

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมของการคลังสาธารณสุข : กรณีศึกษา
การเปรียบเทียบค่ารักษาพยาบาลรายกลุ่มสิทธิรักษาพยาบาลกับ
ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของโรงพยาบาล
สมุทรสาคร

ชื่อและนามสกุล นายวิทยา ศรีทองคำ
แขนงวิชา เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ ตั้งทางธรรม
2. อาจารย์ ดร. ศรีณญา เบญจกุล

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2554

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

นิลวรรณ อยู่ภักดี

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. นิลวรรณ อยู่ภักดี)

รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ ตั้งทางธรรม

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ ตั้งทางธรรม)

ศรีณญา เบญจกุล

กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ศรีณญา เบญจกุล)

รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิศวรวิธานนท์

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิศวรวิธานนท์)



ชื่อวิทยานิพนธ์ ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมของการคลังสาธารณสุข : กรณีศึกษาการเปรียบเทียบค่ารักษาพยาบาลรายกลุ่มสิทธิรักษาพยาบาลกับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของโรงพยาบาลสมุทรสาคร

ผู้วิจัย นายวิทยา ศรีทองคำ **รหัสนักศึกษา** 2506000450 **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา ตั้งทางธรรม (2) อาจารย์ ดร. ศรัณญา เบญจกุล
ปีการศึกษา 2554

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมของการจัดสรรทรัพยากรตามค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมุทรสาคร และ 2) หาปัจจัยที่มีผลต่อค่ารักษาพยาบาลตามค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วในแต่ละกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสมุทรสาคร

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวางช่วงระหว่างเดือนสิงหาคม 2553 ถึงเดือนมีนาคม 2554 สมมติให้ค่ารักษาพยาบาลที่ใช้รักษาพยาบาลผู้ป่วยใน คือ ทรัพยากรการผลิต และค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม คือ ผลผลิต จัดกลุ่มผลผลิตให้มีค่าใกล้เคียงกันก่อนนำไปเปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรด้วยวิธี การวิเคราะห์การจัดกลุ่ม โดยวิธีวัดความคล้ายด้วยเคมิน คลัสเตอร์ริง สมมติให้กลุ่มที่วิเคราะห์ได้ระดับเดียวกัน คือ ผลผลิตเดียวกัน ได้เป็น 6 ระดับผลผลิต พบว่าค่าการกระจายสัมพัทธ์ และความแปรปรวนภายในกลุ่มลดลง สอดคล้องกับการเปรียบเทียบค่ารักษาพยาบาลที่ระดับการผลิตเดียวกัน การวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความเป็นธรรม ใช้วิธีอธิบายค่าความแตกต่างระหว่างค่ารักษาพยาบาลและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมภายในกลุ่มเดียวกัน โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ และการวิเคราะห์สมการถดถอยหลายตัวแปร เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อค่ารักษาพยาบาลของแต่ละกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลในกลุ่มที่วิเคราะห์จัดกลุ่มต่างๆ

