

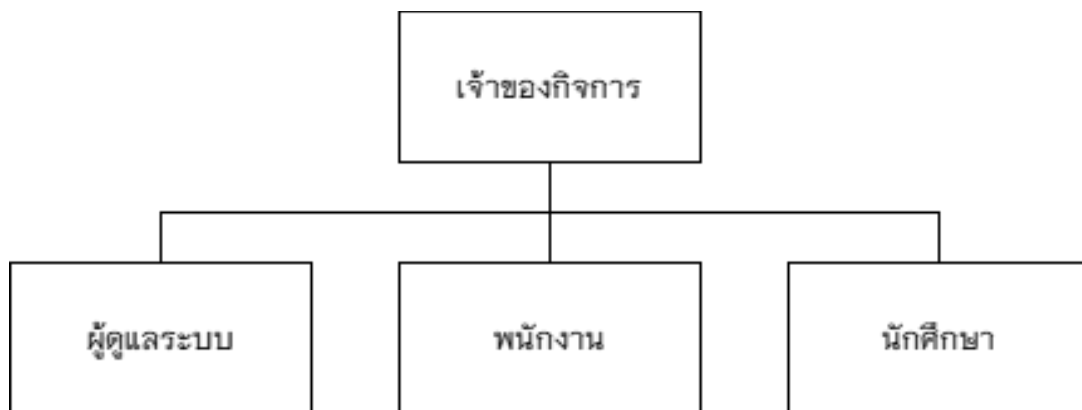
## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับจอร์นัลออนไลน์ มีเป้าหมายที่จะแก้ไขปัญหาและพัฒนาระบบการทำงานเดิม เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพและสร้างความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น โดยใช้แนวคิดจากการศึกษาทฤษฎี วรรณกรรม และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ในบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้เครื่องมือสำคัญ เช่น แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) เพื่อใช้ดูเส้นทางการทำงานของข้อมูล แผนภาพความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER Diagram) เพื่อใช้ดูโครงสร้างของข้อมูล และแผนภาพบริบท (Context Diagram) ใช้แสดงขอบเขตของระบบ เพื่อแสดงให้เห็นว่าระบบนี้โต้ตอบและแลกเปลี่ยนข้อมูลอะไรบ้าง

#### 3.1 โครงสร้างภายในองค์กร

บริษัท ห้องภาพบัณฑิตศิลป์ จำกัด มีโครงสร้างการบริหารตำแหน่งหน้าที่ภายในองค์กรดังนี้



ภาพที่ 3.1 แผนผังโครงสร้างการบริหารตำแหน่งของบริษัท ห้องภาพบัณฑิตศิลป์ จำกัด

โครงการพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับจรรยาบรรณออนไลน์ ได้มีการแบ่งหน้าที่การทำงานออกเป็น 3 ส่วนได้แก่

3.1.1 เจ้าของกิจการ ทำหน้าที่เป็นผู้นำ คอยกำหนดกลยุทธ์และทิศทางการทำงานต่างๆ ในองค์กร พร้อมทั้งบริหารจัดการทรัพยากร วางแผนการเงิน การตลาด การดำเนินงานประจำวัน

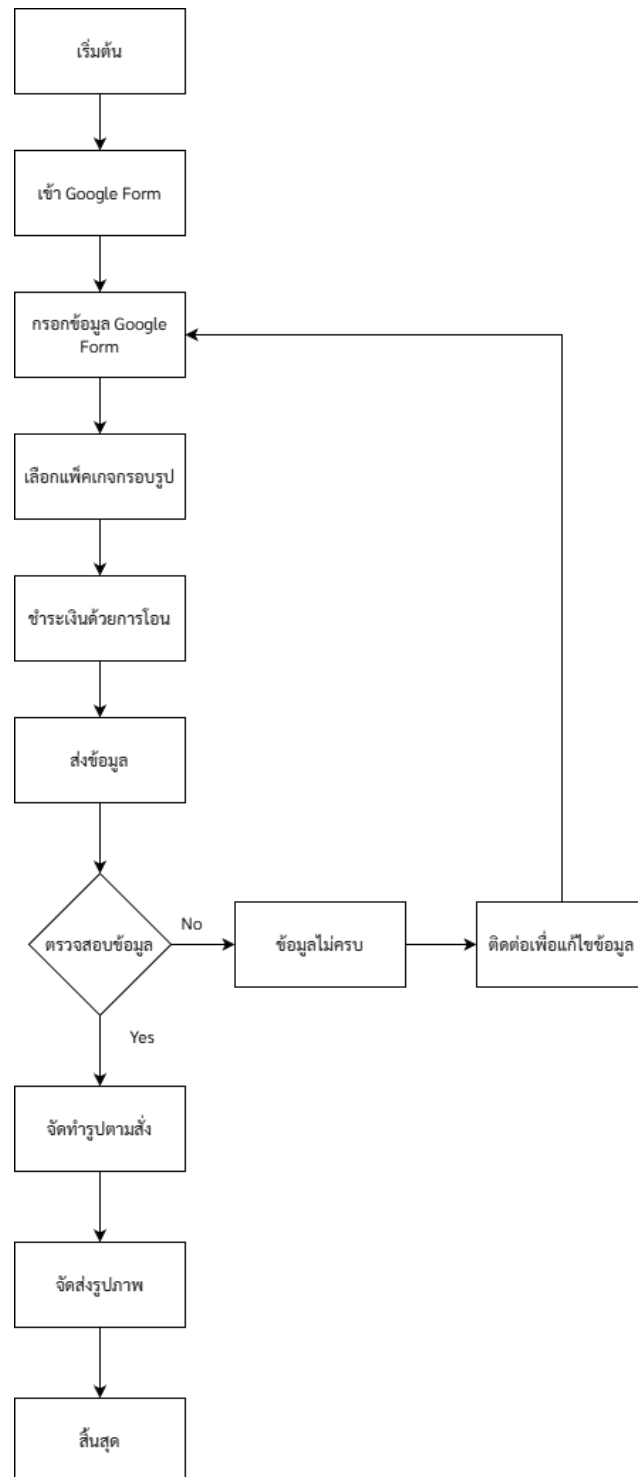
3.1.2 ผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของตัวระบบให้สามารถใช้งานได้โดยไม่มีข้อบกพร่อง และคอยช่วยเหลือแนะนำการใช้งานระบบให้แก่พนักงาน

3.1.3 พนักงานทั่วไป ทำหน้าที่จัดการข้อมูลต่างๆภายในระบบ เช่น ประชาสัมพันธ์กับลูกค้า จัดการข้อมูลสินค้า (เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้า) ตรวจสอบสถานการณ์ทางการเงิน เป็นต้น

## 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

### 3.2.1 ระบบงานเดิม

จากการศึกษาการทำงานของระบบงานเดิมพบว่าระบบมีขั้นตอนการทำงานดังนี้ โดยเริ่มจากให้บัณฑิตเข้าใช้งานระบบ Google Form จากนั้นให้บัณฑิตทำการกรอกข้อมูลรายละเอียดต่างๆและเลือกแพ็คเกจของตัวสินค้า จึงจะสามารถเข้าสู่ขั้นตอนการชำระเงินได้ โดยหลังจากที่บัณฑิตได้ชำระเงินตามจำนวนที่กำหนดแล้วให้ส่งหลักฐานการชำระเงินผ่านตัวระบบ Google Form หลังจากนั้นจะเข้าสู่ขั้นตอนที่พนักงานจะเข้ามาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากเกิดข้อผิดพลาดเกี่ยวกับข้อมูลบัณฑิตหรือข้อมูลการชำระเงินทางพนักงานจะทำการติดต่อไปหาบัณฑิตเพื่อทำการแก้ไขปัญหา แต่ถ้าหากไม่ติดปัญหาในส่วนของการตรวจสอบข้อมูล พนักงานจะยืนยันความถูกต้องและเริ่มทำการจัดทำตัวสินค้าและจัดส่งสินค้าภายในระยะเวลาที่กำหนด หลังจากนั้นจะเป็นการสิ้นสุดการทำงานของตัวระบบ



ภาพที่ 3.2 แผนภาพ Flow Chart ของระบบงานเดิม

### 3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับส่งจอร์ูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์ เกิดขึ้นมาเพื่อต้องการที่จะแก้ไขข้อจำกัดและยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน จากการใช้ระบบ Google Form แบบเดิมที่มีข้อจำกัดในการทำงานในหลายๆด้าน โดย Google Form มีการทำงานที่อาศัยการกรอกข้อมูลแบบฟอร์มธรรมดา ซึ่งไม่สามารถแยกประเภทข้อมูลได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ เช่น การจัดกลุ่มสินค้า ข้อมูลลูกค้า หรือสถานะคำสั่งซื้อ ทำให้เกิดความสับสนและยากต่อการจัดการข้อมูลจำนวนมากๆ นอกจากนี้ยังขาดความสามารถในการตอบโต้กับลูกค้าแบบเรียลไทม์ เช่น การยืนยันคำสั่งซื้ออัตโนมัติ การแจ้งเตือนสถานะ หรือการสนทนาโต้ตอบ ซึ่งนำไปสู่ความล่าช้าและข้อผิดพลาดในการดำเนินงาน การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับส่งจอร์ูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์ จึงมุ่งเน้นไปที่การอุดช่องว่างเหล่านั้นด้วยการเพิ่มฟังก์ชันที่ทันสมัย เช่น ฐานข้อมูลที่จัดระเบียบข้อมูลอย่างเป็นหมวดหมู่ ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ การชำระเงินออนไลน์ที่ปลอดภัย การติดตามสถานะคำสั่งซื้อแบบเรียลไทม์ และหน้าต่างของตัวระบบที่สวยงามและสามารถใช้งานได้ง่าย ส่งผลให้กระบวนการส่งจอร์ูสินค้ามีประสิทธิภาพสูงขึ้น ช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงาน และยกระดับประสิทธิภาพของผู้ใช้งานระบบได้เป็นอย่างดี

#### 3.3.1 แผนภาพบริบท

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับส่งจอร์ูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์ จัดทำขึ้นมาเพื่อลดข้อจำกัดการทำงานของตัวระบบเดิมและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานแก่ผู้ใช้งานระบบ ในการใช้งานระบบผู้ใช้งานจะมีความสามารถในการใช้งานระบบที่แตกต่างกัน โดยจะแบ่งตามประเภทของผู้ใช้งานระบบดังนี้

