

S(ดง)

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา
โรงพยาบาลสงฆ์

นางวรงค์ทิพย์ วรรณทิพย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2551

**Cost Analysis of Nursing Care for Patients Receiving Pars Plana Vitrectomy at
the Priest Hospital**

Mrs. Warangtip Wannatip

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Nursing Science in Nursing Administration**


School of Nursing

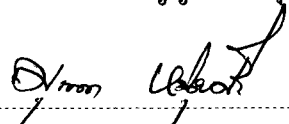
Sukhothai Thammathirat Open University

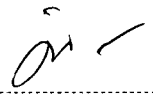
2008

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดหน้าเข่า
โรงพยาบาลสงฆ์
ชื่อและนามสกุล นางวรางค์ทิพย์ วรรณทิพย์
แขนงวิชา การบริหารการพยาบาล
สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. มุกดา หนูยศรี
2. อาจารย์สงศรี กิตติรักษ์ตระกูล

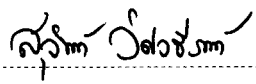
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญา ประจุกิจป)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.มุกดา หนูยศรี)


..... กรรมการ
(อาจารย์สงศรี กิตติรักษ์ตระกูล)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา
การบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิศวรธรรานนท์)

วันที่ 27 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์
ผู้วิจัย นางวรางค์ทิพย์ วรรณทิพย์ ปริญญา พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการพยาบาล)
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.มุกดา หนูศรี (2) อาจารย์สงศรี กิตติรัศมีตระกูล
ปีการศึกษา 2551

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาของโรงพยาบาลสงฆ์ (2) ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ของโรงพยาบาลสงฆ์ และ (3) ศึกษาสัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ของโรงพยาบาลสงฆ์

กลุ่มตัวอย่างเป็นกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์ จำนวน 20 ราย ผู้ให้ข้อมูล คือ พยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้ ห้องผ่าตัดจักษุ จำนวน 9 คน การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลทางตรงครั้งนี้ใช้ระบบการต้นทุนกิจกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูล จำนวน 5 ชุด พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา และนาฬิกาจับเวลา เครื่องมือที่สร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และค่าความเที่ยงจากการสังเกตตามแบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาลเท่ากับ 0.90

ผลการศึกษาพบว่า (1) ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาของโรงพยาบาลสงฆ์ รวม 16,168.00 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 1,139.38 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 13,821.85 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 1,206.77 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน 0.94 : 11.45 : 1 (2) ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา (ก) ระยะก่อนผ่าตัด เท่ากับ 498.28 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 308.46 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 77.10 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 112.72 บาท คิดเป็นสัดส่วนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน 2.74 : 0.68 : 1 (ข) ระยะผ่าตัดเท่ากับ 15,076.01 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 593.34 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 13,595.02 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 887.65 บาท คิดเป็นสัดส่วนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน 0.67 : 15.32 : 1 และ (ค) ระยะหลังผ่าตัดเท่ากับ 593.71 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 237.58 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 149.73 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 206.40 บาท คิดเป็นสัดส่วนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน 1.15 : 0.73 : 1 และ (3) สัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาในระยะก่อนผ่าตัด: ระยะผ่าตัด: ระยะหลังผ่าตัด ของโรงพยาบาลสงฆ์ เท่ากับ 1 : 30.26 : 1.19

คำสำคัญ วิเคราะห์ต้นทุน ระบบต้นทุนกิจกรรม ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา
โรงพยาบาลสงฆ์

Thesis title: Cost Analysis of Nursing Care for Patients Receiving Pars Plana Vitrectomy at the Priest Hospital

Researcher: Mrs. Warangtip Wannatip; **Degree:** Master of Nursing Science (Nursing Administration); **Thesis advisors:** (1) Dr. Mukda Nuysri, Associate Professor; (2) Miss Songsri Kittiraktrakul; **Academic year:** 2008

Abstract

The purpose of this descriptive study were: (1) to investigate the cost of nursing care for patient receiving Pars Plana Vitrectomy (PPV) at the Priest hospital, and (2) to examine the cost of PPV in three operative nursing phases : pre-operation, on operation and post-operation, (3) to find the proportion of the costs of each phrase.

The samples of this study comprised all nursing activities provided for 20 cataract patients. Six nurses and two nurse aides were informants. The Activity-Based Costing (ABC) system was used for analyzing the direct cost. Three research instruments were used of collecting data : 5 data recording forms, a list of nursing activities provided for PPV patient, and calibrated clocks. All instruments were tested for their content validity and reliability coefficient of the instrument was 0.90. Data were analyzed by descriptive statistics.

The results of this study were as follows: (1) The total of nursing cost for PPV was 16,168.00 baht. This cost comprised labor cost, material cost, and capital cost (1,139.38, 13,821.85 and 1,206.77 baht or 0.94 : 11.45 : 1 respectively) (2) The nursing cost of PPV in 3 phases were as follows. (a) Pre-operative nursing was 498.28 baht. This cost included the labor cost, the material cost, and the capital cost (308.46, 77.10 and 112.72 baht or 2.74 : 0.68 : 1 respectively). (b) Operative nursing cost was 15,076.01 baht. This comprised the labor cost, the material cost, and the capital cost (593.34, 13,595.02 and 887.65 baht or 0.67 : 15.32 : 1 respectively). (c) The post- operative nursing cost was 593.71 baht This comprised the labor cost, the material cost, and the capital cost (237.58, 149.73 and 206.40 baht or 1.15 : 0.73 : 1 respectively). Finally, (3) the proportion of the PPV cost of each phase was 1 : 30.26 : 1.19 respectively at the Priest Hospital.

Keywords: Cost analysis, Activity-based costing system, Nursing cost in Pars Plana Vitrectomy, Priest hospital

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. มุกดา หนูยศรี และอาจารย์สงศรี กิตติรักษ์ตระกูล อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้คำแนะนำ ชี้แนะ และตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ตลอดจนให้กำลังใจตลอดระยะเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยมีความรู้สึกราบรื่นและประทับใจในความปรารถนาดีของอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.กัญญาดา ประจุกสิลาป ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ และเสนอแนะแก้ไขข้อบกพร่อง จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่กรุณาประสิทธิ์ประสาทความรู้ ประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการ ขอขอบพระคุณบุคลากรห้องผ่าตัดศัลยกรรม โรงพยาบาลสงฆ์ทุกท่านที่ให้กำลังใจ และให้ความร่วมมือ ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้มีพระคุณอันยิ่งใหญ่ ที่ให้ความรัก ความห่วงใย และเป็นพลังใจในการก้าวสู่บันไดแห่งความสำเร็จอีกขั้นหนึ่ง และขอขอบพระคุณคู่ชีวิต ผู้เป็นแรงผลักดันและกำลังใจให้ผู้วิจัยเอาชนะอุปสรรคทั้งปวง ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คุณค่าและประโยชน์ที่พึงได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

นางวราภรณ์ทิพย์ วรรณทิพย์

มิถุนายน 2552

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	7
กรอบแนวคิดการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	9
ข้อตกลงเบื้องต้น	9
นิยามศัพท์เฉพาะ	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	13
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	14
ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลสงฆ์	16
การบริหารงานพยาบาลผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์	21
แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมการพยาบาล	27
แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน	42
แนวคิดเกี่ยวกับระบบต้นทุนกิจกรรม	50
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	62
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	67
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	72
การพิทักษ์สิทธิของประชากรที่ปรึกษา	73
การเก็บรวบรวมข้อมูล	74
การวิเคราะห์ข้อมูล	75

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้านประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูล	82
ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ในโรงพยาบาลสงฆ์	83
ตอนที่ 2.1 ศึกษาต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา	83
ตอนที่ 2.2 ศึกษาต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วย ผ่าตัดน้ำวุ้นตา	93
ตอนที่ 2.3 ศึกษาต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา	103
ตอนที่ 2.4 ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ในระยะก่อนผ่าตัดระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด	111
ตอนที่ 2.5 สัดส่วนของต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด	112
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	114
สรุปการวิจัย	114
อภิปรายผล	118
ข้อเสนอแนะ	130
บรรณานุกรม	132
ภาคผนวก	141
ก. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	142
ข. ตัวอย่างหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย	144
ค. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	146
ง. การคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา	172
ประวัติผู้วิจัย	184

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 จำนวนบุคลากรของ โรงพยาบาลสงฆ์	17
ตารางที่ 2.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระบบบัญชีต้นทุนเดิม และระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม	53
ตารางที่ 3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการสร้างเครื่องมือ	68
ตารางที่ 3.2 ค่าความเที่ยงจากการสังเกต	73
ตารางที่ 3.3 ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม	76
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลด้านประสบการณ์ของบุคลากรห้องผ่าตัดจักษุ	82
ตารางที่ 4.2 ข้อมูลค่าแรงบุคลากรห้องผ่าตัดจักษุเฉลี่ยต่อนาที	83
ตารางที่ 4.3 ระยะเวลาและต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะก่อนผ่าตัด	84
ตารางที่ 4.4 ระยะเวลาและต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะผ่าตัด	87
ตารางที่ 4.5 ระยะเวลาและต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะหลังผ่าตัด	90
ตารางที่ 4.6 สรุปต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด	92
ตารางที่ 4.7 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะก่อนผ่าตัด	93
ตารางที่ 4.8 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะผ่าตัด	96
ตารางที่ 4.9 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะหลังผ่าตัด	100
ตารางที่ 4.10 สรุปต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง จำแนกตามกระบวนการพยาบาล ผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา	102
ตารางที่ 4.11 ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะก่อนผ่าตัด	103

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.12	ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา
	ระยะผ่าตัด.....106
ตารางที่ 4.13	ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา
	ระยะหลังผ่าตัด.....108
ตารางที่ 4.14	ต้นทุนค่าลงทุนในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา จำแนกตาม
	กระบวนการพยาบาล ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด.....110
ตารางที่ 4.15	ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา.....111
ตารางที่ 4.16	สัดส่วนของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุสิ้นเปลือง และค่าลงทุนตามกระบวนการ
	พยาบาลผ่าตัด ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด.....112
ตารางที่ 4.17	สัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะก่อนผ่าตัด
	ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด.....113

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	8
ภาพที่ 2.1 แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานโรงพยาบาลสงฆ์	19
ภาพที่ 2.2 แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ	20

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะวิกฤตเศรษฐกิจในปัจจุบันมีความผันผวนเป็นอย่างมาก ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารราชการภาครัฐอย่างกว้างขวาง ทำให้องค์กรทุกองค์กรในภาครัฐต้องปรับเปลี่ยนมุมมอง และวิสัยทัศน์ด้านระบบงบประมาณการเงินการคลังใหม่ เพื่อให้สามารถรองรับและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งภาครัฐได้มีการพัฒนาระบบงบประมาณ โดยการปฏิรูประบบงบประมาณจากเดิมที่มุ่งเน้นการควบคุมการใช้จ่ายและการคิดต้นทุนแบบถัวเฉลี่ย มาเป็นการบริหารงบประมาณแบบมุ่งผลงาน (Performance Based Budgeting: PBB) เป็นการจัดสรรงบประมาณแบบวงเงินรวม (Block Grant) ให้กับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งเป็นงบประมาณที่ต้องแสดงผลงานที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร โดยมุ่งเน้นผลสำเร็จของงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชนหรือผู้รับบริการทั้งทางตรงและทางอ้อม และสามารถวัดผลสำเร็จของการดำเนินงานที่เชื่อมโยงกับการบริหารทรัพยากรได้ ระบบงบประมาณแบบนี้จะให้ความสำคัญกับการคำนวณค่าใช้จ่ายหรืองบประมาณจากผลผลิตหรือกิจกรรมและผลลัพธ์การดำเนินงานของหน่วยงาน ซึ่งเป็นการผนวกแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการและการแสดงประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานโดยเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายและผลงานต่าง ๆ ให้มีความเชื่อมโยงกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร โดยเป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐกับสำนักงานประมาณว่า หน่วยงานภาครัฐจะดำเนินการผลิต ผลิตภัณฑ์หรือบริการจำนวนเท่าไร และจะก่อให้เกิดผลลัพธ์เป็นอย่างไร ภายใต้งบประมาณที่ได้รับในแต่ละปี ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐจึงต้องมีข้อมูลทางการเงินและการดำเนินงานที่บ่งบอกถึงผลผลิต (outputs) รวมถึงค่าใช้จ่ายในการได้มาซึ่งผลผลิตและความเชื่อมโยงของผลผลิตและผลลัพธ์ ซึ่งหมายความว่า การจัดสรรงบประมาณต้องอาศัยต้นทุนต่อหน่วยการผลิต เป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยงานต่าง ๆ นอกจากนั้นต้นทุนต่อหน่วยการผลิตยังเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพการดำเนินงานที่สำคัญ (ชัชสิทธิ์ เกลิมมีประเสริฐ 2544: 1-2) และเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาถึงความอยู่รอดขององค์กร โดยเฉพาะการปฏิรูประบบการเงินการคลังเพื่อบริการสุขภาพในปัจจุบันจะมุ่งเน้นการบริการเชิงเศรษฐศาสตร์ (economic service) มากขึ้นจากเดิมที่ให้บริการเชิงสาธารณะ (public service)

