

## พัฒนาระบบหอพักเจ้าสัว Apartment

ระบบหอพักเจ้าสัว Apartment ได้รับการออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถจัดการข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพักอาศัย เช่น ข้อมูลผู้เช่า ค่าใช้จ่ายรายเดือน ค่าน้ำ ค่าไฟ รวมถึงการแสดงผลบิลค่าใช้จ่าย โดยระบบนี้มีการแบ่งผู้ใช้เป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ Admin, Technician, และ User ซึ่งแต่ละประเภทมีสิทธิ์การใช้งานแตกต่างกันไปตามบทบาทของตน

### การใช้งานของผู้ใช้ทั้ง 3 ประเภท

#### 1. Admin

หน้าที่และความรับผิดชอบ :

- จัดการข้อมูลทั้งหมดในระบบ เช่น การเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลผู้ใช้
- จัดการข้อมูลบิลและทำการคำนวณค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับห้องพัก
- ดูแลและแก้ไขข้อมูลผู้เช่าในแต่ละห้อง รวมถึงการแสดงผลและจัดการบิลที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์การเข้าถึง :

- สามารถเข้าถึงและจัดการข้อมูลในทุกฟังก์ชันของระบบได้

#### 2. Technician

หน้าที่และความรับผิดชอบ :

- ดูแลและจัดการเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในระบบ เช่น การบันทึกและคำนวณค่าไฟฟ้าและค่าน้ำสำหรับแต่ละห้องพัก

- ตรวจสอบข้อมูลบิลและทำการตรวจสอบค่าใช้จ่ายเบื้องต้น

สิทธิ์การเข้าถึง :

- สามารถดูข้อมูลบิลและทำการคำนวณค่าใช้จ่ายได้ แต่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ได้ทั้งหมดเหมือน Admin

#### 3. User

หน้าที่และความรับผิดชอบ :

- ตรวจสอบข้อมูลบิลของตนเอง เช่น ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือน รวมถึงค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ และค่าห้อง

สิทธิ์การเข้าถึง :

- สามารถดูข้อมูลบิลของตนเองเท่านั้น แต่ไม่สามารถแก้ไขหรือจัดการข้อมูลอื่น ๆ ในระบบได้

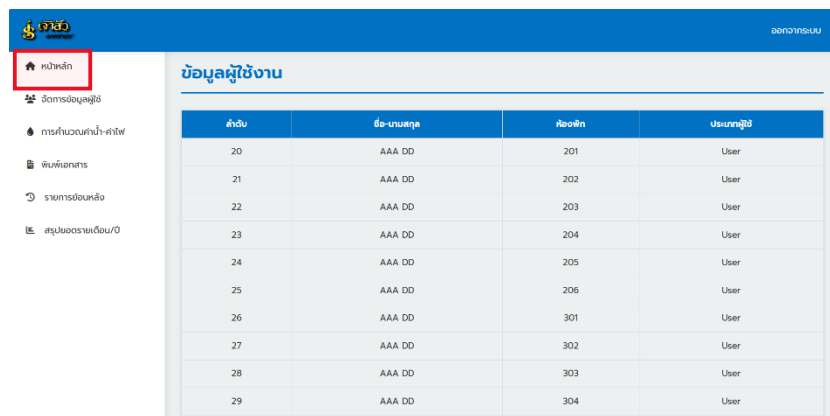
โดยรวมแล้ว ระบบจะมีการแบ่งสิทธิ์การใช้งานตามประเภทของผู้ใช้ เพื่อให้แต่ละคนสามารถทำหน้าที่ของตนเองได้อย่างเหมาะสม และลดความเสี่ยงในการแก้ไขข้อมูลที่ไม่จำเป็น

## การใช้งานของแต่ละฟังก์ชัน

### ส่วน Admin

#### ฟังก์ชันหลัก :

- การเริ่มต้น session และตรวจสอบการล็อกอิน
- การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลผ่าน `config.php`
- ดึงข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมดและแปลงรหัสบทบาทผู้ใช้เป็นข้อความที่เข้าใจง่าย
- แสดงข้อมูลผู้ใช้ในรูปแบบตารางโดยมีรายละเอียด ลำดับ , ชื่อ-นามสกุล , ห้องพักและประเภทผู้ใช้

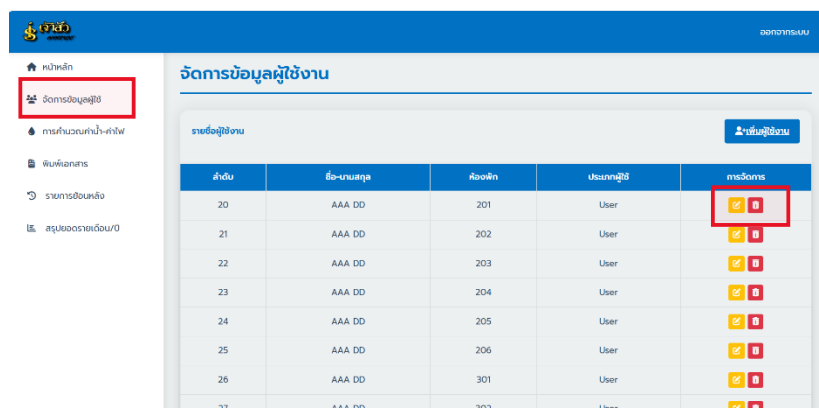









ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ห้องพัก	ประเภทผู้ใช้
20	AAA DD	201	User
21	AAA DD	202	User
22	AAA DD	203	User
23	AAA DD	204	User
24	AAA DD	205	User
25	AAA DD	206	User
26	AAA DD	301	User
27	AAA DD	302	User
28	AAA DD	303	User
29	AAA DD	304	User

- ฟังก์ชัน JavaScript สำหรับจัดการ Sidebar บนอุปกรณ์มือถือ

#### ฟังก์ชันจัดการข้อมูลผู้ใช้ :

- จัดการข้อมูลผู้ใช้ เช่น การเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลผู้ใช้

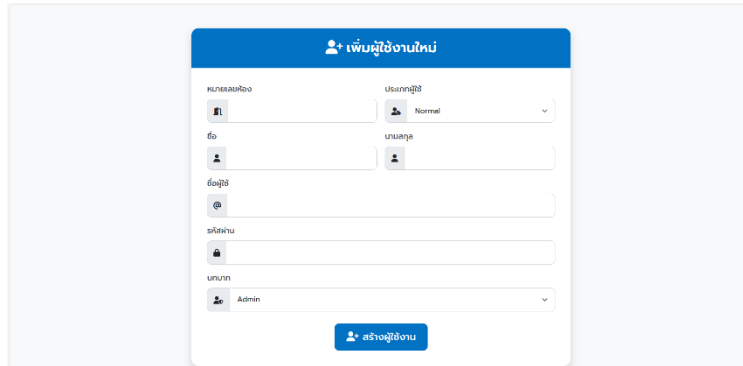


ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ห้องพัก	ประเภทผู้ใช้	การจัดการ
20	AAA DD	201	User	 
21	AAA DD	202	User	 
22	AAA DD	203	User	 
23	AAA DD	204	User	 
24	AAA DD	205	User	 
25	AAA DD	206	User	 
26	AAA DD	301	User	 
27	AAA DD	302	User	 

- ตรวจสอบการล็อกอินก่อนเข้าถึงหน้านี้

ฟังก์ชันเพิ่มผู้ใช้งาน :

- เพิ่มผู้ใช้ใหม่ด้วยการกรอกข้อมูลและบันทึกลงฐานข้อมูล



The screenshot shows a web form titled "เพิ่มผู้ใช้งานใหม่" (Add New User). It contains several input fields: "หมายเลขห้อง" (Room Number) with a dropdown arrow, "ประเภทผู้ใช้" (User Type) with a dropdown menu showing "Normal", "ชื่อ" (Name), "นามสกุล" (Surname), "อีเมล" (Email) with an "@" icon, "รหัสผ่าน" (Password) with a lock icon, and "บทบาท" (Role) with a dropdown menu showing "Admin". A blue button at the bottom says "สร้างผู้ใช้งาน" (Create User).

