สถานะทางการเงินและคุณภาพการรักษาของโรงพยาบาลภายใต้กลไกการจ่ายเงินแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม

นางสาวสิรินทร์ ภักดีพันธ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ
คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2556
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย
The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

HOSPITAL FINANCIAL STATUS AND QUALITY OF CARE UNDER DIAGNOSIS RELATED GROUPS PAYMENT MECHANISM

Miss Sirin Phakdiphan

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Pharmacy Program in Clinical Pharmacy
Department of Pharmacy Practice
Faculty of Pharmaceutical Sciences
Chulalongkorn University
Academic Year 2013

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สถานะทางการเงินและคุณภาพการรักษาของโรงพยาบาลภายใต้กลไกการจ่ายเงินแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
โดย	นางสาวสิรินทร์ ภักดีพันธ์
สาขาวิชา	เภสัชกรรมคลินิก
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.ธิติมา เพ็งสุภาพ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ร้อยตำรวจโทหญิง ดร. ภูรี อนันตโชติ

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.รุ่งเพ็ชร สกุลบำรุงศิลป์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.สุธาทิพย์ พิชญไพบูลย์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.ธิติมา เพ็งสุภาพ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ร้อยตำรวจโทหญิง ดร.ภูรี อนันตโชติ)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.รุ่งเพ็ชร สกุลบำรุงศิลป์)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง อภิฤดี เหมะจุฑา)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สิรินทร์ ภักดีพันธ์ : สถานะทางการเงินและคุณภาพการรักษาของโรงพยาบาลภายใต้กลไกการจ่ายเงินแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม. (HOSPITAL FINANCIAL STATUS AND QUALITY OF CARE UNDER DIAGNOSIS RELATED GROUPS PAYMENT MECHANISM) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ภญ. ดร.ธิติมา เพ็งสุภาพ, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ผศ. ภญ. ร.ต.ท.หญิง ดร.ภูรี อนันตโชติ, 100 หน้า.

หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าเป็นสิทธิประโยชน์ด้านสุขภาพที่ครอบคลุมประชากรส่วนใหญ่ของประเทศไทย โดยใช้กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเป็นกลไกการจ่ายเงินตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 อย่างไรก็ตามหลายปีที่ผ่านมาโรงพยาบาลหลายแห่งประสบปัญหาสภาพคล่องทางการเงิน วัตถุประสงค์:เพื่อศึกษาผลของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis related groups, DRGs) ต่อสถานะทางการเงิน จำแนกกลุ่มโรคที่ขาดทุน ประเมินความเหมาะสมของการใช้ทรัพยากรในหมวดค่าใช้จ่ายผู้ป่วยในและคุณภาพการบริการ วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบย้อนหลังโดยใช้ข้อมูลจากผู้ป่วยในสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในปีงบประมาณ 2553 การวัดสถานะทางการเงินวัดจากผลต่างระหว่างต้นทุนการรักษาของโรงพยาบาลกับเงินชดเชยจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ การประเมินความเหมาะสมของการใช้ทรัพยากรโดยวิเคราะห์สัดส่วนของต้นทุนหมวดหมู่ค่าใช้จ่ายผู้ป่วยในสำหรับ 10 โรคที่ขาดทุนสูงสุดและสัมภาษณ์หัวหน้าแพทย์อายุรกรรมผู้ป่วยในเพื่อร่วมประเมินความเหมาะสมของการใช้ทรัพยากร และกำหนดตัวชี้วัดที่สำคัญ 2 ประการ เพื่อประเมินคุณภาพการบริการ คืออัตราการกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน และ การจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านเร็วกว่าวันนอนมาตรฐาน DRGs

ผลการศึกษา: ในช่วงปีงบประมาณ 2553 โรงพยาบาลรับผู้ป่วยเข้ารักษาเป็นผู้ป่วยใน 11,404 ครั้ง คิดเป็นต้นทุนการรักษา 202.62 ล้านบาท โรงพยาบาลได้รับเงินชดเชย 103.70 ล้านบาท ดังนั้นโรงพยาบาลขาดทุน 98.92 ล้านบาท กลุ่มโรคที่ขาดทุนสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ Pneumonia (J189), Urinary tract infection (N390) และ COPD with acute exacerbation (J441) โดยหมวดหมู่ที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุด คือ อุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ เช่น ค่าบริการคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ค่าบริการเครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น แม้ว่าจะเป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายสูงแต่หัวหน้าแพทย์อายุรกรรมผู้ป่วยในยืนยันว่ามีความจำเป็นต้องใช้เพื่อการรักษา นอกจากนี้ยังพบว่าใน 10 โรคที่ทำให้โรงพยาบาลขาดทุนมากที่สุดมีการใช้ยาต้นแบบ ซึ่งหากทดแทนยาต้นแบบด้วยยาชื่อสามัญจำนวนครึ่งหนึ่งจะทำให้โรงพยาบาลประหยัดงบประมาณลงได้ 1.16 ล้านบาท ในแง่คุณภาพการรักษาพบว่าอัตราการกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน อยู่ที่ ร้อยละ 5.3 ซึ่งถือว่าเป็นอัตราที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับรายงานวิจัยอื่นซึ่งรายงานอยู่ในช่วง ร้อยละ 5-17 เมื่อดูการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน พบว่าโรงพยาบาลจำหน่ายผู้ป่วยกลับเร็วกว่าวันนอนมาตรฐาน ร้อยละ 27.8 ซึ่งพบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ ร้อยละ 85.8 มีอาการดีขึ้น สรุป: ภายใต้การจ่ายเงินชดเชยแบบ DRGs โรงพยาบาลยังคงประสบภาวะขาดทุน การใช้ทรัพยากรได้รับการยืนยันว่ามีความเหมาะสม การใช้ยาควรเลือกใช้ยาชื่อสามัญก่อน อัตราการกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วันและการจำหน่ายผู้ป่วยกลับเร็วกว่าวันนอนมาตรฐานอยู่ในระดับต่ำ สำหรับการศึกษาในอนาคต โรงพยาบาลควรศึกษาในรายละเอียดโดยเฉพาะใน DRGs ที่ทำให้โรงพยาบาลขาดทุนมากที่สุด และควรคำนึงถึงการเก็บข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยบริการด้วย

ภาควิชา เภสัชกรรมปฏิบัติ	ลายมือชื่อนิสิต .....
สาขาวิชา เภสัชกรรมคลินิก	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....
ปีการศึกษา 2556	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

5376563233 : MAJOR CLINICAL PHARMACY
KEYWORDS: DIAGNOSIS RELATED GROUPS / HOSPITAL FINANCIAL STATUS / QUALITY OF CARE

SIRIN PHAKDIPHAN: HOSPITAL FINANCIAL STATUS AND QUALITY OF CARE UNDER DIAGNOSIS RELATED GROUPS PAYMENT MECHANISM. ADVISOR: ASSOC. PROF. T HITIMA PENGSUPARP,ASST. PROF. PUREE ANANTACHOTI, 100 pp.

Universal Coverage (UC) was health benefit scheme cover majority of the Thai citizen. UC utilized Diagnosis Related Groups (DRGs) as a payment mechanism since 2003, however in the past years, many hospitals complained that they faced financial deficit. Objective: To assess impact of diagnosis related groups (Diagnosis related groups, DRGs) on hospital financial performance, to identify disease which cause negative financial status, to evaluate appropriateness of inpatient resource consumption and to assess quality outcomes. Methods: This study was retrospective study. We used all in-patient data who were eligibility of the universal coverage (UC) scheme in fiscal year 2010. Financial performance was defined as difference between hospital cost and the reimbursement received from the National Health Security Office (NHSO). Appropriateness of inpatient resource consumption was determined by investigate proportion of resource used among top ten most negative financial performance medical conditions. Head of medical department was asked to reviewed appropriateness of resource utilization. Quality of care was measured by two concepts; readmission rate within 30 days and pre-mature discharge. Results: There were 11,404 admissions during 2010 fiscal year. Cost of care for these patients was 202.62 million baht, however, the hospital was reimbursed at 103.70 million baht. Thus, the hospital lost 98.92 million baht per year. Pneumonia (J189), Urinary tract infection (N390), COPD with exacerbation (J441) were top 3 medical conditions that caused highest financial lost. Cost of medical materials and equipment; such as electrocardiogram and respirator, was found to be the highest proportion among other type of resources. Although consume biggest proportion of cost, these medical materials and equipment were confirmed necessary by the head of medical department. Use of expensive originator drugs were found among top ten DRGs which caused financial lost. If half of that were replaced by generic drug, it would have saved the hospital 1.16 million baht. Hospital readmission rate was found to be 5.3%. This was considered better than other studies, which readmission rate range from 5%-17%. Premature discharge was reported 27.8% however, 85.8 of these patients' discharge status were labeled "improved". Conclusion: DRGs payment method caused negative financial status for the studied hospital. Preliminary investigation showed that resource utilization was appropriate. Re-admission rate and pre-mature discharge was considered low. Detailed investigation should be done among high financial lost DRGs. Hospital should also concern about its own unit cost data.

Department:	Pharmacy Practice	Student's Signature	.....
Field of Study:	Clinical Pharmacy	Advisor's Signature	.....
Academic Year:	2013	Co-Advisor's Signature	.....

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.ธิติมา เพ็งสุภาพ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภญ. ร.ต.ท.หญิง ดร.ภูรี อนันตโชติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์เภสัชกรหญิงอภิฤดี เหมะจุฑา และคณะกรรมการสอบทุกท่านที่ให้ความกรุณาอบรมสั่งสอนและถ่ายทอดความรู้ตลอดจนชี้แนะแนวทางและสละเวลาในการตรวจทานและปรับแก้จนวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จสมบูรณ์

ความสำเร็จของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ยังเป็นผลจากความช่วยเหลือของผู้มีพระคุณดังนี้ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ภญ.วนิดา พีรพัฒนโภคิน หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรม เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน และเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัยทางคลินิกทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาวิจัยนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา เพื่อนร่วมชั้นเรียน ที่สนับสนุนและเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ท้ายที่สุด ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญ ..... ช
สารบัญตาราง ..... ญ
สารบัญภาพ ..... ฎ
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3
ขอบเขตของการวิจัย 3
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย 3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 6
รูปแบบและวิธีการจ่ายเงินให้แก่ผู้ให้บริการ 7
ระบบหลักประกันสุขภาพของประเทศไทย 10
ความหมายและความเป็นมาของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 12
ค่ามาตรฐานในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 14
การพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย 18
ข้อดีและข้อจำกัดของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 25
กลไกการจ่ายเงินในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า 27
ผลการศึกษากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในต่างประเทศ 28
ผลการศึกษากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย 31
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 42
รูปแบบการวิจัย 42
สถานที่ศึกษา 42
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 42
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 42

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

หน้า

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่เลือกใช้ในการคำนวณ 49
บทที่ 4 ผลการวิจัย 50
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย 50
ส่วนที่ 2 สถานะทางการเงินของโรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2553 52
2.1 สถานะทางการเงินของโรงพยาบาล 52
2.2 โรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ 54
2.3. โรคที่ได้กำไรระดับต้นทุนการรักษาแต่ขาดทุนค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ 57
2.4 โรคที่ได้กำไรระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ 58
ส่วนที่ 3 สัดส่วนการใช้ทรัพยากรสุขภาพ 61
ส่วนที่ 4 การประเมินคุณภาพรักษา 63
4.1 สัดส่วนผู้ป่วยตามเกณฑ์วันนอนมาตรฐาน 63
4.2 จำนวนวันนอนเฉลี่ย 65
4.3 โรคพบบ่อยที่มีจำนวนวันนอนสั้นกว่าวันนอนมาตรฐาน 67
4.4 อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน 69
4.4.1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย 69
4.4.2 โรคที่มีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูงสุด 71
บทที่ 5 อภิปรายผลการวิจัย 73
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 78
สรุปผลการวิจัย 78
ข้อจำกัดในการวิจัย 80
ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ 81
ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต 81
รายการอ้างอิง 82
ภาคผนวก 87
ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการวิจัย 88
ภาคผนวก ข มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้มีสิทธิรักษาพยาบาล 89
ภาคผนวก ค ข้อมูลเงินชดเชยจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า 95

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

หน้า

ภาคผนวก ง โรคที่ได้กำไรระดับต้นทุนแต่ขาดทุนค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ 96
ภาคผนวก จ โรคที่ได้กำไรระดับต้นทุนและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ 98
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ 100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แรงจูงใจของผู้ให้บริการในการจัดบริการต่อวิธีการจ่ายเงินวิธีต่าง ๆ.....9
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระบบหลักประกันสุขภาพในประเทศไทย.....11
ตารางที่ 3 สรุปการพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย.....22
ตารางที่ 4 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม.....34
ตารางที่ 5 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยในปีงบประมาณ 2553.....52
ตารางที่ 6 สถานะทางการเงินของโรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2553.....54
ตารางที่ 7 โรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บแสดง 10 อันดับแรก.....56
ตารางที่ 8 ข้อเปรียบเทียบของกลุ่มที่สถานะทางการเงินขาดทุนและกลุ่มที่ได้กำไร.....61
ตารางที่ 9 สัดส่วนการใช้ทรัพยากรสุขภาพ.....63
ตารางที่ 10 ร้อยละของจำนวนผู้ป่วยตามเกณฑ์วันนอนมาตรฐาน.....65
ตารางที่ 11 จำนวนวันนอนเฉลี่ยในโรคขาดทุนในระดับต้นทุนและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ.....67
ตารางที่ 12 โรคพบบ่อยซึ่งมีจำนวนวันนอนสั้นกว่าวันนอนมาตรฐาน.....69
ตารางที่ 13 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน.....71
ตารางที่ 14 โรคที่มีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 10 อันดับแรก.....73

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 สรุปการพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย.....25
ภาพที่ 2 ผลต่างเงินชดเชยกับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บและเงินชดเชยกับต้นทุนการรักษา.....47

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม หรือ Diagnosis Related Groups (DRGs) เป็นเครื่องมือการจ่ายเงินชดเชยแบบปลายปิดซึ่งสอดคล้องตามความหนักเบาของโรค โดยผู้ป่วยที่มีปัจจัยส่วนบุคคลและสิ้นเปลืองทรัพยากรที่ใช้ในการดูแลรักษาใกล้เคียงกันจะถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มโรคเดียวกัน จากจุดเริ่มต้นในประเทศสหรัฐอเมริกา แนวคิด DRGs ได้รับการยอมรับและถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในหลายประเทศทั้งในทวีปยุโรป เช่น อังกฤษ ฝรั่งเศส สเปน เยอรมัน กลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย ทวีปออสเตรเลีย และเอเชีย เช่น ไทย สิงคโปร์ ญี่ปุ่น ไต้หวัน เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามกลไกการจ่ายเงินแบบ DRGs ในแต่ละประเทศจะมีข้อแตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละประเทศ เช่น ความแตกต่างในการใช้รหัสโรค จำนวนกลุ่มโรคที่ให้บริการ การปรับค่ามาตรฐานในการจ่ายเงินชดเชยตามภูมิศาตร์ของโรงพยาบาลที่มีความแตกต่างกันในแง่รายได้ของประชากรในพื้นที่บริการ ค่าจ้างบุคลากร ต้นทุนของโรงพยาบาลที่มีการเรียนการสอน เป็นต้น *(1)*

ในปี พ.ศ. 2545 ประเทศไทยได้ประกาศหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าซึ่งเป็นสิทธิประโยชน์ด้านสุขภาพที่ครอบคลุมประชากรทั้งหมดของประเทศไทย ผู้ให้ประกันในหลักประกันสุขภาพได้ออกแบบกลไกทางการเงินต่าง ๆ เพื่อควบคุมการใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในขณะเดียวกันยังต้องให้ความสำคัญกับคุณภาพการรักษาที่ดี DRGs เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยให้ผู้ให้ประกันจ่ายเงินชดเชยแก่ผู้ให้บริการได้อย่างสมเหตุสมผลสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายทางสุขภาพได้ดีกว่ากลไกการจ่ายเงินแบบการจ่ายตามรายการ (fee for service) ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายสุขภาพในภาพรวมสูงขึ้นและการจ่ายตามรายหัว (capitation) ที่มีข้อจำกัดด้านคุณภาพ *(2)* นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 DRGs ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน DRGs ฉบับที่ 5 ปี พ.ศ. 2555 สำหรับประเทศไทย การจ่ายเงินชดเชยค่าบริการทางการแพทย์จะมีการปรับค่ามาตรฐาน คือค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ให้สอดคล้องกับต้นทุนในแต่ละระดับของโรงพยาบาลเนื่องจากโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์จะมีต้นทุนทางการแพทย์มากกว่าโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน อย่างไรก็ตามกลไกการจ่ายเงินชดเชยแบบ DRGs ยังมีข้อจำกัด กล่าวคือการจ่ายเงินชดเชยด้วยวิธีนี้จะจ่ายตามต้นทุนเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มโรค ซึ่งฐานข้อมูลของค่ามาตรฐานที่สะท้อนต้นทุนการรักษาในแต่ละกลุ่มโรคจะปรับปรุงให้ทันสมัยเฉลี่ยทุก 4 ปี แตกต่างจากในสหรัฐอเมริกาที่มีการปรับค่ามาตรฐานทุกปี ดังนั้นหากโรงพยาบาลเลือกให้การรักษาด้วยยา หรือเทคโนโลยีการแพทย์ใหม่ ๆ ที่มีราคาสูงมากกว่าต้นทุนเฉลี่ยที่ถูกกำหนดไว้ในแต่ละกลุ่มโรคจะทำให้เงินชดเชยไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการรักษาทำให้โรงพยาบาลเกิดแรงกดดันทางการเงินสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรักษาโดยลดปริมาณการตรวจรักษาที่จำเป็น ลดการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่มีราคาแพง ซึ่งทำให้เกิดผล

กระทบต่อคุณภาพการรักษาของผู้รับบริการในมุมมองของโรงพยาบาลรับทราบข้อมูลภาพรวมการขาดทุนจากผลต่างเงินชดเชยกับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บแต่ยังขาดข้อมูลในระดับต้นทุนการรักษาซึ่งจะกระทบต่อสถานะการเงินของโรงพยาบาลอย่างแท้จริง อย่างไรก็ตามโรงพยาบาลยังคงต้องสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพการรักษาที่ดีแม้จะรับภาระทางการเงินก็ตาม การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานะทางการเงินของโรงพยาบาลโดยเปรียบเทียบเงินชดเชยที่โรงพยาบาลได้รับกับต้นทุนการรักษาพยาบาล จำแนกกลุ่มโรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและศึกษาความเหมาะสมในการใช้ทรัพยากรในหมวดหมู่ค่าใช้จ่ายผู้ป่วยในของโรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาสูงสุด 10 โรค รวมถึงการประเมินคุณภาพการรักษาผู้ป่วยซึ่งดูจากอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน และความเร็วในการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านโดยเปรียบเทียบจำนวนวันนอนจริงกับวันนอนมาตรฐาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ประเมินสถานะทางการเงินของโรงพยาบาลหลังการใช้กลไกการจ่ายเงินแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
2. วิเคราะห์กลุ่มโรคที่ทำให้โรงพยาบาลได้รับเงินจัดสรรน้อยกว่าต้นทุนการรักษา
3. ประเมินความเหมาะสมในการใช้ทรัพยากรสุขภาพในหมวดหมู่ค่าใช้จ่ายผู้ป่วยในของกลุ่มโรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ
4. ประเมินคุณภาพการรักษาผู้ป่วยภายหลังใช้กลไกการจ่ายเงินแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data analysis) ของผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ในช่วงปีงบประมาณ 2553

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (diagnosis related group: DRGs) คือการจัดกลุ่มโรคของผู้ป่วยที่ใช้ทรัพยากรในการรักษาใกล้เคียงกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน

โรคหลัก (principal diagnosis) คือโรคหรืออาการที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การวินิจฉัยมีเพียงการวินิจฉัยเดียว

โรคร่วม (comorbidities) คือโรคที่ปรากฏร่วมกับโรคที่เป็นการวินิจฉัยหลักและเป็นโรคที่มีความรุนแรงของโรคมากพอที่จะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงชีวิตสูงมากขึ้น หรือใช้ทรัพยากรในการรักษาเพิ่มขึ้นระหว่างการรักษาตัวในโรงพยาบาล

โรคแทรก (complicating) คือโรคที่ไม่ปรากฏร่วมกับโรคที่เป็นการวินิจฉัยหลักตั้งแต่แรกรับ แต่เกิดขึ้นหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแล้ว และเป็นโรคที่มีความรุนแรงของโรคมากพอที่จะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อชีวิตสูงมากขึ้น หรือใช้ทรัพยากรในการรักษาเพิ่มขึ้นระหว่างการรักษาตัวในโรงพยาบาล

HCFA (Health Care Financing Administration) คือสำนักงานการคลังสาธารณสุขของประเทศสหรัฐอเมริกา

เมดิแคร์ (medicare) คือประกันสุขภาพที่รัฐบาลของประเทศสหรัฐอเมริกาให้การประกันทางสุขภาพกับผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป และผู้ที่ทุพพลภาพ พิการ หรือไม่สามารถทำงานได้ ครอบคลุมค่าดูแลรักษาพยาบาล ค่ายารักษาโรค ค่ากายภาพบำบัด เป็นต้น

ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (relative weight: RW) คือค่าเฉลี่ยของค่ารักษาพยาบาลในแต่ละกลุ่มโรคหารด้วยค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยทุกรายซึ่งเป็นตัวเลขเชิงเปรียบเทียบว่าผู้ป่วยแต่ละกลุ่มโรคใช้ทรัพยากรของโรงพยาบาลในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคนั้น ๆ เฉลี่ยเป็นกี่เท่าของค่าเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมด มีสูตรคำนวณคือ

$$\text{น้ำหนักสัมพัทธ์} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยต้นทุนในการรักษาผู้ป่วย DRGs ใด ๆ}}{\text{ค่าเฉลี่ยต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยทุก DRGs}}$$

Adj.RW (Adjusted Relative Weight: Adj.RW) คือค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้วตามค่าวันนอนจริง

Base Rate คือจำนวนเงินที่จ่ายต่อหนึ่งหน่วย Adj.RW หรือน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าตามวันนอนจริงของผู้ป่วย

WTLOS (Weight of Length of stay) คือค่ามาตรฐานวันนอนเฉลี่ยในแต่ละ DRGs

OT (Outlier Trim Point) คือจุดตัดวันนอนนานเกินเกณฑ์

LOS (Length of stay) คือจำนวนวันนอนจริงที่ผู้ป่วยนอน

Readmission rate คือการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยผู้ป่วยรายเดิมที่มีเลขประจำตัวผู้ป่วย (hospital number: HN) หมายเลขเดิมกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายในช่วงเวลาที่กำหนดช่วงเวลาหนึ่งซึ่งไม่ได้เป็นการนัดตรวจรักษา การวิจัยนี้กำหนดให้ระยะเวลาภายใน 30 วัน นับตั้งแต่มีการจำหน่ายผู้ป่วยครั้งหลังสุด *(3,4)*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบผลลัพธ์ทางการเงินในแต่ละกลุ่มโรคภายหลังการใช้กลไกการจ่ายเงินแบบ DRGs ในการจ่ายชดเชยให้กับโรงพยาบาล
2. ทราบแนวทางการปรับปรุงการบริหารทรัพยากรสุขภาพให้มีประสิทธิภาพ
3. ทราบคุณภาพการรักษาของโรงพยาบาล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื้อหาในเอกสารฉบับนี้ได้จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับจุดเริ่มต้นของการพัฒนากลไกการจ่ายเงินแบบ DRGs ค่ามาตรฐานที่สำคัญและผลลัพธ์ภายหลังการนำไปใช้ประโยชน์ หัวข้อที่เกี่ยวข้องมีดังต่อไปนี้

1. รูปแบบและวิธีการจ่ายเงินให้แก่ผู้ให้บริการ
2. ระบบเบิกจ่ายเงินของระบบประกันสุขภาพของประเทศไทย
3. ความหมายและความเป็นมาของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
4. ค่ามาตรฐานในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
5. การพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย
6. ข้อดีและข้อจำกัดของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
7. กลไกการจ่ายเงินในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า
8. ผลการศึกษากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในต่างประเทศ
9. ผลการศึกษากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

รูปแบบและวิธีการจ่ายเงินให้แก่ผู้ให้บริการ *(5)*

ผู้ให้ประกันได้นำกลไกการจ่ายเงินที่แตกต่างกันมาใช้ในการเบิกจ่ายเงินแก่ผู้ให้บริการทางสุขภาพ กล่าวได้ว่ากลไกการจ่ายเงินชดเชยที่แตกต่างกันไปนั้นสามารถสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการรักษาและการบริหารการเงินได้ ดังแสดงตารางที่ 1 ผลลัพธ์ของกลไกการจ่ายเงินในแต่ละวิธีนั้นย่อมส่งผลต่อภาพรวมค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพและคุณภาพการรักษา

กลไกการจ่ายเงินในแบบต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

1.1 การจ่ายตามรายการ (per item)

การจ่ายตามชนิดและปริมาณรายกิจกรรมหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ให้บริการ เช่น ค่าตรวจเลือด ค่าเอกซเรย์ ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ เป็นต้น การจ่ายชดเชยตามปริมาณรายการที่ถูกใช้ไปทั้งหมดในการรักษา เรียกว่า fee-for-service แบ่งย่อยดังนี้

1.1.1 การจ่ายเงินตามจำนวนเงินที่ผู้ให้บริการเรียกเก็บ (charge)

หากผู้ให้บริการคิดอัตราหรือเรียกเก็บเท่าใด ผู้ให้ประกันก็ต้องจ่ายเท่าจำนวนนั้นตามรายการที่มีใช้ไปในการรักษาซึ่งสามารถเบิกคืนได้ทั้งหมดจากผู้ให้ประกัน วิธีการจ่ายเงินเช่นนี้มีแนวโน้มทำให้การให้บริการที่เกินความจำเป็นและภาพรวมค่าใช้จ่ายสูงขึ้น ตัวอย่างการใช้วิธีนี้ ได้แก่ ระบบการจ่ายเงินสำหรับผู้ป่วยนอกในระบบสวัสดิการรักษาพยาบาลข้าราชการและระบบประกันสุขภาพเอกชน

1.1.2 การจ่ายตามอัตราที่ตั้งไว้ (fee schedule, price list)

ผู้ให้ประกันกำหนดราคาค่าบริการแต่ละรายการ ค่ายาแต่ละชนิด ค่าวัสดุแต่ละอย่างเป็นราคาเพดานและผู้ให้ประกันจะจ่ายให้แก่ผู้ให้บริการไม่เกินราคาเพดานที่กำหนดไว้

1.2 การจ่ายตามรายโรค (per case or per diagnosis)

