

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันผู้ที่มีบ้านมากกว่าสองหลังมีจำนวนมาก ซึ่งบ้านแต่ละหลังไม่ได้อยู่ในพื้นที่เดียวกัน ด้วยเหตุที่เจ้าของบ้านอาศัยอยู่แค่เพียงบ้านหลังเดียว จึงทำให้บ้านหลังอื่นทรุดโทรมโดยเปล่าประโยชน์ แต่ถ้าปล่อยให้เช่าก็จะมีบ้านเช่าโครงการใหญ่ซึ่งมีทำเลที่เหมาะสมและสามารถเข้าถึงง่ายกว่า ทำให้โอกาสในการเข้าถึงบ้านที่ปล่อยเช่ามีน้อย และในส่วนบุคคลที่ไม่ได้อาศัยในเขตพื้นที่นั้น ๆ ที่อยากจะทำเช่าอยู่เป็นบ้านเพราะใกล้ที่ทำงานหรือสถานศึกษา และไม่สะดวกที่จะมาดูบ้านพักก่อนที่จะเข้ามาอยู่อาศัย ทำให้เมื่อเข้ามาอยู่แล้วไม่ถูกใจบ้านเช่าที่เช่า

เนื่องด้วยในปัจจุบันนี้มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาสิ่งต่าง ๆ มากมายไปตามยุคสมัยเมื่อมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันของคนในสังคมซึ่ง Mobile Application เหมาะสำหรับธุรกิจและองค์กรต่าง ๆ ในการเข้าถึงกลุ่มคนรุ่นใหม่ รวมถึงขยายการให้บริการผ่านมือถือสะดวกง่าย ทุกที่ทุกเวลา

ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงขอเสนอแอปพลิเคชันบ้านเช่า ซึ่งผู้ที่ใช้เช่าสามารถรู้ข้อมูลผู้เช่า ข้อมูลการเช่าบ้านแต่ละหลัง ข้อมูลการจ่ายค่าเช่า ค่าน้ำประปาและค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือน ในส่วนของผู้ที่เช่าอยู่แล้วนั้นจะจ่ายค่าน้ำค่าไฟกับหน่วยงานของรัฐ และสามารถเขียนรีวิวบ้านที่เช่าอยู่ได้ นอกจากนี้ผู้ใช้ทั่วไปสามารถดูรายละเอียดบ้านเช่า รู้ได้ว่าบ้านเช่าหลังไหนว่างหลังไหนไม่ว่าง และยังสามารถอ่านรีวิวที่ผู้เช่าคนอื่น ๆ เขียนไว้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อพัฒนาระบบบ้านเช่าคนเหงา Home Alone ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันบนมือถือใช้งานในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยเน้นให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ทุกที่ ทุกเวลาและช่วยบันทึกข้อมูลให้กับผู้จัดการบ้านเช่า

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ระบบบ้านเช่า เป็นระบบที่มีการทำงานแบ่งเป็นสองส่วนการทำงาน คือ ส่วนงานหลังบ้าน (back end) และส่วนงานหน้าบ้าน (front end) ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันบนมือถือใช้งานในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เท่านั้น

โดยระบบดังกล่าวนี้แบ่งประเภทผู้ใช้งานออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ผู้จัดการบ้านเช่า ผู้เช่า และ ผู้ใช้ทั่วไป ซึ่งระบบบ้านเช่ามีรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานระบบและความสามารถของระบบมีดังต่อไปนี้

1.3.1 ส่วนการทำงานของระบบ

ระบบแบ่งส่วนการทำงานออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนงานหลังบ้าน (back end) และส่วนงานหน้าบ้าน (front end) ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันบนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยแต่ละส่วนมีฟังก์ชันการทำงานหลักดังต่อไปนี้

1) ระบบหลังบ้าน จัดการโดยผู้จัดการบ้านเช่าเท่านั้น มีฟังก์ชันการทำงานหลักดังนี้

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- สามารถแก้ไข ข้อมูลส่วนตัว
- สามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูลบ้านเช่าแต่ละหลัง
- สามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูลผู้เช่า
- สามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูลการเช่าบ้านแต่ละหลัง
- สามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูลการจ่ายค่าเช่า
- คำนวณค่าเช่าและค่าไฟฟ้าใน แต่ละเดือน
- สามารถค้นหาข้อมูลการค้างค่าเช่าบ้านของผู้เช่าได้
- สามารถค้นหาข้อมูลการค้างค่าน้ำประปาและค่าไฟฟ้าของผู้เช่าได้
- สามารถแก้ไข ค้นหา การรีวิวของผู้เช่าได้
- สามารถค้นหา ข้อมูลรายได้ในแต่ละเดือน
- สามารถดาวน์โหลดรายงานข้อมูลรายได้แต่ละเดือนในรูปแบบ PDF

