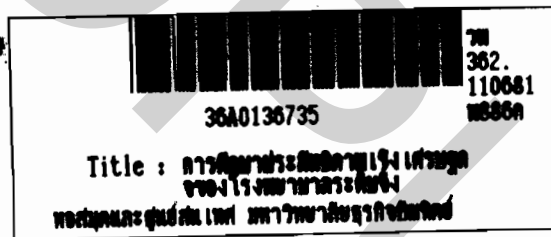




การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ  
ของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในประเทศไทย

นางสาวเพ็ญทิพย์ วัชรสินธุ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุราษฎร์ธานี

พ.ศ.2541

ISBN 974-281-219-5

**A STUDY ON ECONOMIC EFFICIENCY  
OF PROVINCIAL HOSPITALS IN THAILAND**

**MISS PENTHIP WATCHARASINTU**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Economics  
Department of Economics  
Graduate School Dhurakijpundit University  
1998**



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในประเทศไทย

โดย น.ส.เพ็ญทิพย์ วัชรสินธุ์

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้ว

..... ประธานกรรมการ  
( ดร.พิมพ์จิตต์หมั่น )

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
( รศ.ดร.ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย )

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

..... กรรมการผู้แทนทบวงฯ  
( ผศ.ดร.ประสาร บุญเสริม )

..... กรรมการผู้แทนทบวงมหาวิทยาลัย  
( ดร.ชัยวัฒน์ คนจริง )

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
( ดร.พิรพันธุ์ พาลสุข )

วันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๑

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทำให้ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณของอาจารย์ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำและตรวจวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณ ดร.พิมล จิตต์หมั่น ประธานกรรมการ ดร.ชัยวัฒน์ คนจริง และ ผศ.ดร.ประสาร บุญเสริม กรรมการผู้แทนทบวงมหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำแนะนำทางวิชาการ ขอขอบคุณอาจารย์เชียง เกาซิด ที่ได้กรุณาสละเวลาช่วยประมวลผลข้อมูลพร้อมทั้งให้คำแนะนำ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ท้ายสุดผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ในความรักและห่วงใย เป็นกำลังใจให้แก่ผู้เขียนตลอดมา หากวิทยานิพนธ์นี้มีคุณค่าและประโยชน์ต่อการศึกษา ค้นคว้าของผู้สนใจ ผู้เขียนขออุทิศให้แก่บุพการี และผู้มีพระคุณทุกท่าน ส่วนความผิดพลาดและข้อบกพร่องใดๆ ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่ผู้เดียว

เพ็ญทิพย์ วัชรสินธุ์

พฤษภาคม 2541

## สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย . . . . .	ม
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ . . . . .	จ
กิตติกรรมประกาศ . . . . .	ฉ
สารบัญตาราง . . . . .	ณ
สารบัญภาพ . . . . .	ญ

### บทที่

๑	บทนำ	๑
	ความสำคัญและที่มาของปัญหา . . . . .	๑
	วัตถุประสงค์ . . . . .	๒
	วิธีการศึกษา . . . . .	๓
	ขอบเขตของการศึกษา . . . . .	๔
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ . . . . .	๔
๒	แนวคิดและรูปแบบทฤษฎี . . . . .	๕
	แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการผลิต . . . . .	๕
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง . . . . .	๑๐
๓	โครงสร้างและการดำเนินงานของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๑๗
	วิวัฒนาการของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๑๗
	ลักษณะการแบ่งงานของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๒๒
	ขอบเขตหน้าที่ของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๒๕
	แนวทางการรับการสนับสนุนจากกองโรงพยาบาลภูมิภาค . . . . .	๒๘
	แผนพัฒนาการสาธารณสุขในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ - ๘ . . . . .	๒๘
	อัตราค่าบริการรักษาพยาบาล . . . . .	๓๓
	โครงการพัฒนาระบบบริการของสถานบริการและหน่วยงานสาธารณสุข ในส่วนภูมิภาค ( พ.บ.ส. ) . . . . .	๓๔
	การบริการด้านการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๓๗
	ขั้นตอนการติดต่อเพื่อรับบริการของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๓๗
	การให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย . . . . .	๓๘

กลุ่มโรคที่รับผู้ป่วยไว้รักษามากที่สุด 10 ลำดับแรก . . . . .	๕๑
สถานภาพด้านการเงินของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๕๑
สภาพคล่องทางการเงินของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๕๕
สภาพเงินทุนหมุนเวียนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๕๖
๔ แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา . . . . .	๕๘
นิยามศัพท์ . . . . .	๖๕
๕ ผลการวิเคราะห์ . . . . .	๖๘
สมการเส้นขอบเขตต้นทุนที่มีประสิทธิภาพของโรงพยาบาลทั่วไป . . . . .	๖๘
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนของโรงพยาบาลทั่วไป . . . . .	๗๐
ประสิทธิภาพโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๗๐
๖ สรุปและข้อเสนอแนะ . . . . .	๗๔
สรุป . . . . .	๗๔
ข้อเสนอแนะ . . . . .	๗๕
บรรณานุกรม . . . . .	๗๖
ภาคผนวก . . . . .	๘๐
รายชื่อโรงพยาบาลทั่วไป ที่ตั้ง และหมายเลขโทรศัพท์ . . . . .	๘๑
ประวัติผู้เขียน . . . . .	๘๕

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
๑. ประเภทและขนาดของโรงพยาบาลระดับจังหวัด จำนวน 92 แห่งทั่วประเทศ ปีงบประมาณ 2539 . . . . .	๑๙
๒. รายชื่อโรงพยาบาลระดับจังหวัดจำแนกตามเขตการปกครอง . . . . .	๒๐
๓. กลุ่มเครือข่ายของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๓๕
๔. จำนวนโรงพยาบาล จำนวนเตียง จำนวนผู้ป่วยนอก จำนวนผู้ป่วยในและอัตราการครองเตียงของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ปีงบประมาณ 2539 จำแนกตามหมวดรายจ่าย . . . . .	๓๙
๕. สัดส่วนบุคลากรด้านสาธารณสุขต่อประชากร ปีงบประมาณ 2539 . . . . .	๔๐
๖. ค่าใช้จ่ายเงินงบประมาณและเงินบำรุงของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ปีงบประมาณ 2539 จำแนกตามหมวดรายจ่าย . . . . .	๔๓
๗. ร้อยละของค่าใช้จ่ายเงินงบประมาณและเงินบำรุงของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ปีงบประมาณ 2539 จำแนกตามหมวดรายจ่าย. . . . .	๔๔
๘. สภาพคล่องทางการเงินของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๔๖
๙. สภาพต้นทุนหมุนเวียนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๔๗
๑๐. รายจ่ายงบดำเนินการจากเงินงบประมาณของโรงพยาบาลระดับจังหวัดที่มีขนาดจำนวนเตียง 200 เตียง ถึง 400 เตียง ปีงบประมาณ 2539 จำแนกตามหมวดรายจ่าย . . . . .	๕๓
๑๑. รายจ่ายงบดำเนินการจากเงินบำรุงของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ที่มีขนาดจำนวนเตียง 200 เตียง ถึง 400 เตียง งบประมาณ 2539 จำแนกตามหมวดรายจ่าย . . . . .	๕๗
๑๒. จำนวนผู้ป่วย จำนวนเตียงและจำนวนบุคลากร ที่ปฏิบัติงาน ของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ที่มีขนาดจำนวนเตียง 200 เตียง ถึง 400 เตียง จำนวน 51 แห่ง	๖๑
๑๓. ผลการประเมินค่าตามแบบจำลองและปัจจัยที่มีอิทธิพล ของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๖๙
๑๔. ร้อยละของความไม่มีประสิทธิภาพและค่า Inefficiency ของโรงพยาบาลระดับจังหวัด จำแนกเป็นรายโรงพยาบาล . . . . .	๗๒

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
๑. การวัดประสิทธิภาพการผลิต . . . . .	๖
๒. ขอบเขตที่เป็นไปได้ในการผลิต . . . . .	๖
๓. แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2539 . . . . .	๒๒
๔. แผนภูมิการแบ่งงานในโรงพยาบาลศูนย์ (Regional Hospital and Medical Center) . . . . .	๒๓
๕. แผนภูมิการแบ่งงานในโรงพยาบาลทั่วไป . . . . .	๒๔
๖. แผนผังการติดต่อของผู้ใช้บริการของโรงพยาบาลระดับจังหวัด . . . . .	๓๗

DPU



หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ในประเทศไทย
ชื่อนักศึกษา	นางสาวเพ็ญทิพย์ วัชรสินธุ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย
สาขาวิชา	เศรษฐศาสตร์
ปีการศึกษา	2540

### บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ เรื่องการศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ในแง่ประสิทธิภาพเชิงต้นทุนนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพโดยทั่วไปและค่าใช้จ่ายของ โรงพยาบาลระดับจังหวัด วิเคราะห์หาตัวกำหนดต้นทุนที่มีประสิทธิภาพหรือเส้นขอบเขตต้นทุน ศึกษาประสิทธิภาพเชิงต้นทุนโดยเฉลี่ย รวมทั้งศึกษาประสิทธิภาพของโรงพยาบาลระดับจังหวัด แต่ละแห่ง และเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างโรงพยาบาลระดับจังหวัดด้วยกัน โดยใช้แบบ จำลองแบบดีเทอร์มินิสติก และประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็น ข้อมูลทุติยภูมิซึ่งเป็นข้อมูลภาคตัดขวางในปีงบประมาณ 2539 ของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ที่มี ขนาดจำนวนเตียง 200 เตียง ถึง 400 เตียง จำนวน 51 แห่งทั่วประเทศ ตัวแปรที่ใช้ในการ ศึกษา ประกอบด้วย ตัวแปรตาม ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของโรงพยาบาลระดับ จังหวัดซึ่งจ่ายจากเงินงบประมาณและเงินบำรุงในหมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ หมวดค่าจ้าง ชั่วโมง หมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ หมวดสาธารณูปโภค หมวดเงินอุดหนุน และหมวด รายจ่ายอื่น รวมทั้งงบประมาณเงินสวัสดิการผู้มีรายได้น้อยด้านสาธารณสุขและผู้ที่มีสมควรช่วยเหลือเกื้อกูล ตัวแปรอิสระ ได้แก่ จำนวนผู้ป่วย จำนวนเตียง และจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ในโรงพยาบาลระดับจังหวัด ผลการศึกษา พบว่า

จำนวนผู้ป่วย มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับต้นทุนของโรงพยาบาลระดับ จังหวัด จำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้น 1 คน ทำให้ต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัดลดลง 820.35 บาท

จำนวนเตียง มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน กับต้นทุนของโรงพยาบาลระดับ จังหวัด จำนวนเตียงเพิ่มขึ้น 1 เตียง ทำให้ต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัดเพิ่มขึ้น 19,051.12 บาท

จำนวนบุคลากร มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับต้นทุนของโรงพยาบาลระดับ  
จังหวัด จำนวนบุคลากรเพิ่มขึ้น 1 คน ทำให้ต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัดเพิ่มขึ้น  
35,090.43 บาท

สำหรับการดำเนินงาน ของโรงพยาบาลระดับจังหวัด มีค่าเฉลี่ยของต้นทุนเฉลี่ยที่  
โรงพยาบาลจ่ายจริง สูงกว่าค่าเฉลี่ยของต้นทุนเฉลี่ย ณ.เส้นขอบเขตเท่ากับ 237.36 บาท คิดเป็น  
ร้อยละ 28.04 ของค่าเฉลี่ยของต้นทุนเฉลี่ย ณ.เส้นขอบเขตต้นทุน อัตราความไม่มีประสิทธิภาพ  
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.34 ซึ่งแสดงว่า การดำเนินงานของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ยังไม่ค่อยมีประ  
สิทธิภาพมากนัก

Thesis Title           A STUDY ON ECONOMIC EFFICIENCY OF PROVINCIAL  
                              HOSPITALS IN THAILAND

Name                    MISS PENTHIP WATCHARASINTU

Thesis Advisor        Dr.Narongsakdi Thanavibulchai

Department           Economics

Academic Year        1997

### ABSTRACT

This thesis deals with an analysis of economic efficiency of provincial hospitals in Thailand. It includes a discussion on general situation and expenses of provincial hospitals and the economic efficiency based on the effective cost investment and effective indicators. The cost analysis covers 51 provincial hospitals using deterministic model with corrected ordinary least squares. The data are obtained from 1996 cross-sectional secondary data from 200- 400 bed size general hospitals. The results of the analysis show that

(a) the number of patients is directly related to the provincial hospital investment in that an increase of one patient decreased the hospital cost by 820.35 Baht

(b) the number of patient beds is directly correlated to the provincial hospital investment in that an increase of one patient bed increased the hospital cost by 19,051.12 Baht

(c) the number of personnel is directly correlated to the provincial hospital investment in that an increase of one personnel increased the hospital cost by 35,090.43 Baht

In operating the provincial hospitals, the real average investment cost is 237.36 Baht which is higher than the average investment cost at the investment line which is 28.04 per cent of the average investment cost at the investment line. The average inefficiency ratio is 1.34 indicating that the administration of the provincial hospitals is not very efficient

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

โรงพยาบาลระดับจังหวัด หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป (รพศ./รพท.) เป็นหน่วยงานในสังกัดกองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข ปัจจุบันมีจำนวน 92 แห่ง ทั่วประเทศ มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 74 เตียง ถึง 1,005 เตียง จำนวนเตียงรวม 36,186 เตียง แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ โรงพยาบาลมหาราช จำนวน 3 แห่ง โรงพยาบาลศูนย์ จำนวน 22 แห่ง และโรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 67 แห่ง มีหน้าที่รับผิดชอบในการให้บริการสาธารณสุขในระดับ Primary Medical Care Secondary Medical Care และ Tertiary Medical Care โดยให้บริการผสมผสานทั้งในด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ นอกจากนี้ยังให้บริการแก่ผู้ป่วยตามขั้นตอนการส่งต่อผู้ป่วย การบริการสาธารณสุขมูลฐานในเขตเมืองและพื้นที่ที่ได้รับมอบหมายตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุข การฝึกอบรมบุคลากรสาธารณสุขในระดับต่ำกว่าและสูงกว่าระดับปริญญาตรีทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การให้การฝึกอบรมแก่ประชาชนให้มีความรู้เรื่องสุขภาพอนามัย การวิจัยงานสาธารณสุข รวมทั้งการให้การสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในระดับรอง คือ ระดับอำเภอ ตำบลและหมู่บ้าน แต่เนื่องจากโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปเน้นการรักษาพยาบาลในระดับ Secondary Medical Care และ Tertiary Medical Care ซึ่งเป็นการรักษาที่สลับซับซ้อน ต้องใช้เครื่องมือที่ทันสมัยและราคาแพง บุคลากรทางการแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถ ทำให้ค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปเพิ่มสูงขึ้น งบประมาณที่ได้รับในแต่ละปีไม่เพียงพอ เกิดปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร ทั้งทางด้านงบประมาณ บุคลากร วัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

จากรายงานสถานะทางการเงินของโรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไปในปีงบประมาณ 2539 พบว่า โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ได้รับงบประมาณจำนวน 14,376.66 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 22.81 ของงบประมาณกระทรวงสาธารณสุข ในขณะที่รายจ่ายทั้งหมด จำนวน 21,071.41 ล้านบาท โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป จึงต้องใช้เงินบำรุงสทบเป็นค่าใช้จ่ายดังกล่าว แต่ก็ยังไม่เพียงพอ มีผลทำให้โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปหลายแห่ง อยู่ในภาวะที่มีหนี้สินและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น สาเหตุมาจาก

การบริการที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ความต้องการครุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับการรักษาโรคที่ สลับซับซ้อน อาคารสิ่งก่อสร้างซึ่งได้รับงบประมาณไม่เพียงพอต้องใช้งบประมาณ และ นโยบายรัฐบาลในการให้การสงเคราะห์ด้านการรักษาพยาบาลแก่ผู้มีรายได้น้อย ผู้สูงอายุที่มีอายุ เกิน 60 ปี ขึ้นไป เด็กแรกเกิดจนถึงอายุ 12 ปี ผู้พิการทุพพลภาพ รวมทั้งการจ่ายค่าตอบแทน แก่บุคลากรทางการแพทย์ เพื่อป้องกันสมองไหลจากภาครัฐ ทำให้รายรับของโรงพยาบาล ศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป มีแนวโน้มลดลงและรายจ่ายเพิ่มมากขึ้น สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุขได้วางแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยใช้มาตรการการควบคุมรายจ่าย และเพิ่มรายรับของโรงพยาบาล แต่ปรากฏว่าโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปหลายแห่ง ไม่ประสบผลสำเร็จ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความพยายามอย่างต่อเนื่องในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าในภาวะที่รายรับไม่เพียงพอกับรายจ่าย การบริหารทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดอย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินกิจการ ของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปเพราะเป็นเครื่องชี้วัดประสิทธิภาพของโรงพยาบาล เนื่องจากทรัพยากรเป็นสิ่งที่จะสนับสนุนให้กิจการของโรงพยาบาลดำเนินไปได้ตามวัตถุประสงค์ที่ กำหนดไว้ หากการบริหารทรัพยากรของโรงพยาบาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้การ บริการทางการแพทย์และการสาธารณสุขเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพด้วย

ดังนั้น ในการวางแผนสาธารณสุขที่ผ่านมา จึงมีการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของโรงพยาบาล คำนวณค่าอัตราส่วนแสดงสภาพคล่องทางการเงิน (Quick ratio) อัตราส่วนของเงินทุนหมุนเวียน (current ratio) และการคำนวณหาระยะเวลาชำระหนี้ ของ โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปเพื่อวัดประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโรงพยาบาล แต่ ยังไม่มีการศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ในแง่ ประสิทธิภาพเชิงต้นทุน (cost efficiency) โดยการกำหนดเส้นขอบเขตต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้จึงสนใจที่จะศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโรงพยาบาลทั่วไปเพื่อเป็นข้อมูลในการ กำหนดแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารทรัพยากรของโรงพยาบาลศูนย์และโรง พยาบาลทั่วไป ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์

การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ในประเทศไทย มี วัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

2.1 เพื่อศึกษาสถานภาพโดยทั่วไปและค่าใช้จ่ายในการบริหารโรงพยาบาลระดับ จังหวัดในประเทศไทย

2.2 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเชิงต้นทุน (cost efficiency) โดยหาตัวกำหนดต้นทุน ที่ มีประสิทธิภาพหรือเส้นขอบเขตต้นทุน (cost frontier)

2.3 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเชิงต้นทุน (cost efficiency) ของโรงพยาบาลระดับจังหวัดโดยเฉลี่ย ศึกษาประสิทธิภาพเชิงต้นทุนของโรงพยาบาลแต่ละแห่ง รวมทั้งเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างโรงพยาบาลระดับจังหวัดด้วยกัน

### 3. วิธีการศึกษา

#### 3.1 การรวบรวมข้อมูล

การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ในแง่ประสิทธิภาพเชิงต้นทุน (cost efficiency) ใช้ข้อมูลทฤษฎีภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (cross-section data) ในปี 2539 ของโรงพยาบาลระดับจังหวัดที่มีขนาดจำนวนเตียง 200 เตียง ถึง 400 เตียง จำนวน 51 โรงพยาบาล ดังนี้

3.1.1 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ได้แก่ รายจ่ายจากเงินงบประมาณและเงินบำรุงในหมวดต่างๆ ได้แก่

- หมวดเงินเดือน ค่าจ้างประจำ
- หมวดค่าจ้างชั่วคราว
- หมวดค่าตอบแทน วัสดุ และวัสดุ
- หมวดค่าสาธารณูปโภค
- หมวดเงินอุดหนุน
- หมวดรายจ่ายอื่น
- เงินสวัสดิการผู้มีรายน้อยด้านสาธารณสุขและผู้สมควรช่วยเหลือเกื้อกูล (สปร.)

สำหรับหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุน ไม่ได้นำมาคิดคำนวณ เนื่องจากครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง มีอายุการใช้งานนานกว่า 1 ปี ค่าใช้จ่ายในหมวดนี้จะต้องคำนวณหาต้นทุนเฉลี่ยต่อปี รวมทั้งคำนวณค่าเสื่อมราคาสำหรับค่าใช้จ่ายหมวดครุภัณฑ์ และค่าเสียโอกาสสำหรับค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างซึ่งข้อมูลที่มีอยู่ไม่สมบูรณ์ งานวิจัยนี้จึงพิจารณาเฉพาะค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเท่านั้น

3.1.2. การให้บริการผู้ป่วย ได้แก่ จำนวนผู้ป่วย (patient) และจำนวนเตียง (bed)

3.1.3 บุคลากร (persome)l ได้แก่ จำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลระดับจังหวัด ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลเทคนิค นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ นักรังสีวิทยา ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว เป็นต้น

### 3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจในแง่ประสิทธิภาพเชิงต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด เป็นการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เพื่อคำนวณหา

3.2.1 ต้นทุนที่มีประสิทธิภาพหรือเส้นขอบเขตต้นทุน (cost frontier) ของโรงพยาบาลระดับจังหวัดโดยใช้แบบจำลองแบบดีเทอร์มินิสติก (deterministic cost frontier)

3.2.2 การวัดประสิทธิภาพของโรงพยาบาลระดับจังหวัดแต่ละแห่ง

3.2.3 เปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างโรงพยาบาลระดับจังหวัดด้วยกันโดยเปรียบเทียบจากค่าความไม่มีประสิทธิภาพ (Inefficiency) ของโรงพยาบาลระดับจังหวัดแต่ละแห่ง โรงพยาบาลที่มีค่าความไม่มีประสิทธิภาพต่ำจะเป็นโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพมากกว่าโรงพยาบาลที่มีค่าไม่มีประสิทธิภาพสูง

### 4. ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในประเทศไทย จะศึกษาสภาพโดยทั่วไปและค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ศึกษาประสิทธิภาพเชิงต้นทุนโดยเฉลี่ย (cost efficiency) และเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างโรงพยาบาลระดับจังหวัดด้วยกันโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ซึ่งเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (cross-sectional data) ของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ที่มีขนาดจำนวนเตียง 200 เตียง ถึง 400 เตียง ในปีงบประมาณ 2539 จำนวน 51 แห่งทั่วประเทศ

### 5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ทราบถึงประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยของการดำเนินงานในการบริหารจัดการทรัพยากรของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ว่าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในเชิงต้นทุนมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ในการวางแผน และกำหนดนโยบายในการจัดสรรงบประมาณ ให้มีความเหมาะสมมากขึ้น

5.2 ทราบถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโรงพยาบาลระดับจังหวัดแต่ละแห่ง ว่าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในเชิงต้นทุนหรือไม่ และเปรียบเทียบความมีประสิทธิภาพ ระหว่างโรงพยาบาลระดับจังหวัด เพื่อเป็นประโยชน์ในการกำหนดแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงานของโรงพยาบาลระดับจังหวัดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด

## บทที่ 2

### แนวคิดและรูปแบบทฤษฎี

#### 1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการผลิต

ประสิทธิภาพการผลิต หมายถึง การผลิตสินค้าในปริมาณที่กำหนดให้ด้วยต้นทุนการผลิตที่ต่ำที่สุด หรือการผลิตสินค้าด้วยต้นทุนที่กำหนดให้ แต่ได้ปริมาณการผลิตที่สูงที่สุด บทความของ Farrell ได้อธิบายการวัดประสิทธิภาพการผลิตดังกล่าวข้างต้น โดยแบ่งประสิทธิภาพการผลิตออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1.1 ประสิทธิภาพการผลิตเชิงเทคนิค (Technical Efficiency) หมายถึง ประสิทธิภาพการผลิตที่เกิดจากการใช้เทคนิคการผลิตที่เหมาะสม ซึ่งทำให้สามารถผลิตสินค้าได้ปริมาณมากที่สุดจากปัจจัยการผลิตที่กำหนดให้