##### 3.3.1.1 เจ้าของร้าน

- 1) ส่วนรายงานสารสนเทศ
  - สามารถเรียกดู Dashboard สรุปรายได้ในงานพิธีได้
  - สามารถดูจำนวนบัณฑิตที่เข้าร่วมงานพิธีในงานพิธีได้
  - สามารถดูแพ็คเกจชุดกรอปรูปที่ขายดีในงานพิธีได้
  - สามารถดูจำนวนยอดผู้สั่งซื้อในงานพิธีได้
  - สามารถดูจำนวนคำสั่งซื้อที่ถูกยกเลิกในงานพิธีได้

- สามารถดูยอดขายออนไลน์ และหน้างานในงานพิธีได้
- 2) ส่วนงานรับการแจ้งเตือน
    - สามารถดูการแจ้งเตือนการจองผ่าน Telegram notify ได้
    - สามารถดูการแจ้งเตือนการชำระเงินผ่าน Telegram notify ได้
  - 3) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ
    - สามารถเข้าสู่ระบบด้วยอีเมลและรหัสผ่านได้
  - 4) ส่วนการจัดการข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
    - สามารถเรียกดูข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตรได้
    - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตรได้
  - 5) ส่วนการจัดการข้อมูลบัณฑิต
    - สามารถเรียกดูข้อมูลของบัณฑิตได้
    - สามารถตรวจสอบข้อมูลของบัณฑิตได้
    - สามารถ เพิ่ม ลบข้อมูลของบัณฑิตได้
  - 6) ส่วนการจัดการข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอบรูป
    - สามารถเรียกดูข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอบรูปได้
    - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอบรูปได้
    - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลกรอบรูปได้
  - 7) ส่วนการจัดการข้อมูลพนักงาน และผู้ดูแลระบบ
    - สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงาน และผู้ดูแลระบบได้
    - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลพนักงาน และผู้ดูแลระบบได้
  - 8) ส่วนการจัดการข้อมูลคำสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูป
    - สามารถเรียกดูข้อมูลคำสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูปได้
    - สามารถส่งออกข้อมูลรายการคำสั่งซื้อเป็น Excel ได้
    - สามารถตรวจสอบข้อมูลหลักฐานการชำระเงินได้
    - สามารถปรับสถานะและแจ้งการชำระเงินได้

- สามารถลบข้อมูลคำสั่งซื้อได้
- สามารถออกใบเสร็จได้
- สามารถส่งใบเสร็จผ่านทางอีเมลได้
- สามารถปรับสถานะการจัดส่งได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข หมายเลขพัสดุได้ (Order tracking number) ได้

9) ส่วนการจัดการข้อมูล Dynamic Messages

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล Dynamic Messages ได้ เช่น ข้อความบนใบเสร็จ, ข้อความบน Term and conditions, เลขที่บัญชีธนาคาร

### 3.3.1.2 ผู้ดูแลระบบ

1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบด้วยอีเมลและรหัสผ่านได้

2) ส่วนการจัดการข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร

- สามารถเรียกดูข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตรได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตรได้

3) ส่วนการจัดการข้อมูลบัณฑิต

- สามารถเรียกดูข้อมูลของบัณฑิตได้
- สามารถตรวจสอบข้อมูลของบัณฑิตได้
- สามารถ เพิ่ม ลบข้อมูลของบัณฑิตได้

4) ส่วนการจัดการข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอบรูป

- สามารถเรียกดูข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอบรูปได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอบรูปได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลกรอบรูปได้

5) ส่วนการจัดการข้อมูลพนักงาน และผู้ดูแลระบบ

- สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงาน และผู้ดูแลระบบได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลพนักงาน และผู้ดูแลระบบได้
- 6) ส่วนการจัดการข้อมูลคำสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูป
- สามารถเรียกดูข้อมูลคำสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูปได้
  - สามารถส่งออกข้อมูลรายการคำสั่งซื้อเป็น Excel ได้
  - สามารถตรวจสอบข้อมูลหลักฐานการชำระเงินได้
  - สามารถปรับสถานะและแจ้งการชำระเงินได้
  - สามารถลบข้อมูลคำสั่งซื้อได้
  - สามารถออกใบเสร็จได้
  - สามารถส่งใบเสร็จผ่านทางอีเมลได้
  - สามารถปรับสถานการณ์จัดส่งได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข หมายเลขพัสดุได้ (Order tracking number) ได้
- 7) ส่วนการจัดการข้อมูล Dynamic Messages
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล Dynamic Messages ได้ เช่น ข้อความบนใบเสร็จ, ข้อความบน Term and conditions, เลขที่บัญชีธนาคาร

### 3.3.1.3 พนักงาน

- 1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ
  - สามารถเข้าสู่ระบบด้วยอีเมลและรหัสผ่านได้
- 2) ส่วนการจัดการข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
  - สามารถเรียกดูข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตรได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตรได้
- 3) ส่วนการจัดการข้อมูลบัณฑิต
  - สามารถเรียกดูข้อมูลบัณฑิตได้

- 4) ส่วนการจัดการข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอบรูป
  - สามารถเรียกดูข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอบรูปได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลกรอบรูปได้
- 5) ส่วนการจัดการข้อมูลคำสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูป
  - สามารถเรียกดูข้อมูลคำสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูปได้
  - สามารถส่งออกข้อมูลรายการคำสั่งซื้อเป็น Excel ได้
  - สามารถตรวจสอบข้อมูลหลักฐานการชำระเงินได้
  - สามารถปรับสถานะและแจ้งการชำระเงินได้
  - สามารถออกใบเสร็จได้
  - สามารถส่งใบเสร็จผ่านทางอีเมลได้
  - สามารถปรับสถานะการนัดส่งได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข หมายเลขพัสดุได้ (Order tracking number) ได้

#### 3.3.1.4 บัณฑิต

- 1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ
  - สามารถเข้าสู่ระบบด้วยรหัสนักศึกษาและวันเกิดได้
- 2) ส่วนงานการสมัครสมาชิก
  - สามารถสมัครสมาชิกได้
- 3) ส่วนงานการยืนยันข้อมูลตัวตน
  - สามารถยืนยันข้อมูลตัวตนด้วยการตรวจสอบข้อมูลได้
- 4) ส่วนการจัดการข้อมูลส่วนตัว
  - สามารถเรียกดูข้อมูลตนเองได้
  - สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 5) ส่วนงานการสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูป
  - สามารถเลือกแพ็คเกจชุดกรอบรูปได้
  - สามารถเลือกและเพิ่มกรอบรูปเพิ่มเติมได้

- สามารถสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูปได้
- 6) ส่วนการจัดการข้อมูลสั่งซื้อ
- สามารถเรียกดูข้อมูลคำสั่งซื้อได้
  - สามารถพิมพ์ใบเสร็จได้
  - สามารถเลือกการชำระเงินได้ (เงินสดหรือโอนเงิน)
  - สามารถตรวจสอบสถานะการสั่งซื้อได้
  - สามารถตรวจสอบสถานะการขนส่งได้





จากภาพ 3.4 ที่แสดงภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับสั่งจจงรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์ ประกอบไปด้วยกระบวนการดังนี้

**ตารางที่ 3.1** คำอธิบายกระบวนการจัดการสิทธิ์เข้าใช้งานระบบ

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจจงรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	1
Process Name	จัดการสิทธิ์เข้าใช้งานระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่าน, ข้อมูลจัดการชื่อผู้ใช้, ข้อมูลสิทธิการเข้าใช้ระบบ, ข้อมูลผู้ใช้
Output Data Flow	ข้อมูลสิทธิการเข้าใช้ระบบ, ข้อมูลผู้ใช้
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการจัดการสิทธิ์เข้าใช้งานระบบโดยการลงชื่อเข้าใช้ระบบหรือบริการ โดยต้องระบุข้อมูล เช่น ชื่อผู้ใช้ (username) และรหัสผ่าน (password) เพื่อให้ระบบสามารถตรวจสอบและยืนยันตัวตนก่อน อนุญาตให้เข้าสู่ระบบ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลหรือ บริการต่าง ๆ ได้ตามสิทธิ์ที่ระบบกำหนดไว้

**ตารางที่ 3.2** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลพนักงาน และผู้ดูแลระบบ

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจจงรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	2
Process Name	จัดการข้อมูลพนักงาน และผู้ดูแลระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลสิทธิเข้าใช้งานระบบ, ข้อมูลจัดการชื่อผู้ใช้, ข้อมูลผู้ใช้
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้

**ตารางที่ 3.2** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลพนักงาน และผู้ดูแลระบบ (ต่อ)

Process Description	
Description	เป็นกระบวนการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลพนักงานและผู้ดูแลระบบ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัว ของพนักงานและผู้ดูแลระบบ เช่น ชื่อ เบอร์โทร และอีเมล การดูตำแหน่งและ บทบาทในการให้บริการ เช่น ประเภทบริการหรือหน้าที่เฉพาะ รวมถึงการจัดการสิทธิ์การเข้าถึง ระบบและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

**ตารางที่ 3.3** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจองรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	3
Process Name	จัดการข้อมูลสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการสินค้า, ข้อมูลรายการสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลรายการสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลรายการสินค้า
Description	เป็นกระบวนการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลสินค้า เช่น การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้า

**ตารางที่ 3.4** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจองรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	4
Process Name	จัดการข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร

**ตารางที่ 3.4** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร (ต่อ)

Process Description	
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร, ข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
Output Data Flow	ข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
Data Store Used	ข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
Description	เป็นกระบวนการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร เช่น การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลงานพิธี

**ตารางที่ 3.5** คำอธิบายกระบวนการจัดการสมัครชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจอร์ูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	5
Process Name	จัดการสมัครชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
Input Data Flow	ข้อมูลสมัครชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน, ข้อมูลผู้ใช้
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการสมัครชื่อผู้ใช้เพื่อเข้าใช้งานโดยใช้ข้อมูลผู้ใช้

