



การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
Activity-Based Costing Analysis for Patients at the Eye Clinic of
Outpatient Department, Hatyai Hospital,
Songkhla Province

วิไล จันทร์แถม
Wilai Channaem

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Science in Health System Management
Prince of Songkla University
2559
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
ผู้เขียน	นางวิไล จันทน์แนม
สาขาวิชา	การจัดการระบบสุขภาพ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
คณะกรรมการสอบ

.....

(ดร.โสภิต จิระเกียรติกุล)

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย)

.....กรรมการ

(ดร. โสภิต จิระเกียรติกุล)

.....กรรมการ

(นายแพทย์อมร รอดคล้าย)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล ศรีชนะ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วน
ช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(ดร.โสภิต จิระเกียรติกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ.....

(นางวิไล จันทน์แนม)

นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน
และไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(นางวิไล จันทร์แนม)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
ผู้เขียน	นางวิไล จันท์แนม
สาขาวิชา	การจัดการระบบสุขภาพ
ปีการศึกษา	2558

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตาของห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ ศึกษาต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา 10 โรค ที่มีผู้มารับบริการมากที่สุด ในมุมมองผู้ให้บริการ ใช้กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมศึกษาเฉพาะต้นทุนดำเนินการ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 452 ราย แยกเป็นรายโรค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนกิจกรรม และต้นทุนปันส่วน เก็บข้อมูล 3 เดือน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ CVI เท่ากับ 1.00 และค่าความเที่ยงจากการสังเกตเท่ากับ 0.80 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

ผลการศึกษาพบว่ากิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์มีต้นทุนสูงที่สุดเท่ากับ 100,186.17 บาท กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วยมีต้นทุนต่ำสุดเท่ากับ 9,622.88 บาท โรคต้อหินมีต้นทุนกิจกรรมการบริการรายโรคสูงที่สุดเท่ากับ 1,336.54 บาท และโรคเยื่อตาอักเสบมีต้นทุนต่ำสุดเท่ากับ 155.82 บาท ผลที่ได้นำไปปรับระบบการทำงานในกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงเพื่อลดค่าใช้จ่ายในผู้ป่วยที่มาคัดกรองเบาหวานเข้าจอประสาทตา โดยควรเพิ่มการเข้าถึงบริการและลดความแออัดของผู้ป่วย

คำสำคัญ: ต้นทุนกิจกรรม กิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา

Thesis Title Activity-Based Costing Analysis for Patients at the Eye Clinic of Outpatient Department, Hatyai Hospital, Songkhla Province.
Author Mrs. Wilai Channaem
Major Program Health System Management
Academic Year 2015

ABSTRACT

The objective of this descriptive research was to analyze cost of service activities for patients at the Eye Clinic of the Outpatient Department, Hatyai Hospital, Songkhla Province. The study was conducted using activity-based costing to determine the cost of service activities for the top ten eye diseases. The subjects were 452 patients grouped according to the type of eye diseases. The research instruments used in collecting data over a three-month period were direct cost and cost drivers forms. Content validity index was 1.00 and the observation reliability index was 0.80 Descriptive statistics were employed for data analysis.

The study found that the cost of post-service activities was the highest (100,186.17 Baht) while the cost of the screening and history-taking activities was the lowest (9,622.88 Baht). Glaucoma was the disease with the highest cost of service activities (1,336.54 Baht) while Conjunctivitis was the lowest (155.82 Baht). The results can be used to improve the work process of high-cost management activities to reduce expenditure for diabetic retinopathy screening by increasing service accessibility and reducing patient crowdedness

Keywords: activity-based costing, eye care service activities.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความกรุณา และช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ดร.โสภิน จิระเกียรติกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางที่ถูกต้อง อันเป็นประโยชน์ คอยสนับสนุน และให้กำลังใจรวมถึงการให้ข้อคิดเห็นในการแก้ไขข้อบกพร่องในทุกขั้นตอน ของการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย ประธานกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์ นายแพทย์อมร รอดคล้าย กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาสละเวลาและ ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณ คุณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาการความรู้ ขอขอบคุณผู้รู้ทั้งหลาย ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิดของท่านผ่านตำรา และเอกสารวิชาการในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาสละเวลาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย รวมถึงข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ คุณปิรันธ จิตตมาเส หัวหน้าห้องสมุด โรงพยาบาลหาดใหญ่ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการสืบค้นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ ห้องตรวจตาและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลหาดใหญ่ทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือ ให้กำลังใจและมีส่วนร่วม ในการให้ข้อมูลการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่สนับสนุนทุนวิจัย ส่วนหนึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของสถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ ทุกท่าน รวมทั้งพี่ๆ เพื่อน และน้องๆ หลักสูตรการจัดการระบบสุขภาพทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและ ให้กำลังใจกันตลอดมา

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และสมาชิกในครอบครัว ที่ได้ให้กำลังใจ ส่งเสริม สนับสนุนและช่วยเหลือเสมอมา

สุดท้ายนี้คุณประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณที่กล่าว มาทั้งหมดนี้

วิไล จันทร์แนม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(5)
ABSTRACT	(6)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตาราง	(10)
รายการภาพประกอบ	(11)
รายการภาคผนวก	(12)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 คำถามการวิจัย	3
1.4 ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย.....	3
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	3
1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 แนวคิดด้านจักษุสุขภาพและการบริการของห้องตรวจตา.....	8
2.2 การบริการและต้นทุนของสถานพยาบาล	13
2.3 แนวทางในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activity-based costing method).....	18
สรุปจากการทบทวนวรรณกรรม.....	26
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	27
3.1 รูปแบบการวิจัย	27
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	27
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	28
3.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	30
3.5 การดำเนินการเก็บข้อมูล	30
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	32
3.7 การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง	33
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	34
4.1 ผลการวิจัย.....	34
4.2 อภิปรายผล.....	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	60
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	60
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	61
5.3 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	61
5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป	63
บรรณานุกรม.....	64
ภาคผนวก.....	69
ประวัติผู้เขียน.....	132

รายการตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงสาเหตุและร้อยละของคนตาบอดในปี พ.ศ. 2549–2550.....	9
ตารางที่ 2	จำนวนขนาดตัวอย่างที่ต้องอ่านสำหรับความผิดพลาด $\pm 5\%$ และระดับความเชื่อมั่น 95%.....	24
ตารางที่ 3	จำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	28
ตารางที่ 4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุและสิทธิการรักษาพยาบาล..	35
ตารางที่ 5	แสดงโรคทางตา จำแนกตามข้อมูลทั่วไปที่พบมากที่สุด.....	36
ตารางที่ 6	แสดงต้นทุนกิจกรรมบริการผู้ป่วยโรคทางตา จำแนกตามกิจกรรมหลัก	37
ตารางที่ 7	แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริหารจัดการ	38
ตารางที่ 8	แสดงต้นทุนกิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย.....	40
ตารางที่ 9	แสดงต้นทุนกิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ.....	41
ตารางที่ 10	แสดงต้นทุนกิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์	42
ตารางที่ 11	แสดงต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลหลังพบแพทย์	43
ตารางที่ 12	แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตาต่อรายโรค.....	44
ตารางที่ 13	แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคต่อกระจก จำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน.....	45
ตารางที่ 14	แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคต้อหิน จำแนกตามกิจกรรม และชนิดของต้นทุน	46
ตารางที่ 15	แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของการคัดกรองเบาหวานเข้าจอประสาทตา จำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน.....	47
ตารางที่ 16	แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคต้อเนื้อ จำแนกตามกิจกรรม และชนิดของต้นทุน	48
ตารางที่ 17	แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา จำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน.....	49
ตารางที่ 18	แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคจอประสาทตา จำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน.....	50
ตารางที่ 19	แสดงต้นทุนของโรคเยื่อตาอักเสบ จำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน	51
ตารางที่ 20	แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคต้อน้ำตา จำแนกตามกิจกรรม และชนิดของต้นทุน	52
ตารางที่ 21	แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคกึ่งยิงตา จำแนกตามกิจกรรม และชนิดของต้นทุน	53
ตารางที่ 22	แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของการบาดเจ็บทางตา จำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน.....	54

รายการภาพประกอบ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่	5
ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่	39

รายการภาคผนวก

		หน้า
ภาคผนวก ก	กิจกรรมบริการผู้ป่วยโรคทางตา จำแนกตามโรค	70
ภาคผนวก ข	แผนที่กิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่	73
ภาคผนวก ค	พจนานุกรมแสดงรายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ จำแนกตามกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อย และรายละเอียดกิจกรรม.....	74
ภาคผนวก ง-1	แบบบันทึกข้อมูลเวลา และวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม	86
ภาคผนวก ง-2	แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม	91
ภาคผนวก ง-3	แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและกิจกรรมที่ได้รับ.....	96
ภาคผนวก ง-4	แบบบันทึกค่าแรง.....	98
ภาคผนวก ง-5	แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่.....	99
ภาคผนวก ง-6	แบบบันทึกข้อมูลค่าสาธารณูปโภค	100
ภาคผนวก ง-7	แบบบันทึกค่าวัสดุของห้องตรวจตา.....	101
ภาคผนวก จ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	102
ภาคผนวก ฉ	การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ให้ข้อมูล.....	104
ภาคผนวก ช-1	ต้นทุนค่าสาธารณูปโภคของห้องตรวจตา เดือน พฤศจิกายน 2557-มกราคม 2558.....	105
ภาคผนวก ช-2	ต้นทุนค่าวัสดุของห้องตรวจตาเดือน พฤศจิกายน 2557-มกราคม 2558.....	106
ภาคผนวก ช-3	ต้นทุนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตาเดือน พฤศจิกายน 2557-มกราคม 2558.....	107
ภาคผนวก ช-4	รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคต่อกระจกต้อรายโรค	108
ภาคผนวก ช-5	รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคต้อหินต่อรายโรค	110
ภาคผนวก ช-6	รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมการคัดกรองโรคเบาหวาน เข้าจอประสาทตาต่อรายโรค.....	112
ภาคผนวก ช-7	รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคต้อเนื้อต่อรายโรค	114
ภาคผนวก ช-8	รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาต่อรายโรค	116
ภาคผนวก ช-9	รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคจอประสาทตาต่อรายโรค.....	119
ภาคผนวก ช-10	รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคเยื่อตาอักเสบต่อรายโรค.....	122
ภาคผนวก ช-11	รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคต้อน้ำตาต่อรายโรค.....	124
ภาคผนวก ช-12	รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคกึ่งยิงตาต่อรายโรค.....	126
ภาคผนวก ช-13	รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมการบาดเจ็บทางตาต่อรายโรค	128
ภาคผนวก ซ	เปรียบเทียบผลการวิจัยต้นทุนกิจกรรมย่อยครั้งนี้กับงานวิจัยที่มีอยู่เดิม	130
ภาคผนวก ฌ	รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	131

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้อมูลขององค์การอนามัยโลกปี พ.ศ. 2556 มีคนตาบอดทั่วโลกรวมกันประมาณ 39 ล้านคน ส่วนใหญ่อยู่ในประเทศโลกที่สามคือ เอเชียและแอฟริกา เฉพาะในเอเชียมีคนตาบอดรวมกันประมาณ ร้อยละ 60 ของคนตาบอดทั่วโลก เป้าหมายขององค์การอนามัยโลกในปี 2020 คือ การมีสุขภาพ ดวงตาดีถ้วนหน้าและทุกคนควรมีสิทธิ์เข้าถึงบริการทางจักษุ เพื่อให้สามารถมองเห็นและไม่ควรตาบอดจากโรคที่สามารถป้องกันได้ (WHO 2013) สำหรับประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้มีการพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มการเข้าถึง การใช้ประโยชน์และความครอบคลุมของสถานบริการทางตาในการพัฒนาสถานบริการให้มีคุณภาพ และใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยให้คุ้มทุน นอกจากนี้ผลของการจัดบริการสุขภาพที่ดีขึ้นทำให้คนไทยมีอายุขัยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 16.6 ในปี 2563 เมื่อประชากรอายุมากขึ้นโอกาสการเกิดโรคทางตาที่เกี่ยวข้องกับอายุก็มากขึ้น เช่น ต้อกระจก ต้อหิน เบาหวานเข้าจอประสาทตา และจอประสาทตาเสื่อมจะเพิ่มมากขึ้น โดยพบว่าผู้ที่ตาบอดสาเหตุมาจากการเป็นโรคต้อกระจกร้อยละ 52 รองลงมาเป็นต้อหินร้อยละ 10 และสายตาสีตามวัยร้อยละ 7 (กิติกุล สีสระวงศ์ 2552) จากแนวโน้มโรคทางตาที่เพิ่มขึ้นตามสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุ จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ต้องใช้ทรัพยากรในการจัดบริการดูแลผู้ป่วยโรคทางตาเพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากทรัพยากรทางด้านสุขภาพมีจำกัดจึงต้องหาวิธีการที่มีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุด และเหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน

ผลกระทบจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ ทำให้ทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนต้องใช้ทรัพยากรซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด (ศิริลักษณ์ ไบเงิน และคณะ 2554) เพื่อให้การบริหารราชการมีประสิทธิภาพ เกิดความคุ้มค่าในเชิงภารกิจของรัฐ และมีการปรับปรุงระบบบัญชีของหน่วยงานภาครัฐให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานสากล โดยให้ส่วนราชการจัดทำบัญชีต้นทุนในงานบริการสาธารณะตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด และคำนวณรายจ่ายต่อหน่วยของงานบริการรายงานให้กรมบัญชีกลาง สำนักงบประมาณ กรณีรายจ่ายต่อหน่วยของงานใดสูงกว่ารายจ่ายต่อหน่วยอื่น ให้ส่วนราชการนั้นจัดทำแผนการลดรายจ่ายต่อหน่วยของงานบริการ (พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 มาตรา 21) ผลจากฐานะทางเศรษฐกิจในภาพรวมของประเทศที่อยู่ในช่วงวิกฤต ทีมสุขภาพควรตระหนักและรับผิดชอบในการใช้ทรัพยากรสุขภาพ ซึ่งงบประมาณสำหรับการจัดบริการสุขภาพส่วนใหญ่มาจากภาษีของประเทศ (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554) และนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขต้องการให้มีการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย (Unit cost) ของโรงพยาบาล เพื่อศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาลที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เนื่องจากโรงพยาบาลขนาดเดียวกันมีต้นทุนแตกต่างกัน ข้อมูลต้นทุนที่ได้สามารถใช้เป็นตัวกำหนดการเพิ่มประสิทธิภาพของโรงพยาบาลได้ (วินัย สวัสดิ์ทวี 2556) รวมทั้งแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย พ.ศ. 2546-พ.ศ. 2550 กำหนดให้การจัดการต้นทุนฐาน

กิจกรรม (Activity-based Costing) เป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารต้นทุน เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำค่าของงบประมาณในระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน (แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย พ.ศ. 2546-พ.ศ. 2550)

ต้นทุนกิจกรรมเป็นวิธีการบริหารต้นทุนที่เชื่อมโยงข้อมูลต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์เข้าด้วยกัน ทำให้ทราบถึงผลการปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรม อันเป็นประโยชน์ในการวางแผน ควบคุมและประเมินผล (วรศักดิ์ ทูมมานนท์ 2544) โดยมีแนวคิดที่สำคัญคือ กิจกรรมเป็นต้นเหตุของการเกิดต้นทุน (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554) ดังนั้นการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการโรคทางตา ในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ จะทำให้ทราบถึงผลการปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรม ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการพัฒนาประสิทธิภาพการจั้ดบริการของหน่วยงาน

โรงพยาบาลหาดใหญ่ เป็นโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิมขนาด 700 เตียง เป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายรับ-ส่งต่อผู้ป่วยใน 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยได้ทุกสาขา ห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอกเป็นสาขาหนึ่งที่มีการให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยโรคตาในวันและเวลาราชการ มีผู้ป่วยมารับบริการระหว่างปี 2553-2556 เฉลี่ยจำนวน 35,132 ราย/ปี หรือ 150 -200 ราย/วัน ซึ่งมีเป็นจำนวนมาก โรคที่มีผู้ป่วยรับการตรวจรักษามากที่สุดใน 10 อันดับแรกของห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ ปีงบประมาณ 2556 คือ 1) โรคต้อกระจก 2) โรคต้อหิน 3) การคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา 4) โรคของเยื่อบุตา (ต้อเนื้อ,ต้อลม) 5) โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา 6) โรคจอประสาทตา 7) โรคเยื่อบุตาอักเสบ 8) โรคต้อน้ำตา 9) โรคกึ่งยิงตา 10) การบาดเจ็บทางตา (งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลหาดใหญ่ 2556) นอกจากนี้ยังพบว่า มีผู้ป่วยโรคตาบางส่วนที่มารับบริการที่ห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก สามารถให้การดูแลในระดับปฐมภูมิ ทำให้มีผู้ป่วยแอดและเพิ่มภาระงานของเจ้าหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น เกิดข้อจำกัดในด้านความสามารถและการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคที่มีความซับซ้อน อีกทั้งผู้ป่วยโรคทางตาส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ซึ่งมีข้อจำกัดในการสื่อสารและการเคลื่อนไหว และในการตรวจรักษาโรคทางตา มีขั้นตอนในการตรวจหลายขั้นตอน ทำให้ต้องใช้เวลาในการให้บริการเพิ่มมากขึ้น อาจส่งผลต่อต้นทุนในการให้บริการ รวมทั้งนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขต้องการให้หน่วยงานมีการวิเคราะห์ต้นทุนของตนเอง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการบริหารจัดการหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพ และแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทยกำหนดให้การจัดการต้นทุนฐานกิจกรรมเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารต้นทุน แต่ที่ผ่านมาห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ ยังไม่มีการศึกษาต้นทุนกิจกรรมของหน่วยงาน ซึ่งข้อมูลต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตาที่ได้จะนำไปใช้ในการพัฒนาระบบบริการของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์ในการวางแผนและการจัดสรรทรัพยากรของหน่วยงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ โดยวัดเป็นต้นทุนรายกิจกรรม (หน่วย: บาท/กิจกรรม) และต้นทุนรายโรค (หน่วย: บาท/รายโรค)

1.3 คำถามการวิจัย

ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ เป็นเท่าใด

1.4 ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

1.4.1 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงานในการใช้เป็นแนวทางพัฒนาการบริหารงบประมาณการจัดระบบบริการสุขภาพทางตา

1.4.2 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดอัตราค่าบริการที่เหมาะสม

1.4.3 หน่วยงานสามารถนำไปปรับลดต้นทุนการจัดบริการโรคทางตาได้ตามกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าและกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการผู้ป่วยโรคทางตา 10 โรคที่ผู้ป่วยมารับบริการมากที่สุดของห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ ใช้วิธีการคิดการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing) เป็นการเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า โดยใช้ข้อมูลบันทึกด้านการเงิน การปฏิบัติกิจกรรมและการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ช่วงเวลาที่ศึกษา 3 เดือน คือ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2557 ถึง 31 มกราคม 2558

1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น

1.6.1 การวิเคราะห์ต้นทุนครั้งนี้ คิดเฉพาะต้นทุนดำเนินการ ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ไม่คิดต้นทุนค่าลงทุน

1.6.2 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วย 10 โรคแรกที่มีผู้ป่วยมารับบริการมากที่สุดของห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย 1) โรคต่อกระจก 2) โรคต้อหิน 3) การคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา 4) โรคต้อเนื้อ 5) โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา 6) โรคเยื่อตาอักเสบ 7) โรคจอประสาทตา 8) โรคต้อน้ำตา 9) โรคกึ่งยิงตา และ 10) การบาดเจ็บทางตา

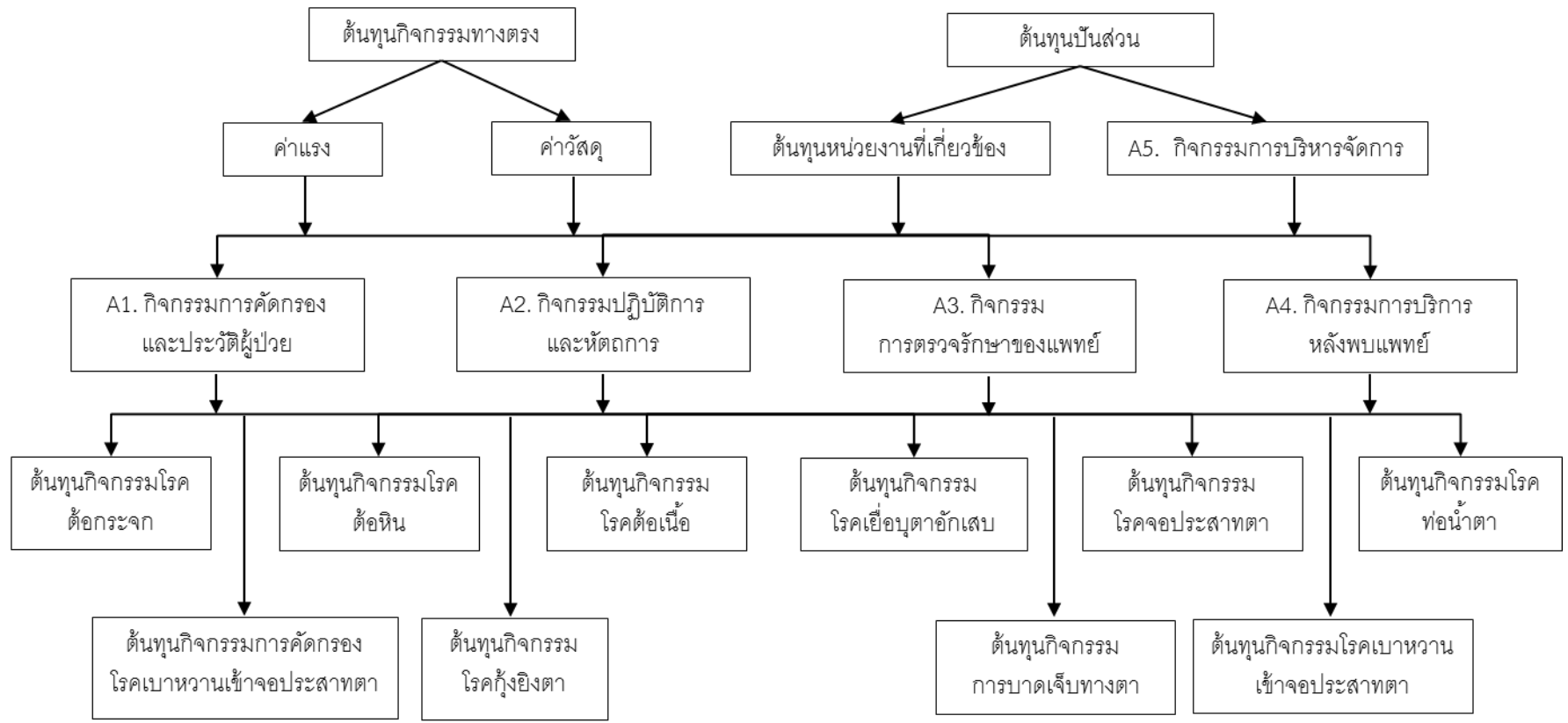
1.6.3 การศึกษาข้อมูลการเงินที่มีการบันทึกของฝ่ายการเงินและบัญชี ฝ่ายพัสดุ และซ่อมบำรุง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าสาธารณูปโภค

1.6.4 ข้อมูลเวลาในการทำกิจกรรม ค่าแรงและรายละเอียดของกิจกรรมเป็นข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกับผู้ปฏิบัติงานและสอบถามจากผู้ปฏิบัติงาน

1.6.5 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม จะไม่มีการกระจายต้นทุนจากหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการบริการผู้ป่วยโรคทางตา

1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ใช้กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing) ประยุกต์จากกรอบแนวคิดของ Kuchta และ Zabek 2011 และเพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554 โดยในส่วนที่เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมของแต่ละโรค ใช้กรอบแนวคิดของ Kuchta และ Zabek 2011 และส่วนที่เป็นต้นทุนกิจกรรมและต้นทุนที่ปันส่วน ใช้กรอบแนวคิดของเพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่

1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.8.1 โรคทางตา หมายถึง อาการทางตาที่ได้รับการตรวจและวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรค รวมถึงผู้ป่วยโรคทางกายที่มีผลต่อโรคทางตา ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการตรวจรักษา เช่น โรคเบาหวาน และต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตา 10 โรค ที่ศึกษาในครั้งนี้

1.8.2 ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตาทั้งหมด ได้แก่ ต้นทุนกิจกรรมทางตรง และต้นทุนป็นส่วน

1.8.3 ต้นทุนกิจกรรมทางตรง (Direct Activity Cost) หมายถึง เจ้าหน้าที่ปฏิบัติในการให้บริการแก่ผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ ค่าแรง และค่าวัสดุ

1.8.3.1 ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ เป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง เงินประจำตำแหน่ง ค่าเงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษของผู้ปฏิบัติงานด้านการสาธารณสุข (พ.ต.ส.) ค่าภาระงาน (P4P) และสวัสดิการอื่นๆ ไม่รวมถึงเงินตอบแทนค่าทำงานล่วงเวลา

1.8.3.2 ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ โดยคิดจากค่าใช้จ่ายวัสดุทุกประเภทที่ห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก เบิกจากโรงพยาบาล ประกอบด้วย วัสดุสำนักงาน วัสดุการแพทย์ ยา เวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา วัสดุงานบ้านงานครัว วัสดุที่มีการใช้ต่อครั้งและค่าเฉลี่ยของการใช้วัสดุต่อครั้งเป็นหน่วยเงินที่เล็กมากให้มีค่าเท่ากับศูนย์ เช่น ปากกาที่ใช้ในการเขียนเอกสาร

1.8.4 ต้นทุนป็นส่วน หมายถึง ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตา และค่าใช้จ่ายซึ่งเจ้าหน้าที่ห้องตรวจตาใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม โดยเกี่ยวข้องกับการกิจกรรมสนับสนุนการบริการ (กิจกรรมการบริหารจัดการ)

1.8.4.1 ต้นทุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หมายถึง ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตา ได้แก่ การบริการทำความสะอาด การบริการความปลอดภัย การบริการของหน่วยซักฟอก การบริการดูแลระบบคอมพิวเตอร์ งานเลขานุการ และค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปาและน้ำบาดาล ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์และขนส่ง ค่าบริการสื่อสารและโทรคมนาคม ค่าจ้างเหมากำจัดขยะติดเชื้อ

1.8.4.2 ต้นทุนกิจกรรมการบริหารจัดการ หมายถึง ค่าใช้จ่ายซึ่งเจ้าหน้าที่ของห้องตรวจตาใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม โดยเกี่ยวข้องกับการกิจกรรมสนับสนุนการบริการ ได้แก่ กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของสถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ในตอนเช้าก่อนตรวจ กิจกรรมการเก็บเครื่องมืออุปกรณ์และสถานที่หลังตรวจ กิจกรรมการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ส่งหน่วยจ่ายกลาง กิจกรรมการเบิกยาและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ กิจกรรมประวัติผู้ป่วยในคอมพิวเตอร์/ใบคัดกรองผู้ป่วย กิจกรรมคุณภาพ

1.8.5 กิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยโดยตรง หมายถึง การกระทำที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติในการให้บริการแก่ผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์ กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ โดยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 แนวคิดด้านจักษุสุขภาพและการบริการของห้องตรวจตา
 - 2.1.1 แนวคิดด้านจักษุสุขภาพ
 - 2.1.2 โรคทางตา
 - 2.1.3 ขั้นตอนในการตรวจตา
 - 2.1.4 การให้บริการของห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่
- 2.2 การบริการและต้นทุนของสถานพยาบาล
 - 2.2.1 การบริการของสถานพยาบาล
 - 2.2.2 ต้นทุนของสถานพยาบาล
 - 2.2.3 วิธีการหาต้นทุนของโรงพยาบาล
- 2.3 แนวทางในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม
 - 2.3.1 การหาต้นทุนตามกิจกรรม
 - 2.3.2 การวิเคราะห์ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน
 - 2.3.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม
 - 2.3.4 ขั้นตอนการศึกษาเวลา

2.1 แนวคิดด้านจักษุสุขภาพและการบริการของห้องตรวจตา

2.1.1 แนวคิดด้านจักษุสุขภาพ

เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพ เพื่อให้เกิดสุขภาพตาที่ดีในกลุ่มประชากร ได้แก่การป้องกัน การรักษา และการส่งเสริมสุขภาพทางตา รวมทั้งการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการมองเห็นเมื่อเกิดความพิการขึ้นแล้ว โดยเน้นไปที่การป้องกันตาบอดเป็นหลัก โดยครอบคลุมถึงการจัดการเรื่องการบริการปฐมภูมิด้านการดูแลสุขภาพตา (Primary Eye Care) ตามที่องค์การอนามัยโลกให้คำขวัญทางจักษุวิทยาว่า VISION 2020 the right to sight หมายถึง ทุกคนควรมีสิทธิ์เข้าถึงบริการทางจักษุ เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ และไม่ควรถาบอดจากโรคที่สามารถป้องกันได้ในระดับโลก พบว่า สาเหตุตาบอดส่วนใหญ่เป็นต่อกระจก 50% ต้อหิน 16% จอประสาทตาเสื่อมในผู้สูงอายุ (age-related macular degeneration; AMD) 9% (กิติกุล ลีละวงศ์ 2552)

คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการ สาขาจักษุวิทยา ได้มีการกำหนดแนวทางการจัดบริการในการมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาภาวะตาบอดและสายตาลีอนรางของประชากร ภายใต้กรอบแนวคิด vision 2020 ขององค์การอนามัยโลก ซึ่งคณะทำงานโครงการส่งเสริมสุขภาพตา ได้มีการสำรวจ ศึกษา วิจัยระบาดวิทยาของโรคตา โดยเฉพาะในเรื่องตาบอด สายตาลีอนราง และ

โรคตาที่เป็นสาเหตุสำคัญและเป็นปัญหาสาธารณสุข โดยจัดทำโครงการสำรวจระดับชาติมาแล้ว 4 ครั้ง (คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ สาขาจักษุ 2556) ดังนี้

ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2526 ทำให้ทราบถึงสถานะตาบอดของประเทศ พบว่า ความชุกของตาบอด เท่ากับ 1.14% ซึ่งโดยมาตรฐานขององค์การอนามัยโลกถือว่า ประเทศไทยมีคนตาบอดมาก และเป็นปัญหาทางสาธารณสุข โรคที่เป็นสาเหตุอันดับหนึ่งที่ทำให้ตาบอดคือ โรคต้อกระจก มีความชุก 47%

ครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2530 พบว่า ความชุกของตาบอดในประเทศไทยลดลงเหลือ 0.58% โดยมาตรฐานขององค์การอนามัยโลกถือว่า มีปริมาณของคนตาบอดอยู่ในระดับปานกลาง โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญยังเป็นโรคต้อกระจกโดยพบร้อยละ 73

ครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2537 พบว่า ความชุกของตาบอดในประเทศไทยลดลงเหลือ 0.31 % โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญยังเป็นโรคต้อกระจกโดยพบร้อยละ 74 ซึ่งสอดคล้องกับโครงสร้างของประชากรไทย ซึ่งจำนวนผู้สูงอายุสัดส่วนมากขึ้น รองลงมาได้แก่โรคต้อหิน โรคจอประสาทตาและจุดรับภาพเสื่อม เบาหวานในจอประสาทตา

ครั้งที่ 4 เป็นครั้งสุดท้ายในปี พ.ศ. 2549-2550 พบว่า ประชากรไทยมีความชุกของตาบอดร้อยละ 0.59 สายตาเลือนรางร้อยละ 1.57 สาเหตุตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงสาเหตุและร้อยละของคนตาบอดในปี พ.ศ. 2549-2550

สาเหตุ	ร้อยละคนตาบอดของโลก	ร้อยละคนตาบอดของไทย
ต้อกระจก	51	51
ต้อหิน	8	9.8
จุดรับภาพเสื่อม+เบาหวานเข้าจอตา	5+1	6.5+2.5
โรคตาบอดในเด็ก	4	5.7
โรคกระจกตา	4	5

ที่มา: คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ สาขาจักษุ 2556

2.1.1.1 การควบคุมตาบอดแบ่งโรคต่างๆ ออกเป็น 4 กลุ่ม ตามการป้องกันและผลการรักษา เพื่อควบคุมตาบอด ดังนี้

1) กลุ่มโรคที่สามารถรักษาแล้วได้ผลดีและคุ้มค่าต่อการลงทุน ได้แก่ ต้อกระจก และความผิดปกติของสายตา (Refractive error) ซึ่งเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของการตาบอด (ประมาณ 50-70%)

2) กลุ่มโรคในท้องถิ่นที่สามารถป้องกันได้ ได้แก่ ริดสีดวงตา ภาวะการขาดวิตามินเอ โรคกลุ่มนี้ไม่ได้เป็นปัญหาของประเทศไทยแล้ว

3) กลุ่มโรคที่ซับซ้อน ได้แก่ ต้อหิน เบาหวานเข้าจอประสาทตา สายตาขี้เกียจ (amblyopia) พบประมาณ 20% ต้องใช้จักษุแพทย์ในการวินิจฉัยและต้องดูแลต่อเนื่อง

4) กลุ่มโรคซับซ้อนที่ทำให้ตาบอด ได้แก่ จอประสาทตาเสื่อมในผู้สูงอายุ โรคที่เป็นแต่กำเนิด จอประสาทตามืดปกติในเด็กที่คลอดก่อนกำหนด ซึ่งมีจำนวนไม่มาก

2.1.1.2 การแบ่งระดับการให้บริการทางจักษุ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

1) การบริการปฐมภูมิด้านการดูแลสุขภาพตา (Primary eye care) ได้แก่ การตรวจรักษาโรคต่างๆ การคัดกรองและส่งต่อผู้ป่วยโรคตาที่สำคัญและเป็นปัญหา การป้องกันโรคตาในชุมชน และการส่งเสริมสุขภาพโดยอาศัยความร่วมมือของชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และแพทย์ทั่วไปที่ประจำโรงพยาบาลชุมชน

2) การบริการทุติยภูมิด้านการดูแลสุขภาพตา (Secondary eye care) ได้แก่ การตรวจรักษาโรคตาทั่วไป โดยอาศัยจักษุแพทย์โรงพยาบาลทั่วไปหรือโรงพยาบาลจังหวัด สามารถทำการผ่าตัดทางตาพื้นฐาน ได้แก่ ต้อกระจก ต้อเนื้อ ต้อหิน อุบัติเหตุทางตา ตาเข เบาหวานเข้าจอตาประสาทตา

3) การบริการตติยภูมิด้านการดูแลสุขภาพตา (Tertiary eye care) ได้แก่ การตรวจรักษาโรคตาที่มีความซับซ้อน ต้องอาศัยจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

2.1.1.3 การแยกบริการทางจักษุเป็นสองส่วน ตามจุดที่ให้บริการได้แก่

1) โรงพยาบาลในประเทศไทยมีจักษุแพทย์ประจำอยู่ในระดับจังหวัด ทุกจังหวัดและเริ่มมีจักษุแพทย์ประจำอยู่ในโรงพยาบาลระดับอำเภอบางแห่ง การให้บริการในระดับนี้ ควรเป็นระดับตติยภูมิ เพื่อให้การรักษาและบริการทางจักษุในโรคที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยจักษุแพทย์ สำหรับโรงพยาบาลชุมชนที่ไม่มีจักษุแพทย์ประจำ แต่มีแพทย์ทั่วไปให้บริการอยู่ สามารถให้บริการดูแลรักษาโรคทางจักษุวิทยาที่ไม่ซับซ้อน