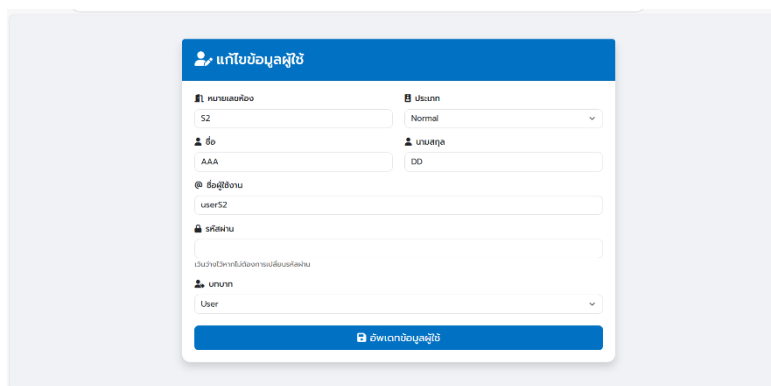
- การเข้ารหัสรหัสผ่านก่อนบันทึกลงฐานข้อมูล

ฟังก์ชันลบข้อมูล :

- ลบข้อมูลผู้ใช้โดยใช้ ID ที่รับผ่าน GET parameter

ฟังก์ชันแก้ไขข้อมูล :

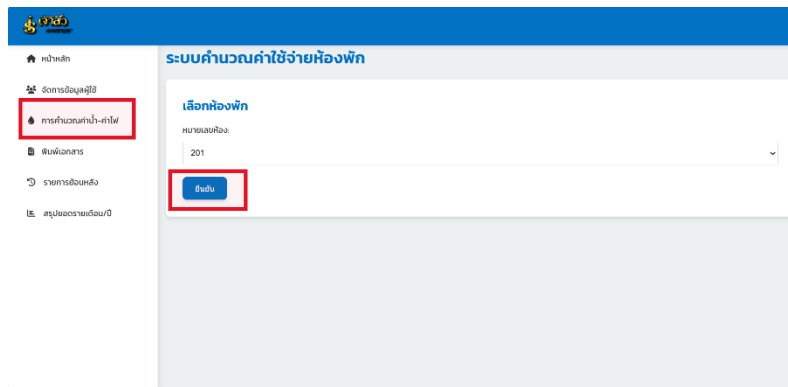
- แก้ไขข้อมูลผู้ใช้และอัปเดตข้อมูลในฐานข้อมูล



The screenshot shows a web form titled "แก้ไขข้อมูลผู้ใช้" (Edit User Information). It contains several input fields: "หมายเลขห้อง" (Room Number) with a dropdown arrow and the value "52", "ประเภท" (Type) with a dropdown menu showing "Normal", "ชื่อ" (Name) with the value "AAA", "นามสกุล" (Surname) with the value "DD", "อีเมล" (Email) with the value "user52", "รหัสผ่าน" (Password) with a lock icon, and "บทบาท" (Role) with a dropdown menu showing "User". A blue button at the bottom says "อัปเดตข้อมูลผู้ใช้" (Update User Information). There is also a small text note: "เป็น wajib 31 มกราคม 2564 ตามระเบียบของสำนักงาน".

