Data Flow	ข้อมูลการของของลูกค้า, ข้อมูลประวัติการของคอร์สเรียน, ข้อมูล รายละเอียดคอร์สเรียน, ข้อมูลรายละเอียดการของคอร์สเรียน ทั้งหมด, ข้อมูลรายละเอียดการจัดการของคอร์สเรียนทั้งหมด, ข้อมูล รายละเอียดการจัดการคอร์สเรียนทั้งหมด, ข้อมูลรายละเอียดคอร์ สเรียน
Data Store Used	ข้อมูลคอร์สเรียน, ข้อมูลประวัติการของ
Description	เป็นกระบวนการจัดการคอร์สเรียนที่สามารถทำได้ โดยผู้ใช้ระบบใน ส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของร้านค้า เจ้าของกิจการ ผู้ดูแลระบบ สมาชิก ผู้ใช้ ทั่วไป

**ตารางที่ 3.3** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลคอร์สเรียนออนไลน์

Process Description	
System	เว็บไซต์ของคอร์สเรียนงานประดิษฐ์และระบบซื้อสินค้าออนไลน์ โครงการบ้านข้างวัด
DFD Number	3
Process Name	จัดการข้อมูลคอร์สเรียนออนไลน์
Input Data Flow	ข้อมูลคอร์สเรียน, ข้อมูลคำร้องขอการเรียนออนไลน์
Out Data Flow	ข้อมูลประวัติการเรียนออนไลน์, ข้อมูลรายละเอียดการเรียนออนไลน์

**ตารางที่ 3.3** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลคอร์สเรียนออนไลน์ (ต่อ)

Data Store Used	ข้อมูลประวัติการเรียนออนไลน์, ข้อมูลรายละเอียดการเรียนออนไลน์
Description	เป็นกระบวนการจัดการคอร์สเรียนออนไลน์ โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของร้านค้า สมาชิก

**ตารางที่ 3.4** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลโปรโมชั่นและการชำระเงิน

Process Description	
System	เว็บไซต์ของคอร์สเรียนงานประดิษฐ์และระบบซื้อสินค้าออนไลน์ โครงการบ้านข้างวัด
DFD Number	4
Process Name	จัดการข้อมูลโปรโมชั่นและการชำระเงิน
Input Data Flow	ข้อมูลคำร้องขอชำระเงินออนไลน์, ข้อมูลคำร้องขอใช้รหัสส่วนลด
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดการชำระเงิน, ข้อมูลรายละเอียดใบเสร็จรับเงิน
Data Store Used	ข้อมูลรายละเอียดการชำระเงิน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลโปรโมชั่นและการชำระเงิน โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของร้านค้า สมาชิก

**ตารางที่ 3.5** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลสต็อกสินค้า

Process Description	
System	เว็บไซต์ของคอร์สเรียนงานประดิษฐ์และระบบซื้อสินค้าออนไลน์ โครงการบ้านข้างวัด
DFD Number	5
Process Name	จัดการข้อมูลสต็อกสินค้า

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลสต็อกสินค้า (ต่อ)

Input Data Flow	ข้อมูลคำร้องขอตอบรับคำขอใบสั่งซื้อ, ข้อมูลคำร้องขอยกเลิกคำสั่งซื้อสินค้า, ข้อมูลสินค้าและชิ้นงานประดิษฐ์, ข้อมูลคำร้องขอเสนอใบสั่งซื้อ, ข้อมูลคำร้องขอซื้อสินค้า
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดประวัติการขายสินค้า, ข้อมูลรายละเอียดการแจ้งเตือนสินค้าคงคลัง, ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลรายละเอียดสินค้า, ข้อมูลรายละเอียดการสต็อกสินค้า, ข้อมูลประวัติการขายสินค้า, ข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลสต็อกสินค้า โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของร้านค้า สมาชิก

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์

Process Description	
System	เว็บไซต์ของคอร์สเรียนงานประดิษฐ์และระบบซื้อสินค้าออนไลน์ โครงการบ้านข้างวัด
DFD Number	6
Process Name	จัดการข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์
Input Data Flow	ข้อมูลคำร้องขอแก้ไขข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์
Out Data Flow	ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์
Data Store Used	ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์ โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของร้านค้า สมาชิก ผู้ใช้ทั่วไป

**ตารางที่ 3.7** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์

Process Description	
System	เว็บไซต์ของคอร์สเรียนงานประดิษฐ์และระบบซื้อสินค้าออนไลน์ โครงการบ้านข้างวัด
DFD Number	7
Process Name	จัดการข้อมูลคำแนะนำระบบร้านค้า
Input Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดคำแนะนำการพัฒนาร้านค้าทั้งหมด
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดคำแนะนำการพัฒนาร้านค้า
Data Store Used	ข้อมูลรายละเอียดคำแนะนำการพัฒนาร้านค้า
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลคำแนะนำระบบร้านค้า โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ สมาชิก ผู้ใช้ทั่วไป

**ตารางที่ 3.8** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์

Process Description	
System	เว็บไซต์ของคอร์สเรียนงานประดิษฐ์และระบบซื้อสินค้าออนไลน์ โครงการบ้านข้างวัด
DFD Number	8
Process Name	จัดการข้อมูลจัดอันดับ
Input Data Flow	ข้อมูลคำร้องขอให้คะแนนความพึงพอใจ
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดคะแนนอันดับร้านค้า, ข้อมูลรายละเอียดคะแนน อันดับสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลรายละเอียดคะแนนอันดับ, ข้อมูลประเภทคะแนนอันดับ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลจัดอันดับ โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของร้านค้า สมาชิก ผู้ใช้ทั่วไป

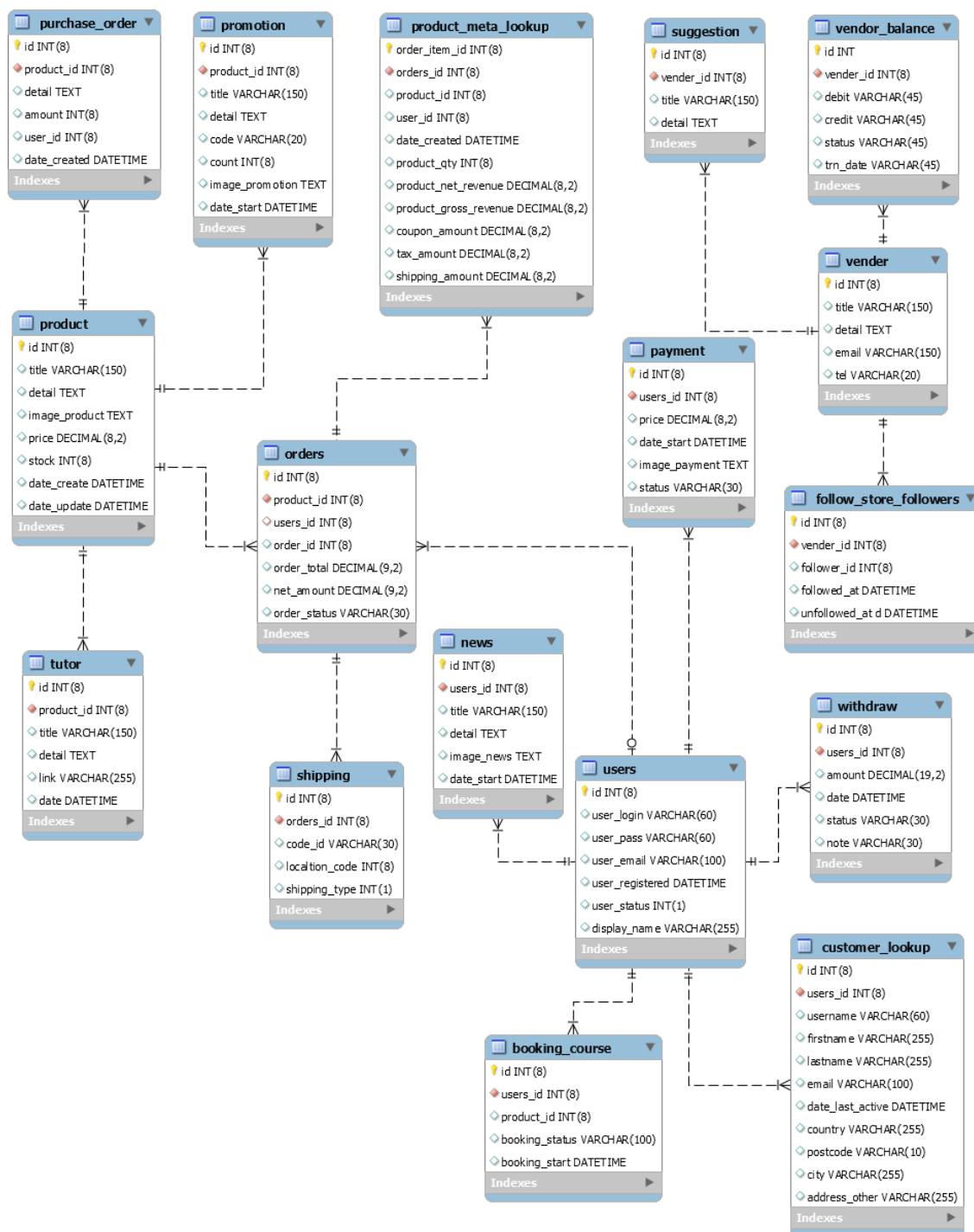
**ตารางที่ 3.9** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลรายงานสารสนเทศ

Process Description	
System	เว็บไซต์ของคอร์ดส์เรียนงานประดิษฐ์และระบบซื้อสินค้าออนไลน์ โครงการบ้านข้างวัด
DFD Number	9
Process Name	จัดการข้อมูลรายงานสารสนเทศ
Input Data Flow	
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดรายรับ - รายจ่ายทั้งหมด
Data Store Used	ข้อมูลเก็บรายละเอียดรายรับ - รายจ่าย
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลรายงานสารสนเทศ โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของร้านค้า

**ตารางที่ 3.10** แสดงคำอธิบายกระบวนการสถานะการติดตาม

Process Description	
System	เว็บไซต์ของคอร์ดส์เรียนงานประดิษฐ์และระบบซื้อสินค้าออนไลน์ โครงการบ้านข้างวัด
DFD Number	10
Process Name	สถานะการติดตาม
Input Data Flow	ข้อมูลสถานะติดตามการเรียน, ข้อมูลสถานะติดตามการจัดส่ง
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดสถานะติดตามการเรียน, ข้อมูลรายละเอียดสถานะ ติดตามการจัดส่งสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลสถานะการติดตาม, ข้อมูลประเภทสถานะการติดตาม
Description	เป็นกระบวนการสถานะการติดตาม โดยผู้ใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของร้านค้า สมาชิก