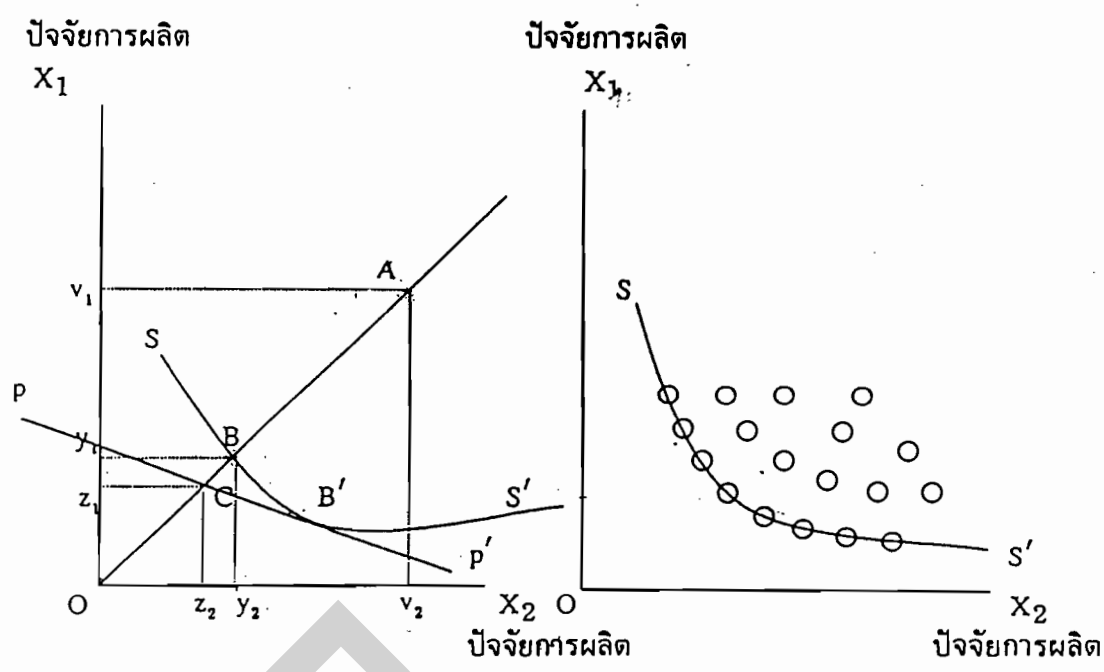
1.2 ประสิทธิภาพการผลิตเชิงราคา (Price Efficiency) หมายถึง ประสิทธิภาพการผลิตที่เกิดจากการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตให้ได้คุณภาพทางด้านราคาของปัจจัยการผลิต กล่าวคือ เป็นการผลิตที่ใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ ในอัตราส่วนที่ทำให้เกิดต้นทุนต่ำที่สุด

1.3 ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวม (Overall Efficiency) หมายถึง ประสิทธิภาพทั้งหมดที่เกิดขึ้น ซึ่งได้รวมประสิทธิภาพการผลิตในเชิงเทคนิคและในเชิงราคาเข้าด้วยกัน

เพื่อให้สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น Farrell ได้อธิบายประสิทธิภาพดังกล่าวทั้ง 3 ประเภท โดยพิจารณาจากรูปที่ 1 ซึ่งแสดงถึงการใช้ปัจจัยการผลิต (Input) 2 ชนิด คือ  $X_1$  และ  $X_2$  เพื่อผลิตสินค้า  $Y$  ของหน่วยผลิต (firm)

ฟังก์ชันการผลิต  $Y = f(X_1, X_2)$  จะมีประสิทธิภาพ (Efficiency Production Function) ภายใต้ข้อสมมติเบื้องต้นที่ว่า ตลาดสินค้าและตลาดปัจจัยการผลิตเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์และเป็นการผลิตชนิดผลตอบแทนคงที่ (Constant Return to Scale) จะได้เส้นผลผลิตเท่ากัน (Isoquant)  $SS'$  ที่แสดงการใช้ปัจจัยการผลิต  $X_1$  และ  $X_2$  ในสัดส่วนต่างๆ ของหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพเพื่อผลิตสินค้า  $Y$  จำนวนเท่ากันตลอดเส้นผลผลิตเท่ากันนี้



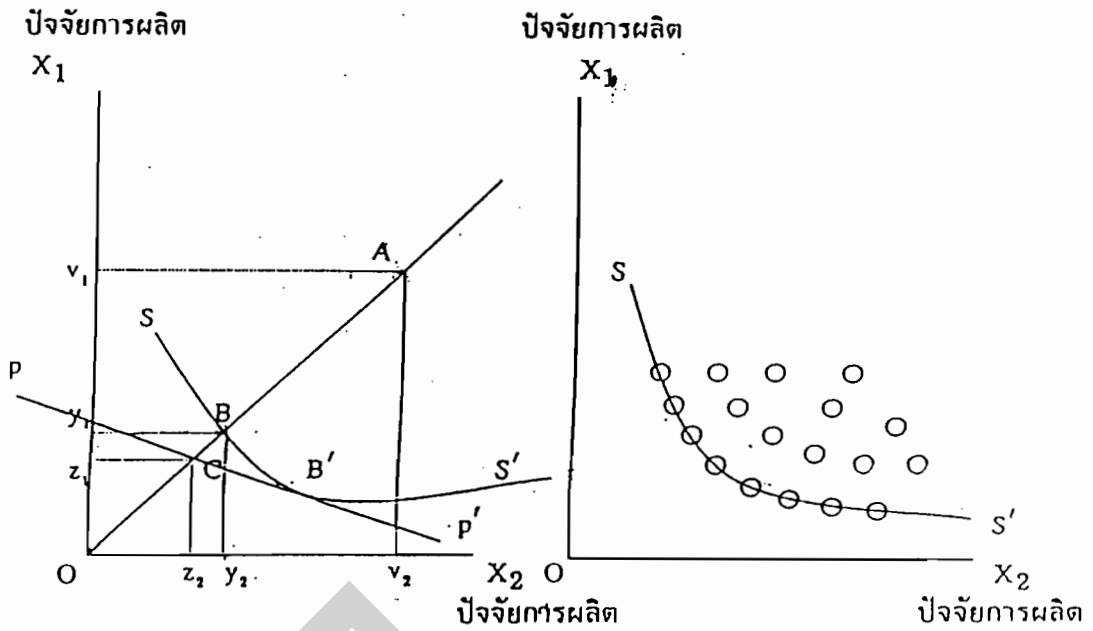


ภาพที่ 1

ภาพที่ 2

จากภาพที่ 1 เส้น SS' เป็นเส้นผลผลิตเท่ากัน (Isoquant) และ PP' เป็นเส้นราคาเท่ากัน (Isocost)

จุด A เป็นจุดที่แสดงการใช้ปัจจัยการผลิต  $X_1$  และ  $X_2$  ในการผลิตสินค้าของหน่วยผลิตที่สำรวจ จุด B เป็นจุดที่หน่วยผลิตมีประสิทธิภาพซึ่งอยู่บนเส้นผลผลิตเท่ากัน (Isoquant)  $SS'$  มีระดับการผลิตสินค้าในปริมาณเท่ากับการผลิตที่จุด A และใช้ปัจจัยการผลิต  $X_1$  และ  $X_2$  ในอัตราส่วนเดียวกับการผลิตที่จุด A จะเห็นได้ว่าการผลิตที่จุด B มีประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ย (Average Productivity) เท่ากับ  $Q/(OY_1 + OY_2)$  ในขณะที่การผลิตที่จุด A มีประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ย (Average Productivity) เท่ากับ  $Q/(OV_1 + OV_2)$  การผลิตที่จุด B ใช้ปัจจัยการผลิตน้อยกว่าการผลิตที่จุด A ด้วยเหตุนี้การผลิตที่จุด B จึงมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคโดยเปรียบเทียบการผลิตที่จุด A เท่ากับ  $(OV_1 + OV_2)/(OY_1 + OY_2)$  หรือเท่ากับสัดส่วนของ  $OA/OB$  หรือกล่าวอีกในหนึ่งได้ว่า ถ้าหน่วยผลิตผลิตสินค้าที่จุด B โดยใช้ปัจจัย  $X_1$  และ  $X_2$  ในปริมาณเดียวกับหน่วยผลิตที่จุด A แล้ว หน่วยผลิตที่จุด B จะให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิม  $OA/OB$  เท่า ซึ่งเท่ากับอัตราเพิ่มของการใช้ปัจจัย  $X_1 = OV_1/OY_1$  และอัตราเพิ่มของปัจจัย  $X_2 = OV_2/OY_2$



ภาพที่ 1

ภาพที่ 2

จากภาพที่ 1 เส้น  $SS'$  เป็นเส้นผลผลิตเท่ากัน และ  $PP'$  เป็นเส้นราคาเท่ากัน  
 จุด A เป็นจุดที่แสดงการใช้ปัจจัยการผลิต  $X_1$  และ  $X_2$  ในการผลิตสินค้าของ  
 หน่วยผลิตที่สำรวจ จุด B เป็นจุดที่หน่วยผลิตมีประสิทธิภาพซึ่งอยู่บนเส้นผลผลิตเท่ากัน  
 (Isoquant)  $SS'$  มีระดับการผลิตสินค้าในปริมาณเท่ากับการผลิตที่จุด A และใช้ปัจจัยการผลิต  
 $X_1$  และ  $X_2$  ในอัตราส่วนเดียวกับการผลิตที่จุด A จะเห็นได้ว่าการผลิตที่จุด B มีประสิทธิภาพ  
 การผลิตเฉลี่ย (Average Productivity) เท่ากับ  $Q/(OY_1 + OY_2)$  ในขณะที่การผลิตที่จุด A มี  
 ประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ย เท่ากับ  $Q/(OV_1 + OV_2)$  การผลิตที่จุด B ใช้ปัจจัยการผลิตน้อย  
 กว่าที่จุด A ด้วยเหตุนี้การผลิตที่จุด B จึงมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคโดยเปรียบเทียบการ  
 ผลิตที่จุด A เท่ากับ  $(OV_1 + OV_2)/(OY_1 + OY_2)$  หรือเท่ากับสัดส่วนของ  $OA/OB$  หรือ  
 กล่าวอีกในหนึ่งได้ว่า ถ้าหน่วยผลิตผลิตสินค้าที่จุด B โดยใช้ปัจจัย  $X_1$  และ  $X_2$  ในปริมาณ  
 เดียวกับหน่วยผลิตที่จุด A แล้ว หน่วยผลิตที่จุด B จะให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิม  $OA/OB$  เท่า ซึ่ง  
 เท่ากับอัตราเพิ่มของการใช้ปัจจัย  $X_1 = OV_1/OY_1$  และอัตราเพิ่มของปัจจัย  $X_2 = OV_2/OY_2$

ดังนั้น ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของหน่วยผลิตที่สำรวจ ณ จุด A เท่ากับ  $(OB/OA) \times 100\%$  ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างปัจจัยการผลิตที่ต้องการใช้ในการผลิตสินค้า Y ต่อปัจจัยการผลิตที่ใช้ไปจริงในการผลิตสินค้า Y อัตราส่วนนี้จะมีค่าเท่ากับ 1 (100%) สำหรับหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพสมบูรณ์ และจะมีค่าน้อยลงเมื่อจำนวนปัจจัยการผลิตเฉลี่ยมีค่าเพิ่มขึ้น (มีค่ามากกว่าศูนย์และน้อยกว่าหรือเท่ากับหนึ่ง)

เมื่อพิจารณาต่อไปโดยนำราคาของปัจจัยการผลิตทั้ง 2 ชนิดเข้ามาเกี่ยวข้องโดยเส้นราคา  $PP'$  ความลาดชันของเส้น  $PP'$  เท่ากับอัตราส่วนราคาของปัจจัยการผลิต  $X_1$  และ  $X_2$  จุด B และ B' ต่างอยู่บนเส้นผลผลิตเท่ากัน  $SS'$  ของหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค 100% แต่ต้นทุนในการผลิต ณ จุด B' จะเป็นสัดส่วน  $OC/OB$  เท่าของต้นทุน ณ จุด B จะเห็นว่าการผลิตที่จุด B' ได้ปริมาณการผลิตเท่ากับการผลิตที่จุด B และการผลิตที่จุด B' มีต้นทุนการผลิตเท่ากับที่จุด C เพราะว่าการผลิตทั้งที่จุด B' และจุด C อยู่บนเส้น Isocost  $PP'$  เดียวกัน การผลิตที่จุด B' มีต้นทุนการผลิตเมื่อเทียบกับการผลิตที่จุด B =  $OZ_1 + OZ_2 / OY_1 + OY_2$  หรือเท่ากับสัดส่วนของ  $OC/OB$  แต่การผลิตที่จุด B' มีต้นทุนการผลิตน้อยกว่าที่จุด B นั่นคือ จุด B' จะเป็นจุดผลิตที่มีประสิทธิภาพเชิงราคาและอัตราส่วน  $OC/OA$  จะแสดงประสิทธิภาพรวมของการผลิต ณ จุด A

จากการพิจารณาข้างต้น ขอบเขตการผลิตที่มีประสิทธิภาพ (The Efficient Productive Function) ได้ถูกกำหนดไว้แล้วโดยเส้นผลผลิตเท่ากัน  $SS'$  แต่สำหรับการพิจารณาประสิทธิภาพของแต่ละหน่วยผลิต จะเป็นการเปรียบเทียบการผลิตของหน่วยผลิตเหล่านั้นกับการผลิตที่มีมาตรฐาน และมีประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมทั้งระบบ ดังนั้น สิ่งจำเป็นสำหรับการวัดประสิทธิภาพ คือ การจะต้องรู้สมการการผลิตที่มีประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมนั้น ซึ่งจากบทความของ Farrell ใช้วิธี non-parametric ในการหาสมการการผลิตที่มีประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมหรือเส้นขอบเขตการผลิต โดยการสำรวจการใช้ปัจจัยการผลิตของโรงงานต่างๆ จากการพิจารณาอัตราส่วนปัจจัยการผลิตต่อผลผลิต (input-output ratios) (จากภาพที่ 2) ได้จุดต่างๆ ที่แสดงถึงปริมาณการผลิตที่เท่ากัน แต่ใช้ปัจจัยการผลิต  $X_1$  และ  $X_2$  ในระดับที่แตกต่างกัน เส้น  $SS'$  เป็นเส้นแสดงการผลิตของโรงงานที่มีประสิทธิภาพการผลิตมากที่สุด เพราะทุกจุดบนเส้น  $SS'$  จะใช้ปัจจัยการผลิต  $X_1$  และ  $X_2$  ในปริมาณที่ต่ำกว่าโรงงานอื่นๆ ดังนั้น เส้น  $SS'$  ที่ทำได้จึงเป็นเส้นแทนสมการการผลิตที่มีประสิทธิภาพ และขณะเดียวกันเส้น  $SS'$  เป็นเส้นผลผลิตเท่ากันด้วย อย่างไรก็ตาม จากเส้น  $SS'$  ที่ทำได้ ซึ่งเป็นเส้นสมการการผลิตที่มีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบการผลิตของแต่ละโรงงานว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า จุดต่างๆ ที่อยู่เหนือเส้น  $SS'$  เป็นการผลิตของหน่วยผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ในปริมาณการผลิตที่เท่ากัน แต่การผลิตบนจุดต่างๆ เหนือเส้น  $SS'$  ต้องใช้ปริมาณปัจจัยการผลิต  $X_1$  และ  $X_2$  มากกว่าการผลิตบนเส้น  $SS'$

สำหรับพื้นที่ใต้เส้น  $SS'$  เป็นพื้นที่ที่ไม่มีหน่วยผลิตใดสามารถทำการผลิตได้ ณ ระดับปริมาณการผลิตที่กำหนดไว้ดังกล่าว นั่นคือ ไม่มีหน่วยผลิตใดที่จะทำการผลิตให้ได้ระดับปริมาณการผลิต เท่ากับปริมาณการผลิตบนเส้น  $SS'$  โดยใช้ปริมาณปัจจัยการผลิต  $X_1$  และ  $X_2$  ที่ต่ำกว่าการผลิตบนเส้น  $SS'$  ด้วยเหตุดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า พื้นที่ที่อยู่เหนือเส้น  $SS'$  ขึ้นไปเป็นขอบเขตที่เป็นไปได้ในการผลิต (feasible production function)

วิธีการปฏิบัติ การหาประสิทธิภาพเชิงเทคนิคจะต้องรู้เส้นผลผลิตเท่ากัน ของหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพ หรือขอบเขตการผลิต (production frontier) จากเส้นผลผลิตเท่ากัน ณ ระดับการผลิตต่างๆ เพื่อหาปริมาณการผลิตที่มีประสิทธิภาพเป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบกับปริมาณการผลิต ที่แต่ละหน่วยผลิตสามารถผลิตได้จริง โดยปริมาณการผลิตที่เท่ากัน

จากการที่ Farrell ได้ริเริ่มแนวความคิดเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพการผลิตจากการหาเส้นขอบเขตการผลิต (production frontier) โดยใช้วิธี non-parametric วิธีการนี้ไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของแนวความคิดเกี่ยวกับเส้นขอบเขต (frontier) ที่ชัดเจน เนื่องจากเส้นขอบเขตการผลิต (production frontier) ของ Farrell ยังไม่ได้เป็นเส้นขอบเขตการผลิตที่ให้ผลผลิตสูงสุด เมื่อกำหนดปัจจัยการผลิตให้ แต่เป็นเส้นขอบเขตการผลิตที่ให้ผลผลิตเท่ากัน โดยใช้ส่วนประกอบของปัจจัยการผลิตต่ำสุด ต่อมาได้มีการพัฒนาและประยุกต์วิธีการศึกษาโดยใช้วิธีพารามेटริก (parametric) ในการประมาณค่าหาเส้นขอบเขตการผลิต จากสมการการผลิต (production function) และหาเส้นขอบเขตต้นทุน (cost frontier) จากสมการต้นทุน (cost function) หน่วยผลิตที่อยู่บนเส้นขอบเขตการผลิต หรือเส้นขอบเขตต้นทุน (on the frontier) เป็นหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพ ส่วนหน่วยผลิตที่อยู่ต่ำกว่าเส้นขอบเขตการผลิต (under the frontier) หรืออยู่เหนือเส้นขอบเขตต้นทุน (above the frontier) แสดงว่าหน่วยผลิตนั้นไม่มีประสิทธิภาพ สามารถอธิบายในเชิงคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

ถ้าหน่วยผลิตทำการผลิตสินค้า  $Y$  โดยใช้ปัจจัยการผลิต  $X = (X_1 \text{ ----- } X_n)$   
ณ ระดับราคาปัจจัยการผลิตคงที่  $W = (W_1 \text{ ----- } W_n)' > 0$

หน่วยผลิตที่เราพิจารณานี้ ได้ทำการวางแผนเพื่อผลิตผลผลิตเท่ากับ  $Y^0$  โดยใช้ปัจจัยการผลิต  $X^0$  การผลิตดังกล่าวจะเกิดประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (Technical Efficiency) เมื่อผลผลิตที่ผลิตได้จริงเท่ากับผลผลิตที่ควรจะเป็น คือ  $Y = f(X)$  แต่ถ้าผลผลิตที่ผลิตได้จริงน้อยกว่าผลผลิตที่ควรจะเป็น คือ  $Y < f(X)$  ก็จะทำให้เกิดประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ภายใต้อสมมติฐานที่ว่า ผลผลิตที่ผลิตได้จริงจะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับผลผลิต ณ ระดับการผลิตที่มีประสิทธิภาพ  $[Y \leq f(X)]$  ส่วนกรณีที่การผลิตได้ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริงมากกว่าผลผลิต ณ ระดับการผลิตที่มีประสิทธิภาพนั้น จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้  $[Y > f(X)]$

การวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิค จะสามารถหาได้จากอัตราส่วนของผลผลิตที่ผลิตได้จริง ต่อผลผลิต ณ ระดับการผลิตที่มีประสิทธิภาพ

$$0 \leq Y / f(X) \leq 1$$

ในการดำเนินการผลิตนั้นความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (technical inefficiency) เกิดขึ้นเนื่องจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่มากเกินไป (excessive input usage) ซึ่งจะทำให้ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง (observed expenditure:  $W \cdot X^0$ ) สูงกว่าต้นทุนต่ำสุด (minimum cost :  $c(Y^0, W)$ )

$$W \cdot X^0 \geq c(Y^0, W)$$

และถ้าหน่วยผลิตสามารถทำการผลิต ณ ระดับที่ทำให้

$$f_i(X^0) / f_j(X^0) = W_i / W_j$$

แสดงว่าการผลิตเกิดประสิทธิภาพเชิงราคา (price or allocative efficiency) แต่ถ้า

$$f_i(X) / f_j(X) \neq W_i / W_j$$

จะทำให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพเชิงราคา (price or allocative inefficiency) ความไม่มีประสิทธิภาพเชิงราคา เกิดจากการใช้ส่วนผสมของปัจจัยการผลิตในสัดส่วนที่ไม่เหมาะสม (employing in the wrong proportions) ซึ่งจะทำให้ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าต้นทุนต่ำสุด

$$W \cdot X^0 \geq c(Y^0, W)$$

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าถ้าต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงเท่ากับต้นทุนต่ำสุด [ $W \cdot X^0 = c(Y^0, W)$ ] แสดงว่า หน่วยผลิตนี้มีประสิทธิภาพสองส่วน คือ ทั้งประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและประสิทธิภาพเชิงราคา ซึ่งก็คือ ประสิทธิภาพโดยรวมหรือประสิทธิภาพเชิงต้นทุน (cost or overall efficiency) แต่ถ้าต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงไม่เท่ากับต้นทุนต่ำสุด [ $W \cdot X^0 > c(Y^0, W)$ ] ความแตกต่างที่เกิดขึ้นอาจเนื่องมาจากความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียว หรือความไม่มีประสิทธิภาพเชิงราคาเพียงอย่างเดียว หรืออาจเกิดจากความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและความไม่มีประสิทธิภาพเชิงราคารวมกัน ก็จะทำให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพเชิงต้นทุน

จากแนวคิดเกี่ยวกับผลผลิตสูงสุด (maximality) หรือต้นทุนต่ำสุด (minimality) ซึ่ง

เป็นที่มาของแนวคิดเกี่ยวกับเส้นขอบเขต (frontier) โดยที่หน่วยผลิต (firm) ที่มีประสิทธิภาพจะดำเนินการผลิตบนเส้นขอบเขตการผลิตหรือเส้นขอบเขตต้นทุน ส่วนหน่วยผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพจะดำเนินการผลิตอยู่ใต้เส้นขอบเขตการผลิต (below the production frontier) หรือดำเนินการผลิตอยู่เหนือเส้นขอบเขตต้นทุน (above the cost frontier)

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Tsoi Wai Kee (2522) ศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมทอผ้าและอุตสาหกรรมตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูปของฮ่องกง โดยใช้ข้อมูลเป็นรายโรงงานในปี 2519 และได้ตั้งสมมุติฐานว่าประสิทธิภาพการผลิตไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของโรงงาน ซึ่งในการศึกษานี้ได้หาประสิทธิภาพการผลิตในเชิงเทคนิค จากสมการการผลิต (production function) ของแต่ละโรงงาน โดยกำหนดให้

$$Y = A K^a L^b U$$

โดยที่

Y = มูลค่าเพิ่มของแต่ละโรงงาน

K = ทุนสะสม (capital stock) คิดจากมูลค่าทางบัญชีตอนสิ้นปีของที่ดิน อาคารสิ่งก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์ในการขนส่ง และต้นทุนคงที่อื่น ๆ

L = จำนวนชั่วโมงแรงงานใน 1 ปี

U = ค่าความคลาดเคลื่อน

สมการการผลิตที่ประมาณการได้จากวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares :OLS)

ผลการศึกษา จากการทดสอบขนาดเฉลี่ยของกลุ่มโรงงานที่มีประสิทธิภาพการผลิตกับขนาดเฉลี่ยของกลุ่มโรงงานที่ไม่มีประสิทธิภาพการผลิต พบว่า ไม่มีความแตกต่างของขนาดเฉลี่ยของกลุ่มโรงงานทั้งสอง และจากการพิจารณาอัตราส่วนมูลค่าเพิ่มต่อเงินทุนและอัตราส่วนมูลค่าเพิ่มต่อแรงงาน ได้ผลว่าแรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญต่อประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมทอผ้า

สุโกวิท โชติวัฒนะกุล (2530) ทำการศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ จำนวน 15 โรงงาน ใช้ข้อมูลปี 2527 โดยกำหนดสมการการผลิต คือ

$$Y = A K^a L^b pr e^u$$

โดยที่	Y = ปริมาณการผลิตของแต่ละโรงงาน
	A = ค่าคงที่
	K = ปัจจัยทุนที่ใช้ในการผลิต
	L = ปัจจัยแรงงานที่ใช้ในการผลิต
	P = ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการผลิต
	e = ค่าความคลาดเคลื่อน

และประมาณการขอบเขตของสมการการผลิตโดยใช้โปรแกรมเชิงเส้นตรง (Linear Programming)

ผลการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบค่าผลผลิตที่ได้ กับผลผลิตบนเส้นขอบเขตสมการการผลิต จะได้ประสิทธิภาพเฉลี่ยของอุตสาหกรรม = 82.5 % และได้เปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตระหว่างหน่วยผลิตขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก (แบ่งตามกำลังการผลิต) ด้วย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า โรงงานขนาดใหญ่ (กำลังการผลิตมากกว่า 150,000 ตัน ต่อปี) จำนวน 8 โรงงาน มีประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.930 โรงงานขนาดกลาง (กำลังการผลิต 72,000-144,000 ตันต่อปี) จำนวน 5 โรงงาน มีประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.885 ส่วนโรงงานขนาดเล็ก (กำลังการผลิตต่ำกว่า 60,000 ตันต่อปี) จำนวน 2 โรงงาน มีประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.625 จากดัชนีประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ย ของโรงงานแต่ละขนาดดังกล่าว จะเห็นได้ว่ากลุ่มโรงงานขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพการผลิตดีที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มโรงงานขนาดกลาง ส่วนกลุ่มโรงงานขนาดเล็กการผลิตไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ การที่โรงงานขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพมากกว่าโรงงานขนาดอื่น ๆ เนื่องจากสามารถทำการผลิตสินค้าเป็นจำนวนมาก (mass production) ทำให้สามารถใช้เครื่องจักรผสมอาหารขนาดใหญ่ที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก นอกจากนี้ ยังมีตลาดขนาดใหญ่รองรับทั้งในประเทศและต่างประเทศจึงทำให้สามารถวางแผนการผลิตเป็นจำนวนมาก (mass production) ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

