

การประเมินประสิทธิภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน ระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาล

โดยเปรียบเทียบต้นทุนวิธีลัดกับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับแล้ว

Evaluation of Inpatient Healthcare Efficiency Across Healthcare Rights Groups

By Quick Method Costing with Adjusted Related Weights



วิทยา ศรีทองคำ, ส.บ., ศ.ม.

กลุ่มงานยุทธศาสตร์และแผนงานโครงการ
โรงพยาบาลสมุทรสาคร

Wittaya Sritongkham, B.P.H., M.Econ.

Strategic and Project Management Department
Samutsakhon Hospital

บทคัดย่อ

การประเมินประสิทธิภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน ระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาล โดยเปรียบเทียบต้นทุนวิธีลัดกับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับแล้ว มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาโครงสร้างค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับด้วยวันนอนโรงพยาบาลเมื่อเทียบกับต้นทุนวิธีลัดในกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลต่างๆ และ (2) ประเมินประสิทธิภาพการรักษาผู้ป่วยใน ด้วยการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับด้วยวันนอนแล้วกับต้นทุนวิธีลัดระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษา ใช้ชุดข้อมูลผู้ป่วยในของโรงพยาบาลสมุทรสาคร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ที่สิ้นสุดการรักษาพยาบาลแล้ว กับข้อมูลทางบัญชีรายจ่ายในช่วงเวลาเดียวกัน แบ่งกลุ่มผู้ป่วยในที่สิ้นสุดการรักษาพยาบาลเป็น 6 กลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลได้แก่ (1) หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (2) ประกันสังคม (3)สวัสดิการข้าราชการจากกรมบัญชีกลาง (4) การชำระเงิน (5) บัตรสุขภาพต่างด้าว และ (6) กลุ่มสิทธิอื่นๆ วิเคราะห์ความต่างของต้นทุนต่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับแล้วระหว่างกลุ่มสิทธิเพื่อประเมินประสิทธิภาพ แบ่งเป็นการรักษาแบบไม่ผ่าตัด และแบบผ่าตัด การแจกแจงข้อมูลต้นทุนต่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับแล้วเป็นแบบไม่ปกติ จึงใช้ค่ามัธยฐานเปรียบเทียบด้วยสถิติแบบไม่อิงพารามิเตอร์ ผลการศึกษาพบว่า แบบไม่ผ่าตัดมีค่ามัธยฐาน 13,039.35 บาท กลุ่มประกันสุขภาพถ้วนหน้า มีค่ามัธยฐาน 12,456.31 บาท ต่ำกว่ากลุ่มสิทธิอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ว่ามีประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรรักษาพยาบาลผู้ป่วยในที่ดีกว่า

ในทุกกลุ่มสิทธิ ด้านกลุ่มสิทธิอื่นๆ มีค่างมูลฐานประมาณ 16,508.00 บาท สูงกว่าทุกกลุ่มสิทธิสะท้อนถึงการด้อยประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรกว่ากลุ่มสิทธิอื่นๆ การรักษาแบบผ่าตัดมีค่างมูลฐาน 12,470.45 บาท กลุ่มประกันสุขภาพถ้วนหน้า มีค่างมูลฐาน 12,456.31 บาท ต่ำสุด แต่ไม่ต่างกับบัตรสุขภาพต่างดาว ทั้ง 2 กลุ่ม จึงมีประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรดีกว่ากลุ่มอื่น กลุ่มสิทธิอื่นๆ มีค่างมูลฐาน 15,087.27 บาท ไม่ต่างจากกลุ่มสวัสดิการข้าราชการรักษายาบาลจากกรมบัญชีกลางที่มีค่างมูลฐาน 14,120.75 บาท แต่สูงกว่ากลุ่มสิทธิที่เหลืออย่างมีนัยสำคัญ จึงด้อยประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรกว่า ผลการศึกษานี้นำไปใช้ประเมินความเหมาะสม การใช้ทรัพยากรในแต่ละหมวดรักษายาบาลร่วมด้วย ซึ่งการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรระหว่างกลุ่มสิทธิเป็นการพิจารณาเชิงปริมาณเพื่อเปรียบเทียบที่ผลผลิตเดียวกัน ยังไม่ได้พิจารณาเชิงคุณภาพถึงผลของการรักษายาบาลว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร เช่น ความพึงพอใจ การรักษาหาย หรือเสียชีวิต ซึ่งประกอบด้วยหลายปัจจัยควรนำไปศึกษาต่อไป

คำสำคัญ : ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรรักษายาบาล, ต้นทุนวิธีลัด, ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับแล้ว

Abstract

This study aims to assess the effectiveness of inpatient healthcare across different healthcare rights groups by comparing shortcut costs with adjusted related weights (RW). The objectives are (1) to study the structure of adjusted related weights with hospital stay days compared to Quick method Cotting across various healthcare rights groups, and (2) to evaluate inpatient treatment effectiveness by comparing adjusted related weights with hospital stay days against shortcut costs across these groups. The data used in this study are from inpatient records at Samutsakhon Hospital for the fiscal year 2023, along with accounting expenditure data for the same period. The study categorizes patients into six healthcare rights groups: (1) Universal Health Coverage, (2) Social Security, (3) Civil Servant Medical Benefit Scheme, (4) Direct Payment, (5) Migrant Health Cards, and (6) Other Rights Groups. The study compares resource usage by calculating the cost per adjusted related weight across these groups, split into non-surgical and surgical treatments. The distribution of cost per adjusted RW was found to be non-normally distributed, so the median was used as the central value for comparison using non-parametric statistics. The results show that for non-surgical treatment, the median cost was 13,039.35 THB, with the Universal Health Coverage group having the lowest median

of 12,456.31 THB, significantly lower than the other groups. This indicates better resource efficiency in the Universal Health Coverage group. On the other hand, Other Rights Groups had a median cost of approximately 16,508.00 THB, higher than all other groups, indicating lower efficiency. For surgical treatment, the median cost was 12,470.45 THB, with the Universal Health Coverage having the lowest median at 12,456.31 THB, which was not significantly different from the Migrant Health Cards group, suggesting better resource efficiency for both groups. Other Rights Groups had a median cost of 15,087.27 THB, which was not significantly different from the Civil Servant Medical Benefit Scheme had a median cost of 14,120.75 THB but significantly higher than the remaining groups, indicating less efficient resource utilization. The findings of this study can be used to evaluate the appropriateness of resource utilization in each category of healthcare costs. The comparison of resource efficiency across rights groups is a quantitative analysis based on the same output. However, the study does not consider qualitative aspects of healthcare outcomes, such as patient satisfaction, recovery, or mortality rates, which involve many factors and should be explored in future research.

Keyword : Healthcare Resource Efficiency, Quick Method Costing, Adjusted Related Weight

บทนำ

การรักษาพยาบาลแบบผู้ป่วยใน (In patient) ในโรงพยาบาลศูนย์ มีความจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรหรือต้นทุนสูงกว่าการให้บริการสุขภาพในลักษณะอื่น สถานบริการสุขภาพของรัฐควรทราบถึงความเหมาะสมของการใช้ทรัพยากรซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดในการนำมาวางแผนจัดบริการสุขภาพด้วยความมีประสิทธิภาพ จากข้อมูลของกองเศรษฐกิจสุขภาพและหลักประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โรงพยาบาลสมุทรสาคร มีต้นทุนวิธีลัด (Quick Method Costing) จำนวน 2,129,474,563.77 บาท เป็นต้นทุนผู้ป่วยนอกจำนวน 996,844,174.38 บาท (ร้อยละ 46.81) และต้นทุนผู้ป่วยในจำนวน 1,132,630,389.39 บาท (ร้อยละ 53.19)¹ มีผู้รับบริการรวมทั้งหมด 1,015,393 ครั้ง (Visit) เป็นผู้ป่วยในที่รักษาพยาบาลจนสิ้นสุดการรักษาและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (discharge) จำนวน 47,560 ราย การรักษาพยาบาลผู้ป่วยในที่สิ้นสุดการรักษาพยาบาลแล้วมีการจัดกลุ่มผู้ป่วยโดยใช้หลักการของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Relative Group หรือ DRG) ซึ่งเป็นระบบการจัดกลุ่มผู้ป่วยที่มีลักษณะการเจ็บป่วย การรักษาพยาบาล และ การใช้ทรัพยากรดูแลรักษาใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน มีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรค (Relative Weight หรือ RW) หรืออัตราส่วนระหว่างค่าเฉลี่ยต้นทุนการใช้

