

การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2566

USING DESIGN THINKING TO DEVELOP WEB APPLICATION OF TILE RETAIL BUSINESS



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Information Technology in Business
Faculty of Commerce and Accountancy
Chulalongkorn University
Academic Year 2023

หัวข้อสารนิพนธ์	การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง
โดย	น.ส.ภควดี ชุนโยธา
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์มณี รัตนวิชา

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัชพงศ์ ตั้งมณี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์มณี รัตนวิชา)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.มงคลชัย วิริยะพินิจ)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภควดี ชุโนโยธา : การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีก
 กระเบื้อง. (USING DESIGN THINKING TO DEVELOP WEB APPLICATION OF TILE
 RETAIL BUSINESS) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.พิมพ์มณี รัตนวิชา

ในปัจจุบันการซื้อขายสินค้าและบริการได้เปลี่ยนไปเนื่องจากพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง
 ของผู้บริโภค ซึ่งผู้บริโภคนั้นมีการใช้ชีวิตที่เร่งรีบมากขึ้นแต่ยังต้องการความสะดวกสบาย สามารถ
 ค้นหาและได้รับข้อมูลที่รวดเร็วและถูกต้อง ดังนั้นการซื้อขายผ่านทางช่องทางออนไลน์จึงเป็นสิ่งที่
 ตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภค

เนื่องจากการเติบโตของการซื้อขายสินค้าและบริการผ่านช่องทางออนไลน์มีบทบาทที่
 สำคัญมากขึ้นสำหรับหลายองค์กร การจัดทำเว็บแอปพลิเคชันขององค์กรเองเป็นหนึ่งในวิธีที่ช่วย
 เพิ่มโอกาสในการแข่งขันในตลาดธุรกิจออนไลน์ได้ การมีเว็บแอปพลิเคชันสามารถสร้างภาพลักษณ์
 ที่เป็นเอกลักษณ์ขององค์กรและเป็นช่องทางการขายที่สำคัญซึ่งสามารถช่วยเพิ่มโอกาสในการขาย
 และสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ลูกค้าได้อย่างมากขึ้น

ระบบต้นแบบที่ได้จากการพัฒนาของโครงการนี้สามารถช่วยให้การดำเนินงานของธุรกิจ
 ค้าปลีกกระเบื้องมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากการนำเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนการ
 ดำเนินงานในธุรกิจ อีกทั้งยังปรับภาพลักษณ์ขององค์กรให้มีความทันสมัย มีความน่าเชื่อถือ สร้าง
 ความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจ รวมไปถึงการเข้าถึงลูกค้าได้หลากหลายและมากยิ่งขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2566 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6482094426 : MAJOR INFORMATION TECHNOLOGY IN BUSINESS

KEYWORD:

Pakawadee Khunyota : USING DESIGN THINKING TO DEVELOP WEB APPLICATION OF TILE RETAIL BUSINESS. Advisor: Asst. Prof. PIMMANEE RATTANAWICHA, D.Tech.Sc.

Due to shifting consumer behavior, the purchasing and selling of products and services has changed in the modern era. Although consumers' lives are getting faster by the day, they still want convenient, timely, and reliable information. As a result, internet transactions are now a viable option for satisfying customer demands.

Since many businesses are becoming more reliant on online transactions, creating their own web applications is a critical strategy for being more competitive in the online business space. A web application can create a distinctive brand for a firm and function as an essential sales channel, increase sales potential and client trust.

Using technology to support company operations, the prototype system created for this project has the potential to greatly increase the efficiency of retail tile enterprises. Additionally, it allows for a wider and more varied consumer base and updates the company's image, making it more reliable and competitive.

Field of Study: Information Technology in Business Student's Signature

Academic Year: 2023 Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพิเศษเรื่อง “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีก กระเบื้อง” สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากความช่วยเหลือและสนับสนุนจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์มณี รัตนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาของโครงการนี้ ขอขอบพระคุณ อาจารย์ที่ได้ให้ทั้งความรู้ คำแนะนำ ความคิด ความช่วยเหลือ ตรวจสอบและแก้ไข เพื่อให้โครงการพิเศษเรื่องนี้มีคุณสมบัติสมบูรณ์และถูกต้อง

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุก ๆ ท่านทั้งในและนอกหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ ที่ได้ให้วิชาความรู้ แนวคิดต่าง ๆ เพื่อให้สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการพิเศษนี้ ส่งผลให้โครงการพิเศษสำเร็จเรียบร้อยดี

ขอขอบพระคุณบิดามารดา ครอบครัวและเพื่อน ๆ ทุกท่านที่ให้คำปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ และเป็นกำลังใจที่ดี ช่วยผลักดันให้โครงการโครงการพิเศษนี้สำเร็จลุล่วง

ขอขอบคุณผู้ที่ให้สัมภาษณ์ทุกท่าน ที่เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อให้ข้อมูล คำแนะนำ คำติชม ที่เป็นประโยชน์เพื่อนำมาพัฒนา แก้ไขและปรับปรุงโครงการพิเศษนี้ ให้ตรงกับความต้องการและมีประสิทธิภาพและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจและรุ่นพี่ สำหรับคำแนะนำ กำลังใจ และการช่วยเหลือต่าง ๆ เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หลักสูตรฯ ที่คอยช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวก เพื่อให้โครงการพิเศษนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำโครงการหวังว่า โครงการพิเศษที่จัดทำขึ้นฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ เพื่อที่จะนำไปพัฒนาต่อ หรือเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบอื่น ๆ สำหรับข้อผิดพลาดและบกพร่อง ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น ผู้จัดทำโครงการขออ้อมรับคำแนะนำ ติชม จากทุกท่านที่เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาโครงการอื่นต่อไป

ภควดี ขุนโยธา

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	3
1.4 วิธีการดำเนินงานโครงการ.....	4
1.5 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 เหตุผลและแนวคิด.....	8
2.1 การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking).....	8
2.2 ระบบแนะนำ (Recommendation System)	10
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจค้ากระเบื้องออนไลน์	11
บทที่ 3 โครงสร้างขององค์กรและการดำเนินงาน	13
3.1 ประวัติองค์กร.....	13

3.2 โครงสร้างองค์กร	13
3.3 การดำเนินงานขององค์กร.....	14
3.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน	15
3.5 จุดเด่น และ/หรือความแตกต่างขององค์กร	15
บทที่ 4 การพัฒนาระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชัน	20
4.1 เขาคือใคร (Persona).....	20
4.2 ทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย วิเคราะห์แผนที่ความเข้าใจ กำหนดกรอบปัญหา และ รายละเอียดความต้องการระบบ (Empathize, Define and Ideate System Requirements Details).....	21
4.2.1 ระบบขาย (Sales System).....	21
4.2.2 ระบบจัดการคลังสินค้า (Inventory Management System)	23
4.2.3 ระบบจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management System).....	25
4.2.4 ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System).....	27
4.2.5 ระบบรายงาน (Report System)	28
4.3 การสร้างและทดสอบระบบต้นแบบแบบหยาบ (Low-Fidelity Prototyping and Testing).....	29
4.3.1 การสร้างต้นแบบแบบหยาบด้วยโปรแกรม Figma (Low-Fidelity Prototype)	29
4.3.2 การทดสอบระบบต้นแบบแบบหยาบ (Low-Fidelity Prototype Testing)	89
4.4 การสร้างและทดสอบระบบต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-Fidelity Prototyping and Testing).....	92
4.4.1 การสร้างระบบต้นแบบแบบเสมือนจริงด้วยเครื่องมือสร้างต้นแบบ Figma (High- Fidelity Prototype).....	92
4.4.2 การทดสอบระบบต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-Fidelity Prototype Testing)....	166
4.5 การสร้างระบบต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-Fidelity Prototype) ฉบับแก้ไข	168
บทที่ 5 บทสรุป ปัญหา และข้อเสนอแนะ	178

5.1 บทสรุป	178
5.2 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข	180
5.2 ข้อเสนอแนะ	181
บรรณานุกรม.....	183
ประวัติผู้เขียน	185



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1: เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	6
ตารางที่ 4-1: แบบจำลองบุคคล (Persona) ของผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง	20
ตารางที่ 4-2: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบขาย	21
ตารางที่ 4-3: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบจัดการคลังสินค้า	23
ตารางที่ 4-4: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบจัดการคลังสินค้า	25
ตารางที่ 4-5: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบจัดการข้อมูล	27
ตารางที่ 4-6: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบรายงาน	28
ตารางที่ 5-1: ตารางแสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขในกระบวนการคิดเชิงออกแบบทั้ง 5 ขั้นตอน	180

สารบัญรูปลูกภาพ

	หน้า
รูปที่ 2-1: Design Thinking: A UX design framework	8
รูปที่ 3-1: โครงสร้างองค์กรของ บริษัท ออล อิน เทล จำกัด (นามสมมุติ)	13
รูปที่ 4-1: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Home Page.....	30
รูปที่ 4-2: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เข้าสู่ระบบ	31
รูปที่ 4-3: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup สมัครสมาชิก	31
รูปที่ 4-4: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ลืมรหัสผ่าน	32
รูปที่ 4-5: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ตรวจสอบอีเมล เพื่อรับรหัสผ่านชั่วคราว.....	32
รูปที่ 4-6: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่	32
รูปที่ 4-7: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันตั้งรหัสผ่านใหม่สำเร็จ	33
รูปที่ 4-8: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Home Page.....	33
รูปที่ 4-9: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอข้อมูลส่วนตัว	34
รูปที่ 4-10: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	34
รูปที่ 4-11: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เพิ่มที่อยู่จัดส่งสินค้า.....	35
รูปที่ 4-12: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เลือกประเภทใบกำกับภาษี	35
รูปที่ 4-13: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เพิ่มรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา ...	36
รูปที่ 4-14: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เพิ่มรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล.....	36
รูปที่ 4-15: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เปลี่ยนรหัสผ่าน.....	37
รูปที่ 4-16: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอสถานะคำสั่งซื้อ	37
รูปที่ 4-17: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอประวัติคำสั่งซื้อ.....	38
รูปที่ 4-18: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอรายการโปรด	38
รูปที่ 4-19: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถ้ามอกจากระบบ.....	39

รูปที่ 4-20: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอสินค้า.....	39
รูปที่ 4-21: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอเกี่ยวกับเรา.....	40
รูปที่ 4-22: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอติดต่อเรา.....	40
รูปที่ 4-23: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอรายการสินค้า.....	41
รูปที่ 4-24: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอรายละเอียดสินค้า.....	42
รูปที่ 4-25: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน.....	43
รูปที่ 4-26: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup การคำนวณพื้นที่การใช้งานหลายพื้นที่.....	43
รูปที่ 4-27: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอตะกร้าสินค้า.....	44
รูปที่ 4-28: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอสรุปคำสั่งซื้อสินค้า.....	45
รูปที่ 4-29: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดผู้รับสินค้า.....	46
รูปที่ 4-30: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุที่อยู่จัดส่งสินค้า.....	46
รูปที่ 4-31: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา... 47	
รูปที่ 4-32: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุใบกำกับภาษีนิติบุคคล.....	47
รูปที่ 4-33: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup การชำระเงินด้วยบัตรเครดิต/บัตรเดบิต.....	48
รูปที่ 4-34: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup การชำระเงินด้วย QR พร้อมเพย์.....	48
รูปที่ 4-35: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ขอคุณสำหรับการสั่งซื้อสินค้า.....	49
รูปที่ 4-36: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Home Page.....	50
รูปที่ 4-37: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เข้าสู่ระบบ.....	51
รูปที่ 4-38: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ลืมรหัสผ่าน.....	51
รูปที่ 4-39: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ตรวจสอบอีเมล เพื่อรับรหัสผ่านชั่วคราว.....	51
รูปที่ 4-40: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่.....	52
รูปที่ 4-41: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่สำเร็จ.....	52
รูปที่ 4-42: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอหน้าหลัก.....	53
รูปที่ 4-43: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เปลี่ยนรหัสผ่าน.....	53

รูปที่ 4-44: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถ้ามองจากระบบ.....	54
รูปที่ 4-45: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอรายการสินค้า	54
รูปที่ 4-46: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอเพิ่มรายการสินค้า.....	55
รูปที่ 4-47: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุคำอธิบายสินค้า.....	55
รูปที่ 4-48: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดสินค้า	56
รูปที่ 4-49: ต้นแบบแบบหยาบหน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มรายการสินค้าสำเร็จ.....	56
รูปที่ 4-50: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ตัวอย่างภาพรวมสินค้า.....	57
รูปที่ 4-51: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอแก้ไขรายการสินค้า	58
รูปที่ 4-52: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup แก้ไขคำอธิบายสินค้า	58
รูปที่ 4-53: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup แก้ไขรายละเอียดสินค้า.....	59
รูปที่ 4-54: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันแก้ไขรายการสินค้าสำเร็จ	59
รูปที่ 4-55: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถ้ามลรายการสินค้า	60
รูปที่ 4-56: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันลบรายการสินค้าสำเร็จ.....	60
รูปที่ 4-57: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ	60
รูปที่ 4-58: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอคำสั่งซื้อใหม่	61
รูปที่ 4-59: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดผู้รับสินค้า.....	62
รูปที่ 4-60: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุที่อยู่จัดส่งสินค้า	62
รูปที่ 4-61: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา...	63
รูปที่ 4-62: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล.....	63
รูปที่ 4-63: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มคำสั่งซื้อสำเร็จ.....	64
รูปที่ 4-64: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ	64
รูปที่ 4-65: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจออัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ.....	65
รูปที่ 4-66: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันอัปเดตสถานะคำสั่งซื้อสำเร็จ.....	65
รูปที่ 4-67: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจออัปเดตสถานะการชำระเงิน	66

รูปที่ 4-68: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันอัปเดตสถานะการชำระเงินสำเร็จ.....	66
รูปที่ 4-69: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอเปลี่ยนสินค้า.....	67
รูปที่ 4-70: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันเปลี่ยนสินค้าสำเร็จ.....	67
รูปที่ 4-71: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอคืนสินค้า.....	68
รูปที่ 4-72: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันคืนสินค้าสำเร็จ.....	68
รูปที่ 4-73: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถามยกเลิกคำสั่งซื้อ.....	69
รูปที่ 4-74: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยกเลิกคำสั่งซื้อสำเร็จ.....	69
รูปที่ 4-75: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ใบสั่งซื้อ.....	70
รูปที่ 4-76: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบสั่งซื้อสำเร็จ.....	70
รูปที่ 4-77: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูล.....	71
รูปที่ 4-78: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลทั่วไป.....	71
รูปที่ 4-79: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลแผนก.....	72
รูปที่ 4-80: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup รายชื่อพนักงานแผนกทรัพยากรบุคคล.....	72
รูปที่ 4-81: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน.....	73
รูปที่ 4-82: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ข้อมูลพนักงาน.....	74
รูปที่ 4-83: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอแก้ไขข้อมูลพนักงาน.....	75
รูปที่ 4-84: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup แก้ไขที่อยู่ปัจจุบัน.....	76
รูปที่ 4-85: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup แก้ไขบุคคลติดต่อ.....	76
รูปที่ 4-86: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup แก้ไขประสบการณ์ทำงาน.....	76
รูปที่ 4-87: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup แก้ไขการศึกษา.....	77
รูปที่ 4-88: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันแก้ไขข้อมูลพนักงานสำเร็จ.....	77
รูปที่ 4-89: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอเพิ่มรายชื่อพนักงาน.....	78
รูปที่ 4-90: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุที่อยู่ปัจจุบัน.....	79
รูปที่ 4-91: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุบุคคลติดต่อ.....	79

รูปที่ 4-92: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุประสบการณ์ทำงาน.....	79
รูปที่ 4-93: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุการศึกษา.....	80
รูปที่ 4-94: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มรายชื่อพนักงานสำเร็จ	80
รูปที่ 4-95: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลสิทธิ์การใช้งาน.....	81
รูปที่ 4-96: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานรายการสินค้า.....	81
รูปที่ 4-97: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานรายการคำสั่งซื้อ.....	82
รูปที่ 4-98: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานการจัดการข้อมูล.....	82
รูปที่ 4-99: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานรายงาน.....	82
รูปที่ 4-100: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลขนาด	83
รูปที่ 4-101: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถามลบขนาด	83
รูปที่ 4-102: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันลบขนาดสำเร็จ.....	83
รูปที่ 4-103: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลประเภทสินค้า	84
รูปที่ 4-104: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถามลบประเภทสินค้า	84
รูปที่ 4-105: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันลบประเภทสินค้าสำเร็จ.....	84
รูปที่ 4-106: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลการใช้งาน	85
รูปที่ 4-107: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถามลบการใช้งาน	85
รูปที่ 4-108: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันลบการใช้งานสำเร็จ.....	85
รูปที่ 4-109: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลสี	86
รูปที่ 4-110: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถามลบสี	86
รูปที่ 4-111: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันลบสีสำเร็จ.....	86
รูปที่ 4-112: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอรายงาน	87
รูปที่ 4-113: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอรายงานอื่น ๆ.....	87
รูปที่ 4-114: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายงานยอดขาย	88
รูปที่ 4-115: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายงานคำสั่งซื้อ.....	88

รูปที่ 4-116: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายงานคลังสินค้า	88
รูปที่ 4-117: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Home Page	93
รูปที่ 4-118: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เข้าสู่ระบบ.....	94
รูปที่ 4-119: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สมัครสมาชิก	94
รูปที่ 4-120: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตรวจสอบอีเมล เพื่อรับรหัสผ่านชั่วคราว	94
รูปที่ 4-121: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่	95
รูปที่ 4-122: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันตั้งรหัสผ่านใหม่สำเร็จ	95
รูปที่ 4-123: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สมัครสมาชิก	95
รูปที่ 4-124: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup หน้าจอข้อมูลส่วนตัว	96
รูปที่ 4-125: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอข้อมูลส่วนตัว	97
รูปที่ 4-126: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup แก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	97
รูปที่ 4-127: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เพิ่มที่อยู่จัดส่งสินค้า	98
รูปที่ 4-128: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เลือกประเภทใบกำกับภาษี.....	98
รูปที่ 4-129: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เพิ่มรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคล ธรรมดา.....	99
รูปที่ 4-130: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เพิ่มรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล .	99
รูปที่ 4-131: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เปลี่ยนรหัสผ่าน.....	100
รูปที่ 4-132: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอสถานะคำสั่งซื้อ.....	100
รูปที่ 4-133: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอประวัติคำสั่งซื้อ	101
รูปที่ 4-134: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายการโปรด	101
รูปที่ 4-135: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ถ้ามองจากระบบ	102
รูปที่ 4-136: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอสินค้า.....	103
รูปที่ 4-137: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอเกี่ยวกับเรา	104
รูปที่ 4-138: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอติดต่อเรา.....	104

รูปที่ 4-139: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ขอขอบคุณสำหรับข้อความ	105
รูปที่ 4-140: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายการสินค้า.....	105
รูปที่ 4-141: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายละเอียดสินค้า	106
รูปที่ 4-142: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือนปุกระเบียงห้องนั่งเล่นแบบที่ 1	107
รูปที่ 4-143: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปุกระเบียงห้องนั่งเล่นแบบที่ 2	107
รูปที่ 4-144: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปุกระเบียงห้องนั่งเล่นแบบที่ 3	108
รูปที่ 4-145: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปุกระเบียงห้องนอนแบบที่ 1	108
รูปที่ 4-146: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปุกระเบียงห้องนอนแบบที่ 2	109
รูปที่ 4-147: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปุกระเบียงห้องนอนแบบที่ 3	109
รูปที่ 4-148: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปุกระเบียงห้องครัวแบบที่ 1	110
รูปที่ 4-149: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปุกระเบียงห้องครัวแบบที่ 2	110
รูปที่ 4-150: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปุกระเบียงห้องครัวแบบที่ 3	111
รูปที่ 4-151: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปุกระเบียงห้องทำงานแบบที่ 1	111
รูปที่ 4-152: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปุกระเบียงห้องทำงานแบบที่ 2	112
รูปที่ 4-153: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปุกระเบียงห้องทำงานแบบที่ 3	112

รูปที่ 4-154: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup การคำนวณพื้นที่การใช้งานหลายพื้นที่	113
รูปที่ 4-155: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup การคำนวณพื้นที่การใช้งานหลายพื้นที่ (ต่อ).....	113
รูปที่ 4-156: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอตะกร้าสินค้า	114
รูปที่ 4-157: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอสรุปคำสั่งซื้อสินค้า	115
รูปที่ 4-158: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดผู้รับสินค้า	115
รูปที่ 4-159: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ปฏิทิน	116
รูปที่ 4-160: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุที่อยู่จัดส่งสินค้า.....	116
รูปที่ 4-161: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคล ธรรมดา	117
รูปที่ 4-162: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล	117
รูปที่ 4-163: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup การชำระเงินด้วยบัตรเครดิต/บัตรเดบิต	118
รูปที่ 4-164: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup การชำระเงินด้วย QR พร้อมเพย์	118
รูปที่ 4-165: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ขอบคุนสำหรับการสั่งซื้อสินค้า	118
รูปที่ 4-166: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Home Page.....	119
รูปที่ 4-167: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เข้าสู่ระบบ.....	120
รูปที่ 4-168: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ลืมรหัสผ่าน	120
รูปที่ 4-169: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตรวจสอบอีเมล เพื่อรับรหัสผ่านชั่วคราว	120
รูปที่ 4-170: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่	121
รูปที่ 4-171: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่สำเร็จ.....	121
รูปที่ 4-172: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอหน้าหลัก.....	122
รูปที่ 4-173: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เปลี่ยนรหัสผ่าน	122
รูปที่ 4-174: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ถ้ามออกจากระบบ	123

รูปที่ 4-175: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอคลังสินค้า	123
รูปที่ 4-176: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอเพิ่มรายการสินค้า	124
รูปที่ 4-177: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มรายการสินค้าสำเร็จ.....	125
รูปที่ 4-178: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตัวอย่างภาพรวมสินค้า.....	125
รูปที่ 4-179: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอแก้ไขรายการสินค้า	126
รูปที่ 4-180: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันแก้ไขรายละเอียดสินค้าสำเร็จ	127
รูปที่ 4-181: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ถามลรายการสินค้า	127
รูปที่ 4-182: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันลบรายการสินค้าสำเร็จ	127
รูปที่ 4-183: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ.....	128
รูปที่ 4-184: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ.....	129
รูปที่ 4-185: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดผู้รับสินค้า.....	130
รูปที่ 4-186: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ปฏิทิน	130
รูปที่ 4-187: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุที่อยู่จัดส่งสินค้า.....	131
รูปที่ 4-188: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคล ธรรมดา.....	131
รูปที่ 4-189: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล	132
รูปที่ 4-190: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มคำสั่งซื้อใหม่สำเร็จ.....	132
รูปที่ 4-191: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup หน้าจอใบสั่งซื้อสินค้า	133
รูปที่ 4-192: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ	133
รูปที่ 4-193: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ อัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ.....	134
รูปที่ 4-194: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ	134
รูปที่ 4-195: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup อัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ.....	135
รูปที่ 4-196: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันอัปเดตสถานะคำสั่งซื้อสำเร็จ.....	135
รูปที่ 4-197: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอใบสั่งซื้อสินค้าหลังจากอัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ	136

รูปที่ 4-198: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ	136
รูปที่ 4-199: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ อัปเดตสถานะการชำระเงิน.....	137
รูปที่ 4-200: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ.....	137
รูปที่ 4-201: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจออัปเดตสถานะการชำระเงิน	138
รูปที่ 4-202: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันอัปเดตสถานะการชำระเงินสำเร็จ.....	138
รูปที่ 4-203: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอใบสั่งซื้อสินค้าหลังจากอัปเดตสถานะการชำระเงิน	139
รูปที่ 4-204: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ	139
รูปที่ 4-205: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ เปลี่ยนสินค้า.....	140
รูปที่ 4-206: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ.....	140
รูปที่ 4-207: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอเปลี่ยนสินค้า	141
รูปที่ 4-208: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันเปลี่ยนสินค้าสำเร็จ.....	141
รูปที่ 4-209: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอใบเปลี่ยนสินค้า	142
รูปที่ 4-210: ต้นแบบแบบเสมือน Popup ยืนยันพิมพ์ใบเปลี่ยนสินค้าสำเร็จ	142
รูปที่ 4-211: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ คืนสินค้า.....	143
รูปที่ 4-212: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ.....	143
รูปที่ 4-213: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอคืนสินค้า	144
รูปที่ 4-214: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันคืนสินค้าสำเร็จ.....	144
รูปที่ 4-215: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอใบคืนสินค้า	145
รูปที่ 4-216: ต้นแบบแบบเสมือน Popup ยืนยันพิมพ์ใบคืนสินค้าสำเร็จ	145
รูปที่ 4-217: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ ยกเลิกคำสั่งซื้อ	146
รูปที่ 4-218: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ.....	146
รูปที่ 4-219: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ถ้ามยกเลิกคำสั่งซื้อ.....	147
รูปที่ 4-220: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันยกเลิกคำสั่งซื้อสำเร็จ	147
รูปที่ 4-221: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอจัดการข้อมูล	147

รูปที่ 4-222: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลทั่วไป	148
รูปที่ 4-223: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันบันทึกข้อมูลทั่วไปสำเร็จ	148
รูปที่ 4-224: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลแผนก	149
รูปที่ 4-225: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup รายชื่อพนักงานแผนกขาย	149
รูปที่ 4-226: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน	150
รูปที่ 4-227: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอข้อมูลพนักงานใหม่	151
รูปที่ 4-228: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ที่อยู่ปัจจุบัน	152
รูปที่ 4-229: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup บุคคลติดต่อ	152
รูปที่ 4-230: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ประสิทธิภาพทำงาน.....	152
รูปที่ 4-231: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup การศึกษา.....	153
รูปที่ 4-232: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มรายชื่อพนักงานใหม่สำเร็จ ...	153
รูปที่ 4-233: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ข้อมูลพนักงาน	154
รูปที่ 4-234: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอแก้ไขข้อมูลพนักงาน.....	155
รูปที่ 4-235: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup แก้ไขข้อมูลพนักงานสำเร็จ.....	155
รูปที่ 4-236: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ถ้ามลบรวมรายชื่อพนักงาน	156
รูปที่ 4-237: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันลบรายชื่อพนักงานสำเร็จ	156
รูปที่ 4-238: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลสิทธิ์การใช้งาน	156
รูปที่ 4-239: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานรายการสินค้า	157
รูปที่ 4-240: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานรายการคำสั่งซื้อ	157
รูปที่ 4-241: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานการจัดการข้อมูล	158
รูปที่ 4-242: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานการจัดการข้อมูลพนักงาน	158
รูปที่ 4-243: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานรายงาน	159
รูปที่ 4-244: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลขนาด.....	159

รูปที่ 4-245: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตามขนาด.....	160
รูปที่ 4-246: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันขนาดสำเร็จ	160
รูปที่ 4-247: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลประเภทสินค้า.....	160
รูปที่ 4-248: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตามประเภทสินค้า.....	161
รูปที่ 4-249: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันประเภทสินค้าสำเร็จ	161
รูปที่ 4-250: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลการใช้งาน.....	161
รูปที่ 4-251: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตามการใช้งาน.....	162
รูปที่ 4-252: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันการใช้งานสำเร็จ.....	162
รูปที่ 4-253: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลสี.....	162
รูปที่ 4-254: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตามสี.....	163
รูปที่ 4-255: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันสีสำเร็จ	163
รูปที่ 4-256: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายงาน.....	163
รูปที่ 4-257: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายงานอื่น ๆ	164
รูปที่ 4-258: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายงานยอดขาย.....	164
รูปที่ 4-259: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายการคำสั่งซื้อ	165
รูปที่ 4-260: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายการคลังสินค้า.....	165
รูปที่ 4-261: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 1 (ฉบับแก้ไข).....	168
รูปที่ 4-262: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 2 (ฉบับแก้ไข).....	169
รูปที่ 4-263: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 3 (ฉบับแก้ไข).....	169
รูปที่ 4-264: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 1 (ฉบับแก้ไข).....	170

รูปที่ 4-265: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 2 (ฉบับแก้ไข).....	170
รูปที่ 4-266: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 3 (ฉบับแก้ไข).....	171
รูปที่ 4-267: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 1 (ฉบับแก้ไข).....	171
รูปที่ 4-268: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 2 (ฉบับแก้ไข).....	172
รูปที่ 4-269: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 3 (ฉบับแก้ไข).....	172
รูปที่ 4-270: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 1 (ฉบับแก้ไข).....	173
รูปที่ 4-271: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 2 (ฉบับแก้ไข).....	173
รูปที่ 4-272: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 3 (ฉบับแก้ไข).....	174
รูปที่ 4-273: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอหน้าหลัก (ฉบับแก้ไข)	174
รูปที่ 4-274: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอคลังสินค้า (ฉบับแก้ไข)	175
รูปที่ 4-275: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอเพิ่มรายการสินค้า (ฉบับแก้ไข).....	176
รูปที่ 4-276: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอแก้ไขรายการสินค้า (ฉบับแก้ไข).....	177

บทที่ 1

บทนำ

บทนี้จะกล่าวถึงความสำคัญและที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ วิธีการดำเนินงานโครงการ เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการนี้

1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ

อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทยตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน โดยที่ผ่านมามีอุตสาหกรรมเซรามิกใช้วัตถุดิบภายในประเทศเป็นหลักซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการผลิตและโรงงานผลิตส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัดทำให้มีการจ้างงานคนในพื้นที่เป็นจำนวนมาก จึงเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชน ผลิตภัณฑ์ที่สามารถพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน เช่น สุขภัณฑ์ กระเบื้องปูพื้น กระเบื้องปูผนัง เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร เป็นต้น (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2565)

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ในช่วงปี พ.ศ. 2563 ที่มีการดำเนินมาตรการ Lockdown ส่งผลให้เศรษฐกิจหยุดชะงักและเกิดภาวะเศรษฐกิจหดตัวรุนแรง ซึ่งจึงทำให้ธุรกิจก่อสร้างได้รับผลกระทบเช่นกัน โดยสินค้าประเภทกระเบื้องและสุขภัณฑ์คาดว่าปริมาณการจำหน่ายในประเทศจะทยอยฟื้นตัวในช่วงปี พ.ศ. 2565-2566 อันเนื่องมาจากการเร่งก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ของภาครัฐที่จะช่วยให้เกิดการลงทุนก่อสร้างโครงการที่อยู่อาศัยทั้งแนวราบและแนวสูง โดยเฉพาะตามแนวรถไฟฟ้าส่วนต่อขยาย รวมถึงบริเวณพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานคร (วิจัยกรุงศรี, 2564) จากสถานการณ์ที่บังคับให้ผู้คนต้องอยู่อาศัยที่บ้านกันมากขึ้น ทำให้ผู้อยู่อาศัยได้พบปัญหาต่าง ๆ จากการอยู่อาศัยและใช้งาน ทำให้เกิดความคิดที่จะปรับปรุง ต่อเติม หรือซ่อมแซมที่อยู่อาศัยเพื่อให้ตอบโจทย์กับความต้องการมากยิ่งขึ้น และถึงแม้ว่าสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ในปัจจุบันจะดีขึ้นแล้ว แต่วิถีการใช้ชีวิตและการทำงานของทุกคนก็ได้เปลี่ยนไป บางบริษัทได้ปรับเปลี่ยนนโยบายการทำงาน เช่น Work from Home หรือ Work from Anywhere ทำให้ผู้อยู่อาศัยรู้สึกคุ้มค่าที่จะปรับปรุง ต่อเติมหรือซ่อมแซมที่อยู่อาศัยเพื่อให้รองรับกับการทำงาน นอกจากนี้ยังรวมถึงสถานที่ขององค์กรเองก็มีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน เพื่อเปลี่ยนบรรยากาศในการทำงานให้เหมาะสมและสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในการทำงาน (Jeffrey Fermin, 2562) และยังสามารถได้ว่าสถานที่ทำงานนั้นถือเป็นหน้าตาขององค์กรในปัจจุบัน ที่ดึงดูดผู้คนที่ให้อยากเข้ามาทำงานกับองค์กรอีกด้วย

เนื่องด้วยสถานการณ์และวิถีชีวิตของคนในปัจจุบันได้เปลี่ยนไป ทำให้อินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทและเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การดูข่าวสาร การตรวจสอบเส้นทาง การเดินทาง และการหาข้อมูล เป็นต้น รวมถึงการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามามีใช้ในการดำเนินงานทางธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ ธุรกิจขนาดย่อม ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือส่วนบุคคลก็ต้องปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ด้วยทั้งสิ้น โดยได้มีการนำเอาอินเทอร์เน็ตเข้ามามีใช้งาน เปลี่ยนจากออฟไลน์เป็นออนไลน์ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการทำงาน ง่ายต่อการตรวจสอบและสามารถแก้ปัญหาในการทำงานได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา

ในโลกยุคออนไลน์ที่เต็มไปด้วยข้อมูลจำนวนมากและสามารถเชื่อมต่อกันได้ทั่วโลกผ่านอินเทอร์เน็ต ส่งผลให้กลุ่มธุรกิจปรับตัวเข้าสู่โลกออนไลน์ด้วยการใช้ Social Media ซึ่งถือได้ว่าเป็นช่องทางที่ง่ายและสะดวกที่สุดสำหรับการสื่อสารกับลูกค้า ทำให้ธุรกิจส่วนใหญ่จะเน้นสร้างตัวตนบนแพลตฟอร์มต่าง ๆ แต่การมีตัวตนหรือโปรไฟล์บน Social Media นั้นยังไม่มีค่าน้ำเชื่อถือมากพอเท่ากับการมีเว็บไซต์ เนื่องจากปัจจุบันผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่มักทำการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ผ่าน Search Engine ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการ โดยผลลัพธ์ที่ Search Engine แสดงให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเห็นเป็นอันดับต้น ๆ นั้นคือเว็บไซต์และการซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านทางเว็บไซต์ของบริษัท โดยตรงนั้นเป็นที่น่าเชื่อถือมากกว่าซื้อผ่านทางแพลตฟอร์มอื่น ๆ

ดังนั้นเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินงานและเพื่อความสะดวกสบายในการทำงานของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง ทำให้ผู้จัดทำโครงการมีความสนใจที่สร้างต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้หลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และระบบแนะนำ (Recommendation System) เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อให้ได้ต้นแบบของเว็บแอปพลิเคชันที่ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ ผู้ใช้งานและนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อที่สามารถแข่งขันกับคู่แข่งทางธุรกิจในตลาดได้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการ “การใช้ความคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง” จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อประยุกต์หลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และระบบแนะนำ (Recommendation System) ในการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง
2. เพื่อให้ได้ระบบต้นแบบ (Prototype) เว็บแอปพลิเคชันของระบบขาย (Sales System) ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการซื้อกระเบื้องให้กับลูกค้า ตั้งแต่การแสดงสินค้าภายในร้านไปจนถึงการชำระเงิน

3. เพื่อให้ได้ระบบต้นแบบ (Prototype) เว็บแอปพลิเคชันของระบบจัดการคลังสินค้า (Inventory Management System) ที่เพิ่มประสิทธิภาพและลดข้อผิดพลาดในการทำงานให้กับพนักงาน
4. เพื่อให้ได้ระบบต้นแบบ (Prototype) เว็บแอปพลิเคชันของระบบจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management System) ที่ช่วยบริหารจัดการรายการคำสั่งซื้อ ช่วยบันทึกและจัดเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เพื่อให้ได้ระบบต้นแบบ (Prototype) เว็บแอปพลิเคชันของระบบจัดการข้อมูล (Data Management System) ที่ช่วยบริหารจัดการข้อมูลสินค้าและข้อมูลขององค์กร
6. เพื่อให้ได้ระบบต้นแบบ (Prototype) เว็บแอปพลิเคชันของระบบรายงาน (Report System) ที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ประหยัดเวลาและช่วยในการตัดสินใจสำหรับการบริหารกิจการ

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตของโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง” มีดังนี้

- 1) เว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง ประกอบด้วยผู้ใช้งาน (User) ดังนี้
 - (1) กรรมการผู้จัดการ (Managing Director)
 - (2) พนักงาน (Staff)
 - (3) ลูกค้า (Customer)
- 2) ต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง ประกอบไปด้วยระบบย่อยต่าง ๆ จำนวน 5 ระบบ ดังนี้
 - (1) ระบบขาย (Sales System)

ระบบนี้ครอบคลุมกระบวนการขายกระเบื้องทั้งหมด โดยจะเริ่มตั้งแต่การแสดงสินค้าที่มีภายในร้าน ค้นหาสินค้า คำนวณพื้นที่ใช้งานกระเบื้อง ห้องเสมือนสำหรับทดลองเลือกกระเบื้อง เลือกซื้อสินค้า ไปจนถึงการชำระเงิน โดยลูกค้าที่ซื้อสินค้าผ่านทางเว็บแอปพลิเคชันสามารถชำระเงินได้ทาง Mobile Banking บัตรเครดิต หรือบัตรเดบิต และมีการแนะนำสินค้าที่มีความใกล้เคียงกันกับสินค้าที่ลูกค้าสนใจ โดยนำแนวคิดของระบบแนะนำมาใช้
 - (2) ระบบจัดการคลังสินค้า (Inventory Management System) ระบบนี้ครอบคลุมการบริหารงานและจัดการข้อมูลสินค้าภายในร้าน พนักงานสามารถ

แก้ไข เพิ่มและลบข้อมูลของสินค้าภายในร้านได้ เช่น คำอธิบาย ภาพสินค้า ราคา จำนวน เป็นต้น โดยพนักงานสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าคงเหลือสินค้าแต่ละรายการได้

(3) ระบบจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management System)

ระบบครอบนี้คลุมการบริหารจัดการคำสั่งซื้อ ซึ่งจะแสดงข้อมูลรายละเอียดของรายการคำสั่งซื้อ เช่น หมายเลขคำสั่งซื้อ ชื่อลูกค้า สินค้าที่สั่งซื้อ จำนวนสินค้า วัน เวลาที่สั่งซื้อสินค้า วิธีการชำระเงิน วันเวลาที่ชำระเงิน ที่อยู่สำหรับจัดส่ง เป็นต้น โดยระบบจะเก็บบันทึกรายการคำสั่งซื้อและพนักงานสามารถค้นหารายการคำสั่งซื้อย้อนหลังได้

(4) ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System)

ระบบนี้สำหรับใช้ในการตั้งค่าต่าง ๆ ของเว็บแอปพลิเคชัน เช่น ประเภทของสินค้า หมวดหมู่สินค้า ผู้ใช้งาน การแจ้งเตือนต่าง ๆ ข้อมูลองค์กร ข้อมูลติดต่อร้าน ที่ตั้งร้านค้า เป็นต้น โดยพนักงานสามารถเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลต่าง ๆ ได้

(5) ระบบรายงาน (Report System)

ระบบนี้เป็นระบบสำหรับกรรมการผู้จัดการและพนักงาน ใช้ในการดูข้อมูลผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของบริษัท เช่น ยอดขาย สินค้าคงเหลือ เพื่อนำไปสรุปวิเคราะห์และวางแผนในการดำเนินธุรกิจต่อไป

1.4 วิธีการดำเนินงานโครงการ

โครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีก กระเบื้อง” มีขั้นตอนการดำเนินงานโครงการดังนี้

1) การเตรียมโครงการ (Project Preparation)

- ศึกษาลักษณะการดำเนินงานของบริษัท ออล อิน เทล จำกัด (นามสมมุติ)
- สำรวจความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ กรรมการผู้จัดการ พนักงาน และลูกค้า
- ศึกษาหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)
- ศึกษาหลักการของระบบแนะนำ (Recommendation System)
- ศึกษาเครื่องมือและหลักการในการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน ได้แก่ เครื่องมือ Figma

- 2) การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize)
 - กำหนดกลุ่มเป้าหมายให้สอดคล้องกับเป้าหมายของโครงการ
 - จัดเตรียมคำถามสำหรับการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย
 - นัดหมายการสัมภาษณ์ โดยเป็นการสัมภาษณ์ซึ่งหน้า การสัมภาษณ์ผ่านทางวิดีโอคอลและโทรศัพท์ เพื่อความสะดวกของผู้ให้สัมภาษณ์
- 3) การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย (Interview)
 - อธิบายจุดประสงค์และขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการ
 - อธิบายแนวทางในการพัฒนาโครงการโดยใช้หลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และระบบแนะนำ (Recommendation System)
 - สัมภาษณ์เพื่อทำความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน (Pain Point) และเก็บรายละเอียดความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Requirement)
 - สรุปผลการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการออกแบบและพัฒนาระบบ
- 4) กรอบปัญหา (Define)
 - นำผลสรุปของการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายมาวิเคราะห์ กำหนดปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย
- 5) ระดมความคิด (Ideate)
 - ระดมความคิดเพื่อหาแนวทาง วิธีการแก้ปัญหาให้หลากหลายและมากที่สุด
 - คัดเลือกแนวทางที่สามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปออกแบบระบบที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการและช่วยแก้ไข้ปัญหาของกลุ่มเป้าหมายได้
- 6) การสร้างต้นแบบแบบหยาบ (Low-fidelity Prototype)
 - จัดทำต้นแบบอย่างหยาบของเว็บแอปพลิเคชันตามแนวทางที่ได้จากการระดมความคิดด้วยเครื่องมือ Figma
- 7) การทดสอบต้นแบบแบบหยาบ (Low-fidelity Prototype Testing)
 - เลือกวิธีการวัดผลของระบบต้นแบบ
 - จัดเตรียมชุดคำถามสำหรับการวัดผล
 - วัดผลการทดสอบต้นแบบแบบหยาบ โดยประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมร่วมกัน
 - สรุปผลการทดสอบต้นแบบแบบหยาบ
- 8) การสร้างต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-fidelity Prototype)

- นำผลสรุปและข้อเสนอแนะจากการทดสอบต้นแบบแบบหยาบมาเป็นแนวทางในการทำต้นแบบแบบเสมือนจริงของเว็บแอปพลิเคชันด้วยเครื่องมือ Figma
- 9) การทดสอบด้วยต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-fidelity Prototype Testing)
- วัดผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริง โดยประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมร่วมกัน
 - สรุปผลการทดสอบต้นแบบเสมือนจริง
- 10) การจัดทำคู่มือการใช้ระบบต้นแบบ (User Manual Documentation)
- จัดทำคู่มือประกอบการใช้งานระบบต้นแบบสำหรับผู้ใช้งานระบบ

1.5 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการพัฒนาโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง” มีรายละเอียดดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1: เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ด้าน Software	
ระบบปฏิบัติการ	macOS Big Sur version 11.7.10
เครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำระบบต้นแบบ (Prototype System)	Figma Desktop App version 116.13.3

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง” มีดังนี้

1. ได้ระบบต้นแบบที่สามารถใช้งานได้ผ่าน Internet Browsers ได้ ซึ่งมีหน้าจอที่ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน
2. ได้ระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันที่ถูกออกแบบให้ครอบคลุมและเหมาะสมกับการบริหารจัดการที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยระบบสามารถรองรับการทำงานของผู้ใช้งานได้อย่างหลากหลาย ตั้งแต่ระดับกรรมการผู้จัดการ พนักงานในบริษัทและลูกค้า ซึ่งระบบต้นแบบนี้สามารถช่วยแก้ปัญหาการดำเนินงานภายใน ณ ปัจจุบัน อีกทั้งยังช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของธุรกิจให้สามารถแข่งขันได้
3. ผู้ใช้งานระบบสามารถทำความเข้าใจการทำงานของระบบได้ง่าย เนื่องจากระบบต้นแบบถูกออกแบบมาให้มีลักษณะการใช้งานที่ง่าย มีความสวยงาม มีความถูกต้อง ไม่ซับซ้อนและ

ครบถ้วน เป็นระบบที่ช่วยลดปัญหาจากการดำเนินงานที่ล่าช้า ลดความผิดพลาดในการดำเนินงานและมีประโยชน์ที่ช่วยต่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการ

4. ได้ระบบต้นแบบของระบบขาย (Sales System) ที่สามารถตอบโจทย์การใช้งานของลูกค้า หรือผู้ใช้งานระบบและสร้างความพึงพอใจในการงานได้ เช่น สามารถดูข้อมูลของสินค้าได้อย่างครบถ้วน ระบบสามารถช่วยคำนวณพื้นที่การใช้งานและคำนวณราคาได้ สามารถเห็นสินค้าแนะนำที่มีความคล้ายคลึงกับสินค้าที่สนใจ และชำระเงินได้อย่างสะดวก เป็นต้น
5. ได้ระบบต้นแบบของระบบจัดการคลังสินค้า (Inventory Management System) ที่ช่วยอำนวยความสะดวก เพิ่มประสิทธิภาพ และลดข้อผิดพลาดในการทำงานให้กับพนักงานได้ เช่น สามารถช่วยแจ้งเตือนสินค้าที่ใกล้หมดหรือสินค้าหมดให้กับพนักงานทราบ ทำให้พนักงานสามารถบริหารจัดการสินค้าภายในคลังสินค้าได้ดียิ่งขึ้น เป็นต้น
6. ได้ระบบต้นแบบของระบบจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management System) ที่ช่วยให้พนักงานสามารถทำงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ช่วยบันทึกและจัดเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยบริหารจัดการเกี่ยวกับรายการคำสั่งซื้อที่ต้องการเปลี่ยนสินค้า คืนสินค้า คืนเงิน หรือยกเลิกได้
7. ได้ระบบต้นแบบของระบบจัดการข้อมูล (Data Management System) ที่สามารถบริหารจัดการข้อมูลได้ เช่น สามารถแก้ไข เพิ่ม ลดข้อมูลของสินค้าและข้อมูลต่าง ๆ ของร้านค้าได้ เช่น ช่องทางการติดต่อ เวลาการให้บริการ ที่ตั้งร้านค้า เป็นต้น
8. ได้ระบบต้นแบบของระบบรายงาน (Report System) ที่สามารถช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล และช่วยในการตัดสินใจสำหรับการบริหารกิจการได้ เช่น แสดงข้อมูลรายงานแบบ Real time และย้อนหลังได้ สามารถเลือกกรองข้อมูลที่สนใจเพื่อนำไปใช้งานต่อได้

บทที่ 2

เหตุผลและแนวคิด

บทนี้จะกล่าวถึงแนวคิดที่นำมาใช้ในการพัฒนาโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง” โดยมีแนวความคิดที่เกี่ยวข้องได้แก่ การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ระบบแนะนำ (Recommendation System) และแนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจค้ากระเบื้องออนไลน์

2.1 การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

Design Thinking คือ การคิดเชิงออกแบบเป็นการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยต้องอาศัยความเข้าใจในปัญหาต่าง ๆ ใช้ความคิดที่นอกกรอบ หลากหลายมุมมอง และครอบคลุม โดยมีผู้ใช้ระบบเป็นศูนย์กลาง เน้นการลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้จากกระบวนการทำงาน การทดสอบและการทำซ้ำ เพื่อให้เกิดการพัฒนา ลดข้อผิดพลาดและตอบโต้กับผู้ใช้งาน (วัชรา จันทาทับ, 2565) การคิดเชิงออกแบบประกอบด้วย 5 ขั้นตอน แสดงดังรูปที่ 2-1 ได้แก่



รูปที่ 2-1: Design Thinking: A UX design framework

(ที่มา: เว็บไซต์ <https://www.coursera.org/learn/foundations-user-experience-design/supplement/dERny/design-thinking-a-ux-design-framework>)

1) การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize)

Design Thinking เป็นการคิดเชิงออกแบบที่ต้องใช้ความเข้าใจในปัญหาต่าง ๆ ของผู้ใช้งานให้ครอบคลุม โดยต้องทำความเข้าใจถึงสิ่งที่ผู้ใช้งานต้องการ เช่น วัตถุประสงค์การใช้งาน บริบทของผู้ใช้งาน และรวมไปถึงค่านิยม ทัศนคติ และพฤติกรรมของผู้ใช้งานอีกด้วย ดังนั้นการเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง จึงเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกในกระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยการเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้งอาศัยวิธีการตั้งคำถามและการสังเกตจากการสัมภาษณ์เพื่อให้เข้าใจผู้ใช้งาน

และบริบทของการทำงานทั้งหมดอย่างลึกซึ้ง เพื่อที่จะหาวิธีการแก้ปัญหาที่ตอบโจทย์ ตรงจุดเหมาะสม และดีที่สุดในสถานการณ์นั้น ๆ

2) การตั้งกรอบปัญหา (Define)

การตั้งกรอบปัญหาเป็นขั้นตอนการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายมารวมกันเพื่อวิเคราะห์ กำหนดปัญหาและตั้งกรอบปัญหาให้ชัดเจน เพื่อที่จะทราบได้ว่าปัญหาคืออะไร มาจากสาเหตุอะไร ส่วนใดของปัญหาที่ต้องการแก้ไขอย่างเร่งด่วนหรือไม่เร่งด่วน โดยเลือกและสรุปแนวทางการเป็นไปได้เพื่อที่จะเป็นแนวทางให้การดำเนินงานต่อไป ซึ่งหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ได้นำเสนอ 4 หลักที่สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ที่ได้ตั้งนี้ การสร้างผู้ใช้จำลอง (Persona) การสร้างแผนผังประสบการณ์ของผู้ใช้บริการ (User Journey Maps) การนำเสนอคุณค่าแก่ผู้ใช้ (Value Proposition) และการนิยามโจทย์ปัญหาการออกแบบ (How might we?) เพื่อให้ได้กรอบปัญหาที่ดี มีความชัดเจนและมาจากประเด็นสำคัญที่ตอบโจทย์กับกลุ่มผู้ใช้งาน

