

Analysis of patient databases to identify principal diagnosis, comorbidities, and complications influencing inpatient costs beyond DRGs coverage

Somjing Patarowas

Ban Bueng Hospital, Chon Buri

Abstract

Ban Bueng Hospital is a 120-bed community hospital (actual service 170 beds) where most patients are covered by the Universal Coverage Scheme (UCS). Reimbursement from the UCS is therefore crucial for hospital sustainability. This study analyzed inpatient data from October 2023 to September 2024, including 8,350 admissions. Of these, 5,225 cases incurred actual treatment costs exceeding UCS reimbursement, with a total deficit of 39,706,507 THB. Data were extracted from the EMR system (43 files: PERSON, ADMISSION, DIAGNOSIS_IPD, CHARGE_IPD) and reimbursement Excel files, then analyzed using QlikView and Excel. Pareto analysis identified three major disease groups with costs exceeding DRGs: N39 (Other disorders of urinary system), J18 (Pneumonia, organism unspecified), and I63

(Cerebral infarction). The most common comorbidities and complications across these groups were E87 (Fluid, electrolyte, and acid-base disorders), I10 (Essential hypertension), and E11 (Type 2 diabetes mellitus). The findings highlight key disease groups with significant cost-reimbursement gaps and provide essential information for prioritizing clinical pathways and multidisciplinary care strategies to enhance hospital efficiency and effectiveness.

Keywords: *Reimbursement; Diagnosis related groups; Universal coverage scheme*

Received: 29 September 2025, Revised: 25 October 2025, Accepted: 30 November 2025

Correspondence: Somjing Patarowas, Ban Bueng Hospital, 3 Soi 19 Chon Buri - Ban Bueng Rd, Ban Bueng, Ban Bueng District, Chon Buri 20170, Thailand, Tel.: 038-442200, email: somjing1707@gmail.com

การวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยเพื่อระบุโรคหลัก โรคร่วม และโรคแทรกซ้อน ที่ส่งผลต่อค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยในเกินกว่าที่ระบบ DRGs ระบุ

สมจริง ภักโรวาส

โรงพยาบาลบ้านบึง ชลบุรี

บทคัดย่อ

โรงพยาบาลบ้านบึงเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 120 เตียง (เปิดจริง 170 เตียง) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ทำให้การเบิกค่านิยามพยาบาลจากกองทุนมีความสำคัญยิ่ง จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาช่วง ต.ค. 2566 – ก.ย. 2567 จำนวน 8,350 ราย พบว่ามีผู้ป่วย 5,225 ราย ที่ค่ารักษาพยาบาลจริงสูงกว่าที่กองทุนชดเชย (คิดเป็นมูลค่า 39,706,507 บาท) การวิเคราะห์ด้วย QlikView และ Excel โดยใช้ข้อมูลจาก EMR (43 แฟ้ม: PERSON, ADMISSION, DIAGNOSIS_IPD, CHARGE_IPD) ร่วมกับไฟล์ค่าชดเชย พบกลุ่มโรคหลักที่มีค่าใช้จ่ายสูงเกิน DRGs ได้แก่ N39 (Other disorders of urinary system), J18 (Pneumonia, organism unspecified) และ I63 (Cerebral infarction) โดยโรคร่วม/โรคแทรกซ้อนที่พบ

ร่วมมากที่สุดเหมือนกันทั้งสามกลุ่ม คือ E87 (Fluid, electrolyte, and acid-base disorders), I10 (Essential hypertension), และ E11 (Type 2 diabetes mellitus) ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นโรคหลักสำคัญที่สร้างภาระต้นทุนสูงกว่าค่าชดเชย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนพัฒนาการดูแลรักษาโดยสหสาขาวิชาชีพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการให้บริการของโรงพยาบาล

คำสำคัญ: การเบิกค่านิยามพยาบาล; กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม; กองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

วันที่รับต้นฉบับ: 29 กันยายน 2568, วันที่แก้ไข: 25 ตุลาคม 2568, วันที่ตอบรับ: 30 พฤศจิกายน 2568

บทนำ

โรงพยาบาลบ้านบึงเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 120 เตียง เปิดให้บริการจริง 170 เตียง สิทธิการเบิกค่านิยามพยาบาลของผู้ป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาลจะมีสิทธิเบิกจาก 3 กองทุนหลัก คือ 1. กองทุนสวัสดิการข้าราชการ 2. กองทุนประกันสังคม 3. กองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยโรงพยาบาลบ้านบึงมีจำนวนผู้ป่วยที่ใช้สิทธิการเบิกค่านิยามพยาบาลจากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เป็นจำนวนมากที่สุด ทำให้การเบิกเงินค่านิยามพยาบาลจากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อโรงพยาบาล และถือเป็นรายได้หลักจากการให้บริการผู้ป่วยในของโรงพยาบาล ค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริงอิงกับอัตราค่าบริการของกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ซึ่งถือได้ว่าเป็นอัตราค่าบริการมาตรฐานของประเทศไทย และการเบิกค่านิยามพยาบาลจากกองทุนต่างๆ จะเบิกคืนตามการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) ฉบับที่ 6 ปี พ.ศ. 2563 จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นพบว่า ผู้ป่วยบางกลุ่มโรคมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าค่ารักษาพยาบาลที่ได้จาก

กองทุนต่างๆ (ค่าใช้จ่ายสูงเกิน DRGs) ที่ผ่านมาโรงพยาบาลบ้านบึงยังไม่ได้จัดทำฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มโรคหลักโรคร่วม รวมถึงโรคแทรกซ้อนที่มีผลให้ค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าค่ารักษาที่เบิกได้จากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จึงเป็นที่มาของงานวิจัยในครั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการบริหารจัดการการดูแลรักษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และควบคุมต้นทุนให้เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์หากกลุ่มโรคหลักที่สำคัญ รวมถึงโรคร่วมและโรคแทรกซ้อนที่มีผลให้ค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าค่ารักษาที่เบิกได้จากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

นทววรรณกรรม

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม หรือ (Diagnosis Related Groups DRGs) เป็นเครื่องมือการจ่ายเงินชดเชยแบบปลายปิดให้แก่โรงพยาบาลในการให้บริการรักษาผู้ป่วยใน ผู้ป่วยที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะความเจ็บป่วยใกล้เคียง จะถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มโรคเดียวกัน และคาดว่าผู้ที่อยู่ในกลุ่มโรคเดียวกันจะใช้ทรัพยากรสุขภาพในการดูแลรักษาใกล้เคียงกัน ผู้ให้ประกันจะจ่ายเงินคืนแก่โรงพยาบาลตามความหนักเบาของกลุ่มโรคที่ให้การรักษา วิธีการจ่ายเงินแบบ DRGs เริ่มต้นครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา พัฒนาโดย Robert Fetter และคณะที่มหาวิทยาลัย Yale

ผู้นิพนธ์ประสานงาน: สมจริง ภักโรวาส โรงพยาบาลบ้านบึง 3 ซ.19 ถ.บ้านบึง – ชลบุรี ต.บ้านบึง อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี 20170, โทร.: 038-442200, email: somjing1707@gmail.com

เดิมชื่อ Yale DRG [1] ในปัจจุบันถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในหลายประเทศ เช่น อังกฤษ ฝรั่งเศส สเปน เยอรมัน กลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย ออสเตรเลีย สิงคโปร์ ญี่ปุ่น และได้หวัน เป็นต้น อย่างไรก็ตามโครงสร้างพื้นฐานที่ประกอบกันเป็น DRGs ซึ่งประกอบด้วยรหัสโรค รหัส หัตถการ จำนวนกลุ่มโรค และการปรับค่ามาตรฐาน DRGs มีความแตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละประเทศ [2] สำหรับประเทศไทยได้พัฒนา Thai Diagnosis Related Group (TDRG) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 และเริ่มนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการจ่ายเงินให้กับสถานพยาบาลเป็นครั้งแรกสำหรับผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เมื่อปี พ.ศ. 2555 รวมทั้งได้มีการขยายผล ไปใช้เป็นเครื่องมือในการจ่ายค่าบริการพยาบาลประเภทผู้ป่วยใน สำหรับผู้ป่วยสิทธิประกันสังคม และผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการของกรมบัญชีกลางตามลำดับ ปัจจุบันสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) โดยสำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทย ส่วนงานมาตรฐานและการบริการสารสนเทศระบบบริการสาธารณสุข ได้พัฒนา TDRG ฉบับที่ 6.3 เริ่มใช้เบิกจ่ายตั้งแต่ 1 มกราคม 2563 [3] ซึ่งให้ความสำคัญกับความซับซ้อนทางคลินิก การรักษา และการใช้ทรัพยากร โดยทดสอบความเห็นเชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญ และหลักฐานเชิงประจักษ์ ทำให้การจัดกลุ่มโรคมีความสอดคล้องกับการใช้ทรัพยากรดีกว่าฉบับที่ 5 [4]

อย่างไรก็ตามปัจจุบันโรงพยาบาลจำนวนมากประสบปัญหาว่าต้นทุนจริงสูงกว่าค่า DRGs โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีโรคร่วมและภาวะแทรกซ้อน ทำให้โรงพยาบาลบางแห่งเกิดการขาดทุน มีตัวอย่างการศึกษาต้นทุนต่อสิทธิการรักษาในโรงพยาบาลชุมชนพบว่า ต้นทุนผู้ป่วยในเฉลี่ย สูงกว่าค่ารักษาที่ได้รับจัดสรร [5]

มีการศึกษาปัจจัยที่ทำให้โรงพยาบาลได้รับรายรับตาม DRGs น้อยกว่าค่าบริการที่เรียกเก็บในของหอผู้ป่วยเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลศิริราชเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาที่ศึกษาปัจจัยด้านต่างๆของผู้ป่วย พบว่าโรคอัมพาตครึ่งซีกชนิดเกร็ง (โรคหลัก) และระยะเวลานอนโรงพยาบาลประมาณสามสัปดาห์ทำให้เกิดการขาดทุนมากที่สุด [6] การศึกษาที่ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้โรงพยาบาลขาดทุน (เบิกค่ารักษาได้น้อยกว่า DRGs) พบว่ากลุ่มโรคหลักที่ขาดทุน คือ 1. Urinary tract infection (N390) 2. Lobar pneumonia (J181) 3. Cerebral infarction (I639) [7] หรืออีกการศึกษาที่พบว่าโรคหลัก 5 กลุ่ม ที่ทำให้เบิกค่ารักษาได้น้อยกว่า DRGs คือ 1. Urinary tract infection (N390) 2. Other viral pneumonia (J128) 3. Gastrointestinal hemorrhage (K922) 4. Cerebral infarction (I639) 5. Congestive heart failure (I500) [8] และมีการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยที่มีค่าใช้จ่ายสูงส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มที่มีอายุมาก เพศชาย เป็นโรคในกลุ่มมะเร็งหรือระบบไหลเวียนโลหิต มีโรคร่วมหลายระบบ

มีการนอนรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 1 ครั้งต่อปี และเสียชีวิตในโรงพยาบาล [9]

นอกจากนี้ยังมีการ ศึกษาที่สร้างแบบจำลองเพื่อหาปัจจัยที่พยากรณ์การขาดทุนใน ผู้ป่วยเด็ก พบปัจจัยที่มีผล ได้แก่ อายุของผู้ป่วย ภาวะเจ็บป่วยที่ต้องให้ผลิตภัณฑ์ของเลือดทดแทน ภาวะแทรกซ้อน Septic shock และจำนวนวันนอนโรงพยาบาล [10] แต่โรงพยาบาลบ้านบึงยังไม่มีการวิเคราะห์กลุ่มโรคที่ทำให้ค่ารักษาพยาบาลสูงกว่าค่า DRGs จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยในเพื่อค้นหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องสำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการดูแลรักษาเพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพและควบคุมต้นทุนให้เหมาะสมต่อไปสงค์ เพื่อวิเคราะห์หากกลุ่มโรคหลักที่สำคัญ ร่วมถึงโรคร่วมและโรคแทรกซ้อนที่มีผลให้ค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าค่ารักษาที่เบิกได้จากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

