



ฝันให้ไกล แล้วไปให้พ้น

จัดทำโดย

นายบุญทกานต์ ศิริกมลทิพย์ รหัสนิต 6430200418

นางสาวจุฬาลักษณ์ หาทอง รหัสนิต 6430200078

นายกัณฐ์สรณ์ มหาสุเมธกุล รหัสนิต 6330200068

นายธนาธิป ระเบียบ รหัสนิต 6330250154

นายภาณุเดช ทองเพ็อง รหัสนิต 6330250481

คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา

สาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

สารบัญ

บทที่ 1.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขต.....	2
1.4 ปัญหา	4
1.5 ประโยชน์	4
บทที่ 2.....	5
2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับเว็บไซต์.....	5
2.2 ทฤษฎีการพัฒนาระบบ	7
2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับ E-Commerce	8
2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับ E-Service	9
บทที่ 3.....	15
3.1 List of process.....	15
3.2 Data Flow Diagram	16
3.3 Process description	26
3.4 Usecase Diagram.....	29
3.5 UseCase Description	30
3.7 Project Estimation.....	33
3.8 ตารางเวลาในการทำโครงการ	34
3.9 System overview.....	35
3.10 Class diagram.....	36
3.11 Activity diagram.....	37
3.12 State diagram.....	44

3.13 sequence diagram	45
3.14 ER-diagram.....	52
3.15 Data dictionary	53

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1	List of process	15
ภาพที่ 2	DFD Level 0.....	16
ภาพที่ 3	DFD Level 1.....	17
ภาพที่ 4	DFD Process1 Level 2	18
ภาพที่ 5	DFD Process2 Level 2	19
ภาพที่ 6	DFD Process3 Level 2	20
ภาพที่ 7	DFD Process4 Level 2	21
ภาพที่ 8	DFD Process5 Level 2	22
ภาพที่ 9	DFD Process 6 Level 2.....	23
ภาพที่ 10	DFD Process 7 Level 2.....	24
ภาพที่ 11	DFD Process8 Level 2.....	25
ภาพที่ 12	Usecase diagram	29
ภาพที่ 13	User Story.....	32
ภาพที่ 14	Project Estimation.....	33
ภาพที่ 15	ตารางเวลาในการทำงาน	34
ภาพที่ 16	system overview	35
ภาพที่ 17	Class diagram	36
ภาพที่ 18	Activity diagram System register.....	37
ภาพที่ 19	Activity diagram System Login	38
ภาพที่ 20	Activity diagram System Select service.....	39
ภาพที่ 21	Activity diagram System Addservice.....	40
ภาพที่ 22	Activity diagram System Payments.....	41
ภาพที่ 23	Activity diagram System Send approve.....	42
ภาพที่ 24	Activity diagram System feedback.....	43
ภาพที่ 25	State diagram	44
ภาพที่ 26	sequence diagram register	45
ภาพที่ 27	sequence diagram Login.....	46
ภาพที่ 28	sequence diagram bookservices	47

ภาพที่ 29	sequence diagram addservices.....	48
ภาพที่ 30	sequence diagram payments.....	49
ภาพที่ 31	sequence diagram sendprove.....	50
ภาพที่ 32	sequence diagram feedback	51
ภาพที่ 33	ER diagram	52

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 Process description การสมัครบัญชี	26
ตารางที่ 2 Process description การเข้าสู่ระบบ.....	26
ตารางที่ 3 Process description หมอ/ไต่ถามที่ปรึกษา	26
ตารางที่ 4 Process description การเลือกใช้บริการที่ต้องการ	27
ตารางที่ 5 Process description จ่ายเงิน	27
ตารางที่ 6 Process description ตรวจสอบการจ่ายเงิน	28
ตารางที่ 7 Process description การจ่ายเงินให้หมอ	28
ตารางที่ 8 Process description ลูกค้านำเคสนั้นบริการ	28
ตารางที่ 9 Usecase description สมัครสมาชิก	30
ตารางที่ 10 Usecase description เข้าสู่ระบบ.....	30
ตารางที่ 11 Usecase description เลือกใช้บริการ.....	30
ตารางที่ 12 Usecase description ชำระเงิน.....	30
ตารางที่ 13 Usecase description ให้คำแนะนำการให้บริการ	31
ตารางที่ 14 Usecase description บันทึกประวัติ	31
ตารางที่ 15 Usecase description ส่งหลักฐานการบริการ.....	31
ตารางที่ 16 data dictionary 1.....	53
ตารางที่ 17 data dictionary 2.....	54

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ในปัจจุบันการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลและบริการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำบุญออนไลน์ หรือกิจกรรมทางศาสนาที่แสดงความเคารพ การทำบุญออนไลน์นั้นเป็นทางเลือกที่สะดวกและประหยัดเวลา ที่ช่วยให้คนสามารถเชื่อศรัทธาและปฏิบัติตามคำสั่งของศาสนาได้โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปยังสถานที่ ศักดิ์สิทธิ์ มีเพียงอุปกรณ์สื่อสารและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพียงพอก็สามารถทำกิจกรรมทางศาสนาได้อย่าง สะดวก นอกจากการทำบุญออนไลน์แล้ว ยังมีบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อและมงคลที่มีความ หลากหลายมาก เช่น การดูดวง เลือกใช้สีมงคล ฝากทำบุญ และซื้อขายของมงคล เป็นต้น บริการเหล่านี้ได้รับความ นิยมอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากช่วยให้ผู้คนสามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อ และมงคลได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว

ในด้านของการดูดวงออนไลน์มีเว็บไซต์ที่มีการให้บริการดูดวงออนไลน์ในรูปแบบที่หลากหลาย บาง เว็บไซต์เสนอการดูดวงฟรีและบางเว็บไซต์เสียค่าบริการเพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับคำแนะนำจากหมอดูได้ด้วย โดยตรง ลูกค้าสามารถเลือกหมอดูที่ต้องการได้และเลือกแพคเกจที่เหมาะสมกับความต้องการของตนเอง การ บริการดังกล่าวช่วยให้ผู้คนสามารถประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปพบหมอดู นอกจากการดูดวง ยังมีบริการอื่นๆ ในเว็บไซต์เช่น ตารางสีมงคล บทสวดมนต์ ซื้อขายของมงคล และโถงที่จะพาไปเยี่ยมขมิ้นวัด และทำบุญ ส่วนในเว็บไซต์นี้ มีการรวบรวมแพคเกจและสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางศาสนาให้ผู้ใช้งาน ได้เลือกใช้งานอย่างง่ายดาย นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่สร้างรายได้สำหรับหมอดูหรือโถงท่องเที่ยวที่สามารถเข้าร่วม ในระบบของเว็บไซต์ได้ด้วย

ในทางประเทศไทยทั้งเว็บดูดวง ทำบุญออนไลน์ และบริการที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อและมงคลกำลัง เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อตอบสนองความต้องการและความเชื่อของผู้คนในสังคมที่มีความหลากหลาย การ เข้าถึงข้อมูลและบริการทางศาสนานั้นหลากหลายและสะดวกสบาย นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่สร้างรายได้และโอกาส ใหม่ๆ สำหรับผู้ที่มีความชำนาญในด้านนี้ ทั้งหมอดูและโถงท่องเที่ยวที่สามารถให้คำปรึกษาและแนะนำ กิจกรรมทางศาสนาได้

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อการพัฒนาระบบและออกแบบระบบการดูดวงออนไลน์โดยมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการมูเตลูไว้ในเว็บไซต์
- 1.2.2. เพื่ออำนวยความสะดวกสบายในการใช้งานทั้งเวลาของผู้ใช้งานและการเดินทางไปยังสถานที่โดยตรง
- 1.2.3. เพื่อสร้างรายได้และโอกาสให้แก่หมอดู ไกด์ และแม่ค้าขายของออนไลน์เพื่อเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้มากขึ้น

1.3 ขอบเขต

ผู้ใช้งานระบบมี 3 ส่วน ดังนี้

1.3.1 ส่วนของหมอดูและไกด์

1.3.1.1 ลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบ

- 1.ในการลงทะเบียน หมอดูและไกด์สามารถกรอกข้อมูล เช่น ชื่อ นามสกุล อีเมล รหัสผ่าน เบอร์โทรศัพท์เลือกประเภทของผู้ใช้และจะต้องมีการยืนยันตัวตนของหมอดูและไกด์ผ่านแอดมิน จึงจะใช้งานได้
- 2.สามารถเข้าสู่ระบบด้วย ชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่าน ที่ทำการลงทะเบียนในข้อที่ 1

1.3.1.2 หมอดูและไกด์บันทึกข้อมูลโปรโมชั่น

- 1.แสดงรายละเอียดของโปรโมชั่นทั้งหมด
- 2.สามารถเพิ่มข้อมูลโปรโมชั่นได้ โดยการกรอกชื่อโปรโมชั่น และรายละเอียด

1.3.2 ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป

1.3.2.1 ลงทะเบียน และเข้าสู่ระบบ

- 1.การลงทะเบียนของผู้ใช้สามารถกรอกชื่อ นามสกุล อีเมล รหัสผ่าน เบอร์โทรศัพท์ ยอมรับข้อตกลงการใช้บริการ และเลือกประเภทผู้ใช้งาน
- 2.สามารถเข้าสู่ระบบ ด้วย ชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่าน ที่ทำการลงทะเบียนไว้

1.3.2.2 เลือกจองใช้บริการ

- 1.สามารถเลือกหมวดหมู่หรือโค้ดที่ต้องการใช้บริการได้ถ้าเป็นโค้ดสามารถเลือกดูข้อมูลทั่วไปได้
- 2.สามารถเลือกโปรโมชั่นของหมวดหมู่หรือโค้ดที่ต้องการได้
- 3.สามารถเลือกวัน-เวลา ที่ต้องการจองได้
- 4.สามารถบันทึกหมวดหมู่หรือโค้ดเป็นรายการโปรดได้เพื่อความสะดวกในการเลือกใช้บริการครั้งต่อไป

1.3.2.3 ชำระเงิน

- 1.สามารถเลือกช่องทางการชำระเงินได้แก่ บัตรเครดิต หรือสแกนจ่ายผ่านQRCode
- 2.สามารถยืนยันการชำระเงิน และส่งหลักฐานการชำระเงินได้

1.3.2.4 ให้คะแนนการบริการ

- 1.สามารถให้คะแนนหมวดหมู่หรือโค้ดหลังจากใช้บริการได้
- 2.สามารถวิจารณ์การบริการของหมวดหมู่หรือโค้ดได้

1.3.3 ส่วนของแอดมิน

1.3.3.1 จัดการข้อมูลผู้ใช้งานทั่วไปและหมวดหมู่หรือโค้ด

- 1.สามารถอนุมัติ/ไม่อนุมัติ หมวดหมู่หรือโค้ดที่ทำการลงทะเบียนได้
- 2.ดูข้อมูลโปรโมชั่นของหมวดหมู่หรือโค้ดได้
- 3.ดูข้อมูลผู้ใช้งานที่อยู่ในระบบได้
- 4.ดูข้อมูลหมวดหมู่หรือโค้ดที่อยู่ในระบบได้
- 5.ดูข้อมูลการจองใช้บริการหมวดหมู่หรือโค้ดภายในระบบได้
- 6.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสถานที่สำคัญ บทสวดมนต์ และสิ่งมงคลได้

1.3.3.2 ตรวจสอบการชำระเงิน

- 1.สามารถเรียกดูข้อมูลการชำระเงินจากธนาคารได้
- 2.สามารถเช็ครหัสการชำระเงินได้หากชำระเงินผ่าน QRCode

1.3.3.3 จ่ายเงินค่าบริการให้หมวดหมู่หรือโค้ด

- 1.สามารถดูหลักฐานการเข้าใช้บริการของผู้ใช้งาน
- 2.ระบบจะหักค่าบริการจอง 5% ต่อรายการ แล้วทำการโอนเงินให้หมวดหมู่หรือโค้ด

1.4 ปัญหา

- 1.4.1 ในปัจจุบันพบว่าคนส่วนใหญ่กำลังเผชิญกับปัญหาต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นการใช้บริการดูดวงเป็นหนึ่งในวิธีที่ช่วยเพิ่มความสงบสุขและมุ่งหาทางเลือกในการแก้ไขสถานการณ์เหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.4.2 ไม่สามารถสะดวกในการเดินทางไปหาหมอดูตามสถานที่ต่างๆ ตามนัดหมาย
- 1.4.3 ผู้ใช้งานมือใหม่ที่เริ่มสนใจในการใช้บริการดูดวงบางครั้งอาจพบว่าขาดคำแนะนำหรือคำปรึกษาเพื่อเลือกหมอดูที่เหมาะสมหรือรู้จักกับผู้ให้บริการดูดวง
- 1.4.4 ปัญหาด้านข้อมูลของสถานที่ทางศาสนาหรือประวัติของสถานที่
- 1.4.5 การค้นหาหรือติดต่อกับหมอดูบางครั้งอาจไม่ใช่เรื่องที่สะดวกสบายสำหรับผู้ที่ต้องการใช้บริการดูดวง
- 1.4.6 ผู้ใช้งานอาจมีความกังวลใจเกี่ยวกับความปลอดภัยและความเชื่อถือในการติดต่อกับหมอดูและไกด์ ว่าสามารถมั่นใจและเชื่อถือได้หรือไม่

1.5 ประโยชน์

- 1.5.1 ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการติดต่อหาหมอดูเพื่อดูดวงหรือติดต่อหาไกด์เพื่อทำบุญ
- 1.5.2 สามารถดูดวงที่ไหนก็ได้ไม่จำเป็นต้องออกนอกบ้านหรือไปหาหมอดูต่างสถานที่
- 1.5.3 ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการเลือกหมอดูและไกด์ว่าจะมีความปลอดภัยและเชื่อถือได้
- 1.5.3 มีข้อมูลหมอดูไกด์และสถานที่ทำบุญที่ชัดเจนและเชื่อถือได้
- 1.5.4 รวบรวมข้อมูลหมอดูไกด์และสถานที่ทำบุญไว้หลากหลาย
- 1.5.5 ช่วยเพิ่มความมั่นใจลดความกังวลและแนวทางการแก้ไขเกี่ยวกับปัญหาที่มี

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบดูดวงออนไลน์กรณีศึกษาเว็บไซต์ MagicGlobe คณะผู้จัดทำได้รวบรวม แนวคิด ทฤษฎีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับเว็บไซต์

2.2 ทฤษฎีการพัฒนาระบบ

2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับ E-Commerce

2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับ E-Service

2.5 ภาษาและเฟรมเวิร์ก

2.5.1 รีแอ็กต์เฟรมเวิร์ก (React Framework)

2.5.2 Next.js Framework

2.5.3 ภาษาไทป์สคริปต์ (TypeScript)

2.5.4 แจงโกเฟรมเวิร์ก (Django Framework)

2.5.5 Kubernetes Framework

2.6 ซอฟต์แวร์และแพลตฟอร์ม

2.6.1 โพสท์เกรสคิวเอล (PostgreSQL)

2.6.2 Docker

2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับเว็บไซต์

เว็บไซต์ คือหน้าเว็บที่ได้มีการจัดทำขึ้นมาเพื่อที่จะสามารถแสดงเนื้อหาหรือข้อมูลต่างๆลงไปได้ โดยที่ตัวเว็บไซต์มักจะประกอบไปด้วยหน้าเว็บเพจจำนวนหลายหน้าส่วนใหญ่แล้วก็จะมีการเชื่อมโยงทั้งหมดไว้ที่ไฮเปอร์ลิงก์ซึ่งจะส่งผลทำให้เราสามารถเปิดหน้าเพจต่างๆขึ้นมาได้แบบง่ายๆนอกจากนี้ยังคงมีการจัดเก็บทุกอย่างเอาไว้ภายในwww.และข้อมูลต่างๆที่ถูกนำเสนอบนเว็บไซต์ยังคงมีหลากหลายรูปแบบหลากหลายเนื้อหา

2.1.1 หลักการออกแบบเว็บไซต์

2.1.1.1. กำหนดวัตถุประสงค์ โดยพิจารณาว่าเป้าหมายของการสร้างเว็บไซต์นี้ทำเพื่ออะไร

2.1.1.2. ศึกษาคุณลักษณะของผู้ที่เข้ามาใช้ว่ากลุ่มเป้าหมายใดที่ผู้สร้างต้องการสื่อสาร
ข้อมูลอะไรที่พวกเขาต้องการโดยขั้นตอนนี้ควรปฏิบัติควบคู่ไปกับขั้นตอนที่หนึ่ง

2.1.1.3. วางแผนเกี่ยวกับการจัดรูปแบบโครงสร้างเนื้อหาสาระการออกแบบเว็บไซต์ต้องมีการ
จัดโครงสร้างหรือจัดระเบียบข้อมูลที่ชัดเจนจัดหมวดหมู่ในเรื่องที่สัมพันธ์กันรวมทั้งอาจมีการแสดงให้
ผู้ใช้เห็นแผนที่โครงสร้างเพื่อป้องกันความสับสนได้

2.1.1.4. กำหนดรายละเอียดให้กับโครงสร้างซึ่งพิจารณาจากวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยตั้งเกณฑ์
ในการใช้ เช่น ผู้ใช้ควรทำอะไรบ้าง จำนวนหน้าควรมีเท่าใด มีการเชื่อมโยงมากน้อยเพียงใด

2.1.1.5. หลังจากนั้นจึงทำการสร้างเว็บไซต์แล้วนำไปทดลองเพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการ
แก้ไขปรับปรุง แล้วจึงนำเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นขั้นสุดท้าย

2.1.2 องค์ประกอบของการออกแบบเว็บไซต์ การออกแบบเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพนั้นต้อง
คำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

2.1.2.1. โครงสร้างที่ชัดเจนผู้ออกแบบเว็บไซต์ควรจัดโครงสร้างหรือจัดระเบียบของข้อมูลที่
ชัดเจนแยกย่อยเนื้อหาออกเป็นส่วนต่างๆที่สัมพันธ์กันและให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันจะทำให้
นำใช้งานและง่าย

2.1.2.2. การใช้งานที่ง่ายลักษณะของเว็บที่มีการใช้งานง่ายจะช่วยให้ผู้ใช้รู้สึกสบายใจต่อการ
อ่านและสามารถทำความเข้าใจกับเนื้อหาได้อย่างเต็มที่การใช้งานที่สับสนด้วยเหตุนี้ผู้ออกแบบจึงควร
กำหนดปุ่มการใช้งานที่ชัดเจนเหมาะสม

2.1.2.3. การเชื่อมโยงที่ดีลักษณะไฮเปอร์เท็กซ์ที่ใช้ในการเชื่อมโยงควรอยู่ในรูปแบบที่เป็น
มาตรฐานทั่วไปและต้องระวังเรื่องของตำแหน่งในการเชื่อมโยงการที่จำนวนการเชื่อมโยงมากและกระ
จัดกระจายอยู่ทั่วไปในหน้าอาจก่อให้เกิดความสับสน

2.1.2.4. ความเหมาะสมในหน้าจอ เนื้อหาที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอควรสั้น กระชับ
หลีกเลี่ยงการใช้น้ำจอที่มีลักษณะการเลื่อนขึ้นลง(Scrolling) แต่ถ้าจำเป็นต้องมี ควรจะให้ข้อมูลที่มี
ความสำคัญอยู่บริเวณด้านบนสุดของหน้าจอ หลีกเลี่ยงการใช้กราฟิกด้านบนของหน้าจอ
เพราะแม้จะดูสวยงาม แต่จะทำให้ผู้ใช้เสียเวลาในการได้รับข้อมูลที่ต้องการ

2.1.2.5. ความรวดเร็วเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ผู้ใช้จะเกิดอาการเบื่อหน่ายและหมดความสนใจกับเว็บที่ใช้เวลาในการแสดงผลนานสาเหตุสำคัญที่จะทำให้การแสดงผลคือการใชภาพกราฟิกหรือภาพเคลื่อนไหวซึ่งแม้ว่าจะช่วยดึงดูดความสนใจได้พยายามใช้กราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาให้น้อยที่สุด

2.2 ทฤษฎีการพัฒนาระบบ

กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์แบ่งออกเป็นขั้นตอนต่างๆซึ่งแต่ละแหล่งมักจะทำให้ข้อมูลไม่ตรงกันดังนั้นจึงขอรวบรวมและสรุปออกมาใหม่ เพื่อให้เหมาะกับผู้เริ่มต้นใช้เป็นแนวทางในการสร้างเว็บไซต์ดังนี้

2.2.1 กำหนดเป้าหมายและวางแผน (Site Definition and Planning)

ในการพัฒนาเว็บไซต์ควรกำหนดเป้าหมายและวางแผนไว้ล่วงหน้าเพื่อให้การพัฒนาเว็บไซต์มีแนวทางที่ชัดเจนเรื่องหลักๆนั้นประกอบไปด้วย

2.2.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนว่าเว็บไซต์นี้ต้องการนำเสนอสิ่งใด มีวัตถุประสงค์อย่างไร

2.2.1.2 กำหนดกลุ่มผู้ใช้เพื่อจะรู้ว่าผู้ใช้คือใครและออกแบบเว็บไซต์ให้ตอบสนองความต้องการผู้ใช้นั้นให้มากที่สุด

2.2.1.3 เตรียมแหล่งข้อมูลข้อมูลคือสาระสำคัญของเว็บไซต์ต้องรู้ว่าจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากแหล่งใดบ้างและใช้ข้อมูลอะไรบ้าง

2.2.1.4 เตรียมทักษะหรือบุคลากรการสร้างเว็บไซต์ต้องอาศัยทักษะหลายๆด้าน เช่น ด้านเนื้อหา,ออกแบบกราฟิก,เขียนโปรแกรมและการดูแลเว็บไซต์ให้พร้อมเป็นต้น

2.2.1.5 เตรียมทรัพยากรต่างๆที่จำเป็นเช่นการจดทะเบียนโดเมนเนม, การหาผู้ให้บริการรับฝากเว็บไซต์,บุคลากรในการจัดทำและข้อมูลต่างๆในการจัดทำ

2.2.2 วิเคราะห์และจัดโครงสร้างข้อมูลเว็บไซต์ (Analysis and Information Architecture) เป็นการนำข้อมูลต่างๆที่รวบรวมได้จากขั้นแรกไม่ว่าจะเป็นวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์กลุ่มผู้ใช้งานรวมทั้งเนื้อหาหลักของเว็บไซต์นำมาประเมินวิเคราะห์และจัดระบบเพื่อให้ได้โครงสร้างข้อมูลและข้อกำหนดซึ่งจะใช้เป็นกรอบในการออกแบบดำเนินการในขั้นต่อไปผลที่ได้รับจากขั้นนี้ประกอบไปด้วย

2.2.2.1 แผนผังโครงสร้างของเว็บไซต์,สารบัญ,ลำดับการนำเสนอหรือผังงาน (Flowchart)

2.2.2.2 ระบบนำทางหรือเนวิเกชัน(Navigation)ซึ่งผู้ชมจะใช้สำหรับเปิดเข้าไปยังส่วนต่างๆของเว็บไซต์

2.2.2.3 องค์ประกอบต่างๆที่จะนำมาใช้ในเว็บไซต์มีอะไรบ้าง เช่น ภาพ,กราฟิก,เสียง,วิดีโอแบบฟอร์มและอื่นๆ

2.2.2.4 ข้อกำหนดเกี่ยวกับลักษณะหน้าตาและรูปแบบของเว็บไซต์

2.2.2.5 ข้อกำหนดของโปรแกรมภาษาสคริปต์หรือเว็บแอปพลิเคชันและฐานข้อมูลที่ใช้ในเว็บไซต์

2.2.2.6 คุณสมบัติของเว็บเซิร์ฟเวอร์รวมถึงข้อจำกัดและบริการเสริมต่างๆ

2.2.3 ออกแบบเว็บไซต์และเตรียมข้อมูล (Web Design and Content Editing)

เป็นขั้นตอนของการออกแบบเค้าโครงหน้าตา และลักษณะทางด้านกราฟิกเพื่อให้ผู้ใช้เกิดการรับรู้ต่อเว็บไซต์ดังนั้นผู้ที่ทำหน้าที่นี้จึงควรมีความสามารถด้านศิลปะพอสมควรซึ่งที่ได้จะประกอบไปด้วยไฟล์กราฟิกต่างๆเช่นโลโก้,ภาพพื้นหลัง,ปุ่มเมนู,ไอคอนและแบนเนอร์โฆษณาในส่วนของเนื้อหาขั้นตอนนี้จะเป็นการนำเอาเนื้อหาที่เลือกไว้มารับแก้ไข และตรวจทานความถูกต้องเพื่อให้พร้อมที่จะนำไปใส่ในเว็บไซต์

2.2.4. ลงมือสร้างและทดสอบ (Construction and Testing)

เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นมามีการทดสอบก่อนที่จะนำออกเผยแพร่ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของความถูกต้องของเนื้อหาตรวจหาความผิดพลาดของโปรแกรมสคริปต์และฐานข้อมูลนอกจากนี้ก็ควรทดสอบเว็บไซต์โดยใช้สภาพแวดล้อมที่เหมือนกับของกลุ่มผู้ใช้งานเช่นเวอร์ชันของเบราว์เซอร์, เบราว์เซอร์ยี่ห้อต่างๆ, ความละเอียดของจอภาพ,ความเร็วที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เพื่อตรวจสอบว่าสามารถชมเว็บไซต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

2.2.5 เผยแพร่และส่งเสริมให้เป็นที่รู้จัก (Publishing and Promotion) โดยทั่วไปการนำเว็บไซต์ขึ้นเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต จะทำด้วยการอัปโหลดไฟล์ที่เกี่ยวข้องขึ้นไปบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่เราเปิดบริการไว้ และการโฆษณาและส่งเสริมให้เป็นที่รู้จักในกลุ่มผู้ใช้เป้าหมายหรือในวงกว้างออกไปอีกด้วย

2.2.6 ดูแลและพัฒนา(Maintenance and Innovation) เว็บไซต์ที่เผยแพร่ออกไปควรดูแลโดยตลอดและต้องปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับ E-Commerce

E-Commerce(Electronic Commerce) การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรือการทำธุรกิจที่มีการซื้อขายสินค้าแลกเปลี่ยนสินค้า และบริการต่างๆกันบนอินเทอร์เน็ตโดยใช้เว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชัน เป็นช่องทางการโปรโมทรวมถึงเป็นช่องทางการติดต่อระหว่างร้านค้าและลูกค้า จุดเด่นของ eCommerce คือผู้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงร้านค้า,เลือกซื้อสินค้า,และบริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง

2.3.1 คุณสมบัติเว็บไซต์ eCommerce

2.3.1.1 หน้าเว็บไซต์ต้องเป็นระเบียบ นอกจากความสวยงามแล้ว เว็บไซต์จะต้องใช้งานง่าย มีการแบ่งหมวดหมู่สินค้าอย่างเป็นระบบ ไม่ซับซ้อน

2.3.1.2 ระบบเว็บไซต์หรือระบบหลังร้านต้องจัดการและควบคุมได้ง่าย เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ขาย

2.3.1.3 มีรายละเอียดของสินค้าครบถ้วนชัดเจนทั้งรูปภาพ, ข้อความอธิบาย, ราคา นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มส่วนของรีวิวจากลูกค้าได้ เพื่อช่วยในการตัดสินใจซื้อ

2.3.1.4 สถานะสินค้าต้องแสดงแบบ RealTime จะแสดงให้ลูกค้าเห็นเพื่อให้ง่ายต่อการตัดสินใจซื้อ

2.3.1.5 มีขั้นตอนการสั่งซื้อที่ง่าย ไม่ยุ่งยาก มีการระบุชัดเจนว่าต้องทำอะไรบ้าง

2.3.1.6 อำนวยความสะดวกในการสั่งซื้อด้วยระบบตะกร้าสินค้า (Shopping Cart) ที่สามารถจดจำข้อมูลและจำนวนสินค้าของลูกค้าเอาไว้

2.3.1.7 สามารถสรุปรายการสั่งซื้อให้ลูกค้าได้ เช่น ราคาสินค้าทั้งหมด ค่าจัดส่ง

2.3.1.8 การชำระเงินต้องมีความปลอดภัยและควรมีช่องทางให้ลูกค้าชำระเงินได้หลายช่องทาง เช่น บัตรเครดิต โอนผ่านธนาคาร เป็นต้น

2.3.1.9 มีระบบการติดตามการจัดส่ง เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า

2.3.1.10 เว็บไซต์ต้องรองรับการทำ SEO (Search Engine Optimization) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้งานเจอเว็บไซต์และเพิ่มผู้เข้าชมเว็บไซต์ซึ่งจะทำให้มีโอกาสขายสินค้าได้มากขึ้น

2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับ E-Service

2.4.1 นิยามและความหมายการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-service)

งานวิจัย Determining and assessing the determinants of e-service operations ของ Sid Ghosh และ Jiju Antony (2003) ได้ให้คำนิยามความแตกต่างระหว่างการบริการแบบดั้งเดิมและการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่าในการให้บริการแบบดั้งเดิมนั้นผู้ให้บริการและพนักงานยังต้องพบเจอและมีส่วนร่วมในการบริการ แต่ในการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์พนักงานมีส่วนร่วมบนอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้การบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้จากการรับรู้ทางการได้ยินและการดูในขณะที่ในการให้บริการแบบ

ดั้งเดิมลูกค้า สามารถสัมผัสประสบการณ์การบริการโดยใช้ความรู้สึกของพวกเขาทั้งหมดแต่การบริการแบบดั้งเดิมยังคงถูกจำกัดโดยระยะทางและเวลาทำการในทางกลับกันการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่มีข้อจำกัด

การบริการทางอิเล็กทรอนิกส์สามารถมองภาพรวมได้คือ ทำงานร่วมกันของการบริการและข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งการบริการจะอยู่บนระบบอินเทอร์เน็ตหรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ให้บริการและลูกค้าจะใช้ข้อมูลที่มีประโยชน์ร่วมกันเพื่อร่วมสร้างประสบการณ์การบริการที่ดีกว่า (Carol & Joe, 2009)

การบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-service) สามารถนิยามได้ชัดเจนมากขึ้นได้คือ การส่งมอบบริการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงเว็บไซต์ ศูนย์ให้บริการข้อมูลและอุปกรณ์มือถือโดยงานวิจัยส่วนใหญ่มักมีการอ้างถึงเทคโนโลยีการให้บริการด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ (self-service) ซึ่งความแตกต่างที่สำคัญของการบริการตนเองนั้นคือ ลูกค้าจำเป็นต้องมีการเข้าถึงเทคโนโลยีเฉพาะ เช่น ตู้ATM ในขณะที่การบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ ลูกค้าสามารถเข้าถึงบริการได้จากอินเทอร์เน็ตที่บ้านหรือที่อื่นๆ (Carol & Joe, 2009)

แนวคิดของการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์นั้นได้ถูกใช้งานมากขึ้นทั้งนักวิจัยและผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่ช่วงต้นของปี2000 การบริการทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นบริการบน เว็บไซต์ที่ส่งผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยการดำเนินการการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์อาจเป็นทั้งหมดหรือแค่บางส่วนของกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการและลูกค้าที่จะดำเนินการผ่านทางอินเทอร์เน็ต (Jukka, 2010)

2.4.2 นิยามและความหมายคุณภาพของการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์

คุณภาพของการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์คือ องค์ประกอบหลากหลายมิติซึ่งประเมินจาก การรับรู้ของลูกค้าที่มีต่อคุณภาพในการทางธุรกรรมก่อนและหลังการซื้อสินค้า แบ่งออกเป็น 5 มิติดังนี้

1. ความสะดวกสบาย
2. เนื้อหา
3. รูปแบบ
4. การติดต่อระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ
5. การปรับแต่งสินค้าและบริการให้ตรงกับความต้องการ (Chang & Chen, 2009)

คุณภาพของการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์คือความไว้วางใจของลูกค้าจากข้อมูลต่างๆที่อยู่ในร้านค้าออนไลน์ เช่น รายละเอียดของสินค้านำราคาข้อมูลการจัดส่งสินค้า,เงื่อนไขและนโยบายในการรับคืนสินค้า (McKnight & Chervany, 2001)

2.4.3 การประเมินคุณภาพของการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์

2.4.3.1 การประเมินคุณภาพการบริการอิเล็กทรอนิกส์ e-SQ งานวิจัยของ Zeithaml A. Valarie, Parasuraman A, and Malhotra A ปี 2000 ได้มีการพัฒนามาตรวัดการบริการอิเล็กทรอนิกส์ใหม่เรียกว่า e-SQ โดยมีมิติการวัด 11 ด้าน คือ

2.4.3.1.1 ความน่าเชื่อถือ การประเมินจากความถูกต้องของ การทำงานของเว็บไซต์ และการให้บริการได้ตรงตามสัญญาที่ให้ไว้กับลูกค้ารวมไปถึงระบบการวางบิลและข้อมูลสินค้า

2.3.1.1.2 การตอบสนองประเมินจากการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและสามารถให้ความช่วยเหลือได้เมื่อลูกค้ามีปัญหาหรือคำถาม

2.3.1.1.3 การเข้าถึงประเมินจากความสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ของหน่วยงานได้อย่างรวดเร็วเมื่อมีความต้องการเกิดขึ้น

2.3.1.1.4 ความยืดหยุ่น ประเมินจากการมีหลายทางเลือกให้ลูกค้าเลือกใช้บริการ เช่น การจ่ายเงิน,การรับ-ส่งบริการ,การค้นหบริการ

2.3.1.1.5 ความง่ายในการเลือกชมหน้าเว็บเพจที่ต้องการประเมินจากการมีระบบการทำงานที่ช่วยลูกค้าสามารถค้นหาสิ่งที่ต้องการด้วยความง่ายตายมีระบบการสืบค้นข้อมูลที่ดีและมีเครื่องมือช่วยให้ลูกค้าเปลี่ยนหน้าเว็บด้วยความสะดวกและรวดเร็ว

2.3.1.1.6 ความมีประสิทธิภาพประเมินจากการเป็นเว็บไซต์ที่ใช้งานง่ายมีการออกแบบที่มีความเหมาะสมเป็นระเบียบและลูกค้ากรอกข้อมูลเพียงเล็กน้อยก็สามารถเข้ารับบริการได้

2.3.1.1.7 ความมั่นใจและความไว้วางใจประเมินจากความรู้สึกเชื่อใจที่ลูกค้าต่อการใช้งานหรือทำธุรกรรมผ่านเว็บไซต์ที่สืบเนื่องมาจากความมีชื่อเสียงของเว็บไซต์ในสินค้าและบริการรวมถึงในด้านความถูกต้องและความชัดเจนของข้อมูลที่น่าเสนอ

2.3.1.1.8 ความปลอดภัยและการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลประเมินจากความเชื่อมั่นของลูกค้าต่อความปลอดภัยและการปกป้องข้อมูลจากการเข้าไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต

2.3.1.1.9 ความรู้เกี่ยวกับค่าใช้จ่าย ประเมินจากการให้ออกาสลูกค้าในการกำหนดตัดสินใจในด้านค่าใช้จ่ายค่าขนส่งรวมทั้งสามารถเปรียบเทียบราคาระหว่างการทำการซื้อขาย

2.3.1.1.10 ความสวยงาม ประเมินจากการมีการออกแบบระบบที่สวยงาม

2.3.1.1.11 การบริการตามความต้องการเฉพาะบุคคล ประเมินจากความง่ายและความสะดวกที่ลูกค้าสามารถปรับแต่งตามความชอบส่วนบุคคลรวมถึงมีการเก็บบันทึกประวัติการใช้บริการและลักษณะการจับจ่าย

2.5 ภาษาและเฟรมเวิร์ก

2.5.1 รีแอคเฟรมเวิร์ก (React Framework)

React เป็นหนึ่งในเฟรมเวิร์กซึ่งเริ่มพัฒนาโดย Facebook ในปี 2011 กล่าวโดยย่อ React เป็นไลบรารีที่ใช้ส่วนประกอบ JavaScript ซึ่งมีไวยากรณ์ JSX มันถูกเปลี่ยนเป็นไลบรารีโอ Open-source ในปี 2013 ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาที่ทำให้ React แตกต่างจากคำจำกัดความดั้งเดิมของเฟรมเวิร์กส่วนหน้าเล็กน้อย

คุณลักษณะที่เป็นประโยชน์หลักของเฟรมเวิร์กส่วนหน้าของ React คือ Document Object Model (DOM) เสมือนที่มีการผูกข้อมูลแบบทางเดียวทำให้มีประสิทธิภาพที่โดดเด่นให้กับนักพัฒนาและถือว่าเป็นหนึ่งในเฟรมเวิร์กที่ง่ายที่สุดที่นักพัฒนาสามารถเรียนรู้ได้เฟรมเวิร์กส่วนหน้านี้เป็นมิตรกับผู้ใช้อย่างน่าพอใจและให้ช่วงการเรียนรู้ที่ง่ายดายทำให้เป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดสำหรับผู้เริ่มต้นหรือนักพัฒนาที่มีประสบการณ์น้อย

