

## บทความวิจัย

การประยุกต์ใช้การบูรณาการข้อมูลหน่วยบริการระดับจังหวัดในการเพิ่มประสิทธิภาพระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อการพัฒนาการบริการด้านสุขภาพและการกำหนดนโยบาย

วารุณี กীরติขจร\*, นवलล่อ พุทธสิมา  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย

## บทคัดย่อ

**บทนำ:** โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตและความพิการทั่วโลก ส่งผลกระทบต่ออย่างมากต่อบุคคลและสังคม การจัดการระบบบริการสุขภาพให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองอย่างทัน่วงที่เป็นความท้าทายสำคัญ ระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองได้ถูกจัดตั้งขึ้นในหลายพื้นที่ แต่ยังคงมีปัญหาที่ต้องแก้ไขในหลายหน่วยบริการ การบูรณาการข้อมูลจากทุกภาคส่วนเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการโรคหลอดเลือดสมองและกำหนดนโยบาย ช่วยสร้างความเข้าใจความต้องการด้านสุขภาพของประชาชน ประสานงานการให้บริการ สนับสนุนการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล และให้บริการที่มีประสิทธิภาพแก่ผู้ป่วย **วิธีการศึกษา:** การศึกษานี้ใช้วิธีวิจัยเชิงสำรวจ โดยประยุกต์ใช้โมเดลเส้นทางและการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัด เพื่อพัฒนาระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองระดับจังหวัด **ผลการศึกษา:** พบว่าสามารถสร้างโมเดลระดับจังหวัดที่ประกอบด้วยโมดูลหลัก ได้แก่ 1) การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ 2) การแสดงภาพรวมการให้บริการ 3) การค้นหากิจกรรมและการสนับสนุน และ 4) การนำเสนอข้อมูลสำคัญในรูปแบบแดชบอร์ดเพื่อการทำงานร่วมกัน **สรุป:** โมเดลนี้ครอบคลุมเส้นทางการให้บริการ ผ่านการค้นหากิจกรรมและจุดเน้นการสนับสนุนช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถทำงานร่วมกันเพื่อปรับปรุงการควบคุมและกำหนดนโยบายการจัดการที่เหมาะสมได้อย่างเป็นรูปธรรม การใช้โมเดลเส้นทางและการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัดสามารถนำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองระดับจังหวัดได้

## Applying Pan-Province-level Data Integration: Optimizing Stroke Fast Track Systems for Advanced Healthcare Delivery and Policymaking

Warunee Keeratikhajon\*, Nuanlaor Puttasima  
*Loei Provincial Public Health Office*

### ABSTRACT

**Background:** Stroke, a leading cause of death and disability worldwide, significantly impacts individuals and societies. One major challenge in public health management is providing a fast and efficient response to stroke cases. Fast-track stroke services have been established in many areas, but there are still problems that need to be addressed in certain regions. Integrating provincial-level data offers a crucial tool for effective stroke management and policymaking. This approach promises a comprehensive understanding of public health needs, improved service coordination, informed decision-making, and ultimately, enhanced service efficiency for stroke patients. **Methodology:** In this study, an exploratory research approach is employed, utilizing the pathway model to integrate Pan-Province-level Data for the development of optimized Stroke Fast Track Systems at the provincial level. **Results:** This study successfully establishes the model at the provincial level. The main features consist of: 1) Integrating and analyzing data from various sources, 2) Providing an overview of service delivery, 3) Facilitating activity seeking and support reception, and 4) Implementing a dashboard for collaborative work. The model, implemented as the "Collaborative Dashboard for tracking service pathways, seeking activities, support, monitoring, and mentoring," provides a comprehensive overview of service delivery, activity seeking, and support reception. **Conclusion:** Utilizing a pathway model to track the service pathway of stroke fast track through integrated data from all sectors or Pan data can lead to the successful development of the model for use in provincial-level service areas. The resulting model encompasses the pathways of service delivery, activity seeking, and support focus. It enables collaborative work among stakeholders to improve control and can inform policy-making for appropriate management moving forward.

**Keywords:** Pathway Model, Stroke Fast Track, Integrated Data, Pan Data, Service Delivery

\*Corresponding author: mynameissom2010@gmail.com

## บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่รุนแรงทั่วโลก เนื่องจากมีผลกระทบต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนจำนวนมาก ตามรายงานจากองค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก (WSO) (Organization, 2022) ระบุว่า เป็นสาเหตุสำคัญอันดับ 2 ของการเสียชีวิตและอันดับ 3 ของความพิการในโลก โดยมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกปี ในปี พ.ศ. 2562 เพียงปีเดียวก็มีผู้ป่วยรายใหม่กว่า 12 ล้านคน และเสียชีวิตถึง 6.5 ล้านคน (Feigin, V. L., 2022) พร้อมทั้งพบว่ามีผู้ป่วยจากโรคนี้มากกว่า 50 ล้านคนทั่วโลก ในบริบทของประเทศไทย จากสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข รายงานว่าในปี พ.ศ. 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองถึง 34,545 คน โดยมีการแยกรายอายุและเพศ พบว่าผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี เป็นส่วนใหญ่ และชายมีอัตราการตายมากกว่าหญิง โดยอัตราการตายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดจนถึงปัจจุบัน

นอกจากผลกระทบต่อด้านสุขภาพที่ก่อให้เกิดความพิการ อาจเสียชีวิตทันทีหรืออาจพิการถาวรไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ จำเป็นต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นตลอดชีวิต ยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและภาระค่าใช้จ่ายของครอบครัว ข้อมูลจากองค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก ยังระบุผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจว่า ในปี พ.ศ. 2562 โรคหลอดเลือดสมองก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั่วโลกสูงถึง 66% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด หรือประมาณ 103.5 พันล้านดอลลาร์ต่อปี (Girotra et al., 2020; Strilciuc et al., 2021)

อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสังคม โรคหลอดเลือดสมองส่งผลกระทบต่อครอบครัวและสังคมอย่างกว้างขวาง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอาจต้องออกจากงาน ไม่สามารถทำงานหาเลี้ยงชีพได้ ส่งผลกระทบต่อรายได้ของครอบครัว ครอบครัว

ต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยพิการ ผู้ป่วยพิการอาจต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องใช้ทรัพยากรและงบประมาณจากภาครัฐและภาคเอกชน

โรคหลอดเลือดสมองยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่รุนแรงมากขึ้นทุกปี เนื่องจากประชากรโลกมีแนวโน้มที่จะมีอายุยืนยาวขึ้น และปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคอ้วน การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ ก็มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังนั้น การป้องกันโรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นสิ่งสำคัญในระดับบุคคล ที่ทุกคนควรตระหนักและปฏิบัติอย่างจริงจัง

การให้บริการสาธารณสุขด้านโรคหลอดเลือดสมองมีบทบาทสำคัญ และพบว่ามี การเปลี่ยนแปลง การให้บริการตามเวลาและสถานที่ที่แตกต่างกันไป โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล หรือชนบท ที่ประชากรส่วนใหญ่อาจเผชิญกับปัญหาความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) และมีรายได้ต่ำ (Kuriakose et al., 2016) เป็นปัจจัยที่ย้ำความจำเป็นของการใช้วิธีการที่ครอบคลุมและตรง ปัญหาความต้องการ ในการจัดการโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งรวมถึงการจัดการให้ประชาชนเหล่านั้น เข้าถึงบริการอย่างทั่วถึง ในการแก้ไขปัญหาในแต่ละพื้นที่ หรือชุมชนจำเป็นต้องใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงเฉพาะพื้นที่ยังสร้างความจำเป็นในการจัดบริการสุขภาพที่ตรงประเด็น ในการที่จะยกระดับคุณภาพและประสิทธิภาพการบริการต่อการจัดการโรคหลอดเลือดสมองในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ควรคำนึงถึงการ จัดบริการแบบทั้งระบบ แม้ว่าจะมีความพยายาม แก้ปัญหาทั้งทางคลินิกและเชิงระบบต่าง ๆ มากมาย แต่ยังคงพบว่ามี การจัดการที่ตรงตามความต้องการ และสามารถนำมาสร้างแนวทางและกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเชิงระบบในแต่ละ

พื้นที่ ยังขาดประเด็นความเชื่อมต่อ หรือไม่บูรณาการที่แท้จริง ดังนั้นการจัดการผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่มากมายแต่ละภาคส่วน น่าจะนำมาซึ่งประสิทธิภาพของการจัดการเชิงระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การบูรณาการข้อมูลจากหลากหลายภาคส่วน (different sectors) และพื้นที่ที่แตกต่างกัน (geographic areas) มีประโยชน์มากต่อการแก้ปัญหา เช่น การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของระบบพลังงาน (Ménard et al., 2012) และความเข้าใจความต้องการด้านสุขภาพของชุมชนเฉพาะพื้นที่ (Clift et al., 2014) ซึ่งที่ผ่านมา พบว่าการบูรณาการข้อมูลระดับพื้นที่นี้ได้รับความนิยมนำมาใช้ (Hillier & Culhane, 2005; Ziegler & Dittrich, 2007) ดังนั้น ระบบการบูรณาการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพน่าจะนำไปสู่การช่วยลดปัญหาสาธารณสุขที่เกิดขึ้นจากโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างบูรณาการเช่นกัน

ดังที่กล่าวข้างต้น ในประเด็นการพัฒนารูปแบบการปรับปรุงระบบการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดสมองมากมายที่ผ่านมา แต่การประยุกต์ใช้ระบบผสมผสานข้อมูลลงคร่อมยังมีการนำมาใช้น้อย และยังต้องการความชัดเจนในเชิงวิชาการ โดยเฉพาะที่มุ่งเน้นในทางปฏิบัติ ในบริบทการบูรณาการข้อมูลระดับพื้นที่ โดยเฉพาะในบริบทที่สามารถนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Fast Track: SFT) ซึ่งเป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อให้การรักษาโรคหลอดเลือดสมองเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การบูรณาการข้อมูลที่มีความครอบคลุมในระดับพื้นที่จะช่วยในการวางแผน ปรับปรุงโครงสร้าง และกระบวนการของระบบนี้ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในพื้นที่

ดังนั้น การบูรณาการข้อมูลระดับพื้นที่จึงน่าจะเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการพัฒนาและสามารถ

นำไปสู่การปรับปรุงกลยุทธ์การป้องกันและรักษาโรคหลอดเลือดสมองในระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองได้ การศึกษาในประเด็นการพัฒนา ระบบครั้งนี้จึงมีความสำคัญไม่เพียงแต่ระดับหน่วยงาน แต่ยังรวมไปถึงองค์ความรู้ที่ได้จะช่วยเสริมภารกิจต่อผู้กำหนดนโยบายในด้านการวางแผนและการดูแลสุขภาพของประชากร และน่าจะสามารถเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งอาจนำไปสู่การบริหารนโยบายสาธารณสุข สร้างเป็นแนวทางที่มีศักยภาพที่จะช่วยลดปัญหาสาธารณสุขในบริบทที่เกี่ยวข้องในปัญหานี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

#### คำถามของการวิจัย (RESEARCH QUESTION)

1. วิธีการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัดที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง คืออะไร
2. การบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัดมีผลต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง อย่างไร

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาวิธีการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง:
  - การทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัดที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง
  - การวิเคราะห์และสร้างแบบแผนการบูรณาการข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการของระบบการรักษา

มกราคม - เมษายน 2567

2. เพื่อประเมินผลกระทบของการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัดต่อประสิทธิภาพระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย:

- การวิเคราะห์ผลกระทบของการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัดต่อประสิทธิภาพของระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง
- การประเมินปัญหาและความจำเป็นในการปรับปรุงระบบ

### วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยที่มีลักษณะค้นคว้า (Exploratory Research) ในเรื่อง การศึกษาวิธีการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ประเมินผลกระทบของการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัดต่อการขับเคลื่อนประสิทธิภาพระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและค้นหาวิธีการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย การวิจัยนี้ใช้โมเดล Pathway เพื่อรวบรวม ประเมิน และวิเคราะห์งานของบริการระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง โดยการรวบรวมข้อมูลและความคิดเห็นจากทุกส่วนที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด เพื่อนำข้อมูลระดับจังหวัดมาบูรณาการ (Pan-Province-level Data Integration) โดยเน้นไปที่ระบบในการตอบสนองต่อความต้องการและการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระดับชุมชน และโรงพยาบาล แบบเครือข่าย

นอกจากนี้ การวิจัยนี้ยังประเมินผลกระทบของการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัดต่อการขับเคลื่อนประสิทธิภาพระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือด

สมอง ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย โดยศึกษาจากข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ข้อมูลสถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาด้วยระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาด้วยระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น จากการรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ ผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อหาผลกระทบของการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัดต่อการขับเคลื่อนประสิทธิภาพระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย

### จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย เอกสารรับรองเลขที่ ECLOEI 006/2567 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2567 ก่อนดำเนินการวิจัย

### การดำเนินการศึกษา

การดำเนินการในการศึกษาแบบ Exploratory Research เพื่อพัฒนาระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้ข้อมูลระดับจังหวัด เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพระบบการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดสมองทั้งระบบ โดยเน้น ระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ที่ให้บริการในระดับท้องถิ่น โดยเลือกพื้นที่เพื่อศึกษาหนึ่งจังหวัด (Study site) คือ จังหวัดเลย ขั้นตอนที่สำคัญสำหรับการดำเนินการในการศึกษาแบบนี้ได้แก่:

มกราคม - เมษายน 2567

### ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการศึกษานี้เน้นการสำรวจความมีประสิทธิภาพในการรวมข้อมูลระดับจังหวัดเพื่อเสริมสร้างระบบ ช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองตามกระบวนการให้บริการ (Service Pathway Tracking) โดยมีการให้ความสำคัญกับการให้บริการด้านการดูแลสุขภาพและการจัดการนโยบาย ซึ่งรวมถึงความเข้าใจวิธีการรวมข้อมูลระดับจังหวัด การวิเคราะห์และการสร้างแผนการรวมข้อมูลเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของระบบการดูแลสุขภาพ การศึกษามีวัตถุประสงค์ในการประเมินผลของการรวมข้อมูลเฉพาะต่อผลการทำงานของระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองภายในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** คือ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องในระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย หน่วยบริการที่เกี่ยวข้องในจังหวัดเลย อาทิ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และภาคีเครือข่ายระดับ ปฐมภูมิ

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ หน่วยบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องในระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย จำนวน 14 หน่วย ผู้ประสานงาน Service plan stroke ในโรงพยาบาล 14 แห่ง จำนวน 28 คน และผู้ประสานจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ จำนวน 14 คน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 - 2567

**พื้นที่วิจัย** : ระบบหน่วยบริการโรคหลอดเลือดสมอง และระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง

จังหวัดเลย ประกอบด้วย โรงพยาบาลเลย และโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดเลย 13 แห่ง รวมทั้งหมด 14 แห่ง

**ผลลัพธ์หลัก** : คือระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง และข้อมูลที่ช่วยสร้างแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองที่เหมาะสม

ตัวแปร/ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedures) คือ วิธีการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัด ผลกระทบของการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัด

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ศึกษาครั้งนี้คือ ประยุกต์ใช้ Pathway Model เป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์และปรับปรุงระบบบริการ การดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระดับชุมชนและโรงพยาบาล(ปฐมภูมิและทุติยภูมิ) ในแต่ละพื้นที่ Pathway Model เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการกำหนดขั้นตอนการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยนำเสนอวิธีการทำงานที่ทำให้แต่ละขั้นตอนในระบบบริการสามารถเป็นไปได้อย่างมีเหมือนกัน โดยพิจารณาจากแบบแผนการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ทำให้โรงพยาบาลและกลุ่มเครือข่ายที่เกี่ยวข้องสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนการใช้ Pathway Model จะประกอบไปด้วย:

1. การวิเคราะห์และบริหารจัดการทรัพยากร: เริ่มต้นด้วยการประเมินและวิเคราะห์ทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบ ได้แก่ อุปกรณ์การแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์และพยาบาล และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแล เพื่อให้มีการวางแผนและประสานงานร่วมกันในการดำเนินการ
2. การกำหนดเป้าหมายและการวางแผนการดูแล: พื้นที่การให้บริการสุขภาพแต่ละแห่งจะต้องกำหนด

มกราคม - เมษายน 2567

เป้าหมายการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระดับชุมชนและโรงพยาบาล โดยพิจารณาจากระดับความรุนแรงของโรคและความต้องการของการดูแลต่าง ๆ

3. การดำเนินการและประสานหน่วยงาน: ในกระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระดับชุมชนและโรงพยาบาล จะต้องมีการประสานงานระหว่างทีมงานทางการแพทย์และทีมงานทางสาธารณสุข รวมถึงทีมงานทางสังคมและชุมชน ด้วยเป้าหมายที่ง่ายต่อการเข้าถึงและบริการที่มีคุณภาพสูงสุด

4. การติดตามผลและการประเมิน: ขั้นตอนสุดท้ายในการใช้ Pathway Model คือการตรวจสอบและประเมินผลการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระดับชุมชนและโรงพยาบาล โดยพิจารณาจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงระบบการดูแลต่อไป

กรอบแนวคิดนี้จะช่วยในการกำหนดแผนการดูแลสุขภาพให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยให้เกิดการปรับปรุงระบบบริการให้มีมาตรฐานสูง และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระดับชุมชนและโรงพยาบาลเป็นอย่างดี

## ข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่รวดเร็วในระดับจังหวัดทั่วประเทศจากสถานพยาบาลทุกแห่งในประเทศประกอบด้วย

ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ข้อมูลสถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลอัตราป่วยรายใหม่จากโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาด้วยระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลอัตราการ

เข้าถึงบริการระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (I63) ที่เข้าเกณฑ์ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ภายใน 60 นาที ข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (I60-I69) ที่มีอาการไม่เกิน 72 ชั่วโมงได้รับการรักษาใน Stroke Unit

ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น ข้อมูลความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง

## ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ใช้วิธีการวิจัย Documentary Research เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ข้อมูลสถิติ ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น ข้อมูลความคิดเห็น ข้อมูลแบบสัมภาษณ์ ข้อมูลเอกสารต่างๆ เป็นต้น โดยผู้วิจัยจะศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เป็นต้น

• ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิธีการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง และผลกระทบของการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัด

• ศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ข้อมูลสถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ข้อมูลอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการรักษาด้วยระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น เพื่อหาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองและระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองในปัจจุบัน จากแหล่งบันทึก ข้อมูล รายงาน

• การสำรวจความเข้าใจในระบบปัจจุบัน: ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการรักษาที่ใช้ในปัจจุบัน เช่น กระบวนการ การแจ้งเตือน (notification process) เมื่อมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง, ระบบการคัดกรอง

มกราคม - เมษายน 2567

(triage system), และกระบวนการการรักษาเบื้องต้นที่มีอยู่ พร้อมทั้งการประเมินปัญหาหรือข้อจำกัดในระบบปัจจุบัน ตามแนวทาง Pathway Model ในการวิเคราะห์ข้อมูลและกระบวนการ การให้บริการ (Service pathway tracking :SPT) เพื่อประเมินและปรับปรุงระบบ

2. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) (ถ้าข้อมูลไม่มีในตัวจาก เอกสาร)
3. การสำรวจความคิดเห็น (Survey)

## ผลการศึกษา

1. สถานการณ์โรคหลอดเลือดสมองและระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองในปัจจุบัน ของ พื้นที่ที่ศึกษา พบว่า จากสถิติข้อมูลจังหวัดเลยในปี 2564 - 2566 พบว่ามีอุบัติการณ์เกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด 1,834 ราย 1,789 ราย และ 1,916 ราย ตามลำดับ อัตราตายของโรคหลอดเลือดสมองในช่วงเวลาเดียวกันก็เพิ่มขึ้นเท่ากัน ด้วยร้อยละ 3.17 ร้อยละ 3.43 และร้อยละ 3.86 ตามลำดับ ในปี 2567 (ตค 66 - มค 67) มีจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด 697 ราย และอัตราตายร้อยละ 3.01 จากสถิติพบว่าการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและอัตราตายก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สาเหตุเกิดจากผู้ป่วยมีอาการเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ระดับไขมันในเลือดสูง และโรคอ้วนที่เพิ่มมากขึ้น การควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงยังไม่ได้รับความสำคัญมากพอ และชุมชนยังขาดความรู้ในเรื่องของโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงการเข้าถึงช่องทางด่วนในการรับการรักษา Stroke Fast Track ที่ยังไม่ครอบคลุม สิ่งเหล่านี้ทำให้อุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองและอัตราตายของผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

