

## **Phase 2: Post Office Systems**

ITDS262 Software Engineering

Faculty of Information and Communication Technology

Semester 1/2024

Group: Kilburn

6687001 Keatikun Komkeng

6687037 Pimpan Wadduangdee

6687065 Poramee Piyapun

6687088 Thanason Boonmark

## Contents

1. บทนำ .....	3
1.2 คุณสมบัติและฟังก์ชันของระบบ:.....	3
1.3 ประโยชน์ของระบบ: .....	3
2. Requirements .....	4
2.1 Functional Requirements: .....	4
3. Use Case Model.....	5
3.1 Actor .....	5
3.2 Use Case Model.....	6
4. Use Case Narrative .....	7
5. Context Data Flow Diagram .....	10
6. Data Flow Diagram Level 1 .....	11
7.Data Flow Diagram Level 2 .....	13
7.1 การเข้าสู่ระบบ .....	13
7.2 การลงทะเบียน .....	13
7.3 การสร้างฉลากจัดส่ง .....	14
7.4 การจัดการบัญชีลูกค้า.....	14
7.5 การจัดการพัสดุ .....	15
7.6 การจัดทำรายงาน .....	15
7.7 การชำระเงิน .....	16
7.8 การติดตามสถานการณ์จัดส่ง .....	16
7.9 ยืนยันสถานะจากผู้รับ .....	17
8.Functional decomposition diagram .....	18
9.List of data stores and attributes .....	19
9.1 ข้อมูลบัญชีผู้ใช้.....	19
9.2 ข้อมูลเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์.....	19
9.3 ข้อมูลพัสดุ .....	20
9.4 ข้อมูลการชำระเงิน .....	20
<b>10.Test Case .....</b>	<b>21</b>
10.1 กรณีทดสอบ 1: การสร้างฉลากพัสดุ .....	21
10.2 กรณีทดสอบ 2: การกรอกข้อมูลน้ำหนักที่ไม่ใช่ตัวเลข .....	22
10.3 กรณีทดสอบ 3: เข้าสู่ระบบด้วยข้อมูลประจำตัวที่ไม่ถูกต้อง .....	23

## 1. บทนำ

### ระบบไปรษณีย์ออนไลน์

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการแพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับผู้ให้บริการไปรษณีย์ไทย เพื่อให้กระบวนการส่งพัสดุและจดหมายมีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น รวมถึงการลงทะเบียนผู้ใช้ การจัดการพัสดุ การประมวลผลการชำระ เงิน การติดตามพัสดุ และตัวเลือกการประกันสินค้า ระบบนี้ยังช่วยให้เจ้าหน้าที่ไปรษณีย์สามารถจัดการและ ตรวจสอบการดำเนินงานของไปรษณีย์ได้อีกด้วย

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักของโครงการนี้คือบุคคลทั่วไปและธุรกิจขนาดเล็กและกลางที่ต้องการจัดส่งพัสดุหรือจดหมายภายในประเทศไทย โดยระบบนี้จะช่วยลดความยุ่งยากในการเดินทางไปรษณีย์และประหยัดเวลาในการจัดส่ง

โครงการนี้เป็นการพัฒนาธุรกิจบริการด้านการจัดส่งพัสดุและจดหมายออนไลน์ โดยมุ่งเน้นการให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง โดยระบบนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของไปรษณีย์ไทยและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

#### 1.2 คุณสมบัติและฟังก์ชันของระบบ:

- **การลงทะเบียนและยืนยันตัวตน:** ผู้ใช้งานสามารถสร้างบัญชีผู้ใช้และยืนยันตัวตนด้วยการอัปโหลดรูปถ่ายบัตรประจำตัวประชาชน
- **การสร้างฉลากจัดส่ง:** ผู้ใช้งานสามารถสร้างฉลากจัดส่งพัสดุได้อย่างง่ายดาย โดยระบบจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดและน้ำหนักของพัสดุเพื่อช่วยในการเลือกฉลากที่เหมาะสม
- **การคำนวณค่าจัดส่ง:** ระบบจะคำนวณค่าจัดส่งตามขนาด น้ำหนัก และระยะทางของการจัดส่ง
- **การติดตามสถานะการจัดส่ง:** ผู้ใช้งานสามารถติดตามสถานะการจัดส่งพัสดุได้ตลอดเวลาผ่านระบบ
- **การชำระเงินออนไลน์:** ระบบรองรับการชำระเงินออนไลน์ผ่านบัตรเครดิต เดบิต หรือการโอนเงิน
- **บริการเพิ่มเติม:** ระบบอาจมีบริการเพิ่มเติม เช่น การซื้อประกันพัสดุ

#### 1.3 ประโยชน์ของระบบ:

- **สะดวกสบาย:** ผู้ใช้งานสามารถจัดส่งพัสดุได้จากที่บ้านหรือที่ทำงานโดยไม่ต้องเดินทางไปรษณีย์
- **ประหยัดเวลา:** ระบบช่วยประหยัดเวลาในการจัดส่งพัสดุและการติดตามสถานะการจัดส่ง
- **ความปลอดภัย:** ระบบมีมาตรการรักษาความปลอดภัยเพื่อปกป้องข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน
- **ความน่าเชื่อถือ:** ระบบได้รับการสนับสนุนจากไปรษณีย์ไทย ซึ่งเป็นองค์กรที่มีชื่อเสียงและน่าเชื่อถือ

โครงการนี้มีเป้าหมายในการสร้างระบบไปรษณีย์ออนไลน์ที่เป็นที่นิยมและใช้งานได้ง่าย โดยระบบจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของไปรษณีย์ไทยและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเข้าสู่ระบบสามารถเข้าถึงได้ผ่านทางเว็บไซต์การใช้งานระบบจะง่ายต่อการเข้าใจและใช้งาน โดยผู้ใช้งานสามารถสร้างบัญชีผู้ใช้ ลงทะเบียนข้อมูลส่วนตัว สร้างฉลากจัดส่งพัสดุ คำนวณค่าจัดส่ง ติดตามสถานะการจัดส่ง และชำระเงินออนไลน์ ระบบไปรษณีย์ออนไลน์นี้จะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถจัดส่งพัสดุได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

## 2. Requirements

### 2.1 Functional Requirements:

1. ระบบต้องมีการลงทะเบียนของผู้ใช้งาน
2. ระบบต้องมีการตรวจสอบตัวตนของผู้ใช้งาน
3. ระบบต้องมีตัวเลือกประเภทขนาดพัสดุให้ผู้ใช้งาน
4. ระบบต้องมีการกรอกข้อมูลน้ำหนักพัสดุ
5. ระบบต้องมีการคำนวณค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง
6. ระบบต้องมีตัวเลือกในการชำระเงินให้ลูกค้า
7. ระบบต้องมีตัวเลือกในการจ่ายค่าประกันสินค้า
8. ระบบต้องมีการสร้าง QR Code หลังการชำระเงิน
9. ระบบต้องมีการติดตามตำแหน่งพัสดุ จาก QR Code
10. ระบบต้องมีการมีติดตามรายงานการเงินของระบบ
11. ระบบต้องมีหมายเลขติดตามสำหรับแต่ละพัสดุ
12. ระบบต้องแสดงประวัติการจัดส่งของแต่ละพัสดุ
13. ระบบต้องรองรับการชำระเงินผ่านช่องทางต่าง ๆ (เช่น บัตรเครดิต/เดบิต, PromptPay, e-Wallet)
14. ระบบต้องอนุญาตให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบข้อมูลพัสดุทั้งหมด
15. ระบบต้องอนุญาตให้เจ้าหน้าที่สามารถแก้ไขข้อมูลพัสดุในกรณีที่เป็น
16. ระบบต้องอนุญาตเจ้าหน้าที่สามารถสร้างรายงานต่าง ๆ เช่น รายงานยอดขาย รายงานจำนวนพัสดุ
17. ระบบต้องมีระบบการออกใบเสร็จรับเงินอิเล็กทรอนิกส์
18. ระบบต้องให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งานเพื่อการยืนยันตัวตน
19. ระบบต้องคำนวณค่าบริการจัดส่งตามน้ำหนัก ขนาด และระยะทาง
20. ระบบต้องอนุญาตให้ผู้ใช้งานดาวน์โหลดเอกสารในรูปแบบไฟล์ PDF
21. ระบบต้องมีการยืนยันพัสดุจากผู้ได้รับ

