

ต้นทุนต่อวันนอนในการให้การบริการการดูแลระยะกลาง และผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง (ในรูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลาง) ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

ฐาปนันท์ มหิสนันท์ พ.บ.

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ตำบลท่าบ่อ อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย 43100

Cost Per Admission Day of Intermediate Care and Outcomes of Intermediate Phase Rehabilitation (Intermediate Care Bed) in Thabo Crown Prince Hospital

Thapanun Mahisanun, M.D.

Thabo Crown Prince Hospital, Thabo, Thabo, Nong Khai, 43100, Thailand (E-mail: thapanun84@gmail.com)

(Received: 7 May, 2023; Revised: 20 June, 2023; Accepted: 25 October, 2023)

Abstract

Background: The intermediate care is rehabilitation care for patients with neurological diseases who have passed the critical stage, but there are still physical limitations in daily life. In community hospitals and small general hospitals, there are restrictions on opening intermediate care wards. Therefore, intermediate care bed model was developed to providing at least 2 beds in each location. **Objective:** To study costs per admission day of intermediate care bed and outcomes of intermediate phase rehabilitation. **Method:** There was retrospective study of intermediate care bed patients with rehabilitation at Thabo Crown Prince Hospital during October 2020 – October 2022. Direct cost of health care provider perspective, Barthel index (BI) at admission and discharge were extracted from medical records. Functional gain and rehabilitation efficiency were calculated. **Result:** There were 67 eligible patients included in this study; 42 males, aged average 58.22 years. Average length of stay was 5.28 days. The full internal cost of intermediate care was 1,391,378.84 baht and 3,930.45 baht per admission day. BI average at admission was 9.21 ± 5.46 and BI average at discharge was 12.88 ± 4.50 . At discharge, BI increased gain was significantly ($p < .001$) mean functional gain was 3.70 ± 2.58 . The functional, and mean rehabilitation efficiency was 0.67 ± 0.48 . **Conclusion:** The full internal direct cost of intermediate care was 3,930.45 baht per admission day. The highest cost was labor cost. Intermediate phase patients received rehabilitation improvement in functional score.

Keywords: Intermediate care, Cost, Rehabilitation outcome, Functional gain

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: การดูแลผู้ป่วยระยะกลาง คือการดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยในกลุ่มโรคระบบประสาทที่พ้นระยะวิกฤตไปแล้ว แต่ยังมีข้อจำกัดทางร่างกายในการใช้ชีวิตประจำวัน ในโรงพยาบาลระดับชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็กมีข้อจำกัดในการเปิดหอผู้ป่วยเฉพาะ จึงได้มีการพัฒนารูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลางให้บริการอย่างน้อยแห่งละ 2 เตียง **วัตถุประสงค์:** ศึกษาต้นทุนต่อวันนอน และผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง

ในรูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลาง **วิธีการ:** การศึกษาพรรณนาแบบย้อนหลังต้นทุนต่อวันนอน โดยศึกษาต้นทุนทางตรงในมุมมองผู้ให้บริการผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลในรูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลาง ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 โดยการสืบค้นค่าบริการในเวชระเบียน บันทึกข้อมูลคะแนนบาร์เทิล (BI) แกร็บและสิ้นสุดสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นและประสิทธิภาพการฟื้นฟู **ผล:** ผู้ป่วยระยะกลางที่ได้รับการดูแล รวม 67 คน เป็นเพศชาย 42 คน อายุเฉลี่ย

58.22 ปี มีวันนอนเฉลี่ย เท่ากับ 5.28 วัน ต้นทุนในมุมมอง ผู้ให้บริการ พบว่า มีต้นทุนรวม 1,391,378.84 บาท ต้นทุนต่อ วันนอนรวมคิดเป็น 3,930.45 ต่อวันนอน การให้บริการดูแลฟื้นฟู พบว่า ผู้ป่วยมีคะแนน BI แรกรับเฉลี่ย 9.21 ± 5.46 และ คะแนน BI หลังสิ้นสุดการฟื้นฟูเฉลี่ย 12.88 ± 4.50 โดยพบว่าหลังการฟื้นฟู ระยะกลางในรูปแบบเตียงผู้ป่วย ค่า BI เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ $< .001$ มีค่าสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3.70 ± 2.58 และมีค่าประสิทธิภาพการฟื้นฟูเฉลี่ย 0.67 ± 0.48 สรุป: การวิเคราะห์ ต้นทุนทางตรงในมุมมองผู้ให้บริการ คิดเป็น 3,930.45 ต่อวันนอน โดยพบว่าต้นทุนรวมเป็นต้นทุนค่าแรงสูงที่สุด ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟู มีค่าคะแนนบาร์เทลเมื่อสิ้นสุดการรักษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ มีค่าประสิทธิภาพการฟื้นฟูสมรรถภาพเฉลี่ยสูง

คำสำคัญ: การดูแลผู้ป่วยระยะกลาง, ต้นทุน, ผลลัพธ์ การฟื้นฟู, ค่าสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น

บทนำ

การดูแลฟื้นฟูผู้ป่วยในกลุ่มโรคระบบประสาทที่พันระยะ วิกฤตไปแล้ว แต่ยังมิช้อจกัทางร่างกาย ในการใช้ชีวิตประจำวัน มีความสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลตนเอง หากผู้ป่วย ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว สามารถลดอัตราการป่วยซ้ำ ลดวันนอน¹ ตั้งแต่หลังพ้นระยะวิกฤตจนถึงระยะ 6 เดือนแรก²

ประเทศไทยมีการพัฒนาระบบการให้บริการในรูปแบบ การดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (intermediate care) ประกอบได้ด้วย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรคบาดเจ็บสมอง และโรคไขสันหลัง บาดเจ็บ³ เดิมผู้ป่วยจะได้รับการทำกายภาพบำบัดที่โรงพยาบาล ในระยะเวลาจำกัด บางรายยังไม่ได้รับการทำกายภาพบำบัดเท่าที่ควร ไม่มีการให้บริการโดยสหสาขาวิชาชีพ ยังไม่มีการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง ในรูปแบบผู้ป่วยใน จึงอาจส่งผลให้การรักษาไม่ได้เป็นไปตามที่ตั้ง เป้าหมายเอาไว้ เสียโอกาสในการฟื้นฟู การดูแลผู้ป่วยระยะกลาง ในรูปแบบผู้ป่วยในจึงสามารถเติมเต็มการรักษาที่ขาดหาย ซึ่งผู้ป่วย จะได้รับการรักษาโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ อีกทั้งมีเวลาให้ญาติได้เรียน รู้กระบวนการดูแลผู้ป่วย การฝึกกายภาพบำบัดเองที่บ้าน และกลับไปปรับสภาพบ้านให้เหมาะสมกับผู้ป่วยมากที่สุด^{4, 5, 6}

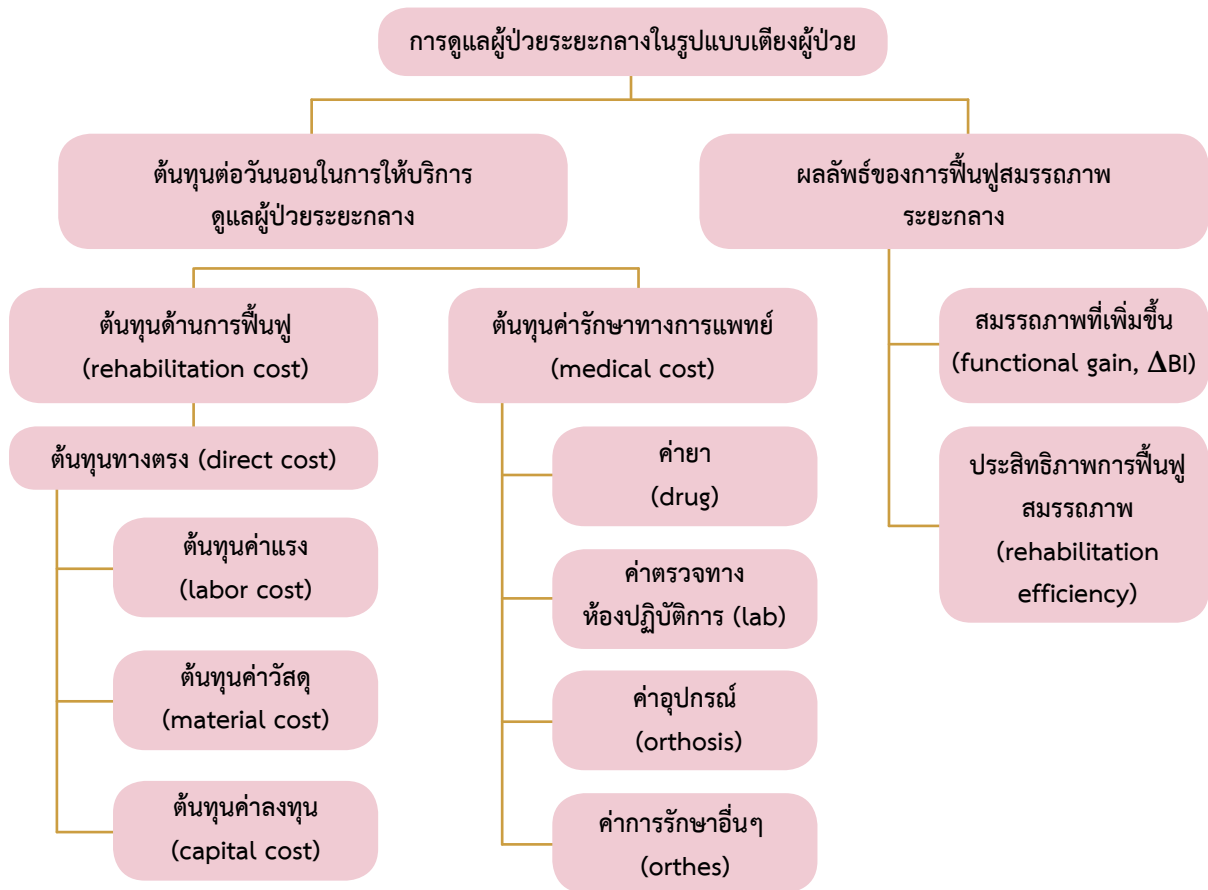
จากการศึกษาในประเทศไทยของสถาบันประสาทวิทยา พบว่า ค่ารักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายค่อนข้างสูง เนื่องจาก

ผู้ป่วยต้องใช้ระยะเวลาในการฟื้นตัวเป็นเวลานาน มีค่ารักษาพยาบาล ทางตรง (direct medical cost) ของการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง ในระยะเฉียบพลัน จำนวน 44,200 บาท ต่อ admission⁷ จาก การศึกษาต้นทุนการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แบบผู้ป่วยในของ ดิฐพงศ์ เจริญวัฒนกุล ในปี พ.ศ. 2551⁸ พบว่า ใช้เวลาวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยเท่ากับ 37 วัน และต้นทุนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 120,306.76 บาท หรือเท่ากับ 3,251.53 บาทต่อวัน ในปี พ.ศ. 2559 โรงพยาบาลระดับตติยภูมิได้เริ่มเปิดหอผู้ป่วยเฉพาะ (intermediate care ward) ที่ให้บริการ เพื่อดูแลผู้ป่วยที่มี อาการผ่านพ้นจากระยะวิกฤติ จากการศึกษาต้นทุนต่อวันนอนใน การให้บริการการดูแลระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ของอรพรรณ ศฤงคาร⁹ ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีต้นทุน 1,163 บาท ต่อวันนอน และมีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 7.9 วันนอนต่อราย

โรงพยาบาลระดับชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก มีข้อจำกัดในการเปิดหอผู้ป่วยเฉพาะ จึงมีการพัฒนารูปแบบเตียง ผู้ป่วยระยะกลาง (intermediate care bed) ในบริการฟื้นฟูอย่าง น้อยวันละ 1 ชั่วโมง ให้บริการอย่างน้อยแห่งละ 2 เตียง เพื่อให้ การบริการในพื้นที่ระดับอำเภอ¹⁰

การศึกษาด้านต้นทุนการให้บริการ และค่าสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น ของการรักษาฟื้นฟูระยะกลาง รูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลาง (intermediate care bed) จะได้ข้อมูลที่เป็นพื้นฐานเพื่อการ พัฒนาระบบการจ่ายค่าบริการ และการดูแลรักษาผู้ป่วยในพื้นที่ ระดับอำเภอ ซึ่งจะส่งผลให้บริการการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง มีประสิทธิภาพสูงขึ้นต่อไป การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา ต้นทุนต่อวันนอนในการให้บริการการดูแลระยะกลาง และ ค่าสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นของการรักษาฟื้นฟูระยะกลาง ในรูปแบบ เตียงผู้ป่วยระยะกลาง

กรอบแนวคิดในการวิจัย การศึกษาด้านทุนและผลลัพธ์ การดูแลผู้ป่วยระยะกลางในรูปแบบเตียงผู้ป่วย ประกอบไปด้วย การศึกษาด้านต้นทุนต่อวันนอนในการให้บริการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง ในรูปแบบเตียงผู้ป่วย โดยเกิดจากผลรวมของต้นทุนด้านการฟื้นฟู และต้นทุนค่ารักษาทางการแพทย์ การศึกษาผลลัพธ์ของการฟื้นฟู สมรรถภาพระยะกลาง ประกอบไปด้วย สมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น และ ประสิทธิภาพการฟื้นฟูสมรรถภาพ ดังภาพที่ 1



รูปที่ 1 แผนผังการศึกษาต้นทุนและผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยระยะกลางในรูปแบบเตียงผู้ป่วย
BI = Barthel index

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์การวิจัย 1. ต้นทุนต่อวันนอนในการให้บริการการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในรูปแบบเตียง 2. ศึกษาผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง ในรูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลาง

วิธีการศึกษา การศึกษาพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) การศึกษาด้านต้นทุนทางตรง (direct cost) ต่อวันนอน ในมุมมองผู้ให้บริการ (health care provider perspective) และการศึกษาผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางในรูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลาง ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565

ประชากร ข้อมูลต้นทุนกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดขาดเลือด และขาดเลือดสมองทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ที่ได้รับการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง (intermediate care) ผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2565

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดขาดเลือด และขาดเลือดสมองทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ในกลุ่มรหัส ICD10 ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง (รหัส I60-I64),

ขาดเลือดขาดเลือด (รหัส S14, S34 และ S34) และขาดเลือดสมอง (รหัส S061-S069) ที่ได้รับการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง (intermediate care) ในรูปแบบเตียงผู้ป่วย (intermediate bed) แผนกผู้ป่วยในที่ได้รับการดูแล ได้แก่ การดูแลด้านการแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู การพยาบาล กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด และการฟื้นฟูทางศาสตร์แพทย์แผนไทย โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ข้อมูลผู้ป่วยในกลุ่มตัวอย่างมีอายุ 18 ปีขึ้นไป
2. มีคะแนน Barthel index น้อยกว่า 15 คะแนน และกลุ่มมีค่าคะแนนมากกว่า หรือเท่ากับ 15 คะแนนขึ้นไปที่มีภาวะบกพร่องหลายระบบ
3. มีอาการทางคลินิกผ่านพ้นภาวะวิกฤต และเข้ารับการฟื้นฟูไม่เกิน 6 เดือน

เกณฑ์คัดออก ปฏิเสธการรักษาแบบฟื้นฟูระยะกลางในรูปแบบเตียงผู้ป่วย

กลุ่มผู้ให้บริการ คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในรูปแบบผู้ป่วยใน ประเภทเตียงผู้ป่วย ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้ นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด และแพทย์แผนไทย จำนวน 13 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนทางตรงการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง ในมุมมองผู้ให้บริการ ประกอบด้วย

1.1 แบบบันทึกต้นทุนการการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง (labor cost; LC) ต้นทุนค่าวัสดุ (material cost; MC) และต้นทุนค่าครุภัณฑ์ (capital cost; CC)

1.2 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนผู้ป่วยเฉพาะรายการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง (individual patient level) ที่ได้รับการการดูแลด้านการแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูจากฐานข้อมูลโปรแกรม HOSxP ของโรงพยาบาล ตามตารางที่ 1

2. แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย จากฐานข้อมูลโปรแกรม HOSxP ประกอบไปด้วย อายุ เพศ โรคประจำตัว จำนวนวันนอน

2.2 แบบประเมินการประเมินสมรรถนะความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย Barthel index (BI) โดยมีช่วงคะแนนตั้งแต่ 0-20 คะแนนที่สูงขึ้น อธิบายถึงความสามารถในการช่วยเหลือตนเองของผู้ป่วยที่สูงขึ้น¹¹

ตารางที่ 1 ต้นทุนค่าบริการทางตรง ในมุมมองผู้ให้บริการ

ประเภทต้นทุน	วิธีคำนวณ
ต้นทุนการการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง	
1. ต้นทุนค่าแรง (labor cost)	ค่าแรงและค่าตอบแทนอื่น ๆ ของบุคลากรทางการแพทย์ทั้งปี กระจายต้นทุนตามสัดส่วนการปฏิบัติงาน
2. ต้นทุนของวัสดุ (material cost)	(1) ต้นทุนค่าวัสดุที่ใช้ทางการแพทย์ ประกอบด้วย ค่าวัสดุสำนักงาน และค่าวัสดุงานบ้านต่อคน (2) ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค คือ ผลรวมของค่าน้ำ ค่าไฟทั้งปี กระจายต้นทุนตามสัดส่วนพื้นที่ให้บริการ
3. ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost)	ครุภัณฑ์ทางการแพทย์และอาคารสถานที่ กระจายตามตามสัดส่วนของผู้รับบริการ และพื้นที่ให้บริการ
ต้นทุนผู้ป่วยเฉพาะรายการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง	
4. ต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์ (medical care cost)	ผลรวมค่าบริการทางการแพทย์ ได้แก่ ค่ายา, ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ, ค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์, และค่ารักษาอื่น ๆ

ทั้งนี้เครื่องมือผ่านการตรวจสอบโดยหาความตรงตามเนื้อหา (content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง และผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence; IOC) ระหว่าง 0.67 – 1.00

ขั้นตอนการวิจัย

1. เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนการให้บริการกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง บาดเจ็บไขสันหลัง และบาดเจ็บสมองทุกรายที่ได้รับการดูแลฟื้นฟูระยะกลางในรูปแบบผู้ป่วยใน ประเภทเตียงผู้ป่วย (intermediate bed) ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย จากแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนที่ได้จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 เพื่อนำมาวิเคราะห์หาต้นทุนค่าบริการทางตรงจากมุมมองของผู้ให้บริการ

2. เก็บข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยจำนวนวันนอนที่เข้ารับการรักษาดำเนินการในหอผู้ป่วยใน คะแนน BI รวมถึง

ผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพ ได้แก่ ค่าสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น และประสิทธิภาพการฟื้นฟูสมรรถภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ต้นทุนทางตรงการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง ทำตามขั้นตอนดังนี้

1.1 การคำนวณต้นทุนการการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง (labor cost; LC) ต้นทุนค่าวัสดุ (material cost; MC) และต้นทุนค่าครุภัณฑ์ (capital cost; CC)
ต้นทุนรวมทางตรง = ต้นทุนค่าแรง + ต้นทุนค่าวัสดุ + ต้นทุนค่าครุภัณฑ์

1.2 การคำนวณต้นทุนค่ารักษาทางการแพทย์ผู้ป่วยเฉพาะรายการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง (individual patient level) ที่ได้รับการการดูแลด้านการแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู

ต้นทุนค่ารักษา = Drug + Lab. + Orthosis + Others

1.3 การคำนวณต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนให้การบริการการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในรูปแบบเตียงผู้ป่วย

ต้นทุนต่อวันนอน = ต้นทุนการการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง + ต้นทุนต่อวันนอนให้บริการ / วันนอน

1.4 การคำนวณต้นทุนเฉลี่ยต่อคนให้การบริการการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในรูปแบบเตียงผู้ป่วย

ต้นทุนต่อคน = ต้นทุนการการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง + ต้นทุนต่อวันนอนให้บริการ / จำนวนผู้รับบริการ

2. สมรรถภาพที่เพิ่มขึ้น (functional gain, ΔBI) คำนวณจากผลต่างระหว่างคะแนน BI สุดท้าย (BID) เทียบกับ BI แรก (BIA) คือ (BID-BIA)⁵

3. ประสิทธิภาพการฟื้นฟูสมรรถภาพ (rehabilitation efficiency) อัตราส่วนระหว่าง สมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นต่อจำนวนครั้งทั้งหมดที่รับการฟื้นฟูโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ (จำนวนวันนอน) คือ ΔBI/จำนวนวันนอน⁵

4. เปรียบเทียบประสิทธิภาพก่อนและหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพ

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Microsoft Excel for Windows, SPSS

วิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการ โดยต้นทุนทางตรงการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วย ค่าเฉลี่ย (mean) ร้อยละ (percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) การประเมิน

สมรรถนะความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเปรียบเทียบด้วย paired t-test และ Kolmogorov-smirnov test ในการทดสอบการแจกแจงของประชากร กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดหนองคาย (ได้รับเอกสารรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัย)

ผล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง บาดเจ็บไขสันหลัง และบาดเจ็บสมองทุกรายที่ได้รับการดูแลฟื้นฟู ระยะกลางในรูปแบบผู้ป่วยใน ประเภทเตียงผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2565 รวม 67 คน ประกอบด้วย ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ 38 คน คิดเป็นร้อยละ 56.72 โรคหลอดเลือดสมองแตก 16 คน คิดเป็นร้อยละ 23.88 บาดเจ็บสมอง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.98 และบาดเจ็บไขสันหลัง 11 คน คิดเป็นร้อยละ 16.42 เป็นเพศชาย 42 คน และเพศหญิง 25 คน อายุเฉลี่ย 58.22 ปี มีวันนอนโรงพยาบาลทั้งหมด 354 วัน วันนอนเฉลี่ย (LOS) เท่ากับ 5.28 วัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูล	จำนวน (n = 67)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	42	62.69
หญิง	25	37.31
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 60 ปี	40	59.70
มากกว่า 60 ปี	27	40.30
ประเภทของโรค		
หลอดเลือดสมองตีบ (ischemic stroke)	38	56.72
หลอดเลือดสมองแตก (hemorrhagic stroke)	16	23.88
บาดเจ็บทางสมอง (traumatic brain injury)	2	2.98
บาดเจ็บไขสันหลัง (spinal cord injury)	11	16.42
จำนวนวันนอนทั้งหมด (วัน)	354	
จำนวนวันนอนเฉลี่ย (วัน)	5.28	

ส่วนที่ 2 ต้นทุนต่อวันนอนในการให้การบริการการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในรูปแบบเตียง

ต้นทุนการการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง ประกอบไปด้วย ต้นทุนรวมด้านการฟื้นฟูระยะกลาง (rehabilitation cost) เท่ากับ

928,991.09 บาท คิดเป็นต้นทุนต่อวันนอน 2,624.27 บาท/วันนอน โดยเป็นต้นทุนค่าแรงเท่ากับ 898,230.56 บาท คิดเป็นร้อยละ 96.69, ต้นทุนค่าวัสดุ 2,161.79 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.23, ต้นทุนค่าลงทุน 28,598.87 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.08 (ตารางที่ 3) และต้นทุนรวม

ค่ารักษาทางการแพทย์ (medical care cost) รวม 462,387.75 บาท คิดเป็นต้นทุนต่อวันนอน 1,306.18 บาท/วันนอน (ตารางที่ 4)

รวมต้นทุนการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในรูปแบบเตียงผู้ป่วย 1,391,378.84 บาท คิดเป็นต้นทุนต่อวันนอน 3,930.45 บาท/วันนอน และคิดเป็นต้นทุนต่อผู้ป่วย 20,766.85 บาท/คน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ต้นทุนด้านการฟื้นฟูระยะกลาง และต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์

ประเภทต้นทุน	จำนวนทั้งหมด (บาท)	ร้อยละ	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/วัน/คน) (n = 67)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/วันนอน) (n = 354)
ต้นทุนด้านการฟื้นฟูระยะกลาง	928,991.09	100.00	13,865.54	2,624.27
1.1 ต้นทุนค่าแรง (รวม)	898,230.56	96.69	13,406.43	2,537.37
ค่าแรงพยาบาล	568,012.50			
ค่าแรงแพทย์	146,495.66			
ค่าแรงผู้ช่วยเหลือคนไข้	58,140.00			
ค่าแรงแพทย์แผนไทย	54,590.40			
ค่าแรงนักกายภาพบำบัด	70,992.00			
1.2 ต้นทุนค่าวัสดุ (รวม)	2,161.79	0.23	32.27	6.11
ค่าวัสดุ	1,340.00			
ค่าสาธารณูปโภค	821.79			
1.3 ต้นทุนค่าลงทุน (รวม)	28,598.87	3.08	426.85	80.79
ครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้าง	4,998.87			
ครุภัณฑ์ทางการแพทย์	23,600.00			

ตารางที่ 4 ต้นทุนค่ารักษาทางการแพทย์และรวมต้นทุนการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในรูปแบบเตียงผู้ป่วย

ประเภทต้นทุน	จำนวนทั้งหมด (บาท)	ร้อยละ	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/วัน/คน) (n = 67)	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/วันนอน) (n = 354)
ต้นทุนค่ารักษาทางการแพทย์	462,387.75	100.00	6,901.31	1,306.18
ค่ายาและสารอาหารทางเส้นเลือด	38,548.75	8.34		
ค่าเวชภัณฑ์ที่มีขาย	7,921.00	1.71		
ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ/ค่าตรวจวินิจฉัย	8,295.00	1.79		
ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์	17,340.00	3.75		
ค่าบริการทางการแพทย์	227,435.00	49.19		
ค่าบริการทางกายภาพบำบัดและเวชกรรมฟื้นฟู	162,848.00	35.22		
รวมต้นทุนการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในรูปแบบเตียงผู้ป่วย	1,391,378.84	100.00	20,766.85	3,930.45
1. ต้นทุนการดูแลฟื้นฟูระยะกลาง	928,991.09	66.77	13,865.54	2,624.27
2. ต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์	462,387.75	33.23	6,901.31	1,306.18

ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง ในรูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลาง

การให้บริการดูแลฟื้นฟูพบว่าสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3.70 ± 2.58 ค่าประสิทธิภาพการฟื้นฟูเฉลี่ย 0.67 ± 0.48 ผู้ป่วย

มีคะแนน BI ก่อนเฉลี่ย 9.21 ± 5.46 และ คะแนน BI หลังเฉลี่ย 12.88 ± 4.50 โดยพบว่าหลังการฟื้นฟูระยะกลางในรูปแบบเตียงผู้ป่วย ค่า BI เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $< .001$ (ดังตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบการฟื้นฟู ค่า BI ก่อนและหลัง

การฟื้นฟู	ค่าเฉลี่ยมาตรฐาน (Mean)	และส่วนเบี่ยงเบน (SD)	Z	p-value (1-tailed)*
คะแนน BI ก่อน	9.21	5.46	6.921	<.001
คะแนน BI หลัง	12.88	4.50		

*Kolmogorov-smirnov test, paired t-test

วิจารณ์

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง ในการดูแลรูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลาง เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยและทรัพยากรในการจัดบริการสุขภาพสามารถจัดบริการในลักษณะหอผู้ป่วยได้เหมือนกับโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่สามารถจัดบริการในลักษณะหอผู้ป่วย⁸ ผู้ป่วยระยะกลางที่ได้รับการดูแลในการดูแลรูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลาง รวม 67 คน ประกอบด้วยผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ 38 คน, โรคหลอดเลือดสมองแตก 16 คน, บาดเจ็บสมอง 2 คน และบาดเจ็บไขสันหลัง 11 คน เป็นเพศชาย 42 คน อายุเฉลี่ย 58.22 ปี มีวันนอนเฉลี่ย เท่ากับ 5.28 วัน จากการศึกษาของขวัญประชา และคณะ¹² พบว่าการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีวันนอนเฉลี่ย 7 วัน โดยผู้ป่วยควรได้รับการช่วยเหลือกายภาพบำบัดไม่น้อยกว่า 10-15 ชั่วโมงต่อราย ยกเว้นในบางกิจกรรมที่มีความยากอาจจะต้องถึง 15-20 ชั่วโมงต่อราย และการศึกษาของอรพรรณ และคณะ⁹ มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 7.92 วัน โดยใช้ทางการรักษาของกระทรวงสาธารณสุขมาปรับตามบริบทของโรงพยาบาล การศึกษาของอรรถสิทธิ์ และคณะ⁴ ที่ศึกษาโรงพยาบาลระดับโรงเรียนแพทย์ พบว่าถ้าให้บริการฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลางในรูปแบบผู้ป่วยในเป็นเวลา 14 วัน และได้รับการบริการจากทีมสหสาขาวิชาชีพอย่างเข้มข้นติดต่อกัน จะช่วยลดอัตราการตายและลดอัตราการติดเตียงของผู้ป่วย ซึ่งจะเห็นได้ว่าการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในแต่ละบริบทของสถานพยาบาล กิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูที่มีความแตกต่างกัน และความซับซ้อนของโรคหลักและโรคร่วม ส่งผลต่อระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาลที่แตกต่างกัน ซึ่งการศึกษานี้มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 5.28 วัน เนื่องจากโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช ท่าบ่อ เป็นโรงพยาบาลในพื้นที่อำเภอ ได้ดำเนินการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง ในรูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลาง ตามแนวทางคู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ให้บริการเตียงผู้ป่วยระยะกลาง

จำนวน 2 เตียง โดยผู้ให้บริการ ผู้ป่วยและผู้ดูแล จะเป็นผู้กำหนดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลที่เหมาะสม พร้อมทั้งยังประเมินอาการของผู้ป่วยร่วมกัน อีกทั้งผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยในพื้นที่อำเภอท่าบ่อ สามารถติดตามและประเมินซ้ำได้สะดวก ผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถนำไปปฏิบัติที่บ้านได้ตามแนวทางของ Home program

เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการพบว่า มีต้นทุนรวม 1,391,378.84 บาท โดยพบว่า ร้อยละ 64.56 ของต้นทุนรวมเป็นต้นทุนค่าแรง คิดเป็น 2,537.37 บาทต่อวันนอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศไทยทุกระดับโรงพยาบาล^{8, 9, 12} ที่พบว่าต้นทุนสูงสุด คือ ต้นทุนค่าแรง เนื่องจากการบริการเตียงผู้ป่วยระยะกลางต้องได้รับการดูแลด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพ รองลงมา คือ ค่ารักษาทางการแพทย์ ร้อยละ 33.23 คิดเป็น 1,306.18 บาทต่อวันนอน

ต้นทุนต่อวันนอนรวมเท่ากับ 3,930.45 ต่อวันนอน ซึ่งสูงกว่าการศึกษาในการดูแลผู้ป่วยใน ในรูปแบบหอผู้ป่วยของอรพรรณ และคณะ⁹ ที่มีต้นทุนต่อวันนอนรวมเท่ากับ 1,618.65 ต่อวันนอน ทั้งนี้ต้นทุนต่อวันนอนมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากการให้การดูแลผู้ป่วยในรูปแบบหอผู้ป่วยจะมีการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ วัสดุอุปกรณ์ และครุภัณฑ์ทางการแพทย์ อีกทั้งจำนวนผู้ป่วยที่มีปริมาณมากจึงส่งผลให้ต้นทุนต่อวันนอนที่ไม่สูงมาก แต่ในการศึกษาต้นทุนต่อวันนอนในรูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลาง ในพื้นที่ระดับอำเภอ ที่มีจำนวนเตียงน้อยและมีผู้ป่วยที่มารับบริการน้อยกว่าสถานพยาบาลขนาดใหญ่หรือโรงเรียนแพทย์ จึงส่งผลให้ต้นทุนรวมที่สูงขึ้น

ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาด้วยการฟื้นฟูในรูปแบบเตียงผู้ป่วยพบว่ามีค่าคะแนน BI แรกรับเฉลี่ย 9.21 ± 5.46 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการศึกษาโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง ในจังหวัดนครปฐม⁶ มีค่า 6.85 ± 5.51 และการศึกษาในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช¹³ 7.43 ± 0.67 แต่คะแนน BI หลังสิ้นสุดการรักษาโดยการฟื้นฟูในรูปแบบเตียงผู้ป่วยเฉลี่ย 12.88 ± 4.50 ซึ่งใกล้เคียงการศึกษาโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง ในจังหวัด