ทรัพยากรดูแลรักษาพยาบาลแต่ละ DRG กับค่าเฉลี่ยต้นทุนการใช้ทรัพยากรดูแลรักษาพยาบาล
ทุก DRG หากกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมใดมีค่า RW สูงกว่าควรมีการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาล
สูงกว่า² มีระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาลที่มีผลกับการใช้ทรัพยากรเป็นตัวปรับค่า RW เรียกว่า
Adjusted Relative Weight หรือ AdjRW นอกจากนี้ผู้ป่วยในยังมียุทธศาสตร์การรักษาพยาบาลที่
แตกต่างกัน ดังนั้นโรงพยาบาลจึงมีหน้าที่บริหารจัดการทรัพยากรเพื่อการรักษาพยาบาลด้วย
ความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในแต่ละกลุ่มสิทธิ การศึกษานี้จึงอาศัยหลักการทาง
เศรษฐศาสตร์ในการประเมินประสิทธิภาพ คือ การผลิตที่ระดับผลผลิตเดียวกันหน่วยผลิตที่ใช้
ต้นทุนต่ำสุดย่อมมีประสิทธิภาพกว่า ซึ่งผลผลิตในการศึกษานี้คือค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับแล้ว
(AdjRW) ส่วนหน่วยผลิตสามารถเปรียบเทียบได้กับกลุ่มสิทธิต่างๆ นำมาเปรียบเทียบว่ากลุ่มสิทธิใด
มีต้นทุนการรักษาพยาบาลต่อ AdjRW ที่ต่ำกว่ากลุ่มสิทธิอื่นย่อมมีประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบ
การใช้ทรัพยากรเพื่อการรักษาพยาบาลดีกว่า³ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาโครงสร้างของค่า
น้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคผู้ป่วยในที่ปรับด้วยวันนอนโรงพยาบาลแล้ว กับต้นทุนวิธีลดตามกลุ่มสิทธิ
การรักษาพยาบาลประเภทต่างๆ และ (2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน
โดยการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับด้วยวันนอนแล้วกับต้นทุนวิธีลดระหว่างกลุ่มสิทธิ
การรักษาพยาบาล นอกจากนี้กองทุนประกันสุขภาพประเภทต่างๆ ยังใช้เกณฑ์ของค่า AdjRW ในการ
จ่ายค่ารักษาพยาบาลคืนให้กับโรงพยาบาลเพื่อชดเชยมูลค่าทรัพยากรที่โรงพยาบาลใช้จ่ายไปด้วย
โรงพยาบาลสมุทรสาครในฐานะโรงพยาบาลศูนย์ จึงควรประเมินความเหมาะสมของการใช้ทรัพยากร
รักษาพยาบาลผู้ป่วยในเพื่อนำไปวางแผนการจัดบริการสุขภาพให้การใช้จ่ายทรัพยากรมีประสิทธิภาพ
มากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถนำผลการศึกษาไปเปรียบเทียบกับค่าที่ได้รับเงินชดเชยค่ารักษาพยาบาลจาก
กองทุนประกันสุขภาพประเภทต่าง ๆ ได้ต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง
(Retrospective study) ของการรักษาผู้ป่วยใน (Inpatient) ในโรงพยาบาลสมุทรสาคร แนวคิดของ
การศึกษาด้วยการใช้ต้นทุนวิธีลด ร่วมกับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
(Adjusted Relative weigh หรือ AdjRW) เป็นตัวแทนของการเปรียบเทียบระหว่างมูลค่าของการใช้
ทรัพยากรการผลิตกับผลผลิตที่เกิดขึ้น ตามทฤษฎีกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม หากการรักษาพยาบาลที่กลุ่ม
วินิจฉัยโรคร่วมเดียวกัน (AdjRW เท่ากัน) ควรมีการใช้ทรัพยากรที่เท่ากันหรือใกล้เคียงกันจึงเกิด
ประสิทธิภาพของระบบบริการสุขภาพ ใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (เนื่องจากการกระจายของต้นทุนค่ารักษาสูง) ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน และ
ประเมินประสิทธิภาพด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW
ซึ่งมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ระหว่างกลุ่มสิทธิด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยวิธี Non-
Parametric ใช้ Kruskal-Wallis Test เพื่อหาความแตกต่าง และใช้ Mann-Whitney U Test เพื่อ

วิเคราะห์รายคู่กลุ่มสิทธิ์ว่ามีคูใดที่แตกต่างกันบ้างเพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร ซึ่งการศึกษานี้ผ่านการรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัย จากคณะกรรมการวิจัยและพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสมุทรสาคร มีลำดับของการศึกษาดังนี้

1. การจัดทำข้อมูลผู้ป่วยในหลังสิ้นสุดการรักษา

โดยการประมวลผลจากแฟ้มข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยในของผู้ป่วยในที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Discharge) เป็นรายบุคคลในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะได้ค่าต่างๆ ที่มีความจำเป็น เช่น กลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาล กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม วันนอนโรงพยาบาล รายละเอียดการวินิจฉัยโรคและการทำหัตถการ คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับแล้ว (AdjRW) รายละเอียดค่ารักษาพยาบาลรายหมวด ประเภทการจำหน่ายผู้ป่วย โดยแบ่งกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ 1) หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UCS) 2) ประกันสังคม (SSS) 3)สวัสดิการการรักษาพยาบาลจากกรมบัญชีกลาง (CSMBS) 4) การชำระเงิน (CASH) 5) บัตรสุขภาพต่างด้าว (MIG) และ 6) อื่นๆ (OTH) มีจำนวนรวม 47,560 ราย

2. การประมาณค่าต้นทุนวิธีลัด (Quick method Cotting)¹

โดยใช้ข้อมูลที่กลุ่มงานบัญชีส่งให้กับกองเศรษฐกิจสุขภาพและหลักประกันสุขภาพเป็นฐานในการคำนวณ ซึ่งสามารถคำนวณได้ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยโรงพยาบาลสมุทรสาครมีข้อมูลต้นทุนวิธีลัดในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ดังต่อไปนี้

รายได้จากการให้บริการผู้ป่วยนอกทุกสิทธิการรักษา	=	1,184,227,329.80	บาท
รายได้จากการให้บริการผู้ป่วยในทุกสิทธิการรักษา	=	1,345,538,145.44	บาท
รวมรายได้	=	2,529,765,475.24	บาท
ค่าใช้จ่าย ค่าแรง (Labor Cost หรือ LC)	=	1,069,537,134.89	บาท
ค่าใช้จ่าย ค่าดำเนินงาน (material Cost หรือ MC)	=	992,898,935.13	บาท
ค่าใช้จ่าย ลงทุน (Capital Cost หรือ CC)	=	67,038,493.75	บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=	2,129,474,563.77	บาท

คำนวณต้นทุนวิธีลัด (ค่าใช้จ่าย) ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ดังนี้

$$\text{ต้นทุนผู้ป่วยนอก} = \frac{1,184,227,329.80}{2,529,765,475.24} \times 2,129,474,563.77 = 996,844,174.38 \text{ บาท}$$

$$\text{ต้นทุนผู้ป่วยใน} = \frac{1,345,538,145.44}{2,529,765,475.24} \times 2,129,474,563.77 = 1,132,630,389.39 \text{ บาท}$$

ในกรณีนี้สนใจเฉพาะข้อมูลค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วย และต้นทุนผู้ป่วยใน เพื่อนำหลักการสัดส่วนการคิดต้นทุนรวมไปประมาณค่าหาต้นทุนผู้ป่วยในจากค่ารักษาพยาบาลรายบุคคล ในขั้นตอนของการประมาณค่าต้นทุนวิธีลัดนี้จะนำไปเป็นมูลค่าของทรัพยากรรักษาพยาบาลผู้ป่วยในรายบุคคล และสามารถนำไปประมาณค่าต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW เพื่อนำไปเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลประเภทต่าง ๆ

3. การปรับค่าห้องค่าอาหาร

จากหลักการของการปรับค่าห้องค่าอาหารตามค่าน้ำหนักสัมพัทธ์สำหรับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมประเทศไทย ฉบับ 6.2⁴ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและจัดทำค่าน้ำหนักสัมพัทธ์จากโรงพยาบาลที่เป็นตัวแทนทั่วประเทศ เป็นต้นแบบของการพัฒนาเป็นฉบับที่ 6.3.3 ที่ใช้อ้างอิงในปัจจุบันนำมาใช้เป็นแนวทางปรับค่าห้องและค่าอาหารในโรงพยาบาลสมุทรสาครเป็นการคำนวณต้นทุนค่าห้องและค่าอาหารมาตรฐาน เพื่อหลีกเลี่ยงความแปรปรวนของข้อมูลที่เกิดจากความหลากหลายของค่าห้องในโรงพยาบาล เช่น ค่าห้องพิเศษและห้องสามัญ โดยคำนวณค่าห้องค่าอาหารที่ 505.34 บาทต่อวันนอน จากต้นทุนรวมทั้งหมด 103,288,998.33 บาท หารด้วยจำนวนวันนอนทั้งหมด 204,396 วัน เมื่อปรับเป็นค่ามาตรฐานนี้จะช่วยให้ข้อมูลในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบมีความแม่นยำมากขึ้น และลดผลกระทบจากการเลือกห้องของผู้ป่วยที่อาจส่งผลต่อมูลค่าการใช้ทรัพยากรโดยรวม

4. การรวมข้อมูลต้นทุนการรักษาและการคำนวณหาต้นทุนต่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้ว (Cost per AdjRW)

เป็นการคำนวณต้นทุนการรักษาพยาบาลต่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับแล้วรายบุคคล โดยการรวมต้นทุนการรักษาพยาบาลที่ได้มาจากการคำนวณโดยวิธีสกัด (หมวดค่าห้องค่าอาหารใช้ข้อมูลค่าห้องค่าอาหารที่ปรับแล้วตามข้อ 5.3) เข้าด้วยกันแล้วหารด้วยค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับแล้วเป็นรายบุคคล ค่าที่ได้จะมีหน่วยเป็น บาทต่อ 1 ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับแล้ว (บาท/AdjRW)

5. ตรวจสอบคุณภาพข้อมูลรายบุคคล

เนื่องจากการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในมีความหลากหลายของกลุ่มโรค และกระบวนการรักษาพยาบาล รวมถึงคุณภาพการบันทึกข้อมูล จึงใช้วิธีการวิเคราะห์หากกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเพื่อจัดทำข้อมูลค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคของประเทศไทยฉบับ 6.3 (Thai diagnosis related group หรือ TDRG) เป็นเกณฑ์ในการตัดข้อมูลผู้ป่วยในด้านต้นทุนการรักษา ออกจากการวิเคราะห์ คือ

(1) ใช้หลักการของการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมประเทศไทย (TDRG 6.3)⁵ ตัดข้อมูลหรือมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์เท่ากับ 0 และในกลุ่ม Ungroup ออกจำนวน 77 ราย และข้อมูลผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลมากกว่า 180 วัน ออกจำนวน 8 ราย ผู้ป่วยที่มีวันนอนโรงพยาบาลเท่ากับ 0 วัน จำนวน 718 ราย การตัดข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ออกมีความจำเป็นต้องตัดออกหลังการคำนวณต้นทุนวิธีสกัดรายบุคคล เนื่องจากต้นทุนรวมทั้งหมดที่นำมาคิดมาจากมูลค่าการรักษาพยาบาลทั้งหมดของการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ในขั้นตอนนี้มีความจำเป็นต้องตัดข้อมูลออกจำนวน 803 ราย (ร้อยละ 1.69) พบว่าเหลือจำนวนผู้ป่วยที่จะนำไปตรวจสอบรายบุคคลของต้นทุนการรักษาพยาบาลต่อ AdjRW จำนวน 46,757 ราย

(2) ตัดข้อมูลผู้ป่วยที่มีต้นทุนค่ารักษายาบาลต่อ 1 AdjRW รวมอยู่นอก 3 เท่า ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (Geometric Mean)⁶ รายสถิติการรักษาพยาบาล (ประยุกต์จากการตัดข้อมูลที่ตกเกณฑ์ ราย DRG ที่ใช้ในการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทย ฉบับ 6.3 (Thai diagnosis related group; TDRG) ยึดหลักการตัดออกให้น้อยที่สุด แต่ได้ผลในการลดส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้มากที่สุด คือ การตัดข้อมูลผู้ป่วยที่มี ต้นทุนรวมอยู่นอก 3 เท่า ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (geometric mean) ที่คำนวณโดยแปลงข้อมูลต้นทุนค่ารักษายาบาลต่อ AdjRW เป็นค่า ln (natural log) (เนื่องจากข้อจำกัดในการคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติที่ไม่สามารถคำนวณ ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตโดยตรงได้ มีความจำเป็นต้องแปลงเป็นค่า ln แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นอาศัยค่า ln ที่อยู่นอก 3 เท่า ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการตัดข้อมูลตามข้อกำหนด) มีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องตัดออกจากการวิเคราะห์จำนวน 359 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.77 ของจำนวนผู้ป่วยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลเบื้องต้นเมื่อนำจำนวนผู้ป่วยที่ตัดออกจากขั้นตอนการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลมารวมกับการตัดข้อมูลผู้ป่วยตกเกณฑ์ในขั้นตอนนี้แล้ว จะมีจำนวนผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องตัดออกจากการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 1,162 ราย (ร้อยละ 2.44) มีข้อมูลที่จะนำไปประเมินประสิทธิภาพของการรักษายาบาลผู้ป่วยในเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสถิติการรักษาจำนวน 46,398 ราย ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการตัดข้อมูลผู้ป่วยตกเกณฑ์

กลุ่มสถิติ ¹	N	%	Min	Max	Mean	SD	C.V.
UCS	25,231	54.4	1,769.38	81,812.86	14,770.48	9,964.13	0.67
SSS	9,473	20.4	2,585.81	68,494.38	15,264.11	8,740.39	0.57
CSMBS	2,423	5.2	1,857.20	88,258.94	16,498.76	11,128.37	0.67
CASH	1,536	3.3	2,854.67	66,340.84	15,534.95	8,514.07	0.55
MIG	7,534	16.2	2,937.65	56,033.20	14,295.42	7,289.24	0.51
OTH	201	0.4	3,629.53	93,693.46	19,194.40	12,313.42	0.64
รวม	46,398	100.0	1,769.38	81,812.86	14,928.85	9,384.04	0.63

¹ UCS (หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า) SSS (ประกันสังคม) CSMBS (สวัสดิการการรักษาพยาบาลจากกรมบัญชีกลาง) CASH (การชำระเงิน) MIG (บัตรสุขภาพต่างดาว) OTH (อื่นๆ)

จากตาราง 1 การตัดข้อมูลผู้ป่วยตกเกณฑ์ มีผลให้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลง และสามารถลดการกระจายสัมพัทธ์ลงได้ มีความเหมาะสมต่อการนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการรักษาพยาบาลต่อ AdjRW เพื่อประเมินตามหลักประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรรักษายาบาลผู้ป่วยในระหว่างกลุ่มสิทธิต่าง ๆ

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของการให้บริการผู้ป่วยรายแผนกบริการเพื่อพิจารณาถึงศักยภาพในการจัดบริการ ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยใน ผลรวมค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรคที่ปรับด้วยวันนอน ค่าเฉลี่ย AdjRW และต้นทุนที่ได้จากการคำนวณโดยวิธีสกัดต่อ AdjRW แยกตามแผนกบริการ

แผนกบริการ	N	%	ผลรวม (Sum AdjRW)	ค่าเฉลี่ย AdjRW (C.M.I)	SD	C.V.	Cost/ AdjRW (บาท)
อายุรกรรม	17,209	37.09	38,287.34	2.22	3.13	1.41	13,338.09
ศัลยกรรม	7,576	16.33	19,689.84	2.60	3.40	1.31	14,058.76
สูติกรรม	5,699	12.28	4,722.37	0.83	0.56	0.67	13,721.99
นรีเวชกรรม	950	2.05	1,077.51	1.13	1.51	1.33	12,904.31
กุมารเวชกรรม	10,704	23.07	7,277.06	0.68	1.50	2.20	12,890.54
โสต ศอ นาสิก	418	0.90	559.21	1.34	0.88	0.66	13,972.61
จักษุ	960	2.07	1,304.08	1.36	0.33	0.24	15,199.93
ออโรโธปิดิกส์	2,610	5.63	5,081.20	1.95	1.72	0.88	20,255.46
จิตเวช	151	0.33	130.41	0.86	0.47	0.55	7,934.48
รังสีวิทยา	9	0.02	16.74	1.86	1.02	0.55	15,190.55
ทันตกรรม	35	0.08	54.41	1.55	1.04	0.67	14,417.38
อื่นๆ	77	0.17	637.34	8.28	6.55	0.79	18,845.45
รวม	46,398	100.00	78,837.52	1.70	2.65	1.56	14,011.69

จากตารางที่ 2 พบความหลากหลายของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในแต่ละแผนกบริการ พิจารณาจากค่าการกระจายสัมพัทธ์ (C.V.) หากค่านี้สูง แสดงถึงความแตกต่างของค่า AdjRW มาก สะท้อนถึงความหลากหลายของกลุ่มโรคในแผนกนั้นๆ ค่าเฉลี่ยของ AdjRW หรือค่า C.M.I. (Case Mix Index) ของโรงพยาบาลสมุทรสาคร ปีงบประมาณ พ. ศ. 2566 อยู่ที่ 1.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ของโรงพยาบาลศูนย์ แต่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย C.M.I. ของโรงพยาบาลศูนย์ทั่วประเทศ⁷ การกระจายของค่า AdjRW พบว่าแผนกกุมารเวชกรรมมีค่าการกระจายสูงสุด (C.V. = 2.20) ขณะที่แผนกจิตเวชและรังสีวิทยามีการกระจายต่ำสุด (C.V. = 0.55) เมื่อดูปริมาณและศักยภาพของการให้บริการ

พบว่า แผนกอายุรกรรมมี SumAdjRW สูงสุด (38,287.34) และ C.M.I. สูงสุดที่ 2.22 ตามด้วย แผนกศัลยกรรมที่มี SumAdjRW 19,689.84 และ C.M.I. 2.60 ต้นทุนการรักษาพยาบาลต่อ AdjRW สูงสุดอยู่ในกลุ่มศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ (20,255.46 บาท/AdjRW) ขณะที่แผนกจิตเวช มีต้นทุนต่ำสุด (7,934.48 บาท/AdjRW)

นอกจากนี้หลักการสำคัญของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (TDRG) ยังแบ่งโรคตามอวัยวะหลัก (Major Diagnostic Categories, MDC) เพื่อการจัดการทรัพยากรและค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแยกเป็นการรักษาแบบมีการผ่าตัด (Operating Room Procedure, OR) และแบบไม่มีการผ่าตัด (non Operating Room Procedure, nonOR) ซึ่งมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ ต่างกัน การใช้ค่า C.M.I. ในการเปรียบเทียบ MDC แต่ละกลุ่มกับโรงพยาบาลระดับเดียวกัน ช่วยระบุจุดที่ต้องพัฒนาของโรงพยาบาลสมุทรสาครได้อย่างเฉพาะเจาะจง และยังช่วยในการ วางแผนยกระดับบริการ การจัดหาอัตรากำลัง และพัฒนาสถานที่ให้เหมาะสมกับความต้องการ ด้านสุขภาพของประชาชนในพื้นที่

โรงพยาบาลสมุทรสาครมีผู้ป่วยในที่รักษาแบบผ่าตัดประมาณร้อยละ 31.38 ซึ่งต่ำกว่า ค่าเฉลี่ยโรงพยาบาลศูนย์ทั่วประเทศ (ร้อยละ 38.92) ส่งผลให้ค่า C.M.I. ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของ โรงพยาบาลศูนย์อื่น ๆ โดยเฉพาะในกลุ่มการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ซึ่งมีค่า C.M.I. ประมาณ 0.83 เทียบกับค่าเฉลี่ยโรงพยาบาลศูนย์ที่ 1.22 อย่างไรก็ตาม การรักษาแบบผ่าตัดในโรงพยาบาล สมุทรสาครมีค่า C.M.I. เท่ากับ 3.61 สูงกว่าค่าเฉลี่ยโรงพยาบาลศูนย์ (3.19) โดยกลุ่ม MDC ที่มี ค่า C.M.I. สูงกว่าค่าเฉลี่ยคือโรคในระบบตา ระบบประสาท ระบบไหลเวียนโลหิต และการติดเชื้อต่างๆ โรงพยาบาลสามารถใช้ข้อมูลนี้ในการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อปรับปรุงบริการ โดยพิจารณาต้นทุน และ ประสิทธิภาพในกลุ่มโรคร่วม หรือ DRG ที่มีค่าใช้จ่ายสูงแต่ AdjRW ต่ำ สามารถเพิ่มความถูกต้อง ในการบันทึกและการเรียกเก็บค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับการให้บริการจริง และมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลต่างๆ ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (AdjRW) และต้นทุนต่อ AdjRW ของผู้ป่วยในตามกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาล

กลุ่มสิทธิ ¹	N	%	ค่า AdjRW				ต้นทุนต่อ AdjRW			
			Sum	Mean (C.M.I.)	SD.	C.V.	Mean	SD.	C.V.	Median
UCS	25,231	54.38	49,131.89	1.95	2.87	1.47	14,770.48	9,964.33	0.67	12,284.94
SSS	9,473	20.42	13,283.91	1.40	2.10	1.50	15,264.11	8,740.85	0.57	13,491.79
CSMBS	2,423	5.22	6,508.02	2.69	3.37	1.26	16,498.76	11,130.67	0.67	13,590.76
CASH	1,536	3.31	2,202.71	1.43	2.50	1.75	15,534.95	8,516.84	0.55	13,848.75
MIG	7,534	16.24	7,287.61	0.97	2.00	2.07	14,295.42	7,289.72	0.51	12,732.11
OTH	201	0.43	423.37	2.11	2.40	1.14	19,194.40	12,344.17	0.64	15,755.18
รวม	46,398	100.00	78,837.52	1.70	2.65	1.56	14,928.85	9,384.14	0.63	12,834.80

¹UCS (หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า) SSS (ประกันสังคม) CSMBS (สวัสดิการค่ารักษาพยาบาลจากกรมบัญชีกลาง) CASH (การชำระเงิน) MIG (บัตรสุขภาพต่างดาว) OTH (อื่นๆ)

ผู้ป่วยในส่วนใหญ่ (ร้อยละ 54.38) เป็นกลุ่มหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ตามมาด้วยกลุ่มประกันสังคมและบัตรสุขภาพต่างชาติ ค่าเฉลี่ยค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรค (C.M.I.) สูงสุดอยู่ในกลุ่มสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลจากกรมบัญชีกลางที่ 2.69 ค่าการกระจายสูงสุดในกลุ่มบัตรสุขภาพต่างชาติ เนื่องจากมีการผสมของกลุ่มวินิจฉัยโรค เช่น การคลอดบุตรและทารกแรกเกิด ซึ่งมีค่า AdjRW ต่ำ ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของกลุ่มแตกต่างกันไป ในด้านต้นทุนเฉลี่ยต่อ AdjRW กลุ่มอื่นๆ มีค่าประมาณ 19,194.40 บาท/AdjRW ซึ่งสูงสุด รองลงมาคือกลุ่มสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลกรมบัญชีกลางที่ 16,498.76 บาท/AdjRW ซึ่งสอดคล้องกับ C.M.I. ที่สูงขึ้น สองกลุ่มนี้ต้องการทรัพยากรการรักษาพยาบาลมากกว่ากลุ่มอื่น การกระจายค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW ที่ค่อนข้างสูงในกลุ่มหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และสวัสดิการกรมบัญชีกลางยังสะท้อนถึงความหลากหลายของกลุ่มอายุและลักษณะโรค

ด้านการวิเคราะห์รายหมวดค่ารักษาพยาบาลกรณีแบบไม่ผ่าตัดและแบบผ่าตัด เนื่องจากการแจกแจงของต้นทุนค่ารักษาพยาบาลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติจึงมีความจำเป็นต้องเลือกทดสอบความแตกต่างของค่ากลางต้นทุนค่ารักษาด้วยการทดสอบแบบ Non-Parametric โดย Mann-Whitney U Test (ต้นทุนค่ารักษาต่อ AdjRW ของการรักษาพยาบาลกรณีไม่ผ่าตัด และกรณีผ่าตัดเป็นอิสระต่อกัน) เปรียบเทียบค่ามัธยฐาน⁸ โดยสถิติ Z พบว่า โดยรวมแล้วต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW ในการรักษาแบบผ่าตัดมีค่าต่ำกว่าการรักษาแบบไม่ผ่าตัด (เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ที่ใช้ค่าเฉลี่ย) และพบว่ามี ความแตกต่างกันในเกือบทุกหมวดค่ารักษาพยาบาล (p-Value < 0.05) ยกเว้นค่าบริการทางทันตกรรม ที่ไม่มีความแตกต่างในต้นทุนระหว่างการรักษาแบบผ่าตัดและไม่ผ่าตัด การรักษาแบบไม่ผ่าตัดมีต้นทุนต่อ AdjRW ที่สูงกว่า

ยกเว้นในหมวดของค่าอวัยวะเทียม, อุปกรณ์บำบัดรักษาโรค, และค่าทำหัตถการวิสัญญีที่
การรักษาผ่าตัดมีแนวโน้มต้นทุนสูงกว่า เพราะมีหัตถการในห้องผ่าตัดและการใช้อุปกรณ์เพิ่มเติม
ในการรักษา สำหรับต้นทุนที่สูงขึ้น ในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด พบว่า เป็นต้นทุนค่าอาหารและ
ค่าห้องที่มีความแตกต่างอย่างชัดเจน ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับระยะเวลานอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรค
เรื้อรัง เช่นเดียวกับต้นทุนค่าตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์และพยาธิวิทยา รวมถึงค่าบริการทาง
การพยาบาลที่สูงขึ้น อาจเกิดจากระยะเวลาการรักษาและกิจกรรมการพยาบาลในหอผู้ป่วย
โรงพยาบาลสมุทรสาครควรให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรที่
เกี่ยวข้องกับการรักษาผู้ป่วย เช่น ค่าห้องค่าอาหาร, ค่าตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ ค่าบริการ
ทางการพยาบาลบนหอผู้ป่วยที่สะท้อนถึงปริมาณงานของพยาบาลด้วย เพื่อติดตามและปรับปรุง
การจัดบริการอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การประเมินประสิทธิภาพของการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในโดยเปรียบเทียบต้นทุนวิธีสัดต่อ
AdjRW ระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาล จากการที่ข้อมูลต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW
ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ มีความจำเป็นต้องใช้วิธี Non-Parametric ในการวิเคราะห์ความ
แปรปรวนของค่ามัธยฐานต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสิทธิ
เป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างของการใช้ทรัพยากรแต่ละกลุ่มสิทธิ หากพบความต่างของ
ค่ามัธยฐานระหว่างกลุ่มสิทธิใดที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ จะสรุปเปรียบเทียบประสิทธิภาพจาก
ความแตกต่างเป็นสำคัญ และมีความจำเป็นต้องแยกวิเคราะห์ระหว่างการใช้การรักษาพยาบาล
กรณีไม่ผ่าตัดและการรักษาพยาบาลกรณีผ่าตัด เนื่องจากทฤษฎีของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
การรักษาพยาบาลของผู้ป่วย 2 กลุ่มนี้ มีความแตกต่างกันของการใช้ทรัพยากรและค่าเฉลี่ย
ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรค โดยเลือกใช้วิธีการทดสอบแบบ Kruskal-Wallis Test โดยมีสมมติฐาน
การวิเคราะห์ ดังนี้

H_0 : มัธยฐานของต้นทุนค่ารักษาพยาบาลในแต่ละกลุ่มสิทธิไม่แตกต่างกัน

H_1 : มัธยฐานของต้นทุนค่ารักษาพยาบาลมีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่

เมื่อพบความแตกต่าง โดยพิจารณาจาก $p\text{-value} < 0.05$ ย่อมปฏิเสธ H_0 แสดงว่าย่อมมี
ความแตกต่างของค่ากลาง (มัธยฐาน) ของต้นทุนค่ารักษาต่อ AdjRW จะดำเนินการ Host Hoc Test
เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ แล้วนำผลต่างมาเปรียบเทียบอธิบายประสิทธิภาพของการ
รักษาพยาบาลผู้ป่วยในระหว่างกลุ่มสิทธิ โดยมีสมมติฐานการทดสอบดังนี้

$H_0 : M_1 = M_2 = M_3 = M_4 = M_5 = M_6$

$H_1 : M_1 \neq M_2 \neq M_3 \neq M_4 \neq M_5 \neq M_6$ หรืออย่างน้อย 1 คู่

โดยที่ M_n = Median ของต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW แต่ละกลุ่มสิทธิ

เนื่องจากข้อจำกัดของซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการ Host Hoc Test หลังการทดสอบ
ความแตกต่างด้วย Kruskal-Wallis Test ไม่สามารถดำเนินการทดสอบความต่างครั้งละหลายกลุ่ม
สิทธิการรักษาพยาบาลได้ จึงจำเป็นต้องใช้ Mann-Whitney U Test ในการวิเคราะห์ทีละคู่

จากนั้นปรับค่าเปรียบเทียบ p-value เพื่อป้องกันความผิดพลาดชนิดที่ 1 (ปฏิเสธ H_0 แม้ว่า H_0 เป็นจริง หรือ ยอมรับว่าต้นทุนค่ารักษาพยาบาลในคู่เปรียบเทียบมีความแตกต่างกัน) ด้วยวิธี Bonferroni

$$\text{จากสูตรการปรับค่า p-value ตามวิธี Bonferroni} = \frac{\text{ระดับนัยสำคัญ}}{\text{จำนวนคู่การเปรียบเทียบ}}$$

ในกรณีนี้ใช้ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และมีกลุ่มสิทธิการเปรียบเทียบ 6 กลุ่มมีการเปรียบเทียบ 15 คู่

$$\text{จะได้ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ปรับแล้ว} = \frac{0.05}{15} = 0.003$$

ดังนั้นหากนำไปสรุปว่าคู่กลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลใดจะมีต้นทุนค่ารักษาพยาบาลที่แตกต่างกันหลักทดสอบด้วย Mann-Whitney U Test แล้วคู่ที่นั้นจะต้องมี p-Value < 0.003

1. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในโดยการเปรียบเทียบต้นทุนค่ารักษาพยาบาลระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลกรณีการรักษาแบบไม่ผ่าตัด

ผลการทดสอบ ค่า $H = 128.089$ p-value = 0.000 น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ตั้งไว้ ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานว่าง และสรุปได้ว่าต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลต่างๆ โดยมีรายละเอียดค่าเฉลี่ยของลำดับค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุดต่ำสุดของต้นทุนค่ารักษาพยาบาลกรณีไม่ผ่าตัด ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของลำดับต้นทุน (Mean Rank) ค่ามัธยฐาน และค่าสูงสุด-ต่ำสุด
ของต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW กรณีการรักษาแบบไม่ผ่าตัด
แยกตามกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาล

กลุ่มสิทธิ	N	C.M.I.	Mean Rank ¹	Min	Median	Max
UCS	17,611	0.94	15,460.64	1,769.38	12,456.31	81,812.86
SSS	5,863	0.74	16,760.74	2,585.81	14,183.93	68,108.15
CSMBS	1,547	1.26	16,383.50	1,857.20	13,146.40	88,258.94
CASH	977	0.69	16,915.83	2,854.67	14,456.52	66,340.84
MIG	5,735	0.48	16,102.79	3,000.88	13,028.15	56,033.20
OTH	104	1.09	19,674.83	3,629.53	16,508.00	93,693.46
รวม	31,837	0.83		1,769.38	13,039.35	93,693.46