(สุภาวดี ด้านข้าราชการกุล 2541) เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลภายใต้งบประมาณที่มีจำกัดนั้น องค์กรในภาครัฐจึงต้องมีขีดความสามารถในการจัดการทางการเงินตามมาตรฐานการจัดการทางการเงิน 7 มาตรฐาน (ชัยสิทธิ์ เถลิงมีประเสริฐ 2544: ก) คือ 1) การวางแผนงบประมาณเชิงยุทธศาสตร์ (Budget Planning) โดยกลยุทธ์ที่ได้จะต้องนำไปสู่แผนการดำเนินงานหรือกลยุทธ์ในการปฏิบัติงานพร้อมจัดทำนโยบายค่าใช้จ่ายแต่ละแผนงาน/โครงการตามประเภทค่าใช้จ่ายที่กำหนด และครอบคลุมแหล่งงบประมาณ รวมถึงการประมาณค่าใช้จ่ายล่วงหน้าสำหรับการดำเนินงานอีก 3 ปี 2) การคำนวณต้นทุนการผลิต (Output Costing) เนื่องจากต้นทุนการผลิตเป็นตัวที่แสดงราคาผลผลิตที่แสดงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินการ ดังนั้นการวางระบบการคิดต้นทุนที่เหมาะสมจะเป็นการควบคุมการดำเนินงานและการติดตามตรวจสอบ 3) การจัดการระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement Management) เนื่องจากกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างที่ดี โปร่งใส ยุติธรรม และตรวจสอบได้จะก่อให้เกิดการประหยัดและลดการสูญเสียในการใช้จ่ายงบประมาณแผ่นดิน และมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต 4) การบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ (Financial Management/Fund Control) ในภาคส่วนราชการแต่ละระดับจะต้องมีมาตรฐานในการควบคุมงบประมาณ การกำหนดเรื่องบัญชีและการเงิน เพื่อควบคุมงบประมาณ และคำนวณต้นทุนต่อหน่วย 5) การบริหารสินทรัพย์ (Asset Management) เป็นการบริหารสินทรัพย์ให้มีการใช้ที่คุ้มค่าคุ้มทุนเกิดสัมฤทธิ์ผลที่ดีซึ่งจะมีผลต่อต้นทุนขององค์กร 6) การรายงานทางการเงินและผลการดำเนินการ (Financial and Performance Reporting) เป็นกระบวนการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน และแสดงความโปร่งใสของการใช้จ่ายเงิน เพื่อชี้ถึงผลการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในแต่ละช่วงเวลา และ 7) การควบคุมและตรวจสอบภายใน (Internal Audit) เป็นกลไกที่สำคัญในการควบคุมการใช้งบประมาณให้เป็นไปในทางที่ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส และเป็นธรรม ตรวจสอบได้

ดังนั้นการวิเคราะห์ต้นทุนจะนำไปสู่วิธีการกำหนดงบประมาณของส่วนราชการให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งการบริหารงบประมาณระบบนี้เป็นการควบคุมการ ใช้จ่ายทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้บริหารจึงต้องมีการวางแผน และมีกลไก การใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ความสำคัญและสนใจกับการวิเคราะห์ต้นทุนอย่าง มาก เนื่องจากการวิเคราะห์ต้นทุนมีการจัดเก็บ รวบรวม และวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเป็นระบบ ซึ่ง สามารถนำข้อมูลมาวางแผนและกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุด คุ้มค่า คุ้มทุน ผู้บริหารทุกระดับ จะต้องวางแผนเกี่ยวกับการลดค่าใช้จ่าย การลดระยะเวลาให้บริการที่ช้าช้อนหรือไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล การเพิ่ม

คุณภาพการให้บริการ และการยืดหยุ่นการผลิตหรือบริการ เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่ผู้รับบริการ และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรควบคู่ไปกับบริการที่เน้นผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง (กัญญา ดิษยาธิคม 2543; ฉัตรสุนัน พฤทธิงโย 2546)

จากแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) ได้มีกลยุทธ์การสร้างระบบบริการสุขภาพและการแพทย์ที่ผู้รับบริการอุ่นใจ ผู้ให้บริการมีความสุข โดยกรมการแพทย์มีเป้าหมายหลักหรือพันธกิจหลักที่สำคัญ คือ การให้บริการทางการแพทย์เฉพาะด้านหรือในระดับตติยภูมิที่มีความยุ่งยากซับซ้อนอย่างได้มาตรฐานเพื่อให้ผู้รับบริการพึงพอใจ ทำให้โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ โดยเฉพาะโรงพยาบาลในกรมการแพทย์ซึ่งเป็นกรมวิชาการ และมีระบบบริการทางการแพทย์ระดับตติยภูมิ ต้องเตรียมความพร้อมด้านการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ศึกษาวิจัยและถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่เหมาะสม รวมทั้งพัฒนาเพิ่มพูนความรู้และทักษะแก่บุคลากรทางการแพทย์ด้านสาธารณสุขที่มีคุณภาพ โดยมีเป้าประสงค์เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการทางการแพทย์ระดับตติยภูมิ และการรับบริการรวมถึงการส่งต่อที่มีคุณภาพ จากแนวนโยบายดังกล่าวทำให้โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จะต้องแบกรับค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลที่เพิ่มสูงขึ้น ผู้บริหารองค์กรและผู้บริหารหน่วยงานจึงต้องปรับบทบาท โดยให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่าโดยที่องค์กรอยู่รอดได้

โรงพยาบาลสงฆ์ เป็นโรงพยาบาลที่สังกัดอยู่ในกรมการแพทย์จะต้องปรับวิสัยทัศน์พันธกิจ และกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับกลยุทธ์กรมการแพทย์ โดยมุ่งเน้นการให้บริการทางการแพทย์ระดับตติยภูมิซึ่งเป็นการบริการที่มีความยุ่งยากซับซ้อนและใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการบริการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลสงฆ์มีราคาสูงขึ้น ขณะเดียวกัน โรงพยาบาลสงฆ์ได้รับการจัดสรรงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ชาติ (Strategic Performance Based Budgeting) แต่เนื่องจากโรงพยาบาลสงฆ์เป็นโรงพยาบาลเฉพาะกิจที่ให้การดูแลรักษาเฉพาะพระภิกษุสามเณร ซึ่งจะรักษาโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ดังนั้นรายได้ที่โรงพยาบาลสงฆ์ได้รับจึงมีเฉพาะเงินงบประมาณและเงินบริจาค ซึ่งถือเป็นเงินบำรุงโรงพยาบาล และบางส่วนที่เป็นค่าเวชภัณฑ์ที่ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิโรงพยาบาลสงฆ์เท่านั้น ขณะเดียวกันโรงพยาบาลสงฆ์ยังไม่สามารถรองรับระบบประกันสังคมได้ เนื่องจากโรงพยาบาลสงฆ์ไม่สามารถให้บริการดูแลรักษาครอบคลุมทุกระบบ เช่น การรักษาด้านสูตินรีเวชกรรม ด้านกุมารเวชกรรม เป็นต้น ทำให้โรงพยาบาลต้องวางแผน และมีกลไกในการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้นการวิเคราะห์ต้นทุน จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารทรัพยากรต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสม เนื่องจากการวิเคราะห์ต้นทุนจะทำให้ได้ข้อมูลทางการเงินที่ถูกต้อง แม่นยำที่สุด ซึ่งระบบการวิเคราะห์ต้นทุนที่เหมาะสมในปัจจุบัน คือ ระบบวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม

(ABC = Activity-Based Costing) ซึ่งเป็นระบบการบริหารต้นทุนแบบใหม่ที่ทำให้ผู้บริหารมองเห็นและเข้าใจพฤติกรรมของต้นทุนที่เกิดขึ้นในองค์กร เนื่องจากการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมเป็นการบริหารจัดการ โดยแบ่งการดำเนินงานขององค์กรออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนทรัพยากรขององค์กรเป็นผลผลิตหรือบริการ ดังนั้นผู้บริหารจะทราบถึงการดำเนินงานขององค์กรว่าประกอบด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง แต่ละกิจกรรมใช้ทรัพยากรมากน้อยเพียงใด และใช้เวลาไปในแต่ละกิจกรรมเท่าไร รวมทั้งผลผลิตของการประกอบกิจกรรมเหล่านั้น (ชัยสิทธิ์ เกลิมมีประเสริฐ 2544: 2) นอกจากนี้ยังทราบถึงเวลาที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเป็นเท่าไร ใช้วัสดุอุปกรณ์อะไร และมีราคาเป็นเท่าไร เป็นการวิเคราะห์ถึงกระบวนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับพันธกิจขององค์กร การใช้ทรัพยากร และผลผลิตหรือบริการ ซึ่งต้นทุนค่ารักษาพยาบาลและวิธีดูแลรักษาพยาบาลนั้นจะได้รับการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อเป็นเครื่องมือให้ผู้บริหารนำไปกำหนดนโยบาย ช่วยในการตัดสินใจและจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้นำไปใช้อย่างคุ้มค่าคุ้มทุนที่สุด

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลมีความสำคัญมากเนื่องจากกลุ่มงานการพยาบาลเป็นองค์กรที่มีจำนวนบุคลากรมากที่สุดของโรงพยาบาล มีค่าใช้จ่ายหมวดเงินเดือนและสวัสดิการสูงกว่าหมวดค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับแมคคอสกี (McCloskey 1989) ที่กล่าวว่า การปฏิบัติการพยาบาลเป็นผลผลิตที่มีปริมาณมากที่สุดของโรงพยาบาล แต่ค่าต้นทุนการบริการพยาบาลไม่ปรากฏชัดเจนเมื่อเทียบกับต้นทุนของหน่วยงานอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการคิดค่ารักษาพยาบาลของ Riley & Schaeffers (1983: 40-43) ที่ศูนย์การรักษา St.Paul-Ramsey Medical Center ในมลรัฐมินิโซต้า พบว่า ค่าบริการทางการพยาบาลในปี ค.ศ.1982 คิดเป็นร้อยละ 17 ของค่ารักษาพยาบาลทั้งหมด ดังนั้นการมีข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลจะช่วยให้ผู้บริหารทางการพยาบาลมองเห็นต้นทุนของกิจกรรมการพยาบาลที่แท้จริง ซึ่งผู้บริหารทางการพยาบาลต้องจัดให้มีการคิดค่าบริการพยาบาลอย่างถูกต้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ว่าผู้รับบริการได้รับความยุติธรรมและคุ้มค่ากับการซื้อบริการหรือไม่ (ฟาริดา อิบราฮิม 2542:241) นอกจากนี้การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลยังทำให้สามารถวิเคราะห์กิจกรรมการพยาบาลได้ชัดเจนมากขึ้น สามารถเห็นคุณค่างานการพยาบาลได้เป็นรูปธรรม และช่วยให้มองเห็นโอกาสในการพัฒนาคุณภาพงานการพยาบาล และพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร นอกจากนี้การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมยังสามารถนำไปพิจารณาคัดกิจกรรมที่มีความซ้ำซ้อนไม่จำเป็นลง แต่มุ่งเน้นการพัฒนากิจกรรมที่เพิ่มคุณค่างานให้คงอยู่ต่อไป ซึ่งผลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมจะเป็นข้อมูลที่ส่งผลให้การตัดสินใจในการบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพคุ้มค่ากับต้นทุนที่ใช้ไป พร้อมทั้งเป็นข้อมูลในการจัดทำแผนงบประมาณ เพื่อกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการบริหาร

จัดการทรัพยากรทั้งในส่วนบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ 2543)

การบริการงานห้องผ่าตัดเป็นการบริการที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุด (กัญญา ดิษยาธิคม 2543; นาริรัตน์ คุก 2545 และฐิติมา ถมยวัฒน์ 2545) เนื่องจากต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์เฉพาะทางในการให้บริการ และต้องมีทักษะเฉพาะด้านในการส่งเครื่องมือ การใช้อุปกรณ์การผ่าตัดต่าง ๆ ประกอบกับปัจจุบันมีวิธีการผ่าตัดที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย มีนวัตกรรมการผ่าตัดใหม่ ๆ ซึ่งจะส่งผลให้ค่าใช้จ่ายโดยรวมสูงขึ้น งานห้องผ่าตัดจักษุ เป็นหน่วยงานหนึ่งของโรงพยาบาลสงฆ์ โดยให้บริการพระภิกษุอาพาธที่มีปัญหาทางโรคทางตา ซึ่งมีจำนวนมากเป็นอันดับหนึ่งของโรงพยาบาล เป็นการเน้นการให้บริการแบบองค์รวม โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เป็นการดูแลทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ครอบคลุมทั้งระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าการผ่าตัดทางตามีความยุ่งยากซับซ้อน ใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เทคโนโลยีเฉพาะด้าน และเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย โดยเฉพาะพระภิกษุอาพาธ ร้อยละ 80 จะเป็นผู้สูงอายุ ซึ่งพบว่า ลักษณะการเจ็บป่วยจะเป็นลักษณะการมีโรคร่วม ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคหลอดเลือด และความดันโลหิตสูง เป็นต้น โดยเฉพาะโรคเบาหวานจะเป็นโรคเรื้อรังที่ทำให้เกิดพยาธิสภาพของตาร่วมด้วยได้มากที่สุด เนื่องจากจะทำให้เส้นเลือดที่จอประสาทตามีการเปลี่ยนแปลง เกิดเส้นเลือดงอกใหม่ที่ไม่แข็งแรง แดงง่าย ทำให้มีเลือดซึมเข้าไปในน้ำวุ้นตา ถ้าได้รับการรักษาพยาบาลที่ไม่ถูกต้อง อาจทำให้ผู้ป่วยสายตาศีรษะหรือตาบอดได้ ส่งผลให้คุณภาพชีวิตลดลง ก่อให้เกิดปัญหาในการดำเนินชีวิตทั้งต่อตนเองและสังคม จากสถิติผู้ป่วยที่มาตรวจรักษาด้านอายุรกรรม พบว่า มีสถิติผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานมีจำนวนเพิ่มขึ้น ซึ่งหมายความว่า แนวโน้มที่จะพบผู้ป่วยมีภาวะเบาหวานขึ้นตาเพิ่มสูงขึ้นด้วยเช่นกัน จากการสำรวจทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับโรคทางตาในประเทศไทย ปี พ.ศ.2549-2550 พบว่า ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานในจอประสาทตา จำนวน 705,537 ราย มีภาวะตาบอด จำนวน 3,011 คน (วัณนิษฐ์ เย็นจิตร และคณะ 2551) จากสถิติผู้ป่วยโรงพยาบาลสงฆ์ ปี พ.ศ. 2550 พบพระภิกษุอาพาธด้วยโรคเบาหวานในจอประสาทตาเป็นผู้ป่วยนอก จำนวน 317 ราย ผู้ป่วยใน จำนวน 94 ราย และในจำนวนนี้ได้รับการผ่าตัดรักษาภาวะเบาหวานขึ้นตา จำนวน 51 ราย (งานเวชระเบียนและสถิติ 2550) ซึ่งเป็นการผ่าตัดที่มีความยุ่งยากซับซ้อน ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์มีราคาแพง จักษุแพทย์ที่ให้การรักษามีความรู้ความชำนาญเฉพาะทาง และสิ่งสำคัญพยาบาลที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดจักษุจะต้องมีความรู้ มีความเชี่ยวชาญในขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดตามีความรู้ความชำนาญการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างดี ซึ่งบุคลากรเหล่านี้

