

Received: 30 ม.ค. 2562

Revised: 12 มิ.ย. 2562

Accepted: 17 มิ.ย. 2562

## ระบบจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอุปราช

### Patient information management system in Upharach Health Promoting Hospital

จักรพงษ์ สุยอย, ภาณุพงษ์ สิทธิจันทร์ และ ชเนตตี พิมพ์สวรรค์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Jhakapong Suyoy, Panupong Sittijun and Chanettee Pimsawan

Information Technology, Rajabhat Mahasarakam

#### Abstract

This study were to develop patient information management system in Upharach Health Promoting Hospital and to find out patient information management system in Upharach Health Promoting Hospital. The target groups used in the study are 3 Experts and 2 personnel of Upharach Health Promoting Hospital. Two types of the instruments used in the study were patient information management system in Upharach Health Promoting Hospital and a quality assessment of Upharach Health Promoting Hospital. The statistics used for analyzing the collected data were mean, standard deviation.

The results of the study were found the patient information management system Upharach Health Promoting Hospital consists of two main part: part 1 were web application for administrator; and part 2 were web application for user. The patient information management system developed had a good quality and can be used appropriately. The overall quality results of patient information management system Upharach Health Promoting Hospital was evaluated by 3 experts and 2 personnel, were at a good level ( $\bar{x} = 4.49$ , S.D. = 0.34).

**Keyword:** *Patient information management system, Health Promoting Hospital*

## บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช และ 2) ประเมินคุณภาพของระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช โดยกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน และ บุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช จำนวน 2 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) ระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช และ 2) แบบประเมินคุณภาพของระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า ระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช มีส่วนประกอบในการใช้งานด้วยกัน 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนของผู้ดูแลระบบ และส่วนของผู้ใช้งานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการพยาบาลผู้ป่วยโดยตรง โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้งานได้จริง เป็นการเพิ่มคุณภาพในการให้บริการ ช่วยให้การจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีระบบ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น และคุณภาพของระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช โดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.19

**คำสำคัญ:** ระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วย, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล,  
บุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

## บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีความก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วและมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อันเนื่องมาจากความสามารถในการจัดการระบบงาน การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบระเบียบ การค้นหา และการกรองข้อมูลที่ดี เพื่อให้สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นทั้งภาครัฐและเอกชนจึงได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานในด้านต่างๆ เพื่อให้การทำงานนั้นเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้อง ในวงการสาธารณสุขและวงการแพทย์ก็เช่นกัน ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้โรงพยาบาล หรือสถาบันทางการแพทย์สามารถพัฒนาไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ประโยชน์ทั้งในการบริหารจัดการและการให้บริการ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช เป็นหน่วยงานของรัฐ โดยมีภาระหน้าที่อัน

สำคัญยิ่งในการให้บริการประชาชนในด้านสาธารณสุข ปัจจุบันการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงาน โดยมีการนำโปรแกรม HOC เข้ามาใช้ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเรียกดูรายงานต่างๆ ผ่านเว็บ ส่วนการบันทึกข้อมูลผู้มารับบริการบำบัดรักษาความเจ็บป่วยหรืออาจเรียกว่าผู้ป่วยที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราชครั้งแรกนั้น เบื้องต้นยังเป็นการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยในรูปแบบกระดาษ (OPD Card) ก่อน แล้วจึงมีเจ้าหน้าที่นำข้อมูลเหล่านั้นมาทำการบันทึกลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นการตรวจสอบข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง ส่งผลให้เกิดความยุ่งยากและซับซ้อนในการกรอกข้อมูล รวมถึงใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมาก ข้อมูลไม่ทันสมัย อ่านลายมือไม่ออก ยากต่อการสืบค้น และการวิเคราะห์ข้อมูล อีกทั้งการบันทึกข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์เมื่อก่อนหากออกแบบโปรแกรมผิดพลาดหรือไม่เป็นไปตามมาตรฐานข้อมูล ไม่ตรงตามความต้องการใช้งาน ก็อาจทำให้ข้อมูลสำคัญหายไปจากระบบ เช่น การใช้รหัสแทนคำวินิจฉัยโรค ทำให้โปรแกรมไม่บันทึกคำวินิจฉัย ผลเสียคือคำวินิจฉัยของผู้ป่วยทุกรายไม่มีในระบบ หรือไม่สามารถบอกได้ว่าครั้งก่อน ผู้ป่วยเคยเป็นโรคอะไร มีรายละเอียดของโรคเป็นอย่างไร การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาขององค์กรและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ตามหลักการของวงจรการพัฒนา ระบบ System Development Life Cycle หรือ SDLC นั้น จะช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบได้อย่างมีแนวทางและเป็นขั้นตอน อีกทั้งยังสามารถกำหนดความต้องการของระบบได้อย่างชัดเจน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะพัฒนาระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราชนี้ขึ้น เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง โดยเจ้าหน้าที่สามารถบันทึกข้อมูลผู้ป่วยจากแบบฟอร์มที่เป็นเอกสารลงในระบบได้เลย เป็นการป้องกันการผิดพลาดของข้อมูล และลดเอกสารที่มีจำนวนมากได้ หากมีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงข้อมูล หรือการสืบค้นข้อมูลก็ทำได้ง่าย รวมถึงการดูแลแนวโน้มของผู้ป่วยแต่ละปี เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานในองค์กร และอำนวยความสะดวกในการให้บริการประชาชนได้มากที่สุด

## วิธีดำเนินการ

### 1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน และบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช จำนวน 2 คน

2. ด้านระบบงาน ประกอบด้วยส่วนของการใช้งาน ดังนี้ 1) ระบบจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วย 2) ระบบค้นหาข้อมูลผู้ป่วย 3) ระบบบันทึกภาวะการเจ็บป่วย 4) ระบบสถิติภาวะการเจ็บป่วย 5) ระบบรายงาน และ 6) ระบบจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่

3. ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่ใช้ในการดำเนินการประกอบด้วย 1) คอมพิวเตอร์ ที่มีหน่วยประมวลผลกลาง 1.6 GHz หน่วยความจำหลัก มีความจุ 4 MB และ ฮาร์ดดิสก์ มีความจุ 40 GB และ 2) เครื่องปริ้นเตอร์จำนวน 1 เครื่อง

4. ด้านซอฟต์แวร์ (Software) ประกอบด้วย 1) ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 2) โปรแกรม Microsoft Office 3) โปรแกรม Microsoft Visio 4) โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 5) โปรแกรม Sublime 6) โปรแกรมภาษา PHP และ 7) ฐานข้อมูล My SQL

5. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มีอยู่ 2 ชนิด ดังนี้

5.1 ระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช

5.2 แบบประเมินคุณภาพระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช

#### ผลการศึกษา

1. ระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยและบันทึกภาวะการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา อีกทั้งสามารถเรียกดูประวัติการเจ็บป่วยและการรักษาในอดีตจนถึงในปัจจุบัน รวมถึงแนวโน้มสถิติและรายงานข้อมูลของผู้ป่วยย้อนหลังได้อย่างน้อย 5 ปี โดยส่วนของการใช้งาน แสดงได้ดังต่อไปนี้

1) หน้าจอเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้จะต้องทำการกรอก Username และ Password เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ

2) หน้าจอหลักของระบบ เมื่อทำการเข้าสู่ระบบ จะนำไปสู่หน้าจอหลักของการทำงาน ซึ่งประกอบไปด้วย เมนูจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วย เมนูค้นหาข้อมูลผู้ป่วย เมนูบันทึกภาวะการเจ็บป่วย เมนูสถิติภาวะการเจ็บป่วย เมนูรายงาน และเมนูจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่ ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอหลักของระบบ

3) หน้าจอจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วย เมื่อมีผู้ป่วยเข้ามารับการรักษ เจ้าหน้าที่จะทำการจัดเก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วย โดยจะกรอกเลขที่บัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ สกุล วันเดือนปีเกิด อายุ ที่อยู่ โรคประจำตัว กรุ๊ปเลือด ประวัติการแพ้ยา จากนั้นเจ้าหน้าที่ก็จะทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบ ดังแสดงในภาพที่ 3

ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วย

4) หน้าจอค้นหาข้อมูลผู้ป่วย เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลผู้ป่วยเก่า จะทำการค้นหาจากรหัสผู้ป่วย หรือชื่อ-สกุล จากนั้นระบบจะทำการแสดงข้อมูลผู้ป่วยที่ได้ทำการบันทึกไว้ หากพบข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้องเจ้าหน้าที่สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลได้ และสามารถเรียกดูประวัติการรักษาของผู้ป่วยย้อนหลังได้ ดังแสดงในภาพที่ 4

รหัสนี้	ชื่อ-สกุล	วันเดือนปีเกิด	อายุ	เพศ	สถานะ	ประวัติการรักษา	ประวัติการรับยา	ประวัติการฉีดวัคซีน
1	001 นายโสม นงนันทน์	23/10/2500	20	♂	ปกติ	ประวัติผู้ป่วย & ประวัติการรับยา & ประวัติการฉีดวัคซีน	-	-
2	002 นางสาวนงนันทน์ นงนันทน์	18/03/2504	17	♀	A	ประวัติผู้ป่วย & ประวัติการรับยา & ประวัติการฉีดวัคซีน	-	-
3	003 น.ส. นงนันทน์ นงนันทน์	10/10/2520	01	♀	A	ประวัติผู้ป่วย & ประวัติการรับยา & ประวัติการฉีดวัคซีน	ประวัติฉีดวัคซีน	-
4	004 นายโสม นงนันทน์	15/01/40	21	♂	A	ประวัติผู้ป่วย & ประวัติการรับยา & ประวัติการฉีดวัคซีน	ประวัติฉีดวัคซีน	-

ภาพที่ 4 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลผู้ป่วย

5) หน้าจอบันทึกภาวะการเจ็บป่วย เมื่อบันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยแล้ว เจ้าหน้าที่จะทำการบันทึกข้อมูลภาวะการเจ็บป่วย โดยบันทึกประวัติความเจ็บป่วย การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยโรค และข้อมูลการบริการที่ได้รับ เช่น การผ่าตัด การทำหัตถการ การให้ยา หรือการให้คำแนะนำ ดังแสดงในภาพที่ 5

The screenshot shows a web-based interface for recording patient vital signs. At the top, there is a header in Thai: "ระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราช" (Patient Information Management System for Uphapha Sub-district Health Promoting Hospital). Below the header, there is a section for "ข้อมูลผู้ป่วย" (Patient Information) with several input fields: "รหัสผู้ป่วย" (Patient ID) with value 001, "เลขประจำตัวประชาชน" (National ID) with value 544090179033, "ชื่อ-สกุล" (Name) with value "จันทิกร ธรรมพร", "วันเดือนปีเกิด" (Date of Birth) with value 23/11/2508 and a gender dropdown set to "ชาย" (Male), "เตียง" (Bed) with value 13673 บ้านเลขที่ 3 หมู่ 5 ต.บ้านใหม่ อ.บ้านดุง จ.น่าน, "โรงพยาบาล" (Hospital) with a dropdown set to "ศูนย์แม่โจ้" (Maejo Center), and "รหัสโรงพยาบาล" (Hospital Code) with a dropdown set to "-". Below this is a "Vital Signs" section with multiple input fields: "BP" (Blood Pressure) with value "120/80", "T" (Temperature) with value "37.5", "P" (Pulse) with value "70", "R" (Respiration) with value "18", "BW" (Body Weight) with value "60" and unit "Kg", "C.R." (Creatinine) with value "0.8" and unit "mg/dl", "ส่วนสูง" (Height) with value "160" and unit "cm", "น้ำหนัก" (Weight) with value "60" and unit "kg", "P.L." (Pain Level) with value "0", "P.E." (Physical Examination) with value "ปกติ", "Lab" (Lab Test) with value "ปกติ", "การวินิจฉัย" (Diagnosis) with value "การวินิจฉัย", and "สาเหตุการเจ็บป่วย" (Cause of Illness) with value "สาเหตุการเจ็บป่วย". At the bottom right of the vital signs section, there are two buttons: "บันทึก" (Save) in green and "ลบข้อมูล" (Delete) in blue. The interface also shows a date and time field: "วันที่ 5-09-2561 เวลา 10:00".

ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอบันทึกภาวะการเจ็บป่วย

6) หน้าจอหลักสถิติภาวะการเจ็บป่วย จะประกอบไปด้วยเมนูสถิติแยกกลุ่มผู้ป่วยตามโรคต่างๆ ได้แก่ สถิติผู้ป่วยทั่วไป สถิติอันดับโรคที่พบบ่อย สถิติผู้ป่วยโรคเบาหวาน สถิติผู้ป่วยโรคความดัน สถิติผู้ป่วยโรคหัวใจ และสถิติผู้ป่วยโรคไข้หวัด ดังแสดงในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงหน้าจอสถิติภาวะการเจ็บป่วย

7) หน้าจอแสดงข้อมูลสถิติผู้ป่วย เมื่อเรียกดูสถิติของโรคแต่ละโรค ระบบก็จะแสดงจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการทั้งหมดในแต่ละปีเป็นกราฟแท่ง ซึ่งสามารถเปรียบเทียบได้ว่าแต่ละปีมีผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นหรือลดลงต่างกันเท่าใด ดังแสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แสดงหน้าจอข้อมูลสถิติผู้ป่วย



8) หน้าจอรายงาน ประกอบไปด้วยเมนูรายงานผู้ป่วยทั้งหมด รายงานผู้ป่วยแยกกลุ่มตามโรคต่างๆ ได้แก่ รายงานผู้ป่วยโรคเบาหวาน รายงานผู้ป่วยโรคความดัน รายงานผู้ป่วยโรคไวรัสโรค รายงานผู้ป่วยโรคไข้วัด และรายงานผู้ป่วยประจำปี เมื่อกดเข้าไปดูแต่ละเมนูก็จะแสดงรายละเอียดผู้ป่วย โรคที่เข้ารับการรักษา และข้อมูลการให้บริการ ดังแสดงในภาพที่ 8 9 และ 10



ภาพที่ 8 แสดงหน้าจอรายงาน



ภาพที่ 9 แสดงหน้าจอรายงานโรคทั้งหมด



ทำงานของระบบ (Functional Test) มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี ( $\bar{x} = 4.45$ , S.D. = 0.05) และด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test) มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี ( $\bar{x} = 4.28$ , S.D. = 0.27)

### สรุปผล และอภิปรายผล

**สรุปผลการศึกษา** พบว่าได้ระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอุปราษ ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง ใช้เวลาในการบันทึกและสามารถเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว โดยระบบจะประกอบด้วยส่วนใช้งานหลัก 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของผู้ดูแลระบบ และ ส่วนของผู้ใช้งานที่เป็นบุคลากรประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอุปราษ เป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการพยาบาลผู้ป่วยโดยตรง และผลการประเมินคุณภาพของระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอุปราษ โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับดี ( $\bar{x} = 4.43$ , S.D. = 0.19)

#### อภิปรายผล

1. จากการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุปราษ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความต้องการและบริบทในการทำงานจริง ทำให้เข้าใจและได้รับความรู้เพิ่มเติมที่จะนำมาพัฒนาระบบให้มีคุณภาพ และสามารถนำมาใช้งานได้จริง ทำให้การบันทึกข้อมูลผู้ป่วย การบันทึกภาวะการเจ็บป่วย และการให้บริการรักษาผู้ป่วย เป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และมีความสมบูรณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กัลยาณี ศรีเจริญ, นัยนา จิตรักษ์ และคณะ (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ใน รพ.สต.นาตาหลิว อ.เขาวง จ.กาฬสินธุ์ และทำการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ และระบบการเฝ้าระวังกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง โดยนำโปรแกรม HCIS และฐานข้อมูลโปรแกรม NCD mini มาใช้ในการบันทึกและแปรผลข้อมูล ผลที่ได้จากการศึกษา 1) ประหยัดเวลา และประหยัดกระดาษ โดยการบันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์ 2) มีฐานข้อมูลผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง กลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ในเขต รพ.สต. บ้านนาตาหลิว เจ้าหน้าที่สามารถทราบข้อมูลกลุ่มเสี่ยงและสามารถส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม และ 3) ลดระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูล

2. ผลการประเมินคุณภาพของระบบโดยรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{x} = 4.43$ , S.D. = 0.19) ที่ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้ เนื่องมาจากการพัฒนาระบบทุกขั้นตอนเป็นไปตามวงจรการพัฒนาระบบ SDLC 5 ขั้นตอน ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำที่ได้รับ และการประเมินคุณภาพจนระบบมีความสมบูรณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไตรรัตน์ ไบศรี (2559) ทำการศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลประชากรในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นการพัฒนาระบบงานในรูปแบบโปรแกรม

ประยุกต์บนเว็บสำหรับการฐานข้อมูล พบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในอำเภอเดิมบางนางบวช มีความพึงพอใจต่อระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.15$  , S.D. = 0.80)

## เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขน่าน. (2560). **แนวทางบันทึกข้อมูล บริการสุขภาพและการให้รหัส ICD-10-TM ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล.** สืบค้นจาก <https://www.nno.moph.go.th/nanhealth/index.php/downloads/manual/info-manual?>
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และ พนิดา พานิชกุล. (2551). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- กัลยาณี ศรีเจริญ, นัยนา จิตรักษ์ และคณะ. (2560). **เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ใน รพ.สต.นาตาหลิว อ.เขาวง จ.กาฬสินธุ์.** สืบค้นจาก [http://203.157.186.16/kmblog/page\\_research\\_detail.php?ResID=545](http://203.157.186.16/kmblog/page_research_detail.php?ResID=545)
- ชุติมณฑน์ บุญมาก และคณะ. (2558). **เอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาระบบสารสนเทศ.** นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ไทรรัตน์ ไบศรี. (2559). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลประชากรในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี.** วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 27(2), 98-107.
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล. (2548). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- อรรวรรณ สัมภามานะ, ลินดา คล้ายปักซี่ และคณะ. (2560). **การพัฒนาการจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล : กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะลวน อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี.** วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 27(1).
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2560). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น.