2) ระดับชุมชนในประเทศไทย มีสถานีนามัยและศูนย์ให้บริการสาธารณสุขปฐมภูมิ เป็นจุดบริการที่ใกล้ชุมชน โดยทั่วไปจะมีพยาบาลประจำ และในบางแห่งเริ่มมีแพทย์ทั่วไปประจำอยู่ สามารถให้บริการจักษุวิทยามูลฐาน เพื่อป้องกันและควบคุมโรคต่างๆ หากพบผู้ป่วยที่มีปัญหา สามารถส่งต่อไปรับการรักษาในโรงพยาบาล

2.1.1.4 โครงการป้องกันตาบอดในประเทศไทยมีหลักใหญ่ๆดังนี้

1) การผลิตบุคลากรหรือการพัฒนาทรัพยากรบุคคล
2) สร้างความเข้มแข็งให้แก่สถานพยาบาลระดับกลาง ได้แก่กลุ่มงานจักษุของโรงพยาบาลจังหวัด เนื่องจากจะต้องเป็นหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือโรงพยาบาลชุมชน และสถานีนามัย ในการดูแลโรคตาเบื้องต้น และประสานงานกับโรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

3) การรณรงค์ผ่าตัดโรคต้อกระจกและต้อหิน โดยจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ไปให้การรักษาและผ่าตัดต้อกระจกและต้อหิน ในพื้นที่ที่มีปัญหาและขาดจักษุแพทย์

4) แผนงานการดูแลรักษาโรคตาเบื้องต้น จัดระดับการให้บริการโรคตาในส่วนภูมิภาค เพื่อให้บริการแก่ประชาชนทั่วประเทศโดยมีขีดความสามารถและบริการได้ทั่วถึงอย่างเหมาะสมกับทรัพยากรที่มี โดยแบ่งระดับบริการเป็น 5 ระดับคือ

4.1) ระดับตติยภูมิ ได้แก่ โรงพยาบาลในโรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลศูนย์ของกระทรวงสาธารณสุข ให้มีขีดความสามารถในการให้บริการโรคตาได้ทุกชนิด รวมทั้งโรคด้านหลังของลูกตา

4.2) ระดับทุติยภูมิ มุ่งที่จะให้โรงพยาบาลระดับจังหวัดทุกแห่งมีขีดความสามารถในการให้บริการโรคตาที่เป็นปัญหาสำคัญ ได้แก่ โรคต้อกระจก ต้อหิน ภาวะบาดเจ็บทางตา ได้

4.3) ระดับโรงพยาบาลชุมชน สามารถให้บริการโรคตาที่เกี่ยวข้อง เยื่อบุตาและหนังตา เช่น ต้อเนื้อ ฝีที่เปลือกตา และสามารถวินิจฉัยโรคต้อหิน โรคต้อกระจก พร้อมทั้งให้คำแนะนำและส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาที่ถูกต้องได้

4.4) ระดับสถานีอนามัย สามารถให้การช่วยเหลือขั้นต้นในการให้คำแนะนำและส่งต่อผู้ป่วยแก่ อ.ส.ม. ได้

4.5) ระดับชุมชน เป็นการดูแลรักษาโรคตาเบื้องต้น โดย อ.ส.ม. (อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน) การดูแลสุขภาพทางตาในโครงการหลักประกันสุขภาพ หน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ

โรคตาที่จัดให้มีแนวทางเวชปฏิบัติทางตาขั้นพื้นฐานในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (สมสวงน อัยคุณ 2549) ประกอบด้วย โรคเยื่อบุตาอักเสบ โรคต้อเนื้อ โรคต้อหิน โรคต้อกระจก โรคม่านตาอักเสบ โรคแผลเปื่อยหรือแผลติดเชื้อของกระจกตา ภาวะบาดเจ็บทางตา สิ่งแปลกปลอมในตา

สำหรับโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและเป็นแม่ข่ายรับผู้ป่วยส่งต่อใน 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง (เขต 12) มีศักยภาพในการให้บริการตรวจรักษาโรคตาทุกชนิด

2.1.2 โรคทางตา

การวินิจฉัยโรคทางตานั้น ต้องอาศัยทั้งประวัติ การตรวจร่างกาย และบางครั้งต้องอาศัยการตรวจพิเศษร่วมด้วย เนื่องจากการตรวจวินิจฉัยโรคทางตาที่แม่นยำ ต้องอาศัยการตรวจตาผู้ป่วยในการตรวจตานั้นอาจพบความผิดปกติได้หลายอย่าง โดยที่อาจไม่เกี่ยวข้องกับอาการนำที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ก็ได้ จึงจำเป็นต้องใช้ประวัติช่วยในการวินิจฉัยโรค (วณิช ชื่นก่องแก้ว และ อภิชาติ สิงคาลวณิช 2552) ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมโรคทางตา 10 โรค ได้แก่ 1) โรคต้อกระจก 2) โรคต้อหิน 3) การคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา 4) โรคต้อเนื้อ 5) โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา 6) โรคเยื่อบุตาอักเสบ 7) โรคจอประสาทตา 8) โรคต้อน้ำตา 9) โรคกึ่งยิงตา และ 10) การบาดเจ็บทางตา

2.1.3 ขั้นตอนในการตรวจตา

การตรวจตาทั่วไป (ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ และ ณวพล กาญจนารัตน์ 2549) เนื่องจากดวงตาเป็นอวัยวะที่มีขนาดเล็ก การตรวจตาจึงเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยาก ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วย การตรวจตาควรตรวจอย่างละเอียด ความผิดปกติเล็กน้อยถ้าตรวจได้ตั้งแต่เริ่มต้นสามารถยับยั้งและบรรเทาความรุนแรงได้ การตรวจตาควรทำเป็นลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1.3.1 การวัดระดับสายตา เป็นการตรวจที่สำคัญที่สุด และเป็นสิ่งแรกที่ต้องตรวจเปรียบเสมือนสัญญาณชีพของตา เพราะอาจบอกถึงความรุนแรงของโรค ความรีบด่วนในการรักษาจะสามารถบอกถึงอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับตัวโรคได้

2.1.3.2 การตรวจเปลือกตา สามารถตรวจโดยใช้ไฟฉายส่องดูพยาธิสภาพ อาจจำเป็นต้องพลิกเปลือกตาบน ในโรคที่มีรอยโรคอยู่ด้านในของเปลือกตา

2.1.3.3 การตรวจเบ้าตา สามารถทำได้โดยการดู เช่น ภาวะตาโปน ภาวะตาบุบ การคลำ ในผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุรอบตา การฟัง เช่น เสียง bruits สามารถฟังด้วย stethoscope ได้ ในผู้ป่วย ภาวะที่มีการรั่วของเลือดแดงจากเส้นเลือดแดงใหญ่ที่ไปเลี้ยงสมองบริเวณฐานสมองเข้าไปในแฉ่งเลือดดำ (carotid-cavernous fistula)

2.1.3.4 การตรวจกล้ามเนื้อตา เพื่อประเมินโรคที่เกิดจากกล้ามเนื้อตาเอง หรือจากเส้นประสาท หรือจากสมองในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกลอกตา

2.1.3.5 การตรวจเยื่อตา สามารถตรวจได้ด้วยไฟฉายส่องส่วนต่างๆดังนี้ คือส่วนด้านหน้า ใช้ไฟฉายส่องดูทั้งแนวตรงและแนวเฉียง ส่วนด้านในเปลือกตา ด้านล่างให้ผู้ป่วยมองขึ้นดิ่งหนังตาล่างลงจะเห็นชัดเจน ส่วนด้านบนจะต้องพลิกดู เพราะมีการอักเสบและมีสิ่งแปลกปลอมไปซ่อนอยู่ได้บ่อย

2.1.3.6 การตรวจกระจกตา โดยใช้ไฟฉายส่องจากด้านข้าง แต่บางโรคต้องใช้เครื่องมือพิเศษ

2.1.3.7 การตรวจช่องหน้าม่านตา ใช้ไฟฉายส่องเฉียงๆ ดูความลึกของช่องหน้าม่านตา และดูว่ามี content ผิดปกติหรือไม่ ควรเปรียบเทียบในตาทั้ง 2 ข้าง

2.1.3.8 การตรวจม่านตา โดยใช้ไฟฉายส่อง จะมีสีแตกต่างกันในแต่ละเชื้อชาติ ปกติม่านตา 2 ข้างจะมีสีเหมือนกัน ถ้าตา 2 ข้าง มีสีม่านตาต่างกัน อาจมี uveitis ในข้างที่สีอ่อนกว่า

2.1.3.9 การตรวจจรูม่านตา ควรตรวจในห้องที่มีแสงสว่างน้อย และให้ผู้ป่วยมองไปที่ระยะไกล ใช้ไฟฉายส่องไปที่ตาทั้งสองข้างในแนวเฉียง

2.1.3.10 การตรวจเลนส์ตา ใช้ไฟฉายส่องดูหลังรูม่านตา

2.1.3.11 การตรวจจอประสาทตา จะอาศัยเครื่องมือ direct ophthalmoscope หรือ indirect ophthalmoscope

2.1.3.12 การตรวจลานสายตา เป็นการตรวจการทำงานของจอประสาทตา เส้นประสาทตา และสมองส่วนที่ควบคุมการมองเห็น การตรวจลานสายตาอาจช่วยบอกตำแหน่งของพยาธิสภาพที่มีลักษณะเฉพาะโรค เช่น โรคต้อหิน

2.1.3.13 การวัดความดันตา มีความจำเป็นทั้งในแง่การวินิจฉัย การติดตามความเปลี่ยนแปลงของโรค รวมถึงการพยากรณ์โรค

2.1.3.14 การตรวจการมองเห็นสี นิยมใช้แผ่นทดสอบตาบอดสี ซึ่งเป็นแผ่นภาพประกอบไปด้วยจุดสีต่างๆประกอบกัน สามารถมองเห็นเป็นสัญลักษณ์หรือตัวเลขได้

2.1.3.15 การวัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติ การตรวจด้วยตาเปล่าหรือไฟฉายไม่สามารถบอกขนาดของสายตาผิดปกติได้ ต้องใช้เครื่องมือเฉพาะในการวัดค่าสายตาผิดปกติ ได้แก่ Retinoscope เป็นเครื่องมือที่ต้องใช้ทักษะสูง จึงใช้ได้เฉพาะจักษุแพทย์หรือบุคลากรที่ผ่านการฝึกมาเท่านั้น และ Automatic refraction คือเครื่องคอมพิวเตอร์วัดสายตา ใช้งานง่าย สามารถใช้เครื่องโดยแพทย์ทั่วไปหรือบุคลากรอื่นๆได้

2.1.4 การให้บริการของห้องตรวจตา

ห้องตรวจตาเป็นหน่วยงานหนึ่งในแผนกผู้ป่วยนอก กลุ่มการพยาบาล ตั้งอยู่ที่ชั้น 2 ตึกอำนวยการ ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยโรคตาทุกโรคทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ในวันราชการ ตั้งแต่ วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 8.00-16.00 นาฬิกา อัตราค่าส่ง มีแพทย์เฉพาะทางด้านจักษุ 7 คน พยาบาล เวชปฏิบัติทางตา 4 คน พยาบาลวิชาชีพ 2 คน เจ้าหน้าที่เครื่องมือพิเศษ 2 คน พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ 7 คน ห้องวัดสายตา 1 ห้อง ห้องขยายม่านตา 1 ห้อง ห้องรักษาด้วยแสงเลเซอร์ 1 ห้อง ห้องหัตถการ 1 ห้อง ห้องตรวจตา 4 ห้อง ห้องเครื่องมือพิเศษ 1 ห้อง โดยมีผู้รับบริการในปีงบประมาณ 2553-2556 เฉลี่ย จำนวน 35,132 ราย/ปี หรือประมาณ 150-200 ราย/วัน และมีแนวโน้มผู้รับบริการเพิ่มขึ้น

2.2 การบริการและต้นทุนของสถานพยาบาล

2.2.1 การบริการของสถานพยาบาล

สถานพยาบาลโดยทั่วไป เช่น โรงพยาบาล สถานีอนามัย มีการสร้างผลผลิต ในรูปของบริการ บริการที่สถานพยาบาลผลิตได้แก่ผู้ป่วย ลูกค้า ผู้บริโภคหรือผู้ใช้บริการโดยทั่วไป (จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ และ วลัยพร พัทธนกุล 2549) ดังนี้

2.2.1.1 การบริการทางสุขภาพหลัก ได้แก่ การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ซึ่งอาจเป็นการบริการผู้ป่วยนอกที่ไม่ค้าง ในสถานพยาบาล หรือการบริการผู้ป่วยในที่พักรักษาในโรงพยาบาล

2.2.1.2 งานสนับสนุนบริการ เช่น การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา งานเภสัชกรรมและเวชภัณฑ์

2.2.1.3 งานบริหาร เช่น งานการเงินและบัญชี งานธุรการ งานสารบรรณ

2.2.1.4 กิจกรรมอื่นๆ เช่น การเรียนการสอน การฝึกอบรม งานวิจัยทางการแพทย์

2.2.2 ต้นทุนของสถานพยาบาล

ต้นทุนของสถานพยาบาล หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆของสถานพยาบาลที่ใช้ในการ ดำเนินงานจัดบริการให้แก่ผู้ป่วย หรือผู้รับบริการ ต้นทุนของสถานพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่ ต้นทุน ของบริการผู้ป่วยนอกและต้นทุนของบริการผู้ป่วยใน ต้นทุนดังกล่าวนี้ จัดว่าเป็นต้นทุนต่อหน่วย ของการบริการที่เป็นพื้นฐานของสถานพยาบาลและจำแนกตามประเภทของบริการรักษาผู้ป่วย ต้นทุนของบริการผู้ป่วยนอกมีชื่อเรียกเฉพาะว่า “ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อราย (cost per case)” หรือ “ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้ง (cost per visit)” ส่วนต้นทุนของบริการผู้ป่วยในมักเรียกเป็น “ต้นทุน ต่อวันนอนผู้ป่วยใน(cost per hospital day หรือ cost per in-patient day)” บางครั้งอาจสามารถหาเป็น “ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน(cost per in-patient case)” เนื่องจากต้นทุนของโรงพยาบาล เป็นค่าใช้จ่าย รวมทั้งหมดของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ซึ่งมักมีวิธีการและ ขั้นตอนที่กำหนดไว้เฉพาะ และมีลักษณะทั่วไปที่หน่วยงานภายในโรงพยาบาลจะมีความเกี่ยวข้อง สัมพันธ์กันทุกหน่วยงาน หน่วยงานเหล่านี้จะต้องมีความสัมพันธ์ต่อกันและกัน โดยขึ้นอยู่กับหน้าที่ ของหน่วยงานนั้น ไม่มีหน่วยงานใดจะดำเนินการเป็นเอกเทศในการให้บริการผู้ป่วยได้ ดังนั้น

การหาค่าต้นทุนของโรงพยาบาล จึงมีวิธีการแตกต่างกับการหาต้นทุนของกิจการธุรกิจ ต้องมีการรับและส่งต้นทุนของหน่วยงานในระหว่างหน่วยงานนั้น ซึ่งในที่สุดต้นทุนทั้งหมดก็จะไปรวมกันอยู่ที่หน่วยงานซึ่งให้บริการผู้ป่วย (patient service) โดยตรง และเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยหรือจำนวนครั้งของการมารับบริการผู้ป่วย จะทำให้สามารถคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยได้ (จิรัฐม ศิริรัตนบัลล์ และวลัยพร พัทธนฤมล 2549)

ประเภทการจัดกลุ่มต้นทุนสำหรับการจัดบริการทางสุขภาพ สามารถทำได้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแจกแจงต้นทุน (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554) จำแนกได้ 7 ประเภท ดังนี้

- 1) จัดกลุ่มต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินการและที่ใช้ในการลงทุน ได้แก่ 1. ต้นทุนค่าดำเนินการ และ 2. ต้นทุนค่าลงทุน
- 2) จัดกลุ่มต้นทุนโดยการใช้เกณฑ์ผู้รับภาระต้นทุน ได้แก่ 1. ต้นทุนภายใน และ 2. ต้นทุนภายนอก
- 3) จัดกลุ่มต้นทุนตามลักษณะพฤติกรรมของต้นทุน ได้แก่ 1. ต้นทุนคงที่ และ 2. ต้นทุนผันแปร
- 4) จัดกลุ่มต้นทุนโดยการใช้เกณฑ์กิจกรรม ได้แก่ 1. ต้นทุนทางอ้อม และ 2. ต้นทุนทางตรง
- 5) จัดกลุ่มต้นทุนโดยการใช้เกณฑ์การจ่าย ได้แก่ 1. ต้นทุนที่มองเห็น และ 2. ต้นทุนที่มองไม่เห็น
- 6) จัดกลุ่มต้นทุนโดยการใช้เกณฑ์การแพทย์ ได้แก่ 1. ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการแพทย์ และ 2. ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการแพทย์
- 7) จัดกลุ่มต้นทุนแยกตามองค์ประกอบของต้นทุน ได้แก่ 1. ต้นทุนค่าแรง และ 2. ต้นทุนค่าวัสดุ และ 3. ต้นทุนค่าลงทุน

2.2.3 วิธีการหาต้นทุนของโรงพยาบาล

วิธีการหาต้นทุนของโรงพยาบาล มี 3 วิธี (จิรัฐม ศิริรัตนบัลล์ และวลัยพร พัทธนฤมล 2549; กลุ่มประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 2556) คือ 1) Cost-to-charge ratio 2) Traditional method และ 3) Activity-based costing (ABC) method โดยรายละเอียดของการหาต้นทุนของโรงพยาบาลแต่ละวิธีมีดังนี้

2.2.3.1 Cost-to-charge ratio เป็นการคำนวณต้นทุนทางลัด การวิเคราะห์ต้นทุนอาจคำนวณได้ โดยการนำข้อมูลรายงานของโรงพยาบาล และข้อมูลด้านการเงินอื่นๆ ประจำปีงบประมาณนั้น มาใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อครั้งของการบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ได้โดยจะต้องมีข้อมูลดังนี้

- 1) ค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณที่สถานพยาบาลใช้ในปีงบประมาณที่จะทำการวิเคราะห์ต้นทุน
- 2) สถิติปริมาณบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในในปีงบประมาณที่จะทำการวิเคราะห์ต้นทุน
- 3) สัดส่วนของต้นทุนผู้ป่วยในต่อราย กับต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้ง ซึ่งอาจคำนวณได้จากต้นทุนต่อหน่วยที่ได้มาจากการวิเคราะห์โดยวิธีการที่สมบูรณ์มาใช้อ้างอิง

วิธีการคำนวณสามารถทำได้โดยนำข้อมูลต้นทุนดำเนินการ (operating cost) ซึ่งหมายถึง รายจ่ายจากรายงานของโรงพยาบาล ซึ่งรวมต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค และรายจ่ายอื่นๆ เป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนครั้งผู้ป่วยนอกบวกด้วยจำนวนรายผู้ป่วยใน ซึ่งถ่วงน้ำหนักด้วยสัดส่วนต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในต่อต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอก เพื่อปรับฐานของปริมาณงานให้เป็นหน่วยเดียวกันคือ ทำภาระงานที่ทำให้เกิดต้นทุนของผู้ป่วยในต่อรายให้เทียบเท่าเป็นภาระงานผู้ป่วยนอกโดยประมาณ เพื่อให้ง่ายต่อการคำนวณ ซึ่งอ้างอิงจากรายงานวิเคราะห์ต้นทุนแบบมาตรฐานที่ผ่านมาโดยใช้อัตราส่วน ดังนี้

โรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไป	ใช้สัดส่วน 18 : 1
โรงพยาบาลชุมชน	ใช้สัดส่วน 14 : 1

การคำนวณต้นทุนดำเนินการต่อรายของโรงพยาบาล เป็นดังนี้

1) ต้นทุนดำเนินการต่อรายผู้ป่วยนอกของ

$$\text{โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป} = \frac{\text{ต้นทุนดำเนินการ}}{\text{จำนวนครั้งผู้ป่วยนอก} + (\text{จำนวนรายผู้ป่วยใน} \times 18)}$$

2) ต้นทุนดำเนินการต่อรายผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

$$\text{ศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป} = \text{ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยนอก} \times 18$$

3) ต้นทุนดำเนินการต่อรายผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชน

$$= \frac{\text{ต้นทุนดำเนินการ}}{\text{จำนวนครั้งผู้ป่วยนอก} + (\text{จำนวนรายผู้ป่วยใน} \times 18)}$$

4) ต้นทุนดำเนินการต่อรายผู้ป่วยในของโรงพยาบาลชุมชน

$$= \text{ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยนอก} \times 14$$

การวิเคราะห์ต้นทุนแบบทางลัดนี้ มีข้อดีคือใช้เวลาไม่มากในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ช่วยให้สามารถวิเคราะห์ต้นทุนของโรงพยาบาลหลายๆแห่งได้พร้อม ๆ กัน เพื่อการเปรียบเทียบได้อย่างรวดเร็วและประหยัด แต่มีข้อด้อยคือ ในความเป็นจริงสัดส่วนระหว่างต้นทุนและราคาที่เรียกเก็บของแต่ละบริการนั้นไม่เท่ากัน ต้นทุนที่ได้มาจึงเป็นต้นทุนเฉลี่ยของแต่ละบริการไม่สามารถแสดงความแตกต่างของต้นทุนบริการภายใต้หน่วยงานย่อยแต่ละหน่วยได้ และการประมาณสัดส่วนภาระงานที่ทำให้เกิดต้นทุนระหว่างผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในเหมือนกันหรือไม่ และเท่ากับ 18 และ 14 เท่าตามการศึกษาที่ผ่านมาหรือไม่ นอกจากนี้ การวิเคราะห์ต้นทุนด้วยวิธีลัดไม่สามารถนำต้นทุนค่าเสื่อมราคามาคำนวณ อาจทำให้ข้อสรุปที่ได้คลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงได้ หากโรงพยาบาลแต่ละแห่งทราบค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนของตัวเอง จะทำให้ค่าที่คำนวณได้ถูกต้องมากขึ้น

งานวิจัยที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนแบบนี้ เช่น การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยภาระงานของบุคลากร สุขภาพ และประสิทธิภาพการใช้เตียงของโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดหนองบัวลำภู (อมร ทองรักษ์ 2552)

2.2.3.2 Traditional method เป็นวิธีการแบบดั้งเดิม ใช้ประมาณการต้นทุนของหน่วยงานย่อยของสถานพยาบาล ต้นทุนของหน่วยสนับสนุนจะถูกกระจายไปสู่หน่วยงานที่จัดบริการ ต้นทุนการบริการในสถานพยาบาลส่วนหนึ่งเกิดขึ้นโดยตรง เรียกว่าต้นทุนทางตรง อีกส่วนหนึ่งเกิดจากหน่วยงานอื่นในโรงพยาบาล ซึ่งอาจไม่ได้ให้บริการแก่ผู้ป่วยโดยตรง เช่น หน่วยที่ให้การสนับสนุนการให้บริการบริการและหน่วยงานด้านการบริหารงานทั่วไป ซึ่งต้องนำมา รวมเป็นต้นทุนของการบริการด้วย ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนการบริการในสถานพยาบาล ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (จิรัฐม์ ศรีรัตนบัลล์ และวลัยพร พัทธนนม 2549) คือ

- 1) การกำหนดหน่วยงานต้นทุนและกลุ่มของหน่วยงานต้นทุน
- 2) การเก็บข้อมูลต้นทุนทางตรง
- 3) การวางแผนการจัดสรรต้นทุน
- 4) การคำนวณต้นทุนโดยรวม
- 5) การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

เมื่อหาต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานบริการผู้ป่วยได้แล้ว การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) ของต้นทุนทั้งหมด อาจคำนวณเป็นต่อจำนวนครั้งของการบริการผู้ป่วยนอก หรือจำนวนของผู้ป่วยใน

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงาน}}{\text{จำนวนครั้งของบริการ}}$$

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยใน} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงาน}}{\text{จำนวนรายของผู้ป่วยใน}}$$

วิธีนี้หน่วยสนับสนุนจะกระจายต้นทุนกลับไปกลับมาโดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ เนื่องจากหน่วยต้นทุนที่เป็นหน่วยสนับสนุนมีการทำงานให้กันและกันด้วย ไม่ใช่เพียงรับต้นทุนจากหน่วยงานอื่น วิธีนี้ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานของสถานพยาบาลในประเทศแคนาดา (Cihl 2009 อ้างใน กลุ่มประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 2556)

งานวิจัยที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนแบบ Traditional method ได้แก่ การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 9 พิษณุโลก (นพวรรณ ข้าโอด และ คณะ 2547) การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ โรงพยาบาลบึงนาราง จังหวัดยะลา (มฤดี บำรุงชู 2554) ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา (จินทนา สุจริตนอมรกุล 2553) ต้นทุนต่อหน่วยบริการโรงพยาบาลศรีธัญญา (อรวรรณ ศิลปกิจ และ อารีย์ ใจหนักแน่น 2549)

2.2.3.3 Activity-based costing (ABC) method เป็นวิธีประมาณต้นทุนบริการ โดยการหาต้นทุนของกิจกรรมย่อยซึ่งทำให้ได้ผลิตผลในขั้นสุดท้าย โดยเริ่มด้วยการหาต้นทุนของกิจกรรมย่อยว่าใช้ทรัพยากรอะไรบ้าง จากนั้นจึงนำเอาต้นทุนกิจกรรมย่อยมารวมกันได้เป็นต้นทุนผลผลิตการบริการในขั้นสุดท้าย (กลุ่มประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 2556) เป็นการระบุการจัดการขององค์กรออกเป็นกิจกรรม แต่ละกิจกรรมจะระบุถึงทรัพยากรที่ใช้ เช่น แรงงาน วัสดุ เทคโนโลยี การกำหนดต้นทุนของกิจกรรม ขึ้นกับการใช้ทรัพยากรและการคิดต้นทุนของสิ่งที่ต้องการวัดต้นทุนกับกิจกรรมที่ใช้ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของสินค้าหรือบริการนั้น บริการใดที่มีหลายกิจกรรมก็จะมีต้นทุนมาก การนำวิธีการคิดต้นทุนกิจกรรมมาใช้ คือ การพยายามลดต้นทุนการผลิต โดยนำกิจกรรมมาพิจารณาว่ากิจกรรมใด เป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าหรือกิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า เป็นวิธีที่พัฒนาขึ้นเพื่อทำให้การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์มีความถูกต้องมากขึ้น เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป การจัดสรรต้นทุน จะกำหนดศูนย์กิจกรรมต่างๆทั้งที่เป็นหน่วยงานและไม่ใช่งานจากนั้นศูนย์กิจกรรมจะจัดสรรค่าใช้จ่ายในการผลิตไปยังผลิตภัณฑ์หรือบริการต่างๆ ตามจำนวนกิจกรรมที่ผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นๆใช้ โดยฐานการคำนวณต้นทุนที่เรียกว่า ตัวผลักดันต้นทุน (Cost driver) ซึ่งตัวผลักดันต้นทุนจะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้บริหารในการควบคุมและลดต้นทุนของกิจการ (เพชรน้อย สิ่งช่างชัย 2554)

ต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing) หมายถึง ต้นทุนของทรัพยากรทั้งหมดที่นำมาใช้ในการประกอบกิจกรรมนั้นๆ (วรศักดิ์ ทูมมานนท์ 2544; Lawson 2005) และเป็นการบริหารต้นทุนที่เชื่อมโยงกับข้อมูลต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารที่ใช้ตัดสินใจในการบริหารงาน ซึ่งสามารถระบุต้นทุนทรัพยากรที่ใช้เกี่ยวกับการประกอบกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งเชื่อมโยงต้นทุนกิจกรรมกับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ใช้กิจกรรมนั้น ๆ โดยตรง (วรศักดิ์ ทูมมานนท์ 2544; Lawson 2005) ซึ่งถูกนำมาใช้มากเพื่อการปรับปรุงระบบต้นทุนฐานปริมาณในแบบดั้งเดิม (เบญจมาศ อภิสิทธิ์ภิญโญ 2549) และในการแข่งขันทางธุรกิจในปัจจุบัน การคำนวณต้นทุนที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น เป็นปัจจัยที่สำคัญมากในการมีโอกาสประสบความสำเร็จในการแข่งขันได้ดีกว่า (เบญจมาศ อภิสิทธิ์ภิญโญ และ คณะ 2550) เริ่มมีการใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมในภาคอุตสาหกรรมปี ค.ศ. 1970 (พ.ศ. 2513) และได้มีการพัฒนาจนพบว่า สามารถใช้ได้กับภาคบริการเป็นอย่างดี ซึ่งในปี ค.ศ. 1980 (พ.ศ. 2523) มีการใช้ในการจัดส่งสินค้า ธนาคาร และโรงพยาบาล (Vazakidis, Karagiannis and Tsiarta 2010) มีการพัฒนาในปลายปี ค.ศ. 1980 (พ.ศ. 2523) โดยศาสตราจารย์ชาวอเมริกา 2 คน คือ โรบิน แคปแลน และ โรเบิร์ต คูเปอร์ (Kuchta and Zabek 2011) ในปี ค.ศ. 1994 (พ.ศ. 2537) ประเทศสหรัฐอเมริกามีการใช้ในบริษัทสื่อสารทางไกล การขนส่งพัสดุ โรงพยาบาล อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งพบว่าประสบความสำเร็จเพราะสามารถควบคุมต้นทุน และสามารถบริหารจัดการการบริการไปยังผู้รับบริการโดยตรง ในปี ค.ศ. 1995 (พ.ศ. 2538) มีการพยายามใช้ในโรงพยาบาลในประเทศอังกฤษ และสรุปโดยการบริการระบบสุขภาพแห่งชาติประเทศอังกฤษ ว่าวิธีการนี้สามารถได้ประโยชน์ เนื่องจากมีความเหมาะสมกับความต้องการที่เฉพาะเจาะจงกับองค์กร (Vazakidis, Karagiannis and Tsiarta 2010) และนำมาใช้มากในการวิเคราะห์ต้นทุนของหน่วยงานด้านสุขภาพ (Lawson 2005) แนวคิดของการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมคือ พื้นฐานบนสมมติฐานกิจกรรมเป็นสาเหตุของการเกิดต้นทุน (เพชรน้อย สิ่งช่างชัย 2554) ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เป็นระบบการบริหารต้นทุนซึ่งเชื่อมโยงกับข้อมูลต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ไว้

ด้วยกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการตัดสินใจในการบริหารงาน (อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์ 2552) หลักการแบ่งต้นทุนตามกิจกรรม ละเอียดและถูกต้องกว่าการคิดค่าใช้จ่ายการผลิตล่วงหน้าแบบเดิม (วิจิตรา พูลเพิ่มทรัพย์ 2547) ประเทศที่เริ่มดำเนินการระบบต้นทุนแบบนี้จริงจังได้แก่โรงพยาบาลในระบบ National Health Service ของประเทศอังกฤษ (กลุ่มประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 2556)

2.3 แนวทางในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activity-based costing method)

2.3.1 การหาต้นทุนตามกิจกรรม

ใช้หลักการของกิจกรรมเกิดขึ้น โดยรวบรวมต้นทุนตามกิจกรรมตามระบบงานในองค์กร แล้วหาตัวทำให้เกิดต้นทุน คือ “ตัวผลักดันต้นทุน” (Cost Driver) เพื่อแบ่งปันต้นทุนนั้น การแบ่งต้นทุนตามกิจกรรม เป็นการแบ่งต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตออกเป็น 2 ชั้น ให้กับผลิตภัณฑ์หรือบริการ (วิจิตรา พูลเพิ่มทรัพย์ 2547)

ขั้นที่ 1 รวบรวมต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตที่มีกิจกรรมคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน เรียกว่า “กลุ่มต้นทุนตามกิจกรรม (Activity Cost Pools)” โดยมีสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุนเหมือน ๆ กัน เช่นเป็นต้นทุนแปรตามหน่วยของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นต้นทุนที่แปรตามจำนวนครั้ง การรวบรวมกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการผลิต ซึ่งเป็นขั้นที่ 1 ของการแบ่งต้นทุนตามกิจกรรมนั้นสามารถจัดแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือ

1) Unit-Level Activity หมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นของแต่ละหน่วยการผลิต โดยที่จำนวนครั้งในการทำกิจกรรม จะผันแปรโดยตรงกับปริมาณที่ใช้ในการผลิตหรือยอดขาย เช่น วัสดุโรงงาน เชื้อเพลิง อาจจะใช้แรงงานชั่วโมงแรงงานทางตรง เพราะเวลาจะสัมพันธ์กับจำนวนผลผลิต จำนวนชิ้นส่วนที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการเดินเครื่องจักร ปริมาณของวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ไปในการผลิต

2) Batch-Level Activity เป็นต้นทุนที่จะเกิดกับการผลิต 1 ครั้ง หมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นสำหรับการผลิตหรือให้บริการแต่ละครั้ง โดยที่จำนวนครั้งในการทำกิจกรรมจะแปรผันตรงกับจำนวนครั้ง และไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนหน่วยของแต่ละครั้ง ต้นทุนกิจกรรมนี้สามารถระบุเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ได้โดยตรงเหมือนกับต้นทุนกิจกรรมในระดับหน่วยการผลิต เช่น จำนวนครั้งในการขนย้ายวัตถุดิบ จำนวนครั้งในการเตรียมการผลิต จำนวนครั้งการสั่งซื้อชิ้นส่วน จำนวนครั้งการตรวจสอบคุณภาพชิ้นส่วน

3) Product-Sustaining Activity เป็นต้นทุนที่จะเกิดขึ้นเฉพาะผลิตภัณฑ์นั้น ๆ หมายถึง กิจกรรมที่ทำโดยรวมเพื่อให้มีความสามารถในการผลิต และขายสินค้าหรือบริการแต่ละชนิดได้ โดยมีเครือข่ายที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อให้สามารถผลิตได้ทันต่อเวลาและขายสินค้าแต่ละชนิดได้ แต่ไม่มีความสัมพันธ์ใด ๆ กับปริมาณในการผลิตหรือจำนวนของครั้งการผลิต แต่จะเกี่ยวข้องกับการผลิตและการขายสินค้า เช่น ต้นทุนการวิจัยตลาด การตรวจสอบคุณภาพสินค้า การควบคุมงาน การเปลี่ยนแปลงแบบผลิตภัณฑ์ การตรวจและซ่อมบำรุงเครื่องจักร การจัดทำใบเบิกวัตถุดิบ

4) Facility-Sustaining Activity หมายถึง กลุ่มอำนาจความสะดวกและสวัสดิการในการผลิต เป็นต้นทุนรวมซึ่งจะให้ประโยชน์แก่ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดหรือทุกหน่วยงานในกิจการ กิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรวมเพื่อให้มีการดำเนินงานเป็นไปตามปกติ กิจกรรมลักษณะนี้จะไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนหน่วยของการผลิต จำนวนครั้ง หรือความหลากหลายของส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ เช่น การจัดการรักษาความปลอดภัย การให้แสงสว่างในโรงงาน การเสื่อมค่าของโรงงาน ทำความสะอาด เครื่องมือและอุปกรณ์ การตกแต่งสวนบริเวณรอบโรงงาน การบริหารโรงงาน ต้นทุนกิจกรรมในขั้นนี้จึงมีลักษณะเป็นต้นทุนรวมซึ่งไม่สามารถระบุเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ หรือบริการโดยอาศัยการประมาณอย่างมีหลักเกณฑ์ได้ การปันส่วนจึงต้องใช้ดุลยพินิจเข้าช่วย