### 3.6 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER Diagram)



ภาพที่ 3.6 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER Diagram)

### 3.7 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งมีการจัดการระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางต่างๆ ดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	follow_store_followers	Reference	เก็บข้อมูลการติดตามร้านค้า
2	orders	Transaction	เก็บข้อมูลการสั่งซื้อ
3	shipping	Transaction	เก็บข้อมูลการขนส่งสินค้า
4	vendor_balance	Transaction	เก็บข้อมูลรายได้รวมของร้านค้า
5	withdraw	Transaction	เก็บข้อมูลการถอนเงิน
6	tutor	Master	เก็บข้อมูลคอร์ดเรียน
7	users	Master	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ
8	booking_course	Transaction	เก็บข้อมูลการจองคอร์ดเรียน
9	customer_lookup	Transaction	เก็บข้อมูลที่อยู่ลูกค้า
10	product_meta_lookup	Transaction	เก็บข้อมูลรายละเอียดสินค้า
11	purchase_order	Transaction	เก็บข้อมูลใบเสนอสั่งซื้อสินค้า
12	payment	Transaction	เก็บข้อมูลการชำระเงิน
13	promotion	Transaction	เก็บข้อมูลโปรโมชั่น
14	news	Transaction	เก็บข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์
15	suggestion	Master	เก็บข้อมูลคำแนะนำพัฒนาร้านค้า
16	product	Transaction	เก็บข้อมูลสินค้า
17	vender	Transaction	เก็บข้อมูลร้านค้า

คำอธิบาย ประเภทของตาราง ได้แก่

Master	หมายถึง	ตารางข้อมูลหลัก
Transaction	หมายถึง	ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล
Reference	หมายถึง	ตารางที่มีการอ้างอิง

จากตารางที่ 3.11 ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่างๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดดังนี้

**ตารางที่ 3.12** ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง follow\_store\_followers

ชื่อตาราง : follow_store_followers			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการติดตามร้านค้า			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : vendor_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการติดตาม	1
vendor_id	int(8)	รหัสร้านค้า	2
follower_id	int(8)	รหัสการติดตามร้านค้า	3
followed_at	datetime	วันที่เวลาที่ติดตามร้านค้า	2020-03-20 16:08:58
unfollowed_at	datetime	วันที่เวลาที่ยกเลิกติดตามร้านค้า	2020-03-20 16:09:00



ตารางที่ 3.13 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง orders

ชื่อตาราง : orders			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการสั่งซื้อ			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : product_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการสั่งซื้อ	1
product_id	int(8)	รหัสสินค้า	5
order_id	int(8)	รหัสการสั่งซื้อสินค้า	107
order_total	decimal(9,2)	ราคารวมการสั่งซื้อ	100.25
net_amount	decimal(9,2)	ราคารวมสุทธิ	97.50
order_status	varchar(30)	สถานะการสั่งซื้อ	completed

คำอธิบาย รหัสร้านค้า (seller\_id)

1	หมายถึง	ร้านที่สลัก
2	หมายถึง	ร้านโบโรฮ่อม
3	หมายถึง	ร้านโลงปะลอง
4	หมายถึง	ร้านชนบท
5	หมายถึง	ร้านโรงศิลป์
6	หมายถึง	ร้าน Chobdhamm
7	หมายถึง	ร้าน mai-ni-ji
8	หมายถึง	ร้าน Laycrafted Studio
9	หมายถึง	ร้าน Baan Lek La-Mai
10	หมายถึง	ร้าน Run Ga Run
11	หมายถึง	ร้าน Murf Studio
12	หมายถึง	ร้าน Harimeri

13	หมายถึง	ร้าน Note a Book Studio
14	หมายถึง	ร้านมหาสมุด
15	หมายถึง	ร้าน KAPTOR STORE
16	หมายถึง	ร้าน Enough for Life
17	หมายถึง	ร้าน 15.28 Studio
18	หมายถึง	ร้าน Orn The Roses
19	หมายถึง	ร้าน ภาชนะ สตูดิโอ
20	หมายถึง	ร้าน Luckclub Crafted Cottage
21	หมายถึง	ร้าน Gallery Kang Wat
22	หมายถึง	ร้านของชำ บ้านข้างวัด
23	หมายถึง	ร้าน Bookoo Studio

ตารางที่ 3.14 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง shipping

ชื่อตาราง : shipping			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการขนส่งสินค้า			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : order_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการการขนส่ง	1
order_id	int(8)	รหัสคำสั่งซื้อสินค้า	107
code_id	varchar(30)	รหัสการขนส่งสินค้า	EN123456789TH
location_code	int(8)	รหัสที่อยู่ผู้ซื้อสินค้า	3
shipping_type	int(1)	รหัสประเภทการจัดส่ง สินค้า	2

คำอธิบาย ประเภทการจัดส่งสินค้า (shipping\_type)

1	หมายถึง	ไปรษณีย์ไทย
2	หมายถึง	เคอร์รี่เอ็กเพรส
3	หมายถึง	แฟลชเอ็กเพรส

ตารางที่ 3.15 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง vendor\_balance

ชื่อตาราง : vendor_balance			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายได้รวมของร้านค้า			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : vender_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการรายได้รวม	1
vender_id	int(8)	รหัสร้านค้า	5
debit	decimal(9,2)	จำนวนเงินที่หักจากร้านค้า	21.75
credit	decimal(9,2)	จำนวนเงินคงเหลือ	100.50
status	char(1)	สถานะการหักเงิน	1
trn_date	datetime	วันเวลาที่หักเงินร้านค้า	2020-06-27 21:58:31

คำอธิบาย ประเภทการชำระเงิน (status)

1	หมายถึง	เสร็จสมบูรณ์
2	หมายถึง	ยกเลิก

ตารางที่ 3.16 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง withdraw

ชื่อตาราง : withdraw			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการถอนเงิน			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : user_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการถอนเงิน	1
user_id	int(8)	รหัสผู้ใช้งาน	3
amount	decimal(9,2)	จำนวนเงินที่ถอน	1000.50
date	datetime	วันเวลาที่ถอนเงิน	2020-06-27 21:58:31
status	char(1)	สถานะการถอนเงิน	1
note	varchar(30)	โน้ตเพิ่มเติมการถอนเงิน	-

คำอธิบาย ประเภทการถอนเงิน (status)

- |   |         |              |
|---|---------|--------------|
| 1 | หมายถึง | เสร็จสมบูรณ์ |
| 2 | หมายถึง | ยกเลิก       |

ตารางที่ 3.17 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tutor

ชื่อตาราง : tutor ประเภทตาราง : Master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคอร์สเรียน คีย์หลัก : id คีย์รอง : product_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการคอร์สเรียน	1
product_id	int(8)	รหัสสินค้า	50
title	varchar(150)	ชื่อคอร์สเรียน	Food & Bakery workshop
detail	text	รายละเอียดคอร์สเรียน	สิ่งที่ต้องเตรียม คือ แป้ง, นม, ไข่
link	varchar(255)	ลิงค์วิดีโอของคอร์สเรียน	<a href="https://youtu.be/D3egTjldbfE">https://youtu.be/D3egTjldbfE</a>
date	datetime	วันเวลาที่ลงรายละเอียด คอร์สเรียน	2020-06-27 21:58:31

**ตารางที่ 3.18** ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง users

ชื่อตาราง : users			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : -			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสสมาชิก	1
user_login	varchar(60)	ชื่อเข้าสู่ระบบ	admin
user_pass	varchar(60)	รหัสผ่านเข้าสู่ระบบ	1233
user_email	varchar(100)	อีเมลสมาชิก	test@bkw.xyz
user_registered	datetime	วันที่เวลาที่สมัครสมาชิก	2020-06-27 21:58:31
user_status	int(1)	ประเภทสมาชิก	1
display_name	varchar(255)	ชื่อที่ใช้แสดงบนหน้าเว็บไซต์	Admin-top

คำอธิบาย ประเภทสมาชิก(user\_status)

- |   |         |                 |
|---|---------|-----------------|
| 1 | หมายถึง | ผู้ดูแลระบบ     |
| 2 | หมายถึง | เจ้าของร้านค้า  |
| 3 | หมายถึง | ผู้ใช้งานทั่วไป |

ตารางที่ 3.19 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง booking\_course

ชื่อตาราง : booking_course			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการจองคอร์สเรียน			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : user_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการของคอร์สเรียน	1
user_id	int(8)	รหัสผู้จองคอร์สเรียน	10
product_id	int(8)	รหัสคอร์สเรียน	20
booking_status	char(1)	สถานะการจอง	3
booking_start	datetime	วันที่เวลาที่สมัครสมาชิก	2020-06-27 21:58:31

คำอธิบาย ประเภทสมาชิก(booking\_status)

- |   |         |               |
|---|---------|---------------|
| 1 | หมายถึง | เสร็จสมบูรณ์  |
| 2 | หมายถึง | รอการประมวลผล |
| 3 | หมายถึง | ยกเลิก        |

ตารางที่ 3.20 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง customer\_lookup

ชื่อตาราง : customer_lookup ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลที่อยู่ลูกค้า คีย์หลัก : id คีย์รอง : user_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการที่อยู่ลูกค้า	1
user_id	int(8)	รหัสผู้ใช้งาน	9
username	varchar(60)	ชื่อเข้าสู่ระบบ	admin
firstname	varchar(255)	ชื่อผู้ใช้งาน	peerawti
lastname	varchar(255)	นามสกุลผู้ใช้งาน	rattanakul
email	varchar(100)	อีเมลผู้ใช้งาน	admin@bkw.xyz
date_last_active	datetime	วันที่อัปเดตข้อมูล	2020-03-10 15:48:26
country	varchar(255)	ประเทศผู้ใช้งาน	ประเทศไทย
postcode	varchar(10)	รหัสไปรษณีย์ผู้ใช้งาน	50000
city	varchar(255)	เมืองผู้ใช้งาน	เชียงใหม่
address_other	varchar(255)	ที่อยู่เพิ่มเติมของผู้ใช้งาน	บ้านเลขที่ 45/2 หมู่บ้านโฮมแลนด์ ตำบล สันพระเนตร



ตารางที่ 3.21 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง product\_meta\_lookup