**ตารางที่ 3.6** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูล Dynamic Messages

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจอร์ูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	6
Process Name	จัดการข้อมูล Dynamic Messages
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการ Dynamic Messages, ข้อมูล Dynamic Messages

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูล Dynamic Messages (ต่อ)

Process Description	
Output Data Flow	ข้อมูล Dynamic Messages
Data Store Used	ข้อมูล Dynamic Messages
Description	เป็นกระบวนการแจ้งเตือนขอความบ่นระบบ

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายกระบวนการจัดการร้องขอสารสนเทศ

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจองรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	7
Process Name	ร้องขอสารสนเทศ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้, ข้อมูลรายการสินค้า, ข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร, ข้อมูล Dynamic Messages, ข้อมูลแพ็คเกจกรอบรูป, ข้อมูลคำสั่งซื้อ
Output Data Flow	ข้อมูลส่วนตัว, ข้อมูลคำสั่งซื้อ, ข้อมูลการพิมพ์ใบเสร็จ, ข้อมูลสถานะการสั่งซื้อ, ข้อมูลสถานะการจัดส่ง, ข้อมูลการส่งใบเสร็จผ่านทางอีเมล, ข้อมูลการออกใบเสร็จ, ข้อมูลส่งออกรายการคำสั่งซื้อเป็น Excel, ข้อมูลคำสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูป, ข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอบรูป, ข้อมูลบัณฑิต, ข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร, ข้อมูลการร้องขอสารสนเทศ, ข้อมูลการร้องขอสารสนเทศ, ข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร, ข้อมูลบัณฑิต, ข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอบรูป, ข้อมูลพนักงาน และผู้ดูแลระบบ, ข้อมูลคำสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูป, ข้อมูลส่งออกรายการคำสั่งซื้อเป็น Excel, ข้อมูลการออกใบเสร็จ, ข้อมูลการส่งใบเสร็จผ่านทางอีเมล, ข้อมูลการส่งใบเสร็จผ่านทางอีเมล, ข้อมูลการออกใบเสร็จ, ข้อมูลส่งออกรายการคำสั่งซื้อเป็น Excel, ข้อมูลคำสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูป,

**ตารางที่ 3.7** คำอธิบายกระบวนการจัดการร้องขอสารสนเทศ (ต่อ)

Process Description	
	ข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอปรูป, ข้อมูลบัณฑิต, ข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร, ข้อมูลการร้องขอสารสนเทศ
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้, ข้อมูลรายการสินค้า, ข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตร, ข้อมูล Dynamic Messages, ข้อมูลแพ็คเกจกรอปรูป, ข้อมูลคำสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการร้องขอข้อมูลสารสนเทศในระบบ

**ตารางที่ 3.8** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอปรูป

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจกรูปรถยนต์ออนไลน์
DFD Number	8
Process Name	จัดการข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอปรูป
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการแพ็คเกจชุดกรอปรูป, ข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอปรูป
Output Data Flow	ข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอปรูป
Data Store Used	ข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอปรูป
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอปรูปเช่น การเพิ่ม ลบ แก้ไข แพ็คเกจชุดกรอปรูป

**ตารางที่ 3.9** คำอธิบายกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อ

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจกรูปรถยนต์ออนไลน์
DFD Number	9
Process Name	จัดการคำสั่งซื้อ

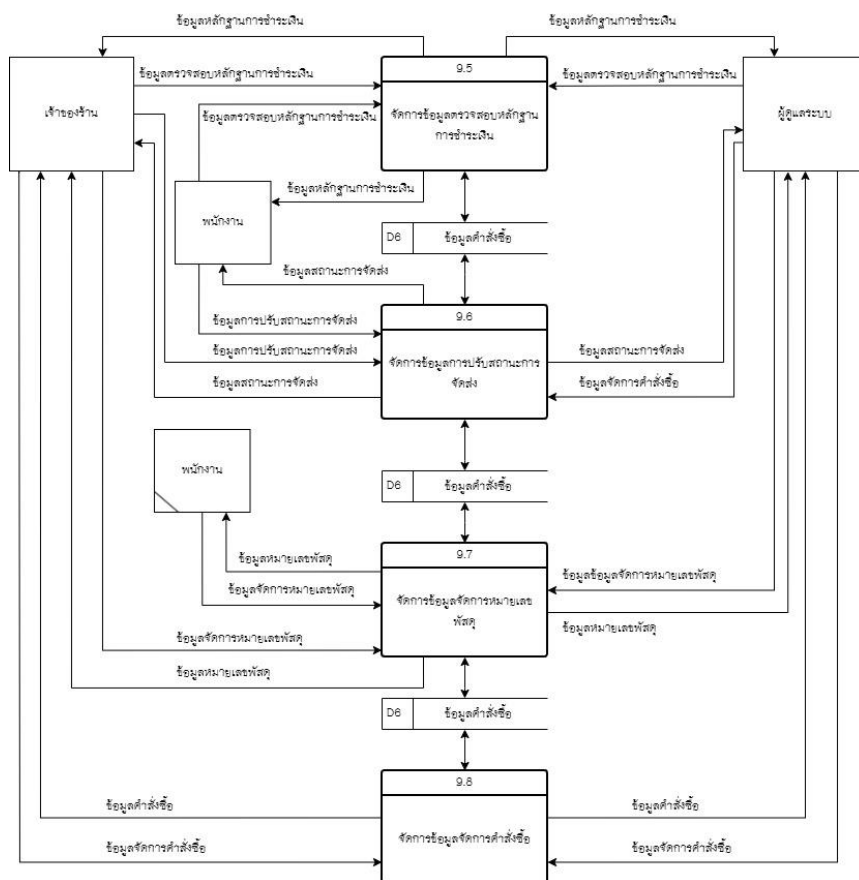
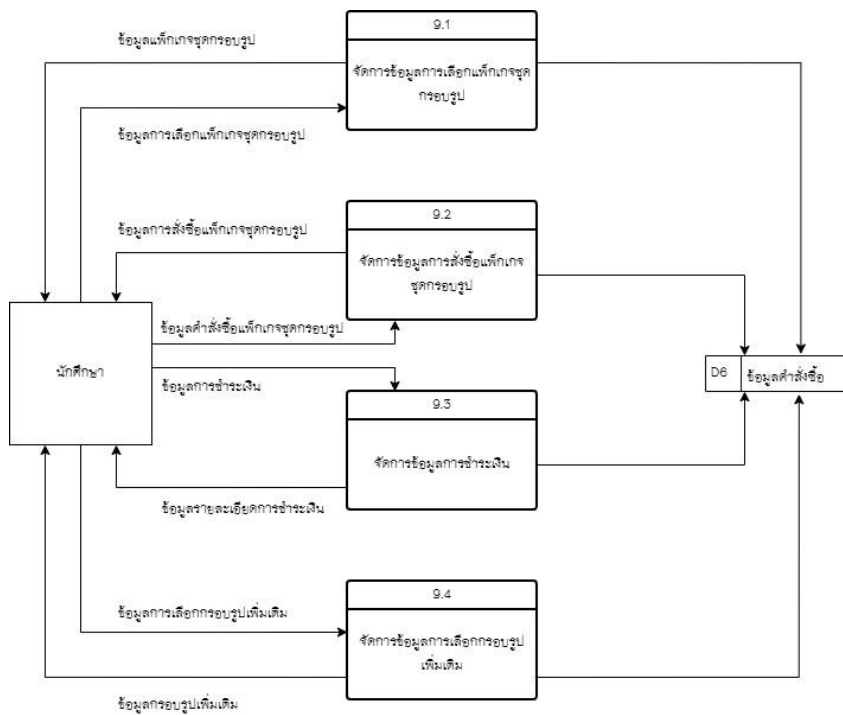
**ตารางที่ 3.9** คำอธิบายกระบวนการจัดการจัดการคำสั่งซื้อ (ต่อ)

Process Description	
Input Data Flow	ข้อมูลคำสั่งซื้อ, ข้อมูลการเลือกแพ็คเกจชุดกรอบรูป, ข้อมูลการสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูป, ข้อมูลการชำระเงิน, ข้อมูลการเลือกกรอบรูปเพิ่มเติม, ข้อมูลตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน, ข้อมูลการปรับสถานะการจัดส่ง, ข้อมูลจัดการหมายเลขพัสดุ, ข้อมูลจัดการคำสั่งซื้อ
Output Data Flow	ข้อมูลหลักฐานการชำระเงิน, ข้อมูลสถานะการจัดส่ง, ข้อมูลหมายเลขพัสดุ, ข้อมูลคำสั่งซื้อ, ข้อมูลแพ็คเกจชุดกรอบรูป, ข้อมูลคำสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูป, ข้อมูลรายละเอียดการชำระเงิน, ข้อมูลกรอบรูปเพิ่มเติม
Data Store Used	ข้อมูลคำสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการจัดการรายละเอียดคำสั่งซื้อสินค้า

**ตารางที่ 3.10** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลบัณฑิต

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจองรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	10
Process Name	จัดการข้อมูลบัณฑิต
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้, ข้อมูลจัดการบัณฑิต, ข้อมูลการยืนยันตัวตน, ข้อมูลจัดการข้อมูลส่วนตัว
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลบัณฑิตเช่น การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลบัณฑิต

จากแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 9 และ 10 สามารถแยกออกเป็นกระบวนการย่อย แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 (Data Flow Diagram Level 1) ได้ดังนี้



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 9 จัดการคำสั่งซื้อ

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อ

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจอร์ูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	9.1
Process Name	จัดการข้อมูลการเลือกแพ็คเกจชุดกรอบรูป
Input Data Flow	ข้อมูลการเลือกแพ็คเกจชุดกรอบรูป
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลคำสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการเลือกแพ็คเกจชุดกรอบรูปของนักศึกษาเพื่อทำการสั่งซื้อสินค้า

ตารางที่ 3.12 คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลการสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูป

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจอร์ูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	9.2
Process Name	จัดการข้อมูลการสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูป
Input Data Flow	ข้อมูลการสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูป
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลคำสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการสั่งซื้อแพ็คเกจชุดกรอบรูปของนักศึกษาหลังจากทำการเลือกแพ็คเกจสินค้า