2) ระบบหน้าบ้าน มีฟังก์ชันการทำงานหลักดังนี้

- ผู้เช่า สามารถเข้าล็อกอินสู่ระบบได้
- ผู้เช่าสามารถแก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้
- ผู้เช่าสามารถแก้ไข ข้อมูลการจ่ายค่าเช่าบ้านได้
- ผู้เช่าสามารถแก้ไข ข้อมูลการจ่ายค่าน้ำประปาได้
- ผู้เช่าสามารถแก้ไข ข้อมูลการจ่ายค่าไฟฟ้าได้
- ผู้เช่าสามารถค้นหาข้อมูลการจ่ายค่าเช่าบ้าน
- ค่าไฟฟ้าและค่าน้ำประปาในแต่ละเดือนได้
- ผู้เช่าสามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหา การรีวิว
- ผู้เช่าทั่วไปสามารถค้นหาบ้านเช่าจากตำแหน่งใกล้เคียง
- ผู้ใช้ทั่วไปสามารถค้นหา ข้อมูลบ้านเช่า
- ผู้ใช้ทั่วไปสามารถค้นหาการรีวิว

1.3.2 กลุ่มผู้ใช้งาน

ระบบนี้แบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่มคือ ผู้จัดการบ้านเช่า ผู้เช่า และ ผู้ใช้ทั่วไป รายละเอียดฟังก์ชันงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแต่ละส่วน อธิบายโดยแบ่งตามการใช้งานของผู้ใช้ได้ดังนี้

1.3.2.1 ผู้จัดการ

สามารถใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ดังนี้

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
 - สามารถแก้ไข ข้อมูลส่วนตัว ซึ่งข้อมูลผู้ใช้ระบบประกอบด้วย
 - ชื่อผู้ใช้ (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - รหัสผ่าน
 - ชื่อ
 - นามสกุล
 - รูปภาพ
 - เบอร์ติดต่อ
 - ข้อมูลบัญชีธนาคาร (เลขบัญชี, ชื่อเจ้าของบัญชี, ชื่อธนาคาร)
 - Facebook
 - LineID
 - ที่อยู่สำนักงาน(เลขที่, ตำบล, อำเภอ, จังหวัด)
- 2) สามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูลบ้านเช่าแต่ละ ซึ่งข้อมูลบ้านเช่าประกอบด้วย
 - รหัสบ้านเช่า (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - ชื่อบ้านเช่า
 - ที่อยู่(บ้านเลขที่, หมู่, ซอย, ถนน, ตำบล, อำเภอ, จังหวัด, รหัสไปรษณีย์)
 - ประเภทบ้าน(บ้านเดี่ยว, บ้านแฝด)
 - จำนวนห้องนอน
 - จำนวนห้องน้ำ
 - จำนวนห้องรับแขก
 - จำนวนห้องครัว
 - จำนวนชั้นของบ้าน
 - ขนาดพื้นที่
 - แผนที่
 - รูปภาพ

- อัตราค่าไฟฟ้า
 - อัตราค่าน้ำประปา
 - จำนวนเงินมัดจำ
 - จำนวนเงินประกัน
 - จำนวนเงินที่ต้องจ่ายค่าเช่าในแต่ละเดือน
 - สถานะการเช่า(0=ว่าง 1=กำลังเช่า 2=ติดจอง 3=ยกเลิก)
- 3) สามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูลผู้เช่า ซึ่งข้อมูลผู้เช่าประกอบด้วย
- รหัสผู้เช่า (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - ชื่อผู้ใช้งาน (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - รหัสผ่าน
 - ชื่อ
 - นามสกุล
 - รูปภาพ
 - เลขที่บัตรประชาชน
 - ที่อยู่ตามบัตรประชาชน
 - เบอร์ติดต่อ
 - Email
 - สถานะการใช้งาน (1=มีสิทธิ์ใช้ระบบ 0=ยกเลิกสิทธิ์การใช้ระบบ)
- 4) สามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูลการเช่าบ้าน ซึ่งข้อมูลการเช่าบ้านประกอบด้วย
- รหัสการเช่าบ้าน (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - รหัสบ้านเช่า (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - รหัสผู้เช่า (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - ชื่อ-นามสกุลผู้เช่า
 - ที่อยู่(บ้านเลขที่, หมู่, ซอย, ถนน, ตำบล, อำเภอ, จังหวัด)
 - จำนวนเงินมัดจำ
 - จำนวนเงินประกัน
 - จำนวนเงินที่ต้องจ่ายค่าเช่าในแต่ละเดือน
 - สัญญาการเช่าบ้าน(ไฟล์ PDF)
 - วันที่เข้าอยู่
 - วันที่ออก
 - วันที่จอง

- 5) สามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูลการจ่ายค่าเช่า ค่าน้ำประปาและค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือน ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ มีดังนี้
- รหัสการชำระค่าเช่า (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - รหัสบ้านเช่า (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - ชื่อ-นามสกุลผู้เช่า
 - ที่อยู่(บ้านเลขที่, หมู่, ซอย, ถนน, ตำบล, อำเภอ, จังหวัด)
 - ค่าเช่าบ้าน
 - รูปภาพใบเสร็จจ่ายค่าเช่าบ้าน
 - วันที่จ่ายค่าเช่าบ้าน
 - วันที่สิ้นสุดการจ่ายค่าเช่าบ้าน
 - สถานะการจ่ายค่าเช่าบ้าน (1=จ่ายแล้ว, 0=ยังไม่จ่าย)
 - ค่าน้ำประปา
 - รูปภาพใบเสร็จจ่ายค่าน้ำประปา
 - วันที่จ่ายค่าน้ำประปา
 - วันที่สิ้นสุดการจ่ายค่าน้ำประปา
 - สถานะการจ่ายค่าน้ำประปา (1=จ่ายแล้ว, 0=ยังไม่จ่าย)
 - ค่าไฟฟ้า
 - รูปภาพใบเสร็จจ่ายค่าไฟฟ้า
 - วันที่จ่ายค่าไฟฟ้า
 - วันที่สิ้นสุดการจ่ายค่าไฟฟ้า
 - สถานะการจ่ายค่าไฟฟ้า (1=จ่ายแล้ว, 0=ยังไม่จ่าย)
- 6) สามารถค้นหาข้อมูลการค้างค่าเช่าบ้านของผู้เช่า โดยจะแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้
- ชื่อ-นามสกุลผู้เช่า
 - ที่อยู่(บ้านเลขที่, หมู่, ซอย, ถนน, จังหวัด, อำเภอ, ตำบล)
 - เดือนที่ค้างค่าเช่า
 - ยอดเงินที่ค้างชำระ
 - วันที่สิ้นสุดการชำระ
 - ชื่อความการแจ้งเตือน
- 7) สามารถค้นหาข้อมูลการค้างค่าน้ำประปาและค่าไฟฟ้าของผู้เช่าได้ ซึ่งข้อมูลการค้างค่าน้ำประปาและค่าไฟฟ้าของผู้เช่าประกอบด้วย
- ชื่อ-นามสกุลผู้เช่า

- ที่อยู่(บ้านเลขที่, หมู่, ซอย, ถนน, ตำบล, อำเภอ, จังหวัด)
- เดือนที่ค้างค่าน้ำประปา
- ยอดเงินที่ค้างชำระค่าน้ำประปา
- วันที่สิ้นสุดการชำระค่าน้ำประปา
- เดือนที่ค้างค่าไฟฟ้า
- ยอดเงินที่ค้างชำระค่าไฟฟ้า
- วันที่สิ้นสุดการชำระค่าไฟฟ้า
- ข้อความการแจ้งเตือนการค้างชำระค่าน้ำ
- ข้อความการแจ้งเตือนการค้างชำระค่าไฟ

8) สามารถแก้ไข ค้นหา การรีวิวของผู้เช่าได้ ซึ่งข้อมูลการรีวิวของผู้เช่าประกอบด้วย