ซึ่งแตกต่างจากเฟรมเวิร์กส่วนหน้าอื่นๆเฟรมเวิร์กReactเป็นไลบรารีและไม่รักษาคุณสมบัติที่จำเป็นบางอย่าง ดังนั้นจึงได้รับการออกแบบมาให้ทำงานร่วมกับไลบรารีอื่นๆ สำหรับงานต่างๆ เช่น การจัดการสถานะ,การกำหนดเส้นทาง,และการโต้ตอบกับ API เนื่องจากส่วนประกอบของ React สามารถนำมาใช้ซ้ำได้ จึงถือเป็นตัวเลือกที่เหมาะสม หากคุณต้องการประหยัดเวลาในการพัฒนาอินเทอร์เฟซแบบโต้ตอบ

2.5.2 Next.js Framework

Next.js คือ Framework ใช้สำหรับการสร้างเว็บไซต์ หรือเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้ง่าย มีความยืดหยุ่น สามารถปรับแต่งได้อย่างมากและเป็น React Web Framework คล้ายๆกับ Create React App ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการเขียนเว็บไซต์เนื่องจากสามารถทำการ Setup และ Config ทุกส่วนให้เราได้อย่างสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น และยังช่วยเรื่อง Server Side Rendering คือการช่วยประมวลผลเว็บไซต์ พร้อมกับข้อมูลของ JavaScript บนฝั่งของ Server โดยที่ไม่จำเป็นต้องรอให้ JavaScript ในฝั่งของ Client ทำงาน

2.5.3 ภาษาไทป์สคริปต์ (TypeScript)

ภาษา TypeScript เป็นภาษาเขียนโปรแกรมที่พัฒนาโดย Microsoft มันเป็นภาษาที่มีไวยากรณ์การเขียนที่เข้มงวดในเรื่องของประเภทข้อมูลซึ่งช่วยควบคุมการใช้งานประเภทข้อมูลในโปรแกรมภาษา TypeScript ถูกออกแบบมาเพื่อทำให้การเขียนโปรแกรมในภาษา JavaScript มีประเภทข้อมูล ซึ่งนี้มีประโยชน์มากในการพัฒนาระบบและแอปพลิเคชันขนาดใหญ่เนื่องจากมันสามารถช่วยตรวจสอบความผิดพลาดก่อนที่จะโปรแกรมจะทำงานได้ ซึ่งในภาษา JavaScript นั้นจะต้องรันโปรแกรมก่อนที่จะพบกับข้อผิดพลาดในเรื่องการใช้งานประเภทข้อมูล

สามารถใช้สำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันของภาษา JavaScript ที่ทำงานทั้งฝั่ง Client-side และ Server-side โดยสามารถใช้มันเพื่อพัฒนาโปรแกรมบน Node.js, Deno หรือบนเว็บเบราว์เซอร์ได้ ซึ่งในท้ายที่สุดแล้วโค้ดที่เขียนในภาษา TypeScript จะถูกแปลงเป็นภาษา JavaScript เพื่อรันและใช้งานและในการแปลงโค้ดของภาษาให้เป็นภาษา JavaScript นั้นยังสามารถใช้เครื่องมืออย่าง Babel ในการกำหนดวิธีการคอมไพล์ของโปรแกรมได้

2.5.4 แจงโกเฟรมเวิร์ก (Django Framework)

Django เป็น framework ที่ใช้ในการสร้าง Web Application ในฝั่งของ Backend ที่พัฒนาด้วยภาษา Python โดยในตัว framework จะมีส่วนประกอบทุกอย่างที่จำเป็นตั้งแต่การเชื่อมต่อฐานข้อมูลไปจนถึงการ render ข้อมูลออกมาให้ฝั่ง FrontEnd แสดงผลข้อมูลเหล่านั้นได้ ซึ่ง framework ในรูปแบบนี้ในภาษาอื่นๆ เช่น Express สำหรับภาษา Javascript ของ Node.js เป็นต้น

2.5.5 Kubernetes Framework

Kubernetes เป็นเฟรมเวิร์กแบบ Open-source ที่ช่วยในการจัดการ container (คอนเทนเนอร์) อย่าง Linux containers และ Docker เป็นต้น ซึ่งพูดอย่างง่าย ๆ ก็คือจะ ช่วยในการลดกระบวนการจัดสรรทรัพยากรของการคำนวณหรือของเครื่อง EC2 ของให้เพิ่มหรือลดได้อย่างอัตโนมัติตามปริมาณงานและการบริการที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ Application ที่รันอยู่บน container นั้นทำงานได้อย่างต่อเนื่องอีกด้วย

2.6 ซอฟต์แวร์และแพลตฟอร์ม

2.6.1 โพสท์เกรสคิวเอล (PostgreSQL)

โพสท์เกรสคิวเอล คือเป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุสัมพันธ์ (object-relational) แบบ ORDBMS โดยสามารถใช้รูปแบบคำสั่งของภาษา SQL ได้เกือบทั้งหมด

นอกจากนี้ยังเป็นระบบฐานข้อมูลที่ทันสมัยที่สุดของ OpenSource ที่สามารถนำไปใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการได้ทั้ง Linux, UNIX และ Windows เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับหลายๆองค์กร เพื่อช่วยในการจัดการฐานข้อมูลต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนการดำเนินการที่วางไว้ โปรแกรมโพสต์เกรสคิวแอล เป็นที่นิยมอย่างมากเพราะสามารถใช้ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายและยังมีการอัปเดตให้ทันสมัยเสมอ

2.6.2 Docker

Docker คือเครื่องมือแบบ open-source หรือแพลตฟอร์มซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้คุณสร้าง ทดสอบ และติดตั้งแอปพลิเคชันใช้จริงได้อย่างรวดเร็ว Docker จะบรรจุซอฟต์แวร์ลงใน หน่วยที่เป็นมาตรฐานเรียกว่า คอนเทนเนอร์(Container) ซึ่งจะมีทุกสิ่งที่ซอฟต์แวร์ต้องใช้ในการเรียกใช้งาน รวมทั้งไลบรารี เครื่องมือสำหรับระบบโค้ดและรันไทม์ เมื่อใช้ Docker จะสามารถติดตั้งใช้จริง และปรับขนาดแอปพลิเคชัน ให้เหมาะกับทุกสภาพแวดล้อม (Deploy) และทราบว่าโค้ดจะเรียกใช้ได้อย่างอย่างรวดเร็ว จึงเป็นที่รู้จักในวงกว้างและเริ่มเข้ามามีบทบาทอย่างมากในโลกของการพัฒนา Software สามารถรองรับการติดตั้งใช้งานบนระบบปฏิบัติการที่หลากหลายเช่น Linux, Windows, MAC