¹ Mean Rank ค่าเฉลี่ยของลำดับต้นทุนค่ารักษาพยาบาล หาก Mean Rank ของกลุ่มสิทธิใดสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ แสดงว่าต้นทุนของกลุ่มนั้นมีแนวโน้มอยู่ในช่วงที่สูงกว่ากลุ่มอื่น

จากตารางที่ 4 พิจารณาจากค่า Mean Rank รวมถึง ค่ามัธยฐาน พบว่า กลุ่มสิทธิอื่นๆ (OTH) มีต้นทุนค่ารักษาคือ AdjRW สูงสุด ส่วนกลุ่มสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าเป็นกลุ่มสิทธิที่มีต้นทุนค่ารักษาคือ AdjRW ต่ำสุด ส่วนกลุ่มสิทธิที่เหลือมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ในการประเมินประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรมีความจำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์ความแตกต่างในแต่ละคู่กลุ่มสิทธิจึงจะสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างกันได้อย่างมีนัยสำคัญโดย Host Hoc Test รายคู่ด้วย Mann-Whitney U Test แล้วพิจารณา p-Value < 0.003 ตามผลในตาราง 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความแตกต่างค่ามัธยฐานของต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ adjRW ระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาล กรณีให้การรักษาแบบไม่ผ่าตัด

กลุ่มสิทธิ ¹ (Median)	1.UCS (12,456.31)	2.SSS (14,183.93)	3.CSMBS (13,146.40)	4.CASH (14,456.52)	5.MIG (13,028.15)	6.OTH (16,508.00)
1.UCS (12,459.31)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.SSS (14,183.93)	1,727.62*		0.306	0.602	0.000	0.001
3.CSMBS (13,146.40)	690.09*	1,037.53		0.354	0.192	0.002
4.CASH (14,456.52)	2,000.21*	272.59	1,310.12		0.002	0.001
5.MIG (13,028.18)	571.84*	118.25*	118.25	1,428.37*		0.000
6.OTH (16,508.00)	4,051.69 *	2,324.07*	3,361.60*	2,051.48*	3,479.85*	

หมายเหตุ แนวทางแยงมุมบนคือ p-Value ของแต่ละคู่ แนวทางแยงมุมล่างคือค่าความต่างของมัธยฐาน (Median) ระหว่างคู่

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.003

จากตารางที่ 5 พิจารณาจาก p-value จากค่าที่ปรับแล้ว เนื่องจากการทดสอบรายคู่ทีละคู่ เพื่อเปรียบเทียบความต่างของมัธยฐานต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW กรณีการรักษาพยาบาลแบบไม่ผ่าตัดซึ่งหมายถึงกลุ่มโรคทางอายุรกรรม กลุ่มประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UCS) ที่มีแนวโน้มต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW ต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ ทุกสิทธิย่อมสรุปได้ว่ามีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรเพื่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในที่ดีกว่าในทุกกลุ่ม เพราะสามารถใช้มูลค่าของทรัพยากรที่ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญในการรักษาพยาบาลที่ระดับผลผลิตเดียวกัน (ที่ 1 AdjRW เช่นเดียวกัน) ด้านกลุ่มประกันสังคม (SSS) มีแนวโน้มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรเพื่อการรักษาพยาบาลดีกว่ากลุ่มสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า และแรงงานต่างชาติด (MIG) แต่ค่อนข้างมีประสิทธิภาพดีกว่ากลุ่มสิทธิอื่นๆ (OTH) และไม่แตกต่างกันกับกลุ่มสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลจากกรมบัญชีกลาง (CSMBS) และกลุ่มชำระเงินเอง กลุ่มสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลจากกรมบัญชีกลาง (CSMBS) ไม่แตกต่างกับกลุ่มประกันสังคม (SSS) ชำระเงินเอง

(CASH) และแรงงานต่างด้าว (MIG) แต่ดีกว่ากลุ่มสิทธิอื่น ๆ (OTH) และกลุ่มชำระเงิน ด้านกลุ่มสิทธิอื่นๆ OTH มีแนวโน้มต้นทุนค่ารักษาพยาบาลสูงกว่าทุกกลุ่มสิทธิสะท้อนถึงการด้อยประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรกว่ากลุ่มสิทธิอื่นๆ อาจจะเป็นเพราะในกลุ่มนี้ประมาณร้อยละ 80 เป็นผู้ป่วยสิทธิ พ.ร.บ. ผู้ประสบภัยจากรถยนต์ ที่อาจจะมี การรักษาด้วยทรัพยากรที่สูง ระยะเวลาอนโรพยาบาลนานกว่ากลุ่มสิทธิ อื่นๆ ซึ่งมีผลให้ต้นทุนต่อ adjRW สูงมากขึ้น

การเปรียบเทียบต้นทุนค่ารักษาพยาบาลภาพรวมจะช่วยพิจารณาในเบื้องต้นของการวิเคราะห์เชิงลึกถึงการใช้ทรัพยากรในกลุ่มสิทธิที่มีต้นทุนสูงกว่ากลุ่มสิทธิอื่นๆ อาจมีการวิเคราะห์ความต่างของแต่ละหมวดค่ารักษาพยาบาลในแต่ละกลุ่มสิทธิเพื่อเปรียบเทียบมูลค่าต้นทุน และนำไปวิเคราะห์หาที่มาของมูลค่าที่สูงขึ้นซึ่งอาจจะมาจากขั้นตอนในกระบวนการรักษาพยาบาลที่มีผลต่อการใช้ทรัพยากรสูงกว่ากลุ่มอื่น

2. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในโดยการเปรียบเทียบต้นทุนค่ารักษาพยาบาลระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลกรณีการรักษาแบบผ่าตัด

ผลการทดสอบ ค่า $H = 222.812$ $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ตั้งไว้ ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานว่าง และสรุปได้ว่าต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW กรณีการรักษาแบบผ่าตัดมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลต่างๆ มีรายละเอียดค่าเฉลี่ยของลำดับค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุดต่ำสุดของต้นทุนค่ารักษาพยาบาลกรณีผ่าตัด ตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่า C.M.I. เฉลี่ยของลำดับต้นทุน (Mean Rank) ค่ามัธยฐาน และค่าสูงสุด-ต่ำสุด
ของต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW กรณีการรักษาแบบผ่าตัด
แยกตามกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาล

กลุ่มสิทธิ	N	C.M.I.	Mean Rank ¹	Min	Median	Max
UCS	7,620	4.28	6,915.88	1,786.69	11,975.86	79,890.93
SSS	3,610	2.48	7,692.83	2,702.17	12,909.40	68,494.38
CSMBs	876	5.20	8,503.96	2,017.86	14,120.75	79,782.08
CASH	559	2.73	8,242.01	3,795.91	13,525.52	62,768.13
MIG	1,799	2.52	7,005.23	2,937.65	12,103.76	54,984.34
OTH	97	3.20	9,168.74	5,542.15	15,087.27	56,111.65
รวม	14,561	3.61		1,786.69	12,470.45	79,890.93

¹ Mean Rank ค่าเฉลี่ยของลำดับต้นทุนค่ารักษาพยาบาล หาก Mean Rank ของกลุ่มสิทธิใดสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ แสดงว่าต้นทุนของกลุ่มนั้นมีแนวโน้มอยู่ในช่วงสูงกว่ากลุ่มอื่น

จากตารางที่ 6 พิจารณาจากค่า Mean Rank รวมถึง ค่ามัธยฐาน พบว่ากลุ่มสิทธิอื่นๆ (OTH) มีต้นทุนค่ารักษาต่อ AdjRW สูงสุด รองลงมาเป็นกลุ่มสิทธิที่สวัสดิการค่ารักษาพยาบาลจากกรมบัญชีกลาง (CSMBS) ส่วนกลุ่มสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UCS) เป็นกลุ่มสิทธิที่มีต้นทุนค่ารักษาต่อ AdjRW ต่ำสุด กลุ่มที่เหลือมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน การประเมินประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรมีความจำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์ความแตกต่างในแต่ละคู่กลุ่มสิทธิจึงจะสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างได้อย่างมีนัยสำคัญโดย Host Hoc Test รายคู่ด้วย Mann-Whitney U Test แล้วพิจารณา p-Value < 0.003 ตามผลในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบความแตกต่างค่ามัธยฐานของต้นทุนค่ารักษาพยาบาล ระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาล กรณีให้การรักษาแบบผ่าตัด

กลุ่มสิทธิ (Median)	1.UCS (11,975.86)	2.SSS (12,909.40)	3.CSMBS (14,120.75)	4.CASH (13,525.52)	5.MIG (12,103.76)	6.OTH (15,087.27)
1.UCS (11,975.86)		0.000	0.000	0.000	0.359	0.000
2.SSS (12,909.40)	933.54*		0.000	0.001	0.000	0.000
3.CSMBS (14,120.75)	2,144.89*	1,211.35*		0.136	0.000	0.089
4.CASH (13,525.52)	1,549.66*	616.12*	595.23		0.000	0.021
5.MIG (12,103.76)	127.90	805.64*	2,016.99*	1,421.76*		0.000
6.OTH (15,087.27)	3,111.41*	2,177.87*	966.52	1,561.75	2,983.51*	

หมายเหตุ แนวทางแยงมุมบนคือ p-Value ของแต่ละคู่ แนวทางแยงมุมล่างคือค่าความต่างของค่ามัธยฐานระหว่างคู่

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.003

ตารางที่ 7 พิจารณาจาก p-value ควรพิจารณาจากค่าที่ปรับแล้วเนื่องจากการทดสอบรายคู่ ทีละคู่ เพื่อเปรียบเทียบความต่างของมัธยฐานต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW กรณีการรักษาพยาบาลแบบผ่าตัดซึ่งหมายถึงกลุ่มโรคทางศัลยกรรม กลุ่มสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UCS) ค่อนข้างมีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรดีกว่ากลุ่มอื่นเนื่องจากมีแนวโน้มต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW ต่ำกว่ากลุ่มสิทธิอื่นๆ ยกเว้นไม่แตกต่างกันกับกลุ่มสิทธิบัตรสุขภาพต่างดาว (MIG) กลุ่มสิทธิประกันสังคม (SSS) มีประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรดีกว่ากลุ่มสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลจากกรมบัญชีกลาง (CSMBS) และกลุ่มข้าราชการ (CASH) กลุ่มสิทธิอื่น ๆ (OTH) แต่จะด้อยประสิทธิภาพกว่ากลุ่มของบัตรสุขภาพแรงงานต่างชาติด (MIG) ด้านกลุ่มสวัสดิการค่า

รักษาพยาบาลจากกรมบัญชีกลาง (CSMBS) จะด้อยประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรกว่าทุกกลุ่มยกเว้นไม่แตกต่างกันกับกลุ่มชำระเงิน (CASH) และกลุ่มอื่น ๆ (OTH)

วิจารณ์ผล

ค่าเฉลี่ยของต้นทุนต่อ AdjRW สูงกว่าค่ามัธยฐานในทุกกลุ่มสิทธิ แสดงถึงแนวโน้มของต้นทุนค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมุทรสาครค่อนข้างโน้มเอียงไปทางค่าสูง ทั้งนี้ โรงพยาบาลสมุทรสาครเป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่มีการรักษาพยาบาลในระดับความเชี่ยวชาญที่ต้องใช้เทคโนโลยีราคาแพงมีผลให้มูลค่าการใช้ทรัพยากรหรือต้นทุนค่อนข้างสูง ในขณะที่เดียวกันระบบบริการสุขภาพของประเทศไทยยังไม่สามารถแบ่งแยกหน่วยบริการเฉพาะทางแบบตติยภูมิเฉพาะด้านได้อย่างชัดเจนมีความจำเป็นต้องรักษาพยาบาลกลุ่มโรคทั่วไปซึ่งมีการใช้ทรัพยากรไม่สูงมากด้วยเช่นเดียวกัน จึงมีผลให้การกระจายของข้อมูลต้นทุนต่อ AdjRW สูงและค่อนข้างไปทางค่าสูง การจำนวนการจัดบริการในระดับเชี่ยวชาญที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะ ในกลุ่มสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลจากกรมบัญชีกลาง (CSMBS) และกลุ่มสิทธิอื่นๆ (OTH) ที่ค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อ AdjRW ค่อนข้างสูงกว่าค่ามัธยฐานมากกว่ากลุ่มอื่น อาจจะเป็นเพราะประชากรใน 2 กลุ่มสิทธินี้มีการเจ็บป่วยด้วยกลุ่มโรคที่โน้มเอียงไปทางค่าใช้จ่ายสูง เช่น กลุ่มโรคเรื้อรัง กลุ่มโรคติดเชื้อมากมาย อายุน้อยกว่ามีวันนอนโรงพยาบาลนาน และมีการใช้ทรัพยากรเพื่อการตรวจวิเคราะห์โรคสูงกว่าในกลุ่มสิทธิอื่นๆ ยังพบว่า ส่วนใหญ่เป็น สิทธิ พ.ร.บ. ผู้ประสบภัยจากรถยนต์ ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุ มีแนวโน้มใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลสูง ส่วนกลุ่มประกันสุขภาพถ้วนหน้ามีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อ AdjRW กับค่ามัธยฐานรองลงมาในกลุ่มนี้ครอบคลุมประชากรส่วนใหญ่และทุกกลุ่มอายุ มีตั้งแต่เด็กแรกเกิด การเจ็บป่วยด้วยโรคที่ใช้ทรัพยากรไม่สูง เช่น ท้องร่วง ไข้หวัด นอนโรงพยาบาลประมาณ 1-2 วัน และหากเป็นกลุ่มสูงอายุค่อนข้างมีการใช้ทรัพยากรสูงกว่าและเป็นกลุ่มประชากรจำนวนมากแนวโน้มต้นทุนจึงค่อนข้างไปทางสูง กลุ่มที่เหลือได้แก่ ประกันสังคม ชำระเงิน และบัตรสุขภาพต่างดาว แม้มีค่าเฉลี่ยต้นทุนสูงกว่าค่ามัธยฐานด้วยเช่นกัน แต่มีความแตกต่างน้อยกว่า 3 กลุ่มแรก กลุ่มนี้เป็นประชากรวัยแรงงานมีความแตกต่างในช่วงอายุน้อยกว่าเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีลักษณะการใช้ทรัพยากรใกล้เคียงกันมากกว่า เมื่อพิจารณาแยกเป็นการรักษาแบบไม่ผ่าตัด และแบบผ่าตัดจากค่า Mean Rank ที่ได้ จากการนำข้อมูลต้นทุนมาเรียงลำดับแล้วหาค่าเฉลี่ยจากลำดับ ส่วนใหญ่แล้วยังพบแนวโน้มของต้นทุนมีความโน้มเอียงไปทางค่าสูง (Mean Rank > N/2) และพบว่า กลุ่มสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลจากกรมบัญชีกลาง (CSMBS) และกลุ่มสิทธิอื่นๆ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในลำดับที่สูงกว่ากลุ่มที่เหลือเช่นเดียวกัน ค่ามัธยฐานต้นทุนต่อ AdjRW ของการรักษาแบบไม่ผ่าตัด สูงกว่าแบบผ่าตัดในทุกกลุ่ม ยกเว้น กลุ่มสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลจากกรมบัญชีกลาง (CSMBS) ที่การรักษาแบบผ่าตัด มีค่ามัธยฐานต้นทุนต่อ AdjRW สูงกว่า และยังมีค่าเฉลี่ย AdjRW หรือค่า C.M.I. ที่สูงกว่ากลุ่มอื่นทั้งกรณีรักษาแบบไม่ผ่าตัด และผ่าตัด ซึ่งมีผลให้ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลโน้มเอียงไปทางค่าสูงตามแนวโน้มของค่า C.M.I. ที่ค่อนข้างสูงกว่ากลุ่มอื่น

