

## การพัฒนาระบบบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ โรงพยาบาลสระบุรี

สมศิริ พันธุ์ศักดิ์ศิริ วท.ม\*

ชลชิต รอดเดชา บธ.บ\*

ผุสดี คุณาพันธ์ พย.บ\*\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ:** การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลการให้บริการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและกิจกรรมการปฏิบัติงานของพนักงานเปลแบบออนไลน์ ควบคู่ไปกับการใช้วิทยุสื่อสาร และเพื่อให้ผู้รับบริการทราบสถานะ การบริการได้ในทันทีที่ขอใช้บริการ กำหนดข้อตกลงบริการระหว่าง พนักงานเปลกับหน่วยที่ขอใช้บริการตามประเภทของผู้ป่วย ระบบ หน่วยงานต้นทางสามารถรับทราบสถานะของการบริการของพนักงานเปลได้เป็นปัจจุบัน (Real time)

**วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลการให้บริการ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบออนไลน์ ศึกษาประสิทธิภาพของระบบบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ ในด้านเวลาที่ให้บริการ ทรัพยากรที่ใช้ แรงงานที่ให้บริการ และประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการและผู้รับบริการที่มีต่อการใช้โปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์

**วิธีการศึกษา:** กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย พนักงานเปล จำนวน 34 คน และหัวหน้าหอผู้ป่วย หัวหน้าห้อง และผู้ปฏิบัติงานหน่วยละ 1 คน รวม 90 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) การออกแบบระบบงานเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยนำโมเดลการพัฒนาระบบมาประยุกต์ใช้ คือ วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) 2) แบบบันทึกข้อมูลเพื่อรวบรวมข้อมูลทรัพยากรที่ใช้เวลาในการให้บริการ ภาระงานที่ให้บริการของพนักงานเปล และใช้แบบสอบถามเพื่อสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อระบบการบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบระยะเวลาการให้บริการ กับเวลาที่ประกันการให้บริการ ด้วยสถิติ One Sample t-test

**ผลการศึกษา** ระบบการบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์สามารถ เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ทำให้ติดตามการให้บริการของพนักงานเปล ได้เป็นปัจจุบัน (Real time) การใช้งานมีความสะดวก รวดเร็ว พนักงานเปล และผู้เกี่ยวข้องที่ขอใช้บริการมีความพึงพอใจต่อการใช้งานโปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ ทุกประเด็นอยู่ในระดับมาก เปรียบเทียบเวลาตามข้อตกลงบริการ กับเวลาที่ปฏิบัติจริง พบว่า จุดบริการแผนกผู้ป่วยนอกสามารถให้บริการ ผู้ป่วยประเภทปกติทั่วไป และประเภทด่วน ได้เร็วกว่าเวลาที่กำหนด (Service level agreement : SLA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สำหรับจุดบริการตึกอุบัติเหตุ

\*กลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ โรงพยาบาลสระบุรี

\*\*กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสระบุรี

พนักงานเปล สามารถให้บริการ ผู้ป่วยประเภทปกติ ทั่วไป และประเภทด่วน ได้เร็วกว่า เวลาตามข้อตกลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

- สรุป:** ระบบการบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ อย่างเป็นรูปธรรม สามารถนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจ การปรับปรุงคุณภาพ และเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลขององค์กร ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ ในการวางแผน การบริหารจัดการ และการควบคุม ระบบ ได้อย่างเหมาะสมและมีคุณภาพ
- คำสำคัญ:** ระบบบันทึกข้อมูล, การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย, โรงพยาบาลสระบุรี

## Development of Online Hospital Porter System in Saraburi Hospital

Somsiri Pansaksiri, M.Sc.\*

Cholchit Roddacha, B.B.A.\*

Phutsadee Kunapan, B.N.S.\*\*

### Abstract

**Background:** This is an action research to develop online data entry system for patient logistics and activities of hospital porters, alongside radio communication. Users of this system can track all related activities from the time of data entry. Service Level Agreement (SLA) between requesting sections and hospital porters and computerized evidences ensures continuous service without having to return to porter center. Porter center can immediately dole out work to the same or different porter upon service completion. In addition, the Center can monitor real time status of every porter. Moreover, the data in this system can be analyzed for planning, service improvement and quality assurance.

**Objective:** To develop online hospital porter database and analyze performance of the new system, including overall time, resource usage and user satisfaction of both porters and users.

**Study design:** Sample size select by purposive sampling consisting of 34 porters, ward/clinic head and user, 1 each, totalling 90. Study tools consist of 1) System development Life Cycle (SDLC). 2) Data entry forms for resource usage, overall time, porter burden and customer satisfaction form. Use frequency,

\*Medical Information Department, Saraburi Hospital

\*\*Nursing Department Saraburi, Hospital

percentage, average standard deviation and compare service time against guaranteed time with one sample t-test.

**Result:** The Online Hospital Porter System is effective. It increases the performance of porters. Tracking of porter activities, resource usage and actual time can be accessed in realtime. The system is convenient and fast. Regarding satisfaction, porters and related users are very satisfied in all aspects. Comparing actual and guaranteed time reveals that OPD porters for regular and urgent patients complete their jobs faster than the guaranteed time with significance at 0.05. As for emergency department, porters for regular and urgent patients can complete their jobs faster than guaranteed time with significance of 0.05.

**Conclusion:** Online Hospital Porter System really increases service performance. Data from the system can be used in making decision, quality and efficiency improvement. Hospital management team can use the data in planning, and control.

**Keywords:** Data-entry System, Porters, Saraburi Hospital

## บทนำ

การบริหารงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลที่มีปริมาณมากเป็นปัญหาที่สำคัญในหลายองค์กร ถ้าสามารถจัดการระบบเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะสามารถลดต้นทุนและทรัพยากรที่ใช้งานได้ องค์กรในระบบการให้บริการด้านสุขภาพหลายแห่งทั้งภาครัฐและเอกชนได้มีความพยายามที่จะเปลี่ยนระบบการจัดเก็บข้อมูล จากการใช้การบันทึกบนกระดาษมาเป็นระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลดปัญหาด้านการสื่อสาร การจัดเก็บ การสูญหายของเอกสาร ง่ายต่อการสืบค้นข้อมูล และลดการสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษ การปรับตัวเพื่อที่จะยอมรับและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะระบบข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูลที่ดี จะสามารถสร้างความได้เปรียบและนำไปสู่ความสำเร็จในอนาคตได้<sup>(1)</sup>

ข้อมูลที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนจากการบันทึกในกระดาษมาเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โรงพยาบาลสระบุรีได้มีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เพื่อปรับเปลี่ยนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกจากการบันทึกในกระดาษเป็นการบันทึกในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยได้รับความร่วมมือและการตอบรับอย่างดีของผู้ใช้งานและผู้รับบริการ มีระบบฐานข้อมูลการรักษาพยาบาลที่ดี มีคุณภาพ น่าเชื่อถือ สามารถเรียกดูหรือประมวลผลข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงานได้แบบอัตโนมัติ (real time) ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศของ โรงพยาบาลสระบุรี ได้มีการพัฒนาโปรแกรม เพื่อให้บุคลากรของโรงพยาบาล มีความสะดวก มีความรวดเร็วในการเข้าถึง และใช้ประโยชน์จากข้อมูล มาอย่างต่อเนื่องและในปัจจุบัน พบว่า ข้อมูลการให้บริการ และ