2. กระบวนการวิเคราะห์ปัญหาการให้บริการ ตามแนวคิด SFT พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลต่อเนื่องของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเชิง Pathway Model ในกรณีพื้นที่ศึกษาครั้งนี้ สามารถแบ่งเป็นหลายด้านได้ดังนี้:
  - 2.1 พื้นที่:

- 2.1.1) ระยะทางที่อยู่ห่างจากอำเภอเมืองและต่างอำเภออาจเป็นอุปสรรคในการเข้าถึงบริการและการดูแลต่อเนื่อง ผู้ป่วยอาจต้องใช้เวลามากขึ้นในการเดินทางเข้าสู่โรงพยาบาลและการได้รับการรักษา ซึ่งอาจก่อให้เกิดความล่าช้าในการรักษาที่เร่งด่วน เช่น การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) หรือการเข้าถึงระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง Stroke Fast Track.

- 2.1.2) อุปสรรคในการเข้าถึงโรงพยาบาลโดยการเดินทางผ่านช่องทางด่วน เช่น การใช้บริการรถพยาบาลฉุกเฉิน สามารถทำให้ระยะเวลาเดินทางถึงโรงพยาบาลลดลง และสามารถเข้าถึงการบริการที่รวดเร็วได้.

- 2.2 เครื่องมือ:

สำหรับ โรงพยาบาล ที่มีเครื่อง CT SCAN และสามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ(rt-PA) ได้ จะเป็นปัจจัยที่สำคัญในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในกรณีที่โรงพยาบาล ไม่มีเทคโนโลยีที่จำเป็นเหล่านี้ การรักษาและการคัดกรองผู้ป่วยให้ตรงตามมาตรฐานสากลอาจเป็นตัวบ่งชี้ว่าประสิทธิภาพในการดูแลต่อเนื่องอาจมีความล่าช้า

- 2.3 ข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์:

อำเภอที่อยู่ห่างจากเมืองหรือสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขา ที่อาจเป็นอุปสรรคในการเข้าถึงการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อาจ

มกราคม - เมษายน 2567

ก่อให้เกิดความล่าช้าในการรับรู้อาการและการรักษาของโรค

#### 2.4 การส่งต่อ:

ระยะห่างในบางอำเภออาจทำให้ไม่สามารถเข้าถึง Stroke Fast Track ที่โรงพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อเวลาในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้มีความแม่นยำและรวดเร็วมากขึ้น.

2.5 หากผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความเสี่ยงในการเกิดซ้ำหรือมีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่ต้องมีการรับการดูแลต่อเนื่องจากโรงพยาบาล (เช่น การฟื้นฟูสมรรถภาพ กายภาพบำบัดหลังเกิดความบกพร่องทางร่างกาย) อุปสรรคในการส่งต่ออาจเกิดขึ้น เช่น การเดินทางที่ยากลำบากหรือช้าลง ในกรณีนี้ ความล่าช้าในการพบแพทย์เพื่อรับการรักษาที่โรงพยาบาลอาจมีผลกระทบต่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่อาศัยอยู่ลำพัง ญาติควรพิจารณาให้ความสำคัญในการดูแลผู้ป่วย ส่วนการดูแลต่อเนื่องของผู้ป่วยโดยการเสนอแนวทาง เช่น:

- การประสานงานร่วมกับทีมงานที่เป็นผู้ดูแลโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ใกล้เคียง เช่น โรงพยาบาลที่อยู่ในชุมชนหรือแม้กระทั่งพยาบาลอาสาสมัครในชุมชน เพื่อให้ได้รับการประเมินเบื้องต้นและการดูแลต่อเนื่องในชุมชนได้อย่างทันที่

- การแจ้งเตือนและสร้างความตระหนักในประชาชนกลุ่มเสี่ยง และผู้สูงอายุที่เป็นผู้เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพื่อให้คนในครอบครัวหรือญาติรู้สึกสนใจและมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

3. รูปแบบการพัฒนา Stroke Fast Track Model: การประยุกต์ใช้โมเดล Pathway ที่เป็นแนวทางการจัดการผู้ป่วยแบบองค์รวม ที่เน้นการบูรณาการข้อมูล โดยมีองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

**ตารางที่ 1** แสดงรูปแบบการพัฒนา SFT Model: การประยุกต์ใช้โมเดล Pathway

องค์ประกอบสำคัญ	รายละเอียด
Collaborative Dashboard	- ตั้งทีมงาน แสดงข้อมูลแบบร่วมมือกัน - รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง - แสดงภาพรวมกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง - ติดตามสถานการณ์และประเมินประสิทธิภาพการดูแล
Pan-Data Integration	- การบูรณาการข้อมูลเชิงกว้าง - เชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ - ทั้งในโรงพยาบาลและชุมชน - เพื่อให้ภาพรวมการดูแลผู้ป่วยอย่างครอบคลุม
Tracking Service Pathway	- ติดตามเส้นทางการบริการ - การคัดกรองผู้ป่วย - การรักษาในโรงพยาบาล - การดูแลต่อเนื่องที่บ้าน - ช่วยให้การบริการรวดเร็วและมีมาตรฐาน
Seeking Activities and Support การค้นหา กิจกรรม สนับสนุน	- แสวงหากิจกรรมและการสนับสนุน - การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ - การอบรมบุคลากรทางการแพทย์ - การพัฒนาศักยภาพของอสม. - เพื่อเสริมสร้างระบบการดูแลให้แข็งแกร่ง
Monitoring and Mentoring ระบบติดตาม และสนับสนุน	- ติดตามผลการดำเนินงาน - ประเมินประสิทธิภาพ - เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

## อภิปรายผล

ปัจจุบันการแก้ปัญหาเชิงระบบ โดยการรวมข้อมูลจากที่มาหลายแหล่ง ที่ไม่เหมือนกัน ได้เป็นที่นิยมอย่างมาก เพื่อให้ได้ขนาดข้อมูลที่ใหญ่และหลากหลาย (Zhu & Ferreira, 2015) ในการศึกษาโรคหลอดเลือดสมอง เป็นหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขที่ต้องการจัดการเชิงระบบ (WSO, 2022) การวิจัยนี้มุ่งหวังที่จะปรับปรุงและพัฒนาระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วยและผู้ให้บริการในแต่ละพื้นที่ เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงระบบในประเทศหรือพื้นที่อื่น ๆ เป็นการเพิ่มคุณภาพของการบริการด้านสุขภาพในระดับชุมชน โรงพยาบาลในพื้นที่แบบไร้รอยต่อ

ด้วยอุปสรรคต่าง ๆ และความซับซ้อนของโรคหลอดเลือดสมอง การใช้โมเดลเส้นทาง ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายว่าเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าสำหรับการวิเคราะห์และปรับปรุงระบบบริการด้านสุขภาพในหลาย ๆ สาขาที่ผ่านมา (Mould & Bowers, 2011) ซึ่ง Ramudhin, Amar และคณะ (Mould & Bowers, 2011; Ramudhin et al., 2006) ก็ประสบความสำเร็จ ในสร้างกรอบการทำงานใหม่ จากการผสมผสาน กระบวนการด้านสุขภาพ การวิเคราะห์ และการปรับปรุง รวมเข้ากับโมเดลเส้นทาง นอกจากนี้ชัยรัชช วันทะเก่า และคณะ (Wantaka et al., 2018) เคยนำ Pathway Model in stroke care ในการพัฒนาชุดข้อมูลเพื่อปรับปรุงการบริหารจัดการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันรุนแรง โดยเน้นที่สัญญาณ BEFAST ของโรคหลอดเลือดสมองและการรักษาด้วยการใช้ยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) มาแล้วแต่เป็นการศึกษาเชิงคลินิก ยังขาดการนำโมเดลนี้ไปพัฒนาเชิงระบบ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงมีการประยุกต์ใช้ Pathway Model เป็นเครื่องมือสำคัญ ที่ช่วยในการวิเคราะห์

และปรับปรุงระบบบริการให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระดับชุมชนและโรงพยาบาลในแต่ละพื้นที่ โดยผลการวิจัยครั้งนี้ จะมีประโยชน์ในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพให้มีคุณภาพ และเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้บริการ ในแต่ละพื้นที่อย่างแท้จริง และสามารถมอบการรักษาที่ทรงประสิทธิภาพแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองให้ครอบคลุมทุกระดับ การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาจากข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันและอดีต เช่น ข้อมูลเชิงปริมาณ (ข้อมูลสถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (ข้อมูลความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง) เป็นต้น จากการรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ ผู้วิจัยได้นำไปวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการบูรณาการข้อมูลระดับจังหวัด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย จากการวิเคราะห์ในส่วนข้อมูลสถานการณ์ พบ ประเด็นสำคัญคือการรับรู้และการจัดการปัญหาในพื้นที่ เครื่องมือข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ และการส่งต่อในกรณีของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งสามารถช่วยให้บริการดูแลต่อเนื่องและการรักษาเสร็จสมบูรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อมูลที่ได้จากผลการศึกษาตาม Pathway Model โดยการรวบรวมข้อมูลจากทุกภาคส่วนหรือ Pan-Province-Level Data Integration ครั้งนี้ สามารถสร้างเป็นรูปแบบการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม โดยสามารถนำไปเป็นเครื่องมือ วิเคราะห์ สรุป จากข้อมูลที่หลากหลายในระดับจังหวัด เช่น ยังมีปัจจัยสำคัญในการทำให้อุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองและอัตราการตายของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นและที่สำคัญคือประชาชนยังขาดความรู้ในเรื่องของโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงการเข้าถึงช่องทาง

ด่วนในการรับการรักษาระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Fast Track) ที่ยังไม่ครอบคลุม ทำให้โอกาสในการได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) และการรักษาที่มีประสิทธิภาพลดลง ซึ่งจากข้อมูลการศึกษาที่บ่งชี้ว่าหากได้รับการรักษานี้ทันเวลา จะทำให้ผลลัพธ์ที่ดีต่อการรักษา (NING ET AL., 2013) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าหลาย ๆ สถาบันทางการแพทย์ ได้จัดหาข้อมูลเหล่านี้เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนเพื่อลดจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและอัตราการตายจากโรคนี้ แต่ในเชิงจัดการระบบในพื้นที่บริการ ยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบโรคหลอดเลือดสมอง และการบริการที่เกี่ยวข้อง เป็นไปได้ที่เหมาะสมแต่ละพื้นที่บริการ รวมถึงการเพิ่มการเข้าถึงบริการระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็วและมีคุณภาพแก่ผู้ป่วยที่อยู่ในบ้านลำพัง การปรับปรุงการดูแลต่อเนืองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในชุมชน เป็นต้น

จุดเด่นของการดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ การ Pan data จะนำเสนอภาพรวมข้อมูลของการบูรณาการข้อมูล โดยเน้นการเปลี่ยนจากการบูรณาการโครงสร้าง (structural) เป็นการบูรณาการความหมาย (semantic integration) ได้อย่างเป็นรูปธรรม (Ziegler & Dittrich, 2007) ดังนั้น การนำข้อมูลระดับจังหวัดมาบูรณาการ (Pan-Province-level Data Integration) เป็นทางเลือกที่สำคัญที่สามารถช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจากรายงานของทีม McMaster Health Forum ในการดำเนินการเกี่ยวกับการบูรณาการข้อมูลข้ามภาคส่วนเพื่อพัฒนาบริการสาธารณะในรัฐออนแทรีโอ ประเทศแคนาดา (Moat et al., 2016) ปัญหาหลักที่การบูรณาการข้อมูลข้ามภาคส่วนพยายามแก้ไขปัญหานั้นพื้นฐาน อาจจะเป็นการทำงานซ้ำซ้อน

ขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ขาดข้อมูลเชิงลึกที่เชื่อมโยงข้อมูลจากหลายภาคส่วน หรือปัญหาอื่นๆ และสร้างแนวทางแก้ไข แนวทางเหล่านี้ อาจจะเป็นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลกลาง เพิ่มความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน หรือการพัฒนากฎระเบียบและมาตรฐานการแชร์ข้อมูล การค้นหาอุปสรรคและปัจจัยสนับสนุน อภิปรายทั้งอุปสรรคและปัจจัยสนับสนุนในการนำแนวทางแก้ไขตามข้อที่นำเสนอขึ้นไปปฏิบัติ อุปสรรคอาจเป็นเรื่องกฎหมาย เทคโนโลยี หรือวัฒนธรรม องค์กร ส่วนปัจจัยสนับสนุนอาจเป็นการมีผู้นำที่เข้มแข็ง งบประมาณจากรัฐบาล หรือการมีส่วนร่วมจากประชาชน การใช้แนวทางยุทธศาสตร์นี้สามารถให้ภาพรวมชัดเจน ให้ผลลัพธ์การจัดการระบบที่ดีมีประสิทธิภาพ ตรงความต้องการในการบริการสาธารณะ (Provides a clearer picture of public service needs) ก่อให้เกิดการรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง ทำให้มีภาพรวมที่ครอบคลุมและเข้าใจได้ดีเกี่ยวกับ ความต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการสาธารณะ เช่น ความต้องการในด้านการรักษาพยาบาล, การศึกษา, หรือการรับบริการสังคม เสริมโอกาสในการเพิ่มประสิทธิภาพ (Provides opportunities for improved efficiency) การรวมข้อมูลช่วยเพิ่มโอกาสในการนำเทคโนโลยี และกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพมาใช้ เพื่อลดความซ้ำซ้อน, ลดการใช้ทรัพยากรทั้งทางการเงินและทางบุคคล, และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ อีกทั้งยังใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจที่มีข้อมูลมาก (Leads to informed decisions that can improve social outcomes) ซึ่งข้อมูลที่มีประสิทธิภาพในการสนับสนุนการตัดสินใจที่มีข้อมูลมากมายทำให้ผู้บริหาร นักวิเคราะห์ และผู้ตัดสินใจสามารถตัดสินใจที่มีมูลค่า และมีผลต่อผลลัพธ์ทางสังคม สร้างความสะดวกรวดเร็วในการประสานงานการให้บริการสาธารณะต่าง ๆ (Facilitates better

coordination of public services) การบูรณาการข้อมูลด้านสุขภาพระดับจังหวัดมีความสำคัญต่อการจัดการปัญหาโรคหลอดเลือดสมอง โดยการผสานข้อมูลทางการแพทย์ การพยาบาล และการสาธารณสุขเข้าด้วยกัน ทำให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มของโรค ทำนายสถานการณ์ได้แม่นยำ และนำไปสู่การสร้างกลยุทธ์และนโยบายสาธารณสุขที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาคุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูล อันจะนำไปสู่การให้บริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เป็นระบบ และตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นได้ดียิ่งขึ้น แม้ว่าการบูรณาการข้อมูลระดับพื้นที่จะมีศักยภาพสูงในการช่วยลดปัญหาสาธารณสุขจากโรคหลอดเลือดสมอง แต่การนำมาใช้ยังมีน้อยและขาดความชัดเจนในเชิงวิชาการ และการปฏิบัติ อย่างไรก็ตาม สามารถประยุกต์ใช้การบูรณาการข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองได้ โดยการติดตามเส้นทางการให้บริการในระดับจังหวัดหรือพื้นที่ชนบท ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ได้แก่ การวางแผนและเตรียมการ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงานผล และการนำข้อมูลไปใช้ เพื่อระบุประเด็นสำคัญในการดูแลผู้ป่วย และปรับปรุงความรวดเร็วของระบบบริการ อันจะนำไปสู่การวางแผนดูแลผู้ป่วยและพัฒนาคุณภาพบริการต่อไปโดยการติดตามเส้นทางการให้บริการสำหรับโรคหลอดเลือดสมองผ่านระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดในระดับจังหวัดหรือพื้นที่ชนบทจะช่วยให้ การบริการสาธารณสุข สามารถปรับปรุงการให้บริการให้เหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งส่งเสริมการดูแลสุขภาพให้มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริงในชุมชน

### สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาครั้งนี้ ได้ผลสรุป Stroke Fast Track Model ระดับพื้นที่ ที่สามารถพัฒนาขึ้นจากแนวคิดของโมเดล Pathway หรือเส้นทางบริการ เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยเน้นการบูรณาการข้อมูลและกิจกรรมต่างๆ ในระดับจังหวัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย โมเดลที่พัฒนาขึ้นคือ "Collaborative Dashboard for tracking service pathway, seeking activities, and support, monitoring, and mentoring" โดยมีเกณฑ์การดำเนินการเน้นการรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้มองเห็นภาพรวมของการเดินทางให้บริการ การค้นหากิจกรรม และการสนับสนุน โดยมีแดชบอร์ดที่ช่วยให้การทำงานร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อเสริมสร้างการควบคุมและการให้คำปรึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

โมเดลนี้มุ่งเน้นการยกระดับการประสบความสำเร็จและความมีประสิทธิภาพของการให้บริการโดยการสร้างระบบติดตามและสนับสนุนการทำงานให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ การเสริมสร้างกิจกรรมการค้นหา การติดตาม และการให้คำแนะนำในเวลาจริง

### อ้างอิง

1. Clift, K., Scott, L., Johnson, M., & Gonzalez, C. (2014). Leveraging geographic information systems in an integrated health care delivery organization. *Perm J*, 18(2), 71-75.
2. Girotra, T., Lekoubou, A., Bishu, K. G., & Ovbiagele, B. (2020). A contemporary and comprehensive analysis of the costs of stroke in the United States.

- Journal of the neurological sciences*, 410, 116643.
3. Hillier, A. E., & Culhane, D. P. (2005). Integrating and distributing administrative data to support community change. *The Handbook of community practice*, 647-658.
  4. Kuriakose, C., Shifafiya, M. N., Tharakan, N. S., Sattanathan, K., & Kumar, R. S. (2016). A prospective study of clinical profile of stroke in a tertiary care hospital. *Asian J Pharm Clin Res*, 9(3), 1-4.
  5. Ménard, L., Blanc, I., Beloin-Saint-Pierre, D., Gschwind, B., Wald, L., Blanc, P., Ranchin, T., Hischer, R., Gianfranceschi, S., & Smolders, S. (2012). Benefit of GEOSS interoperability in assessment of environmental impacts illustrated by the case of photovoltaic systems. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 5(6), 1722-1728.
  6. Moat, K. A., Wicks, M., & Wilson, M. G. (2016). Integrating Data Across Sectors for Public Service Improvement in Ontario.
  7. Mould, G., & Bowers, J. (2011). Roles of pathway-based models and their contribution to the redesign of health-care systems. *International Journal of Care Pathways*, 15(3), 90-97.
  8. Ning, M., Cao, J., Lopez, M., Sarracino, D. A., McMullin, D., Buonanno, F. S., Wang, X., & Lo, E. H. (2013). Abstract TP66: Quantitative Proteomic Profile of Tissue Plasminogen Activator (tPA) Responders. In: Am Heart Assoc.
  9. WSO. (2022). Global Stroke Fact Sheet 2022. *Int. J. Stroke*, 17, 478.
  10. Ramudhin, A., Chan, E., & Mokadem, A. (2006). A framework for the modelling, analysis and optimization of pathways in healthcare. 2006 International Conference on Service Systems and Service Management,
  11. Strilciuc, S., Grad, D. A., Radu, C., Chira, D., Stan, A., Ungureanu, M., Gheorghe, A., & Muresanu, F.-D. (2021). The economic burden of stroke: a systematic review of cost of illness studies. *Journal of Medicine and Life*, 14(5), 606.
  12. Wantaka, C., Kitidumrongsuk, P., Soontornpipit, P., & Sillabutra, J. (2018). Design and development of data model for stroke FAST track system. 2018 International Electrical Engineering Congress (iEECON),
  13. Zhu, Y., & Ferreira, J. (2015). Data integration to create large-scale spatially detailed synthetic populations. *Planning support systems and smart cities*, 121-141.
  14. Ziegler, P., & Dittrich, K. R. (2007). Data integration—problems, approaches, and perspectives. In *Conceptual modelling in information systems engineering* (pp. 39-58). Springer.