

## การพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายการเข้ารับบริการออนไลน์ : กรณีศึกษาคลินิกทันตกรรม

Development of Appointment Management Application :  
Case Study Dental Clinic

พรพฤษา จันทะแจ่ม และ วีณารัตน์ แสงวงกิจ\*

Phanprueksa Janthajaem and Weenarut Savangkit\*

คณะเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Faculty of Digital Technology, Chiang Rai Rajabhat University

E-mail : weenarut.s@ccru.ac.th\*

\*Corresponding author

(Received: 17 July 2023, Revised: 15 August 2023, Accepted: 27 August 2023)

<https://doi.org/10.57260/stc.2023.607>

### บทคัดย่อ

การพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายการเข้ารับบริการ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายการเข้ารับบริการและประเมินแอปพลิเคชัน ประชากร ได้แก่ เจ้าหน้าที่คลินิกและผู้ใช้บริการ ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่คลินิกทันตกรรมจำนวน 3 คน และผู้ใช้บริการคลินิก โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายการเข้ารับบริการ 2) แบบประเมินแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายการเข้ารับบริการ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีผลการวิจัยดังนี้ 1) การพัฒนาแอปพลิเคชันแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนเจ้าหน้าที่คลินิกสามารถจัดการข้อมูลบริการต่าง ๆ วันหยุดของคลินิก และจัดการการนัดหมาย ข้อมูลและยกเลิกการนัดหมาย ตรวจสอบประวัติการเข้ารับบริการ รวมถึงจัดการการชำระเงิน และดูรายงานรายได้ และสถิติการเข้ารับบริการต่างๆ ได้ และส่วนผู้ใช้บริการสามารถส่งคำขอเข้ารับบริการ และจัดการข้อมูลการนัดหมายได้ ตรวจสอบสถานะการนัดหมายได้ผ่านมือถือได้ 2) ผลการประเมินแอปพลิเคชัน พบว่า ด้านการใช้งานของแอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก รองลงมา ได้แก่ ด้านนำไปใช้ประโยชน์ และการออกแบบ ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** การพัฒนาโปรแกรม นัดหมาย คลินิก ทันตกรรม

### Abstract

The objective of the application development for service appointment management is to develop an application to manage appointments and evaluate applications. The population consisted of 3 dental clinic staffs and a purposive sample of 12 customers. The research tools were 1) a service appointment management application; 2) an evaluation form. The statistics used to analyze the data were mean and standard deviation. The research results were as follows: 1) The development of the application was divided into two parts: the clinic staffs were able to manage information on various services, clinic holidays, manage appointments, view information, and cancel appointments., check service history including managing payments and view income reports and statistics. The customers can submit a request for service and manage appointment information, check appointment status via mobile phone. 2) The results of the application assessment indicate that the application's usability is the most stable, followed by benefits and design in that order.

**Keywords:** System development, Appointment, Clinic, Dental

## บทนำ

การจัดการข้อมูลเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพและสะดวกรวดเร็ว การให้บริการของธุรกิจต่างๆ ในบางธุรกิจต้องมีการนัดหมายเพื่อเข้าใช้บริการหนึ่งในธุรกิจนั้น คือ คลินิกทันตกรรม ซึ่งการจัดการข้อมูลการนัดหมายมีหลากหลายรูปแบบ เช่น การจดบันทึกในสมุด บันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น ไมโครซอฟต์เอกเซล ซึ่งพบปัญหาการค้นหาและตรวจสอบข้อมูลการนัดหมายล่าช้า ความผิดพลาดของการจดบันทึกของเจ้าหน้าที่ และไม่มีข้อมูลสถิติต่างๆ ที่ช่วยในการบริหารจัดการการดำเนินงาน (บุญญาพร จับใจนาย, 2566) ซึ่งปัญหาต่างๆ สามารถใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันมาช่วยในการทำดำเนินงานได้ ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต สมาร์ทโฟน และการใช้งานแอปพลิเคชันต่างๆ บนสมาร์โฟนมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าในการนัดหมายเวลาเข้ารับบริการ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยผู้เข้าใช้บริการสามารถดูวันเดือนที่ว่างได้ด้วยตนเอง และขอนัดหมายผ่านแอปพลิเคชัน เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่จะช่วยให้การนัดหมายสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น ตัวอย่าง เช่น แอปพลิเคชัน Rama Appointment (คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล (2565) เพิ่มช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้รับบริการและประชาชนทั่วไป อำนวยความสะดวกดูรายการนัดหมายและขอเลื่อนนัดหมายได้ด้วยตนเอง สะดวกรวดเร็วได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile Devices) และคลินิกสามารถจัดการข้อมูลการนัดหมายของผู้ขอรับบริการได้สะดวก ผ่านการจัดเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์ได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าการพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายการเข้ารับบริการ จะแก้ไขปัญหาในการนัดหมายให้มีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการบริหาร

จัดการข้อมูลการนัดหมายได้ และสามารถสรุปรายได้ค่าบริการต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันใช้ Low-Code Development Platform (TechTalkThai, 2019) คือ แพลตฟอร์มที่ช่วยให้การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์หรือซอฟต์แวร์ออกมาได้รวดเร็วที่สุด ด้วยการเขียนโปรแกรมน้อยที่สุดซึ่ง Low-Code Platform ช่วยให้งานเสร็จเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นด้วย สถิติอ้างอิงจาก Gartner กล่าวว่า ภายในปี 2024 65% ของแอปพลิเคชันใหม่ que พัฒนาโดยองค์กรต่างๆ จะใช้เทคโนโลยีแบบเขียนโค้ดต่ำหรือไม่ต้องเขียนโค้ด และ 75% ขององค์กรใหญ่ ๆ จะใช้เครื่องมือ Low-Code Platform อย่างน้อย 4 ตัว (Dilmegani, 2023) สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชัน จะเห็นได้ว่าเครื่องมือ Low-Code Platform เป็นสิ่งที่กำลังมีอิทธิพลอย่างมากต่อวงการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันต่างๆ เพื่อทำธุรกิจ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายและประเมินผลการทำงานของแอปพลิเคชันคลินิกทันตกรรม เพื่อให้การจัดการการให้บริการและการนัดหมาย สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อดำเนินงานของคลินิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายการเข้ารับบริการ
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายการเข้ารับบริการ

### ระเบียบวิธีวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการทั้งหมด

ตัวอย่าง ได้แก่ เจ้าหน้าที่จำนวน 3 คนของคลินิกอุโรวรรณทันตแพทย์และผู้ให้บริการคลินิกอุโรวรรณทันตแพทย์ โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 12 คน

#### วิธีดำเนินการวิจัย

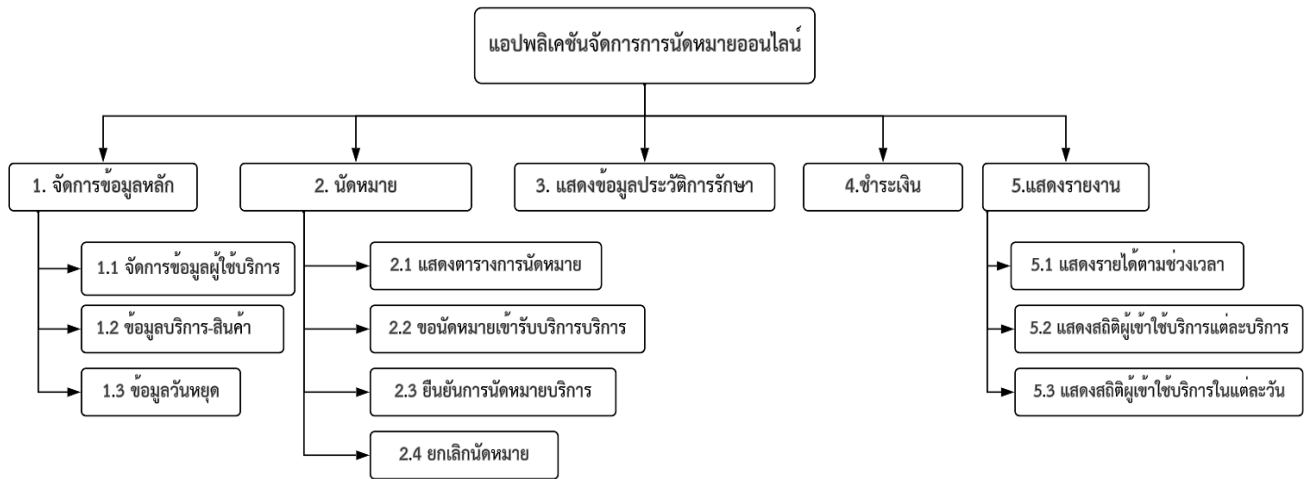
แอปพลิเคชันนี้พัฒนาตามขั้นตอนของการพัฒนาระบบ SDLC (System Development Life Cycle) (Mindphp, 2022). ดังนี้

1. ศึกษาปัญหาและความเป็นไปได้ ปัญหาเกิดจากการบันทึกด้วยมือในสมุดจดบันทึก เกิดความล่าช้า มีโอกาสเกิดความผิดพลาดในการจดบันทึก และล่าช้า หรือข้อมูลสูญหาย โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อจัดการข้อมูลการนัดหมายให้มีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น และเพิ่มช่องทางการนัดหมายให้กับผู้ใช้บริการ และ แอปพลิเคชันที่มีลักษณะการใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เช่น แท็บเล็ต และมือถือ เนื่องจากคลินิกทันตกรรมมีขนาดเล็ก อุปกรณ์แท็บเล็ตและมือถือ เป็นอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วและคุ้นเคยในการใช้งาน

2. วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของระบบงานใหม่ ลักษณะสิ่งที่ต้องการในระบบใหม่ได้แก่สามารถจัดการข้อมูลบริการต่างๆ ข้อมูลวันหยุดของคลินิกได้เพื่อใช้ในการตัดสินใจนัดหมายของผู้ใช้บริการ และสามารถดูข้อมูล

