

# ต้นทุนต่อวันนอนในการให้บริการการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง

อรรถพร ฤกษ์การ\*

อังสนา บุญธรรม†

สุคนธา คงศีล‡

สุขุม เจริญตน‡

ภูษิต ประคองสาย§

ผู้รับผิดชอบบทความ: อังสนา บุญธรรม

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการดูแลระยะกลางผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ปีงบประมาณ 2561 โดยเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2562 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้ารับบริการการดูแลระยะกลางจำนวน 70 ราย (179 ครั้ง) ผู้ป่วยร้อยละ 71.4 ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า/บัตรทอง ร้อยละ 25.7 ใช้สิทธิข้าราชการ และร้อยละ 2.9 ใช้สิทธิประกันสังคม มีจำนวนวันนอนทั้งหมด 1,417 วันนอน เฉลี่ย 7.9 วันนอนต่อราย มีต้นทุนรวมการให้บริการการดูแลระยะกลางผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเท่ากับ 2,293,622 บาท ต้นทุนสูงสุดเป็นต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน 1,484,988 บาท รองลงมาเป็นต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์ 807,472 บาท และ ต้นทุนค่าลงทุน 1,163 บาท เมื่อพิจารณาตามสิทธิการรักษาพยาบาล พบว่า ต้นทุนรวมมีค่าใกล้เคียงกันคือ สิทธิบัตรทอง สิทธิข้าราชการและสิทธิประกันสังคม มีต้นทุนเฉลี่ย 1,604; 1,656 และ 1,716 บาทต่อวันนอนตามลำดับ ต้นทุนรวมการรับบริการการดูแลระยะกลางผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเท่ากับ 4,722 บาทต่อราย เป็นต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการให้บริการทางการแพทย์ 4,182 บาทต่อราย และต้นทุนค่าเสียโอกาสเฉลี่ย 350-1,490 บาทต่อราย

การวิเคราะห์ต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ผู้รับภาระต้นทุน ซึ่งเป็นต้นทุนภายในที่เกิดจากการจัดบริการของผู้ให้บริการและต้นทุนภายนอกที่เกิดกับผู้รับบริการ มีความสำคัญต่อการวางแผนกำหนดนโยบายสาธารณสุข ซึ่งระบบการเงินการคลังเป็นหัวใจของการพัฒนาระบบสุขภาพที่ดี ส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพดี สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีความจำเป็นอย่างเป็นธรรมภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร

**คำสำคัญ:** ต้นทุน, การดูแลระยะกลาง, โรคหลอดเลือดสมอง, โรงพยาบาลตติยภูมิ

\* นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

† คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

‡ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

§ สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

Received 8 March 2021; Revised 13 June 2021; Accepted 1 December 2021

**Suggested citation:** Sa-ringkan O, Boonthum A, Kongsin S, Jiamton S, Prakongsai P. Cost per admission day of intermediate care among patients diagnosed with cerebrovascular diseases in a tertiary hospital. *Journal of Health Systems Research* 2021;15(4):407-21. อรรถพร ฤกษ์การ, อังสนา บุญธรรม, สุคนธา คงศีล, สุขุม เจริญตน, ภูษิต ประคองสาย. ต้นทุนต่อวันนอนในการให้บริการการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2564;15(4):407-21.

## Cost per Admission Day of Intermediate Care among Patients Diagnosed with Cerebrovascular Diseases in a Tertiary Hospital

Orapan Sa-ringkan<sup>\*</sup>, Angsana Boonthum<sup>†</sup>, Sukhontha Kongsin<sup>†</sup>, Sukhum Jiamton<sup>‡</sup>, Phusit Prakongsai<sup>§</sup>

<sup>\*</sup> M.Sc. Student in Master of Science (Public Health) Major in Community Health System Development, Faculty of Public Health, Mahidol University

<sup>†</sup> Faculty of Public Health, Mahidol University

<sup>‡</sup> Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

<sup>§</sup> Health Technical Office, Office of the Permanent Secretary for Public Health

Corresponding author: Angsana Boonthum, [angsana.boo@mahidol.ac.th](mailto:angsana.boo@mahidol.ac.th)

### Abstract

This research aimed at examining costs of intermediate care among patients with cerebrovascular diseases hospitalized in a tertiary hospital in fiscal year 2018. This study was a cross-sectional descriptive study collecting data from July to December 2019. Seventy patients with cerebrovascular diseases were recruited accruing 179 admissions and 1,417 admission days, average admission day per case equaled to 7.9 days. Research findings showed that 71.4% of participants were the universal coverage scheme (UCS) beneficiaries, 25.7% were beneficiaries of the civil servant medical benefit scheme (CSMBS) and 2.9% were members of the social security scheme (SSS). The full internal cost of intermediate care was approximately 2,293,622 baht. The highest cost was routine service cost (RSC) at 1,484,988 baht, followed by medical care cost (MCC) at 807,472 baht, while the capital cost (CC) was the lowest at 1,163 baht. Among different health insurance schemes, variation of full cost of each health scheme was marginal i.e. the UCS at 1,604, the CSMBS at 1,656, and the SSS at 1,716 baht per admission day. The full external cost of intermediate care among patients with cerebrovascular diseases was 4,722 baht per case consisting of 4,182 baht of direct non-medical cost per case, and 350–1,490 baht per case for opportunity cost.

Cost analysis using cost-bearer criterion into internal costs borne by providers and external costs borne by patients/families could guide health service planning integral to efficient financing at the heart of health system strengthening to improve health of the population, and achieve equitable access to essential health care service with efficient use of health resources.

**Keywords:** cost, intermediate care, cerebrovascular diseases, tertiary hospital

### ภูมิหลังและเหตุผล

โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการตายอันดับ 2 ของประชากรอายุมากกว่า 60 ปี ในปี ค.ศ. 2017-2018 ทั่วโลกมีจำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 6.5-80 ล้านราย และร้อยละ 62.5 พิจารณาจากโรคหลอดเลือดสมอง<sup>(1,2)</sup> สำหรับประเทศไทย อัตราผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง (รหัส I60-I69) และอัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าอัตราตายก่อนวัยอันควรในช่วงอายุ 30-69 ปีและ

ในเพศชายนั้น สาเหตุการตายส่วนใหญ่มาจากโรคหลอดเลือดสมอง (เพิ่มจาก 33.4 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2555 เป็น 45.3 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2559)<sup>(3-4)</sup> โรคหลอดเลือดสมองเป็นภัยเงียบที่น่ากลัวที่สุดที่คุกคามคนทั้งโลกซึ่งรวมถึงประเทศไทยที่มีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายค่อนข้างสูง เนื่องจากผู้ป่วยต้องใช้ระยะเวลาในการฟื้นตัวเป็นเวลานานและจำเป็นต้องมีผู้ดูแลทำให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมจำนวนมาก เห็นได้จากการศึกษาของสถาบันประสาท

วิทยา<sup>(5)</sup> ที่พบว่า มีค่ารักษาพยาบาลทางตรง (direct medical cost) ของการรักษาโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันเท่ากับ 44,200 บาท/admission เป็นค่าห้องร้อยละ 57.0 ค่าตรวจวินิจฉัยรังสีร้อยละ 23.0 ในหอผู้ป่วยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมอง และหอผู้ป่วยทั่วไปมีค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยเท่ากับ 45,855 บาท และ 39,535 บาท ซึ่งการรักษาในหอผู้ป่วยเฉพาะ มีต้นทุนส่วนเพิ่มประมาณ  $6,956 \pm 1,218$  บาท และผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยเฉพาะสามารถลดอัตราการตายและความพิการได้ดีกว่าหอผู้ป่วยทั่วไป และจากการศึกษาต้นทุนการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบผู้ป่วยใน<sup>(6)</sup> พบว่าใช้เวลาวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยเท่ากับ 37 วัน และต้นทุนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 120,306.76 บาท หรือเท่ากับ 3,251.53 บาท/วัน นอกจากนี้ ยังพบต้นทุนทางตรงสำหรับการรับบริการในกรณีเป็นผู้ป่วยใน (direct cost) 1,489.78 บาทต่อวันนอน และค่าเสียโอกาส (indirect cost) เนื่องจากการขาดงานและความพิการเท่ากับ 101,681.20 บาท และสูญเสียเนื่องจากการเสียชีวิต 15,766.66 บาท รวมต้นทุนเฉลี่ยจากการเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองต่อปีรวม 162,644.97 บาท<sup>(5)</sup>

ความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ที่สำคัญอย่างหนึ่งที่เป็นส่วนช่วยให้ประชาชนมีสุขภาพดี คือ การเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็น<sup>(7)</sup> ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขได้พัฒนาระบบบริการสุขภาพเน้นระบบสุขภาพปฐมภูมิ เพื่อลดความแออัด ลดป่วย ลดค่าใช้จ่าย ให้โรงพยาบาลชุมชนเป็นโรงพยาบาลประจำรัฐ และให้บริการในรูปแบบ “การดูแลผู้ป่วยระยะกลาง” หรือ “intermediate care” เป็นกระบวนการตั้งแต่ตอนท้ายๆ ของการดูแลรักษาในระยะเฉียบพลันหรือมีสถานะทางการแพทย์คงที่ใน 24-48 ชั่วโมง ดูแลผู้ป่วยที่พ้นระยะวิกฤตโดยทีมสหวิชาชีพแบบผู้ป่วยใน (รูปแบบบริการ IPD ใน intermediate care ward/bed, ผู้ป่วยนอก OPD และ community) เป็นระยะเวลา 14 วัน<sup>(8)</sup> เพื่อเพิ่มสมรรถนะร่างกาย จิตใจ ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และลดความพิการหรือภาวะทุพพลภาพ

รวมทั้งกลับสู่สังคมได้อย่างเต็มศักยภาพ<sup>(9-10)</sup> การให้บริการการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยในต้องมีการลงทุนด้านงบประมาณ ด้านบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นในการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วย รวมทั้งต้องมีการออกแบบระบบบริการดูแลระยะกลางที่เหมาะสมในการช่วยให้ผู้ป่วยและญาติสามารถเข้าถึงบริการเพื่อลดความพิการ และลดค่าใช้จ่ายในระยะยาวในการดูแลผู้ป่วยในอนาคต<sup>(11)</sup> สังเกตได้จากการศึกษาของ อรรถสิทธิ์และคณะ<sup>(8)</sup> พบว่า การให้บริการระยะกลางแบบผู้ป่วยใน (IMC) มีต้นทุนต่อโปรแกรมต่อคนเป็นจำนวนเงิน 76,630 บาท และการฟื้นฟูด้วยโปรแกรม IMC มีความคุ้มค่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคะแนนความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันต่ำ ต้นทุนที่จ่ายเพิ่มขึ้นต่อปีสุขภาพที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มที่มีคะแนน Barthel index น้อยกว่า 11 เป็น 24,821 บาท กลุ่มที่มีคะแนน Barthel index ระดับ 11-19 เป็น 148,927 บาท

ในปี 2559 โรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษาได้เปิดหอผู้ป่วยเฉพาะ (intermediate care ward) ที่ให้บริการการดูแลระยะกลางตั้งแต่แรกรับเข้าเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล เพื่อดูแลผู้ป่วยที่มีอาการผ่านพ้นจากระยะวิกฤต และมีอาการคงที่แต่ยังมีความผิดปกติของร่างกายบางส่วนที่ต้องการการดูแลที่ซับซ้อน โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ตามกระบวนการเวชศาสตร์ครอบครัว เช่น การทำแผล การให้อาหารทางสายยาง ประกอบกับการให้ความรู้ด้านสุขภาพ เพื่อเตรียมความพร้อมแก่ผู้ป่วย ญาติและผู้ดูแล (care giver) ให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้ก่อนที่จะกลับบ้าน สร้างอาสาสมัครครอบครัว (อสค.) ดูแลบุคคลในครอบครัว และเชื่อมโยงการดูแลต่อเนื่องของบริการในโรงพยาบาลกับระบบสุขภาพปฐมภูมิ primary care cluster (PCC) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในการติดตามดูแลที่บ้าน เพื่อส่งเข้าสู่ระบบบริการการดูแลระยะยาว (long term care)<sup>(12)</sup> จากรายงานผู้ป่วย การเข้ารับบริการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีจำนวนครั้งในการเข้ารับบริการมากที่สุด หากวิเคราะห์ข้อมูลอัตราการครองเตียงของ



โรงพยาบาลพบว่าในปี พ.ศ. 2560 อัตราการครองเตียงโรงพยาบาลเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 45.23 และอัตราการครองเตียง intermediate care ward เท่ากับร้อยละ 63.18 ทั้งนี้ การเข้ารับบริการในแต่ละครั้งจะมีค่าใช้จ่ายทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อที่สำคัญทางด้านค่ารักษาพยาบาล การใช้ทรัพยากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ซึ่งโดยรวมโรงพยาบาลมีปัญหาการขาดสภาพคล่องทางการเงิน งบประมาณที่ได้รับในแต่ละกองทุนสุขภาพมีจำนวนจำกัด

ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการการดูแลระยะกลาง ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพราะนอกจากต้นทุนในการให้บริการจะทำให้ผู้ให้บริการตระหนักถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ แล้ว ยังสามารถใช้ในการวางแผนการจัดรูปแบบบริการที่เหมาะสม หรือพัฒนาต่อยอดเป็นข้อเสนอแนะในการดูแลผู้ป่วยระยะกลางอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป อีกทั้งสามารถสร้างความตระหนักรู้ให้กับชุมชนในเรื่องของการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ความเสี่ยงด้านการเงินที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการดูแลผู้ป่วย การตระหนักถึงการดูแลตนเอง และการมีส่วนร่วมของชุมชน สำหรับกรณีศึกษาโรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษานี้ ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นรูปแบบการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยระยะกลางที่ได้พัฒนาขึ้นโดยโรงพยาบาลที่ทำการวิจัยได้มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้ารับบริการมากขึ้น จึงจัดตั้งหอผู้ป่วยเฉพาะที่ให้บริการการดูแลระยะกลางตั้งแต่แรกรับเข้าเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเพื่อดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพ และเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย ประกอบกับมีข้อมูลเพียงพอที่เอื้อให้ดำเนินการศึกษา (ปีงบประมาณ 2561) ในเรื่องต้นทุน ซึ่งการศึกษาต้นทุนการให้บริการการดูแลผู้ป่วยระยะกลางจะได้ข้อมูลที่เป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาระบบการจ่ายค่าบริการ ซึ่งจะส่งผลให้บริการการดูแลผู้ป่วยระยะกลางมีประสิทธิภาพสูงขึ้นต่อไป การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) วิเคราะห์ต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย ต้นทุน

ค่าบริการพื้นฐาน และ ต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์ ด้านการดูแลระยะกลางผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาล และ 2) วิเคราะห์ต้นทุนในมุมมองของผู้รับบริการ โดยประมาณค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและญาติหรือผู้ดูแลในการเข้ารับบริการการดูแลระยะกลางและต้นทุนค่าเสียโอกาสด้วย

## ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนเชิงเศรษฐศาสตร์ในมุมมองของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ซึ่งศึกษา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (cross-sectional study) รวบรวมข้อมูลแบบย้อนหลังการให้บริการการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลตติยภูมิ ปีงบประมาณ 2561 ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2561

ต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการ: ใช้วิธีการคำนวณต้นทุนแบบมาตรฐาน (traditional method) ซึ่งปรับใช้จากแนวทางการจัดทำระบบบัญชีต้นทุนของสถานพยาบาล ตามคู่มือการศึกษาต้นทุนหน่วยบริการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข<sup>(13)</sup> โดยคำนวณต้นทุนต่อวันนอนจากผลรวมต้นทุนจากการให้บริการของโรงพยาบาลในการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (ต้นทุนทางตรงจากการให้บริการทางการแพทย์ เป็นต้นทุนที่เกิดจากการรักษาผู้ป่วยโดยตรงจากหน่วยบริการ ประกอบด้วย ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (routine service cost) ต้นทุนค่าลงทุน (capital care cost) และต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์ (medical care cost)

ต้นทุนในมุมมองของผู้รับบริการ: คำนวณต้นทุนจากผลรวมค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยและญาติ ที่เกิดขึ้นขณะเข้ารับการดูแลระยะกลางในหอผู้ป่วย ได้แก่ ค่าเดินทาง ค่าอาหาร ค่าที่พักและต้นทุนค่าเสียโอกาส คือ ทุนที่เป็นตัวเงินของผู้รับบริการนำมาจ่ายค่าดูแลรักษาพยาบาล ทำให้หมดโอกาสการทำกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งในที่นี้หมายถึงการสูญเสียรายได้จากการทำงานของผู้ป่วยหรือญาติ

การให้บริการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีกิจกรรมดังนี้

1. รับผู้ป่วยเข้าเป็นผู้ป่วยในของหอผู้ป่วย
2. การประเมินผู้ป่วยแรกรับ
3. ตั้งเป้าหมายการรักษาและวางแผนการดูแลโดย

ทีมสหสาขาวิชาชีพ

4. ประเมินผลการดูแล
  5. การวางแผนเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน
- กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ

1. กลุ่มผู้ป่วยใน ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือกลุ่มอาการที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง แพทย์ระบุรหัสโรคตาม ICD 10 (International Classification of Diseases 10th Revision) คือ รหัส I60-I69 หรือ G811- G819 (อัมพาตครึ่งซีก) ที่ได้รับการดูแลระยะกลางในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาล วันที่ 1 ตุลาคม 2560 – 30 กันยายน 2561 จำนวนทั้งหมด 179 ครั้ง (admission) สำหรับคิดข้อมูลต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการ และเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะตรงกับเกณฑ์ (ในกรณีของผู้ป่วย เกณฑ์ คือ เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

หลอดเลือดสมองหรือชาย อายุ 18 ปีขึ้นไป เข้ารับเป็นผู้ป่วยระยะกลางในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลตลอดการรักษาจนถึงให้ผู้ป่วยกลับบ้าน ในกรณีของญาติ เป็นเพศหญิงหรือชาย อายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 7 วันตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับบริการการดูแลระยะกลางในหอผู้ป่วย) และสามารถเก็บข้อมูลได้ ทั้งของผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแลจำนวน 30 คน โดยความสมัครใจเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนในมุมมองของผู้รับบริการ

2. กลุ่มผู้ให้บริการ คือ เจ้าหน้าที่ทุกคนที่เกี่ยวข้องให้บริการดูแลระยะกลางผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2561 ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร ผู้ช่วยเหลือคนไข้ นักกายภาพบำบัด แพทย์แผนไทย จำนวน 19 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลต้นทุน กลุ่มผู้ให้บริการ โดยได้ข้อมูลจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล รายละเอียดดังตารางที่ 1 เพื่อใช้วิเคราะห์หาต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการ

ตารางที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนมุมมองของผู้ให้บริการ

ประกอบด้วย	รายละเอียด
1.1 ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้นทุนค่าแรง (labor cost)</li> <li>- บันทึกชั่วโมงการทำงานของบุคลากร</li> <li>- ต้นทุนค่าดำเนินการ (operating cost)</li> <li>- บันทึกค่าสาธารณูปโภค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกรายได้ของเจ้าหน้าที่ (เงินเดือน ค่าเวร ค่าสวัสดิการ)</li> <li>- บันทึกค่าวัสดุอุปกรณ์การแพทย์และวัสดุสำนักงาน</li> </ul>
1.2 ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกต้นทุนในส่วนของอาคารและสิ่งก่อสร้างที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง</li> <li>- บันทึกค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์สำนักงานและครุภัณฑ์การแพทย์</li> </ul>
1.3 ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์ (medical care cost)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกค่ายา</li> <li>- บันทึกค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและการทำหัตถการ และค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา ฯลฯ</li> </ul>

2. แบบสัมภาษณ์/สอบถามกลุ่มผู้รับบริการ เพื่อหา ต้นทุนในมุมมองของผู้รับบริการ ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยฯ ข้อมูลเกี่ยวกับการมาใช้บริการของผู้ป่วย ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นขณะเข้ารับการรักษา ข้อมูลการเสียโอกาสในการทำงานของผู้ป่วย

3. แบบบันทึกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการติดตามดูแลผู้ป่วย (กรณีผู้ป่วยมีผู้ติดตาม) ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นขณะดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาล ข้อมูลการเสียโอกาสในการทำงานของผู้ดูแล

## การตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือโดยการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำมาพัฒนาเครื่องมือ โดยตรวจสอบความตรงของโครงสร้างของการเก็บข้อมูล (structure validity) และเชิงเนื้อหา (content validity) ตรวจสอบความครบถ้วน ความชัดเจนของแบบบันทึกข้อมูล และแบบสอบถามให้ตรงกับเนื้อหา วัตถุประสงค์ ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยใช้แบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย (index of item-objective congruence: IOC) สำหรับผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประเมินและให้คำแนะนำ จำนวน 3 คน ประกอบด้วยแพทย์ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยา ระเบียบวิธีวิจัย และเวชระเบียนของโรงพยาบาล ซึ่งผลการคำนวณแบบสอบถามงานวิจัยนี้พบว่า ข้อคำถามทั้งหมด มีค่า IOC เฉลี่ยเท่ากับ 0.83 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ แต่มีข้อคำถามบางข้อที่ไม่สอดคล้องคือ มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำแบบบันทึกข้อมูลและแบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ไปใช้

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

### 1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 ส่งเอกสารเพื่อขออนุมัติดำเนินโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และ

ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำ ภายหลังจากได้ผ่านการรับรองโครงการวิจัย เลขที่ MUPH 2019-070 เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

1.2 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และส่งแบบบันทึกข้อมูลแบบสัมภาษณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์

1.3 ส่งหนังสือขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดลและภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล ซึ่งมีข้อความชี้แจงกระบวนการศึกษาวิจัย ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล และความร่วมมือจากแพทย์และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานบริการการดูแลระยะกลาง (intermediate care) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาล

1.4 ส่งเอกสารเพื่อขออนุมัติดำเนินโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาล ซึ่งผ่านการอนุมัติเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

1.5 ผู้วิจัยเข้าพบเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเพื่อแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์ และรายละเอียดในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ยินดีให้ดำเนินการ

## 2. ขั้นตอนการ

2.1 เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนการให้บริการการดูแลระยะกลางผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หอผู้ป่วยในของโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2561 จากแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนที่ได้จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2561 เพื่อนำมาวิเคราะห์หาต้นทุนจากมุมมองของผู้ให้บริการ

2.2 เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปและข้อมูลต้นทุนของผู้ป่วยและญาติ/ผู้ดูแล เช่น ค่าเดินทาง ค่าอาหาร ค่าที่พัก ของผู้รับบริการที่เข้ามารับบริการ ณ ช่วงเวลาลงพื้นที่เก็บข้อมูลประกอบกับการสอบถามย้อนหลัง เพื่อนำมา

วิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนจากมุมมองของผู้รับบริการ

3. ขั้นหลังดำเนินการ

เอกสารแบบบันทึกข้อมูลต่างๆ นั้น ผู้วิจัยมีมาตรการในการรักษาความลับ โดยเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกข้อมูลเก็บไว้เป็นความลับ อยู่ในที่ปลอดภัย และทำลายทิ้งเมื่อสิ้นสุดการวิจัยภายใน 5 ปี การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดกระทำในลักษณะภาพรวม และรายงานผลการวิเคราะห์ในลักษณะที่ไม่สามารถเชื่อมโยงถึงตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หน่วยงาน หรือองค์กรใดองค์กรหนึ่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนการให้บริการการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาล ตติยภูมิ ปีงบประมาณ 2561 ข้อมูลทั่วไปโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Microsoft Excel for Windows, SPSS และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยค่าเฉลี่ย (arithmetic mean) ร้อยละ (percentage)

สำหรับนำเสนอผลการศึกษา

โดยมีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

1. ค่าต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการ (ตารางที่ 2)
2. ค่าต้นทุนเฉลี่ยต่อ 1 วันนอนของแต่ละประเภทต้นทุน โดยนำแต่ละต้นทุนหารด้วยจำนวนวันนอนทั้งหมดของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ศึกษา
3. การคำนวณต้นทุนในมุมมองของผู้รับบริการ คือ ผลรวมเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ผู้ป่วยจ่ายเองหรือผู้ดูแลจ่ายให้ในขณะที่เข้ารับการรักษากลายเป็นผู้ป่วยใน

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการให้บริการการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2561

ปีงบประมาณ 2561 มีบุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอผู้ป่วยในจำนวน 19 คน ประกอบ

ตารางที่ 2 วิธีการคำนวณต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการ

ประเภทต้นทุน	วิธีการคำนวณ
1. ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (RSC) 1.1 ต้นทุนค่าแรง (LC)  1.2 ต้นทุนการดำเนินการ (OC)	ผลรวมของต้นทุนค่าแรงกับต้นทุนค่าดำเนินการ ผลรวมเวลาในการดูแลผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องคูณค่าแรงของเจ้าหน้าที่ทั้งปี หารด้วยเวลาการทำงานของเจ้าหน้าที่ทั้งปี ผลรวมของต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าสาธารณูปโภค $\text{ต้นทุนวัสดุต่อชั่วโมง} = \frac{\text{ค่าวัสดุที่ใช้ตลอดปีงบประมาณ (บาท)}}{\text{[จำนวนชั่วโมงการดูแลผู้ป่วย} \times \text{ใน 1 admission]}}$ $\text{ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค} = \frac{\text{ผลรวมของค่าน้ำ ค่าไฟทั้งปี}}{\text{ชั่วโมงของบุคลากรแต่ละแผนกที่ร่วมรับภาระต้นทุนค่าสาธารณูปโภค}}$
2. ต้นทุนค่าลงทุน (CC)	ผลรวมของมูลค่าคงเหลืออาคารครุภัณฑ์และมูลค่าคงเหลืออาคาร ป็นส่วนตามสัดส่วนของผู้ป่วย
3. ต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์ (MCC)	ผลรวมค่าบริการทางการแพทย์ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแต่ละราย (จากใบแสดงรายละเอียดการรักษาพยาบาล สำหรับผู้ป่วยใน)

Note: CC = capital cost; LC = labor cost; MCC = medical care cost; OC = operating cost; RSC = routine service cost

ด้วย แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้ แพทย์แผนไทย และนักกายภาพบำบัด มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มารับบริการการดูแลระยะกลางในหอผู้ป่วยในจำนวน 70 ราย และเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน (admission) จำนวน 179 ครั้ง เป็นเพศชายร้อยละ 54 ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 68.7 ปี ร้อยละ 33 เป็นผู้ป่วยช่วงอายุ 60-69 ปี (ผู้สูงอายุวัยต้น) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 71 ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า/บัตรทอง มีวันนอนโรงพยาบาลทั้งหมด 1,417 วันนอน วันนอนเฉลี่ย (LOS) เท่ากับ 7.92 วัน (ตารางที่ 3)

**ส่วนที่ 2 ต้นทุนภายใน (internal cost)** ของการให้บริการการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2561 จำนวน 179 ครั้งของการนอนในโรงพยาบาล (admission) จำนวน วันนอนโรงพยาบาล 1,417 วันนอน เท่ากับ 2,293,622.31 บาท จำแนกได้ดังนี้

1. ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (routine service cost:

RSC) เท่ากับ 1,484,987.57 บาทเป็นต้นทุนค่าแรงเท่ากับ 1,467,890.93 บาท คิดเป็นร้อยละ 98.85 (ตารางที่ 4)

2. ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost: CC) คือ ต้นทุนค่าอาคารรวมกับต้นทุนค่าครุภัณฑ์ การให้บริการการดูแลระยะกลางสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในหอผู้ป่วยใน ปีงบประมาณ 2561 มีต้นทุนค่าลงทุนเท่ากับ 1,162.86 บาท คิดเป็น 0.82 บาทต่อวันนอน เป็นต้นทุนของอาคารเท่ากับ 1 บาท (ใช้พื้นที่ในอาคารสมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช มีอายุ 21 ปี (ปรับปรุงปี 2545 ด้วยงบประมาณ) ไม่คิดค่าเสื่อมราคา คงราคาค่าอาคารไว้ที่ 1 บาท) เป็นต้นทุนค่าครุภัณฑ์ เท่ากับ 1,161.86 บาท

3. ต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์ (medical care cost: MCC) การให้บริการการดูแลระยะกลางผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 179 admissions เท่ากับ 807,471.88 บาท (ตารางที่ 5)

**ตารางที่ 3** ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับบริการการดูแลระยะกลางในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลตติยภูมิปีงบประมาณ 2561

ลักษณะ	จำนวน (n=70)
จำนวนการเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในในโรงพยาบาล (admission)	179
เพศ ชาย n (%)	38 (54.29)
อายุ n (%)	
น้อยกว่า 60 ปี (ก่อนสูงวัย)	14 (20.00)
60-69 ปี (ผู้สูงอายุวัยต้น)	23 (32.86)
70-79 ปี (ผู้สูงอายุวัยกลาง)	18 (25.71)
80 ปีขึ้นไป (ผู้สูงอายุวัยปลาย)	13 (21.43)
อายุเฉลี่ยเท่ากับ 68.66 ปี อายุต่ำสุด เท่ากับ 40 ปี อายุสูงสุด เท่ากับ 92 ปี	
สิทธิการรักษาพยาบาล n (%)	
สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า/บัตรทอง	50 (71.43)
สิทธิข้าราชการ	18 (25.71)
สิทธิประกันสังคม	2 (2.86)
จำนวนวันนอนทั้งหมด (วัน)	1,417
จำนวนวันนอนเฉลี่ย (วัน)	7.92



**ตารางที่ 4** ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (routine service cost: RSC) การให้บริการการดูแลระยะกลางผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลตติยภูมิ ปีงบประมาณ 2561

ประเภทต้นทุน	จำนวนทั้งหมด (บาท)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/วันนอน)	ร้อยละ
ต้นทุนค่าแรงในการให้บริการ	1,467,890.93	1,035.91	98.85
ค่าแรงพยาบาล	1,137,462.69		
ค่าแรงแพทย์	184,651.58		
ค่าแรงผู้ช่วยเหลือคนไข้	75,410.70		
ค่าแรงแพทย์แผนไทย	47,896.63		
ค่าแรงนักรักษากายภาพบำบัด	22,469.32		
ต้นทุนค่าดำเนินการ	17,096.64	12.07	1.15
ค่าวัสดุ	2,010.94		
ค่าสาธารณูปโภค	15,085.70		
<b>ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน</b>	<b>1,484,987.57</b>	<b>1,047.98</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ จำนวนชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่ทั้งปีเท่ากับ 52,134 ชั่วโมง จำนวนค่าแรงทั้งปีของเจ้าหน้าที่เท่ากับ 9,001,061.59 บาท จำนวนชั่วโมงการดูแลผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด 179 ครั้ง (admission) เท่ากับ 8,502 ชั่วโมง

**ตารางที่ 5** ต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์ (medical care cost: MCC) การให้บริการการดูแลระยะกลางผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอผู้ป่วยสุขในโรงพยาบาลตติยภูมิปีงบประมาณ 2561

ประเภทต้นทุน	จำนวนทั้งหมด (บาท)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/วันนอน)	ร้อยละ
ค่ายาและสารอาหารทางเส้นเลือดที่ใช้ในโรงพยาบาล	42,928.85		5.32
ค่ายากลับบ้าน	9,083.45		1.12
ค่าเวชภัณฑ์ที่มีค่าใช้จ่าย	10,085.58		1.25
ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ/ค่าตรวจวินิจฉัย	23,920.00		2.96
ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์	37,820.00		4.68
ค่าหัตถการ	350.00		0.04
ค่าบริการทางการแพทย์พยาบาล	473,624.00		58.66
ค่าบริการทางกายภาพบำบัดและเวชกรรมฟื้นฟู	62,710.00		7.77
ค่าบริการฝังเข็ม/การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่นๆ	146,950.00		18.20
<b>ต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์</b>	<b>807,471.88</b>	<b>569.85</b>	<b>100.00</b>

ส่วนที่ 3 ต้นทุนภายนอก (external cost) ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากผู้ให้บริการ หรือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับบริการการดูแลระยะกลางในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลตติยภูมิ ปีงบประมาณ 2561 จำแนกได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับบริการการดูแลระยะกลางในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2561 จำนวน 30 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 32) เป็นผู้ป่วยอยู่ในช่วงอายุ

ตารางที่ 6 ต้นทุนรวมของการให้บริการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองปีงบประมาณ 2561 จำแนกตามสิทธิสวัสดิการรักษารักษาพยาบาล

สิทธิ การรักษาพยาบาล	ผู้ป่วย (%)	จำนวน ครั้ง การนอน (visit)	LOS เฉลี่ย (วันนอน)	ต้นทุน (บาท)											
				Labor cost (LC)		Operating cost (OC)		Routine service cost (RSC)		Capital cost (CC)		Medical care cost (MCC)		Internal cost	
				ต้นทุนรวม	ต่อวันนอน	ต้นทุนรวม	ต่อวันนอน	ต้นทุนรวม	ต่อวันนอน	ต้นทุนรวม	ต่อวันนอน	ต้นทุนรวม	ต่อวันนอน	ต้นทุนรวม	ต่อวันนอน
สิทธิ UC	71.43	133	7.24	997,585.72	1,035.91	12,195.88	12.66	1,009,781.59	1,048.58	1,162.86	1.21	533,982.38	554.50	1,544,926.83	1,604.29
สิทธิข้าราชการ	25.71	36	10.83	404,006.66	1,035.91	7,059.97	18.10	411,066.63	1,054.02	1,162.86	2.98	233,521.00	598.77	645,750.49	1,655.77
สิทธิประกันสังคม	71.43	10	6.40	66,298.53	1,035.91	2,399.28	37.49	68,697.81	1,073.40	1,162.86	18.17	39,968.50	624.51	109,829.17	1,716.08
รวม	100.00	179	7.92	1,467,890.93	1,035.91	17,096.64	12.07	1,484,987.57	1,047.98	1,162.86	0.82	807,471.88	569.85	2,293,622.31	1,618.65

หมายเหตุ: LOS = length of stay (จำนวนวันที่ผู้ป่วยนอนอยู่ในโรงพยาบาลเฉลี่ย); UC = universal coverage (สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า/บัตรทอง)

ตารางที่ 7 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับบริการการดูแลระยะกลาง

ลักษณะ	จำนวน (n=30)
เพศ ชาย n (%)	16 (53.33)
อายุ n (%)	
น้อยกว่า 60 ปี (ก่อนสูงวัย)	14 (19.72)
60-69 ปี (ผู้สูงอายุวัยต้น)	23 (32.39)
70-79 ปี (ผู้สูงอายุวัยกลาง)	18 (25.35)
80 ปีขึ้นไป (ผู้สูงอายุวัยปลาย)	16 (22.54)
อายุเฉลี่ยเท่ากับ 62.03 ปี อายุต่ำสุด เท่ากับ 42 ปี อายุสูงสุด เท่ากับ 82 ปี	
สิทธิการรักษาพยาบาล n (%)	
สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า/บัตรทอง	22 (73.33)
สิทธิข้าราชการ	7 (23.33)
สิทธิประกันสังคม	1 (3.34)
สถานภาพสมรส คู่ n (%)	13 (43.33)
ระดับการศึกษาสูงสุด ประถมศึกษา n (%)	15 (51.72)
ลักษณะการเดินทาง รถยนต์ส่วนตัว n (%)	14 (46.67)
ระยะทาง 6-10 กิโลเมตร n (%)	15 (55.56)
ระยะเวลาในการเดินทาง 11-15 นาที n (%)	10 (37.04)

60-69 ปี (ผู้สูงอายุวัยต้น) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า/บัตรทอง (ร้อยละ 43) มีสถานภาพสมรส-คู่ (ร้อยละ 47) เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว (ร้อยละ 23) มีระยะทางที่เข้ามาใช้บริการเท่ากับ 6-10 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางมารับบริการ 11-15 นาทีคิดเป็นร้อยละ 37 (ตารางที่ 7)

2. ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการให้บริการทางการแพทย์ (direct non-medical cost) ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับบริการการดูแลระยะกลาง หอผู้ป่วยในและ/หรือญาติ ผู้ติดตาม ผู้ดูแลผู้ป่วย ปิงบประมาณ 2561 เฉลี่ยเท่ากับ 4,182 บาทต่อครั้ง เป็นค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าผ้าอ้อมสำหรับผู้ใหญ่ ค่ากระดาษชำระ ทั้งในส่วนของการใช้จ่ายที่ผู้ป่วยต้องจ่ายเอง และเป็นค่าใช้จ่ายของญาติ/ผู้ติดตามจ่ายให้ (ตารางที่ 8)

3. ต้นทุนค่าเสียโอกาส (opportunity cost) คือ การสูญเสียรายได้จากการทำงานของผู้ป่วยและญาติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 540 บาท ต่อครั้งของการเข้ารับบริการการดูแลระยะกลางของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและ/หรือญาติ ผู้ติดตาม ผู้ดูแลผู้ป่วยฯ (ตารางที่ 8)

### วิจารณ์และข้อยุติ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนรวมทั้งหมดในการให้บริการการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ทั้งในมุมมองของผู้ให้บริการและมุมมองของผู้รับบริการ เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาระบบการจัดการการให้บริการการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในผู้ป่วยเฉพาะโรค

พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้ารับบริการการ

**ตารางที่ 8** ต้นทุนภายนอก (external cost) ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากผู้ให้บริการหรือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับบริการการดูแลระยะกลางในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลตติยภูมิ ปีงบประมาณ 2561

ประเภทต้นทุน	จำนวน (บาท)	เฉลี่ย (บาท)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ร้อยละ
<b>ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการการดูแลระยะกลาง (n=30)</b>				
ค่าเดินทาง	(30-4,500)	228.46	1,264.43	5.46
ค่าที่พัก	(200)	200.00	n/a	4.78
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าผ้าอ้อมสำหรับผู้ใหญ่ ค่ากระดาษชำระ	(50-4,000)	1,490.00	1,562.21	35.63
<b>ค่าใช้จ่ายของญาติ ผู้ติดตาม/ผู้ดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับบริการการดูแลระยะกลาง (n=12)</b>				
ค่าเดินทาง	(50-300)	130.00	97.47	3.11
ค่าอาหาร	(100-550)	383.33	246.64	9.17
ค่าที่พัก	1,400	1,400.00	n/a	33.48
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าผ้าอ้อมสำหรับผู้ใหญ่ ค่ากระดาษชำระ	(100-800)	350.00	390.51	8.73
<b>ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการให้บริการทางการแพทย์</b>		4,181.79		100
<b>ต้นทุนค่าเสียโอกาส (opportunity cost)</b>		(300-1,000)	540.00	
<b>ต้นทุนภายนอก (external cost)</b>		4,721.79		

ดูแลผู้ป่วยระยะกลางในหอผู้ป่วยใน ปีงบประมาณ 2561 ส่วนใหญ่ เป็นผู้สูงอายุวัยต้น (60-69 ปี) เพศชายมีอายุเฉลี่ย 68.7 ปี ซึ่งสอดคล้องกับรายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2557<sup>(4)</sup> ที่กล่าวว่า การสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทยอายุ 60 ปีขึ้นไป สาเหตุลำดับแรกทั้งเพศชายและหญิง คือ มีสาเหตุมาจากโรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 11.2)

กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ การมีหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) ที่ดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะ โดยมีวันนอนเฉลี่ย ในการเป็นผู้ป่วยใน (admit) ประมาณ 7 วัน จะช่วยลดอัตราการตาย ลดอัตราการดูแลในโรงพยาบาล และลดอัตราการติดเตียงของผู้ป่วยจากโรคหลอดเลือดสมอง<sup>(11)</sup> และการศึกษาของอรรถสิทธิ์และคณะ พบว่าถ้าจะให้บริการการฟื้นฟูสมรรถภาพในรูปแบบการดูแลระยะกลาง

ในลักษณะผู้ป่วยในมีผลลัพธ์ที่ดีขึ้น จะต้องได้รับการจากทีมสหสาขาวิชาชีพอย่างเข้มข้นเป็นเวลา 14 วันติดต่อกัน<sup>(8)</sup> ซึ่งการศึกษานี้มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 7.92 วัน โรงพยาบาลได้นำแนวทางการดูแลระยะกลางของกระทรวงสาธารณสุขมาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของโรงพยาบาล โดยเจ้าหน้าที่ ผู้ป่วยและผู้ดูแล ร่วมกันกำหนดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลพร้อมกับประเมินอาการของผู้ป่วยร่วมด้วย (กำหนดให้นอนโรงพยาบาลไม่เกิน 14 วัน) เพื่อป้องกันการนอนนานและการติดเชื้อในโรงพยาบาล อีกทั้งผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยในพื้นที่ทำให้โรงพยาบาลสามารถติดตามผู้ป่วยเพื่อการประเมินซ้ำได้ นอกจากนี้ยังเป็นผลดีต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่สามารถนำกลับไปฝึกปฏิบัติในการใช้ชีวิตตามหลัก home program ได้

เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการ พบว่าการให้บริการการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอ

ผู้ป่วยในของโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2561 มีต้นทุนภายใน (internal cost) รวมทั้งหมด 2,293,622.31 บาท ร้อยละ 57.26 เป็นต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (RSC)

เมื่อพิจารณาตามประเภทต้นทุน พบว่า ร้อยละ 64 ของต้นทุนภายในทั้งหมดเป็นต้นทุนค่าแรง คิดเป็น 1,035.91 บาทต่อวันนอน สอดคล้องกับการศึกษางานวิจัยในประเทศไทยทั้งในภาพรวมของโรงพยาบาลทุกระดับหน่วยบริการ<sup>(6,14-19)</sup> ที่พบว่า ต้นทุนค่าแรงเป็นต้นทุนที่มากที่สุดเช่นกัน เนื่องจากการให้บริการดูแลระยะกลางของหอผู้ป่วยในเป็นการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ จึงมีบุคลากรทางการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานสูง ทำให้ค่าตอบแทนทั้งในส่วนของเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง และเงินพิเศษสูง เมื่อพิจารณาตามสิทธิสวัสดิการรักษายาบาล พบว่า สิทธิประกันสังคมมีต้นทุนรวมสูงสุดเท่ากับ 1,716.08 บาทต่อวันนอน รองลงมาคือสิทธิข้าราชการ เท่ากับ 1,655.77 บาทต่อวันนอน และสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง/UC) เท่ากับ 1,604.29 บาทต่อวันนอน ซึ่งต้นทุนต่อวันนอนที่แตกต่างกันระหว่างสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลเป็นต้นทุนที่เกิดจาก medical care cost และ operating cost ที่แตกต่างกันระหว่างสิทธิ ดังแสดงในตารางที่ 6 เนื่องจากผู้ป่วยประกันสังคมมีจำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยมากกว่าสิทธิอื่นจึงทำให้ต้นทุนค่าดำเนินการสูงกว่าสิทธิการรักษายาบาลอื่นๆ ในการนอน 1 ครั้ง โรงพยาบาลต้องมีการเตรียมเอกสารในรูปแบบของแฟ้มผู้ป่วยซึ่งใช้ 1 แฟ้มและเอกสารต่างๆ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง อย่างไรก็ตาม ต้นทุนต่อวันนอนของทั้งสามสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลไม่มีความแตกต่างกันมากนัก

ในการเข้ารับบริการการดูแลระยะกลางในแต่ละครั้ง ผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ดูแลต้องเสียค่าใช้จ่ายซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับ การให้บริการทางการแพทย์ที่ต้องจ่ายเอง เช่น ค่าอาหาร ค่าเดินทาง ค่าที่พัก หรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ จากการศึกษาพบว่า มีต้นทุนรวมในมุมมองของผู้รับบริการเฉลี่ยเท่ากับ 4,721.79 บาทต่อราย เป็นต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับ

การให้บริการทางการแพทย์ 4,181.79 บาท ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่ผู้ป่วยต้องจ่ายเอง หรือญาติ/ผู้ดูแลจ่ายให้ในระหว่างเข้ารับบริการฯ ในหอผู้ป่วย เป็นค่าผ้าอ้อมสำหรับผู้ใหญ่ ค่ากระดาษชำระ ฯลฯ เฉลี่ยเท่ากับ 350–1,490 บาท

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้เป็นการศึกษาในระยะแรกเริ่มของการก่อตั้งหอผู้ป่วยในที่ให้บริการการดูแลระยะกลาง ซึ่งเป็นรูปแบบการให้บริการที่ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน การให้บริการที่ชัดเจน ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้เป็นเพียงข้อมูลพื้นฐานของโรงพยาบาลตติยภูมิ หากจะนำผลการวิจัยไปใช้ควรคำนึงถึงบริบทของหน่วยงานที่ทำการศึกษาคือ เป็นสำคัญ