วิธีดำเนินงานวิจัย

การทำวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ Descriptive cross-sectional study โดยทำการทบทวนและดึงข้อมูลจากระบบ EMR และใช้โปรแกรม QlikView ร่วมกับ Excel ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเลือกผู้ป่วยในที่ใช้สิทธิเบิกค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึง 30 กันยายน 2567 โดยมีคำถามการวิจัยว่ากลุ่มโรคหลัก โรคร่วม และภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญกลุ่มใดที่มีผลทำให้ค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าค่ารักษาพยาบาลที่ทำการเบิกคืนจากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยในที่ใช้สิทธิเบิกค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ที่ส่งเบิกค่ารักษาพยาบาลในช่วง ตุลาคม 2566 ถึง กันยายน 2567 จากระบบ EMR ของโรงพยาบาล โดยใช้ข้อมูลตามโครงสร้าง 43 แฟ้มมาตรฐานซึ่งเป็นรูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลสุขภาพระดับบุคคลที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดขึ้น นำโครงสร้างแฟ้มที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลผู้ป่วยในไปประยุกต์ใช้กับโปรแกรมอื่นได้แก่ PERSON, ADMISSION, DIAGNOSIS_IPD และแฟ้ม CHARGE_IPD และใช้ข้อมูลการได้รับค่าชดเชยค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนหลักประกันสุขภาพในรูปแบบไฟล์ Excel นำมาประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ในโปรแกรม QlikView เพื่อหา 10 กลุ่มโรคหลัก ที่มีส่วนต่างของค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริงมากกว่าค่ารักษาพยาบาลที่เบิกคืนได้จากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยเรียงจากส่วนต่างมากไปหาส่วนต่างน้อย

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ในโปรแกรม QlikView เพื่อหา 10 กลุ่มโรคหลัก ที่มีจำนวนวันนอนรวมในโรงพยาบาลมากที่สุด โดยเรียงจำนวนผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลจากมากไปหาน้อย

ขั้นตอนที่ 4 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักการของพาเรโตเพื่อค้นหาโรคสำคัญที่ทำให้มีการสิ้นเปลืองทรัพยากรจำนวนมากโดยใช้ QlikView ร่วมกับ Excel

ขั้นตอนที่ 5 เปรียบเทียบโรคสำคัญจากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 2, 3 และ 4 เพื่อระบุกลุ่มโรคสำคัญที่จะนำมาวิเคราะห์โรคร่วมและโรคแทรกซ้อน

ขั้นตอนที่ 6 นำกลุ่มโรคหลักที่ได้จากขั้นตอนที่ 5 มาวิเคราะห์เพื่อดูโรคร่วมและภาวะแทรกซ้อน 10 อันดับแรกในแต่ละกลุ่มโรค

ผลการศึกษา

จากฐานข้อมูล EMR ของผู้ป่วยในที่ได้รับการเบิกคินค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในช่วง ตุลาคม 2566 ถึง กันยายน 2567 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 8,350 ราย ค่ารักษาพยาบาลที่ทำการเบิกคินน้อยกว่าค่ารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลส่งเบิกจริงจำนวน 5,225 ราย เป็นจำนวนเงิน 39,706,507 บาท ค่ารักษาพยาบาลที่ทำการเบิกคินมากกว่าค่ารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลส่งเบิกจริงจำนวน 3,125 ราย เป็นจำนวนเงิน 13,348,684 บาท (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สถานะทางการเงิน จำนวนผู้ป่วยในที่ใช้สิทธิ กองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และส่วนต่างจำนวนเงินในช่วง ต.ค. 2566 ถึง ก.ย. 2567