Adam Wagstaff (2532) ศึกษาประสิทธิภาพโรงพยาบาลรัฐบาลของประเทศสเปน จำนวน 49 แห่ง และทำการเปรียบเทียบค่าของความไม่มีประสิทธิภาพเฉลี่ย (Average inefficiency) ที่ประมาณการได้จากแบบจำลอง 4 รูปแบบ คือ เส้นขอบเขตต้นทุนแบบดีเทอร์มินนิสติก (deterministic cost frontier) เส้นขอบเขตต้นทุนแบบสโตคาสติกใช้ข้อมูลภาคตัดขวาง (a cross-section stochastic cost frontier) เส้นขอบเขตต้นทุนแบบสโตคาสติกใช้ข้อมูลภาคตัดขวางและอนุกรมเวลา (a panel-data stochastic cost frontier) และแบบจำลองที่ไม่ใช่เส้นขอบเขต (a non-frontier)

แบบจำลองเส้นขอบเขตต้นทุนแบบดีเทอร์มินนิสติก กำหนดสมการต้นทุน คือ

$$C_i = \beta_0 + \sum_j \beta_j X_{ij} + U_i \quad ; U_i \geq 0$$

โดยที่

$C_i$  = ต้นทุนเฉลี่ยต่อหัว ของโรงพยาบาลที่  $i$   
 $X_{ij}$  = ตัวแปรอิสระชนิดที่  $j$  ของโรงพยาบาลที่  $i$   
 $U_i$  = ความคลาดเคลื่อน (error term)

จากแนวคิดเกี่ยวกับเส้นขอบเขตต้นทุน ที่ว่าหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพจะอยู่บนเส้นขอบเขตต้นทุน ส่วนหน่วยผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพจะอยู่เหนือเส้นขอบเขตต้นทุน ค่าของความไม่มีประสิทธิภาพ จะวัดจากค่าความคลาดเคลื่อน (residuals) ดังนั้นสมการต้นทุนที่ใช้ในการประมาณการจึงกำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีค่าเป็นลบ ( $U_i > 0$ ) การประมาณค่าสมการดังกล่าวจึงใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบปรับปรุง (Corrected Ordinary Least Squares : COLS) ซึ่งเป็นวิธีการที่ทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีค่าเป็นลบ (non-negative residuals) และจะได้ค่าสัมประสิทธิ์ของเส้นขอบเขตต้นทุนที่มีคุณสมบัติ BLUE (Best Linear Unbiased Estimator) รวมไปถึงค่าคงที่ (constant) จะมีคุณสมบัติความคงเส้นคงวา (Consistency)

แบบจำลองเส้นขอบเขตต้นทุนแบบสโตคาสติกใช้ข้อมูลภาคตัดขวาง (a cross-section stochastic cost frontier) กำหนดสมการต้นทุน คือ

$$C_i = \beta_0 + \sum_j \beta_j X_{ij} + v_i + u_i \quad ; u_i \geq 0$$

โดยที่

$C_i$  = ต้นทุนเฉลี่ยต่อหัว ของโรงพยาบาลที่  $i$   
 $X_{ij}$  = ตัวแปรอิสระชนิดที่  $j$  ของโรงพยาบาลที่  $i$   
 $v_i$  = ความคลาดเคลื่อนที่ไม่สามารถควบคุมได้  
 $u_i$  = ความคลาดเคลื่อนที่สามารถควบคุมได้จากการผลิต

การประมาณค่าสมการใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบปรับปรุง เช่นเดียวกับแบบจำลองเส้นขอบเขตต้นทุนแบบดีเทอร์มินิสติก

แบบจำลองเส้นขอบเขตต้นทุนแบบสโตคาสติกใช้ข้อมูลภาคตัดขวางและอนุกรมเวลา กำหนดสมการต้นทุน คือ

$$C_i = \beta_0 + \sum_j \beta_j X_{ijt} + v_{it} + u_i \quad ; u_i \geq 0$$



โดยที่

$$C_i = \text{ต้นทุนเฉลี่ยต่อหัว ของโรงพยาบาลที่ } i$$

$$X_{ij} = \text{ตัวแปรอิสระชนิดที่ } j \text{ ของโรงพยาบาลที่ } i$$

$$v_i = \text{ค่าความคลาดเคลื่อนที่ไม่สามารถควบคุมได้}$$

$$u_i = \text{ความคลาดเคลื่อนที่สามารถควบคุมได้จากการผลิต}$$

$$t = \text{ช่วงเวลาที่ } t$$

การประมาณค่าสมการโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบทั่วไป

แบบจำลองที่ไม่ใช้เส้นขอบเขต กำหนดสมการต้นทุน คือ

$$C_i = \beta_0 + \sum_j \beta_j X_{ij} + U_i$$

โดยที่

$$C_i = \text{ต้นทุนเฉลี่ยต่อหัว ของโรงพยาบาลที่ } i$$

$$X_{ij} = \text{ตัวแปรอิสระชนิดที่ } j \text{ ของโรงพยาบาลที่ } i$$

$$U_i = \text{ความคลาดเคลื่อน}$$

การประมาณค่าสมการโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS)

เมื่อประมาณการด้วย วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) แล้ว จะหาเส้นต้นทุน ที่มีประสิทธิภาพ (Cost lines :  $C^*$ ) ซึ่งเป็นสัดส่วนของต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง ( $C_i$ ) กับต้นทุนที่คาดการณ์ ( $\hat{C}_i$ )

$$C^* = C_i / \hat{C}_i$$

หรืออาจจะสามารถเขียนได้ ดังนี้

$$C^* = C_i / (C_i - U_i)$$

$$\text{โดย } C_i = \hat{C}_i + U_i$$

ถ้าค่าความคลาดเคลื่อนของโรงพยาบาลใดเป็นบวก แสดงว่ามีประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยต่ำ (ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าที่คาดการณ์) แต่ถ้าค่าความคลาดเคลื่อนของโรงพยาบาลใดเป็นลบ แสดงว่า ประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยสูง (ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าที่คาดการณ์) ค่าของความไม่มีประสิทธิภาพ จะได้จากค่าของความคลาดเคลื่อน ( $U$ )

ผลที่ได้จากการศึกษา คือ ความไม่มีประสิทธิภาพเฉลี่ยของโรงพยาบาลรัฐบาล ประเทศสเปน ตามแบบจำลองแบบดีเทอร์มินิสติก แบบสโตคาสติกใช้ข้อมูลภาคตัดขวาง แบบสโตคาสติกใช้ข้อมูลภาคตัดขวางและอนุกรมเวลา มีค่าเท่ากับร้อยละ 28, 10 และ 42 ตามลำดับ ส่วนวิธีที่ไม่ใช้เส้นขอบเขต นั้น ได้ค่าต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงเป็นร้อยละของต้นทุนที่คาดการณ์เท่ากับ 0.53

ประสงค์ นรจิตร (2533) ศึกษาประสิทธิภาพของโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา จำนวน 19 โรงงาน ใช้ข้อมูลปี 2532 โดยกำหนดสมการการผลิต คือ

$$Y' = A K^b L^c M^d e^u$$

โดยที่

- Y = ปริมาณการผลิต (ลบ.ฟุต/เดือน)
- K = ปริมาณปัจจัยทุนที่ใช้ (แรงแม้า-ชั่วโมงเครื่องจักร/เดือน)
- L = ปริมาณปัจจัยแรงงานที่ใช้ (แรงแม้า-ชั่วโมงแรงงาน/เดือน)
- M = ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ (ลบ.ฟุต/เดือน)
- U = ความคลาดเคลื่อน
- e = 2.1718

ขอบเขตของสมการการผลิตประมาณการโดยใช้วิธีโปรแกรมเชิงเส้นตรง (Linear Programming)

ผลการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบค่าผลผลิตบนเส้นขอบเขตการผลิต ( $Y'$ ) กับปริมาณการผลิตที่แท้จริง (Y) ของโรงงานแปรรูปไม้ยางพาราแต่ละโรงงาน จะได้ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคโดยเฉลี่ยของโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา = 76.70 % แสดงว่า โรงงานแปรรูปไม้ยางพาราต่างๆที่สำรวจ โรงงานที่ดำเนินการผลิตในระดับที่ต่ำกว่าการผลิตที่มีประสิทธิภาพมีอยู่เป็นจำนวนมาก และการศึกษานี้ ไม่พบข้อแตกต่างของประสิทธิภาพการผลิตระหว่างโรงงานขนาดเล็กกับโรงงานขนาดใหญ่

พรพรรณ เศรษฐธรรม (2536) ศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาลในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้ข้อมูลของโรงเรียนตัวอย่างจำนวน 98 โรงเรียน ในปีการศึกษา 2533 และตั้งสมมุติฐานว่าคุณภาพของผลผลิตที่ได้เหมือนกันทุกโรงเรียน ซึ่งในการศึกษานี้ได้หาประสิทธิภาพในเชิงเทคนิคจากสมการต้นทุน โดยกำหนดให้

$$C_i = \beta_0 + \sum_j \beta_j X_{ij} + u_i \quad ; u_i \geq 0$$

โดยที่	$C$	=	ตัวแปรตาม (dependent variable)
		=	ต้นทุนเฉลี่ย (average cost)
	$X$	=	ตัวแปรอิสระ (explanatory variable)
	$u$	=	ความคลาดเคลื่อน (error term)
	$\beta_0$	=	ค่าคงที่ (constant)
	$\beta$	=	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ
	$i$	=	จำนวนหน่วยผลิตที่สังเกต (observes authority) = 1,2,...,98
	$j$	=	จำนวนตัวแปรอิสระ = 1,2,...,11

แบบจำลองดังกล่าวเป็นแบบจำลองของเส้นขอบเขตต้นทุน ซึ่งต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงจะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับต้นทุนบนเส้นขอบเขต

$$C \geq c(Y,P)$$

โดยที่	$C$	=	ต้นทุนที่ใช้ในการผลิตจริง
	$Y$	=	จำนวนผลผลิต
	$P$	=	ราคาปัจจัยการผลิต
	$c(Y,P)$	=	ต้นทุน ณ เส้นขอบเขต

การประมาณค่าแบบจำลองดังกล่าวใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบปรับปรุง

การประมาณค่าของความไม่มีประสิทธิภาพคำนวณจาก อัตราร้อยละของต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากเส้นขอบเขตต้นทุน (percentage increase over frontier cost)

$$\text{อัตราร้อยละของความไม่มีประสิทธิภาพ} = \frac{C_i - C_i^*}{C_i^*} \times 100$$

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการผลิตของแต่ละหน่วยผลิตคำนวณจาก อัตราส่วนระหว่างต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง (actual cost :  $C_i$ ) กับต้นทุนที่คาดการณ์ได้จากเส้นขอบเขตต้นทุน (cost at the frontier :  $C_i^*$ )

$$\text{Inefficiency} = \frac{C_i}{C_i^*} > 1$$

ผลการศึกษาพบว่า ในการดำเนินงานของโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาล ในเขต กรุงเทพมหานคร มีต้นทุนโดยเฉลี่ยสูงกว่าต้นทุน ณ เส้นขอบเขตต้นทุน (cost frontier) เท่ากับ 2718.12 บาท คิดเป็นร้อยละ 63.9 ของค่าเฉลี่ยของต้นทุนเฉลี่ย ณ เส้นขอบเขตต้นทุน อัตราความไม่มีประสิทธิภาพ (ต้นทุนที่ใช้จริงต่อต้นทุน ณ เส้นขอบเขต) เฉลี่ยเท่ากับ 1.64 ซึ่งแสดงว่าการจัดการศึกษา ของโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร ยังไม่ค่อยมีประสิทธิภาพนัก

## บทที่ 3

### โครงสร้างและการดำเนินงานของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

ก่อนที่จะวิเคราะห์ประสิทธิภาพของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ควรที่จะพิจารณาถึงสภาพการดำเนินงานเพื่อการบริการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลระดับจังหวัดอันได้แก่ 1. วิวัฒนาการของโรงพยาบาลระดับจังหวัด 2. โครงสร้างการจัดบริการสาธารณสุขของโรงพยาบาลระดับจังหวัด 3. โครงการพัฒนาระบบบริการของสถานบริการในส่วนภูมิภาค (พ.บ.ส.) 4. แผนพัฒนาการสาธารณสุขในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-8 ทั้งนี้เพื่อช่วยให้การวิเคราะห์ในบทต่อไปสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

#### 1. วิวัฒนาการของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

โรงพยาบาลระดับจังหวัด เป็นหน่วยงานในสังกัดกองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งแต่เดิมกองโรงพยาบาลภูมิภาค เป็นหน่วยงานหนึ่งในกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ต่อมาในปี พ.ศ.2510 กองโรงพยาบาลภูมิภาคได้เข้าร่วมงานพัฒนาชนบทกับสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กระทรวงมหาดไทย ในด้านการแพทย์เพื่อสนองความต้องการในด้านการแพทย์และการสาธารณสุขให้เข้าถึงประชาชน กรมการแพทย์จึงได้ขยายโรงพยาบาลออกไปทั่วราชอาณาจักร โดยก่อสร้างโรงพยาบาลทั่วทุกจังหวัดและอำเภอขนาดใหญ่บางแห่ง รวมทั้งรับโอนจากหน่วยงานต่างๆ มีจำนวน 85 แห่ง และเนื่องจากโรงพยาบาลต่างๆ กระจายอยู่ในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ การปกครองโรงพยาบาลเหล่านั้นจึงได้แบ่งออกเป็น 9 เขต คือ

เขต 1 ภาคกลาง	จำนวน 12 แห่ง
เขต 2 ภาคตะวันออก	จำนวน 7 แห่ง
เขต 3 ภาคอีสานใต้	จำนวน 7 แห่ง
เขต 4 ภาคอีสานเหนือ	จำนวน 10 แห่ง
เขต 5 ภาคเหนือตอนบน	จำนวน 9 แห่ง
เขต 6 ภาคเหนือตอนล่าง	จำนวน 10 แห่ง
เขต 7 ภาคกลางฝั่งตะวันตก	จำนวน 10 แห่ง
เขต 8 ภาคใต้ตอนบน	จำนวน 8 แห่ง
เขต 9 ภาคใต้ตอนล่าง	จำนวน 10 แห่ง

โดยมีกองโรงพยาบาลภูมิภาคทำหน้าที่รับผิดชอบโรงพยาบาลทั้ง 85 แห่ง โดยส่งเสริมสนับสนุนทุกวิถีทางเพื่อให้ประชาชนในท้องที่ต่างจังหวัดได้รับบริการรักษาที่ดีที่สุดและมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ จึงได้มีโครงการปรับปรุงโรงพยาบาลให้เป็นโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ เพื่อช่วยเหลือโรงพยาบาลข้างเคียงในด้านวิชาการ และสกัดกั้นผู้ป่วยโรคร้ายแรงไม่ให้เข้ามาถึงพระนคร โดยจัดแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาวิชาต่าง ๆ ไปประจำอยู่โรงพยาบาลศูนย์ที่อยู่ในโครงการ จัดตั้งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ จำนวน 9 แห่ง คือ

1. โรงพยาบาลพระพุทธชินราช พิษณุโลก
2. โรงพยาบาลนครสวรรค์
3. โรงพยาบาลอุบลราชธานี
4. โรงพยาบาลนครราชสีมา
5. โรงพยาบาลลำปาง
6. โรงพยาบาลขอนแก่น
7. โรงพยาบาลชลบุรี
8. โรงพยาบาลสงขลา
9. โรงพยาบาลยะลา

ในปี พ.ศ. 2517 มีพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการของกระทรวงสาธารณสุขใหม่ โรงพยาบาลระดับจังหวัด ได้รับโอนมาสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปัจจุบันโรงพยาบาลระดับจังหวัดมี จำนวน 92 แห่ง ทั่วประเทศ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ ๑ ประเภทและขนาดของโรงพยาบาลระดับจังหวัด จำนวน 92 แห่งทั่วประเทศ  
ปีงบประมาณ 2539

ประเภท	แห่ง	จำนวนเตียง	หมายเหตุ
โรงพยาบาลมหาราช	3	2,614	ร.พ.มหาราชนครราชสีมา 1,005 เตียง ร.พ.พุทธชินราช พิษณุโลก 841 เตียง ร.พ.นครศรีธรรมราช 768 เตียง
โรงพยาบาลศูนย์	16	10,637	400 เตียง ถึง 600 เตียง 4 แห่ง 601 เตียง ถึง 900 เตียง 12 แห่ง
โรงพยาบาลทั่วไป	71	22,701	120 เตียง ถึง 200 เตียง 10 แห่ง 201 เตียง ถึง 300 เตียง 19 แห่ง 301 เตียง ถึง 400 เตียง 32 แห่ง 401 เตียง ถึง 600 เตียง 11 แห่ง
โรงพยาบาลชุมชน	2	234	74 เตียง และ 120 เตียง (อยู่ระหว่างการยกฐานะเป็นโรงพยาบาล ทั่วไป)
รวม	92	36,186	

ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2539 กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง  
กระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ ๒ รายชื่อโรงพยาบาลระดับจังหวัด จำนวน 92 แห่ง จำแนกตามเขตการปกครอง

เขต	รายชื่อโรงพยาบาล (เตียง)
เขต 1. ( 8 แห่ง)	พระนั่งเกล้า จ.นนทบุรี (331) ปทุมธานี (259) พระนครศรีอยุธยา (384) เสนา จ.พระนครศรีอยุธยา (160) อ่างทอง (314) สมุทรปราการ (325)
เขต 2. ( 10 แห่ง)	เจ้าพระยามรราช จ.สุพรรณบุรี* (503) สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 จ.สุพรรณบุรี (210) สระบุรี* (728) พระพุทธบาท จ.สระบุรี (400) สิงห์บุรี (280) อินทร์บุรี จ.สิงห์บุรี (254) ลพบุรี (335) บ้านหมี่ จ.ลพบุรี (258) นครนายก (360) ชัยนาท(456)
เขต 3. ( 7 แห่ง)	ชลบุรี* (777) เจ้าพระยาอภัยภูเบศร์ จ.ปราจีนบุรี* (409) พระปกเกล้า จ.จันทบุรี* (733) ฉะเชิงเทรา (404) ตราด (330) ระยอง (400) สมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จ.สระแก้ว (127)
เขต 4. ( 11 แห่ง)	ราชบุรี* (675) โพธาราม จ.ราชบุรี (218) ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี (304) บ้านโป่ง จ.ราชบุรี (360) ประจวบคีรีขันธ์ (209) พระจอมเกล้า จ.เพชรบุรี (365) สมุทรสงคราม (260) สมุทรสาคร (360) พหลพลพยุหเสนา จ.กาญจนบุรี (384) มะการักษ์ จ.กาญจนบุรี (230) นครปฐม* (550)
เขต 5. ( 5 แห่ง)	มหาราชนครราชสีมา** (1,005) บุรีรัมย์ (522) สุรินทร์ (652) ศรีสะเกษ (415) ชัยภูมิ (409)
เขต 6. ( 6 แห่ง)	ขอนแก่น* (638) อุตรธานี* (745) หนองบัวลำภู (136) สกลนคร (509) เลย (324) หนองคาย (324)
เขต 7. ( 8 แห่ง)	สรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี* (900) มุกดาหาร (256) ร้อยเอ็ด (543) อานาจเจริญ (122) มหาสารคาม (346) ยโสธร (320) นครพนม (319) กาฬสินธุ์ (360)
เขต 8. ( 7 แห่ง)	สวรรคัประจักษ์ จ.นครสวรรค์* (672) กำแพงเพชร (335) สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จ.ตาก (260) แม่สอด จ.ตาก (280) อุทัยธานี (350) สุโขทัย (287) ศรีสวรรค์ จ.สุโขทัย (251)



ตารางที่ ๒ (ต่อ)

เขต	รายชื่อโรงพยาบาล (เตียง)
เขต 9. ( 6 แห่ง)	พุทธชินราช จ.พิษณุโลก** (841) เพชรบูรณ์ (329) พิจิตร (342) น่าน (420) แพร่ (397) อุตรดิตถ์ (520)
เขต 10. (7 แห่ง)	ลำปาง* (800) เชียงรายประชานุเคราะห์* (720) ลำพูน (304) ศรีสะเกษ จ.แม่ฮ่องสอน (150) พะเยา (360) เชียงคำ จ.พะเยา (220) นครพนม จ.เชียงใหม่ (380)
เขต 11. (9 แห่ง)	มหาราชนครศรีธรรมราช** (768) ชุมพร (320) วชิระภูเก็ต (386) ระนอง (258) พังงา (146) ตะกั่วป่า จ.พังงา (177) สุราษฎร์ธานี* (629) เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี (74) กระบี่ (276)
เขต 12. (10 แห่ง)	หาดใหญ่ สงขลา* (640) ปัตตานี (270) นราธิวาส (290) ยะลา* (518) สุโขทัย จ.นราธิวาส(162) เบตง จ.ยะลา(160) สตูล(164) พัทลุง (335) สงขลา (528) ตรัง (370)

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง จำนวนเตียง

\*\* หมายถึง โรงพยาบาลมหาราช

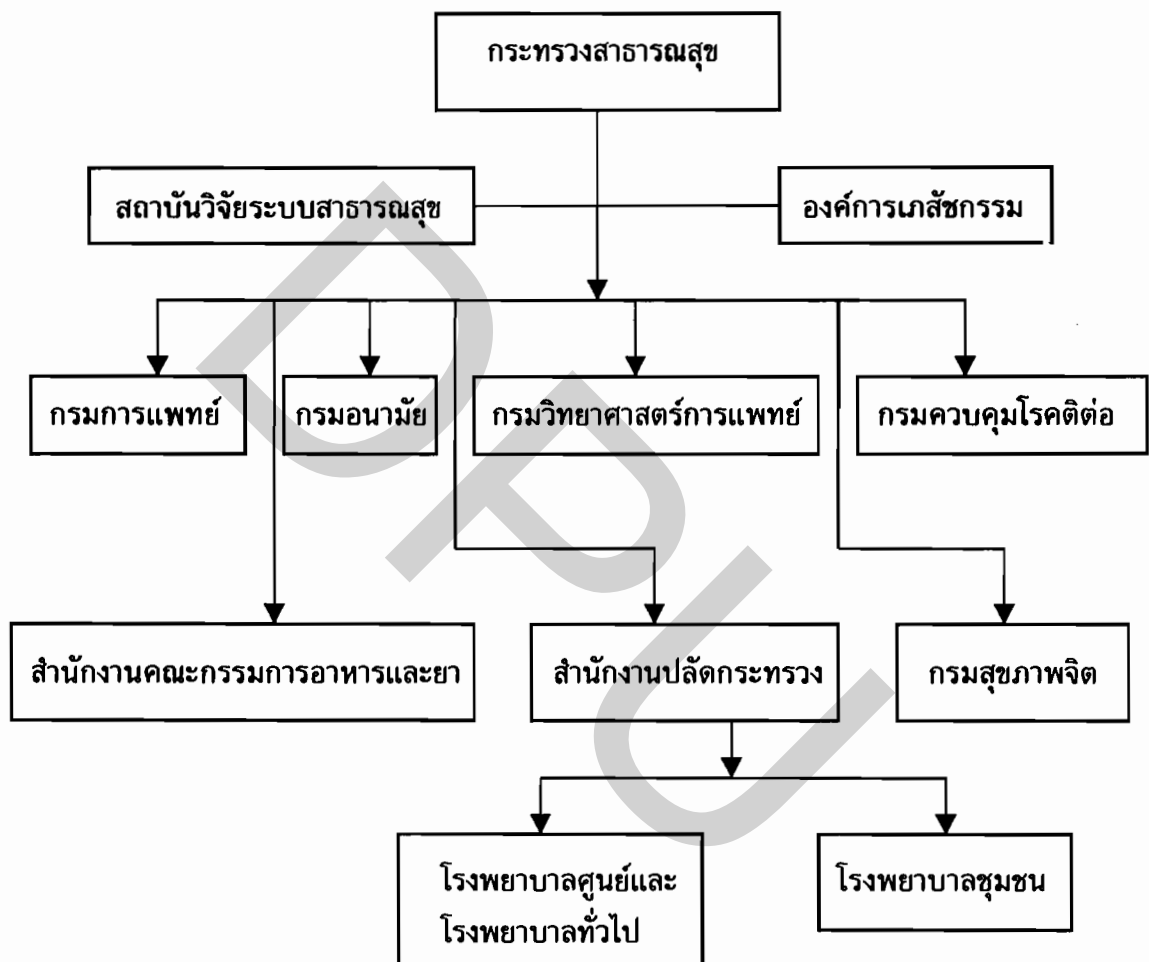
\* หมายถึง โรงพยาบาลศูนย์

ที่มา : กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข

## 2. ลักษณะการแบ่งงานของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

2.1 กระทรวงสาธารณสุขได้แบ่งส่วนราชการออกเป็น 7 กรม 1 สถาบันและ 1 องค์การ ซึ่งโรงพยาบาลระดับจังหวัดเป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ภาพที่ 3 แผนภูมิแสดงการแบ่งส่วนราชการกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2539