ต้องได้รับการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และพัฒนาศักยภาพทางการพยาบาลผ่าตัดเป็นอย่างดี ปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้ต้นทุนการผ่าตัดน้ำวุ้นตามีราคาสูงตามไปด้วย

งานพยาบาลห้องผ่าตัดจักษุมีความจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพบริการ ทักษะ ความสามารถอย่างต่อเนื่องเป็นรูปธรรมในทุก ๆ ด้าน ทั้งในด้านการบริหาร การบริการ และ วิชาการ ซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ใช้ในการสะท้อนให้เห็นถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรและผลผลิตหรือบริการซึ่งเป็นข้อมูล ต้นทุนที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานมากที่สุด ข้อมูลของการ วิเคราะห์ต้นทุนยังมีประโยชน์ที่จะพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ดังนั้นนอกจากการวิเคราะห์ต้นทุน กิจกรรมจะช่วยสะท้อนให้เห็นกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรแล้ว การที่ผู้บริหารได้ทราบต้นทุนการ บริการจะสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนและกำหนดนโยบายด้านการบริหาร งบประมาณ การควบคุม ตรวจสอบการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการปฏิบัติงาน ของบุคลากรในหน่วยงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นการประเมินถึงการบรรลุเป้าหมายขององค์กร ได้ด้วย การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา จะช่วยให้ทราบถึงต้นทุนการ ใช้ทรัพยากร ต้นทุนค่าแรงและเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรม และทราบ ถึงผลผลิตงานบริการพยาบาลผ่าตัดได้อย่างชัดเจน เป็นการตอบสนองเป้าหมายด้านการควบคุม ค่าใช้จ่ายด้านค่าแรง ค่าวัสดุอุปกรณ์ และค่านึงถึงคุณภาพการบริการ โดยต้องมีวิธีการจัดสรร บุคลากรพยาบาลที่ตอบสนองต่อความต้องการพยาบาลของผู้รับบริการ ซึ่งสัมพันธ์กับเวลาของ การได้รับการพยาบาล ประสบการณ์การพยาบาล และค่านึงถึงคุณภาพหรือผลลัพธ์ในการดูแล (Blegen, Goode and Rud 1998) ซึ่งในการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ผู้ปฏิบัติกิจกรรมการ พยาบาลผ่าตัดต้องใช้ความรู้ความสามารถเฉพาะด้านโดยค่านึงถึงความถูกต้อง รวดเร็ว ปลอดภัย ได้มาตรฐาน เพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด ส่งผลให้ลดเวลาและลด ต้นทุนในการบริการผ่าตัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาด้านต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัด น้ำวุ้นตา เพื่อนำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผน การบริหารจัดการการใช้ ทรัพยากรบุคคล วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ และงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายที่สมควรจ่ายจริงในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน และเป็นแนวทางในการพัฒนา ระบบข้อมูลในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลในการรักษาพยาบาลโรคอื่น ๆ ของหน่วยงาน ในโรงพยาบาล เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของการบริหารจัดการทรัพยากรทางการพยาบาลให้เกิด ประโยชน์สูงสุด และเป็นการบริหารงานที่มุ่งเน้นผลงานให้มีคุณภาพด้วยต้นทุนที่คุ้มค่าในที่สุด

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ของโรงพยาบาลสงฆ์

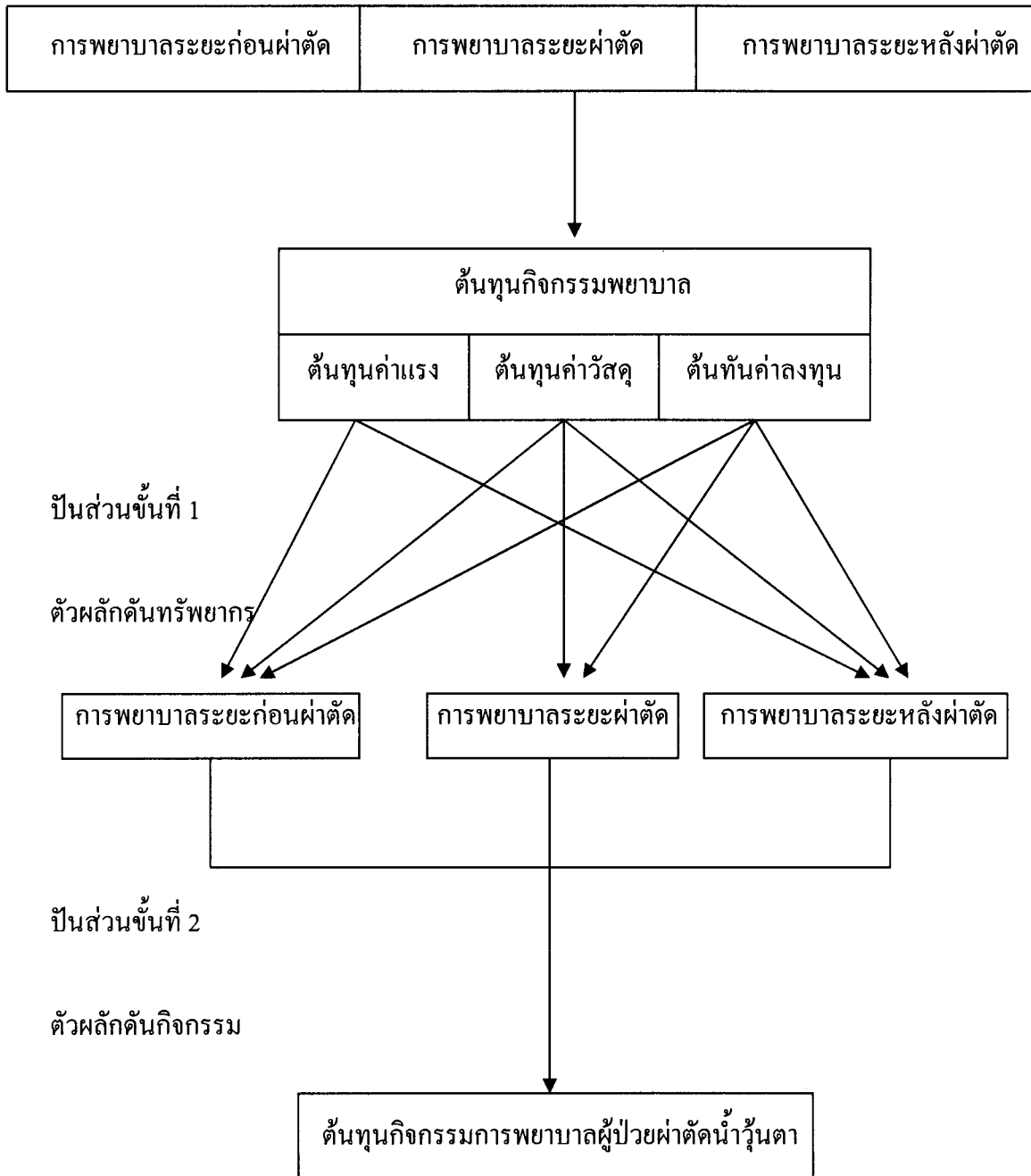
2.2 เพื่อศึกษาต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ของโรงพยาบาลสงฆ์

2.3 ศึกษาสัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ของโรงพยาบาลสงฆ์

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาด้านต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์ ใช้กรอบแนวคิดระบบต้นทุนกิจกรรม ของ Kaplan and Cooper (1998) โดยการวิเคราะห์กิจกรรมการพยาบาลตามกระบวนการหลักของการพยาบาลผ่าตัดห้องผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์ ประกอบด้วย กิจกรรมการพยาบาลผ่าตัด 3 ระยะ คือ กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัด กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะผ่าตัด และกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด โดยการจัดทำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา และระบุจำนวนค่าใช้จ่ายต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ซึ่งเกิดจากการใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง และต้นทุนค่าลงทุน การปันส่วนต้นทุนในขั้นที่ 1 ใช้ตัวผลักดันทรัพยากร (Resource driver) คือ ค่าแรงพยาบาลห้องผ่าตัดตามระยะเวลาที่ปฏิบัติกิจกรรมและจำนวนผู้ปฏิบัติ และเวลาที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดแต่ละกิจกรรม ค่าใช้จ่ายวัสดุตามจำนวนวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรม ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเกิดจากค่าเสื่อมราคาของจำนวนครุภัณฑ์ตามพื้นที่ใช้สอย การปันส่วนต้นทุนในขั้นที่ 2 ใช้ตัวผลักดันกิจกรรม (Activity driver) คือ ปริมาณกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นเกณฑ์ในการปันส่วนซึ่งเป็นผลให้เกิดต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา
โรงพยาบาลสงฆ์

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive study) เพื่อศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์ ตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัดตามกระบวนการหลักของห้องผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์ โดยใช้แนวคิดระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing System) ข้อมูลส่วนหนึ่งเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) ได้แก่ ข้อมูลเงินเดือนและรายรับอื่น ๆ ของบุคลากรทางการพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2550 ถึงวันที่ 31 กันยายน 2551 จากฝ่ายการเงินและบัญชี ข้อมูลอีกส่วนหนึ่งเป็นข้อมูลปัจจุบัน คือ รายการวัสดุสิ้นเปลือง วัสดุสำนักงาน วัสดุทางการแพทย์ ตามบัญชีคุมครุภัณฑ์ของห้องผ่าตัดจักษุ และฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา รายการยาและเวชภัณฑ์ จากกลุ่มงานเภสัชกรรม สถิติการผ่าตัดน้ำวุ้นตา จากงานพยาบาลผ่าตัดจักษุ ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม - 20 ตุลาคม 2551

5. ข้อตกลงเบื้องต้น

5.1 การศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนต่อกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา เป็นมุมมองของผู้ให้บริการ (Provider perspective) เท่านั้น ไม่ได้คำนึงถึงค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยหรือผลกระทบทางสังคมจากการผ่าตัดน้ำวุ้นตา

5.2 การวิเคราะห์ต้นทุนต่อกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา คำนวณเฉพาะต้นทุนของกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดในช่วงระยะเวลาที่ศึกษาเท่านั้น และการคำนวณค่าแรงบุคลากรทางการพยาบาลไม่ได้นำต้นทุนค่าแรงของบุคลากรอื่นมาคำนวณต้นทุนค่าแรง เช่น จักษุแพทย์ วัสดุยูนิตแพทย์ วัสดุยูนิตพยาบาล ในส่วนของค่าบริการผ่าตัดไม่รวมค่าบริการกลุ่มงานวัสดุยูนิต เนื่องจากมีการแยกคิดต่างหาก เป็นต้น

5.3 ต้นทุนค่าลงทุน ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ครุภัณฑ์สำนักงาน คิดค่าเสื่อมราคา โดยกำหนดให้ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์การแพทย์อายุการใช้งาน 5-15 ปี ตามชนิดของครุภัณฑ์นั้น ๆ ครุภัณฑ์สำนักงานคิดอายุการใช้งาน 8 ปี ครุภัณฑ์ไฟฟ้าคิดอายุการใช้งาน 5 ปี ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์คิดอายุการใช้งาน 3 ปี อาคารสถานที่คิดอายุการใช้งาน 25 ปี ตามตารางการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข สำหรับครุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานเกินเกณฑ์ที่กำหนดคิดมูลค่าที่เกิดขึ้นจริงของค่าซ่อมแซม

5.4 ผู้ป่วยที่มารับบริการจะเป็นผู้ป่วยที่ผ่าตัดเฉพาะน้ำวุ้นตาอย่างเดียว ไม่รวมผู้ป่วยที่มีการผ่าตัด โดยใช้หัตถการอื่นร่วมด้วย