ผลการศึกษาพบว่า 1) กลุ่มที่ 1 และ 2 ทั้งกรณีผ่าตัดและไม่ผ่าตัดพบความแตกต่างของค่ารักษาพยาบาลระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลที่สามารถเรียงลำดับประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ และความเป็นธรรมตามแนวราบและตามแนวตั้งได้แตกต่างกันไป ส่วนใหญ่ผู้ที่อยู่ในกลุ่มสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เป็นกลุ่มสิทธิที่มีระดับประสิทธิภาพสูง กลุ่มสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการและต่างชาติจะเป็นกลุ่มที่ด้อยประสิทธิภาพกว่าด้านความเป็นธรรมพบความเป็นธรรมแนวราบและแนวตั้งบางส่วน สำหรับ กลุ่มที่ 3-6 กรณีไม่ผ่าตัดจะไม่พบความแตกต่างของค่ารักษาพยาบาลและกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลต่างๆ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่ามีระดับประสิทธิภาพในการผลิตเท่ากัน และมีความเป็นธรรมตามแนวราบ ส่วนกรณีผ่าตัดเฉพาะ กลุ่มที่ 4 ที่ไม่พบความแตกต่าง 2) ตัวแปรที่มีนัยสำคัญต่อการอธิบายค่ารักษาได้ในหลายสมการ คือ วันนอนโรงพยาบาล และค่าส่วนค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมสามารถอธิบายค่ารักษาพยาบาลได้ดี ในกลุ่มที่มีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์น้อยๆ ผลการวิจัยสรุปว่า ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมของการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในระหว่างกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลต่างๆ สามารถประเมินได้จากสัดส่วนระหว่างการใช้ทรัพยากรหรือค่ารักษาพยาบาลต่อผลผลิต หรือค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่เกิดขึ้น ประเมินประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ และความเป็นธรรมตามแนวราบหรือแนวตั้งในระดับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมน้อยๆ ได้ดี กว่าระดับที่ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมสูงกว่า และสามารถประยุกต์แนวคิดของการเปรียบเทียบความแตกต่างหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ เพื่ออธิบายประสิทธิภาพและความเป็นธรรมจากการใช้ทรัพยากรในโรงพยาบาลได้

คำสำคัญ การคลังสาธารณสุข ประสิทธิภาพ ความเป็นธรรม ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้ว

Thesis title: Efficiency and Fairness of Health Financing : A Case Study Comparing Medical Charge Between Health Benefit Scheme and Adjusted Relative Weight of Diagnosis Related Group at Samut Sakhon Hospital

Researcher: Mr. Wittaya Sritomgkham; **ID:** 2506000450; **Degree:** Master of Economics;

Thesis advisors: (1) Dr. Suchada Tungthangthum, Associate Professor (2) Dr. Saranya Benjakul

Academic year: 2011

Abstract

This research aims to 1) analyse the efficiency and equity of resources allocation based on different levels of adjusted relative weight (adjRW) of diagnosis related groups (DRGs) among Samut Sakorn Hospital's inpatients, and 2) examine factors affecting medical service charges based on different levels of relative weight (RW) among inpatients from different health benefit schemes in Samut Sakorn Hospital.

This study was descriptive study by analyzing cross sectional data gathered during August 2010 – March 2011. Medical service charges for inpatients were assumed to be production resource and adjusted relative weight was assumed to be production. Group of productions were classified to have similar figure before being compared for the use of resource by cluster analysis. K-means Clustering Approach assumed that the same level of cluster is the same production. Production level was classified into 6 levels. It was found that the relative variation or coefficient of variance and the variance within the group were conformed to the comparison of medical service charges at the same level of production. Efficiency and equity were analyzed by the explanation of the different figure between medical service charges and adjusted relative weight of disease within the same cluster. Multivariate Multiple Analysis of Variance and multiple regression were conducted in order to explain factors that affect medical service charges for each health benefit scheme in different clusters.

Study results revealed that 1) In Cluster 1 and 2, both surgical and non-surgical cases, there was a difference of the medical service charges from different medical welfare group where its efficiency can be differently sorted by using comparison and horizontal and vertical equity. Mostly, inpatients under Universal Coverage Scheme (UCS) and Welfare Scheme (WEL) are the groups with a high level of efficiency. Government or State Enterprise Officer (FOC) and Foreigner (FOR) are the groups with a lower efficiency. In terms of equity, some of horizontal equity and vertical equity were found. For the 3rd – 6th clusters, in non-surgical cases, there was no statistical significant at 0.05 level difference between medical service charges and different medical welfare groups, while only surgical cases in the 4th cluster showed no statistical significant difference. 2) There are many variables affecting to the medical service charges: length of stay (LOS) and Medication Charge (MED). The adjRW can well explain the medical service charges in case of less relative weight, the findings revealed that the equity efficiency of medical treatment for inpatients between different medical welfare group can be estimated from the ratio between the use of resources or medical service charges to production or adjRW. Efficiency estimated by comparison and the horizontal equity and vertical equity in the lower level of adjRW were better than higher adjRW, and able to apply the concept of comparison of differences after Multiple Analysis of variance in order to explain the efficient and equity from the use of hospital's resources.

Keywords: Health financing, Efficiency, Fairness, Adjusted relative weight

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา ตั้งทางธรรม รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชเป็นอย่างสูงที่ให้ความกรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ศรัณญา เบญจกุล สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ กระทรวงสาธารณสุข อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.นิลวรรณ อยู่ภักดี ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะทำงานศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ และคณะทำงานกลุ่มวิจัยวิจัยโรคร่วมประเทศไทย ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ตลอดจนคณาจารย์สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ตลอดระยะเวลาการศึกษา ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านจากสถาบันอื่นๆ ที่กรุณาให้คำปรึกษาทางด้านการสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล และขอบคุณบุคลากรของสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ที่กรุณาอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาของการศึกษา

ขอขอบพระคุณนายแพทย์สกล ภูมิรัตนประพิณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมุทรสาคร และรองผู้อำนวยการทุกท่านที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลและทำงานวิจัยในโรงพยาบาล ขอขอบคุณ คุณฉัตรวรรณ แสงอรุณ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กลุ่มพัฒนาระบบบริการสุขภาพ โรงพยาบาลสมุทรสาครที่กรุณาให้ความรู้ สอนการใช้งานซอฟต์แวร์ทางด้านสถิติ และสนับสนุนตำราวิชาการด้านสถิติตลอดระยะเวลาของการทำวิทยานิพนธ์ และขอบคุณนักวิชาการคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่งานเวชสถิติ โรงพยาบาลสมุทรสาครและผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ช่วยเหลือข้าพเจ้าในการจัดทำและเก็บรวบรวมข้อมูล

กราบขอบพระคุณมารดา บิดา และผู้มีพระคุณของข้าพเจ้าทุกท่านที่ให้การสนับสนุน ข้าพเจ้าให้มีโอกาสศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาและค้นคว้างานวิชาการที่จะเป็นประโยชน์ต่อไป

วิทยา ศรีทองคำ

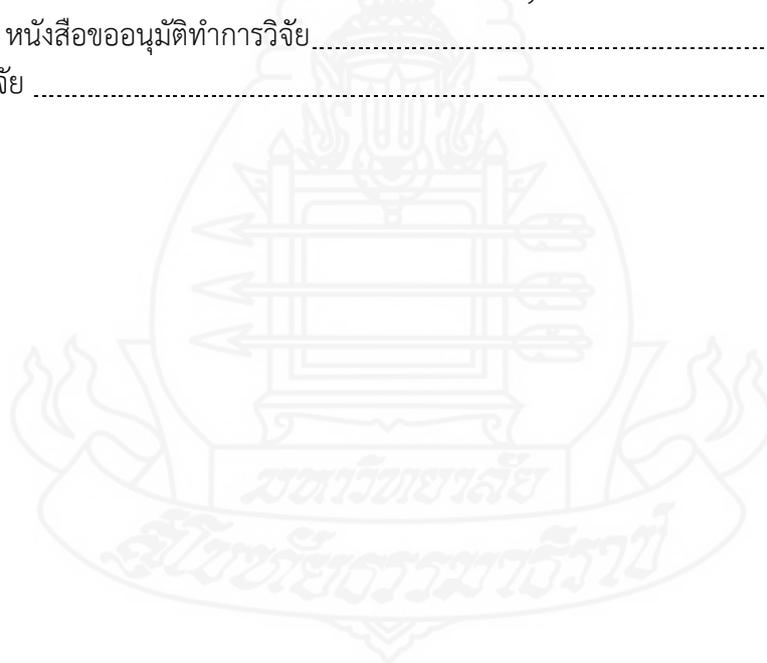
ตุลาคม 2554

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	3
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
สมมติฐานงานวิจัย	8
ขอบเขตของการวิจัย	8
ข้อตกลงเบื้องต้น	8
ข้อจำกัดในการวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	11
การคลังสาธารณสุข	11
ประสิทธิภาพ	17
ความเป็นธรรม	28
กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม และค่าน้ำหนักสัมพัทธ์โรค	35
การศึกษาเชิงวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	46
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	52
ประชากรตามขอบเขตการศึกษา	53
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	55
การเก็บรวบรวมข้อมูล	55
การกำหนดประชากรเข้ากลุ่มตามลักษณะของผลผลิต	57
การวิเคราะห์ข้อมูล	67

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	76
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปจากการรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน	76
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความเป็นธรรมทางเศรษฐศาสตร์...101	
ตอนที่ 3 การประมาณค่าสมการถดถอยเพื่ออธิบายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับค่ารักษาฯ.....157	
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	168
สรุปการวิจัย	169
อภิปรายผล	182
ข้อเสนอแนะ	187
บรรณานุกรม	190
ภาคผนวก	200
ก ค่าสัมประสิทธิ์แห่งการกำหนด (R^2) สัมประสิทธิ์การถดถอย (β) เฉพาะที่ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และผลการทดสอบ Multicollinearity และ Autocorrelation.....	201
ข หนังสือขออนุมัติทำการวิจัย.....	213
ประวัติผู้วิจัย	215



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ความหมายของความเป็นธรรมแนวราบ (Horizontal) และแนวตั้ง (Vertical) ในด้านการให้บริการและการจ่ายเงิน	31
ตารางที่ 2.2 อัตราปรับลดค่าน้ำหนักสัมพัทธ์กรณีไม่ผ่าตัด จำแนกตามวันนอนจริง	43
ตารางที่ 2.3 อัตราปรับลดค่าน้ำหนักสัมพัทธ์กรณีผ่าตัด จำแนกตามวันนอนจริง	44
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรที่ใช้ศึกษาแยกรายสิทธิหลักประกันสุขภาพ	54
ตารางที่ 3.2 จำนวนประชากรแยกรายกลุ่มอวัยวะหลัก (Major Diagnostic Category: MDC)	57
ตารางที่ 3.3 ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วแยกตามช่วง	59
ตารางที่ 3.4 ผลการจัดกลุ่มผลผลิต (adjRW) ด้วยวิธี K-means Clustering ออกเป็น 5 Clusters แบบนำเข้าทุกราย	61
ตารางที่ 3.5 ผลการจัดกลุ่มผลผลิต (adjRW) ด้วยวิธี K-means Clustering ออกเป็น 2 Clusters แบบนำเข้าทุกราย	62
ตารางที่ 3.6 ผลการจัดกลุ่มผลผลิต (adjRW) ด้วยวิธี K-means ออกเป็น 5 Clustering แบบคัดแยก Cases ใน Cluster 2 ของ K-means Clustering 2 clusters ครั้งที่ 1	62
ตารางที่ 3.7 ผลการจัดกลุ่มผลผลิต (adjRW) ด้วยวิธี K-means Clustering ออกเป็น 2 clusters แบบคัด Cases ครั้งที่ 2	63
ตารางที่ 3.8 ผลการจัดกลุ่มผลผลิต (adjRW) ด้วยวิธี K-means (adjRW) ออกเป็น 5 Clusters แบบคัดแยกข้อมูลใน Cluster 2 ของ K-means Clustering 2 Cluster ครั้งที่ 2	63
ตารางที่ 3.9 ค่าเฉลี่ยการกระจาย และความแปรปรวนของระยะห่างจากค่ากลางของแต่ละ Cases ในแต่ละกลุ่มค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรค	64
ตารางที่ 3.10 กลุ่มผลผลิต (adjRW) แยกรายสิทธิตามลักษณะความคล้ายด้วยการประยุกต์วิธี K-means Clustering	65
ตารางที่ 3.11 จำนวนประชากรตามกลุ่มที่ได้จากวิธี K-means Clustering กลุ่มที่ 1-5 และ ประชากรที่คัดกรองออก (Cluster ที่ 6) และค่าของผลผลิต (adjRW)	66
