



โครงการ  
การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขายรูปภาพ

สมาชิก

63102105112 นายอัศรพล พิกุลศรี

63102105113 นายพิพัฒน์พงศ์ ธรรมสิทธิ

63102105132 นายสหฤทธิ โพธิทองดี

เสนอ

ดร.นิภาพร ชนะมาร

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาการเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อท้องถิ่น  
(14123212)

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

## คำนำ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และลงมือปฏิบัติ เพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาการเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อท้องถิ่น (14123212) คือ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยีเว็บ สถาปัตยกรรมเว็บ ทฤษฎีการออกแบบเว็บ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบเว็บ การติดต่อกับฐานข้อมูล และสามารถฝึกพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ ตามกรณีศึกษาประเด็นปัญหา

ในโครงการนี้ได้ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ในเชิงพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Web Application) เป็นเว็บที่มีการทำธุรกรรมซื้อขาย หรือแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งในโครงการนี้คณะผู้จัดทำ ได้ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขายรูปภาพ โดยภาพหนึ่งสำเนาสามารถขายได้หลายครั้งหรือหลายสำเนา ซึ่งพัฒนาด้วยเทคโนโลยี สถาปัตยกรรมเว็บที่ใช้ในการพัฒนาในด้านไคลเอนต์ (Client-side scripting) ได้แก่ HTML CSS JSX React library และในด้านเซิร์ฟเวอร์ (Server-side scripting) ได้แก่ Node.js และ MySQL คณะผู้จัดทำหวังว่าโครงการนี้จะประโยชน์แก่ผู้ที่กำลังศึกษาหรือหาความรู้ในเรื่องนี้อยู่ หากมีข้อเสนอแนะหรือข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำขอน้อมรับไว้ และขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

# สารบัญ

หน้า

คำนำ.....	I
สารบัญ .....	II
สารบัญภาพ .....	IV
สารบัญตาราง .....	VI
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของระบบ .....	2
1.3.1 ขอบเขตของระบบ (Functional Requirement) เว็บไซต์ขายภาพ.....	2
1.3.2 คุณสมบัติอื่นๆของระบบ (Non-functional Requirement) .....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.5 ลำดับขั้นตอนการทำงาน.....	3
บทที่ 2 เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	5
2.1 ความรู้เกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) .....	6
2.2 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาฝั่งผู้ใช้ (client side).....	6
2.2.1 HTML .....	6
2.2.2 CSS.....	6
2.2.3 JSX .....	7
2.2.4 React .....	7
2.3 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (server side).....	7
2.3.1 Node.js.....	7
2.3.2 MySQL.....	8

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 3 วิธีดำเนินการ .....	9
3.1 แบบจำลองการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram) .....	10
3.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram).....	12
3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Directory) .....	13
3.4 การออกแบบหน้าจอ (Graphical User Interface) .....	16
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน .....	18
4.1 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จาก phpMyAdmin .....	19
4.2 หน้าจอระบบงานฝั่งผู้ใช้.....	20
4.3 หน้าจอระบบงานฝั่งแอดมิน.....	30
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ .....	36
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน .....	36
5.2 ปัญหาและอุปสรรค.....	36
5.3 แนวทางในการพัฒนาในขั้นต่อไป .....	36
บรรณานุกรม.....	37
ภาคผนวก .....	38

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 แบบจำลองการไหลของข้อมูล Context Diagram .....	10
3.2 แบบจำลองการไหลของข้อมูล level 0 ผู้ใช้ทั่วไป (Guest Users) .....	10
3.3 แบบจำลองการไหลของข้อมูล level 0 ผู้ใช้ที่เป็นสมาชิก (Member Users) .....	11
3.4 แบบจำลองการไหลของข้อมูล level 0 ผู้ดูแลระบบ (Admin) .....	11
3.5 แบบจำลองความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram) .....	12
3.6 การออกแบบหน้าจอ หน้าจอขนาดความกว้าง 300 พิกเซล .....	16
3.7 การออกแบบหน้าจอ หน้าจอขนาดความกว้าง 568 พิกเซล .....	16
3.8 การออกแบบหน้าจอ หน้าจอขนาดความกว้าง 768 พิกเซล .....	17
3.9 การออกแบบหน้าจอ หน้าจอขนาดความกว้าง 1024 พิกเซล .....	17
4.1 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จาก phpMyAdmin .....	19
4.2 หน้าสมัครสมาชิก .....	20
4.3 หน้าเข้าสู่ระบบ .....	21
4.4 หน้าหลัก .....	22
4.5 หน้าโปรไฟล์ .....	23
4.6 หน้าแก้ไขโปรไฟล์ .....	24
4.7 โมดอลอัปโหลดรูปโปรไฟล์ .....	24
4.8 หน้ารายการรูปภาพที่ผู้ใช้ทำการอัปโหลด .....	25
4.9 โมดอลแสดงข้อมูลของรูปภาพเพื่อแก้ไขข้อมูลรูปภาพ .....	26
4.10 หน้ารายการประวัติการสั่งซื้อ .....	27
4.11 หน้ากราฟรายได้จากการขายรูปภาพ .....	28
4.12 หน้าตะกร้าสินค้า .....	29
4.13 หน้ากราฟรายรับจากการขายทั้งหมดของระบบ .....	30
4.14 หน้าจัดการผู้ใช้ .....	30
4.15 โมดอลรายละเอียดผู้ใช้ .....	31
4.16 หน้าจัดการรูปภาพ .....	31
4.17 หน้าแก้ไขข้อมูลรูปภาพ .....	32

## สารบัญภาพ (ต่อ)

4.18 หน้าจัดการประเภทรูปภาพ.....	32
4.19 หน้าเพิ่มประเภทรูปภาพ .....	33
4.20 หน้าแก้ไขประเภทรูปภาพ .....	33
4.21 หน้ารายการ การสั่งซื้อทั้งหมดของระบบ.....	34
4.22 โมดอลรายละเอียดรูปภาพจากการสั่งซื้อ.....	34
4.23 หน้ายืนยันสถานะธุรกรรม .....	35

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงาน .....	4
3.1 พจนานุกรมข้อมูลตารางผู้ใช้ .....	13
3.2 พจนานุกรมข้อมูลตารางที่อยู่ .....	13
3.3 พจนานุกรมข้อมูลตารางรูปภาพ.....	14
3.4 พจนานุกรมข้อมูลตารางประเภทรูปภาพ .....	14
3.5 พจนานุกรมข้อมูลตารางการสั่งซื้อ .....	15
3.6 พจนานุกรมข้อมูลตารางธุรกรรม.....	15

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นว่าซื้อของหรือขายของทำให้ผู้บริโภคไม่ได้แบ่งแยกระหว่างการซื้อปิ้งออนไลน์กับออฟไลน์อีกแล้ว ไม่ว่าจะค้นหาบนเว็บไซต์เพื่อดูของตามร้านข้างทาง หรือไปเที่ยวห้างก็ถือเป็นการซื้อขายหมด ในการปรับตัวเพื่อรับกระแสการแข่งขันรูปแบบใหม่นี้ ร้านค้าที่ดีจะต้องดึงศักยภาพจากการขายหน้าร้านแบบดั้งเดิมแล้วเสริมให้ทันกับโลกปัจจุบัน (บริษัท เอ็ม.ดี.ซอฟต์แวร์ จำกัด. 2565: ออนไลน์)

ในโครงการนี้ได้ทำการพัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ พาณิขยกรรมออนไลน์ หมายถึง การทำธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในทุกช่องทางที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การโฆษณาในอินเทอร์เน็ต แม้กระทั่งซื้อขายออนไลน์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร โดยการลดบทบาทของสำคัญขององค์ประกอบทางธุรกิจลง เช่น ทำเลที่ตั้ง อาคารประกอบการ โกดังเก็บสินค้า ห้องแสดงสินค้า รวมถึงพนักงานขาย พนักงานแนะนำสินค้า พนักงานต้อนรับลูกค้า เป็นต้น ดังนั้นจึงลดข้อจำกัดของระยะทางและเวลาในการทำธุรกรรมลงได้ โดยโครงการคอมพิวเตอร์นี้ได้พัฒนาเว็บไซต์ซื้อขายรูปภาพ โดยเป็นการซื้อขายรูปภาพ แบบสำเนาเดียวสามารถขายได้หลายครั้ง ซึ่งผู้ซื้ออาจจะมีวัตถุประสงค์แตกต่างกันไป เช่น นำภาพไปเป็นองค์ประกอบทางกราฟิก นำภาพไปตั้งเป็นวอลล์เปเปอร์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในการซื้อขายรูปภาพ
- 1.2.2 เพื่อศึกษาการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย React และ NodeJS
- 1.2.3 เพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาการเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อท้องถิ่น



## 1.3 ขอบเขตของระบบ

### 1.3.1 ขอบเขตของระบบ (Functional Requirement) เว็บไซต์ขายภาพ

#### 1.3.1.1 ผู้ใช้งานทั่วไป

- สามารถดูชมเว็บไซต์ และภาพต่างๆ ได้
- ค้นหาภาพได้
- สมัครสมาชิกได้ เข้าสู่ระบบได้

#### 1.3.1.2 ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก

- เข้าสู่ระบบได้
- สามารถดูชม เว็บไซต์ และภาพต่างๆ ได้
- ค้นหาภาพได้
- สามารถโหลดภาพได้
- สามารถอัปโหลดรูปได้
- สามารถติดตาม สมาชิกอื่นได้
- ซื้อภาพได้
- สามารถออกจากระบบได้
- สามารถเพิ่มรูปภาพที่ชอบได้

#### 1.3.1.2 ผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถแจ้งเวลาการเข้าใช้งานล่าสุด
- หน้า Dashboard สำหรับแสดงข้อมูลการซื้อขาย
- สามารถที่จะแสดงรายชื่อ Admin ทั้งหมด
- สามารถเพิ่ม Admin คนใหม่ได้
- สามารถแก้ไขและกำหนดสิทธิ์ข้อมูลของ Admin ได้
- สามารถลบข้อมูลของ Admin
- สามารถออกจากระบบได้

### 1.3.2 คุณสมบัติอื่นๆของระบบ (Non-functional Requirement)

- ออกแบบโครงสร้างหน้าเว็บด้วย Bootstrap5
- รองรับการใช้งานผ่านมือถือ Responsive Web Design
- มีการเข้ารหัสผ่าน Password Hashed
- รูปแบบการเขียนของ Client Side จะใช้ React
- รูปแบบการเขียน Server Side ใช้ Nodejs
- Node module “Jimp” สำหรับใส่ลายน้ำภาพก่อนนำมาแสดงผลหน้าเว็บไซต์
- ใช้ Cloudinary เป็นที่เก็บข้อมูลรูปภาพ
- ใช้ฐานข้อมูล MySQL

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ความรู้ความเข้าใจ เทคโนโลยีเว็บ สถาปัตยกรรมเว็บ ทฤษฎีการออกแบบเว็บ
- 1.4.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบเว็บ การติดต่อกับฐานข้อมูล และสามารถฝึกพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ ตามกรณีศึกษาประเด็นปัญหา
- 1.4.3 เว็บไซต์ที่พัฒนา สามารถอัปโหลดรูปภาพ และซื้อขายรูปภาพได้