บทที่ 3

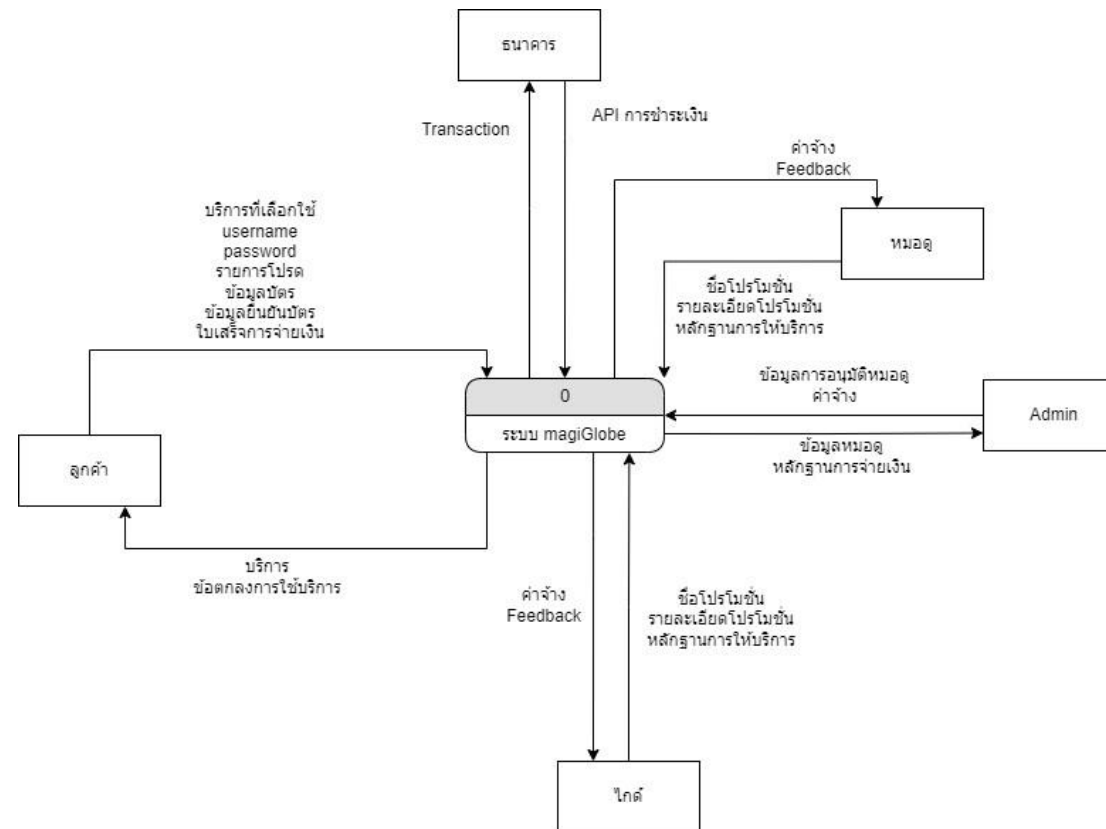
การวิเคราะห์และออกแบบ

3.1 List of process

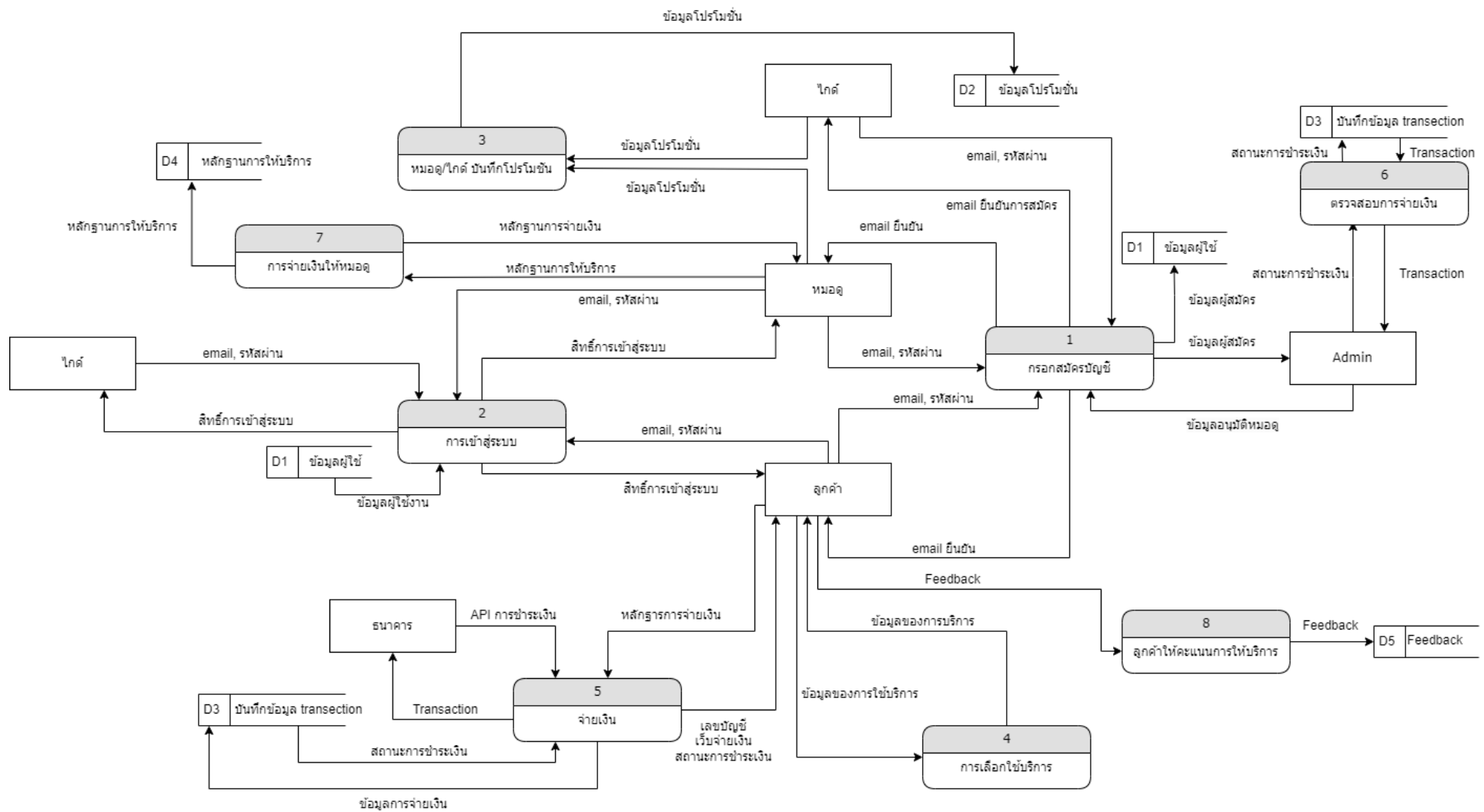


ภาพที่ 1 List of process

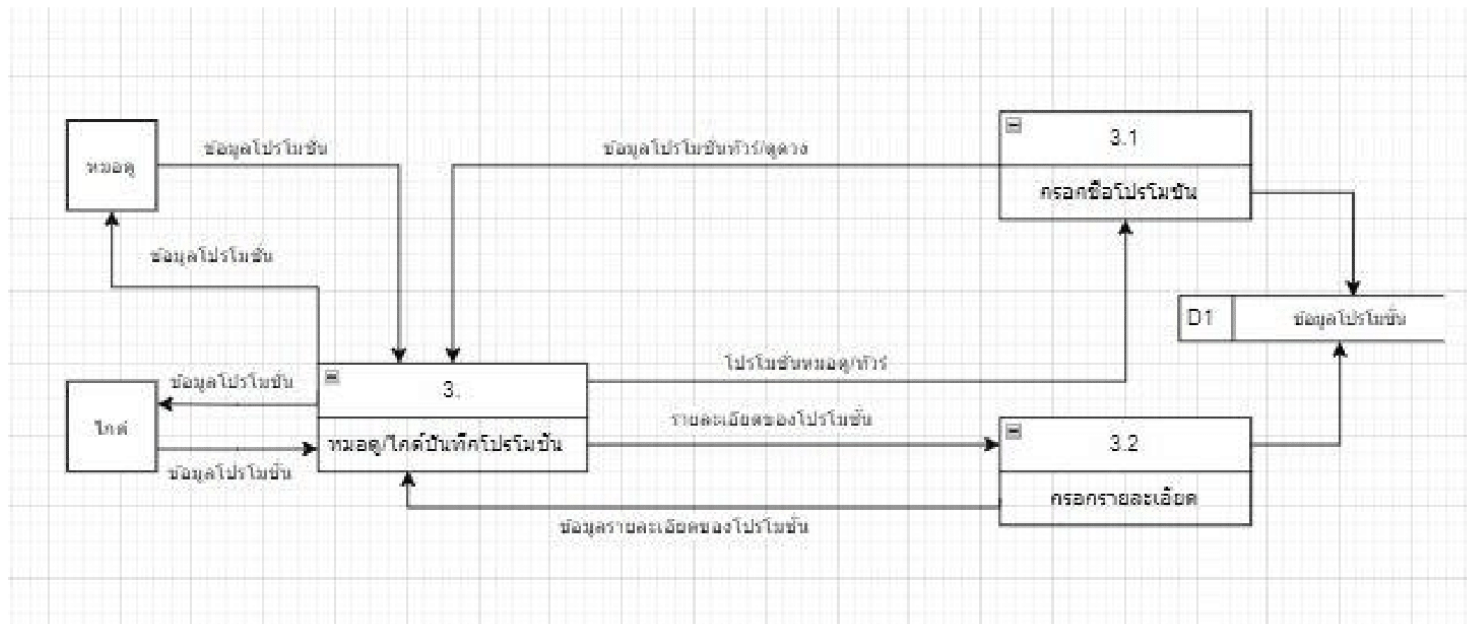
3.2 Data Flow Diagram



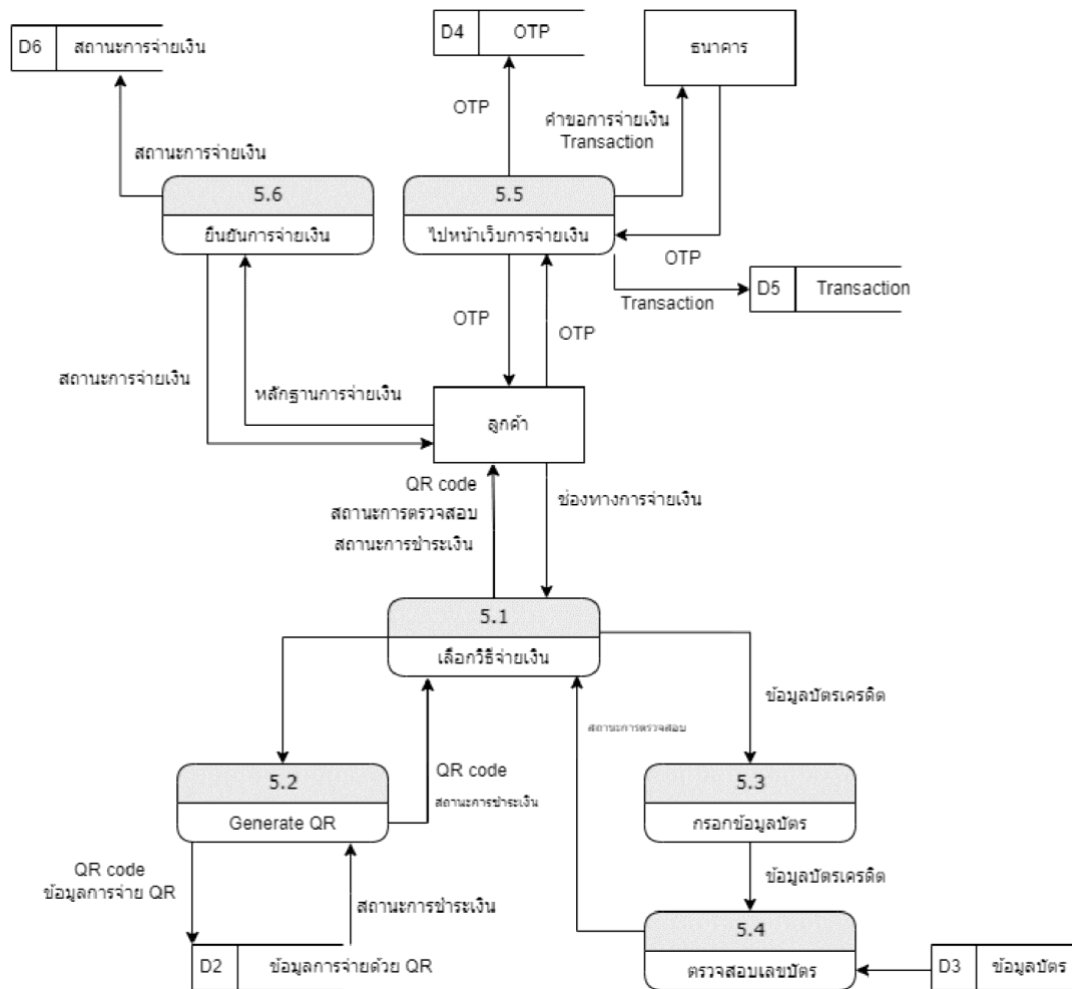
ภาพที่ 2 DFD Level 0



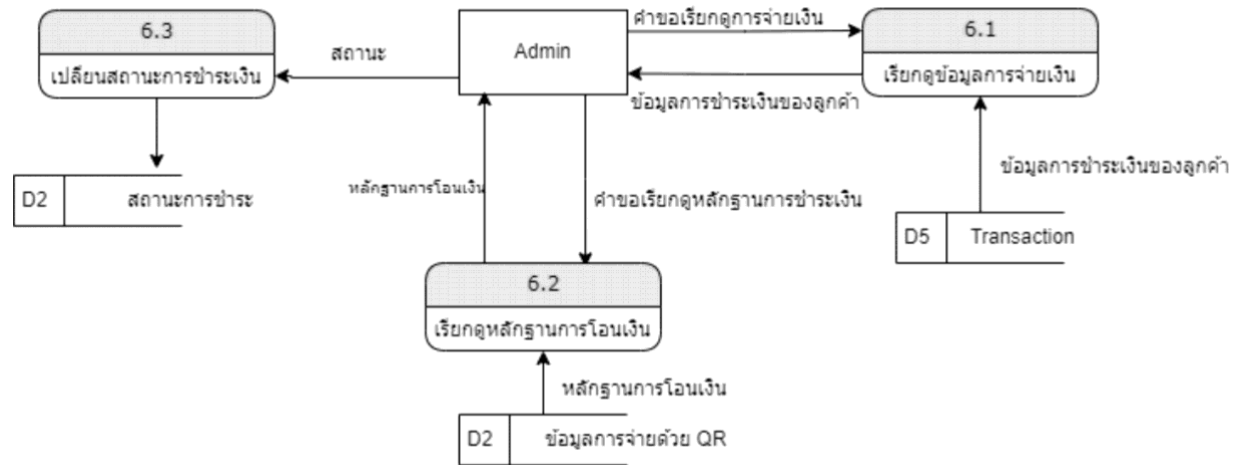
ภาพที่ 3 DFD Level 1



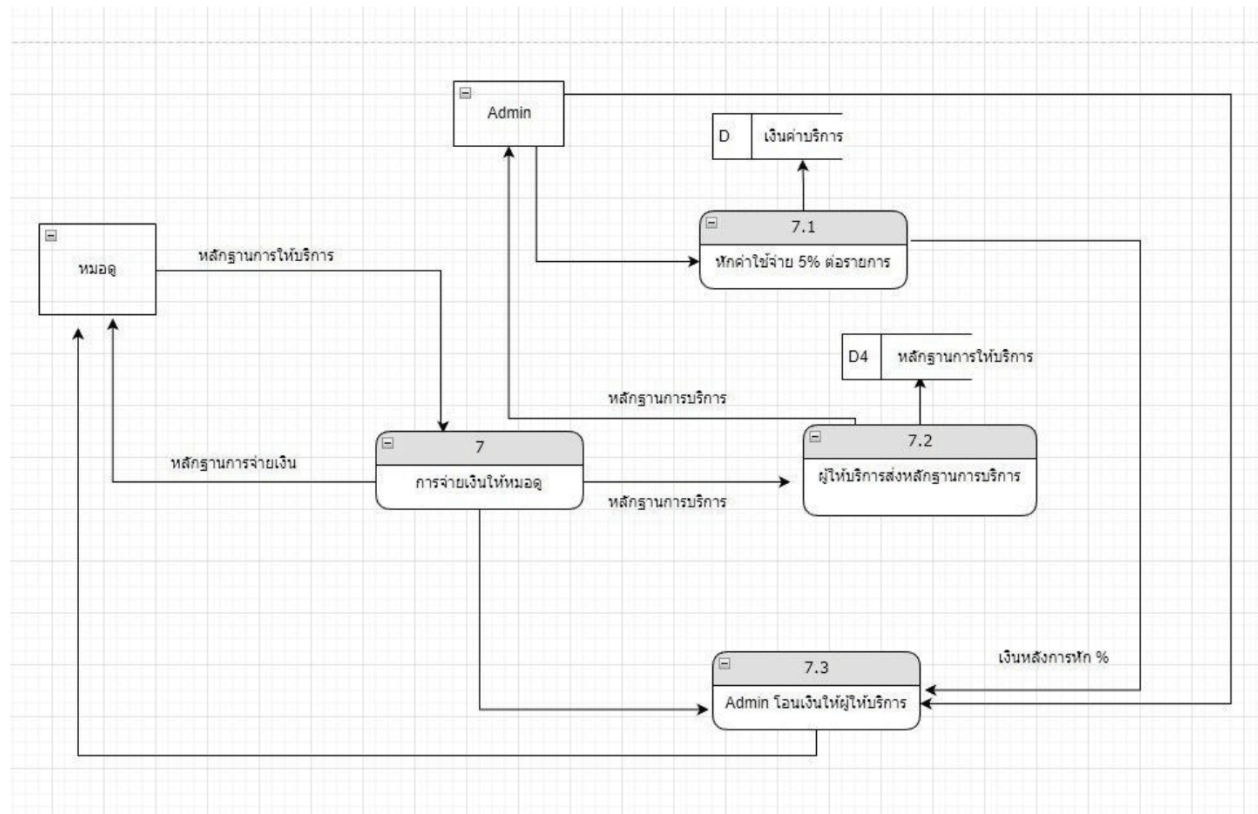
ภาพที่ 6 DFD Process3 Level 2



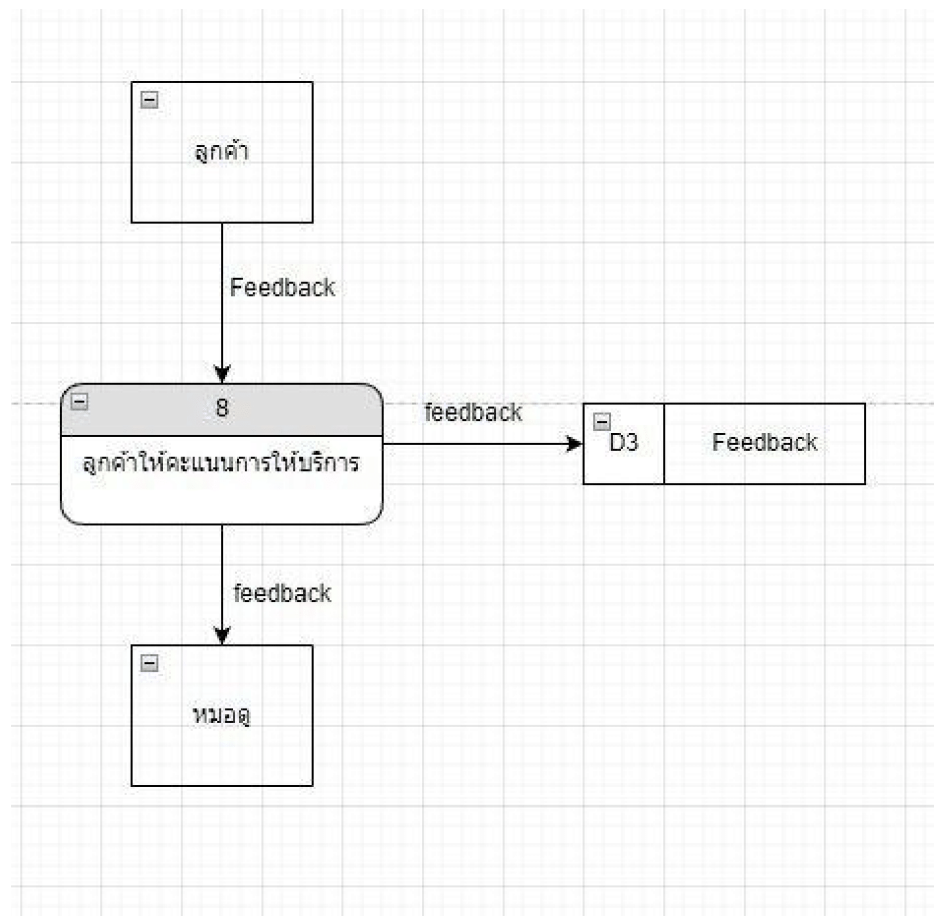
ภาพที่ 8 DFD Process5 Level 2



ภาพที่ 9 DFD Process 6 Level 2



ภาพที่ 10 DFD Process 7 Level 2



ภาพที่ 11 DFD Process8 Level 2

3.3 Process description

Process Description
System: MagicGlobe
DFD number: 1
Process Name: การสมัครบัญชี
Input data flows: email, รหัสผ่าน, ข้อมูลอนุมัติหมวด
Output data flows: email ยืนยันการสมัคร, ข้อมูลผู้สมัคร, email ยืนยัน
Data stored used: ข้อมูลผู้ใช้
Description: เป็น Process เกี่ยวกับการสมัครบัญชีของ ลูกค้า ไกด์ หมวด ซึ่งประกอบด้วย Process ย่อยดังนี้ 1. การกรอกข้อมูล 2. ยอมรับข้อตกลงการใช้บริการ 3. เลือกประเภทของผู้ใช้งาน 4. Approve Account

ตารางที่ 1 Process description การสมัครบัญชี

System: MagicGlobe
DFD number: 2
Process Name: การเข้าสู่ระบบ
Input data flows: email, รหัสผ่าน
Output data flows: สิทธิ์การเข้าสู่ระบบ
Data stored used: ข้อมูลผู้ใช้
Description: เป็น Process ที่ ลูกค้า ไกด์ หมวด login เข้าสู่ระบบ ซึ่งประกอบด้วย Process ย่อยดังนี้ 1. กรอก Email / Username 2. กรอก Password 3. กดเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 2 Process description การเข้าสู่ระบบ

System: MagicGlobe
DFD number: 3
Process Name: หมวด/ไกด์บันทึกโปรโมชั่น
Input data flows: ข้อมูลโปรโมชั่น, ข้อมูลรายละเอียดของโปรโมชั่น
Output data flows: ข้อมูลโปรโมชั่น, รายละเอียดของโปรโมชั่น
Data stored used: ข้อมูลโปรโมชั่น
Description: เป็น Process ที่ให้หมวดและไกด์เพิ่มโปรโมชั่นของตัวเอง ซึ่งประกอบด้วย Process ย่อยดังนี้ 1. กรอกชื่อโปรโมชั่น 2. กรอกรายละเอียด

ตารางที่ 3 Process description หมวด/ไกด์บันทึกโปรโมชั่น

System: MagicGlobe
DFD number: 4
Process Name: การเลือกใช้บริการที่ต้องการ
Input data flows: ข้อมูลการบริการ , ข้อมูลการจองใช้บริการ, ข้อมูลของการใช้บริการรายการโปรด, ข้อมูลรายการโปรด
Output data flows: ข้อมูลการจอง , ข้อมูลของการบริการ, บริการที่เลือกใช้, รายการโปรด
Data stored used: ข้อมูลรายละเอียดการจอง , ข้อมูลรายการโปรด
Description: เป็น Process ที่เกี่ยวกับการให้ลูกค้าเลือกใช้บริการที่ต้องการซึ่งประกอบด้วย Process ย่อยดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. จองเลือกใช้บริการ 2. บันทึกรายการโปรด

ตารางที่ 4 Process description การเลือกใช้บริการที่ต้องการ

System: MagicGlobe
DFD number: 5
Process Name: จ่ายเงิน
Input data flows: หลักฐานการจ่ายเงิน, สถานะการชำระเงิน, API การชำระเงิน
Output data flows: เลขบัญชี, เว็บชำระเงิน, สถานะการชำระเงิน, ข้อมูลการชำระเงิน, Transaction
Data stored used: ข้อมูล transaction
Description: เป็น Process ที่เกี่ยวกับการชำระเงินจากลูกค้าโดยมีการเรียกใช้งาน API จากธนาคาร โดยมี Process ย่อยดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกวิธีจ่ายเงิน 2. Generate QR 3. กรอกข้อมูลบัตร 4. ตรวจสอบเลขบัตร 5. ไปหน้าเว็บการจ่ายเงิน 6. ยืนยันการจ่ายเงิน

ตารางที่ 5 Process description จ่ายเงิน

System: MagicGlobe
DFD number: 6
Process Name: ตรวจสอบการจ่ายเงิน
Input data flows: สถานะการชำระเงิน, Transaction
Output data flows: Transaction, สถานะการชำระเงิน
Data stored used: ข้อมูล Transaction
Description: เป็น Process ที่เกี่ยวกับการตรวจสอบการชำระเงินของลูกค้าว่าชำระครบถ้วนหรือไม่ โดยมี Process ย่อย ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. เรียกดูข้อมูลการจ่ายเงิน 2. เรียกดูหลักฐานการโอนเงิน 3. เปลี่ยนสถานะการชำระเงิน

ตารางที่ 6 Process description ตรวจสอบการจ่ายเงิน

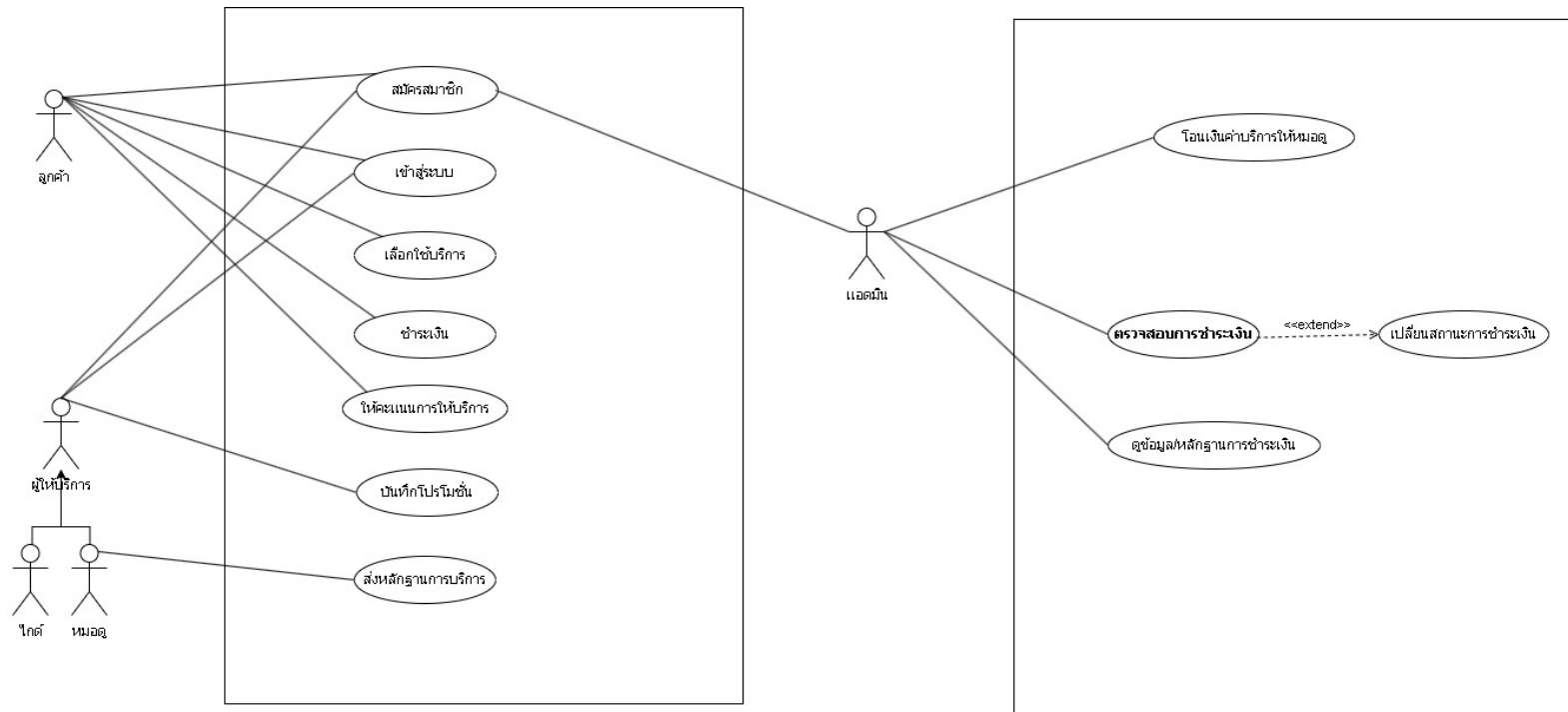
System: MagicGlobe
DFD number: 7
Process Name: การจ่ายเงินให้หมด
Input data flows: หลักฐานการให้บริการ
Output data flows: หลักฐานการจ่ายเงิน
Data stored used: ข้อมูลหลักฐานการให้บริการ
Description: เป็น Process ที่เกี่ยวกับการจ่ายเงินให้หมด <ol style="list-style-type: none"> 1. หักค่าใช้จ่าย 5% ต่อรายการ 2. ผู้ให้บริการส่งหลักฐานการบริการ 3. Admin โอนเงินให้ผู้บริการ