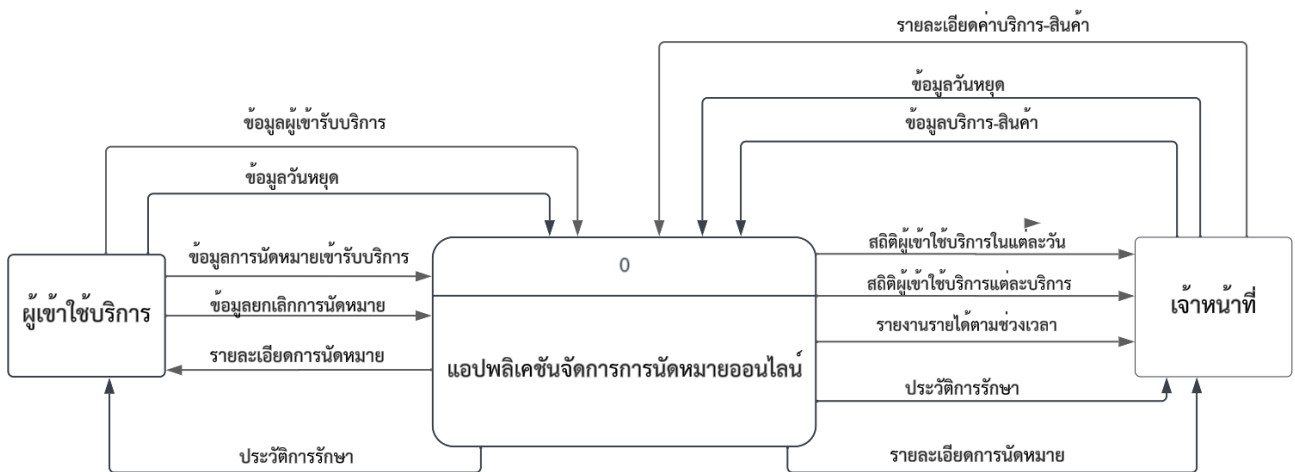
สรุปรายได้และสถิติการเข้าใช้บริการได้ และส่วนของผู้ใช้บริการสามารถแจ้งขอนัดหมายเข้าใช้บริการผ่านแอปพลิเคชันได้

3. ออกแบบระบบ ผู้วิจัยนำความต้องการที่ได้วิเคราะห์ไว้ในขั้นตอนก่อนหน้ามาออกแบบ โดยทำการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบความสัมพันธ์ของระบบย่อยต่าง ๆ รวมทั้งการออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูล และการแสดงผลลัพธ์ ดังนี้



ภาพที่ 1 Process Hierarchy Chart ระบบนัดหมายคลินิก

(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)



ภาพที่ 2 Context Diagram

(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

การออกแบบฐานข้อมูล ประกอบด้วยเอนทิตีดังนี้

- เอนทิตีผู้ให้บริการ ประกอบด้วยแอททริบิวต์ ชื่อผู้ให้บริการ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล รหัสผ่าน แอททริบิวต์รูปภาพ ชื่อรูปภาพ เพศ โรคประจำตัว แพ้ยา ได้รับวัคซีนโควิด
- เอนทิตีบริการ ประกอบด้วยแอททริบิวต์ชื่อบริการ ราคา รายละเอียด สถานะบริการ ประเภทการบริการ
- เอนทิตีวันหยุด ประกอบด้วยแอททริบิวต์ วันที่ เดือน ปี เวลา
- เอนทิตีตารางการนัดหมาย ประกอบด้วยแอททริบิวต์ วันที่ เวลา นัดหมาย สถานะนัดหมาย และยกเลิกนัดหมาย
- เอนทิตีการนัดหมาย ประกอบด้วยแอททริบิวต์ของผู้ใช้บริการ วันที่ เดือน ปี เวลา ที่นัดหมาย อาการ-บริการ และผู้ดูแลระบบ รายชื่อผู้ให้บริการ วันที่ เดือน ปีที่นัดหมาย วันหยุด
- เอนทิตีใบเสร็จรับเงิน ประกอบด้วยแอททริบิวต์เลขที่ใบเสร็จ วันที่ออกใบเสร็จ ชื่อรายการ ราคา จำนวน รวมของรายการนั้น และรวมรายการทั้งหมด

4. การพัฒนาระบบ การพัฒนาแอปพลิเคชันใช้ Low Code Platform : Outsystems ในพัฒนาแอปพลิเคชันในรูปแบบ Reactive Application ซึ่งมีลักษณะเป็น Responsive Web Design แบบ PWA (Progressive Web App)

5. การทดสอบระบบและนำไปใช้ ได้ทดสอบว่าแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายที่พัฒนาขึ้นมาสามารถนำมาใช้งานได้สมบูรณ์หรือไม่ มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นในขณะที่ใช้งานหรือไม่ และทำการแก้ไขข้อผิดพลาดนั้นจนระบบมีความสมบูรณ์ และนำทดลองใช้งาน

6. การบำรุงรักษาระบบ มีการติดตามผลการนำไปใช้และปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ หากมีการเปลี่ยนแปลงจะปรับปรุงแก้ไขต่อไป

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายเข้ารับบริการ และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัลจำนวน 3 คน

2. แบบประเมินแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรม ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert scale) (Likert, 1967) ใช้เกณฑ์ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด สามารถแปรผลจากการตอบแบบประเมิน ได้ดังนี้

