

การอุดหนุนและเฉลี่ยความเสี่ยงระหว่างสถานบริการ ในการเข้าสู่หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ระยะนำร่อง

Cross-subsidization and risk sharing between Health services during the pilot phase of universal coverage

ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
จินดา อมราสิงห์ คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
กนกพร สุรณ์จกุล คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ศิริรัตน์ เกตุรักษ์ คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
เมธพร ปิยาภิชาติ คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
दनัย พาหุยุทธ์ คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริหารจัดการโดย ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ภายใต้ชุดโครงการ ความเป็นธรรมทางสุขภาพ: องค์ความรู้และเครือข่ายติดตาม
ได้รับการสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
พฤษภาคม 2546

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ เกิดขึ้นเมื่อระบบบริการสาธารณสุขของประเทศไทยเปลี่ยนเข้าสู่การสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าให้กับประชาชนไทยทุกคน ความห่วงใยในวิถีจัดสรรงบประมาณเหมาจ่ายรายหัวในอัตราเท่ากัน คุณจำนวนประชากรของจังหวัด ทำให้เกิดการวิจัยเรื่องนี้ขึ้น

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ โรงพยาบาลทุกแห่งที่ตอบข้อมูลในแบบสำรวจที่ส่งไปทั้ง 2 รอบ ขอขอบคุณ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โรงพยาบาลแพรว ที่เอื้อเพื่อผลการศึกษาดำเนินงานด้วยวิธีบัญชีต้นทุน ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล คณะผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่การเงินการบัญชีของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา และโรงพยาบาลพะเยา ที่ร่วมมือเป็นอย่างดีในการวิจัยปฏิบัติการแปลงระบบบัญชีเกณฑ์เงินสด เป็นเกณฑ์คงค้าง แม้การดำเนินงานจะไม่สำเร็จตามมาตรฐานของระบบบัญชีสากล แต่ให้บทเรียนสำคัญในการศึกษาด้านนี้ต่อไป

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย ภายใต้ชุดโครงการ ความเป็นธรรมทางสุขภาพ: องค์ความรู้และเครือข่ายในการติดตาม ระยะที่ 2 ขอขอบคุณ คำวิจารณ์จาก คณะกรรมการที่ปรึกษาวิชาการของชุดโครงการ รวมทั้งคำวิจารณ์จาก นายแพทย์ชาญวิทย์ ทระเทพ กรมส่งเสริมบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข นายแพทย์เจริญ เสรีรัตนกร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวารินชำราบ และนายแพทย์จเด็จ ธรรมธัชอารี สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ที่ช่วยให้ผลการวิจัยครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ชัดเจนขึ้น

คณะผู้วิจัยฯ

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล เนื่องจากต้นทุนการบริหารจัดการของสถานพยาบาลต่าง ๆ มีความแตกต่างกันมาก การเข้าสู่การสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าให้กับประชาชนไทย ด้วยวิธีงบประมาณแบบใหม่จะมีความสำคัญในการส่งเสริมให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปอย่างราบรื่น การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ค้นหาวิธีศึกษาต้นทุนการให้บริการ และประมาณการความเสี่ยงทางการเงินของสถานพยาบาลในหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ระบายนำร่อง เพื่อสร้างกลไกการอุดหนุนการบริหารจัดการของสถานพยาบาลอย่างเหมาะสม

วิธีการศึกษา 1. ศึกษาต้นทุนสถานบริการด้วยวิธีสำรวจด้วยแบบสอบถามส่งถึงโรงพยาบาลทุกประเภทใน 21 จังหวัดนำร่องปี 2542-44 คำนวณต้นทุนต่อหน่วยตามวิธีลัด 2. วิเคราะห์ต้นทุนบริการและการเรียนการสอนจากเอกสารงบประมาณของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ทุกแห่ง ปี 2535-2544 3. สร้างสมการอุดหนุนสำหรับบริการผู้ป่วยในของสถานบริการระดับต่าง ๆ จากฐานข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคลของโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์ใน 21 จังหวัด 4. วิจัยปฏิบัติการแปลงระบบบัญชีเงินสด เป็นระบบบัญชีคงค้าง ใน 2 โรงพยาบาล

ผลการศึกษา อัตราการตอบแบบสอบถามกลับอยู่ในระดับต่ำ ระหว่างร้อยละ 3-60 ตามประเภทโรงพยาบาล ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชนประมาณ 100-200 บาท ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน ประมาณ 2,000-6,000 บาท ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลทั่วไปประมาณ 200-400 บาท ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน ประมาณ 3,000-7,000 บาท ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลศูนย์ประมาณ 300-500 บาท ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน ประมาณ 5,000-8,000 บาท ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ประมาณ 800-900 บาท ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน ประมาณ 17,000-18,000 บาท การมีต้นทุนที่ต่างกัน เป็นความเสี่ยงทางการเงินสำคัญของสถานพยาบาลถ้าได้รับเงินอุดหนุนที่เท่ากัน เมื่อทดสอบสมการอุดหนุนแก่สถานบริการ ที่ต้องการคำนึงทั้งปริมาณผลงานและองค์ประกอบประสิทธิภาพ คุณภาพ และความเป็นธรรมของสถานบริการพบว่า การใช้วิธีจัดอันดับด้านประสิทธิภาพ ความเป็นธรรมและคุณภาพ เป็นตัวแปรของสมการ มีส่วนจัดเงินอุดหนุนเพียงร้อยละ 2-4 เท่านั้น แต่ถ้าใช้ตัวเลขจริงด้านประสิทธิภาพ ความเป็นธรรมและคุณภาพ การมีส่วนจัดเงินอุดหนุนตามสมการเพิ่มเป็นร้อยละ 51-75 การวิจัยปฏิบัติการแปลงระบบบัญชีพบว่า บุคลากรด้านการเงินการบัญชีมีจำนวนและความรู้ความชำนาญต่อการกิจใหม่ในระดับไม่พอเพียง เนื่องจากระบบใหม่ต้องรับรู้และแยกประเภทรายรับพึงรับและรายจ่ายพึงจ่าย ระบบสอบยันความถูกต้องของข้อมูล เป็นสิ่งที่ต้องพัฒนาอย่างเร่งด่วน

สรุป การศึกษาครั้งนี้ ยืนยันความแตกต่างของต้นทุนการให้บริการของสถานพยาบาลแต่ละระดับ ข้อมูลต้นทุนของสถานพยาบาลรวมทั้งผลงานบริการยังมีปัญหาความเที่ยงตรง การสร้างสมการเพื่ออุดหนุนและให้เฉลี่ยความเสี่ยงระหว่างสถานพยาบาล ต้องคำนึงถึงปัจจัยตัวแปรทั้งประสิทธิภาพ คุณภาพบริการและความเป็นธรรมของแต่ละสถานพยาบาลในระดับที่มีความสำคัญ การปรับระบบบัญชีเกณฑ์คงค้าง ควรให้ความสนใจกับความสามารถและปริมาณบุคลากรด้านการเงินการบัญชี รวมทั้งระบบข้อมูลเพื่อสอบยันรายรับและรายจ่ายอย่างถูกต้อง

คำสำคัญ ต้นทุนบริการ สมการอุดหนุน ระบบบัญชีเกณฑ์คงค้าง

Abstract

Background Since cost of providing care at each level greatly differs, the implementation of universal coverage for all Thais by new allocation method is a key to smoothing the transition. This research aimed to find better way of monitoring cost, to identify providers facing financial hardship during the pilot phase in order to suggest appropriate policy of subsidizing providers.

Methods 1. Study cost by questionnaire survey to all providers in 21 provinces Fiscal years 1999–2001 by quick method, 2. Study costs of service and education of teaching hospital by reviewing budget documents from 1992–2001, 3. Fit a formula for subsidizing inpatient services by data from individual inpatient data and yearly report of community, general and regional hospitals in 21 provinces, 4. Action research changing the accounting report from cash to accrual basis in 2 hospitals.

Results Response rate was low from 3–60% by type of hospital. Cost per outpatient visit at community hospital was 100–200 baht, and cost per inpatient admission was 2,000–6,000 baht. Cost per outpatient visit for general hospital was 200–400 baht and for inpatient was 3,000–7,000 baht. Cost per outpatient at regional hospital was 300–500 baht and for inpatient was 5,000–8,000 baht. Cost per outpatient for teaching hospital was 800–900 baht and for inpatient was 17,000–18,000 baht. Huge difference in cost was a major financial risk for providers. When fitting the model for subsidizing hospital according to efficiency, quality and equity factors, it revealed that using ranking approach could contribute only 2–4% of the total subsidy while using the real value of each factor could contribute much higher to 51–75% of the total subsidy. Action research of accrual accounting system found that there was a lack of adequate number of personnel in finance department as well as a lack of capacity in carrying out this new task. A good system to validate the data for both account receivable and account payable was urgently needed.

Conclusions This study confirmed wide differences of costs between each level of health services, however reliability of data was a problem. The subsidization formula to reduce financial risk was tested to include factors on efficiency, quality and equity of each level of health service. The accrual accounting system required an urgent capacity building and adequate number of competent personnel. The system to validate revenue and spending data was used needed urgently.

Keywords Unit cost of service, subsidization formula, accrual accounting system

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	i
บทคัดย่อภาษาไทย	ii
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	iii
สารบัญ	iv
สารบัญตาราง	vi
สารบัญรูป	viii
บทที่ 1 บทนำ	1
วัตถุประสงค์ทั่วไป	1
วัตถุประสงค์เฉพาะ	1
คำถามการวิจัย	2
ระเบียบวิธีวิจัย	2
การสำรวจรายงานต้นทุน	2
การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมผู้ป่วยใน	3
การแปลงเกณฑ์บัญชีกระแสเงินสดเป็นบัญชีพึงรับพึงจ่าย	4
กลุ่มเป้าหมาย	4
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ต้นทุนสถานพยาบาล	5
คำถามการวิจัยของบทนี้	5
ระเบียบวิธีวิจัย	5
กลุ่มตัวอย่าง	6
ผลการตอบกลับ	6
ผลการศึกษาข้อมูลต้นทุน	6
โรงเรียนแพทย์	7
ต้นทุนต่อราย	10
อัตราเพิ่มผลงานบริการ	12
ต้นทุนด้านการเรียนการสอน	12
สรุปต้นทุนสถานพยาบาลกลุ่มโรงเรียนแพทย์	15
โรงพยาบาลอื่นๆ	16
ข้อมูลต้นทุนตามบัญชีต้นทุน	18

ต้นทุนส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค	23
บทที่ 3 สมการการอุดหนุนสถานพยาบาล	24
วัตถุประสงค์	24
ระเบียบวิธีวิจัย	24
การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมผู้ป่วยใน	24
การสร้างสมการอธิบายผลกระทบ	25
แหล่งข้อมูล	26
ผลการศึกษา	26
ความครบถ้วนของข้อมูล	26
ต้นทุนต่อน้ำหนักสัมพัทธ์	29
การจัดอันดับผลงานเพื่อวิเคราะห์สมการอุดหนุน	30
ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ	34
สมการอธิบายค่ารักษา	36
ผลกระทบของสมการอธิบายค่ารักษา	39
สัดส่วนผลกระทบจากตัวชี้ประสิทธิภาพ คุณภาพและความเป็นธรรม	41
สรุป	43
บทที่ 4 การแปลงเกณฑ์บัญชีกระแสเงินสดเป็นบัญชีพึงรับพึงจ่าย	45
วัตถุประสงค์	45
กลุ่มเป้าหมาย	45
วิธีการศึกษา	45
ผลการศึกษา	45
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	46
โรงพยาบาลพะเยา จังหวัดพะเยา	48
บทที่ 5 อภิปราย สรุป และข้อเสนอแนะ	55
แหล่งข้อมูล	55
ต้นทุนการให้บริการ	57
สมการอุดหนุน	58
ระบบบัญชีสะท้อนประสิทธิภาพ	58
เอกสารอ้างอิง	60
ภาคผนวก	61

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 รายจ่ายหมวดต่างๆ ของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ ปี 2541-2544	8
ตารางที่ 2.2 สัดส่วนแหล่งรายรับของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์	10
ตารางที่ 2.3 ผลงานบริการและต้นทุนดำเนินการต่อรายของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์	10
ตารางที่ 2.4 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ ปี 2535-2544	11
ตารางที่ 2.5 อัตราเพิ่มของผลงานบริการโรงเรียนแพทย์ทั้งหมด	12
ตารางที่ 2.6 งบประมาณการเรียนการสอน เทียบกับรายจ่ายทั้งหมดของโรงเรียนแพทย์(ล้านบาท)	13
ตารางที่ 2.7 ผลผลิตแพทย์และต้นทุนรวมของการผลิตแพทย์ต่อคน ปี 2535-2544	14
ตารางที่ 2.8 สรุปต้นทุนการบริการและการเรียนการสอนของโรงเรียนแพทย์	15
ตารางที่ 2.9 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาปี 2543	18
ตารางที่ 2.10 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยใน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาปี 2543	20
ตารางที่ 2.11 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแพร่ปี 2544	21
ตารางที่ 2.12 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยใน โรงพยาบาลแพร่ปี 2544	22
ตารางที่ 2.13 ต้นทุนบริการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคต่อต้นทุนทั้งหมดของโรงพยาบาล	23
ตารางที่ 3.1 ความครบถ้วนของข้อมูลในแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้ม 21 จังหวัด ปี 2544	26
ตารางที่ 3.2 ต้นทุนต่อน้ำหนักสัมพัทธ์	30
ตารางที่ 3.3 จำนวนผู้ป่วยในตติยภูมิ ตามระดับโรงพยาบาล	31
ตารางที่ 3.4 ผู้ป่วยนอกและสัดส่วนผู้ป่วยนอกที่ผ่านระบบส่งต่อ	31
ตารางที่ 3.5 ดัชนีพื้นที่ สำหรับบริการตติยภูมิ	32
ตารางที่ 3.6 จำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมชั้นตติยภูมิ ตามระดับโรงพยาบาล	33
ตารางที่ 3.7 ผู้ป่วยอัมพาตเฉียบพลันและสัดส่วนที่จำหน่ายกลับบ้านใน 8 สัปดาห์	33
ตารางที่ 3.8 อันดับเฉลี่ยของ R1-R6 ตามระดับโรงพยาบาล	34
ตารางที่ 3.9 ตัวแปรและความหมายของตัวแปร	35
ตารางที่ 3.10 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ	35
ตารางที่ 3.11 สมการถดถอยพหุ อธิบายค่ารักษาพยาบาลที่ปรับค่าห้องค่าอาหาร	36
ตารางที่ 3.12 สมการถดถอยพหุ อธิบายค่ารักษาพยาบาลที่ยังไม่ปรับค่าห้องค่าอาหาร	37

สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.13 สมการอธิบายค่ารักษาที่ปรับค่าห้องค่าอาหาร ระหว่างการจัดอันดับและค่าจริง	38
ตารางที่ 3.14 ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอันดับต่าง ๆ ตามกลุ่มระดับโรงพยาบาล	39
ตารางที่ 3.15 ค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ ตามกลุ่มระดับโรงพยาบาล	40
ตารางที่ 3.16 การทำนายค่ารักษาพยาบาลของสมการ ตามกลุ่มโรงพยาบาล	41
ตารางที่ 3.17 วิเคราะห์ความอ่อนไหวของผลกระทบจากตัวแปรประสิทธิภาพ คุณภาพและความเป็นธรรม จากค่าอันดับ	42
ตารางที่ 3.18 วิเคราะห์ความอ่อนไหวของผลกระทบจากตัวแปรประสิทธิภาพ คุณภาพและ ความเป็นธรรม จากค่าจริง	43

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 รายจ่ายรวม (turnover) และรายได้ (revenue) บริการผู้ป่วยที่โรงเรียนแพทย์ ปี 2543	7
รูปที่ 2.2 แหล่งที่มาของรายได้บริการผู้ป่วยโรงเรียนแพทย์ ปี 2543	9
รูปที่ 2.3 ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอก ปี 2541-2544 (ดูตารางภาคผนวก)	16
รูปที่ 2.4 ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน ปี 2541-2544	17

1. บทนำ

เมื่อรัฐบาลขณะเลือกตั้งด้วยนโยบาย หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า 30 บาทรักษาทุกโรค กระทรวงสาธารณสุขตอบสนองต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติอย่างรวดเร็ว เกิดจุดอ่อนหลายประการ เช่น การประมาณการงบประมาณที่รัฐควรสนับสนุนต่ำเกินไป โดยเฉพาะ งบประมาณดูแลผู้ป่วยใน ซึ่งคำนวณบนฐานการนอนรักษาในโรงพยาบาลเพียง 6.6% ต่อปี และการคำนวณต้นทุนต่อครั้งที่โน้มเอียงไปทางสถานบริการของกระทรวงสาธารณสุข (วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียรและคณะ 2544, ศุภสิทธิ์ พรณารุโณทัยและคณะ 2545) การเตรียมกลไกการจ่ายเงินตามข้อเสนอหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ยังไม่พร้อม บุคลากรทั้งภาครัฐและเอกชนยังขาดความเข้าใจร่วมกันถึงอุดมการณ์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โครงสร้างระบบข้อมูลข่าวสารที่ไม่พร้อม ฯลฯ เหล่านี้ล้วนเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาและปฏิบัติตามนโยบายให้ยั่งยืนต่อไป

ถ้ามองในด้านบวก การที่จังหวัดต่าง ๆ ได้รับการคัดเลือกและยอมรับให้นำร่องปฏิบัติตามนโยบาย เป็นความร่วมมือที่จะได้จากสถานบริการทั้งภาครัฐและเอกชนทุกระดับในจังหวัด สมควรมีการศึกษาวิจัย เพื่อนำไปสู่การรู้ต้นทุนที่แท้จริงในอนาคต และให้รู้กระบวนการในการอุดหนุนงบประมาณระหว่างกันอย่างเหมาะสมและเป็นธรรมระหว่างสถานพยาบาล จะเป็นพื้นฐานให้ระบบสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังเป็นการเตรียมตัวให้พร้อมกับการก้าวสู่ยุคใหม่ที่สถานบริการมีประสิทธิภาพ ให้บริการที่มีคุณภาพ และสร้างความเป็นธรรมในสังคม

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อทราบต้นทุนการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชนในจังหวัดนำร่องหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า อันจะนำไปสู่การเกี่ยความเสี่ยงระหว่างสถานพยาบาลภายในจังหวัด/เครือข่ายที่ดีขึ้น ทำให้ปรับตัวได้ในระยะกลางและระยะยาว

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาโครงสร้างต้นทุนของสถานบริการทุกระดับ ทั้งภาครัฐและเอกชน
2. เพื่อประมาณสัดส่วนต้นทุนการให้บริการ ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษาพยาบาล (ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน) และฟื้นฟูสุขภาพ ของสถานพยาบาลรัฐและเอกชน
3. เพื่อประมาณความเสี่ยงด้านการเงินของการจัดบริการตามนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ของสถานพยาบาลรัฐและเอกชนทุกระดับ

คำถามการวิจัย

1. ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยนอกเป็นเท่าไร แตกต่างกันระหว่างระดับสถานพยาบาลเพียงใด
2. ต้นทุนต่อน้ำหนักสัมพัทธ์ผู้ป่วยในเป็นเท่าไร แตกต่างกันระหว่างระดับสถานพยาบาลเพียงใด
3. สัดส่วนผู้รับบริการประเภทต่างๆ เป็นอย่างไร (ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคฟื้นฟูสภาพ) ระหว่าง สวัสดิการข้าราชการ ประกันสังคม หลักประกัน 30 บาทและผู้ที่ยจ่ายเงินเอง
4. ผลกระทบของการจ่ายเงินเหมาจ่ายต่อบริการแต่ละประเภท มีอัตราต้นทุนสู่ระดับสถานพยาบาลต่างๆ เท่าไร
5. ผลกระทบของการจ่ายเงินผู้ป่วยในด้วยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมต่อสถานพยาบาลแต่ละประเภทเป็นอย่างไร สมควรปรับแก้ไขด้วยวิธีใดจึงจะเหมาะสม
6. บัญชีงบดุล สามารถนำมาใช้ในการปรับอัตราอุดหนุน หรือแบ่งปันความเสี่ยงระหว่างเครือข่ายบริการปฐมภูมิและบริการผู้ป่วยใน ได้หรือไม่ เพียงใด

ระเบียบวิธีวิจัย

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และสามารถตอบคำถามการวิจัยได้ครบถ้วน ต้องใช้ระเบียบวิธีวิจัยหลายวิธี ได้แก่

1. การสำรวจรายงานต้นทุน (Cost report survey) ครอบคลุมทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน การส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค
2. การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมผู้ป่วยใน (DRG analysis of inpatient data)
3. การสร้างสมการอธิบายผลกระทบ (Financial impact simulation)
4. การแปลงเกณฑ์บัญชีกระแสเงินสดเป็นบัญชีพึงรับพึงจ่าย (Accrual account presentation)

การสำรวจรายงานต้นทุน

เป็นการวิจัยสำรวจ โดยส่งแบบสอบถามให้สถานพยาบาลทุกระดับภายในจังหวัดตอบทางไปรษณีย์ แบบสอบถามต้องการทราบข้อมูลดังต่อไปนี้

- ◆ โครงสร้างต้นทุน 3 ปี ได้แก่ 2542, 2543 และ 2544 แยกเป็น ค่าแรง (แพทย์และเจ้าหน้าที่อื่นๆ) ค่าดำเนินการ (ค่ายา และรายจ่ายอื่นๆ) ค่าลงทุน (ที่ดินสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์)
- ◆ สัดส่วนของต้นทุนตามประเภทบริการ ได้แก่ กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และฟื้นฟูสภาพ
- ◆ รายรับจริง และรายรับที่ควรได้ ตามประเภทยุทธศาสตร์ของผู้ป่วย แยกตามผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน
ดัชนีที่คำนวณได้จากการศึกษาส่วนนี้
อัตราเพิ่มของต้นทุน
อัตราเพิ่มของผลงาน
ต้นทุนต่อหน่วยบริการ
อัตราต้นทุนของแต่ละประเภทบริการ

การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมผู้ป่วยใน

นำข้อมูลทุติยภูมิผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลส่งให้สำนักงานประกันสุขภาพในปี 2542-44 จัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม และคำนวณการจัดอันดับ R1-R7 เป็นรายจังหวัด ดังต่อไปนี้

- R1; อันดับตามสัดส่วนของ DRG ระดับตติยภูมิ/ผู้ป่วยในทั้งหมด ของรพ. i เพื่อสะท้อนการเป็นโรงพยาบาลรับผู้ป่วยที่ยากในการรักษา สัดส่วนยิ่งสูงแสดงว่าโรงพยาบาลทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยซับซ้อนมาก
- R2; อันดับตามสัดส่วนของการส่งต่อผู้ป่วยนอก /ผู้ป่วยนอกทั้งหมด ของรพ. i เพื่อแสดงว่าเป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อ สัดส่วนยิ่งสูงแสดงว่าโรงพยาบาลทำหน้าที่รักษาผู้ป่วยส่งต่อมาก
- R3; อันดับตามสัดส่วนของผู้ป่วยนอกเวชปฏิบัติครอบครัว / (ผู้ป่วยนอกทั้งหมด-ผู้ป่วยนอกส่งต่อ) ของรพ. i สัดส่วนยิ่งสูงแสดงว่าโรงพยาบาลทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยในพื้นที่เป้าหมาย
- R4; อันดับของสัมประสิทธิ์พื้นที่(location coefficient)ของ DRG ชั้นตติยภูมิ ของรพ. i เทียบกับสัมประสิทธิ์ของรพ.ทั้งหมด สัมประสิทธิ์ยิ่งเข้าใกล้ 1 แสดงว่าการเข้าถึงบริการตติยภูมิใกล้เคียงกันในทุกๆ พื้นที่
- R5; อันดับตามจำนวนกลุ่ม DRG ตติยภูมิ ของรพ. i เปรียบเทียบกับรพ.อื่น ถ้ามีจำนวนกลุ่ม DRG ตติยภูมิสูงแสดงว่าโรงพยาบาลมีขีดความสามารถให้บริการได้มาก
- R6; อันดับตามอัตราจำหน่ายกลับบ้านของผู้ป่วยอัมพาตเฉียบพลัน (อายุ 50 ปีขึ้นไป) ภายใน 8 สัปดาห์ ของรพ. i เทียบกับรพ.ทั้งหมด อัตราจำหน่ายกลับบ้านยิ่งสูงแสดงว่า บริการเวชกรรมฟื้นฟูมีคุณภาพ
- R7; อันดับ (จากต่ำสุดไปสูงสุด) ตามต้นทุนต่อหน่วยน้ำหนักสัมพัทธ์ DRG ของรพ. i เทียบกับรพ.ทั้งหมด โรงพยาบาลที่มีต้นทุนต่ำแสดงว่ามีประสิทธิภาพสูง

หมายเหตุ R1-R7 ที่แสดงเป็นข้อเสนอจาก Jongudomsuk and van Lerberghe (1999) ในการจัดงบประมาณแบบมุ่งผลงาน (R2 และ R3 เป็นข้อมูลผู้ป่วยนอก ซึ่งได้จากเพิ่มข้อมูลมาตรฐานผู้ป่วยนอก ที่สำนักงานประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขออกแบบไว้แล้ว แต่ยังไม่มีการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ)

ใน R7 การหาต้นทุนต่อหน่วยน้ำหนักสัมพัทธ์ ยังอาจแสดงถึงแต่ละตึกผู้ป่วยได้ ถ้าโรงพยาบาลนั้น ๆ มีการศึกษาบัญชีต้นทุน

การสร้างสมการอธิบายผลกระทบ

เป็นการวิจัยไปข้างหน้า ติดตามผลกระทบของการให้บริการนำร่องตามนโยบายฯ รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน เมษายน-กันยายน 2544 หรือ มิถุนายน-กันยายน 2544 ตามจังหวัดนำร่อง

เปรียบเทียบการให้บริการตามที่เป็นจริง กับที่คาดหวัง

เปรียบเทียบต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการให้บริการ กับงบประมาณที่ได้รับ

สำหรับการให้บริการผู้ป่วยใน รวบรวมข้อมูล billing สำหรับผู้ป่วยในแต่ละราย(รวมทุกราย) เพื่อสร้างสมการ simulation สำหรับการจ่ายเงินตาม DRG ที่เหมาะสม เช่น

$$\text{Model A: } \hat{R}_A = \hat{a}_A \times RW$$

$$\text{Model B: } \hat{R}_B = \hat{a}_B \times RW + \text{Con}_B$$

$$\text{Model C: } \hat{R}_C = \hat{a}_C \times RW + \hat{b}_i \times \text{Level}_i + \text{Con}_{Ci}$$

$$\text{Model D: } \hat{R}_D = \hat{a}_D \times RW + \hat{b}_i \times \text{Level}_i + \hat{c}_i \times (\text{Level}_i \times RW) + \text{Con}_{Di}$$

โดยที่ $\hat{R}_{A-D}$ คือรายรับที่ควรได้ จากแบบจำลอง A-D,

$\hat{a}_{A-D}$ คือสัมประสิทธิ์ของ RW หรือ อัตราบาท/คะแนน หรือ ความลาดชันของเส้นกราฟ,

$\hat{b}_i$ คือสัมประสิทธิ์ของระดับโรงพยาบาล level_i ,

$\hat{c}_i$ คือสัมประสิทธิ์ของสัมประสิทธิ์ของ interaction term ($\text{Level}_i \times RW$)

i คือระดับโรงพยาบาล ถ้าเป็น 1 คือ ร.พ.ชุมชน 2 คือ ร.พ.ทั่วไป 3 คือ ร.พ.ศูนย์ 4 คือ ร.พ.รัฐในกรุงเทพฯ 5 คือ ร.พ.มหาวิทยาลัย (Chongsuwiwatwong et al 2000)

การแปลงเกณฑ์บัญชีกระแสเงินสดเป็นบัญชีพึงรับพึงจ่าย

เป็นการวิจัยพัฒนาระบบบัญชีโรงพยาบาล เพื่อให้รายงานบัญชีสามารถแสดงต้นทุนและประสิทธิภาพของโรงพยาบาล โดยทดลองยกยอดบัญชีในระบบบัญชีราชการ เทียบกับระบบบัญชีพึงรับพึงจ่าย เป็นงวดรายเดือน ก่อนสิ้นปีงบประมาณ 2544 และเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับปีงบประมาณ 2545

กลุ่มเป้าหมาย

1. จังหวัดนำร่องหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า 6 จังหวัดแรก (พะเยา นครสวรรค์ ยโสธร ปทุมธานี สมุทรสาคร ยะลา) และ 15 จังหวัดต่อมา (เชียงใหม่ แพร่ สุโขทัย นครราชสีมา อำนาจเจริญ อุบลราชธานี ฯลฯ) ทั้งโรงพยาบาลรัฐ และเอกชน สถานีอนามัย ศูนย์การแพทย์ คลินิกที่ร่วมโครงการ
2. ทำการศึกษาละเอียด 2 จังหวัด โดยเลือกจากโรงพยาบาลนำร่องรุ่นละ 1 แห่ง เช่น จังหวัดพะเยา และจังหวัดนครราชสีมา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยครั้งนี้เพื่อทดสอบความพร้อมของระบบข้อมูลผู้ป่วยรวมทั้งข้อมูลระบบบัญชีโรงพยาบาล เพื่อแสดงต้นทุน รายรับ รายจ่ายการให้บริการผู้ป่วย คุณภาพบริการและประสิทธิภาพในภาพรวมของโรงพยาบาล เพื่อเสนอแนะแนวทางการอุดหนุนและเฉลี่ยความเสี่ยงระหว่างสถานพยาบาลในอนาคต

2. ต้นทุนสถานพยาบาล

บทนี้นำเสนอผลการวิจัยส่วนที่ต้องการตอบชุดคำถามวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนสถานพยาบาล แม้จะกล่าวกันว่า การศึกษาต้นทุนสถานพยาบาลในประเทศไทยมีมานานกว่า 20 ปี (ดู คนองยุทธ กาญจนกุล และคณะ 2523 และ วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียรและคณะ 2530 ฯลฯ) แต่ ณ ปีที่ดำเนินการวิจัยนี้ โรงพยาบาลจำนวนไม่ถึง 10 แห่งในการสำรวจวิจัยนี้ ที่มีผลตารางการศึกษาด้วยวิธีบัญชีต้นทุนนำเสนอได้ ผลบทนี้ จึงนำเสนอ ต้นทุนสถานพยาบาล จากวิธีการศึกษาหลายวิธี เพื่อให้ได้ค่าพิสัยที่พอจะให้ความเชื่อมั่นได้ ประโยชน์จากผลวิจัยบทนี้ เพื่อนำไปสู่การอภิปรายการสร้างสมการการอุดหนุนโรงพยาบาลในบทที่ 3 และการพัฒนาระบบบัญชีเกณฑ์สิทธิ ในบทที่ 4

คำถามการวิจัยของบทนี้

1. ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในเป็นเท่าไร แตกต่างกันระหว่างระดับสถานพยาบาลเพียงใด
2. สัดส่วนผู้รับบริการประเภทต่างๆ เป็นอย่างไร (ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคฟื้นฟูสภาพ) ระหว่าง สวัสดิการข้าราชการ ประกันสังคม หลักประกันสุขภาพ 30 บาท และผู้ที่จ่ายเงินเอง

ระเบียบวิธีวิจัย

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และสามารถตอบคำถามการวิจัยข้างต้น ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ คือ การสำรวจรายงานต้นทุน (Cost report survey) ครอบคลุมทั้งผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน การส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค การสำรวจรายงานต้นทุน เป็นการวิจัยสำรวจ โดยส่งแบบสอบถามให้สถานพยาบาลทุกระดับภายในจังหวัดตอบทางไปรษณีย์ แบบสอบถามต้องการทราบข้อมูลดังต่อไปนี้ (ดูภาคผนวก)

- ◆ โครงสร้างต้นทุน 3 ปี ได้แก่ 2542, 2543 และ 2544 แยกเป็น ค่าแรง (แพทย์และเจ้าหน้าที่อื่นๆ) ค่าดำเนินการ (ค่ายา และรายจ่ายอื่นๆ) ค่าลงทุน (ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์)
- ◆ สัดส่วนของต้นทุนตามประเภทบริการ ได้แก่ กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และฟื้นฟูสภาพ
- ◆ รายรับจริง และรายรับที่ควรได้ ตามประเภทยุทธศาสตร์ของผู้ป่วย แยกตามผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ดัชนีที่คำนวณได้จากการศึกษาส่วนนี้ อัตราเพิ่มของต้นทุน อัตราเพิ่มของผลงาน ต้นทุนต่อหน่วยบริการ อัตราต้นทุนของแต่ละประเภทบริการ

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ คำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยบริการ เช่น ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยนอก และต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน ของแต่ละโรงพยาบาลโดยวิธีลด ซึ่งคำนวณเฉพาะต้นทุนค่าดำเนินการ (ไม่รวมค่าลงทุน) และอนุโลมให้ใช้ค่าอัตราส่วนต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อรายต้นทุนผู้ป่วยใน ของแต่ละ

โรงพยาบาล เพื่อแปลงค่าผลงานให้เป็นหน่วยเดียวกัน (กัญจนา ดิษยาธิคมและคณะ 2544, ศุภสิทธิ์ พรณารุโณทัย และคณะ 2537)

สำหรับข้อมูลจากโรงเรียนแพทย์ คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าว่า จะตอบแบบสอบถามไม่ได้ตึก จึงรวบรวมข้อมูลรายจ่ายจากอีกแหล่งหนึ่งคือ เอกสารพระราชบัญญัติงบประมาณรายปี จากปี 2535-2544 ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนการศึกษา และต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยอย่างชัดเจน

กลุ่มตัวอย่าง

เลือกกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือ จังหวัดนาร่องโครงการหลัก ประกันสุขภาพถ้วนหน้า 6 จังหวัดที่เริ่มนาร่องในเดือนเมษายน 2544 (พะเยา นครสวรรค์ ยโสธร ปทุมธานี สมุทรสาคร ยะลา) และ 15 จังหวัดนาร่องในเดือนมิถุนายน 2544 (เชียงใหม่ แพร่ สุโขทัย นครราชสีมา อำนาจเจริญ อุบลราชธานี ศรีสะเกษ หนองบัวลำภู สุรินทร์ สระแก้ว สระบุรี นนทบุรี เพชรบุรี ภูเก็ต และ นราธิวาส) ทั้งโรงพยาบาลรัฐ และเอกชน กลุ่มที่สองคือ โรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ ทั่วประเทศ เพื่อได้ข้อมูลเปรียบเทียบทั้งระบบบริการสุขภาพ

ผลการตอบกลับ

ทำการส่งแบบสอบถามถึงสถานพยาบาลต่างๆ 2 รอบ รอบแรกเดือนสิงหาคม 2544 และรอบที่สองเดือนตุลาคม 2544 ผลการตอบแบบสอบถามเรื่องต้นทุนและผลงานบริการโรงพยาบาล 2 กลุ่ม เป็นดังนี้

โรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ทุกแห่ง ผลตอบกลับ 4 จาก 8 แห่ง คิดเป็น ร้อยละ 50

โรงพยาบาลในจังหวัดนาร่อง 21 จังหวัด อัตราตอบกลับ คือ

โรงพยาบาลศูนย์ 3 จาก 5 แห่ง หรือร้อยละ 60

โรงพยาบาลทั่วไป 3 จาก 20 แห่ง หรือร้อยละ 15

โรงพยาบาลชุมชน 24 จาก 187 แห่ง หรือร้อยละ 13

โรงพยาบาลรัฐประเภทอื่นๆ 3 จาก 18 แห่ง หรือร้อยละ 17

โรงพยาบาลเอกชน 3 จาก 104 แห่ง หรือร้อยละ 3

ผลการศึกษาข้อมูลต้นทุน

นำเสนอผลการศึกษา เป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ ซึ่งมีภาระให้บริการผู้ป่วยและการเรียนการสอน และต้นทุนของโรงพยาบาลอื่นๆ โดยนำเสนอข้อมูลจากการสำรวจด้วยแบบสอบถามก่อน จากนั้นเป็นการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงบประมาณ และตามด้วยสรุปข้อมูลจากรายงานการศึกษาค้นคว้าต้นทุน ของโรงพยาบาลบางส่วน ที่ส่งถึงคณะผู้วิจัย

โรงเรียนแพทย์

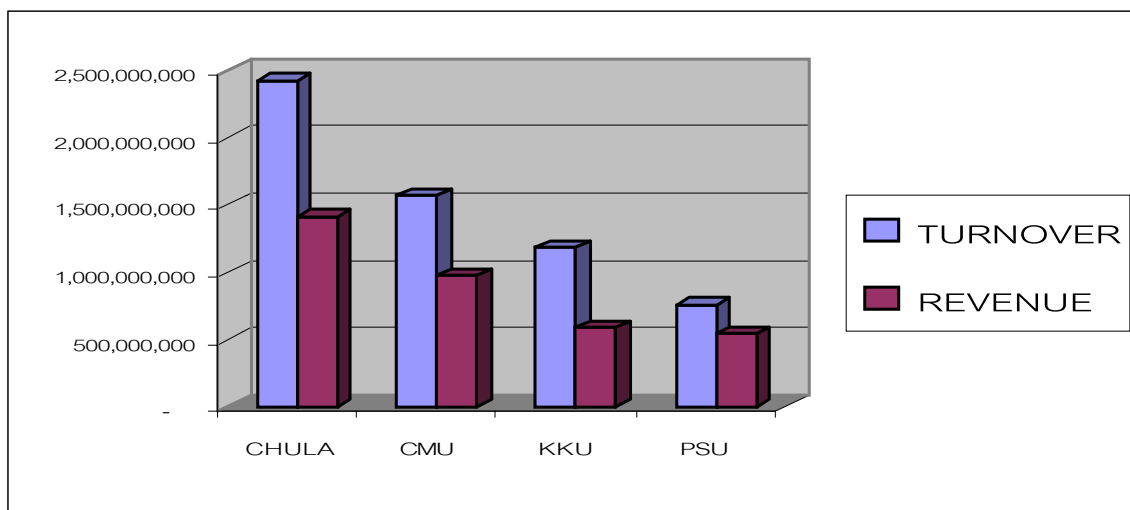
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มีข้อมูลปี 2543

โรงพยาบาลมหาราชานครเชียงใหม่ มีข้อมูลปี 2541, 2542, 2543 และ 2544

โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มีข้อมูลปี 2541, 2542 และ 2543

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีข้อมูลปี 2541, 2542, 2543 และ 2544

เริ่มต้นด้วยการนำเสนอข้อมูลปี 2543 เพราะสามารถเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนแพทย์ 4 แห่ง โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีต้นทุนรวม (ทั้งค่าแรง ค่าดำเนินการและค่าลงทุนจากงบประมาณและเงินรายได้ ฯลฯ) 2,426 ล้านบาท มีรายรับจากการบริการผู้ป่วย 1,412 ล้านบาท โรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ที่รายงานรายจ่ายรวมในปี 2543 น้อยที่สุดคือโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (มอ.) รายจ่ายรวม 758 ล้านบาท และรายรับ 601.5 ล้านบาท (ดูรูปที่ 2.1 และตารางที่ 2.1)



ที่มา: การสำรวจต้นทุนด้วยแบบสอบถาม

รูปที่ 2.1 รายจ่ายรวม (turnover) และรายได้ (revenue) บริการผู้ป่วยที่โรงเรียนแพทย์ ปี 2543

ตารางที่ 2.1 แสดงโครงสร้างต้นทุนโดยย่อ (ค่าแรงและค่าลงทุน) ต่อรายจ่ายทั้งหมดของแต่ละโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ปี 2541-2544 ค่าแรงหมายถึงรายจ่ายเงินเดือนและค่าจ้าง ทั้งที่จ่ายจากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ พบว่าต้นทุนค่าแรงของแต่ละโรงพยาบาลค่อนข้างคงที่ โดยมีอัตราเพิ่มขึ้นทุกปี และสัดส่วนค่าแรงไม่เกินร้อยละ 35 ของรายจ่ายทั้งหมด (ซึ่งค่อนข้างต่ำ เพราะค่าแรงที่นำเสนอไม่ได้รวมรายจ่ายในหมวดค่าตอบแทน) ส่วนต้นทุนค่าลงทุน (ค่าครุภัณฑ์และค่าที่ดินสิ่งก่อสร้าง จากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ) มีความแตกต่างระหว่างปีอย่างมาก บางปีรายจ่ายค่าลงทุนสูงถึงร้อยละ 22 ของรายจ่ายทั้งหมด (ขอนแก่น ปี 2542) แต่ส่วนใหญ่ต้นทุนค่าลงทุนอยู่ที่ประมาณร้อยละ 5-10 ของรายจ่ายทั้งหมด

ตารางที่ 2.1 ยังแสดงให้เห็นสัดส่วนการสนับสนุนจากรัฐบาลโดยเทียบรายจ่ายที่มาจากงบประมาณ กับรายจ่ายทั้งหมด จะเห็นว่ารายจ่ายของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี 2542 ได้รับการอุดหนุนจากรัฐสูงสุด ส่วนรายจ่ายของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ปี 2544 ได้รับการอุดหนุนจากรัฐต่ำสุด ปัจจัยที่ทำให้แตกต่างกันมาก คือ รายจ่ายของการลงทุน ซึ่งได้รับเป็นงบประมาณจากรัฐ หรือลงทุนด้วยเงินนอกงบประมาณของคณะแพทยศาสตร์เอง

ตารางที่ 2.1 รายจ่ายหมวดต่างๆ ของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ ปี 2541-2544

	เงินงบประมาณ	ค่าแรง	ค่าลงทุน	รายจ่ายทั้งหมด*	รายรับ**	การสงเคราะห์
จุฬา 43	1,265,272,059	649,867,723	39,733,777	2,425,963,793	1,588,408,381	135,800,000
เชียงใหม่ 41	471,412,621	433,884,726	33,783,253	1,106,524,791	1,023,249,755	
เชียงใหม่ 42	474,335,340	450,858,527	73,053,306	1,297,370,983	1,068,480,271	
เชียงใหม่ 43	474,905,029	455,684,647	133,529,505	1,569,638,891	1,028,778,388	
เชียงใหม่ 44	472,824,614	454,201,205	123,360,409	1,586,497,411	1,025,076,627	
ขอนแก่น 41	716,981,530	358,996,224	213,562,832	1,253,179,713	621,325,248	40,000,000
ขอนแก่น 42	748,344,704	382,517,816	224,506,199	1,187,170,112	617,000,819	55,500,000
ขอนแก่น 43	526,554,132	384,765,166	65,170,525	1,014,898,831	688,597,471	55,500,000
มอ. 41	330,500,000	237,580,000	59,820,000	622,500,000	521,400,000	54,780,000
มอ. 42	349,550,000	247,590,000	84,010,000	664,300,000	534,660,000	70,880,000
มอ. 43	378,260,000	252,290,000	122,710,000	757,980,000	601,540,000	64,820,000
มอ. 44	523,180,000	292,610,000	147,780,000	1,015,260,000	675,475,110	

ที่มา: การสำรวจต้นทุนด้วยแบบสอบถาม

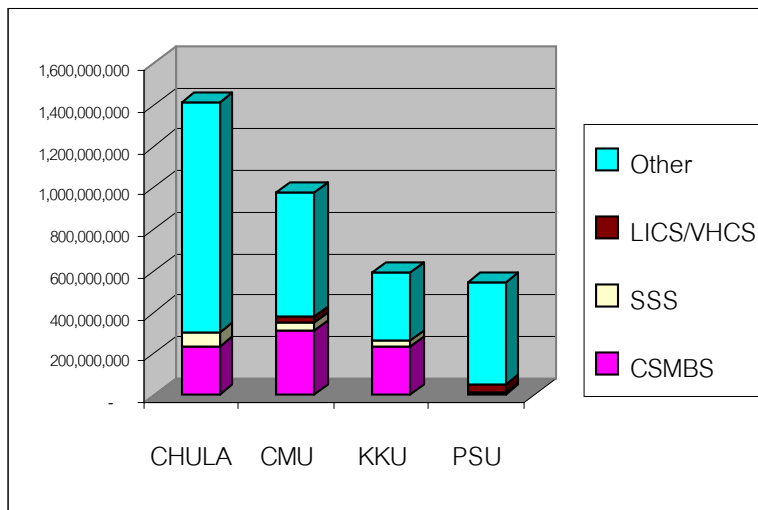
* รายจ่ายรวมทั้งหมด รวมรายจ่ายอื่นๆ ที่ไม่ได้แสดงในตารางนี้ ** รายรับ รวมเงินบริจาค แต่มีไม่มากนัก

รายรับในตารางที่ 2.1 ของแต่ละโรงเรียนแพทย์ หมายถึงรายรับที่ได้จากการให้บริการผู้ป่วยและรายได้อื่นๆ เช่น เงินบริจาคและค่าดอกเบี้ย แต่รายได้อื่นๆ มีสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 10 ของรายได้ที่รายงาน (คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รายงานปี 2542 ได้รับเงินบริจาคถึง 193.4 ล้านบาทจากรายรับ 1 พันล้านบาท ซึ่งคาดว่าจะนำมาใช้ในการลงทุนด้วยแหล่งเงินนอกงบประมาณ ปี 2543-2544)

การรายงานมูลค่าการสงเคราะห์ผู้ป่วยของแต่ละโรงเรียนแพทย์ ยังไม่ครบถ้วนถี่นัก และเป็นข้อมูลสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่ขาดหลักฐานในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ จากที่แสดงไว้ในตารางที่ 2.1 อาจสรุปได้ว่า มูลค่าการสงเคราะห์ผู้ป่วยร้อยละ 10 ของรายรับจริงของโรงพยาบาล เช่น โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีรายรับที่สมควรได้รับเพิ่มหากรัฐต้องจ่ายเงินแทนผู้ป่วยที่รับการสงเคราะห์อีก 135.8

ล้านบาท จากรายรับจริง 1,588 ล้านบาท โรงพยาบาลสงขลานครินทร์มีมูลค่าสงเคราะห์ผู้ป่วยสูงกว่าร้อยละ 10 ของรายรับจริงเล็กน้อย

วิเคราะห์แยกแหล่งรายรับจากการให้บริการผู้ป่วยของโรงพยาบาลแต่ละแห่ง พบว่า รายได้ที่สามารถระบุแหล่งได้ชัดเจน คือสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ประกันสังคม บัตรสุขภาพ/สปร. จากกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลที่มีรายได้จากสวัสดิการข้าราชการมาก คือ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (313 ล้านบาทในปี 2543) ส่วนโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ไม่แยกแหล่งรายได้นี้ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีรายได้สูงที่สุดในกลุ่ม จากประกันสังคม 71.7 ล้านบาท และสงขลานครินทร์มีรายได้จากโครงการบัตรสุขภาพ/สปร. มากที่สุดในกลุ่ม คือ 35.6 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม แหล่งรายได้หลักของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ 4 แห่งคือ รายได้จากผู้ป่วยที่จ่ายเงินเอง (ดูรูปที่ 2.2 ซึ่งแหล่งรายได้อื่นๆ นี้จะลดลงมาก เมื่อเริ่มโครงการ 30 บาทรักษาทุกโรคเต็มโครงการ)



ที่มา: การสำรวจต้นทุนด้วยแบบสอบถาม

รูปที่ 2.2 แหล่งที่มาของรายได้บริการผู้ป่วยโรงเรียนแพทย์ ปี 2543

ปี 2544 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (1,587 ล้านบาท) และโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (1,015 ล้านบาท) มีรายได้เพิ่มขึ้นจากปี 2543 และรายรับจากการให้บริการผู้ป่วยของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เพิ่มขึ้น ระบุตามประเภทอย่างชัดเจน คือ สวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการ ประกันสังคม และประกันสุขภาพ/สปร. จากกระทรวงสาธารณสุข พบว่า โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่มีรายรับจากสวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการมากที่สุด (380 ล้านบาท) ส่วนโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ไม่ได้แยกแหล่งรายได้นี้ ซึ่งรายรับของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่จะได้อาจากผู้ป่วยจ่ายเงินเองมากที่สุด (497 ล้านบาท)

ตารางที่ 2.2 สัดส่วนแหล่งรายรับของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์

	จุฬา	ชม.	ชม.	ชม.	ชม.	ชก.	ชก.	ชก.	มอ.
	43	41	42	43	44	41	42	43	44
1. ผู้ป่วยจ่ายเงินเอง	39.7	56.0	57.6	54.2	49.5	50.6	52.0	51.8	42.2
2. สวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการ	42.6	33.1	32.3	37.1	37.8	41.0	39.3	40.6	-
3. ประกันสังคม	13.0	6.8	5.2	4.8	4.4	4.8	4.9	3.3	2.3
4. บัตรสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข	-	3.2	4.0	3.0	2.5	0.0	0.0	0.0	5.3
5. สวัสดิการประชาชนด้านการรักษายาบาล	-	-	-	-	0.2	0.0	0.0	0.0	7.9
6. พรบ.คุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ	0.7	1.0	0.8	0.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.2
7. อื่น ๆ ระบุ	4.0	-	-	-	4.8	3.7	3.8	4.3	42.1
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100
รวม (ล้านบาท)	550.2	695.9	768.2	843.6	1,003.4	589.7	590.5	671.5	629.9

ที่มา: การสำรวจต้นทุนด้วยแบบสอบถาม

ต้นทุนต่อราย

การคำนวณหาต้นทุนต่อรายผู้ป่วยนอก และต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน ตามวิธีลัด ทำเฉพาะต้นทุนดำเนินการ(ไม่รวมค่าลงทุน) โรงพยาบาลบางแหล่ง ไม่ได้แสดงจำนวนผลงานบริการ แต่มีผลการคำนวณต้นทุนต่อราย จึงแสดงผลดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ผลงานบริการและต้นทุนดำเนินการต่อรายของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์

	ผลงานบริการ			ต้นทุน บาทต่อ		
	ผู้ป่วยนอก	ผู้ป่วยใน	วันนอน	ผู้ป่วยนอก	ผู้ป่วยใน	วันนอน
เชียงใหม่ 41	478,373	41,144	442,992	947	17,053	2,592
เชียงใหม่ 42	557,359	41,035	453,929	850	15,299	2,412
เชียงใหม่ 43	649,007	43,460	464,450	966	17,394	2,956
เชียงใหม่ 44	768,680	45,631	476,626	922	16,589	3,048
ขอนแก่น 42	Na.	Na.	Na.	1,105	10,704	
มอ. 41	Na.	Na.	Na.	689	12,393	1,334
มอ. 42	Na.	Na.	Na.	722	12,989	1,807
มอ. 43	Na.	Na.	Na.	715	12,876	1,793
มอ. 44	Na.	Na.	Na.	754	13,567	1,892

ที่มา: การสำรวจต้นทุนด้วยแบบสอบถาม

เนื่องจากการตอบแบบสอบถามกลับของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์มีน้อย จึงนำข้อมูลจากเอกสารงบประมาณ คำนวณต้นทุนต่อรายผู้ป่วยโดยวิธีลัดเช่นเดียวกัน คราวนี้สมมติให้ต้นทุนผู้ป่วยใน 1 รายมีค่าเท่ากับต้นทุนผู้ป่วยนอก 18 รายเท่ากันทุกแห่ง ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยนอกของโรงเรียนแพทย์โดยแหล่งข้อมูลนี้ ค่อนข้างต่ำกว่าการสำรวจด้วยแบบสอบถาม (ดูตารางที่ 2.4)

ตารางที่ 2.4 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ ปี 2535-2544

โรงพยาบาล	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544
ผู้ป่วยนอก บาท/ราย										
จุฬาลงกรณ์	557	511	544	973	622	657	688	638	706	754
ขอนแก่น	257	312	405	443	467	328	538	511	595	572
เชียงใหม่	359	468	509	555	644	717	937	924	872	961
ธรรมศาสตร์	144	313	486	390	349	265	427	547	587	355
ศิริราช	447	537	431	438	483	837	1,062	892	852	976
รามธิบดี	242	321	458	577	681	835	766	801	646	711
เวชศาสตร์เขตร้อน	-	-	-	-	-	1,071	1,107	749	1,697	1,134
ศรีนครินทร์	-	-	-	-	-	-	-	14	476	839
สงขลานครินทร์	338	406	395	458	448	463	477	532	553	543
ผู้ป่วยใน บาท/ราย										
จุฬาลงกรณ์	10,026	9,204	9,794	17,508	11,197	11,817	12,379	11,476	12,714	13,580
ขอนแก่น	4,617	5,611	7,281	7,975	8,403	5,898	9,678	9,198	10,706	10,296
เชียงใหม่	6,453	8,419	9,165	9,988	11,584	12,909	16,864	16,624	15,701	17,290
ธรรมศาสตร์	2,594	5,641	8,756	7,022	6,282	4,766	7,689	9,844	10,557	6,399
ศิริราช	8,044	9,673	7,754	7,881	8,689	15,062	19,115	16,064	15,330	17,570
รามธิบดี	4,358	5,770	8,246	10,394	12,256	15,021	13,780	14,417	11,620	12,796
เวชศาสตร์เขตร้อน	-	-	-	-	-	19,281	19,929	13,488	30,546	20,421
ศรีนครินทร์	-	-	-	-	-	-	-	252	8,559	15,095
สงขลานครินทร์	6,090	7,317	7,117	8,242	8,064	8,330	8,593	9,578	9,949	9,772

ที่มา: เอกสารงบประมาณ สำนักงบประมาณ ปี 2535-2544

โรงเรียนแพทย์ที่มีต้นทุนต่อรายผู้ป่วยสูงที่สุดคือ โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน รองลงมาคือ โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จุฬาลงกรณ์ และรามธิบดี โรงพยาบาลที่มีต้นทุนต่อรายต่ำที่สุด คือ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

อัตราเพิ่มผลงานบริการ

เนื่องจากที่ผ่านมา ไม่มีระบบการรวบรวมผลงานบริการของโรงเรียนแพทย์ทั้งหมด การรวบรวมข้อมูลบริการของโรงเรียนแพทย์ทุกแห่งจากเอกสารงบประมาณ ของสำนักงานประมาณ ก็มีความไม่น่าเชื่อถือนัก เพราะขาดการตรวจสอบ ทำให้บางปี ผลงานลด หรือเพิ่มจากปีก่อนอย่างมาก ตารางที่ 2.5 จึงแสดงผลงานผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในรวมของโรงเรียนแพทย์ทั้งหมดด้วยการคิดค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 3 ปี (3 year-moving average) พบว่าผลงานผู้ป่วยนอกเพิ่มจากประมาณปีละ 5 ล้านราย ช่วงเริ่มแผน 7 เป็นเกือบ 7 ล้านรายเมื่อสิ้นแผน 8 หรืออัตราเพิ่มต่อปี ประมาณร้อยละ 5 ส่วนผลงานบริการผู้ป่วยในเพิ่มช้ากว่า คือจากประมาณ 285,000 ราย เมื่อต้นแผน 7 เป็น 324,000 ราย เมื่อสิ้นแผน 8 หรือเพิ่มปีละประมาณร้อยละ 2-3

ตารางที่ 2.5 อัตราเพิ่มของผลงานบริการโรงเรียนแพทย์ทั้งหมด

ปีพ.ศ.	ผู้ป่วยนอก	ผู้ป่วยใน	เทียบกับช่วงปีก่อน	
			ผู้ป่วยนอก	ผู้ป่วยใน
2535-37	5,085,232	285,498		
2536-38	5,281,899	283,574	1.039	0.993
2537-39	5,760,730	287,439	1.091	1.014
2538-40	5,742,152	299,924	0.997	1.043
2539-41	5,995,323	311,977	1.044	1.040
2540-42	5,964,674	321,519	0.995	1.031
2541-43	6,314,689	330,919	1.059	1.029
2542-44	6,942,915	323,924	1.099	0.979

ที่มา: เอกสารงบประมาณ สำนักงานประมาณ ปี 2535-2544

ต้นทุนด้านการเรียนการสอน

โรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ มีภารกิจสำคัญอีกด้านหนึ่งคือการเรียนการสอนแพทยศาสตรศึกษา ระดับปริญญาตรีและหลังปริญญา ตารางที่ 2.6 แสดงข้อมูลจากเอกสารงบประมาณ ซึ่งแยกงบประมาณจากรัฐอย่างชัดเจนว่า เป็นงบประมาณเพื่อการศึกษา (การเรียนการสอน) หรืองบประมาณเพื่อจัดบริการ พบว่า โรงเรียนแพทย์ที่ก่อตั้งมานาน ได้แก่ จุฬาลงกรณ์ ขอนแก่น เชียงใหม่ มหิดล จะมีสัดส่วนงบประมาณเพื่อการเรียนการสอน (รวมทุกหมวด) ต่อรายจ่ายทั้งหมด (รวมงบประมาณทั้งบริการและการศึกษาและเงินรายได้ที่นำมาจ่ายเป็นต้นทุนสมทบ) ค่อนข้างคงที่ คือร้อยละ 15 ของรายจ่ายทั้งหมด แต่จุฬาลงกรณ์มีสัดส่วนงบการเรียนการสอนน้อยกว่าโรงเรียนแพทย์แห่งอื่น สงขลานครินทร์มีสัดส่วนงบการเรียนการสอนสูงกว่าร้อยละ 20 แต่เริ่มลดลงตั้งแต่ปี 2542 เป็นต้นมา

