

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผลในการพัฒนาโครงการ

ปัจจุบันมนุษย์ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นที่ยอมรับในยุคปัจจุบันและเป็นยุคที่หน่วยงานต่าง ๆ เห็นความจำเป็นและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินงาน การบริหารงานและการตัดสินใจ ซึ่งในหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งในวงการค้าธุรกิจ อุตสาหกรรมและการศึกษา ต้องมีข้อมูลสารสนเทศที่ดีโดยมีกระบวนการจัดการผ่านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ นับตั้งแต่การผลิต การจัดเก็บ การประมวลผล การเรียกใช้และการสื่อสารสารสนเทศ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนและการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ รวมไปถึงในด้านของการแพทย์ เนื่องจากสามารถช่วยพัฒนาการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ช่วยให้มีการจัดการบริหารข้อมูลอย่างเป็นระบบมากขึ้น อำนวยความสะดวกในการทำงาน ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลร่วมกันได้อย่างรวดเร็ว ลดขั้นตอนการทำงาน ลดข้อผิดพลาดของข้อมูล และยิ่งช่วยทำให้ข้อมูลมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านแม่วะ หมู่ที่ 3 ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จำนวนหมู่บ้านรับผิดชอบ 9 หมู่บ้าน ประชากรในเขตรับผิดชอบ 3,976 คน หลังคาเรือนรับผิดชอบ 1,212 หลังคาเรือน ระยะทางระหว่างสถานบริการถึงโรงพยาบาลชุมชนแม่ทะ 25 กิโลเมตร ระยะทางระหว่างสถานบริการถึง โรงพยาบาลลำปาง 50 กิโลเมตร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นสถานบริการทางสาธารณสุขเป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้กระทรวงสาธารณสุข สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ซึ่งให้บริการด้านการรักษาพยาบาล งานควบคุมป้องกันโรค งานส่งเสริมสุขภาพ ที่เกี่ยวข้องกับประชาชนในเขตรับผิดชอบ ตั้งแต่เกิดจนตาย สถานีอนามัยรับผิดชอบ งานบริการด้านสาธารณสุขต่าง ๆ เช่น ตรวจรักษาพยาบาลขั้นต้น การฝากครรภ์ การให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ฉีดวัคซีนเด็ก การดูแลโภชนาการเด็ก งานอนามัยโรงเรียน ตรวจสุขภาพเบื้องต้นสำหรับนักเรียน คัดกรองภาวะผิดปกติต่าง ๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิต คัดกรองมะเร็งปากมดลูก สำหรับหญิงวัยเจริญพันธุ์ การดูแลผู้พิการ การดูแลวัยทำงาน การดูแลผู้สูงอายุ ตรวจสุขภาพเบื้องต้น งานฟื้นฟูสมรรถภาพ และอีกมากมายภาระหน้าที่ เนื่องจากมีประชากรในเขตรับผิดชอบจำนวนมาก ผู้ป่วยที่มาทำการรักษา ผู้สูงอายุ รวมทั้งการตั้งครรภ์และการคลอดบุตรจึงมีจำนวนมากเช่นกัน การฉีดวัคซีนและการประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยและ

ประเมินสุขภาพผู้สูงอายุมีความสำคัญเป็นอย่างมาก การบันทึกข้อมูลต่าง ๆ จึงมีความสำคัญในการใช้ในการรักษาต่าง ๆ ปัญหาที่พบ เอกสารการประเมินเกิดการสูญหายซ้ำชุด เอกสารการฉีดวัคซีนของค้นหาได้ล่าช้า เอกสารการมาตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุมาจำนวนมาก และซ้ำชุดเสียหาย ข้อมูลไม่ครบถ้วนยากต่อการสืบค้น เกิดข้อผิดพลาดขณะดำเนินงาน และอาจเกิดความซ้ำซ้อนในการทำงาน การตรวจสอบและบันทึกข้อมูลเป็นไปได้ล่าช้า เนื่องจากมีการจัดเก็บข้อมูลทั้งหมด ในรูปแบบของเอกสาร การค้นหาหรือการตรวจสอบข้อมูลล่าช้า เนื่องจากข้อมูลมีจำนวนมาก ไม่มีระบบการบริหารจัดการข้อมูลที่ช่วยสนับสนุนการทำงาน

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการข้อมูลการให้บริการสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านแม่วะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมคือ ภาษา PHP พีเอชพี (PHP) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ โดยลิขสิทธิ์อยู่ในลักษณะโอเพนซอร์ส ภาษาพีเอชพีใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML ใช้ My SQL สำหรับจัดการฐานข้อมูล ใช้โปรแกรม Sublime Text ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการข้อมูลการให้บริการสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านแม่วะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง การทำงานหลัก ๆ ของเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการข้อมูลการให้บริการสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านแม่วะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง คือ มีการเข้าสู่ระบบโดยแบบตามผู้ใช้งานโดยมีผู้ใช้งาน 5 User คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้อำนวยการสถานพยาบาล เจ้าหน้าที่พยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข เจ้าหน้าที่ธุรการ โดยแต่ละ User จะสามารถจัดการข้อมูลได้ตามงานที่แบ่งไว้ของแต่ละผู้ใช้งาน

ดังนั้น ทางผู้พัฒนาเห็นปัญหาและทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาและออกแบบระบบฐานข้อมูลสรุปรูปด้านสุขภาพ และพัฒนาการให้บริการสารสนเทศบันทึกการฉีดวัคซีนและการประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ข้อมูลสุขภาพผู้สูงอายุ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านแม่วะ เพื่อให้ง่ายต่อการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ โปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นมา นี้ สามารถช่วยให้ผู้อำนวยการ เจ้าหน้าที่พยาบาล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข การสืบค้นสารสนเทศที่สำคัญต่อการบริหารงาน และรวดเร็วกว่าสืบค้นจากเอกสาร รองรับการใช้งานบนทุกขนาดของหน้าจออุปกรณ์ ทั้งยังลดภาระเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการสารสนเทศโดยจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลเพิ่มความสะดวกสบาย และความปลอดภัยของข้อมูลมากยิ่งขึ้น และการตรวจพัฒนาการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กต่อไป ซึ่งในการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาครั้งนี้คาดว่าจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบ ข้อมูลมีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานโดยแบ่งตามงานอย่างเป็นระบบ

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการข้อมูลการให้บริการสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านแม่วะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

1.2.2 เพื่อประเมินการใช้งานระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการข้อมูลการให้บริการสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านแม่วะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.3.1 ได้ระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการข้อมูลการให้บริการสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านแม่วะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

1.3.2 ได้ผลการประเมินระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการข้อมูลการให้บริการสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านแม่วะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

1.4 ขอบเขตของระบบ และแผนการดำเนินงาน

1.4.1 ขอบเขต

1.4.1.1 ผู้ดูแลระบบ

- 1) สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ได้
- 2) สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) สามารถกำหนดสิทธิการเข้าใช้งานในระบบได้
- 4) สามารถจัดการข้อมูลข่าวสารบนหน้าเว็บไซต์ได้
- 5) สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยตรวจสอบตามชื่อผู้ใช้กับรหัสผ่าน
- 6) สามารถจัดการข้อมูลรูปภาพกิจกรรมหน้าเว็บเพจได้

1.4.1.2 ผู้อำนวยการ

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยตรวจสอบตามชื่อผู้ใช้กับรหัสผ่าน
- 2) สามารถจัดการข้อมูลประวัติส่วนตัวได้
- 3) เรียกดูรายงาน
 - สามารถเรียกดูรายงานสารสนเทศการฉีดวัคซีนเด็กได้
 - สามารถเรียกดูรายงานสารสนเทศการประเมินการตรวจพัฒนาการของเด็ก

- สามารถเรียกดูรายงานสารสนเทศโรคที่พบในผู้สูงอายุได้
- สามารถเรียกดูรายงานสารสนเทศการตรวจสุขภาพผู้สูงอายุได้
- สามารถเรียกดูรายงานสารสนเทศการประเมินการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุได้
- สามารถเรียกดูรายงานสารสนเทศการฝากครรภ์ได้

1.4.1.3 เจ้าหน้าที่พยาบาลวิชาชีพ

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยเช็คตามชื่อผู้ใช้กับรหัสผ่าน
- 2) สามารถจัดการข้อมูลประวัติส่วนตัวได้
- 3) งานการจัดการฉีดวัคซีน
 - สามารถเรียกดูข้อมูลทั่วไปของเด็กได้
 - สามารถกรอกข้อมูลการฉีดวัคซีนเด็กได้
 - สามารถออกใบนัดการฉีดวัคซีนครั้งต่อไปได้
 - สามารถบันทึกการฉีดวัคซีนลงฐานข้อมูลได้

1.4.1.4 เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยตรวจสอบตามชื่อผู้ใช้กับรหัสผ่าน
- 2) สามารถจัดการข้อมูลประวัติส่วนตัวได้
- 3) งานการจัดการฝากครรภ์เบื้องต้น
 - สามารถเรียกดูข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ได้
 - สามารถกรอกข้อมูลการตรวจครรภ์ได้
 - สามารถสรุปผลการตรวจครรภ์ได้
 - สามารถออกใบนัดครั้งต่อไปได้
 - สามารถบันทึกการฝากครรภ์เบื้องต้นลงในฐานข้อมูลได้
- 4) งานจัดการปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุ
 - สามารถเรียกดูข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุได้
 - สามารถกรอกข้อมูลการตรวจร่างกายของผู้สูงอายุได้
 - สามารถคำนวณดัชนีมวลกายได้
 - สามารถออกใบนัดครั้งต่อไปได้
 - สามารถบันทึกข้อมูลปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุลงในฐานข้อมูล

5) งานจัดการประเมิน

- สามารถกรอกแบบฟอร์มการประเมินพัฒนาการของเด็กได้ และ คำนวณผลการประเมินได้
- สามารถกรอกแบบฟอร์มการประเมินการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุได้และคำนวณผลการประเมินได้

1.4.1.5 เจ้าหน้าที่ธุรการ

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยตรวจสอบตามชื่อผู้ใช้ที่รหัสผ่าน
- 2) สามารถจัดการข้อมูลประวัติส่วนตัวได้
- 3) งานการจัดการข้อมูลประวัติเบื้องต้นได้
 - สามารถจัดการข้อมูลทั่วไปของเด็กได้
 - สามารถจัดการข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุได้
 - สามารถจัดการข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ได้

1.4.2 แผนการดำเนินการและระยะเวลาในการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงานและระยะเวลาในการดำเนินงาน เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงระยะเวลาของการดำเนินงานทั้งหมดซึ่งแสดงได้ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงาน	2562						2563		
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. ศึกษาและกำหนดความต้องการ	←	→							
2. วิเคราะห์ออกแบบระบบและสร้าง ฐานข้อมูล		←	→						
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม			←	→					
4. ติดตั้ง ทดสอบ และ ปรับปรุงระบบ						←	→		
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม							←	→	
6. ประเมินการใช้งานระบบ							←	→	
7. จัดทำคู่มือการใช้งาน							←	→	
8. จัดทำเอกสารประกอบ โครงการ		←							→

1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- สถานที่ดำเนินงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

- สถานที่ประกอบการ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านแม่วะ หมู่ 3 ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอ
แม่ทะ จังหวัดลำปาง 52150

1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

1.6.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1. Computer Notebook

- Windows 8
- หน่วยประมวลผล Intel(R) Core i5-5200U CPU @2.20Ghz
- หน่วยความจำหลัก RAM 8.00 GB

1.5.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- 1) ชุดคำสั่งภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บไซต์และกำหนดการแสดงผลข้อมูลหน้าเว็บเพจ
- 2) ชุดคำสั่งภาษาซีเอสเอส (CSS) ใช้สำหรับตกแต่งจัดรูปแบบของเว็บไซต์และกำหนดการแสดงผลบนหน้าเว็บเพจใช้ร่วมกับชุดคำสั่งภาษา HTML
- 3) ชุดคำสั่งภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript) เป็นภาษาที่ใช้ร่วมกับภาษา HTML ในการจัดรูปแบบเว็บไซต์ให้ดูมีการเคลื่อนไหวและตอบสนองกับผู้ใช้งานได้ดี
- 4) Bootstrap Bootstrap คือ Frontend Framework ที่รวม HTML, CSS และ JS เข้าด้วยกันสำหรับพัฒนา Web ที่รองรับทุก Smart Device หรือ เรียกว่า Responsive Web หรือ Mobile First
- 5) My SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูล
- 6) Sublime Text ใช้สำหรับการพัฒนาโปรแกรมออกแบบเขียนโค้ด
- 7) ชุดคำสั่งภาษาพีเอชพี (PHP) ใช้เขียนโครงสร้างหลักของโปรแกรมและสร้างรูปแบบของโปรแกรมใช้ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูล
- 8) PHPMyAdmin โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล