



รายงาน

ระบบจองหอพัก

จัดทำโดย

2213110022 นายภูติศ ไชติช่วง

2213110436 นายชิตวร คีรีเอกสถิต

2213110451 นายณตฤณ ทองวิชิต

เสนอ

อาจารย์ ดร. พิธิษฐ์ บวรเลิศสุข

วิเคราะห์และออกแบบระบบหรือเว็บไซต์

MTE-456 Web Development for Online Business

ภาคการศึกษา 1/2568

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

1) ขอบเขตของระบบ

เว็บไซต์จัดการห้องพักถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้ดูแลสามารถบริหารจัดการสมาชิก ห้องพัก และการเงินได้ครบวงจร

รวมถึงเป็นช่องทางสื่อสารข่าวสาร/ประกาศไปยังผู้เช่า สำหรับผู้ใช้งานที่สมัครสมาชิก สามารถเข้าสู่ระบบ ได้ด้วยอีเมล หรือ เบอร์โทรศัพท์

1.1 วัตถุประสงค์

1. อำนวยความสะดวกแก่ผู้ดูแลในการจัดการห้องพัก (สมาชิก ห้องพัก สัญญา และใบแจ้งหนี้)
2. ลดความผิดพลาดในการคำนวณค่าเช่า/ออกใบแจ้งหนี้
3. รองรับการชำระเงินออนไลน์
4. เป็นศูนย์กลางข้อมูลสัญญา การเงิน และประกาศ
5. พัฒนาระบบที่ขยายได้ (รองรับหลายอาคาร, หลายแฟกเกจในอนาคต)

1.2 ผู้ใช้เป้าหมาย

- สมาชิก : ผู้เช่าหอ สามารถดูข้อมูลสัญญา ชำระค่าเช่า และอ่านประกาศ
- ผู้ดูแลระบบ : เจ้าของ/ผู้จัดการห้องพัก บริหารจัดการข้อมูลทั้งหมด
- พนักงาน : มีสิทธิเฉพาะด้าน เช่น จัดการห้อง แต่ไม่เข้าถึงข้อมูลการเงิน

1.3 ฟังก์ชันหลัก

- Member Portal: สมัคร/เข้าสู่ระบบ, ดูโปรไฟล์, สัญญา, ใบแจ้งหนี้, ชำระเงิน, ประวัติการชำระ, ข่าวสาร
- Admin Dashboard: จัดการสมาชิก ห้องพัก สัญญา ใบแจ้งหนี้ การชำระเงิน ประกาศ และรายงาน

1.4 ขอบเขตของระบบ

- In-Scope: Member Portal, Admin Dashboard, ฐานข้อมูลกลาง
- Out-of-Scope: ระบบบัญชีเชิงลึก, IoT Meter, Multi-Payment Gateway, Workflow ซ่อมบำรุง

2) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

2.1 Actors & Roles

- Admin: จัดการทุกอย่างในระบบ
- Member: ผู้เช่าหอ ดู/ชำระเงิน/อ่านประกาศ

- **Staff:** สิทธิบางส่วน

2.2 หน้าหลัก

- **Member:** เข้าสู่ระบบ, ชำระค่าเช่า, ดูสัญญา, อ่านประกาศ
- **Admin:** จัดการสมาชิก ห้องพัก สัญญา การเงิน ข่าวสาร
- **Staff:** จัดการห้อง/ดูแลข้อมูลบางส่วน

2.3 สิทธิการเข้าถึง

Resource / Action	Admin	Member	Staff
บัญชีผู้ใช้ (Users)	C/R/U/D	R/U (ของตนเอง)	R (บางส่วน)
ห้องพัก (Rooms)	C/R/U/D	R (สถานะห้อง)	R/U (สถานะ, ซ่อมบำรุง)
สัญญาเช่า (Leases)	C/R/U/D	R (ของตนเอง)	R (พื้นฐาน)
ใบแจ้งหนี้ (Invoices)	C/R/U/D	R (ของตนเอง)	R (เฉพาะข้อมูลห้อง)
การชำระเงิน (Payments)*	R/U/D	C (ของตนเอง), R	R (ตรวจสอบเบื้องต้น)
ประกาศ (Announcements)	C/R/U/D	R	R
รายงาน (Reports)	R (ทั้งหมด)	R (ของตนเอง)	R (บางส่วน)