สถานะ	จำนวน (ราย)	จำนวนเงิน (บาท)
ขาดทุน	5,225	-39,706,507
กำไร	3,125	13,348,684

จากการนำข้อมูลมาวิเคราะห์กลุ่มโรคหลักที่มีส่วนต่างของค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริงมากกว่าค่ารักษาพยาบาลที่เบิกคินได้จากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยเรียงจากส่วนต่างมากไปหาส่วนต่างน้อยพบว่ากลุ่มโรคที่มีส่วนต่างมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ N39 Other disorders of urinary system, J18 Pneumonia organism unspecified และ I63 Cerebral infarction ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดง 10 อันดับกลุ่มโรคที่มีส่วนต่างของค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริงมากกว่าค่ารักษาพยาบาลที่เบิกคินได้จากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ลำดับ	กลุ่มโรค	จำนวนที่ขาดทุน (ราย)	จำนวนเงิน (บาท)
1	N39 Other disorders of urinary system	194	-3,031,262
2	J18 Pneumonia, organism unspecified	210	-2,332,955
3	I63 Cerebral infarction	78	-1,776,585
4	J15 Bacterial pneumonia, not elsewhere classified	59	-1,774,972
5	N18 Chronic renal failure	119	-1,346,256
6	S72 Fracture of femur	49	-1,262,154
7	I50 Heart failure	116	-1,086,599
8	A09 Diarrhoea and gastroenteritis of presumed infectious origin	318	-906,885
9	E11 Non-insulin-dependent diabetes mellitus	83	-740,932
10	J11 Influenza, virus not identified	236	-715,213

จากการนำข้อมูลมาวิเคราะห์กลุ่มโรคหลักที่มีวันนอนรวมในโรงพยาบาลมากที่สุด โดยเรียงจากลำดับจำนวนวันนอนรวมจากมากไปน้อยพบว่ากลุ่มโรค 3 อันดับแรกที่มีจำนวนวันนอนรวมมากที่สุดคือ J18 Pneumonia organism unspecified, N39 Other disorders of urinary system และ Z38 Live bone infant according to place of birth และอันดับรองลงมา ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดง 10 อันดับกลุ่มโรคที่มีจำนวนวันนอนรวมในโรงพยาบาลมากที่สุด

ลำดับ	Icd3c	โรค	ผู้ป่วยทั้งหมด (ราย)	จำนวน วันนอน	ส่วนต่าง ค่า/ขาดทุน
1	J18	Pneumonia, organism unspecified	427	2,212	-674,910
2	N39	Other disorders of urinary system	276	1,976	-2,642,529
3	Z38	Liveborn infants according to place of birth	601	1,525	-147,554
4	J15	Bacterial pneumonia, not elsewhere classified	95	1,334	-1,278,509
5	I63	Cerebral infarction	184	1,251	-1,313,818
6	A09	Diarrhoea and gastroenteritis of presumed infectious origin	389	915	-790,964
7	J11	Influenza, virus not identified	299	884	-407,904
8	I50	Heart failure	170	827	-837,244
9	J20	Acute bronchitis	204	667	80,716
10	J44	Other chronic obstructive pulmonary disease	138	647	214,074

จากการวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักการของพาเรโตเพื่อค้นหาโรคสำคัญที่ทำให้มีการสิ้นเปลืองทรัพยากรจำนวนมากโดยใช้ QlikView ร่วมกับ Excel โดยพิจารณาความสำคัญทั้ง จำนวนผู้ป่วย จำนวนวันนอนรวม และค่าใช้จ่ายรวม จะได้ข้อมูลลำดับความสำคัญของกลุ่มโรคดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงโรคสำคัญที่ทำให้มีการสิ้นเปลืองทรัพยากรจำนวนมากตามหลักการของพาเรโต

*พิจารณาโรคตามส่วนต่างสุขภาพ				
Ranking by No of Cases, LOS, Price	Main ICD	Disease	Cases	Rank...
238		Liveborn infants according to place of birth	601	1
118		Pneumonia, organism unspecified	427	2
A09		Diarrhoea and gastroenteritis of presumed infectious origin	389	3
311		Influenza, virus not identified	299	4
N39		Other disorders of urinary system	276	5
K29		Gastritis and duodenitis	268	6
N18		Chronic renal failure	235	7
J20		Acute bronchitis	204	8
D56		Thalassemia	189	9
I63		Cerebral infarction	184	10
I50		Heart failure	170	11
O80		Single spontaneous delivery	160	12
J44		Other chronic obstructive pulmonary disease	138	13
E11		Non-insulin-dependent diabetes mellitus	133	14
J12		Viral pneumonia, not elsewhere classified	113	15
I21		Acute myocardial infarction	105	16
D64		Other anaemias	101	17
I03		Cellulitis	101	18
K35		Acute appendicitis	96	19
J15		Bacterial pneumonia, not elsewhere classified	95	20
R50		Fever of unknown origin	90	21
S2K		Intrauterine infection	86	22

จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มโรคที่มีอันดับความสำคัญใน 10 อันดับแรก ตามหลักการของพาเรโต ทั้งจำนวนผู้ป่วย จำนวนวันนอนรวม และค่าใช้จ่ายรวมคือ J18 Pneumonia organism unspecified, N39 Other disorders of urinary system และ I63 Cerebral infarction ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มโรคหลัก ที่มีส่วนต่างของค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริงมากกว่าค่ารักษาพยาบาลที่เบิกคินได้จากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าจากการ

วิเคราะห์ดังแสดงในภาพที่ 2 ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์โรคร่วมและโรคแทรกซ้อนของกลุ่มโรคทั้ง 3 ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 5 ถึง 10

1. กลุ่มโรค J18 Pneumonia organism unspecified

ตารางที่ 5 ตารางแสดงโรคร่วมของผู้ป่วยกลุ่มโรค J18

ลำดับ	โรคร่วม	จำนวนผู้ป่วย (ราย)
1	I10 Essential (primary) hypertension	71
2	E11 Non-insulin-dependent diabetes mellitus	48
3	E87 Other disorders of fluid, electrolyte and acid-base balance	44
4	N18 Chronic renal failure	29
5	E78 Disorders of lipoprotein metabolism and other lipidaemias	25
6	Z51 Other medical care	15
7	Z71 Persons encountering health services for other counselling and medical advice, not elsewhere classified	15
8	M10 Gout	11
9	N17 Acute renal failure	10
10	J45 Asthma	10

ตารางที่ 6 ตารางแสดงโรคแทรกซ้อนของผู้ป่วยกลุ่มโรค J18

ลำดับ	โรคแทรกซ้อน	จำนวนผู้ป่วย (ราย)
1	E87 Other disorders of fluid, electrolyte and acid-base balance	27
2	J96 Respiratory failure, not elsewhere classified	12
3	E83 Disorders of mineral metabolism	10
4	I48 Atrial fibrillation and flutter	8
5	N39 Other disorders of urinary system	5
6	K92 Other diseases of digestive system	5
7	I80 Phlebitis and thrombophlebitis	5
8	J15 Bacterial pneumonia, not elsewhere classified	5
9	D64 Other anaemias	4
10	R57 Shock, not elsewhere classified	4

2. กลุ่มโรค N39 Other disorders of urinary system

ตารางที่ 7 ตารางแสดงโรคร่วมของผู้ป่วยกลุ่มโรค N39

ลำดับ	โรคร่วม	จำนวนผู้ป่วย (ราย)
1	E87 Other disorders of fluid, electrolyte and acid-base balance	106
2	I10 Essential (primary) hypertension	95
3	E11 Non-insulin-dependent diabetes mellitus	78
4	B96 Other bacterial agents as the cause of diseases classified to other chapters	58
5	N18 Chronic renal failure	44
6	R39 Other symptoms and signs involving the urinary system	26
7	I69 Sequelae of cerebrovascular disease	26
8	E78 Disorders of lipoprotein metabolism and other lipidaemias	25
9	D64 Other anaemias	21
10	E83 Disorders of mineral metabolism	18

ตารางที่ 8 ตารางแสดงโรคแทรกซ้อนของผู้ป่วยกลุ่มโรค N39

ลำดับ	โรคแทรกซ้อน	จำนวนผู้ป่วย (ราย)
1	E87 Other disorders of fluid, electrolyte and acid-base balance	47
2	E83 Disorders of mineral metabolism	14
3	J15 Bacterial pneumonia, not elsewhere classified	7
4	F05 Delirium, not induced by alcohol and other psychoactive substances	6
5	J96 Respiratory failure, not elsewhere classified	6
6	B96 Other bacterial agents as the cause of diseases classified to other chapters	4
7	J18 Pneumonia, organism unspecified	4
8	R31 Unspecified haematuria	4
9	D64 Other anaemias	4
10	I48 Atrial fibrillation and flutter	4

3. กลุ่มโรค I63 Cerebral infarction

ตารางที่ 9 ตารางแสดงโรคร่วมของผู้ป่วยกลุ่มโรค I63

ลำดับ	โรคร่วม	จำนวนผู้ป่วย (ราย)
1	I10 Essential (primary) hypertension	52
2	E11 Non-insulin-dependent diabetes mellitus	32
3	E78 Disorders of lipoprotein metabolism and other lipidaemias	25
4	E87 Other disorders of fluid, electrolyte and acid-base balance	14
5	I48 Atrial fibrillation and flutter	9
6	I69 Sequelae of cerebrovascular disease	8
7	N18 Chronic renal failure	7
8	Z51 Other medical care	5
9	Z71 Persons encountering health services for other counselling and medical advice, not elsewhere classified	5
10	E83 Disorders of mineral metabolism	4

ตารางที่ 10 ตารางแสดงโรคแทรกซ้อนของผู้ป่วยกลุ่มโรค I63

ลำดับ	โรคแทรกซ้อน	จำนวนผู้ป่วย (ราย)
1	E87 Other disorders of fluid, electrolyte and acid-base balance	20
2	J96 Respiratory failure, not elsewhere classified	9
3	J15 Bacterial pneumonia, not elsewhere classified	7
4	J18 Pneumonia, organism unspecified	6
5	N17 Acute renal failure	4
6	D64 Other anaemias	3
7	F05 Delirium, not induced by alcohol and other psychoactive substances	3
8	G93 Other disorders of brain	3
9	B96 Other bacterial agents as the cause of diseases classified to other chapters	3
10	T88 Other complications of surgical and medical care, not elsewhere classified	3

จากการวิเคราะห์โรคร่วมและโรคแทรกซ้อนที่พบในกลุ่มโรค

J18 Pneumonia organism unspecified, N39 Other disorders of urinary system และ I63 Cerebral infarction พบว่าทั้ง 3 กลุ่มโรคมียโรคร่วมที่พบมากที่สุดเหมือนกันคือ E87 Other disorders of fluid electrolyte and acid-base balance, I10 Essential (primary) hypertension และ E11 Non-insulin-dependent diabetes mellitus โดยกลุ่มโรค J18 Pneumonia organism unspecified มีโรคแทรกซ้อนที่พบบ่อยคือ E87 Other disorders of fluid electrolyte and acid-base balance J96 Respiratory failure, not elsewhere classified และ E83 Disorder of mineral metabolism กลุ่มโรค N39 Other disorders of urinary system มีโรคแทรกซ้อนที่พบบ่อยคือ E87 Other disorders of fluid electrolyte and acid-base balance E83 Disorder of mineral metabolism และ J18 Pneumonia organism unspecified กลุ่มโรค I63 Cerebral infarction มีโรคแทรกซ้อนที่พบบ่อยคือ E87 Other disorders of fluid electrolyte and acid-base balance J96 Respiratory failure, not elsewhere classified และ J18 Pneumonia organism unspecified ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

งานวิจัยนี้นำเสนอการวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยใน โดยใช้โปรแกรม QLIKVIEW ร่วมกับโปรแกรม EXCELL ทำให้ทราบว่า มีกลุ่มโรคหลักสำคัญ 3 กลุ่มโรคที่มีจำนวนมากที่สุด ใช้จำนวนวันนอนรวมมากที่สุด สิ้นเปลืองค่ารักษาพยาบาลมากที่สุดและมีส่วนต่างของค่ารักษาพยาบาลที่เบิกคืนจากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้ามากที่สุดได้แก่ N39 OTHER DISORDERS OF URINARY SYSTEM J18 PNEUMONIA, ORGANISM UNSPECIFIED และ I63 CEREBRAL INFARCTION โดยทั้ง 3 กลุ่มโรคหลักพบ มีโรคร่วมที่พบมากที่สุดเหมือนกันคือ E87 OTHER DISORDERS OF FLUID ELECTROLYTE AND ACID-BASE BALANCE, I10 ESSENTIAL (PRIMARY) HYPERTENSION และ E11 NON-INSULIN-DEPENDENT DIABETES MELLITUS ซึ่งโรคร่วม ที่พบมากนี้ เป็นกลุ่มโรค NCD ที่เป็นปัญหาหลักของโรงพยาบาล และประเทศไทย ส่วนโรคแทรกซ้อนที่พบบ่อย E87 OTHER DISORDERS OF

FLUID ELECTROLYTE AND ACID-BASE BALANCE E83 DISORDER OF MINERAL METABOLISM และ J18 PNEUMONIA ORGANISM UNSPECIFIED เป็นภาวะที่สามารถป้องกันได้