3) การระดมความคิด (Ideate)

การระดมความคิดเป็นการรวบรวมความคิด ความสร้างสรรค์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุด มุ่งเน้นทางเลือกใหม่ ๆ ที่มีความหลากหลาย แตกต่างและคิดนอกกรอบ ควรระดมความคิดออกมาให้ได้มากที่สุด จากนั้นมารวบรวมและเลือกวิธีที่น่าสนใจที่คาดว่าจะได้ผลดีที่สุดหรือทำได้จริงมากที่สุดไปแก้ไขปัญหา

4) การสร้างต้นแบบ (Prototype)

การสร้างต้นแบบเป็นการถ่ายทอดความคิดให้ออกมาเป็นรูปธรรมอย่างง่ายที่สุด รวดเร็วและประหยัดที่สุด เพื่อนำเอามาเป็นต้นแบบและนำไปให้ผู้ใช้งานทดลองใช้ก่อนที่จะนำไปผลิตจริง การสร้างต้นแบบนี้สามารถนำไปใช้ในการพูดคุย สื่อสารกับผู้ใช้งานได้โดยตรงเพื่อที่จะทำให้ทราบได้ว่าส่วนใดที่สามารถแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้งานได้และมีส่วนใดที่ยังคงต้องปรับปรุงเพื่อให้ตอบสนองกับความต้องการของผู้ใช้งาน หากมีส่วนใดที่เกิดความผิดพลาดก็สามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมและแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว

5) การทดสอบต้นแบบ (Testing)

การทดสอบต้นแบบเป็นขั้นตอนต่อจากการสร้างต้นแบบที่ผ่านการปรับปรุงมาแล้ว โดยจะให้ผู้ใช้งานที่เป็นกลุ่มเป้าหมายนั้นทดลองใช้ เพื่อสังเกตประสิทธิภาพการใช้งาน โดยนำผลตอบรับพร้อมทั้งข้อเสนอแนะ คำแนะนำและความคิดเห็นเพิ่มเติมมาใช้ในวิเคราะห์ พัฒนาและปรับปรุงต่อไป จนกว่าจะพบสิ่งที่ตอบโจทย์กับความต้องการของผู้ใช้งานอย่างแท้จริง

2.2 ระบบแนะนำ (Recommendation System)

ระบบแนะนำ คือระบบที่ช่วยแนะนำสินค้าให้กับลูกค้า โดยข้อมูลที่นำมาแสดงให้กับลูกค้า นั้น เป็นข้อมูลที่ถูกคาดว่าลูกค้าจะมีความสนใจหรือความต้องการ ณ ขณะนั้น โดยระบบแนะนำในปัจจุบันถูกนำไปใช้ในหลากหลายธุรกิจ โดยธุรกิจที่นำระบบแนะนำไปใช้ในการดำเนินกิจการนั้นพบว่า ระบบนี้ช่วยให้มีลูกค้าเพิ่มมากขึ้นและทำให้ผลประกอบการของธุรกิจดีขึ้น เช่น Amazon YouTube Spotify Shopee หรือ Lazada เป็นต้น (Kirk Arunoprayote, 2563) โดยมีเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับระบบแนะนำ 4 เทคนิค ดังนี้

1) วิธีการกรองแบบอ้างอิงเนื้อหา (Content-based Filtering)

วิธีการกรองแบบอิงเนื้อหาจะพิจารณาจากคุณสมบัติของตัวสินค้า ซึ่งระบบจะแนะนำสินค้าหรือสิ่งของที่มีคุณสมบัติตรงหรือใกล้เคียงกับสิ่งที่ผู้ใช้สนใจในอดีต วิธีการกรองแบบอิงเนื้อหานี้จะทำการเลือกสินค้าโดยอ้างอิงจากความพึงพอใจของผู้ใช้งานว่าชื่นชอบหรือสนใจสินค้าในลักษณะใด คุณสมบัติเป็นอย่างไร และยังแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานแต่ละคนมีเกณฑ์ในการเลือกสินค้าเป็นอย่างไร

Content-based Filtering เป็นหนึ่งในวิธีการทำ Information Filter โดยลักษณะการทำงานของ Content-based คือจะให้ความสนใจกับเนื้อหาของข้อมูลเป็นสำคัญ เช่น คุณลักษณะ เพื่อค้นหาข้อมูลที่ผู้ใช้นั้นสนใจ โดยระบบสามารถให้คำแนะนำได้แม้ว่าระบบจะมีข้อมูลอยู่จำนวนน้อย แต่ในทางตรงกันข้ามระบบนี้ยังมีข้อจำกัดบางอย่าง เช่น ระบบไม่สามารถแนะนำสินค้าอื่น ๆ ที่อยู่นอกเหนือความสนใจของผู้ใช้งานได้และในกรณีที่ผู้ใช้งานเป็นผู้ใช้งานใหม่ในระบบ

2) วิธีการกรองร่วมกัน (Collaborative Filtering)

วิธีการกรองร่วมกันเป็นการพิจารณาจากข้อมูลของผู้ใช้งานในอดีต นิยมใช้กับระบบที่มีการให้คะแนนหรือระดับความชื่นชอบ (Rating) กับวัตถุหรือสิ่งของ ซึ่งระบบจะสร้าง User Profile และเก็บข้อมูลของผู้ใช้งานแต่ละคนและนำข้อมูลนั้นไปใช้ในการคำนวณความคล้ายคลึง

ข้อดีของวิธีการกรองร่วมกัน คือ ระบบนั้นสามารถแนะนำสิ่งของที่มีความคล้ายคลึงกับวัตถุหรือสินค้าที่ผู้ใช้งานชื่นชอบในอดีตได้โดยที่ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเหมือนหรือคล้ายกันทั้งหมด อีกทั้งยังสามารถแนะนำสินค้าหรือสิ่งของใหม่ ๆ จากผู้ใช้งานคนอื่น ๆ ในระบบได้ ซึ่งถือเป็นการเพิ่มโอกาสที่จะช่วยแนะนำสินค้าประเภทอื่น ๆ ได้มากขึ้น แต่ระบบนี้ยังมีข้อจำกัดในส่วนของผู้ใช้งานระบบที่เป็นผู้ใช้งานใหม่ที่ระบบนี้จะไม่สามารถแนะนำได้

3) วิธีการกรองแบบใช้ฐานความรู้ (Knowledge-based Filtering)

วิธีการกรองแบบใช้ฐานความรู้ คือวิธีการแนะนำสินค้าที่มีพื้นฐานมาจากความรู้ที่เฉพาะเจาะจงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยจะมีการพิจารณาความคล้ายคลึงกันของความต้องการเทียบกับข้อมูลเพื่อที่จะให้คำแนะนำ ซึ่งข้อดีของวิธีการกรองแบบใช้ฐานความรู้ คือสามารถแนะนำสินค้าได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน เนื่องจากผู้ใช้งานเป็นผู้ระบุเงื่อนไข หรือความสนใจต่าง ๆ ด้วยตัวเอง

4) วิธีแบบผสม (Hybrid Approach)

วิธีแบบผสม เป็นการรวมวิธีการแนะนำตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไป โดยนำข้อดีของแต่ละวิธีมารวมกัน เพื่อแก้ไข หรือลดข้อจำกัดของแต่ละวิธี อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบให้ดียิ่งขึ้น ทำให้ระบบสามารถแนะนำสินค้าได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานได้ดีมากยิ่งขึ้น

ประโยชน์จากการนำระบบแนะนำหรือนำหลักการของระบบแนะนำมาปรับใช้ในการดำเนินธุรกิจนั้นมีประโยชน์มากมาย ตัวอย่างเช่น

1. เพิ่มโอกาสในการแข่งขันให้กับธุรกิจ เนื่องจากร้านค้าสามารถแนะนำสินค้าที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้
2. ธุรกิจสามารถประหยัดและลดค่าใช้จ่ายจากการจ้างพนักงานที่เยอะมากเกินไป พนักงานที่ทำงานในบทบาทหน้าที่เดียวกัน เช่น แนะนำข้อมูล จัดหาและให้ข้อมูล
3. ประหยัดเวลาและลดภาระงานของพนักงาน โดยลูกค้าสามารถเห็นสินค้าที่ตรงกับความต้องการหรือสินค้าที่มีความใกล้เคียงกันกับความต้องการของลูกค้าได้เอง โดยที่ไม่ต้องรอพนักงานมาให้คำแนะนำ
4. เพิ่มโอกาสให้ลูกค้าได้เห็นสินค้าที่ตนเองสนใจและสินค้าอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. มียอดการสั่งซื้อสินค้าที่เพิ่มขึ้น เพราะระบบได้แสดงสินค้าที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า หรือมีความใกล้เคียงกันกับความต้องการของลูกค้า ทำให้ลูกค้าได้มีสิทธิ์เลือกและช่วยในตัดสินใจมากขึ้น อาจส่งผลให้ผลประกอบการธุรกิจดีขึ้นไปด้วย

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจค้ากระเบื้องออนไลน์

การนำเข้าและส่งออกกระเบื้องในประเทศไทยมีความหลากหลายและมีขอบเขตกว้างขึ้น มีการนำเข้าวัสดุกระเบื้องที่มีคุณภาพจากต่างประเทศเพื่อรองรับความต้องการของตลาดในหลากหลายสไตล์ และการออกแบบที่แตกต่างกัน ในปัจจุบันประเทศไทยมีค้าร้านที่จำหน่ายวัสดุก่อสร้างและวัสดุตกแต่งมากมายกระจายอยู่ทั่วประเทศ อย่างไรก็ตามความหลากหลายนี้สร้างความท้าทายให้กับธุรกิจที่ดำเนินการในอุตสาหกรรมนี้ เนื่องจากการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นและการตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วใน ดังนั้นธุรกิจในอุตสาหกรรมนี้จึงต้องมีความสามารถในการปรับตัวและนำเสนอสินค้าที่มีคุณภาพ และความหลากหลายที่เพียงพอเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม

เนื่องจากธุรกิจค้าปลีกกระเบื้องมีคู่แข่งในตลาดค่อนข้างมาก ทำให้ธุรกิจจำเป็นต้องวิเคราะห์ผู้บริโภคเพื่อเป็นตัวช่วยในการดำเนินการของธุรกิจ ทั้งนี้ผู้บริโภคคือหัวใจสำคัญของการดำเนินธุรกิจ ยังมีฐานผู้บริโภคมาก มีคนรู้จักมาก ทำให้ธุรกิจเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีวิเคราะห์ผู้บริโภค 6W1H คือ ทฤษฎีการศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อนำมาวางกลยุทธ์ทางการตลาด ตามหากลุ่มเป้าหมายของธุรกิจทำให้ยอดขายเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยหลักการวิเคราะห์ของทฤษฎีนี้ประกอบไปด้วย 6W คือ Who What Where Why When Whom และ 1H คือ How ดังนี้ (Fillgoods, 2564)

1. Who ลูกค้าของเราคือใคร เป็นการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย สามารถกำหนดได้คร่าว ๆ เช่น เพศ ช่วงอายุ ฐานะทางการเงิน ถิ่นที่อยู่อาศัย เพื่อทำการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายเบื้องต้น
2. What ลูกค้าต้องการอะไร เป็นการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า ซึ่งอาจดูจากพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้า คุณภาพสินค้าที่กลุ่มเป้าหมายสนใจ
3. Where ลูกค้าของคุณอยู่ที่ไหน เป็นการวิเคราะห์ช่องทางการเลือกซื้อสินค้าของกลุ่มลูกค้า เช่น มีธุรกิจออนไลน์ ลูกค้าจะอยู่ในช่องทางออนไลน์เป็นหลัก โดยลูกค้าอาจเข้ามาเจอสินค้าหรือร้านค้าผ่านการค้นบน Search Engine หรือแพลตฟอร์มต่าง ๆ
4. Why ทำไมลูกค้าต้องเลือกซื้อสินค้ากับคุณ เป็นการวิเคราะห์ว่าสินค้าหรือบริการนั้นสามารถตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าได้หรือไม่ อีกทั้งสินค้าสามารถมอบประโยชน์อะไรบ้างที่ทำให้ลูกค้ายอมจ่ายเงินเพื่อซื้อสินค้า เช่น ความคุ้มค่าของวัสดุ ราคาที่ถูกกว่าท้องตลาด
5. When กลุ่มเป้าหมายจะซื้อสินค้าเมื่อไหร่ เป็นการวิเคราะห์ช่วงเวลาที่ต้องการมากที่สุด เช่น ร้านขายของชำ ช่วงเวลาที่สินค้าจะขายดีคือช่วงเทศกาลต่าง ๆ
6. Whom ใครส่งผลต่อการตัดสินใจสินค้ากับลูกค้า ลูกค้าบางกลุ่มอาจไม่ได้ซื้อสินค้าเพราะเชื่อในคุณภาพของสินค้า แต่ซื้อเพราะคำบอกเล่าหรือรีวิว โดยการวิเคราะห์ในส่วนนี้สามารถทำให้วางกลยุทธ์การโฆษณาสินค้าเพื่อกระตุ้นยอดขายให้เติบโตอย่างมีประสิทธิภาพ
7. How ลูกค้ามีเงื่อนไขอะไรที่ทำให้ตัดสินใจซื้อ เป็นการวิเคราะห์สิ่งที่ทำให้ลูกค้ายอมซื้อสินค้า ซึ่งลูกค้าบางรายอาจซื้อสินค้าเพราะโปรโมชั่นหรือของแถม มีบริการที่ตอบโจทย์ เช่น ขั้นตอนการเลือกซื้อสินค้า ระบบการชำระเงิน ที่สามารถทำให้ลูกค้าสามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวก และรวมไปถึงการให้บริการจัดส่ง

บทที่ 3

โครงสร้างขององค์กรและการดำเนินงาน

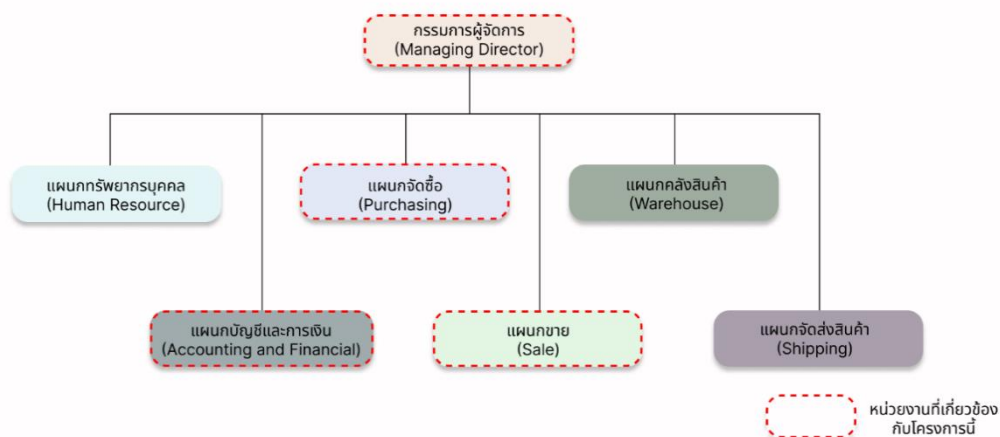
บทนี้จะกล่าวถึงประวัติองค์กร โครงสร้างองค์กร หน้าที่และความรับผิดชอบ การดำเนินงานขององค์กร และปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันขององค์กร

3.1 ประวัติองค์กร

บริษัท ออล อิน เทล จำกัด (นามสมมติ) เป็นธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2555 ซึ่งมีเพียงสาขาเดียวอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำหน่ายทั้งสินค้ากระเบื้องที่ผลิตในประเทศและนำเข้าสินค้ากระเบื้องที่มีคุณภาพจากต่างประเทศ มีสินค้ากระเบื้องให้เลือกหลากหลายตามการใช้งาน เช่น กระเบื้องปูพื้น กระเบื้องปูผนัง กระเบื้องตกแต่ง กระเบื้องสระว่ายน้ำ เป็นต้น โดยบริษัทมุ่งเน้นการจำหน่ายสินค้าที่มีคุณภาพและสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าเป็นหลัก ในปัจจุบันบริษัทมีช่องทางจำหน่ายกระเบื้องเพียงช่องทางเดียว คือ ร้านค้า และยังไม่มีการพัฒนาเว็บไซต์เป็นช่องทางเสริมในการให้บริการแก่ลูกค้า แต่ยังคงเป็นธุรกิจที่ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

3.2 โครงสร้างองค์กร

โครงสร้างองค์กรของ บริษัท ออล อิน เทล จำกัด (นามสมมติ) แสดงดังรูปที่ 3-1



รูปที่ 3-1: โครงสร้างองค์กรของ บริษัท ออล อิน เทล จำกัด (นามสมมติ)

3.2.1 หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. กรรมการผู้จัดการ: วางแผนและบริหารจัดการการดำเนินงานของธุรกิจให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ควบคุมการดำเนินงาน ติดตามผล รวมถึงพัฒนาและส่งเสริมให้ธุรกิจเติบโต
2. แผนกทรัพยากรบุคคล: บริหารจัดการเกี่ยวกับพนักงานภายในบริษัท ตั้งแต่การรับสมัครงาน สวัสดิการ ค่าแรง ค่าล่วงเวลาและการจัดการวันหยุด
3. แผนกบัญชีและการเงิน: บันทึกธุรกรรมทางการเงินต่าง ๆ เช่น บัญชีรายรับรายจ่าย รวบรวมข้อมูลและจัดทำเอกสารบัญชี รวมถึงตรวจสอบความถูกต้องของรายงานทางการเงิน
4. แผนกจัดซื้อ: วิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภคและความต้องการของตลาด ติดต่อประสานงานและเจรจาต่อรองกับคู่ค้าของบริษัท
5. แผนกขาย: ให้บริการแก่ลูกค้าทั้งในส่วนของการขายและให้คำแนะนำ อธิบายรายละเอียดของสินค้า ให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกในการซื้อขาย
6. แผนกคลังสินค้า: บริหารจัดการคลังสินค้า ดูแลคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า จัดเตรียมสินค้าตามรายการสั่งซื้อและตรวจสอบคุณภาพของสินค้าก่อนนำส่งให้ลูกค้า
7. แผนกจัดส่งสินค้า: วางแผนเส้นทางการจัดส่งสินค้า ตรวจสอบสินค้าที่จะถูกจัดส่ง และนำส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้าในสภาพที่สมบูรณ์และปลอดภัย

3.3 การดำเนินงานขององค์กร

บริษัท ออล อิน เทล จำกัด (นามสมมุติ) ดำเนินธุรกิจค้าปลีกกระเบื้องจากหลากหลายแบรนด์ ทั้งกระเบื้องที่ผลิตในประเทศและนำเข้ากระเบื้องจากต่างประเทศ โดยสามารถแบ่งกลุ่มลูกค้าออกเป็น 3 กลุ่มตามลักษณะและความต้องการของลูกค้า ดังนี้

1. บ้านหรืออาคารที่อยู่อาศัย เป็นกลุ่มลูกค้าหลักที่ใช้กระเบื้องในการตกแต่งที่อยู่อาศัยทั้งภายในและภายนอก
2. โครงการอสังหาริมทรัพย์ นักลงทุนหรือนักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ที่กำลังก่อสร้างหรือปรับปรุงโครงการ เช่น คอนโดมิเนียม อพาร์ทเมนต์ หรือบ้านพักอาศัยต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้กระเบื้องในการตกแต่งเพื่อ เพิ่มมูลค่าและความสวยงามให้กับโครงการ
3. ธุรกิจและสถานประกอบการ เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร โรงแรม และธุรกิจอื่น ๆ ก็มีความจำเป็นต้องใช้กระเบื้องในการตกแต่งพื้นที่ที่ทำธุรกิจ

และสามารถแบ่งตามลักษณะการทำธุรกรรมออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. การขายโดยชำระเงินสดเต็มจำนวน
2. การขายโดยชำระเงินผ่านทาง Mobile Banking

3. การขายโดยชำระเงินผ่านบัตรเครดิตหรือบัตรเดบิต

3.3.1 การจำหน่ายสินค้าให้ลูกค้า

เป็นการดำเนินการขายระหว่างพนักงานขายและลูกค้า ซึ่งเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการนำเสนอและขายกระเบื้องให้กับลูกค้า โดยพนักงานขายจะดูแลลูกค้าตั้งแต่การให้ความช่วยเหลือ ให้คำอธิบายรายละเอียดของสินค้าที่ลูกค้ามีความสนใจ คำแนะนำการใช้งานหรือแนะนำสินค้าอื่น ๆ รวมถึงการพาชมสินค้าและตลอดไปจนถึงการชำระเงิน

3.3.2 การสั่งซื้อสินค้าเข้าร้าน

เป็นการดำเนินงานระหว่างพนักงานจัดซื้อและลูกค้า โดยพนักงานจัดซื้อจะติดต่อกับคู่ค้าผ่านทางโทรศัพท์หรือ E-mail เพื่อทำการคุยรายละเอียดและสั่งซื้อสินค้า จากนั้นคู่ค้าจะจัดส่งสินค้ามายังคลังสินค้า

3.3.3 ลักษณะของสินค้า

เนื่องจากสินค้ากระเบื้องนั้นมีแบรนด์ สี รุ่น ลวดลาย ขนาดและประเภทการใช้งานที่แตกต่างและหลากหลาย มีทั้งสินค้ากระเบื้องที่ผลิตในประเทศและสินค้ากระเบื้องนำเข้าจากต่างประเทศ โดยราคาของกระเบื้องนั้นจะมีราคาที่แตกต่างกันและจำหน่ายสินค้าเป็นกล่องเท่านั้น

3.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

บริษัท ออล อิน เทล จำกัด (นามสมมุติ) เป็นธุรกิจขนาดกลางที่ไม่ได้นำหรือพึ่งพาเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในธุรกิจมากนัก เป็นรูปแบบการขายสินค้าแบบทั่วไปที่ต้องอาศัยพนักงานขายในการนำเสนอสินค้า ทำให้มีช่องทางการจำหน่ายสินค้าที่จำกัด โดยในปัจจุบันบริษัท ออล อิน เทล จำกัด (นามสมมุติ) ต้องการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายกระเบื้องแบบค้าปลีกทางช่องทางออนไลน์และใช้ช่องทางนี้ในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์สินค้า ทำให้บริษัทเป็นที่รู้จักมากขึ้น สร้างความไว้วางใจและความสะดวกให้กับลูกค้า อีกทั้งยังเพิ่มโอกาสในการแข่งขันให้กับธุรกิจ

3.5 จุดเด่น และ/หรือความแตกต่างขององค์กร

ในปัจจุบันลูกค้าที่ต้องการซื้อกระเบื้องอาจพบหลากหลายปัญหา ตั้งแต่ขั้นตอนการเลือกซื้อสินค้า โดยปัญหาหลักที่พบคือร้านค้ามักจะมีข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าที่ไม่เพียงพอเกี่ยวกับคุณสมบัติของกระเบื้อง ทำให้ลูกค้าไม่สามารถทราบข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพ การดูดีซีม ความทนทาน หรือรูปแบบ

การติดตั้งของกระเบื้องที่ต้องการ อีกปัญหาที่พบคือลูกค้าต้องคำนวณจำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้งานด้วยตัวเอง ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย เช่น คำนวณผิดพลาดทำให้ซื้อกระเบื้องน้อยเกินไป ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ทำให้ต้องสั่งซื้อเพิ่ม ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสีของกระเบื้องที่แตกต่างเนื่องจากกระเบื้องที่ลูกค้าได้ซื้อสำเร็จแล้ว และกระเบื้องที่ต้องซื้อเพิ่มเป็นกระเบื้องที่ต่างลวดกัน หรือการคำนวณผิดพลาดทำให้ลูกค้าซื้อกระเบื้องมากเกินไปเกินความจำเป็น นอกจากนี้ปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นคือข้อมูลราคามีรูปแบบที่ซับซ้อนและไม่ชัดเจน ทำให้ลูกค้าต้องใช้เวลาและความพยายามในการเข้าใจทำให้เกิดความสับสนเมื่อลูกค้าพยายามหาข้อมูลเพิ่มเติม

โดยปัญหาเหล่านี้อาจทำให้ลูกค้าต้องใช้เวลาในกระบวนการเลือกและซื้อกระเบื้อง และอาจส่งผลให้ระบบซื้อขายของบริษัทไม่สามารถทำให้ลูกค้าเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญและอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและความสะดวกสบายของลูกค้าได้

เมื่อพิจารณาบริษัทอื่น ๆ ที่มีช่องทางจำหน่ายกระเบื้องผ่านทางเว็บแอปพลิเคชันที่อยู่ในท้องตลาด พบว่าระบบการซื้อขายมีลักษณะบางอย่างที่คล้ายคลึงกัน โดยลูกค้าสามารถเลือกชมกระเบื้องได้แบบรายแผ่น จากนั้นระบบจะแสดงชื่อสินค้า ข้อมูลสินค้า ภาพประกอบ แต่ระบบการซื้อขายของเว็บแอปพลิเคชันเหล่านี้มีความแตกต่างของระบบอยู่บ้าง เช่น

1. บริษัท ไทย สุง อิมพอร์ต เอ็กซ์พอร์ต จำกัด

ระบบการซื้อขายมีการแสดงราคาต่อแผ่น ราคาต่อตารางเมตรและราคาต่อกล่องให้ลูกค้าทราบ ลูกค้าสามารถใช้ระบบเพื่อคำนวณพื้นที่กระเบื้องที่ต้องใช้งานได้ โดยลูกค้าต้องระบุพื้นที่ที่ต้องการคำนวณเข้าไปในระบบ (หน่วย : ตารางเมตร) จากนั้นระบบจะคำนวณจำนวนแผ่นกระเบื้องและจำนวนกล่องที่ต้องสั่งซื้อ อย่างไรก็ตาม ยังพบข้อจำกัดของระบบคือไม่มีการแสดงราคารวมของสินค้าให้ลูกค้าได้ทราบ ทำให้ลูกค้าต้องทำการคำนวณราคาสินค้าด้วยตนเอง

2. บริษัท ซีอาร์ซี ไทวัสดุ จำกัด

ระบบการซื้อขายมีการแสดงราคาต่อกล่องและราคาต่อตารางเมตร ลูกค้าสามารถใช้ระบบเพื่อคำนวณพื้นที่กระเบื้องที่ต้องใช้งานได้ โดยลูกค้าต้องระบุพื้นที่ที่ต้องการคำนวณ (หน่วย : ตารางเมตร) และลูกค้าสามารถกำหนดเปอร์เซ็นต์ของกระเบื้องที่ต้องการสำรองได้ จากนั้นระบบจะคำนวณจำนวนแผ่นกระเบื้องที่ต้องใช้ จำนวนกล่องที่ต้องใช้ทั้งหมดและราคารวมให้กับลูกค้า

3. บริษัท บุญถาวรเซรามิค จำกัด

ระบบการซื้อขายมีความคล้ายคลึงกับระบบการซื้อขายของ บริษัท ซีอาร์ซี ไทวัสดุ จำกัด แต่ระบบการซื้อขายของบริษัท บุญถาวรเซรามิค จำกัด มีการแสดงราคาต่อแผ่นและราคาต่อกล่อง แต่ถ้าลูกค้าต้องการทราบราคาสินค้าที่มีจำนวนมากกว่า 1 กล่อง ลูกค้าจำเป็นต้อง

จะต้องกดคำสั่ง “สั่งซื้อสินค้า” เพื่อที่จะสามารถทราบราคารวมของสินค้าที่ต้องการได้ ทำให้ อาจเกิดความไม่สะดวกกับลูกค้าได้

4. บริษัท โฮม โปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)

ระบบการซื้อขายมีการแสดงราคาต่อกล่อง ราคาประมาณต่อตารางเมตร ลูกค้าสามารถใช้ ระบบเพื่อคำนวณจำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อได้ โดยลูกค้าจำเป็นที่จะต้องระบุพื้นที่ใช้งาน (หน่วย : ตารางเมตร ตารางเซนติเมตร ตารางนิ้ว) และลูกค้าสามารถกำหนดเปอร์เซ็นต์ของ กระเบื้องที่ต้องการสำรองได้ จากนั้นระบบจะคำนวณจำนวนกระเบื้องที่ต้องการสั่งซื้อ (หน่วย : กล่อง) ให้กับลูกค้า แต่ระบบไม่แสดงจำนวนกระเบื้อง (หน่วย : แผ่น) และราคารวม ให้ลูกค้าทราบ นอกจากนี้ยังมีฟังก์ชัน FC Virtual Room หรือห้องจำลองที่ให้ลูกค้าสามารถ ทดลองเปลี่ยนกระเบื้องได้ตามความต้องการ แต่ระบบไม่มีการแบ่งประเภทของกระเบื้องไว้ อย่างชัดเจน เช่น กระเบื้องปูผนัง กระเบื้องปูพื้น ทำให้ลูกค้าอาจเกิดความสับสนเมื่อใช้งาน ได้

จากความแตกต่างของระบบการซื้อขายกระเบื้องบนเว็บแอปพลิเคชันที่ได้กล่าวมา ทำให้เห็น ช่องว่างบางอย่างของระบบการซื้อขายที่สามารถนำมาพัฒนาต่อเพื่อให้ตอบโจทย์กับการใช้งานของ ลูกค้าได้ เมื่อนำความแตกต่างและช่องว่างเหล่านี้มาเชื่อมโยงกับหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) แล้ว ทำให้ได้แนวทางการพัฒนาระบบการซื้อขายที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพใน กระบวนการซื้อขายและสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้าได้ ดังนี้

1. การแบ่งหมวดหมู่และการกรองสินค้า

แบ่งหมวดหมู่ของกระเบื้องไว้อย่างชัดเจน เช่น กระเบื้องแผ่นใหญ่ กระเบื้องสี่พื้น กระเบื้อง ปลายหินอ่อน กระเบื้องลายไม้และกระเบื้องปูพื้นภายนอก เป็นต้น เพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือก ชมสินค้าได้เบื้องต้นและมีตัวกรองสินค้าอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น สี ขนาด ราคา แบรินด์ คอลเลกชัน ผิวสัมผัส การใช้งานและสถานะสินค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถค้นหาสินค้าที่ ต้องการได้ง่าย ตอบโจทย์ความต้องการ สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

2. การแสดงราคาและข้อมูลสินค้า

แสดงราคาของกระเบื้องเป็นราคาต่อแผ่น ราคาต่อตารางเมตร และราคาต่อกล่องให้ชัดเจน รวมถึงรายละเอียดของสินค้าที่จำเป็น เช่น ขนาด สี คุณภาพ ประเภทของกระเบื้อง ลักษณะ การใช้งาน พื้นที่ใช้สอย จำนวนแผ่นกระเบื้องต่อกล่อง รวมถึงสถานะของสินค้าเพื่อให้ลูกค้า ได้รับข้อมูลที่ครบถ้วน

3. การคำนวณพื้นที่ใช้งานกระเบื้อง

1) สร้างฟังก์ชันการคำนวณพื้นที่ใช้งานกระเบื้อง โดยสามารถคำนวณพื้นที่ใช้งานกระเบื้อง ได้จาก 3 หน่วย คือ ตารางเมตร ตารางนิ้ว และตารางเซนติเมตร จากนั้นระบบจะ

คำนวณและแสดงผลเป็นพื้นที่ (หน่วย : ตารางเมตร) จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ (หน่วย : ก่อ่ง) และราคารวมให้กับลูกค้า

- 2) สร้างฟังก์ชันการคำนวณพื้นที่ใช้งานกระเบื้องในกรณีที่ลูกค้าไม่ทราบพื้นที่การใช้งานกระเบื้องที่แน่ชัด โดยลูกค้าสามารถแบ่งพื้นที่ห้องออกเป็นสี่เหลี่ยมย่อย ๆ หลายส่วน จากนั้นระบุความยาวและความกว้างของแต่ละพื้นที่ โดยสามารถเลือกหน่วยของการคำนวณได้ 3 หน่วย คือ เมตร นิ้ว และเซนติเมตร ในกรณีที่ลูกค้ามีหลายพื้นที่ที่ต้องการคำนวณ ลูกค้าสามารถเพิ่มพื้นที่ได้ตามความต้องการ จากนั้นระบบจะคำนวณและแสดงขนาดพื้นที่รวม (หน่วย : ตารางเมตร) จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ (หน่วย : ก่อ่ง) และราคารวมให้กับลูกค้า
 - 3) สร้างฟังก์ชันคำนวณกระเบื้องสำรอง โดยลูกค้าสามารถระบุจำนวนเปอร์เซ็นต์ที่ต้องการกระเบื้องสำรองได้ จากนั้นระบบจะนำเปอร์เซ็นต์ที่ลูกค้าได้ระบุไว้มาคำนวณรวมกับพื้นที่การใช้งานกระเบื้องและแสดงขนาดพื้นที่รวม (หน่วย : ตารางเมตร) จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ (หน่วย : ก่อ่ง) และราคารวมให้กับลูกค้า แต่ในกรณีที่ลูกค้าไม่ต้องการกระเบื้องสำรอง ลูกค้าไม่จำเป็นต้องระบุจำนวนเปอร์เซ็นต์ที่ต้องการกระเบื้องสำรอง
4. ห้องเสมือน

ฟังก์ชันห้องเสมือนเป็นการนำเสนอประสบการณ์ใหม่ผ่านห้องเสมือนในรูปแบบที่หลากหลาย ซึ่งลูกค้าสามารถเห็นภาพจำลองที่ชัดเจนได้จากห้องตัวอย่างต่าง ๆ เช่น ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องนอน ห้องรับแขก ห้องทำงานและลาดจอดรถ โดยภายในห้องเสมือนแต่ละประเภท ลูกค้าสามารถทดลองเลือก วางแผน ปรับเปลี่ยน และจัดการออกแบบกระเบื้องได้ตามความต้องการ ซึ่งห้องเสมือนแต่ละประเภทนี้จะมีการจัดหมวดหมู่ของกระเบื้องให้เลือกตามหลักการใช้งาน เช่น ห้องน้ำ หมวดหมู่กระเบื้องที่ลูกค้าสามารถทดลองเลือกได้ คือ กระเบื้องภายใน กระเบื้องปูผนัง กระเบื้องปูพื้น ซึ่งการจัดหมวดหมู่กระเบื้องตามหลักการใช้งานนี้จะสามารถทำให้ลูกค้าได้ทดลองเลือกกระเบื้องได้ตรงความต้องการ เหมาะสมกับการใช้งานและสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสถานที่จริงได้ ในกรณีที่กระเบื้องนั้นมีลวดลายที่สามารถปูกระเบื้องได้หลายแบบ ฟังก์ชันห้องเสมือนนี้จะนำเสนอการปูกระเบื้องในแบบต่าง ๆ ที่มีลวดลายสวยงามให้ลูกค้าได้เลือกทดลอง เพื่อเป็นไอเดียให้กับลูกค้าในการซื้อสินค้า อีกทั้งลูกค้ายังสามารถเลือกรองข้อมูลสินค้า เช่น สี ขนาด ราคา แบรินด์ คอลเลกชัน ได้ตามที่ลูกค้าต้องการอีกด้วย

การพัฒนากระบวนการซื้อขายกระเบื้องบนเว็บแอปพลิเคชันโดยนำหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เข้ามาผสมผสานจะช่วยสร้างประสบการณ์ในการซื้อขายที่ดีและสะดวกสบาย

ให้กับลูกค้า ทำให้ลูกค้าพึงพอใจและมีโอกาสในการกลับมาใช้บริการอีกครั้ง นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มโอกาสในการดึงดูดลูกค้าใหม่และเสริมสร้างให้สามารถให้แข่งขันกับคู่แข่งทางธุรกิจในตลาดได้



บทที่ 4

การพัฒนาระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชัน

บทนี้จะกล่าวถึงกระบวนการในการจัดทำโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง” ซึ่งจะกล่าวเกี่ยวกับการนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) มาใช้ในการพัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง โดยเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจ กำหนดกลุ่มเป้าหมาย การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) ซึ่งหมายถึงบุคคลที่ใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน โดยกลุ่มเป้าหมายแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กรรมการผู้จัดการ (Managing Director) พนักงาน (Staff) และลูกค้า (Customer) จากนั้นทำการตั้งคำถาม สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย และนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์และระบุปัญหาที่เกิดขึ้น (Define) จากนั้นระดมความคิด (Ideate) จากผู้ใช้งานเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา เมื่อได้ทราบข้อมูลทั้งหมดจากนั้นจะทำการสร้างต้นแบบ (Prototype) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจภาพรวมและกระบวนการการทำงานของระบบได้มากขึ้น และสุดท้ายจะนำระบบต้นแบบมาทดสอบกับผู้ใช้งาน (Test) เพื่อให้ได้ระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันที่ตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมายมากที่สุด

4.1 เขาคือใคร (Persona)

แบบจำลองบุคคล หรือ Persona ของผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง แบ่งผู้ใช้งานระบบออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- 1) กรรมการผู้จัดการ (Managing Director)
- 2) พนักงาน (Staff)
- 3) ลูกค้า (Customer)

โดยมีรายละเอียดของแบบจำลองบุคคล (Persona) ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1: แบบจำลองบุคคล (Persona) ของผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง

แบบจำลองบุคคล	เพศ	อายุ	ลักษณะงาน	ทักษะ
กรรมการผู้จัดการ	ชายหรือหญิง	30-60 ปี	บริหารจัดการความเรียบร้อยภายในองค์กร วางแผนการดำเนินงาน ทำให้ธุรกิจสามารถ	<ul style="list-style-type: none"> • มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสินค้ากระเบื้องระดับดีมาก • มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ระดับปานกลาง

แบบจำลองบุคคล	เพศ	อายุ	ลักษณะงาน	ทักษะ
			ดำเนินกิจการได้อย่างราบรื่น และเติบโตได้	<ul style="list-style-type: none"> มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานภายในขององค์กรเป็นอย่างดี
พนักงาน	ชายหรือหญิง	25-55 ปี	บุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่ในบริษัทตามขอบเขตหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายหรือตามที่บริษัทกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสินค้ากระเบื้องระดับดี มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ระดับปานกลาง มีความรู้ความเข้าใจในหน้าที่และการปฏิบัติงานของตนเอง
ลูกค้า	ชายหรือหญิง	25-60 ปี	เลือกซื้อสินค้าตามความต้องการหรือเลือกตามลักษณะการนำไปใช้งาน รวมถึงการดำเนินการชำระเงิน	<ul style="list-style-type: none"> มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ระดับพอใช้ มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสินค้ากระเบื้องระดับกลาง

4.2 ทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย วิเคราะห์แผนที่ความเข้าใจ กำหนดกรอบปัญหา และรายละเอียดความต้องการระบบ (Empathize, Define and Ideate System Requirements Details)

4.2.1 ระบบขาย (Sales System)

แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)

จากการสัมภาษณ์ลูกค้าจำนวน 3 คน เกี่ยวกับความต้องการในขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า สามารถสรุปเป็นแผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบขายได้ ดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบขาย

แผนที่ความเข้าใจ	รายละเอียด
SAYS	<ul style="list-style-type: none"> อยากค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตได้ด้วยตัวเอง อยากดูสินค้าเวลาไหนก็ได้ เพราะบางทีไม่ได้สะดวกไปที่ร้าน

แผนที่ความเข้าใจ	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> • โทรสอบถามข้อมูล แต่ไม่เห็นสินค้าที่แท้จริง ทำให้เข้าใจคลาดเคลื่อน • ต้องใช้เวลาค้นรูปสินค้าที่ถ่ายรูปเก็บไว้ในโทรศัพท์ • ต้องไปหน้าร้านหรือโทรถามเพื่อดูว่าสินค้าที่ต้องการมีหรือไม่และก็บางทีสินค้าที่ต้องการหมด • อยากเห็นสินค้าที่คล้าย ๆ กัน
THINKS	<ul style="list-style-type: none"> • บอกว่ามีสินค้าตัวไหนที่มีพร้อมขายและตัวไหนหมด • อยากเลือกดูและก็ซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์ได้ด้วยตัวเอง • เปลืองความจำของโทรศัพท์มือถือ เพราะต้องคอยถ่ายรูปเก็บ เลื่อนหามานาน • ไม่อยากจดข้อมูล เพราะตัวเลขเยอะทำให้บางครั้งจดผิด
DOES	<ul style="list-style-type: none"> • ไปหน้าร้านเพื่อดูและเลือกซื้อสินค้า • โทรสอบถามข้อมูลกับทางร้าน • ต้องขอกระดาษมาจดบันทึกข้อมูลหรือจดไว้ในโทรศัพท์ หรือถ่ายรูปสินค้าไว้ • ต้องถามพนักงานในคำถามเดิมน้อย ๆ เพราะบางครั้งสับสนในข้อมูล • ยอมซื้อสินค้าในราคาที่แพงกว่า หรือต้องซื้อสินค้าที่มีความใกล้เคียง ถ้าต้องการสินค้าด่วน
FEELS	<ul style="list-style-type: none"> • เสียเวลาเดินทางมาที่ร้าน รถติด • ขี้เกียจโทรศัพท์คุยกับพนักงาน • ลำบากในการค้นรูปจากโทรศัพท์ • เกรงใจพนักงานที่ต้องมาตอบคำถามซ้ำ ๆ • ไม่อยากคุยกับพนักงานที่หน้าร้าน เพราะพนักงานบางคนมีความต้องการขายมากเกินไป เดินตามทำให้รู้สึกกดดัน • เสียเวลาไปถึงหน้าร้านแล้วสินค้าที่ต้องการหมดหรือร้านปิด

กรอบปัญหา (Problem Statement)

ลูกค้าต้องการระบบที่มีความสะดวกสบายและรวดเร็วในการดูข้อมูลสินค้า ทำการเลือกสินค้าและสั่งซื้อสินค้าผ่านการเข้าใช้ระบบออนไลน์ เพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงรายละเอียดสินค้าตลอดเวลาตามความสะดวก ลดความสับสนและความผิดพลาดของข้อมูล นอกจากนี้ยังสามารถแสดง

สินค้าที่ลูกค้าอาจสนใจเพื่อเป็นตัวเลือกให้ลูกค้าสามารถเลือกซื้อสินค้าที่ตรงกับความต้องการมากที่สุดและสามารถจัดเก็บและเรียกดูใบสั่งซื้อในภายหลังได้

ความต้องการ (Requirements)

ความต้องการ (Requirements) ของระบบขาย (Sales System) มีดังนี้

- 1) ลูกค้าสามารถเลือกซื้อสินค้าต่าง ๆ ของบริษัทได้
- 2) ลูกค้าสามารถค้นหาสินค้าจากชื่อแบรนด์ รุ่น สี ขนาด ประเภทสินค้า หรือรหัสสินค้าได้
- 3) ลูกค้าสามารถเห็นข้อมูลรายละเอียดของสินค้าได้
- 4) ลูกค้าสามารถเลือกดูสินค้าได้ตามรายละเอียดที่บริษัทได้กำหนดไว้ เช่น เลือกประเภทของกระเบื้อง เลือกสี เลือกขนาด
- 5) ลูกค้าสามารถใช้ฟังก์ชันห้องเสมือนในการทดลองเลือกกระเบื้องได้
- 6) ลูกค้าสามารถใช้ฟังก์ชันการคำนวณพื้นที่ใช้งานกระเบื้องทั้งในกรณีทราบพื้นที่และไม่ทราบพื้นที่ได้
- 7) ลูกค้าสามารถใช้ฟังก์ชันคำนวณกระเบื้องสำรองได้
- 8) ลูกค้าสามารถระบุจำนวนสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อได้
- 9) ลูกค้าสามารถเพิ่ม แก้ว ไข และบันทึกรายการคำสั่งซื้อของลูกค้าในตะกร้าสินค้าได้
- 10) ลูกค้าจะต้องสามารถดำเนินการสั่งซื้อสินค้าได้สำเร็จ
- 11) ลูกค้าสามารถเห็นสินค้าแนะนำได้ โดยใช้ระบบแนะนำที่ใช้แนวคิดความคล้ายคลึงกับสินค้าที่ลูกค้าสนใจ

4.2.2 ระบบจัดการคลังสินค้า (Inventory Management System)

แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)

จากการสัมภาษณ์พนักงานจำนวน 2 คน เกี่ยวกับกระบวนการจัดการคลังสินค้า สามารถสรุปเป็นแผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบจัดการคลังสินค้าได้ ดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบจัดการคลังสินค้า

แผนที่ความเข้าใจ	รายละเอียด
SAYS	<ul style="list-style-type: none"> • นับสต็อกสินค้าไม่ตรง เอาสินค้าเข้าร้านขาดบ้างเกินบ้าง ต้องเสียเวลานานั่งเซ็งกันใหม่ • ต้องเช็คสินค้าจริงบ่อยและอัปเดตสินค้าในคลัง ว่าสินค้าตัวไหนเหลือน้อย ใกล้เคียง

แผนที่ความ เข้าใจ	รายละเอียด
	<p>หมด ตัวไหนขายดีในช่วงนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • บางครั้งไม่รู้ว่าตรวจสินค้าได้ถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ • สินค้าบางตัวหมด หรือมีไม่พอกับที่ลูกค้าจะสั่งซื้อ • สินค้าในร้านมีเยอะมีหลายตัว บางตัวคล้ายกัน ทำให้นับผิดพลาดได้
THINKS	<ul style="list-style-type: none"> • อยากให้มีอะไรช่วยบอกว่าสินค้าเหลืออยู่เท่าไร • อยากให้มีแจ้งเตือนว่าสินค้าตัวไหนหมด ไม่ต้องมานั่งไล่ดู
DOES	<ul style="list-style-type: none"> • ให้นักงานตรวจสอบ นับสินค้า • ตรวจสอบรายการสินค้าที่จะสั่งซื้อเพิ่ม
FEELS	<ul style="list-style-type: none"> • เสียโอกาสในการขาย • เสียเวลาที่ต้องทำงานหลายรอบ • ลำบากเวลาที่มีการเปลี่ยนหรือคืนสินค้า

กรอบปัญหา (Problem Statement)

พนักงานต้องการระบบจัดการคลังสินค้าที่อำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน ทั้งในด้านความสะดวกรวดเร็ว ความถูกต้อง ลดข้อผิดพลาดและลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อนในการดำเนินงาน เช่น แก้ไข เพิ่มและลบข้อมูลของสินค้าได้ สามารถแจ้งเตือนสินค้าที่ใกล้หมดและสินค้าที่หมดได้ เป็นต้น

ความต้องการ (Requirements)

ความต้องการ (Requirements) ของระบบจัดการคลังสินค้า (Inventory Management System) มีดังนี้

- 1) พนักงานสามารถอัปเดตข้อมูลของสินค้า แก้ไข เพิ่มและลดจำนวนของสินค้าได้
- 2) พนักงานสามารถเห็นจำนวนสินค้าคงเหลือของสินค้าแต่ละรายการได้
- 3) พนักงานสามารถตรวจสอบรายการสินค้าหมดหรือที่ใกล้หมดได้
- 4) พนักงานเห็นการแจ้งเตือน เมื่อมีสินค้าที่ใกล้หมดหรือมีสินค้าหมด
- 5) พนักงานต้องการระบบที่สามารถคำนวณจำนวนสินค้าจากการยกเลิกคำสั่งซื้อได้
- 6) พนักงานต้องการระบบที่สามารถคำนวณจำนวนสินค้าที่ต้องการคืนหรือเปลี่ยนสินค้าได้

4.2.3 ระบบจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management System)

แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)

จากการสัมภาษณ์พนักงานจำนวน 2 คน เกี่ยวกับขั้นตอนการบริหารจัดการคำสั่งซื้อ สามารถสรุปเป็นแผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management System) ได้ ดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบจัดการคลังสินค้า

แผนที่ความเข้าใจ	รายละเอียด
SAYS	<ul style="list-style-type: none"> ทำตามคำสั่งซื้อทั้งทางหน้าร้าน ทางโทรศัพท์ และ E-mail จัดเตรียมสินค้าสำหรับลูกค้าที่มารับหน้าร้านและลูกค้าที่ใช้บริการจัดส่งสินค้า บางคำสั่งซื้อตกค้าง ทำให้ล่าช้าและลูกค้าอาจไม่พอใจบ้าง ต้องมานั่งหาเอกสารเก่า ถ้าลูกค้าต้องการเปลี่ยนสินค้า หรือทำเรื่องคืนเงิน
THINKS	<ul style="list-style-type: none"> อยากให้ใบสั่งซื้อแสดงทั้งรายละเอียดของสินค้า ราคา จำนวน และราคาสินค้ารวมในแต่ละรายการ อยากให้มียระบบแสดงยอดรวมของสินค้าที่สั่งซื้อ ต่อคำสั่งซื้อนั้น ๆ อยากให้มียแจ้งเตือนว่าคำสั่งซื้อไหนดำเนินการเรียบร้อยแล้ว และคำสั่งซื้อไหนที่ยังค้างอยู่ อยากให้มียระบบจัดการเรื่องการเปลี่ยนสินค้าคืนสินค้าและคืนเงิน อยากให้มียระบบจัดเก็บประวัติการสั่งซื้อ อยากให้มียระบบจัดเก็บใบสั่งซื้อและสามารถพิมพ์ใบสั่งซื้อได้ออกมาได้เลย ลูกค้าน่าจะจะสามารถใส่ข้อมูลสำหรับการจัดส่งสินค้าได้ด้วยตัวเอง
DOES	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมสินค้าตามรายการคำสั่งซื้อ ทั้งสินค้าที่รับหน้าร้านและใช้บริการจัดส่ง ติดต่อลูกค้าในกรณีที่จัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าผิด ส่งสินค้าที่ถูกต้องให้กับลูกค้า และขอสินค้าที่จัดส่งผิดคืน ดำเนินการเปลี่ยนสินค้า ให้กับลูกค้าที่หน้าร้านและลูกค้าที่ใช้บริการจัดส่ง ดำเนินการคืนเงินให้ลูกค้า ผ่านการโอนเงินหรือเงินสด
FEELS	<ul style="list-style-type: none"> รู้สึกไม่ดี เมื่อโดนลูกค้าต่อว่าเมื่อมีคำสั่งซื้อตกค้าง จัดสินค้าให้ไม่ถูกต้อง จัดสินค้าให้ไม่ครบ รู้สึกไม่ดีและเสียดายเงิน เมื่อคิดราคาสินค้าผิด ลำบากในขั้นตอนที่ลูกค้าขอเปลี่ยนสินค้า คืนเงิน หรือยกเลิกคำสั่งซื้อ