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing System: ABC) หมายถึง ระบบการวิเคราะห์ต้นทุนที่ใช้วิธีการคำนวณตามกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาและเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม รวมทั้งปริมาณการใช้กิจกรรมการพยาบาลที่ทำให้เกิดผลผลิตหรือบริการทางการพยาบาลตามการใช้ทรัพยากร ประกอบด้วย องค์ประกอบของต้นทุน 3 องค์ประกอบ คือ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน มีการปันส่วน 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ปันส่วนโดยใช้ตัวหลักคันทักษะ และขั้นตอนที่ 2 ปันส่วน โดยใช้ตัวหลักคันทักษะ

6.2 ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรหรือค่าใช้จ่ายที่มีหน่วยวัดเป็นตัวเงินที่จ่ายออกไป เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต หรือการบริการ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย ค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดน้ำวุ้นตา ทั้งกิจกรรมระยะก่อนผ่าตัด กิจกรรมระยะผ่าตัด และกิจกรรมระยะหลังผ่าตัด ประกอบด้วย

6.2.1 ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) หมายถึง รายจ่ายที่จ่ายเป็นค่าตอบแทนบุคลากรทางการพยาบาลให้กับพยาบาลวิชาชีพ พยาบาลเทคนิค ผู้ช่วยเหลือคนใช้ ในการปฏิบัติงาน ได้แก่ เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าล่วงเวลา ค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าตอบแทนอัตรากำลังคนด้านสาธารณสุข ค่าอบรม และค่าครองชีพ

6.2.2 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง (Material Cost) หมายถึง รายจ่ายในการใช้วัสดุสิ้นเปลืองทุกประเภทที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดที่หน่วยงานห้องผ่าตัดจักษุใช้ในการผ่าตัดน้ำวุ้นตา ซึ่งเบี่ยงจากฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา กลุ่มงานเภสัชกรรม และรายการวัสดุครุภัณฑ์ของงานพยาบาลผ่าตัดจักษุ ได้แก่ ค่าวัสดุการแพทย์ ค่าน้ำยา และเวชภัณฑ์ โดยคำนวณตามราคาซื้อ

6.2.3 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) หมายถึง มูลค่าสินทรัพย์ถาวรที่ลดลงเนื่องจากการใช้งานตามงวดครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง หรือต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปี (Depreciation Cost) ของสินทรัพย์ โดยคิดค่าเฉลี่ยเป็นเงินคงที่ทุกปี ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์การแพทย์อายุการใช้งาน 5-15 ปี ตามชนิดของครุภัณฑ์นั้น ๆ ครุภัณฑ์สำนักงานคิดอายุการใช้งาน 8 ปี ครุภัณฑ์ไฟฟ้าคิดอายุการใช้งาน 5 ปี ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์คิดอายุการใช้งาน 3 ปี อาคาร

สถานที่คิดอายุการใช้งาน 25 ปี ตามตารางการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน สำนักงาน ปลัดกระทรวง (2545)

6.3 การปันส่วนต้นทุน (Cost Allocation) หมายถึง กระบวนการกระจายต้นทุน ค่าแรงพยาบาลผ่าตัดไปยังแต่ละกิจกรรมการพยาบาล ตามตัวผลิตภัณฑ์ ในการวิจัยครั้งนี้ปันส่วน ต้นทุนขั้นที่หนึ่ง โดยใช้ตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรมการพยาบาล และปันส่วนต้นทุนขั้นที่ สองโดยใช้ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมเข้าสู่ผลผลิตทางการพยาบาล

6.4 ตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากร (Resource driver) หมายถึง เกณฑ์หรือปัจจัยที่เป็น ตัวกำหนดสัดส่วนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ โดยการระบุปริมาณการใช้ทรัพยากร เข้าไปในกิจกรรม การพยาบาลผ่าตัดในแต่ละกิจกรรม เป็นการปันส่วนต้นทุนขั้นที่หนึ่ง ซึ่งการปันส่วนต้นทุนเข้าสู่ ต้นทุนกิจกรรมนั้น ใช้หลักการปันส่วนโดยอาศัยการประมาณการ (estimation allocation) ตัว ผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ในการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ เรียกว่า ตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากร ในการวิจัย ครั้งนี้ ตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรคือเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลปฏิบัติในแต่ละกิจกรรม

6.5 ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม (Activity driver) หมายถึง เกณฑ์หรือปัจจัย ที่นำมาใช้ในการ ปันส่วนต้นทุนขั้นที่สองโดยการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมในแต่ละกลุ่มต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่ ผลผลิตทางการพยาบาลโดยพิจารณาความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกัน (casual relation) ระหว่าง กิจกรรมที่ปฏิบัติไปกับผลผลิตทางการพยาบาล เช่น ปริมาณกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับเวลาที่ปฏิบัติ กิจกรรมนั้น ๆ ในการวิจัยครั้งนี้ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมและจำนวนครั้ง ในการปฏิบัติกิจกรรม

6.6 ต้นทุนกิจกรรมการผ่าตัด (Perioperative nursing activities cost) หมายถึง การคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันดา โดยจำแนกตามระยะการผ่าตัดที่ทำให้ เกิดผลผลิตทางการพยาบาล ตามปริมาณการใช้กิจกรรม การคำนวณประกอบด้วย การปันส่วน 2 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรเป็นขั้นตอนแรกของการปันส่วน ซึ่งทรัพยากรที่ นำมาใช้ในการปันส่วนขั้นตอนแรก คือ ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรในห้องผ่าตัดจักษุ ตัวผลิตภัณฑ์ ทรัพยากร คือ เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม และ 2) การปันส่วนขั้นที่สองโดยกำหนดตัวผลิตภัณฑ์ กิจกรรมคือ ปริมาณกิจกรรมนั้น ๆ ที่ปฏิบัติให้กับผู้ป่วย 1 รายเป็นเกณฑ์ ในการปันส่วนต้นทุนขั้น ที่สอง เข้าสู่การคำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์ ผลที่ได้คือ ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติ กิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดนำวันดา แต่ละกิจกรรม 1 ครั้ง ในหนึ่งราย

6.7 กิจกรรมการพยาบาลผ่าตัด (Perioperative nursing activity) หมายถึง การ ปฏิบัติงานของบุคลากรต่าง ๆ ที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันดาของงานห้องผ่าตัด จักษุ โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและให้การดูแลแบบองค์รวม รวมทั้งใช้ความรู้ ความชำนาญ

เฉพาะด้าน และใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ซึ่งกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดแบ่งตามกระบวนการพยาบาลผ่าตัดเป็น 3 ระยะ ดังนี้

6.7.1 ระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative phase) หมายถึง ระยะตั้งแต่การรับแจ้งผ่าตัดผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยฉุกเฉิน จนกระทั่งเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเข้าไปนอนบนเตียงผ่าตัด ซึ่งการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัดมีดังนี้ 1) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด 2) กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด 3) กิจกรรมการส่งต่อข้อมูลการเยี่ยมและวางแผนการพยาบาล 4) กิจกรรมการเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ และเครื่องมือผ่าตัด 5) กิจกรรมการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องเตรียมการผ่าตัด และ 6) กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการนัดหมายหลังลูกตา

6.7.2 ระยะผ่าตัด (Intra-operative phase) หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยนอนบนเตียงผ่าตัด การเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ อุปกรณ์ เริ่มทำการผ่าตัด จนกระทั่งผ่าตัดเสร็จและย้ายไปห้องพักฟื้น โดยมีการปฏิบัติกิจกรรมการผ่าตัดระยะผ่าตัด ดังนี้ 1) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของบุคลากร 2) กิจกรรมการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัด 3) กิจกรรมการตรวจสอบความถูกต้องตัวบุคคล 4) กิจกรรมการทำความสะอาดบริเวณผิวหนังผ่าตัด 5) กิจกรรมการส่งเครื่องมือผ่าตัด 6) กิจกรรมการบริหารความเสี่ยงขณะผ่าตัด 7) กิจกรรมการบันทึกข้อมูลการผ่าตัด และ 8) กิจกรรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้น

6.7.3 ระยะหลังผ่าตัด (Post-operative phase) หมายถึง ระยะรับผู้ป่วยที่ห้องพักฟื้น จนกระทั่งเคลื่อนย้ายผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วย คือ 1) กิจกรรมการดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด 2) กิจกรรมการสรุปผลการผ่าตัด 3) กิจกรรมการส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยฉุกเฉิน 4) กิจกรรมการทำความสะอาดประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือหลังการใช้ 5) กิจกรรมการเตรียมห้องผ่าตัด และ 6) กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด

6.8 ผู้ป่วยผ่าตัดนำวุ้นตา หมายถึง พระภิกษุอาพาธที่มีพยาธิสภาพของจอประสาทตาจากการเป็นเบาหวาน คือ จากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน จะทำให้หลอดเลือดที่จอประสาทตามีการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือด เกิดหลอดเลือดโป่งพอง ทำให้เกิดเลือดออกที่จอประสาทตาและนำวุ้นตา จอประสาทตาขาดเลือดไปเลี้ยงจะเกิดการงอกใหม่ของหลอดเลือด (neovascularization) ซึ่งหลอดเลือดที่เกิดขึ้นใหม่เป็นหลอดเลือดที่มีความเปราะบาง ทำให้หลอดเลือดแตกง่าย เลือดจะเข้าไปในนำวุ้นตา (vitreous hemorrhage) เมื่อเวลาผ่านไปถ้าไม่รักษาจะเกิดพังผืดซึ่งจะดึงรั้งจอประสาทตา ทำให้เกิดจอประสาทตาลอกตามมา (tractional retinal detachment)

6.9 โรงพยาบาลสงฆ์ หมายถึง ส่วนราชการด้านสาธารณสุข สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข มีขนาด 281 เตียง ซึ่งมีพันธกิจในการให้การบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพเพื่อพัฒนาวิชาการด้านการแพทย์ โรคทั่วไปครบทุกสาขา ยกเว้น สาขาสูตินรีเวชกรรม สาขากุมารเวชกรรม และด้านรังสีบำบัด โดยจะให้การบริการทั้งระดับทุติยภูมิ และระดับตติยภูมิที่มีความยุ่งยากซับซ้อน โดยให้การบริการรักษาเฉพาะพระภิกษุสามเณรอพาธาเท่านั้น และไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการตั้งโรงพยาบาลสงฆ์

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนในการกำหนดค่าบริการพยาบาล การวางแผนการบริหารจัดการพัฒนาระบบงาน และการจัดทำงบประมาณในหน่วยงานการพยาบาลผ่าตัดจักษุ

7.2 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคุมกำกับและประเมินผลการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพ รวมทั้งลดความสูญเสียกิจกรรมที่ไม่จำเป็นลง

7.3 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้ผู้บริหารทางการพยาบาลใช้อ้างอิงในการคำนวณภาระงานและชั่วโมงการพยาบาล และประยุกต์การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลไปใช้กับหอผู้ป่วยอื่น ๆ ในโรงพยาบาลสงฆ์

7.4 เพื่อนำข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา ไปปรับปรุงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดจักษุให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสมรรถนะบุคลากร

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ค้นคว้าตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์ โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing: ABC) นำเสนอเป็นหัวข้อดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปโรงพยาบาลสงฆ์
 - 1.1 ประวัติและข้อมูลโรงพยาบาลสงฆ์
 - 1.2 การบริหารงานโรงพยาบาลสงฆ์
 - 1.3 การบริหารงบประมาณโรงพยาบาลสงฆ์
2. การบริหารงานพยาบาลผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์
 - 2.1 การบริการผ่าตัดจักษุ
 - 2.2 อาคารสถานที่
 - 2.3 บุคลากร
 - 2.4 ลักษณะงานผ่าตัดจักษุ
 - 2.5 หน้าที่ความรับผิดชอบบุคลากร ห้องผ่าตัดจักษุ
3. แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมพยาบาล
 - 3.1 ความหมายของกิจกรรมพยาบาล
 - 3.2 แนวคิดในการจำแนกกิจกรรมพยาบาล
 - 3.3 แนวคิดเกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ของพยาบาลผ่าตัด
 - 3.4 กายวิภาค และสรีรวิทยาของตา
 - 3.5 ความหมายและพยาธิสภาพของน้ำวุ้นตา จอประสาทตา
 - 3.6 ความหมายและชนิดการผ่าตัดน้ำวุ้นตา

4. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน
 - 4.1 ลักษณะต้นทุน
 - 4.2 ความหมายเกี่ยวกับต้นทุน
 - 4.3 ประเภทต้นทุน
 - 4.4 แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุน
 - 4.5 ประเภทของการวิเคราะห์ต้นทุน
5. แนวคิดเกี่ยวกับระบบต้นทุนกิจกรรม
 - 5.1 ความหมายของระบบต้นทุนกิจกรรม
 - 5.2 ความสำคัญของการคิดต้นทุนกิจกรรม
 - 5.3 ปัจจัยที่ช่วยให้การพัฒนาระบบต้นทุนกิจกรรมประสบความสำเร็จ
 - 5.4 แนวคิดเกี่ยวกับระบบต้นทุนกิจกรรม
 - 5.5 ขั้นตอนการออกแบบระบบต้นทุนกิจกรรม
 - 5.6 หลักในการกำหนดกิจกรรม
 - 5.7 ตัวผลักดันต้นทุน
 - 5.8 การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนกิจกรรมในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม
การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลสงฆ์

1.1 ประวัติและข้อมูลของโรงพยาบาลสงฆ์

1.1.1 ประวัติของโรงพยาบาลสงฆ์ โรงพยาบาลสงฆ์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นโรงพยาบาลแห่งเดียวในประเทศไทย ที่ให้การบริการรักษาพยาบาลเฉพาะพระภิกษุสามเณร อาหารทั่วประเทศ สร้างขึ้นในปี พ.ศ.2492 โดย ฯพณ ฯ จอมพล ป. พิบูลสงคราม นายกรัฐมนตรีขณะนั้น ได้ดำริให้สร้างโรงพยาบาลสงฆ์ขึ้น โดยได้เลือกที่ดิน ณ ตำบลพญาไท วังสิดาฤกษ์เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2492 ตรงกับวันวิสาขบูชา โดยสมเด็จพระสังฆราชเจ้ากรมหลวงวชิรญาณวงศ์ วัดบวรนิเวศวิหาร ทรงวางศิลาฤกษ์และขนานนามให้ว่าโรงพยาบาลสงฆ์ พิธีเปิดโรงพยาบาลสงฆ์อย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2494 และได้มอบให้กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข รับผิดชอบดำเนินการต่อไป ต่อมา สมเด็จพระสังฆราช (กิตติโสภณ มหาเถระ) เจ้าอาวาสวัดเบญจมบพิตร ได้แต่งตั้งกรรมการสงฆ์ขึ้น 2 ชุด เพื่อให้การดำเนินงานของแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ ได้รับความสะดวกยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นงานเกี่ยวกับบรรพชิตโดยเฉพาะ ดังนี้

1) คณะกรรมการอำนวยความสะดวก และอนุเคราะห์พระภิกษุสามเณร อาหารประจำโรงพยาบาลสงฆ์ (หรือ “คณะกรรมการอำนวยความสะดวกฝ่ายสงฆ์”) ทำหน้าที่ควบคุมดูแลวางระเบียบข้อปฏิบัติและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ช่วยเหลือพระภิกษุสามเณรอาหารให้ได้รับความสะดวก และช่วยเหลือในกิจการของโรงพยาบาลสงฆ์ตามความจำเป็น

2) คณะกรรมการสงฆ์โรงพยาบาลสงฆ์ ทำหน้าที่แก้ไขปัญหา และวินิจฉัยกฎระเบียบและข้อบังคับในธรรมวินัย ให้ความเห็นแก่โรงพยาบาลด้วยเรื่องพระภิกษุสามเณรอาหาร และช่วยอนุเคราะห์พระภิกษุสามเณรอาหาร รวมทั้งเรื่องอื่น ๆ ตามความจำเป็น โดยผลัดเปลี่ยนกันมาปฏิบัติงานประจำวันที่โรงพยาบาลสงฆ์ วันละ 1 รูป ซึ่งการก่อตั้งโรงพยาบาลสงฆ์ มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ดังนี้

(1) เพื่อหลีกเลี่ยงความไม่เหมาะสม ในการที่พระภิกษุสามเณรอาหาร จะต้องได้รับการรักษาพยาบาลร่วมกับฆราวาส

(2) เพื่อช่วยเหลือพระภิกษุสามเณรอาหารให้ได้มีโอกาสปฏิบัติตามวินัยนิยมบรมพุทธานุญาต

(3) เพื่อสนองพุทธพจน์ขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ที่ว่า “ผู้ใดปรารถนาอุปัฏฐากเราตถาคต ผู้นั้นพึงอุปัฏฐากภิกษุไข้เถิด”

1.1.2 ข้อมูลของโรงพยาบาลสงฆ์เกี่ยวกับอาคารสถานที่และบุคลากร

โรงพยาบาลสงฆ์เป็นโรงพยาบาลขนาด 281 เตียง สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข มีเนื้อที่ประมาณ 13 ไร่ ตั้งอยู่บนถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ได้เปิดทำการมาเป็นเวลา 56 ปี ในปัจจุบันมีอาคาร 4 หลัง ได้แก่ อาคารมูลนิธิ โรงพยาบาลสงฆ์ อาคาร “ศอ สมเด็จพระบรมราชชนนี” อาคารเฉลิมพระเกียรติ “ตึกกัลยาณี-วัฒนา” และ อาคาร “ตึกพิชัยสงฆ์” มีจำนวนบุคลากร ดังนี้

ตารางที่ 2.1 จำนวนบุคลากรของโรงพยาบาลสงฆ์

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)
แพทย์	36
ทันตแพทย์	6
พยาบาลวิชาชีพ	154
พยาบาลเทคนิค	20
เจ้าหน้าที่พยาบาล	10
เภสัชกร	7
นักกายภาพบำบัด	2
โภชนากร	2
บุคลากรอื่น ๆ	225
ลูกจ้างชั่วคราว	216

1.2 การบริหารงานในโรงพยาบาลสงฆ์

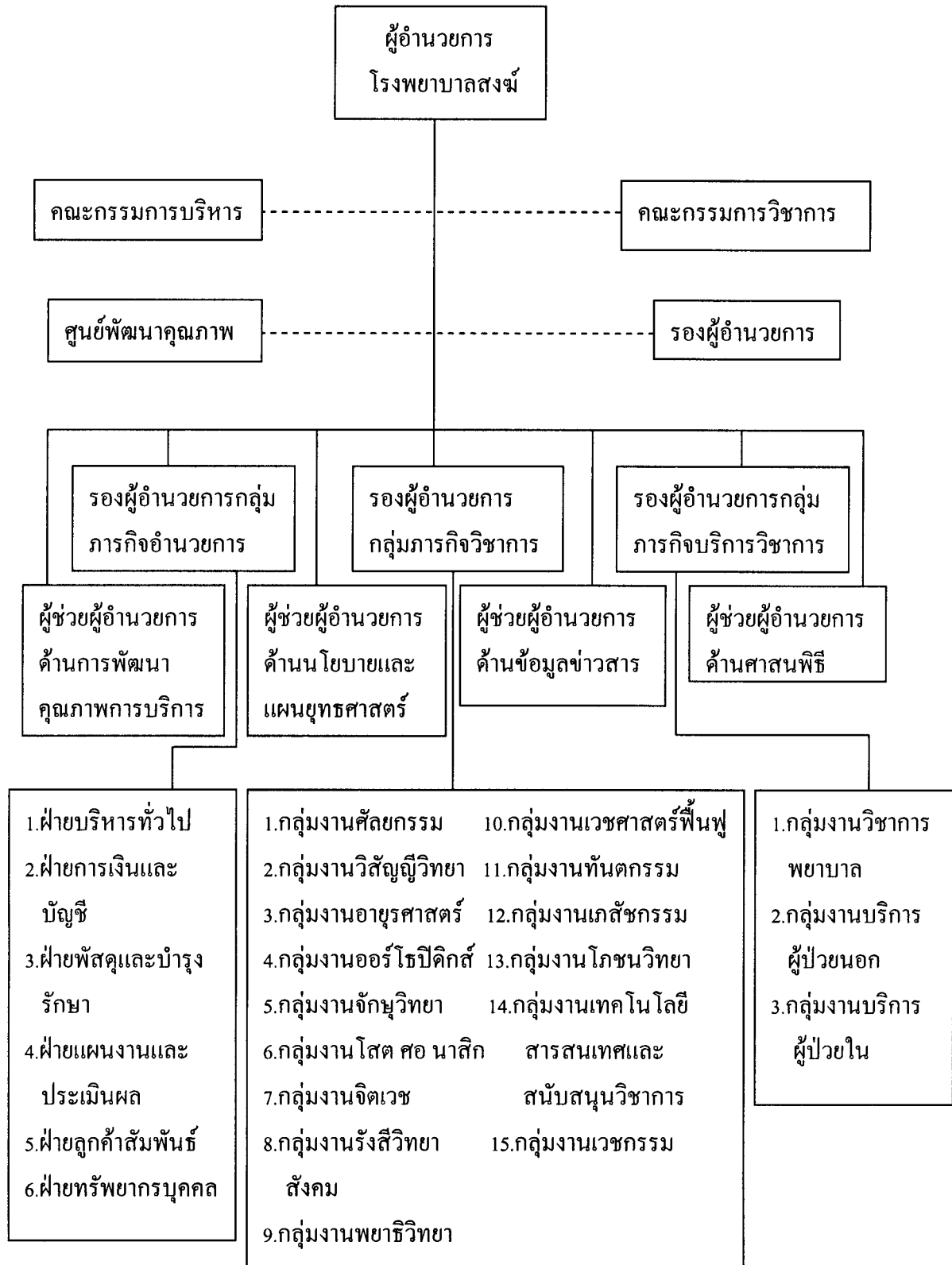
1.2.1 โครงสร้างการบริหารงานโรงพยาบาลสงฆ์ ประกอบด้วย กลุ่มภารกิจ 3 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มภารกิจอำนวยการ ประกอบด้วย ฝ่ายบริหารทั่วไป ฝ่ายการเงิน และบัญชี ฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา ฝ่ายแผนงานและประเมินผล ฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์ และฝ่ายทรัพยากรบุคคล

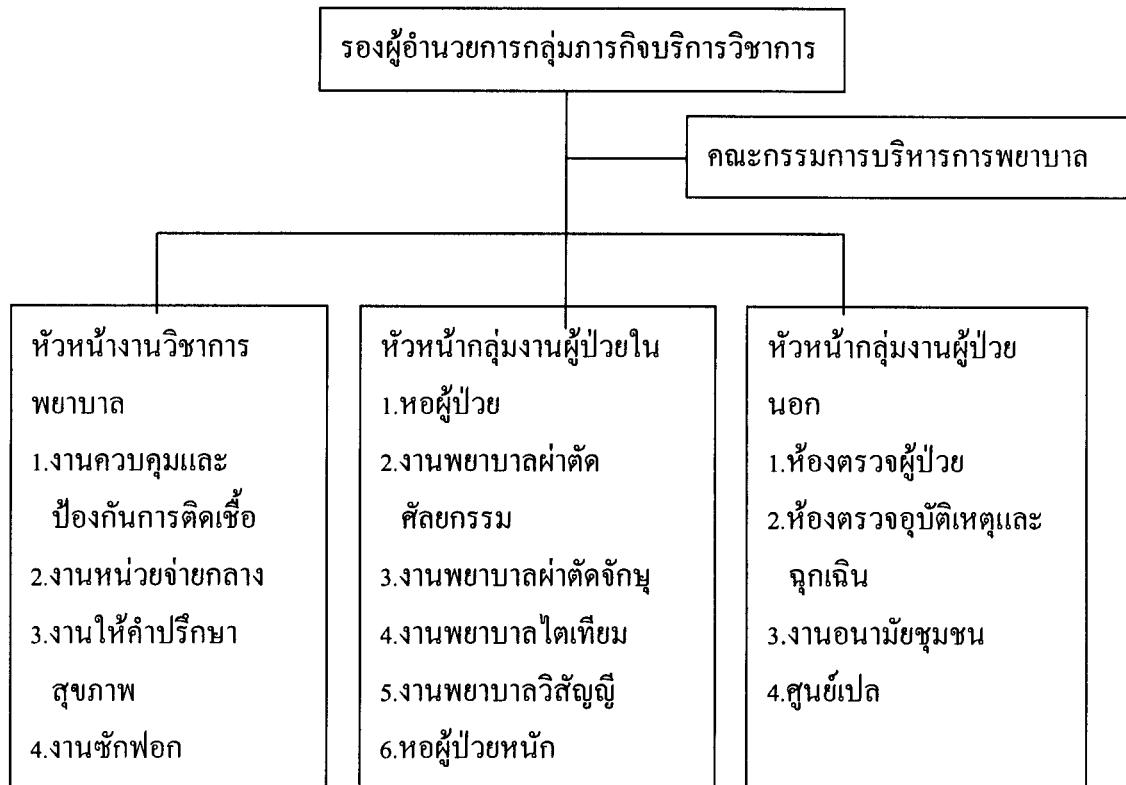
2) กลุ่มภารกิจวิชาการ ประกอบด้วย กลุ่มงานศัลยศาสตร์ กลุ่มงานอายุรศาสตร์ กลุ่มงานจักษุวิทยา กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ กลุ่มงานจิตเวช กลุ่มงานรังสีวิทยา กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู กลุ่มงานทันตกรรม กลุ่มงานเภสัชกรรม กลุ่มงาน

โภชนวิทยา กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศและสนับสนุนวิชาการ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม และ
กลุ่มงานพยาธิวิทยา

3) *กลุ่มภารกิจบริการวิชาการ* ประกอบด้วย 3 กลุ่มงาน ดังนี้ 1) กลุ่มงาน
บริการผู้ป่วยในมีหน่วยงานที่ต้องกำกับดูแล คือ หอผู้ป่วยทั้งหมดรวมทั้งหอผู้ป่วยหนัก งาน
พยาบาลผ่าตัดทุกสาขา งานพยาบาลวิสัญญี และงานพยาบาลไตเทียม 2) กลุ่มงานบริการผู้ป่วย
นอกมีหน่วยงานที่ต้องกำกับดูแลคือ ห้องตรวจโรคทุกสาขา ห้องตรวจฉุกเฉินและอุบัติเหตุ งาน
อนามัยชุมชน และงานศูนย์แปล และ 3) กลุ่มงานวิชาการพยาบาล เป็นกลุ่มงานที่รับผิดชอบในการ
สำรวจความต้องการการศึกษา อบรม จัดอบรมแก่บุคลากรทางการพยาบาลทั้งในสถานที่และนอก
สถานที่ จัดหาและรวบรวมองค์ความรู้ในหน่วยงานต่าง ๆ และมีหน้าที่กำกับดูแลหน่วยงานพิเศษ
คือ งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ งานให้คำปรึกษาสุขภาพ งานหน่วยจ่ายกลาง และงาน
ซักรีด



ภาพที่ 2.1 แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานโรงพยาบาลสงฆ์



ภาพที่ 2.2 แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ

1.2.2 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ โรงพยาบาลสงฆ์

1) วิสัยทัศน์ เป็นสถาบันสุขภาพสงฆ์แห่งชาติที่มุ่งพัฒนาวิชาการ และบริการด้านสุขภาพแก่พระสงฆ์ แบบองค์รวม เพื่อจรรโลงพระพุทธศาสนา

2) พันธกิจ โรงพยาบาลสงฆ์ มีพันธกิจ 6 ประการ ดังนี้

(1) ดูแลสุขภาพพระสงฆ์แบบองค์รวม ตามแนวทางธรรมวินัย

(2) บริการทางการแพทย์ระดับตติยภูมิ และสูงกว่าตติยภูมิ ที่มี

คุณภาพและมาตรฐานสำหรับพระสงฆ์

(3) ศึกษา วิจัย พัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ และสาธารณสุขที่เหมาะสมกับพระสงฆ์

(4) ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี ที่เหมาะสมแก่หน่วยงานภาครัฐ เอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(5) พัฒนาระบบเครือข่ายบริการ

(6) พัฒนาระบบบริหารจัดการ ให้สามารถสนองตอบต่อการเปลี่ยนแปลง

1.2.3 ยุทธศาสตร์โรงพยาบาลสงฆ์

- 1) พัฒนาวิชาการ บริการ ระดับตติยภูมิ ที่มีคุณภาพ และมาตรฐาน และระบบส่งต่อได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพ
- 2) ยกระดับงานบริการ และพัฒนาศักยภาพในการบำบัดรักษาอย่างครบวงจร
- 3) พัฒนาสุขภาพพระสงฆ์ให้ยั่งยืนแบบองค์รวม/โครงการสุขภาพสงฆ์เชิงรุก
- 4) พัฒนาระบบบริหารจัดการโรงพยาบาลสงฆ์ให้มีคุณภาพมาตรฐาน

1.3 การบริหารงบประมาณโรงพยาบาลสงฆ์

โรงพยาบาลสงฆ์ได้รับงบประมาณตามผลงานที่ทำคำรับรองกับกรมการแพทย์ โดยฝ่ายแผนงานและประเมินผล เป็นหน่วยงานที่รวบรวมแผนงาน โครงการ และติดตามผลงานของแผน/โครงการให้เป็นไปตามที่กำหนด และฝ่ายการเงินและการบัญชี มีหน้าที่ตรวจสอบและจัดทำรายการการเบิกจ่าย ซึ่งงบประมาณที่ได้รับแบ่งเป็น 4 หมวด คือ 1) งบหมวดบุคลากร ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างพนักงานของรัฐ 2) งบหมวดดำเนินงาน ได้แก่ ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ และค่าสาธารณูปโภค 3) งบหมวดโครงการต่าง ๆ และ 4) งบหมวดเงินบำรุงโรงพยาบาล นอกจากนี้โรงพยาบาลสงฆ์ยังได้รับการสนับสนุนค่ายาและเวชภัณฑ์บางส่วนจากมูลนิธิโรงพยาบาลสงฆ์

2. การบริหารงานพยาบาลผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์

2.1 การบริการผ่าตัดจักษุ งานพยาบาลผ่าตัดจักษุ เป็นงานหนึ่งในกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ ให้บริการผ่าตัดผู้ป่วยโรคตาทั้งระดับ ตติยภูมิ และตติยภูมิ แก่พระภิกษุสามเณร ทั้ง Major case และ Minor case อีกทั้งให้บริการผ่าตัดแก่ประชาชนทั่วไปตาม โครงการพิเศษต่าง ๆ เช่น โครงการเฉลิมพระเกียรติงานบริการผ่าตัดจักษุให้บริการผ่าตัดในปี พ.ศ.2550 จำนวน 797 ราย และในปี พ.ศ.2551 จำนวน 954 ราย

2.2 อาคารสถานที่ งานพยาบาลผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์ ตั้งอยู่ที่อาคารมูลนิธิ ชั้น 4 ประกอบด้วย 1) ห้องผ่าตัดใหญ่ 2 ห้อง 2) ห้องเตรียมผ่าตัดและห้องฟักฟื้น 3) ห้องเก็บเครื่องมือปราศจากเชื้อ 4) ห้องล้างเครื่องมือ และ 5) ห้องเตรียมห้องสำหรับการผ่าตัด

2.3 บุคลากร ห้องผ่าตัดจักษุมีความมุ่งมั่นในการให้บริการผู้ป่วยผ่าตัดจักษุอย่างมีคุณภาพและปลอดภัย โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานรวม 10 คน ได้แก่ หัวหน้างานพยาบาลผ่าตัดจักษุ 1 คน พยาบาลวิชาชีพ 5 คน พยาบาลเทคนิค 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 2 คน พนักงานทำความสะอาด 1 คน การบริการจะแบ่งทีมปฏิบัติงานเป็น 2 ทีม แต่ละทีมประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 2-3 คน ขึ้นอยู่กับความยุ่งยากซับซ้อนของหัตถการการผ่าตัด โดยประจำห้องละทีม และมีพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานเป็นหัวหน้าทีม 1 คน

2.4 ด้านลักษณะงานห้องผ่าตัดจักษุ งานห้องผ่าตัดจักษุ เป็นการบริหารจัดการด้านการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดตาให้มีความปลอดภัย ถูกต้อง รวดเร็ว และมีมาตรฐาน โดยแบ่งลักษณะงานห้องผ่าตัดจักษุเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านบริหาร ด้านวิชาการ และด้านวิชาการ ดังนี้

2.4.1 ด้านบริหาร ประกอบด้วย การวางแผน การจัดอัตรากำลัง จัดระบบการพัฒนาบุคลากร กำหนดกฎระเบียบและระบบการบริการพยาบาล จัดระบบด้านอาคารสถานที่เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยต่อการให้บริการ จัดระบบการบริหารงานวัสดุ ครุภัณฑ์ จัดระบบการประสานงานทั้งในหน่วยงานและนอกหน่วยงาน ประเมินผลการปฏิบัติงาน การรวบรวมสถิติผ่าตัด การประชุมเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน และการบริหารงานพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล

2.4.2 ด้านบริการ ประกอบด้วย การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดจักษุ ครอบคลุมทั้งระยะก่อนผ่าตัด ระยะการผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัด ตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ถูกต้อง ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง การจัดเตรียม ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ให้พอเพียงต่อการใช้งาน

2.4.3 ด้านวิชาการ ประกอบด้วย การร่วมปรึกษารื้อหรือด้านวิชาการ การร่วมประชุมวิชาการของโรงพยาบาล การร่วมประชุมของสมาคมวิชาชีพเฉพาะทางจักษุวิทยา และสมาคมวิชาชีพพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย การจัดทำคู่มือปฐมนิเทศผู้เข้าปฏิบัติงานใหม่ และคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติงานต่าง ๆ ส่งเสริมด้านการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย

2.5 หน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรห้องผ่าตัดจักษุ พยาบาลห้องผ่าตัดมีภาระหน้าที่และความรับผิดชอบให้การดูแลเฉพาะทางผู้ป่วยผ่าตัดจักษุแบบองค์รวม ครอบคลุมทั้งระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัด โดยเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางตลอดระยะเวลาการผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย รวมทั้งดูแลความสะอาดเป็นระเบียบของสิ่งแวดล้อมในการผ่าตัด พยาบาลห้องผ่าตัดจักษุต้องมีความรู้ในด้านโรคและพยาธิสภาพของตา มีความชำนาญและเชี่ยวชาญในงานการผ่าตัดตา รวมทั้งการใช้การดูแลเครื่องมือพิเศษต่าง ๆ ตลอดจนมีความรู้ใน

การบริหารจัดการกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เคารพในสิทธิและความต้องการของผู้ป่วย ดังนั้น จึงได้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรในห้องผ่าตัดจักษุ ในระดับต่างๆดังนี้

2.5.1 พยาบาลวิชาชีพ ระดับหัวหน้าห้องผ่าตัดจักษุ หน้าที่หลักของหัวหน้า

หอผู้ป่วยจักษุ คือ บริหาร จัดการ กำกับ ดูแลให้การบริการพยาบาลแก่ผู้ใช้บริการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในหน่วยงานที่รับผิดชอบตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยร่วมมือประสานงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ซึ่งมีงานที่รับผิดชอบ ดังนี้

- 1) รับนโยบายจากกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ
- 2) วางแผนงานเกี่ยวกับแผนพัฒนาคุณภาพบริการ แผนพัฒนาบุคลากร แผนอัตรากำลัง แผนการใช้งบประมาณ แผนการบริหารจัดการอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ แผนบริหารจัดการอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม และแผนการจัดทำโครงการงบประมาณ
- 3) จัดอัตรากำลังให้เหมาะสมกับภาระงาน และความรู้ความสามารถของบุคลากรแต่ละระดับ
- 4) จัดอัตรากำลังสำรอง กรณีมีผู้ป่วยผ่าตัดฉุกเฉินทางตานอกเวลาราชการ
- 5) มอบหมายและติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน และคุณภาพการพยาบาลของหน่วยงาน
- 6) บริหารจัดการระบบการรักษาพยาบาลในหน่วยงาน
- 7) เป็นประธานการประชุมประจำเดือนของหน่วยงาน
- 8) จัดหา ดูแล ควบคุมการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ รวมทั้งเครื่องนอนและเสื้อผ้า
- 9) ควบคุมดูแลความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อมของหน่วยงาน
- 10) จัดหา คุมมือ ตำรา เอกสารทางวิชาการเฉพาะสาขาจักษุวิทยาและวิชาที่เกี่ยวข้องไว้ในหน่วยงาน
- 11) ปฐมนิเทศเจ้าหน้าที่ใหม่ และผู้มาดงานทางการพยาบาลผ่าตัดจักษุ
- 12) เป็นวิทยากรเผยแพร่ความรู้ทางด้านจักษุวิทยา
- 13) รวบรวมสถิติการผ่าตัดจักษุ ประจำเดือน ประจำปี
- 14) ร่วมเป็นคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพของกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ และของโรงพยาบาล
- 15) รับผิดชอบดูแล ป้องกัน ควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ และปฏิบัติตามข้อปฏิบัติของคณะกรรมการควบคุม ป้องกันการติดเชื้อของโรงพยาบาล

16) สร้างเจตนคติที่ดีต่อวิชาชีพ ให้แก่บุคลากรทุกระดับ เป็นตัวอย่างที่ดี ให้ความช่วยเหลือ เป็นที่ปรึกษา และเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้บุคลากรในหน่วยงาน

17) การจัดการให้บุคลากรทุกระดับ ได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ ทั้งทาง ทฤษฎีและทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

18) ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่มสุขภาพ ทั้งภายในหน่วยงาน และ ภายนอกหน่วยงาน

19) ประเมินและตรวจเยี่ยมสภาวะผู้ป่วย พร้อมทั้งรับรายงานเกี่ยวกับ เหตุการณ์ ปัญหาที่เกิดขึ้น

20) ร่วมเป็นคณะกรรมการและอนุกรรมการบริหารของโรงพยาบาล

21) ร่วมเป็นคณะกรรมการบริหารของกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ

22) เป็นที่ปรึกษา และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในหน่วยงาน

23) จัดเตรียมแบบฟอร์มบันทึกต่าง ๆ เช่น แบบฟอร์มบันทึกทางการ พยาบาล แบบฟอร์มรายงานอุบัติการณ์ แบบฟอร์มการเยี่ยมผู้ป่วย

24) ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

2.5.2 พยาบาลวิชาชีพ ระดับประจำการ มีหน้าที่หลัก คือ ให้การพยาบาลผู้ป่วย แบบองค์รวม โดยใช้กระบวนการทางการพยาบาลให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ป่วย ได้รับการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีงานที่รับผิดชอบ ดังนี้

1) รับนโยบายจากหัวหน้าหน่วยงาน

2) วางแผนและให้การพยาบาลแบบองค์รวม โดยใช้กระบวนการทางการ พยาบาลให้สอดคล้องกับแผนการรักษา

3) เป็นหัวหน้าทีมการพยาบาล โดยผลัดเปลี่ยนคนละ 1 เดือน

4) เยี่ยมผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัด

5) เป็นพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด และเป็นพยาบาลช่วยรอบเตียง

6) จัดเตรียมห้องผ่าตัดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ตลอดเวลา

7) จัดเตรียม ตรวจสอบ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ให้พร้อมใช้

ตลอดเวลา

8) จัดอาคารสถานที่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวก ปลอดภัยในการ ปฏิบัติงาน

9) ป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ ตามมาตรฐานของ คณะกรรมการควบคุมป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล

- 10) ดูแลบำรุงรักษา อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้
 - 11) ดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ทั้งร่างกายและจิตใจอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 12) ร่วมกิจกรรมพัฒนาคุณภาพของหน่วยงาน
 - 13) ลงทะเบียนการผ่าตัด บันทึกค่าบริการผ่าตัด และสรุปสถิติการผ่าตัด
- จักษุประจำเดือน
- 14) ร่วมปรับปรุงระบบบริการพยาบาลของหน่วยงาน
 - 15) ประสานงานและให้ความร่วมมือด้านการพยาบาลกับทีมสุขภาพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ใหม่
- 16) เป็นที่ปรึกษาแก้ปัญหาด้านการพยาบาลแก่เจ้าหน้าที่ระดับรอง
 - 17) เป็นที่เลี้ยงด้านการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดแก่พยาบาล ที่เข้าปฏิบัติงาน
 - 18) เป็นวิทยากรเผยแพร่ความรู้ทางการพยาบาลเฉพาะทาง
 - 19) ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการกรณีมีผู้ป่วยผ่าตัดฉุกเฉินทางตา
 - 20) ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

2.5.3 พยาบาลเทคนิค มีหน้าที่หลัก คือ ให้การดูแลผู้ป่วยที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ภายใต้การกำกับดูแลของพยาบาลวิชาชีพ และเป็นพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดที่เป็นการผ่าตัดเล็ก ซึ่งมีงานที่รับผิดชอบ ดังนี้

- 1) รับผิดชอบงานจากหัวหน้าหน่วยงาน
- 2) วางแผนการพยาบาลผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบ
- 3) ให้การพยาบาลที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนภายใต้การกำกับดูแลของพยาบาลวิชาชีพ
- 4) ดูแลความสุขสบายและความสะอาดเรียบร้อยของผู้ป่วย
- 5) ให้การรักษาตามแผนการรักษาอย่างง่าย ๆ ภายใต้การกำกับดูแลของพยาบาลวิชาชีพ
- 6) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับอาหารและน้ำอย่างเพียงพอ
- 7) ดูแลความสะอาดของอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม
- 8) สอน แนะนำผู้ป่วย และญาติเกี่ยวกับการดูแลรักษาสุขภาพอนามัย
- 9) จัดเก็บ ทำความสะอาด และดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ รวมทั้งเครื่องนอนและเสื้อผ้า

- 10) ร่วมกิจกรรมพัฒนาคุณภาพของหน่วยงาน
- 11) ร่วมกิจกรรมงานวิชาการของหน่วยงาน เช่น งานประชุมวิชาการ
การประชุม
ที่เกี่ยวข้อ
- 12) บันทึกรายงานอาการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย
- 13) ประสานงาน และให้ความร่วมมือการปฏิบัติงานกับเจ้าหน้าที่
- 14) ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

2.5.4 ผู้ช่วยเหลือคนไข้ห้องผ่าตัด มีหน้าที่หลัก คือ ให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย
ขั้นพื้นฐาน และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งมีงานที่รับผิดชอบ ดังนี้

- 1) ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน
- 2) ทำความสะอาดรถวางเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ เติงรับ-ส่งผู้ป่วย
- 3) ล้างทำความสะอาดเครื่องมือที่ใช้แล้ว และห่อผ้าเพื่อเตรียมส่งนึ่งฆ่าเชื้อ
- 4) จัดเตรียมผ้าชนิดต่าง ๆ เพื่อส่งนึ่งฆ่าเชื้อ และจัดเก็บไว้ที่ชั้นห้อง
เก็บห่อผ้าที่ปราศจากเชื้อให้เรียบร้อย
- 5) จัดทำห่อเครื่องมือนึ่งอบไอน้ำ (Supply) ต่าง ๆ เพื่อเตรียมไว้ใช้งานใน
ห้องผ่าตัด
- 6) ทำความสะอาดห้องผ่าตัดทั้งหมด รวมทั้งเตียงผ่าตัด และรถเตรียม
เครื่องมือ
- 7) ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

2.5.5 พนักงานทำความสะอาด มีหน้าที่หลัก คือ ทำความสะอาดห้องผ่าตัด และ
สภาพแวดล้อมในห้องผ่าตัด ซึ่งมีงานที่รับผิดชอบ ดังนี้

- 1) กวาด ถูพื้นในห้องผ่าตัด และช่วยจัดห้องผ่าตัด
- 2) ทำความสะอาดโต๊ะ ตู้ ผนังห้อง และเช็ดกระจกในห้องผ่าตัด
- 3) เปลี่ยนถุงขยะทุกครั้งเสร็จการผ่าตัด และแยกขยะตามการใช้งาน
- 4) ทำหน้าที่รับ-ส่งหนังสือ เอกสาร พัสดู และอื่น ๆ ระหว่างหน่วยงาน
- 5) ส่งเครื่องมืออบแก๊ส และส่งเครื่องมือนึ่งอบไอน้ำฆ่าเชื้อ อุปกรณ์
เครื่องมือผ่าตัด และห่อผ้าชนิดต่าง ๆ
- 6) รับผู้ป่วยมายังห้องผ่าตัดดา และส่งกลับหอผู้ป่วย
- 7) ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

3. แนวคิดเกี่ยวกับกิจกรรมการพยาบาล

3.1 ความหมายของกิจกรรมการพยาบาล

สภาพยาบาล (2545: 54) ให้ความหมายว่า กิจกรรมการพยาบาล หมายถึง การกระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการดูแล และการช่วยเหลือเมื่อเจ็บป่วย การฟื้นฟูสภาพ การป้องกันโรค และการส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งการช่วยเหลือแพทย์กระทำบำบัดรักษาโรค ทั้งนี้โดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์และศิลปะการพยาบาล

ประพิณ วัฒนกิจ (2541: 3) ให้ความหมายว่า กิจกรรมการพยาบาล หมายถึง วิธีการประกอบอาชีพ โดยใช้ศาสตร์และศิลป์ประกอบกันเพื่อให้การดูแลสุขภาพมนุษย์ ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อม ทั้งนี้มุ่งใช้ศาสตร์ คือ องค์ความรู้ทั้งที่เป็นแกนหลักของวิชาการพยาบาล และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องผสมผสานกับศิลป์ ซึ่งเป็นทักษะการใช้องค์ความรู้ และหลักจิตวิทยา มนุษยวิทยา สังคมวิทยา ให้เกิดผลดีต่อภาวะสุขภาพอนามัย ความมั่นคงของจิตใจ และดำรงชีวิตในลีลาที่ปกติสุข

องค์การอนามัยโลก (Oliver, Julian & Brown 1974: 12-13; Harkreaper 2000) ให้ความหมายว่า กิจกรรมการพยาบาลเป็นศาสตร์และศิลป์ในการปฏิบัติต่อผู้ป่วยหรือผู้ที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองทั้งร่างกายและจิตใจ โดยบุคคลที่ได้รับอนุญาตในการประกอบโรคศิลปะสาขาพยาบาล ซึ่งยึดหลักความปลอดภัย การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน การฟื้นฟูสภาพ สมรรถภาพร่างกาย และการคงไว้ซึ่งสุขภาพอนามัยที่ดีของประชาชนและสังคม โดยไม่มีการแบ่งแยกเชื้อชาติ ศาสนา เพศ วัย ฐานะทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ทั้งนี้ต้องกระทำโดยบุคคลที่ได้รับอนุญาตการประกอบโรคศิลปะสาขาพยาบาล

สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยสหรัฐอเมริกา (American Nurse Association cited in Chitty 1993: 63) ให้ความหมายว่า กิจกรรมการพยาบาล หมายถึง การวินิจฉัยโรคและการดูแลรักษา รับผิดชอบในชีวิตมนุษย์ในภาวะปกติและในภาวะที่มีปัญหาสุขภาพ

สรุปได้ว่า กิจกรรมพยาบาล หมายถึง การใช้ศาสตร์และศิลป์ในการดูแลช่วยเหลือมนุษย์แบบองค์รวม รวมทั้งการฟื้นฟูสภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสุขภาพ และรวมถึงการช่วยแพทย์กระทำบำบัดการรักษาโรค โดยคำนึงถึงสิทธิส่วนบุคคลและคุณค่าความเป็นมนุษย์ เพื่อให้เกิดสุขภาพอนามัยที่ดี มั่นคงทางด้านจิตใจและสังคม

3.2 แนวคิดในการจำแนกกิจกรรมการพยาบาล การจำแนกกิจกรรมการพยาบาลได้มีแนวคิดในการจำแนกเป็นหลายแนวคิด ดังต่อไปนี้

Conner (1961 อ้างถึงใน อภิรดี แสงศิริโรจน์ 2545: 29) แบ่งกิจกรรมพยาบาล เป็น 2 หมวด ดังนี้

1. หมวดกิจกรรมที่มีผลงาน (Productive activities) มี 5 กิจกรรมย่อย ดังนี้
 - 1.1 กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง (Direct patient care) หมายถึง การกระทำใด ๆ ที่กระทำโดยตรงต่อผู้ป่วย
 - 1.2 กิจกรรมการพยาบาลทางอ้อม (Indirect patient care) หมายถึง กิจกรรมใด ๆ ที่ไม่ได้กระทำโดยตรงต่อผู้ป่วย แต่เป็นการเตรียมเพื่อให้การพยาบาลทางตรงสมบูรณ์ขึ้น
 - 1.3 กิจกรรมเกี่ยวกับการเขียนบันทึกต่าง ๆ (Paper work)
 - 1.4 กิจกรรมเกี่ยวกับการสื่อสาร (Communication) ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน
 - 1.5 กิจกรรมอื่น ๆ เช่น การติดต่อผู้ป่วยนอกนอกหน่วยงาน และการทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ เป็นต้น
2. หมวดกิจกรรมที่ไม่มีผลงาน (Non productive activities or personal time) หมายถึง กิจกรรมที่บุคลากรทางการพยาบาลปฏิบัติเพื่อประโยชน์ส่วนตัวที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ เช่น การพักผ่อนรับประทานอาหาร เป็นต้น

Rantz and Hauer (1987) ได้แบ่งกิจกรรมการพยาบาล ออกเป็น 3 หมวด ดังนี้

1. กิจกรรมการพยาบาลที่เกิดผลต่อผู้ป่วยโดยตรง เช่น การประเมินอาการผู้ป่วย การช่วยเหลือผู้ป่วย เป็นต้น
2. กิจกรรมการพยาบาลที่เกิดผลต่อผู้ป่วยโดยทางอ้อม เช่น การเตรียมยา การเตรียมสารน้ำ การทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ การบันทึก เป็นต้น
3. กิจกรรมการพยาบาลที่ไม่เกิดผลทางการพยาบาล เช่น การทำกิจกรรมส่วนตัว ได้แก่ การพักผ่อนรับประทานอาหาร การพูดโทรศัพท์

Urden amd Roode (1997) ได้แบ่งกิจกรรมการพยาบาล เป็น 5 หมวด ดังนี้

1. กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง (Direct care) เป็นกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่กระทำให้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวโดยตรง
2. กิจกรรมการพยาบาลทางอ้อมด้านบริการ (Indirect care) เป็นกิจกรรมพยาบาลที่ไม่ได้กระทำโดยตรงต่อผู้ป่วยและครอบครัว แต่มีผลต่อการพยาบาลโดยตรง มีความสมบูรณ์หรือมีผลต่อผู้ป่วยและครอบครัว
3. กิจกรรมการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน (Unit related) เป็นกิจกรรมที่

เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการภายในหน่วยงานเพื่อให้หน่วยงานมีความพร้อมในการทำงาน โดยที่กิจกรรมเหล่านี้ไม่เกี่ยวข้อง ไม่มีผลกับการดูแลผู้ป่วยโดยตรง

4. กิจกรรมส่วนบุคคล (Personal activities) เป็นกิจกรรมธุระส่วนตัวของบุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยหรือหน่วยงาน

5. การบันทึกรายงานเอกสาร (Documentation) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบันทึก การทบทวนเอกสาร การทบทวนข้อมูลผู้ป่วย และการเขียนรายงานบันทึกข้อมูลต่าง ๆ

จากแนวคิดการจำแนกกิจกรรมพยาบาลแบ่งเป็นหลายรูปแบบขึ้นกับวัตถุประสงค์และความเหมาะสมของกิจกรรมของหน่วยงาน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ Urden and Roode (1997) มาประกอบการจัดกิจกรรมพยาบาลของการผ่าตัดน้ำจืด เนื่องจากมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะกิจกรรมการผ่าตัดน้ำจืด ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำแนวคิดการจำแนกกิจกรรมพยาบาลของ Urden and Roode (1997) ไปจัดทำพจนานุกรมกิจกรรมเพื่อนำมาคำนวณต้นทุนกิจกรรมผ่าตัดน้ำจืด