จากผลการวิจัยดังกล่าวสามารถใช้เป็นข้อมูลในการจัดลำดับโรคสำคัญของโรงพยาบาล ในการปรับปรุงแนวทางการดูแลรักษาโดยสหสาขาวิชาชีพ รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพแก่ประชาชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการรักษาอย่างเป็นองค์รวมของโรงพยาบาลต่อไป อย่างไรก็ตามถึงแม้ปรับปรุงแนวทางการดูแลรักษาแล้วอาจจะไม่สามารถหลีกเลี่ยงการขาดทุนจากการเบิกจ่ายตาม DRGS ได้เนื่องจากต้นทุนค่าบริการต่างๆ ที่เพิ่มขึ้น

ข้อจำกัด การศึกษานี้ไม่ได้คำนึงถึงความสมบูรณ์ของเวชระเบียน การสรุปเวชระเบียนและการให้รหัสโรค ซึ่งมีผลโดยตรงต่อ DGRS และจำนวนฐานข้อมูลที่มาวิเคราะห์อาจจะน้อยเกินไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] อ. วรรณศรี และ ส. ศรีอำรงสวัสดิ์, "การจ่ายค่าบริการตามระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของประเทศไทยและต่างประเทศ," *Journal of Health Systems Research*, vol. 8, no. 1, pp. 1-10, Jan.-Mar. 2014.
- [2] ส. ภักดีพันธ์, ภ. อนันตโชติ, ธ. เพ็งสุภาพ, และ ส. ตระกูลกาญจน์, "สถานะทางการเงินและคุณภาพ การบริการของโรงพยาบาลภายใต้กลไกการจ่ายเงินแบบกลุ่ม วินิจฉัยโรคร่วม," *วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ*, vol. 9, no. 4, pp. 213-221, 2014.
- [3] สำนักงานสารสนเทศบริการสุขภาพ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, "ระบบ CSMBs" [Online]. Available: <https://www.chi.or.th/>. [Accessed: 6-Jun-2020].
- [4] สำนักพัฒนาโรคร่วมไทย, DRG คืออะไร [online]. Available: <http://www.tcmc.or.th/>. [Accessed: 20-Feb-2024]
- [5] ก. แสนเทียะ, อ. แจ่มคล้อย, การวิเคราะห์ต้นทุนต่อสิทธิการรักษาโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัด นครราชสีมา. *วารสารวิทยาการจัดการ* 2559;3(1):84-108.
- [6] ก.หาญผดุงกิจ, ข. ภูประเสริฐ, "ค่าบริการและการจ่ายเงินแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของผู้ป่วย หอผู้ป่วยเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลศิริราช," *เวชศาสตร์ฟื้นฟู* 2559; 26(3):111-118.
- [7] ณ. สิ้นฐานิช, การวิเคราะห์ฐานข้อมูล และการสร้างแบบจำลองเพื่อหาปัจจัยที่พยากรณ์การขาดทุนจากการ เบิกจ่ายตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของผู้ป่วยในศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. การประชุมระดับชาติด้านเวชสาร สหเวชครั้งที่ 8 และการประชุมวิชาการสมาคมเวชสาร สหเวชไทย ประจำปี พ.ศ. 2562; วันที่ 20-22 พฤศจิกายน 2562; โรงแรมดิ อมเมอรัลด์; กรุงเทพมหานคร: บริษัท สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด; 2562:24-28.
- [8] S. Sitivutworapant, "Data analytsis to study the main diseases, comorbodotoes and complications that cost more than DRG of inpatients," *Journal of the Thai Medical Informatics Association*, vol. 11, no. 1, pp. 25-32, 2025.
- [9] W. Rattanavipapong, et al., "Retrospective secondary data analysis to identify high-cost users in inpatient department of hospitals in Thailand, a middle-income country with universal healthcare coverage," *BMJ Open*, vol. 11, no. 7, p. e047330, 2021
- [10] W. Siwaprapakorn, "Data analytic and predictive model for analysis of causes for a loss from diagnosis related groups (DRGs) payment of pediatric inpatient at Sunpasitthiprasong hospital," *Journal of the Thai Medical Informatics Association*, vol. 7, no. 1, pp. 12-20, 2021.