แผนที่ความ เข้าใจ	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> • อยู่ยากถ้ามีเอกสารหาย • กลัวลูกค้าจะต่อว่าที่ต้องโทรไปถามรายละเอียดการสั่งซื้ออีกครั้ง ถ้าข้อมูลที่บันทึกหรือจดไว้หายไป

กรอบปัญหา (Problem Statement)

พนักงานต้องการระบบจัดการคำสั่งซื้อที่ช่วยให้พนักงานทำงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เช่น แสดงรายละเอียดของรายการคำสั่งซื้อ ช่วยพนักงานดำเนินการเกี่ยวกับรายการคำสั่งซื้อที่ต้องการเปลี่ยนสินค้า คืนสินค้า คืนเงิน หรือยกเลิกได้ สามารถช่วยบันทึกและจัดเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระเบียบและสามารถเรียกดูข้อมูลได้ทันที

ความต้องการ (Requirements)

ความต้องการ (Requirements) ของระบบจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management System) มีดังนี้

- 1) พนักงานสามารถเรียกดูประวัติคำสั่งซื้อได้
- 2) พนักงานสามารถค้นหาประวัติคำสั่งซื้อได้ โดยระบุ หมายเลขคำสั่งซื้อ ชื่อลูกค้า วันที่สั่งซื้อ เป็นต้น
- 3) พนักงานสามารถเรียกดูใบสั่งซื้อสินค้าได้
- 4) พนักงานสามารถพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าได้
- 5) พนักงานเห็นแจ้งเตือนถ้าสถานะของการเปลี่ยนหรือคืนสินค้ายังไม่มีเปลี่ยนแปลงเป็น “เปลี่ยนหรือคืนสินค้าสำเร็จ” เกินจำนวนวันที่กำหนดไว้
- 6) พนักงานเห็นแจ้งเตือนถ้าสถานะของการคืนเงินยังไม่มีเปลี่ยนแปลงเป็น “คืนเงินสำเร็จ” เกินจำนวนวันที่กำหนดไว้

4.2.4 ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System)

แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)

จากการสัมภาษณ์พนักงาน จำนวน 2 คน เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลสินค้าและข้อมูลภายในองค์กร สามารถสรุปเป็นแผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบจัดการข้อมูลได้ ดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบจัดการข้อมูล

แผนที่ความเข้าใจ	รายละเอียด
SAYS	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลของสินค้ามีรายละเอียดเยอะและจำนวนมาก ทำให้เกิดความสับสน ข้อมูลเยอะ เลยทำให้หาข้อมูลสินค้ายากหรือบางทีก็หาไม่เจอ ต้องแนะนำลูกค้าว่าสินค้าตัวไหนขายดี จากประสบการณ์ขายที่ตัวเองมี
THINKS	<ul style="list-style-type: none"> อยากค้นหาและเรียกดูข้อมูลได้ง่าย อยากให้อาจจัดหมวดหมู่ของสินค้าได้อย่างชัดเจน อยากให้ระบบสามารถแก้ไขข้อมูลของสินค้าได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก อยากให้หน้าเว็บไซต์แสดงสินค้ายอดฮิต สินค้ามาใหม่และสินค้าโปรโมชั่น อยากให้หน้าเว็บไซต์แสดงที่ตั้งของร้านและช่องทางการติดต่อ
DOES	<ul style="list-style-type: none"> ต้องแนะนำสินค้ายอดฮิต สินค้ามาใหม่และสินค้าโปรโมชั่นด้วยตัวเอง แจ้งที่ตั้งของร้านผ่านทางโทรศัพท์
FEELS	<ul style="list-style-type: none"> เบื่อการตอบคำถามเรื่องที่ตั้งของร้านทางโทรศัพท์ เกรงใจเพื่อนร่วมงานที่ต้องช่วยหาข้อมูลสินค้า ถ้าหาข้อมูลสินค้าไม่เจอ

กรอบปัญหา (Problem Statement)

พนักงานต้องการระบบจัดการข้อมูลที่จะช่วยให้พนักงานสามารถจัดการข้อมูลได้อย่างเป็นระเบียบ ช่วยบริหารจัดการข้อมูลไม่ให้เกิดกระจายและไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อนของข้อมูล ทำให้พนักงานสามารถทำงานได้อย่างสะดวกและให้ลูกค้าสามารถเลือกดูและค้นหาสินค้าได้โดยง่าย

ความต้องการ (Requirements)

ความต้องการ (Requirements) ของระบบจัดการข้อมูล (Data Management System) มีดังนี้

- 1) พนักงานสามารถแก้ไข เพิ่มและลดข้อมูลต่าง ๆ ได้ เช่น ช่องทางการติดต่อ เวลาการให้บริการ ที่ตั้งร้านค้า
- 2) พนักงานสามารถกำหนดการแจ้งเตือนต่าง ๆ ได้ เช่น การแจ้งเตือนเมื่อสินค้าหมด
- 3) พนักงานสามารถแก้ไข เพิ่มและลด ประเภทของสินค้าได้
- 4) พนักงานสามารถแก้ไข เพิ่มและลด หมวดหมู่ของสินค้าได้
- 5) พนักงานสามารถแก้ไข เพิ่มและลด รายละเอียดของสินค้าได้
- 6) พนักงานสามารถใช้งานระบบได้ตลอดเวลา

4.2.5 ระบบรายงาน (Report System)

แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map)

จากการสัมภาษณ์กรรมการผู้จัดการและพนักงานจำนวน 2 คน เกี่ยวกับข้อมูลรายงาน วิธีการทำรายงานและความต้องการต่าง ๆ สามารถสรุปเป็นแผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบรายงานได้ ดังตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6: แผนที่ความเข้าใจ (Empathy Map) ของระบบรายงาน

แผนที่ความเข้าใจ	รายละเอียด
SAYS	<ul style="list-style-type: none"> • ข้อมูลมีการผิดพลาดบ้าง ต้องย้อนตรวจสอบและแก้ไข • ถ้ารู้ข้อมูลก็จะสามารถเอาข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน การตั้งราคาสินค้า การจัดโปรโมชั่นและจัดหาสินค้าเข้าร้าน • อยากรู้พฤติกรรมกรซื้อสินค้าของลูกค้า
THINKS	<ul style="list-style-type: none"> • อยากได้สรุปรายงานที่ดูง่าย ๆ • น่าจะมีระบบที่ช่วยทำให้สามารถ ดูข้อมูลได้ตลอดเวลา และเห็นข้อมูลแบบ Real Time หรือย้อนหลังได้
DOES	<ul style="list-style-type: none"> • เลือกและกรองข้อมูลที่ต้องการดู เช่น ดูยอดขาย ตัวเลขต่าง ๆ เป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือนและรายปี • ตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด จากการที่พนักงานบันทึกข้อมูลผิด
FEELS	<ul style="list-style-type: none"> • เสียเวลาเพราะต้องใช้เวลาในการดูข้อมูล • ตาลายเพราะข้อมูลเป็นตาราง ทำให้วิเคราะห์และเข้าใจยาก

กรอบปัญหา (Problem Statement)

กรรมการผู้จัดการและพนักงานต้องการระบบรายงานที่สามารถเข้าถึงรายงานหรือข้อมูลที่ต้องการได้อย่างสะดวก และเนื้อหาในรายงานควรเข้าใจง่ายเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล และตัดสินใจ ต้องการระบบที่สามารถดึงข้อมูลและแสดงข้อมูลในรายงานออกมาได้ทันทีแบบ Real Time ทำให้กรรมการผู้จัดการและพนักงานสามารถตรวจสอบข้อมูลและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันได้

ความต้องการ (Requirements)

ความต้องการ (Requirements) ของระบบรายงาน (Report System) มีดังนี้

- 1) กรรมการผู้จัดการและพนักงานสามารถเรียกดูรายงานแบบภาพรวมได้
- 2) กรรมการผู้จัดการและพนักงานสามารถเรียกดูรายงานแบบ Real Time ได้และดูย้อนหลังได้
- 3) กรรมการผู้จัดการและพนักงานสามารถดึงข้อมูลมาแสดงรายงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- 4) กรรมการผู้จัดการและพนักงานสามารถกรองข้อมูลตามความต้องการได้ เช่น รายงานยอดขายรายสัปดาห์ รายงานยอดขายรายเดือน เป็นต้น
- 5) กรรมการผู้จัดการและพนักงานสามารถจัดลำดับข้อมูลได้ตามความต้องการ เช่น เรียงตามวันที่ เรียงตามประเภทของสินค้า เป็นต้น
- 6) กรรมการผู้จัดการและพนักงานสามารถพิมพ์รายงานได้

4.3 การสร้างและทดสอบระบบต้นแบบแบบหยาบ (Low-Fidelity Prototyping and Testing)

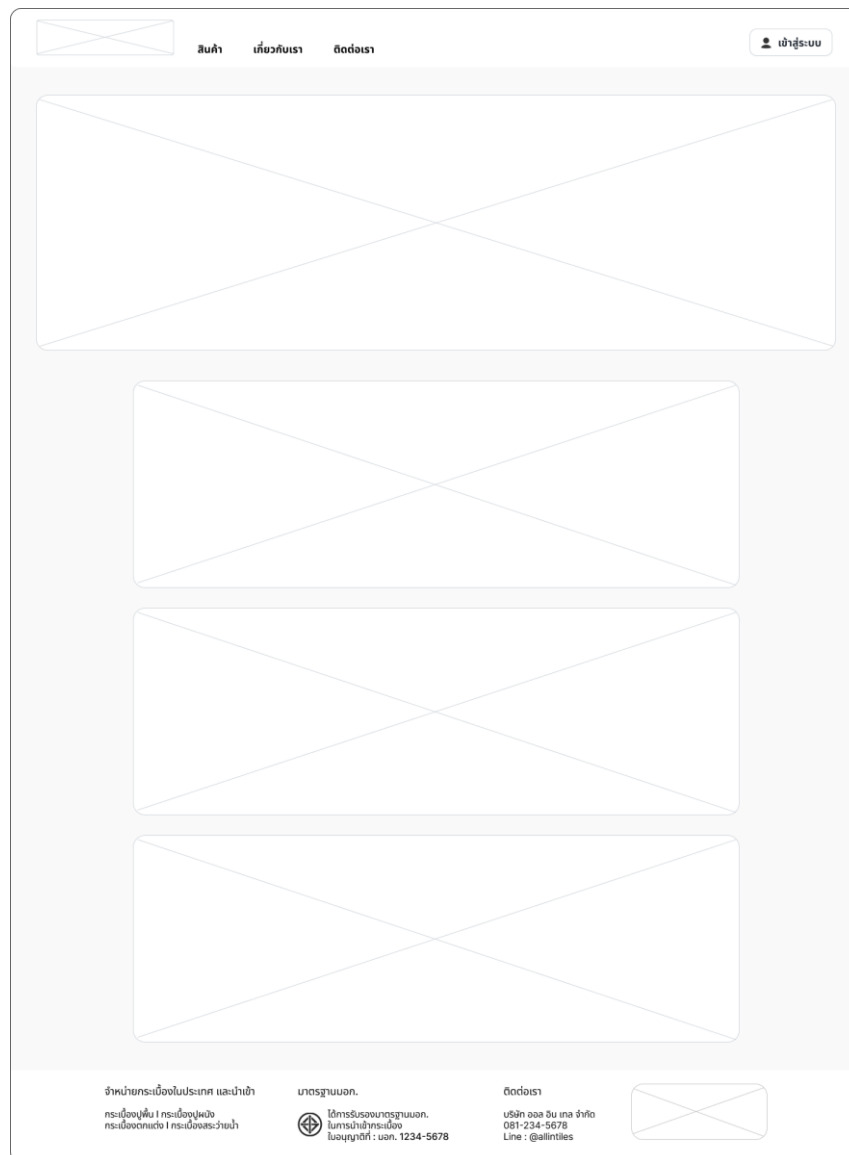
4.3.1 การสร้างต้นแบบแบบหยาบด้วยโปรแกรม Figma (Low-Fidelity Prototype)

ผู้จัดทำโครงการได้นำผลจากการระดมความคิดมาออกแบบให้เป็นรูปธรรมเพื่อผู้ใช้งานระบบสามารถเห็นภาพเบื้องต้นของระบบได้ และสามารถทำความเข้าใจ แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่จะนำไปปรับปรุง พัฒนาระบบต้นแบบให้มีความครบถ้วน สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยผู้จัดทำได้เลือกใช้โปรแกรม Figma ในการจัดทำระบบต้นแบบแบบหยาบ

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับลูกค้า

ส่วนที่ 1: การเข้าสู่ระบบและสมัครสมาชิก

1) หน้าจอ Home Page แสดงดังรูปที่ 4-1



รูปที่ 4-1: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Home Page

2) หน้าจอ Popup เข้าสู่ระบบ แสดงดังรูปที่ 4-2

รูปที่ 4-2: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เข้าสู่ระบบ

3) หน้าจอ Popup สมัครสมาชิก แสดงดังรูปที่ 4-3

รูปที่ 4-3: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup สมัครสมาชิก

- 4) หน้าจอ Popup ลืมรหัสผ่าน แสดงดังรูปที่ 4-4

รูปที่ 4-4: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ลืมรหัสผ่าน

- 5) หน้าจอ Popup ตรวจสอบอีเมล เพื่อรับรหัสผ่านชั่วคราว แสดงดังรูปที่ 4-5

รูปที่ 4-5: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ตรวจสอบอีเมล เพื่อรับรหัสผ่านชั่วคราว

- 6) หน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่ แสดงดังรูปที่ 4-6

รูปที่ 4-6: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่

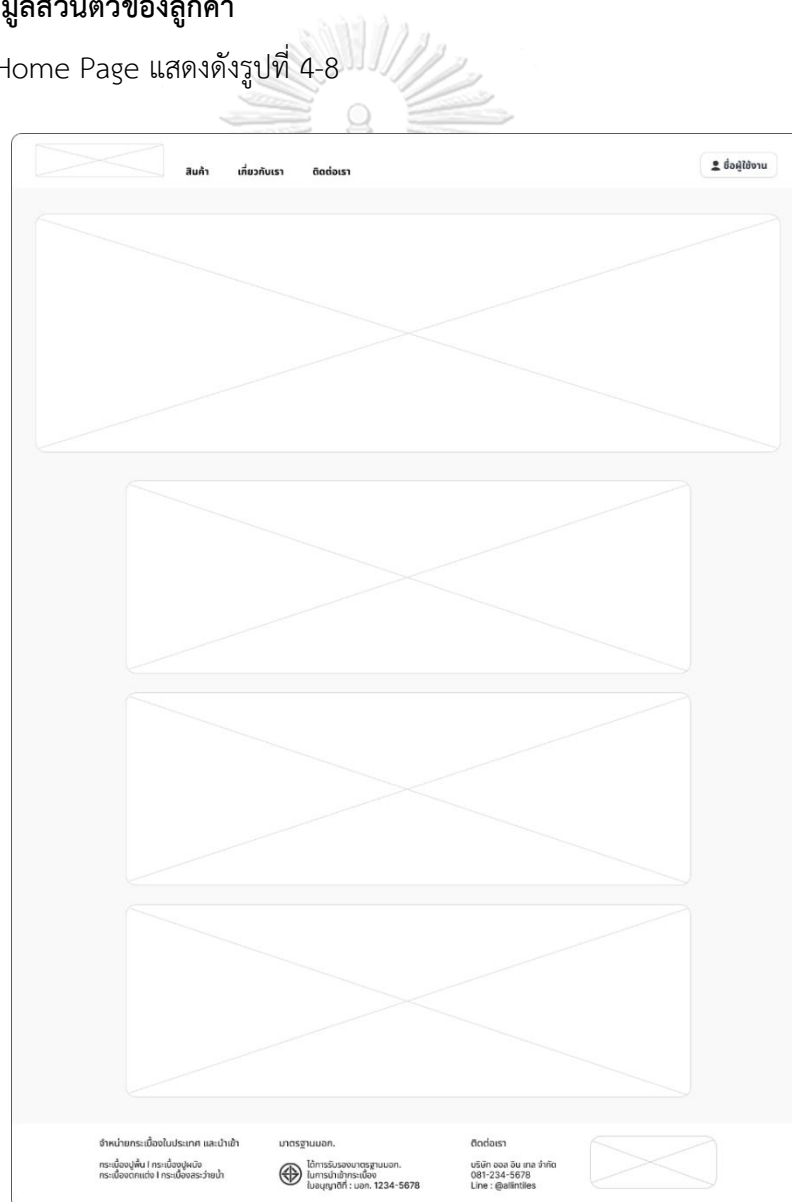
7) หน้าจอ Popup ยืนยันตั้งรหัสผ่านใหม่สำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-7



รูปที่ 4-7: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันตั้งรหัสผ่านใหม่สำเร็จ

ส่วนที่ 2: ข้อมูลส่วนตัวของลูกค้า

1) หน้าจอ Home Page แสดงดังรูปที่ 4-8



รูปที่ 4-8: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Home Page

2) หน้าจอข้อมูลส่วนตัว แสดงดังรูปที่ 4-9

รูปที่ 4-9: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอข้อมูลส่วนตัว

3) หน้าจอ Popup แก้ไขข้อมูลส่วนตัว แสดงดังรูปที่ 4-10

รูปที่ 4-10: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

4) หน้าจอ Popup เพิ่มที่อยู่จัดส่งสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-11

ที่อยู่จัดส่งสินค้า

ชื่อ* นามสกุล*

เบอร์ติดต่อ*

ที่อยู่*

กบน แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ

จังหวัด รหัสไปรษณีย์ ค่าบริการจัดส่ง

รายละเอียดเส้นทาง (ถ้ามี)

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 4-11: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เพิ่มที่อยู่จัดส่งสินค้า

5) หน้าจอ Popup เลือกประเภทใบกำกับภาษี แสดงดังรูปที่ 4-12

ใบกำกับภาษี

บุคคลธรรมดา นิติบุคคล

รูปที่ 4-12: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เลือกประเภทใบกำกับภาษี

6) หน้าจอ Popup เพิ่มรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา แสดงดังรูปที่ 4-13

The screenshot shows a popup window titled "รายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา" (Details of Tax Invoice for Natural Person). The form contains the following fields:

- หมายเลขประจำผู้เสียภาษี* (Taxpayer ID Number): Text input field.
- ชื่อ* (Name): Text input field.
- นามสกุล* (Surname): Text input field.
- เบอร์ติดต่อ* (Contact Number): Text input field.
- เบอร์ติดต่ออื่น (Other Contact Number): Text input field.
- ประเภทที่อยู่* (Residence Type): Dropdown menu.
- ที่อยู่* (Address): Text input field.
- ถนน (Road): Text input field.
- แขวง/ตำบล (Sub-district/Tambon): Dropdown menu.
- เขต/อำเภอ (District/Amphoe): Dropdown menu.
- จังหวัด (Province): Dropdown menu.
- รหัสไปรษณีย์ (Postal Code): Text input field.

Buttons at the bottom: บันทึก (Save) and ยกเลิก (Cancel).

รูปที่ 4-13: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เพิ่มรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา

7) หน้าจอ Popup เพิ่มรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล แสดงดังรูปที่ 4-14

The screenshot shows a popup window titled "รายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล" (Details of Tax Invoice for Corporate). The form contains the following fields:

- หมายเลขประจำผู้เสียภาษี* (Taxpayer ID Number): Text input field.
- ชื่อบริษัท* (Company Name): Text input field.
- คำนำหน้า* (Prefix): Dropdown menu.
- ประเภทสาขา* (Branch Type): Dropdown menu.
- เบอร์ติดต่อ* (Contact Number): Text input field.
- เบอร์ติดต่ออื่น (Other Contact Number): Text input field.
- ประเภทที่อยู่* (Residence Type): Dropdown menu.
- ที่อยู่* (Address): Text input field.
- ถนน (Road): Text input field.
- แขวง/ตำบล (Sub-district/Tambon): Dropdown menu.
- เขต/อำเภอ (District/Amphoe): Dropdown menu.
- จังหวัด (Province): Dropdown menu.
- รหัสไปรษณีย์ (Postal Code): Text input field.

Buttons at the bottom: บันทึก (Save) and ยกเลิก (Cancel).

รูปที่ 4-14: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เพิ่มรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล

8) หน้าจอ Popup เปลี่ยนรหัสผ่าน แสดงดังรูปที่ 4-15

เปลี่ยนรหัสผ่าน X

รหัสผ่านปัจจุบัน

รหัสผ่านใหม่

ยืนยันรหัสผ่านใหม่

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 4-15: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เปลี่ยนรหัสผ่าน

9) หน้าจอสถานะคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-16

ค้นหา ชื่อผู้ใช้งาน

สวัสดี XXXXX

ข้อมูลส่วนตัว
สถานะคำสั่งซื้อ
 ประวัติคำสั่งซื้อ
 รายการโปรด

สถานะคำสั่งซื้อ

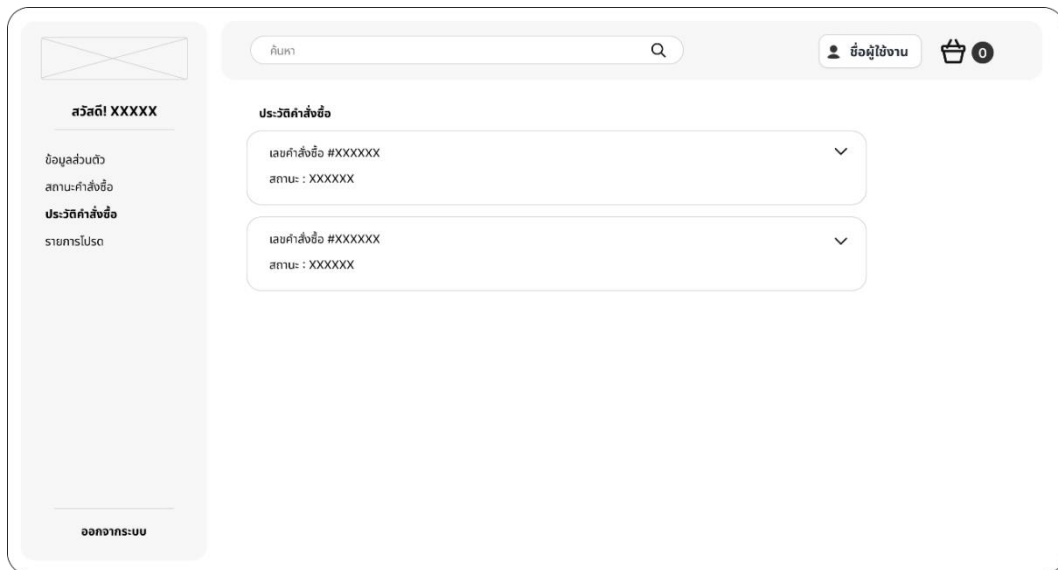
เลขคำสั่งซื้อ #XXXXXX
 สถานะ : XXXXXX

ช่องทางการชำระเงิน XXXXXX	ช่องทางการจัดส่ง XXXXXX
ที่อยู่จัดส่งสินค้า XXXXXXXX XXXXXXXX	ใบกำกับภาษี XXXXXX

ออกจากระบบ

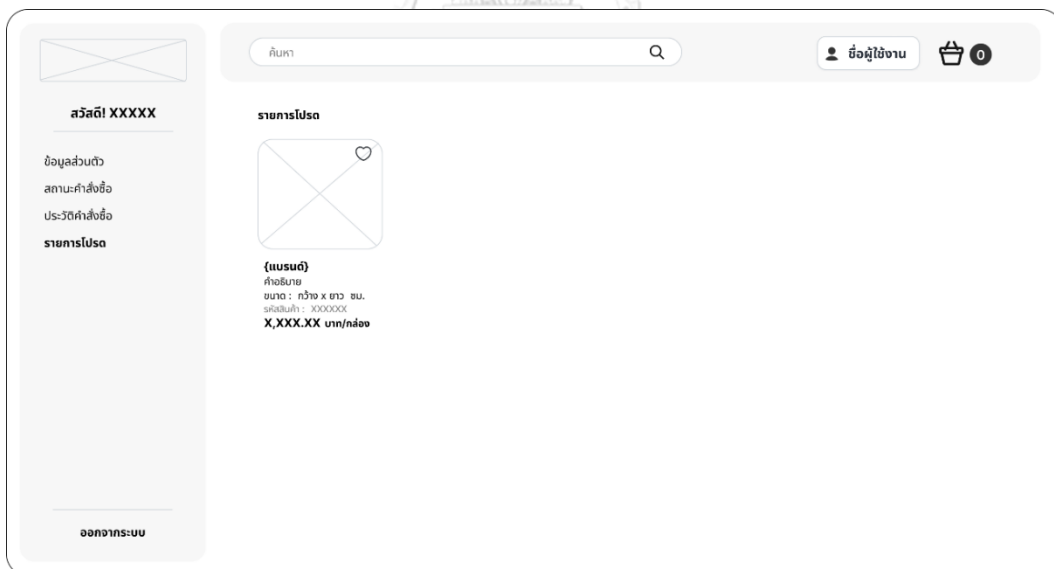
รูปที่ 4-16: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอสถานะคำสั่งซื้อ

10) หน้าจอประวัติคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-17



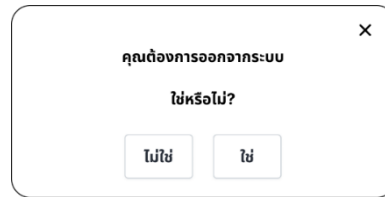
รูปที่ 4-17: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอประวัติคำสั่งซื้อ

11) หน้าจอรายการโปรด แสดงดังรูปที่ 4-18



รูปที่ 4-18: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอรายการโปรด

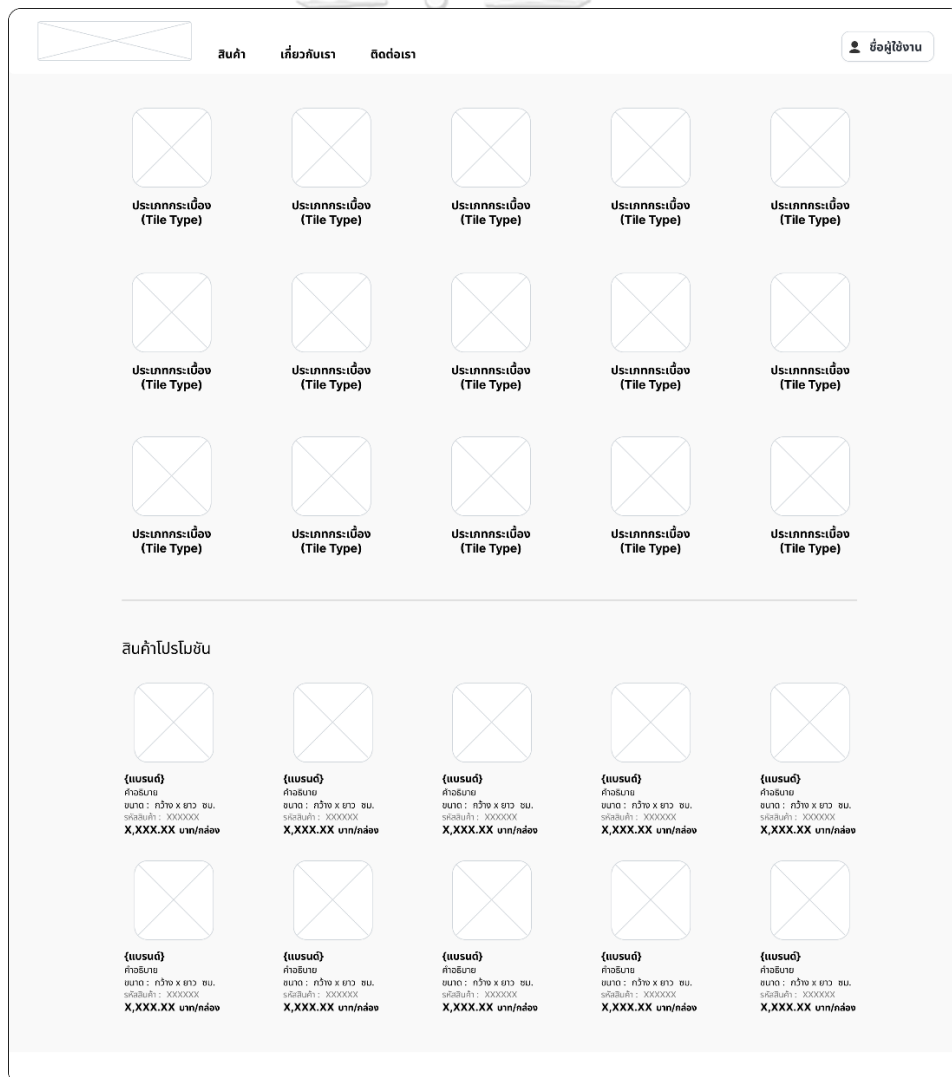
12) หน้าจอ Popup ถามออกจากระบบ แสดงดังรูปที่ 4-19



รูปที่ 4-19: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถามออกจากระบบ

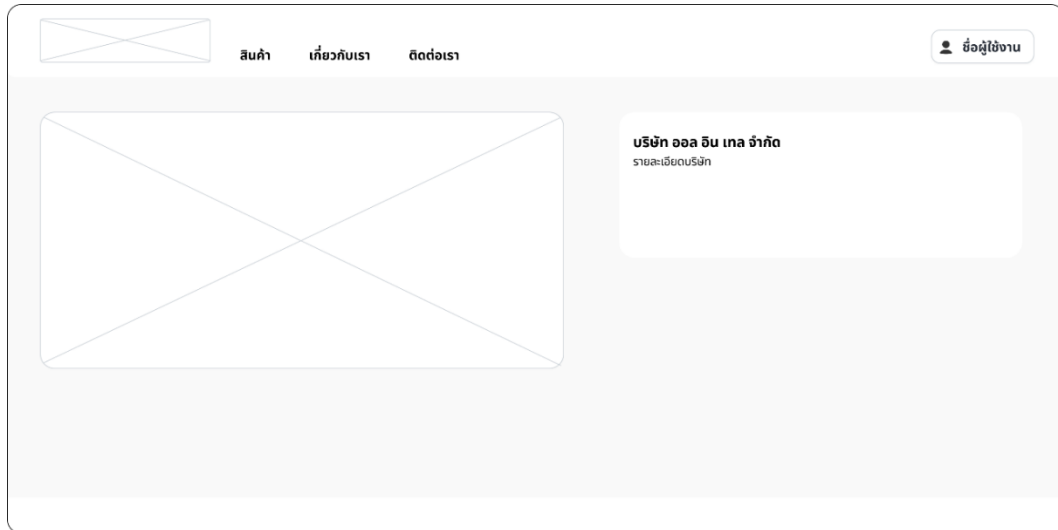
(1) ระบบขาย (Sales System)

1) หน้าจอสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-20



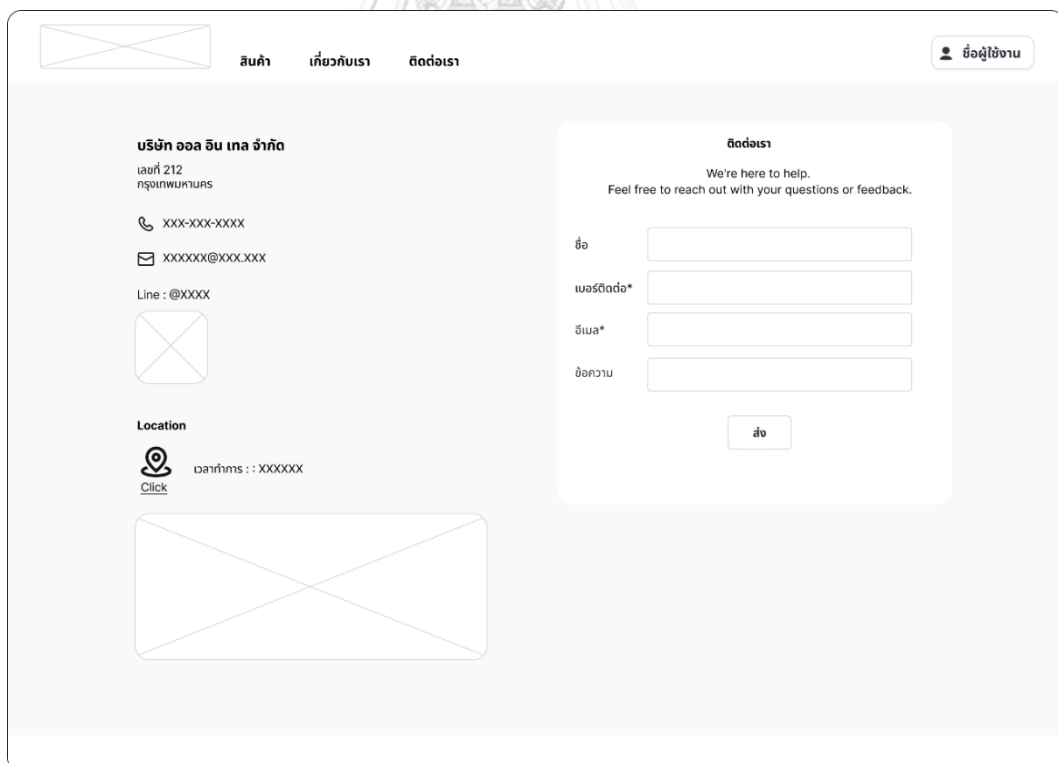
รูปที่ 4-20: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอสินค้า

2) หน้าจอเกี่ยวกับเรา แสดงดังรูปที่ 4-21



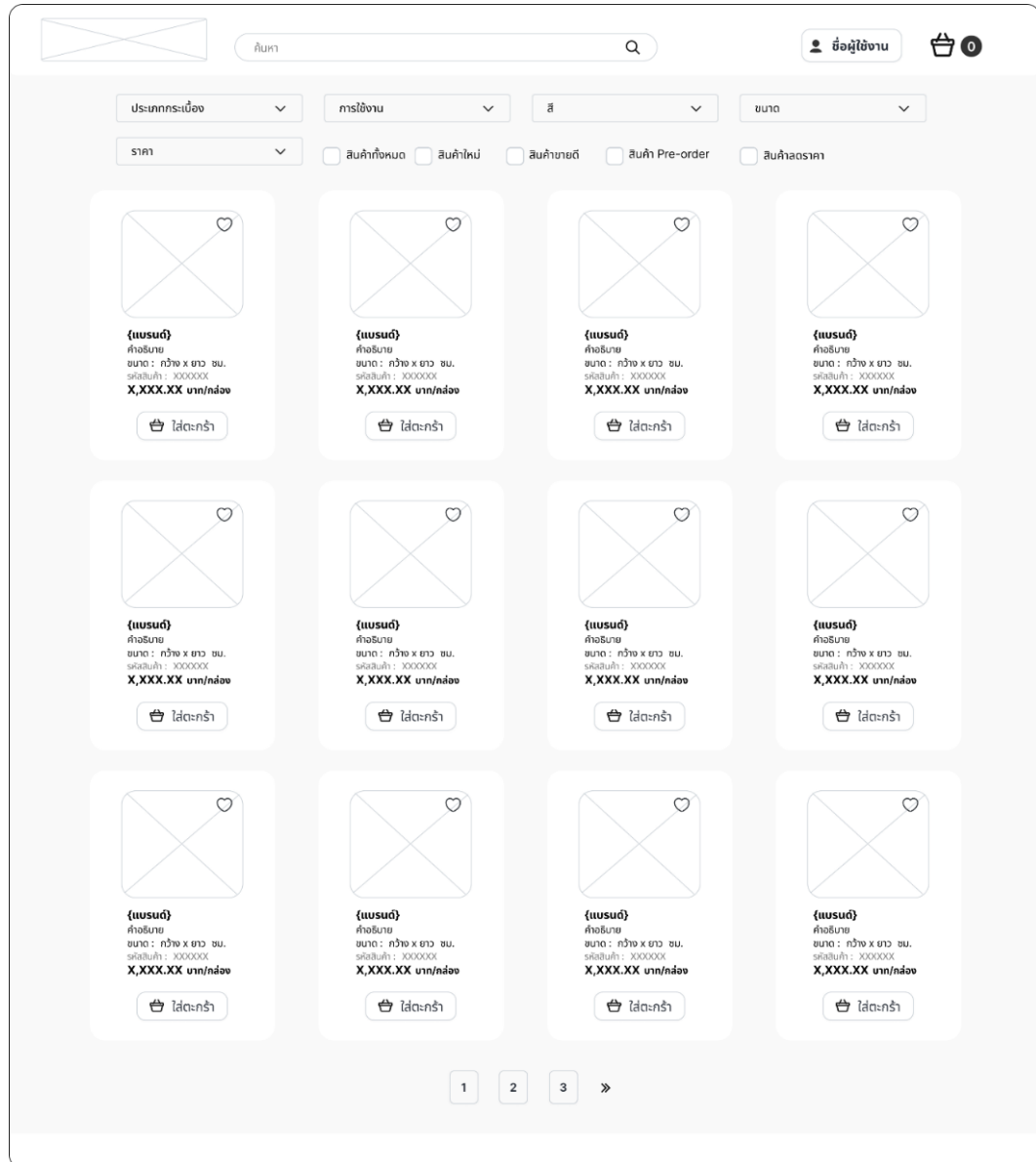
รูปที่ 4-21: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอเกี่ยวกับเรา

3) หน้าจอติดต่อเรา แสดงดังรูปที่ 4-22



รูปที่ 4-22: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอติดต่อเรา

4) หน้าจอรายการสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-23



รูปที่ 4-23: ต้นแบบแบบขยายของหน้าจอรายการสินค้า

5) หน้าจอรายละเอียดสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-24

ค้นหา

ชื่อผู้ใช้งาน

แบรนด์ X,XXX.XX บาท/แผ่น
X,XXXXX บาท/แผ่น
X,XXXXX บาท/os.ม.

รหัสสินค้า : XXXXXX
ค่าชดเชยสินค้า

รายละเอียดสินค้า

XX

รหัสสินค้า XXXXXX

แบรนด์ XXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX

ขนาด XXX x XXXX เซนติเมตร

หน่วยนับ กล่อง

ผิวสัมผัส XXX
XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

สี XXXX

ลวดลาย XXXXXXX

คำรับประกันความสั้น (R) X
XX
XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

จำนวนแผ่น X แผ่น/กล่อง

ความหนา X มิลลิเมตร

น้ำหนัก XX กิโลกรัม

การใช้งาน XXXXXXXXXXXXX

คำนวณพื้นที่การใช้งานกระเบื้อง

ระบุพื้นที่การใช้งาน ตารางเมตร

กระเบื้องสำรอง เมตร

ผลการคำนวณ

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้ **XX แผ่น**

1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง **XX แผ่น**

จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ **XX กล่อง**

ราคารวม **XXXX บาท**

สินค้าใกล้เคียง

XXXXXX

XXXXXX

XXXXXX

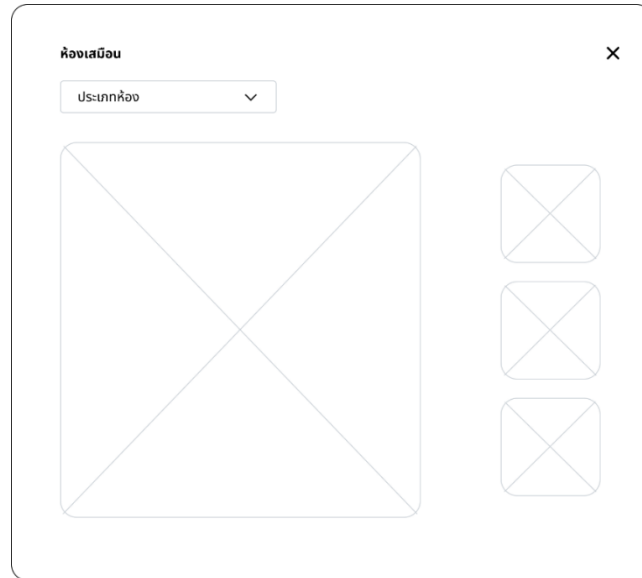
XXXXXX

XXXXXX

XXXXXX

รูปที่ 4-24: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอรายละเอียดสินค้า

6) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน แสดงดังรูปที่ 4-25

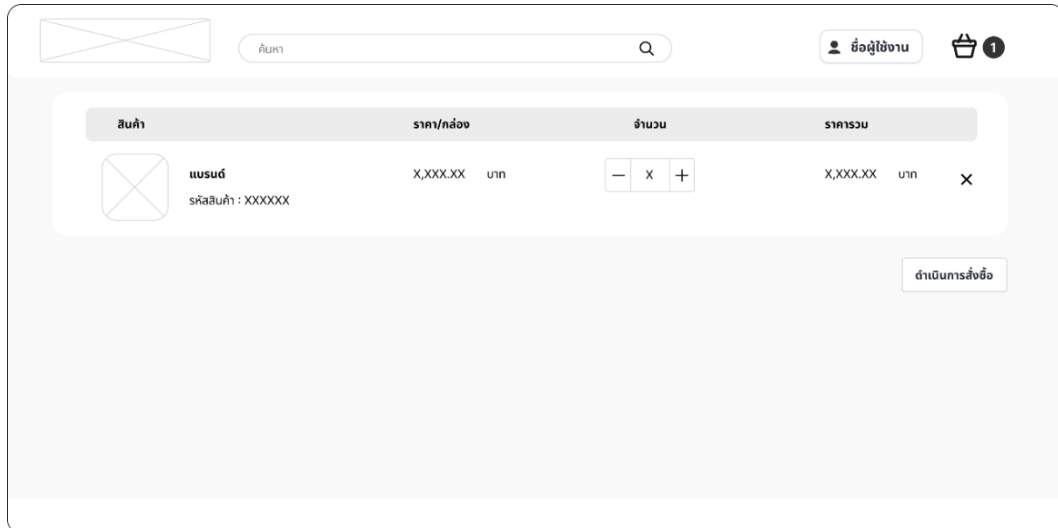


รูปที่ 4-25: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน

7) หน้าจอ Popup การคำนวณพื้นที่การใช้งานหลายพื้นที่ แสดงดังรูปที่ 4-26

รูปที่ 4-26: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup การคำนวณพื้นที่การใช้งานหลายพื้นที่

8) หน้าจอตระกร้าสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-27



รูปที่ 4-27: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอตระกร้าสินค้า



9) หน้าจอสรุปลำสั่งซื้อสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-28

The screenshot shows a checkout page with the following elements:

- Header:** Includes a search bar with the text 'ค้นหา' (Search) and a user profile icon labeled 'ชื่อผู้ใช้งาน' (Username).
- Shipping Section (การจัดส่งสินค้า):** Offers two options: 'รับหน้าร้าน' (In-store pickup) and 'บริการจัดส่ง' (Delivery service).
- Payment Section (ใบกำกับภาษี):** Offers three options: 'บุคคลธรรมดา' (Individual), 'นิติบุคคล' (Corporate), and 'ไม่ต้องกรณ' (No tax).
- Order Summary (สรุปลำสั่งซื้อ):**

ราคารวมสินค้า	X,XXX.XX บาท
บริการจัดส่ง	XX บาท
ยอดชำระเงินทั้งหมด	X,XXX.XX บาท
- Payment Method Section (การชำระเงิน):**
 - Option 1: บัตรเครดิต/บัตรเดบิต (Credit/Debit Card) with three placeholder icons.
 - Option 2: OR Promptpay (Promptpay) with one placeholder icon.
- Footer:** A button labeled 'ดำเนินการต่อไป' (Proceed).

รูปที่ 4-28: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอสรุปลำสั่งซื้อสินค้า

10) หน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดผู้รับสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-29

รายละเอียดผู้รับสินค้า

เลือกวันรับสินค้า

ชื่อ* นามสกุล*

เบอร์ติดต่อ*

ที่อยู่*

ถนน แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ

จังหวัด รหัสไปรษณีย์ ตำบลการจัดส่ง

รายละเอียดอื่นๆ (ถ้ามี)

รูปที่ 4-29: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดผู้รับสินค้า

11) หน้าจอ Popup ระบุที่อยู่จัดส่งสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-30

ที่อยู่จัดส่งสินค้า

เลือกวันจัดส่งสินค้า

ชื่อ* นามสกุล*

เบอร์ติดต่อ*

ที่อยู่*

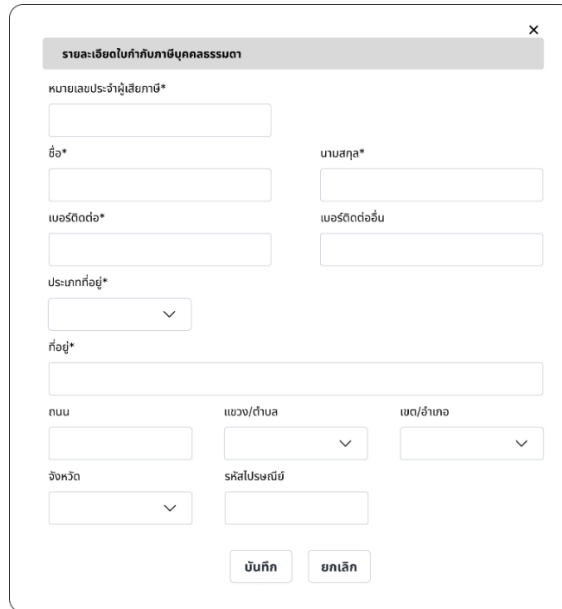
ถนน แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ

จังหวัด รหัสไปรษณีย์ ตำบลการจัดส่ง

รายละเอียดอื่นๆ (ถ้ามี)

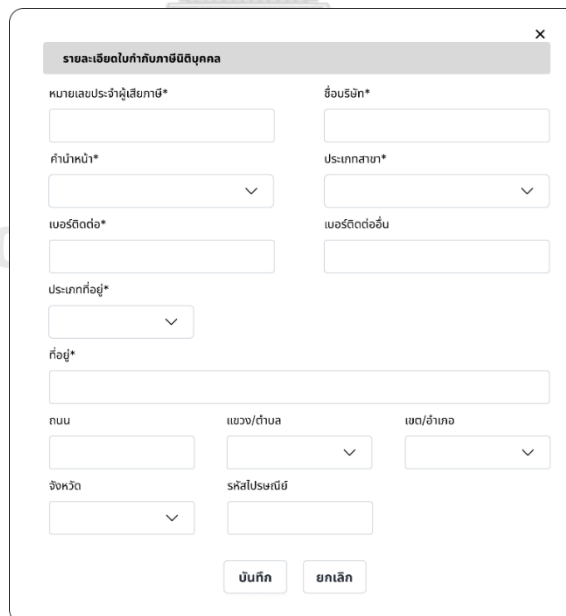
รูปที่ 4-30: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุที่อยู่จัดส่งสินค้า

12) หน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา แสดงดังรูปที่ 4-31



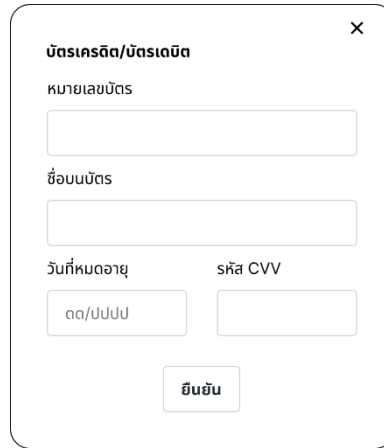
รูปที่ 4-31: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา

13) หน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล แสดงดังรูปที่ 4-32



รูปที่ 4-32: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุใบกำกับภาษีนิติบุคคล

14) หน้าจอ Popup การชำระเงินด้วยบัตรเครดิต/บัตรเดบิต แสดงดังรูปที่ 4-33



บัตรเครดิต/บัตรเดบิต

หมายเลขบัตร

ชื่อบัตร

วันที่หมดอายุ รหัส CVV

กด/ปปป

ยืนยัน

รูปที่ 4-33: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup การชำระเงินด้วยบัตรเครดิต/บัตรเดบิต

15) หน้าจอ Popup การชำระเงินด้วย QR พร้อมเพย์ แสดงดังรูป 4-34

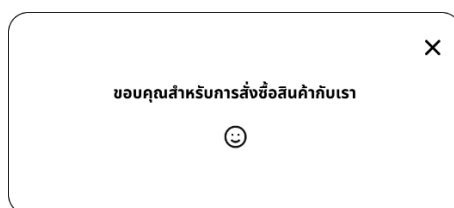


ยอดชำระ: X,XXX.XX บาท

ดาวน์โหลด

รูปที่ 4-34: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup การชำระเงินด้วย QR พร้อมเพย์

16) หน้าจอ Popup ขอขอบคุณสำหรับการสั่งซื้อสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-35



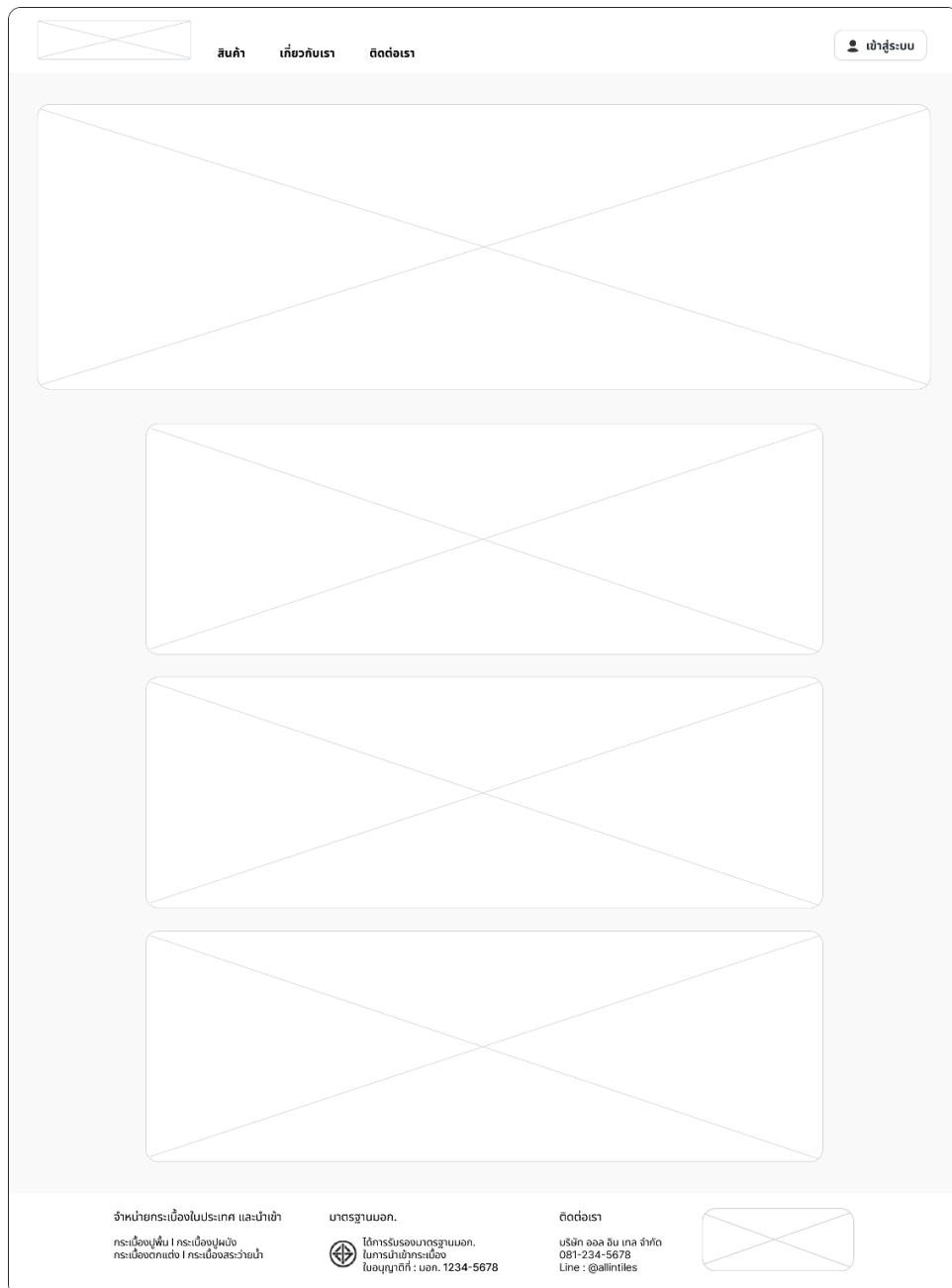
รูปที่ 4-35: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ขอขอบคุณสำหรับการสั่งซื้อสินค้า



เว็บแอปพลิเคชันสำหรับพนักงาน

ส่วนที่ 1: การเข้าสู่ระบบ

1) หน้าจอ Home Page แสดงดังรูปที่ 4-36



รูปที่ 4-36: ต้นแบบแบบหยาดของหน้าจอ Home Page

2) หน้าจอ Popup เข้าสู่ระบบ แสดงดังรูปที่ 4-37

รูปที่ 4-37: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เข้าสู่ระบบ

3) หน้าจอ Popup ลืมรหัสผ่าน แสดงดังรูปที่ 4-38

รูปที่ 4-38: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ลืมรหัสผ่าน

4) หน้าจอ Popup ตรวจสอบอีเมล เพื่อรับรหัสผ่านชั่วคราว แสดงดังรูปที่ 4-39

รูปที่ 4-39: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ตรวจสอบอีเมล เพื่อรับรหัสผ่านชั่วคราว

5) หน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่ แสดงดังรูปที่ 4-40

รูปที่ 4-40: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่

6) หน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่สำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-41

รูปที่ 4-41: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่สำเร็จ

ส่วนที่ 2: หน้าจอสำหรับพนักงาน

1) หน้าจอหน้าหลัก แสดงดังรูปที่ 4-42

หน้าหลัก

ค้นหา

สวัสดี! XXXXX

หน้าหลัก

รายการคำสั่งซื้อ

คลังสินค้า

จัดการข้อมูล

รายงาน

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

รายการคำสั่งซื้อ

หมายเลขคำสั่งซื้อ	สถานะคำสั่งซื้อ	ผู้สั่งซื้อ	ช่องทางการสั่งซื้อ	จำนวน	ราคารวม	ผู้ขาย	อัปเดต
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	X,XXX	XXXXXX	🔄
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	X,XXX	XXXXXX	🔄

รายการคลังสินค้า

รหัสสินค้า	สถานะสินค้า	สินค้าคงเหลือ	ประเภทสินค้า	แบรนด์	ขนาด	สี	แก้ไข
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXX x XXX	XXXXXX	✎
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXX x XXX	XXXXXX	✎

รูปที่ 4-42: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอหน้าหลัก

2) หน้าจอ Popup เปลี่ยนรหัสผ่าน แสดงดังรูปที่ 4-43

เปลี่ยนรหัสผ่าน

รหัสผ่านปัจจุบัน

รหัสผ่านใหม่

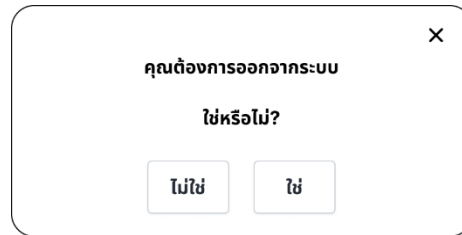
ยืนยันรหัสผ่านใหม่

บันทึก

ยกเลิก

รูปที่ 4-43: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup เปลี่ยนรหัสผ่าน

3) หน้าจอ Popup ถามออกจากระบบ แสดงดังรูปที่ 4-44



รูปที่ 4-44: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถามออกจากระบบ

(2) ระบบจัดการคลังสินค้า (Inventory Management System)

1) หน้าจอรายการสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-45

คลังสินค้า

สวัสดี! XXXXX

หน้าหลัก
รายการคำสั่งซื้อ
คลังสินค้า
จัดการข้อมูล
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

รายการสินค้า

รหัสสินค้า
ประเภทสินค้า

แบรนด์
สถานะสินค้า

รหัสสินค้า	สถานะสินค้า	สินค้าคงเหลือ	ประเภทสินค้า	แบรนด์	ขนาด	สี	แก้ไข
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXX x XXX	XXXXXX	
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXX x XXX	XXXXXX	

รูปที่ 4-45: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอรายการสินค้า

2) หน้าจอเพิ่มรายการสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-46

รูปที่ 4-46: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอเพิ่มรายการสินค้า

3) หน้าจอ Popup ระบุคำอธิบายสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-47

รูปที่ 4-47: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุคำอธิบายสินค้า

4) หน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-48

รูปที่ 4-48: ต้นแบบแบบหยابของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดสินค้า

5) หน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มรายการสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-49

รูปที่ 4-49: ต้นแบบแบบหยابหน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มรายการสินค้าสำเร็จ

6) หน้าจอ Popup ตัวอย่างภาพรวมสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-50

The screenshot shows a popup window titled "ตัวอย่างภาพรวม" (Product Overview Example) with a close button (X) in the top right corner. The main content area is a large placeholder image with a diagonal cross and left/right navigation arrows. To the right of the image is a product information section with the following text:

แบรนด์ X,XXX.XX บาท/แผ่น
 X,XXX.XX บาท/แผ่น
 X,XXX.XX บาท/ตร.ม.

รหัสสินค้า : XXXXXX
คำอธิบายสินค้า

Below this is a control bar with zoom in (+), zoom out (-), and a close (X) button, along with a trash icon labeled "ใส่ตะกร้า" (Add to Cart) and a heart icon.

Below the main content area is a "คือเจเนอ" (is a) button. The bottom section is divided into two columns:

- รายละเอียดสินค้า** (Product Details): A list of specifications including "รหัสสินค้า", "แบรนด์", "ขนาด", "หน่วยนับ", "ควมพิเศษ", "สี", "ลวดลาย", "กำลังการผลิต", "น้ำหนัก", and "การใช้งาน".
- คำนวณพื้นที่การใช้งานกระเบื้อง** (Calculate tile usage area): Input fields for "ระบุพื้นที่การใช้งาน" (Specify usage area) and "กระเบื้องสำเร็จ" (Finished tile), with "ตารางเมตร" (sqm) and "เปอร์เซ็นต์" (percent) units. Below are "คำนวณพื้นที่" (Calculate area) and "ล้าง" (Clear) buttons.

Below the calculation section is a **ผลการคำนวณ** (Calculation Results) section with a "สั่งซื้อ" (Order) button. The results are:

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้ **XX แผ่น**
 1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง **XX แผ่น**
 จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ **XX กล่อง**
 ราคารวม **XXXX บาท**

At the bottom of the popup is a button labeled "คำนวณพื้นที่การใช้งานหลายพื้นที่" (Calculate multi-area usage).

รูปที่ 4-50: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ตัวอย่างภาพรวมสินค้า

7) หน้าจอแก้ไขรายการสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-51

รูปที่ 4-51: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอแก้ไขรายการสินค้า

8) หน้าจอ Popup แก้ไขคำอธิบายสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-52

รูปที่ 4-52: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup แก้ไขคำอธิบายสินค้า

9) หน้าจอ Popup แก้ไขรายละเอียดสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-53

รายละเอียดสินค้า

XXXXXX

รหัสสินค้า XXXXX

แบรนด์ XXXXX

ขนาด XXXXX เซนติเมตร

หน่วยนับ กilo

ผิวสัมผัส XXXXX

สี XXXXXX

ลวดลาย XXXXX

ค่าต้นทุนความสิ้น (R) XXXXXX

จำนวนแผ่น/กล่อง XXX แผ่น/กล่อง

ความหนา XXX มิลลิเมตร

น้ำหนัก XXX กิโลกรัม

การใช้งาน XXXXX

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 4-53: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup แก้ไขรายละเอียดสินค้า

10) หน้าจอ Popup ยืนยันแก้ไขรายการสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-54

แก้ไขรายการสินค้าสำเร็จ

กลับหน้าคลังสินค้า

รูปที่ 4-54: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันแก้ไขรายการสินค้าสำเร็จ

11) หน้าจอ Popup ถามลบรายการสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-55

รูปที่ 4-55: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถามลบรายการสินค้า

12) หน้าจอ Popup ยืนยันลบรายการสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-56

รูปที่ 4-56: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันลบรายการสินค้าสำเร็จ


(3) ระบบจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management System)

1) หน้าจอรายการคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-57

หมายเลขคำสั่งซื้อ	สถานะคำสั่งซื้อ	ผู้สั่งซื้อ	ช่องทางการสั่งซื้อ	จำนวน	ราคารวม	ผู้ขาย	อัปเดต
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	X,XXX	XXXXXX	
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	X,XXX	XXXXXX	

รูปที่ 4-57: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ

2) หน้าจอคำสั่งซื้อใหม่ แสดงดังรูปที่ 4-58



สวัสดี! XXXXX

หน้าหลัก
รายการคำสั่งซื้อ
คลังสินค้า
จัดการข้อมูล
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

รายการคำสั่งซื้อ

ค้นหา

รายละเอียดคำสั่งซื้อ : คำสั่งซื้อใหม่ วันที่ทำรายการ ๑๖/๐๓/๒๕๖๒

หมายเลขคำสั่งซื้อ XXXXXX ผู้สั่งซื้อสินค้า

ช่องทางการสั่งซื้อ หน้าร้าน โทรศัพท์ Line

สินค้าที่สั่งซื้อ	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
<input type="text"/>	บาท	- 1 +	กล่อง บาท X

[เพิ่มรายการสินค้า](#)

การจัดส่งสินค้า

หน้าร้าน บริการจัดส่ง

ใบกำกับภาษี

บุคคลธรรมดา นิติบุคคล ไม่ต้องทำ


การชำระเงิน

เงินสด

QR Promptpay

บัตรเครดิต/บัตรเดบิต

สรุปการสั่งซื้อ

 แรนดอม หรือสินค้า : XXXXXX บาท
จำนวน : XX กล่อง

ราคาสินค้ารวม บาท

บริการจัดส่ง บาท

ยอดชำระเงินทั้งหมด บาท

รูปที่ 4-58: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอคำสั่งซื้อใหม่

3) หน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดผู้รับสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-59

รูปที่ 4-59: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดผู้รับสินค้า

4) หน้าจอ Popup ระบุที่อยู่จัดส่งสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-60

รูปที่ 4-60: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุที่อยู่จัดส่งสินค้า

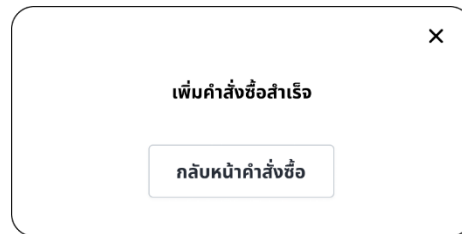
5) หน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา แสดงดังรูปที่ 4-61

รูปที่ 4-61: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา

6) หน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล แสดงดังรูปที่ 4-62

รูปที่ 4-62: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล

7) หน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มคำสั่งซื้อสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-63



รูปที่ 4-63: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มคำสั่งซื้อสำเร็จ

8) หน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-64

หมายเลขคำสั่งซื้อ	XXXXXX	
วันที่ทำการรายการ	วว/ตต/ปปปป	เวลา XX:XX
ผู้สั่งซื้อสินค้า	XXXXXX	
ช่องทางการสั่งซื้อ	XXXXXX	
จำนวน	XX	กล่อง
ยอดชำระรวม	X,XXX.XX	บาท
สถานะการชำระเงิน	ชำระเงินสำเร็จ	
สถานะคำสั่งซื้อ	คำสั่งดำเนินการ	

<input type="radio"/> อัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ	<input type="radio"/> อัปเดตสถานะการชำระเงิน
<input type="radio"/> เปลี่ยนสินค้า	<input type="radio"/> คืนสินค้า
<input type="radio"/> ยกเลิกคำสั่งซื้อ	<input type="radio"/> ใบสั่งซื้อ

รูปที่ 4-64: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ

9) หน้าจออัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-65

รายการคำสั่งซื้อ ค้นหา

รายละเอียดคำสั่งซื้อ วันที่ทำการทร ๖/๓๐/๒๕๖๖

หมายเลขคำสั่งซื้อ: XXXXXX ผู้สั่งซื้อ: XXXXXX

ช่องทางการสั่งซื้อ: XXXXXX เบอร์ติดต่อ: XXX-XXX-XXXX

สินค้าที่สั่งซื้อ	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
แบรนด์ รหัสสินค้า : XXXXXX	X,XXX.XX บาท	XX กล่อง	X,XXX.XX บาท

การจัดส่งสินค้า
XXXXXX

การชำระเงิน
XXXXXX

สถานะการชำระเงิน
XXXXXX

สถานะคำสั่งซื้อ

ใบกำกับภาษี
XXXXXX

สรุปการสั่งซื้อ

แบรนด์ หรือสินค้า : XXXXXX X,XXX.XX บาท
จำนวน : XX กล่อง

ราคารวมทั้งหมด X,XXX.XX บาท

บริการจัดส่ง XXX บาท

ยอดชำระทั้งหมด X,XXX.XX บาท

รูปที่ 4-65: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจออัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ

10) หน้าจอ Popup ยืนยันอัปเดตสถานะคำสั่งซื้อสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-66

✕

อัปเดตสถานะคำสั่งซื้อสำเร็จ

รูปที่ 4-66: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันอัปเดตสถานะคำสั่งซื้อสำเร็จ

11) หน้าจออัปเดตสถานะการชำระเงิน แสดงดังรูปที่ 4-67

รายการคำสั่งซื้อ ค้นหา

ลวดดี! XXXXX

หน้าหลัก
รายการคำสั่งซื้อ
คลังสินค้า
จัดการข้อมูล
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

จอกจากระบบ

รายละเอียดคำสั่งซื้อ วันที่ทำการทร ๑๑/๑๑/๒๕๖๖

หมายเลขคำสั่งซื้อ XXXXXX ผู้สั่งซื้อ XXXXXX
ชื่อบริษัท XXXXXX เบอร์ติดต่อ XXX-XXX-XXXX

สินค้าที่สั่งซื้อ	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
แบรนด์ หรือสินค้า : XXXXXX	X,XXX.XX บาท	XX กล่อง	X,XXX.XX บาท

การจัดส่งสินค้า XXXXXX

ใบกำกับภาษี XXXXXX

การชำระเงิน

เงินสด
 QR Promptpay
 บัตรเครดิต/บัตรเครดิต

สถานะการชำระเงิน

ชำระเงินสำเร็จ

สรุปการสั่งซื้อ

แบรนด์ หรือสินค้า : XXXXXX X,XXX.XX บาท
จำนวน : XX กล่อง

ราคาสินค้ารวม X,XXX.XX บาท
บริการจัดส่ง XXX บาท

ยอดชำระเงินทั้งหมด X,XXX.XX บาท

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 4-67: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจออัปเดตสถานะการชำระเงิน

12) หน้าจอ Popup ยืนยันอัปเดตสถานะการชำระเงินสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-68

✕

อัปเดตสถานะชำระเงินสำเร็จ

กลับไปคำสั่งซื้อ

รูปที่ 4-68: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันอัปเดตสถานะการชำระเงินสำเร็จ

13) หน้าจอเปลี่ยนสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-69

รูปที่ 4-69: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอเปลี่ยนสินค้า

14) หน้าจอ Popup ยืนยันเปลี่ยนสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-70

รูปที่ 4-70: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันเปลี่ยนสินค้าสำเร็จ

15) หน้าจอคืนสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-71

รายการคำสั่งซื้อ ค้นหา

ประวัติ XXXXX

หน้าหลัก
รายการคำสั่งซื้อ
คลังสินค้า
จัดการข้อมูล
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน
ออกจากระบบ

รายละเอียดคำสั่งซื้อ : คืนสินค้า วันที่ทำการ วว/ดด/ปปปป

หมายเลขคำสั่งซื้อ	XXXXXX	ผู้ส่งสินค้า	XXXXXX
ช่องทางการสั่งซื้อ	XXXXXX	เบอร์ติดต่อ	XXX-XXX-XXXX
สถานะการชำระเงิน	XXXXXX		
สถานะคำสั่งซื้อ	XXXXXX		

สินค้าที่สั่งซื้อ	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
แบรนด์ รหัสสินค้า : XXXXXX	X,XXX.XX บาท	XX กล่อง	X,XXX.XX บาท

คืนสินค้า	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
<input type="checkbox"/> แบรนด์ รหัสสินค้า : XXXXXX	X,XXX.XX บาท	<input type="text" value="X"/> <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="+"/>	กล่อง X,XXX.XX บาท

หมายเหตุ
XXXXXX

รูปที่ 4-71: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอคืนสินค้า

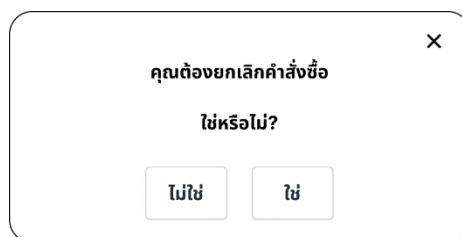
16) หน้าจอ Popup ยืนยันคืนสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-72

✕

คืนสินค้าสำเร็จ

รูปที่ 4-72: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันคืนสินค้าสำเร็จ

17) หน้าจอ Popup ถามยกเลิกคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-73



รูปที่ 4-73: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถามยกเลิกคำสั่งซื้อ

18) หน้าจอ Popup ยืนยันยกเลิกคำสั่งซื้อสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-74



รูปที่ 4-74: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยกเลิกคำสั่งซื้อสำเร็จ

19) หน้าจอ Popup ใบสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-75

รายการคำสั่งซื้อ ค้นหา

รายละเอียดคำสั่งซื้อ วันที่ทำรายการ ๑๑/๐๓/๒๕๖๖

หมายเลขคำสั่งซื้อ	XXXXXX	ชื่อผู้ใช้งาน	XXXXXX
ช่องทางการสั่งซื้อ	XXXXXX	เบอร์ติดต่อ	XXX-XXX-XXXX
สถานะการชำระเงิน	XXXXXX		
สถานะคำสั่งซื้อ	XXXXXX		

การจัดส่งสินค้า	ใบกำกับภาษี									
XXXXXX	XXXXXX									
การชำระเงิน	สรุปการสั่งซื้อ									
XXXXXX	<table border="0"> <tr> <td>แรมบด</td> <td>X,XXX.XX</td> <td>บาท</td> </tr> <tr> <td>หรือสินค้า : XXXXXX</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>จำนวน : XX</td> <td>กล่อง</td> <td></td> </tr> </table>	แรมบด	X,XXX.XX	บาท	หรือสินค้า : XXXXXX			จำนวน : XX	กล่อง	
แรมบด	X,XXX.XX	บาท								
หรือสินค้า : XXXXXX										
จำนวน : XX	กล่อง									
	ราคาสินค้ารวม	X,XXX.XX บาท								
	บริการจัดส่ง	XXX บาท								
	ยอดชำระเงินทั้งหมด	X,XXX.XX บาท								

ออกจากระบบ

รูปที่ 4-75: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ใบสั่งซื้อ

20) หน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบสั่งซื้อสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-76

✕

พิมพ์ใบสั่งซื้อสำเร็จ

รูปที่ 4-76: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบสั่งซื้อสำเร็จ

(4) ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System)

1) หน้าจอจัดการข้อมูล แสดงดังรูป 4-77

The screenshot shows a web interface for data management. On the left is a sidebar with a logo and navigation menu items: หน้าหลัก, รายการคำสั่งซื้อ, คลังสินค้า, **จัดการข้อมูล**, รายงาน, and เมสเซจส์ผ่าน. The main content area is titled "จัดการข้อมูล" and contains a search bar and a table with the following columns: รายละเอียด, ข้อมูลทั่วไป, แผนก, พนักงาน, สิทธิการใช้งาน, ขนาด, ประเภทสินค้า, การใช้งาน, and สี.

รูปที่ 4-77: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูล

2) หน้าจอจัดการข้อมูลทั่วไป แสดงดังรูปที่ 4-78

The screenshot shows a web interface for general data management. On the left is a sidebar with a logo and navigation menu items: หน้าหลัก, รายการคำสั่งซื้อ, คลังสินค้า, **จัดการข้อมูล**, รายงาน, and เมสเซจส์ผ่าน. The main content area is titled "จัดการข้อมูล" and contains a search bar and a form with the following sections: ข้อมูลทั่วไป, รูปโลโก้ (with a placeholder and details: หมายเหตุ : ประเภทไฟล์ .jpg, .png ขนาด : 200 x 75 pixels), รูปแบนเนอร์ (with four placeholders and details: หมายเหตุ : ประเภทไฟล์ .jpg, .png ขนาด : 1920 x 600 pixels, and labels: แบนเนอร์ : 1, แบนเนอร์ : 2, แบนเนอร์ : 3, แบนเนอร์ : 4), ที่ตั้งร้าน (with a text input field and a Google map button), เบอร์ติดต่อ (with a text input field and an E-mail button), Line (QR Code) (with a placeholder and a QR code button), and วัน-เวลาทำการ (with a text input field). At the bottom right are buttons for บันทึก and ยกเลิก.

รูปที่ 4-78: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลทั่วไป

3) หน้าจอจัดการข้อมูลแผนก แสดงดังรูปที่ 4-79

จัดการข้อมูล

ค้นหา

ลวิติ XXXXX

หน้าหลัก
รายการคำสั่งซื้อ
คลังสินค้า
จัดการข้อมูล
รายงาน
เบื้องหลัง

ออกจากระบบ

แผนก

รายละเอียด
แผนกทรัพยากรบุคคล
แผนกบัญชีและการเงิน
แผนกจัดซื้อ
แผนกขาย
แผนกคลังสินค้า
แผนกจัดส่งสินค้า

รูปที่ 4-79: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลแผนก

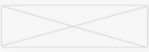
4) หน้าจอ Popup รายชื่อพนักงานแผนกทรัพยากรบุคคล แสดงดังรูปที่ 4-80

รายชื่อพนักงานแผนกทรัพยากรบุคคล

AIT no.	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	เบอร์ภายใน
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXX

รูปที่ 4-80: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup รายชื่อพนักงานแผนกทรัพยากรบุคคล

5) หน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน แสดงดังรูปที่ 4-81



ลวดดี! XXXXX

หน้าหลัก
รายการคำสั่งซื้อ
คลังสินค้า
จัดการข้อมูล
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

จัดการข้อมูล

ค้นหา

ข้อมูลพนักงาน +เพิ่มรายชื่อพนักงาน

ชื่อ

นามสกุล

AIT no.

ตำแหน่ง

บันทึก
ยกเลิก

AIT no.	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	แผนก	E-mail	เบอร์ภายใน	แก้ไข
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	✎
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	✎
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	✎


รูปที่ 4-81: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน



6) หน้าจอ Popup ข้อมูลพนักงาน แสดงดังรูปที่ 4-82

✕

ข้อมูลพนักงาน

ตำแหน่ง	แผนก		AIT no. 501530
XXXXXX	XXXXXX		
คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	 รูปพนักงาน
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	
Name Title	Name	Last name	
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	
เพศ	บัตรประชาชน	วัน เดือน ปีเกิด	
XXXXXX	X-XXXX-XXXX-XX-X	XX/XX/XXXX	
อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	
XX ปี	XX กก.	XXX ซม.	
สัญชาติ	ศาสนา	สถานะ	เบอร์ติดต่อ
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXX-XXX-XXXX

ที่อยู่ปัจจุบัน

XXXXXX

บุคคลติดต่อ

XXXXXX

ประสบการณ์ทำงาน

XXXXXX

การศึกษา

XXXXXX

รูปที่ 4-82: ต้นแบบแบบหยابของหน้าจอ Popup ข้อมูลพนักงาน
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 CHULALONGKORN UNIVERSITY

7) หน้าจอแก้ไขข้อมูลพนักงาน แสดงดังรูปที่ 4-83

จัดการข้อมูล ค้นหา

ข้อมูลพนักงาน

ตำแหน่ง: แผนก: AIT no. 501530

คำนำหน้า: ชื่อ: นามสกุล:

Name Title: Name: Last name:

รูปพนักงาน:

เพศ: บัตรประชาชน: วัน เดือน ปีเกิด: อายุ: ปี น้ำหนัก: กก. ส่วนสูง: ซม.

สัญชาติ: ศาสนา: สถานะ: เบอร์ติดต่อ:

ที่อยู่ปัจจุบัน

แก้ไขรายละเอียด

บุคคลติดต่อ

แก้ไขรายละเอียด

ประสบการณ์ทำงาน

แก้ไขรายละเอียด

การศึกษา

แก้ไขรายละเอียด

รูปที่ 4-83: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอแก้ไขข้อมูลพนักงาน

8) หน้าจอ Popup แก้ไขที่อยู่ปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 4-84

รูปที่ 4-84: ต้นแบบแบบหย่าบของหน้าจอ Popup แก้ไขที่อยู่ปัจจุบัน

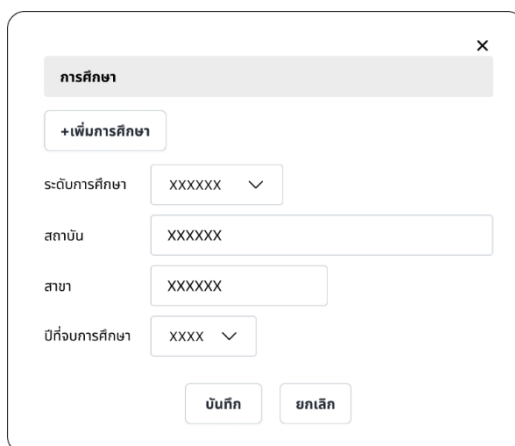
9) หน้าจอ Popup แก้ไขบุคคลติดต่อ แสดงดังรูปที่ 4-85

รูปที่ 4-85: ต้นแบบแบบหย่าบของหน้าจอ Popup แก้ไขบุคคลติดต่อ

10) หน้าจอ Popup แก้ไขประสบการณ์ทำงาน แสดงดังรูปที่ 4-86

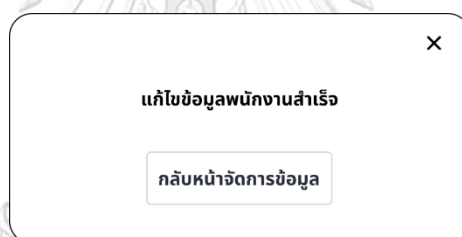
รูปที่ 4-86: ต้นแบบแบบหย่าบของหน้าจอ Popup แก้ไขประสบการณ์ทำงาน

11) หน้าจอ Popup แก้ไขการศึกษา แสดงดังรูปที่ 4-87



รูปที่ 4-87: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup แก้ไขการศึกษา

12) หน้าจอ Popup ยืนยันแก้ไขข้อมูลพนักงานสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-88




รูปที่ 4-88: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันแก้ไขข้อมูลพนักงานสำเร็จ

13) หน้าจอเพิ่มรายชื่อพนักงาน แสดงดังรูปที่ 4-89

จัดการข้อมูล ค้นหา

ข้อมูลพนักงาน

ตำแหน่ง แผนก AIT no. 501530

คำนามหน้า ชื่อ นามสกุล 
 Name Title Name Last name
 รูปพนักงาน

เพศ ปีตรประชาชน วัน เดือน ปีเกิด อายุ ปี บ้านนัก ส่วนสูง ซม.

สัญชาติ ศาสนา สถานะ เบอร์ติดต่อ

ที่อยู่ปัจจุบัน เพิ่มรายละเอียด

บุคคลติดต่อ เพิ่มรายละเอียด

ประสบการณ์ทำงาน เพิ่มรายละเอียด

การศึกษา เพิ่มรายละเอียด

รูปที่ 4-89: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอเพิ่มรายชื่อพนักงาน

14) หน้าจอ Popup ระบุที่อยู่ปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 4-90

รูปที่ 4-90: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุที่อยู่ปัจจุบัน

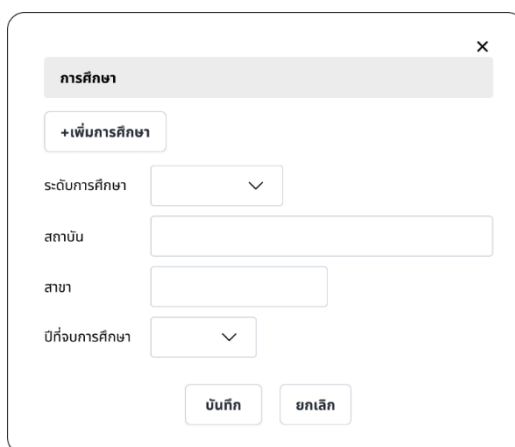
15) หน้าจอ Popup ระบุบุคคลติดต่อ แสดงดังรูป 4-91

รูปที่ 4-91: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุบุคคลติดต่อ

16) หน้าจอ Popup ระบุประสบการณ์ทำงาน แสดงดังรูปที่ 4-92

รูปที่ 4-92: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุประสบการณ์ทำงาน

17) หน้าจอ Popup ระบุการศึกษา แสดงดังรูปที่ 4-93



รูปที่ 4-93: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ระบุการศึกษา

18) หน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มรายชื่อพนักงานสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-94



รูปที่ 4-94: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มรายชื่อพนักงานสำเร็จ

19) หน้าจอจัดการข้อมูลสิทธิ์การใช้งาน แสดงดังรูปที่ 4-95

The screenshot shows a web application interface for managing user permissions. On the left is a sidebar with a user profile section for 'ลวิติ XXXXX' and a list of navigation items: หน้าหลัก, รายการคำสั่งซื้อ, คลังสินค้า, **จัดการข้อมูล**, รายงาน, and เบื้องหลัง. The main content area is titled 'จัดการข้อมูล' and includes a search bar labeled 'ค้นหา'. Below the search bar is a section titled 'สิทธิ์การใช้งาน' containing a table with the following rows:

รายละเอียด
รายการสินค้า
รายการคำสั่งซื้อ
การจัดการข้อมูล
รายงาน

รูปที่ 4-95: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลสิทธิ์การใช้งาน

20) หน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานรายการสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-96

The screenshot shows a popup window titled 'สิทธิ์ใช้งานรายการสินค้า'. It contains a '+เพิ่มสิทธิ์การใช้งาน' button and a table with the following columns: AIT no., ชื่อ - นามสกุล, ตำแหน่ง, ดู, สร้าง, แก้ไข, ลบ. The table has two rows:

AIT no.	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ดู	สร้าง	แก้ไข	ลบ
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
รหัสพนักงาน			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

At the bottom of the popup are two buttons: 'บันทึก' and 'ยกเลิก'.

รูปที่ 4-96: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานรายการสินค้า

21) หน้าจอ Popup สิทธิการใช้งานรายการคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-97

AIT no.	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ดู	สร้าง	แก้ไข	ลบ
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
สวัสดีพนักงาน			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4-97: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup สิทธิการใช้งานรายการคำสั่งซื้อ

22) หน้าจอ Popup สิทธิการใช้งานการจัดการข้อมูล แสดงดังรูปที่ 4-98

AIT no.	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ดู	สร้าง	แก้ไข	ลบ
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
สวัสดีพนักงาน			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4-98: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup สิทธิการใช้งานการจัดการข้อมูล

23) หน้าจอ Popup สิทธิการใช้งานรายงาน แสดงดังรูปที่ 4-99

AIT no.	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ดู
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	<input checked="" type="checkbox"/>
สวัสดีพนักงาน			<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4-99: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup สิทธิใช้งานรายงาน

24) หน้าจอจัดการข้อมูลขนาด แสดงดังรูปที่ 4-100

รายละเอียด (หน่วย : เซนติเมตร)	แก้ไข	ลบ
18 x 122		
60 x 60		
60 x 120		
75 x 150		
90 x 180		
ขนาด		

รูปที่ 4-100: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลขนาด

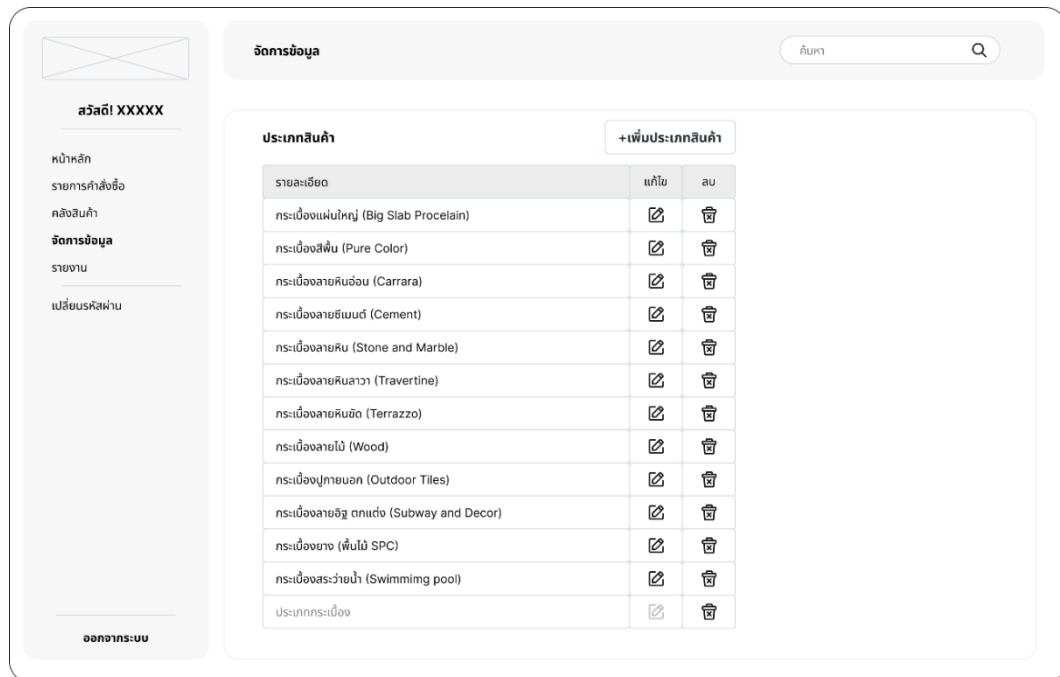
25) หน้าจอ Popup ถามลบขนาด แสดงดังรูปที่ 4-101

รูปที่ 4-101: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถามลบขนาด

26) หน้าจอ Popup ยืนยันลบขนาดสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-102

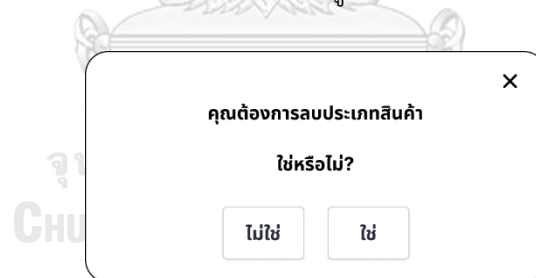
รูปที่ 4-102: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันลบขนาดสำเร็จ

27) หน้าจอจัดการข้อมูลประเภทสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-103



รูปที่ 4-103: ต้นแบบแบบหยابของหน้าจอจัดการข้อมูลประเภทสินค้า

28) หน้าจอ Popup ถามลบประเภทสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-104



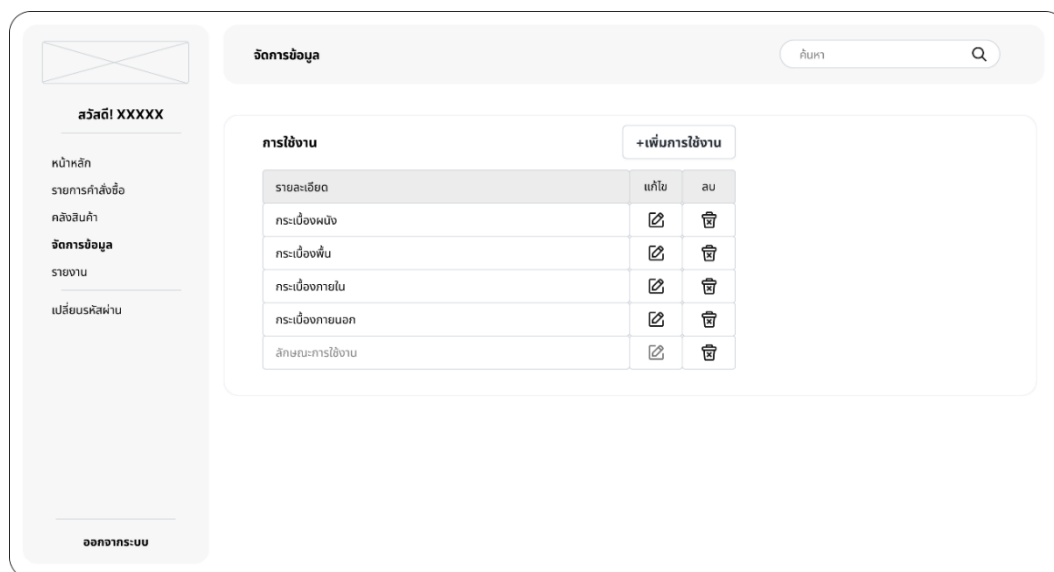
รูปที่ 4-104: ต้นแบบแบบหยابของหน้าจอ Popup ถามลบประเภทสินค้า

29) หน้าจอ Popup ยืนยันลบประเภทสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-105



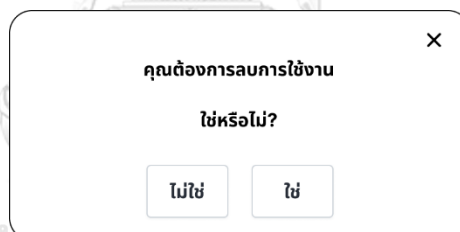
รูปที่ 4-105: ต้นแบบแบบหยابของหน้าจอ Popup ยืนยันลบประเภทสินค้าสำเร็จ

30) หน้าจอจัดการข้อมูลการใช้งาน แสดงดังรูปที่ 4-106



รูปที่ 4-106: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลการใช้งาน

31) หน้าจอ Popup ถามลบการใช้งาน แสดงดังรูปที่ 1-107



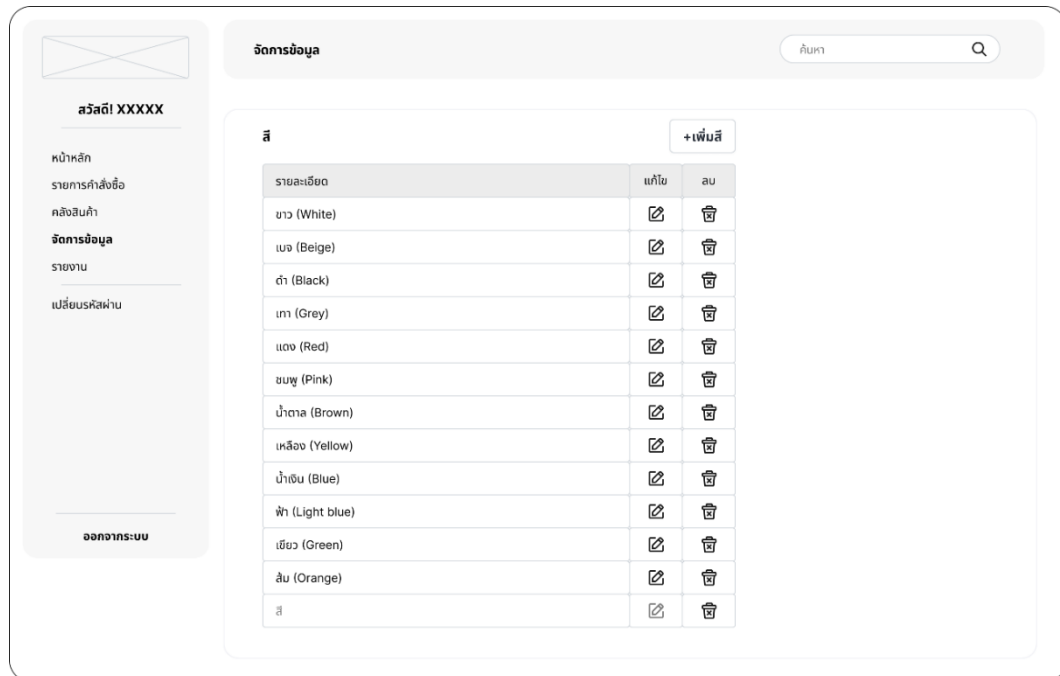
รูปที่ 4-107: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถามลบการใช้งาน

32) หน้าจอ Popup ยืนยันลบการใช้งานสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-108



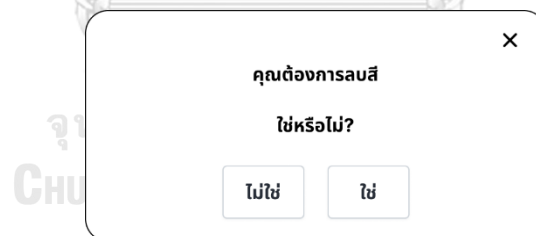
รูปที่ 4-108: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันลบการใช้งานสำเร็จ

33) หน้าจอจัดการข้อมูลสี แสดงดังรูปที่ 4-109



รูปที่ 4-109: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอจัดการข้อมูลสี

34) หน้าจอ Popup ถามลบสี แสดงดังรูปที่ 4-110



รูปที่ 4-110: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ถามลบสี

35) หน้าจอ Popup ยืนยันลบสีสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-111



รูปที่ 4-111: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup ยืนยันลบสีสำเร็จ

(5) ระบบรายงาน (Report System)

1) หน้าจอรายงาน แสดงดังรูปที่ 4-112

The screenshot displays a web application interface for a report system. On the left is a sidebar with a logo placeholder, the name 'สวัสดิ์ XXXXX', and a list of menu items: 'หน้าหลัก', 'รายการคำสั่งซื้อ', 'คลังสินค้า', 'จัดการข้อมูล', 'รายงาน', and 'เปลี่ยนรหัสผ่าน'. The main content area is titled 'รายงาน' and includes a search bar. The primary section is 'ภาพรวมวันนี้' (Today's Summary), which contains a 'ภาพรวมยอดขาย' (Sales Summary) card. This card shows a total sales amount of 'XXX,XXX บาท' and a list of metrics: 'จำนวนคำสั่งซื้อ X รายการ', 'จำนวนคำสั่งซื้อ X รายการ', 'เปลี่ยนสินค้า X รายการ', 'คืนสินค้า X รายการ', and 'ยกเลิกคำสั่งซื้อ X รายการ'. Below these metrics are dropdown menus for 'ประเภทเครื่อง' (Category) set to 'XXXXXX', and filters for 'ปี' (Year), 'ควอเตอร์' (Quarter), and 'เดือน' (Month), each with a 'XXXX' dropdown. A large placeholder box is present below the filters. A 'รายงานอื่นๆ' (Other Reports) button is located in the top right of the summary section.

รูปที่ 4-112: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอรายงาน

2) หน้าจอรายงานอื่น ๆ แสดงดังรูปที่ 4-113

This screenshot shows the same report system interface as Figure 4-112, but with the 'รายงานอื่นๆ' (Other Reports) button selected. The main content area now displays a list of report categories: 'รายละเอียด' (Details), 'รายงานยอดขาย' (Sales Report), 'รายงานคำสั่งซื้อ' (Purchase Order Report), and 'รายงานคลังสินค้า' (Inventory Report). The sidebar and top navigation elements remain identical to the previous figure.

รูปที่ 4-113: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอรายงานอื่น ๆ

- 3) หน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายงานยอดขาย แสดงดังรูปที่ 4-114

The screenshot shows a popup window titled "กรองข้อมูล" (Filter Data) with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- วันที่** (Date): Two date pickers, both showing "วว/ดด/ปปปป".
- ถึง** (To): A date picker showing "วว/ดด/ปปปป".
- รหัสสินค้า** (Product Code): A text input field.
- ประเภทสินค้า** (Product Category): A dropdown menu with a downward arrow.
- ดาวน์โหลด** (Download): A button at the bottom.

รูปที่ 4-114: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายงานยอดขาย

- 4) หน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายงานคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-115

The screenshot shows a popup window titled "กรองข้อมูล" (Filter Data) with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- วันที่** (Date): Two date pickers, both showing "วว/ดด/ปปปป".
- ถึง** (To): A date picker showing "วว/ดด/ปปปป".
- ประเภทคำสั่งซื้อ** (Purchase Order Type): A dropdown menu with a downward arrow.
- ดาวน์โหลด** (Download): A button at the bottom.

รูปที่ 4-115: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายงานคำสั่งซื้อ

- 5) หน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายงานคลังสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-116

The screenshot shows a popup window titled "กรองข้อมูล" (Filter Data) with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- วันที่** (Date): Two date pickers, both showing "วว/ดด/ปปปป".
- ถึง** (To): A date picker showing "วว/ดด/ปปปป".
- รหัสสินค้า** (Product Code): A text input field.
- ประเภทสินค้า** (Product Category): A dropdown menu with a downward arrow.
- สถานะสินค้า** (Product Status): A dropdown menu with a downward arrow.
- ดาวน์โหลด** (Download): A button at the bottom.

รูปที่ 4-116: ต้นแบบแบบหยาบของหน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายงานคลังสินค้า

4.3.2 การทดสอบระบบต้นแบบแบบหยาบ (Low-Fidelity Prototype Testing)

สำหรับการดำเนินการของโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง” ได้ทำการทดสอบส่วนแรก โดยการนำเสนอต้นแบบแบบหยาบให้กลุ่มเป้าหมายได้เห็นขั้นตอนการทำงานและภาพรวมของระบบ จากนั้นรับฟังความคิดเห็น คำติชม และข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพัฒนาต้นแบบแบบเสมือนจริงให้ตอบโจทย์และตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด

ขั้นตอนการทดสอบต้นแบบแบบหยาบ มีดังนี้

- 1) หากกลุ่มเป้าหมายตามขอบเขตของโครงการเพื่อมาทดสอบต้นแบบจำนวน 6 คน ดังนี้
 - กรรมการผู้จัดการ (Managing Director) จำนวน 1 คน
 - พนักงาน (Staff) จำนวน 3 คน
 - ลูกค้า (Customer) จำนวน 2 คน
- 2) นำเสนอการใช้งานระบบต้นแบบให้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยอธิบายเกี่ยวกับ Wireframes ผ่านการใช้งานเครื่องมือ Figma เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้เห็นภาพและมีความเข้าใจการใช้งานเบื้องต้นของระบบก่อน
- 3) รับฟังผลตอบรับ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ควรปรับปรุงจากกลุ่มเป้าหมายที่ได้ทำการทดสอบต้นแบบ
- 4) วิเคราะห์ผลตอบรับ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ควรปรับปรุง เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขต้นแบบให้มีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
- 5) นำแนวทางแก้ไขปัญหาที่วิเคราะห์ได้ไปปรับปรุงและพัฒนาออกแบบต้นแบบแบบเสมือนจริง

ผลการทดสอบต้นแบบแบบหยาบได้รับผลตอบรับและข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 1) ระบบขาย (Sales System)
 - Homepage ดูเป็นสัดส่วน ไม่รก
 - รูปหน้าสินค้าเล็กไปหน่อย อยากให้รูปหน้าสินค้าใหญ่ขึ้น
 - ข้อมูลที่แสดงได้รูปเปลี่ยนจากแบรนด์เป็นชื่อสินค้า
 - เปลี่ยนจากสินค้าโปรโมชันเป็น สินค้าขายดี
 - อยากให้ลูกค้าสามารถระบุราคาที่ต้องการเลือกสินค้าดูเองได้
 - ปุ่มที่จะคลิกไปห้องเสมือนเล็กไป ปรับให้ใหญ่ขึ้นหน่อย
 - อยากให้เพิ่มข้อความเตือนบริเวณคำนวณกระเบื้องสำรอง เช่น ควรซื้อกระเบื้องเผื่อประมาณ 5% หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

- Popup รายละเอียดผู้รับสินค้า อยากรู้ให้สามารถเลือกวันที่จะเข้ามารับได้ และ ข้อมูลที่ไม่จำเป็นพวกที่อยู่ก็ตัดออกได้
- อยากรู้ให้ลดขนาด Popup บางอันที่ไม่ได้แสดงข้อความเยอะ ให้มีขนาดเล็กลง
- ใ้ใบกำกับภาษีชัดเจนทีระหว่างแบบบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล
- หน้าสถานะของลูกค้าอยากให้มีภาพแสดงเป็นสถานะด้วย

2) ระบบจัดการคลังสินค้า (Inventory Management System)

- ขอบที่มีให้กดดู Preview ได้หลังจากใส่ข้อมูลของสินค้าเสร็จ
- อยากรู้ให้เรียงลำดับข้อมูลให้เหมือนสิ่งที่ลูกค้าจะเห็น จะได้ไม่สับสน
- ไม่ต้องมีแบนด์ ใช้ชื่อสินค้าแทน
- ถ้าจะลบสินค้า ต้องกดแก้ไขแล้วเห็นข้อมูลทั้งหมดก่อน เหมือนเป็นการดูอีก รอบ ดินะ
- การเพิ่ม การลบสินค้า เข้าใจง่ายดี
- อยากรู้ให้คำอธิบายสินค้าและรายละเอียดสินค้าอยู่ในหน้าเดียวกัน ไม่ต้องมี Popup แยกไป
- Popup ไม่ต้องมีให้กดกลับหน้าหลักก็ได้ ให้กดปิดแล้วกลับไปหน้าหลักของเมนู นั้น ๆ เลย

3) ระบบจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management System)

- ดีที่แบบสามารถค้นหารายละเอียดบางอย่างแบบเจาะจง พิมพ์ค้นหาได้ หรือจะ เลือกจากพวก Dropdown ก็ได้สะดวกดี
- ตารางที่แสดงตอนค้นหา ดูครบดี มีราคา จำนวนกล่อง
- ขอบที่มีชื่อคนขาย จะได้ว่าใครขอซื้อสินค้าสั่งซื้ออันนี้
- Popup หลังจากกดอัปเดตรายการดูครอบคลุมดี ดูได้จากที่เดียวว่าทำอะไรได้ บ้าง
- เพิ่มหัวข้อ เปลี่ยนสินค้า คินสินค้า ยกเลิกคำสั่งซื้อในแต่ละหน้า จะได้เห็น ชัดเจนว่าทำอะไรอยู่
- สรุปการสั่งซื้อมีรูปแสดงด้วย เหมือนเป็นการดูอีกครั้งว่าสินค้านั้นถูกต้องไหม
- เปลี่ยนคำว่า QR Promptpay เป็น QR พร้อมเพย์ จะอ่านง่ายกว่า
- ขอบที่หน้าอัปเดตสถานะการชำระเงิน สามารถเปลี่ยนการชำระเงินได้ เพื่อ ลูกค้าสะดวกชำระเงินทางอื่น จะได้แก้ไขได้เลย
- ขอบที่มีให้ดูก่อนว่าลูกค้าได้ซื้อกระเบื้องตัวไหนไป และก็มีให้เลือกว่าจะเปลี่ยน สินค้าตัวไหนที่ลูกค้าได้ซื้อไป

- เพิ่มหัวข้อตรงหน้าเปลี่ยนสินค้า มองผ่าน ๆ มันเห็นไม่ชัด
- การเปลี่ยนสินค้าและการคืนสินค้า ทำงานแบบเดียวกัน ดูไม่สับสนดี
- มีช่องทางการสั่งซื้อให้เลือกครบดี

4) ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System)

- ถ้าจะเลือกอัปโหลดรูปต้องกดตรงไหน
- อยากให้เรียงรายละเอียดหรือพวกลำดับให้ใกล้เคียงกับหน้าติดต่อเรา
- การกรอกข้อมูลพนักงานเป็นสัดส่วน ดูสวยดี เป็นระเบียบ ดูง่ายต่อการกรอกข้อมูล
- ชอบที่ Popup สิทธิการใช้งานสามารถเลือกเป็นรายคนได้ ว่าใครทำอะไรได้บ้าง
- อยากให้เพิ่มสิทธิ์ของคนที่สามารถแก้ไขข้อมูลพนักงานงาน เพิ่มพนักงานได้ด้วย จะได้มีความปลอดภัย
- ประเภทสินค้า ไม่ต้องมีภาษาอังกฤษก็ได้
- อยากให้แยกลักษณะการใช้งานให้ละเอียดกว่านี้หน่อย เช่น พื้นที่ ภายใน พื้นที่ภายนอก
- มี Popup แจ้งเตือนให้คอนเฟิร์มก่อนที่จะลบข้อมูล น่าจะช่วยกันการกดผิดได้ โอเคเลย
- การเพิ่มประเภทสินค้า สี ขนาด ดูทำงานดี ไม่ซับซ้อน

5) ระบบรายงาน (Report System)

- ดิที่แสดงแบบ Real Time ได้เลยว่าตอนนี้ยอดขายเท่าไร มีคืน เปลี่ยน หรือยกเลิกสินค้าหรือไม่
- ไม่ต้องมีให้เลือกควอเตอร์หรือเดือน อยากเห็นภาพรวมเป็นรายปี
- อยากให้กล่องสี่เหลี่ยมตรงภาพรวมวันนี้เป็นแนวนอนมากกว่า น่าจะดูง่ายกว่า
- อยากให้เพิ่มหัวข้อของตัวกรองข้อมูลนั้น ๆ จะได้ว่ารู้ว่าจะกำลังจะดาวน์โหลดรายงาน ของอะไร
- Popup ทั้งสามอันอยากให้มึปฏิทินให้เลือกด้วย
- อยากให้สั่งพิมพ์ออกมาได้

4.4 การสร้างและทดสอบระบบต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-Fidelity Prototyping and Testing)

4.4.1 การสร้างระบบต้นแบบแบบเสมือนจริงด้วยเครื่องมือสร้างต้นแบบ Figma (High-Fidelity Prototype)

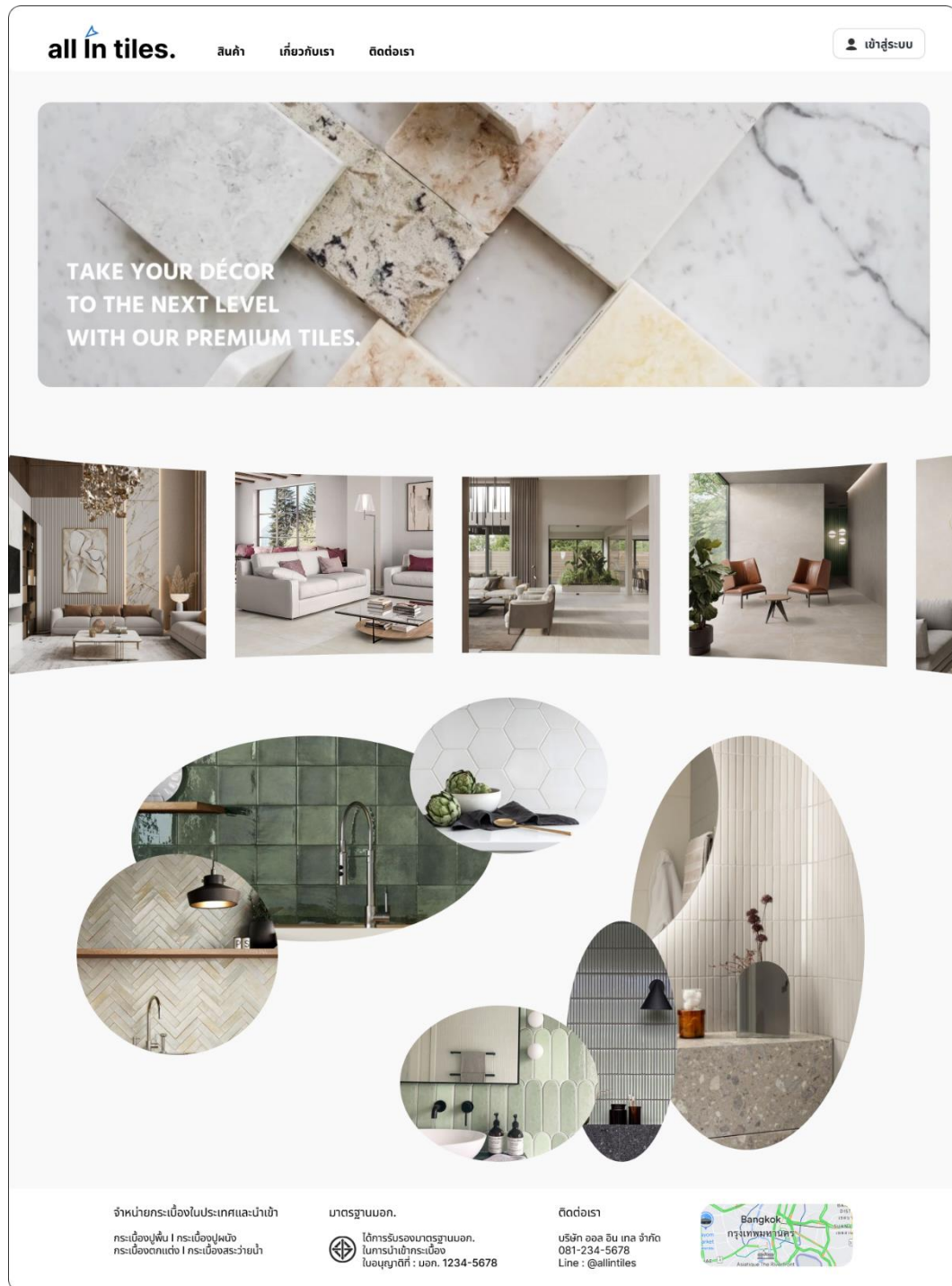
หลังจากได้รับผลตอบรับ ความคิดเห็น คำแนะนำ รวมถึงคำติชมจากการทดสอบต้นแบบแบบหยาบแล้ว ผู้จัดทำโครงการได้นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์และนำไปปรับปรุงระบบต้นแบบแบบเสมือนจริงเพื่อให้ตอบโจทย์และตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด โดยผู้จัดทำได้เลือกใช้โปรแกรม Figma ในการจัดทำระบบต้นแบบแบบเสมือนจริง



เว็บแอปพลิเคชันสำหรับลูกค้า

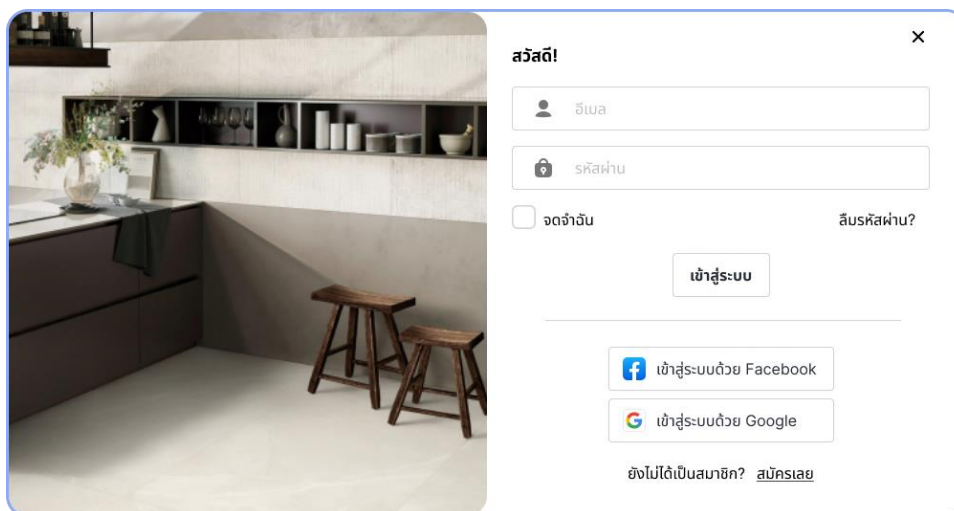
ส่วนที่ 1: การเข้าสู่ระบบและสมัครสมาชิก

1) หน้าจอ Home Page แสดงดังรูปที่ แสดงดังรูปที่ 4-117



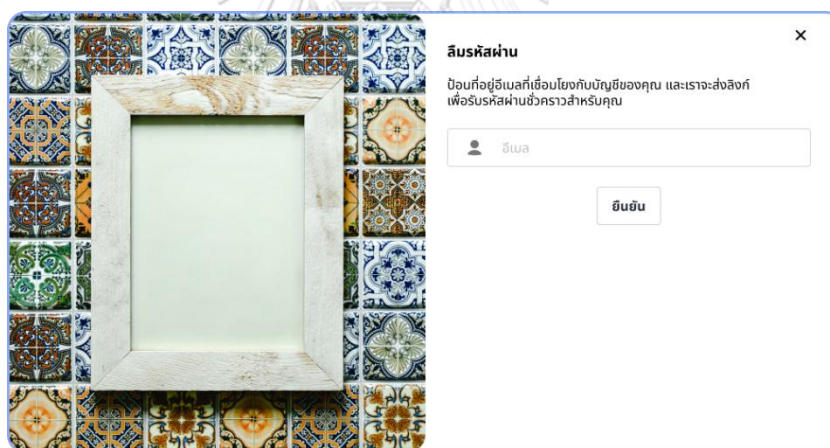
รูปที่ 4-117: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Home Page

2) หน้าจอ Popup เข้าสู่ระบบ แสดงดังรูปที่ 4-118



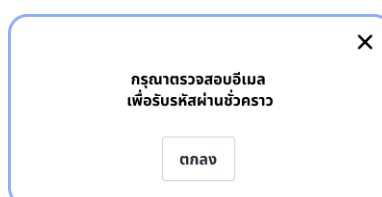
รูปที่ 4-118: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เข้าสู่ระบบ

3) หน้าจอ Popup ลืมรหัสผ่าน แสดงดังรูปที่ 4-119



รูปที่ 4-119: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สมัครงาน

4) หน้าจอ Popup ตรวจสอบอีเมล เพื่อรับรหัสผ่านชั่วคราว แสดงดังรูปที่ 4-120



รูปที่ 4-120: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตรวจสอบอีเมล เพื่อรับรหัสผ่านชั่วคราว

- 5) หน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่ แสดงดังรูปที่ 4-121

รูปที่ 4-121: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่

- 6) หน้าจอ Popup ยืนยันตั้งรหัสผ่านใหม่สำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-122

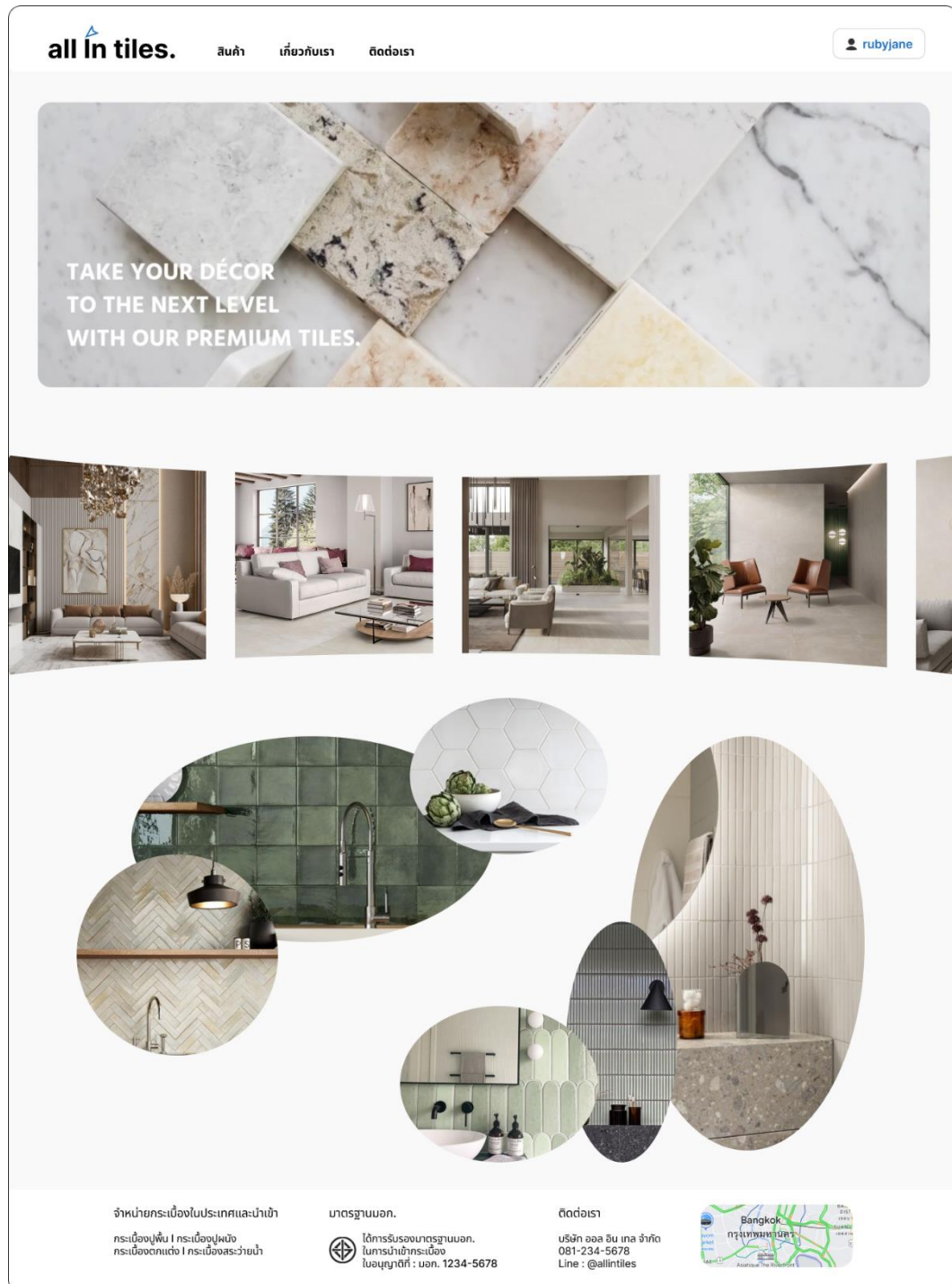
รูปที่ 4-122: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันตั้งรหัสผ่านใหม่สำเร็จ

- 7) หน้าจอ Popup สมัครสมาชิก แสดงดังรูปที่ 123

รูปที่ 4-123: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สมัครสมาชิก

ส่วนที่ 2: ข้อมูลส่วนตัว

1) หน้าจอข้อมูลส่วนตัว แสดงดังรูปที่ 4-124



รูปที่ 4-124: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup หน้าจอข้อมูลส่วนตัว

2) หน้าจอข้อมูลส่วนตัว แสดงดังรูปที่ 4-125

รูปที่ 4-125: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอข้อมูลส่วนตัว

3) หน้าจอ Popup แก้ไขข้อมูลส่วนตัว แสดงดังรูปที่ 4-126

รูปที่ 4-126: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

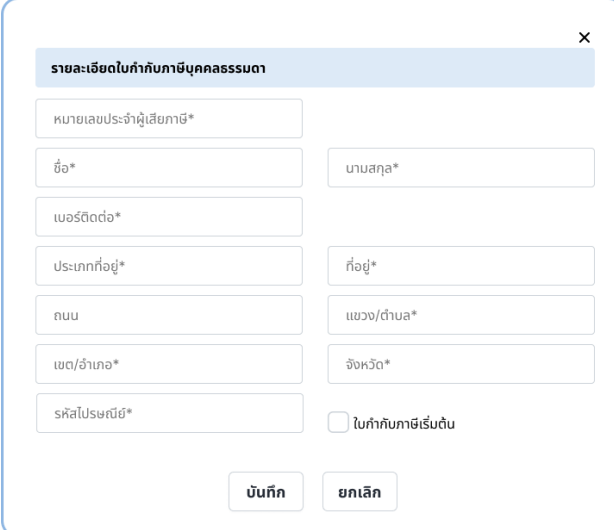
4) หน้าจอ Popup แก้ไขที่อยู่จัดส่งสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-127

รูปที่ 4-127: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เพิ่มที่อยู่จัดส่งสินค้า

5) หน้าจอ Popup เลือกประเภทใบกำกับภาษี แสดงดังรูปที่ 4-128

รูปที่ 4-128: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เลือกประเภทใบกำกับภาษี

6) หน้าจอ Popup เพิ่มรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา แสดงดังรูปที่ 4-129



รายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา

หมายเลขประจำผู้เสียภาษี*

ชื่อ* นามสกุล*

เบอร์ติดต่อ*

ประเภทที่อยู่* ที่อยู่*

ถนน แขวง/ตำบล*

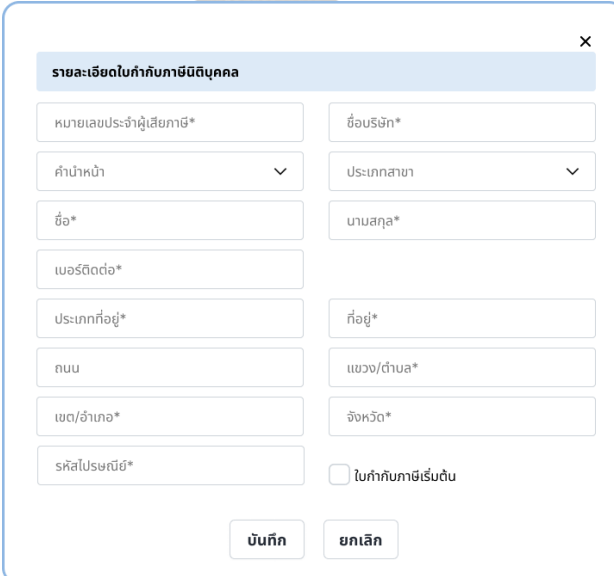
เขต/อำเภอ* จังหวัด*

รหัสไปรษณีย์* ใบกำกับภาษีเริ่มต้น

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 4-129: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เพิ่มรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา

7) หน้าจอ Popup เพิ่มรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล แสดงดังรูปที่ 4-130



รายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล

หมายเลขประจำผู้เสียภาษี* ชื่อบริษัท*

คำนำหน้า ประเภทสาขา

ชื่อ* นามสกุล*

เบอร์ติดต่อ*

ประเภทที่อยู่* ที่อยู่*

ถนน แขวง/ตำบล*

เขต/อำเภอ* จังหวัด*

รหัสไปรษณีย์* ใบกำกับภาษีเริ่มต้น

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 4-130: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เพิ่มรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล

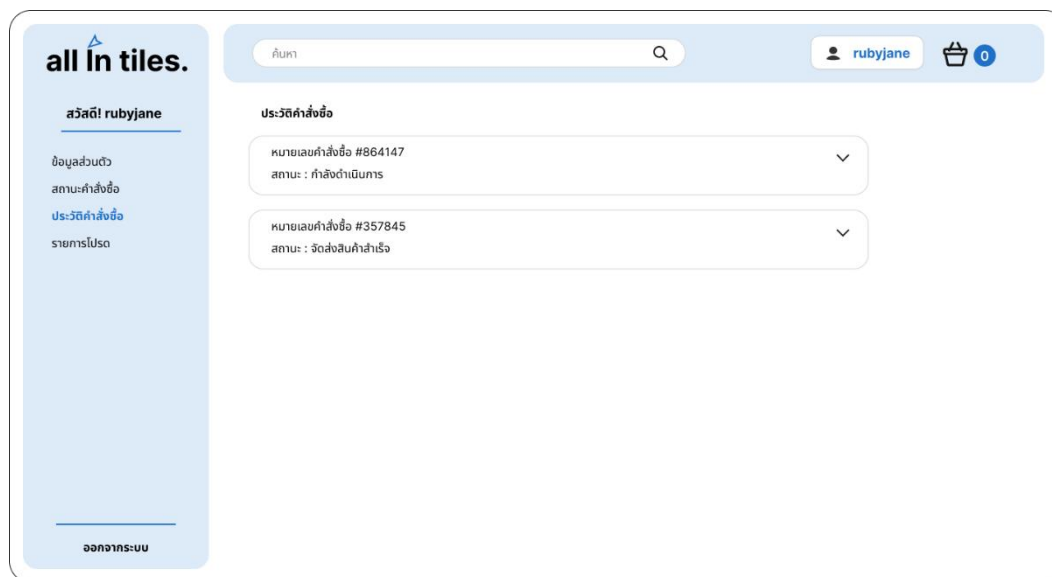
8) หน้าจอ Popup เปลี่ยนรหัสผ่าน แสดงดังรูปที่ 4-131

รูปที่ 4-131: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เปลี่ยนรหัสผ่าน

9) หน้าจอสถานะคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-132

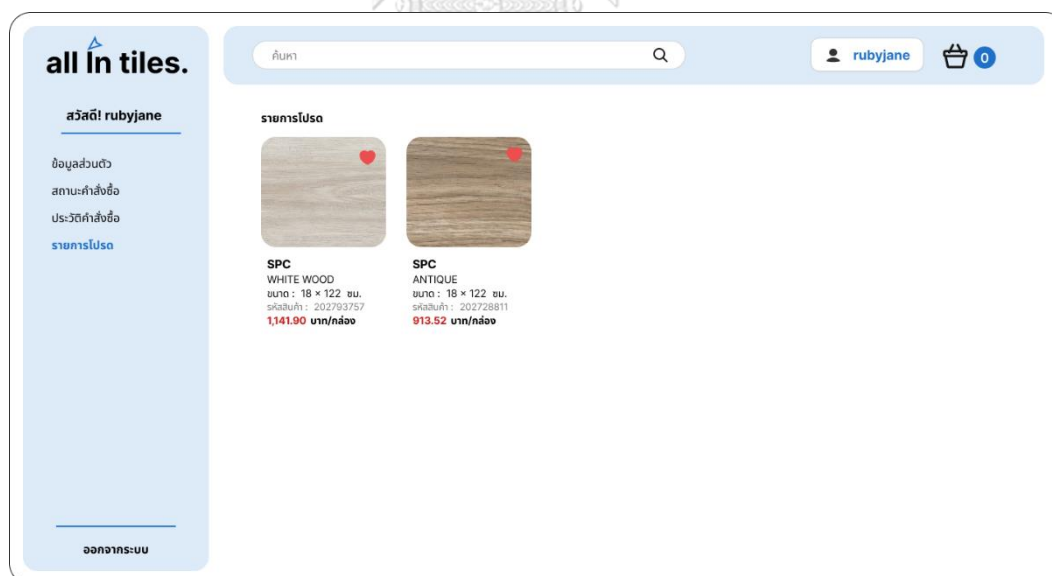
รูปที่ 4-132: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอสถานะคำสั่งซื้อ

10) หน้าจอประวัติคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-133



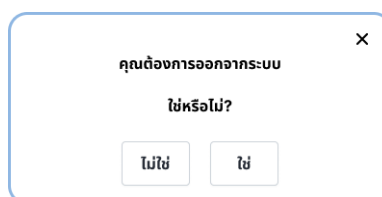
รูปที่ 4-133: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอประวัติคำสั่งซื้อ

11) หน้าจอรายการโปรด แสดงดังรูปที่ 4-134



รูปที่ 4-134: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายการโปรด

12) หน้าจอ Popup ถามออกจากระบบ แสดงดังรูปที่ 4-135

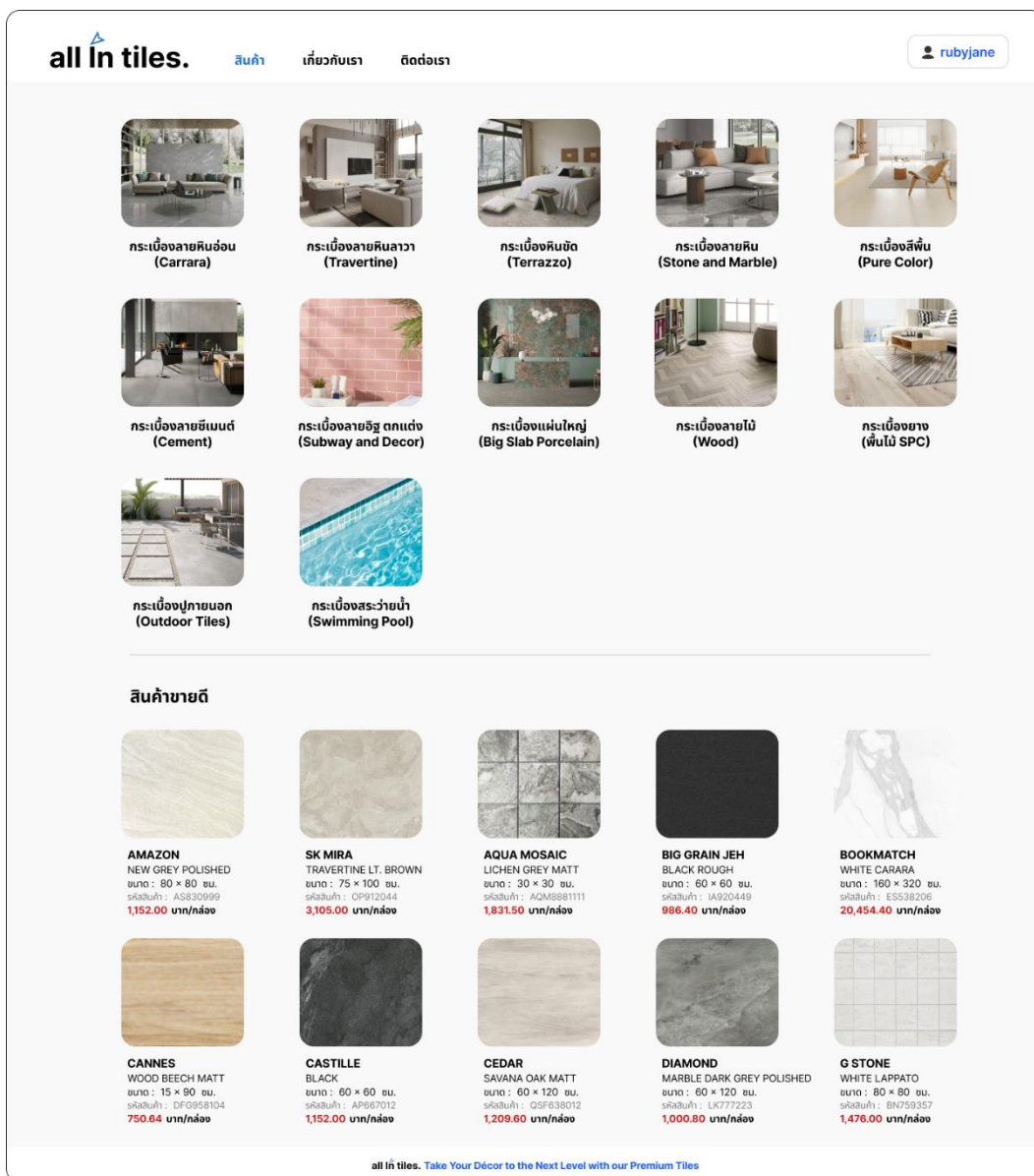


รูปที่ 4-135: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ถามออกจากระบบ



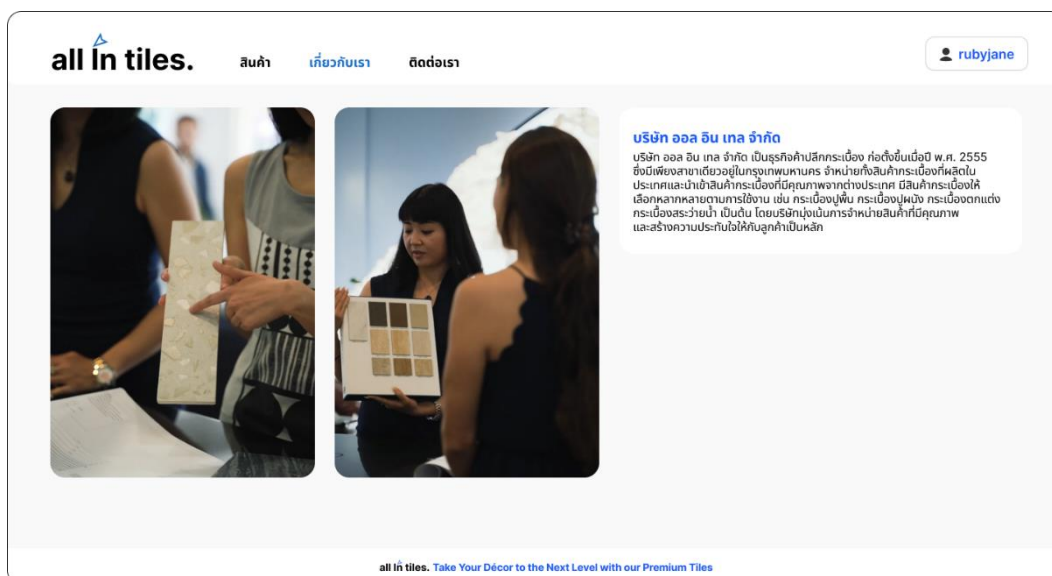
(1) ระบบขาย (Sales System)

1) หน้าจอสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-136



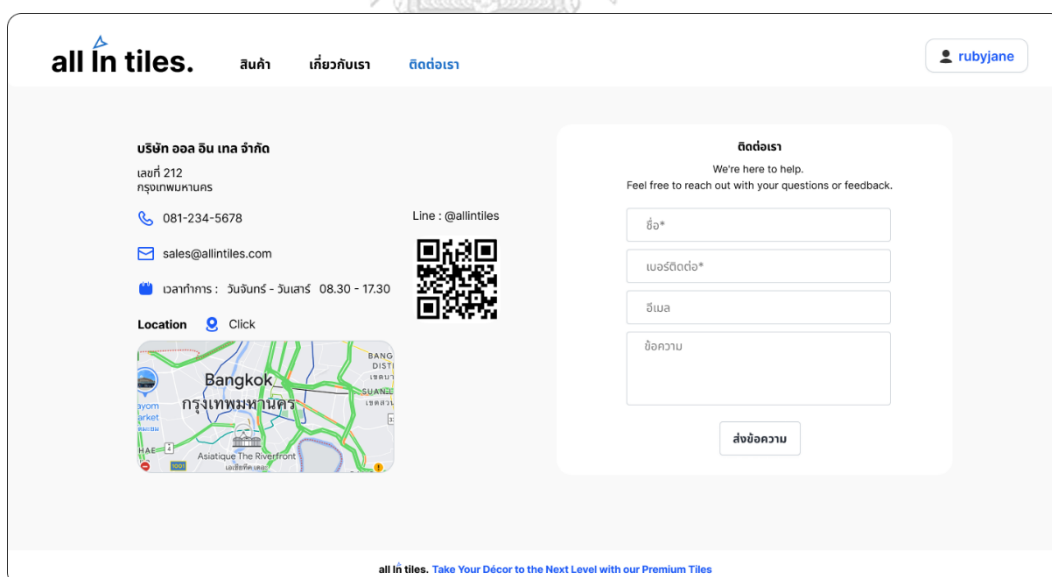
รูปที่ 4-136: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอสินค้า

2) หน้าจอกิจกรรมของเรา แสดงดังรูปที่ 4-137



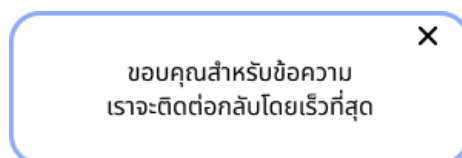
รูปที่ 4-137: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอกิจกรรมของเรา

3) หน้าจอติดต่อเรา แสดงดังรูปที่ 4-138



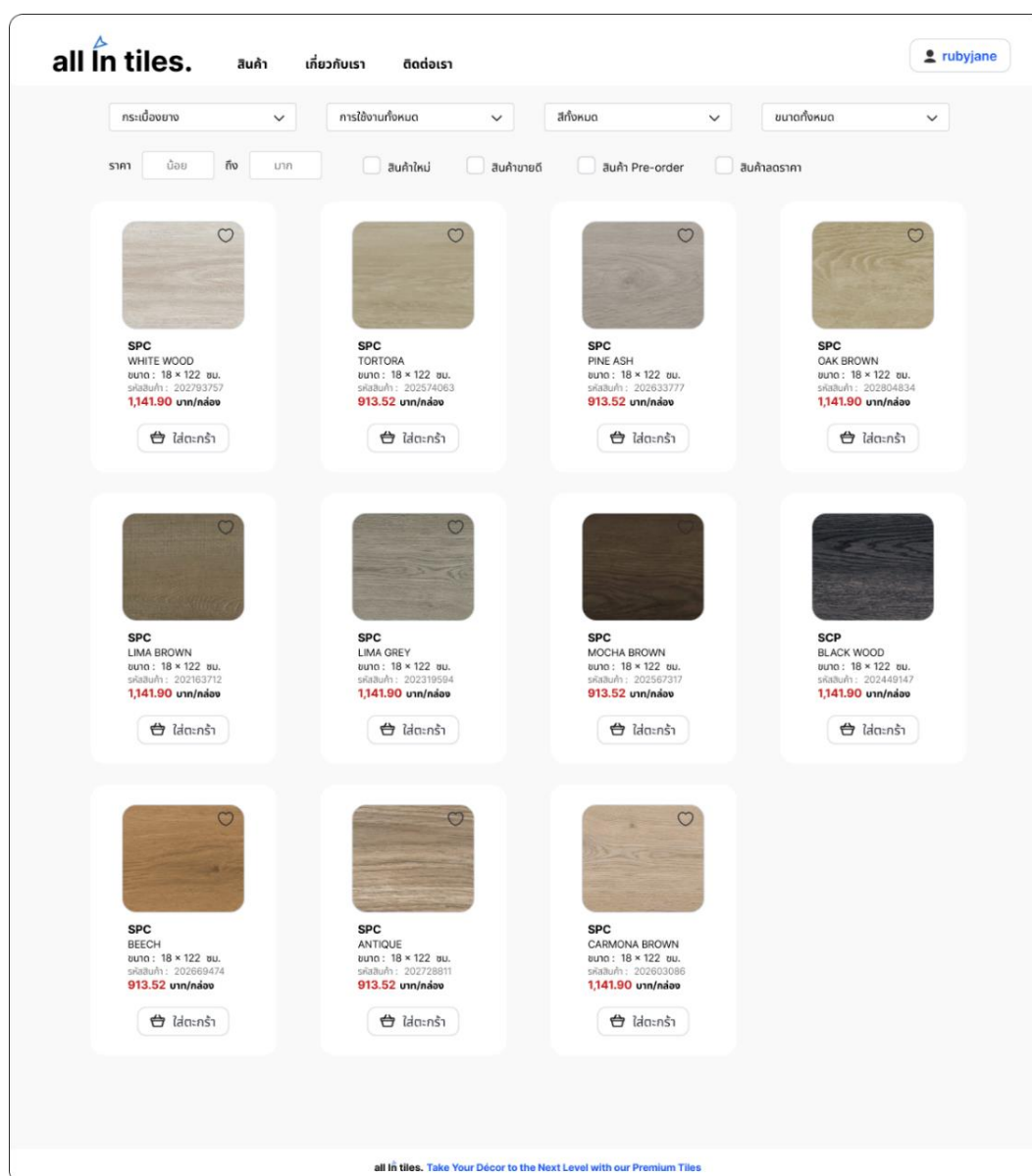
รูปที่ 4-138: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอติดต่อเรา

- 4) หน้าจอ Popup ขอขอบคุณสำหรับข้อความ แสดงดังรูปที่ 4-139



รูปที่ 4-139: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ขอขอบคุณสำหรับข้อความ


- 5) หน้าจอรายการสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-140



รูปที่ 4-140: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายการสินค้า

6) หน้าจอรายละเอียดสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-141

all in tiles. ค้นหา rubyjane



SPC CARMONA BROWN 18x122 **1,141.90 บาท/กล่อง**
รหัสสินค้า : 202603086
519.99 บาท/ตร.ม. / 114.19 บาท/แผ่น

กระเบื้อง SPC หรือพื้นไม้ SPC กระเบื้องไม้สีน้ำตาล ใกล้เคียงกับสีพื้นไม้จริง ทำให้พื้นมีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น โดยกระเบื้องแผ่นเล็กขนาด 18 x 122 ซม.เหมาะสำหรับการนำไปตกแต่งพื้นที่ภายใน เช่น ห้องนอน ห้องนั่งเล่น โดยสามารถนำไปปูพื้นได้หลากหลายรูปแบบ

- 1 + 🛒 ใส่ตะกร้า ❤️

ห้องเสียบน

รายละเอียดสินค้า

ชื่อสินค้า	SPC CARMONA BROWN
รหัสสินค้า	202603086
ขนาด	18 x 122 เซนติเมตร
สี	น้ำตาล
ลวดลาย	ไม้
ผิวสัมผัส	ผิวสัมผัสลายไม้ ให้ผิวสัมผัสแบบมี Texture สีสวยงามเป็นธรรมชาติ ให้ความรู้สึกเหมือนจริง
ค่าต้านทานความชื้น (R)	- กระเบื้องชนิดนี้ไม่ได้ต้านทานความชื้น จึงเหมาะกับการปูพื้นที่ชื้นแฉะ เช่น ห้องนอน ห้องนั่งเล่น หรือ ห้องครัว
หน่วยนับ	กล่อง
จำนวนแผ่น/กล่อง	10 แผ่น/กล่อง
ขนาดตร.ม./กล่อง	2.20 ตร.ม./กล่อง
ความหนา	4 มิลลิเมตร
น้ำหนัก/กล่อง	18.00 กิโลกรัม
การใช้งาน	พื้น ภายใน

คำนวณพื้นที่การใช้งานกระเบื้อง

รูปพื้นที่การใช้งาน ตารางเมตร
 กระเบื้องสำรอง เมตรซินต์

*ควรซื้อกระเบื้องเผื่อประมาณ 5% หรือปริมาณผู้ใช้งาน

คำนวณพื้นที่ ล้าง


ผลการคำนวณ

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้	50 แผ่น
1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง	10 แผ่น
จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ	5 กล่อง
ราคารวม	5,709.50 บาท


สั่งซื้อ

คำนวณพื้นที่การใช้งานหลายพื้นที่


สินค้าแนะนำสำหรับคุณ



SPC ANTIQUE
ขนาด : 18 x 122 ซม.
รหัสสินค้า : 20223811
913.52 บาท/กล่อง



SPC WHITE WOOD
ขนาด : 18 x 122 ซม.
รหัสสินค้า : 20249086
1,141.90 บาท/กล่อง

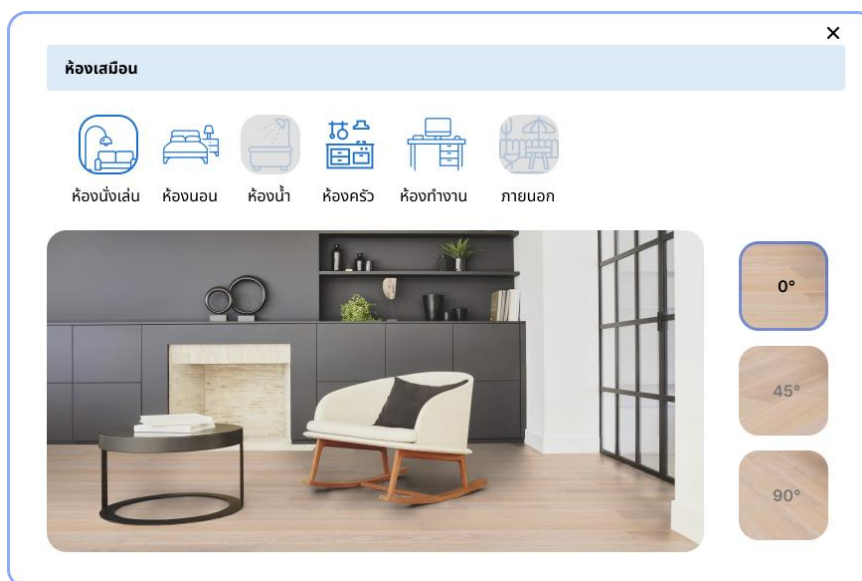


SPC OAK BROWN
ขนาด : 18 x 122 ซม.
รหัสสินค้า : 20260334
1,141.90 บาท/กล่อง

all in tiles. Take Your Décor to the Next Level with our Premium Tiles

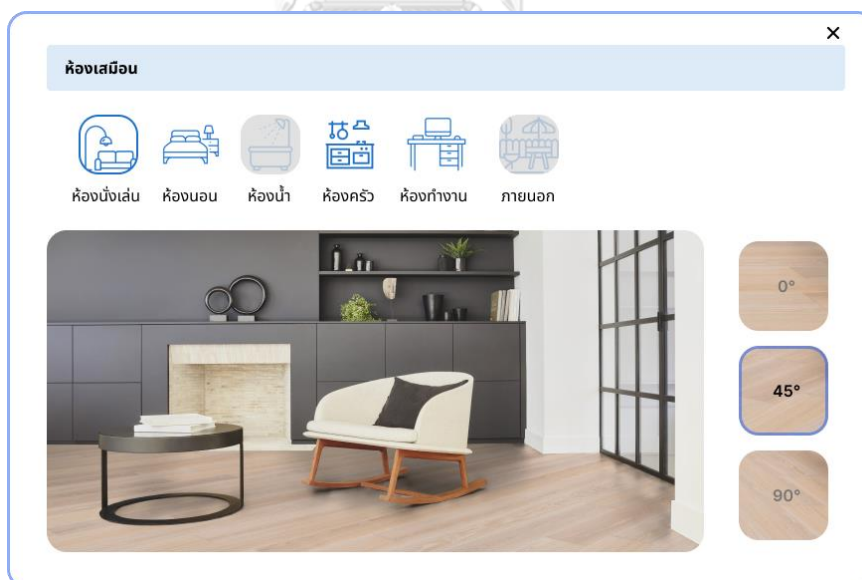
รูปที่ 4-141: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายละเอียดสินค้า

7) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 1 แสดงดังรูปที่ 4-142



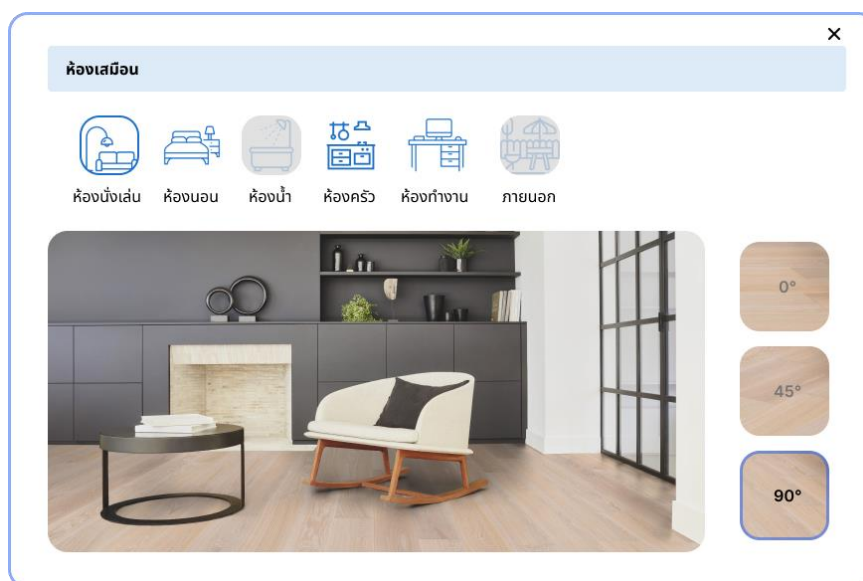
รูปที่ 4-142: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือนปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 1

8) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 2 แสดงดังรูปที่ 4-143



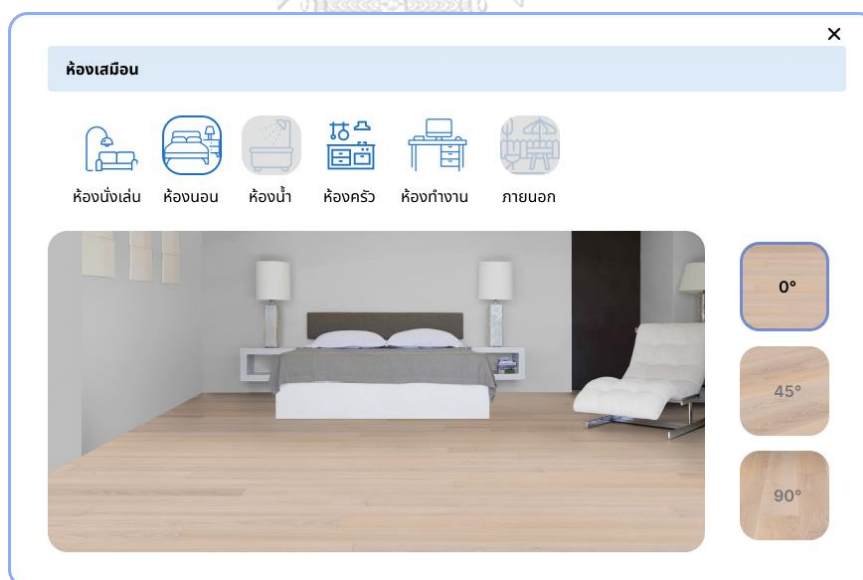
รูปที่ 4-143: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 2

9) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 3 แสดงดังรูปที่ 4-144



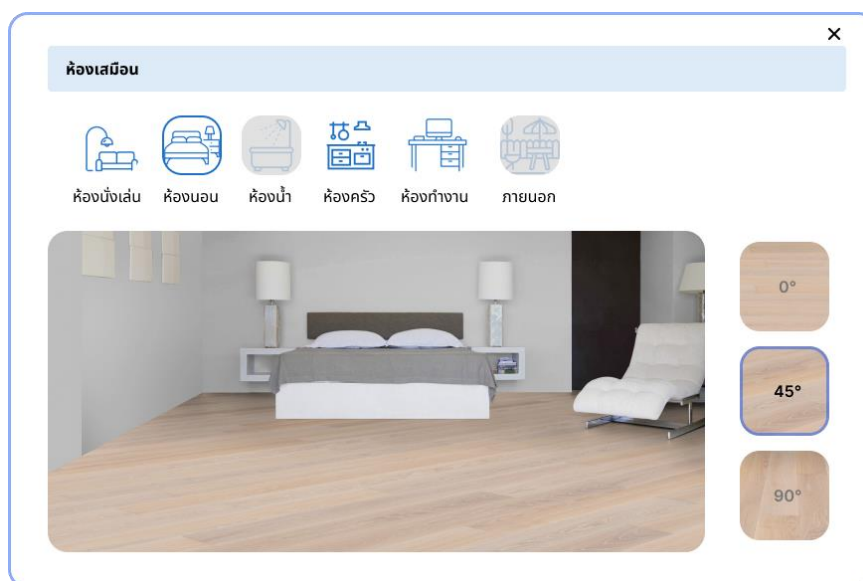
รูปที่ 4-144: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 3

10) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 1 แสดงดังรูปที่ 4-145



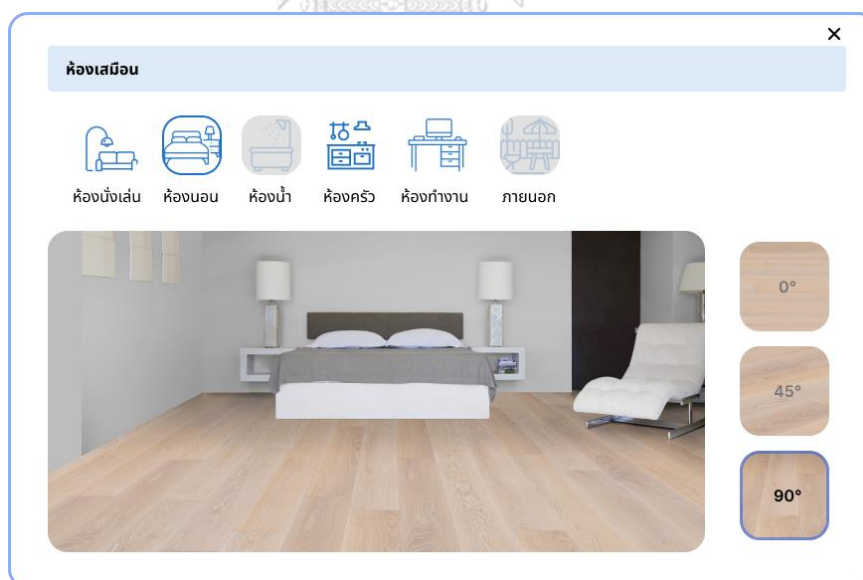
รูปที่ 4-145: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 1

11) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 2 แสดงดังรูปที่ 4-146



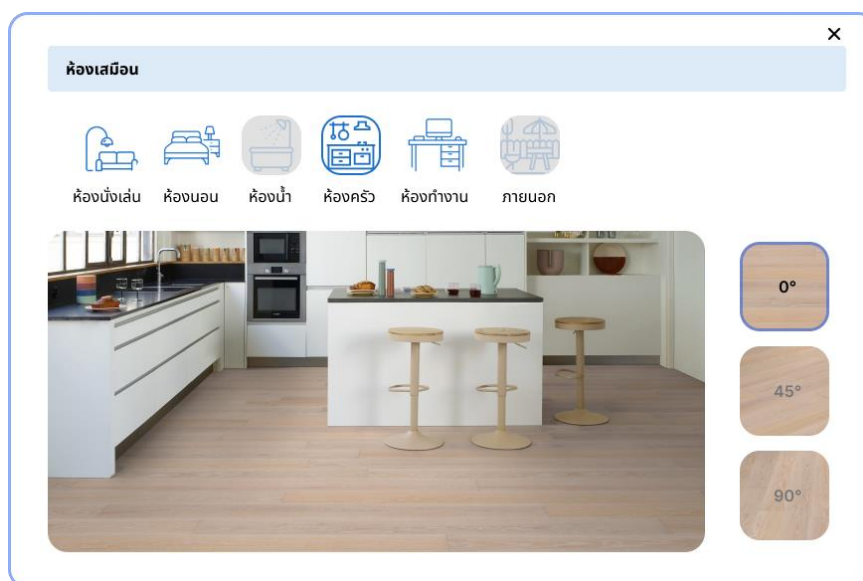
รูปที่ 4-146: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 2

12) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 3 แสดงดังรูปที่ 4-147



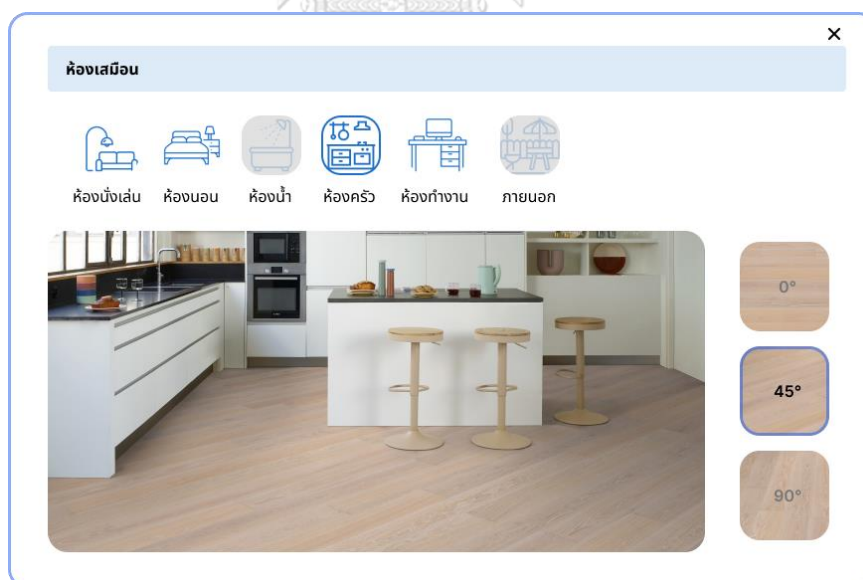
รูปที่ 4-147: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 3

13) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 1 แสดงดังรูปที่ 4-148



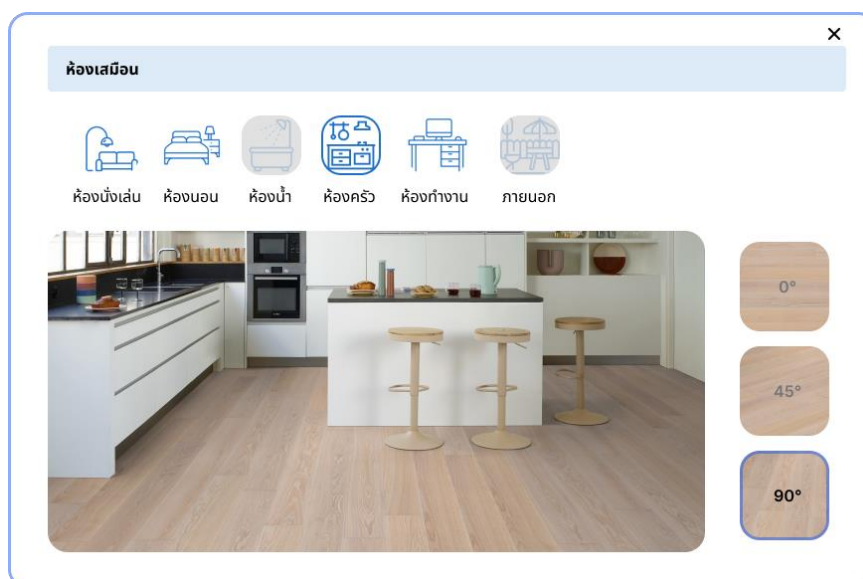
รูปที่ 4-148: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 1

14) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 2 แสดงดังรูปที่ 4-149



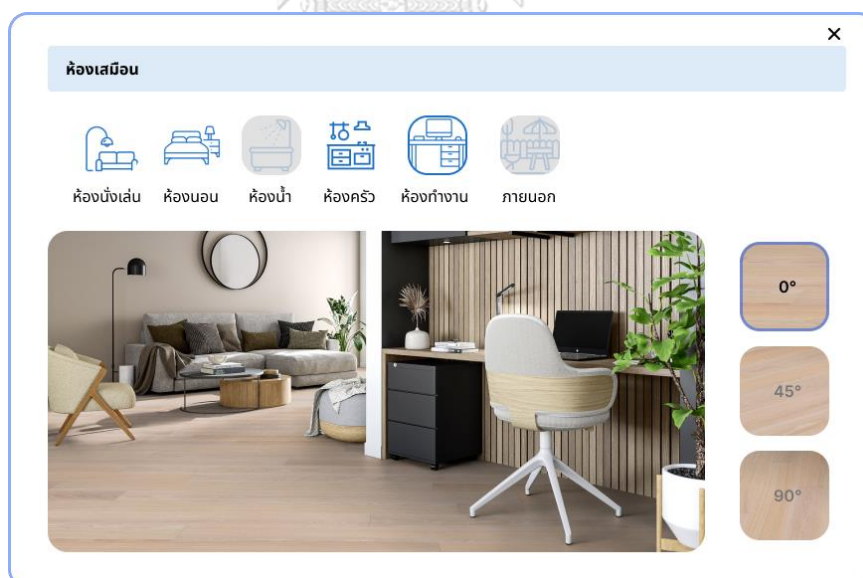
รูปที่ 4-149: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 2

15) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 3 แสดงดังรูปที่ 4-150



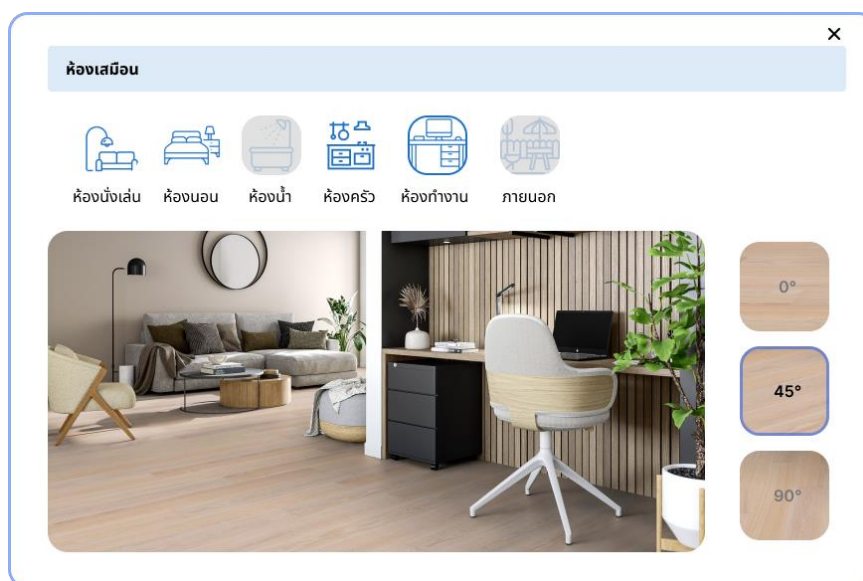
รูปที่ 4-150: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 3

16) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 1 แสดงดังรูปที่ 4-151



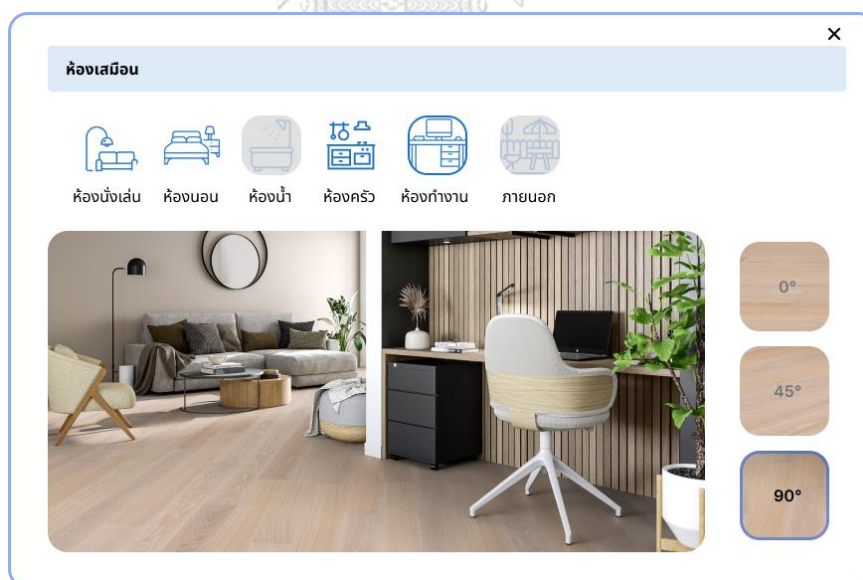
รูปที่ 4-151: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 1

17) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 2 แสดงดังรูปที่ 4-152



รูปที่ 4-152: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 2

18) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 3 แสดงดังรูปที่ 4-153



รูปที่ 4-153: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 3

19) หน้าจอ Popup การคำนวณพื้นที่การใช้งานหลายพื้นที่ แสดงดังรูปที่ 4-154

คำนวณพื้นที่การใช้งานหลายพื้นที่
✕

แบ่งพื้นที่ห้องออกเป็นสี่เหลี่ยมย่อยๆ หลายส่วน และระบุความกว้างและความยาวของแต่ละพื้นที่

พื้นที่ 1 เมตร ▼ : ความกว้าง X ความยาว = 0.00 ตารางเมตร

กระเบื้องสำรอง เพอร์เซ็นต์

ขนาดพื้นที่รวม : **ตารางเมตร**

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้ : **แผ่น**

1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง : **แผ่น**

จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ : **กล่อง**

ราคารวม : บาท

รูปที่ 4-154: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup การคำนวณพื้นที่การใช้งานหลายพื้นที่

20) หน้าจอ Popup การคำนวณพื้นที่การใช้งานหลายพื้นที่ (ต่อ) แสดงดังรูปที่ 4-155

คำนวณพื้นที่การใช้งานหลายพื้นที่
✕

แบ่งพื้นที่ห้องออกเป็นสี่เหลี่ยมย่อยๆ หลายส่วน และระบุความกว้างและความยาวของแต่ละพื้นที่

พื้นที่ 1 เมตร ▼ : X = 10.00 ตารางเมตร

พื้นที่ 2 เมตร ▼ : X = 8.00 ตารางเมตร

กระเบื้องสำรอง เพอร์เซ็นต์

ขนาดพื้นที่รวม : 18.00 **ตารางเมตร**

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้ : 90 **แผ่น**

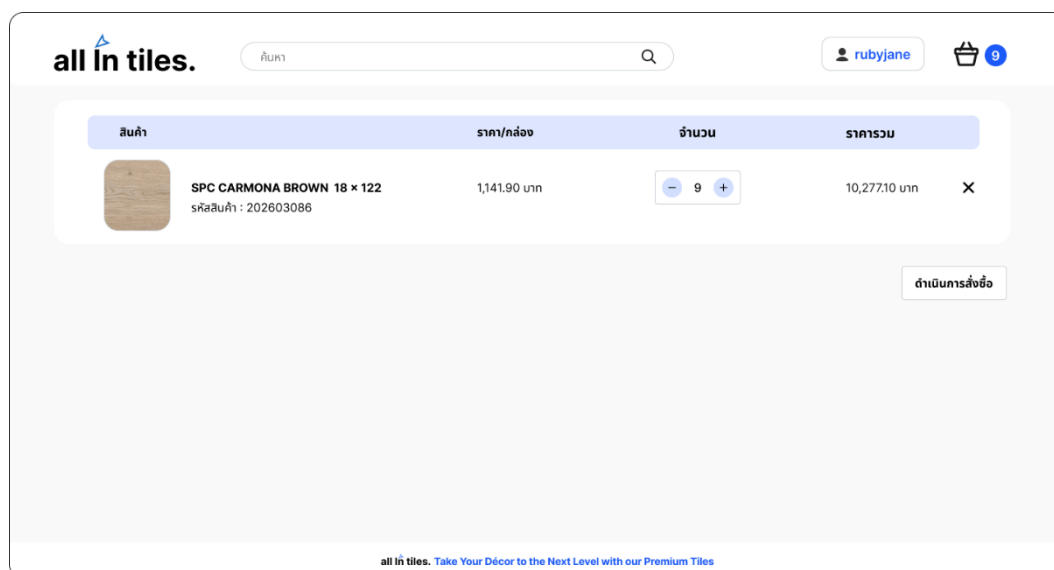
1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง : 10 **แผ่น**

จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ : 9 **กล่อง**

ราคารวม : 10,277.10 บาท

รูปที่ 4-155: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup การคำนวณพื้นที่การใช้งานหลายพื้นที่ (ต่อ)

21) หน้าจอตระกร้าสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-156



รูปที่ 4-156: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอตระกร้าสินค้า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

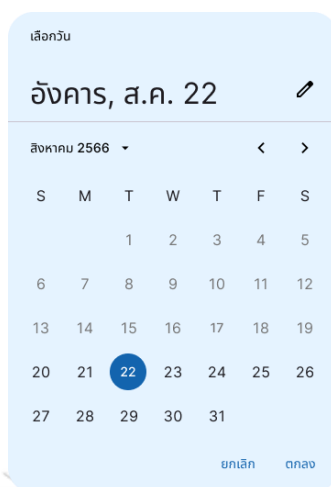
22) หน้าจอสรุปคำสั่งซื้อสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-157

รูปที่ 4-157: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอสรุปคำสั่งซื้อสินค้า

23) หน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดผู้รับสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-158

รูปที่ 4-158: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดผู้รับสินค้า

24) หน้าจอ Popup ปฏิทิน แสดงดังรูปที่ 4-159



รูปที่ 4-159: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ปฏิทิน

25) หน้าจอ Popup ระบุที่อยู่จัดส่งสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-160

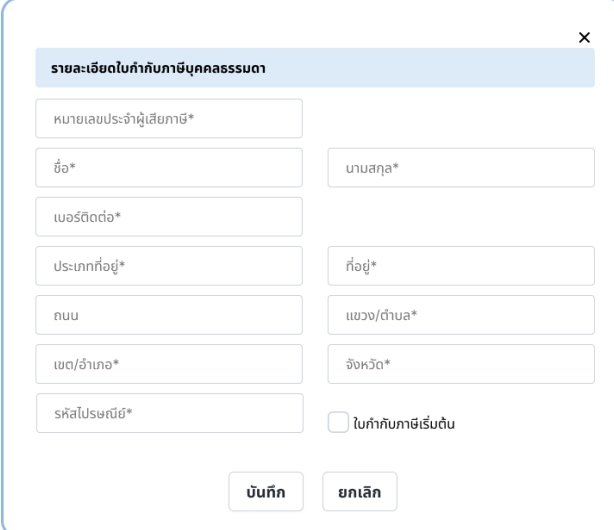
The image shows a shipping address popup form with a light blue header and a close button (X). The title is 'ที่อยู่จัดส่งสินค้า' (Shipping Address). The form contains the following fields:

- เลือกวันจัดส่งสินค้า: 22/10/2566 (with a calendar icon)
- ชื่อผู้รับสินค้า* (Required)
- นามสกุล* (Required)
- เบอร์ติดต่อ* (Required)
- ประเภทที่อยู่ (Address Type)
- ที่อยู่* (Required)
- ถนน (Road)
- แขวง/ตำบล* (Required)
- เขต/อำเภอ* (Required)
- จังหวัด* (Required)
- รหัสไปรษณีย์* (Required)
- ค่าบริการจัดส่ง (Shipping Fee)
- ที่อยู่เริ่มต้น (Start Address)

 At the bottom, there are buttons for 'บันทึก' (Save) and 'ยกเลิก' (Cancel).

รูปที่ 4-160: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุที่อยู่จัดส่งสินค้า

26) หน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา แสดงดังรูปที่ 4-161



รายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา

หมายเลขประจำผู้เสียภาษี*

ชื่อ* นามสกุล*

เบอร์ติดต่อ*

ประเภทที่อยู่* ที่อยู่*

ถนน แขวง/ตำบล*

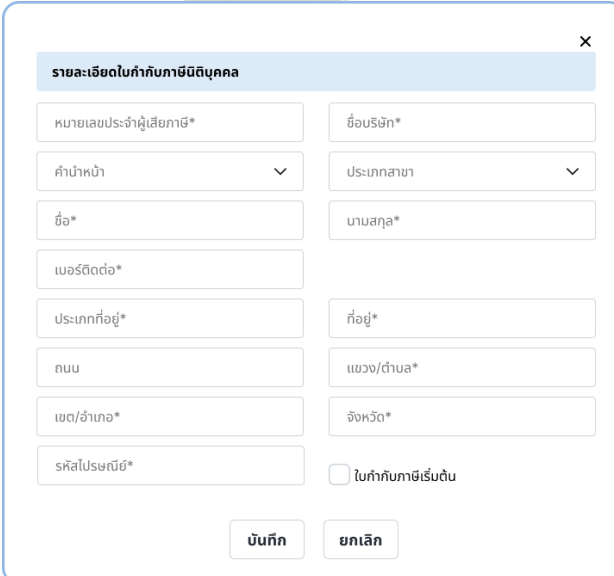
เขต/อำเภอ* จังหวัด*

รหัสไปรษณีย์* ใบกำกับภาษีเริ่มต้น

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 4-161: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคล
ธรรมดา

27) หน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล แสดงดังรูปที่ 4-162



รายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล

หมายเลขประจำผู้เสียภาษี*

ชื่อบริษัท*

คำนำหน้า

ประเภทสาขา

ชื่อ* นามสกุล*

เบอร์ติดต่อ*

ประเภทที่อยู่* ที่อยู่*

ถนน แขวง/ตำบล*

เขต/อำเภอ* จังหวัด*

รหัสไปรษณีย์* ใบกำกับภาษีเริ่มต้น

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 4-162: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล

28) หน้าจอ Popup การชำระเงินด้วยบัตรเครดิต/บัตรเดบิต แสดงดังรูปที่ 4-163

A screenshot of a payment popup window titled "บัตรเครดิต/บัตรเดบิต" (Credit Card/Debit Card). It contains the following fields: "หมายเลขบัตร" (Card Number), "ชื่อบัตร" (Card Name), "วันที่หมดอายุ" (Expiration Date) with a dropdown menu showing "๓๓/๗๗๗๗", and "รหัส CVV" (CVV Code). A "ยืนยัน" (Confirm) button is at the bottom.

รูปที่ 4-163: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup การชำระเงินด้วยบัตรเครดิต/บัตรเดบิต

29) หน้าจอ Popup การชำระเงินด้วย QR พร้อมเพย์ แสดงดังรูป 4-164

A screenshot of a QR payment popup window titled "THAI QR PAYMENT". It features the "PromptPay" logo, a QR code, and the text "ยอดชำระ: 10,277.10 บาท" (Amount to be paid: 10,277.10 Baht). A "ดาวน์โหลด" (Download) button is at the bottom.

รูปที่ 4-164: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup การชำระเงินด้วย QR พร้อมเพย์

30) หน้าจอ Popup ขอขอบคุณสำหรับการสั่งซื้อสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-165

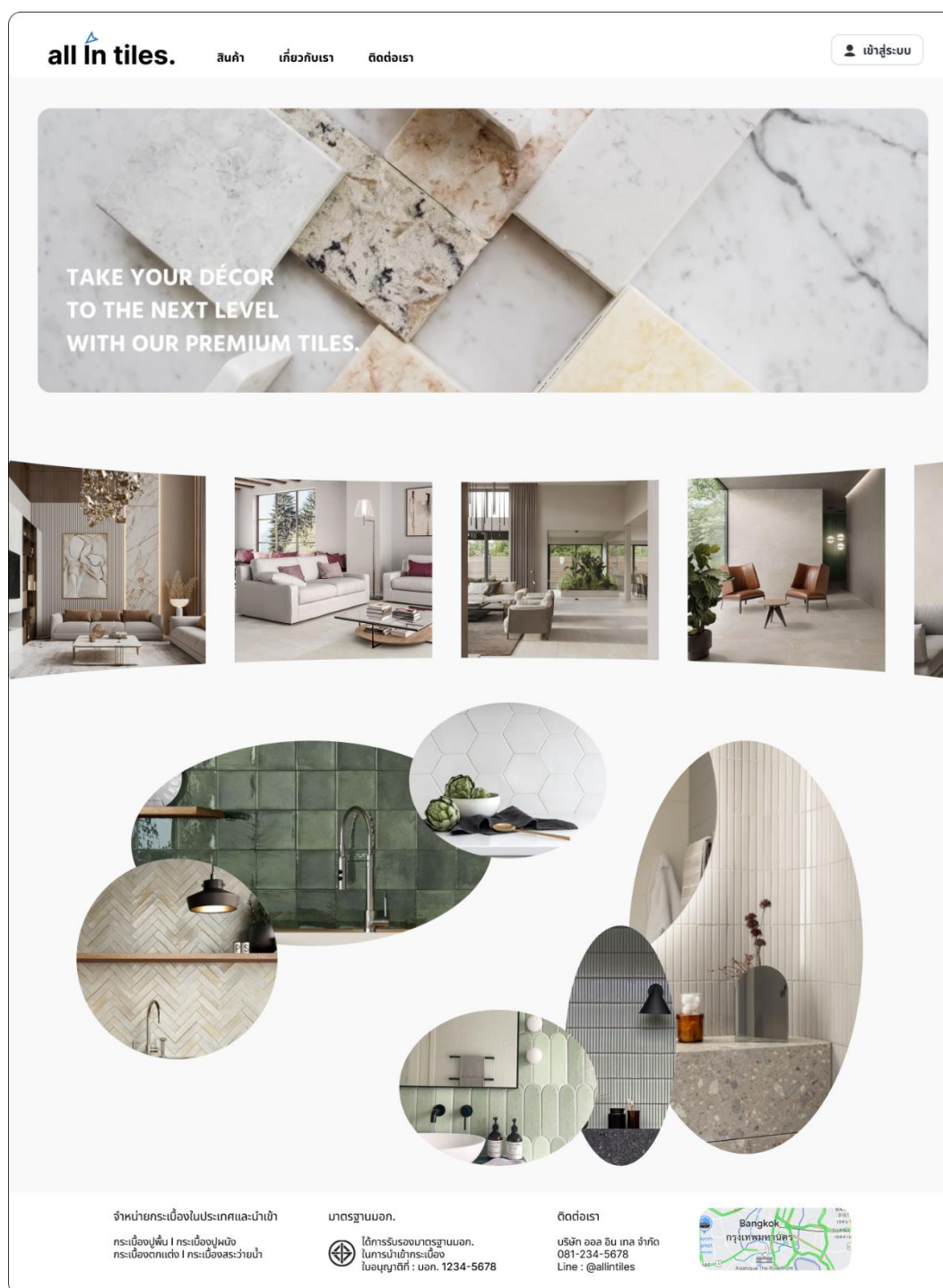
A screenshot of a thank you popup window with the text "ขอบคุณสำหรับการสั่งซื้อสินค้ากับเรา" (Thank you for purchasing with us) and a blue smiley face icon.

รูปที่ 4-165: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ขอขอบคุณสำหรับการสั่งซื้อสินค้า

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับพนักงาน

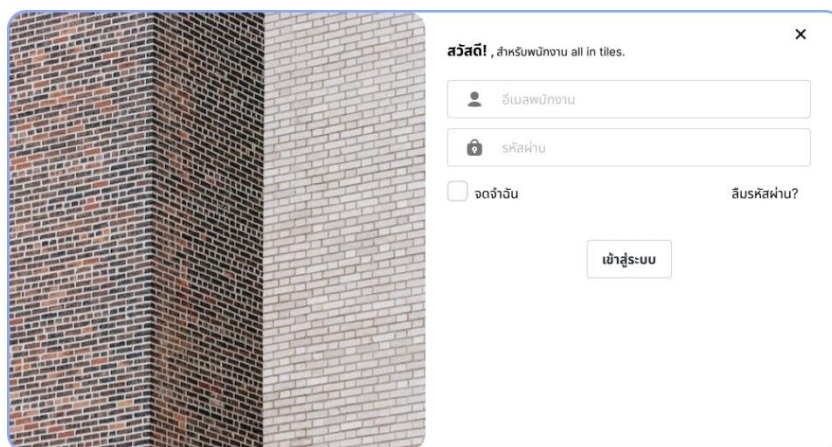
ส่วนที่ 1: การเข้าสู่ระบบ

- 1) หน้าจอ Home Page แสดงดังรูปที่ 4-166



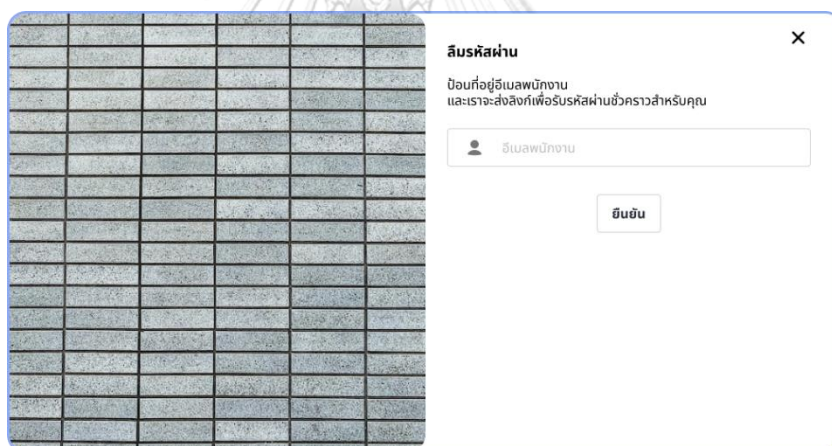
รูปที่ 4-166: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Home Page

2) หน้าจอ Popup เข้าสู่ระบบ แสดงดังรูปที่ 4-167



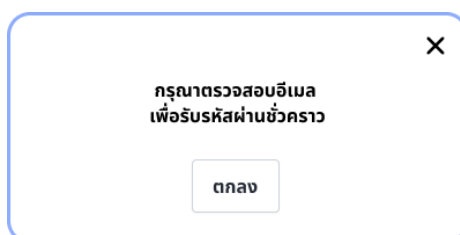
รูปที่ 4-167: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เข้าสู่ระบบ

3) หน้าจอ Popup ลืมรหัสผ่าน แสดงดังรูปที่ 4-168



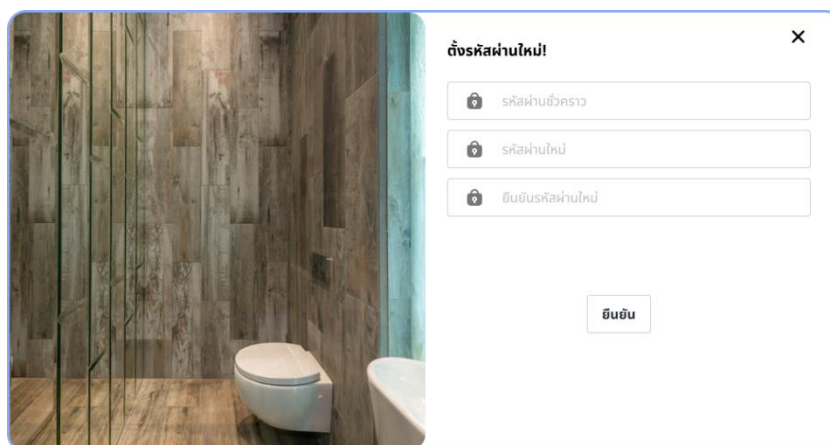
รูปที่ 4-168: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ลืมรหัสผ่าน

4) หน้าจอ Popup ตรวจสอบอีเมล เพื่อรับรหัสผ่านชั่วคราว แสดงดังรูปที่ 4-169



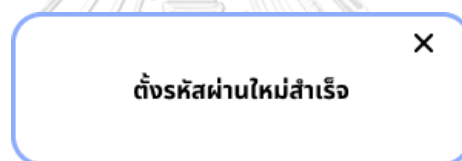
รูปที่ 4-169: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตรวจสอบอีเมล เพื่อรับรหัสผ่านชั่วคราว

5) หน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่ แสดงดังรูปที่ 4-170



รูปที่ 4-170: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่

6) หน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่สำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-171



รูปที่ 4-171: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตั้งรหัสผ่านใหม่สำเร็จ

ส่วนที่ 2: หน้าจอสำหรับพนักงาน

1) หน้าจอหน้าหลัก แสดงดังรูปที่ 4-172

The screenshot shows a dashboard titled "all in tiles." with a user profile for "สวัสดี! Khwanjai". The main content area is titled "หน้าหลัก" and contains a "Meeting กับจ๊อด 13.30" notification. Below this are two tables:

แจ้งเตือนรายการคำสั่งซื้อ

หมายเลขคำสั่งซื้อ	สถานะคำสั่งซื้อ	ผู้สั่งซื้อ	ช่องทางการสั่งซื้อ	จำนวน	ราคารวม	ผู้ขาย	อัปเดต
864147	กำลังดำเนินการ	rubyjabe	Website	9 กล่อง	10,277.10 บาท	-	

แจ้งเตือนรายการคลังสินค้า

รหัสสินค้า	สถานะสินค้า	สินค้าคงเหลือ	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	ขนาด	สี	แก้ไข
667717361	สินค้าใกล้หมด	10 กล่อง	กระเบื้องลายหิน	ALPS BIANCO...	60 × 120 ซม.	เทา	
930114	สินค้าใกล้หมด	10 กล่อง	กระเบื้องลายอิฐ ตก...	AQUA MOSAIC	30.6 × 30.6 ซม.	น้ำเงิน	

รูปที่ 4-172: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอหน้าหลัก

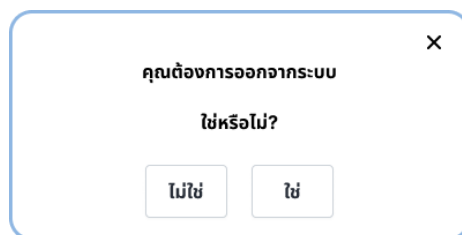
2) หน้าจอ Popup เปลี่ยนรหัสผ่าน แสดงดังรูปที่ 4-173

The screenshot shows a "เปลี่ยนรหัสผ่าน" (Change Password) popup form with the following fields and buttons:

- รหัสผ่านปัจจุบัน (Current Password)
- รหัสผ่านใหม่ (New Password)
- ยืนยันรหัสผ่านใหม่ (Confirm New Password)
- บันทึก (Save)
- ยกเลิก (Cancel)

รูปที่ 4-173: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup เปลี่ยนรหัสผ่าน

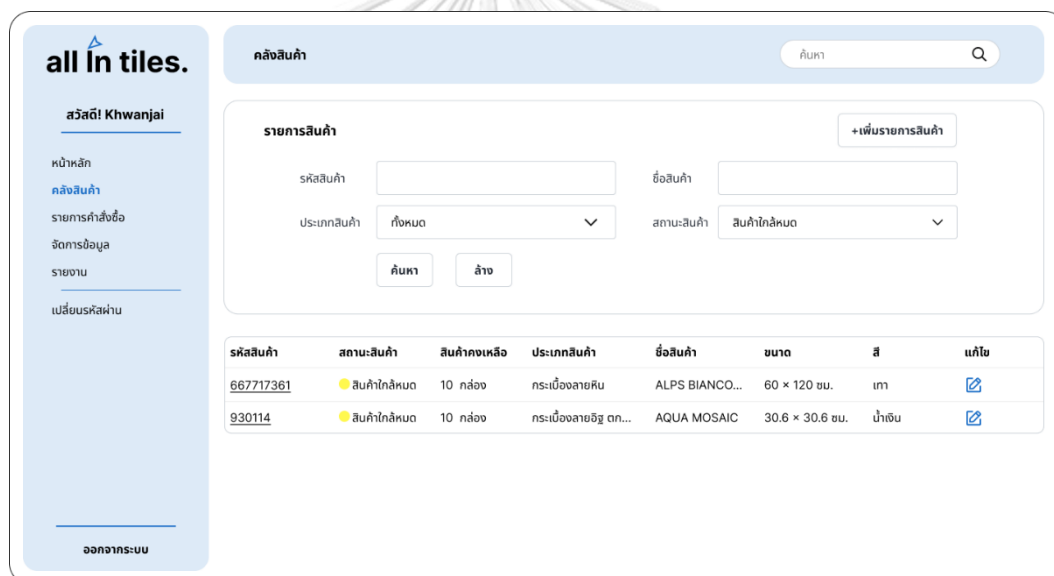
3) หน้าจอ Popup ถามออกจากระบบ แสดงดังรูปที่ 4-174



รูปที่ 4-174: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ถามออกจากระบบ

(2) ระบบจัดการคลังสินค้า (Inventory Management System)

1) หน้าจอคลังสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-175



รูปที่ 4-175: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอคลังสินค้า

2) หน้าจอเพิ่มรายการสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-176

all in tiles.

ค้นหา Q

สวัสดี! Khwanjai

- หน้าหลัก
- คลังสินค้า
- รายการคำสั่งซื้อ
- จัดการข้อมูล
- รายงาน
- เบียร์รหัสผ่าน

คลังสินค้า

วันที่เพิ่มรายการ 19/08/2566

รายละเอียดสินค้า

ประเภทกระเบื้อง

ชื่อสินค้า

รหัสสินค้า

ขนาด

สี

ลวดลาย

ควมพิเศษ

คำอธิบายความสั้น(R)

หน่วยนับ กล่อง

จำนวนแพ็คเกจ/กล่อง* กล่อง

ขนาดตารางเมตร/กล่อง ตารางเมตร/กล่อง

ความหนา มิลลิเมตร

น้ำหนัก/กล่อง กิโลกรัม

การใช้งาน

รูปภาพ*

+

คำอธิบายสินค้า

สินค้า สินค้าใหม่ สินค้าขายดี สินค้า Pre-order สินค้าลดราคา

ราคา*

บาท/กล่อง

ราคา*

บาท/ตารางเมตร

ราคา*

บาท/แผ่น

จำนวนใบคลังสินค้า กล่อง

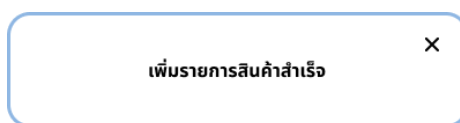
เพิ่มจำนวน กล่อง

จำนวนทั้งหมด* กล่อง

ออกจากระบบ

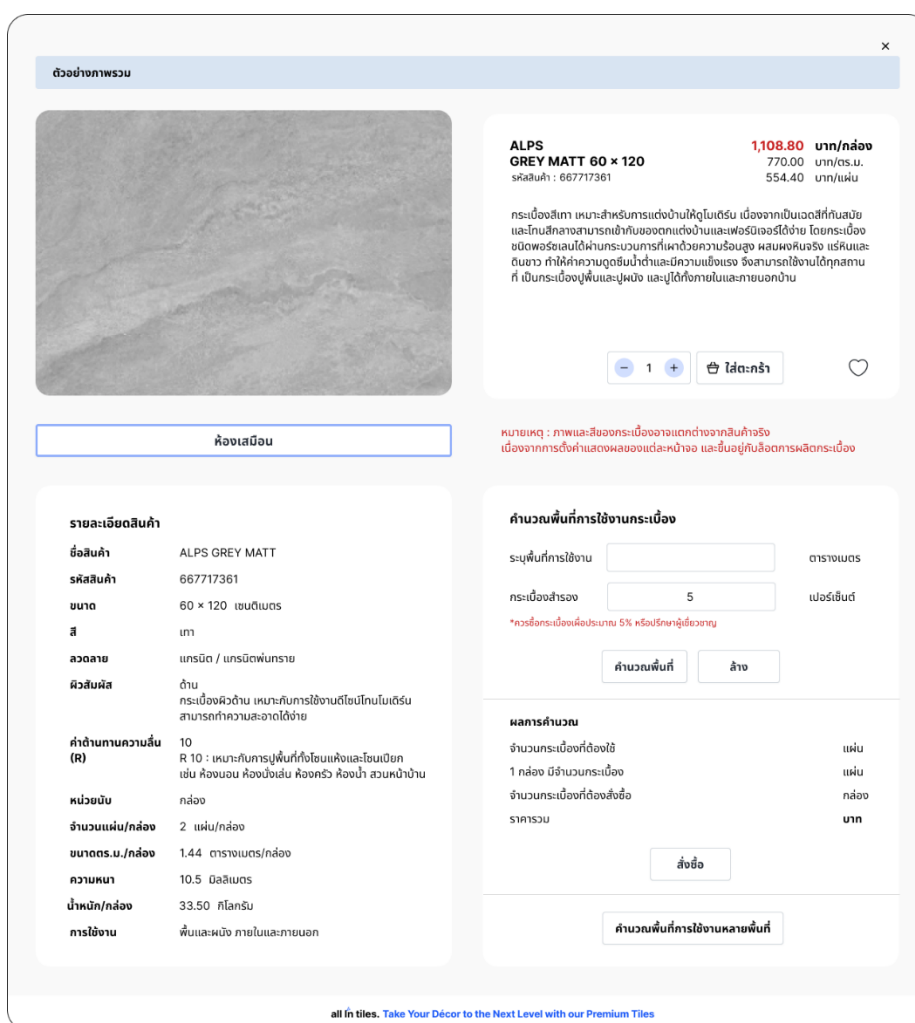
รูปที่ 4-176: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอเพิ่มรายการสินค้า

3) หน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มรายการสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-177




รูปที่ 4-177: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มรายการสินค้าสำเร็จ

4) หน้าจอ Popup ตัวอย่างภาพรวมสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-178



รูปที่ 4-178: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ตัวอย่างภาพรวมสินค้า

5) หน้าจอแก้ไขรายการสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-179



สวัสดี! Khwanjai

หน้าหลัก

คลังสินค้า

รายการคำสั่งซื้อ

จัดการข้อมูล

รายงาน

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ค้นหา

รายละเอียดสินค้า : แก้ไขรายละเอียด วันที่แก้ไข 19/08/2566


ประเภทกระเบื้อง	กระเบื้องลายหิน	ราคา*	1,108.80	บาท/กล่อง
ชื่อสินค้า	ALPS GREY MATT 60 × 120	ราคา*	770.00	บาท/ตารางเมตร
รหัสสินค้า	667717361	ราคา*	554.40	บาท/แผ่น

ขนาด	60 × 120 ซม.			
สี	เทา			
ลวดลาย	แกรนิต / แกรนิตฟิมกราย			
ผิวสัมผัส	ด้าน กระเบื้องผิวด้าน เหมาะกับการใช้งานในพื้นที่เปียกและโซนเปียก สามารถทำความสะอาดได้ง่าย			
ค่าต้านทาน ความชื้น(R)	10 R 10 : เหมาะกับการปูพื้นที่ทั้งโซนแห้งและโซนเปียก เช่น ห้องนอน ห้องนั่งเล่น ห้องครัว ห้องน้ำ สวนหน้าบ้าน			

หน่วยนับ กล่อง

จำนวนแผ่น/กล่อง*	2			กล่อง
ขนาดตารางเมตร/กล่อง	1.44			ตารางเมตร/กล่อง
ความหนา	10.5			มิลลิเมตร
น้ำหนัก/กล่อง	33.50			กิโลกรัม

การใช้งาน พื้นและผนัง ภายในและภายนอก

รูปภาพ* 

คำอธิบายสินค้า

กระเบื้องสีเทา เหมาะสำหรับการแต่งบ้านให้ดูโมเดิร์น เนื่องจากเป็นวัสดุที่ทนทานและทนสีสามารถเข้ากับของตกแต่งบ้านและเฟอร์นิเจอร์ได้ง่าย โดยกระเบื้องชนิดพอร์ซเลนได้ผ่านกระบวนการที่เผาด้วยความร้อนสูง ผลิตจริง แร่หินและดินขาว ทำให้มีความทนทานสูงและมีความแข็งแรง จึงสามารถใช้งานได้ทุกสถานที่ เป็นกระเบื้องปูพื้นและปูผนัง และใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกบ้าน

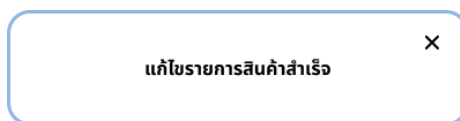
สินค้า สินค้าใหม่ สินค้าขายดี สินค้า Pre-order สินค้าลดราคา

ลบรายการสินค้า

จกจากระบบ

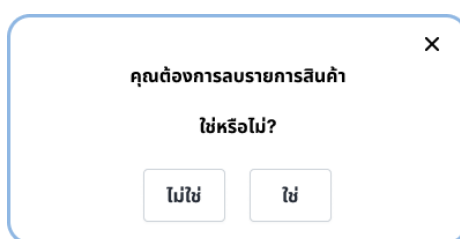
รูปที่ 4-179: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอแก้ไขรายการสินค้า

- 6) หน้าจอ Popup ยืนยันแก้ไขรายการสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-180



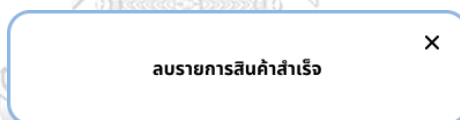
รูปที่ 4-180: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันแก้ไขรายละเอียดสินค้าสำเร็จ

- 7) หน้าจอ Popup ถามลบรายการสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-181



รูปที่ 4-181: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ถามลบรายการสินค้า

- 8) หน้าจอ Popup ยืนยันลบรายการสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-182



รูปที่ 4-182: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันลบรายการสินค้าสำเร็จ

(3) ระบบจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management System)

1) หน้าจอรายการคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-183

รูปที่ 4-183: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ



2) หน้าจอคำสั่งซื้อใหม่ แสดงดังรูปที่ 4-184

all in tiles.

รายการคำสั่งซื้อ

สวัสดี! Khwanjai

หน้าหลัก
คำสั่งซื้อ
รายการคำสั่งซื้อ
จัดการข้อมูล
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

รายละเอียดคำสั่งซื้อ : คำสั่งซื้อใหม่ วันที่ทำรายการ ๖๖/๐๓/๒๒

หมายเลขคำสั่งซื้อ 999999 ผู้สั่งซื้อ

ช่องทางการสั่งซื้อ หน้าร้าน โทรศัพท์ Line

สินค้าที่สั่งซื้อ	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
<input style="width: 100px;" type="text" value="รหัสสินค้า"/>	0.00 บาท	<input type="button" value="-"/> 1 <input type="button" value="+"/> <input style="width: 50px;" type="text" value="กล่อง"/>	0.00 บาท

การจัดส่งสินค้า

ใบกำกับภาษี

การชำระเงิน

เงินสด

QR หรือแอป

บัตรเครดิต/บัตรเดบิต

สถานะการชำระเงิน

รอชำระเงิน

ชำระเงินสำเร็จ

สรุปคำสั่งซื้อ

(ชื่อสินค้า) 0.00 บาท

รหัสสินค้า : จำนวน : 0 กล่อง

ราคาสินค้ารวม 0.00 บาท

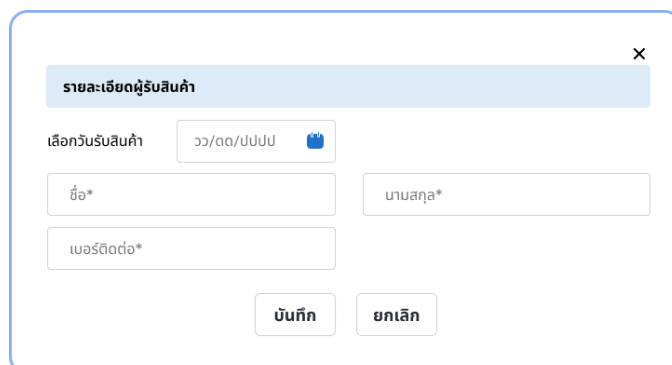
บริการจัดส่ง 0.00 บาท

ยอดชำระเงินทั้งหมด **0.00 บาท**

ออกจากระบบ

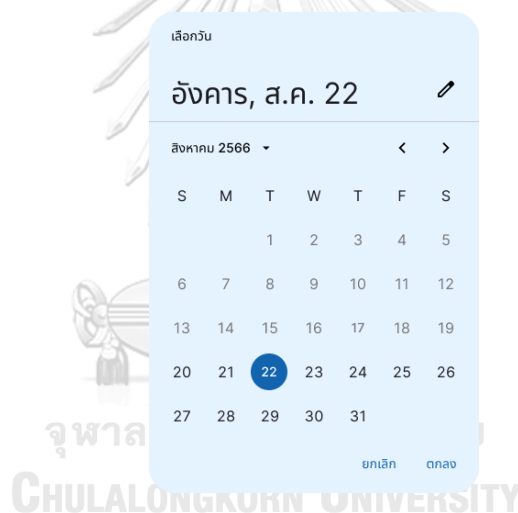
รูปที่ 4-184: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ

3) หน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดผู้รับสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-185



รูปที่ 4-185: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดผู้รับสินค้า

4) หน้าจอ Popup ปฏิทิน แสดงดังรูปที่ 4-186



รูปที่ 4-186: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ปฏิทิน

5) หน้าจอ Popup ระบุที่อยู่จัดส่งสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-187

ที่อยู่จัดส่งสินค้า

เลือกวันจัดส่งสินค้า ๑๑/๑๑/๒๒๒๒

ชื่อผู้รับสินค้า* นามสกุล*

เบอร์ติดต่อ*

ประเภทที่อยู่ ที่อยู่*

ถนน แขวง/ตำบล*

เขต/อำเภอ* จังหวัด*

รหัสไปรษณีย์*

ค่าบริการจัดส่ง

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 4-187: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุที่อยู่จัดส่งสินค้า

6) หน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา แสดงดังรูปที่ 4-188

รายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคลธรรมดา

หมายเลขประจำตัวเสียภาษี*

ชื่อ* นามสกุล*

เบอร์ติดต่อ*

ประเภทที่อยู่* ที่อยู่*

ถนน แขวง/ตำบล*

เขต/อำเภอ* จังหวัด*

รหัสไปรษณีย์*

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 4-188: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีบุคคล
ธรรมดา

7) หน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล แสดงดังรูปที่ 4-189

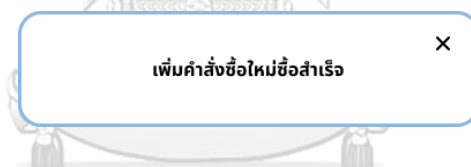
The image shows a web-based popup form titled "รายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล" (Corporate Tax Invoice Details). The form contains the following fields:

- หมายเลขประจำผู้เสียภาษี* (Taxpayer ID Number)
- ชื่อบริษัท* (Company Name)
- คำนำหน้า (Prefix) - dropdown menu
- ประเภทสาขา (Branch Type) - dropdown menu
- ชื่อ* (Name)
- นามสกุล* (Surname)
- เบอร์ติดต่อ* (Contact Number)
- ประเภทที่อยู่* (Address Type)
- ที่อยู่* (Address)
- ถนน (Road)
- แขวง/ตำบล* (Sub-district/Tambon)
- เขต/อำเภอ* (District/Amphoe)
- จังหวัด* (Province)
- รหัสไปรษณีย์* (Postal Code)

At the bottom of the form are two buttons: "บันทึก" (Save) and "ยกเลิก" (Cancel).