กิจกรรมการให้บริการการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของ พนักงานเปล ยังใช้วิธีแบบเรียกใช้บริการทาง โทรศัพท์ แล้วจดบันทึกในกระดาษ ทำให้หลายครั้ง การให้บริการมีความคลาดเคลื่อน จากการหลงลืม ข้อมูลที่จดไว้ นำมาแจกจ่ายและประมวลผลค่อนข้าง ยากและใช้เวลานาน พนักงานเปลต้องรีบให้บริการ เมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลเพื่อไปยังห้องตรวจ หรือเพื่อไปยังห้องตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ หรือเพื่อเข้าไปยังหอผู้ป่วย พนักงานเปลจึง เปรียบเสมือนเป็นประตูบานแรกที่คอยเปิดต้อนรับ ผู้ป่วย การบริการที่ให้กับผู้ป่วยจึงต้องมีความ รวดเร็ว สุภาพ และมีความปลอดภัยกับผู้ป่วย และ ต้องทันต่อเหตุการณ์ แต่ผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการตรวจ รักษาจำนวนมาก โดยเฉลี่ยวันละ 2,510 คน ในปี พ.ศ. 2558 เฉลี่ยวันละ 2,576 คน ในปี พ.ศ. 2559 และเฉลี่ย วันละ 2,700 คน ในปี พ.ศ. 2560 ผู้ป่วยที่รับไว้รักษาปี พ.ศ. 2558-2560 เฉลี่ยวันละ 130 คน 135 คน และ 137 คนตามลำดับ<sup>(2)</sup> ปัจจุบัน มีพนักงานเปลที่ทำหน้าที่ในการให้บริการ จำนวน 34 คน โดยให้บริการแบ่งพื้นที่เป็น 3 จุดบริการ คือ จุดที่ 1 บริเวณห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน จุดที่ 2 บริเวณห้องตรวจผู้ป่วยนอก อาคารผู้ป่วยนอกชั้น 1 และ จุดที่ 3 เป็นจุดส่งผู้ป่วยกลับบ้าน โดยในวันราชการจะมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเวรเช้า 22 คน เวรบ่าย 7 คน เวรดึกมีจำนวน 5 คน ส่วน วันหยุดราชการ จะเปิดให้บริการเฉพาะจุดบริการ ตึกอุบัติเหตุ โดยมีเจ้าหน้าที่ขึ้นเวรเช้าจำนวน 8 คน เวรบ่าย 7 คน และ เวรดึก 5 คน ปริมาณงานโดย เฉลี่ยในวันราชการ พนักงานเปลมีภาระงานเฉลี่ย คนละ 37 งาน และวันหยุดราชการมีภาระงานเฉลี่ย คนละ 30 งาน<sup>(3)</sup>

จากสถิติผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ ปริมาณงานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น

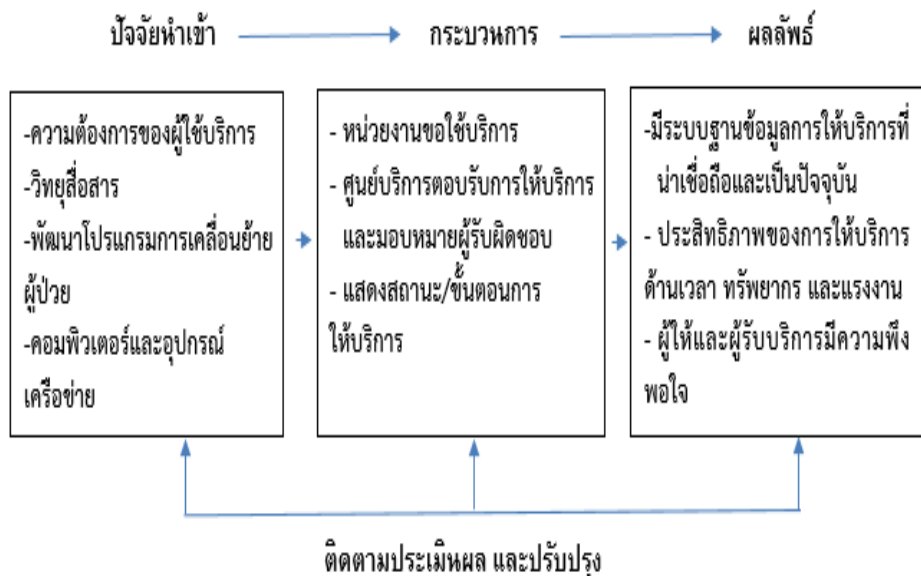
ตลอดจนมีความซับซ้อนของความเจ็บป่วยมากขึ้นไป ด้วย การให้บริการการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบางครั้งไม่ทันเวลา เกิดความผิดพลาด ในการ รับ ส่งการขอใช้ บริการ ยังคงใช้วิธีการโทรศัพท์เข้าไปยังจุดบริการทั้ง 3 แห่ง โดยพนักงานเปลยังต้องมีการบันทึกข้อมูล การรับส่ง สถานที่ที่ต้องรับหรือส่งผู้ป่วย อุปกรณ์ที่ ต้องใช้กับผู้ป่วย และลงชื่อพนักงานเปลผู้รับผิดชอบ ที่ไปให้บริการ บันทึกไว้ในกระดาษ เพื่อเก็บปริมาณ งานของแต่ละคน การบันทึกข้อมูลด้วยการลงใน กระดาษบางครั้งเกิดความผิดพลาดบันทึก ไม่ครบถ้วนโดยไม่สามารถย้อนดูข้อมูลเพื่อหาสาเหตุ ได้ ข้อมูลที่บันทึกไม่เป็นปัจจุบัน อีกทั้งการให้บริการ จะรับงานใหม่ได้ก็ต่อเมื่อกลับมาที่ศูนย์บริการ เมื่อ งานเดิมเสร็จสิ้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบ การบันทึกข้อมูลการให้บริการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและ กิจกรรมการปฏิบัติงานของพนักงานเคลื่อนย้าย ผู้ป่วยแบบออนไลน์ ควบคู่ไปกับการใช้วิทยุสื่อสาร ในการบริหารจัดการ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และ เพื่อให้ผู้รับบริการทราบสถานะ การบริการได้ ในทันทีที่ขอใช้บริการ กำหนดข้อตกลงบริการ ระหว่าง พนักงานเปลที่ทำหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วย กับหน่วยที่ขอใช้บริการตามประเภทของผู้ป่วย และมีหลักฐานเชิงประจักษ์ในระบบคอมพิวเตอร์ ช่วยให้ สามารถสื่อสารให้พนักงานเปลทำงานได้อย่าง ต่อเนื่องโดยไม่ต้องกลับมายังจุดให้บริการ สามารถ กำหนดผู้รับผิดชอบและจ่ายงานได้ในทันทีที่ต่อ จากงานเดิมหรือจ่ายงานให้พนักงานคนใหม่ หน่วยงานต้นทางสามารถรับทราบสถานะของการ บริการของพนักงานเปลได้เป็นปัจจุบัน ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบนอกจากจะเป็นข้อมูลที่แสดงผลงานการ ปฏิบัติของพนักงานเปลแล้ว ยังสามารถนำข้อมูลที่ บันทึกในระบบไปใช้ในการวางแผน บริหารจัดการได้ อย่างรวดเร็วและมีความน่าเชื่อถือ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลการให้บริการการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบออนไลน์ศึกษาประสิทธิภาพของระบบบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ ในด้านเวลาที่ให้บริการ ทรัพยากรที่ใช้ และแรงงานที่ให้บริการ และเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการและผู้รับบริการที่มีต่อการใช้โปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์

**วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา**

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ(Action Research) เพื่อ พัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลการให้บริการของพนักงานเปล และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขอใช้บริการพนักงานเปล ประกอบด้วย แผนกผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วย และห้องตรวจพิเศษทั้งหมดของโรงพยาบาลสระบุรี ทำการศึกษาระหว่าง วันที่ 1 ตุลาคม 2560 – 31 ตุลาคม 2562 การศึกษานี้ใช้แนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศและออกแบบรายงานโดยใช้วงจรการพัฒนาของระบบงาน (System Development Life Cycle :SDLC)<sup>(5)</sup> ใน

การออกแบบระบบ มีเครื่องแม่ข่ายเป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องลูกข่ายทั้งหมดในโรงพยาบาล จำนวน 750 เครื่อง เมื่อมีการปรับปรุงโปรแกรม สามารถทำได้จากเครื่องแม่ข่ายเพียงเครื่องเดียว ระบบมีความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล ฐานข้อมูลใช้เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (SQL Server) ซึ่งมีความเสถียรรองรับการทำงานที่มีผู้ใช้พร้อมกันจำนวนมาก ใช้ไมโครซอฟท์วิซิวซีชาร์พ (Microsoftvisual C#) ในการพัฒนาองค์ประกอบของการพัฒนา ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ฮาร์ดแวร์ ซอร์ฟแวร์ และบุคลากร ทั้ง 3 ส่วน ต้องประกอบกัน เพื่อให้การพัฒนาระบบบรรลุจุดมุ่งหมาย ได้สารสนเทศตามที่ต้องการ รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้มีความเหมาะสมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานให้ได้ผลลัพธ์ จากการประมวลผลข้อมูลหรือสารสนเทศ ให้อยู่ในรูปแบบของรายงานเป็นแบบรายวัน รายเดือน หรือรายปี หรือตามที่ใช้งานต้องการ โดยสามารถสรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตามกรอบแนวคิด ดังนี้



## วัสดุและวิธีการศึกษา

1. การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงเพื่อออกแบบโปรแกรมสำหรับบันทึกข้อมูลการให้บริการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากระบบเดิมที่ใช้กระดาษเป็นการบันทึกในคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลการให้บริการการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบออนไลน์และเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ ในด้านระยะเวลาการให้บริการทรัพยากรที่ใช้ และแรงงานที่ให้บริการ และประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้โปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลได้นำโมเดลการพัฒนา SDLC เป็นกระบวนการทางความคิดการพัฒนา เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ โดยเริ่มด้วยการนำระบบเดิมที่มีอยู่แล้วมาปรับเปลี่ยนหรือเป็นต้นแบบ จากนั้นเริ่มพัฒนารูปแบบการปฏิบัติงานโดยนำวิถีสื่อสารเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อลดระยะเวลาการเดินทางมารับงานบริการที่จุดบริการเปล ระยะต่อมาเริ่มการออกแบบระบบฐานข้อมูล และการออกแบบหน้าจอแสดงผล โดยทั้งหมดจะต้องสอดคล้องและรองรับการเข้าใช้งานของผู้ใช้แต่ละประเภทให้ได้ครบถ้วน การพัฒนาระบบต้องสามารถทำงานบนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ด้วยการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต การพัฒนาจึงต้องใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ใช้ไมโครซอฟท์วิซิวอัลซีชาร์ฟ (Microsoft visual C#) หลังจากพัฒนาเสร็จแล้วก็จะทำการติดตั้งและใช้งานโดยให้ผู้ใช้ทุกประเภทเพื่อบันทึกหรือจัดการข้อมูลตามสิทธิ์ที่กำหนด ผู้พัฒนาจะทำการเก็บข้อมูลปัญหาที่พบจากการใช้งาน ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน หลังจากนั้นทำการแก้ไขปรับแต่งระบบให้มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีการกำหนดข้อตกลงเวลาให้บริการตามประเภทของผู้ป่วย คือ

เป็นผู้ป่วยที่มีอาการทั่วไปเจ็บป่วยปกติ กำหนดเวลาการให้บริการ หลังจากบันทึกข้อมูลในโปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ไม่เกิน 25 นาที ผู้ป่วยประเภทด่วน กำหนดเวลาให้บริการไม่เกิน 15 นาที และผู้ป่วยประเภท Fast Track พนักงานเปลต้องให้บริการทันทีหรือใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที เพื่อให้พนักงานเปลรับรู้ผู้ป่วยแต่ละประเภท ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ เมื่อมีการเลือกผู้ป่วยแต่ละประเภทแตกต่างกัน คือ สัญลักษณ์รูปไฟ (🔥) เป็นผู้ป่วย Fast Track สัญลักษณ์ รูปตา (👁️) เมื่อเป็นผู้ป่วยประเภทด่วน และเมื่อเป็นผู้ป่วยปกติ จะไม่มีสัญลักษณ์ มีเพียงแถบสีแดงให้เห็น ซึ่งแถบสีแดงกล่าว จะปรากฏในผู้ป่วยทุกประเภท เพื่อให้พนักงานเปล สังเกตและแยกผู้ป่วยได้ง่ายขึ้น จากนั้นจัดประชุมชี้แจงการใช้โปรแกรม และประเมินผลการใช้งานโดยมีระยะเวลาการพัฒนา และประเมินผลเริ่มตั้งแต่ ตุลาคม 2560 ถึง ตุลาคม 2562

2. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเลือกเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มพนักงานเปลทุกคน จำนวน 34 คน ที่ให้บริการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และผู้ใช้บริการจากพนักงานเปลและมีการบันทึกข้อมูลขอใช้บริการในโปรแกรมเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ ประกอบด้วยหัวหน้าหน่วยบริการและผู้ปฏิบัติงานหน่วยละ 1 คน รวมทั้งหมด 90 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

3.1 การพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ เพื่อบันทึกข้อมูลหลังพัฒนาเสร็จตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2561 เป็นต้นมา

3.2 แบบบันทึกข้อมูล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ประกอบด้วย

ระยะเวลาการให้บริการ ประเภทของอุปกรณ์ใช้ในการบริการ และภาระงานของพนักงานเปล

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้โปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ความพึงพอใจที่มีต่อประสิทธิภาพและประโยชน์ของโปรแกรม ด้านการออกแบบ ด้านการใช้งาน และด้านการสนับสนุน และแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อสอบถามปัญหาจากการใช้งานโปรแกรมบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบระยะเวลาการให้บริการ กับเวลาที่ประกันของการให้บริการจำแนกตามประเภทผู้ป่วยของพนักงานเปลที่กำหนดเป็นข้อตกลงบริการไว้ ด้วยสถิติ One Sample t-test

## ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการออกแบบโปรแกรมสำหรับบันทึกข้อมูลการให้บริการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากระบบเดิมที่ใช้กระดาษเป็นการบันทึกในคอมพิวเตอร์ โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

1. การพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ ผู้วิจัยนำโมเดลการพัฒนา ระบบ SDLC เป็นกระบวนการทางความคิดการพัฒนากระบวนการฐานบุคลากรข้อมูลเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การวิเคราะห์ สถานการณ์ ผู้วิจัยวิเคราะห์สถานการณ์และแนวทางการให้บริการของพนักงานเปล และการเรียกใช้บริการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลสระบุรี โดยรวบรวมข้อมูลจากประชุมสนทนากับพนักงานเปล และตัวแทนผู้ใช้บริการพนักงานเปล เพื่อทราบ

สถานการณ์ปัญหาการให้บริการ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แรงงานในการขึ้นปฏิบัติงาน และการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้วิจัยกับพนักงานเปล ประชุมคณะทำงานเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหาและอุปสรรคแนวทางการปฏิบัติแบบเดิม จากการศึกษาเหตุและสมภาพพนักงานเปลและตัวแทนผู้ใช้บริการพนักงานเปล (Focus Group) สรุปข้อมูลปัญหา แนวทางข้อเสนอแนะ และกำหนดรายละเอียดการจัดการแนวทางการปฏิบัติ สรุปประเด็นที่เป็นโอกาสพัฒนา

1.1 ด้านการให้บริการ การบริการบางครั้งมีความล่าช้าและต้องใช้เวลาานาน กรณีที่มีการทำงาน พนักงานเปลจะไม่ทราบทำให้เสียเวลาและเปลืองแรงงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อแจ้งข่าวหรือการประสานงานไม่สะดวก