ตารางที่ 3.13 คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลการชำระเงิน

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจอร์ูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์

**ตารางที่ 3.13** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลการชำระเงิน (ต่อ)

Process Description	
DFD Number	9.3
Process Name	จัดการข้อมูลการชำระเงิน
Input Data Flow	ข้อมูลการชำระเงิน
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลคำสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการชำระเงินของนักศึกษาหลักจากทำการทำการสั่งซื้อสินค้า

**ตารางที่ 3.14** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลการเลือกกรอบรูปเพิ่มเติม

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจองรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	9.4
Process Name	จัดการข้อมูลการเลือกกรอบรูปเพิ่มเติม
Input Data Flow	ข้อมูลการเลือกกรอบรูปเพิ่มเติม
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลคำสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการเลือกกรอบรูปเพิ่มเติม เช่น ต้องการเพิ่มกรอบรูปสีทองเพิ่ม จำนวน 1 ชิ้น

**ตารางที่ 3.15** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจองรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	9.5

**ตารางที่ 3.15** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน (ต่อ)

Process Description	
Process Name	จัดการข้อมูลตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน
Input Data Flow	ข้อมูลตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลคำสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน เช่น ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบว่านักศึกษาได้ทำการอัปโหลดหลักฐานการชำระเงินถูกต้อง

**ตารางที่ 3.16** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลการปรับสถานะการจัดส่ง

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจอร์ูปภายในที่ต่อออนไลน์
DFD Number	9.6
Process Name	จัดการข้อมูลการปรับสถานะการจัดส่ง
Input Data Flow	ข้อมูลการปรับสถานะการจัดส่ง
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลคำสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการปรับสถานะการจัดส่ง เช่น ผู้ดูแลระบบทำการอัปเดตสถานะการจัดส่งบนระบบ

**ตารางที่ 3.17** คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลจัดการหมายเลขพัสดุ

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจอร์ูปภายในที่ต่อออนไลน์
DFD Number	9.7

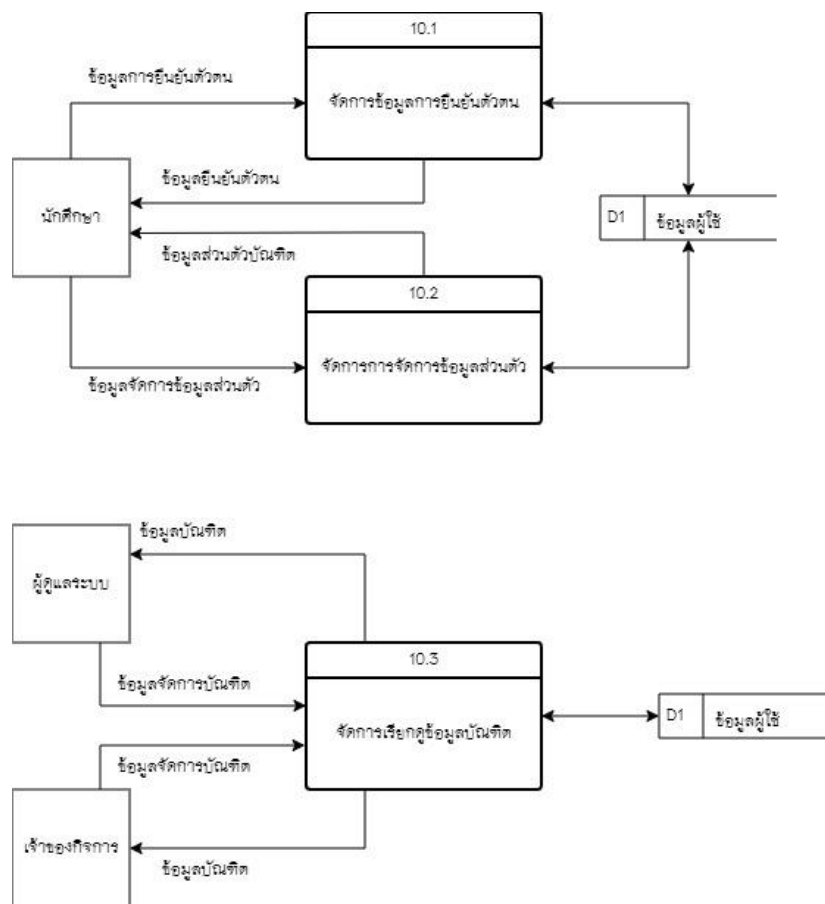
ตารางที่ 3.17 คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลจัดการหมายเลขพัสดุ (ต่อ)

Process Description	
Process Name	จัดการข้อมูลจัดการหมายเลขพัสดุ
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการหมายเลขพัสดุ
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลคำสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลจัดการหมายเลขพัสดุ เช่น ผู้ดูแลระบบทำการแจ้งหมายเลขติดตามพัสดุนระบบ

ตารางที่ 3.18 คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลจัดการคำสั่งซื้อ

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจองรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	9.8
Process Name	จัดการข้อมูลจัดการคำสั่งซื้อ
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการคำสั่งซื้อ
Output Data Flow	-
Data Store Used	ข้อมูลคำสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการข้อมูลจัดการคำสั่งซื้อ เช่น ผู้ดูแลระบบทำการรับรายละเอียดคำสั่งซื้อ จึงเริ่มทำการแจ้งให้พนักงานจัดเตรียมสินค้า

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 10 จัดการข้อมูลบัณฑิต



ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 10 จัดการข้อมูลบัณฑิต

ตารางที่ 3.19 คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลบัณฑิต

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจองรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	10.1
Process Name	จัดการข้อมูลการยืนยันตัวตน
Input Data Flow	ข้อมูลการยืนยันตัวตน
Output Data Flow	ข้อมูลยืนยันตัวตน
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการเพื่อยืนยันตัวตน

**ตารางที่ 3.20** คำอธิบายกระบวนการจัดการการจัดการข้อมูลส่วนตัว

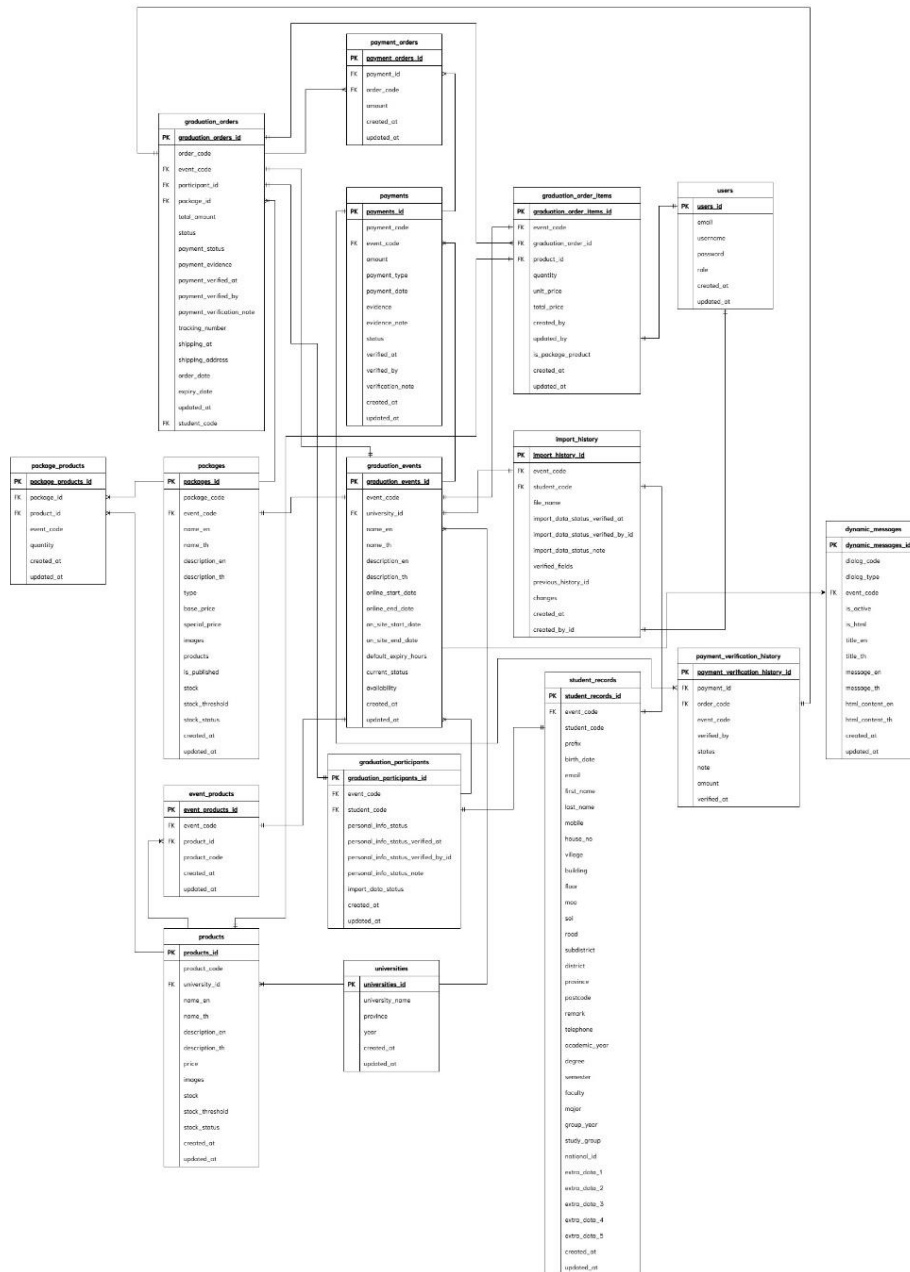
Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจอร์ูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	10.2
Process Name	จัดการการจัดการข้อมูลส่วนตัว
Input Data Flow	ข้อมูลการจัดการข้อมูลส่วนตัว
Output Data Flow	ข้อมูลส่วนตัวบัณฑิต
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการจัดการการจัดการข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานระบบ เช่น แก้ไขข้อมูล ที่อยู่, เบอร์โทรศัพท์