รูปที่ 4-189: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ระบุรายละเอียดใบกำกับภาษีนิติบุคคล

8) หน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มคำสั่งซื้อใหม่สำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-190



รูปที่ 4-190: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มคำสั่งซื้อใหม่สำเร็จ

9) หน้าจอใบสั่งซื้อสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-191

all in tiles.

สวัสดี! Khwanjai

หน้าหลัก
คลังสินค้า
รายการสั่งซื้อ
จัดการข้อมูล
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

รายการคำสั่งซื้อ ค้นหา

รายละเอียดคำสั่งซื้อ วันที่ทำการ 19/08/2566

หมายเลขคำสั่งซื้อ: 999999 ผู้สั่งซื้อ: พฟิ เคน

ช่องทางการสั่งซื้อ: Line เบอร์ติดต่อ: 085-555-5555

สถานะการชำระเงิน: ชำระเงินสำเร็จ

สถานะคำสั่งซื้อ: กำลังดำเนินการ

การจัดส่งสินค้า

รับหน้าร้าน : วันที่ 23 สิงหาคม 2566
พฟิ เคน
085-555-5555

ใบกำกับภาษี

ไม่ต้องการ

สรุปการสั่งซื้อ

	SUBWAY GLOSSY PL... รหัสสินค้า : 629411 จำนวน : 3 กล่อง	594.00 บาท
ราคาสินค้ารวม		1,782.00 บาท
บริการจัดส่ง		0.00 บาท
ยอดชำระเงินทั้งหมด		1,782.00 บาท

พิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้า

รูปที่ 4-191: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup หน้าจอใบสั่งซื้อสินค้า

10) หน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-192



รูปที่ 4-192: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ

11) หน้าจอรายการคำสั่งซื้อ อัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-193

หมายเลขคำสั่งซื้อ	สถานะคำสั่งซื้อ	ผู้สั่งซื้อ	ช่องทางคำสั่งซื้อ	จำนวน	ราคารวม	ผู้ขาย	อัปเดต
864147	กำลังดำเนินการ	rubyjane	Website	9 กล่อง	10,277.10 บาท	-	

รูปที่ 4-193: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ อัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ

12) หน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-194

หมายเลขคำสั่งซื้อ	864147
วันที่ทำรายการ	19/08/2566 เวลา 13:30
ชื่อผู้ใช้งาน	rubyjane
ช่องทางคำสั่งซื้อ	Website
จำนวน	9 กล่อง
ยอดชำระรวม	10,277.10 บาท
สถานะการชำระเงิน	ชำระเงินสำเร็จ
สถานะคำสั่งซื้อ	กำลังดำเนินการ

Buttons: อัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ, อัปเดตสถานะการชำระเงิน, เปลี่ยนสินค้า, คืนสินค้า, ยกเลิกคำสั่งซื้อ, ใบสั่งซื้อสินค้า

รูปที่ 4-194: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ

13) หน้าจออัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-195

all in tiles.

สวัสดี! Khwanjai

หน้าหลัก
คลังสินค้า
รายการคำสั่งซื้อ
จัดการข้อมูล
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

รายการคำสั่งซื้อ ค้นหา

อัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ

รายละเอียดคำสั่งซื้อ วันที่ทำรายการ 19/08/2566

หมายเลขคำสั่งซื้อ 864147 ชื่อผู้ใช้งาน rubyjane
ช่องทางการสั่งซื้อ Website เบอร์ติดต่อ 081-111-1111

สินค้าที่สั่งซื้อ	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
SPC CARMONA BROWN 18 x 122 รหัสสินค้า : 202603086	1,141.90 บาท	9 กล่อง	10,277.10 บาท

การจัดส่งสินค้า
บริการจัดส่ง : วันที่ 22 สิงหาคม 2566
เลขที่ เบน 87/270 เศรษฐสิริ ต.สาธุภา ค.เมืองพริอย อ.สาธุภา
จ.ปทุมธานี 12150
081-111-1111

ใบกำกับภาษี
ไม่ต้องการ

การชำระเงิน
QR พร้อมเพย์

สถานะการชำระเงิน
ชำระเงินสำเร็จ

สถานะคำสั่งซื้อ
กำลังดำเนินการ

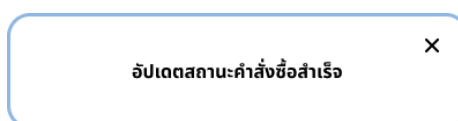
สรุปการสั่งซื้อ

SPC CARMONA... รหัสสินค้า : 202603086 จำนวน : 9 กล่อง	10,277.10 บาท
ราคาสินค้ารวม	10,277.10 บาท
บริการจัดส่ง	0.00 บาท
ยอดชำระเงินทั้งหมด	10,277.10 บาท

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 4-195: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup อัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ

14) หน้าจอ Popup ยืนยันอัปเดตสถานะคำสั่งซื้อสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-196



รูปที่ 4-196: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันอัปเดตสถานะคำสั่งซื้อสำเร็จ

15) หน้าจอใบสั่งซื้อสินค้าหลังจากอัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-197

The screenshot displays the 'all in tiles.' order management system. The main content area is titled 'รายการคำสั่งซื้อ' (Order List) and shows details for a specific order. The order number is 864147, and the user is rubyjane. The order was placed on 19/08/2566. The shipping address is 22 Sukhumvit 2566, and the phone number is 081-111-1111. The order status is 'จัดส่งเรียบร้อย' (Shipped). The summary table shows a total order value of 10,277.10 Baht, with a shipping fee of 0.00 Baht, resulting in a total payable amount of 10,277.10 Baht.

รายละเอียดคำสั่งซื้อ		วันที่ทำรายการ 19/08/2566	
หมายเลขคำสั่งซื้อ	864147	ชื่อผู้ใช้งาน	rubyjane
ช่องทางการสั่งซื้อ	Website	เบอร์ติดต่อ	081-111-1111
สถานะการชำระเงิน	ชำระเงินสำเร็จ		
สถานะคำสั่งซื้อ	จัดส่งเรียบร้อย		

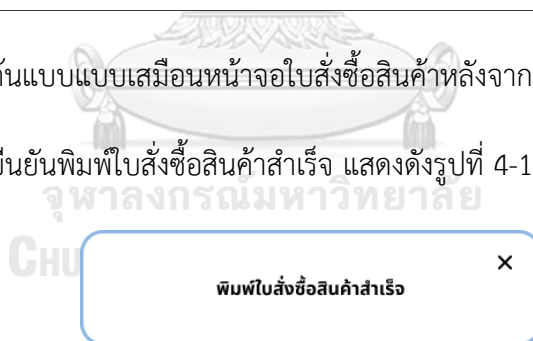
การจัดส่งสินค้า	
บริการจัดส่ง : วันที่ 22 สิงหาคม 2566	
เจเน่ เจน 87/270 เทรซฮิลล์ อ.สาธุภา ค.เมืองพร้าว อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150	
081-111-1111	

ใบกำกับภาษี	
ไม่ต้องการ	

สรุปการสั่งซื้อ	
SPC CARMONA... รหัสสินค้า : 202603086 จำนวน : 9 กล่อง	10,277.10 บาท
ราคาสินค้ารวม	10,277.10 บาท
บริการจัดส่ง	0.00 บาท
ยอดชำระเงินทั้งหมด	10,277.10 บาท

รูปที่ 4-197: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอใบสั่งซื้อสินค้าหลังจากอัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ

16) หน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-198



รูปที่ 4-198: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ

17) หน้าจอรายการคำสั่งซื้อ อัปเดตสถานะการชำระเงิน แสดงดังรูปที่ 4-199

The screenshot shows a web interface for managing orders. On the left is a navigation menu with options like 'หน้าหลัก', 'คลังสินค้า', 'รายการคำสั่งซื้อ', 'จัดการออเดอร์', 'รายงาน', and 'เปลี่ยนรหัสผ่าน'. The main area is titled 'รายการคำสั่งซื้อ' and contains a form for updating an order. The form fields include: 'หมายเลขคำสั่งซื้อ' (Order ID), 'วันที่สั่งซื้อ' (Purchase Date), 'ผู้สั่งซื้อ' (Buyer Name), 'ช่องทางคำสั่งซื้อ' (Purchase Channel), 'วันที่สั่งซื้อ' (Purchase Date), 'การจัดส่ง' (Shipping Method), and 'สถานะคำสั่งซื้อ' (Order Status). Below the form is a table listing orders.

หมายเลขคำสั่งซื้อ	สถานะคำสั่งซื้อ	ผู้สั่งซื้อ	ช่องทางคำสั่งซื้อ	จำนวน	ราคารวม	ผู้ขาย	อัปเดต
892615	-	โจศักดิ์ สุดยอด	Line	20 กล้อง	35,344.00 บาท	ขวัญใจ	

รูปที่ 4-199: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ อัปเดตสถานะการชำระเงิน

18) หน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-200

The screenshot shows a popup window with the following details:

- หมายเลขคำสั่งซื้อ: 892615
- วันที่ทำการรายการ: 19/08/2566 เวลา 14:30
- ผู้สั่งซื้อ: โจศักดิ์ สุดยอด
- ช่องทางคำสั่งซื้อ: Line
- จำนวน: 20 กล้อง
- ยอดชำระรวม: 35,344.00 บาท
- สถานะการชำระเงิน: รอชำระเงิน
- สถานะคำสั่งซื้อ: -

At the bottom, there are six buttons for actions:

- อัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ
- อัปเดตสถานะการชำระเงิน
- เปลี่ยนสินค้า
- คืนสินค้า
- ยกเลิกคำสั่งซื้อ
- ใบสั่งซื้อสินค้า

รูปที่ 4-200: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ

19) หน้าจออัปเดตสถานะการชำระเงิน แสดงดังรูปที่ 4-201

all in tiles.

สวัสดี! Khwanjai

หน้าหลัก
คลังสินค้า
รายการคำสั่งซื้อ
จัดการข้อมูล
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

รายการคำสั่งซื้อ

อัปเดตสถานะการชำระเงิน

รายละเอียดคำสั่งซื้อ วันที่ทำการ 19/08/2566

หมายเลขคำสั่งซื้อ 892615 ผู้สั่งซื้อ ไรศักดิ์ สุดยอด
ช่องทางการสั่งซื้อ Line เบอร์ติดต่อ 083-333-3333

สินค้าที่สั่งซื้อ	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
AQUA MOSAIC ROCK GR... รหัสสินค้า : AQM367912	1,762.20 บาท	20 กล่อง	35,344.00 บาท

การจัดส่งสินค้า
รับหน้าร้าน : วันที่ 22 สิงหาคม 2566
ไรศักดิ์ สุดยอด
083-333-3333

ใบกำกับภาษี
ไม่ต้องการ

การชำระเงิน

เงินสด
 QR พร้อมเพย์
 บัตรเครดิต/บัตรเดบิต

สถานะการชำระเงิน

ชำระเงินสำเร็จ

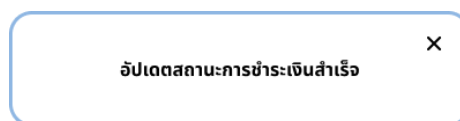
สรุปการสั่งซื้อ

AQUA MOSAIC RO... รหัสสินค้า : AQM367912 จำนวน : 20 กล่อง	35,344.00 บาท
ราคาสินค้ารวม	35,344.00 บาท
บริการจัดส่ง	0.00 บาท
ยอดชำระเงินทั้งหมด	35,344.00 บาท

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 4-201: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจออัปเดตสถานะการชำระเงิน

20) หน้าจอ Popup ยืนยันอัปเดตสถานะการชำระเงินสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-202



รูปที่ 4-202: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันอัปเดตสถานะการชำระเงินสำเร็จ

21) หน้าจอใบสั่งซื้อสินค้าหลังจากอัปเดตสถานะการชำระเงิน แสดงดังรูปที่ 4-203

all in tiles.

สวัสดี! Khwanjai

หน้าหลัก
คลังสินค้า
รายการคำสั่งซื้อ
จัดการออเดอร์
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

รายการคำสั่งซื้อ

ค้นหา

รายละเอียดคำสั่งซื้อ

วันที่ทำการ 19/08/2566

หมายเลขคำสั่งซื้อ 892615 ผู้สั่งซื้อ โจศักดิ์ สุดยอด

ช่องทางการสั่งซื้อ Line เบอร์ติดต่อ 083-333-3333

สถานะการชำระเงิน ชำระเงินสำเร็จ

สถานะคำสั่งซื้อ กำลังดำเนินการ

การจัดส่งสินค้า

รับหน้าร้าน : วันที่ 22 สิงหาคม 2566
โจศักดิ์ สุดยอด
083-333-3333

ใบกำกับภาษี

ไม่ต้องการ

การชำระเงิน

QR พร้อมเพย์

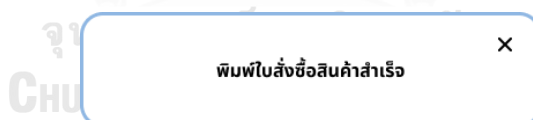
สรุปการสั่งซื้อ

	AQUA MOSAIC RO... รหัสสินค้า : AQM367912 จำนวน : 20 กล่อง	35,344.00 บาท
ราคาสินค้ารวม		35,344.00 บาท
บริการจัดส่ง		0.00 บาท
ยอดชำระเงินทั้งหมด		35,344.00 บาท

พิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้า

รูปที่ 4-203: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอใบสั่งซื้อสินค้าหลังจากอัปเดตสถานะการชำระเงิน

22) หน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-204



รูปที่ 4-204: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าสำเร็จ

23) หน้าจอรายการคำสั่งซื้อ เปลี่ยนสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-205

หมายเลขคำสั่งซื้อ	สถานะคำสั่งซื้อ	ผู้สั่งซื้อ	ช่องทางการสั่งซื้อ	จำนวน	ราคารวม	ผู้ขาย	อัปเดต
768822	จัดส่งสินค้าสำเร็จ	ต้นข้าว กลางทุ่ง	หน้าร้าน	10 กล้อง	115,272.50 บาท	ขวัญใจ	

รูปที่ 4-205: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ เปลี่ยนสินค้า

24) หน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-206

หมายเลขคำสั่งซื้อ 768822

วันที่ทำรายการ: 15/08/2566 เวลา 12:30

ผู้สั่งซื้อสินค้า: ต้นข้าว กลางทุ่ง

ช่องทางการสั่งซื้อ: หน้าร้าน

จำนวน: 10 กล้อง

ยอดชำระรวม: 115,272.50 บาท

สถานะการชำระเงิน: ชำระเงินสำเร็จ

สถานะคำสั่งซื้อ: จัดส่งสินค้าสำเร็จ

รูปที่ 4-206: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ

25) หน้าจอเปลี่ยนสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-207

all in tiles.

สวัสดี! Khwanjai

หน้าหลัก
คลังสินค้า
รายการคำสั่งซื้อ
จัดการออเดอร์
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

จกจากระบบ

รายการสินค้า

เปลี่ยนสินค้า

วันที่ทำรายการ 15/08/2566

รายละเอียดคำสั่งซื้อ

หมายเลขคำสั่งซื้อ: 768822 ผู้สั่งซื้อ: ดันอ่าว กลางทุ่ง

ช่องทางการสั่งซื้อ: หน้าร้าน เบอร์ติดต่อ: 084-444-4444

สถานะการชำระเงิน: ชำระเงินสำเร็จ

สถานะคำสั่งซื้อ: จัดส่งสินค้าสำเร็จ

สินค้าที่สั่งซื้อ	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
BOOKMATCH WHITE 160 × 320 รหัสสินค้า: JBA652186	20,454.40 บาท	5 กล่อง	102,272.00 บาท
GX TIFFANY BLUE 90 × 180 รหัสสินค้า: ABC645982	2,600.10 บาท	5 กล่อง	13,000.50 บาท

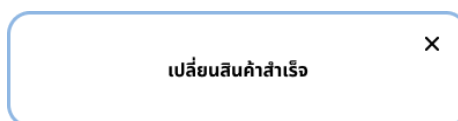
เปลี่ยนสินค้า	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
<input checked="" type="checkbox"/> BOOKMATCH WHITE 16... รหัสสินค้า: JBA652186	20,454.40 บาท	<input type="button" value="-"/> 1 <input type="button" value="+"/> > กล่อง	20,454.40 บาท
<input type="checkbox"/> GX TIFFANY BLUE 90 × 180 รหัสสินค้า: ABC645982	2,600.10 บาท	<input type="button" value="-"/> 1 <input type="button" value="+"/> > กล่อง	2,600.10 บาท

หมายเหตุ

เปลี่ยนสินค้า เนื่องจากลูกค้าได้รับสินค้าที่สั่งซื้อไม่ตรง

รูปที่ 4-207: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอเปลี่ยนสินค้า

26) หน้าจอ Popup ยืนยันเปลี่ยนสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-208



รูปที่ 4-208: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันเปลี่ยนสินค้าสำเร็จ

27) หน้าจอใบเปลี่ยนสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-209

all in tiles.

สวัสดี! Khwanjai

หน้าหลัก
คลังสินค้า
รายการคำสั่งซื้อ
จัดการข้อมูล
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

รายการสินค้า ค้นหา

รายละเอียดคำสั่งซื้อ : เปลี่ยนสินค้า วันที่ทำรายการ 15/08/2566

หมายเลขคำสั่งซื้อ 768822 ผู้สั่งซื้อ ดินขาว กลางทุ่ง
ช่องทางการสั่งซื้อ หน้าร้าน เบอร์ติดต่อ 084-444-4444
สถานะการชำระเงิน ชำระเงินสำเร็จ
สถานะคำสั่งซื้อ เปลี่ยนสินค้าสำเร็จ

สินค้าที่สั่งซื้อ	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
BOOKMATCH WHITE 160 × 320 รหัสสินค้า : JBA652186	20,454.40 บาท	5 กล่อง	102,272.00 บาท
GX TIFFANY BLUE 90 × 180 รหัสสินค้า : ABC645982	2,600.10 บาท	5 กล่อง	13,000.50 บาท

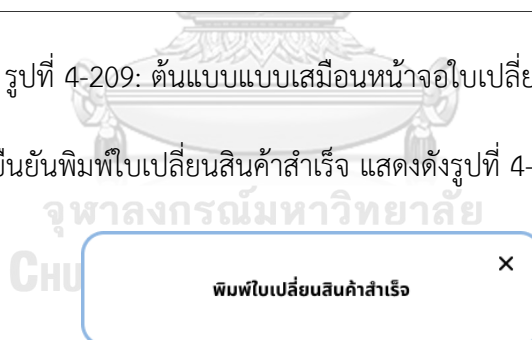
เปลี่ยนสินค้า	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
BOOKMATCH WHITE 16... รหัสสินค้า : JBA652186	20,454.40 บาท	1 กล่อง	20,454.40 บาท

หมายเหตุ
เปลี่ยนสินค้า เนื่องจากลูกค้าได้รับสินค้าที่สั่งซื้อไม่ตรง

พิมพ์ใบเปลี่ยนสินค้า

รูปที่ 4-209: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอใบเปลี่ยนสินค้า

28) หน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบเปลี่ยนสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-210



รูปที่ 4-210: ต้นแบบแบบเสมือน Popup ยืนยันพิมพ์ใบเปลี่ยนสินค้าสำเร็จ

29) หน้าจอรายการคำสั่งซื้อ คืบสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-211

The screenshot shows the 'all in tiles.' website interface for order management. The main section is titled 'รายการคำสั่งซื้อ' (Order Management) and includes a search bar with the text 'ค้นหา'. Below this is a form to add or edit orders, with fields for 'หมายเลขคำสั่งซื้อ' (Order ID), 'วันที่สั่งซื้อ' (Purchase Date), 'ผู้สั่งซื้อ' (Buyer), 'ช่องทางคำสั่งซื้อ' (Order Channel), 'วันที่สั่งซื้อ' (Purchase Date), 'การจัดส่ง' (Shipping), and 'สถานะคำสั่งซื้อ' (Order Status). There are buttons for 'ค้นหา' (Search) and 'ล้าง' (Clear). Below the form is a table of orders:

หมายเลขคำสั่งซื้อ	สถานะคำสั่งซื้อ	ผู้สั่งซื้อ	ช่องทางคำสั่งซื้อ	จำนวน	รากรวม	ผู้ขาย	อัปเดต
754611	จัดส่งสินค้าสำเร็จ	โจมงาม ปราสาททอง	Website	5 กล่อง	5,904.00 บาท	-	

รูปที่ 4-211: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ คืบสินค้า

30) หน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-212

The screenshot shows a popup window with the following details:

- หมายเลขคำสั่งซื้อ: 754611
- วันที่ทำรายการ: 15/08/2566 เวลา 13:45
- ผู้สั่งซื้อสินค้า: โจมงาม ปราสาททอง
- ช่องทางคำสั่งซื้อ: Website
- จำนวน: 5 กล่อง
- ยอดชำระรวม: 5,904.00 บาท
- สถานะ-การชำระเงิน: ชำระเงินสำเร็จ
- สถานะคำสั่งซื้อ: จัดส่งสินค้าสำเร็จ

Buttons at the bottom of the popup include: อัปเดตสถานะคำสั่งซื้อ, อัปเดตสถานะการชำระเงิน, เปลี่ยนสินค้า, คืนสินค้า, ยกเลิกคำสั่งซื้อ, and ใบสั่งซื้อสินค้า.

รูปที่ 4-212: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ

31) หน้าจอคีนสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-213

The screenshot shows a web interface for 'all in tiles.' with a sidebar on the left containing navigation links like 'หน้าหลัก', 'คีนสินค้า', 'รายการคำสั่งซื้อ', 'จัดการข้อมูล', 'รายงาน', and 'เปลี่ยนรหัสผ่าน'. The main content area is titled 'รายการสินค้า' and features a search bar. Below the search bar, there's a section for 'คีนสินค้า' with a date 'วันที่ทำรายการ 20/08/2566'. This section includes a 'รายละเอียดคำสั่งซื้อ' table with fields for 'หมายเลขคำสั่งซื้อ' (754611), 'ผู้สั่งซื้อ' (ต้นข้าว กลางทุ่ง), 'ช่องทางการสั่งซื้อ' (Website), 'เบอร์ติดต่อ' (085-5555-5555), 'สถานะการชำระเงิน' (ชำระเงินสำเร็จ), and 'สถานะคำสั่งซื้อ' (จัดส่งสินค้าสำเร็จ). Below this is a table of items:

สินค้าที่สั่งซื้อ	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
NUOVO TERRAZZO 60 x 120 รหัสสินค้า : FGA453278	1,180.80 บาท	5 กล่อง	5,904 บาท

Below the table is a 'คีนสินค้า' section with a table:

คีนสินค้า	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
<input checked="" type="checkbox"/> NUOVO TERRAZZO 60 x 120 รหัสสินค้า : FGA453278	1,180.80 บาท	<input type="button" value="-"/> 1 <input type="button" value="+"/> กล่อง	1,180.80 บาท

At the bottom, there's a 'หมายเหตุ' section with the text 'คีนสินค้า เนื่องจากลูกค้าสั่งซื้อสินค้าเกิน' and two buttons: 'บันทึก' and 'ยกเลิก'.

รูปที่ 4-213: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอคีนสินค้า

32) หน้าจอ Popup ยืนยันคีนสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-214



รูปที่ 4-214: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันคีนสินค้าสำเร็จ

33) หน้าจอใบคินสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-215

all in tiles.

สวัสดี! Khwanjai

หน้าหลัก
คลังสินค้า
รายการคำสั่งซื้อ
จัดการข้อมูล
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

จกจากระบบ

รายการสินค้า ค้นหา

รายละเอียดคำสั่งซื้อ : สินค้า วันที่ทำรายการ 20/08/2566

หมายเลขคำสั่งซื้อ 754611 ผู้สั่งซื้อ ดันข้าว กลางทุ่ง
ช่องทางสั่งซื้อ Website เบอร์ติดต่อ 085-5555-5555
สถานะการชำระเงิน ชำระเงินสำเร็จ
สถานะคำสั่งซื้อ สินค้าสำเร็จ

สินค้าที่สั่งซื้อ	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
NUOVO TERRAZZO 60 x 120 รหัสสินค้า : FGA453278	1,180.80 บาท	5 กล่อง	5,904 บาท

สินค้า	ราคา/กล่อง	จำนวน	ราคารวม
NUOVO TERRAZZO 60 x 120 รหัสสินค้า : FGA453278	1,180.80 บาท	1 กล่อง	1,180.80 บาท

หมายเหตุ
สินค้า เนื่องจากลูกค้าสั่งซื้อสินค้าเกิน

พิมพ์ใบคินสินค้า

รูปที่ 4-215: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอใบคินสินค้า

34) หน้าจอ Popup ยืนยันพิมพ์ใบคินสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-216



รูปที่ 4-216: ต้นแบบแบบเสมือน Popup ยืนยันพิมพ์ใบคินสินค้าสำเร็จ

35) หน้าจอรายการคำสั่งซื้อ ยกเลิกคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-217

all in tiles.

สวัสดี! Khwanjai

หน้าหลัก
คลังสินค้า
รายการคำสั่งซื้อ
จัดการข้อมูล
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

รายการคำสั่งซื้อ

ค้นหา

คำสั่งซื้อ +เพิ่มคำสั่งซื้อ

หมายเลขคำสั่งซื้อ วันที่สั่งซื้อ ถึง

ผู้สั่งซื้อ การจัดส่ง

ช่องทางการสั่งซื้อ สถานะคำสั่งซื้อ

หมายเลขคำสั่งซื้อ	สถานะคำสั่งซื้อ	ผู้สั่งซื้อ	ช่องทางการสั่งซื้อ	จำนวน	ราคารวม	ผู้ขาย	อัปเดต
830792	-	จจ สุตประเสริฐ	โทรศัพท์	10 กล่อง	10,000.00 บาท	ขวัญใจ	<input type="button" value="↻"/>

ออกจากระบบ

รูปที่ 4-217: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอรายการคำสั่งซื้อ ยกเลิกคำสั่งซื้อ

36) หน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-218

หมายเลขคำสั่งซื้อ 830792 ×

วันที่ทำรายการ 15/08/2566 เวลา 13:45

ผู้สั่งซื้อ จจ สุตประเสริฐ

ช่องทางการสั่งซื้อ โทรศัพท์

จำนวน 10 กล่อง

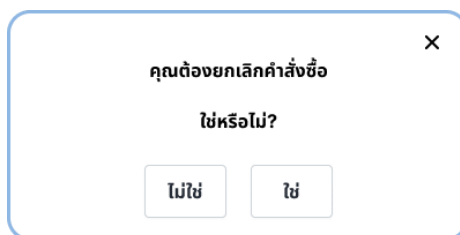
ยอดชำระรวม 10,000.00 บาท

สถานะการชำระเงิน รอชำระเงิน

สถานะคำสั่งซื้อ -

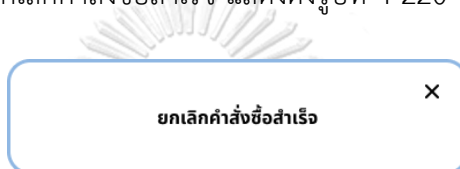
รูปที่ 4-218: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup คำสั่งซื้อ

37) หน้าจอ Popup ถามยกเลิกคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-219



รูปที่ 4-219: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ถามยกเลิกคำสั่งซื้อ

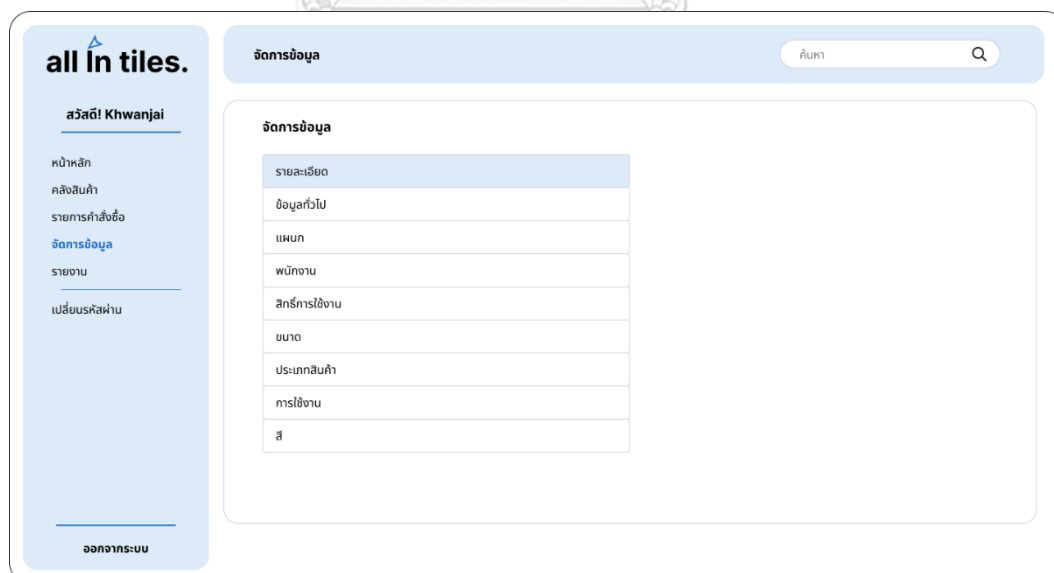
38) หน้าจอ Popup ยืนยันยกเลิกคำสั่งซื้อสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-220



รูปที่ 4-220: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอ Popup ยืนยันยกเลิกคำสั่งซื้อสำเร็จ

(4) ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System)

1) หน้าจอจัดการข้อมูล แสดงดังรูปที่ 4-221



รูปที่ 4-221: ต้นแบบแบบเสมือนหน้าจอจัดการข้อมูล

2) หน้าจอจัดการข้อมูลทั่วไป แสดงดังรูปที่ 4-222

The screenshot shows a web interface for managing general information. On the left is a sidebar with the logo 'all in tiles.' and a menu for 'สวัสดิ์! Khwanjai' including options like 'หน้าหลัก', 'คลังสินค้า', 'รายการคำสั่งซื้อ', 'จัดการข้อมูล', 'รายงาน', and 'เปลี่ยนรหัสผ่าน'. The main area is titled 'จัดการข้อมูล' and contains a search bar. Below is a 'ข้อมูลทั่วไป' section with fields for:

- Logo: A single image selection button.
- Banner: Four image selection buttons labeled 'Banner : 1', 'Banner : 2', 'Banner : 3', and 'Banner : 3'.
- ที่ตั้งร้าน: A text input field.
- เบอร์ติดต่อ: A text input field.
- E-mail: A text input field.
- วัน-เวลาทำการ: A text input field.
- Google link: A text input field.
- Line ID: A text input field.
- Line (QR Code): An image selection button labeled 'Banner : 3'.

 At the bottom right of the main area are two buttons: 'บันทึก' (Save) and 'ยกเลิก' (Cancel). At the bottom left of the sidebar is a button labeled 'ออกจากระบบ' (Logout).

รูปที่ 4-222: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลทั่วไป

3) หน้าจอ Popup ยืนยันบันทึกข้อมูลทั่วไปสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-223



รูปที่ 4-223: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันบันทึกข้อมูลทั่วไปสำเร็จ

4) หน้าจอจัดการข้อมูลแผนก แสดงดังรูปที่ 4-224

The screenshot shows a web interface for managing departments. On the left is a sidebar with the logo 'all in tiles.' and the name 'สวัสดิ์ Khwanjai'. The sidebar contains links for 'หน้าหลัก', 'คลังสินค้า', 'รายการคำสั่งซื้อ', 'จัดการข้อมูล', 'รายงาน', and 'เปลี่ยนรหัสผ่าน'. The main content area is titled 'จัดการข้อมูล' and includes a search bar labeled 'ค้นหา'. Below the search bar is a section titled 'แผนก' containing a table of departments.

รายละเอียด
แผนกทรัพยากรบุคคล
แผนกบัญชีและการเงิน
แผนกจัดซื้อ
แผนกขาย
แผนกคลังสินค้า
แผนกจัดส่งสินค้า

รูปที่ 4-224: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลแผนก

5) หน้าจอ Popup รายชื่อพนักงานแผนกขาย แสดงดังรูปที่ 4-225

The screenshot shows a popup window with the title 'รายชื่อพนักงานแผนกขาย'. It contains a table with four columns: 'AIT no.', 'ชื่อ - นามสกุล', 'ตำแหน่ง', and 'เบอร์ภายใน'.

AIT no.	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	เบอร์ภายใน
501530	ขวัญใจ เฮ	พนักงานขาย	4257
501789	ธิดา แกร่งกล้า	พนักงานขาย	4158
501521	ปรีดา สุขสม	พนักงานขาย	4111

รูปที่ 4-225: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup รายชื่อพนักงานแผนกขาย

6) หน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน แสดงดังรูปที่ 4-226

all in tiles.

ค้นหา Q

จัดการข้อมูล

+เพิ่มรายชื่อพนักงาน

ชื่อ

นามสกุล

AIT no.

ตำแหน่ง

AIT no.	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	แผนก	E-mail	เบอร์ภายใน	แก้ไข
501530	ชวิญใจ	เช	พนักงานชาย	ขาย	khwanjai@allintiles.com	4257	✎
501789	ธิดา	แกร่งกล้า	พนักงานชาย	ขาย	thida@allintiles.com	4158	✎
501521	ปรีดา	สุขสน	พนักงานชาย	ขาย	preeda@allintiles.com	4111	✎

สวัสดี! Khwanjai

[หน้าหลัก](#)
[คลังสินค้า](#)
[รายการคำสั่งซื้อ](#)
[จัดการข้อมูล](#)
[รายงาน](#)
[เปลี่ยนรหัสผ่าน](#)

ออกจากระบบ

รูปที่ 4-226: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน



7) หน้าจอข้อมูลพนักงานใหม่ แสดงดังรูปที่ 4-227

The screenshot shows a web interface for managing employee information. On the left is a sidebar with the 'all in tiles.' logo and user name 'สวัสดิ์ Khwanjai'. The main area is titled 'จัดการข้อมูล' and contains a search bar. The primary section is 'ข้อมูลพนักงาน' (Employee Information), which includes fields for 'ตำแหน่ง' (Position), 'แผนก' (Department), 'ตำแหน่ง' (Title), 'ชื่อ' (First Name), 'นามสกุล' (Last Name), 'ชื่อ' (First Name), 'นามสกุล' (Last Name), 'เพศ' (Gender), 'เลขบัตรประจำตัวประชาชน' (ID Number), 'วัน เดือน ปี เกิด' (Date of Birth), 'สถานะ' (Status), 'อายุ' (Age), 'ปี' (Year), 'น้ำหนัก' (Weight), 'กก.' (kg), 'ส่วนสูง' (Height), 'ซม.' (cm), 'สัญชาติ' (Nationality), 'ศาสนา' (Religion), and 'เบอร์ติดต่อ*' (Contact Number). To the right of this section is a profile picture placeholder and 'AIT no #555555'. Below are four expandable sections: 'ที่อยู่ปัจจุบัน' (Current Address), 'บุคคลติดต่อ' (Contact Person), 'ประสบการณ์ทำงาน' (Work Experience), and 'การศึกษา' (Education), each with a 'เพิ่มรายละเอียด' (Add Details) button. At the bottom are 'บันทึก' (Save) and 'ยกเลิก' (Cancel) buttons.

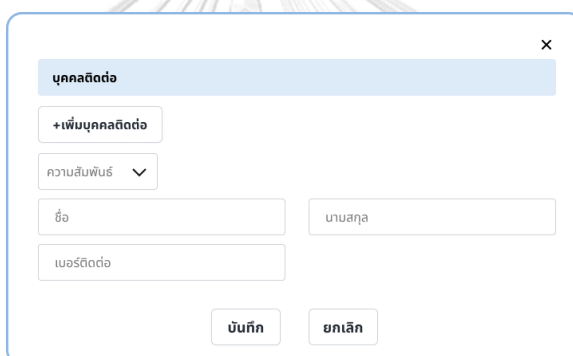
รูปที่ 4-227: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอข้อมูลพนักงานใหม่

8) หน้าจอ Popup ที่อยู่ปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 4-228



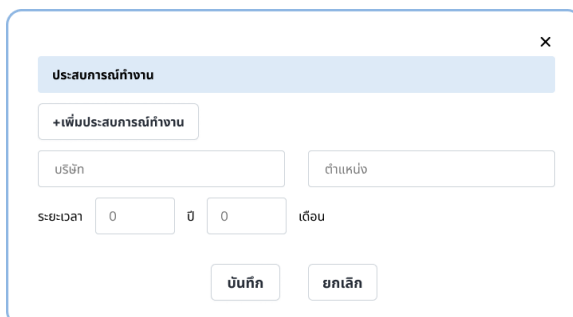
รูปที่ 4-228: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ที่อยู่ปัจจุบัน

9) หน้าจอ Popup บุคคลติดต่อ แสดงดังรูปที่ 4-229



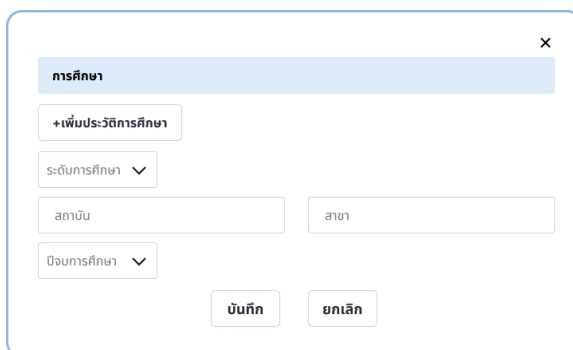
รูปที่ 4-229: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup บุคคลติดต่อ

10) หน้าจอ Popup ประสิทธิภาพการทำงาน แสดงดังรูปที่ 4-230



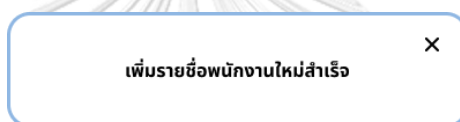
รูปที่ 4-230: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ประสิทธิภาพทำงาน

11) หน้าจอ Popup การศึกษา แสดงดังรูปที่ 4-231



รูปที่ 4-231: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup การศึกษา

12) หน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มรายชื่อพนักงานใหม่สำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-232



รูปที่ 4-232: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันเพิ่มรายชื่อพนักงานใหม่สำเร็จ

13) หน้าจอ Popup ข้อมูลพนักงาน แสดงดังรูปที่ 4-233

ข้อมูลพนักงาน ×

ตำแหน่ง พนักงานขาย	แผนก ขาย	AIT no #501530
คำนำหน้า นางสาว	ชื่อ ขวัญใจ	นามสกุล เฮ
Name Title Miss	Name Khwanjai	Last name Hey
เพศ หญิง	บัตรประชาชน 1-2345-67890-12-3	วัน เดือน ปีเกิด 01/01/2538
สถานะ โสด	อายุ 30 ปี	น้ำหนัก 50 กิโลกรัม
สัญชาติ ไทย	ศาสนา พุทธ	ส่วนสูง 160 เซนติเมตร
เบอร์ติดต่อ 082-222-2222		

ที่อยู่ปัจจุบัน

กวางเฝ้า
323/630 หมู่บ้านกรุงเทพ แขวง สายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 12220

บุคคลติดต่อ

มารดา สนใจ โทร 083-333-3333

ประสบการณ์ทำงาน

การศึกษา

รูปที่ 4-233: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ข้อมูลพนักงาน

14) หน้าจอแก้ไขข้อมูลพนักงาน แสดงดังรูปที่ 4-234

The screenshot displays the 'all in tiles.' employee information management interface. The page is titled 'จัดการข้อมูล' (Manage Information) and features a search bar. The main content area is divided into several sections:

- ข้อมูลพนักงาน (Employee Information):** Includes dropdowns for gender (เพศ) and marital status (สมรส), text input for name (ชื่อ) and title (ตำแหน่ง), a dropdown for title (Miss), text input for name (Khwanjai), a dropdown for phone type (มือถือ), text input for phone number (1-2345-67890-12-3), text input for date of birth (01/01/2538), dropdowns for height (160) and weight (50), and a text input for address (ไทย).
- ที่อยู่ปัจจุบัน (Current Address):** Text input for address (323/630 หมู่บ้านกรุงเทพ แขวง สายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 12220) and a 'แก้ไขรายละเอียด' (Edit Details) button.
- บุคคลติดต่อ (Contact Person):** Text input for name (มารดา สบใจ) and phone number (083-333-3333) with a 'แก้ไขรายละเอียด' button.
- ประสบการณ์ทำงาน (Work Experience):** Text input field with a 'แก้ไขรายละเอียด' button.
- การศึกษา (Education):** Text input field with a 'แก้ไขรายละเอียด' button.

At the bottom of the form, there are 'บันทึก' (Save) and 'ยกเลิก' (Cancel) buttons. A checkbox for 'ลบรายชื่อพนักงาน' (Delete Employee) is also present.