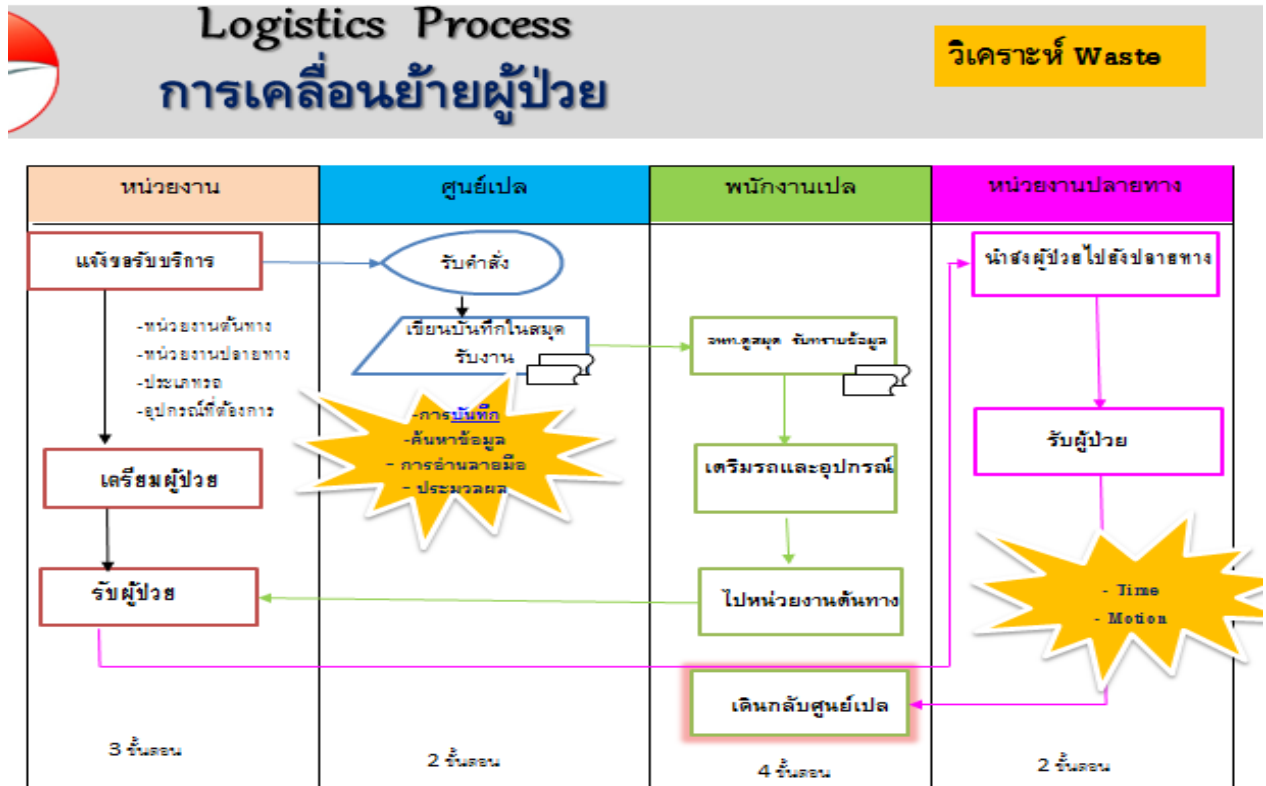
1.2. ด้านผู้ให้บริการ การรับงานทางโทรศัพท์แล้วนำมาจดบันทึกลงสมุดทำให้เสียเวลา บางครั้งจดข้อมูลไม่ครบถ้วน การมอบหมายงานผู้รับผิดชอบมีความคลาดเคลื่อน ต้องใช้เวลามากในการประมวลผล และบางครั้งข้อมูลที่สำคัญขาดหายไปเนื่องจากไม่ได้จดบันทึก

1.3. ด้านผู้ใช้บริการ ผู้ป่วยเสียเวลารอคอยในการใช้บริการนาน ซึ่งอาจส่งผลต่ออาการเจ็บป่วยของผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ผู้เรียกขอใช้บริการตามหน่วยงานต่าง ๆ ต้องเสียเวลาในการขอใช้บริการทางโทรศัพท์หลายครั้ง ผู้ขอใช้บริการไม่ทราบสถานะการให้บริการของพนักงานเปล ตลอดจนไม่มีหลักฐานในการขอใช้บริการ เนื่องจากเป็นการแจ้งทางโทรศัพท์

**ขั้นตอนที่ 2** การพัฒนาแนวทางการให้บริการการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

หลังการวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาในการปฏิบัติงานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย คณะผู้วิจัยได้มีแนวคิด เพื่อพัฒนาการให้บริการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

โดยจัดลำดับความเร่งด่วนของปัญหาที่ต้องดำเนินการแก้ไขประชุมคณะทำงานพัฒนาระบบการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยนำมาเขียนกระบวนการการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 Process การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

จาก Process การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย พบว่าเกิดความสูญเปล่า (Waste) ซึ่งเป็นการร้องขอบริการพนักงานแปลโดยไม่เกิดคุณค่ากับงาน<sup>(4)</sup> ที่เกิดขึ้นจะมีอยู่ 2 จุดด้วยกัน คือ เวลาที่เสียไป (Time Motion) ของพนักงานแปลที่ต้องเดินกลับมารับงานที่จุดบริการแปลทุกครั้ง ไม่สามารถทำงานที่ 2 ต่อเนื่องได้หลังจากงานแรกเสร็จ เนื่องจากหน่วยงานผู้ขอใช้บริการจะต้องโทรศัพท์แจ้งไปยังจุดบริการแปลทุกครั้งเมื่อขอใช้บริการ แต่ผู้รับงานไม่สามารถแจ้งพนักงานแปลที่อยู่ในจุดใกล้เคียงกับหน่วยงานที่กำลังให้บริการทราบ และการจัดบันทึกความต้องการขอใช้บริการจากหน่วยงาน ที่ต้องใช้

เวลาในการจัดบันทึก และพบว่า ข้อมูลที่จัดบันทึกในสมุดไม่ครบถ้วนในข้อมูลที่สำคัญหลายประการ เช่น อุปกรณ์ที่หน่วยงานต้องการเพื่อนำไปใช้กับผู้ป่วย สถานที่ที่ต้องไปรับหรือส่งผู้ป่วย เวลาที่ขอรับบริการ และเวลาที่รับงานเพื่อไปให้บริการ ทำให้บางครั้งการปฏิบัติงานมีความคลาดเคลื่อนในการไปรับหรือส่งผู้ป่วย

การพัฒนาแนวทางการปฏิบัติระบบการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ในระยะที่แรก ผู้วิจัยได้นำวิทยุสื่อสารมาใช้ในการปฏิบัติของพนักงานแปล หลังจากใช้วิทยุพบว่าทำให้การปฏิบัติงานของพนักงานแปลมีความสะดวกและมีความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน



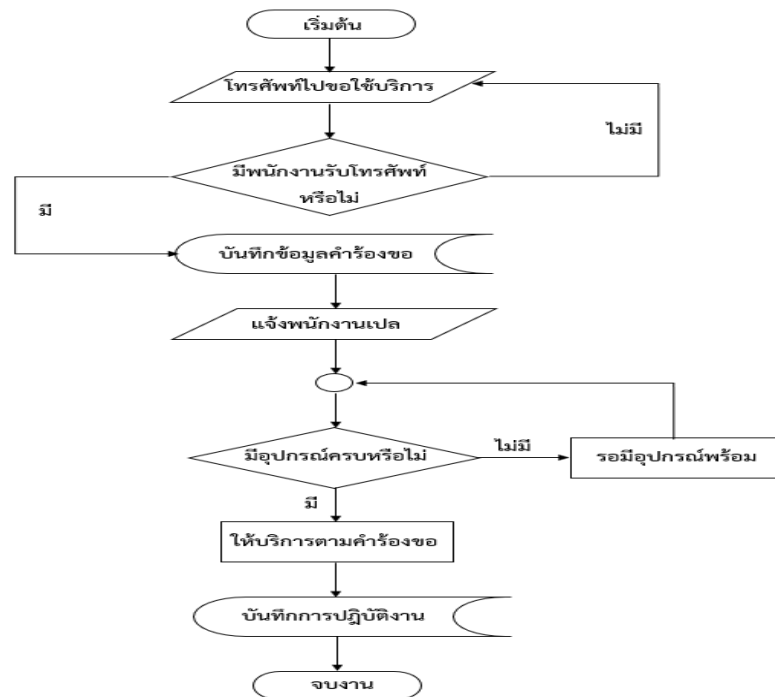
มากขึ้น โดยหลังจากที่ได้นำวิทยุสื่อสารเข้ามาใช้ในการให้บริการ พบว่า เวลาที่ใช้ในการให้บริการแต่ละงานลดลง