### 2.2 Non-Functional Requirements:

1. ระบบต้องมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้ใช้และข้อมูลพัสดุ
2. ระบบต้องมีการเข้ารหัสข้อมูลที่สำคัญ
3. หน้าเว็บเพจต้องมีระบบตอบสนองต่อลูกค้าที่สูงมาก ภายใน 1 วิ
4. ระบบสามารถใช้ได้ตลอดเวลา ตัวเลขของระบบพร้อมใช้งานที่ 99.999
5. ระบบต้องมีการสำรองข้อมูลเป็นประจำ
6. ระบบต้องสามารถใช้งานได้บนอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์, สมาร์ทโฟน, แท็บเล็ต
7. ระบบต้องมีอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่ายและเข้าใจได้
8. ระบบต้องสอดคล้องกับแบรนด์และเอกลักษณ์ของบริษัท

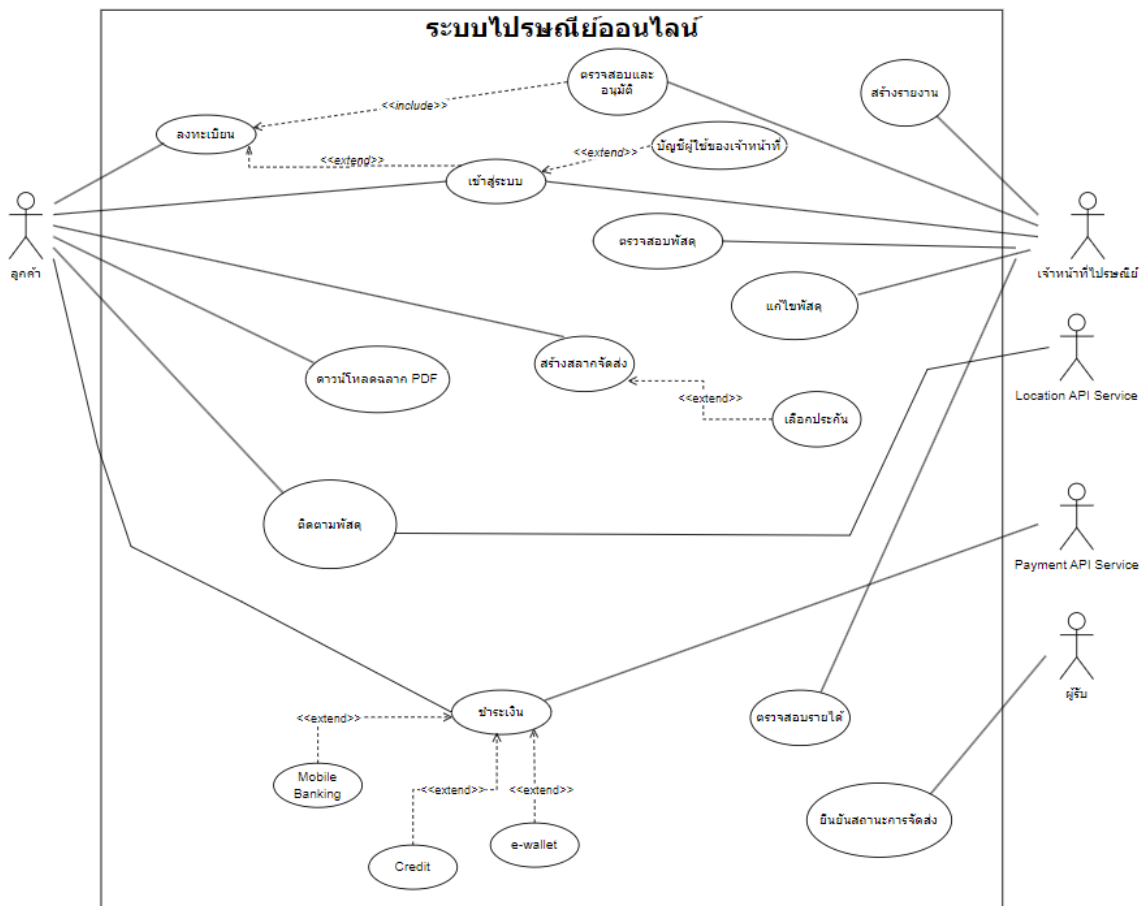
9. ระบบต้องปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล กฎหมายการค้าอิเล็กทรอนิกส์
10. ระบบต้องปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เช่น GDPR, PDPA

### 3. Use Case Model

#### 3.1 Actor

Actor	Associated Use Cases
ลูกค้า	ผู้ใช้งานใช้ระบบเพื่อส่งหรือรับพัสดุ
เจ้าหน้าที่ไปรษณีย์	เจ้าหน้าที่ที่จัดการระบบและประมวลผลพัสดุ
Location API Service	บริการในการติดตามพัสดุ
Payment API Service	บริการการชำระเงิน
ผู้รับ	ผู้ได้รับพัสดุจากผู้ส่ง

### 3.2 Use Case Model



#### 4. Use Case Narrative

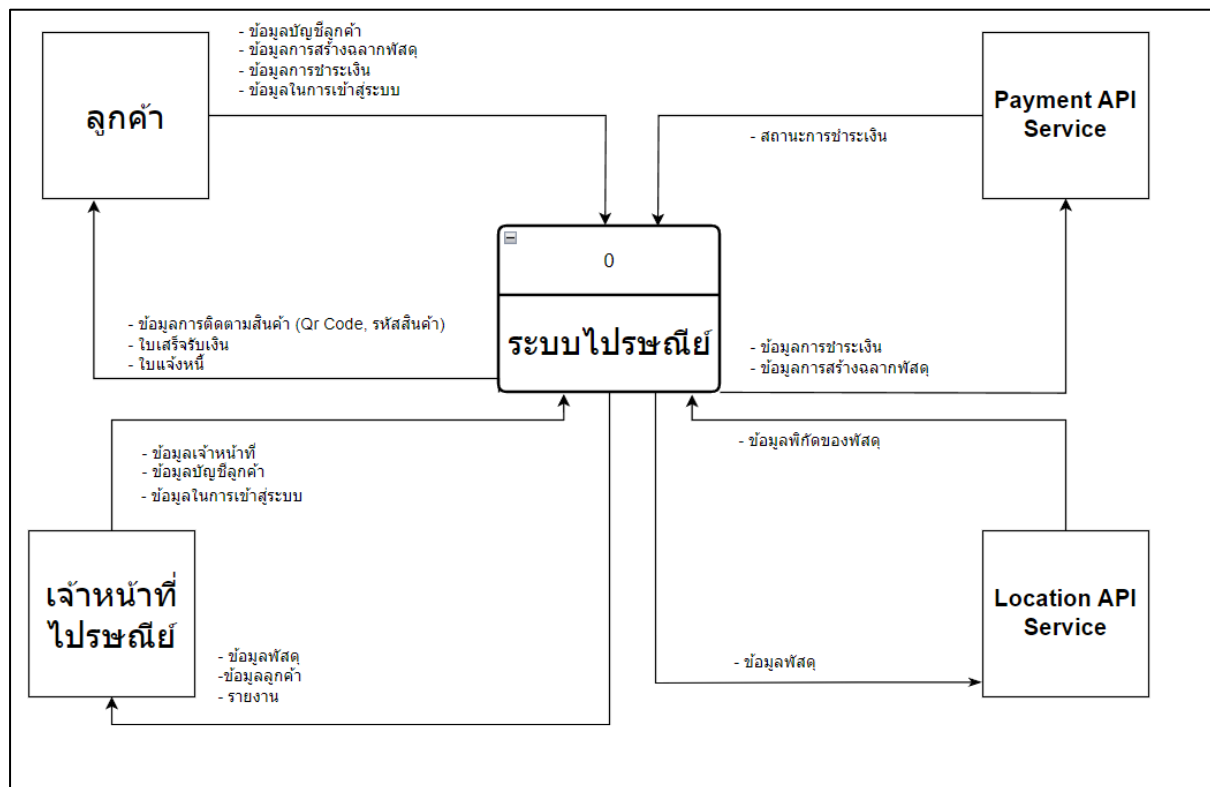
Use Case Name	การลงทะเบียนและยืนยันตัวตน
Goal in Context	ผู้ใช้งานต้องการสร้างบัญชีผู้ใช้งานแพลตฟอร์มเพื่อเข้าถึงบริการต่าง ๆ และยืนยันตัวตนเพื่อความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือในการทำธุรกรรม
Primary Actor	ลูกค้า
Secondary Actor	เจ้าหน้าที่ไปรษณีย์
Precondition	ลูกค้างานยังไม่มีบัญชีผู้ใช้
Trigger	ลูกค้าต้องการสมัครบัญชีเพื่อใช้งานบริการสร้างฉลาก
Scenario (Typical Flows of Events)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ลูกค้าเข้าสู่หน้า "สมัครบัญชี" ระบบแสดงแบบฟอร์มสมัครบัญชี ช่องสำหรับกรอกข้อมูลส่วนตัว: ชื่อ-นามสกุล, เบอร์โทรศัพท์, อีเมล, วันเกิด ปุ่มสำหรับอัปโหลดรูปถ่ายบัตรประชาชน</li> <li>2. ลูกค้าอัปโหลดรูปถ่ายบัตรประชาชน ระบบแสดงปุ่ม "อัปโหลดรูปภาพ"</li> <li>3. เจ้าหน้าที่ไปรษณีย์ตรวจสอบความถูกต้อง ระบบแสดง (สำหรับเจ้าหน้าที่): หน้าจอแสดงภาพถ่ายบัตรประชาชนของลูกค้า ข้อมูลที่ต้องตรวจสอบ เช่น เลขบัตรประชาชน ชื่อ-นามสกุล วันเดือนปีเกิด ปุ่ม "อนุมัติ" หรือ "ปฏิเสธ"</li> <li>4. ระบบสร้างบัญชีผู้ใช้อัตโนมัติ ระบบแสดง: ข้อความแจ้งว่า "บัญชีของคุณถูกสร้างเรียบร้อยแล้ว"</li> <li>5. ลูกค้ากรอกข้อมูลส่วนตัวเพิ่มเติมระบบแสดงแบบฟอร์มกรอกข้อมูล เช่น ที่อยู่อีเมลเบอร์โทรศัพท์ตั้งรหัสผ่านยืนยันรหัสผ่าน ปุ่ม "ส่งข้อมูล"</li> <li>6. การลงทะเบียนสำเร็จ ระบบเข้าสู่ระบบ</li> </ol>
Exceptions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ข้อมูลที่กรอกไม่ถูกต้อง: ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานแก้ไขข้อมูล</li> <li>2. รูปถ่ายบัตรประชาชนไม่ชัดเจนหรือไม่ตรงตามข้อกำหนด: ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานอัปโหลดรูปถ่ายใหม่</li> </ol>
Channels to Actors	ผู้ใช้งานสามารถลงทะเบียนผ่านเว็บไซต์ของแพลตฟอร์ม