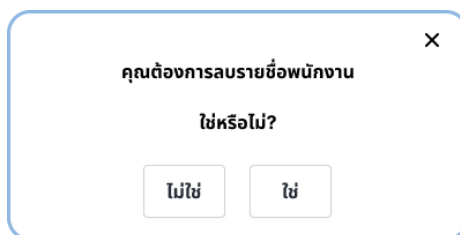
รูปที่ 4-234: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอแก้ไขข้อมูลพนักงาน

15) หน้าจอ Popup แก้ไขข้อมูลพนักงานสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-235



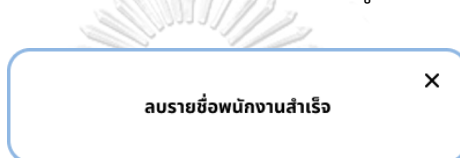
รูปที่ 4-235: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup แก้ไขข้อมูลพนักงานสำเร็จ

16) หน้าจอ Popup ถามลบรายชื่อพนักงาน แสดงดังรูปที่ 4-236



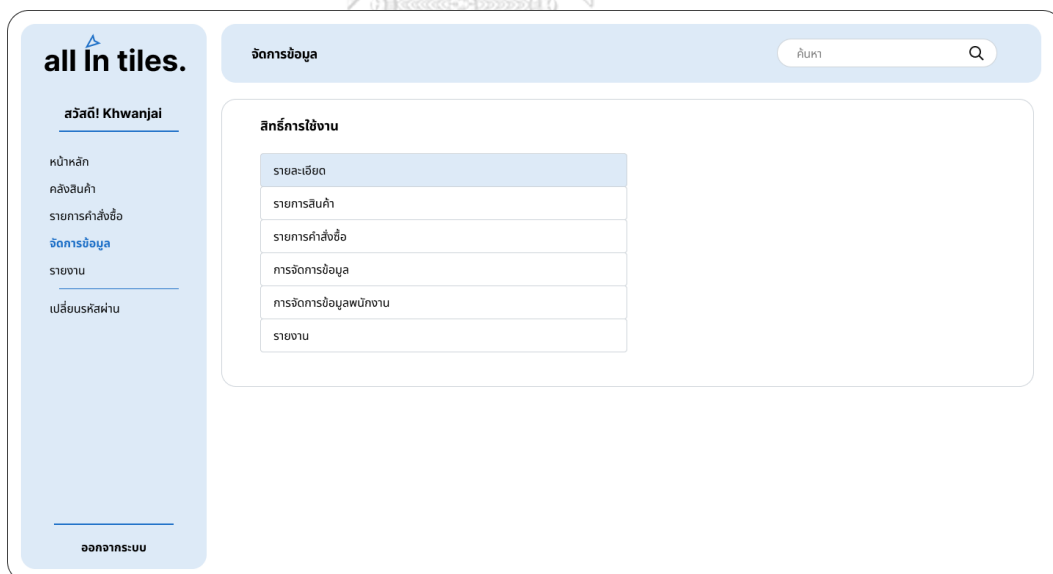
รูปที่ 4-236: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ถามลบรายชื่อพนักงาน

17) หน้าจอ Popup ยืนยันลบรายชื่อพนักงานสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-237



รูปที่ 4-237: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันลบรายชื่อพนักงานสำเร็จ

18) หน้าจอจัดการข้อมูลสิทธิ์การใช้งาน แสดงดังรูปที่ 4-238



รูปที่ 4-238: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลสิทธิ์การใช้งาน

19) หน้าจอ Popup สิทธิการใช้งานรายการสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-239

AIT no.	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ดู	เพิ่ม	แก้ไข	ลบ
501530	ขวัญใจ เฮ	พนักงานขาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
รหัสพนักงาน			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4-239: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สิทธิการใช้งานรายการสินค้า

20) หน้าจอ Popup สิทธิการใช้งานรายการคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-240

AIT no.	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ดู	เพิ่ม	แก้ไข	ลบ
501530	ขวัญใจ เฮ	พนักงานขาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
รหัสพนักงาน			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4-240: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สิทธิการใช้งานรายการคำสั่งซื้อ

21) หน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานการจัดการข้อมูล แสดงดังรูปที่ 4-241

AIT no.	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ดู	เพิ่ม	แก้ไข	ลบ
501530	ขวัญใจ เฮ	พนักงานขาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
รหัสพนักงาน			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4-241: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานการจัดการข้อมูล

22) หน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานการจัดการข้อมูลพนักงาน แสดงดังรูปที่ 4-242

AIT no.	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	ดู	เพิ่ม	แก้ไข	ลบ
522222	จริใจ ใจดี	พนักงานทรัพยากรบุคคล	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
รหัสพนักงาน			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4-242: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สิทธิ์การใช้งานการจัดการข้อมูลพนักงาน

23) หน้าจอ Popup สิทธิการใช้งานรายงาน แสดงดังรูปที่ 4-243

AIT no.	ชื่อ - บานสกุล	ตำแหน่ง	ดู	ดาวน์โหลด	พิมพ์
502111	วิทย์ สุดฉลาด	พนักงานจัดซื้อ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
รหัสพนักงาน			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

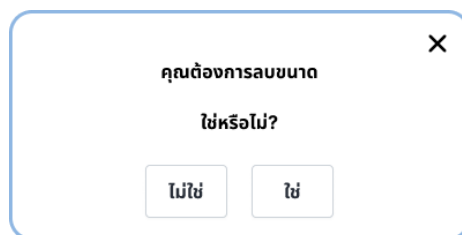
รูปที่ 4-243: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup สิทธิการใช้งานรายงาน

24) หน้าจอจัดการข้อมูลขนาด แสดงดังรูปที่ 4-244

รายละเอียด (หน่วย : เซนติเมตร)	แก้ไข	ลบ
18 x 122	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60 x 60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60 x 120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75 x 150	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90 x 180	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ขนาด (กว้าง x ยาว)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

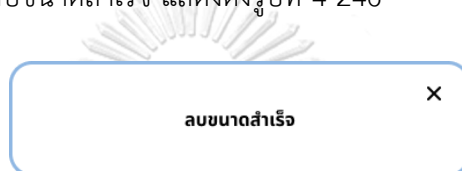
รูปที่ 4-244: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลขนาด

25) หน้าจอ Popup ถามลบขนาด แสดงดังรูปที่ 4-245



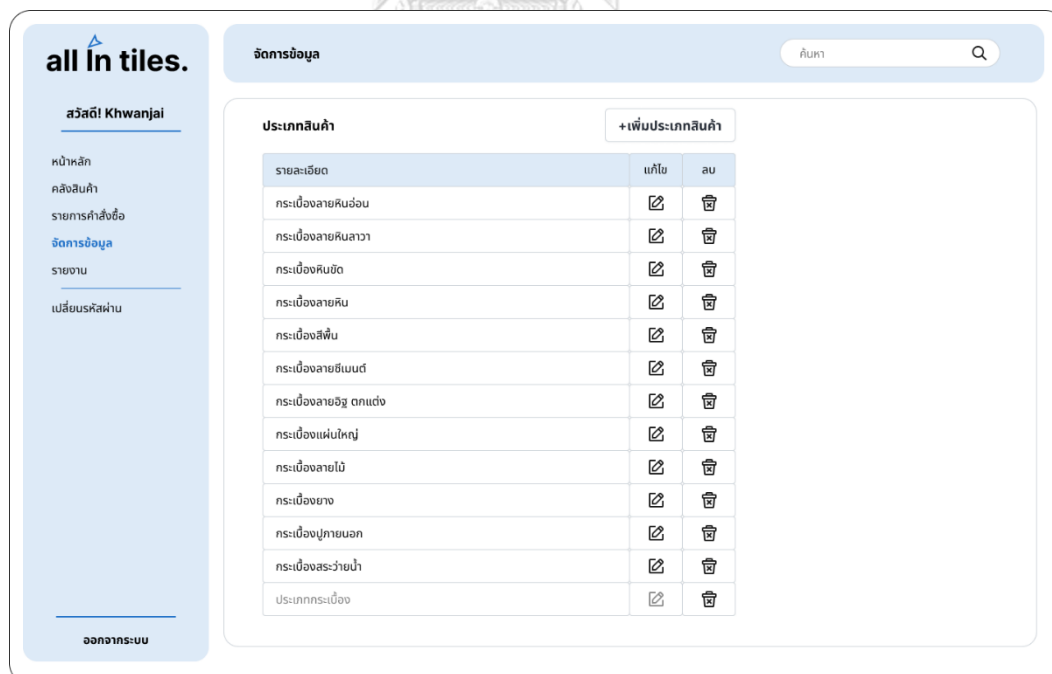
รูปที่ 4-245: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ถามลบขนาด

26) หน้าจอ Popup ยืนยันลบขนาดสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-246



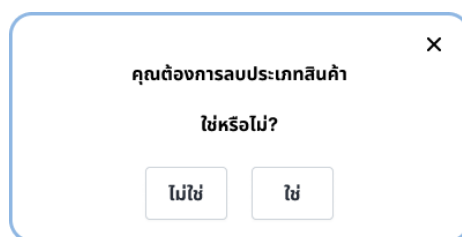
รูปที่ 4-246: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันลบขนาดสำเร็จ

27) หน้าจอจัดการข้อมูลประเภทสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-247



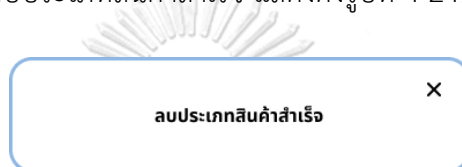
รูปที่ 4-247: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลประเภทสินค้า

28) หน้าจอ Popup ถามลบประเภทสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-248



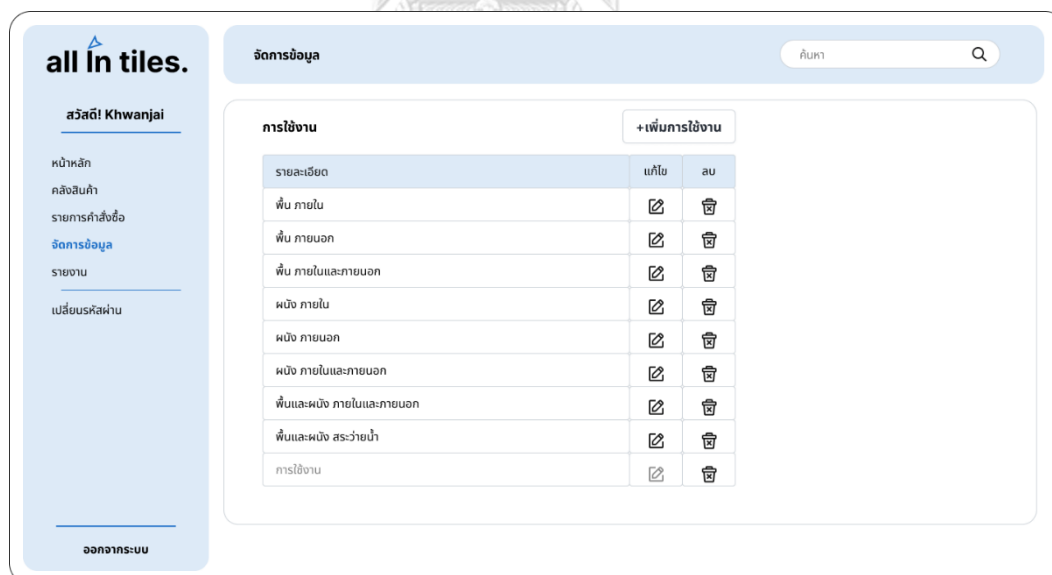
รูปที่ 4-248: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ถามลบประเภทสินค้า

29) หน้าจอ Popup ยืนยันลบประเภทสินค้าสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-249



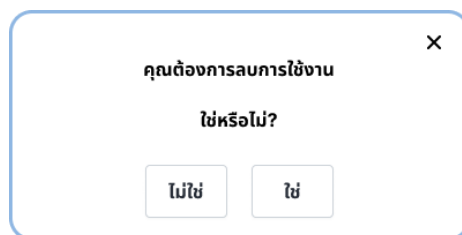
รูปที่ 4-249: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันลบประเภทสินค้าสำเร็จ

30) หน้าจอจัดการข้อมูลการใช้งาน แสดงดังรูปที่ 4-250



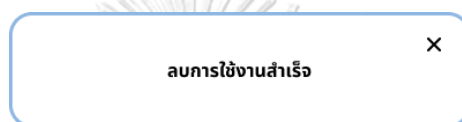
รูปที่ 4-250: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลการใช้งาน

31) หน้าจอ Popup ถามลบการใช้งาน แสดงดังรูปที่ 4-251



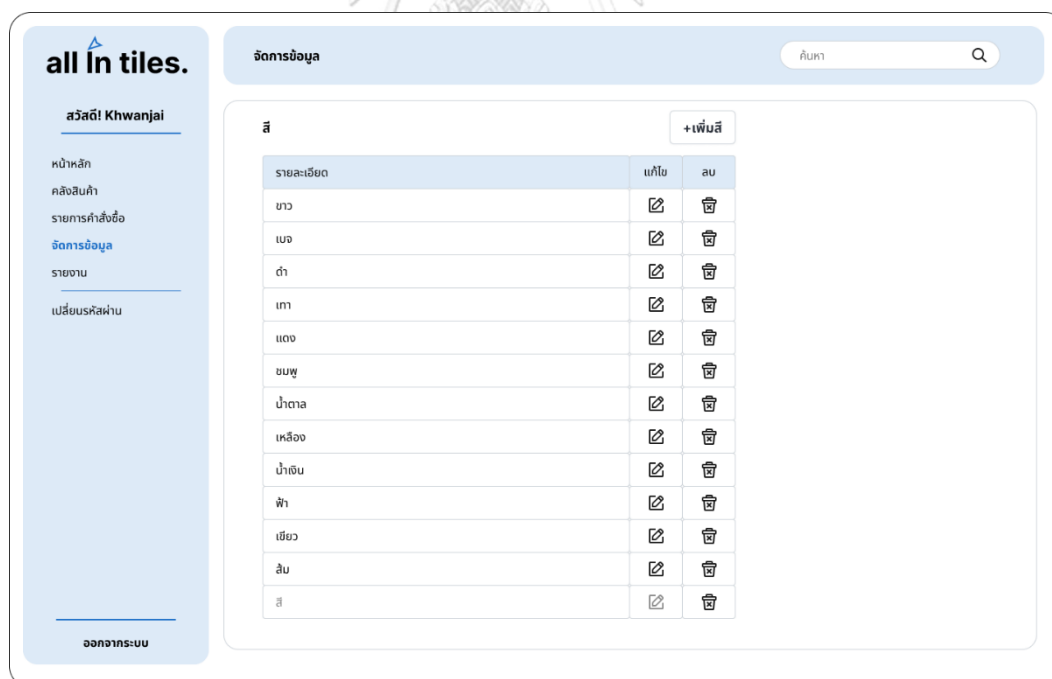
รูปที่ 4-251: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ถามลบการใช้งาน

32) หน้าจอ Popup ยืนยันลบการใช้สำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-252



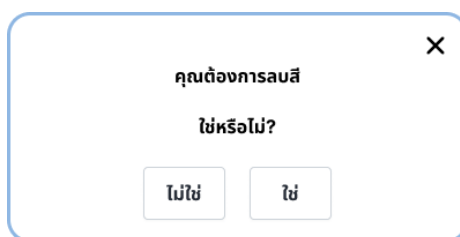
รูปที่ 4-252: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันลบการใช้สำเร็จ

33) หน้าจอจัดการข้อมูลสี แสดงดังรูปที่ 4-253



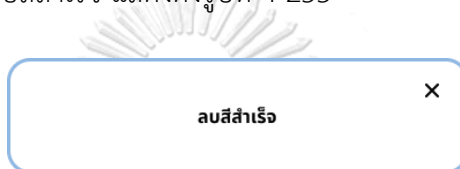
รูปที่ 4-253: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอจัดการข้อมูลสี

34) หน้าจอ Popup ถ้ามลบบสิ แสดงดังรูปที่ 4-254



รูปที่ 4-254: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ถ้ามลบบสิ

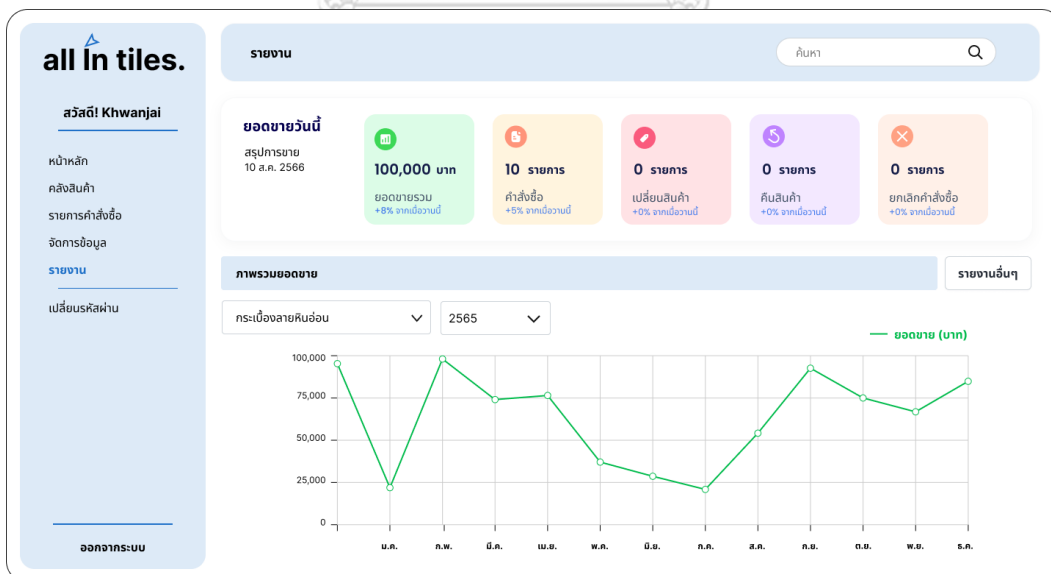
35) หน้าจอ Popup ยืนยันลบสิสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4-255



รูปที่ 4-255: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ยืนยันลบสิสำเร็จ

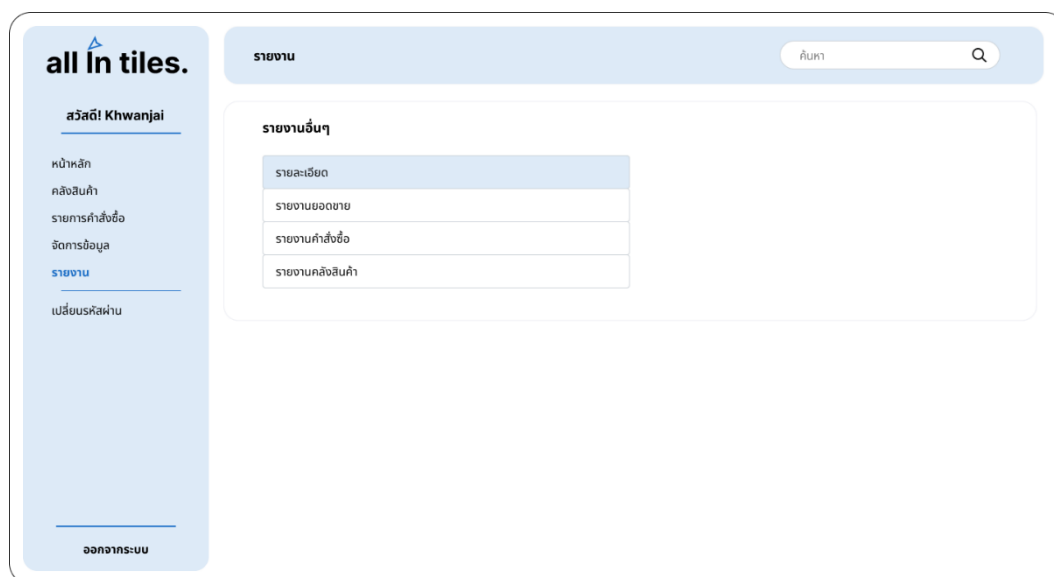
(5) ระบบรายงาน (Report System)

1) หน้าจอรายงาน แสดงดังรูปที่ 4-256



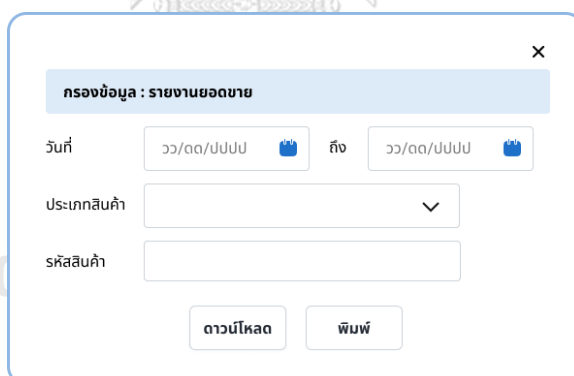
รูปที่ 4-256: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายงาน

2) หน้าจอรายงานอื่น ๆ แสดงดังรูปที่ 4-257



รูปที่ 4-257: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอรายงานอื่น ๆ

3) หน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายงานยอดขาย แสดงดังรูปที่ 4-258



รูปที่ 4-258: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายงานยอดขาย

- 4) หน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายการคำสั่งซื้อ แสดงดังรูปที่ 4-259

กรองข้อมูล : รายงานคำสั่งซื้อ

วันที่ ถึง

รายการคำสั่งซื้อ

ทั้งหมด

ชำระเงินสำเร็จ

เปลี่ยนสินค้า

กำลังดำเนินการ

คืนสินค้า

จัดเตรียมสินค้าสำเร็จ

ยกเลิกคำสั่งซื้อ

กำลังจัดส่งสินค้า

รอชำระเงิน

จัดส่งสินค้าสำเร็จ

ดาวน์โหลด พิมพ์

รูปที่ 4-259: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายการคำสั่งซื้อ

- 5) หน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายการคลังสินค้า แสดงดังรูปที่ 4-260

กรองข้อมูล : รายงานคลังสินค้า

วันที่ ถึง

ประเภทสินค้า

สถานะสินค้า

รหัสสินค้า

ดาวน์โหลด พิมพ์

รูปที่ 4-260: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup กรองข้อมูลรายการคลังสินค้า

4.2.2 การทดสอบระบบต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-Fidelity Prototype Testing)

สำหรับขั้นตอนการทดสอบในส่วนที่สองของโครงการ "การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง" คือการนำเสนอต้นแบบแบบเสมือนจริงผ่านโปรแกรม Figma ให้กลุ่มเป้าหมายได้ทดลองใช้งานจริง โดยรับฟังผลตอบรับ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ คำติชมต่าง ๆ รวมถึงการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปผลการทดสอบ

ขั้นตอนการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริง มีดังนี้

- 1) หากกลุ่มเป้าหมายตามขอบเขตของโครงการเพื่อมาทดสอบต้นแบบจำนวน 6 คน ดังนี้
 - กรรมการผู้จัดการ (Managing Director) จำนวน 1 คน
 - พนักงาน (Staff) จำนวน 3 คน
 - ลูกค้า (Customer) จำนวน 2 คน
- 2) นำเสนอการใช้งานระบบต้นแบบให้กับกลุ่มเป้าหมาย
- 3) รับฟังผลตอบรับ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ควรปรับปรุงจากกลุ่มเป้าหมายที่ได้ทำการทดสอบต้นแบบ
- 4) วิเคราะห์ผลตอบรับ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ควรปรับปรุง เพื่อหาแนวทางการแก้ไขต้นแบบให้มีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

ผลการทดสอบต้นแบบแบบเสมือนจริงได้รับผลตอบรับและข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 1) ระบบขาย (Sales System)
 - ภาพสวย โทนสีดูไปทางเดียวกัน
 - รูปที่หน้าสินค้าที่ใช้ สวย ทำให้เห็นภาพว่าถ้าปูกระเบื้องแบบนี้ จะออกมาเป็นประมาณไหน
 - เปลี่ยนแบรนด์เป็นชื่อสินค้าตามที่ขอ
 - มีค่าเตือนและตั้งค่าเริ่มต้นของคำนวณกระเบื้องสำรองที่ 5 เปอร์เซ็นต์ โอเคเลย
 - หน้าจอข้อมูลส่วนตัว เป็นสัดส่วนดี ใช้งานสะดวก
 - ได้ภาพแสดงสถานะคำสั่งซื้อตามที่ขอไป
 - ชอบที่มีการแนะนำสินค้าด้านล่างของหน้ารายละเอียดสินค้าของสินค้าที่ลูกค้าเลือกเข้าไปดู
 - ห้องเสมือนทำให้เห็นภาพของห้องที่จะปูกระเบื้องแบบนี้มากขึ้น
 - ชอบที่มีการใส่สีเทาที่ห้องต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะกับการใช้กระเบื้องที่ลูกค้ากำลังเลือกดู ทำให้ลูกค้าไม่สับสนเรื่องการใช้งาน

- การคำนวณพื้นที่การใช้งานใช้งานไม่ยาก
- ขั้นตอนการซื้อ ไม่ยุ่งยาก ใช้งานง่าย
- อยากเห็นสินค้ามากกว่านี้
- ย้ายปุ่มเพิ่มพื้นที่มาอยู่ด้านขวา
- การปูแนวไหน ใช้กระเบื้องเท่าไร

2) ระบบจัดการคลังสินค้า (Inventory Management System)

- ขอบที่ใช้สีในการบอกสถานะของสินค้าด้วย ทำให้เข้าใจง่าย
- การเพิ่มสินค้าใช้งานง่าย
- การลบสินค้าไม่ยุ่งยาก ต้องกดเข้าไปดูรายละเอียดก่อนลบน่าจะทำให้ผิดพลาดน้อยลง
- ขอบที่ถ้าจะเต็มสต็อกสินค้ามีบอกว่าเหลืออยู่เท่าไร
- มีการถามก่อนที่จะลบสินค้า เพื่อกันความผิดพลาด
- สินค้าใกล้หมด สีส้ม
- การตั้ง Status สินค้าใหม่ ให้ปรับอัตโนมัติ

3) ระบบจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management System)

- เลือกค้นหาได้หลายแบบ ทำให้สามารถใช้งานได้ตามความสะดวกของแต่ละคน
- ปุ่มที่สามารถทำรายการได้ ชัดเจน มีการใช้สีเทาทำให้เข้าใจได้ว่าไม่สามารถทำรายการได้
- หน้าจอดูเป็นสัดส่วน เป็นรูปแบบที่คล้ายกันทำให้เข้าใจง่าย
- มีเคสให้ดูครบถ้วนดี ทำให้เห็นขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน เช่น อัปเดตสถานะ ต้องทำยังไง คำนวณสินค้าต้องทำยังไง พนักงานน่าจะเรียนรู้ได้ไม่ยาก
- ดูน่าใช้งานกว่า Excel
- พวกปุ่มมีลูกเล่นของสี สวยดี

4) ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System)

- ทุกอย่างดูเป็นสัดส่วนสวยงาม
- มีการถามทุกครั้งที่จะลบอะไร เป็นการป้องกันความผิดพลาดที่ดี
- การเพิ่มหรือลบข้อมูลทำได้ง่าย
- ขอบที่กำจัดสิทธิ์คนที่สามารถจะเข้าไปดู แก้ไข ข้อมูลของพนักงาน เพราะเป็นข้อมูลส่วนตัว

5) ระบบรายงาน (Report System)

- หน้าจอสวย

- ถ้าได้เห็นข้อมูลจริง ๆ ก็คงจะดี
- มีชื่อหัวข้อบอกชื่อรายงานที่ Popup กรองข้อมูล ทำให้ไม่สับสน
- ซอบที่แสดงเป็น Real Time แบบรายวัน ทำให้สามารถเข้าไปดูและตามงานได้ง่าย

4.5 การสร้างระบบต้นแบบแบบเสมือนจริง (High-Fidelity Prototype) ฉบับแก้ไข

หลังจากที่ผู้จัดทำโครงการได้สร้างระบบต้นแบบ (Prototype) และทดสอบระบบต้นแบบด้วยโปรแกรม Figma ผู้จัดทำโครงการได้นำข้อมูลผลตอบรับดังกล่าวไปพัฒนาและปรับปรุงเพื่อให้ตรงตามความต้องการมากยิ่งขึ้น

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับลูกค้า

- 1) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 1 (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-261

รูปที่ 4-261: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 1 (ฉบับแก้ไข)

2) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 2 (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-262

ห้องเสมือน

ห้องนั่งเล่น ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องทำงาน ภายนอก

0°
45°
90°

คำนวณพื้นที่การใช้งานการเบี่ยง

ระบุพื้นที่การใช้งาน ตารางเมตร
กระเบื้องสำรอง เพอร์เซ็นต์

*ควรซื้อกระเบื้องเผื่อประมาณ 15% หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญสำหรับการปูกระเบื้องแนวเขียง 45 องศา เนื่องจากต้องเผื่อตัดกระเบื้องให้เหมาะสมกับพื้นที่

คำนวณพื้นที่

ผลการคำนวณ

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้ 60 แผ่น
1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง 10 แผ่น
จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ 6 กล่อง
ราคารวม **6,851.40 บาท**

รูปที่ 4-262: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 2 (ฉบับแก้ไข)

3) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 3 (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-263

ห้องเสมือน

ห้องนั่งเล่น ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องทำงาน ภายนอก

0°
45°
90°

คำนวณพื้นที่การใช้งานการเบี่ยง

ระบุพื้นที่การใช้งาน ตารางเมตร
กระเบื้องสำรอง เพอร์เซ็นต์

*ควรซื้อกระเบื้องเผื่อประมาณ 5% หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

คำนวณพื้นที่

ผลการคำนวณ

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้ 50 แผ่น
1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง 10 แผ่น
จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ 5 กล่อง
ราคารวม **5,709.50 บาท**

รูปที่ 4-263: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนั่งเล่นแบบที่ 3 (ฉบับแก้ไข)

4) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 1 (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-264

ห้องเสมือน

ห้องนั่งเล่น
 ห้องนอน
 ห้องน้ำ
 ห้องครัว
 ห้องทำงาน
 ภายนอก

0°

45°

90°

คำนวณพื้นที่การใช้งานการเบี่ยง

ระบุพื้นที่การใช้งาน ตารางเมตร

กระเบื้องสำรอง เพอร์เซ็นต์

*ควรซื้อกระเบื้องเผื่อประมาณ 5% หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

ผลการคำนวณ

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้	50 แผ่น
1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง	10 แผ่น
จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ	5 กล่อง
ราคารวม	5,709.50 บาท

รูปที่ 4-264: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 1 (ฉบับแก้ไข)

5) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 2 (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-265

ห้องเสมือน

ห้องนั่งเล่น
 ห้องนอน
 ห้องน้ำ
 ห้องครัว
 ห้องทำงาน
 ภายนอก

0°

45°

90°

คำนวณพื้นที่การใช้งานการเบี่ยง

ระบุพื้นที่การใช้งาน ตารางเมตร

กระเบื้องสำรอง เพอร์เซ็นต์

*ควรซื้อกระเบื้องเผื่อประมาณ 15% หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญสำหรับการปูกระเบื้องแนวเฉียง 45 องศา เนื่องจากต้องมิดชิดกระเบื้องให้เหมาะสมกับพื้นที่

ผลการคำนวณ

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้	60 แผ่น
1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง	10 แผ่น
จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ	6 กล่อง
ราคารวม	6,851.40 บาท

รูปที่ 4-265: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 2 (ฉบับแก้ไข)

6) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 3 (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-266

ห้องเสมือน

ห้องนั่งเล่น ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องทำงาน ภายนอก

0°
45°
90°

คำนวณพื้นที่การใช้งานการเบี่ยง

ระบุพื้นที่การใช้งาน ตารางเมตร
กระเบื้องสำรอง เพอร์เซ็นต์

*ควรซื้อกระเบื้องเผื่อประมาณ 5% หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

ผลการคำนวณ

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้	50 แผ่น
1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง	10 แผ่น
จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ	5 กล่อง
ราคารวม	5,709.50 บาท

รูปที่ 4-266: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องนอนแบบที่ 3 (ฉบับแก้ไข)

7) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 1 (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-267

ห้องเสมือน

ห้องนั่งเล่น ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องทำงาน ภายนอก

0°
45°
90°

คำนวณพื้นที่การใช้งานการเบี่ยง

ระบุพื้นที่การใช้งาน ตารางเมตร
กระเบื้องสำรอง เพอร์เซ็นต์

*ควรซื้อกระเบื้องเผื่อประมาณ 5% หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

ผลการคำนวณ

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้	50 แผ่น
1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง	10 แผ่น
จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ	5 กล่อง
ราคารวม	5,709.50 บาท

รูปที่ 4-267: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 1 (ฉบับแก้ไข)

8) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 2 (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-268

ห้องเสมือน

ห้องนั่งเล่น

ห้องนอน

ห้องน้ำ

ห้องครัว

ห้องทำงาน

ภายนอก



0°

45°

90°

คำนวณพื้นที่การใช้งานการเบี่ยง

ระบุพื้นที่การใช้งาน ตารางเมตร

กระเบื้องสำรอง เพอร์เซ็นต์

*ควรซื้อกระเบื้องเผื่อประมาณ 15% หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญสำหรับการปูกระเบื้องแนวเขียง 45 องศา เนื่องจากต้องเผื่อตัดกระเบื้องให้เหมาะสมกับพื้นที่

ผลการคำนวณ

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้ 60 แผ่น

1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง 10 แผ่น

จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ 6 กล่อง

ราคารวม **6,851.40 บาท**

รูปที่ 4-268: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 2 (ฉบับแก้ไข)

9) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 3 (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-269

ห้องเสมือน

ห้องนั่งเล่น

ห้องนอน

ห้องน้ำ

ห้องครัว

ห้องทำงาน

ภายนอก



0°

45°

90°

คำนวณพื้นที่การใช้งานการเบี่ยง

ระบุพื้นที่การใช้งาน ตารางเมตร

กระเบื้องสำรอง เพอร์เซ็นต์

*ควรซื้อกระเบื้องเผื่อประมาณ 5% หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

ผลการคำนวณ

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้ 50 แผ่น

1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง 10 แผ่น

จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ 5 กล่อง

ราคารวม **5,709.50 บาท**

รูปที่ 4-269: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องครัวแบบที่ 3 (ฉบับแก้ไข)

10) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 1 (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-270

ห้องเสมือน

ห้องนั่งเล่น

ห้องนอน

ห้องน้ำ

ห้องครัว

ห้องทำงาน

ภายนอก

0°

45°

90°

คำนวณพื้นที่การใช้งานกระเบื้อง

ระบุพื้นที่การใช้งาน ตารางเมตร

กระเบื้องสำรอง เพอร์เซ็นต์

*ควรซื้อกระเบื้องเผื่อประมาณ 5% หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

ผลการคำนวณ

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้	50 แผ่น
1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง	10 แผ่น
จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ	5 กล่อง
ราคารวม	5,709.50 บาท

รูปที่ 4-270: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 1 (ฉบับแก้ไข)

11) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 2 (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-271

ห้องเสมือน

ห้องนั่งเล่น

ห้องนอน

ห้องน้ำ

ห้องครัว

ห้องทำงาน

ภายนอก

0°

45°

90°

คำนวณพื้นที่การใช้งานกระเบื้อง

ระบุพื้นที่การใช้งาน ตารางเมตร

กระเบื้องสำรอง เพอร์เซ็นต์

*ควรซื้อกระเบื้องเผื่อประมาณ 15% หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญสำหรับการปูกระเบื้องแนวแฉก 45 องศา เนื่องจากต้องมิดชิดกระเบื้องให้เหมาะสมกับพื้นที่

ผลการคำนวณ

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้	60 แผ่น
1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง	10 แผ่น
จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ	6 กล่อง
ราคารวม	6,851.40 บาท

รูปที่ 4-271: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 2 (ฉบับแก้ไข)

12) หน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 3 (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-272

ห้องเสมือน

ห้องนั่งเล่น ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องทำงาน ภายนอก

คำนวณพื้นที่การใช้งานกระเบื้อง

ระบุพื้นที่การใช้งาน: 10 ตารางเมตร

กระเบื้องสำรอง: 5 เพอร์เซ็นต์

*ควรซื้อกระเบื้องเผื่อประมาณ 5% หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

คำนวณพื้นที่:

ผลการคำนวณ

จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้	50 แผ่น
1 กล่อง มีจำนวนกระเบื้อง	10 แผ่น
จำนวนกระเบื้องที่ต้องสั่งซื้อ	5 กล่อง
ราคารวม	5,709.50 บาท

รูปที่ 4-272: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอ Popup ห้องเสมือน ปูกระเบื้องห้องทำงานแบบที่ 3 (ฉบับแก้ไข)

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับพนักงาน

1) หน้าจอหน้าหลัก (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-273

all in tiles.

หน้าหลัก

สวัสดี! Khwanjai

หน้าหลัก
คลังสินค้า
รายการคำสั่งซื้อ
จัดการออเดอร์
รายงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน

Meeting กับจ๊อด 13.30

แจ้งเตือนรายการคำสั่งซื้อ

หมายเลขคำสั่งซื้อ	สถานะคำสั่งซื้อ	ผู้สั่งซื้อ	ช่องทางการสั่งซื้อ	จำนวน	ราคารวม	ผู้ขาย	อัปเดต
864147	กำลังดำเนินการ	rubyjabe	Website	9 กล่อง	10,277.10 บาท	-	

แจ้งเตือนรายการคลังสินค้า

รหัสสินค้า	สถานะสินค้า	สินค้าคงเหลือ	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	ขนาด	สี	แก้ไข
687717361	สินค้าใกล้หมด	10 กล่อง	กระเบื้องฉายหิน	ALPS BIANCO...	60 x 120 ซม.	เทา	
930114	สินค้าใกล้หมด	10 กล่อง	กระเบื้องฉายอิฐ ตก...	AQUA MOSAIC	30.6 x 30.6 ซม.	น้ำเงิน	

ออกจากระบบ

รูปที่ 4-273: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอหน้าหลัก (ฉบับแก้ไข)

2) หน้าจอล้างสินค้า (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-274

all in tiles.

คลังสินค้า

ค้นหา

รายการสินค้า

+เพิ่มรายการสินค้า

รหัสสินค้า

ชื่อสินค้า

ประเภทสินค้า ทั้งหมด

สถานะสินค้า สินค้าใกล้หมด

ค้นหา
ล้าง


รหัสสินค้า	สถานะสินค้า	สินค้าคงเหลือ	ประเภทสินค้า	ชื่อสินค้า	ขนาด	สี	แก้ไข
667717361	●	10 กล่อง	กระเบื้องจลาจยหิน	ALPS BIANCO...	60 × 120 ซม.	เทา	✎
930114	●	10 กล่อง	กระเบื้องจลาจยรัฐ ตก...	AQUA MOSAIC	30.6 × 30.6 ซม.	น้ำเงิน	✎

ออกจากระบบ

รูปที่ 4-274: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอล้างสินค้า (ฉบับแก้ไข)



3) หน้าจอเพิ่มรายการสินค้า (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-275



สวัสดี! Khwanjai

หน้าหลัก

คลังสินค้า

รายการคำสั่งซื้อ

จัดการข้อมูล

รายงาน

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ค้นหา

รายละเอียดสินค้า วันที่เพิ่มรายการ 19/08/2566

ประเภทกระเบื้อง <input type="text"/>	ราคา*	<input type="text"/>	บาท/กล่อง
ชื่อสินค้า <input type="text"/>	ราคา*	<input type="text"/>	บาท/ตารางเมตร
รหัสสินค้า <input type="text"/>	ราคา*	<input type="text"/>	บาท/แผ่น
ขนาด <input type="text"/>			
สี <input type="text"/>	จำนวนในคลังสินค้า	<input type="text" value="0"/>	กล่อง
ลวดลาย <input type="text"/>	เพิ่มจำนวน	<input type="text"/>	กล่อง
ควมพิเศษ <input type="text"/>	จำนวนทั้งหมด	<input type="text" value="0"/>	กล่อง
คำคำถาม ความนิยม(R) <input type="text"/>			

หน่วยนับ

จำนวนแผ่น/กล่อง*	<input type="text"/>	กล่อง
ขนาดตารางเมตร/กล่อง	<input type="text"/>	ตารางเมตร/กล่อง
ความหนา	<input type="text"/>	มิลลิเมตร
น้ำหนัก/กล่อง	<input type="text"/>	กิโลกรัม

การใช้งาน

รูปภาพ*

คำอธิบายสินค้า

สินค้า สินค้าใหม่ สินค้าขายดี สินค้า Pre-order สินค้าลดราคา


ระยะเวลาสถานะสินค้า เริ่มต้น สิ้นสุด

ระยะเวลารวม - วัน

ออกจากระบบ

รูปที่ 4-275: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอเพิ่มรายการสินค้า (ฉบับแก้ไข)

4) หน้าจอแก้ไขรายการสินค้า (ฉบับแก้ไข) แสดงดังรูปที่ 4-276



สวัสดิ์! Khwanjai

- หน้าหลัก
- คลังสินค้า
- รายการคำสั่งซื้อ
- จัดการข้อมูล
- รายงาน
- เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

คลังสินค้า

ค้นหา Q

วันที่แก้ไข 19/08/2566

รายละเอียดสินค้า : แก้ไขรายละเอียด

ประเภทกระเบื้อง	กระเบื้องลายหิน	ราคา*	1,108.80	บาท/กล่อง
ชื่อสินค้า	ALPS GREY MATT 60 × 120	ราคา*	770.00	บาท/ตารางเมตร
รหัสสินค้า	667717361	ราคา*	554.40	บาท/แผ่น





ขนาด	60 × 120 ซม.			
สี	เทา	จำนวนในคลังสินค้า	10	กล่อง
ลวดลาย	แกรนิต / แกรนิตฟอยกราย	เพิ่มจำนวน		กล่อง
ผิวสัมผัส	ด้าน กระเบื้องผิวด้าน เหมาะกับการใช้งานในห้องโถงและโถงเปียก สามารถทำความสะอาดได้ง่าย	จำนวนทั้งหมด	10	กล่อง
ค่าต้านทาน ความชื้น(R)	10 R 10 : เหมาะกับการปูพื้นที่ทั้งโซนแห้งและโซนเปียก เช่น ห้องนอน ห้องนั่งเล่น ห้องครัว ห้องน้ำ สวนหน้าบ้าน			

หน่วยนับ กล่อง

จำนวนแผ่น/กล่อง*	2			
ขนาดตารางเมตร/กล่อง	1.44	ตารางเมตร/กล่อง		
ความหนา	10.5	มิลลิเมตร		
น้ำหนัก/กล่อง	33.50	กิโลกรัม		

การใช้งาน พื้นและผนัง ภายในและภายนอก

รูปภาพ*





⊕

คำอธิบายสินค้า

กระเบื้องสีเทา เหมาะสำหรับการแต่งบ้านให้ดูโมเดิร์น เนื่องจากเป็นวัสดุที่ทนทานและทนทานสามารถเข้ากับของตกแต่งบ้านและเฟอร์นิเจอร์ได้ง่าย โดยกระเบื้องชนิดนี้ยังเหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีความชื้นสูง ปลอดภัยจริง แร่หินและหินขาว ทำให้มีความทนทานต่อรอยขีดข่วนและมีความแข็งแรง จึงสามารถใช้งานได้ทุกสถานที่ เป็นกระเบื้องปูพื้นและปูผนัง และใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกบ้าน

สินค้า สินค้าใหม่ สินค้าขายดี สินค้า Pre-order สินค้าลดราคา

ระยะเวลาสถานะสินค้า เริ่มต้น ๑๑/๐๘/๒๕๖๖ 📅 สิ้นสุด ๑๑/๐๘/๒๕๖๖ 📅

ระยะเวลารวม - วัน

ลบรายการสินค้า

บันทึก
ยกเลิก

รูปที่ 4-276: ต้นแบบแบบเสมือนจริงของหน้าจอแก้ไขรายการสินค้า (ฉบับแก้ไข)

บทที่ 5

บทสรุป ปัญหา และข้อเสนอแนะ

บทนี้จะกล่าวถึงบทสรุป ปัญหา และข้อเสนอแนะของการพัฒนาโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง” เพื่อให้สามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาการใช้การคิดเชิงออกแบบระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

5.1 บทสรุป

ในการจัดทำโครงการพิเศษ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง” ผู้จัดทำโครงการได้เรียนรู้แนวคิดและหลักการของกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่นำมาประยุกต์ใช้กับธุรกิจค้าปลีกกระเบื้องในการออกแบบเพื่อพัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง ให้ตอบสนองกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ดังนี้

- 1) เพื่อประยุกต์หลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และระบบแนะนำ (Recommendation System) ในการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง
- 2) เพื่อให้ได้ระบบต้นแบบ (Prototype) เว็บแอปพลิเคชันของระบบขาย (Sales System) ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการซื้อกระเบื้องให้กับลูกค้า ตั้งแต่การแสดงสินค้าภายในร้านไปจนถึงการชำระเงิน
- 3) เพื่อให้ได้ระบบต้นแบบ (Prototype) เว็บแอปพลิเคชันของระบบจัดการคลังสินค้า (Inventory Management System) ที่เพิ่มประสิทธิภาพและลดข้อผิดพลาดในการทำงานให้กับพนักงาน
- 4) เพื่อให้ได้ระบบต้นแบบ (Prototype) เว็บแอปพลิเคชันของระบบจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management System) ที่ช่วยบริหารจัดการรายการคำสั่งซื้อ ช่วยบันทึกและจัดเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) เพื่อให้ได้ระบบต้นแบบ (Prototype) เว็บแอปพลิเคชันของระบบจัดการข้อมูล (Data Management System) ที่ช่วยบริหารจัดการข้อมูลสินค้าและข้อมูลขององค์กร
- 6) เพื่อให้ได้ระบบต้นแบบ (Prototype) เว็บแอปพลิเคชันของระบบรายงาน (Report System) ที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ประหยัดเวลาและช่วยในการตัดสินใจสำหรับการบริหารกิจการ

ซึ่งโครงการนี้ได้นำหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยเริ่มจากการทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย ทำการเก็บข้อมูลโดยทำความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจและการสัมภาษณ์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เพื่อแยกแยะปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เมื่อได้รับทราบปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายแล้ว ทำการระดมความคิดเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งผู้จัดทำโครงการได้แนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อให้ตอบโจทย์กับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

1) ระบบขาย (Sales System)

ระบบนี้ครอบคลุมกระบวนการขายกระเบื้องทั้งหมด โดยจะเริ่มตั้งแต่การแสดงสินค้าที่มีภายในร้าน ค้นหาสินค้า คำนวณพื้นที่ใช้งานกระเบื้อง ห้องเสมือนสำหรับทดลองเลือกกระเบื้อง เลือกซื้อสินค้า ไปจนถึงการชำระเงิน โดยลูกค้าที่ซื้อสินค้าผ่านทางเว็บแอปพลิเคชันสามารถชำระเงินได้ทาง Mobile Banking บัตรเครดิต หรือบัตรเดบิต และมีการแนะนำสินค้าที่มีความใกล้เคียงกันกับสินค้าที่ลูกค้าสนใจ โดยนาแนวคิดของระบบแนะนำมาใช้

2) ระบบจัดการคลังสินค้า (Inventory Management System)

ระบบนี้ครอบคลุมการบริหารงานและจัดการข้อมูลสินค้าภายในร้าน พนักงานสามารถแก้ไข เพิ่มและลบข้อมูลของสินค้าภายในร้านได้ เช่น คำอธิบาย ภาพสินค้า ราคา จำนวน เป็นต้น โดยพนักงานสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าคงเหลือสินค้าแต่ละรายการได้

3) ระบบจัดการคำสั่งซื้อ (Order Management System)

ระบบครอบนี้คลุมการบริหารจัดการคำสั่งซื้อ ซึ่งจะแสดงข้อมูลรายละเอียดของรายการคำสั่งซื้อ เช่น หมายเลขคำสั่งซื้อ ชื่อลูกค้า สินค้าที่สั่งซื้อ จำนวนสินค้า วัน เวลาที่สั่งซื้อสินค้า วิธีการชำระเงิน วันเวลาที่ชำระเงิน ที่อยู่สำหรับจัดส่ง เป็นต้น โดยระบบจะเก็บบันทึกรายการคำสั่งซื้อและพนักงานสามารถค้นหารายการคำสั่งซื้อย้อนหลังได้

4) ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System)

ระบบนี้สำหรับใช้ในการตั้งค่าต่าง ๆ ของเว็บแอปพลิเคชัน เช่น ประเภทของสินค้าหมวดหมู่สินค้า ผู้ใช้งาน การแจ้งเตือนต่าง ๆ ข้อมูลองค์กร ข้อมูลติดต่อร้าน ที่ตั้งร้านค้า เป็นต้น โดยพนักงานสามารถเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลต่าง ๆ ได้

5) ระบบรายงาน (Report System)

ระบบนี้เป็นระบบสำหรับกรรมการผู้จัดการและพนักงาน ใช้ในการดูข้อมูลผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของบริษัท เช่น ยอดขาย สินค้าคงเหลือ เพื่อนำไปสรุป วิเคราะห์ และวางแผนในการดำเนินธุรกิจต่อไป

5.2 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

การพัฒนาโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีก กระเบื้อง” พบปัญหาในการคิดเชิงออกแบบทั้ง 5 ขั้นตอน และมีแนวทางแก้ไขปัญหา ดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1: ตารางแสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขในกระบวนการคิดเชิงออกแบบทั้ง 5 ขั้นตอน

ขั้นตอน	ปัญหา	แนวทางแก้ไข
1. การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize)	<ul style="list-style-type: none"> การตั้งคำถามที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ตรงประเด็นอาจทำให้ผู้ตอบไม่สามารถให้คำตอบที่เหมาะสมได้ ซึ่งอาจทำให้เสียเวลาและพลาดข้อสำคัญ การสัมภาษณ์เป็นแบบแยกสัมภาษณ์ทีละบุคคล ทำให้ใช้เวลานาน ถามคำถามเดิม ๆ และต้องสัมภาษณ์ทางออนไลน์เนื่องจากเวลาและความไม่สะดวกของผู้ให้สัมภาษณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> เตรียมคำถามก่อนการสัมภาษณ์ และเลือกคำถามที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ทวนคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์เพื่อให้มั่นใจว่าได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง
2. การตั้งกรอบปัญหา (Define)	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากความต้องการมีจำนวนมากและแตกต่างกัน ทำให้สามารถรวบรวมและสรุปปัญหาได้ค่อนข้างยาก 	<ul style="list-style-type: none"> ต้องแยกวิเคราะห์ปัญหาตามแต่ละกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นจึงนำมาเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน
3. การระดมความคิด (Ideate)	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากผู้จัดทำโครงการจัดทำโครงการนี้เพียงคนเดียว จึงอาจทำให้ไม่มีความคิดที่หลากหลายหรือแปลกใหม่มากนัก 	<ul style="list-style-type: none"> ติดต่อผู้ที่มีประสบการณ์มาช่วยระดมความคิดหรือหาไอเดีย
4. การสร้างต้นแบบ (Prototype)	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ได้สร้าง Component เป็น Assets เก็บไว้ เมื่อต้องแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> ศึกษาการทำ Component จาก Youtube และ Tiktok

ขั้นตอน	ปัญหา	แนวทางแก้ไข
	ต้องแก้ไขที่ละจุด ทำให้เกิดความล่าช้า	เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือได้คล่องแคล่วมากยิ่งขึ้น
5.การทดสอบต้นแบบ (Test)	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มเป้าหมายอาจไม่ได้แสดงความคิดเห็นเต็มที่ ทำให้ผู้จัดทำโครงการได้รับข้อมูลหรือความคิดเห็นต่าง ๆ น้อย 	<ul style="list-style-type: none"> ต้องพูดคุย ถามคำถามกับกลุ่มผู้ใช้งานให้ละเอียดมากขึ้น อาจต้องถามคำถามที่เจาะจงในบางครั้ง เพื่อให้ได้รับคำตอบ

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการจัดทำโครงการ “การใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของธุรกิจค้าปลีกกระเบื้อง” ผู้จัดทำมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่ต้องการจะพัฒนาโครงการนี้ ผู้ที่ต้องการนำไปเรียนรู้หรือนำไปพัฒนาโครงการนี้เพิ่มเติม ดังนี้

- 1) ควรรวบรวมข้อมูลของธุรกิจต้นแบบ และข้อมูลอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับธุรกิจ จากนั้นทำการศึกษา ขั้นตอนการดำเนินธุรกิจ และลักษณะของกลุ่มเป้าหมายให้เข้าใจทั้งหมดก่อน เพื่อให้สามารถตั้งคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ที่เหมาะสม ตรงประเด็น และครอบคลุมสำหรับกลุ่มเป้าหมายในขั้นตอนการสัมภาษณ์
- 2) ในการสัมภาษณ์ด้วยวิธีการเจอแบบซึ่งหน้ามีประสิทธิภาพกว่าแบบออนไลน์ เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายและชัดเจนกว่า อีกทั้งผู้สัมภาษณ์ยังสามารถสังเกตพฤติกรรม ท่าทาง และการแสดงออกของกลุ่มเป้าหมายได้ง่ายกว่าการสัมภาษณ์แบบออนไลน์
- 3) เครื่องมือ Figma ที่ใช้สร้างต้นแบบแบบหยาบและต้นแบบแบบเสมือนจริง สามารถลงทะเบียนใช้งานสำหรับการศึกษาได้แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย รวมทั้งมีฟังก์ชันอื่นให้ทดลองเล่นและนำมาปรับใช้ได้
- 4) หลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับความต้องการที่หลากหลายของกลุ่มเป้าหมายได้ และสามารถช่วยในกระบวนการสร้างแนวคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ
- 5) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากกลุ่มผู้ใช้งาน ที่สามารถนำไปพัฒนาต่อได้
 - เพิ่มห้องเสมือนให้มีความหลากหลายมากขึ้น

- ทำให้ฟังก์ชันห้องเสมือนเป็นฟังก์ชันหลัก สามารถเลือกเปลี่ยนกระเบื้องที่ต้องการได้ โดยไม่ต้องเข้าไปดูรายละเอียดของสินค้าก่อน
- เพิ่มเมนูที่หน้าจอหลัก เช่น บทความ หรืองานต่าง ๆ ที่ทางบริษัทได้ไปเข้าร่วม



บรรณานุกรม

กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2565). อุตสาหกรรมเซรามิก.

<https://api.dtn.go.th/files/v3/620dab40ef414007c37707bf/download>

วัชรรา จันทาทับ. (2565). เอกสารประกอบการบรรยายโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)”. กรุงเทพฯ: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิจัยกรุงศรี. (2564). แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2564-2566: ธุรกิจวัสดุก่อสร้าง.

https://www.krungsri.com/getmedia/63f27be5-54c5-46e3-a209-b809c710644a/SO_Industry_Outlook_2023_2025_230112_TH_EX.pdf.aspx

Fillgoods. (2564). รู้จักทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค 6W1H ตัวช่วยตามหาลูกค้าของธุรกิจออนไลน์.

<https://www.fillgoods.co/payments/no-shop-consumer-behavior-6w1h>

Jeffrey Fermin. (2562). บรรยากาศที่ดีในการทำงาน สู่ความสำเร็จของบริษัท.

<https://fdirectruit.co.th/blogs/บรรยากาศที่ดีในการทำงาน>

Kirk Arunoprayote. (2563). Data Science Essential week 7: Recommendation system

(สรุปเนื้อหา). <https://medium.com/botnoi-classroom/data-science-essential-week-7-recommendation-system-สรุปเนื้อหา-c8402549399c>



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ภควดี ชุนโยธา
วัน เดือน ปี เกิด	22 กุมภาพันธ์ 2538
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ที่อยู่ปัจจุบัน	87/270 หมู่บ้านเศรษฐสิริ วงแหวน-ลำลูกกา ต.บึงคำพร้อย อ.ลำลูกกา จ. ปทุมธานี 12150



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY