

# รายงาน โปรแกรม jMedicine

## เสนอ

ผศ.ดร. ธนิตา นุ่มนนท์

## จัดทำโดย

นายวิพุธ ภูทอง (60070090)

นายสาคร เส้าแก้ว (60070102)

นายธีรภัทร ไกรศรีสิริกุล (60070183)

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา Object-Oriented Programming (06016317)

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## สารบัญ

สารบัญ .....	2
บทนำ .....	4
วัตถุประสงค์และเป้าหมาย .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและการนำไปใช้งาน .....	4
การติดตั้งโปรแกรม .....	5
ความต้องการของโปรแกรม .....	5
ขั้นตอนการรันโปรแกรม .....	5
ฟังก์ชันการทำงานทั้งหมดของโปรแกรม.....	6
1. การเข้าสู่ระบบ .....	6
2. ฟังก์ชันตรวจสอบหากผู้ใช้งานกรอกชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง.....	6
3. ลงทะเบียน .....	7
4. ฟังก์ชันตรวจสอบหากผู้ใช้งานทำการสมัครด้วย Username ที่เคยมีอยู่ในระบบแล้ว ....	7
5. ฟังก์ชันตรวจสอบหากผู้ใช้งานกรอกรหัสผ่าน 2 ช่องไม่ตรงกัน.....	8
6. ฟังก์ชันตรวจสอบหากผู้ใช้งานกรอกชื่อผู้ใช้งานไม่ตรงตามเงื่อนไข .....	8
7. ฟังก์ชันตรวจสอบหากผู้ใช้งานกรอกรหัสผ่านไม่ตรงตามเงื่อนไข.....	9
8. Feedback เมื่อโปรแกรมกำลังโหลดข้อมูล.....	9
9. ฟังก์ชันการเพิ่มข้อมูลส่วนตัวหลังจากลงทะเบียนครั้งแรก .....	10
10. ฟังก์ชันการเพิ่มยาตัวแรกหลังจากลงทะเบียนครั้งแรก .....	10
11. ฟังก์ชันการแสดงผลภาพรวม และระบบที่เกี่ยวข้อง.....	11
12. ระบบจัดการยา .....	14
12.1 ฟังก์ชันแสดงผลยาทั้งหมดของผู้ใช้งาน .....	14
12.2 ฟังก์ชันการเพิ่มยาใหม่.....	14
12.3 ฟังก์ชันการคำนวณปริมาณยาน้ำอัตโนมัติ.....	16
12.4 ฟังก์ชันการดูรายละเอียดยา .....	17
12.5 ฟังก์ชันการแก้ไขรายละเอียดยาที่เคยเพิ่มไว้แล้ว .....	18

12.6	ฟังก์ชันการลบยาที่เคยเพิ่มไว้ .....	18
13.	ระบบจัดการนัดแพทย์ .....	19
13.1	ฟังก์ชันแสดงผลนัดแพทย์ทั้งหมดของผู้ใช้งาน .....	19
13.2	ฟังก์ชันการเพิ่มนัดแพทย์ใหม่ .....	19
13.3	ฟังก์ชันการเพิ่มแพทย์ใหม่ผ่านหน้าจอการเพิ่มหรือแก้ไขนัด .....	20
13.4	ฟังก์ชันการดูรายละเอียดนัดแพทย์ .....	20
13.5	ฟังก์ชันการแก้ไขรายละเอียดนัดแพทย์ที่เคยเพิ่มไว้แล้ว .....	21
13.6	ฟังก์ชันการลบนัดแพทย์ที่เคยเพิ่มไว้ .....	21
14.	ระบบจัดการแพทย์ .....	22
14.1	ฟังก์ชันแสดงผลแพทย์ทั้งหมดของผู้ใช้งาน .....	22
14.2	ฟังก์ชันการเพิ่มแพทย์ใหม่ .....	22
14.3	ฟังก์ชันการดูรายละเอียดแพทย์ .....	23
14.4	ฟังก์ชันการแก้ไขรายละเอียดแพทย์ที่เคยเพิ่มไว้แล้ว .....	23
14.5	ฟังก์ชันการลบนัดแพทย์ที่เคยเพิ่มไว้ .....	24
15.	ระบบแสดงผลโรงพยาบาลใกล้เคียง .....	24
16.	การตั้งค่า .....	25
16.1	แก้ไขข้อมูลส่วนตัว .....	25
16.2	ตั้งค่าเวลา .....	26
16.3	ตั้งค่าการแจ้งเตือน (macOS เท่านั้น) .....	27
16.4	ออกจากระบบ .....	27
17.	ระบบตรวจสอบการกรอกแบบฟอร์ม (Form Validation) .....	27
17.1	ฟังก์ชันตรวจจับการกรอกตัวอักษรลงในช่องที่ต้องการตัวเลขเท่านั้น .....	27
17.2	ฟังก์ชันตรวจสอบการเลือกช่วงของเวลาที่ไม่ถูกต้อง .....	27
17.3	ฟังก์ชันตรวจสอบกรณีที่ผู้ใช้งานไม่กรอกข้อมูลลงในช่องที่จำเป็นต้องกรอก .....	27
เอกสารอ้างอิง .....		28

## บทนำ

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตของคนหลาย ๆ คน แต่ในประเทศไทยยังมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันไม่มากนัก ซึ่งทางผู้จัดทำเล็งเห็นว่าเทคโนโลยีที่อยู่ใกล้ตัวของเรานั้น เราสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตในแต่ละวันได้ หนึ่งในนั้นคือการบันทึกข้อมูลการใช้ยา

เป็นที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ว่าชีวิตมนุษย์เราย่อมเกิดการป่วยไข้ ไม่สบาย ปกติแล้วเมื่อเข้าการรักษาในสถานพยาบาลมักจะได้รับยาทาน ที่มีกำหนดเวลาทานยาแตกต่างกันออกไป เช่น ต้องกินก่อนอาหารเช้า ต้องกินหลังอาหารเช้า กลางวัน เย็น หรือเป็นยาอันตรายที่จำเป็นต้องกินอย่างต่อเนื่องจนหมด ปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ คือการลืมทานยาตามเวลา การลืมวันนัดแพทย์อันเนื่องมาจากในปัจจุบันระบบส่วนใหญ่ยังใช้กระดาษในการพิมพ์ใบนัด ซึ่งเราอาจทำสูญหายไปได้ เราจึงจัดทำโปรเจกต์นี้ขึ้นมาเพื่อพัฒนาโปรแกรมที่จะช่วยให้การดำเนินชีวิตประจำวันเป็นไปได้ อย่างราบรื่นมากขึ้น

### วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมที่สามารถบันทึกข้อมูลการใช้ยา นัดแพทย์ แพทย์ และแสดงผลข้อมูลเหล่านี้
2. เพื่อนำเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบันมาแก้ไขปัญหามักจะเกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและการนำไปใช้งาน

1. ช่วยบันทึกข้อมูลการใช้ยาทำให้ผู้ใช้งานสามารถกลับเข้ามาดูรายละเอียดย้อนหลังได้
2. ช่วยให้ผู้ใช้งานไม่ลืมทานยาตามเวลา หรือไม่ลืมนัดแพทย์ต่าง ๆ
3. ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถบันทึกข้อมูลแพทย์เพื่อใช้งานในยามฉุกเฉินได้
4. ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาสถานพยาบาลภายในโปรแกรมได้ทันทีเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

## การติดตั้งโปรแกรม

### ความต้องการของโปรแกรม

การรันโปรแกรม jMedicine.jar ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีซอฟต์แวร์ดังต่อไปนี้

- ระบบปฏิบัติการ **Windows 10** หรือ **macOS เวอร์ชัน 10.13 Sierra** หรือสูงกว่า
- ติดตั้งคำสั่ง **make** สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows
- **Java JDK** เวอร์ชัน 1.8 หรือสูงกว่า
- **Java JRE** เวอร์ชัน 1.8 เท่านั้น
- **Docker** สำหรับรัน PostgreSQL