- รหัสการรีวิว
- รหัสผู้เช่า
- ข้อความการรีวิว
- รูปภาพ
- คะแนน (ดาว)
- ชื่อ-นามสกุลผู้เช่าที่รีวิว
- วันที่รีวิว
- สถานะ(0=ไม่อนุมัติ ,1=รออนุมัติ ,2=อนุมัติ) (สามารถแก้ไขได้)

9) สามารถค้นหา ข้อมูลรายได้ในแต่ละเดือน ช่วงเดือน และดาวน์โหลดรายงานในรูปแบบ PDF โดยระบบจะแสดงรายรับทั้งหมดตามเดือน ช่วงเดือน หรือปีที่ค้นหา ซึ่งข้อมูลรายรับในแต่ละเดือนประกอบด้วย

- ชื่อผู้เช่า
- ที่อยู่(บ้านเลขที่, หมู่, ซอย, ถนน, ตำบล, อำเภอ, จังหวัด)
- ค่าเช่าบ้าน
- วันที่จ่ายค่าเช่าบ้าน
- รายรับรวมประจำเดือน
- รายรับรวมประจำปี
- รอบเดือนที่พิมพ์
- วันที่พิมพ์
- จำนวนเงินรวม

1.3.2.2 ผู้เช่า

สามารถใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ดังนี้

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบได้ โดยป้อนชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ ซึ่งข้อมูลผู้เช่าประกอบด้วย
 - รหัสผู้เช่า (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - ชื่อผู้ใช้งาน (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - รหัสผ่าน
 - ชื่อ
 - นามสกุล
 - เลขที่บัตรประชาชน
 - ที่อยู่ตามบัตรประชาชน
 - เบอร์ติดต่อ
 - รูปภาพ
 - Email
- 3) สามารถแก้ไข ข้อมูลการจ่ายค่าเช่าบ้าน ค่าน้ำประปาและค่าไฟฟ้าได้ ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ประกอบด้วย
 - ชื่อ-นามสกุลผู้เช่า
 - ที่อยู่(บ้านเลขที่, หมู่, ซอย, ถนน, จังหวัด, อำเภอ, ตำบล)
 - ค่าเช่าบ้าน
 - รูปภาพใบเสร็จค่าเช่าบ้าน
 - วันที่จ่ายค่าเช่าบ้าน
 - วันที่สิ้นสุดการจ่ายค่าเช่าบ้าน (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - สถานะการจ่ายค่าเช่าบ้าน (1=จ่ายแล้ว, 0=ยังไม่จ่าย)
 - ค่าน้ำประปา
 - รูปภาพใบเสร็จค่าน้ำประปา
 - วันที่จ่ายค่าน้ำประปา
 - วันที่สิ้นสุดการจ่ายค่าน้ำประปา (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - สถานะการจ่ายค่าน้ำประปา (1=จ่ายแล้ว, 0=ยังไม่จ่าย)
 - ค่าไฟฟ้า
 - รูปภาพใบเสร็จค่าไฟฟ้า
 - วันที่จ่ายค่าไฟฟ้า

- วันที่สิ้นสุดการจ่ายค่าไฟฟ้า (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - สถานะการจ่ายค่าไฟฟ้า (1=จ่ายแล้ว, 0=ยังไม่จ่าย)
- 4) สามารถค้นหาข้อมูลการจ่ายค่าเช่าบ้าน ค่าไฟฟ้าหรือค่าน้ำประปาในแต่ละเดือนได้ ซึ่งจะแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้
- ชื่อ-นามสกุลผู้เช่า
 - ที่อยู่(บ้านเลขที่, หมู่, ซอย, ถนน, จังหวัด, อำเภอ, ตำบล)
 - ค่าเช่าบ้าน
 - รูปภาพใบเสร็จค่าเช่าบ้าน
 - วันที่จ่ายค่าเช่าบ้าน
 - สถานะการจ่ายค่าเช่าบ้าน (1=จ่ายแล้ว, 0=ยังไม่จ่าย)
 - ค่าน้ำประปา
 - รูปภาพใบเสร็จค่าน้ำประปา
 - วันที่จ่ายค่าน้ำประปา
 - สถานะการจ่ายค่าน้ำประปา (1=จ่ายแล้ว, 0=ยังไม่จ่าย)
 - ค่าไฟฟ้า
 - รูปภาพใบเสร็จค่าไฟฟ้า
 - วันที่จ่ายค่าไฟฟ้า
 - สถานะการจ่ายค่าไฟฟ้า (1=จ่ายแล้ว, 0=ยังไม่จ่าย)
- 5) สามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหาการรวิว โดยผู้เช่าทำการรวิวได้เมื่อเข้าอยู่ถึงวันที่ย้ายออก ซึ่งข้อมูลการรวิวประกอบด้วย
- รหัสการรวิว (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - รหัสผู้เช่า (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - รหัสการเช่าบ้าน (ไม่สามารถแก้ไขได้)
 - ชื่อความการรวิว
 - รูปภาพ
 - คะแนน (ดาว)
 - ชื่อ-นามสกุลผู้เช่าที่รวิว
 - วันที่รวิว
 - วันที่เข้าอยู่
 - วันที่ออก