Use Case Name	การสร้างฉลากจัดส่ง
Goal in Context	ผู้ใช้งานต้องการสร้างฉลากจัดส่งสำหรับพัสดุที่ต้องการส่ง โดยระบบจะช่วยคำนวณค่าบริการและให้ข้อมูลที่จำเป็นในการจัดส่งอย่างถูกต้อง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์ฉลากและนำไปติดที่พัสดุได้ทันที
Primary Actor	ลูกค้า
Precondition	ผู้ใช้งานได้ลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้งานมีข้อมูลพัสดุที่ต้องการจัดส่ง เช่น น้ำหนัก ขนาด และที่อยู่ผู้ส่งและผู้รับ
Trigger	ผู้ใช้งานต้องการสร้างฉลากจัดส่ง
Scenario (Typical Flows of Events)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลพัสดุระบบแสดง แบบฟอร์มกรอกข้อมูล: น้ำหนัก พสดุขนาดกล่อง ที่อยู่ผู้รับ</li> <li>2. ผู้ใช้งานตรวจสอบข้อมูลในฉลาก ระบบแสดง: ตัวอย่างฉลากแบบแสดงผลเต็มหน้าจอ ปุ่ม "แก้ไขข้อมูล" หากพบข้อผิดพลาด</li> <li>3. ระบบคำนวณค่าบริการ</li> <li>4. ผู้ใช้งานดาวน์โหลดฉลาก ระบบแสดง: ปุ่ม "ดาวน์โหลด" ระบบสร้างไฟล์ PDF ของฉลากที่สามารถพิมพ์ได้ ปุ่ม "กลับไปหน้าจอหลัก"</li> </ol>
Exceptions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ข้อมูลพัสดุไม่ครบถ้วน: ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนก่อน</li> <li>2. น้ำหนักหรือขนาดพัสดุเกินกำหนด: ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานเลือกบริการจัดส่งที่เหมาะสมหรือแบ่งพัสดุดออกเป็นหลายชิ้น</li> <li>3. ที่อยู่ผู้ส่งหรือผู้รับไม่ถูกต้อง: ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานตรวจสอบและแก้ไขที่อยู่</li> <li>4. เกิดข้อผิดพลาดในการเชื่อมต่อกับระบบ: ระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือนและให้ผู้ใช้งานลองทำรายการใหม่อีกครั้ง</li> </ol>
Channels to Actors	ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบผ่านเว็บไซต์ของไปรษณีย์ไทย