### 1.5 ลำดับขั้นตอนการทำงาน

- 1.5.1 วิเคราะห์ระบบ ทำการออกแบบ แบบจำลองการไหลของข้อมูล และแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)
- 1.5.2 ออกแบบฐานข้อมูล
- 1.5.3 พัฒนาระบบ
- 1.5.4 ทดสอบและปรับปรุงการใช้งานของระบบที่พัฒนา
- 1.5.5 สรุปผลการดำเนินงานและการจัดทำเอกสารโครงการ

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลา (สัปดาห์)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
วางแผน และเก็บรวบรวมข้อมูล	←→							
วิเคราะห์ระบบ		←→						
ออกแบบระบบ - แบบจำลองการไหลข้อมูล - แบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล ออกแบบหน้าจอ		←→						
พัฒนาระบบ				←→				
ทดสอบ / ปรับปรุง						←→		
จัดทำเอกสารประกอบ	←→							→

## บทที่ 2

### เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการทำโครงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขายรูปภาพ ในครั้งนี้คณะผู้จัดทำได้  
ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- 2.1 ความรู้เกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)
- 2.2 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาฝั่งผู้ใช้ (client side)
- 2.3 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (server side)

## 2.1 ความรู้เกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web Application) ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็น Browser สำหรับเพื่อการใช้งาน Webpage ต่างๆซึ่งถูกปรับแต่งให้แสดงผลลัพธ์แต่บางส่วนที่ต้อง เพื่อเป็นการลดทรัพยากรสำหรับการประเมินผล ของตัวเครื่องสมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ต ทำให้โหลดหน้าเว็บได้เร็วขึ้น ทั้งยังผู้ใช้งานยังสามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต (Internet) เช่นแอปพลิเคชัน ระบบการจองสินค้าหรือบริการต่าง ๆ เช่น การจองที่พัก การจองโปรแกรมทัวร์ ระบบงานบุคลากร ระบบงานแผนการตลาด ระบบการสั่งซื้อแบบพิเศษ (AdminP. 2564: ออนไลน์)

## 2.2 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาฝั่งผู้ใช้ (client side)

### 2.2.1 HTML

HTML คือ ภาษาหลักที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ โดยใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลเว็บเพจที่ต่างก็เชื่อมถึงกันใน Hyperspace ผ่าน Hyperlink นั้นเองปัจจุบันมีการพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) (Kanitthakan Binmood. 2559: ออนไลน์)

### 2.2.2 CSS

CSS (Cascading Style Sheet) ภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ หรือ “Style” ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลของเอกสาร HTML โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) เอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0 เมื่อปีพ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1 Recommendations ที่กำหนดโดย องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C (Kanitthakan Binmood. 2559: ออนไลน์)

### 2.2.3 JSX

JSX ถูกพัฒนาให้เป็นส่วนเสริมของ JavaScript (syntax extension to JavaScript) ที่จะช่วยให้เราจัดการกับการเขียน UI (HTML) ให้ถูก render ภายใน React app ได้ง่ายขึ้นและด้วยการที่มันพัฒนาจากพื้นฐานของ JavaScript ทำให้เราสามารถใช้ความสามารถของ JS อย่างเต็มรูปแบบมาช่วยในการคำนวณ จัดการข้อมูลและเหตุการณ์ต่างๆเพื่อให้ UI จะถูก render ตามความต้องการของเราได้ (BorntoDev Co., Ltd. 2563: ออนไลน์)

### 2.2.4 React

React เป็น JavaScript library ที่ใช้สำหรับสร้างส่วนต่อประสานผู้ใช้ (user interface) ที่ให้เราสามารถเขียนโค้ดในการสร้าง UI ที่มีความซับซ้อนแบ่งเป็นส่วนเล็กๆออกจากกันได้ ซึ่งแต่ละส่วนสามารถแยกการทำงานออกจากกันได้อย่างอิสระ และทำให้สามารถนำชิ้นส่วน UI เหล่านั้นไปใช้ซ้ำได้อีก (BorntoDev Co., Ltd. 2563: ออนไลน์)

## 2.3 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (server side)

### 2.3.1 Node.js

Node.js คือสภาพแวดล้อมการทำงานของภาษา JavaScript นอกเว็บเบราว์เซอร์ที่ทำงานด้วย V8 engine นั้นหมายความว่าเราสามารถใช Node.js ในการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบ Command line แอปพลิเคชัน Desktop หรือแม้แต่เว็บเซิร์ฟเวอร์ได้ โดยที่ Node.js จะมี APIs ที่เราสามารถใชสำหรับทำงานกับระบบปฏิบัติการ เช่น การรับค่าและการแสดงผล การอ่านเขียนไฟล์ และการทำงานกับเน็ตเวิร์ก เป็นต้น

Node.js ถูกพัฒนาและทำงานด้วยใช้ Chrome V8 engine สำหรับคอมไพล์ภาษา JavaScript ให้เป็นภาษาเครื่องด้วยการคอมไพล์แบบ Just-in-time (JIT) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของภาษา JavaScript จากที่แต่เดิมมันเป็นภาษาที่มทำงานแบบ Interpreted Node.js เป็นโปรแกรมที่สามารใชได้ทั้งบน Windows, Linux และ Mac OS X นั้นหมายความว่า คุณสามารถเขียนโปรแกรมในภาษา JavaScript และนำไปรันได้ทุกระบบปฏิบัติการที่สนับสนุนโดย Node.js นี่เป็นแนวคิดของการเขียนครั้งเดียวแต่ทำงานได้ทุกที่ (marcuscode. 2564: ออนไลน์)

### 2.3.2 MySQL

MySQL คือ open source ถูกคิดค้นโดย MySQL AB ในสวีเดน และต่อมาถูก takeover โดย Sun Microsystems ในปี 2008 และก็ควบรวมกับ Oracle ในปี 2010 มี function การทำงานแบบ relation database management system (RDBMS) โดยอาศัย Structured Query Language (SQL) เป็นภาษาในสื่อสาร โดยเจ้าตัว MySQL นี้สามารถรันได้ทั้งบน Linux, UNIX และ Windows ซึ่งด้วยความหลากหลายของมันแล้ว แต่คนก็ยังคงใช้แต่กับงาน web-based ซะส่วนใหญ่ เพราะฉะนั้นจึงได้มีการออกแบบเจ้าตัว MySQL ให้เป็นส่วนหนึ่งในระบบ open source enterprise stack หรือที่เราเรียกว่า ” LAMP”  
(saixiii. 2560: ออนไลน์)

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการ

สำหรับวิธีการดำเนินงานโครงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขายรูปภาพ ซึ่งได้ทำการศึกษาและค้นคว้า และวิเคราะห์และออกแบบระบบเป็นแบบจำลองการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram) แบบจำลองความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram) โดยใช้เครื่องมือจากเว็บไซต์ Diagram.io ในการออกแบบ และการออกแบบหน้าจอโดยใช้ Figma แบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

3.1 แบบจำลองการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram)

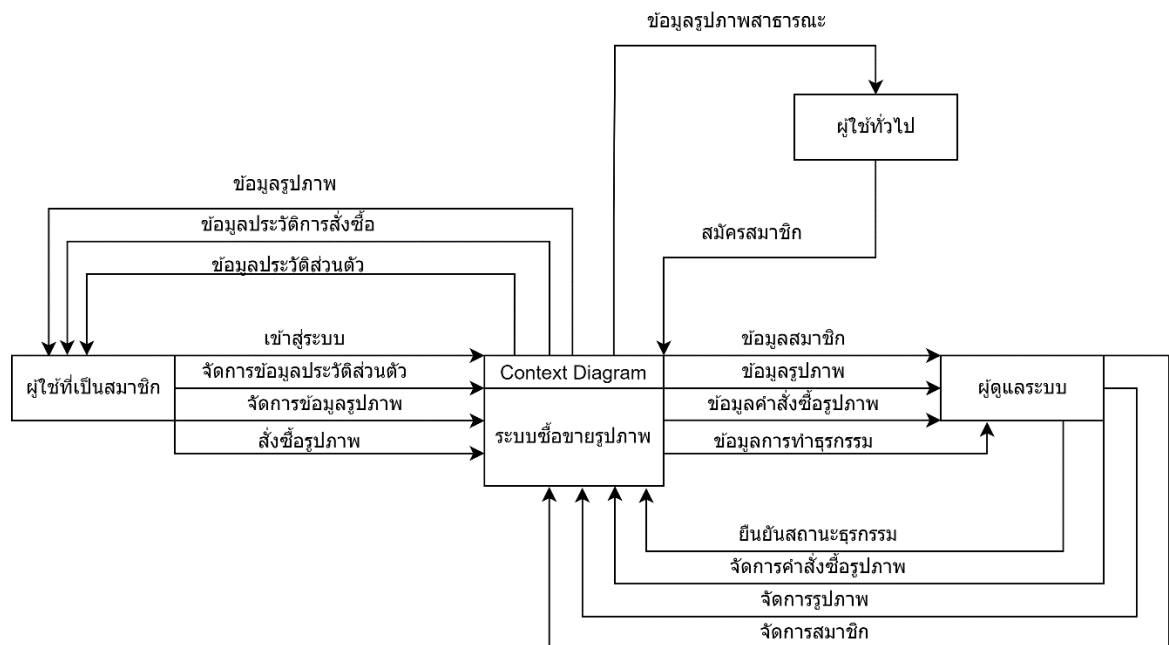
3.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Directory)

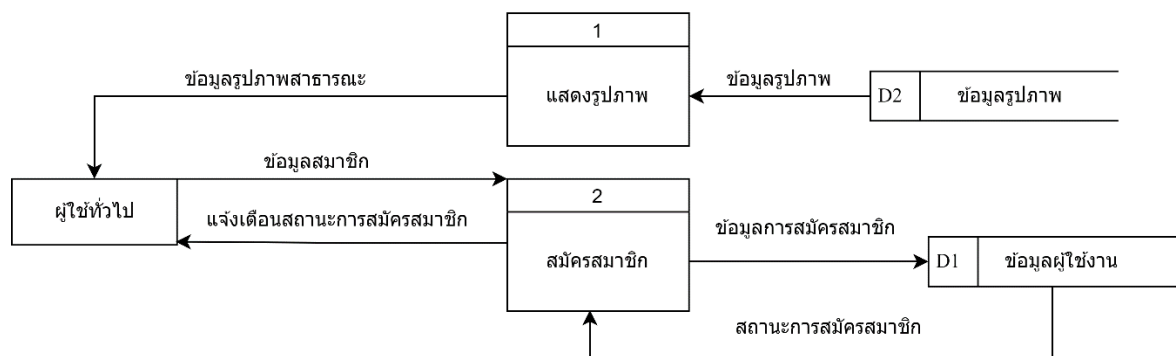
3.4 การออกแบบหน้าจอ (Graphical User Interface)



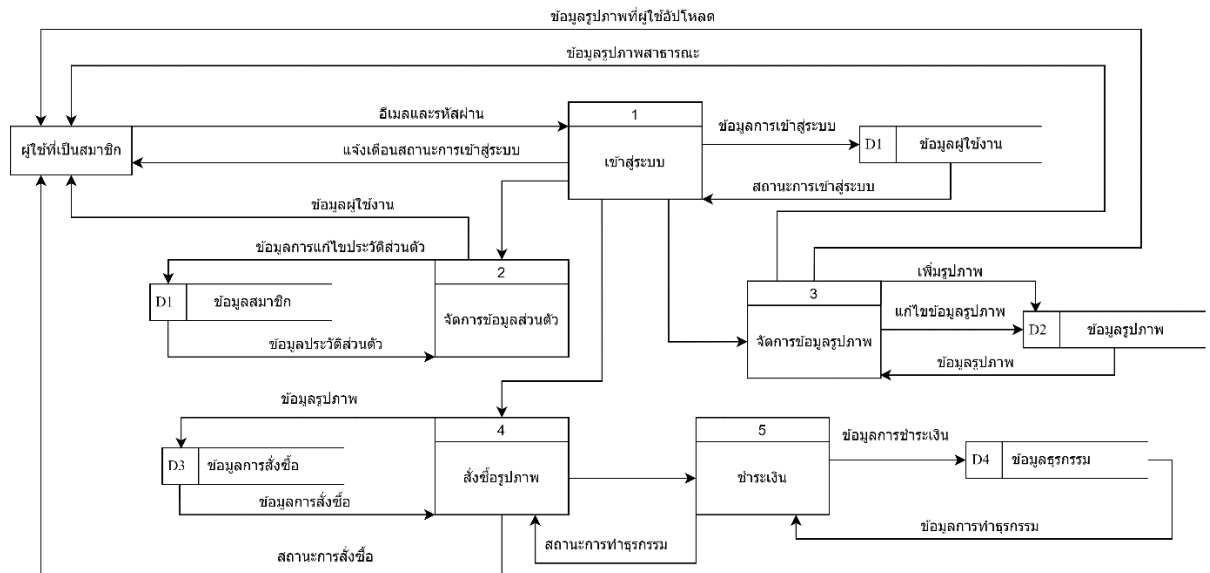
### 3.1 แบบจำลองการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram)



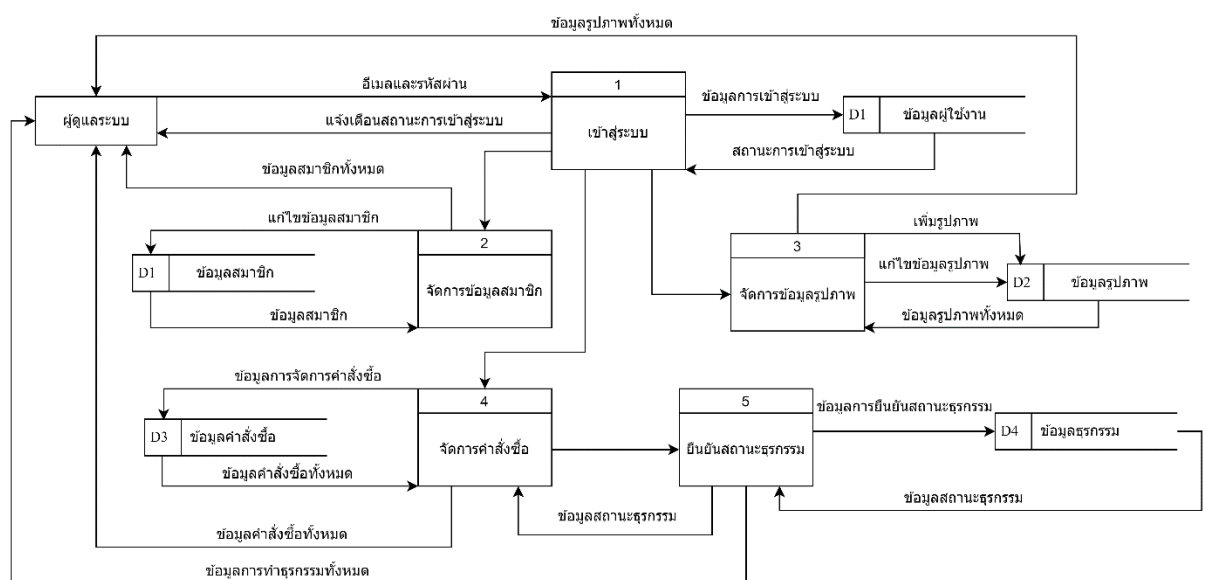
ภาพ 3.1 แบบจำลองการไหลของข้อมูล Context Diagram



ภาพ 3.2 แบบจำลองการไหลของข้อมูล level 0 ผู้ใช้ทั่วไป (Guest Users)

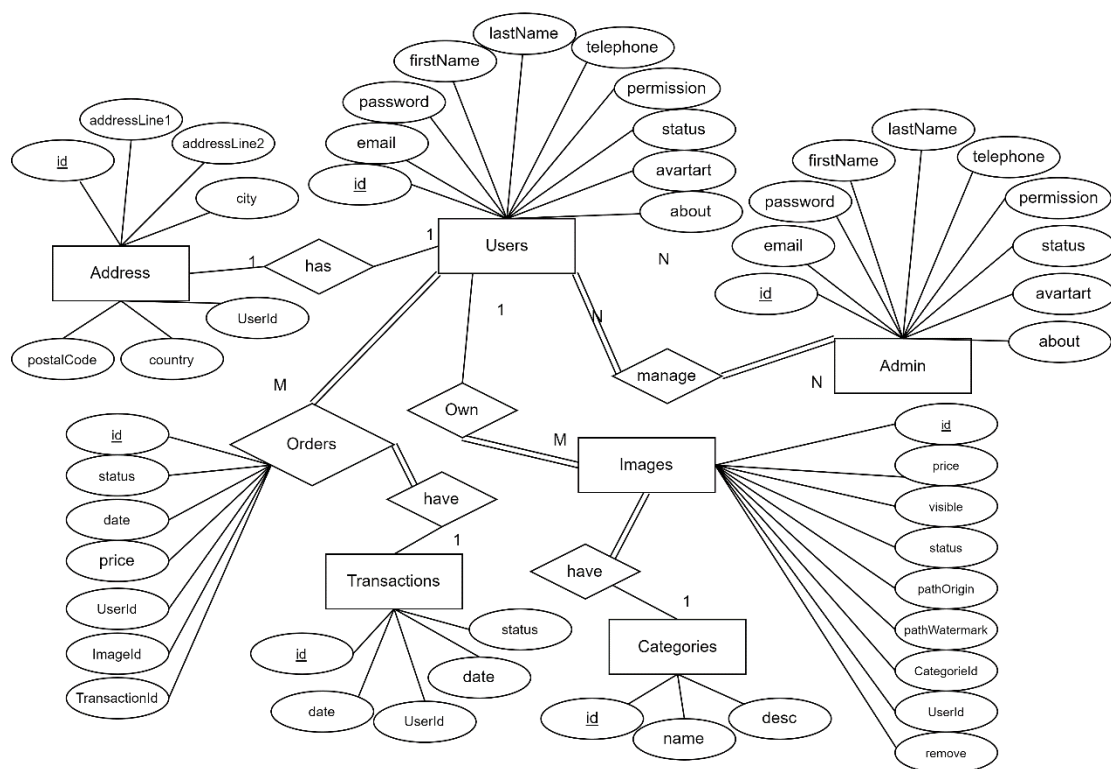


ภาพ 3.3 แบบจำลองการไหลของข้อมูล level 0 ผู้ใช้ที่เป็นสมาชิก (Member Users)



ภาพ 3.4 แบบจำลองการไหลของข้อมูล level 0 ผู้ดูแลระบบ (Admin)

### 3.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram)



ภาพ 3.5 แบบจำลองความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

### 3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Directory)

ตารางที่ 3.1 พจนานุกรมข้อมูลตารางผู้ใช้

Attribute	Description	Type	Key
id	รหัสประจำตัวผู้ใช้	char(36)	Primary Key
email	อีเมล	varchar(100)	
Password	รหัสผ่าน	varchar(150)	
firstName	ชื่อ	varchar(60)	
lastName	นามสกุล	varchar(60)	
telephone	เบอร์โทรศัพท์	varchar(10)	
avartart	รูปภาพประจำตัว	varchar(255)	
about	เกี่ยวกับ	varchar(255)	
permission	สิทธิ์การใช้งาน	enum('admin', 'user')	
status	สถานะบัญชี	enum('active', 'inactive')	

ตารางที่ 3.2 พจนานุกรมข้อมูลตารางที่อยู่

Attribute	Description	Type	Key
id	รหัสที่อยู่	int(11)	Primary Key
addressLine1	ที่อยู่ 1	varchar(100)	
addressLine2	ที่อยู่ 2	varchar(100)	
city	เมือง	varchar(50)	
postcode	รหัสไปรษณีย์	varchar(10)	
country	ประเทศ	varchar(50)	
UserId	รหัสประจำตัวผู้ใช้	char(36)	Foreign Key

ตารางที่ 3.3 พจนานุกรมข้อมูลตารางรูปภาพ

Attribute	Description	Type	Key
id	รหัสรูปภาพ	char(36)	Primary Key
publicId	รหัสที่อยู่รูปภาพจาก cloudinary	varchar(255)	
name	ชื่อรูปภาพ	varchar(50)	
detail	รายละเอียด	varchar(255)	
pathOrigin	ที่อยู่ภาพดั้งเดิม	varchar(255)	
pathWatermark	ที่อยู่ภาพติดลายน้ำ	varchar(255)	
Price	ราคา	decimal(10,0)	
Visible	ระดับการมองเห็น	enum('public', 'private')	
Status	สถานะ	enum('active', 'inactive')	
remove	การลบรูปภาพ	enum('YES', 'NO')	
CategoryId	รหัสประเภทรูปภาพ	int(11)	Foreign Key
UserId	รหัสผู้ใช้งานเจ้าของภาพ	char(36)	Foreign Key

ตารางที่ 3.4 พจนานุกรมข้อมูลตารางประเภทรูปภาพ

Attribute	Description	Type	Key
id	รหัสประเภทรูปภาพ	char(36)	Primary Key
name	ชื่อประเภทรูปภาพ	varchar(50)	
desc	รายละเอียด	varchar(255)	

ตารางที่ 3.5 พจนานุกรมข้อมูลตารางการสั่งซื้อ

Attribute	Description	Type	Key
id	รหัสการสั่งซื้อ	char(36)	Primary Key
status	สถานะ	enum('oncart', 'complete', 'transaction')	
price	ราคา	decimal(10,0)	
ImageId	รหัสรูปภาพ	char(36)	Foreign Key
UserId	รหัสประจำตัวผู้ใช้	char(36)	Foreign Key
TransactionId	รหัสธุรกรรม	char(36)	Foreign Key

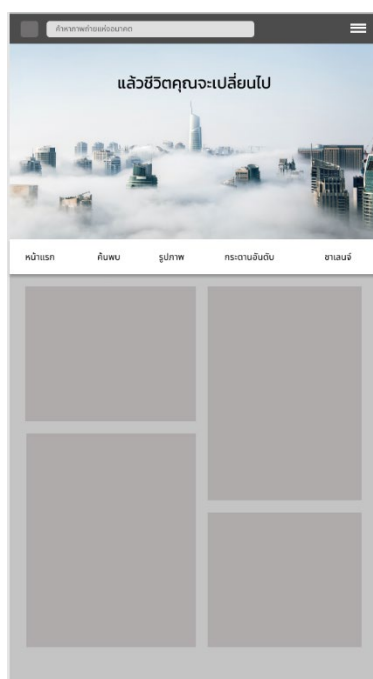
ตารางที่ 3.6 พจนานุกรมข้อมูลตารางธุรกรรม

Attribute	Description	Type	Key
id	รหัสธุรกรรม	char(36)	Primary Key
status	สถานะ	enum('complete', 'pending', 'incomeplete')	
UserId	รหัสประจำตัวผู้ใช้	varchar(100)	Foreign Key

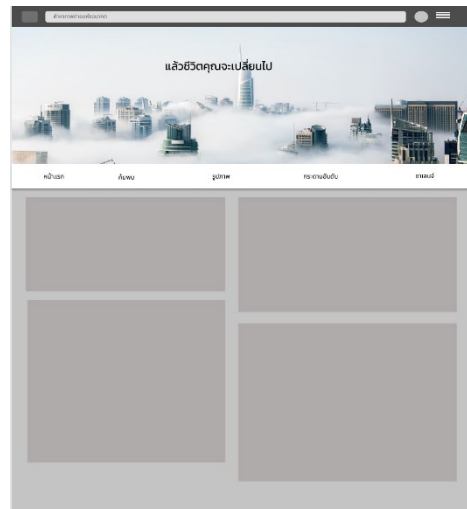
### 3.4 การออกแบบหน้าจอ (Graphical User Interface)



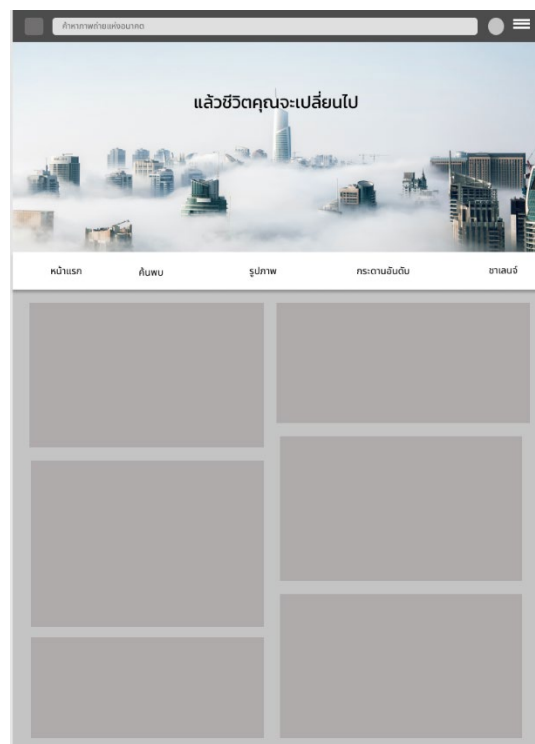
ภาพ 3.6 การออกแบบหน้าจอ หน้าจอขนาดความกว้าง 300 พิกเซล



ภาพ 3.7 การออกแบบหน้าจอ หน้าจอขนาดความกว้าง 568 พิกเซล



ภาพ 3.8 การออกแบบหน้าจอ หน้าจอขนาดความกว้าง 768 พิกเซล



ภาพ 3.9 การออกแบบหน้าจอ หน้าจอขนาดความกว้าง 1024 พิกเซล



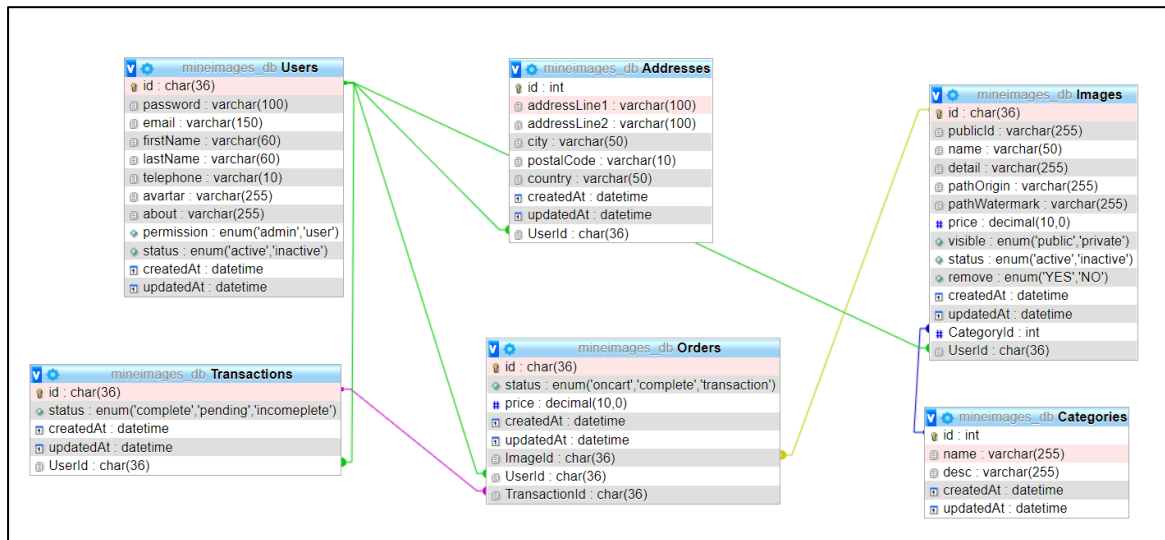
## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

สำหรับผลการดำเนินงาน โครงการการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขายรูปภาพ ซึ่งคณะผู้จัดทำได้ดำเนินการตามวิธีการดำเนินงานแล้วได้ผลการดำเนินงานดังนี้

- 4.1 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จาก phpMyAdmin
- 4.2 หน้าจอรระบบงานฝั่งผู้ใช้
- 4.3 หน้าจอรระบบงานฝั่งแอดมิน

#### 4.1 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จาก phpMyAdmin



ภาพ 4.1 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จาก phpMyAdmin

## 4.2 หน้าจอรระบบงานฝั่งผู้ใช้

MINEIMAGE REACT-REDUX-APP

SigninSignup

Sign Up

First Name:

Your FirstName...

Last Name:

Your LastName...

Email:

example@domain.com

Password:

Your Password...

Password confirmation:

Your Password...

Phone Number:

your phone number Ex: 0912314455

Register

MinelImages

การถือใบอนุญาตเว็บไซต์ท้องถิ่น

Profile

Image History

Cart

Contact

Copyright © 2022 All Rights Reserved by codetopanda

ภาพ 4.2 หน้าสมัครสมาชิก

MINEIMAGE REACT-REDUX-APP

SigninSignup

Sign In

Email address

email

Password

Password

Login

[Forgot password?](#)