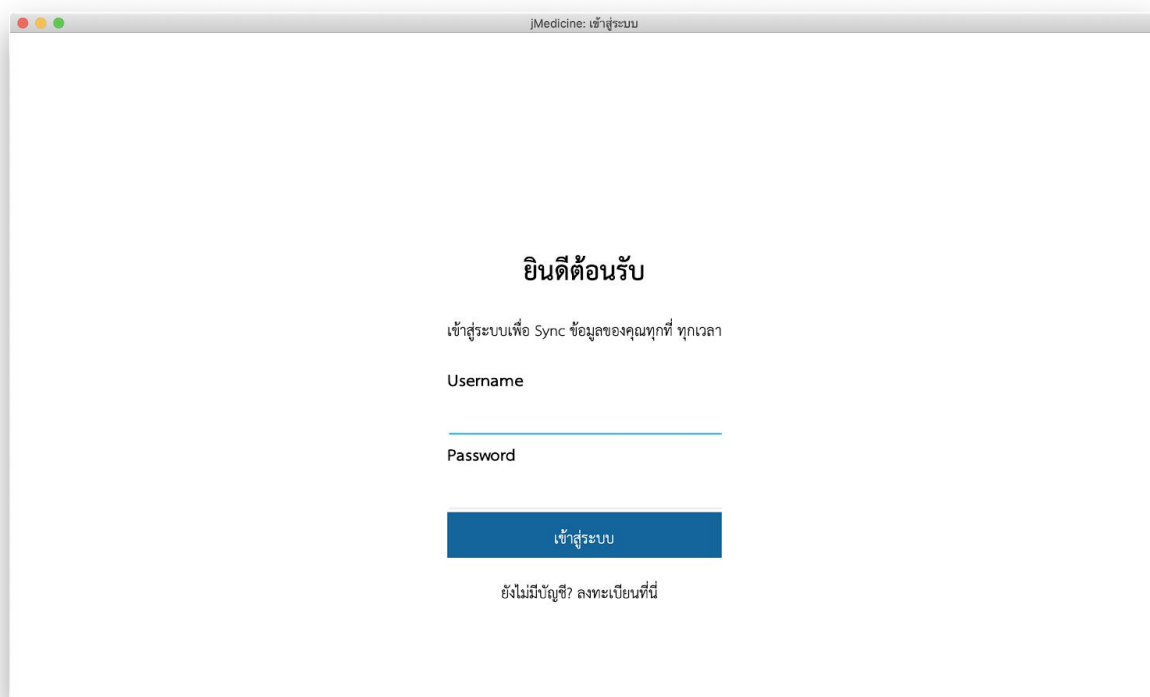
### ขั้นตอนการรันโปรแกรม

1. ใน IDE ให้กำหนดค่า Environment Variable โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
  - **DB\_HOST:** ที่อยู่ของฐานข้อมูล (ค่าเริ่มต้น: localhost)
  - **DB\_USER:** ชื่อผู้ใช้งานฐานข้อมูล (ค่าเริ่มต้น: jmedicine)
  - **DB\_PASS:** รหัสผ่านฐานข้อมูล (ค่าเริ่มต้น: jmedicine)
  - **DB\_NAME:** ชื่อฐานข้อมูล (ค่าเริ่มต้น: Jmedicine#2018)
2. ใน Terminal หรือ PowerShell ให้พิมพ์คำสั่งเริ่มการทำงานของฐานข้อมูลโดยใช้คำสั่ง  
**make database**
3. ใน Terminal หรือ PowerShell ให้พิมพ์คำสั่งเริ่มการทำงานของโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง  
**make run name=<ที่อยู่ของไฟล์ .jar>**

## ฟังก์ชันการทำงานทั้งหมดของโปรแกรม

jMedicine เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เขียนด้วยภาษา Java ทางคณะผู้จัดทำจะแสดงฟังก์ชันทั้งหมดที่มีภายในโปรแกรมโดยแสดงเป็นลำดับขั้น เริ่มตั้งแต่การเปิดโปรแกรมครั้งแรก ดังนี้

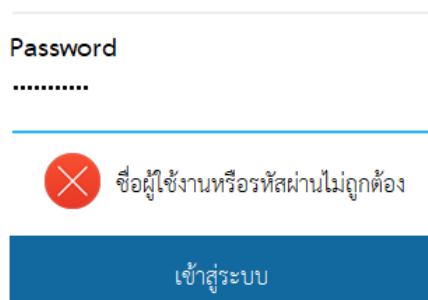
### 1. การเข้าสู่ระบบ



เมื่อเปิดโปรแกรม jMedicine จะพบหน้าแรกสำหรับการเข้าสู่ระบบ ตัวโปรแกรมทำการเชื่อมต่อเข้ากับฐานข้อมูล PostgreSQL ทำให้สามารถใช้งานโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์เครื่องใดก็ได้โดยไม่สูญเสียข้อมูล เพราะจะถูก Sync ขึ้นระบบฐานข้อมูลตลอดเวลา

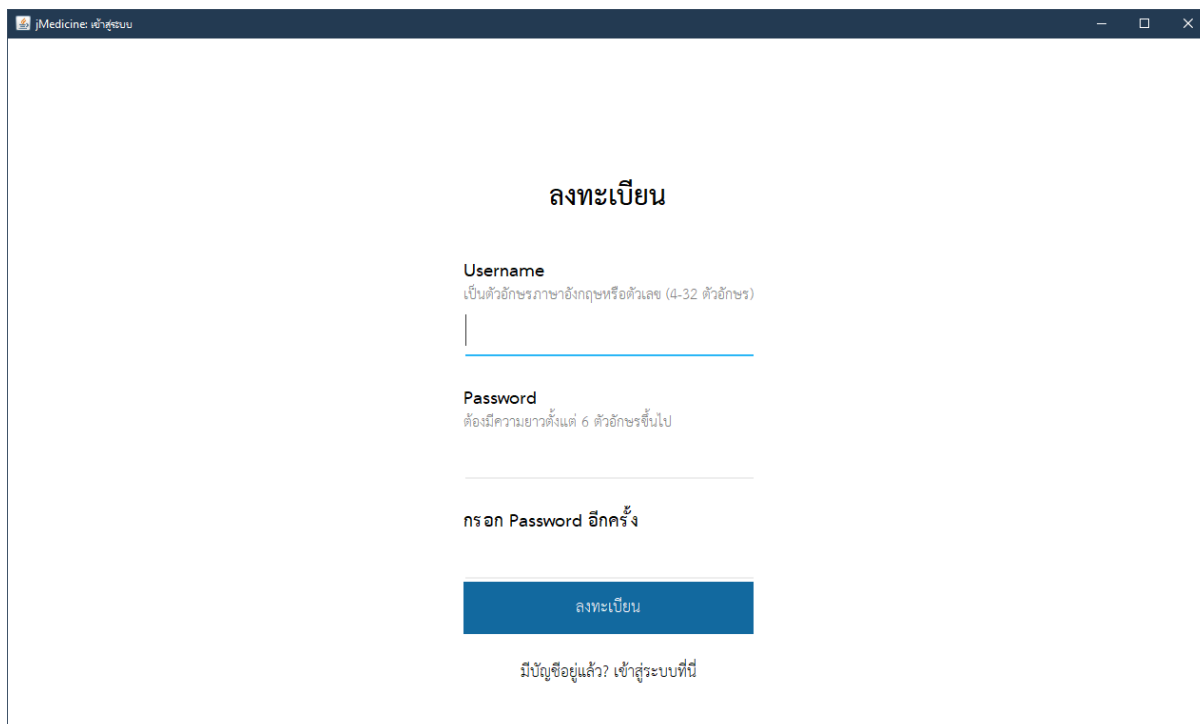
### 2. ฟังก์ชันตรวจสอบหากผู้ใช้งานกรอกชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง

กรณีที่ผู้ใช้มีบัญชีอยู่แล้ว แต่กรอก Username หรือรหัสผ่านผิด โปรแกรมจะแสดง feedback กลับมาให้ผู้ใช้ทราบ



ยังไม่มีบัญชี? ลงทะเบียนที่นี่

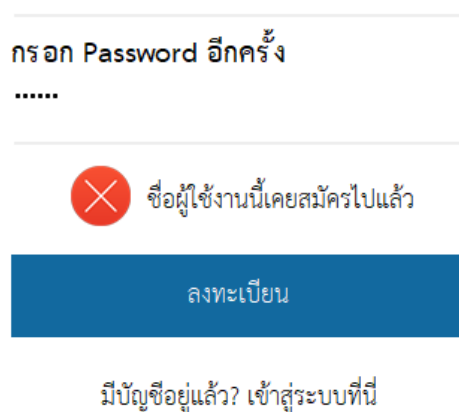
### 3. ลงทะเบียน



The screenshot shows a web browser window with the title bar "/Medicine: เข้าสู่ระบบ". The main content area displays a registration form titled "ลงทะเบียน" (Register). The form includes two input fields: "Username" with a hint "เป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษหรือตัวเลข (4-32 ตัวอักษร)" and "Password" with a hint "ต้องมีความยาวตั้งแต่ 6 ตัวอักษรขึ้นไป". Below the password field is a link "กรอก Password อีกครั้ง" (Re-enter Password). A blue button labeled "ลงทะเบียน" (Register) is positioned below the form. At the bottom, there is a link "มีบัญชีอยู่แล้ว? เข้าสู่ระบบที่นี่" (Already have an account? Log in here).

กรณีที่ยังไม่มีบัญชีผู้ใช้ สามารถคลิกที่ข้อความด้านใต้ปุ่มเข้าสู่ระบบเพื่อสลับไปยังหน้าสำหรับการลงทะเบียน

### 4. ฟังก์ชันตรวจสอบหาผู้ใช้งานทำการสมัครด้วย Username ที่เคยมีอยู่ในระบบแล้ว



This screenshot shows the registration form after an attempt to register with a username that already exists. The "กรอก Password อีกครั้ง" (Re-enter Password) field is visible with masked characters ".....". Below it, a red circular icon with a white 'X' is displayed next to the error message "ชื่อผู้ใช้งานนี้เคยสมัครไปแล้ว" (This username has been used before). The blue "ลงทะเบียน" (Register) button remains at the bottom, along with the link "มีบัญชีอยู่แล้ว? เข้าสู่ระบบที่นี่" (Already have an account? Log in here).

## 5. ฟังก์ชันตรวจสอบหากผู้ใช้งานกรอกรหัสผ่าน 2 ช่องไม่ตรงกัน

กรอก Password อีกครั้ง

.....