ชื่อตาราง : product_meta_lookup			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดสินค้า			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : order_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
order_item_id	int(8)	รหัสรายการสินค้า	1
order_id	int(8)	รหัสรายการสั่งซื้อสินค้า	107
product_id	int(8)	รหัสสินค้า	73
user_id	int(8)	รหัสผู้ใช้งาน	105
date_created	datetime	วันที่เวลาที่สั่งซื้อสินค้า	2020-03-10 15:48:26
product_qty	int(8)	จำนวนที่สั่งซื้อสินค้า	3
product_net_revenue	datetime	รายได้สุทธิของสินค้า	18.50
product_gross_revenue	decimal(8,2)	รายได้รวมของสินค้า	18.50
coupon_amount	decimal(8,2)	ส่วนลดจากคูปอง	3.00
tax_amount	decimal(8,2)	จำนวนภาษี	1.75
shipping_amount	decimal(8,2)	จำนวนการจัดส่งสินค้า	1.00
shipping_tax_amount	decimal(8,2)	จำนวนภาษีการจัดส่งสินค้า	40.00

ตารางที่ 3.22 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง purchase\_order

ชื่อตาราง : purchase_order ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลใบเสนอสั่งซื้อสินค้า คีย์หลัก : id คีย์รอง : product_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการใบเสนอสั่งซื้อ	1
product_id	int(8)	รหัสรายการสั่งซื้อสินค้า	107
detail	text	รายละเอียดเพิ่มเติม	ขอเสนอสั่งซื้อสินค้า 100 ชิ้น ราคาพิเศษ
amount	int(8)	จำนวนที่สั่งซื้อ	100
user_id	int(8)	รหัสผู้ใช้งาน	3
date_created	datetime	วันที่ส่งใบเสนอสั่งซื้อ	2020-03-10 15:48:26

**ตารางที่ 3.23** ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง payment

ชื่อตาราง : payment			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการชำระเงิน			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : user_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการชำระเงิน	1
user_id	int(8)	รหัสผู้ใช้งาน	109
price	decimal(8,2)	จำนวนที่ชำระเงิน	7000.20
date_start	datetime	วันเวลาที่ทำการชำระเงิน	2020-03-10 15:48:26
image_payment	text	รูปภาพการชำระเงิน	fg5zgf.png
status	char(1)	สถานะการชำระเงิน	1 = completed 2 = cancel

ตารางที่ 3.24 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง promotion

ชื่อตาราง : promotion ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลโปรโมชั่น คีย์หลัก : id คีย์รอง : product_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการโปรโมชั่น	1
product_id	int(8)	รหัสสินค้า	110
title	varchar(150)	หัวข้อเรื่องโปรโมชั่น	โปรโมชั่นวันหยุดสุด ธรรมดา
detail	text	รายละเอียดโปรโมชั่น	แจกฟรีลด 50 บาท จำนวน 50 รางวัล
code	varchar(20)	วันเวลาที่ทำการชำระเงิน	FS5DSD4S5
count	int(8)	จำนวนครั้งที่ใช้งาน	50
image_promotion	text	รูปภาพโปรโมชั่น	promo56-3.png
date_start	datetime	วันเวลาที่เพิ่มข้อมูล โปรโมชั่น	2020-03-10 15:48:26

ตารางที่ 3.25 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง news

ชื่อตาราง : news			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์			
คีย์หลัก : id			
คีย์รอง : user_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการข้อมูลข่าวสาร	1
user_id	int(8)	รหัสผู้ใช้งาน	5
title	varchar(150)	หัวข้อเรื่องข้อมูลข่าวสาร	แจกน้ำปั่นฟรี
detail	text	รายละเอียดข้อมูลข่าวสาร	ครบรอบ 3 ปี วันเกิดโครงการ
image_news	text	รูปภาพข้อมูลข่าวสาร	news456.png
date_start	datetime	วันเวลาที่เพิ่มข้อมูลข่าวสาร	2020-03-10 15:48:26

ตารางที่ 3.26 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง suggestion

ชื่อตาราง : suggestion ประเภทตาราง : Master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคำแนะนำพัฒนาร้านค้า คีย์หลัก : id คีย์รอง : vender_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการคำแนะนำ	1
vender_id	int(8)	รหัสร้านค้า	5
title	varchar(150)	หัวข้อเรื่องข้อมูลคำแนะนำ	การทำให้สินค้า น่าสนใจ
detail	text	รายละเอียดข้อมูลคำแนะนำ	ต้องถ่ายรูปให้สินค้ามี สีสดใสดังาม

ตารางที่ 3.27 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง product

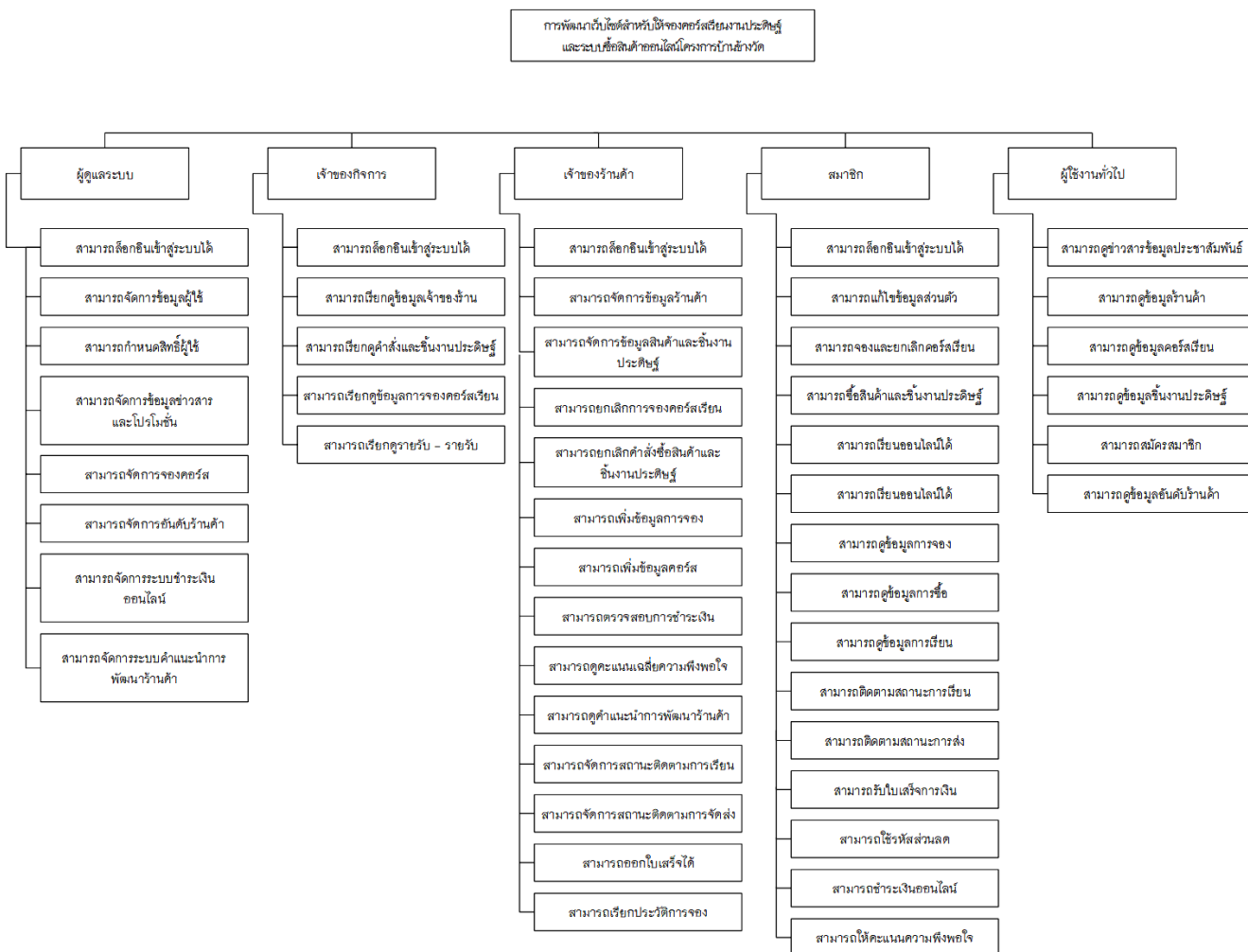
ชื่อตาราง : product ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสินค้า คีย์หลัก : id คีย์รอง : -			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการสินค้า	1
title	varchar(150)	หัวข้อเรื่องข้อมูลสินค้า	Ceramic Glass
detail	text	รายละเอียดข้อมูลสินค้า	Lorem Ipsum is simply dummy
image_product	text	รูปภาพสินค้า	ceramic_glass.png
price	decimal(8,2)	ราคาสินค้า	540.00
stock	int(8)	จำนวนคงเหลือสินค้า	2
date_create	datetime	วันที่ลงข้อมูลสินค้า	2020-03-10 15:48:26
date_update	datetime	วันที่อัปเดตข้อมูลสินค้า	2020-05-11 17:32:54

ตารางที่ 3.28 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง vender

ชื่อตาราง : vender ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลร้านค้า คีย์หลัก : id คีย์รอง : -			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(8)	รหัสรายการร้านค้า	1
title	varchar(150)	ชื่อร้านค้า	ร้านกาสะลอง
detail	text	รายละเอียดของร้านค้า	ร้านค้าเป็นร้านค้าวิเศษ
email	varchar(150)	อีเมลร้านค้า	vender@bkw.xyz
tel	varchar(20)	เบอร์โทรร้านค้า	053-248396 ต่อ 6