นครปฐม⁶ มีค่า 13.4 ± 5.87 และน้อยกว่าการศึกษาในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช¹³ มีค่า 16.60 ± 0.7 ส่งผลให้ค่าสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นของการฟื้นฟู (functional gain) 3.70 ± 2.58 มีค่าน้อยกว่าในการศึกษาของ โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง ในจังหวัดนครปฐม⁶ มีค่า 6.56 ± 4.48 และการศึกษาในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช¹³ 9.32 ± 4.65

เนื่องจากในการดูแลรูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลางมีจำนวนวันนอนที่น้อยกว่าการดูแลในรูปแบบหอผู้ป่วยและมีวันนอนกว่าการศึกษาอื่น ๆ จึงพบว่า ค่าประสิทธิภาพการฟื้นฟูสมรรถภาพ (rehabilitation efficiency) ในการศึกษาครั้งนี้ มีค่า 0.67 ± 0.48 ซึ่งสูงกว่าในการศึกษา ของโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง ในจังหวัดนครปฐม⁶ มีค่า 0.22 ± 0.18 และการศึกษาในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช¹³ 0.41 ± 0.26 จากการศึกษา ค่าประสิทธิภาพการฟื้นฟูสมรรถภาพ พบว่าจากการศึกษาครั้งนี้ ที่เป็นการดูแลในรูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลาง มีประสิทธิภาพที่ดี

ใกล้เคียงกับการดูแลในรูปงานวิจัยของโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง ในจังหวัดนครปฐมและโรงพยาบาลท่าศาลา

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากผู้รับบริการมีจำนวนไม่มากพอ ส่งผลให้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ไม่สามารถตัดข้อจำกัดในประเด็นโรคร่วม ความรุนแรงของโรค และอายุของผู้ป่วย จึงอาจส่งผลต่อค่า BI ในแต่ละราย

สรุป

การวิเคราะห์ต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการ การดูแลผู้ป่วยในรูปแบบเตียงผู้ป่วยระยะกลาง พบว่า มีต้นทุนรวม 1,391,378.84 บาท ต้นทุนต่อวันนอนรวม เท่ากับ 3,930.45 ต่อวันนอน โดยพบว่า ร้อยละ 64.56 ของต้นทุนรวมเป็นต้นทุนค่าแรง ในด้านผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟู มีค่า BI เมื่อสิ้นสุดการรักษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าประสิทธิภาพการฟื้นฟูสมรรถภาพเฉลี่ยสูง

References

1. Ozdemir F, Birtane M, Tabatabaei R, Kokino S, Ekuklu G. Comparing stroke rehabilitation outcomes between acute inpatient and nonintense home settings. Arch Phys Med Rehabil 2001;82(10):1375-9.
2. Wade DT, Hewer RL. Functional abilities after stroke: measurement, natural history and prognosis. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1987;50(2):177-82.
3. The Ministry of Public Health. Intermediate care service plan [Internet]. 2017. [cited 2019 Jun 20]. Available from: http://www.snmri.go.th/snmri/download/train/pm/Intermediate_1.pdf.
4. Srisubat A, O-charot L, Loharjun B, Siriwatvejukul U, Kuptniratsaikul V, Opachalermpnan S. Cost-effectiveness of intermediate care (inpatient) in post-acute stroke compared with out-patient rehabilitation program. J Dept Med Ser 2019;44(5):167-73.
5. Kuptniratsaikul V, Wattanapan P, Wathanadilokul U, Sukonthamarn K, Lukkanapichonchut P, Ingkasuthi K, et al. The effectiveness and efficiency of inpatient rehabilitation services in Thailand: a prospective multicenter study. Rehabil Process Outcome 2016;5:13-8.
6. Pattanasuwanna P. Outcomes of intermediate phase post-stroke inpatient rehabilitation in community hospital. ASEAN J Rehabil Med 2019;29(1):8-13.
7. 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.
8. Charoenwiwatanukul D, Dajpratham P. Unit cost of inpatient stroke rehabilitation. J Thai Rehabil Med 2008;18(3):85-9.
9. 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. JHSR 2021;15(4):408-21.
10. Committee of Subacute Rehabilitation Care Project. The Thai Rehabilitation Medicine Association. Development of subacute rehabilitation program and lesson learned from the Ministry of Public Health. [Internet]. 2018. [cited 2018 Mar 19]. Available from URL: <http://rehabmed.or.th/files/book.pdf>.
11. Dajpratham P, Meenaphant R, Junthon P, Pianmanakij S, Jantharakasamjit S, Yuwan A. The inter-rater reliability of barthel index (Thai version) in stroke patients. J Thai Rehabil Med 2006;16:1-9.
12. 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.
13. Tongsephee R. The outcomes of intermediate phase rehabilitation in Thasala Hospital. Maharaj Nakhon Si Thammarat Medical Journal 2020;4(1):1-10.