รหัสผ่านทั้งสองช่องไม่ตรงกัน

ลงทะเบียน

มีบัญชีอยู่แล้ว? เข้าสู่ระบบที่นี่

ในหน้าการสมัครสมาชิก โปรแกรมมีช่องกรอกรหัสผ่านทั้งหมด 2 ช่อง ได้แก่ช่องกรอกรหัสผ่าน และช่วยกรอกยืนยันรหัสผ่าน โดยทั้งสองช่องจะต้องตรงกันจึงจะสามารถดำเนินการต่อไปได้

## 6. ฟังก์ชันตรวจสอบหากผู้ใช้งานกรอกชื่อผู้ใช้งานไม่ตรงตามเงื่อนไข

### ลงทะเบียน

**Username**

เป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษหรือตัวเลข (4-32 ตัวอักษร)

ant

**Password**

ต้องมีความยาวตั้งแต่ 6 ตัวอักษรขึ้นไป

.....

กรอก Password อีกครั้ง

.....



ชื่อผู้ใช้งานไม่เป็นไปตามเงื่อนไข

ลงทะเบียน

มีบัญชีอยู่แล้ว? เข้าสู่ระบบที่นี่



## 7. ฟังก์ชันตรวจสอบหาผู้ใช้งานกรอกรหัสผ่านไม่ตรงตามเงื่อนไข

### ลงทะเบียน

**Username**

ต้องเป็นภาษาอังกฤษและมีความยาวตั้งแต่ 4 ตัวอักษรขึ้นไป

anty

**Password**

ต้องมีความยาวตั้งแต่ 6 ตัวอักษรขึ้นไป

...

กรอก Password อีกครั้ง

...



รหัสผ่านต้องมีความยาวตั้งแต่ 6 ตัวอักษรขึ้นไป

ลงทะเบียน

มีบัญชีอยู่แล้ว? เข้าสู่ระบบที่นี่

## 8. Feedback เมื่อโปรแกรมกำลังโหลดข้อมูล

**Password**

.....



กำลังโหลด

เข้าสู่ระบบ

ยังไม่มีบัญชี? ลงทะเบียนที่นี่

เมื่อโปรแกรมกำลังติดต่อไปยังฐานข้อมูลจะแสดงอนิเมชันเป็น feedback ให้ผู้ใช้ทราบว่าโปรแกรมไม่ได้ค้าง แต่กำลังรอรับข้อมูลจากฐานข้อมูลอยู่

## 9. ฟังก์ชันการเพิ่มข้อมูลส่วนตัวหลังจากลงทะเบียนครั้งแรก

The screenshot shows a web browser window titled "JMedicine: เข้าสู่ระบบ". The page has a header "เพิ่มข้อมูลส่วนตัวของคุณ" (Add your personal information). Below the header, there are several input fields: a dropdown menu for "ไม่ระบุ" (Not specified) next to "ชื่อ" (Name), a text field for "นามสกุล" (Surname), a dropdown menu for "เพศ" (Gender) next to "อายุ" (Age), and a text field for "ปี" (Year). Below these, there are three text fields: "น้ำหนัก" (Weight), "กิโลกรัม ส่วนสูง" (Kilogram Height), and "เซนติเมตร" (Centimeter). At the bottom of the form, there is a blue bar with the text "บันทึก" (Save) and a red button with the text "ข้ามขั้นตอนนี้" (Skip this step).

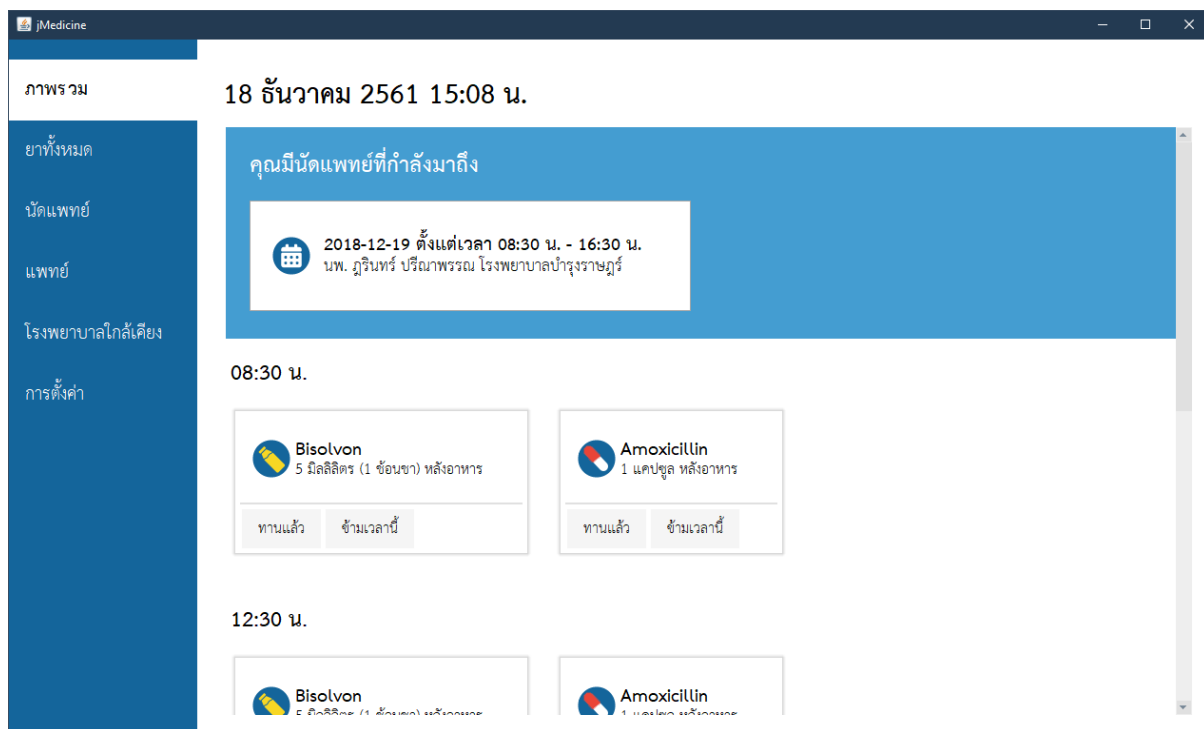
ข้อมูลส่วนตัวเป็นข้อมูลรองที่โปรแกรมต้องการ ผู้ใช้งานสามารถเลือกได้ว่าต้องการกรอกข้อมูลเหล่านี้หรือไม่ หากไม่ต้องการ ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่ม “ข้ามขั้นตอนนี้” ซึ่งแสดงผลเป็นสีแดงให้เห็นชัดเจน หากผู้ใช้กรอกข้อมูล แล้วผู้ใช้มีอายุต่ำกว่า 15 ปี จะสามารถใช้งานฟังก์ชัน “คำนวณปริมาณยาน้ำอัตโนมัติ” ได้ ซึ่งจะแสดงในรายละเอียดต่อไป

## 10. ฟังก์ชันการเพิ่มยาตัวแรกหลังจากลงทะเบียนครั้งแรก

The screenshot shows a web browser window titled "JMedicine: เข้าสู่ระบบ". The page has a header "เพิ่มยาตัวแรกของคุณ" (Add your first medicine). Below the header, there is a section "ข้อมูลพื้นฐาน" (Basic information) with a text field for "ชื่อยา\*" (Medicine name) and a text field for "คำอธิบายยา (เช่น ยาแก้ปวด)" (Medicine description (e.g., pain reliever)). Below this, there are two dropdown menus: "ประเภท\*" (Category) with "ยาเม็ด" (Tablet) selected, and "สีของยา\*" (Medicine color) with "ขาว" (White) selected. Below these, there is a section "ขนาดและเวลาที่ต้องรับประทาน\*" (Dosage and time to take) with several radio buttons: "เช้า" (Morning), "กลางวัน" (Midday), "เย็น" (Evening), "ก่อนนอน" (Before bed), "ทุก ๆ" (Every), "ชั่วโมง" (Hour), "ก่อนอาหาร" (Before meal), "หลังอาหาร" (After meal), and "พร้อมอาหาร/หลังอาหารทันที" (With meal/Immediately after meal). Below this, there is a text field for "จำนวน" (Quantity) and a text field for "เม็ด" (Tablet). Below these, there is a section "ข้อมูลอื่น ๆ" (Other information) with a text field for "จำนวนยาทั้งหมด\*" (Total number of medicine) and a text field for "เม็ด" (Tablet). At the bottom of the form, there is a blue bar with the text "บันทึกยา" (Save medicine) and a red button with the text "ข้ามขั้นตอนนี้" (Skip this step).

