

ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชน
ขนาด 60 เตียง ของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

นายวรพจน์ รัสกิจ

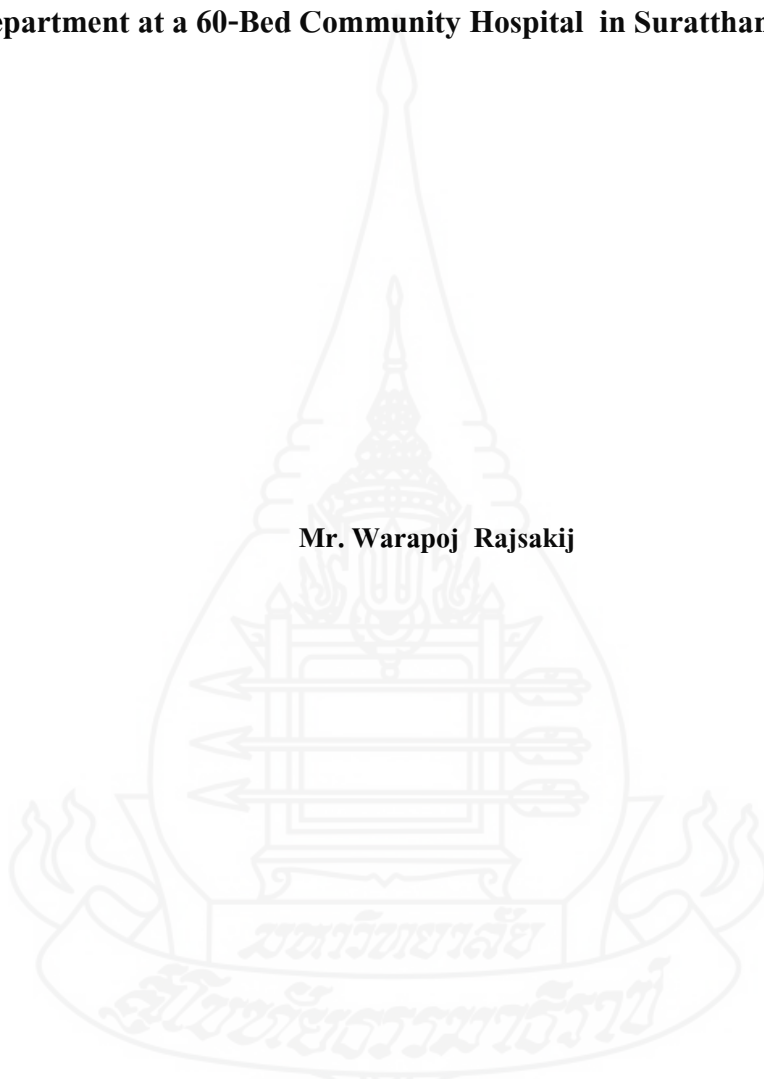


การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสาขารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกบริหาร โรงพยาบาล สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2558

**The Unit Cost for a Treatment of Patients with Diabetes t in the Out-patient
Department at a 60-Bed Community Hospital in Suratthani Province**

Mr. Warapoj Rajsakij



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Public Health in Hospital Administration

School of Health Science

Sukhothai Thammathirat Open University

2015

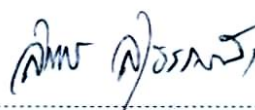
หัวข้อการศึกษาคั่นคว่ำอิสระ ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล
ชุมชนขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
ชื่อและนามสกุล นายวรพจน์ รัสกิจ
วิชาเอก บริหารโรงพยาบาล
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. พาณี สีดกะลิน

การศึกษาคั่นคว่ำอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2559

คณะกรรมการสอบการศึกษาคั่นคว่ำอิสระ


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. พาณี สีดกะลิน)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อารยา ประเสริฐชัย)


.....
(รองศาสตราจารย์สราวุธ สุธรรมมาสา)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ชื่อการศึกษา คำนวณว่าอิสระ ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง
ของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผู้ศึกษา นายวรพจน์ รัตกิจ รหัสนักศึกษา 2565000151 **ปริญญา** สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. พาณี สิตกะลิน **ปีการศึกษา** 2558

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาดัชนีรายบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่งในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ดังนี้เพื่อศึกษา 1) ต้นทุนรวม ต้นทุนรายหมวดค่ารักษาและอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขายระดับโรงพยาบาล 2) ต้นทุนรายบุคคล ต้นทุนรายหมวดค่ารักษา ต้นทุนตามความรุนแรงของโรคและต้นทุนตามประเภทสิทธิประกันสุขภาพรายบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในแผนกผู้ป่วยนอก และ 3) เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนในการเรียกเก็บและตามจ่ายชดเชยบริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประเภทสิทธิประกันสุขภาพ และประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว

รูปแบบการวิเคราะห์ต้นทุนบริการทางการแพทย์แบบดั้งเดิม จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ และปฐมภูมิ โดยวิเคราะห์ต้นทุนรายผู้ป่วยด้วยวิธีจุลภาค โดยอาศัยสัดส่วนต้นทุนต่อราคาขายเป็นตัวกำหนดต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล เก็บข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557 จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ ข้อมูลทางคลินิก และข้อมูลการมารับบริการของผู้ป่วยได้จากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลค่าใช้จ่าย ข้อมูลผลงานการบริการ ข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานจากหน่วยงานต่างๆ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ต้นทุนสำเร็จรูปของสำนักประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ นำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา ในการบรรยายลักษณะ ของต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ผลการศึกษาพบว่า 1) โรงพยาบาลมีต้นทุนรวม 139,528,018.03 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง 51.74% ค่าวัสดุ 43.03% และค่าเสื่อม 5.23% ต้นทุนรายหมวดค่ารักษามากที่สุดได้แก่ ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 45.21% โดยมีอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย เท่ากับ 1.30 2) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีต้นทุนเฉลี่ย 1,256.14 บาท:ครั้ง มีต้นทุนรายหมวดค่ารักษาเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ต้นทุนค่ายา 722.73 บาท:ครั้ง ต้นทุนของเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง 1,410.27 บาท:ครั้ง สิทธิในการรักษาพยาบาลที่มีต้นทุนเฉลี่ยสูงสุดได้แก่สิทธิข้าราชการ 2,106.42 บาท:ครั้ง และ 3) เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนในการเรียกเก็บและตามจ่ายค่าชดเชยทางการแพทย์ พบว่าผู้ป่วยที่ใช้สิทธิประกันสุขภาพและ สิทธิประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว มีต้นทุนสูงกว่ารายได้จากการเรียกเก็บค่าชดเชยทางการแพทย์ อยู่ 675.03 บาทและ 615.09 บาท ตามลำดับ ผลสำเร็จของการศึกษานี้สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในการบริหารทรัพยากรและการจัดการต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ของโรงพยาบาล และเป็นข้อเสนอในการเรียกเก็บค่าชดเชยในการบริการทางการแพทย์ระหว่างหน่วยงาน ได้ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

คำสำคัญ การวิเคราะห์ต้นทุนด้วยวิธีจุลภาค ต้นทุนโรงพยาบาล เบาหวานชนิดที่ 2

Independent Study title: The Unit Cost for a Treatment of Patients with Diabetes t
in the Out-patient Department at a 60-Bed Community
Hospital in Suratthani Province

Author: Mr. Warapoj Rajsakij; **ID:** 2565000151; **Degree:** Master of Public Health;

Independent Study advisor: Dr. Panee Sitakalin, Associate Professor;

Academic year: 2015

Abstract

The objectives of this descriptive research were to: 1) examine full cost, cost of each billing group, and the ratio of cost-to-charge in the Out-patient Department of a 60-bed community hospital in Suratthani province; 2) examine the costs of each individual patient, of each billing group, of complications, and of health insurance types among patients with type-2 diabetes in the Out-patient Department; and 3) compare a unit cost for collection and payment of medical services for patients with type-2 diabetes of two different health assurance types: Thai nationals and migrant workers.

Conventional cost of medical treatment analysis and individual patient-level cost analysis with micro-costing method based in cost-to-charge ratio were conducted to determine individual patient-level cost. Data collection was made from October 1, 2013 to September 30, 2014. Primary data sources included clinical data and patient data from hospital information system database. Secondary data sources included hospital costs, hospital service performance, and departmental performance. Data were analyzed by a software package for cost analysis of Health Insurance Group, Ministry of Public Health. Data were presented through descriptive statistics of the unit cost for patients with type-2 diabetes.

The results showed that: 1) the hospital had a full cost of 139,528,018.03 baht, of which 51.74% was labor, 43.03% materials, and 5.23% depreciation. The highest cost of the billing groups was doctor fee the ratio of 1.30 cost-to-charges; 2) The average cost for the patients with type-2 diabetes was 1,256.14 baht per visit. The highest cost of the billing groups was medication (722.73 baht per visit). The patients with type-2 diabetes with multiple complications cost highest (1,410.27 baht per visit). Regarding health assurance types, it was found that the patients with civil medical benefit cost highest (2,106.42 baht per visit); and 3) When compared a unit cost for the collection and payment of medical services, it was found that the unit costs for patients of Thai nationals and migrant workers health assurances were higher than the revenues at 675.03 and 615.29 baht per visit. The findings of this study suggest the guidelines for decision making of resource and cost management in the care for the patients with type-2 diabetes in the hospitals, and a guideline for the charge of service compensation among medical service agencies.

Keywords: Micro-costing method, Hospital costs, Type-2 diabetes

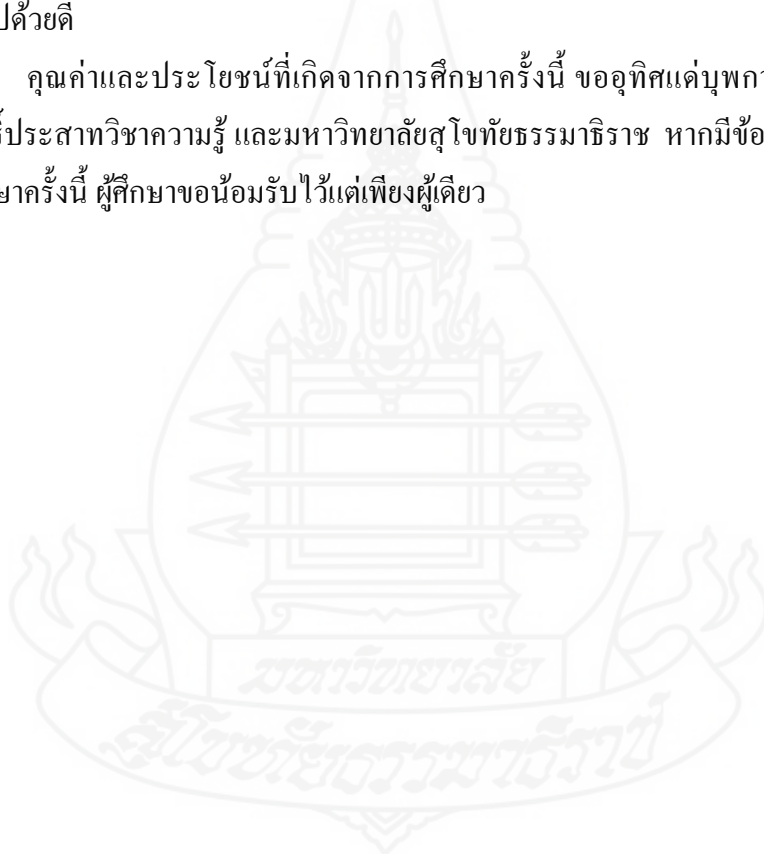
กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์อย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ดร. พานี สีตกะลิน อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้สละเวลาและกรุณาให้คำชี้แนะในการศึกษา ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณนายแพทย์สมยศ จารุโกภาวัฒน์ คุณประสาร วงศ์วัฒนดิถ และคุณวาสนา รักชาติ สำหรับความช่วยเหลือในทุกๆด้าน และขอขอบคุณทุกคนในครอบครัวและเพื่อนนักศึกษาปริญญาโท สาขาบริหารโรงพยาบาลทุกท่าน ที่ให้กำลังใจ สนับสนุนให้การศึกษาครั้งนี้เสร็จสิ้นไปด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ที่เกิดจากการศึกษาครั้งนี้ ขออุทิศแด่บุพการีและคณาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช หากมีข้อผิดพลาดประการใดในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

วรพจน์ รัสกิจ
เมษายน 2559



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	5
ขอบเขตของการศึกษา	6
ข้อตกลงเบื้องต้น	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี	10
ต้นทุนและการวิเคราะห์ต้นทุน	15
โรคเบาหวาน	42
ระบบหลักประกันสุขภาพในประเทศไทย	47
แนวทางการจ่ายค่าชดเชยค่าบริการทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน	48
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	50
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	58
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	58
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	58
การเก็บรวบรวมข้อมูล	59
การวิเคราะห์ข้อมูล	67

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	68
ข้อมูลทั่วไปและองค์ประกอบของต้นทุน	68
ต้นทุนรวมระดับโรงพยาบาล	74
อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย	80
ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2	85
เปรียบเทียบต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กับการตามจ่ายค่าชดเชยบริการ ทางการแพทย์ในผู้ป่วยประเภทสิทธิประกันสุขภาพและแรงงานต่างด้าว	96
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	98
สรุปการวิจัย	98
อภิปรายผล	104
ข้อเสนอแนะ	108
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	110
บรรณานุกรม	111
ภาคผนวก	116
ก แบบบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	117
ข การเตรียมข้อมูลจากระบบบัญชี	127
ค ข้อมูลการกระจายทุน	133
ประวัติผู้ศึกษา	138

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงข้อมูลบุคลากร โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงแห่งหนึ่ง ในจังหวัด สุราษฎร์ธานี.....	13
ตารางที่ 2.2 แสดงกิจกรรมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยเบาหวาน.....	13
ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบการแบ่งต้นทุนของกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลังและสำนัก ประกัน กระทรวงสาธารณสุข.....	22
ตารางที่ 2.4 แสดงการแบ่งหน่วยต้นทุนโรงพยาบาลขนาด 60 เตียงของรัฐ แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี.....	23
ตารางที่ 2.5 หมวดค่ารักษาสำหรับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในสถานพยาบาลของทาง ราชการ แบ่งออกเป็น 16 หมวด.....	34
ตารางที่ 2.6 แสดงการกำหนดกลุ่มหมวดค่ารักษา 14 กลุ่ม.....	35
ตารางที่ 2.7 การคำนวณต้นทุนรายหมวดค่ารักษาจากต้นทุนรวมของหน่วยต้นทุน.....	37
ตารางที่ 2.8 ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนการบริการรายกิจกรรม.....	40
ตารางที่ 2.9 รหัสกลุ่มโรค สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน.....	45
ตารางที่ 2.10 แสดงการจำแนกเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อน และไม่มี ภาวะแทรกซ้อน.....	46
ตารางที่ 2.11 แนวทางการจ่ายค่าชดเชยค่าบริการทางการแพทย์ โรคเบาหวาน สิทธิหลัก ประกันสุขภาพ แผนกผู้ป่วยนอก ของสถานบริการในเครือข่าย สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2558.....	48
ตารางที่ 2.12 อัตราการตามจ่ายค่าบริการทางการแพทย์ สิทธิประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว ปีงบประมาณ 2558 กรณี ผู้ป่วยนอก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี.....	50
ตารางที่ 3.1 แสดงการกำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุน หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิด รายได้(NRPCC).....	61
ตารางที่ 3.3 แสดงการคำนวณต้นทุนรายหมวดค่ารักษาจากต้นทุนรวมของหน่วยต้นทุน.....	64
ตารางที่ 4.1 จำนวนครั้งและร้อยละ ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการใน แผนก ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัด สุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามชนิดของผู้ป่วยเบาหวาน.....	68

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.2 จำนวนครั้งและร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการ ในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ใน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามภาวะแทรกซ้อน	69
ตารางที่ 4.3 จำนวนครั้งและร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการใน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัด สุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามประเภติพิธิในการรักษา พยาบาล	70
ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของต้นทุน โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐ แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามประเภท ต้นทุน	71
ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละค่าแรง ของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐ แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามประเภท ค่าแรง	71
ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของค่าวัสดุของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐ แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามประเภท ค่าวัสดุ	72
ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของค่าเสื่อมของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐ แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามประเภท ค่าเสื่อม	74
ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของต้นทุนรวมทางตรง โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียง ของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตาม หน่วยต้นทุน	75
ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละ ของต้นทุนทางอ้อม โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียง ของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามหน่วย ต้นทุนบริการผู้ป่วยโดยตรงผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และหน่วยต้นทุนที่ให้บริการ อื่นๆ	78

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละ ของต้นทุนรวมทั้งหมด โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียง ของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตาม หน่วยต้นทุนบริการผู้ป่วยโดยตรงผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และหน่วยต้นทุนที่ ให้บริการอื่นๆ	79
ตารางที่ 4.11 จำนวนและร้อยละ ของรายได้ค่ารักษา บริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และรายได้ รวมค่ารักษา ของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัด สุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามหมวดค่ารักษา	81
ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละ ของต้นทุนบริการ โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐ แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามหมวด ค่ารักษา	82
ตารางที่ 4.13 อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย ของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐ แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามหมวด ค่ารักษา	84
ตารางที่ 4.14 จำนวนและร้อยละของต้นทุนรวมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รพพยาบาล ชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกรายหมวดค่ารักษา.....	85
ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ยของรายได้และต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาล ชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่งในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามหมวดค่ารักษา	87
ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยของรายได้และต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับ ภาวะแทรกซ้อน โรงพยาบาลชุมชนขนาด60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัด สุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557	89
ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยของต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับ โรงพยาบาล ชุมชนขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามหมวดค่ารักษา	90

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ยของต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อปี โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามภาวะแทรกซ้อน	94
ตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ยของรายได้และต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาล ชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามประเภทสิทธิการรักษา	95
ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 กับการเรียกเก็บค่าชดเชยบริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี	96
ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 กับ แนวทางการตามจ่ายค่าชดเชยบริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยสิทธิประกัน สุขภาพแรงงานต่างด้าว กรณีผู้ป่วยนอก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สุราษฎร์ธานี	97

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการบริหาร โรงพยาบาลขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี	12



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันประเทศต่างๆทั่วโลกได้ให้ความสำคัญกับปัญหาโรคเรื้อรังเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะปัญหาจากการเพิ่มขึ้นของโรคเบาหวาน การที่ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา และส่วนใหญ่เป็นโรคที่มีค่าใช้จ่ายสูงหรือโรคราคาแพง เช่น โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง ไตวาย ตาบอดและการถูกตัดเท้าหรือขา ความรุนแรงของโรคที่ตามมาอาจทำให้เกิดความพิการและเป็นสาเหตุให้เกิดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรตามมา การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานยังส่งผลกระทบต่อภาวะทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว รวมถึงงบประมาณค่าใช้จ่ายของประเทศในการดูแล จากข้อมูลของสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation:IDF) ในปี 2011 ได้ประมาณการว่าทั่วโลกจะมีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 382 ล้านคน และจะเพิ่มขึ้นเป็น 592 ล้านคนในปี 2035 หรือ ใน 10 คนของผู้ใหญ่จะเป็นผู้ป่วยเบาหวาน 1 คน และพบว่าประชากรมากกว่า 316 ล้านคนมีโอกาสที่จะพัฒนาไปเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศไทยมีรายงานผลกระทบจากการระบาดของโรคเบาหวานที่เรียบเรียงโดย ชัชฉัตร รัตตสาร(2556) แสดงให้เห็นว่าร้อยละ 6.4 ของประชากรไทยวัยผู้ใหญ่เป็นโรคเบาหวาน ซึ่งเท่ากับประมาณ 3.2 ล้านคน และจำนวนจะเพิ่มขึ้นอีก 1.1 ล้านคนหรือมากกว่าในปี พ.ศ.2578 แสดงให้เห็นว่าโรคเบาหวานเป็นโรคที่กำลังเป็นภัยคุกคามต่อประเทศไทย ส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ ทำให้สูญเสียงบประมาณและค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของรัฐเพิ่มขึ้นทุกปี

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในสถานบริการของรัฐในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก ยังไม่มีตัวเลขที่ชัดเจนที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสำหรับโรงพยาบาลขนาดต่างๆในประเทศไทย มีเพียงข้อมูลจากแผนยุทธศาสตร์สุขภาพวิถีชีวิตไทย พ.ศ. 2554-2563 ที่พบว่าปี 2551 ผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการผู้ป่วยนอก 9,702 ครั้งต่อแสนประชากร ค่ารักษาเฉลี่ย 1,172 บาทต่อราย ผู้ป่วยใน 845 ต่อแสนประชากร (1,463 ราย/วัน) ค่ารักษาเฉลี่ย 10,217 บาทต่อราย และการศึกษาหนึ่งของอาหาร รั้วไพบุลย์และคณะ(2554:223-230) พบว่า

ประมาณการของค่าใช้จ่ายผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาในโรงพยาบาลของรัฐขนาด 30 เตียงแห่งหนึ่งในภาคอีสานในปี 2551 มีค่าใช้จ่ายประมาณ 28,207 บาทต่อคนต่อปี ค่าใช้จ่ายของโรคเบาหวานที่เห็นได้ชัด เช่น ค่ายาและค่ารักษาพยาบาล มีจำนวนเท่ากับหนึ่งในสี่ของค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยทั้งหมดต่อปี เกือบครึ่งหนึ่งของค่าใช้จ่ายทั้งหมดเกิดจากการรักษาที่มีสาเหตุมาจากโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานและยังเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาการป่วยด้วย จากรายงานที่อ้างโดย ชัชชาติ รัตตสาร (2556) พบว่าใน 5 ปีแรกของการป่วยเป็นโรคเบาหวานจะมี ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อปีเท่ากับ 3,400 บาท และจะเพิ่มขึ้นมากกว่า 6 เท่าในระยะเวลาการเป็นโรคมามากกว่า 20 ปี และส่งผลต่อภาระค่าใช้จ่ายของประเทศที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ในการป้องกันรัฐบาลมีความจำเป็นที่จะต้องลงทุนเพื่อหาทางป้องกัน การวินิจฉัย ค้นหา และให้การรักษาโรคตั้งแต่นั้นๆ จะช่วยให้รัฐสามารถประหยัดงบประมาณในการดูแลผู้ป่วยในระยะยาวได้

ผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลชุมชนเกิดจากการแบกรับต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆ โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานที่มีปริมาณการเข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกสูงถึงร้อยละ 14 -16 ของการรับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลทั้งหมด ข้อมูลจากรายงานการเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคเบาหวานของศูนย์สารสนเทศ โรงพยาบาลแห่งนี้พบว่าในปี 2557 มีผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาสะสมจำนวน 2,958 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 99.23(2,958ราย) ปริมาณการมารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกรวม 13,536 ครั้ง เฉลี่ยเดือนละ 1,128 ครั้ง และเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยในจำนวน 164 ครั้ง ผู้รับบริการส่วนใหญ่ใช้สิทธิในโครงการหลักประกันสุขภาพ รองลงมาคือสิทธิข้าราชการ ประกันสังคม และจ่ายเงินเองสำหรับผู้ป่วยนอกเขตหรือต่างจังหวัด รวมถึงกลุ่มแรงงานต่างด้าว ความเหมาะสมของภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับรายได้ที่โรงพยาบาลได้รับจากโครงการหลักประกันสุขภาพ หรือค่าชดเชยทางการแพทย์ของกลุ่มผู้ป่วยในพื้นที่เขตรอต่อและรายได้จากผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มแรงงานต่างด้าว จะมีความเหมาะสมเพียงใดเมื่อต้องเปรียบเทียบกับต้นทุนที่โรงพยาบาลจัดบริการให้กลุ่มผู้ป่วยเหล่านั้น นอกจากนี้ยังต้องศึกษาด้านทุนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเพื่อศึกษาความแตกต่างของค่าใช้จ่ายตามชนิดของภาวะแทรกซ้อนของโรค ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการออกแบบการให้บริการ รวมถึงการลงทุนในระยะยาวของโรงพยาบาล

การศึกษาด้านทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จึงมีความจำเป็นในลำดับแรก เพื่อประโยชน์ในการบริหาร การวางแผนการใช้ทรัพยากร ให้เหมาะสมและคุ้มค่าในการจัดบริการ การจัดทำข้อเสนอในการจ่ายค่าชดเชยทางการแพทย์จากผู้ป่วยที่มีการส่งต่อและผู้ป่วยในพื้นที่รอต่อ

ใกล้เคียง การศึกษานี้จะเป็นการศึกษาเพื่อประมาณการค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในโรงพยาบาลของรัฐขนาด 60 เตียง แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

สำหรับการศึกษาต้นทุนในสถานบริการสุขภาพในประเทศไทยที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่ามีวิธีการศึกษาที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีและรูปแบบการศึกษา ขนาดของโรงพยาบาล รวมถึงกิจกรรมบริการที่โรงพยาบาลจัดให้มีในการศึกษานั้น โดยทั่วไปจะมีวิธีการศึกษาอยู่ 2 รูปแบบ(ขวัญประชา เชียงไชยสกุลไทย,2556) ได้แก่

1.1 การศึกษาต้นทุนแบบภาพรวม (Macro costing or Top down) วิธีการศึกษาต้นทุนแบบนี้จะทำให้เห็นภาพรวมของการบริการทั้งหมด ทั้งที่เป็นต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม ผลการศึกษาที่ได้สามารถเอาไปคำนวณหาต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วย วิธีการศึกษาที่ใช้ได้แก่ วิธีการศึกษาต้นทุนแบบดั้งเดิม (Conventional or Traditional method)

1.2 การศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคลหรือวิธีจุดภาค (Micro costing or Bottom up) วิธีนี้สามารถศึกษาต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคลของโรงพยาบาล โดยรวบรวมต้นทุนตามกิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับบริการจากโรงพยาบาล สรุปรวมเป็นต้นทุนทั้งหมดที่ให้บริการกับผู้ป่วยรายนั้น ข้อมูลต้นทุนที่ได้จากผู้ป่วยแต่ละรายสามารถนำมาหาค่าเฉลี่ยเป็นต้นทุนภาพรวมได้ และเพื่อให้การศึกษาต้นทุนด้วยวิธีการนี้มีความน่าเชื่อถือสูง จะต้องมีข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคลโดยละเอียด

ผู้ศึกษาได้เลือกรูปแบบ Conventional method และ Micro-costing method โดยอาศัยสัดส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Ratio of cost to charge : Rcc) เป็นตัวกำหนดต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล เป็นวิธีในการศึกษาต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในครั้งนี้ ซึ่งการศึกษาด้วยวิธีนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนที่ยู่ยากซับซ้อนน้อยกว่าวิธีต้นทุนฐานกิจกรรม(Activity base costing:ABC) แต่ให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนในหลายระดับตั้งแต่ต้นทุนรวมของโรงพยาบาล ต้นทุนรายหน่วยต้นทุน ต้นทุนรายกลุ่มกิจกรรม ต้นทุนรายผู้ป่วย จนถึงต้นทุนรายโรค(อรทัย เจียวเจริญ,2554: 572-585) ซึ่งประโยชน์ที่ได้จากการวิเคราะห์ต้นทุนเหล่านี้จะทำให้องค์กรและผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการตัดสินใจในการจัดบริการ การวางแผนทรัพยากร การทบทวนปรับปรุงการเบิกจ่ายและการกำหนดราคาค่าบริการทางการแพทย์ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงขององค์กร รวมถึงยังสามารถใช้เป็นแบบอย่างในการศึกษาต้นทุนและค่าใช้จ่ายรายโรคประเภทอื่นในโรงพยาบาลต่อไป

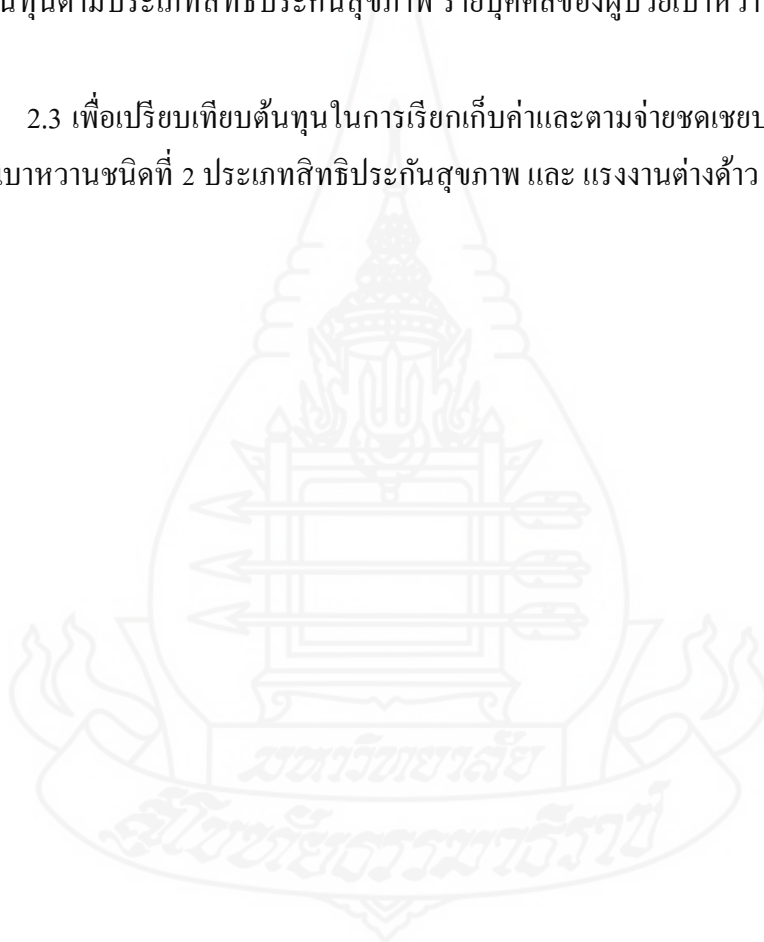
2. วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาต้นทุนรายบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลขนาด 60 เตียงของรัฐ แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ดังนี้

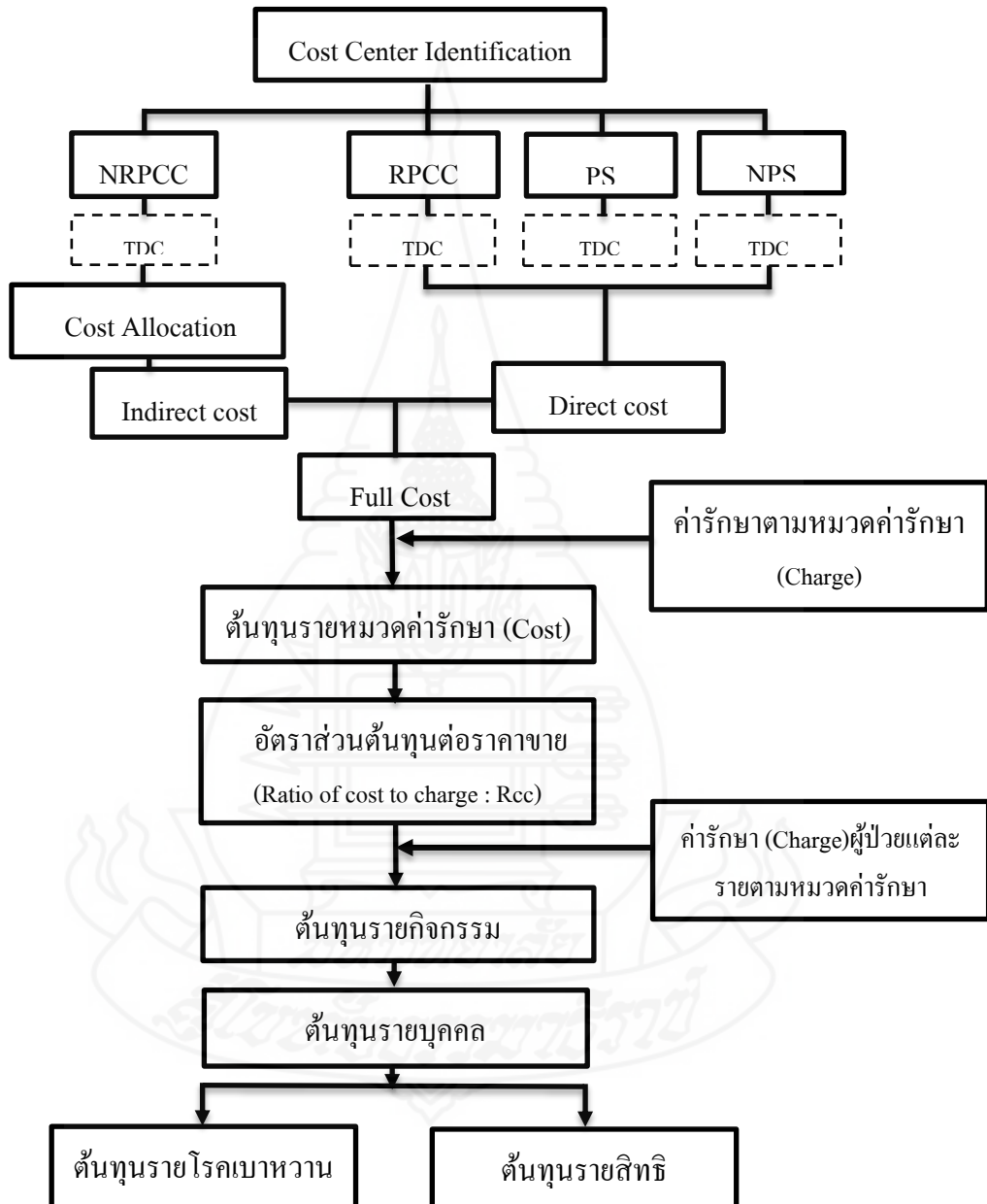
2.1 เพื่อศึกษาต้นทุนรวม ต้นทุนรายหมวดการรักษา อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย โรงพยาบาลขนาด 60 เตียงของรัฐ แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2.2 เพื่อศึกษาต้นทุนรายบุคคล ต้นทุนรายหมวดการรักษา ต้นทุนตามความรุนแรงของโรคและต้นทุนตามประเภทสิทธิประกันสุขภาพ รายบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในแผนกผู้ป่วยนอก

2.3 เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนในการเรียกเก็บค่าและตามจ่ายชดเชยบริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประเภทสิทธิประกันสุขภาพ และ แรงงานต่างด้าว



3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา(Descriptive research) โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลัง(Retrospective review) ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557 เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนรายบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลขนาด 60 เตียงของรัฐ แห่งหนึ่งในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

การศึกษาดำเนินการในมุมมองของผู้ให้บริการ(Provider perspective) ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ต้นทุนบริการทางการแพทย์แบบดั้งเดิม (Conventional method) และวิเคราะห์ต้นทุนรายผู้ป่วยด้วยวิธีจุลภาค (micro-costing method) โดยอาศัยสัดส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Ratio of cost to charge : Rcc) เป็นตัวกำหนดต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล

5. ข้อตกลงเบื้องต้น

5.1 ในการศึกษาต้นทุนรวมด้วยวิธี Conventional method จะศึกษาต้นทุนบริการในระดับโรงพยาบาล ส่วนประกอบต้นทุน(Cost element) ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนสถานพยาบาลได้มาจากรหัสบัญชีตามผังบัญชี ซึ่งขึ้นต้นด้วยเลข 5 และใช้ข้อมูลการให้บริการจากฐานข้อมูลสารสนเทศระดับโรงพยาบาล ประจำปี งบประมาณ 2557 (1 ตุลาคม 2556 - 30 กันยายน 2557)

5.2 การศึกษาต้นทุนรายบุคคลในผู้ป่วยเบาหวาน ศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่มาด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (E11.0-E11.9) จำแนกชนิดของโรคเบาหวานตาม ICD-10 TM Standard Coding Guideline Version Edition 2014

5.3 ในการคำนวณอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย(Cost to charge ratio) ใช้ข้อมูลการเบิกค่าใช้จ่ายตามอัตราค่าบริการสาธารณสุขสำหรับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในสถานพยาบาลของทางราชการ (กรมบัญชีกลาง,2549) จำนวน 16 หมวด และตัดหมวดที่ 16 ค่าบริการอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลโดยตรงออกจากการคำนวณ

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 ต้นทุน หมายถึง หมายถึง มูลค่าของปัจจัยหรือทรัพยากรที่ใช้จ่ายออกไป ซึ่งอาจเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงิน สินทรัพย์อื่น หรือการก่อหนี้ผูกพัน เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการที่ต้องการ ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้หมายถึงต้นทุนทั้งหมดที่หน่วยงานใช้ในการสร้างผลผลิต หรือค่าใช้จ่ายที่นำมาคำนวณต้นทุน โดยไม่คำนึงถึงว่าเป็นค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ หรือเงินอื่นใดที่หน่วยงานได้รับมาซึ่งบันทึกเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงตามหลักเกณฑ์บัญชีคงค้าง ประกอบด้วย ต้นทุนทางตรง (Total direct cost :TDC) และ ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost)

6.1.1 ต้นทุนทางตรง (Total direct cost: TDC) คือ ค่าใช้จ่ายทางตรงทั้งหมด ตามคำจำกัดความของกรมบัญชีกลาง หมายถึง ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถระบุศูนย์ต้นทุนได้ ณ เวลาบันทึกบัญชีประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง (Labour cost: LC) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost: MC) และ ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost: CC)

1) **ต้นทุนค่าแรง (Labour cost)** ได้แก่ เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าล่วงเวลา ค่าตอบแทนพิเศษ ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว เงินเดือนพนักงานราชการ เงินตอบแทนพนักงานราชการ เงินตอบแทนรายเดือน เงินรางวัลประจำปี เงินค่าตอบแทนเวรย้าย-ดึก เงินตอบแทนในการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข ค่าตอบแทนเงินเพิ่มพิเศษไม่ทำเวชปฏิบัติค่าตอบแทนเพิ่มพิเศษสำหรับผู้ปฏิบัติงานสาธารณสุข (พตส.) เงินช่วยการศึกษาบุตร เงินช่วยเหลือบุตร เงินช่วยค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้สอยพัฒนาบุคลากร เงินสบทบ กสจ.กบข. เงินสบทบกองทุนประกันสังคมของนายจ้าง

2) **ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost)** ได้แก่ ค่าใช้สอยซ่อมครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง ค่าใช้สอยในการจ้างหรือจ้างเหมาบริการ ค่าธรรมเนียม ค่าสาธารณูปโภค ค่ายาและเวชภัณฑ์มิใช่ยาใช้ไป ค่าวัสดุทั่วไปใช้ไป ค่าครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ ค่าใช้จ่ายในการประชุม ค่ารับรองและพิธีการ ค่าเช่าอสังหาริมทรัพย์ ค่าชดเชย ค่างาน ค่าเสียหาย

3) **ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost)** ได้แก่ ต้นทุนค่าเสื่อมราคา (Capital depreciation costs) ประจำปีของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ และค่าตัดจำหน่ายวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาของอาคารและสิ่งปลูกสร้างของแต่ละหน่วยงานจะคิดตามสัดส่วนของพื้นที่การใช้งาน โดยกำหนดอายุการใช้งานของอาคารถาวร 25 ปี และอาคารชั่วคราวหรือโรงเรือนหรือสิ่งก่อสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก 15 ปี สำหรับครุภัณฑ์และอุปกรณ์กำหนดอายุการใช้งานตามกระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยใช้วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Simple straight line depreciation)

6.1.2 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) คือ ค่าใช้จ่ายส่วนกลาง หรือ ค่าใช้จ่ายทางอ้อม ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งไม่สามารถระบุศูนย์ต้นทุนได้ ณ เวลานั้นที่บัญชี

6.2 ศูนย์ต้นทุน หมายถึง โครงสร้างสำนักงาน หน่วยงาน ภายในโรงพยาบาล ซึ่งเกิดขึ้นตามผังโครงสร้างการบริหาร มีสถานที่ตั้งหน่วยงาน มีการสร้างผลผลิต และมีการเบิกจ่ายพัสดุตามหน่วยเบิกพัสดุ แบ่งเป็น ศูนย์ต้นทุนหลัก และศูนย์ต้นทุนสนับสนุน

6.2.1 ศูนย์ต้นทุนหลัก หมายถึง ศูนย์ต้นทุนตามคำจำกัดความของกรมบัญชีกลาง เป็น ที่ทำหน้าที่โดยตรงในการสร้างผลผลิต หรือมีส่วนร่วมในการสร้างผลผลิตของหน่วยงาน ได้แก่

1) หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue producing cost center: RPCC) คือ ศูนย์ต้นทุนที่ทำหน้าที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยและก่อให้เกิดรายได้จากการบริการ

2) หน่วยต้นทุนที่บริการผู้ป่วยโดยตรง (Patient service area : PS) คือ ศูนย์ต้นทุนที่ทำหน้าที่รักษาพยาบาลผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน

3) หน่วยต้นทุนที่ให้บริการอื่น (Non - patient service area : NPS) คือ ศูนย์ต้นทุนที่ไม่ได้ทำหน้าที่ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโดยตรง

6.2.2 ศูนย์ต้นทุนสนับสนุน หมายถึง ศูนย์ต้นทุนที่ทำหน้าที่สนับสนุนการให้บริการกับศูนย์ต้นทุนหลัก หรือ เรียกว่า หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non - revenue producing cost center: NRPPCC) ที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นๆ โดยไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยโดยตรง

6.3 อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Ratio of cost to charge : Rcc) ได้แก่ ต้นทุนรายหมวดค่ารักษาและข้อมูลราคาขายหรือราคาค่ารักษาที่หน่วยบริการเรียกเก็บจากการให้บริการ (Charges) เป็นรายหมวดค่ารักษา

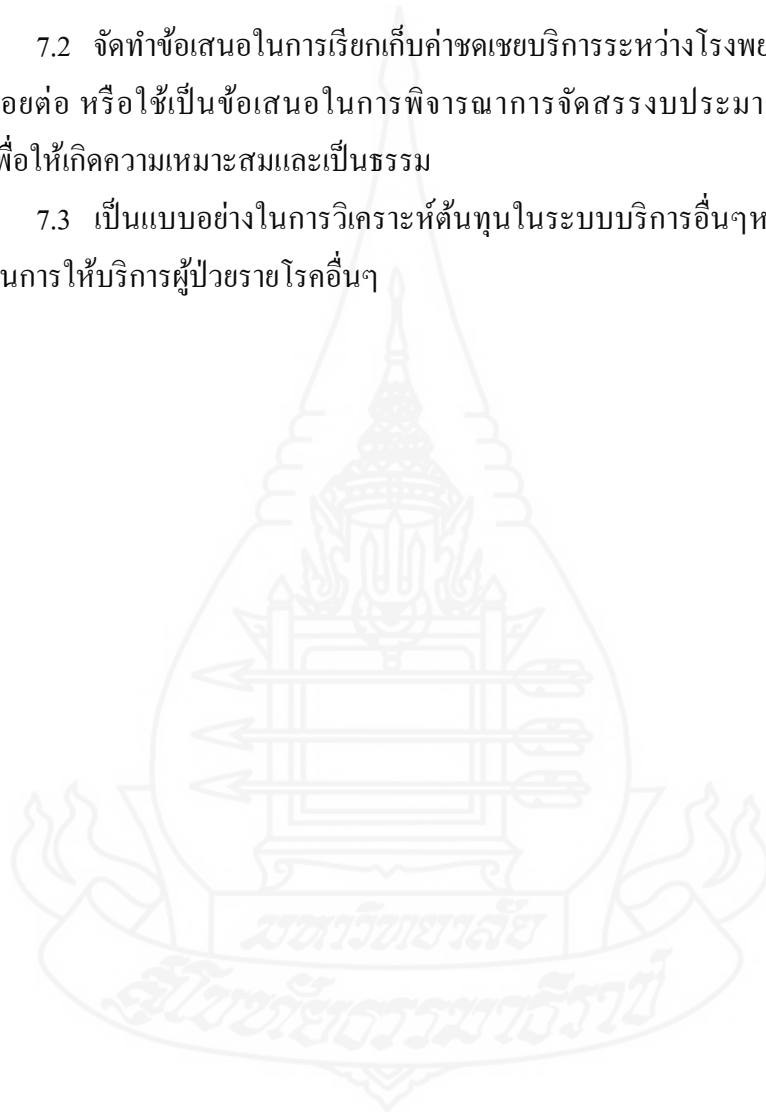
6.4 โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes mellitus, T2DM) โรคเบาหวานที่เกิดมาจากการมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน ร่วมกับการบกพร่องในการผลิตอินซูลินที่เหมาะสม มีลักษณะทางคลินิกที่สำคัญ คือ ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 30 ปี อาการเกิดขึ้นแบบค่อยเป็นค่อยไปหรือไม่มีอาการ มีรูปร่างอ้วนหรือปกติ แต่มีลักษณะอ้วนลงพุง (abdominal obesity) มักมีประวัติเบาหวานในครอบครัวชัดเจน

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการตัดสินใจในการจัดบริการ การวางแผนทรัพยากร การปรับปรุงราคาค่าบริการให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับต้นทุนขององค์กร

7.2 จัดทำข้อเสนอในการเรียกเก็บค่าชดเชยบริการระหว่างโรงพยาบาลภายในจังหวัดหรือเขตรอยต่อ หรือใช้เป็นข้อเสนอในการพิจารณาการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและเป็นธรรม

7.3 เป็นแบบอย่างในการวิเคราะห์ต้นทุนในระบบบริการอื่นๆหรือการประมาณการค่าใช้จ่ายในการให้บริการผู้ป่วยรายโรคอื่นๆ



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง จังหวัดสุราษฎร์ธานี นี้ ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมความรู้ แนวคิด และทฤษฎีจากวรรณกรรม เอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

1. โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. ต้นทุนและการวิเคราะห์ต้นทุน
3. โรคเบาหวาน
4. ระบบหลักประกันสุขภาพในประเทศไทย
5. แนวทางการจ่ายค่าชดเชยค่าบริการทางการแพทย์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.1 ข้อมูลโรงพยาบาล

โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงของรัฐ (โรงพยาบาลแม่ข่าย ระดับ M2 ตาม Service plan) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระทรวงสาธารณสุข

ข้อมูลบริการแผนกผู้ป่วยใน จำนวนเตียงที่ขอเปิดบริการ 60 เตียง จำนวนเตียงที่ให้บริการจริง 77 เตียง

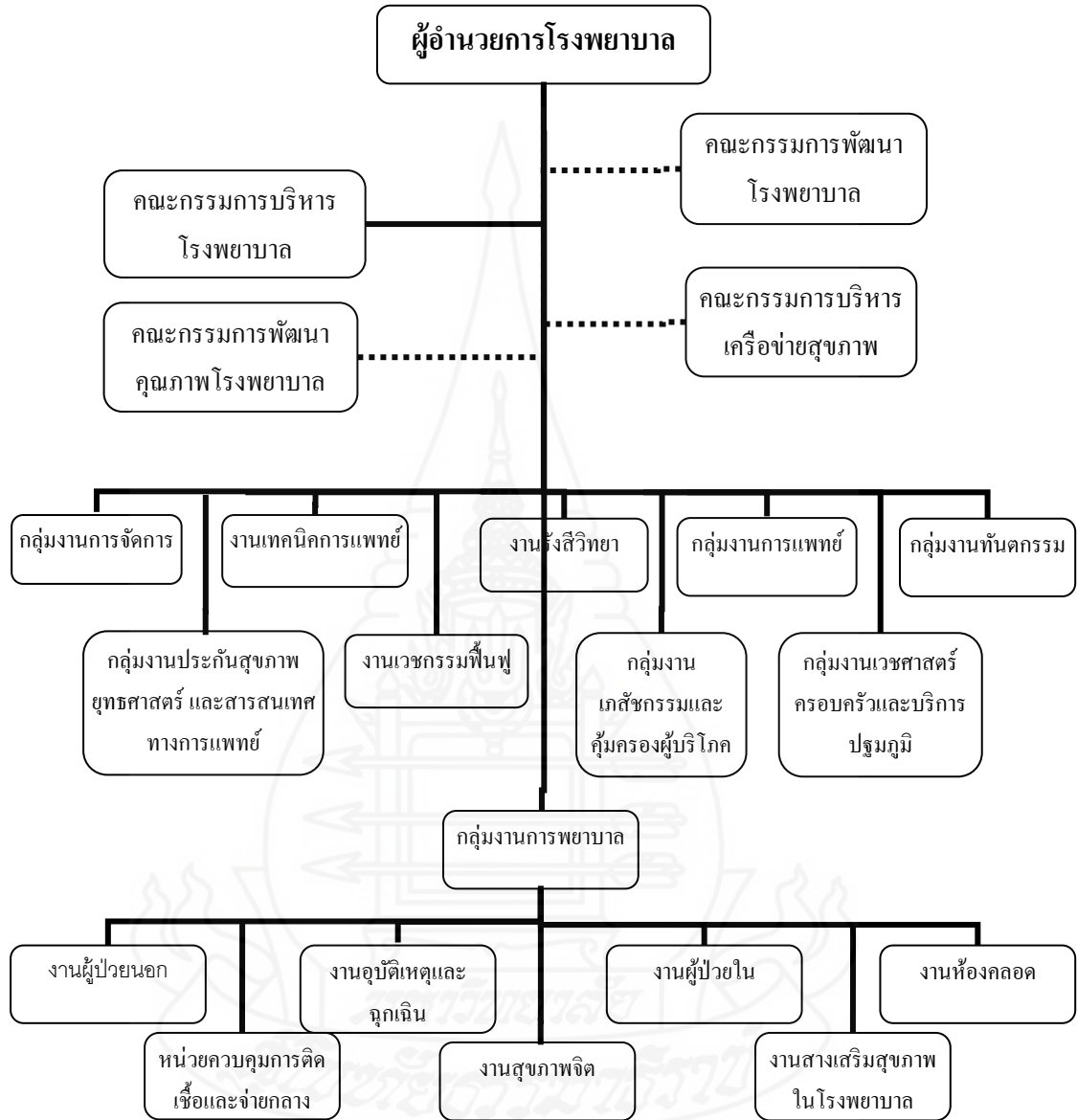
ข้อมูลบริการผู้ป่วยนอก ได้แก่ บริการตรวจรักษาโรคทั่วไป ผู้ป่วยฉุกเฉิน คลินิกเฉพาะได้แก่คลินิกโรคเรื้อรัง คลินิกโรคหัวใจ คลินิกผู้สูงอายุ คลินิกแยกโรค คลินิกสุขภาพจิต คลินิกโรคเอดส์ บริการส่งเสริมสุขภาพ บริการแพทย์แผนไทย บริการกายภาพบำบัด

ประชากรในเขตบริการ คน ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงาน 15– 59 ปี จำนวน 45,018 คน (63.91%) กลุ่มวัยที่มีความเสี่ยงต่อจำนวน 70,438 การเกิดโรคเรื้อรังในช่วงอายุ 30- 59 ปี 30,976 คน (43.98%) ผู้สูงอายุ 11,261 คน (15.99 %) กลุ่มที่เสี่ยงต่อโรคเรื้อรังนี้ทำให้ประชากรในเขตบริการ คน ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงาน 15 – 59 ปี จำนวน 45,018 คน (63.91%) กลุ่มวัยที่มีความเสี่ยงต่อจำนวน 70,438 การเกิดโรคเรื้อรังในช่วงอายุ 30- 59 ปี 30,976 คน (43.98 %)

ผู้สูงอายุ 11,261คน (15.99 %) กลุ่มที่เสี่ยงต่อโรคเรื้อรังนี้ทำให้โรงพยาบาลต้องเตรียมทรัพยากรในการดูแลสุขภาพทั้งการส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสุขภาพสำหรับประชาชนที่อาจจะเจ็บป่วยจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งโรคในกลุ่มนี้มักจะเป็นโรคที่เข้ารับบริการในสถานบริการจำนวนมาก ต่อเนื่องและเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยภาวะแทรกซ้อน เป็นโรคที่มีค่าใช้จ่ายสูง อาจส่งผลกระทบต่อสถานนะทางการเงิน และทรัพยากรของโรงพยาบาลที่มีอยู่อย่างจำกัด (ที่มา:ระบบสารสนเทศ :PDC สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี,2557)



1.2 โครงสร้างการบริหารราชการ



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการบริหาร โรงพยาบาลขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.3 ข้อมูลบุคลากร

ตารางที่ 2.1 แสดงข้อมูลบุคลากร โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

วิชาชีพ	จำนวน (ราย)
แพทย์	7
ทันตแพทย์	4
เภสัชกร	6
พยาบาลวิชาชีพ/เทคนิค	61/1
บุคลากรสาธารณสุขอื่นๆ	42
บุคลากรสายสนับสนุน	92
รวม	213

ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2557

1.4 รูปแบบการให้บริการคลินิกเบาหวาน

ระบบบริการในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นลักษณะการดำเนินงานแบบสหสาขาวิชาชีพ โดยมีคลินิกโรคเรื้อรัง แผนกผู้ป่วยนอก ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล มีรายละเอียดบทบาทหน้าที่ตามตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงกิจกรรมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยเบาหวาน

หน่วยงาน/แผนก	กิจกรรมที่ให้บริการ
งานผู้ป่วยนอก คลินิกตรวจโรคทั่วไป	ตรวจคัดกรองในผู้ป่วยที่มารับบริการซักประวัติสงสัยเป็นเบาหวาน ส่งตรวจเลือดและ ส่งพบแพทย์ตรวจวินิจฉัย นัดผู้ป่วยเข้าคลินิกเบาหวาน
งานสุขภาพจิตและจิตเวช	ประเมินทางจิตเวช

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

หน่วยงาน/แผนก	กิจกรรมที่ให้บริการ
งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน	ให้บริการผู้ป่วยที่มีภาวะHypo-Hyperglycemia ตรวจคลื่นหัวใจกรณีประเมินส่งตรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยเบาหวาน ที่เข้ารับ บริการในแผนก และการจัดรถออกมารับกรณีฉุกเฉิน ทำหัตถการ ในผู้ป่วยเป็นแผลเบาหวาน
งานคลินิกฝากครรภ์ คลินิกเบาหวาน	ตรวจคัดกรองเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์ ลงทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่/รายเก่า ตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อน ประเมินผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อส่งกลับรักษาพ.สต./PCU ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ติดตาม ประสานงานกับทีมในการดูแลรักษา
งานชั้นสูต	ตรวจเลือดผู้ป่วยทั้งกลุ่มปกติ/กลุ่มป่วยที่เข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาล รายงานผลเลือดและลงบันทึกผลการตรวจในโปรแกรม คอมพิวเตอร์ รายงานผลเลือดที่อยู่ในระดับค่าวิกฤตไปยังหน่วยบริการที่ เกี่ยวข้อง
งานทันตกรรม	ตรวจทางทันตกรรมในผู้ป่วยคลินิกเบาหวาน ให้สุขศึกษารายกลุ่ม สรุปผลการตรวจสุขภาพช่องปาก
งานกายภาพบำบัด	สอนการออกกำลังกายรายกลุ่มขณะผู้ป่วยเบาหวานรอตรวจ สอนเรื่องการบริหารท่าช่วงที่มีการตรวจเท้า ปรึกษากรณีผู้ป่วยที่ต้องพบกายภาพบำบัด
งานเภสัชกรรม	ให้คำปรึกษาผู้ป่วยที่สงสัยมีการแพ้ยา หรือมีปัญหาจากการ ใช้ยา บริการยาแก่ผู้ป่วย สอนการฉีดอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ กิจกรรมกลุ่มเรื่องยาขณะผู้ป่วยรอตรวจ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

หน่วยงาน/แผนก	กิจกรรมที่ให้บริการ
งานแพทย์แผนไทย	ให้คำแนะนำรายกลุ่มเรื่องการใช้จ่ายสมุนไพร ขณะผู้ป่วยรอรับบริการ ให้บริการกรณีผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องใช้บริการแพทย์แผนไทย

2. ต้นทุนและการวิเคราะห์ต้นทุน

2.1 ความหมายของต้นทุน

ได้มีผู้ให้ความหมายของ “ต้นทุน” ไว้ว่า “ต้นทุน” หมายถึงค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เป็นตัวเงินและไม่ใช่ตัวเงินเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตและบริการนั้น (อนุวัฒน์ ศุภโชติกุล, 2539:3) ส่วนอมรา อินทวงศ์ (2549) ให้ความหมายของต้นทุนไว้ว่า รายจ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ ซึ่งอาจจ่ายเป็นเงินสด สินทรัพย์อื่น หนี้สิน หรือการให้บริการหรือการก่อหนี้ ทั้งนี้ รวมถึงผลขาดทุนที่วัดค่าเป็นตัวเงินได้ ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ สอดคล้องกับสมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2557:11) ที่ให้ความหมายของ ต้นทุน คือ มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียบไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการกลับมา โดยมูลค่านั้นจะต้องวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ ต้นทุนหมายถึง มูลค่าของปัจจัยหรือทรัพยากรที่ใช้จ่ายออกไป ซึ่งอาจเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงิน สินทรัพย์อื่น หรือการก่อหนี้ผูกพัน เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการที่ต้องการ

2.2 การจำแนกประเภทของต้นทุน

การจำแนกประเภทของต้นทุนมีหลายชนิดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้นำไปใช้ในกระบวนการวางแผนและตัดสินใจ การเลือกใช้ต้นทุนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด การนำต้นทุนไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ก็อาจทำให้การตัดสินใจผิดพลาดได้ ต้นทุนสามารถจำแนกได้ในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 ต้นทุนทางบัญชี (financial cost) และ ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (economic cost)

1) ต้นทุนทางบัญชี หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆที่จ่ายออกไปและได้บันทึกรายการไว้อย่างชัดเจน บางครั้งเรียกว่าต้นทุนที่แจ้งชัด (explicit cost)

2) *ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์* หมายถึงต้นทุน ทุกชนิดที่จำเป็นต่อการผลิต ไม่ว่าจะมีการใช้จ่ายเงินออกไปหรือไม่

เท่ากับว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์นี้รวมถึงต้นทุนที่แจ้งชัดและไม่แจ้งชัด เข้าด้วยกันหรืออีกนัยหนึ่งคือการนำเอาแนวคิดเรื่องค่าเสียโอกาสมารวมในการวิเคราะห์ต้นทุนด้วย โดยต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จึงมักมีค่าสูงกว่าต้นทุนทางบัญชี ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน (อนุวัฒน์ ศุภศิริกุลและคณะ, 2539 ; ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ, 2556 : 9-7)

2.2.2 การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม

การจำแนกต้นทุนความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรมนี้ บางครั้งเราก็เรียกว่า “การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน (Cost Behavior) ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญ คือ เป็นการวิเคราะห์จำนวนของต้นทุนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต หรือระดับของกิจกรรมที่เป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน (Cost Driver) ในการผลิตทั้งที่เกี่ยวกับการวางแผน การควบคุม การประเมิน และวัดผลการดำเนินงาน การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม เราสามารถที่จะจำแนกต้นทุนได้ 3 ชนิด คือ

1) *ต้นทุนผันแปร (Variable Costs)* หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิต ในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุก ๆ หน่วย โดยทั่วไปแล้วต้นทุนผันแปรนี้จะสามารถควบคุมได้ โดยแผนกหรือหน่วยงานที่ทำให้เกิดต้นทุนผันแปรนั้น

2) *ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs)* คือ ต้นทุนที่มีพฤติกรรมคงที่ หมายถึง ต้นทุนรวมที่มีได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็จะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ต้นทุนคงที่ซึ่งแบ่งออกเป็นต้นทุนคงที่อีก 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนคงที่ระยะยาว (Committed Fixed Cost) เป็นต้นทุนคงที่ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระยะสั้น เช่น สัญญาเช่าระยะยาว ค่าเสื่อมราคา เป็นต้น และต้นทุนคงที่ระยะสั้น (Discretionary Fixed Cost) จัดเป็นต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราวจากการประชุมหรือตัดสินใจของผู้บริหาร เช่น ค่าโฆษณา ค่าใช้จ่ายในการค้นคว้าและวิจัย เป็นต้น

3) *ต้นทุนผสม (Mixed Costs)* หมายถึง ต้นทุนที่มีลักษณะของต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรรวมอยู่ด้วยกัน ในช่วงของการดำเนินกิจกรรมที่มีความหมายต่อการตัดสินใจ โดยต้นทุนผสมนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ต้นทุนกึ่งผันแปร และต้นทุนกึ่งคงที่หรือต้นทุนเชิงขั้น

(1) *ต้นทุนกึ่งผันแปร (Semi variable cost)* หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนส่วนหนึ่งคงที่ทุกระดับของกิจกรรม และมีต้นทุนอีกส่วนหนึ่งจะผันแปรไปตามระดับของกิจกรรม เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าโทรสาร เป็นต้น

(2) *ต้นทุนเชิงขั้น (Step cost) หรือต้นทุนกึ่งคงที่ (Semi fixed cost)* หมายถึง ต้นทุนที่จะมีจำนวนคงที่ ณ ระดับกิจกรรมหนึ่งและจะเปลี่ยนไปคงที่ในอีกระดับกิจกรรมหนึ่ง เช่น เงินเดือน ผู้ควบคุมคนงาน ค่าเช่าบางลักษณะ เป็นต้น

2.2.3 การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับหน่วยต้นทุน

ในการจำแนกต้นทุนลักษณะนี้เราสามารถที่จะจำแนกได้ 2 ชนิด คือ ต้นทุนทางตรง (Direct cost) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) โดยพิจารณาตามความสามารถที่จะระบุได้ว่าต้นทุนใดเป็นต้นทุนของงานใด หรือ แผนกใด เป็นต้น

1) *ต้นทุนทางตรง (Direct cost)* หมายถึง ต้นทุนที่ฝ่ายบริหารสามารถที่จะระบุได้ว่าต้นทุนใดเป็นของหน่วยต้นทุน (Cost Object) ใดนั่นเอง เช่น วัตถุดิบทางตรงและค่าแรงงานทางตรง หรือค่าเสื่อมราคาของสิ่งก่อสร้างหรือครุภัณฑ์

2) *ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost)* หมายถึง ต้นทุนร่วม (Common cost) ที่เกิดขึ้นโดยไม่สามารถระบุได้ว่าเกิดจากหน่วยต้นทุนใด โดยปกติแล้วต้นทุนทางอ้อมนี้จะถูกแบ่งสรรให้แก่หน่วยต้นทุนต่าง ๆ ด้วยเทคนิควิธีในการจัดสรรต้นทุน (Allocation techniques)

2.2.4 การจำแนกต้นทุนตามลักษณะของการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อตัดสินใจ

เป็นการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาเพื่อเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ข้อมูลทางด้านต้นทุนที่เข้ามามีบทบาทในการตัดสินใจจึงมักจะถูกจำแนกเป็น

1) *ต้นทุนจม (Sunk Cost)* หมายถึง ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ (Unavoidable Cost) หรือไม่สามารถที่จะทำการเปลี่ยนแปลงได้ไม่ว่าผู้บริหารจะทำการตัดสินใจอย่างไร ดังนั้น ต้นทุนจมจึงเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจในอดีต ซึ่งจะไม่มีผลกระทบต่อตัดสินใจในปัจจุบัน เช่น ค่าเช่าที่เป็นสัญญาเช่าระยะยาว ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ประจำ เป็นต้น

2) *ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ (Avoidable Cost)* หมายถึง ต้นทุนที่สามารถประหยัดได้จากการตัดสินใจเลือกทางใดทางหนึ่ง ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้มักจะมีบทบาทที่สำคัญต่อการตัดสินใจของผู้บริหารเสมอ

3) *ต้นทุนเสียโอกาส (Opportunity Cost)* คือ ผลประโยชน์หรือผลตอบแทนที่กิจการจะได้รับจากการตัดสินใจเลือกทางเลือกหนึ่งแต่กับต้องสูญเสียไปจากการที่เลือกตัดสินใจในอีกทางเลือกหนึ่ง เช่น ถ้ากิจการมีเงินจำนวนหนึ่งและสามารถนำไปฝากธนาคารได้ดอกเบี้ยปีละ 20,000 บาท แต่ถ้ากิจการต้องการนำเงินที่มีอยู่นั้นไปลงทุนทำธุรกิจ การที่กิจการเลือกลงทุนทำธุรกิจทำให้สูญเสียดอกเบี้ยที่จะได้รับ 20,000 บาท ถือว่าถ้ากิจการเลือกทำธุรกิจก็จะมีต้นทุนเสียโอกาสเกิดขึ้น 20,000 บาท โดยปกติต้นทุนเสียโอกาสจะไม่มีงบที่ลงบัญชีของกิจการเพราะมิได้เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง แต่เป็นต้นทุนที่ถูกสมมติเพื่อการตัดสินใจ

4) *ต้นทุนส่วนที่แตกต่าง (Differential Cost)* หมายถึง ต้นทุนที่เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากการตัดสินใจเลือกกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจจะเปลี่ยนแปลงในทางเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ได้ (Incremental Cost or Decremental Cost) โดยปกติต้นทุนประเภทนี้จะเกิดขึ้นต่อเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติแบบเดิม มาเป็นวิธีการปฏิบัติแบบใหม่ เช่น ถ้าผู้บริหารกำลังทำการตัดสินใจว่าควรที่จะซื้อเครื่องจักรรุ่นใหม่ เข้ามาทำการผลิตแทนเครื่องจักรเก่าที่มีอยู่หรือไม่ ทั้งนี้เครื่องจักรใหม่อาจจะต้องลงทุนสูง แต่ก็สามารถที่จะประหยัดต้นทุนผันแปรต่อหน่วยลงไปได้ ซึ่งผู้บริหารจะต้องทำการตัดสินใจโดยพิจารณาจากต้นทุนส่วนที่แตกต่างรวมสุทธิ (Net Total Differential Cost)

5) *ต้นทุนเพิ่มต่อหน่วย (Marginal Cost)* หมายถึง ต้นทุนที่จะเพิ่มขึ้นจากการผลิตเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับต้นทุนส่วนเพิ่ม (Incremental Cost) แต่ต้นทุนส่วนเพิ่มต่อหน่วยเป็นการพิจารณาส่วนที่เพิ่มจากการเพิ่มของการผลิตเพียง 1 หน่วย ตามที่กล่าวแล้ว ช่วยผู้บริหารเพื่อการตัดสินใจได้เช่นกัน

2.2.5 การจำแนกต้นทุนตามทัศนะของการประเมิน (Perspective or Point of view) แบ่งออกได้เป็น 4 ทัศนะ

1) *ต้นทุนในทัศนะของผู้ป่วย (Patient)* หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ผู้ป่วยต้องจ่ายในการมารับบริการ รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เป็นผลมาจากการเจ็บป่วยเช่น การขาดงาน เป็นต้น

2) *ต้นทุนในทัศนะของผู้ให้บริการ (Provider)* หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ให้บริการจากการให้บริการผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุน จึงไม่เท่ากับค่าบริการที่คิดกับผู้ป่วย

3) *ต้นทุนในทัศนะของผู้รับประกัน (Insurer)* เช่น บริษัทประกันภัย สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เป็นต้น หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ผู้รับประกัน จ่ายเพื่อซื้อบริการจากสถานบริการต่างๆ ให้กับผู้ป่วยซึ่งเป็นผู้ถือประกันของผู้รับประกันนั้นๆ

4) *ต้นทุนในทัศนะของสังคม (Society)* หมายถึง ผลรวมของต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้น เช่น การทำลายสิ่งแวดล้อม การเกิดโรคติดต่อร้ายแรงในสังคม การขาดงาน เป็นต้น

ในการประเมินต้นทุน จำเป็นต้องทราบว่า ประเมินในทัศนะของใคร เพราะการคำนวณต้นทุนจะแตกต่างกัน เช่นต้นทุนในทัศนะของโรงพยาบาล (Provider viewpoint) คือ ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นจากการให้บริการ ซึ่งจะไม่เท่ากับค่าบริการที่คิดกับผู้ป่วย แต่ต้นทุนในทัศนคติของผู้ป่วย (Patient viewpoint) หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ผู้ป่วยต้องจ่ายในการมารับบริการ ส่วนต้นทุนในทัศนะของสังคม (Society viewpoint) จะเป็นผลรวมของต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในสังคมนั้นๆ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องระบุลงไปให้ชัดว่า การประเมินนั้นทำ โดยทัศนะของใคร

(ภิรมย์ กมลรัตนกุล , 2537) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ประเมินต้นทุนในทัศนะของผู้ให้บริการ (Provider viewpoint)

2.3 ต้นทุนโรงพยาบาล (Hospital cost)

ต้นทุนโรงพยาบาล หมายถึงค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล ที่ใช้ในการดำเนินงานและจัดบริการให้กับผู้ป่วย ต้นทุนโรงพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่ ต้นทุนผู้ป่วยนอกและต้นทุนผู้ป่วยใน คือ ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของหน่วยงานทุกประเภทที่เกี่ยวกับการจัดบริการรวมทั้งหมดของหน่วยงานทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับการจัดรักษาพยาบาลผู้ป่วย ซึ่งมีวิธีการและขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะ และลักษณะทั่วไปของโรงพยาบาลจะมีลักษณะงานเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กันทุกหน่วยงาน การหาต้นทุนจึงมีวิธีการแตกต่างกันกับการหาต้นทุนของกิจการธุรกิจ (คณงยุทธ กาญจนกุล , 2530 ; สุนีย์ ชลาภิรมย์และคณะ, 2535 ; ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ, 2556 : 9-20) เนื่องจากโรงพยาบาลแบ่งออกเป็นหน่วยงานต่างๆ และหน่วยงานต่างๆของโรงพยาบาล มีหน้าที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในการให้บริการแก่ผู้ป่วย โดยขึ้นอยู่กับหน้าที่ของหน่วยงานนั้นๆ ไม่มีหน่วยงานใดจะดำเนินการเป็นเอกเทศในการให้บริการผู้ป่วยได้ อาจจะเป็นหน้าที่บริการโดยตรง หรือมีหน้าที่ทางอ้อม โดยเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสนับสนุนจึงต้องมีการส่งและรับต้นทุนระหว่างหน่วยงาน จนในที่สุด ต้นทุนทั้งหมดไปรวมอยู่ที่หน่วยงานซึ่งให้บริการผู้ป่วยโดยตรง(สุนีย์ ชลาภิรมย์ และคณะ , 2535;ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ, 2556 : 9-20)

2.4 การวิเคราะห์ต้นทุนในโรงพยาบาล

2.4.1 วิธีการศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยของโรงพยาบาล

การศึกษา ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยของโรงพยาบาล มีวิธีการศึกษา 2 รูปแบบ (ขวัญประชา เขียงไชยสกุลไทยและคณะ, 2556) ได้แก่

1) การศึกษาต้นทุนภาพรวม (Macro costing or Top down) เป็นการศึกษาต้นทุนในภาพรวมของโรงพยาบาลที่ให้บริการแก่ผู้ป่วย ซึ่งจะให้ภาพต้นทุนทั้งหมด ทั้งต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม สามารถคำนวณหาต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วย วิธีการศึกษาต้นทุนที่ใช้ ได้แก่ วิธีการศึกษาต้นทุนแบบดั้งเดิม (Conventional or Traditional method)

2) การศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคล (Micro costing or Bottom-up) เป็นการศึกษาต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคลของโรงพยาบาล โดยรวบรวมต้นทุนตามกิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับบริการจากโรงพยาบาล สรุปรวมเป็นต้นทุนทั้งหมดที่ให้บริการกับผู้ป่วยรายนั้น ซึ่งสามารถนำข้อมูลต้นทุนจากผู้ป่วยแต่ละรายมาหาค่าเฉลี่ยเป็นภาพรวมได้ เช่นเดียวกัน การศึกษาต้นทุนวิธีนี้ต้องการข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคลโดยละเอียด จึงจะได้ต้นทุนที่เชื่อถือได้

2.4.2 การศึกษาต้นทุนภาพรวม (Macro costing or Top down) หรือการศึกษาต้นทุนแบบดั้งเดิม (Conventional or Traditional method)

การศึกษาต้นทุนแบบดั้งเดิม มีกรอบแนวคิดและขั้นตอนในการวิเคราะห์ต้นทุน 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดหน่วยต้นทุนหรือการศึกษาวเคราะห์โครงสร้างของระบบงาน (Organization analysis and cost center classification)

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาต้นทุนรวมโดยตรง (Total direct cost)

ขั้นตอนที่ 3 การจัดสรรต้นทุน (Cost Allocation)

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณหาต้นทุนรวม (Full Cost)

ขั้นตอนที่ 5 การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost Calculation)

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดหน่วยต้นทุนหรือการศึกษาวเคราะห์โครงสร้างของระบบงาน (Organization analysis and cost center classification) เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก เพื่อแยกหน่วยงานเป็นหน่วยต้นทุน (Cost center) ตามลักษณะหน้าที่และความสัมพันธ์ที่แท้จริงในการบริการและสนับสนุนกันของแต่ละหน่วยงาน ได้กำหนดเกณฑ์ในการกำหนดหน่วยต้นทุน ดังนี้

4) มีโครงสร้างของหน่วยงานชัดเจน (responsibility center) หรือมีหน้าที่เฉพาะที่ชัดเจน (functional center)

5) ศูนย์ต้นทุนมีข้อมูลการใช้ทรัพยากรที่ชัดเจน กล่าวคือ ต้องสามารถเก็บข้อมูลค่าแรง ค่าวัสดุและค่าเสื่อมราคาได้ กรณีศูนย์ต้นทุนที่ไม่มีค่าแรง อนุญาตให้กำหนดได้เฉพาะศูนย์ต้นทุนที่เกิดจากการจ้างเหมาบริการและค่าสาธารณูปโภคเท่านั้น รวมทั้งศูนย์ตามจ่ายค่ารักษาพยาบาล อีกทั้งมีระดับต้นทุนที่สูงพอควร

6) ศูนย์ต้นทุนมีผลผลิตที่สามารถวัดได้ หรือมีลูกค้าย่อยเป้าหมายที่ให้บริการชัดเจน

7) ศูนย์บริการต้องการทราบต้นทุนของศูนย์ต้นทุนนั้น ๆ

จำแนกศูนย์ต้นทุนทั้งหมดออกเป็นศูนย์ต้นทุนหลักและศูนย์ต้นทุนสนับสนุน สถานพยาบาลต้องกำหนดศูนย์ต้นทุนหลักและศูนย์ต้นทุนสนับสนุน กรมบัญชีกลางกำหนดคำจำกัดความของศูนย์ต้นทุน ว่าหมายถึง “โครงสร้างสำนักงาน กอง ศูนย์ของศูนย์งานที่ส่วนราชการกำหนด ศูนย์ต้นทุนหลัก คือ ศูนย์ต้นทุนที่มีหน้าที่โดยตรงในการสร้างผลผลิต หรือมีส่วนร่วมในการสร้างผลผลิตของศูนย์งาน ศูนย์ต้นทุนสนับสนุน คือ ศูนย์ต้นทุนที่ทำหน้าที่ให้บริการกับศูนย์ต้นทุนหลัก หรือทำงานสนับสนุน” โดยจัดออกเป็น 4 กลุ่มต้นทุนคือ

1) หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (*Non - revenue producing cost center: NRPPC*) คือ ศูนย์ต้นทุนที่มีลักษณะงานในการบริหารจัดการ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นๆ โดยมีได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยโดยตรง หรือโดยที่ตัวของมันเองไม่ก่อให้เกิดรายได้ เช่น กลุ่มงานบริหารทั่วไป กลุ่มงานพัสดุและบำรุงรักษา กลุ่มงาน/ฝ่าย/สำนักการพยาบาล กลุ่มงานทรัพยากรบุคคล กลุ่มงานการเงินและบัญชี กลุ่มงานยุทธศาสตร์และสารสนเทศ กลุ่มงานสวัสดิการสังคมและประกันสุขภาพ งานซักฟอก เป็นต้น

2) หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (*Revenue producing cost center : RPCC*) คือ ศูนย์ต้นทุนที่ทำหน้าที่ให้บริการแก่ผู้ป่วย และก่อให้เกิดรายได้จากการบริการเหล่านั้น เช่น กลุ่มงานรังสีวิทยา กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ กลุ่มงานพยาธิวิทยา กลุ่มงานเภสัชกรรม กลุ่มงานโภชนศาสตร์ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู เป็นต้น

3) หน่วยต้นทุนที่บริการผู้ป่วยโดยตรง (*Patient service area : PS*) คือ ศูนย์ต้นทุนที่ทำหน้าที่รักษาพยาบาลผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน

4) หน่วยต้นทุนที่ให้บริการอื่น (*Non - patient service area : NPS*) คือ ศูนย์ต้นทุนที่ไม่ได้ทำหน้าที่ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ หน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียน การสอน การวิจัย และ การสนับสนุนสถานพยาบาลในเครือข่าย

ส่วนกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ได้จำแนกศูนย์ต้นทุนหรือหน่วยต้นทุนเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) ศูนย์ต้นทุนสนับสนุน (*Transient cost centers (TCCs) or general supporting departments*) คือ ศูนย์ต้นทุนที่ทำหน้าที่ให้บริการกับศูนย์ต้นทุนหลัก หรือทำงานสนับสนุน

2) ศูนย์ต้นทุนหลัก (*Absorbing cost centers (ACCs) or service producing departments*) คือ ศูนย์ต้นทุนที่มีหน้าที่โดยตรงในการสร้างผลผลิต หรือมีส่วนร่วมในการสร้างผลผลิตของหน่วยงาน

เมื่อเปรียบเทียบการจำแนกหน่วยต้นทุนทั้ง 2 แบบ สามารถสรุปเป็นตารางรวม ได้ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบการแบ่งต้นทุนของกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลังและสำนักประกัน
กระทรวงสาธารณสุข

กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง	สำนักประกัน กระทรวงสาธารณสุข
ศูนย์ต้นทุนสนับสนุน (Transient cost center : TCCs)	หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-revenue producing cost center: NRPPC)
ศูนย์ต้นทุนหลัก หรือหน่วยต้นทุนที่รับ ต้นทุน (Absorbing cost center : ACCs)	หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue producing cost center: RPCC) หน่วยต้นทุนบริการผู้ป่วย (Patient service: PS) หน่วยต้นทุนบริการอื่น ๆ (Non-patient service: NPS)

ในการศึกษานี้ได้กำหนดศูนย์ต้นทุนโดยให้สอดคล้องกับโครงสร้างในการ
บริหาร ศูนย์เบิกตามระบบการเบิกจ่ายพัสดุและ โครงสร้างผลการดำเนินงาน และกำหนด
มาตรฐานรหัสหน่วยต้นทุนขึ้น สำหรับการกำหนดหน่วยต้นทุนของหน่วยบริการทุกแห่ง โดย
จัดแบ่งหน่วยต้นทุนตามลักษณะของกิจกรรมของหน่วยต้นทุน หน่วยต้นทุนที่มีกิจกรรมใน
แนวทางเดียวกันจะมีรหัสเป็นกลุ่มเดียวกัน ดังนี้

- 1) ตัวอักษรภาษาอังกฤษ A - E 1 หลัก เป็นตัวขึ้นต้นรหัส ตัวอักษร
ดังกล่าวจะบ่งบอกถึงประเภทหน่วยต้นทุน โดยกำหนดดังนี้
 - (1) รหัสหน่วยต้นทุนขึ้นต้นด้วยตัวอักษร A หมายถึง หน่วยต้นทุน
สนับสนุน(NRPPC)
 - (2) รหัสหน่วยต้นทุนขึ้นต้นด้วยตัวอักษร C หมายถึง หน่วยต้นทุนหลัก
กลุ่มที่ก่อให้เกิดรายได้(RPCC) และ หน่วยต้นทุนหลักกลุ่มที่ให้บริการผู้ป่วยนอก(PSOPD)
 - (3) รหัสหน่วยต้นทุนขึ้นต้นด้วยตัวอักษร D หมายถึง หน่วยต้นทุนหลัก
กลุ่มที่ให้บริการผู้ป่วยใน(PSIPD)
 - (4) รหัสหน่วยต้นทุนขึ้นต้นด้วยตัวอักษร E หมายถึง หน่วยต้นทุนหลัก
กลุ่มที่ให้บริการอื่นๆ (NPS)
- 2) หมายเลข 0-9 2 หลักต่อมา เป็นตัวกำหนดกิจกรรมหลักของหน่วย
ต้นทุน

- 3) หมายเลข 0-9 2 หลักสุดท้าย เป็นตัวกำหนดหน่วยต้นทุนย่อย รหัสหน่วยต้นทุนทั้งหมด ดังกำหนดในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 แสดงการแบ่งหน่วยต้นทุน โรงพยาบาลขนาด 60 เตียงของรัฐ แห่งหนึ่ง ในจังหวัด สุราษฎร์ธานี

รหัสหน่วยมาตรฐาน	ชื่อหน่วยต้นทุน	ประเภท
A0101	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	NRPCC
A0201	งานพัสดุ	NRPCC
A0301	งานการเงินและบัญชี	NRPCC
A0401	งานการเจ้าหน้าที่	NRPCC
A0501	งานยานพาหนะ	NRPCC
A0601	งานซ่อมบำรุง	NRPCC
A0701	งานศูนย์คอมพิวเตอร์	NRPCC
A0801	งานรักษาความปลอดภัย	NRPCC
A0901	งานสนาม(งานสวน ขยะ บ่อบำบัด)	NRPCC
A1001	งานเคหะบริการ(แม่บ้าน ทำความสะอาด)	NRPCC
A1101	งานเวชระเบียนผู้ป่วยนอก	NRPCC
A1201	งานเวชสถิติ	NRPCC
A1301	งานประกันสุขภาพ	NRPCC
A1401	งานซักฟอกและจ่ายกลาง	NRPCC
A1501	งานเปล	NRPCC
A1601	สำนักงานการพยาบาล	NRPCC
C0101	งานชั้นสูต	RPCC
C0201	งานเอกซเรย์	RPCC
C0301	เภสัชกรรม	RPCC
C0401	งานเวชกรรมฟื้นฟู	RPCC
C0501	ห้องคลอด	RPCC
C06 01	ฝ่ายโภชนาการ	RPCC
C0701	องค์กรแพทย์	RPCC

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

รหัสหน่วยมาตรฐาน	ชื่อหน่วยต้นทุน	ประเภท
C0801	งานผู้ป่วยนอก	PSOPD
C0901	คลินิกสุขภาพจิต	PSOPD
C1001	คลินิกส่งเสริมสุขภาพ	PSOPD
C1101	ห้องฉุกเฉิน	PSOPD
C1201	ทันตกรรม	PSOPD
C1301	แพทย์แผนไทย	PSOPD
D0101	แผนกผู้ป่วยในสามัญและพิเศษผสมหญิง	PSIPD
D0102	แผนกผู้ป่วยในสามัญและพิเศษผสมชาย	PSIPD
E0101	ศูนย์ต้นทุนตามจ่ายค่ารักษาพยาบาลส่งต่อ	NPS
E0201	กลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน	NPS
E0301	เครือข่ายบริการ	NPS

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาต้นทุนรวมโดยตรง (Direct cost determination) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลมาบันทึกเป็นระบบตามหน่วยต้นทุนที่ได้รับจัดกลุ่มหน่วยต้นทุนไว้แล้ว ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าลงทุนของทุกหน่วยต้นทุน

1) ต้นทุนทางตรง (Total direct cost: TDC) คือ ค่าใช้จ่ายทางตรงทั้งหมด ซึ่งสามารถระบุศูนย์ต้นทุนได้ ณ เวลานั้นที่บัญชี ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง (Labour cost: LC) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost: MC) และต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost: CC) เขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{ต้นทุนทางตรงรวม} = \text{ต้นทุนค่าแรง} + \text{ต้นทุนค่าวัสดุ} + \text{ต้นทุนค่าเสื่อม}$$

จุดประสงค์ของการหาต้นทุนทางตรงรวมของแต่ละหน่วยต้นทุนก็เพื่อให้ทราบข้อมูลของทรัพยากรทั้งหมดที่หน่วยต้นทุนนั้นใช้ไป เป็นการแบ่งทรัพยากรเป็นหน่วยย่อยๆ เพื่อติดตามวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับผลผลิตหรือบริการได้ง่ายขึ้น โดยอาศัยลักษณะเฉพาะของหน่วยต้นทุนแต่ละหน่วย ระยะเวลาที่ศึกษาควรเป็นการศึกษาแบบย้อนหลังในช่วงปีงบประมาณที่ผ่านมา ข้อมูลต้นทุนทางตรงควรเก็บให้ครอบคลุมระยะเวลายาวนานพอสมควร เช่น 1 ปี ซึ่งมักจะมีการเก็บบันทึกข้อมูลรายปีไว้อยู่แล้ว (ศิริเพ็ญ สุภกาญจนกันติ, 2556)

(1) *ต้นทุนค่าแรง (Labour cost)* ได้แก่ รายจ่ายที่เป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน ของแต่ละศูนย์ต้นทุนประกอบไปด้วย ค่าแรงของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในแต่ละศูนย์ต้นทุน ในกรณีที่บุคลากรปฏิบัติงานมากกว่าหนึ่งศูนย์ต้นทุน ให้จัดสรรเงินเดือนและเงินอื่นที่จ่ายในลักษณะเดียวกับเงินเดือน เช่น เงินประจำตำแหน่ง เงิน พ.ต.ส. เงินไม่ประกอบเวชปฏิบัติส่วนตัว เป็นต้น ให้จัดสรรตามสัดส่วนเวลาที่ปฏิบัติงานจริงของแต่ละศูนย์ต้นทุน สำหรับค่าตอบแทนที่มีลักษณะการจ่ายเพื่อการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ เช่น ค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกราชการ เวลาราชการ ค่าตอบแทนเวรป่วย-ดึก ค่าให้คำปรึกษา เป็นต้น ให้คิดเป็นค่าแรงของศูนย์ต้นทุนที่ปฏิบัติงานจริง ส่วนค่าใช้จ่ายด้านการฝึกอบรม ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก และค่าใช้จ่ายเดินทางอื่น ทั้งในและต่างประเทศ ให้จำแนกเป็นต้นทุนค่าแรงของศูนย์ต้นทุนที่เป็นผู้เบิก

กรณีที่เจ้าหน้าที่ไปช่วยราชการหรือลาศึกษา ไม่ควรนำข้อมูลค่าแรงมาคำนวณ เนื่องจากไม่มีส่วนในการผลิตผลงานในปีที่ทำการศึกษาดูงาน หากมีเจ้าหน้าที่มาช่วยราชการหรือเข้ามาทำงานใหม่เพิ่มขึ้น ในระหว่างปีที่ทำการศึกษาดูงานจะต้องนำค่าแรงของบุคคลเหล่านั้นมาคำนวณด้วย และหากเป็นการปฏิบัติงานให้หน่วยงานอื่นนอกสถานพยาบาล แต่สถานพยาบาลไม่ได้ค่าชดเชยเวลา ต้องนับภาระต้นทุนเป็นของสถานพยาบาลด้วย เช่น วิทยากรนอกสถานที่ ประชุมสัมมนา เป็นต้น

ในกรณีที่มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานให้กับหน่วยต้นทุนมากกว่าหนึ่งหน่วย เช่น แพทย์ที่ต้องปฏิบัติงานให้หลายหน่วยต้นทุนอาจกระจายต้นทุนค่าแรงเป็นรายบุคคล กล่าวคือ เปรียบเทียบเวลาการทำงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคนไปกระจายต้นทุนค่าแรงของเจ้าหน้าที่คนนั้น แล้วจึงค่อยรวมค่าแรงเป็นของแต่ละหน่วยต้นทุน หรือ การหาร้อยละค่าเฉลี่ยของผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มนั้น และนำไปกระจายต้นทุนค่าแรงรวมผู้ปฏิบัติงานกลุ่มนั้นจะสะดวกกว่า

(2) *ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost)* ได้แก่ ค่าใช้สอยซ่อมครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง ค่าใช้สอยในการจ้างหรือจ้างเหมาบริการ ค่าธรรมเนียม ค่าสาธารณูปโภค ค่ายาและเวชภัณฑ์มีไชยาใช้ไป ค่าวัสดุทั่วไปใช้ไป ค่าครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ ค่าใช้จ่ายในการประชุม ค่ารับรองและพิธีการ ค่าเช่าอสังหาริมทรัพย์ ค่าชดเชยค่างาน ค่าเสียหาย

ต้นทุนวัสดุในการวิเคราะห์ต้นทุน หมายถึง ต้นทุนวัสดุที่จัดซื้อ/จัดจ้างโดยหน่วยบริการรวมถึงวัสดุที่ได้รับสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกด้วย เช่น ยาที่ได้รับจาก สปสช. ยาสนับสนุนจากกรมต่างๆ เป็นต้น

ในส่วนค่าสาธารณูปโภค เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา และค่าจ้างเหมาในภาพรวมของศูนย์บริการ เช่น ค่าจ้างเหมาทำความสะอาด เป็นต้น มีทางเลือกในการจำแนกต้นทุนค่าวัสดุ ดังนี้

ก. ผ่าตัดต้นทุนกลุ่มดังกล่าวทั้งหมด ไว้ที่ศูนย์ต้นทุนฝ่ายบริหารงานทั่วไป แล้วใช้เกณฑ์กระจายลงศูนย์ต้นทุนอื่นๆ เป็นต้นทุนทางอ้อม ต่อไป

ข. กำหนดศูนย์ต้นทุนสำหรับรองรับรายจ่ายข้างต้น เช่น ศูนย์สาธารณูปโภคด้านไฟฟ้าศูนย์สาธารณูปโภคด้านไปรษณีย์และขนส่ง ศูนย์ทำความสะอาด แล้วใช้เกณฑ์กระจายลงศูนย์ต้นทุนอื่นๆ เป็นต้นทุนทางอ้อม ต่อไป

ค. ประมาณการจัดสรรค่าใช้จ่ายดังกล่าว เป็นต้นทุนค่าวัสดุทางตรง ของศูนย์ต้นทุนที่บริโภคค่าวัสดุนั้นๆ โดยใช้เกณฑ์ปันส่วนตามพื้นที่ใช้สอย จำนวนบุคลากร หรือเกณฑ์อื่นที่ดีกว่านี้

(3) *ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost)* ได้แก่ ต้นทุนค่าเสื่อมราคา (Capital depreciation costs)ประจำปีของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ และค่าตัดจำหน่ายการคิดค่าเสื่อมราคาของอาคารและสิ่งปลูกสร้างของแต่ละหน่วยงานจะคิดตามสัดส่วนของพื้นที่การใช้งาน โดยกำหนดอายุการใช้งานของ อาคารถาวร 25 ปี และอาคารชั่วคราวหรือโรงเรือนหรือสิ่งก่อสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก 15 ปี สำหรับครุภัณฑ์และอุปกรณ์กำหนดอายุการใช้งานตามกระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยใช้วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคา แบบเส้นตรง (Simple straight line depreciation) ดังนี้

ก. การคำนวณค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์

$$\text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{ราคาซื้อเมื่อเริ่มต้น} - \text{ราคาซาก}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)}}$$

กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นให้ราคาซากของอาคารและสิ่งก่อสร้างครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ เท่ากับหนึ่งบาท

ข. การคำนวณค่าเสื่อมราคาอาคารสิ่งก่อสร้าง

$$\text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาอาคารต่อปี} = \frac{\text{ราคาอาคาร}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)}}$$

การเตรียมข้อมูลค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้างสถานพยาบาล ต้องจำแนกต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้างตามศูนย์ต้นทุน กรณีสิ่งก่อสร้าง ที่มีศูนย์ต้นทุนไปใช้ประโยชน์หลักหลายศูนย์ต้นทุน ให้จัดสรรค่าเสื่อมราคาตามพื้นที่ใช้สอยของแต่ละศูนย์ต้นทุน

ขั้นตอนที่ 3 การกระจายต้นทุน (Indirect cost allocation)

1) การกระจายต้นทุน คือ การเคลื่อนย้ายต้นทุนของศูนย์ต้นทุนที่ทำหน้าที่สนับสนุน ไปสู่ศูนย์ต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วย ด้วยเหตุผลที่สำคัญ คือ

(1) เพื่อให้ต้นทุนทั้งหมดมาตกอยู่ในศูนย์ต้นทุนบริการผู้ป่วย ซึ่งทำให้คำนวณต้นทุนต่อศูนย์ได้อย่างครอบคลุม ไม่มีต้นทุนส่วนใดตกหล่น

(2) เพื่อสะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์ในการสนับสนุนซึ่งกันและกันของศูนย์ต้นทุนต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่การประเมินประสิทธิภาพในการทำงานได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

มีหลักสำคัญอยู่ว่า ต้นทุนทางตรง(Direct cost) ของหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) ซึ่งถือเป็นหน่วยต้นทุนชั่วคราว (Transient cost center : TCCs) ไปให้กับหน่วยต้นทุนสุดท้าย (Absorbing cost center : ACCs) คือ หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) หน่วยบริการผู้ป่วย (PS) และหน่วยบริการอื่น (NPS) โดยต้นทุนที่กระจายไปนี้เรียกว่า ต้นทุนทางอ้อม(Indirect cost) ของหน่วยต้นทุนสุดท้าย การกระจายต้นทุนดังกล่าวจะอาศัยเกณฑ์กระจายต้นทุน (allocation criteria) ที่กำหนดขึ้น

2) เกณฑ์กระจายต้นทุน (Allocation criteria) หน่วยต้นทุนที่เป็นหน่วยต้นทุนชั่วคราวจะต้องมีเกณฑ์ในการกระจายต้นทุน(Allocation criteria) เพื่อเป็นการกำหนดว่าจะใช้ข้อมูลอะไรมากระจายต้นทุนของตนเอง ให้กับหน่วยต้นทุนอื่น ข้อมูลที่จะนำมาใช้เป็นเกณฑ์การกระจายต้นทุนต้องสามารถวัดให้เห็นผลงานที่เป็นกิจกรรมหลักของหน่วยต้นทุนนั้นได้ (Berman HJ,1976 อ้างตาม สิริเพ็ญ สุภกาญจนกันติ, 2556) ที่จะเป็นตัวแทนให้กับหน่วยต้นทุนสุดท้าย อนุวัฒน์และคณะ (2539) ได้แบ่งเกณฑ์การกระจายต้นทุนออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

(1) เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับผู้ป่วยปฏิบัติงาน เช่น จำนวนผู้ป่วยปฏิบัติงานเต็มเวลา และเทียบเท่า (Full time equivalence ;FTE) ของโรงพยาบาล ของแผนก ของพยาบาล ของแพทย์ เป็นต้น

(2) เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับค่าใช้จ่าย เช่น ค่าใช้จ่ายของแต่ละหน่วยต้นทุน เงินเดือนและค่าจ้าง ค่าวัสดุ เป็นต้น

(3) เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับปริมาณผู้ป่วย เช่น จำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาล หรือจำนวนการมารับการตรวจ จำนวนผู้ป่วย

(4) เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับบริการทั่วไป เช่น น้ำหนักผ้าที่ใช้ พื้นที่ใช้สอย การเลือกใช้เกณฑ์ชนิดใดนั้นขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีอยู่แล้วหรือข้อมูลที่สามารถเก็บได้ไม่ยากนัก และควรมีความสัมพันธ์กับการใช้ทรัพยากรที่จะกระจาย หากไม่มีข้อมูลนี้อยู่ก็จะอาศัยการเก็บข้อมูลไปข้างหน้าช่วงเวลาหนึ่ง เช่น 1 เดือน เพื่อใช้เป็นสัดส่วนในการกระจายทรัพยากร (ศิริเพ็ญ สุภกัญจนกันติ, 2556) สำหรับหน่วยงานที่มีผลลัพธ์ที่หลากหลาย การใช้เกณฑ์การกระจายอย่างเดียวอาจไม่สามารถทดแทนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานได้ดี อาจพิจารณาเกณฑ์หลายเกณฑ์ไปพร้อมกัน

การกระจายต้นทุน (indirect cost allocation) มีเหตุผลที่สำคัญ 2 ประการคือ

(1) เพื่อให้ต้นทุนทั้งหมดมาตกอยู่ในหน่วยต้นทุนที่มีกิจกรรมในการให้บริการผู้ป่วยชัดเจน ทำให้คำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยได้โดยไม่มีต้นทุนส่วนใดตกหล่นไป

(2) เพื่อสะท้อนความสัมพันธ์ในการสนับสนุนซึ่งกันและกันของหน่วยต้นทุนต่างๆ จะนำไปสู่การประเมินประสิทธิภาพในการทำงานได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

ผลลัพธ์ของการกระจายต้นทุนจะทำให้ต้นทุนของหน่วยต้นทุนชั่วคราว (TCCs) กลายเป็นต้นทุนทางอ้อมของหน่วยรับต้นทุน (ACCs) จนหมดสิ้น ไม่เหลือต้นทุนอยู่ที่หน่วยต้นทุนชั่วคราวเลย เรียกต้นทุนหลังการกระจายนี้ว่า ต้นทุนทั้งหมด (full costs)

3) วิธีการกระจายต้นทุน (allocation method)

ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยโรงพยาบาลแต่ละครั้ง นอกจากจะได้มูลค่าต้นทุนต่อหน่วยแล้วสิ่งสำคัญที่ได้จากการคำนวณอีกอย่างหนึ่งคือ การกระจายต้นทุนระหว่างหน่วยงานในโรงพยาบาลจากหน่วยงานที่ไม่ได้ให้บริการผู้ป่วยโดยตรงไปยังหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วยโดยตรง ซึ่งมีวิธีที่ใช้ในการกระจายต้นทุนระหว่างหน่วยงานในโรงพยาบาลนั้นอยู่หลายวิธี ได้แก่

(1) การกระจายต้นทุนออกด้านเดียว วิธีการนี้หน่วยต้นทุนชั่วคราวจะกระจายต้นทุนของตนออกไปให้หน่วยต้นทุนอื่นๆจนหมด และไม่มีการรับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นเลย ได้แก่

ก. การกระจายโดยตรง (direct distribution method) เป็นวิธีการกระจายต้นทุนโดยตรงของหน่วยต้นทุนชั่วคราว (Transient Cost Centre :TCCs) ไปยังหน่วยต้นทุนสุดท้ายทั้งหมด (Absorbing Cost Centre :ACCs) โดยไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ในการให้บริการ

ระหว่างหน่วยต้นทุนชั่วคราวเลย ทำให้ไม่มีการกระจายต้นทุนให้แก่กันในกลุ่มหน่วยต้นทุนชั่วคราว หน่วยต้นทุนชั่วคราวทุกหน่วยจะกระจายตรงไปให้หน่วยบริการผู้ป่วยโดยตรง เป็นวิธีกระจายที่ง่ายที่สุด แต่มีข้อเสียคือ วิธีนี้ไม่คำนึงถึงการให้บริการระหว่างหน่วยงานต้นทุนชั่วคราว มักใช้ในองค์กรขนาดเล็ก

ข. การกระจายตามลำดับขั้น (*step-down method*) เป็นวิธีการกระจายต้นทุนโดยมีการจัดลำดับของหน่วยต้นทุนชั่วคราว ที่ต้องสนับสนุนหน่วยงานอื่นมากกว่าไว้เป็นอันดับต้น ๆ และเรียงลำดับลงมาเรื่อยๆ การกระจายต้นทุนเริ่มจากหน่วยต้นทุนที่อยู่ลำดับต้น เมื่อกระจายต้นทุนของตนเองไปแล้วก็จะถูกปิดไป หมายถึงไม่มีต้นทุนเหลือให้จัดสรรอีก หน่วยต้นทุนที่อยู่ถัดมาจะจัดสรรต้นทุนของตนเองซึ่งเป็นผลรวมระหว่างต้นทุนทางตรงของตนเองกับต้นทุนทางอ้อมของหน่วยต้นทุนที่อยู่เหนือกว่าให้กับหน่วยต้นทุนอื่นๆ ทั้งหมดที่อยู่ถัดลงมา เมื่อกระจายต้นทุนจนหมดทุกหน่วย ต้นทุนทั้งหมดจะตกอยู่กับหน่วยบริการผู้ป่วย วิธีนี้เป็นวิธีที่ใกล้เคียงกับความจริงมากกว่า แต่มีจุดอ่อนคือการจัดลำดับของหน่วยต้นทุนชั่วคราวต่างๆ ทำได้ยาก และหน่วยต้นทุนที่อยู่ลำดับต้นๆ จะไม่ได้รับการจัดสรรต้นทุนที่อยู่ลำดับถัดลงมาเลย

(2) การกระจายพร้อมกับการรับต้นทุน นั่นคือขณะที่กระจายต้นทุนของตัวเองออกไปก็จะรับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นเช่นเดียวกัน กระบวนการเช่นนี้ก่อให้เกิดปัญหาการกระจายที่ไม่มีวันจบ เนื่องจากต้นทุนของหน่วยต้นทุนชั่วคราวไม่หมดไป จึงต้องหยุดการกระจายด้วยวิธีการที่เหมาะสม ได้แก่

ก. การกระจายสองครั้ง (*double distribution method*) เป็นวิธีการกระจายต้นทุนแบบสองรอบ โดยรอบแรกหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ทุกหน่วยสามารถกระจายต้นทุนให้แก่หน่วยบริการผู้ป่วย และ ให้แก่กันและกันได้ไม่จำกัด หลังการกระจายรอบแรกผ่านไป หน่วยที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และหน่วยที่ก่อให้เกิดรายได้จะมีต้นทุนทางอ้อมซึ่งได้รับมาจากการกระจายรอบแรก ซึ่งจะต้องถูกกระจายต่อไปให้หมดดังนั้นในรอบที่ 2 ของการกระจาย จึงใช้วิธีการกระจายตามลำดับขั้นมาช่วยในการคำนวณ เพื่อจัดการให้ต้นทุนของหน่วยต้นทุนชั่วคราวที่ได้รับมาจากการกระจายนั้นหมดไป ค่าของต้นทุนที่ได้จะใกล้เคียงความเป็นจริงมากกว่า 2 วิธีแรก แต่วิธีการนี้จะมีการกระจายกลับไปกลับมา ทำให้ยุ่งยากในการคำนวณ

ข. การกระจายหลายครั้ง (*multiple distribution method*) ใช้วิธีการเช่นเดียวกับการกระจายสองครั้ง แต่เพิ่มจำนวนครั้งการกระจายให้มากกว่า 2 ครั้ง จนกระทั่งต้นทุนที่นำมากระจายนั้นมีค่าน้อยลงมาก จึงปิดการกระจายด้วยการกระจายตามลำดับขั้น

ค. การใช้สมการพีชคณิตเส้นตรง (simultaneous equation method)

วิธีนี้หน่วยต้นทุนทั้งหน่วยที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ และหน่วยที่ก่อให้เกิดรายได้ จะกระจายต้นทุนไปยังหน่วยต้นทุน ทั้งหน่วยที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ หน่วยที่ก่อให้เกิดรายได้ และ หน่วยบริการผู้ป่วย วิธีการนี้ใช้สมการเส้นตรงมาช่วยในการกระจายต้นทุนและรับต้นทุน แล้วกระจายกลับ ไปกลับมา นับครั้งอนันต์ จนถึงจุดสมดุล คือ ไม่มีต้นทุนเหลืออยู่ที่หน่วยสนับสนุน วิธีนี้เป็นวิธีที่ละเอียด ให้ผลที่ถูกต้องมากที่สุด การคำนวณใช้สมการแมทริกซ์ (matrix) ซึ่งสามารถให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยคำนวณได้ง่าย (Balanchandran and Dittman, 1978; Berman and Weeks, 1976; Meeting, 1976; Foyles and William, 1964 อ้างตามกัญญา ดิษยาธิคม, 2543)

วิธีการกระจายที่แตกต่างกันอาจทำให้ผลลัพธ์แตกต่างกันเพียงร้อยละ 1 ถึงร้อยละ 2 สิ่งที่สำคัญกว่าคือการใช้เกณฑ์การกระจายที่เหมาะสม (Foyle WR, 1964 อ้างตาม ศิริเพ็ญ สุภกาญจนกันติ, 2556) ซึ่งจะทำให้ผลลัพธ์แตกต่างกันมากกว่าวิธีการกระจาย จึงควรพยายามหาเกณฑ์การกระจายที่เป็นจริงและยุติธรรมที่สุด

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณหาต้นทุนรวม (Full cost calculation)

ต้นทุนทั้งหมดของแต่ละศูนย์ต้นทุนมีค่าเท่ากับผลบวกของต้นทุนรวม โดยตรงกับต้นทุนรวมโดยอ้อมที่ได้รับการกระจายจากศูนย์ต้นทุนอื่น ๆ ซึ่งเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{Full Cost (FC)} = \text{Total Direct Cost (TDC)} + \text{Indirect Cost (IDC)}$$

ต้นทุนทั้งหมดนี้ จะถูกนำไปใช้ในการคำนวณต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคลด้วยวิธีจุดภาค ต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 หาต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost Calculation)

ต้นทุนต่อหน่วยคือการเปรียบเทียบปริมาณทรัพยากรที่ใช้กับผลลัพธ์หรือปริมาณงานที่เกิดขึ้นเป็นเครื่องมือสำหรับการตรวจสอบประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากร การกำหนดงบประมาณ การกำหนดอัตราค่าบริการ การพิจารณาว่าจะคงไว้หรือยกเลิกบริการบางอย่าง

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยจะกระทำในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งโดยทั่วไปมักจะทำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเมื่อสิ้นปีทางบัญชีหรืออาจจะทำมากกว่านั้นเพื่อให้สามารถควบคุมการใช้ทรัพยากรให้ดีขึ้น

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยบริการ} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดของแผนกบริการผู้ป่วย}}{\text{จำนวนหน่วยบริการ}}$$

ในการหาต้นทุนต่อหน่วยบริการ(Unit cost) ของหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วยโดยตรงหรือหน่วยต้นทุน PS จะจำแนกเป็น Unit cost ของหน่วยบริการผู้ป่วยนอก และหน่วยบริการผู้ป่วยใน โดยใช้จำนวนครั้งของการมารับบริการตรวจรักษา(Visits) และจำนวนวันป่วย(Patient days) เป็นจำนวนหน่วยบริการในการคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วย(Unit cost) ของหน่วยผู้ป่วยนอก และหน่วยบริการผู้ป่วยใน นั่นคือ

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยบริการผู้ป่วยนอก}}{\text{จำนวนครั้งของผู้ป่วยนอก}}$$

และ

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยใน} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยบริการผู้ป่วยใน}}{\text{จำนวนรายผู้ป่วยในหรือจำนวนวันนอน}}$$

วิธีการศึกษาต้นทุนแบบดั้งเดิมนี้ เหมาะกับการศึกษาต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยของโรงพยาบาล เนื่องจากใช้ข้อมูลในการศึกษาไม่มากนัก และวิธีการไม่ซับซ้อนจนเกินไป อย่างไรก็ตาม การศึกษาต้นทุนวิธีนี้ อาศัยสมมติฐานที่ว่า แต่ละหน่วยต้นทุนมีผลผลิตหรือบริการที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยเพียงประเภทเดียว จึงจะหาค่าเฉลี่ยได้ แต่หากหน่วยต้นทุนที่จะคำนวณหาต้นทุนเฉลี่ยนั้นให้บริการมากกว่า 1 ประเภทบริการ จะไม่สามารถหาค่าต้นทุนเฉลี่ยได้ และแน่นอนว่าวิธีการศึกษานี้ จะไม่สามารถหาต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคลได้ จะหาได้เพียงต้นทุนเฉลี่ยเท่านั้น

2.4.3 การศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคล (Micro costing or Bottom up)

Micro-costing คือการศึกษาต้นทุนแบบจุลภาค โดยการรวบรวมข้อมูลการได้รับบริการต่างๆ ของผู้ป่วยรายบุคคล และรายการกิจกรรม และทำการรวบรวมข้อมูลต้นทุนทางตรงที่ผู้ป่วยได้รับในรายการกิจกรรม ตามรายละเอียดที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยจริงในกิจกรรมนั้นๆ ส่วนต้นทุนทางอ้อม จะถูกกระจายไปยังกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้ป่วยได้รับ โดยการเฉลี่ย หรือโดยใช้สัดส่วนของต้นทุนทางตรง ต้นทุนของผู้ป่วยแต่ละรายจะประกอบไปด้วยผลรวมของต้นทุนทั้งหมดของบริการที่ผู้ป่วยรายนั้นได้รับ ซึ่งต้นทุนทั้งหมดของแต่ละบริการดังกล่าวจะประกอบไปด้วย ต้นทุนทางตรงของบริการบวกกับต้นทุนทางอ้อมของบริการนั้นๆ

ข้อดีของการศึกษาวิธีนี้ คือ จะสามารถแสดงทรัพยากรที่ใช้ในการให้บริการได้ละเอียดและแม่นยำ

ข้อเสีย คือ การต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก การคำนวณที่ซับซ้อน ทำให้การคำนวณค่อนข้างยาก

การศึกษาต้นทุนแบบจุลภาคในการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคลของโรงพยาบาล มีด้วยกันหลายวิธีการ ได้แก่

1) การศึกษาต้นทุนรายกิจกรรม Activity-based costing (ABC)

ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing) หรือระบบ ABC เป็นการบริหารต้นทุนแบบใหม่ ที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน และถูกนำมาใช้เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของระบบต้นทุนแบบเดิมโดยในปี ค.ศ. 1988 แคลปเพลน และ คูเปอร์ ได้นำคำว่าระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมหรือ ABC (Activity- Based Costing System) มาใช้เป็นครั้งแรกในบทความซึ่งตีพิมพ์ใน The Journal of Cost Management และ Harvard Business Review ซึ่งภายหลังได้รับการสนับสนุนและมีการนำแนวคิด ABC ไปประยุกต์ใช้กันอย่างแพร่หลายในบริษัทชั้นนำทั้งในต่างประเทศและประเทศไทย

ระบบ ABC จึงเป็นเครื่องมือในการบริหารงานในลักษณะการบริหารงานฐานคุณค่า (Value-Based Management) ซึ่งเชื่อมโยงการบริหารระดับองค์กรลงสู่ระบบการปฏิบัติงานประจำวัน โดยพิจารณาหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานตลอดทั้งกิจการ (Cross-Functional) ในลักษณะที่มองกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรเป็นภาพรวม (Integrated View) จุดประสงค์สำคัญของ ABC คือการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการเข้าใจพฤติกรรมต้นทุน (Cost Behavior) ทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ทำให้ทราบว่าอะไรเป็นปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนฐานกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยการระบุกิจกรรมขององค์กร ต้นทุนกิจกรรม และตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) อันจะเป็นประโยชน์ต่อการคำนวณต้นทุนผลผลิต/บริการและใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพทางด้านต้นทุนและการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า (วรศักดิ์ ทุมมานนท์ , 2548)

2) วิธีคำนวณต้นทุนสัมพัทธ์ โดยใช้ค่า Relative value unit (RVU)

การวิเคราะห์ด้วยวิธีคำนวณต้นทุนสัมพัทธ์ (Relative value unit; RVU) ตั้งอยู่บนพื้นฐานของสัดส่วนทรัพยากรที่ใช้ในแต่ละบริการ ซึ่งอาจได้จากการวัดทรัพยากรที่ใช้โดยตรง เช่น เวลา ต้นทุน หรืออาจได้จากการประมาณค่าโดยอาศัยความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จึงมีความยืดหยุ่นในการวิเคราะห์สูง แม้ว่าอาจให้ผลไม่แม่นยำเท่าการวิเคราะห์ด้วยวิธีจุลภาค แต่ก็ช่วยลดข้อจำกัดในด้านการเก็บข้อมูลที่ต้องใช้เวลามากลงได้ การวิเคราะห์ทำโดยนำค่า RVU ของแต่ละ

บริการ คุณด้วยจำนวนครั้งของการให้บริการ นำต้นทุนรวมทั้งหมดมาหารด้วยผลรวมค่า RVU จะ ได้ต้นทุนต่อ 1 RVU ซึ่งนำไปคำนวณต้นทุนของบริการ โดยการคูณค่าต้นทุนต่อหน่วย RVU ด้วย จำนวน RVU ของบริการนั้นๆ(อาทร ธีวไพพลย์,2554)

3) วิธีอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาเรียกเก็บ (Ratio of Costs to Charge :RCC)

Ratio of Costs to Charge (RCC) เป็นการศึกษาต้นทุนในการให้บริการ ผู้ป่วยรายบุคคลของโรงพยาบาล โดยทำการคำนวณหาต้นทุนของบริการแต่ละบริการที่ผู้ป่วยได้รับ จากค่าใช้จ่ายเรียกเก็บในใบแสดงรายการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยนั้นๆ โดยการนำสัดส่วนที่ เรียกว่า Ratio of Costs to Charge ซึ่งคำนวณจากผลรวมของค่าใช้จ่ายเรียกเก็บแต่ละหมวด เปรียบเทียบกับต้นทุนของหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายเรียกเก็บหมวดนั้นๆ ดังนั้นเมื่อนำ ข้อมูลค่าใช้จ่ายเรียกเก็บของผู้ป่วยแต่ละรายมาคูณด้วยสัดส่วน Ratio of Costs to Charge ก็จะได้ ต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วยรายนั้นๆ โดยถือว่าสัดส่วนต้นทุนต่อราคาขายเท่ากันทั้งผู้ป่วยนอกและ ผู้ป่วยใน เมื่อได้ต้นทุนบริการรายกิจกรรมของผู้ป่วยแต่ละรายแล้ว สามารถคาดประมาณต้นทุน ผู้ป่วยรายบุคคลได้จากต้นทุนกิจกรรมบริการทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับ จากนั้นจึงนำต้นทุนของผู้ป่วย แต่ละรายไปหาต้นทุนเฉลี่ยผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยนอกโรครายโรค ต้นทุนผู้ป่วยในรายกลุ่มวินิจฉัยโรครวม และต้นทุนรายสิทธิหลักประกันสุขภาพ(ขวัญประชา เขียงไชยสกุลไทยและคณะ ,2556)

การคำนวณต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคล โดยใช้ Ratio of Costs to Charge มีข้อจำกัดที่ต้องยอมรับกล่าวคือ อัตราการเรียกเก็บค่าบริการจะต้องสะท้อนข้อมูล บริการที่แท้จริง ข้อดีของการศึกษาวิธีนี้ คือ สะดวกและง่ายในการคำนวณ เพราะมีข้อมูลค่าใช้จ่าย เรียกเก็บอยู่แล้ว แต่ก็มีข้อเสีย คือ การกำหนดอัตราค่าใช้จ่ายเรียกเก็บมีรากฐานการกำหนดราคาที่แตกต่างกันมากในแต่ละกิจกรรม จากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ทำให้ความแม่นยำ ของข้อมูลต้นทุนที่คำนวณได้ลดลง

2.4.4 ขั้นตอนในการศึกษาต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคลด้วยวิธีจุลภาค (Patient-level costing using micro-costing approach) มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การคำนวณอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Ratio of Cost to Charge: RCC)

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมข้อมูลและคาดการณ์ต้นทุนผู้ป่วยด้วยวิธี Micro – costing

ขั้นตอนที่ 3 การคำนวณต้นทุนรายโรค ต้นทุนรายกลุ่มวินิจฉัยโรค ต้นทุน รายสิทธิหลักประกันสุขภาพ

ขั้นตอนที่ 1 การคำนวณอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Ratio of Cost to Charge: RCC) นำเสนอเป็น 4 ขั้นตอน ตามลำดับการวิเคราะห์ดังนี้

1) การเตรียมข้อมูล

ข้อมูลในการคำนวณอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย ประกอบด้วย ต้นทุนเป็นรายหมวดค่ารักษาและข้อมูลราคาขายหรือราคาการรักษาที่หน่วยบริการเรียกเก็บจากการให้บริการ (Charges) เป็นรายหมวดค่ารักษาจึงต้องมีการเตรียมข้อมูล ได้แก่

(1) ต้นทุนรายหมวดค่ารักษา

เป็นการรวบรวมและคาดประมาณต้นทุนเป็นรายหมวดค่ารักษาเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับมูลค่าราคาการรักษาที่หน่วยบริการบันทึกเมื่อให้บริการ (Charges) เนื่องจากระบบข้อมูลค่าบริการมีการบันทึกตามหมวดค่ารักษา (Billing group) ซึ่งการบริการบางหมวดเป็นผลจากการดำเนินการโดยหน่วยต้นทุนมากกว่าหนึ่งหน่วย ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกันระหว่างต้นทุนและมูลค่าราคาการรักษา จึงต้องรวมต้นทุนจากศูนย์ต้นทุนบริการในขั้นตอนสุดท้ายของการคาดประมาณต้นทุนจากบนลงล่าง (Top-down method) ทั้งศูนย์ต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้และศูนย์ต้นทุนบริการผู้ป่วย

การเบิกค่าใช้จ่ายตามอัตราค่าบริการสาธารณสุขเพื่อใช้สำหรับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในสถานพยาบาลของทางราชการ (กรมบัญชีกลาง, 2549) มีอัตราค่าบริการสาธารณสุขเพื่อใช้สำหรับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในสถานพยาบาลของทางราชการ แบ่งออกเป็น 16 หมวด ตามการจำแนกหมวดรายจ่ายประเภทผู้ป่วยใน รายละเอียดตามตาราง ที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 หมวดค่ารักษาสำหรับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในสถานพยาบาลของทางราชการ แบ่งออกเป็น 16 หมวด

รหัส	หมวดค่ารักษา (Charge Item)
01	ค่าห้องและค่าอาหาร (Room and board)
02	ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค (Instrument)
03	ค่ายาและสารอาหารทางเส้นเลือด (Drug)
04	ค่ายากลับบ้าน (Drug)
05	ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา (Medical supply)
06	ค่าบริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต (Blood)

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

รหัส	หมวดค่ารักษา(Charge Item)
07	ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา (Laboratory)
08	ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา (X-ray)
09	ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษ (Special investigation)
10	ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์(Medical equipment)
11	ค่าทำหัตถการและวิสัญญี(Operation)
12	ค่าธรรมเนียมแพทย์และค่าบริการทางการแพทย์ (Doctor fee and nursing services)
13	ค่าบริการทางทันตกรรม (Dental services)
14	ค่าบริการทางกายภาพบำบัดและทางเวชกรรมฟื้นฟู (Physical therapy and Rehabilitation)
15	ค่าบริการฝังเข็มและค่าบริการการให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่น (Acupuncture & alternative medicine)
16	ค่าบริการอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลโดยตรง

กำหนดกลุ่มค่าบริการเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ค่าสัดส่วนต้นทุนต่อราย เป็น 14 กลุ่ม ตามหมวดค่ารักษาของสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการเป็นหลัก โดยตัดหมวด ค่าบริการอื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับการรักษาโดยตรง (16) ออก และรวมหมวดค่ายาและสารอาหารทางเส้นเลือด (03) หมวดค่ายากลับบ้าน(04) เข้าด้วยกัน ดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 แสดงการกำหนดกลุ่มหมวดค่ารักษา 14 กลุ่ม

รหัส	หมวดค่ารักษา(Charge Item)
01	ค่าห้องและค่าอาหาร (Room and board)
02	ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค (Instrument)
05	ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา (Medical supply)
06	ค่าบริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต (Blood)
07	ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา (Laboratory)
08	ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา (X-ray)

ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

รหัส	หมวดค่ารักษา(Charge Item)
09	ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษ (Special investigation)
10	ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์(Medical equipment)
11	ค่าทำหัตถการและวิสัญญี(Operation)
12	ค่าธรรมเนียมแพทย์และค่าบริการทางการแพทย์ (Doctor fee and nursing services)
13	ค่าบริการทางทันตกรรม (Dental services)
14	ค่าบริการทางกายภาพบำบัดและเวชกรรมฟื้นฟู(Physical therapy and Rehabililtation)
15	ค่าบริการฝังเข็มและค่าบริการทางการแพทย์ให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่นๆ (Acupunture & alternative medicine)
Drug	ค่ายารวม (02 ค่ายาและสารอาหารทางเส้นเลือด, 04 ค่ายากลับบ้าน)

(2) การประมาณต้นทุนรวมรายหมวดค่ารักษา

โดยการรวมต้นทุนจากศูนย์ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับหมวดค่ารักษา นั้นๆ มาเป็นต้นทุนของแต่ละหมวดค่ารักษา เพื่อกำหนดอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Cost to charge ratio)

หลักการในการรวมต้นทุนจากศูนย์ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับหมวดค่ารักษา ให้คำนึงถึงค่ารักษาที่มีโอกาสเกิดขึ้นจริงในแต่ละหน่วยต้นทุน เช่น หมวดค่ายา จะเกิดขึ้นเฉพาะที่หน่วยต้นทุนห้องจ่ายยาเท่านั้น ดังนั้นค่ายาทั้งหมดที่เรียกเก็บจากผู้ป่วยจะถูกเปรียบเทียบกับต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าเสื่อมราคาของต้นทุนห้องจ่ายยา ขณะที่ค่าห้องหัตถการ สามารถเกิดขึ้นได้ที่หน่วยต้นทุนห้องผ่าตัด ห้องคลอด ห้องฉุกเฉิน หน่วยต้นทุนผู้ป่วยใน ดังนั้น ค่าหัตถการทั้งหมดที่เรียกเก็บกับผู้ป่วยในแต่ละหน่วยต้นทุนดังกล่าวจะถูกเปรียบเทียบกับต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าเสื่อมราคาของหน่วยต้นทุนแต่ละหน่วยต้นทุนดังกล่าว นั่นคือ กรณีค่าอวัยวะเทียม สามารถเกิดขึ้นที่หน่วยต้นทุนห้องผ่าตัด งานกายภาพบำบัด งานทันตกรรม งานห้องฉุกเฉิน ทั้งนี้ อวัยวะเทียมเป็นค่าวัสดุ ดังนั้น ค่าหัตถการทั้งหมดที่เรียกเก็บกับผู้ป่วยในแต่ละหน่วยต้นทุนห้องผ่าตัด งานกายภาพบำบัด งานทันตกรรม งานห้องฉุกเฉิน จะถูกเปรียบเทียบกับต้นทุนค่าวัสดุของหน่วยต้นทุนห้องผ่าตัด งานกายภาพบำบัด งานทันตกรรม งานห้องฉุกเฉิน นั่นเอง

โดยสรุปการรวมต้นทุนจากศูนย์ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับหมวดค่ารักษา ดังตาราง 2.7

ตารางที่ 2.7 การคำนวณต้นทุนรายหมวดค่ารักษาจากต้นทุนรวมของหน่วยต้นทุน

ต้นทุนรายหมวดค่ารักษา	หน่วยต้นทุน
01 ค่าห้องและค่าอาหาร (Room & board)	ต้นทุนค่าห้อง (Room) ได้จากต้นทุนค่าวัสดุสำนักงาน สาธารณูปโภคและค่าเสื่อมราคาของหน่วยต้นทุนหอผู้ป่วยใน ต้นทุนค่าอาหาร (Board) ได้จากต้นทุนรวม (ค่าวัสดุ ค่าเสื่อมราคาและค่าแรง) ของหน่วยต้นทุนงานโภชนาการ การคำนวณต้นทุนต่อวันให้นำข้อมูลต้นทุนรวมค่าห้องและค่าอาหาร หารด้วยจำนวนวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยใน 1 ปี จะได้ต้นทุนค่าห้องค่าอาหารต่อวัน
02 ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ ในการบำบัดรักษาโรค (Instrument)	รวบรวมข้อมูลต้นทุนจากมูลค่าการใช้อวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค ได้แก่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด ตัดตัวผู้ป่วย เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดกระดูกและข้อหัวใจ ฯลฯ และอุปกรณ์อวัยวะเทียมที่จ่ายให้ผู้ป่วย นอกเหนือจากงานกายอุปกรณ์ เช่น รถเข็น นี้อด สกรู ข้อเทียม อวัยวะเทียมต่าง ๆ รถเข็น สายสวนหัวใจ ฯลฯ ตามรายการที่แต่ละกองทุนให้หน่วยบริการสามารถเบิกค่าอุปกรณ์เหล่านี้ให้แยกต่างหากออกมาจากบริการอื่น ๆ
05 ค่าเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา (Medical supply)	ได้แก่ ต้นทุนเวชภัณฑ์ที่มีค่าใช้จ่ายแยกจากยา ที่กำหนดโดย กรมบัญชีกลาง และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ รวบรวมข้อมูลต้นทุนจากมูลค่าการใช้เวชภัณฑ์ที่มีค่าใช้จ่ายที่ให้กับผู้ป่วย ของหน่วยบริการทั้งปี จากกลุ่มการพยาบาล หรือกลุ่มงานเภสัชกรรม หรืองานพัสดุการแพทย์ผู้ควบคุมการจัดซื้อและแจกจ่ายให้กับแต่ละหน่วยต้นทุน เช่น syringe เข็มฉีดยา ถูงเก็บ ปัสสาวะ เข็มแทงน้ำเกลือ ฯลฯ หรืออาจคำนวณโดยนำรายการ และจำนวนเวชภัณฑ์ที่ใช้กับผู้ป่วยในปีที่คำนวณต้นทุนคูณกับราคาซื้อจะได้ต้นทุนค่าเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ต้นทุนหมวดค่ารักษา	หน่วยต้นทุน
06 ค่าบริการโลหิตและ ส่วนประกอบของโลหิต	รวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน จากศูนย์ต้นทุน ธนาคารเลือด
07 ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิค การแพทย์และพยาธิวิทยา	รวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน จากศูนย์ต้นทุน งานพยาธิวิทยาคลินิก เคมีคลินิก งานพยาธิวิทยากายวิภาค
08 ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษา ทางรังสีวิทยา (X-ray)	รวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน จากศูนย์ต้นทุน งานรังสีวิทยา งานรังสีวินิจฉัย รังสีรักษา
09 ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษ อื่นๆ (Special Investigation)	รวบรวมข้อมูลต้นทุนจากต้นทุนค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์ที่ใช้ ในการตรวจพิเศษ เช่น เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เครื่องตรวจความจุปอด ฯลฯ รวมทั้งต้นทุนวัสดุที่เกี่ยวข้อง เช่น กระดาษ สารหล่อลื่น ฯลฯ
10 ค่าอุปกรณ์ของใช้และ เครื่องมือทางการแพทย์ (Medical equipment)	รวบรวมข้อมูลต้นทุนจากค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การแพทย์ที่ ใช้ในการบริการผู้ป่วย เช่น เตียงลม เครื่องช่วยหายใจเครื่อง ติดตามการทำงานของหัวใจ เครื่องให้สารละลายเครื่องทำให้ ร่างกายอบอุ่น เครื่องวัดปริมาตรลมหายใจ ตู้อบเด็ก ฯลฯ รวมทั้งต้นทุนวัสดุที่เกี่ยวข้อง เช่น ออกซิเจน ฯลฯ
11 ค่าทำหัตถการและวิสัญญี (Operation)	รวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน จากศูนย์ต้นทุน งานห้องผ่าตัด งานวิสัญญี ห้องคลอด ไตเทียม และต้นทุน ค่าแรงของแพทย์ที่ทำการผ่าตัด
12 ค่าธรรมเนียมแพทย์และ ค่าบริการทางการแพทย์ (Doctor fee and nursing services)	ต้นทุนค่าแรงของแพทย์พยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้ ที่ ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
13 ค่าบริการทางทันตกรรม (Dental services)	รวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน จากศูนย์ต้นทุน งานทันตกรรมในหน่วยบริการ
14 ค่าบริการฟื้นฟูสมรรถภาพ ทางการแพทย์(Rehabilitation services)	รวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน จากศูนย์ต้นทุน งานกายภาพบำบัด งานกิจกรรมบำบัด งานกิจกรรมการพูดและ งานกายอุปกรณ์ที่ดำเนินงานในหน่วยบริการ

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ต้นทุนหมวดค่ารักษา	หน่วยต้นทุน
15 ค่าบริการฝังเข็ม EMG และ การบำบัดของผู้ประกอบโรค ศิลปะอื่นๆ	รวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน จากศูนย์ต้นทุน งานฝังเข็ม นวดแผนไทย การแพทย์ทางเลือก
Drug ค่ายาและสารอาหารทาง เส้นเลือด (Drug)	รวบรวมข้อมูลต้นทุนจากศูนย์ต้นทุนงานเภสัชกรรม ห้องจ่ายยา ห้องผลิตยา (ต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่ายาใช้ไป และค่า เลื่อมราคา)

การรวบรวมข้อมูลราคาขาย (Charges) ที่เรียกเก็บจากการให้บริการ สามารถทำได้ 2 วิธีคือ

ก. รวบรวมผลการดำเนินงานที่เรียกเก็บค่าบริการหรือค่ารักษา (Charges) ที่เป็นรายการย่อยทั้งหมด ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ในปีงบประมาณที่คำนวณต้นทุน ข้อมูลเหล่านี้ได้จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล โดยฟิลด์ที่ระบุถึงตัวผู้ป่วย ได้แก่ HN AN วันที่ให้บริการ รหัสรายการของแต่ละบริการ และราคา หลังจากรวบรวมค่าบริการ (Charges) แต่ละรายการย่อยแล้ว นำจัดเป็นกลุ่มค่าบริการตามหมวดค่ารักษา

ข. หากมีการบันทึกค่าใช้จ่ายในข้อมูลเรียกเก็บผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก เป็นหมวดค่ารักษาครบถ้วน สามารถรวบรวมค่ารักษาจากข้อมูลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ได้

(3) การคำนวณอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Cost to charge ratio)

เมื่อได้ต้นทุนหมวดค่ารักษา และข้อมูลราคาขายหรือค่ารักษา (Charges) ที่เรียกเก็บจากการให้บริการ ที่รวบรวมได้ในแต่ละหมวดค่ารักษาให้นำต้นทุนและข้อมูลราคาขายหรือค่ารักษา (Charges) มาคำนวณอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Ratio of cost to charge: RCC) ของแต่ละหมวดค่ารักษา จากสูตร

อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Ratio of Cost to Charges)	=	$\frac{\text{ต้นทุน (cost)}}{\text{ราคาขาย(Charges)}}$
--	---	--

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมข้อมูลและคาดการณ์ต้นทุนผู้ป่วยด้วยวิธี
Micro-costing การเตรียมข้อมูลและการคาดการณ์ต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคลด้วยวิธี *Micro-costing*
 เริ่มจากการคำนวณต้นทุนรายหมวดค่ารักษา และตามด้วยการประมาณ
 ต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล ดังนี้

1) การคำนวณต้นทุนบริการรายกิจกรรม โดยการนำอัตราส่วนต้นทุนต่อ
 ราคาขาย (Ratio of Cost to Charges, RCC) ที่ได้คูณกับราคาขายของแต่ละหมวดค่ารักษา จะได้
 ต้นทุนของแต่ละหมวดค่ารักษาต่าง ๆ ดังแสดงตัวอย่างในตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนการบริการรายกิจกรรม

ลำดับ	หมวดค่ารักษา	อัตราส่วนต้นทุน ต่อราคาขาย (RCC)	ค่ารักษารายหมวดค่า รักษา(บาท)	ต้นทุนรายหมวด ค่ารักษา (บาท)
1	Instrument	0.68	100	68
2	Drug	0.82	100	82
3	Medical supply	0.86	100	86
4	Blood bank	0.29	100	29
5	Lab	0.71	100	71
6	X-ray	0.43	100	43
7	Special investigation	0.40	100	40
8	Equipment	0.38	100	38
9	OR	0.61	100	61
10	Nursing	2.47	100	247
11	Dental	2.26	100	226
12	Rehabilitation	1.53	100	153
13	Acupuncture & Alternative medicine	2.34	100	234
รวมต้นทุนบริการทั้งหมด				2,871

2) การคำนวณต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล (Patient-level costing) หลังจากได้ต้นทุนรายหมวดค่ารักษาของผู้ป่วยแต่ละรายแล้ว จึงคำนวณต้นทุนการบริการของผู้ป่วยรายคน โดยยึดตามบริการที่ผู้ป่วยแต่ละคนได้รับ ดังนี้

(1) ผู้ป่วยใน

ต้นทุนรายบุคคลต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง = ค่าห้องและค่าอาหาร (Room & board) + ค่ายา (Drug) และสารอาหารทางเส้นเลือด+ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา (Medical supply) + ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา (Laboratory) + ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา (X-ray) + ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่นๆ (Special investigation) + ค่าทำหัตถการและวิสัญญี (Operation) + ค่าบริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต (Blood) + ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค (Instrument) + ค่าบริการฝังเข็ม EMG และการบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่นๆ + ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องทางการแพทย์ (Medical equipment) + ค่าบริการทางทันตกรรม (Dental services) + ค่าบริการเวชศาสตร์ฟื้นฟู+ ค่าบริการทางการแพทย์ (nursing services)

(2) ผู้ป่วยนอก

ต้นทุนรายบุคคลต่อการรับบริการแบบผู้ป่วยนอก 1 ครั้ง = ค่ายา (Drug) และสารอาหารทางเส้นเลือด + ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา (Medical supply) + ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา (Laboratory) + ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา (X-ray) + ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่นๆ (Special investigation) + ค่าทำหัตถการและวิสัญญี (Operation) + ค่าบริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต (Blood) + ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค (Instrument) + ค่าบริการฝังเข็ม EMG และการบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่นๆ + ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องทางการแพทย์ (Medical equipment) + ค่าบริการทางทันตกรรม (Dental services) + ค่าบริการเวชศาสตร์ฟื้นฟู + ค่าบริการทางการแพทย์ (and nursing services)

ขั้นตอนที่ 3 การคำนวณต้นทุนรายโรค ต้นทุนรายกลุ่มวินิจฉัยโรค ต้นทุนรายสิทธิหลักประกันสุขภาพ มีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังนี้

1) การคำนวณต้นทุนรายโรค

หลังจากได้ต้นทุนของผู้ป่วยรายบุคคลแล้ว สามารถนำมาวิเคราะห์ต้นทุนรายโรคได้ โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยรายบุคคล เพื่อหาต้นทุนรายโรค เช่น ต้นทุนผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หาต้นทุนได้โดยเลือกผู้ป่วยที่มีรหัสการวินิจฉัยโรคหลัก E11.0- E11.9 ตามรหัส ICD-10 มาเพื่อคำนวณต้นทุนเฉลี่ยต่อการมาตรวจที่โรงพยาบาลแบบผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

2) การคำนวณต้นทุนของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม

หลังจากได้ต้นทุนรายบุคคลของผู้ป่วยแล้ว จึงนำข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยเหล่านั้นและข้อมูลทางคลินิก มาเข้าโปรแกรม Thai DRG grouper หลังจากได้กลุ่ม DRG คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์ แล้วจึงนำมาคำนวณต้นทุนเฉลี่ยต่อกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRG) และต้นทุนต่อค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าวันนอนแล้ว (AdjRW)

3) การคำนวณต้นทุนรายสิทธิหลักประกันสุขภาพ

หลังจากได้ต้นทุนรายบุคคลของผู้ป่วยแล้ว นำข้อมูลผู้ป่วยแต่ละรายมาจัดกลุ่มเป็นต้นทุนในการบริการผู้ป่วยสิทธิข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/เบิกต้นสังกัด ต้นทุนบริการผู้ป่วยประกันสังคม ต้นทุนบริการสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) โดยนำต้นทุนของผู้ป่วยแต่ละสิทธิหลักประกันสุขภาพมารวมกันเพื่อคำนวณเป็นต้นทุนรวมของการบริการรายสิทธิหลักประกันสุขภาพ

3. โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus)

โรคเบาหวานเป็นโรคที่ทำให้เกิดความไม่สมดุลของขบวนการเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน มีลักษณะเด่น คือ ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งเกิดจากความบกพร่องในการสร้าง และการทำงานของอินซูลินทำให้ไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดไปใช้เป็นพลังงานให้กับเซลล์ต่างๆ ในร่างกายได้

คำว่า Diabetes Mellitus เป็นคำภาษาละตินซึ่งมีที่มาจากรากศัพท์ภาษากรีก โดย Diabetes หมายถึง น้ำพุ ท่อน้ำหรือ ปัสสาวะ ส่วนคำว่า Mellitus หมายถึง น้ำผึ้ง หรือ รสหวาน ซึ่งสอดคล้องกับ ชื่อภาษาไทยว่า เบาหวาน เบา หมายถึง ปัสสาวะ ดังนั้น เบาหวาน ก็หมายถึงปัสสาวะมีรสหวานนั่นเอง สาเหตุที่ปัสสาวะของผู้ป่วยเบาหวานมีรสหวานสืบเนื่องจากปริมาณน้ำตาลกลูโคสในกระแสเลือดสูงมากเกินไป (มากกว่า 180 mg/dl (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)) โดยปกติร่างกายจะมีระบบกรองและดูดกลับสารต่างๆ ที่ไต ซึ่งมีความแตกต่างกันไปขึ้นกับชนิดของสาร สำหรับกลูโคสซึ่งมีขนาดโมเลกุลเล็กจะสามารถกรองผ่านเยื่อหุ้มของโกลเมอรูลัสออกไปได้ แต่กลูโคสที่กรองออกจะถูกดูดกลับที่หลอดไตฝอยส่วนต้น โดยจะสามารถดูดกลับกลูโคสได้หมดถ้าระดับน้ำตาลในเลือดไม่เกิน 180 mg/dl ทำให้ในคนปกติไม่พบน้ำตาลออกมากับปัสสาวะ แต่สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (มากกว่า 180 mg/dl) เกินความสามารถในการดูดกลับของไตจึงทำให้ตรวจพบน้ำตาลออกมากับปัสสาวะได้

3.1 ชนิดของโรคเบาหวาน

การระบุชนิดของโรคเบาหวาน อาศัยลักษณะทางคลินิกเป็นหลัก หากไม่สามารถระบุได้ชัดเจนในระยะแรก ให้วินิจฉัยตามความโน้มเอียงที่จะเป็นมากที่สุด (provisional diagnosis) และระบุชนิดของโรคเบาหวานตามข้อมูลที่มีเพิ่มเติมภายหลัง ในกรณีที่ยังเป็นและ/หรือสามารถทำได้ อาจยืนยันชนิดของโรคเบาหวานด้วยผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ปัจจุบัน โรคเบาหวานแบ่งเป็น 4 ชนิดตามสาเหตุของการเกิดโรค(แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน , 2557)

3.1.1 โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (type 1 diabetes mellitus, T1DM)

โรคเบาหวานชนิดที่ 1 เป็นผลจากการทำลายเบต้าเซลล์ที่ตับอ่อนจากภูมิคุ้มกันของร่างกายส่วนใหญ่พบในคนอายุน้อยกว่า 30 ปี รูปร่างไม่อ้วน มีอาการปัสสาวะมาก กระหายน้ำ ดื่มน้ำมาก อ่อนเพลียน้ำหนักลด อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและรุนแรง (มักพบในวัยเด็ก) ซึ่งในบางกรณีพบภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน (ketoacidosis) เป็นอาการแสดงแรกของโรค หรือมีการดำเนินโรคช้าๆ จากระดับน้ำตาลที่สูงปานกลางแล้วเกิดภาวะ ketoacidosis เมื่อมีการติดเชื้อหรือสิ่งกระตุ้นชนิดอื่น ซึ่งมักจะพบการดำเนินโรคในกรณีหลังนี้ในผู้ใหญ่ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สนับสนุนคือ พบระดับ ซี-เปปไทด์ (C-peptide) ในเลือดต่ำมาก และ/หรือ ตรวจพบปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันต่อส่วนของเซลล์ไอส์เล็ต ได้แก่ Anti-GAD, islet cell autoantibody, IA-2

3.1.2 โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes mellitus, T2DM)

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุด ในคนไทยพบประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด เป็นผลจากการมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน ร่วมกับการบกพร่องในการผลิตอินซูลินที่เหมาะสม มักพบในคนอายุ 30 ปีขึ้นไป รูปร่างท้วมหรืออ้วน อาจไม่มีอาการผิดปกติหรืออาจมีอาการของโรคเบาหวานได้อาการมักไม่รุนแรงและค่อยเป็นค่อยไป มักมีประวัติโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพ่อ แม่ หรือ พี่ น้องโดยที่ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดนี้พบมากเมื่อมีอายุสูงขึ้น มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น การขาดการออกกำลังกาย และพบมากขึ้นในหญิงที่มีประวัติการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

3.1.3 โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะ (other specific types)

โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะ เป็นโรคเบาหวานที่มีสาเหตุชัดเจน ได้แก่ โรคเบาหวานที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรมเช่น MODY (Maturity-Onset Diabetes of the Young)

โรคเบาหวานที่เกิดจากโรคของตับอ่อน จากความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ จากยา จากการติดเชื้อ จากปฏิกิริยาภูมิคุ้มกัน หรือโรคเบาหวานที่พบร่วมกับกลุ่มอาการต่างๆ ผู้ป่วย

จะมีลักษณะจำเพาะของโรคหรือกลุ่มอาการนั้นๆ หรือมีอาการและอาการแสดงของโรคที่ทำให้เกิดเบาหวาน

3.1.4 โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus, GDM)

โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เป็นโรคเบาหวานที่ตรวจพบจากการทำ glucose tolerance test ในหญิงมีครรภ์ ซึ่งภาวะนี้มักจะหายไปหลังคลอด ในกรณีที่มิระดับน้ำตาลที่เข้าได้กับการวินิจฉัยเบาหวานทั่วไปจากการตรวจครั้งแรกที่คลินิกฝากครรภ์จะถือว่าผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานทั่วไป

3.2 อาการเบื้องต้นของโรคเบาหวาน

ผู้เป็นโรคเบาหวานจะมีอาการเบื้องต้นคือ

- ปัสสาวะบ่อย ครั้งขึ้น เนื่องจากในกระแสเลือดและอวัยวะต่างๆ มีพวดน้ำตาลค้างอยู่มาก ไตจึงทำการกรองออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะหวาน สังกัดจากการที่มีมดมาตอมปัสสาวะ จึงเป็นที่มาของการเรียก เบาหวาน ปัสสาวะกลางคืนบ่อยขึ้น
- กระหายน้ำ และดื่มน้ำในปริมาณมากๆ ต่อครั้ง
- อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ไม่มีเรี่ยวแรง
- เบื่ออาหาร
- น้ำหนักตัวลดโดยไม่ทราบสาเหตุ โดยเฉพาะถ้าหากน้ำหนักเคยมากมาก่อน อันเนื่องมาจากร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปสร้างพลังงานได้เต็มที่จึงต้องนำไขมันและโปรตีนจากกล้ามเนื้อมาใช้ทดแทน
- คิดเชื่อบ่อยกว่าปกติ เช่น คิดเชื่อทางผิวหนังและกระเพาะอาหาร สังกัดได้จากเมื่อเป็นแผลแล้วแผลจะหายยาก
- สายตาพร่ามองไม่ชัดเจน
- อาการชาไม่ค่อยมีความรู้สึก เนื่องมาจากเบาหวานจะทำลายเส้นประสาทให้เสื่อมสมรรถภาพลงความสามารถในการรับรู้ความรู้สึกจึงถดถอยลง
- อาจจะมีอาการของโรคหัวใจ และโรคไต

โดย เบาหวานชนิดที่ 2 อาจจะมีอาการเหล่านี้บางอย่าง หรืออาจไม่มีอาการเหล่านี้เลยภาวะแทรกซ้อนในโรคเบาหวาน

3.3 การจำแนกชนิดของเบาหวานตามบัญชีจำแนกโรค

จำแนกชนิดของโรคเบาหวานตาม ICD-10 TM Standard Coding Guideline

Version Edition 2014 มีดังนี้

3.3.1 Type 1 diabetes mellitus ผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 30 ปี รูปร่างผอม มีอาการขาดเงินและค่อนข้างเร็ว มีโรคแทรกซ้อนคือ diabetes ketoacidosis เมื่อไม่ได้ฉีดยาอินซูลิน

3.3.2 Type 2 diabetes mellitus ผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุมากกว่า 30 ปี รูปร่างอ้วนหรือปกติ อาการเกิดขึ้นค่อนข้างช้าและไม่ชัดเจน ส่วนใหญ่ตรวจพบจากการตรวจสุขภาพ รักษาด้วยการรับประทานยา หรือรับประทานยาร่วมกับฉีดยา

3.3.3 โรคเบาหวานชนิดอื่น ได้แก่โรคเบาหวานที่เกิดจากการรับยาสเตียรอยด์ (steroid –induced diabetes mellitus) โรคเบาหวานที่เกิดจากตับอ่อน (pancreatic diabetes mellitus) โรคเบาหวานที่เกิดจากต่อมไร้ท่ออื่นๆ เช่น Cushing’s syndrome ,acromegaly เป็นต้น

สำหรับ Malnutrition-related diabetes mellitus นั้นในปัจจุบันไม่ปรากฏหลักฐานว่าภาวะขาดอาหารเป็นสาเหตุของโรคเบาหวาน แพทย์ควรวินิจฉัยว่าผู้ป่วยเหล่านี้เป็น pancreatic diabetes mellitus ถ้าตรวจพบว่ามี pancreatic calcification หรือวินิจฉัยว่าเป็น diabetes mellitus type 1 ถ้าตรวจไม่พบ pancreatic calcification

และสามารถกำหนดเกณฑ์การให้รหัส ได้ดังนี้

ตารางที่ 2.9 รหัสกลุ่มโรค สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

รหัส	Diag english name	Diag thai name
ICD-10-TM		
E10	Type 1 diabetes mellitus	เบาหวานชนิดที่ 1
E11	Type 2 diabetes mellitus	เบาหวานชนิดที่ 2
E13	Other specified diabetes mellitus	เบาหวานชนิดอื่นที่ระบุ รายละเอียด
E14	Unspecified diabetes mellitus	เบาหวานที่ไม่ระบุรายละเอียด

3.4 โรคแทรกซ้อนในเบาหวาน

ในการวินิจฉัยแพทย์ควรระบุโรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวานร่วมด้วยซึ่งแบ่งออกเป็น

3.4.1 โรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน ได้แก่ diabetes coma หมายถึงการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกที่เกิดจากโรคเบาหวาน มีอาการตั้งแต่ซึม สับสน จนกระทั่งหมดสติ ได้แก่

- 1) Diabetes hyperosmolar coma
- 2) Diabetes hypoglycemia
- 3) Diabetes ketoacidosis

3.4.2 โรคแทรกซ้อนเรื้อรัง ได้แก่

- 1) โรคไตจากเบาหวาน(diabetes nephropathy)
- 2) โรคแทรกซ้อนทางระบบประสาท (diabetes neuropathy)
- 3) โรคแทรกซ้อนของหลอดเลือดใหญ่ (macro – vascular complication)

และสามารถกำหนดเกณฑ์การให้รหัสในโรคแทรกซ้อนได้ดังนี้

ตารางที่ 2.10 แสดงการจำแนกเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อน และไม่มีภาวะแทรกซ้อน

รหัส	Diag english name	Diag thai name
ICD-10-TM		
E11.0	Type 2 diabetes mellitus with coma	เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับโคม่า
E11.1	Type 2 diabetes mellitus with ketoacidosis	เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะเลือดเป็นกรดจากคีโตน
E11.2	Type 2 diabetes mellitus with renal complications	เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต
E11.3	Type 2 diabetes mellitus with ophthalmic complication	เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา
E11.4	Type 2 diabetes mellitus with neurological complications	เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางประสาท
E11.5	Type 2 diabetes mellitus with peripheral circulatory complications	เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางระบบไหลเวียนส่วนปลาย
E11.6	Type 2 diabetes mellitus with other specified complications	เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนอื่นที่ระบุรายละเอียด

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

รหัส	Diag english name	Diag thai name
ICD-10-TM		
E11.7	Type 2 diabetes mellitus with multiple complications	เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง
E11.8	Type 2 diabetes mellitus with unspecified complications	เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนที่ไม่ระบุรายละเอียด
E11.9	Type 2 diabetes mellitus without complications	เบาหวานชนิดที่ 2 ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

4. ระบบหลักประกันสุขภาพในประเทศไทย

ระบบประกันสุขภาพของประเทศไทย ประกอบด้วย 3 ระบบหลัก ที่สำคัญคือ

4.1 ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ดำเนินการภายใต้พระราชกฤษฎีกาเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษายาบาล พ.ศ. 2523 ซึ่งต่อมาได้มีการปรับปรุงแก้ไขฉบับเดิมให้เป็นพระราชกฤษฎีกาเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษายาบาล พ.ศ. 2553 โดยกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลังทำหน้าที่ในกำกับดูแลระบบการเบิกจ่ายเงินค่ารักษายาบาล กำหนดหลักเกณฑ์และสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ให้แก่ข้าราชการและบุคคลในครอบครัว

4.2 ระบบประกันสังคม มีขึ้นเพื่อสร้างหลักประกันสุขภาพให้กับลูกจ้าง ธุรกิจเอกชน รับผิดชอบค่าใช้จ่ายร่วมกันโดยตัวลูกจ้าง นายจ้างและผู้เสียภาษี บริหารโดยสำนักงานประกันสังคม ซึ่งให้ความคุ้มครองแก่เฉพาะตัวลูกจ้างหรือผู้ประกันตนเท่านั้น

4.3 ระบบประกันสุขภาพแห่งชาติ ดำเนินการภายใต้พ.ร.บ.หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545 เป็นระบบที่ใหญ่ที่สุดการบริหารจัดการบริหารจัดการโดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ คุ้มครองด้านสุขภาพแก่ประชาชนคนไทยทุกคนที่ไม่มีสิทธิประกันสังคมและสวัสดิการรักษายาบาล

นอกจากระบบประกันสุขภาพหลักทั้ง 3 ระบบแล้ว ยังมีระบบประกันสุขภาพอื่นๆ อีกได้แก่

4.4 ระบบประกันสุขภาพของพนักงานส่วนท้องถิ่น สวัสดิการเกี่ยวกับการรักษายาบาลของพนักงานส่วนท้องถิ่นเป็นระบบสวัสดิการที่คล้ายกับสวัสดิการข้าราชการ เป็น

ระบบที่จ่ายตามค่าใช้จ่ายจริงที่มีการเรียกเก็บ โดยใช้จ่ายเงินจากงบประมาณประจำปีที่ได้มีการตั้งเบิก มีการบริหารจัดการเกี่ยวกับ การเบิกเงินค่ารักษาพยาบาลภายใต้ระเบียบของกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลของพนักงานส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2541 ซึ่งแตกต่างจากสวัสดิการข้าราชการที่บริหารจัดการ โดยกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง

4.5 ระบบประกันสุขภาพสำหรับแรงงานต่างด้าว ซึ่งเป็นระบบที่จัดตั้งขึ้นตามนโยบายของคณะรัฐมนตรีในการจัดระบบแรงงานต่างด้าวในประเทศ การจัดระบบแรงงานต่างด้าวได้เริ่มดำเนินการอย่างจริงจังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เพื่อให้การจ้างแรงงานต่างด้าวที่มีอยู่ในประเทศเข้าสู่ระบบที่ถูกต้อง โดยเริ่มดำเนินการให้สถานะคนต่างด้าว 3 สัญชาติคือ พม่า ลาวและกัมพูชา ให้มีการจัดทำทะเบียนราษฎรคนต่างด้าว และจัดให้มีการดำเนินการเกี่ยวกับระบบประกัน สุขภาพแรงงานต่างด้าว เพื่อ เป็นการควบคุมและป้องกัน โรคจากแรงงานต่างด้าวที่ย้ายถิ่นเข้ามาทำงานในประเทศไทย กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพและประกันสุขภาพโดยมอบหมายให้กระทรวงสาธารณสุขดำเนินการเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าว 4 ด้าน คือ การตรวจสอบสุขภาพประจำปีการบริการด้านการรักษาพยาบาล การบริการส่งเสริมหรือป้องกัน โรค และการเฝ้าระวังโรค

5. แนวทางการจ่ายค่าชดเชยค่าบริการทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

5.1 แนวทางการจ่ายค่าชดเชยค่าบริการทางการแพทย์สิทธิหลักประกันสุขภาพ

แนวทางการจ่ายค่าชดเชยค่าบริการทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับ โรคเบาหวาน ของผู้ป่วย ที่ไปรับบริการนอกพื้นที่ขึ้นทะเบียนตามสิทธิหลักประกันสุขภาพ ในเขตพื้นที่สถานบริการภายในเครือข่ายสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีและเขตรอยต่อ รายละเอียด ตามตารางที่ 2.11

ตารางที่ 2.11 แนวทางการจ่ายค่าชดเชยค่าบริการทางการแพทย์ โรคเบาหวาน สิทธิหลักประกันสุขภาพ แผนกผู้ป่วยนอก ของสถานบริการในเครือข่าย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2558

หน่วยบริการที่ให้บริการ	การชดเชยค่าบริการทางการแพทย์
โรงพยาบาลชุมชนต่างเครือข่าย	ตามจ่ายจริงไม่เกิน 400 บาทต่อครั้ง
โรงพยาบาลในพื้นที่รอยต่อ/พื้นที่พิเศษ	ตามจ่ายจริงไม่เกิน 400 บาทต่อครั้ง

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

หน่วยบริการที่ให้บริการ	การชดเชยค่าบริการทางการแพทย์
หน่วยบริการพื้นที่รอยต่อต่างจังหวัด	เหมาจ่าย 400 บาท+ค่าชั้นสูตร
หน่วยบริการพื้นที่รอยต่อจังหวัดชุมพร	เหมาจ่าย 400 บาท+ค่าชั้นสูตร
หน่วยบริการพื้นที่รอยต่อจังหวัดกระบี่	เหมาจ่าย 400 บาท

5.2 แนวทางบริหารจัดการประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว

แนวทางจ่ายค่าชดเชยค่าบริการทางการแพทย์ของแรงงานต่างด้าวที่เกี่ยวข้องกับการรับบริการโรคเบาหวาน มีดังนี้

5.2.1 อัตราค่าประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว จำนวน 1,600 บาทต่อบัตร แบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 หน่วยบริการที่รับขึ้นทะเบียน ส่งให้ สสจ. 577 บาท/บัตร

- 1) ค่าบริหารจัดการ 120 บาท/บัตร
- 2) เงินกันไว้ตามจ่าย 457 บาท/บัตร

ส่วนที่ 2 หน่วยบริการที่รับขึ้นทะเบียน ส่งให้ กองทุนกลาง 360 บาท/บัตร

- 1) เงินสมทบกรณีค่าใช้จ่ายสูง 50 บาท/บัตร
- 2) ค่าบริหารจัดการ 10 บาท/บัตร
- 3) ค่ายา ARV สำหรับผู้ติดเชื้อ 300 บาท/บัตร

ส่วนที่ 3 เข้าบัญชีหน่วยบริการที่รับขึ้นทะเบียน 663 บาท/บัตร

- 1) ร้อยละ 50 ของส่วนที่ รพ. ได้รับ 457 บาท/บัตร
- 2) ค่าส่งเสริมสุขภาพ 206 บาท/บัตร

5.2.2 อัตราการตามจ่ายค่าบริการทางการแพทย์ สิทธิประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว

อัตราการตามจ่ายค่าบริการทางการแพทย์สำหรับแรงงานต่างด้าวที่ไปรับบริการนอกพื้นที่ขึ้นทะเบียนบัตรแรงงานต่างด้าว ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน ปีงบประมาณ 2558 กรณี ผู้ป่วยนอก (OP Refer) ดังตารางที่ 2.12

ตารางที่ 2.12 อัตราการตามจ่ายค่าบริการทางการแพทย์ สิทธิประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว
ปีงบประมาณ 2558 กรณี ผู้ป่วยนอก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ลำดับ	หน่วยบริการที่ให้บริการ	หน่วยตามจ่าย	อัตรา
1	รพศ./รพท.	รพ.เจ้าของบัตร	ตามจริงไม่เกิน 700 บาท/ครั้ง No Option
2	รพช.	รพ.เจ้าของบัตร	เหมาจ่าย 150 บาท/ครั้ง
3	รพ.ค่ายวิภาวดี	รพ.เจ้าของบัตร	เหมาจ่าย 150 บาท/ครั้ง
4	รพ.กองบิน 7	รพ.เจ้าของบัตร	เหมาจ่าย 70 บาท/ครั้ง
5	รพ.สต.ในเครือข่าย	รพ.แม่ข่าย	เหมาจ่าย 70 บาท/ครั้ง
6	รพ.สต.นอกเครือข่าย	รพ.แม่ข่าย	เหมาจ่าย 150 บาท/ครั้ง
7	ศูนย์มะเร็ง	สสจ.สุราษฎร์ธานี	ตามจริงไม่เกิน 850 บาท/ครั้ง No Option
8	รพ.สวนสราญรมย์	สสจ.สุราษฎร์ธานี	ตามจริงไม่เกิน ครั้ง บาท/ครั้ง No Option
9	รพ.นอกจังหวัด/ ต่างด้าวอาชีพประมงทะเล	สสจ.สุราษฎร์ธานี	ตามค่าใช้จ่ายจริง

ที่มา: เอกสารประกอบการประชุมโครงการพัฒนาศักยภาพหัวหน้างานประกันสุขภาพในระบบ
หลักประกันสุขภาพ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2558

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาต้นทุนในสถานบริการสาธารณสุขที่ผ่านมา ผู้วิจัยส่วนใหญ่ต้องการศึกษา
เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการวางแผนการบริหารทรัพยากร การปรับประสิทธิภาพในการจัดการ
ทรัพยากรของโรงพยาบาล การพัฒนาคุณภาพการบริการเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ
และเสนอเป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดนโยบายการจัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยบริการใน
อนาคต เป็นต้น โดยมีผลการศึกษาน่าสนใจดังนี้

จันทนา สุขรัตน์อมรกุล(2553) ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาล บางคล้า
จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้วยวิธีการแบบดั้งเดิม (Conventional method) การเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง

ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนมีนาคม 2552 ผลการวิจัยพบว่าสัดส่วนต้นทุนค่าแรง:ค่าวัสดุ:ค่าลงทุน เท่ากับ 76.32:18.66:5.02 ฝ่ายบริหารงานทั่วไปเป็นหน่วยที่มีต้นทุนสูงที่สุด (ร้อยละ 18.18) รองลงมาคือ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (ร้อยละ 11.70) และงานผู้ป่วยใน (ร้อยละ 11.10) เมื่อจำแนกตามชนิดของต้นทุน พบว่าหน่วยบริการที่มีต้นทุนค่าแรงสูงที่สุดคือ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (ร้อยละ 13.64) หน่วยบริการที่มีต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุดคือ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (ร้อยละ 33.57) และหน่วยบริการที่มีต้นทุนค่าลงทุนสูงที่สุดคือ ฝ่ายบริหารงานทั่วไปเช่นกัน (ร้อยละ 46.83) ส่วนต้นทุนต่อหน่วยของหน่วยบริการที่ให้บริการผู้ป่วย พบว่าหน่วยบริการที่มีต้นทุนต่อครั้งสูงที่สุดคือ ฝ่ายเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน (1,004.26 บาท) รองลงมาคือ งานทันตกรรม (574.27 บาท) ส่วนหน่วยบริการที่มีต้นทุนต่อครั้งต่ำที่สุดคือ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (215.77 บาท) สำหรับงานผู้ป่วยใน พบว่ามีต้นทุนต่อราย 2,689.60 บาท และมีต้นทุนต่อวันนอน 1,074.93 บาท จากผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าต้นทุนส่วนใหญ่ของโรงพยาบาลบางกล้าเป็นต้นทุนค่าแรง จึงควรมีการกำหนดแนวทางในการลดต้นทุนดังกล่าว ขณะเดียวกันก็ต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการศึกษาต้นทุน โดยการใช้เทคโนโลยีและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

ชัชวาล ศิริรินทร์ (2554) ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยผู้รับบริการ โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ในปี 2552 พบว่าโรงพยาบาลนครพิงค์มีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ: ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 45.35:50.02:4.63 มีต้นทุนต่อหน่วยผู้รับบริการผู้ป่วยนอกสูงที่สุด 1,021.26 บาทต่อครั้ง ต้นทุนผู้รับบริการผู้ป่วยใน เฉลี่ย 11,327.19 ต่อคน ต้นทุนต่อวันผู้ป่วยในเฉลี่ย 3,172.77 ต่อวัน และต้นทุนต่อหน่วยน้ำหนักสัมพัทธ์ ในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม เท่ากับ 9,267.91 ต่อ 1 RW ผลการศึกษายังพบอีกว่าต้นทุนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลนครพิงค์ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าโรงพยาบาลอื่นในระดับเดียวกัน ส่วนต้นทุนผู้ป่วยในเฉลี่ยสูงกว่าเล็กน้อย รวมทั้งยังพบว่าสัดส่วนของต้นทุนค่าแรงสูงกว่าโรงพยาบาลอื่นๆอีกด้วย โรงพยาบาลควรวางแผนควบคุมต้นทุนในอนาคตและศึกษาต้นทุนอย่างต่อเนื่อง

อรทัย เขียวเจริญและคณะ(2554) ทำการศึกษาต้นทุนผู้ป่วยในรายบุคคลสำหรับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทยด้วยการวิเคราะห์ต้นทุน : วิจัยภาค มีวัตถุประสงค์เพื่อคำนวณผู้ป่วยในรายบุคคลสำหรับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในประเทศไทย ด้วยการวิเคราะห์ต้นทุนบริการในมุมมองของผู้ให้บริการ โดยใช้ข้อมูลจาก โรงพยาบาล 7 แห่งในภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งเป็นโรงเรียนแพทย์ 1 แห่ง โรงพยาบาลศูนย์ 2 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 2 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 2 แห่ง ผู้ป่วยใน 277,609 ราย ข้อมูลทุติยภูมิได้แก่ ข้อมูลค่าใช้จ่ายข้อมูลผลงานการบริการของโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2552 ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนแบบมาตรฐาน (standard costing method) และการวิเคราะห์ต้นทุนผู้ป่วยด้วยวิธีจุดภาคหรือจากล่าง

ขึ้นบน (micro-costing or bottom-up approach) พบว่า ผลการศึกษาโรงเรียนแพทย์มีต้นทุนค่าแรง ร้อยละ 31 ค่าวัสดุร้อยละ 62 ต้นทุนค่าลงทุนร้อยละ 7 โรงพยาบาลศูนย์ มีต้นทุนค่าแรงร้อยละ 37 ค่าวัสดุร้อยละ 52 ต้นทุนค่าลงทุนร้อยละ 11 โรงพยาบาลทั่วไป มีต้นทุนค่าแรงร้อยละ 43-45 ค่าวัสดุร้อยละ 45-46 ต้นทุนค่าลงทุนร้อยละ 10-11 และโรงพยาบาลชุมชน มีต้นทุนค่าแรงร้อยละ 48-59 ค่าวัสดุร้อยละ 31-40 ต้นทุนค่าลงทุนร้อยละ 10-12 ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ย พบว่า โรงเรียนแพทย์มีต้นทุนสูงที่สุด 1,500 บาทต่อวัน ตามด้วยโรงพยาบาลชุมชน 490 บาทต่อวัน โรงพยาบาลทั่วไป 464 บาทต่อวัน และโรงพยาบาลศูนย์ 298บาทต่อวัน ต้นทุนเฉลี่ยต่อการนอน โรงพยาบาลต่อครั้งพบว่าโรงเรียนแพทย์ มีต้นทุนสูงที่สุด 51,041 บาท โรงพยาบาลศูนย์ 15,718 บาท โรงพยาบาลทั่วไป 10,642 บาท และโรงพยาบาลชุมชน 4,575 บาท โดยรวมต้นทุนเฉลี่ยต่อการนอนโรงพยาบาลทุกแห่งเท่ากับ 24,018 บาท ค่ากลางเท่ากับ 9,062 บาท ต้นทุนค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับค่าวันนอนแล้ว (AdjRW): ต้นทุนต่อ AdjRW ของโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์เท่ากับ 20,555 บาท โรงพยาบาลศูนย์เท่ากับ 8,758 บาท โรงพยาบาลทั่วไปเท่ากับ 8,749 บาท และโรงพยาบาลชุมชนเท่ากับ 6,645 บาท โดยต้นทุนเฉลี่ย ต่อAdjRW ของโรงพยาบาลทุกระดับ เท่ากับ 13,451 บาท ผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อการคำนวณค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของหน่วยบริการในระบบการจ่ายเงินด้วยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและพัฒนาระบบเก็บข้อมูล ต้นทุนบริการของประเทศไทยในอนาคต

ขวัญประชา เชียงไชยสกุลไทยและคณะ (2556) ศึกษาต้นทุนการให้บริการของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขในปี 2553-2554 โดยใช้วิธี Conventional method และ Apply micro-costing method โดยอาศัย charge-cost ratio เป็นตัวกำหนดต้นทุนผู้ป่วย ดำเนินการศึกษาในระหว่าง เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2554 ประชากรตัวอย่างคือ โรงพยาบาลที่มีการดำเนินการศึกษาต้นทุนแล้วเสร็จในช่วงเวลาการศึกษา ผลการศึกษาพบว่าโรงพยาบาล 94 โรงพยาบาล จาก 840 โรงพยาบาล มีศักยภาพในการศึกษาต้นทุน พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชน เป็น 474.01 บาทต่อครั้ง โรงพยาบาลทั่วไป 754.27 บาทต่อครั้ง โรงพยาบาลศูนย์ 1,154.79 บาทต่อครั้ง ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยในของโรงพยาบาลชุมชน เป็น 9,416.09 บาทต่อ adjRW โรงพยาบาลทั่วไป 12,605.20 บาทต่อ adjRW โรงพยาบาลศูนย์ 10,120.71 บาทต่อ adjRW สัดส่วนต้นทุนในการให้บริการระหว่างผู้ป่วยนอก (ครั้ง) และผู้ป่วยใน (คน) ของโรงพยาบาล ชุมชนเป็น 1:14.54 (สัดส่วนต้นทุนในการให้บริการระหว่างผู้ป่วยนอก (ครั้ง) และผู้ป่วยใน 1 adjusted relative weight [หรือ adjRW] เป็น 1:21.46) และโรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไปเป็น 1:18.27(1:14.02 ครั้ง:adjRW) พบว่าโรงพยาบาลมีศักยภาพในการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาล หากอาจต้องปรับวิธีการตลอดจนพัฒนามาตรฐานของข้อมูล

โดยเฉพาะข้อมูลการ เรียกเก็บค่าใช้จ่าย เพื่อให้ข้อมูลต้นทุนมีความถูกต้องยิ่งขึ้น และควรขยายสู่โรงพยาบาลสังกัดอื่นต่อไป

ขวัญประชา เขียงไชยสกุลไทยและคณะ (2556) ศึกษาต้นทุนผู้ป่วยในรายบุคคลเพื่อปรับปรุงกลไกการจ่ายเงิน โดยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมภายใต้โครงการปรับปรุงกลไกการจ่ายเงินโดยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม โดยใช้วิธี Conventional method และ Apply micro-costing method โดยอาศัยสัดส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Charge-Cost ratio) เป็นตัวกำหนดต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล จากข้อมูลต้นทุนของโรงพยาบาลที่มีข้อมูลต้นทุนถูกต้องทั้งหมด 30 โรงพยาบาล พบว่า ต้นทุนส่วนใหญ่ของโรงพยาบาลจะเป็นต้นทุนค่าแรง มีเพียงโรงพยาบาลศูนย์ 2 แห่งและโรงพยาบาลทั่วไป 1 แห่งเท่านั้นที่มีต้นทุนค่าวัสดุสูงกว่าต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยจะมีสัดส่วนสูงที่สุดในกลุ่มโรงพยาบาลชุมชน รองลงมาเป็นโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์ ตามลำดับขณะที่ต้นทุนค่าวัสดุมีทิศทางตรงข้ามกับต้นทุนค่าแรง และพบว่าต้นทุนค่าเสื่อมราคา มีสัดส่วนสูงที่สุดในกลุ่มโรงพยาบาลชุมชน รองลงมาเป็นโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์ ตามลำดับ ต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อราย และเฉลี่ยต่อวันนอน จะมีค่าสูงที่สุดในระดับโรงพยาบาลศูนย์ ตามด้วยโรงพยาบาลทั่วไป และต่ำที่สุดในระดับโรงพยาบาลชุมชน โดยที่เมื่อพิจารณาต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อราย ระดับโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปจะมีค่าใกล้เคียงกัน ส่วน ต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อวันนอน ระดับโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชนจะมีค่าใกล้เคียงกัน แต่เมื่อพิจารณาต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อ 1 AdjRW จะพบว่าจะมีค่าสูงที่สุดในระดับโรงพยาบาลชุมชน ตามด้วยโรงพยาบาลทั่วไป และต่ำที่สุดในระดับโรงพยาบาลศูนย์ ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยในต่อ 1 AdjRW ของโรงพยาบาลชุมชนมีค่าสูงในผู้ป่วยทุกสิทธิประโยชน์ โดยมีค่าสูงที่สุดในผู้ป่วยประกันสังคม ตามด้วยผู้ป่วยสิทธิข้าราชการ และต่ำที่สุดในผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในขณะที่โรงพยาบาลทั่วไป จะมีต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยในต่อ 1 AdjRW สูงที่สุดในผู้ป่วยสิทธิข้าราชการ รองลงมาเป็นผู้ป่วยประกันสังคม และต่ำที่สุดในผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าเช่นเดียวกัน ส่วนโรงพยาบาลศูนย์กลับมีต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยในต่อ 1 AdjRW ของผู้ป่วยแต่ละสิทธิประโยชน์ไม่แตกต่างกันมากนัก

ชุติมา คงจันทร์ (2557) วิเคราะห์ต้นทุนบริการ ในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลังในปี 2555 ในโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา ผลการศึกษาพบว่าสัดส่วนต้นทุนค่าแรง:ค่าวัสดุ:ค่าลงทุน เท่ากับ 53.53 : 39.57 : 6.90 ต้นทุนบริการผู้ป่วยนอก เฉลี่ย 671.94 บาทต่อครั้ง โรงพยาบาลศูนย์หาดใหญ่ 855.24 บาทต่อครั้ง โรงพยาบาลทั่วไปสงขลา 828.62 บาทต่อครั้ง และโรงพยาบาลชุมชน 483.02 บาทต่อครั้ง ต้นทุน

บริการผู้ป่วยในเฉลี่ย 12,412.67 บาทต่อราย โรงพยาบาลทั่วไปสงขลา 16,702.21 บาทต่อราย โรงพยาบาลศูนย์หาดใหญ่ 16,378.07 บาทต่อราย และโรงพยาบาลชุมชน 6,230.98 บาทต่อราย ต้นทุนบริการผู้ป่วยในต่อวันนอน เฉลี่ย 3,182.97 บาทต่อวันนอน โรงพยาบาลทั่วไปสงขลา 3,525.54 บาทต่อวันนอน โรงพยาบาลศูนย์หาดใหญ่ 3,416.70 บาทต่อวันนอน และโรงพยาบาลชุมชน 2,412.05 บาทต่อวันนอน ต้นทุนบริการผู้ป่วยในต่อน้ำหนักสัมพัทธ์ปรับค่าวันนอนแล้ว เฉลี่ย 13,194.58 บาท โรงพยาบาลชุมชน 15,838.04 บาท โรงพยาบาลทั่วไปสงขลา 15,352.24 บาท โรงพยาบาลศูนย์หาดใหญ่ 11,347.07 และอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขายเท่ากับ 0.9503 โรงพยาบาลทั่วไปสงขลาเท่ากับ 0.5346 โรงพยาบาลศูนย์หาดใหญ่เท่ากับ 0.9907 และโรงพยาบาลชุมชนเท่ากับ 1.8213 และเสนอให้มีการวิเคราะห์ต้นทุนบริการอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งนำผลการประเมินมาปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการควบคุมค่าใช้จ่ายปรับสัดส่วนต้นทุนบริการผู้ป่วยนอกผู้ป่วยใน ตลอดจนทบทวนการกำหนดราคาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับต้นทุนที่แท้จริง

สุวัฒน์ กิตติติกกุล และคณะ(2527) ศึกษาต้นทุนของโรงพยาบาลในพื้นที่ชายแดน ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขในปี 2544- 2545 โดยวิธี Conventional method และ Apply micro-costing method โดยอาศัยอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย(charge-cost ratio) เป็นตัวกำหนดต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนในการให้บริการของโรงพยาบาลในพื้นที่ชายแดนมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของโรงพยาบาลชุมชนทั่วไปทั้งที่สภาพแวดล้อมและเงื่อนไขจะทำให้ต้นทุนสูงขึ้น ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนมีสัดส่วนที่น้อยที่สุด ไม่พบความแตกต่างในต้นทุนบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในโรงพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยแต่ละสิทธิ์ยกเว้นสิทธิ์ พรบ.บุคคลที่ 3 ไม่มีความแตกต่างกัน แสดงว่าไม่มีการเลือกให้บริการในผู้ป่วยแต่ละสิทธิ์ แม้แต่ผู้ป่วยต่างด้าว ผลการศึกษาพบว่ายังมีความจำเป็นต้องสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมสำหรับพื้นที่ชายแดน

การศึกษาต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีผลการศึกษาที่สำคัญดังนี้

สายชล ภาณีตพจมาณ (2549) ได้วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมและต้นทุนต่อหน่วยในการจัดบริการผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ ประกอบด้วย 8 กิจกรรมหลัก โดยบริการที่มีต้นทุนกิจกรรมรวมสูงสุดคือ บริการตรวจรักษา เท่ากับ 630,207 บาท รองลงมาคือบริการนำห้องตรวจ เท่ากับ 58,902 บาท บริการตรวจวิเคราะห์ 29,155 บาท ต้นทุนกิจกรรมเฉลี่ยต่อครั้งที่ผู้ป่วยเบาหวานใช้บริการคือ 2,022.80 บาทต่อครั้ง และเปรียบเทียบกับการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยแบบดั้งเดิม พบว่า ต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานเฉลี่ยต่อครั้ง

เท่ากับ 1,892 .15 บาท ผลการเปรียบเทียบของการศึกษาทั้ง 2 วิธีพบว่า วิธีต้นทุนกิจกรรมสูงกว่าวิธีแบบดั้งเดิม 130.65 บาท

อาทร รวีไพบูลย์และคณะ(Riewpaiboon, A., Pornlertwadee, P., Pongsawat, K,2007) ศึกษาแบบจำลองสำหรับการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ในโรงพยาบาลขนาด 30 เตียงแห่งหนึ่ง ของประเทศไทย ในปี 2544 พบว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานต่อปีเท่ากับ 6,331 บาท ค่าใช้จ่ายในการรักษาเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนเท่ากับ 4,037 บาท ชนิดที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยเท่ากับ 4,686 บาท มีไขมันสูงร่วมด้วยเท่ากับ 5,775 บาท มีแผลที่เท้าเท่ากับ 7,602 บาท มีระดับน้ำตาลสูงมากเท่ากับ 8,369 บาท มีระดับน้ำตาลต่ำเท่ากับ 9,860 บาท มีโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 10,418 บาท และมีแผล gangrene เท่ากับ 13,417 บาท ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยคือค่ายา คิดเป็น 45% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ตามมาด้วยการบริการผู้ป่วยนอก 24% ผู้ป่วยใน 16% และการตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการ 11% ตัวแปรที่สำคัญที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานคือ hyperlipidemia, cardiovascular accident, โรคหัวใจและหลอดเลือด, โรคความดันโลหิตสูง, ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง, แผลที่เท้าจากเบาหวาน ผลกระทบทางการเงินนี้สามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการทางการเงินในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาล

อรสา ตั้งสายพันธ์, เพ็ญพักตร์ อุทิศ, สุคนธา คงศีล,สุขุม เขียมตน. (2553)วิเคราะห์หาต้นทุน -ประสิทธิผลของการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวาน คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุน-ประสิทธิผลการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวาน ที่ตรวจ FBS สูงกว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจ HbA1c คือ 56,806.00 บาทต่อหนึ่งหน่วยประสิทธิผล และ16,896.79 บาทต่อหนึ่งหน่วยประสิทธิผล เมื่อพิจารณาต้นทุนรวมของผู้ป่วยเบาหวานพบว่าต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจ HbA1c สูงกว่าคนที่ตรวจ FBS คือ 4,731.10 บาท และ 3,976.42 บาท ส่วนด้านประสิทธิผลพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจ HbA1c มีค่าประสิทธิผลเท่ากับ 0.28 ในขณะที่ผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจ FBS มีค่าประสิทธิผลเท่ากับ 0.07 การตรวจหาระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ถึงแม้ว่าจะมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าแต่ก็มีประสิทธิผลที่ดีกว่ากรณีใช้ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) เป็นตัววัด และยังสามารถบอกค่าระดับ น้ำตาลในร่างกายได้แน่นอน โดยสามารถทำนายได้ว่าผู้ป่วยมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้ดีไม่น้อยเพียงใดในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา เพื่อช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว และลดความรุนแรงของโรค ซึ่งจะส่งผลให้ลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งด้านผู้ให้บริการและด้านผู้รับบริการ

อาทรรีวไพบูลย์และคณะ(Riewpaiboon A, Chatterjee S, Piyauthakit P. ,2554) ประเมินค่าใช้จ่ายจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานที่เข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลวาริชภูมิ จังหวัด สกลนคร ปี 2551-2552 ด้วยวิธี micro-costing ผลการศึกษาพบว่า ผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน 475 ราย มีค่าใช้จ่ายเป็นเงินเฉลี่ยรายละ 4,480 บาท เป็น direct medical costs ร้อยละ 22.6 direct non-medical costs ร้อยละ 39.7 และ indirect costs ร้อยละ 37.5 ค่าใช้จ่ายโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ต่อรายเป็น 23,936 บาท ค่าใช้จ่ายโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็น 4,480 บาท ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาจะสูงขึ้นตาม อายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลก่อนอาหารและโรคร่วม โดยค่าใช้จ่ายสำหรับเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน ประมาณรายละ 15,358 บาท ซึ่งสูงกว่าผู้ที่ไม่มีความผิดปกติ (3,684 บาท) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงค่าใช้จ่ายจะสูงตามภาวะแทรกซ้อนที่มีมากขึ้นด้วย

สุกมาส วังมี (2554) วิเคราะห์ต้นทุนของงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลละแม จังหวัด ชุมพร ระหว่างเดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม 2544 พบว่า กลุ่มโรคเบาหวานมีต้นทุนต่อหน่วย 2,829.76 บาทครั้ง คิดเป็นต้นทุนพื้นฐาน 1,001.97 บาทและต้นทุนค่ารักษาพยาบาล 1,827 บาทต่อครั้ง ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีในการดูแลกลุ่มโรคเบาหวานเท่ากับ 4,448 บาท ต้นทุนงานบริการผู้ป่วยนอกในกลุ่มโรคเบาหวานสูงกว่าเงินที่ได้รับจัดสรรงานบริการผู้ป่วยนอกจากรัฐบาลเป็นเงิน 3,650.47 บาท และพบว่าต้นทุนต่อหน่วยของโรคเบาหวานสูงกว่าโรคหอบหืดและความดันโลหิตสูงเนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีโรคร่วมได้หลายระบบและยังต้องอาศัยการตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบการวินิจฉัยและรักษาต่อเนื่อง

ไพบูลย์ พิทยาเชียรอนันต์ และคณะ (2544) ศึกษาผลกระทบในเชิงเศรษฐศาสตร์และคุณภาพชีวิตจากโรคอ้วนในประเทศไทย ในปี 2552 พบว่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของผู้ป่วยนอกจากภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนมีค่าเท่ากับ 847.4 ล้านบาท และผู้ป่วยในเท่ากับ 4,733.4 ล้านบาท โดยโรคที่มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด 3 อันดับแรก ในแผนกผู้ป่วยนอกได้แก่ โรคเบาหวาน(79%) โรคความดันโลหิตสูง(15%)และโรคข้อเสื่อม(3%) และแผนกผู้ป่วยใน ได้แก่โรคเบาหวาน (57%)โรคหัวใจขาดเลือด(22%)และโรคมะเร็งลำไส้(8%) ตามลำดับ

ออกเลสบี เสคนิก แบรอน ซักวานี และเลค (Oglesby, Secnik, Barron, Zakwani & Lage, 2006) ศึกษาความสัมพันธ์ทางการแพทย์ในผู้ป่วยเบาหวานกับการควบคุมระดับน้ำตาล แบ่งเป็นกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี (ระดับ HbA1c น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7) กลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ปานกลาง (ระดับ HbA1c อยู่ระหว่าง 7-9) และกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ (ระดับ HbA1c มากกว่า 9) ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนทางการแพทย์โดยตรงของกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีจะมีต้นทุนต่ำกว่าทุกกลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนค่ายา กลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีจะมีต้นทุนต่ำกว่าทุกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากการทบทวนการวิจัยในครั้งนี้ พบว่าการวิจัยที่ผ่านมา มีวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนอยู่หลายรูปแบบ คือการวิเคราะห์ต้นทุนบริการแบบดั้งเดิม Conventional method หรือ Top-down method ซึ่งผู้วิจัยส่วนใหญ่ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการในประเทศไทย และการวิเคราะห์ต้นทุนผู้ป่วยด้วยวิธีจุลภาคหรือจากล่างขึ้นบน (micro-costing or bottom-up approach) ที่พบคือ การวิเคราะห์ต้นทุนด้วยวิธีกิจกรรม(Activity-based costing :ABC) และวิธีจุลภาค(micro-costing method) ซึ่งการศึกษาต้นทุนด้วยวิธีจุลภาค(micro-costing method) นี้พบว่าเป็นการศึกษาที่ประมาณการค่าใช้จ่ายสำหรับสถานบริการทางสุขภาพที่ง่าย รวดเร็ว ได้ผลการศึกษาที่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงมากที่สุด (อรทัย เขียวเจริญและคณะ,2554 ; Frick KD,2009; Xiao Xu,2014) และใช้ข้อมูลราคาเป็นตัวแทนของกิจกรรมบริการผู้ป่วยมาเป็นตัวกำหนดต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคลซึ่งน่าจะเหมาะสมและมีความครบถ้วน เพราะเป็นข้อมูลที่มีอยู่แล้วในโรงพยาบาลส่วนใหญ่(อรทัย เขียวเจริญ,2555) ผู้วิจัยจึงได้นำวิธีการศึกษาแบบดั้งเดิม (Conventional method) และวิธีจุลภาค (micro-costing method) โดยอาศัยสัดส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Ratio of Cost to Charges, RCC) เป็นตัวกำหนดต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาต้นทุนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในครั้งนี้



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่

1.1.1 หน่วยต้นทุน โรงพยาบาลชุมชนของรัฐขนาด 60 เตียงของรัฐ แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.1.2 ข้อมูลค่าใช้จ่ายของผู้ที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนของรัฐขนาด 60 เตียง แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้อมูลค่าใช้จ่ายของผู้มารับบริการด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชนของรัฐขนาด 60 เตียง แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำนวน 13,341 ครั้ง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษารั้งนี้ได้ประยุกต์เครื่องมือในการศึกษาดำเนินมาจก คู่มือการศึกษาต้นทุนหน่วยบริการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2554, 2556) ดังนี้

- 2.1 แบบบันทึกข้อมูลค่าแรง
- 2.2 แบบบันทึกค่าวัสดุ
- 2.3 แบบบันทึกค่าเสื่อมราคา
- 2.4 แบบบันทึกข้อมูลบุคลากรแต่ละหน่วยต้นทุน
- 2.5 แบบรายงานระยะการใช้รถยนต์แต่ละหน่วยต้นทุน
- 2.6 แบบรายงานการซ่อมบำรุงแต่ละหน่วยต้นทุน
- 2.7 แบบรายงานข้อมูลคอมพิวเตอร์แต่ละหน่วยต้นทุน
- 2.8 แบบบันทึกพื้นที่การใช้งานแต่ละหน่วยต้นทุน
- 2.9 แบบรายงานการส่งผู้ป่วยแต่ละหน่วยต้นทุน(เวรเปล)
- 2.10 แบบรายงานการใช้วัสดุแต่ละหน่วยต้นทุน(ซักฟอกจ่ายกลาง)

- 2.11 แบบรายงานมูลค่าวัสดุแต่ละหน่วยต้นทุน(พัสดุ)
- 2.12 แบบรวบรวมข้อมูลการกระจายทุน
- 2.13 รายละเอียดของข้อมูลผู้มารับบริการจากฐานข้อมูลสารสนเทศโรงพยาบาล
รายละเอียดในภาคผนวก ก

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ข้อมูลที่ใช้แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

3.1.1 **ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data)** ได้แก่ ข้อมูลทางคลินิกและ ข้อมูลการบริการผู้ป่วย ได้จากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศโรงพยาบาล

3.1.2 **ข้อมูลทุติยภูมิ(secondary data)** ได้แก่ ข้อมูลค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาล ข้อมูลผลงานการบริการของโรงพยาบาล ข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานจากหน่วยงานต่างๆ

3.2 การเตรียมข้อมูล

3.2.1 การเตรียมข้อมูลจากระบบบัญชี

ส่วนประกอบต้นทุน (Cost elements) ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนสถานพยาบาล ได้มาจากค่าใช้จ่ายที่บันทึกไว้ในระบบบัญชี ตามผังบัญชีสถานพยาบาล ซึ่งขึ้นต้นด้วยหมายเลข 5 ดังนี้

- 1) ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนสถานพยาบาล ได้แก่ ค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าเสื่อม
- 2) ค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้เป็นต้นทุนสถานพยาบาล

รายละเอียดในภาคผนวก ข

3.2.2 การเตรียมข้อมูลระดับศูนย์ต้นทุน

การเตรียมข้อมูลระดับศูนย์ต้นทุน โดยการจำแนกค่าใช้จ่ายตามศูนย์ต้นทุนที่ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในที่เป็นค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าเสื่อมราคาซึ่งได้มาจากรหัสบัญชีตามผังบัญชี ซึ่งขึ้นต้นด้วยเลข 5 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข การเตรียมข้อมูลจากระบบบัญชี)

1) การเตรียมข้อมูลค่าแรง

(1) จำแนกรายละเอียดค่าแรงตามแบบบันทึกข้อมูลค่าแรง

(2) ในกรณีที่บุคลากรปฏิบัติงานมากกว่าหนึ่งศูนย์ต้นทุน ให้จัดสรร

เงินเดือนและเงินอื่นที่จ่ายในลักษณะเดียวกับเงินเดือน เช่น เงินประจำตำแหน่ง เงิน พ.ต.ส. เงินไม่ประกอบวิชาชีพส่วนตัว เป็นต้นให้จัดสรรตามสัดส่วนเวลาที่ปฏิบัติงานจริงของแต่ละศูนย์ต้นทุน สำหรับค่าตอบแทนที่มีลักษณะการจ่ายเพื่อการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ เช่น

ค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกราชการเวลาราชการ ค่าตอบแทนเวรป่า-ดึก ค่าให้คำปรึกษา เป็นต้น ให้คิดเป็นค่าแรงของศูนย์ต้นทุนที่ปฏิบัติงานจริง ส่วนค่าใช้จ่ายด้านการฝึกอบรม ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก และค่าใช้จ่ายเดินทางอื่น ทั้งในและต่างประเทศ ให้จำแนกเป็นต้นทุนค่าแรงของศูนย์ต้นทุนที่เป็นผู้เบิก

(3) สำหรับแพทย์ ค่าแรงทั้งเงินเดือนและค่าตอบแทน ให้นำค่าแรงเงินเดือนและค่าตอบแทนของแพทย์ทุกคน ไปไว้ที่ศูนย์ต้นทุนสนับสนุน ชื่อ สำนักงานองค์กรแพทย์ ยกเว้นผู้อำนวยการโรงพยาบาลได้แบ่งค่าแรงเป็น 2 ส่วน เพราะปฏิบัติงานให้กับสำนักงานองค์กรแพทย์ และปฏิบัติงานด้านการบริหาร โดยได้แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ 50:50 ในส่วนการบริหารได้รวบรวมค่าแรงไว้กับหน่วยต้นทุนบริการทั่วไป

2) การเตรียมข้อมูลค่าวัสดุ

(1) จำแนกต้นทุนค่าวัสดุที่ใช้จริงของแต่ละศูนย์ต้นทุน ตรงกันระหว่างข้อมูลระบบบัญชีและข้อมูลต้นทางจากศูนย์จ่ายพัสดุหรือจากสมุดเบิกวัสดุและทะเบียนวัสดุสำนักงาน และ ทะเบียนวัสดุอื่น ๆ

(2) ค่าสาธารณูปโภค เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา และค่าจ้างเหมาในภาพรวมของศูนย์บริการฝาก ไว้ที่ศูนย์ต้นทุนฝ่ายบริหารงานทั่วไป แล้วใช้เกณฑ์กระจายลงศูนย์ต้นทุนอื่นๆ เป็นต้นทุนทางอ้อม ต่อไป

(3) ค่ารักษาตามจ่าย ให้บันทึกไว้ในศูนย์ต้นทุนตามจ่าย

รายละเอียดค่าวัสดุตามแบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุ ในภาคผนวก ก

3) การเตรียมข้อมูลค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้าง

จำแนกต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้างตามศูนย์ต้นทุน ตามรหัสบัญชีค่าใช้จ่ายในที่เป็นค่าเสื่อมราคา (ภาคผนวก ก) ดังนี้

(1) ครุภัณฑ์ ใช้วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคา แบบเส้นตรง (Simple straight line depreciation) ดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{ราคาซื้อเมื่อเริ่มต้น} - \text{ราคาซาก}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)}}$$

และบันทึกบัญชีตามศูนย์ต้นทุนที่ใช้งานจริง

(2) สิ่งก่อสร้าง ใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาอาคารต่อปี} = \frac{\text{ราคาอาคาร}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)}}$$

และบันทึกบัญชีตามศูนย์ต้นทุนที่ใช้งานจริง

(3) การเตรียมข้อมูลค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้างสถานพยาบาลต้องจำแนกต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้างตามศูนย์ต้นทุน กรณีสิ่งก่อสร้าง ที่มีศูนย์ต้นทุนไปใช้ประโยชน์หลักหลายศูนย์ต้นทุน ให้จัดสรรค่าเสื่อมราคาตามพื้นที่ใช้สอยของแต่ละศูนย์ต้นทุน

(4) สิ่งก่อสร้างที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทั้งโรงพยาบาล เช่น ถนน ห้องประชุม โรงจอดรถผู้มารับบริการ โรงจอดรถเจ้าหน้าที่ หลังหาค่าเสื่อมแล้ว ให้จัดสรรค่าเสื่อมตามจำนวนบุคลากรแต่ละศูนย์ต้นทุน

รายละเอียดแบบฟอร์มการเก็บบันทึกข้อมูลค่าเสื่อม ภาคผนวก ก

3.2.2 การเตรียมข้อมูลสำหรับใช้เป็นเกณฑ์ปันส่วน

ในการจัดสรรต้นทุนของหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) ซึ่งถือเป็นหน่วยต้นทุนชั่วคราว (Transient cost center : TCCs) ไปให้กับหน่วยต้นทุนสุดท้าย (Absorbing cost center : ACCs) คือ หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) หน่วยบริการผู้ป่วย (PS) และหน่วยบริการอื่น (NPS) โดยต้นทุนที่กระจายไปนี้เรียกว่าต้นทุนทางอ้อมของหน่วยต้นทุนสุดท้าย การกระจายต้นทุนดังกล่าวจะอาศัยเกณฑ์กระจายต้นทุน (allocation criteria) ที่กำหนดขึ้น ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงการกำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุน หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC)

รหัส	หน่วยต้นทุน	เกณฑ์ในการกระจายต้นทุน
A0101	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ต้นทุน
A0201	งานพัสดุ	มูลค่าการเบิกของแต่ละศูนย์ต้นทุน
A0301	งานการเงินและบัญชี	จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ต้นทุน

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รหัส	หน่วยต้นทุน	เกณฑ์ในการกระจายต้นทุน
A0401	งานการเจ้าหน้าที่	จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ต้นทุน
A0501	งานยานพาหนะ	ระยะทางการใช้รถแต่ละศูนย์ต้นทุน
A0601	งานซ่อมบำรุง	จำนวนครั้งการซ่อมบำรุงแต่ละประเภทของศูนย์ต้นทุน
A0701	งานศูนย์คอมพิวเตอร์	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละศูนย์ต้นทุน
A0801	งานรักษาความปลอดภัย	จำนวนพื้นที่ของแต่ละศูนย์ต้นทุน
A0901	งานสนาม(งานสวน ขยะ บ่อบำบัด)	จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ต้นทุน
A1001	งานเคหะบริการ(แม่บ้าน ทำความสะอาด)	ขนาดพื้นที่ของแต่ละศูนย์ต้นทุน
A1101	งานเวชระเบียนผู้ป่วยนอก	จำนวนครั้งผู้ป่วยนอก
A1201	งานเวชสถิติ	จำนวนรายผู้ป่วยในของแต่ละศูนย์ต้นทุน
A1301	งานประกันสุขภาพ	จำนวนครั้งผู้ป่วยนอก+2 เท่าของจำนวนรายผู้ป่วยในของแต่ละศูนย์ต้นทุน
A1401	งานซักฟอกและจ่ายกลาง	จำนวนวัสดุที่จ่ายให้แต่ละศูนย์ต้นทุน
A1501	งานเปล	จำนวนครั้งการส่งผู้ป่วยแต่ละศูนย์ต้นทุน
A1601	สำนักงานการพยาบาล	จำนวนบุคลากรทางการพยาบาล

ทำการเก็บบันทึกข้อมูลการกระจายทุนตามแบบฟอร์มการบันทึกผลงาน
ดังนี้

1) ใช้แบบบันทึกข้อมูลผลงาน หรือแบบรายงานผลงาน สำหรับระยะทางการใช้รถแต่ละศูนย์ต้นทุน จำนวนครั้งการซ่อมบำรุง จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนพื้นที่แต่ละศูนย์ต้นทุน จำนวนบุคลากรแต่ละศูนย์ต้นทุน จำนวนบุคลากรทางการพยาบาลเฉพาะศูนย์ต้นทุนที่ขึ้นตรงต่อสำนักงานการพยาบาล จำนวนมูลค่าการขอใช้วัสดุแต่ละศูนย์ต้นทุน จำนวนการขอใช้วัสดุจ่ายกลาง ซักฟอก และ จำนวนครั้งการส่งผู้ป่วยแต่ละศูนย์ต้นทุน

2) สำหรับจำนวนครั้งการบริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศ โรงพยาบาล

และทำการกระจายทุนจากหน่วยต้นทุนชั่วคราว(Transient cost center : TCCs) ไปให้กับหน่วยต้นทุนสุดท้าย (Absorbing cost center : ACCs) ด้วยวิธีสมการพีชคณิตเส้นตรง (simultaneous equation method) ดังนี้

(1) นำต้นทุนของหน่วยต้นทุน NRPPC ทั้งหมด ไปส่วนไปให้หน่วยต้นทุนอื่นทุกหน่วยงานตามความสัมพันธ์ของการให้บริการหรือเกณฑ์การปันส่วนต้นทุน (Allocation criteria) มาจัดในรูปสมการเส้นตรงและถอดรูปให้เป็นสมการเมตริกซ์ ทั้งนี้เพื่อหาต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานที่ส่งต้นทุนไปมาให้แก่กันก่อน (Full cost of transient cost center) จะได้สมการเมตริกซ์ (กลุ่มประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข,2556)

$$[B] = [A].[X]$$

เมื่อ B คือ ต้นทุนรวม โดยตรงของหน่วยต้นทุนชั่วคราว

A คือ ค่า Coefficient ที่ส่งต้นทุนให้แก่กัน

X คือ ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยต้นทุนชั่วคราวที่กระจายหรือส่งต้นทุน

ให้ระหว่างกัน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยในการคำนวณ

(2) นำค่า Coefficient A มาหา Inverse matrix ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะได้สมการ

$$[X] = [A]^{-1} . [B]$$

(3) นำค่า Inverse matrix คูณกับ [B] ก็จะได้ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยต้นทุนชั่วคราวที่แต่ละหน่วยต้นทุนภายในหน่วยต้นทุนชั่วคราวส่งต้นทุนให้แก่กันเนื่องจากทุกหน่วยงานมีความสัมพันธ์กันในการให้บริการ หรือสนับสนุนซึ่งกันและกันก่อนจะส่งไปให้หน่วยงานที่รับต้นทุน

(4) คำนวณต้นทุนที่หน่วยต้นทุนได้รับจริง (Full cost ACC)

สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Cost Project ของกลุ่มประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ช่วยในการคำนวณการกระจายทุน

3.2.3 การเตรียมข้อมูลสำหรับการคำนวณอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย

1) การเตรียมข้อมูลราคาขายรายหมวดค่ารักษา

รวบรวมผลการดำเนินงานที่เรียกเก็บค่าบริการรายหมวดค่ารักษา (Charges) 17 หมวดค่ารักษาของกรมบัญชีกลาง จากข้อมูลการบริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ในปีงบประมาณ 2557 จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์โรงพยาบาล โดยใช้โปรแกรม Data ของสำนักประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข และโปรแกรม Microsoft Excell ช่วยในการคำนวณ รายละเอียดตารางในการรวบรวมข้อมูล ในภาคผนวก ก

2) การคำนวณต้นทุนรายหมวดค่ารักษาจากต้นทุนรวมของหน่วยต้นทุน

การคำนวณต้นทุนรายหมวดค่ารักษาจากต้นทุนรวมของหน่วยต้นทุน ประยุกต์จากการประมาณการต้นทุนรายหมวดค่ารักษาตามแนวทางการศึกษาต้นทุนหน่วยบริการ กลุ่มประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2556) ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงการคำนวณต้นทุนรายหมวดค่ารักษาจากต้นทุนรวมของหน่วยต้นทุน

รหัสศูนย์ต้นทุน	ชื่อศูนย์ต้นทุน	รหัสหมวดค่ารักษา	ประเภทต้นทุน		
			LC	MC	CC
C0101	งานชั้นสูต	07	/	/	/
		06	/	/	/
C0201	งานเอกซเรย์	08	/	/	/
C0301	เภสัชกรรม	drug	/	/	/
C0401	งานเวชกรรมฟื้นฟู	14	/	/	/
		02		/	
C0501	ห้องคลอด	11	/	/	/
		05		/	
		09		/	/
		10	/	/	/
C06 01	ฝ่ายโภชนาการ	01	/	/	/
C0701	องค์กรแพทย์	12	/	/	/

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รหัสศูนย์ต้นทุน	ชื่อศูนย์ต้นทุน	รหัสหมวดค่ารักษา	ประเภทต้นทุน		
			LC	MC	CC
C0801	งานผู้ป่วยนอก	12	/	/	/
		02		/	
		05		/	
		09			/
		10		/	/
		11		/	
C0901	คลินิกสุขภาพจิต	12	/	/	/
		02		/	
		05		/	
		10		/	/
		11		/	
C1001	คลินิกส่งเสริมสุขภาพ	12	/	/	/
		02		/	
		05		/	
		09			/
		10		/	/
		11		/	
C1101	ห้องฉุกเฉิน	12	/	/	/
		02		/	
		05		/	
		09			/
		10		/	/
		11		/	

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รหัสศูนย์ต้นทุน	ชื่อศูนย์ต้นทุน	รหัสหมวดค่ารักษา	ประเภทต้นทุน		
			LC	MC	CC
C1201	ทันตกรรม	13	/	/	/
		02		/	
		05		/	
		08			/
		11		/	
C1301	แพทย์แผนไทย	15	/	/	/
		05		/	
D0101	แผนกผู้ป่วยในสามัญและ พิเศษผสมหญิง	01		/	/
		12	/		
		05		/	
		09			/
		10		/	/
D0102	แผนกผู้ป่วยในสามัญและ พิเศษผสมชาย	01		/	/
		12	/		
		05		/	
		09			/
		10		/	/
		11		/	

3) การเตรียมข้อมูลสำหรับการประมาณการต้นทุนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
 การเตรียมข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โรงพยาบาล ตาม
 รายละเอียดแบบบันทึกข้อมูลบริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ภาคผนวก ก โดยใช้โปรแกรม Data ของ
 สำนักประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข และ โปรแกรม Microsoft Excell ช่วยในการคำนวณ
 เพื่อได้ข้อมูลดังนี้

(1) ข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีรหัสการวินิจฉัยโรคหลัก E11 ตามรหัส ICD-10

(2) ข้อมูลราคาขายหรือราคาการรักษาที่หน่วยบริการเรียกเก็บจากการให้บริการ (Charges) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีรหัสการวินิจฉัยโรคหลัก E11 ตามรหัส ICD-10 ในปี 2557 ทั้งหมด เป็นรายหมวดการรักษา และจำแนกตามชนิดภาวะแทรกซ้อน รหัส ICD – 10 E110 – E 119

(3) ข้อมูลราคาขายหรือราคาการรักษาที่หน่วยบริการเรียกเก็บจากการให้บริการ (Charges) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีรหัสการวินิจฉัยโรคหลัก E11 ตามรหัส ICD-10 ในปี 2557 ทั้งหมด เป็นรายหมวดการรักษา และจำแนกตามสิทธิในการรักษาพยาบาล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ต้นทุนสำเร็จรูปของกลุ่มประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข และโปรแกรม Microsoft Excell นำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ ค่าร้อยละ อัตรา และสัดส่วน ในการบรรยายลักษณะของต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาต้นทุนด้วยใช้รูปแบบการวิเคราะห์ต้นทุนบริการทางการแพทย์แบบดั้งเดิม (Conventional method) และวิเคราะห์ต้นทุนรายผู้ป่วยด้วยวิธีจุลภาค (micro-costing method) โดยอาศัยสัดส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Ratio of cost to charge : Rcc) เป็นตัวกำหนดต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดหน่วยต้นทุน(Cost center Identification)

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาต้นทุนรวมโดยตรง(Total direct cost)

ขั้นตอนที่ 3 การจัดสรรต้นทุน(Cost Allocation)

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณหาต้นทุนรวม(Full Cost)

ขั้นตอนที่ 5 การคำนวณอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Ratio of Cost to Charge: RCC)

ขั้นตอนที่ 6 การเตรียมข้อมูลและคาดการณ์ประมาณต้นทุนผู้ป่วยด้วยวิธี Micro – costing

ขั้นตอนที่ 7 การคำนวณต้นทุนรายโรค และ ต้นทุนรายสิทธิหลักประกันสุขภาพ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 สามารถนำเสนอผลการศึกษา ได้เป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและองค์ประกอบของต้นทุน

ส่วนที่ 2 ต้นทุนระดับโรงพยาบาล

ส่วนที่ 3 อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย

ส่วนที่ 4 ต้นทุนในการดูแลโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ส่วนที่ 5 เปรียบเทียบต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กับการตามจ่ายค่าชดเชยบริการทางการแพทย์ในผู้ป่วยประเภทสิทธิประกันสุขภาพและแรงงานต่างด้าว

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและองค์ประกอบของต้นทุน

1.1 จำนวนครั้งที่มารับบริการของผู้ป่วยเบาหวาน

จำนวนครั้งของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดที่มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก จำแนกตามชนิดของผู้ป่วยเบาหวาน ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนครั้งและร้อยละ ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการใน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามชนิดของผู้ป่วยเบาหวาน

ชนิดของผู้ป่วยเบาหวาน	จำนวน(ครั้ง)	ร้อยละ
เบาหวานชนิดที่ 1	125	0.92
เบาหวานชนิดที่ 2	13,341	98.56
เบาหวานที่ไม่ระบุรายละเอียด	70	0.52
รวม	13,536	100

จากตารางที่ 4.1 แสดงชนิดของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ แผนกผู้ป่วยนอก พบว่า มีผู้ป่วยมารับบริการรวม 13,536 ครั้ง เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากที่สุด 13,341 ครั้ง (98.56%) รองลงมาเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 125 ครั้ง (0.92%) และผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ระบุรายละเอียด 70 ครั้ง(0.52 %) ตามลำดับ

1.2 จำนวนครั้งที่มารับบริการของโรคเบาหวานชนิดที่ 2

จำนวนครั้งของ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก จำแนกตามภาวะแทรกซ้อน ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนครั้งและร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามภาวะแทรกซ้อน

ชนิดของภาวะแทรกซ้อน	จำนวน(ครั้ง)	ร้อยละ
เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต (E112)	2,606	19.53
เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา(E113)	162	1.21
เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางประสาท (E114)	104	0.78
เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางระบบไหลเวียนส่วนปลาย (E115)	84	0.63
เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง (E117)	115	0.86
เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนชนิดอื่นๆ (E110 , E111, E116,E118)	54	0.41
เบาหวานชนิดที่ 2 ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (E119)	10,216	76.58
รวม	13,341	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนมีจำนวนการรับบริการมากที่สุด 10,212 ครั้ง(76.58%)รองลงมาได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต 2,606 ครั้ง(19.53%) และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา 162 ครั้ง(1.21 %) ตามลำดับ

1.3 ประเภทสิทธิของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

จำนวนครั้งของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก จำแนกตามประเภทสิทธิในการรักษาพยาบาล ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนครั้งและร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามประเภทสิทธิในการรักษาพยาบาล

ประเภทสิทธิ	จำนวน	ร้อยละ
ข้าราชการ/พนักงานส่วนท้องถิ่น	2,443	18.31
ประกันสังคม	421	3.16
ประกันสุขภาพแห่งชาติ	10,396	77.92
ชำระเงินเอง	60	0.45
ประกันสุขภาพสำหรับแรงงานต่างด้าว	21	0.16
รวม	13,341	100

จากตารางที่ 4.3 แสดงผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตาม ประเภทสิทธิในการรักษาพยาบาล พบว่าสิทธิประกันสุขภาพแห่งชาติ มีจำนวนการรับบริการมากที่สุด 10,396 ครั้ง (77.92%) รองลงมาได้แก่ สิทธิข้าราชการ/พนักงานส่วนท้องถิ่น 2,443 ครั้ง (18.31%) และ สิทธิประกันสังคม 421 ครั้ง (3.16 %) ตามลำดับ

1.4 ข้อมูลระบบบัญชีสถานพยาบาล

เป็นส่วนประกอบของต้นทุน(Cost elements)ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนสถานพยาบาล ได้มาจากรหัสบัญชีตามผังบัญชีระบบราชการ ซึ่งขึ้นต้นด้วยเลข 5 แบ่งตามประเภท ค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าเสื่อม ดังแสดงในตารางที่ 4.4 - 4.7

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของต้นทุน โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง
ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามประเภทต้นทุน

ประเภทต้นทุน	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
ค่าแรง	72,193,032.46	51.74
ค่าวัสดุ	60,037,160.57	43.03
ค่าเสื่อม	7,297,825.00	5.23
รวม	139,528,018.03	100

จากตารางที่ 4.4 พบว่าต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 139,528,018.03 บาท โดยมีต้นทุนค่าแรงสูงสุด จำนวน 72,193,032.46 บาท (51.74%) รองลงมาเป็นต้นทุนค่าวัสดุ จำนวน 60,037,160.57 บาท (43.03%) และ ต้นทุนค่าเสื่อมรวม 7,297,825.00 บาท(5.23%) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละค่าแรง ของ โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ใน
จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามประเภทค่าแรง

ประเภทค่าแรง	ค่าแรง	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
เงินเดือน/ค่าจ้างประจำ/ตกเบิก/เต็มขั้น	40,308,957.58	55.83
ค่าจ้างชั่วคราว	5,500,148.00	7.62
เงินประจำตำแหน่ง	2,059,400.00	2.85
ค่าล่วงเวลา (OT)	14,475,522.64	20.05
เงินช่วยค่ารักษาพยาบาล	145,531.00	0.20
เงินช่วยการศึกษาบุตร	294,570.50	0.41
ค่าตอบแทนรายเดือน	249,502.59	0.35
เงินพิเศษไม่ทำเวชปฏิบัติส่วนตัว	600,000.00	0.83
ค่าตอบแทนแพทย์สาขาส่งเสริมพิเศษ	120,000.00	0.17
ค่าตอบแทนการปฏิบัติงาน(ฉบับที่ 8)	3,568,900.00	4.94
ค่าตอบแทนเพิ่มพิเศษสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้าน สาธารณสุข(พตส.)	2,180,862.00	3.02

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเภทค่าแรง	ค่าแรง	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
ค่าตอบแทนอื่น	75,670.20	0.10
ค่าตอบแทนเพิ่มเติม	973,040.00	1.35
เงินสมทบ ประกันสังคม	570,642.00	0.79
เดินทางไปราชการ/ฝึกอบรม	974,345.95	1.35
ค่าแรงอื่นๆ	95,940.00	0.13
รวม	72,193,032.46	100

จากตารางที่ 4.5 แสดงต้นทุนค่าแรงจำแนกตามประเภทค่าแรง พบว่ามีต้นทุนค่าแรงรวม 72,193,032.46 บาท โดยต้นทุนค่าแรงที่มีค่าสูงสุดได้แก่ เงินเดือน/ค่าจ้างประจำ/ตกเบิก/เพิ่มขึ้น จำนวน 40,308,957.58 บาท (55.83%) รองลงมาเป็น ค่าล่วงเวลา (OT) จำนวน 14,475,522.64 (20.05%) และ ค่าจ้างชั่วคราว จำนวน 5,500,148 บาท (7.62%) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของค่าวัสดุโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามประเภทค่าวัสดุ

ประเภทค่าวัสดุ	ค่าวัสดุ	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
ยา	21,190,428.21	35.30
เวชภัณฑ์มิใช่ยา	3,140,216.02	5.23
วัสดุการแพทย์	1,559,900.45	2.60
วัสดุทันตกรรม	1,020,420.47	1.70
วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์	7,383,931.60	12.30
วัสดุสำนักงาน	717,301.00	1.19
วัสดุยานพาหนะและขนส่ง	6,518.44	0.01
วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	672,115.00	1.12
วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ	286,320.40	0.48

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเภทค่าวัสดุ	ค่าวัสดุ	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
วัสดุโฆษณาและเผยแพร่	27,160.00	0.05
วัสดุคอมพิวเตอร์	209,411.00	0.35
วัสดุงานบ้านงานครัว	821,271.18	1.37
วัสดุก่อสร้าง	169,299.84	0.28
วัสดุอื่น	17,389.00	0.03
ครุภัณฑ์มูลค่าน้อยกว่าเกณฑ์	321,866.00	0.54
ค่าสาธารณูปโภค	3,818,281.28	6.36
ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา	1,558,239.32	2.60
ค่าจ้างเหมาบริการ	3,545,474.83	5.91
ค่าใช้จ่ายตามโครงการ	973,210.45	1.62
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	162,937.08	0.27
ค่ารักษาตามจ่าย	10,568,816.00	17.60
ค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการดำเนินงานอื่น	1,866,653.00	3.11
รวม	60,037,160.57	100