- 5.00 - 4.50 หมายถึง มากที่สุด
- 4.49 - 3.50 หมายถึง มาก
- 3.49 - 2.50 หมายถึง ปานกลาง
- 2.49 - 1.50 หมายถึง น้อย
- 1.49 - 1.00 หมายถึง น้อยที่สุด

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมจากเจ้าหน้าที่คลินิก จำนวน 3 คน และผู้มาเข้าใช้บริการจำนวน 12 คน ทดลองใช้ และตอบแบบประเมินแอปพลิเคชันการจัดการการนัดหมาย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ผลการประเมินแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมาย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

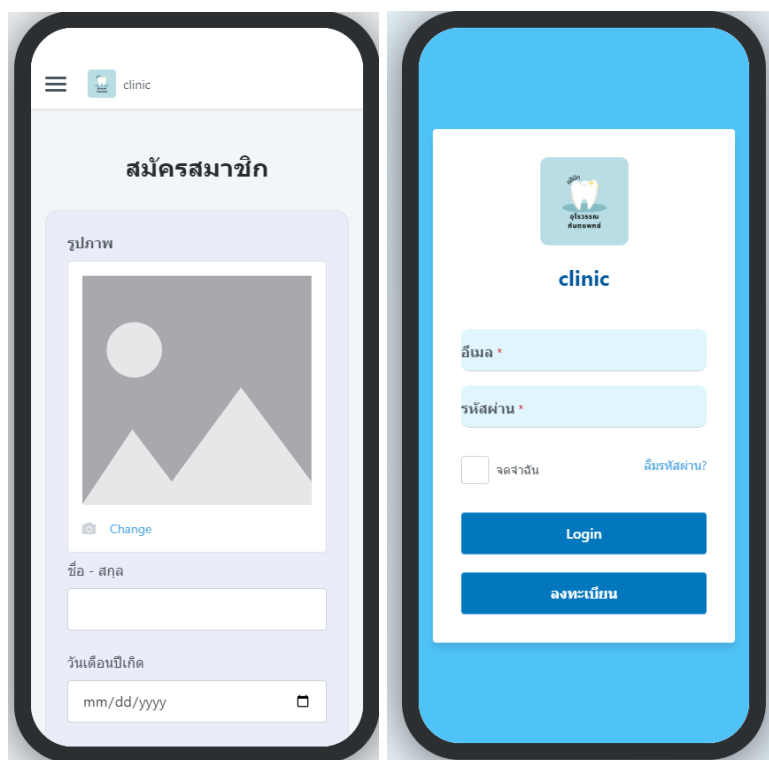
## ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมาย และผลการประเมินผลการพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมาย มีดังนี้

### 1. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายออนไลน์

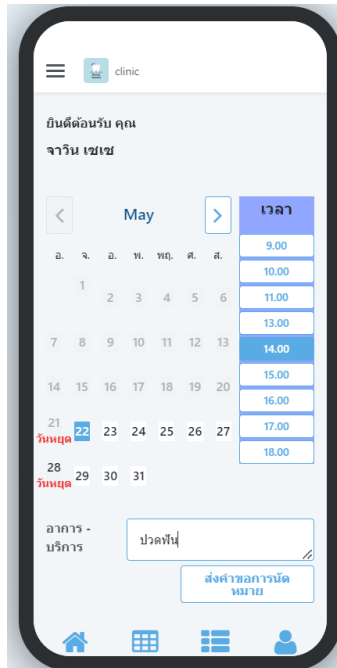
#### 1.1 ส่วนของผู้เข้าใช้บริการ

แอปพลิเคชันในส่วนผู้เข้าใช้บริการ เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานออนไลน์ผ่านสมาร์ตโฟน โดยสามารถลงทะเบียนสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน และล็อกอินเข้าสู่แอปพลิเคชัน ดังภาพที่ 3



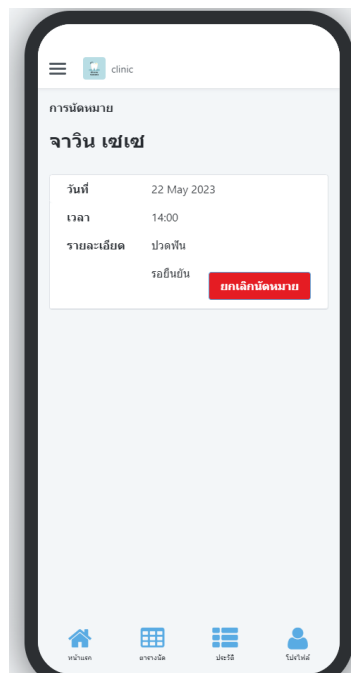
ภาพที่ 3 หน้าจอสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบเข้าใช้บริการ  
(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

สามารถดูวันที่และเวลาที่ว่าง เพื่อการนัดหมายได้ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 หน้าจอตรวจสอบเวลาและส่งคำขอนัดหมายเข้าใช้บริการ  
(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