3) เงื่อนไขก่อนและหลัง

- **Pre-Login:** สมาชิกต้องลงทะเบียนก่อน
- **Pre-Payment:** ต้องมีใบแจ้งหนี้สถานะ ISSUED หรือ OVERDUE
- **Post-Payment:** ใบแจ้งหนี้อัปเดตเป็น PAID เมื่อยอดชำระครบ

4) Use Cases หลัก

- **Admin** เพิ่มสมาชิกใหม่ + ผูกสัญญา
- **Admin** ออกใบแจ้งหนี้รายเดือน → แจ้งเตือนสมาชิก

- Member ชำระค่าเช่าออนไลน์ → ระบบบันทึก payment และออกใบเสร็จ
- Admin ดู Dashboard สถานะห้อง/ยอดค้างชำระ
- Admin โพสต์ประกาศทั่วไป/เฉพาะกลุ่ม

5) Data Dictionary

5.1) ตาราง users

Field	Type	Constraints
id	INT, PK	Auto Increment
email	VARCHAR(255)	Unique, Not Null
password_hash	VARCHAR(255)	Not Null
full_name	VARCHAR(150)	Not Null
phone	VARCHAR(30)	Null
role	ENUM('ADMIN','MEMBER','STAFF')	Default 'MEMBER'
status	ENUM('ACTIVE','SUSPENDED','DELETED')	Default 'ACTIVE'
created_at	DATETIME	-
updated_at	DATETIME	-

5.2) ตาราง rooms

Field	Type	Constraints
id	INT, PK	Auto Increment
room_no	VARCHAR(20)	Unique, Not Null
floor	INT	Null
type	ENUM('STANDARD','DELUXE','OTHER')	Default 'STANDARD'
status	ENUM('AVAILABLE','OCCUPIED','MAINTENANCE')	Default 'AVAILABLE'
monthly_rent	DECIMAL(10,2)	Not Null
note	TEXT	Null

5.3) ตาราง leases

Field	Type	Constraints
-------	------	-------------

id	INT, PK	Auto Increment
user_id	INT, FK → users.id	Not Null
room_id	INT, FK → rooms.id	Not Null
start_date	DATE	Not Null
end_date	DATE	Not Null
rent_amount	DECIMAL(10,2)	Not Null
deposit_amount	DECIMAL(10,2)	Null
status	ENUM('PENDING','ACTIVE','ENDED','CANCELED')	Default 'PENDING'
contract_file_url	VARCHAR(500)	Null
created_at	DATETIME	-
updated_at	DATETIME	-

5.4) ตาราง invoices

Field	Type	Constraints
id	INT, PK	Auto Increment
lease_id	INT, FK → leases.id	Not Null
billing_period	CHAR(7)	Format YYYY-MM
due_date	DATE	Not Null
amount_rent	DECIMAL(10,2)	Not Null
amount_utilities	DECIMAL(10,2)	Default 0.00
amount_other	DECIMAL(10,2)	Default 0.00
total_amount	DECIMAL(10,2)	Not Null

status	ENUM('DRAFT','ISSUED','PAID','OVERDUE','C ANCELED')	Default 'ISSUED'
paid_at	DATETIME	Null
payment_status	ENUM('PENDING','CONFIRMED','FAILED')	Default 'PENDING'
receipt_file_url	VARCHAR(500)	Null
created_at	DATETIME	-
updated_at	DATETIME	-

6) ความสัมพันธ์ข้อมูล (ER Concept)

(users 1–N leases, rooms 1–N leases, leases 1–N invoices, invoices 1–N payments, roles 1–N users)