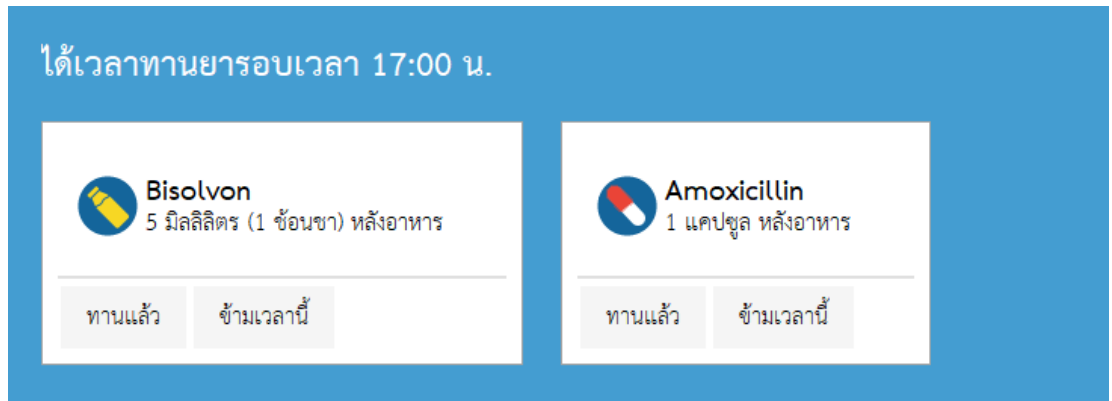
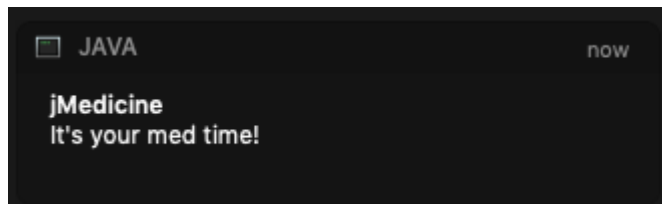
ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มยาหลังจากลงทะเบียนได้ทันที การที่มีหน้านี้แสดงผลขึ้นมา เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งาน

## 11. ฟังก์ชันการแสดงผลภาพรวม และระบบที่เกี่ยวข้อง

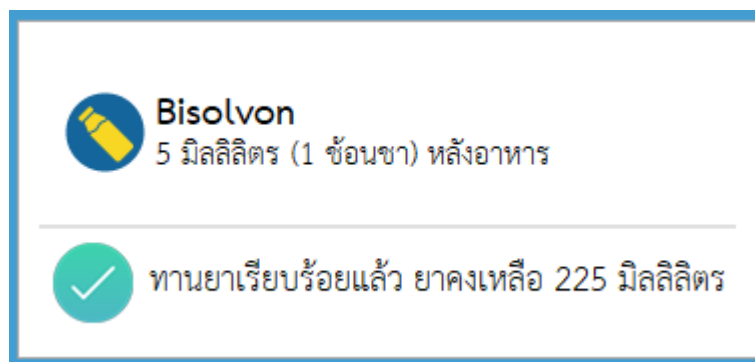


เป็นหน้าหลักหลังจากผู้ใช้งานทำการเข้าสู่ระบบ โดยมีหน้าที่หลักคือ

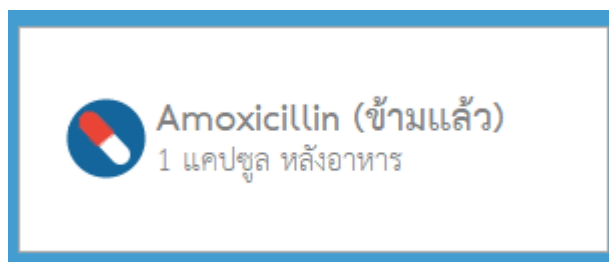
- แสดงวันที่ และเวลาปัจจุบัน
- แสดงรายการยาที่ต้องรับประทานตามเวลาต่าง ๆ



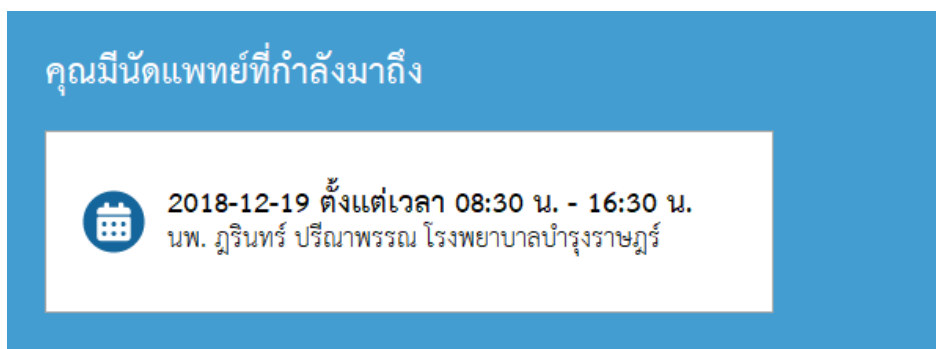
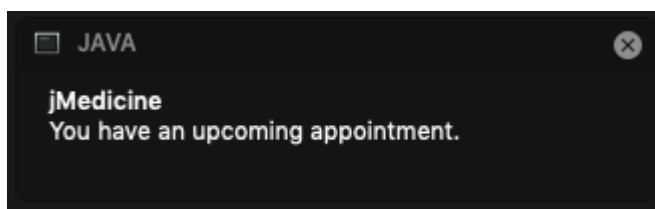
- โปรแกรมจะแจ้งเตือน (macOS เท่านั้น) และเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลยาก่อนถึงเวลาจริง 10 นาที และโปรแกรมจะคงลักษณะการแสดงผลนี้ไว้จนกว่าจะผ่านไป 1 ชั่วโมง



- ภายในการ์ดที่แสดงข้อมูลชื่อยาและจำนวนที่ต้องรับประทาน ผู้ใช้งานสามารถคลิก “ทานแล้ว” โปรแกรมจะทำการหักปริมาณยาตามจำนวน dose ของยา และแจ้งปริมาณยาคงเหลือให้ทราบ



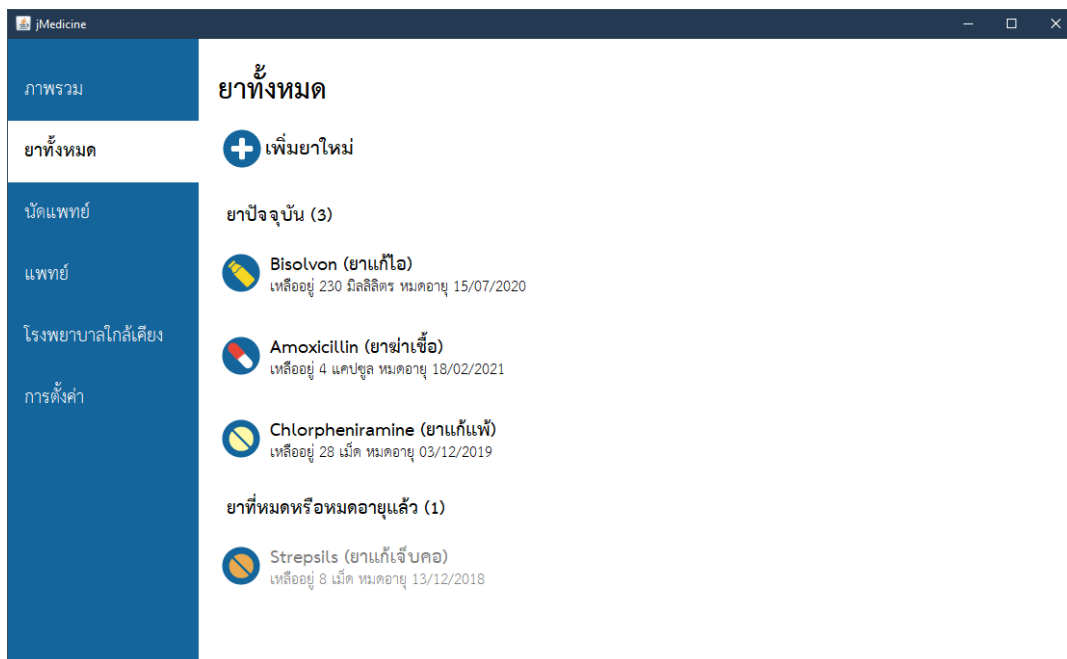
- ภายในการ์ดที่แสดงข้อมูลชื่อยาและจำนวนที่ต้องรับประทาน ผู้ใช้งานสามารถคลิก “ข้ามเวลานี้” โปรแกรมจะแสดง Confirm Dialog เพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันที่จะข้ามการรับประทานยาในเวลานี้ หากยืนยัน จะเปลี่ยนข้อมูลยาเป็นสีเทา และแสดงผลว่า “(ข้ามแล้ว)”
- แสดงนัดแพทย์ที่กำลังจะมาถึง



- โปรแกรมจะแสดงนัดแพทย์ก่อนวันนัดจริงเป็นเวลา 1 วัน และจะคงสถานะการแสดงผลนี้ไว้จนกว่าจะถึงเวลาสิ้นสุดของวันนัดจริง

## 12. ระบบจัดการยา

### 12.1 ฟังก์ชันแสดงผลยาทั้งหมดของผู้ใช้งาน



โปรแกรมสามารถแสดงผลยาทั้งหมดที่ผู้ใช้งานเคยเพิ่มไว้ได้

### 12.2 ฟังก์ชันการเพิ่มยาใหม่

The screenshot shows the 'เพิ่มยาใหม่' (Add New Medicine) screen in the jMedicine application. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'เพิ่มยาใหม่' and contains a form for adding a new medicine. The form fields are:

- ข้อมูลพื้นฐาน** (Basic Information):
  - ชื่อยา\* (Medicine Name):
  - คำอธิบายยา (เช่น ยาแก้ปวด) (Medicine Description (e.g., Painkiller)):
  - ประเภท\* (Category): ยาเม็ด (Tablet)
  - สีของยา\* (Medicine Color): ขาว (White)
- ขนาดและเวลาที่ต้องรับประทาน\*** (Dosage and Time to Take):
  - ☐ เช้า ☐ กลางวัน ☐ เย็น ☐ ก่อนนอน ☐ ทุก ๆ ชั่วโมง
  - ☐ ก่อนอาหาร ☐ หลังอาหาร ☐ พร้อมอาหาร/หลังอาหารทันที
- จำนวน** (Quantity):
- ข้อมูลอื่น ๆ** (Other Information):
  - จำนวนยาทั้งหมด\* (Total number of medicines):

At the bottom right, there is a blue button labeled 'บันทึกยา' (Save Medicine).

ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มยาใหม่ได้ ข้อมูลประกอบไปด้วย

### 12.2.1 ชื่อยา (จำเป็นต้องกรอก)

### 12.2.2 คำอธิบายยา

### 12.2.3 ประเภทของยา โดยยาภายในโปรแกรมแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ยาเม็ด, ยาแคปซูล, ยาน้ำ และยาพ่น

12.2.3 ก) หากผู้ใช้เลือกยาเม็ด จะสามารถเลือกสีได้ทั้งหมด 9 สี ได้แก่ สีขาว, สีน้ำเงิน, สีเขียว, สีเหลือง, สีแดง, สีชมพู, สีม่วง, สีส้ม และสีน้ำตาล

12.2.3 ข) หากผู้ใช้เลือกยาแคปซูล จะสามารถเลือกสีแยกได้ 2 ส่วน ส่วนละ 9 สี

12.2.3 ค) หากผู้ใช้เลือกยาน้ำ จะสามารถเลือกสีได้ทั้งหมด 11 สี ได้แก่ สีใส (ไม่มีสี), สีขาว, สีน้ำเงิน, สีเขียว, สีเหลือง, สีแดง, สีชมพู, สีม่วง, สีส้ม, สีน้ำตาล และสีดำ

12.2.3 ง) หากผู้ใช้เลือกยาพ่น จะไม่สามารถเลือกสีได้

### 12.2.4 ขนาดและเวลาที่ต้องรับประทาน (จำเป็นต้องเลือกและกรอกข้อมูลในช่องที่เหมาะสม)

### 12.2.5 จำนวนยาทั้งหมด (จำเป็นต้องกรอก)

### 12.2.6 วันและเวลาที่เริ่มทานยา (จำเป็นต้องเลือกโดยกดปุ่มที่กำหนดไว้ให้)

### 12.2.7 วันหมดอายุ

**หมายเหตุ:** ผู้จัดทำไม่ทำระบบเพิ่มรูปถ่ายตัวยานี้เนื่องจากโปรแกรม jMedicine เป็นโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ หากต้องเพิ่มรูปถ่าย ผู้ใช้งานจะต้องถ่ายรูปมาจากโทรศัพท์มือถือ จากนั้นจึงเอาลงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงนำมาใส่ในโปรแกรมอีกครั้ง ซึ่งจะเป็นการไม่สะดวกต่อผู้ใช้งานเอง ผู้จัดทำจึงให้ผู้ใช้งานระบุลักษณะของตัวยาเป็นสีของตัวยาแทน

## 12.3 ฟังก์ชันการคำนวณปริมาณยาน้ำอัตโนมัติ

### ◀ เพิ่มยาใหม่

คำนวณยาน้ำอัตโนมัติ

ข้อมูลพื้นฐาน

ชื่อยา\*

คำอธิบายยา (เช่น ยาแก้ปวด)

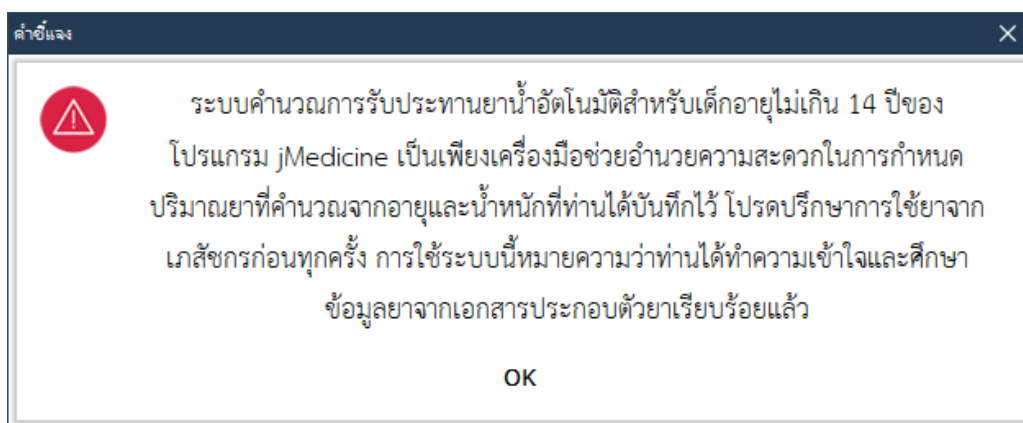
ประเภท\*

ยาเม็ด

สีของยา\*

ขาว

หากผู้ใช้งานกรอกข้อมูลส่วนตัว และผู้ใช้งานมีอายุต่ำกว่า 15 ปีขึ้นไป ในหน้าเพิ่มยา ผู้ใช้งานจะสามารถเห็นปุ่ม “คำนวณยาน้ำอัตโนมัติ” เมื่อกดปุ่มนี้ จะแสดง Dialog ยืนยันการใช้ระบบ



เนื่องจาก jMedicine ไม่สามารถรับประกันข้อมูลใด ๆ ได้ ระบบของ jMedicine ทำการคำนวณปริมาณยาโดยอ้างอิงจากข้อมูลเชิงทฤษฎีที่ถูกกำหนดไว้ในเอกสาร (เอกสารนี้ถูกอ้างอิงในส่วน “เอกสารอ้างอิง”) ผู้จัดทำ jMedicine สนับสนุนให้ผู้ใช้งานสอบถามการใช้ตัวยาจากเภสัชกรตัวจริง



ระบบคำนวณปริมาณยาให้อัตโนมัติ

ข้อมูลปัจจุบันของคุณ: อายุ: 10 ปี, น้ำหนัก: 28.0 กิโลกรัม

เลือกตัวยา: Paracetamol Syrup

ความเข้มข้นของยา: 120 mg / 5 ml

เมื่อกดปุ่มคำนวณยา ระบบจะกรอกปริมาณยาและเวลาที่ต้องรับประทานให้โดยอัตโนมัติ

อย่างไรก็ตาม ท่านต้องกรอกข้อมูลเพิ่มเติมอื่น ๆ ให้ครบถ้วนในช่องที่มีเครื่องหมาย \*

คำนวณยา

ในโปรแกรม jMedicine ผู้ใช้งานสามารถเลือกยาดังได้ 5 ตัวยา ได้แก่ Amoxicillin Syrup, Bromhexine Syrup, Cloxacillin Syrup, CPM Syrup และ Paracetamol Syrup เมื่อเลือกแล้วโปรแกรมจะแสดงความเข้มข้นของยาที่ใช้คำนวณให้ทราบ จากนั้นกดปุ่ม “คำนวณยา” โปรแกรมจะกรอกปริมาณยาและเวลาที่ต้องรับประทานให้อัตโนมัติ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้งานต้องกรอกข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นซึ่งได้แสดงเครื่องหมาย \* กำกับไว้

## 12.4 ฟังก์ชันการดูรายละเอียดยา

jMedicine

ภาพรวม

ยาทั้งหมด

นัดแพทย์

แพทย์

โรงพยาบาลใกล้เคียง

การตั้งค่า

Dibendryl

ลักษณะยา

ข้อมูลพื้นฐาน

ชื่อยา: Dibendryl

คำอธิบาย: ยาแก้ไอ

จำนวนยาที่เหลือ: 9

เวลาที่ต้องรับประทาน

ก่อนนอน

ครั้งละ 1 เม็ด

ข้อมูลอื่น ๆ

จำนวนยาเริ่มต้น: 10

วันที่เพิ่มยา: 2018-12-17

แก้ไขข้อมูล

## 12.5 ฟังก์ชันการแก้ไขรายละเอียดยาที่เคยเพิ่มไว้แล้ว

The screenshot shows the 'แก้ไขยา' (Edit Medicine) form in the jMedicine application. The form is titled 'แก้ไขยา' and contains the following fields and options:

- ข้อมูลพื้นฐาน** (Basic Information):
  - ชื่อยา\* (Drug Name): Dibendryl
  - คำอธิบายยา (เช่น ยาแก้ปวด) ยาแก้ไอ (Description of the drug (e.g., pain reliever, cough syrup))
  - ประเภท\* (Category): ยาเม็ด (Tablet)
  - สีของยา\* (Drug Color): Purple
- ขนาดและเวลาที่ต้องรับประทาน\*** (Dosage and time to be taken):
  - ☐ เช้า ☐ กลางวัน ☐ เย็น ☒ ก่อนนอน ☐ ทุก ๆ  ชั่วโมง
  - ☐ ก่อนอาหาร ☐ หลังอาหาร ☐ พร้อมอาหาร/หลังอาหารทันที
  - จำนวน 1 เม็ด
- ข้อมูลอื่น ๆ** (Other information):
  - จำนวนยาทั้งหมด\* 10 เม็ด
  - วันและเวลาที่เริ่มทานยา\* December 15, 2018 ... 19:13

At the bottom right of the form, there is a button labeled 'บันทึก' (Save).

## 12.6 ฟังก์ชันการลบยาที่เคยเพิ่มไว้

The screenshot shows a confirmation dialog box titled 'ยืนยันการทำรายการ' (Confirm Transaction). The dialog contains the following text and buttons:

ต้องการลบยานี้จริง ๆ ใช่หรือไม่ คุณไม่สามารถแก้ไขการกระทำนี้ได้อีกในภายหลัง

Yes No

## 13. ระบบจัดการนัดแพทย์

### 13.1 ฟังก์ชันแสดงผลนัดแพทย์ทั้งหมดของผู้ใช้งาน

โปรแกรมสามารถแสดงผลยาทั้งหมดที่ผู้ใช้งานเคยเพิ่มไว้ได้

วันที่นัด	เวลา	แพทย์
11 ธันวาคม 2561	เวลา 08:30 น. - 16:30 น.	พญ. นัยนานนท์ ประไพพรรณ (โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท)
27 ธันวาคม 2561	เวลา 12:30 น. - 18:30 น.	พญ. นัยนานนท์ ประไพพรรณ (โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท)
19 ธันวาคม 2561	เวลา 08:30 น. - 16:30 น.	นพ. ภูรินทร์ ปรีณาทรรณ (โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์)

### 13.2 ฟังก์ชันการเพิ่มนัดแพทย์ใหม่

เพิ่มนัดใหม่

วันที่นัด\*  ... ตั้งแต่เวลา\*  08:00 จนถึงเวลา\*  08:00


แพทย์ที่นัด\*   
 พญ. นัยนานนท์ ประไพพรรณ

หมายเหตุการนัด


บันทึกนัด

### 13.3 ฟังก์ชันการเพิ่มแพทย์ใหม่ผ่านหน้าจอการเพิ่มหรือแก้ไขนัด

แพทย์ที่นัด\*

เพิ่มแพทย์ใหม่ 

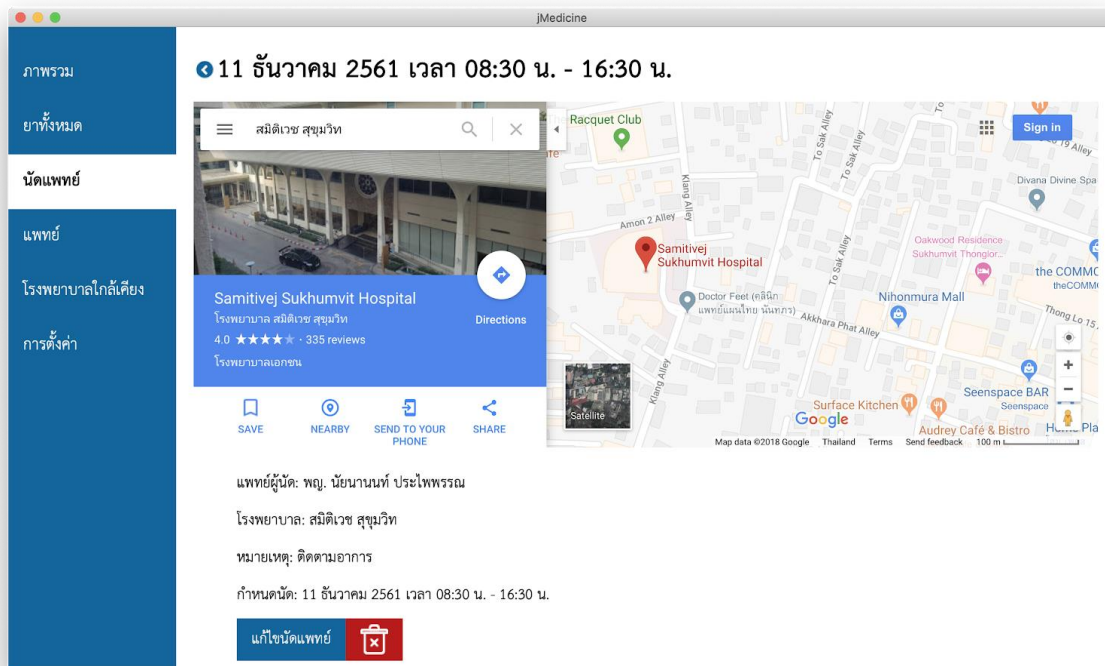
กรอกข้อมูลแพทย์ใหม่

นพ.  ชื่อ\* \_\_\_\_\_ นามสกุล\* \_\_\_\_\_

แผนก \_\_\_\_\_ ชื่อสถานพยาบาล\* \_\_\_\_\_

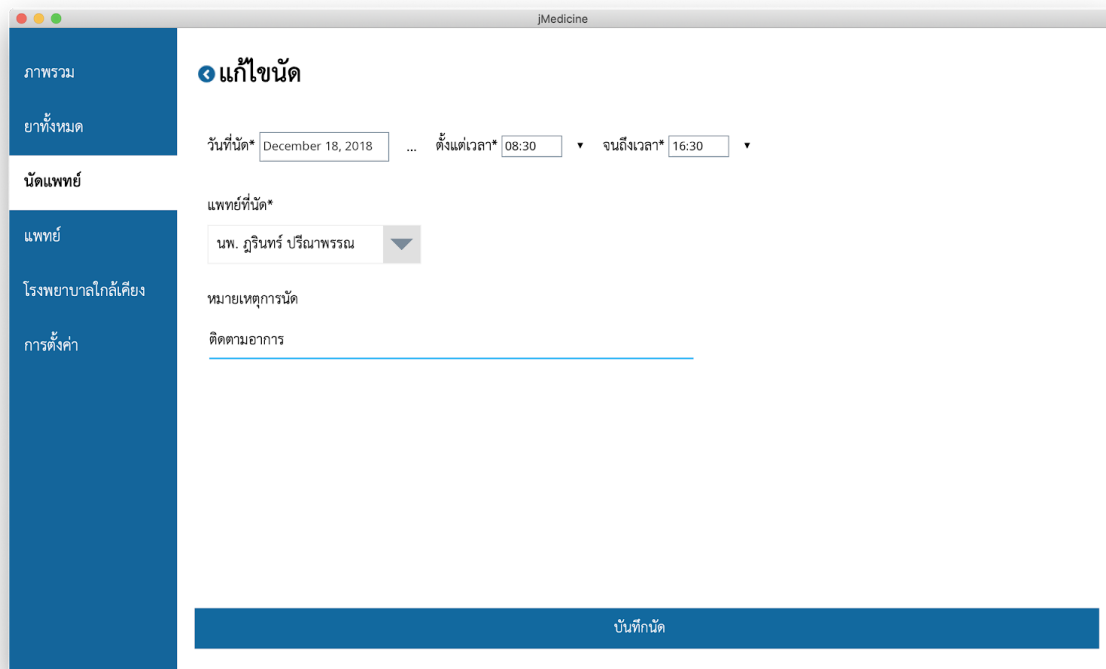
หากผู้ใช้งานไม่เคยเพิ่มแพทย์ใด ๆ มาก่อน ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มแพทย์คนใหม่ได้ทันที หรือหากผู้ใช้งานเคยเพิ่มแพทย์แล้ว แต่แพทย์ที่นัดเป็นแพทย์คนใหม่ ผู้ใช้งานก็สามารถกรอกข้อมูลแพทย์คนใหม่ได้ทันทีโดยไม่ต้องสลับไปยังหน้า “แพทย์”

### 13.4 ฟังก์ชันการดูรายละเอียดนัดแพทย์



The screenshot shows the 'jMedicine' app interface. On the left is a blue sidebar with navigation options: ภาพรวม, ยาทั้งหมด, นัดแพทย์, แพทย์, โรงพยาบาลใกล้เคียง, and การตั้งค่า. The main content area displays appointment details for '11 ธันวาคม 2561 เวลา 08:30 น. - 16:30 น.'. It features a Google Maps view of Samitivej Sukhumvit Hospital with a 'Directions' button. Below the map, it lists the doctor as 'แพทย์ผู้นัด: พญ. นัยนา นนท์ ประไพพรรณ', the hospital as 'โรงพยาบาล: สมิติเวช สุขุมวิท', and the reason as 'หมายเหตุ: ติดตามอาการ'. At the bottom, there is a button labeled 'แก้ไขนัดแพทย์' with a trash icon.