**ตารางที่ 3.21** คำอธิบายกระบวนการจัดการเรียกดูข้อมูลบัณฑิต

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสั่งจอร์ูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์
DFD Number	10.3
Process Name	จัดการเรียกดูข้อมูลบัณฑิต
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการบัณฑิต
Output Data Flow	ข้อมูลบัณฑิต
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการจัดการเรียกดูข้อมูลบัณฑิต เพื่อตรวจสอบข้อมูล

### 3.3.3 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram)

ในการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล ของระบบการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับ  
 สั่งจองรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์ ใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือในการ  
 ออกแบบระบบงาน



ภาพที่ 3.7 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot

### 3.3.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบฐานข้อมูลโดยข้อมูลที่รวบรวมมา สามารถนำมาสร้างเป็นฐานข้อมูลได้ดังในตารางดังนี้

**ตารางที่ 3.21** แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียดการเก็บข้อมูล
1	users	Master	เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน
2	universities	Master	เก็บข้อมูลมหาวิทยาลัย
3	student_records	Transaction	เก็บข้อมูลบัณฑิต
4	import_history	Transaction	เก็บบันทึกการนำเข้าข้อมูลบัณฑิต
5	products	Master	เก็บข้อมูลสินค้า
6	packages	Master	เก็บข้อมูลแพ็คเกจ
7	event_products	Reference	เก็บข้อมูลสินค้าของงานพิธี
8	package_products	Reference	เก็บข้อมูลสินค้าที่อยู่ในแพ็คเกจ
9	graduation_events	Master	เก็บข้อมูลงานพิธี
10	graduation_participants	Transaction	เก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมงานพิธี
11	graduation_orders	Transaction	เก็บข้อมูลคำสั่งซื้อ
12	graduation_order_items	Reference	เก็บข้อมูลรายการสินค้าในคำสั่งซื้อ
13	payments	Transaction	เก็บข้อมูลการชำระเงิน
14	payment_orders	Transaction	เก็บข้อมูลรายการการชำระเงิน
15	payment_verification_history	Transaction	เก็บข้อมูลการยืนยันการชำระเงิน
16	dynamic_messages	Master	เก็บข้อมูลข้อความแจ้งเตือนระบบ

คำอธิบายประเภทของตาราง ได้แก่

Master หมายถึง ตารางหลัก

Transaction หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

Reference หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิง

จากตารางที่ 3.21 ที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่างๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียด ในแต่ละตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 3.22 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง users

ชื่อตาราง : users			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบัญชีของพนักงาน			
คีย์หลัก (Primary key) : users_ID			
คีย์นอก (foreign key) : -			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
users_ID	int(11)	รหัสของพนักงาน	1
email	varchar(100)	อีเมลของพนักงาน	nhanved@gmail.com
username	varchar(50)	ชื่อพนักงาน	nhanved
password	varchar(50)	รหัสผ่าน	Etab007
role	enum('admin','user','staff')	ประเภทของพนักงาน	admin
created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้างข้อมูล	2025-12-27 11:30:48
updated_at	timestamp	วันที่/เวลาที่อัปเดตข้อมูล	2025-12-30 14:00:03

ตารางที่ 3.23 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง universities

ชื่อตาราง : universities			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลมหาวิทยาลัย			
คีย์หลัก (Primary key) : universities_ID			
คีย์นอก (foreign key) : -			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
universities_ID	int(11)	รหัสของมหาลัย	1

ตารางที่ 3.23 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง universities (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
university_name	varchar(100)	ชื่อของมหาลัย	มหาลัยเชียงใหม่
province	varchar(50)	ชื่อจังหวัด	เชียงใหม่
year	Int(10)	ปีที่จบการศึกษา	2570
created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้างข้อมูล	2025-12-27 11:30:48
updated_at	timestamp	วันที่/เวลาที่อัปเดตข้อมูล	2025-12-30 14:00:03

ตารางที่ 3.24 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง student\_records

ชื่อตาราง : student_records			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบัณฑิต			
คีย์หลัก (Primary key) : student_records_ID			
คีย์นอก (foreign key) : event_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
student_records_ID	int(11)	รหัสข้อมูลบัณฑิต	1
event_code	varchar(11)	รหัสของงานพิธี	1
student_code	varchar(11)	รหัสนักศึกษา	694187003
prefix	varchar(20)	คำนำหน้าชื่อ	นาย
birth_date	date	วันเกิด	11/10/2541
email	varchar(100)	อีเมล	Etab007@g.co
first_name	varchar(50)	ชื่อ	ธนากร
last_name	varchar(50)	นามสกุล	กิจรุ่งเรือง
mobile	varchar(11)	เบอร์โทร	0981598871

ตารางที่ 3.24 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง student\_records (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
house_no	int(10)	เลขที่บ้าน	21
village	varchar(50)	หมู่บ้าน	bigad
building	varchar(50)	ชื่ออาคารที่พัก	หอพัก bigad
floor	int(10)	ชั้นที่อาศัยอยู่	4
moo	int(10)	หมู่	7
soi	int(10)	ซอย	10
road	varchar(50)	ถนน	ข้างเคียน
subdistrict	varchar(50)	ตำบล	ข้างเฟือก
district	varchar(50)	เขต	เมืองเชียงใหม่
province	varchar(50)	จังหวัด	เชียงใหม่
postcode	int(10)	รหัสไปรษณีย์	50300
remark	varchar(255)	หมายเหตุ	อยู่ติดกับหอพัก bloft
telephone	int(11)	เบอร์โทรศัพท์บ้าน	0981598871
academic_year	int(10)	ปีการศึกษา	2563
degree	varchar(50)	ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี
Semester	int(10)	ภาคเรียน	2
faculty	varchar(100)	คณะ	บริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
major	varchar(100)	สาขาวิชา	การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางธุรกิจ
group_year	int(10)	ชั้นปี	5
study_group	int(10)	กลุ่มเรียน	1
national_id	int(13)	รหัสบัตรประชาชน	1561054610876
extra_data_1	text	เก็บข้อมูลเพิ่มเติมที่ 1	ข้อมูลเพิ่มเติมที่ 1

ตารางที่ 3.24 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง student\_records (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
extra_data_2	text	เก็บข้อมูลเพิ่มเติมที่ 2	ข้อมูลเพิ่มเติมที่ 2
extra_data_3	text	เก็บข้อมูลเพิ่มเติมที่ 3	ข้อมูลเพิ่มเติมที่ 3
extra_data_4	text	เก็บข้อมูลเพิ่มเติมที่ 4	ข้อมูลเพิ่มเติมที่ 4
created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้างข้อมูล	2025-12-27 11:30:48
updated_at	timestamp	วันที่/เวลาที่อัปเดตข้อมูล	2025-12-30 14:00:03

ตารางที่ 3.25 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง import\_history

ชื่อตาราง : import_history			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บบันทึกการนำเข้าข้อมูลบัณฑิต จากโปรแกรม excel			
คีย์หลัก (Primary key) : import_history_ID			
คีย์นอก (foreign key) : (event_code, student_code)			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
import_history_ID	int(10)	รหัสข้อมูลบัณฑิต	1
event_code	varchar(11)	รหัสของงานพิธี	1
student_code	varchar(11)	รหัสนักศึกษา	1
file_name	text	ชื่อไฟล์ที่นำเข้า	Ex01.csv
import_data_status_verified_at	timestamp	วันที่/เวลาที่ยืนยันสถานะการตรวจสอบ	2025-12-27 11:30:48
import_data_status_verified_by_id	varchar(50)	ผู้ตรวจสอบสถานะการนำเข้าข้อมูล	Admin_p

ตารางที่ 3.25 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง import\_history (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
import_data_status_note	text	รายละเอียดสถานะการนำเข้าข้อมูล	ได้รับการยืนยันเรียบร้อยแล้ว
verified_fields	text	ฟิลด์ที่ได้รับการยืนยัน	รหัสนักศึกษา, ชื่อ-นามสกุล
previous_history_id	int(11)	รหัสอ้างอิงไปยังประวัติการนำเข้าครั้งก่อนหน้า (ใช้กรณีเป็นการแก้ไขข้อมูลเดิม)	1
changes	text	รายละเอียดข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงจากเวอร์ชันก่อนหน้า	สิทธิ์ินนท์
created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้างข้อมูล	2025-12-27 11:30:48
created_by_id	varchar(50)	ผู้สร้างข้อมูล	admin

ตารางที่ 3.26 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง products

ชื่อตาราง : products
ประเภทตาราง : Master
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสินค้า
คีย์หลัก (Primary key) : master_ID
คีย์นอก (foreign key) : university_id

ตารางที่ 3.26 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง products (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
master_ID	int(11)	รหัสสินค้า	1
product_code	varchar(50)	เลขรหัสสินค้า	1
university_id	int(11)	รหัสมหาวิทยาลัย	1
name_en	varchar(255)	ชื่อสินค้าภาษาไทย	Gold frame
name_th	varchar(255)	ชื่อสินค้าภาษาอังกฤษ	กรอบสีทอง
description_en	text	รายละเอียดสินค้าภาษาไทย	Size 300x300 golden
description_th	text	รายละเอียดสินค้าภาษาอังกฤษ	ขนาด 300x300 สีทอง
price	numeric(10,2)	ราคาสินค้า	1,500
images	varchar(255)	รูปภาพสินค้า	Product1.png
stock	int(10)	จำนวนสต็อกสินค้า	100
stock_threshold	varchar(50)	เกณฑ์ของสต็อกสินค้า	เหลือน้อย
stock_status	varchar(50)	สถานะการสต็อกสินค้า	หมดสต็อก
created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้างข้อมูล	2025-12-27 11:30:48
updated_at	timestamp	วันที่/เวลาที่อัปเดตข้อมูล	2025-12-30 14:00:03

ตารางที่ 3.27 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง packages

ชื่อตาราง : packages			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลแพ็คเกจ			
คีย์หลัก (Primary key) : packages_ID			
คีย์นอก (foreign key) : event_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล

ตารางที่ 3.27 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง packages (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
packages_ID	int(11)	รหัสแพ็คเกจ	1
package_code	varchar(50)	เลขรหัสแพ็คเกจ	1
event_code	varchar(50)	เลขรหัสพิธี	1
name_en	varchar(255)	ชื่อแพ็คเกจภาษาอังกฤษ	Package A
name_th	varchar(255)	ชื่อแพ็คเกจภาษาไทย	แพ็คเกจ A
description_en	text	รายละเอียดแพ็คเกจภาษาอังกฤษ	Gold and silver frame size 300x300
description_th	text	รายละเอียดแพ็คเกจภาษาไทย	กรอบรูปสีทอง และ สีเงิน 300x300
type	Varchar(50)	ชนิดของแพ็คเกจ	package A
base_price	numeric(10,2)	ราคาปกติ	3,000
special_price	numeric(10,2)	ราคาพิเศษ	1,500
images	varchar(255)	รูปภาพแพ็คเกจ	packageA.png
products	varchar(255)	สินค้า	กรอบรูปสีทอง
is_published	enum('0','1')	สถานะการเผยแพร่แพ็คเกจ (1 = ใช้งาน, 0 = ไม่ ใช้งาน)	1
stock	int(10)	จำนวนสต็อกแพ็คเกจ	100
stock_threshold	enum('high stock', 'low stock')	เกณฑ์ของสต็อกแพ็คเกจ	Low stock
stock_status	enum('in stock', ' out of stock')	สถานะการสต็อกแพ็คเกจ	out of stock
created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้างข้อมูล	2025-12-27 11:30:48

ตารางที่ 3.27 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง packages (ต่อ)

updated_at	timestamp	วันที่/เวลา ที่อัปเดตข้อมูล	2025-12-30 14:00:03
------------	-----------	-----------------------------	------------------------

ตารางที่ 3.28 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง event\_products

<p>ชื่อตาราง : event_products          ประเภทตาราง : Reference          คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสินค้าของงานพิธี          คีย์หลัก (Primary key) : event_products_ID          คีย์นอก (foreign key) : (event_code, product_id)</p>			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
event_products_ID	int(11)	รหัสข้อมูลสินค้าของงานพิธี	1
event_code	varchar(11)	เลขรหัสงานพิธี	1
product_id	int(11)	รหัสสินค้า	1
product_code	varchar(11)	เลขรหัสสินค้า	1
created_at	timestamp	วันที่/เวลา ที่สร้างข้อมูล	2025-12-27 11:30:48
updated_at	timestamp	วันที่/เวลา ที่อัปเดตข้อมูล	2025-12-30 14:00:03

ตารางที่ 3.29 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง package\_products

<p>ชื่อตาราง : package_products          ประเภทตาราง : Reference          คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสินค้าที่อยู่ในแพ็คเกจ          คีย์หลัก (Primary key) : package_products_ID</p>			
---	--	--	--

ตารางที่ 3.29 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง package\_products (ต่อ)

คีย์นอก (foreign key) : (package_id, product_id)			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
package_products_ID	int(11)	รหัสข้อมูลสินค้าแพ็คเกจ	1
package_id	int(11)	รหัสแพ็คเกจ	1
product_id	int(11)	รหัสสินค้า	1
event_code	varchar(50)	เลขรหัสงานพิธี	1
quantity	int(11)	ปริมาณ	100
created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้างข้อมูล	2025-12-27 11:30:48
updated_at	timestamp	วันที่/เวลาที่อัปเดตข้อมูล	2025-12-30 14:00:03

ตารางที่ 3.30 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง graduation\_events

ชื่อตาราง : graduation_events			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลงานพิธี			
คีย์หลัก (Primary key) : graduation_events_ID			
คีย์นอก (foreign key) : university_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
graduation_events_ID	int(11)	รหัสงานพิธี	1
event_code	varchar(11)	เลขรหัสงานพิธี	1
university_id	int(11)	รหัสมหาวิทยาลัย	1
name_en	varchar(255)	ชื่องานพิธี	Certificate
		ภาษาอังกฤษ	Ceremony

ตารางที่ 3.30 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง graduation\_events (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
name_th	varchar(255)	ชื่องานพิธี ภาษาไทย	พิธีรับ ประกาศนียบัตร
description_en	text	รายละเอียดงานพิธี ภาษาอังกฤษ	At building A, at 2:00 PM.
description_th	text	รายละเอียดงานพิธี ภาษาไทย	ณ ตึก a เวลา 14:00
online_start_date	timestamp	วันที่/เวลาที่เริ่มงาน พิธี (แบบ online)	2025-12-27 11:30:00
online_end_date	timestamp	วันที่/เวลาที่จบงาน พิธี	2025-12-30 14:00:00
on_site_end_date	timestamp	วันที่/เวลาที่จบงาน พิธี (แบบ onsite)	2025-12-30 12:00:00
default_expiry_hours	timestamp	วันที่/เวลาที่ หมดอายุ	2025-12-31 00:00:00
current_status	enum('in progress, 'not in progress')	สถานะงานพิธี	In progress
availability	enum('available, 'not available')	สถานะการจองของ งานพิธี (เช่น อยู่ ในช่วงเวลาการจอง , หมดช่วงเวลาการ จอง)	available
created_at	timestamp	วันที่/เวลา ที่สร้าง ข้อมูล	2025-12-27 11:30:48
updated_at	timestamp	วันที่/เวลา ที่อัปเดต ข้อมูล	2025-12-30 14:00:03

ตารางที่ 3.31 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง graduation\_participants

ชื่อตาราง : graduation_participants			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมงานพิธี			
คีย์หลัก (Primary key) : graduation_participants_ID			
คีย์นอก (foreign key) : (event_code, student_code)			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
graduation_participants_ID	int(11)	รหัสผู้เข้าร่วมงานพิธี	1
event_code	varchar(11)	เลขรหัสงานพิธี	1
student_code	varchar(11)	เลขรหัสนักศึกษา	1
personal_info_status	enum('verified, 'unverified')	สถานะการยืนยันตัวตน	verified
personal_info_status_verified_at	timestamp	วันที่/เวลาที่ยืนยันตัวตน	2025-12-27 11:30:48
personal_info_status_verified_by_id	varchar(50)	ผู้ยืนยันสถานะการตรวจสอบ	Admin
personal_info_status_note	varchar(255)	รายละเอียดสถานะการยืนยันตัวตน	ได้รับการยืนยันตัวตนแล้ว
import_data_status	enum('verified, 'unverified')	สถานะการนำเข้าข้อมูล	unverified
created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้างข้อมูล	2025-12-27 11:30:48

ตารางที่ 3.31 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง graduation\_participants (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
updated_at	timestamp	วันที่/เวลาที่อัปเดตข้อมูล	2025-12-30 14:00:03

ตารางที่ 3.32 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง graduation\_orders

<p>ชื่อตาราง : graduation_orders</p> <p>ประเภทตาราง : Transaction</p> <p>คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการสั่งซื้อ</p> <p>คีย์หลัก (Primary key) : graduation_orders_ID</p> <p>คีย์นอก (foreign key) : (event_code, participant_id, package_id, student_code)</p>			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
graduation_orders_ID	int(11)	รหัสคำสั่งซื้อ	1
order_code	varchar(11)	เลขรหัสคำสั่งซื้อ	1
event_code	varchar(11)	เลขรหัสงานพิธี	1
participant_id	int(11)	รหัสผู้เข้าร่วมพิธี	1
package_id	int(11)	รหัสแพ็คเกจ	1
total_amount	numeric(10,2)	จำนวนเงินทั้งหมด	3,000
status	graduation_orders_status	สถานะคำสั่งซื้อ	รอการยืนยันคำสั่งซื้อ
payment_status	enum('verified, ' pending')	สถานะการชำระเงิน	pending
payment_verified_at	timestamp	วันที่/เวลาที่ยืนยันการชำระเงิน	2025-12-31 14:00:03

ตารางที่ 3.32 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง graduation\_orders (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
payment_verified_by	varchar(50)	ผู้ตรวจสอบการ ชำระเงิน	Admin
payment_verification_note	text	รายละเอียดการ ชำระเงิน	ชำระผ่านระบบ QR Code
tracking_number	int(20)	เลขติดตามพัสดุ	7864170251112
shipping_at	timestamp	วันที่/เวลา ที่ จัดส่ง	2025-12-31 14:00:03
shipping_address	text	ที่อยู่จัดส่ง	21/1 เชียงใหม่
order_date	timestamp	วันที่/เวลา ที่ สั่งซื้อ	2025-12-30 15:00:03
expiry_date	timestamp	วันที่/เวลา ที่ หมดอายุ	2025-12-27 11:30:48
updated_at	timestamp	วันที่/เวลา ที่ สร้างข้อมูล	2025-12-30 14:00:03
student_code	varchar(11)	เลขรหัส นักศึกษา	694187003

ตารางที่ 3.33 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง graduation\_order\_items

ชื่อตาราง : graduation_order_items			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายการสินค้าในคำสั่งซื้อ			
คีย์หลัก (Primary key) : graduation_order_items_ID			
คีย์นอก (foreign key) : (event_code, graduation_order_id, product_id)			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล

ตารางที่ 3.33 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง graduation\_order\_items (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
graduation_order_items_ID	int(11)	รหัสรายการสินค้า ในคำสั่งซื้อ	1
event_code	varchar(50)	เลขรหัสงานพิธี	1
graduation_order_id	int(11)	รหัสคำสั่งซื้อ	1
product_id	int(11)	รหัสสินค้า	1
quantity	int(11)	ปริมาณ	2
unit_price	numeric(10,2)	ราคาต่อหน่วย	1,500
total_price	numeric(10,2)	ราคารวม	3,000
created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้าง ข้อมูล	2025-12-30 14:00:03
updated_at	timestamp	วันที่/เวลาที่อัปเดต ข้อมูล	2025-12-30 15:00:03
is_package_product	enum('0','1')	สถานะสินค้าใน แพ็คเกจ (1 = พร้อมใช้งาน, 0 = ไม่พร้อมใช้งาน)	1
created_by	text	ผู้สร้างข้อมูล	บัณฑิต
updated_by	text	ผู้อัปเดต	บัณฑิต

ตารางที่ 3.34 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง payments

ชื่อตาราง : payments
ประเภทตาราง : Transaction
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการชำระเงิน
คีย์หลัก (Primary key) : ID
คีย์นอก (foreign key) : event_code

