

## ระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา Dental Clinic Service Management System for Thepha Hospital

ปายีอริ นาวะ<sup>1</sup> ศรุต แมะเราะ<sup>2</sup> และดิณาท หล่ำสุบ<sup>3\*</sup>  
Payueree Nawae<sup>1</sup>, Sarut Maeroh<sup>2</sup>, Dinat Lamsub<sup>3\*</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา ระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา ซึ่งพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับภาษา HTML5 และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MariaDB ผู้ใช้งานระบบแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ทันตแพทย์ และผู้รับบริการ ระบบสามารถจัดการข้อมูลทันตแพทย์ ข้อมูลผู้รับบริการ ข้อมูลช่วงเวลา จองคิว บันทึกรักษา เรียกดูประวัติการรักษา และออกรายงาน โดยระบบสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของทันตแพทย์ และเพิ่มความสะดวกให้กับผู้รับบริการในการจองคิวเข้ารับบริการทางทันตกรรม จากการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบโดยผู้ใช้ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.64

**คำสำคัญ:** ระบบจัดการข้อมูล, คลินิกทันตกรรม, เว็บแอปพลิเคชัน

### Abstract

This research aims to develop the dental clinic service management system for Thepha Hospital Which is developed as a web application using PHP language in combination with HTML5 and MariaDB as its database management system. Users of the system is divided into 3 different roles: admin, dentists, and customers. The application can manage dentist data, customer data, period information, book a queue, record treatment, browse treatment history and report. This application can increase the efficiency of the dentist's services and more convenience for customers to book in queue for dental services. The evaluation of the system has shown a very good overall satisfaction level with a score of 4.64.

**Keyword:** Data Management System, Dental Clinic, Web Application

<sup>1</sup> นักศึกษาศาสาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

<sup>2</sup> นักศึกษาศาสาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

<sup>3</sup> อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

\*Corresponding author, E-mail: dinat.la@skru.ac.th

Submission: 13 January 2021, Received: 15 March 2021, Accepted: 1 April 2021

## บทนำ

ประเทศไทยได้จัดให้มีการบริการทันตกรรมโดยทันตแพทย์ในหน่วยงานของรัฐเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2457 เดิมการบริการทางทันตกรรมมีเฉพาะในพระนครและเมืองใหญ่ ต่อมารัฐบาลมีนโยบายให้มีโรงพยาบาลทุกจังหวัดเพื่อให้ประชาชนได้รับบริการด้านสุขภาพอย่างทั่วถึง และได้จัดตั้งแผนกทันตกรรมในโรงพยาบาลของรัฐเมื่อปี พ.ศ. 2507 จึงเริ่มมีการให้บริการทางทันตกรรมกระจายไปยังภูมิภาค จนกระทั่งปี พ.ศ. 2518 รัฐบาลมีนโยบายจัดตั้งโรงพยาบาลขึ้นทุกอำเภอ ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นโรงพยาบาลชุมชน และกำหนดให้มีฝ่ายทันตกรรมสาธารณสุขเพื่อให้บริการแก่ประชาชน (วรภรณ์ จิระพงษา และคณะ, 2547)