ตารางที่ 2.6 งบประมาณการเรียนการสอน เทียบกับรายจ่ายทั้งหมดของโรงเรียนแพทย์ (ล้านบาท)

		2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544
จุฬาฯ	รายรับ	599.9	577.3	660.4	802.0	843.9	898.7	993.0	1070.2	1250.9	1250.9
	งบศึกษา	143.3	156.0	174.9	189.0	249.4	240.8	216.1	207.6	218.2	213.3
	รวมจ่าย	1,471.2	1,603.3	1,768.2	2,166.1	2,352.1	2,354.7	2,490.0	2,365.9	2,720.0	2,720.9
	% การศึกษา	9.7	9.7	9.9	8.7	10.6	10.2	8.7	8.8	8.0	7.8
ขอนแก่น	รายรับ	133.1	135.2	188.6	204.9	225.3	200.0	321.6	365.3	379.5	395.1
	งบศึกษา	91.2	164.9	157.0	158.5	193.0	394.1	195.9	139.2	142.2	148.0
	รวมจ่าย	397.8	573.9	621.5	743.4	805.1	768.1	1,145.6	1,090.6	1,148.3	1,263.7
	% การศึกษา	22.9	28.7	25.3	21.3	24.0	51.3	17.1	12.8	12.4	11.7
เชียงใหม่	รายรับ	280.0	330.0	400.0	450.0	535.0	620.0	736.2	745.5	742.0	814.1
	งบศึกษา	124.8	162.0	172.3	172.3	199.6	212.8	221.9	192.1	199.9	246.3
	รวมจ่าย	703.2	935.3	1,051.0	1,158.1	1,309.4	1,378.8	1,554.3	1,382.8	1,419.2	1,580.0
	% การศึกษา	17.7	17.3	16.4	14.9	15.2	15.4	14.3	13.9	14.1	15.6
ธรรมศาสตร์	รายรับ	15.0	40.0	39.0	40.0	45.0	64.4	74.1	145.2	145.2	174.0
	งบศึกษา	123.7	97.0	51.6	91.5	72.1	56.8	53.8	36.2	28.2	31.2
	รวมจ่าย	196.0	292.8	380.5	300.5	548.2	587.1	377.4	296.7	449.3	355.9
	% การศึกษา	63.1	33.1	13.6	30.5	13.1	9.7	14.3	12.2	6.3	8.8
มหิดล	รายรับ	814.6	977.9	977.6	1260.5	1512.6	2120.9	2809.5	2880.8	2601.1	2991.2
	งบศึกษา	340.4	422.6	447.7	493.9	618.5	589.5	683.3	659.6	606.3	616.4
	รวมจ่าย	1,916.3	2,436.6	2,657.1	3,110.2	3,706.7	4,208.5	4,948.4	4,782.5	4,677.9	5,251.6
	% การศึกษา	17.8	17.3	16.8	15.9	16.7	14.0	13.8	13.8	13.0	11.7
ศรีนครินทร์	รายรับ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	33.0
	งบศึกษา	38.0	35.5	61.8	68.5	239.4	69.3	79.9	46.3	56.6	48.1
	รวมจ่าย	38.0	35.5	61.8	68.5	239.4	228.3	238.7	417.6	185.0	249.9
	% การศึกษา	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	30.4	33.5	11.1	30.6	19.3
สงขลา	รายรับ	90.0	94.5	99.2	104.2	110.0	124.5	165.1	272.4	321.0	330.6
	งบศึกษา	97.6	117.6	125.9	142.5	176.3	178.1	175.0	142.1	142.0	122.5
	รวมจ่าย	423.3	491.7	534.8	561.1	601.8	620.0	693.5	751.2	871.2	909.4
	% การศึกษา	23.1	23.9	23.5	25.4	29.3	28.7	25.2	18.9	16.3	13.5

ที่มา: เอกสารงบประมาณ สำนักงบประมาณ ปี 2535-2544 หมายเหตุ รวมจ่าย หมายถึงรายจ่ายทั้งหมด ไม่ได้แสดงรายจ่ายย่อย

เมื่อนำเฉพาะต้นทุนการเรียนการสอน (ที่ปรากฏตามเอกสารงบประมาณ เทียบกับจำนวนผลผลิตแพทย์ต่อปีของแต่ละสถาบัน ได้ต้นทุนรวม (ทั้งค่าดำเนินการและค่าลงทุน) ต่อผลผลิต 1 คน (ตลอดหลักสูตร) ดังแสดงในตารางที่ 2.7 โรงเรียนแพทย์ที่ก่อตั้งมานาน จะมีต้นทุนต่อคนสูง เช่น มหิดล มีต้นทุนผลิตแพทย์ต่อคนในปี 2544 สูงสุด ที่ 1.66 ล้านบาท ส่วนโรงเรียนแพทย์ที่ตั้งขึ้นใหม่ มีต้นทุนต่อผลผลิตต่ำกว่ามาก เช่น ธรรมศาสตร์ ประมาณ 5 แสนบาทต่อคน ศรีนครินทรวิโรฒและ นเรศวร 4 แสนต่อคน

ตารางที่ 2.7 ผลผลิตแพทย์และต้นทุนรวมของการผลิตแพทย์ต่อคน ปี 2535-2544

	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544
จุฬาฯ										
ผลผลิต	299	165	180	180	180	180	192	203	196	182
บาท/คน	479,278	945,328	971,913	1,050,184	1,385,569	1,337,781	1,125,752	1,022,791	1,113,014	1,171,967
ขอนแก่น										
ผลผลิต	104	100	100	100	100	128	89	120	126	149
บาท/คน	877,064	1,648,878	1,570,451	1,584,981	1,929,841	3,078,966	2,201,566	1,159,751	1,128,713	993,267
เชียงใหม่										
ผลผลิต	138	148	159	153	180	100	174	177	203	209
บาท/คน	904,115	1,094,291	1,083,657	1,126,257	1,108,943	2,128,429	1,275,181	1,085,150	984,606	1,178,623
ธรรมศาสตร์										
ผลผลิต	0	0	0	20	23	42	46	61	55	58
บาท/คน	-	-	-	4,576,655	3,133,243	1,351,721	1,169,489	593,998	513,356	538,186
นเรศวร										
ผลผลิต				0		30	30	30	75	75
บาท/คน	-	-	-	-	-	812,510	1,224,760	463,503	648,923	369,984
มหิดล										
ผลผลิต	308	424	303	295	273	293	324	333	333	371
บาท/คน	1,105,343	996,781	1,477,561	1,674,361	2,265,699	2,012,080	2,109,012	1,980,881	1,820,702	1,661,477
ศรีนครินทร										
ผลผลิต	36	40	35	43	71	90	112	108	107	101
บาท/คน	1,056,261	888,580	1,764,789	1,592,293	3,371,879	770,311	713,500	428,605	529,120	476,665
สงขลา										
ผลผลิต	89	92	99	135	125	123	128	192	181	177
บาท/คน	1,096,975	1,278,139	1,271,254	1,055,692	1,410,166	1,448,067	1,367,341	740,253	784,544	691,916

ที่มา: เอกสารงบประมาณ สำนักงบประมาณ ปี 2535-2544

สรุปต้นทุนสถานพยาบาล กลุ่มโรงเรียนแพทย์

ข้อมูลต้นทุนการบริการที่ได้จากการสำรวจในการวิจัยครั้งนี้ มีไม่มากนัก จึงใช้แหล่งข้อมูลจากเอกสารงบประมาณช่วงระยะยาวถึง 10 ปีทำให้ความน่าเชื่อถือของข้อมูลสูงขึ้น โดยรวมพบว่า ต้นทุนที่ได้จากเอกสารงบประมาณจะค่อนข้างต่ำกว่าการสำรวจ ต้นทุนการเรียนการสอนจะประมาณร้อยละ 15 ของต้นทุนโรงเรียนแพทย์ทั้งหมด (ดูตารางสรุป 2.8)

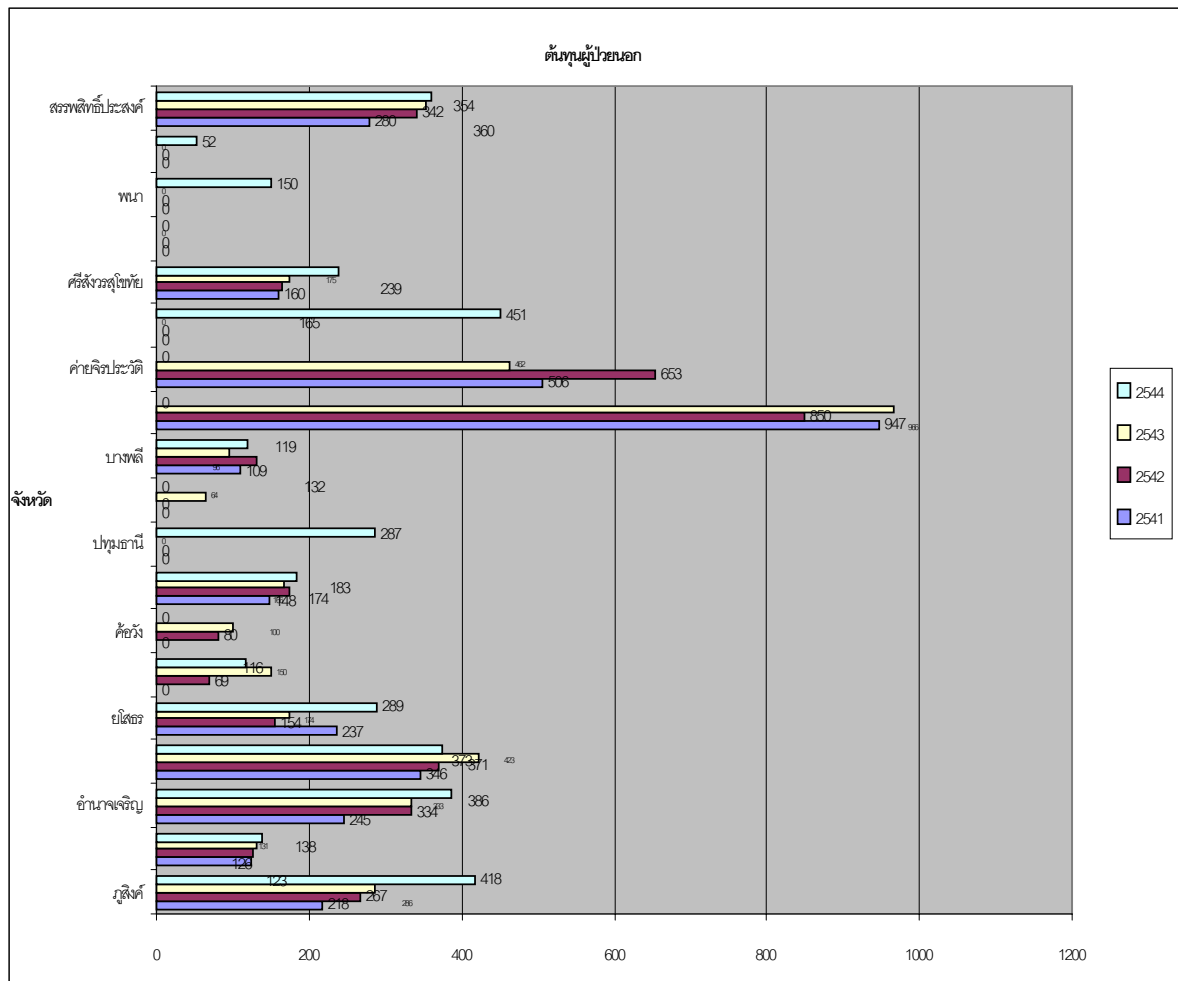
ตารางที่ 2.8 สรุปต้นทุนการบริการและการเรียนการสอนของโรงเรียนแพทย์

โรงพยาบาล	เอกสารงบประมาณ	แบบสอบถาม	การเรียนการสอน
จุฬาลงกรณ์	ผู้ป่วยนอก 511-973 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยใน 9,204-13,560 บาท/ ราย		ผลิตแพทย์ 479,278- 1,385,569 บาท/คน การศึกษา 7.8-10.6% ของต้นทุนทั้งหมด
ขอนแก่น	ผู้ป่วยนอก 257-595 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยใน 4,617-10,706 บาท/ ราย	ผู้ป่วยนอก 1,105 บาทต่อครั้ง ผู้ ป่วยใน 10,704 บาท/ราย	ผลิตแพทย์ 877,064- 3,078,966 บาท/คน การศึกษา 11.7-51.3% ของต้นทุนทั้งหมด
เชียงใหม่*	ผู้ป่วยนอก 359-961 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยใน 6,453-17,290 บาท/ ราย	ผู้ป่วยนอก 880-1,003 บาท/ ครั้ง ผู้ป่วยใน 15,841-18,061 บาท/ราย	ผลิตแพทย์ 904,115- 2,128,429 บาท/คน การศึกษา 13.9-17.7% ของต้นทุนทั้งหมด
ธรรมศาสตร์	ผู้ป่วยนอก 144-587 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยใน 2,594-10,557 บาท/ ราย		ผลิตแพทย์ 513,356- 4,576,655 บาท/คน การศึกษา 6.3-30.5% ของต้นทุนทั้งหมด
ศิริราช	ผู้ป่วยนอก 431-1,062 บาทต่อ ครั้ง ผู้ป่วยใน 7,754-19,115 บาท/ราย		ผลิตแพทย์ 996,781- 2,265,699 บาท/คน
รามธิบดี	ผู้ป่วยนอก 242-835 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยใน 4,358-15,021 บาท/ ราย		การศึกษา 11.7-17.8% ของต้น ทุนทั้งหมด
ศรีนครินทร์วิโรฒ	ผู้ป่วยนอก 476-839 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยใน 8,559-15,095 บาท/ ราย		ผลิตแพทย์ 476,665- 3,371,879 บาท/คน การศึกษา 11.1-33.5% ของต้นทุนทั้งหมด
สงขลานครินทร์	ผู้ป่วยนอก 338-553 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยใน 6,090-9,949 บาท/ ราย	ผู้ป่วยนอก 557-727 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยใน 10,031-13,094 บาท/ ราย	ผลิตแพทย์ 691,916- 1,448,067 บาท/คน การศึกษา 13.5-29.3% ของต้นทุนทั้งหมด

* คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศึกษาต้นทุนการให้บริการด้วยวิธีบัญชีต้นทุน ผู้ป่วยนอก ค่าแรง 228, ค่าวัสดุ 87 ค่าลงทุน 74 บาท รวม 388 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยใน 1,347 บาท/วัน

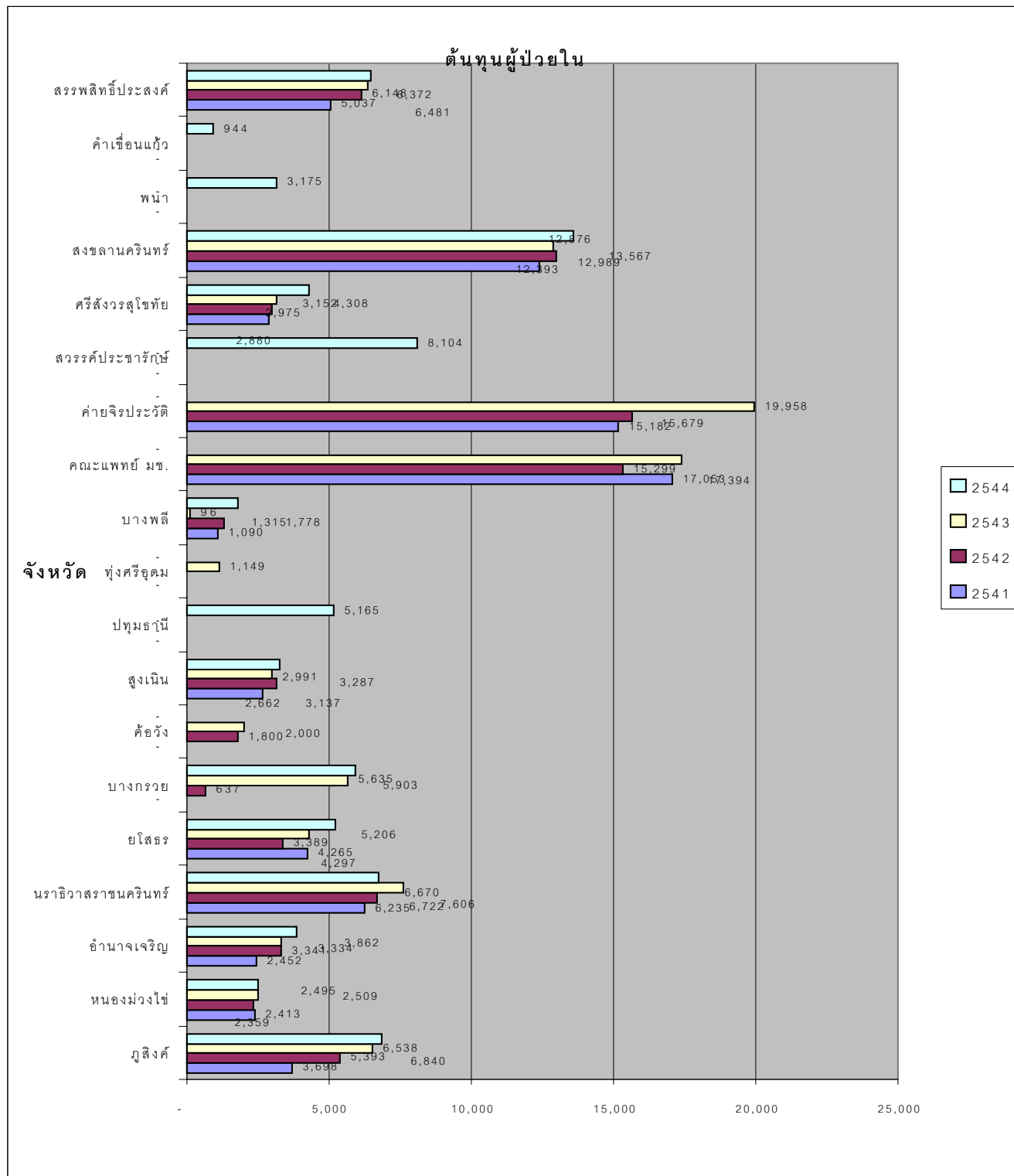
โรงพยาบาลอื่น ๆ

ได้รับข้อมูลจากโรงพยาบาลศูนย์ 3 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 3 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 24 แห่ง โรงพยาบาลอื่น ๆ 3 แห่ง และโรงพยาบาลเอกชน 3 แห่ง เนื่องจากได้ผลลัพธ์สุดท้ายคือ ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอก และต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน (เทียบกับโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์) ดังรูปที่ 2.3 และ 2.4



ที่มา: การสำรวจต้นทุนด้วยแบบสอบถาม นำเสนอเฉพาะโรงพยาบาลที่มีข้อมูลน่าเชื่อถือเท่านั้น

รูปที่ 2.3 ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอก ปี 2541-2544 (ดูตารางภาคผนวก)



ที่มา: การสำรวจต้นทุนด้วยแบบสอบถาม นำเสนอเฉพาะโรงพยาบาลที่มีข้อมูลน่าเชื่อถือเท่านั้น (ดูตารางภาคผนวก)
 รูปที่ 2.4 ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน ปี 2541-2544

ข้อมูลต้นทุนตามบัญชีต้นทุน

มีโรงพยาบาลบางส่วนที่จัดส่งรายละเอียดการศึกษาค่าต้นทุนให้คณะผู้วิจัย จึงนำเสนอสรุปดังต่อไปนี้

โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

ตารางที่ 2.9 และ 2.10 เป็นผลสรุปการศึกษาค่าต้นทุนของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ปี 2543 โดยไม่รวมค่าลงทุน ต้นทุนรวมของทั้งโรงพยาบาลเท่ากับ 851.3 ล้านบาท เป็นต้นทุนผู้ป่วยนอก 241.8 ล้านบาท หรือร้อยละ 28 ของต้นทุนรวม เป็นต้นทุนผู้ป่วยใน 609.5 ล้านบาท หรือร้อยละ 72 ของต้นทุนรวม (ซึ่งสูงมากกว่าการศึกษาอื่นๆ) ตารางที่ 2.9 แสดงว่า ต้นทุนตรงของหน่วยต้นทุนผู้ป่วยนอกเป็นประมาณร้อยละ 32 ของต้นทุนรวม และรับต้นทุนกระจายทางอ้อมอีกร้อยละ 68 ของต้นทุนรวม ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกที่เป็นการรักษาปกติ (ตามกลุ่มงาน) ประมาณ 352 บาท แต่ถ้าเป็นกิจกรรมพิเศษ ต้นทุนต่อครั้งจะเป็นเกือบ 3,000 บาท (ที่มีค่าสูง ได้แก่ ไตเทียม ศูนย์โรคหัวใจ รังสีรักษา)

ตารางที่ 2.9 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาปี 2543

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนตรง	ต้นทุนอ้อม	ต้นทุนรวม	ผลงาน ครั้ง	บาท/ครั้ง
OPD อายุรกรรม	1,312,585	25,331,490	26,644,075	73,796	361
OPD คลินิกอายุรกรรม	852,113	16,169,782	17,021,896	21,600	788
รวม OPD อายุรกรรม	2,164,699	41,501,272	43,665,971	95,396	458
OPD ศัลยกรรม	556,973	7,020,349	7,577,322	20,851	363
OPD คลินิกศัลยกรรม	556,973	3,948,054	4,505,026	18,945	238
ห้องหัตถการศัลยกรรม (ทำแผล)	249,976	316,479	566,455	5,641	100
รวม OPD ศัลยกรรม	1,363,921	11,284,882	12,648,803	39,796	318
OPD ศัลยกรรมกระดูก	728,434	15,412,908	16,141,342	38,691	417
ห้องเฝือก	465,315	513,231	978,547	15,176	64
รวม OPD ศัลยกรรมกระดูก	1,193,749	15,926,139	17,119,888	38,691	442
ห้องหัตถการกุมาร (ทำแผล)	369,928	436,569	806,497	1,715	470
OPD กุมาร	694,844	4,879,603	5,574,447	19,261	289
OPD คลินิกกุมาร	651,315	5,634,969	6,286,284	16,613	378
OPD well baby	122,754	900,640	1,023,394	4,658	220
รวม OPD กุมารเวชกรรม	1,838,841	11,851,781	13,690,622	40,532	338
OPD ANC	744,516	1,916,064	2,660,580	20,101	132

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนตรง	ต้นทุนอ้อม	ต้นทุนรวม	ผลงาน ครั้ง	บาท/ครั้ง
OPD วางแผนครอบครัว	548,719	430,128	978,846	8,749	112
วัยทอง	158,933	339,479	498,411	1,629	306
Tumor clinic	158,933	290,654	449,587	943	477
Infertile clinic	158,933	315,463	474,396	493	962
รวม OPD สูติกรรม	1,770,032	3,291,788	5,061,820	31,915	159
OPD นรีเวช	746,915	5,860,660	6,607,575	20,274	326
OPD จักษุ	1,511,343	2,392,112	3,903,455	35,194	111
OPD ENT	539,668	5,057,403	5,597,071	26,676	210
ห้องตรวจประกันสังคม	921,348	3,301,792	4,223,140	25,420	166
ห้องตรวจสุขภาพ ไปต่างประเทศ	1,215,133	10,102,750	11,317,883	18,395	615
คลินิกนอกเวลา	834,460	5,191,629	6,026,089	39,706	152
ห้องจิตยา OPD	1,386,825	841,265	2,228,089	7,096	314
ปรึกษาสุขภาพ OPD	674,903	133,088	807,991	11,347	71
ทันตกรรม	8,202,186	2,387,603	10,589,790	35,701	297
ห้องตรวจพิเศษต่าง ๆ เช่น scope	3,385,298	580,404	3,965,702	6,976	568
ไตเทียม	4,545,583	4,238,385	8,783,969	3,441	2,553
ศูนย์โรคหัวใจ	16,136,407	3,936,843	20,073,251	2,118	9,477
ห้องตรวจจิตเวช	2,985,598	792,312	3,777,911	1,372	2,754
กลุ่มงานอุบัติเหตุและนิติเวช	15,030,463	32,517,453	47,547,916	72,767	653
ห้องตรวจอาชีพเวชกรรม	1,094,023	275,527	1,369,551	125	10,956
เวชศาสตร์นิวเคลียร์	7,445,090	1,160,142	8,605,232	2,317	3,714
งานรังสีรักษา	3,457,356	742,314	4,199,670	728	5,769
รวม OPD ทั้งหมด	78,443,844	163,367,544	241,811,388	537,540	450
รวม OPD ตามกลุ่ม	41,164,953	142,331,179	183,496,131	521,835	352
งานพิเศษ	36,063,758	10,933,616	46,997,374	15,705	2,993

ที่มา: โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

ตารางที่ 2.10 แสดงว่า ต้นทุนตรงของหน่วยต้นทุนผู้ป่วยใน เป็นประมาณร้อยละ 25 ของ ต้นทุนรวม ส่วนที่เหลือถึงร้อยละ 75 เป็นต้นทุนทางอ้อมที่กระจายมาจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวอื่นๆ โดยเฉลี่ย ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในเท่ากับ 8,030 บาท (โดยคิดจากจำนวนผู้ป่วย 75,896 ราย) และ ต้นทุนต่อวันเท่ากับ 1,660 บาท หอผู้ป่วยที่มีต้นทุนต่อวันสูง ได้แก่ ห้องอภิบาลโรคหัวใจใน ห้อง

อภิบาลผู้ป่วยหนัก ส่วนหอผู้ป่วยที่มีต้นทุนต่อวันน้อยที่สุดคือ หอผู้ป่วยเด็กเกิดน้ำหนักร้อย (ซึ่งต่างจากที่คาดการณ์)

ตารางที่ 2.10 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยใน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาปี 2543

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนตรง	ต้นทุนอ้อม	ต้นทุนรวม	ราย	วันนอน	บ./ราย	บ./วัน
ward อายุกรรมชาย 8 ชาย	5,082,243	20,386,010	25,468,253	4,303	15,864	5,919	1,605
ward อายุกรรมชาย 8 ขว	4,235,983	26,035,155	30,271,138	2,730	14,632	11,088	2,069
ward อายุกรรมหญิง 7 ชาย	3,383,183	16,087,709	19,470,892	2,727	10,613	7,140	1,835
ward อายุกรรมหญิง 7 ขว	4,306,399	10,786,941	15,093,341	4,155	15,804	3,633	955
ward จักขุ (6 ชาย)	4,505,715	9,415,725	13,921,440	3,170	13,153	4,392	1,058
ward หู คอ จมูก (6 ขว)	5,105,188	10,313,767	15,418,955	1,511	12,165	10,204	1,267
ward ศัลยกรรมชาย 5 ชาย	4,435,337	27,819,618	32,254,955	3,747	20,527	8,608	1,571
ward ศัลยกรรมชาย 5 ขว	4,351,376	25,208,901	29,560,277	3,665	21,243	8,066	1,392
ward ศัลยกรรมหญิง (4 ชาย)	4,901,435	42,091,984	46,993,419	5,569	22,575	8,438	2,082
ward ศัลยกรรมเด็ก (4 ขว)	3,432,174	14,016,102	17,448,276	1,576	9,949	11,071	1,754
ward สูติกรรม 1	5,226,514	17,854,268	23,080,783	4,405	11,909	5,240	1,938
ward สูติกรรม 2	4,645,245	17,301,459	21,946,704	4,605	11,523	4,766	1,905
ward นรีเวช	5,902,509	14,102,224	20,004,733	1,994	14,809	10,032	1,351
ward เด็กอ่อนติดเชื้อ	4,030,645	9,131,441	13,162,086	1,075	10,272	12,244	1,281
ward ทารกแรกเกิดป่วย	6,129,562	8,183,059	14,312,621	5,841	21,275	2,450	673
ward ทารกน้ำหนักน้อย	4,156,423	7,698,925	11,855,348	5,708	19,742	2,077	601
ward เด็กเล็ก	4,842,406	9,708,170	14,550,577	1,820	11,105	7,995	1,310
ward เด็กโต	3,737,723	18,220,584	21,958,308	1,675	10,497	13,109	2,092
ICU กุมาร	5,094,346	6,417,542	11,511,888	257	2,304	44,793	4,996
ICU อายุกรรม	6,272,188	9,560,215	15,832,403	468	3,336	33,830	4,746
ICU ศัลยกรรม / ICU รวม	6,865,556	12,538,987	19,404,543	537	3,453	36,135	5,620
CCU	6,173,627	6,366,417	12,540,044	353	1,327	35,524	9,450
ศัลยกรรมทั่วไป จก 5	2,523,804	6,736,699	9,260,503	1,232	5,627	7,517	1,646
Trauma ชาย จก 5	4,217,436	9,694,706	13,912,142	556	4,181	25,022	3,327
พิเศษศัลยกรรม จก 5	1,972,800	12,626,009	14,598,809	67	632	217,893	23,099
พิเศษศัลยกรรม จก 6	4,887,943	6,112,749	11,000,692	492	4,729	22,359	2,326