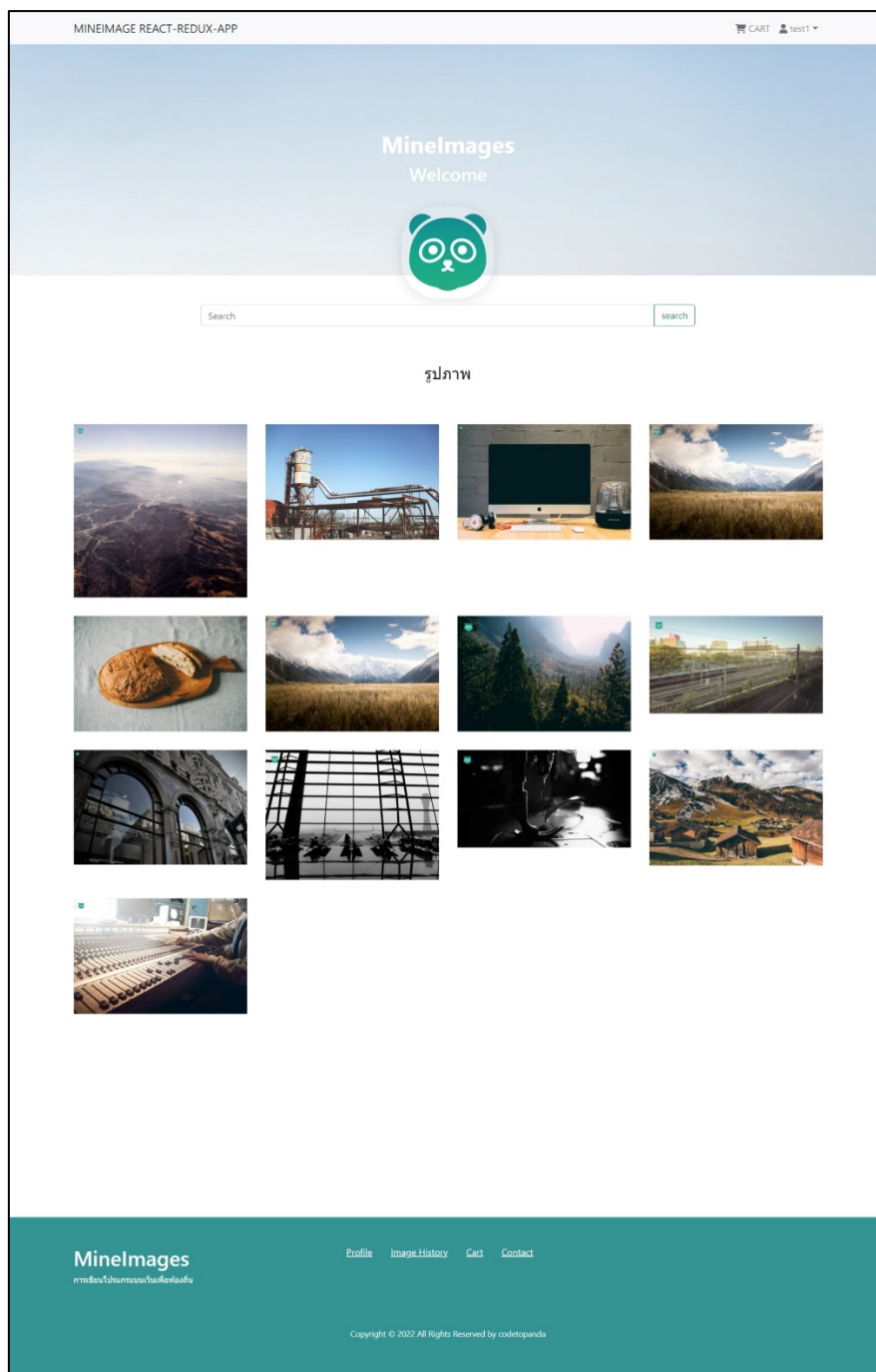
MinelImages

การเขียนโปรแกรมระบบเว็บไซต์

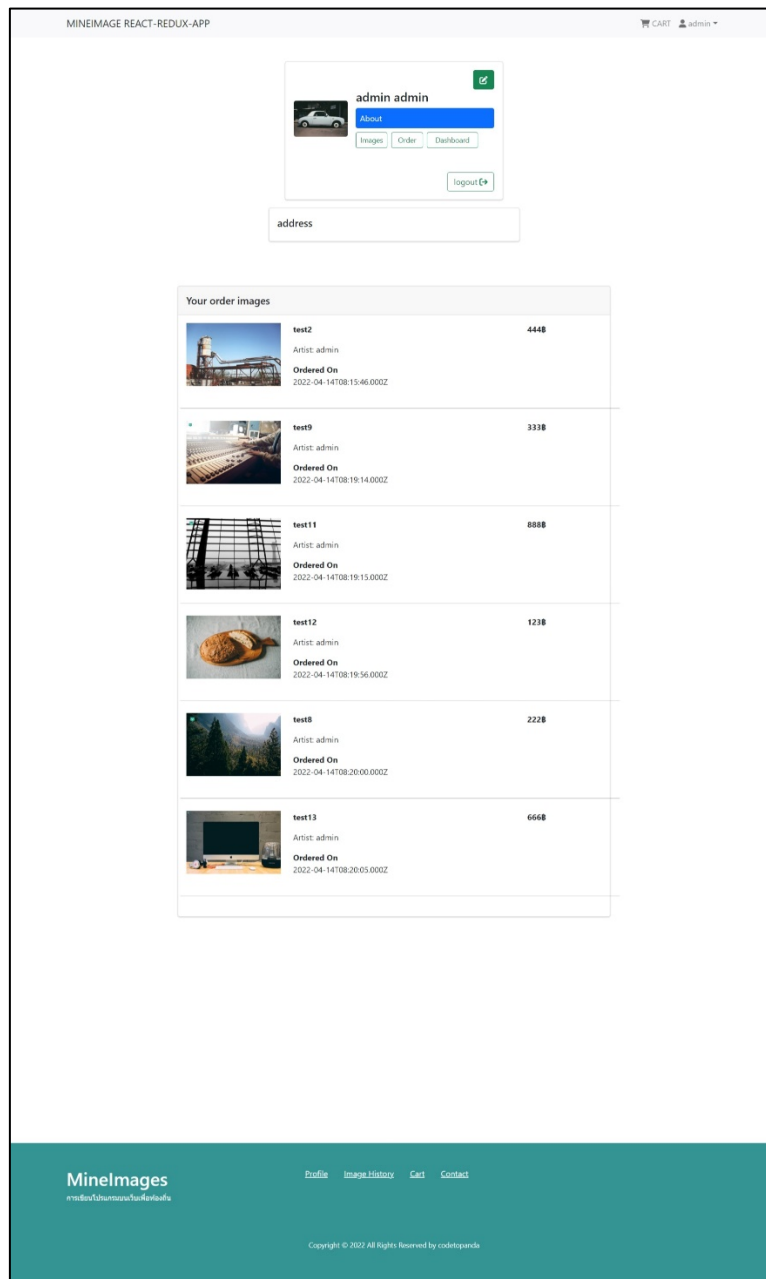
[Profile](#) [Image History](#) [Cart](#) [Contact](#)