ตารางที่ 3.12 ตัวอย่างการเปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรการผลิต (ค่ารักษาพยาบาล) ที่ต่างกัน ในการรักษาที่ได้ค่า adjRW ไม่ต่างกัน	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3.13	ตัวอย่างการเปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรในการผลิต (ค่ารักษาพยาบาล) ที่ต่างกันบางกลุ่มสิทธิในการรักษาที่ได้ค่า adjRW ไม่ต่างกัน	72
ตารางที่ 3.14	ตัวอย่างการเปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรในการผลิต (ค่ารักษาพยาบาล) ไม่ต่างกันแต่ได้ค่า adjRW ต่างกันทุกกลุ่มสิทธิ	72
ตารางที่ 3.15	ตัวอย่างการเปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรในการผลิต (ค่ารักษาพยาบาล) ไม่ต่างกันแต่ได้ค่า adjRW ต่างกันทุกกลุ่มสิทธิ	73
ตารางที่ 4.1	ข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการผู้ป่วยใน	77
ตารางที่ 4.2	สิทธิประเภทต่างๆ ในสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าชนิด WEL	78
ตารางที่ 4.3	แสดงสิทธิประเภทต่างๆ ในสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าชนิด UCS	78
ตารางที่ 4.4	สิทธิประเภทต่างๆ ในกองทุนประกันสังคม	79
ตารางที่ 4.5	สิทธิประเภทต่างๆ ในสวัสดิการข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ	79
ตารางที่ 4.6	ผู้ป่วยในที่เป็นคนไทยสิทธิรักษาพยาบาลอื่นๆ	80
ตารางที่ 4.7	สิทธิในกลุ่มของผู้ป่วยในประเภทต่างชาติ	80
ตารางที่ 4.8	ค่าเฉลี่ยอายุของผู้ป่วยในจำแนกตามเพศและกลุ่มสิทธิ	81
ตารางที่ 4.9	แผนกต่างๆ ที่รับผู้ป่วยในไว้รักษาแยกตามกลุ่มสิทธิ	83
ตารางที่ 4.10	ผู้รับบริการจำแนกตามกลุ่มอวัยวะหลัก (Major Diagnostic Category หรือ MDC) 25 กลุ่ม (01-25) และที่อยู่นอกกลุ่ม (00 และ 26)	85
ตารางที่ 4.11	แสดงกลุ่มวินิจฉัยโรครวมที่พบ 10 อันดับแรก	88
ตารางที่ 4.12	จำนวนและร้อยละของการผ่าตัด โรครวม และหัตถการ แยกรายสิทธิ	89
ตารางที่ 4.13	จำนวนผู้ป่วยในที่มีโรครวมซึ่งส่งผลกระทบต่อความรุนแรงในระดับต่างๆ	90
ตารางที่ 4.14	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วจำแนกตามช่วงค่าต่างๆ	91
ตารางที่ 4.15	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วในกลุ่มสิทธิต่างๆ	92
ตารางที่ 4.16	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วตามการผ่าตัดจำแนกตามกลุ่มสิทธิ	93
ตารางที่ 4.17	ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยในแยกตามหมวดค่ารักษาต่างๆ	94
ตารางที่ 4.18	วันนอนและค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยในจำแนกตามสิทธิการรักษาพยาบาล	96
ตารางที่ 4.19	ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยในต่อรายตามกลุ่ม adjRW แยกตามสิทธิการรักษาพยาบาล	97

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.20	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าการกระจายสัมพัทธ์ของค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยในต่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ แยกตามสิทธิการรักษาพยาบาล	98
ตารางที่ 4.21	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้ว และค่ารักษาพยาบาลต่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับแล้วตามจำนวนโรคร่วมที่พบต่อราย ในผู้ป่วยใน	100
ตารางที่ 4.22	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อ adjRW ตามจำนวนหัตถการที่พบต่อรายในผู้ป่วยใน	100
ตารางที่ 4.23	จำนวนและร้อยละของกลุ่มค่า adjRW แยกตามกลุ่มสิทธิต่างๆ	102
ตารางที่ 4.24	ข้อมูลทั่วไปของ Cluster ที่ 1 adjRW = 0.1450-0.7961	103
ตารางที่ 4.25	ผลการทดสอบความสัมพันธ์ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล Cluster 1 (ไม่ผ่าตัด)	105
ตารางที่ 4.26	ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณของค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์ ของโรคที่ปรับด้วยวันนอนแล้ว Cluster ที่ 1 กรณีไม่ผ่าตัด	106
ตารางที่ 4.27	ผลการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มสิทธิการรักษาที่มีผลสำหรับตัวแปรตาม แต่ละตัวใน Cluster ที่ 1 กรณีไม่ผ่าตัด	106
ตารางที่ 4.28	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยในกลุ่ม สิทธิต่างๆ ของ Cluster ที่ 1 กรณีไม่ผ่าตัด	108
ตารางที่ 4.29	การจัดค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาลเพื่อประเมิน ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมใน Cluster ที่ 1 กรณีไม่ผ่าตัด	109
ตารางที่ 4.30	มูลค่าการรักษาพยาบาลต่อ adjRW แยกตามกลุ่มสิทธิใน Cluster ที่ 1 กรณีไม่ผ่าตัด	110
ตารางที่ 4.31	ผลการทดสอบความสัมพันธ์ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล Cluster 1 (ผ่าตัด)	111
ตารางที่ 4.32	ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณของค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์ ที่ปรับด้วยวันนอนแล้วของ Cluster ที่ 1 กรณีผ่าตัด	112
ตารางที่ 4.33	ผลการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มสิทธิการรักษาที่มีผลสำหรับตัวแปร ตามแต่ละตัวใน Cluster ที่ 1 กรณีไม่ผ่าตัด	112

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.34	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยในกลุ่ม สิทธิต่างๆ ของ Cluster ที่ 1 กรณีผ่าตัด	113
ตารางที่ 4.35	การจัดค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (adjRW) และค่ารักษาพยาบาลเพื่อประเมิน ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมใน Cluster ที่ 1 กรณีผ่าตัด	114
ตารางที่ 4.36	มูลค่าการรักษาพยาบาลต่อ adjRW แยกตามกลุ่มสิทธิใน Cluster ที่ 1 กรณีผ่าตัด	115
ตารางที่ 4.37	ข้อมูลทั่วไปของ Cluster ที่ 2 adjRW = 0.8001-1.6422	116
ตารางที่ 4.38	ผลการทดสอบความสัมพันธ์ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล Cluster 2 (ไม่ผ่าตัด)	118
ตารางที่ 4.39	ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณของค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์ ของโรคที่ปรับด้วยวันนอนแล้ว Cluster ที่ 2 กรณีไม่ผ่าตัด	118
ตารางที่ 4.40	ผลการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มสิทธิการรักษาที่มีผลสำหรับตัวแปรตาม แต่ละตัวใน Cluster ที่ 2 กรณีไม่ผ่าตัด	119
ตารางที่ 4.41	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยในกลุ่มสิทธิ ต่างๆ ของ Cluster ที่ 2 กรณีไม่ผ่าตัด	120
ตารางที่ 4.42	การจัดกลุ่มจากการวัดความแตกต่างของค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล	121
ตารางที่ 4.43	ผลการทดสอบความสัมพันธ์ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล Cluster 2 (ผ่าตัด)	122
ตารางที่ 4.44	ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณของค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์ ของโรคที่ปรับด้วยวันนอน ของ Cluster ที่ 2 กรณีผ่าตัด	122
ตารางที่ 4.45	ผลการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มสิทธิการรักษาที่มีผลสำหรับตัวแปรตาม แต่ละตัวใน Cluster ที่ 2	123
ตารางที่ 4.46	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยในกลุ่มสิทธิ ต่างๆ ของ Cluster ที่ 2 กรณีผ่าตัด	124
ตารางที่ 4.47	การจัดกลุ่มค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล เพื่อประเมินประสิทธิภาพและ ความเป็นธรรม Cluster ที่ 2 กรณีผ่าตัด	125
ตารางที่ 4.48	ข้อมูลทั่วไปของ Cluster ที่ 3 adjRW = 1.6532-2.5053	126

สารบัญตาราง (ต่อ)

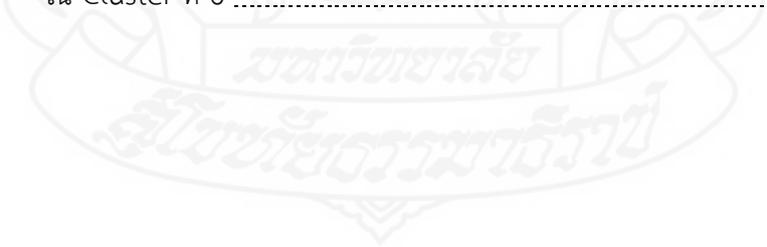
	หน้า
ตารางที่ 4.49 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล Cluster 3 (ไม่ผ่าตัด)	128
ตารางที่ 4.50 ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณของค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคที่ปรับด้วยวันนอน Cluster ที่ 3 กรณีไม่ผ่าตัด	128
ตารางที่ 4.51 ผลการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มสิทธิการรักษาที่มีผลสำหรับตัวแปรตามแต่ละตัวใน Cluster ที่ 3 กรณีไม่ผ่าตัด	129
ตารางที่ 4.52 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล Cluster 3 (ผ่าตัด)	130
ตารางที่ 4.53 ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณของค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับด้วยวันนอน Cluster ที่ 3 กรณีผ่าตัด	130
ตารางที่ 4.54 ผลการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มสิทธิการรักษาที่มีผลสำหรับตัวแปรตามแต่ละตัวใน Cluster ที่ 3 กรณีผ่าตัด	131
ตารางที่ 4.55 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยในกลุ่มสิทธิต่างๆ ของ Cluster ที่ 3 กรณีผ่าตัด	131
ตารางที่ 4.56 การจัดกลุ่มค่า adjRW เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพและความเป็นธรรม Cluster ที่ 3 กรณีผ่าตัด	132
ตารางที่ 4.57 ข้อมูลทั่วไปของ Cluster ที่ 4 adjRW = 2.5103-3.5174	133
ตารางที่ 4.58 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล Cluster 4 (ไม่ผ่าตัด)	135
ตารางที่ 4.59 ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณของค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคที่ปรับด้วยวันนอน Cluster ที่ 4 กรณีไม่ผ่าตัด	136
ตารางที่ 4.60 ผลการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มสิทธิการรักษาที่มีผลสำหรับตัวแปรตามแต่ละตัวใน Cluster ที่ 4 กรณีไม่ผ่าตัด	136
ตารางที่ 4.61 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล Cluster 4 ผ่าตัด	137
ตารางที่ 4.62 ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณของค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรคที่ปรับด้วยวันนอน Cluster ที่ 4 กรณีผ่าตัด	137