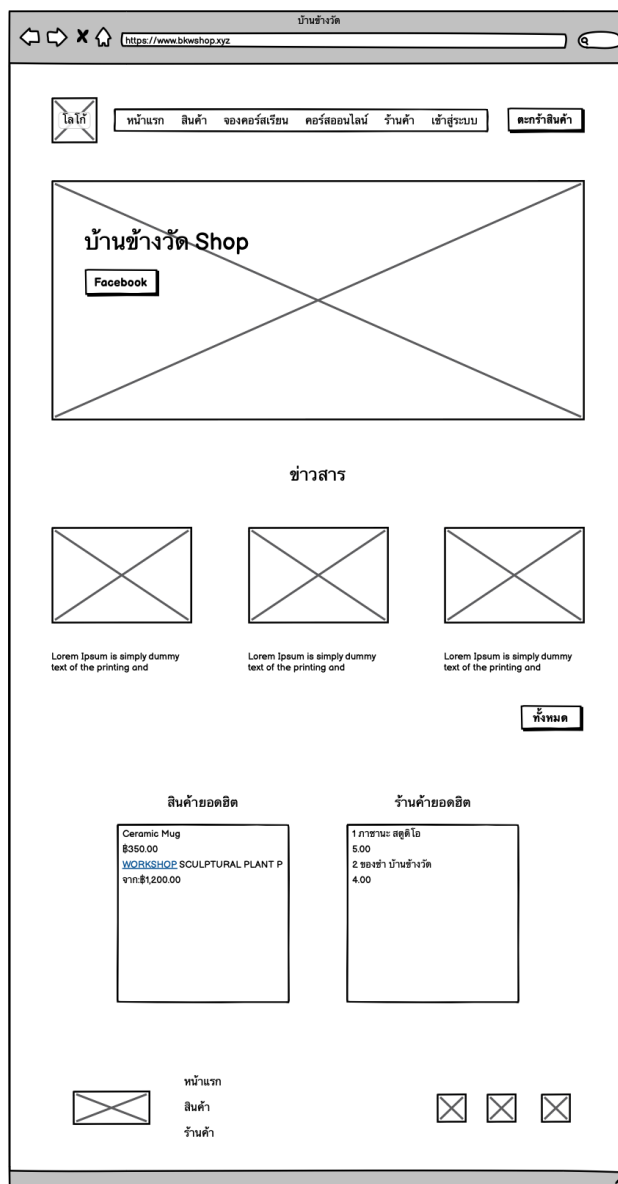
### 3.8 โครงสร้างระบบ



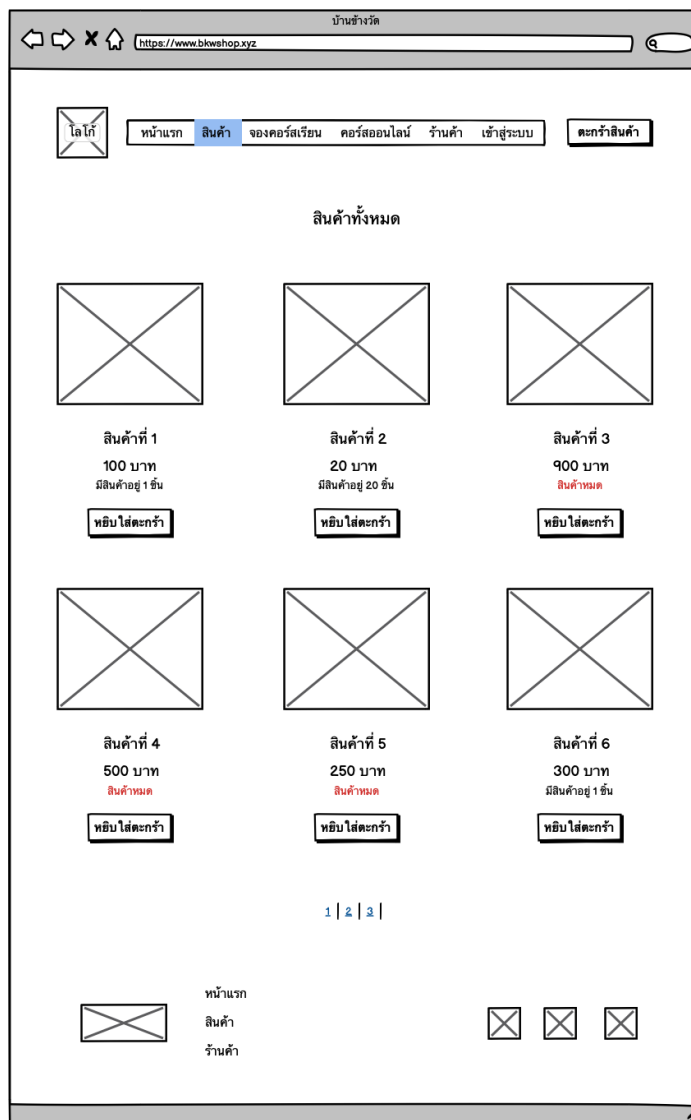
ภาพที่ 3.7 แผนผังโครงสร้างระบบ

### 3.9 การออกแบบหน้าจอ

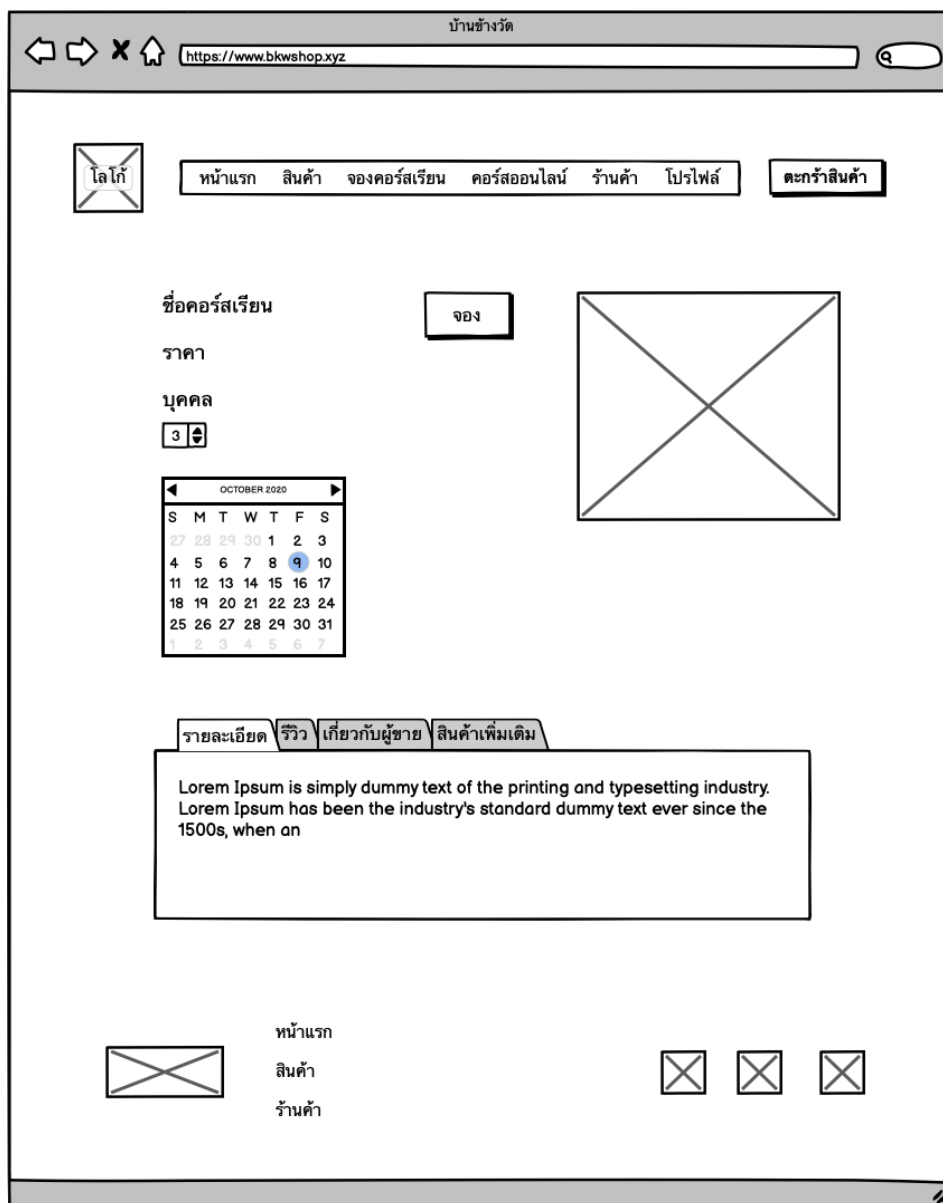
การออกแบบหน้าจอสำหรับเว็บไซต์ของคอร์สเรียนงานประดิษฐ์และระบบซื้อสินค้าออนไลน์โครงการบ้านข้างวัด ประกอบไปด้วยหน้าจอกการทำงานต่างๆ ดังนี้



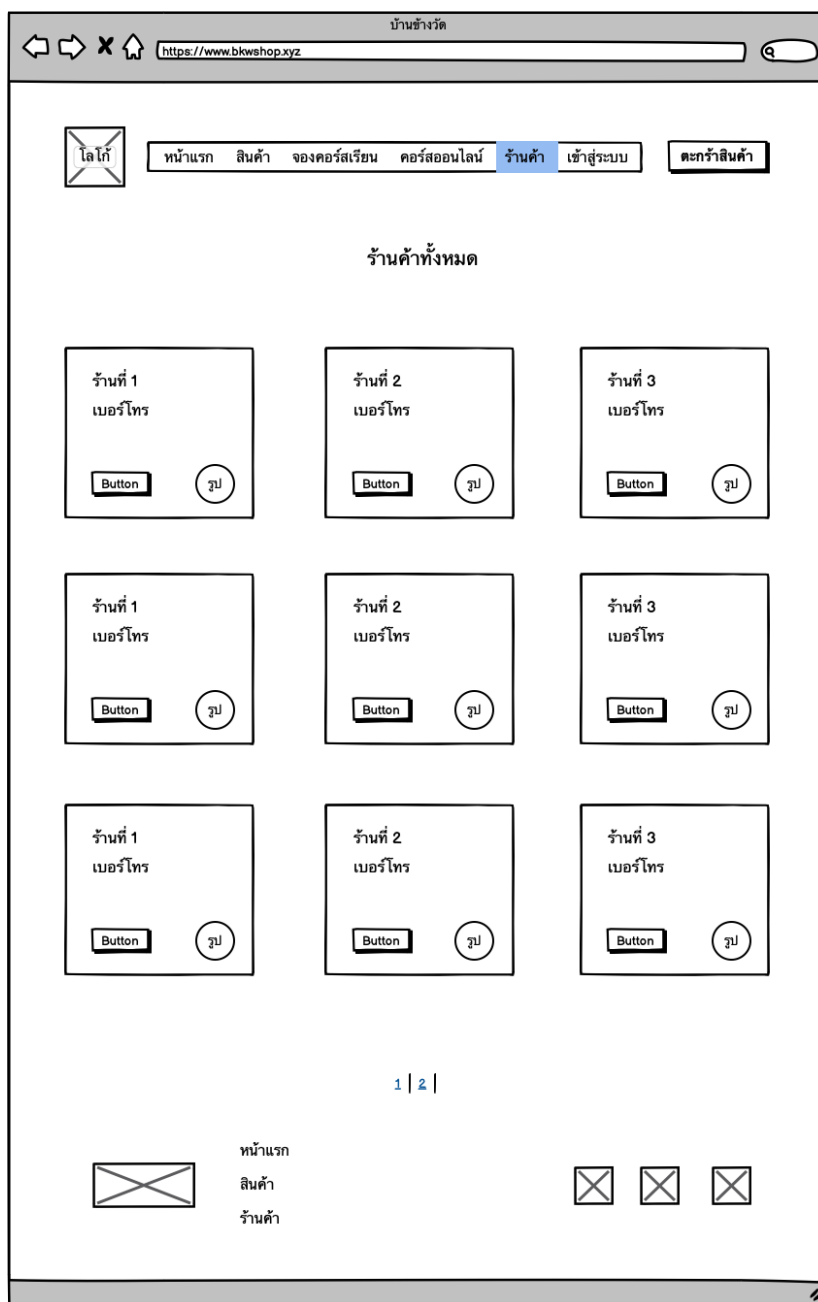
ภาพที่ 3.8 หน้าแรกของเว็บไซต์แสดงข้อมูลข่าวสารและโปรโมชั่นต่างๆ