ตารางที่ 3.34 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง payments (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
payments_ID	int(11)	รหัสข้อมูลการ ชำระเงิน	1
payment_code	varchar(11)	เลขรหัสข้อมูลการ ชำระเงิน	1
event_code	varchar(11)	รหัสงานพิธี	1
amount	numeric(10,2)	ยอดเงิน	1,500
payment_type	varchar(50)	ประเภทของการ ชำระ	QR Code
payment_date	timestamp	วันที่/เวลาที่ชำระ เงิน	2025-12-30 14:00:03
evidence	varchar(255)	หลักฐานการชำระ เงิน	Evidence.png
evidence_note	text	รายละเอียดการ ชำระเงิน	สแกนจ่ายผ่าน ระบบ qr code
status	enum('0','1')	สถานะการชำระ เงิน (1 = ยืนยัน การชำระแล้ว, 0 = ยังไม่ได้ชำระ)	1
verified_at	timestamp	วันที่/เวลาที่ยืนยัน	2025-12-30 15:00:03
verified_by	varchar(50)	ผู้ตรวจสอบการ ชำระเงิน	Admin
verification_note	text	รายละเอียดการ ยืนยัน	ยืนยันโดย admon_p

ตารางที่ 3.34 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง payments (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้าง ข้อมูล	2025-12-27 11:30:48
updated_at	timestamp	วันที่/เวลาที่อัปเดต ข้อมูล	2025-12-30 14:00:03

ตารางที่ 3.35 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง payments\_order

ชื่อตาราง : payments_order			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายการการชำระเงิน			
คีย์หลัก (Primary key) : payments_order_ID			
คีย์นอก (foreign key) : (payment_id, order_code)			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
payments_order_ID	int(11)	รหัสข้อมูล รายการการชำระเงิน	1
payment_id	int(11)	รหัสข้อมูลการ ชำระเงิน	1
order_code	varchar(11)	เลขรหัสคำสั่งซื้อ	1
amount	numeric(10,2)	ยอดเงิน	1,500
created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้าง ข้อมูล	2025-12-27 11:30:48
updated_at	timestamp	วันที่/เวลาที่อัปเดต ข้อมูล	2025-12-30 14:00:03

ตารางที่ 3.36 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง payment\_verification\_history

<p>ชื่อตาราง : payment_verification_history</p> <p>ประเภทตาราง : Transaction</p> <p>คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการยืนยันการชำระเงิน</p> <p>คีย์หลัก (Primary key) : payment_verification_history_ID</p> <p>คีย์นอก (foreign key) : (payment_id, order_code)</p>			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
payment_verification_history_ID	int(11)	รหัสข้อมูลการยืนยันการชำระเงิน	1
payment_id	int(11)	รหัสการชำระเงิน	1
order_code	varchar(11)	เลขรหัสคำสั่งซื้อ	1
event_code	varchar(11)	เลขรหัสงานพิธี	1
verified_by	varchar(50)	ผู้ยืนยันการชำระเงิน	Admin
status	enum('0','1')	สถานะการชำระเงิน (1 = ยืนยันการชำระเงินแล้ว, 0 = ยังไม่ได้ชำระ)	ยืนยันการชำระเงินแล้ว
note	text	รายละเอียด	ชำระผ่านระบบ QR Code
amount	numeric(10,2)	ยอดเงิน	1,500
created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้างข้อมูล	2025-12-27 11:30:48

ตารางที่ 3.37 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง dynamic\_messages

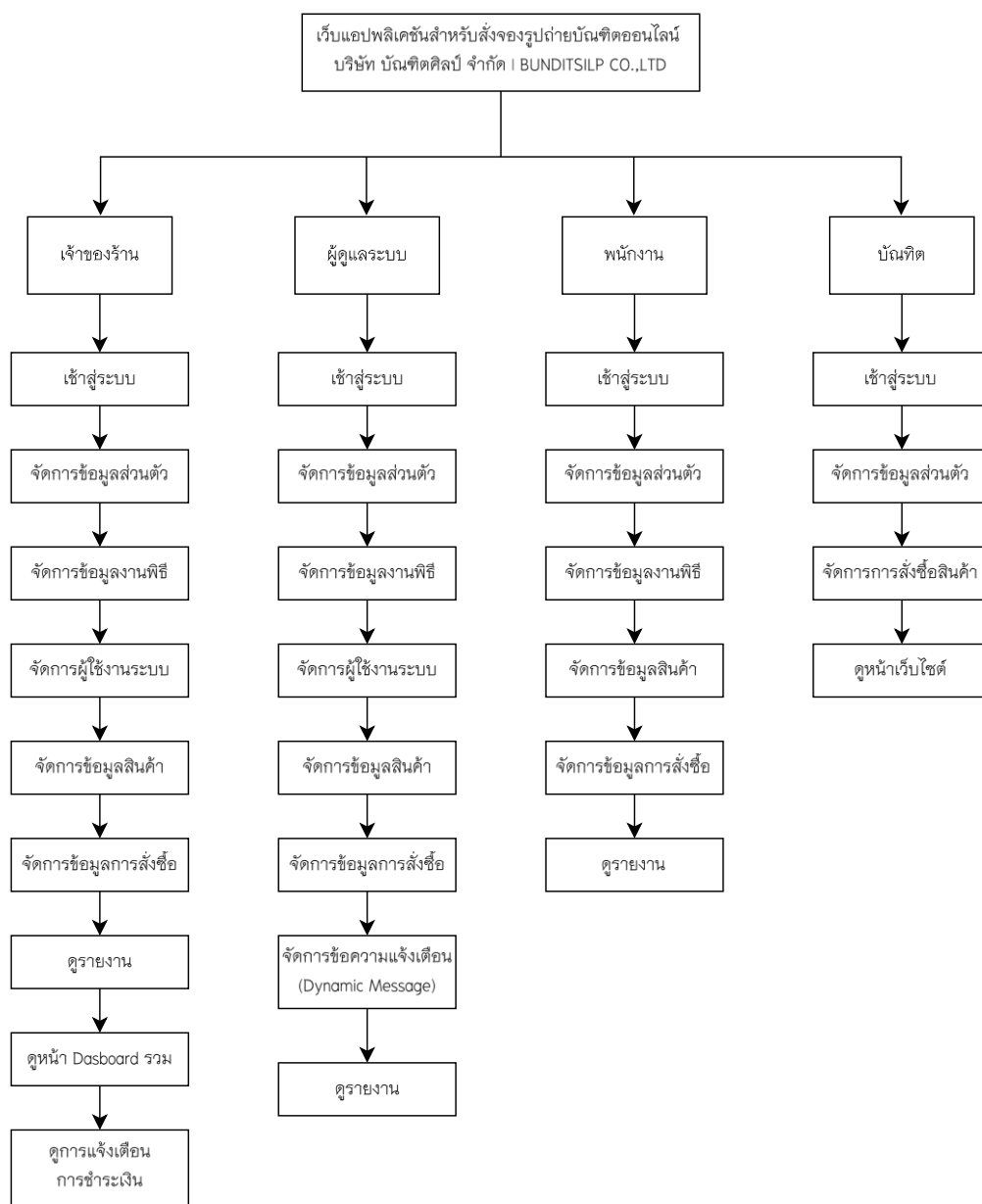
<p>ชื่อตาราง : dynamic_messages</p> <p>ประเภทตาราง : Master</p> <p>คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข้อความแจ้งเตือนระบบ</p> <p>คีย์หลัก (Primary key) : dynamic_messages_ID</p> <p>คีย์นอก (foreign key) : event_code</p>			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
dynamic_messages_ID	int(11)	รหัสข้อมูล dynamic_messages	1
dialog_code	varchar(11)	เลขรหัสข้อมูลการ สนทนา	1
dialog_type	enum('announce','warning')	ประเภทข้อมูลการ สนทนา	ประกาศแจ้ง เตือนระบบจะ ปิดปรับปรุง
event_code	varchar(11)	เลขรหัสงานพิธี	1
is_active	boolean	สถานะการเปิดใช้ งาน	true
is_html	boolean	สถานะข้อความ ชนิด html	true
title_en	varchar(255)	ชื่อหัวเรื่อง ภาษาอังกฤษ	Terms and conditions
title_th	varchar(255)	ชื่อหัวเรื่อง ภาษาไทย	ข้อตกลงการ เข้าใช้งานระบบ
message_en	text	ข้อความ ภาษาอังกฤษ	I accept the other conditions.

ตารางที่ 3.37 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง dynamic\_messages (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
message_th	text	ข้อความภาษาไทย	ฉันยอมรับเงื่อนไข ของระบบ
html_content_en	text	เนื้อหา ชนิด html ภาษาอังกฤษ	"<div>Term and conditions</div>"
html_content_th	text	เนื้อหา ชนิด html ภาษาไทย	"<div>เงื่อนไขการ เข้าใช้งานระบบ </div>"
created_at	timestamp	วันที่/เวลา ที่สร้าง ข้อมูล	2025-12-27 11:30:48
updated_at	timestamp	วันที่/เวลา ที่อัปเดต ข้อมูล	2025-12-30 14:00:03

### 3.3.5 โครงสร้างระบบ

โครงสร้างของระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับส่งจองรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์ สามารถแสดงโครงสร้างของระบบได้ตามลำดับชั้นดังนี้



ภาพที่ 3.8 แผนภาพแสดงโครงสร้างระบบ

### 3.3.6 การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบหน้าจอสำหรับเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสิ่งจรงรูปถ่ายบัณฑิตออนไลน์ มีผู้ใช้งาน 2 ฝ่ายประกอบไปด้วย ฝ่ายผู้ใช้งาน (user) และ ฝ่ายของผู้ดูแลระบบ (admin) โดยมีรูปแบบหน้าจอการทำงานต่างๆดังนี้

#### 3.3.6.1 ส่วนของหน้าจอผู้ใช้งาน (user)

The image shows a 'sign in' form for a student. The form is titled 'sign in' and has a subtitle 'student sign in'. It contains the following elements:

- A dropdown menu with the text 'Please select a university' and 'university' selected.
- An input field labeled 'student code'.
- An input field labeled 'date of birth' with a small square icon to its right.
- A button labeled 'SIGN IN'.
- A line of placeholder text: 'xx'.
- A link: 'No account? Sign Up'.

