

การพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
โรงพยาบาลฮอด จังหวัดเชียงใหม่

Development of the Information System Program for Data Management
among Patients with Cerebrovascular Diseases
Hod Hospital, Chiang Mai Province

วรนิษฐา ธรรมชั้น^{1*}, วราภรณ์ บุญเชียง¹, อักษรา ทองประชุม¹, เอกรัฐ บุญเชียง¹

Woranistha Thammakhun^{1*}, Waraporn Boonchieng¹,

Aksara Thongprachum¹, Ekkarat Boonchieng¹

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่¹

Faculty of Public Health, Chiang Mai University¹

(Received: May 29, 2021; Revised: 15 June, 2021; Accepted: 5 July, 2021)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ ระยะดำเนินการ และระยะประเมินผล โดยใช้การพัฒนาในรูปแบบ System Development Life Cycle (SDLC) ผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ และระยะดำเนินการ มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 5 คน ระยะประเมินผล มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 6 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แบบสอบถามประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการใช้โปรแกรมฯ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาในระยะวิเคราะห์สถานการณ์ พบว่า มีการกำหนดแนวทางและระยะเวลาในการติดตามดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาล โดยจะติดตามผู้ป่วยตามความรุนแรงของโรค และมีการแบ่งขอบเขตการรับผิดชอบของแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล นอกจากนี้พบปัญหาของการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระหว่างหน่วยบริการ โดยผลการรวบรวมข้อมูลทาง Application Line หรือ Messenger ไม่ครบ ไม่ชัดเจน ขาดการบันทึกข้อมูลที่สำคัญในการรักษา ผลการศึกษาในระยะดำเนินการ พบว่า โปรแกรมฯที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) การเข้าใช้งานระบบ 2) การแสดงข้อมูลผู้ป่วย 3) ข้อมูลการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน 4) ระบบรายงาน และผลการศึกษาในระยะประเมินผล จากการประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการใช้โปรแกรมฯ พบว่า โปรแกรมใช้งานง่ายและสะดวก และยังช่วยลดระยะเวลาในการส่งต่อข้อมูลโดยการเชื่อมฐานข้อมูลผู้ป่วย เพื่อให้ได้ข้อมูลผู้ป่วยที่ถูกต้องครบถ้วน

คำสำคัญ: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดในสมอง, โปรแกรมระบบสารสนเทศ, การจัดการข้อมูล, ความเป็นไปได้, ความพึงพอใจ

*ผู้ให้การติดต่อ วรนิษฐา ธรรมชั้น e-mail: woranistha_t@cmu.ac.th

ABSTRACT

The objectives of this research and development were to develop and to evaluate the effectiveness of the information system program for data management of patients with cerebrovascular diseases. There were three phases in the research procedure: the situation analysis phase, the operational phase, and the evaluation phase. These phases were evaluated using the System Development Life Cycle (SDLC). Participants were recruited by purposive sampling. Five participants were recruited for the situation analysis and the operational phases. Six participants were recruited for the evaluation phase. The research instruments were a structured interview and questionnaires about the efficiency and effectiveness of the program. Data were analyzed using descriptive statistics.

The results from the situation analysis phase established that follow up contact guidelines regarding when to initiate and when to terminate post discharge contact with cerebrovascular patients were established. The follow up process was based on patient symptom severity. Patient care management was negatively affected by problems in sharing patient information due to incomplete, unclear, or missing important data via application line, messenger, or Facebook. This research showed that there were four steps in using the Information System Program: 1) accessing to the system, 2) displaying patient information, 3) receiving home care information, and 4) reporting the outcomes. The results from the evaluation phase indicated that the program was user friendly highly accessible and useful because it reduces the time to transfer information by linking the patient database to provide accurate and complete patient information.

Keyword: Cerebrovascular Disease, Information System Program, Data Management, Feasibility, Satisfaction

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ทำให้สมองขาดเลือดหรือมีเลือดออกในสมอง สมองบางส่วนทำงานผิดปกติ สมองที่ผิดปกติอยู่ในตำแหน่งที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อแขนหรือขา จะทำให้เกิดอาการอ่อนแรงครึ่งซีกที่เรียกว่า อัมพฤกษ์หรืออัมพาต (ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ด้านโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร, 2558) จากรายงานข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี ของกองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข พบว่า จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ตั้งแต่ปี 2556 - 2560 มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยในปี 2559 พบผู้ป่วย 293,463 ราย และเพิ่มเป็น 304,807 ราย ในปี 2560 โดยมีจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองปีละประมาณ 30,000 ราย จากรายงานดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของประเทศไทย ซึ่งสามารถเกิดได้กับประชาชนทุกกลุ่มวัย (กรมควบคุมโรค สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2563) หากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องจากทีมสหวิชาชีพ และมี

การส่งต่อข้อมูลที่ตีในการดูแลผู้ป่วย จะส่งผลให้การกลับเป็นซ้ำของโรคและการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองลดลง

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2560 กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้มีตัวชี้วัดเกี่ยวกับการบริการรักษาโรคหลอดเลือดสมองในระดับโรงพยาบาลเป็นครั้งแรกโดยกำหนดตัวชี้วัดการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง โดยให้โรงพยาบาลเก็บข้อมูลจำนวนผู้ป่วยเก่าที่กลับมารับการรักษาด้วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือด หรือยาต้านการแข็งตัวของเลือดหรือยาละลายลิ่มเลือดอย่างใดอย่างหนึ่ง จากการทบทวนรายงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า กระทรวงสาธารณสุขทำการเก็บรวบรวมและการรายงานข้อมูลดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมทุกโรงพยาบาลและยังไม่บรรลุเป้าหมายที่กำหนด เนื่องจากการขาดการให้ความสำคัญกับโรคนี้ ต่อมาในปี พ.ศ.2561 กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดแนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) เพื่อลดการตาย พิการจากโรคหลอดเลือดสมอง และช่วยเพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการ การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน รวมถึงการกลับมาเป็นซ้ำ โดยมีเป้าหมายมุ่งเน้นให้ประชาชนได้รับการรักษาทางด้านโรคหลอดเลือดสมองครบวงจร และได้รับมาตรฐานครอบคลุมทุกพื้นที่ ประชาชนสามารถรับบริการจากโรงพยาบาลเครือข่ายทุกระดับ และประชาชนได้รับการพัฒนาศักยภาพในการดำเนินชีวิตให้ปลอดภัยจากโรคหลอดเลือดสมอง (คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ สาขาโรคไม่ติดต่อ, 2562)

การดูแลผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ต้องมีการประสานการบริการระหว่างหน่วยบริการต่างๆ โดยเฉพาะการประสานการดูแลที่เป็นลักษณะสามารถประสาน ระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและโรงพยาบาลที่เป็นเครือข่ายบริการ โดยควรมีการการจัดเก็บข้อมูลที่มารวมเชื่อมโยงกันได้ แต่ในปัจจุบันโรงพยาบาลชุมชนส่วนใหญ่ใช้ระบบสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วย คือ โปรแกรม ฮอสเอกซ์พี (HOSXP) เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใช้สำหรับสถานพยาบาล สถานีอนามัยและโรงพยาบาล เพื่อเก็บข้อมูลผู้ป่วยและช่วยบุคลากรทางการแพทย์ในการให้บริการผู้ป่วย เป็นโปรแกรมที่สามารถเชื่อมโยงโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายทั้งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลและสถานีอนามัย เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยและสังคมไทย (Bangkok Medical Software, 2561) ในส่วนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ใช้โปรแกรม Java Health Center Information System (JHCIS) เป็นโปรแกรมระบบงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและหน่วยงานปฐมภูมิ เพื่อบันทึกข้อมูลระบบงาน ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ข้อมูลการให้บริการ ระบบรายงาน รวมไปถึงระบบคลังยาและเวชภัณฑ์ และสามารถส่งออกข้อมูลสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในการให้บริการด้านสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ให้แก่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) โดยทั้งโปรแกรม HOSXP และ JHCIS ไม่มีส่วนเชื่อมโยงหรือนำข้อมูลผู้ป่วยมาจัดเก็บรวมกันเพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลชุมชนกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งก่อให้เกิดการดูแลผู้ป่วยได้อย่างไม่ต่อเนื่อง และไม่สามารถนำข้อมูลผู้ป่วยมาวางแผนหรือบริหารการจัดการรักษาผู้ป่วยได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสู่โรงพยาบาลชุมชน ในปีงบประมาณ 2560 - 2562 มีจำนวนผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง 74, 90 และ 106 ราย ตามลำดับ หากแต่การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจากทะเบียนการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยของทีมเยี่ยมบ้านโรงพยาบาลฮอด พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองส่วนใหญ่หลังพ้นระยะเฉียบพลัน ยังไม่สามารถได้รับการดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างต่อเนื่องและมีผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องจากทีมเยี่ยมบ้านจำนวน 21, 26 และ 63 ราย ตามลำดับ ซึ่งถือว่าน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่มารับบริการทั้งหมด ในการดำเนินการพบปัญหา การ

ส่งต่อผู้ป่วยเข้าสู่ศูนย์ดูแลต่อเนื่องของโรงพยาบาล ในพื้นที่เขตรับผิดชอบโดยใช้แบบฟอร์มบันทึกการส่งต่อผู้ป่วยที่เป็นกระดาษและใช้ช่องทางการรวบรวมข้อมูลทาง Application Line หรือ Messenger Facebook ซึ่งการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยบางรายมีข้อมูลไม่ครบ เขียนไม่ชัดเจน ขาดการบันทึกข้อมูลที่สำคัญในการรักษา ทำให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ดูแลผู้ป่วยได้ไม่ต่อเนื่อง จากการไม่มีการเก็บข้อมูลเข้าในระบบฐานข้อมูลรวม ซึ่งไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาการฟื้นฟูสมรรถภาพ และขาดการดูแลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยบางรายมีอาการทรุดลงและได้รับการดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพไม่ต่อเนื่อง