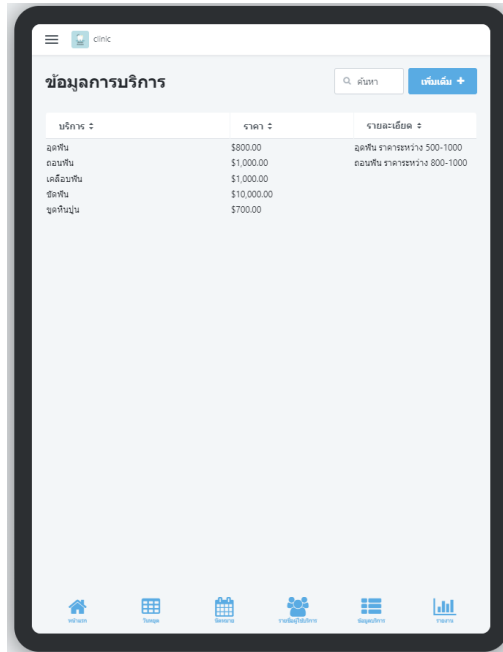
ผู้เข้าใช้บริการสามารถตรวจสอบดูตารางที่ผู้เข้าใช้บริการนัดหมายเอาไว้ และสามารถยกเลิกนัดหมายได้ ในกรณีที่สถานะการนัดหมายขึ้นยืนยันผู้เข้าใช้บริการจะไม่สามารถยกเลิกนัดหมายได้ ต้องติดต่อกับคลินิกให้ทำการยกเลิกการนัดหมายถึงจะมีผล ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 รายการนัดหมายของผู้ใช้บริการ (ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

## 1.2. ส่วนของเจ้าหน้าที่

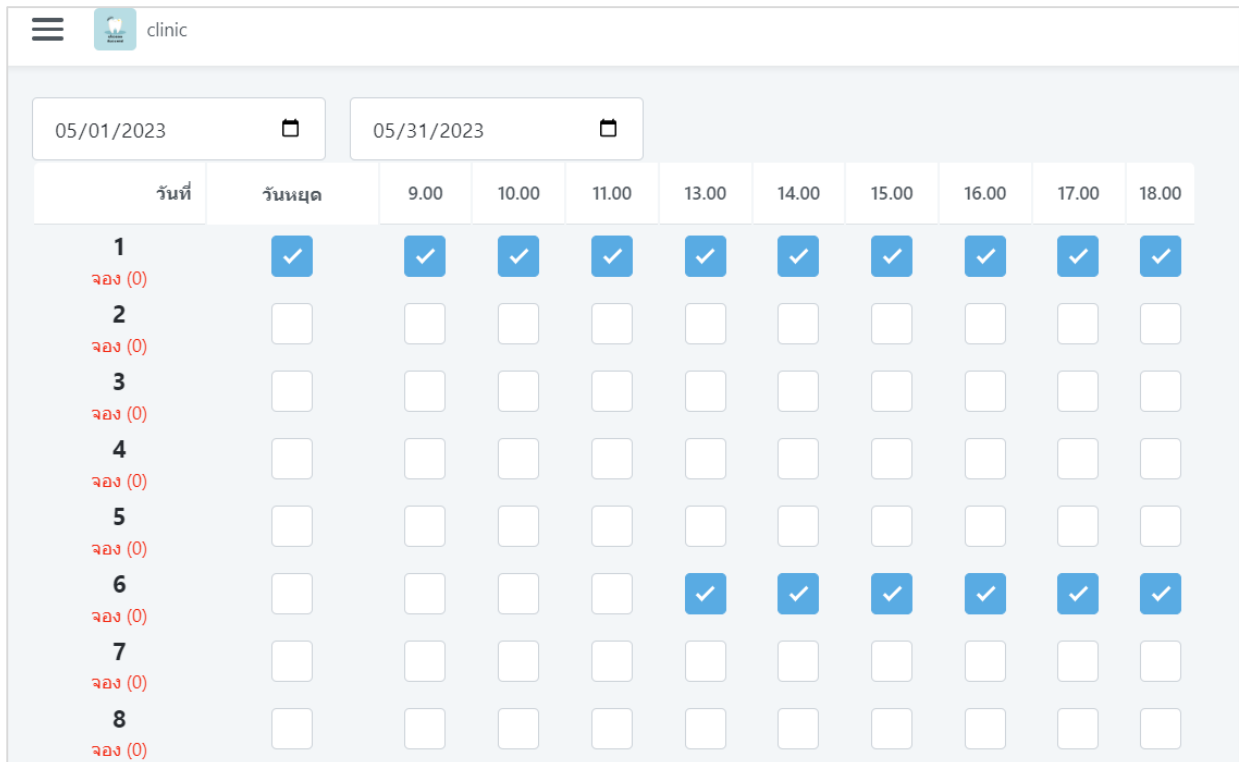
เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้บันทึกรายละเอียดของบริการต่างๆ ของคลินิก รวมถึงค่าบริการขั้นต่ำ ดังภาพที่ 6



บริการ :	ราคา :	รายละเอียด :
ฉีดยา	\$800.00	ฉีดยา ราคาระหว่าง 500-1000
ฉีดยา	\$1,000.00	ฉีดยา ราคาระหว่าง 800-1000
ฉีดยา	\$1,000.00	
ฉีดยา	\$10,000.00	
ฉีดยา	\$700.00	

