

# ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลสิงหนคร

## Factors Associated with Delayed Access to Treatment for Stroke Patients in Singhanakhon Hospital

จรีรัตน์ ทรงเดชะ

Jareerat Songdecha

โรงพยาบาลสิงหนคร จังหวัดสงขลา

Singhanakhon Hospital, Songkhla Province

\*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding author: Jareerat Songdecha, E-mail Emergent\_@hotmail)

(Received: October 25, 2024; Revised: January 28, 2025; Accepted: August 20, 2025)

### บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวางครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลสิงหนคร จำนวน 154 คน ใช้วิธีสุ่มแบบชั้นภูมิ เครื่องมือวิจัยที่ใช้วิจัยคือแบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล วิธีการมาโรงพยาบาล อาการเตือนของโรค ได้ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ระหว่าง .67 – 1.00 และค่าเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .909, .803, และ .903, ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติถดถอยพหุคูณโลจิสติก ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีตัวแปรใดมีผลต่อการเข้ารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลสิงหนคร แต่เมื่อพิจารณาโดยใช้ค่าร้อยละพบว่าผู้ป่วยที่มารับบริการในเวลาราชการมีร้อยละของการล่าช้ามากกว่ากลุ่มที่มารับนอกเวลาราชการและการมารับการรักษาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ดังนั้นโรงพยาบาลสิงหนคร ควรปรับปรุงแบบและขั้นตอนการบริการในเวลาราชการให้มีความรวดเร็ว เพื่อลดระยะเวลาการรอคอยและเพิ่มการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

**คำสำคัญ:** ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง, การเข้ารับการรักษาล่าช้า

## Abstract

This analytical cross-sectional study aimed to determine factors affecting delayed access to treatment for patients with stroke, Singhanakhon hospital. Sample were 154, recruited using stratified sampling method. Research instruments consisted of demographic factor questionnaire, access to hospital questionnaire and warning sign questionnaire which had IOC ranging from .67-1.00 and Cronbach alpha coefficient reliability of .909, .803 and .903 respectively. Data were analyzed using descriptive statistics and logistic multiple regression analysis. Research results revealed that there were no factors affecting delayed access to treatment for patients with stroke, Singhanakhon hospital. However, when considering by percentage, it was found that patients using service in office hours having more percentage of delayed access than those who had service in after office hours by emergency medical system. The reasons were that in office hours, relatives needed to work out of home and there was no time taking patients to hospital, thereby using private car in after office hours. Most emergency people as well as relatives or paramedic team brought patients from scenes to hospital without using emergency medical system in pre-hospital. Patients went to hospital by themselves due to understanding of hotline 1669 only for accidents. Most emergency patients going to hospital were accompanied by relatives which caused inconvenience of service of emergency medical system. From this situation, Thai emergency patients had mortality risk and complications because transferring patients to hospital by themselves in pre-hospital period resulted in lack of suggestion for practice, assistance, transfer and treatment in emergency stage.

**Keywords:** Stroke, Delayed Access to Treatment

## บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง หรือโรคอัมพฤกษ์ อัมพาต ในทางการแพทย์เรียกว่า CVD (Cerebro Vascular Disease) หรือ “Stroke” เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบบ่อย มีอัตราการตายร้อยละ 10 มีแนวโน้มสูงขึ้นถึงร้อยละ 17 ในปี พ.ศ. 2558 และพิการร้อยละ 50 (เขตบริการสุขภาพที่ 8, 2558) มักพบในผู้มีอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป และเป็นโรคที่มีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การขาดการออกกำลังกาย ภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน และภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ (ญันท วอลเตอร์ และคณะ, 2559) เมื่อเกิดโรคแล้วจะก่อให้เกิดอาการต่าง ๆ ทางระบบประสาท ผู้ป่วยมักมีอาการทันทีทันใด และเป็นเหตุให้ผู้ป่วยส่วนหนึ่งเสียชีวิต ส่วนผู้ที่รอดชีวิตส่วนใหญ่ก็มักต้องใช้เวลาในการฟื้นตัวค่อนข้างนาน นอกจากนี้ มากกว่าครึ่งของผู้ป่วยดังกล่าว มีความพิการหลงเหลืออยู่ในระดับต่าง ๆ ซึ่งต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นตลอดชีวิต โดยร้อยละ 70 พบว่า มีปัญหาในด้านการพูดสื่อสารกับผู้อื่น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ตลอดจนภาวะเศรษฐกิจและสังคมของทั้งผู้ป่วย และครอบครัว อย่างไรก็ตามโรคนี

สามารถป้องกันได้ และถ้ารีบรักษาตั้งแต่เริ่มมีอาการ ก็อาจช่วยให้รอดชีวิต และมีความพิการน้อยลงหรือกลับไปทำงานได้ตามปกติ (ญันท์ วอลเตอร์ และคณะ, 2559)

องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการณ์ว่า ทุกปีมีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 15 ล้านคนทั่วโลก มี 5 ล้านคนพิการ และ 5 ล้านคนเสียชีวิต โดย 2 ใน 3 อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา และในปี พ.ศ. 2563 จะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า หากประมาณการณ์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 0.5 ล้านคน จะต้องเสียค่ารักษาประมาณ 20,632 ล้านบาทต่อปี (สถาบันประสาทวิทยา , 2554) สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญโดยเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 3 รองจากโรคหัวใจและอุบัติเหตุ (2) โรคหลอดเลือดสมองมีความชุกสูงขึ้นจาก 690 คนเป็น 2,460 คนต่อประชากร 100,000 คน และโรคหลอดเลือดสมองมีอัตราการเสียชีวิตและอัตราการพิการที่สูงอันดับต้นของประเทศไทยการสูญเสียสุขภาพโดยผู้ที่รอดชีวิตมักหลงเหลือความพิการอยู่ส่งผลกระทบต่อตรงกับผู้ป่วยครอบครัว ชุมชนรวมทั้งความสูญเสียด้านเศรษฐกิจและเวลาในการรักษา

ปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีการตีบหรืออุดตันเฉียบพลันมีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก สามารถเปลี่ยนการดำเนินโรคและการพยากรณ์โรคของผู้ป่วยได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ยาละลายลิ่มเลือด (Thrombolysis) การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่มีการตีบหรืออุดตันของหลอดเลือด โดยฉีดยา Recombinant Tissue Plasminogen Activator (rt-PA) เข้าหลอดเลือดดำภายใน 3 ชั่วโมง หลังเกิดอาการ พบว่าผู้ป่วยประมาณร้อยละ 30-50 จะกลับมามีอาการเป็นปกติ (สถาบันประสาทวิทยา, 2554) ดังนั้นการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันได้อย่างทันท่วงที จึงสามารถลดอัตราการเสียชีวิตหรือพิการได้ (มาลี คำคง, 2557) สอดคล้องกับการศึกษาของยงชัย นิละนนท์และคณะ ซึ่งพบว่าการเตรียมพร้อมของสถานพยาบาลและทีมดูแลผู้ป่วยในระยะเฉียบพลัน ให้สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดและมีระบบส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิตได้ นอกจากนี้ยังส่งผลลดภาวะแทรกซ้อนและความพิการในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่รอดชีวิต ที่มักมีการสูญเสียหน้าที่ทางร่างกายอันส่งผลกระทบต่อชีวิตผู้ป่วยและครอบครัวอีกด้วย (ทิพย์รัตน์ วงศ์ลารัตน์, 2559)

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่ศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์หรือปัจจัยทำนายที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันซึ่งปัจจัยต่าง ๆ ที่พบ ได้แก่ อาการเริ่มต้น เวลาที่เกิดอาการ ความรุนแรงของโรค บุคคลที่เกี่ยวข้องขณะเกิดอาการและสถานที่ขณะเกิดอาการ จากการศึกษาพบว่า อาการเริ่มต้นมีความสัมพันธ์กับการมารับการรักษาโดยผู้ป่วยที่มีอาการเริ่มต้นแบบทันทีทันใดจะมารับการรักษาเร็ว ในทางตรงกันข้ามผู้ป่วยที่มีอาการแบบค่อยเป็นค่อยไปหรือมีอาการแบบเป็น ๆ หาย ๆ จะมารับการรักษาที่ล่าช้า (Pandian et al., 2006; หัสยาพร มะโน, 2552; วารุณี อึ้งฮก, 2554 อ้างถึงใน พัสตราภรณ์ ปัญญาประชุม, 2559) ส่วนเวลาที่เกิดอาการก็มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษา เมื่อผู้ป่วยมีอาการเกิดขึ้นในตอนกลางคืนมักจะรับรู้ถึงอาการผิดปกติในตอนเช้า จึงส่งผลให้เข้ารับการรักษาที่ล่าช้า (Pandian et al., 2006 อ้างถึงในพัสตราภรณ์ ปัญญาประชุม, 2559) ความรุนแรงของโรคก็มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคมักจะมารับการรักษาเร็วกว่าผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคน้อย (Jorgensen et al., 1996; Pandian et al., 2006 อ้างถึงในพัสตราภรณ์ ปัญญาประชุม, 2559) นอกจากนี้บุคคลที่เกี่ยวข้องขณะเกิดอาการและสถานที่ขณะเกิดอาการ ยังมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษา กล่าวคือผู้ป่วยที่อยู่คนเดียวขณะเกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมอง จะทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาการรักษา ส่วนผู้ป่วยที่มี