Copyright © 2022 All Rights Reserved by codetopanda

ภาพ 4.3 หน้าเข้าสู่ระบบ




ภาพ 4.4 หน้าหลัก



ภาพ 4.5 หน้าโปรไฟล์

MINEIMAGE REACT-REDUX-APP CART test1



แก้ไขรูปถ่าย

test1 test1  
test1@gmail.com

Address

**Personal Details**

**First Name**  
test1

**Last Name**  
test1

**Email**  
test1@gmail.com

**Phone**  
0836172312

**About**  
tell me about you

**Address**

**Address Line 1**  
Enter Street

**Address Line 2**  
Enter City

**City**  
Enter State

**Zip Code**  
Zip Code

**country**  
Zip Code

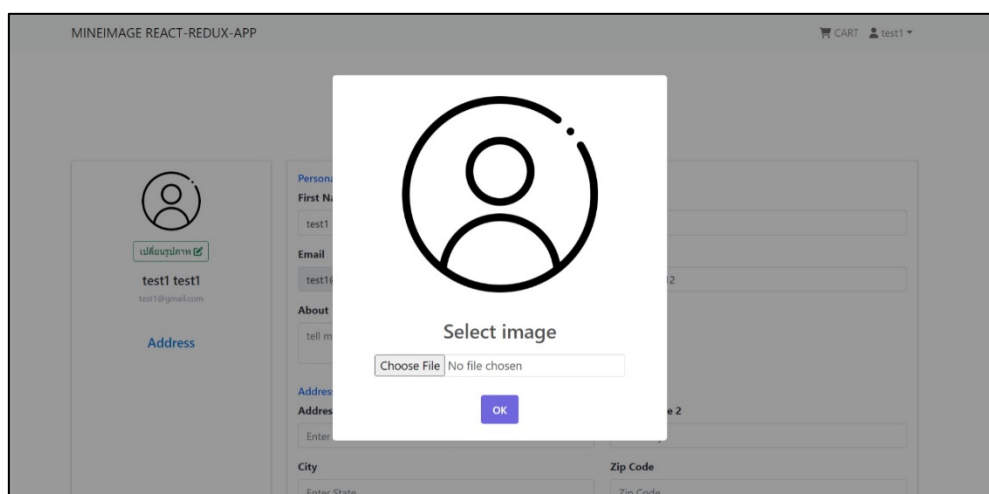
Cancel Update

**MinelImages**  
การเขียนโปรแกรมแบบใช้เฟรมเวิร์ก

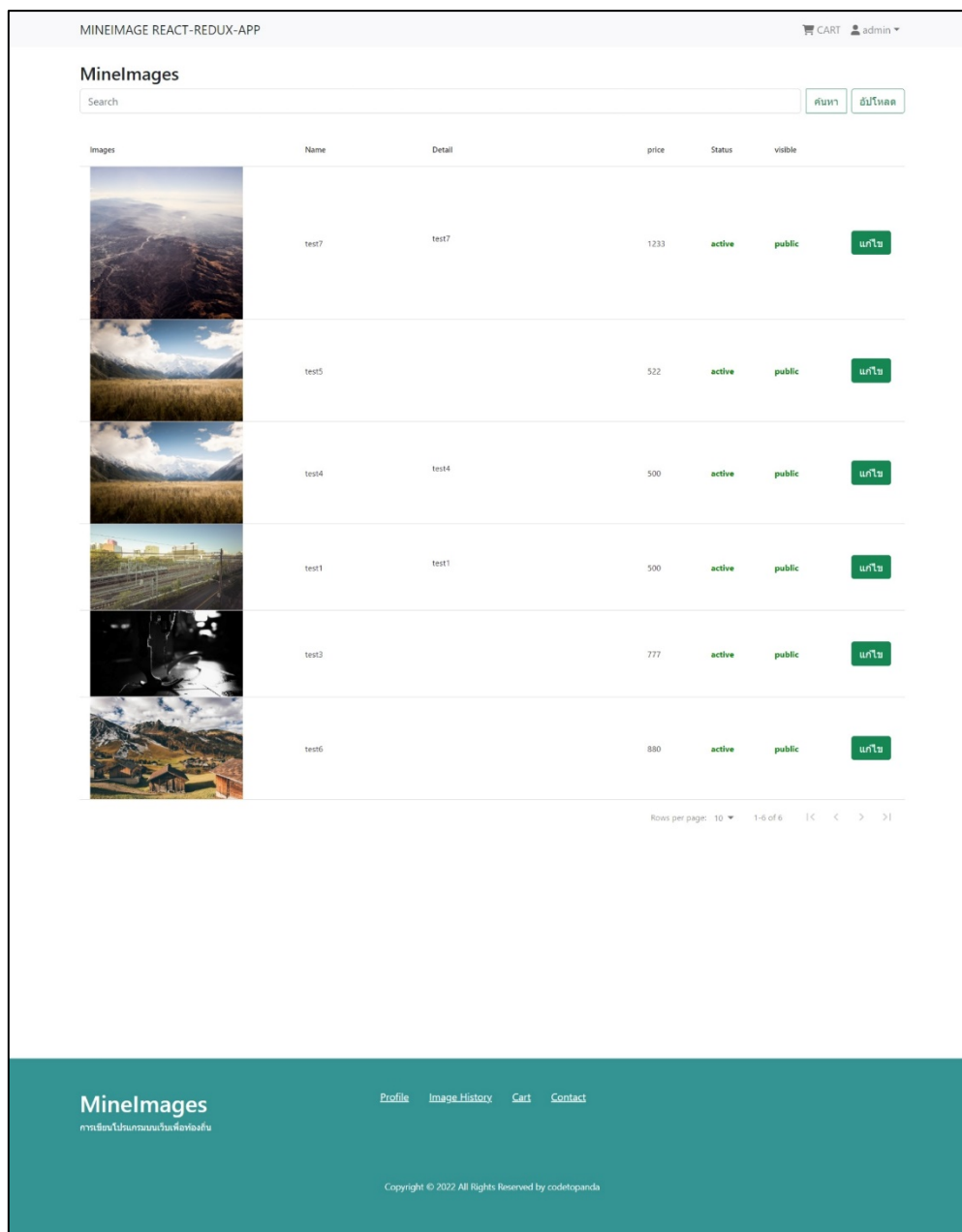
Profile Image\_History Cart Contact

Copyright © 2022 All Rights Reserved by codetopanda

ภาพ 4.6 หน้าแก้ไขโปรไฟล์

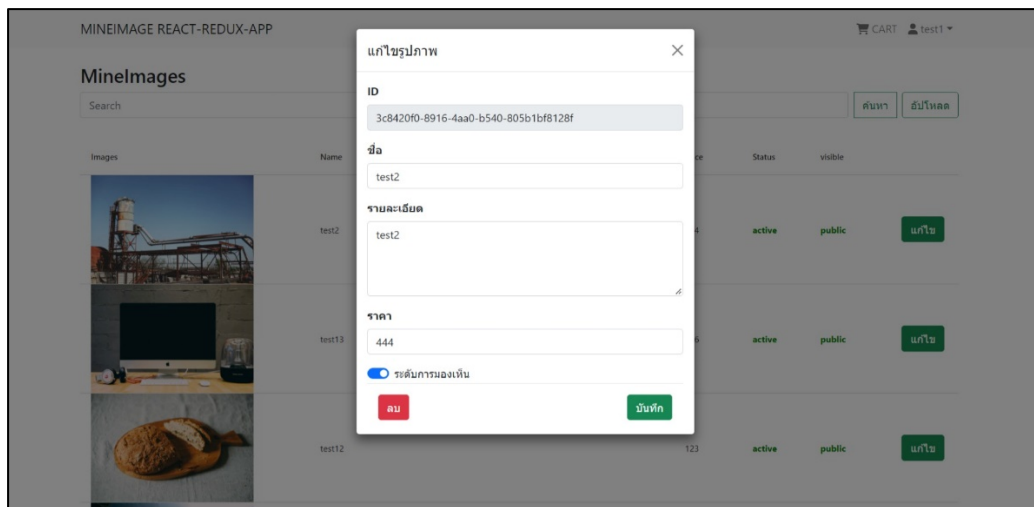


ภาพ 4.7 โมดอลอัปโหลดรูปโปรไฟล์



ภาพ 4.8 หน้ารายการรูปภาพที่ผู้ใช้ทำการอัปโหลด





ภาพ 4.9 โมดอลแสดงข้อมูลของรูปภาพเพื่อแก้ไขข้อมูลรูปภาพ

MINEIMAGE REACT-REDUX-APP
CART admin

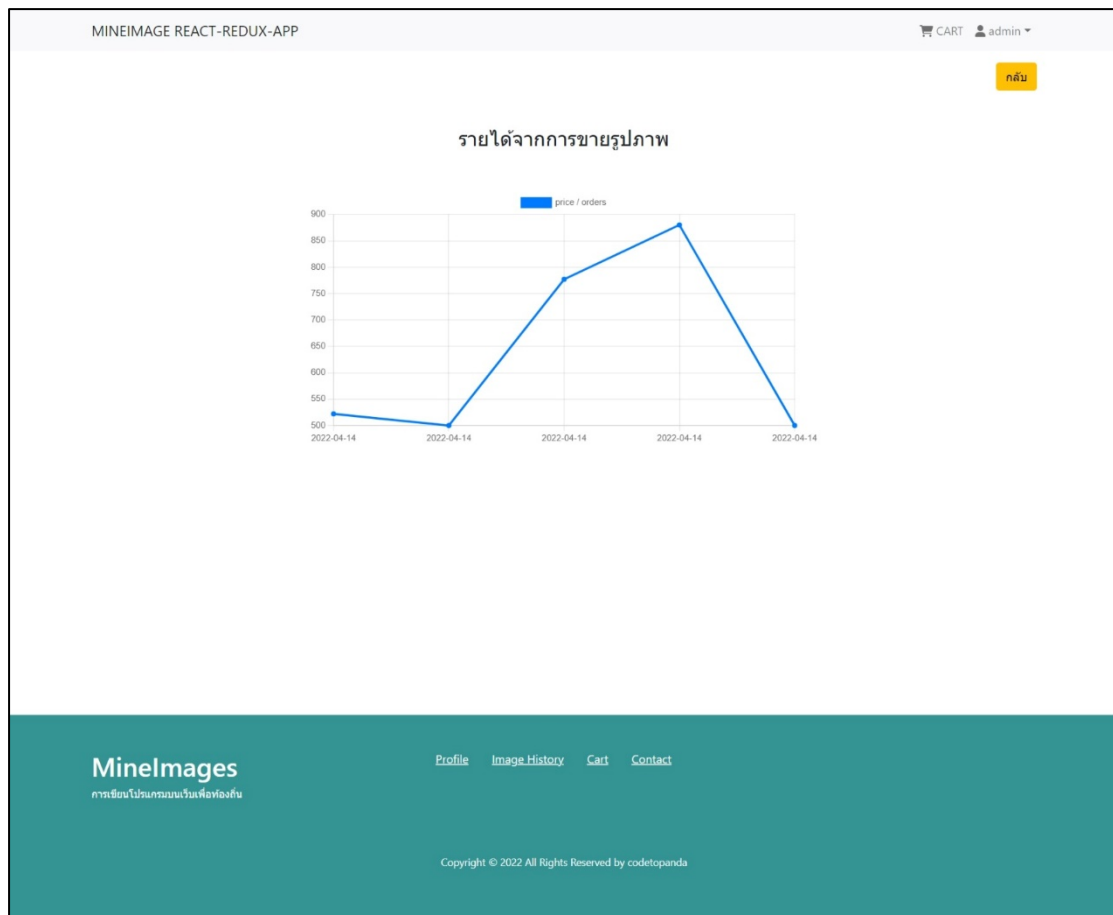
ประวัติการสั่งซื้อ
Search

NO.	ภาพ	ชื่อภาพ	รายละเอียด	ราคา	สถานะ	วันที่	เจ้าของภาพ
1		test2	test2	444	complete	2022-04-14 08:15:46	owner
2		test9		333	complete	2022-04-14 08:19:14	owner
3		test11		888	complete	2022-04-14 08:19:15	owner
4		test12		123	complete	2022-04-14 08:19:56	owner
5		test8		222	complete	2022-04-14 08:20:00	owner
6		test13		666	complete	2022-04-14 08:20:05	owner

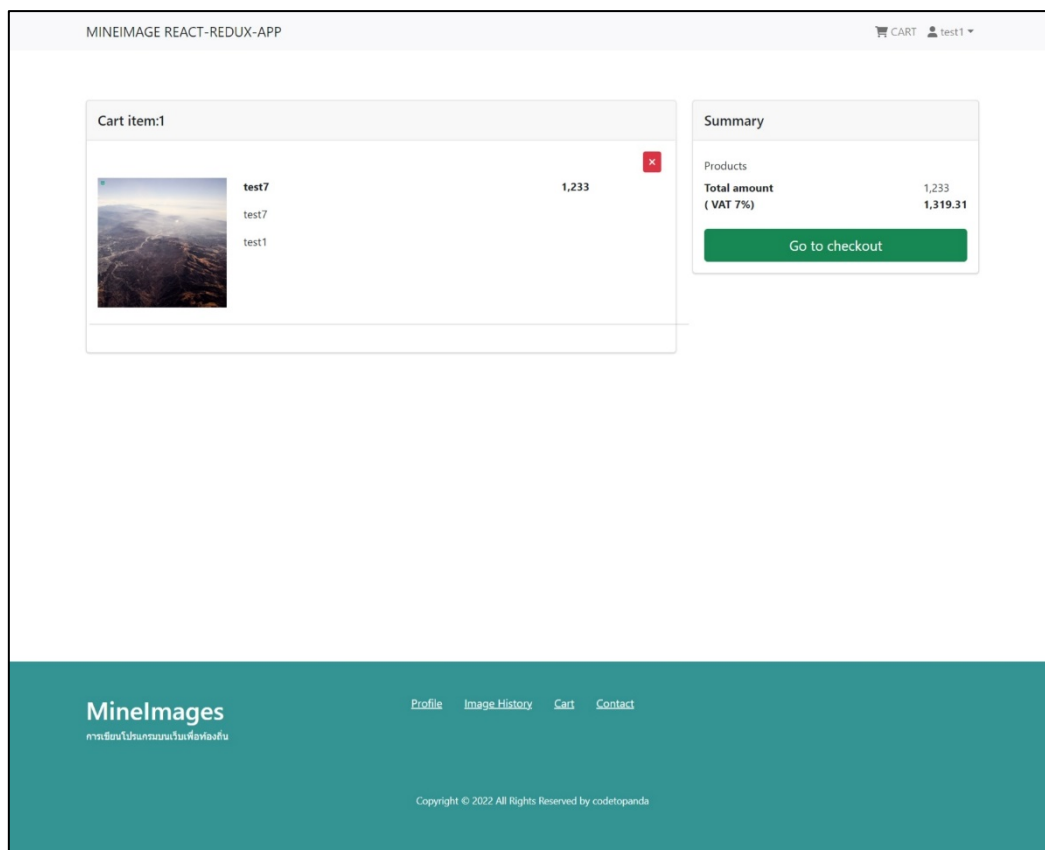
NO. ภาพ
ชื่อภาพ
รายละเอียด
ราคา
สถานะ
วันที่
เจ้าของภาพ

MinelImages
การเขียนโปรแกรมบนเว็บไซต์เพื่อท้องถิ่น
Profile Image History Cart Contact
Copyright © 2022 All Rights Reserved by codetopanda

ภาพ 4.10 หน้ารายการประวัติการสั่งซื้อ

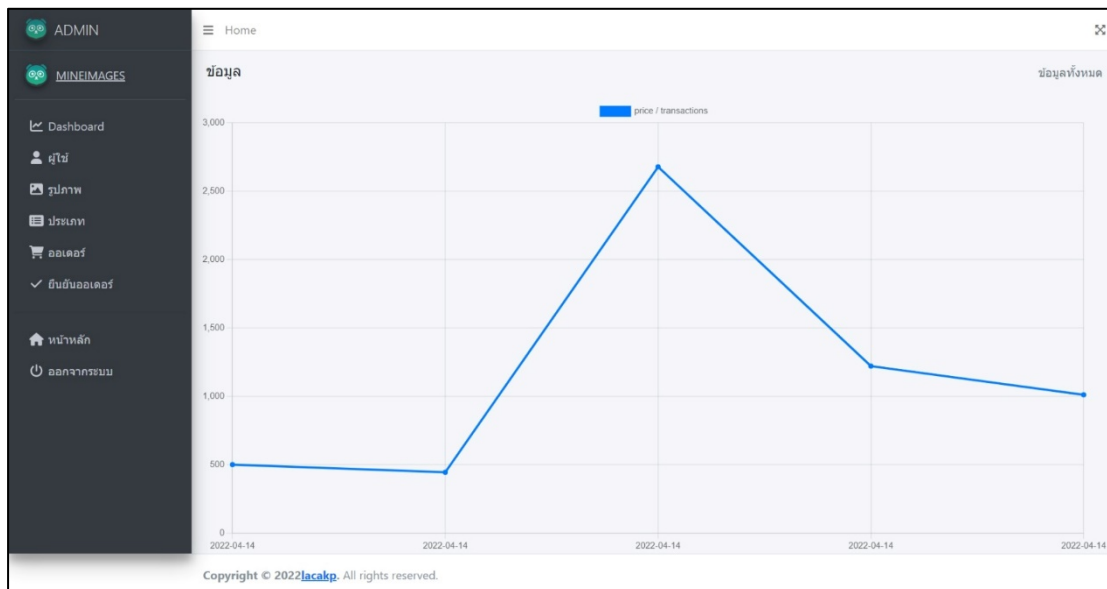


ภาพ 4.11 หน้ากราฟรายได้จากการขายรูปภาพ



ภาพ 4.12 หน้าตะกร้าสินค้า

### 4.3 หน้าจอรบบงานฝั่งแอดมิน



ภาพ 4.13 หน้ากราฟรายรับจากการขายทั้งหมดของระบบ

ADMIN

MINEIMAGES

Dashboard

ผู้ใช้

รูปภาพ

ประเภท

ออเดอร์

ยืนยันออเดอร์

หน้าหลัก

ออกจากระบบ

จัดการผู้ใช้

ค้นหา

เพิ่ม

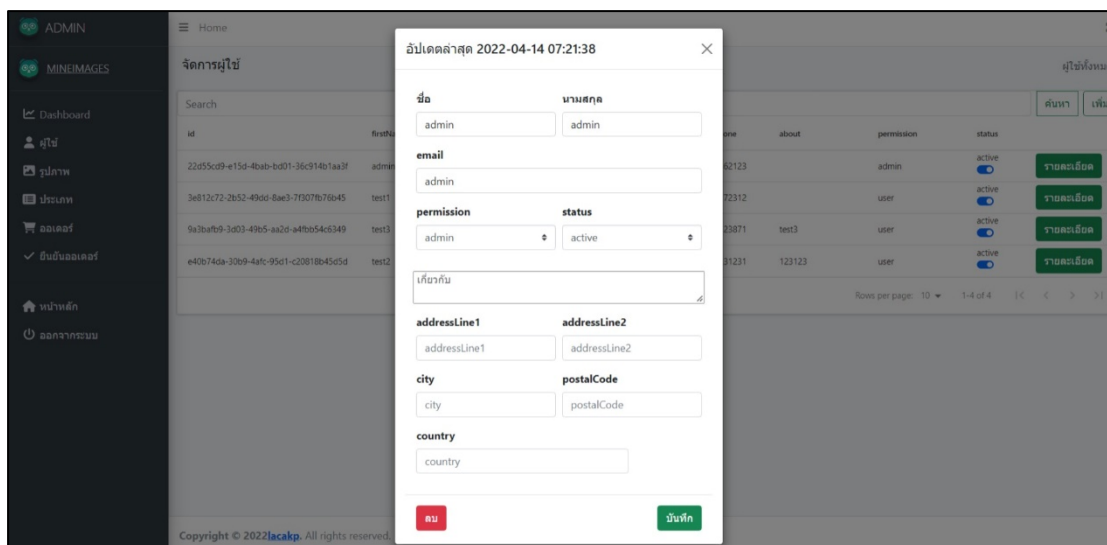
ผู้ใช้ทั้งหมด

id	firstName	lastName	email	telephone	about	permission	status	
22d55cd9-e15d-4bab-bd01-36c914b1aa3f	admin	admin	admin	0987362123		admin	active	รายละเอียด
3e812c72-2b52-49dd-8ae3-7f307fb76b45	test1	test11	test1@gmail.com	0836172312		user	active	รายละเอียด
9a3ba1b9-3d03-49b5-aa2d-44fbb54c6349	test3	test3	test3@gmail.com	0987123871	test3	user	active	รายละเอียด
e40b74da-30b9-4afc-95d1-c20818b45d5d	test2	test2	test22@gmail.com	1231231231	123123	user	active	รายละเอียด