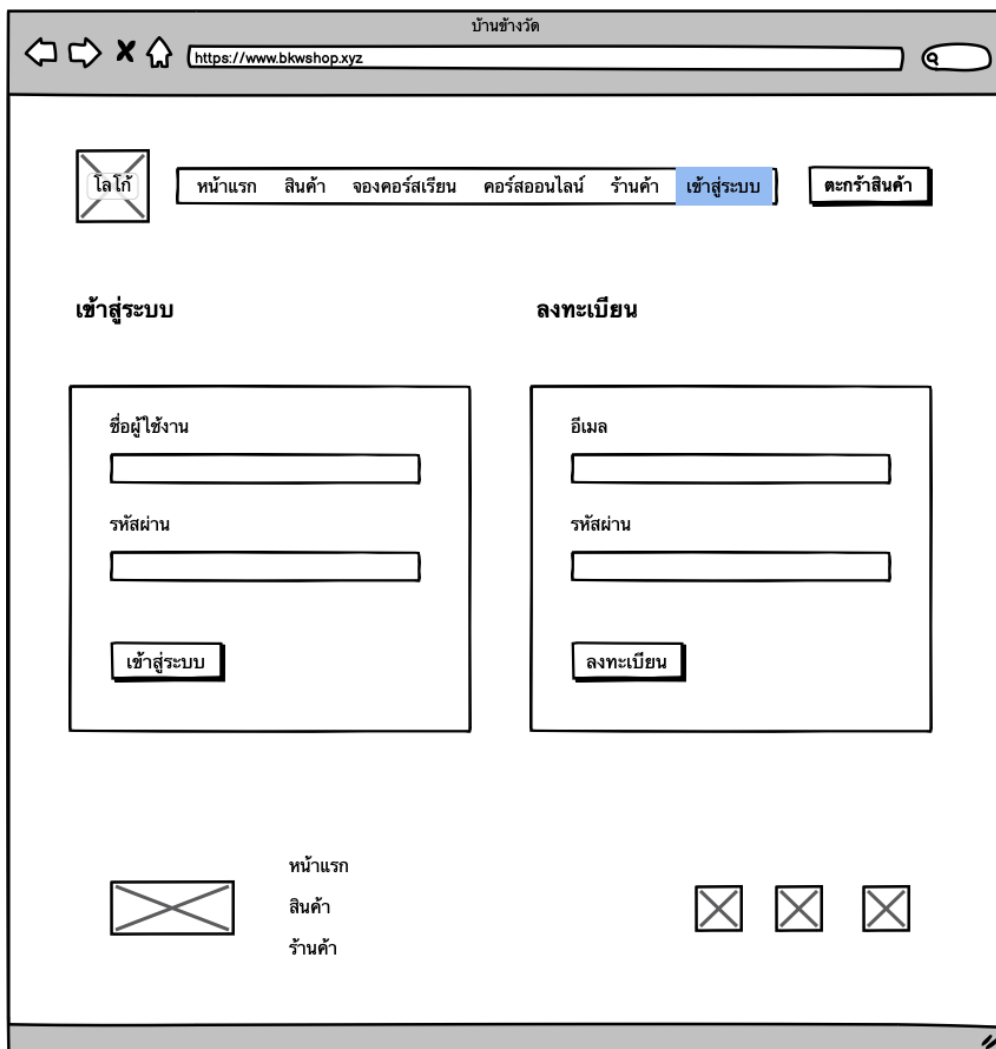
ภาพที่ 3.9 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการสินค้าทั้งหมด



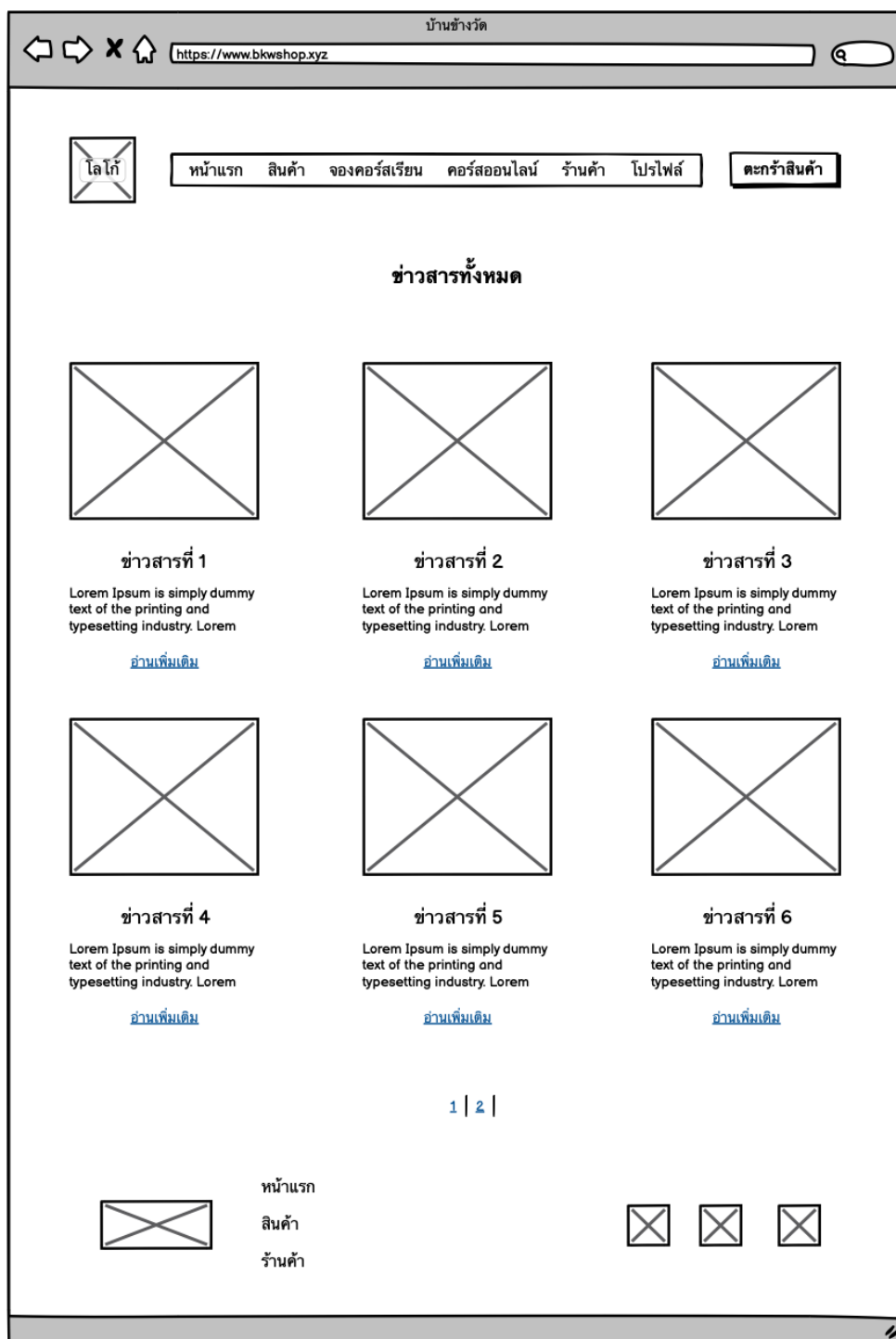
ภาพที่ 3.10 หน้าเว็บไซต์ที่แสดงรายละเอียดการจองคอร์สเรียน



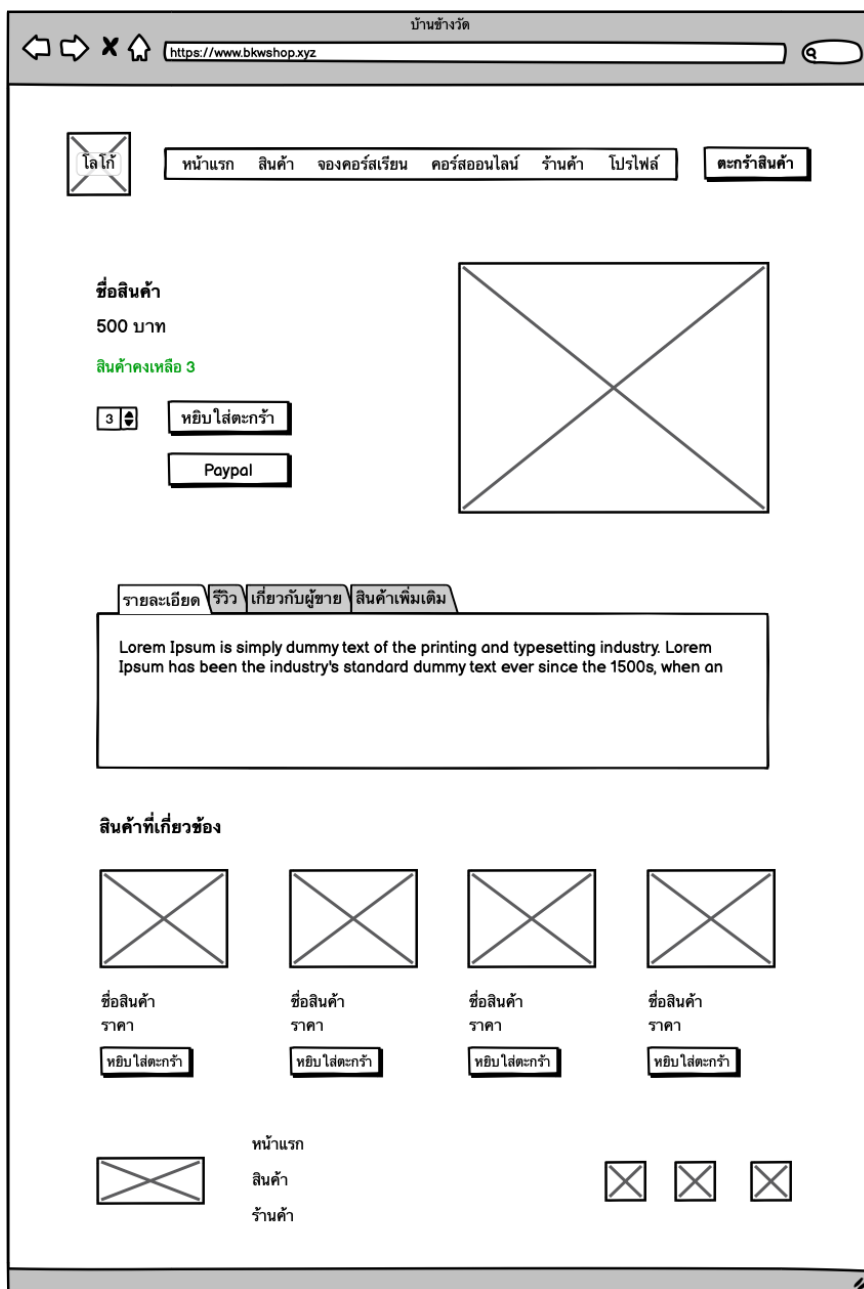
ภาพที่ 3.11 หน้าเว็บไซต์ที่แสดงร้านค้าทั้งหมดของโครงการบ้านข้างวัด



ภาพที่ 3.12 หน้าเว็บไซต์เข้าสู่ระบบและสมัครสมาชิก

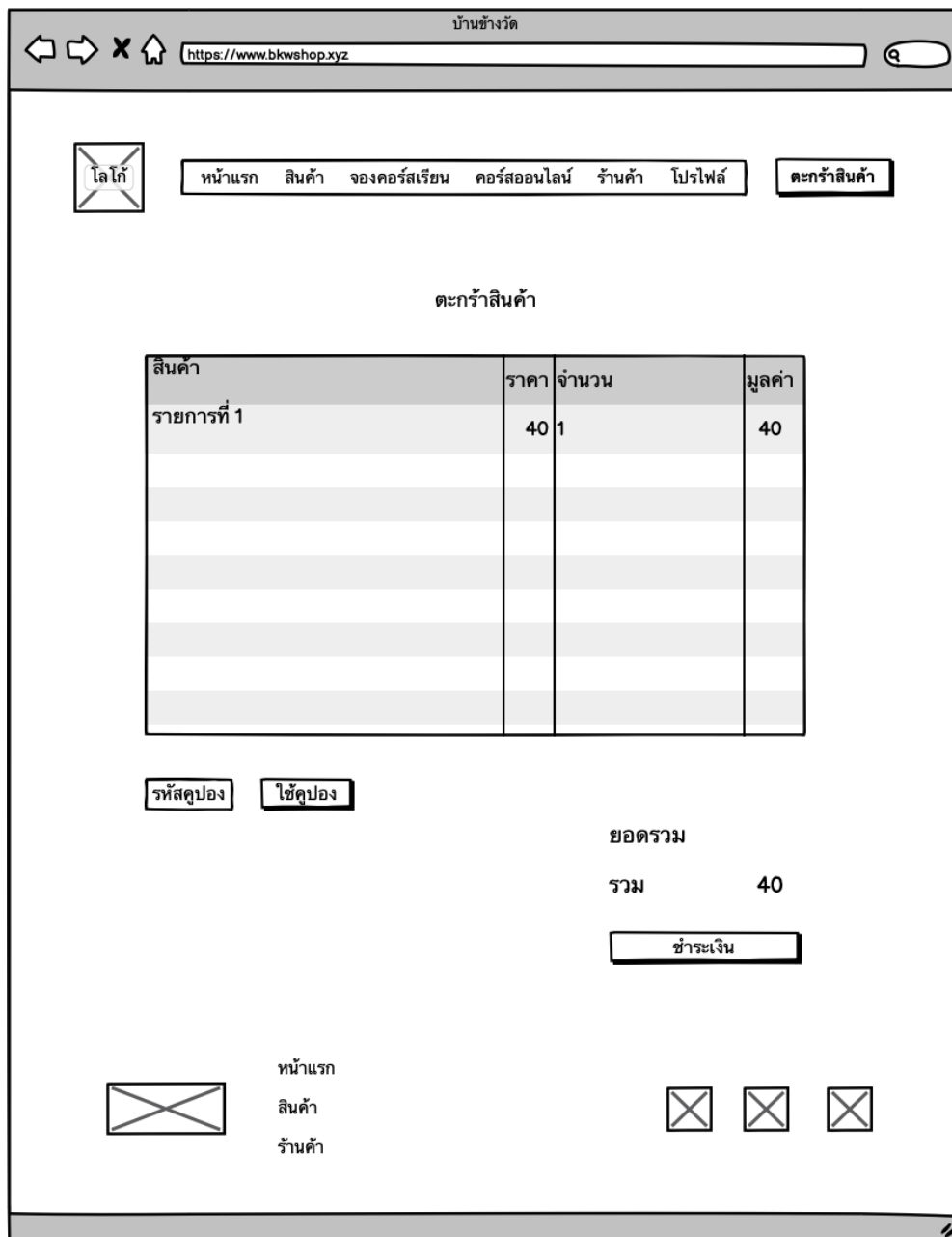


ภาพที่ 3.13 หน้าเว็บไซต์ที่แสดงข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์ต่างๆ ของโครงการ

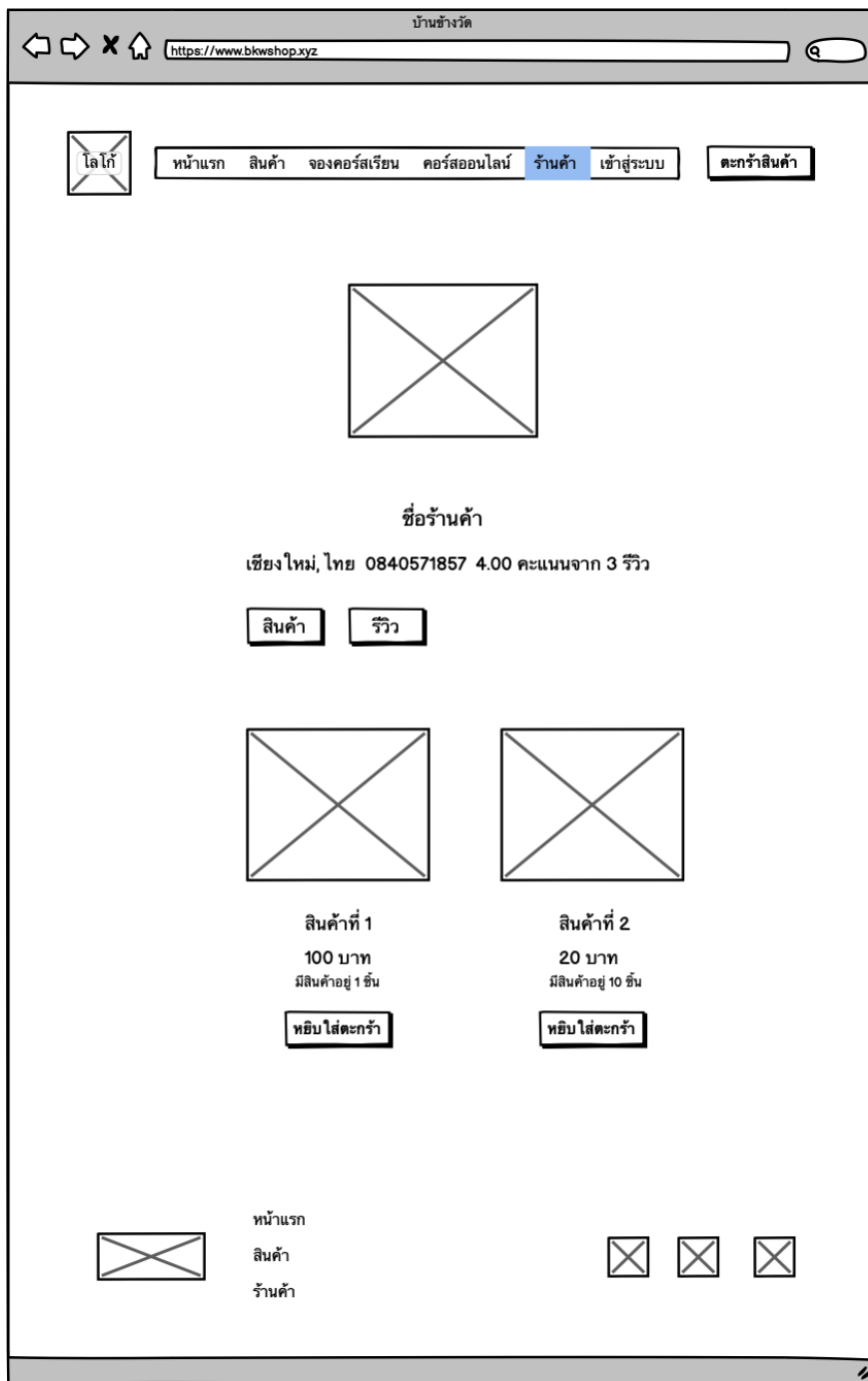


ภาพที่ 3.14 หน้าเว็บไซต์ที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและสินค้าแนะนำที่คล้ายกัน

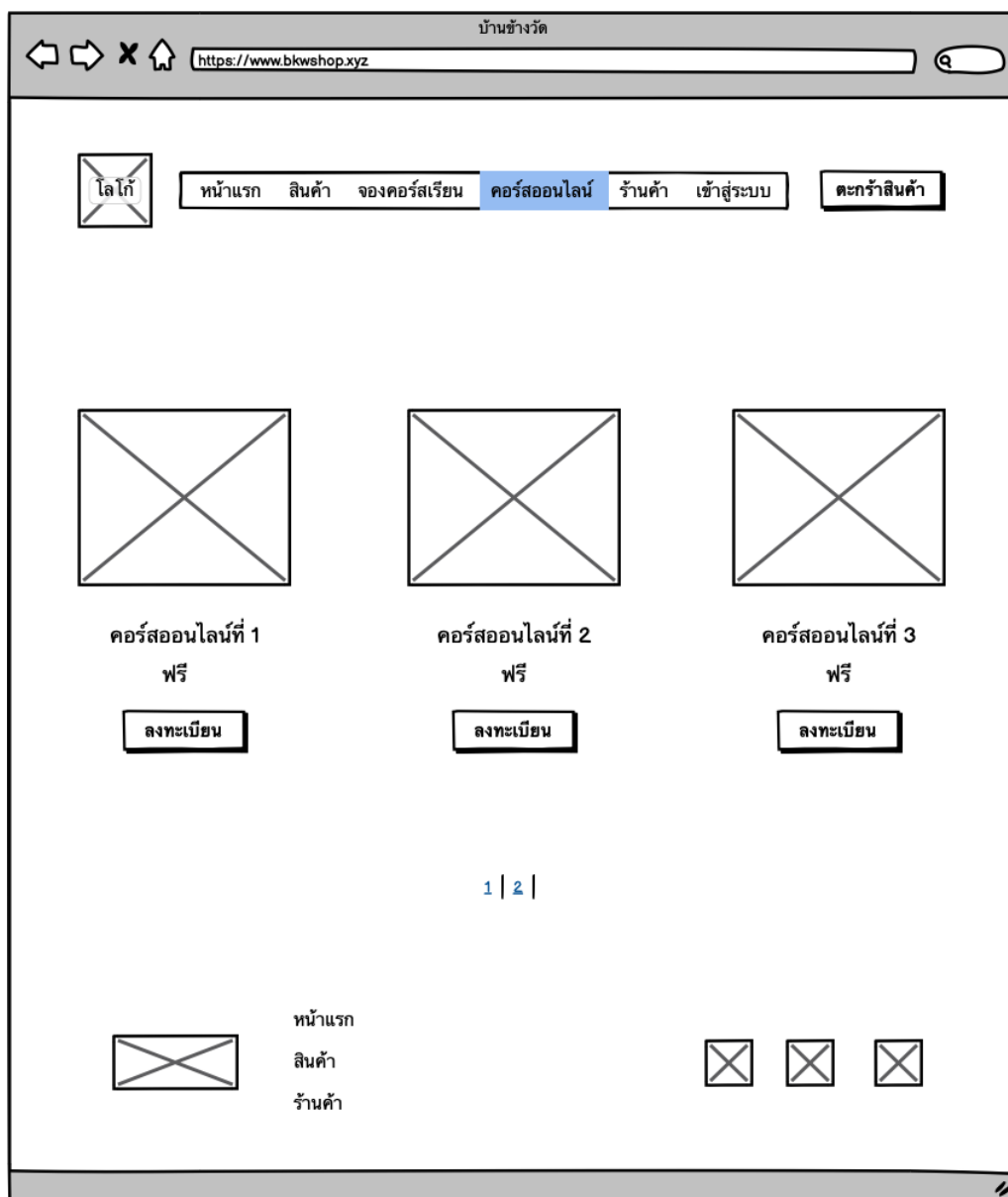




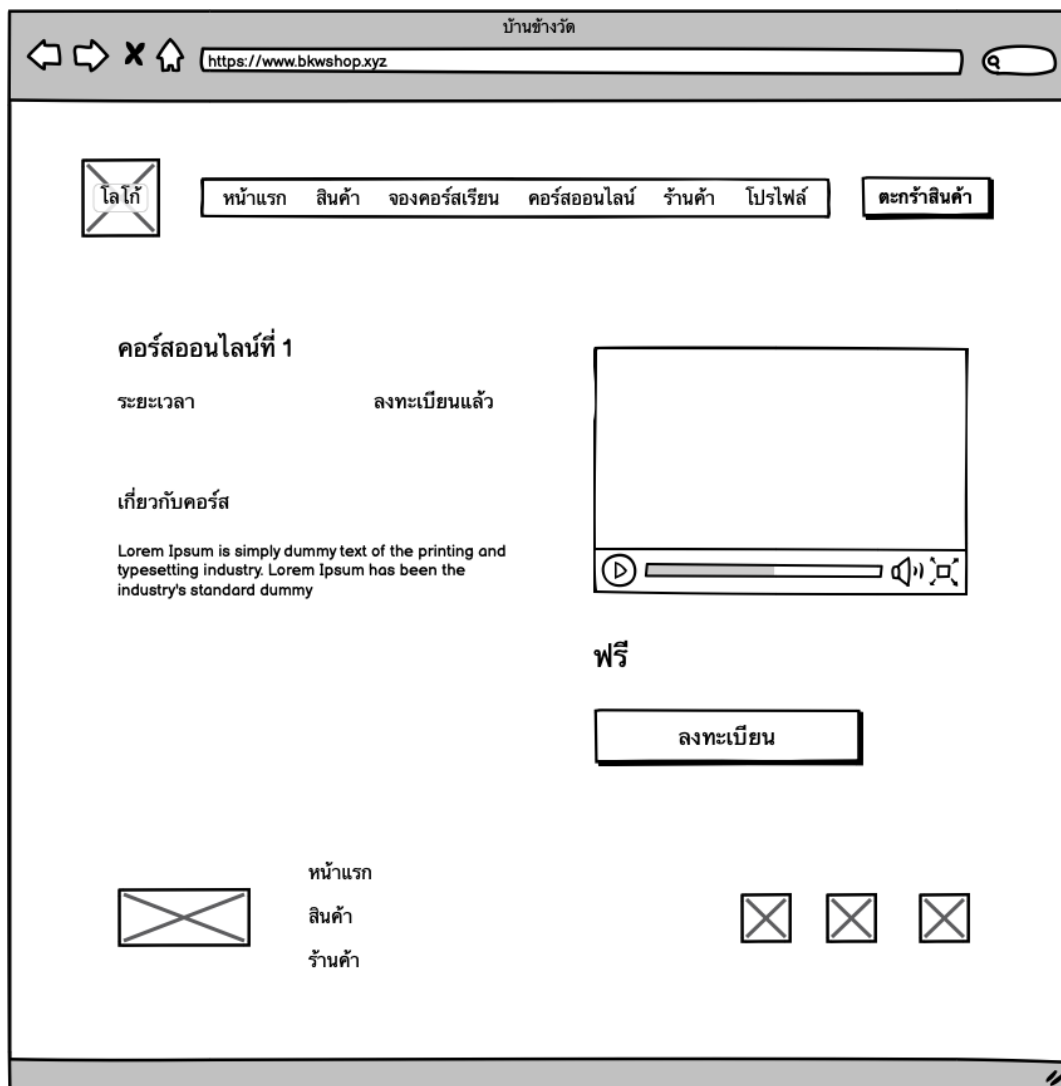
ภาพที่ 3.15 หน้าเว็บไซต์ของระบบตะกร้าสินค้าที่แสดงข้อมูลสินค้าที่ผู้ใช้เลือกซื้อและสรุป  
ราคารวมทั้งหมด



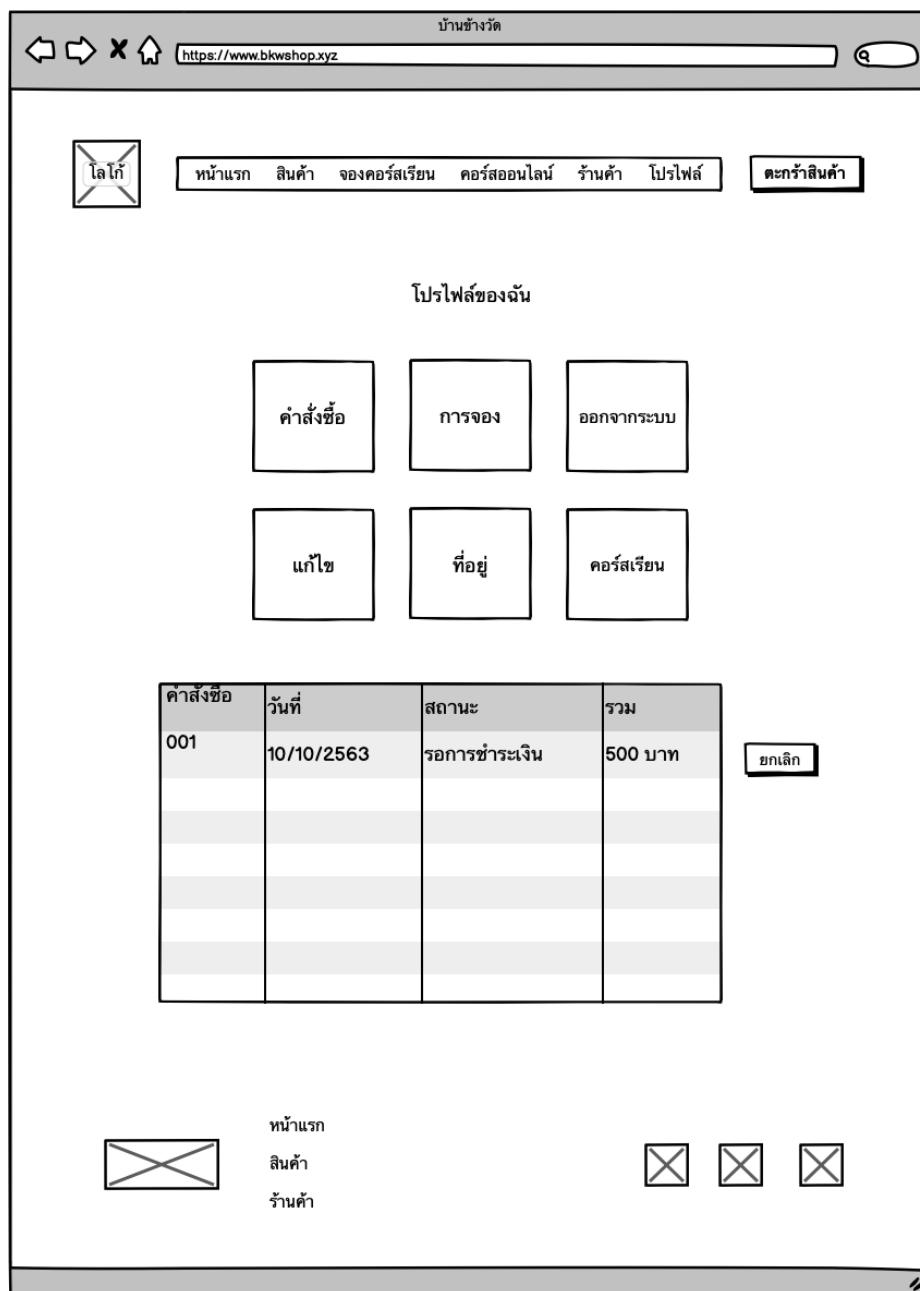
ภาพที่ 3.16 หน้าเว็บไซต์ที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับร้านค้า พร้อมทั้งแสดงสินค้าของร้าน