ขั้นที่ 2 ต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตที่รวบรวมมาเป็นกลุ่มต้นทุนตามกิจกรรมนี้ จะถูกแบ่งปันตามกิจกรรมที่ทำให้เกิดต้นทุน (Activity Base or Cost Driver) การวิเคราะห์และระบุตัวผลิตภัณฑ์ ต้นทุนกิจกรรม (Cost Driver) ข้อมูลของต้นทุนจะเป็นประโยชน์มากขึ้นจะต้องมีการวิเคราะห์ว่า มีอะไรเป็นตัวผลิตภัณฑ์ หรือสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้ต้นทุนของกิจการนั้นมีการเปลี่ยนแปลง ข้อมูลต้นทุนตามตัวอย่างสามารถแสดงใหม่ในลักษณะต้นทุนต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์ ต้นทุน ซึ่งนอกจากจะใช้เป็นฐานในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์เมื่อผ่านกิจกรรมต่างๆ แล้ว ยังเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับช่วยผู้บริหารในการวัดผลการปฏิบัติงาน และเป็นแนวทางในการควบคุมหรือลดต้นทุนของกิจการด้วย

2.3.2 การวิเคราะห์ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน (Cost Driver)

ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน (Cost Driver) หมายถึง เหตุการณ์หรือปัจจัยที่ทำให้เกิดต้นทุน การปฏิบัติกิจกรรม และกระบวนการต่างๆตามมา แต่ละกิจกรรมอาจมีตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนมากกว่า 1 ชนิด การวิเคราะห์ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนจะเน้นการระบุสาเหตุ ต้นตอที่ทำให้เกิดกิจกรรมนั้น ๆ ขึ้น โดยที่ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนและตัววัดผลได้จากการประกอบกิจกรรม อาจไม่ใช่สิ่งเดียวกัน ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนจะเกิดขึ้นก่อนการปฏิบัติกิจกรรมเสมอ และมักไม่อยู่ภายใต้การควบคุมของพนักงานที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนเป็น 2 ประเภท (อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์ 2552) ดังนี้

2.3.2.1 ตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากร (Resource Driver) หมายถึง ปัจจัยหรือเกณฑ์ที่ใช้เป็นตัวกำหนดสัดส่วนในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เข้าไปในหน่วยงานที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ เช่น ในธุรกิจการขนส่ง ส่วนใหญ่จะมีแผนกขนส่ง แผนกบัญชี แผนกซ่อมบำรุง ฯลฯ เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ นี้สามารถประกอบกิจกรรมได้ตามที่กำหนดไว้ กิจกรรมที่ต้องจัดหาทรัพยากรซึ่งได้แก่ บุคลากร อาคาร เครื่องจักรอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ จึงมีการคิดต้นทุนการใช้ทรัพยากรเข้าหน่วยงานต่างๆ โดยใช้ตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรเป็นเกณฑ์ในการคิดต้นทุนการใช้ทรัพยากร ตัวอย่าง เช่น การคิดต้นทุนค่าเสื่อมราคารถขนส่งให้กับงานขนส่งแต่ละประเภทโดยใช้การปันส่วนตามมูลค่าของงานหรือปริมาณการขนส่ง เพื่อเป็นตัวแบ่งปันผลิตภัณฑ์ทรัพยากร (ศรีณัยธร 2012) การวิเคราะห์ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนทรัพยากรทำได้ 3 วิธี (วรศักดิ์ ทูมมานนท์ 2544) คือ

1) การปันส่วนทางตรง (direct allocation) มักนำมาใช้เมื่อทราบปริมาณทรัพยากรที่ใช้จริงของแต่ละกิจกรรม เช่นการติดตั้งมิเตอร์เพื่อวัดกระแสไฟฟ้าของแต่ละกิจกรรม ซึ่งทำให้ต้นทุนสูงโดยไม่จำเป็น จึงไม่มีเหตุผลสนับสนุนในการลงทุนติดตั้งมิเตอร์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

2) การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณ (estimation) มักนำมาใช้กรณีที่ไม่สามารถวัดจะปริมาณของการใช้ทรัพยากรไปในกิจกรรมต่างๆได้โดยตรง จึงจำเป็นต้องอาศัยการ

ประมาณต้นทุนทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมนั้นๆ อาจเป็นการสัมภาษณ์พนักงาน หรือส่งแบบสอบถามไปยังแผนกต่างๆ จะช่วยให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มาใช้ประกอบการวิเคราะห์ตัวผลักต้นทรัพยากร ส่วนใหญ่ตัวผลักต้นทรัพยากรจะอยู่ในรูปน้ำหนักรงาน หรือสัดส่วนเวลาที่ใช้ไปในกิจกรรมต่าง ๆ ในการประมาณสัดส่วนเวลาหรือน้ำหนักรงาน อาจใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง ดังนี้

2.1) วิธีวัดสัดส่วนเวลาในภาพรวม (total time method) พิจารณาจากน้ำหนักรงาน หรือสัดส่วนเวลาที่พนักงานทั้งแผนกใช้ไปในแต่ละกิจกรรม วิธีนี้ง่าย แต่ไม่คำนึงถึงค่าตอบแทนหรือค่าแรงที่อาจแตกต่างกันในแต่ละระดับของการปฏิบัติงาน

2.2) วิธีวัดสัดส่วนเวลา โดยจำแนกตามเนื้องาน (the job classification method) วิธีนี้ระบุต้นทุนตามผังบัญชี เช่น เงินเดือนและค่าแรง เข้าสู่กิจกรรมตามสัดส่วนเวลาพนักงานในแต่ละระดับฝีมือที่ใช้ไปในกิจกรรมนั้นๆ วิธีนี้ซับซ้อนกว่าวิธีแรก แต่เป็นวิธีที่คำนึงถึงฝีมือและค่าตอบแทนที่แตกต่างกันในแต่ละระดับของการปฏิบัติงาน

2.3) วิธีวัดสัดส่วนเวลาของพนักงาน (specific employee method) วิธีนี้จะมีการปันส่วนของต้นทุนเข้าสู่กิจกรรมตามน้ำหนักรงาน หรือสัดส่วนของเวลาที่พนักงานแต่ละคนใช้ไปในกิจกรรมนั้นๆ จึงให้ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมที่มีความถูกต้องใกล้เคียงความเป็นจริงมากกว่า 2 วิธีแรก แต่ใช้เวลาค่อนข้างมากในการจัดทำข้อมูล โดยเฉพาะในองค์กรที่มีขนาดใหญ่ แต่ด้วยระบบข้อมูลที่ดี วิธีนี้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ เข้าสู่ระบบเงินเดือนและค่าแรงได้โดยตรง

3) การปันส่วนโดยอาศัยดุลพินิจเข้าช่วย (arbitrary allocation) มีการนำมาใช้กรณีที่ไม่สามารถประมาณสัดส่วนของการใช้ทรัพยากรในกิจกรรมนั้นๆ ได้อย่างมีหลักเกณฑ์

2.3.2.2 ตัวผลักต้นกิจกรรม (Activity Driver) หมายถึง ปัจจัยหรือเกณฑ์ที่ใช้เป็นส่วนการใช้จ่ายกิจกรรมต่างๆ เข้าไปกับผลได้หรือสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน ปกติจะพิจารณาความสัมพันธ์เป็นเหตุเป็นผล (Causal Relationship) ระหว่างกิจกรรมที่ใช้ไปกับสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน ตัวอย่าง เช่น กิจกรรมขนส่งแห่งหนึ่งต้องการรวบรวมต้นทุนกิจกรรมในแผนกจัดการขนส่งให้แก่แผนกขนส่งจึงมีการ รวบรวมต้นทุนของกิจกรรมในแผนกจัดซื้อเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนกิจกรรมการส่งงานขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงและ ต้นทุนกิจกรรมการขนส่งสินค้าทั่วไป สมมุติว่าแผนกบัญชีขอให้แผนกจัดการขนส่งก็จะคำนวณต้นทุนของแผนกจัดการขนส่งแก่แผนกขนส่งตามกิจกรรม 2 ประเภท คือ ต้นทุนในการจัดการจะคำนวณให้ตามปริมาณการขนส่งของแผนกตามจำนวนเที่ยววิ่งเนื่องจากจำนวนเที่ยววิ่งเป็นตัวผลักต้นกิจกรรม (ศรีธรรมา 2012) หรือหมายถึงการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมที่สะสมไว้ในแต่ละกลุ่มต้นทุนกิจกรรมเข้าผลิตภัณฑ์หรือบริการ (cost object) (อนุรักษ์ ทองสุขโขวงศ์ 2552) การวิเคราะห์ตัวผลักต้นกิจกรรมทำได้ 3 วิธี (วรศักดิ์ ทุมมานนท์ 2544) คือ

1) การปันส่วนทางตรง (direct allocation) ผลิตภัณฑ์หรือบริการหนึ่งๆ มักเกี่ยวข้องกับกิจกรรมหลายชนิด การปันส่วนกิจกรรมเข้าสู่ผลิตภัณฑ์หรือบริการแต่ละชนิดได้ถูกต้องจึงเป็นเรื่องยาก มีเพียงค่าวัตถุดิบและค่าแรงทางตรงเท่านั้นที่สามารถระบุเข้าสู่ผลิตภัณฑ์หรือบริการได้โดยตรง

2) การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณการอย่างมีหลักการ (estimation) ต้องอาศัยเทคนิคทางสถิติเข้าช่วย เช่น การวิเคราะห์การถดถอย หรือการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (regression analysis) เพื่อใช้ศึกษาความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลระหว่างต้นทุนกิจกรรมกับตัวผลักต้นกิจกรรมที่เลือกมานั้น (causal relationship) วิธีนี้มีต้นทุนต่ำกว่าวิธีแรก และควรนำไปใช้มากกว่าวิธีที่ 3

3) การปันส่วนต้นทุนโดยอาศัยดุลพินิจเข้าช่วย (arbitrary allocation) การปันส่วนวิธีนี้ ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนกิจกรรมที่ใช้อาจจะไม่ได้มีความสัมพันธ์ใดๆกับการใช้กิจกรรมของผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นๆ เป็นวิธีที่ง่ายและไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย แต่ไม่คำนึงถึงกิจกรรมที่อยู่เบื้องหลังการผลิตสินค้าหรือบริการแต่ละชนิด

2.3.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม

ได้มีการกำหนดขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมไว้ต่างๆ กัน เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 ได้มีการกำหนดขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมไว้ 4 ขั้นตอน (Popesko and Novak 2011) คือ

- 1) ระบุกิจกรรมหลัก
- 2) กำหนดต้นทุนที่ต้องการเก็บรวบรวม
- 3) กำหนดตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนสำหรับทุกกิจกรรม
- 4) ระบุต้นทุนกิจกรรมไปยังผลผลิตตามการใช้กิจกรรม

และมีการศึกษาและพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทซึ่งแตกต่างกันในการบริการด้านสุขภาพที่มีความเฉพาะเจาะจง โดย Udpa ได้กำหนดขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมไว้ 7 ขั้นตอน (Udpa 1996) คือ

- 1) ประชุมคณะกรรมการผู้เกี่ยวข้อง
- 2) ระบุประเภทผู้ป่วยและกลุ่มโรคสำหรับการวิเคราะห์
- 3) จัดทำโครงร่างขั้นตอนของระบบบริการสุขภาพ
- 4) รวบรวมกิจกรรม
- 5) วิเคราะห์ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน
- 6) ศึกษาคณะทำงานโรงพยาบาลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม
- 7) ประเมินผลและวิเคราะห์ข้อมูลและผลลัพธ์

เนื่องจากต้นทุนของผู้ป่วยแต่ละคนในการบริการด้านสุขภาพมีความเฉพาะเจาะจง Lin ได้ศึกษา และอธิบายกิจกรรมพื้นฐานและกิจกรรมสนับสนุน ว่ากิจกรรมพื้นฐานจะสัมพันธ์กับกิจกรรมของหน่วยงาน และกำหนดขั้นตอนวิเคราะห์ไว้ 5 ขั้นตอน (Popesko and Novak 2011) คือ

- 1) วิเคราะห์กิจกรรม
- 2) วิเคราะห์โครงสร้างของต้นทุน
- 3) ระบุต้นทุนที่ต้องการศึกษา
- 4) เก็บข้อมูลสำหรับวิเคราะห์กิจกรรม
- 5) เก็บข้อมูลของต้นทุนที่กำหนด

นอกจากนี้ยังมีขั้นตอนวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมในโรงพยาบาล ซึ่ง Jerico และ Castilho มีความพยายามคิดวิธีการเพื่อให้สามารถใช้ให้เหมาะกับแต่ละหน่วยงาน (Popesko and Novak 2011) ดังนี้

- 1) วิเคราะห์องค์กรและการวิเคราะห์ต้นทุนโรค
- 2) จัดทำกระบวนการ แผนที่ และระบุกิจกรรม
- 3) ระบุกิจกรรมและตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากร
- 4) กำหนดต้นทุนที่ต้องการศึกษาและตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดรายละเอียดและการประยุกต์ใช้ในสถานบริการสุขภาพ (Popesko and Novak 2011) ได้สรุปขั้นตอนไว้ดังนี้

1) ระบุกิจกรรมหลัก จากการวิเคราะห์โครงสร้างองค์กร หน่วยงาน ค่าใช้จ่ายของบุคลากร เพื่อให้แน่ใจว่าครอบคลุมกิจกรรม และเพื่อหลีกเลี่ยงต้นทุนที่มากเกินไป การใช้งานบางส่วนสามารถทำร่วมกับโครงสร้างรายละเอียดกิจกรรม

2) รวบรวมค่าใช้จ่ายของกิจกรรมโดยทำเมทริกซ์ โครงสร้างของกิจกรรมและโครงสร้างของหน่วยงาน

3) กำหนดตัวหลักต้นทุนสำหรับทุกกิจกรรม โดยการกำหนดตัวหลักต้นทุนกิจกรรมที่เหมาะสม กำหนดผลลัพธ์ของแต่ละกิจกรรม คำนวณอัตราส่วนของแต่ละกิจกรรม และกำหนดต้นทุนสนับสนุนกิจกรรมไปยังกิจกรรมบริการโดยตรง

Kuchta และ Zabek 2011 ใช้ขั้นตอนในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมดังนี้

1) กำหนดโครงสร้างของรูปแบบการวิเคราะห์ต้นทุน ระบุต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

2) ทำการเมทริกซ์กิจกรรมกับทรัพยากรที่ใช้

3) ทำการปันส่วนต้นทุนทางอ้อมไปยังต้นทุนทางตรง และต้นทุนสนับสนุนไปยังต้นทุนกิจกรรมการบริการโดยตรง

4) ทำการเลือกเฉพาะเจาะจงโรคที่ต้องการศึกษาต้นทุน รูปแบบแตกต่างกันตามชนิดผู้ป่วย

5) เก็บรวบรวมต้นทุนกิจกรรม ทำการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย

Brimson 1991 ระบุขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมไว้ 7 ขั้นตอนดังนี้

1) วิเคราะห์กิจกรรมทั้งหมดที่ให้บริการ

2) วิเคราะห์วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ หรือบริการนั้น โดยคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าและความเกี่ยวข้องของหน่วยงาน

3) ระบุต้นทุนกิจกรรม เป็นการระบุโดยตรงของทรัพยากรที่ใช้ในกิจกรรมนั้น หรือระบุโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ของกิจกรรมกับต้นทุน จากนั้นคำนวณต้นทุนต่อกิจกรรม

4) ระบุการวัดผลงานของกิจกรรม

5) อธิบายต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการให้บริการ

6) การระบุต้นทุนเข้าผลิตภัณฑ์หรือบริการโดยตรง

7) คำนวณต้นทุนเข้าผลิตภัณฑ์หรือบริการต่อหน่วย

เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554 ได้ระบุขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมโดยประยุกต์จากของ Brimson 1991 ไว้ 8 ขั้นตอนดังนี้

1) ระบุขอบเขตกิจกรรมที่ต้องการวิเคราะห์

2) วิเคราะห์และระบุหน่วยกิจกรรม

3) ให้ความหมายกิจกรรมทั้งหมด ประกอบด้วยวิเคราะห์บันทึกกิจกรรมตามสายงาน วิเคราะห์หน่วยงานในองค์กร วิเคราะห์หน้าที่งานที่ทำ และทำคำนิยามให้ชัดเจน

4) หาความสัมพันธ์ต้นทุนกิจกรรมหลักกับต้นทุนกิจกรรมย่อยเชิงเหตุและผล โดยมีเกณฑ์ในการกำหนดเชิงเหตุและผล

- 5) จำแนกกิจกรรมหลักหรือเรียกว่ากิจกรรมปฐมภูมิและกิจกรรมย่อยหรือเรียกว่ากิจกรรมทุติยภูมิ
- 6) ร่างแผนที่กิจกรรมที่เป็นต้นทุนกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อยในรูปพจนานุกรม
- 7) รวบรวมรายละเอียดของกิจกรรม ต้นทุนของกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อยจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และจำนวนผู้รับบริการ
- 8) วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมและนำเสนอผลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม จะเห็นได้ว่ามีความพยายามในการพัฒนาขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมเพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะที่เฉพาะของหน่วยงานที่จะทำการวิเคราะห์ต้นทุน ถึงแม้ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมแตกต่างกันแต่ก็มีเป้าหมายคือการหาต้นทุนกิจกรรม ซึ่งขั้นตอนของแต่ละคนก็พยายามให้เหมาะสมกับงานของตัวเอง

2.3.4 ขั้นตอนการศึกษาเวลา

ขั้นตอนอีกอย่างที่สำคัญในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม คือขั้นตอนการศึกษาเวลา เพื่อหาเวลามาตรฐานในการทำกิจกรรม และนำเวลามาตรฐานในการทำกิจกรรมไปใช้ในการคำนวณหาต้นทุนกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

ขั้นตอนการศึกษาเวลาการทำงาน (วิจิตร ตันทสุทธิ และคณะ 2542) เมื่อเลือกงานที่จะจับเวลาได้แล้ว การศึกษาหาเวลาประกอบไปด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) บันทึกข้อมูลทั้งหมดของงาน ของผู้ปฏิบัติ และสภาพแวดล้อมการทำงานนั้น ซึ่งมีผลต่อการทำงาน
- 2) บันทึกวิธีการทำงานทั้งหมด และแบ่งงานใหญ่ทั้งหมดออกเป็นงานย่อยๆ
- 3) พิจารณางานย่อยที่แตกออก แล้วหาค่าขนาดของตัวอย่าง
- 4) วัดค่าโดยนาฬิกาจับเวลา แล้วบันทึกเวลาที่วัดได้ในแต่ละงานย่อย
- 5) พิจารณาอัตราการทำงานของผู้ปฏิบัติ
- 6) เปลี่ยนเวลาที่จับได้เป็นเวลาพื้นฐาน
- 7) พิจารณาเวลาเผื่อ
- 8) หาเวลามาตรฐานสำหรับงานนั้น

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ในทางสถิติ ต้องทดลองจับเวลาจำนวนหนึ่งก่อน แล้วประยุกต์สูตร ของ Mayer 1975 สำหรับระดับความเชื่อมั่น 95 % และให้โอกาสผิดพลาด 5%

$$n = \left[\frac{40 \sqrt{n' \sum x^2 - (\sum x)^2}}{\sum x} \right]^2$$

- n = ขนาดตัวอย่างที่จะหา
n' = จำนวนที่ทดลองจับเวลาก่อน
Σ = ผลรวมแต่ละค่า
x = ค่าที่อ่านได้ (เวลาในแต่ละวัฏจักร)

นอกจากนี้มีการประยุกต์หาขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ขณะปฏิบัติงานเลยโดยอาศัยหลักการขั้นพื้นฐานของสูตรความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(standard deviation ;SD)

$$SD = \bar{R}/d_2 = \overline{H-L}/d_2$$

เมื่อ \bar{R} = ค่าเฉลี่ยของพิสัย
 d_2 = ค่าคงที่ขึ้นกับขนาดตัวอย่าง
 H = ค่ามากที่สุดของตัวอย่างในชุดของงานย่อยชิ้นนั้น
 L = ค่าน้อยสุดของตัวอย่างในชุดของงานย่อยชิ้นนั้น
 $\overline{H-L}$ = ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างค่ามากที่สุดและค่าน้อยสุดของตัวอย่างในชุดของงานย่อย

ตารางที่ 2 จำนวนขนาดตัวอย่างที่ต้องอ่านสำหรับความผิดพลาด $\pm 5\%$ และระดับความเชื่อมั่น 95%

$\frac{H-L}{H+L}$	ข้อมูลจากตัวอย่าง		$\frac{H-L}{H+L}$	ข้อมูลจากตัวอย่าง		$\frac{H-L}{H+L}$	ข้อมูลจากตัวอย่าง	
	จำนวน			จำนวน			จำนวน	
	5	10		5	10		5	10
0.05	3	1	0.21	52	30	0.37	162	93
0.06	4	2	0.22	57	33	0.38	171	98
0.07	6	3	0.23	63	36	0.39	180	103
0.08	7	4	0.24	68	39	0.40	190	108
0.09	10	6	0.25	74	42	0.41	199	114
0.10	12	7	0.26	80	46	0.42	209	120
0.11	14	8	0.27	86	49	0.43	218	126
0.12	17	10	0.28	93	53	0.44	229	132
0.13	20	11	0.29	100	57	0.45	239	138
0.14	23	13	0.30	107	61	0.46	250	144
0.15	27	15	0.31	114	65	0.47	261	149
0.16	30	17	0.32	121	69	0.48	273	156
0.17	34	20	0.33	129	74	0.49	284	163
0.18	38	22	0.34	137	78	0.50	296	170
0.19	43	24	0.35	145	83			
0.20	47	27	0.36	154	88			

ที่มาของตาราง (วิจิตร ตันทสุทธิ์ และคณะ 2542)

การจับเวลา โดยนาฬิกาจับเวลา มีวิธีจับเวลา 2 แบบ ด้วยกันคือ

1) จับสะสม (cumulative timing) การจับเวลาสะสมนาฬิกาจะเดินอยู่ตลอดเวลา เริ่มที่งานย่อยอันดับแรกของงานแรก และไม่มีการหยุดจนกว่าเวลาจะเสร็จสิ้นลง ในตอนท้ายของแต่ละงานย่อยจะต้องจดเวลาเอาไว้ เวลาของแต่ละงานย่อยสามารถหาได้จากผลต่างของนาฬิกาที่เดินหลังจากจับเวลาเสร็จ การจับเวลาแต่ละครั้งเข็มจะกลับมาที่ตำแหน่งศูนย์ในตอนท้าย ของแต่ละงานย่อย

2) จับแต่ละครั้ง (flyback timing) การจับเวลาแต่ละครั้ง โดยเฉพาะวัฏจักรที่มีงานย่อยสั้น ทำให้เกิดความผิดพลาดมาก เพราะต้องอ่านเวลาและกดปุ่มให้เข็มนาฬิกาตั้งที่ศูนย์ใหม่

ในการวิจัยครั้งนี้ หาเวลางานมาตรฐานโดยใช้การศึกษาเวลาแบบการจับเวลาหาจำนวนครั้งในการจับเวลา โดยการใช้สูตรความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(standard deviation) และใช้วิธีการจับเวลาแต่ละครั้ง (flyback timing)

งานวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม ได้แก่ การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมะเร็ง แผนกหอผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล (ศิริลักษณ์ ไบเงิน และคณะ 2554) ต้นทุนกิจกรรมและต้นทุนตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในโรงพยาบาลป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง (นภาพร เนตรเกื้อกุล, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย และ สาวิตรี ลิ่มชัยอรุณเรือง 2554) การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมและต้นทุนต่อหน่วย ในการจัดบริการผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ (สายชล ภาณิตพจมาน 2550) วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการและต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ งานห้องผ่าตัด สถาบันโรคทรวงอก (ปาริชาติ มะลิซ้อน 2553) การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้ การจัดการบริการคัดกรองความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานของสถานีนามัยในอำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี (นฤมล ศรีภักดี และคณะ 2553) ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมบริการ งานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลนครพัฒน์ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม (อุษา หัสดิษฐ์ 2554) ต้นทุนกิจกรรมสำหรับโรงพยาบาล (Udpa 1996) วิเคราะห์ระบบสุขภาพโดยใช้ต้นทุนกิจกรรม (Ross 2003) การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมในหน่วยรังสีรักษา (Suthummanon, Omachonu and Akcin 2005) ต้นทุนกิจกรรมในภาคบริการสาธารณสุข (Vazakidis, Karagiannis and Tsiakta 2010) ต้นทุนกิจกรรมสำหรับสถานบริการด้านสุขภาพ (Kuchta and Zabek 2011) การใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมในการบริหารจัดการโรงพยาบาล (Popesko and Novák 2011) การประยุกต์ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมในการคิดราคาต้นทุนการบริการและการรักษาในโรงพยาบาล (Rajabi and Dabiri 2012) ต้นทุนฐานกิจกรรมและการบริหารกิจกรรมสำหรับการดูแลสุขภาพใน Jones & Bartlett Learning (Baker 1998) การพัฒนาแนวทางการวิเคราะห์ต้นทุนสำหรับโรงพยาบาล (Cao, Toyabe and Akazawa 2006) ผลกำไรจากต้นทุนฐานกิจกรรม (Cooper and Kaplan 1991) ต้นทุนฐานกิจกรรมและการบริหารจัดการในโรงพยาบาลของหน่วยระบบทางเดินอาหาร (Goldberg and Kosinski 2011) การใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมในระบบสุขภาพระหว่างปี ค.ศ. 1994-2004 (Lawson 2005) การวิเคราะห์การจัดการระบบสุขภาพโดยใช้ต้นทุนฐานกิจกรรม (Ross 2003) การวิเคราะห์ต้นทุนของการบริการตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าโดยการใช้เทคนิคต้นทุนกิจกรรม (Bayati et al. 2015)

งานวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมโรคทางตา เช่น ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยด้วยโรคตา โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ (สุกัญญา เตชะสุวรรณ 2549) ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหอผู้ป่วยจักษุ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (ศิริพร ไพศาลสุทธิชล 2549) ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยในจักษุคลินิก โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย (วนิดา ศรีม่วง 2550) ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์ (วรรงค์ทิพย์ วรรณทิพย์ 2551) ต้นทุนกิจกรรมบริการการตรวจวินิจฉัยโรคต่อกระจกในงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลศรีสะเกษ (เนตรนภา หลักฐาน และ สุรเดช ประดิษฐ์บาทุกา 2554) การประเมินผลประสิทธิภาพด้านเศรษฐศาสตร์ในคลินิกจอประสาทตาโดยใช้การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม และสร้างรูปแบบในการระบุผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในการจัดการผู้ป่วย (Murray, et al. 2011)

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมเนื่องจาก เป็นวิธีที่สามารถบอกรายละเอียดและองค์ประกอบของต้นทุนได้ถูกต้องกว่าการวิเคราะห์ต้นทุนแบบเดิม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการด้านต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการของหน่วยงาน และใช้รูปแบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมตามขั้นตอนของ Kuchta และ Zabek 2011 และ เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554 เนื่องจากรูปแบบการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมมีความสอดคล้องกับรูปแบบที่ต้องการศึกษา

สรุปจากการทบทวนวรรณกรรม

1) แนวคิดด้านจักษุสาธารณสุขและการบริการของห้องตรวจตา ทำให้เห็นถึงความสำคัญของโรคตาซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพ เพื่อให้เกิดสุขภาพตาที่ดี ป้องกันการตาบอด และขั้นตอนการให้บริการของห้องตรวจตาทำให้ทราบถึงกิจกรรมการให้บริการ ซึ่งกิจกรรมเป็นสาเหตุของการเกิดต้นทุน

2) ต้นทุนของสถานพยาบาล และวิธีการหาต้นทุนของโรงพยาบาล ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activity-based costing method) เนื่องจากสามารถบอกรายละเอียดและองค์ประกอบของต้นทุนมีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์ต้นทุนการบริการของห้องตรวจตา

3) แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมใช้แนวคิดขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมของ Kuchta และ Zabek 2011 และ เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554 เนื่องจากของ Kuchta และ Zabek 2011 มีความคล้ายคลึงในส่วนที่เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมของแต่ละโรค และใช้กรอบแนวคิดของเพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554 ในส่วนที่เป็นต้นทุนกิจกรรมและต้นทุนที่ปันส่วน

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา ในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
- 3.5 การดำเนินการเก็บข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา ในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ ในมุมมองผู้ให้บริการ มีวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing) เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนกิจกรรมแบบไปข้างหน้า ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2557 ถึง 31 มกราคม 2558 จากการสังเกตและสอบถามจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร คือ ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตา 10 โรค ได้แก่ โรคต้อกระจก โรคต้อหิน การคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา โรคต้อเนื้อ โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา โรคจอประสาทตา โรคเยื่อぶตาอักเสบ โรคท่อน้ำตา โรคกึ่งยิงตา การบาดเจ็บทางตา ที่มารับบริการที่ห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ ปีงบประมาณ 2558

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตา 10 โรค ได้แก่ โรคต้อกระจก โรคต้อหิน การคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา โรคต้อเนื้อ โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา โรคจอประสาทตา โรคเยื่อぶตาอักเสบ โรคท่อน้ำตา โรคกึ่งยิงตา การบาดเจ็บทางตา ที่มารับบริการที่ห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2557 ถึง 31 มกราคม 2558

3.2.3 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Yamane 1973 (บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร 2553) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

$$\text{จากสูตร} \quad n = N / (1 + Ne^2)$$

N คือ ขนาดประชากร เท่ากับ 26,062

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง เท่ากับ .05

n คือ ขนาดตัวอย่าง เท่ากับ 394

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 394 ราย จากจำนวนประชากร 26,062 ราย (ปี 2556) เมื่อคำนวณสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรค จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณตามตาราง เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล ในกรณีที่คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรคได้น้อยกว่า 30 ราย ได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างให้เท่ากับ 30 ราย ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทั้งหมดจึงเท่ากับ 454 ราย แต่ในการเก็บข้อมูลโรคท่อน้ำตาเก็บข้อมูลได้ 28 ราย ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้เพียง 452 ราย อย่างไรก็ตามก็ดียังอยู่ในเกณฑ์ที่น่าเชื่อถือที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร	จำนวนประชากร	กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
โรคต่อกระจก	6,188	94	94
โรคต้อหิน	4,646	70	70
การคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา	4,511	68	68
โรคของเยื่อบุตา (ต้อเนื้อ, ต้อลม, ตาแห้ง)	2,772	42	42
โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา	1,919	29	30*
โรคของจอประสาทตา	1,645	25	30*
โรคเยื่อบุตาอักเสบ	1,574	24	30*
โรคท่อน้ำตา	1,123	17	30*
โรคกุ้งยิงตา	864	13	30*
การบาดเจ็บทางตา	820	12	30*
รวมประชากรผู้ป่วยรายโรคที่ต้องการศึกษา	26,062	394	454

* ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณจากประชากรได้น้อยกว่า 30 ราย

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยต่างๆ วัตถุประสงค์เพื่อแจกแจงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และเพื่อมิให้มีการนับซ้ำ ประกอบด้วย

3.3.1 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนกิจกรรม

3.3.1.1 พจนานุกรมกิจกรรม จัดทำในรูปแบบตารางที่ระบุกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อยและรายละเอียดกิจกรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการสังเกต สอบถาม ทบทวนเอกสารและประชุมร่วมกับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง สามารถระบุกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตาของห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ จำแนกตามกิจกรรมหลักได้ 5 กิจกรรม ดังนี้

A1 กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย

- A2 กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ
- A3 กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์
- A4 กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์
- A5 กิจกรรมการบริหารจัดการ

โดยกิจกรรม A1-A4 เป็นกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยโดยตรง ส่วนกิจกรรม A5 เป็นกิจกรรมสนับสนุนการบริการ ซึ่งมีการให้ความหมายดังนี้

A1 กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย หมายถึง การบริการที่เจ้าหน้าที่ห้องบัตร รับบัตรและเตรียมบัตรตรวจ เจ้าหน้าที่ห้องตรวจตาทำการตรวจสอบความถูกต้องชื่อ นามสกุล ของผู้ป่วย วัดระดับสายตา ชักประวัติและอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล และลงบันทึกในใบคัดกรอง

A2 กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ หมายถึง บริการที่พยาบาลห้องตรวจตา ปฏิบัติการตรวจเฉพาะและหัตถการตามลักษณะอาการและโรคของผู้ป่วย และคำสั่งการรักษา

A3 กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์ หมายถึง บริการการตรวจรักษาและ ปฏิบัติหัตถการโดยจักษุแพทย์

A4 กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์ หมายถึง บริการหลังจากผู้ป่วยเสร็จสิ้น กระบวนการตรวจรักษาในขั้นตอนกิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ และ กิจกรรมการตรวจรักษา ของแพทย์ จากนั้นพยาบาลจะให้คำแนะนำด้านต่างๆ เช่น การรับยา

A5 กิจกรรมการบริหารจัดการ หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆที่เป็นการบริการ โดยรวมแก่ผู้ป่วยและกิจกรรมการอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยที่มารับบริการ ที่ห้องตรวจตา (รายละเอียดในพจนานุกรมกิจกรรม ภาคผนวก ค)

3.3.1.2 แบบบันทึกเวลาและวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมหลัก กิจกรรมรอง กิจกรรมย่อย เวลา ผู้ปฏิบัติกิจกรรม และวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม เวลารวม เวลาเฉลี่ย (รายละเอียดในภาคผนวก ง-1)

3.3.1.3 แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมหลัก กิจกรรมรอง กิจกรรมย่อย เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม เวลารวม เวลาเฉลี่ย (รายละเอียด ในภาคผนวก ง-2)

3.3.1.4 แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและกิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับการ จัดทำ ในรูปแบบตารางที่ระบุกิจกรรมหลัก กิจกรรมรอง กิจกรรมย่อย ชื่อ สกุล อายุ การวินิจฉัยโรค โรคประจำตัว สิทธิการรักษาพยาบาล เป็นผู้ป่วยใหม่หรือผู้ป่วยเก่า มาเองหรือส่งมารักษาต่อ ระดับสายตา กิจกรรมที่ได้รับ ผู้ปฏิบัติกิจกรรม วัสดุและจำนวนที่ใช้ในการทำกิจกรรม (รายละเอียดในภาคผนวก ง-3)

3.3.1.5 แบบบันทึกข้อมูลค่าแรงจัดทำในรูปแบบตารางที่ระบุ ชื่อ (รหัส) ตำแหน่ง เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าไม่ทำเวชปฏิบัติ ค่าเงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษ ของผู้ปฏิบัติงานด้านการสาธารณสุข(พ.ต.ส.) ค่าภาระงาน(P4P) เบี้ยเลี้ยงเหมาจ่าย ค่ารักษาพยาบาล ค่าอบรม/ค่าเดินทาง ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าเช่าบ้าน รวมค่าแรง ค่าแรงเฉลี่ย/เดือน ค่าแรงเฉลี่ย/นาที่ ไม่รวมค่าล่วงเวลาเนื่องจากห้องตรวจตาไม่มีบริการนอกเวลาราชการ (รายละเอียดในภาคผนวก ง-4)

3.3.2 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนบางส่วน

3.3.2.1 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำในรูปแบบตาราง แสดงรายการต้นทุนของโรงพยาบาลเกี่ยวกับ การบริการทำความสะอาด การบริการความปลอดภัย การบริการของหน่วยซักฟอก การบริการดูแลระบบคอมพิวเตอร์ งานเลขานุการ และ ค่าสาธารณูปโภค (รายละเอียดในภาคผนวก ง-5)

3.3.2.2 แบบบันทึกข้อมูลค่าสาธารณูปโภค จัดทำในรูปแบบตาราง แสดงรายการต้นทุนของโรงพยาบาล และต้นทุนบางส่วนของห้องตรวจตา เกี่ยวกับ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปาและน้ำบาดาล ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์และขนส่ง ค่าบริการสื่อสารและโทรคมนาคม ค่าจ้างเหมากำจัดขยะติดเชื้อ (รายละเอียดในภาคผนวก ง-6)

3.3.2.3 แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุของห้องตรวจตาที่ใช้ร่วมกัน จัดทำในรูปแบบตารางที่ระบุ รายการวัสดุสำนักงาน วัสดุงานบ้าน-งานครัว วัสดุคอมพิวเตอร์ วัสดุเชื้อเพลิง และค่าใช้จ่ายค่าวัสดุ (รายละเอียดในภาคผนวก ง-7)

3.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ใช้การตรวจสอบดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของกิจกรรมการบริการของห้องตรวจตา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งมีความชำนาญงานด้านการดูแลผู้ป่วยโรคตา ได้แก่ แพทย์เฉพาะทาง สาขาจักษุวิทยา ปฏิบัติงานโรงพยาบาลหาดใหญ่ 1 ท่าน และพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา ปฏิบัติงานที่ห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ 2 ท่าน ถู้อเกณฑ์การยอมรับได้ของผู้ทรงคุณวุฒิค่าดัชนีเท่ากับ 1.00 และนำเครื่องมือที่ได้รับมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ (รายละเอียดในภาคผนวก จ) การหาความเที่ยงของการจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้วิจัยและผู้ช่วย 3 ท่านเท่ากับ 0.8 (โดยคำนวณจากจำนวนครั้งของการสังเกตที่เหมือนกันหารด้วยจำนวนครั้งที่สังเกตทั้งหมด)

3.5 การดำเนินการเก็บข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนกิจกรรมแบบไปข้างหน้า ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลเวลาในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้ปฏิบัติงาน และผู้ปฏิบัติงานช่วยเก็บข้อมูลกิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับ สถานที่ในการดำเนินการศึกษา คือ ห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตา โรงพยาบาลหาดใหญ่ โดยผู้ศึกษาเก็บข้อมูลดังนี้

3.5.1 ข้อมูลกิจกรรม

3.5.1.1 เก็บข้อมูลกิจกรรมบริการของห้องตรวจตาโดยกำหนดเป็นกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อย และบันทึกรายละเอียดกิจกรรมของแต่ละขั้นตอน จัดทำเป็นพจนานุกรมกิจกรรม

3.5.1.2 เก็บรวบรวมข้อมูลการใช้เวลาของแต่ละกิจกรรมของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องตรวจตา เพื่อกำหนดเป็นเวลายามาตรฐานในการปฏิบัติงาน โดยใช้การศึกษาเวลา

แบบการจับเวลา หาจำนวนครั้งในการจับเวลาโดยการใช้สูตรความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และใช้วิธีการจับเวลาแต่ละครั้ง (flyback timing) เมื่อได้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติกิจกรรม นำเวลามาตรฐานมาทบทวนกับบุคลากรที่ปฏิบัติงานจริงอีกครั้ง สำหรับเวลากิจกรรมการบริการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ห้องบัตร ห้องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ห้องเอกซเรย์ ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการ ใช้เวลามาตรฐานของหน่วยงาน

3.5.1.3 เก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนการให้บริการผู้ป่วยแต่ละกิจกรรมในแต่ละโรค และนำมาคำนวณสัดส่วนปริมาณกิจกรรมของการบริการ

3.5.2 ข้อมูลต้นทุน

3.5.2.1 รวบรวมต้นทุนค่าแรงของเจ้าหน้าที่ห้องตรวจตาและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการบริการตรวจตา จากผู้ปฏิบัติงานและฝ่ายการเงินของโรงพยาบาลหาดใหญ่ คำนวณค่าแรงของผู้ปฏิบัติงานเป็นนาฬิกา และนำมาคำนวณค่าแรงตามระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม

3.5.2.2 รวบรวมต้นทุนค่าวัสดุ จากฝ่ายพัสดุและซ่อมบำรุง และบันทึกของห้องตรวจตา และระบุเข้ากิจกรรมตามความสัมพันธ์ของกิจกรรม

3.5.2.3 ต้นทุนปันส่วน ได้แก่ บริการรักษาความปลอดภัย บริการทำความสะอาด ค่าดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ค่าบริการของหน่วยซักฟอก และค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปาและน้ำบาดาล ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์และขนส่ง ค่าบริการสื่อสารและโทรคมนาคม ค่าจ้างเหมากำจัดขยะติดเชื้อ เก็บรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายการเงินและบัญชี และหน่วยงานต้นทุนที่เกี่ยวข้องนำมาคำนวณเข้ากิจกรรมตามความสัมพันธ์ของกิจกรรมนั้น ดังนี้

- ค่าบริการทำความสะอาด คำนวณจากเงินเดือนพนักงานทำความสะอาดหารด้วย 2 (เนื่องจากพนักงานทำความสะอาด 1 คน ปฏิบัติงาน 2 แผนก)

- งานเลขานุการ คำนวณจากการให้บริการของเลขานุการของกลุ่มงานหารด้วย 4 (เนื่องจากเลขานุการ 1 คน ให้บริการ 4 หน่วยงาน)

- ค่าบริการความปลอดภัย คำนวณจากพื้นที่ของห้องตรวจตา

- ค่าบริการหน่วยซักฟอก คำนวณจากจำนวนการใช้บริการ

- ค่าดูแลระบบคอมพิวเตอร์ คำนวณจากจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ของห้องตรวจตา

- ค่าวัสดุ วัสดุงานบ้านงานครัว สำนักงาน ยา และเวชภัณฑ์ เก็บรวบรวมข้อมูล

จากฝ่ายพัสดุและซ่อมบำรุง คลังยา และรายการเบิกจ่ายยาและเวชภัณฑ์ของห้องตรวจตา และกระจายต้นทุนเข้าสู่ทุกกิจกรรม

- ค่าสาธารณูปโภค เก็บรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายการเงินและบัญชี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายรวมทั้งโรงพยาบาล และกระจายต้นทุนเข้าสู่ทุกกิจกรรม ซึ่งมีการคำนวณดังนี้

- ค่าจ้างเหมากำจัดขยะติดเชื้อ คำนวณจากน้ำหนักขยะที่ส่งกำจัดของห้องตรวจตา

- ค่าไฟฟ้า คำนวณจากพื้นที่ใช้สอยของหน่วยงาน

- ค่าน้ำประปาและบาดาล คำนวณจากจำนวนหน่วยงานในโรงพยาบาล

- ค่าโทรศัพท์ คำนวณจากจำนวนหน่วยงานในโรงพยาบาล

- ค่าบริการสื่อสารและโทรคมนาคม คำนวณจากจำนวนหน่วยงาน

ในโรงพยาบาล

- ค่าไปรษณีย์และขนส่ง คำนวณจากจำนวนหน่วยงานในโรงพยาบาล

3.5.3 ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมของ Kuchta และ Zabek 2011 และ เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554 ซึ่งมี 8 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดรูปแบบการวิเคราะห์ต้นทุน เป็นต้นทุนกิจกรรมและต้นทุนปันส่วน (ประยุกต์จาก เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554)

ขั้นที่ 2 ทำการเลือกเฉพาะเจาะจงโรคที่ต้องการศึกษาต้นทุน คือต้องการศึกษากิจกรรมบริการโรคทางตาที่มีผู้มารับบริการมากที่สุด 10 อันดับแรก ได้แก่ 1) โรคต้อกระจก 2) โรคต้อหิน 3) การคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา 4) โรคต้อเนื้อ 5) โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา 6) โรคเยื่อตาอักเสบ 7) โรคจอประสาทตา 8) โรคท่อน้ำตา 9) โรคกึ่งยิงตา และ 10) การบาดเจ็บทางตา (ประยุกต์จาก Kuchta และ Zabek 2011)

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ว่ามีหน่วยงานใดที่มีส่วนในการให้บริการโรคทางตาบ้าง วิเคราะห์ หน้าที่งานที่ทำว่าขั้นตอนในการให้บริการเป็นอย่างไร จากนั้นจัดทำขั้นตอนการให้บริการของกิจกรรมทั้งหมดและตรวจสอบความถูกต้องกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

ขั้นที่ 4 ระบุขอบเขตกิจกรรมที่ต้องการวิเคราะห์ ร่างแผนที่กิจกรรมเพื่อหาความสัมพันธ์ต้นทุนกิจกรรมหลักกับต้นทุนกิจกรรมรอง และกิจกรรมย่อย (ประยุกต์จาก เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554)

ขั้นที่ 5 จัดทำพจนานุกรมให้ความหมายกิจกรรมทั้งหมด โดยจำแนกกิจกรรมหลัก กิจกรรมรองและกิจกรรมย่อย และรายละเอียดกิจกรรม อธิบายถึงความสัมพันธ์ของกิจกรรม (ประยุกต์จาก เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554)

ขั้นที่ 6 เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุน และรายละเอียดของกิจกรรม ระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม โดยการจับเวลาเบื้องต้นในการทำกิจกรรมของเจ้าหน้าที่แต่ละคนในแต่ละกิจกรรม กิจกรรมที่มากกว่า 2 นาที จับเวลา 5 ครั้ง และกิจกรรมที่น้อยกว่า 2 นาที จับเวลา 10 ครั้ง และนำมาคำนวณจำนวนครั้งในการจับเวลาโดยใช้สูตรค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการจับเวลาตามจำนวนครั้งที่คำนวณได้เพื่อหาเวลามาตรฐานในการทำกิจกรรม กรณีจำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรมน้อยกว่าที่คำนวณได้จะใช้จำนวนกิจกรรมที่ปฏิบัติจริง ต้นทุนของกิจกรรมหลัก กิจกรรมรอง และกิจกรรมย่อย และจำนวนผู้รับบริการในแต่ละโรค (ประยุกต์จาก Kuchta และ Zabek 2011 และ เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554)

ขั้นที่ 7 ทำการปันส่วนต้นทุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปยังต้นทุนการให้บริการโดยตรง และต้นทุนบริหารจัดการ จากนั้นปันส่วนต้นทุนบริหารจัดการไปยังต้นทุนกิจกรรมการบริการโดยตรง (ประยุกต์จาก Kuchta และ Zabek 2011)

ขั้นที่ 8 วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา และต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค (ประยุกต์จาก Kuchta และ Zabek 2011 และ เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย 2554)

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้านต้นทุนโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.6.1 เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนกิจกรรม ได้แก่ ค่าแรงและค่าวัสดุ ในการให้บริการผู้ป่วยของกิจกรรมการให้บริการโดยตรงทั้ง 4 กิจกรรม

3.6.2 เก็บข้อมูลต้นทุนทางป็นส่วน ได้แก่ การบริการทำความสะอาด งานเลขานุการ การบริการความปลอดภัย การบริการของหน่วยซักฟอก การบริการดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค และต้นทุนกิจกรรมบริหารจัดการ

3.6.3 นำต้นทุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องป็นส่วนเข้าสู่กิจกรรมหลักทั้ง 5 กิจกรรม (ป็นส่วนขั้นที่ 1)

3.6.4 นำต้นทุนกิจกรรมบริหารจัดการ (A5) มาป็นส่วนเข้าสู่กิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยทางตรง 4 กิจกรรมหลัก (ป็นส่วนขั้นที่ 2)

3.7 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากสาขาการจัดการระบบสุขภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลหาดใหญ่ และได้ผ่านการพิจารณาอนุญาตของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของโรงพยาบาลหาดใหญ่ก่อนศึกษาวิจัย รหัส ID 79 Protocol Number 077/2014 รวมทั้งการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยอธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการเก็บข้อมูล ประโยชน์ของการศึกษาวิจัยและสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้ตามต้องการ และข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล จะปกปิดเป็นความลับและนำเสนอทางวิชาการในภาพรวม

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การศึกษาต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยโดยลำดับดังนี้

4.1 ผลการวิจัย

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคทางตา 10 โรค ที่มีผู้มารับบริการมากที่สุด ในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ ได้แก่ 1) โรคต้อกระจก 2) โรคต้อหิน 3) การคัดกรองเบาหวานเข้าจอประสาทตา 4) โรคต้อเนื้อ 5) โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา 6) โรคเยื่อぶตาอักเสบ 7) โรคของจอประสาทตา 8) โรคต้อน้ำตา 9) โรคกึ่งยิงตา 10) การบาดเจ็บทางตา

4.1.2 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตารายกิจกรรม แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่

4.1.3 การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของการบริการผู้ป่วยโรคทางตาต่อรายโรคที่ผู้ป่วยมาใช้บริการ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่

4.2 การอภิปรายผล

4.1 ผลการวิจัย

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคทางตา 10 โรค ที่มีผู้มารับบริการมากที่สุดในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 452 ราย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.64 อยู่ในช่วงอายุ 7 เดือน ถึง 95 ปี อายุเฉลี่ย 53 ปี 9 เดือน (SD = 19.60) ส่วนใหญ่ใช้สิทธิค่ารักษาพยาบาลบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 62.83 รายละเอียดดังตารางที่ 4 และตารางที่ 5

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุและสัทธิคารักษาพยาบาล

ข้อมูลการรับบริการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	196	43.36
หญิง	256	56.64
อายุ (ปี)		
≤20	40	8.85
21-30	19	4.20
31-40	40	8.85
41-50	58	12.83
51-60	90	19.91
61-70	117	25.88
70	88	19.47
$\bar{X} = 53.91$,SD = 19.60 (ต่ำสุด 7 เดือน สูงสุด 95 ปี)		
สัทธิคารักษาพยาบาล		
บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	284	62.83
สวัสดิการข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ	66	14.60
ประกันสังคม	65	14.38
ชำระเงินเอง	35	7.74
ต่างดาว	2	0.44

ตารางที่ 5 แสดงโรคทางตา จำแนกตามข้อมูลทั่วไปที่พบบ่อยที่สุด

โรค	เพศ	ร้อยละ	อายุ (ปี)	ร้อยละ	สิทธิคำรักษาพยาบาล	ร้อยละ
โรคต้อกระจก	ชาย	58.51	>60	78.73	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	74.47
โรคต้อหิน	หญิง	65.71	>41	77.14	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	60.00
การคัดกรองเบาหวาน						
เข้าจอประสาทตา	หญิง	67.00	>51	83.82	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	75.00
โรคต้อเนื้อ	หญิง	69.05	>31	92.86	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	45.24
โรคเบาหวานเข้าจอ						
ประสาทตา	หญิง	53.33	>41	93.33	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	66.67
โรคจอประสาทตา	ชาย	56.67	>61	73.33	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	73.33
โรคเยื่อตาอักเสบ	หญิง	66.67	<20	33.33	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	43.33
โรคต้อน้ำตา	หญิง	78.57	>41	75.00	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	64.29
โรคกึ่งยิงตา	หญิง	60.00	>20	43.33	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	56.67
การบาดเจ็บทางตา	ชาย	66.67	15-59	83.33	ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	40.00

สรุป ผู้ป่วยโรคทางตาที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โรคที่พบบ่อยในเพศชายมากกว่าเพศหญิงคือ การบาดเจ็บทางตา ผู้มารับบริการ ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ จะมีบางโรคที่พบบ่อยในผู้ที่มีอายุน้อย ได้แก่ โรคเยื่อตาอักเสบ โรคกึ่งยิงตา ส่วนโรคต้อน้ำตาซึ่งจะพบบ่อยในวัยผู้ใหญ่เป็นส่วนใหญ่กับวัยเด็ก แต่จะไม่ค่อยพบบ่อยในวัยรุ่น สำหรับ สิทธิคำรักษาพยาบาลผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า รองลงมาเป็นสิทธิสวัสดิการข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และสิทธิประกันสังคมใกล้เคียงกัน มีส่วนน้อยที่ใช้สิทธิชำระเงิน ในการศึกษาครั้งนี้ มีผู้ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและประกันสังคมรวมกันร้อยละ 77.21

4.1.2 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตารายกิจกรรม แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตารายกิจกรรม แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ มีดังนี้

ต้นทุนกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตามีทั้งหมด 5 กิจกรรมหลัก โดย 4 กิจกรรมหลักเป็นกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยโดยตรง และอีก 1 กิจกรรมหลักเป็นกิจกรรมสนับสนุนการบริการ กิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ 1) กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย (A1) 2) กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ (A2) 3) กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์ (A3) 4) กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์ (A4) ส่วนกิจกรรมสนับสนุนการบริการ คือ กิจกรรมการบริหารจัดการ (A5)

จากการศึกษากิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตาในกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยโดยตรง ทั้งหมด 4 กิจกรรมหลัก พบว่า ต้นทุนที่สูงที่สุดเป็นค่าวัสดุ รองลงมาเป็นค่าแรง และต้นทุนปันส่วน โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 44.25 : 51.10 : 4.65 กิจกรรมที่มี

ต้นทุนสูงที่สุดคือ กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์ เท่ากับ 100,186.17 บาท รองลงมาคือ กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ เท่ากับ 34,813.20 บาท กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์ เท่ากับ 24,267.38 บาท และกิจกรรมที่มีต้นทุนต่ำที่สุดคือ กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย เท่ากับ 9,622.88 บาท โดยต้นทุนกิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์ที่สูงที่สุด คือต้นทุนค่าวัสดุ ส่วนต้นทุนกิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์ และกิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วยที่สูงที่สุดเป็นต้นทุนค่าแรง รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงต้นทุนกิจกรรมบริการผู้ป่วยโรคทางตา จำแนกตามกิจกรรมหลัก

กิจกรรมหลัก	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)*	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุน ปีนส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุ รวม(บาท)			
A1 กิจกรรมการคัด กรองและประวัติผู้ป่วย	17.06	1,356	6,647.87	540.22	2,434.79	9,622.88	32.78
A2 กิจกรรมปฏิบัติการ และหัตถการ	124.41	915	27,040.75	5,308.04	2,464.41	34,813.20	481.92
A3 กิจกรรมการตรวจ รักษาของแพทย์	68.86	685	22,315.99	106.45	1,844.94	24,267.38	384.60
A4 กิจกรรมการบริการ หลังพบแพทย์	121.37	1,406	18,736.07	80,345.83	1,104.27	100,186.17	815.40
รวม	331.70	4,362	74,740.68	86,300.54	7,848.41	168,889.63	1,714.70

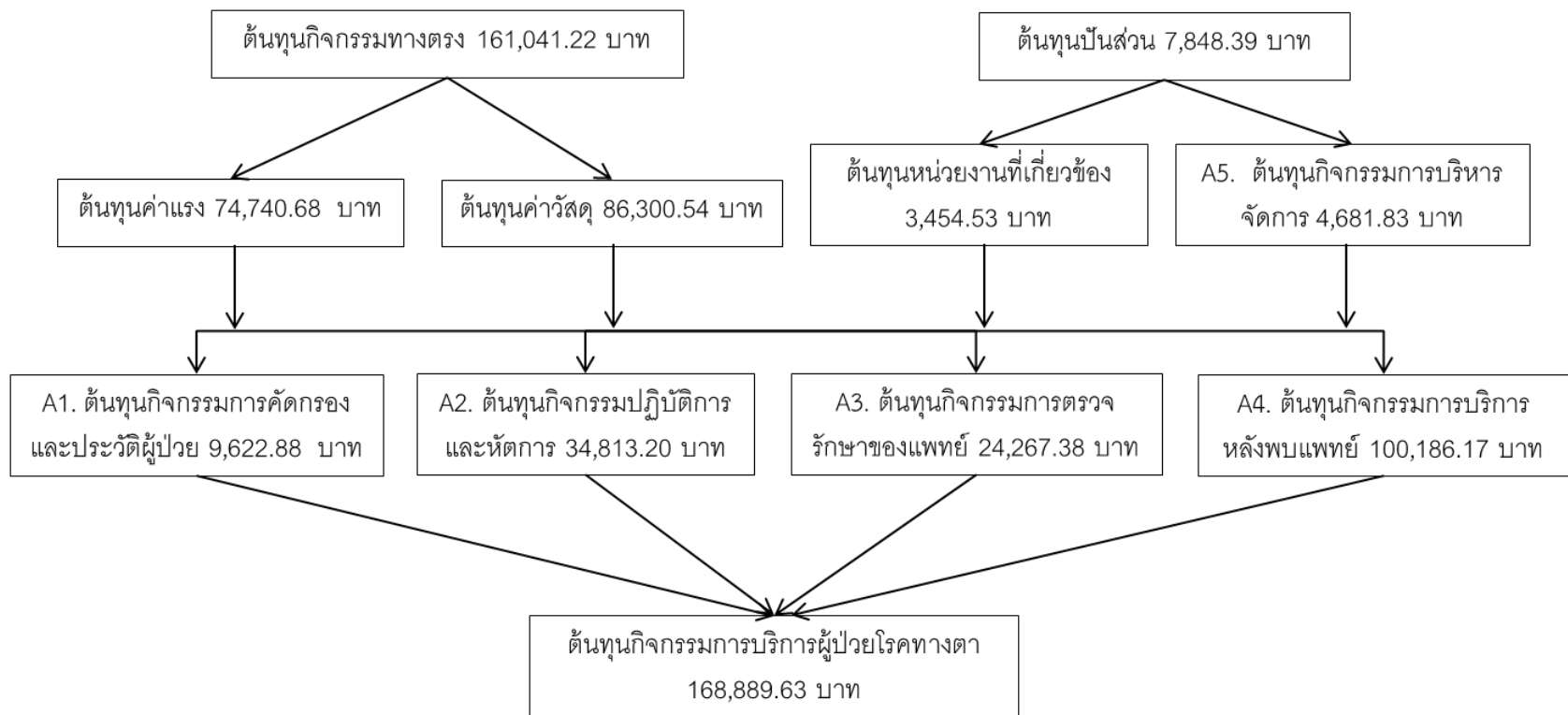
หมายเหตุ * เวลาต่อกิจกรรม ได้มาจากเวลารวมในการปฏิบัติกิจกรรมรองและกิจกรรมย่อย

สำหรับต้นทุนการบริหารจัดการ (A5) ต้นทุนรวมสูงที่สุดคือ กิจกรรมประวัติผู้ป่วย ในคอมพิวเตอร์/ใบคัดกรองผู้ป่วย 2,081.18 บาท รองลงมาคือ กิจกรรมการเตรียมความพร้อม ของสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ในตอนเช้าก่อนตรวจ เท่ากับ 782.46 บาท และกิจกรรมคุณภาพ 651.65 บาท ส่วนต้นทุนบริหารจัดการที่มีต้นทุนต่ำที่สุดคือ กิจกรรมการเบิกยา และวัสดุอุปกรณ์ เท่ากับ 140.87 บาท ต้นทุนบริหารจัดการที่สูงที่สุดเป็นต้นทุนค่าแรง รายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริหารจัดการ

กิจกรรมการบริหารจัดการ (A5)	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง*)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุน ปันส่วน	ต้นทุน กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรง (บาท)	ค่าวัสดุ (บาท)		
1. กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ในตอนเช้าก่อนตรวจ	77.31	60	717.26	0.00	65.20	782.46
2. กิจกรรมการเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่หลังตรวจ	60.00	60	523.32	0.00	65.20	588.52
3. กิจกรรมการเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ส่งหน่วยจ่ายกลาง	65.86	60	371.95	0.00	65.20	437.15
4. กิจกรรมการเบิกยา และวัสดุ อุปกรณ์	54.22	6	133.79	0.56	6.52	140.87
5. กิจกรรมประวัติผู้ป่วยใน คอมพิวเตอร์/ใบคัดกรองผู้ป่วย	264.37	60	2,015.98	0.00	65.20	2,081.18
6. กิจกรรมคุณภาพ	720.00	19	631.00	0.00	20.65	651.65
รวม	1,241.76	265	4,393.30	0.56	287.97	4,681.83

หมายเหตุ * จำนวนกิจกรรมได้มาจากจำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรมในช่วงระยะเวลาที่เก็บข้อมูล (พ.ย.57-ม.ค.58)



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่

เมื่อศึกษารายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยทางตรงแล้วหาวิเคราะห์แต่ละกิจกรรม จะมีรายละเอียดของต้นทุนแต่ละกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย (A1) กิจกรรมที่มีต้นทุนรวมสูงที่สุดคือ กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ เท่ากับ 6,221.03 บาท รองลงมาเป็นกิจกรรมการรับผู้ป่วย เท่ากับ 2,103.31 บาท และกิจกรรมที่มีต้นทุนต่ำที่สุดคือ กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย เท่ากับ 1,298.53 บาท ต้นทุนกิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วยที่สูงที่สุดเป็นต้นทุนค่าแรง รายละเอียด ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงต้นทุนกิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย

กิจกรรมการคัดกรอง และประวัติผู้ป่วย (A1)	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปัน ส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุ รวม(บาท)			
1. กิจกรรมการเตรียม ประวัติผู้ป่วย							
1.1 กรณีผู้ป่วยใหม่							
1.1.1 มีใบส่งตัว	5.00	19	92.15	19.00	0.00	111.15	5.85
1.1.2 ไม่มีใบส่งตัว	3.00	26	75.66	19.50	0.00	95.16	3.66
1.2 กรณีผู้ป่วยเก่า							
1.2.1 มีนัด	2.00	95	184.30	0.00	0.00	184.30	1.94
1.2.2 ไม่ได้นัด	3.00	312	907.92	0.00	0.00	907.92	2.91
2. กิจกรรมการรับผู้ป่วย	0.49	452	384.20	501.72	1,217.39	2,103.31	4.65
3. กิจกรรมการวัด สายตาและซักประวัติ	3.57	452	5,003.64	0.00	1,217.39	6,221.03	13.76
รวม	17.06	1,356	6,647.87	540.22	2,434.79	9,622.88	32.78

กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ (A2) กิจกรรมที่มีต้นทุนสูงที่สุดคือ กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตาเท่ากับ 22,819.17 บาท รองลงมาคือ กิจกรรมการล้างท่อน้ำตาเท่ากับ 2,850.60 บาท และกิจกรรมการเจาะกึ่งยิงเท่ากับ 2,697.65 บาท กิจกรรมที่มีต้นทุนต่ำที่สุดคือ กิจกรรมการถ่ายภาพจอประสาทตาเท่ากับ 54.62 บาท ต้นทุนกิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการที่สูงที่สุดเป็นต้นทุนค่าแรงเท่ากับ 27,040.75 บาท รายละเอียดดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงต้นทุนกิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ

กิจกรรมปฏิบัติการ และหัตถการ (A2)	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปัน ส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
1. กิจกรรมการวัดความดันตา	0.52	431	387.90	0.00	1,160.83	1,548.73	3.59
2. กิจกรรมการวัดสายตาสั้น หรือยาวผิดปกติ	4.40	29	570.43	29.00	78.11	677.54	23.36
3. กิจกรรมการหยอดยาขยาย ม่านตา	24.27	197	2,137.53	916.05	530.59	22,819.17	115.83
4. กิจกรรมการล้างท่อน้ำตา	4.24	90	1,705.50	902.70	242.40	2,850.60	31.67
5. กิจกรรมวัดความโค้งของ กระจกตา/วัดค่าเลนส์แก้วตา เทียม	10.36	71	801.59	193.12	191.23	1,185.94	16.70
6. กิจกรรมการตรวจลาน สายตา	23.31	13	330.33	7.02	35.01	372.36	28.64
7. กิจกรรมการตรวจจอ ประสาทตาด้วยเครื่อง OCT	5.24	57	325.47	1,923.18	153.52	2,402.17	42.14
8. กิจกรรมการถ่ายภาพจอ ประสาทตา	3.28	5	17.90	23.25	13.47	54.62	10.92
9. กิจกรรมการเจาะกึ่งยิง	20.30	15	1,361.10	1,296.15	40.40	2,697.65	179.84
10. กิจกรรมการล้างตา	20.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11. กิจกรรมการเช็ดตา	3.12	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12. กิจกรรมการปิดตาแน่น	5.37	7	168.00	17.57	18.85	204.42	29.20
รวม	124.41	915	27,040.75	5,308.04	2,464.41	3,4813.20	481.92

กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์ (A3) กิจกรรมที่มีต้นทุนสูงที่สุด คือ กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp เท่ากับ 15,261.03 บาท รองลงมา กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วย Indirect ophthalmoscope หรือ เลนส์ขยาย เท่ากับ 6,519.61 บาท และกิจกรรมการยิงเลเซอร์ PRP เท่ากับ 1,337.63 บาท กิจกรรมที่ต้นทุนต่ำที่สุด คือ กิจกรรมการอัลตราซาวด์ตา เท่ากับ 17.41 บาท ต้นทุนกิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์ที่สูงที่สุดเป็นต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 22,315.99 บาท รายละเอียดดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงต้นทุนกิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์

กิจกรรมการตรวจรักษา ของแพทย์ (A3)	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุน ปีนส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
1. กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp	3.11	452	14,043.64	0.00	1,217.39	15,261.03	33.76
2. กิจกรรมการอัลตราซาวด์ ตา	2.03	2	40.56	2.00	5.39	47.95	23.97
3. กิจกรรมการตรวจจอ ประสาทตาด้วย Indirect ophthalmoscope หรือ เลนส์ขยาย	3.06	196	5,991.72	0.00	527.89	6,519.61	33.26
4. กิจกรรมการฉีดยา	22	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5. กิจกรรมการยิงเลเซอร์							
5.1 Laser PRP	18.3	10	1,236.40	74.30	26.93	1,337.63	133.76
5.2 Laser PI	17	2	231.56	8.30	5.39	245.25	122.62
6. การเย็บสิ่งแปลกปลอม ที่ตา	3.36	23	772.11	21.85	61.95	855.91	37.21
รวม	68.86	685	22,315.99	106.45	1,844.94	24,267.38	384.58

กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์ (A4) กิจกรรมที่มีต้นทุนสูงที่สุด คือ กิจกรรมยา เท่ากับ 74,435.13 บาท รองลงมาคือ กิจกรรมการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) เท่ากับ 9,234.27 บาท กิจกรรมการตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis) เท่ากับ 3,807.15 บาท ส่วนต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ กิจกรรมการเงินกรณีไม่มียา เท่ากับ 49.60 บาท ต้นทุนกิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์ที่สูงที่สุดเป็นต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 80,345.83 บาท รายละเอียดดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลหลังพบแพทย์

กิจกรรมการพยาบาล หลังพบแพทย์ (A4)	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
1. กิจกรรมการแนะนำ และการนัด							
1.1 การนัดเพื่อผ่าตัด	7.01	100	3,133.00	148.00	269.33	3,550.33	35.50
1.2 การแนะนำ/นัด ทั่วไป	1.27	232	1,317.76	39.44	624.86	1,982.06	8.54
2. กิจกรรมการส่งตรวจ ทางห้องปฏิบัติการและ ตรวจพิเศษ							
2.1 การเตรียมการส่ง ตรวจ	1.10	69	339.48	30.36	185.84	555.68	8.05
2.2 การตรวจ CBC	10.04	69	4,830.00	4,404.27	0.00	9,234.27	133.83
2.3 การตรวจ UA	10.00	51	1,412.70	2,394.45	0.00	3,807.15	74.65
2.4 การตรวจ Bio chem	30.00	11	1,082.40	1,062.71	0.00	2,145.11	195.01
2.5 การตรวจ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	26.00	67	2,418.70	100.50	0.00	2,519.20	37.60
2.6 การเอกซเรย์ปอด	9.00	54	1,123.74	24.30	0.00	1,148.04	21.26
3. กิจกรรมการส่งผู้ป่วย นอนพักในหอผู้ป่วย	23.56	9	301.41	74.79	24.24	400.44	44.49
4. กิจกรรมการเงิน							
4.1 กรณีมียา	1.00	292	359.16	0.00	0.00	359.16	1.23
4.2 กรณีไม่มียา	0.25	160	49.60	0.00	0.00	49.60	0.31
5. กิจกรรมยา	2.14	292	2,368.12	72,067.01	0.00	74,435.13	254.91
รวม	121.37	1,406	18,736.07	80,345.83	1,104.27	100,186.17	815.40

4.1.3 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตาต่อรายโรคที่ผู้ป่วยมาใช้ บริการ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่

เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตาต่อรายโรค พบว่าโรคต้อหิน มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคสูงที่สุด เท่ากับ 1,336.54 บาท รองลงมา คือ โรคของจอประสาทตา เท่ากับ 1,292.45 บาท และโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา 1,175.78 บาท โรคที่มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคต่ำที่สุดคือ โรคเยื่อぶตาอักเสบ เท่ากับ 155.82 บาท รายละเอียดดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตาต่อรายโรค

โรค	ต้นทุนกิจกรรมเฉลี่ย(บาท)
1. โรคต้อหิน	1,336.54
2. โรคจอประสาทตา	1,292.45
3. โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา	1,175.78
4. โรคต้อกระจก	840.68
5. โรคท่อน้ำตา	716.72
6. การคัดกรองเบาหวานเข้าจอประสาทตา	480.76
7. โรคกึ่งยิงตา	375.98
8. การบาดเจ็บทางตา	236.68
9. โรคต้อเนื้อ	177.14
10. โรคเยื่อぶตาอักเสบ	155.82

เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคจำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน ผลการศึกษา มี ดังนี้

4.1.3.1 โรคต่อกระจก มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 840.68 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 26,018.90 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 12,652.03 บาท และ ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 2,728.36 บาท โดยสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 62.85: 30.56: 6.59 รายละเอียดดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคต่อกระจก จำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน

โรคต่อกระจก	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปัน ส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุ รวม(บาท)			
A1 กิจกรรมการคัด กรองและประวัติผู้ป่วย	17.06	282	1,395.96	109.34	506.35	2,011.65	32.78
A2 กิจกรรมปฏิบัติการ และหัตถการ	49.03	327	8,845.07	1,836.37	880.72	11,562.16	233.31
A3 กิจกรรมการตรวจ รักษาของแพทย์	8.20	153	4,713.92	1.00	412.08	5,127.00	91.00
A4 กิจกรรมการบริการ หลังพบแพทย์	67.81	473	11,063.95	10,705.32	929.20	22,698.47	483.59
รวม	142.10	1,235	26,018.90	12,652.03	2,728.36	41,399.29	840.68

4.1.3.2 โรคต่อหิน มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 1,336.54 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 6,681.00 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 51,901.93 บาท และต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 1,082.73 บาท โดยสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนทางอ้อม เท่ากับ 11.20: 86.99: 1.81 รายละเอียดดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคต่อหิน จำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน

โรคต่อหิน	เวลาต่อ กิจกรรม (นาท)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
A1 กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย	17.06	210	990.57	82.70	377.07	1,450.34	32.78
A2 กิจกรรมปฏิบัติการณ์และหัตถการ	57.74	107	1,860.77	439.07	288.19	2,588.03	213.58
A3 กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์	23.17	84	2,773.30	8.30	226.24	3,007.84	189.65
A4 กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์	35.23	205	1,056.36	51,371.86	191.23	52,619.45	900.54
รวม	133.20	606	6,681.00	51,901.93	1,082.73	59,665.66	1,336.54

4.1.3.3 การคัดกรองเบาหวานเข้าจอประสาทตา มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคเท่ากับ 480.76 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 13,120.17 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 2,333.27 บาท และต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 1,284.73 บาท โดยสัดส่วนต้นทุน ค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 78.38 : 13.94: 7.68 รายละเอียดดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของการคัดกรองเบาหวานเข้าจอประสาทตา จำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน

การคัดกรองเบาหวานเข้า จอประสาทตา	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุ รวม(บาท)			
A1 กิจกรรมการคัดกรอง และประวัติผู้ป่วย	9.06	204	995.83	75.48	366.30	1,437.61	23.27
A2 กิจกรรมปฏิบัติการณ์และ หัตถการ	30.03	137	7,444.23	349.94	368.99	8,163.16	161.57
A3 กิจกรรมการตรวจรักษา ของแพทย์	6.17	136	4,191.52	0.00	366.30	4,557.82	67.03
A4 กิจกรรมการบริการหลัง พบแพทย์	4.66	145	488.59	1,907.85	183.15	2,579.59	228.89
รวม	49.92	622	13,120.17	2,333.27	1,284.73	16,738.17	480.76

4.1.3.4 โรคต่อเนื้อ มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 177.14 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 2,624.54 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 2,508.03 บาท และต้นทุนปีนส่วน เท่ากับ 490.19 บาท โดยสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปีนส่วน เท่ากับ 46.68: 44.60: 8.72 รายละเอียดดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคต่อเนื้อ จำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน

โรคต่อเนื้อ	เวลาต่อ กิจกรรม (นาท)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุน ปีนส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
A1 กิจกรรมการคัดกรอง และประวัติผู้ป่วย	10.06	126	622.86	51.12	226.24	900.22	24.99
A2 กิจกรรมปฏิบัติการณ์และ หัตถการ	0.52	42	37.80	0.00	113.12	150.92	3.59
A3 กิจกรรมการตรวจรักษา ของแพทย์	3.11	42	1,304.94	0.00	113.12	1,418.06	33.76
A4 กิจกรรมการบริการหลัง พบแพทย์	11.67	96	658.94	2,456.91	37.71	3,153.56	114.80
รวม	25.36	306	2,624.54	2,508.03	490.19	5,622.76	177.14

4.1.3.5 โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 1,175.78 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 7,082.61 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 4,014.81 บาท และต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 619.47 บาท โดยสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 60.45 : 34.27 : 5.29 รายละเอียดดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา จำแนก ตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน

โรคเบาหวาน เข้าจอประสาทตา	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
A1 กิจกรรมการคัดกรอง และประวัติผู้ป่วย	14.06	90	432.29	34.30	161.60	628.19	29.12
A2 กิจกรรมปฏิบัติกร และหัตถการ	48.07	68	3,246.82	379.40	183.15	3,809.37	212.56
A3 กิจกรรมการตรวจ รักษาของแพทย์	24.47	66	2,684.11	52.01	177.76	2,913.88	200.79
A4 กิจกรรมการบริการ หลังพบแพทย์	97.81	83	719.39	3,549.10	96.96	4,365.45	733.31
รวม	184.41	307	7,082.61	4,014.81	619.47	11,716.89	1,175.78

4.1.3.6 โรคจอประสาทตา มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 1,292.45 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 9,069.41 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 6,552.20 บาท และ ต้นทุนปันส่วนเท่ากับ 794.54 บาท โดยสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 55.25: 39.91: 4.84 รายละเอียดดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคจอประสาทตา จำแนกตามกิจกรรม และชนิดของต้นทุน

โรคจอประสาทตา	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
A1 กิจกรรมการคัดกรอง และประวัติผู้ป่วย	17.06	90	452.66	43.05	161.60	657.31	32.78
A2 กิจกรรมปฏิบัติกร และหัตถการ	75.62	95	3,628.71	798.97	255.87	4,683.55	272.88
A3 กิจกรรมการตรวจ รักษาของแพทย์	26.50	63	2,209.83	23.29	169.68	2,402.80	224.76
A4 กิจกรรมการบริการ หลังพบแพทย์	121.37	129	2,778.21	5,686.89	207.39	8,672.49	762.03
รวม	240.55	377	9,069.41	6,552.20	794.54	16,416.15	1,292.45

4.1.3.7 โรคเยื่อตาอักเสบ มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 155.82 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,693.39 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 2,219.48 บาท และ ต้นทุนปันส่วนเท่ากับ 320.51 บาท โดยสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 40.00: 52.43: 7.57 รายละเอียดดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 แสดงต้นทุนของโรคเยื่อตาอักเสบ จำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน

โรคเยื่อตาอักเสบ	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
A1 กิจกรรมการคัดกรองและ ประวัติผู้ป่วย	10.06	90	444.90	35.55	161.60	642.05	24.99
A2 กิจกรรมปฏิบัติการและ หัตถการ	0.52	25	22.50	0.00	67.33	89.83	3.59
A3 กิจกรรมการตรวจรักษา ของแพทย์	3.11	30	932.10	0.00	80.80	1,012.90	33.76
A4 กิจกรรมการบริการหลัง พบแพทย์	4.66	63	293.89	2,183.93	10.77	2,488.59	93.48
รวม	18.35	208	1,693.39	2,219.48	320.51	4,233.38	155.82

4.1.3.8 โรคท่อน้ำตา มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 716.72 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 2,679.45 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1,675.88 บาท และต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 436.32 บาท โดยสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 55.92 : 34.98 : 9.11 รายละเอียดดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคท่อน้ำตา จำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน

โรคเยื่อตาอักเสบ	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
A1 กิจกรรมการคัดกรองและ ประวัติผู้ป่วย	7.06	84	415.24	31.08	150.83	597.15	21.33
A2 กิจกรรมปฏิบัติการณ์และ หัตถการ	4.76	41	361.80	180.54	110.43	652.77	35.27
A3 กิจกรรมการตรวจรักษา ของแพทย์	3.11	28	869.96	0.00	75.41	945.37	33.76
A4 กิจกรรมการบริการหลัง พบแพทย์	121.37	88	1,032.45	1,464.26	99.65	2,596.36	626.36
รวม	136.30	241	2,679.45	1,675.88	436.32	4,791.65	716.72

4.1.3.9 โรคกึ่งยิงตา มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 375.98 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 3,057.55บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 2,617.47 บาท และต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 490.81 บาท โดยสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 49.59 : 42.45 : 7.96 รายละเอียดดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของโรคกึ่งยิงตา จำแนกตามกิจกรรมและชนิดของต้นทุน

โรคกึ่งยิงตา	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
A1 กิจกรรมการคัดกรอง และประวัติผู้ป่วย	10.06	90	442.96	34.80	160.67	638.43	26.90
A2 กิจกรรมปฏิบัติการณ์และ หัตถการ	25.06	36	1,398.05	1,306.18	95.85	2,800.08	215.02
A3 กิจกรรมการตรวจรักษา ของแพทย์	3.11	30	932.10	0.00	79.87	1,011.97	33.73
A4 กิจกรรมการบริการหลัง พบแพทย์	10.40	58	284.44	1,276.49	154.42	1,715.35	100.33
รวม	48.63	214	3,057.55	2,617.47	490.81	6,165.83	375.98

4.1.3.10 การบาดเจ็บทางตา มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 236.68 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 2,713.66 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1,163.42 บาท และ ต้นทุนปันส่วนเท่ากับ 428.24 บาท โดยสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 63.03 : 27.02 : 9.95 รายละเอียดดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 แสดงต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของการบาดเจ็บทางตา จำแนกตามกิจกรรม และชนิดของต้นทุน

การบาดเจ็บทางตา	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	จำนวน กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
A1 กิจกรรมการคัดกรอง และประวัติผู้ป่วย	15.06	90	454.60	42.80	161.60	659.00	30.84
A2 กิจกรรมปฏิบัติการณ์และ หัตถการ	5.89	37	195.00	17.57	99.65	312.22	32.80
A3 กิจกรรมการตรวจรักษา ของแพทย์	6.47	53	1,704.21	21.85	142.75	1,868.81	70.98
A4 กิจกรรมการบริการหลัง พบแพทย์	28.22	66	359.85	1,081.20	24.24	1,465.29	102.07
รวม	55.64	246	2,713.66	1,163.42	428.24	4,305.32	236.68

4.2 อภิปรายผล

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้นำเสนอการอภิปรายผลจากการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการตามวัตถุประสงค์ 2 ประเด็นดังนี้

4.2.1 ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ โดยวัดเป็นต้นทุนรายกิจกรรม (บาท/กิจกรรม)

4.2.1.1 ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย 452 ราย จาก 10 โรค ที่มีผู้มารับบริการมากที่สุด พบว่า ต้นทุนที่สูงที่สุดเป็นค่าวัสดุ รองลงมาเป็นค่าแรง และต้นทุนปันส่วน โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 44.25 : 51.10 : 4.65 คล้ายกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการผ่าตัดสลายต้อกระจกด้วยคลื่นความถี่สูงในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ของสุพัตรา ฉาไฮสง และมุกดา เอี่ยมสวัสดิกุล 2558 ผลการศึกษา ต้นทุนต่อราย และต้นทุนกิจกรรมการผ่าตัดสลายต้อกระจกด้วยคลื่นความถี่สูง มีต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุด แต่แตกต่างจากงานวิจัยการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมของ

นี้ ๒๕๔๙ และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยด้วยโรคทางตา โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ของสุภัญญา เตชะสุวรรณ ๒๕๔๙ ผลการศึกษาพบว่าสัดส่วนต้นทุนค่าแรงสูงสุด ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ต้นทุนกิจกรรมการบริการขึ้นอยู่กับบริบทและต้นทุนพื้นฐานของแต่ละหน่วยงานที่ให้บริการ ลักษณะ การให้บริการในแต่ละโรค รูปแบบวิธีการคิดต้นทุน และช่วงเวลาการศึกษา

4.2.1.2 ต้นทุนกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตาในกิจกรรมการให้บริการ ผู้ป่วยโดยตรงทั้งหมด 4 กิจกรรมหลัก พบว่า กิจกรรมที่มีต้นทุนสูงที่สุดคือ

1) กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์ มีต้นทุนเท่ากับ 100,186.17 บาท ต้นทุนที่สูงที่สุดเป็นค่าวัสดุ กิจกรรมย่อยที่ต้นทุนสูงที่สุดเป็นกิจกรรมยา โดยเฉพาะโรคต้อหิน จะมีต้นทุนค่ายาสูงสุด อธิบายได้ว่า โรคต้อหินเป็นโรคที่จำเป็นต้องใช้ยาในการรักษาควบคุมความดันตา และยาที่ใช้รักษาโรคต้อหินมีราคาแพง นอกจากนี้การให้บริการผู้ป่วยโรคต้อหินให้สามารถควบคุม ความดันตาได้ ต้องใช้ระยะเวลาที่ผู้ป่วยนานขึ้น จึงทำให้ต้องจ่ายยาให้ผู้ป่วยมากขึ้นตามระยะเวลาที่ ส่งผลให้ต้นทุนค่ายาสูงขึ้น ในส่วนของโรคต้อกระจก การคัดกรองเบาหวานเข้าจอประสาทตา โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา โรคจอประสาทตา ซึ่งเป็นโรคที่ไม่ได้รักษาด้วยยาเป็นหลักก็มีต้นทุน กิจกรรมยาสูงที่สุดเช่นเดียวกัน เนื่องจากผู้ป่วยที่มารักษาด้วยโรคเหล่านี้มีอัตราการตายอย่างอื่นร่วมด้วย และจำเป็นต้องใช้ยาในการรักษาด้วย จึงส่งผลให้ค่าวัสดุสูงขึ้น

2) กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ มีต้นทุน เท่ากับ 34,813.20 บาท ต้นทุนที่สูงที่สุดเป็นต้นทุนค่าแรง เนื่องจากขั้นตอนนี้ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติงาน เช่น กิจกรรม การหยอดยาขยายม่านตา กิจกรรมการเจาะกึ่งยิง ต้นทุนค่าแรงผันแปรตามเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม ทำให้ต้นทุนในกิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการสูงเป็นอันดับที่สอง

3) กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์ มีต้นทุน เท่ากับ 24,267.38 บาท ต้นทุนที่สูงที่สุดเป็นต้นทุนค่าแรง เนื่องจากต้นทุนค่าแรงแพทย์สูง เนื่องจากเป็นแพทย์เฉพาะทาง ที่มีชำนาญและมีประสบการณ์ ส่งผลให้มีต้นทุนค่าแรงสูง

4) กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วยมีต้นทุนต่ำที่สุด เท่ากับ 9,622.88 บาท (ต้นทุนที่สูงที่สุดเป็นต้นทุนค่าแรง) เนื่องจากกิจกรรมนี้มีการใช้วัสดุน้อย ระยะเวลา ในการปฏิบัติกิจกรรมไม่นาน และค่าแรงของผู้ปฏิบัติกิจกรรมก็ไม่สูง ทำให้ต้นทุนกิจกรรมการคัดกรอง และประวัติผู้ป่วยมีต้นทุนต่ำที่สุด คล้ายกับการศึกษาต้นทุนกิจกรรมบริการการตรวจวินิจฉัยโรค ต้อกระจก ในงานผู้ป่วยนอกจักษุโรงพยาบาลศรีสะเกษของเนตรนภา หลักฐาน และ สุรเดช ประดิษฐ์บุทุภา ๒๕๕๔ พบว่ากิจกรรมวัดระดับสายตา (เป็นกิจกรรมย่อยในการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย) มีต้นทุน ต่ำสุดเช่นกัน

4.2.1.3 ต้นทุนกิจกรรมการบริหารจัดการ ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าแรง กิจกรรมที่มีต้นทุนสูงตามลำดับดังนี้

1) กิจกรรมประวัติผู้ป่วยในคอมพิวเตอร์/ใบคัดกรอง มีต้นทุนค่าแรง สูงที่สุดเท่ากับ 2,081.18 บาท อธิบายว่า ในกิจกรรมนี้แม้จะมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ในการให้บริการ แต่บุคลากรบางรายไม่ชำนาญในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบกับ เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนไม่เพียงพอ การจัดบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มารับบริการ ที่มีเป็นจำนวนมาก ทำให้บุคลากรต้องรีบเร่งในการให้บริการและใช้การเขียน การทำให้ต้องเขียน

ประวัติในใบคัดกรองก่อนแล้วค่อยมาลงข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่หลัง ซึ่งสามารถคัดกรองและตรวจได้เร็วกว่าการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งต้องสแกนใบคัดกรองไว้เป็นหลักฐานประวัติการรักษาผู้ป่วย ในกิจกรรมนี้ต้องใช้พยาบาล 2-3 คน และผู้ช่วยพยาบาล 2-3 คน ทำให้ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมนาน จึงทำให้ต้นทุนค่าแรงสูงกว่าต้นทุนอื่น

2) ต้นทุนกิจกรรมการเตรียมความพร้อมของสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ตอนเข้าก่อนตรวจ เท่ากับ 782.46 บาท อธิบายว่า ในการให้บริการของห้องตรวจตามีกิจกรรมการบริการ การปฏิบัติการและหัตถการหลากหลายกิจกรรม และมีห้องตรวจหลายห้อง ซึ่งจะต้องมีการเตรียมความพร้อมก่อนการให้บริการในทุกวัน ทำให้ต้นทุนสูงได้ ซึ่งการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยในจักษุคลินิก โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัยของวนิดา ศรีม่วง 2550 พบว่า กิจกรรมบริการที่มีต้นทุนสูงสุด คือการเตรียมห้องตรวจ

3) ต้นทุนกิจกรรมคุณภาพ เท่ากับ 651.65 บาท อธิบายว่า เนื่องจากการประชุมเพื่อต้องการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ประชุมเพื่อชี้แจงระบบบริการของหน่วยงาน และองค์กร ซึ่งต้องใช้เวลาในการประชุมมาก และบุคลากรต้องเข้าร่วมประชุมทุกคนจึงทำให้เกิดต้นทุน

เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมย่อย พบว่า กิจกรรมยามีต้นทุนสูงที่สุด เท่ากับ 74,435.13 บาท รองลงมาเป็นกิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา เท่ากับ 22,819.17 บาท และกิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp เท่ากับ 15,261.03 บาท การที่ต้นทุนกิจกรรมย่อยเหล่านี้สูง เนื่องจากตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนได้แก่ จำนวนกิจกรรมที่มาก นอกจากนี้ในกิจกรรมยามีต้นทุนค่ายาสูง

ผลการวิจัยครั้งนี้เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลการวิจัยที่ได้มีการศึกษา พบว่า

- 1) กิจกรรมวัดความโค้งของกระจกตา/วัดค่าเลนส์แก้วตาเทียม เท่ากับ 16.70 บาท ต่ำกว่าผลการวิจัยของนัฏฐินี แก้วกาสี 2549 ซึ่งเท่ากับ 34.54 บาท ผลการวิจัยของวนิดา ศรีม่วง 2550 เท่ากับ 34.75 บาท และ ผลการวิจัยของเนตรนภา หลักฐาน และสุรเดช ประดิษฐ์บาทุกา 2554 เท่ากับ 284.73 บาท
- 2) กิจกรรมการวัดความดันตา เท่ากับ 3.59 บาท ต่ำกว่าผลการวิจัยของนัฏฐินี แก้วกาสี 2549 เท่ากับ 10.56 บาท และผลการวิจัยของวนิดา ศรีม่วง 2550 เท่ากับ 4.37 บาท เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้คิดเฉพาะต้นทุนดำเนินการไม่ได้คิดต้นทุนค่าลงทุน 3) กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ เท่ากับ 13.76 บาท สูงกว่า ผลการวิจัยของนัฏฐินี แก้วกาสี 2549 เท่ากับ 7.78 บาท ผลการวิจัยของวนิดา ศรีม่วง 2550 เท่ากับ 12.85 บาท และผลการวิจัยของเนตรนภา หลักฐาน และสุรเดช ประดิษฐ์บาทุกา 2554 เท่ากับ 9.28 บาท เนื่องจากกิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องใช้เครื่องมือ การศึกษาครั้งนี้รวมการซักประวัติกับการวัดสายตา ช่วงเวลาในศึกษาที่ต่างกัน และต้นทุนของแต่ละโรงพยาบาลที่ต่างกัน 4) กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา เท่ากับ 115.83 บาท สูงกว่า ผลการวิจัยของวนิดา ศรีม่วง 2550 เท่ากับ 43.15 บาท 5) กิจกรรมการเจาะกึ่งยิง เท่ากับ 179.84 บาท สูงกว่า ผลการวิจัยของนัฏฐินี แก้วกาสี 2549 เท่ากับ 134.49 บาท และผลการวิจัยของวนิดา ศรีม่วง 2550 เท่ากับ 100.65 บาท 6) กิจกรรมการปิดตาแน่น เท่ากับ 29.20 บาท สูงกว่าผลการวิจัยของนัฏฐินี แก้วกาสี 2549 เท่ากับ 17.68 บาท 7) กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp เท่ากับ 33.76 บาท สูงกว่าผลการวิจัยของวนิดา ศรีม่วง 2550 เท่ากับ 15.52 บาท 8) กิจกรรมการนัดเพื่อผ่าตัดเท่ากับ 35.50 บาท สูงกว่าผลการวิจัยของนัฏฐินี แก้วกาสี 2549 เท่ากับ 30.80 บาท 9) กิจกรรมการส่งผู้ป่วยนอนพักในหอผู้ป่วย เท่ากับ 44.49 บาท สูงกว่าผลการวิจัยของนัฏฐินี แก้วกาสี 2549

เท่ากับ 38.91 บาท และผลการวิจัยของวนิดา ศรีม่วง 2550 เท่ากับ 32.11 บาท เนื่องจากช่วงเวลาที่ศึกษาต่างกันและต้นทุนของแต่ละโรงพยาบาลที่ต่างกัน 10) กิจกรรมการเขียนสิ่งแปลกปลอมที่ตา เท่ากับ 37.21 บาท ต่างกับผลการวิจัยของนัฏฐินี แก้วกาสี 2549 เท่ากับ 42.39 บาท และผลการวิจัยของวนิดา ศรีม่วง 2550 เท่ากับ 27.65 บาท เนื่องจากต้นทุนของแต่ละโรงพยาบาลที่ต่างกัน

จากการศึกษาต้นทุนกิจกรรมส่วนใหญ่พบว่า มีค่าแตกต่างกันอาจเนื่องมาจากการศึกษาครั้งนี้คิดเฉพาะต้นทุนดำเนินการ ต้นทุนของแต่ละโรงพยาบาลที่แตกต่างกัน และระยะเวลาที่ศึกษาแตกต่างกัน ซึ่งอาจมีผลทำให้ผลการศึกษาดังกล่าวแตกต่างกัน

4.2.2 ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล

หาดีใหญ่ โดยวัดเป็นต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค (บาท/รายโรค)

เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคของผู้ป่วยโรคทางตาพบว่า โรคต้อหินมีต้นทุนกิจกรรมต่อรายโรคสูงที่สุด เท่ากับ 1,336.54 บาท รองลงมาคือ โรคจอประสาทตา เท่ากับ 1,292.45 บาท โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา เท่ากับ 1,175.78 บาท และโรคต้อกระจก เท่ากับ 840.68 บาท โรคที่มีต้นทุนต่ำที่สุดคือ โรคเยื่อตาอักเสบ เท่ากับ 155.82 บาท

4.2.2.1 โรคต้อหิน เป็นโรคที่มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคสูงที่สุด เท่ากับ 1,336.54 บาท สัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 11.20 : 86.99 : 1.81 ต้นทุนที่สูงที่สุด เป็นค่าวัสดุซึ่งเป็นค่ายาที่ใช้ในผู้ป่วยโรคนี้ อธิบายได้ว่า เนื่องจากโรคต้อหินเป็นโรคที่ต้องรักษาด้วยยาเป็นหลักซึ่งเป็นยาที่มีราคาแพง และระยะเวลาในการนัดผู้ป่วยต้องใช้เวลามากหลายเดือนตามอาการ ผู้ป่วยจึงต้องใช้ยาเป็นจำนวนมาก ประกอบกับยารักษาต้อหินมีหลากหลายชนิดเพื่อให้เหมาะกับผู้ป่วยแต่ละราย แต่ละชนิดมีราคาแพง ส่งผลให้ค่ายาสูงขึ้น เมื่อเทียบกับการศึกษาต้นทุนการรักษาผู้ป่วยโรคต้อหิน โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี ของสุเทพ ลิ้มสุขนิรันดร์ และชลิดา ถนอมวงษ์ 2551 พบว่าค่ารักษาเฉลี่ย เท่ากับ 454.42 บาท (ต่ำสุด เท่ากับ 309.00 บาท สูงสุด เท่ากับ 1,128.00 บาท) ซึ่งต้นทุนต่ำกว่าการศึกษานี้ อาจเนื่องจากระยะเวลาในการนัดตรวจผู้ป่วยสั้นกว่าคือ นัดตรวจทุก 1 เดือน

4.2.2.2 โรคจอประสาทตา มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 1,292.45 บาท สัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 55.25 : 39.91 : 4.84 อธิบายได้ว่า ต้นทุนค่าแรงสูงกว่าต้นทุนอื่น เนื่องจากมีการปฏิบัติหลายกิจกรรมทำให้ใช้เวลาในการบริการนาน คล้ายกับการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหอผู้ป่วยจักษุ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ของศิริพร ไพศาลสุทธิชล 2549 พบว่าต้นทุนโรคจอประสาทตาลอก เท่ากับ 867.02 บาท และต้นทุนที่สูงที่สุดเป็นต้นทุนค่าแรงเช่นเดียวกัน

4.2.2.3 โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 1,175.78 บาท สัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 60.45 : 34.27 : 5.29 อธิบายได้ว่า ต้นทุนค่าแรงสูงกว่าต้นทุนอื่น เนื่องจากมีการปฏิบัติหลายกิจกรรมและใช้เวลานานในแต่ละกิจกรรม

4.2.2.4 โรคต้อกระจก มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 840.68 บาท สัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 62.85 : 30.56 : 6.59

ต้นทุนค่าแรงสูงกว่าต้นทุนอื่น อธิบายได้ว่า โรคต่อกระจกมีการปฏิบัติหลายกิจกรรม ตั้งแต่การตรวจวินิจฉัยโรค การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด เช่น การล้างท่อน้ำตา การหยอดยาขยายม่านตาเพื่อตรวจดูความผิดปกติ การวัดความโค้งของกระจกตา/วัดค่าเลนส์แก้วตาเทียม การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนในการศึกษาครั้งนี้กับต้นทุนกิจกรรมบริการการตรวจวินิจฉัยโรคต่อกระจกในงานผู้ป่วยนอกจักษุโรงพยาบาลศรีสะเกษของเนตรนภา หลักฐาน และสูตรเลข ประดิษฐ์บาทูกา 2554 เท่ากับ 1,408.38 บาท ซึ่งพบว่าต้นทุนต่ำกว่า อาจเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะต้นทุนการดำเนินการ ไม่ได้ศึกษาต้นทุนค่าลงทุน และลักษณะของต้นทุนพื้นฐานที่ไม่เท่ากันแต่ละโรงพยาบาล แต่ต้นทุนสูงสุดเป็นต้นทุนค่าแรงเหมือนกัน และการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหอผู้ป่วยจักษุ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ของศิริพร ไพศาลสุทธิชล 2549 พบว่าต้นทุนโรคต่อกระจก เท่ากับ 459.85 บาท เนื่องจากกิจกรรมการบริการในหอผู้ป่วยจะผ่านกิจกรรมการตรวจคัดกรองและเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดบางอย่างมาแล้ว ทำให้ต้นทุนต่ำกว่า แต่ต้นทุนที่สูงที่สุดเป็นต้นทุนค่าแรงเช่นเดียวกัน

4.2.2.5 โรคท่อน้ำตามีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคเท่ากับ 716.72 บาท สัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 55.92 : 34.98 : 9.11 ต้นทุนสูงในรายที่ต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด เนื่องจากต้องเตรียมความพร้อมในการผ่าตัดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ซึ่งต้องดมยาสลบขณะทำการผ่าตัด จึงต้องมีการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ละเอียด

4.2.2.6 การคัดกรองเบาหวานเข้าจอประสาทตา ถึงแม้จะมีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรคสูงเป็นลำดับที่ 6 ในการศึกษาครั้งนี้ เท่ากับ 480.76 บาท แต่ก็พบว่าไม่มีขั้นตอนในการตรวจที่หลายขั้นตอน และเมื่อเทียบกับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางตาโดยการใช้เครื่องถ่ายภาพจอประสาทตาดิจิตอล ซึ่งมีต้นทุนดำเนินการในกิจกรรมการถ่ายภาพจอประสาทตา เท่ากับ 10.92 บาท ทำให้สามารถประหยัดต้นทุนดำเนินการได้ถึง 467.71 บาท รวมทั้งช่วยประหยัดเวลาในการตรวจ ลดความแออัดของโรงพยาบาล ไม่ต้องหยอดยาขยายม่านตา ลดภาวะแทรกซ้อนจากการหยอดยาขยายม่านตา ผู้ป่วยสามารถตรวจคนเดียวได้โดยไม่ต้องมีญาติมาด้วย ซึ่งกรณีการตรวจที่ต้องหยอดยาขยายม่านตาผู้ป่วยจะตามัวต้องนำญาติมาเพราะเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการเดินทาง ต่างจากการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนประสิทธิผลการคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของประวีณ ตันตพระภา และคณะ 2552 ซึ่งพบว่าต้นทุนประสิทธิผลของการคัดกรองโดยพยาบาลเวชปฏิบัติทางตาดีกว่าการตรวจด้วยกล้องดิจิตอล โดยต้นทุนการคัดกรองด้วยกล้องดิจิตอล เท่ากับ 729.40 บาท/คน และการคัดกรองด้วยพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา เท่ากับ 63.96 บาท/คน เมื่อใช้ยาหยอดขยายม่านตาร่วมด้วยพบว่าโรงพยาบาลสุรินทร์มีต้นทุนการคัดกรองด้วยกล้องดิจิตอล เท่ากับ 2,707.27 บาท/คน และการคัดกรองด้วยพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา เท่ากับ 186.02 บาท/คน ส่วนในโรงพยาบาลชุมชนประสาท มีต้นทุนการคัดกรองด้วยกล้องดิจิตอล เท่ากับ 4,758.16 บาท/คน และการคัดกรองด้วยพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา เท่ากับ 143.44 บาท/คน การที่ต้นทุนกิจกรรมการถ่ายภาพจอประสาทตาในการวิจัยครั้งนี้ต่ำ เนื่องจากคิดเฉพาะต้นทุนดำเนินการ แต่จะเห็นว่าต้นทุนการคัดกรองด้วยกล้องดิจิตอลต่ำกว่าของโรงพยาบาล 2 แห่งนี้ เนื่องจากบริบทที่ต่างกันทำให้ต้นทุนต่างกัน จำนวนผู้รับบริการจะมีผลต่อต้นทุน ถ้าจำนวนผู้รับบริการมากจะทำให้ต้นทุนการคัดกรองด้วยกล้องดิจิตอลต่ำลง

4.2.2.7 โรคกึ่งยิงตา มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 375.98 บาท สัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 49.59 : 42.45 : 7.96 อธิบายว่า ต้นทุนที่สูง ในกิจกรรมการเจาะกึ่งยิง ซึ่งต้องใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมนาน และใช้วัสดุมากในกิจกรรมนี้ เช่นเดียวกับ ผลการวิจัยการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการ งานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตา ประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมของนัฏฐินี แก้วกาสี 2549 และการศึกษา ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยในจักษุคลินิก โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัยของวนิดา ศรีม่วง 2550 ซึ่งพบว่ากิจกรรมการเจาะกึ่งยิงมีต้นทุนสูงกว่าอัตราค่าบริการของกรมบัญชีกลาง

4.2.2.8 โรคต้อเนื้อ มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 177.14 บาท สัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 46.68 : 44.60 : 8.72 เหตุผลที่ต้นทุนไม่สูง เนื่องจากกิจกรรมที่ปฏิบัติมีไม่มากและค่าวัสดุก็จะเป็นค่ายามีราคาไม่แพง ซึ่งการศึกษาต้นทุน กิจกรรมการพยาบาลในหอผู้ป่วยจักษุ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ของศิริพร ไพศาลสุทธิชล 2549 พบว่าต้นทุนโรคต้อเนื้อ เท่ากับ 362.29 บาท ต้นทุนที่สูงที่สุดเป็นต้นทุนค่าแรงเช่นเดียวกัน

4.2.2.9 โรคเยื่อตาอักเสบ มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 155.82 บาท สัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 40.00 : 52.43 : 7.57 เหตุผลที่ ต้นทุนไม่สูงแต่ต้นทุนค่าวัสดุสูงกว่าต้นทุนค่าแรง เนื่องจากโรคนี้อาศัยรักษาด้วยยาที่ราคาไม่แพงและต้นทุน ค่าแรงที่น้อย เนื่องจากการปฏิบัติกิจกรรมไม่ยุ่งยาก

4.2.2.10 การบาดเจ็บทางตา มีต้นทุนกิจกรรมการบริการต่อรายโรค เท่ากับ 236.68 บาท สัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 63.03 : 27.02 : 9.95 การที่ ต้นทุนต้นทุนไม่สูงมาก เนื่องจากในช่วงที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางตาส่วนใหญ่คือ มีสิ่งแปลกปลอมเข้าตาซึ่งมีกิจกรรมการบริการไม่ยุ่งยากและใช้เวลาไม่นาน แต่มีกิจกรรมที่มีต้นทุน ค่าแรงสูงคือ การเย็บสิ่งแปลกปลอมโดยจักษุแพทย์

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา และต้นทุนต่อหน่วยของการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคทางตาที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุตามลักษณะความเสื่อมของร่างกาย อายุ 61 ปี ขึ้นไป พบร้อยละ 45.35 จะมีบางโรคที่พบมากในผู้ที่มีอายุน้อย ได้แก่ โรคเยื่อตาอักเสบ โรคกึ่งยิงตา และโรคต้อน้ำตา ซึ่งจะพบในวัยผู้ใหญ่เป็นส่วนใหญ่กับวัยเด็ก แต่จะไม่ค่อยพบในวัยรุ่น และส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.64 จะมีโรคที่พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ได้แก่ การบาดเจ็บทางตา ซึ่งน่าจะมาจากลักษณะการทำงานที่มีภาวะเสี่ยงต่อการได้รับการบาดเจ็บ สำหรับสิทธิคำรักษาพยาบาลผู้ป่วย ส่วนใหญ่ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ รองลงมาเป็นสิทธิสวัสดิการข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และสิทธิประกันสังคมใกล้เคียงกัน มีส่วนน้อยที่ใช้สิทธิข้าราชการ ในการศึกษครั้งนี้ มีผู้ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ และประกันสังคมร้อยละ 77.21

5.1.2 จากการศึกษาพบว่า กิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา ที่ให้บริการโดยตรงแก่ผู้ป่วยซึ่งมีทั้งหมด 4 กิจกรรมหลัก กิจกรรมที่มีต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งสูงที่สุดคือ กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์ เท่ากับ 100,186.17 บาท ซึ่งต้นทุนที่สูงที่สุด คือต้นทุนค่าวัสดุ ได้แก่ ค่ายา รองลงมาคือ กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ เท่ากับ 34,813.20 บาท กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์ เท่ากับ 24,267.38 บาท ทั้ง 2 กิจกรรมนี้ต้นทุนที่สูงที่สุดเป็นต้นทุนค่าแรง และกิจกรรมที่มีต้นทุนต่ำที่สุดคือ กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย เท่ากับ 9,622.88 บาท

5.1.3 จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตาต่อรายโรคพบว่า โรคต้อหินมีต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งสูงที่สุด เท่ากับ 1,336.54 บาท รองลงมา คือ โรคจอประสาทตา เท่ากับ 1,292.45 บาท โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา เท่ากับ 1,175.78 บาท และโรคต้อกระจก เท่ากับ 840.68 บาท โรคที่มีต้นทุนต่ำที่สุดคือ โรคเยื่อตาอักเสบ เท่ากับ 155.82 บาท ต้นทุนกิจกรรมการบริการรายโรคที่สูงที่สุด ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าแรง มีเพียงโรคต้อหินที่มีต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุดซึ่งเป็นค่ายา

การศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีจุดอ่อนและควรปรับปรุงนี้

1) ข้อจำกัดของผู้วิจัย เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านเวลาในการทำวิจัยของตัวผู้วิจัยเองที่ล่าช้า ทำให้มีการปรับระบบการทำงานกิจกรรมหลังการเก็บข้อมูล โดยเลิกใช้ใบคัดกรองประวัติผู้ป่วยแต่เปลี่ยนเป็นลงประวัติในคอมพิวเตอร์แทน ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ทันสมัย

2) ระบบบริการขององค์กร

2.1) การคิดต้นทุนกิจกรรมบริการผู้ป่วยโรคทางตา มีหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาครั้งนี้ คิดต้นทุนหลักต้นเฉพาะของหน่วยงานที่ให้บริการส่วนใหญ่คือ ห้องตรวจตา สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ได้แก่ แผนกเอกซเรย์ ห้องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการ ห้องการเงินผู้ป่วยนอก ห้องยาผู้ป่วยนอก ไม่ได้คิดต้นทุนหลักต้น อาจทำให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนได้ ควรมีการปรับปรุงให้ทุกหน่วยงานมีการเก็บข้อมูลต้นทุนตนเอง เพื่อให้ทราบต้นทุนที่แท้จริง จะช่วยให้หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลต้นทุนไปใช้ได้ เนื่องจากต้องมีการให้บริการผู้ป่วยที่เชื่อมโยงกันของแต่ละหน่วยงานในโรงพยาบาล

2.2) การคิดข้อมูลต้นทุน โดยหลักการจะคิดเป็นปีงบประมาณ แต่ในการศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาในการเก็บข้อมูล 3 เดือน และมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลค่าแรงหลังจกมีการเก็บข้อมูล มีการปรับขึ้นเงินเดือนของข้าราชการ อาจทำให้ข้อมูลต้นทุนที่ได้เบี่ยงเบนได้