### 13.5 ฟังก์ชันการแก้ไขรายละเอียดนัดแพทย์ที่เคยเพิ่มไว้แล้ว



JMedicine

← แก้ไขนัด

วันที่นัด\* December 18, 2018 ... ตั้งแต่เวลา\* 08:30 จนถึงเวลา\* 16:30 ▼

แพทย์ที่นัด\*

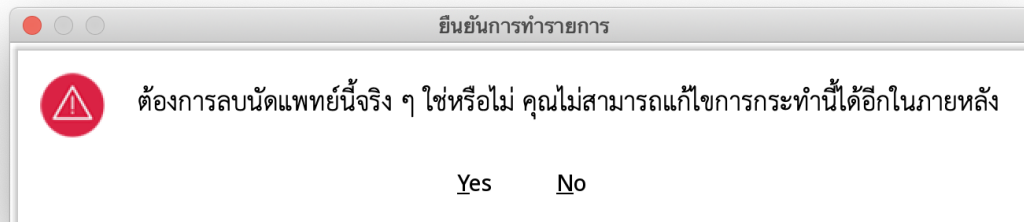
นพ. ภูรินทร์ ปริณพารณ ▼

หมายเหตุการนัด

ติดตามอาการ

บันทึกนัด

### 13.6 ฟังก์ชันการลบนัดแพทย์ที่เคยเพิ่มไว้



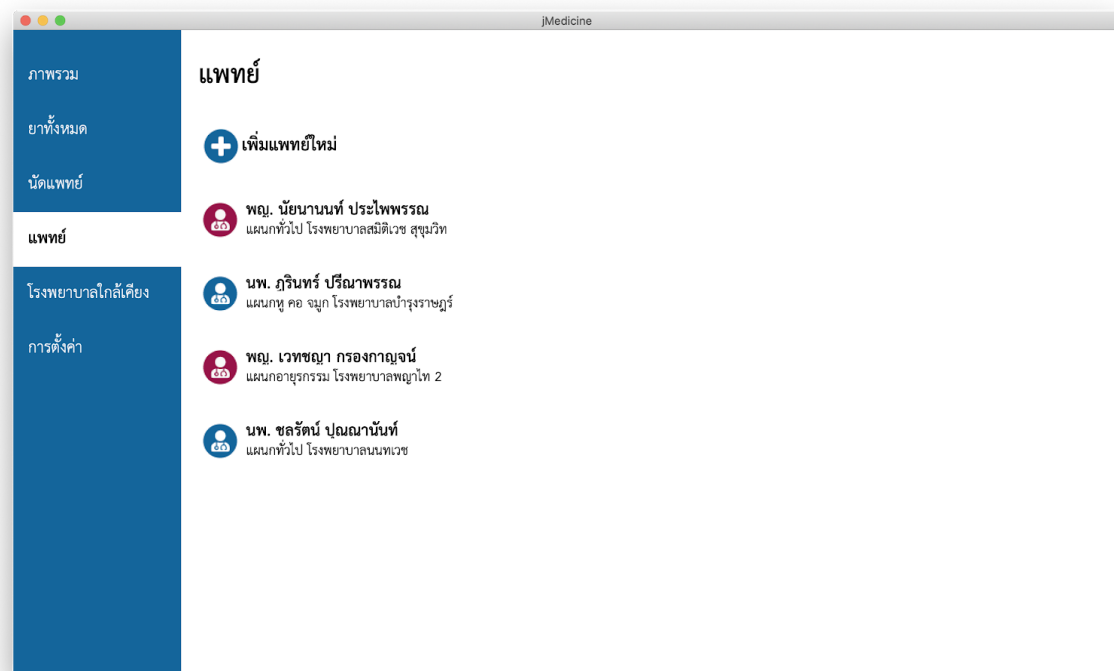
ยืนยันการทำรายการ

⚠ ต้องการลบนัดแพทย์นี้จริง ๆ ใช่หรือไม่ คุณไม่สามารถแก้ไขการกระทำนี้ได้อีกในภายหลัง

Yes No

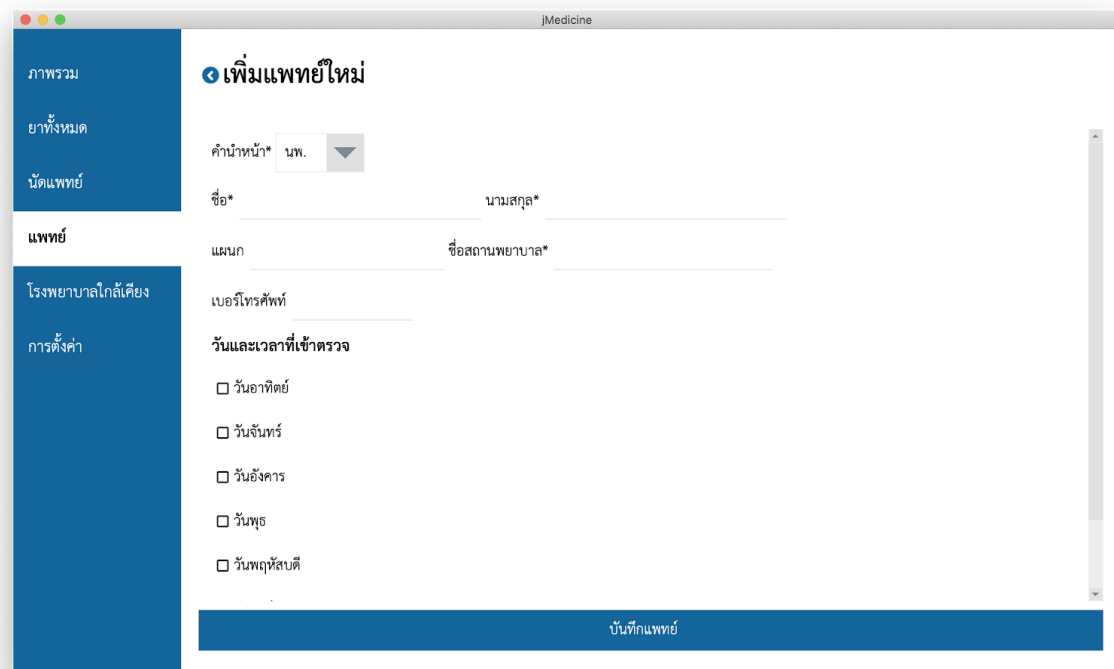
## 14. ระบบจัดการแพทย์

### 14.1 ฟังก์ชันแสดงผลแพทย์ทั้งหมดของผู้ใช้งาน



โปรแกรมสามารถแสดงผลยาทั้งหมดที่ผู้ใช้งานเคยเพิ่มไว้ได้

### 14.2 ฟังก์ชันการเพิ่มแพทย์ใหม่



ผู้ใช้สามารถเพิ่มแพทย์ใหม่ได้ ประกอบไปด้วย

### 14.3 ฟังก์ชันการดูรายละเอียดแพทย์

**พญ. นัยนานนท์ ประไพพรรณ**

ชื่อแพทย์: พญ. นัยนานนท์ ประไพพรรณ  
 แผนก: ทวีโป  
 โรงพยาบาล: สมิติเวช สุขุมวิท  
 เบอร์โทรศัพท์: 0812345678  
 เวลาเข้าตรวจ:  
 วันจันทร์ เวลา 08:00 น. - 16:30 น.  
 วันอังคาร เวลา 09:30 น. - 18:00 น.

แก้ไขข้อมูลแพทย์

### 14.4 ฟังก์ชันการแก้ไขรายละเอียดแพทย์ที่เคยเพิ่มไว้แล้ว

**แก้ไขแพทย์**

คำนำหน้า พญ.

ชื่อ\* นัยนานนท์ นามสกุล\* ประไพพรรณ

แผนก ทวีโป ชื่อสถานพยาบาล\* สมิติเวช สุขุมวิท

เบอร์โทรศัพท์ 0812345678

วันและเวลาที่เข้าตรวจ

☐ วันอาทิตย์

☒ วันจันทร์ ตั้งแต่เวลา 08:00 จนถึงเวลา 16:30

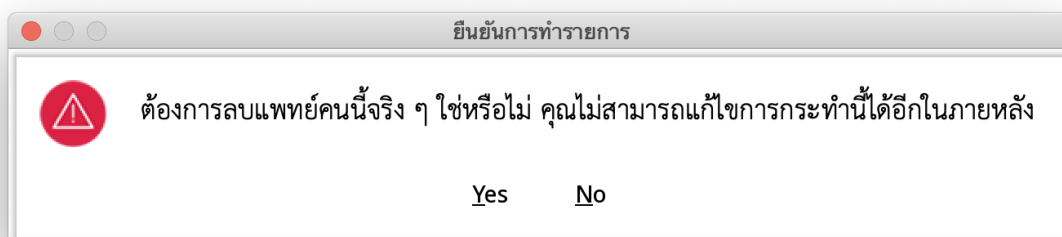
☒ วันอังคาร ตั้งแต่เวลา 09:30 จนถึงเวลา 18:00