ภาพที่ 3.17 หน้าเว็บไซต์ที่แสดงรายการคอร์สเรียนออนไลน์ทั้งหมด



ภาพที่ 3.18 หน้าเว็บไซต์ที่แสดงรายละเอียดของคอร์สเรียน พร้อมทั้งแสดงข้อมูลความคืบหน้าในการเรียน



ภาพที่ 3.19 หน้าเว็บไซต์จัดการข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ พร้อมทั้งจัดการคำสั่งซื้อ

บ้านข้างวัด

https://www.bkshop.xyz

บ้านข้างวัด

แดชบอร์ดเจ้าของร้าน

หน้าควบคุม

คอร์สเรียนออนไลน์

ข่าว

สื่อ

ความเห็น

สินค้า

คำสั่งซื้อ

ดูปอง

การจอง

ข้อมูลส่วนตัว

จัดการสินค้า

ชื่อสินค้า	คลังสินค้า	ราคา	หมวดหมู่
สินค้าที่ 1	มีสินค้า 10	10	สินค้า
สินค้าที่ 2	มีสินค้า 9	50	สินค้า
สินค้าที่ 3	มีสินค้า 1	200	สินค้า
สินค้าที่ 4	มีสินค้า 3	100	สินค้า
สินค้าที่ 5	มีสินค้า 8	65	สินค้า
สินค้าที่ 6	มีสินค้า 2	900	คอร์สเรียน

ภาพที่ 3.20 หน้าเว็บไซต์แสดงแดชบอร์ดเจ้าของร้าน เพื่อใช้จัดการข้อมูลต่างๆ

บ้านข้างวัด

แดชบอร์ดเจ้าของร้าน

หน้าควบคุม  
คอร์สเรียนออนไลน์  
ข่าว  
สื่อ  
ความเห็น  
สินค้า  
คำสั่งซื้อ  
คู่มือ  
การจอง  
ข้อมูลส่วนตัว

คำสั่งซื้อ

คำสั่งซื้อ	วันที่	สถานะ	รวม
ซื้อลูกค้า	10/10/2563	รอการชำระเงิน	200
ซื้อลูกค้า	10/10/2563	ยกเลิก	200
ซื้อลูกค้า	10/10/2563	สำเร็จ	200
ซื้อลูกค้า	10/10/2563	รอการชำระเงิน	200
ซื้อลูกค้า	10/10/2563	รอการชำระเงิน	200

ภาพที่ 3.21 หน้าเว็บไซต์แสดงแดชบอร์ดของเจ้าของร้าน เพื่อใช้จัดการ คำสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า

บ้านข้างวัด

https://www.bkwshop.xyz

บ้านข้างวัด

แดชบอร์ดเจ้าของร้าน

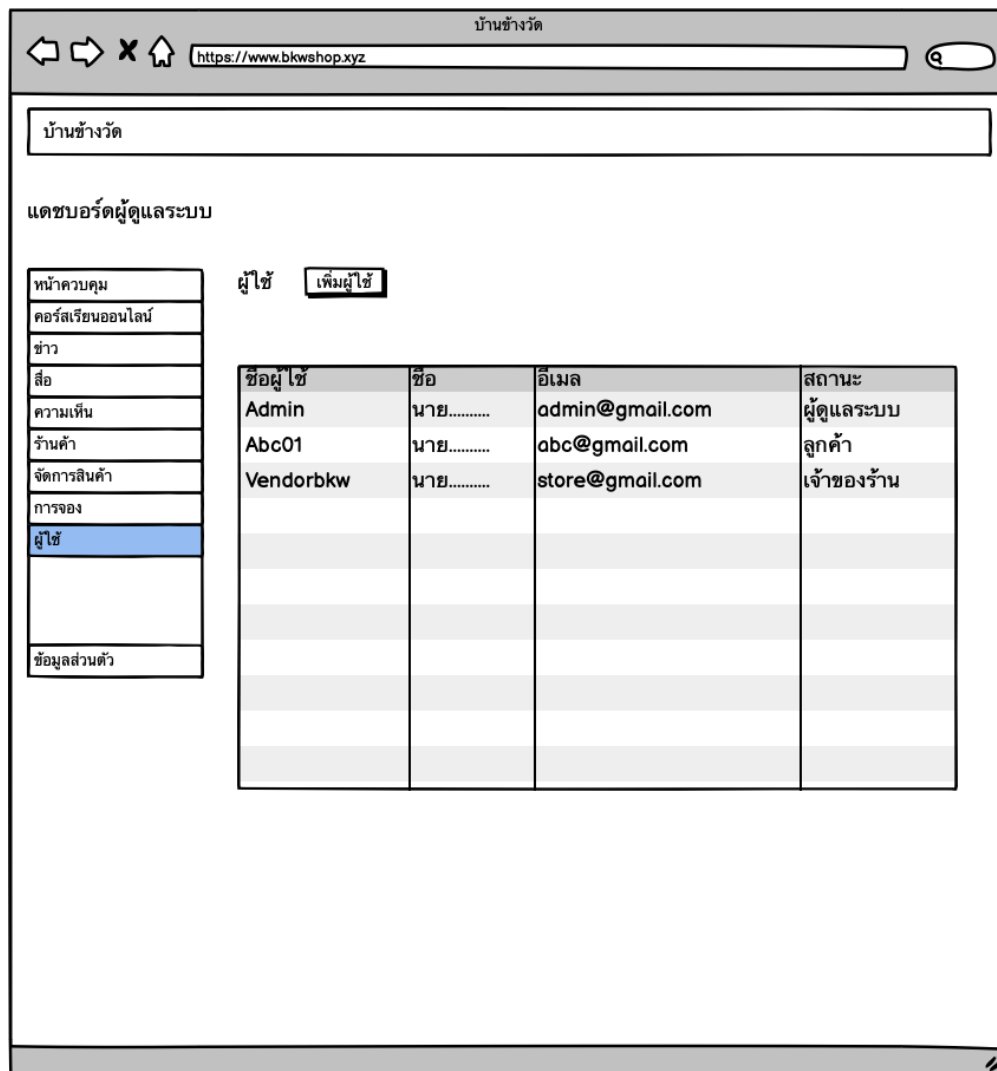
หน้าควบคุม  
คอร์สเรียนออนไลน์  
ช่าว  
สื่อ  
ความเห็น  
สินค้า  
คำสั่งซื้อ  
คุปอง  
การจอง  
ข้อมูลส่วนตัว

คุปอง

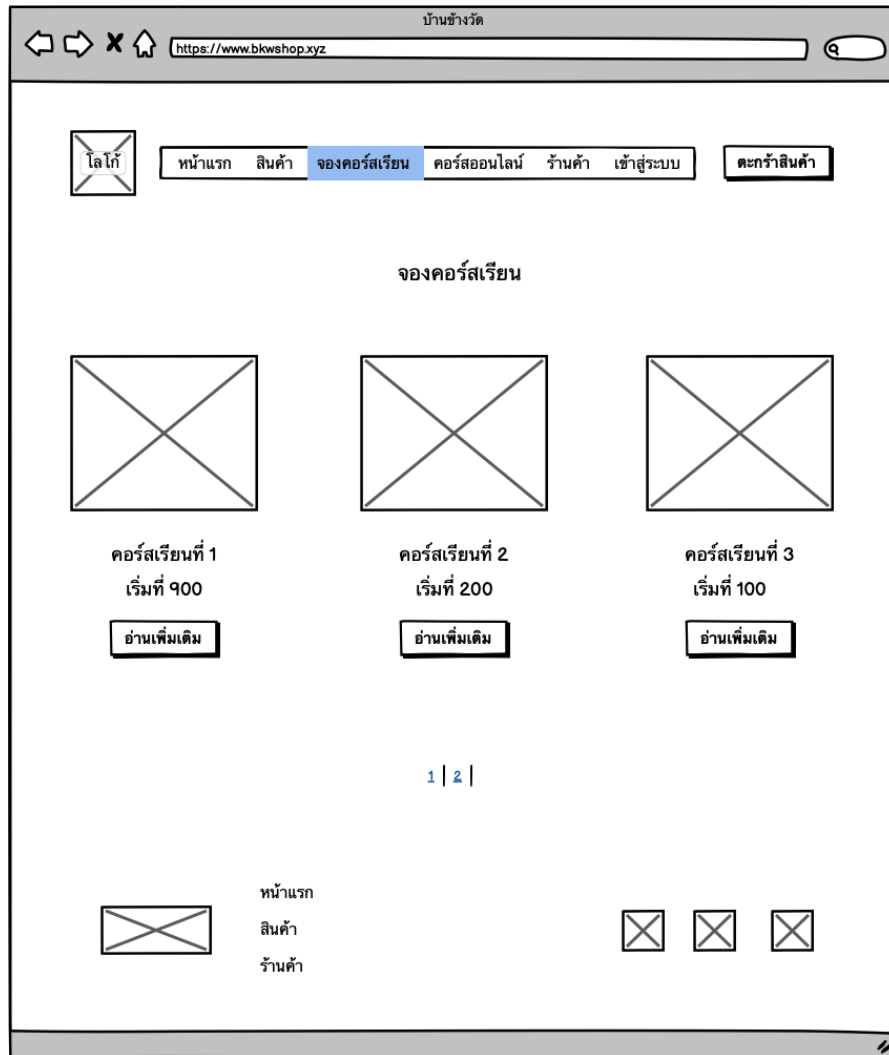
โค้ด	รูปแบบคุปอง	จำนวนส่วนลด	วันหมดอายุ
AACV	ส่วนลดเปอร์เซ็นต์	10	10/10/2563
BBA	ส่วนลดเปอร์เซ็นต์	10	10/10/2563
RMUTL	ส่วนลดเปอร์เซ็นต์	10	10/10/2563

ภาพที่ 3.22 หน้าเว็บไซต์แสดงแดชบอร์ดของเจ้าของร้าน เพื่อใช้จัดการ คุปองส่วนลด





ภาพที่ 3.23 หน้าเว็บไซต์แสดงแดชบอร์ดของผู้ดูแลระบบ เพื่อใช้จัดการข้อมูล ผู้ใช้และสถานะของ  
ผู้ใช้



ภาพที่ 3.24 หน้าเว็บไซต์แสดงข้อมูลคอร์สเรียนสำหรับการจองทั้งหมด