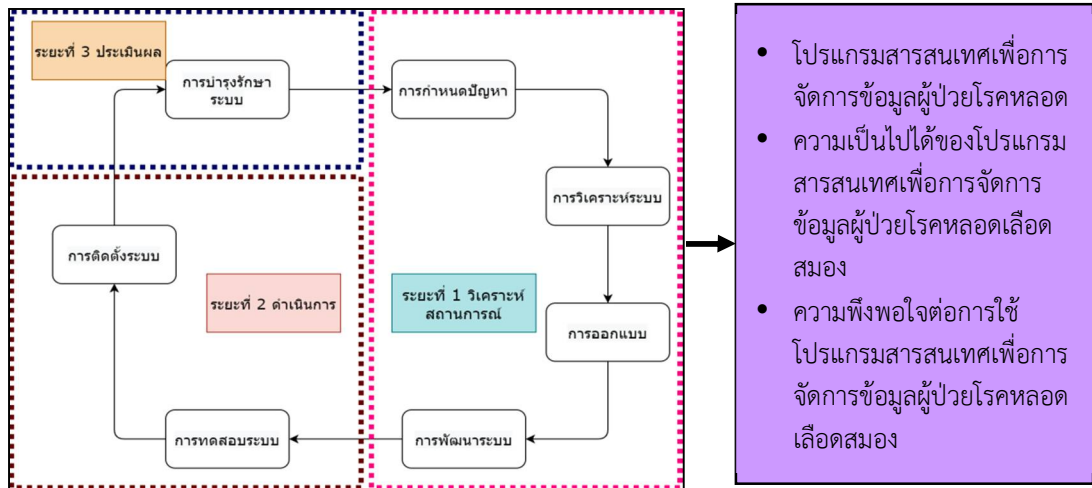
ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพื่อเป็นโปรแกรมตัวกลางที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลของผู้ป่วย และพัฒนาเพื่อส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และติดตามผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้สามารถให้การดูแลรักษา การส่งเสริมฟื้นฟูฟื้นฟูสมรรถภาพ ลดความพิการและภาวะแทรกซ้อน ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวสามารถแสดงข้อมูลเฉพาะโรคจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลประวัติการรักษา ผลการวินิจฉัยโรค และข้อมูลอื่น ๆ ของผู้ป่วย รวมทั้งพัฒนาระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพอื่น ๆ โดยจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ให้สามารถสื่อสารกันได้โดยไม่ต้องปรับเปลี่ยนระบบสารสนเทศที่มีอยู่เดิมหรือลงทุนพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ เป็นการพัฒนาระบบการบริการด้านสาธารณสุขให้มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโปรแกรมสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเชิงพัฒนานี้ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ ประกอบด้วย การกำหนดปัญหา (Problem Definition) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนาระบบ (Development) ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ ประกอบด้วย การทดสอบระบบ (Testing) การติดตั้งระบบ (Implementation) และ ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล ประกอบด้วย การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) และการประเมินผล ผลจากการพัฒนาโปรแกรมฯ จะทำให้สามารถวางแผนการดูแล และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างต่อเนื่องต่อไป



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

- โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
- ความเป็นไปได้ของโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
- ความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental Research) เพื่อพัฒนาและประเมินผลของโปรแกรมสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2561 ถึงกันยายน 2562 โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ เพื่อร่วมกันค้นหาสาเหตุของปัญหา (Problem Definition) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนาระบบ (Development) โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

กลุ่มตัวอย่าง มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย 5 คน ได้แก่ พยาบาล 1 คน นักกายภาพบำบัด 1 คน นักกิจกรรมบำบัด 1 คน เกสัชกร 1 คน และผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาพอน 1 คน ซึ่งเป็นทีมสหวิชาชีพดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เป็นลักษณะข้อคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและความต้องการ การพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อสอบถามผู้ปฏิบัติงาน โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ปฏิบัติงานที่สุขภาพ ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระหว่างโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ส่วนที่ 3 ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการวิจัย เป็นระยะที่ดำเนินการพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อการสร้างระบบงาน ตามรูปแบบ เทคนิค และนำโปรแกรมมาที่พัฒนาขึ้น ทดลองใช้กับผู้ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่องของโรงพยาบาลตอยเต่าและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแอน ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาข้อบกพร่องของโปรแกรมและนำไปปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำโปรแกรมไปทดลองผู้ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่องของโรงพยาบาลฮอดและ

เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาพอน และจัดทำเครื่องมือประเมินผลความเป็นไปได้ของ
ผู้ใช้งานโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 5 คน ได้แก่ พยาบาล 1 คน นักกายภาพบำบัด 1 คน นัก
กิจกรรมบำบัด 1 คน เกษีกร 1 คน และผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาพอน 1 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรค
หลอดเลือดสมอง ที่พัฒนาขึ้นจากระยะวิเคราะห์สถานการณ์ ซึ่งแบ่งการดูแลผู้ป่วยเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่
1 การดูแลของในโรงพยาบาล ประกอบไปด้วย ข้อมูลการส่งต่อ การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน และ รายงาน และ
ส่วนที่ 2 การดูแลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของหน้าจอ
หลัก และรายงาน และแบบบันทึกและรายงานการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการขึ้นทะเบียน
การรับ - ส่ง จากหอผู้ป่วยในถึงศูนย์ดูแลต่อเนื่อง อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2562
ทั้งหมด

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล เป็นระยะประเมินผลความเป็นไปได้ของผู้ใช้งานโปรแกรมสารสนเทศ
เพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยได้นำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ให้ผู้ปฏิบัติงานนำไปใช้จริง
เป็นระยะเวลา 3 เดือน หลังจากนั้นทีมผู้วิจัยได้ประเมินผลความเป็นไปได้และความพึงพอใจรูปแบบของ
โปรแกรมฯ

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 6 คน ได้แก่ พยาบาล 1 คน นักกายภาพบำบัด 1 คน นัก
กิจกรรมบำบัด 1 คน เกษีกร 1 คน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 1 คน และผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบลนาพอน 1 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบสอบถามเพื่อประเมินผลความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการ
ข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ทีมผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น จำนวน 18 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ส่วนที่ 2 การรักษาผู้ป่วย ส่วนที่ 3 การส่งต่อข้อมูล และส่วนที่ 4 การดูแล
ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยลักษณะคำถามเป็นข้อความเชิงบวกทั้งหมด แบบวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณ
ค่า (Rating scale) 3 ระดับ และเลือกคำตอบเพียงข้อเดียว คือ ระดับความเหมาะสมมาก (3 คะแนน)
ระดับความเหมาะสมปานกลาง (2 คะแนน) และระดับความเหมาะสมน้อย (1 คะแนน)

2. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรมสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือด
สมอง ประกอบด้วยข้อคำถาม 15 ข้อโดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้งาน
ด้านประสิทธิภาพการทำงาน ลักษณะคำถามเป็นข้อความเชิงบวกทั้งหมด แบบวัดเป็นแบบมาตราส่วน
ประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ และเลือกคำตอบเพียงข้อเดียว คือ ระดับความเหมาะสมมาก ระดับ
ความเหมาะสมปานกลาง และระดับความเหมาะสมน้อย และการกำหนดช่วงคะแนน ดังนี้

คะแนนช่วง 1.00 – 1.66 หมายถึง ความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมฯ อยู่ในระดับน้อย

คะแนนช่วง 1.67 – 2.33 หมายถึง ความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมฯ อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนช่วง 2.34 – 3.00 หมายถึง ความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมฯ อยู่ในระดับมาก

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

โปรแกรมสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และความพึงพอใจต่อโปรแกรมฯ ที่ทีมผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสาธารณสุขชุมชน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (The Index of Item Objective Congruence (IOC)) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.94

การตรวจหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้กับผู้ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่องของโรงพยาบาลดอยเต่าและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแอ่น ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาข้อบกพร่องของโปรแกรมและนำไปปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นผู้วิจัยตรวจหาค่าความเชื่อมั่นโดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์เท่ากับ 0.88 โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 แบบสอบถามประเมินความเป็นไปได้และความพึงพอใจต่อโปรแกรมฯ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปโปรแกรม SPSS โดยข้อมูลทั่วไปของผู้ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่องของโรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และประเมินความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองวิเคราะห์สถิติโดย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ อว.8393(21)/-1/ว100 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวิธีดำเนินการวิจัย วัตถุประสงค์ และรายละเอียดการวิจัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่องของโรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่เข้าร่วมการวิจัยมีสิทธิยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้เข้าร่วมวิจัย

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะเวลาวิเคราะห์สถานการณ์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยนี้ เป็นผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลฮอด และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในการติดตามและดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 6 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยมีอายุเฉลี่ย $35 \pm (SD= 5.57)$ มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100 โดยส่วนใหญ่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 83.3 รองลงมาปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คิดเป็นร้อยละ 16.7 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติงานในสายงานพยาบาล ร้อยละ 33.3 รองลงมาคือเภสัชกร นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 16.7 และมีประสบการณ์ระยะเวลาที่ทำงานเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองโดยเฉลี่ย 10 ปี ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	4	66.7
ชาย	2	33.3
อายุ (ปี) \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	35 \pm 5.57	
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	5	100
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0
สถานที่ปฏิบัติงาน		
โรงพยาบาลชุมชน	5	83.3
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	1	16.7
สายงาน		
พยาบาลวิชาชีพ	2	33.3
เภสัชกร	1	16.7
นักกายภาพบำบัด	1	16.7
นักกิจกรรมบำบัด	1	16.7
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	1	16.7
ประสบการณ์ระยะเวลาที่ทำงานเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง (ปี)		
$\bar{x} = 10$ S.D = 1.03 Range = 3 - 26		

ส่วนที่ 2 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดการข้อมูลผู้ป่วย ของผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

1. ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระหว่างโรงพยาบาลฮอด และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

1.1 การจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยและการดูแลผู้ป่วย ในการจัดเก็บข้อมูลการดูแลผู้ป่วย มีการจัดเก็บที่แยกกันโดยแต่ละวิชาชีพ จะแยกเก็บตามการดูแลของแต่ละวิชาชีพ โดยจัดเก็บทางแฟ้มเก็บข้อมูลผู้ป่วย สมุดบันทึก โปรแกรม Microsoft Excel โปรแกรม HOSxP และโปรแกรม JHCIS

1.2 การส่งต่อข้อมูลการดูแลผู้ป่วย การส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย จะทำการแจ้ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่รับผิดชอบผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ โดยใช้แบบฟอร์มการส่งต่อดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องระบุตัวเต็มก่อน (COC) เพื่อให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทราบ และทำการแจ้งผ่านศูนย์ดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง เพื่อประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น ณ หอนอนผู้ป่วย (กรณีผู้ป่วยพักรักษาตัวที่โรงพยาบาล) โดยทำการบันทึกแบบฟอร์มการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง (COC) เพื่อส่งต่อไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

1.3 การนำข้อมูลมาใช้งาน ในการนำข้อมูลมาใช้ สามารถใช้ข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ในโปรแกรม COC , แบบฟอร์มการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง (COC), และ Application Line และ Facebook ที่ใช้ในการส่งต่อ ติดตาม และสื่อสารระหว่างทีมวิชาชีพ ในส่วนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล นำข้อมูลที่บันทึกไว้ในโปรแกรม JHCIS มาใช้งาน

1.4 การติดตามผลการดูแลผู้ป่วย ในการติดตามผลการดูแลผู้ป่วยตลอดเลืดสมองมีการกำหนดระยะเวลาในการติดตามดูแลผู้ป่วยโรคตลอดเลืดสมอง และมีการแบ่งขอบเขตการรับผิดชอบของแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยการติดตามจะติดตามผู้ป่วยตามความรุนแรงของผู้ป่วย

2. ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่

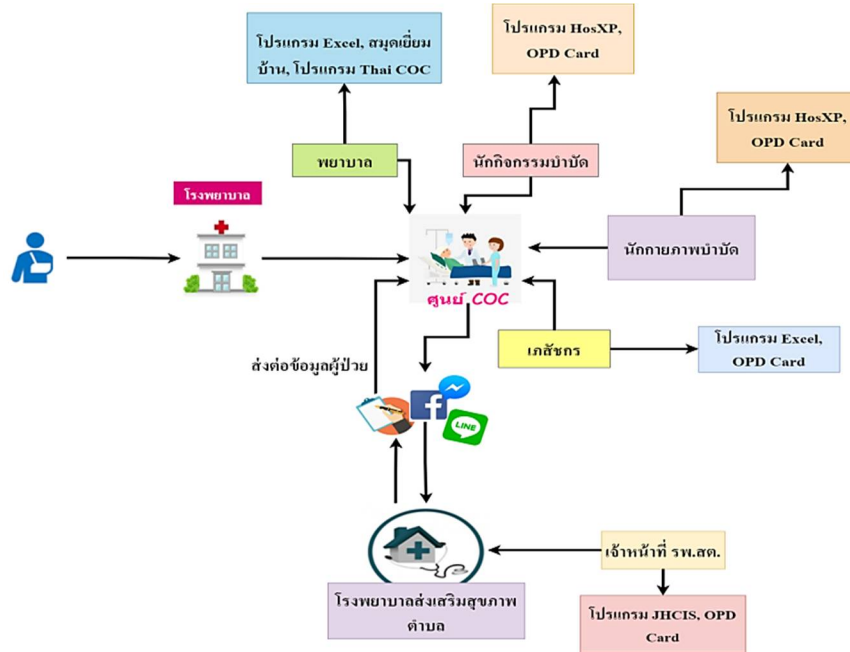
2.1 การจัดเก็บข้อมูลการดูแลผู้ป่วย เนื่องจากไม่มีการจัดเก็บข้อมูลการดูแลผู้ป่วยโรคตลอดเลืดสมองที่เฉพาะเจาะจง และข้อมูลการดูแลผู้ป่วยกระจัดกระจาย ทั้งเก็บแบบเป็นแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยและการเก็บไว้ในโปรแกรมต่างๆ ทำให้การวางแผนการดูแล และการดูแลผู้ป่วยไม่ต่อเนื่อง ไม่สามารถป้องกันการเกิดซ้ำของโรค เมื่อผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยง

2.2 การส่งต่อข้อมูลการดูแลผู้ป่วย เมื่อมีการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยไปยัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทางศูนย์ดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง จะแจ้งไปทางสื่อสังคมออนไลน์ ให้ยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรับผิดชอบทราบ จึงทำให้เกิดข้อผิดพลาดในด้านสื่อสารปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยรวมทั้งส่งต่อข้อมูลที่จำเป็นไม่ละเอียด ครบถ้วนและเกิดการดูแลผู้ป่วยไม่ต่อเนื่อง

2.3 การนำข้อมูลมาใช้งาน จากการจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยจัดเก็บแยกกันของแต่ละวิชาชีพ และการมีการจัดเก็บหลากหลายรูปแบบ ทั้งเอกสาร และรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ การนำข้อมูลมาใช้จึงมีความลำบาก ต้องตามข้อมูลจากทุกวิชาชีพเมื่อต้องใช้ข้อมูลในการทำสถิติหรือต้องส่งข้อมูลการดูแลผู้ป่วยให้หน่วยงานอื่น และจะต้องใช้เวลาในการประชุมก่อนลงเยี่ยมผู้ป่วย โดยใช้เวลานานในการวางแผนก่อนการลงเยี่ยมผู้ป่วย

2.4 การติดตามผลการดูแลผู้ป่วย มีการติดตามผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ที่จัดตั้งเป็นกลุ่มเพื่อพูดคุยและสอบถามอาการในแต่ละราย แต่ไม่ได้ข้อมูลที่ละเอียดครบถ้วน และแพทย์มักไม่ทราบข้อมูลส่วนที่ไปเยี่ยมบ้านเลย สิ่งที่ต้องการในการติดตามผล ทีมโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใช้โปรแกรมเดียวกันในการบันทึก/ส่งต่อ รวมถึงพยาบาล Ward ในการติดตามผลการดูแลและแพทย์ผู้รักษาสามารถเข้าถึงข้อมูลการดูแลผู้ป่วยได้ ซึ่งในปัจจุบันติดตามผลการดูแลผู้ป่วยค่อนข้างยาก

2.5 แนวทางการปฏิบัติงาน ยังมีข้อควรปรับปรุงในการเยี่ยมบ้าน เช่น ความถี่ในการออกเยี่ยมบ้านของทีม ซึ่งไม่เป็นตามแผนที่วางไว้ มักพบปัญหายานพาหนะรับ - ส่ง ไม่เพียงพอ ไม่สามารถไปเยี่ยมในเขต โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไกลๆ ได้ ทำให้ขาดสหวิชาชีพอื่นๆ ไปประเมินผู้ป่วยที่บ้าน หลังจากผู้ป่วยจำหน่ายจากโรงพยาบาลศูนย์ดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง ยังไม่มีตัวชี้วัดหรือแนวทางที่ชัดเจนในการเยี่ยมบ้านที่จะได้รับข้อมูลที่ให้มากที่สุด และนำมาวางแผนการรักษาผู้ป่วยต่อเนื่องได้ และยังไม่มีการเก็บข้อมูลเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง บุคลากรในศูนย์ดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง มีจำนวนจำกัด ทำให้ต้องเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ที่พยาบาลหลักเพียงคนเดียวเป็นผู้จัดการผู้ป่วยทุกกลุ่ม



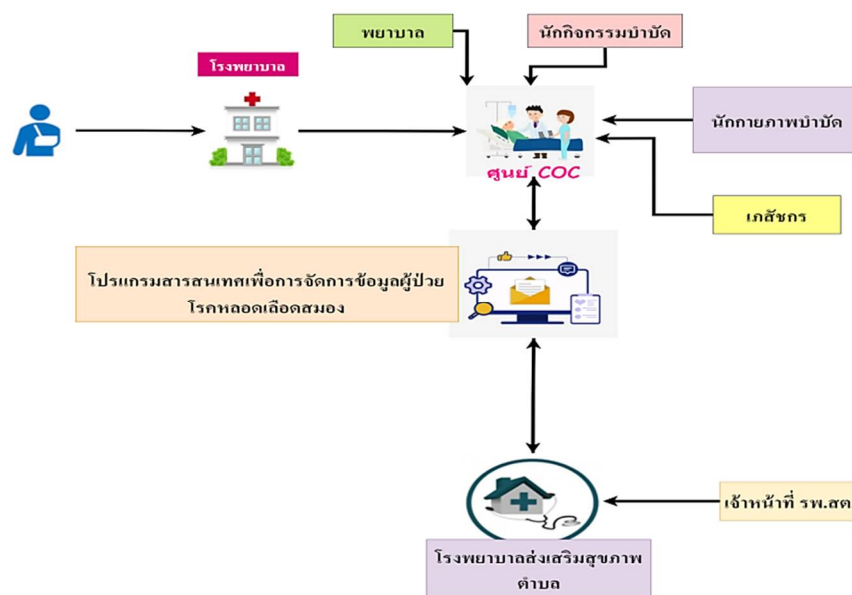
ภาพที่ 2 การปฏิบัติงานและการเชื่อมโยงข้อมูลการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจากโรงพยาบาลชุมชนไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อนการพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ

จากการวิเคราะห์ความต้องการของบุคลากรและผู้วิจัยได้ใช้แนวคิด SDLC ซึ่งประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดปัญหา (Problem Definition) 2) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) 3) การออกแบบ (Design) 4) การพัฒนาระบบ (Development) 5) การทดสอบระบบ (Testing) 6) การติดตั้งระบบ (Implementation) 7) การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) มาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมฯ ประกอบด้วย 4 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การเข้าใช้ระบบ (Log in) โดยกำหนดชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านให้แก่กลุ่มตัวอย่าง โดยชื่อผู้ใช้งานผู้วิจัยกำหนดเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ ส่วนรหัสผ่านผู้วิจัยกำหนดให้เป็นตัวเลข 6 ตัว ส่วนที่ 2 หน้าหลัก ซึ่งจะแสดง เลขประจำตัวประชาชน HN ชื่อผู้ป่วย วันที่ส่งต่อผู้ป่วย สถานบริการที่ส่งต่อ ระดับความรุนแรง สถานการณ์การส่งต่อผู้ป่วย วันที่รับการส่งต่อผู้ป่วย เมฆนาการจัดการข้อมูล และยังมีเมนูการค้นหารายชื่อผู้ป่วยจาก เลขประจำตัวประชาชน และเมนูเพิ่มผู้ป่วยในการส่งต่อ โดยข้อมูลผู้ป่วยที่จะส่งต่อจะถูกเชื่อมต่อกับโปรแกรม HOSXP แล้วนำมาแสดงบนโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ป่วยการวินิจฉัยโรค ยาที่ได้รับกลับบ้าน และยังมีบางส่วนที่ต้องกรอกเอง ประกอบด้วย ข้อมูลผู้ดูแล

ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย ที่อยู่ เบอร์โทร (ผู้ดูแล) ข้อมูลผลทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง แผนการดูแล ส่งต่อการดูแล และแบบประเมิน ADL ส่วนที่ 3 ข้อมูลการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน ประกอบไปด้วย รายชื่อผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อ ข้อมูลการติดตามดูแล ข้อมูลยา ข้อมูลกิจกรรมบำบัด และข้อมูลกายภาพบำบัด โดยสามารถเพิ่มรูปภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้ และส่วนที่ 4 ระบบรายงาน เป็นแผนภูมิรูปภาพแสดงอัตราการตอบกลับการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน และตารางแสดงรายการรายงาน

จากผลการทดลองใช้โปรแกรมฯ พบว่า ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจากโรงพยาบาลชุมชนไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยได้ทำการทดลองกับโรงพยาบาลดอยเต่า อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ เชื่อมโยงกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนบ้านแอ่น อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ โดยพบปัญหา ในส่วนของการแสดงข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ครอบคลุมทุกสาขาวิชาชีพของผู้ปฏิบัติงาน และการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อแสดงข้อมูลผู้ป่วยได้ไม่ครบถ้วน ดำเนินการแก้ไขโดยการเพิ่มเติมในการแสดงข้อมูลผู้ป่วยในการรักษาทุกสาขาวิชาชีพ และการเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยให้ครบถ้วนนี้ได้ทำการทดสอบโปรแกรมฯ เป็นระยะเวลา 1 เดือนก่อนการนำไปทดลองใช้จริงระหว่างโรงพยาบาลฮอด อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่และโรงพยาบาลนาพอน อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นระยะเวลา 3 เดือน จากการศึกษาปัญหาการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจากโรงพยาบาลชุมชนไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และทำการทดสอบโปรแกรมฯ ผู้วิจัยได้จำลองแนวทางในการปฏิบัติงานและแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลการส่งต่อข้อมูลการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างต่อเนื่อง ดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพที่ 3 การเชื่อมโยงข้อมูลการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจากโรงพยาบาลชุมชนไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

2. การประเมินผลการศึกษาความเป็นไปได้และการยอมรับโปรแกรมฯที่พัฒนาขึ้น

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล

1. ความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน ได้ตอบแบบสอบถามความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งมีผลการประเมินในภาพรวมด้านข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย พบว่า มีความเหมาะสมในการใช้งานอยู่ระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยรวม $2.67 \pm (SD = 0.39)$ ด้านการส่งต่อข้อมูล มีความเหมาะสมในการใช้ข้อมูลอยู่ระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยรวม $2.83 \pm (SD = 0.35)$ และด้านการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง พบว่ามีความเหมาะสมในการใช้งานอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ $2.66 \pm (SD = 0.87)$ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)	ระดับความ เป็นไปได้
ด้านข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	2.67	0.39	มาก
ด้านการส่งต่อข้อมูล	2.83	0.35	มาก
ด้านการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง	2.66	0.62	มาก
รวม	2.72	0.87	มาก

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

จากการประเมินความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่าง ผู้ใช้โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 6 คน พบว่า ผู้ใช้โปรแกรมฯ มีความพึงพอใจด้านการใช้งาน โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก มีคะแนนเฉลี่ยรวม เท่ากับ $2.79 \pm (SD = 0.39)$ และด้านประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวม เท่ากับ $2.71 \pm (SD = 0.42)$ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (ด้านการใช้งาน) (n = 6)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)	ระดับความ เหมาะสม
ด้านการใช้งาน	2.79	0.39	มาก
ด้านประสิทธิภาพการทำงาน	2.71	0.42	มาก
รวม	2.75	0.41	มาก

อภิปรายผล

1. การพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

การวิจัยครั้งนี้ได้โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์สถานการณ์ ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระหว่างโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ ร่วมกับการใช้แนวคิด SDLC ทำให้โปรแกรมฯ ที่พัฒนาขึ้น สามารถทำหน้าที่สืบค้นข้อมูล รับและส่งต่อข้อมูลการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยการเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยมุ่งเน้นที่จะส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยผ่านโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองซึ่งข้อมูลสารสนเทศและข้อมูลทางการแพทย์ในโปรแกรมฯ พบว่าโรงพยาบาลทางสามารถส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยอิเล็กทรอนิกส์ และกระบวนการส่งต่อในระบบส่งต่อผ่านเว็บ แอปพลิเคชันทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไปยังโรงพยาบาลปลายทางได้เช่นกัน และยังทำให้ประหยัดเวลา มีความรวดเร็วและแม่นยำในการเตรียมความพร้อมส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการดูแลรักษาได้อย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน ในการจัดเก็บและช่วยในการรักษาความปลอดภัยในที่สำคัญ เช่น ข้อมูลการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วย รวมถึงการเชื่อมต่อและการทำงานภายในเครือข่ายโรงพยาบาลและสถานพยาบาล และขยายผลการใช้งานในการปฏิบัติงานด้านอื่นๆ และยังสามารถเข้าถึงข้อมูลทางการรักษาของผู้ป่วย ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลที่สามารถนำมาใช้เป็นการดูแลต่อเนื่องแล้วยังต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยในเรื่องของการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยด้วย เพื่อรักษาความเป็นส่วนตัว และการแลกเปลี่ยนข้อมูลในทีมผู้รักษาด้านสาธารณสุขนั้นและยังทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชูหงส์ มหรรทศนพงศ์ (2561) โดยศึกษาเรื่อง ความสำเร็จโดยการเพิ่มขึ้นของอัตราการตอบกลับเยี่ยมบ้านจากการใช้โปรแกรมสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการดูแลต่อเนื่องในชุมชน จากการศึกษาพบว่า สิ่งสำคัญที่สุดในการส่งต่อ และจัดการข้อมูลผู้ป่วยจากโรงพยาบาลไปยังบุคลากรในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในระยะเวลาอันสั้นซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการตอบกลับเยี่ยมบ้านและสามารถเพิ่มคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยอีกด้วย

2. ความเป็นไปได้ของโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

จากการประเมินความเป็นไปได้ของโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผลที่พัฒนาขึ้นพบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของธีรินทร์ เกตุวิชิต และสุรศักดิ์ มั่งสิงห์ (2558) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวแบบระบบการจัดการสารสนเทศเพื่อส่งต่อผู้ป่วยด้วยโปรแกรมไทยรีเฟอร์ ซึ่งพบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลทำให้เกิดความรวดเร็วและแม่นยำในส่งข้อมูลสารสนเทศทั้งโรงพยาบาลที่ส่งข้อมูลสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยอิเล็กทรอนิกส์ (Refer In/Out) และโรงพยาบาลที่รับข้อมูลนั้นสามารถนำข้อมูลมาวางแผนในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการเตรียมความพร้อมทั้งด้านบุคลากร เครื่องมืออุปกรณ์ตลอดจนยาที่ต้องใช้การดูแลรักษา และลดระยะเวลาในการดูแลเนื่องจากทราบข้อมูลล่วงหน้าส่งผลทำให้ระยะเวลาในการดูแลรักษาลดลง ตลอดจนมีเตรียมความพร้อมส่งต่อและรับผู้ป่วยเพื่อการตรวจรักษา

3. ความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจมาก เนื่องจากโปรแกรมฯ ช่วยลดระยะเวลาในการส่งต่อข้อมูลการดูแลผู้ป่วย ข้อมูลการส่งตรงมีความครบถ้วน ถูกต้อง และยังสามารถติดตามการดูแลรวมถึงสถานะประเภทของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว มีประโยชน์มากสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในการติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ทำให้ลดอัตราการเกิดซ้ำของโรค ดังนั้นการพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดเป็นวิธีการหนึ่งที่ได้รับแนวทางในการดูแลผู้ป่วย และติดตามการดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา การพัฒนาคลังข้อมูลสุขภาพระดับจังหวัดแบบบูรณาการจังหวัดบุรีรัมย์ของระวีวรรณ เต็มศิริกุลและคนอื่นๆ (2558) พบว่า ผู้ใช้ข้อมูลมีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น เพราะสามารถบูรณาการข้อมูลทั้งด้านส่งเสริมสุขภาพการป้องกันโรค และการรักษาพยาบาล เป็นสารสนเทศที่เชื่อถือได้ เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ทุกระดับทั้งผู้บริหาร นักวิชาการ ผู้ปฏิบัติงานและประชาชน ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการจัดทำรายงาน สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล ติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานบริการ ทั้งภายในอำเภอ ระหว่างอำเภอ ภายในจังหวัดและกระทรวงสาธารณสุข สามารถบ่งบอกสถานะสุขภาพและการเข้าถึงบริการประชาชนได้ และในการจัดการข้อมูลผู้ป่วยที่ดีส่งผลต่อคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

การนำผลการวิจัยไปใช้

โปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จะมีประสิทธิภาพที่ดีและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง ควรมีการจัดทำมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยรายโรคให้เป็นแนวทางเดียวกัน และในการส่งต่อควรมีการประเมินคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาระบบส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ และเพื่อให้การใช้ประโยชน์มากยิ่งขึ้นควรมีการจัดทำคู่มือการใช้งานและจัดอบรมผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้เป็นระบบปฏิบัติการรูปแบบแอปพลิเคชัน เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการใช้งาน
2. พัฒนาโปรแกรมสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคอื่นๆ ที่มีการรักษาอย่างต่อเนื่อง
3. พัฒนาโปรแกรมเพื่อให้สามารถเป็นศูนย์กลาง ในการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และมีการปรับปรุงแก้ไขให้ทันสมัย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เอกสารอ้างอิง

- Bangkok Medical Software. (2561). *BMS - HOSxP*. สืบค้น 5 กันยายน 2564, จาก <http://hosxp.net/joomla25>.
- กรมควบคุมโรค สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. (2563). วันที่สืบค้นข้อมูล 1 มิถุนายน 2563, เข้าถึงได้จาก <https://ddc.moph.go.th/index.php>.
- คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญสาขาโรคไม่ติดต่อ. (2562). *แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ชูหงส์ มหรรทัตตพงศ์ (2561).ความสำเร็จโดยการเพิ่มขึ้นของอัตราการตอบกลับเยี่ยมบ้านจากการใช้โปรแกรมสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการดูแลต่อเนื่องในชุมชน. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า*. 1(1), 355-362.
- ธีรินทร์ เกตุวิจิต และสุรศักดิ์ มั่งสิงห์. (2558). การพัฒนาตัวแบบระบบการจัดการ-สารสนเทศเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยด้วยโปรแกรมไทยรีเฟอร์. *วารสารสมาคมเวช-สารสนเทศไทย*, 1(1), 51-58.
- ระวีวรรณ เต็มศิริกุล, ประเสริฐ เก็มประโคน, อนันต์ กนกศิลป์ และกิตติ โล่สุวรรณรักษ์. (2558). การพัฒนาล้างข้อมูลสุขภาพระดับจังหวัดแบบบูรณาการ จังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 24 (3), 530 - 541.
- ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ด้านโรคหลอดเลือดสมองแบบครบวงจร สภากาชาดไทย. (2558). *โรคหลอดเลือดสมอง*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์เฮลท์ อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.