## ฟังก์ชันการคำนวณค่าน้ำ - ค่าไฟฟ้า :

- คำนวณค่าใช้จ่ายห้องพัก เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ



- ทำการเลือกห้องพักที่ต้องการคำนวณค่าน้ำ-ค่าไฟ

## ข้อมูลผู้ใช้

หมายเลขห้อง: 201

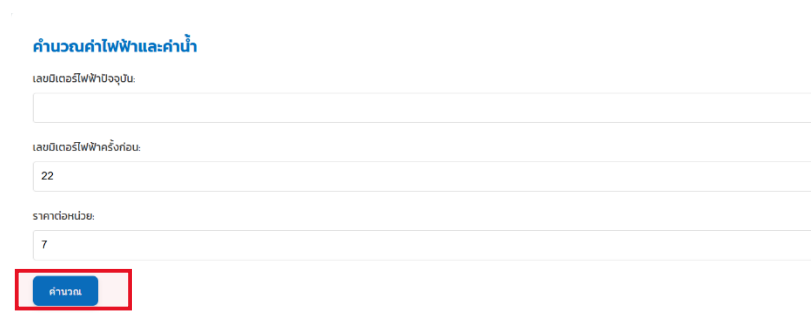
ชื่อ-นามสกุล: AAA DD

ประเภทห้อง: Normal

ราคาห้อง: 3500.00 บาท

ยอดค่าน้ำประจำห้อง: 150 บาท

- แสดงข้อมูลผู้ใช้งานที่จะคำนวณค่าน้ำ-ค่าไฟ



- ทำการกรอกเลขมิเตอร์ของไฟฟ้าปัจจุบัน

ยอดชำระค่าใช้จ่ายประจำเดือน

ผลต่างของเลขมิเตอร์ไฟฟ้า: 1 หน่วย

ยอดค่าไฟ: 7 บาท

ยอดค่าน้ำประปาห้อง: 150 บาท

ค่าห้องพัก: 3500 บาท

ค่าใช้จ่ายทั้งหมด: 3657 บาท

บันทึกข้อมูล

- แสดงผลยอดชำระค่าใช้จ่ายประจำเดือนและทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
- ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่กรอกด้วย JavaScript

### ฟังก์ชันการพิมพ์เอกสาร:

- แสดงผลบิลผู้เช่าในรูปแบบตารางโดยมีรายละเอียด หมายเลขห้อง , ชื่อ , เดือน/ปี , รายการ , จำนวนหน่วย , ราคาต่อหน่วยและรวม(บาท) ดังในรูปภาพ

หน้าหลัก

จัดการข้อมูลผู้เช่า

การคำนวณค่าเช่า-ค่าไฟ

พิมพ์เอกสาร

รายการอื่นเหลือ

สรุปยอดรายเดือน/ปี

เลือกข้อมูลสำหรับการออกใบเสร็จรับเงิน

หมายเลขห้อง: 201

ดูใบเสร็จรับเงิน

หมายเลขห้อง: 201

ชื่อ: AAA DD

เดือน/ปี: สิงหาคม 2567

พิมพ์ใบเสร็จ

รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม(บาท)
ค่าไฟฟ้า	1	7	7
ค่าน้ำ	1	150	150
ค่าห้อง	1	3500.00	3500.00

### ฟังก์ชันดูใบเสร็จรับเงิน :

- เลือกหมายเลขห้อง หลังจากนั้นคลิกปุ่ม ดูใบเสร็จรับเงิน สามารถเลือกห้องทั้งหมดได้ด้วย

หน้าหลัก

จัดการข้อมูลผู้เช่า

การคำนวณค่าเช่า-ค่าไฟ

พิมพ์เอกสาร

รายการอื่นเหลือ

สรุปยอดรายเดือน/ปี

เลือกข้อมูลสำหรับการออกใบเสร็จรับเงิน

หมายเลขห้อง: 201

ดูใบเสร็จรับเงิน

หมายเลขห้อง: 201

ชื่อ: AAA DD

เดือน/ปี: สิงหาคม 2567

พิมพ์ใบเสร็จ

รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม(บาท)
ค่าไฟฟ้า	1	7	7
ค่าน้ำ	1	150	150
ค่าห้อง	1	3500.00	3500.00