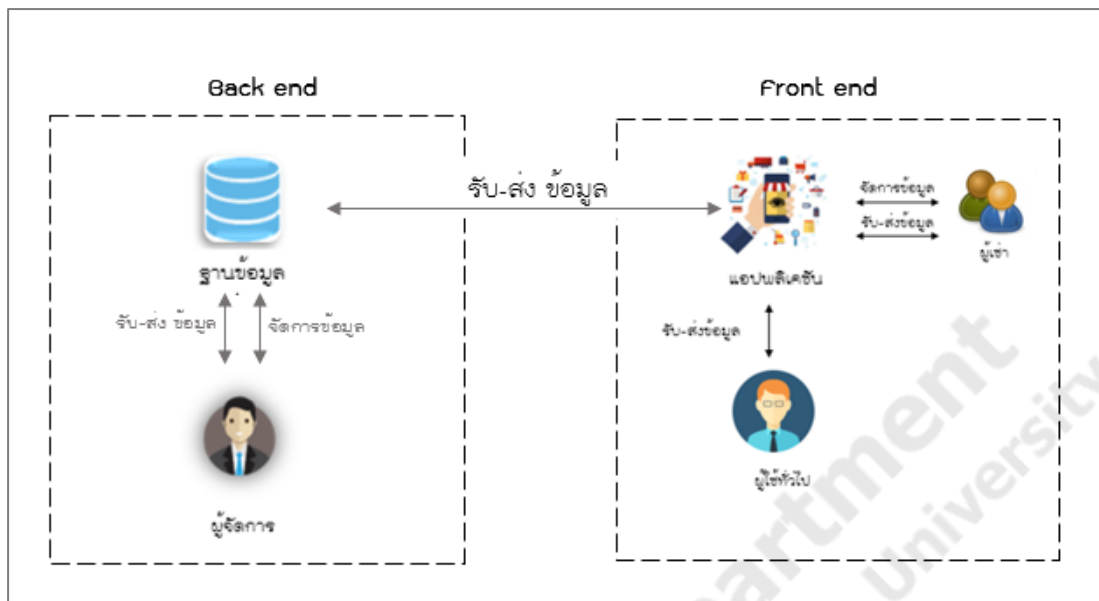
1.3.2.3 ผู้ใช้ทั่วไป

สามารถใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ดังนี้

- 1) สามารถค้นหาบ้านเช่าจากตำแหน่งใกล้เคียง
- 2) สามารถค้นหา บ้านเช่า ซึ่งข้อมูลบ้านเช่าทั้งหมดประกอบด้วย
 - ที่อยู่(บ้านเลขที่, หมู่, ซอย, ถนน,ตำบล, อำเภอ, จังหวัด, รหัสไปรษณีย์)
 - ตำบล
 - อำเภอ
 - จังหวัด
 - ประเภทบ้าน(บ้านเดี่ยว, บ้านแฝด,จำนวนชั้น)
 - จำนวนห้อง (ห้องนอน, ห้องน้ำ, ห้องรับแขก, ห้องครัว)
 - ขนาดพื้นที่
 - แผนที่
 - รูปภาพ
 - รายละเอียดบ้านเช่า (อัตราค่าไฟฟ้า, ค่าน้ำประปา, อื่น ๆ)
 - ราคาเช่า
 - สถานะการเช่า(0=ว่าง 1=กำลังเช่า 2=ติดจอง 3=ยกเลิก)
- 3) สามารถค้นหาการรีวิว โดยค้นหาจากคะแนนการรีวิว
 - ข้อความการรีวิว
 - รูปภาพ
 - คะแนน (ดาว)
 - ชื่อ-นามสกุลผู้เช่าที่รีวิว
 - วันที่รีวิว