ภาพที่ 3.9 หน้าแรก / หน้าล็อกอิน

**Student Registration**  
Please fill in your information to register

●  
step 1

●  
step 2

●  
step 3

●  
step 4

**Select University and Event**

University

Event

BACK

NEXT

ภาพที่ 3.9 หน้าสมัครสมาชิกขั้นตอนที่ 1

**Student Registration**  
Please fill in your information to register

●  
step 1

●  
step 2

●  
step 3

●  
step 4

**Create Username and Password**

Student code

Date of Birth

BACK

NEXT

ภาพที่ 3.10 หน้าสมัครสมาชิกขั้นตอนที่ 2

### Student Registration

Please fill in your information to register

●  
step 1

●  
step 2

○  
step 3

○  
step 4

#### Personal Information

Nai id <input style="width: 90%;" type="text" value="xxxxxxxx"/>	student code <input style="width: 90%;" type="text" value="xxxxxxxx"/>
firstname <input style="width: 90%;" type="text" value="xxxxxxxx"/>	email <input style="width: 90%;" type="text" value="xxxxxxxx"/>
lastname <input style="width: 90%;" type="text" value="xxxxxxxx"/>	phone number <input style="width: 90%;" type="text" value="xxxxxxxx"/>

I accept the terms and conditions

BACK
NEXT

ภาพที่ 3.11 หน้าสมัครสมาชิกขั้นตอนที่ 3

### Student Registration

Please fill in your information to register

●  
step 1

●  
step 2

●  
step 3

○  
step 4

#### Confirm Information

University and Ceremony Information	
University xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Ceremony xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Login Information	
Student Code xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Date of Birth xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Personal Information	
National ID xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	First Name xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Last Name xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Phone Number xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Email xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	

I accept the terms and conditions

BACK
NEXT

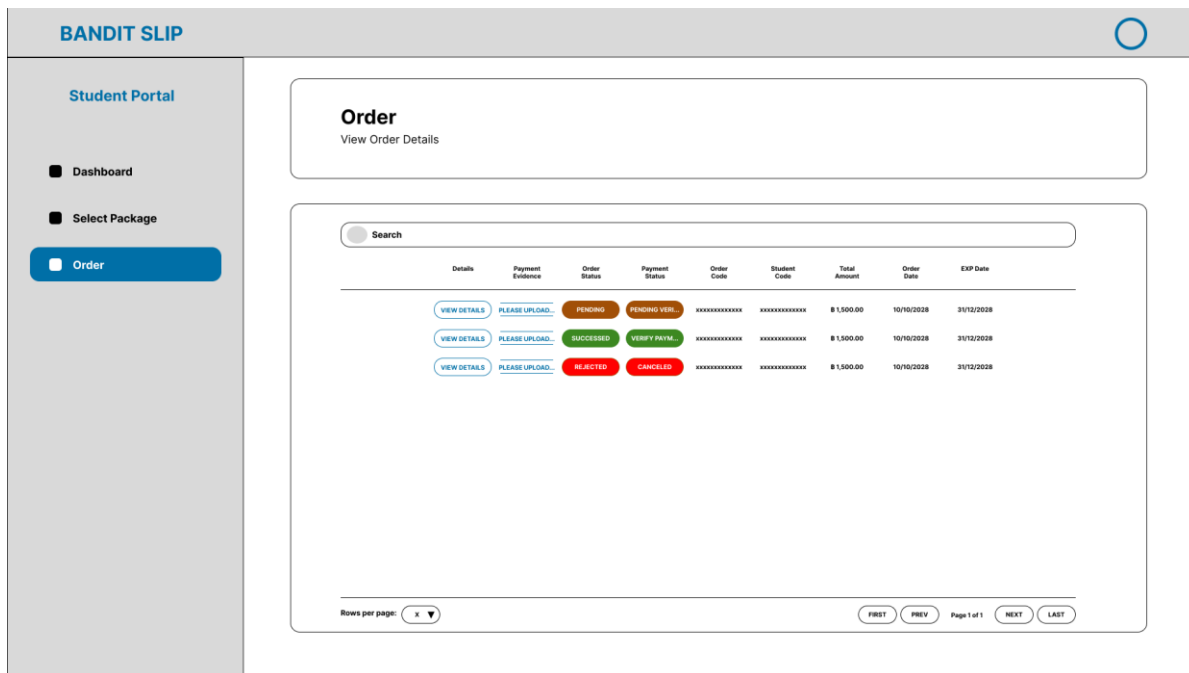
ภาพที่ 3.12 หน้าสมัครสมาชิกขั้นตอนที่ 4



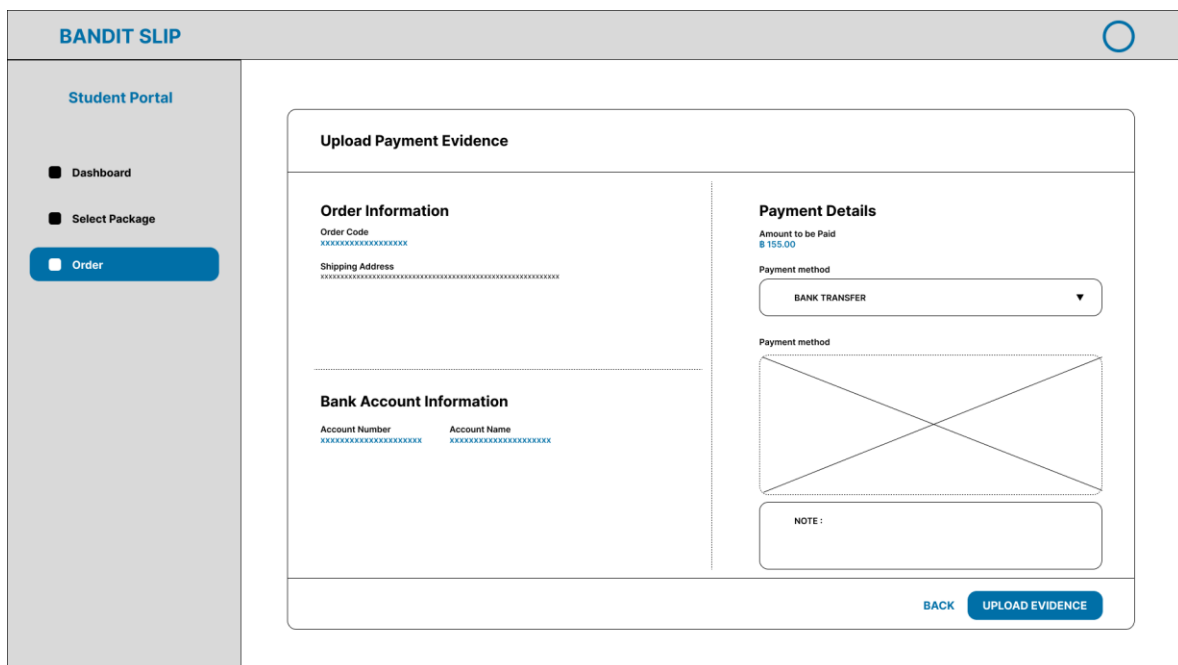






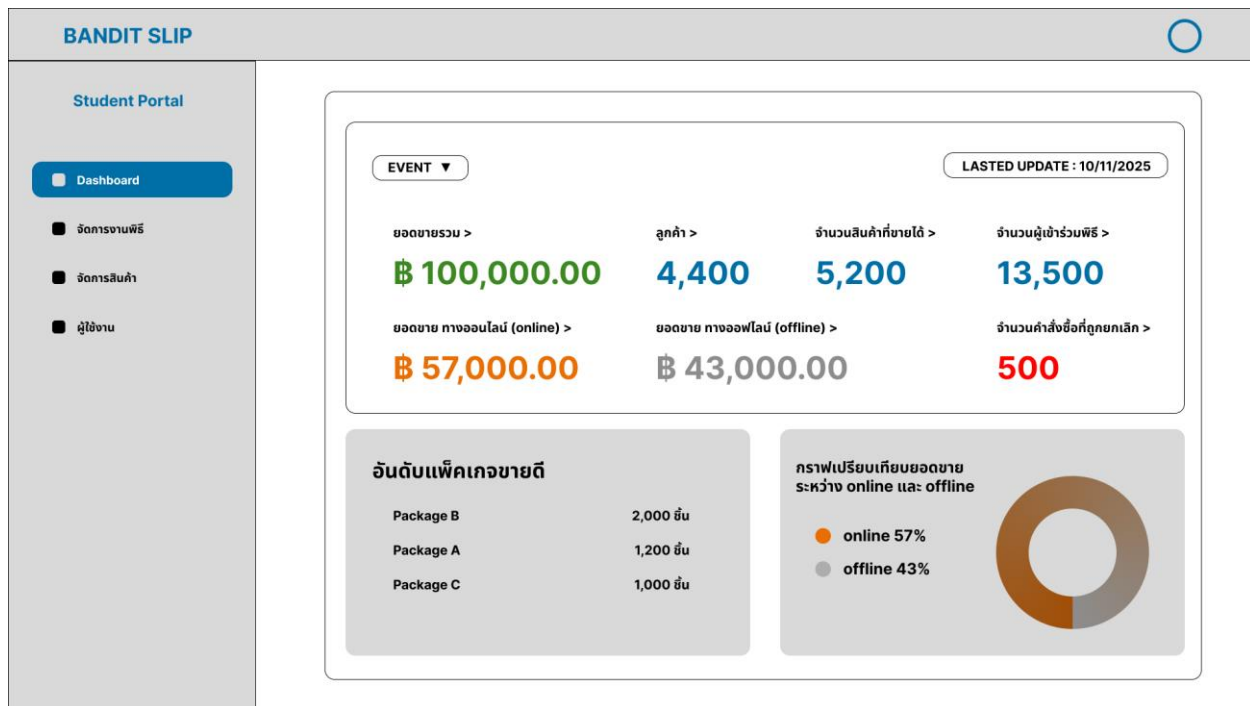


ภาพที่ 3.21 หน้ารายการสินค้าที่สั่งซื้อ



ภาพที่ 3.22 หน้าดูรายละเอียดคำสั่งซื้อ

## 3.3.6.2 ส่วนของหน้าจอผู้ดูแลระบบ (admin)



ภาพที่ 3.23 หน้าแดชบอร์ด