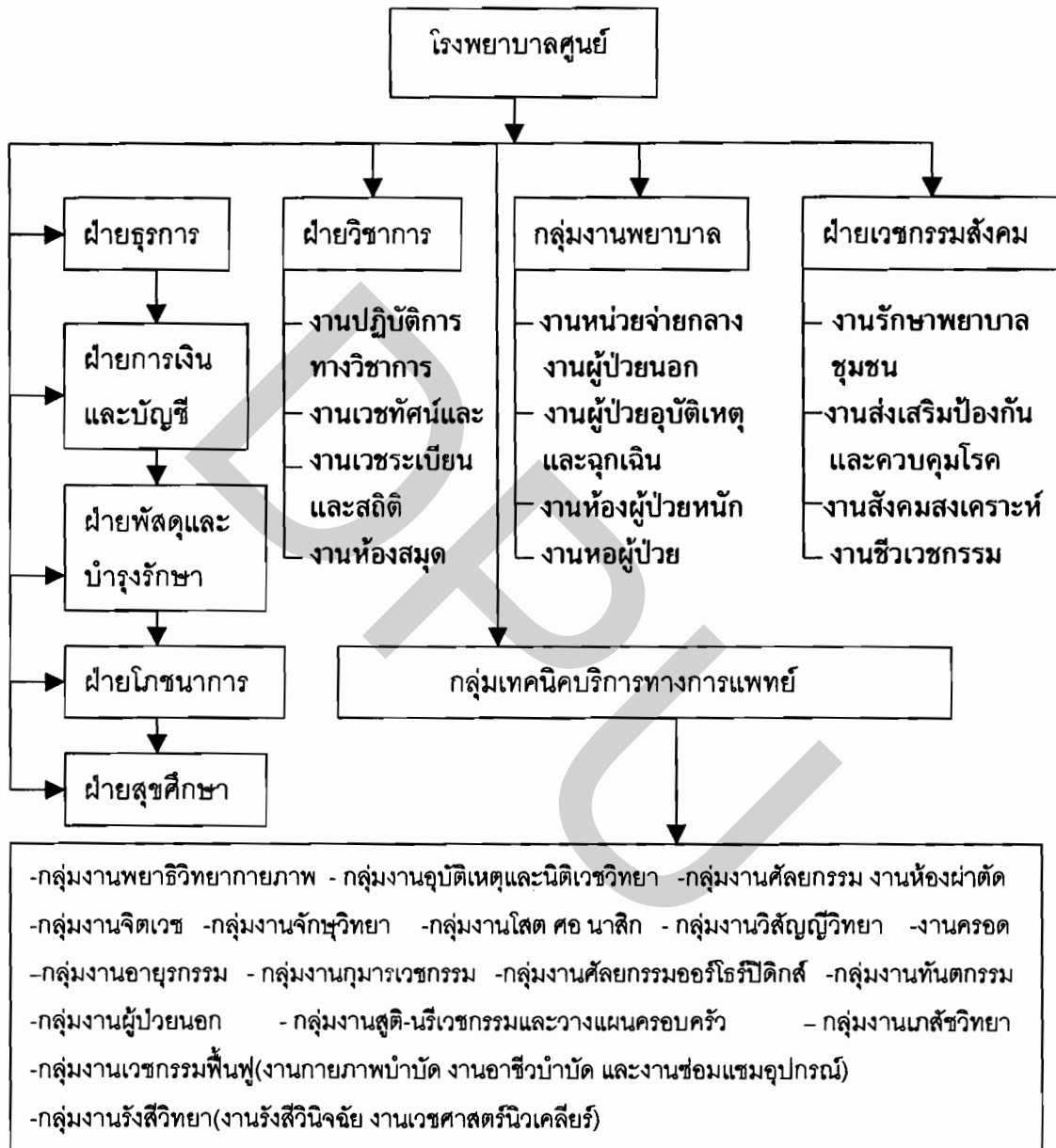


ที่มา : กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข

2.2 โรงพยาบาลระดับจังหวัด ประกอบด้วย โรงพยาบาลศูนย์ และ โรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 92 แห่ง ทั่วประเทศ แบ่งส่วนราชการตามหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

2.2.1 โรงพยาบาลศูนย์ แบ่งส่วนราชการออกเป็น 2 กลุ่มงาน 7 ฝ่าย

ภาพที่ 4 แผนภูมิแสดงการแบ่งงานในโรงพยาบาลศูนย์  
(Regional Hospital and Medical Center)



ที่มา: กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข

2.2.2 โรงพยาบาลทั่วไป แบ่งส่วนราชการออกเป็น 2 กลุ่มงาน 6 ฝ่าย

ภาพที่ 5 แผนภูมิแสดงการแบ่งงานในโรงพยาบาลทั่วไป (General Hospital)



ที่มา: กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข

### 3. ขอบเขตหน้าที่ของโรงพยาบาลระดับจังหวัด (โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป)

#### 3.1 หน้าที่ของโรงพยาบาลศูนย์

3.1.1 ให้บริการตรวจวินิจฉัยโรค ให้บริการรักษาพยาบาลโรคทุกสาขาวิชาทางการแพทย์และการฟื้นฟูสภาพทั้งประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่มาได้รับการรักษาทั้งทางกายและจิต ร่วมทั้งร่วมมือในการรักษาพยาบาลแบบหน่วยสาธารณสุขเคลื่อนที่ และการรักษาพยาบาลในท้องที่ห่างไกลทางวิทยุ

3.1.2 ให้การบริการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งได้แก่การอนามัยแม่และเด็ก และการวางแผนครอบครัว การโภชนาการ การสุขศึกษา การอนามัยผู้สูงอายุ การป้องกันและรักษาผู้ติดยาเสพติด และการสังคมนาฬิกาชีวิต เป็นต้น รวมทั้งให้บริการควบคุมป้องกันโรคติดต่อต่างๆ สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และการสุขภาพจิต ตามแผนงานและนโยบายของ กระทรวงสาธารณสุขและจังหวัดแก่ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยในโรงพยาบาลและแก่ประชาชนในเขตอำเภอที่ตั้งของโรงพยาบาลที่ไม่มีสถานบริการอื่นได้รับผิดชอบ

3.1.3 ให้บริการชั้นสูตรสาธารณสุขทั้งภายในโรงพยาบาล และแก่หน่วยบริการสาธารณสุขทุกแห่งภายในจังหวัดและจังหวัดอื่น ๆ ภายในความรับผิดชอบ

3.1.4 ดำเนินงานทางด้านการศึกษาและฝึกอบรมแก่แพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกระดับ รวมทั้งการจัดห้องสมุดให้มีตำรา และเอกสารทางวิชาการไว้ให้เพียงพอแก่การสนับสนุนโรงพยาบาลต่างๆ ในเขตรับผิดชอบ

3.1.5 ศึกษา ค้นคว้าวิจัย เพื่อให้มีการพัฒนาทางด้านวิชาการทั้งในด้านการแพทย์และเทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล

3.1.6 รวบรวมสถิติข้อมูลต่างๆ และจัดทำเป็นรายงานเสนอศูนย์ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขจังหวัด และศูนย์ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขกลาง

3.1.7 สนับสนุนโรงพยาบาลชุมชนและสถานบริการสาธารณสุขอื่น ๆ ทั้งในด้านบริหาร บริการ และวิชาการ

- ให้การสนับสนุนด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ เวชภัณฑ์ แก่โรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุขอื่น ๆ ในเขตที่รับผิดชอบ ตามที่ระเบียบของทางราชการจะเอื้ออำนวย

- ให้การสนับสนุนด้านซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องใช้และครุภัณฑ์การแพทย์แก่โรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุขอื่น ๆ ในเขตที่รับผิดชอบ

- จัดดำเนินการตามระบบรับ-ส่งผู้ป่วย เพื่อตรวจและรักษาต่อให้มีประสิทธิภาพ ระหว่างโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป สาธารณสุขอำเภอ และสาธารณสุขชุมชน รวมทั้งสถาบันการแพทย์และสถานบริการสาธารณสุขอื่น ๆ ในเขตจังหวัดพื้นที่ที่รับผิดชอบ

- สนับสนุนและนิเทศงาน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชนและสถานบริการ สาธารณสุขอื่นๆ ในเขตจังหวัดพื้นที่ที่รับผิดชอบ ทางวิชาการด้านรักษาพยาบาลและอื่นๆ รวมทั้งสนับสนุนงานสาธารณสุขมูลฐาน

3.1.8 ดำเนินการสาธารณสุขมูลฐานในเขตเมืองและในพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย และจัดตั้งสนับสนุนงานสาธารณสุขมูลฐานของจังหวัด ทั้งในด้านการบริการ วิชาการ และบริหารด้วย

3.1.9 ดำเนินงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

### 3.2 หน้าที่ของโรงพยาบาลทั่วไป

3.2.1 ให้บริการตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาพยาบาลโรคตามสาขาวิชาทางการแพทย์ที่จำเป็นและการฟื้นฟูสภาพ ทั้งประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่มารับการรักษาทั้งทางกายและทางจิตรวมทั้งร่วมมือในการรักษาพยาบาลแบบหน่วยสาธารณสุขเคลื่อนที่ และการรักษาพยาบาลในท้องที่ห่างไกลทางวิหตุ

3.2.2 ให้บริการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งได้แก่ การอนามัยแม่และเด็ก และการวางแผนครอบครัว การโภชนาการ การศึกษา การอนามัยผู้สูงอายุ การป้องกัน และ รักษา ผู้ติดยาเสพติดและการสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น รวมทั้งให้บริการควบคุมป้องกันโรคติดต่อต่างๆ สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและการสุขภาพ ตามแผนงานและนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขและจังหวัดแก่ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยในโรงพยาบาลและแก่ประชาชนในเขตอำเภอที่ตั้งของโรงพยาบาลที่ไม่มีสถานบริการอื่นใดรับผิดชอบ

3.2.3 ให้บริการชั้นสูตรสาธารณสุขทั้งภายในโรงพยาบาล และแก่หน่วยบริการสาธารณสุขทุกแห่งภายในจังหวัด

3.2.4 ดำเนินงานทางด้านการศึกษาและฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์และสาธารณสุขในระดับอุดมศึกษาหลังปริญญาและอาสาสมัครสาธารณสุข ตามแผนของกระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และใช้เป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติงานสมทบหลักสูตรศึกษาอบรมเจ้าหน้าที่ด้านการแพทย์ตามที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งการจัดห้องสมุดให้มีตำราและเอกสารทางวิชาการไว้ให้เพียงพอแก่ความต้องการ

3.2.5 ศึกษา ค้นคว้า วิจัย งานด้านการแพทย์และสาธารณสุขชุมชน

3.2.6 รวบรวมสถิติข้อมูลต่างๆ และจัดทำเป็นรายงานเสนอศูนย์ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขจังหวัด และศูนย์ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขกลาง

3.2.7 สนับสนุนโรงพยาบาลชุมชนและสถานบริการสาธารณสุขอื่นๆ ทั้งในด้านการบริหาร บริการ และวิชาการ

- ให้การสนับสนุนด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ เวชภัณฑ์ แก่โรงพยาบาลชุมชน และสถานบริการสาธารณสุขอื่น ๆ ตามที่ระเบียบของทางราชการจะเอื้ออำนวย
  - ให้การสนับสนุนด้านซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องใช้ และครุภัณฑ์ การแพทย์แก่โรงพยาบาล และสถานบริการสาธารณสุขอื่น ๆ ในเขตที่รับผิดชอบ
  - จัดดำเนินการตามระบบรับ-ส่งผู้ป่วย เพื่อตรวจและรักษาต่อให้มีประสิทธิภาพระหว่าง โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน รวมทั้งสถาบันการแพทย์ และสถานบริการสาธารณสุขอื่น ๆ ในจังหวัด
- 3.2.8 ดำเนินการสาธารณสุขมูลฐานในเขตเมือง และในพื้นที่ที่ได้รับมอบหมายและสนับสนุนโรงพยาบาลชุมชนและสถานบริการสาธารณสุขอื่น ๆ ในงานสาธารณสุขมูลฐาน
- 3.2.9 ดำเนินงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

#### 4. แนวทางการรับการสนับสนุนจากกองโรงพยาบาลภูมิภาค

กองโรงพยาบาลภูมิภาค ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน การดำเนินงานของ โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ได้กำหนดแนวทางการพัฒนา โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ในช่วงครึ่งแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-พ.ศ.2539) โดยการวิเคราะห์แนวโน้มสภาพสังคม การเปลี่ยนแปลง แบบแผนการเจ็บป่วยและการให้บริการสาธารณสุขเมื่อเจ็บป่วยของประชาชน ตลอดจนการขยายตัวของสถานบริการภาคเอกชน และการพัฒนาคุณภาพการบริการสาธารณสุขต่างๆ เพื่อสนองต่อนโยบายของรัฐบาลไว้ 4 ประการ

4.1 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป เป็นหน่วยงานบริการสาธารณสุขของรัฐ ที่ต้องให้บริการสาธารณสุขผสมผสานและมีคุณภาพแก่ประชาชนในเขตที่ตั้งโรงพยาบาล

4.2 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ต้องพัฒนาขีดความสามารถทั้งระดับทุติยภูมิและระดับตติยภูมิ เพื่อเป็นที่พึ่งของประชาชนในเครือข่าย เพื่อให้ข้ามเขตมารับบริการในกรุงเทพมหานครน้อยที่สุด

4.3 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ต้องควบคุมคุณภาพและคุณธรรม การบริการ เพื่อดำรงมาตรฐานของบริการสาธารณสุขในภาครัฐให้เป็นตัวอย่างแก่ภาคเอกชน

4.4 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป เป็นแหล่งข้อมูลทางวิชาการ เพื่อดำเนินการแก้ปัญหาของชุมชน และตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน

## 5. แผนพัฒนาการสาธารณสุขในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-8 (ในส่วนการพัฒนาโรงพยาบาลระดับจังหวัด)

นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2504 ซึ่งเป็นปีแรกที่ประเทศไทยใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 จนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติรวม 8 ฉบับ ซึ่งพอสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนางานบริการของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในแต่ละแผน ดังนี้

### 5.1 แผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 1 (พ.ศ.2504-พ.ศ.2509)

มีจุดมุ่งหมายที่จะปรับปรุงโรงพยาบาลส่วนภูมิภาค ซึ่งขณะนั้นมีอยู่ 83 แห่ง โดยแบ่งเป็น โรงพยาบาลประจำจังหวัด 68 แห่ง และโรงพยาบาลอำเภอ 15 แห่ง เพื่อขยายและปรับปรุงบริการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ขยายโรงพยาบาลจังหวัดให้มีมาตรฐานสูงเป็นโรงพยาบาลภาค 3 แห่ง เป็นอย่างน้อย คือ โรงพยาบาลพระพุทธชินราช พิษณุโลก เป็นโรงพยาบาลภาคเหนือ โรงพยาบาลนครราชสีมา เป็นโรงพยาบาลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และโรงพยาบาลสงขลา เป็นโรงพยาบาลจังหวัดภาคใต้ โดยเพิ่มเตียงของโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่ง จาก 300 เตียง เป็น 450-500 เตียง ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาการแพทย์ต่างๆ พร้อมทั้งเครื่องมือที่ทันสมัย เพื่อเป็นศูนย์กลางในการรักษาพยาบาล และฝึกอบรมวิชาแพทย์แผนใหม่แก่โรงพยาบาลในจังหวัดใกล้เคียง ปรับปรุงโรงพยาบาลขอนแก่นให้ทันสมัยยิ่งขึ้น โดยเพิ่มเตียงคนไข้อีกประมาณ 200 เตียง สร้างตึกสูติกรรมและตึกเด็กตามโรงพยาบาลต่างๆรวม 30 แห่ง สร้างตึกผ่าตัดและตึกรังสีวิทยารวม 25 แห่ง สร้างอาคารผู้ป่วยขนาด 25 เตียง และขนาด 50 เตียง อีก 35 แห่ง รวมเตียงคนไข้เพิ่มขึ้นประมาณ 800-1,000 เตียงต่อปี เป็นผลให้จำนวนเตียงคนไข้ เพิ่มจาก 7,190 เตียง ในปี พ.ศ. 2506 เป็น 10,200 เตียงในปี พ.ศ.2509 สัดส่วนจำนวนเตียงต่อประชากรลดลงจาก 1 : 3,700 ในปี พ.ศ.2506 เป็น 1 : 2,800 ในปี พ.ศ.2509 จำนวนแพทย์ และพยาบาลจะเพิ่มจากจำนวน 538 คน และ 1,267 คนในปี พ.ศ.2506 เป็น 778 คน และ 1,867 คนในปี พ.ศ.2509 อัตราส่วนแพทย์ : พยาบาล และเตียงคนไข้จะเท่ากับ 1 : 2 และ 4 : 13 ซึ่งใกล้เคียงมาตรฐานสากล คือ 1 : 4 : 10

### 5.2 แผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 2 (พ.ศ.2510-พ.ศ.2514)

มีจุดมุ่งหมายเพื่อขยายและปรับปรุงบริการด้านการบำบัดรักษา โดยจะปรับปรุงโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค เพิ่มจำนวนแพทย์ พยาบาล เตียงคนไข้ และอุปกรณ์ในการรักษาโรคทั้งทางกายและทางจิตให้พอเพียงแก่ความต้องการของประชาชน และดำเนินงานฟื้นฟูวิชาการ



ทางการแพทย์ ให้แก่ แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ต่างๆ ให้มีความชำนาญในวิทยาการแผนใหม่ เน้นหนักเป็นพิเศษในการเพิ่มบริการทางการแพทย์เคลื่อนที่ กำหนดให้มี โครงการจัดตั้ง โรงพยาบาลศูนย์ ซึ่งในแผนพัฒนาฉบับที่ 1 ได้กำหนดว่าจะทำการปรับปรุง โรงพยาบาล 3 แห่ง เป็น โรงพยาบาลศูนย์ประจำภาค แต่เนื่องจากขาดงบประมาณและแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ โครงการนี้จึงไม่บรรลุเป้าหมายโดยสมบูรณ์ จึงต้องดำเนินต่อไปในแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 2 นอกจากนี้จะทำการปรับปรุงโรงพยาบาลขอนแก่น ชลบุรี ยะลา นครสวรรค์ ให้เป็น โรงพยาบาลศูนย์ปีละ 1 โรงพยาบาล ปรับปรุงโรงพยาบาลพิษณุโลก นครราชสีมา อุบลราชธานี ลำปาง และสงขลา ซึ่งมีมาตรฐานใกล้เคียงกับโรงพยาบาลศูนย์อยู่แล้วให้มีลักษณะเทียบเท่า โรงพยาบาลศูนย์ปีละ 1 โรงพยาบาล และกำหนดให้มีโครงการจัดตั้งแผนกจิตเวชใน โรงพยาบาลทั่วไป โดยขยายบริการตรวจรักษาโรคจิต โรคประสาท สำหรับประชาชนเพิ่มขึ้น เพื่อ แก้ไขปัญหาคนไข้โรคจิตไม่มีสถานที่รักษา โดยจัดสร้างเรือนคนไข้ขนาด 25 เตียง ที่โรงพยาบาล จันทบุรี พิษณุโลก และยะลา รวม 3 แห่ง

### 5.3 แผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 3 (พ.ศ.2515-พ.ศ.2519)

มีจุดมุ่งหมายที่จะขยาย และปรับปรุงบริการด้านการบำบัดรักษาทั้งทางกายและทางจิต ในส่วนภูมิภาค ให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชน และดำเนินการฟื้นฟูความรู้แก่ เจ้าหน้าที่ระดับต่างๆ เพิ่มเจ้าหน้าที่ประเภทต่างๆ เครื่องมือแพทย์และเวชภัณฑ์ขึ้น การจัดตั้ง โรงพยาบาลศูนย์จะทำการปรับปรุงโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในส่วนภูมิภาคทุกภาคและในจังหวัดที่สำคัญให้มีสมรรถภาพ ทางวิชาการมากขึ้น เพื่อให้โรงพยาบาลศูนย์เป็นโรงพยาบาลที่ใช้ในการฝึก อบรมแพทย์และเจ้าหน้าที่ทางฝ่ายวิชาการ โดยจะจัดตั้งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขึ้น 14 แห่ง คือ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี โรงพยาบาล นครราชสีมา โรงพยาบาลสงขลา โรงพยาบาลลำปาง โรงพยาบาลขอนแก่น โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลยะลา โรงพยาบาลประชา-รักษ์ นครสวรรค์ โรงพยาบาลอภัยภูเบศร์ ปราจีนบุรี โรงพยาบาลราชบุรี โรงพยาบาลเจ้าพระยา-ยมราช สุพรรณบุรี โรงพยาบาลนครศรีธรรมราช และโรงพยาบาลชุมพร สำหรับมาตรฐานของโรงพยาบาลจะมีอัตรากำลัง คือ แพทย์ : พยาบาล : เตียง คนไข้ จะเท่ากับ 1 : 4 : 10 จะเป็นโรงพยาบาลขนาด 200 เตียง ขึ้นไป มี แผนกวิชาต่างๆ ครบถ้วน มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะวิชาทุกสาขาให้มากที่สุด และมีเครื่องมือทาง วิชาการให้สมบูรณ์ขึ้นทั้งในด้านรักษาพยาบาลและชันสูตรโรค

#### 5.4 แผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520-พ.ศ.2524)

มีจุดมุ่งหมายที่จะบริการสาธารณสุข ทั้งทางด้านการรักษาพยาบาลแก่ประชาชนอย่างทั่วถึงโดยจะปรับปรุง และขยายบริการด้านการรักษาพยาบาลให้ผู้มีรายได้น้อย สามารถรับบริการอย่างทั่วถึง เพิ่มจำนวนและสมรรถภาพบุคลากรสาธารณสุขประเภทต่างๆ โดยปรับปรุงวิธีการและขยายการผลิต อบรมฟื้นฟูสมรรถภาพบุคลากรที่มีอยู่แล้ว วางมาตรการการกระจายและใช้กำลังคนให้เหมาะสม ส่งเสริมงานด้านชันสูตรและวินิจฉัยโรค ใช้ระบบวิทยุสื่อสารเข้ามาช่วยในการบริการผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในท้องถิ่นห่างไกล และอำนวยความสะดวกให้แก่การส่งมอบผู้ป่วยระหว่างสถานบริการต่างๆ โดยอาศัยหรือร่วมใช้หน่วยสื่อสารของกระทรวงมหาดไทยที่มีอยู่แล้ว หรือที่จะจัดตั้งขึ้นใหม่

#### 5.5 แผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525-พ.ศ.2529)

มีจุดมุ่งหมายที่จะให้ประชาชนในส่วนภูมิภาคได้รับบริการสาธารณสุขแบบผสมผสาน อันได้แก่การควบคุมและป้องกัน การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ ความพิการ เนื่องจากเจ็บป่วยตามรูปแบบของการให้บริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข จัดให้มีการปรับปรุงระบบการให้บริการ และระบบบริหารงานสาธารณสุขให้มีการกระจายบริการที่มีประสิทธิภาพทางวิชาการ สะดวก รวดเร็ว เพียงพอ และเป็นที่ยอมรับของประชาชนในส่วนภูมิภาค

#### 5.6 แผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-พ.ศ.2534)

มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการให้บริการสาธารณสุขระดับจังหวัด ให้มีคุณภาพดีขึ้นตามมาตรฐานที่กำหนด และสามารถให้การสนับสนุนงานบริการสาธารณสุขระดับรองลงไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตามโครงการพัฒนาระบบบริการของสถานบริการและหน่วยงานสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค (พ.บ.ส.) โดยดำเนินการให้บริการสาธารณสุขแบบผสมผสานแก่ประชาชนทั้งในและนอกสถานบริการ ปรับปรุงโรงพยาบาลระดับจังหวัด (โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ สิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ให้มีความพร้อมที่จะบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขตามบทบาท หน้าที่ และขีดความสามารถที่กระทรวงกำหนดไว้ พัฒนาประสิทธิภาพในการให้บริการโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป (รพศ./รพท.) ในด้านบริหารทั่วไป บริหารวิชาการ และบริหาร บริการ ดำเนินการด้านผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลสาขา และที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 5.7 แผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-พ.ศ.2539)

มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนางานบริการสาธารณสุขระดับจังหวัด ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเพื่อให้โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป สามารถให้การสนับสนุนสถานบริการระดับรองลงไปยังมีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายการพัฒนา ดังนี้

5.7.1 สนับสนุนการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐานในเขตชนบทอย่างต่อเนื่อง พัฒนาให้มีความหลากหลายและขยายเข้าไปในเขตเมืองมากขึ้น

5.7.2 ปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพของสถานบริการทุกระดับ โดยพัฒนาสถานบริการระดับล่างให้สามารถรักษาผู้ป่วยแฉับเหตุและฉุกเฉิน เพื่อลดความแออัดของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในเมือง พัฒนาสถานบริการระดับจังหวัดให้สามารถเป็นจุดรับส่งต่อให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.7.3 สนับสนุนให้ประชาชนทุกคน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้มีรายได้น้อย ผู้ใช้แรงงานทั้งในและต่างประเทศ ผู้สูงอายุ เด็ก ผู้พิการทุพพลภาพ และกลุ่มด้อยโอกาสในสังคมอื่น ๆ ได้มีหลักประกันในการรับบริการสาธารณสุขทั้งทางด้านป้องกัน ส่งเสริมสุขภาพ ฟื้นฟูสภาพ และรักษาพยาบาล

5.7.4 ปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารงานสาธารณสุข และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการบริหาร

5.7.5 แสวงหา และพัฒนาทรัพยากร เพื่อการสนับสนุนงานสาธารณสุขให้มีความพอเพียง และมีคุณภาพในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุข

5.7.6 ปรับปรุงและพัฒนาขบวนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขแก่ประชาชนให้มีประสิทธิภาพอย่างกว้างขวาง

5.7.7 พัฒนาและส่งเสริมการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สนับสนุนงานวิจัยและพัฒนา เพื่อการพัฒนาสาธารณสุข บนรากฐานของการพึ่งตนเองให้มากขึ้นในระยะยาว

5.7.8 ปรับปรุงบทบัญญัติแห่งกฎหมายและกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ให้เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาสาธารณสุข

### 5.8 แผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-พ.ศ.2544)

มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนางานบริการสาธารณสุขระดับจังหวัด ดังนี้

5.8.1 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ผ่านการประเมินตามเกณฑ์ Hospital Accreditation ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

5.8.2 ยกฐานะโรงพยาบาลชุมชน เป็นโรงพยาบาลทั่วไป 27 แห่ง และยกฐานะโรงพยาบาลทั่วไป เป็นโรงพยาบาลศูนย์ 16 แห่ง เพื่อให้มีโรงพยาบาลศูนย์ 4 แห่งต่อประชากร 10,000 คน และโรงพยาบาลทั่วไป 8 แห่ง ต่อประชากร 10,000 คน

5.8.3 โรงพยาบาลศูนย์ มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางครบทุกสาขา และโรงพยาบาลทั่วไปมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ 4 สาขาหลัก และสาขาอื่น ซึ่งสามารถให้บริการผู้ป่วยตามสภาพปัญหาของพื้นที่ไม่น้อย กว่าร้อยละ 80

5.8.4 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปจังหวัดทุกแห่ง ให้บริการที่ประชาชน ผู้ใช้บริการพึงพอใจไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

5.8.5 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทุกแห่งจัดบริการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษาพยาบาล และฟื้นฟูสภาพ ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล ครอบคลุมประชากรในเขตรับผิดชอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

5.8.6 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทุกแห่ง มีผลงานวิจัยนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ หรือเผยแพร่ในวารสารวิชาการ อย่างน้อยปีละ 3 เรื่อง

5.8.7 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทุกแห่ง มีกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรของโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านวิชาการ และพฤติกรรมที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศในการให้บริการที่มีคุณภาพ

5.8.8 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทุกแห่ง มีอาคารสถานที่และระบบกำจัดของเสียที่ได้มาตรฐาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

5.8.9 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทุกแห่ง มีระบบการบริหารการเงินการคลังที่ได้มาตรฐาน

5.8.10 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทุกแห่ง มีเจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

5.8.11 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทุกแห่ง ที่มีผลการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายการพัฒนาสาธารณสุขของเขตที่รับผิดชอบ และของจังหวัด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

## 6. อัตราค่าบริการรักษาพยาบาล

การบริการด้านสาธารณสุขของโรงพยาบาลระดับจังหวัด เป็นบริการซึ่งรัฐให้บริการแก่ประชาชนโดยไม่หวังผลกำไร แต่เนื่องจากงบประมาณของรัฐมีจำนวนจำกัด การจัดสรรงบประมาณ ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล และเพื่อให้การบริการสาธารณสุขดำเนินไปด้วยดีและต่อเนื่อง กระทรวงสาธารณสุขจึงได้กำหนดอัตราค่าบริการที่เป็นมาตรฐานสมเหตุสมผล

เพื่อให้สถานบริการสาธารณสุขในระดับต่างๆ พัฒนางานสาธารณสุขให้เข้าสู่เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเป็นอย่างน้อย จำนวน 11 สาขา

1. งานคลินิกบริการ ซึ่งได้แก่การบริการรักษาพยาบาลของ สถานีนอนามัย ระบบฉุกเฉินทางการแพทย์ ระบบฉุกเฉินทางการแพทย์ในภาวะปกติ และระบบการปรึกษา โดยมีเนื้อหาครอบคลุม สาขาวิชาต่างๆ ทั้ง 22 สาขา
2. งานการพยาบาล
3. งานทันตกรรม
4. งานเวชกรรมสังคม
5. งานบริหารที่สนับสนุนบริการโดยตรงเช่นงานสารบรรณ งานการเงินและการบัญชี งานการเจ้าหน้าที่ การบริหารงานพัสดุ
6. งานพัฒนาระบบการสนับสนุน ซึ่งกันและกันในด้านทรัพยากรและวิชาการ
7. งานพัฒนาการสนับสนุนบริการอื่นๆ ได้แก่ งานควบคุมและป้องกันโรคไม่ติดต่อ (โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคเบาหวาน โรคปวดข้อ ปวดเมื่อย โรคพิการแต่กำเนิด โรคหูหนวก เป็นต้น) และการสุศึกษาและประชาสัมพันธ์
8. งานชั้นสูตรสาธารณสุข
9. งานวางแผนก่อสร้างและพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค
10. งานเภสัชกรรม
11. งานควบคุมและป้องกันโรคติดต่อ

กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดกลุ่มบริการสาธารณสุขระดับต่างๆ ทั่วประเทศ เป็น 19 กลุ่มเครือข่าย ในแต่ละกลุ่มเครือข่ายประกอบด้วย สถานบริการระดับตำบล (สถานีนอนามัย) ระดับอำเภอ (โรงพยาบาลชุมชน) และระดับจังหวัด (โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป) โดยมุ่งหวังให้สถานบริการสาธารณสุขต่างๆ ภายในแต่ละกลุ่มเครือข่ายสนับสนุนร่วมมือซึ่งกันและกันในการพัฒนา เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการสาธารณสุขที่มีคุณภาพตามความจำเป็นแก่การเจ็บป่วยของตนอย่างครบถ้วน เบ็ดเสร็จภายในเครือข่าย โดยอาศัยระบบการส่งต่อ (refer) ตามขั้นตอน

ตารางที่ 3 กลุ่มเครือข่ายของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

โรงพยาบาลแม่ข่าย	เครือข่าย
๑. ร.พ.พระนั่งเกล้า นนทบุรี	ร.พ.สมุทรปราการ ร.พ.ปทุมธานี ร.พ.อ่างทอง
๒. ร.พ.สระบุรี	ร.พ.พระนครศรีอยุธยา ร.พ.เสนา จ.พระนครศรีอยุธยา ร.พ.ลพบุรี ร.พ.บ้านหมี่ จ.ลพบุรี ร.พ.ชัยนาท ร.พ.พระพุทธบาท ร.พ.สิงห์บุรี ร.พ.อินทร์บุรี จ.สิงห์บุรี ร.พ.เจ้าพระยายมราช จ.สุพรรณบุรี ร.พ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 จ.สุพรรณบุรี ร.พ.นครนายก
๓. ร.พ.ชลบุรี	ร.พ.ฉะเชิงเทรา ร.พ.เจ้าพระยาอภัยภูเบศร์ จ.ปราจีนบุรี
๔. ร.พ.พระปกเกล้า จ.จันทบุรี	ร.พ.ตราด ร.พ.ระยอง ร.พ.สมเด็จพระยุพราช สระแก้ว
๕. ร.พ.ราชบุรี	ร.พ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี ร.พ.ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี ร.พ.โพธาราม จ.ราชบุรี ร.พ.พระจอมเกล้า จ.เพชรบุรี ร.พ.ประจวบคีรีขันธ์
๖. ร.พ.สมุทรสาคร	ร.พ.สมุทรสงคราม
๗. ร.พ.นครปฐม	ร.พ.พหลพลพยุหเสนา จ.กาญจนบุรี ร.พ.มะการักษ์ จ.กาญจนบุรี
๘. ร.พ.มหาสารคามราชสีมา	ร.พ.บุรีรัมย์ ร.พ.สุรินทร์ ร.พ.มหาสารคาม ร.พ.ชัยภูมิ
๙. ร.พ.ขอนแก่น	ร.พ.กาฬสินธุ์ ร.พ.สกลนคร ร.พ.เลย
๑๐. ร.พ.อุดรธานี	ร.พ.หนองคาย ร.พ.หนองบัวลำภู
๑๑. ร.พ.สรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี	ร.พ.ยโสธร ร.พ.ศรีสะเกษ ร.พ.มุกดาหาร ร.พ.ร้อยเอ็ด ร.พ.นครพนม ร.พ.อำนาจเจริญ
๑๒. ร.พ.สวรรค์ประชารักษ์ จ.นครสวรรค์	ร.พ.สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จ.ตาก ร.พ.แม่สอด จ.ตาก ร.พ.สุโขทัย ร.พ.ศรีสังวร จ.สุโขทัย ร.พ.อุทัยธานี ร.พ.กำแพงเพชร
๑๓. ร.พ.พุทธชินราช จ.พิษณุโลก	ร.พ.เพชรบูรณ์ ร.พ.อุดรดิตถ์ ร.พ.พิจิตร ร.พ.น่าน ร.พ.แพร่
๑๔. ร.พ.ลำปาง	ร.พ.ศรีสังวาลย์ จ.แม่ฮ่องสอน ร.พ.ลำพูน ร.พ.นครพิงค์ จ. เชียงใหม่
๑๕. ร.พ.เชียงรายประชานุเคราะห์	ร.พ.พะเยา ร.พ.เชียงคำ จ.พะเยา

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

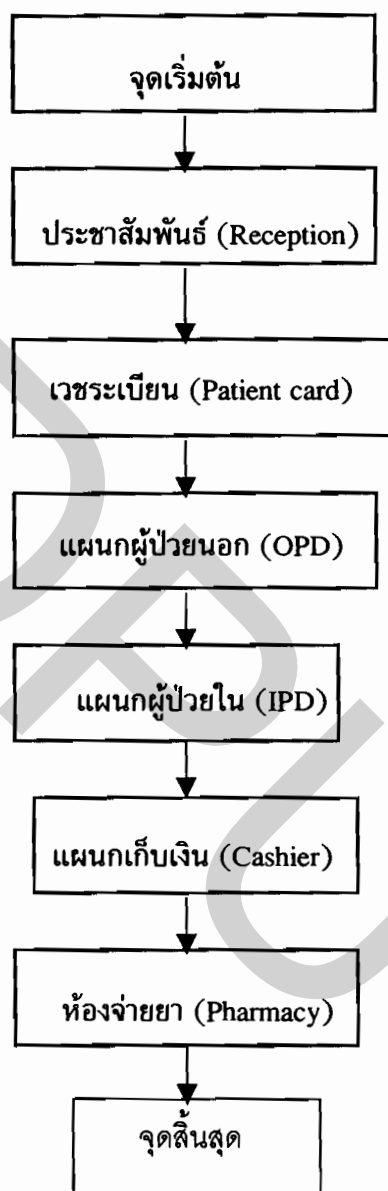
โรงพยาบาลแม่ข่าย	เครือข่าย
๑๖. ร.พ.มหาราชนครศรีธรรมราช	ร.พ.กระบี่ ร.พ.พังงา ร.พ.วิชะภูเก็ต ร.พ.ตะกั่วป่า จ.พังงา
๑๗. ร.พ.สุราษฎร์ธานี	ร.พ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี ร.พ.ชุมพร ร.พ.ระนอง
๑๘. ร.พ.หาดใหญ่ สงขลา	ร.พ.สตูล ร.พ.พัทลุง ร.พ.สงขลา ร.พ.ตรัง
๑๙. ร.พ.ยะลา	ร.พ.สุโหงโกลก จ.นราธิวาส รพ.เบตง จ.ยะลา ร.พ.ปัตตานี ร.พ.นราธิวาส

ที่มา : กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข

## 8. การบริการด้านการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

### 8.1 ขั้นตอนการติดต่อเพื่อรับบริการของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

ภาพที่ 7 แผนผังการติดต่อของผู้ใช้บริการของโรงพยาบาลระดับจังหวัด



ที่มา : กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข



8.1.1 ประชาสัมพันธ์ (Reception) เป็นแผนกต้อนรับและเป็นจุดแรกที่ผู้เข้าไปใช้บริการพบจุดนี้จะสามารถทราบข้อมูลที่ต้องการทุกอย่างเกี่ยวกับบริการของโรงพยาบาล

8.1.2 เวชระเบียน (patient card) แผนกเวชระเบียนอาจเป็นแผนกเดียวกันกับประชาสัมพันธ์หรือแยกต่างหาก ผู้ป่วยทุกคนที่เข้ารับบริการของโรงพยาบาลทั่วไป จะต้องมีการลงทะเบียนและบัตรประจำตัวผู้ป่วย เพื่อก่อกรายละเอียดประวัติการให้การรักษาและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

8.1.3 แผนกผู้ป่วยนอก (OPD) เมื่อทำบัตรเรียบร้อยแล้วผู้ป่วยจะรอดตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกเพื่อตรวจวิเคราะห์โรค ถ้าลักษณะการป่วยของผู้ป่วยไม่มีปัญหายุ่งยากและร้ายแรงจะเสร็จสิ้นการตรวจรักษา ณ จุดนี้ โดยแพทย์ผู้ตรวจจะสั่งยาให้ผู้ป่วย แต่ถ้ามีปัญหายุ่งยาก และร้ายแรง แพทย์แผนกผู้ป่วยนอกจะส่ง ผู้ป่วยไปเอกซเรย์ วิเคราะห์ทางห้องทดลอง (LAB) และหากพบว่าจะต้องรักษาเป็นการต่อเนื่องก็จะรับเข้ารักษาเป็นผู้ป่วยใน

8.1.4 แผนกผู้ป่วยใน (IPD) ถ้าผู้ป่วยมีความจำเป็นจะต้องพักค้างคืนเพื่อรักษาอาการเจ็บป่วยในโรงพยาบาล จะถูกนำส่งไปยังแผนกผู้ป่วยใน

8.1.5 แผนกเก็บเงิน (Cashier) มีหน้าที่เก็บเงินจากผู้ป่วยทุกคนที่มาใช้บริการของโรงพยาบาล คือ

- ผู้ป่วยจาก OPD เมื่อรับใบสั่งยาจากห้องตรวจจะต้องมาชำระเงินที่จุดนี้แล้วจึงนำใบเสร็จรับเงินไปรับยาที่ห้องจ่ายยา

- ผู้ป่วยจาก IPD จะได้รับใบแจ้งหนี้จากแผนกเก็บเงินเป็นระยะ ๆ ในช่วงเวลาที่นอนพักรักษาในโรงพยาบาล เช่น ทุก ๆ 3 วัน หรือทุก ๆ 5 วัน หรือเมื่อวันออกจากโรงพยาบาล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละโรงพยาบาล

8.1.6 ห้องจ่ายยาสำหรับผู้ป่วย OPD (Pharmacy) จะนำใบเสร็จรับเงินจากแผนกเก็บเงิน (Cashier) มารับยา เป็นการจบขั้นตอนการติดต่อในครั้งนี้ แต่สำหรับผู้ป่วย IPD จะได้รับยาจากห้องจ่ายยาในระหว่างที่พักรักษาอยู่ในโรงพยาบาลตามที่แพทย์สั่ง และอีกจำนวนหนึ่งเมื่อวันออกจากโรงพยาบาล ทั้งนี้หลังจากชำระเงินที่แผนกเก็บเงิน (Cashier) เรียบร้อยแล้ว เป็นกรอบขั้นตอนการติดต่อในครั้งนี้

## 8.2 การให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย

ในปีงบประมาณ 2539 โรงพยาบาลระดับจังหวัด จำนวน 92 แห่ง มีเตียงจำนวน 36,186 เตียง อัตราการค้างคืนในโรงพยาบาลเฉลี่ย คนละ 5 วัน อัตราการครองเตียงเฉลี่ย ร้อยละ 91 ผู้ป่วยนอกอัตราต่ำสุดที่มารับบริการ 128 รายต่อวัน และ สูงสุด 1,239 รายต่อวัน ผู้ป่วยใน ที่มารับบริการต่ำสุด 39 รายต่อวัน และสูงสุด 989 รายต่อวัน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนโรงพยาบาล จำนวนเตียง จำนวนผู้ป่วยนอก จำนวนผู้ป่วยใน และอัตราการครองเตียง ของโรงพยาบาลระดับจังหวัด จำนวน 92 แห่ง  
ปีงบประมาณ 2539 จำแนกตามเขต

โรงพยาบาล เขต	จำนวน โรงพยาบาล	จำนวน เตียง	ผู้ป่วยนอก		ทั้งปี (วัน)	ผู้ป่วยใน		อัตราการ ครองเตียง
			ทั้งปี (ครั้ง)	วันละ (ราย)		เฉลี่ยวันละ (ราย)	เฉลี่ยคนละ (วัน)	
1	6	1,773	1,013,481	3,195	562,993	1,543	5	87
2	10	3,784	1,332,277	4,658	1,183,273	3,239	5	86
3	7	3,180	1,226,536	4,289	1,106,765	3,032	5	99
4	11	3,915	1,776,410	6,213	1,275,815	3,495	5	89
5	5	2,914	1,097,747	3,837	1,031,969	2,829	5	96
6	7	3,036	1,177,162	4,117	1,039,535	2,849	5	90
7	7	2,875	1,199,699	4,196	1,001,078	2,743	4	93
8	7	2,435	1,028,549	3,597	723,001	1,982	5	84
9	6	2,849	1,060,820	3,709	944,917	2,589	5	89
10	7	2,934	1,175,099	4,109	1,027,595	2,814	5	92
11	9	3,034	1,287,948	4,503	1,046,147	2,866	5	86
12	10	3,437	1,718,426	6,008	1,121,708	3,073	5	87
รวม	92	36,186	15,094,154	52,431	12,064,796	33,054	5	90

ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2539 กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ 5 สัดส่วนบุคลากรด้านสาธารณสุขของโรงพยาบาลระดับจังหวัดต่อประชากร ปีงบประมาณ 2539

เขต	จำนวนประชากร	จำนวนแพทย์		จำนวนทันตแพทย์		จำนวนเภสัชกร		จำนวนพยาบาล	
		แพทย์	แพทย์ต่อประชากร	ทันตแพทย์	ทันตแพทย์ต่อประชากร	เภสัชกร	เภสัชกรต่อประชากร	พยาบาล	พยาบาลต่อประชากร
1	3,285,430	196	1: 16,762	37	1: 88,795	53	1: 61,989	969	1: 3,391
2	2,991,599	255	1: 11,732	49	1: 162,900	80	1: 37,395	1,685	1: 1,775
3	3,757,915	368	1: 10,212	48	1: 78,290	76	1: 49,446	1,448	1: 2,595
4	3,825,703	350	1: 10,931	61	1: 62,716	114	1: 33,559	1,924	1: 1,988
5	7,353,834	298	1: 24,677	36	1: 204,723	61	1: 120,555	1,189	1: 6,185
6	7,169,259	268	1: 26,751	42	1: 170,697	83	1: 86,377	1,190	1: 6,025
7	6,353,107	213	1: 29,827	39	1: 162,900	62	1: 102,469	1,134	1: 5,602
8	3,274,769	237	1: 13,818	35	1: 93,565	81	1: 40,429	1,132	1: 2,893
9	3,938,359	218	1: 18,066	32	1: 123,074	63	1: 62,514	1,298	1: 3,034
10	4,773,171	266	1: 17,944	38	1: 125,610	83	1: 57,508	1,404	1: 3,400
11	3,715,036	267	1: 13,914	37	1: 100,406	90	1: 41,278	1,503	1: 2,472
12	4,093,037	323	1: 12,672	45	1: 90,956	94	1: 43,543	1,692	1: 2,419
รวม	54,531,219	3,259	1: 16,733	499	1: 109,281	940	1: 58,012	16,568	1: 3,291

ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2539 กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข

จากตารางที่ 5 พบว่า สัดส่วนของบุคลากรด้านสาธารณสุขต่อประชากรของประเทศ ปีงบประมาณ 2539 ยังเป็นสัดส่วนที่สูงมาก ดังนี้

สัดส่วนของแพทย์ : ประชากร	= 1 : 16,733
สัดส่วนของทันตแพทย์ : ประชากร	= 1 : 109,281
สัดส่วนของเภสัชกร : ประชากร	= 1 : 58,021
สัดส่วนของพยาบาลวิชาชีพ : ประชากร	= 1 : 3,291
สัดส่วนของนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ : ประชากร	= 1 : 218,125

### 8.3 กลุ่มโรคที่รับผู้ป่วยไว้รักษามากที่สุด 10 อันดับแรก

ในปีงบประมาณ 2539 กลุ่มโรค ที่โรงพยาบาลระดับจังหวัดรับผู้ป่วยไว้รักษามากที่สุด 10 อันดับแรก ดังนี้

1. ภาวะแทรกการตั้งครรภ์ การคลอดและการอยู่ไฟ
2. โรคติดเชื้อเกี่ยวกับลำไส้
3. อุบัติเหตุยานยนต์
4. การคลอด
5. อาการและภาวะที่ไม่ปรากฏชัดแจ้ง
6. อุบัติเหตุอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ยานยนต์
7. โรคจากระบบการย่อยอาหาร
8. อาการผิดปกติหลังคลอด
9. ปอดอักเสบ
10. โรคทางตา

### 8.4 สถานภาพด้านการเงินของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

#### 8.4.1 สถานภาพทางด้านรายรับ

รายได้ของโรงพยาบาลระดับจังหวัดมาจากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณหรือเงินบำรุง ได้แก่

- ด้านงบประมาณ ในปีงบประมาณ 2539 โรงพยาบาลระดับจังหวัดได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 12,484.93 ล้านบาท จำแนกเป็นหมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ 7,176.53 ล้านบาท หมวดตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ 1,106.80 ล้านบาท หมวดสาธารณูปโภค

403.93 ล้านบาท หมวดครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง 3,796.05 ล้านบาท หมวดเงินอุดหนุน 0.92 ล้านบาท

- ด้านเงินนอกงบประมาณหรือเงินบำรุง ในปีงบประมาณ 2539 โรงพยาบาลระดับจังหวัด มีรายรับเงินบำรุงจำนวน 8,105.39 ล้านบาท เป็นรายได้ ส่วนสำคัญของโรงพยาบาลและเป็นแหล่งเงินที่เข้ามาช่วยเสริม ให้การดำเนินงานของโรงพยาบาลเป็นไปตามแผนพัฒนาโรงพยาบาลที่วางไว้ รายรับจากเงินบำรุง มีดังนี้

- รายได้เงินบำรุงจาก สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ซึ่งรายรับเงินบำรุงประมาณ 50 % มาจากสวัสดิการนี้

- รายได้เงินบำรุงจากผู้ป่วยที่มารับบริการ เนื่องจากการบริการของโรงพยาบาลระดับจังหวัด เป็นบริการของรัฐ ซึ่งไม่หวังผลกำไร อัตราค่าบริการยาบาลที่จัดเก็บไม่ทำให้โรงพยาบาลมีรายได้จากส่วนนี้มากนัก

- รายได้เงินบำรุงจากการประกันสังคม อัตราเหมาจ่าย 800 บาท ต่อหัวต่อปี สำหรับ โรงพยาบาลที่มีผู้ประกันตน 50,000 คน และ 500 บาท สำหรับโรงพยาบาลที่มีผู้ประกันตนน้อยกว่า 50,000 คน

- รายได้เงินบำรุงจากโครงการประกันสุขภาพ โดยความสมัครใจ โรงพยาบาลระดับจังหวัด จะได้รับเงินส่วนแบ่งจากกองทุนประกันสุขภาพโดยสมัครใจในระดับจังหวัด ภายหลังจากให้บริการผู้ป่วยบัตรสุขภาพตามเกณฑ์ที่จังหวัดกำหนด ซึ่งกองทุนบัตรสุขภาพได้เงิน 2 แหล่งคือ ครั้วเรือน 500 บาทต่อบัตร และงบประมาณอีก 500 บาทต่อบัตร ในขณะที่ต้นทุนโดยตรงของการให้บริการ 1,900 ถึง 2,000 บาทต่อบัตร

- โครงการสงเคราะห์ผู้มีรายได้น้อย เป็นงบประมาณที่รัฐจัดสรรให้โรงพยาบาลตามนโยบายการให้บริการฟรีแก่ผู้ป่วยที่มีอายุเกิน 60 ปี หรือต่ำกว่า 12 ปี รวมทั้งผู้พิการทุพพลภาพ และสามารถนำเงินบำรุงโดยตรง รายได้ในส่วนนี้จะนำไปซื้อยาและเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา

#### 8.4.2 สถานภาพทางด้านรายจ่าย

- รายจ่ายจากเงินงบประมาณ ในปีงบประมาณ 2539 โรงพยาบาลระดับจังหวัดที่มีขนาดจำนวนเตียง 200 ถึง 400 เตียง มีรายจ่ายจากเงินงบประมาณ 5,068.53 ล้านบาท คิดเป็น 62.26 % ของรายจ่ายทั้งหมดของโรงพยาบาลระดับจังหวัด โดยจำแนกเป็นหมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำเท่ากับ 64.84 % รองลงมา ได้แก่ หมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง 20.49 % หมวดค่าตอบแทน ไข้สอยและวัสดุ เท่ากับ 10.92 % หมวดสาธารณูปโภค เท่ากับ 3.15 % หมวดเงินอุดหนุน 0.54 % และหมวดรายจ่ายอื่น 0.07 % ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ค่าใช้จ่ายเงินงบประมาณและเงินบำรุงของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ปีงบประมาณ 2539 จำแนกตามหมวดรายจ่าย

หน่วย : ล้านบาท

หมวดรายจ่าย	รายจ่าย จากเงินงบ ประมาณ	รายจ่าย จากเงิน บำรุง	รวมรายจ่าย
เงินเดือนข้าราชการ	5,586.01	-	5,586.01
เงินเดือนลูกจ้างประจำ	1,590.51	-	1,590.52
เงินเดือนลูกจ้างชั่วคราว	-	674.39	674.39
ค่าตอบแทน	88.42	1,402.27	1,490.69
ค่าใช้จ่าย	118.53	412.07	530.60
หมวดค่าวัสดุ	1207.28	4,272.30	5,479.58
หมวดค่าสาธารณูปโภค	389.08	55.24	444.32
หมวดค่าครุภัณฑ์	767.19	543.83	1,311.02
หมวดค่าที่ดินสิ่งก่อสร้าง	1,896.60	153.24	2,049.84
เงินอุดหนุน	52.29	8.10	60.40
รายจ่ายอื่นๆ	13.58	67.38	80.96
รวมรายจ่ายทุกหมวด	11,709.51	7,588.83	19,298.34

ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2539 กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง  
กระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ 7 ร้อยละของค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณและเงินบำรุงของโรงพยาบาลระดับจังหวัด  
ปีงบประมาณ 2539 จำแนกตามหมวดรายจ่าย

หน่วย : เปอร์เซ็นต์

หมวดรายจ่าย	รายจ่ายงบประมาณ	รายจ่ายเงินบำรุง	รวม
เงินเดือนข้าราชการ	28.95	-	28.95
ค่าจ้างประจำ	8.24	-	8.24
ค่าจ้างชั่วคราว	-	3.49	3.49
ค่าตอบแทน	0.46	7.27	7.73
ค่าใช้สอย	0.61	2.13	2.74
ค่าวัสดุ	6.25	22.14	28.39
ค่าสาธารณูปโภค	2.02	0.29	2.31
ค่าครุภัณฑ์	3.98	2.82	6.80
ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	9.83	0.79	10.62
เงินอุดหนุน	0.27	0.04	0.31
รายจ่ายอื่น	0.07	0.35	0.42
รวม	60.68	39.32	100.00

ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2539 กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง  
กระทรวงสาธารณสุข

จากตารางที่ 6 และ 7 พบว่า รายจ่ายจากเงินงบประมาณในปี 2539 มีบทบาทในการ  
จัดบริการสาธารณสุขของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ประมาณ 60.68 % ของรายจ่ายทั้งหมด

อันดับที่ 1 ได้แก่ หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ เท่ากับ 37.19 %

อันดับที่ 2 ได้แก่ หมวดค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง เท่ากับ 13.81 %

อันดับที่ 3 ได้แก่ หมวดค่าวัสดุ เท่ากับ 6.25 %

อันดับที่ 4 ได้แก่ หมวดค่าใช้สอย เท่ากับ 0.61 %

อันดับที่ 5 ได้แก่ หมวดค่าตอบแทน เท่ากับ 0.46 %

อันดับที่ 6 ได้แก่ หมวดเงินอุดหนุน เท่ากับ 0.27 % และหมวดรายจ่ายอื่น เท่ากับ 0.07 %

- ใช้จ่ายจากเงินบำรุง ในปีงบประมาณ 2539 ใช้จ่ายจากเงินบำรุง มีบทบาทในการจัดบริการสาธารณสุขของโรงพยาบาลระดับจังหวัด โดยมีรายจ่ายจากเงินบำรุง 7,588.83 ล้านบาท คิดเป็น 39.32 % ของรายจ่ายทั้งหมดของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

อันดับหนึ่ง ได้แก่ หมวดค่าวัสดุ เท่ากับ 22.14 %

อันดับสอง ได้แก่ หมวดค่าตอบแทน เท่ากับ 7.07 %

อันดับสาม ได้แก่ หมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินสิ่งก่อสร้าง เท่ากับ 3.61 %

อันดับสี่ ได้แก่ หมวดค่าจ้างชั่วคราว เท่ากับ 3.49 %

อันดับที่ห้า ได้แก่ หมวดค่าใช้สอย 2.13 % หมวดสาธารณูปโภค เท่ากับ 0.29 %

หมวดรายจ่ายอื่น เท่ากับ 0.35 % และหมวดเงินอุดหนุน 0.04 % ตามลำดับ

รายจ่ายหมวดค่าวัสดุ รายจ่ายนี้ส่วนใหญ่เป็นค่ายาและค่าเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา

รายจ่ายหมวดค่าตอบแทนรายจ่ายนี้ส่วนใหญ่เป็นค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลา ราชการสำหรับแพทย์ พยาบาล และบุคลากรต่างๆ รวมทั้งค่าตอบแทน กรณีแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร ไม่ปฏิบัติเวชปฏิบัติส่วนตัว โดยจ่ายตามปริมาณงาน

รายจ่ายหมวดค่าครุภัณฑ์ สำหรับซื้อครุภัณฑ์ที่จำเป็นและการก่อสร้างที่มีความจำเป็นเร่งด่วนไม่สามารถตั้งงบประมาณได้ทันในปีงบประมาณ

เมื่อพิจารณาตัวเลข รายรับรายจ่ายเงินบำรุงของโรงพยาบาลระดับจังหวัด พบว่า โรงพยาบาลที่มีรายจ่ายเงินบำรุงมากกว่ารายรับเงินบำรุง มีจำนวน 14 แห่ง โรงพยาบาลที่มีเงินบำรุงคงเหลือสุทธิติดลบ มีจำนวน 2 แห่ง

#### 8.5 สภาพคล่องทางการเงิน

การเปรียบเทียบสถานะทางการเงินของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ในระหว่างปีงบประมาณ 2538 ถึง 2539 โดยใช้ดัชนีสภาพคล่องทางการเงิน (Quick Ratio : QR) ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างเงินบำรุงคงเหลือกับหนี้สิน ถ้ามีค่า > 1 แสดงว่า โรงพยาบาลมีสถานะทางการเงินคล่องตัวดี แต่ถ้า < 1 แสดงว่าสถานะทางการเงินไม่คล่องตัวเท่าที่ควร



ใช้ดัชนีสภาพเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio : CR) ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างเงินบำรุงคงเหลือบวกกับมูลค่าวัสดุคงคลังหารด้วยหนี้สิน ถ้ามีค่า > 2 แสดงว่า โรงพยาบาลมีสภาพเงินทุนหมุนเวียนอยู่ในเกณฑ์ดี แต่ถ้า < 2 แสดงว่า สภาพเงินทุนหมุนเวียนของโรงพยาบาลไม่ค่อยดี

ตารางที่ 9 สภาพเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio : CR)

CR ปี 2538	CR ปี 2539					รวม
	<2	2	3	4	5+	
<2	19	4	2	1	1	27
2	5	4	-	3	3	15
3	2	6	4	2	1	15
4	2	2	2	-	1	7
5+	4	4	4	3	13	28
รวม	32	20	12	9	19	92

จากการศึกษาพบว่า จากการจัดกลุ่ม Current Ratio ออกเป็น 5 กลุ่ม โรงพยาบาลที่มีสภาพเงินทุนหมุนเวียน (ค่า Current Ratio : CR) ไม่เปลี่ยนแปลงจากปี 2538 มีจำนวน 40 แห่ง ค่าโรงพยาบาลที่มีค่า Current Ratio < 2 มีจำนวน 32 แห่ง โรงพยาบาลกลุ่มที่ 2 ที่มีค่า Current Ratio ระหว่าง 2-3 มีจำนวน 20 แห่ง โรงพยาบาลกลุ่มที่ 3 ที่มีค่า Current Ratio ระหว่าง 3-4 มีจำนวน 12 แห่ง โรงพยาบาลกลุ่มที่ 4 ที่มีค่า Current Ratio ระหว่าง 4-5 มีจำนวน 9 แห่ง และโรงพยาบาลกลุ่มที่ 5 ที่มีค่า Current Ratio > 5 มีจำนวน 19 แห่ง

โรงพยาบาลที่มีสภาพเงินทุนหมุนเวียนดีขึ้นมีจำนวน 18 แห่ง จาก 92 แห่ง ในจำนวนนี้มีโรงพยาบาลระดับจังหวัดที่มีสภาพเงินทุนหมุนเวียนต่ำกว่า 2 ในปีงบประมาณ 2538 ขยับดีขึ้นมากกว่า 2 ในปีงบประมาณ 2539 จำนวน 6 แห่ง ในทางตรงกันข้าม โรงพยาบาลระดับจังหวัด ที่มีสภาพสภาพเงินทุนหมุนเวียนลดลง มีจำนวน 34 แห่ง จาก 52 แห่ง โรงพยาบาลระดับจังหวัดที่มีสภาพเงินทุนหมุนเวียนสูงกว่า 2 ในปีงบประมาณ 2538 แต่ลดต่ำกว่า 2 ในปีงบประมาณ 2539 มีจำนวน 6 แห่ง

## บทที่ 4

### แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

#### 1. แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาประสิทธิภาพของ โรงพยาบาลระดับจังหวัด เลือกใช้แบบจำลองแบบ ดีเทอร์มินนิสติก (deterministic cost frontier) กำหนดสมการต้นทุน คือ

$$C_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + u_i$$

;  $u_i \geq 0$

ตัวแปรตาม (dependent variable)

$$C_i = \text{ต้นทุนเฉลี่ยต่อหัว (cost per capita) ของโรงพยาบาลที่ } i$$

ตัวแปรอิสระ (independent variable)

$$X_{1i} = \text{PAT} = \text{จำนวนผู้ป่วย ของโรงพยาบาลที่ } i$$

$$X_{2i} = \text{BED} = \text{จำนวนเตียง ของโรงพยาบาลที่ } i$$

$$X_{3i} = \text{PERS} = \text{จำนวนบุคลากร ของโรงพยาบาลที่ } i$$

$$u_i = \text{ค่าความคลาดเคลื่อน (error term)}$$

$$\beta_0 = \text{ค่าคงที่ (constant)}$$

$$\beta = \text{ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ}$$

$$i = \text{โรงพยาบาลที่ } i \quad \text{โดย } i = 1, 2, 3, \dots, 51$$

ในการประมาณค่าต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด จะพิจารณาเฉพาะงบดำเนินการของโรงพยาบาลระดับจังหวัดที่มีขนาด 200 เตียง ถึง 400 เตียง ปีงบประมาณ 2539 ซึ่งจ่ายจากเงินงบประมาณ และเงินบำรุง ในหมวดเงินเดือน และค่าจ้างประจำ หมวดค่าตอบแทน

ค่าใช้จ่าย ค่าวัสดุ หมวดค่าสาธารณูปโภค หมวดเงินอุดหนุน และหมวดรายจ่ายอื่น (ตารางที่ 11 และตารางที่ 12) สำหรับตัวแปรอิสระจะพิจารณาเฉพาะ จำนวนผู้ป่วยนอก จำนวนเตียง และ จำนวนบุคลากร (ตารางที่ 13)

แบบจำลองจากสมการข้างต้น เป็นแบบจำลองทั่วไปของเส้นขอบเขตต้นทุน ซึ่งต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงจะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับต้นทุนบนเส้นขอบเขต (on the frontier)

$$C \geq c(Y,P)$$

โดยที่

C	=	ต้นทุนที่ใช้ในการผลิตจริง
Y	=	จำนวนผลผลิต
P	=	ราคาปัจจัยการผลิต
c(Y,P)	=	ต้นทุน ณ เส้นขอบเขต

การประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบปรับปรุง (COLS)

การประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบปรับปรุง (Corrected Ordinary Least Squares : COLS) มาจากแนวคิดเกี่ยวกับเส้นขอบเขตต้นทุน (cost frontier) ที่ว่าหน่วยผลิตทุกหน่วยจะไม่อยู่ใต้เส้นขอบเขตต้นทุน ดังนั้นแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาจึงมีข้อสมมติ (assumptions) ว่าการกระจายค่าความคลาดเคลื่อน จะมีลักษณะการกระจายแบบปกติเพียงครึ่งเดียว (half-normal distribution) หรือเรียกว่า one-sided error term ซึ่งหมายถึง ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนไม่เท่ากับศูนย์ (non-zero mean disturbances) ค่าความคลาดเคลื่อนของเส้นขอบเขตการผลิต (production frontier) จะไม่มีค่าเป็นบวก (non-positive residuals) ส่วนค่าความคลาดเคลื่อนของเส้นขอบเขตต้นทุน (cost frontier) จะไม่มีค่าเป็นลบ (non-negative residuals)

จากข้อสมมติเกี่ยวกับค่าความคลาดเคลื่อนนี้เอง Afriat (2515) ได้เสนอวิธีการประมาณดังกล่าวในสมการข้างต้นด้วยแบบจำลองด้วยวิธี ภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood : ML) (อ้างใน Forsund et al :2523) แต่เนื่องจากวิธีนี้เป็นวิธีที่ยุ่งยากซับซ้อน ดังนั้น Richmond (2517) จึงได้เสนอวิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบปรับปรุง (Corrected Ordinary Least Squares : COLS) นั่นคือ หากยกเลิกข้อสมมติที่ว่าค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนไม่เท่ากับศูนย์ ก็จะสามารถประมาณการแบบจำลองนี้ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ได้ โดยจะได้ค่าสัมประสิทธิ์ทุกตัวในสมการมีคุณสมบัติเป็น BLUE (Best Linear Unbiased Estimators) ยกเว้น  $\beta_0$  แต่  $\beta_0 + \mu$  จะเป็นค่าที่มีคุณสมบัติความคงเส้นคงวา (consistency) (Greene : 2523)

การทดสอบแบบจำลองที่ความคลาดเคลื่อนมีการกระจายแบบปกติเพียงครั้งเดียว (one-sided disturbance) ของ Richmond (2517) ใช้วิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) พบว่า ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความแปรปรวน (variance) ของความคลาดเคลื่อนมีค่าเท่ากัน คือเท่ากับ  $\mu$  ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของตัวอย่าง ( $S^2$ ) และค่า  $\beta_0$  OLS เท่ากัน คือเท่ากับ  $\mu$  ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของตัวอย่าง ( $S^2$ ) และค่า  $\beta_0$  OLS +  $S^2$  ก็มีคุณสมบัติไม่ลำเอียง (unbiased) ดังนั้น ค่า  $\mu$  และค่า  $\beta_0$  จึงมีคุณสมบัติไม่ลำเอียงไปด้วย

ถ้า  $\mu$  คือ ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน ดังนั้น สมการ

$$C_i = \beta_0 + \sum_j \beta_j X_{ij} + u_i \quad : u_i \geq 0 \quad \text{----- (1)}$$

จะสามารถเขียนได้เป็น

$$C_i = (\beta_0 + \mu) + \sum_j \beta_j X_{ij} + (u_i - \mu)$$

$$C_i = (\beta_0 + \mu) + \sum_j \beta_j X_{ij} + u_i^* \quad \text{----- (2)}$$

โดย  $u_i^* = u_i - \mu$

$$E(u_i^*) = 0$$

เมื่อประมาณค่าสมการ  $C_i = (\beta_0 + \mu) + \sum_j \beta_j X_{ij} + u_i$  ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) แล้ว จะต้องปรับเทอมค่าคงที่ โดยการเลื่อนเทอมที่แสดงค่าคงที่ลงจนกระทั่งค่าความคลาดเคลื่อนทุกตัวมีเครื่องหมายที่ถูกต้อง คือไม่มีความคลาดเคลื่อนค่าใดเป็นลบ และค่าความคลาดเคลื่อนอย่างน้อยหนึ่งตัวมีค่าเป็นศูนย์ (Greene : 2517 และ Gabrielson : 2518 อ้างใน Forsund et al : 2523) จะได้ค่า  $\beta_0$  ที่มีคุณสมบัติความคงเส้นคงวา (consistency) ซึ่งเรียกวิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีการแบบนี้ว่า วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบปรับปรุง (Corrected Ordinary Least Squares : COLS)

ถ้า  $\beta_0$  OLS คือ ค่าคงที่ (intercept) ของสมการ (2) ซึ่งประมาณการโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS)

$u_i^*$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้จากการประมาณค่าสมการ (2) โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS)

$\min (u_i^*)$  คือค่าความคลาดเคลื่อนที่มีค่าน้อยที่สุด

การประมาณค่า  $\beta_0$  โดยวิธี COLS ก็คือ

$$\beta_0^{COLS} = \beta_0^{OLS} + \min (u_i^*)$$

ซึ่งจะได้ค่า  $\beta_0$  ที่มีความคงเส้นคงวา (consistency) ค่าของความไม่มีประสิทธิภาพก็จะสามารถหาได้จากค่าความคลาดเคลื่อนที่ประมาณโดยวิธี COLS คือ

$$u_i^{COLS} = u_i^* - \min (u_i^*) \text{ โดยที่ } u_i^{COLS} > 0$$

หรือ  $u_i^{COLS} = C_i - C_i^*$

$C_i$  = ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง

$C_i^*$  = ต้นทุน ณ เส้นขอบเขตต้นทุน

ถ้า  $u_i^{COLS} = 0$  แสดงว่าโรงพยาบาลนั้นมีประสิทธิภาพ

$u_i^{COLS} > 0$  แสดงว่าโรงพยาบาลนั้นไม่มีประสิทธิภาพ

การประมาณค่าความไม่มีประสิทธิภาพของโรงพยาบาลระดับจังหวัด คำนวณจากอัตราร้อยละของต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากเส้นขอบเขตต้นทุน (percentage increase over frontier cost)

$$\text{อัตราร้อยละของความไม่มีประสิทธิภาพ} = \frac{C_i - C_i^*}{C_i^*} \times 100$$

นอกจากนี้ยังสามารถที่จะทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโรงพยาบาลระดับจังหวัดแต่ละแห่ง โดยคำนวณจากอัตราส่วนระหว่างต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง (actual cost :  $C_i$ ) กับต้นทุนที่คาดการณ์ได้จากเส้นขอบเขตต้นทุน (cost at the frontier :  $C_i^*$ ) นั่นคือ

$$\text{Inefficiency} = \frac{C_i}{C_i^*} > 1$$

การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในประเทศไทย เลือกใช้แบบจำลองแบบดีเทอร์มินิสติก (deterministic cost frontier) เช่นเดียวกับที่ Adam Wag-staff (2532) ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพของโรงพยาบาลของรัฐบาลในประเทศสเปน และ พรพรรณ เศรษฐธรรม (2536) ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาลในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวเสนอโดย Ainer และ Chu (2511) เนื่องจากในประเทศไทย ยังไม่มีผู้ศึกษาประสิทธิภาพของโรงพยาบาลโดยใช้แบบจำลองดังกล่าวซึ่งเป็นแบบจำลองที่เข้าใจง่ายและไม่ยุ่งยากซับซ้อนนัก สำหรับวิธีการประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบปรับปรุง (Corrected Ordinary Least Squares :COLS) งานวิจัยนี้ ไม่เลือกใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) เนื่องจากในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์จากสมการการผลิตเป็นการหาเส้นการผลิตภายใต้สมมุติฐานการผลิตด้วยประสิทธิภาพ 100 % ซึ่งไม่เป็นจริง ส่วนวิธีโปรแกรมเชิงเส้นตรง (Linear Programming) ซึ่งสุโกวิท โชติวัฒนะกุล และประสงค์ นรจิตร ใช้ในการหาเส้นขอบเขตการผลิต แม้ว่าจะเป็นวิธีพาราเมตริก แต่ก็ยังเป็นรูปแบบทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น ซึ่งยังขาดข้อสมมติเกี่ยวกับการกระจายของข้อมูลอัตราส่วนค่า t-ratio และค่าสถิติ F เป็นต้น ส่วนวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบปรับปรุง (Corrected Ordinary Least Squares : COLS) นับว่าเป็นวิธีการที่ง่ายในการคำนวณในขณะที่วิธีนี้เป็นวิธีที่ดีเท่ากับวิธีคำนวณภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood) (Olson และคณะ:1980 อ้างใน Forsund และคณะ :1980 )

ตารางที่ 10 รายจ่ายจากเงินงบประมาณของโรงพยาบาลระดับจังหวัดที่มีจำนวนเตียง 200 เตียง ถึง 400 เตียง จำนวน 51 แห่ง ปีงบประมาณ 2539 จำแนกตามหมวดรายจ่าย

หน่วย : บาท

HOSP	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6	BG7	BG8	TOTAL
01	7481533501	1346344941	229390126	111505651	1561791574	680000000	18500000	0	1429065793
02	4260550677	816812998	99055000	146386300	498379732	260188000	0	0	6081372707
03	6813134105	1569127000	73490000	167143314	896852048	310000000	0	33656000	9863402467
04	4560912008	1302726516	100764000	99358666	593216134	179209910	60000	0	6836247234
05	6541007233	1460815823	114823236	123626735	936940341	500001000	18300000	0	9695514368
06	6132442612	2309814484	33680000	106312140	1051018602	429837470	21500000	0	10084605308
07	2482736909	933216000	27641250	96243538	531909868	200000000	400000	0	4272147565
08	6029318500	1535384000	65610400	110295476	561114924	269951400	0	0	8571674700
09	3824690525	1096096600	30520000	87871107	631638887	178000000	0	0	5848817119
10	6477585673	1675264110	62959400	107114900	901195700	427571213	19780000	0	9671470996
11	3900100666	1126300316	22860000	45355975	781747225	287699269	18300000	561776	6182925227
12	6100843655	1894353662	50933000	33019200	1134049197	498108259	3050000	0	9714356973
13	5116053769	1590340372	168739900	71974300	666050025	310000000	42720000	0	7965878366
14	6508767429	1518149516	112710000	56462740	2063890935	580000000	2000000	0	10841980620

ตารางที่ 10 (ต่อ)

หน่วย:บาท

HOSP	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6	BG7	BG8	TOTAL
15	5806302328	1959780150	64448874	2672000	804338334	288529343	0	0	8826071029
16	3938301419	1067345343	34360000	100368195	409160373	199999032	100000	0	5749634362
17	3602351335	1036160000	16505000	31239600	885978799	169989277	0	0	5742224011
18	5874063412	1821485205	19230000	120021750	1080137970	355883868	38000000	0	9308822205
19	3015020766	785991829	40281000	103451560	690356740	270000018	260000	0	4905361913
20	7121282900	1781173100	35245000	161640434	940326656	550145019	11000000	1000000	10601813109
21	3906057795	1171855348	35480000	42104600	846979433	207133117	1000000	0	6210610293
22	5766364240	1228292834	91133800	33167040	1030385203	450000000	6800000	0	8606143117
23	5401924784	1619089782	55396000	31334055	633839945	249998000	8200000	0	7999782566
24	4678170233	1433453097	24420000	17793675	1106099412	439999900	1000000	0	7700936317
25	5162161003	1601887890	20870000	69255776	1165710662	378765561	2268600000	0	10667250892
26	4687857625	1281205900	30165000	189825116	878980868	279739313	820000	0	7348593822
27	4972458503	1606918145	10685645	36166300	1026029622	290042900	360000	0	7942661115
28	3625508150	1421686000	88765000	112523018	760648476	249991255	1000000	13225000	6273346899
29	4924767805	1450796100	26124000	22851000	968866953	440000000	42700000	0	7876105858



ตารางที่ 10 (ต่อ)

หน่วย : บาท

HOSP	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6	BG7	BG8	TOTAL
30	4945403615	33970000	161324246	1019329950	430000000	430000000	280000	0	8307787577
31	4865035264	1372271633	31655000	149114461	778731303	260000000	60000	0	7456867661
32	4547950692	1321449934	156585000	55960201	765051662	400000000	4500000	0	7251497489
33	4188468540	1787385938	28745000	21373200	1090897642	262899612	7500000	0	7387269932
34	4773503866	1338241434	23083600	143818691	2714190269	260614300	23600000	0	9277052160
35	4592849551	1214039774	10144500	9921425	870773751	300005400	18540000	0	7016274401
36	3731276068	1160545160	26045000	7134890	779465675	270000000	25600000	0	6010066793
37	4446328847	1365418552	82085000	59838747	769621101	134703220	22830000	0	6880825467
38	6911428166	2112477766	54440000	133839119	976626463	309635178	11520000	0	10509966692
39	4687149616	1467970833	233364484	96143967	568792414	268422847	0	0	7321844161
40	5790646700	971112300	9180000	460278370	1974890911	260177217	104600000	0	9570885498
41	4766397799	1307296703	66792400	800000	1086465558	132255544	1000000	0	7361008004
42	6030783100	1848550100	22450000	43476485	1441318673	193947511	0	0	9580525869
43	3250267096	1139405200	0	167857940	741275228	150000000	14800000	0	5463605464
44	5428255611	1550049613	36720000	47491670	960625398	370000000	1000000	0	8394142292

ตารางที่ 10 (ต่อ)

หน่วย : บาท

HOSP	BG1	BG2	BG3	BG4	BG5	BG6	BG7	BG8	TOTAL
45	3750196360	1154735795	14773548	69201561	692436289	193303064	30885000	44504000	59500356171
46	5533166849	1544044665	60145601	54361200	946521087	309999980	15460000	236479700	8700179082
47	3863635355	1142450235	46845000	42890800	869963632	250000010	9900000	0	6216775032
48	5332238239	2097346680	40247500	57926700	722542071	330000800	1800000	180200	5880662190
49	4425052747	1523974774	77595000	110652240	570486872	260009941	0	0	6967771574
50	5376166971	1417816258	107030000	198318034	76291956	269992700	14500000	0	8160115919
51	5163435289	1514232484	41279600	111035983	659215083	412521761	10000000	0	7902720200
<hr/>									
255111905902 73510162608 2989461864 4649844091 47813147626 15959272207 2823295000 329606676 403186695974									

ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2539 กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข

HOSP = โรงพยาบาลตามลำดับรหัส      BG3 = ค่าตอบแทน      BG6 = ค่าสาธารณูปโภค  
 BG1 = เงินเดือนข้าราชการ      BG4 = ค่าใช้สอย      BG7 = เงินอุดหนุน  
 BG2 = ค่าจ้างประจำ      BG5 = ค่าวัสดุ      BG8 = ใช้จ่ายอื่น

ตารางที่ 11 รายจ่ายจากเงินบำรุง ของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ที่มีขนาดจำนวนเตียง 200 เตียงถึง 400 เตียง จำนวน 51 แห่ง ปีงบประมาณ 2539

จำแนกตามหมวดรายจ่าย

หน่วย : บาท

HOSP	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6	SB7	SB8	TOTAL
01	867492500	2115630750	784781222	7535519585	153337855	0	103314687	1272200000	12832276599
02	174686856	1091639078	200526028	4017798278	5027142	56783650	21573000	825000000	6393034032
03	503350266	1072740500	97332227	442289694	77600	0	59163200	1232736000	3407689487
04	447683500	858093100	202678009	2786132958	38499595	0	0	935800000	5268854162
05	919242800	1635218500	513378468	4267266223	104339170	0	0	1345075200	8784520361
06	721597700	966785900	359240056	3233006957	4229550	25000000	52351000	1437632000	6799843163
07	253738406	755025500	169367156	1090268803	112222300	0	475968461	680000000	3536590626
08	450737300	830601500	362646035	2838867088	5718125	0	0	1129700000	6184364423
09	392390200	679347500	362796500	777491300	16515569	0	520463100	1005000000	4754004169
10	501125787	1191642950	282327317	5635399409	48129713	0	9058813	1130939500	8798623489
11	771005000	1216894800	385891000	2731065149	97892876	0	0	93300000	6135748825
12	184049570	1058903878	226069730	4428403162	490800	0	0	1151000000	7048917140
13	363346968	1091694000	132994080	3208310709	71951733	459300	8833200	900000000	5777589990
14	934410795	1838657097	618306062	5260691131	41747064	0	0	1399994700	10093806849

ตารางที่ 11 (ต่อ)

หน่วย : บาท

HOSP	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6	SB7	SB8	TOTAL
15	617040479	1033839900	252997519	3478355972	17395340	0	0	7990000000	6198629210
16	226488600	704127400	191327127	1741939066	19992325	0	0	6050000000	3488874518
17	314664907	738767150	239455074	1905053710	66588000	0	458 400	508067200	3773054441
18	596630481	1258174300	185936504	4898746947	36887150	4810000	19923500	10000000000	8001108882
19	391656150	1143981300	357551431	2629972190	113309609	119200000	0	5000000000	52555670680
20	343999620	1461959952	133272700	3028891042	22655425	262900000	0	18300000000	6847068739
21	403943700	842205250	390717574	2743409213	78248299	4265000	23859074	919997600	5406645710
22	917998967	1393076500	341826847	4279970920	35993801	0	868500	1154630000	8124415535
23	457300388	899906000	350966654	2752028090	18274970	0	6688237	750680000	5897979802
24	441201900	1166249500	344374540	4081401627	28685630	1820000	15115500	1516500000	7595348697
25	386686800	952064500	367451749	995442738	40070150	0	13092020	2264000000	5018807957
26	657834321	1994429350	596163221	3001133058	123348306	700000	1800000	2100000000	8475408256
27	561961953	922078900	277476606	1416559046	19496929	0	0	2130000000	53 27573434
28	463964311	802254000	164254852	646540669	56995240	0	20000	1961029758	4095058830

ตารางที่ 11 (ต่อ)

หน่วย : บาท

HOSP	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6	SB7	SB8	TOTAL
29	6603388869	1441371900	424729669	3724154893	16868972	0	16362000	2000000000	8283826303
30	66616209	1197095000	567729749	3449010685	13472984	0	0	2750000000	8043924627
31	395743424	1138661750	525820880	2575942895	20487341	0	0	1651999300	6308655590
32	210669825	717420000	161851318	2790857160	14308100	240000	0	835602000	4730948403
33	629713800	1144515000	21848553	1527911373	31475150	9723901	9058500	1404633300	4978879577
34	351345826	1396630250	276711022	2767856687	5488935	0	0	1574110000	6421142720
35	157373871	1282106650	277035597	2883740226	100421931	0	0	1130939500	5674243904
36	323692504	1133090150	320126890	1696539079	1513860	0	0	850000000	4324962483
37	307204800	1026839300	362668449	1875543220	50048494	0	0	1400000000	5022304263
38	566295163	1454351046	279931712	3084341469	275200	0	4134900	1660000000	7049329490
39	482780807	1341483000	602508784	3012963011	196400	0	5628780	1596346100	7041906882
40	889317400	2174039300	570890511	3616429457	119559521	0	0	3171899800	10542135989
41	314505951	893032000	289444071	2510902685	3316200	46840000	0	2114580000	6172620907

ตารางที่ 11 (ต่อ)

หน่วย : บาท

HOSP	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6	SB7	SB8	TOTAL
42	605568900	702593150	317595627	229191886	9800	14370812	53355300	2590727000	6576139475
43	384372600	7412315000	115374545	735872229	12609131	12500000	307748355	1100000000	10080791860
44	591531369	1144522345	417954329	389868955	54350065	0	183716505	1647000000	7937543568
45	258784244	981654400	193595483	2076171256	1704700	0	8345500	951280000	4471535583
46	493550303	2820958500	235426313	6995854532	300698810	9954900	40200669	1600000000	9957781327
47	399497513	1108307000	274753262	1957384760	80461950	0	2089800	960000000	4782494285
48	413645899	1193889850	368220549	3513408059	51450330	0	34452900	1613770000	7188837587
49	453185098	1139611500	280552355	3348624638	69930320	2505014	0	1300000000	6494408925
50	687120400	1991095600	540247985	5389936407	88503359	27500000	24215020	1824964335	10573583106
51	605527884	1123874600	207010117	3915209652	4703900	20000000	900	1203400000	7079727053
	24514612884	66675416346	16724134058	156490996948	2468915719	382962577	2021859821	70348233293	339059231913

ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2539 กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข

HOSP = โรงพยาบาลตามลำดับรหัส SB3 = ค่าใช้สอย SB6 = เงินอุดหนุน

SB1 = ค่าจ้างชั่วคราว SB4 = ค่าวัสดุ SB7 = รายจ่ายอื่น

SB2 = ค่าตอบแทน SB5 = ค่าสาธารณูปโภค SB8 = เงิน สปร

ตารางที่ 12 จำนวนผู้ป่วย (PAT) จำนวนเตียง (BED) และจำนวนบุคลากร (PERS) ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลระดับจังหวัดที่มีขนาดจำนวนเตียงตั้งแต่ 200 เตียง ถึง 400 เตียง จำนวน 51 แห่ง ปีงบประมาณ 2539

HOSP	PAT	BED	PERS
01	268,816	331	859
02	144,280	259	495
03	144,870	384	801
04	122,883	314	620
05	234,092	325	861
06	187,333	400	919
07	68,431	210	413
08	109,086	280	708
09	68,936	254	533
10	155,860	335	765
11	109,446	258	603
12	104,156	360	764
13	131,136	330	645
14	193,895	400	861
15	158,591	360	791
16	100,444	218	495
17	84,240	304	486
18	157,474	384	775
19	133,222	230	449
20	123,469	365	839

ตารางที่ 12 (ต่อ)

HOSP	PAT	BED	PERS
21	103,696	209	518
22	220,731	360	899
23	160,011	260	695
24	126,239	324	701
25	155,443	324	667
26	160,057	320	665
27	100,069	319	664
28	68,612	256	532
29	132,495	360	738
30	155,717	346	631
31	96,806	350	631
32	132,583	260	599
33	87,397	280	660
34	174,141	335	671
35	132,152	287	585
36	145,212	251	607
37	109,414	329	749
38	170,294	397	897
39	116,680	342	690
40	167,533	380	781
41	118,070	304	590
42	90,305	360	809
43	102,672	220	524



ตารางที่ 12 (ต่อ)

HOSP	PAT	BED	PERS
44	111,479	320	723
45	118,894	258	565
46	201,351	386	819
47	102,964	276	582
48	135,440	290	778
49	138,015	270	687
50	195,987	370	847
51	146,498	335	717
รวม	6,977,617	15,979	34,903

ที่มา : รายงานประจำปีงบประมาณ 2539 กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง  
กระทรวงสาธารณสุข

## นิยามศัพท์

ปีงบประมาณ หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ของปีหนึ่ง ถึงวันที่ 30 กันยายน ของปีถัดไป และให้ใช้ปี พ.ศ. ที่ถัดไปนั้นเป็นชื่อสำหรับปีงบประมาณนั้น

งบประมาณ หมายถึง เงินงบประมาณที่รัฐบาลได้จัดสรรให้โรงพยาบาลระดับจังหวัด ตามปีงบประมาณ จำแนกตามหมวดรายจ่ายต่างๆ ได้แก่ หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ หมวดค่าจ้างชั่วคราว หมวดค่าตอบแทน ใช้สอย และวัสดุ หมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดค่าสาธารณูปโภค หมวดเงินอุดหนุน หมวดรายจ่ายอื่น

เงินบำรุง หมายถึง เงินรายได้ของโรงพยาบาลที่ได้รับจากการให้บริการรักษาพยาบาล หรือได้รับจากเงินบริจาค

### หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ

เงินเดือน หมายถึง เงินที่จ่ายให้แก่ข้าราชการทุกประเภทเป็นรายเดือน โดยมีอัตรา กำหนดไว้แน่นอน รวมทั้งเงินเพิ่มอื่นๆ ที่จ่ายควบกับเงินเดือน เช่น เงินประจำตำแหน่งข้าราชการ เงินเบี้ยกัณฑ์ เป็นต้น

ค่าจ้างประจำ หมายถึง เงินที่จ่ายเป็นค่าจ้างให้แก่ลูกจ้างประจำของส่วนราชการ โดยมีอัตรากำหนดไว้แน่นอนรวมทั้งเงินเพิ่มอื่นๆที่จ่ายควบกับค่าจ้างประจำ เช่น เงินเบี้ยกัณฑ์ เป็นต้น

### หมวดค่าจ้างชั่วคราว

ค่าจ้างชั่วคราว หมายถึง เงินที่จ่ายเป็นค่าจ้างให้แก่ลูกจ้างชั่วคราวของส่วนราชการ หมวดค่าตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ

ค่าตอบแทน หมายถึง เงินที่จ่ายตอบแทนให้แก่ลูกจ้างชั่วคราวของส่วนราชการ เช่น ค่าเช่าบ้าน ค่าจ้างนอกเวลา ค่าอาหารทำการนอกเวลา ค่าเบี้ยประชุมกรรมการ ค่าสอนพิเศษ ในสถานศึกษาของทางราชการ เป็นต้น

ค่าใช้สอย หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการต่างๆ (นอกจากบริการ สาธารณูปโภค) เช่น ค่าโฆษณาและเผยแพร่ ค่าจ้างเหมาบริการ ค่าธรรมเนียม ค่าเช่าทรัพย์สิน ค่าระวาง บรรทุก ค่าพาหนะ ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักเดินทางในประเทศ เป็นต้น

ค่าวัสดุ หมายถึง รายจ่ายเพื่อซื้อ แลกเปลี่ยน จ้างทำ ทำเอง หรือกรณีอื่นใด เพื่อให้ได้มาซึ่งกรรมสิทธิ์ในสิ่งของต่างๆ ซึ่งสิ่งของเหล่านั้นโดยสภาพเมื่อใช้แล้วย่อมสิ้นเปลืองหมด

ไปเอง แปรสภาพ หรือไม่คงสภาพเดิมอีกต่อไป หรือสิ่งของที่มีลักษณะคงทนถาวรแต่มีอายุการใช้งานในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี หรือสิ่งของที่มีลักษณะคงทนถาวร และมีอายุการใช้งานในระยะเวลา 1 ปี ขึ้นไป แต่มีราคาต่อหน่วยหรือชุดไม่เกิน 5,000 บาท เช่น วัสดุสำนักงาน วัสดุไฟฟ้า และวิทยุ วัสดุงานบ้านงานครัว วัสดุก่อสร้าง วัสดุยานพาหนะและขนส่ง วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น วัสดุวิทยาศาสตร์และการแพทย์ เป็นต้น

#### หมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

ค่าครุภัณฑ์ หมายถึง รายจ่ายเพื่อซื้อ แลกเปลี่ยน จ้างทำ ทำเอง หรือกรณีอื่นใด เพื่อให้ได้มาซึ่งกรรมสิทธิ์ในสิ่งของ ต่าง ๆ ซึ่งสิ่งของเหล่านั้นมีลักษณะคงทนถาวร มีอายุการใช้งานในระยะเวลาประมาณ 1 ปีขึ้นไปหรือราคาต่อหน่วยหรือชุดเกิน 5,000 บาท เช่น ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่งพาหนะ ครุภัณฑ์ก่อสร้าง ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ เป็นต้น

ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งที่ดินและสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่ติดอยู่กับที่ดินและสิ่งก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการปรับปรุงที่ดินหรือสิ่ง ก่อสร้าง ซึ่งมีใช่เป็นการซ่อมแซมตามปกติ เช่น ค่าถมที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคารต่าง ๆ บ้านพัก ถนน ค่าต่อเติมหรือดัดแปลงอาคาร เป็นต้น

#### หมวดเงินอุดหนุน

หมายถึง เงินอุดหนุนที่ใช้เฉพาะกิจที่ใช้ในกิจการอันเป็นสาธารณประโยชน์ตามรายการที่สำนักงบประมาณกำหนด เช่น ค่าฌาปนกิจ ค่าจ้างแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกรที่ไม่ทำเวชปฏิบัติส่วนตัว

#### หมวดรายจ่ายอื่น

หมายถึง รายจ่ายต่าง ๆ ซึ่งไม่เข้าลักษณะรายจ่ายหมวดหนึ่งหมวดใดดังกล่าวข้างต้น และสำนักงบประมาณกำหนดให้อยู่ในหมวดนี้ เช่น เงินค่าปรับที่จ่ายให้แก่ผู้ขายหรือผู้รับจ้าง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศชั่วคราว ค่าออกแบบ ค่าควบคุมงาน ค่าจ้างที่ปรึกษาทางด้านก่อสร้าง

**ผู้ป่วยนอก** หมายถึง ผู้รับบริการของโรงพยาบาลทั่วไปที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยและได้ลงทะเบียนไว้ที่แผนกผู้ป่วยนอก

**ผู้ป่วยใน** หมายถึง ผู้ป่วยที่มารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลทั่วไปโดยแพทย์สั่งให้รับไว้เพื่อให้อยู่พักรักษาในโรงพยาบาล มีการจำแนกออกเป็นสาขาต่างๆ ตามลักษณะของผู้ป่วยและลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยใน ซึ่งจะต้องผ่านการลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยนอกมาแล้ว

**ต้นทุนเฉลี่ยต่อหัว (cost per capita)** หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลใช้ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย 1 คนต่อปี

**โรงพยาบาลมหาราช** หมายถึง โรงพยาบาลในสังกัดกองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่เป็นพิเศษในแต่ละภาคมีจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา มีเตียงรับผู้ป่วยไว้รักษาจำนวน 1,005 เตียง โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก มีเตียงรับผู้ป่วยไว้รักษาจำนวน 841 เตียง และโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีเตียงจำนวน 765 เตียง

**โรงพยาบาลศูนย์** หมายถึง โรงพยาบาลในสังกัดกองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีขนาดจำนวนเตียงตั้งแต่ 400 ถึง 1,000 เตียง โดยกำหนดให้โรงพยาบาลมีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้รักษา 4 เตียงต่อ 10,000 ประชากรในเครือข่าย มีพื้นที่ใช้สอย 60 ตารางเมตรต่อเตียง มีจำนวน 16 แห่ง ทั่วประเทศ เป็นศูนย์กลางการให้บริการในแต่ละเขตตามระบบเครือข่ายการพัฒนาระบบบริหารสาธารณสุข มีขีดความสามารถในการให้บริการเฉพาะโรคไม่น้อยกว่า 22 สาขา เป็นสถานที่ฝึกอบรมนักศึกษาหลายหลักสูตร เช่น แพทย์ประจำบ้าน นอกจากนี้ยังดำเนินงานด้านการศึกษาวิจัยด้านคลินิก และด้านบริการสาธารณสุข

**โรงพยาบาลทั่วไป** หมายถึง โรงพยาบาลในสังกัดกองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีขนาดจำนวนเตียงตั้งแต่ 120 ถึง 700 เตียง โดยกำหนดให้โรงพยาบาลมีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้รักษา 8 เตียงต่อ 10,000 ประชากรในจังหวัด มีพื้นที่ใช้สอยรวม 60 ตารางเมตรต่อเตียง มีจำนวน 71 แห่ง ทั่วประเทศ มีขีดความสามารถในการให้บริการรักษาพยาบาลรองลงมาจากโรงพยาบาลศูนย์ รับผิดชอบในการให้บริการโดยให้บริการแบบผสมผสาน คือให้บริการด้านการรักษาพยาบาล ด้านการป้องกันโรค ด้านการส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสภาพ ให้บริการด้านวิชาการและฝึกอบรมบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข ประเภทต่างๆ รวมทั้งงานด้านการศึกษาวิจัยทางคลินิกและงานวิจัยบริการสาธารณสุข

โรงพยาบาลชุมชน หมายถึง โรงพยาบาลในสังกัดกองโรงพยาบาลภูมิภาคสำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีขนาดจำนวนเตียงตั้งแต่ 74 ถึง 160 เตียง โดยกำหนดให้ โรงพยาบาลมีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้รักษา 6 เตียงต่อ 10,000 ประชากรในอำเภอ มีพื้นที่ ใช้สอยรวม 60 ตารางเมตรต่อเตียง มีจำนวน 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลเสนา จังหวัด พระนครศรีอยุธยา และโรงพยาบาลเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

## บทที่ 5

### ผลการวิเคราะห์

การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ (Economic Efficiency) ในแง่ของประสิทธิภาพเชิงต้นทุน (Cost Efficiency) ของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในประเทศไทย ประมาณการตามแบบจำลองแบบดีเทอร์มินนิสติก (deterministic cost frontier) และประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบปรับปรุง (Corrected Ordinary Least Square : COLS) ผลการศึกษาประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

5.1 ทราบถึงสมการเส้นขอบเขตต้นทุนที่มีประสิทธิภาพของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

5.2 ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

5.3 ทราบถึงประสิทธิภาพเชิงต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัดโดยเฉลี่ย ประสิทธิภาพของโรงพยาบาลระดับจังหวัดแต่ละแห่ง และการเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างโรงพยาบาลระดับจังหวัดด้วยกัน

### ผลการวิเคราะห์

5.1 สมการขอบเขตต้นทุนที่มีประสิทธิภาพของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

$$C_i^* = -604.96089 - 0.005996 PAT + 1.19226 BED + 1.00573 PERS$$

(7.661)\*\*\*      (-9.909)\*\*\*      (1.854)\*      (3.218)\*\*\*

$$R^2 = 0.69666$$
$$Adj R^2 = 0.67729$$
$$F\text{-test} = 35.97981$$

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าสถิติ t-statistic

\*\*\* มีระดับความเชื่อมั่น 99 %

\* มีระดับความเชื่อมั่น 90 %

ผลการศึกษาพบว่า ค่า  $R^2$  ที่ปรับแล้วมีค่าร้อยละ 69.666 เป็นค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่แสดงให้เห็นว่า สมการที่คำนวณได้ มีความแนบแน่นสำคัญกับตัวแปรอิสระ คือ PAT (จำนวนผู้ป่วย) BED (จำนวนเตียง) และPERS (จำนวนบุคลากร) ซึ่งเป็นตัวกำหนดต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด นอกเหนือจากนี้ เนื่องจาก อิทธิพลจากปัจจัยอื่นที่มีได้นำมาพิจารณา

โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจากการคำนวณ เท่ากับ 132.45872 นอกจากนี้ ค่า F-statistic ที่ได้ก็มีค่าสูงกว่าค่าที่ได้จากตาราง F-Distribution หมายความว่า ตัวแปรอิสระ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการที่อยู่หน้าตัวแปรอิสระตัวนั้น ๆ มีความหมายในการอธิบายต้นทุนของโรงพยาบาลทั่วไปได้

## 5.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

จำนวนผู้ป่วย (PAT) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณการได้มีค่าลบ มีค่า t-statistic เท่ากับ -9.909 มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99 % ปัจจัยอื่นคงที่ จำนวนผู้ป่วย 1 คน ทำให้ต้นทุนเฉลี่ยของโรงพยาบาลระดับจังหวัดลดลง 820.35 บาท

จำนวนเตียง (BED) มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับต้นทุนเฉลี่ยของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณการได้มีค่าเป็นบวก มีค่า t-statistic เท่ากับ 1.854 มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90 % ปัจจัยอื่นคงที่ จำนวนเตียง 1 เตียง จะทำให้ต้นทุนเฉลี่ยของโรงพยาบาลระดับจังหวัดเพิ่มขึ้น 19,051.12 บาท

จำนวนบุคลากร (PERS) มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณการได้มีค่าบวก มีค่า t-statistic เท่ากับ 3.218 มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99 % ปัจจัยอื่นคงที่ จำนวนบุคลากร 1 คน จะทำให้ต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด เพิ่มขึ้น 35,090.43 บาท

ดังนั้นเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในสมการดังกล่าวแล้ว พบว่า จำนวนบุคลากร และจำนวนเตียง เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด ยกเว้น จำนวนผู้ป่วย ซึ่งเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกับต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด และค่าคงที่ (Constant) ที่มีค่าเป็นบวก

## 5.3 ประสิทธิภาพของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

จากสมการขอบเขตต้นทุนที่ประมาณการ  $C_i^* = -604.96089 - 0.005996 \text{ PAT} + 1.00573 \text{ PERS} + 1.19226 \text{ BED}$  พบว่า ค่าเฉลี่ยของต้นทุนเฉลี่ยที่ใช้จ่ายจริงสูงกว่าค่าเฉลี่ยของต้นทุนเฉลี่ย ณ เส้นขอบเขตต้นทุน เท่ากับ 237.36 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.04 ของค่าเฉลี่ยของต้นทุนเฉลี่ย ณ เส้นขอบเขตต้นทุน ค่าความไม่มีประสิทธิภาพของ

โรงพยาบาลระดับจังหวัด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 134.37 หรือ ค่าความไม่มีประสิทธิภาพเฉลี่ย (Inefficiency) มีค่าเท่ากับ 1.34 นอกจากนี้ยังคำนวณค่าความไม่มีประสิทธิภาพของโรงพยาบาลระดับจังหวัดแต่ละแห่ง (ตารางที่ 13) พบว่าโรงพยาบาลลำดับที่ 37 เป็นโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพเชิงต้นทุน เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลที่อยู่บนเส้นขอบเขตต้นทุน นั่นคือ ต้นทุนที่ใช้จ่ายจริงเท่ากับ ต้นทุน ณ. เส้นขอบเขตต้นทุน มีค่าความไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 1.00 สำหรับโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพเชิงต้นทุนรองลงมา ได้แก่ โรงพยาบาล ลำดับที่ 6 มีค่าความไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 1.02 และมีต้นทุนที่ใช้จ่ายจริง สูงกว่าต้นทุน ณ. เส้นขอบเขตต้นทุน เท่ากับ ร้อยละ 2.09 ส่วนโรงพยาบาลลำดับที่ 38 มีค่าความไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 1.07 มีต้นทุนที่ใช้จ่ายจริงสูงกว่าต้นทุน ณ. เส้นขอบเขตต้นทุนเท่ากับร้อยละ 7.48 ส่วนโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพเชิงต้นทุนต่ำสุด ได้แก่โรงพยาบาลลำดับที่1 โดยมีค่าความไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 3.59 และมีต้นทุนที่ใช้จ่ายจริงสูงกว่าต้นทุน ณ. เส้นขอบเขตต้นทุน เท่ากับร้อยละ 258.57



ตารางที่ 13 ผลการประมาณค่าแบบจำลองและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนของโรงพยาบาลระดับ  
จังหวัด

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1 Dependent Variable.. AVEEXP

Beginning Block Number 1. Method: Enter

Variable(s) Entered on Step Number

1.. BED  
2.. PAT  
3.. PERS

Multiple R .83466  
R Square .69666  
Adjusted R Square .67729  
Standard Error 132.45872

F = 35.97981 Signif F = .0000

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
BED	1.19226	.64302	.27359	1.854	.0700
PAT	-5.99599E-03	6.05106E-04	-1.08386	-9.909	.0000
PERS	1.00573	.31257	.55043	3.218	.0023
(Constant)	861.38349	112.44269		7.661	.0000

End Block Number 1 All requested variables entered.

Equation Number 1 Dependent Variable.. AVEEXP

Residuals Statistics:

	Min	Max	Mean	Std Dev	N
*PRED	508.1284	1562.7667	1102.8833	194.6192	51
*RESID	-256.4226	394.3976	-.0000	128.4235	51
*ZPRED	-3.0560	2.3630	.0000	1.0000	51
*ZRESID	-1.9359	2.9775	-.0000	.9695	51

Total Cases = 51

Durbin-Watson Test = 1.73030

ตารางที่ 14 ร้อยละของค่าความไม่มีประสิทธิภาพและค่า Inefficiency ของโรงพยาบาล  
ระดับจังหวัดที่มีจำนวนเตียง 200 เตียงถึง 400 เตียง จำนวน 51 แห่ง  
จำแนกเป็นรายโรงพยาบาล

โรงพยาบาล ลำดับที่	$C_i$	$C_i^*$	$C_i - C_i^*$	$C_i / C_i^*$	$\frac{(C_i - C_i^*) \times 100}{C_i^*}$
01	902.53	251.70	650.83	3.59	358.57
02	864.60	546.49	318.11	1.58	158.21
03	1,190.84	999.74	191.10	1.19	119.11
04	985.09	866.08	119.01	1.14	113.74
05	789.43	454.76	334.67	1.74	173.59
06	901.31	882.88	18.43	1.02	102.09
07	1,141.11	860.39	280.72	1.33	132.63
08	1,300.80	996.77	304.03	1.31	130.50
09	1,538.07	1,030.51	507.56	1.49	149.25
10	1,185.04	839.21	345.83	1.41	141.21
11	1,125.55	862.78	262.77	1.30	130.45
12	1,609.44	1,178.03	431.41	1.37	136.62
13	1,048.03	860.81	187.22	1.22	121.75
14	1,079.75	785.20	294.55	1.38	137.51
15	953.69	878.80	74.89	1.09	108.52
16	919.77	760.45	159.32	1.21	120.95
17	1,129.54	951.09	178.45	1.19	118.76
18	1,099.22	898.02	201.20	1.22	122.41
19	762.71	531.95	230.76	1.43	143.38
20	1,413.22	1,143.62	269.60	1.24	123.57
21	1,120.32	753.35	366.97	1.49	148.71
22	757.96	614.82	143.14	1.23	123.28
23	827.17	654.50	172.67	1.26	126.38
24	1211.69	939.34	272.35	1.29	128.99

ตารางที่ 14 (ต่อ)

โรงพยาบาล ลำดับที่	$C_i$	$C_i^*$	$C_i - C_i^*$	$C_i / C_i^*$	$\frac{(C_i - C_i^*) \times 100}{C_i^*}$
25	1,009.12	730.04	279.08	1.38	138.23
26	988.65	695.59	293.06	1.42	142.13
27	1,326.11	1,053.08	273.03	1.26	125.93
28	1,511.17	1,033.83	477.34	1.46	146.17
29	1,218.55	981.96	236.59	1.24	124.09
30	1,050.09	718.42	331.67	1.46	146.17
31	1,421.97	1,076.42	345.55	1.32	132.10
32	903.77	722.41	181.36	1.25	125.10
33	1,414.94	1,078.54	336.40	1.31	131.19
34	901.46	635.06	266.40	1.42	141.95
35	972.21	743.11	229.10	1.31	130.83
36	725.49	644.01	81.48	1.13	112.65
37	1,094.46	1,094.46	0	1.00	100.00
38	1,031.12	959.35	71.77	1.07	107.48
39	1,231.04	1,007.05	223.99	1.22	122.24
40	1,200.54	838.97	361.57	1.43	143.10
41	1,146.24	852.84	293.40	1.34	134.40
42	1,789.12	1,306.34	482.78	1.37	136.96
43	864.24	788.64	85.60	1.11	110.99
44	1,466.67	1,045.20	421.47	1.40	140.32
45	876.54	767.91	108.63	1.14	114.15
46	1,052.73	681.57	371.16	1.54	154.46
47	1,068.26	901.99	166.27	1.18	118.43
48	1,164.44	921.08	243.36	1.26	126.42
49	982.66	790.27	192.39	1.24	124.34
50	955.86	722.81	233.05	1.32	132.24
51	1,022.71	847.07	175.64	1.21	120.73

## บทที่ 6

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 1 สรุป

วัตถุประสงค์หลักของวิทยานิพนธ์นี้ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ (Economic Efficiency) ในแง่ประสิทธิภาพเชิงต้นทุน (Cost Efficiency) ของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในประเทศไทย โดยคำนวณค่าต้นทุนที่มีประสิทธิภาพหรือต้นทุน ณ.เส้นขอบเขตต้นทุน ศึกษาประสิทธิภาพเชิงต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัดโดยเฉลี่ย ศึกษาประสิทธิภาพเชิงต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัดแต่ละแห่ง และเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างโรงพยาบาลระดับจังหวัดด้วยกัน ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ในการกำหนดนโยบายการจัดสรรงบประมาณและการปรับปรุงการดำเนินงานของโรงพยาบาล เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรของโรงพยาบาลระดับจังหวัดอย่างคุ้มค่าและเป็นประโยชน์สูงสุด

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบจำลองแบบดีเทอร์มินนิสติก (deterministic cost frontier) และประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบปรับปรุง (Corrected Ordinary Least Squares : COLS)

ปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ ได้แก่ จำนวนผู้ป่วย (PAT) จำนวนเตียง (BED) จำนวนบุคลากร (PERS) และค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณและเงินบำรุงของโรงพยาบาลระดับจังหวัดที่มีขนาดจำนวนเตียงตั้งแต่ 200 เตียง ถึง 400 เตียง จำนวน 51 แห่ง ทั่วประเทศ

ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด คือ

1.1 จำนวนผู้ป่วย (PAT) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในทิศทางตรงกันข้ามกับต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด จำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น 1 คน ทำให้ต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัดลดลง 820.35 บาท

1.2 จำนวนเตียง (BED) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในทิศทางเดียวกัน กับต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด จำนวนเตียงที่เพิ่มขึ้น 1 เตียง จะทำให้ต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัดเพิ่มขึ้น 19,051.12 บาท

1.3 จำนวนบุคลากร (PERS) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในทิศทางเดียวกันกับต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด จำนวนบุคลากรที่เพิ่มขึ้น 1 คน จะทำให้ต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัดเพิ่มขึ้น 35,090.43 บาท

สำหรับการดำเนินงานของโรงพยาบาลระดับจังหวัด พบว่าค่าเฉลี่ยของต้นทุนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าค่าเฉลี่ยของต้นทุนเฉลี่ย ณ เส้นขอบเขตต้นทุน (cost frontier) เท่ากับ 237.36 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.04 ของค่าเฉลี่ยของต้นทุนเฉลี่ย ณ เส้นขอบเขตต้นทุน ค่าความไม่มีประสิทธิภาพ (ต้นทุนที่ใช้จริงต่อต้นทุน ณ เส้นขอบเขต) เฉลี่ยเท่ากับ 1.34 ซึ่งแสดงว่าการดำเนินงานของโรงพยาบาลระดับจังหวัดยังไม่ค่อยมีประสิทธิภาพมากนัก

## 2. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในประเทศไทยในครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

2.1 จากผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในประเทศไทย ยังไม่ค่อยมีประสิทธิภาพมากนัก อาจเนื่องมาจากการใช้ปัจจัยการผลิตมากเกินไป หรือเกิดจากการใช้ส่วนผสมของปัจจัยการผลิตในสัดส่วนที่ไม่เหมาะสม ซึ่งทำให้ต้นทุนที่ใช้จ่ายจริงสูงกว่าต้นทุนที่ควรจะเป็น ณ เส้นขอบเขตต้นทุน ดังนั้น จึงควรพิจารณากำหนดนโยบาย ให้โรงพยาบาลระดับจังหวัดที่อยู่เหนือเส้นขอบเขตต้นทุนขึ้นไปพยายามลดต้นทุนค่าใช้จ่ายจริงลงมาให้เท่ากับต้นทุน ณ เส้นขอบเขต

2.2 จากสมการเส้นขอบเขตต้นทุนที่ประมาณการ ค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนผู้ป่วยที่ประมาณการได้มีค่าเป็นลบ แสดงให้เห็นว่า การผลิตอยู่ในช่วงที่ต้นทุนเฉลี่ยต้องลดลง ซึ่งแสดงว่ายังสามารถผลิตผลผลิตเพิ่มได้อีก กล่าวคือถ้าจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น จะทำให้ต้นทุนเฉลี่ยของโรงพยาบาลจังหวัดลดลงซึ่งแสดงว่ายังสามารถรับผู้ป่วยเพิ่มได้อีกแต่ในทางปฏิบัติจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมระหว่างจำนวนผู้ป่วยกับจำนวนบุคลากรของโรงพยาบาล เพื่อก่อให้เกิดคุณภาพในการรักษาพยาบาล

2.3 เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในหมวดต่างๆ จะพบว่าหมวดค่าวัสดุซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลือง เป็นหมวดที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในหมวดนี้ของโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพสูงสุดกับโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพต่ำสุดพบว่าโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพต่ำสุดมีค่าใช้จ่ายในหมวดนี้สูงกว่าโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพสูงสุดถึง 3.5 เท่า แสดงว่าหากโรงพยาบาลระดับจังหวัดสามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้ในระดับที่เหมาะสมจะทำให้ต้นทุนของโรงพยาบาลลดลง

### 3. ข้อเสนอแนะในการวิเคราะห์ครั้งต่อไป

3.1 ควรใช้ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง และอนุกรมเวลา เพื่อขจัดปัญหาความเลื่อมล้ำของค่าใช้จ่ายซึ่งในแต่ละปีการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายไม่เป็นไปตามอัตราส่วนการเพิ่มขึ้นของปริมาณผู้ป่วยที่มารับบริการของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

3.2 ควรใช้ข้อมูลงบประมาณ ซึ่งได้แก่ งบค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง นำมาศึกษาด้วยเพื่อให้ผลการศึกษา มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

# บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

#### หนังสือ

- คนองยุทธ กาญจนกุล และคนอื่น ๆ. โครงการศึกษาวิจัยต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักงานข่าวพาณิชย์ กรมพาณิชย์สัมพันธ์, 2526.
- จิรพรรณ กุลดิลก. วิจัยทางเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2531.
- นราศรี ไวนิชกุล และชูศักดิ์ อุดมศรี. ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- บุญโม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สวีสยามสาส์น.  
2535.
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. ผลการดำเนินงานสำนักงาน  
ประกันสุขภาพ ปี 2536.
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการจัดทำบัตรสวัสดิการ  
ประชาชน ด้านการรักษาพยาบาล พ.ศ.2537.

#### เอกสารและวารสาร

- กรมการแพทย์. คู่มือแพทย์ประจำบ้าน ปี พ.ศ.2537.
- กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2537-2539.
- กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 8  
(พ.ศ.2540-2544).



กระทรวงสาธารณสุข. อัตราค่าบริการของสถานบริการสาธารณสุขในสังกัดกระทรวง  
สาธารณสุข พ.ศ.2537.

กระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนาการสาธารณสุข ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม  
แห่งชาติ ฉบับที่ 1-8.

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และจงกล เลิศเหียรดำรง สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. วิกฤตการณ์  
โรงพยาบาลของรัฐ ประเด็นปัญหาและทางแก้ไข 26 พฤศจิกายน2540.

สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. อนุทินสถิติสาธารณสุข  
พ.ศ.2537-2538.

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางปฏิบัติงาน รพศ./รพท.  
พ.ศ.2535 (ฉบับแก้ไขปรับปรุง 2528).

สำนักงานคณะกรรมการ พบส. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.โครงการพัฒนาระบบบริการ  
ของสถานบริการและหน่วยงานสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค(พบส.) ฉบับปรับปรุง  
พ.ศ.2533.

### วิทยานิพนธ์

ดารณี โชติอนันต์ชัย. “ การวิเคราะห์ทางการเงินของโรงพยาบาลเอกชนที่ได้รับการส่งเสริมการ  
ลงทุนในกรุงเทพฯ ” วิทยานิพนธ์บัณฑิต มหาวิชาการธนาคารและการเงิน  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

ประสงค์ นรจิตร์. “ การศึกษาประสิทธิภาพของโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา ” วิทยานิพนธ์  
เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2533.

พรพรรณ เศรษฐธรรม. “ การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ  
บาลในเขตกรุงเทพมหานคร ” วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชา  
เศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

พริยะ บุษยพรรณพงศ์. “ ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการผู้ป่วยนอกและฉุกเฉิน โรงพยาบาล  
ชลบุรี กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2534 ” วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์  
มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาการบริหารโรงพยาบาล  
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535.

สุโกวิท โชติวัฒนะกุล. “ การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ใน  
ประเทศไทย ” วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2530.

## ภาษาอังกฤษ

## Books &amp; Periodical

- Aigner, D. J. and Chu, S. F. On estimating the industry production function. **The American Economic Review**. 58(September 1968) : 826-839
- Farrell, M. J. The measurment of productive efficiency. **journal of the Royal Statistical Society**. 120 (March 1975)
- Forsund, Finn R., Lovell, C. A. Knox, and Schmidt, Ceter. A survey of frontier production functions and of their relationship to efficiency measurment. **Journal of Economics**. 13(1980) : 5-25
- Greene, Willam H. Maximum likelihood Estimation of econometric frontier function. **Journal of Econometrics**. 13(1980) : 27-56
- Richmond, J. Estimating the efficiency of production. **International Economic Review**. 15 (June 1974) : 515-521
- Wagstaff, Adam. Estimating efficiency in the hospital sector :a comparison of three statistical cost frontier models. **Applied Economics**. 21 (May 1989) : 659-672

## Thesis

- Somdej Sirikanokvilai. Technical efficiency and firm size in Rice Milling Industry :A case study in Sarabury province. **Master's Thesis**, Faculty of Economics, Thammasat University, 1986.
- Thawatchai Chitkrua. Quantitative analysis of efficiency :A case study of the Thai Textile Industry. **Master's Thesis**, Faculty of Economics, Thammasat University, 1980.
- Tsoi wai Kee. Efficiency and firm size:case study of the Textile Industry in Hong Kong. **Master's Thesis**, Faculty of Economics, Thammasat University, 1979.

ภาคผนวก

## ภาคผนวก

รายชื่อ ที่ตั้ง พื้นที่ และหมายเลขโทรศัพท์ของโรงพยาบาลทั่วไปที่มีขนาดจำนวนเตียงตั้งแต่ 200 เตียง ถึง 400 เตียง จำนวน 51 แห่งทั่วประเทศ

โรงพยาบาล	ที่ตั้ง	พื้นที่	หมายเลขโทรศัพท์
1. พระนั่งเกล้า นนทบุรี	206 หมู่ 6 ถ.นนทบุรี1 ต.บางกระสอ อ.เมือง จ.นนทบุรี	21 ไร่ 1 งาน 90 ตารางวา	02-5265551
2. ปทุมธานี	7 ถ.ปทุมธานี-ลาดหลุมแก้ว ต.บางปลอก อ.เมือง จ.ปทุมธานี	25 ไร่	02-5816805
3. พระนครศรีอยุธยา	46/1 หมู่ 4 ต.ประตูลี้ อ.พระนคร ศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา	71 ไร่	035-241718
4. อ่างทอง	3 ถ.เทศบาล 6 ต.บางแก้ว อ.เมือง จ.อ่างทอง	26 ไร่ 1 งาน 64 ตารางวา	035-611151
5. สมุทรปราการ	71 ถ.จ๊กกะพาก อ.เมือง จ.สมุทรปราการ	25 ไร่ 2 งาน	02-3870820
6. พระพุทธบาท สระบุรี	86 หมู่ 8 ต.ธารเกษม อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี	99 ไร่ 75 ตารางวา	036-266111
7. สมเด็จพระสังฆราชองค์ ที่ 17 สุพรรณบุรี	165 อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี	60 ไร่	035-531077
8. สิงห์บุรี	917/3 ถ.ขุนสรรค์ อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	30 ไร่	036-521445
9. อินทร์บุรี สิงห์บุรี	37/7 หมู่ 1 ต.ทับยา อ.อินทร์บุรี จ.สิงห์บุรี	47 ไร่	036-581332
10. ลพบุรี	260 ถ.พหลโยธิน ต.เขาสามยอต อ.เมือง จ.ลพบุรี	39 ไร่ 1 งาน 49 ตารางวา	036-412078

โรงพยาบาล	ที่ตั้ง	พื้นที่	หมายเลขโทรศัพท์
11. บ้านหมี่ ลพบุรี	139 ถ.ประชาอุทิศ อ.บ้านหมี่ จ.ลพบุรี	22 ไร่ 3 งาน	036-471070
12. นครนายก	ข 100 ถ.สุวรรณศร อ.เมือง จ.นครนายก	40 ไร่	037-311150
13. ตราด	ม.1 ต.บางกระเจาะ อ.เมือง จ.ตราด	33 ไร่ 37 ตารางวา	039-511285
14. ระยอง	138 ถ.สุขุมวิท ต.ท่าประดู่ อ.เมือง จ.ระยอง	26 ไร่	038-612004
15. บ้านโป่ง ราชบุรี	12 ถ.แสงชูโต อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี	14 ไร่	032-211006
16. โพธาราม ราชบุรี	29 ถ.ชานทางรถไฟ อ.โพธาราม จ.ราชบุรี	13 ไร่	032-233137
17. ดำเนินสะดวก ราชบุรี	146 หมู่ 4 ต.ท่าไม้ อ.ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี	28 ไร่ 2 งาน	032-241102
18. พหลพลพยุหเสนา กาญจนบุรี	572/1 หมู่ 3 ถ.แสงชูโต ต.ปากแพรก จ.กาญจนบุรี	53 ไร่	034-511507
19. มะการักษ์ กาญจนบุรี	47/12 หมู่ 4 ต.ท่ามะกา อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี	21 ไร่ 1 งาน 80 ตารางวา	034-542031
20. พระจอมเกล้า เพชรบุรี	53 ถ.รถไฟ ต.คลองกระแซง อ.เมือง จ.เพชรบุรี	53 ไร่ 2 งาน 90 ตารางวา	032-425505
21. ประจวบคีรีขันธ์	237 ถ.พิทักษ์ชาติ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์	23 ไร่ 3 งาน 73.4 ตารางวา	032-611079
22. สมุทรสาคร	1500 ถ.เอกชัย ต.มหาชัย อ.เมือง จ.สมุทรสาคร	23 ไร่ 1 งาน 74 ตารางวา	034-427099
23. สมุทรสงคราม	708 ต.แม่กลอง อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม	20 ไร่ 8 งาน	034-711248
24. เลย์	32/1 ถ.มะลิวัลย์ อ.เมือง จ.เลย์	29 ไร่ 2 งาน 21 ตารางวา	042-811541

โรงพยาบาล	ที่ตั้ง	พื้นที่	หมายเลขโทรศัพท์
25. หนองคาย	1158 ถ.มีชัย อ.เมือง จ.หนองคาย	30 ไร่	042-411504
26. ยโสธร	28 ถ.แจ้งสนิท ต.ตาดทอง อ.เมือง จ.ยโสธร	38 ไร่ 2 งาน 33 ตารางวา	045-712580
27. นครพนม	270 ถ.อภิบาลปัญญา อ.เมือง จ.นครพนม	45 ไร่	042-511424
28. มุกดาหาร	24 พัทธกษพนมเขต อ.เมือง จ.มุกดาหาร	25 ไร่ 3 งาน 75 ตารางวา	042-611208
29. กาฬสินธุ์	ถ.กาฬสินธุ์ อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์	27 ไร่	043-811520
30. มหาสารคาม	1105 ถ.ผดุงวิทย์ ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม	30 ไร่	043-711289
31. อุทัยธานี	56 ถ.รักการดี ต.อุทัยใหม่ อ.เมือง จ.อุทัยธานี	35 ไร่ 64 ตารางวา	056-511081
32. สมเด็จพระเจ้าตากสิน มหาราช ตาก	295 ถ.พหลโยธิน อ.เมือง จ.ตาก	30 ไร่ 1 งาน 18 ตารางวา	055-511024
33. แม่สอด ตาก	175/16 ถ.ศรีพานิช อ.แม่สอด จ.ตาก	49 ไร่ 2 งาน 84 ตารางวา	055-531224
34. กำแพงเพชร	382 ถ.ราชดำเนิน อ.เมือง จ.กำแพงเพชร	43 ไร่	055-711232
35. สุโขทัย	2/1 หมู่ 5 ต.บ้านกล้วย อ.เมือง จ.สุโขทัย	97 ไร่ 2 งาน	055-611782
36. ศรีสังวร สุโขทัย	1 หมู่ 8 ต.คลองตาล อ.ศรีสังวร จ.สุโขทัย	43 ไร่ 200 ตารางวา	055-681332
37. เพชรบูรณ์	203 ถ.สามัคคีชัย ต.ในเมือง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์	47 ไร่	056-711025
38. แพร่	144 ถ.ช่อแฮ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.แพร่	56 ไร่ 1 งาน 33 ตารางวา	054-511103

โรงพยาบาล	ที่ตั้ง	พื้นที่	หมายเลขโทรศัพท์
39. พิจิตร	136 ถ.บัสสีไฟ อ.เมือง จ.พิจิตร	49 ไร่ 1 งาน	056-611230
40. นครพิงค์ เชียงใหม่	159 หมู่ 4 ต.ดอนแก้ว อ.แมริม จ.เชียงใหม่	70 ไร่	053-221144
41. ลำพูน	177 หมู่ 1 ต.ตันธง อ.เมือง จ.ลำพูน	37 ไร่	053-510020
42. พะเยา	269 หมู่ 11 ต.ตอม อ.เมือง จ.พะเยา	72 ไร่	053-431169
43. เชียงคำ พะเยา	244 หมู่ 4 ต.หย่วน ถ.สิทธิประชา ราษฎร์ อ.เชียงคำ จ.พะเยา	29 ไร่ 2 งาน 76 ตารางวา	053-451300
44. ชุมพร	ถ.พิศิษฐ์พยาบาล ต.ท่าตะเภา อ.เมือง จ.ชุมพร	51 ไร่ 2 งาน 24 ตารางวา	077-503672
45. ระนอง	11 ถ.กำลังทรัพย์ ต.เขานิเวศน์ อ.เมือง จ.ระนอง	43 ไร่ 1 งาน 55.9 ตารางวา	077-811574
46. วชิระภูเก็ต ภูเก็ต	353 ถ.เขาวราช อ.เมือง จ.ภูเก็ต	47 ไร่	076-217293
47. กระบี่	325 ถ.อุดรกิจ ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.กระบี่	57 ไร่	076-611212
48. นราธิวาส	80 ถ.ระแงะมรรคา อ.เมือง จ.นราธิวาส	71 ไร่ 90 ตารางวา	076-511060
49. ปัตตานี	2 ถ.หนองจิก อ.เมือง จ.ปัตตานี	25 ไร่ 3 งาน 41 ตารางวา	073-349260
50. ตรัง	69 ถ.โคกชัน ต.ทับเที่ยง อ.เมือง จ.ตรัง	53 ไร่	075-218018
51. พัทลุง	421 ถ.รามศวร์ ต.คูหาสวรรค์ อ.เมือง จ.พัทลุง	31 ไร่ 1 งาน 63.5 ตารางวา	074-611521

## ประวัติผู้เขียน

นางสาวเพ็ญทิพย์ วัชรสินธุ เกิดเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2498 ที่อำเภอเกาะพะงัน จังหวัด สุราษฎร์ธานี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สถิติ) จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง เมื่อปี พ.ศ.2520 และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท หลักสูตรเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา 2536 ปัจจุบันทำงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานพัสดุ 7 โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

DRPU