

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในการดำเนินชีวิตของทุกคนให้ความสำคัญกับการป้องกันรักษาโรค และการฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกาย ประกอบกับประชากรที่เพิ่มมากขึ้นในทุกวัน การดำเนินชีวิตประจำวันที่ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง หากผู้คนเกิดอาการเจ็บป่วยต้องได้รับการเข้ารับรักษา ผู้คนส่วนใหญ่มักจะเลือกเข้ารับการรักษาที่ทางคลินิกมากกว่าที่จะเข้าไปรักษาที่ทางโรงพยาบาลใหญ่ๆ จึงทำให้การรักษาและบริการทางการแพทย์ของคลินิกจะต้องมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เพื่อที่จะสามารถรองรับการบริการการรักษากับคนไข้ ในหนึ่งวันมีคนไข้ที่เข้ามารับการรักษากับคลินิกจำนวนไม่น้อย ทำให้การเข้ารับการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยต่างๆ เป็นไปด้วยความล่าช้า อาจเกิดมาจากการบริหารจัดการคลินิกแบบเดิมที่เป็นระบบ (Manual) ยกตัวอย่างเช่น การบริหารจัดการลำดับการเข้ารับการรักษา การตรวจค้นประวัติการรักษาของคนไข้ที่ไม่ได้ทำการรักษาเป็นเวลานาน การวินิจฉัยโรคของคุณหมอ ในกรณีที่เป็นคนไข้ใหม่ที่ไม่เคยทำการรักษา หรือไม่มีประวัติการรักษาที่สถานพยาบาลหรือคลินิكدังกล่าว จะต้องทำการบันทึกข้อมูลของคนไข้หรือเก็บประวัติของคนไข้ก่อนเข้าพบคุณหมอ และเนื่องจากในรูปแบบของการเก็บข้อมูลแบบเดิมเป็นการเขียนข้อมูลลงกระดาษ รวมไปถึงการวินิจฉัยโรคและการจ่ายยาของคุณหมอจะบันทึกลงกระดาษเช่นกัน และยังไมมีการนำเอาเทคโนโลยีใดๆมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวก ส่งผลให้เวลาค้นหาประวัติการรักษาของคนไข้ที่มีเอกสารจำนวนมากต้องใช้เวลา และในกรณีที่มีอาการป่วยที่ตรวจพบบ่อยหรือโรคที่มีการเข้ารับการรักษาบ่อยที่สุด เช่น ไข้หวัด สถานพยาบาลหรือคลินิกยังไม่มีระบบหรือเทคโนโลยีที่จะมาช่วยอำนวยความสะดวกกับคุณหมอให้ทำงานได้เร็วขึ้น รวมไปถึงการบริหารจัดการภายในคลินิกที่ยังไม่มีเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในการบริหารจัดการ ทำให้การบริการจัดการภายในคลินิกหรือสถานพยาบาลยังไม่ดีเท่าที่ควร

สถานพยาบาล HUGSA Clinic ตั้งอยู่เลขที่ 355 หมู่ 4 ตำบล หนองหาร อำเภอ สันทราย จังหวัด เชียงใหม่ 50210 เปิดให้บริการทุกวัน โดยมีนายแพทย์พี เลิศพงศ์พิรุฬห์เป็นเจ้าของกิจการ มีพนักงานจำนวน 2 คน มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลการเข้าใช้บริการของคลินิก การสอบถามประวัติและอาการเบื้องต้น รวมไปถึงการจัดการค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้บริการของคนไข้ จึงทำให้เกิดปัญหาในส่วนของการจัดการเก็บฐานข้อมูลคนไข้ เกิดการสูญหาย ใช้ระยะเวลาในการค้นหา ไม่ทราบข้อมูลการรักษาครั้งที่ผ่านมามาตลอดระยะเวลาการรักษา และ เกิดข้อผิดพลาดในการรักษาตามมา จึงทำให้เกิดความไม่พึงพอใจให้กับคนไข้เป็นอย่างมาก ซึ่งส่งผลเสียกับคลินิกในหลาย ๆ ด้านยกตัวอย่างเช่น ชื่อเสียงองค์กรที่ถูกกล่าวถึงไม่มุ่มที่เสียหาย ไม่ได้รับความไว้วางใจจากคนไข้ทั้งรายใหม่ หรือ รายเก่าเนื่องจากถูกพูดถึงต่อ ๆ

ออกไป ดังนั้นผลที่ตามมาจะทำให้เกิดรายได้ของคลินิกลดลง การกลับมาใช้ซ้ำไม่เกิดขึ้นเป็นต้น แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในการรวบรวมข้อมูล และนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้อย่างเป็นระบบ

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะจัดทำระบบบริการจัดการคลินิกเพื่อการจัดรูปแบบการให้บริการที่เหมาะสมรายบุคคลในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยใช้ภาษาในการพัฒนาเป็น PHP จัดเก็บบนฐานข้อมูลเป็น ระบบบริหารจัดการ HUGSA Clinic อีกทั้งยังใช้ความรู้ในด้านของการออกแบบ UI/UX การสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล และความปลอดภัยในด้านของคอมพิวเตอร์ (Computer Security) ที่ได้จัดทำขึ้นนั้นจะสามารถช่วยแก้ไขในปัญหาการทำงานเดิมได้ และ ลดขั้นตอนในการทำงานของพนักงานเพื่อไม่ให้เกิดกระบวนการทำงานที่ผิดพลาดอย่างซ้ำ ๆ และความต้องการของคลินิกต้องการจัดทำระบบบริหาร และ จัดการฐานข้อมูลออนไลน์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่ใช้งานระบบสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลส่วนตัวของคนไข้ ตารางจัดการนัดหมายคนไข้ อีกทั้งจะนำมาแก้ไขปัญหาในทุกส่วนของระบบเดิมที่ไม่มีประสิทธิภาพโดยระบบดังกล่าวจะสามารถค้นหาข้อมูลการใช้งานของลูกค้าได้ สะดวกต่อการให้บริการและบริหารจัดการมากขึ้น

ซึ่งระบบงานใหม่นี้จะมีประสิทธิภาพดีกว่าระบบงานเดิมและมีความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน ประหยัดเวลา และ ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น และ มีโอกาสเกิดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากพนักงานน้อยลงอย่างมาก ซึ่งจะทำให้เจ้าของกิจการสามารถขับเคลื่อนกิจการของตนเองไปในอีกระดับหนึ่งและยังสามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับคนไข้หรือผู้ใช้บริการได้เป็นอย่างดี

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาการพัฒนาระบบบริหารจัดการคลินิกเพื่อการจัดรูปแบบการให้บริการที่เหมาะสมรายบุคคล กรณีศึกษา คลินิกฮักษา สาขาแม่โจ้

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

ได้การพัฒนาการบริหารจัดการคลินิกเพื่อการจัดรูปแบบการให้บริการที่เหมาะสมรายบุคคล กรณีศึกษา คลินิกฮักษา สาขาแม่โจ้

1.4 ขอบเขต แผนการดำเนินการ และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.4.1 ขอบเขต Web Application

1.4.1.1 เจ้าของกิจการ

1) เข้าสู่ระบบ

2) ส่วนงานจัดการข้อมูลสินค้า

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่รายการสินค้าได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลรายการสินค้าในแต่ละหมวดหมู่ได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่ชุดสินค้าได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่หัตถการได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลรายการสินค้าของแต่ละหมวดหมู่หัตถการได้
- สามารถกำหนดการใช้ยาของชุดสินค้าได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้าประกอบของชุดสินค้า
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข รูปแบบสินค้า ชุดสินค้า และ หัตถการ
- สามารถกำหนดราคา รูปแบบสินค้า ชุดสินค้า และ หัตถการ

3) ส่วนงานจัดการข้อมูลอาการ

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทของอาการได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลอาการในแต่ละประเภทประกอบการตรวจของแพทย์ได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการยาที่เกี่ยวข้องได้
- สามารถแสดงรูปภาพประกอบอาการได้

4) ส่วนงานจัดการข้อมูลอาการแบบพิเศษ

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลอาการเฉพาะส่วนของร่างกายได้

5) ส่วนงานจัดการข้อมูลลูกค้า

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลลูกค้าได้
- สามารถค้นหา ชื่อ นามสกุล และเบอร์โทรลูกค้าลูกค้าได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประวัติการแพทย์ของคนไข้ได้
- สามารถแสดง โรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนได้
- สามารถแสดงประวัติการรักษาของคนไข้ได้