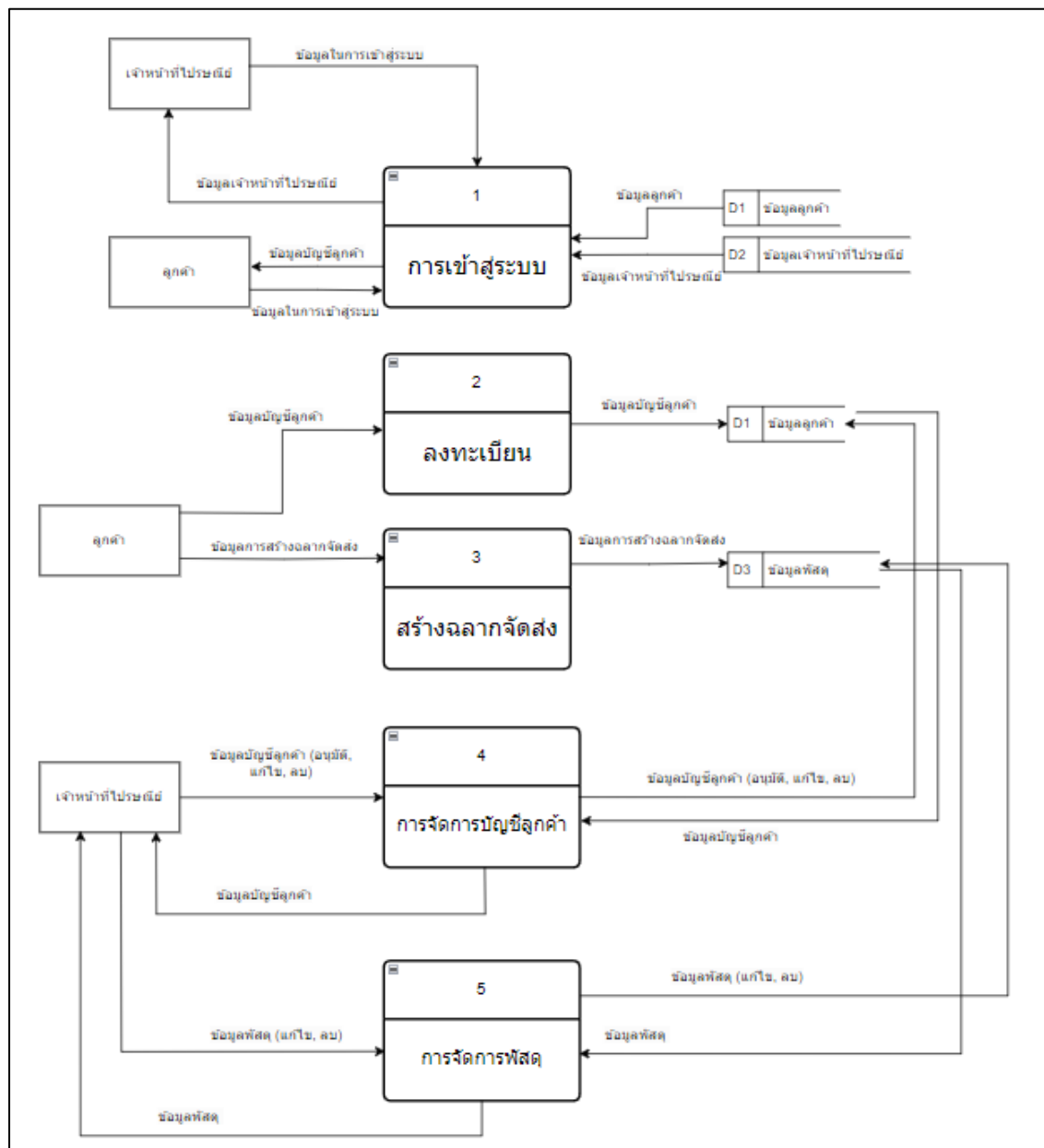


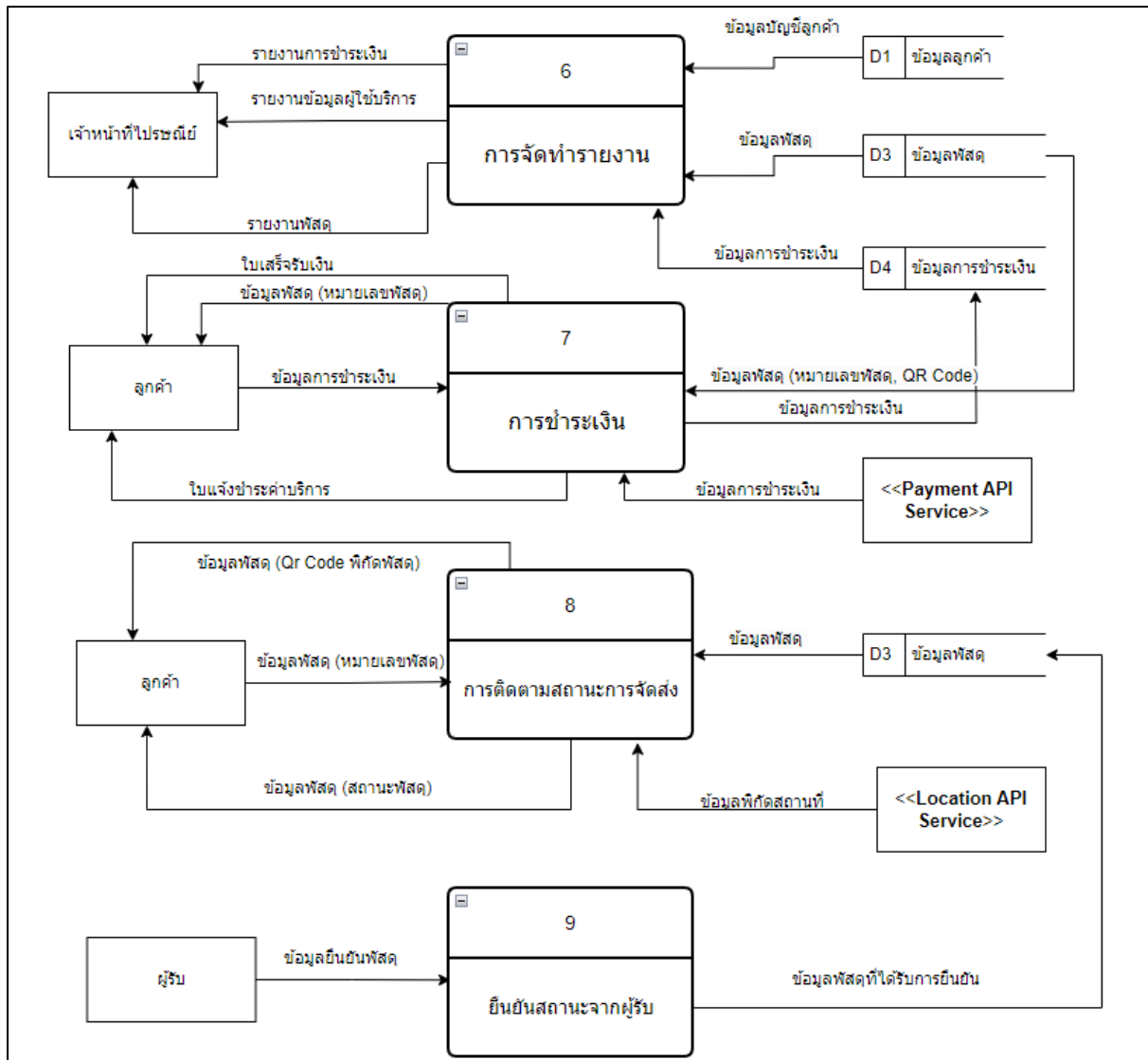
Use Case Name	การติดตามสถานะการจัดส่ง
Goal in Context	ผู้ใช้งานต้องการทราบสถานะการจัดส่งพัสดุของตนเองได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ โดยระบบจะใช้ QR Code และ หมายเลขการติดตามสินค้า เป็นสื่อกลางในการติดตาม
Primary Actor	ลูกค้า
Secondary Actor	Location API Service
Precondition	ผู้ใช้งานมีหมายเลขติดตามพัสดุหรือ QR Code ของพัสดุ
Trigger	ผู้ใช้งานต้องการติดตามสถานะและพิกัดของพัสดุ
Scenario (Typical Flows of Events)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานป้อนหมายเลขติดตามพัสดุหรือสแกน QR Code ระบบแสดง ช่องกรอกหมายเลขติดตาม ปุ่ม "สแกน QR Code" ปุ่ม "ค้นหา"</li> <li>2. ระบบตรวจสอบหมายเลขติดตามหรือ QR Code กับข้อมูลพัสดุในฐานข้อมูล</li> <li>3. ระบบแสดงสถานะการจัดส่งพัสดุและพิกัดปัจจุบัน สถานะล่าสุดของพัสดุ เช่น "พัสดุอยู่ระหว่างการจัดส่ง" "พัสดุถึงปลายทาง" "พัสดุส่งมอบเรียบร้อยแล้ว" แผนที่ (ดึงข้อมูลผ่าน Location API Service) พิกัดที่อยู่ปัจจุบันของพัสดุ ปุ่ม "ดูเส้นทางการจัดส่ง"</li> </ol>
Exceptions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง</li> <li>2. ระบบจะแจ้งเตือนว่าไม่พบข้อมูลพัสดุที่ตรงกับหมายเลขติดตามหรือ QR Code</li> <li>3. ระบบขัดข้อง: ระบบอาจไม่สามารถแสดงผลสถานะได้ชั่วคราว</li> </ol>
Channels to Actors	ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบสถานะผ่านเว็บไซต์ของบริษัทไปรษณีย์