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

5.2.1 ความเข้าใจในหลักคิดเรื่องต้นทุนไม่ได้กระจายไปในบุคลากรผู้ให้ข้อมูล ต้องใช้เวลาทำความเข้าใจกับผู้ให้ข้อมูลให้ถูกต้อง

5.2.2 การเข้าถึงข้อมูลยากเนื่องจากข้อมูลไม่ได้มีการรวบรวมไว้ บางครั้งไม่ทราบว่าข้อมูลนั้นอยู่ที่ใด หน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้ต้องเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่ปฏิบัติงานจริง ดังนั้นหน่วยงานจึงควรมีการปรับปรุงระบบการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งสามารถรวบรวมไว้ที่เดียวเพื่อให้สามารถเข้าถึงและนำข้อมูลมาใช้ได้สะดวก

5.2.3 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลมีภาระงานมาก ไม่มีเวลาในการให้ข้อมูล หรือไม่สะดวกในการให้ข้อมูล จึงต้องใช้การสร้างสัมพันธภาพที่ดีส่วนตัวช่วยในการให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว

5.3 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตา รวม 10 โรค ที่มีผู้มารับบริการที่ห้องตรวจตามากที่สุด และศึกษาต้นทุนกิจกรรมการบริการผู้ป่วยเฉพาะรายโรค ทำให้เข้าใจต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตา ในมุมมองผู้ให้บริการ เป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบการทำงานและ ช่วยในการวางแผนและปรับระบบบริการที่เหมาะสมดังนี้

5.3.1 การพัฒนาระบบการทำงานในหน่วยงาน

ควรปรับระบบการทำงานในกิจกรรมการบริหารจัดการที่มีต้นทุนสูง เช่นกิจกรรมประวัติผู้ป่วยในคอมพิวเตอร์/ใบคัดกรองผู้ป่วย โดยการจัดหาคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอ ให้ผู้ปฏิบัติงานฝึกฝนการใช้งานคอมพิวเตอร์ให้คล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับกิจกรรมคุณภาพในการประชุม ในกรณีประชุมเพื่อชี้แจงหรือแจ้งแนวทางในการปฏิบัติงาน ควรปรับเป็นการแจ้งให้ทราบทางไลน์กลุ่มหรือทางอีเมล เพื่อประหยัดเวลาที่ต้องใช้ในการประชุม

5.3.2 การพัฒนาระบบการทำงานในองค์กร

5.3.2.1 จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนกิจกรรมยาเป็นต้นทุนที่สูงที่สุดในเกือบทุกโรค เพื่อการบริหารจัดการต้นทุนยาให้มีประสิทธิภาพ ควรให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ในการเพิ่มนโยบายและมาตรการเพื่อควบคุมการใช้จ่ายด้านยา โดยกำหนดนโยบายและมาตรการในการควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยา เช่น สร้างมาตรฐานในการจ่ายยาในแต่ละโรค การใช้อาที่มีคุณสมบัติเหมือนกันที่ไม่หลากหลายบริษัท โดยการศึกษาความคุ้มค่าในการใช้ยา ตรวจสอบคลังยาคงเหลือลดการนำเข้าของยาที่มีคุณสมบัติเหมือนกันจากหลายบริษัท และไม่ให้มีผลกระทบต่อการรักษาผู้ป่วย

5.3.2.2 ข้อมูลต้นทุนที่ได้ สามารถนำไปปรับระบบบริการ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางตา โดยการจัดบริการแยกส่วนเป็นการตรวจคัดกรองผู้ป่วยเบาหวานเบื้องต้น ซึ่งผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องหยุดตาชยาข้ามตาเพื่อตรวจจอประสาทตาโดยแพทย์ทุกราย แต่อาจเปลี่ยนเป็นถ่ายรูปลำกล้องถ่ายรูปลจอประสาทตา เป็นการคัดกรองผู้ป่วยที่ปกติก่อน ซึ่งมีต้นทุนที่ต่ำกว่าและไม่ต้องผ่านกระบวนการตรวจของห้องตรวจตาที่มีหลายขั้นตอนและมีผู้ป่วยจำนวนมาก สามารถช่วยประหยัดเวลาในการตรวจ ไม่ต้องรอแพทย์ตรวจ ในกรณีผลการตรวจคัดกรองปกติ ลดความแออัดของโรงพยาบาล

5.3.2.3 นำไปจัดการฐานข้อมูลต้นทุนของหน่วยงานให้เป็นระบบ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้สะดวก โดยมีการทำเป็นแบบฟอร์มสำเร็จรูปว่ามีข้อมูลต้นทุนอะไรบ้างในหน่วยงาน เช่น ค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน ซึ่งสามารถกรอกข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงตามเวลาหรือปีงบประมาณได้ จะทำให้ทราบข้อมูลต้นทุนที่เป็นปัจจุบัน

5.3.2.4 ควรมีการจัดการฐานข้อมูลต้นทุนของหน่วยบริการด้านสุขภาพ และเพิ่มการเข้าถึงองค์ความรู้เกี่ยวกับต้นทุนแก่บุคลากรด้านสุขภาพ ให้มีความรู้ความเข้าใจ เพื่อจะได้มีความตระหนักในการใช้ทรัพยากรด้านสุขภาพให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยการจัดอบรมความรู้ด้านต้นทุน ด้านสุขภาพ แก่เจ้าหน้าที่ทุกระดับในสถานบริการ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจและเล็งเห็นความสำคัญในการใช้ทรัพยากรด้านสุขภาพที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5.3.3 การพัฒนาระบบสาธารณสุข

5.3.3.1 การลดความแออัดในการให้บริการ โดยผู้ป่วยโรคทางตาที่มาใช้บริการตรวจรักษาที่ห้องตรวจตา แผนกผู้ป่วยนอก เฉลี่ย 150-200 รายต่อวัน มีโรคตาที่สามารถตรวจรักษาและปฏิบัติกิจกรรมการดูแลในระดับปฐมภูมิได้ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยและการลดความแออัด ควรจัดให้บริการผู้ป่วยโรคทางตาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข 4 มุมเมือง โดยมีจักษุแพทย์หรือทีมจักษุออกให้บริการตามวันและเวลาที่กำหนด และพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้สามารถดูแลผู้ป่วยโรคทางตาที่หน่วยบริการปฐมภูมิสามารถดูแลได้ เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ผู้รับบริการ ได้แก่ โรคตา เยื่อぶตา และหนังตา เช่น ต้อเนื้อ กุ้งยิงตา และสามารถวินิจฉัยโรคต้อหิน โรคต้อกระจก ให้คำแนะนำและส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาที่ถูกต้องได้

5.3.3.2 การศึกษาความเป็นไปได้ในการเพิ่มศักยภาพโรงพยาบาลชุมชนในเครือข่าย โดยการจัดเป็นโรงพยาบาล Node โรคตา ในการดูแลผู้ป่วย จากตัวอย่างการดำเนินงานของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ที่เปิดให้บริการโรคตาเชิงรุกในโรงพยาบาลชุมชน 3 แห่ง และ

CPU เขตเมือง 1 แห่ง โดยการเตรียมเครื่องมือ เวชภัณฑ์ยา ฐานข้อมูล ระบบ IT อบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และจักษุแพทย์ออกตรวจเดือนละ 1 ครั้ง ผลการดำเนินงานสามารถให้บริการตรวจรักษา และผ่าตัดได้ 2 Nodes อีก 2 Nodes ไม่สามารถผ่าตัดได้เนื่องจากความพร้อมของสถานที่ สามารถลดการส่งต่อผู้ป่วยโรคตาจากโรงพยาบาลชุมชน และ PCU ได้ร้อยละ 18.4-42.1 ผู้ป่วยพึงพอใจร้อยละ 87.3 ผู้ให้บริการในโรงพยาบาลชุมชน ทุกระดับพึงพอใจร้อยละ 74 ทำให้จักษุแพทย์มีโอกาสพัฒนาการบริการระดับตติยภูมิและ Excellence Center (ณัฐชัย นิธิอภิญญาสกุล 2553)

5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

5.4.1 ควรมีการศึกษา เพื่อพัฒนาเป็นต้นแบบสำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมในโรคอื่นๆ หรือแผนกต่างๆ ในโรงพยาบาล

5.4.2 ศึกษาเพิ่มเติมต้นทุน ค่าลงทุน โดยเฉพาะกิจกรรมที่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษที่มีราคาแพง เพื่อให้ทราบต้นทุนรวมที่ใกล้เคียงความเป็นจริง

บรรณานุกรม

- กชกร เฉลิมกาญจนา. 2547. *การบัญชีบริหาร*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมบัญชีกลาง. 2549. *ประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง อัตราค่าบริการสาธารณสุขเพื่อใช้สำหรับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในสถานพยาบาลของทางราชการ*. กรุงเทพฯ: กรมบัญชีกลาง.
- กรมบัญชีกลาง. 2549. *หนังสือ กค.0417/ว254*. ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2549. กรุงเทพฯ: กรมบัญชีกลาง.
- กลุ่มประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. 2556. *คู่มือการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข*. ปรับปรุงครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กิติกุล สีละวงศ์. 2009. Concepts in Public Health Ophthalmology. *Thai Journal of Public Health Ophthalmology* 22(1):49-55.
- คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพที่สำคัญ สาขาจักษุ. 2556. *แนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาจักษุวิทยา*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- งานเวชระเบียนและสถิติ. 2556. *ข้อมูลผู้ป่วยนอก*. ฝ่ายแผนงานและสารสนเทศ โรงพยาบาลหาดใหญ่. <http://192.168.99.245/webapp/> (สืบค้นเมื่อ 16 มกราคม 2557)
- จันทนา สุขรัตน์อมรกุล. 2553. ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี* 21(2): 36-49.
- จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ และวลัยพร พัทธนถม. 2549. การวิเคราะห์ต้นทุน. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาหลักเศรษฐศาสตร์และเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*. หน้า 158-212. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ณัฐชัย นิธิอภิญญาสกุล. 2553. โรงพยาบาล Node โรคตา การบริการไร้รอยต่อเชิงรุกทางจักษุ. ใน *สังเคราะห์ปัญญาเพื่อพัฒนา R2R*, จรวยพร ศรีศศลักษณ์, วิรุฬ ลิ้มสวาท, และ สมพนธ์ ทัศนियม, บรรณาธิการ. หน้า 158-159. นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิง.
- นพวรรณ ข้าโอด และ คณะ. 2547. *การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 9 พิษณุโลก* http://hpc9.anamai.moph.go.th/research/html/49_19.htm (สืบค้นเมื่อ 13 มกราคม 2557)
- นภาพร เนตรเกื้อกุล, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย และสาวิตรี ลิ้มชัยอรุณเรือง. 2554. ต้นทุนกิจกรรมและต้นทุนตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในโรงพยาบาลป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 20(6): 1036-1044.
- นฤมล ศรีภักดี, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย และสาวิตรี ลิ้มชัยอรุณเรือง. 2553. การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้ การจัดการบริการคัดกรองความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานของสถานอนามัยในอำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา* 5(2): 18-28.
- นัฏฐินี แก้วกาสี. 2549. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการ งานผู้ป่วยนอกจักษุโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, แขนงวิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- เนตรนภา หลักฐาน และ สุรเดช ประดิษฐ์บุทาบุกา. 2554. ต้นทุนกิจกรรมบริการการตรวจวินิจฉัยโรค
ต่อกระจกในงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลศรีสะเกษ. *การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับ
บัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 1.*
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. 2553. *ระเบียบวิธีวิจัยทางการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 5.* กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ
อินเตอร์มีเดีย.
- เบญจมาศ อภิสัทธีภิญโญ. 2549. *การบัญชีต้นทุน 2 (Cost Accounting II).* กรุงเทพฯ: ไอเดีย
ซอฟต์แวร์เทคโนโลยี.
- เบญจมาศ อภิสัทธีภิญโญ, นิวัติ กุลศุภโชติ, กิ่งแก้ว บุญสุข และ ณิชญา โกมุทรินทร์. 2550. *การบัญชี
เพื่อการจัดการ.* กรุงเทพฯ: ไอเดียซอฟต์แวร์เทคโนโลยี.
- ประวีณ ตัณฑประภา, วรนุตร อรุณรัตน์โชติ, สมเกียรติ โพธิ์สัตย์, อัมพร จงเสรีจิตต์ และเชิง จิรวิศัลย์.
2552. การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนประสิทธิผลการคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา
ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *จักษุเวชสาร* 23 (2): 105-115
- ปาริชาติ มะลิซ้อน. 2553. *การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการและต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในการ
ผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ งานห้องผ่าตัด สถาบันโรคทรวงอก.* กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย http://dric.nrct.go.th/bookdetail.php?type=1&book_id=248273 (สืบค้นเมื่อ 13 กรกฎาคม 2557).
- แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย (พ.ศ.2546-พ.ศ.2550)* [http://irrigation.rid.go.th/
rid15/ppn/oa/meeting_semminar/yuttasart2546_2550.htm](http://irrigation.rid.go.th/rid15/ppn/oa/meeting_semminar/yuttasart2546_2550.htm) (สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม
2556).
- พระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ.2546.* [http://www.opdc.go.th/
Law/File_download/1097807787-\\$.pdf](http://www.opdc.go.th/Law/File_download/1097807787-$.pdf) (สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2556).
- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. 2554. *เศรษฐศาสตร์สุขภาพสำหรับการจัดบริการสุขภาพ.* สงขลา: ชานเมือง
การพิมพ์.
- มลฤดี บำรุงชู. 2554. การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ โรงพยาบาลบ้นนังस्ता จังหวัดยะลา. การ
ค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลธัญบุรี.
- วนิษา ชื่นกองแก้ว และ อภิชาติ สิงคาลวณิช, บรรณาธิการ. 2552. *จักษุวิทยา.* พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์.
- วนิดา ศรีม่วง. 2550. ต้นทุนกิจกรรมบริการผู้ป่วยในจักษุคลินิก โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย. การ
ค้นคว้าอิสระพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการพยาบาล, คณะพยาบาล
ศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วรศักดิ์ ทูมมานนท์. 2544. *ระบบการบริหารต้นทุนกิจกรรม Activity Based Costing: ABC ชุดคู่มือ
ธุรกิจ.ลำดับที่11.* กรุงเทพฯ: ไอโอเน็ค.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- วรางค์ทิพย์ วรรณทิพย์. 2551. *การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา*
โรงพยาบาลสงฆ์. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช [http://dric.nrct.go.th/
bookdetail.php?book_id=230507](http://dric.nrct.go.th/bookdetail.php?book_id=230507) (สืบค้นเมื่อ 13 กรกฎาคม 2557).
- วิจิตร ตัณตสุทธิ์, วันชัย ริจรวนิช และ จรูญ มหิทธิพงษ์กุล. 2542. *การศึกษาการทำงาน*. พิมพ์ครั้งที่ 6.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิตรา พูนเพิ่มทรัพย์. 2547. *หลักการบัญชีต้นทุน*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วินัย สวัสดิ์วร. 2556. *เปิดต้นทุนต่อหน่วยรพ. 714 แห่งจ่อลดเงิน-เพิ่มบริการกลุ่มต้นทุนสูง*. ASTV
ผู้จัดการออนไลน์. [http://www.manager.co.th/Home/ViewNews.aspx?NewsID
=9560000102776](http://www.manager.co.th/Home/ViewNews.aspx?NewsID=9560000102776) (สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2556).
- ศรัณย์ธร. 2012. *บัญชีต้นทุนการขนส่ง ส่วนที่ 4*. [http://thaiproconsultant.blogspot.com/
2012/05/4.html](http://thaiproconsultant.blogspot.com/2012/05/4.html). (สืบค้นเมื่อ 13 ตุลาคม 2558).
- ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ และ ณวพล กาญจนารัตน์, บรรณาธิการ. 2549. *ตำราปฏิบัติการและหัตถการ*
ทางจักษุวิทยา. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- ศิริพร ไพศาลสุทธิชล. 2549. *ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหอผู้ป่วยจักษุ โรงพยาบาลมหาราชนคร*
เชียงใหม่การค้นคว้าแบบอิสระ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการ,
พยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ [http://library.cmu.ac.th/digital_collection/etheses/
fulltext.php?id=15138&word](http://library.cmu.ac.th/digital_collection/etheses/fulltext.php?id=15138&word) (สืบค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2557)
- ศิริลักษณ์ ไบเงิน, สุคนธา คงศีล, อุดมศักดิ์ ศิลารัจญ และ กนิษฐา จำริญสวัสดิ์. 2554. *การวิเคราะห์*
ต้นทุนกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมะเร็ง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล
เวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ปีงบประมาณ 2552. *วารสารอายุรศาสตร์เขตร้อน*
และปรสิตวิทยา 34(2): 70-78.
- สมสงวน อัญญคุณ. 2549. *ตำราเวชปฏิบัติจักษุสาธารณสุข*. เชียงใหม่: วิทอินดีไซน์.
- สายชล ผาณิตพจมาน. 2550. *การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมและต้นทุนต่อหน่วย ในการจัดบริการผู้ป่วย*
เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่. *วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์*
มหาบัณฑิต, สาขาการวิจัยและพัฒนาระบบสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์,
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุกัญญา เตชะสุวรรณ. 2549. *ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยด้วยโรคทางตา โรงพยาบาลอุดรดิตต์*
การค้นคว้าแบบอิสระ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ [http://library.cmu.ac.th/digital_collection/etheses/fulltext.
php?id=17271&word](http://library.cmu.ac.th/digital_collection/etheses/fulltext.php?id=17271&word) (สืบค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2556).
- สุเทพ ลิ้มสุขนรินทร์ และ ชลิตา ถนอมวงษ์. 2551. *การศึกษาต้นทุนการรักษาผู้ป่วยโรคต้อหิน*
โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี. *จักษุเวชสาร* 22(1): 33-39.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุพัตรา ฉาโรสง และ มุกดา เอี่ยมสวัสดิกุล. 2558. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการผ่าตัดสลายต้อกระจกด้วยคลื่นความถี่สูงในโรงพยาบาลบุรีรัมย์. โครงการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตแห่งชาติ. ครั้งที่ 34. วันที่ 27 มีนาคม 2558 ณ อาคารเรียนรวม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น: มหาวิทยาลัย.
- อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์. 2552. การบัญชีต้นทุน. ขอนแก่น: ภาควิชาการเงินและบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. <http://home.kku.ac.th/anuton/cost%20accounting/cost%20accounting.htm> (สืบค้นเมื่อ 17 กันยายน 2556).
- อมร ทองรักษา. 2552. การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยภาระงานของบุคลากรสุขภาพ และประสิทธิภาพการใช้เตียงของโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดหนองบัวลำภู. *เวชสารแพทย์ทหารบก* 62(4):193-206.
- อรรณวน ศิลปกิจ และอารีย์ ใจหนักแน่น. 2549. ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลศรีธัญญา. *วารสารโรงพยาบาลศรีธัญญา* 8(1):1-14.
- อุษา หัสตินทร์. 2554. ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมบริการ งานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลนครพัฒน์ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยศรีประทุม ครั้งที่ 6 ประจำปี 2554. วันที่ 6 ตุลาคม 2554. ณ ห้องบัวหลวงแกรนด์รูม มหาวิทยาลัยศรีประทุม, กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีประทุม.
- Baker, Judith J. 1998. Activity-based costing and activity-based management for health care. <http://www.google.com/books?hl=th&lr=&id=83xbATY6ix8C&oi> (accessed April 22, 2014)
- Bayati, Mohsen, Alireza Mahaboub Ahari, Abbas Badakhshan, Mahin Gholipour, Hassen Joulaei. 2015. Cost analysis of MRI services in Iran : An application of activity based costing technique. *Iranian Journal of Radiology* 12(4):e18372. DOI:10.5812/iranjradiol.18372v2.
- Cao, Pengyu, Shin-ichi Toyabe and Kouhei Akazawa. 2006. Development of a Practical costing method for hospitals. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine* 208(3): 213–224.
- Cooper, Robin, and Robert S. Kaplan. 1991. Profit priorities from activity-based costing. *Harvard Business Review* 69(3): 130–135.
- Goldberg, Michael J., and Lawrence Kosinski. 2011. Activity-based costing and management in a hospital-based GI unit. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 9(11): 947–949.
- Kuchta, Dorota, and Sabina Zabek. 2011. Activity-based costing for health care institutions. <http://manajemenrumahsakit.net/wpcontent/uploads/2013/10/Activity-based-costing-for-health-care-institutions.pdf>. (accessed January 30, 2014)

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Lawson, R. A. 2005. The use of activity based costing in the healthcare industry: 1994 vs 2004. *Research in Healthcare Financial Management* 10(1): 77-95.
- Murray, Timothy G., Paul Tornambe, Pravin Dugel and Kuo Bianchini Tong. 2011. Evaluation of economic efficiencies in clinical retina practice: activity-based cost analysis and modeling to determine impacts of changes in patient management. *Clinical Ophthalmology* 5: 913-925.
- Popesko, Boris, and Petr Novák. 2011. Application of ABC Method in Hospital Management. in Proceedings of the 6th IASME/WSEAS International Conference on Economy and Management Transformation 11: 17-19. <http://www.wseas.us/e-library/conferences/2011/Angers/EMT/EMT-11.pdf>. (accessed January 31, 2014)
- Rajabi, A. and A. Dabiri. 2012. Applying Activity Based Costing (ABC) Method to Calculate Cost Price in Hospital and Remedy Services. *Iranian Journal of Public Health* 41(4): 100-107.
- Ross, Thomas K. 2003. Analyzing health care operations using ABC. *Journal of Health Care Finance* 30(3): 1-20.
- Suthummanon, Sakesun, Vincent K. Omachonu and Mehmet Akcin. 2005. Applying activity-based costing to the nuclear medicine unit. *Health Services Management Research* 18(3): 141-150.
- Udpa, Suneel. 1996. Activity-based costing for hospitals. *Health Care Management Review* 21(3): 83-96.
- Vazakidis, Athanasios, Loannis Karagiannis and Anthi Tsiakta. 2010. Activity-Based Costing in the Public Sector. *Journal of Social Sciences* 6(3): 376-382.
- WHO. 2013. *Visual impairment and blindness*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/> (accessed April 22, 2014).

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
กิจกรรมบริการผู้ป่วยโรคทางตา จำแนกตามโรค

โรค	โรคต้อกระจก	โรคต้อหิน	การคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา	โรคต้อเนื้อ	โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา	โรคจอประสาทตา	โรคเยื่อตาอักเสบ	โรคต้อน้ำตา	โรคกึ่งงูมตา	การบาดเจ็บทางตา
กิจกรรมการบริการผู้ป่วย										
A1 กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย										
1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและการซักประวัติ/คัดกรอง	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A2 กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการเฉพาะโรค										
2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา	+	+	+	+	+	+		+	+	+
2.2 กิจกรรมการวัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติ (Refraction) และลองแว่น	+			+ -						
2.3 กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา	+	+	+		+	+				
2.4 กิจกรรมการล้างต้อน้ำตา	+							+		
2.5 กิจกรรมการวัดความโค้งของกระจกตา/วัดค่าเลนส์แก้วตาเทียม	+									
2.6 กิจกรรมการตรวจลานสายตา(VF)		+								
2.7 กิจกรรมการตรวจการทำงานของประสาทตาด้วยเครื่อง OCT		+			+	+				

กิจกรรมบริการผู้ป่วยโรคทางตา จำแนกตามโรค (ต่อ)

กิจกรรมการบริการผู้ป่วย โรค	โรคต้อกระจก	โรคต้อหิน	การคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา	โรคต้อเนื้อ	โรคเบาหวานเข้าจอประสาทตา	โรคจอประสาทตา	โรคเยื่อตาอักเสบ	โรคต้อน้ำตา	โรคกึ่งยิงตา	การบาดเจ็บทางตา
2.8 กิจกรรมการถ่ายภาพจอประสาทตา					+	+				
2.9 กิจกรรมการเจาะกึ่งยิง									+	
2.10 กิจกรรมการล้างตา										+ -
2.11 กิจกรรมการขีดตา										+ -
2.12 กิจกรรมการปิดตาแน่น										+ -
A3 กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์										
3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย slit lamp	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.2 กิจกรรมการอัลตราซาวด์ตา (B – Scan)	+ -				+ -	+ -				
3.3 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วย indirect ophthalmoscope			+		+	+				
3.4 กิจกรรมการฉีดสี (FFA)					+ -	+ -				
A3 กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์										
3.5 กิจกรรมการยิงเลเซอร์		+ -			+ -	+ -				
3.6 กิจกรรมการเย็บสิ่งแปลกปลอมที่ตา										+ -

กิจกรรมบริการผู้ป่วยโรคทางตา จำแนกตามโรค (ต่อ)

กิจกรรมการบริการผู้ป่วย	โรค									
	โรคต้อกระจก	โรคต้อหิน	การคัดกรองโรคเบาหวานเชิงจอประสาทตา	โรคต้อเนื้อ	โรคเบาหวานเชิงจอประสาทตา	โรคจอประสาทตา	โรคเยื่อตาอักเสบ	โรคต้อเนื้อตา	โรคกึ่งยิงตา	การบาดเจ็บทางตา
A4 กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์										
4.1 กิจกรรมการแนะนำและนัด	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.2 กิจกรรมการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อเตรียมผ่าตัด	+ -	+ -				+ -		+ -		
4.3 กิจกรรมการส่งผู้ป่วยนอนพักในหอผู้ป่วย	+ -	+ -				+ -		+ -		+ -
4.4 กิจกรรมการเงิน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.5 กิจกรรมยา	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -

เครื่องหมาย + หมายถึงกิจกรรมที่มีการให้บริการในโรคนั้นๆ

เครื่องหมาย + - หมายถึงกิจกรรมที่อาจมีการให้บริการหรือไม่มีการให้บริการในโรคนั้นๆก็ได้

ภาคผนวก ข
แผนที่กิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย
A1 กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%;">กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">รับผู้ป่วย</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: 60%;">วัดสายตาและซักประวัติ</div>
A2 กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;">วัดความดันตา</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50%;">วัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติและลองแว่น</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">ล้างตา</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">หยอดยาขยายม่านตา</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">ล้างท่อน้ำตา</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">เช็ดตา</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: 60%;">วัดความโค้งของกระจกตา/เลนส์แก้วตาเทียม</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: 20%;">ตรวจลานสายตา</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">ตรวจประสาทตาด้วยเครื่อง OCT</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50%;">ถ่ายภาพจอประสาทตา</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;">เจาะกึ่งยิง</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;">ปิดตาแน่น</div> </div>
A3 กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">การตรวจตาด้วย slit lamp</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">ฉีดสี (FFA)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">ยิงเลเซอร์</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">เย็บสิ่งแปลกปลอมที่ตา</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">อัลตราซาวด์ตา</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">ตรวจจอประสาท</div> </div>
A4 กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">การแนะนำและนัด</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%;">การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อเตรียมผ่าตัด</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50%;">การส่งผู้ป่วยนอนพักในหอผู้ป่วย</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;">กิจกรรมยา</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;">กิจกรรมการเงิน</div> </div>
A5 กิจกรรมการบริหารจัดการ	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%;">กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของสถานที่เครื่องมือ อุปกรณ์ ในตอนเช้าก่อนตรวจ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 35%;">กิจกรรมการเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ ดูแลสถานที่หลังตรวจ</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50%;">การเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ส่งหน่วยจ่ายกลาง</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">ประวัติผู้ป่วยในคอมพิวเตอร์/ใบคัดกรองประวัติผู้ป่วย</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">กิจกรรมคุณภาพ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 35%;">เบิกยาและวัสดุอุปกรณ์</div> </div>

ภาคผนวก ค

พจนานุกรมแสดงรายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่
จำแนกตามกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อย และรายละเอียดกิจกรรม

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
A1 กิจกรรมการคัดกรอง และประวัติผู้ป่วย	1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย 1.1.1 ผู้ป่วยใหม่ 1.1.1.1 กรณีมีใบส่งตัว	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่ห้องบัตรรับใบกรอกประวัติจากผู้ป่วย ทำการพิมพ์ประวัติผู้ป่วยใหม่เข้าระบบโปรแกรม PMK 2. ถ้ามีใบส่งตัวจะทำการตรวจสอบใบส่งตัวฉบับจริงประกอบการใช้สิทธิ์ 3. คัดกรองอาการ 4. ตรวจสอบสิทธิ์จากหน้า Website 5. สแกนใบส่งตัวฉบับจริงเข้าระบบ PMK 6. ลงทะเบียนรายละเอียดการส่งต่อ และอนุมัติสิทธิ์ด้วยโปรแกรม PMK
	1.1.1.2 กรณีไม่มีใบส่งตัว	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่ห้องบัตรรับใบกรอกประวัติจากผู้ป่วย ทำการพิมพ์ประวัติผู้ป่วยใหม่เข้าระบบโปรแกรม PMK 2. คัดกรองอาการ 3. ตรวจสอบสิทธิ์จากหน้า Website และอนุมัติสิทธิ์ด้วยโปรแกรม PMK
	1.1.2 ผู้ป่วยเก่า 1.1.2.1. มีนัด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบใบส่งตัวจากระบบ View Scan และลงทะเบียนรายละเอียดการส่งต่อในกรณีที่มีใบส่งตัว 2. ตรวจสอบสิทธิ์จากหน้า Website และอนุมัติสิทธิ์ด้วยโปรแกรม PMK
	1.1.2.2 ไม่ได้นัด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการตรวจสอบใบส่งตัวฉบับจริงประกอบการใช้สิทธิ์ กรณีมีใบส่งตัว 2. คัดกรองอาการ 3. ตรวจสอบสิทธิ์จากหน้า Website และอนุมัติสิทธิ์ด้วยโปรแกรม PMK
	1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย	<ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้หิบบัตรในตะกร้า ตรวจสอบชื่อ และลงทะเบียนในคอมพิวเตอร์ กรณีผู้ป่วยนัดและไม่ มีชื่อในคอมพิวเตอร์ จะต้องขอให้ห้องบัตรส่งชื่อทางคอมพิวเตอร์ 2. พิมพ์สติ๊กเกอร์ชื่อผู้ป่วย 3 แผ่น 3. เตรียมเอกสารใบคัดกรองประวัติผู้ป่วยและใบสั่งยา ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อย

พจนานุกรมแสดงรายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่
 จำแนกตามกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อยและรายละเอียดกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
A1 กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย (ต่อ)	1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่ห้องตรวจตาเอาบัตรในตะกร้า เรียกชื่อผู้ป่วยตรวจสอบความถูกต้อง 2. ซักประวัติและอาการที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล โรคประจำตัว การแพ้ยา การสูบบุหรี่ 3. วัดระดับสายตาและการมองเห็นของตาแต่ละข้าง บันทึกประวัติผู้ป่วยในใบคัดกรอง 4. ให้ผู้ป่วยนำเอกสารไปวางในตะกร้าหน้าห้องตรวจตามรายชื่อแพทย์
A2 กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ	2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา	<ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานผู้ช่วยเหลือคนใช้หยิบบัตรที่เสร็จจากกิจกรรมการรับผู้ป่วยซึ่งเรียงไว้ตามลำดับ เรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง สอบถามน้ำหนัก ส่วนสูง และความดันโลหิต ลงบันทึกในใบคัดกรอง 2. ให้ผู้ป่วยนั่งเก้าอี้และจัดทำสำหรับวัดความดันตาด้วยเครื่องวัดความดันตาแบบไม่สัมผัส 3. ทำการวัดความดันตา และบันทึกความดันตาในใบคัดกรอง 4. ให้ผู้ป่วยนำเอกสารไปวางในตะกร้าห้องตรวจวัดสายตาและซักประวัติ
	2.2 กิจกรรมการวัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติ (Refraction) และลงแว่น	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยาบาลเรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง 2. ให้ผู้ป่วยนั่งเก้าอี้และจัดทำสำหรับวัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติ (Refraction) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ 3. ทำการวัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติ (Refraction) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ 4. ให้ผู้ป่วยวัดสายตาผ่านเลนส์ตามค่าที่วัดได้ ทำการบันทึกในใบคัดกรองประวัติผู้ป่วย
	2.3 กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่ห้องตรวจตาเรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้องของชื่อผู้ป่วยและตาที่ต้องการขยายม่านตา ความดันโลหิต สอบถามการแพ้ยา โรคประจำตัวและผู้ดูแลหลังหยอดยาขยายม่านตา เนื่องจากหลังหยอดยาขยายม่านตาอาจทำให้ตามัวและเกิดอุบัติเหตุได้ อธิบายข้อมูลให้ผู้ป่วยรับทราบ 2. หยอดยาชา และหยอดยาขยายม่านตาให้แก่ผู้ป่วย ทุก 15 นาที และสังเกตอาการผิดปกติจนม่านตาขยาย พร้อมสำหรับตรวจ 3. ให้ผู้ป่วยนำเอกสารไปวางในตะกร้าหน้าห้องตรวจตามรายชื่อแพทย์

พจนานุกรมแสดงรายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่
 จำแนกตามกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อยและรายละเอียดกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
A2 กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ (ต่อ)	2.4 กิจกรรมการล้างต่อน้ำตา	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยาบาลห้องหัตถการเรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง 2. เตรียมอุปกรณ์ได้แก่ กระจกนิตยา เข็มสำหรับล้างต่อน้ำตา น้ำเกลือ 3. ให้ผู้ป่วยขึ้นนอนบนเตียง บอกให้ผู้ป่วยทราบว่าจะทำการล้างต่อน้ำตา จัดท่า หยอดยาชา 4. ทำการล้างต่อน้ำตา และบันทึกผลในประวัติผู้ป่วย คัดค่าบริการในคอมพิวเตอร์ 5. ให้ผู้ป่วยกลับไปพบแพทย์ที่ห้องตรวจเดิม ทำความสะอาดและเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
	2.5 กิจกรรมการวัดความโค้งของกระจกตา/วัดค่าเลนส์แก้วตาเทียม	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่เครื่องมือพิเศษ เรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง 2. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ บอกให้ผู้ป่วยทราบ 3. ให้ผู้ป่วยนั่งที่เก้าอี้ จัดท่าผู้ป่วยและวัดค่าเลนส์แก้วตาเทียมด้วยคลื่นแสง 4. ให้ผู้ป่วยเลื่อนไปนั่งเก้าอี้ที่ใช้นั่งตรวจความโค้งของกระจกตา 5. ให้ผู้ป่วยขึ้นนอนบนเตียง หยอดยาชา ทำการตรวจวัดค่าเลนส์แก้วตาเทียมด้วยคลื่นความถี่เสียง 6. สแกนผลการตรวจเข้าระบบ PMK และเก็บผลการตรวจไว้กับประวัติผู้ป่วย ลงทะเบียนในสมุด 7. คัดค่าบริการในคอมพิวเตอร์ ทำความสะอาดและเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
	2.6 กิจกรรมการตรวจวัดลานสายตา (VF)	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่เครื่องมือพิเศษ เรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง 2. เตรียมเครื่องมือตรวจวัดลานสายตาด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ 3. ให้ผู้ป่วยนั่งเก้าอี้ อธิบายวิธีการตรวจให้ผู้ป่วยเข้าใจและจัดทำจัดสำหรับการตรวจลานสายตา 4. สแกนผลการตรวจเข้าระบบ PMK และเก็บผลการตรวจไว้กับประวัติผู้ป่วย ลงทะเบียนในสมุด 5. คัดค่าบริการในคอมพิวเตอร์

พจนานุกรมแสดงรายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่
 จำแนกตามกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อยและรายละเอียดกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
A2 กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ (ต่อ)	2.7 กิจกรรมการตรวจการทำงาน ของจอประสาทตาด้วยเครื่อง OCT	1. เจ้าหน้าที่เครื่องมือพิเศษ เรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง 2. เตรียมเครื่องมือ อธิบายให้ผู้ป่วยทราบ ให้ผู้ป่วยนั่งเก้าอี้และจัดท่าสำหรับตรวจการทำงานของประสาทตาด้วยเครื่อง Optical Coherence Tomography (OCT) 3. ทำการตรวจการทำงานของประสาทตาด้วยเครื่อง Optical Coherence Tomography (OCT) 4. สแกนผลการตรวจเข้าระบบ PMK และเก็บผลการตรวจไว้กับประวัติผู้ป่วย ลงทะเบียนในสมุด 5. คิดค่าบริการในคอมพิวเตอร์
	2.8 กิจกรรมการถ่ายรูป จอประสาทตา	1. เจ้าหน้าที่เครื่องมือพิเศษ เรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง ลงทะเบียนในสมุด 2. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ บอกให้ผู้ป่วยทราบ 3. ให้ผู้ป่วยนั่งเก้าอี้ จัดท่าสำหรับการถ่ายรูปจอประสาทตา 4. ทำการถ่ายรูปจอประสาทตา 5. คิดค่าบริการในคอมพิวเตอร์
	2.9 กิจกรรมการเจาะกั๋งยิง	1. พยาบาลห้องหัตถการเรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง อธิบายว่าจะเจาะกั๋งยิง 2. ให้ผู้ป่วยอ่านเอกสารและเซ็นยินยอมการเจาะกั๋งยิง พยาบาลเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ ชักประวัติโรคประจำตัวและประวัติการแพ้ยา 3. ให้ผู้ป่วยขึ้นนอนบนเตียงจัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงาย 4. ทำความสะอาดบริเวณตาข้างที่จะเจาะด้วยน้ำยาเบตาดีน ฟูผ้าปราศจากเชื้อ 5. ฉีดยาชา และทำการเจาะกั๋งยิง 6. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยไปรับยาที่ห้องยา และคิดค่าบริการในคอมพิวเตอร์ 7. เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

พจนานุกรมแสดงรายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่
 จำแนกตามกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อยและรายละเอียดกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
A2 กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ (ต่อ)	2.10 กิจกรรมการล้างตา	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยาบาลห้องหัตถการเรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง 2. เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ น้ำเกลือ ถุงสำหรับรองน้ำที่ล้างตา อธิบายให้ผู้ป่วยทราบ 3. ให้ผู้ป่วยขึ้นนอนบนเตียง จัดท่า หยอดยาชา ทำการล้างตา บันทึกในประวัติผู้ป่วย 4. คิดค่าบริการในคอมพิวเตอร์ เก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
	2.11 กิจกรรมการเช็ดตา	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยาบาลห้องหัตถการเรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง 2. เตรียมอุปกรณ์ อธิบายให้ผู้ป่วยทราบ 3. จัดทำผู้ป่วย ทำการเช็ดตา 4. คิดค่าบริการในคอมพิวเตอร์ เก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
	2.12 กิจกรรมการปิดตาแน่น	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยาบาลห้องหัตถการเรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง 2. เตรียมอุปกรณ์ อธิบายให้ผู้ป่วยทราบ 3. ให้ผู้ป่วยขึ้นนอนบนเตียง จัดท่านอนหงาย 4. ทำการเช็ดตา หยอดยาและป้ายยาปฏิชีวนะ 5. ใช้ผ้าก๊อชปิดตาผู้ป่วยให้แน่นสนิทไม่สามารถลืมตาได้ 6. อธิบายการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วย คิดค่าบริการและนัดตรวจครั้งต่อไปในคอมพิวเตอร์
A3 กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์	3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย slit lamp	<ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้เรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง 2. จัดทำให้ผู้ป่วยนั่ง แพทย์ทำการตรวจตาด้วย slit lamp หรือไฟฉาย หรืออื่นๆกรณีผู้ป่วยนั่งไม่ได้ 3. เขียนบันทึกและคำสั่งการรักษา 4. พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ อธิบายขั้นตอนต่อไปที่ผู้ป่วยต้องปฏิบัติให้ผู้ป่วยทราบ

พจนานุกรมแสดงรายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่
 จำแนกตามกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อยและรายละเอียดกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
A3 กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์ (ต่อ)	3.2 กิจกรรมการอัลตราซาวด์ตา (B – Scan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่ห้องตรวจตาเรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง บอกให้ผู้ป่วยทราบ 2. ให้ผู้ป่วยขึ้นนอนบนเตียง จัดทำให้ผู้ป่วยนอนหงาย เตรียมเครื่องมือ 3. แพทย์ทำการอัลตราซาวด์ตา เขียนบันทึกและคำสั่งการรักษา 4. เจ้าหน้าที่ห้องตรวจตาเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
	3.3 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วย indirect ophthalmoscope	<ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้เรียกชื่อผู้ป่วยตรวจสอบความถูกต้อง และตรวจสอบการขยายของม่านตาก่อนตรวจ 2. จัดทำให้ผู้ป่วยนั่งหรือนอนหงาย อธิบายให้ผู้ป่วยทราบ 3. แพทย์ทำการตรวจตาด้วยเครื่องตรวจจอประสาทตาด้วยเครื่อง indirect ophthalmoscope หรือ เลนส์ขยาย เขียนบันทึกและคำสั่งการรักษา 4. พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้เก็บเครื่องมือ
	3.4 กิจกรรมการฉีดสี (FFA)	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยาบาลห้องหัตถการเตรียมสารน้ำ และสาร fluorescein(FFA) เรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง 2. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบ ชักประวัติการแพ้ยาและอาหารทะเล และให้เซ็นใบยินยอมรับการรักษา 3. จัดทำให้ผู้ป่วยนั่ง และให้สารน้ำ 4. แพทย์ทำการถ่ายภาพจอประสาทตาพร้อมกับพยาบาลฉีดสาร fluorescein(FFA) สังเกตอาการแพ้ยา ตรวจวัดสัญญาณชีพ 5. แพทย์เขียนบันทึกและคำสั่งการรักษา พยาบาลคิดค่าบริการ และให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วย 6. สังเกตอาการแพ้ยา ถอดสายน้ำเกลือและเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

พจนานุกรมแสดงรายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่
 จำแนกตามกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อยและรายละเอียดกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
A3 กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์ (ต่อ)	3.5 กิจกรรมการยิงเลเซอร์ 3.5.1 Laser PRP	1. พยาบาลห้องหัตถการลงทะเบียนในสมุด คัดค่าบริการในคอมพิวเตอร์ 2. พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้เรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง อธิบายให้ผู้ป่วยทราบ 3. หยอดยาให้ม่านตาขยายเตรียมก่อนยิงเลเซอร์ และหยอดยาชา 4 ครั้ง จัดทำให้ผู้ป่วยนั่ง 4. แพทย์ทำการยิงเลเซอร์ Pan-Retinal Photocoagulation (PRP) เขียนบันทึกประวัติผู้ป่วย 5. พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ทำการหยอดยาล้างตาให้ผู้ป่วย และเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ให้เรียบร้อย
	3.5.2 Laser PI	1. พยาบาลห้องหัตถการลงทะเบียนในสมุด คัดค่าบริการในคอมพิวเตอร์ 2. พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้เรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง อธิบายให้ผู้ป่วยทราบ 3. หยอดยาให้ม่านตาหดเตรียมก่อนยิงเลเซอร์ และหยอดยาชา 4 ครั้ง จัดทำให้ผู้ป่วยนั่ง 4. แพทย์ทำการยิงเลเซอร์ Peripheral Iridotomy (PI) เขียนบันทึก และคำสั่งการรักษา 5. พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ทำการหยอดยาล้างตาให้ผู้ป่วย และเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ให้เรียบร้อย
	3.6 กิจกรรมการเย็บสิ่งแปลกปลอมที่ตา	1. พยาบาลห้องหัตถการเรียกชื่อผู้ป่วยและตรวจสอบความถูกต้อง จัดทำให้ผู้ป่วยนอนหงาย 2. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ อธิบายให้ผู้ป่วยทราบ หยอดยาชา 3. แพทย์ทำการเย็บสิ่งแปลกปลอมที่ตาและเขียนบันทึกและคำสั่งการรักษา 4. พยาบาลคัดค่าบริการและนัดตรวจครั้งต่อไปในคอมพิวเตอร์ อธิบายการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วย และเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ให้เรียบร้อย

พจนานุกรมแสดงรายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่
จำแนกตามกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อยและรายละเอียดกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
A4. กิจกรรมการบริการ หลังพบแพทย์	4.1 การแนะนำและนัด 4.1.1 การนัดเพื่อผ่าตัด	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยาบาลหลังพบแพทย์เรียกชื่อผู้ป่วยที่ตรวจเสร็จแล้วจากรายชื่อในตะกร้า 2. ตรวจสอบความถูกต้องของผู้ป่วย และกิจกรรมการรักษาตามประวัติ 3. แนะนำการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด 4. ออกใบนัดและให้เอกสารแนะนำเกี่ยวกับโรคและการผ่าตัด 5. ให้คำแนะนำรับยา (กรณีมียา)
	4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยาบาลหลังพบแพทย์เรียกชื่อผู้ป่วยที่ตรวจเสร็จแล้วจากรายชื่อในตะกร้า 2. ตรวจสอบความถูกต้องของผู้ป่วย และกิจกรรมการรักษาตามประวัติ 3. แนะนำการปฏิบัติตัว นัดตรวจครั้งต่อไป และให้คำแนะนำรับยา
	4.2 การส่งตรวจพิเศษและตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ 4.2.1 การเตรียมการส่งตรวจ	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยาบาลหลังพบแพทย์เรียกชื่อผู้ป่วยที่ตรวจเสร็จแล้วจากรายชื่อในตะกร้า ตรวจสอบความถูกต้องของผู้ป่วย 2. เตรียมเอกสารการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ แนะนำขั้นตอนการตรวจแก่ผู้ป่วย
	4.2.2 การตรวจ CBC	<p>การตรวจ CBC หมายถึงการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC : Complete Blood Count)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการรับบัตรผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยกดบัตรคิว 2. ทำการตรวจสอบสิทธิคำรักษาพยาบาลลงทะเบียนในคอมพิวเตอร์ พิมพ์สติ๊กเกอร์ชื่อผู้ป่วย 3. เรียกผู้ป่วยตามคิวเพื่อเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ 4. ทำการเตรียมอุปกรณ์สำหรับเจาะเลือด ให้ผู้ป่วยนั่ง จากนั้นทำการเจาะเลือด 5. นำตัวอย่างสิ่งส่งตรวจไปทำการตรวจวิเคราะห์ 6. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์

พจนานุกรมแสดงรายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่
 จำแนกตามกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อยและรายละเอียดกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
A4. กิจกรรมการบริการ หลังพบแพทย์ (ต่อ)	4.2.3 การตรวจ UA	การตรวจ UA หมายถึงการตรวจปัสสาวะ (UA : Urinalysis) 1. เจ้าหน้าที่ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการรับบัตรผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยกดบัตรคิว (พร้อมกับการตรวจ CBC) 2. ทำการตรวจสอบสิทธิ์คำรักษาพยาบาลลงทะเบียนในคอมพิวเตอร์ พิมพ์สติกเกอร์ชื่อผู้ป่วย (พร้อมกับการตรวจ CBC) 3. เรียกผู้ป่วยตามคิวเพื่อเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ (พร้อมกับการตรวจ CBC) 4. ให้ภาชนะสำหรับเก็บปัสสาวะแก่ผู้ป่วย อธิบายวิธีการเก็บแก่ผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยเก็บปัสสาวะ 5. นำตัวอย่างสิ่งส่งตรวจไปทำการตรวจวิเคราะห์ 6. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์
	4.2.4 การตรวจ Biochem	การตรวจ Biochem หมายถึงการตรวจหาสารชีวเคมีในเลือด (Biochem : Biochemical Analysis) 1. เจ้าหน้าที่ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการรับบัตรผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยกดบัตรคิว (พร้อมกับการตรวจ CBC) 2. ทำการตรวจสอบสิทธิ์คำรักษาพยาบาลลงทะเบียนในคอมพิวเตอร์ พิมพ์สติกเกอร์ชื่อผู้ป่วย (พร้อมกับการตรวจ CBC) 3. เรียกผู้ป่วยตามคิวเพื่อเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ (พร้อมกับการตรวจ CBC) 4. ทำการเตรียมอุปกรณ์สำหรับเจาะเลือด ให้ผู้ป่วยนั่ง จากนั้นทำการเจาะเลือด (พร้อมกับการตรวจ CBC) 5. นำตัวอย่างเลือดส่งไปทำการตรวจวิเคราะห์ที่ห้องตรวจ Biochem 6. เจ้าหน้าที่รับตัวอย่างเลือด ลงทะเบียน พิมพ์สติกเกอร์ 2 แผ่น 7. นำตัวอย่างเลือดไปทำการตรวจวิเคราะห์ 8. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์

พจนานุกรมแสดงรายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่
 จำแนกตามกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อยและรายละเอียดกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
A4. กิจกรรมการบริการ หลังพบแพทย์ (ต่อ)	4.2.5 การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่ห้องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจรับบัตรผู้ป่วย ลงทะเบียนในคอมพิวเตอร์ 2. ให้ผู้ป่วยขึ้นนอนบนเตียง อธิบายให้ผู้ป่วยทราบพร้อมทั้งจัดทำเตรียมตรวจ 3. ลงข้อมูลในเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ติดตามผลการตรวจกับผู้ป่วย 4. ทำการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พิมพ์ผลการตรวจและติดสติ๊กเกอร์ชื่อผู้ป่วย 5. สแกนผลการตรวจในระบบ PMK และนำผลการตรวจให้แก่ผู้ป่วยเพื่อนำกลับไปห้องตรวจตา
	4.2.6 การเอกซเรย์ปอด	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่ห้องเอกซเรย์รับบัตรผู้ป่วย และติดบัตรคิว 2. ลงทะเบียนในคอมพิวเตอร์ พิมพ์สติ๊กเกอร์ชื่อผู้ป่วย ตรวจสอบสิทธิ์คำรักษาพยาบาล และคิดค่าบริการ จากนั้นให้ผู้ป่วยนำไปร่อนหน้าห้องตรวจเอกซเรย์ 3. เจ้าหน้าที่ห้องเอกซเรย์เรียกชื่อผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อ 4. ทำการตรวจเอกซเรย์ปอด แล้วส่งภาพทางคอมพิวเตอร์ และให้ผู้ป่วยนำไปส่งตรวจกลับห้องตรวจตา
	4.3 การส่งผู้ป่วยนอนพักในหอผู้ป่วย	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยาบาลหลังพบแพทย์เรียกชื่อผู้ป่วยที่ตรวจเสร็จแล้วจากรายชื่อในตะกร้า ตรวจสอบความถูกต้องของผู้ป่วยและความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสาร ให้ผู้ป่วยเซ็นยินยอมนอนพักในโรงพยาบาล 2. ส่งข้อมูล Admit ทางคอมพิวเตอร์ และตามพนักงานเปลทางคอมพิวเตอร์เพื่อส่งผู้ป่วย 3. เจ้าหน้าที่ศูนย์เปลได้รับข้อมูลจะทำการแจ้งพนักงานเปล 4. พนักงานเปลมารับผู้ป่วยที่ห้องตรวจตา และนำผู้ป่วยไปส่งยังหอผู้ป่วย

พจนานุกรมแสดงรายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่
จำแนกตามกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อยและรายละเอียดกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
A4. กิจกรรมการบริการ หลังพบแพทย์ (ต่อ)	4.4 กิจกรรมการเงิน 4.4.1 กรณีมีया	กรณีมีया หมายถึงกรณีที่ผู้ป่วยต้องไปรับยาหรือผู้ป่วยที่ต้องชำระเงินเอง 1. เจ้าหน้าที่การเงินรับใบสั่งยาจากผู้ป่วย 2. ตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาล ตรวจสอบราคายาและรายการค่ารักษาพยาบาล 3. ลงรายการในคอมพิวเตอร์ให้ครบถ้วน 4. เก็บเงินค่ายาและค่ารักษาพยาบาล และพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน 5. ดึงบัตรคิวให้ผู้ป่วยเพื่อรอรับยา
	4.4.2 กรณีไม่มีया	กรณีไม่มีया หมายถึงกรณีที่ผู้ป่วยไม่ต้องรับยาและผู้ป่วยใช้สิทธิการรักษาพยาบาลที่ไม่ต้องชำระเงินเอง 1. เจ้าหน้าที่การเงินจะรับใบสั่งยาจากห้องตรวจตา 2. ตรวจสอบและบันทึกค่ารักษาพยาบาลในคอมพิวเตอร์
	4.5 กิจกรรมยา	1. เจ้าหน้าที่ห้องยารับใบสั่งยา 2. คัดราคายาให้ผู้ป่วยนำไปยื่นที่เจ้าหน้าที่การเงิน 3. เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรมจัดยาตามใบสั่งยา 4. เภสัชกรตรวจสอบยาและทำการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย
A5. กิจกรรมการบริหาร จัดการ	5.1 กิจกรรมการเตรียมความพร้อม ของสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ ใน ตอนเช้าก่อนตรวจ	1. พยาบาลและเจ้าหน้าที่ห้องตรวจตา ทำความสะอาดเตรียมความพร้อมของสถานที่ 2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ ก่อนเริ่มให้บริการผู้ป่วยในตอนเช้า
	5.2 กิจกรรมการเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่หลังตรวจ	1. พยาบาลและเจ้าหน้าที่ห้องตรวจตา ทำความสะอาดสถานที่ 2. เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ หลังจากให้บริการผู้ป่วยเสร็จในตอนเย็น

พจนานุกรมแสดงรายละเอียดกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่
จำแนกตามกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อยและรายละเอียดกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
A5. กิจกรรมการบริหารจัดการ (ต่อ)	5.3 กิจกรรมการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ส่งหน่วยจ่ายกลาง	<ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะส่งหน่วยจ่ายกลางเพื่อทำปราศจากเชื้อ 2. เจ้าหน้าที่มารับเครื่องมือจากห้องตรวจตานำส่งหน่วยจ่ายกลาง 3. เจ้าหน้าที่รับเครื่องมือจากหน่วยจ่ายกลางกลับมายังห้องตรวจตาในช่วงเช้า และช่วงบ่าย 4. เจ้าหน้าที่ห้องตรวจตาจับเครื่องมือและจัดเก็บให้เรียบร้อย
	5.4 กิจกรรมการเบิกยาและวัสดุอุปกรณ์	<ol style="list-style-type: none"> 1. พยาบาลที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบจำนวนยาและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ 2. เขียนใบเบิกยาและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ 3. พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ที่รับผิดชอบนำใบเบิกไปเบิกของที่ห้องยา ฝ่ายพัสดุและซ่อมบำรุง 4. พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ที่รับผิดชอบ ไปรับของที่เบิกไว้ในช่วงบ่าย 5. พยาบาลตรวจรับของที่ได้เบิกและจัดเก็บเรียบร้อย
	5.5 กิจกรรมประวัติผู้ป่วยในคอมพิวเตอร์/ใบคัดกรองประวัติผู้ป่วย	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มจากเมื่อผู้ป่วยตรวจเสร็จในช่วงบ่ายเจ้าหน้าที่ห้องตรวจตาที่รับผิดชอบทำการพิมพ์ข้อมูลรายละเอียดของผู้ป่วยลงในคอมพิวเตอร์ 2. พยาบาลตรวจสอบความครบถ้วนและลงรหัสโรคในคอมพิวเตอร์ 3. พยาบาลตรวจสอบความสมบูรณ์ของใบคัดกรองประวัติผู้ป่วย 4. เจ้าหน้าที่นำใบคัดกรองประวัติผู้ป่วย ไปสแกนในระบบ PMK 5. พยาบาลตรวจสอบความเรียบร้อยของข้อมูลผู้ป่วยที่มาตรวจในคอมพิวเตอร์ตามเลขที่โรงพยาบาลอีกครั้ง 6. ตรวจสอบยอดผู้ป่วยประจำวันในคอมพิวเตอร์และลงบันทึกในใบบันทึกยอดผู้ป่วย
	5.6 กิจกรรมคุณภาพ	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบริการของห้องตรวจตา ได้แก่ การประชุม การทำกิจกรรมคุณภาพ กิจกรรม 5 ส. ของเจ้าหน้าที่ห้องตรวจตา

ภาคผนวก ง-1
แบบบันทึกข้อมูลเวลา และวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	ผู้ปฏิบัติ	ระยะเวลา	วัสดุที่ใช้	จำนวน
A1 กิจกรรมการคัดกรอง และประวัติผู้ป่วย	1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย				
	1.1.1 ผู้ป่วยใหม่				
	1.1.1.1 กรณีมีใบส่งตัว				
	1.1.1.2 กรณีไม่มีใบส่งตัว				
	1.1.2 ผู้ป่วยเก่า				
	1.1.2.1 มีนัด				
	1.1.2.2 ไม่มีนัด				
	1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย				
	1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ				
A2 กิจกรรมปฏิบัติการ และหัตถการ	2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา				
	2.2 กิจกรรมการวัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติ (Refraction) และลองแว่น				
	2.3 กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา				
	2.4 กิจกรรมการล้างท่อน้ำตา				

แบบบันทึกข้อมูลเวลา และวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	ผู้ปฏิบัติ	ระยะเวลา	วัสดุที่ใช้	จำนวน
A2 กิจกรรมปฏิบัติการ และหัตถการ (ต่อ)	2.5 กิจกรรมการวัดความโค้งของกระจกตา/วัดค่า เลนส์แก้วตาเทียม				
	2.6 กิจกรรมการตรวจวัดลานสายตา(VF)				
	2.7 กิจกรรมการตรวจการทำงานของจอประสาท ตาด้วยเครื่อง OCT				
	2.8 กิจกรรมการถ่ายภาพจอประสาทตา				
	2.9 กิจกรรมการเจาะกัวยิง				
	2.10 กิจกรรมการล้างตา				
	2.11 กิจกรรมการเช็ดตา				
	2.12 กิจกรรมการปิดตาแน่น				

แบบบันทึกข้อมูลเวลา และวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	ผู้ปฏิบัติ	ระยะเวลา	วัสดุที่ใช้	จำนวน
A3 กิจกรรมการตรวจรักษา ของแพทย์	3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย slit lamp				
	3.2 กิจกรรมการอัลตราซาวด์ตา (B-Scan)				
	3.3 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วย indirect ophthalmoscope				
	3.4 กิจกรรมการฉีดสี (FFA)				
	3.5 กิจกรรมการยิงเลเซอร์ 3.5.1 Laser PRP				
	3.5.2 Laser PI				
	3.6 กิจกรรมการเย็บสิ่งแปลกปลอมที่ตา				
A4. กิจกรรมการบริการ หลังพบแพทย์	4.1 การแนะนำและนัด 4.1.1 การนัดเพื่อผ่าตัด				
	4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป				

แบบบันทึกข้อมูลเวลา และวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	ผู้ปฏิบัติ	ระยะเวลา	วัสดุที่ใช้	จำนวน
A4. กิจกรรมการบริการ หลังพบแพทย์ (ต่อ)	4.2 การส่งตรวจพิเศษและตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ				
	4.2.1 การเตรียมการส่งตรวจ				
	4.2.2 การตรวจ CBC				
	4.2.3 การตรวจ UA				
	4.2.4 การตรวจ Bio chem				
	4.2.5 การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ				
	4.2.6 การเอกซเรย์ปอด				
	4.3 การส่งผู้ป่วยนอนพักในหอผู้ป่วย				
4.4 กิจกรรมการเงิน	4.4.1 กรณีมียา				

แบบบันทึกข้อมูลเวลา และวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	ผู้ปฏิบัติ	ระยะเวลา	วัสดุที่ใช้	จำนวน
A4. กิจกรรมการบริการ หลังพบแพทย์ (ต่อ)	4.4.2 กรณีไม่มียา				
	4.5 กิจกรรมยา				
A5. กิจกรรมการบริหารจัดการ	5.1 กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ ในตอนเช้าก่อนตรวจ				
	5.2 กิจกรรมการเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่ หลังตรวจ				
	5.3 กิจกรรมการเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ส่ง หน่วยจ่ายกลาง				
	5.4 กิจกรรมการเบิกยาและวัสดุอุปกรณ์				
	5.5 กิจกรรมประวัติผู้ป่วยในคอมพิวเตอร์/ใบคัด กรองประวัติผู้ป่วย				
	5.6 กิจกรรมคุณภาพ				

ภาคผนวก ง-2
แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่.....	เวลารวม	เวลาเฉลี่ย
A1 กิจกรรมการคัดกรอง และประวัติผู้ป่วย	1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย							
	1.1.1 ผู้ป่วยใหม่							
	1.1.1.1 กรณีมีใบส่งตัว							
	1.1.1.2 กรณีไม่มีใบส่งตัว							
	1.1.2 ผู้ป่วยเก่า							
	1.1.2.1 มีนัด							
	1.1.2.2 ไม่มีนัด							
	1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย							
	1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ							

แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่....	เวลารวม	เวลาเฉลี่ย
A2 กิจกรรมปฏิบัติการ และหัตถการ	2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา							
	2.2 กิจกรรมการวัดสายตาสั้นหรือยาว ผิดปกติ (Refraction) และลองแว่น							
	2.3 กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา							
	2.4 กิจกรรมการล้างต่อน้ำตา							
	2.5 กิจกรรมการวัดความโค้งของกระจก ตา/วัดค่าเลนส์แก้วตาเทียม							
	2.6 กิจกรรมการตรวจวัดลานสายตา(VF)							
	2.7 กิจกรรมการตรวจการทำงานของจอ ประสาทตาด้วยเครื่อง OCT							
	2.8 กิจกรรมการถ่ายรูปจอประสาทตา							
	2.9 กิจกรรมการเจาะกัวยิง							
	2.10 กิจกรรมการล้างตา							
	2.11 กิจกรรมการเช็ดตา							
	2.12 กิจกรรมการปิดตาแน่น							

แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่....	เวลารวม	เวลาเฉลี่ย
A3 กิจกรรมการตรวจรักษา ของแพทย์	3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย slit lamp							
	3.2 กิจกรรมการอัลตราซาวด์ตา (B-Scan)							
	3.3 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วย indirect ophthalmoscope							
	3.4 กิจกรรมการฉีดสี (FFA)							
	3.5 กิจกรรมการยิงเลเซอร์							
	3.5.1 Laser PRP							
	3.5.2 Laser PI							
3.6 กิจกรรมการเขี่ยสิ่งแปลกปลอมที่ตา								

แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่....	เวลารวม	เวลาเฉลี่ย
A4. กิจกรรมการบริการ หลังพบแพทย์	4.1 การแนะนำและนัด							
	4.1.1 การนัดเพื่อผ่าตัด							
	4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป							
	4.2 การส่งตรวจพิเศษและตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ							
	4.2.1 การเตรียมการส่งตรวจ							
	4.2.2 การตรวจ CBC							
	4.2.3 การตรวจ UA							
	4.2.4 การตรวจ Biochem							
	4.2.5 การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ							
	4.2.6 การเอกซเรย์ปอด							
	4.3 การส่งผู้ป่วยนอนพักในหอผู้ป่วย							
	4.4 กิจกรรมการเงิน							
	4.4.1 กรณีมียา							
	4.4.2 กรณีไม่มียา							
4.5 กิจกรรมยา								

แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง/กิจกรรมย่อย	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่....	เวลารวม	เวลาเฉลี่ย
A5. กิจกรรมการบริหารจัดการ	5.1 กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ ในตอนเช้าก่อนตรวจ							
	5.2 กิจกรรมการเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่หลังตรวจ							
	5.3 กิจกรรมการเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ส่งหน่วยจ่ายกลาง							
	5.5 กิจกรรมการเบิกยาและวัสดุอุปกรณ์							
	5.6 กิจกรรมประวัติผู้ป่วยในคอมพิวเตอร์/ใบคัดกรองประวัติผู้ป่วย							
	5.7 กิจกรรมคุณภาพ							

ภาคผนวก ง-3
แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและกิจกรรมที่ได้รับ

ชื่อ.....สกุล.....อายุ.....ปี การวินิจฉัยโรค.....

สิทธิการรักษาพยาบาล..... โรคประจำตัว.....

VA <

Tn <

ผู้ป่วยใหม่ ผู้ป่วยเก่า
 มาเอง ส่งต่อ

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อมูลกิจกรรมที่ได้ทำ/ไม่ได้ทำ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ในช่องที่กำหนดให้

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมรอง	กิจกรรมย่อย	ทำ	ไม่ได้ทำ	หมายเหตุ
A1 กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย				
1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย	1.1.1 กรณีผู้ป่วยใหม่			
	1.1.1.1 มีใบส่งตัว			
	1.1.1.2 ไม่มีใบส่งตัว			
	1.1.2 กรณีผู้ป่วยเก่า			
	1.1.2.1 มีนัด			
	1.1.2.2 ไม่มีนัด			
1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย				
1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ				
A2 กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ				
2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา				
2.2 กิจกรรมการวัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติ (Refraction) และลองแว่น				
2.3 กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา				
2.4 กิจกรรมการล้างต่อน้ำตา				
2.5 กิจกรรมวัดความโค้งของกระจกตา/วัดค่าเลนส์แก้วตาเทียม				
2.6 กิจกรรมการตรวจลานสายตา(VF)				
2.7 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วยเครื่อง OCT				
2.8 กิจกรรมถ่ายภาพจอประสาทตา				
2.9 กิจกรรมการเจาะกั๊งยิง				
2.10 กิจกรรมการล้างตา				
2.11 กิจกรรมการเช็ดตา				

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและกิจกรรมที่ได้รับ (ต่อ)

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมรอง	กิจกรรมย่อย	ทำ	ไม่ได้ทำ	หมายเหตุ
A3 กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์				
3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย slit lamp				
3.2 กิจกรรมการอัลตราซาวด์ตา(B-Scan)				
3.3 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วย indirect ophthalmoscope				
3.4 กิจกรรมการฉีดสี (FFA)				
3.5 กิจกรรมการยิงเลเซอร์	3.5.1 Laser PRP			
	3.5.2 Laser PI			
3.6 กิจกรรมการเย็บสิ่งแปลกปลอมที่ตา				
A4 กิจกรรมการบริการหน้าห้องตรวจ				
4.1 กิจกรรมการแนะนำและนัด	4.1.1 การนัดเพื่อผ่าตัด			
	4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป			
4.2 กิจกรรมการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อเตรียมผ่าตัด	4.2.1 การเตรียมการส่งตรวจ			
	4.2.2 การตรวจ CBC			
	4.2.3 การตรวจ UA			
	4.2.4 การตรวจ Bio Chem			
	4.2.5 การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ			
	4.2.6 การเอกซเรย์ปอด			
4.3 กิจกรรมการส่งผู้ป่วยนอนพักในหอผู้ป่วย				
4.4 กิจกรรมการเงิน	4.4.1 กรณีมีเงิน			
	4.4.2 กรณีไม่มีเงิน			
4.5 กิจกรรมยา				

ภาคผนวก ง-4
แบบบันทึกค่าแรง

ลำดับ	ชื่อ (รหัส)	ตำแหน่ง	เงินเดือน	เงินประจำ ตำแหน่ง	ค่าไม่ทำ เวชปฏิบัติ	ค่า พ.ต.ส.	ค่า P4P	เบี้ยเลี้ยง เหมาจ่าย	ค่ารักษา พยาบาล	ค่าอบรม/ ค่าเดินทาง	ค่าเล่า เรียนบุตร	ค่าเช่า บ้าน	รวม ค่าแรง	ค่าแรง เฉลี่ย/ เดือน	ค่าแรง เฉลี่ย/ นาที

ภาคผนวก ง-5

แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการผู้ป่วยโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่

รายการต้นทุน	พฤศจิกายน 2557	ธันวาคม 2557	มกราคม 2558	ที่มา
การบริการทำความสะอาด				ฝ่ายการเงินและบัญชี
การบริการความปลอดภัย				ฝ่ายบริหาร
การบริการของหน่วยซักฟอก				หน่วยซักฟอก
การบริการดูแลระบบคอมพิวเตอร์				ศูนย์คอมพิวเตอร์
งานเลขานุการ				ฝ่ายการเงินและบัญชี
ค่าสาธารณูปโภค				ฝ่ายการเงินและบัญชี และแผนกไฟฟ้า

ภาคผนวก ง-6
แบบบันทึกข้อมูลค่าสาธารณูปโภค

รายการต้นทุน	พฤศจิกายน 2557	ธันวาคม 2557	มกราคม 2558
ค่าไฟฟ้า			
ค่าน้ำประปาและน้ำบาดาล			
ค่าโทรศัพท์			
ค่าไปรษณีย์และขนส่ง			
ค่าบริการสื่อสารและโทรคมนาคม			
ค่าจ้างเหมากำจัดขยะติดเชื้อ			
รวมค่าสาธารณูปโภค 3 เดือน			

ที่มา: ฝ่ายการเงินและบัญชี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ง-7
แบบบันทึกค่าวัสดุของห้องตรวจตา

รายการวัสดุ	ค่าวัสดุปีงบประมาณ 2557
1. วัสดุสำนักงาน	
2. วัสดุงานบ้าน-งานครัว	
3. วัสดุคอมพิวเตอร์	
4. วัสดุเชื้อเพลิง	

ที่มา: ฝ่ายพัสดุและซ่อมบำรุง และกลุ่มงานจักษุ

ภาคผนวก จ
ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

- 1 หมายถึง กิจกรรมไม่สอดคล้องกับคำนิยามเลย
- 2 หมายถึง กิจกรรมจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงอย่างมาก จึงจะมีความสอดคล้องกับคำนิยาม
- 3 หมายถึง กิจกรรมจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงเล็กน้อย จึงจะมีความสอดคล้องกับคำนิยาม
- 4 หมายถึง กิจกรรมมีความสอดคล้องกับคำนิยาม

ระดับความคิดเห็น กิจกรรม	1	2	3	4	ข้อเสนอแนะ
A1 กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย					
1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย					
1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย					
1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ					
A2 กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ					
2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา					
2.2 กิจกรรมการวัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติ (Refraction) และลองแว่น					
2.3 กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา					
2.4 กิจกรรมการล้างท่อน้ำตา					
2.5 กิจกรรมการวัดความโค้งของกระจกตา/วัดค่าเลนส์แก้วตาเทียม					
2.6 กิจกรรมการตรวจลานสายตา					
2.7 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วยเครื่อง OCT					
2.8 กิจกรรมถ่ายภาพจอประสาทตา					
2.9 กิจกรรมการเจาะกึ่งยิง					
2.10 กิจกรรมการล้างตา					
A2 กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ (ต่อ)					
2.11 กิจกรรมการเช็ดตา					
2.12 กิจกรรมการปิดตาแน่น					
A3 กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์					
3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย slit lamp					
3.2 กิจกรรมการอัลตรา ซาวนด์ตา					
3.3 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วย indirect ophthalmoscope					

ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ระดับความคิดเห็น	1	2	3	4	ข้อเสนอแนะ
กิจกรรม					
3.4 กิจกรรมการฉีดสี (FFA)					
3.5 กิจกรรมการยิงเลเซอร์					
3.5.1 Laser PRP					
3.5.2 Laser PI					
3.6 กิจกรรมการลอกต้อเนื้อ					
3.7 กิจกรรมการเชื่อมสลับกล่อมที่ตา					
A4. กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์					
4.1.1 การนัดเพื่อผ่าตัด					
4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป					
4.1 กิจกรรมการแนะนำและนัด					
4.2 กิจกรรมการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อเตรียมผ่าตัด					
4.2.1 การเตรียมการส่งตรวจ					
4.2.2 การตรวจ CBC					
4.2.3 การตรวจ UA					
4.2.4 การตรวจ Bio Chem					
4.2.5 การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ					
4.2.6 การเอกซเรย์ปอด					
4.3 กิจกรรมการส่งผู้ป่วยนอนพักในหอผู้ป่วย					
4.4 กิจกรรมการเงิน					
4.5 กิจกรรมยา					
A5. กิจกรรมการบริหารจัดการ					
5.1 กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของสถานที่เครื่องมือ อุปกรณ์ ในตอนเข้าก่อนตรวจ					
5.2 กิจกรรมการเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ ดูแลสถานที่หลังตรวจ					
5.3 กิจกรรมการเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ส่งหน่วยจ่ายกลาง					
5.4 กิจกรรมการเบิกยาและวัสดุอุปกรณ์					
5.5 กิจกรรมประวัติผู้ป่วยในคอมพิวเตอร์/ ใบคัดกรอง					
5.6 กิจกรรมคุณภาพ					

การกำหนดระดับความคิดเห็นปรับปรุงจาก Hambleton และคณะ 1975 (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร 2553)

ภาคผนวก ฉ
การพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล

ดิฉันนางวิไล จันทรแนม นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการระบบสุขภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีความสนใจศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการโรคทางตา แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลหาดใหญ่ โดยศึกษาต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และรายละเอียดกิจกรรมที่ผู้ป่วยโรคทางตาได้รับจากการมารับบริการที่โรงพยาบาลหาดใหญ่

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ที่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรม และต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยโรคทางตา โรงพยาบาลหาดใหญ่ จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการให้ข้อมูล และสัมภาษณ์ถึงการทำงาน ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับ แต่จะเสนอข้อมูลในลักษณะภาพรวม ซึ่งจะไม่มีผลกระทบใดๆต่อการทำงานของท่าน และท่านสามารถปฏิเสธการให้ข้อมูลได้ตลอดเวลา

ในโอกาสนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านในการให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

วิไล จันทรแนม

ภาคผนวก ข-1

ต้นทุนค่าสาธารณูปโภคของห้องตรวจตาเดือน พฤศจิกายน 2557-มกราคม 2558

รายการต้นทุน	พฤศจิกายน 2557 (บาท)	ธันวาคม 2557 (บาท)	มกราคม 2558 (บาท)
ค่าไฟฟ้า	1,852.44	1,837.89	1,867.88
ค่าน้ำประปาและน้ำบาดาล	2,505.88	1,836.73	1,736.76
ค่าโทรศัพท์	888.67	49.83	1,923.58
ค่าไปรษณีย์และขนส่ง	255.53	309.35	255.53
ค่าบริการสื่อสารและโทรคมนาคม	1,923.58	1,715.46	1,923.58
ค่าจ้างเหมากำจัดขยะติดเชื้อ	120.00	120.00	120.00
รวม	7,546.10	5,869.27	7,827.32

ภาคผนวก ช-2

ต้นทุนค่าวัสดุของห้องตรวจตาเดือน พฤศจิกายน 2557-มกราคม 2558

รายการวัสดุ	ต้นทุน (บาท)
1. วัสดุสำนักงาน	772.50
2. วัสดุงานบ้าน-งานครัว	3,237.52
3. วัสดุคอมพิวเตอร์	2,012.00
4. วัสดุเชื้อเพลิง	2,021.20
รวม	8,043.22

ภาคผนวก ช-3
ต้นทุนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยโรคทางตาเดือน
พฤศจิกายน 2557-มกราคม 2558

รายการต้นทุน	พฤศจิกายน 2557 (บาท)	ธันวาคม 2557 (บาท)	มกราคม 2558 (บาท)	รวม 3 เดือน (บาท)
การบริการทำความสะอาด	8,255.50	8,255.50	8,255.50	24,766.50
การบริการความปลอดภัย	1,229.30	1,229.30	1,229.30	3,687.90
การบริการของหน่วยซักฟอก	334	262	323	919
การบริการดูแลระบบ คอมพิวเตอร์	1,940.57	1,940.57	1,940.57	5,821.71
งานเลขานุการ	3,062.50	3,062.50	3,062.50	9,187.50
ค่าสาธารณูปโภค	7,546.10	5,869.27	7,827.32	21,242.70
ค่าวัสดุ				8,043.22
รวม	22,367.97	20,619.14	22,638.19	73,668.53

นำต้นทุนทางอ้อม (ตัวผลิตภัณฑ์พยากร) ทั้งหมดคูณด้วยกลุ่มตัวอย่างหารด้วยจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดใน 3 เดือน

ต้นทุนทางอ้อมที่ศึกษาเท่ากับ 3454.53 บาท/3เดือน

ภาคผนวก ข-4
รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคต่อกระจกต่อรายโรค

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม(นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม(บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A1) กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย							
1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย							
1.1.1 กรณีผู้ป่วยใหม่							
1.1.1.1 มีใบส่งตัว	5.00	2	9.70	2.00	0.00	11.70	5.85
1.1.1.2 ไม่มีใบส่งตัว	3.00	4	11.64	3.00	0.00	14.64	3.66
1.1.2 กรณีผู้ป่วยเก่า							
1.1.2.1 ผู้ป่วยนัด	2.00	2	3.88	0.00	0.00	3.88	1.94
1.1.2.2 ผู้ป่วยไม่ได้นัด	3.00	86	250.26	0.00	0.00	250.26	2.91
1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย	0.49	94	79.90	104.34	253.17	437.41	4.65
1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ	3.57	94	1,040.58	0.00	253.17	1,293.75	13.76
(A2) กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ							
2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา	0.52	94	84.60	0.00	253.17	337.77	3.59
2.2 กิจกรรมการวัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติ	4.40	24	472.08	24.00	64.64	560.72	23.36
2.3 กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา	24.27	57	6,183.93	265.05	153.52	6,602.50	115.83
2.4 กิจกรรมการล้างท่อน้ำตา	4.24	66	1,250.70	661.98	177.76	2,090.44	31.67
2.5 กิจกรรมวัดความโค้งของกระจกตา/วัดค่าเลนส์ แก้วตาเทียม	10.36	65	733.85	176.80	175.07	1,085.72	16.70
2.7 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วยเครื่อง OCT	5.24	21	119.91	708.54	56.56	885.01	42.14

รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคต่อกระจกตารายโรค (ต่อ)

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม(นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม(บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A3) กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์							
3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp	3.11	94	2,920.58	0.00	253.17	3,173.75	33.76
3.2 กิจกรรมการอัลตราซาวด์ตา	2.03	1	20.28	1.00	2.69	23.97	23.97
3.3 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วย Indirect ophthalmoscope หรือ เลนส์ขยาย	3.06	58	1,773.06	0.00	156.21	1,929.27	33.26
(A4) กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์							
4.1 กิจกรรมการแนะนำและการนัด							
4.1.1 การนัดเพื่อผ่าตัด	7.01	72	2,255.76	106.56	193.92	2,556.24	35.50
4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป	1.27	18	102.24	3.06	48.48	153.78	8.54
4.2 กิจกรรมการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและตรวจพิเศษ							
4.2.1 การเตรียมการส่งตรวจ	1.10	58	285.36	25.52	156.21	467.09	8.05
4.2.2 การตรวจ CBC	10.04	58	4,060.00	3,702.14	156.21	7,918.35	136.52
4.2.3 การตรวจ UA	10.00	40	1,108.00	1,878.00	107.73	3,093.73	77.34
4.2.5 การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	26.00	56	2,021.60	84.00	150.83	2,256.43	40.29
4.2.6 การเอกซเรย์ปอด	9.00	43	894.83	19.35	115.81	1,029.99	23.95
4.4 กิจกรรมการเงิน							
4.4.1 กรณีมีैया	1.00	34	41.82	0.00	0.00	41.82	1.23
4.4.2 กรณีไม่มีैया	0.25	60	18.60	0.00	0.00	18.60	0.31
5 กิจกรรมยา	2.14	34	275.74	4,886.69	0.00	5,162.43	151.84
รวม	142.10	1235	26,018.90	12,652.03	2,728.36	41,399.29	840.68

ภาคผนวก ซ-5
รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคต่อหินต่อรายโรค

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาทีก)	ปริมาณ กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปี ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A1) กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย							
1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย							
1.1.1 กรณีผู้ป่วยใหม่							
1.1.1.1 มีใบส่งตัว	5.00	2	9.70	2.00	0.00	11.70	5.85
1.1.1.2 ไม่มีใบส่งตัว	3.00	4	11.64	3.00	0.00	14.64	3.66
1.1.2 กรณีผู้ป่วยเก่า							
1.1.2.1 ผู้ป่วยนัด	2.00	53	102.82	0.00	0.00	102.82	1.94
1.1.2.2 ผู้ป่วยไม่ได้นัด	3.00	11	32.01	0.00	0.00	32.01	2.91
1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย	0.49	70	59.50	77.70	188.53	325.73	4.65
1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ	3.57	70	774.90	0.00	188.53	963.43	13.76
(A2) กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ							
2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา	0.52	70	63.00	0.00	188.53	251.53	3.59
2.2 กิจกรรมการวัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติ	4.40	1	19.67	1.00	2.69	23.36	23.36
2.3 กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา	24.27	13	1,410.37	60.45	35.01	1,505.83	115.83
2.6 กิจกรรมการตรวจลานสายตา	23.31	12	304.92	6.48	32.32	343.72	28.64
2.7 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วยเครื่อง							
OCT	5.24	11	62.81	371.14	29.63	463.58	42.14

รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคติดต่อหินต่อรายโรค (ต่อ)

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปี ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A3) กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์							
3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp	3.11	70	2,174.90	0.00	188.53	2,363.43	33.76
3.3 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วย Indirect ophthalmoscope หรือ เลนส์ขยาย	3.06	12	366.84	0.00	32.32	399.16	33.26
3.5 กิจกรรมการยิงเลเซอร์							
3.5.2 Laser PI	17.00	2	231.56	8.30	5.39	245.25	122.62
(A4) กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์							
4.1 กิจกรรมการแนะนำและการนัด							
4.1.1 การนัดเพื่อผ่าตัด	7.01	1	31.33	1.48	2.69	35.50	35.50
4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป	1.27	69	391.92	11.73	185.84	589.49	8.54
4.3 กิจกรรมการส่งผู้ป่วยนอนพักในหอผู้ป่วย	23.56	1	33.49	8.31	2.69	44.49	44.49
4.4 กิจกรรมการเงิน							
4.4.1 กรณีมีैया	1.00	64	78.72	0.00	0.00	78.72	1.23
4.4.2 กรณีไม่มีैया	0.25	6	1.86	0.00	0.00	1.86	0.31
4.5 กิจกรรมยา	2.14	64	519.04	51,350.34	0.00	51,869.38	810.46
รวม	133.20	606	6,681.00	51,901.93	1,082.73	59,665.66	1,336.54

ภาคผนวก ช-6
รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมการคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาต่อรายโรค

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม(นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม(บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A1) กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย							
1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย	2.81	68	185.27	0.00	0.00	185.27	2.72
1.1.1 กรณีผู้ป่วยใหม่							
1.1.1.1 มีใบส่งตัว	5.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1.2 ไม่มีใบส่งตัว	3.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2 กรณีผู้ป่วยเก่า							
1.1.2.1 ผู้ป่วยนัด	2.00	13	25.22	0.00	0.00	25.22	1.94
1.1.2.2 ผู้ป่วยไม่ได้นัด	3.00	55	160.05	0.00	0.00	160.05	2.91
1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย	0.49	68	57.80	75.48	183.15	316.43	4.65
1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ	3.57	68	752.76	0.00	183.15	935.91	13.76
(A2) กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ							
2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา	0.52	68	61.20	0.00	183.15	244.35	3.59
2.3 กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา	24.27	68	7,377.32	316.20	183.15	7,876.67	115.83
2.7 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วยเครื่อง OCT	5.24	1	5.71	33.74	2.69	42.14	42.14
(A3) กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์							
3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp	3.11	68	2,112.76	0.00	183.15	2,295.91	33.76
3.3 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วย Indirect ophthalmoscope หรือ เลนส์ขยาย	3.06	68	2,078.76	0.00	183.15	2,261.91	33.26

รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมการคัดกรองโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาต่อรายโรค (ต่อ)

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม(นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม(บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A4) กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์							
4.1 กิจกรรมการแนะนำและการนัด							
4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป	1.27	68	386.24	11.56	183.15	580.95	8.54
4.2 กิจกรรมการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและตรวจพิเศษ			0.00	0.00	0.00	0.00	
4.4 กิจกรรมการเงิน							
4.4.1 กรณีมีैया	1.00	9	11.07	0.00	0.00	11.07	1.23
4.4.2 กรณีไม่มีैया	0.25	59	18.29	0.00	0.00	18.29	0.31
4.5 กิจกรรมยา	2.14	9	72.99	1,896.29	0.00	1,969.28	218.81
รวม	49.92	622	13,120.17	2,333.27	1,284.73	16,738.17	480.76

ภาคผนวก ข-7
รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคต้อเนื้อต่อรายโรค

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปี ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A1) กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย							
1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย	3.00	42	122.22	4.50	0.00	126.72	3.02
1.1.1 กรณีผู้ป่วยใหม่							
1.1.1.1 มีใบส่งตัว	5.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1.2 ไม่มีใบส่งตัว	3.00	6	17.46	4.50	0.00	21.96	3.66
1.1.2 กรณีผู้ป่วยเก่า							
1.1.2.1 ผู้ป่วยนัด	2.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2.2 ผู้ป่วยไม่ได้นัด	3.00	36	104.76	0.00	0.00	104.76	2.91
1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย	0.49	42	35.70	46.62	113.12	195.44	4.65
1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ	3.57	42	464.94	0.00	113.12	578.06	13.76
(A2) กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ							
2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา	0.52	42	37.80	0.00	113.12	150.92	3.59
(A3) กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์							
3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp	3.11	42	1,304.94	0.00	113.12	1418.06	33.76

รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคต่อเนื้อต่อรายโรค (ต่อ)

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปี ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A4) กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์							
4.1 กิจกรรมการแนะนำและการนัด							
4.1.1 การนัดเพื่อผ่าตัด	7.01	8	250.64	11.84	21.55	284.03	35.50
4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป	1.27	6	34.08	1.02	16.16	51.26	8.54
4.4 กิจกรรมการเงิน							
4.4.1 กรณีมีैया	1.00	40	49.20	0.00	0.00	49.20	1.23
4.4.2 กรณีไม่มีैया	0.25	2	0.62	0.00	0.00	0.62	0.31
4.5 กิจกรรมยา	2.14	40	324.40	2,444.05	0.00	2,768.45	69.21
รวม	25.36	306	2,624.54	2,508.03	490.19	5,622.76	177.14

ภาคผนวก ช-8
รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาต่อรายโรค

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A1) กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย							
1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย	2.57	30	74.69	1.00	0.00	75.69	2.52
1.1.1 กรณีผู้ป่วยใหม่							
1.1.1.1 มีใบส่งตัว	5.00	1	4.85	1.00	0.00	5.85	5.85
1.1.1.2 ไม่มีใบส่งตัว	3.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2 กรณีผู้ป่วยเก่า							
1.1.2.1 ผู้ป่วยนัด	2.00	15	29.10	0.00	0.00	29.10	1.94
1.1.2.2 ผู้ป่วยไม่ได้นัด	3.00	14	40.74	0.00	0.00	40.74	2.91
1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย	0.49	30	25.50	33.30	80.80	139.60	4.65
1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ	3.57	30	332.10	0.00	80.80	412.90	13.76
(A2) กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ							
2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา	0.52	29	26.10	0.00	78.11	104.21	3.59
2.2 กิจกรรมการวัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติ	4.40	1	19.67	1.00	2.69	23.36	23.36
2.3 กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา	24.27	29	3,146.21	134.85	78.11	3,359.17	115.83
2.5 กิจกรรมวัดความโค้งของกระจกตา/วัดค่า เลนส์แก้วตาเทียม	10.36	1	11.29	2.72	2.69	16.70	16.70

รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาต่อรายโรค (ต่อ)

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าแรงรวม (บาท)			
(A2) กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ							
2.7 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วยเครื่อง OCT	5.24	7	39.97	236.18	18.85	295.00	42.14
2.8 กิจกรรมการถ่ายรูปจอประสาทตา	3.28	1	3.58	4.65	2.69	10.92	10.92
(A3) กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์							
3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp	3.11	30	932.10	0.00	80.80	1,012.90	33.76
3.3 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วย Indirect ophthalmoscope หรือ เลนส์ขยาย	3.06	29	886.53	0.00	78.11	964.64	33.26
3.5 กิจกรรมการยิงเลเซอร์							
3.5.1 Laser PRP	18.30	7	865.48	52.01	18.85	936.34	133.76
(A4) กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์							
4.1 กิจกรรมการแนะนำและการนัด							
4.1.1 การนัดเพื่อผ่าตัด	7.01	5	156.65	7.40	13.47	177.52	35.50
4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป	1.27	25	142.00	4.25	67.33	213.58	8.54

รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคเบาหวานเข้าจอประสาทตาต่อรายโรค (ต่อ)

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าแรงรวม (บาท)			
4.2 กิจกรรมการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและ ตรวจพิเศษ							
4.2.1 การเตรียมการส่งตรวจ	1.10	1	4.92	0.44	2.69	8.05	8.05
4.2.2 การตรวจ CBC	10.04	1	70.00	63.83	2.69	136.52	136.52
4.2.3 การตรวจ UA	10.00	1	27.70	46.95	2.69	77.34	77.34
4.2.4 การตรวจ Bio Chem	30.00	1	98.40	96.61	2.69	197.70	197.70
4.2.5 การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	26.00	1	36.10	1.50	2.69	40.29	40.29
4.2.6 การเอกซเรย์ปอด	9.00	1	20.81	0.45	2.69	23.95	23.95
4.4 กิจกรรมการเงิน							
4.4.1 กรณีมียา	1.00	17	20.91	0.00	0.00	20.91	1.23
4.4.2 กรณีไม่มียา	0.25	13	4.03	0.00	0.00	4.03	0.31
4.5 กิจกรรมยา	2.14	17	137.87	3,327.67	0.00	3,465.54	203.86
รวม	184.41	307	7,082.61	4,014.81	619.47	11,716.89	1175.78

ภาคผนวก ช-9
รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคจอประสาทตาต่อรายโรค

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปีน ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A1) กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย							
1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย	3.27	30	95.06	9.75	0.00	104.81	3.49
1.1.1 กรณีผู้ป่วยใหม่							
1.1.1.1 มีใบส่งตัว	5.00	9	43.65	9.00	0.00	52.65	5.85
1.1.1.2 ไม่มีใบส่งตัว	3.00	1	2.91	0.75	0.00	3.66	3.66
1.1.2 กรณีผู้ป่วยเก่า							
1.1.2.1 ผู้ป่วยนัด	2.00	10	19.40	0.00	0.00	19.40	1.94
1.1.2.2 ผู้ป่วยไม่ได้นัด	3.00	10	29.10	0.00	0.00	29.10	2.91
1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย	0.49	30	25.50	33.30	80.80	139.60	4.65
1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ	3.57	30	332.10	0.00	80.80	412.90	13.76
(A2) กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ							
2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา	0.52	30	27.00	0.00	80.80	107.80	3.59
2.2 กิจกรรมการวัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติ	4.40	3	59.01	3.00	8.08	70.09	23.36
2.3 กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา	24.27	30	3,254.70	139.50	80.80	3,475.00	115.83
2.4 กิจกรรมการล้างท่อน้ำตา	4.24	5	94.75	50.15	13.47	158.37	31.67
2.5 กิจกรรมวัดความโค้งของกระจกตา/วัดค่าเลนส์ แก้วตาเทียม	10.36	5	56.45	13.60	13.47	83.52	16.70
2.6 กิจกรรมการตรวจลานสายตา	23.31	1	25.41	0.54	2.69	28.64	28.64

รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคจอประสาทตาต่อรายโรค (ต่อ)

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปีน ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
2.7 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วยเครื่อง OCT	5.24	17	97.07	573.58	45.79	716.44	42.14
2.8 กิจกรรมการถ่ายภาพจอประสาทตา (A3) กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์	3.28	4	14.32	18.60	10.77	43.69	10.92
3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp	3.11	30	932.10	0.00	80.80	1,012.90	33.76
3.2 กิจกรรมการอัลตราซาวด์ตา	2.03	1	20.28	1.00	2.69	23.97	23.97
3.3 กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วย Indirect ophthalmoscope หรือ เลนส์ขยาย	3.06	29	886.53	0.00	78.11	964.64	33.26
3.5 กิจกรรมการยิงเลเซอร์							
3.5.1 Laser PRP	18.30	3	370.92	22.29	8.08	401.29	133.76
(A4) กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์							
4.1 กิจกรรมการแนะนำและการนัด							
4.1.1 การนัดเพื่อผ่าตัด	7.01	9	281.97	13.32	24.24	319.53	35.50
4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป	1.27	16	90.88	2.72	43.09	136.69	8.54

รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคจอประสาทตาต่อรายโรค (ต่อ)

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปีน ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
4.2 กิจกรรมการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและ ตรวจพิเศษ							
4.2.1 การเตรียมการส่งตรวจ	1.10	8	39.36	3.52	21.55	64.43	8.05
4.2.2 การตรวจ CBC	10.04	8	560.00	510.64	21.55	1,092.19	136.52
4.2.3 การตรวจ UA	10.00	8	221.60	375.60	21.55	618.75	77.34
4.2.4 การตรวจ Bio Chem	30.00	8	787.20	772.88	21.55	1,581.63	197.70
4.2.5 การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	26.00	8	288.80	12.00	21.55	322.35	40.29
4.2.6 การเอกซเรย์ปอด	9.00	8	166.48	3.60	21.55	191.63	23.95
4.3 กิจกรรมการส่งผู้ป่วยนอนพักในหอผู้ป่วย	23.56	4	133.96	33.24	10.77	177.97	44.49
4.4 กิจกรรมการเงิน							
4.4.1 กรณีมีैया	1.00	22	27.06	0.00	0.00	27.06	1.23
4.4.2 กรณีไม่มีैया	0.25	8	2.48	0.00	0.00	2.48	0.31
4.5 กิจกรรมยา	2.14	22	178.42	3,959.37	0.00	4,137.79	188.08
รวม	240.55	377	9,069.41	6,552.20	794.54	16,416.15	1,292.45

ภาคผนวก ช-10
รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคเยื่อตาอักเสบต่อรายโรค

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปี ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A1) กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย							
1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย	3.00	30	87.30	2.25	0.00	89.55	2.99
1.1.1 กรณีผู้ป่วยใหม่							
1.1.1.1 มีใบส่งตัว	5.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1.2 ไม่มีใบส่งตัว	3.00	3	8.73	2.25	0.00	10.98	3.66
1.1.2 กรณีผู้ป่วยเก่า							
1.1.2.1 ผู้ป่วยนัด	2.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2.2 ผู้ป่วยไม่ได้นัด	3.00	27	78.57	0.00	0.00	78.57	2.91
1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย	0.49	30	25.50	33.30	80.80	139.60	4.65
1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ	3.57	30	332.10	0.00	80.80	412.90	13.76
(A2) กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ							
2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา	0.52	25	22.50	0.00	67.33	89.83	3.59
(A3) กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์							
3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp	3.11	30	932.10	0.00	80.80	1012.90	33.76

รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคเยื่อตาอักเสบต่อรายโรค (ต่อ)

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปีน ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A4) กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์							
4.1 กิจกรรมการแนะนำและการนัด							
4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป	1.27	4	22.72	0.68	10.77	34.17	8.54
4.4 กิจกรรมการเงิน							
4.4.1 กรณีมียา	1.00	29	35.67	0.00	0.00	35.67	1.23
4.4.2 กรณีไม่มียา	0.25	1	0.31	0.00	0.00	0.31	0.31
4.5 กิจกรรมยา	2.14	29	235.19	2,183.25	0.00	2,418.44	83.39
รวม	18.35	208	1,693.39	2,219.48	320.51	4,233.38	155.82

ภาคผนวก ข-11
รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคท่อน้ำตาต่อรายโรค

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปีน ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A1) กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย							
1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย	2.57	28	81.48	0.00	0.00	81.48	2.91
1.1.1 กรณีผู้ป่วยใหม่							
1.1.1.1 มีใบส่งตัว	5.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1.2 ไม่มีใบส่งตัว	3.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2 กรณีผู้ป่วยเก่า							
1.1.2.1 ผู้ป่วยนัด	2.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2.2 ผู้ป่วยไม่ได้นัด	3.00	28	81.48	0.00	0.00	81.48	2.91
1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย	0.49	28	23.80	31.08	75.41	130.29	4.65
1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ	3.57	28	309.96	0.00	75.41	385.37	13.76
(A2) กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ							
2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา	0.52	23	20.70	0.00	61.95	82.65	3.59
2.4 กิจกรรมการล้างท่อน้ำตา	4.24	18	341.10	180.54	48.48	570.12	31.67
(A3) กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์							
3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp	3.11	28	869.96	0.00	75.41	945.37	33.76

รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคท่อน้ำตาต่อรายโรค (ต่อ)

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปีน ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A4) กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์							
4.1 กิจกรรมการแนะนำและการนัด							
4.1.1 การนัดเพื่อผ่าตัด	7.01	4	125.32	5.92	10.77	142.01	35.50
4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป	1.27	19	107.92	3.23	51.17	162.32	8.54
4.2 กิจกรรมการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและ ตรวจพิเศษ							
4.2.1 การเตรียมการส่งตรวจ	1.10	2	9.84	0.88	5.39	16.11	8.05
4.2.2 การตรวจ CBC	10.04	2	140.00	127.66	5.39	273.05	136.52
4.2.3 การตรวจ UA	10.00	2	55.40	93.90	5.39	154.69	77.34
4.2.4 การตรวจ Bio Chem	30.00	2	196.80	193.22	5.39	395.41	197.70
4.2.5 การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	26.00	2	72.20	3.00	5.39	80.59	40.29
4.2.6 การเอกซเรย์ปอด	9.00	2	41.62	0.90	5.39	47.91	23.95
4.3 กิจกรรมการส่งผู้ป่วยนอนพักในหอผู้ป่วย	23.56	2	66.98	16.62	5.39	88.99	44.49
4.4 กิจกรรมการเงิน							
4.4.1 กรณีมีैया	1.00	23	28.29	0.00	0.00	28.29	1.23
4.4.2 กรณีไม่มีैया	0.25	5	1.55	0.00	0.00	1.55	0.31
4.5 กิจกรรมยา	2.14	23	186.53	1,018.93	0.00	1,205.46	52.41
รวม	136.30	241	2,679.45	1,675.88	436.32	4,791.65	716.72

ภาคผนวก ช-12
รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคกึ่งยิงตาต่อรายโรค

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปี ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A1) กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย							
1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย	2.93	30	85.36	1.50	0.00	86.86	2.90
1.1.1 กรณีผู้ป่วยใหม่							
1.1.1.1 มีใบส่งตัว	5.00	0	0	0	0	0	0.00
1.1.1.2 ไม่มีใบส่งตัว	3.00	2	5.82	1.5	0	7.32	3.66
1.1.2 กรณีผู้ป่วยเก่า							
1.1.2.1 ผู้ป่วยนัด	2.00	2	3.88	0	0	3.88	1.94
1.1.2.2 ผู้ป่วยไม่ได้นัด	3.00	26	75.66	0	0	75.66	2.91
1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย	0.49	30	25.50	33.30	80.80	139.60	4.65
1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ	3.57	30	332.10	0.00	79.87	411.97	13.73
(A2) กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ							
2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา	0.52	20	18.00	0.00	53.25	71.25	3.56
2.4 กิจกรรมการล้างท่อน้ำตา	4.24	1	18.95	10.03	2.66	31.64	31.64
2.9 กิจกรรมการเจาะกึ่งยิง	20.30	15	1,361.10	1,296.15	39.94	2,697.19	179.81
(A3) กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์							
3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp	3.11	30	932.10	0.00	79.87	1,011.97	33.73

รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมโรคกึ่งยิงตาต่อรายโรค (ต่อ)

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม(ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปีน ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A4) กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์							
4.1 กิจกรรมการแนะนำและการนัด							
4.1.1 การนัดเพื่อผ่าตัด	7.01	1	31.33	1.48	2.66	35.47	35.47
4.4 กิจกรรมการเงิน							
4.4.1 กรณีมีैया	1.00	27	33.21	0.00	71.89	105.10	3.89
4.4.2 กรณีไม่มีैया	0.25	3	0.93	0.00	7.99	8.92	2.97
4.5 กิจกรรมยา	2.14	27	218.97	1,275.01	71.89	1,565.86	57.99
รวม	48.63	214	3,057.55	2,617.47	490.81	6,165.83	375.98

ภาคผนวก ข-13
รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมการบาดเจ็บทางตาต่อรายโรค

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปี ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A1) กิจกรรมการคัดกรองและประวัติผู้ป่วย							
1.1 กิจกรรมการเตรียมประวัติผู้ป่วย							
1.1.1 กรณีผู้ป่วยใหม่							
1.1.1.1 มีใบส่งตัว	5.00	5	24.25	5	0	29.25	5.85
1.1.1.2 ไม่มีใบส่งตัว	3.00	6	17.46	4.5	0	21.96	3.66
1.1.2 กรณีผู้ป่วยเก่า							
1.1.2.1 ผู้ป่วยนัด	2.00	0	0	0	0	0	0.00
1.1.2.2 ผู้ป่วยไม่ได้นัด	3.00	19	55.29	0	0	55.29	2.91
1.2 กิจกรรมการรับผู้ป่วย	0.49	30	25.50	33.30	80.80	139.60	4.65
1.3 กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ	3.57	30	332.10	0.00	80.80	412.90	13.76
(A2) กิจกรรมปฏิบัติการและหัตถการ							
2.1 กิจกรรมการวัดความดันตา	0.52	30	27.00	0.00	80.80	107.80	3.59
2.12 กิจกรรมการปิดตาแน่น	5.37	7	168.00	17.57	18.85	204.42	29.20
(A3) กิจกรรมการตรวจรักษาของแพทย์							
3.1 กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp	3.11	30	932.10	0.00	80.80	1,012.90	33.76
3.6 การเย็บสิ่งแปลกปลอมที่ตา	3.36	23	772.11	21.85	61.95	855.91	37.21

รายละเอียดต้นทุนกิจกรรมการบาดเจ็บทางตาต่อรายโรค (ต่อ)

กิจกรรมหลัก/กิจกรรมย่อย	เวลาต่อ กิจกรรม (นาที)	ปริมาณ กิจกรรม (ครั้ง)	ต้นทุนกิจกรรมทางตรง		ต้นทุนปีน ส่วน(บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อ กิจกรรม (บาท)
			ค่าแรงรวม (บาท)	ค่าวัสดุรวม (บาท)			
(A4) กิจกรรมการบริการหลังพบแพทย์							
4.1 กิจกรรมการแนะนำและการนัด							
4.1.2 การแนะนำ/นัดทั่วไป	1.27	7	39.76	1.19	18.85	59.80	8.54
4.3 กิจกรรมการส่งผู้ป่วยนอนพักในหอผู้ป่วย	23.56	2	66.98	16.62	5.39	88.99	44.49
4.4 กิจกรรมการเงิน							
4.4.1 กรณีมีैया	1.00	27	33.21	0.00	0.00	33.21	1.23
4.4.2 กรณีไม่มีैया	0.25	3	0.93	0.00	0.00	0.93	0.31
4.5 กิจกรรมยา	2.14	27	218.97	1,063.39	0.00	1,282.36	47.49
รวม	55.64	246	2,713.66	1,163.42	428.24	4,305.32	236.68

ภาคผนวก ข
เปรียบเทียบผลการวิจัยต้นทุนกิจกรรมย่อยครั้งนี้งับงานวิจัยที่มีอยู่เดิม

ต้นทุนกิจกรรม	ผลการวิจัย ครั้งนี้ (บาท)	ผลการวิจัย ของนัฏฐินี แก้วกาสิ 2549 (บาท)	ผลการวิจัย ของวินิตา ศรีม่วง 2550 (บาท)	ผลการวิจัยของ เนตรนภา หลักฐาน และสุรเดช ประดิษฐ์ บาทุกา 2554 (บาท)
1. กิจกรรมการรับผู้ป่วย	4.65			
- การระบุตัวผู้ป่วยใหม่		5.53		
- การระบุตัวผู้ป่วยเก่า		4.20		
2. กิจกรรมการวัดสายตาและซักประวัติ	13.76	7.78	12.85	9.28
3. กิจกรรมการวัดความดันตา	3.59	10.56	4.37	
4. กิจกรรมการวัดสายตาสั้นหรือยาวผิดปกติ	23.36	27.22		
5. กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตา	115.83		43.15	
6. กิจกรรมการล้างท่อน้ำตา	31.67		43.52	
7. กิจกรรมวัดความโค้งของกระจกตา/วัดค่าเลนส์แก้วตาเทียม	16.70	34.54	34.75	284.73
8. กิจกรรมการตรวจลานสายตา	28.64	26.37		
9. กิจกรรมการเจาะกึ่งยิง	179.84	134.49	100.65	
10. กิจกรรมการปิดตาแน่น	29.20	17.68		
11. กิจกรรมการตรวจตาด้วย Slit lamp	33.76		15.52	
12. กิจกรรมการอัลตราซาวด์ตา	23.97	14.31		
13. กิจกรรมการตรวจจอประสาทตาด้วย Indirect ophthalmoscope หรือ เลนส์ขยาย	33.26		15.52	
14. กิจกรรมการยิงเลเซอร์				
14.1 Laser PRP	133.76	179.20		
14.2 Laser PI	122.62	38.36		
15. การเชื่อมสิ่งแปลกปลอมที่ตา	37.21	42.39	27.65	
16. การนัดเพื่อผ่าตัด	35.50	30.80		
17. การแนะนำ/นัดทั่วไป	8.54		10.28	
18. กิจกรรมการส่งผู้ป่วยนอนพักในหอผู้ป่วย	44.49	38.91	32.11	

ภาคผนวก ฅ
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. แพทย์หญิงปิยะวรรณ โรหิตोปกการ นายแพทย์ชำนาญการ แพทย์เฉพาะทาง
สาขาจักษุ วิทยา โรงพยาบาลหาดใหญ่
2. นางสาวดวงรัตน์ หอจตุรพิธพร พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (พยาบาลเฉพาะทาง
สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา) โรงพยาบาลหาดใหญ่
3. นางสาวปิยะดา สุขจันทิก พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (พยาบาลเฉพาะทางสาขา
การพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา) โรงพยาบาลหาดใหญ่

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล	นางวิไล จันทร์แถม		
รหัสประจำตัวนักศึกษา	5510024021		
วุฒิการศึกษา			
	วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
พยาบาลศาสตรบัณฑิต		มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	พ.ศ. 2538
เศรษฐศาสตรบัณฑิต		มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	พ.ศ. 2550
การพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ		วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา	พ.ศ. 2543
การพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2547

ทุนการศึกษา

ทุนอุดหนุนการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานการพยาบาลตรวจรักษาพิเศษ กลุ่มการพยาบาล
โรงพยาบาลหาดใหญ่