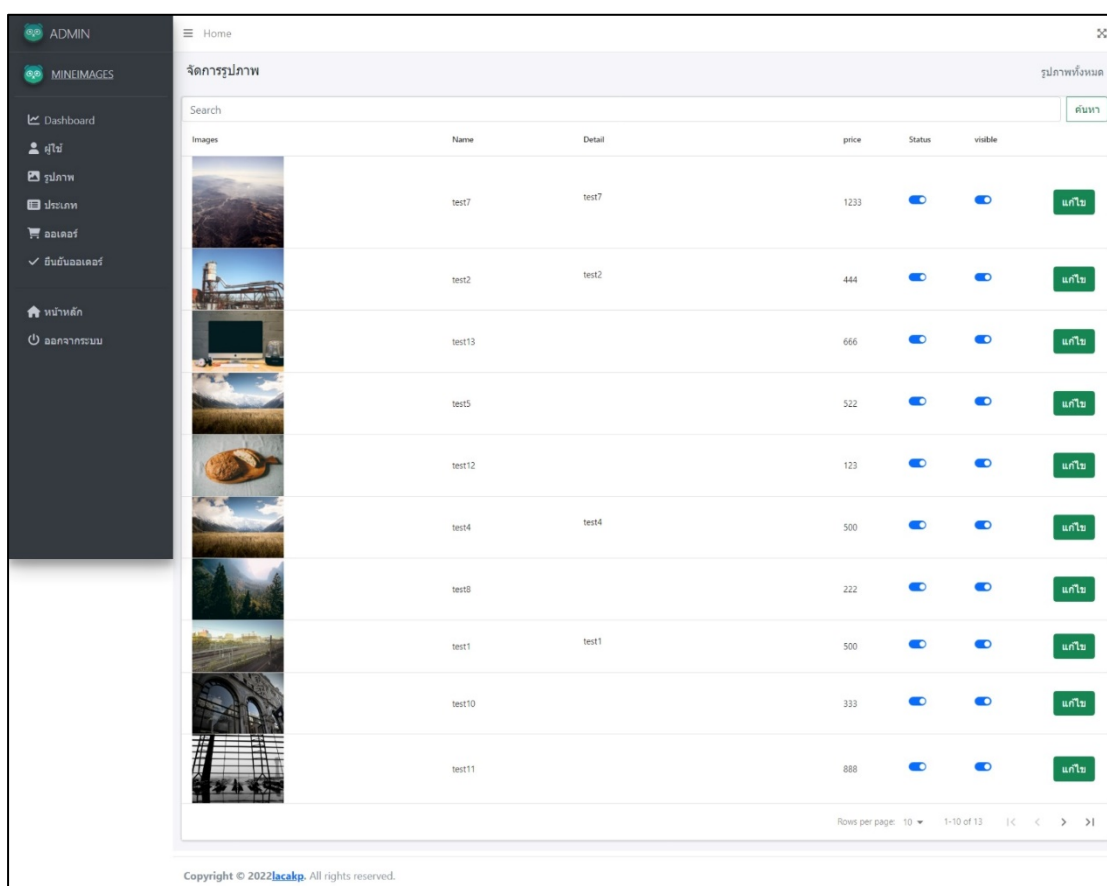
Rows per page: 10 1-4 of 4 |< < > >|

Copyright © 2022 [lacaip](#). All rights reserved.

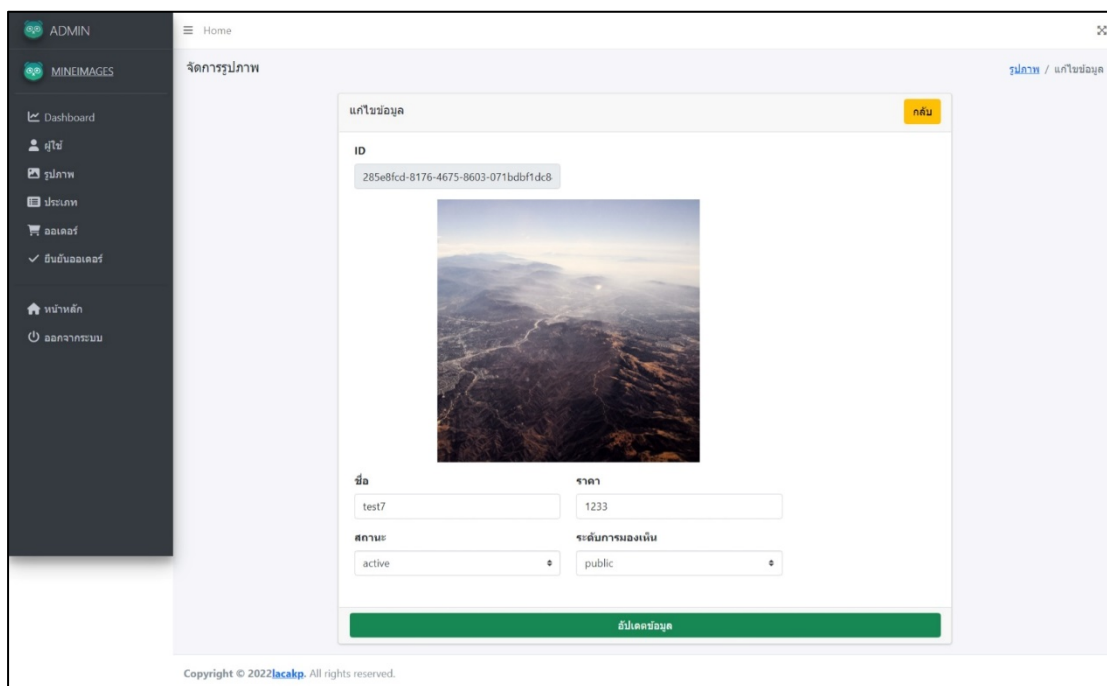
ภาพ 4.14 หน้าจัดการผู้ใช้



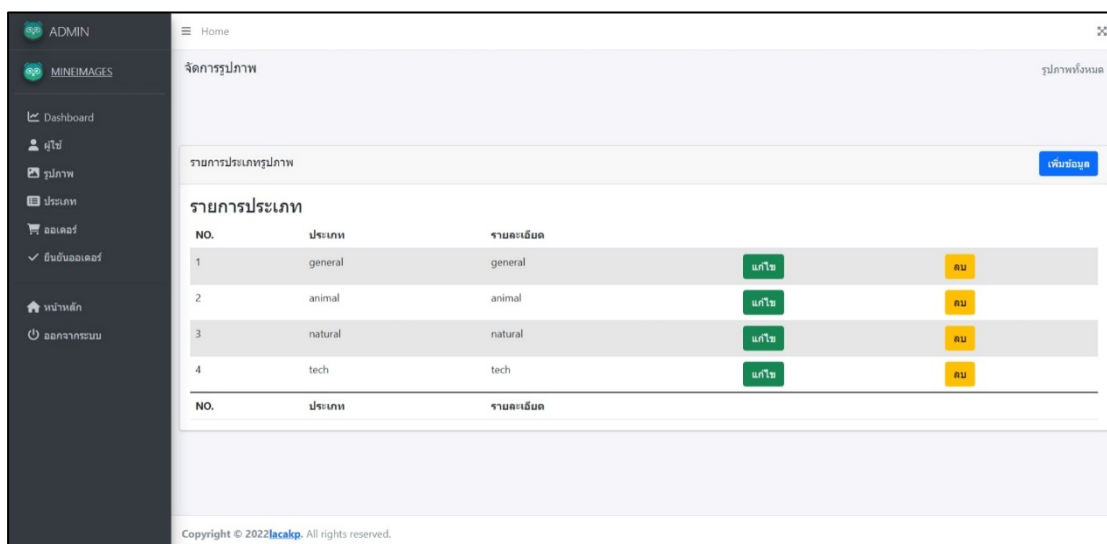
ภาพ 4.15 โมดอลรายละเอียดผู้ใช้



ภาพ 4.16 หน้าจัดการรูปภาพ



ภาพ 4.17 หน้าแก้ไขข้อมูลรูปภาพ



ภาพ 4.18 หน้าจัดการประเภทรูปภาพ

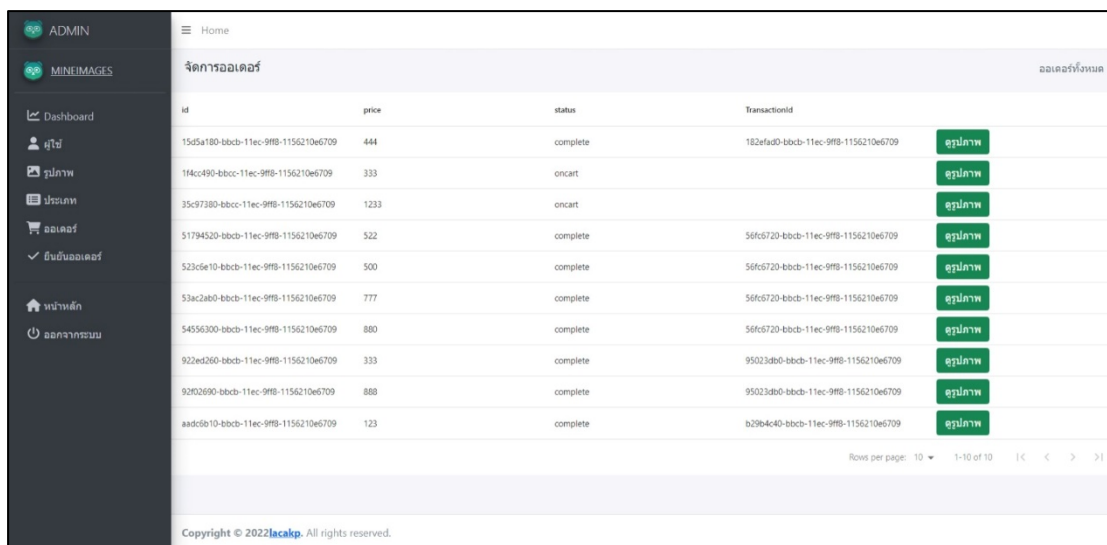
The screenshot shows the 'เพิ่มประเภท' (Add Category) form in the MINIMAGES admin interface. The form is titled 'เพิ่มประเภท' and has a 'กลับ' (Back) button in the top right corner. It contains two main sections: 'ชื่อประเภท' (Category Name) with a text input field, and 'รายละเอียด' (Details) with a larger text area. Below these fields is a blue button labeled 'บันทึกข้อมูล' (Save Information). The left sidebar shows the 'ADMIN' menu with options like 'Dashboard', 'ผู้ใช้' (Users), 'รูปภาพ' (Images), 'ประเภท' (Categories), 'ออเดอร์' (Orders), 'ยืนยันออเดอร์' (Confirm Order), 'หน้าหลัก' (Home), and 'ออกจากระบบ' (Logout). The top navigation bar shows 'Home' and a link to 'ประเภท / เพิ่ม' (Categories / Add).

ภาพ 4.19 หน้าเพิ่มประเภทรูปภาพ

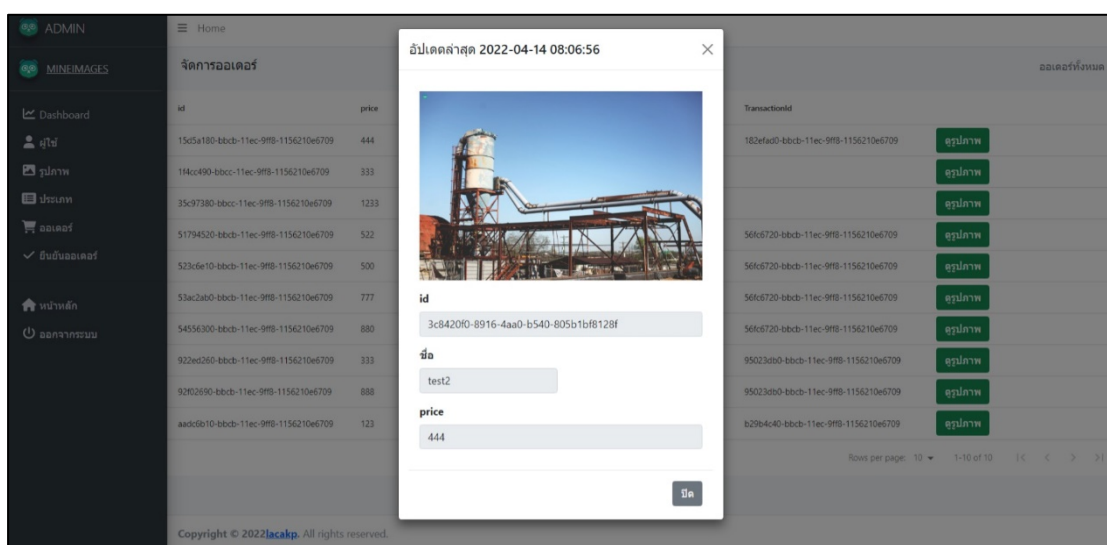
The screenshot shows the 'แก้ไขข้อมูล' (Edit Information) form in the MINIMAGES admin interface. The form is titled 'แก้ไขข้อมูล' and has a 'กลับ' (Back) button in the top right corner. It contains two main sections: 'ชื่อประเภท' (Category Name) with a text input field containing the value 'general', and 'รายละเอียด' (Details) with a larger text area containing the value 'general'. Below these fields is a blue button labeled 'บันทึกข้อมูล' (Save Information). The left sidebar shows the 'ADMIN' menu with options like 'Dashboard', 'ผู้ใช้' (Users), 'รูปภาพ' (Images), 'ประเภท' (Categories), 'ออเดอร์' (Orders), 'ยืนยันออเดอร์' (Confirm Order), 'หน้าหลัก' (Home), and 'ออกจากระบบ' (Logout). The top navigation bar shows 'Home' and a link to 'ประเภท / แก้ไขข้อมูล' (Categories / Edit Information).

ภาพ 4.20 หน้าแก้ไขประเภทรูปภาพ

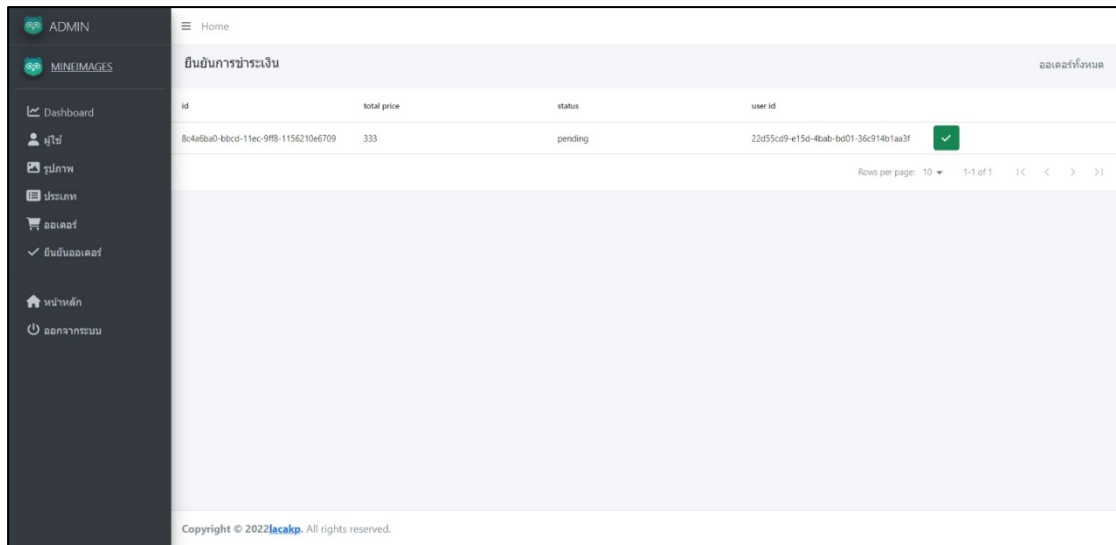




ภาพ 4.21 หน้ารายการ การสั่งซื้อทั้งหมดของระบบ



ภาพ 4.22 โมเดลรายละเอียดรูปภาพจากการสั่งซื้อ



ยืนยันการชำระเงิน				ออเดอร์ทั้งหมด
id	total price	status	user id	
8c4a6ba0-bbcd-11ec-9f8b-1156210e6709	333	pending	22d55cd9-e15d-4bab-bd01-36c914b1aa3f	<input checked="" type="checkbox"/>

Rows per page: 10 1-1 of 1 |< > >|

Copyright © 2022 lacakp. All rights reserved.

ภาพ 4.23 หน้ายืนยันสถานะธุรกรรม

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขายรูปภาพ เป็นเว็บแอปพลิเคชัน พาณิซย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งพาณิซย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือพาณิซยกรรมออนไลน์ นั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร โดยการลดบทบาทของความสำคัญขององค์ประกอบทางธุรกิจลง เช่น อาคารประกอบการ โกดังเก็บสินค้า ห้องแสดงสินค้า รวมถึงพนักงานขาย พนักงานแนะนำสินค้า พนักงานต้อนรับลูกค้า เป็นต้น

เว็บแอปพลิเคชันซื้อขายรูปภาพ เป็นการซื้อขายรูปภาพแบบสำเนาเดียวสามารถขายได้หลายครั้ง ซึ่งผู้ซื้ออาจจะมีวัตถุประสงค์แตกต่างกันไป เช่น นำภาพไปเป็นองค์ประกอบทางกราฟิก นำภาพไปตั้งเป็นวอลล์เปเปอร์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น โดยองค์ประกอบที่ถูกพัฒนาทั้งหมด มีดังนี้ ส่วนของหน้าหลักของเว็บ ส่วนของการสมัครสมาชิก ส่วนของการเข้าสู่ระบบ ส่วนของโปรไฟล์ ซึ่งสามารถแก้ไข เพิ่มรูปภาพประจำตัว ส่วนของรูปภาพสามารถเพิ่มรูปภาพได้ ส่วนของการสั่งซื้อตะกร้าสินค้า หน้าประวัติการสั่งซื้อ และส่วนของแอดมินที่สามารถจัดการส่วนต่างๆ ได้เช่น สมาชิก ประเภทของรูปภาพ และรูปภาพ เป็นต้น

#### 5.2 ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องจากสถานการณ์โควิดในปัจจุบัน โควิด-19 ทำให้ผู้จัดทำไม่สามารถรวมตัวกันเพื่อทำโครงการนี้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เพราะต้องมีการประสานงานกันตลอดเวลาเพื่อให้โครงการสำเร็จตามที่ตั้งหมายไว้ และการออกแบบฐานข้อมูลต้องให้ถูกต้องตามหลักการ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อระบบของโครงการ

#### 5.3 แนวทางในการพัฒนาในขั้นต่อไป

เนื่องจากเว็บแอปพลิเคชันนี้ถูกพัฒนาด้วยระยะเวลาอันสั้น จึงยังสามารถเพิ่มลูกเล่นได้อีกมาก เพื่อให้เว็บแอปพลิเคชันนี้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานที่มากขึ้น

## บรรณานุกรม

บริษัท เอ็ม.ดี.ซอฟต์ จำกัด. การช้อปปิ้งออนไลน์กับออฟไลน์. สืบค้น 5 มีนาคม 2565. จาก

<https://mdsoft.co.th/ความรู้/722-shopping-past-to-future.html>

AdminP. เว็บแอปพลิเคชัน. สืบค้น 6 มีนาคม 2565. จาก

<https://www.ko.in.th/web-application-คืออะไร/>

BorntoDev Co., Ltd . เตรียมความพร้อมสู่ React ไปกับ JSX. สืบค้น 22 มีนาคม 2565. จาก

<https://www.borntodev.com/c/webdeveloper/เตรียมความพร้อมสู่-react-ไปกับ-jsx-5fdafaa67ffd3#:~:text=JSX%20ถูกพัฒนาให้เป็น,เพื่อให้%20UI%20จะถูก>

BorntoDev Co., Ltd . React 101. สืบค้น 25 มีนาคม 2565. จาก

<https://www.borntodev.com/c/webdeveloper/react-101-5fa8f87683085>

Kanitthakan Binmood. HTML CSS. สืบค้น 20 มีนาคม 2565. จาก

<https://sites.google.com/site/ninknitkann/--html-khux-xari>

marcuscode. Node.js. สืบค้น 20 มีนาคม 2565. จาก

<http://marcuscode.com/tutorials/nodejs/introducing-nodejs>

saixiii. MySQL. สืบค้น 20 มีนาคม 2565. จาก

<https://saixiii.com/what-is-mysql/>

ภาคผนวก

**1. สามารถดาวน์โหลดไฟล์ซอร์สโค้ด Server ได้จากลิงก์**

<https://github.com/lacakp/mineimages-server>

**2. สามารถดาวน์โหลดไฟล์ซอร์สโค้ด Client ได้จากลิงก์**

<https://github.com/lacakp/mineimages-client>