1.4 ภาพรวมของระบบ

ภาพรวมของระบบ เป็นระบบที่มีการทำงานแบ่งเป็นสองส่วนคือ ส่วนงานหลังบ้าน (back end) และ ส่วนงานหน้าบ้าน (front end) ประกอบด้วยผู้ใช้ทั้งหมด 3 กลุ่ม คือ ผู้จัดการบ้านเช่า ผู้เช่า และ ผู้ใช้ทั่วไป ซึ่งตัวอย่างหน้าจอของระบบมีลักษณะดังภาพที่ 1.1



ภาพประกอบที่ 1.1 ภาพรวมระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้แอปพลิเคชันระบบบ้านเช่าที่เป็นแหล่งข้อมูลบ้านเช่าและผู้เช่าของระบบ
- 2) ระบบสามารถช่วยให้ผู้จัดการบ้านเช่าสะดวกสบายในการค้นหาข้อมูลของผู้เช่า
- 3) ระบบสามารถช่วยเป็นตัวเลือกให้แก่ผู้ที่สนใจจะเช่าบ้านตัดสินใจได้ง่ายขึ้น

1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

1.6.1 ฮาร์ดแวร์

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook จำนวน 2 เครื่อง คือ
 - ASUS Vivo Book
 - Personal compute

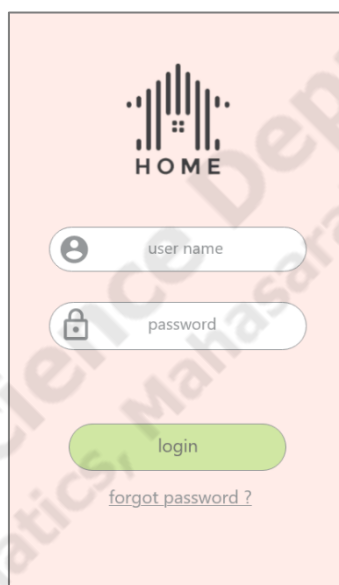
1.6.2 ซอฟต์แวร์

- 1) ซอฟต์แวร์ที่ใช้เขียนโปรแกรม
 - Android Studio
 - Visual Studio Code
- 2) ฐานข้อมูล
 - MySQL

1.8 ตัวอย่างโปรแกรม

ระบบบ้านเช่าเป็นแอปพลิเคชัน ที่ประกอบด้วยผู้ใช้ทั้งหมด 3 กลุ่ม คือ ผู้จัดการบ้านเช่า ผู้เช่า และ ผู้ใช้ทั่วไป ซึ่งตัวอย่างหน้าจอของระบบมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) หน้าจอการเข้าสู่ระบบ เป็นหน้าจอเพื่อทำหน้าที่รับข้อมูล ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน เมื่อระบบทำการตรวจสอบและผลลัพธ์ถูกต้อง จะสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อทำงานได้ โดยจะตรวจสอบว่าผู้ใช้ที่ป้อนข้อมูลเป็นกลุ่มใด ระหว่าง ผู้จัดการ หรือผู้เช่า ซึ่งหน้าจอแต่ละกลุ่มผู้ใช้จะมีความแตกต่างกัน ตัวอย่างหน้าจอการเข้าสู่ระบบดังภาพที่ 1.2



ภาพประกอบที่ 1.2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

- 2) หน้าจอข้อมูลผู้จัดการ เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบด้วยสถานะผู้จัดการ จะสามารถทำการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ โดยข้อมูลที่สามารถแก้ไขได้แสดงดังภาพที่ 1.3

ภาพประกอบที่ 1.3 หน้าจอข้อมูลผู้จัดการ

- 3) หน้าจอเมื่อล็อกอินสำเร็จ ซึ่งหน้าจอแต่ละกลุ่มผู้ใช้จะมีความแตกต่างกัน ตัวอย่างหน้าจอเมื่อล็อกอินสำเร็จดังภาพที่ 1.4 และ 1.5

ภาพประกอบที่ 1.4 หน้าแรกของผู้จัดการ



ภาพประกอบที่ 1.5 หน้าแรกของผู้เช่า

- 3) หน้าจอการเพิ่มข้อมูลผู้เช่า เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบด้วยสถานะผู้จัดการบ้านเช่า จะสามารถทำการเพิ่มข้อมูลผู้เช่าได้ โดยข้อมูลที่สามารถเพิ่มได้แสดงดังภาพที่ 1.6

