

**แบบฟอร์มขอรับทุนโครงการ****เสนอต่อคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่****ภายใต้ทุนอุดหนุนแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานระบบบริการสุขภาพ****: การพัฒนาระบบบริการเพื่อการดูแลภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างครบวงจร**

1. **ชื่อโครงการภาษาไทย** การพัฒนานวัตกรรมเพื่อลดระยะเวลาของการให้ยาละลายลิ่มเลือดสำหรับผู้ป่วยทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง

2. **ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ** Development of “Stroke Fast Track Timer” to reduce onset to needle time.

**3. ผู้รับผิดชอบโครงการ**

1) หัวหน้าโครงการ (Project manager)

ชื่อ นายเศรษฐพงษ์ ธนุรัตน์ ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

เบอร์โทรศัพท์ 083-6750565 Email :seathapong@gmail.com ID line : seathapong

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น โทรศัพท์ 043-009900 ต่อ 3805

2) ผู้ร่วมดำเนินงานโครงการ

2.1) นางธัญรัตน์ ปิยวัชรเวลา ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

เบอร์โทรศัพท์ 088-0641669 Email : prehoskkh@gmail.com

ID line : 088-0641669 ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น

โทรศัพท์หน่วยงาน 043-009900 ต่อ 1203

2.2) นางวันดี แก้วเฮียง ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

เบอร์โทรศัพท์ 084-9343545 Email : kwdee001@yahoo.co.th

ID line : 084-9343545 หน่วยงานโรงพยาบาลขอนแก่น

เบอร์โทรศัพท์หน่วยงาน 043-009900

**4. หลักการและเหตุผล**

ผู้ป่วย Stroke fast track ที่เข้ามาได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลขอนแก่นปีงบประมาณ 2562 จำนวน 438 รายเป็น Ischemic stroke 357 ราย (81.5%) ได้ยาละลายลิ่มเลือด rt-PA 121 ราย คิดเป็น 33.9% ของ Ischemic stroke พบว่ามีค่าเฉลี่ย door to needle time (ให้ rt-PA) 66 นาที(เกณฑ์ 60 นาที) มีผู้ป่วยบางส่วนที่ไม่ได้รับยาด้วยเหตุผลต่างๆ จำนวน 236 ราย กรณีที่ไม่ได้รับยา rt-PA ด้วยเหตุผลต่างๆ หนึ่งในนั้นคือ เวลาตั้งแต่เริ่มต้นอาการจนกระทั่งตัดสินใจให้ยา เกินระยะเวลา 4.5 ชั่วโมง ซึ่งมีผู้ป่วยถึง 21 ราย คิดเป็น 8.9% ของ ischemic stroke ทั้งหมด การศึกษา ของ Narudee S. ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลขอนแก่นถึงปัจจัยที่ทำให้ delay thrombolytic พบลักษณะที่น่าสนใจ คือระยะเวลา onset to door จะยาวนานประมาณ 120-150 นาที และช่องทางของการมาถึงโรงพยาบาล ส่วนใหญ่จะมาด้วยการส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน และระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) ประมาณ 70% และ 15% ตามลำดับ ถึงแม้ว่าจะมีการพัฒนาระบบบริการของโรงพยาบาลตั้งแต่เข้าถึงโรงพยาบาลจนให้ยา(door to needle time) พบผู้ป่วยจำนวน

มาก ยังเสียโอกาสจากไม่ทันเวลาให้ยา หรือให้ยาละลายลิ่มเลือดทันเวลาแต่ได้รับยาช้า ซึ่งจะส่งผลต่อการกลับฟื้นคืนมาใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ปัญหาหรือโอกาสพัฒนาจากการดำเนินการของ service plan โรคหลอดเลือดสมองของจังหวัดขอนแก่น พบประเด็นที่สำคัญ ได้แก่ การเข้าถึงระบบบริการ stroke fast track น้อย เนื่องจากประชาชนมีความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมอง อาการนำ และมีการใช้ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) น้อย และมีจำนวนของอายุรแพทย์ระบบประสาทในโรงพยาบาลแม่ข่าย (node) ที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดจำนวนน้อยส่งผลให้ไม่สามารถเพิ่มอัตราการเข้าถึงบริการได้

ดังนั้นการพัฒนาแอปพลิเคชัน Stroke Fast Track Timer (SFTT) จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างความตระหนักแก่บุคลากรการแพทย์ให้เร่งกระบวนการหรือขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ด้วยการแจ้งเตือนบุคลากรการแพทย์ทุกระดับให้มีการกระชับเวลาแต่ละขั้นตอนให้เร็วขึ้น ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออกไป และระบบการแจ้งเตือนแพทย์ที่เกี่ยวข้องทุกระดับทันที (แพทย์เวรห้องฉุกเฉิน แพทย์เวรอายุรศาสตร์ระบบประสาท) เมื่อมีการพบและยืนยัน (diagnosis) ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ทางด่วนหลอดเลือดสมองตั้งแต่ระบบ EMS หรือโรงพยาบาลชุมชน การมอนิเตอร์ติดตามระหว่างการส่งต่อผู้ป่วย เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการรักษาหรือการตัดสินใจให้ยาละลายลิ่มเลือด ซึ่งจะลดอัตราการพิการและเสียชีวิตได้

## 5. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการลดระยะเวลาการเข้าถึงการให้ยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยทางด่วนหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน (stroke fast track) ด้วยนวัตกรรม แอปพลิเคชัน นาฬิกาจับถอยหลัง

## 6. เป้าหมาย

- 1) พัฒนานวัตกรรม Stroke Fast track Timer (SFTT) Application สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ตั้งแต่ระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital)โรงพยาบาลชุมชน (primary and secondary hospital) ระยะการส่งต่อ (inter-facility transfer) และโรงพยาบาลตติยภูมิ (tertiary hospital) ที่สามารถให้การดูแลรักษาได้ (definitive treatment)
- 2) ลดระยะเวลาการเข้าถึงการรักษาที่จำเพาะเจาะจงของโรค ด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือดสำหรับผู้ป่วยสมองขาดเลือดเฉียบพลัน เพิ่มความสำเร็จในการรักษา ลดอัตราการพิการและเสียชีวิตสำหรับ Ischemic stroke
- 3) เป็นการวางระบบฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาในอนาคต

## 7. พื้นที่ดำเนินการ/กลุ่มเป้าหมาย

- 1) พื้นที่เป้าหมาย พื้นที่จังหวัดขอนแก่น โดย ครอบงำ 5 เขตพื้นที่ ได้แก่ อำเภอเมืองขอนแก่น อำเภอชุมแพ อำเภอพล อำเภอกระนวน และอำเภอบ้านแฮด\*(โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น)
- 2) กลุ่มเป้าหมาย เป็นบุคลากรทางการแพทย์ตั้งแต่ระยะก่อนถึงโรงพยาบาล แพทย์เวรห้องฉุกเฉิน แพทย์เวรอายุรศาสตร์ระบบประสาท รังสีแพทย์ เจ้าหน้าที่รังสีเทคนิคและนักเทคนิคการแพทย์ที่ห้องปฏิบัติการ

## 8. วิธีดำเนินการ

- 1) ขึ้นเตรียมการเตรียมข้อมูล ประชุมปรึกษาแพทย์เฉพาะทางอายุรแพทย์ระบบประสาท เพื่อหาจุดเวลาวิกฤต (critical point) ของการตรวจพิเศษหรือการรักษาที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดหรือมาตรฐาน




## 10. ตัวชี้วัดความสำเร็จ


- 1) มี application สำหรับผู้ป่วยทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง
- 2) อัตราการเข้าถึงการรักษาด้วยยา rt-PA ในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันและไม่มีข้อบ่งห้าม (contraindication) ทันเวลา 4.5 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10
- 3) มีฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง

## 11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพิ่มอัตราการเข้าถึงการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด rt-PA ในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันทันเวลา 4.5 ชั่วโมง อาจช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและความพิการ

- 1) เกิดนวัตกรรม Fast Tract Timer ที่ไม่คิดค่าใช้จ่าย ในการแจ้งเตือนบุคลากรการแพทย์ทุกระดับให้เร่งกระบวนการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดสมองเฉียบพลันสู่หน่วยงานหรือโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง
- 2) เป็นการพัฒนาข้อมูลของเวลาของผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่แม่นยำ เนื่องจากเวลาจะมีการบันทึกอัตโนมัติ (time stamp) เมื่อใช้ application

ลงนาม..........หัวหน้าโครงการ  
(นายเศรษฐพงษ์ ธนรัตน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงนาม..........หัวหน้าหน่วยงาน  
(นายรัชชัย อิมพุล)  
ผู้อำนวยการศูนย์อุบัติเหตุและวิกฤตบำบัด  
ประธานมูลนิธิการแพทย์ฉุกเฉินจังหวัดขอนแก่น