ตารางที่ 7 Process description การจ่ายเงินให้หมด

System: MagicGlobe
DFD number: 8
Process Name: ลูกค้าให้คะแนนบริการ
Input data flows: Feedback
Output data flows: Feedback
Data stored used: ข้อมูล Feedback
Description: เป็น Process ที่เกี่ยวกับการให้คะแนนการให้บริการของลูกค้า

ตารางที่ 8 Process description ลูกค้าให้คะแนนบริการ

3.4 Usecase Diagram



ภาพที่ 12 Usecase diagram

3.5 UseCase Description

Use Case Name	สมัครสมาชิก
Participating Actor	แอดมิน, ลูกค้า, ผู้ให้บริการ(ไกด์, หมอ)
Entry Condition	Actor เลือกระบบสมัครสมาชิก
Flow of events	1. ระบบมีฟอร์มให้กรอกข้อมูลสมัครสมาชิก 2. Actor กรอกข้อมูลสมัครสมาชิก 3. Actor กดส่งข้อมูลสมัครสมาชิก 4. ระบบตรวจสอบข้อมูลสมัครสมาชิก
Exit Condition	ระบบแจ้งลงทะเบียนสมัครสมาชิกเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 9 Usecase description สมัครสมาชิก

Use Case Name	เข้าสู่ระบบ
Participating Actor	แอดมิน, ลูกค้า, ผู้ให้บริการ
Entry Condition	Actor เลือกระบบการเข้าสู่ระบบ
Flow of events	1. Actor กรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบ 2. ระบบตรวจสอบข้อมูลการเข้าสู่ระบบ
Exit Condition	ระบบแจ้งทำการเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 10 Usecase description เข้าสู่ระบบ

Use Case Name	เลือกใช้บริการ
Participating Actor	ลูกค้า, ผู้ให้บริการ(ไกด์, หมอ)
Entry Condition	ลูกค้าเลือกใช้บริการ
Flow of events	1. ลูกค้ากดเลือกใช้บริการ ไกด์ หรือ หมอ 2. ระบบนำทางสู่บริการที่ลูกค้าเลือก 3. ผู้ให้บริการให้บริการลูกค้าที่มาใช้บริการ
Exit Condition	ลูกค้าใช้บริการกับผู้ให้บริการ

ตารางที่ 11 Usecase description เลือกใช้บริการ

Use Case Name	ชำระเงิน
Participating Actor	ลูกค้า
Entry Condition	ลูกค้าเลือกใช้บริการสำเร็จ
Flow of events	1. ระบบส่งข้อมูลการจ่ายเงิน(เลขบัญชีหรือพร้อมเพย์) 2. ลูกค้าทำธุรกรรมจ่ายเงิน 3. ระบบตรวจสอบธุรกรรม
Exit Condition	ธุรกรรมการเงินถูกต้อง

ตารางที่ 12 Usecase description ชำระเงิน

Use Case Name	ให้คะแนนการให้บริการ
Participating Actor	ลูกค้า
Entry Condition	ลูกค้าทำการบริการและชำระเงินสำเร็จ
Flow of events	1.ระบบตรวจสอบการทำธุรกรรมการเงิน 2.ระบบส่งฟอร์มกรอกให้คะแนนผู้ให้บริการแก่ลูกค้า 3.ลูกค้ากรอกข้อมูลเพื่อให้คะแนน
Exit Condition	ลูกค้าส่งข้อมูลคะแนนการให้บริการ

ตารางที่ 13 Usecase description ให้คะแนนการให้บริการ

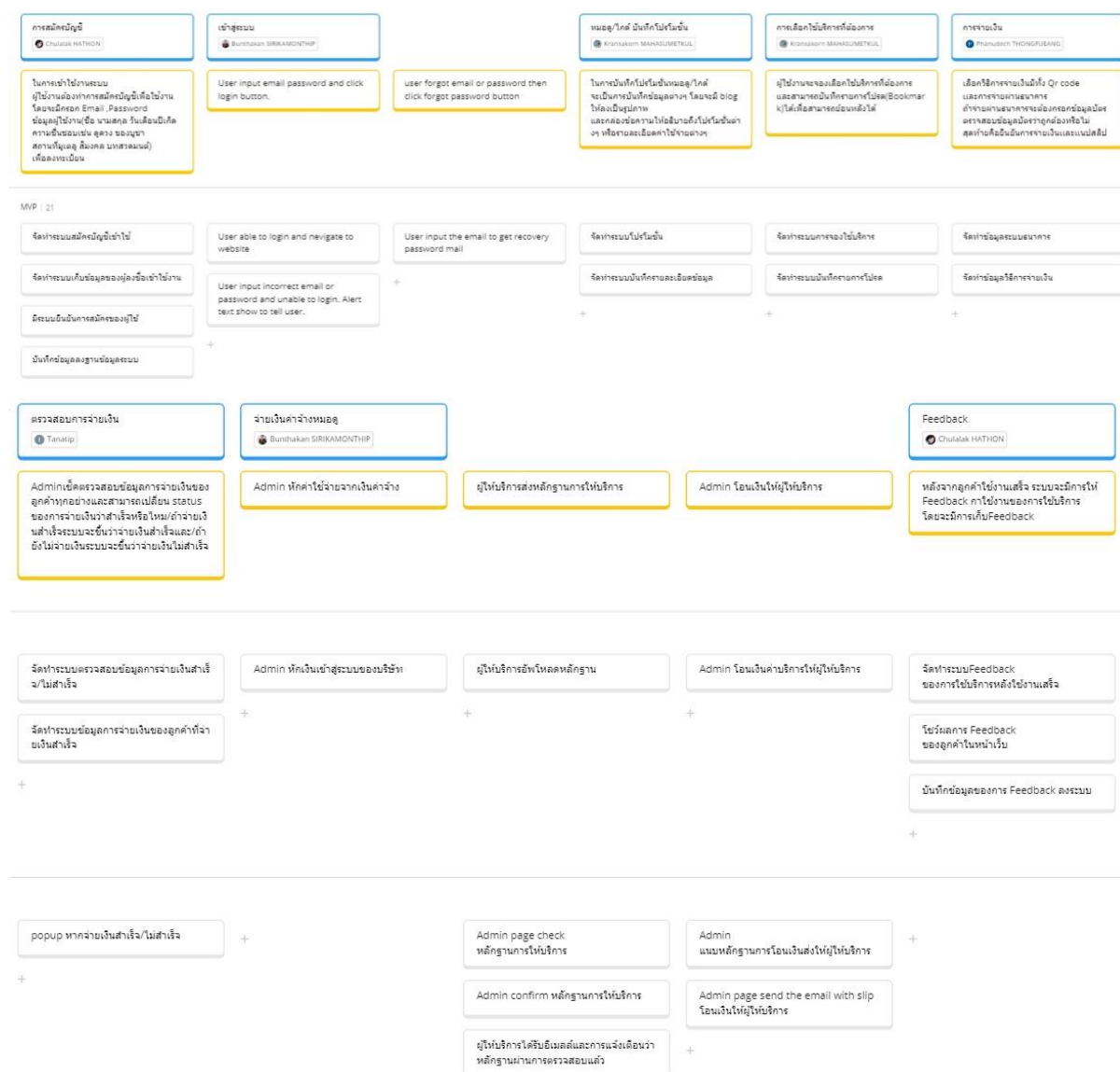
Use Case Name	บันทึกโปรโมชั่น
Participating Actor	ผู้ให้บริการ
Entry Condition	ผู้ให้บริการเลือกระบบบันทึกโปรโมชั่น
Flow of events	1. ระบบส่งฟอร์มกรอกข้อมูลโปรโมชั่น 2. ผู้ให้บริการกรอกข้อมูลโปรโมชั่นในระบบ
Exit Condition	ผู้ให้บริการส่งข้อมูลโปรโมชั่น

ตารางที่ 14 Usecase description บันทึกโปรโมชั่น

Use Case Name	ส่งหลักฐานการบริการ
Participating Actor	หมอดู, ไกด์
Entry Condition	หมอดูและไกด์ให้บริการสำเร็จ
Flow of events	1. ระบบส่งแบบฟอร์มเพื่อส่งหลักฐานการให้บริการ 2. หมอดูและไกด์ส่งข้อมูลการบริการให้ระบบ
Exit Condition	หมอดูและไกด์ส่งหลักฐานการให้บริการกับระบบ

ตารางที่ 15 Usecase description ส่งหลักฐานการบริการ

3.6 User Story



ภาพที่ 13 User Story

3.7 Project Estimation

Description	Complexity			total
	Low	Medium	High	
Input	3*3	1*4	4*6	37
Output	2*4	1*5	9*7	76
Inquiries	2*3	1*4	0*6	10
Files	0*7	0*10	7*15	105
Interface	8*5	2*7	0*15	54
Total unadjusted function point (TUFp)				282

Project Complexity		
No.	คุณลักษณะ	ค่า
1	การติดต่อสื่อสารข้อมูล	4
2	การประมวลผลข้อมูลแบบกระจาย	1
3	ประสิทธิภาพของระบบ	5
4	การแก้ไขค่าของระบบ	3
5	ประมาณรายการข้อมูล	2
6	การป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบแบบออนไลน์	4
7	ประสิทธิภาพการใช้งานของผู้ใช้	3
8	การปรับปรุงข้อมูลแบบออนไลน์	4
9	ความซับซ้อนของการประมวลผล	2
10	การนำไปใช้ซ้ำได้	1
11	ความง่ายในการติดตั้ง	4
12	ความง่ายในการดำเนินการ	5
13	การใช้งานได้หลายไซต์	3
14	รองรับการเปลี่ยนความต้องการของผู้ใช้	2
Total		43
APC		1.08
TAFP		304.56

Line of code			
FE = Next js	Small	31	
BE = Django Python	Small	53	
Effort (E) = 2.4*16*1.05	40.32	41	person month
Schedule month	$c * E^d$	10.25174687	months
Amount of Person for each month	41 / 10.25	4	person per month

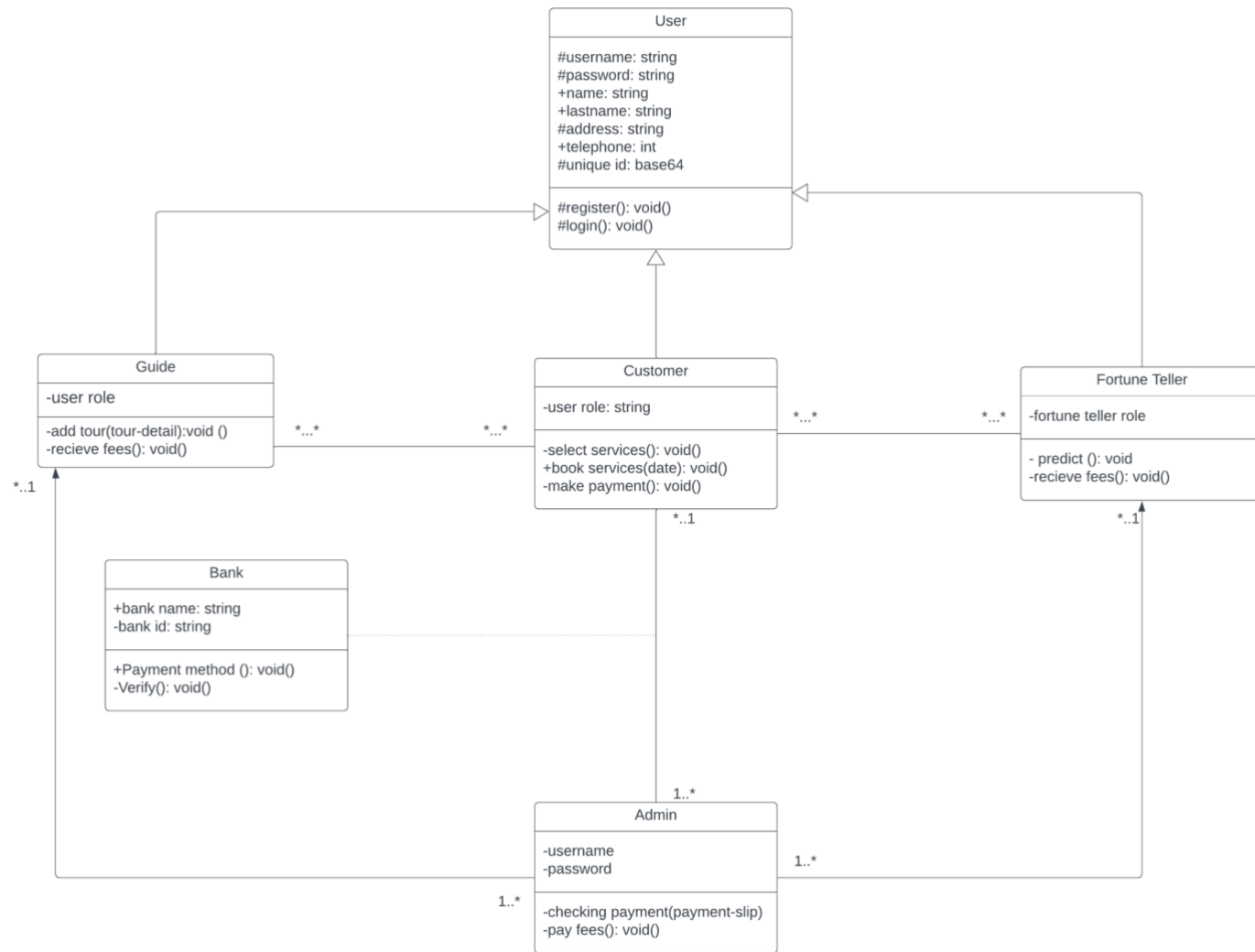
ภาพที่ 14 Project Estimation

3.8 ตารางเวลาในการทำโครงการ

	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9	Week 10	Week 11	Week 12	Week 13	Week 14	Week 15	Week 16	Responsible
Clarify Requirement																	All team member
Design UX/UI																	Chulalak Hathon
Make DFD Diagram																	Bunthakan Sirikamonthip
Make use case diagram																	Tanatip Raruang
Make Class Diagram																	Bunthakan Sirikamonthip
Backend																	Bunthakan Sirikamonthip, Phanudech Thongfueang
Frontend																	Chulalak Hathon, Tanatip Raruang
System test																	Kransakorn Mahasumetkul
Bug Fix																	Kransakorn Mahasumetkul, Tanatip Raruang, Phanudech Thongfueang
Deployment																	Bunthakan Sirikamonthip