ภาพประกอบที่ 1.6 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลผู้เช่า

- 4) หน้าจอข้อมูลผู้เช่า เมื่อผู้เช่าเข้าสู่ระบบด้วยสถานะผู้เช่า จะสามารถทำการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ โดยข้อมูลที่สามารถแก้ไขได้แสดงดังภาพที่ 1.7

ภาพประกอบที่ 1.7 หน้าจอข้อมูลผู้เช่า

- 5) หน้าจอข้อมูลการเช่า ซึ่งผู้จัดการสามารถเพิ่มข้อมูลการเช่าบ้านแต่ละหลัง โดยข้อมูลที่สามารถเพิ่มได้แสดงดังภาพที่ 1.8

ภาพประกอบที่ 1.8 หน้าจอข้อมูลการเช่า

- 6) หน้าจอข้อมูลการจ่ายค่าเช่า ค่าน้ำประปาและค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือน ซึ่งผู้จัดการสามารถเพิ่มข้อมูลการจ่ายค่าเช่า ค่าน้ำประปาและค่าไฟฟ้า ในแต่ละเดือน และผู้เช่าสามารถแก้ไขข้อมูลที่ผู้จัดการทำการเพิ่มได้บางรายการ ได้แสดงดังภาพที่ 1.9 ถึง 1.14



ภาพประกอบที่ 1.9 หน้าจอข้อมูลการจ่ายค่าเช่า



ภาพประกอบที่ 1.10 หน้าจอข้อมูลค่าเช่า



ภาพประกอบที่ 1.11 หน้าจอข้อมูลการจ่ายค่าน้ำ



ภาพประกอบที่ 1.12 หน้าจอข้อมูลค่าน้ำ



ภาพประกอบที่ 1.13 ภาพหน้าจอข้อมูลการจ่ายค่าไฟ



ภาพประกอบที่ 1.14 ภาพหน้าจอข้อมูลค่าไฟ

- 7) หน้าจอค้นหาข้อมูลการค้ำค่าเช่า ค่าน้ำประปาและค่าไฟฟ้า ซึ่งผู้จัดการสามารถเพิ่มข้อมูลการค้ำค่าเช่าได้ โดยข้อมูลที่สามารถเพิ่มได้แสดงดังภาพที่ 1.15 , 1.16 และ 1.17

ค้ำชำระค่าเช่า

ชื่อผู้เช่า

เดือน พ.ศ.

เดือน xxxxx พ.ศ. xxxx

| ชื่อ - สกุล | ที่อยู่ | ยอดเงินที่ค้ำ |
|-------------|--------------------|---------------|
| xxxx xxxxx | xxx xxxx xxxx xxxx | x,xxx |
| xxxx xxxxx | xxx xxxx xxxx xxxx | x,xxx |
| xxxx xxxxx | xxx xxxx xxxx xxxx | x,xxx |
| xxxx xxxxx | xxx xxxx xxxx xxxx | x,xxx |
| xxxx xxxxx | xxx xxxx xxxx xxxx | x,xxx |

Pay Home Profile

ภาพประกอบที่ 1.15 หน้าจอค้นหาการค้ำค่าเช่า

ค้ำชำระค่าไฟ

ชื่อผู้เช่า

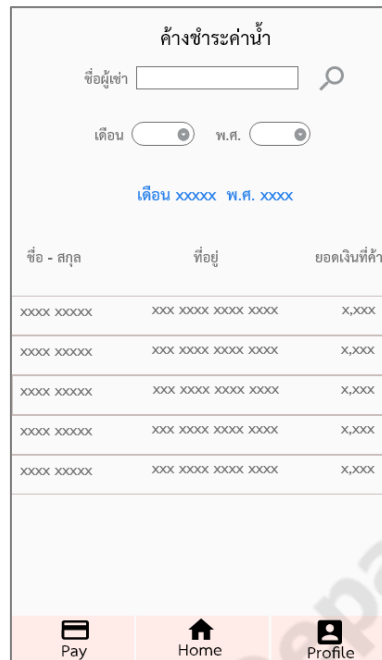
เดือน พ.ศ.