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.63 ผลการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มสิทธิการรักษาที่มีผลสำหรับตัวแปรตาม แต่ละตัวใน Cluster ที่ 4 กรณีผ่าตัด	138
ตารางที่ 4.64 ข้อมูลทั่วไปของ Cluster ที่ 5 adjRW = 3.5514-4.7665	139
ตารางที่ 4.65 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล Cluster 5 (ไม่ผ่าตัด)	141
ตารางที่ 4.66 ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณของค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์ ของโรคที่ปรับด้วยวันนอน Cluster ที่ 5 กรณีไม่ผ่าตัด	141
ตารางที่ 4.67 ผลการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มสิทธิการรักษาที่มีผลสำหรับตัวแปรตาม แต่ละตัวใน Cluster ที่ 5 กรณีไม่ผ่าตัด	142
ตารางที่ 4.68 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล Cluster 5 (ผ่าตัด)	143
ตารางที่ 4.69 ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณของค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์ ของโรคที่ปรับด้วยวันนอน Cluster ที่ 5 กรณีผ่าตัด	143
ตารางที่ 4.70 ผลการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มสิทธิการรักษาที่มีผลสำหรับตัวแปรตาม แต่ละตัวใน Cluster ที่ 5 กรณีผ่าตัด	143
ตารางที่ 4.71 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยในกลุ่มสิทธิ ต่างๆ ของ Cluster ที่ 5 กรณีผ่าตัด	144
ตารางที่ 4.72 การจัดกลุ่มค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล เพื่อประเมินประสิทธิภาพและ ความเป็นธรรม Cluster ที่ 5 กรณีผ่าตัด	145
ตารางที่ 4.73 ข้อมูลทั่วไปของ Cluster ที่ 6 adjRW = 4.7985 ขึ้นไป.....	146
ตารางที่ 4.74 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล Cluster 6 (ไม่ผ่าตัด)	148
ตารางที่ 4.75 ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณของค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์ ของโรคที่ปรับด้วยวันนอน Cluster ที่ 6 กรณีไม่ผ่าตัด	148
ตารางที่ 4.76 ผลการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มสิทธิการรักษาที่มีผลสำหรับตัวแปรตาม แต่ละตัวใน Cluster ที่ 6 กรณีไม่ผ่าตัด	149

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.77 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ค่า adjRW และค่ารักษาพยาบาล Cluster 6 ผ่าตัด	150
ตารางที่ 4.78 ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณของค่ารักษาพยาบาลและน้ำหนักสัมพัทธ์ ของโรคที่ปรับด้วยวันนอน Cluster ที่ 6 กรณีผ่าตัด	150
ตารางที่ 4.79 ผลการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มสิทธิการรักษาที่มีผลสำหรับตัวแปรตาม แต่ละตัวใน Cluster ที่ 6 กรณีผ่าตัด	151
ตารางที่ 4.80 การสรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ และการประเมินประสิทธิภาพ และความเป็นธรรมทั้ง 6 Cluster	153
ตารางที่ 4.81 สมการถดถอย (Regression equation) เพื่ออธิบายการใช้ค่ารักษาพยาบาล ใน Cluster ที่ 1	158
ตารางที่ 4.82 สมการถดถอย (Regression equation) เพื่ออธิบายการใช้ค่ารักษาพยาบาล ใน Cluster ที่ 2	160
ตารางที่ 4.83 สมการถดถอย (Regression equation) เพื่ออธิบายการใช้ค่ารักษาพยาบาล ใน Cluster ที่ 3	162
ตารางที่ 4.84 สมการถดถอย (Regression equation) เพื่ออธิบายการใช้ค่ารักษาพยาบาล ใน Cluster ที่ 4	163
ตารางที่ 4.85 สมการถดถอย (Regression equation) เพื่ออธิบายการใช้ค่ารักษาพยาบาล ใน Cluster ที่ 5	165
ตารางที่ 4.86 สมการถดถอย (Regression equation) เพื่ออธิบายการใช้ค่ารักษาพยาบาล ใน Cluster ที่ 6	166



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 ขั้นตอนและกรอบแนวคิดของการวิจัย	7
ภาพที่ 2.1 การไหลเวียนของเงินในระบบการคลังสาธารณสุข	15
ภาพที่ 2.2 ความสามารถในการทดแทนกันของปัจจัยการผลิต L_1 กับ L_2	20
ภาพที่ 2.3 แนวหน้าของการผลิตที่มีประสิทธิภาพ	21
ภาพที่ 2.4 ประสิทธิภาพด้านเทคนิคและการจัดสรรทรัพยากรกรณีวัดด้านปัจจัยการผลิต (Input Oriented Efficiency Measurement)	22
ภาพที่ 2.5 ประสิทธิภาพด้านเทคนิคและการจัดสรรทรัพยากรกรณีวัดด้านผลผลิต (Output Oriented Efficiency Measurement).....	23
ภาพที่ 2.6 ทางเลือกในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อความอยู่ดีมีสุขของประชาชนในประเทศ	25