ภาพที่ 6 หน้าจอบันทึกข้อมูลบริการต่างๆ ของคลินิก (ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

เจ้าหน้าที่สามารถที่จะเลือกวันที่ เวลาหยุดทำการได้ และสามารถดูได้ว่าวันที่และเวลาที่ทำการหยุดมีนัดหมายหรือไม่ ในกรณีที่ยังมีการนัดหมายสามารถคลิกเข้าไปดูรายชื่อผู้ที่จองไว้เพื่อดูข้อมูลติดต่อแจ้งยกเลิกได้ ภาพที่ 7

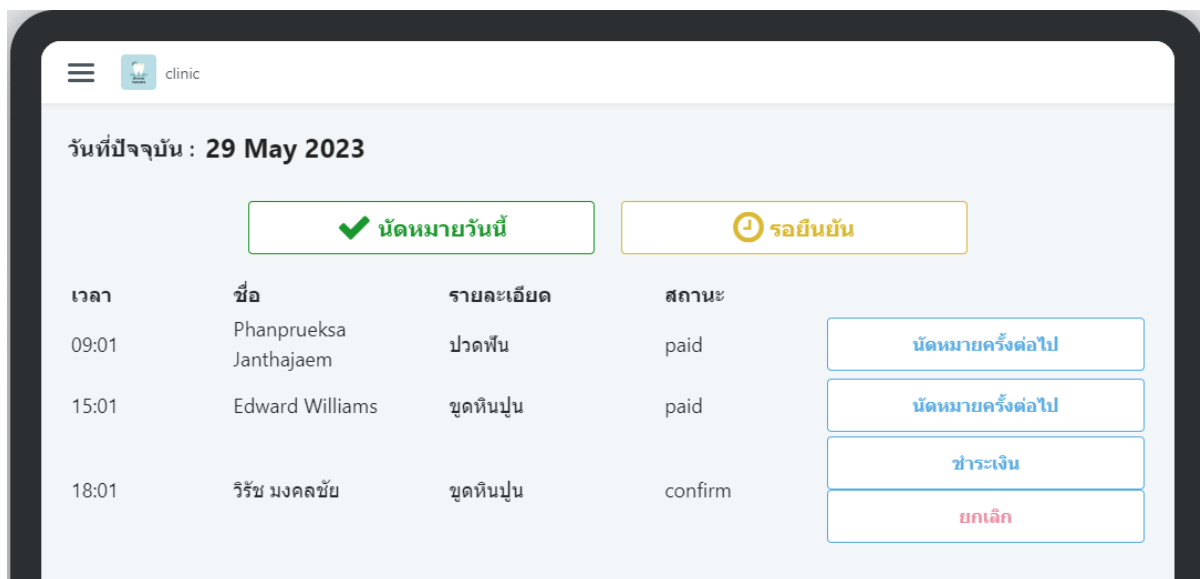


05/01/2023		05/31/2023		9.00	10.00	11.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00
วันที่	วันหยุด											
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 7 หน้าจอบันทึกวันเวลาหยุดให้บริการของคลินิก (ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

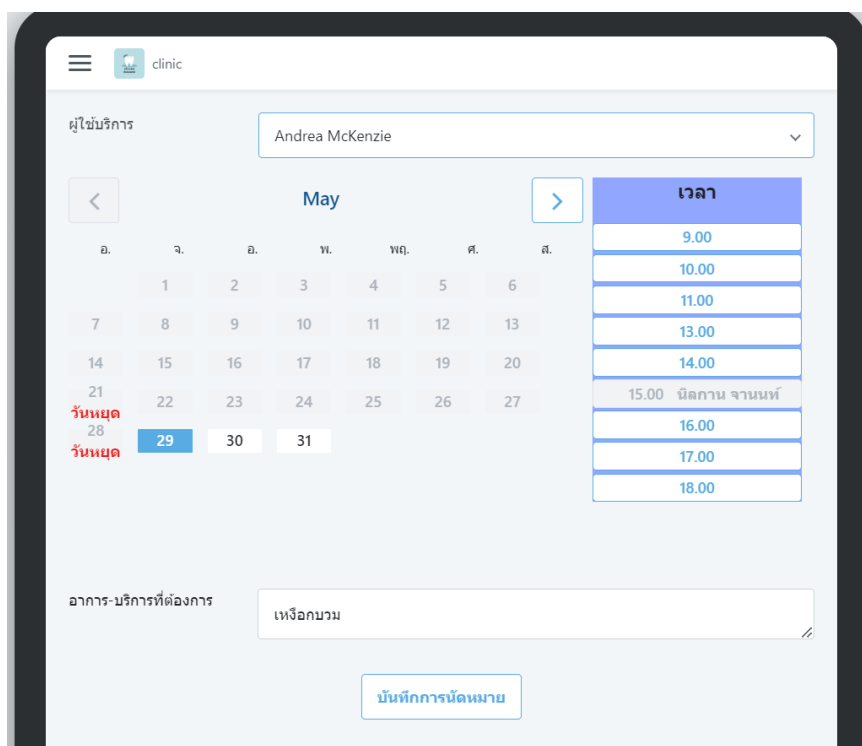


เจ้าหน้าที่สามารถยืนยันการนัดหมายของผู้ใช้บริการ และเมื่อถึงวันเวลาที่นัดหมายระบบจะแสดงข้อมูลผู้ที่นัดหมายเข้าใช้บริการ และบันทึกข้อมูลการชำระเงิน รวมถึงสามารถบันทึกการนัดหมายครั้งต่อไปได้ดังภาพที่ 8



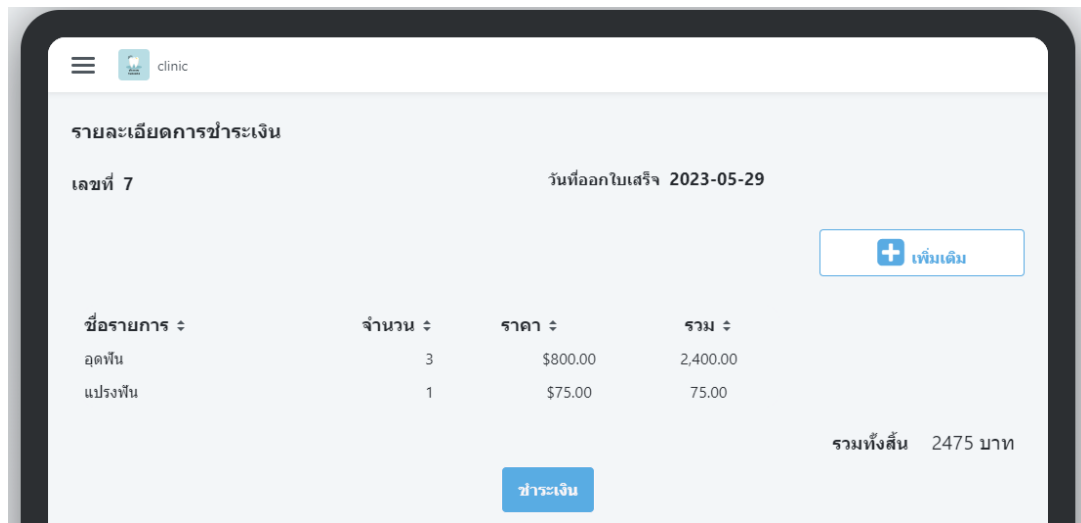
ภาพที่ 8 หน้าจอแสดงผู้เข้ารับบริการตามวันเวลานัดหมายในวันที่ปัจจุบัน (ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

เจ้าหน้าที่สามารถบันทึกการนัดหมายผู้เข้ารับบริการที่โทรศัพท์เข้ามานัดหมายได้อีกหนึ่งช่องทางดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ตารางนัดหมายของเจ้าหน้าที่ (ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

เจ้าหน้าที่สามารถบันทึกรายละเอียดการชำระเงินเมื่อผู้ใช้บริการเข้าใช้บริการเรียบร้อยแล้ว ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 หน้าจอบันทึกการชำระเงิน  
(ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

นอกจากนี้เจ้าหน้าที่สามารถดูรายงาน และสถิติต่างๆ ได้ ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 รายงานและสถิติผู้เข้าใช้บริการ (ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2566)

## 2. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันจัดการการนัดหมาย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินจากเจ้าหน้าที่และผู้เข้ารับบริการ รวมจำนวน 15 คน มีผลการประเมินดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันจัดการการนัดหมาย

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการใช้งานของระบบ	4.15	0.77	มาก
ด้านการออกแบบ	3.80	0.70	มาก
ด้านนำไปใช้ประโยชน์	4.00	0.55	มาก
ภาพรวม	3.98	0.72	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันจัดการการนัดหมาย ด้านการใช้งานของแอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านนำไปใช้ประโยชน์ และการออกแบบ ตามลำดับ

### การอภิปรายผล

แอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายออนไลน์ แบ่งการใช้งานเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนเจ้าหน้าที่และผู้เข้ารับบริการ ซึ่งเจ้าหน้าที่สามารถจัดการข้อมูลการนัดหมายต่างๆ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และแอปพลิเคชันช่วยในการจัดเก็บข้อมูลบริการ กำหนดวันหยุดให้บริการของคลินิกได้ รวมถึงบันทึกข้อมูลการชำระเงิน และดูรายงาน สถิติต่างๆ ได้ ซึ่งทางคลินิกสามารถนำข้อมูลต่างๆ ไปวิเคราะห์ เพื่อจัดโปรแกรมขึ้นหรือส่วนลดต่างๆ เพื่อให้การบริหารจัดการการนัดหมายมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สหรัฐ แหวนสูงเนิน และคณะ (2563) ที่ศึกษาและพัฒนากระบวนการจองคิวร้านเสริมสวยในเขตพื้นที่จังหวัดอุดรธานี ที่นำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการจองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ พบว่า การพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้ Low Code Platform Outsyttem ซึ่งเป็นแนวโน้มในการพัฒนาโปรแกรมในอนาคต สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็ว และสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ ALSAADI et al. (2021) ที่ได้ศึกษาเรื่อง Factors that affect the utilization of low-code development platforms: survey study และผลการประเมินแอปพลิเคชันการจัดการนัดหมายออนไลน์ด้านการใช้งานมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ สหรัฐ รอดโพธิ์ทอง (2561) ที่ได้พัฒนาระบบการจัดการนัดหมายงานการประชุมการท่องเที่ยวอาเซียนที่ ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบงานในระดับมาก ทั้งนี้ยังสามารถช่วยผู้บริหารและนักธุรกิจสามารถจองกิจกรรมภายในงานเพื่อเป็นไปได้อย่างลุล่วงสมบูรณ์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิสิริ โยลัย และคณะ (2565) ที่ได้พัฒนาแอปพลิเคชันการจองคิวร้านเสริมสวย ซึ่งผลการประเมินความเหมาะสมของแอป

พลิกเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญ เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และผลการศึกษาคความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแอปพลิกเคชัน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับ วัลลภ เรือนก่องเงิน (2565) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่นำมาประยุกต์ใช้มีความเหมาะสมสังคมในยุคปัจจุบัน

## บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ระบบการนัดหมายคลินิกทันตกรรม ประกอบไปด้วยส่วนผู้ดูแลระบบและผู้เข้าใช้ ส่วนผู้ดูแลระบบนั้นสามารถนัดหมายให้กับผู้เข้าใช้ได้ สามารถกำหนดวันหยุดได้ ชำระเงิน และดูรายงานตามช่วงเวลาได้ ส่วนผู้ใช้งานนั้นสามารถเลือกวันที่เวลาที่ว่างนัดหมายได้ และยกเลิกนัดหมาย รวมถึงสถานะและประวัติการเข้าใช้บริการได้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ งานวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการนัดหมายในการเข้ารับบริการด้านอื่นๆ ได้ เช่น การนัดหมายเข้ารับบริการซ่อมรถ ร้านล้างอัดฉีด ร้านนวดเพื่อสุขภาพต่างๆ เป็นต้น ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรเพิ่มให้มีการแจ้งเตือนการนัดหมายผ่านไลน์ได้และเพิ่มให้สามารถ Chat กับเจ้าหน้าที่ได้ เพื่อให้มีช่องทางในการติดต่อมากขึ้น

## กิตติกรรมประกาศหรือคำขอบคุณ

ขอขอบคุณคลินิกอู่ไรวรรณทันตแพทย์ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและข้อเสนอแนะต่างๆ ในการพัฒนาแอปพลิกเคชันจัดการการนัดหมายออนไลน์

## เอกสารอ้างอิง

- คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. (2565). EGA จับมือ รพ.รามาธิบดี เปิดตัวแอปพลิกเคชัน RAMA Appointment. สืบค้นจาก [https://www.rama.mahidol.ac.th/health\\_service/th/news/services/05232016-1919-th](https://www.rama.mahidol.ac.th/health_service/th/news/services/05232016-1919-th)
- วัลลภ เรือนก่องเงิน และ ชาญนุวัฒน์พงค สมุทรเวทย์. (2565). การพัฒนารูปแบบระบบการส่งต่อใบนัดออนไลน์แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลอมก๋อย. *วารสารการพยาบาลและการสาธารณสุข*, 2(1), 60-72. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jnphr/article/view/256154>
- วิริยะ รอดโพธิ์ทอง. (2561). *การพัฒนาระบบการจัดนัดหมายงานการประชุมการท่องเที่ยวอาเซียน*. สืบค้นจาก <http://dspace.spu.ac.th/handle/123456789/5750>
- สทรัฐ แหวนสูงเนิน, จิราภรณ์ มงคลมะไฟ, รัตนา กสิเจริญ, อภิชาติ จิตโสภารุ่งโรจน์, อัครบุรุษ ดอบุตร และ เทียนชัย เสาร์ดี. (2563). *การศึกษาและพัฒนาระบบการจองคิวร้านเสริมสวยในเขตพื้นที่จังหวัดอุดรธานี*. (รายงานผลการวิจัย). อุดรธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

อภิสิทธิ์ โยลัย, กาญจนา คำสมบัติ, ทินกร คุณาสีห์, และอนุวัต ชัยเกียรติธรรม. (2565). แอปพลิเคชันการ  
จองคิวร้านเสริมสวย. *วารสารวิชาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ*, 8(1), 56-65.

<https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/project-journal/article/view/246614>

ALSAADI, H., Radain, D., ALZHRANI, M., Alshammari, W., ALAHMADI, D., & Fakieh, B. (2021).

Factors that affect the utilization of low-code development platforms: survey study.

*Romanian Journal of Information Technology and Automatic Control*, 31(3), 123-140.

DOI:10.33436/v31i3y202110

Dilmegani, Cem. (2023). *32 Low Code/ No Code Statistics from Reputable Sources*. Retrived

from <https://research.aimultiple.com/low-code-statistics/>

Likert, R. (1967). *The Method of Constructing and Attitude Scale. Attitude Theory and*

*Measurement*. Fishbein, Martin, New York: Wiley & Son.

Mindphp. (2022). *What is the System Development Lifecycle (SDLC)?* . Retrived from

<https://www.mindphp.com>

TechTalkThai. (2019). *What Low-code Development Platform?*. Retrived from

<https://www.techtalkthai.com/what-is-low-code-development-platform-by-outsystems/>