## ข้อเสนอแนะการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ต่อหน่วยงาน

เนื่องด้วยโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งนี้เพิ่งเริ่มก่อตั้งหอผู้ป่วยในเพื่อรับบริการการดูแลผู้ป่วยระยะกลางที่พ้นจากภาวะวิกฤต เมื่อปี พ.ศ. 2559 สามารถนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปพิจารณาวางแผนการดำเนินงานของหน่วยงานในด้านการบริหารจัดการต่างๆ ที่สามารถลดต้นทุน และส่งผลให้เกิดรูปแบบการให้บริการที่มีประสิทธิภาพได้ นอกจากนี้ ข้อมูลต้นทุนต่อวันสำหรับการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในโรงพยาบาลตติยภูมิจะมีประโยชน์สำหรับการจัดสรรงบประมาณจากกองทุนประกันสุขภาพเพื่อชดเชยให้กับสถานพยาบาลในการจัดบริการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในโรงพยาบาลระดับต่างๆ และข้อมูลต้นทุนดังกล่าวจะมีประโยชน์สำหรับการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการจัดบริการดูแลผู้ป่วยระยะกลางของสถานพยาบาลระดับต่างๆ ในอนาคต

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการและผู้รับบริการของการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลตติยภูมิ ซึ่ง ณ ขณะ

ทำการศึกษาวิจัยประเทศไทยอยู่ระหว่างการปรับปรุงและสร้างมาตรฐานการให้บริการรูปแบบการดูแลระยะกลางให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้น ควรส่งเสริมให้ทำการศึกษาถึงต้นทุนกิจกรรมหรือต้นทุนต่อหน่วยในโรงพยาบาลทุกระดับ เพื่อให้สามารถนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบให้ทราบถึงต้นทุนการให้บริการที่แท้จริงได้ อันจะนำไปสู่การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการจัดบริการดูแลผู้ป่วยระยะกลางต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยทำให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่ถูกต้องของคณาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยมหาวิทยาลัยมหิดลทุกท่าน ขอขอบคุณมูลนิธิสถาบันวิจัยและฝึกอบรมเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขและศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขและการประเมินผลที่สนับสนุนงบประมาณในการวิจัย ตลอดจนประสานงานให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจ้าหน้าทีในโรงพยาบาล และกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ทำให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ และขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมทุกท่านที่ให้โอกาสและสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

### References

1. World Stroke Organization. Campaign Advocacy Brochures 2017. [cited 2018 Jun 1]. Available from: [http://www.worldstrokecampaign.org/images/wsd-2017/brochures-2017/WSD\\_brochure\\_FINAL\\_sponsor\\_.pdf](http://www.worldstrokecampaign.org/images/wsd-2017/brochures-2017/WSD_brochure_FINAL_sponsor_.pdf).
2. World Stroke Organization. Up again after stroke World Stroke 2018. [cited 2019 Jan 21] Available from: <https://www.worldstrokecampaign.org/getinvolved/campaign-toolkit/brochures-2018.html>.
3. Division of Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Annual Report 2017. Bangkok: Aksorn Graphic and Design. (in Thai)
4. International Health Policy Program. Disability-Adjusted Life Years: DALYs 2014. Nonthaburi: The Graphico Systems; 2017. (in Thai)
5. Institute of Neurology, Ministry of Public Health. Study report on development of a tertiary and higher cervical medical system in cerebrovascular disease. Bangkok: War Veterans Organization Publishing; 2009. (in Thai)
6. Charoenwivanakul D, Dajpratham P. Unit cost of inpatient stroke rehabilitation. J Thai Rehabil Med 2008;18(3):85-9. (in Thai)
7. Piravej N, Lohakitsatian A, Nimcheng P, Chanasaareechai N. Health resource management and organization of utilization management program. 2011 Jun 14. Bangkok: Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University. 2011. p. 1. (in Thai)
8. Srisubat A, O-charot L, Loharjun B, Siriwatvejakul U, Kupt-niratsaikul V, Opachalermphan S. Cost-effectiveness of intermediate care (inpatient) in post-acute stroke compared with out-patient rehabilitation program. Journal of The Department of Medical Services 2019;44(5):167-73. (in Thai)
9. Vichathai C, Srithamrongsawat S, Riewpaiboon W, Kong-sawasd S, Thamroj N, lamnoi P, et al. The study of service provision and cost of rehabilitation services for medium term patients (intermediate care) under the health insurance system. Nonthaburi: Health Insurance System Research Office; 2009. (in Thai)
10. Mekthon S. Intermediate care. [Internet]. Bangkok. [cited 2018 Jun 15]. Available from: <https://www.hfocus.org/content/2017/06/14092>. (in Thai)
11. Chiangchaisakulthai K, Suppradit W, Samphak N. Final report on evaluation of Intermediate care service. Nonthaburi: International Health Policy Program, Thai Health Promotion Foundation; RSDM 61004. (in Thai)
12. Suthamchai B, editor. Intermediate care model for elderly people of Thailand. Bangkok: Beyond Publishing; 2019. p.37-8, 66-70. (in Thai)
13. Health Insurance Group. Manual of unit cost of service, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Nonthaburi; The Agricultural Co-operative Federation of Thailand; 2013. (in Thai)
14. Wongsin U, Sakunphanit T, Labbenchakul S, Pongpattrachai D. Estimate unit cost per day of long term care for dependent elderly. Journal of Health Systems Research 2014;8(4):344-54. (in Thai)
15. Tochaiwat K, Predeekanit K, Udom T, Srisubat A, Thaiyakul A. Unit cost and break-even point of inpatients service at the Supreme Patriarch Nyanasanwara Geriatric Medicine Hospital, Chonburi province. Journal of The Department of Medical Services 2018;43(4):122-6. (in Thai)

16. Thongyaem S. Unit cost of the in-patient service: airborne infection isolation ward, Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute in the fiscal year 2015. *Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute* 2019;13(1):1-12. (in Thai)
17. Piempreecha S, Yingtaweesak T, Wongsin U, Upakdee N. Unit cost of Thasongyang Hospital, Tak province. *Journal of Health Systems Research* 2020;14(2):175-88. (in Thai)
18. Wongsin U, Suanrueang P. Unit cost of schizophrenia, schizotypal and delusional disorders. *Journal of Health Systems Research* 2019;13(4):420-7. (in Thai)
19. Thapkhoksong T, Kongsin S, Jiamton S, Prasithsirikul S. Activity based costing analysis on general anesthetic service of anesthesiology department in Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute Nonthaburi. *Journal of Health Science* 2017;26(5):937-46. (in Thai)