## 5. Context Data Flow Diagram



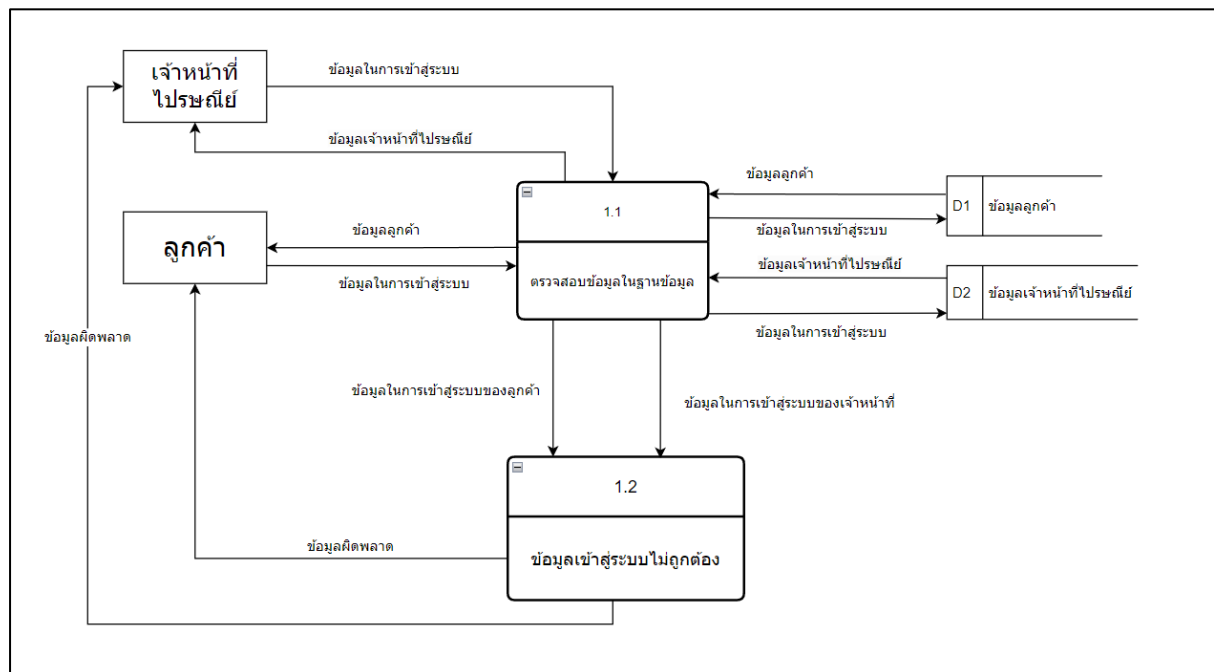
## 6. Data Flow Diagram Level 1



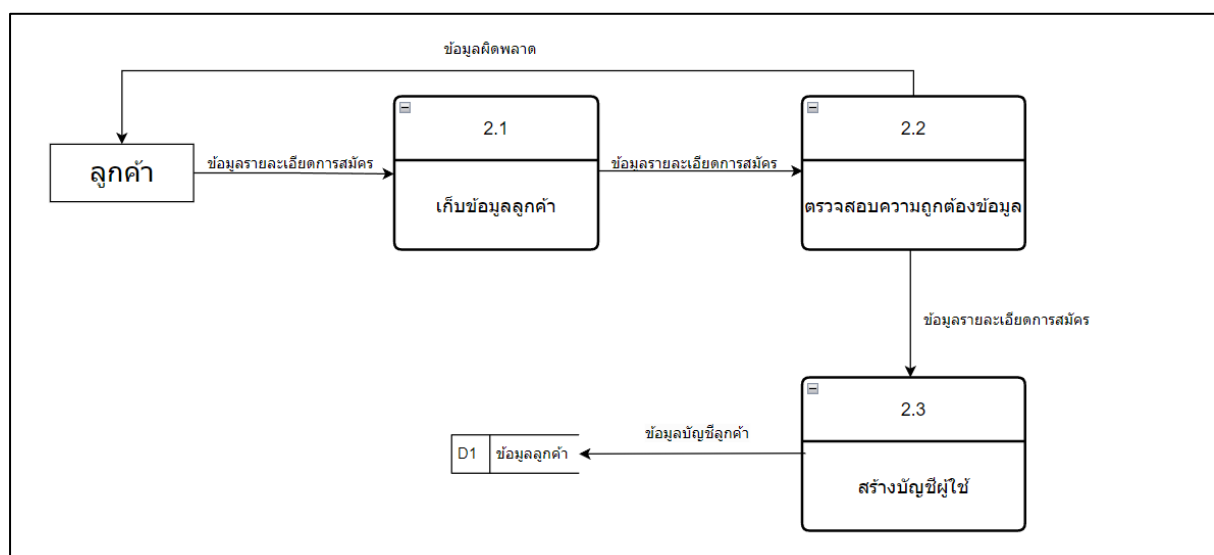


## 7.Data Flow Diagram Level 2

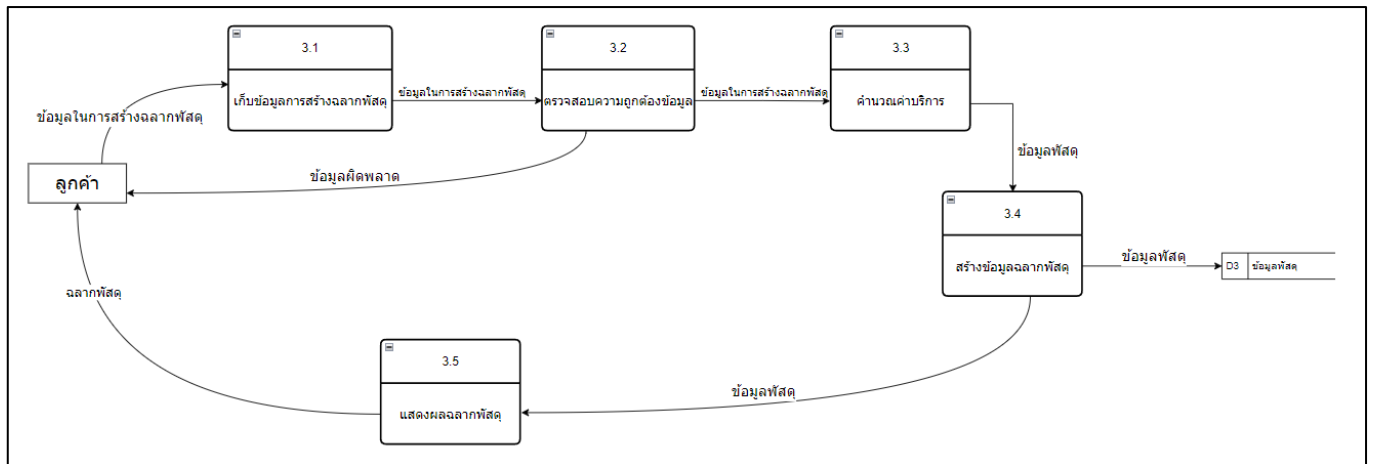
### 7.1 การเข้าสู่ระบบ



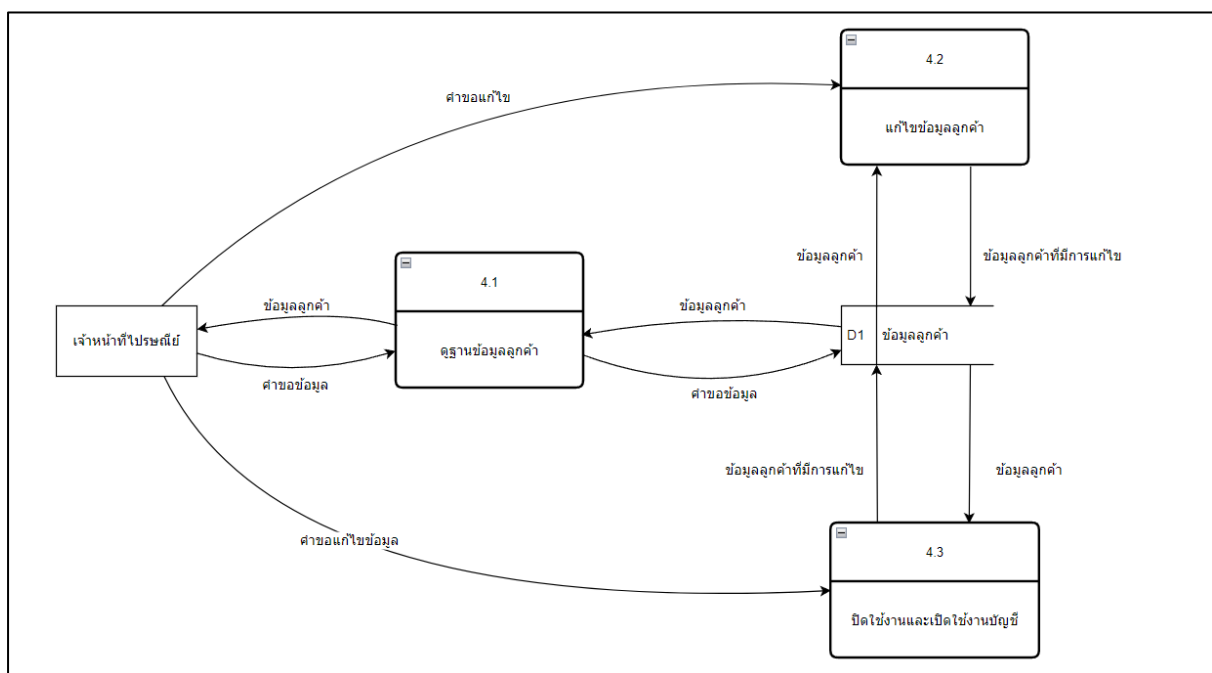
### 7.2 การลงทะเบียน



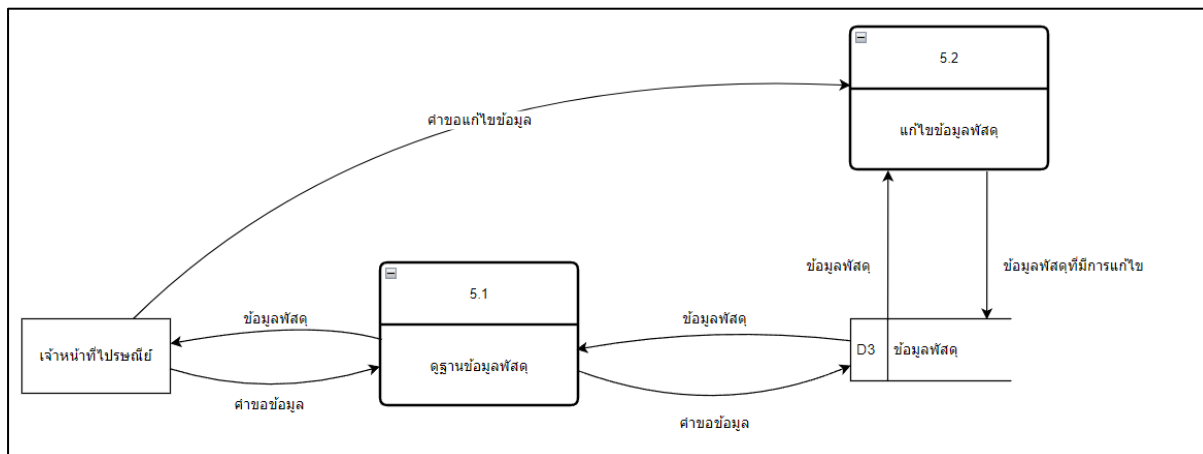
### 7.3 การสร้างฉลากจัดส่ง



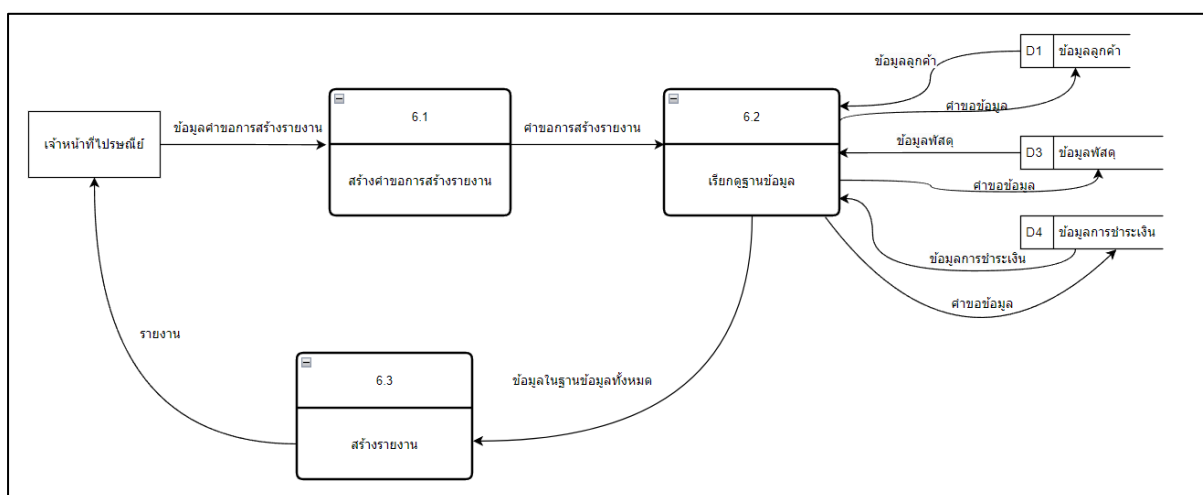
### 7.4 การจัดการบัญชีลูกค้า



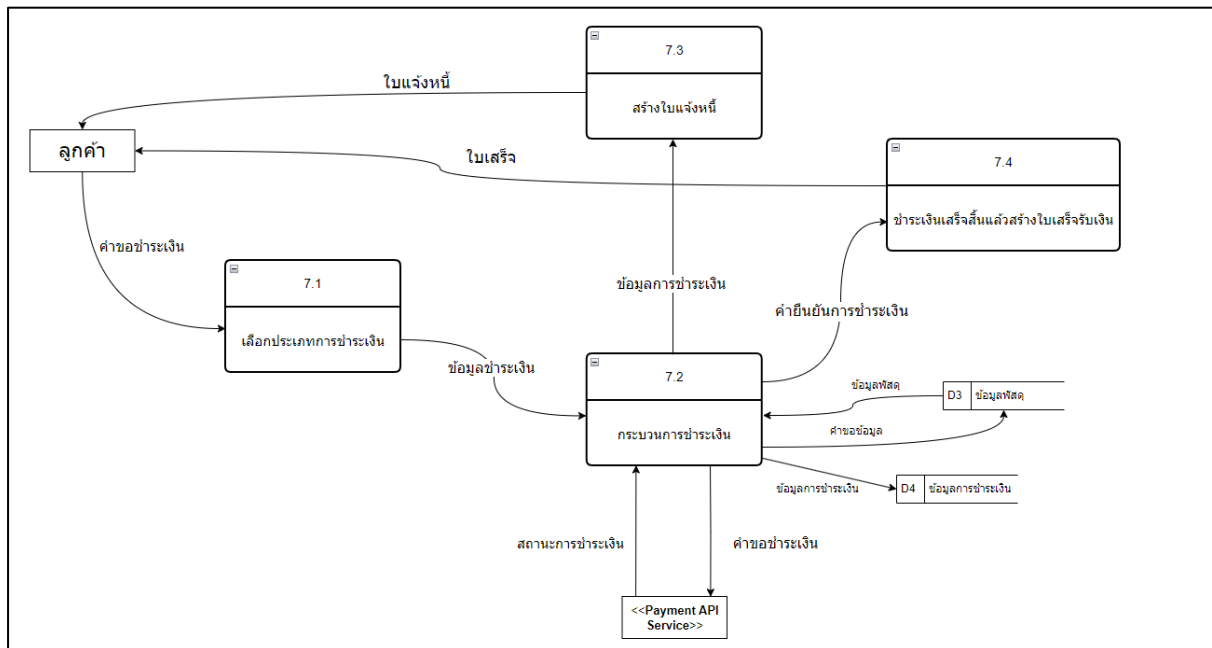
## 7.5 การจัดการพัสดุ



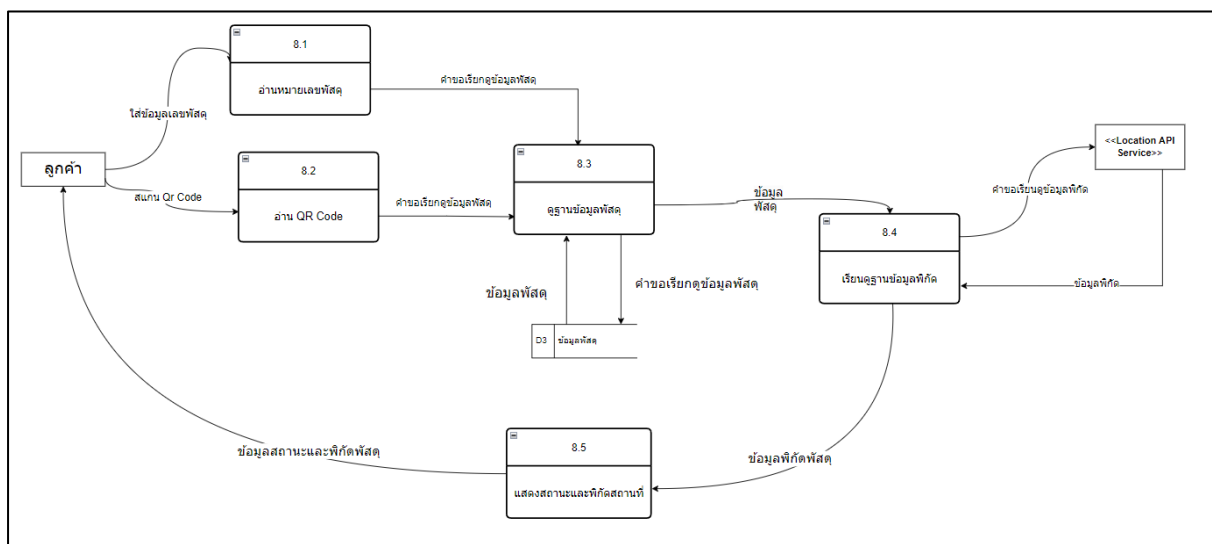