ด้วย จากการที่ค่าเฉลี่ยลำดับ (Mean Rank) ของต้นทุนต่อ AdjRW ของการรักษาพยาบาลแบบผ่าตัดมีแนวโน้มต่ำกว่าแบบไม่ผ่าตัด แม้ต้นทุนรวมต่อรายจะสูงกว่าก็ตาม ย่อมแสดงถึงการประหยัดต่อขนาดของการให้บริการรักษาพยาบาล ซึ่งการรักษาพยาบาลแบบผ่าตัดส่วนมากเป็นการรักษาระดับความเชี่ยวชาญเฉพาะทางที่ใช้ทรัพยากรจำนวนมากกว่าในขณะเดียวกันส่วนใหญ่จะได้ค่า AdjRW ที่สูงด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งโรงพยาบาลสมุทรสาครยังมีแนวโน้มค่าเฉลี่ย AdjRW หรือค่า C.M.I. ภาพรวมโรงพยาบาลค่อนข้างต่ำกว่าโรงพยาบาลศูนย์อื่นๆ แม้มีการพัฒนาศักยภาพการให้บริการเฉพาะทางในหลากหลายสาขาได้ทัดเทียมกับโรงพยาบาลศูนย์อื่นๆ แต่ยังมีสัดส่วนผู้ป่วยที่ให้การรักษาพยาบาลแบบผ่าตัดที่ค่อนข้างน้อยกว่าโรงพยาบาลศูนย์อื่นๆ (สัดส่วนของจำนวนการรักษาพยาบาลแบบผ่าตัดโรงพยาบาลศูนย์ทั่วประเทศปีงบประมาณ 2566 เฉลี่ยประมาณร้อยละ 39.40 ในขณะที่โรงพยาบาลสมุทรสาครมีประมาณร้อยละ 31.10)⁷

สรุป

ประสิทธิภาพของการรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน โดยการเปรียบเทียบต้นทุนวิธีลดกับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลแบ่งการวิเคราะห์เป็นการรักษาพยาบาลแบบไม่ผ่าตัด และแบบผ่าตัด เนื่องจากความแตกต่างกันในลักษณะการรักษาพยาบาล ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลของทุกกลุ่มสิทธิมีการกระจายสูงจากความหลากหลายของกลุ่มประชากร และลักษณะโรคที่เจ็บป่วยมีผลให้การใช้ทรัพยากรรักษาพยาบาลแตกต่างกันมาก และมีแนวโน้มต้นทุนค่อนข้างไปทางค่าสูงมากกว่า การเปรียบเทียบจำเป็นต้องใช้สถิติแบบไม่อิงพารามิเตอร์ ด้วยค่ามัธยฐาน ผลการวิเคราะห์พบว่ามัธยฐานของต้นทุนเฉลี่ยต่อ AdjRW ของการรักษาแบบไม่ผ่าตัดสูงกว่าแบบผ่าตัด ในขณะที่ค่าเฉลี่ย AdjRW หรือ ค่า C.M.I. แบบการผ่าตัดมีค่าสูงกว่า สรุปเบื้องต้นได้ว่า การรักษาที่ค่า AdjRW สูงกว่ามีแนวโน้มการใช้ทรัพยากรต่อหน่วยน้อยกว่าอาจเป็นเพราะต้นทุนที่สูงมักมาจากค่าตรวจวิเคราะห์โรค ค่าหัตถการในหอผู้ป่วย รวมถึงระยะเวลานอนโรงพยาบาลที่มีผลเป็นต้นทุนพื้นฐานในผู้ป่วยเกือบทุกรายและมักมีค่าสูงกว่าในกลุ่มไม่ผ่าตัด ผลการประเมินประสิทธิภาพทั้งกรณีไม่ผ่าตัดและผ่าตัดพบว่ากลุ่มสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าค่อนข้างมีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลดีกว่ากลุ่มอื่น เนื่องจากมีค่ามัธยฐานต้นทุนต่อ AdjRW ที่ต่ำกว่ากลุ่มที่เหลืออย่างมีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มสิทธิอื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม พ.ร.บ. ผู้ประสบภัยจากรถยนต์ มีแนวโน้มด้อยประสิทธิภาพกว่า เนื่องจากค่ามัธยฐานต้นทุนต่อ AdjRW สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ การเปรียบเทียบค่ากลางของต้นทุนค่ารักษาพยาบาลต่อ AdjRW เป็นการประเมินประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรระหว่างกลุ่มสิทธิต่างๆ ที่ผลผลิตเดียวกัน (ต่อ AdjRW) สามารถนำไปประยุกต์ศึกษาร่วมกับการพิจารณาเชิงคุณภาพถึงผลของการรักษาพยาบาลว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร เช่น หากมีต้นทุนค่ารักษาพยาบาลที่ไม่แตกต่างกัน อาจจะสรุปได้ว่ามีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรไม่ต่างกันแต่ในเชิงของกระบวนการรักษาพยาบาลอาจจะต้องวิเคราะห์เพิ่มเติมถึงผลการรักษา เช่น ความพึงพอใจ การติดเชื้อ การ

รักษาหาย หรือ เสียชีวิต ซึ่งประกอบด้วยหลายปัจจัยในการนำมาพิจารณาเพื่อต่อยอดอธิบายประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรเพื่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในร่วมกับประสิทธิผลของการรักษาพยาบาล และการศึกษาเฉพาะกลุ่มโรคโดยเฉพาะกลุ่มโรคที่มีมูลค่าการรักษาพยาบาลสูง มีวันนอนโรงพยาบาลนานเพื่อเปรียบเทียบมูลค่าการใช้ทรัพยากรในแต่ละกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลและนำมาวางแผนจัดบริการให้มีความเป็นธรรมในแต่ละกลุ่มสิทธิ หรือการนำต้นทุนที่คำนวณได้ไปเปรียบเทียบกับค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนหลักประกันสุขภาพต่างๆต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคลากรจากกลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ โรงพยาบาลสมุทรสาคร ที่ให้ความอนุเคราะห์ประมวลผลชุดข้อมูลผู้ป่วยในจำหน่ายของปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 และขอบคุณโรงพยาบาลสมุทรสาครที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลเพื่อการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กองเศรษฐกิจสุขภาพและหลักประกันสุขภาพ. สรุปผลการประเมินต้นทุนหน่วยบริการแบบ Quick Method 2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2 ส.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก <https://hfo66.moph.go.th/>
2. สำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทย (สรท.). DRG คืออะไร [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก <https://www.tcmc.or.th/drg>
3. ยศ ตีระพัฒนานนท์. มาทำความเข้าใจการประเมินทางเศรษฐศาสตร์กันดีกว่า (ตอนที่ 1). สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. [อินเทอร์เน็ต]. 2545 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.ย. 2567] : 437-41 เข้าถึงได้จาก <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/228?locale-attribute=th>
4. สำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทย (สรท.). การปรับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมด้วย เกณฑ์วันนอน (AdjRW) [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก <https://www.tcmc.or.th/adjrw-S0087>
5. อรทัย เขียวเจริญ, ชัยโรจน์ ชิงสนธิพร, สุเมธี เขยประเสริฐ, ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัย. ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์สำหรับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ประเทศไทย ฉบับ 6.2. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2562;28:518-32.
6. อรทัย เขียวเจริญ, เฉลิมมานันท์ ศรีวงศ์ชัย, ธันวา ขติยศ, ชัชชน ประเสริฐวรกุล, ทายาภา ศรีศิริอนันต์, พงษ์ลัดดา หล้าฟู และคณะ. อัตราส่วนต้นทุนต่อค่ารักษาเพื่อประมาณการต้นทุนบริการ ในโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข. สรรพสาร สมสส [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.ย. 2567];1(5):60-75. เข้าถึงได้จาก <https://doi.org/10.14456/hispa.2023.5>

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

7. กองบริหารการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. CMI@MoPH. [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก <https://cmi.moph.go.th/report/default/sumall>
8. อรุณ จิรวัฒน์กุล. การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีการแจกแจงไม่ปกติ. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2558;24:198-9.