☐ วันพุธ

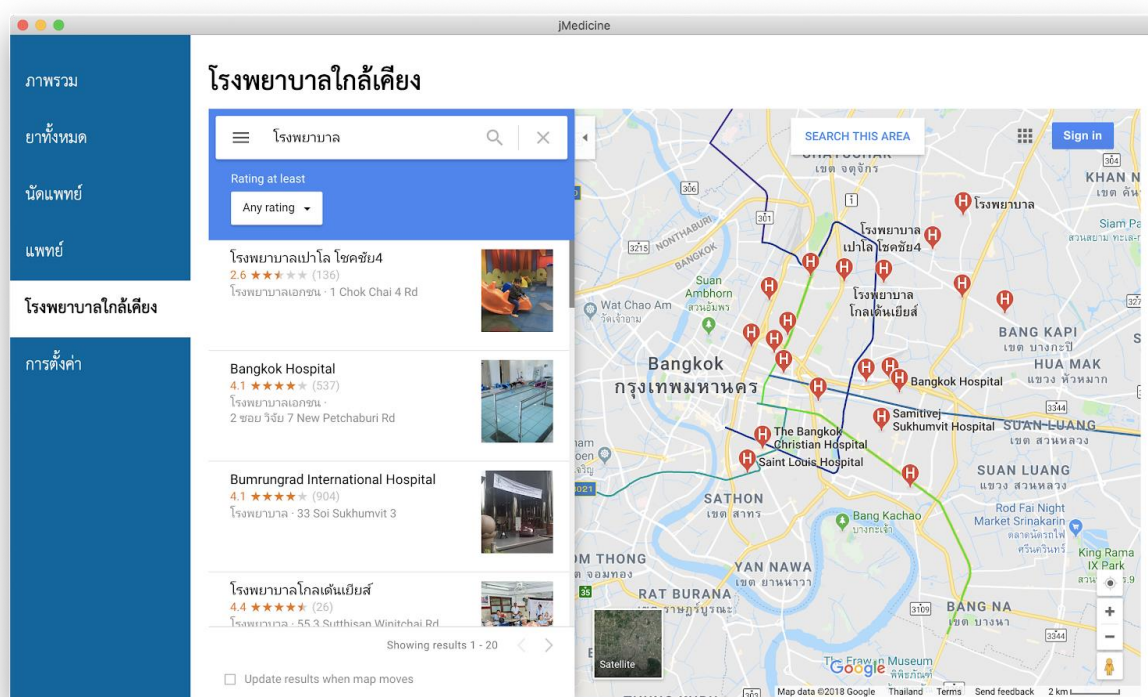
☐ วันพฤหัสบดี

บันทึกแพทย์

## 14.5 ฟังก์ชันการลบนัดแพทย์ที่เคยเพิ่มไว้

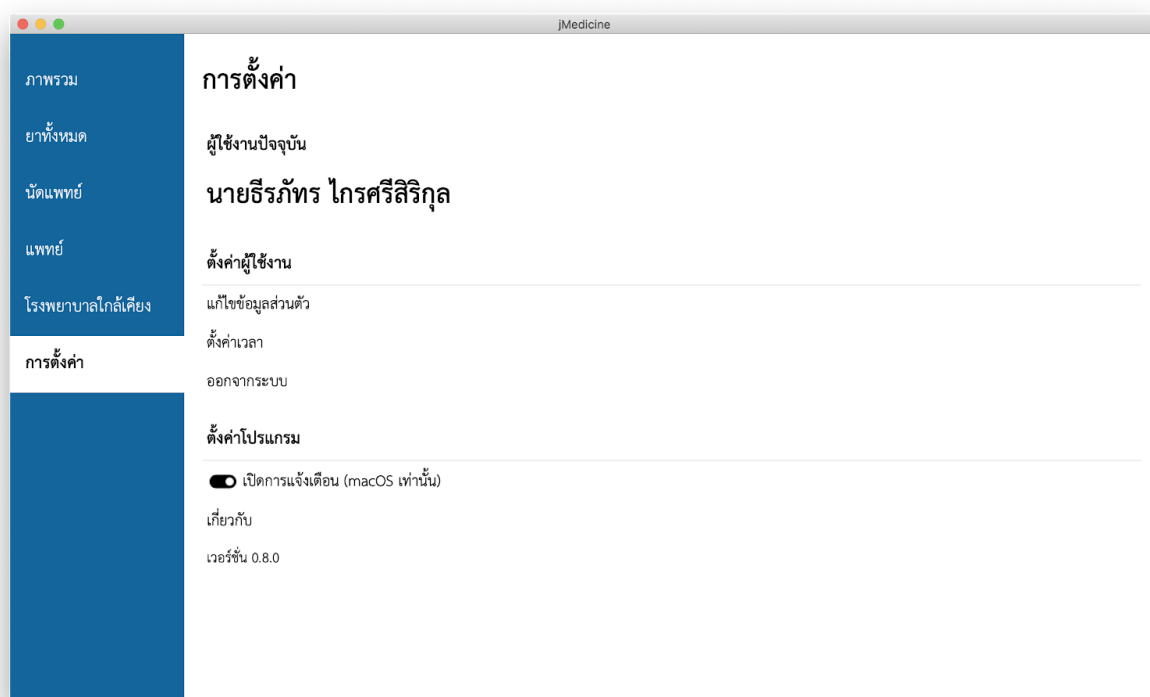


## 15. ระบบแสดงผลโรงพยาบาลใกล้เคียง





## 16. การตั้งค่า

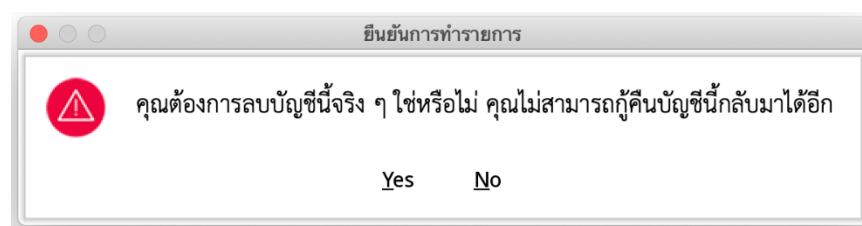


ผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าการใช้งานโปรแกรมได้ในหน้าการตั้งค่า ประกอบไปด้วย

### 16.1 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

#### 16.1.1 เปลี่ยนรหัสผ่าน

#### 16.1.2 ลบบัญชี



### 16.1.3 ข้อมูลส่วนตัว

jMedicine

ภาพรวม

ยาทั้งหมด

นัดแพทย์

แพทย์

โรงพยาบาลใกล้เคียง

การตั้งค่า

## แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ข้อมูลการเข้าใช้งาน

เปลี่ยนรหัสผ่าน ลบบัญชีนี้

ข้อมูลส่วนตัว

นาย  ชื่อ  ชื่อจริง  นามสกุล  ชื่อจริง  นามสกุล

เพศ  ชาย  อายุ  19 ปี

น้ำหนัก  51.0 กิโลกรัม ส่วนสูง  172.0 เซนติเมตร

บันทึก

### 16.2 ตั้งค่าเวลา

jMedicine

ภาพรวม

ยาทั้งหมด

นัดแพทย์

แพทย์

โรงพยาบาลใกล้เคียง

การตั้งค่า

## ตั้งค่าเวลา

ตั้งค่าเวลาทานยาของคุณ ระบบจะทำการแจ้งเตือนให้ทานยาก่อนเวลาที่ท่านได้กำหนดไว้ 10 นาที

เช้า

07:30

กลางวัน

12:00

เย็น

18:30

ก่อนนอน

22:30

บันทึก

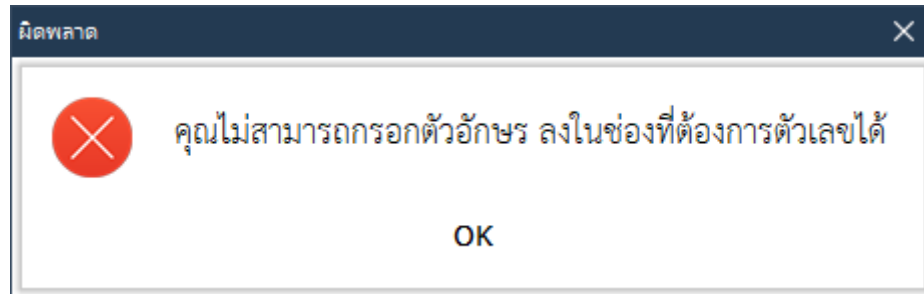
ผู้ใช้งานสามารถกำหนดได้ว่า เวลาทานยาแต่ละช่วงของผู้ใช้งานตรงกับเวลาใดบ้าง

### 16.3 ตั้งค่าการแจ้งเตือน (macOS เท่านั้น)

### 16.4 ออกจากระบบ

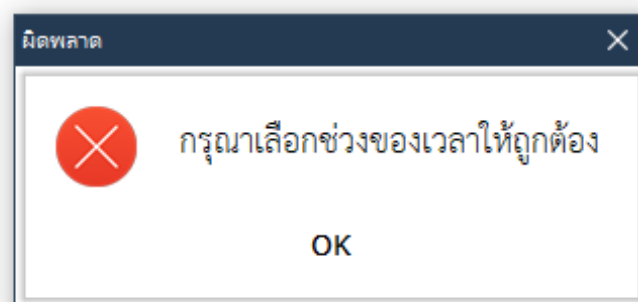
## 17. ระบบตรวจสอบการกรอกแบบฟอร์ม (Form Validation)

### 17.1 ฟังก์ชันตรวจสอบการกรอกตัวอักษรลงในช่องที่ต้องการตัวเลขเท่านั้น

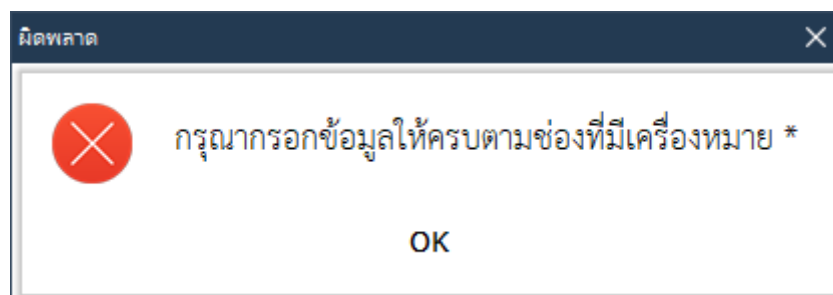


### 17.2 ฟังก์ชันตรวจสอบการเลือกช่วงของเวลาที่ไม่ถูกต้อง

ตั้งแต่เวลา\* 08:00 ▼ จนถึงเวลา\* 06:00 ▼



### 17.3 ฟังก์ชันตรวจสอบกรณีที่ผู้ใช้งานไม่กรอกข้อมูลลงในช่องที่จำเป็นต้องกรอก



## เอกสารอ้างอิง

โรงพยาบาลบึงกาฬ. (2018). “Pediatric Dosage ( ขนาดการให้ยาในเด็ก )”.  
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา [bkh.moph.go.th/pharmacy/file/ac1.pdf](http://bkh.moph.go.th/pharmacy/file/ac1.pdf)  
(10 ธันวาคม 2018)