**ขั้นตอนที่ 3** พัฒนาโปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ในระยะต่อมามีผู้วิจัยพบว่า พนักงานเปลยังมีความลำบากและยุ่งยากในการนำข้อมูลขอใช้บริการจัดบันทึกข้อมูลในกระดาษ และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ รวมถึงผู้ขอใช้บริการยังไม่ทราบสถานะการให้บริการของพนักงานเปล คณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมเพื่อให้ผู้ขอใช้บริการและผู้ให้บริการบันทึกข้อมูลและติดตามสถานะการให้บริการ โดยโปรแกรมขอใช้บริการ

พนักงานเปลบันทึกข้อมูลผ่านทาง Intranet ของโรงพยาบาล ทำให้จะลดการโทรศัพท์เพื่อขอใช้บริการ มีสถานะบ่งบอกชัดเจนว่าคำร้องไหนเร่งด่วน สามารถเลือกปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง จัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลเพื่อป้องกันข้อมูลชำรุดและสูญหาย มีหลักฐาน สามารถเรียกดูรายงานได้ ประเมินผลการปฏิบัติงานได้สะดวก รวดเร็วขึ้น

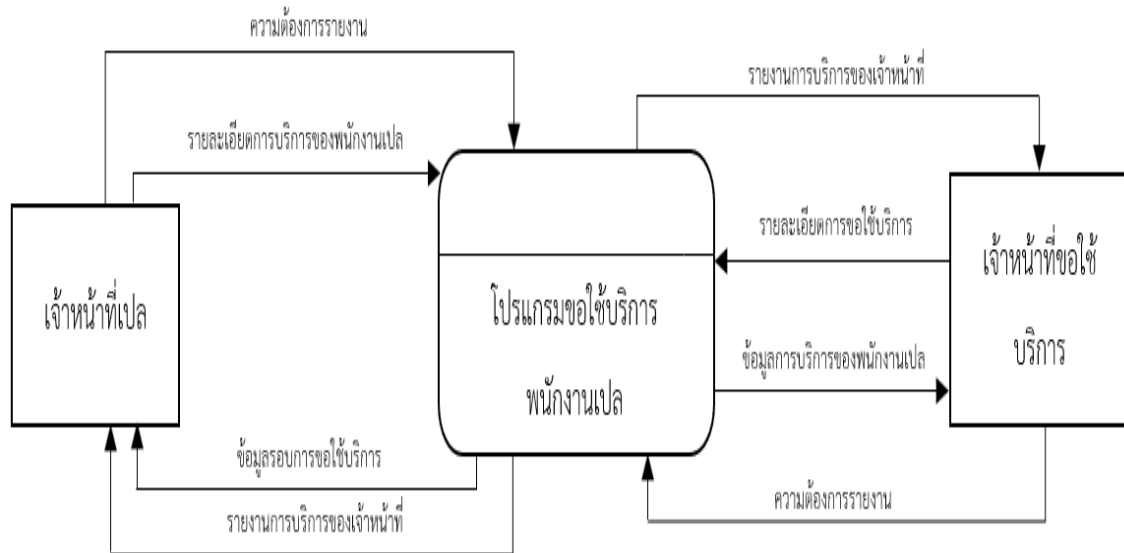
สรุปผลการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันสามารถแสดงผลเป็น System Flow Chart ดังนี้ (ภาพที่ 2)

ผลการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน โดยรายงานในรูปแบบแสดงผลเป็น System Flow Chart



ภาพที่ 2 System Flow Chart ระบบงานการ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ระบบงานใหม่ โดยรายงานในรูปแบบแสดงผลเป็น Context Diagram

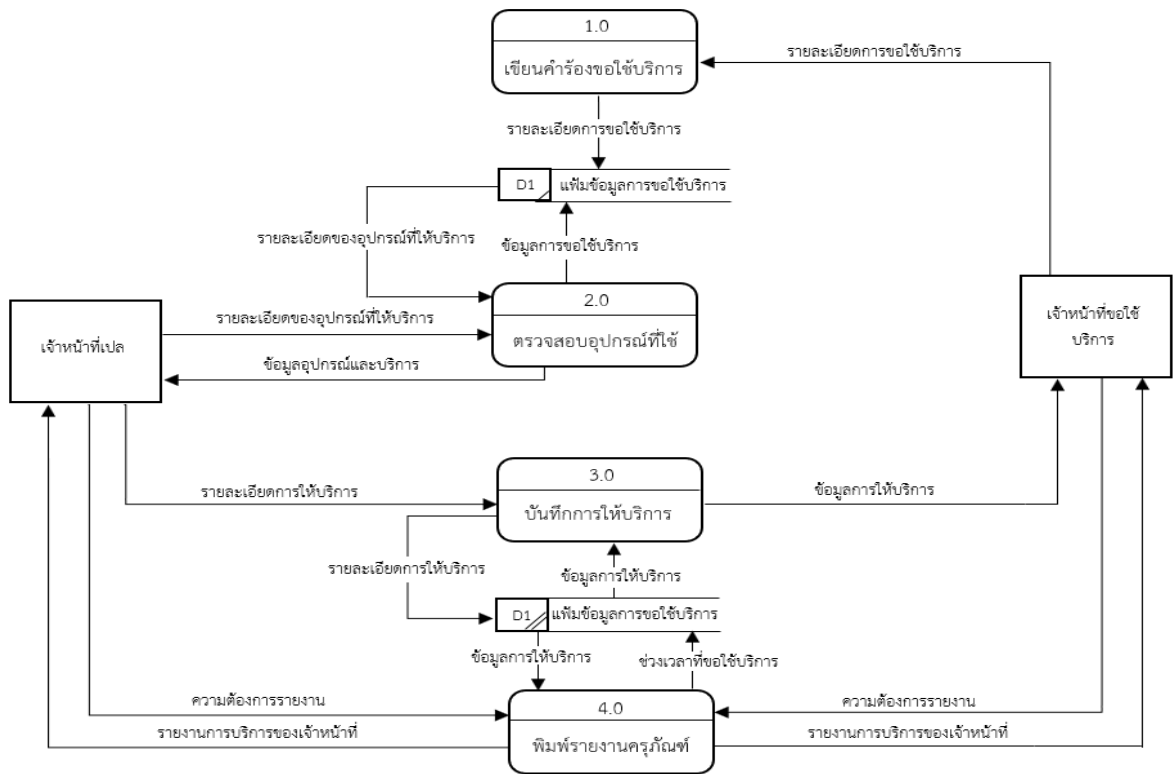


ภาพที่ 3 Context Diagram โปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์

#### การออกแบบระบบใหม่ด้านขั้นตอนการทำงาน

การทำงานของระบบใหม่เมื่อเจ้าหน้าที่ต้องการขอใช้บริการพนักงานเปล สามารถเข้าไปในหน้า Intranet ของโรงพยาบาลแล้วทำการเลือกรายการและระดับความเร่งด่วน ตามที่เจ้าหน้าที่ต้องการเพื่อให้พนักงานเปลทราบและเตรียมอุปกรณ์ที่จะมาให้บริการผู้ป่วยได้เลย เมื่อบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลก็จะไปแสดงที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ของพนักงานเปลตามที่เจ้าหน้าที่ได้

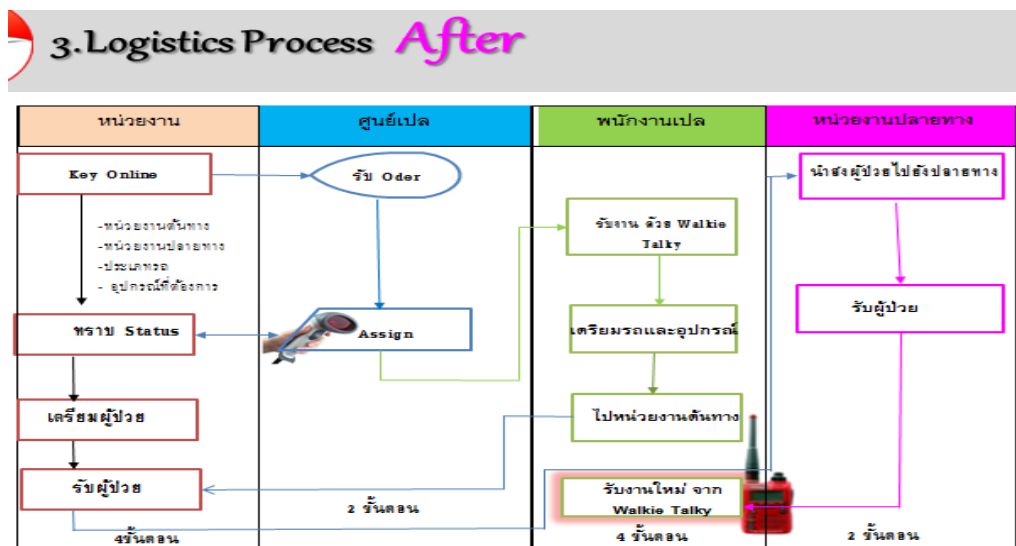
บันทึกมา พนักงานเปลที่จุดรอรับบริการเมื่อเห็นการแจ้งเตือนแล้วก็จะตรวจสอบถึงความเร่งด่วนของแต่ละรายการ ว่ารายการไหนมีความเร่งด่วนกว่ากัน แล้วจึงจัดเตรียมอุปกรณ์ตามรายการที่ขอมมา และให้บริการตามความเร่งด่วนตามข้อตกลงบริการ (Service Level Agreement : SLA) การออกแบบขั้นตอนการทำงาน รายละเอียดการรับส่งข้อมูล (Data Flow) เขียนเป็น Data Flow Diagram-DFD (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 Data Flow Diagram โปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์

หลังจากที่ได้มีการวิเคราะห์สถานการณ์ การสนทนากลุ่ม เพื่อสอบถามความต้องการทั้งผู้ให้ และผู้รับบริการ สรุป Process การเคลื่อนย้าย

ผู้ป่วยภายหลังการพัฒนาโปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 Process การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยภายหลังการพัฒนาโปรแกรม

## 2. การประเมินผล

หลังจากได้มีการใช้โปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน คณะผู้วิจัยได้เชิญตัวแทนแต่ละหน่วยมาเพื่อสอบถามถึงปัญหา อุปสรรค และความต้องการเพิ่มเติมจากผู้ใช้งาน สรุปได้ดังนี้

### 2.1 ผลจากการประชุมกลุ่ม

**2.1.1 ด้านการให้บริการ** มีการบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน โดยให้เหตุผลว่า ผู้ใช้บริการกลัวว่าพนักงานเปลจะยังไม่เห็นข้อมูลที่บันทึกในโปรแกรม จึงบันทึกข้อมูลรายการเดิมซ้ำอีกครั้ง และบันทึกข้อมูลผู้ป่วยไม่ตรงตามประเภทของผู้ป่วยตามที่ตกลงกันได้

**2.1.2 ด้านผู้ให้บริการ** พนักงานเปลต้องการให้เมื่อมียิงบาร์โค้ดมอบหมายพนักงานเปลเพื่อไปให้บริการ แล้วต้องการให้พิมพ์รายละเอียดการขอบริการ ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานที่ขอ บริการ วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้และผู้บันทึกข้อมูลขอใช้ บริการ เพื่อนำไปเป็นหลักฐาน และ ป้องกันการให้บริการผิดพลาดยังมีพนักงานเปลหลายคนไม่คุ้นชินกับเทคโนโลยี จึงขอปรับทุกอย่างที่ต้องมีการคีย์ข้อมูล เป็นการยิงบาร์โค้ดทั้งหมด

**2.1.3. ด้านผู้ใช้บริการ** แผนกผู้ป่วยนอกขอให้เพิ่มช่องการบันทึก HN และแสดงชื่อผู้ป่วยกรณีที่ได้รับรักษาในโรงพยาบาลเพื่อป้องกันความผิดพลาด ในการมารับผู้ป่วยไปส่งยังหอผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยในขอเพิ่มช่องให้เพิ่มจำนวนพนักงานเปลมากกว่า 1 คน สำหรับกรณีที่ต้องใช้พนักงานเปลในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมากกว่า 1 คน เมื่อเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานนั้น ๆ เข้าใช้โปรแกรม ให้แสดงหน่วยงานของเจ้าหน้าที่โดยไม่ต้องมาเสียเวลาในการเลือกหน่วยงานต้นทางและให้เพิ่มช่องสำหรับ

ระบุเตียงของผู้ป่วย แล้วแสดงชื่อผู้ป่วย เพื่อให้พนักงานเปล มารับผู้ป่วยได้ถูกต้อง

### 2.2 ประสิทธิภาพทรัพยากรที่ใช้เวลาและแรงงานที่ให้บริการ

**2.2.1.แผนกผู้ป่วยนอก** กิจกรรมที่ให้บริการ อุปกรณ์ที่ใช้ในการบริการ ประเภทของของรถหรือประเภทของการขอใช้บริการ และประเภทของผู้ป่วยที่ให้บริการ พบว่า กิจกรรมการให้บริการของพนักงานเปลที่แผนกผู้ป่วยนอกส่วนมากจะให้บริการในเรื่องส่งผู้ป่วยนอนรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 41.68 อุปกรณ์ที่ให้บริการแผนกผู้ป่วยนอก ลำดับแรก คือ ถังออกซิเจนร้อยละ 84.85 พนักงานเปลให้บริการผู้ป่วยประเภทปกติทั่วไปร้อยละ 75.03 สิ่งที่เจ้าหน้าที่ประจำห้องตรวจผู้ป่วยนอกขอใช้บริการมากที่สุด คือ ตัวพนักงานเปลเพื่อเดินไปนำส่งผู้ป่วย มีถึงร้อยละ 71.57

**2.2.2. จุดให้บริการตึกอุบัติเหตุ** การประเมินประสิทธิภาพของทรัพยากรที่ใช้ในการให้บริการ ของพนักงานเปลบริเวณตึกอุบัติเหตุ จะทำหน้าที่ให้บริการสำหรับแผนกผู้ป่วยใน และให้บริการผู้ป่วยและผู้มารับบริการที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่า กิจกรรมการให้บริการของพนักงานเปลที่แผนกผู้ป่วยในส่วนมากจะให้บริการในเรื่องการย้ายหอผู้ป่วยร้อยละ 38.27 อุปกรณ์ที่พนักงานเปลต้องนำไปให้บริการ มากเป็นลำดับแรกคือ แผ่นสไลด์ร้อยละ 59.67 พนักงานเปลให้บริการผู้ป่วยประเภทปกติทั่วไปร้อยละ 73.63 สิ่งที่พนักงานเปลให้บริการมากที่สุด คือ รถนั่ง ร้อยละ 53.98 และส่วนที่ 2 ที่ให้บริการผู้ป่วยที่มาตรวจรักษาที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน พบว่า ส่วนมากจะให้บริการในเรื่องการส่งผู้ป่วยไปตรวจที่แผนกอื่น ร้อยละ 47.76 อุปกรณ์ที่พนักงานเปลต้องนำไปให้บริการเป็นลำดับแรก คือ ถังออกซิเจนร้อยละ

33.93 พนักงานเปลให้บริการผู้ป่วยประเภทฉุกเฉินทั่วไปร้อยละ 99.94 เป็นประเภทผู้ป่วยด่วนร้อยละ 0.06 สิ่งที่พนักงานเปลให้บริการมากที่สุด คือ รถนอนร้อยละ 67.29

### 3. ภาระงานของพนักงานเปล

ภาระงานของพนักงานเปลที่จุดบริการแผนกผู้ป่วยนอก มีปริมาณงานเท่ากับ 2,663 งาน จำนวนงานเฉลี่ยต่อเวรเท่ากับ 126.81 เวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานต่อวันของพนักงานเปล 1 คน ใช้เวลาในการปฏิบัติงานเวรละ 228.63 นาที ส่วนจุดบริการของพนักงานที่ติดอุบัติเหตุ พบว่า เวรตึกมีปริมาณงาน 4,289 งาน พนักงานเปล 1 คน ใช้เวลาในการปฏิบัติงานเวรละ 384.32 นาที เวรเช้ามีปริมาณงานทั้งสิ้น 12,598 งาน พนักงานเปล 1 คน ใช้เวลาในการปฏิบัติงานให้บริการผู้ป่วยเวรละ 513.90 นาที และเวรบ่าย มีปริมาณงาน 8,289 งาน พนักงานเปล 1 คน ใช้เวลาในการปฏิบัติงานให้บริการผู้ป่วยเวรละ 531.27 นาที

### 4. ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อ

#### โปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์

พบว่า พนักงานเปลและบุคลากรที่ใช้งาน มีความพึงพอใจต่อการใช้งานโปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ ทุกประเด็น อยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยเฉพาะประเด็นในเรื่องโปรแกรมที่พัฒนา ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งาน การจัดวางรูปแบบโปรแกรมง่ายต่อการอ่านและการทำงาน ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ และพบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานโปรแกรมภาพรวมในด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของโปรแกรม มีความพึงพอใจระดับมาก ผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลในระบบ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนบริหารจัดการการตัดสินใจ

### 5. เปรียบเทียบเวลาการให้บริการของพนักงานเปลกับข้อตกลงบริการ

จากข้อตกลงบริการของพนักงานเปลกับผู้ใช้บริการแต่ละหน่วยงาน พิจารณาตามความเร่งด่วนของผู้ป่วย โดยแบ่งผู้ป่วย เป็น 3 ประเภท ทำการเปรียบเทียบเวลาที่ปฏิบัติจริงกับเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงบริการ (Service Level Agreement : SLA) ด้วยวิธี One sample t-test ผลการเปรียบเทียบ (ตารางที่ 1 และตารางที่ 2)

สำหรับตารางที่ 1 เปรียบเทียบเวลาที่ให้บริการของพนักงานเปลกับเวลาที่ตกลงบริการแผนกผู้ป่วยนอก ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาการให้บริการผู้ป่วยนอกของพนักงานเปลเทียบกับข้อตกลงบริการที่กำหนดไว้ในกาให้บริการผู้ป่วยแต่ละประเภท พบว่า พนักงานเปลสามารถให้บริการผู้ป่วยประเภทปกติทั่วไป และประเภทด่วนได้รวดเร็วกว่าเวลาที่กำหนด (Service level agreement : SLA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และพบว่า สำหรับผู้ป่วยประเภท Fast Track พนักงานเปลใช้เวลาในการให้บริการไม่ต่างจากเวลาที่กำหนดไว้ โดยพบว่า เวลาเฉลี่ยที่พนักงานเปลให้บริการผู้ป่วยประเภท Fast Track อยู่ที่ 5.01 นาที หลังจากการเรียกใช้บริการของห้องตรวจผู้ป่วยนอก (p-value = 0.988)

สำหรับตารางที่ 2 เปรียบเทียบเวลาที่ให้บริการกับเวลาที่ตกลงบริการของการให้บริการผู้ป่วยในของพนักงานเปล พบว่า ระยะเวลาการให้บริการกับเวลาที่กำหนดตามข้อตกลง พบว่า พนักงานเปลสามารถให้บริการผู้ป่วยประเภทปกติทั่วไปและประเภทด่วนได้รวดเร็วกว่าเวลาที่กำหนดเป็นข้อตกลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนผู้ป่วยประเภท Fast Track พบว่า พนักงานเปลให้บริการผู้ป่วยประเภทดังกล่าว เกินกว่าที่กำหนด

ไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 คือ เวลา รวม เท่ากับ 5.89 นาที  
ของการให้บริการผู้ป่วย Fast Track โดยเฉลี่ย

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบเวลาที่ให้บริการของพนักงานเปลกับเวลาที่ตกลงบริการแผนกผู้ป่วยนอก

ประเภทข้อตกลงบริการ	จำนวน	SLA	เวลาที่ปฏิบัติ		df	t	p-value
			$\bar{X}$	SD.			
ผู้ป่วยทั่วไป					1,997	41.15	0.000*
ปฏิบัติจริง	1,998	25	16.34	11.65			
ผู้ป่วยประเภทด่วน					468	6.32	0.000*
ปฏิบัติจริง	469	15	11.12	11.46			
ผู้ป่วยประเภท Fast Track					195	0.02	0.988
ปฏิบัติจริง	196	5	5.01	4.59			

\*P-value < 0.05

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบเวลาที่ให้บริการกับเวลาที่ตกลงบริการของการให้บริการผู้ป่วยในของพนักงานเปล

ประเภทข้อตกลงบริการ	จำนวน	SLA	เวลาที่ปฏิบัติ		df	t	p-value
			$\bar{X}$	SD			
ผู้ป่วยทั่วไป					2,758	17.78	0.000*
ปฏิบัติจริง	2,759	25	19.34	13.37			
ผู้ป่วยประเภทด่วน					769	2.34	0.020*
ปฏิบัติจริง	770	15	13.95	11.12			
ผู้ป่วยประเภท Fast Track					217	2.64	0.009
ปฏิบัติจริง	218	5	5.89	4.76			

\*P-value < 0.05

## วิจารณ์

จากผลการประเมินของผู้ใช้งานระบบมีประเด็นที่น่าสนใจสามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. พัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ พบว่าสามารถพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลและการเรียกใช้บริการแบบเดิมจากการใช้โทรศัพท์ และการจดบันทึกใน

สมุด เปลี่ยนมาเป็นการบันทึกในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ให้สะดวกรวดเร็วทั้งการประมวลผลและทราบสถานะ ให้บริการของพนักงานเปล และการนำวิเทศสื่อสารเข้ามาใช้เพื่อลดปัญหาการเดินกลับมารับงานที่จุดบริการของพนักงานเปลเพื่อรับคำสั่งใหม่ สอดคล้องกับการศึกษาของ จรุงญ แก้วมี<sup>(6)</sup> ที่ทำการศึกษารื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการ

บริหารจัดการระบบเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโรงพยาบาล ตติยภูมิขั้นสูงแห่งหนึ่งในภาคใต้ ที่พบว่า การพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้ติดตามการให้บริการได้ตามเวลาจริงทุกขั้นตอน และสอดคล้องกับ การศึกษาของเชิดชัย นพณธิจำรัสเลิศ<sup>(7)</sup> ที่กล่าวว่า การจัดเตรียมระบบการให้บริการผู้ป่วยโดยมีเป้าหมายการให้บริการที่มีคุณค่าเพิ่มขึ้น โดยนำเทคโนโลยีทันสมัยเอื้อประโยชน์ต่อการทำงาน ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพปลอดภัยรวดเร็วผู้รับบริการและบุคลากรมีความสุข การพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถติดตามสถานะการให้บริการได้แบบเป็นปัจจุบัน (Real time) และสามารถประมวลผลข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์แต่ละช่วงเวลาได้ตามต้องการ

2. ความพึงพอใจของผู้ให้บริการและผู้รับบริการที่มีต่อการใช้โปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ พบว่า พนักงานเปลและผู้ให้บริการมีความพึงพอใจต่อการใช้งานโปรแกรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ทุกประเด็นอยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยเฉพาะประเด็นในเรื่องโปรแกรมที่พัฒนาตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งานการจัดวางรูปแบบในโปรแกรมง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน ความรวดเร็วในการตอบสนอง ผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลในระบบ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนบริหารจัดการ การตัดสินใจ สาเหตุอาจเนื่องมาจากโปรแกรมการบันทึกข้อมูลช่วยให้ผู้ใช้งานมีความสะดวก ทั้งในเรื่องของการบันทึกข้อมูล และการลดภาระในการสื่อสารกันทางโทรศัพท์ ตลอดจนลดความคลาดเคลื่อนในการจดบันทึกและการรายงานให้พนักงานเปล ประกอบกับการพัฒนาโปรแกรมฯ ผู้พัฒนาจะยึดตามความ

ต้องการของผู้ใช้งาน มีการปรับเปลี่ยนให้ใช้งานได้สะดวกมีเมนูตรงกับข้อมูลที่จะนำเข้าไปในระบบ มีรายงานสามารถออกเป็นเอกสารที่ดีกว่าระบบเดิม ข้อมูลมีความถูกต้อง และรวดเร็วในการประมวลผล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อารีษา แก้วเปี้ย และคณะ<sup>(8)</sup> ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรออนไลน์กรณีศึกษาเทศบาลตำบลบ้านด่านนาขาม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก โดยพบว่า การออกแบบยึดตามผู้ใช้งานเป็นสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของสมพล สุขเจริญพงษ์<sup>(9)</sup> ที่ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลของจังหวัดนครปฐม พบว่า ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดนครปฐม ผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านการออกแบบส่วนนำเข้าไปของข้อมูล ด้านการออกแบบส่วนแสดงผลของข้อมูล และด้านการตอบสนองความเที่ยงตรงอยู่ในระดับมาก สาเหตุหลักอีกประการหนึ่งที่ความพึงพอใจของพนักงานเปลที่มีต่อระบบการบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์อยู่ในระดับมาก และอาจเนื่องมาจากการปรับเปลี่ยนการทำงานจากรูปแบบเดิมมาเป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการพัฒนางาน ทำให้พนักงานเปลมีความสะดวก มีความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน และตลอดช่วงเวลาของการพัฒนา และการปฏิบัติงานมีหน่วยงานที่คอยสนับสนุน แก้ปัญหาเมื่อพบข้อขัดข้องหรือเมื่อเกิดปัญหาขณะปฏิบัติงาน ประกอบกับก่อนการพัฒนาและขณะพัฒนา ผู้เกี่ยวข้องจะมีส่วนร่วมในการออกความเห็นและแนะนำการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับการศึกษาของสุธัญญา นวลประสิทธิ์<sup>(10)</sup> ที่พบว่า การใช้ Focus Group เพื่อกำหนดการปฏิบัติงานและมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ ส่งผลให้เกิดการทำงานเป็นทีม เกิดความ

พึงพอใจ และประสิทธิภาพของการปฏิบัติ ทำนองเดียวกับคำกล่าวของ Krech และ Richard<sup>(11)</sup> ที่กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองพร้อมบรรลุจุดมุ่งหมาย (Goals) ที่ต้องได้ระดับหนึ่ง

## สรุป

ระบบการบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออนไลน์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการอย่างเป็นรูปธรรม สามารถนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจ การปรับปรุงคุณภาพ และเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลขององค์กร ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน การบริหารจัดการ และการควบคุม ระบบ ได้อย่างเหมาะสมและมีคุณภาพ

## ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงพยาบาลที่ยังไม่มีระบบการบันทึกข้อมูลออนไลน์ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนระบบจาก การบันทึกในกระดาษมาเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะ เป็นประโยชน์อย่างมากในเรื่องของการสื่อสาร การรับรู้ข้อมูล สถานะให้บริการแบบเป็นปัจจุบัน (Real Time) ข้อตกลงบริการ โปรแกรมสามารถวัดคุณภาพการให้บริการได้อย่างเที่ยงตรงและถูกต้อง
2. นำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนในการใช้ทรัพยากร ทั้งด้านวัสดุ อุปกรณ์ และอัตรากำลังให้เหมาะสมกับภาระงานในแต่ละช่วงเวลาเพื่อเพิ่มคุณภาพการให้บริการ

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นและ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบพระคุณ นพ.อานนท์ ไทยเจริญ ผู้ช่วยผู้อำนวยการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลสระบุรี ที่ได้ช่วยตรวจสอบและแนะนำโปรแกรมที่พัฒนา และช่วยส่งเสริมสนับสนุนผู้ทำวิจัยจนสำเร็จ ลุล่วง และขอขอบคุณพนักงานเปลทุกท่านที่เป็นผู้ให้ข้อมูล วิธีการปฏิบัติงาน และลักษณะของการให้บริการในระบบเดิม และความต้องการในระบบใหม่ เพื่อนำมาประกอบในการพัฒนาจนทำให้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการอย่างเป็นรูปธรรม สามารถนำข้อมูลมาใช้ได้จริง

## เอกสารอ้างอิง

1. สมศิริ พันธุ์ศักดิ์ศิริ. การบริหารจัดการ เอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา โรงพยาบาลสระบุรี. สระบุรี: โรงพยาบาลสระบุรี; 2557.
2. โรงพยาบาลสระบุรี. สถิติผู้ป่วยโรงพยาบาลสระบุรี. สระบุรี: กลุ่มงานสารสนเทศทาง การแพทย์ โรงพยาบาลสระบุรี; 2560.
3. โรงพยาบาลสระบุรี. สถิติการให้บริการ พนักงานเปล. สระบุรี: กลุ่มงานบริหารทั่วไป โรงพยาบาลสระบุรี; 2560.
4. จีรศักดิ์ มากกลาง, ไพฑูรย์ สายจำปา. การพัฒนาระบบการร้องขอบริการจาก กรุงเทพฯ: หน่วยงานเวรเปล ศูนย์ การ แพ ทย ก า ญ จ น า ภิ ษ ะ ก มหาวิทยาลัยมหิดล; 2558.
5. Russell K. QuickStudy: System Development Life Cycle [Internet]. 2002 [cited 2019 January6]. Available from: <https://www.computerworld>.



- m/article/2576450/appdevelopment-system-development-life-cycle.html
6. จรุงญู แก้วมี. การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโรงพยาบาล ตติยภูมิชั้นสูงแห่งหนึ่งในภาคใต้. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2560;27(Special Issue):104-20.
  7. Nopmanee JC. Lean OPD Siriraj 4.0 Quality Conference 1st 2017 [Internet]. 2017 [cited 2019 January 18]. Available from: [http://www.si.mahidol.ac.th/Th/hdivision/Soqd/admin/knowledges\\_files/252\\_18\\_1.p](http://www.si.mahidol.ac.th/Th/hdivision/Soqd/admin/knowledges_files/252_18_1.p)
  8. อารีษา แก้วเปี้ย. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบล บ้านด่านนาขาม อำเภอเมืองจังหวัดอุตรดิตถ์. อุตรดิตถ์: คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์; 2559.
  9. สมพล สุขเจริญพงษ์, กสมล ชนะสุข. การพัฒนาฐานข้อมูลของจังหวัดนครปฐม. นครปฐม: คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม; 2559.
  10. สุธัญญา นวลประสิทธิ์, สุจิตรา ก่อกิจไพศาล, พรทิพย์ เจริญพารากุล. ผลของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการให้บริการแปล โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11 2557; 28 (4):847-57.
  11. Krech DR. Crutchfield. Individual in So-ciety. New York: McGraw-Hill; 1962.