โรงพยาบาลเทพา เป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาดกลาง ตั้งอยู่ที่ 207/1 หมู่ 5 ถนนเทพาลำไพล ตำบลเทพา อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา โดยให้บริการด้านการแพทย์และการสาธารณสุขแก่ผู้ป่วยในอำเภอเทพาและอำเภอใกล้เคียง นอกจากบริการด้านการแพทย์และการสาธารณสุขแล้ว โรงพยาบาลเทพายังมีการเปิดคลินิกทันตกรรมเพื่อให้บริการประชาชน โดยคลินิกทันตกรรมได้จัดโครงการฟันดีเริ่มที่ทุกวัย ซึ่งเป็นการบริการทางทันตกรรมแบบไม่คิดค่าใช้จ่าย โดยจะเปิดให้บริการ สัปดาห์ละ 2 วัน คือ วันจันทร์และวันศุกร์ ปัจจุบันคลินิกทันตกรรมมีข้อจำกัดด้านบุคลากร จึงสามารถรับผู้ป่วยได้จำนวนน้อยในแต่ละวัน ซึ่งหากต่อไปมีจำนวนบุคลากรทางทันตกรรมเพิ่มมากขึ้นจะสามารถให้บริการผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้น การดำเนินงานในปัจจุบันคลินิกทันตกรรมมีการจัดการข้อมูลการจองคิวของผู้รับบริการในรูปแบบเอกสาร โดยทันตแพทย์ซึ่งนอกจากจะมีหน้าที่ตรวจรักษาผู้ป่วยทางทันตกรรมแล้วจะทำหน้าที่ให้บริการจองคิว ซึ่งจะเปิดให้จองคิวในวันทำการตั้งแต่เวลา 09.00 น.-16.00 น. ซึ่งผู้ป่วยจะต้องเดินทางมาจองคิวหรืออาจจะโทรศัพท์มาจองคิวในวันที่จะเข้ามาใช้บริการตรวจรักษา ซึ่งหากผู้ป่วยมาติดต่อจองคิวที่คลินิกหรือโทรเข้ามาจองคิวในช่วงเวลาที่ทันตแพทย์ทำหน้าที่ตรวจรักษาผู้ป่วยคนอื่น จะทำให้ไม่สามารถติดต่อทันตแพทย์เพื่อทำการจองคิวได้ ซึ่งผู้ป่วยจะต้องรอหรือติดต่อเข้ามาใหม่ทำให้เกิดความไม่สะดวกแก่ผู้ป่วย และการจัดการข้อมูลการจองคิวของผู้ป่วยจะอยู่ในรูปแบบเอกสารทั้งหมด เช่น การลงบันทึกเวลาการจองคิวตรวจรักษา การเขียนบัตรคิวให้กับผู้ป่วย การบันทึกการเข้ารับการรักษา การนัดตรวจครั้งถัดไป การสรุปรายงานต่าง ๆ เป็นต้น การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารทำให้ทันตแพทย์ซึ่งต้องทำหน้าที่ทั้งตรวจรักษาผู้ป่วยและให้บริการจองคิวเกิดความยุ่งยาก และเกิดความผิดพลาดขึ้นบ่อยครั้ง ซึ่งนอกจากจะทำให้ทันตแพทย์ต้องเสียเวลาในการแก้ไขข้อมูลและต้องประสานกับทันตแพทย์คนอื่น ๆ ให้ทราบถึงการแก้ไขข้อมูลที่เกิดขึ้น และบางครั้งอาจจะต้องเสียเวลาในการจัดลำดับการตรวจรักษาของผู้ป่วยที่กำลังรอตรวจรักษา ทำให้ผู้ป่วยบางรายต้องรอตรวจรักษาเป็นเวลานานหรืออาจจะไม่ได้รับการตรวจรักษาในวันที่มาตามเวลานัด

จากปัญหาที่เกิดขึ้นผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา โดยการใช้ภาษา PHP และ HTML5 ร่วมกับการใช้ชุดสแตมป์ เฟรมเวิร์ค (Bootstrap Framework) ซึ่งทำให้การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสามารถทำได้อย่างรวดเร็วและสวยงามน่าใช้ เป็นเรสปอนดีฟเว็บบ (responsive web) สามารถรองรับการแสดงผลได้ทุกอุปกรณ์ โดยเลือกใช้ MariaDB ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ป่วยในการตรวจสอบคิวการให้บริการตรวจรักษา สามารถทำการจองคิวและเลื่อนคิวผ่านระบบได้โดยไม่ต้องเสียเวลาโทรติดต่อสอบถามหรือไม่ต้องเสียเวลาเดินทางมาติดต่อที่คลินิกด้วยตนเองทันตแพทย์สามารถจัดการข้อมูลตารางการตรวจรักษา ตรวจสอบการจองคิวการรักษาของผู้ป่วย

ตรวจสอบประวัติการรักษาของผู้ป่วย บันทึกการตรวจรักษาในแต่ละครั้ง และสามารถออกรายงานสรุปต่าง ๆ ได้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา

### แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง หมายถึง โรงพยาบาลขนาดเตียง 30-90 เตียง ที่มีแพทย์เวชปฏิบัติหรือแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว และจัดบริการตามมาตรฐานของบริการทุติยภูมิโดยไม่มีแพทย์เฉพาะทาง (เกณฑ์พัฒนาระบบเครือข่ายบริการสุขภาพ, 2555)

วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle : SDLC) ถูกนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยเริ่มจากการวางแผนวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานเดิม ศึกษาความเป็นไปได้ จนกระทั่งพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมาใช้งานทดแทนระบบเดิม จนกระทั่งเกิดการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อม ส่งผลให้ระบบเดิมไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อีกต่อไป ดังนั้นจึงต้องวางแผนวิเคราะห์ปัญหาใหม่อีกครั้งเพื่อพัฒนาระบบใหม่ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในปัจจุบันได้ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2560)

สุวิมล ผาบแก้ว และธนากร อุษานิชย์ (2561) ได้พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับนัดหมายผู้ป่วยทันตกรรม ผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ซึ่งผู้ป่วยสามารถดูประวัติส่วนตัว ตรวจสอบตารางการทำงานของทันตแพทย์ แก้ไขรายการนัดของตนเอง ส่วนผู้ดูแลสามารถสมัครสมาชิกให้แก่ผู้ป่วย เพิ่มข้อมูลผู้ป่วย เรียกดูและแก้ไขตารางปฏิทินนัดหมาย และแจ้งเตือนนัดหมายแก่ผู้ป่วยได้ ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยลดเวลาในการบริการทำให้เกิดความพึงพอใจกับผู้ป่วยที่มาใช้บริการ และด้วยระบบการแจ้งเตือนทำให้สามารถลดอัตราผู้ป่วยไม่มาตามเวลานัดและเพิ่มอัตราผู้ป่วยมาตามเวลานัดมากขึ้น จากผลการประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้ใช้ พบว่า ประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.71$ , S.D. = 0.48)

วิไลลักษณ์ ลูกอินทร์ และอดุลย์ โต๊ะบะก (2558) ได้ศึกษาและพัฒนาระบบการจัดการคลินิกทันตกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริการทางทันตกรรมเพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ ทันตแพทย์ รวมทั้งผู้ป่วย ซึ่งระบบสามารถจัดการข้อมูลบุคลากร ข้อมูลผู้ป่วย ข้อมูลการวางแผนการรักษา ข้อมูลการวินิจฉัยโรคทางช่องปากและฟัน สามารถจัดการคลังยาและเวชภัณฑ์ และออกรายงาน ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่และทันตแพทย์สามารถตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยและสามารถจัดการข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ สามารถเพิ่มความสะดวกรวดเร็วและความถูกต้องในการให้บริการ ลดการรอคอยของผู้ป่วย ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาคือ Visual Basic และใช้ Microsoft Access เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล

### วิธีดำเนินการวิจัย

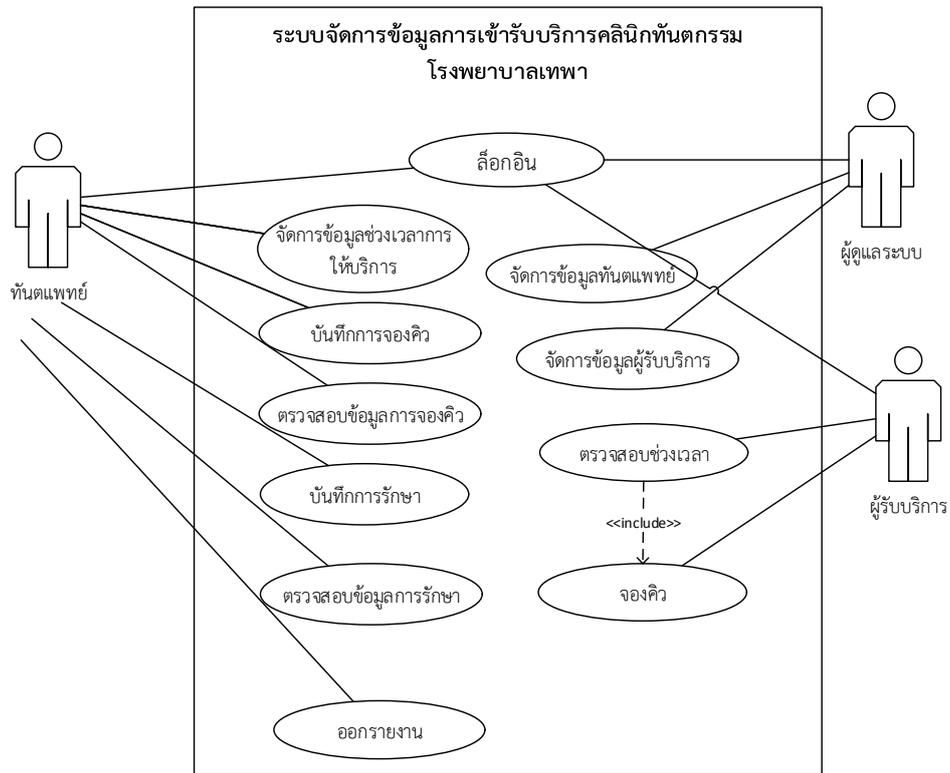
ระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา เป็นงานวิจัยเชิงพัฒนา (research & development) การดำเนินการวิจัย ใช้ SDLC (Software Development Life Cycle) โดยดัดแปลงจากวิธีการของโอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2560) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลและความต้องการระบบ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ การทดสอบระบบ และการประเมินระบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1. การเก็บรวบรวมข้อมูลและความต้องการระบบ

ผู้วิจัยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ทันตแพทย์เกี่ยวกับการจัดการตารางการให้บริการ การลงบันทึกคิวเพื่อเข้ารับการตรวจรักษา การบันทึกข้อมูลการตรวจรักษา รวมทั้งการออกเอกสารต่าง ๆ และสัมภาษณ์จากผู้รับบริการเกี่ยวกับการจองคิว การดำเนินการระหว่างการตรวจรักษา และได้สังเกตกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในคลินิกทันตกรรมฯ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ เช่น สมุดตารางการตรวจรักษาของทันตแพทย์ สมุดลงนัดคิว เอกสารลงบันทึกการรักษา บัตรนัดที่ออกให้ผู้รับบริการที่ได้ทำการจองคิวไว้ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยสามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้ระบบได้เป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ ทันตแพทย์ และผู้รับบริการ โดยผู้ใช้แต่ละกลุ่มมีความต้องการของระบบ ดังนี้ 1) จัดการข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลทันตแพทย์ ข้อมูลผู้รับบริการ ข้อมูลช่วงเวลาการให้บริการ 2) จองคิว 3) บันทึกข้อมูลการรักษา 4) ออกรายงาน

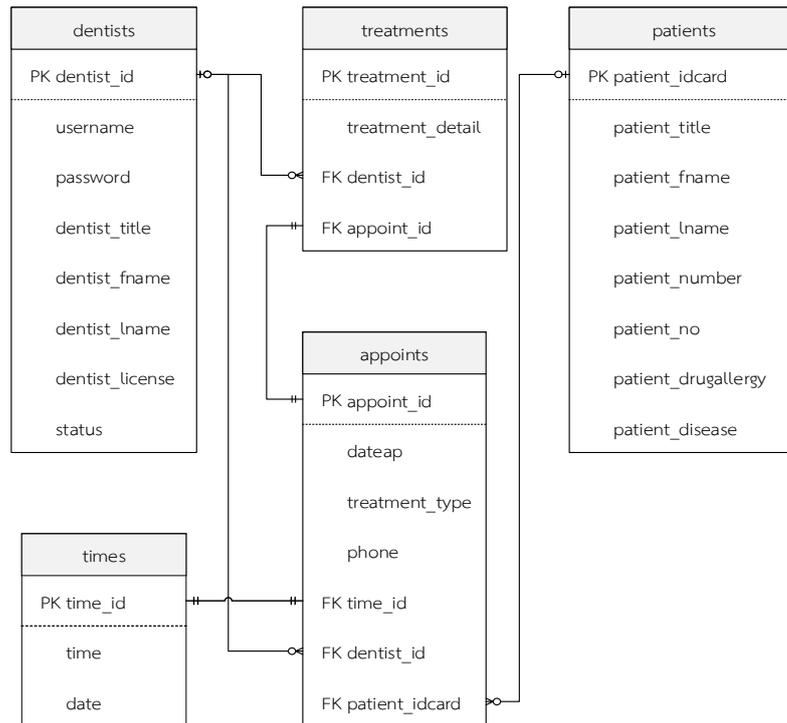
### 2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทำให้ผู้วิจัยทราบถึงกระบวนการจัดการการเข้ารับบริการของคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา ดังนี้ ผู้รับบริการสามารถโทรติดต่อมาที่คลินิกเพื่อนัดคิวหรืออาจจะเดินทางมาที่คลินิกเพื่อติดต่อนัดคิวเข้าตรวจรักษาด้วยตัวเอง หากเป็นการนัดล่วงหน้าจะสามารถนัดล่วงหน้าภายในเวลา 3 วัน โดยทันตแพทย์จะตรวจสอบตารางเวลาที่ว่างและต้องเป็นเวลาที่คุณรับบริการสะดวกเพื่อลงบันทึกคิวโดยจะต้องระบุ ชื่อ-นามสกุล ประเภทการตรวจรักษา วันเวลานัด ผู้รับบริการจะสามารถเข้ารับบริการตรวจรักษาตามวันเวลาที่ได้นัดไว้ เมื่อทันตแพทย์ทำการตรวจรักษาเสร็จเรียบร้อยแล้วจะบันทึกการรักษารักษาและอาจจะมีการนัดผู้ป่วยเพื่อติดตามอาการต่อไป นอกจากนี้ทันตแพทย์จะต้องทำการสรุปจำนวนผู้เข้ารับบริการแต่ละวัน จากการวิเคราะห์ระบบสามารถแบ่งการใช้งานออกเป็น 3 ส่วนตามกลุ่มของผู้ใช้ คือ ส่วนที่ 1 ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลทันตแพทย์ จัดการข้อมูลผู้รับบริการ ส่วนที่ 2 ทันตแพทย์ สามารถจัดการข้อมูลช่วงเวลาการให้บริการ บันทึกการจองคิว ตรวจสอบข้อมูลการจองคิว บันทึกการรักษา ตรวจสอบข้อมูลการรักษา และออกรายงาน ส่วนที่ 3 ผู้รับบริการ สามารถตรวจสอบช่วงเวลาและจองคิว โดยสามารถแสดงภาพรวมการทำงานของระบบด้วยยูสเคสไดอะแกรม (use case diagram) (Arlow, 2005) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ยูสเคสไดอะแกรมระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา

เมื่อทำการวิเคราะห์ความสามารถของระบบใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต่อไปเป็นการนำข้อมูลที่ได้มาทำการออกแบบระบบ โดยผู้ใช้ระบบแต่ละกลุ่มจะสามารถเข้าถึงข้อมูลในลักษณะเว็บแอปพลิเคชันที่มีการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล MariaDB ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา

### 3. การพัฒนาระบบ

ในขั้นตอนการพัฒนาผู้วิจัยเลือกใช้ภาษา PHP HTML5 CSS3 และ JavaScript และมีการใช้งาน Bootstraps4 ซึ่งเป็นเฟรมเวิร์คที่ทำให้การแสดงผลของหน้าเว็บเป็นมาตรฐานเดียวกันและเป็นเฟรมเวิร์คแบบ responsive สามารถรองรับการแสดงผลทุกอุปกรณ์ และใช้โปรแกรม MariaDB เป็นโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล

### 4. การทดสอบระบบ

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบตามฟังก์ชันการทำงานของระบบทั้ง 3 ส่วน ตามกลุ่มผู้ใช้ระบบ ประกอบด้วย ส่วนของผู้ดูแลระบบ ส่วนของทันตแพทย์ และส่วนของผู้รับบริการ เพื่อตรวจสอบความครบถ้วนของฟังก์ชันการใช้งานต่าง ๆ และตรวจสอบความผิดพลาดและปัญหาที่อาจเกิดขึ้น โดยผู้วิจัยได้แก้ไขและปรับปรุงข้อผิดพลาดรวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้น

### 5. การประเมินระบบ

ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานของระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา จากผู้ใช้งาน 50 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) หรือตามสะดวก (convenience sampling) เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตามมาตรวัดของลิเคิร์ท (Likert scale) โดยให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งแบ่งระดับคะแนน 5 ระดับ และมีเกณฑ์แปลความหมาย ดังนี้

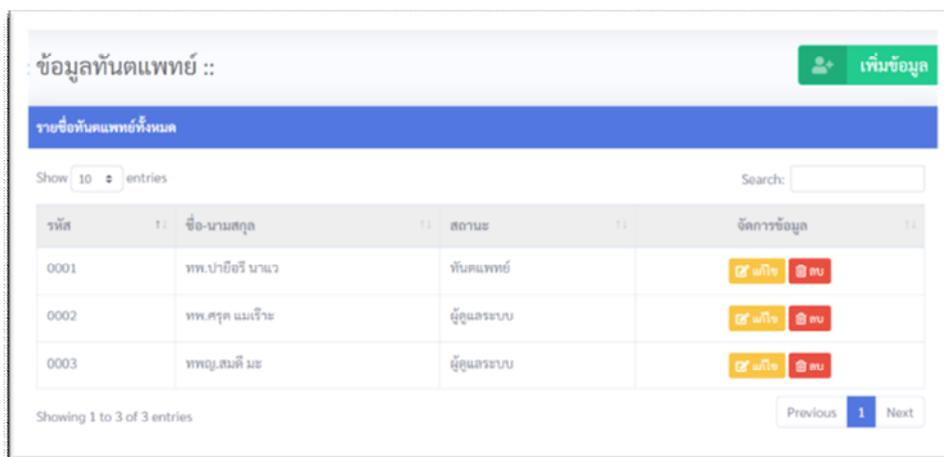
ระดับคะแนน		ความหมาย
ระดับ 5	ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00	ดีมาก
ระดับ 4	ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	ดี
ระดับ 3	ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50	ปานกลาง
ระดับ 2	ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	พอใช้
ระดับ 1	ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	ควรปรับปรุง

### สรุปผลการวิจัย

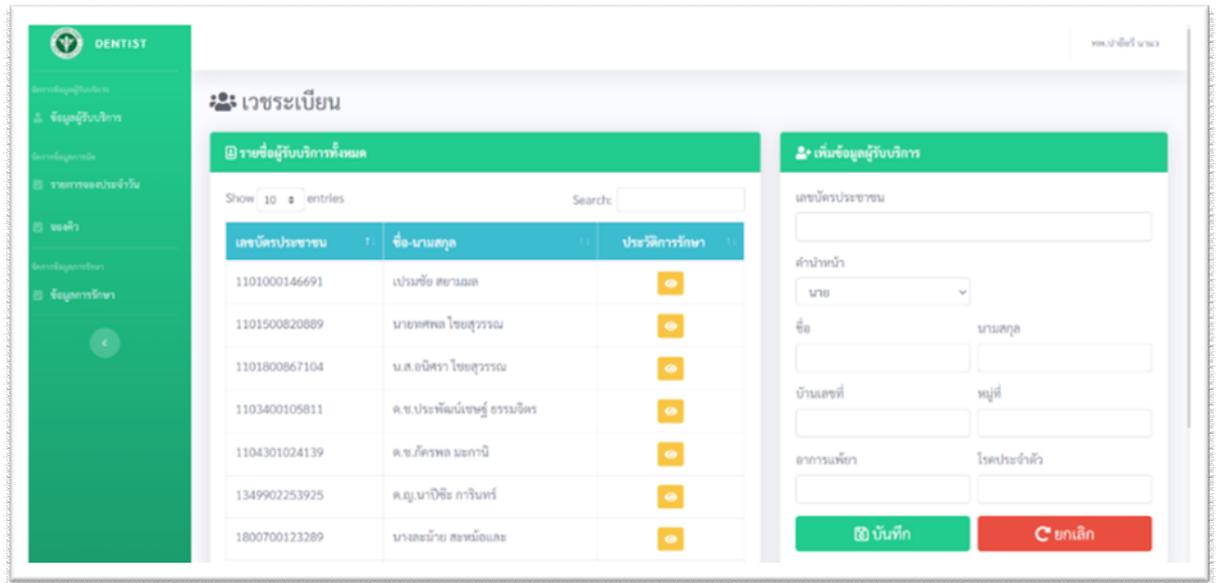
ผลการดำเนินงานวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลการพัฒนากระบวนการจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา และผลการประเมินเว็บแอปพลิเคชันโดยผู้ใช้งาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนากระบวนการจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา แบ่งตามการใช้งานของผู้ใช้ ดังนี้

การใช้งานส่วนของผู้ดูแลระบบ 1) จัดการข้อมูลทันตแพทย์ 2) จัดการข้อมูลรับบริการ มีหน้าจอการใช้งานดังนี้

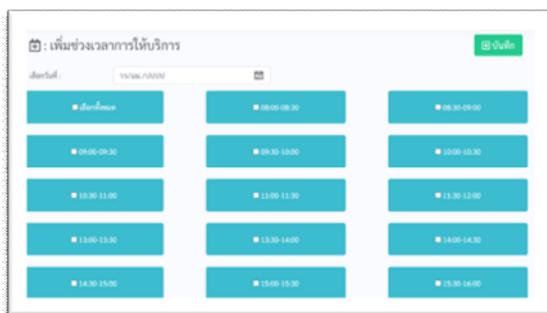


ภาพที่ 3 หน้าจอจัดการข้อมูลทันตแพทย์

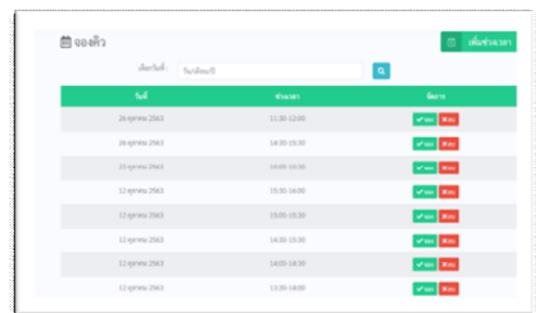


ภาพที่ 4 หน้าจอจัดการข้อมูลผู้รับบริการ

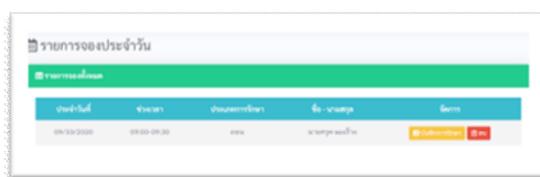
การใช้งานส่วนของทันตแพทย์ 1) จัดการข้อมูลช่วงเวลาการให้บริการ 2) บันทึกการจ้องคิว 3) ตรวจสอบข้อมูล การจ้องคิว 4) บันทึกการรักษา 5) ตรวจสอบข้อมูลการรักษา 6) ออกรายงาน มีหน้าจอการใช้งาน ดังนี้



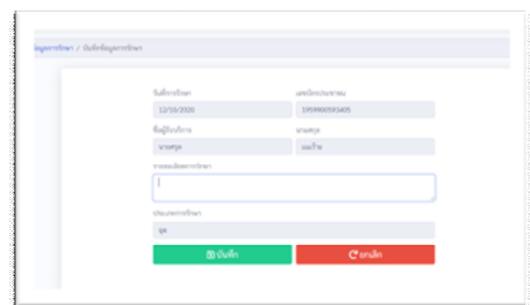
ภาพที่ 5 หน้าจอจัดการข้อมูลช่วงเวลาการให้บริการ



ภาพที่ 6 หน้าจอบันทึกการจ้องคิว

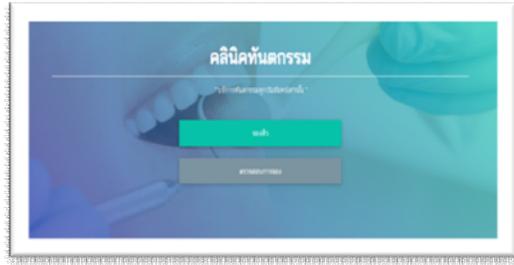


ภาพที่ 7 หน้าจอตรวจสอบข้อมูลการจ้อง

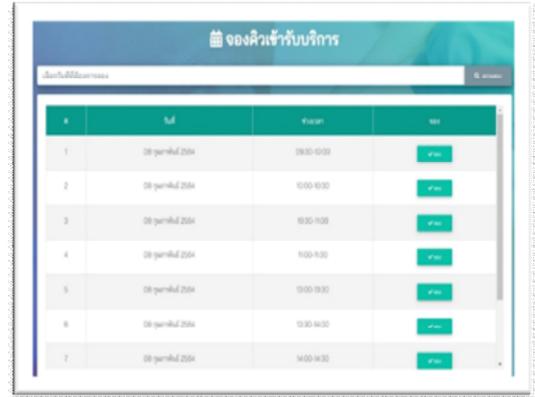


ภาพที่ 8 หน้าจอบันทึกการรักษา

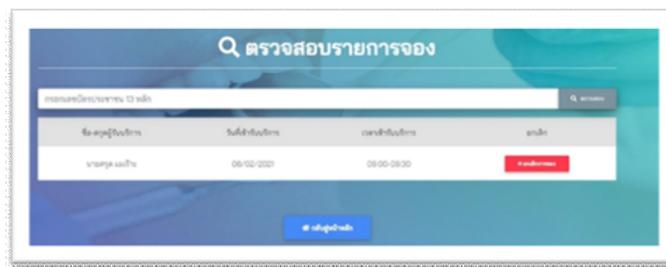
การใช้งานส่วนของผู้รับบริการ สามารถเข้าใช้ระบบผ่านหน้าเว็บของคลินิกทันตกรรม เพื่อจองคิวโดยผู้รับบริการจะต้องกรอกเลขบัตรประจำตัวประชาชน และวัน เดือน ปี เกิด เพื่อให้ระบบทำการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้บริการโดยจะทำการตรวจสอบกับข้อมูลของโรงพยาบาล หากเป็นผู้มีสิทธิ์ผู้ใช้บริการจะสามารถเลือกวันเวลาเพื่อทำการจองคิวได้ และผู้รับบริการสามารถตรวจสอบรายการจองได้ โดยมีหน้าจอการใช้งาน ดังนี้



ภาพที่ 9 หน้าจอแรกของผู้ใช้บริการ



ภาพที่ 10 หน้าจอตรวจสอบช่วงเวลาเพื่อทำการจอง



ภาพที่ 11 หน้าจอตรวจสอบรายการจอง

2. ผลการประเมินเว็บแอปพลิเคชันโดยผู้ใช้ จำนวน 50 คน ประกอบด้วยทันตแพทย์/เจ้าหน้าที่ 5 คน และผู้รับบริการ 45 คน สามารถสรุปผลการประเมินได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย
<b>1. ด้านการออกแบบ</b>			
1.1 ออกแบบหน้าจอสวยงามและน่าสนใจ	4.55	0.58	ดีมาก
1.2 ภาพประกอบสื่อความหมายและเหมาะสม	4.59	0.57	ดีมาก
1.3 ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร ชัดเจน และอ่านง่าย	4.51	0.68	ดีมาก
ภาพรวม ด้านการออกแบบ	4.55	0.61	ดีมาก
<b>2. ด้านคุณภาพ</b>			
2.1 ความสามารถของระบบ	4.69	0.47	ดีมาก
2.2 ความรวดเร็วในการใช้งานระบบ	4.84	0.37	ดีมาก
2.3 การเข้าใช้งานระบบมีความปลอดภัย	4.67	0.47	ดีมาก
2.4 ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง และปัจจุบัน	4.69	0.51	ดีมาก
ภาพรวม ด้านคุณภาพ	4.72	0.46	ดีมาก
<b>ภาพรวมทั้งหมด</b>	<b>4.64</b>	<b>0.53</b>	<b>ดีมาก</b>

จากตารางที่ 1 ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อการใช้งานระบบจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{x} = 4.64$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{x} = 4.55$ ) และด้านคุณภาพ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{x} = 4.72$ )

#### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการดำเนินการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลทันตแพทย์ และจัดการข้อมูลผู้รับบริการผ่านระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันทันตแพทย์สามารถจัดการข้อมูลช่วงเวลาการให้บริการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง สามารถบันทึกข้อมูลการรักษาเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการรักษาครั้งถัดไป และสามารถออกรายงานต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ผู้รับบริการสามารถตรวจสอบช่วงเวลาคิวที่ว่างเพื่อทำการจองคิวและสามารถมารับบริการตามคิวโดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางมาจองคิวด้วยตนเองหรือไม่ต้องเสียเวลาในการรอคิวนานเกินไป นอกจากนี้ยังช่วยลดจำนวนเอกสารได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิไลลักษณ์ ลูกอินทร์ และอดุลย์ โต้ะบก (2558) ที่ได้พัฒนาระบบคลินิกทันตกรรมโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริการทางทันตกรรมเพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ ทันตแพทย์ รวมทั้งผู้ป่วย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวิมล ผาบแก้ว และธนากร อุษพานิชย์ (2561) ที่ได้พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับนัดหมายผู้ป่วยทันตกรรมผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยลดเวลาในการบริการของเจ้าหน้าที่ ส่งผลทำให้ผู้ป่วยที่มารับบริการเกิดความพึงพอใจในการเข้ารับบริการ

### ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การพัฒนากระบวนการจัดการข้อมูลการเข้ารับบริการคลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลเทพา พัฒนาขึ้นในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยการใช้งานระบบมีกลุ่มผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ ทันตแพทย์ และผู้รับบริการ ซึ่งจากการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบโดยผู้ใช้ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.64$ ) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการของทันตแพทย์ และสามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับบริการในการจองคิว โดยระบบสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการให้บริการของคลินิกทันตกรรมของโรงพยาบาลอื่นได้

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2555). **เกณฑ์พัฒนาระบบเครือข่ายบริการสุขภาพ** (online).  
[http://www.mtcouncil.org/site/content/attach/703/ร่างเกณฑ์พัฒนาระบบเครือข่ายบริการสุขภาพpbs2555%20\(1\).pd.pdf](http://www.mtcouncil.org/site/content/attach/703/ร่างเกณฑ์พัฒนาระบบเครือข่ายบริการสุขภาพpbs2555%20(1).pd.pdf), 1 มิถุนายน 2563.
- โรงพยาบาลเทพา. (2563). **ข้อมูลโรงพยาบาล** (online).  
<https://www.thephahospital.go.th/th/index.php>, 20 พฤษภาคม 2563.
- วรภรณ์ จิระพงษา ปิยะดา ประเสริฐสม และสุนี วงศ์คงคาเทพ. (2547). **ระบบบริการทันตสุขภาพในประเทศไทย**. นนทบุรี: กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (online). <http://dental.anamai.moph.go.th/elderly/PR/E-book/system/System.pdf>, 2 มิถุนายน 2563.
- วิไลลักษณ์ ลูกอินทร์ และอดุลย์ โต๊ะบก. (2558). “ระบบการจัดการคลินิกทันตกรรม.” ใน **การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน 2015 (The ASEAN Undergraduate Conference in Computing: AUC2 2015)**. ฉะเชิงเทรา: มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนกฉะเชิงเทรา.
- สุวิมล ผาบแก้ว และธนากร อูยพานิชย์. (2561). “แอปพลิเคชันสำหรับนัดผู้ป่วยทางทันตกรรมผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์.” **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**. 2561. 1 (2),
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2560). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Arlow, J. (2005). **UML 2 and the unified process: practical object-oriented analysis and design (2nd ed.)**. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley.
- getbootstrap. (2563). **Docs** (online). <https://getbootstrap.com/>, 20 พฤษภาคม 2563.
- Likert, R. (1932). **A Technique for the Measurement of Attitudes**. New York : The Science Press.