บุคคลอื่นอยู่ด้วยขณะเกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมอง จะมารับการรักษาเร็ว ส่วนสถานที่ขณะเกิดอาการพบว่า ผู้ป่วยที่เกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมองขณะอยู่ที่ทำงานผู้ร่วมงานจะเห็นความสำคัญของการมารับการรักษาเร็วกว่าผู้ป่วยที่เกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมองขณะอยู่ที่บ้าน (Jorgensen et al., 1996 อ้างถึงในพัศตราภรณ์ ปัญญาประชุม, 2559) การศึกษาเกี่ยวกับการมารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ใช้ระบบเครือข่ายการส่งต่อช่องทางด่วนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน ซึ่งสามารถแบ่งเป็นปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้ ปัจจัยด้านระบบเครือข่ายการส่งต่อที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษา ได้แก่ โรงพยาบาลเครือข่าย ระบบการสื่อสารการส่งต่อและวิธีการเดินทางมาโรงพยาบาล ซึ่งโรงพยาบาลเครือข่ายอาจจะมีความเกี่ยวข้องกับระยะเวลาการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยได้ จากการศึกษาพบว่าในโรงพยาบาลแม่ข่ายที่เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จะมีศักยภาพและความสามารถในการรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุ่ยาก ซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญเฉพาะ ได้มากกว่าโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ซึ่งอาจจะไม่มีแพทย์อายุรกรรมด้านระบบประสาท แต่เป็นการฝึกให้แพทย์ทั่วไปสามารถให้การรักษาดูแลด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ ส่วนปัจจัยด้านผู้ป่วยพบว่า เมื่อผู้ป่วยมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองแล้วญาตินำส่งโรงพยาบาลที่ไม่สามารถให้ละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ ทำให้ต้องเสียเวลาในการส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลที่สามารถให้ละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ (Schroeder et al., 2000 อ้างถึงในพัศตราภรณ์ ปัญญาประชุม, 2559) นอกจากนี้วิธีการเดินทางมาโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ยังมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษา ซึ่งวิธีการเดินทางจัดเป็นวิธีการเคลื่อนย้ายหรือนำพาผู้ป่วยมารับการรักษา แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ระยะก่อนมาถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital) เริ่มตั้งแต่สถานที่เกิดอาการครั้งแรกจนถึงโรงพยาบาลลูกข่าย และระยะที่ 2 จากโรงพยาบาลลูกข่ายมายังโรงพยาบาลแม่ข่าย ในประเทศไทยพบว่าการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในระยะที่ 1 พบมีเพียงส่วนน้อยที่ผู้ป่วยจะใช้บริการรถพยาบาล ส่วนใหญ่จะเดินทางโดยรถส่วนตัวหรือรถโดยสาร ซึ่งจากการศึกษาในกรุงเทพมหานคร พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันที่เดินทางมาโรงพยาบาลโดยใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน มีระยะเวลาในการเดินทางน้อยสุด (นิภาพร ภิญโญศรี, 2551) และในระยะที่ 2 ระบบการส่งต่อจากโรงพยาบาลลูกข่ายมายังโรงพยาบาลแม่ข่าย พบว่าในทางปฏิบัติส่วนใหญ่เป็นการใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยรถพยาบาล แต่ยังไม่มีการศึกษาที่มีการบันทึกผลชัดเจน ทั้งนี้การบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จะให้บริการดูแลรักษาขณะที่นำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้และมีศักยภาพในการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดในระยะเฉียบพลันเป็นภาวะฉุกเฉินที่ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน (WHO, 2007; สงครามชัย ลีทองดี, 2556 อ้างถึงในพัศตราภรณ์ ปัญญาประชุม, 2559) ด้านความเชื่อ ความตระหนักของบุคคลหรือผู้ช่วยเหลือเกี่ยวกับอาการที่เกิดขึ้น ตามแนวคิดพื้นฐานในรูปแบบความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) อธิบายได้ว่า การแสดงพฤติกรรมของบุคคลขึ้นอยู่กับมุมมองเห็นคุณค่าของสิ่งที่ตนได้รับ และมีความเชื่อในผลที่เกิดจากการกระทำของบุคคลซึ่งการรับรู้ความรุนแรงและการรับรู้อาการเตือนของโรคจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้บุคคลเกิดพฤติกรรมแสวงหาการรักษา (Rosenstock, 1974 อ้างถึงในพัศตราภรณ์ ปัญญาประชุม, 2559) ผู้ป่วยที่รับรู้ว่าการมีอาการของโรคมีความรุนแรงมากจะมารับการรักษาเร็วกว่าผู้ป่วยที่รับรู้ว่าการมีอาการของโรคมีความรุนแรงน้อย นอกจากนี้การรับรู้การเกิดอาการเตือนของโรคจะเป็นสิ่งชักนำที่มีผลต่อการตอบสนองในการปฏิบัติพฤติกรรม เมื่อเกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมอง ดังนั้นเมื่อบุคคลรับรู้ว่าเป็นโรคและจะเกิดความรุนแรง บุคคลจะมีปฏิกิริยาตอบสนองด้วยการปฏิบัติพฤติกรรมในการแสวงหาการรักษา (Seeking treatment behavior) เกิดขึ้น จากการศึกษาของสมบัติ มุ่งทวีพงษา และคณะ (Muengtawepongsa, Hungkok &

Harnirattisai, 2013 อ้างถึงในพัศตราภรณ์ ปัญญาประชุม, 2559) ในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย จำนวน 181 คน พบว่าการรับรู้หรือการตระหนักถึงอาการเตือนที่ไม่ดี จะเป็นปัจจัยสำคัญของการมารับการรักษาที่ล่าช้า ซึ่งสอดคล้องกับศึกษาของซีฟาร์ด (Shephard, 2004) พบว่าผู้ป่วยที่รับรู้ว่าการมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองมีความรุนแรงมากจะมารับรักษาเร็วกว่าผู้ป่วยที่รับรู้ว่าการมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองมีความรุนแรงน้อย ส่วนการรับรู้การเกิดอาการเตือนของโรคจากการศึกษาของมีมิสและคณะ (Memis et al., 2008 อ้างถึงในพัศตราภรณ์ ปัญญาประชุม, 2559) พบว่า 1 ใน 3 ของผู้ป่วย จำนวน 98 คน การที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลล่าช้าเนื่องจากเมื่อมีอาการผู้ป่วยจะรอให้อาการหายเองและไม่รับรู้ถึงการเกิดอาการเตือนที่สำคัญของโรคหลอดเลือดสมอง ที่ต้องรีบมาพบแพทย์ สอดคล้องกับการศึกษาของหัตยาพร มะโน (2552 อ้างถึงในพัศตราภรณ์ ปัญญาประชุม, 2559) พบว่าเมื่อมีอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองเกิดขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง ผู้ป่วยจะรีบมารับรักษาที่โรงพยาบาล แต่ถ้าผู้ป่วยไม่รับรู้ว่าตนเองมีความผิดปกติที่บ่งบอกอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง ก็จะละเลยในการเข้ารับการรักษาส่งผลให้เกิดความล่าช้า อย่างไรก็ตามจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาข้างต้นพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์ที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรแพทย์ระบบประสาท เกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์หรือปัจจัยทำนายเกี่ยวกับการมารับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันและเป็นการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

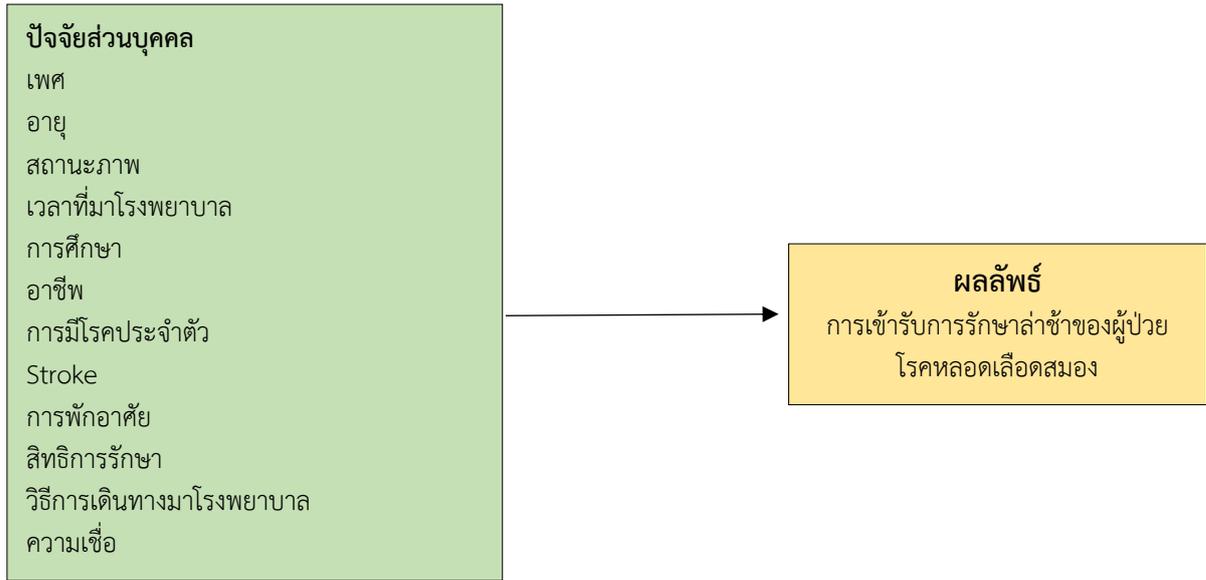
จากการทบทวนเวชระเบียนโรงพยาบาลสิงหนคร พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ปี 2566 มีจำนวน 154 ราย พบว่าผู้ป่วยที่เข้าถึงบริการภายในเวลา 4.5 ชม. ตั้งแต่เริ่มมีอาการ จำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.10 พบโอกาสพัฒนาในกระบวนการดูแลผู้ป่วยประเด็นการเข้ารับบริการ การให้ข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพ นอกจากนั้นยังพบว่าผู้ป่วยมี โรคประจำตัวเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.89 และมีผู้ป่วย 1 ราย ในปี 2566 ที่พบว่าเกิดอาการแขนขาอ่อนแรง ชักเกร็ง ขณะนอนในโรงพยาบาล โดยไม่ทราบระยะเวลาที่เกิดอาการแน่ชัด เกิดจากกระบวนการดูแลผู้ป่วยในเรื่อง การประเมินซ้ำ และเฝ้าระวังอาการ (โรงพยาบาลสิงหนคร, 2566)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลสิงหนคร อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลสิงหนคร ต่อไป

### วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลสิงหนคร จังหวัดสงขลา

### กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study)

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสิงหนคร อาศัย ในเขตอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ในช่วง เดือนตุลาคม – กันยายน 2566 จำนวนทั้งสิ้น 154 คน กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) คือสมัครใจและยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย สำหรับเกณฑ์การตัดออก (Exclusion criteria) คือผู้ที่มีประวัติการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคซึมเศร้า จิตเภท โรคติดแอลกอฮอล์และสารเสพติด ทั้งนี้อาสาสมัครที่ขอถอนตัวการเข้าร่วมโครงการวิจัยในทุกๆระยะ โดยที่ไม่ต้องชี้แจงเหตุผลการถอนตัวจากงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสิงหนคร อาศัย ในเขตอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ในช่วง เดือนตุลาคม – กันยายน 2566 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Thorndike (1978) โดย  $n = 10k + 50$  จากตัวแปรอิสระ 12 ตัวแปร (รวมตัวแปรความต้องการและการยินยอมจากบุคคลในครอบครัว) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 170 (จำนวนผู้ป่วยหลอดเลือดสมองที่มารับบริการปี 2566 จำนวน 154 คน) ตามตำบล 10 ตำบล ในอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลาได้แก่ สทิงหม้อ หัวเขา ชิงโค วัดขนุน ม่วงงาม ทำนบ ป่าขาด ปากรอก บางเขียด รำแดง และ ชะแล้ จากนั้นจึงสุ่มอย่างง่ายจากประชากรในแต่ละตำบล

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4 ผู้วิจัยได้ปรับมาจากแบบสอบถามของ Binthaisong (2013) ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานะภาพ การศึกษา อาชีพ การมีโรคประจำตัว สิทธิการรักษา การพักอาศัย วิธีการเดินทาง ความเชื่อ โดยลักษณะคำตอบให้เลือกตอบ

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองและการช่วยเหลือในการมารับการรักษาในโรงพยาบาล รวม 6 ข้อ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ถามเกี่ยวกับ การช่วยเหลือขณะผู้ป่วยมีอาการ

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับระบบเครือข่ายการส่งต่อ จำนวน 2 ข้อเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ถามเกี่ยวกับวิธีการมา โรงพยาบาลของผู้ป่วย

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามผ่านตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ 1 คน แพทย์ 1 คน และนักวิชาการสาธารณสุข 1 คน ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 และนำไปทดลองกับกลุ่มที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน พบว่าแบบบันทึกสามารถนำไปใช้ได้จริง ผู้บันทึกสามารถบันทึกข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนด

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำบันทึกขออนุญาตเข้าถึงข้อมูลจากโปรแกรม Hos XP ของโรงพยาบาลสิงหนครจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลจากนั้นประสานกับหน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อดึงข้อมูลจนได้ข้อมูลครบตามวัตถุประสงค์การวิจัย ก่อนตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลอีกครั้ง จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $SD$ ) ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด
2. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในเขตอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลาด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ละตัวแปร (Bivariate Analysis) ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกอย่างง่าย (Simple Logistic Regression Analysis) และพิจารณาตัวแปรที่มีค่า  $p$ -value ของ Wald's test น้อยกว่า .25 เข้าสมการวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (Multiple Logistic Regression Analysis) และคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า  $p$ -value น้อยกว่า .05 ออกจากสมการด้วยวิธี Backward Elimination นำเสนอด้วยค่า Crude Odds Ratios ( $OR$ ) Adjusted Odds Ratio  $P$ -value และค่าช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% Confidence Interval, 95%CI) การแปลผลพิจารณาจากค่า Odds Ratios กรณีที่ค่า  $OR$  มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าเป็น ปัจจัยนั้นเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อความเหนื่อยล่า และกรณีที่ค่า  $OR$  มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าเป็น ปัจจัยนั้นเป็นปัจจัยในเชิงป้องกันต่อการเข้ารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

#### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้กระทำต่อมนุษย์โดยตรงแต่เป็นเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิโดยผู้วิจัยทำบันทึกขออนุญาตเข้าถึงข้อมูลจากโปรแกรม Hos XP ของโรงพยาบาลสิงหนครจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล

จากนั้นประสานกับหน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อดึงข้อมูลจนได้ข้อมูลครบตามวัตถุประสงค์การวิจัยแล้วจึงทำลายข้อมูล

### ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.4 มีอายุเฉลี่ย 69.37 ปี (SD = 7.13) อายุต่ำสุด 30-50 ปี อายุสูงสุด 90 ปี โดยอายุอยู่ในช่วง 51-70 ปี ร้อยละ 64.3 สถานภาพคู่ ร้อยละ 63.6 เวลาที่มาโรงพยาบาลจะมาในเวลา ร้อยละ 64.8 การศึกษาเรียนหนังสือ ร้อยละ 65.8 อาชีพงานบ้าน ร้อยละ 64.3 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 65.2 พักอาศัยอยู่กับลูกหลาน ญาติ ร้อยละ 71.4 ประวัติเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 62.5 สิทธิการรักษาบัตรทอง ร้อยละ 63.4 มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ร้อยละ 66.7 และไม่มีประวัติการเจ็บป่วยมาก่อนมา รพ. ร้อยละ 62.0

**ตาราง 1** การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลสิงหนคร ในอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา แบบที่ละเอียด

ตัวแปร	ล่าช้า		ไม่ล่าช้า		OR	95% CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
<b>เพศ</b>							
ชาย	52	58.4	37	41.6	1		.331
หญิง	46	66.2	22	33.8	0.72	0.37-1.40	
<b>อายุ (ปี)</b>							
30 – 50 ปี	14	60.9	9	39.1	1		.823
51 – 70 ปี	45	64.3	25	35.7	0.86	0.33-2.28	(.768)
มากกว่า 71 ปี	36	50.9	25	41.0	1.08	0.40-2.88	(.877)
<b>สถานภาพ</b>							
คู่	77	63.6	44	36.4	1		
โสด/หม้าย/หย่า/แยก	18	54.5	15	45.5	1.46	0.67-3.18	.342
<b>เวลาที่มา รพ.</b>							
ในเวลา	70	64.8	38	35.2	1		
นอกเวลา	25	54.3	21	45.7	1.55	0.77-3.12	.223
<b>การศึกษา</b>							
เรียน	75	65.8	39	34.2	1		
ไม่เรียน	20	50.0	20	50.0	1.92	0.92-3.99	.079
<b>อาชีพ</b>							
งานบ้าน	54	64.3	30	35.7	1		
ข้าราชการบำนาญ/ลูกจ้าง	21	55.3	17	44.7	1.46	0.69-3.17	.635
<b>บำนาญ</b>							
ค้าขาย/รับจ้าง/ประกอบ	20	62.5	12	37.5	1.08	0.46-2.51	
<b>อาชีพส่วนตัว</b>							

ตัวแปร	ล่าช้า		ไม่ล่าช้า		OR	95% CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			

ตาราง 1 การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลสิงหนคร ในอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา แบบที่ละเอียด (ต่อ)

ตัวแปร	ล่าช้า		ไม่ล่าช้า		OR	95% CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
<b>การมีโรคประจำตัวเรื้อรัง</b>							
ไม่มี	35	56.5	27	43.5	1		
มี	60	65.2	32	34.8	0.69	0.36-1.33	.273
<b>การพักอาศัยกับผู้อื่น</b>							
อยู่คนเดียว	90	61.2	57	38.8	1		
อยู่กับลูกหลาน/ญาติ	5	71.4	2	28.6	1.58	0.30-8.44	.590
<b>ประวัติเป็นstroke</b>							
ไม่เป็น	90	61.6	56	38.4	1		
เป็น	56	62.5	3	37.5	0.96	0.22-4.19	.961
<b>สิทธิการรักษา</b>							
บัตรทอง	85	63.4	49	36.6	1		
เบิกได้/จ่ายตรง/ประกันสังคม	10	50.0	10	50.0	1.73	0.67-4.46	.253
<b>วิธีการมา</b>							
มาเอง	69	60.0	46	40.0	1		
การแพทย์ฉุกเฉิน	26	66.7	13	33.3	0.75	0.35-1.61	.460
<b>ความเชื่อ</b>							
ไม่เชื่อ	93	62.0	57	38.0	1		
เชื่อ	2	50.0	2	50.0	1.63	0.22-11.90	.339

จากตาราง 1 การวิเคราะห์อย่างหยาบปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลสิงหนคร ในเขตอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา พบว่าเวลาที่มารพ. และระดับการศึกษาของผู้ป่วย มีค่า p-value .025 จึงนำเข้าวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร พบว่า ไม่มีตัวแปรใด มีผลต่อการเข้ารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลสิงหนคร แต่เมื่อพิจารณาโดยใช้ค่าร้อยละพบว่าผู้ป่วยที่มารับบริการในเวลาราชการมีร้อยละของการล่าช้ามากกว่ากลุ่มที่มารับนอกเวลาราชการ

### การอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีตัวแปรใดมีผลต่อการเข้ารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลสิงหนคร แต่เมื่อพิจารณาโดยใช้ค่าร้อยละพบว่าผู้ป่วยที่มารับบริการในเวลาราชการมีร้อยละของการล่าช้ามากกว่ากลุ่มที่มารับนอกเวลาราชการและการมารับการรักษาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งนี้เนื่องจากในเวลาราชการญาติหรือลูกหลานต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ทำให้ไม่มีเวลาที่จะนำผู้ป่วยมารับการรักษาที่โรงพยาบาลจึงต้องนำมารับการรักษาในเวลาราชการโดยใช้รถส่วนตัว ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานการแพทย์ฉุกเฉินจังหวัดราชบุรี ระหว่างปี 2557-2559 อยู่ระหว่างร้อยละ

14.00 – 19.50 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี, 2561) และจากการศึกษาของณัฐกฤษณ์ ธรรมกวินวงศ์, สุเทพ สีนกิตติยานนท์, นฤมล ปาเฉย, อรพรรณ มั่นตระกูล, และชนิดา เลิศพิทักษ์พงศ์ (2558) พบว่า ประชาชนที่เจ็บป่วยฉุกเฉินส่วนใหญ่ รวมทั้งญาติหรือผู้นำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินจากจุดเกิดเหตุไปที่โรงพยาบาลเอง โดยไม่มี การเรียกใช้หรือส่งผ่านระบบการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล และส่วนหนึ่งที่ผู้ป่วยเดินทางมาเอง เกิดจากความเข้าใจของผู้ใช้บริการคิดว่า บริการ 1669 ใช้กับการอุบัติเหตุเท่านั้น ผู้ป่วยฉุกเฉินส่วนใหญ่ มาเดินทางมาโรงพยาบาลจะมีญาติติดตามมาด้วย จึงเกิดความไม่สะดวกในการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Hansuthiwetkul, Chenthanakij, & Chamnankul (2012) พบว่าผู้ป่วย ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่ามีรถส่วนตัวสามารถมาโรงพยาบาลเองได้และไม่เข้าใจบริการการแพทย์ฉุกเฉินและรู้สึว่าการเจ็บป่วยนั้นเล็กน้อยไม่จำเป็นต้องเรียกรถพยาบาลมารับ ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Phokham (2020) ที่พบว่าระยะเวลาตั้งแต่เกิดอาการจนมาถึงโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เฉลี่ย 1,907.3 นาที และต่างจากการศึกษาของ Srila, Baotun, Prakphon, & Chanpen (2019) ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันมาถึงโรงพยาบาลภายในเวลา 3 ชั่วโมง มีเพียงร้อยละ 26.8 และต่างจากการศึกษาของ Khantichit, Saenchaisuriya, & Thepwan (2015) ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดมาถึงโรงพยาบาลช้ากว่า 180 นาที ร้อยละ 76.3 ค่าเฉลี่ยของการใช้ระยะเวลาตั้งแต่เกิดอาการจนเดินทางมาถึงห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล (Pre-hospital time) เท่ากับ 1,117.7 นาที (S.D.=1,556.4) จากสถานการณ์ดังกล่าวจะส่งให้ผู้ป่วยฉุกเฉินของไทยยังคงมีภาวะเสี่ยงที่จะเสียชีวิตและเกิด ภาวะแทรกซ้อนได้ ทั้งนี้ เพราะการนำส่งผู้ป่วยเองหรือเดินทางมาเองในระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ทำให้ ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่ได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัว ความช่วยเหลือ การเคลื่อนย้ายและการรักษาพยาบาล ในระยะฉุกเฉินที่เหมาะสมกับภาวะฉุกเฉินเร่งด่วน (ธงชัย อามาตย์บัณฑิต, นิพนธ์ มานะสถิตพงศ์, อินทนิล เชื้อบุญชัย, เสาวนีย์ โสบุญ, และบดินทร์ บุญจันทร์, 2560)

### การนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ควรมีการพัฒนากระบวนการแพทย์ฉุกเฉินหรือระบบรถพยาบาลฉุกเฉินให้ทั่วถึงครอบคลุมทุกพื้นที่ และมีความสะดวกในการติดต่อเพื่อให้ประชาชนได้เข้าถึงระบบบริการทั้งในเขตชุมชนเมืองและชุมชนชนบทในต่างจังหวัด และควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูล การเข้าถึงระบบบริการเป็นระยะ ๆ โดยผ่านเสียงตามสายของโรงพยาบาล แผ่นพับ
2. ด้านการพยาบาล ควรมีการให้ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองเพื่อสร้าง ความตระหนักรู้ให้แก่ประชาชนทั่วไปทั้งในและนอกโรงพยาบาล ด้วยการใช้อสื่อต่าง ๆ อาทิเช่น เสียงตามสายของโรงพยาบาล แผ่นพับ โดยมีกรมประสานงานและขอความร่วมมือกับอาสาสมัครชุมชนเป็นระยะ ๆ ในการให้ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองแก่ประชาชน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนได้รับความรู้และมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อเพิ่มโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงการรักษา ซึ่งการเข้าถึงการรักษาสามารถลดอัตราการเสียชีวิตและลดภาวะแทรกซ้อนที่จะทำให้เกิดความพิการได้

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทบทวนปัจจัยหรือตัวแปรอื่นที่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาล่าช้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
2. ควรศึกษารูปแบบการบริการในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินเพื่อลดระยะเวลาการรอคอยและการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

## References

- เขตบริการสุขภาพที่ 8. (2558). แผนการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหลอดเลือดสมอง. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- จิณัฐตา คาสาริรักษ์. (2556). ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะพยาบาลศาสตร์, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่.
- ญนัท วอลเตอร์, โรชินี อุปรา และประกายแก้ว ธนสุวรรณ. (2559). การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้โรคหลอดเลือดสมองสำหรับประชาชนกลุ่มเสี่ยงในชุมชนท้องถิ่นภาคเหนือ. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 3(2), 100-116.
- ณัชชา หาญสุทธิเวชกุล, บริบูรณ์ เชนธนากิจ และบวรวิทย์ ชานาญกุล. (2555). เหตุใดคนเชียงใหม่ เมื่อเกิดการเจ็บป่วยฉุกเฉิน หรืออุบัติเหตุจึงไม่เรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 6(2), 268-277.
- ณัฐกฤษณ์ ธรรมกวินวงศ์, สุเทพ สีนกิตติยานนท์, นฤมล ปาเฉย, อรพรรณ มั่นตระกูล, และชนิดา เลิศพิทักษ์พงศ์. (2558). ประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ของโรงพยาบาลรัฐเขตสุขภาพที่ 3. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- ดวงทิพย์ บินไทยสงค์. (2557). การนำผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันส่งโรงพยาบาล. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 6(2), 275 -282.
- ทิพย์รัตน์ วงศ์ลารัตน์. (2559). ผลของการใช้โปรแกรมการจัดการทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองต่อความสามารถ ในการคัดกรอง การส่งต่อ และความพึงพอใจของพยาบาล หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเมืองสงขลา. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและสาธารณสุขภาคใต้*, 3(2), 149 -164.
- ทีมสุขภาพโรคหลอดเลือดสมอง. (2562). *คู่มือระบบดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเครือข่ายจังหวัดขอนแก่น*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น: หจก คลังนานาวิทยา.
- ธงชัย อามาทยบัณฑิต, นิพนธ์ มานะสถิตพงศ์, อินทนิล เชื้อบุญชัย, เสาวนีย์ โสบุ และบดินทร์ บุญจันทร์. (2560). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 11(1), 37-46.
- นิภาพร ภิญญาศรี และสุริพร ธนศิลป์. (2551). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมารับการรักษา ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลัน. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัทธาภรณ์ ปัญญาประชุม. (2559). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมารับการรักษาในโรงพยาบาล ที่ใช้ระบบเครือข่ายการส่งต่อช่องทางด่วนของผู้ป่วย โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพยาบาลศาสตร์, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่.
- มาลี คำคง. (2557). การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง บริบทโรงพยาบาลชุมชน. *วารสาร มฉก.วิชาการ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ*, 18(35), 133-143.

- มรดก หมอกไชย. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา. 2563; 5(3): 60-67.
- โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์กรุงเทพมหานคร. (2555). ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต้องส่งไป สถานบริการที่มีศักยภาพสูงกว่าและสามารถให้การรักษาโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด ตีบและอุดตัน ด้วยการฉีดยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ: กรุงเทพมหานคร.
- โรงพยาบาลสิงหนคร. (2566). รายงานอุบัติการณ์. สงขลา.
- วารุณี อึ้งฮก. (2554). ปัจจัยทำนายความล่าช้าในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรค หลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพยาบาลศาสตร์, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่.
- สถาบันประสาทวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. แนวทาง การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1, (2560)
- สถาบันประสาทวิทยา ชมรมพยาบาลโรคระบบประสาทแห่งประเทศไทย. (2556). แนวทางการพยาบาล ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป (Clinical Nursing Practice Guideline for Stroke). นนทบุรี: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี. (2561). สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2561. ราชบุรี.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2560). สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2560. เอกสารอัดสำเนา.
- สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล และคณะ. (2565). การศึกษาสถานการณ์บริการการแพทย์ฉุกเฉินและการทบทวนวรรณกรรมการพัฒนาคุณภาพปฏิบัติการฉุกเฉินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. กลุ่มงานวิจัย สำนักวิจัยและพัฒนาวิชาการ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.).
- Binthaisong, T. (2013). Factors related to the time of arrival at the hospital after the onset of symptoms of acute strokepatients. *Kuakarun Journal*, 20(1), 15-29
- Hansuthiwetkul, N., Chenthanakij,B., & Chamnankul, B.(2012). Why do people in Chiang Maiso do not call for emergency medical services when an emergency or an accident. *Research Journal Public Health Systems*, 6(2), 268-277.
- Khantichit, P., Sanchaisuriya, P., & Thepwan, P. (2015). The period of treatment of ischemic strokepatients in Ubon Ratchathani province. *Journal of Health Systems Research*, 10(3), 227-228
- Srila, P., Baotun, R., Prakphon, P. & Chanpen, U. (2019). Factors related to the time to hospital arrival after the onset of acute stroke patients. *Phraphutthabat Hospital Journal of Clinical Medicine Education Center Phrapokkklao Hospital*, 30(1), 7-15.