- หลังจากนั้นจะสามารถดูรายละเอียดของห้องนั้นๆได้

เลือกข้อมูลสำหรับการออกใบเสร็จรับเงิน

หมายเลขห้อง: 201 [ดูใบเสร็จรับเงิน](#)

หมายเลขห้อง: 201  
ชื่อ: AAA DD  
เดือน/ปี: สิงหาคม 2567

รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม(บาท)
ค่าไฟฟ้า	1	7	7
ค่าน้ำ	1	150	150
ค่าห้อง	1	3500.00	3500.00

รวม: 3657.00 บาท

ฟังก์ชันพิมพ์ใบเสร็จ :

- กดพิมพ์ใบเสร็จ เพื่อพิมพ์ใบเสร็จ

เลือกข้อมูลสำหรับการออกใบเสร็จรับเงิน

หมายเลขห้อง: 201 [ดูใบเสร็จรับเงิน](#)

หมายเลขห้อง: 201  
ชื่อ: AAA DD  
เดือน/ปี: สิงหาคม 2567

รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม(บาท)
ค่าไฟฟ้า	1	7	7
ค่าน้ำ	1	150	150
ค่าห้อง	1	3500.00	3500.00

รวม: 3657.00 บาท

- หลังจากกดพิมพ์ใบเสร็จ จะแสดงรายละเอียดเพื่อปรีน

ฟังก์ชันรายการย้อนหลัง :

- ดูค่าใช้จ่ายในบิลย้อนหลัง เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ และค่าห้อง

เลือกข้อมูลสำหรับรายการค่าไฟและค่าน้ำรายเดือนย้อนหลัง

หมายเลขห้อง: 201 เดือน: สิงหาคม ปี: 2567 [ดูใบเสร็จย้อนหลัง](#)

รายการค่าไฟและค่าน้ำ

หมายเลขห้อง: 201  
ชื่อ: AAA DD  
เดือน/ปี: สิงหาคม 2567

รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม(บาท)
ค่าไฟฟ้า	1	7	7
ค่าน้ำ	1	150	150
ค่าห้อง	1	3500.00	3500.00

ยอดรวม: 3657.00 บาท

-เลือกข้อมูลสำหรับรายการที่จะดูค่าน้ำ – ค่าไฟให้ครบถ้วน

รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม(บาท)
ค่าไฟฟ้า	1	7	7
ค่าน้ำ	1	150	150
ค่าห้อง	1	3500.00	3500.00

ยอดรวม: 3657.00 บาท

-กดปุ่มดูใบเสร็จเพื่อแสดงรายละเอียดใบเสร็จ

รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม(บาท)
ค่าไฟฟ้า	1	7	7
ค่าน้ำ	1	150	150
ค่าห้อง	1	3500.00	3500.00

ยอดรวม: 3657.00 บาท

ฟังก์ชันการสรุปยอด :

- สรุปยอดรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในรูปแบบตาราง

หมายเลขห้อง	เดือน	ปี	ค่าไฟฟ้า	ค่าน้ำ	ค่าห้อง	ค่าใช้จ่ายทั้งหมด
201	สิงหาคม	2567	7.00 บาท	150.00 บาท	3500.00 บาท	3657.00 บาท
202	สิงหาคม	2567	14.00 บาท	150.00 บาท	3500.00 บาท	3664.00 บาท
303	สิงหาคม	2567	35.00 บาท	150.00 บาท	3500.00 บาท	3685.00 บาท

ยอดรวมทั้งหมด: 11,006.00 บาท

- สามารถดูรายการสรุปยอดรายเดือน/ปี ของแต่ละห้อง/ร้านได้ โดยการเลือกข้อมูลอย่างใดอย่างหนึ่ง

