

บทความวิจัย

Open Access

ต้นทุนบริการผู้ป่วยในจิตเวชในโรงพยาบาลของรัฐ: การเปรียบเทียบระหว่างโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป และโรงพยาบาลจิตเวช ข้อมูลจากโครงการวิเคราะห์ต้นทุนรายโรค Inpatient mental service costs in public hospitals: A comparison of community, regional/general, and psychiatric hospitals using data from cost per disease project

อรทัย เขียวเจริญ* อสมมา วงษ์ดี* ชัชชน ประเสริฐวรกุล* ธันวา ขัตติยศ
ทยาภา ศรีศิริอนันต์* พงษ์ลัดดา หล้าพู* พลฤทธิกร พรรณารุณกัย*
สุภาพร ชูดำ* ชัยโรจน์ ชังสนธิพร† ศุภสิทธิ์ พรรณารุณกัย‡

ผู้รับผิดชอบบทความ: อรทัย เขียวเจริญ, orathaik2000@gmail.com

บทคัดย่อ

บริการทางจิตเวชเป็นเรื่องสำคัญอย่างหนึ่งของระบบบริการสุขภาพ หากผู้ป่วยจิตเวชไม่ได้รับการรักษาหรือดูแลอย่างเหมาะสม อาจมีอาการที่รุนแรงขึ้นจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ส่งผลให้เกิดภาระทางสุขภาพและเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาต้นทุนบริการผู้ป่วยในจิตเวชนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบต้นทุนบริการผู้ป่วยในจิตเวช ระหว่างโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลจิตเวช จากฐานข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคลในโครงการวิเคราะห์ต้นทุนรายโรค ปีงบประมาณ 2561-2565 เป็นการศึกษาภาคตัดขวางหลายปี แหล่งข้อมูลที่ใช้คือข้อมูลต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคลของโรงพยาบาลที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิเคราะห์ต้นทุนรายโรคของโรงพยาบาลจิตเวช 8 แห่ง โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป 32 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 29 แห่ง มีข้อมูลต้นทุนรวม 137 ชุด (โรงพยาบาล 2 แห่งมีข้อมูลมากกว่า 1 ปี) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการ (provider perspective) วิเคราะห์ต้นทุนใช้วิธีมาตรฐานจากบนลงล่าง (top-down method) และวิธีต้นทุนจุลภาค (bottom-up method) ด้วยโปรแกรม HSCE (Healthcare Service Cost Estimation program) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่ากลาง (median) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) สถิติความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Anova Test) และสถิติเชิงทำนายสมการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษา พบว่า จากข้อมูลผู้ป่วยในจิตเวชที่นำมาวิเคราะห์ทั้งหมด

* สำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทย

† สำนักสารสนเทศบริการสุขภาพ

‡ มูลนิธิศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ

Suggested citation: Khiaocharoen O, Wongdee A, Prasertworakul C, Khatiyod T, Srisirianun T, et al. Inpatient mental service costs in public hospitals: A comparison of community, regional/general, and psychiatric hospitals using data from cost per disease project. *HISPA Compendium*. 2025; 2:4. doi.

อรทัย เขียวเจริญ, อสมมา วงษ์ดี, ชัชชน ประเสริฐวรกุล, ธันวา ขัตติยศ, ทยาภา ศรีศิริอนันต์, et al. ต้นทุนบริการผู้ป่วยในจิตเวชในโรงพยาบาลของรัฐ: การเปรียบเทียบระหว่างโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป และโรงพยาบาลจิตเวช ข้อมูลจากโครงการวิเคราะห์ต้นทุนรายโรค. *สรพสาร* สมสส 2568;2:4 doi.

67,208 ราย เป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปมากที่สุด ร้อยละ 47 รองลงมา คือ โรงพยาบาลจิตเวช ร้อยละ 45.7 และโรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 7.4 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคทางจิตเวช (MDC 19 mental diseases and disorders) ร้อยละ 57.4 และ โรคจิตเวชสุรา/ยา/สารเสพติด (MDC 20 alcohol/drug use and alcohol/drug induced organic mental disorders) ร้อยละ 42.6 เพศชายร้อยละ 72.5 อายุเฉลี่ย 38.7 (SD 16.0) ในภาพรวมผู้ป่วยจิตเวชนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 12.9 วัน AdjRW เฉลี่ย หรือ CMI 1.45 แต่ผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลจิตเวชนอนโรงพยาบาลนาน และมี CMI สูงกว่าโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยในจิตเวชทั้งหมดเฉลี่ย 28,585 บาทต่อราย (SD 34,396) ซึ่งโรงพยาบาลจิตเวช มีต้นทุนสูงที่สุดเฉลี่ย 47,775 บาทต่อราย (SD 41,210) รองลงมา คือ โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปเฉลี่ย 13,253 บาทต่อราย (SD 14,002) และโรงพยาบาลชุมชนเฉลี่ย 7,378 บาทต่อราย (SD 7,176) โรงพยาบาลทุกกลุ่มมีต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยในจิตเวชเพศชายเฉลี่ย 29,262 บาทต่อราย (SD 35,016) ผู้ป่วยในจิตเวชส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (UC) ร้อยละ 82.8 วันนอนเฉลี่ย 13.2 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.48 มีต้นทุนเฉลี่ย 28,835 บาทต่อราย (SD 33,952) และ 18,390 บาทต่อ AdjRW โดยโรงพยาบาลจิตเวชมีต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายสูงที่สุดในทุกสิทธิประกันสุขภาพ รองลงมาคือ โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน เมื่อจัดข้อมูลผู้ป่วยตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทย ฉบับ 6.3 (Thai diagnosis related group, TDRG) และวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละหมวดโรคใหญ่ (Major Diagnostic Category; MDC) และแต่ละกลุ่ม DRG (diagnosis related group) ในภาพรวมมีผู้ป่วยโรคทางจิตเวช รวม 38,274 ราย (ร้อยละ 57.4) วันนอนเฉลี่ย 15.2 วัน ค่าเฉลี่ย AdjRW 1.59 มีต้นทุนเฉลี่ย 33,040 บาทต่อราย (SD 38,338) สูงกว่าโรคจิตเวชสุรา/ยา/สารเสพติด ที่มีจำนวนผู้ป่วย 28,423 ราย (ร้อยละ 42.6) วันนอนเฉลี่ย 9.7 วัน ค่าเฉลี่ย AdjRW 1.24 และมีต้นทุนเฉลี่ย 22,528 บาทต่อราย (SD 27,119) โดย DRG ที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด คือ DRG 19512 (Chronic psychotic disorders w mod CCC) มีผู้ป่วยรวม 11,434 ราย (ร้อยละ 17.1) วันนอนเฉลี่ย 22.3 วัน AdjRW เฉลี่ย 2.12 มีต้นทุนเฉลี่ย 46,866 บาทต่อราย (SD 42,013) สำหรับ MDC 20 กลุ่ม DRG 20501 (Alcohol intoxication and withdrawal w min CCC) มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 7,850 ราย (ร้อยละ 11.8) วันนอนเฉลี่ย 3.9 วัน AdjRW เฉลี่ย 0.64 มีต้นทุนเฉลี่ย 10,315 บาทต่อราย (SD 8,168) ผลการเปรียบเทียบต้นทุนผู้ป่วยในราย DRG ระหว่างโรงพยาบาลจิตเวช โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน พบว่าผู้ป่วยในของโรงพยาบาลจิตเวชมีความซับซ้อนในการรักษาผู้ป่วยสูงกว่า ประเมินจากวันนอนโรงพยาบาล AdjRW เฉลี่ย และต้นทุนสูงสุดในทุกกลุ่ม DRG และเมื่อทดสอบด้วยสถิติความแปรปรวนทางเดียว พบว่า โรงพยาบาลจิตเวช มีจำนวนผู้ป่วยในต่อโรงพยาบาล วันนอนเฉลี่ย AdjRW เฉลี่ย และต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายสูงกว่าโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชด้วยสมการถดถอย พบว่า วันนอนโรงพยาบาล กลุ่มโรงพยาบาล สิทธิประกันสุขภาพ และกลุ่มอายุ สามารถอธิบายความแปรผันของต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชต่อรายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปรวมโรงพยาบาลจิตเวชมีต้นทุนเฉลี่ยสูงกว่าโรงพยาบาลอื่นตัวแปรวันนอนโรงพยาบาล กลุ่มโรงพยาบาล สิทธิประกันสุขภาพ และกลุ่มอายุสามารถอธิบายความแปรผันของต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชต่อรายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โรงพยาบาลควรบริหารจัดการต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ศึกษาและเก็บข้อมูลต้นทุนอย่างต่อเนื่องเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงการให้บริการ ขณะที่กองทุนประกันสุขภาพควรปรับวิธีการจ่ายเงินให้สะท้อนต้นทุนจริง และลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยจิตเวช เพื่อสนับสนุนบริการที่มีคุณภาพและยั่งยืน

คำสำคัญ: ต้นทุนบริการผู้ป่วยในจิตเวช, ต้นทุนรายโรคจิตเวช, โรงพยาบาลจิตเวช

Inpatient mental service costs in public hospitals: A comparison of community, regional/general, and psychiatric hospitals using data from cost per disease project
Orathai Khiaocharoen*, Asama Wongdee*, Chatchon Prasertworakul*, Tanwa Khattiyod*,
Thayapa Srisirianun*, Pongladda Lampu*, Pruetikorn Pannarunothai*,
Supaporn Choodum*, Chairaj Zungsontiporn†, Supasit Pannarunothai‡

Corresponding author: Orathai Khiaocharoen, orathaik2000@gmail.com

* Thai CaseMix Centre

† Central Office for Healthcare Information

‡ Centre for Health Equity Monitoring Foundation

Abstract

Mental health services are an important part of the healthcare system. Without proper care, psychiatric patients may develop more severe symptoms and require hospitalization, which can lead to a significantly greater health and economic burden. This study aimed to analyze and compare the inpatient psychiatric care costs across three groups of hospitals: community hospitals, regional/general hospitals, and psychiatric hospitals. A multi-year cross-sectional study was conducted using patient-level cost data from 8 psychiatric hospitals and 32 regional/general and 29 community hospitals that voluntarily participated in the Cost per Disease project. Data were collected over five fiscal years (2018–2022), comprising 137 cost datasets. (Some hospitals provided longitudinal data for more than one year.) The costing approach was based on the provider's perspective, applying both the top-down and bottom-up methods using the Healthcare Service Cost Estimation (HSCE) program. Descriptive statistics were used in the data analysis, including frequency, percentage, median, arithmetic mean, and standard deviation (SD). One-way analysis of variance (ANOVA) and multiple regression analysis were employed to examine group differences and identify predictors with inpatient psychiatric care costs. The results showed that of the 67,208 psychiatric inpatient admission analyzed, the majority were admitted to regional/general hospitals (47%), followed by psychiatric hospitals (45.7%) and community hospitals (7.4%). Most patients were diagnosed with mental diseases and disorders (57.4%), while 42.6% were diagnosed with alcohol/drug use and alcohol/drug-induced organic mental disorders. Male patients accounted for 72.5%, with a mean age of 38.7 years (SD 16.0). Overall, the average length of stay for psychiatric inpatients was 12.9 days, with Case Mix Index (CMI) or an average Adjusted Relative Weight (AdjRW) of 1.45. Patients treated at psychiatric hospitals had longer hospital stays and higher CMI values compared to those treated at regional/general and community hospitals. The average inpatient psychiatric care cost across all hospitals was 28,585 THB per admission (SD 34,396). Psychiatric hospitals had the highest average cost per admission at 47,775 THB (SD 41,210), followed by regional/general hospitals at 13,253 THB (SD 14,002), and community hospitals at 7,378 THB (SD 7,176). Across all hospital groups, the average inpatient psychiatric care cost for male patients was 29,262 THB per admission (SD 35,016). Most patients were covered under the Universal Coverage (UC) scheme (82.8%). Among UC patients, the average length of stay was 13.2 days, with an average AdjRW of 1.48. The average cost per admission was 28,835 THB (SD 33,952), with a cost of 18,390 THB per AdjRW. Psychiatric hospitals had the highest average inpatient cost per admission across all health insurance schemes, followed by regional/general hospitals and community hospitals, respectively. When classifying patients using the Thai Diagnosis Related Group version 6.3 (TDRG 6.3) and analyzing data by Major Diagnostic Category (MDC) and DRG group, a total of 38,274 admission (57.4%) were grouped into MDC 19 Mental Diseases and Disorders. For this group, the average length of stay was 15.2 days, with an average AdjRW of 1.59 and an average cost of 33,040 THB per admission (SD 38,338). These values were higher than those in MDC 20 Alcohol/Drug Use and Alcohol/Drug-Induced Organic Mental Disorders, which accounted for 28,423 admission (42.6%). Patients in MDC 20 had a shorter average length of stay (9.7 days), lower average AdjRW (1.24), and lower average cost per admission (22,528 THB; SD 27,119). The most frequent DRG in MDC 19 was DRG 19512 Chronic psychotic disorders with moderate cost and clinical complexity (CCC), with 11,434 admission (17.1%), an average length of stay of 22.3 days, an average AdjRW of 2.12, and an average cost per admission of 46,866 THB (SD 42,013). In MDC 20, the most common DRG was 20501 Alcohol intoxication and withdrawal with minimal CCC, which accounted for 7,850 admission (11.8%) and had an average length of stay of 3.9 days, an average

AdjRW of 0.64, and an average cost of 10,315 THB per admission (SD 8,168). The comparison of inpatient psychiatric care costs by DRG across hospital groups (psychiatric hospitals, regional/general hospitals, and community hospitals) revealed that psychiatric hospitals consistently treated patients with greater clinical complexity, as reflected by longer length of stay, higher average AdjRW, and the highest cost per admission in all DRG groups. Using one-way analysis of variance, it was found that psychiatric hospitals had significantly higher numbers of inpatients per hospital, average length of stay, average AdjRW, and average cost per admission compared to regional/general hospitals and community hospitals. Multiple regression analysis showed that length of stay, hospital groups, health insurance schemes, and age groups were statistically significant predictors of inpatient psychiatric care costs, accounting for 69.52% of the total variance in cost per admission. In summary, inpatients services cost in psychiatric hospitals had a higher average inpatient cost compared to other hospital groups. The length of stay, hospital groups, health insurance schemes, and age groups were statistically significant predictors explaining the variation in psychiatric inpatient costs. Hospitals should manage costs efficiently and continuously collect cost data to support service improvement. At the same time, health insurance payers should revise payment methods to reflect actual costs and the specific characteristics of psychiatric patients, to promote high-quality and sustainable mental health services.

Keywords: Inpatient psychiatric care cost, cost per psychiatric diagnosis, psychiatric hospital

บทนำ

บริการทางจิตเวชเป็นเรื่องสำคัญอย่างหนึ่งของระบบบริการสุขภาพ หากผู้ป่วยจิตเวชไม่ได้รับการรักษาหรือดูแลอย่างเหมาะสม อาจมีอาการที่รุนแรงขึ้นจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ส่งผลให้เกิดภาระทางสุขภาพและเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ⁽¹⁾ การศึกษาภาระทางเศรษฐกิจของโรคทางจิตเวชทั่วโลกประเมินอยู่ที่ 85 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2010 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าภายในปี 2030 ภาระทางเศรษฐกิจนี้ใกล้เคียงกับโรคหัวใจและหลอดเลือด และสูงกว่าของโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น มะเร็งและเบาหวาน^(2,3) สำหรับประเทศไทยผู้ป่วยจิตเวชมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด สถิติจากกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ระบุว่าปี 2566 คาดว่ามีผู้ป่วยจิตเวชสูงถึง 4 ล้านคน รวมกับกลุ่มผู้ป่วยจากยาเสพติดจาก 25 ล้านคนในปี 2565 คิดเป็นร้อยละ 6.4 ของประชากรไทยทั้งหมด โดยมีเพียงร้อยละ 39 ที่เข้าถึง

การรักษา และร้อยละ 61 ที่ไม่ได้รับการรักษา⁽⁴⁾ แม้ผู้ป่วยจิตเวชในประเทศไทยสามารถเข้ารับการรักษาได้ทุกโรงพยาบาล แต่โรงพยาบาลจำนวนหนึ่งยังไม่มีจิตแพทย์และมีโรงพยาบาลจิตเวช รวม 20 แห่ง (4,469 เตียง) กระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายขยายบริการดูแลผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติด ในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป ครอบคลุมจังหวัด และโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ รวม 131 แห่ง (รวม 1,348 เตียง) ตลอดจนให้จัดตั้งกลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติดในโรงพยาบาลชุมชนอีก 494 แห่ง จัดบริการศูนย์ถ่วงารักษ์จังหวัด นำร่องเขตละ 1 แห่งใน 13 เขตสุขภาพ และจะผลิตจิตแพทย์เพิ่มอีกปีละ 30 คน จากปีละ 58 คน เพื่อดูแลปัญหาสุขภาพจิตและยาเสพติด^(5, 6)

การรักษาผู้ป่วยด้านจิตเวชเป็นบริการที่มีต้นทุนสูงและมีความแตกต่างกันในแต่ละประเภทของสถานพยาบาล โดยเฉพาะการรักษาแบบผู้ป่วยใน เพราะต่างมีความสามารถในการให้บริการ ทรัพยากร บุคลากร และรูปแบบการรักษา

ที่แตกต่างกัน ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของต้นทุนบริการผู้ป่วยจิตเวชอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁷⁾ จากการศึกษาต้นทุนของสำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทย พบว่า โรงพยาบาลจิตเวชมีต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อการเข้าพักรักษาในโรงพยาบาลหนึ่งครั้งอยู่ที่ 54,069 บาท และ 25,954 บาท ต่อน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าวันนอน (adjusted relative weight, AdjRW) ตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (diagnosis related group, DRG) ขณะที่ผู้ป่วยในอื่นๆ โรงพยาบาลมีต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยในเฉลี่ย 20,445 บาทต่อราย และ 13,142 บาทต่อ AdjRW⁽⁸⁾ ในด้านงบประมาณประเทศไทยจัดสรรงบประมาณสำหรับการดูแลผู้ป่วยจิตเวชเพียง 50 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งต่ำกว่าประเทศอื่นๆ ถึง 5 เท่า⁽⁹⁾ เนื่องจากภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยจิตเวชเป็นปัญหาทางการเงินที่สำคัญในระดับโลก⁽¹⁰⁾ จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรได้รับความสนใจ

ต้นทุนบริการเป็นข้อมูลสำคัญในการสนับสนุนการกำหนดนโยบาย การวิจัย และการบริหารจัดการระบบสุขภาพ รวมทั้งการประมาณการงบประมาณที่สอดคล้องกับความจำเป็นของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม รวมถึงใช้ในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของบริการและนโยบายสุขภาพจิต นอกจากนี้ ข้อมูลต้นทุนยังเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่จำเป็นต่อการกำหนดอัตราการจัดเก็บค่าบริการทางจิตเวช เพื่อสร้างความเป็นธรรมระหว่างกองทุนประกันสุขภาพในฐานะผู้จัดซื้อบริการ และโรงพยาบาลในฐานะผู้ให้บริการ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งทางการเงินและยกระดับคุณภาพการให้บริการสุขภาพจิตอย่างยั่งยืน สำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทยได้ดำเนินโครงการศึกษาต้นทุนรายโรคอย่างต่อเนื่อง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนบริการจากโรงพยาบาลของรัฐในช่วงปีงบประมาณ 2561 – 2565 และศึกษาต้นทุนบริการทั้งในผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน อย่างไรก็ตาม บทความฉบับนี้มุ่งวิเคราะห์และนำเสนอต้นทุนผู้ป่วยในด้านจิตเวช

เป็นหลัก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการต้นทุนของโรงพยาบาล และสนับสนุนการกำหนดอัตราการจัดเก็บค่าบริการผู้ป่วยในจิตเวชของกองทุนประกันสุขภาพในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบต้นทุนบริการผู้ป่วยในจิตเวช ระหว่างโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลจิตเวช จากฐานข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคลในโครงการวิเคราะห์ต้นทุนรายโรค เพื่อแสดงถึงต้นทุนบริการจิตเวชของแต่ละบุคคลตามลักษณะผู้ป่วย สิทธิประกันสุขภาพ และกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม

ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวางหลายปี (multi cross-sectional study) แหล่งข้อมูลที่ใช้คือข้อมูลต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคลของโรงพยาบาลที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิเคราะห์ต้นทุนรายโรค ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 รวม 5 ปีงบประมาณ (2561-2565) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการ (provider perspective) วิเคราะห์ต้นทุนใช้วิธีมาตรฐานจากบนลงล่าง (Top-down method) และวิธีต้นทุนจุลภาค (Bottom-up method) ด้วยโปรแกรม HSCE (Healthcare Service Cost Estimation program) รายละเอียดวิธีการศึกษาด้านทุนศึกษาได้ใน “วิธีคาดประมาณต้นทุน 6 ขั้นตอนในการศึกษาต้นทุนรายโรคระยะที่ 1 ประเทศไทย”⁽¹¹⁾ การศึกษานี้ใช้ข้อมูลต้นทุนจำนวน 13 ชุดของโรงพยาบาลจิตเวช สังกัดกรมสุขภาพจิต 8 แห่ง ข้อมูลของโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป 32 แห่ง จำนวน 67 ชุด และโรงพยาบาลชุมชน 29 แห่ง จำนวน 57 ชุดข้อมูล รวม 137 ชุดข้อมูล ดังแสดงใน Table 1

Table 1 The number of hospitals and psychiatric inpatient cost data categorized by hospital groups

Hospital groups	The number of hospitals by fiscal year						The number of data files	
	61	62	63	64	65	Total	sets	%
Regional and general hospital (≥299-1,100 beds)	5	11	16	18	17	32	67	48.9
Community hospital (<299 beds)	7	12	10	5	23	29	57	41.6
Psychiatric hospital	1	1	2	1	8	8	13	9.5
Total	13	24	28	24	48	69	137	100

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็นต้นทุนบริการผู้ป่วยใน 3 กลุ่ม คือ ต้นทุนบริการโรงพยาบาลจิตเวช (psychiatric hospital, PH) ในโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป (regional and general hospital, RGH) และโรงพยาบาลชุมชน (small community hospital, CH) โดยคัดเลือกข้อมูลผู้ป่วยในจิตเวช ที่จัดอยู่ในหมวดโรคใหญ่ (major diagnostic category, MDC) คือ โรคทางจิตเวช (MDC 19 Mental diseases and disorders) และโรคจิตเวชสุรา/ยา/สารเสพติด (MDC 20 Alcohol/drug use and alcohol/drug induced organic mental disorders) ตามการจัดกลุ่มผู้ป่วยของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทย ฉบับ 6.3^(12,13) ก่อนการวิเคราะห์ต้นทุน ได้ตัดข้อมูลที่ผิดปกติออก⁽⁸⁾ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ เปอร์เซ็นไทล์ ค่ากลาง (median) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) ฯลฯ ตามลักษณะผู้ป่วย สิทธิประกันสุขภาพ และกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผลงานบริการและต้นทุนระหว่างกลุ่มโรงพยาบาล

ด้วยสถิติความแปรปรวนทางเดียว (one-way Anova test) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละคู่หลัง one-way Anova test หรือ post hoc test ด้วย Bonferroni test นอกจากนี้ ใช้สถิติเชิงทำนายสมการถดถอยแบบพหุคูณ (multiple regression analysis) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวช

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลผู้ป่วยในจิตเวช

จากข้อมูลผู้ป่วยในจิตเวชที่นำมาวิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมด 67,208 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 72.5 อายุเฉลี่ย 38.7 (SD 16.0) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มแรงงานอายุ 30 – 39 ปี ร้อยละ 24.4 อายุ 40 – 49 ปี ร้อยละ 22.2 และอายุ 20 – 29 ปี ร้อยละ 20.4 ในภาพรวมผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 12.9 วัน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าวันนอน (adjusted relative weight, AdjRW) หรือ CMI (casemix index) เท่ากับ 1.45 เป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปมากที่สุด 31,575 ราย ร้อยละ 47 รองลงมา คือ โรงพยาบาล

จิตเวช 30,690 ราย ร้อยละ 45.7 และโรงพยาบาล โรคจิตเวชสุรา/ยา/สารเสพติด (MDC 20) ร้อยละ 42.6
ชุมชน 4,943 ราย ร้อยละ 7.4 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วย รายละเอียดใน Table 2
ที่เป็นโรคทางจิตเวช (MDC 19) ร้อยละ 57.4 และ

Table 2 Inpatient demographics data

Hospital groups	CH	RGH	PH	Total
Total inpatient				
IP admission (%)	4,943 (7.4)	31,575 (47.0)	30,690 (45.7)	67,208 (100)
Average LOS (Day)	2.8	6.1	21.5	12.9
CMI	0.70	1.03	1.99	1.45
Sum AdjRW (%)	3,460 (3.6)	32,522 (33.4)	61,073 (62.7)	97,452 (100)
IP admission of MDC 19 (%)	2,160 (43.7)	14,784 (46.8)	21,330 (69.5)	38,274 (57.4)
IP admission of MDC 20 (%)	2,783 (56.3)	16,791 (53.2)	8,849 (30.5)	28,423 (42.6)
IP admission by Sex (%)				
Male	3,436 (69.5)	23,261 (73.7)	22,028 (71.8)	48,725 (72.5)
Female	1,507 (30.5)	8,314 (26.3)	8,662 (28.2)	18,483 (27.5)
IP admission by age groups (%)				
1 - 9	11 (0.2)	161 (0.5)	1,567 (5.1)	1,739 (2.6)
10 - 19	427 (8.6)	2,034 (6.4)	2,298 (7.5)	4,759 (7.1)
20 - 29	757 (15.3)	5,759 (18.3)	7,180 (23.4)	13,696 (20.4)
30 - 39	1,171 (23.7)	7,677 (24.3)	7,571 (24.7)	16,419 (24.4)
40 - 49	1,196 (24.2)	7,718 (24.4)	6,037 (19.7)	14,951 (22.2)
50 - 59	815 (16.5)	4,512 (14.3)	3,481 (11.3)	8,808 (13.1)
60 - 69	350 (7.1)	2,147 (6.8)	1,711 (5.6)	4,208 (6.3)
70+	216 (4.4)	1,567 (5.0)	845 (2.7)	2,628 (3.9)
Age mean (SD)	41.0 (15.6)	40.8 (15.7)	36.2 (16.0)	38.7 (16.0)

Note: CH=community hospital, IP=inpatient, LOS=length of stay, MDC=major diagnostic category, MDC 19=mental diseases and disorders, MDC 20=alcohol/drug use and alcohol/drug induced organic mental disorders, PH=psychiatric hospital, RGH=regional and general hospital

2. ต้นทุนผู้ป่วยใน

2.1. ต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายตามเพศและอายุ

ในภาพรวมผู้ป่วยในจิตเวช 67,208 ราย หากพิจารณาวันนอนโรงพยาบาลและ AdjRW เฉลี่ย (CMI) ซึ่งแสดงถึงความซับซ้อนของโรคและการรักษาผู้ป่วย ในภาพรวมพบว่า ผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลจิตเวชนอนโรงพยาบาลนานที่สุดเฉลี่ย 21.5 วัน และมี CMI 1.99 สูงกว่าโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน 1.03 กับ 0.74 ตามลำดับ

ต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยจิตเวชเฉลี่ย 28,585 บาทต่อราย (SD 34,396) โดยโรงพยาบาลจิตเวช มีต้นทุนสูงที่สุดเฉลี่ย 47,775 บาทต่อราย (SD 41,210) โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปมีจำนวนผู้ป่วยในมากที่สุด 31,575 ราย วันนอนเฉลี่ย 6.1 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.03 ต้นทุนผู้ป่วยในเฉลี่ย 13,253 บาทต่อราย (SD 14,002) โรงพยาบาลชุมชน มีจำนวนผู้ป่วยใน 4,943 ราย มีวันนอนเฉลี่ย 2.8 วัน AdjRW เฉลี่ย 0.74 และต้นทุนเฉลี่ย 7,378 บาทต่อราย (SD 7,176)

เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนผู้ป่วยในตามเพศ พบว่า ผู้ป่วยเพศชายในทุกกลุ่มโรงพยาบาล มีวันนอนเฉลี่ย 13.2 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.49 และต้นทุนเฉลี่ย 29,262 บาทต่อราย (SD 35,016) ซึ่งต้นทุนสูงกว่าเพศหญิงที่มีต้นทุนเฉลี่ย 26,800 บาทต่อราย (SD 32,639) เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนตามกลุ่มโรงพยาบาล พบว่า ผู้ป่วยในเพศชายที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลจิตเวช มีวันนอนเฉลี่ย 22.3 วัน AdjRW เฉลี่ย 2.06 และต้นทุนเฉลี่ย 49,289 บาทต่อราย (SD 42,053) ผู้ป่วยในเพศชายของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป วันนอนเฉลี่ย 6.2 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.07 และต้นทุนเฉลี่ย 13,472 บาทต่อราย (SD 13,720) และโรงพยาบาลชุมชน มีวันนอนเฉลี่ย 2.9 วัน AdjRW เฉลี่ย 0.74 และต้นทุนเฉลี่ย 7,763 บาทต่อราย (SD 7,359)

และหากวิเคราะห์ต้นทุนผู้ป่วยในตามอายุ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุ 30 – 39 ปี ในทุกกลุ่มโรงพยาบาล มีวันนอนเฉลี่ย 13.7 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.52 และต้นทุน

เฉลี่ย 30,795 บาทต่อราย (SD 36,218) เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนตามกลุ่มโรงพยาบาล ผู้ป่วยในอายุ 30 – 39 ปี ที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลจิตเวช มีวันนอนเฉลี่ย 22.5 วัน AdjRW เฉลี่ย 2.10 และต้นทุนเฉลี่ย 52,001 บาทต่อราย (SD 42,582) ผู้ป่วยในอายุ 30 – 39 ปีของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป มีวันนอนเฉลี่ย 6.6 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.08 และต้นทุนเฉลี่ย 13,450 บาทต่อราย (SD 13,564) และผู้ป่วยในอายุ 30 – 39 ปีของโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 1,171 ราย (ร้อยละ 23.7) มีวันนอนเฉลี่ย 2.9 วัน AdjRW เฉลี่ย 0.59 และต้นทุนเฉลี่ย 7,404 บาทต่อราย (SD 6,070) ดังแสดงใน Table 3

2.2 ต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายและต้นทุนต่อ AdjRW รายสิทธิประกันสุขภาพ

ต้นทุนผู้ป่วยในตามสิทธิประกันสุขภาพ ในภาพรวมผู้ป่วยในส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (UC) จำนวน 55,646 ราย (ร้อยละ 82.8) วันนอนเฉลี่ย 13.2 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.48 มีต้นทุนเฉลี่ย 28,835 บาทต่อราย (SD 33,952) และต้นทุนเฉลี่ย 18,390 บาทต่อ AdjRW เมื่อพิจารณาผู้ป่วยสิทธิ UC รายกลุ่มโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลจิตเวช มีผู้ป่วยสิทธิ UC จำนวน 25,515 คน (ร้อยละ 83.1 ของผู้ป่วยโรงพยาบาลจิตเวชทั้งหมด) วันนอนเฉลี่ย 21.8 วัน AdjRW เฉลี่ย 2.04 มีต้นทุนเฉลี่ย 47,995 บาทต่อราย (SD 40,373) และ 24,082 บาทต่อ AdjRW โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป มีผู้ป่วยจิตเวชที่มีสิทธิ UC จำนวน 26,014 ราย (ร้อยละ 82.4 ของผู้ป่วยจิตเวชในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทั้งหมด) ผู้ป่วยมีวันนอนเฉลี่ย 6.3 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.07 ต้นทุนเฉลี่ย 13,445 บาทต่อราย (SD 13,733) และ 13,886 บาทต่อ AdjRW และโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 4,117 คน (ร้อยละ 83.3 ของผู้ป่วยผู้ป่วยจิตเวชในโรงพยาบาลชุมชนทั้งหมด) โดยผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 2.8 วัน AdjRW เฉลี่ย 0.70 มีต้นทุนเฉลี่ย 7,331 บาทต่อราย (SD 7,306) และ 11,577 บาทต่อ AdjRW สำหรับผู้ป่วยในสิทธิประกันสังคม

Table 3 Inpatient costs per admission by hospital groups, sex and age groups

Personal information	The number of admissions (%)				Average length of stay (days)				Average AdjRW				Service costs of an admission (baht/admission (SD))			
	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total
Sex																
Male	3,436 (69.5)	23,261 (73.7)	22,028 (71.8)	48,725 (72.5)	2.9	6.2	22.3	13.2	0.74	1.07	2.06	1.49	7,763 (7,359)	13,472 (13,720)	49,289 (42,053)	29,262 (35,016)
Female	1,507 (30.5)	8,314 (26.3)	8,662 (28.2)	18,483 (27.5)	2.6	5.7	19.4	11.9	0.59	0.93	1.83	1.33	6,501 (6,659)	12,638 (14,746)	43,925 (38,721)	26,800 (32,639)
Age (years)																
1 - 9	11 (0.2)	161 (0.5)	1,567 (5.1)	1,739 (2.6)	1.6	3.4	12.9	11.9	0.74	0.79	1.33	1.27	4,164 (2,161)	10,346 (17,590)	20,455 (10,626)	19,416 (11,846)
10 - 19	427 (8.6)	2,034 (6.4)	2,298 (7.5)	4,759 (7.1)	2.2	4.9	17.7	10.8	0.59	0.89	1.56	1.18	5,577 (4,343)	10,305 (10,943)	38,673 (34,479)	23,579 (29,003)
20 - 29	757 (15.3)	5,759 (18.2)	7,180 (23.4)	13,696 (20.4)	2.3	6.6	21.0	13.9	0.74	1.16	2.04	1.60	6,435 (8,969)	12,294 (11,636)	47,286 (39,277)	30,314 (34,484)
30 - 39	1,171 (23.7)	7,677 (24.3)	7,571 (24.7)	16,419 (24.4)	2.9	6.6	22.5	13.7	0.59	1.08	2.10	1.52	7,404 (6,070)	13,450 (13,564)	52,001 (42,582)	30,795 (36,218)
40 - 49	1,196 (24.2)	7,718 (24.4)	6,037 (19.7)	14,951 (22.2)	3.0	6.4	23.5	13.0	0.74	1.04	2.13	1.45	7,880 (6,576)	14,192 (14,317)	51,539 (42,427)	28,767 (34,496)
50 - 59	815 (16.5)	4,512 (14.3)	3,481 (11.3)	8,808 (13.1)	3.0	5.7	21.7	11.8	0.59	0.95	2.02	1.35	8,129 (7,502)	13,840 (15,643)	48,633 (43,202)	27,062 (34,274)
60 - 69	350 (7.1)	2,147 (6.8)	1,711 (5.6)	4,208 (6.3)	3.0	5.4	23.0	12.4	0.74	0.92	1.93	1.32	7,781 (8,753)	13,902 (15,762)	52,298 (45,533)	29,005 (36,747)
70+	216 (4.4)	1,567 (5.0)	845 (2.8)	2,628 (3.9)	2.8	4.1	23.8	10.3	0.59	0.92	2.08	1.28	8,005 (8,395)	12,726 (16,990)	49,914 (47,206)	24,296 (34,736)
Total	4,943 (100)	31,575 (100)	30,690 (100)	67,208 (100)	2.8	6.1	21.5	12.9	0.74	1.03	1.99	1.45	7,378 (7,176)	13,253 (14,002)	47,775 (41,210)	28,585 (34,396)

Note: CH=community hospital, PH=psychiatric hospital, RGH=regional and general hospital

(SS) จำนวน 4,630 ราย (ร้อยละ 6.9) มีวันนอนเฉลี่ย 10.5 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.21 มีต้นทุนเฉลี่ย 23,251 บาทต่อราย (SD 30,444) และ 18,537 บาทต่อ AdjRW และสถิติสวัสดิการข้าราชการ (CS) จำนวน 4,083 ราย (ร้อยละ 6.1) วันนอนเฉลี่ย 11.1 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.26 มีต้นทุนเฉลี่ย 29,707 บาทต่อราย (SD 41,431) และ 22,078 บาทต่อ AdjRW ทั้งนี้โรงพยาบาลจิตเวชมีต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายสูงที่สุดในทุกสถิติประกันสุขภาพ รองลงมาคือ โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ตามลำดับ ดังแสดงใน Table 4

2.3 ต้นทุนผู้ป่วยในรายกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม

เมื่อจัดข้อมูลผู้ป่วยตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทย ฉบับ 6.3 (Thai diagnosis related group, TDRG) และวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละหมวดโรคใหญ่ (Major Diagnostic Category; MDC) และแต่ละกลุ่ม DRG (diagnosis related group) โรคทางจิตเวช คือ MDC 19 mental diseases and disorders ภาพรวม มีจำนวนผู้ป่วย 38,274 ราย (ร้อยละ 57.4) วันนอนเฉลี่ย 15.2 วัน ค่าเฉลี่ย AdjRW 1.59 มีต้นทุนเฉลี่ย 33,040 บาทต่อราย (SD 38,338) สูงกว่าโรคจิตเวชสุรา/ยา/สารเสพติด คือ MDC 20 alcohol/drug use and alcohol/drug induced organic mental disorders ที่มีจำนวนผู้ป่วย 28,423 ราย (ร้อยละ 42.6) วันนอนเฉลี่ย 9.7 วัน ค่าเฉลี่ย AdjRW 1.24 และมีต้นทุนเฉลี่ย 22,528 บาทต่อราย (SD 27,119)

เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายตามกลุ่ม DRG (diagnosis related group) ใน MDC 19 มีกลุ่ม DRG รวม 10 กลุ่ม โดย DRG ที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด คือ DRG 19512 (Chronic psychotic disorders w mod CCC) มีผู้ป่วยรวม 11,434 ราย (ร้อยละ 17.1) วันนอนเฉลี่ย 22.3 วัน AdjRW เฉลี่ย 2.12 มีต้นทุนเฉลี่ยต่อราย 46,866 บาท (SD 42,013) เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนเป็นรายกลุ่มโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลจิตเวช มีผู้ป่วย 9,119 ราย (ร้อยละ 30.2 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาล

จิตเวชทั้งหมด (MDC 19 และ MDC 20)) ผู้ป่วยมีวันนอนเฉลี่ย 25.1 วัน AdjRW เฉลี่ย 2.18 มีต้นทุนเฉลี่ยต่อรายสูงที่สุด 54,153 บาท (SD 43,564) ในขณะที่โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป มีจำนวนผู้ป่วยเพียง 2,242 ราย (ร้อยละ 7.1 ของผู้ป่วยจิตเวชในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทั้งหมด (MDC 19 และ MDC 20)) โดยผู้ป่วยมีวันนอนเฉลี่ย 11.2 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.93 ต้นทุนเฉลี่ย 18,476 บาทต่อราย (SD 14,528) และโรงพยาบาลชุมชน มีผู้ป่วยน้อยที่สุดเพียง 73 ราย (ร้อยละ 1.5 ของผู้ป่วยจิตเวชในโรงพยาบาลชุมชนทั้งหมด (MDC 19 และ MDC 20)) โดยผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 3.5 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.38 มีต้นทุนเฉลี่ย 8,523 บาทต่อราย (SD 7,379)

สำหรับ MDC 20 มีกลุ่ม DRG รวม 10 กลุ่ม DRG ที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด คือ DRG 20501 (Alcohol intoxication and withdrawal w min CCC) โดยในภาพรวม มีจำนวนผู้ป่วย 7,850 ราย (ร้อยละ 11.8) วันนอนเฉลี่ย 3.9 วัน AdjRW เฉลี่ย 0.64 มีต้นทุนต่อรายเฉลี่ย 10,315 บาท (SD 8,168) เมื่อพิจารณารายกลุ่มโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลจิตเวช มีจำนวนผู้ป่วยเพียง 53 ราย (ร้อยละ 0.2 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาลจิตเวชทั้งหมด (MDC 19 และ MDC 20)) ผู้ป่วยมีวันนอนเฉลี่ย 16.9 วัน AdjRW เฉลี่ย 0.93 ต้นทุนต่อรายเฉลี่ย 38,753 บาท (SD 39,863) โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 6,596 ราย (ร้อยละ 20.9 ของผู้ป่วยจิตเวชในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทั้งหมด (MDC 19 และ MDC 20)) วันนอนเฉลี่ย 3.9 วัน AdjRW เฉลี่ย 0.64 มีต้นทุนเฉลี่ย 10,455 บาทต่อราย (SD 7,256) และโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 1,201 ราย (ร้อยละ 24.3 ของผู้ป่วยจิตเวชในโรงพยาบาลชุมชนทั้งหมด (MDC 19 และ MDC 20)) วันนอนเฉลี่ย 3.2 วัน AdjRW เฉลี่ย 0.63 มีต้นทุนเฉลี่ย 8,289 บาทต่อราย (SD 6,186)

สำหรับโรงพยาบาลจิตเวช DRG ที่มีผู้ป่วย

Table 4 Inpatient costs per admission by hospital groups and health insurance schemes

Scheme	The number of admissions (%)				Average length of stay (days)				Average AdjRW				Service costs of an admission (baht/admission (SD))				Cost per AdjRW			
	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total
UC	4,117 (83.3)	26,014 (82.4)	25,515 (83.1)	55,646 (82.8)	2.8	6.3	21.8	13.2	0.70	1.07	2.04	1.48	7,331 (7,306)	13,445 (13,733)	47,995 (40,373)	28,835 (33,952)	11,577	13,886	24,082	18,390
SS	304 (6.2)	2,633 (8.3)	1,693 (5.5)	4,630 (6.9)	2.8	4.7	20.9	10.5	0.69	0.85	1.85	1.21	7,065 (5,736)	11,506 (13,713)	44,423 (39,077)	23,251 (30,444)	11,277	14,872	25,541	18,537
CS	210 (4.2)	1,951 (6.2)	1,922 (6.3)	4,083 (6.1)	2.7	5.4	17.8	11.1	0.67	0.91	1.68	1.26	7,651 (7,140)	13,510 (15,990)	48,558 (52,032)	29,707 (41,431)	12,645	15,856	29,424	22,078
OT	312 (6.3)	977 (3.1)	1,560 (5.1)	2,849 (4.2)	3.2	4.6	21.0	13.4	0.68	0.85	1.82	1.36	8,131 (6,681)	12,317 (16,963)	46,854 (41,803)	30,770 (37,077)	13,350	15,387	25,823	20,878
Total	4,943 (100)	31,575 (100)	30,690 (100.0)	67,208 (100)	2.8	6.1	21.5	12.9	0.70	1.03	1.99	1.45	7,378 (7,176)	13,253 (14,002)	47,775 (41,210)	28,585 (34,396)	11,716	14,136	24,586	18,730

Note: CH=community hospital, CS=civil servant medical benefit scheme, OT=others scheme, PH=psychiatric hospital, RGH=regional and general hospital, SS= social security scheme, UC= universal coverage scheme

Table 5 Inpatient costs for DRG with the top 10 highest numbers of admission by hospital groups

DRG	The number of admissions (%)				Average length of stay (days)				Average AdjRW				Service costs of an admission (baht/admission (SD))			
	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total
MDC 19 MENTAL DISEASES AND DISORDERS																
19500	216 (4.4)	760 (2.4)	29 (0.1)	1,005 (1.5)	4.0	15.8	2.2	3.9	0.51	0.52	0.65	0.53	6,204 (4,883)	9,816 (9,553)	28,698 (27,347)	9,585 (10,393)
19501	119 (2.4)	563 (1.8)	766 (2.5)	1,448 (2.2)	5.2	16.2	2.8	10.8	0.94	0.98	1.05	1.01	6,544 (4,274)	10,804 (8,908)	33,884 (26,252)	22,663 (23,225)
19502	26 (0.5)	387 (1.2)	957 (3.2)	1,370 (2.1)	9.0	19.7	5.2	16.4	1.40	1.61	1.80	1.74	11,526 (10,113)	16,410 (17,735)	46,691 (37,563)	37,470 (35,686)

Table 5 (conts.) Inpatient costs for DRG with the top 10 highest numbers of admission by hospital groups

DRG	The number of admissions (%)				Average length of stay (days)				Average AdjRW				Service costs of an admission (baht/admission (SD))			
	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total
19510	491 (9.9)	3,041 (9.6)	380 (1.3)	3,912 (5.9)	2.5	9.1	18.4	9.1	0.75	0.83	0.95	0.83	6,046 (4,626)	14,735 (11,357)	36,165 (39,229)	15,726 (17,469)
19512	73 (1.5)	2,242 (7.1)	9,119 (30.2)	11,434 (17.1)	3.5	11.2	25.1	22.3	1.38	1.93	2.18	2.12	8,523 (7,379)	18,476 (14,528)	54,153 (43,564)	46,866 (42,013)
19513	6 (0.1)	398 (1.3)	2,386 (7.9)	2,790 (4.2)	14.0	12.5	24.5	22.7	2.10	2.68	2.90	2.86	33,105 (40,349)	20,396 (13,116)	57,902 (48,623)	52,498 (47,138)
19520	532 (10.8)	1,208 (3.8)	1,081 (3.6)	2,821 (4.2)	2.3	3.4	11.8	6.4	0.40	0.40	0.52	0.45	5,296 (4,634)	8,087 (7,810)	27,714 (25,851)	15,082 (19,654)
19522	18 (0.4)	338 (1.1)	711 (2.4)	1,067 (1.6)	2.4	7.9	16.6	13.6	1.15	1.48	1.65	1.59	6,725 (5,108)	14,535 (12,368)	40,548 (35,757)	31,737 (32,504)
19581	6 (0.1)	46 (0.1)	1,941 (6.4)	1,993 (3.0)	2.2	5.1	12.8	12.6	1.11	1.18	1.36	1.36	5,253 (2,315)	11,542 (12,278)	19,508 (17,075)	19,281 (17,012)
19590	130 (2.6)	1,418 (4.5)	89 (0.3)	1,637 (2.5)	3.0	3.8	13.9	4.3	0.89	0.90	1.03	0.90	8,063 (7,716)	12,294 (14,227)	36,419 (83,743)	13,270 (24,277)
Total for MDC19	2,160 (43.7)	14,784 (46.8)	21,330 (70.7)	38,274 (57.4)	2.5	7.4	21.8	15.2	0.64	1.11	2.02	1.59	6,282 (5,994)	18,476 (14,528)	54,153 (43,564)	33,040 (38,338)
MDC 20 ALCOHOL/DRUG USE AND ALCOHOL/DRUG INDUCED ORGANIC MENTAL DISORDERS																
20500	585 (11.8)	2,188 (6.9)	5 (0.02)	2,778 (4.2)	2.3	2.1	12.8	2.2	0.36	0.36	0.56	0.36	6,315 (4,615)	6,684 (5,258)	23,591 (8,472)	6,637 (5,186)
20501	1,201 (24.3)	6,596 (20.9)	53 (0.2)	7,850 (11.8)	3.2	3.9	16.9	3.9	0.63	0.64	0.93	0.64	8,289 (6,186)	10,455 (7,256)	38,753 (39,863)	10,315 (8,168)
20502	266 (5.4)	2,017 (6.4)	223 (0.7)	2,506 (3.8)	4.7	5.3	18.0	6.4	1.20	1.22	1.46	1.24	12,755 (10,245)	17,683 (14,254)	37,618 (24,867)	18,934 (16,304)
20512	18 (0.4)	744 (2.4)	4,624 (15.3)	5,386 (8.1)	3.4	9.4	21.8	20.0	1.47	1.97	2.24	2.20	9,832 (7,454)	14,312 (10,883)	49,121 (36,221)	44,182 (35,930)

Table 5 (conts.) Inpatient costs for DRG with the top 10 highest numbers of admission by hospital groups

DRG	The number of admissions (%)				Average length of stay (days)				Average AdjRW				Service costs of an admission (baht/admission (SD))			
	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total	CH	RGH	PH	Total
20511	202 (4.1)	2,172 (6.9)	1,646 (5.5)	4,020 (6.0)	2.7	7.5	21.9	13.2	1.10	1.46	1.78	1.57	8,283 (15,826)	12,372 (10,494)	53,628 (36,470)	29,059 (32,184)
20520	160 (3.2)	1,001 (3.2)	249 (0.8)	1,410 (2.1)	2.7	5.7	17.7	7.5	0.81	0.83	0.86	0.83	6,742 (4,929)	10,957 (8,896)	42,804 (34,348)	16,103 (20,526)
20521	47 (1.0)	206 (0.7)	675 (2.2)	928 (1.4)	2.9	5.9	17.1	13.9	1.09	1.23	1.39	1.34	7,151 (4,658)	12,935 (9,453)	33,785 (23,557)	27,808 (22,828)
20522	97 (2.0)	301 (1.0)	587 (1.9)	985 (1.5)	4.1	6.9	16.3	12.2	1.21	1.43	1.60	1.51	10,646 (9,386)	16,057 (12,606)	33,525 (21,462)	25,934 (20,460)
20540	79 (1.6)	390 (1.2)	214 (0.7)	683 (1.0)	2.0	3.0	24.0	9.5	0.94	0.99	1.35	1.10	5,672 (3,656)	7,588 (6,489)	49,093 (34,196)	20,371 (27,714)
20541	46 (0.9)	692 (2.2)	348 (1.2)	1,086 (1.6)	1.9	6.1	23.5	11.5	1.01	1.38	1.80	1.50	5,966 (5,314)	12,379 (11,353)	44,874 (38,765)	22,520 (28,308)
Total for MDC20	2,783 (56.3)	16,791 (53.2)	8,849 (29.3)	28,423 (42.6)	3.0	4.9	20.9	9.7	0.74	0.96	1.93	1.24	8,230 (7,869)	12,057 (11,708)	46,893 (34,882)	22,528 (27,119)
Total (MDC 19+20)	4,943 (100)	31,575 (100)	30,179 (100)	66,697 (100)	2.8	6.1	21.6	12.8	0.70	1.03	1.99	1.44	7,378 (7,176)	13,253 (14,002)	48,045 (41,287)	28,560 (34,407)

Note: CH=community hospital, PH=psychiatric hospital, RGH=regional and general hospital

**19512 = Chronic psychotic disorders w mod CCC, 19510 = Chronic psychotic disorders wo sig CCC, 19520 =Major affective disorders wo sig CCC,

19513 = Chronic psychotic disorders w maj CCC, 19581 = Childhood mental disorders w min CCC, 19590 =Organic disturbance wo sig CCC, 19501 = Acute psychotic disorders w min CCC,

19502 = Acute psychotic disorders w mod CCC, 19522 = Major affective disorders w mod CCC, 19500 = Acute psychotic disorders wo sig CCC,

20500 = Alcohol intoxication and withdrawal wo sig CCC, 20501 = Alcohol intoxication and withdrawal w min CCC, 20502 = Alcohol intoxication and withdrawal w mod CCC,

20511 = Drug use disorders and withdrawal w min CCC, 20512 = Drug use disorders and withdrawal w mod CCC,

20520 = Alcohol use disorders and dependence wo sig CCC, 20521 =Alcohol use disorders and dependence w min CCC, 20522 =Alcohol use disorders and dependence w mod CCC,

20540 = Oth drug use disorders and dependence and intoxication wo sig CCC, 20541 = Oth drug use disorders and dependence and intoxication w min CCC

CCC=cost and clinical complexity, maj=major, min=minor, mod=moderate, sig=significant, w=with, wo=without

มากที่สุดคือ DRG 20512 (Drug use disorders and withdrawal w mod CCC) มีจำนวนผู้ป่วย 4,624 ราย (ร้อยละ 15.3 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาลจิตเวชทั้งหมด (MDC 19 และ MDC 20)) ผู้ป่วยมีวันนอนเฉลี่ย 21.8 วัน AdjRW เฉลี่ย 2.24 มีต้นทุนเฉลี่ย 49,121 บาทต่อราย (SD 36,221) โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป มีผู้ป่วยจำนวน 744 ราย (ร้อยละ 2.4 ของผู้ป่วยจิตเวชในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทั้งหมด (MDC 19 และ MDC 20)) วันนอนเฉลี่ย 9.4 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.97 มีต้นทุนเฉลี่ย 14,312 บาทต่อราย (SD 10,883) และโรงพยาบาลชุมชนมีผู้ป่วยใน DRG นี้เพียง 18 ราย (ร้อยละ 0.4 ของผู้ป่วยจิตเวชในโรงพยาบาลชุมชนทั้งหมด (MDC 19 และ MDC 20)) วันนอนเฉลี่ย 3.4 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.47 มีต้นทุนเฉลี่ย 9,832 บาทต่อราย (SD 7,454)

หากเปรียบเทียบต้นทุนผู้ป่วยในราย DRG ระหว่างโรงพยาบาลจิตเวช โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน พบว่า ความซับซ้อนในการรักษาผู้ป่วยประเมินจาก AdjRW และวันนอนโรงพยาบาลในทุกกลุ่ม DRG ผู้ป่วยในของโรงพยาบาลจิตเวชมี AdjRW และวันนอนโรงพยาบาลสูงสุด รองลงมาคือ โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน หากพิจารณาต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายเฉลี่ยในกลุ่ม DRG ที่พบผู้ป่วยมากที่สุด พบว่า ผู้ป่วยในโรงพยาบาลจิตเวชจะเป็นผู้ป่วยที่เป็นโรคจิตเวช ในขณะที่โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ใน DRG โรคจิตเวชสุรา/ยา/สารเสพติด ซึ่งโรงพยาบาลจิตเวช มีต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยในสูงกว่า ดังแสดงใน Table 5

3. ผลการเปรียบเทียบผลงานบริการและต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวช

หากการเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยในต่อปี ความซับซ้อนในการรักษาผู้ป่วยประเมินจาก AdjRW และวันนอนโรงพยาบาล และต้นทุนผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อราย

ระหว่างโรงพยาบาลจิตเวช โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ด้วยสถิติ One-way ANOVA ระหว่างโรงพยาบาลจิตเวช โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ด้วยสถิติ One-way ANOVA และ Bonferroni post hoc test พบว่า โรงพยาบาลจิตเวช มีจำนวนผู้ป่วยใน 2,361 รายต่อโรงพยาบาล วันนอนเฉลี่ย 21.6 วัน ค่าเฉลี่ย AdjRW 1.99 และมีต้นทุนผู้ป่วยใน 47,775 บาทต่อราย ซึ่งสูงกว่าโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ที่มีจำนวนผู้ป่วยใน 458 รายต่อโรงพยาบาล วันนอนเฉลี่ย 6.1 วัน ค่าเฉลี่ย AdjRW 1.03 และมีต้นทุนผู้ป่วยใน 13,253 บาทต่อราย โดยโรงพยาบาลจิตเวชมีผลต่างค่าเฉลี่ยต้นทุนสูงกว่าถึง 34,523 บาทต่อราย และเมื่อเปรียบเทียบโรงพยาบาลชุมชน ที่มีจำนวนผู้ป่วยใน 92 รายต่อโรงพยาบาล วันนอนเฉลี่ย 2.8 วัน ค่าเฉลี่ย AdjRW 0.70 และมีต้นทุนผู้ป่วยใน 7,378 บาทต่อราย พบว่า โรงพยาบาลจิตเวช และโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป มีจำนวนผู้ป่วย ความซับซ้อนในการรักษาผู้ป่วยจิตเวช และต้นทุนผู้ป่วยในสูงกว่าโรงพยาบาลชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($P < 0.05$) โดยโรงพยาบาลจิตเวชมีผลต่างค่าเฉลี่ยต้นทุนสูงกว่าโรงพยาบาลชุมชนถึง 40,397 บาทต่อราย ดังแสดง Table 6 และ Table 7

4. ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวช

ผลการวิเคราะห์ส่วนนี้ วิเคราะห์ด้วยสมการถดถอย (multiple regression analysis) เพื่อทำนายต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชต่อราย โดยตัวแปรอิสระหรือปัจจัยทำนาย (predictor) ประกอบด้วย 1) วันนอนโรงพยาบาล หรือ length of stay (LOS) 2) กลุ่มโรงพยาบาล (hospital groups) 3) สิทธิประกันสุขภาพ (health insurance schemes) และ 4) กลุ่มอายุผู้ป่วยใน โดยกำหนดวันนอนเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variable) และกลุ่มโรงพยาบาล สิทธิประกันสุขภาพ และกลุ่มอายุเป็นตัวแปรไม่ต่อเนื่อง (discrete variable) ทั้งนี้ ตัวแปรตาม

Table 6 The difference between means of admission per hospital per year, length of stay, AdjRW and cost per admission by hospital groups

Group	Admission per hospital per year			Length of stay (days)			AdjRW			Service costs of an admission		
	Average	F	P	Average	F	P	Average	F	P	Average	F	P
CH	92	13.10	<0.001	2.8	18,353	<0.001	0.70	20,631	<0.001	7,378	12,020	<0.001
RGH	458			6.1			1.03			13,253		
PH	2,361			21.6			1.99			47,775		

Note: CH=community hospital, PH=psychiatric hospital, RGH=regional and general hospital

**One-way ANOVA test

Table 7 Mean differences and Bonferroni post hoc test result from comparison between hospital groups

Mean differences (Bonferroni post hoc test)	CH	RGH	PH
Admission per hospital per year			
CH	-	-366 (P=0.241)	-2,269 (P<0.001)
RGH	-	-	-1,903 (P<0.001)
Length of stay (days)			
CH	-	-3.3 (P<0.001)	-18.7 (P<0.001)
RGH	-	-	-15.4 (P<0.001)
AdjRW			
CH	-	-0.33 (P<0.001)	-1.29 (P<0.001)
RGH	-	-	-0.96 (P<0.001)
Service Costs of an Admission			
CH	-	-5,874 (P<0.001)	-40,397 (P<0.001)
RGH	-	-	-34,523 (P<0.001)

Note: CH=community hospital, PH=psychiatric hospital, RGH=regional and general hospital

**mean difference = row mean-column mean, bold letter indicates a significant p value (p < 0.05)

คือ ต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวช มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จึงได้แปลงค่าต้นทุน ด้วยลอการิทึมธรรมชาติ (natural logarithm) ผลการวิเคราะห์สมการถดถอย พบว่า วันนอนโรงพยาบาล กลุ่มโรงพยาบาล สิทธิประกันสุขภาพ และกลุ่มอายุ สามารถอธิบายความแปรผันของต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชต่อราย ได้ร้อยละ 69.52 ($\text{adj R-square} = 0.6952$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (probability of F test; $p < 0.001$) โดยเมื่อพิจารณาแต่ละปัจจัยทำนาย พบว่า 1) เมื่อผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น 1 วัน จะส่งผลให้ต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชต่อรายเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อควบคุมให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ เช่น กำหนดให้ต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชต่อราย 47,775 บาทต่อราย หากนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น 1 วัน ต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชต่อรายจะเพิ่มขึ้นเป็น 50,308 บาทต่อราย (ร้อยละ 5.3 ของ 47,775 บาท หรือ 2,532 บาท) 2) กลุ่มโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และกลุ่มโรงพยาบาลชุมชน มีต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชต่อราย ต่ำกว่าโรงพยาบาลจิตเวช ร้อยละ 48.0 และ 82.9 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3) สิทธิสวัสดิการข้าราชการ มีต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชต่อราย สูงกว่าสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ร้อยละ 7.6 แต่สิทธิประกันสังคม มีต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชต่อราย ต่ำกว่าสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ร้อยละ 6.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 4) ทุกกลุ่มอายุมีต้นทุนสูงกว่ากลุ่มเด็กอายุ 1- 9 ปี และผู้ป่วยในจิตเวชอายุ 50 - 59 ปี มีต้นทุนสูงกว่ากลุ่มอายุ 1- 9 ปี มากที่สุด โดยมีต้นทุนสูงกว่า ร้อยละ 25.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงใน Table 8

วิจารณ์และข้อยุติ

การศึกษาต้นทุนบริการผู้ป่วยในจิตเวชนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบต้นทุนบริการผู้ป่วยในจิตเวช ระหว่างโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลจิตเวช จากฐานข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคลในโครงการวิเคราะห์ต้นทุนรายโรค

(ปีงบประมาณ 2561-2565) เป็นการศึกษาภาคตัดขวางหลายปี แหล่งข้อมูลที่ใช้ คือข้อมูลต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคลของโรงพยาบาลที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิเคราะห์ต้นทุนรายโรคของโรงพยาบาลจิตเวช 8 แห่ง โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป 32 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 29 แห่ง มีข้อมูลต้นทุนรวม 137 ชุด (โรงพยาบาล 2 แห่งมีข้อมูลมากกว่า 1 ปี) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาด้านทุนในมุมมองของผู้ให้บริการ (provider perspective) วิเคราะห์ต้นทุนใช้วิธีมาตรฐานจากบนลงล่าง (top-down method) และวิธีต้นทุนจุลภาค (bottom-up method) ด้วยโปรแกรม HSCE (Healthcare Service Cost Estimation program) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่ากลาง (median) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) สถิติความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Anova Test) และสถิติเชิงทำนายสมการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษา พบว่า จากข้อมูลผู้ป่วยในจิตเวชที่นำมาวิเคราะห์ทั้งหมด 67,208 ราย เป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปมากที่สุด ร้อยละ 47 รองลงมา คือ โรงพยาบาลจิตเวช ร้อยละ 45.7 และโรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 7.4 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคทางจิตเวช ร้อยละ 57.4 และโรคจิตเวชสุรา/ยา/สารเสพติด ร้อยละ 42.6 เพศชายร้อยละ 72.5 อายุเฉลี่ย 38.7 (SD 16.0)

ในภาพรวมผู้ป่วยจิตเวชนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 12.9 วัน AdjRWเฉลี่ย หรือ CMI 1.45 แต่ผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลจิตเวชนอนโรงพยาบาลนาน และมี CMI สูงกว่าโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยในจิตเวชทั้งหมดเฉลี่ย 28,585 บาทต่อราย (SD 34,396) ซึ่งโรงพยาบาลจิตเวช มีต้นทุนสูงที่สุดเฉลี่ย 47,775 บาทต่อราย (SD 41,210) รองลงมาคือโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป 13,253 บาทต่อราย (SD 14,002) และโรงพยาบาลชุมชน 7,378 บาทต่อราย (SD

Table 8 Predictors of inpatient cost per admission using multiple regression analysis

Model	B.	S.E.	t	P	95% CI		Adj R-squared
					Lower bound	Upper bound	
1. LOS	0.053	0.000	245.030	<0.001	0.053	0.054	0.6952
2. Hospital groups							
RGH	-0.480	0.006	-80.580	<0.001	-0.492	-0.468	
CH	-0.829	0.010	-82.130	<0.001	-0.848	-0.809	
PH	Ref						
3. Health insurance schemes							
CS	0.076	0.010	7.620	<0.001	0.056	0.096	
SS	-0.064	0.009	-6.970	<0.001	-0.082	-0.046	
OT	-0.016	0.011	-1.390	0.164	-0.038	0.007	
UC	Ref						
4. Age groups (years)							
1 - 9	Ref						
10 – 19	0.084	0.017	4.980	<0.001	0.051	0.117	
20 – 29	0.175	0.015	11.330	<0.001	0.145	0.205	
30 – 39	0.247	0.015	16.110	<0.001	0.217	0.277	
40 – 49	0.252	0.015	16.310	<0.001	0.222	0.282	
50 – 59	0.256	0.016	16.060	<0.001	0.225	0.287	
60 – 69	0.238	0.017	13.780	<0.001	0.204	0.272	
70+	0.199	0.019	10.590	<0.001	0.162	0.236	
Constant	9.089	0.015	619.230	<0.001	9.060	9.117	

Note: CH=community hospital, CS=civil servant medical benefit scheme, LOS=length of stay, OT=others schemes, PH=psychiatric hospital, RGH=regional and general hospital, SS=social security scheme, UC=universal coverage scheme

**Adj R-square=0.6952, probability of F test<0.001, CI=confidence interval, SE=standard error

7,176) โรงพยาบาลทุกกลุ่มมีต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยในจิตเวชเพศชายเฉลี่ย 29,262 บาทต่อราย (SD 35,016) ผู้ป่วยในจิตเวชส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพแห่งชาติ (UC) ร้อยละ 82.8 วันนอนเฉลี่ย 13.2 วัน AdjRW เฉลี่ย 1.48 มีต้นทุนเฉลี่ย 28,835 บาทต่อราย (SD 33,952) และ 18,390 บาทต่อ AdjRW โดยโรงพยาบาลจิตเวชมีต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายสูงที่สุดในทุกสิทธิประกันสุขภาพ รองลงมาคือ โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน เมื่อจัดข้อมูลผู้ป่วยตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทย ฉบับ 6.3 (Thai diagnosis related group, TDRG) และวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละหมวดโรคใหญ่ (Major Diagnostic Category; MDC) และแต่ละกลุ่ม DRG (diagnosis related group) ในภาพรวมมีผู้ป่วยโรคทางจิตเวช (MDC 19 mental diseases and disorders) รวม 38,274 ราย (ร้อยละ 57.4) วันนอนเฉลี่ย 15.2 วัน ค่าเฉลี่ย AdjRW 1.59 มีต้นทุนเฉลี่ย 33,040 บาทต่อราย (SD 38,338) สูงกว่าโรคจิตเวชสุรา/ยา/สารเสพติด (MDC 20 alcohol/drug use and alcohol/drug induced organic mental disorders) ที่มีจำนวนผู้ป่วย 28,423 ราย (ร้อยละ 42.6) วันนอนเฉลี่ย 9.7 วัน ค่าเฉลี่ย AdjRW 1.24 และมีต้นทุนเฉลี่ย 22,528 บาทต่อราย (SD 27,119) โดย DRG ที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด คือ DRG 19512 (Chronic psychotic disorders w mod CCC) มีผู้ป่วยรวม 11,434 ราย (ร้อยละ 17.1) วันนอนเฉลี่ย 22.3 วัน AdjRW เฉลี่ย 2.12 มีต้นทุนเฉลี่ยต่อราย 46,866 บาท (SD 42,013) สำหรับ MDC 20 กลุ่ม DRG 20501 (Alcohol intoxication and withdrawal w min CCC) มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด วันนอนเฉลี่ย 3.9 วัน AdjRW เฉลี่ย 0.64 มีต้นทุนต่อรายเฉลี่ย 10,315 บาท (SD 8,168) ผลการเปรียบเทียบต้นทุนผู้ป่วยในราย DRG ระหว่างโรงพยาบาลจิตเวช โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน พบว่า ผู้ป่วยในของโรงพยาบาลจิตเวชมีความซับซ้อนในการรักษาผู้ป่วยประเภ็นจาก AdjRW วันนอนโรงพยาบาล และต้นทุนสูงสุดในทุก

กลุ่ม DRG และโรงพยาบาลจิตเวช มีจำนวนผู้ป่วยในต่อโรงพยาบาล วันนอนเฉลี่ย AdjRW เฉลี่ย และต้นทุนผู้ป่วยในต่อรายสูงกว่าโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชด้วยสมการถดถอย พบว่า วันนอนโรงพยาบาล กลุ่มโรงพยาบาล สิทธิประกันสุขภาพ และกลุ่มอายุสามารถอธิบายความแปรผันของต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชต่อราย ได้ร้อยละ 69.52 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากข้อค้นพบของการศึกษา จะเห็นได้ว่า CMI วันนอนโรงพยาบาล และต้นทุนผู้ป่วยในการรักษาผู้ป่วยในของโรงพยาบาลจิตเวช สูงกว่าโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชนอย่างชัดเจนในทุกมิติ แม้ว่าข้อมูลต้นทุนจากการศึกษานี้ไม่สามารถเปรียบเทียบโดยตรงกับการศึกษาก่อนหน้าได้ เนื่องจากข้อจำกัดด้านช่วงเวลาและวิธีการเก็บข้อมูล โดยในช่วงเวลาไม่เกิน 10 ปี พบเพียงการศึกษาต้นทุนผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข⁽¹⁴⁾ และการศึกษาต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชเพื่อพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมจิตเวช (ฉบับที่ 3) ที่ใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลจิตเวช 18 แห่ง และโรงพยาบาลทั่วไป 1 แห่งที่มีหอผู้ป่วยจิตเวช ซึ่งแม้จะมีวันนอนเฉลี่ย 23.4 วัน ซึ่งสูงกว่าการศึกษานี้ แต่กลับพบว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อรายต่ำกว่าอยู่ที่ 36,599 บาท⁽¹⁵⁾ แม้ไม่สามารถสรุปเปรียบเทียบต้นทุนในเชิงปริมาณได้อย่างแน่ชัด การศึกษานี้ได้ชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างเชิงโครงสร้างของต้นทุนระหว่างโรงพยาบาลเฉพาะทางจิตเวชกับโรงพยาบาลทั่วไปในระบบบริการสุขภาพของรัฐ โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อรายและต่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (AdjRW) ที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนลักษณะเฉพาะของการดูแลรักษาผู้ป่วยจิตเวชที่ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ทีมสหวิชาชีพ และระยะเวลาการรักษาที่ยาวนานกว่าผู้ป่วยโรคทางกายทั่วไป โดยพบว่าวันนอนเฉลี่ยของผู้ป่วยในจิตเวชในโรงพยาบาลเฉพาะทางสูงกว่า

โรงพยาบาลอื่นถึง 4 เท่า ซึ่งต้องศึกษาเชิงลึกถึงสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนและวันนอนเฉลี่ยสูงในโรงพยาบาลจิตเวช ในเชิงประสิทธิภาพการบริการต่อไป ทั้งนี้ การดูแลรักษาผู้ป่วยจิตเวชมักไม่สามารถประเมินผลลัพธ์ได้ทันที และยังมีองค์ประกอบด้านจิตสังคมและพฤติกรรมที่ซับซ้อนกว่าการรักษาโรคทางกาย⁽⁷⁾ หากผู้ป่วยจิตเวชไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมตั้งแต่ระยะแรกของโรค อาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น เช่น ภาวะดื้อต่อการรักษา (Treatment-Resistant Depression: TRD) ซึ่งมีต้นทุนทางการแพทย์และทางเศรษฐศาสตร์รวมต่อปีสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในด้านค่าใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อม⁽¹⁶⁾ ผลลัพธ์นี้สะท้อนความจำเป็นของการลงทุนในระบบบริการสุขภาพจิตที่มีประสิทธิภาพ ครอบคลุมและต่อเนื่อง เพื่อป้องกันภาวะเรื้อรังที่มีผลกระทบต่อผู้ป่วย ครอบครัว และระบบสุขภาพในระยะยาว และหากพิจารณาถึงรายรับของโรงพยาบาลที่ได้จากการให้บริการผู้ป่วยในจิตเวช ซึ่งเป็นผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่มีจำนวนผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 80 ในโรงพยาบาลทุกระดับ ในปัจจุบัน (2568) กองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ใช้รูปแบบการจ่ายค่าบริการผู้ป่วยในจิตเวชแบบเดียวกับผู้ป่วยในทั่วไป โดยคำนวณจากค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับด้วยวันนอนจริง (AdjRW) คูณด้วยอัตราจ่ายต่อ AdjRW แต่มีการกำหนดอัตราจ่ายชดเชยที่แตกต่างกันระหว่างประเภทโรงพยาบาล โดยสถานพยาบาลรับส่งต่อผู้ป่วยใน (โรงพยาบาลจิตเวช) ได้รับอัตราชดเชยที่สูงกว่า คือ 9,600 บาทต่อ AdjRW ขณะที่โรงพยาบาลทั่วไปที่ให้บริการผู้ป่วยในจิตเวชในเขตพื้นที่ได้รับการชดเชยในอัตราต่ำกว่านั้น⁽¹⁷⁾ อย่างไรก็ตาม แม้อัตราชดเชยจะถูกปรับให้เหมาะสมตามลักษณะของสถานพยาบาล แต่จากข้อมูลต้นทุนจริงในงานวิจัยนี้ยังพบว่าอัตราชดเชยดังกล่าวอาจยังไม่ครอบคลุมต้นทุนที่แท้จริงของโรงพยาบาลจิตเวชในต่างประเทศ เช่น ประเทศเยอรมนี มีการแยกกลไกการจ่ายค่าบริการผู้ป่วยจิตเวชออกจากผู้ป่วยทั่วไป

โดยใช้ระบบจ่ายเงินตามจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล (per diem payment) เพื่อสะท้อนความยาวนานของการรักษาและความซับซ้อนของผู้ป่วย⁽¹⁸⁾ ขณะที่ประเทศออสเตรเลียได้พัฒนาและใช้ระบบจำแนกผู้ป่วยจิตเวชเฉพาะทาง คือ Australian Mental Health Care Classification (AMHCC) เพื่อใช้ในการจ่ายเงินสำหรับผู้ป่วยในจิตเวช โดยระบบนี้คำนึงถึงลักษณะการดูแลที่แตกต่างกัน เช่น ระยะเวลาการรักษา ความรุนแรงของอาการ ลักษณะการดูแล (เช่น อยู่ใน ward ปลอดภัยสูงหรือไม่) และลักษณะของผู้ป่วย ฯลฯ สำหรับจ่ายค่าบริการผู้ป่วยในจิตเวช⁽¹⁹⁾ แนวโน้มดังกล่าวสะท้อนความจำเป็นที่ประเทศไทยควรพิจารณาทบทวนกลไกการจ่ายเงินค่ารักษาผู้ป่วยจิตเวช โดยเฉพาะผู้ป่วยในที่มีลักษณะการดูแลเฉพาะทาง ใช้ทรัพยากรสูง และมีต้นทุนการรักษาสูงกว่าโรงพยาบาลทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างภาระค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลจิตเวชและอัตราชดเชยที่ได้รับจากกองทุนสุขภาพ และส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระบบบริการสุขภาพจิตของประเทศ อีกทั้งการจ่ายเงินสำหรับบริการจิตเวชในประเทศไทยในปัจจุบัน โดยเฉพาะผู้ป่วยในทุกกองทุนยังคงจ่ายตามเกณฑ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ซึ่งเป็นเครื่องมือในการจ่ายเงินสำหรับผู้ป่วยในระยะเฉียบพลัน โดยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ยึดตัวแปรสำคัญในการจัดกลุ่มโรคและความรุนแรงรวมถึงขนาดการใช้ทรัพยากร จากการวินิจฉัยโรค ซึ่งไม่เพียงพอต่อการวัดความแตกต่างของความรุนแรงทางจิตและไม่สามารถสะท้อนขนาดการใช้ทรัพยากรที่แท้จริงได้ และอาจมีผลต่อการเข้าถึงบริการจิตเวชแบบผู้ป่วยในได้ และถึงแม้จะมีความพยายามในการพัฒนากลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยในจิตเวช โดยใช้ข้อมูลระดับความรุนแรงของอาการและความสามารถโดยรวมของผู้ป่วย ที่ประเมินตามเครื่องมือ The Thai version of the Health of the Nation Outcome Scales (Thai-HoNOS) สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ และ The Thai version of the Health of the Nation Outcomes Scales for Child and Adolescent

mental health (Thai-HoNOSCA) สำหรับผู้ป่วยเด็ก แต่ไม่มีการนำมาใช้ในการจ่ายเงิน⁽²⁰⁾ รวมถึงเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความรุนแรงทางจิตของผู้ป่วยจิตเวชในประเทศไทยยังมีความหลากหลาย⁽²¹⁾

ถึงแม้ว่าการศึกษานี้จะสะท้อนต้นทุนบริการผู้ป่วยจิตเวชได้อย่างชัดเจน แต่อย่างไรก็ตามจำนวนโรงพยาบาลในการศึกษานี้ อาจไม่ครอบคลุมและเป็นตัวแทนที่ดีของโรงพยาบาลที่รักษาผู้ป่วยจิตเวชได้อย่างครบถ้วนในประเทศไทย เนื่องจากการศึกษาจากโรงพยาบาลที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิเคราะห์ต้นทุนรายโรคเท่านั้น การนำข้อมูลไปใช้จึงควรระมัดระวัง

สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบต้นทุนบริการผู้ป่วยในจิตเวช ระหว่างโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลจิตเวช โดยใช้ข้อมูลระดับรายบุคคลจากการศึกษาต้นทุนรายโรคแบบภาคตัดขวางหลายปี ต่อเนื่อง วิเคราะห์จากมุมมองของผู้ให้บริการด้วยวิธีการคำนวณแบบมาตรฐานจากบนลงล่างและต้นทุนจุลภาค ผลการศึกษาพบว่าโรงพยาบาลจิตเวชมีต้นทุนเฉลี่ยสูงกว่าทุกระดับบริการ โดยตัวแปรวันนอนโรงพยาบาล กลุ่มโรงพยาบาล สิทธิประกันสุขภาพ และกลุ่มอายุสามารถอธิบายความแปรผันของต้นทุนผู้ป่วยในจิตเวชต่อรายได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อเสนอแนะ 1) โรงพยาบาลควรบริหารจัดการต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ลดวันนอนโดยไม่กระทบคุณภาพการรักษา พัฒนาระบบจำหน่ายผู้ป่วย และใช้ข้อมูลต้นทุนในการปรับแผนบริการให้เหมาะสมกับระดับความซับซ้อนของผู้ป่วย นอกจากนี้ควรจัดทำระบบเก็บข้อมูลต้นทุนอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อให้สามารถติดตาม วิเคราะห์ และใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจเชิงบริหารและพัฒนาคุณภาพบริการได้อย่างเป็นรูปธรรม 2) กองทุนประกันสุขภาพ ควรทบทวนและปรับปรุงวิธีการจ่ายเงิน ที่คำนึงถึงลักษณะเฉพาะ

ของผู้ป่วยจิตเวช เช่น ความรุนแรง ระยะเวลาการรักษา หรือประเภทบริการ ฯลฯ ที่ประเมินจากเครื่องมือ เช่น HoNOS ซึ่งสามารถนำข้อมูลมาเปรียบเทียบระหว่างโรงพยาบาลและโรคจิตเวชต่างๆ ได้และอัตราการจ่ายเงินชดเชยค่าบริการผู้ป่วยในจิตเวช ให้สะท้อนต้นทุนจริงของแต่ละประเภทโรงพยาบาล โดยเฉพาะโรงพยาบาลจิตเวชที่ให้บริการเฉพาะทางอย่างเข้มข้นและมีภาระงานสูงกว่าปกติ รวมถึงส่งเสริมการใช้ข้อมูลต้นทุนและผลลัพธ์เป็นฐานในการปรับกลไกการจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนบริการที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพในระยะยาว 3) ผู้กำหนดนโยบายควรประเมินผลลัพธ์ของการรักษาควบคู่กับต้นทุนเพื่อสนับสนุนการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม รวมถึงยกระดับบริการจิตเวชในโรงพยาบาลทั่วไปให้มีศักยภาพรองรับผู้ป่วยจิตเวชได้มากขึ้นอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ และ 4) ควรศึกษาต้นทุนจำแนกรายโรค รายกิจกรรม และวิเคราะห์ความคุ้มค่าของบริการ เพื่อสนับสนุนการออกแบบกลไกการชดเชยต้นทุนที่สะท้อนต้นทุนจริงของการดูแลผู้ป่วยจิตเวช และรองรับการพัฒนาระบบชดเชยที่เหมาะสมในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO). Guidance on community mental health services: Promoting person-centred and rights-based approaches. Geneva: World Health Organization; 2021.
2. Trautmann S, Rehm J, Wittchen H-U. The economic costs of mental disorders, Do our societies react appropriately to the burden of mental disorders? EMBO reports. 2016;17(9):1245-9.
3. Arias D, Saxena S, Verguet S. Quantifying the global burden of mental disorders and their economic value. eClinical Medicine. 2022;54.
4. ThaiPBS. เร่งผลิต จิตแพทย์ รับมือสถานการณ์โรคจิตเวช Thai PBS polocy watch: Thai PBS; 2567 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 26 ม.ค. 2568]. แหล่งข้อมูล: <https://policywatch.thaipbs.or.th/article/life-27>.
5. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ. สธ. ขยายบริการผู้ป่วยจิตเวช ยาเสพติดใน รพศ./รพท. ครอบคลุมจังหวัด พร้อมผลิตบุคลากรเพิ่มเติม

- ระบบบริการ 2566 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 27 ม.ค. 2568]. แหล่งข้อมูล: <https://www.hfocus.org/content/2023/05/27635>.
6. กรุงเทพธุรกิจ. กว่าจะได้“จิตแพทย์”1 คน ต้องใช้เวลา 10 ปี 2567 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 3 มี.ค. 2568]. แหล่งข้อมูล: <https://www.bangkokbiznews.com/health/well-being/1129049>.
 7. Ride J, Kasteridis P, Gutacker N, Aragon MJA, Jacobs R. Healthcare Costs for People with Serious Mental Illness in England: An Analysis of Costs Across Primary Care, Hospital Care, and Specialist Mental Healthcare. *Applied Health Economics and Health Policy*. 2020;18:177–88.
 8. อรทัย เขียวเจริญ, ชัชชน ประเสริฐวรกุล, เฌอมาณัฐ ศรีวงศ์ชัย, ธันวา ขัตติยศ, ทยาภา ศรีศิริอนันต์, พงษ์ลัดดา หล้าฟู, et al. ต้นทุนต่อหน่วยผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในจากการศึกษาต้นทุนรายโรคระยะที่ 1. *สรรพสาร สมสส* 2566;2566(6):76-99.
 9. กรุงเทพธุรกิจ. ไทยจัดงบดูแลสุขภาพจิตแค่ 50 บาทต่อคน ต่ำกว่าต่างประเทศ 5 เท่า 2568 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 27 ม.ค. 2568]. แหล่งข้อมูล: <https://www.bangkokbiznews.com/health/public-health/1112122>
 10. Figueroa JF, Phelan J, Orav EJ, Patel V, Jha AK. Association of Mental Health Disorders With Health Care Spending in the Medicare Population. *JAMA Network Open*. 2020;3(3).
 11. อรทัย เขียวเจริญ, ชัยโรจน์ ชิงสนธิพร, ธันวา ขัตติยศ, ชัชชน ประเสริฐวรกุล, ทยาภา ศรีศิริอนันต์, พงษ์ลัดดา หล้าฟู. วิเคราะห์ประมาณต้นทุน 6 ขั้นตอนในการศึกษาต้นทุนรายโรคระยะ ที่ 1. *สรรพสาร สมสส*. 2566;1(2):12-27.
 12. สำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทย (สรท.) ส่วนงานมาตรฐานและการบริการสารสนเทศระบบบริการสาธารณสุข (สมสส.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.). การจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทยและน้ำหนักสัมพัทธ์ ฉบับ 6.3.3 เล่ม 1. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทย (สรท.); 2563.
 13. สำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทย (สรท.) ส่วนงานมาตรฐานและการบริการสารสนเทศระบบบริการสาธารณสุข (สมสส.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.). การจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทยและน้ำหนักสัมพัทธ์ ฉบับ 6.3.3 เล่ม 2. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทย (สรท.); 2563.
 14. Wongsin U, Suanrueang P. Unit Cost of Schizophrenia, Schizotypal and Delusional Disorders. *Journal of Health System Research*. 2019;13(4):420-7.
 15. Khiaocharoen O, pannarunothai S, Zungsonthiporn C, Prukkanone B, Rodneam N. The Development of Thai Mental Health Casemix Classification (TMHCC) Version 3. *Journal of Health System Research*. 2018;12(1):1-18.
 16. Prasartpornsirichoke J, Pityaratstian N, Poolvorlak C, Sirinimnualkul N, Ormtavesub T, Hiranwattana N, et al. The prevalence and economic burden of treatment-resistant depression in Thailand. *BMC Public Health*. 2023;23(1):1541.
 17. National Health Security Office. Announcement of the National Health Security Office Board: Implementation and Administration of the National Health Security Fund and Public Health Administration Expenditures for the Fiscal Year 2025. In: National Health Security Office, editor.: National Health Security Office.; 2024.
 18. Schippel N, Hower KI, Zank S, Pfaff H, Rietz C. Considering the role of context when implementing government policies in hospitals: introduction of a prospective payment system for psychiatry. *J Health Organ Manag*. 2021;0021.
 19. Independent Health and Aged Care Pricing Authority (IHACPA). Mental health care [Internet]. Sydney; 2023 [cited 2024 Jan 28]. Available from: <https://www.ihacpa.gov.au/mental-health-care>
 20. อรทัย เขียวเจริญ, ศุภสิทธิ์ พรธรรมาโรจน์ชัย, ชัยโรจน์ ชิงสนธิพร, เบญจมาศ พงษ์กานนท์, นิชนันท์ รอดเนียม. การพัฒนากลุ่มโรคร่วมผู้ป่วยในจิตเวช ฉบับที่ 3. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*. 2561;12(1): 1-18.
 21. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือระบบการดูแลผู้ป่วยจิตเวชที่มีความเสี่ยงต่อการก่อความรุนแรง สำหรับสถาบัน/โรงพยาบาลสังกัดกรมสุขภาพจิต. กรุงเทพฯ: บริษัท พรอสเพอริสพลัส จำกัด; 2563.