6) ส่วนงานจัดการข้อมูลซัพพลายเออร์

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลซัพพลายเออร์ได้

7) ส่วนงานจัดการข้อมูลแพทย์

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลแพทย์ได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค่าบริการแพทย์ได้
- สามารถกำหนดการเลือกค่าบริการได้
- สามารถกำหนดสิทธิการเข้าใช้บริการคลินิกในเครือข่ายได้

8) ส่วนงานจัดการข้อมูลสาขา

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสาขาได้
- สามารถกำหนดเวลาทำการของสาขาได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ห้องตรวจได้
- สามารถกำหนดรูปแบบการขายได้
- สามารถกำหนดข้อมูลแพทย์ประจำสาขาได้
- สามารถกำหนดแพทย์ที่มีสิทธิเข้าให้บริการกับสาขาได้

9) ส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้มีสิทธิใช้งานระบบหลังบ้าน (Master) ได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้มีสิทธิใช้งานระบบหน้าร้าน (Clinic) ได้
- สามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลในระบบได้

10) ส่วนงานจัดการข้อมูลช่องทางการรู้จัก

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ช่องทางการรู้จักได้

11) ส่วนงานการออกรายงาน

- สามารถแสดงยอดขายตามช่วงเวลาได้
- สามารถแสดงจำนวนคนไข้ที่ตรวจตามช่วงเวลาได้
- สามารถแสดงระยะเวลาการตรวจตามช่วงเวลาได้
- สามารถวิเคราะห์ 10 อันดับลูกค้าจ่ายเงินสะสมให้ที่สุดได้
- สามารถแสดงจำนวนลูกค้า/คนไข้ ตามช่วงเวลาได้

1.4.1.2 พนักงานหน้าร้าน

1) เข้าสู่ระบบ

2) ส่วนงานแสดงภาพรวมคลินิกประจำวัน

- แสดงจำนวนคนไข้ประจำวันได้

- แสดงยอดขายสุทธิได้
- สามารถจำแนกประเภทของการรับชำระเงินได้
- แสดงสถานะของคนไข้ได้
- แสดงนายแพทย์ประจำคลินิกได้
- แสดงจำนวนคนไข้ที่นัดหมายไว้
- แสดงจำนวนคนไข้ที่ติดตามผลการรักษาและติดตามผลอาการ
- แสดงรายการสินค้าคงเหลือ

3) ส่วนงานจัดการข้อมูลคิวคนไข้

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขคิวคนไข้ได้
- สามารถเลือกเคสการรักษาได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลอาการเบื้องต้นได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลโรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลประวัติการแพ้ยาได้
- สามารถย้ายห้องเข้ารับการรักษาให้กับคนไข้ได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การนัดหมายของคนไข้ได้
- สามารถเลือกระยะเวลาการนัดหมายของคนไข้ได้
- แสดงภาพรวมสถานะการนัดหมายทั้งหมดได้
- สามารถค้นหาการนัดหมายได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการโทรติดตามผล
- สามารถค้นหาการติดตามผลได้
- สามารถแสดงสถานะการติดตามผลได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผลแล็บได้
- สามารถค้นหารหัสแล็บได้
- สามารถแสดงสถานะผลแล็บได้

4) ส่วนงานจัดการข้อมูลบัญชี

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลบัญชีรายรับ รายจ่ายได้
- สามารถกำหนดวันที่ทำรายการบัญชีได้
- แสดงข้อมูลบัญชีรายรับรายจ่ายตามช่วงเวลาได้

- แสดงข้อมูลรายรับ-รายจ่ายสุทธิได้
- แสดงข้อมูลกำไรสุทธิได้

5) ส่วนงานจัดการข้อมูลคนไข้

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลคนไข้ได้
- สามารถค้นหา ชื่อ นามสกุล และเบอร์โทรคนไข้ได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประวัติการแพทย์ของคนไข้ได้
- สามารถแสดง โรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนได้
- สามารถแสดงประวัติการรักษาของคนไข้ได้

1.4.1.3 แพทย์ประจำคลินิก

1) เข้าสู่ระบบ

2) เลือกสาขาเข้าใช้งาน

3) ส่วนงานจัดการข้อมูลห้องตรวจ

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขคิวผู้ป่วยได้
- สามารถเลือกเคสการรักษาได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลอาการเบื้องต้นได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลโรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลประวัติการแพทย์ได้แสดงประวัติการรักษาได้