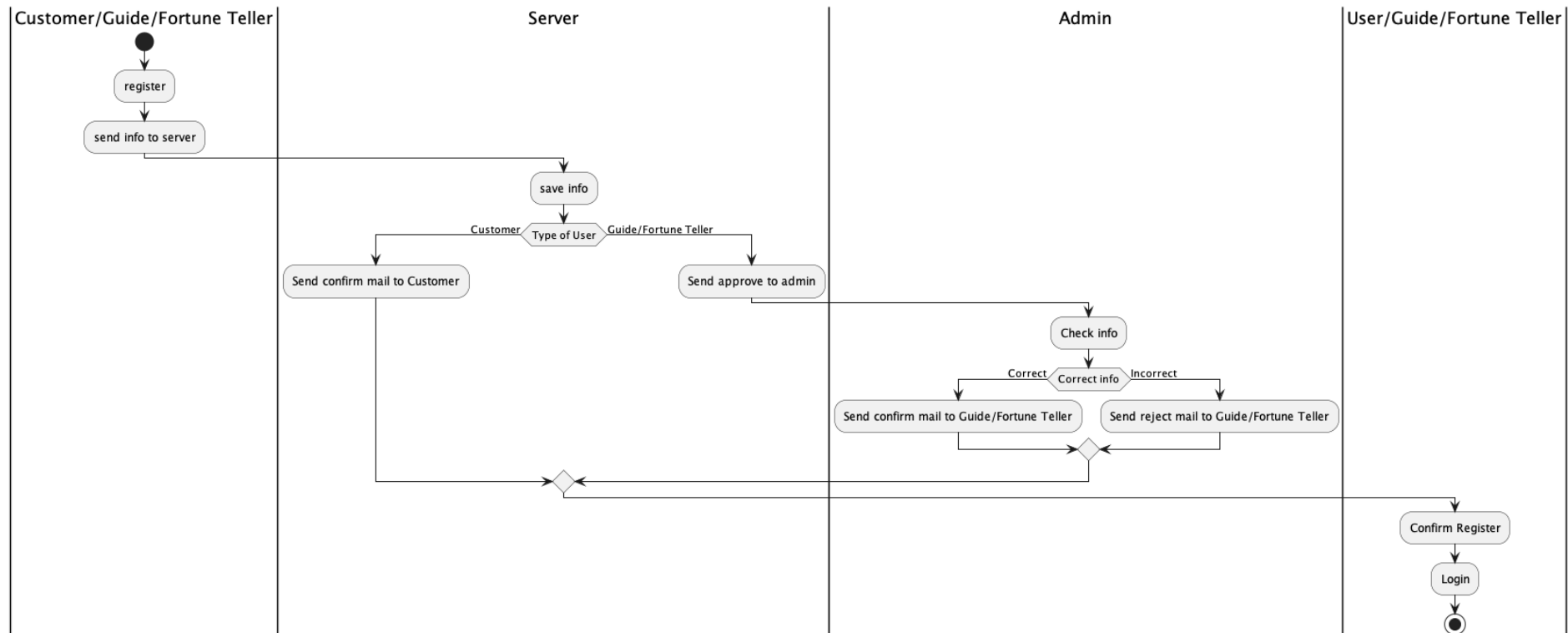
ภาพที่ 15 ตารางเวลาในการทำงาน

3.10 Class diagram

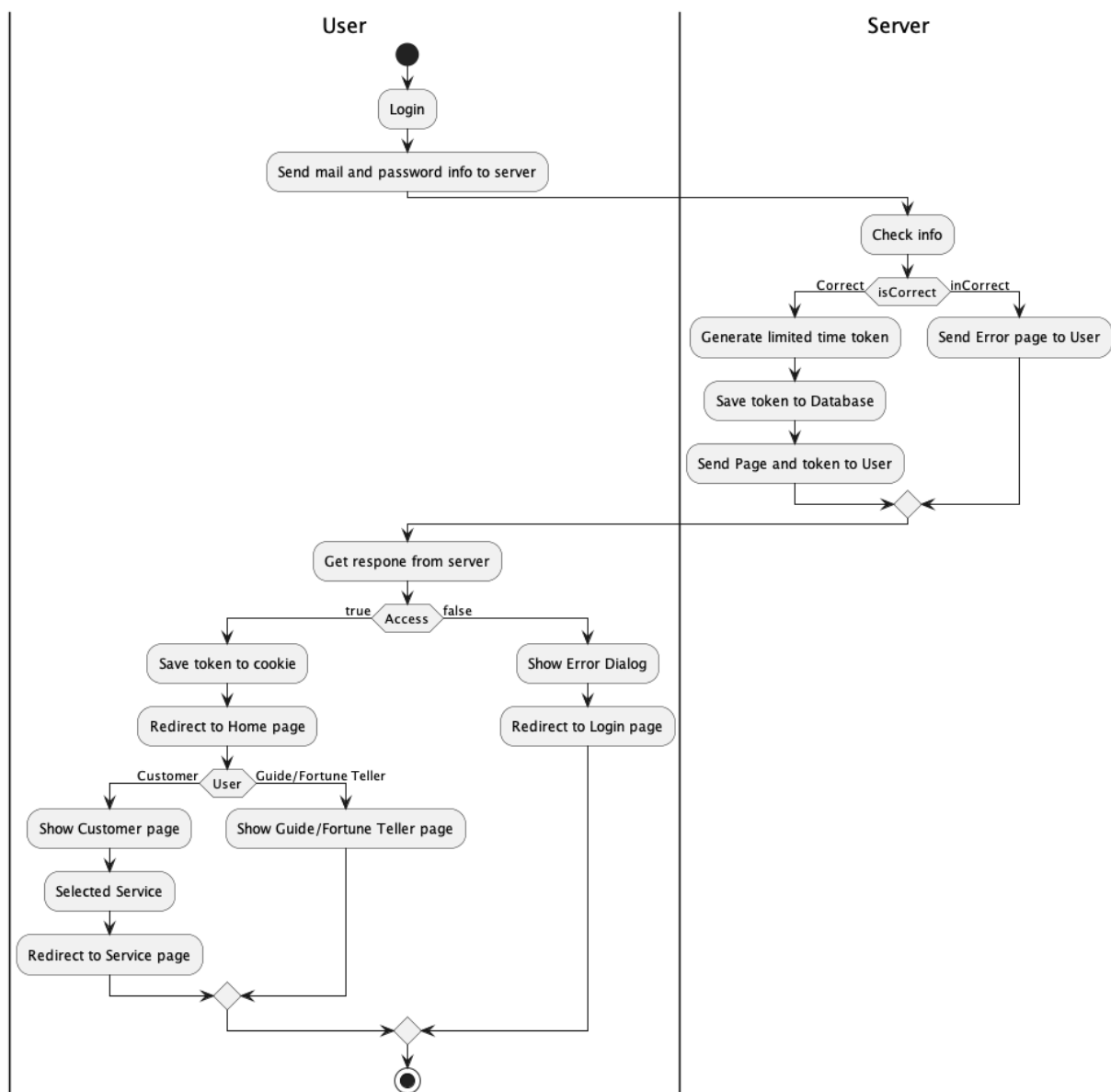


ภาพที่ 17 Class diagram

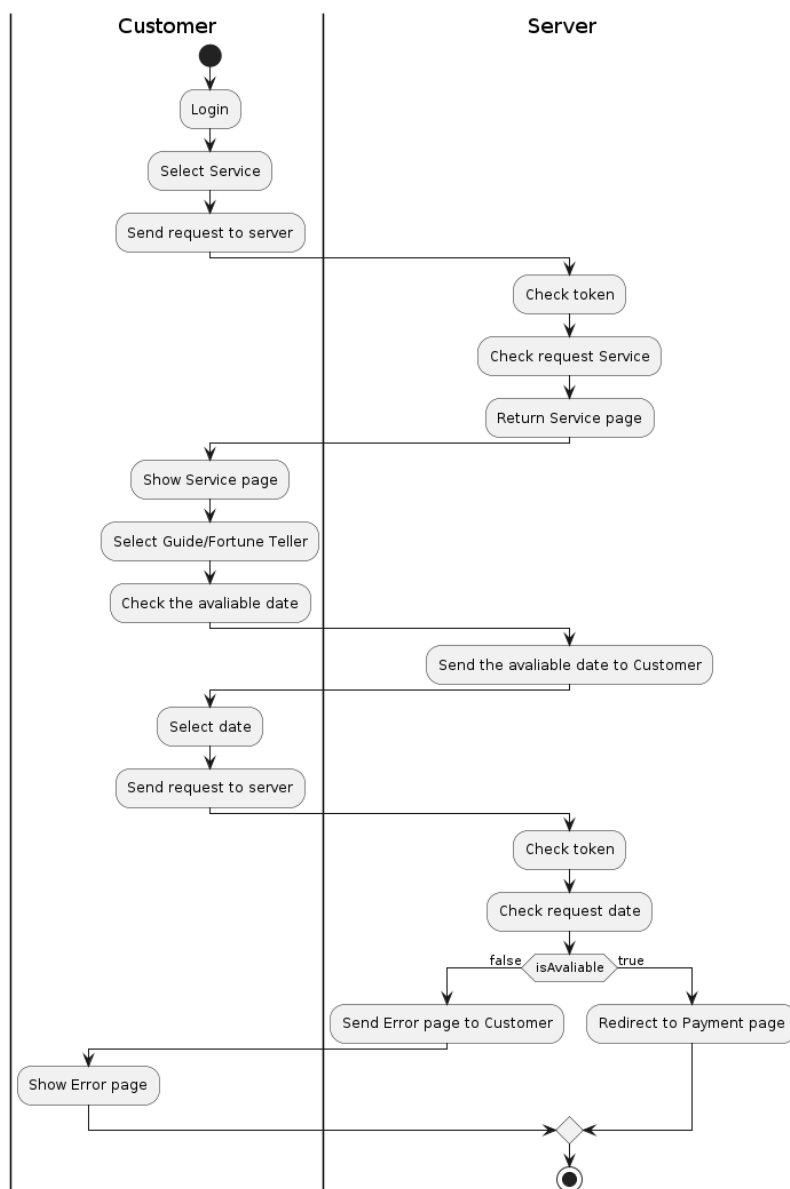
3.11 Activity diagram



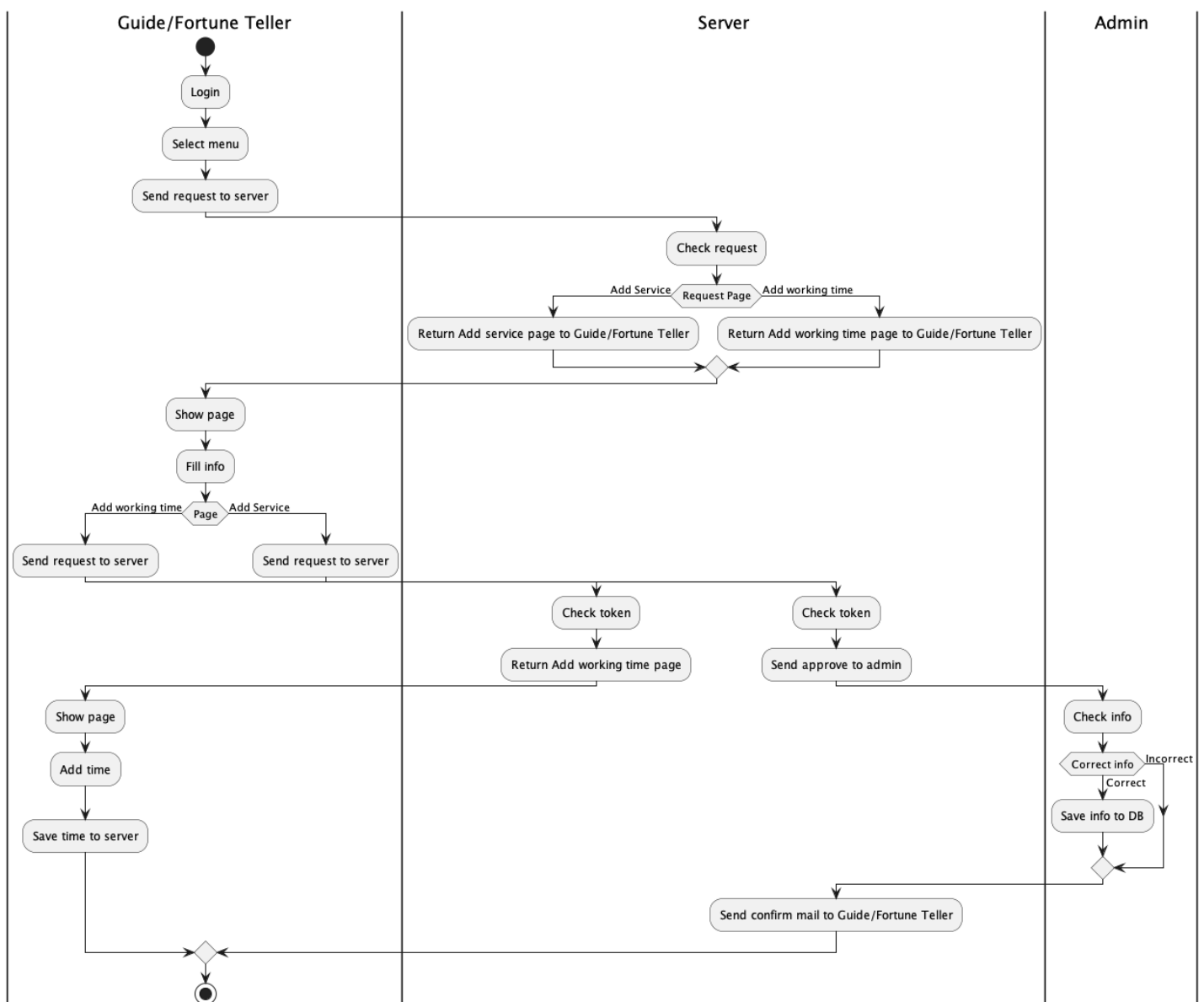
ภาพที่ 18 Activity diagram System register



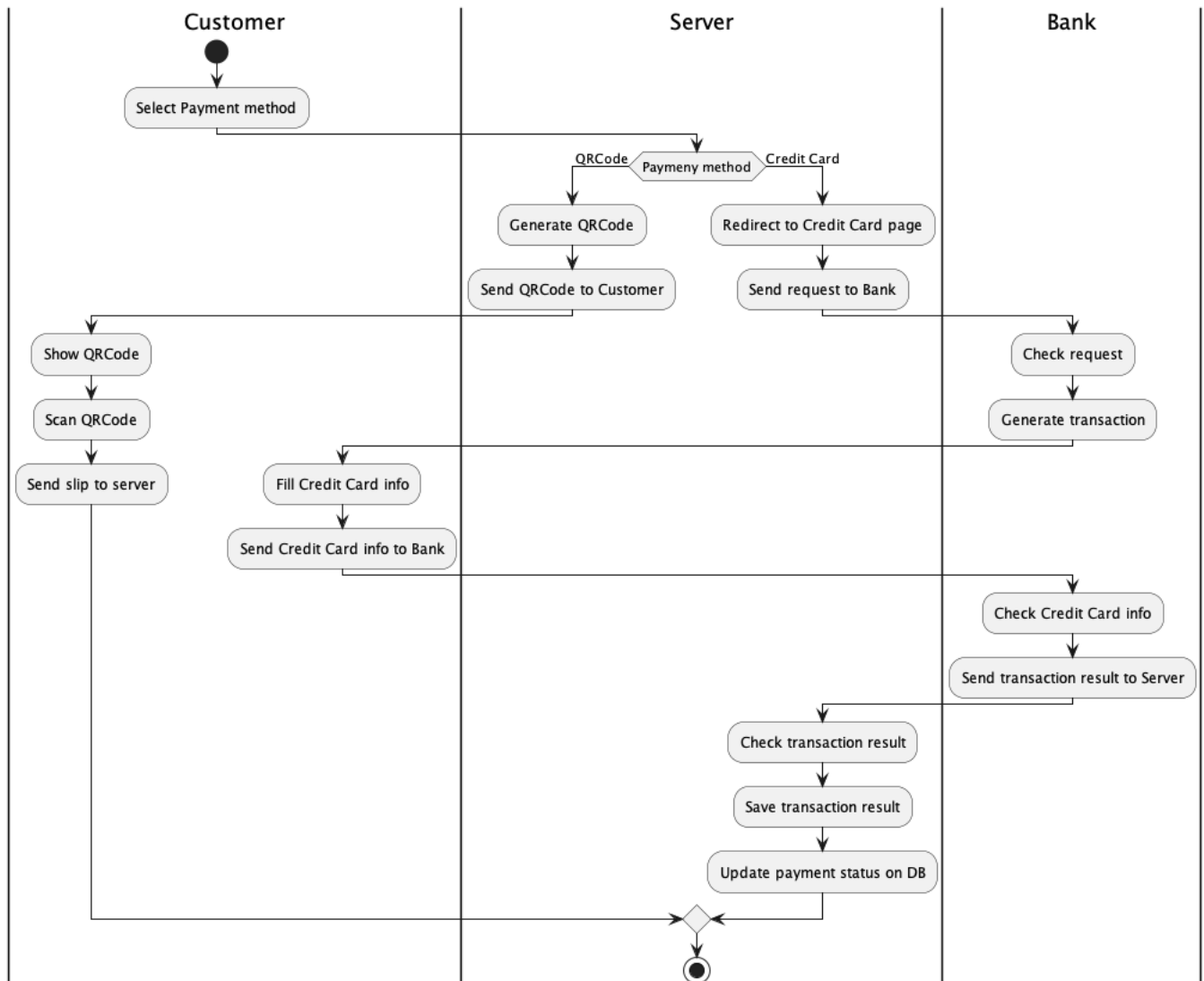
ภาพที่ 19 Activity diagram System Login



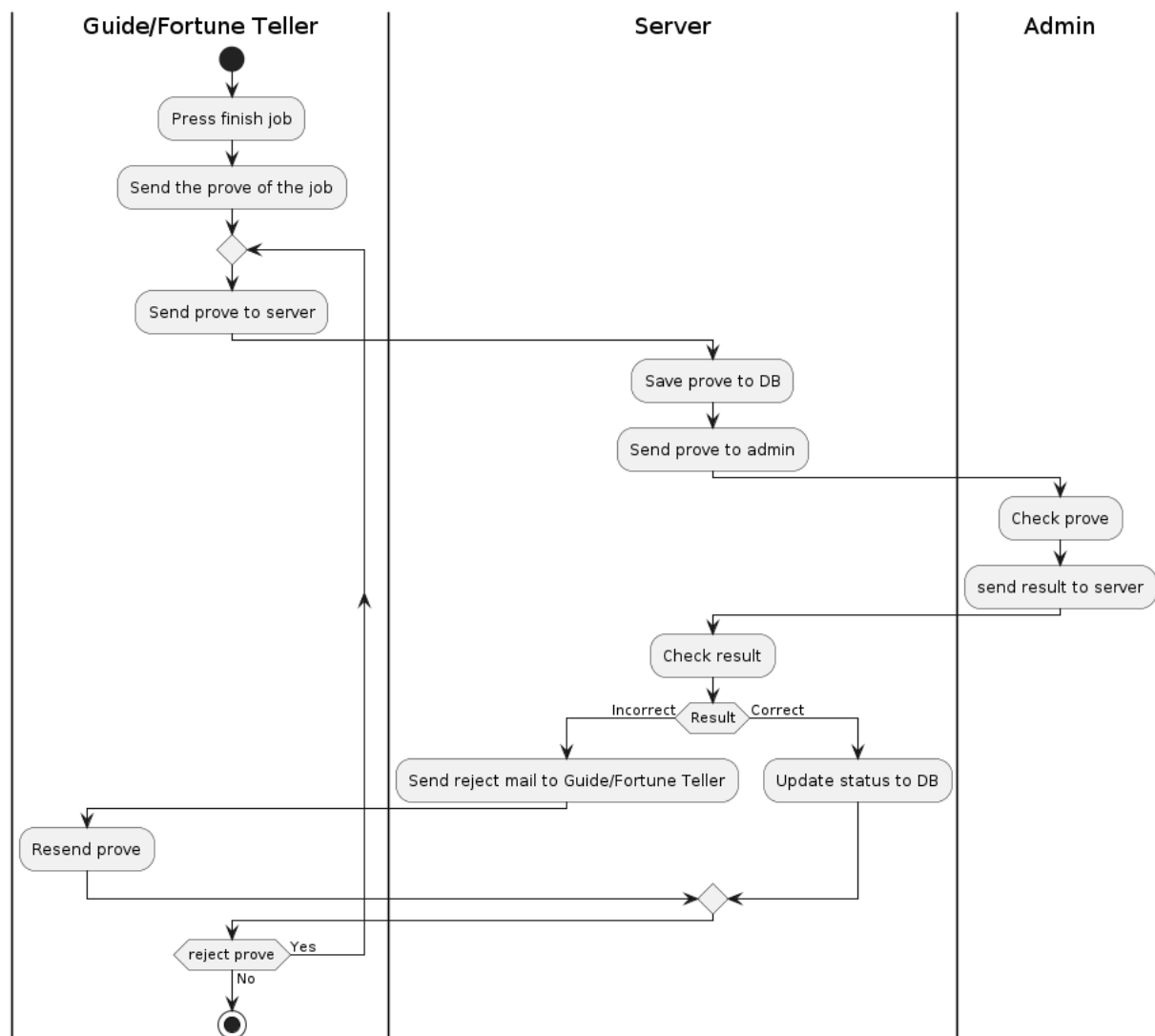
ภาพที่ 20 Activity diagram System Select service



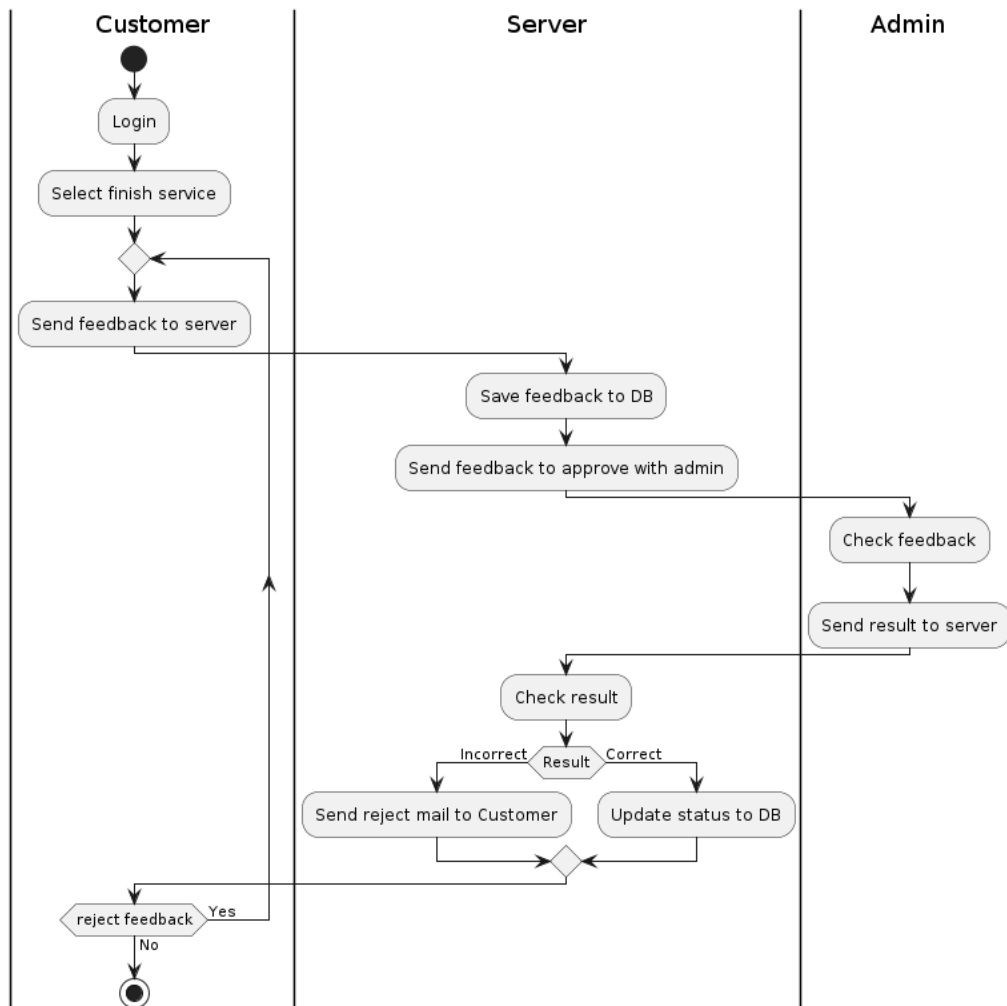
ภาพที่ 21 Activity diagram System Addservice



ภาพที่ 22 Activity diagram System Payments

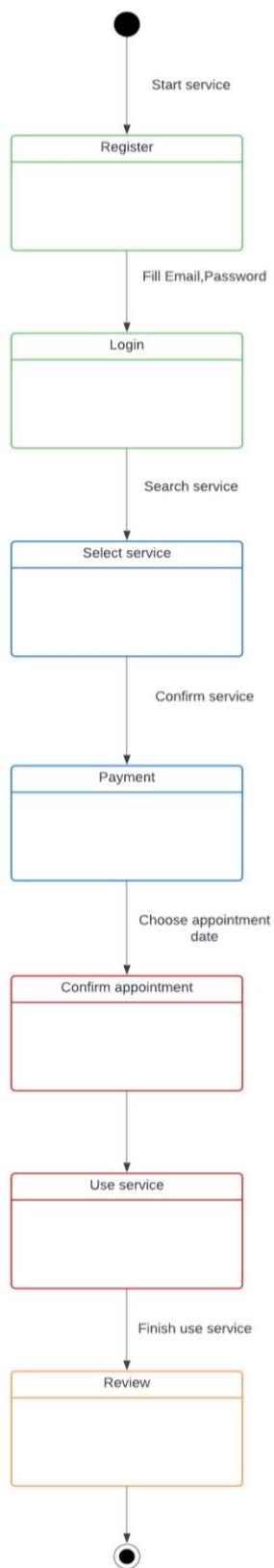


ภาพที่ 23 Activity diagram System Send approve



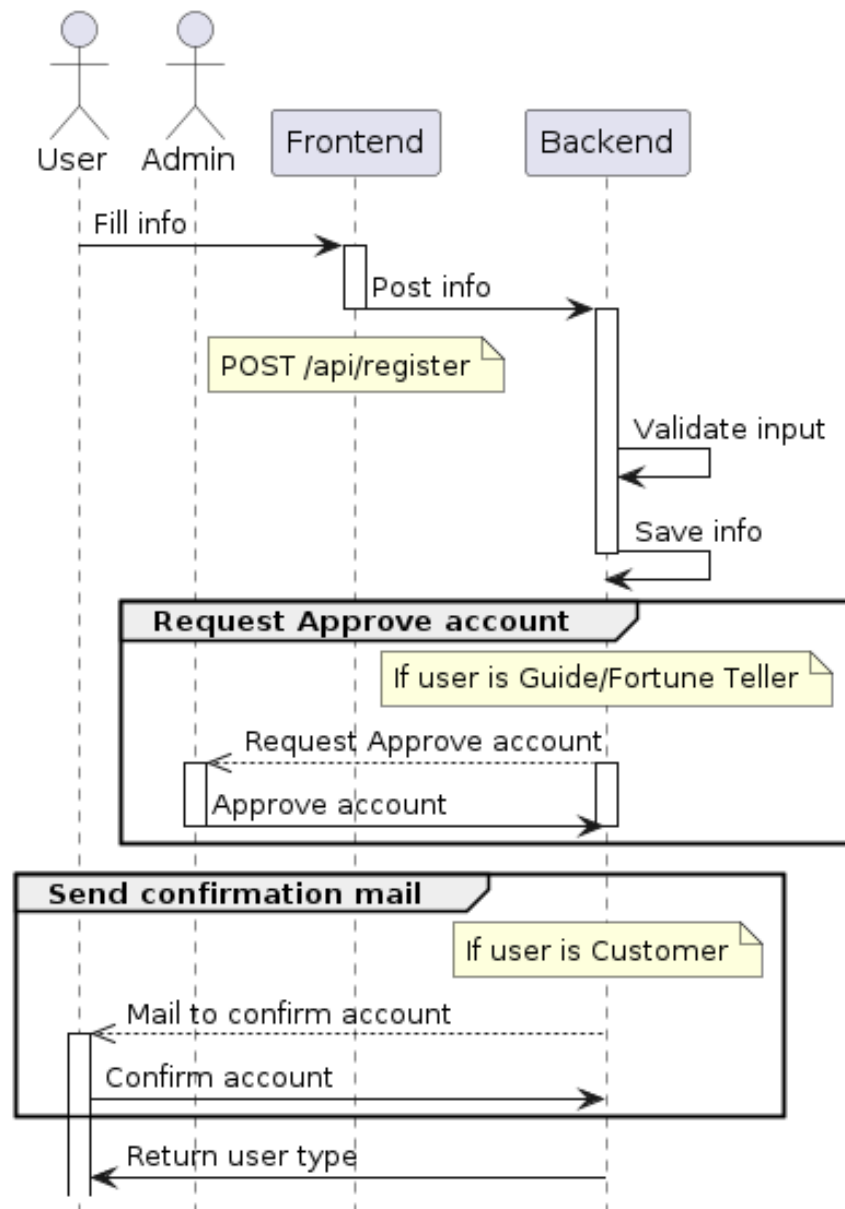
ภาพที่ 24 Activity diagram System feedback