จากตารางที่ 4.6 แสดงต้นทุนค่าวัสดุจำแนกตามประเภทค่าวัสดุ พบว่ามีต้นทุนค่าวัสดุรวม 60,037,160.57 บาท โดยต้นทุนค่าวัสดุที่มีค่าสูงสุด ได้แก่ค่ายา จำนวน 21,190,428.21 บาท (35.30%) รองลงมาเป็นค่ารักษาตามจ่าย จำนวน 10,568,816 บาท (17.60%) และ วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 7,383,931.60 บาท (12.30%) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของค่าเสื่อมโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ใน
จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามประเภทค่าเสื่อม

ประเภทค่าเสื่อม	ค่าเสื่อม	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
ค่าเสื่อมอาคารและสิ่งปลูกสร้าง	2,329,912.51	31.93
ค่าเสื่อมครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์	2,512,766.54	34.43
ค่าเสื่อมครุภัณฑ์ทั่วไป	2,455,145.95	33.64
รวม	7,297,825.00	100

จากตารางที่ 4.7 แสดงต้นทุนค่าเสื่อมจำแนกตามประเภทค่าเสื่อม พบว่ามีต้นทุนค่าเสื่อมรวม 7,297,825 บาท โดยต้นทุนค่าเสื่อมที่มีค่าสูงสุดได้แก่ ค่าเสื่อมครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน 2,512,766.54 บาท (34.43%) รองลงมาเป็น ค่าเสื่อมครุภัณฑ์ทั่วไป จำนวน 2,455,145.95บาท (33.64%) และ ค่าเสื่อมอาคารและสิ่งปลูกสร้าง จำนวน 2,329,912.51บาท (31.930%) ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ต้นทุนรวมระดับโรงพยาบาล

2.1 ต้นทุนรวมทางตรง(Total Direct Cost :TDC)

ต้นทุนทางตรงประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าเสื่อม จำแนกตามหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ หน่วยต้นทุนที่บริการผู้ป่วยโดยตรง กลุ่มผู้ป่วยนอก หน่วยต้นทุนที่บริการผู้ป่วยโดยตรงกลุ่มผู้ป่วยใน และหน่วยต้นทุนบริการอื่น ดังรายละเอียด ในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของต้นทุนรวมทางตรง โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐ
แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามหน่วยต้นทุน

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนค่าแรง		ต้นทุนค่าวัสดุ		ต้นทุนค่าเสื่อม		ต้นทุนรวมทางตรง	
	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
ฝ่าย บริหารงาน ทั่วไป	821,182.00	1.14	5,771,630.14	9.61	1,234,001.60	16.91	7,826,813.74	5.61
งานพัสดุ	361,076.00	0.50	903,014.79	1.50	89,223.37	1.22	1,353,314.16	0.97
งานการเงิน และบัญชี	1,220,836.00	1.69	20,022.58	0.03	46,482.64	0.64	1,287,341.22	0.92
งานการ เจ้าหน้าที่	876,425.23	1.21	30,187.17	0.05	51,341.45	0.70	957,953.85	0.69
งาน ยานพาหนะ	1,208,676.25	1.67	305,152.98	0.51	72,004.70	0.99	1,585,833.93	1.14
งานซ่อม บำรุง	290,264.50	0.40	200,208.25	0.33	29,172.15	0.40	519,644.90	0.37
งานศูนย์ คอมพิวเตอร์	224,239.00	0.31	61,762.00	0.10	99,987.60	1.37	385,988.60	0.28
งานรักษา ความ ปลอดภัย	211,497.50	0.29	25,000.00	0.04	27,742.37	0.38	264,239.87	0.19
งานสนาม (งานสวน ขยะ บ่อ บำบัด)	491,900.00	0.68	24,253.50	0.04	100,218.75	1.37	616,372.25	0.44
งานเลหะ บริการ (แม่บ้าน ทำ ความสะอาด)	495,490.00	0.69	322,384.19	0.54	24,689.25	0.34	842,563.44	0.60
งานเวช ระเบียนผู้ป่วย นอก	830,868.75	1.15	17,468.85	0.03	34,345.07	0.47	882,682.67	0.63
งานเวชสถิติ	679,238.50	0.94	26,000.00	0.04	76,585.58	1.05	781,824.08	0.56
งานเรียกเก็บ	1,262,296.86	1.75	38,275.80	0.06	82,687.39	1.13	1,383,260.05	0.99

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนค่าแรง		ต้นทุนค่าวัสดุ		ต้นทุนค่าเสื่อม		ต้นทุนรวมทางตรง	
	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
แผนกผู้ป่วย ในสามัญและ พิเศษผสม ชาย	5,102,217.42	7.07	171,027.45	0.28	419,028.30	5.74	5,692,273.17	4.08
ศูนย์ต้นทุน ตามจ่ายค่า รักษาพยาบาล ส่งต่อ	0.00	0.00	10,568,816.00	17.60	0.00	0.00	10,568,816.00	7.57
กลุ่มงานเวช ปฏิบัติ ครอบครัว และชุมชน	4,614,676.14	6.39	182,612.53	0.30	159,487.76	2.19	4,956,776.43	3.55
เครือข่าย บริการ	2,377,016.00	3.29	2,292,663.00	3.82	0.00	0.00	4,669,679.00	3.35
รวม	72,193,032.46	100	60,037,160.57	100	7,297,825.00	100	139,528,018.03	100

จากตารางที่ 4.8 เมื่อจำแนกตามหน่วยต้นทุน พบว่า
 ต้นทุนค่าแรงสุดที่หน่วยต้นทุน ห้องฉุกเฉิน จำนวน 8,266,712.95 บาท (11.45%)
 รองลงมาคือ องค์กรแพทย์ จำนวน 7,165,155.00 บาท (9.92%) และ งานผู้ป่วยนอก จำนวน
 7,004,245.09 บาท (9.70 %)
 ต้นทุนค่าวัสดุ สูงสุดที่หน่วยต้นทุนเภสัชกรรมมีต้นทุนค่าวัสดุสูงสุด จำนวน
 24,963,737.54 บาท (41.58%) รองลงมาคือศูนย์ต้นทุนตามจ่าย จำนวน 10,568,816.00 บาท
 (17.60%) และ งานชันสูตร จำนวน 7,664,187.63 บาท (12.77%) ตามลำดับ
 ต้นทุนค่าเสื่อมสูงสุดที่หน่วยต้นทุน ห้องฉุกเฉิน จำนวน 1,265,050.70 บาท
 (17.33%) รองลงมาคือฝ่ายบริหารงานทั่วไปจำนวน 1,234,001.60 บาท (16.91 %) และ งานซักฟอก
 และจ่ายกลาง จำนวน 560,071.67บาท (7.67 %) ตามลำดับ

และเมื่อรวมต้นทุนรวมทางตรง พบว่า หน่วยต้นทุน งานเภสัชกรรมมีต้นทุนรวมทางตรงสูงสุด จำนวน 30,235,472.54 บาท (21.67%) รองลงมาคือศูนย์ต้นทุนตามจ่าย จำนวน 10,568,816.00 บาท (7.57%) และ ห้องฉุกเฉิน จำนวน 10,163,299.59บาท (7.28%) ตามลำดับ

2.2 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost)

ต้นทุนทางอ้อมเป็นต้นทุนที่กระจายจากหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ให้กับหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ หน่วยต้นทุนบริการผู้ป่วยโดยตรงผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และหน่วยต้นทุนที่ให้บริการอื่นๆ ผลการศึกษา ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของต้นทุนทางอ้อม โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่งในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามหน่วยต้นทุนบริการผู้ป่วยโดยตรงผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และหน่วยต้นทุนที่ให้บริการอื่นๆ

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนทางอ้อม	ร้อยละ
งานชันสูตร	595,233.72	2.47
X-rays ทั่วไป	439,367.93	1.83
เภสัชกรรม	1,178,622.74	4.90
งานเวชกรรมฟื้นฟู	743,338.96	3.09
ห้องคลอด	1,324,654.21	5.50
ฝ่ายโภชนาการ	24,900.35	0.10
องค์กรแพทย์	460,569.01	1.91
งานผู้ป่วยนอก	3,741,357.35	15.54
คลินิกสุขภาพจิต	364,572.17	1.51
คลินิกส่งเสริมสุขภาพ	545,096.89	2.26
ห้องฉุกเฉิน	4,932,891.80	20.49
ทันตกรรม	1,630,339.89	6.77
แพทย์แผนไทย	746,420.94	3.10
แผนกผู้ป่วยในสามัญและพิเศษผสมหญิง	3,110,686.20	12.92
แผนกผู้ป่วยในสามัญและพิเศษผสมชาย	2,969,890.13	12.34
ศูนย์ต้นทุนตามจ่ายค่ารักษาพยาบาลส่งต่อ	-	-

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนทางอ้อม	ร้อยละ
กลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน	1,162,185.34	4.83
เครือข่ายบริการ	98,644.69	0.41
รวม	24,068,772.33	100

จากตารางที่ 4.9 ผลการกระจายต้นทุนทางอ้อมพบว่า หน่วยต้นทุนห้องฉุกเฉิน ได้รับการกระจายทุนมากที่สุด จำนวน 4,932,891.80 บาท (20.49 %) รองลงมาได้แก่หน่วยต้นทุนงานผู้ป่วยนอก จำนวน 3,741,357.35 บาท (15.54 %) และหน่วยต้นทุนแผนกผู้ป่วยในสามัญและพิเศษผสมหญิง จำนวน 3,110,686.20 บาท(12.92 %) ตามลำดับ

2.3 ต้นทุนรวม(Full Cost)

ต้นทุนรวมทั้งหมดของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษา ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของ ต้นทุนรวมทั้งหมด โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามหน่วยต้นทุนบริการผู้ป่วยโดยตรงผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และหน่วยต้นทุนที่ให้บริการอื่นๆ

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนทางตรง	ต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม	ร้อยละ
งานชั้นสูต	9,852,547.64	595,233.72	10,447,781.36	7.49
งานเอกซเรย์	1,949,751.07	439,367.93	2,389,119.00	1.71
เภสัชกรรม	30,235,472.54	1,178,622.74	31,414,095.28	22.51
งานเวชกรรมฟื้นฟู	1,234,031.62	743,338.96	1,977,370.58	1.42
ห้องคลอด	4,198,420.81	1,324,654.21	5,523,075.02	3.96
ฝ่ายโภชนาการ	1,215,464.21	24,900.35	1,240,364.56	0.89
องค์กรแพทย์	7,295,207.45	460,569.01	7,755,776.46	5.56
งานผู้ป่วยนอก	7,991,972.25	3,741,357.35	11,733,329.60	8.41
คลินิกสุขภาพจิต	1,155,414.31	364,572.17	1,519,986.48	1.09
คลินิกส่งเสริมสุขภาพ	2,047,873.91	545,096.89	2,592,970.80	1.86

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนทางตรง	ต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวม	ร้อยละ
ห้องฉุกเฉิน	10,163,299.59	4,932,891.80	15,096,191.39	10.82
ทันตกรรม	5,722,208.97	1,630,339.89	7,352,548.86	5.27
แพทย์แผนไทย	1,408,165.83	746,420.94	2,154,586.77	1.54
แผนกผู้ป่วยในสามัญฯ	5,101,870.92	3,110,686.20	8,212,557.12	5.89
แผนกผู้ป่วยในสามัญฯ	5,692,273.17	2,969,890.13	8,662,163.30	6.21
ศูนย์ต้นทุนตามจ่ายค่ารักษาพยาบาล	10,568,816.00	-	10,568,816.00	7.57
กลุ่มงานเวชปฏิบัติฯ	4,956,776.43	1,162,185.34	6,118,961.77	4.39
เครือข่ายบริการ	4,669,679.00	98,644.69	4,768,323.69	3.42
รวม	115,459,245.70	24,068,772.33	139,528,018.03	100
ร้อยละ	82.75	17.25	100	

จากตารางที่ 4.10 พบว่าต้นทุนรวมทั้งหมดจำนวน 139,528,018.03 บาท เป็นต้นทุนทางตรง 82.75 % และต้นทุนทางอ้อม 17.25 % หน่วยต้นทุนเภสัชกรรมมีต้นทุนรวมสูงที่สุด จำนวน 31,414,095.28 บาท (22.51%) รองลงมาได้แก่หน่วยต้นทุนห้องฉุกเฉินจำนวน 15,096,191.39 บาท (10.82%) และหน่วยต้นทุนศูนย์ต้นทุนตามจ่ายค่ารักษาพยาบาลส่งต่อ จำนวน 10,568,816.00 บาท (7.57 %) ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย(Ratio of Cost to charge:RCC)

3.1 รายได้ค่ารักษา

รายได้ค่ารักษาที่เรียกเก็บจากการให้บริการ(Charges) เป็นรายหมวดค่ารักษาจำนวน 14 หมวด จากบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน รวมเป็นรายได้ค่ารักษาของโรงพยาบาล ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 จำนวนและร้อยละ ของรายได้ค่ารักษา บริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และรายได้รวมค่ารักษา โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามหมวดค่ารักษา

รายการ	OPD Charge		IPD Charge		Total Charge	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
ค่าห้องและอาหาร	0.00	0.00	5,961,150.00	27.18	5,961,150.00	6.56
ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค	127,220.00	0.18	3,385.00	0.02	130,605.00	0.14
ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา	1,706,236.00	2.47	677,056.00	3.09	2,383,292.00	2.62
ค่าบริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต	2,340.00	0.00	81,900.00	0.37	84,240.00	0.09
ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์ ฯ	9,689,155.00	14.05	2,470,560.00	11.26	12,159,715.00	13.38
ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา	1,779,400.00	2.58	535,760.00	2.44	2,315,160.00	2.55
ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่นๆ	229,000.00	0.33	94,900.00	0.43	323,900.00	0.36
ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์	84,210.00	0.12	1,342,015.00	6.12	1,426,225.00	1.57
ค่าทำหัตถการ และวิสัญญี	2,616,980.00	3.80	708,540.00	3.23	3,325,520.00	3.66
ค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล	9,618,321.00	13.95	6,035,950.00	27.52	15,654,271.00	17.22
ค่าบริการทางทันตกรรม	3,394,821.00	4.92	5,250.00	0.02	3,400,071.00	3.74
ค่าบริการทางกายภาพบำบัดและทางเวชกรรมฟื้นฟู	2,715,630.00	3.94	127,570.00	0.58	2,843,200.00	3.13

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

รายการ	OPD Charge		IPD Charge		Total Charge	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
ค่าบริการฝังเข็ม และ ค่าบริการการให้การ บำบัดของผู้ประกอบ โรคศิลปะอื่น	986,300.00	1.43	6,330.00	0.03	992,630.00	1.09
ค่ายารวม	36,005,790.00	52.22	3,882,656.00	17.70	39,888,446.00	43.89
รวมรายได้ค่ารักษา	68,955,403.00	100	21,933,022.00	100	90,888,425.00	100
ร้อยละ	75.87		24.13		100	

จากตารางที่ 4.11 โรงพยาบาลมีรายได้ค่ารักษารวม 90,888,425 บาท รายได้หลักจากค่ารักษาแผนกผู้ป่วยนอก 68,955,403 บาท (75.87%) และแผนกผู้ป่วยใน 21,933,022 บาท (24.13 %) รายได้ค่ารักษารวมทั้งโรงพยาบาลเมื่อจำแนกตามหมวดค่ารักษา พบว่า รายได้สูงสุดคือ รายได้ค่ายารวม 39,888,446 บาท (43.89 %) รองลงมาได้แก่ รายได้จากหมวดค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 15,654,271 บาท (17.22%) และรายได้จากหมวดค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา 12,159,715 บาท (13.38%) ตามลำดับ

3.2 ประเมินการต้นทุนรวมรายหมวดค่ารักษา

ประมาณการต้นทุนรวมรายหมวดค่ารักษา(Charges) จำนวน 14 หมวด จากหน่วยต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับหมวดค่ารักษาเพื่อใช้ในการคำนวณอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย(Cost to charge ratio) ผลการประมาณการต้นทุน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของต้นทุนบริการ โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามหมวดค่ารักษา

หมวดค่ารักษา	Total Cost	ร้อยละ
ค่าห้องและอาหาร	2,423,294.29	2.05
ค่าเวชระเหิมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค	44,139.69	0.04
ค่าเวชภัณฑ์ที่มีโซยา	997,644.35	0.84
ค่าบริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต	71,882.09	0.06

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

หมวดค่ารักษา	Total Cost	ร้อยละ
ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา	10,375,899.26	8.79
ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา	2,405,892.99	2.04
ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่นๆ	95,921.49	0.08
ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์	671,828.35	0.57
ค่าทำหัตถการ และวิสัญญี	6,001,379.04	5.08
ค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล	53,375,190.20	45.21
ค่าบริการทางทันตกรรม	6,372,759.16	5.40
ค่าบริการทางกายภาพบำบัดและทางเวชกรรมฟื้นฟู	1,969,127.68	1.67
ค่าบริการฝังเข็ม และค่าบริการการให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่น	2,152,503.42	1.82
ค่ายารวม	31,114,454.54	26.35
รวม	118,071,916.55	100

*ไม่รวมต้นทุนจากหน่วยต้นทุน NPS ได้แก่ศูนย์ต้นทุนตามจ่าย กลุ่มงานเวชปฏิบัติและครอบครัว และเครือข่ายบริการ จำนวน 21,456,101.46 บาท

จากตารางที่ 4.12 แสดงผลการประมาณการต้นทุนรวมรายหมวดค่ารักษา ตามหมวดค่ารักษาค่ารักษาของระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ พบว่า โรงพยาบาลมีต้นทุนรวม 118,071,916.55 บาท เมื่อจำแนกตามหมวดค่ารักษา พบว่า ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาลมีต้นทุนสูงสุด จำนวน 53,375,190.20 บาท (45.21%) รองลงมาได้แก่ ค่ายารวม จำนวน 31,114,454.54 บาท (26.35%) และค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา จำนวน 10,375,899.26 บาท (8.79%) ตามลำดับ

3.3 อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Ratio of Cost to charge:RCC)

อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย(Ratio of Cost to charge) รายกลุ่มบริการ ผลการศึกษา ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย ของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง
ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามหมวดการรักษา

หมวดการรักษา	Total Cost	Total Charge	Cost Charge Ratio
ค่าห้องและอาหาร	2,423,294.29	5,961,150.00	0.41
ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการ บำบัดรักษาโรค	44,139.69	130,605.00	0.34
ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา	997,644.35	2,383,292.00	0.42
ค่าบริการโลหิตและส่วนประกอบ ของโลหิต	71,882.09	84,240.00	0.85
ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิค การแพทย์และพยาธิวิทยา	10,375,899.26	12,159,715.00	0.85
ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสี วิทยา	2,405,892.99	2,315,160.00	1.04
ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่นๆ	95,921.49	323,900.00	0.30
ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือ ทางการแพทย์	671,828.35	1,426,225.00	0.47
ค่าทำหัตถการ และวิสัญญี	6,001,379.04	3,325,520.00	1.80
ค่าบริการทางการแพทย์และ พยาบาล	53,375,190.20	15,654,271.00	3.41
ค่าบริการทางทันตกรรม	6,372,759.16	3,400,071.00	1.87
ค่าบริการทางกายภาพบำบัดและ ทางเวชกรรมฟื้นฟู	1,969,127.68	2,843,200.00	0.69
ค่าบริการฝังเข็ม และค่าบริการการ ให้การบำบัดของผู้ประกอบโรค ศิลปะอื่น	2,152,503.42	992,630.00	2.17
ค่ายารวม	31,114,454.54	39,888,446.00	0.78
รวม	118,071,916.55	90,888,425.00	1.30

จากตารางที่ 4.13 พบว่าค่า RCC รวมเท่ากับ 1.30 ต้นทุนสูงกว่ารายได้ 27,183,491.55 บาท หมวดค่ารักษาที่มีรายได้สูงกว่าต้นทุนสูงสุด ได้แก่ ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่นๆ RCC เท่ากับ 0.30 รองลงมาได้แก่ ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค RCC เท่ากับ 0.34 และค่าห้องและอาหาร RCC เท่ากับ 0.41 ตามลำดับ

หมวดค่ารักษาที่มีรายได้ต่ำกว่าต้นทุนสูงสุด ได้แก่ ค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล RCC เท่ากับ 3.41 รองลงมาได้แก่ ค่าบริการฝังเข็ม และค่าบริการการให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่น RCC เท่ากับ 2.17 และ ค่าบริการทางทันตกรรม RCC เท่ากับ 1.87 ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

4.1 ต้นทุนรวมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ผลการศึกษาต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ ผลการศึกษาต้นทุนและรายได้รายหมวดค่ารักษา ต้นทุนและรายได้รวมทั้งหมด ต้นทุนและรายได้เฉลี่ยต่อครั้งที่มารับบริการ และส่วนต่างของต้นทุนและรายได้ ผลการศึกษา ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 จำนวนและร้อยละ ของต้นทุนรวมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557
จำแนกรายหมวดค่ารักษา

หมวดค่ารักษา	รายได้รวม (บาท)	ร้อยละ	ต้นทุนรวม (บาท)	ร้อยละ
1. ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา	155,507.00	0.92	65,312.94	0.39
2. ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา	2,676,740.00	15.76	2,279,244.11	13.60
3. ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา	7,220.00	0.04	7,508.80	0.04
4. ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่นๆ	6,200.00	0.04	1,860.00	0.01
5. ค่าทำหัตถการ และวิสัญญี	10,550.00	0.06	18,990.00	0.11
6. ค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล	1,252,880.00	7.38	4,272,320.80	25.49
7. ค่าบริการทางทันตกรรม	90,590.00	0.53	169,403.30	1.01
8. ค่าบริการทางกายภาพบำบัดและทางเวชกรรมฟื้นฟู	414,400.00	2.44	284,444.16	1.70

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

หมวดค่ารักษา	รายได้รวม (บาท)	ร้อยละ	ต้นทุนรวม (บาท)	ร้อยละ
9. ค่าบริการฝังเข็ม และค่าบริการการให้การรักษาบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่น	7,900.00	0.05	17,143.00	0.10
10. ค่ายารวม	12,361,527.00	72.79	9,641,991.06	57.54
รวม	16,983,514.00	100	16,758,218.17	100

จากตารางที่ 4.14 พบว่า รายได้จาก การดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รวม 16,983,514 บาท เท่ากับ 18.69 % ของรายได้ค่ารักษาของโรงพยาบาลทั้งหมด รายได้ในการรักษาผู้ป่วยเบาหวานแผนกผู้ป่วยนอกสูงสุดคือรายได้ค่ายารวม 12,361,527 บาท (72.79%) รองลงมาได้แก่ รายได้จากค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา 2,676,740 บาท(15.76%) และ รายได้จาก ค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 1,252,880 (7.38%) ตามลำดับ

ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รวม 16,758,218.17 บาท เท่ากับ 14.19 % ของต้นทุนโรงพยาบาล ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แผนกผู้ป่วยนอกสูงสุด คือ ต้นทุนค่ายารวม 9,641,991.06 บาท(57.54 %) รองลงมาได้แก่ ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 4,272,320.80 บาท (25.49%) และต้นทุนค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา 2,279,244.11 (13.60%) ตามลำดับ

4.2 ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เฉลี่ยต่อครั้ง

ผลการศึกษาต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เฉลี่ยต่อครั้ง และต้นทุนเฉลี่ยรายหมวดค่ารักษา รายละเอียด ตามตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ยของรายได้และต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลชุมชน
ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่งในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตาม
หมวดค่ารักษา

หมวดค่ารักษา	รายได้รวม (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ส่วนต่าง (บาท)	รายได้ เฉลี่ย (ครั้ง: บาท)	ต้นทุน เฉลี่ย (ครั้ง: บาท)	ส่วนต่าง เฉลี่ย (ครั้ง: บาท)
1. ค่าเวชภัณฑ์ที่ มิใช่ยา	155,507.00	65,312.94	90,194.06	11.66	4.90	6.76
2. ค่าตรวจ วินิจฉัยทาง เทคนิคการแพทย์ และพยาธิวิทยา	2,676,740.00	2,279,244.11	397,495.89	200.64	170.85	29.80
3. ค่าตรวจ วินิจฉัยและรักษา ทางรังสีวิทยา	7,220.00	7,508.80	-288.80	0.54	0.56	-0.02
4. ค่าตรวจ วินิจฉัยโดยวิธี พิเศษอื่นๆ	6,200.00	1,860.00	4,340.00	0.46	0.14	0.33
5. ค่าทำหัตถการ และวิสัญญี	10,550.00	18,990.00	-8,440.00	0.79	1.42	-0.63
6. ค่าบริการทาง การแพทย์และ พยาบาล	1,252,880.00	4,272,320.80	-3,019,440.80	93.91	320.24	-226.33
7. ค่าบริการทาง ทันตกรรม	90,590.00	169,403.30	-78,813.30	6.79	12.70	-5.91
8. ค่าบริการทาง กายภาพบำบัด และทางเวชกรรม ฟื้นฟู	414,400.00	284,444.16	129,955.84	31.06	21.32	9.74

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

หมวดค่ารักษา	รายได้รวม (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ส่วนต่าง (บาท)	รายได้ เฉลี่ย (ครั้ง: บาท)	ต้นทุน เฉลี่ย (ครั้ง: บาท)	ส่วนต่าง เฉลี่ย (ครั้ง: บาท)
9. ค่าบริการ ฝังเข็ม และ ค่าบริการการให้ การบำบัดของผู้ ประกอบโรค ศิลปะอื่น	7,900.00	17,143.00	-9,243.00	0.59	1.28	-0.69
10. ค่ายารวม	12,361,527.00	9,641,991.06	2,719,535.94	926.58	722.73	203.85
รวม	16,983,514.00	16,758,218.17	225,295.83	1,273.03	1,256.14	16.89

จำนวนการรับบริการ 13,341 ครั้ง

จากตารางที่ 4.15 พบว่าต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งหมดเท่ากับ 16,758,218.17 บาท มีรายได้รวมสูงกว่าต้นทุนรวม 225,295.83 บาท ต้นทุนในการดูแลเฉลี่ยต่อครั้ง เท่ากับ 1,256.14 บาท รายได้ต่อครั้งสูงกว่าต้นทุนต่อครั้ง 16.89 บาท

ต้นทุนรายหมวดค่ารักษาเฉลี่ยต่อครั้งสูงสุด ได้แก่ ต้นทุนค่ายารวม 722.73 บาท รองลงมาได้แก่ ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 320.24 บาท และ ต้นทุนค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา 170.85 บาท ตามลำดับ

รายได้รายหมวดค่ารักษาเฉลี่ยต่อครั้งสูงสุด ได้แก่ รายได้ค่ายารวม 926.58 บาท รองลงมาได้แก่รายได้ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา 200.64 บาท และรายได้ค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 93.91 บาท ตามลำดับ

ค่ารักษาที่มีรายได้สูงกว่าต้นทุน เฉลี่ยต่อครั้งสูงสุดแก่ ค่ายารวม 203.85 บาท รองลงมาได้แก่ ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา 29.80 บาทและค่าบริการทางกายภาพบำบัดและทางเวชกรรมฟื้นฟู 9.74 บาท ตามลำดับ

4.3 ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อน

ผลการศึกษาต้นทุนในการดูแลต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามชนิดของภาวะแทรกซ้อนต่อครั้งการรักษา ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยของรายได้และต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับ
ภาวะแทรกซ้อน โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัด
สุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557

ชนิดของ ภาวะแทรกซ้อน	จำนวน (ครั้ง)	รายได้รวม (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ส่วนต่าง (บาท)	รายได้ เฉลี่ย (ครั้ง: บาท)	ต้นทุน เฉลี่ย (ครั้ง: บาท)	ส่วนต่าง เฉลี่ย (ครั้ง: บาท)
ภาวะแทรกซ้อน ทางไต (E112)	2,606	3,773,338	3,477,105.42	296,232.58	1,447.94	1,334.27	113.67
ภาวะแทรกซ้อน ทางตา(E113)	162	121,658	190,572.00	-68,914.00	750.98	1,176.37	-425.40
ภาวะแทรกซ้อน ทางประสาท (E114)	104	150,435	135,081.73	15,353.27	1,446.49	1,298.86	147.63
ภาวะแทรกซ้อน ทางระบบ ไหลเวียนส่วน ปลาย (E115)	84	125,211	113,364.97	11,846.03	1,490.61	1,349.58	141.02
ภาวะแทรกซ้อน หลายอย่าง (E117)	115	174,610	162,180.72	12,429.28	1,518.35	1,410.27	108.08
ภาวะแทรกซ้อน ชนิดอื่นๆ (E110 , E111, E116,E118)	54	64,083	62,060.41	2,022.59	1,186.72	1,149.27	37.46
ไม่มี ภาวะแทรกซ้อน (E119)	10,216	12,574,179	12,617,852.93	-43,673.93	1,230.83	1,235.11	-4.28
รวม	13,341	16,983,514	16,758,218.17	225,295.83	1,273.03	1,256.14	16.89

จากตารางที่ 4.16 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง (E117) มีต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งสูงสุด 1,410.27 บาท รองลงมาคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางระบบไหลเวียนส่วนปลาย (E115) 1,349.58 บาท และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต (E112) 1,334.27 บาท ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน(E119) ครั้งละ 1,235.11 บาท

เมื่อเปรียบเทียบส่วนต่างระหว่างต้นทุนและรายได้พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางประสาท(E114) มีรายได้สูงกว่าต้นทุนสูงสุด จำนวน 147.63 บาท:ครั้ง รองลงมาคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางระบบไหลเวียนส่วนปลาย (E115) 141.02 บาท:ครั้ง และ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต (E112) 113.67 บาท:ครั้ง ส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา(E113) มีรายได้เฉลี่ยต่อครั้งต่ำกว่าต้นทุนมากที่สุด จำนวน 425.40 บาท:ครั้ง

4.4 ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนจำแนกตามหมวดค่ารักษา

ผลการศึกษาด้านต้นทุนในการดูแลต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนจำแนกตามหมวดค่ารักษา ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยของต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามหมวดค่ารักษา

	เบาหวานชนิดที่ 2 กับภาวะแทรกซ้อน							ค่าเฉลี่ย
	ไต (E112)	ตา (E113)	ทาง ประสาท (E114)	ระบบ ไหลเวียน ส่วนปลาย (E115)	ภาวะ แทรก ซ้อน หลาย อย่าง (E117)	อื่นๆ (E110, E111, E116,E118)	ไม่มี ภาวะ แทรก ซ้อน (E119)	
หมวดค่ารักษา								
1. ค่าเวชภัณฑ์ ที่มีใช้ยา	7.71	2.39	25.02	6.68	18.56	0.58	3.87	4.90

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

	เบหวนชนิดที่ 2 กับภาวะแทรกซ้อน							
	ไต (E112)	ตา (E113)	ทาง ประสาท (E114)	ระบบ ไหลเวียน ส่วนปลาย (E115)	ภาวะ แทรก ซ้อน หลาย อย่าง (E117)	อื่นๆ (E110, E111, E116,E118)	ไม่มี ภาวะ แทรก ซ้อน (E119)	ค่าเฉลี่ย
2. ค่าตรวจ วินิจฉัยทาง เทคนิค การแพทย์และ พยาธิวิทยา	111.92	68.28	170.63	137.36	73.97	104.55	189.22	170.85
3. ค่าตรวจ วินิจฉัยและ รักษาทางรังสี วิทยา	0.26	3.34	2.20	-	-	-	0.59	0.56
4. ค่าตรวจ วินิจฉัยโดยวิธี พิเศษอื่นๆ	0.30	-	0.87	-	-	-	0.10	0.14
5. ค่าทำ หัตถการ และ วิสัญญี	2.90	-	4.85	21.21	8.77	-	0.80	1.42
6. ค่าบริการ ทางการแพทย์ และพยาบาล	251.82	751.46	221.65	207.04	294.15	265.22	333.37	320.24
7. ค่าบริการ ทางทันตกรรม	12.36	9.81	12.23	20.26	10.08	24.93	12.74	12.70
8. ค่าบริการ ทางกายภาพ บำบัดและทาง เวชกรรมฟื้นฟู	14.21	9.91	16.63	17.65	15.10	27.46	23.43	21.32

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

หมวดค่ารักษา	เบาหวานชนิดที่ 2 กับภาวะแทรกซ้อน							ค่าเฉลี่ย
	ไต (E112)	ตา (E113)	ทาง ประสาท (E114)	ระบบ ไหลเวียน ส่วนปลาย (E115)	ภาวะ แทรก ซ้อน หลาย อย่าง (E117)	อื่นๆ (E110 , E111, E116,E118)	ไม่มี ภาวะ แทรก ซ้อน (E119)	
9. ค่าบริการ ฝังเข็ม และ ค่าบริการการ ให้การบำบัด ของผู้ ประกอบโรค ศิลปะอื่น	2.12	3.35	-	-	-	-	1.08	1.28
10. ค่ายารวม	930.66	327.83	844.79	939.39	989.64	726.53	669.91	722.73
รวม	1,334.27	1,176.37	1,298.86	1,349.58	1,410.27	1,149.27	1,235.11	1,256.14

จากตารางที่ 4.17 พบว่า

ค่าเวชภัณฑ์ที่มีโซดา มีต้นทุนเฉลี่ย 4.90 บาท:ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางประสาท (E115) มีต้นทุนสูงสุด 25.02 บาท:ครั้ง และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ (E110 , E111, E116,E118) มีต้นทุนต่ำสุด 0.58 บาท:ครั้ง ส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (E119) มีต้นทุน 3.87 บาท:ครั้ง

ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา มีต้นทุนเฉลี่ย 170.85 บาท:ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (E119) มีต้นทุนสูงสุด 189.22 บาท:ครั้ง และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา (E113) มีต้นทุนต่ำสุด 68.28 บาท:ครั้ง

ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา มีต้นทุนเฉลี่ย 0.56 บาท:ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา (E113) มีต้นทุนสูงสุด 3.34 บาท:ครั้ง และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต (E112) มีต้นทุนต่ำสุด 0.26 บาท:ครั้ง ส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางระบบไหลเวียนส่วนปลาย (E115)

ภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง (E117) และภาวะแทรกซ้อน อื่นๆ (E110 , E111, E116,E118) ไม่มีข้อมูลต้นทุน

ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่นๆ มีต้นทุนเฉลี่ย 0.14 บาท:ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับ ภาวะแทรกซ้อนทางประสาท(E114) มีต้นทุนสูงสุด 0.87 บาท:ครั้ง และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับ ที่ไม่มีภาวะแทรก (E119) มีต้นทุนต่ำสุด 0.10 บาท:ครั้ง ส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา ภาวะแทรกซ้อนทาง ระบบไหลเวียนส่วนปลาย (E115) ภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง (E117)และภาวะแทรกซ้อน อื่นๆ (E110 , E111, E116,E118) ไม่มีข้อมูลต้นทุน

ค่าทำหัตถการ และวิสัญญี มีต้นทุนเฉลี่ย 1.42 บาท:ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนระบบไหลเวียนส่วนปลาย (E115)มีต้นทุนสูงสุด 21.21 บาท:ครั้ง และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (E119) มีต้นทุนต่ำสุด 0.80 บาท:ครั้ง ส่วน ผู้ป่วยผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา(E113) และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อน อื่นๆ (E110 , E111, E116,E118) ไม่มีข้อมูลต้นทุน

ค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล มีต้นทุนเฉลี่ย 320.24 บาท:ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา(E113) มีต้นทุนสูงสุด 751.46 บาท:ครั้ง และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนระบบไหลเวียนส่วนปลาย (E115) มีต้นทุนต่ำสุด 207.04 บาท:ครั้ง ส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับมีภาวะแทรกซ้อนมีต้นทุน 333.37 บาทต่อครั้ง

ค่าบริการทางทันตกรรม มีต้นทุนเฉลี่ย 12.70 บาท:ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ (E110 , E111, E116,E118)มีต้นทุนสูงสุด 24.93 บาท:ครั้ง และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา(E113) มีต้นทุนต่ำสุด 9.81 บาท:ครั้ง ส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนมีต้นทุน 12.74 บาทต่อครั้ง

ค่าบริการทางกายภาพบำบัดและทางเวชกรรมฟื้นฟู มีต้นทุนเฉลี่ย 21.32 บาท:ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อน อื่นๆ (E110 , E111, E116,E118)มีต้นทุนสูงสุด 27.46 บาท:ครั้ง และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา (E113) มีต้นทุนต่ำสุด 9.91 บาท:ครั้ง ส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนมีต้นทุน 23.43 บาทต่อครั้ง

ค่าบริการฝังเข็ม และค่าบริการการให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่น มีต้นทุนเฉลี่ย 1.28 บาท:ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา(E113) มีต้นทุนสูงสุด 3.35 บาท:ครั้ง และภาวะแทรกซ้อนทาง ไต (E112) มีต้นทุนต่ำสุด 2.12 บาท:ครั้ง

ส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางประสาท (E114) ภาวะแทรกซ้อนทางระบบไหลเวียนส่วนปลาย (E115)ภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง (E117) และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ (E110 , E111, E116,E118) ไม่มีข้อมูลต้นทุน

ค่ายารวมมีต้นทุนเฉลี่ย 722.73 บาท:ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับแทรกซ้อนหลายอย่าง (E117) มีต้นทุนสูงสุด 989.64 บาท:ครั้ง และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา(E113) มีต้นทุนต่ำสุด 327.83 บาท:ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนมีต้นทุน 669.91 บาทต่อครั้ง

4.4 ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายต่อปี

ผลการศึกษาดำเนินการดูแลต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามภาวะแทรกซ้อนต่อคนต่อปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ยของต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อปี โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามภาวะแทรกซ้อน

ชนิดของภาวะแทรกซ้อน	ต้นทุนรวม (บาท)	จำนวนบริการ		ต้นทุนเฉลี่ย	
		ครั้ง	คน	บาท: ครั้ง	บาท: คน:ปี
ภาวะแทรกซ้อนทางไต (E112)	3,477,105.42	2,606	705	1,334.27	4,932.06
ภาวะแทรกซ้อนทางตา(E113)	190,572.00	162	117	1,176.37	1,628.82
ภาวะแทรกซ้อนทางประสาท (E114)	135,081.73	104	47	1,298.86	2,874.08
ภาวะแทรกซ้อนทางระบบไหลเวียนส่วนปลาย (E115)	113,364.97	84	55	1,349.58	2,061.18
ภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง (E117)	162,180.72	115	40	1,410.27	4,054.52
ภาวะแทรกซ้อนชนิดอื่นๆ (E110 , E111, E116,E118)	62,060.41	54	28	1,149.27	2,216.44
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (E119)	12,617,852.93	10,216	2,530	1,235.11	4,987.29
รวม	16,758,218.17	13,341	3,522	1,256.14	4,758.15

จากตารางที่ 4.18 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีต้นทุนเฉลี่ย เท่ากับ 4,758.15 บาท:คน:ปี โดยผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (E119) มีต้นทุน เฉลี่ย สูงสุดเท่ากับ 4,987.29 บาท:คน:ปี รองลงมาได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต (E112) เท่ากับ 4,932.06 บาท:คน:ปี และ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนหลาย อย่าง (E117) เท่ากับ 4,054.52บาท:คน:ปี ส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทาง ตา(E113) มีต้นทุนต่ำสุดเท่ากับ 1,628.82 บาท:คน:ปี

4.5 ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อสิทธิการรักษา

ผลการศึกษาด้านทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามประเภทสิทธิ การรักษา ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ยของรายได้และต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 จำแนก ตามประเภทสิทธิการรักษา

ประเภทสิทธิ	จำนวน (ครั้ง)	รายได้รวม (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ส่วนต่าง (บาท)	รายได้ เฉลี่ย (บาท: ครั้ง)	ต้นทุน เฉลี่ย (บาท: ครั้ง)	ส่วน ต่าง เฉลี่ย (บาท: ครั้ง)
ข้าราชการ	2,443	5,781,832.00	5,145,990.50	635,841.50	2,366.69	2,106.42	260.27
ประกันสังคม	421	363,569.00	385,756.44	-22,187.44	863.58	916.29	-52.70
ประกัน สุขภาพ	10,396	10,791,209.00	11,175,995.08	-384,786.08	1,038.02	1,075.03	-37.01
ชำระเงินเอง	60	33,116.00	34,404.99	-1,288.99	551.93	573.42	-21.48
แรงงานต่าง ้าว	21	13,788.00	16,071.15	-2,283.15	656.57	765.29	-108.72
รวม	13,341	16,983,514.00	16,758,218.17	225,295.83	1,273.03	1,256.14	16.89

จากตารางที่ 4.19 พบว่าประเภทสิทธิข้าราชการมีต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งสูงสุด 2,106.42 บาท รองลงมาได้แก่ สิทธิประกันสุขภาพ 1,075.03 บาท และสิทธิประกันสังคม 916.29 บาท ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยชำระเงินมีต้นทุนต่ำสุด 573.42 บาท เมื่อเปรียบเทียบส่วนต่างพบว่าประเภทสิทธิข้าราชการมีรายได้สูงกว่าต้นทุนมากที่สุด 260.27 บาท:ครั้ง ส่วนประเภทสิทธิแรงงานต่างด้าว มีรายได้ต่ำกว่าต้นทุนมากที่สุด 108.72 บาท

ส่วนที่ 5 เปรียบเทียบต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กับการเรียกเก็บค่าชดเชยบริการทางการแพทย์ในผู้ป่วยประเภทสิทธิประกันสุขภาพและแรงงานต่างด้าว

5.1 เปรียบเทียบต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กับการเรียกเก็บค่าชดเชยบริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทสิทธิประกันสุขภาพ ของสถานบริการภายในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี และเขตรอยต่อระหว่างจังหวัด มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 กับการเรียกเก็บค่าชดเชยบริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

	การชดเชยค่าบริการทางการแพทย์					
	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท:ครั้ง)	โรงพยาบาล ชุมชนต่าง เครือข่าย (บาท:ครั้ง)	ในพื้นที่ รอยต่อ/พื้นที่ พิเศษ (บาท:ครั้ง)	หน่วยบริการ พื้นที่รอยต่อ ต่างจังหวัด	หน่วย บริการพื้นที่ รอยต่อ จังหวัด ชุมพร	หน่วย บริการพื้นที่ รอยต่อ จังหวัด กระบี่
จำนวน	1,075.03	จ่ายจริงไม่เกิน 400	จ่ายจริงไม่เกิน 400	400+ค่า ขั้นสุด	400+ค่า ขั้นสุด	เหมาจ่าย 400

จากตารางที่ 4.20 พบว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประเภทสิทธิประกันสุขภาพ เท่ากับ 1,075.03 บาท สูงกว่ารายการเรียกเก็บค่าชดเชยบริการทางการแพทย์ในผู้ป่วยเบาหวาน สำหรับพื้นที่โรงพยาบาลชุมชนต่างเครือข่าย พื้นที่รอยต่อ พื้นที่พิเศษ และพื้นที่

รอยต่อจังหวัดกระบี่ ที่มีการจ่ายจริงและเหมาจ่ายไม่เกิน 400 ต่อครั้ง อยู่ 675.03 บาท ส่วนในพื้นที่ รอยต่อต่างจังหวัดอื่นและรอยต่อจังหวัดชุมพร สามารถเรียกค่าชดเชยชั้นสูตรเพิ่ม ได้ตามที่จ่ายจริง

5.2 เปรียบเทียบต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กับการเรียกเก็บค่าชดเชย บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทสิทธิประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว ของสถาน บริการภายในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 กับแนวทางการ ตามจ่ายค่าชดเชยบริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพแรงงานต่าง ด้าว กรณีผู้ป่วยนอก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สุราษฎร์ธานี

	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท:ครั้ง)	รายได้จากบัญชีหน่วยบริการรับ เงินทะเบียน(บาท:บัตร)	อัตราการจ่ายค่าชดเชยให้ โรงพยาบาลชุมชนกรณีผู้ป่วย นอก (บาท:ครั้ง)
จำนวน	765.29	663	150

จากตารางที่ 4.21 พบว่าต้นทุนของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประเภทสิทธิประกัน สุขภาพแรงงานต่างด้าวเฉลี่ยต่อครั้งเท่ากับ 765.29 บาท สูงกว่ารายได้จากบัญชีหน่วยบริการรับเงิน ทะเบียนจำนวน 663 บาท:บัตร และเมื่อเปรียบเทียบกับการเรียกเก็บค่าชดเชยบริการทางการแพทย์ ให้โรงพยาบาลชุมชน กรณีผู้ป่วยนอก จะมีต้นทุนสูงกว่าจำนวน 615.29 บาท:ครั้ง

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วยต้นทุนรวมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต้นทุนต่อครั้ง ต้นทุนต่อราย ต้นทุนรายหมวดค่ารักษา ต้นทุนต่อความรุนแรงของโรค และต้นทุนต่อสิทธิในการรักษาพยาบาล ของการบริการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีผลสรุปการศึกษา อภิปรายและข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา(Descriptive research)โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลัง(Retrospective review) ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557 เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงของรัฐ แห่งหนึ่งในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ดำเนินการศึกษาในมุมมองของผู้ให้บริการ(Provider perspective) ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ต้นทุนบริการทางการแพทย์แบบดั้งเดิม (Conventional method) และวิเคราะห์ต้นทุนรายผู้ป่วยด้วยวิธีจุลภาค (micro-costing method) โดยอาศัยสัดส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Ratio of Cost to charge) เป็นตัวกำหนดต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล

สถิติที่ใช้ คือ สถิติเชิงพรรณนา(Descriptive statistics) ได้แก่ค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ สัดส่วน ในการบรรยายลักษณะของหน่วยต้นทุนโรงพยาบาลและต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และใช้สมการพีชคณิตเส้นตรง (simultaneous equation method) ในการกระจายต้นทุนจากหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ไปยังหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้

1.2 สรุปผลการวิจัย

1.1.1 ต้นทุนรวมรวมระดับโรงพยาบาล

1) ต้นทุนทางตรง(Total Direct Cost)

ผลการศึกษาค้นทุนรวมทางตรงของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 พบว่า มีสัดส่วนต้นทุน ค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าเสื่อม เท่ากับ 51.74 : 43.03 : 5.23

(1) ต้นทุนค่าแรง จำแนกตามประเภทของค่าแรง พบว่า เงินเดือน/ค่าจ้างประจำ/ตกเบิก/เพิ่มขึ้น มีปริมาณสูงสุด 55.83% รองลงมาเป็น ค่าล่วงเวลา (OT) 20.05 % และ ค่าจ้างชั่วคราว 7.62% ตามลำดับ และเมื่อจำแนกต้นทุนค่าแรงตามหน่วยหน่วยต้นทุน พบว่า หน่วยต้นทุนห้องฉุกเฉิน มีต้นทุนค่าแรงสูงสุด 11.45% รองลงมาก็คือ องค์กรแพทย์ 9.92% และ งานผู้ป่วยนอก 9.70 % ส่วน งานรักษาความปลอดภัยมีต้นทุนค่าแรงน้อยที่สุด 0.29 % และหน่วยต้นทุนโภชนาการ ไม่มีค่าแรงเพราะเป็นการจ้างเหมาบริการ ส่วนศูนย์ตามจ่ายเป็นศูนย์ต้นทุนที่รองรับค่าตามจ่ายการรักษาในหมวดต้นทุนค่าวัสดุเพียงอย่างเดียว

(2) ต้นทุนค่าวัสดุ จำแนกตามประเภทค่าวัสดุ พบว่ามีต้นทุนค่ายา มีมูลค่าสูงสุด 35.30% รองลงมาเป็น ค่ารักษาตามจ่าย 17.60% และ วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ 12.30% ตามลำดับ ส่วนงานเปลมีต้นทุนค่าวัสดุต่ำสุด เพียง 0.02 % และเมื่อจำแนกต้นทุนค่าวัสดุตามหน่วยหน่วยต้นทุน พบว่าหน่วยต้นทุนเภสัชกรรมมีต้นทุนค่าวัสดุสูงสุด 41.58% รองลงมาก็คือ ศูนย์ต้นทุนตามจ่าย 7.60% และงานชันสูตร จำนวน 12.77% ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าต้นทุนค่าวัสดุส่วนใหญ่จะเป็นค่ายา และค่าวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งรวมกันแล้วมีมูลค่ามากกว่าครึ่งหนึ่งของค่าวัสดุทั้งหมด ส่วนศูนย์ต้นทุนตามจ่ายจะรองรับการตามจ่ายในการรักษาพยาบาลของประชาชนในพื้นที่ที่ไปบริการรักษาที่โรงพยาบาลนอกเขตซึ่งมีมูลค่าถึง 10,568,816 บาทต่อปี

(3) ต้นทุนค่าเสื่อม จำแนกตามประเภทค่าเสื่อม พบว่ามีต้นทุนค่าเสื่อม ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ มีมูลค่าสูงสุด 34.43% รองลงมาเป็น ค่าเสื่อมครุภัณฑ์ทั่วไป 33.64% และ ค่าเสื่อมอาคารและสิ่งปลูกสร้าง 31.930% ตามลำดับ และเมื่อจำแนกต้นทุนค่าเสื่อมตามหน่วยหน่วยต้นทุน พบว่า ห้องฉุกเฉินมีต้นทุนค่าเสื่อมสูงสุด 17.33% รองลงมาก็คือฝ่ายบริหารงานทั่วไป 16.91 % และงานซักฟอกและจ่ายกลาง 7.67 % ตามลำดับ ส่วนสำนักงานพยาบาล มีต้นทุนค่าเสื่อมน้อยที่สุด 0.03 %

(4) ต้นทุนรวมทางตรง จำแนกตามหน่วยต้นทุนพบว่า งานเภสัชกรรม มีต้นทุนรวมทางตรงสูงสุด 21.67% รองลงมาก็คือศูนย์ต้นทุนตามจ่าย 7.57% และ ห้องฉุกเฉิน 7.28% โดยหน่วยต้นทุนเภสัชกรรมจะมีต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าวัสดุ และห้องฉุกเฉินต้นทุนหลักจะเป็นค่าแรง ส่วนศูนย์ต้นทุนตามจ่ายนั้นทั้งหมดเป็นค่าวัสดุหรือค่าใช้จ่ายในการตามจ่ายผู้ป่วยที่ไปบริการรักษานอกเขต

2) ต้นทุนทางอ้อม(Indirect cost)

ต้นทุนทางอ้อมเป็นต้นทุนที่กระจายจากหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ให้กับหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ หน่วยต้นทุนบริการผู้ป่วยโดยตรงผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และหน่วยต้นทุนที่ให้บริการอื่นๆ จากการศึกษาพบว่า 17.25 % ของต้นทุนทั้งหมดเป็นต้นทุนทางอ้อม และเมื่อทำการกระจายต้นทุนพบว่า หน่วยต้นทุนห้องฉุกเฉินได้รับการกระจายทุนมากที่สุด 20.49 % รองลงมาได้แก่หน่วยต้นทุนงานผู้ป่วยนอก จำนวน 15.54 % และหน่วยต้นทุนแผนกผู้ป่วยในสามัญและพิเศษผสมหญิง 12.92 % ตามลำดับ

3) ต้นทุนรวม(Full Cost)

ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนรวมทั้งหมดจำนวน 139,528,018.03 บาท เป็นต้นทุนทางตรง 82.75 % และต้นทุนทางอ้อม 17.25 % หน่วยต้นทุนเภสัชกรรมมีต้นทุนรวมสูงที่สุด 22.51 % รองลงมาได้แก่หน่วยต้นทุนห้องฉุกเฉิน 10.82% และหน่วยต้นทุนศูนย์ต้นทุนตามจ่ายค่ารักษาพยาบาลส่งต่อ 7.57 % โดยหน่วยต้นทุนโภชนามีต้นทุนรวมน้อยที่สุด 0.89 %

1.1.2 อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย(Ratio of Cost to charge)

1) รายได้ค่ารักษา

โรงพยาบาลมีรายได้ค่ารักษารวม 90,888,425 บาท มีรายได้หลักจากค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก 75.87% และผู้ป่วยใน 24.13 %

รายได้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก พบว่า รายได้ค่าารวมมีรายได้สูงที่สุด 52.22 % รองลงมา ได้แก่ รายได้จากหมวดค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา 14.05 % และรายได้จากหมวด ค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 13.95 % ส่วนค่าห้องและอาหาร รวมถึงค่าบริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต ไม่มีรายได้เนื่องจากไม่มีบริการดังกล่าวในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก

รายได้จากค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน พบว่า รายได้จากค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาลมีรายได้สูงสุด 27.52 % รองลงมาได้แก่ รายได้จากหมวดค่าห้องและอาหาร 27.18 % และรายได้จากหมวดค่าารวม 17.70 % ตามลำดับ ในส่วนของค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค และค่าบริการทางทันตกรรมมีรายได้ต่ำสุด ประมาณ 0.02 % สาเหตุที่รายได้ประเภทนี้ต่ำมากในโรงพยาบาลเนื่องจากมีบริการประเภทนี้น้อยมากนั่นเอง

รายได้ค่ารักษารวมทั้งโรงพยาบาลพบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้จากค่าารวม 43.89 % รองลงมาเป็นรายได้จากหมวดค่าค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 17.22 % และรายได้จากหมวดค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิ 3.38% ตามลำดับ โดยมีค่าบริการ

โลหิตและส่วนประกอบของโลหิต มีรายได้รวมต่ำที่สุดเพียง 0.09 % ทั้งนี้เป็นเพราะโรงพยาบาลมีการบริการส่วนนี้น้อยมาก

2) *ประมาณการต้นทุนรวมรายหมวดการรักษา*

ผลการประมาณการต้นทุนรวมรายหมวดการรักษา พบว่า โรงพยาบาลมีต้นทุนรวม 118,071,916.55 บาท เมื่อจำแนกตามหมวดการรักษา พบว่า ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาลมีต้นทุนสูงสุด 45.21 % รองลงมาได้แก่ ค่ายารวม 26.35 % และค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา 8.79% ตามลำดับ ส่วนค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรคมีการประมาณการต้นทุนต่ำสุดเพียง 0.04 %

3) *อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย*

ผลการศึกษาพบว่าโรงพยาบาลมีรายได้ต่ำกว่าต้นทุนโดยมีค่า RCC เท่ากับ 1.30 หมวดรักษาที่มีรายได้มากกว่าต้นทุนสูงสุด ได้แก่ ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่นๆ RCC เท่ากับ 0.30 รองลงมาได้แก่ ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค RCC เท่ากับ 0.34 และค่าห้องและอาหาร RCC เท่ากับ 0.41 ตามลำดับ

ส่วนหมวดรักษาที่มีรายได้ต่ำกว่าต้นทุนมากที่สุดได้แก่ ค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล RCC เท่ากับ 3.41 รองลงมาได้แก่ ค่าบริการฝังเข็มและค่าบริการการให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่น RCC เท่ากับ 2.17 และ ค่าบริการทางทันตกรรม RCC เท่ากับ 1.87 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อพิจารณาที่มาของต้นทุนพบว่าสาเหตุหลักที่ทำให้ต้นทุนในการบริการเหล่านี้สูงอยู่ที่ต้นทุนค่าแรง

1.1.3 ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

1) *รายได้รวมจากการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2*

รายได้รวมจากการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แผนกผู้ป่วยนอก เท่ากับ 16,983,514 บาท คิดเป็น 18.69 % ของรายได้การรักษาทั้งหมด โดยมีรายได้จากค่ายารวม สูงสุด 72.79 % รองลงมาได้แก่ รายได้จากค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา 15.76% และรายได้จากค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 7.38% ซึ่งทั้งหมดเป็นกิจกรรมหลักในการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาล

2) *ต้นทุนรวมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2*

ต้นทุนรวมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แผนกผู้ป่วยนอกเท่ากับ 16,758,218.17 คิดเป็น 14.19 % ของต้นทุนทั้งหมด โดยมี ต้นทุนค่ายารวม สูงสุด 57.54 % รองลงมาได้แก่ ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 25.49 % และต้นทุนค่าตรวจวินิจฉัย

ทางเทคนิคการแพทย์และพยาบาล 13.60 % ตามลำดับ ทั้งนี้การบริการผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีรายได้รวมสูงกว่าต้นทุนรวม 225,295.83 บาท

3) ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

พบว่าต้นทุนในการดูแลเฉลี่ยต่อครั้ง เท่ากับ 1,256.14 บาท รายได้เฉลี่ยต่อครั้งสูงกว่าต้นทุน 16.89 บาท ต้นทุนค่ายาเป็นต้นทุนที่มีค่าเฉลี่ยต่อครั้งสูงสุด 722.73 บาท รองลงมาได้แก่ ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 320.24 บาท และ ต้นทุนค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาบาล 170.85 บาท ตามลำดับ

ส่วนรายได้ค่ารักษาเฉลี่ยต่อครั้งสูงสุดได้แก่ รายได้ค่ายา รวม 926.58 บาท รองลงมาได้แก่รายได้ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาบาล 200.64 บาท และรายได้ค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 93.91 บาท เมื่อเปรียบเทียบส่วนต่างพบว่ารายได้จากค่ายาสูงกว่าต้นทุนสูงสุด 203.85 บาท รองลงมาได้แก่ ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาบาล 29.80 บาท และค่าบริการทางกายภาพบำบัดและทางเวชกรรมฟื้นฟู 9.74 บาท และพบว่าค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาลมีรายได้ต่ำกว่าต้นทุนสูงสุด 226.33 บาท รองลงมาได้แก่ค่าบริการทางทันตกรรม 5.91 บาท และ ค่าบริการฝังเข็ม และค่าบริการการให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่น 0.69 บาท

4) ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อน

เมื่อจำแนกตามภาวะแทรกซ้อนของโรคพบว่า เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง (E117) มีต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งสูงสุด 1,410.27 บาท รองลงมาคือ เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางระบบไหลเวียนส่วนปลาย (E115) 1,349.58 บาท และเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต (E112) 1,334.27 บาท ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (E119) มีต้นทุนในการดูแล ครั้งละ 1,235.11 บาท ส่วนเบาหวานที่ 2 ร่วมกับ ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ (E110, E111, E116, E118) จะมีต้นทุนในการรักษาเฉลี่ยต่อครั้งต่ำสุด คือ 1,149.27 บาท

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดค่าใช้จ่ายตามหมวดค่ารักษาพบว่าต้นทุนส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นจะเป็นต้นทุนค่ายา ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล และต้นทุนค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาบาล มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 722.73 , 320.24 และ 170.85 บาท:ครั้ง ตามลำดับ โดยต้นทุนค่ายาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง (E117) มีต้นทุนสูงสุด 989.64 บาท:ครั้ง ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา (E113) มีต้นทุนต่ำสุด 327.83 บาท:ครั้ง และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนมีต้นทุน 669.91 บาทต่อครั้ง ต้นทุนค่ายาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนสูง

กว่าเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ยกเว้นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา มีต้นทุนค่ายาต่ำที่สุด แต่กลับมีต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาลสูงสุดที่ 751.46 บาท:ครั้ง ทั้งนี้เนื่องจากต้นทุนเกิดจากการจัดทำโครงการตรวจคัดกรองตา ในผู้ป่วยเบาหวานโดยมีการเชิญแพทย์เฉพาะทางมาให้การตรวจคัดกรองที่โรงพยาบาล และเมื่อตรวจพบจึงส่งต่อไปรักษา ยัง โรงพยาบาลที่มีศักยภาพมากกว่า

นอกจากนี้ยังพบว่าค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน(E119)กลับมีมีต้นทุนสูงสุด 189.22 บาท:ครั้ง และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา (E113) มีต้นทุนต่ำสุด 68.28 บาท:ครั้ง

5) ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2(คน/ปี)

พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีต้นทุนเฉลี่ย เท่ากับ 4,758.15 บาท:คน:ปี โดยผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (E119) มีต้นทุน เฉลี่ย สูงสุดเท่ากับ 4,987.29 บาท:คน:ปี รองลงมาได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต (E112) เท่ากับ 4,932.06 บาท:คน:ปี และ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง (E117) เท่ากับ 4,054.52บาท:คน:ปี ส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา(E113) มีต้นทุนต่ำสุดเท่ากับ 1,628.82 บาท:คน:ปี ทั้งนี้พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนมีจำนวนครั้งการเข้ารับบริการ เฉลี่ยอยู่ที่ 4 ครั้งต่อปี มากกว่า เบาหวานชนิดอื่น ที่มารับบริการเฉลี่ย 1-3 ครั้งต่อปี ทำให้ต้นทุนรวมทั้งปีสูงตามไปด้วย

6) ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อสิทธิการรักษาพยาบาล

พบว่าประเภทสิทธิข้าราชการมีต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งสูงสุด 2,106.42 บาท รองลงมาได้แก่ สิทธิประกันสุขภาพ 1,075.03 บาท และสิทธิประกันสังคม 916.29 บาท ตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยชำระเงินมีต้นทุนต่ำสุด 573.42 บาทเมื่อเปรียบเทียบส่วนต่างพบว่าประเภทสิทธิข้าราชการ มีรายได้สูงกว่าต้นทุนมากที่สุด 260.27 บาท:ครั้ง ส่วนประเภทสิทธิแรงงานต่างด้าว มีรายได้ต่ำกว่า ต้นทุนมากที่สุด 108.72 บาท ความแตกต่างของต้นทุนและส่วนต่างที่เกิดจากรายได้ในกลุ่มสิทธิในการรักษาพยาบาลอาจเกิดจากรูปแบบการให้บริการ หรือผู้ป่วยในกลุ่มประกันสังคม กลุ่มแรงงานต่างด้าว กลุ่มที่ต้องจ่ายเงินเองอาจมีการรักษาในปริมาณจำกัด และส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อตามสิทธิที่ผู้ป่วยสามารถเบิกได้ เพื่อลดต้นทุนในส่วน of โรงพยาบาลและตัวผู้ป่วยเอง ซึ่งอาจต้องศึกษาต่อไป แต่ในภาพรวมของการดูแลผู้ป่วยโรงพยาบาลยังมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่าต้นทุน

2. อภิปรายผล

2.1 ต้นทุนรวมรวมระดับโรงพยาบาล

ผลการศึกษาดำเนินทุนรวมทางตรงของโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียงของรัฐแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2557 ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนรวมทั้งหมดจำนวน 139,528,018.03 บาท แบ่งเป็นต้นทุนทางตรง 82.75 % และต้นทุนทางอ้อม 17.25 % เมื่อจำแนกตามสัดส่วนต้นทุน ค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าเสื่อม เท่ากับ 51.74 : 43.03 : 5.23 สอดคล้องกับการศึกษาของจินทนา สุจริตน์อมรกุล(2553) ขวัญประชา เขียงไชยสกุลไทยและคณะ(2556) และชุติมา คงจันทร์ (2557) ที่พบต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยจะมีสัดส่วนสูงที่สุด โดยเฉพาะในกลุ่มโรงพยาบาลชุมชนและผลการศึกษาของ อรทัย เจียวเจริญและคณะ(2554) ที่พบว่าโรงพยาบาลชุมชนในประเทศไทยมี ต้นทุนค่าแรงร้อยละ 48-59 ค่าวัสดุร้อยละ 31-40 ต้นทุนค่าลงทุนร้อยละ 10-12 ซึ่งจะแตกต่างจากโรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลศูนย์ และ โรงพยาบาลทั่วไปที่มีสัดส่วนค่าวัสดุสูงที่สุด

ต้นทุนค่าแรงคิดเป็น 51.74 % ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่ถูกใช้ไปกับ เงินเดือน/ค่าจ้างประจำ/ตกเบิก/เพิ่มขึ้น รองลงมาเป็น ค่าล่วงเวลา (OT) และ ค่าจ้างชั่วคราว (55.83 % , 20.05% , 7.62% ตามลำดับ) โดยหน่วยต้นทุน ห้องฉุกเฉิน มีต้นทุนค่าแรงสูงสุด รองลงมาคือ องค์กรแพทย์ และงานผู้ป่วยนอก (11.45% 9.92% , 9.70 % ตามลำดับ) จะเห็นได้ว่าค่าแรงในปริมาณสูงจะขึ้นอยู่กับหน่วยต้นทุนที่มีปริมาณผู้ปฏิบัติงานจำนวนมาก มีการให้บริการในลักษณะ เวรเช้า บ่าย ดึก และอยู่ในส่วนของการบริการผู้ป่วย แต่ทั้งนี้จะพบว่าค่าแรงแพทย์อาจน้อยกว่าความเป็นจริงเนื่องจากแพทย์ส่วนหนึ่งมีลักษณะหมุนเวียน และรับเงินเดือนจากโรงพยาบาลอื่นซึ่งการจัดทำต้นทุนครั้งนี้คิดเฉพาะต้นทุนค่าแรงแพทย์ที่โรงพยาบาลจ่ายให้ตามผังบัญชีในงบทดลองเท่านั้น

ต้นทุนค่าวัสดุคิดเป็น 43.03 % ของต้นทุนทั้งหมด ค่าวัสดุที่มีมูลค่าสูงสุดคือค่ายารวม ค่ารักษาตามจ่ายและ ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ (35.30% , 17.60% , 12.30% ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาตามหน่วยต้นทุนพบว่าหน่วยต้นทุนเภสัชกรรม ศูนย์ต้นทุนตามจ่าย และ งานชันสูตร มีต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุด (41.58% , 7.60% , 12.77% ตามลำดับ) สอดคล้องกับมูลค่าต้นทุนค่าวัสดุทั้งนี้มูลค่าของค่ายา และวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่รวมกันแล้วเกินกว่าครึ่งหนึ่งของค่าวัสดุในโรงพยาบาล จะสอดคล้องกับแนวนโยบายการลดต้นทุนของกระทรวงสาธารณสุขที่มุ่งเน้นให้หน่วยบริหารบริหารค่าใช้จ่ายเพื่อลดต้นทุนค่ายา เวชภัณฑ์ไม่ไช่ยา และวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้วยวิธีการจัดซื้อจัดหาร่วมทั้งในระดับเขตและระดับจังหวัดเพื่อลดต้นทุนของหน่วยบริการอีกวิธีหนึ่ง ส่วนการตามจ่ายที่มีมูลค่าถึง 10,568,816 บาทนั้น ใช้เพื่อการตามจ่ายค่ารักษาให้แก่ประชาชน

ในเขตรับผิดชอบที่ไปรับการรักษานอกเขต ซึ่งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะได้มีการกำหนดข้อตกลงในการตามจ่ายแล้วแต่กรณี และโรงพยาบาลเองมีความจำเป็นต้องพัฒนาความสามารถในการให้บริการเพื่อลดต้นทุนการตามจ่ายเหล่านี้ให้น้อยลง

ต้นทุนค่าเสื่อมคิดเป็น 5.23 % ของต้นทุนทั้งหมด พบว่าต้นทุนค่าเสื่อม ภาครัฐ วิทยาศาสตร์และการแพทย์ ค่าเสื่อมครุภัณฑ์ทั่วไป และ ค่าเสื่อมอาคารและสิ่งปลูกสร้างมีมูลค่าที่ใกล้เคียงกัน คือ 34.43% , 33.64% และ 31.930% ตามลำดับ เมื่อจำแนกต้นทุนค่าเสื่อมตามหน่วยหน่วยต้นทุน พบว่า ห้องฉุกเฉิน ฝ่ายบริหารงานทั่วไป และ งานซักฟอกและจ่ายกลาง มีต้นทุนค่าเสื่อมสูงสุด (17.33% ,16.91 % ,7.67 % ตามลำดับ) ซึ่งค่าเสื่อมส่วนใหญ่ของห้องฉุกเฉิน และฝ่ายบริหารงานส่วนใหญ่ เพราะมีการสร้างอาคารผู้บาดเจ็บขึ้นมาใหม่ รวมถึงการจัดหาครุภัณฑ์ในการปฏิบัติงานรองรับอาคารแห่งใหม่ แต่ในภาพรวมค่าเสื่อมทั้งโรงพยาบาลยังไม่สูงเกิน ค่าเฉลี่ยของอรัทัย เขียวเจริญและคณะ(2554) ที่พบว่าโรงพยาบาลชุมชนในประเทศไทยมี ต้นทุน ค่าลงทุนร้อยละ 10-12 เพราะอาคารและสิ่งปลูกสร้างส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานนานและไม่มีค่าเสื่อมแล้ว

เมื่อพิจารณาต้นทุนรวมของหน่วยต้นทุนทั้งหมดพบว่าต้นทุน หน่วยต้นทุนเภสัชกรรมมีต้นทุนรวมสูงที่สุด จำนวน 31,414,095.28 บาท (22.51%) ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่ายา รองลงมาได้แก่หน่วยต้นทุนห้องฉุกเฉิน จำนวน15,096,191.39 บาท(10.82%) ส่วนใหญ่จะเป็นค่าแรง และหน่วยต้นทุนศูนย์ต้นทุนตามจ่ายค่ารักษาพยาบาลส่งต่อ 10,568,816 บาท(7.57 %) ทั้งหมดใช้ในการตามจ่ายค่ารักษาพยาบาลนอกเขต ซึ่งจะไม่นำมาคิดเป็นต้นทุนในการให้บริการภายในโรงพยาบาล

2.1.1 อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย

ผลการศึกษาพบว่าโรงพยาบาลรายได้ค่ารักษา 90,888,425 บาท การประมาณการต้นทุนรวม 118,071,916.55 บาท ต้นทุนสูงกว่ารายได้ 27,183,491.55 บาท อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (RCC) ระดับโรงพยาบาล เท่ากับ 1.30 รายได้หลักจากค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก 75.87% และผู้ป่วยใน 24.13 % รายได้ค่ารักษา รวมทั้งโรงพยาบาลพบว่า รายได้สูงสุดคือรายได้ค่ายารวม 43.89 % รองลงมาเป็นรายได้จากหมวดค่าค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 17.22 % และรายได้จากหมวดค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิ 13.38% ตามลำดับ ต้นทุนจากการประมาณการต้นทุนรวมรายหมวดค่ารักษา พบว่า ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาลมีต้นทุนสูงสุด 45.21 % รองลงมาได้แก่ ค่ายารวม 26.35 % และค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา 8.79% ตามลำดับ

อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย รายหมวดค่ารักษาพบว่า หมวดค่ารักษาที่มีรายได้สูงกว่าต้นทุน ได้แก่ ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่นๆ RCC เท่ากับ 0.30 รองลงมาได้แก่ ค่า

อวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค RCC เท่ากับ 0.34 ค่าห้องและอาหาร RCC เท่ากับ 0.41 ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา RCC เท่ากับ 0.42 ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ RCC เท่ากับ 0.47 ค่าบริการทางกายภาพบำบัดและทางเวชกรรมฟื้นฟู RCC เท่ากับ 0.69 ค่ายารวม RCC เท่ากับ 0.78 ค่าบริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต และ ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์ และพยาธิวิทยา มีค่า RCC เท่ากับ 0.85 ตามลำดับ

ส่วนหมวดค่ารักษาที่มีต้นทุนสูงกว่ารายได้ คือหมวดค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล RCC เท่ากับ 3.41 รองลงมาได้แก่ ค่าบริการฝังเข็มและค่าบริการการให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่น RCC เท่ากับ 2.17 และ ค่าบริการทางทันตกรรม RCC เท่ากับ 1.87 ค่าทำหัตถการและวิสัญญี RCC เท่ากับ 1.80 และ ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา RCC เท่ากับ 1.04 ซึ่งหมวดค่ารักษาที่มีรายได้ต่ำกว่าต้นทุน ส่วนใหญ่จะเป็นหมวดที่มีต้นทุนค่าแรงสูง ยกเว้นหมวดค่าตรวจและรักษาทางรังสีวิทยาเนื่องจากมีต้นทุนค่าเสื่อมจากอาคารใหม่เพิ่มขึ้นมา

2.1.2 ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ต้นทุนรวมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แผนกผู้ป่วยนอกเท่ากับ 16,758,218.17 (14.19 %) ของต้นทุนทั้งหมด โดยมี ต้นทุนค่ายาารวมสูงสุด 57.54 % รองลงมาได้แก่ ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล 25.49 % และต้นทุนค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์ และพยาธิวิทยา 13.60 % สอดคล้องกับการศึกษาของ อาทร์ รวีไพบูลย์และคณะ(2550) ที่ศึกษาค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลขนาด 30 เตียงแห่งหนึ่ง ของประเทศไทย พบว่าค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยคือค่ายา คิดเป็น 45% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ตามมาด้วยการบริการผู้ป่วยนอก 24% ผู้ป่วยใน 16% และการตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการ 11%

เมื่อเฉลี่ยต่อครั้งในการรักษาเท่ากับ 1,256.14 บาท:ครั้ง ใกล้เคียงกับข้อมูลจากแผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีชีวิตไทย พ.ศ. 2554-2563 ที่พบว่าปี 2551 ผู้ป่วยเบาหวานในแผนกผู้ป่วยนอกมีค่ารักษาเฉลี่ย 1,172 บาทต่อราย แต่น้อยกว่าการศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ของ สายชล ผาณิตพจนาน (2549) ที่ทำการวิเคราะห์ต้นทุนในการจัดบริการผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่พบว่าด้วยวิถีกิจกรรมต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งที่ผู้ป่วยเบาหวานใช้บริการคือ 2,022.80 บาท และวิธีแบบดั้งเดิมมีต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้ง 1,892.15 บาท เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายรายปี พบว่ามีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 4,758.15 บาท:คน:ปี สูงกว่าโรงพยาบาลขนาด 30 เตียงที่ศึกษาโดย สุขมาศ วังมี (2554) ที่พบว่าต้นทุนต่อหน่วยผู้ป่วยเบาหวานรายปี เท่ากับ 4,448 บาท และอัทร์ รวีไพบูลย์และคณะ(2554) ที่ได้ประเมินค่าใช้จ่ายจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานที่เข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลวชิรภูมิ จังหวัดสกลนคร ปี 2551-2552 มีค่าใช้จ่ายเป็นเงินเฉลี่ยราย

ละ 4,480 บาท จะเห็นได้ชัดว่าโรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่ขึ้น จะมีค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ โรงพยาบาลขนาดใหญ่มีศักยภาพในการรักษาที่สูงกว่า และรับส่งต่อจากโรงพยาบาลขนาดเล็ก ทำให้ต้นทุนในการรักษาแต่ละครั้งสูงกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็กด้วย

เมื่อเปรียบเทียบส่วนต่างพบว่าในการรักษาผู้ป่วยต่อครั้งจะมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่าต้นทุน 16.89 บาท:ครั้ง โดยค่าयरรวมมีรายได้สูงกว่าต้นทุนสูงสุด 203.85 บาท:ครั้ง รองลงมาได้แก่ ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา 29.80 บาท:ครั้ง และค่าบริการทางกายภาพบำบัดและทางเวชกรรมฟื้นฟู 9.74 บาท:ครั้ง และพบว่า ค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาลมีรายได้ต่ำกว่าต้นทุนสูงสุด 226.33 บาท รองลงมาได้แก่ ค่าบริการทางทันตกรรม 5.91 บาท:ครั้ง และ ค่าบริการฝังเข็ม และค่าบริการการให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะอื่น 0.69 บาท:ครั้ง

จากการศึกษาต้นทุนในการรักษาจำแนกตามภาวะแทรกซ้อนของโรคพบว่าเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนหลายอย่างมีต้นทุนเฉลี่ยสูงสุด 1,410.27 บาท:ครั้ง รองลงมาคือ เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางระบบไหลเวียนส่วนปลาย 1,349.58 บาท:ครั้ง และเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต 1,334.27 บาท:ครั้ง ตามลำดับ ส่วนเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตามีต้นทุนต่ำสุด 1,176.37 บาท:ครั้ง ตามลำดับ ส่วนเบาหวานชนิดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน มีต้นทุน 1,235.11 บาท:ครั้ง เมื่อจำแนกตามหมวดการรักษาพบว่าเบาหวานที่ 2 พบว่ามีค่ายาสูงสุด เฉลี่ยอยู่ที่ 722.73 บาทต่อครั้ง โดย เบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต ระบบประสาท ระบบไหลเวียนประสาทส่วนปลาย ภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆมีต้นทุนค่ายาสูงกว่า เบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ซึ่งมีต้นทุนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยที่ 669.91 บาทต่อครั้ง เมื่อจำแนกต้นทุนสอดคล้องกับการศึกษาของ อาทร์ ริวไพบูลย์และคณะ(2550)ที่พบว่าตัวแปรที่สำคัญที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานคือ hyperlipidemia, cardiovascular accident, โรคหัวใจและหลอดเลือด, โรคความดันโลหิตสูง, ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง, ผลที่มาจากเบาหวาน ยกเว้นการศึกษานี้พบความแตกต่างอยู่บ้างก็คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตากลับมีต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล เฉลี่ยสูงสุด 751.46 บาท:ครั้ง และต้นทุนค่ายา 327.83 บาทต่อครั้ง ต่างจากเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนชนิดอื่นๆอยู่มากเนื่องจากเกิดจากเหตุผลเฉพาะเช่น การจัดทำโครงการในการตรวจคัดกรองทางตาทำให้ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์สูงขึ้น ศักยภาพในการดูแลภาวะแทรกซ้อนทางตาไม่เพียงพอทำให้ต้องส่งต่อผู้ป่วยไปรักษายังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพมากกว่า

ทั้งนี้ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นมีผลโดยตรงต่อค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งค่าใช้จ่ายทางการเงินที่เพิ่มขึ้นจากภาวะแทรกซ้อนนี้สามารถนำมาเป็นแนวทางในการบริหารจัดการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลได้

และเมื่อพิจารณาตามสิทธิในการรักษาพยาบาลพบว่าประเภทสิทธิประกันสุขภาพ มีค่าใช้จ่ายในการรักษาครั้งละ 1,075.03 บาท สูงกว่าค่าชดเชยการรับบริการทางการแพทย์ในผู้รับบริการสิทธิประกันสุขภาพในการตามจ่ายระหว่างหน่วยบริการเจ้าของบัตรกับหน่วยบริการต่างเครือข่ายให้บริการของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี กรณีผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการผู้ป่วยนอกตามจริงครั้งละไม่เกิน 400 บาท และหน่วยบริการพื้นที่รอยต่อระหว่างจังหวัดหมาจ่าย 400 บาทและค่าตรวจทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ตามจริงอยู่ 675.03 บาท:ครั้ง (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี ,2558)

ในส่วนของผู้รับบริการต่างด้าวพบว่ามียค่าใช้จ่ายในการรักษา 765.29 บาท สูงกว่าการจัดสรรอัตราค่าประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าวที่โรงพยาบาลบาลได้รับ ในอัตรา 663 บาท:บัตร และสูงกว่าในกรณีเรียกเก็บจากการส่งต่อมารักษาในแผนกผู้ป่วยนอกจากโรงพยาบาลเจ้าของบัตร ในอัตราหมาจ่าย 150 บาท:ครั้ง อยู่ 615.29 บาท:ครั้ง (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี,2558) ผลการศึกษาต้นทุนในการรักษาเบาหวานชนิดที่2 ในครั้งนี้สามารถนำรายละเอียดค่าใช้จ่ายในภาพรวมหรือรายหมวดค่ารักษามาปรับปรุงอัตราการจัดสรรงบประมาณในภาพรวม หรือการปรับปรุงอัตราเรียกเก็บค่าชดเชย ในกลุ่มสิทธิประกันสุขภาพ หรืออัตราค่าเรียกเก็บค่าบริการผู้ป่วยนอกในกลุ่มผู้ใช้แรงงานต่างด้าว หรือใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา ค่าชดเชยโรคเรื้อรังระหว่างหน่วยบริการเจ้าของบัตรกับหน่วยรับส่งต่อที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อให้โรงพยาบาลเจ้าของบัตรต้องรับภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป

3. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นทุนของโรงพยาบาลจะเกิดประโยชน์ก็ต่อเมื่อผู้เกี่ยวข้องได้นำรายงานการศึกษานี้ไปใช้ในการตัดสินใจในการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการต้นทุน รวมถึงการทบทวนค่าใช้จ่ายในการเรียกเก็บค่าชดเชยทางการแพทย์ระหว่างหน่วยบริการ เช่น

3.1 โรงพยาบาลควรมีการวิเคราะห์ต้นทุนอย่างต่อเนื่อง นำรายงานผลการวิเคราะห์ที่มีประโยชน์ต่อหน่วยงานไปทบทวนระบบการบริหารจัดการ และสื่อสารรายงานให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อให้เกิดการตัดสินใจและความร่วมมือในการบริหารทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่า

ร่วมกัน เช่นการทบทวนสัดส่วนค่าแรง ค่าวัสดุ ของหน่วยบริการที่สูงเกินจริง การออกแบบการใช้ทรัพยากรร่วมกันของหน่วยบริการ การปรับปรุงอาคารผู้ป่วยให้สามารถรับผู้ป่วยพิเศษเพิ่มขึ้น เป็นต้น

3.2 ในการศึกษาต้นทุนด้วยวิธีจุลภาค โดยใช้สัดส่วนรายได้ต่อรายจ่ายเป็นตัวกำหนดต้นทุน และอ้างอิงรายการตามหมวดค่ารักษาของกรมบัญชีกลาง จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากการบินที่จากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลที่นำมาใช้ในการให้บริการ เพื่อให้ข้อมูลถูกต้องมากที่สุด โรงพยาบาลต้องทบทวนรายการค่าใช้จ่ายให้เป็นปัจจุบัน ทำการตรวจสอบรายการเรียกเก็บให้ถูกต้องตามแนวทางการเรียกเก็บค่ารักษาพยาบาลภาครัฐของกรมบัญชีกลาง มีการตรวจสอบการบันทึกรายการเรียกเก็บและเชื่อมโยงหมวดค่าใช้จ่ายในฐานข้อมูลให้ถูกต้อง มีการบันทึกค่าใช้จ่ายในฐานข้อมูลการให้บริการในผู้รับบริการทุกประเภท ทุกสิทธิการรักษา เพื่อให้มีข้อมูลค่าใช้จ่ายกับผู้รับบริการทุกราย

3.3 โรงพยาบาลควรทบทวนประสิทธิภาพการให้บริการผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะในกิจกรรมบริการที่มีรายได้ต่ำกว่าต้นทุน เช่น การทำหัตถการสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน การบริการทันตกรรมและ การบริการทางด้านแพทย์แผนไทยและทางเลือก โดยพิจารณาบริหารจัดการทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในการจัดบริการ การเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ การลดต้นทุนหรือเลือกใช้ทรัพยากรที่มีต้นทุนที่เหมาะสม

3.4 โรงพยาบาลควรพัฒนาความสามารถในการดูแลกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคแทรก เพื่อลดการส่งต่อ ลดการจ่ายค่าชดเชยทางการแพทย์ให้กับโรงพยาบาลที่รับส่งต่อ และสามารถเพิ่มรายได้จากกิจกรรมทางการแพทย์และพยาบาล รายได้ค่ายา และค่าตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ ซึ่งเป็นกิจกรรมหลักที่สามารถสร้างรายได้ให้กับโรงพยาบาล

3.5 การศึกษาครั้งนี้สามารถนำค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานไปจัดทำข้อเสนอในการปรับปรุงแนวทางการเรียกเก็บค่าชดเชยทางการแพทย์ระหว่างหน่วยบริการภายในจังหวัด ทั้งสิทธิประกันสุขภาพและแรงงานต่างด้าว หรือนำรายงานการศึกษาที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายของสถานบริการในระดับเดียวกัน โดยอาจพิจารณาค่าใช้จ่ายรวมรายบุคคล หรือพิจารณาเฉพาะหมวดค่ารักษาที่สำคัญ เช่น ค่ายา ค่าดำเนินการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ค่าบริการทางการแพทย์และพยาบาล เป็นต้น

3.6 จากการศึกษาในครั้งนี้โรงพยาบาลสามารถนำไปเป็นต้นแบบในการศึกษาต้นทุนรายโรคอื่นๆ โดยเริ่มต้นการศึกษาในขั้นตอนของการหาต้นทุนรายโรคด้วยวิธี micro-costing ต่อไปได้เลย

4. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการบริการโรคเบาหวานครั้งต่อไป ควรพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้

4.1 ควรทำการศึกษาความคุ้มค่าคุ้มทุนในการจัดบริการ โดยเฉพาะการจัดบริการในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคแทรกสำหรับ โรงพยาบาลชุมชน การจัดบริการแบบสหสาขาวิชาชีพสำหรับกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน

4.2 ควรศึกษาต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ที่รวมถึงต้นทุนของผู้ป่วยและครอบครัวเข้าไปด้วย เพื่อออกแบบการจัดบริการที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยและครอบครัว

4.3 ผู้ศึกษาอาจพิจารณาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยเบาหวาน เช่น ปัจจัยด้านบุคคล รูปแบบการจัดบริการของคลินิกเบาหวาน นโยบาย และพฤติกรรมของผู้ให้บริการ เป็นต้น





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กัญจน ดิษยาธิคม. (2543). การวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลศรีนครินทร์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาระบบสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง. (2548). หลักเกณฑ์วิธีการคำนวณต้นทุนการผลิต. กรุงเทพมหานคร: สืบค้นจาก <http://www2.cgd.go.th/>
- กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง. (2549, 24 พฤศจิกายน). เรื่อง อัตราค่าบริการสาธารณสุขเพื่อใช้สำหรับเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในสถานพยาบาลของทางราชการ. หนังสือด่วนที่สุด ที่ กค 0417/ว 177
- กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง. (2557). แนวทางการคำนวณต้นทุนการผลิตของงานบริการสาธารณสุขประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557. กรุงเทพมหานคร: สืบค้นจาก <https://www.cgd.go.th/>
- กลุ่มประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2556). คู่มือการศึกษาต้นทุนหน่วยบริการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข(ฉบับปรับปรุงครั้งที่1). นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ขวัญประชา เชียงไชยสกุลไทย, อุทุมพร วงษ์ศิลป์, และ ดิษพงษ์ พงศ์ภัทรชัย. (2556). การศึกษาต้นทุนผู้ป่วยในรายบุคคลเพื่อปรับปรุงกลไกการจ่ายเงิน โดยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมภายใต้โครงการปรับปรุงกลไกการจ่ายเงินโดยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม. รายงาน.
- ขวัญประชา เชียงไชยสกุลไทยและคณะ. (พฤศจิกายน - ธันวาคม 2556). ต้นทุนในการให้บริการของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2553-2554. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 20(6), 1062-1068.
- คณงุฑ กกาญจนกุล และคณะ. (2526). โครงการศึกษาวิจัยต้นทุนสถานบริการสาธารณสุขในชนบท. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักข่าวพาณิชย์ กรมพาณิชย์สัมพันธ์.
- จันทนา สุขรัตน์อมรกุล. (2553). ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า, 21(2), 36-49.
- ชัชวาลย์ ศิรินิรันดร์. (2554). ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ของโรงพยาบาลนครพนงค์ จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 20(ฉบับเพิ่มเติม1), 41-52.
- ชัชลิต รัตตสาร. (2556). การระบาดของโรคเบาหวานและผลกระทบที่มีต่อประเทศไทย. กรุงเทพฯ: โนวินออร์ดิส์ ฟาร์มา (ประเทศไทย).

- ชุตินา คงจันทร์. (2557). ต้นทุนบริการ ของโรงพยาบาล:รายงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุข
จังหวัดสงขลา. *วารสารวิชาการเขต 12* , 25 (1), 34-40.
- โรงพยาบาลบ้านนาสาร. (2558). *ห้องปฏิบัติการสุขภาพ*. สืบค้นจาก
<http://www.bannasanhospital.org/gallery/topic-173234.html>.
- วรศักดิ์ ทูมมานนท์.(2544) ระบบการบริการต้นทุนกิจกรรม Activity Based Costing : ABC. (พิมพ์
ครั้งที่ 1) .กรุงเทพมหานคร.บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.
- นุชรี อาบสุวรรณ และนิตยา พันธุเวทย์. (2558). *ประเด็นสารธรรมรงค์วันเบาหวานโลกปี 2557*.
สืบค้นจาก <http://thaincd.com/media/leaflet/non-communicable-disease.php>
- ไพบุลย์ พิทยาเชียรอนันต์ และคณะ . (2554). ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพจากภาวะน้ำหนักร
เกินและโรคอ้วนในประเทศไทย. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 5(3), 287-298.
- ภัทรพล ใจเย็น. (2556). การประเมินเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการจัดการโรงพยาบาล. ใน
เศรษฐศาสตร์สุขภาพและการบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับผู้บริหารโรงพยาบาล
(พิมพ์ครั้งที่ 1) (หน้า 10(1)-10(32)). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ภิรมย์ กมลรัตนกุล. (2537). เศรษฐศาสตร์คลินิก. *คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*,
(สำเนา).
- มนวิกา ผดุงสิทธิ์. (2556). *การบัญชีต้นทุน*. (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพมหานคร: พิสิกส์เซ็นเตอร์
ศิริเพ็ญ สุภกาญจนกันติ. (2556). *เศรษฐศาสตร์สุขภาพและการบริหารจัดการทรัพยากรสำหรับผู้บริหาร*
ผู้บริหารโรงพยาบาล. (พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. (2557). *การบัญชีต้นทุน*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: แมคกรอฮิล.
สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย.(2557). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2557*.
(พิมพ์ครั้งที่ 1) กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กระทรวงสาธารณสุข,
มหาวิทยาลัยมหิดล. *แผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีชีวิตไทย พ.ศ. 2554 -2563*.
สืบค้นจาก http://www.moph.go.th/ops/oic/data/20110316100703_1_.pdf
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2557). *ข้อมูลพื้นฐานหน่วยบริการ (CPP)*. สืบค้นจาก
<http://cpp.nhso.go.th/PPP/>
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2557). *คู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ*
เล่มที่ 1 การบริหารงบประมาณทางการแพทย์เหมาจ่ายรายหัว. กรุงเทพมหานคร: บริษัท
สหมิตรพริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.

- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี. (2557) *โครงการพัฒนาศักยภาพหัวหน้างานประกันสุขภาพในระบบหลักประกันสุขภาพ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2558*. สุราษฎร์ธานี.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี. (2558). *ระบบข้อมูลสารสนเทศระดับจังหวัด(PDC)*. สืบค้นจาก <http://122.154.46.179/pdc/>
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. (2557). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (Standard Coding Guidelines)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ. (2556). *รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการพัฒนาแนวทางอภิบาลระบบหลักประกันสุขภาพ*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ
- สายชล ผาณิตพจนาน. (2550). *การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมและต้นทุนต่อหน่วย ในการจัดบริการผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่*. (ปริญา มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- สุนีย์ ชลาภิรมย์ และคณะ. 2535. การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพระยา. กรุงเทพมหานคร : กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- สุกมาส วังมี. (2555). *การวิเคราะห์ต้นทุนของงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลละแม*. (ปริญา มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สุวัฒน์ กิตติดิถกกุล และคณะ. (2557). ต้นทุนในการให้บริการ ของโรงพยาบาลพื้นที่ชายแดนในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2554-2555. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 23 (4), 730-738.
- อนุวัฒน์ ศุภชติกุลและคณะ. (2539). *ความรู้เบื้องต้นในการวิเคราะห์ต้นทุนของสถานบริการสาธารณสุข*. สืบค้นจาก <http://hdl.handle.net/11228/1330>
- อนุวัฒน์ ศุภชติกุล. 2540. คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลทั่วไป. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.
- อมรา อินทวงศ์. (2549). *คู่มือเทคนิคและวิธีการบริหารจัดการสมัยใหม่ตามแนวทางการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี:การจัดทำบัญชีต้นทุน*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้ง
- อรทัย เขียวเจริญและคณะ. (กรกฎาคม- สิงหาคม 2554). ต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคลสำหรับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมประเทศไทย:วิธีต้นทุนจุลภาค. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 20(4), 572-585.

อรทัย เขียวเจริญ. (ธันวาคม 2555). การศึกษาต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล.เอกสารประกอบการอบรม
เรื่องการศึกษาต้นทุนหน่วยบริการ .กระทรวงสาธารณสุข.

อรสา ตั้งสายัณห์, เพ็ญพักตร์ อุทิศ, สุคนธา คงศีล,สุกม เขียมตน. (2553). การวิเคราะห์ต้นทุน-
ประสิทธิผลของการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวาน คลินิกเบาหวาน แผนก
ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร. *วารสารเกื้อการุณย์*, 20(1), 72-85

Frick KD: Microcosting quantity data collection methods. *Med Care* 2009, 47:S76-S81.

PubMed Abstract | Publisher Full Text | PubMed Central Full Text OpenURL

International Diabetes Federation. WORLD DIABETES DAY 2014.[online].

[Cited 2014 Sep 25] ; Available from : URL: ที่มา:

<http://www.idf.org/worlddiabetesday/current-campaign>

Oglesby,A.K., Secnik,K., Barron,J., Al-Zakwani,I.,& Lage,M.J. (2006). The association
between diabetes related medical costs and glycemec control: A
retrospective analysis. *BioMed*,4:1

Riewpaiboon, A., Pornlertwadee, P., Pongsawat, K. **Diabetes cost model of a hospital in
Thailand.** *Value Health*.2007;10:223-230.

Riewpaiboon A, Chatterjee S, Piyauthakit P. Cost analysis for efficient management: Diabetes
treatment at a public district hospital in Thailand. *International Journal of Pharmacy
Practice* 2011; 19(5): 342-349

Xu X1, Grossetta Nardini HK, Ruger JP. Micro-costing studies in the health and medical literature:
protocol for a systematic review. Published online 2014 May 21. doi:10.1186
/2046-4053-3-47. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4036677/>



ภาคผนวก

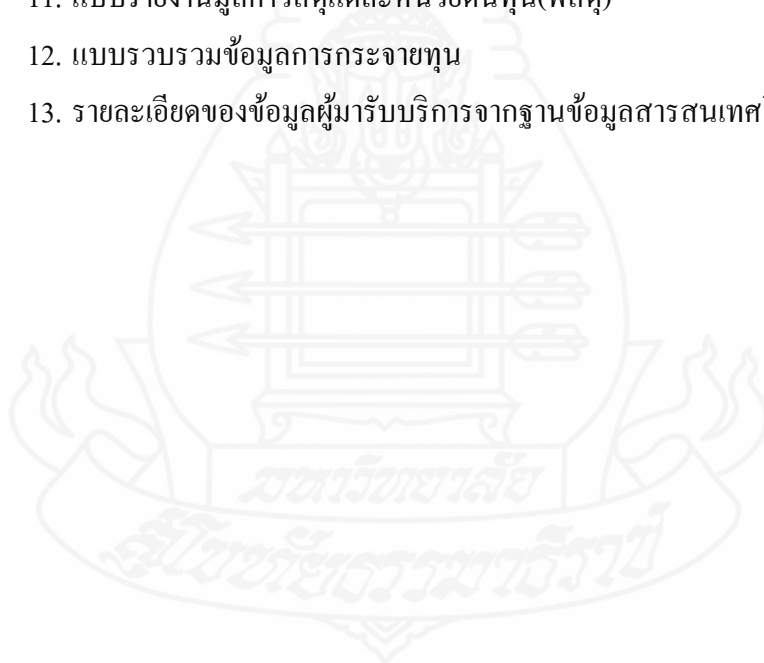
ภาคผนวก ก

แบบบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา



แบบบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบบันทึกข้อมูลค่าแรง
2. แบบบันทึกค่าวัสดุ
3. แบบบันทึกค่าเสื่อมราคา
4. แบบบันทึกข้อมูลบุคลากรแต่ละหน่วยต้นทุน
5. แบบรายงานระยะการใช้รถยนต์แต่ละหน่วยต้นทุน
6. แบบรายงานการซ่อมบำรุงแต่ละหน่วยต้นทุน
7. แบบรายงานข้อมูลคอมพิวเตอร์แต่ละหน่วยต้นทุน
8. แบบบันทึกพื้นที่การใช้งานแต่ละหน่วยต้นทุน
9. แบบรายงานการส่งผู้ป่วยแต่ละหน่วยต้นทุน(เวรเปล)
10. แบบรายงานการใช้วัสดุแต่ละหน่วยต้นทุน(ซักฟอกจ่ายกลาง)
11. แบบรายงานมูลค่าวัสดุแต่ละหน่วยต้นทุน(พัสดุ)
12. แบบรวบรวมข้อมูลการกระจายทุน
13. รายละเอียดของข้อมูลผู้มารับบริการจากฐานข้อมูลสารสนเทศโรงพยาบาล



1. แบบบันทึกข้อมูลค่าแรง

รหัส				
หน่วยต้นทุน				
1. เงินเดือน/ค่าจ้างประจำ/ตกเบิก/เต็ม				
2. ค่าจ้างชั่วคราว				
3. เงินประจำตำแหน่ง				
4. ค่าล่วงเวลา (OT)				
5. เงินช่วยค่ารักษาพยาบาล				
6. เงินช่วยการศึกษาบุตร				
7. ค่าตอบแทนรายเดือน				
8. เงินพิเศษไม่ทำเวชปฏิบัติส่วนตัว				
9. ค่าตอบแทนแพทย์สาขาส่งเสริมพิเศษ				
10. ค่าตอบแทนการปฏิบัติงาน(ฉบับที่ 8)				
11. ค่าตอบแทนเพิ่มพิเศษสำหรับ ผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข(พตส.)				
12. ค่าตอบแทนอื่น				
13. ค่าตอบแทนเพิ่มเติม				
14. เงินสมทบ ประกันสังคม				
15. เดินทางไปราชการ/ฝึกอบรม				
16. ค่าแรงอื่นๆ				
รวม				

2. แบบบันทึกค่าวัสดุ

รหัส				
หน่วยต้นทุน				
1. ยา				
2. เวชภัณฑ์มิใช่ยา				
3. วัสดุการแพทย์				
4. วัสดุทันตกรรม				
5. วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์				
6. วัสดุสำนักงาน				
7. วัสดุยานพาหนะและขนส่ง				
8. วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น				
9. วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ				
10. วัสดุโฆษณาและเผยแพร่				
11. วัสดุคอมพิวเตอร์				
12. วัสดุงานบ้านงานครัว				
13. วัสดุก่อสร้าง				
14. วัสดุอื่น				
15. ครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์				
16. ค่าสาธารณูปโภค				
17. ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา				
18. ค่าจ้างเหมาบริการ				
19. ค่าใช้จ่ายตามโครงการ				
20. ค่าใช้สอยอื่นๆ				
21. ค่ารักษาตามจ่าย				
22. ค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน				
รวม				

3. แบบบันทึกค่าเสื่อมราคา

รหัส				
หน่วยต้นทุน				
1. ค่าเสื่อมราคารถยนต์ทั่วไป				
2. ค่าเสื่อมครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และ				
3. ค่าเสื่อมราคาสั่งก่อสร้าง				
รวม				

4. แบบบันทึกข้อมูลบุคลากรแต่ละหน่วยต้นทุน

รหัส	หน่วย ต้นทุน	ตำแหน่ง	ข้าราชการ	พ.ราชการ	ลูกจ้าง ประจำ	พ.กระทรวง	ลูกจ้าง ชั่วคราว	รวม

5. แบบรายงานระยะการใช้รถยนต์แต่ละหน่วยต้นทุน

รหัส	หน่วยต้นทุน	ระยะทางที่ใช้รถ (กม.)	หมายเหตุ

6. แบบรายงานการซ่อมบำรุงแต่ละหน่วยต้นทุน

รหัส	หน่วยต้นทุน	จำนวนครั้งการซ่อมบำรุง	หมายเหตุ

7. แบบรายงานข้อมูลคอมพิวเตอร์แต่ละหน่วยต้นทุน

รหัส	หน่วยต้นทุน	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์	หมายเหตุ

8. แบบบันทึกพื้นที่การใช้งานแต่ละหน่วยต้นทุน

รหัส	หน่วยต้นทุน	อาคาร	จำนวนพื้นที่การใช้งาน(ตร.ม.)	หมายเหตุ

9. แบบรายงานการส่งต่อผู้ป่วยแต่ละหน่วยต้นทุน(เวรเปล)

รหัส	หน่วยต้นทุน	จำนวนครั้งการส่งต่อผู้ป่วย	หมายเหตุ

10. แบบรายงานการขอใช้วัสดุแต่ละหน่วยต้นทุน(จ่ายกลาง-ซักฟอก)

รหัส	หน่วยต้นทุน	จำนวนวัสดุที่จ่ายให้แก่หน่วยต้นทุน	หมายเหตุ

11. แบบรายงานมูลค่าการใช้วัสดุแต่ละหน่วยต้นทุน(พัสดุ)

รหัส	หน่วยต้นทุน	มูลค่าวัสดุที่เบิก(บาท)	หมายเหตุ

12. แบบรวบรวมข้อมูลตามเกณฑ์การกระจายต้นทุน

รหัส	หน่วยต้นทุน	A0101	A0201	A0301	A0401	A0501	A0601	A0701	A0801	A0901	A1001	A1101	A1201	A1301	A1401	A1501	A1601
		จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ต้นทุน	มูลค่าการเบิกของแต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ต้นทุน	ระยะทางการใช้รถแต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนครั้งการซ่อมบำรุง ฯ	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ฯ	จำนวนพื้นที่ของแต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนพื้นที่ของแต่ละศูนย์ต้นทุน	ขนาดพื้นที่ของศูนย์ต้นทุน	จำนวนครั้งผู้ป่วยนอก	จำนวนรายผู้ป่วยในของแต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนครั้งผู้ป่วยนอก+ 2เท่าของจำนวนราย ฯ	จำนวนวัสดุที่จ่ายให้แต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนครั้งการส่งผู้ป่วยแต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์

13.รายละเอียดของข้อมูลผู้มารับบริการจากฐานข้อมูลสารสนเทศโรงพยาบาล ประกอบด้วย

ลำดับ	ผู้ป่วยนอก	ผู้ป่วยใน	คำอธิบาย
1	hcode	hcode	รหัสโรงพยาบาล
2	vn	vn	Visit number
3	vstdate	-	วันที่เข้ารักษาพยาบาล/รับบริการ
4	-	regdate	วันที่รับเข้ารับการรักษา
5	-	dchdate	วันที่จำหน่ายออกจาก รพ.
6	-	Ward name	หอผู้ป่วย ดึก
7	RightID	RightID	รหัสสิทธิการรักษา
8	pt typename	pttypename	สิทธิการรักษา
9	pdx	pdx	การวินิจฉัยหลัก
10	dx0	dx0	ผู้ป่วยโรคแทรกซ้อน
11	dx1	dx1	ผู้ป่วยโรคแทรกซ้อน 1
12	dx2	dx2	ผู้ป่วยโรคแทรกซ้อน 2
13	dx3	dx3	ผู้ป่วยโรคแทรกซ้อน 3
14	dx4	dx4	ผู้ป่วยโรคแทรกซ้อน 4
15	dx5	dx5	ผู้ป่วยโรคแทรกซ้อน ๕
16	op0	op0	Icd 9 ของรายการผ่าตัด
17	op1	op1	Icd 9 ของรายการผ่าตัดตัวที่ 1
18	op2	op2	Icd 9 ของรายการผ่าตัดตัวที่ 2
19	op3	op3	Icd 9 ของรายการผ่าตัดตัวที่ 3
20	op4	op4	Icd 9 ของรายการผ่าตัดตัวที่ 4
21	op5	op5	Icd 9 ของรายการผ่าตัดตัวที่ 5
22	inc01	inc01	ค่าห้องและอาหาร
23	inc02	inc02	ค่าวิวะะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค
24	inc03	inc03	ค่ายาในบัญชียาหลักแห่งชาติ
25	inc04	inc04	ค่ายากลับบ้าน
26	inc05	inc05	ค่าเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา

13. (ต่อ)

ลำดับ	ผู้ป่วยนอก	ผู้ป่วยใน	คำอธิบาย
27	inc06	inc06	ค่าบริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต
28	inc07	inc07	ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา
29	inc08	inc08	ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา
30	inc09	inc09	ค่าตรวจวินิจฉัยโดยวิธีพิเศษอื่นๆ
31	inc10	inc10	ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์
32	inc11	inc11	ค่าทำหัตถการและวิสัญญี
33	inc12	inc12	ค่าธรรมเนียมแพทย์และค่าบริการทางการแพทย์พยาบาล
34	inc13	inc13	ค่าบริการทางทันตกรรม
35	inc14	inc14	ค่าบริการกายภาพบำบัดและเวชกรรมฟื้นฟู
36	inc15	inc15	ค่าบริการฝังเข็มและค่าบริการการให้การบำบัดของผู้ประกอบโรคศิลปะ
37	inc16	inc16	ค่าบริการอื่นๆที่ไม่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลโดยตรง
38	inc17	inc17	ค่ายานอภินิหารหลักแห่งชาติ
39	IncDrug	IncDrug	ค่ายารวม(03+04+17)
40	-	los	จำนวนวันนอน
41	-	drg	Drg(การวินิจฉัยโรคร่วม)
42	-	Rw	น้ำหนักสัมพัทธ์
43	-	Adj.rw	น้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน



ภาคผนวก ข

การเตรียมข้อมูลจากระบบบัญชี

ตารางที่ 1 การจำแนกรหัสบัญชีภาคสุขภาพปี 2557 เพื่อประกอบการคำนวณต้นทุน

ลำดับ	รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	ประเภทต้นทุน
1	5101010101.101	เงินเดือนข้าราชการ(บริการ)	ค่าแรง
2	5101010101.102	เงินเดือนข้าราชการ(สนับสนุน)	ค่าแรง
3	5101010101.103	เงินเพิ่มพิเศษสำหรับการสู้รบ พ.ส.ร.(บริการ)	ค่าแรง
4	5101010101.104	เงินเพิ่มพิเศษสำหรับการสู้รบ พ.ส.ร.(สนับสนุน)	ค่าแรง
5	5101010103.102	เงินประจำตำแหน่งวิชาชีพเฉพาะ(บริการ)	ค่าแรง
6	5101010113.101	ค่าจ้างประจำ(บริการ)	ค่าแรง
7	5101010113.102	ค่าจ้างประจำ(สนับสนุน)	ค่าแรง
8	5101010113.103	ค่าจ้างชั่วคราว(บริการ)	ค่าแรง
9	5101010113.104	ค่าจ้างชั่วคราว(สนับสนุน)	ค่าแรง
10	5101010113.105	ค่าจ้างพนักงานกระทรวงสาธารณสุข (บริการ)	ค่าแรง
11	5101010113.106	ค่าจ้างพนักงานกระทรวงสาธารณสุข (สนับสนุน)	ค่าแรง
12	5101010115.102	เงินเดือนพนักงานราชการ(สนับสนุน)	ค่าแรง
13	5101010115.104	เงินตอบแทนพนักงานราชการ(สนับสนุน)	ค่าแรง
14	5101010116.101	เงินตอบแทนรายเดือนสำหรับข้าราชการ(บริการ)	ค่าแรง
15	5101010116.102	เงินตอบแทนรายเดือนสำหรับข้าราชการ (สนับสนุน)	ค่าแรง
16	5101010116.103	เงินตอบแทนรายเดือนสำหรับลูกจ้างประจำ (บริการ)	ค่าแรง
17	5101010116.104	เงินตอบแทนรายเดือนสำหรับลูกจ้างประจำ (สนับสนุน)	ค่าแรง
18	5101020106.301	เงินสมทบกองทุนประกันสังคมส่วนของนายจ้าง	ค่าแรง
19	5101020114.101	ค่าตอบแทนเงินเพิ่มพิเศษแพทย์ไม่ทำเวชปฏิบัติ ฯลฯ(บริการ)	ค่าแรง
20	5101020114.104	ค่าตอบแทนแพทย์สาขาส่งเสริมพิเศษ	ค่าแรง
21	5101020114.107	ค่าตอบแทนเพิ่มพิเศษสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้าน สาธารณสุข(พตส.-เงินงบประมาณ)	ค่าแรง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	ประเภทต้นทุน
22	5101020114.108	ค่าตอบแทนอื่น	ค่าแรง
23	5101020114.109	ค่าตอบแทนพยาบาลเวรป่วย-ดึก (ฉบับที่ 5)	ค่าแรง
24	5101020114.110	ค่าตอบแทนในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ (ฉบับที่ 5)(บริการ)	ค่าแรง
25	5101020114.111	ค่าตอบแทนในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ (ฉบับที่ 5) (สนับสนุน)	ค่าแรง
26	5101020114.114	ค่าตอบแทนเพิ่มพิเศษสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข(พตส.-เงินนอกงบประมาณ)	ค่าแรง
27	5101020114.115	ค่าตอบแทนการปฏิบัติงาน(ฉบับที่ 8)	ค่าแรง
28	5101020114.118	ค่าตอบแทนเพิ่มเติม (บริการ)	ค่าแรง
29	5101020114.119	ค่าตอบแทนเพิ่มเติม (สนับสนุน)	ค่าแรง
30	5101030101.101	เงินช่วยการศึกษาบุตร	ค่าแรง
31	5101030205.101	เงินช่วยค่ารักษา พยาบาลประเภทผู้ป่วยนอก ร.พ. รัฐ สำหรับผู้มีสิทธิตามกฎหมายยกเว้นผู้รับเบี้ยหวัด/บำนาญ	ค่าแรง
32	5102010199.101	ค่าใช้จ่ายด้านการฝึกอบรม-ในประเทศ	ค่าแรง
33	5103010102.101	ค่าเบี้ยเลี้ยง-ในประเทศ	ค่าแรง
34	5103010103.101	ค่าที่พัก-ในประเทศ	ค่าแรง
35	5103010199.101	ค่าใช้จ่ายเดินทางอื่น -ในประเทศ	ค่าแรง
36	5104010107.101	ค่าซ่อมแซมอาคารและสิ่งปลูกสร้าง	ค่าวัสดุ
37	5104010107.102	ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์สำนักงาน	ค่าวัสดุ
38	5104010107.103	ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง	ค่าวัสดุ
39	5104010107.104	ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ	ค่าวัสดุ
40	5104010107.106	ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์	ค่าวัสดุ
41	5104010107.107	ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	ค่าวัสดุ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	ประเภทต้นทุน
42	5104010107.108	ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์อื่น	ค่าวัสดุ
43	5104010112.101	ค่าจ้างเหมาทำความสะอาด	ค่าวัสดุ
44	5104010112.103	ค่าจ้างเหมาประกอบอาหารผู้ป่วย	ค่าวัสดุ
45	5104010112.106	ค่าจ้างเหมารถ	ค่าวัสดุ
46	5104010112.112	ค่าจ้างตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ค่าวัสดุ
47	5104010112.113	ค่าจ้างเหมาบริการอื่น	ค่าวัสดุ
48	5104010112.114	ค่าจ้างตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Lab)	ค่าวัสดุ
49	5104010112.115	ค่าจ้างตรวจเอ็กซเรย์ (X-Ray)	ค่าวัสดุ
50	5104010115.101	ค่าธรรมเนียมธนาคาร	ค่าวัสดุ
51	5104020101.101	ค่าไฟฟ้า	ค่าวัสดุ
52	5104020103.101	ค่าน้ำประปาและน้ำบาดาล	ค่าวัสดุ
53	5104020105.101	ค่าโทรศัพท์	ค่าวัสดุ
54	5104020106.101	ค่าบริการสื่อสารและโทรคมนาคม	ค่าวัสดุ
55	5104020107.101	ค่าไปรษณีย์และขนส่ง	ค่าวัสดุ
56	5104030202.101	ค่าจ้างที่ปรึกษา	ค่าวัสดุ
57	5104030203.101	ค่าเบี้ยประกันภัย	ค่าวัสดุ
58	5104030205.101	ยาใช้ไป	ค่าวัสดุ
59	5104030205.102	เวชภัณฑ์มิใช่ยาใช้ไป	ค่าวัสดุ
60	5104030205.103	วัสดุทางการแพทย์ใช้ไป	ค่าวัสดุ
61	5104030205.104	วัสดุวิทยาศาสตร์และการแพทย์ใช้ไป	ค่าวัสดุ
62	5104030205.105	วัสดุสำนักงานใช้ไป	ค่าวัสดุ
63	5104030205.106	วัสดุยานพาหนะและขนส่งใช้ไป	ค่าวัสดุ
64	5104030205.107	วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่นใช้ไป	ค่าวัสดุ
65	5104030205.108	วัสดุไฟฟ้าและวิทยุใช้ไป	ค่าวัสดุ
66	5104030205.109	วัสดุโฆษณาและเผยแพร่ใช้ไป	ค่าวัสดุ
67	5104030205.110	วัสดุคอมพิวเตอร์ใช้ไป	ค่าวัสดุ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	ประเภทต้นทุน
68	5104030205.111	วัสดุงานบ้านงานครัวใช้ไป	ค่าวัสดุ
69	5104030205.114	วัสดุก่อสร้างใช้ไป	ค่าวัสดุ
70	5104030205.115	วัสดุอื่นใช้ไป	ค่าวัสดุ
71	5104030205.116	สินค้าใช้ไป	ค่าวัสดุ
72	5104030205.117	วัสดุทันตกรรมใช้ไป	ค่าวัสดุ
73	5104030206.101	ค่าครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์	ค่าวัสดุ
74	5104030207.101	ค่าใช้จ่ายในการประชุม	ค่าวัสดุ
75	5104030217.101	เงินชดเชยค่างานสิ่งก่อสร้าง	ค่าวัสดุ
76	5104030299.101	ค่าใช้จ่ายด้านสังคมสงเคราะห์	ไม่ใช่เป็นต้นทุน
77	5104030299.102	ค่าใช้จ่ายตามโครงการ(P&P)	ค่าวัสดุ
78	5104030299.103	ค่าใช้จ่ายตามโครงการ	ค่าวัสดุ
79	5104030299.202	ค่ารักษาตามจ่าย UC ในสังกัด สป.	ค่าวัสดุ
80	5104030299.203	ค่ารักษาตามจ่าย UC ต่างสังกัด สป.	ค่าวัสดุ
81	5104030299.501	ค่ารักษาตามจ่ายแรงงานต่างด้าว	ค่าวัสดุ
82	5105010101.101	ค่าเสื่อมราคา -อาคารเพื่อการพักอาศัย	ค่าเสื่อมราคา
83	5105010103.101	ค่าเสื่อมราคา -อาคารสำนักงาน	ค่าเสื่อมราคา
84	5105010105.101	ค่าเสื่อมราคา -อาคารเพื่อประโยชน์อื่น	ค่าเสื่อมราคา
85	5105010107.101	ค่าเสื่อมราคา - สิ่งปลูกสร้าง	ค่าเสื่อมราคา
86	5105010107.106	ค่าเสื่อมราคา-ระบบถนนภายใน	ค่าเสื่อมราคา
87	5105010109.101	ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์สำนักงาน	ค่าเสื่อมราคา
88	5105010111.101	ค่าเสื่อมราคา-ยานพาหนะและอุปกรณ์การขนส่ง	ค่าเสื่อมราคา
89	5105010113.101	ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ	ค่าเสื่อมราคา
90	5105010125.101	ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ และการแพทย์	ค่าเสื่อมราคา
91	5105010131.101	ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว	ค่าเสื่อมราคา
92	5105010160.101	ค่าเสื่อมราคาอาคารเพื่อพักอาศัย - Interface	ค่าเสื่อมราคา
93	5105010160.102	ค่าเสื่อมราคาอาคารสำนักงาน- Interface	ค่าเสื่อมราคา

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	ประเภทต้นทุน
94	5105010160.103	ค่าเสื่อมราคาอาคารเพื่อประโยชน์อื่น- Interface	ค่าเสื่อมราคา
95	5105010160.104	ค่าเสื่อมราคาสິงปลูกสร้าง -Interface	ค่าเสื่อมราคา
96	5105010160.107	ค่าเสื่อมราคาระบบไฟฟ้า -Interface	ค่าเสื่อมราคา
97	5105010160.109	ค่าเสื่อมราคาระบบถนนภายใน - Interface	ค่าเสื่อมราคา
98	5105010161.101	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์สำนักงาน- Interface	ค่าเสื่อมราคา
99	5105010161.102	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง - Interface	ค่าเสื่อมราคา
100	5105010161.103	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ - Interface	ค่าเสื่อมราคา
101	5105010161.104	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ - Interface	ค่าเสื่อมราคา
102	5105010161.105	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์การเกษตร- Interface	ค่าเสื่อมราคา
103	5105010161.107	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ - Interface	ค่าเสื่อมราคา
104	5105010161.108	ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - Interface	ค่าเสื่อมราคา
105	5105010161.109	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว -Interface	ค่าเสื่อมราคา
106	5105010161.110	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์อื่น - Interface	ค่าเสื่อมราคา
107	5105010164.101	ค่าตัดจำหน่ายโปรแกรมคอมพิวเตอร์-Interface	ค่าเสื่อมราคา
108	5107010199.101	ค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการดำเนินงานอื่น	ค่าวัสดุ
109	5108010101.114	หนี้สูญ-ลูกหนี้คำรักษา-ชำระเงิน OPD	ไม่ใช่เป็นต้นทุน
110	5108010101.602	หนี้สูญ-ลูกหนี้คำรักษา-พรบ.รถ OPD	ไม่ใช่เป็นต้นทุน
111	5203010119.101	ค่าจำหน่าย-ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์	ไม่ใช่เป็นต้นทุน
112	5203010120.101	ค่าจำหน่าย-อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	ไม่ใช่เป็นต้นทุน
113	5203010141.101	ค่าจำหน่าย - ครุภัณฑ์ Interface	ไม่ใช่เป็นต้นทุน
114	5212010199.105	ค่าใช้จ่ายลักษณะอื่น	ค่าวัสดุ
115	5212010199.114	ค่าใช้จ่ายอื่น-เงินนอกงบประมาณ โอนไปสสจ./ รพศ. /รพท./รพช./ รพ.สต.	ไม่ใช่เป็นต้นทุน

ภาคผนวก ค

ข้อมูลการกระจายต้นทุน



ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดข้อมูลการกระจายทุน

รหัส	หน่วยต้นทุน	A0101	A0201	A0301	A0401	A0501	A0601	A0701	A0801	A0901	A1001	A1101	A1201	A1301	A1401	A1501	A1601
		จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ต้นทุน	มูลค่าการเบิกของแต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ต้นทุน	ระยะทางการใช้รถแต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนครั้งการซ่อมบำรุงฯ	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ	จำนวนพื้นที่ของแต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ต้นทุน	ขนาดพื้นที่ของแต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนครั้งผู้ป่วยนอก	จำนวนรายผู้ป่วยในของแต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนครั้งผู้ป่วยนอก+ 2เท่าของจำนวนราย	จำนวนวัสดุที่จ่ายให้แต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนครั้งการส่งผู้ป่วยแต่ละศูนย์ต้นทุน	จำนวนบุคลากรทางการพยาบาล
A0101	บริหารงานทั่วไป	2	85004	2	2	1500	18	2	120	2	120	0	0	0	0	0	0
A0201	งานพัสดุ	3	533514	3	3	838	20	3	588	3	588	0	0	0	244	0	0
A0301	งานการเงินและบัญชี	5	8705.6	5	5	441	12	5	54.4	5	54.4	0	0	0	0	0	0
A0401	งานการเจ้าหน้าที่	4	21937	4	4	325	5	4	82.37	4	82.37	0	0	0	0	0	0
A0501	ยานพาหนะ	4	1489.3	4	4	0	5	2	147	4	147	0	0	0	514	0	0
A0601	ซ่อมบำรุง	2	1622.7	2	2	1229	0	1	120	2	120	0	0	0	0	0	0
A0701	งานศูนย์คอมพิวเตอร์	2	18900	2	2	240	5	0	45	2	45	0	0	0	0	0	0
A0801	งานรักษาความปลอดภัย	2	1390	2	2	0	3	0	9	2	9	0	0	0	0	0	0
A0901	งานสนาม	3	7231.5	3	3	150	10	0	45	3	45	0	0	0	1413	0	0

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รหัส	หน่วยต้นทุน	A0101	A0201	A0301	A0401	A0501	A0601	A0701	A0801	A0901	A1001	A1101	A1201	A1301	A1401	A1501	A1601
		จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ ต้นทุน	มูลค่าการเบิกของแต่ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ ต้นทุน	ระยะทางการใช้รถแต่ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวนครั้งการซ่อมบำรุง ฯ	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ฯ	จำนวนพื้นที่ของแต่ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวนบุคลากรของแต่ละศูนย์ ต้นทุน	ขนาดพื้นที่ของแต่ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวนครั้งผู้ป่วยนอก	จำนวนรายผู้ป่วยในของแต่ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวนครั้งผู้ป่วยนอก+ 2เท่าของจำนวนราย ฯ	จำนวนวัสดุที่จ่ายให้แต่ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวนครั้งการส่งผู้ป่วยแต่ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวนบุคลากรการพยาบาล
A1001	งานเคหะบริการ (แม่บ้าน ทำความสะอาด)	5	101884	5	5	240	5	0	0	5	0	0	0	0	5176	0	0
A1101	งานเวชระเบียนผู้ป่วยนอก	5	13678	5	5	228	15	4	20	5	20	0	0	0	0	0	0
A1201	งานเวชสถิติ	5	1250	5	5	165	8	4	220	5	220	0	0	0	0	0	0
A1301	งานประกันสุขภาพ	5	14186	5	5	634	18	6	30	5	30	0	0	0	0	0	0
A1401	งานซักฟอกและจ่ายกลาง	10	178020	10	10	5847	20	2	440	10	440	0	0	0	0	0	10
A1501	งานเปล	5	21400	5	5	0	15	0	9	5	9	0	0	0	480	0	5
A1601	สำนักงานการพยาบาล	2	8194.2	2	2	1133	5	2	129	2	129	0	0	0	51	0	0
C0101	งานชั้นสูตร	6	34621	6	6	519	19	3	64.8	6	64.8	0	0	0	9073	219	0

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รหัส	หน่วยต้นทุน	A0101	A0201	A0301	A0401	A0501	A0601	A0701	A0801	A0901	A1001	A1101	A1201	A1301	A1401	A1501	A1601
		จำนวนบุคลากรของแต่ ละศูนย์ ต้นทุน	มูลค่า การเบิก ของแต่ ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวนบุคลากรของแต่ ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวนบุคลากรของแต่ ละศูนย์ ต้นทุน	ระยะ ทางการ ไร้รดแต่ ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวน ครั้งการ ซ่อม บำรุง ฯ	จำนวน เครื่อง คอมพิวเตอร์ ฯ	จำนวน พื้นที่ ของแต่ ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวน บุคลากรของ แต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	ขนาด พื้นที่ ของแต่ ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวน ครั้ง ผู้ป่วย นอก	จำนวน ราย ผู้ป่วยใน ของแต่ ละศูนย์ ต้นทุน	จำนวนครั้ง ผู้ป่วยนอก+ 2เท่าของ จำนวนราย ฯ	จำนวน วัสดุที่ จ่ายให้ แต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	จำนวน ครั้งการ ส่งผู้ป่วย แต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	จำนวน บุคลากรทาง การพยาบาล
C0201	งานเอกซเรย์	3	11307	3	3	0	6	2	307	3	307	0	0	0	2645	2464	0
C0301	เภสัชกรรม	14	36013	14	14	1155	15	10	100	14	100	0	0	0	14384	0	0
C0401	ถ่ายภาพ	4	17484	4	4	510	8	2	65	4	65	10441	0	10382	17596	124	0
C0501	ห้องคลอด	9	38537	9	9	4090	75	8	64.8	9	64.8	0	446	892	21961	552	9
C06 01	โภชนาการ	0	0	0	0	0	6	0	112	0	112	0	0	0	0	0	0
C0701	องค์กรแพทย์	7	5800	7	7	512	7	1	50	7	50	0	0	0	1132	0	0
C0801	ผู้ป่วยนอก	18	194342	18	18	3975	121	15	914	18	914	85697	0	85697	7650	3299	18
C0901	สุขภาพจิต	3	8889.2	3	3	471	5	3	250	3	250	3756	0	3756	25	83	3
C1001	ส่งเสริมฯ	4	3659.9	4	4	407	17	3	375	4	375	5683	0	4855	3853	16	5
C1101	ห้องฉุกเฉิน	22	100024	22	22	29063	77	4	840	22	840	42814	0	42814	69236	10049	22
C1201	ทันตกรรม	12	13120	12	12	3975	62	3	165	12	165	12582	0	10151	36222	0	0
C1301	แผนไทย	6	11465	6	6	471	13	2	250	6	250	4352	0	4355	15754	0	0

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รหัส	หน่วย ต้นทุน	A0101	A0201	A0301	A0401	A0501	A0601	A0701	A0801	A0901	A1001	A1101	A1201	A1301	A1401	A1501	A1601
		จำนวนบุคลากร ของแต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	มูลค่าการ เบิกของแต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	จำนวนบุคลากร ของแต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	จำนวนบุคลากร ของแต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	ระยะ ทางการ ใช้ของแต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	จำนวน ครั้งการ ซ่อม บำรุง ฯ	จำนวน เครื่อง คอมพิวเตอร์ ฯ	จำนวน พื้นที่ ของแต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	จำนวน ครุภัณฑ์ ของแต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	ขนาด พื้นที่ ของแต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	จำนวน ครั้ง ผู้ป่วย นอก	จำนวน ราย ผู้ป่วยใน ของแต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	จำนวน ครั้ง ผู้ป่วย นอก+2 เท่าของ จำนวน ราย ฯ	จำนวน วัสดุที่ จ่ายให้ แต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	จำนวน ครั้งการ ส่งผู้ป่วย แต่ละ ศูนย์ ต้นทุน	จำนวน ครุ ภัณฑ์ การ พยาบาล
D0101	แผนกผู้ป่วย ในสามัญ และพิเศษ ผสมหญิง	12	112041	12	12	8466	143	2	875	12	875	0	3519	7024	52406	3449	12
D0102	แผนกผู้ป่วย ในสามัญ และพิเศษ ผสมชาย	13	110324	13	13	7500	102	2	875	13	875	0	2695	5390	54669	3010	13
E0101	ศูนย์ต้นทุน ตามจ่ายค่า รักษาพยาบาล ส่งต่อ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E0201	เวชปฏิบัติ ครอบครัว และชุมชน	16	31951	16	16	2500	5	10	250	16	250	0	0	0	2303	0	0
E0301	เครื่องช่วยฯ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6717	0	0
	รวม	213	1,747,983.1	213	213	76,584	845	105	7,616.37	213	7,616.37	165,325	6,660	175,316	323,504	23,265	97

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายวรพจน์ รัสกิจ
วัน เดือน ปีเกิด	10 สิงหาคม 2516
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดยะลา
ประวัติการศึกษา	สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2539
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลบ้านนาสาร อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ตำแหน่ง	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