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนตรง	ต้นทุนอ้อม	ต้นทุนรวม	ราย	วันนอน	บ./ราย	บ./วัน
พิเศษอายุรกรรม จก 8	4,807,123	9,291,683	14,098,806	858	5,697	16,432	2,475
ward ศัลยกรรมกระดูกชาย 1	4,559,390	13,794,838	18,354,228	1,792	11,648	10,242	1,576
ward ศัลยกรรมกระดูกชาย 2	4,039,088	11,671,236	15,710,324	1,748	11,120	8,988	1,413
ward ศัลยกรรมกระดูกชาย 3	3,690,484	9,746,350	13,436,834	1,350	10,086	9,953	1,332
ward ศัลยกรรมกระดูกหญิงและเด็ก	4,808,321	16,504,889	21,313,210	2,264	14,915	9,414	1,429
สงฆ์อาพาธ	3,725,278	7,905,006	11,630,285	1,275	9,355	9,122	1,243
ตึกหลวงพ่อดุณ	8,632,231	11,445,969	20,078,200	2,371	11,077	8,468	1,813
รวม IPD	154,679,678	454,775,338	609,455,016	75,896	367,144	8,030	1,660

ที่มา: โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

โรงพยาบาลแพร์

โรงพยาบาลแพร์ขนาด 430 เตียง ศึกษาบัญชีต้นทุนปี 2544 มีต้นทุนรวม(รวมค่าลงทุน)ทั้งสิ้น 359.4 ล้านบาท เป็นต้นทุนค่าลงทุนร้อยละ 15 ของต้นทุนรวม เป็นต้นทุนของแผนกผู้ป่วยนอก 92.7 ล้านบาท หรือร้อยละ 25.8 ของต้นทุนรวม และต้นทุนผู้ป่วยใน เป็นร้อยละ 74.2 ของต้นทุนรวม ตารางที่ 2.11 แสดงว่า ต้นทุนทางตรงของผู้ป่วยนอกเป็นร้อยละ 53 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อเทียบกับผลงานผู้ป่วยนอก จะพบว่า ต้นทุนรวมต่อรายผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 331 บาท แผนกผู้ป่วยนอกที่มีต้นทุนต่อรายสูงที่สุดคือ การฝากครรภ์ ตามด้วยห้องตรวจ หูคอจมูก

ตารางที่ 2.11 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแพร์ปี 2544

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนตรง	ต้นทุนอ้อม	ต้นทุนรวม	ผู้ป่วยนอก	บาท/ครั้ง
กลุ่มงานทันตกรรม	5,650,434.90	1,953,496	7,603,930.90	14,774	515
กลุ่มงานจิตเวช	2,617,991.62	861,595.33	3,479,586.95	9,433	369
งานส่งเสริม/รักษาในชุมชน	2,382,015.67	1,943,616.28	4,325,631.95	30,371	142
งานเวชปฏิบัติครอบครัว	1,247,233.51	580,692.35	1,827,925.87	13,128	139
กลุ่มงานอุบัติเหตุและนิติเวช	11,277,473.79	3,320,555.96	14,598,029.75	45,687	320
งานฝากครรภ์	1,288,864.66	3,175,958.06	4,464,822.72	5,397	827
ห้องตรวจตาผู้ป่วยนอก	4,390,053.00	2,215,732.36	6,605,785.36	19,258	343
ห้องตรวจหู คอ จมูกผู้ป่วยนอก	2,649,955.91	1,352,937.26	4,002,893.17	7,514	533
ห้องตรวจสูติ-นรีเวชกรรม	2,344,591.14	2,105,370.85	4,449,961.98	8,980	496
ห้องตรวจอายุรกรรม	3,104,835.72	9,107,590.04	12,212,425.76	53,920	226
ห้องตรวจกุมารเวชกรรม	1,410,559.75	1,301,690.02	2,712,249.77	11,911	228

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนตรง	ต้นทุนอ้อม	ต้นทุนรวม	ผู้ป่วยนอก	บาท/ครั้ง
ศัลยกรรมยูโร/ตกแต่ง/ทั่วไป	3,611,790.63	4,514,526.12	8,126,316.75	22,996	353
ห้องตรวจศัลยกรรมกระดูก	932,605.15	2,496,302.48	3,428,907.63	10,029	342
ห้องตรวจเวชกรรมฟื้นฟู	671,049.75	2,672,245.77	3,343,295.52	18,170	184
ห้องตรวจทั่วไป	5,712,500.86	5,809,827.08	11,522,327.95	25,674	449
รวม	49,291,956.06	43,412,135.97	92,704,092.03	280,039	331

ที่มา: โรงพยาบาลแพร์

ตารางที่ 2.12 แสดงต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยใน โรงพยาบาลแพร์ ปี 2544 ต้นทุนทางตรงของผู้ป่วยใน เป็นร้อยละ 46 ของต้นทุนรวม เมื่อนำผลงานการดูแลผู้ป่วยในทั้งปี คือ 29,820 ราย จะได้ต้นทุนรวมต่อรายผู้ป่วยใน เท่ากับ 8,943 บาท มากกว่าต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา แต่ถ้าวัดต้นทุนค่าลงทุนร้อยละ 15 ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในของโรงพยาบาลแพร์ 7,602 บาทต่อราย ต่ำกว่าโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เล็กน้อย

ตารางที่ 2.12 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยใน โรงพยาบาลแพร์ปี 2544

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนตรง	ต้นทุนอ้อม	ต้นทุนรวม	ราย	บาท/ราย
อายุรกรรมชาย1	5,943,858	9,146,720	15,090,578	2,619	5,762
อายุรกรรมชาย2	6,156,591	8,595,076	14,751,667	2,806	5,257
อายุรกรรมหญิง1	5,915,262	7,291,614	13,206,876	2,662	4,961
อายุรกรรมหญิง2	4,387,173	5,509,205	9,896,378	2,741	3,611
ICU อายุรกรรม	12,482,216	4,441,994	16,924,210	649	26,077
ไมตรีประชาชน1	6,024,508	8,327,345	14,351,853	2,025	7,087
ไมตรีประชาชน2	6,055,456	10,034,147	16,089,603	2,197	7,323
ไมตรีประชาชน3	5,470,760	7,457,721	12,928,480	1,564	8,266
ICU ศัลยกรรม	10,317,080	4,805,330	15,122,410	909	16,636
หลังคลอด	3,978,902	16,800,116	20,779,018	3,373	6,160
นรีเวชกรรม	4,719,332	12,361,844	17,081,176	2,366	7,219
กุมารเวชกรรม	5,615,770	7,852,145	13,467,914	4,332	3,109
ICU กุมารเวชกรรม	7,891,681	3,203,121	11,094,802	392	28,303
งานหอผู้ป่วยตา หู คอ จมูก	4,344,525	7,878,459	12,222,984	1,677	7,289
ไมตรีประชาชน 4	4,132,608	3,163,138	7,295,746	909	8,026
ไมตรีประชาชน 5	4,227,842	2,806,250	7,034,091	845	8,324

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนตรง	ต้นทุนอ้อม	ต้นทุนรวม	ราย	บาท/ราย
เฉลิมรักษัชั้น 1	4,494,237	2,483,604	6,977,841	769	9,074
เฉลิมรักษัชั้น 2	4,051,428	2,336,115	6,387,543	765	8,350
เฉลิมรักษัชั้น 3	4,871,560	2,258,175	7,129,735	800	8,912
แสนพลอย	4,545,366	3,208,885	7,754,251	939	8,258
ศัลยกรรมกระดูกชาย	4,410,714	7,963,041	12,373,755	1,453	8,516
ศัลยกรรมกระดูกหญิง	3,473,305	5,253,422	8,726,726	1,120	7,792
รวม	123,510,171	143,177,465	266,687,637	29,820	8,943

ที่มา: โรงพยาบาลแพร์

ต้นทุนส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค

ข้อมูลบัญชีต้นทุนของโรงพยาบาลมหาราชา และโรงพยาบาลแพร์ สามารถประมาณต้นทุนบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่ให้บริการกับผู้ป่วยนอก แต่ไม่สามารถประเมินต้นทุนดังกล่าวสำหรับบริการผู้ป่วยใน พบว่า ต้นทุนบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เป็นร้อยละ 7-10 ของต้นทุนผู้ป่วยนอกทั้งหมด หรือ ประมาณร้อยละ 2 ของต้นทุนทั้งหมดของโรงพยาบาล ดูตาราง 2.13

ตารางที่ 2.13 ต้นทุนบริการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคต่อต้นทุนทั้งหมดของโรงพยาบาล

ต้นทุนร.พ.มหาราชา	บาท/ครั้ง	ต้นทุนรวม	ต้นทุนร.พ.แพร์	บาท/ครั้ง	ต้นทุนรวม
OPD well baby	220	1,023,394	งานส่งเสริมรักษาในชุมชน	142	4,325,632
OPD ANC	132	2,660,580	งานฝากครรภ์	827	4,464,823
OPD วางแผนครอบครัว	112	978,846			
วัยทอง	306	498,411			
ห้องตรวจสุขภาพ ไปต่างประเทศ	615	11,317,883			
ปรึกษาสุขภาพ OPD	71	807,991			
รวมส่งเสริม ป้องกัน		17,287,105	รวมส่งเสริม ป้องกัน		8,790,455
ต้นทุนรวมผู้ป่วยนอก		241,811,388	ต้นทุนรวมผู้ป่วยนอก		92,704,092
ต้นทุนรวมผู้ป่วยใน		609,455,016	ต้นทุนรวมผู้ป่วยใน		266,687,637
% ของต้นทุนผู้ป่วยนอก		7.1%	% ของต้นทุนผู้ป่วยนอก		9.5%
% ของต้นทุนรวมทั้งร.พ.		2.0%	% ของต้นทุนรวมทั้งร.พ.		2.1%

ที่มา: จากตารางที่ 2.9 และ 2.11

3. สมการการอุดหนุนสถานพยาบาล

เมื่อสถานพยาบาลแต่ละแห่งมีต้นทุนที่แตกต่างกัน การจัดสรรงบประมาณเพื่อการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จึงควรคำนึงถึงความแตกต่างของต้นทุนในระยะแรกนี้ด้วย การจัดระบบวิธีอุดหนุนสถานพยาบาลอย่างเหมาะสม ไม่ใช่ได้เฉพาะงบประมาณจ่ายรายหัวเพียงอย่างเดียว จะช่วยลดความตึงเครียดของสถานพยาบาล และส่งสัญญาณให้โรงพยาบาลรู้ทิศทางว่า ควรบริหารจัดการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในอนาคตอย่างไร

วัตถุประสงค์ของบทนี้

1. ต้นทุนต่อน้ำหนักสัมพัทธ์ผู้ป่วยในเป็นเท่าไร แตกต่างกันระหว่างระดับสถานพยาบาลเพียงใด
2. ผลกระทบของการจ่ายเงินผู้ป่วยในด้วยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมต่อสถานพยาบาลแต่ละประเภทเป็นอย่างไร สมควรปรับแก้ไขด้วยวิธีใดจึงจะเหมาะสม
3. ผลกระทบของการจ่ายเงินเหมาจ่ายต่อบริการแต่ละประเภท มีอัตราต้นทุนสู่ระดับสถานพยาบาลต่างๆ เท่าไร

ระเบียบวิธีวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมผู้ป่วยใน (DRG analysis of inpatient data)
2. การสร้างสมการอธิบายผลกระทบ (Financial impact simulation)

การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมผู้ป่วยใน

นำข้อมูลทุติยภูมิผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลส่งให้สำนักงานประกันสุขภาพในปี 2542-44 จัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม และคำนวณการจัดอันดับ R1-R7 เป็นรายจังหวัด ดังต่อไปนี้

R1 : อันดับตามสัดส่วนของ DRG ระดับตติยภูมิ/ผู้ป่วยในทั้งหมด ของรพ. i เพื่อสะท้อนการเป็นโรงพยาบาลรับผู้ป่วยที่ยากในการรักษา สัดส่วนยิ่งสูงแสดงว่าโรงพยาบาลทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยซับซ้อนมาก

R2 : อันดับตามสัดส่วนของการส่งต่อผู้ป่วยนอก /ผู้ป่วยนอกทั้งหมด ของรพ. i เพื่อแสดงว่าเป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อ สัดส่วนยิ่งสูงแสดงว่าโรงพยาบาลทำหน้าที่รักษาผู้ป่วยส่งต่อมาก

R3 : อันดับตามสัดส่วนของผู้ป่วยนอกเวชปฏิบัติครอบครัว / (ผู้ป่วยนอกทั้งหมด-ผู้ป่วยนอกส่งต่อ) ของรพ. i สัดส่วนยิ่งสูงแสดงว่าโรงพยาบาลทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยในพื้นที่เป้าหมาย

R4 : อันดับของสัมประสิทธิ์พื้นที่(location coefficient)ของ DRG ชั้นตติยภูมิ ของรพ. i เทียบกับสัมประสิทธิ์ของรพ.ทั้งหมด สัมประสิทธิ์ยิ่งเข้าใกล้ 1 แสดงว่าการเข้าถึงบริการตติยภูมิใกล้เคียงกันในทุกๆ พื้นที่

R5 ; อันดับตามจำนวนกลุ่ม DRG ตติยภูมิ ของรพ. i เปรียบเทียบกับรพ.อื่น ถ้ามีจำนวนกลุ่ม DRG ตติยภูมิสูงแสดงว่าโรงพยาบาลมีขีดความสามารถให้บริการได้มาก

R6 ; อันดับตามอัตราจำหน่ายกลับบ้านของผู้ป่วยอัมพาตเฉียบพลัน (อายุ 50 ปีขึ้นไป) ภายใน 8 สัปดาห์ ของรพ. i เทียบกับรพ.ทั้งหมด อัตรากลับบ้านยิ่งสูงแสดงว่า บริการเวชกรรมฟื้นฟูมีคุณภาพ

R7 ; อันดับ (จากต่ำสุดไปสูงสุด) ตามต้นทุนต่อหน่วยน้ำหนักสัมพัทธ์ DRG ของรพ. i เทียบกับรพ.ทั้งหมด โรงพยาบาลที่มีต้นทุนต่ำแสดงว่ามีประสิทธิภาพสูง

หมายเหตุ R1-R7 ที่แสดงเป็นข้อเสนอจาก Jongudomsuk and van Lerberghe (1999) ในการจัดงบประมาณแบบมุ่งผลงาน (R2 และ R3 เป็นข้อมูลผู้ป่วยนอก ซึ่งได้จากแฟ้มข้อมูลมาตรฐานผู้ป่วยนอก ที่สำนักงานประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขขอออกแบบไว้แล้ว แต่ยังไม่มีการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ)

ใน R7 การหาต้นทุนต่อหน่วยน้ำหนักสัมพัทธ์ ยังอาจแสดงถึงแต่ละตึกผู้ป่วยได้ ถ้าโรงพยาบาลนั้น ๆ มีการศึกษาบัญชีต้นทุน

การสร้างสมการอธิบายผลกระทบ

เป็นการวิจัยไปข้างหน้า ติดตามผลกระทบของการให้บริการนำร่องตามนโยบายฯ รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน เมษายน-กันยายน 2544 หรือ มิถุนายน-กันยายน 2544 ตามจังหวัดนำร่อง

เปรียบเทียบการให้บริการตามที่เป็นจริง กับที่คาดหวัง

เปรียบเทียบต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการให้บริการ กับงบประมาณที่ได้รับ

สำหรับการให้บริการผู้ป่วยใน รวบรวมข้อมูล billing สำหรับผู้ป่วยในแต่ละราย(รวมทุกราย)

เพื่อสร้างสมการ simulation สำหรับการจ่ายเงินตาม DRG ที่เหมาะสม เช่น

$$\text{Model A: } \hat{R}_A = \hat{a}_A \times RW$$

$$\text{Model B: } \hat{R}_B = \hat{a}_B \times RW + \text{Con}_B$$

$$\text{Model C: } \hat{R}_C = \hat{a}_C \times RW + \hat{b}_i \times \text{Level}_i + \text{Con}_{Ci}$$

$$\text{Model D: } \hat{R}_D = \hat{a}_D \times RW + \hat{b}_i \times \text{Level}_i + \hat{c}_i \times (\text{Level}_i \times RW) + \text{Con}_{Di}$$

โดยที่ $\hat{R}_{A-D}$ คือรายรับที่ควรได้ จากแบบจำลอง A-D,

$\hat{a}_{A-D}$ คือสัมประสิทธิ์ของ RW หรือ อัตราบาท/คะแนน หรือ ความลาดชันของเส้นกราฟ,

$\hat{b}_i$ คือสัมประสิทธิ์ของระดับโรงพยาบาล level_i ,

$\hat{c}_i$ คือสัมประสิทธิ์ของสัมประสิทธิ์ของ interaction term ($\text{Level}_i \times RW$)

i คือระดับโรงพยาบาล ถ้าเป็น 1 คือ ร.พ.ชุมชน 2 คือร.พ.ทั่วไป 3 คือร.พ.ศูนย์ 4 คือ ร.พ.รัฐใน กรุงเทพฯ 5 คือร.พ.มหาวิทยาลัย (Chongsuwiwatwong et al 2000)

แหล่งข้อมูล

ข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการวิเคราะห์หัตถ์นี้ ได้จากแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มของสำนักงานประกันสุขภาพ นำข้อมูลเฉพาะจังหวัดที่นำร่องระยะที่ 1 และ 2 จำนวน 21 จังหวัดเพื่อวิเคราะห์

ผลการศึกษา

โรงพยาบาลจำนวน 189 แห่งใน 21 จังหวัดส่งข้อมูล 12 แฟ้มมาตรฐาน ถึงสำนักงานประกันสุขภาพ ผลการศึกษานำเสนอความครบถ้วนของข้อมูล จากนั้นจึงนำข้อมูลวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัยโดยลำดับ

ความครบถ้วนของข้อมูล

แฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มเป็นวิธีรายงานผลงานบริการของโรงพยาบาลครอบคลุมทั้งบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยแฟ้มที่ 1-2 เป็นฐานทะเบียนของผู้รับบริการ แฟ้ม 3-6 เป็นการให้บริการผู้ป่วยนอกแต่ละครั้ง แฟ้ม 7-10 เป็นการให้บริการผู้ป่วยใน และแฟ้ม 11-12 เป็นมูลค่าการบริการที่ให้แก่ผู้ป่วย ตารางที่ 3.1 แสดงความครบถ้วนของข้อมูลในแต่ละตัวแปร เช่น ข้อมูลในแฟ้มที่ 1 ที่มีเกือบสมบูรณ์คือหมายเลขประจำตัวโรงพยาบาล (HN) ที่ขาดไปมากคือการระบุระดับสิทธิของหลักประกัน และการระบุรหัสสถานพยาบาลรอง ความครบถ้วนของข้อมูลที่น่าสนใจ เช่น การวินิจฉัยโรคผู้ป่วยนอกยังไม่ครบทุกราย ส่วนการวินิจฉัยโรคผู้ป่วยในมีเฉลี่ยร้อยละ 1.45 โรค ข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยและการปรึกษาหารือวางแผน มีสูงร้อยละ 10 สำหรับผู้ป่วยนอก และร้อยละ 18 สำหรับผู้ป่วยใน ข้อมูลสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่ขาดหายมากคือ มูลค่าการรักษาพยาบาลผู้ป่วย (รวมผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน) มีเพียงร้อยละ 16 เท่านั้น แต่ในที่นี้ ยังไม่ได้ตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล

ตารางที่ 3.1 ความครบถ้วนของข้อมูลในแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้ม 21 จังหวัด ปี 2544

ชื่อฟิลด์	ชนิด	กว้าง	ทศนิยม	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ*
ตารางที่ 1 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้สิทธิการรักษาพยาบาล ชื่อแฟ้ม INSyymm.dbf						
HN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ	8,943,389	94.20
INSCL	C	2	0	สิทธิการรักษาที่ใช้	8,761,361	92.28
SUBTYPE	C	2	0	ระดับสิทธิของหลักประกัน	1,767,015	18.61
CID	C	16	0	หมายเลขบัตรเพื่อตรวจสอบ	6,033,511	63.55
DATEIN	D	8	0	วันเดือนปีที่มีสิทธิ ปีมีค่าเป็น คศ.	6,229,401	65.61
DATEEXP	D	8	0	วันเดือนปีที่หมดสิทธิ ปีมีค่าเป็น คศ.	6,150,272	64.78
HOSPMAN	C	5	0	รหัสสถานพยาบาลหลัก (Left justified)	5,709,726	60.14
HOSPSUB	C	5	0	รหัสสถานพยาบาลรอง (Left justified)	3,308,746	34.85

ชื่อฟิลด์	ชนิด	กว้าง	ทศนิยม	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ*
ตารางที่ 2 มาตรฐานเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยกลาง ชื่อแฟ้ม PATyymm.dbf						
HCODE	C	5	0	รหัสสถานพยาบาล (Left justified)	9,246,707	97.39
HN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ	9,494,071	100.00
CHANGWAT	C	2	0	ตามรหัสมหาดไทย	9,409,469	99.11
AMPHUR	C	2	0	ตามรหัสมหาดไทย	3,198,653	33.69
DOB	D	8	0	บันทึกวันเดือนปีเกิด ปีมีค่าเป็น คศ.	9,491,123	99.97
SEX	C	1	0 1	หมายถึง เพศชาย 2 หมายถึง เพศหญิง	9,491,162	99.97
MARRIAGE	C	1	0	รหัสสภาพภาพสมรส	9,328,284	98.25
OCCUPA	C	3	0	อาชีพ	9,160,292	96.48
NATION	C	2	0	สัญชาติ	9,290,298	97.85
PERSON_ID	C	13	0	รหัสประจำตัวประชาชน	5,154,503	54.29
ตารางที่ 3 มาตรฐานเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยนอกที่ต้องส่ง ชื่อแฟ้ม OPDyymm.dbf						
HN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ	12,771,809	100.00
CLINIC	C	4	0	ชื่อคลินิกที่รับบริการ	9,812,668	76.83
DATEOPD	D	8	0	วันที่ที่รับบริการ บันทึก ปีในค่าเป็น คศ.	12,768,979	99.98
ตารางที่ 4 มาตรฐานเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยนอก ชื่อแฟ้ม ORFyymm.dbf						
HN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ	1,326,979	10.39
DATEOPD	D	8	0	วันที่มารับบริการ บันทึก ปีในค่า คศ.	1,326,950	10.39
CLINIC	C	4	0	ชื่อคลินิกที่รับบริการ (File CLINIC)	1,266,837	9.92
REFER	C	5	0	สถานพยาบาลหรือคลินิกที่ส่งต่อ	804,988	6.30
REFERTYPE	C	1	0	ประเภทการส่งต่อ 1 = รับเข้า 2 = ส่งออก	1,326,800	10.39
ตารางที่ 5 มาตรฐานเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยนอก ชื่อแฟ้ม ODXyymm.dbf						
HN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ	12,024,489	94.15
DATEDX	D	8	0	วันเดือนปีที่วินิจฉัยโรค บันทึก ปีในค่า คศ.	10,897,742	85.33
CLINIC	C	4	0	รหัสคลินิกที่ให้บริการ (File : Clinic)	9,321,887	72.99
DIAG	C	5	0	วินิจฉัยโรค ตามรหัส ICD 10	11,943,060	93.51
DXTYPE	C	1	0	ชนิดของโรค ระบุ	11,974,190	93.75
DRDX	C	6	0	แพทย์ผู้รักษา	10,540,158	82.53
ตารางที่ 6 มาตรฐานเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยนอก ชื่อแฟ้ม OOPyymm.dbf						
HN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ	1,675,392	13.12

ชื่อฟิลด์	ชนิด	กว้าง	ทศนิยม	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ*
DATEOPD	D	8	0	วันที่ที่รับบริการ บันทึก ปีในค่าเป็น คศ.	1,315,574	10.30
CLINIC	C	4	0	ชื่อคลินิกที่รับบริการ	1,027,695	8.05
OPER	C	4	0	รหัสหัตถการตาม ICD 9 CM	1,418,001	11.10
DROP	C	6	0	แพทย์ผู้รักษา	1,528,191	11.97
ตารางที่ 7 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยใน ชื่อแฟ้ม IPDyymm.dbf						
HN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ	1,234,733	100.00
AN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน	1,234,655	99.99
DATEADM	D	8	0	วันรับเข้าในโรงพยาบาล บันทึก ปีคศ.	1,233,815	99.93
TIMEADM	C	4	0	เวลารับเข้า บันทึก เป็น ชั่วโมง นาที	1,118,948	90.62
DATEDSC	D	8	0	วันจำหน่าย บันทึก ปีในค่าเป็น คศ.	1,230,634	99.67
TIMEDSC	C	4	0	เวลาจำหน่าย บันทึก เป็น ชั่วโมง นาที	736,222	59.63
DISCHS	C	1	0	สถานภาพการจำหน่ายผู้ป่วย	1,228,452	99.49
DISCHT	C	1	0	วิธีการจำหน่ายผู้ป่วย	1,230,951	99.69
WARDISC	C	4	0	เตียงที่จำหน่ายผู้ป่วย	1,057,450	85.64
DEPT	C	2	0	แผนกที่รักษาผู้ป่วยเป็นหลัก	879,101	71.20
ตารางที่ 8 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยใน ชื่อแฟ้ม IRFyymm.dbf						
AN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน	246,504	19.96
REFER	C	5	0	ตามรหัสสถานพยาบาล	161,279	13.06
REFERTYPE	C	1	0 1 = IN 2 = OUT		226,539	18.35
ตารางที่ 9 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยใน ชื่อแฟ้ม IDXyymm.dbf						
AN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน	1,795,401	145.41
DIAG	C	5	0	วินิจฉัยโรค ตามรหัส ICD 10	1,794,981	145.37
DXTYPE	C	1	0	ชนิดของโรค ระบุ	1,790,398	145.00
DRDX	C	6	0	แพทย์ผู้วินิจฉัย	1,520,425	123.14
ตารางที่ 10 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยใน ชื่อแฟ้ม IOPyymm.dbf						
AN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน	803,788	65.10
OPER	C	4	0	หัตถการที่ทำ ตามรหัส ICD 9 CM	804,717	65.17
OPTYPE	C	1	0	ชนิดของหัตถการ ระบุ	794,477	64.34
DROP	C	6	0	แพทย์ที่ทำหัตถการ	495,710	40.15
DATEIN	D	8	0	วันเดือนปีที่เริ่มทำหัตถการ บันทึก ปี คศ.	678,238	54.93

ชื่อฟิลด์	ชนิด	กว้าง	ทศนิยม	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ*
TIMEIN	C	4	0	เวลาเริ่ม บันทึกเป็น ชั่วโมง นาที	607,433	49.20
DATEOUT	D	8	0	วันเดือนปีที่ทำหัตถการสิ้นสุด บันทึกปี คศ.	686,399	55.59
TIMEOUT	C	4	0	เวลาสิ้นสุด บันทึกเป็น ชั่วโมง นาที	598,747	48.49
ตารางที่ 11	มาตรฐานแฟ้มข้อมูลการเงิน			ชื่อแฟ้ม CHTyymm.dbf	-	
HN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ	2,594,324	18.52
AN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน	1,082,298	7.73
DATE	DATE	8	0	วันที่คิดค่ารักษา วันจำหน่าย	2,558,424	18.27
TOTAL	N	7	0	จำนวนเงินค่ารักษารวม ที่เรียกเก็บ	2,282,684	16.30
PAID	N	7	0	จำนวนเงินที่ผู้ป่วยจ่ายเอง	848,355	6.06
PTTYPE	C	2	0	ชนิดการชำระเงิน	857,919	6.13
ตารางที่ 12	มาตรฐานแฟ้มข้อมูลการเงิน			ชื่อแฟ้ม CHAyymm.dbf		
HN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ	9,547,511	68.16
AN	C	9	0	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน	7,743,119	55.28
DATE	DATE	8	0	วันที่คิดค่ารักษา บันทึก ปีในค่า คศ.	9,541,098	68.12
CHRGITEM	C	2	0	ชนิดของบริการที่คิดค่ารักษา	9,477,304	67.66
AMOUNT	N	7	0	จำนวนเงินค่ารักษาของบริการรายการนั้น	9,108,074	65.03

ที่มา: ข้อมูลจาก 12 แฟ้มมาตรฐาน 21 จังหวัด จากสำนักงานประกันสุขภาพ

* ร้อยละของตารางที่ 1-2 ตัวหารคือผู้ป่วยนอกตาม HN ในแฟ้มที่ 2

ร้อยละของตารางที่ 3-6 ตัวหารคือจำนวนครั้งผู้ป่วยนอกตาม HN ในแฟ้มที่ 3 ค่าเกิน 100 แสดงว่ามีข้อมูลมากกว่าจำนวนครั้ง
ร้อยละของตารางที่ 7-10 ตัวหารคือจำนวนครั้งผู้ป่วยในตาม HN ในแฟ้มที่ 7 ค่าเกิน 100 แสดงว่ามีข้อมูลมากกว่าจำนวนครั้ง
ร้อยละของตารางที่ 11-12 ตัวหารคือจำนวนครั้งผู้ป่วยนอกและใน ตาม HN ในแฟ้มที่ 3+7 เพราะเป็นการเก็บ
ค่ารักษาของผู้ป่วยนอกและใน

ต้นทุนต่อน้ำหนักสัมพัทธ์

ต้นทุนต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ เป็นดัชนีวัดประสิทธิภาพการผลิตทางอ้อม โรงพยาบาล
ขนาดเดียวกัน ถ้ามีต้นทุนต่อน้ำหนักสัมพัทธ์สูง แสดงว่ามีต้นทุนสูงต่อการผลิตเท่ากัน จึงมีประสิทธิภาพ
ด้อยกว่า โรงพยาบาลที่มีต้นทุนต่อน้ำหนักสัมพัทธ์น้อยกว่า การศึกษาเดิมที่ใช้ข้อมูลต้นทุนผู้ป่วย
ในจากการศึกษาบัญชีต้นทุน และการวิเคราะห์น้ำหนักสัมพัทธ์ผู้ป่วยใน พบว่า โรงพยาบาลที่มีขนาด
ใหญ่ จะมีต้นทุนต่อน้ำหนักสัมพัทธ์สูงกว่า โรงพยาบาลที่มีขนาดเล็กกว่า (ศุภสิทธิ์ พรพรรณารุณทัย
และสุกัลยา คงสวัสดิ์ 2544)

การศึกษานี้ มีโรงพยาบาลเพียง 3 แห่งที่มีข้อมูลบัญชีต้นทุนและข้อมูลรายบุคคลผู้ป่วย
ในครบถ้วนพอที่จะคำนวณหาต้นทุนต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ได้ ตารางที่ 3.2 แสดงต้นทุนผู้ป่วยใน

จากการศึกษาบัญชีต้นทุน (เฉพาะทุนดำเนินการไม่รวมค่าลงทุน) และจำนวนผู้ป่วยใน ซึ่งพบว่าจำนวนผู้ป่วยในมีความแตกต่างกันมากระหว่างแหล่งข้อมูล 2 แหล่ง ข้อมูลจากการศึกษาบัญชีต้นทุนอ้างอิงปริมาณผู้ป่วยในจากการรายงานของกลุ่มงานพยาบาลของแต่ละหอผู้ป่วย แต่ข้อมูลผู้ป่วยในรายบุคคลที่ส่งวิเคราะห์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา มีเพียงร้อยละ 70 ของยอดผู้ป่วยที่กลุ่มงานพยาบาลรายงาน และข้อมูลรายบุคคลที่โรงพยาบาลแพร่รายงาน เป็นเพียงร้อยละ 87 ของผู้ป่วยในที่กลุ่มงานพยาบาลรายงาน ความแตกต่างของข้อมูล 2 แหล่ง คือการที่ผู้ป่วยย้ายหอผู้ป่วยจากสามัญ ไปพิเศษ หรืออภิบาลผู้ป่วยหนัก ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล จะนับเป็นผู้ป่วยเพียงรายเดียว คณะผู้วิจัยนี้ ค่อนข้างเชื่อว่า ข้อมูลผู้ป่วยในรายบุคคลเป็นจำนวนผู้ป่วยที่ถูกต้องกว่า ดังนั้น จึงเชื่อว่า ต้นทุนต่อน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เท่ากับ 11,625 บาท ส่วนต้นทุนต่อน้ำหนักสัมพัทธ์ของโรงพยาบาลแพร่ เท่ากับ 9,971 บาท

ตารางที่ 3.2 ต้นทุนต่อน้ำหนักสัมพัทธ์

โรงพยาบาล	ต้นทุนผู้ป่วยใน	ผล.ในจากบัญชีต้นทุน	ผล.ในจากแฟ้มมาตรฐาน	RW เฉลี่ย	บาท/RW ผล.มาก	บาท/RW ผล.น้อย
มหาราชนครราชสีมา	609,455,016	75,896	52,956	0.99	8,111	11,625
แพร่	226,684,491	29,820	25,835	0.88	8,638	9,971
บ้านใหม่ชัยพนัน	9,243,476	6,745		0.71	1,925	

การจัดอันดับผลงานเพื่อวิเคราะห์สมการอุดหนุน

ในตอนนี้นำเสนอผลการจัดการข้อมูล เพื่อจัดอันดับผลงาน ตาม R1-R6 เนื่องจากข้อมูลที่ได้ขาดความสมบูรณ์ แหล่งข้อมูลหลักที่ใช้วิเคราะห์คือแฟ้มมาตรฐาน 12 แฟ้ม ซึ่งได้จาก 186 โรงพยาบาลจาก 21 จังหวัด ข้อมูลประกอบจากแหล่งอื่น คือ ฐานข้อมูล 0110-รง. 5 จากกระทรวงสาธารณสุข โดยเฉพาะข้อมูลผู้ป่วยนอก ซึ่งโรงพยาบาลส่วนใหญ่ไม่ได้รายงานไว้ในแฟ้มมาตรฐาน 12 แฟ้ม

R1: อันดับตามสัดส่วนของ DRG ระดับตติยภูมิ/ผู้ป่วยในทั้งหมด ของรพ. i เพื่อสะท้อนการเป็นโรงพยาบาลรับผู้ป่วยที่ยากในการรักษา สัดส่วนยิ่งสูงแสดงว่าโรงพยาบาลทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยซับซ้อนมาก

จำนวนผู้ป่วยในเฉลี่ยของโรงพยาบาลชุมชน คือ 4,632 ราย ผู้ป่วยตติยภูมิ คือผู้ป่วยที่จัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม มีค่าคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ 2.5 คะแนนขึ้นไป ที่โรงพยาบาลชุมชนมีประมาณ 15 ราย เมื่อคิดสัดส่วนผู้ป่วยในตติยภูมิของโรงพยาบาลชุมชนแต่ละแห่ง จะได้สัดส่วนเฉลี่ย 0.3% สัดส่วนผู้ป่วยในตติยภูมิของโรงพยาบาลทั่วไป เท่ากับ 1.3% ของโรงพยาบาลศูนย์ เท่ากับ 3.6% และโรงพยาบาลอื่นๆ เท่ากับ 3.4% (ดูตารางที่ 3.3) ดังนั้นอันดับเฉลี่ยตามสัดส่วนผู้ป่วยในตติยภูมิเรียงจากมากไปน้อยของโรงพยาบาลศูนย์จึงมาอันดับต้น (เฉลี่ยอันดับ 7) ส่วนโรงพยาบาลทั่วไปเป็น

อันดับเฉลี่ยรองลงมา (เฉลี่ยอันดับ 30) ตามด้วยโรงพยาบาลอื่นๆ (อันดับเฉลี่ย 82) และโรงพยาบาลชุมชน (อันดับเฉลี่ย 106 ดูอันดับเฉลี่ยของผลงานต่างๆ ในตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.3 จำนวนผู้ป่วยในตติยภูมิ ตามระดับโรงพยาบาล

ร.พ.	แห่ง	ผู้ป่วยใน (ราย)		ผู้ป่วยตติยภูมิ		สัดส่วน (%)	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
ชุมชน	152	4,632	3,832	15	27	0.28	0.25
ทั่วไป	23	17,120	10,864	236	212	1.25	0.67
ศูนย์	6	44,438	14,239	1,718	1,303	3.59	1.81
อื่นๆ	5	2,983	2,870	197	391	3.44	5.04
รวม	186	7,416	9,733	102	385	0.59	1.18

ที่มา: ข้อมูลจาก 12 แฟ้มมาตรฐาน

R^2 ; อันดับตามสัดส่วนของการส่งต่อผู้ป่วยนอก / ผู้ป่วยนอกทั้งหมด ของรพ. i เพื่อแสดงว่าเป็นโรงพยาบาลรับส่งต่อ สัดส่วนยิ่งสูงแสดงว่าโรงพยาบาลทำหน้าที่รักษาผู้ป่วยส่งต่อมาก

ข้อมูลผู้ป่วยนอกจาก 0110-รง.5 ให้ปริมาณผลงานมากกว่าข้อมูลจาก 12 แฟ้มมาตรฐาน (ดูตารางที่ 3.4) ดังนั้นจึงใช้ข้อมูลจาก 0110-รง.5 ในการจัดอันดับการส่งต่อของผู้ป่วยนอก โดยเฉลี่ย ผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลชุมชน 2% ผ่านระบบส่งต่อ และผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์ผ่านระบบส่งต่อ 3% และ 4% ตามลำดับ เมื่อเรียงอันดับตามสัดส่วนผู้ป่วยส่งต่อ เรียงจากมากไปน้อยของโรงพยาบาลศูนย์จึงมาอันดับต้น (เฉลี่ยอันดับ 36) ส่วนโรงพยาบาลทั่วไปเป็นอันดับเฉลี่ยรองลงมา (เฉลี่ยอันดับ 75) ตามด้วยโรงพยาบาลชุมชน (อันดับเฉลี่ย 95)

ตารางที่ 3.4 ผู้ป่วยนอกและสัดส่วนผู้ป่วยนอกที่ผ่านระบบส่งต่อ

ร.พ.	แห่ง	ข้อมูลจาก 0110-รง. 5			ข้อมูลจาก 12 แฟ้มมาตรฐาน		
		Mean	SD	% ส่งต่อ	N	Mean	SD
ชุมชน	140	58,471	36,469	2.04	131	51,841	42,333
ทั่วไป	19	255,735	108,362	2.93	21	137,143	103,914
ศูนย์	6	499,968	97,887	4.03	6	346,469	41,507
อื่นๆ	-	-	-	-	3	10,221	17,651
รวม	165	97,241	113,293	2.22	161	73,172	81,538

ที่มา: ข้อมูลจาก 0110 รง. 5 และ 12 แฟ้มมาตรฐาน

R3 ; อันดับตามสัดส่วนของผู้ป่วยนอกเวชปฏิบัติครอบครัว / (ผู้ป่วยนอกทั้งหมด-ผู้ป่วยนอกส่งต่อ) ของรพ. i สัดส่วนยิ่งสูงแสดงว่าโรงพยาบาลทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยในพื้นที่เป้าหมาย

ไม่มีการรายงานข้อมูลส่วนนี้ จึงไม่มีการจัดอันดับ

R4 ; อันดับของสัมประสิทธิ์พื้นที่(location coefficient)ของ DRG ชั้นตติยภูมิ ของรพ. i เทียบกับสัมประสิทธิ์ของรพ.ทั้งหมด สัมประสิทธิ์ยิ่งเข้าใกล้ 1 แสดงว่าการเข้าถึงบริการตติยภูมิใกล้เคียงกันในทุก ๆ พื้นที่

นำผู้ป่วยในที่จัดอยู่ในกลุ่มตติยภูมิ (คะแนนน้ำหนักสัมพันธ 2.5 ขึ้นไป) คำนวณดัชนีสัมประสิทธิ์พื้นที่ตามภูมิลำเนาที่อยู่ของผู้ป่วย (คิดวิธีเดียวกับการหาสัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ Gini coefficient) มีโรงพยาบาลเพียง 61 แห่งที่มีผู้ป่วยตติยภูมิและแสดงภูมิลำเนาผู้ป่วย ดัชนีพื้นที่ของผู้ป่วยที่เข้าถึงบริการตติยภูมิ ของโรงพยาบาลศูนย์ เฉลี่ยสูงสุด คือ 0.851 ตามด้วยดัชนีของโรงพยาบาลทั่วไป 0.698 ดัชนีโรงพยาบาลชุมชน 0.437 และโรงพยาบาลอื่นๆ 0.229 (ดูตารางที่ 3.5) เมื่อเรียงอันดับจากมากไปน้อย เพื่อแสดงความสามารถในการเข้าถึงบริการตติยภูมิ อันดับเฉลี่ยของโรงพยาบาลศูนย์ คือ 9 ตามด้วยอันดับเฉลี่ยของโรงพยาบาลทั่วไป 23 และโรงพยาบาลชุมชน 58

ตารางที่ 3.5 ดัชนีพื้นที่ สำหรับบริการตติยภูมิ

ร.พ.	N	ดัชนีพื้นที่	SD
ชุมชน	33	0.437	0.143
ทั่วไป	21	0.698	0.188
ศูนย์	6	0.851	0.104
อื่นๆ	1	0.229	-
รวม	61	0.564	0.221

ที่มา: ข้อมูลจาก 12 แฟ้มมาตรฐาน

R5 ; อันดับตามจำนวนกลุ่ม DRG ตติยภูมิ ของรพ. i เปรียบเทียบกับรพ.อื่น ถ้ามีจำนวนกลุ่ม DRG ตติยภูมิสูงแสดงว่าโรงพยาบาลมีขีดความสามารถให้บริการได้มาก

การจัดอันดับข้อนี้ นับจำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรครวมที่โรงพยาบาลแต่ละแห่งให้การดูแล แทนที่จะเป็นจำนวนผู้ป่วยตติยภูมิดังที่จัดอันดับไว้ใน R1

โรงพยาบาลศูนย์ รักษาผู้ป่วยกลุ่มวินิจฉัยโรครวมชั้นตติยภูมิเฉลี่ยประมาณ 42 กลุ่ม ส่วนโรงพยาบาลทั่วไปรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคตติยภูมิเฉลี่ย 21 กลุ่ม โรงพยาบาลอื่นๆ รักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคตติยภูมิเฉลี่ย 5 กลุ่ม สำหรับโรงพยาบาลชุมชนรักษากลุ่มโรคตติยภูมิเฉลี่ย 3 กลุ่ม (ดูตารางที่ 3.6) เมื่อจัดอันดับตามจำนวนกลุ่มโรคตติยภูมิ อันดับเฉลี่ยของโรงพยาบาลศูนย์ คืออันดับที่ 4 โรงพยาบาลทั่ว

ไป อันดับเฉลี่ย 30 โรงพยาบาลอื่นๆ อันดับเฉลี่ย 92 และโรงพยาบาลชุมชนอันดับเฉลี่ย 96 (ดูตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.6 จำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมขั้นตติยภูมิ ตามระดับโรงพยาบาล

ร.พ.	แห่ง	จำนวนกลุ่ม	SD
ชุมชน	152	3.43	3.74
ทั่วไป	23	20.96	10.85
ศูนย์	6	41.5	7.66
อื่นๆ	5	5.2	5.26
รวม	186	6.87	10.05

ที่มา: ข้อมูลจาก 12 แฟ้มมาตรฐาน

R6 ; อันดับตามอัตราจำหน่ายกลับบ้านของผู้ป่วยอัมพาตเฉียบพลัน (อายุ 50 ปีขึ้นไป) ภายใน 8 สัปดาห์ ของรพ. i เทียบกับรพ.ทั้งหมด อัตรากลับบ้านยิ่งสูงแสดงว่า บริการเวชกรรมฟื้นฟูมีคุณภาพ การจัดอันดับการดูแลผู้ป่วยอัมพาตเฉียบพลันเพื่อประเมินคุณภาพบริการเวชกรรมฟื้นฟูมี ปัญหา เนื่องจากบางโรงพยาบาลมีผู้ป่วยกลุ่มโรคนี้น้อย เมื่อเทียบกับโรงพยาบาลที่มีการรักษามากกว่า จึงมีปัญหาในการเปรียบเทียบ

โรงพยาบาลชุมชนโดยเฉลี่ยมีผู้ป่วยกลุ่มนี้ (อัมพาตเฉียบพลัน อายุ 50 ปีขึ้นไป) 17 ราย โรงพยาบาลทั่วไปมีผู้ป่วยเฉลี่ย 150 ราย โรงพยาบาลศูนย์ เฉลี่ย 697 ราย และโรงพยาบาลอื่นๆ 160 ราย เมื่อประเมินกลุ่มผู้ป่วยที่จำหน่ายกลับบ้านภายใน 8 สัปดาห์ พบว่าโดยเฉลี่ยโรงพยาบาลอื่นๆ ทำได้ดีที่สุด คือ 84% ตามด้วยโรงพยาบาลทั่วไป 74% โรงพยาบาลชุมชน 67% และโรงพยาบาลศูนย์ 66% (ดูตารางที่ 3.7) อันดับเฉลี่ยของโรงพยาบาลทั่วไปคือ 79 ตามด้วยโรงพยาบาลศูนย์คือ 87 โรงพยาบาลชุมชน 92 และโรงพยาบาลอื่นๆ อันดับ 116

ตารางที่ 3.7 ผู้ป่วยอัมพาตเฉียบพลันและสัดส่วนที่จำหน่ายกลับบ้านใน 8 สัปดาห์

ร.พ.	รวมทุกร.พ.ที่มีผู้ป่วย				คัดร.พ.ที่รักษาต่ำกว่า 10 รายออก			
	N	Mean	SD	%	N	Mean	SD	%
ชุมชน	143	17	19	66.58	71	30	19	63.59
ทั่วไป	20	150	121	73.60	20	150	121	73.60
ศูนย์	6	697	281	65.97	6	697	281	65.97
อื่นๆ	2	160	196	83.75	2	160	196	83.75
รวม	171	58	146	67.61	99	98	183	66.16

ที่มา: ข้อมูลจาก 12 แฟ้มมาตรฐาน

เมื่อทำการปรับอันดับใหม่ โดยไม่นับผลงานของโรงพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยต่ำกว่า 10 รายต่อปี ออกไป เพื่อให้โรงพยาบาลที่รักษาผู้ป่วยจำนวนน้อย และจำหน่ายกลับบ้านทุกราย ได้อันดับ 1 จึงมีโรงพยาบาลชุมชนถูกคัดออก 72 แห่ง ค่าเฉลี่ยการดูแลผู้ป่วยต่อปี เพิ่มขึ้นเป็น 30 ราย และสัดส่วนผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้านภายใน 8 สัปดาห์ลดลงเล็กน้อย เป็น 64% เมื่อจัดลำดับใหม่ โรงพยาบาลที่ถูกคัดออกจึงได้อันดับท้ายสุด ค่าเฉลี่ยอันดับตามกลุ่มโรงพยาบาลเป็นดังนี้ โรงพยาบาลทั่วไปอันดับ 46 โรงพยาบาลศูนย์อันดับ 54 โรงพยาบาลอื่นๆ อันดับ 69 และโรงพยาบาลชุมชน อันดับเฉลี่ย 80

R7 ; อันดับ (จากต่ำสุดไปสูงสุด) ตามต้นทุนต่อหน่วยน้ำหนักสัมพัทธ์ DRG ของรพ. i เทียบกับรพ.ทั้งหมด โรงพยาบาลที่มีต้นทุนต่ำแสดงว่ามีประสิทธิภาพสูง

การจัดอันดับส่วนนี้ กระทำไม่ได้ เนื่องจากโรงพยาบาลที่มีข้อมูลส่วนนี้ มีเพียง 3 รายดังแสดงในตารางที่ 3.2

เมื่อนำอันดับเฉลี่ยของผลงานด้านประสิทธิภาพ ความเป็นธรรมและคุณภาพ เปรียบเทียบกันแสดงในตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 อันดับเฉลี่ยของ R1-R6 ตามระดับโรงพยาบาล

ร.พ.		N	R1	R2	R4	R5	R6	AR6
ชุมชน	Mean	152	106.3	94.6	57.6	95.5	91.6	80.1
	SD		44.9	49.8	10.0	41.4	55.4	31.7
ทั่วไป	Mean	23	30.3	74.8	22.9	30.3	79.2	45.8
	SD		33.8	55.3	17.8	37.6	45.4	31.3
ศูนย์	Mean	6	7.0	35.5	8.8	4.3	86.8	54.0
	SD		5.3	20.1	7.0	3.1	24.8	19.1
อื่นๆ	Mean	5	82.2	164.0	61.2	92.0	116.4	69.0
	SD		86.3	0.0	1.8	74.7	70.3	47.6
รวม	Mean	186	93.0	92.1	51.8	84.4	90.6	74.8
	SD		53.1	51.8	17.8	48.6	53.9	33.8

AR6 หมายถึงอันดับที่คัดโรงพยาบาลที่มีผลงานน้อยกว่า 10 รายออก

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ

เมื่อต้องการศึกษาว่า ค่ารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลควรได้รับตามการคิดค่ารักษาพยาบาล (Total) จะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรผู้ป่วยใดบ้าง เพื่อสร้างสมการจัดสรรงบประมาณแก่โรงพยาบาลอย่างเหมาะสม ขั้นตอนแรก รวบรวมตัวแปรที่คาดว่าจะสัมพันธ์กับการคิดค่ารักษาพยาบาล ได้แก่

ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ จำนวนผู้ป่วยโรคตติยภูมิ จำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม จำนวนผู้ป่วยตติยภูมิ (ดูตารางที่ 3.9)

ตารางที่ 3.9 ตัวแปรและความหมายของตัวแปร

ตัวแปร	ความหมายตัวแปร
ADJRW	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์เฉลี่ยที่ปรับตามค่าวันนอน
ADJTOTAL	ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยในที่ปรับใช้ค่าห้องค่าอาหารมาตรฐาน
AGE	อายุผู้ป่วย
LOS	วันนอนในโรงพยาบาล
NDRG	จำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ของแต่ละโรงพยาบาล
NTER	จำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ที่เป็นขั้นตติยภูมิ
RW	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์เฉลี่ยแต่ละโรงพยาบาล
TER	จำนวนผู้ป่วย (ราย) ที่อยู่ในกลุ่มตติยภูมิ
TOTAL	ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยในรวมทั้งหมด

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงมากได้แก่ ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ และน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าวันนอน (0.948) วันนอนในโรงพยาบาลและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าวันนอน (0.916) จำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของโรงพยาบาล กับจำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่เป็นขั้นตติยภูมิ (0.893)

ตารางที่ 3.10 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ

	ADJRW	ADJTOTAL	AGE	LOS	NDRG	NTER	RW	TER	TOTAL
ADJRW	1	0.767	0.585	0.916	0.385	0.572	0.948	0.547	0.785
ADJTOTAL	0.767	1	0.343	0.782	0.464	0.625	0.645	0.417	0.673
AGE	0.585	0.343	1	0.51	0.107	0.137	0.629	0.139	0.416
LOS	0.916	0.782	0.51	1	0.249	0.437	0.768	0.368	0.695
NDRG	0.385	0.464	0.107	0.249	1	0.893	0.45	0.571	0.196
NTER	0.572	0.625	0.137	0.437	0.893	1	0.609	0.759	0.321
RW	0.948	0.645	0.629	0.768	0.45	0.609	1	0.625	0.739
TER	0.547	0.417	0.139	0.368	0.571	0.759	0.625	1	0.298
TOTAL	0.785	0.673	0.416	0.695	0.196	0.321	0.739	0.298	1

ค่ารักษาพยาบาล (Total) มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับวันนอน (0.785) มากกว่า ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ไม่ปรับค่าวันนอน (0.739) ค่ารักษาพยาบาล มีความสัมพันธ์ต่ำกับ จำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของโรงพยาบาลนั้น (0.196) จำนวนผู้ป่วยที่จัดอยู่ในกลุ่มโรค ตติยภูมิ (0.298) หรือจำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่จัดอยู่ในกลุ่มตติยภูมิ (0.321)

ค่ารักษาพยาบาลที่ปรับค่าห้องค่าอาหาร (Adjtotal) มีความสัมพันธ์พอสมควรกับค่ารักษาพยาบาล (0.673) แต่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าวันนอน (0.767) และสัมพันธ์มากกับวันนอนในโรงพยาบาล (0.782)

สมการอธิบายค่ารักษา

นำตัวแปรสำคัญสร้างสมการอธิบายค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน ซึ่งถือเป็นตัวแปรที่ละเอียดที่สุดที่มีจากฐานข้อมูล (ไม่มีข้อมูลผู้ป่วยนอกที่ครบถ้วนนัก และไม่มีข้อมูลต้นทุนของแต่ละโรงพยาบาล จึงตั้งสมมติฐานว่า พฤติกรรมคิดค่ารักษาพยาบาลของแต่ละโรงพยาบาลไม่แตกต่างกัน)

ตารางที่ 3.11 และ 3.12 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยพหุ (multiple regression) เพื่ออธิบายค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน โดยตารางที่ 3.11 ตัวแปรตามคือ ค่ารักษาพยาบาลที่ปรับค่าห้องค่าอาหารมาตรฐาน และตารางที่ 3.12 ตัวแปรตามคือ ค่ารักษาพยาบาลที่ยังไม่ปรับค่าห้องค่าอาหาร

ตารางที่ 3.11 สมการถดถอยพหุ อธิบายค่ารักษาพยาบาลที่ปรับค่าห้องค่าอาหาร

SUMADJTO	B	p	SUMADJTO	B	p
(Constant)	-24,408,515	0.33	(Constant)	-19,820,701	0.43
LEVEL	10,090,637	0.01	LEVEL	8,758,383	0.03
SUMRW	963	0.02	SUMADJRW	1,158	0.01
NDRG	103,818	0.08	NDRG	89,185	0.13
R1	-20,996	0.71	R1	-19,189	0.73
R2	-9,668	0.81	R2	-9,076	0.82
R4	-255,132	0.19	R4	-248,289	0.20
R5	71,467	0.39	R5	60,827	0.47
AR6	88,258	0.20	AR6	83,033	0.23

r = 0.658, df = 185 r = 0.664, df = 185

สมการที่อธิบายค่ารักษาที่ปรับค่าห้องค่าอาหารได้ดีที่สุดคือ สมการที่มีตัวแปร คะแนนรวม ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ค่าปรับค่าวันนอน (sumadjrw) โดยมีค่า $r = 0.664$ สัมประสิทธิ์ที่มีอิทธิพลมาก

คือ ระดับโรงพยาบาล (level) ระดับโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้นจาก โรงพยาบาลชุมชน (1) เป็นโรงพยาบาลทั่วไป (2) โรงพยาบาลศูนย์ (3) และโรงพยาบาลอื่นๆ (4) ทำให้ค่ารักษาพยาบาลรวม (ค่ารักษาที่ปรับค่าห้องค่าอาหาร) เพิ่มขึ้น 8.8 ล้านบาท

ตัวแปรที่มีนัยสำคัญอีกตัวหนึ่งคือ น้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าวันนอน (sumadjrw) ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์รวมที่เพิ่ม 1 คะแนนจะมีค่ารักษารวมเพิ่ม 1,158 บาท ตัวแปรอันดับไม่มีตัวใดที่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามทิศทางเป็นไปดังคาดการณ์ คือ อันดับตามสัดส่วนผู้ป่วยในตติยภูมิ (R1) ค่าอันดับที่เพิ่มจะทำให้ค่ารักษาลดลง 19,189 บาท อันดับตามสัดส่วนการส่งต่อของผู้ป่วยนอก (R2) ยิ่งอันดับเพิ่มขึ้นจะทำให้ค่ารักษาลดลง 9,076 บาท อันดับตามดัชนีพื้นที่ของบริการตติยภูมิ (R4) ค่าอันดับที่เพิ่มทำให้ค่ารักษาลดลง 248,289 บาท ส่วนอันดับตามจำนวนกลุ่มโรคตติยภูมิที่รักษาได้ (R5) ถ้าอันดับเพิ่มขึ้น ทำให้ค่ารักษากลับเพิ่ม 60,827 บาท (ไม่เป็นตามที่คาด เพราะอันดับยิ่งมากหมายถึงรักษาโรคตติยภูมิไม่ได้ แต่มีค่ารักษาเพิ่ม) และอันดับของการดูแลผู้ป่วยอัมพาตเฉียบพลัน (AR6) อันดับที่เพิ่มทำให้ค่ารักษาเพิ่มขึ้น 83,033 บาท (อาจเป็นตามที่คาด เพราะถ้าบริการฟื้นฟูสภาพคุณภาพต่ำ อันดับมาก จะทำให้ต้นทุนค่ารักษาเพิ่ม)

ตารางที่ 3.12 สมการถดถอยพหุ อธิบายค่ารักษาพยาบาลที่ยังไม่ปรับค่าห้องค่าอาหาร

SUMTOTAL	B	P	SUMTOTAL	B	p
(Constant)	-29,416,315	0.49	(Constant)	-23,827,754	0.58
LEVEL	20,009,664	0.00	LEVEL	18,302,094	0.01
SUMRW	1,603	0.02	SUMADJRW	1,828	0.01
NDRG	63,782	0.52	NDRG	48,671	0.62
R1	-62,489	0.52	R1	-60,000	0.53
R2	12,924	0.85	R2	12,851	0.85
R4	-54,036	0.87	R4	-44,790	0.89
R5	3,426	0.98	R5	-10,311	0.94
AR6	63,956	0.59	AR6	57,842	0.62

r = 0.566, df = 185

r = 0.582, df = 185

สมการที่ตัวแปรตามคือ ค่ารักษาผู้ป่วยในรวม (sumtotal) ตามตารางที่ 3.12 มีคุณสมบัติไม่ดีเท่ากับสมการในตาราง 3.11 เช่น ให้ความสำคัญกับค่า ระดับโรงพยาบาลมากขึ้น (และทำให้ค่าคงที่ constant เพิ่มขึ้นตาม) คะแนนอันดับตามสัดส่วนส่งต่อผู้ป่วยนอก (R2) อันดับที่เพิ่มขึ้น กลับทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น 12,851 บาท ไม่เป็นไปตามคาด เพราะอันดับที่เพิ่มขึ้น คือสัดส่วนผู้ป่วยผ่านระบบส่งต่อลดลง ไม่น่าจะทำให้ค่ารักษาเพิ่ม ส่วนอันดับตามจำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรครวมที่รักษาได้

(R5) เป็นไปตามคาดคือ ถ้าอันดับมากขึ้น หมายถึง จำนวนกลุ่มโรคติดเชื้อที่รักษาได้ลดลง ก็จะทำให้ค่ารักษาลดลง 10,311 บาท

เมื่อการใช้อันดับตามประสิทธิภาพ ความเป็นธรรม และคุณภาพ อธิบายยังไม่ดีนัก จึงเปรียบเทียบกับสมการอธิบายที่ใช้ค่าจริงของค่าตัวแปรเหล่านั้น แทนที่จะเป็นอันดับ แสดงสมการเปรียบเทียบในตารางที่ 3.13

สิ่งที่เปลี่ยนไปมากคือ แม้ว่าค่า r ของสมการใหม่จะดีขึ้น แต่ไม่มีตัวแปรในสมการตัวใดเลยที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติ ค่าคงที่ลดลงมาก ค่าสัมประสิทธิ์ของระดับโรงพยาบาลลดลง ค่าตัวแปรต่างๆ เป็นไปตามคาดการณ์มากขึ้น สัดส่วนผู้ป่วยติดเชื้อ (pcter) ถ้าเพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ค่ารักษาที่ปรับค่าห้องค่าอาหาร เพิ่ม 3.4 ล้านบาท ถ้าดัชนีการเข้าถึงบริการติดเชื้อดีขึ้น (location ค่าสูงสุดคือ 1) ค่ารักษาจะเพิ่ม 4.9 ล้านบาท ถ้าจำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมติดเชื้อเพิ่มขึ้น (nter) 1 กลุ่ม จะมีค่ารักษาเพิ่มขึ้น 959,816 บาท และถ้าสัดส่วนผู้ป่วยอัมพาตเฉียบพลันที่กลับบ้านได้ (apcvahome) เพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ค่ารักษาลดลง 74,644 บาท ส่วนตัวแปรที่ไม่เป็นไปตามคาด คือ สัดส่วนผู้ป่วยนอกผ่านระบบส่งต่อ ถ้าเพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ค่ารักษาลดลง 277,253 บาท

ตารางที่ 3.13 สมการอธิบายค่ารักษาที่ปรับค่าห้องค่าอาหาร ระหว่างการจัดอันดับและค่าจริง

SUMADJTO	B	p	SUMADJTO	B	p
(Constant)	-19,820,701	0.43	(Constant)	-9,986,760	0.39
LEVEL	8,758,383	0.03	LEVEL	3,239,503	0.47
SUMADJRW	1,158	0.01	SUMADJRW	679	0.19
NDRG	89,185	0.13	NDRG	36,600	0.56
R1	-19,189	0.73	PCTER	3,401,408	0.14
R2	-9,076	0.82	PCRFPD	-277,253	0.70
R4	-248,289	0.20	LOCATION	4,860,271	0.65
R5	60,827	0.47	NTER	959,816	0.17
AR6	83,033	0.23	APCVAHOME	-74,644	0.29
$r = 0.664, df = 185$			$r = 0.669, df = 185$		

จากสมการต่างๆ ที่แสดงในตารางที่ 3.11-3.13 ทำให้เชื่อว่าสมการในตาราง 3.13 ที่ใช้ค่าจริงของสัดส่วนต่างๆ สามารถอธิบายค่ารักษาพยาบาลได้ดีกว่า อย่างไรก็ตาม จะได้นำสมการ 2 สมการที่ให้ค่าของการทำนายสูง (ตารางที่ 3.13) ใช้เปรียบเทียบผลกระทบต่อไป เพื่อให้สามารถตัดสินใจด้วยความเชื่อมั่นมากขึ้น

ผลกระทบของสมการอธิบายค่ารักษา

ผลการวิจัยส่วนนี้นำเสนอผลกระทบต่อรายได้ค่ารักษาพยาบาลของโรงพยาบาลต่าง ๆ ถ้าใช้สมการอธิบายค่ารักษาที่แตกต่างกัน 2 สมการ เนื่องจาก ค่าตัวแปรต่างๆ ที่รวบรวมได้จากโรงพยาบาลทั้ง 185 แห่งมีความสมบูรณ์ไม่เท่ากันนัก การเปรียบเทียบโดยใช้หน่วยการวิเคราะห์เป็นแต่ละโรงพยาบาลจึงมีความแปรปรวนสูง การนำเสนอในตอนนี้ จึงแยกกลุ่มโรงพยาบาลเป็น 8 กลุ่มย่อย ตามขนาดและผลงาน (ตามจำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่รักษาได้ ndrj) เพื่อแสดงผลกระทบโดยใช้ค่าเฉลี่ยของกลุ่มเป็นข้อมูลเปรียบเทียบ

ตารางที่ 3.14 และ 3.15 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ ในแต่ละกลุ่มโรงพยาบาล เพื่อนำไปแทนค่าในสมการของตารางที่ 3.13

โรงพยาบาลชุมชน 152 แห่ง แบ่งเป็น 4 กลุ่มตามการเกาะกลุ่มของจำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่รักษาได้ กลุ่มย่อยที่ 1 จำนวน 9 โรงพยาบาล มีจำนวนกลุ่มต่ำกว่า 100 ค่าเฉลี่ยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเท่ากับ 69 กลุ่ม มีจำนวนคะแนนน้ำหนักร่วมที่ปรับค่าวันนอนเฉลี่ย เท่ากับ 166 คะแนน กลุ่มย่อยที่ 2 จำนวน 86 โรงพยาบาล กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมระหว่าง 100-199 ค่าเฉลี่ยจึงเท่ากับ 163 กลุ่ม และคะแนนน้ำหนักร่วมรวม 1,594 คะแนน กลุ่มย่อยที่ 3 จำนวน 55 โรงพยาบาล กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่รักษาได้เฉลี่ย 228 กลุ่ม (พิสัย 200-299 กลุ่ม) คะแนนน้ำหนักร่วม รวม 3,833 คะแนน กลุ่มย่อยที่ 4 มีเพียง 2 โรงพยาบาล จำนวนรักษาโรคเฉลี่ย 355 กลุ่ม และคะแนนน้ำหนักร่วมรวม 8,442 คะแนน กลุ่มนี้ ลักษณะส่วนใหญ่ค่อนข้างใกล้เคียงโรงพยาบาลทั่วไป

ตารางที่ 3.14 ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอันดับต่าง ๆ ตามกลุ่มระดับโรงพยาบาล

กลุ่มย่อย	โรงพยาบาลชุมชน				โรงพยาบาลทั่วไป		ร.พ.ศูนย์ (6)	ร.พ.อื่น ๆ (5)
	1 (9)	2 (86)	3 (55)	4 (2)	1 (3)	2 (20)		
SUMADJRW	166	1,594	3,833	8,442	2,446	14,046	42,020	4,373
NDRG	69	162.97	227.91	355	164.83	376.12	432.33	85.4
r1	142.33	116.94	86.53	26.50	78.00	23.15	7.00	82.20
r2	102.33	96.09	88.87	156.00	164.00	61.40	35.50	164.00
r4	62.00	60.53	53.82	16.00	49.33	18.90	8.83	61.20
r5	161.33	113.15	60.05	15.50	115.67	17.45	4.33	92.00
ar6	103.00	89.37	63.87	28.00	103.00	37.20	54.00	69.00

โรงพยาบาลทั่วไปแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ โรงพยาบาลที่มีข้อมูลรักษาผู้ป่วยไม่มาก (ต่ำกว่า 200 กลุ่ม) มี 3 โรงพยาบาล จำนวนกลุ่มโรคเฉลี่ย 165 กลุ่ม คะแนนน้ำหนักร่วมที่ปรับค่าวันนอน รวมประมาณ 2,446 คะแนน (น้อยกว่าโรงพยาบาลชุมชนกลุ่มที่ 3 เสียอีก) กลุ่มย่อยที่ 2 โร

พยาบาลทั่วไปกลุ่มใหญ่ จำนวน 20 โรงพยาบาล มีค่าเฉลี่ยรักษาผู้ป่วย 376 กลุ่ม และคะแนนน้ำหนักรักษาผู้ป่วยรวม 14,046 คะแนน

โรงพยาบาลมีจำนวนเพียง 6 แห่งจึงจัดอยู่กลุ่มเดียวกัน เฉลี่ยรักษาโรค 432 กลุ่ม รวมคะแนนน้ำหนักรักษาผู้ป่วยเฉลี่ยมากที่สุด คือ 42,020 คะแนน โรงพยาบาลประเภทอื่นๆ มี 5 แห่งรักษาโรคเฉลี่ยเพียง 85 กลุ่ม คะแนนรวมน้ำหนักรักษาผู้ป่วยเฉลี่ยเท่ากับ 4,373 คะแนน

ค่าอันดับเฉลี่ยตามตัวชี้วัดประสิทธิภาพ ความเป็นธรรมและคุณภาพ ของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลอื่นๆ เป็นตัวเลขเดียวกับตารางที่ 3.8 ส่วนโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไปที่แยกเป็นกลุ่มย่อย จะเห็นความแตกต่างระหว่างกลุ่มชัดเจน โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่จะมีอันดับเฉลี่ยหลายอย่างใกล้เคียงกับโรงพยาบาลทั่วไป ได้แก่ อันดับตามสัดส่วนผู้ป่วยในตติยภูมิ อันดับตามดัชนีพื้นที่ของการเข้าถึงบริการตติยภูมิ อันดับตามจำนวนกลุ่มโรคตติยภูมิ และอันดับตามคุณภาพบริการฟื้นฟูสภาพ

ตารางที่ 3.15 ค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ ตามกลุ่มระดับโรงพยาบาล

กลุ่มย่อย	โรงพยาบาลชุมชน				โรงพยาบาลทั่วไป		ร.พ.ศูนย์	ร.พ.อื่นๆ
	1	2	3	4	1	2		
แห่ง	9	86	55	2	3	20	6	5
SUMADJRW	166	1,594	3,833	8,442	2,446	14,046	42,020	4,373
NDRG	69.00	162.97	227.91	355.00	164.83	376.12	432.33	85.40
PCTER (%)	0.17	0.42	0.40	1.86	0.55	1.35	3.59	3.44
PCRFPD (%)	0.93	1.78	1.91	3.15	–	2.79	4.03	–
LOCATION	0.016	0.048	0.188	0.754	0.217	0.700	0.831	0.046
NTER	0.79	2.19	5.67	29.72	2.00	23.80	41.5	5.2
APCVAHOME (%)	–	19.68	55.63	71.95	–	73.60	65.97	33.49

เมื่อเปรียบเทียบค่าจริงของแต่ละตัวจะพบว่า โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ มีหลายค่าที่ดีกว่าโรงพยาบาลทั่วไป (ดูตารางที่ 3.15) ได้แก่ สัดส่วนผู้ป่วยในกลุ่มโรคตติยภูมิ (1.9% กับ 1.4% ตามลำดับ) สัดส่วนผู้ป่วยนอกที่ผ่านระบบส่งต่อ (3.2% และ 2.8%) ดัชนีพื้นที่ของผู้ป่วยตติยภูมิ (0.75 และ 0.70) จำนวนกลุ่มโรคตติยภูมิ (30 และ 24 กลุ่มโรคตามลำดับ)

เมื่อแทนค่าอันดับเฉลี่ย หรือค่าเฉลี่ยจริงของแต่ละตัวแปร ในสมการทั้ง 2 ตามกลุ่มระดับโรงพยาบาล พบว่า การแทนค่าด้วยอันดับเฉลี่ยนั้น ให้ค่าคาดการณ์จากสมการแตกต่างอย่างมากกับค่ารักษาพยาบาลของแต่ละโรงพยาบาลที่รายงาน ระดับโรงพยาบาลที่ให้ค่าใกล้เคียงมากคือ โรงพยาบาลชุมชนกลุ่มย่อย 2 และ 4 เช่น ค่ารักษาของโรงพยาบาลชุมชนกลุ่มย่อย 2 ที่รายงานเมื่อปรับค่าห้องค่า

อาหาร เท่ากับ 2.3 ล้านบาท เมื่อแทนค่าในสมการที่ใช้ค่าเฉลี่ยเป็นตัวแปรต้น จะได้ค่าผลลัพธ์ใกล้เคียงกัน คือ 2.1 ล้านบาท แต่ถ้าใช้ค่าอันดับของแต่ละตัวแปรเป็นตัวแปรต้น จะได้ผลลัพธ์ต่ำมากเพียง 830,413 บาทเท่านั้น

ตารางที่ 3.16 การทำนายค่ารักษาพยาบาลของสมการ ตามกลุ่มโรงพยาบาล

NDRG	การรักษา TOTAL	การรักษาที่ปรับ ADJTOTAL	สมการตาม		เทียบ ADJTOTAL	
			ค่าอันดับ	ค่าจริง	อันดับ	ค่าจริง
ร.พ.ชุมชน 69	174,805	350,848	-7,571,995	-2,968,732	-21.58	-8.46
163	2,212,558	2,276,931	830,413	2,096,821	0.36	0.92
228	7,448,787	5,367,115	9,188,298	7,240,923	1.71	1.35
355	62,524,001	47,294,211	28,341,958	44,262,353	0.60	0.94
ร.พ.ทั่วไป 165	12,814,624	10,911,936	25,252,715	9,032,623	2.31	0.83
376	44,022,490	35,235,320	57,284,087	44,385,900	1.63	1.26
ร.พ.ศูนย์ 432	141,652,220	113,511,943	131,651,696	94,147,092	1.16	0.83
อื่นๆ 85	69,133,505	18,253,448	59,007,057	23,466,977	3.23	1.29

เมื่อเปรียบเทียบค่าผลลัพธ์ที่ได้จากสมการ 2 แบบ คือ ค่าอันดับเฉลี่ย และค่าเฉลี่ยจริงของแต่ละตัวแปร จะพบว่า โดยส่วนใหญ่ สมการประมาณการบนค่าเฉลี่ยจริงของแต่ละตัวแปร ให้ค่าที่ใกล้เคียงกว่า สมการประมาณค่าจากอันดับ

สัดส่วนผลกระทบจากตัวชี้ประสิทธิภาพ คุณภาพและความเป็นธรรม

ตอนสุดท้ายของบทนี้ ต้องการนำเสนอผลกระทบของตัวแปรประสิทธิภาพ คุณภาพ และความเป็นธรรม (ย่อ EQE, efficiency, quality and equity) ว่ามีส่วนอธิบายบอดหนุนทั้งหมดที่โรงพยาบาลจะได้รับ (sumadjto) มากน้อยเพียงใด และวิเคราะห์ความอ่อนไหว (sensitivity analysis) ของสมการทำนาย เมื่อลด หรือเพิ่มค่าของตัวแปรต่างๆ จากค่าเฉลี่ยของกลุ่ม เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่า สมการน่าเชื่อถือเพียงใด

ใช้ค่าเฉลี่ยของโรงพยาบาลชุมชน (กลุ่มย่อยที่ 4) และโรงพยาบาลศูนย์เป็นตัวอย่างของการวิเคราะห์ค่าความอ่อนไหว เพราะค่าทำนายของกลุ่มจากตารางที่ 3.16 ค่อนข้างดีกว่ากลุ่มอื่นๆ ตารางที่ 3.17 แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าตัวแปรอิสระจากค่าเฉลี่ย และตอนล่างของตารางแสดงค่าที่ได้จากการแทนค่าในสมการ

ตารางที่ 3.17 วิเคราะห์ความอ่อนไหวของผลกระทบจากตัวแปรประสิทธิภาพ คุณภาพและความเป็นธรรม จากค่าอันดับ

	โรงพยาบาลชุมชนกลุ่มย่อย 4 (level=1)			โรงพยาบาลศูนย์ (level = 3)		
	ลด 1 อันดับ	เฉลี่ยกลุ่ม	เพิ่ม 1 อันดับ	ลด 1 อันดับ	เฉลี่ยกลุ่ม	เพิ่ม 1 อันดับ
Sumadjrw	8,442	8,442	8,442	42,020	42,020	42,020
NDRG	355	355	355	432	432	432
r1	25.5	26.5	27.5	6	7	8
r2	155	156	157	34.5	35.5	36.5
r4	15	16	17	7.83	8.83	9.83
r5	14.5	15.5	16.5	3.33	4.33	5.33
ar6	27	28	29	53	54	55
แทนค่าในสมการ ตัวแปรอันดับเป็นตัวแปรอิสระ						
SUMADJRW	15,431,541	15,431,541	15,431,541	76,811,698	76,811,698	76,811,698
SUM R1-AR6	1,202,280	1,157,872	1,113,464	2,763,944	2,719,536	2,675,128
SUMADJTOT	28,386,366	28,341,958	28,297,550	131,696,104	131,651,696	131,607,288
% output	54.4%	54.4%	54.5%	58.3%	58.3%	58.4%
% rank	4.2%	4.1%	3.9%	2.1%	2.1%	2.0%

พบว่า ค่ารวมเงินอุดหนุนบริการผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลชุมชนจะได้รับ อยู่ระหว่าง 28.3-28.4 ล้านบาท และเงินอุดหนุนสำหรับโรงพยาบาลศูนย์ อยู่ระหว่าง 131.6-131.7 ล้านบาท เมื่อรวมส่วนที่เป็นผลจากปริมาณผลงาน (output ในที่นี้ใช้ ตัวแปรคะแนนรอน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าวันนอน sumadjrw เป็นตัวแทนของผลงาน) จะได้ค่าระหว่าง 54.4-54.5% ของยอดรวมเงินอุดหนุนของกลุ่มโรงพยาบาลชุมชน และเป็น 58.3-58.4% ของโรงพยาบาลศูนย์ ส่วนผลกระทบของตัวแปรที่ชี้ประสิทธิภาพ คุณภาพและความเป็นธรรม จะมีเพียง 3.9-4.2% ที่โรงพยาบาลชุมชน และ 2.0-2.1% ของโรงพยาบาลศูนย์

ตารางที่ 3.18 เป็นการวิเคราะห์อย่างเดียวกันกับตารางที่ 17 เพียงแต่เปลี่ยนสมการจากที่อธิบายด้วยค่าอันดับ เป็นค่าจริงของตัวแปรประสิทธิภาพ คุณภาพ และความเป็นธรรม สมการนี้ให้เงินอุดหนุนกับโรงพยาบาลชุมชนสูงขึ้นมาก ตั้งแต่ 40.3-48.3 ล้านบาท ส่วนเงินอุดหนุนสำหรับโรงพยาบาลศูนย์ลดลง เหลือเพียง 90.1-98.2 ล้านบาท

ตารางที่ 3.18 วิเคราะห์ความอ่อนไหวของผลกระทบจากตัวแปรประสิทธิภาพ คุณภาพและความเป็นธรรม จากค่าจริง

	โรงพยาบาลชุมชนกลุ่มย่อย 4 (level=1)			โรงพยาบาลศูนย์ (level = 3)		
	ลด 1 หน่วย	เฉลี่ยกลุ่ม	เพิ่ม 1 หน่วย	ลด 1 หน่วย	เฉลี่ยกลุ่ม	เพิ่ม 1 หน่วย
Sumadjrw	8,442	8,442	8,442	42,020	42,020	42,020
NDRG	355	355	355	432	432	432
PCTER	0.86	1.86	2.86	2.59	3.59	4.59
PCRFPD	2.15	3.15	4.15	3.03	4.03	5.03
LOCATION	0.75	0.75	0.75	0.83	0.83	0.83
NTER	28.72	29.72	30.72	40.50	41.50	42.50
APCVAHOME	70.95	71.95	72.95	64.97	65.97	66.97
แทนค่าในสมการ ตัวแปรจริงเป็นตัวแปรอิสระ						
SUMADJRW	5,734,759	5,734,759	5,734,759	28,545,210	28,545,210	28,545,210
SUM EQE	28,272,640	32,281,967	36,291,294	46,037,670	50,046,997	54,056,324
SUMADJTO	40,253,026	44,262,353	48,271,680	90,137,765	94,147,092	98,156,419
% output	14.2%	13.0%	11.9%	31.7%	30.3%	29.1%
% EQE	70.2%	72.9%	75.2%	51.1%	53.2%	55.1%

ตัวแปรสะท้อนผลงานของโรงพยาบาล (sumadjrw) มีสัดส่วนต่อเงินรวมผู้ป่วยในลดลงมาก คือเหลือเพียง 11.9-14.2% ของเงินรวมที่โรงพยาบาลชุมชน หรือ เป็นเพียง 29.1-31.7% ของเงินอุดหนุนรวม ที่โรงพยาบาลศูนย์ แต่ผลกระทบของตัวแปร ประสิทธิภาพ คุณภาพและความเป็นธรรม จะเพิ่มขึ้นอย่างมาก สัดส่วนนี้เป็น 70.2-75.2% ของเงินอุดหนุนรวมที่โรงพยาบาลชุมชน และ เป็น 51.1-55.1% ของโรงพยาบาลศูนย์

สรุป

วัตถุประสงค์ของบทนี้ ต้องการแสดงสมการอุดหนุนข้ามกลุ่ม ตามระดับของโรงพยาบาล เนื่องจากปัญหาข้อมูล (ไม่ส่งข้อมูล ความสมบูรณ์ครบถ้วน และความถูกต้อง) ทำให้กำหนดขอบเขตการวิเคราะห์บทนี้ ได้ละเอียดเพียงการอุดหนุนงบประมาณสำหรับกลุ่มผู้ป่วยใน โดยไม่แยกว่าเป็นผู้ป่วยภายใต้หลักประกันใด ระหว่าง สวัสดิการข้าราชการ ประกันสังคม หรือประชาชนทั่วไป

ข้อมูลผู้ป่วยใน 1.2 ล้านรายจาก 186 โรงพยาบาลใน 21 จังหวัด จึงเป็นฐานสำคัญในการสร้างสมการอุดหนุนผู้ป่วย โดยให้หน่วยการวิเคราะห์คือ โรงพยาบาล แบ่งประเภทโรงพยาบาลเป็น 4 กลุ่มใหญ่ คือ โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลอื่นๆ เนื่องจาก

โรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไปมีจำนวนมาก จึงแบ่งย่อยต่อเป็น 4 กลุ่มย่อยของโรงพยาบาลชุมชน และ 2 กลุ่มย่อยของโรงพยาบาลทั่วไป ตามจำนวนกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่โรงพยาบาลสามารถให้การดูแลรักษา

การจัดอันดับโรงพยาบาลตามตัวแปรที่คาดว่าจะชี้ประสิทธิภาพ (เช่น สัดส่วนผู้ป่วยในตติยภูมิต่อผู้ป่วยในทั้งหมด) ความเป็นธรรม (ดัชนีพื้นที่ของผู้ป่วยตติยภูมิ) และคุณภาพ (การจำหน่ายผู้ป่วยอัมพาตเฉียบพลันกลับบ้านต่ำกว่า 8 สัปดาห์) จากอันดับ 1 ถึง 186 (การจัดอันดับยังทำได้ไม่สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ส่วนที่ไม่มีข้อมูลคือ สัดส่วนผู้ป่วยนอกปฐมภูมิต่อผู้ป่วยนอกทั้งหมด และ ต้นทุนต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ของแต่ละโรงพยาบาล) เมื่อนำตัวแปรอันดับไปสร้างสมการทำนายค่ารักษา (เพื่อบอกว่ารัฐควรให้การอุดหนุนเท่าไร) ได้ผลการทำนายไม่ดีเท่ากับ การใช้ค่าจริงของตัวแปรเหล่านั้น

ตัวแปรประสิทธิภาพ คุณภาพและความเป็นธรรม มีสัดส่วนต่อรายรับของโรงพยาบาลแตกต่างกัน อันดับของตัวแปรประสิทธิภาพ คุณภาพและความเป็นธรรม มีสัดส่วนเพียง 2-4% ของสมการอธิบายการอุดหนุน ส่วนค่าจริงของตัวแปร มีสัดส่วนสูงถึง 50-70% ของสมการการอุดหนุน ตามประเภทกลุ่มโรงพยาบาล

4. การแปลงเกณฑ์บัญชีกระแสเงินสดเป็นบัญชีพึงรับพึงจ่าย

บทนี้ นำเสนอผลการวิจัยพัฒนาระบบบัญชีโรงพยาบาล เพื่อให้รายงานบัญชีสามารถแสดงต้นทุนและประสิทธิภาพของ โรงพยาบาลโดยทดลองยกยอดบัญชีในระบบบัญชีราชการ เทียบกับระบบบัญชีพึงรับพึงจ่าย เป็นงวดรายเดือน ก่อนสิ้นปีงบประมาณ 2544 และเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับปีงบประมาณ 2545

วัตถุประสงค์

1. วิจัยปฏิบัติการแปลงเกณฑ์บัญชีเงินสดเป็นบัญชีพึงรับพึงจ่าย
1. นำเสนอบัญชีงบดุล และศึกษาความเป็นไปได้ของการนำบัญชีงบดุลปรับอัตราอุดหนุน หรือแบ่งปันความเสี่ยงระหว่างเครือข่ายบริการปฐมภูมิ และบริการผู้ป่วยใน

กลุ่มเป้าหมาย

ทำการศึกษาละเอียด 2 จังหวัด โดยเลือกจากโรงพยาบาลนำร่องรุ่นละ 1 แห่ง ได้แก่ จังหวัดพะเยา และนครราชสีมา

วิธีการศึกษา

ใช้ระเบียบวิธีวิจัย พัฒนาและวิจัย (development and research) โดยคณะผู้วิจัย ทำความเข้าใจกับคณะผู้บริหารโรงพยาบาล และพัฒนาวิธีการเก็บข้อมูลเพื่อสามารถสร้างฐานข้อมูลทางบัญชีสำหรับการสรุปงบดุล งบรายได้ ค่าใช้จ่าย และงบกระแสเงินสดของปีงบประมาณ 2544 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2544 เป็นต้นมา คณะผู้วิจัยได้ดำเนินได้ดำเนินการศึกษาและพัฒนาระบบตามกำหนดการดังต่อไปนี้

กรกฎาคม 2544 ทำความเข้าใจต่อวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

กันยายน 2544 ออกแบบสำรวจต้นทุนค่าลงทุน (ครุภัณฑ์ อาคาร สิ่งก่อสร้าง)

ธันวาคม 2544 ออกแบบใบผ่านบัญชี เพื่อแยกที่มาที่ไปของเงิน ในแต่ละใบอนุมัติ

เมษายน 2545 ทำการสำรวจต้นทุนค่าลงทุน

ผลการศึกษา

ผลการศึกษา นำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการพยายามแปลงบัญชีเกณฑ์เงินสด เป็นเกณฑ์พึงรับพึงจ่าย รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่พบในแต่ละโรงพยาบาล แม้กองโรงพยาบาลภูมิภาค กระทรวงสาธารณสุข (ต่อมาคือ สำนักพัฒนาเครือข่ายระบบบริการสุขภาพ) จะประกาศเป้าหมายอย่างแข็งขัน เมื่อปี 2544 ให้โรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไป รายงานบัญชีเกณฑ์พึงรับพึงจ่าย ส่งให้กองโรงพยาบาลภูมิภาคทุกเดือน และจัดส่งสำเนาให้กรมบัญชีกลาง โรงพยาบาลทั้งสองแห่งตอบสนองแตกต่างกัน

โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

ด้านบัญชี

การบันทึกบัญชียังใช้เกณฑ์เงินสด ทำให้ข้อมูลทางบัญชีไม่สามารถสะท้อนข้อมูลที่แท้จริง ทั้งด้านรายได้ ค่าใช้จ่าย สินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของทุน

ขาดการบันทึกบัญชีในส่วนที่เกี่ยวข้อง แม้โรงพยาบาลจะมีนโยบายสอดคล้องกับส่วนกลางให้ปรับเปลี่ยนบัญชีเกณฑ์เงินสดเป็นบัญชีเกณฑ์พึงรับพึงจ่าย ผลกระทบทางบัญชีที่สำคัญที่เกิดขึ้นเนื่องจากหน่วยงานยังไม่ได้ทำการบันทึกบัญชี ได้แก่

1. รายได้ค่ารักษาพยาบาล สำหรับผู้ป่วยนอก ไม่ได้บันทึกบัญชีแยกตามประเภทสิทธิต่างๆ (ประกันสุขภาพ ประกันสังคม) และสำหรับผู้ป่วยในก็ไม่ได้บันทึกบัญชีในส่วนของผู้ป่วยทั่วไป ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ และสิทธิต่างๆ เมื่อการบริการสิ้นสุดลง ซึ่งสามารถบันทึกบัญชีได้ถึงแม้จะยังไม่ได้รับเป็นตัวเงินจริง แต่สามารถกำหนดจำนวนเงินที่พึงจะได้รับ

2. รายได้อื่นๆ เช่น ดอกเบี้ยธนาคาร ณ วันสิ้นงวดบัญชี รายได้ที่เกิดจากการนำเงินฝากธนาคาร แม้จะยังไม่ได้รับ แต่พึงได้รับตามระยะเวลาที่นำฝาก จะต้องทำการบันทึกบัญชีรายได้ส่วนนี้ในรายการ รายได้ค้างรับ (accrued income)

3. ค่าใช้จ่ายของสถานพยาบาล ค่าตอบแทนบุคลากร เงินพิเศษสำหรับแพทย์ และรายจ่ายค่าสาธารณูปโภค ฯลฯ ณ วันสิ้นงวดเดือน หรืองวดบัญชี เมื่อการปฏิบัติงานของบุคลากรสิ้นสุดลง ยังไม่ได้บันทึกเป็นรายจ่าย แต่รายจ่ายนี้คาดว่าจะต้องจ่ายอย่างแน่นอนถึงแม้ว่าจะยังมิได้รับเงินก็ตาม จะต้องทำการบันทึกบัญชีส่วนนี้ รวมถึงรายการค่าใช้จ่ายค้างจ่าย (accrued expense) รายจ่ายค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ ก็ต้องบันทึกเช่นเดียวกัน

4. สินทรัพย์ หนี้สินของสถานพยาบาล ได้แก่ ครุภัณฑ์ และวัสดุ จากการจัดซื้อจัดจ้าง ยังไม่ได้บันทึกบัญชี เป็นสินทรัพย์ของโรงพยาบาล และตั้งผู้ขายเป็นเจ้าหนี้ เมื่อผู้ขายส่งมอบหรือโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินและคณะกรรมการได้ทำการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว แม้ว่าจะยังมิได้จ่ายเงินก็ตาม ก็จะต้องบันทึกบัญชีเช่นเดียวกัน

ส่วนการเบิกยา เวชภัณฑ์ วัสดุการแพทย์ จากคลังยาใหญ่ มายังคลังย่อย ยังไม่ได้บันทึกบัญชี เพื่อแสดงการเคลื่อนไหวของทรัพย์สิน

ค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน (depreciation of asset) ณ สิ้นงวดบัญชี ยังไม่ได้บันทึกค่าเสื่อมราคา ตามอายุการใช้งานของสินทรัพย์นั้นๆ

วัสดุที่ใช้ในการดำเนินงาน (supplies used) ไม่มีการบันทึกบัญชี ส่วนที่ใช้ไปในระหว่างงวดบัญชี หรือ งวดปี

รายได้รับล่วงหน้า (deferred income) หมายถึงรายได้ที่หน่วยงานรับไว้ล่วงหน้า แต่ยังไม่ให้บริการ เช่น รายได้เงินอุดหนุนระบบประกันสุขภาพ และรายได้ค่ารักษาพยาบาลจากประกันสังคม เป็นต้น ส่วนนี้โรงพยาบาลบันทึกเป็นรายได้รับทันที แต่ตามหลักการบัญชีจะต้องบันทึก

เป็นรายได้รับล่วงหน้า จนกว่าจะมีการให้บริการ (ตามระยะเวลา) จึงจะรับรู้ (บันทึก) เป็นรายได้ค่ารักษาพยาบาล

5. ในส่วนของทุน เช่นทุนประเดิม หน่วยงานยังไม่ได้หา มูลค่าสินทรัพย์สุทธิ (การสำรวจ ครุภัณฑ์ อาคาร สิ่งปลูกสร้าง) และหนี้สิน เพื่อโอนเข้าสู่บัญชีทุนประเดิมของหน่วยงาน ส่วนรายได้สูง/ต่ำกว่าค่าใช้จ่าย ยังไม่มีการบันทึก จึงไม่สามารถแสดงได้ว่า หน่วยงานมีรายได้สูง/ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายในแต่ละงวดเท่าไร บัญชีนี้จะต้องปิดโอนเข้าสู่บัญชีรายได้สูง (ต่ำกว่า) ค่าใช้จ่ายสะสมต่อไป

จึงสรุปได้ว่า การบันทึกบัญชีของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ยังคงบันทึกเป็นภาพรวม เมื่อมีผู้เข้ารับบริการก็จะมีรายได้ จะบันทึกรวมเป็นค่ารักษาพยาบาล ซึ่งรายได้ประกอบด้วย ค่ายา /เวชภัณฑ์ ค่าห้อง ค่าอุปกรณ์และบริการอื่น เป็นต้น ควรจะมีการบันทึกแยกตามประเภทของรายได้ เพื่อนำไปใช้ในการเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายตามการเกิดของรายได้

ด้านการเงิน

ปัญหาที่พบในด้านการเงิน ได้แก่

1. ใบนำส่งเงิน ไม่ระบุใบเสร็จรับเงินที่ยกเลิก ในการสรุปการนำส่งเงินในแต่ละวันหรือช่วงเวลา (กะ) ระบุแต่เพียงว่า นำส่งเงินจากแต่ละเครื่องเก็บเงิน เป็นยอดเท่าไร ไม่ได้ระบุใบเสร็จรับเงิน เล่มที่ เลขที่ ที่ยกเลิก จำนวนกี่ฉบับ เพื่อเป็นการป้องกันการรั่วไหลของทรัพย์สิน (เงินสด)

2. การสรุปปะหน้าการจ่ายเงิน ไม่ระบุวันที่จ่ายเช็ค ผู้ที่จ่ายเช็ค แม้ในการสรุปจะระบุว่า หน่วยงาน จ่ายเงินให้กับใคร วันที่ในเช็ค เลขที่เช็ค และจำนวนเงินเท่าไร แต่การที่ไม่ระบุวันที่จ่ายเช็คจริงและผู้ที่ยกเลิก อาจเกิดปัญหาในการหาผู้รับผิดชอบ กรณีที่มีการร้องเรียนว่าไม่ได้รับเช็ค

3. รายงานลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาล ขาดการสรุปในภาพรวมนั่นคือในรายงานระบุเพียงชื่อลูกหนี้ผู้ป่วย หน่วยขอเบิก ชื่อผู้มีสิทธิ จำนวนเงินเท่านั้น ควรจะสรุปได้ว่ามีลูกหนี้ หน่วยงาน (รัฐวิสาหกิจ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น)ใดบ้าง ที่เป็นหนี้ค่ารักษาพยาบาล จำนวนผู้ป่วยกี่ราย เป็นเงินทั้งสิ้นเท่าใด เพื่อประโยชน์ในการบริหารลูกหนี้

ด้านพัสดุ

1. การตรวจนับพัสดุประจำปี ขาดการสอบยันระหว่างทะเบียนคุมพัสดุกับการตรวจนับของจริง ทำให้ไม่แน่ใจว่า พัก (ครุภัณฑ์) มีครบถ้วนตามทะเบียนคุม รวมทั้งสภาพการใช้งานได้ของครุภัณฑ์ นั้นๆ

2. ขาดการจัดทำรายงานเพื่อนำมาใช้ในเชิงบริหาร

3. บัตรคุมพัสดุ ไม่มีข้อมูลเดือน จำนวนของคงคลังที่ควรดำรงไว้ ต่ำสุดและสูงสุด และอายุการใช้งาน ทำให้ได้ประโยชน์ในการบริหารพัสดุไม่เต็มประสิทธิภาพ

โรงพยาบาลพะเยา จังหวัดพะเยา

ปัญหาและข้อสังเกตจากการศึกษาข้อมูลด้านการบัญชี

ตามที่โรงพยาบาลพะเยา มีนโยบายในการปรับเปลี่ยนเกณฑ์การบันทึกบัญชี จากเกณฑ์เงินสด (cash basis) มาเป็นเกณฑ์คงค้าง (accrual basis) ซึ่งทางโรงพยาบาลก็ได้มีการจัดทำรายงานทางการเงิน (งบการเงิน) ตามเกณฑ์คงค้างแล้ว แต่เมื่อพิจารณาจากรายงานทางการเงิน รวมถึงการศึกษาข้อมูลก็ยังมีข้อผิดพลาดในบางส่วนดังนี้

1. ขาดการบันทึกบัญชีในส่วนที่เกี่ยวข้องบางส่วน ถึงแม้ว่าโรงพยาบาลมีนโยบายการบันทึกบัญชีตามเกณฑ์คงค้าง และมีการบันทึกบัญชีตามเกณฑ์ใหม่แล้วก็ตาม แต่ก็ยังขาดการบันทึกบัญชีบางส่วน ดังนี้

1.1 รายได้ค่ารักษาพยาบาล โดยเฉพาะผู้ป่วยนอก ตามสิทธิต่างๆ (ระบบประกันสุขภาพ, ประกันสังคม) ไม่ได้บันทึกบัญชี เมื่อการให้บริการสิ้นสุดลง ตามหลักการบัญชี ถึงแม้จะยังไม่ได้รับเป็นตัวแทนจริง แต่สามารถกำหนดจำนวนเงินที่พึงจะได้รับจากการให้บริการได้ จะต้องมีการบันทึกบัญชี

1.2 รายได้อื่น ดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร เป็นต้น ณ วันสิ้นงวดบัญชี รายได้ที่เกิดจากการที่หน่วยงานนำเงินไปฝากธนาคาร แต่ยังไม่ถึงกำหนดที่จะได้รับ แต่พึงจะได้รับ ตามระยะเวลาที่นำฝาก ไม่มีการบันทึกบัญชีรายได้ค้างรับ (accrued income)

1.3 ค่าใช้จ่ายของสถานพยาบาล ค่าตอบแทนแก่บุคลากร เงินพิเศษสำหรับแพทย์ค่าเวร, ค่าล่วงเวลา เป็นต้น ณ วันสิ้นงวดเดือน/บัญชี เมื่อการปฏิบัติงานของบุคลากรสิ้นสุดลง รายงานจ่ายดังกล่าวที่คาดว่าจะต้องจ่ายอย่างแน่นอน ถึงแม้ว่ายังมิได้จ่ายเงินก็ตาม ก็ยังไม่มีการบันทึกบัญชี ค่าใช้จ่าย จะต้องบันทึกบัญชีค่าใช้จ่ายค้างจ่าย (accrued expense)

ค่าสาธารณูปโภค (ค่าน้ำ ไฟ โทรศัพท์ เป็นต้น) ณ วันสิ้นงวดเดือน/บัญชี เมื่อมีการใช้ทรัพยากรดังกล่าวไปแล้ว ก็ต้องบันทึกบัญชีด้วย เช่นเดียวกัน ถึงแม้จะยังไม่มีการจ่ายเงินก็ตาม แต่ยังไม่มีการบันทึกบัญชีค่าสาธารณูปโภคค้างจ่าย

ภาษีหัก ณ ที่จ่ายเมื่อหน่วยงาน มีการชำระเงินจากการจัดซื้อ/จัดจ้างโรงพยาบาลซึ่งเป็นส่วนราชการมีหน้าที่จะต้องหักภาษี ณ ที่จ่าย จากผู้ขาย/ผู้รับจ้างในฐานะผู้จ่ายเงินได้ ให้กับผู้รับตามประมวลรัษฎากรในมาตรา 50 และมาตรา 3 เตรส เมื่อหักภาษี ณ ที่จ่ายแล้ว ณ วันสิ้นงวดเดือน/บัญชี ยังมีได้นำส่งเงินภาษีให้กับกรมสรรพากร ก็จะต้อง บันทึกบัญชีภาษี ณ ที่จ่าย/ภาษี ณ ที่จ่ายค้างจ่าย พบว่า ปัจจุบันยังไม่ได้บันทึกบัญชีรายการภาษีหัก ณ ที่จ่ายค้างจ่าย

1.4 สินทรัพย์ของสถานพยาบาล ได้แก่ วัสดุที่ใช้ในการดำเนินงาน (supplies used) มีการกระทบตัวเลข เพื่อนำมาประกอบในการจัดทำรายงานทางการเงิน (งบดุล, งบรายได้-ค่าใช้จ่าย) แต่ยังไม่มีการบันทึกบัญชี ณ วันสิ้นงวดบัญชี โดยบันทึกบัญชีค่าวัสดุที่ใช้ไป

การเบิก ยา เวชภัณฑ์ วัสดุการแพทย์จากคลังใหญ่ มายังคลังย่อย (ผู้ป่วยนอก,ผู้ป่วยใน) จะต้องบันทึกบัญชี เพื่อแสดงถึงการเคลื่อนไหวของทรัพย์สินนั้น แต่ยังไม่ทำการบันทึกบัญชี

1.5 หนี้สินของสถานพยาบาล รายได้รับล่วงหน้า (deferred income) ยังบันทึกบัญชีไม่ถูกต้อง รายได้ที่หน่วยงานได้รับล่วงหน้า แต่ยังมีได้ให้บริการ เช่น รายได้เงินอุดหนุนในระบบประกันสุขภาพและประกันสังคม ปัจจุบัน หน่วยงานบันทึกเป็นรายได้ ในหลักการบัญชีจะต้องบันทึก เป็นรายได้รับล่วงหน้า จนกว่าจะมีการให้บริการตามระยะเวลาจึงจะรับรู้(บันทึก)เป็นรายได้ คำนวณพยาบาล

2. รายการทางบัญชีบางรายการที่ปรากฏในการเงินขาดความน่าเชื่อถือ

ข้อมูลที่น่ามาใช้ในการบันทึกบัญชีบางรายการขาดการสอบทานตัวเลข ระหว่างใบสรุป (Summary Sheet) กับรายละเอียด จึงทำให้เกิดข้อผิดพลาดดังนี้

2.1 ลูกหนี้คำรักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน ขาดการตรวจทานความถูกต้องของตัวเลขในข้อมูล คือ

หอผู้ป่วย ขาดการตรวจสอบระหว่างใบสรุปรายการแยกตามสิทธิรักษาของแต่ละวัน กับรายละเอียดใบสรุปคำรักษาพยาบาลผู้ป่วยแต่ละคนทั้งหมดต่อวัน จึงทำให้เกิดข้อผิดพลาดในรายงานทางการเงิน

งานบัญชี จะบันทึกบัญชีตามใบสรุปรายการแยกตามสิทธิการรักษา โดยมิได้ตรวจสอบตัวเลขระหว่างใบสรุปรายการแยกตามสิทธิรักษา กับรายละเอียดใบสรุปคำรักษาพยาบาลผู้ป่วยอีกครั้งว่าถูกต้องหรือไม่

ไม่มีนโยบายการรับรู้รายได้ผู้ป่วยใน ว่าจะบันทึกเป็นรายได้เมื่อผู้ป่วยรักษาสิ้นสุดลงหรือจะออกใบแจ้งหนี้ตามวงเงินที่กำหนด หรือออกใบแจ้งหนี้ทุก 3 วัน

ไม่มีนโยบายการประมาณการหนี้สงสัยจะสูญ สำหรับลูกหนี้คำรักษาพยาบาล

ไม่มีการกำหนดชั้นตอน หรือระเบียบในการตัดหนี้สูญ

ขาดการสอบยันระหว่างหน่วยงาน เช่น รายงานลูกหนี้ คำรักษาพยาบาลตามสิทธิ ระหว่างงานบัญชี กับงานเวชระเบียน ว่ายอดตรงกันหรือไม่ รวมถึงสาเหตุที่ไม่ตรงกัน

2.2.1 เจ้าหน้าที่การค้า (ครุภัณฑ์,วัสดุ) งานพัสดุ มีการจัดส่งเอกสารเกี่ยวกับการจัดซื้อ (สัญญาซื้อขาย /ใบสั่งซื้อ,ใบส่งของ/ใบกำกับสินค้า, สรุปคณะกรรมการตรวจรับ) บางครั้งค่อนข้างล่าช้าจึงทำให้ยอดคงเหลือ เจ้าหน้าที่การค้าไม่ถูกต้อง ขาดการตรวจสอบและสอบทานระหว่างข้อมูลกับตัวเลข ตามใบสรุปการจัดซื้อของหน่วยพัสดุกับเอกสารเกี่ยวกับการจัดซื้อว่าถูกต้อง เอกสารอ้างอิง ไม่มีความเชื่อมโยง เช่น เมื่อคณะกรรมการตรวจรับ บันทึกทรัพย์สิน

กับบันทึกเจ้าหนี้การค้า อ้างอิงใบส่งของ และได้มีการจัดทำบัญชีเจ้าหนี้การค้าแต่ละราย เมื่อชำระ
เงินค่าซื้อทรัพย์สิน บันทึกการชำระเงิน อ้างอิงเลขที่ใบสำคัญจ่าย ตามงบเดือน
จึงทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่าเจ้าหนี้การค้าที่ค้างชำระ

2.3 สินทรัพย์ (ครุภัณฑ์) ทะเบียนคุมพัสดุของงานพัสดุ มีการบันทึกพัสดุไม่
ครบถ้วนจากการสำรวจครุภัณฑ์พบว่าครุภัณฑ์ที่สำรวจพบของจริงมากกว่าจำนวนที่ปรากฏในทะเบียน
คุมพัสดุ มูลค่าสินทรัพย์สุทธิ ที่ปรากฏในรายงานการเงิน (งบดุล) เป็นมูลค่าตาม รายงานของ
พัสดุ ซึ่งตามทะเบียนคุมพัสดุ (หน่วยงานพัสดุ) มีการบันทึกรายการไม่ครบถ้วนทุกรายการ ค่า
เสื่อมราคาของสินทรัพย์ (depreciation of assets) ที่ปรากฏในรายงานการเงิน (งบดุล) ไม่มีการ
บันทึกบัญชี

3. ไม่มีการแบ่งแยกหน้าที่ระหว่างการเงินและบัญชี เจ้าหนี้ที่ของงานการเงินและบัญชี ยังมีการ
ปฏิบัติงานทั้งบันทึกบัญชี และการเงินรวมกัน ทำให้ขัดหลักการควบคุมภายในว่าควรจะมีการแบ่ง
แยกหน้าที่อย่างชัดเจน ระหว่างเจ้าหนี้ที่บัญชี กับเจ้าหนี้ที่การเงิน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของทรัพย์สิน
และความถูกต้องของข้อมูลทางบัญชี

ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำรายงานการเงิน (เกณฑ์คงค้าง/สิทธิ/พึงรับพึงจ่าย)

1. ทุนประเดิมของโรงพยาบาลไม่ถูกต้อง สามารถแยกข้อมูลของทุนประเดิมนี้อย่างนี้

- มูลค่าสินทรัพย์สุทธิ จากรายงานของพัสดุ มีความไม่ถูกต้อง เพราะจากการสำรวจ
ครุภัณฑ์(คณะวิจัย) กับทะเบียนคุมพัสดุ มีจำนวนพบของจริง สูงกว่าทะเบียนคุม
พัสดุก่อนข้างมาก
- หนี้สินของสถานพยาบาลที่ปรากฏในงบการเงิน กับการรวบรวมรายละเอียดหนี้สิน
ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2544 มีผลแตกต่างกันค่อนข้างมาก จากการสอบถามเจ้าหนี้ เป็น
ผลจากงานพัสดุ ส่งเอกสารมาให้ค่อนข้างล่าช้า

จึงมีผลทำให้กองทุนประเดิม (สินทรัพย์สุทธิ หัก หนี้สิน) มีตัวเลขที่ผิดพลาด

2. ขาดการบันทึกบัญชีในส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่นรายได้ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอก, ค่าใช้จ่ายค้าง
จ่าย,รายได้รับล่วงหน้า (ระบบประกันสุขภาพ ,กองทุนประกันสังคม) เป็นต้น

3. รายการทางบัญชี (บางรายการ) ที่บันทึกแต่ขาดความน่าเชื่อถือ เช่น บัญชีลูกหนี้ค่ารักษา
พยาบาล เจ้าหนี้การค้า เป็นต้น เนื่องจากขาดการบันทึกบัญชีที่ครบถ้วนและไม่มีการสอบทานตัวเลข
เช่น ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน ตามสิทธิต่างๆ และเจ้าหนี้การค้า มีการบันทึกบัญชีเพียงบาง
ส่วน เป็นต้น

4. ขาดจำนวนบุคลากร และความพร้อมด้านวิชาการ โรงพยาบาล มีการให้บริการผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก อีกทั้งบุคลากรมีจำนวนน้อย และได้มีการพัฒนาความรู้การบัญชีอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้การพัฒนาในการจัดทำรายงานการเงินได้ค่อนข้างช้า

ข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ปัญหา

จากข้อมูลที่พบ นโยบายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้โรงพยาบาลส่งรายงานการเงินใหม่เป็นบัญชีเกณฑ์คงค้าง โรงพยาบาล 2 แห่งที่ศึกษา แห่งหนึ่งไม่จัดทำ และอีกหนึ่งแห่งจัดทำแต่ขาดความน่าเชื่อถือในรายละเอียด มีข้อเสนอแนะในการแก้ไขดังต่อไปนี้

1. ควรจะมีการบันทึกบัญชีโดยใช้เกณฑ์คงค้าง (accrual basis) ตามหลักการบัญชีที่รับรองโดยทั่วไป มิใช่เป็นการกระทบยอดเพื่อให้ได้ตัวเลข ทั้งนี้อาจทำให้รายการทางบัญชีมีข้อมูลไม่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ เป็นผลให้ไม่สามารถสะท้อนข้อมูลที่แท้จริงได้
2. ควรจะมีการนำแบบฟอร์มทางการบัญชี (form of accounting) มาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้มีระบบบัญชีที่ดี ลดขั้นตอนการทำงาน บอกถึงผู้รับผิดชอบในการทำงาน และเป็นการพัฒนาเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์
3. ควรมีหลักการตรวจสอบภายในหน่วยงานซึ่งกันและกัน (internal checking) ซึ่งหน่วยงานจะต้องมีการกำหนดการตรวจสอบไว้ภายในระบบของหน่วยงาน ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือได้
4. ควรมีการกำหนดโครงสร้างหน่วยงานการเงินและบัญชี (accounting and financing division charts) รวมทั้งหน้าที่ความรับผิดชอบให้ชัดเจน เช่น งานการเงิน แบ่งเป็นเจ้าหน้าที่การเงิน มีหน้าที่อะไร เจ้าหน้าที่จ่ายเงินมีหน้าที่อะไรบ้าง เป็นต้น มิใช่ให้เจ้าหน้าที่ 1 คนทำหน้าที่จ่ายเงินและบันทึกบัญชี อันจะมีผลต่อการรั่วไหลของทรัพย์สินและความถูกต้องของข้อมูลทางการบัญชี
5. กำหนดทางเดินของเอกสาร และการรายงานของแต่ละแผนกให้ชัดเจน เช่น ในแต่ละสิ้นวันเมื่อผู้ป่วยสิ้นสุดการรักษา(กลับบ้าน) หอผู้ป่วยจะต้องทำใบสรุปคำรักษาพยาบาล
ดังนี้

ต้นฉบับ - งานการเงิน

สำเนาฉบับ 1 - งานบัญชี

สำเนาฉบับ 2 - งานสังคมสงเคราะห์/เวชระเบียน

แต่ละแผนกต้องจัดทำรายงานอะไรบ้าง เมื่อใด เช่น งานบัญชี จะต้องจัดทำรายงานลูกหนี้คำรักษาพยาบาล ณ วันสิ้นเดือนและแผนกเวชระเบียนสถิติ หรือสังคมสงเคราะห์จะต้องสรุปรายงานลูกหนี้คำรักษาพยาบาลตามสถิติต่าง ๆ เป็นต้น

การพัฒนาแบบฟอร์มทางบัญชี เพื่อใช้ในงานบัญชี

ประโยชน์

1. ช่วยลดงาน สะดวก และเป็นระบบในการปฏิบัติงาน
2. สามารถบอกถึง หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงาน
3. ใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน
4. เพื่อเตรียมพร้อมในการพัฒนาเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์
5. เพื่อพัฒนาในการระบบต้นทุนต่อหน่วย (unit cost)
6. เพื่อให้เกิดสะท้อนการบริหารงานที่โปร่งใส
7. เพื่อให้ได้รายงานข้อมูลทางการเงิน และบัญชีที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ ทันเวลา

ข้อดีของการนำแบบฟอร์มมาใช้ในการดำเนินงานทางบัญชี

1.ใบสำคัญทั่วไป

- 1.เพื่อใช้เป็นใบสรุปรายการทางบัญชี ในแต่ละวัน ของแต่ละแผนก/ศูนย์ ซึ่งรายการที่ใช้บันทึกจะเป็นรายการที่ยังมิได้มีการรับ - จ่ายเงิน เช่น ลูกหนี้ ค่ารักษาพยาบาล - ผู้ป่วยนอก-ใน ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย เป็นต้น
- 2.เพื่อลดขั้นตอนการทำงาน โดยใบสำคัญทั่วไป แทนสมุดรายวันรับขั้นต้น
- 3.เพื่อแสดงถึงหน้าที่และความรับผิดชอบ วันที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานของสายงานบัญชี
- 4.เพื่อให้ทราบถึงแหล่งที่มาของรายได้ ค่าใช้จ่าย ของแต่ละแผนก/ ศูนย์
- 5.เพื่อเป็นการพัฒนาเข้าสู่การ คำนวณต้นทุนต่อหน่วย
- 6.เพื่อเป็นการพัฒนา เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์
- 7.เพื่อใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน

2.ใบสำคัญซื้อ

- 1.เพื่อใช้เป็นใบสรุปการจัดซื้อ/จ้าง (ครุภัณฑ์, วัสดุ) ของแต่ละหน่วยงาน
- 2.เพื่อให้ทราบถึง ความเกี่ยวพันระหว่าง กิจกรรม ศูนย์ความรับผิดชอบ ที่จัดซื้อ ซึ่งมีผลต่อการคำนวณ ต้นทุนต่อหน่วย
- 3.เพื่อให้ทราบถึง ทรัพย์สินที่จัดซื้อเป็นของหน่วยงานใด เกี่ยวข้องกับกิจกรรมใด

3. ใบสำคัญจ่าย

- 1.เพื่อใช้เป็นใบสรุปการจ่ายเงิน ของแต่ละหน่วยงาน
- 2.เพื่อแสดงถึงหน้าที่ และความรับผิดชอบ วันที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานทั้งงานบัญชี และงานการเงิน

3.เพื่อให้ทราบถึงการจ่ายเงิน เป็นค่าใช้จ่ายประเภทใด จ่ายให้กับใคร เป็นเงินสด หรือเช็ค

4. ใบสำคัญรับ

- 1.เพื่อใช้เป็นใบสรุปการรับเงินในแต่ละวันของแต่ละหน่วยงาน
- 2.เพื่อแสดงถึงหน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานทั้งงานบัญชี และการเงิน
- 3.เพื่อให้ทราบถึงการรับเงิน โดยแยกตามที่มาของรายได้ และแหล่งเงินที่ได้รับ ใครเป็นผู้รับและผู้นำฝาก

5. บัญชีแยกประเภทย่อยลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาล

- 1.เพื่อให้ทราบว่า ลูกหนี้ที่ยังค้างชำระค่ารักษาพยาบาลเป็นใคร เป็นจำนวนเงินเท่าใด มีเงื่อนไขการชำระเงินอย่างไร
- 2.เพื่อใช้ในการบริหารลูกหนี้ ในการเร่งรัดหนี้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

6. บัญชีแยกประเภทย่อยเจ้าหนี้การค้า

- 1.เพื่อให้ทราบว่า เจ้าหนี้การค้าที่หน่วยงานจะต้องชำระเป็นใคร เป็นจำนวนเงินเท่าใด มีเงื่อนไขในการชำระเงินแบบใด
- 2.เพื่อใช้ในการวางแผนการชำระเงิน

7. บัญชีแยกประเภททั่วไป เพื่อให้ทราบถึงฐานะคงเหลือได้ทุกช่วงเวลา

8. บัญชีแยกประเภทย่อยรายได้ค่ารักษาพยาบาล

- 1.เพื่อแสดงถึง ประเภทของรายได้ แหล่งที่มาของเงิน และหน่วยงานที่เกิดรายได้นั้น
- 2.สามารถนำข้อมูลไปใช้เชิงบริหารการเงิน
- 3.เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน ทั้งระยะสั้น และระยะยาว

9. บัญชีแยกประเภทย่อยค่าใช้จ่าย

- 1.เพื่อแสดงถึง ประเภทของค่าใช้จ่าย แหล่งที่ใช้ไป หน่วยงานที่เกิดค่าใช้จ่ายนั้น
- 2.เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในเชิงการบริหาร

10. รายงานสรุปวัสดุที่ใช้ไปของแต่ละแผนก เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการบันทึก บัญชีวัสดุที่ใช้ไป
ของ

แต่ละแผนก ณ วันสิ้นงวดบัญชีทั้งนี้การได้มาของข้อมูลนั้น จะใช้เอกสารการเบิกของแต่ละ
หน่วยงานงาน/แผนก มิได้ใช้ข้อมูลการใช้จริง เพราะเนื่องจากข้อมูลมีความเกี่ยวข้องหลายแผนก
แต่สัดส่วนของค่าใช้จ่ายมีจำนวนไม่มากนักเมื่อเทียบกับต้นทุนยา/เวชภัณฑ์แล้ว

11. สรุปต้นทุนยา/เวชภัณฑ์ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการบันทึกบัญชีต้นทุนยาที่ใช้ไป ณ วันสิ้นงวด
บัญชี คำนึงถึงการใช้จ่ายจริง

จากการนำแบบฟอร์มทางบัญชี ทดลองใช้กับโรงพยาบาลพะเยา พบว่า ยังไม่สามารถ
ดำเนินงานได้ ทั้งนี้เพราะ หน่วยตรวจสอบภายใน กระทรวงสาธารณสุข ยังคงให้ดำเนินการแบบ
เดิมไปก่อน อีกทั้งเจ้าหน้าที่บัญชีของโรงพยาบาล มีภาระงานค่อนข้างมากจึงไม่สามารถนำ
แบบฟอร์มมาใช้ในการทำงาน

12. ทะเบียนทรัพย์สิน เพื่อแสดงการเคลื่อนไหวของทรัพย์สินและมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ

13. รายงานลูกหนี้คำรักษาพยาบาล แยกตามสิทธิ เพื่อแสดงสถานะของลูกหนี้คำรักษา
พยาบาล ณ ช่วงเวลาหนึ่ง รวมทั้งการเพิ่ม - ลด ของลูกหนี้

แนวทางการพัฒนาระบบบัญชีของสถานพยาบาลในอนาคต

1. ควรจะกำหนดโครงสร้าง หน่วยงานการเงิน และบัญชี (accounting and financing division charts) ให้ชัดเจน
2. ควรจะมีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ ของแต่ละงาน ให้ชัดเจน
3. ควรจะมีการปรับปรุงการกำหนดผังทางเดินของเอกสาร และการควบคุมภายใน เพื่อใช้การดำเนินงานของสถานพยาบาล
4. กำหนดโครงสร้างรหัสบัญชี , แผนงาน / โครงการ / กิจกรรม , หน่วยงาน และบุคลากร เพื่อช่วยให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และความถูกต้องในการปฏิบัติงาน อีกทั้ง เป็นการพัฒนาเข้าสู่การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย (unit cost)
5. พัฒนาการออกแบบรายงานเพื่อการบริหาร เพื่อตอบสนองในการนำไปใช้ ของฝ่ายบริหาร
6. การปรับปรุงระเบียบด้านการเงิน บัญชี พัสดุ เพื่อสร้างความคล่องตัว ในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ

5. อภิปราย สรุป และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ ตั้งบนพื้นฐานว่า สถานพยาบาลต่าง ๆ ที่ให้บริการในระยะนำร่องของการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จะมีข้อมูลด้านต้นทุนและการให้บริการผู้ป่วยที่พร้อมในการสร้างนโยบายการอุดหนุน ได้อย่างครบถ้วน แต่ในระยะปีแรกของการนำร่อง (หรือกระทั่งปี 2546 ครบ 2 ปีแรกของการดำเนินตามนโยบาย 30 บาทรักษาทุกโรคทั่วประเทศ) ข้อมูลที่ได้จากสถานพยาบาลแต่ละระดับและแต่ละแห่ง มีความต่างกันมาก ยังไม่สามารถพัฒนาระบบบัญชีรับฟังจ่ายเพื่อรู้ต้นทุนและรายรับ ภายใต้ข้อจำกัดต่าง ๆ บทสุดท้ายของการวิจัยนี้จึง อภิปราย และสรุปเฉพาะบางประเด็นที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาจุดประสงค์ของการวิจัยต่อไปในอนาคต ดังต่อไปนี้

แหล่งข้อมูล

การวิจัยนี้ ใช้แหล่งข้อมูล ดังนี้

1. การสำรวจสถานพยาบาลด้วยแบบสอบถาม ถึงโรงพยาบาลทุกแห่งในจังหวัดนาร่อง 21 จังหวัด และโรงเรียนแพทย์
2. รายงานรายเดือน 0110 รง. 5 ของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข
3. ข้อมูลแฟ้มมาตรฐาน 12 แฟ้ม ของโรงพยาบาลที่ส่งถึงสำนักงานประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

4. ข้อมูลจากเอกสารพระราชบัญญัติงบประมาณ เน้นที่กลุ่มโรงเรียนแพทย์

5. รายงานวิจัย ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ด้วยวิธีบัญชีต้นทุน ของโรงพยาบาลจำนวนหนึ่ง

ข้อมูลหลายแหล่งที่นำมาใช้ สิ่งที่ต้องการได้ มี 2 ประการ คือ ต้นทุน และผลงานบริการ

การสำรวจสถานพยาบาลด้วยแบบสอบถามต้องการได้ข้อมูลทั้ง 2 ส่วน คือรายจ่ายของสถานพยาบาลและผลงานบริการ ความละเอียดของข้อมูลที่ถามคือ การแยกประเภทรายจ่ายเป็นการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษาพยาบาลฟื้นฟูสภาพ นอกจากนั้นยังให้แยกประเภทผู้รับบริการ ว่าเป็นผู้มีสิทธิรักษาพยาบาลแต่ละชนิด อย่างละเท่าไร และให้แยกต้นทุน กับรายรับของบริการที่ให้กับผู้ป่วยตามสิทธิรักษาพยาบาลชนิดนั้นๆ ข้อมูลที่ละเอียดระดับนี้ ไม่มีสถานพยาบาลแห่งใดตอบได้ การส่งถามแบบสอบถาม 2 รอบครอบคลุมปีงบประมาณ 2542-2544 จึงมีอัตราการตอบกลับอยู่ในระดับต่ำมาก (โรงพยาบาลเอกชนร้อยละ 3 โรงพยาบาลชุมชนร้อยละ 13 โรงพยาบาลทั่วไปร้อยละ 15 โรงพยาบาลรัฐอื่นๆ ร้อยละ 17 โรงเรียนแพทย์ร้อยละ 50 โรงพยาบาลศูนย์ ร้อยละ 60)

ข้อมูล 0110 รง. 5 รายงานทั้งบริการและการเงิน การวิจัยนี้ ใช้ข้อมูลส่วนนี้ เป็นฐานเปรียบเทียบกับข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ มากกว่าใช้เป็นหลัก เพราะความไม่ครอบคลุมทุกประเภทสถานพยาบาลของการรายงานนี้ (มีเพียงสถานพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้น) การปรับหน้าตาใหม่ของ 0110 รง. 5 ในปี 2545 เพิ่มรายละเอียดของจำนวนผู้ป่วยและรายรับสถาน

พยาบาล ตามกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาล และขยายความครอบคลุมไปยังโรงพยาบาลอื่นๆ ที่เข้าร่วม นโยบาย 30 บาทรักษาทุกโรค แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ สำหรับปี 2544 (อย่างไรก็ตาม เกิดปัญหาการรายงานของ 0110 รง 5 ในปี 2545 พบว่าการใช้บริการผู้ป่วยนอกทั่วประเทศเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 70 ซึ่งอาจเป็นผลจากการนำข้อมูลของศูนย์บริการสุขภาพชุมชน ที่โรงพยาบาลมีส่วนร่วมดำเนินการกับ สถานีอนามัย รายงานเป็นผลงานของโรงพยาบาล วิโรจน์ ณ ระนอง อัญชญา ณ ระนอง 2546)

ชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้ม เป็นการบันทึกผลงานบริการผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน รายบุคคล มีข้อมูลละเอียดทางคลินิก นอกเหนือจากสิทธิการรักษาพยาบาล นอกจากนั้น ยังบันทึกข้อมูลค่ารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลให้กับผู้ป่วยแต่ละราย ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โรงพยาบาลรัฐ ทุกแห่งที่มีข้อมูลชุดนี้ จะส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ให้กับสำนักงานประกันสุขภาพ เพื่อดำเนินการจ่ายเงินกรณีค่ารักษาพยาบาลของ สวัสดิการประชาชนด้านการรักษาพยาบาล ซึ่งดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2541 ในปี 2544 รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยใน จากชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้ม ได้ทั้งสิ้น 4.5 ล้านราย (ปี 2545 รวบรวมผู้ป่วยในได้ 4.6 ล้านราย และยังได้รวบรวมผู้ป่วยนอกจากแฟ้มข้อมูล 12 แฟ้ม ได้อีกจำนวน 49 ล้านราย) ในข้อมูลปี 2544 นี้ เป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลใน 21 จังหวัด 1.2 ล้านราย จากโรงพยาบาล 186 แห่ง ฐานข้อมูลผู้ป่วยในจากแหล่งนี้ เป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการสร้าง สมการอุดหนุนให้แก่สถานพยาบาล ความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลจากฐานนี้ มีปัญหาหลากหลาย สมควร ได้แก่ ความครบถ้วนและถูกต้องของการระบุสิทธิการรักษาของผู้ป่วย ความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูลวินิจฉัยโรคและหัตถการการรักษา จนมีผลให้การจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมผิดพลาด (การวิจัยนี้ ไม่ได้แก้ไขความผิดพลาดเหล่านี้ก่อนนำไปวิเคราะห์ในสมการอุดหนุน แม้จะมีผลการ วิเคราะห์ความผิดพลาดของข้อมูลผู้ป่วยในตามเวชระเบียนและข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ ของ สถานพยาบาลแต่ละระดับว่าแตกต่างกันก็ตาม ดู วีระ อิงคภาสกร 2544) นอกจากนั้น การนับ จำนวนผู้ป่วยใน ซึ่งไม่น่าจะมีความแตกต่างกันมากนักระหว่างที่โรงพยาบาลรายงานใน 0110 รง 5 กับ ข้อมูลรายบุคคลที่วิเคราะห์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ก็ยังแตกต่างกันได้มาก ดังแสดงในตารางที่ 3.2

เมื่อสถานพยาบาลบางประเภท เช่น โรงเรียนแพทย์ ไม่สามารถส่งข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ได้ จึงหันไปพึ่งแหล่งข้อมูลที่ไม่ละเอียดนัก แต่มีอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ นั่นคือ ข้อมูลการเงินและ ผลงานผู้ป่วย จากพระราชบัญญัติงบประมาณ ที่โรงเรียนแพทย์ได้รับ ข้อมูลผลงานบริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ส่วนใหญ่รายงานเป็นตัวเลขประมาณการ ส่วนงบประมาณ ที่ได้รับจากรัฐในแต่ละปี อาจ คลาดเคลื่อนจากการแปรญัตติในวาระสุดท้ายของการพิจารณาในสภาผู้แทนราษฎร รวมทั้งการ เปลี่ยนแปลงหมวดเงินต่างๆ ในระหว่างปี และการยอมรับสมมติฐานว่า เมื่อได้รับงบประมาณแล้ว ทุกสถานพยาบาลมียอดรายจ่ายเท่ากับงบประมาณที่ได้รับในแต่ละปี นอกจากนี้ รายจ่ายสมทบจาก เงินนอกงบประมาณ เป็นค่าประมาณการ อาจไม่ได้ใช้จริง และขาดรายจ่ายส่วนที่มาจากเงินบำรุงการ ศึกษา กรณีวิเคราะห์ต้นทุนการเรียนการสอนแพทยศาสตรศึกษา

แหล่งข้อมูลสุดท้ายมีความละเอียดในระดับหน่วยต้นทุนของแต่ละโรงพยาบาล มีโรงพยาบาล ที่เปิดเผยรายงานการศึกษาต้นทุนเพียง 4 แห่ง อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบในผลการศึกษาด้วยวิธี

บัญชีต้นทุน คือ การกำหนดสัดส่วนกระจายต้นทุนผู้ป่วยนอกผู้ป่วยใน อาจแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นกับข้อมูลที่ใช้ประมาณสัดส่วนการกระจาย โรงพยาบาลบางแห่งทำการศึกษาวิธีบัญชีต้นทุนอย่างต่อเนื่องหลายปีพบว่า ต้นทุนแต่ละปี ขึ้น ๆ ลง ๆ ได้ตามสัดส่วนการกระจายที่ไม่คงที่ และความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ใช้

ดังนั้น แหล่งข้อมูลจากหลายแหล่ง ล้วนมีข้อผิดพลาดเล็กน้อยและประเภทของความผิดพลาดแตกต่างกัน การพัฒนาระบบข้อมูลให้มีความเที่ยงตรง ไม่ว่าจะส่งออกในรูปแบบ 0110 รง. 5 แฟ้มมาตรฐาน 12 แฟ้ม หรือ การศึกษาบัญชีต้นทุน น่าจะได้ข้อมูลที่มีความใกล้เคียงกัน จึงเป็นตัวชี้มาตรฐานความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูลโรงพยาบาลนั้น ๆ

ต้นทุนการให้บริการ

เป็นที่ทราบแน่ชัดว่า ผลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ที่เสนอเป็นค่าเฉลี่ยต่อครั้งผู้ป่วยนอก หรือต้นทุนต่อราย หรือต่อวันนอนผู้ป่วยใน จะมีความแตกต่างเป็นชั้น ๆ นั่นคือ ต้นทุนต่อรายของโรงพยาบาลชุมชน ต่ำกว่า ต้นทุนต่อราย ของโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ และโรงเรียนแพทย์ตามลำดับ การศึกษาด้วยค่าเฉลี่ยนี้ ไม่วิเคราะห์ความแตกต่างของความรุนแรงแต่ละกลุ่มโรคในระดับสถานพยาบาลที่ต่างกัน

ในระยะนำร่องของนโยบาย 30 บาทรักษาทุกโรค โรงเรียนแพทย์ให้ข้อมูลที่พอสรุปได้ว่า ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยนอก แตกต่างกันเป็น 3 เท่า ระหว่างผู้ป่วยนอกที่มาจากประชากรในทะเบียนบริการปฐมภูมิกับผู้ป่วยนอกที่มาในระบบทั่ว ๆ ไป สำหรับผู้ป่วยใน ต้นทุนต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ (แม้จะปรับระดับความรุนแรงของแต่ละกลุ่มโรคแล้ว) ยังแตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยทั่วไป กับผู้ป่วยที่ส่งต่อ โดยต้นทุนต่อคะแนนน้ำหนักสัมพัทธ์ของผู้ป่วยส่งต่อสูงกว่า ประมาณ 60% (ศุภสิทธิ์ พรธรรมา โฉมทิพย์ 2545)

วิธีประมาณต้นทุนแต่ละวิธีอาจให้ค่าที่ต่างกันตามสมควร เช่น ต้นทุนของโรงเรียนแพทย์ ต่อรายผู้ป่วยนอก ระหว่าง 550-1,100 บาท และต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน ระหว่าง 9,950-18,000 บาท โดยการเรียนการสอน เป็นต้นทุนประมาณ 15-30% ของต้นทุนบริการทั้งหมด ถ้าเปรียบเทียบกับพิสัยของต้นทุนจากโรงพยาบาลชุมชน ถึงโรงพยาบาลศูนย์ /โรงพยาบาลอื่น ๆ ก็จะได้ค่าที่กว้างพอ ๆ กัน การที่สถานพยาบาลมีต้นทุนสูงไม่เท่ากัน แต่ได้รับเงินชดเชยตามระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในอัตราจำกัดและใกล้เคียงกัน ย่อมก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสภาพคล่องทางการเงินของแต่ละสถานพยาบาล คำถามเชิงนโยบายด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต้นทุนที่ได้คืออะไร หน่วยงานงบประมาณ หรือกองทุนประกันสุขภาพ ที่ทำหน้าที่ผู้ซื้อบริการสุขภาพแทนประชาชน จำเป็นต้องรับรู้ต้นทุนที่ต่างกันระหว่างโรงพยาบาลมากน้อยเพียงใด ควรรับรู้เพียงค่าเฉลี่ยของแต่ละระดับโรงพยาบาล หรือต้องรับรู้ความแตกต่างของต้นทุนจนถึงระดับโรงพยาบาลแต่ละแห่ง เพื่อมีนโยบายการชดเชยเงินอุดหนุนให้เหมาะสมกับความเสี่ยงตามต้นทุนของแต่ละโรงพยาบาล

สมการอุดหนุน

เมื่อโรงพยาบาลไม่สามารถให้ข้อมูลที่มีความเชื่อมั่นมากพอ ระหว่างต้นทุนและรายรับที่ได้จากการดูแลผู้ป่วยของหลักประกันต่าง ๆ การอุดหนุนข้ามกลุ่มผู้ป่วยจึงไม่อาจเป็นประเด็นสำคัญของการสร้างสมการอุดหนุนโรงพยาบาล

หากให้สมมติฐานต่อไปว่า หลักประกันสุขภาพทุกชนิด ไม่ต้องการให้เกิดการอุดหนุนข้ามกลุ่มผู้ป่วย นั่นคือ ไม่ต้องการจ่ายเงินแก่สถานพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยของตน มากกว่าต้นทุนที่ควรเป็น เพราะไม่ต้องการให้ต้นทุนของหลักประกันตนเอง อุดหนุนหลักประกันอื่นโดยไม่จำเป็น ดังนั้นต้นทุนต่อบริการชนิดเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นผู้ป่วยในหลักประกันใด (สวัสดิการข้าราชการ ประกันสังคม หรือ 30 บาทรักษาทุกโรค) ล้วนมีต้นทุนเท่ากัน ดังนั้น การอุดหนุนข้ามกลุ่มผู้ป่วยในแต่ละโรงพยาบาลจึงไม่เป็นปัญหา สิ่งที่เป็นปัญหาเร่งด่วนคือการอุดหนุนแก่สถานพยาบาลต่าง ๆ ที่มีต้นทุนในปัจจุบันที่แตกต่างกัน

แบบจำลองสมการการอุดหนุนโรงพยาบาล ใช้แนวคิดการจัดงบประมาณเป็นก้อน (block grant) ที่เสนอโดย Jongudomsuk and van Leberghe (1999) ที่ให้ค่านึงถึงเสถียรภาพของโรงพยาบาล 60% ผลผลิต 20-30% ประสิทธิภาพ/คุณภาพ/ความเป็นธรรม 10-20% และการลงทุนอีก 0-5% สมการที่สร้างขึ้นเพื่อสะท้อน ประสิทธิภาพ/คุณภาพ/ความเป็นธรรม คือตัวแปรอันดับของการดูแลผู้ป่วยตติยภูมิ การส่งต่อผู้ป่วย และการเข้าถึงบริการตติยภูมิ ในที่นี้จึงใช้ฐานข้อมูลจากชุดข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้ม เสริมด้วยข้อมูลที่ขาดหายบางส่วนจาก 0110-รง. 5 ส่วนที่เป็นข้อมูลผู้ป่วยนอก พบว่า คุณภาพข้อมูลเฉพาะบางสถานพยาบาลที่น่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตามได้สร้างสมการทำนายค่ารักษาผู้ป่วยในที่ปรับวันนอน (ให้เป็นตัวแทนของต้นทุนที่สถานพยาบาลควรได้รับ) และนำสมการแทนค่าด้วยค่าเฉลี่ยของกลุ่มโรงพยาบาล ได้ข้อสรุปว่า ตัวแปรอันดับของประสิทธิภาพ/คุณภาพ/ความเป็นธรรม มีส่วนอธิบายเพียง 2-4% ของรายได้ผู้ป่วยในทั้งหมดของสถานพยาบาล ซึ่งค่อนข้างต่ำ แต่ถ้าใช้ค่าจริงของตัวแปรประสิทธิภาพ/คุณภาพ/ความเป็นธรรม จะมีส่วนอธิบายรายได้ผู้ป่วยในถึง 51-75% ซึ่งสูงเกินไป แบบจำลองที่เหมาะสมในการจัดเงินอุดหนุนให้สถานพยาบาลจึงควรปรับพื้นฐานของแบบจำลองที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ รวมกับความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ หรือความเห็นจากสถานพยาบาลที่เข้าร่วมในการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าต่อไป

ระบบบัญชีสะท้อนประสิทธิภาพ

แม้นโยบายของกระทรวงสาธารณสุข จะประกาศชัดว่า ต้องการเห็นรายงานงบการเงินของโรงพยาบาลต่าง ๆ เปลี่ยนจากเกณฑ์เงินสด เป็นเกณฑ์พึงรับพึงจ่าย แต่นโยบายและการอบรมบุคลากรที่ไม่ได้เป็นพนักงานจริงในระบบการเงินการบัญชีของโรงพยาบาล ไม่สามารถทำให้เกิดสิ่งที่คาดหวัง

เมื่อระบบบริการสุขภาพ โดยส่วนใหญ่ต้องเป็นผู้ให้บริการแก่ประชาชนภายใต้หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ดังนั้น รายรับส่วนใหญ่ของสถานพยาบาลต้องมาจากเงินของกองทุนประกันสุขภาพชนิดต่าง ๆ ไม่ว่าแนวคิดการจ่ายเงินจากกองทุน จะเป็นไปตามต้นทุนหรือเป็นไปตามผลงาน ต้อง

อาศัยข้อมูลต้นทุนการให้บริการของสถานพยาบาลในการวางนโยบาย หรือในการต่อต้าน ต้นทุน และคุณภาพ ดังนั้น ระบบบัญชีเกณฑ์พึงรับพึงจ่าย ที่สะท้อนต้นทุนการให้บริการ โดยเฉพาะหลัก ประกันสุขภาพใหญ่ 3 ชนิด เป็นสิ่งที่ต้องพัฒนาให้ได้

การวิจัยและพัฒนาใน 2 โรงพยาบาลตัวอย่าง ยืนยันว่า บุคลากรด้านการเงินการบัญชี มีใน จำนวนและความรู้ด้านวิชาการไม่เพียงพอ ต่อภารกิจใหม่ที่ ต้องรับรู้รายจ่ายที่พึงจ่าย และรายรับที่พึง ได้รับตลอดทุกงวดเดือนของบัญชี ระบบสอบยันเป็นจุดอ่อนอย่างยิ่งของระบบบัญชีโรงพยาบาลใน ปัจจุบัน โครงสร้างระบบบัญชีและการเงิน ที่ต้องสร้างระบบสอบยัน และระบบตรวจสอบภายใน โดยเฉพาะการตรวจสอบประสิทธิภาพ มากกว่าตรวจสอบความถูกต้องตามระเบียบ เป็นสิ่งที่ปัญหา อย่างยิ่ง การแก้ปัญหาจึงไม่เพียงเฉพาะการให้นโยบายและการฝึกอบรมเท่านั้น การเพิ่มบุคลากรที่มี คุณภาพ เพื่อสร้างระบบที่ยังไม่มี จึงเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาสนับสนุนอย่างจริงจัง

เอกสารอ้างอิง

- กัญญา ทิชยาธิคม วลัยพร พัทธนกุล วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร (2544) วิเคราะห์ต้นทุนบริการของสถานพยาบาลแบบมาตรฐานและแบบลัด *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 10(3): 359-367.
- คณองยุทธ กาญจนกุล และคณะ (2526). ต้นทุนโรงพยาบาลระดับจังหวัด ปี 2523 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักข่าวพาณิชย.
- วิโรจน์ ณ ระนอง อัญญา ณ ระนอง (2545) การติดตามประเมินผลการดำเนินงานโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของกระทรวงสาธารณสุข. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียรและคณะ (2530)
- วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร ยศ ตีระวัฒนานนท์ และภูษิต ประคองสาย (2544). งบประมาณในการดำเนินนโยบายประกันสุขภาพถ้วนหน้า: 1,202 บาทต่อคนต่อปีมาจากไหน *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 10(3): 381-390.
- วีระ อิงคภาสกร (2544) ระบบทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย: ฐานของคุณภาพบริการเวชกรรมในประเทศไทย. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 10(1): 42-53.
- ศุภสิทธิ์ พรณารุณทัย และคณะ (2537) การคลังโรงพยาบาลรัฐในประเทศไทย. รายงานวิจัยสำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข.
- ศุภสิทธิ์ พรณารุณทัย (2545) การติดตามประเมินผล โครงการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า 30 บาทรักษาทุกโรค จังหวัดเชียงใหม่ พิษณุโลก นครราชสีมา ศรีสะเกษ ปทุมธานี สระบุรี ภูเก็ต และภาพรวมการข้ามเขตกับคุณภาพบริการของ 21 จังหวัดนาร่อง ปี 2544 - 2545 (ครึ่งปี). รายงานวิจัย สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- ศุภสิทธิ์ พรณารุณทัย และสุกัลยา คงสวัสดิ์ (2544) ต้นทุนต่อน้ำหนักสัมพัทธ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 10(3): 391-399.
- ศุภสิทธิ์ พรณารุณทัย ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และสัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์ (2545). งบประมาณในการดำเนินนโยบายประกันสุขภาพถ้วนหน้า: จุดอ่อนของที่มา 1,202 บาทต่อคนต่อปี. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 11(1): 121-125.
- Chongsuwiwatwong V, Sujariyakul A and Pannarunothai S (1999) Who gains and who loses under the Thai DRG payment? *Casemix*, vol 1, number 3, 30th September, 9-15.
- Jongudomsuk P and Van Lerberghe W (1999) Linking budgeting to performance information. A report to the Bureau of Health Policy and Plan.

ภาคผนวก
ต้นทุนต่อหน่วยบริการจากแบบสอบถาม

		ต้นทุน(บาท)ต่อรายผู้ป่วยนอก				ต้นทุน(บาท)ต่อรายผู้ป่วยใน			
		2541	2542	2543	2544	2541	2542	2543	2544
1	ภูสิงค์	218	267	286	418	3,698	5,393	6,538	6,840
1	หนองม่วงไข่	123	126	131	138	2,413	2,359	2,509	2,495
1	บางกรวย	0	69	150	116	-	637	5,635	5,903
1	ค้อวัง	0	80	100	0	-	1,800	2,000	-
1	สูงเนิน	148	174	166	183	2,662	3,137	2,991	3,287
1	ทุ่งศรีอุดม	0	0	64	0	-	-	1,149	-
1	บางพลี	109	132	96	119	1,090	1,315	96	1,778
1	พนา	0	0	0	150	-	-	-	3,175
1	คำเขื่อนแก้ว	0	0	0	52	-	-	-	944
2	อำนาจเจริญ	245	334	333	386	2,452	3,341	3,334	3,862
2	นราธิวาสราชนครินทร์	346	371	423	373	6,235	6,670	7,606	6,722
2	ยโสธร	237	154	174	289	4,265	3,389	4,297	5,206
2	ปทุมธานี	0	0	0	287	-	-	-	5,165
2	ศรีสะเกษ	160	165	175	239	2,880	2,975	3,152	4,308
3	สวรรค์ประชารักษ์	0	0	0	451	-	-	-	8,104
3	สรรพสิทธิ์ประสงค์	280	342	354	360	5,037	6,148	6,372	6,481
4	คณะแพทย์ มช.	947	850	966	0	17,053	15,299	17,394	-
4	สงขลานครินทร์	0	0	0	0	12,393	12,989	12,876	13,567
5	ค่ายจิรประวัติ	506	653	462	0	15,182	15,679	19,958	-