4) ส่วนงานจัดการข้อมูลการตรวจคนไข้

- แสดงข้อมูลพื้นฐานคนไข้ได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลโรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลประวัติการแพทย์ได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขผลการจ่ายยาได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขผลชุดสินค้าได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขผลหัตถการได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขผลแล็บได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการนัดหมาย และ ติดตามผลได้

5) ส่วนงานจัดการข้อมูลอาการ

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทของอาการได้

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลอาการในแต่ละประเภทประกอบการตรวจของแพทย์ได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการยาที่เกี่ยวข้องได้
- สามารถแสดงรูปภาพประกอบอาการได้

6) ส่วนงานจัดการข้อมูลอาการแบบพิเศษ

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลอาการเฉพาะส่วนของร่างกายได้

1.4.1.4 พนักงานห้องจ่ายยา

1) เข้าสู่ระบบ

2) ส่วนงานจัดการข้อมูลหลังตรวจและจ่ายยา

- สามารถเพิ่ม ลบข้อมูลรายการสินค้าได้
- สามารถออกรายงานใบรับรองแพทย์ได้
- สามารถพิมพ์ใบจ่ายยาได้
- สามารถพิมพ์สติ๊กเกอร์ฉลากยาได้
- สามารถแจ้งกลับไปยังการตรวจของแพทย์ได้
- สามารถกำหนดส่วนลดก่อนการชำระเงินได้
- สามารถแสดงประวัติการขายสินค้าตามช่วงเวลาได้
- สามารถค้นหาประวัติการขายสินค้าได้

3) ส่วนงานจัดการข้อมูลคลังสินค้า

- แสดงยาคงเหลือทั้งหมดได้
- แสดงจำนวนชุดสินค้าคงเหลือได้
- แสดงจำนวนหัตถการคงเหลือได้
- แสดงสินค้าจำนวนติดลบได้
- แสดงสินค้าใกล้หมดอายุได้
- สามารถค้นหาข้อมูล ยา ชุดสินค้า และหัตถการได้
- สามารถโอนย้าย ลดจำนวนสินค้า เพิ่มสินค้าในสต็อกได้
- สามารถตรวจสอบสต็อกสินค้าตามช่วงเวลาได้

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรม

1.4.2.1 Hardware

- เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา MSI GF62 8RE

1.4.2.2 Software

- โปรแกรม Visual Studio Code ใช้ในการทำเว็บ
- โปรแกรมไมโครซอฟท์ วิซิโอ (Microsoft Visio 2013) สำหรับ ออกแบบโครงสร้างหน้าเว็บไซต์
- โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL 7.0.1

1.4.2.3 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- ชุดคำสั่ง HTML5 (Hyper Text Markup Language) เป็นภาษาหลักที่ใช้ ในการเขียน เว็บเพจโดยการใช้แท็ก (Tag) ในการกำหนดการแสดงผลของ หน้าจอ
- ชุดคำสั่ง PHP (Professional Home Page) ใช้ทำงานร่วมกับระบบ การจัดการฐานข้อมูล MySQL
- ชุดคำสั่ง CSS3 (Cascading Style Sheets) เป็นภาษาที่ใช้สำหรับ ตกแต่งเอกสาร HTML5
- ชุดคำสั่ง Bootstrap เป็น Framework ของ CSS3 ที่ช่วยในการ ทำให้ หน้าเว็บให้ เป็น Responsive
- ชุดคำสั่ง JS (Java Script) ใช้ทำงานรวมกับการติดต่อกับฐานข้อมูลและฟังก์ชัน ในการแสดงผลต่างๆของหน้าเว็บไซต์

1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
- คลินิกฮักษา เลขที่ 7 หมู่ 5 ตำบล แม่เหียะ อำเภอ เมือง เทศบาลนครเชียงใหม่

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินการ

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินการ

แผนการดำเนินการ	2563 – 2564					
	ต.ค. 63	พ.ย. 63	ธ.ค. 63	ม.ค. 63	ก.พ. 63	มี.ค. 63
1. ศึกษาและกำหนดความต้องการ	→	→				
2. วิเคราะห์ออกแบบระบบและสร้างฐานข้อมูล		→	→			
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม			→	→	→	→
4. ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุง					→	→
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม					→	→
6. ประเมินการใช้งานระบบ						→
7. จัดทำคู่มือการใช้งาน					→	→
8. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ		→	→	→	→	→