เดือน xxxxx พ.ศ. xxxx

| ชื่อ - สกุล | ที่อยู่ | ยอดเงินที่ค้ำ |
|-------------|--------------------|---------------|
| xxxx xxxxx | xxx xxxx xxxx xxxx | x,xxx |
| xxxx xxxxx | xxx xxxx xxxx xxxx | x,xxx |
| xxxx xxxxx | xxx xxxx xxxx xxxx | x,xxx |
| xxxx xxxxx | xxx xxxx xxxx xxxx | x,xxx |
| xxxx xxxxx | xxx xxxx xxxx xxxx | x,xxx |

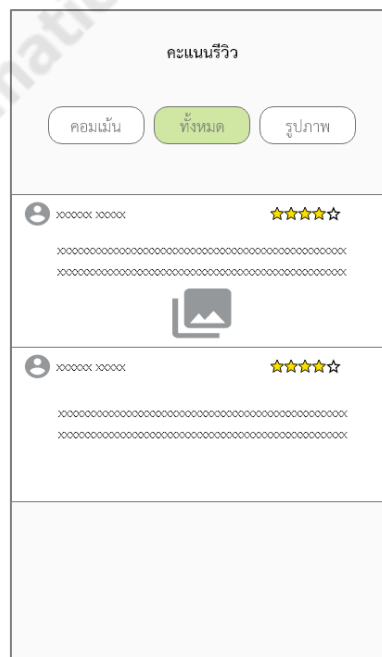
Pay Home Profile

ภาพประกอบที่ 1.16 หน้าจอค้นหาการค้ำค่าไฟ



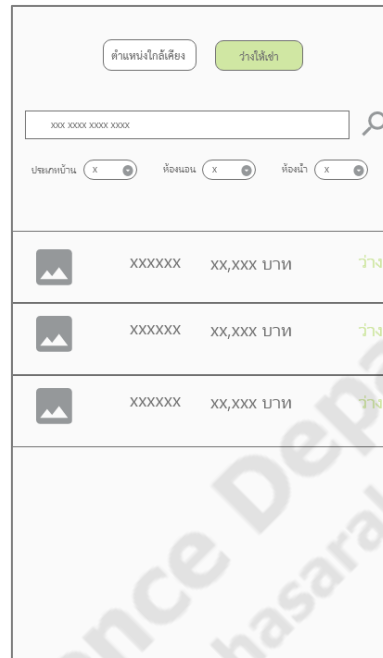
ภาพประกอบที่ 1.17 หน้าจอค้นหาการค่างค่าน้ำ

- 8) หน้าจอการรีวิวของผู้เช่า ผู้ใช้งานประเภทผู้เช่าสามารถเพิ่มการรีวิวได้ และผู้ใช้ทั่วไปสามารถค้นหาการรีวิวได้แต่ไม่สามารถเพิ่มหรือแก้ไขได้ โดยข้อมูลที่แสดงดังภาพที่ 1.18

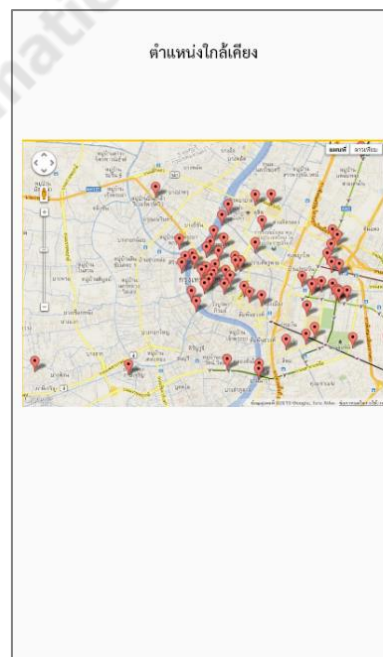


ภาพประกอบที่ 1.18 หน้าจอการรีวิวของผู้เช่า

- 9) หน้าจอการค้นหาข้อมูลบ้านเช่า ผู้จัดการบ้านเช่าหรือผู้ใช้ทั่วไป สามารถค้นหาบ้านเช่าทั้งหมดโดยค้นหาจากสถานะของบ้าน ลักษณะหน้าจอการแสดงผลการค้นหาดังภาพที่ 1.19 และ 1.20



ภาพประกอบที่ 1.19 หน้าจอการค้นหามหาเช่า



ภาพประกอบที่ 1.20 หน้าจอการค้นหามหาเช่าตำแหน่งใกล้เคียง