## 7.6 การจัดทำรายงาน



## 7.7 การชำระเงิน

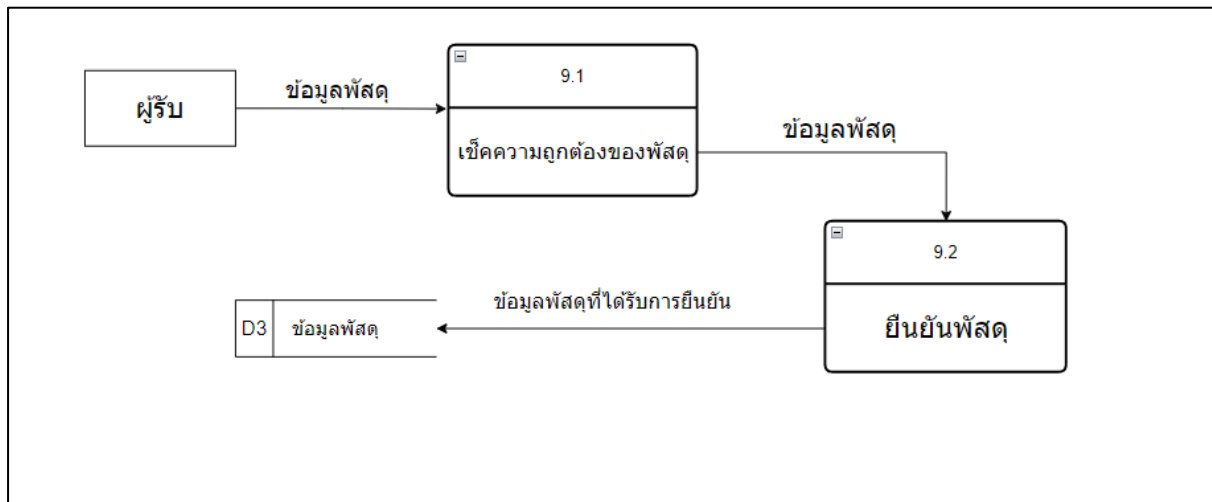


## 7.8 การติดตามสถานการณ์จัดส่ง

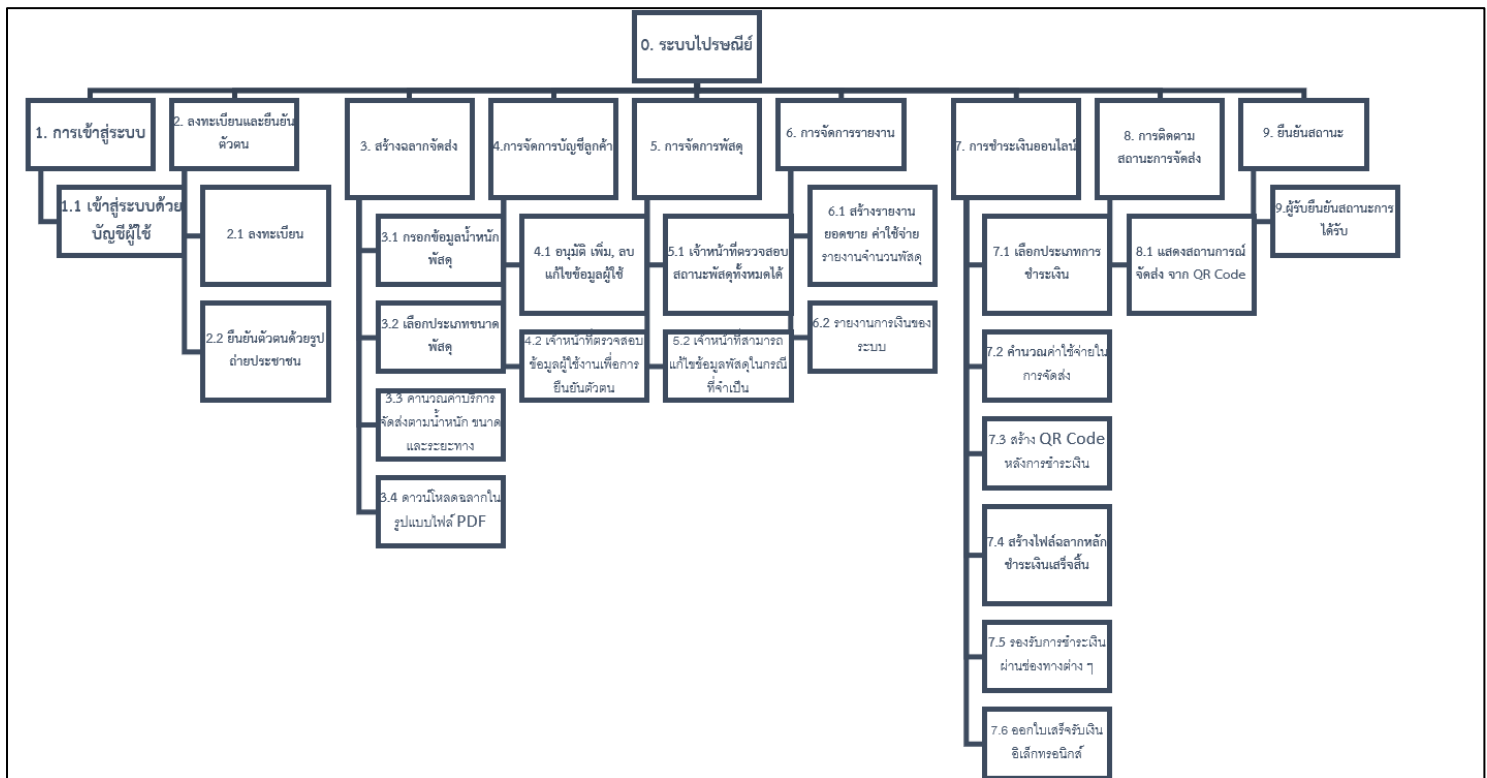




### 7.9 ยืนยันสถานะจากผู้รับ



## 8.Functional decomposition diagram



## 9.List of data stores and attributes

### 9.1 ข้อมูลบัญชีผู้ใช้

Data Storage	Attribute	
ข้อมูลบัญชีผู้ใช้	UserID	รหัสผู้ใช้
	FirstName	ชื่อผู้ใช้
	LastName	นามสกุลผู้ใช้
	Email	อีเมลผู้ใช้
	Password	รหัสผ่านผู้ใช้
	PhoneNumber	หมายเลขโทรศัพท์ผู้ใช้
	Address	ที่อยู่ผู้ใช้
	RegistrationDate	วันที่สมัครสมาชิก
	Status	สถานะบัญชี
	LastLogin	วัน/เวลาล่าสุดที่เข้าสู่ระบบ

### 9.2 ข้อมูลเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์

Data Storage	Attribute	
ข้อมูลเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์	AdminID	รหัสผู้ดูแลระบบ
	Username	ชื่อผู้ใช้งานผู้ดูแลระบบ
	Password	รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ
	FirstName	ชื่อผู้ดูแลระบบ
	LastName	นามสกุลผู้ดูแลระบบ
	Email	อีเมลผู้ดูแลระบบ
	Role	บทบาทหรือสิทธิ์
	CreatedDate	วันที่สร้างบัญชีผู้ดูแล
	LastLogin	วัน/เวลาล่าสุดที่เข้าสู่ระบบ
	Status	สถานะบัญชีผู้ดูแลระบบ