3.12 State diagram

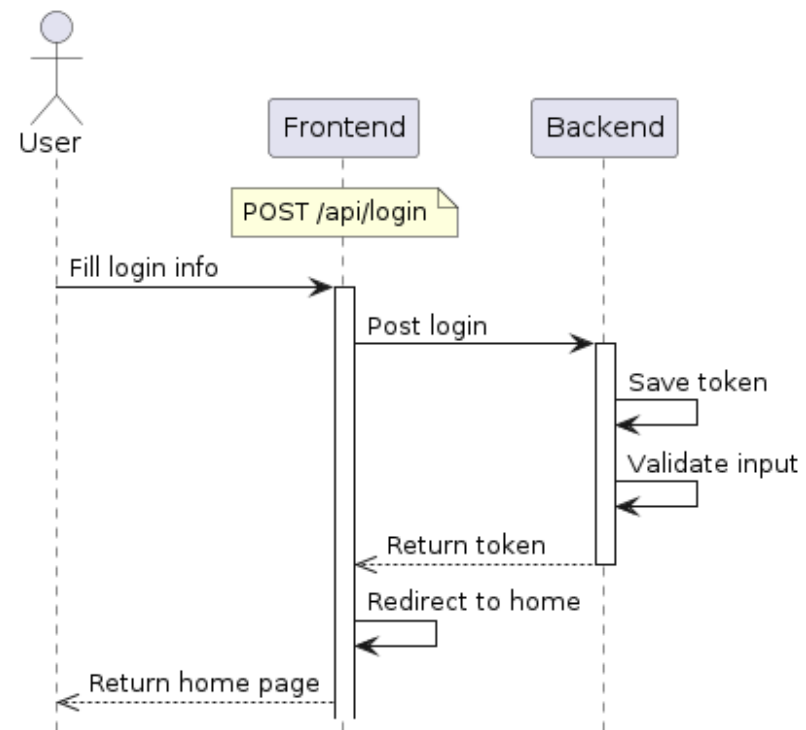


ภาพที่ 25 State diagram

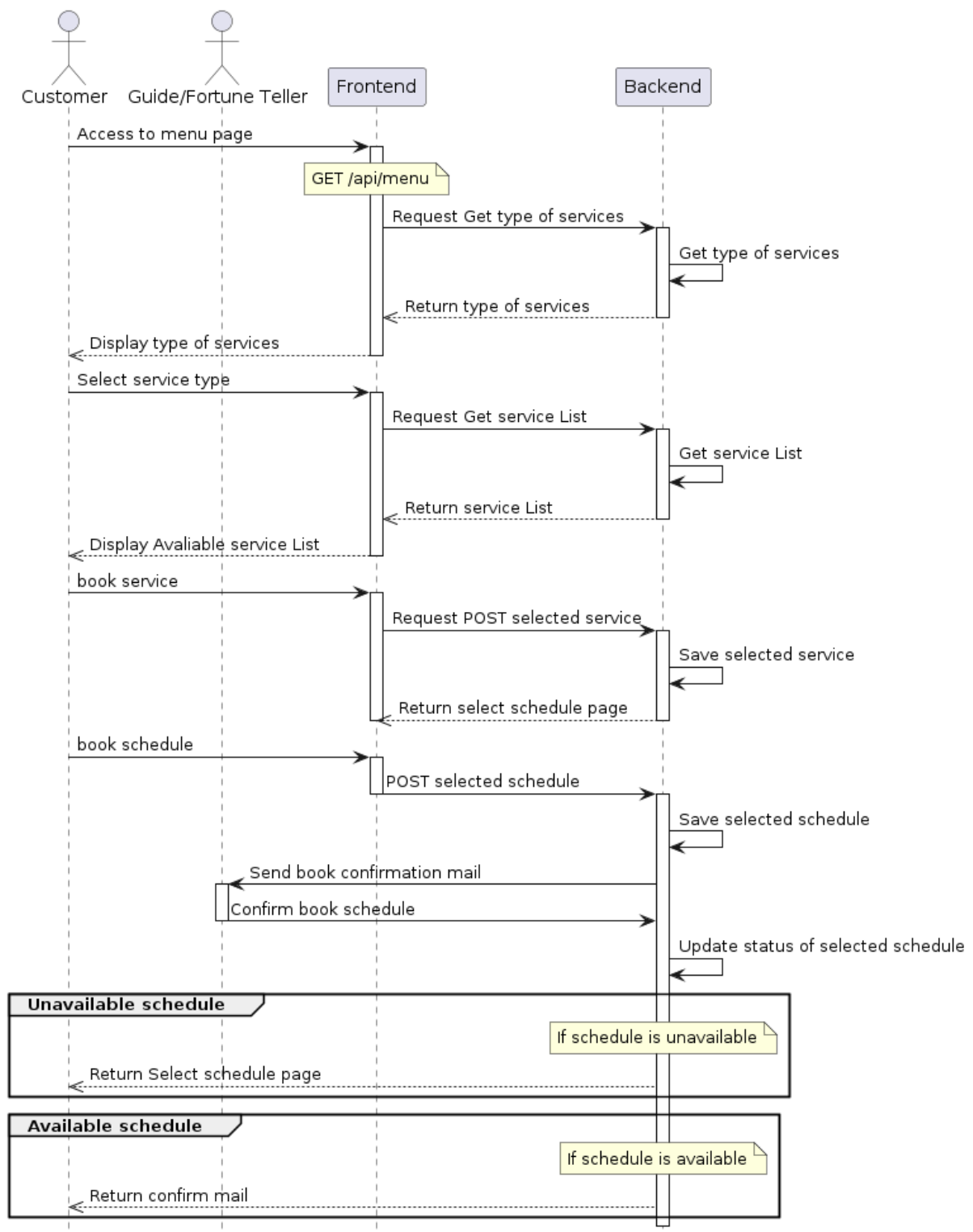
3.13 sequence diagram



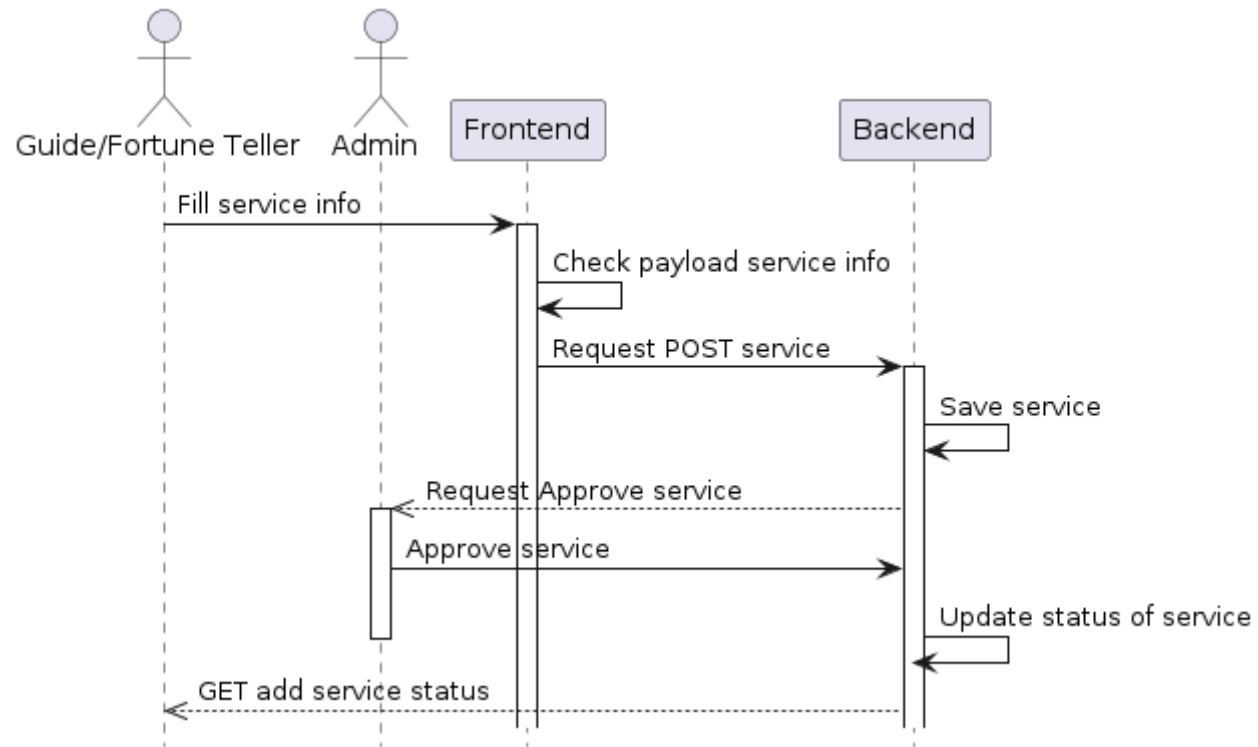
ภาพที่ 26 sequence diagram register



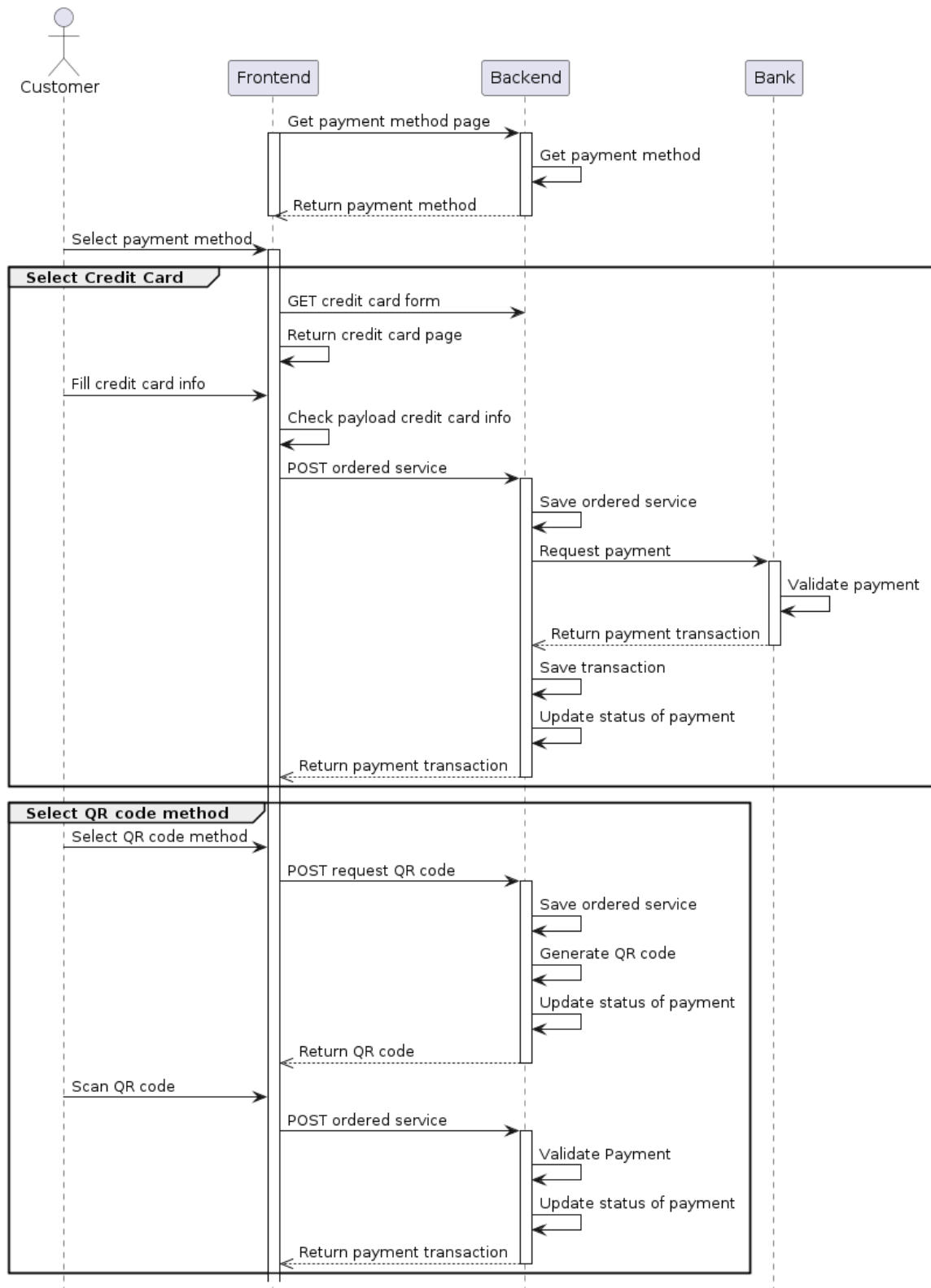
ภาพที่ 27 sequence diagram Login



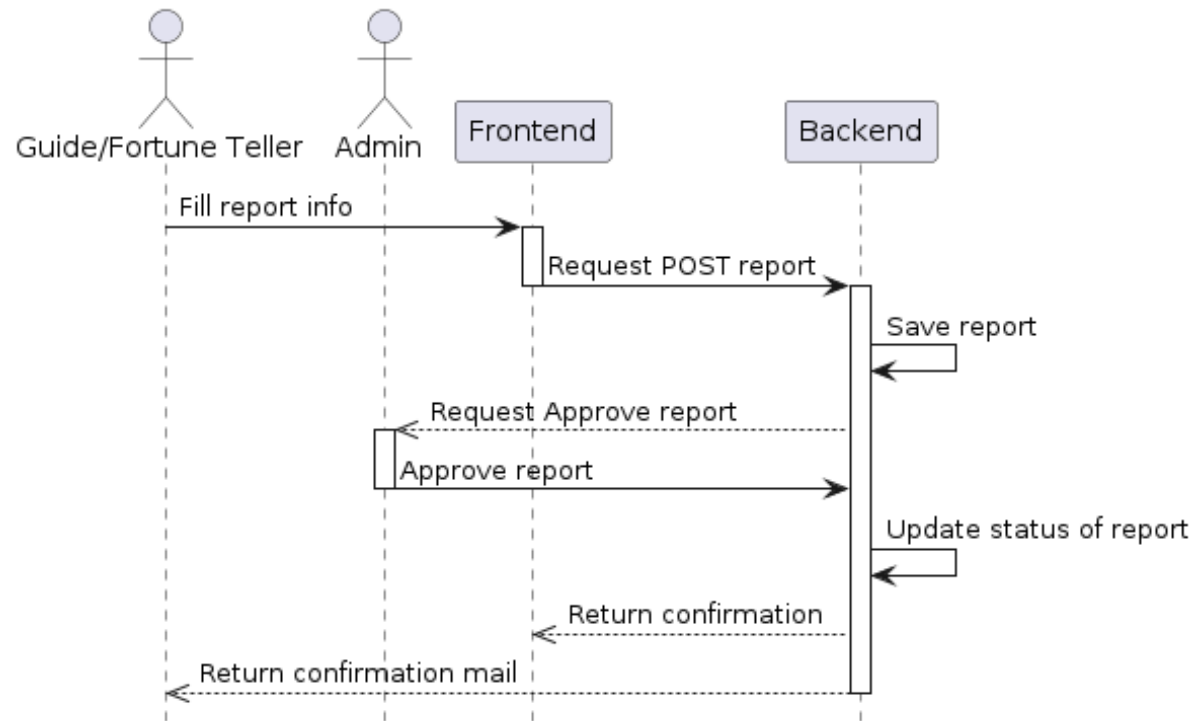
ภาพที่ 28 sequence diagram bookservices



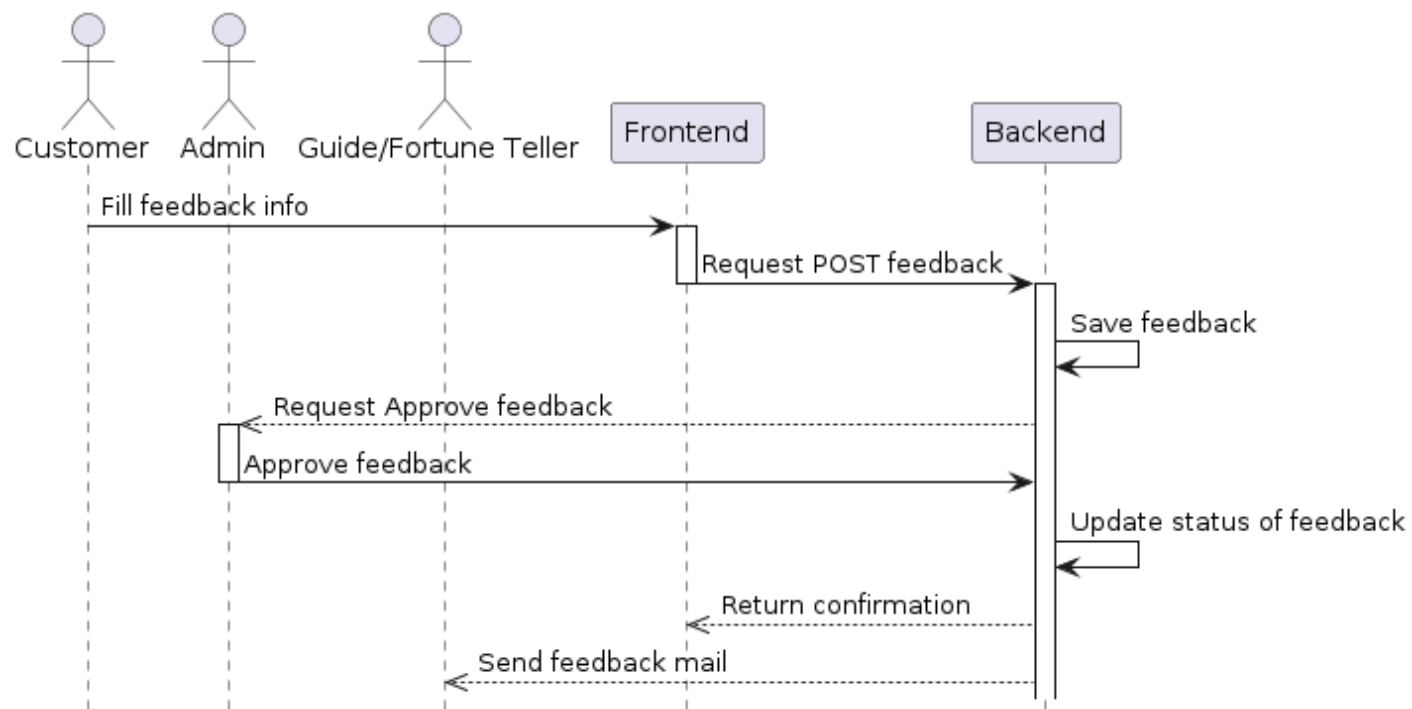
ภาพที่ 29 sequence diagram addservices



ภาพที่ 30 sequence diagram payments

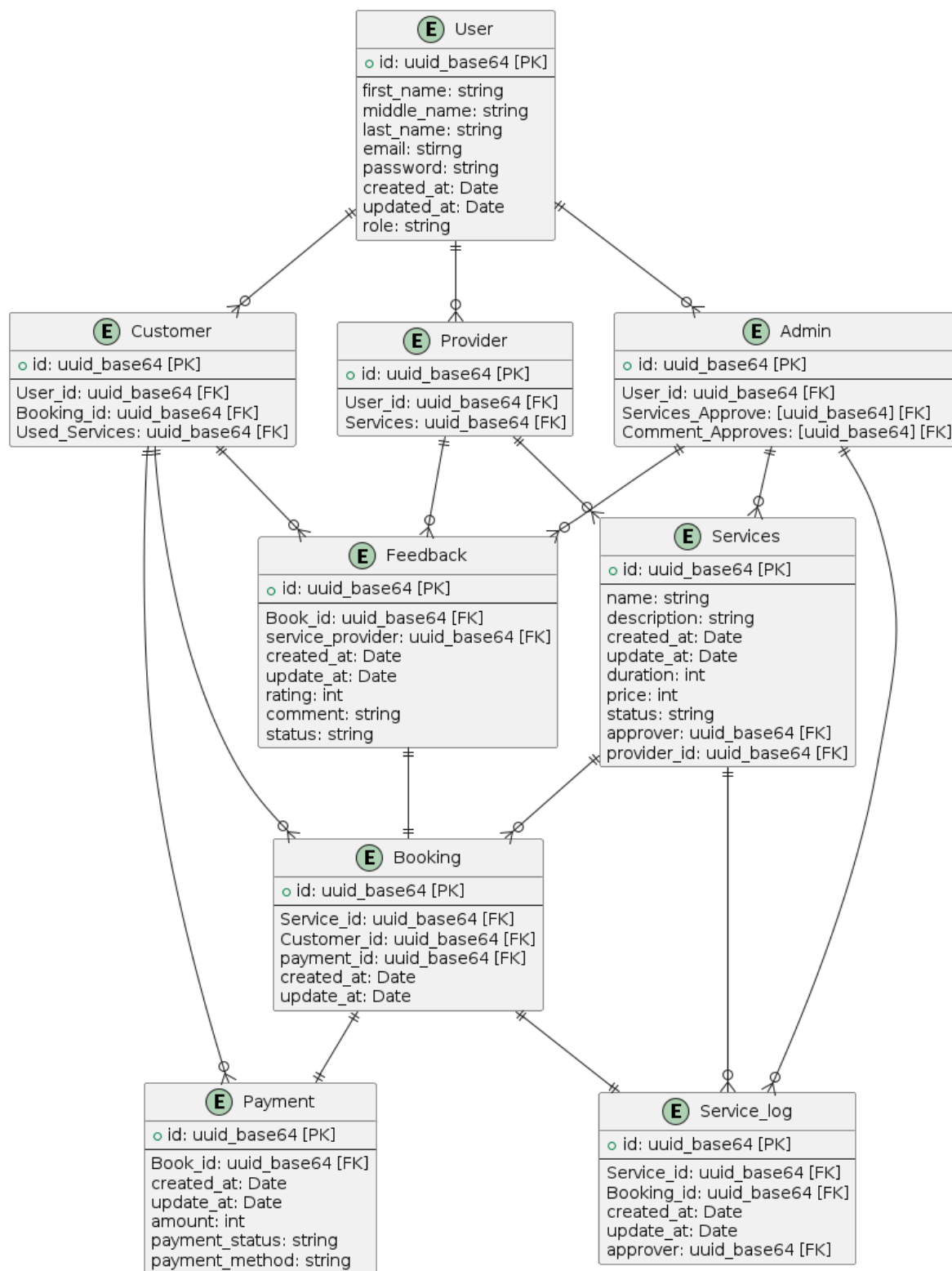


ภาพที่ 31 sequence diagram sendprove



ภาพที่ 32 sequence diagram feedback

3.14 ER-diagram



ภาพที่ 33 ER diagram

3.15 Data dictionary

User					
Field Name	Data Type	Data Format	Field Size	Description	Example
id	base64		30	Unique id for each user	"b8tRS7h4TJ2Vt43Dp85v2A"
first_name	string		20	First name of each user	"Somsri"
last_name	string		20	Last name of each user	"Deejai"
email	string		100	email of each user	"a@a.com"
password	string		16	password of each user	"Hello1234%"
created_at	Date	yyyy/mm/dd	10	date of created user account	2011/01/03
updated_at	Date	yyyy/mm/dd	10	date of updated user account	2011/02/01
role	string		20	role for each user	"Admin", "Customer"
Provider					
Field Name	Data Type	Data Format	Field Size	Description	Example
id	base64		30	Unique id for each provider	"b8tRS7h4TJ2Vt43Dp85v2A"
User_id	base64		30	Unique id for each user	"b8tRS7h4TJ2Vt43Dp85v2A"
Services	Array of base64	["uuid"]	100	Unique id for the set of uuid	["b8tRS7h4TJ2Vt43Dp85v2A", "NDU2Nzg5MTIzNDU2Nzg5MDAwMDAw", ...]
Customer					
Field Name	Data Type	Data Format	Field Size	Description	Example
id	base64		30	Unique id for each Customer	"MTIzNDU2Nzg5MTIzNDU2Nzg5MTIz"
User_id	base65		30	Unique id for user that role Customer	"NDU2Nzg5MTIzNDU2Nzg5MTIzNDU2"
Booking_id	Array of base65	["uuid"]	100	Unique id for the set of base64 of booking	["MTIzNDU2Nzg5MTIzNDU2Nzg5MTIz", "NDU2Nzg5MTIzNDU2Nzg5MTIzNDU2", ...]
Used_Services	Array of base66	["uuid"]	100	Unique id for the set of base64 of service that user already used	["Rm9vYmFyTGluZWYyYGVzZGluZzE=", "UGxIYXNIIGNoYW5nZXN=", ...]
Feedback_id	Array of base67	["uuid"]	100	Unique id for the set of base64 of booking	["Tm8gYXJlYSBkZXNpZ25lZCB0byBkZWZlIHdpdGggdGV4dA==", "U2Vjb25kIE5hbWU=", ...]
Services					
Field Name	Data Type	Data Format	Field Size	Description	Example
id	uuid_base64		30	A unique identifier for the service, represented as a Base64-encoded UUID with a length of 30 characters.	NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw
name	string		30	A string field that stores the name of the service, with a maximum length of 30 characters.	"Ayudthaya trip"
description	string		500	A string field that stores a description of the service	"A trip that will navigate you to visit old temple at Ayudthaya"
created_at	Date	yyyy/mm/dd	10	A date field that stores the date when the service was created	2022/01/01
update_at	Date	yyyy/mm/dd	10	A date field that stores the date when the service was last updated	2022/01/15
duration	int		3	An integer field that stores the duration of the service	30
price	int		10	An integer field that stores the price of the service	500
status	string		10	A string field that stores the status of the service	"approved"
approver	uuid_base64		30	A Base64-encoded UUID with a length of 30 characters that represents the ID of the user who approved the service.	NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw
provider_id	uuid_base64		30	A Base64-encoded UUID with a length of 30 characters that represents the ID of the provider who offers the service.	NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw
Booking					
Field Name	Data Type	Data Format	Field Size	Description	Example
id	uuid_base64		30	A unique identifier for the booking, represented as a Base64-encoded UUID with a length of 30 characters.	NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw
Service_id	uuid_base64		30	A foreign key that references the id field in the Services entity. Represents the ID of the service that was booked	a7c8c7d7-6f2b-4c6d-8d8e-9a6f7b8c9d0e
Customer_id	uuid_base64		30	A foreign key that references the id field in the Users entity. Represents the ID of the customer who made the booking	b6a7b5c5-4e3d-2f1a-1d0c-9b8a7c6d5e4f
payment_id	uuid_base64		30	A foreign key that references the id field in the Payment entity. Represents the ID of the payment associated with the booking	d5e4f6a7-b8c9-9d0e-8f7b-6c5d4e3d2f1a
created_at	Date	yyyy/mm/dd	10	A date field that stores the date when the booking was created	2022/01/01
update_at	Date	yyyy/mm/dd	10	A date field that stores the date when the booking was last updated	2022/01/15

Payment					
Field Name	Data Type	Data Format	Field Size	Description	Example
id	uuid_base64		30	A unique identifier for the payment	NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw
Book_id	uuid_base64		30	A foreign key that references the id field in the Booking entity. Represents the ID of the booking associated with the payment	a7c8c7d7-6f2b-4c6d-8d8e-9a6f7b8c9d0e
created_at	Date	yyyy/mm/dd	10	A date field that stores the date when the payment was created	2022/01/01
update_at	Date	yyyy/mm/dd	10	A date field that stores the date when the payment was updated	2022/01/15
amount	int		100	An integer field that stores the amount of the payment	500
payment_status	string		10	A string field that stores the status of the payment,	"paid"
payment_method	string		10	A string field that stores the payment method used for the payment	"credit"
Admin					
Field Name	Data Type	Data Format	Field Size	Description	Example
id	uuid_base64		30	A unique identifier for admin	NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw
User_id	uuid_base64		30	A foreign key that references the id field in the Users entity. Represents the ID of the user who is an admin	a7c8c7d7-6f2b-4c6d-8d8e-9a6f7b8c9d0e
Services_Approve	[uuid_base64]		100	IDs of the services that were approved by the admin	[NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw, NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw, NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw, NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw]
Comment_Approves	[uuid_base64]		100	IDs of the comments that were approved by the admin	[NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw, NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw, NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw, NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw]
Feedback					
Field Name	Data Type	Data Format	Field Size	Description	Example
id	uuid_base64		30	A unique identifier for the feedback	NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw
Book_id	uuid_base64		30	A foreign key that references the id field in the Booking entity. Represents the ID of the booking associated with the feedback	NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw
service_provider	uuid_base64		30	A foreign key that references the id field in the Users entity. Represents the ID of the service provider who received the feedback	NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw
created_at	Date	yyyy/mm/dd	10	A date field that stores the date when the feedback was created	2022/01/01
update_at	Date	yyyy/mm/dd	10	A date field that stores the date when the feedback was updated	2022/01/15
rating	int		1	An integer field that stores the rating given in the feedback.	5
comment	string		100	A string field that stores the comment given in the feedback.	"Great service, highly recommended!"
status	string		10	A string field that stores the status of the feedback.	"approved"
Service_log					
Field Name	Data Type	Data Format	Field Size	Description	Example
id	uuid_base64		30	A unique identifier for the service log	NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw
Service_id	uuid_base64		30	A foreign key that references the id field in the Services entity. Represents the ID of the service that was ordered by Customer	NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw
Booking_id	uuid_base64		30	A foreign key that references the id field in the Booking entity. Represents the ID of the booking associated with the service log	NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw
created_at	Date	yyyy/mm/dd	10	A date field that stores the date when the service log was created	2022/01/01
update_at	Date	yyyy/mm/dd	10	A date field that stores the date when the service log was last updated	2022/01/15
approver	uuid_base64		10	A foreign key that references the id field in the Admin entity. Represents the ID of the admin who approved the service	NjMwMzQ5MjYtMjM1ZS00MzQ1LWE5NjctMzQ1NjU1NjQ0MDAw

ตารางที่ 17 data dictionary 2