วิธีการจ่ายเงินวิธีนี้ผู้ให้ประกันจะกำหนดอัตราตามค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ดูแลรักษาโรคในแต่ละโรค โรคที่รักษาง่าย ค่าใช้จ่ายถูก กำหนดอัตราจ่ายต่ำ ส่วนโรคที่มีค่าใช้จ่ายในการรักษาแพงก็จะกำหนดอัตราการจ่ายสูง ทั้งนี้วิธีการจ่ายเช่นนี้จะไม่คำนึงว่าผู้ให้บริการทำการตรวจรักษาแต่ละครั้งมีกิจกรรมการตรวจหรือรักษากี่รายการใช้เครื่องมือหรือรายการยาเท่าใด ผู้ให้ประกันจะ

จ่ายเป็นรายครั้งตามอัตราค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่กำหนดไว้ วิธีนี้มีการจัดโรคต่าง ๆ เป็นกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดอัตราการจ่ายค่าบริการ ตัวอย่างที่มีการใช้วิธีนี้ ได้แก่ ระบบการจ่ายเงินผู้ป่วยในสำหรับระบบประกันสังคม ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและระบบสวัสดิการรักษาพยาบาลข้าราชการ

1.3 การจ่ายตามรายหัวหรือการจ่ายต่อหัว (capitation)

ผู้ให้ประกันจ่ายเงินแบบเหมาจ่ายรายปีตามจำนวนคนที่ขึ้นทะเบียนเพื่อทำประกันโดยการประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับการบริการสุขภาพที่ผู้มีสิทธิในแต่ละคนต้องใช้โดยเฉลี่ยต่อปี (ทั้งนี้อาจเป็นการจ่ายปีละ 1 ครั้ง หรือแบ่งจ่ายจากเงินก้อนเดียวกันปีละหลายครั้งก็ได้) วิธีการจ่ายต่อหัวนี้ ผู้ให้บริการจะได้กำไร หากผู้มีสิทธิมาใช้บริการน้อยหรือผู้ให้บริการประหยัดค่าใช้จ่ายโดยลดปริมาณการให้บริการโดยหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือการตรวจรักษาหรือการสั่งใช้ยาที่มีราคาแพง แต่หากผู้มีสิทธิใช้บริการรักษาพยาบาลมากผู้ให้บริการจะเก็บเพิ่มอีกไม่ได้ ซึ่งทำให้ความเสี่ยงการเงินตกอยู่ที่ผู้ให้บริการ ตัวอย่างของระบบที่ใช้การจ่ายแบบนี้ คือระบบการจ่ายเงินสำหรับผู้ป่วยนอกในระบบประกันสังคมและระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 1 แรงจูงใจของผู้ให้บริการในการจัดบริการต่อวิธีการจ่ายเงินวิธีต่าง ๆ *(5)*

วิธีการจ่ายเงิน	ผลกระทบของแรงจูงใจทางการเงิน			
	ปริมาณบริการต่อครั้ง	**จำนวนครั้งของบริการ**	**ชนิดของบริการที่มีราคาแพง**	**ผลการบริการกับรายได้สุทธิ**
ตามรายการ (fee-for-service)	↑↑	↑	↑	ให้บริการมาก รายได้เพิ่ม
ตามรายโรค (per case or per diagnosis)	↓	↑	↓	ให้บริการมาก รายได้ลด
ตามรายวัน (per diem)	↓	↔↑	↔	ให้อยู่นาน รายได้เพิ่ม
ตามรายหัว (capitation)	↓↓	↓	↓↓	ให้บริการมาก รายได้ลด
งบประมาณ (budget)	↓	↓	↓	ให้บริการมาก รายได้ลด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ระบบเบิกจ่ายเงินของระบบประกันสุขภาพของประเทศไทย *(6)*

ระบบหลักประกันสุขภาพของประเทศไทยประกอบด้วย 3 ระบบ ครอบคลุมประชากร 3 กลุ่ม ระบบทั้งสามอยู่ในความดูแลของหน่วยงาน 3 หน่วยงาน โดยในแต่ละระบบจะแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขการให้บริการทางการแพทย์ ผู้ดูแลนโยบายและการบริหารงบประมาณ ดังตารางที่ 2

หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ครอบคลุมคนไทยทุกคนที่ไม่มีประกันสุขภาพในระบบอื่นและได้รับการลงทะเบียนแล้วและดูแลรับผิดชอบภายใต้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยใช้การเบิกจ่ายสำหรับผู้ป่วยนอกแบบ capitation และใช้วิธีการจ่ายเงินแบบ DRGs สำหรับผู้ป่วยใน

ประกันสังคม

ระบบประกันสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งที่อยู่ภายใต้พระราชบัญญัติประกันสังคมในปี พ.ศ. 2533 ครอบคลุมพนักงานของบริษัทเอกชนดูแลรับผิดชอบภายใต้สำนักงานประกันสังคม การเบิกจ่ายสำหรับผู้ป่วยนอกแบบ capitation และจ่ายชดเชยแบบ DRGs สำหรับผู้ป่วยใน

สวัสดิการรักษาพยาบาลของข้าราชการ

ครอบคลุมข้าราชการและครอบครัวดำเนินงานภายใต้การดูแลของกรมบัญชีกลางซึ่งกำกับดูแลนโยบายด้านสวัสดิการรักษาพยาบาลข้าราชการ การเบิกจ่ายสำหรับผู้ป่วยนอกแบบ fee for service และใช้วิธีการจ่ายชดเชยแบบ DRGs สำหรับผู้ป่วยใน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระบบหลักประกันสุขภาพในประเทศไทย *(6)*

หลักประกันสุขภาพ	**ระบบสวัสดิการรักษาพยาบาลของข้าราชการ**	**ระบบประกันสังคม**	**ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ**
ปี พ.ศ.ที่เริ่มโครงการ	2506	2533	2544
หน่วยงานกำกับ	กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง	สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
ผู้มีสิทธิ	ข้าราชการ ข้าราชการบำนาญและครอบครัว ประกอบด้วยคู่สมรส บิดามารดา และบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ	ลูกจ้างของสถานประกอบการภาคเอกชน	ประชาชนคนไทยที่เหลือทั้งหมด
จำนวนผู้มีสิทธิ	6 ล้านคน	8 ล้านคน	47 ล้านคน
วิธีการจ่ายเงิน	จ่ายตามรายการสำหรับผู้ป่วยนอกและงบประมาณปลายปิดกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมสำหรับผู้ป่วยใน	จ่ายตามรายหัวสำหรับผู้ป่วยนอกและงบประมาณปลายปิดกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมสำหรับผู้ป่วยใน	จ่ายตามรายหัวสำหรับผู้ป่วยนอกและงบประมาณปลายปิดกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมสำหรับผู้ป่วยใน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ความหมายและความเป็นมาของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Groups: DRGs) คือการจัดกลุ่มโรคของผู้ป่วย (patient classification system) โดยอาศัยข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลผู้ป่วยมาจัดกลุ่มโรคโดยใช้หลักที่ว่าการดูแลรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคหรืออาการในกลุ่มเดียวกัน จะใช้จำนวนวันนอนและสิ้นเปลืองค่ารักษาใกล้เคียงกัน (iso-resource group) หรือกล่าวได้ว่าผู้ป่วยที่อยู่กลุ่มเดียวกันใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลใกล้เคียงกัน *(7)*

จุดเริ่มต้นของระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเกิดขึ้นในระหว่างปี ค.ศ. 1970-1980 เมื่อโครงการเมดิแคร์ (medicare) ซึ่งเป็นผู้ดูแลสวัสดิการรักษาพยาบาลผู้สูงอายุในประเทศสหรัฐอเมริกาประสบปัญหารายจ่ายสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจากวิธีการจ่ายเงินย้อนหลังตามจริง (retrospective reimbursement) ให้แก่โรงพยาบาล ทำให้สำนักงานการคลังสาธารณสุข (Health Care Financing Administration, HCFA) ซึ่งบริหารโครงการเมดิแคร์พยายามหาทางเลือกใหม่ของวิธีการจ่ายเงินให้แก่โรงพยาบาล HCFA ได้สนับสนุนทุนวิจัยให้แก่ผู้วิจัยของมหาวิทยาลัยเยล คือ Robert Fetter ศาสตราจารย์ทางวิศวอุตสาหกรรม และ John Thompson พยาบาลช่วยคิดเครื่องมือทางการเงินนี้ ต่อมากลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดสรรเงินในระบบสาธารณสุข และการจ่ายเงินให้แก่โรงพยาบาลโดยอ้างอิงตามค่า DRGs หลังจากมีการพัฒนาเครื่องมือนี้ในประเทศสหรัฐอเมริกาแล้ว กลไกการจ่ายเงินแบบ DRGs ได้แพร่กระจายไปในหลายประเทศ ทั้งนี้ในแต่ละประเทศได้ปรับเอาแนวคิดการชดเชยเงินตามต้นทุนการรักษาในแต่ละกลุ่มโรคมาทดแทนการจ่ายชดเชยแบบตามรายการซึ่งล้วนมีข้อเสียคือค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมาก

เริ่มแรกนั้น HCFA-DRG พัฒนามาจากข้อมูลผู้ป่วย medicare ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ ต่อมาในบางมลรัฐของประเทศสหรัฐอเมริกาได้พัฒนาเพิ่มฐานข้อมูลให้ครอบคลุมผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ เรียกว่า All Patient DRG (AP-DRG) และพัฒนาในระยะต่อมาคือการพัฒนาโดยเพิ่มตัวแปรที่อธิบายความรุนแรงของอาการเจ็บป่วย อัตราเสี่ยงของการตาย และระดับการใช้ทรัพยากร เรียกว่า All Patient Refine DRG (APR-DRG)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตัวอย่างประเทศที่มีการรับเอาแนวคิด DRGs ไปใช้ในการชดเชยทางการเงิน ดังต่อไปนี้ *(8)*
ประเทศในทวีปอเมริกา ได้แก่ สหรัฐอเมริกา (HCFA-DRG)
ประเทศในยุโรป เช่น ออสเตรีย (APR-DRG), เบลเยี่ยม(Nord-DRG), ฟินแลนด์ (Nord-DRG), เยอรมนี (German-DRG), อิตาลี (HCFA-DRG), นอร์เวย์ (HCFA-DRG), สเปน (AP-DRG), สวีเดน (Nord-DRG), สวิตเซอร์แลนด์ (SwissDRG)
ประเทศในอัฟริกา ได้แก่ อัฟริกา (AP-DRG)
ประเทศในทวีปออสเตรเลีย ได้แก่ ออสเตรเลีย (Australian refined: AR-DRG)
ประเทศในทวีปเอเชีย ได้แก่ เกาหลีใต้ (Korean DRG), ญี่ปุ่น (Japanese DRG)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ค่ามาตรฐานในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม *(7)*

เมื่อแพทย์ผู้รักษาจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ปัจจัยส่วนบุคคลและข้อมูลการรักษาทั้งหมดจะถูกสรุปในใบจำหน่ายผู้ป่วยซึ่งตัวแปรดังต่อไปนี้จะถูกนำไปใช้ในการจัดกลุ่มผู้ป่วยโดยใช้โปรแกรม DRGs grouper ซึ่งเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้จัดผู้ป่วยเข้ากลุ่มในแต่ละ DRGs

1. รหัสการวินิจฉัยโรคหลัก (principle diagnosis)

คือรหัส ICD-10 สำหรับโรคหลักที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาในการเข้ารักษาในโรงพยาบาลครั้งนั้นซึ่งต้องระบุทุกครั้งและมีได้ 1 รหัสเท่านั้น

2. รหัสการวินิจฉัยโรคอื่น (secondary diagnosis)

คือรหัส ICD-10 สำหรับโรคอื่นนอกเหนือจากโรคหลัก อาจเป็นโรคที่เป็นร่วมด้วย (comorbidities) หรือภาวะแทรกซ้อน (complication) แต่ต้องเป็นปัญหาที่ดำรงอยู่และมีผลต่อการรักษาในครั้งนั้น

3. รหัสการผ่าตัดและหัตถการ (procedure)

คือรหัส ICD-9-CM สำหรับการผ่าตัด และการทำหัตถการต่าง ๆ ซึ่งในที่นี้จะเรียกรวมกันว่าหัตถการ

4. วันเกิด (date of birth)
5. อายุผู้ป่วย (age)
6. น้ำหนักตัวแรกรับ (admission weight)
7. เพศ (sex)
8. ประเภทการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (discharge type)
   ค่าที่ใช้ได้และมีความหมายต่อไปนี้
   1 = ตามความยินยอมของแพทย์
   2 = ปฏิเสธคำแนะนำ, ไม่สมัครใจอยู่
   3 = หลบหนีออกจากโรงพยาบาล
   4 = ส่งต่อไปที่อื่น
   5 = เหตุผลอื่น ๆ
   6 = เสียชีวิต
9. วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล (admission date)
10. วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (discharge date)
11. จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (length of stay)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

หลังจากที่มีการจัดกลุ่มผู้ป่วยเข้ากลุ่มในแต่ละ DRGs แล้ว ค่ามาตรฐานที่ปรากฏ คือ ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่แสดงถึงต้นทุนในแต่ละ DRGs และจำนวนวันนอนมาตรฐาน ซึ่งค่ามาตรฐานที่สำคัญมีการคำนวณดังต่อไปนี้

1. การคำนวณค่าน้ำหนักสัมพัทธ์

ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (relative weight) เป็นค่ามาตรฐานในแต่ละกลุ่มโรคคิดจากค่าเฉลี่ยของต้นทุนการรักษาผู้ป่วยในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมนั้น ๆ เทียบกับค่าเฉลี่ยของต้นทุนการรักษาผู้ป่วยในทุกกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ดังตัวอย่าง ต้นทุนในการรักษาผู้ป่วย Craniotomy for trauma, age>17 เท่ากับ 33,267 บาท

ต้นทุนเฉลี่ยของการรักษาผู้ป่วยในทุกราย เท่ากับ 8,686 บาท

ดังนั้น ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ เท่ากับ 33,267/8,686 = 3.83

2. จุดตัดผู้ป่วยตกเกณฑ์ (outlier trim point)

ในกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งย่อมมีผู้ป่วยบางรายที่มีค่ามาตรฐานแตกต่างจากผู้ป่วยส่วนใหญ่อย่างมาก การหาค่ามาตรฐานตัวกลางโดยใช้ผู้ป่วยทุกรายในกลุ่มตัวอย่างที่ได้เป็นตัวแทนของผู้ป่วยทั้งหมดจึงอาจคลาดเคลื่อนจากค่าที่ผิดปกติ ดังนั้นการหาค่ากลางเพื่อจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมหรือหาค่าน้ำหนักสัมพัทธ์จึงมีวิธีการในการคัดผู้ป่วยที่มีลักษณะผิดปกตินี้ออกไป เรียกผู้ป่วยที่มีลักษณะต่างจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ว่า ผู้ป่วยตกเกณฑ์ (outlier) เรียกกระบวนการตัดผู้ป่วยตกเกณฑ์ออกไปว่า trimming และเรียกค่าที่ใช้เป็นเกณฑ์ตัดออก หรือคัดเข้าว่าจุดตัดผู้ป่วยตกเกณฑ์ (trimming point) ผู้ให้ประกันจะกำหนดสูตรการคิดค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มเติมให้กับโรงพยาบาลในกรณีของการเจ็บป่วยนอกกลุ่ม (outlier) สำหรับการวินิจฉัยในบางโรคซึ่งต้องมีค่าใช้จ่ายมากกว่าค่าเฉลี่ย

3. การปรับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ตามเกณฑ์วันนอนจริง

เนื่องจากการกำหนดน้ำหนักสัมพัทธ์ในกลุ่มโรคหนึ่ง ๆ มาจากค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายโรคกลุ่มนั้นเทียบกับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของกลุ่มโรคทั้งหมดตามจำนวนวันนอนมาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงจะมีผู้ป่วยที่จำนวนวันนอนจริงสั้นกว่าหรือมากกว่าจำนวนวันนอนมาตรฐาน สำหรับประเทศไทยกำหนดไว้ว่าหากจำนวนวันนอนจริงสั้นกว่า 1 ใน 3 ของจำนวนวันนอนมาตรฐานจะปรับลดการจ่ายเงินชดเชยและจ่ายชดเชยเพิ่มเติมหากจำนวนวันนอนสูงกว่าจุดตัดวันนอนนานเกินเกณฑ์ (OT)

การจ่ายเงินชดเชยค่ารักษาพยาบาลให้โรงพยาบาลตามระบบ DRGs คำนวณได้ดังนี้

เงินชดเชยตาม DRGs = ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้วตามจำนวนวันนอนจริง (Adj.RW) X อัตราฐาน (Base Rate)

ดังตัวอย่างการปรับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ตามเกณฑ์วันนอนจริง *(9)*

ผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้ารายหนึ่งเข้ารักษาในโรงพยาบาลด้วย DRG 08504 พักรักษาตัวในโรงพยาบาล 5 วัน

ค่ามาตรฐาน RW เท่ากับ 2.8047

ค่าวันนอนมาตรฐาน (WTLOS) เท่ากับ 25.87 วัน

จุดตัดวันนอนเกินเกณฑ์ เท่ากับ 134 วัน

การจ่ายชดเชยสำหรับผู้ป่วยรายนี้คำนวณดังต่อไปนี้

-1/3 ของค่าวันนอนมาตรฐานเท่ากับ 8.62 วัน ซึ่งวันนอนจริงเท่ากับ 5 ต่ำกว่า 1/3 ของวันนอนมาตรฐาน

-อัตราปรับลดกำหนดไว้เท่ากับ 0.98

ดังนั้น Adj.RW = 0.98X2.8047 = 2.7486

-กำหนดอัตราการจ่ายชดเชยต่อหนึ่งหน่วยน้ำหนักสัมพัทธ์ (base rate) เท่ากับ 8,000 บาท

ดังนั้นเงินชดเชยแก่โรงพยาบาล เท่ากับ 2.7486x8,000 = 21,988.80 บาท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

4. การปรับค่ามาตรฐานในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม *(10)*

4.1 การจำแนกกลุ่มโรคใหม่ (reclassification)

การจัดกลุ่มโรคใหม่เพื่อเพิ่มความละเอียดตามความเฉพาะทางของโรค เพื่อให้สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาตามความเป็นจริงจากจุดเริ่มต้น DRGs ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2541 จำนวนกลุ่มโรคเท่ากับ 511 กลุ่ม ในปัจจุบัน DRGs ฉบับที่ 5 จำนวนกลุ่มโรคทั้งสิ้นประมาณ 2,450 กลุ่ม

4.2 การเทียบมาตรฐานค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ใหม่ (recalibration)

น้ำหนักสัมพัทธ์นั้นเป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากสะท้อนถึงจำนวนเงินที่จะได้รับในแต่ละกลุ่มโรค โดยทั่วไปการเทียบมาตรฐานน้ำหนักสัมพัทธ์นิยมคำนวณด้วยข้อมูลจากการแปลงค่ารักษาพยาบาลที่เรียกเก็บเป็นต้นทุนค่าใช้จ่าย ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์เฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมดจะเท่ากับ 1 หากผู้ป่วยในกลุ่มวินิจฉัยโรคใดที่มีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มากกว่า 1 หมายถึงผู้ป่วยรายนั้นมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากกว่าค่าเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมด

4.3 การกำหนดอัตราการจ่ายต่อน้ำหนักสัมพัทธ์ใหม่ (rebasing)

ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนดอัตราการจ่ายต่อน้ำหนักสัมพัทธ์เพียงค่าเดียวใช้กับทุกโรงพยาบาลและมีการปรับอัตราการจ่ายทุกปี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

การพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย *(11)*

การพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย เริ่มเมื่อพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถบังคับใช้ใน พ.ศ. 2535 ทำให้การพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมจึงเริ่มต้นขึ้นเพื่อทดแทนวิธีเดิมที่มีการเบิกจ่ายแบบ fee-for-service ซึ่งอาจก่อปัญหาค่าใช้จ่าย และการจ่ายแบบ capitation ที่มีปัญหาด้านคุณภาพ

ในเริ่มแรกงานวิจัยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมออกแบบโดยใช้การบันทึกข้อมูลผู้ป่วยแต่ละรายให้ครอบคลุมข้อมูลทางคลินิกและข้อมูลค่ารักษาพยาบาลที่ต้องการโดยเลือกโรงพยาบาลที่เข้าร่วมวิจัยใน 10 จังหวัดทั้งโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ผลการวิจัยที่ได้ คือการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของผู้ป่วยอุบัติเหตุประมาณ 100 กลุ่มหลังจากนั้นจึงขยายงานวิจัยให้ครอบคลุมผู้ป่วยทุก ๆ โรคเพื่อสามารถใช้กับโรงพยาบาลได้ทุกระดับ

การวิจัยที่สองดำเนินต่อโดยเลือกกลุ่มผู้ป่วยที่สังคมต้องช่วยเหลือเกื้อกูลครั้งนี้ได้กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเพิ่มเป็น 400 กลุ่ม ต่อมาปี พ.ศ. 2539 เริ่มใช้ข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลระดับจังหวัด 11 แห่ง เพื่อทดลองจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม การวิจัยครั้งนี้พบว่าโรงพยาบาลศูนย์มีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงกว่าโรงพยาบาลทั่วไป

การวิจัยที่สามของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมคือ การเปรียบเทียบผลที่ได้รับจากการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมตามวิธีของไทยที่พัฒนาเองกับการจัดกลุ่มของต่างประเทศโดยการใช้โปรแกรม DRG grouper ซึ่งเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้จัดผู้ป่วยที่แพทย์ระบุรหัสโรค ICD เข้ากลุ่มในแต่ละกลุ่มวินิจฉัยโรค การเปรียบเทียบความถูกต้องของผลวิจัยในประเทศไทยกับโปรแกรมต่างประเทศโดยฉบับที่ใช้อ้างอิง คือฉบับที่สำนักงานการคลังสุขภาพ (Health Care Financing Administration) ของสหรัฐอเมริกาใช้ในโครงการ Medicare เรียกว่า HCFA-DRGs ปี พ.ศ. 2540

ต่อมาประเทศไทยเริ่มพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยเริ่มต้นจาก Thai DRGs Grouper ฉบับที่ 1 ซึ่งอ้างอิงจาก HCFA กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมฉบับที่ 10 ทั้งนี้ประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนาเองแทนที่จะใช้โปรแกรมจากต่างประเทศเพราะในปี พ.ศ. 2541 ประเทศไทยใช้รหัสทางการแพทย์ที่ต่างจากประเทศอื่น ๆ และยังไม่มีโปรแกรมต่างประเทศที่ตรงกับประเทศไทยคือใช้รหัสโรค ICD-10 และรหัสหัตถการ ICD-9-CM หลังจากนั้นได้มีการนำโปรแกรม DRGs Grouper ไปใช้ประโยชน์ในช่วงแรกโดยมีจุดประสงค์เพื่อใช้จัดสรรเงินกรณีค่ารักษาราคาสูงตามนโยบายของสำนักงานประกันสุขภาพกระทรวงสาธารณสุขโดยใช้ข้อมูลตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเป็นเกณฑ์แก่สถานพยาบาลที่ดูแลรักษาผู้ป่วยสวัสดิการประชาชนด้านการรักษาพยาบาล (สปร.) โรงพยาบาลที่ต้องการเงินชดเชยสำหรับค่ารักษาพยาบาลราคาสูงต้องส่งข้อมูลมายังส่วนกลางทำให้เกิดการรวบรวมเป็นฐานข้อมูลผู้ป่วย ดังเช่นในปีงบประมาณ 2541 มีข้อมูลผู้ป่วย 1.6 ล้านรายและปี พ.ศ. 2542 มีข้อมูลผู้ป่วยประมาณ 2.8 ล้านราย

ต่อมาในปี พ.ศ. 2543 มีการพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมฉบับที่ 2 รวมทั้งโปรแกรมการจัดกลุ่ม Thai-DRG Grouper ฉบับที่ 2 ซึ่งมีความสามารถที่สูงกว่าฉบับที่ 1 โดยใช้รหัส ICD10 ทุกรหัสครอบคลุมทุกโรคบรรจุในฐานข้อมูลเพื่อจัดผู้ป่วยเข้ากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและเริ่มใช้ในปีงบประมาณ 2544

ในปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยได้รับการสนับสนุนโดยองค์การอนามัยโลกเพื่อการพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมฉบับที่ 3 ในการปรับปรุงกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเพื่อสะท้อนความรุนแรงของโรคตามแบบแผนการเจ็บป่วยในประเทศไทย เช่น ไข้เลือดออก กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมด้านโรคติดเชื้อและโรคในเขตร้อนที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทยอย่างละเอียด รวมทั้งกลุ่มวินิจฉัยฉบับนี้ยังต้องสะท้อนต้นทุนการดูแลผู้ป่วยในสถานพยาบาลทุก ๆ ระดับ

ในปี พ.ศ. 2550 กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมฉบับที่ 4 พัฒนาขึ้นเพื่อแก้ปัญหาในรายละเอียดของกลุ่มโรคหรือหัตถการที่ต้องผ่าตัดหลายครั้งให้แก่ผู้ป่วยรายเดียวโดยเป็นการผ่าตัดกับอวัยวะที่มีสองข้างทำพร้อมกัน (bilaterality เช่น ตา แขน ขา) และการรักษาหรือหัตถการที่ส่วนของร่างกายหรืออวัยวะเดิมแต่ทำซ้ำหลายครั้ง (multiple repeated procedures) เช่น การผ่าตัดที่ศีรษะหลายครั้ง

ในปี พ.ศ. 2555 กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมฉบับที่ 5 ปรับปรุงเพื่อรองรับรหัสโรค ICD ของ WHO (จากเดิมปี ค.ศ. 2007 เป็นปี ค.ศ. 2010) และใช้ข้อมูลผู้ป่วย ในปี พ.ศ. 2552 ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยพัฒนาให้ครอบคลุมทั้งโรคเฉียบพลันและเรื้อรัง ได้แก่ โรคทางจิตเวชและการฟื้นสมรรถภาพ การเพิ่มกลุ่มโรคขึ้นใหม่ประมาณ 500 กลุ่มโรค รวมทั้งการพัฒนาค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ให้สะท้อนความรุนแรงของโรคร่วมและทรัพยากรโรงพยาบาลที่ใช้ซึ่งเป็นฉบับที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ดังแสดงตารางที่ 3 รายละเอียดการพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย และภาพที่ 1 สรุปการพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

การคำนวณค่ามาตรฐานในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม

สำหรับจุดเริ่มต้นการคำนวณค่ามาตรฐานซึ่งประกอบด้วยจำนวนวันนอนมาตรฐาน จุดตัดวันนอนเกินเกณฑ์ และค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ ในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมฉบับที่ 1 เริ่มจากการรวบรวมข้อมูลงานวิจัย 3 แหล่ง ได้แก่ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมสำหรับผู้ที่สังคมต้องช่วยเหลือเกื้อกูล ครอบคลุม 33 โรงพยาบาลใน 9 จังหวัด ฐานข้อมูลจากโรงพยาบาลรามาธิบดี จากปี 2537 ถึง 2539 ข้อมูลผู้ป่วยกว่า 200,000 ราย และค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่ใช้ในสหรัฐอเมริกา ฉบับที่ 3 เพื่อใช้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่มาจากประเทศไทยทั้ง 2 แหล่ง รวมทั้งความคิดเห็นจากคณะผู้เชี่ยวชาญประมาณ 10 คน ในที่สุดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทยฉบับที่ 1 ประกอบด้วยกลุ่มโรคทั้งสิ้น 462 กลุ่ม สำหรับการคำนวณต้นทุนการรักษาต้องใช้วิธีการแปลงข้อมูลราคาค่ารักษาพยาบาลเป็นข้อมูลต้นทุนโดยใช้อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาเป็นตัวคูณ ต่อมาในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทยฉบับที่ 2 ฐานข้อมูลผู้ป่วยในมีมากขึ้น การปรับปรุงค่ามาตรฐานมาจากการคำนวณข้อมูลโดยใช้เปอร์เซ็นไทล์ที่ 95 เป็นจุดตัดวันนอนนานเกินเกณฑ์ และในฉบับต่อมาใช้การรวบรวมจากฐานข้อมูลผู้ป่วยแล้วคำนวณค่าทางสถิติเพื่อหาค่ามาตรฐาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 3 สรุปการพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย

ปี พ.ศ.	หัวเรื่อง	ผู้สนับสนุน	รายละเอียด
2536	กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในกลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุ	สวรส.	รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยในประมาณ 10,000 ราย จากโรงพยาบาลรัฐและเอกชน 34 แห่ง ใน 10 จังหวัด เป็นฐานข้อมูลในการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
2538	กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในกลุ่มผู้ป่วยที่สังคมต้องช่วยเหลือเกื้อกูล	สวรส.	รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยในประมาณ 16,000 ราย จากโรงพยาบาลรัฐ 40 แห่ง เริ่มจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมได้ 300 กลุ่ม
2539	กลไกการจ่ายเงินที่มีประสิทธิภาพด้วยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม	องค์การอนามัยโลก	ใช้ฐานข้อมูลอิเล็กรอนิกส์ผู้ป่วยในจากโรงพยาบาลระดับจังหวัด 11 แห่ง
2540	กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมระลอกที่สาม	-	ใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วยในปีงบประมาณ 2539 จากโรงพยาบาล 54 แห่ง ครอบคลุมโรงพยาบาลระดับจังหวัดและโรงพยาบาลชุมชนเพื่อจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมด้วยโปรแกรม Wales grouper ที่สนับสนุนจากบริษัท 3M

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 3 สรุปการพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย (ต่อ)

ปี พ.ศ.	หัวเรื่อง	ผู้สนับสนุน	รายละเอียด
2540-2541	คู่มือการจ่ายเงินด้วยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมฉบับที่ 1	สำนักงานประกันสุขภาพ	กรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมทบทวนค่ามาตรฐานของแต่ละกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมทั้งรหัสโรค จำนวนวันนอน และน้ำหนักสัมพัทธ์ รวมทั้งจัดทำโปรแกรมจัดกลุ่มกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมฉบับที่ 1 ซึ่งสำนักงานประกันสุขภาพใช้ในการจ่ายเงินให้โรงพยาบาลต่าง ๆ
2541	กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมสำหรับผู้ป่วย 1 ล้านราย	-	ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วยในจากโรงพยาบาล 91 แห่ง ทั้งระดับจังหวัดและโรงพยาบาลชุมชน ปี 2540 เพื่อจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
2542	การชดเชยค่าใช้จ่ายราคาสูงด้วยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม	สำนักงานประกันสุขภาพ	การจ่ายเงินตามการชดเชยค่ารักษาราคาสูง ปีงบประมาณ 2541 มีข้อมูล 1.6 ล้านราย จาก 101 โรงพยาบาล และ ปี 2542 มีข้อมูล 2.8 ล้านราย จาก 411 โรงพยาบาล
2543	กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ฉบับที่ 2	สำนักงานประกันสุขภาพ	เริ่มใช้โปรแกรมจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมฉบับที่ 2

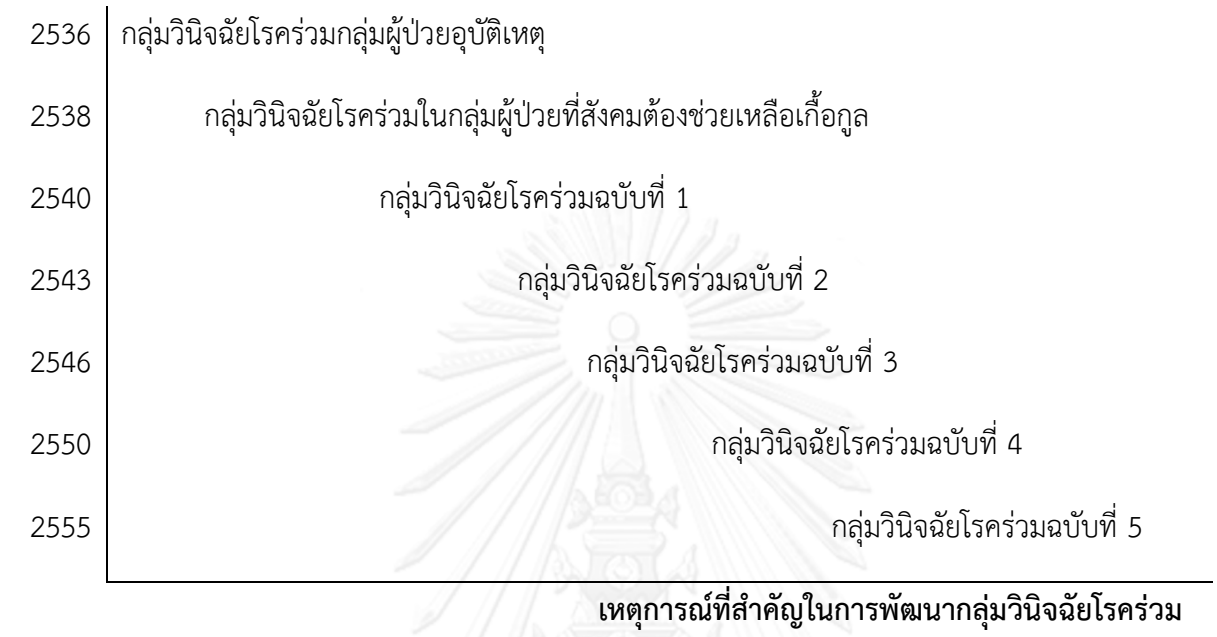
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 3 สรุปการพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย (ต่อ)

ปี พ.ศ.	หัวเรื่อง	ผู้สนับสนุน	รายละเอียด
2546	กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ฉบับที่ 3	สำนักงานประกันสุขภาพ	โปรแกรมจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมฉบับที่ 3 พัฒนาเพื่อสนับสนุนนโยบาย 30 บาทรักษาทุกโรค
2550	กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ฉบับที่ 4	สำนักงานประกันสุขภาพ	แก้ไขเพิ่มเติมส่วนที่เป็นหัตถการที่ซับซ้อน
2555	กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ฉบับที่ 5	สำนักงานประกันสุขภาพ	-เปลี่ยนรหัส ICD จาก ปี ค.ศ. 2007 เป็น ปี ค.ศ. 2010 -พัฒนาให้ครอบคลุมโรคทางจิตเวชและการฟื้นฟูสมรรถภาพ -ตัดโรคร่วมที่ไม่สำคัญ -เพิ่มกลุ่มโรคใหม่ประมาณ 500 กลุ่มโรค ทำให้ได้กลุ่มโรคทั้งสิ้น 2,450 กลุ่ม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาพที่ 1 สรุปการพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ข้อดีและข้อจำกัดของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม

ข้อดีของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม

1. กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยผู้ให้ประกันจัดสรรงบประมาณที่มีจำกัดให้สอดคล้องกับทรัพยากรสุขภาพโดยอาศัยข้อมูลตามความเป็นจริงและสามารถสะท้อนให้เห็นความยากง่ายของการรักษาแต่ละโรค

2. กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมทำให้ผู้ให้บริการตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรในแผนการรักษาให้คุ้มค่ามากขึ้น เช่น ความเหมาะสมของชนิดและปริมาณยาในการสั่ง แต่ละครั้ง การพิจารณาการผ่าตัดหรือหัตถการ การสั่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การบริหารจำนวนวันนอนให้เหมาะสม เป็นต้น

3. เปรียบเทียบผลงานระหว่างโรงพยาบาลโดยใช้น้ำหนักสัมพัทธ์ของกลุ่มโรคเดียวกันที่ให้บริการเพื่อแสดงความหนักเบาของโรคในแต่ละโรงพยาบาล หรือจำนวนกลุ่ม DRGs ที่สามารถให้บริการได้โดยหากมีจำนวนกลุ่มมากแสดงว่าโรงพยาบาลมีความหลากหลายในการบริการแก่ผู้ป่วยได้หลายกลุ่มโรค

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ข้อจำกัดของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม

1. **DRGs creep**

ปรากฏการณ์การคืบคลานสูงขึ้นของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs creep) หรือ “การกระโดดของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม” (DRGs jump) หมายถึง การใส่รหัสเพื่อให้ผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มโรคที่ซับซ้อนมากขึ้นมีน้ำหนักสัมพัทธ์มากขึ้น เนื่องจากกลุ่มโรคที่รุนแรงกว่าได้รับเงินชดเชยสูงกว่า

2. **การเปลี่ยนพฤติกรรมการรักษา**

ผู้ให้บริการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้วยการลดปริมาณการตรวจรักษา หลีกเลี่ยงแนวทางรักษาที่มีราคาแพง รวมทั้งเร่งให้ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลเร็วขึ้นแล้วให้ผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาลบ่อยขึ้นหรือ การรักษาแบบผู้ป่วยนอกซึ่งมีการจ่ายแบบ fee for service

3. **ความซับซ้อนของการหาค่ามาตรฐาน**

การคำนวณค่าน้ำหนักสัมพัทธ์เพื่อให้สะท้อนต้นทุนที่เป็นจริงและเกิดความเป็นธรรมในการจัดสรรงบประมาณมีความยุ่งยากซับซ้อนต้องอาศัยข้อมูลและพัฒนาโปรแกรมให้ทันสมัยซึ่งหากนำน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ไม่สะท้อนต้นทุนมาใช้จะทำให้เกิดการเสียเปรียบโดยเฉพาะโรงพยาบาลที่มีต้นทุนการบริการสูงอาจทำให้ขาดทุนและจำเป็นต้องลดบริการเพื่อลดค่าใช้จ่ายซึ่งอาจส่งผลต่อคุณภาพการรักษาผู้ป่วยได้

4. **ความสมบูรณ์ของข้อมูลในการเบิกจ่ายเงินชดเชย**

การเบิกจ่ายเงินชดเชยหากข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่สมบูรณ์ทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่สะท้อนความหนักของโรคเมื่อส่งข้อมูลเพื่อเบิกจ่ายแล้วโรงพยาบาลจะได้รับเงินชดเชยน้อยกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง

Chulalongkorn University

กลไกการจ่ายเงินในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

นับตั้งแต่ประเทศไทยบังคับใช้หลักประกันสุขภาพตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 ครอบคลุมประชากร 47 ล้าน *(12)* ซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศที่ไม่มีหลักประกันสุขภาพใด ๆ นอกเหนือจากสิทธิสวัสดิการข้าราชการ และประกันสังคม โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าเกิดผลดี คือทำให้ประชากรกลุ่มนี้สามารถเข้าถึงการบริการสาธารณสุขได้มากขึ้น ทั้งนี้งบประมาณรายปีที่รัฐบาลได้จัดสรรมาจากภาษีอากรภายใต้การบริหารงบประมาณของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ช่วงแรกที่ดำเนินการผู้ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพต้องร่วมจ่ายอัตราค่าบริการ 30 บาทต่อครั้ง ต่อมา พ.ศ. 2549 ได้ยกเลิกการจ่ายเงิน

ผู้ให้ประกันใช้การบริหารงบประมาณที่มีอย่างจำกัดโดยใช้กลไกการจ่ายเงินแบบ capitation สำหรับการบริการผู้ป่วยนอกและการจ่ายแบบ DRGs สำหรับผู้ป่วยในที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

อย่างไรก็ตามกลไกดังกล่าวยังมีข้อด้อยที่ก่อให้เกิดสภาพคล่องทางการเงินแก่ผู้ให้บริการ กล่าวคือการไม่เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงการบริการมากขึ้น ปริมาณผู้ป่วยเข้ารักษาได้บ่อยขึ้น (moral hazard) ทำให้ผู้ให้บริการต้องสิ้นเปลืองทรัพยากรสุขภาพ และเพิ่มภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลรักษา ในขณะเดียวกันผู้ให้บริการไม่สามารถเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยได้ อีกทั้งการบริหารงบประมาณแบบปลายปิดหรืองบประมาณยอดรวม (global budget) และการชดเชยที่ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการรักษา ทำให้โรงพยาบาลเกิดแรงกดดันทางการเงินสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรักษาโดยลดปริมาณการตรวจรักษาที่จำเป็น ลดการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่มีราคาแพง ลดการให้ยา สิ่งเหล่านี้ย่อมกระทบต่อคุณภาพการรักษาของผู้รับบริการได้ แม้ว่าผู้ให้บริการจะปรับเปลี่ยนการบริหารการเงินโดยการปรับอัตราค่าสาธารณสุขในอัตราสูงสุดเพื่อนำค่าใช้จ่ายเรียกเก็บได้จากผู้ป่วยชำระเงินสด หรือผู้ป่วยที่เบิกได้จากสิทธิการรักษาอื่น ดังเช่น สิทธิข้าราชการที่กลไกการจ่ายเงินยังคงเป็นแบบ fee for service เพื่อชดเชยเงินที่ขาดทุนเพื่อให้ภาพรวมทางการเงินของผู้ให้บริการสามารถดำเนินต่อไปได้ แต่เมื่อมีการควบคุมการใช้จ่ายของสิทธิข้าราชการทำให้ในที่สุดโรงพยาบาลประสบภาวะขาดทุน *(13)* ดังสถานการณ์การเงินการคลังโรงพยาบาลภาครัฐปี พ.ศ. 2553-2554 พบว่าในไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ. 2553 โรงพยาบาลภาครัฐขาดทุนเพิ่มเป็น 579 แห่ง หรือร้อยละ 70 จากเดิมขาดทุน 540 แห่ง หรือร้อยละ 67 ในไตรมาส 2 ทั้งนี้โรงพยาบาลศูนย์ซึ่งมีต้นทุนการรักษาสูงกว่าขาดทุนมากกว่าโรงพยาบาลชุมชน โดยโรงพยาบาลศูนย์ขาดทุนสูงเฉลี่ยโรงละ 46.2 ล้านบาท โรงพยาบาลทั่วไปขาดทุนเฉลี่ยโรงละ 22.4 ล้านบาทและโรงพยาบาลชุมชนขาดทุนเฉลี่ยโรงละ 2.7 ล้านบาท *(14)*

ผลการศึกษากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในต่างประเทศ

ในแต่ละประเทศภายหลังการเปลี่ยนแปลงวิธีการจ่ายเงิน การศึกษาผลของการเปลี่ยนแปลงนี้โดยมีรูปแบบการศึกษาในลักษณะการเปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงหรือติดตามผลในระยะสั้นและระยะยาวโดยมีจุดมุ่งหมายการศึกษาภายใต้หัวข้อดังต่อไปนี้

ต้นทุนการรักษา

ผลการศึกษาในประเทศออสเตรียซึ่งมีการเปลี่ยนวิธีการจ่ายเงินใน ปี ค.ศ. 1997 จากการจ่ายตามจำนวนวันนอนเป็นการจ่ายลักษณะแบบแผนเดียวกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม พบว่าการเพิ่มขึ้นของต้นทุนโรงพยาบาลลดลง กล่าวคือก่อนการปรับเปลี่ยนอัตราการเพิ่มของต้นทุนโรงพยาบาลอยู่ในช่วงร้อยละ 6 ถึง 12 (ค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 9) หลังจากมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการจ่ายชดเชย ต้นทุนของโรงพยาบาลลดลงอยู่ที่ร้อยละ 1.8 ถึง 4.4 เช่นเดียวกับวันนอนเฉลี่ยลดลง ร้อยละ 4.3 ถึง 9.4 *(15)*

จำนวนวันนอน

ในประเทศสหรัฐอเมริกาก่อนการเปลี่ยนการบังคับใช้การจ่ายเงินแบบDRGs พบว่า จำนวนวันนอนเฉลี่ยในกลุ่มผู้ป่วยเมดิแคร์ ประมาณ 10 วัน และเมื่อติดตามไป 12 ปี จาก ปี ค.ศ. 1983 จนถึงปี ค.ศ. 1995 พบว่าจำนวนวันนอนเฉลี่ยลดลง เท่ากับ 7.1 วัน ในขณะที่ข้อมูลจำนวนวันนอนเฉลี่ยของโรงพยาบาลชุมชนในภาพรวมระดับประเทศ พบว่า ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1975 ถึง ปี ค.ศ. 1995 จำนวนวันนอนเฉลี่ยลดลงจาก 7.7 วัน เป็น 6.5 วัน *(16)* การประเมินผลวิธีการจ่ายเงินตามจำนวนวันนอนเป็นวิธีการจ่ายแบบล่วงหน้าในประเทศเบลเยี่ยม ในปี ค.ศ. 1995 โดยรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ปี ค.ศ. 1991 ถึง ปี ค.ศ. 1998 เป็นระยะเวลา 8 ปี พบว่าจำนวนวันนอนก่อนการเปลี่ยนแปลงลดลงประมาณร้อยละ 4.15 ต่อปีและภายหลังการเปลี่ยนแปลงจำนวนวันนอนลดลงเพิ่มอีกร้อยละ 1.49 จำนวนผู้ป่วยที่นอนพักระยะสั้น 1 วันเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 42 *(17)*

คุณภาพการรักษาพยาบาล

กลไกการจ่ายเงินที่เปลี่ยนแปลงไปโดยมุ่งเน้นการจำกัดทรัพยากรนั้นอาจส่งผลต่อความมั่นคงทางการเงินของโรงพยาบาลและในที่สุดการจำกัดด้านการเงินอาจกระทบต่อคุณภาพการรักษาพยาบาลได้ ทั้งนี้ผลการติดตามคุณภาพของการรักษาพยาบาลโดยใช้ดัชนีชี้วัด ได้แก่ อัตราการตายภายใน 30 วัน อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวนการตรวจรักษาและหัตถการ สภาพผู้ป่วยขณะจำหน่าย และการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วยในเป็นการให้บริการแบบผู้ป่วยนอก ดังผลการศึกษาในประเทศต่าง ๆ ดังนี้

นับตั้งแต่ประเทศสหรัฐอเมริกาเริ่มใช้กลุ่มวินิจฉัยโรคเป็นประเทศแรกในปี ค.ศ. 1983 ผลศึกษาคุณภาพการรักษาพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยเมดิแคร์โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงวิธีการจ่ายเงินแบบย้อนหลังเป็นวิธีการจ่ายเงินแบบตกลงราคาล่วงหน้าใน ปี ค.ศ. 1981 ถึง ปี ค.ศ. 1982 เป็นช่วงเวลาก่อน และปี ค.ศ. 1985 ถึง ปี ค.ศ. 1986 เป็นช่วงเวลาหลังการเปลี่ยนแปลง วิเคราะห์โดยติดตามจากโรคทั้ง 5 โรค และได้ปรับความรุนแรงของผู้ป่วยตอนเข้ารับการรักษา สรุปได้ว่าวิธีการจ่ายเงินที่จำกัดงบประมาณนั้นไม่มีผลต่ออัตราการตายแต่ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลด้วยสภาวะไม่คงที่เพิ่มขึ้น *(18)*

ในประเทศอิสราเอลเปรียบเทียบผลการศึกษาก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงวิธีการจ่ายเงินแบบย้อนหลังเป็นวิธีการจ่ายเงินล่วงหน้า ทั้งนี้ประเทศอิสราเอลเปลี่ยนวิธีการจ่ายเงินเมื่อปี ค.ศ. 1990 ในการศึกษาจึงกำหนดให้ปี ค.ศ. 1988 ถึง ปี ค.ศ. 1990 เป็นช่วงเวลาก่อนและปี ค.ศ. 1990 ถึง ปี ค.ศ. 1991 เป็นช่วงเวลาหลังการเปลี่ยนแปลง ข้อมูลจากศูนย์ทางการแพทย์ที่ใหญ่ที่สุด 4 แห่ง รวบรวมจากการเข้ารักษาในโรงพยาบาลทั้งสิ้น 17,400 ครั้ง โดยศึกษาในกลุ่มหัตถการทั้งหมด 5 ชนิด ได้แก่ การผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีการผ่าตัดมดลูก การเปลี่ยน ข้อสะโพก การเปลี่ยนเลนส์ และการผ่าตัดหัวใจ พบว่าจำนวนวันนอนโรงพยาบาลสั้นลง อัตราการเข้ารักษาในโรงพยาบาลภายใน 60 วัน เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดี การเปลี่ยนข้อสะโพก และการผ่าตัดหัวใจ แต่อัตราการตายที่ 60 วัน และ 365 วัน ไม่แตกต่างกันและรายได้ของโรงพยาบาลลดลง *(19)*

ในประเทศอิตาลี ปี ค.ศ. 1996 ทำการศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงการจ่ายเงินแบบ DRGs เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระยะเวลา 2 ปี ในปี ค.ศ. 1994 และปี ค.ศ. 1995 หลังจากที่ได้เปลี่ยนระบบการจ่ายเงินเป็นแบบ DRGs ในปี ค.ศ. 1993 โดยกลุ่มผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุโรคหัวใจล้มเหลวจาก ข้อมูลโรงพยาบาล 4 แห่ง จำนวนผู้ป่วย 1,987 คน พบว่าจำนวนวันนอนลดลง อัตราการกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลซ้ำเพิ่มขึ้น คุณภาพการรักษาคงที่โดยวัดจากต้นทุนเฉลี่ยของค่ายาและปริมาณหัตถการและการสั่งตรวจวินิจฉัยที่ไม่เปลี่ยนแปลง *(20)* ต่อมา ในปี ค.ศ. 1999 ติดตามการเปลี่ยนแปลงผลกระทบของการจ่ายเงินแบบ DRGs ในระยะเวลานานขึ้น 4 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1993 ถึงปี ค.ศ. 1996 วิเคราะห์ข้อมูลจากโรงพยาบาล 32 แห่ง จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารักษาในโรงพยาบาลในแต่ละปีประมาณสองแสนคน คณะวิจัยติดตามจากโรคที่พบบ่อย 9 โรค ได้แก่ ไส้ติ่งอักเสบ เบาหวาน มะเร็งลำไส้ใหญ่ ถุงน้ำดีอักเสบ หลอดลมอักเสบ/ปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปอดอักเสบ หลอดเลือดหัวใจตีบ หลอดเลือดสมอง และกระดูกสะโพกหัก พบว่าจำนวนวันนอนลดลงจาก 9.1 วัน เป็น 8.8 วัน จากกลุ่มโรคทั้ง 9 กลุ่ม มีกลุ่มโรคถึง 8 กลุ่ม ที่ความรุนแรงของความเจ็บป่วยผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น การรับผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาลโดยเฉพาะโรคเบาหวานลดลงอย่างมากถึงร้อยละ 42 แต่จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารักษาด้วยภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ โรคภาวะน้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับเลือดเป็นกรด (diabetic ketoacidosis, DKA) ภาวะโคม่าจากน้ำตาลในเลือดสูง (hyperosmolar coma) ผู้ป่วยมีความรุนแรงของโรคมากขึ้น อย่างไรก็ตามผลของอัตราการตายและอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลไม่เปลี่ยนแปลง *(21)*

การศึกษาผลการใช้กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศเยอรมนี โดยรวบรวมข้อมูลจากศูนย์ผิวหนังของมหาวิทยาลัยจำนวน 2 ศูนย์ ตั้งแต่ปี ค.ศ.2003 ถึง ค.ศ. 2006 เป็นระยะเวลา 4 ปี วิเคราะห์ดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง พบว่าการเข้ารับการรักษาเพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันจำนวนวันนอนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าการรักษาโรคผิวหนังด้วยวิธีหัตถการลดลงในขณะที่การรักษาด้วยยาเพิ่มมากขึ้น *(22)*

ผลการศึกษาจากประเทศญี่ปุ่นประเมินการเปลี่ยนแปลงกระบวนการรักษาของโรงพยาบาลภายใต้การจำกัดงบประมาณในโรคมะเร็งเต้านมโดยรวบรวมข้อมูลจากประกันสุขภาพของโรงพยาบาล 41 แห่ง ระหว่างปี ค.ศ. 2003 ถึง ปี ค.ศ. 2005 โดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงกระบวนการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในกลุ่มที่ใช้เคมีบำบัดและกลุ่มที่ใช้หัตถการผ่าตัด พบว่าต้นทุนการรักษาลดลงเนื่องจากจำนวนวันนอนลดลง โรงพยาบาลควบคุมค่ารักษาโดยลดต้นทุนค่ายาที่ใช้ในหัตถการผ่าตัดโดยเปลี่ยนเป็นการใช้ยาสามัญ (generic drug) ทดแทนยาต้นแบบ (original drug) อย่างไรก็ตามในกลุ่มที่ใช้ยาเคมีบำบัดยังคงใช้ยาต้นแบบ (original drug) ตามมาตรฐานเดิม ชี้ให้เห็นว่าโรงพยาบาลมีการปรับตัวเพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายแต่ยังคงมาตรฐานการรักษาที่จำเป็นเพื่อคงไว้ซึ่งคุณภาพการรักษา *(23)*

ในประเทศไต้หวันการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลประกันสุขภาพของกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดและสมองจำนวนทั้งสิ้น 258,167 ราย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1998 ถึง ปี ค.ศ. 2007 ทั้งนี้ประเทศไต้หวันเปลี่ยนวิธีการจ่ายเงินแบบ DRGs เมื่อปี ค.ศ. 2002 โดยศึกษาอิทธิพลของการปรับลดงบประมาณต่ออัตราการตายในผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง ทั้งนี้ได้ปรับคุณลักษณะของผู้ป่วย แพทย์ และโรงพยาบาลแล้ว พบว่า รายได้สุทธิของโรงพยาบาลลดลงประมาณร้อยละ 4.3 ถึง 10 อัตราการตายภายใน 30 วัน เพิ่มขึ้น *(24)* สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเบิกจ่ายเงินและคุณภาพการรักษาในกลุ่มผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวโดยรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาล 3,905 แห่ง จำนวนผู้ป่วย 34,318 คน โดยคุณภาพการรักษาวัดจากสัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้การบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (EF) น้อยกว่า 40 และจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยา ACE inhibiters ผู้วิจัยสรุปว่าโรงพยาบาลที่มีการเบิกเงินชดเชยคืนในอัตราที่ต่ำจะมีคุณภาพของกระบวนการรักษาต่ำกว่า สาเหตุที่เป็นไปได้เนื่องจากขาดการลงทุนในเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัยและขาดเจ้าหน้าที่พยาบาลดูแลอย่างต่อเนื่อง *(25)*

การศึกษาในประเทศสวิสเซอร์แลนด์ ซึ่งจะมีการนำกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมมาบังคับใช้ทั้งประเทศ ในปี ค.ศ. 2012 ผู้วิจัยเปรียบเทียบพื้นที่นำร่องในการทดลองใช้ DRGs กับพื้นที่ซึ่งไม่ได้ใช้ โดยวิเคราะห์จากข้อมูลประกันสุขภาพจากปี ค.ศ. 2003 ถึงปี ค.ศ. 2007 พบว่าอัตราการกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลที่ 90 วัน เพิ่มขึ้นอย่างมากในพื้นที่ที่ใช้กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและการโยกย้ายผู้ป่วยจากผู้ป่วยในไปยังผู้ป่วยนอกมากยิ่งขึ้น *(26)*

การศึกษาขนาดใหญ่รวบรวมข้อมูลจากประเทศในยุโรปตะวันออก และเอเชียกลางทั้งหมด 28 ประเทศ ตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1990 ถึงปี ค.ศ. 2004 เพื่อวิเคราะห์ผลของเครื่องมือการจ่ายชดเชยในรูปแบบวิธีการจ่ายเงินตามรายการ (fee-for-service) และการจ่ายตามรายผู้ป่วย (patient-based payment) ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้วิธีกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม พบว่าทั้งสองวิธีทำให้รายจ่ายด้านสุขภาพของประเทศเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามการจ่ายเงินตามรายการ (fee-for-service) การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น แต่จำนวนวันนอนไม่เปลี่ยนแปลงแตกต่างจากการจ่ายตามรายป่วยที่

จำนวนวันนอนลดลงแต่ไม่มีผลต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและตัวชี้วัดในด้านคุณภาพคือ อัตราการตายซึ่งไม่พบความแตกต่างกัน *(27)*

คุณภาพชีวิต

การประเมินผลของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมต่อคุณภาพชีวิตในประเทศสวีเดนซึ่งบังคับใช้ DRGs ในปี ค.ศ. 1994 โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังระหว่าง ปี ค.ศ. 1992 ถึง ปี ค.ศ. 1996 ในกลุ่มผู้ป่วยศัลยกรรมทั้งสิ้น 285 คน โดยนัดหมายติดตามผลที่สัปดาห์แรกและสัปดาห์ที่ 6 เพื่อวัดผลคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบสำรวจ Swedish Health-Related Quality of Life Survey (SWED-QUAL) ผลคือคุณภาพชีวิตก่อนและหลังไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ภายหลังการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล พบว่าในช่วงสัปดาห์แรกมีคุณภาพชีวิต ต่ำกว่าสัปดาห์ที่ 6 อธิบายได้จากผลของการผ่าตัดมากกว่า ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงระบบการจ่ายเงินไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิต *(28)*

กล่าวโดยสรุปผลการศึกษาจากประเทศต่าง ๆ ทั้งในอเมริกา ยุโรป และเอเชียที่มีการนำ DRGs ไปใช้ในการจัดสรรงบประมาณ แสดงให้เห็นภาพรวมผลของ DRGs ต่อคุณภาพการรักษา พบว่าจำนวนวันนอนสั้นลง *(15,16,17,22,23,29)* สถานภาพผู้ป่วยขณะจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลไม่คงที่และระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วยตอนออกจากโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น *(18)* จำนวนผู้ป่วยนอกเพิ่มมากขึ้น *(26)* อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีทั้งมากขึ้น *(19,20,30)* หรือไม่เปลี่ยนแปลง *(21,27,31)* อัตราการตายมีทั้งเพิ่มขึ้น *(24)* หรือไม่มีผลต่ออัตราการตาย *(18,27,30,31)* และไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิต *(28)*

ผลการศึกษากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย

การศึกษาวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายตามราย DRGs โดยใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในปี พ.ศ. 2550 พบว่าราคาที่คำนวณตามเกณฑ์ DRGs ในแต่ละโรคมีทั้งที่สูงกว่าและต่ำกว่าราคาที่เรียกเก็บ เมื่อพิจารณาทั้ง 10 โรคที่พบบ่อยของแต่ละภาควิชาแล้ว พบว่าราคาเฉลี่ยที่คำนวณตามเกณฑ์ DRGs นั้นต่ำกว่าราคาที่เรียกเก็บในทุกภาควิชา โดยภาควิชาอายุรศาสตร์ต่ำที่สุด (ร้อยละ 59.42) ในขณะที่ภาควิชาจักษุวิทยาสูงที่สุด (ร้อยละ 96.55) โดยสรุปค่ารักษาพยาบาลที่คำนวณตามเกณฑ์ DRGs สำหรับโรคที่พบบ่อยจะมีค่าประมาณร้อยละ 74 ของราคาที่โรงพยาบาลเรียกเก็บ *(32)* สำหรับการศึกษาเฉพาะกลุ่มโรค พบการศึกษาค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยในของผู้ป่วยปากแหว่ง เพดานโหว่ง ในผู้ป่วยสิทธิบัตรทองโดยเปรียบเทียบกับเงินชดเชยที่จ่ายให้โรงพยาบาลตาม DRGs พบว่าโรงพยาบาลได้รับเงินชดเชยโดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 75.75 ค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อครั้งอยู่ในช่วง 9,675-13,444 บาท ดังนั้นผู้วิจัยเสนอว่ากองทุนควรปรับเงินชดเชยตาม DRG ให้เหมาะสมกับค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นจริงเป็น 10,165 ต่อน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว หรือ Adj.RW *(33)*

และการศึกษาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายตามระบบ DRGs ในการรักษาทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า พบว่าการคิดเงินตามระบบ DRGs เท่ากับ 22,752,993 บาท มากกว่าค่ารักษาพยาบาล (hospital charges) ซึ่งเท่ากับ 10,725,748 บาท และผู้ป่วยที่นอนนานเกินเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 7.3 ของผู้ป่วยที่จำหน่ายทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นทารกคลอดครบกำหนดมีปัญหารุนแรงและเมื่อคิดค่าใช้จ่ายเท่ากับร้อยละ 39.7 ของค่าใช้จ่ายผู้ป่วยทั้งหมด *(34)*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม

หัวข้อ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	ลักษณะการศึกษา	ผลการศึกษา
Brizioic, et al. (1996) [Hospital payment system based on diagnosis related groups in Italy: early effects on elderly patients with heart failure] *(20)*	ศึกษาผลของ DRGs ในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว	Observational study ในระยะเวลา 2 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1994 ถึงปี ค.ศ.1995	-จำนวนวันนอนลดลง -อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น -ต้นทุนการบริการโดยเฉลี่ยลดลงจากจำนวนวันนอนลดลง -คุณภาพการรักษาวัดจากปริมาณการสั่งตรวจวินิจฉัยและการบริการยังคงเดิม
Busato, A., and Below, G.V. (2010) [The implementation of DRG-based hospital reimbursement in Switzerland: A population-based perspective] *(26)*	ศึกษาผลกระทบของ DRGs และคุณภาพการรักษาในกลุ่มที่ใช้ DRGs และไม่ใช้ DRGs	Observational study ในระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2003 ถึงปี ค.ศ. 2007 ศึกษาจากข้อมูลผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและข้อมูลประกันสุขภาพ	-การพักรักษาในโรงพยาบาลลดลง -จำนวนวันนอนและความรุนแรงความเจ็บป่วยไม่ต่างกัน -อัตราการกลับมารักษาซ้ำที่ 90 วันเพิ่มมากขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (ต่อ)

หัวข้อ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	ลักษณะการศึกษา	ผลการศึกษา
Cheng, S., Chen, Chi-Chen., Tsai, S. (2012) [The impacts of DRG-based payments on health care provider behaviors under a universal coverage system: A population-based study] *(31)*	ศึกษาผลของ DRGs ต่อพฤติกรรมการรักษาของผู้ให้บริการในกลุ่มผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าประเทศไต้หวัน	เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยได้รับผ่าตัดด้วยวิธี CABG หรือ PTCA ซึ่งการรักษาด้วยการจ่ายตาม DRGs เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มที่จ่ายด้วย Fee for service เป็นกลุ่มควบคุม	-จำนวนวันนอนในกลุ่มทดลองลดลงร้อยละ 10 -การให้บริการลดลง แต่อัตราการกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลและอัตราการตายไม่แตกต่างกัน
Hamada, H., Sekimoto, M., Imanaka, Y. (2012) [Effects of the per diem prospective payment system with DRG-like grouping system (DPC/PDS) on resource usage and healthcare quality in Japan] *(30)*	ศึกษาผลของการใช้สอยทรัพยากรและคุณภาพการรักษาหลังใช้วิธีการจ่ายเงินชดเชยแบบ DRGs เป็นระยะเวลา 8 ปี	เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มีการจ่ายตาม DRGs เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มที่จ่ายโดย Fee for service เป็นกลุ่มควบคุมโดยตัวแปรที่ศึกษา คือ ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ จำนวนวันนอน อัตราการตาย และอัตราการกลับเข้ารักษาโรงพยาบาล	-ผู้ป่วยที่มีการจ่ายตาม DRGs ค่าใช้จ่ายลดลง -จำนวนวันนอนลดลง 2.29 วัน -อัตราการตายไม่เปลี่ยนแปลง -อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (ต่อ)

หัวข้อ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	ลักษณะการศึกษา	ผลการศึกษา
Havranek, et al. (2008) [The relationship between reimbursement and quality of care for patient hospitalized with heart failure] *(25)*	ศึกษาคุณภาพการรักษาหลังการใช้ระบบ DRGs ในกลุ่มผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวจำนวน 34,318 คน	Retrospective study โดยศึกษาจากการใช้การประเมินจากกระบวนรักษาของโรงพยาบาล -สัดส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการประเมิน left ventricular function -สัดส่วนผู้ป่วยที่เป็น left ventricular systolic dysfunction และได้รับ ACE inhibiters	โรงพยาบาลที่ได้รับ reimbursement น้อย มีคุณภาพการรักษาต่ำกว่า เนื่องจากมีการลงทุนในเครื่องมือที่ทันสมัยและเจ้าหน้าที่ดูแลผู้ป่วยน้อยกว่า
Hensen, et al. (2007) [Introduction of DRGs in Germany evaluation of impact on in-patient care in a dermatological setting] *(22)*	ศึกษาคุณภาพการรักษาของระบบ Germany DRG ในกลุ่มผู้ป่วยโรคผิวหนัง	Observational study ในระยะเวลา 4 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2003 ถึง ปี ค.ศ. 2006 จากข้อมูลผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและข้อมูลประกันสุขภาพ	- case-mix index เพิ่มขึ้น -จำนวนวันนอนลดลง -การพักรักษาเพิ่มขึ้น -การรักษาด้วยหัตถการลดลง -การรักษาด้วยยาเพิ่มขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (ต่อ)

หัวข้อ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	ลักษณะการศึกษา	ผลการศึกษา
Kuwabara, H., and Fushimi, K. (2009)[The impact of a new payment system with case-mix measurement on hospital practices for breast cancer patients in Japan] *(23)*	ศึกษาผลของระบบ DRGs ต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนวันนอนและต้นทุนการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม เปรียบเทียบกับกลุ่มหัตถการและเคมีบำบัด	Observational study ในระยะเวลาระหว่างปี ค.ศ. 2003 ถึง ปี ค.ศ. 2005 ระยะเวลา 3 ปี ศึกษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ทั้งหมด 41 แห่ง ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านม	-จำนวนวันนอนลดลง -ต้นทุนการรักษาด้านยาลดลง เนื่องจากเพิ่มการใช้ยา generic โดยเฉพาะในกลุ่มผ่าตัด แต่การใช้ยาในกลุ่มเคมีบำบัดคงเหมือนเดิม แม้ว่าจำนวนวันนอนลดลงและลดต้นทุนการรักษาแต่คุณภาพยังคงเดิม
Ljunggren, B. and Sjoden, P. (2003) [Patient-reported quality of life before,compare with after a DRGs intervention] *(28)*	ประเมินผลคุณภาพชีวิตผู้ป่วยหลังใช้ระบบ DRGs โดยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิต The swedish Health-Related Quality of Life Survey (SWED-QUAL)	Prospective longitudinal study ระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1992 ถึงปี ค.ศ. 1996 ศึกษาในคลินิกศัลยกรรม ทั้งหมด 2 แห่ง ประเทศสวีเดน วัดผลที่ 1 สัปดาห์ และ 6 สัปดาห์	ระบบ DRGs ไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วย

ตารางที่ 4 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (ต่อ)

หัวข้อ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	ลักษณะการศึกษา	ผลการศึกษา
Louis, et al. (1999) [Impact of a DRG-base hospital financing systom on quality and outcome of care in Italy] *(21)*	ศึกษาคุณภาพการรักษาหลังจากเริ่มใช้ระบบ DRGs ในปี ค.ศ.1995	Observational study ระยะเวลา 4 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1993 ถึง ปี ค.ศ. 1996 ศึกษาในโรงพยาบาลทั้งหมด 32 แห่ง จำนวน 8,723 เตียง ในโรคต่อไปนี้ ไส้ติ่งอักเสบ/เบาหวาน/โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก/ถุงน้ำดีอักเสบ/	-จำนวนวันนอนลดลง -ระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น -ไม่แตกต่างในอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและอัตราการตาย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (ต่อ)

หัวข้อ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	ลักษณะการศึกษา	ผลการศึกษา
Roger, W.H. et al. (1990) [Quality of care before and after implement of the DRG-based prospective payment method: a summary effect] *(18)*	ศึกษาผลของวิธีการจ่ายเงินแบบ DRGs ต่อคุณภาพการรักษา	Observational study วิเคราะห์ข้อมูลจาก Health Care Financing Administration (HCFA) ในผู้ป่วยเมดิแคร์จากโรงพยาบาล 297 แห่ง จำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น 16,758 คน ตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1981 ถึงปี ค.ศ. 1982 และปี ค.ศ. 1985 ถึงปี ค.ศ. 1986 ในโรคต่อไปนี้ 6 โรค หัวใจล้มเหลว/ปอดอักเสบ/โรคหัวใจขาดเลือด/โรคของหลอดเลือดสมอง/กระดูกสะโพกหัก/ซึมเศร้า	-ไม่มีผลต่ออัตราการตาย -สภาวะผู้ป่วยตอนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลไม่คงที่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (ต่อ)

หัวข้อ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	ลักษณะการศึกษา	ผลการศึกษา
Shmueli, A., Intrator, O., and Israeli, A. (2002) [The effect of introducing prospective payments to general hospitals on length of stay, quality of care and hospital income :the early experience of Israel] *(19)*	ศึกษาผลของ prospective payment ต่อจำนวนวันนอนโรงพยาบาล, คุณภาพการรักษาและรายได้ของโรงพยาบาล	Observational study ประเทศอิสราเอลเริ่มเปลี่ยนแปลงวิธีการจ่ายเงินเป็นแบบ DRGs ในปี ค.ศ. 1990 การศึกษาในโรงพยาบาลรัฐบาล 3 แห่ง โดยเปรียบเทียบก่อนปรับระบบ ตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1988 ถึง ปี ค.ศ. 1990 และหลังปี ค.ศ. 1990 ถึงปี ค.ศ. 1991 ในโรคต่อไปนี้ 4 โรค การผ่าตัดมดลูก/การเปลี่ยนสะโพก/หัตถการเกี่ยวกับตา/หัตถการโรคหัวใจ	-อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น -จำนวนวันนอนลดลง -ไม่มีผลต่ออัตราการตาย -การเบิกเงินคืนลดลง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (ต่อ)

หัวข้อ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	ลักษณะการศึกษา	ผลการศึกษา
Theurl, T., and Winner, H. (2007) [The impact of hospital financing on the length of stay: evidence from Austria] *(15)*	ศึกษาผลของวิธีการจ่ายเงินแบบตามรายโรค (per case) ต่อจำนวนวันนอนหลังจากมีการเปลี่ยนแปลงจากการจ่ายตามจำนวนวันนอนเป็นวิธีการจ่ายเงินแบบตามรายโรค	Observational study ประเทศออสเตรียเริ่มเปลี่ยนแปลงวิธีการจ่ายเงิน ในปี ค.ศ. 1997 วิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยจากโรงพยาบาลในพื้นที่ทั้ง 9 จังหวัด ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1989 ถึงปี ค.ศ. 2003 ในกลุ่มโรค 20 โรค	จำนวนวันนอนลดลงหลังจากใช้วิธีการจ่ายเงินแบบตามรายโรค (per case)
Tsai, et al. (2005) [The effect of changing reimbursement policies on quality of in-patient care, from fee-for-service to prospective payment] *(29)*	ศึกษาผลการเปลี่ยนระบบจาก fee for service เป็น prospective payment	Observational study ประเมินก่อนและหลังการใช้ระบบโดยศึกษาจากข้อมูลประกันจำนวน 23,638 รายการ ในผู้ป่วยผ่าตัดริดสีดวงทวาร	-จำนวนวันนอนลดลง -จำนวนการให้บริการทางการแพทย์เพิ่มขึ้นเนื่องจากจำนวนผู้มารับบริการเพิ่มขึ้น -จำนวนใบสั่งยาลดลง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (ต่อ)

หัวข้อ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	ลักษณะการศึกษา	ผลการศึกษา
Tung, Y.C., and Chang, G.M. (2010) [The effect of cuts in reimbursement on stroke outcome a nationwide population-base study during the period 1998 to 2007] *(24)*	ศึกษาผลการจำกัดงบประมาณต่ออัตราการตายภายใน 30 วัน	Observational study ประเทศไต้หวันเริ่มปรับลดงบประมาณเป็นแบบมีเพดาน(global budget) ในปี ค.ศ. 2002 วิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยจากโรงพยาบาลทั่วไปในประเทศไต้หวันตั้งแต่ปี ค.ศ. 1998 ถึงปี ค.ศ. 2007 ในผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด (Ischemic stroke) จำนวนทั้งสิ้น 258,167 คน	งบประมาณลดลงประมาณร้อยละ 4.3 ถึง 10 เมื่อวิเคราะห์โดยปรับตัวแปร เพศ อายุ โรคร่วม ประเภทหัตถการ อายุแพทย์ จำนวนแพทย์ ความเชี่ยวชาญ จำนวนผู้ป่วย ระดับการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ขนาดเตียง พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ การแข่งขัน พบว่าอัตราการตายที่ 30 วัน เพิ่มขึ้นหลังจากมีการใช้งบประมาณแบบมีเพดาน (global budget)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data analysis)

สถานที่ศึกษา

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี สังกัดกรมการแพทย์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิ ขนาด 508 เตียง มีความเชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม ที่ตั้งถนนรามอินทรา แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย คือผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ในปีงบประมาณ 2553

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือประชากรทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษานี้โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. **ขั้นเตรียมการก่อนการวิจัย**

   1.1 ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

   1.2 เสนอโครงร่างการวิจัยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี (ภาคผนวก ก)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ขั้นตอนการวิจัย

2.1 การเก็บและจัดเตรียมข้อมูล ประกอบด้วยข้อมูลจาก 3 แฟ้มข้อมูลมาตรฐานผู้ป่วยใน ดังต่อไปนี้ (ภาคผนวก ข)

-**ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย** ประกอบด้วยเพศ อายุ สิทธิการรักษาพยาบาล

-**ข้อมูลจากมาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้มีสิทธิการรักษาพยาบาล**

ค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละรายต่อครั้งของการนอนโรงพยาบาล ประกอบด้วยข้อมูลต่อไปนี้ หมายเลขผู้ป่วยใน (admission number) วันที่เข้ารับการรักษา วันที่ออกจากโรงพยาบาล การวินิจฉัยของแพทย์ สถานะผู้ป่วยตอนออกจากโรงพยาบาล และรายละเอียดจำนวนและค่ารักษาพยาบาลของรายการต่าง ๆ ที่ใช้ในการรักษาพยาบาล

-ข้อมูลเงินชดเชยจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ประกอบด้วยหมายเลขผู้ป่วยใน (admission number) น้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้วและมูลค่าเงินของผู้ป่วยแต่ละรายที่จ่ายชดเชยให้กับโรงพยาบาล

2.2 การคำนวณต้นทุนค่ารักษาพยาบาล

2.2.1 การคำนวณต้นทุนยา

จากแฟ้มข้อมูลมาตรฐานผู้ป่วยใน ปีงบประมาณ 2553 ประกอบด้วยรายการยา ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บต่อหนึ่งหน่วย และจำนวนการใช้ของผู้ป่วยระหว่างที่รักษาเป็นผู้ป่วยใน ซึ่งขาดข้อมูลต้นทุนยาต่อหนึ่งหน่วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ข้อมูลต้นทุน (cost) จากฐานข้อมูลราคายาของโรงพยาบาล ซึ่งพบว่าฝ่ายเภสัชกรรมจะมีการปรับราคาต้นทุนให้เป็นราคาปัจจุบันตามราคายาที่มีการปรับราคาขึ้น ดังนั้นยาบางรายการจะมีการเปลี่ยนแปลงราคายาเป็นราคาในปี พ.ศ. 2555 อย่างไรก็ตามเมื่อผู้วิจัยตรวจสอบต้นทุนยาทั้งหมด พบว่าราคาต้นทุนบางรายการในปี พ.ศ. 2555 ไม่ได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายเรียกเก็บของปีงบประมาณ 2553 ดังนั้นจึงใช้ราคาต้นทุนยาต่อหนึ่งหน่วยจากฐานข้อมูลราคายาของโรงพยาบาล โดยการหาผลรวมต้นทุนยาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บในผู้ป่วยแต่ละรายจากผลคูณของปริมาณยาที่มีการใช้จริงกับต้นทุนราคายาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บต่อหนึ่งหน่วยแล้วนำมาหาผลรวมของต้นทุนค่ายาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บที่มีการใช้เพื่อการรักษาทั้งหมด

2.2.2 การคำนวณค่าบริการสาธารณสุขหมวดอื่นนอกจากยา

จากการตรวจสอบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล พบว่าในปีงบประมาณ 2553 หมวดค่าบริการต่าง ๆ เช่น หมวดค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ ค่าบริการทางการพยาบาล เป็นต้น ประกอบด้วยรายการค่าบริการสาธารณสุข ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บต่อหนึ่งหน่วย และจำนวนการใช้ของผู้ป่วยระหว่างที่รักษาเป็นผู้ป่วยใน ซึ่งต้นทุนค่าบริการจากฐานข้อมูลโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP) สูงกว่าค่าใช้จ่ายเรียกเก็บต่อหนึ่งหน่วยของโรงพยาบาลจึงไม่สามารถใช้ได้ ดังนั้นในการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงได้ประมาณต้นทุนในหมวดค่าใช้จ่ายอื่น ๆ โดยใช้การทบทวนงานวิจัยในประเทศไทยพบว่าการคิดค่าใช้จ่ายเรียกเก็บของค่าบริการทางสุขภาพประมาณร้อยละ 10-15 ของต้นทุนการรักษา *(35,36,37)* ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงใช้ข้อมูลอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (cost to charge ratio) เท่ากับ 0.85 คูณกับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บซึ่งเพื่อแปลงกลับเป็นต้นทุนของค่ารักษาพยาบาล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3. การวัดผลการวิจัย

ข้อมูลจากทั้ง 3 แฟ้มนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้อง แล้วนำมาเชื่อมต่อด้วยหมายเลขผู้ป่วยใน (admission number) ที่ตรงกันแล้วนำฐานข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ตามตัวแปรดังต่อไปนี้

3.1 สถานะทางการเงินของโรงพยาบาล

สถานะทางการเงินเทียบกับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ = เงินชดเชยจากสปสช-ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ (charge) สถานะทางการเงินเทียบกับต้นทุนการรักษา=เงินชดเชยจากสปสช-ต้นทุนการรักษา (cost)

ผลการประเมินผลต่าง**ระหว่างเงินชดเชย**จากสปสชกับ**ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บหรือต้นทุนการรักษา** ดังนี้

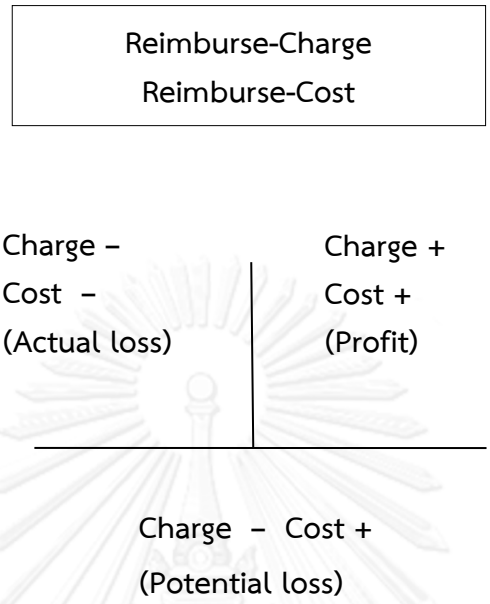
-เงินชดเชยจากสปสช**เท่ากับหรือมากกว่า**ต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บเรียกว่ากำไรระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ (profit)

-เงินชดเชยจากสปสช**เท่ากับหรือมากกว่า**ต้นทุนการรักษา**แต่น้อยกว่า**ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บเรียกว่ากำไรระดับต้นทุนการรักษาแต่ขาดทุนระดับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ (potential loss)

-เงินชดเชยจากสปสช**น้อยกว่า**ต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บเรียกว่าขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ (actual loss)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาพที่ 2 ผลต่างของเงินชดเชยกับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บและเงินชดเชยกับต้นทุนการรักษา



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3.2 การประเมินการใช้ทรัพยากรในกลุ่มโรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บมากที่สุด 10 อันดับแรก

3.2.1 การเปรียบเทียบสัดส่วนของต้นทุนการรักษาในแฟ้มข้อมูลมาตรฐานตามหมวดรายจ่ายประเภทผู้ป่วยใน ดังต่อไปนี้

-หมวดที่ 1 ค่าห้องและค่าอาหาร
-หมวดที่ 2 ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค
-หมวดที่ 3 ค่ายาและสารอาหารทางเส้นเลือด
-หมวดที่ 4 ค่ายากลับบ้าน
-หมวดที่ 5 ค่าเวชภัณฑ์ที่มิใช่ยา
-หมวดที่ 6 ค่าบริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต
-หมวดที่ 7 ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา
เช่น การตรวจปัสสาวะ การตรวจสารเคมีในเลือด
-หมวดที่ 8 ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา
-หมวดที่ 9 ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่น ๆ
เช่น ค่าภาพถ่ายจอประสาทตา ค่าตรวจการได้ยิน
-หมวดที่ 10 ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์
เช่น ค่าการให้ออกซิเจน การวัดความดันโลหิต
-หมวดที่ 11 ค่าทำหัตถการและวิสัญญี เช่น ค่าดมยา
-หมวดที่ 12 ค่าบริการทางการพยาบาล
-หมวดที่ 13 ค่าบริการทางทันตกรรม
-หมวดที่ 14 ค่าบริการทางกายภาพบำบัดและทางเวชกรรมฟื้นฟู
-หมวดที่ 15 ค่าบริการฝังเข็มและค่าบริการการให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่น
-หมวดที่ 16 ค่าบริการอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลโดยตรง

3.2.2 การสัมภาษณ์แพทย์ 1 ท่าน ซึ่งเป็นหัวหน้าแพทย์ฝ่ายอายุรกรรมผู้ป่วยในซึ่งได้รับการมอบหมายจากโรงพยาบาลในการให้ข้อมูลงานวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3.3 การประเมินคุณภาพการรักษา

ตัวชี้วัดในการประเมินคุณภาพการรักษา ได้แก่ ความเร็วในการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านและอัตราการกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาล (readmission rate) *(38,39,40)* โดยกำหนดระยะเวลา 30 วันเป็นช่วงเวลาที่แสดงว่าการกลับมารักษาในโรงพยาบาลซ้ำเนื่องมาจากคุณภาพในกระบวนการดูแลรักษาที่ไม่เพียงพอ *(41)*

3.3.1 ความเร็วในการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน

โดยการเปรียบเทียบจำนวนจำนวนวันนอนจริงกับจำนวนวันนอนมาตรฐานที่กำหนดไว้ในโปรแกรมการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรค (Thai DRG grouper) ฉบับที่ 4 ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มผู้ป่วยได้ 3 กลุ่ม *(7)* คือ

-จำนวนวันนอนน้อยกว่าวันนอนมาตรฐาน เรียกกว่า premature discharge
-จำนวนวันนอนเท่ากับหรืออยู่ในช่วงวันนอนมาตรฐาน เรียกว่า inlier
-จำนวนวันนอนมากกว่าวันนอนมาตรฐาน เรียกว่า outlier

3.3.2 อัตราการกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน (readmission rate)

โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติทั้งหมดที่เข้ารักษาเป็นผู้ป่วยใน ปีงบประมาณ 2553 ทั้งหมด ทั้งนี้ผู้ป่วยจะถูกตัดออกจากการวิเคราะห์ข้อมูลในกรณีต่อไปนี้

- ไม่ระบุวันที่เข้ารับการรักษาและวันที่ออกจากโรงพยาบาล
- แพทย์สรุปผลสถานะของผู้ป่วยตอนออกจากโรงพยาบาลว่าขัดคำสั่งแพทย์ *(42)*
- เสียชีวิต
- มะเร็งเนื่องจากการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือด
- ผู้ป่วยกลุ่มสูตินารีเวชที่การพักรักษาเป็นผู้ป่วยในเนื่องจากกำหนดนัดหมาย เช่น การนัดหมายผ่าคลอด การนัดหมายเพื่อการผ่าตัดชิ้นเนื้อ เป็นต้น
- ผู้ป่วยเข้ารักษาด้วยการทำหัตถการด้านตา เช่นการผ่าตัดต้อ เป็นต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

หลังจากนั้นจึงจำแนกผู้ป่วยเป็น 2 กรณีดังนี้

- **clinical readmission** กรณีที่ผู้ป่วยกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลและแพทย์วินิจฉัยด้วยภาวะเจ็บป่วยเช่นเดียวกับการเจ็บป่วยครั้งก่อนในระยะเวลา 30 วัน
- **non clinical readmission** กรณีที่ผู้ป่วยกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลและแพทย์วินิจฉัยด้วยภาวะเจ็บป่วยจากภาวะอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยครั้งก่อนในระยะเวลา 30 วัน

อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลคำนวณจากจำนวนการกลับเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยภายใน 30 วัน หารด้วยจำนวนผู้ป่วยที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลทั้งหมดคูณด้วย 100

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่เลือกใช้ในการคำนวณ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดำเนินการโดยใช้โปรแกรม Statistical Package for the Social Science (SPSS) for Window version 17.0 (SPSS Co.,Ltd., Bangkok Thailand) โดยใช้สถิติเชิงพรรณา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ในปีงบประมาณ 2553 ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในจำนวนทั้งสิ้น 29,024 คน จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทั้งสิ้น 33,449 ครั้ง หรือ 1.15 ครั้งต่อคน จำนวนผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า 9,411 คน หรือร้อยละ 32.42 ของผู้ป่วยทั้งหมด โดยจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทั้งสิ้น 11,404 ครั้ง หรือ 1.21 ครั้งต่อคน อายุเฉลี่ยเท่ากับ 33.61$\pm$26.22 ปี อายุน้อยที่สุด คือทารกแรกเกิด และมากที่สุด คือ 104 ปี ร้อยละ 56 เป็นผู้หญิง จำนวนวันนอนเฉลี่ย เท่ากับ 4.67$\pm$5.28 วัน โดยผู้ป่วยที่มีจำนวนวันนอนน้อยที่สุด เท่ากับ 1 วัน และมากที่สุดเท่ากับ 62.27 วัน สภาพของผู้ป่วยเมื่อออกจากโรงพยาบาลตามคำวินิจฉัยของแพทย์ คือ ดีขึ้น ร้อยละ 82.37 ตามมาด้วยเสียชีวิต ร้อยละ 4.73 ไม่ดีขึ้น ร้อยละ 1.31 และหายเป็นปกติ ร้อยละ 0.15

ในภาพรวมโรคที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเป็นโรคทั่วไปที่มีความซับซ้อนของโรคน้อย (Adj.RW<2) เป็นโรคทางอายุรกรรมและสูตินารีเวช โรคที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยพักรักษาในโรงพยาบาลแสดงจากจำนวนมากไปน้อย 10 อันดับแรก ได้แก่ ท้องเสีย 436 ครั้ง คลอดบุตร 415 ครั้ง ไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน 358 ครั้ง ปอดอักเสบ 270 ครั้ง หลอดลมอักเสบ 217 ครั้ง ทางเดินปัสสาวะอักเสบ 214 ครั้ง หัวใจล้มเหลว 171 ครั้ง ไข้เลือดออก 171 ครั้ง หอบหืดเฉียบพลัน 169 ครั้ง และการฉีกขาดในระหว่างทำคลอด 148 ครั้ง ดังตารางที่ 5

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 5 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยในปีงบประมาณ 2553

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	ค่า
จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารักษาเป็นผู้ป่วยใน	9,411 คน
จำนวนครั้งที่เข้ารักษาเป็นผู้ป่วยใน	11,404 ครั้ง
อายุ(ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	33.61$\pm$26.22 (แรกเกิด-104) ปี
เพศ ชาย : หญิง	ร้อยละ 44:56
จำนวนวันนอนเฉลี่ย	4.67$\pm$5.28 (1-62.27) วัน
สภาพผู้ป่วยตอนออกจากโรงพยาบาล	
หาย	17 ครั้ง (ร้อยละ 0.15)
ดีขึ้น	9,393 ครั้ง (ร้อยละ 82.37)
ไม่ดีขึ้น	149 ครั้ง (ร้อยละ 1.31)
เสียชีวิต	539 ครั้ง (ร้อยละ 4.73)
โรคหลักที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแสดง 10 อันดับแรก	
Diarrhea and gastroenteritis (A09)	436 ครั้ง (ร้อยละ 3.8)
Spontaneous vertex delivery (O800)	415 ครั้ง (ร้อยละ 3.6%)
Acute appendicitis (K359)	358 ครั้ง (ร้อยละ 3.1%)
Pneumonia (J189)	270 ครั้ง (ร้อยละ 2.4%)
Acute bronchitis (J209)	217 ครั้ง (ร้อยละ 1.9%)
Urinary tract infection (N390)	214 ครั้ง (ร้อยละ 1.9%)
Congestive heart failure (I500)	171 ครั้ง (ร้อยละ 1.5%)
Dengue haemorrhagic fever (A91)	171 ครั้ง (ร้อยละ 1.5%)
Status asthmaticus (J46)	169 ครั้ง (ร้อยละ 1.5%)
First degree perineal laceration during delivery (O700)	148 ครั้ง (ร้อยละ 1.3%)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ส่วนที่ 2 สถานะทางการเงินของโรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2553

2.1 สถานะทางการเงินของโรงพยาบาล

ผลรวมต้นทุนการรักษา (cost) เท่ากับ 202,622,868.21 บาท
ผลรวมค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ (charge) เท่ากับ 238,379,844.95 บาท
ผลรวมเงินชดเชย (reimbursement) เท่ากับ 103,702,741.05 บาท
ดังนั้นโรงพยาบาลขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาเท่ากับ 98,920,127.16 บาท
และขาดทุนระดับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บเท่ากับ 134,677,103.90 บาท
โรงพยาบาลได้รับเงินชดเชยขาดไป ร้อยละ 48.82 ของต้นทุนการรักษา และร้อยละ 56.50 ของค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ ดังตารางที่ 6

การแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามสถานะทางการเงินได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

- **กลุ่มที่ขาดทุนทั้งระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ**
  จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มนี้เท่ากับ 9,062 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.46 ของผู้ป่วยที่เข้ารักษาในโรงพยาบาลทั้งหมด โดยผลต่างระหว่างเงินชดเชยกับต้นทุนการรักษาขาดทุนเท่ากับ 106,697,592.96 บาท และผลต่างระหว่างเงินชดเชยกับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บขาดทุนเท่ากับ 139,171,468.09 บาท โรงพยาบาลได้รับเงินชดเชยขาดทุนคิดเป็นร้อยละ 57.98 ของต้นทุนการรักษาและคิดเป็นร้อยละ 64.28 ของค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ
- **กลุ่มที่ได้กำไรต้นทุนการรักษาแต่ขาดทุนระดับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ**
  จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารักษาในโรงพยาบาลเท่ากับ 736 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.45 ของผู้ป่วยที่เข้ารักษาในโรงพยาบาลทั้งหมด โดยผลต่างระหว่างเงินชดเชยกับต้นทุนการรักษาคิดเป็นกำไร เท่ากับ 569,002.08 บาท และผลต่างระหว่างเงินชดเชยกับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บขาดทุนเท่ากับ 662,297.70 บาท โรงพยาบาลได้รับเงินชดเชยคิดเป็นกำไรร้อยละ 8.16 ของต้นทุนการรักษา และได้รับเงินชดเชยขาดทุนไปคิดเป็นร้อยละ 8.07 ของค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ
- **กลุ่มที่ได้กำไรระดับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บและต้นทุนการรักษา**
  จำนวนผู้ป่วยเท่ากับ 1,606 คน คิดเป็นร้อยละ 14.08 ของผู้ป่วยที่เข้ารักษาในโรงพยาบาลทั้งหมด โดยผลต่างระหว่างเงินชดเชยกับต้นทุนการรักษาคิดเป็นกำไรเท่ากับ 7,208,463.68 บาท และผลต่างระหว่างเงินชดเชยกับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บคิดเป็นกำไรเท่ากับ 5,156,661.85 บาท โรงพยาบาลได้กำไรคิดเป็นร้อยละ 62 ของต้นทุนการรักษา และคิดเป็นร้อยละ 37.7 ของค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ

ตารางที่ 6 สถานะทางการเงินของโรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2553

สถานะทางการเงิน	จำนวน	ต้นทุนการรักษา (cost)	ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ (charge)	เงินชดเชย	ผลต่างเงินชดเชย-ต้นทุนการรักษา	ร้อยละเงินชดเชยต่อต้นทุน	ผลต่างเงินชดเชย-ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ	ร้อยละเงินชดเชยต่อค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ
ขาดทุนต้นทุนและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ	9,062	184,018,625.72	216,492,500.85	77,321,032.76	-106,697,592.96	-57.98	-139,171,468.09	-64.28
ขาดทุนค่าใช้จ่ายเรียกเก็บแต่กำไรต้นทุน	736	6,977,365.42	8,208,665.20	7,546,367.50	569,002.08	+8.16	-662,297.70	-8.07
กำไรต้นทุนและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ	1,606	11,626,877.07	13,678,678.90	18,835,340.75	7,208,463.68	+62	5,156,661.85	+37.70
รวม	11,404	202,622,868.21	238,379,844.95	103,702,741.01	-98,920,127.20	-48.82	-134,677,103.94	-56.50

จำนวนโรคที่โรงพยาบาลให้บริการรักษาแบ่งตาม ICD-10 จำนวนทั้งสิ้น 1,223 โรค แบ่งตามผลต่างระหว่างเงินชดเชยกับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ ได้ดังต่อไปนี้

2.2 โรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ

โรคที่เมื่อได้รับการชดเชยแล้วยังไม่เพียงพอกับต้นทุนการรักษาหรือขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาเป็นโรคที่โรงพยาบาลต้องให้ความสำคัญและวางแนวทางแก้ไขปัญหาการขาดทุนอย่างจริงจังเป็นอันดับแรก เนื่องจากโรคเหล่านี้เมื่อให้บริการแล้วจะก่อให้เกิดภาระการเงินของโรงพยาบาลโดยตรง จากการที่โรงพยาบาลต้องรับภาระต้นทุนที่เกิดจากการรักษาไปแล้วซึ่งมากกว่าเงินที่ได้รับชดเชย

โรคที่ขาดทุนทั้งระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บมีจำนวน 1,032 โรค หรือร้อยละ 84.45 ของโรคที่ให้บริการ ส่วนใหญ่เป็นโรคทางอายุรกรรม ร้อยละ 44.14 เป็นโรคที่มีความรุนแรงของโรคน้อย (AdjRW<1) และร้อยละ 29.04 มีค่า AdjRW≥ 2 ซึ่งถือว่าเป็นโรคที่ซับซ้อนและใช้ทรัพยากรสุขภาพมาก

ตัวอย่างโรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บเรียงลำดับจากมากไปน้อย 10 อันดับแรก ได้แก่ โรคปอดบวม (4.06 ล้านบาท) โรคทางเดินปัสสาวะอักเสบ (3.09 ล้านบาท) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบ (2.14 ล้านบาท) โรคข้อเข่าเสื่อม (1.63 ล้านบาท) โรคหัวใจล้มเหลว (1.49) ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (1.39 ล้านบาท) โรคติ่งเนื้อของลำไส้เล็กร่วมกับมีรูทะลุและเป็นหนอง (1.12 ล้านบาท) โรคท้องเสีย (1.11 ล้านบาท) ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (1.08 ล้านบาท) ภาวะสมองขาดเลือด (1.07 ล้านบาท) ตามลำดับ ดังตารางที่ 7

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 7 โรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บแสดง 10 อันดับแรก

โรคหลัก (principal diagnosis)	น้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว (ค่าเฉลี่ย)	จำนวน (ครั้ง)	ผลรวม เงินชดเชย-ต้นทุนการรักษา (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ผลรวม เงินชดเชย-ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)
ปอดอักเสบ (J189)	1.98	270	-4,059,911.28	-5,413,705.53
(Pneumonia)			(-15,036.71 ± 65,077.78)	(-20,050.76 ± 80,058.33)
ทางเดินปัสสาวะอักเสบ (N390)	1.33	214	-3,092,897.27	-3,950,475.02
(Urinary tract infection)			(-14,452.79 ± 31239.93)	(-18,460.16 ± 39,190.90)
ปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบ (J441)	1.71	131	-2,139,767.51	-2,770,582.16
(COPD with acute exacerbation)			(-16,334.10 ± 74,115.67)	(-21,149.48 ± 91,114.16)
ข้อเข่าเสื่อม (M171)	4.03	32	-1,633,763	-2,052,946.70
(Osteoarthritis of knee)			(-51,055.09 ± 19,465.54)	(-64,154.58 ± 23,462.30)
หัวใจล้มเหลว (I500)	1.07	171	-1,490,004.46	-1,951,751.86
(Congestive heart failure)			(-8,713.48 ± 18,775.57)	(-11,413.75 ± 22,377.37)

ตารางที่ 7 โรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บแสดง 10 อันดับแรก (ต่อ)

โรคหลัก (principal diagnosis)	น้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว (ค่าเฉลี่ย)	จำนวน (ครั้ง)	ผลรวม เงินชดเชย-ต้นทุนการรักษา (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ผลรวม เงินชดเชย-ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)
ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (I461) (Sudden cardiac death)	7.08	10	-1,389,450.46 (-138,945.05 ± 408,512.37)	-1,707,152.56 (-170,715.26 ± 498,856.34)
ติ่งเนื้อของลำไส้เล็กร่วมกับมีรูทะลุและเป็นหนอง (K572) (Diverticular disease of large intestine with perforation and abscess)	16.26	2	-1,121,310.60 (-560,655.30 ± 767,819.54)	-1,368,724.80 (-684,362.40 ± 932,617.70)
ท้องเสีย (A09) (Diarrhoea and gastroenteritis of presumed infectious origin)	0.36	436	-1,115,000.30 (-2,557.34 ± 5,599.57)	-1,513,024.07 (-3,470.24 ± 6,700.67)
ติดเชื้อในกระแสเลือด (A419) (Septicaemia, unspecified)	2.07	57	-1,077,905.88 (-18,910.63 ± 31,114.98)	-1,405,228.83 (-24,653.14 ± 39,241.20)
ภาวะสมองขาดเลือด (I635) (Cerebral infarction)	2.67	78	-1,074,053.93 (-13,769.92 ± 50,997.74)	-1,509,821.63 (-19,356.69 ± 63,747.28)

2.3. โรคที่ได้กำไรระดับต้นทุนการรักษาแต่ขาดทุนค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ

โรคที่ให้บริการแล้วเพียงพอ หรือกำไรระดับต้นทุนการรักษาแต่ยังขาดทุนค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ เรียกว่าขาดทุนกำไร แสดงว่าโรงพยาบาลได้กำไรน้อยกว่าที่คาดหวังไว้ แนวทางปฏิบัติของโรงพยาบาลสำหรับโรคในกลุ่มนี้ คือ ฝ่ายการแพทย์ในแต่ละแผนกควรวางแผนการใช้สอยทรัพยากรในแผนการรักษาแต่ละโรคให้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ลดการสั่งตรวจรักษาส่วนที่ไม่จำเป็นเพื่อให้เงินชดเชยเพียงพอกับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ

ในกลุ่มนี้มีจำนวนโรคทั้งสิ้น 58 โรค หรือร้อยละ 4.75 ของโรคที่ให้บริการทั้งหมด โรคส่วนใหญ่เป็นโรคทางศัลยศาสตร์ และเป็นโรคที่มีความรุนแรงน้อยหรือมีค่า AdjRW<1 ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกับโรคที่มีความซับซ้อนสูง ใช้ทรัพยากรสุขภาพมาก หรือมีค่า AdjRW≥ 2 คือร้อยละ 44.83 และร้อยละ 34.48 ตามลำดับ จำนวนผู้ป่วยที่ใช้บริการในแต่ละโรคมีจำนวนน้อยและกำไรต่อโรคมีมูลค่าไม่มาก

เมื่อเรียงลำดับตามมูลค่าเงินที่ขาดทุนค่าใช้จ่ายเรียกเก็บจากมากไปน้อย 10 อันดับแรก ได้แก่ โรคเนื้องอกร้ายของเสี้ยวบนด้านในของเต้านม (9,783.70 บาท) โรคแผลในลำไส้ (7,001.38 บาท) โรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันจากเชื้อไวรัส (6,243 บาท) โรคเยื่อกระดูกอักเสบเรื้อรัง (3,017.04 บาท) โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดบีเซลล์ (2,973.93 บาท) โรคบาดเจ็บต่อกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอว (2,972 บาท) โรคอักเสบติดเชื้อของอุปกรณ์เทียม (2,721.74 บาท) โรคติดเชื้อของข้อโดยเชื้อที่ก่อให้เกิดหนอง(2,258.20 บาท) โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (2,230.33 บาท) โรคบาดเจ็บของเส้นประสาทอัลนาบริเวณปลายแขน (2,081.48 บาท) ตามภาคผนวก ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2.4 โรคที่ได้กำไรระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ

กลุ่มโรคที่เงินชดเชยเพียงพอทั้งระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บหรือโรงพยาบาลได้กำไร มีจำนวนทั้งสิ้น 132 โรค หรือร้อยละ 10.8 ของโรคที่ให้บริการทั้งหมด โรคส่วนใหญ่เป็นโรคทางศัลยศาสตร์และออร์โธปิดิกส์ซึ่งสัดส่วนโรคที่มีความรุนแรงน้อยหรือมีค่า AdjRW<1 เท่ากับโรคที่มีความซับซ้อนสูง ใช้ทรัพยากรสุขภาพมาก หรือมีค่า AdjRW≥2 คือร้อยละ 37.88 กำไรต่อโรคมีมูลค่าไม่มากนักและจำนวนผู้ป่วยที่ใช้บริการในแต่ละโรคมีจำนวนน้อย อย่างไรก็ตามโรคเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลมีการใช้ทรัพยากรในแผนการรักษาที่เหมาะสมแม้ว่าโรคเหล่านี้จะมีผู้ป่วยมาใช้บริการน้อย และในกลุ่มนี้มีผู้ป่วยที่ส่งต่อเพื่อไปรักษายังโรงพยาบาลเฉพาะทางเพียง 4 ราย ด้วยโรคดังต่อไปนี้ Neoplasm of brain Cirrhosis of liver Foreign body in corneal และ Malignant neoplasm of oesophagus

โรคที่มีผลต่างของเงินชดเชยกับต้นทุนการรักษาได้กำไรจากมากไปน้อย 10 อันดับแรก ได้แก่ การตัดอวัยวะตั้งแต่ไหล่ถึงข้อศอกจากการบาดเจ็บ (228,593.35 บาท) โรคเนื้องอกไม่ร้ายของเยื่อหุ้มสมองใหญ่ (211,086.98 บาท) โรคเนื้องอกร้ายของลำไส้ใหญ่ส่วนขึ้น (39,781.72 บาท) ความผิดปกติอื่น ๆ ของเซลล์ไฟโบรบลาสต์: ขาส่วนล่าง (39,355.25 บาท) ภาวะที่เลือดเลี้ยงกล้ามเนื้อลดลงจากการบาดเจ็บ (36,997.05 บาท) การบาดเจ็บต่อทวารหนัก:ไม่มีแผลเปิดในช่องทวาร (35,023.35 บาท) มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (30,198.04 บาท) น้ำคั่งในโพรงสมอง (29,017.53 บาท) กระดูกหน้าแข้งหักไม่มีบาดแผลที่ผิวหนัง (28,475.60 บาท) ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (27,307.42 บาท) ตามภาคผนวก จ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ข้อเปรียบเทียบของกลุ่มที่มีสถานะทางการเงินขาดทุนและได้กำไร

ข้อเปรียบเทียบของกลุ่มที่มีสถานะทางการเงินขาดทุนและได้กำไร ดังต่อไปนี้ โรคที่โรงพยาบาลให้บริการร้อยละ 84.45 อยู่ในสถานะทางการเงินที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาซึ่งเป็นโรคที่มีความซับซ้อนของโรคที่ยากและง่ายใกล้เคียงกัน โรคที่ให้บริการในกลุ่มที่ขาดทุนมีจำนวนผู้ป่วยทั้งมากและน้อย เมื่อวิเคราะห์พบว่าโรคที่มีผู้ป่วยจำนวนน้อยจะขาดทุนเฉลี่ยต่อรายสูง ในขณะเดียวกันโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากจะขาดทุนเฉลี่ยต่อรายน้อย ทำให้ผลรวมการขาดทุนสูงทั้งสองกลุ่ม วันนอนเฉลี่ยในกลุ่มที่ขาดทุนนานกว่ากลุ่มที่ได้กำไร ส่วนกลุ่มที่ได้กำไรพบว่าจำนวนผู้ป่วยมีไม่มากนักและการบริหารวันนอนพบว่าผู้ป่วยในกลุ่ม premature discharge มีสัดส่วนสูงกว่าผู้ป่วยในกลุ่ม inlier ดังตารางที่ 8

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 8 ข้อเปรียบเทียบของกลุ่มที่สถานะทางการเงินขาดทุนและกลุ่มที่ได้กำไร

สถานะทางการเงิน / ข้อเปรียบเทียบ	กลุ่มขาดทุน	กลุ่มที่กำไร
จำนวนผู้ป่วยเข้ารับบริการ	9,062 ครั้ง	2,342 ครั้ง
จำนวนโรคที่ให้บริการ	ร้อยละ 84.45	ร้อยละ 15.55
สัดส่วนความหนักเบาของโรค	ใกล้เคียงกัน	ใกล้เคียงกัน
จำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มโรค	มากและน้อย	น้อย
ต้นทุนเฉลี่ย	20,306.62 บาท	7,943.74 บาท
วันนอนเฉลี่ย	9.17$\pm$1.25 วัน	5.71$\pm$6.97
สัดส่วนของผู้ป่วยในกลุ่ม premature discharge ต่อผู้ป่วยในกลุ่ม inlier	20:80	57:43

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ส่วนที่ 3 สัดส่วนการใช้ทรัพยากรสุขภาพ

โรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บมากที่สุด 10 อันดับแรก เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของต้นทุนการรักษาใน แต่ละหมวดทรัพยากรสุขภาพ พบว่าค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ เป็นสัดส่วนต้นทุนการรักษาที่ถูกใช้มากที่สุด ตามมาด้วยหมวดค่าการพยาบาลและ ค่ายาในบัญชียาหลักแห่งชาติ ตามลำดับ

ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ถูกใช้มากที่สุดในโรคต่อไปนี้ โรคปอดอักเสบ (ร้อยละ 34) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบ (ร้อยละ 35) โรคหัวใจล้มเหลว (ร้อยละ 30) ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (ร้อยละ 51) ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 27) ภาวะสมองขาดเลือด (ร้อยละ 31) โรคติ่งเนื้อของลำไส้เล็กร่วมกับมีรูทะลุและเป็นหนอง (ร้อยละ 35) ยกเว้นโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะและโรคท้องเสีย ซึ่งพบว่าหมวดค่าการพยาบาลเป็นสัดส่วนต้นทุนการรักษาที่ถูกใช้มากที่สุด คือ ร้อยละ 25 และร้อยละ 31 ตามลำดับ

สัดส่วนการใช้ทรัพยากรในโรคข้อเข่าเสื่อมมีรูปแบบที่แตกต่างไป กล่าวคือค่าเวชภัณฑ์ ค่าทำหัตถการและวิสัญญี และค่าการพยาบาล มีสัดส่วนการใช้ทรัพยากรจากมากไปน้อย คือ ร้อยละ 63, ร้อยละ 15 และร้อยละ 9 ตามลำดับ ดังตารางที่ 9 แสดงให้เห็นสัดส่วนของการใช้ทรัพยากรในโรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บแสดงใน 10 โรคที่ขาดทุนสูงสุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 9 สัดส่วนการใช้ทรัพยากรสุขภาพ

ประเภทของทรัพยากรสุขภาพ	ปอดบวม	ทางเดินปัสสาวะอักเสบ	ปอดอุดกั้นเรื้อรัง	ข้อเข่าเสื่อม	หัวใจล้มเหลว	ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน	ท้องเสีย	ติดเชื้อในกระแสเลือด	ภาวะสมองขาดเลือด	สิ่งเนื้อของลำไส้เล็กร่วมกับมีรูทะลุและเป็นหนอง
อุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือ	**34**	18	**35**	3	**30**	**51**	9	**27**	**31**	**35**
ค่าการพยาบาล	27	**25**	26	9	23	21	**31**	18	23	18
ค่ายาในบัญชี	11	19	18	1	18	9	9	15	9	24
ค่าเวชภัณฑ์	4	4	4	**63**	4	6	2	4	5	1
ค่าทำหัตถการและวิสัญญี	1	1	1	15	1	1	1	3	3	6
ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา	7	4	6	1	14	3	22	12	7	3
หมวดอื่น ๆ	16	29	10	8	10	9	26	21	22	13

ส่วนที่ 4 การประเมินคุณภาพรักษา

4.1 สัดส่วนผู้ป่วยตามเกณฑ์วันนอนมาตรฐาน

จากข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั้งสิ้น 11,404 ราย จากฐานข้อมูลไม่ได้ระบุข้อมูลวันที่เข้าและออกจากโรงพยาบาล 1,500 ราย ดังนั้นข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์จำนวนวันนอนทั้งสิ้น 9,904 ราย

ในภาพรวมโรงพยาบาลบริหารวันนอนโดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ 6,945 ราย (ร้อยละ 70.12) อยู่ในกลุ่ม inlier และผู้ป่วย 2,753 ราย (ร้อยละ 27.80) อยู่ในกลุ่ม premature discharge และผู้ป่วยเพียง 206 ราย (ร้อยละ 2.08) ที่อยู่ในกลุ่ม outlier

กลุ่มที่ขาดทุนในระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บจากผู้ป่วยทั้งสิ้น 7,937 ราย พบว่าผู้ป่วย 6,104 ราย (ร้อยละ 76.94) มีจำนวนวันนอนอยู่ในกลุ่ม inlier ลำดับถัดมาคือ กลุ่ม premature discharge จำนวน 1,625 ราย หรือร้อยละ 20.47 และมีส่วนน้อยที่อยู่ในกลุ่ม outlier คือ 205 ราย หรือร้อยละ 2.58

กลุ่มที่ได้กำไรในระดับต้นทุนการรักษาแต่ขาดทุนระดับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มอยู่ในกลุ่ม inlier และกลุ่ม premature discharge มีจำนวนใกล้เคียงกัน กล่าวคือผู้ป่วย 345 ราย (ร้อยละ 54.42) มีจำนวนวันนอนอยู่ในกลุ่ม inlier ในขณะที่ผู้ป่วย 289 ราย (ร้อยละ 45.58) อยู่ในกลุ่ม premature discharge และไม่มีผู้ป่วย) ที่อยู่ในกลุ่ม outlier

กลุ่มที่ได้กำไรในระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ ในกลุ่มนี้ผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 839 ราย (ร้อยละ 62.94) ที่อยู่ในกลุ่ม premature discharge ซึ่งมากกว่าผู้ป่วย 493 ราย (ร้อยละ 36.98) ที่อยู่ในกลุ่ม inlier และมีผู้ป่วยเพียง 1 ราย (ร้อยละ 0.08) ที่อยู่ในกลุ่ม outlier
ดังตารางที่ 10

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 10 ร้อยละของจำนวนผู้ป่วยตามเกณฑ์วันนอนมาตรฐาน

สถานะทางการเงิน	จำนวนผู้ป่วย (ครั้ง)	จำนวนวันนอนมาตรฐาน		
		น้อยกว่าวันนอนมาตรฐาน (ร้อยละ)	เท่ากับหรือมากกว่าแต่ไม่เกินจุดตัดวันนอนเกินเกณฑ์ (ร้อยละ)	มากกว่าจุดตัดวันนอนเกินเกณฑ์ (ร้อยละ)
ขาดทุนต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ	7,936	1,625 (20.48)	6,106 (76.94)	205 (2.58)
ขาดทุนค่าใช้จ่ายเรียกเก็บกำไรต้นทุนการรักษา	634	289 (45.58)	345 (54.42)	0
กำไรต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ	1,333	839 (62.94)	493 (36.98)	1 (0.08)
รวม	9,903	2,753 (27.80)	6,944 (70.12)	206 (2.08)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

4.2 จำนวนวันนอนเฉลี่ย

ในโรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บมากที่สุด 10 อันดับแรก พบว่าโรคส่วนใหญ่จะมีจำนวนวันนอนอยู่ในช่วงวันนอนมาตรฐาน ยกเว้นในโรคที่มีจำนวนวันนอนสั้นกว่าวันนอนมาตรฐานทั้งหมด 4 โรค คือโรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis of knee) ที่มีจำนวนวันนอนจริงเฉลี่ยเท่ากับ 7.84 วัน (วันนอนมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 12.41 วัน) โรคหัวใจล้มเหลว (Congestive heart failure) การบริหารจำนวนวันนอนจริงเฉลี่ยเท่ากับ 5.38 วัน (วันนอนมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 5.53 วัน) ติดเชื้อในกระแสเลือด (Septicaemia, unspecified) จำนวนวันนอนจริงเฉลี่ยเท่ากับ 6.32 วัน (วันนอนมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 8.74 วัน) ภาวะสมองขาดเลือด (Cerebral infarction) จำนวนวันนอนจริงเฉลี่ยเท่ากับ 8.97 วัน (วันนอนมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 9.10 วัน) และไม่มีโรคที่โรงพยาบาลบริหารจำนวนวันนอนจริงเกินจุดตัดวันนอนเกินเกณฑ์
ดังตารางที่ 11

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 11 จำนวนวันนอนเฉลี่ยในโรคขาดทุนระดับต้นทุนและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ

โรคหลัก (principal diagnosis)	จำนวน (ครั้ง)	วันนอนจริง (วัน)	วันนอนมาตรฐาน (วัน)	จุดตัดวันนอนเกินเกณฑ์
ปอดอักเสบ (J189) (Pneumonia)	270	7.93	7.33	24.50
ทางเดินปัสสาวะอักเสบ (N390) (Urinary tract infection)	214	7.92	6.63	21.33
ปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบ(J441) (COPD with acute exacerbation)	131	6.87	6.45	22.76
ข้อเข่าเสื่อม (M171) (Osteoarthritis of knee)	32	**7.84**	12.41	30.19
หัวใจล้มเหลว (I500) (Congestive heart failure)	171	**5.38**	5.53	21.28
ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (I461) (Sudden cardiac death)	10	30.50	11.86	43.60
ติ่งเนื้อของลำไส้เล็กร่วมกับมีรูทะลุและเป็นหนอง (K572) (Diverticular disease of large intestine with perforation and abscess)	2	73.50	35.51	99.00
ท้องเสีย (A09) (Diarrhoea and gastroenteritis of presumed infectious origin)	436	3.37	2.82	7.85
ติดเชื้อในกระแสเลือด (A419) (Septicaemia, unspecified)	57	**6.32**	8.74	33.53
ภาวะสมองขาดเลือด (I635) (Cerebral infarction)	78	**8.97**	9.10	33.69

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

4.3 โรคพบบ่อยที่มีจำนวนวันนอนสั้นกว่าวันนอนมาตรฐาน

โรคที่โรงพยาบาลบริหารจำนวนวันนอนสั้นกว่าวันนอนมาตรฐานใน 10 โรคที่พบบ่อย พบว่าข้อเข่าอักเสบ (Osteoarthritis of knee) มีผลต่างระหว่างวันนอนจริงและวันนอนมาตรฐานมากที่สุด คือ 4.56 วัน รองลงมาคือ ปอดบวมทั้งกลีบ (Lobar pneumonia) 2.82 วัน และเนื้องอกร้ายของลำไส้ตรง (Malignant neoplasm of rectum) 2.82 วัน ซึ่งโรคอื่น ๆ มีวันนอนจริงกับวันนอนเฉลี่ยใกล้เคียงกันและเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยผลต่างระหว่างวันนอนจริงและวันนอนมาตรฐานของทั้ง 10 โรค เท่ากับ 1.90 วัน ดังตารางที่ 12

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 12 โรคพบบ่อยซึ่งมีจำนวนวันนอนสั้นกว่าวันนอนมาตรฐาน

โรคหลัก (principal diagnosis)	จำนวน (ครั้ง)	Actual LOS	Standard LOS Lower	Standard LOS Upper
เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินร่วมกับโคม่า (E110) (Non insulin dependent diabetes mellitus, with coma)	109	3.99	5.23	17.90
ติดเชื้อในกระแสเลือด (A419) (Septicaemia)	57	6.32	8.74	33.53
เนื้อสมองตายเพราะขาดเลือด (I639) (Cerebral infarction)	54	6.70	7.55	29.04
ไตวายระยะสุดท้าย (N180) (End stage renal disease)	48	7.60	8.59	33.96
เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินไม่มีโรคแทรกซ้อน (E119) (Non insulin dependent diabetes mellitus, without complication)	43	3.26	4.78	15.79
เนื้องอกร้ายของลำไส้ตรง (C20) (Malignant neoplasm of rectum)	39	6.67	9.10	27.72
ข้อเข่าอักเสบ (M171) (Osteoarthritis of knee)	32	7.84	12.41	30.19
ฝีที่ทวารหนัก (K610) (Anal abscess)	28	3.25	4.27	14.07
เนื้องอกร้ายของลำไส้ใหญ่ (C189) (Malignant neoplasm of colon)	26	5.50	6.62	22.65
ปอดบวมทั้งกลีบ (J181) (Lobar pneumonia)	26	5.27	8.09	29.35

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

4.4 อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน

4.4.1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่ออกจากโรงพยาบาลทั้งหมด 11,404 ครั้ง หลังจากคัดผู้ป่วยที่มีเงื่อนไข ได้แก่ ไม่ระบุวันที่เข้ารับการรักษาและวันที่ออกจากโรงพยาบาล แพทย์สรุปผลสถานะของผู้ป่วยตอนออกจากโรงพยาบาลว่าขัดคำสั่งแพทย์ เสียชีวิต มะเร็งเนื่องจากการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือด ผู้ป่วยกลุ่มสูตินารีเวชที่มีการนัดหมาย ผู้ป่วยเข้ารักษาด้วยการนัดทำหัตถการด้านตา จำนวนทั้งสิ้น 4,194 ครั้ง เหลือสุดท้ายเท่ากับ 7,210 ครั้ง เพื่อนำมาวิเคราะห์ ดังตารางที่ 13 ดังนี้

ผู้ป่วยที่ถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 7,210 ครั้ง พบว่าผู้ป่วยที่กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน จำนวน 381 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 5.3 ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 48$\pm$28 ปี โดยอายุน้อยที่สุดคือทารก และอายุมากที่สุด คือ 93 ปี เพศชาย 214 ครั้ง หรือ ร้อยละ 56.2 และเพศหญิง 167 ครั้ง หรือร้อยละ 43.8 จำนวนวันนอนเฉลี่ยเท่ากับ 7$\pm$8 วัน และระยะห่างของการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยเฉลี่ย 12$\pm$8 วัน (1-30 วัน)

ในจำนวนผู้ป่วยที่กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน จำนวน ทั้งหมด 381 ครั้ง พบว่าในจำนวน 227 ครั้ง หรือร้อยละ 59.6 กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะเดิม (clinical readmission) และจำนวน 154 ครั้ง หรือร้อยละ 40.4 กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะที่ไม่เกี่ยวข้องกับการพักรักษาในโรงพยาบาลครั้งก่อน (non clinical readmission) ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีความถี่กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 1 ครั้งเท่ากับจำนวน 256 คน หรือร้อยละ 84.2 ผู้ป่วยจำนวน 31 คน หรือร้อยละ 10.2 ที่กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยความถี่ 2 ครั้ง ผู้ป่วยจำนวน 11 คน หรือร้อยละ 3.6 ที่กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 3 ครั้ง และผู้ป่วยจำนวน 6 คน หรือร้อยละ 2 ที่กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ครั้ง ผู้ป่วยกลุ่มนี้กลับมาด้วยอาการเจ็บหน้าอกชนิดไม่คงที่ 2 คน หอบหืดกำเริบเฉียบพลัน 2 คน และเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนซึ่งมักกลับมาด้วยโรคทางเดินปัสสาวะอักเสบ 2 คน ผู้ป่วยที่กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 4 ครั้ง มีลักษณะทั่วไป คือ ผู้ป่วยสูงอายุ อายุเฉลี่ย 73$\pm$4 ปี (67-77 ปี) มีโรคร่วมอย่างน้อย 2 โรค และผู้ป่วยอีก 1 คน อายุเท่ากับ 27 ปี ซึ่งโรคหอบหืดเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลซ้ำทั้ง 4 ครั้ง

ตารางที่ 13 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน

ลักษณะผู้ป่วย	จำนวน	
จำนวนผู้ป่วยที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล	7,210 ครั้ง	
จำนวนผู้ป่วยที่กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ภายใน 30 วัน	381 ครั้ง (ร้อยละ 5.3)	
อายุ(ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	48±28	(0-93) ปี
เพศ		
ชาย	214 ครั้ง (ร้อยละ 56.2)	
หญิง	167 ครั้ง (ร้อยละ 43.8)	
จำนวนวันนอน(ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	7±8	(1-70) วัน
ระยะห่างของการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล	12±8	(1-30) วัน
จำนวนผู้ป่วยที่กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เกี่ยวข้องทางคลินิก (clinical related readmission)	227 ครั้ง (ร้อยละ 59.6)	
อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ที่ไม่เกี่ยวข้องทางคลินิก(non clinical related readmission	154 ครั้ง (ร้อยละ 40.4)	
ความถี่ในการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ครั้ง)		
1	256 คน (ร้อยละ84.2)	
2	31 คน (ร้อยละ10.2)	
3	11 คน (ร้อยละ3.6)	
มากกว่าหรือเท่ากับ 4	6 คน (ร้อยละ2.0)	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

4.4.2 โรคที่มีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูงสุด

เมื่อพิจารณาโรคที่ทำให้ผู้ป่วยกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่าโรคเหล่านี้เป็นโรคทางอายุรกรรม เรื้อรังและมีปัจจัยด้านตัวโรคเองที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยมารักษาในโรงพยาบาลมากที่สุด โรคที่มีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากมากไปน้อย ดังนี้ อาการเจ็บหน้าอกชนิดไม่คงที่ (Unstable angina) ร้อยละ 22 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบ (Chronic obstructive pulmonary disease with acute exacerbation) ร้อยละ 16 เบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (Non-insulin dependent diabetes mellitus without complications) ร้อยละ 14 เบาหวานที่มีภาวะโคม่า (Non-insulin dependent diabetes mellitus with coma) ร้อยละ 14 หัวใจล้มเหลว (Congestive heart failure) ร้อยละ 12 หอบหืดกำเริบเฉียบพลัน (Status asthmaticus) ร้อยละ 12 ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (Urinary tract infection) ร้อยละ 10 ปอดอักเสบ (pneumonia,unspecified) ร้อยละ 8 ท้องเสีย (Diarrhea and gastroenteritis of presumed infectious origin) ร้อยละ 6 หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน (Acute bronchitis) ร้อยละ 5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 14

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 14 โรคที่มีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 10 อันดับแรก

โรคหลัก (principal diagnosis)	ผู้ป่วยที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (คน)	อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ร้อยละ)
อาการเจ็บหน้าอกชนิดไม่คงที่ (I200)* (Unstable angina)	50	22
ปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบ (J441)* (Chronic obstructive pulmonary disease with acute exacerbation)	122	16
เบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (E119) (Non-insulin dependent diabetes mellitus, without complications)	43	14
เบาหวานที่มีภาวะโคม่า (E110) (Non-insulin dependent diabetes mellitus, with coma)	103	14
หัวใจล้มเหลว (I500)* (Congestive heart failure)	150	12
หอบหืดกำเริบเฉียบพลัน (J46)* (Status asthmaticus)	162	12
ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (N390) (Urinary tract infection)	185	10
ปอดอักเสบ (J189)* (Pneumonia)	231	8
ท้องเสีย (A09) (Diarrhea and gastroenteritis of presumed infectious origin)	429	6
หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน (J209) (Acute bronchitis)	216	5

***โรคที่มีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูง

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของกลไกการจ่ายเงินแบบ DRGs ต่อสถานะทางการเงินของโรงพยาบาล วิเคราะห์กลุ่มโรคที่โรงพยาบาลได้รับเงินจัดสรรน้อยกว่าต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ ประเมินความเหมาะสมของการใช้ทรัพยากรสุขภาพและคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยวิเคราะห์จากข้อมูลผู้ป่วยในสิทธิหลักประกันสุขภาพทั้งหมดที่พักรักษาในโรงพยาบาลประจำปีงบประมาณ 2553 โดยกำหนดตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย คือผลต่างระหว่างเงินชดเชยกับต้นทุนการรักษา ผลต่างระหว่างเงินชดเชยกับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ สัดส่วนต้นทุนทรัพยากรที่ใช้เพื่อการรักษาในโรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษา ความเร็วในการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านและอัตราการกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน

1. ผลลัพธ์ทางการเงินของผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาล

ในปีงบประมาณ 2553 โรงพยาบาลขาดทุนต้นทุนการรักษา 98,920,127.16 บาท และขาดทุนค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ 134,677,103.90 บาท โรงพยาบาลได้รับเงินชดเชยตาม DRGs ร้อยละ 51.18 ของต้นทุนการรักษาและร้อยละ 35.72 ของค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ ซึ่งเงินชดเชยที่ได้รับน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในปี พ.ศ.2550 พบว่า โรงพยาบาลได้รับเงินชดเชยค่ารักษาที่คำนวณตามเกณฑ์ DRGs เมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บประมาณร้อยละ 74 และเมื่อศึกษาในโรคที่พบบ่อย 10 โรค ภาควิชาที่ได้รับเงินชดเชยต่ำที่สุด คือภาควิชาอายุรศาสตร์ ร้อยละ 59.42 *(32)* โรงพยาบาลรับภาระขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาเฉลี่ยต่อครั้งที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในเท่ากับ 8,674.16 บาท และขาดทุนระดับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บเฉลี่ยต่อครั้ง 11,809.64 บาท ในขณะที่ผู้ป่วยเงินชดเชยเพียงพอกับต้นทุนการรักษา หรือได้กำไรมีค่าไม่มากนัก เฉลี่ยเท่ากับ 3,320.86 บาทต่อครั้ง

2. ภาพรวมผลลัพธ์การเงินของโรคที่ให้บริการ

จำนวนโรคที่โรงพยาบาลให้บริการทั้งหมด 1,223 โรค จำนวนโรคที่ได้รับเงินชดเชยเพียงพอกับต้นทุนการรักษามีเพียงร้อยละ 15.55 เท่านั้น โรคส่วนใหญ่ ร้อยละ 84.45 มีผลลัพธ์ทางการเงินอยู่ในกลุ่มขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ และเป็นโรคทางอายุรกรรม เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าการขาดทุนไม่ได้เกิดเฉพาะในโรคที่มีความซับซ้อนของโรคสูงเท่านั้น แต่โรงพยาบาลสามารถขาดทุนในโรคที่รักษาง่าย ใช้ทรัพยากรโรงพยาบาลน้อยเช่นเดียวกัน

ดังข้อมูล AdjRW ในกลุ่มโรคที่ขาดทุนระดับต้นทุน พบว่า ร้อยละ 44.14 เป็นโรคที่ความรุนแรงของโรคน้อย (AdjRW<1) และร้อยละ 29.04 เป็นโรคที่มีความรุนแรงของโรคมาก ความซับซ้อนของโรคสูง (AdjRW≥2 เมื่อพิจารณาโรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ 10 อันดับแรก พบว่าในโรคข้อเข่าอักเสบ ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันและโรคติ่งเนื้อของลำไส้เล็กร่วมกับมีรูทะลุและเป็นหนอง โรคเหล่านี้มีความซับซ้อนของโรคสูง ค่า AdjRW>2.5 ผลรวมการขาดทุนสูง แม้ว่าจำนวนผู้ป่วยน้อย แต่การขาดทุนโดยเฉลี่ยต่อรายสูงมาก อย่างไรก็ตามโรคดังกล่าวเป็นโรคที่มีความจำเป็นในการรักษาอย่างเร่งด่วนเพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วย ดังนั้นแนวทางที่ช่วยลดภาระการขาดทุน คือ โรงพยาบาลควรกำหนดแนวทางปฏิบัติระดับโรงพยาบาลในการใช้ทรัพยากรให้มีต้นทุนการรักษาสอดคล้องกับต้นทุนตาม DRGs รวมทั้งการพิจารณาส่งผู้ป่วยโรคเหล่านี้ไปยังโรงพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และเครื่องมือที่มีความพร้อมมากกว่า ในขณะที่โรคที่มีความซับซ้อนของโรคน้อยกว่า AdjRW<2.5 การขาดทุนโดยเฉลี่ยมีมูลค่าน้อย แต่เป็นโรคที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเข้าพักในโรงพยาบาลจำนวนมากและมีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วันสูง จึงทำให้การขาดทุนมีมูลค่ามากเช่นเดียวกัน เช่น โรคปอดอักเสบ โรคทางเดินปัสสาวะอักเสบ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบ และโรคท้องเสีย เป็นต้น ผลลัพธ์ทางการเงินแบบได้กำไรและขาดทุนเป็นผลมาจากความแตกต่างในการบริหารทรัพยากรตามแผนการการรักษาซึ่งมีความเฉพาะในแต่ละกลุ่มโรค ซึ่งจะกล่าวในตอนต่อไป

3. ความเหมาะสมของการใช้ทรัพยากร

ตามกลไกการจ่ายชดเชยแบบ DRGs โรงพยาบาลต้องบริหารทรัพยากรสุขภาพเพื่อการรักษาให้สอดคล้องกับต้นทุนเฉลี่ยที่กำหนดไว้ในแต่ละ DRGs หากโรงพยาบาลใช้ทรัพยากรสุขภาพสิ้นเปลืองมากกว่าค่าเฉลี่ยต้นทุนการรักษาจะทำให้เกิดภาระทางการเงินที่ขาดทุนได้

เมื่อพิจารณาการใช้ทรัพยากรสุขภาพของโรงพยาบาล พบว่าต้นทุนของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์มีต้นทุนในการรักษาพยาบาลสูงจากการเป็นสถานที่รับส่งต่อผู้ป่วยหนัก ต้นทุนจากการลงทุนในเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทันสมัยและมีราคาสูงและใช้บุคลากรในการดูแลผู้ป่วยจำนวนมากกว่าโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน *(43,44)* และเมื่อจำกัดจำนวนวันนอนให้สั้นลงอาจจะส่งผลให้แพทย์เปลี่ยนพฤติกรรมการรักษาโดยการเพิ่มความเข้มข้นในการใช้ทรัพยากรมากขึ้น (intensity of care) เพื่อให้ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลอย่างรวดเร็วในระยะเวลาที่จำกัด *(45)*

การใช้ทรัพยากรในโรคที่ขาดทุน 10 อันดับแรก พบว่าหมวดอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ ค่าการพยาบาล และค่ายาในบัญชี มีสัดส่วนสูงมากกว่าหมวดอื่น ๆ โดยในโรคอายุรกรรมทางหลอดเลือดและหัวใจ ได้แก่ โรคหัวใจล้มเหลว ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน ภาวะสมองขาดเลือดและติดเชื้อในกระแสเลือด ต้นทุนอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ เช่น การให้บริการเครื่องช่วยหายใจและเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ คิดสัดส่วนเป็น ร้อยละ 27-51 ของต้นทุนค่าใช้จ่ายผู้ป่วยใน ส่วนโรคทางระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ โรคปอดอักเสบ และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบ ต้นทุนในหมวดข้างต้น ประมาณร้อยละ 35 สำหรับโรคข้อเข่าเสื่อม มีแบบแผนการใช้ทรัพยากรตามการรักษาเฉพาะทาง สัดส่วนของต้นทุนที่ถูกใช้มากที่สุด คือต้นทุนค่าเวชภัณฑ์ (ร้อยละ 63) เช่น ค่าข้อเข่าชนิดที่ส่วนรับน้ำหนัก ค่าข้อตะโพกมีเบ้า

ค่าทำหัตถการและวิสัญญี (ร้อยละ 15) เช่น ค่าดมยา ค่าวางยาสลบเฉพาะที่ เป็นต้น และค่าบริการทางการพยาบาล (ร้อยละ 9) ซึ่งเมื่อสัมภาษณ์แพทย์ผู้ปฏิบัติงานเพื่อประเมินความเหมาะสมของสัดส่วนการใช้ทรัพยากรข้างต้น พบว่าในหมวดอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ ในโรคปอดอักเสบ ปอดอุดกั้นเรื้อรัง หัวใจล้มเหลว การสั่งอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์เป็นไปตามมาตรฐานการรักษาผู้ป่วยหนัก ส่วนเครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้สำหรับการตรวจวินิจฉัยที่มีมูลค่าสูง เช่น CT bain และ CT whole abdomen มีการใช้ไม่มากนักเนื่องจากการคำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคที่ต้องใช้เครื่องมือเหล่านี้มาจากค่าเฉลี่ยระหว่างผู้ที่ใช้และไม่ใช้เครื่องมือดังกล่าว ดังนั้นจึงเกิดความเสี่ยงที่จะขาดทุนหากมีการสั่งใช้เครื่องมือเหล่านี้ในปริมาณมาก จากฐานข้อมูลพบว่า CT brain มีการใช้ปริมาณน้อยแต่มีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 30.88 ของต้นทุนในหมวดนี้ทั้งหมด ส่วน CT whole abdomen มีต้นทุนคิดเป็นร้อยละ 14.12 ของมูลค่าต้นทุนอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ อย่างไรก็ตามข้อควรระวังในการคำนวณต้นทุนในหมวดนี้ คือต้นทุนจริงของอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์จะลดลงเรื่อย ๆ ตามระยะเวลาในการใช้ จนเท่ากับศูนย์ แต่ผู้ให้บริการยังคงคิดค่าใช้จ่ายเรียกเก็บต่อครั้งจากผู้มารับบริการซึ่งจะถือเป็นกำไรของโรงพยาบาล ดังนั้นการคิดต้นทุนจากค่าใช้จ่ายเรียกเก็บในหมวดอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ทำให้ต้นทุนของโรงพยาบาลที่คำนวณสูงกว่าต้นทุนจริง การดูแลรักษาผู้ป่วยในโรคเหล่านี้ด้วยความซับซ้อนของโรคจึงต้องการบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลตลอดช่วงรักษาทำให้ค่าบริการทางการพยาบาลเป็นสัดส่วนที่มีมูลค่าสูงในทุกโรคที่ขาดทุนเป็นอันดับสอง อย่างไรก็ตามตัวเลขที่ปรากฏเป็นตัวเลขที่แสดงถึงปริมาณการใช้แต่ไม่ได้ชดเชยจริงแก่บุคลากรตามมูลค่าเงินดังกล่าว ดังนั้นเมื่อคำนวณโดยตัดต้นทุนการรักษาหมวดนี้แล้วโรงพยาบาลจะขาดทุนต้นทุนการรักษาจาก 98,920,127.16 บาท เป็น 51,350,200.60 บาท

หมวดยาในบัญชี แม้ว่าโรงพยาบาลจะมีนโยบายจำกัดรายการยา จำกัดสิทธิการสั่งใช้ยา แต่เมื่อพิจารณาการใช้ทรัพยากรในผู้ป่วย DRGs เดียวกัน เปรียบเทียบกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับเงินชดเชยแล้วเป็นกำไรกับกลุ่มที่ขาดทุนไม่พบความแตกต่างระหว่างการสั่งใช้อุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ ค่าบริการทางการพยาบาลเนื่องจากส่วนนี้เป็นการใช้ทรัพยากรตามมาตรฐานการรักษา แต่ในส่วนของรายการยาพบความแตกต่างการใช้ยาอย่างชัดเจน กล่าวคือรายการยาในกลุ่มขาดทุน ส่วนใหญ่เป็นยาปฏิชีวนะสำหรับเชื้อดื้อยา เช่น cefoperazone-sulbactam (sulperazon®) imipenem-cilastatin (tienam®) แต่กลุ่มที่กำไรจะเป็นกลุ่ม cephalosporins ได้แก่ ceftriaxone

ส่วนในโรคที่ไม่มีกลุ่มผู้ป่วยที่ได้กำไร หรือขาดทุนทุกราย ได้แก่ โรคข้อเข่าเสื่อม ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะสมองขาดเลือด โรคติ่งเนื้อของลำไส้เล็กร่วมกับมีรูทะลุและเป็นหนอง พบการใช้ยาปฏิชีวนะสำหรับเชื้อดื้อยาเช่นเดียวกัน ส่วนโรคท้องเสียในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้กำไร พบว่าแบบแผนการรักษาที่เหมือนกันคือการให้สารน้ำทดแทนร่วมกับการตรวจห้องปฏิบัติการ แต่ในกลุ่มที่ขาดทุนมีการใช้ยาปฏิชีวนะ ceftriaxone ในโรคหัวใจล้มเหลวมีรูปแบบการใช้ยาเป็นไปตามมาตรฐานการรักษาที่เหมือนกันทั้งกลุ่มที่ได้กำไรและขาดทุน ยกเว้นกลุ่มผู้ป่วยที่ขาดทุนจะมีการสั่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ เพิ่มเติมจากแนวทางการรักษามาตรฐาน เช่น influenza H1N1, rapid influenza A/B เป็นต้น

ในแต่ละโรคยังพบการใช้ยาต้นแบบ (original drug) ซึ่งมีราคาแพงมากกว่าการเลือกใช้ยาสามัญ (generic drug) โดยเฉพาะในโรคปอดอักเสบที่ขาดทุนสูงสุด พบการสั่งใช้ยาต้นแบบ คือยา Imipenem 500 mg และ cilastatin 500 mg ในปริมาณมากกว่ายาสามัญถึง 2 เท่า ซึ่งราคายาต้นแบบแพงกว่ายาสามัญถึง 2 เท่า โดยทั่วไปแนวทางการลดต้นทุนของโรงพยาบาลที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือการคัดเลือกยาสามัญที่มีคุณภาพและสนับสนุนการใช้ยาสามัญเป็นอันดับแรก ในงานวิจัยพบว่ามูลค่าต้นทุนยาปฏิชีวนะที่เลือกใช้ทั้งหมดของโรคที่ขาดทุนทั้ง 10 โรค เท่ากับ 3,156,810 บาท ซึ่งหากในแต่ละโรคสามารถทดแทนการใช้ยาต้นแบบเป็นการเลือกใช้ยาสามัญร้อยละ 50 ต้นทุนยาจะลดลงเหลือเท่ากับ 1,988,251 บาท หรือประหยัดได้ถึงร้อยละ 37.02 ส่วนหมวดหมู่ยานอกบัญชีมีมูลค่าเพียงร้อยละ 2.67 ของต้นทุนการรักษาทั้งหมดซึ่งเป็นสัดส่วนน้อยเมื่อเทียบกับหมวดอื่น ๆ อย่างไรก็ตามต้นทุนการรักษาของยาบางรายการมีค่าเป็นศูนย์ เนื่องจากเป็นยาบริจาค เช่น กลุ่มยาต้านไวรัสเอชไอวี ยาต้านเชื้อวัณโรค เป็นต้น แต่ในความเป็นจริงยาเหล่านี้มีต้นทุนในการบริหารจัดการดูแลรักษาด้วยเช่นเดียวกัน ดังนั้นแนวทางการลดต้นทุนในหมวดค่ายา คือการกำหนดกรอบและเงื่อนไขการใช้ยาที่ชัดเจนโดยเฉพาะยาที่มีมูลค่าสูง เช่น การเลือกใช้ยาปฏิชีวนะที่เป็นยาสามัญอันดับแรกและพิจารณาเปลี่ยนเป็นยาต้นแบบกรณีที่ผลการรักษาไม่ดีเป็นผลมาจากความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ ซึ่งการลดต้นทุนโดยการใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบจะเกิดผลดีต่อโรงพยาบาลในระยะยาวด้วยเนื่องจากโรคที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเข้ามารักษาในโรงพยาบาลและโรคที่มีอัตราการกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลสูงล้วนเป็นโรคที่จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มดังกล่าวทั้งสิ้น

4. การประเมินคุณภาพการรักษา

ในการประเมินคุณภาพการรักษาในงานวิจัยนี้ใช้อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน และความเร็วในการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านโดยเปรียบเทียบจำนวน วันนอนจริงกับวันนอนมาตรฐานเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพการรักษา

การประเมินคุณภาพการรักษา พบว่าอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน เท่ากับร้อยละ 5.3 ถือว่าอยู่ในอัตราที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั่วไปที่มีรายงานในงานวิจัยเท่ากับร้อยละ 5-17 *(46,47,48,49)* ในขณะที่โรคที่มีความเสี่ยงในการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูง ได้แก่โรคหัวใจล้มเหลว (ร้อยละ 12) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ร้อยละ 16) โรคปอดอักเสบ (ร้อยละ 8) และโรคหอบหืด (ร้อยละ 12) ก็อยู่ในอัตราที่ต่ำเช่นเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบกับผลวิจัยที่มีการตีพิมพ์ พบว่าอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของโรคที่มีความเสี่ยงสูง เท่ากับร้อยละ 10-35 *(50,51)*

กลไกการจ่ายเงินแบบ DRGs นั้น ความสิ้นเปลืองของทรัพยากรแปรผันไปตามจำนวนวันนอน *(52)* ดังนั้นหากโรงพยาบาลมีจำนวนผู้ป่วยที่มีจำนวนวันนอนอยู่ในกลุ่ม outlier มาก แสดงให้เห็นถึงการใช้ทรัพยากรที่สิ้นเปลืองซึ่งเป็นสาเหตุของการขาดทุนได้ *(53)*

แต่หากโรงพยาบาลบริหารทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับต้นทุนการรักษาเฉลี่ยแล้วเงินชดเชยที่ได้รับมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงจนเกิดเป็นกำไรจะเป็นผลดีต่อการพัฒนาศักยภาพของโรงพยาบาล ในทางตรงข้ามหากกำไรเกิดจากการลดปริมาณการให้บริการ

การลดจำนวนวันนอนหรือเร่งผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลแล้วรับผู้ป่วยกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลเพื่อให้มีการเบิกจ่ายมากกว่า 1 ครั้ง สิ่งเหล่านี้จะกระทบต่อคุณภาพการรักษาของผู้ป่วยได้ *(10)* ความเร็วในการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านโดยการพิจารณาจากภาพรวมการบริหารจำนวนวันนอนของโรงพยาบาล พบว่าผู้ป่วย ร้อยละ 70.12 มีจำนวนวันนอนอยู่ในช่วงมาตรฐาน ผู้ป่วยร้อยละ 27.8 อยู่ในกลุ่ม premature discharge และผู้ป่วยกลุ่ม outlier มีเพียงร้อยละ 2.08 ดังนั้นถือได้ว่าโรงพยาบาลบริหารจำนวนวันนอนเป็นไปตามมาตรฐาน เมื่อพิจารณาในกลุ่ม premature discharge พบว่าโรคที่มีการเร่งให้ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลเร็วกว่าวันนอนมาตรฐาน 5 อันดับแรก ได้แก่ เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินร่วมกับโคม่า (Non insulin dependent diabetes mellitus, with coma) ติดเชื้อในกระแสเลือด (Septicaemia) เนื้อสมองตายเพราะขาดเลือด (Cerebral infarction) ไตวายระยะสุดท้าย (End stage renal disease) เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินไม่มีโรคแทรกซ้อน (Non insulin dependent diabetes mellitus, without complication) ซึ่งผลต่างระหว่างวันนอนจริงกับวันนอนมาตรฐานไม่มากนัก คือ 1.9 วัน จากการสัมภาษณ์แพทย์อธิบายได้ว่าปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการเร่งผู้ป่วยให้ออกจากโรงพยาบาลเร็ว คือจำนวนเตียงที่ไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วย จึงจำเป็นต้องให้ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลเมื่อแพทย์พิจารณาแล้วว่าอาการดีขึ้นและใช้การนัดหมายติดตามการรักษาเป็นผู้ป่วยนอก อย่างไรก็ตามเมื่อตรวจสอบสถานะผู้ป่วยในกลุ่ม premature discharge พบว่า ร้อยละ 85.8 ออกจากโรงพยาบาลด้วยอาการดีขึ้น ร้อยละ 10.5 เสียชีวิต และมีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 3.01 ที่ออกจากโรงพยาบาลด้วยอาการไม่ดีขึ้น และอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วันในผู้ป่วยกลุ่ม premature discharge เท่ากับร้อยละ 6 ซึ่งอยู่ในช่วงของอัตราการกลับเข้ารับการรักษาของโรงพยาบาลทั่วไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของกลไกการจ่ายเงินแบบ DRGs ต่อสถานะทางการเงิน การจัดสรรทรัพยากร และคุณภาพการรักษาโดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพ ในปีงบประมาณ 2553 โดยการแปลงค่าใช้จ่ายเรียกเก็บเป็นต้นทุนการรักษาแล้วเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างต้นทุนการรักษา ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บของโรงพยาบาลกับเงินชดเชยจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพ หลังจากนั้นจำแนกกลุ่มโรคตามผลต่างของสถานะทางการเงินแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มขาดทุนทั้งระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ กลุ่มเงินชดเชยเพียงพอกับต้นทุนการรักษาแต่ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ และกลุ่มที่โรงพยาบาลได้กำไรทั้งระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ การบริหารจำนวนวันนอนผู้ป่วยและการใช้ทรัพยากรในแผนการรักษาเป็นตัวแปรที่สะท้อนการบริหารต้นทุนของโรงพยาบาล รวมทั้งประเมินคุณภาพการรักษาจากตัวชี้วัด คือ ความเร็วในการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านและอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน

ผลการวิจัยพบว่าภาพรวมโรงพยาบาลได้รับเงินชดเชยขาดทุน ร้อยละ 57.98 ของต้นทุนการรักษาและร้อยละ 64.28 ของค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บ โดยขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาเท่ากับ 98,920,127.16 บาท ระดับค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บ เท่ากับ 134,677,103.90 บาท โรงพยาบาลขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาเฉลี่ย 8,674.16 บาทต่อครั้งที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา และขาดทุนระดับค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บเฉลี่ย 11,809.64 บาทต่อครั้งที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา จำนวนวันนอนเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ± 5.28 วัน โรคที่ขาดทุนในระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บ แสดงตามมูลค่าการขาดทุนมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคปอดอักเสบ โรคทางเดินปัสสาวะอักเสบ โรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง โรคข้อเข่าอักเสบ และโรคหัวใจล้มเหลว ซึ่งโรคเหล่านี้นอกจากเป็นโรคที่มีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับบริการในโรงพยาบาลมากแล้วยังพบว่ามีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูงเช่นเดียวกัน ดังนั้นเมื่อวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรสุขภาพในโรคเหล่านี้พบว่า สัดส่วนของค่าอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ ค่าบริการทางการพยาบาล และค่ายาในบัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นสัดส่วนที่มีปริมาณการใช้มากที่สุด อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบใน DRGs เดียวกันระหว่างกลุ่มที่ขาดทุนและกลุ่มที่กำไร พบว่าไม่มีความแตกต่างของการสั่งใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ ค่าบริการทางการพยาบาล แต่รายการยาในกลุ่มขาดทุนทั้งหมดเป็นยาปฏิชีวนะสำหรับเชื้อดื้อยา เช่น cefoperazone-sulbactam(sulperazon®), imipenem-cilastatin(tienam®) แต่กลุ่มที่กำไรจะเป็นยากลุ่ม cephalosporins เช่น ceftriaxone เป็นต้น

ทั้งนี้การสั่งใช้ยาส่วนใหญ่ พบว่าเป็นยาเลียนแบบ (generic medicine) ในปริมาณใกล้เคียงยาต้นแบบ (original medicine) โดยเฉพาะในโรคปอดอักเสบที่มีการขาดทุนสูงสุดพบการสั่งใช้ยาต้นแบบมากกว่าถึง 2 เท่า ซึ่งหากพิจารณาเปลี่ยนการใช้ยาปฏิชีวนะจากยาต้นแบบเป็นยาเลียนแบบร้อยละ 50 จะช่วยประหยัดต้นทุนได้ถึง 1,168,559 บาท ต่อปีงบประมาณ หรือร้อยละ 37.02 ของต้นทุนการรักษา

ในแง่ของคุณภาพการรักษา พบว่าอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน อยู่ในอัตราที่ต่ำ คือร้อยละ 5.3 ผู้ป่วยร้อยละ 70.12 มีจำนวนวันนอนอยู่ในช่วงวันนอนมาตรฐานและผู้ป่วยร้อยละ 27.80 ที่มีการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลก่อนวันนอนมาตรฐานที่กำหนดซึ่งผู้ป่วยในกลุ่มนี้ร้อยละ 6 จะกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน

การวิจัยนี้จึงสรุปได้ว่าภายใต้กลไกการจ่ายเงินชดเชยแบบ DRGs โรงพยาบาลยังคงขาดทุนจากปัจจัยการบริหารทรัพยากรและปัจจัยอื่น ได้แก่ ความครบถ้วนและถูกต้องของการให้รหัสโรค การขาดข้อมูลต้นทุนที่แท้จริงของโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามในแง่คุณภาพการรักษาพบว่าโรงพยาบาลยังคงรักษาคุณภาพมาตรฐานที่ดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มาจากฐานข้อมูลเพียงโรงพยาบาลเดียว ดังนั้นจึงควรระมัดระวังการนำผลไปอธิบายโรงพยาบาลอื่นที่มีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ เช่น พฤติกรรม การรักษา ความเชี่ยวชาญของโรงพยาบาล โรคที่ให้บริการ และปริมาณทรัพยากรที่มีในแต่ละโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลของประชากรทั้งหมดเพื่อนำมาศึกษา ดังนั้นผลที่ได้จึงมีความน่าเชื่อถือในการสะท้อนให้เห็นข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น
2. ในกระบวนการหาต้นทุนยามาจากต้นทุนยาในปี พ.ศ. 2555 ซึ่งอาจทำให้ต้นทุนจริงสูงกว่าต้นทุนยาในปี พ.ศ. 2553 อย่างไรก็ตามการปรับราคายามีเพียงบางรายการและมีสัดส่วนไม่มากนัก ในขณะที่การหาต้นทุนค่าบริการโดยกำหนดค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บ ร้อยละ 15 ของต้นทุนการรักษา อาจจะทำให้ต้นทุนในหมวดอุปกรณ์และเครื่องมือบางอย่างสูงกว่าความเป็นจริงเช่นเดียวกัน เนื่องจากต้นทุนของเครื่องมือและอุปกรณ์จะลดลงตามระยะเวลาการใช้งานซึ่งในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล ต้นทุนดังกล่าวอาจมีค่าเป็นศูนย์ การคิดต้นทุนโดยการแปลงค่าจากค่าใช้จ่ายเรียกเก็บอาจทำให้ต้นทุนสูงกว่าความเป็นจริง
3. การศึกษานี้ไม่ได้นำปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับความรุนแรงของโรคซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อการวัดผลด้านคุณภาพการรักษา ในกลุ่มผู้ป่วยที่โรคร่วมมีความซับซ้อนของโรคสูง หรือสภาวะร่างกายทางกายภาพที่แตกต่างกันย่อมส่งผลให้อัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและจำนวนวันนอนมีแนวโน้มมากกว่าผู้ป่วยทั่วไปที่มีโรคร่วมน้อยกว่า อย่างไรก็ตามจากกลุ่มประชากรที่ศึกษามีอายุเฉลี่ยอยู่ในช่วงวัยทำงานทำให้พบภาวะเจ็บป่วยที่น้อยกว่าประชากรสูงอายุ
4. งานวิจัยนี้ไม่ได้ครอบคลุมถึงการศึกษาความครบถ้วนและถูกต้องในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเพื่อใช้ในเบิกจ่ายเงิน การใส่ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้องทำให้ไม่สะท้อนถึงความหนักของโรคและการใช้ทรัพยากรเพื่อการรักษา ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งทำให้เงินชดเชยไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น จากรายงานการสำรวจแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยเพื่อตรวจสอบความครบถ้วนในการบันทึกข้อมูลของโรงพยาบาลในประเทศไทย พบว่าการสรุปรหัสวินิจฉัยและหัตถการโดยแพทย์มีความถูกต้องเพียงร้อยละ 57.63 *(54)*

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์

-โรงพยาบาลสามารถใช้ผลของงานวิจัยนี้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการบริหารทรัพยากรของโรงพยาบาลโดยเริ่มจากกลุ่มโรคที่ขาดทุนระดับต้นทุนการรักษาเนื่องจากเป็นโรคที่ผู้ป่วยมาใช้บริการมาก อัตราการกลับเข้ารับการรักษาสูง และผลลัพธ์ทางการเงินเสี่ยงต่อการขาดทุน ส่วนในโรคที่ขาดทุนระดับค่าใช้จ่ายนั้นแม้ว่าเงินชดเชยจะเพียงพอกับต้นทุนการรักษา แต่การขาดทุนค่าใช้จ่ายเรียกเก็บทำให้โรงพยาบาลขาดรายได้ที่จะนำมาพัฒนาโรงพยาบาล และข้อมูลกลุ่มโรคที่รักษาและได้กำไรจะเป็นส่วนที่ช่วยสร้างความเชื่อมั่นว่าโรงพยาบาลสามารถคงไว้ซึ่งการรักษาตามมาตรฐานเพื่อไม่ให้กระทบต่อสถานะทางการเงินของโรงพยาบาล

-การลดต้นทุนของโรงพยาบาลด้วยการเร่งให้ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลก่อนวันนอนมาตรฐาน พบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ร้อยละ 6 จะกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน

-ผลงานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าแนวทางในการลดต้นทุนของโรงพยาบาลนอกจากการบริหารวันนอนให้มีประสิทธิภาพตามวันนอนมาตรฐานแล้ว โรงพยาบาลควรให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรในการรักษาโดยเฉพาะการตระหนักถึงความจำเป็นและสมเหตุสมผลในการสั่งใช้เครื่องมือทางการแพทย์ รวมทั้งการเลือกใช้ยาตามมาตรฐานการรักษาควรพิจารณายาเลียนแบบซึ่งมีต้นทุนต่ำเป็นอันดับแรก

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

-โรงพยาบาลควรติดตามผลของ DRGs ต่อไปในระยะยาวเพื่อให้เห็นผลของการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนทั้งในแง่ของการจัดสรรทรัพยากรและคุณภาพการรักษา

-ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยนี้มาจากข้อมูลผู้ป่วยใน แต่อย่างไรก็ตามเพื่อให้เห็นภาพรวมของการใช้ทรัพยากรของโรงพยาบาลทั้งหมด โรงพยาบาลควรศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มผู้ป่วยนอกซึ่งอาจจะทำให้มีการโยกย้ายผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรักษาแบบผู้ป่วยในไปรักษาแบบผู้ป่วยนอกมากกว่าและอาจมีผลต่อคุณภาพการรักษาได้

- เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของฐานข้อมูลทำให้งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลที่มาจากสิทธิการรักษาหลักประกันสุขภาพเพียงสิทธิเดียว ซึ่งในปัจจุบันสิทธิการรักษาอื่น ได้แก่ ข้าราชการ และประกันสังคมได้เริ่มใช้ DRGs เป็นเครื่องมือในการจ่ายเงินชดเชยสำหรับผู้ป่วยในเช่นเดียวกัน จึงควรศึกษาเพิ่มเติมให้ครอบคลุมผู้ป่วยทั้งสามสิทธิเพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับภาพรวมการบริหาร DRGs ของโรงพยาบาลอย่างแท้จริง

รายการอ้างอิง

(1) Scarpaci, J. L. 1988. DRG calculation and utilization patterns: a review of method and policy. Soc Sci Med 26: 111-117.

(2) Bird, S. and Mailhot, C. 1983. DRGs: A new way to reimburse hospital costs. AORN Journal 38: 773-777.

(3) Benbassat, J. and Taragin, M. 2000. Hospital readmissions as a measure of quality of health care. Arch Intern Med 160: 1074-1081.

(4) Goldfield, N. I., et al. 2008. Identifying potentially preventable readmissions. Health Care Financ R 70: 75-91.

(5) เสาวคนธ์ รัตนวิจิตราศิลป์. 2548. เจาะลึกระบบประกันสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

(6) Tangcharoensathien, V., Prakongsai, P., Limwattananon, S., Patcharanarumol, S. and Jongudomsuk, P. 2007. Achieving universal coverage in Thailand: what lessons do we learn? Research report of the health system knowledge network.

(7) ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย. 2542. กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม : หลักการและการใช้ประโยชน์. นนทบุรี: สำนักงานประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.

(8) France, F. H. R. 2003. Case mix use in 25 countries: a migration success but interdnational comparisons failure. Int J Qual Health Care 70.

(9) สำนักงานหลักประกันสุขภาพ. การปรับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ด้วยเกณฑ์วันนอน (online). Available from http://med.znate.ru/docs/index-4677.html?page=32 (2012, December 5).

(10) ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย. 2555. การจ่ายค่าบริการสาธารณสุขตามรายป่วย (การใช้กลุ่มวินิจฉัยร่วม). หน้า 145-159 ใน สุรจิต สุนทรธรรม และคณะ (บรรณาธิการ). ระบบหลักประกันสุขภาพไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.

(11) พรรณารุโณทัย, ศ. 2544. กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม : การพัฒนาและประโยชน์ในประเทศไทย. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.

(12) สัมฤทธิ์ ศรีธารงสวัสดิ์. 2555. ระบบประกันสุขภาพในประเทศไทย. หน้า 52 ใน สุรจิต สุนทรธรรม และคณะ (บรรณาธิการ). ระบบหลักประกันสุขภาพไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.

(13) สำนักข่าวออนไลน์ไทยพับลิก้า. หนึ่งทศวรรษหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า: คนไทยได้อะไร (online). Available from http://thaipublica.org/2012/03/sutham-evaluation10-years-nhso/ (2012, December 15).

(14) สำนักข่าวออนไลน์พับลิก้า. 10 ปี ประกันสุขภาพถ้วนหน้า โรงพยาบาลรัฐขาดทุนกันถ้วนหน้า 7,000 ล้านบาท (online). Available from http://thaipublica.org/2011/09/10-year-healthcare/ (2012, December 5).

(15) Theurl, E. and Winner, H. 2007. The impact of hospital financing on the length of stay: evidence from Austria. Health Policy 82: 375-389.

(16) Rosenberg, M. A. and Browne, M. J. 2001. The impact of the Inpatient Prospective Payment System and Diagnosis-Related Groups: A Survey of the Literature. NAAJ 5: 84-94.

(17) Perelman, J. and Closon, M. C. 2007. Hospital response to prospective financing of in-patient days: The Belgian case. Health Policy 84: 200-209.

(18) Rogers, W. H., et al. 1990. Quality of care before and after implementation of the DRG-based prospective payment system: A summary of effects. JAMA 264: 1989-1994.

(19) Shmueli, A., Intrator, O. and Israeli, A. 2002. The effects of introducing prospective payments to general hospitals on length of stay, quality of care, and hospitals' income: the early experience of Israel. Soc Sci Med 55: 981-989.

(20) Brizioli, E., Fraticelli, A., Marcobelli, A. and Paciaroni, E. 1996. Hospital payment system based on diagnosis related groups in Italy: early effects on elderly patients with heart failure. Arch Gerontol Geriatr 23: 347-355.

(21) Louis, D. Z., et al. 1999. Impact of a DRG-base hospital financing system on quality and outcome of care in Italy. Health Serv Res 34: 405-415.

(22) Hensen, P., Beissert, S., Bruckner-Tuderman, L., Luger, T. A., Roeder, N. and Muller, M. L. 2007. Introduction of diagnosis-related groups in Germany: evaluation of impact on in-patient care in a dermatological setting. Eur J Public Health 85: 85-91.

(23) Kuwabara, H. and Fushimi, K. 2009. The impact of a new payment system with case-mix measurement on hospital practices for breast cancer patients in Japan. Health Policy 92: 65-72.

(24) Tung, Y. C. and Chang, G. M. 2010. The effect of cuts in reimbursement on stroke outcome a nationwide population-base study during the period 1998 to 2007. Stroke 41: 504-509.

(25) Havranek, E. P., Wolfe, P., Masoudi, F. A., Foody, J. M., Rathore, S. S. and Krumholz, H. M. 2008. The relationship between reimbursement and quality of care for patients hospitalized with heart failure. Open Health Serv Pol J 1: 27-33.

(26) Busato, A. and Below, G. 2010. The implementation of DRG-based hospital reimbursement in Switzerland: A population-based perspective. Health Res Policy Syst 8.

(27) Moreno-Serraa, R. and Wagstaffb, A. 2010. System-wide impacts of hospital payment reforms: Evidence from Central and Eastern Europe and Central Asia. J Health Econ 29: 585-602.

Chulalongkorn University

(28) Ljunggren, B. and Sjoden, P. 2003. Patient-reported quality of life before, compared with after a DRG intervention. Int J Qual Health Care 15(433-440).

(29) Yi-Wen, T., et al. 2005. The effect of changing reimbursement policies on quality of in-patient care, from fee-for-service to prospective payment. Int J Qual Health Care 17: 421-426.

(30) Hamada, H., Sekimoto, M. and Imanaka, Y. 2012. Effects of the per diem prospective payment system with DRG-like grouping system (DPC/PDPS) on resource usage and healthcare quality in Japan. Health Policy 107: 194-201.

(31) Cheng, S. H., Chen, C. C. and Tsai, S. L. 2012. The impacts of DRG-based payments on health care provider behaviors under a universal coverage system:A population-based study. Health Policy 107: 202-208.

(32) Potchavit, A. 2007. Comparison of price calculated from DRG and hospital charge for common disease in Srinagarind hospital during year 2003. Srinagarind Med J 22: 261-266.

(33) รำพรรณ ภัทรนีย์ และคณะ. 2556. การศึกษาค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยในของผู้ป่วยปากแกว่งเพดานโหว่ ช่วงเวลา 4-5 ปี ของศูนย์ตะวันฉาย โรงพยาบาลศรีนครินทร์. ศรีนครินทร์เวชสาร 28: 54-58.

(34) ไมตรี พัฒนะวาณิชนันท์. การศึกษาการใช้กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ในการรักษาทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า (online). Available from www.thaipediatrics.org/abstract/120909/pamongkud46.doc (2012, December 5).

(35) Kitajima, T., Konayashi, Y., Chaipah, W., Sato, H., Chadbunchachai, W. and Thuennadee, R. 2003. Costs of medical services for patients with HIV/AIDs in Khon Kaen, Thailand. AIDS 17: 2375-2381.

(36) Sitaporn, Y., Arthorn, R. and Somchai, T. 2004. Unit costs of medical services at Prasat Neurological Institue. SWU J Pharm Sci 9: 52-58.

(37) อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ และคณะ. ความคุ้มค่าของการใช้ Alpha fetoprotein ร่วมกับอัลตร้าซาวด์ตับในการคัดกรองมะเร็งตับ (hepatocellular carcinoma) ทุก 6 เดือนในผู้ที่มีแอนติเจนที่ผิวของตับอักเสบบีเป็นบวก หรือผู้ป่วยตับอักเสบบีเรื้อรัง (online). Available from www.dms.moph.go.th/imrta/images/ebook/ta_doc/4.pd (2012, December 10).

(38) Ashton, C. M., Kuykendall, D. H., Johnson, M. L., Wray, N. P. and Wu, L. 1995. The association between the quality of Inpatient care and early readmission. Ann Intern Med 122: 415-421.

(39) Ashton, C. M. and Wray, N. P. 1996. A conceptual framework for the study of early readmission as an indicator of quality of care. Soc Sci Med 43: 1533-1541.

(40) Milne, R. 1998. Early readmission to hospital is a valid indicator of low-quality care. Evid base Healthc 2: 70.

(41) Heggestad, T. and Lilleeng, S. E. 2003. Measuring readmission: focus on the time factor. Int J Qual Health Care 15: 147-154.

(42) Sounthern, W. N., Nahvi, S. and Arnsten, J. H. 2012. Increase risk of mortality and readmission among patients discharged against medical advice. Am J Med 125: 594-602.

(43) Sato, D. and Fushimi, K. 2012. Impact of teaching intensity and academic status on medical resource utilization by teaching hospitals in Japan. Health Policy 108: 86-92.

(44) สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย. การวิจัยศึกษาต้นทุนบริการของโรงเรียนแพทย์ :เรื่องการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการรักษาพยาบาลตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRG)โรงพยาบาลที่มีการเรียนการสอนแพทย์ และโรงพยาบาลที่ไม่ได้ทำการเรียนการสอนแพทย์ (online). Available from http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/123456789/3433 (2012, December 5).

(45) Bocking, W., Ahrens, U., Kirch, W. and Mishael, M. 2005. First results of the introduction of DRGs in Germany and overview of experience from other DRG countries. J Public Health 13: 128-137.

(46) Zapatero, A., et al. 2012. Predictive model of readmission to internal medicine wards. Eur J Intern Med 23: 451-456.

(47) Zamir, D., Zamir, M., Reitblat, T., Zeev, W. and Polishchuk, I. 2006. Readmissions to hospital within 30 days of discharge from the internal medicine wards in southern Israel. Eur J Intern Med 17: 20-23.

(48) Bisharata, N., Handler, C. and Schwartz, N. 2012. Readmissions to medical wards: Analysis of demographic and socio-medical factors. Eur J Intern Med 23: 457-460.

(49) Wong, E. L., et al. 2011. Unplanned readmission rates, length of hospital stay, mortality, and medical costs of ten common medical conditions: a retrospective analysis of Hong Kong hospital data. BMC Health Serv Res 11.

(50) Jenghua, K. and Jedsadayanmata, A. 2011. Rate and predictors of early readmission among Thai patients with heart failure. J Med Assoc Thai 94: 782-788.

(51) Jencks, S., Williams, M. V. and Coleman, E. A. 2009. Rehospitalizations among Patients in the Medicare Fee-for-Service Program. N Engl J Med: 1418-1428.

(52) Polverejan, E., Gardiner, J. C., Bradley, C. J., Holmes-Rovner, M. and Rovner, D. 2003. Estimating mean hospital cost as a function of length of stay and patient characteristics. Health Economics 12: 935-947.

(53) Schreyogg, J., Stargardt, T., Tiemann, O. and Busse, R. 2006. Methods to determine reimbursement rates for diagnosis related groups (DRG): A comparison of nine European countries. J Healthc Manag 9: 215-223.

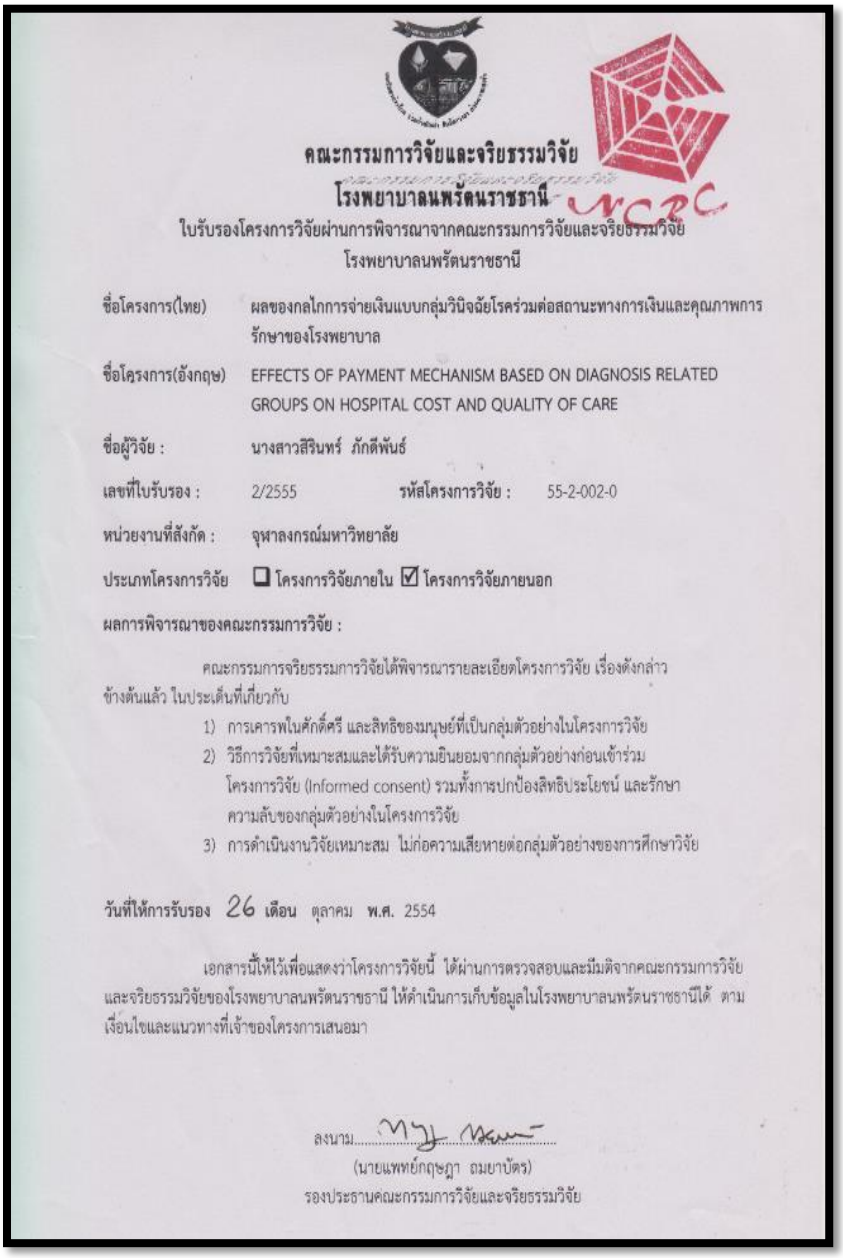
(54) กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์ และ ประดิษฐ์ วงษ์คณารัตนกูล. 2551. การตรวจสอบคุณภาพการให้รหัสโรคสำหรับการจ่ายชดเชยค่าบริการผู้ป่วยในของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2: 535-545.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการวิจัย



คณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย
โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี NCRC

ใบรับรองโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย
โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ชื่อโครงการ(ไทย) ผลของกลไกการจ่ายเงินแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมต่อสถานะทางการเงินและคุณภาพการรักษาของโรงพยาบาล

ชื่อโครงการ(อังกฤษ) EFFECTS OF PAYMENT MECHANISM BASED ON DIAGNOSIS RELATED GROUPS ON HOSPITAL COST AND QUALITY OF CARE

ชื่อผู้วิจัย : นางสาวสิรินทร์ ภักดีพันธ์

เลขที่ใบรับรอง : 2/2555 รหัสโครงการวิจัย : 55-2-002-0

หน่วยงานที่สังกัด : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประเภทโครงการวิจัย ☐ โครงการวิจัยภายใน ☑ โครงการวิจัยภายนอก

ผลการพิจารณาของคณะกรรมการวิจัย :

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยได้พิจารณารายละเอียดโครงการวิจัย เรื่องดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในประเด็นที่เกี่ยวกับ

1) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในโครงการวิจัย
2) วิธีการวิจัยที่เหมาะสมและได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์ และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างในโครงการวิจัย
3) การดำเนินงานวิจัยเหมาะสม ไม่ก่อความเสียหายต่อกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาวิจัย

วันที่ให้การรับรอง 26 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2554

เอกสารนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าโครงการวิจัยนี้ ได้ผ่านการตรวจสอบและมีมติจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัยของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ให้ดำเนินการเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีได้ ตามเงื่อนไขและแนวทางที่เจ้าของโครงการเสนอมา

ลงนาม.....
(นายแพทย์กฤษฎา ถมยาบัตร)
รองประธานคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย

ภาคผนวก ข มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้มีสิทธิรักษาพยาบาล

FIELD NAME	QUALIFICATION
HN	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ ควรใช้หมายเลขเดิมให้นานกว่า 5 ปี
INSCL	สิทธิการรักษาที่ใช้
SUBTYPE	ระดับสิทธิของหลักประกัน
CID	หมายเลขบัตรเพื่อตรวจสอบ
DATEIN	วันเดือนปีที่มีสิทธิ ปีมีค่าเป็น คศ.
DATEEXP	วันเดือนปีที่หมดสิทธิ ปีมีค่าเป็น คศ.
HOSPMAIN	รหัสสถานพยาบาลหลัก
HOSPSUB	รหัสสถานพยาบาลรอง

ตารางที่ 2 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยนอก

FIELD NAME	QUALIFICATION
HCODE	รหัสสถานพยาบาล
HN	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ ควรใช้หมายเลขเดิมให้นานกว่า 5 ปี
CHANGWAT	ตามรหัสมหาดไทย
AMPHUR	ตามรหัสมหาดไทย
DOB	บันทึกวันเดือนปีเกิด ปีมีค่าเป็น คศ.
SEX	1 หมายถึง เพศชาย 2 หมายถึง เพศหญิง
MARRIAGE	รหัสสภาพภาพสมรส
OCCUPA	อาชีพ
NATION	สัญชาติ
PERSON_ID	รหัสประจำตัวประชาชน ตามสำนักทะเบียนราษฎร์

มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้มีสิทธิการรักษาพยาบาล

FIELD NAME	QUALIFICATION
HN	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ ควรใช้หมายเลขเดิมให้นานกว่า 5 ปี
CLINIC	ชื่อคลินิกที่รับบริการ
DATEOPD	วันที่ที่รับบริการ บันทึก ปีในค่าเป็น คศ.

ตารางที่ 4 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยนอก

FIELD NAME	QUALIFICATION
HN	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ ควรใช้หมายเลขเดิมให้นานกว่า 5 ปี
DATEOPD	วันที่มารับบริการ บันทึก ปีในค่า คศ.
CLINIC	ชื่อคลินิกที่รับบริการ
REFER	สถานพยาบาลหรือคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการส่งต่อ ตามรหัสสถานพยาบาล
REFERTYPE	ประเภทการส่งต่อ 1 = รับเข้า 2 = ส่งออก

ตารางที่ 5 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยนอก

FIELD NAME	QUALIFICATION
HN	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ ควรใช้หมายเลขเดิมให้นานกว่า 5 ปี
DATEDX	วันเดือนปีที่วินิจฉัยโรค บันทึก ปีในค่า คศ.
CLINIC	รหัสคลินิกที่ให้บริการ
DIAG	วินิจฉัยโรค ตามรหัส ICD 10
DXTYPE	ชนิดของโรค ระบุ 1 = Primary Diagnosis , 2 =Comorbidity , 3 =Complication, 4 =Others
DRDX	แพทย์ผู้รักษา ตามเลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม

CHULALONGKORN UNIVERSITY

มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้มีสิทธิการรักษาพยาบาล

FIELD NAME	QUALIFICATION
HN	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ ควรใช้หมายเลขเดิมให้นานกว่า 5 ปี
CLINIC	ชื่อคลินิกที่รับบริการ
DATEOPD	วันที่ที่รับบริการ บันทึก ปีในค่าเป็น คศ.

ตารางที่ 4 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยนอก

FIELD NAME	QUALIFICATION
HN	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ ควรใช้หมายเลขเดิมให้นานกว่า 5 ปี
DATEOPD	วันที่มารับบริการ บันทึก ปีในค่า คศ.
CLINIC	ชื่อคลินิกที่รับบริการ
REFER	สถานพยาบาลหรือคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการส่งต่อ ตามรหัสสถานพยาบาล
REFERTYPE	ประเภทการส่งต่อ 1 = รับเข้า 2 = ส่งออก

ตารางที่ 5 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยนอก

FIELD NAME	QUALIFICATION
HN	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ ควรใช้หมายเลขเดิมให้นานกว่า 5 ปี
DATEDX	วันเดือนปีที่วินิจฉัยโรค บันทึก ปีในค่า คศ.
CLINIC	รหัสคลินิกที่ให้บริการ
DIAG	วินิจฉัยโรค ตามรหัส ICD 10
DXTYPE	ชนิดของโรค ระบุ 1 = Primary Diagnosis , 2 =Comorbidity , 3 =Complication, 4 =Others
DRDX	แพทย์ผู้รักษา ตามเลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม

CHULALONGKORN UNIVERSITY

มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้มีสิทธิการรักษาพยาบาล

FIELD NAME	TYPE	LENGTH	DECIMAL	QUALIFICATION
HN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ ควรใช้หมายเลขเดิมให้นานกว่า 5 ปี
DATEOPD	D	8	0	วันที่ที่รับบริการ บันทึก ปีในค่าเป็น คศ.
CLINIC	C	4	0	ชื่อคลินิกที่รับบริการ
OPER	C	4	0	รหัสหัตถการตาม ICD 9 CM
DROP	C	6	0	แพทย์ผู้รักษา ตามเลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ตารางที่ 7 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยใน

FIELD NAME	QUALIFICATION
HN	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ ควรใช้หมายเลขเดิมให้นานกว่า 5 ปี
AN	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน ไม่ควรใช้หมายเลขนี้ซ้ำ
DATEADM	วันรับเข้าในโรงพยาบาล บันทึก ปีในค่า คศ.
TIMEADM	เวลารับเข้า บันทึก เป็น ชั่วโมง นาที ตามนาฬิกาในระบบคอมพิวเตอร์
DATEDSC	วันจำหน่าย บันทึก ปีในค่าเป็น คศ.
TIMEDSC	เวลาจำหน่าย บันทึก เป็น ชั่วโมง นาที ตามนาฬิกาในระบบคอมพิวเตอร์
DISCHS	สถานภาพการจำหน่ายผู้ป่วย
DISCHT	วิธีการจำหน่ายผู้ป่วย
WARDDSC	ตึกที่จำหน่ายผู้ป่วยใช้รหัสที่โรงพยาบาลตั้งขึ้น
DEPT	แผนกที่รักษาผู้ป่วยเป็นหลัก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้มีสิทธิการรักษาพยาบาล

FIELD NAME	QUALIFICATION
AN	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน ไม่ควรใช้หมายเลขนี้ซ้ำ (Left justified)
REFER	ตามรหัสสถานพยาบาล
REFERTYPE	1 = IN 2 = OUT

ตารางที่ 9 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยใน

FIELD NAME	QUALIFICATION
AN	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน ไม่ควรใช้หมายเลขนี้ซ้ำ (Left justified)
DIAG	วินิจฉัยโรค ตามรหัส ICD 10
DXTYPE	ชนิดของโรค ระบุ 1 = Principal Diagnosis , 2 =Comorbidity , 3 =Complication ,4 = Others
DRDX	แพทย์ผู้วินิจฉัย ตามเลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ตารางที่ 10 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยใน

FIELD NAME	QUALIFICATION
AN	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน ไม่ควรใช้หมายเลขนี้ซ้ำ
OPER	หัตถการที่ทำ ตามรหัส ICD 9 CM
OPTYPE	ชนิดของหัตถการ ระบุ1=Prinicipal procedure, 2 = secondary procedure, 3=Others
DROP	แพทย์ที่ทำหัตถการ ตามเลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม
DATEIN	วันเดือนปีที่เริ่มทำหัตถการ บันทึก ปีในค่า คศ.
TIMEIN	เวลาเริ่ม บันทึกเป็น ชั่วโมง นาที ตามนาฬิกาใน

มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้มีสิทธิการรักษาพยาบาล

	ระบบคอมพิวเตอร์
DATEOUT	วันเดือนปีที่ทำหัตถการสิ้นสุด บันทึก ปีในค่า คศ.
TIMEOUT	เวลาสิ้นสุด บันทึกเป็น ชั่วโมง นาที ตามนาฬิกาในระบบคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 11 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลการเงิน

FIELD NAME	QUALIFICATION
HN	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ ควรใช้หมายเลขเดิมให้นานกว่า 5 ปี
AN	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน ไม่ควรใช้หมายเลขนี้ซ้ำ
DATE	วันที่คิดค่ารักษา วันจำหน่าย หรือวันที่ผู้ป่วยเปลี่ยนสิทธิการรักษา บันทึก ปีในค่า คศ.
TOTAL	จำนวนเงินค่ารักษารวม เป็นบาท ที่เรียกเก็บ
PAID	จำนวนเงินที่ผู้ป่วยจ่ายเอง ในกรณีที่โรงพยาบาลไม่ได้รับเงินไว้ = 0
PTTYPE	ชนิดการชำระเงิน ถ้าชำระเงินเอง = 10

ตารางที่ 12 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลการเงิน

FIELD NAME	QUALIFICATION
HN	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ ควรใช้หมายเลขเดิมให้นานกว่า 5 ปี
AN	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน ไม่ควรใช้หมายเลขนี้ซ้ำ
DATE	วันที่คิดค่ารักษา บันทึก ปีในค่า คศ.
CHRGITEM	ชนิดของบริการที่คิดค่ารักษา
AMOUNT	จำนวนเงินค่ารักษาของบริการรายการนั้น เป็นบาท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก ค ข้อมูลเงินชดเชยจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ลำดับที่	HN	AN	charge	AdjRW	rate	AdjRW.rate	พรบ	total	หักเงินเดือนร้อยละ28	reimburse
1	1009/53	9572/53	4,917.00	0.8211	9,000.00	7,389.90	0	7,389.90	0	7,389.90
2	10103/53	10404/53	1,940.00	0.3652	9,000.00	3,286.80	0	3,286.80	0	3,286.80
3	104931/52	9551/53	9,309.00	1.0068	9,000.00	9,061.20	0	9,061.20	0	9,061.20
4	1062/53	9891/53	16,007.00	1.4876	9,000.00	13,388.40	0	13,388.40	0	13,388.40
5	106745/52	8553/53	7,745.00	0.6156	9,000.00	5,540.40	0	5,540.40	0	5,540.40
6	11204/53	10113/53	4,698.00	0.2171	9,000.00	1,953.90	0	1,953.90	0	1,953.90
7	112647/52	9770/53	5,658.00	0.3907	9,000.00	3,516.30	0	3,516.30	0	3,516.30
8	113230/52	10436/53	3,221.00	0.2171	9,000.00	1,953.90	0	1,953.90	0	1,953.90
9	113230/52	8789/53	32,583.00	4.9398	9,000.00	44,458.20	0	44,458.20	0	44,458.20
10	116645/52	8360/53	21,992.00	1.3054	9,000.00	11,748.60	0	11,748.60	0	11,748.60

ภาคผนวก ง โรคที่ได้กำไรระดับต้นทุนแต่ขาดทุนค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ

โรคหลัก (principal diagnosis)	น้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว (ค่าเฉลี่ย)	จำนวน (ครั้ง)	ผลรวม เงินชดเชย-ต้นทุนการรักษา (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ผลรวม เงินชดเชย-ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)
เนื้องอกร้ายของเสี้ยวบนด้านในของเต้านม (C502) (Malignant neoplasm of upper-inner quadrant of breast)	1.62	16	14,470.25 (904.39 ± 4905.16)	-97,83.70 (-611.48 ± 6,133.88)
แผลในลำไส้ (K633) (Ulcer of intestine)	7.45	1	325.97	-7,001.38
หลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันจากเชื้อไวรัส (J210) (Acute bronchiolitis due to syncytial virus)	4.65	1	969.6	-6,243
เยื่อกระดูกอักเสบเรื้อรัง (M8666) (Other chronic osteomyelitis : flbula/tibia)	3.46	1	346.26	-3,017.04
โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดบีเซลล์ (C851) (B-cell lymphoma)	7.21	1	3,543.42	-2,973.93

โรคที่ได้กำไรระดับต้นทุนการรักษาแต่ขาดทุนค่าใช้จ่ายเรียกเก็บแสดง 10 อันดับแรก (ต่อ)

โรคหลัก (Principal diagnosis)	**น้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว (ค่าเฉลี่ย)**	**จำนวน (ครั้ง)**	**ผลรวม เงินชดเชย-ต้นทุนการรักษา (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)**	**ผลรวม เงินชดเชย-ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)**
บาดเจ็บต่อกระดูกสันหลังส่วนบั้นเอว (S3200) (Fracture of lumbar vertebra : closed)	0.66	7	3,136.15 (448.02 ± 3013.80)	-2,972 (-424.57 ± 3435.69)
อักเสบติดเชื้อของอุปกรณ์เทียม (T857) (Infection and infammatory reaction due to other internal prosthetic devices, implants and grafts)	2.67	6	11,388.61 (1,898.10 ± 3,565.53)	-2,721.74 (-453.62 ± 4,090.41)
ติดเชื้อของข้อโดยเชื้อที่ก่อให้เกิดหนอง (M0096) (Pyogenic arthritis : knee joint)	0.94	3	1,893.20 (631.07 ± 1,778.06)	-2,258.20 (-752.73 ± 2,279.80)
เยื่อหุ้มสมองอักเสบ (G038) (Meningitis due to other specified causes)	3.84	1	1,340.72	-2,230.33
บาดเจ็บของเส้นประสาทอัลนาบริเวณปลายแขน (S540) (Injury of ulnar nerve at forearm level)	2.4	1	355.12	-2,081.48

ภาคผนวก จ โรคที่ได้กำไรระดับต้นทุนและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ

โรคหลัก (principal diagnosis)	น้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว (ค่าเฉลี่ย)	จำนวน (ครั้ง)	ผลรวม เงินชดเชย-ต้นทุนการรักษา (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ผลรวม เงินชดเชย-ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)
การตัดอวัยวะตั้งแต่ไหล่ถึงข้อศอกจากบาดเจ็บ (S481) (Traumatic amputation at level between shoulder and elbow)	29.79	1	228,593.35	224,264.50
เนื้องอกไม่ร้ายของเยื่อหุ้มสมองใหญ่ (D320) (Benign neoplasm of cerebral meninges)	17.38	2	211,086.98 (105,543.49 ± 146,351.76)	193,769.47 (96,884.74 ± 135,310.91)
เนื้องอกร้ายของลำไส้ใหญ่ส่วนขึ้น (C182) (Malignant neoplasm of colon ascending colon)	2.21	12	39,781.72 (3,315.14±464.63)	20,498.92 (1,708.24±546.63)
ความผิดปกติอื่นๆ ของไฟโบรบลาสต์: ขาส่วนล่าง (M7286) (Other fibroblastic disorders: lower leg)	8.60	1	39,355.25	32,634.80
ภาวะที่เลือดเลี้ยงกล้ามเนื้อลดลงจากการบาดเจ็บ (T796) (Traumatic ischaemia of muscle)	9.80	2	36,997.05 (18,498.52 ± 38,895.50)	16,352.25 (8,176.12±37,177.24)

โรคที่ได้กำไรระดับต้นทุนการรักษาและค่าใช้จ่ายเรียกเก็บแสดง 10 อันดับแรก (ต่อ)

โรคหลัก (principal diagnosis)	**น้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว (ค่าเฉลี่ย)**	**จำนวน (ครั้ง)**	**ผลรวม เงินชดเชย-ต้นทุนการรักษา (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)**	**ผลรวม เงินชดเชย-ค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)**
การบาดเจ็บทวารหนัก: ไม่มีแผลเปิดช่องทวาร (S3660) (Injury of rectum: without open wound into cavity	5.37	1	35,023.35	32,682.9
มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (C779) (Malignant neoplasm of lymph node)	2.42	4	30,198.04 (7,549.51 ± 4,007.87)	25,726.69 (6,431.67 ± 3,724.69)
น้ำคั่งในโพรงสมอง (G919) (Hydrocephalus)	33.59	1	29,017.53	845.73
กระดูกหน้าแข้งหักไม่มีบาดแผลที่ผิวหนัง (S230) (Fracture of lower end of tibia: closed)	5.38	1	28,475.60	27,605.60
ภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (J960) (Acute respiratory failure)	3.81	2	27,307.42 (13,653.71 ± 2,705.39)	23,416.57 (11,708.28±1,312.85)

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวสิรินทร์ ภักดีพันธ์ เกิดเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2526 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเภสัชศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในปี พ.ศ. 2550 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2553 ปัจจุบันประกอบธุรกิจส่วนตัว

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University