เลือกข้อมูลสำหรับการสรุปยอดรายเดือน/ปี

สรุปยอดรายเดือน

เดือน: 1 มกราคม ปี: 2567 สรุปยอดรวม

สรุปยอดรายปี

หมายเลขห้อง: ปี: 2567 สรุปยอดรวม

ผลลัพธ์:

หมายเลขห้อง	เดือน	ปี	ค่าไฟฟ้า	ค่าน้ำ	ค่าห้อง	ค่าอื่นๆ
201	1 มกราคม	2567	7.00 บาท	150.00 บาท	3500.00 บาท	3657.00 บาท
202	1 มกราคม	2567	14.00 บาท	150.00 บาท	3500.00 บาท	3664.00 บาท
303	1 มกราคม	2567	35.00 บาท	150.00 บาท	3500.00 บาท	3685.00 บาท

- จะมีการการแสดงผลรายละเอียดการใช้จ่าย

เลือกข้อมูลสำหรับการสรุปยอดรายเดือน/ปี

สรุปยอดรายเดือน

เดือน: 1 มกราคม ปี: 2567 สรุปยอดรวม

สรุปยอดรายปี

หมายเลขห้อง: ปี: 2567 สรุปยอดรวม

ผลลัพธ์:

หมายเลขห้อง	เดือน	ปี	ค่าไฟฟ้า	ค่าน้ำ	ค่าห้อง	ค่าอื่นๆ
201	1 มกราคม	2567	7.00 บาท	150.00 บาท	3500.00 บาท	3657.00 บาท
202	1 มกราคม	2567	14.00 บาท	150.00 บาท	3500.00 บาท	3664.00 บาท
303	1 มกราคม	2567	35.00 บาท	150.00 บาท	3500.00 บาท	3685.00 บาท

## ส่วน Technician

### ฟังก์ชันการคำนวณค่าน้ำค่าไฟ:

- การเริ่มต้น session และตรวจสอบการล็อกอิน
- การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล
- ฟังก์ชันการคำนวณค่าน้ำและการดึงข้อมูลผู้ใช้จากฐานข้อมูล
- ฟังก์ชันการดึงเลขมิเตอร์ไฟฟ้าครั้งก่อนเพื่อใช้ในการคำนวณ

ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายห้องพัก

เลือกห้องพัก

หมายเลขห้องพัก:

เลือกหมายเลขห้องพัก

คำนวณ



-เลือกหมายเลขห้องสำหรับการคำนวณค่าน้ำ-ค่าไฟ

The screenshot shows the 'ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายห้องพัก' (Room Cost Calculation System) interface. A red box highlights the 'เลือกห้องพัก' (Select Room) section, which includes a dropdown menu for 'หมายเลขห้อง:' (Room Number) and a 'ยืนยัน' (Confirm) button.

-แสดงผลข้อมูลผู้ใช้งานที่ต้องการคำนวณค่าน้ำ-ค่าไฟ

The screenshot shows the 'ข้อมูลผู้ใช้' (User Information) section. A red box highlights the user details: 'หมายเลขห้อง: 202', 'ชื่อ-นามสกุล: AAA DD', 'ประเภทห้อง: Normal', 'ราคาห้อง: 3500.00 บาท', and 'ยอดค่าน้ำประปา: 150 บาท'. Below this, the 'คำนวณค่าไฟฟ้าและค่าน้ำ' (Calculate Electricity and Water Costs) section is visible, with input fields for 'เลขมิเตอร์ไฟฟ้าปัจจุบัน' (Current Electricity Meter) and 'เลขมิเตอร์ไฟฟ้าครั้งก่อน' (Previous Electricity Meter).

-กรอกเลขมิเตอร์ไฟฟ้าปัจจุบัน และกด คำนวณ

The screenshot shows the 'คำนวณค่าไฟฟ้าและค่าน้ำ' (Calculate Electricity and Water Costs) section. A red box highlights the 'เลขมิเตอร์ไฟฟ้าปัจจุบัน' (Current Electricity Meter) input field. Below it, the 'เลขมิเตอร์ไฟฟ้าครั้งก่อน:' (Previous Electricity Meter) is set to '22'. The 'ราคาต่อหน่วย:' (Unit Price) is set to '7'. A red box highlights the 'คำนวณ' (Calculate) button.

-แสดงผลการคำนวณและทำการบันทึกข้อมูล เพื่อบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูล

ผลการคำนวณ	
รายการ	จำนวน
ผลต่างของเลขมิเตอร์ไฟฟ้า	20 หน่วย
ยอดค่าไฟ	140 บาท
ค่าน้ำประปาห้อง	150 บาท
ค่าห้องพัก	3500 บาท
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	3790 บาท
<button>บันทึกข้อมูล</button>	

## ส่วน User

### ฟังก์ชันการคำนวณค่าน้ำค่าไฟ:

- การเริ่มต้น session และตรวจสอบการล็อกอิน
- ดึงข้อมูลผู้ใช้และคำนวณค่าใช้จ่าย เช่น ค่าน้ำและค่าไฟฟ้า
- แสดงผลข้อมูลของผู้ใช้งานในครั้งก่อน

การคำนวณค่าน้ำค่าไฟ

คำนวณค่าใช้จ่ายประจำวัน

หมายเลขห้อง: 201

ชื่อ: AAA

นามสกุล: DD

ประเภทห้อง: Normal

ราคาห้อง: 3500.00 บาท

ยอดค่าน้ำประปาห้อง: 150 บาท

เลขมิเตอร์ไฟฟ้าครั้งก่อน: 22

คำนวณค่าใช้จ่ายประจำวัน

เลขมิเตอร์ไฟฟ้าปัจจุบัน:

เลขมิเตอร์ไฟฟ้าครั้งก่อน:

-กรอกข้อมูลเลขมิเตอร์ไฟฟ้าและเลขมิเตอร์น้ำของบางห้องปัจจุบัน และกด คำนวณ

คำนวณค่าใช้จ่ายประจำวัน

เลขมิเตอร์ไฟฟ้าปัจจุบัน:

เลขมิเตอร์ไฟฟ้าครั้งก่อน:

23

ราคาต่อหน่วย:

7

คำนวณ

-แสดงผลข้อมูลทั้งหมด กดตกลง เพื่อออกจากหน้านี้ ไม่มีการบันทึกลงในฐานข้อมูล

ผลต่างของเลขมิเตอร์ไฟฟ้า: 1 หน่วย

ยอดค่าไฟ: 7 บาท

ยอดค่าน้ำที่กำหนด: 150 บาท

ค่าห้องพัก: 3500.00 บาท

ค่าใช้จ่ายทั้งหมด: 3657 บาท

ตกลง

## ฟังก์ชันรายการบิลย้อนหลัง:

- แสดงผลบิลย้อนหลังค่าใช้จ่าย เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า และค่าห้อง

รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม(บาท)
ค่าไฟฟ้า	1	7	7
ค่าน้ำ	1	150	150
ค่าห้อง	1	3500.00	3500.00

ยอดรวม: 3657.00 บาท

- เลือกข้อมูลสำหรับดูรายการย้อนหลัง และ กด ดูรายการย้อนหลัง

รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม(บาท)
ค่าไฟฟ้า	1	7	7
ค่าน้ำ	1	150	150
ค่าห้อง	1	3500.00	3500.00

ยอดรวม: 3657.00 บาท

- หลังจากนั้นจะมีการแสดงข้อมูลรายการย้อนหลังตามที่เราเลือก

รายการ	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม(บาท)
ค่าไฟฟ้า	1	7	7
ค่าน้ำ	1	150	150
ค่าห้อง	1	3500.00	3500.00

ยอดรวม: 3657.00 บาท