### 9.3 ข้อมูลพัสดุ

Data Storage	Attribute	
ข้อมูลพัสดุ	ParcelID	รหัสพัสดุ
	TrackingNumber	หมายเลขติดตามพัสดุ
	UserID	รหัสผู้ใช้
	SenderName	ชื่อผู้ส่ง
	ReceiverName	ชื่อผู้รับ
	SenderAddress	ที่อยู่ผู้ส่ง
	ReceiverAddress	ที่อยู่ผู้รับ
	ParcelWeight	น้ำหนักพัสดุ
	ParcelDimensions	ขนาดพัสดุ
	ShippingMethod	วิธีการขนส่ง
	ShippingStatus	สถานะการขนส่ง
	Location	ที่ตั้งปัจจุบัน
	ExpectedDeliveryDate	วันที่คาดว่าจะได้รับ
	CreationDate	วันที่สร้างพัสดุ
	LastUpdated	วันที่อัปเดตล่าสุด
	PaymentStatus	สถานะการชำระเงิน
	InvoiceID	รหัสใบแจ้งหนี้
	ReceiptID	รหัสใบเสร็จ
	QRCode	คิวอาร์โค้ด
	LocationCoordinates	พิกัดตำแหน่ง (ละติจูด, ลองจิจูด)
	LocationTimestamp	เวลาที่บันทึกตำแหน่ง
	LocationStatus	สถานะของพัสดุที่ตำแหน่ง

### 9.4 ข้อมูลการชำระเงิน

Data Storage	Attribute	
ข้อมูลการชำระเงิน	PaymentID	รหัสการชำระเงิน
	UserID	รหัสผู้ใช้
	ParcelID	รหัสพัสดุ
	PaymentMethod	วิธีการชำระเงิน
	PaymentStatus	สถานะการชำระเงิน
	Amount	จำนวนเงินที่ชำระ
	TransactionDate	วันที่/เวลาทำการชำระเงิน
	PaymentReference	อ้างอิงการชำระเงิน
	PaymentDetails	รายละเอียดการชำระเงิน
	InvoiceID	รหัสใบแจ้งหนี้
	ReceiptID	รหัสใบเสร็จ

## 10. Test Case

### 10.1 กรณีทดสอบ 1: การสร้างฉลากพัสดุ

1) รหัสทดสอบ: TC001

2) ชื่อทดสอบ: สร้างฉลากทดสอบด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง

3) ขั้นตอนทดสอบ

1. ไปที่หน้า "สร้างฉลากพัสดุ"
2. ป้อนข้อมูลส่ง ("Test1")
3. ป้อนข้อมูลผู้รับ ("Test2")
4. ป้อนรายละเอียดพัสดุ (เช่น น้ำหนัก: "2", ขนาดกล่อง: "M", ระยะทาง: "5",)
5. เลือกตัวเลือกประกันพัสดุ
6. คลิกปุ่ม "คำนวณค่าจัดส่ง"
7. ตรวจสอบราคาที่คำนวณได้ที่แสดง

4) ผลลัพธ์ที่คาดหวัง: ระบบจะแสดงราคาที่คำนวณได้ (ค่าจัดส่ง: 120 บาท)

ระบบฉลากพัสดุ

ระบบคำนวณค่าจัดส่ง

ข้อมูลส่ง:

Test1

ข้อมูลรับ:

Test2

ที่อยู่ผู้รับ:

456 Elm St 1234567890

น้ำหนักพัสดุ (กิโลกรัม):

2

ระยะทาง (กิโลเมตร):

5

เลือกขนาดกล่อง:

M

เลือกรับประกันสินค้า:

☒ รับประกัน (~100 บาท)

☐ ไม่รับประกัน

คำนวณค่าจัดส่ง

ค่าจัดส่ง: 120 บาท

บันทึกข้อมูลลงไฟล์ JSON

สร้าง QR Code พร้อมข้อมูล

จบการระบบ

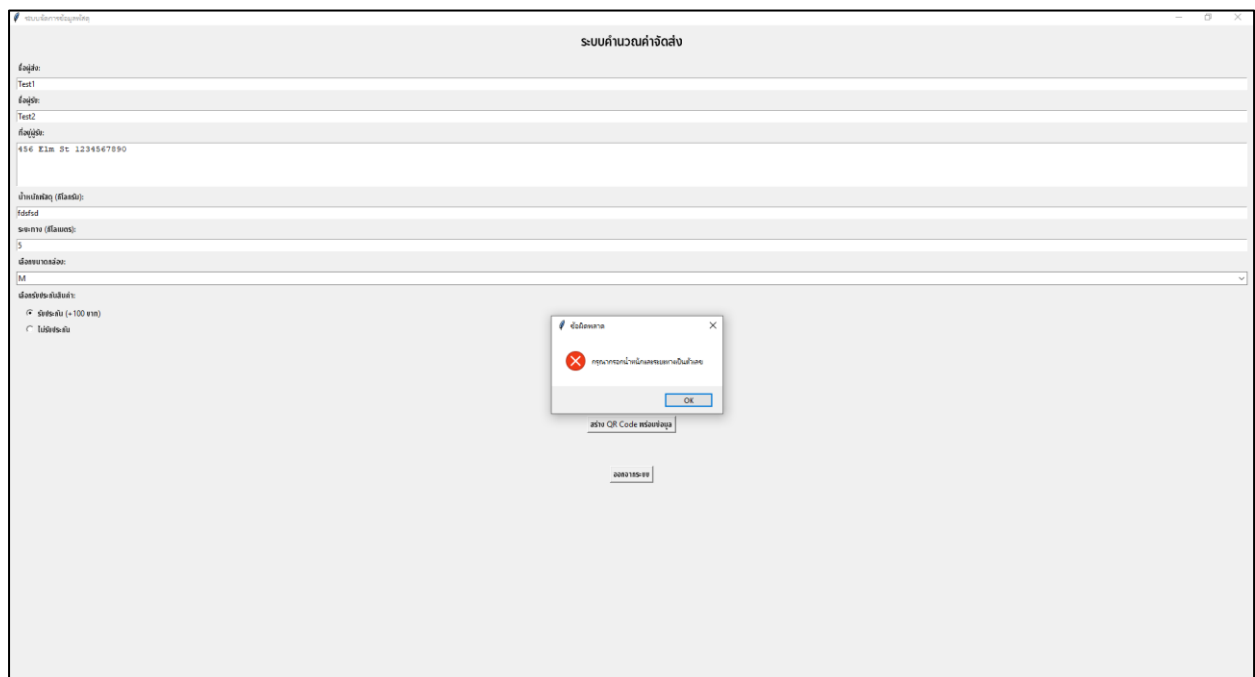
## 10.2 กรณีทดสอบ 2: การกรอกข้อมูลน้ำหนักที่ไม่ใช่ตัวเลข

1) รหัสทดสอบ: TC002

2) ชื่อทดสอบ: กรอกข้อมูลน้ำหนักที่ไม่ใช่ตัวเลข

3) ขั้นตอนทดสอบ

1. ไปที่หน้า "สร้างฉลากพัสดุ"
2. ป้อนข้อมูลส่ง ("Test1")
3. ป้อนข้อมูลผู้รับ ("Test2")
4. ป้อนรายละเอียดพัสดุ (เช่น น้ำหนัก: "fdsfds", ขนาดกล่อง: "M", ระยะทาง: "5",)
5. เลือกตัวเลือกประกันพัสดุ
6. คลิกปุ่ม "คำนวณค่าจัดส่ง"
7. ตรวจสอบราคาที่คำนวณได้ที่แสดง



4) ผลลัพธ์ที่คาดหวัง: ระบบจะแสดง ("กรุณากรอกน้ำหนักและระยะทางเป็นตัวเลข")

### 10.3 กรณีทดสอบ 3: เข้าสู่ระบบด้วยข้อมูลประจำตัวที่ไม่ถูกต้อง

1) รหัสทดสอบ: TC003

2) ชื่อทดสอบ: เข้าสู่ระบบด้วยข้อมูลประจำตัวที่ไม่ถูกต้อง

3) ขั้นตอนทดสอบ

1. ไปที่หน้าเข้าสู่ระบบ
2. ป้อนข้อมูลประจำตัวที่ไม่ถูกต้อง (ชื่อผู้ใช้: "user123", รหัสผ่าน: "wrongpassword")
3. คลิกปุ่ม "เข้าสู่ระบบ"

4) ผลลัพธ์ที่คาดหวัง: ระบบแสดงข้อความแสดงข้อผิดพลาด: "ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง"