3.3 แนวคิดเกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ของพยาบาลผ่าตัด

การพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดแต่เดิมเรียกว่า “การพยาบาลในห้องผ่าตัด” (Operating Room Nursing) เป็นการเรียกตามสถานที่ปฏิบัติงาน โดยเน้นที่บทบาทพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (Scrub Nurse) และบทบาทพยาบาลช่วยเหลือทีมผ่าตัด (Circulating Nurse) ไม่ได้เน้นการให้การพยาบาลผู้ป่วยตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยอย่างแท้จริง ต่อมาในปี ค.ศ. 1977 องค์การวิชาชีพพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย (Association of Operating Room Nurse, AORN) ได้เรียกร้องให้มีการขยายบทบาทพยาบาลห้องผ่าตัด และกำหนดให้ใช้คำว่า การพยาบาลผ่าตัด (Perioperative Nursing) แทนคำว่า การพยาบาลในห้องผ่าตัด (กันยา ออประเสริฐ 2539: 20) โดยกำหนดว่าผู้ที่ให้การพยาบาลผ่าตัดต้องเป็นพยาบาลวิชาชีพ เพราะต้องให้การพยาบาลโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความชำนาญทางเทคนิค และใช้ศิลปะ โดยเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและให้การพยาบาลแบบองค์รวม (Holistic care) ครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตวิญญาณ อารมณ์ และสังคมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักการและเทคนิคการปลอดเชื้อ ตลอดจนการติดตามประเมินผลการพยาบาล รวมถึงการบริหารจัดการการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นงานในห้องผ่าตัดยังเป็นงานที่รีบด่วนและอาจเกิดปัญหาเฉพาะหน้าซึ่งต้องสามารถแก้ปัญหาได้ตลอดเวลาแม้ว่าจะวางแผนไว้ล่วงหน้าแล้วก็ตาม เป็นงานที่เสร็จสิ้นในแต่ละวันและต้องทำงานร่วมกับบุคลากรทีมสุขภาพ ดังนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดควรจะต้องเป็นบุคคลที่แคล่วคล่องว่องไว มีอารมณ์ที่มั่นคง อดทน ซื่อสัตย์ สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ถูกต้องรวดเร็วมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบสูงต่อหน้าที่

ที่ได้รับมอบหมาย มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี และใช้เวลาให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ขณะเดียวกันจะต้องมีความรู้ รักษาหลักเทคนิคปราศจากเชื้ออย่างเคร่งครัด (อรอนงค์ พุมอาภรณ์ 2531: 67) ประเด็นสำคัญที่สุด คือ ทักษะความชำนาญและการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพของพยาบาลห้องผ่าตัดมีผลส่งเสริมให้การผ่าตัดสำเร็จล่วงไปได้ด้วยดี (อรอนงค์ พุมอาภรณ์ 2531: 83)

ดังนั้นงานของพยาบาลทางห้องผ่าตัด เป็นการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยที่มารับบริการที่ตัดอย่างต่อเนืองตลอดเวลา ตั้งแต่การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด จนกระทั่งรับผู้ป่วยมาจากหอผู้ป่วย และส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดเสร็จเรียบร้อย การให้การพยาบาลผู้ป่วยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด พยาบาลประจำห้องผ่าตัดจะต้องเป็นผู้มีความรู้และสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและทางจิตใจอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เช่นเดียวกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วย นอกจากนี้ต้องมีทักษะในการจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการผ่าตัด รู้หลักการทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization) การทำลายเชื้อ (Disinfectant) เทคนิคปลอดเชื้อ (Aseptic Technique) หน้าที่สำคัญของพยาบาลห้องผ่าตัดอีกประการหนึ่ง คือ การส่งเครื่องมือ และการช่วยผ่าตัด เพื่อให้การผ่าตัดนั้นดำเนินไปด้วยความราบรื่น ตลอดระยะเวลาผ่าตัด ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเสร็จเรียบร้อยแล้วจะได้รับการดูแลต่อที่ห้องผ่าตัดจนกระทั่งมีอาการปลอดภัยจึงส่งกลับไปดูแลต่อที่หอผู้ป่วย (กันยา ออประเสริฐ 2539: 21)

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด พยาบาลทางห้องผ่าตัดต้องให้การพยาบาลครอบคลุมทั้งระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด (Groah 1990) ดังนี้

1. ระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative Phase) หมายถึง ระยะตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัดขณะรอผ่าตัดที่ห้องรอผ่าตัด จนกระทั่งผู้ป่วยย้ายไปนอนบนเตียงผ่าตัด (Groah 1990: 95) ในระยะนี้ พยาบาลห้องผ่าตัดต้องใช้กระบวนการพยาบาล (Nursing Process) ในการประเมินสภาพผู้ป่วยทั้งร่างกาย จิตวิญญาณ อารมณ์ และสังคม เนื่องจากระยะนี้ผู้ป่วยจะมีความเครียดความวิตกกังวล ความกลัวเกี่ยวกับการผ่าตัด การให้ยาระงับความรู้สึก สภาพแวดล้อมที่แปลกใหม่และบุคคลในห้องผ่าตัดที่ไม่คุ้นเคย ระยะนี้ผู้ป่วยต้องการการดูแลทางด้านจิตใจเป็นอย่างมาก กิจกรรมพยาบาลที่สำคัญในระยะก่อนผ่าตัด คือ การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ซึ่งในปี ค.ศ.1973 ลินดีแมน (Lindeman) และสเตทเซอร์ (Stetzer) พบว่า การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด โดยพยาบาลห้องผ่าตัด ทำให้การดูแลผู้ป่วยในห้องผ่าตัดมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลลดลงขณะผ่าตัด (เรณู อาจสาตี 2550: 114) ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการเยี่ยมผู้ป่วยผ่าตัดเพื่อการประเมินสภาพร่างกายและจิตใจผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด และเพื่อบรรเทาความวิตกกังวลและความกลัวของ

ผู้ป่วยทุกระยะของการผ่าตัด ฉะนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดจะต้องวางแผนการพยาบาล เพื่อสนองความต้องการของผู้ป่วยแต่ละคนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (อรอนงค์ พุมอาภรณ์และคณะ 2531: 81) ระยะเวลาพยาบาลจะต้องสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย โดยให้การต้อนรับและทักทายผู้ป่วยด้วยความเป็นกันเอง แนะนำตนเอง แนะนำสถานที่ แสดงออกด้วยท่าทีที่ห่วงใยเอื้ออาทรทำให้ผู้ป่วยเกิดความอุ่นใจ ไว้วางใจ พยาบาลต้องสร้างความมั่นใจให้กับผู้ป่วย ให้เกียรติ และเคารพในสิทธิของผู้ป่วย เปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยได้ซักถามข้อสงสัย พยาบาลควรอดทนและตั้งใจในการตอบคำถามด้วยคำพูดที่อ่อนโยน แสดงความเข้าใจในความรู้สึกและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัดอย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย พยาบาลห้องผ่าตัดควรให้ความรู้เรื่องตำแหน่ง ขนาดของแผล ทำอนขณะผ่าตัด การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด เช่น การนอนคว่ำหน้าหลังผ่าตัด หรือการระมัดระวังไม่ให้มีน้ำเข้าตาหลังผ่าตัด และวิธีการให้ยาระงับความรู้สึกที่ผู้ป่วยจะได้รับ เป็นต้น

สำหรับการดูแลด้านร่างกาย เพื่อให้ผู้ป่วยมีความพร้อมในการทำผ่าตัด พยาบาลต้องตรวจสอบความถูกต้องของชื่อ สกุล ให้ตรงกับตารางผ่าตัด ศึกษาประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและปัจจุบัน สอบถามประวัติการแพ้ยาและสารเคมี ประวัติการสูบบุหรี่ คืมแอลกอฮอล์ ประวัติการใช้ยาประจำ ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด ใบลงนามอนุญาตผ่าตัด ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตรวจสอบสัญญาณชีพ และความผิดปกติของร่างกาย รวมทั้งการมองเห็นและการได้ยิน ตรวจสอบกรงดน้ำอาหารในกรณีต้องดมยาสลบ รวมทั้งสิ่งของที่ไม่ควรนำติดตัวไปห้องผ่าตัด เช่น ฟันปลอมชนิดถอดได้ คอนแทกเลนส์ เป็นต้น ดูแลความสะอาดทั่วไปและความสะอาดสถานที่ที่มีความเสี่ยง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบายและปลอดภัย การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยควรทำด้วยความนุ่มนวล และป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น

ในระยะก่อนผ่าตัด จักษุแพทย์จะมีบทบาทในการให้ยาระงับความรู้สึก โดยจักษุแพทย์จะฉีดยาชาเข้าหลังลูกตา (Retrobulbar Block) เพื่อระงับความรู้สึกที่บริเวณตา และยาชามีผลทำให้กล้ามเนื้อไม่ทำงานชั่วคราวทำให้ตาถลอกไม่ได้ ดังนั้นบทบาทพยาบาลผ่าตัดในระยะนี้คือ การประเมินอาการข้างเคียงจากการฉีดยาชา พยาบาลผ่าตัดต้องสังเกตอาการแพ้ยาชา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ใจสั่น เป็นลม เป็นต้น หรือภาวะแทรกซ้อนของการฉีดยาชา คือ การมีเลือดออกหลัง ลูกตา และเข็มแทงทะลุจอประสาทตา

2. ระยะผ่าตัด (Intraoperative Phase) หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมานอนบนเตียงผ่าตัด ได้รับยาระงับความรู้สึกหรือยาสลบจนกระทั่งผ่าตัดเสร็จเรียบร้อย (Groah 1990: 95) ในกรณีผ่าตัดนำวุ้นตาผู้ป่วยจะได้รับยาระงับความรู้สึกชนิดยาชาเฉพาะที่โดยฉีดยาชาเข้าหลังลูกตา (Retrobulbar Block) เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยเจ็บและไม่ให้ผู้ผู้ป่วยกลอกตาขณะผ่าตัด การให้การพยาบาลระยะนี้พยาบาลผ่าตัดต้องสังเกตอาการและเฝ้าระวังการแพ้ยาชาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้นพยาบาล

ห้องผ่าตัดจะต้องนำแผนการพยาบาลที่วางไว้ลงสู่การปฏิบัติ (Implement) เมื่อผู้ป่วยเริ่มได้รับการผ่าตัดพยาบาลประจำห้องต้องมีบทบาท 2 ประการ คือ บทบาทของพยาบาลส่งเครื่องมือ (Scrub Nurse) และบทบาทพยาบาลช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)

2.1 บทบาทพยาบาลส่งเครื่องมือ จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคที่จะผ่าตัด ที่สำคัญต้องมีความรู้ความชำนาญและเชี่ยวชาญในขั้นตอนของการผ่าตัดแต่ละชนิด เครื่องมือที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการผ่าตัด ตลอดจนต้องมีไหวพริบในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และมีไหวพริบในการประยุกต์เครื่องมือ เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับขั้นตอนการผ่าตัดแต่ละชนิด นอกจากนี้พยาบาลส่งเครื่องมือต้องพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความชำนาญในเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการผ่าตัดแต่ละชนิด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย และการผ่าตัดดำเนินไปด้วยความราบรื่น ลดเวลาผ่าตัดให้น้อยที่สุด รวมทั้งการเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ และยาที่ใช้ในการผ่าตัดให้พร้อมใช้ได้ทันทั่วทั้ง ตลอดจนประเมินหรือสังเกตสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นและรายงานให้แพทย์ทราบทันที และป้องกันอันตรายต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยขณะผ่าตัด เช่น อันตรายจากการใช้เครื่องมือผ่าตัด การเกิดแผลกดทับจากการจัดท่าในการผ่าตัด การตกเตียง การมีสิ่งตกค้างในร่างกาย การลดต่ำของอุณหภูมิร่างกาย การปนเปื้อนของเครื่องมือเครื่องใช้ขณะผ่าตัด

2.2 บทบาทพยาบาลช่วยรอบนอกหรือบทบาทพยาบาลช่วยเหลือทีมผ่าตัด มีบทบาทสำคัญเช่นเดียวกับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด กล่าวคือ มีการประสานงานและช่วยเหลือทุกคนในทีมผ่าตัด เพื่อให้การผ่าตัดเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ พยาบาลช่วยเหลือทีมผ่าตัดต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคและชนิดของการผ่าตัด ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจในปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลอย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย นอกจากนี้ยังต้องเป็นพี่เลี้ยงในการแก้ปัญหาให้กับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดต้องประเมินความผิดปกติของอาการข้างเคียงจากยา และให้การดูแลทางด้านจิตใจแก่ผู้ป่วยโดยอยู่เป็นเพื่อนตลอดเวลา ให้กำลังใจและรับฟังคำบอกเล่าด้วยความสนใจและเต็มใจ รวมทั้งพยาบาลช่วยเหลือทีมผ่าตัดจะต้องมีความรู้ และบริหารจัดการเครื่องมือ สิ่งแวดล้อม และการทำให้ปราศจากเชื้อ ขณะเดียวกันในระยะผ่าตัดนี้ จักษุแพทย์มีบทบาทสำคัญในการทำให้การผ่าตัดดำเนินไปด้วยความปลอดภัยซึ่งเริ่มตั้งแต่การเปิดตา ทำการผ่าตัดตา จนกระทั่งเสร็จสิ้นการผ่าตัด

3. ระยะหลังผ่าตัด (Postoperative Phase) หมายถึง ระยะตั้งแต่ผู้ป่วยพ้นจากการให้ยาสลบและย้ายจากห้องผ่าตัดมายังห้องพักฟื้น จนกระทั่งย้ายกลับไปหอผู้ป่วยหรือกลับบ้าน (Groah 1990: 95) ในระยะหลังผ่าตัดนี้ พยาบาลห้องผ่าตัดต้องให้การดูแลผู้ป่วยตั้งแต่เสร็จสิ้นการผ่าตัด และเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงผ่าตัดไปยังรถเข็นนอนเพื่อนำส่งห้องพักฟื้น เป็นการ

ดูแลให้การพยาบาลจนผู้ป่วยกลับคืนสู่สภาวะปลอดภัยก่อนส่งกลับหอผู้ป่วย พยาบาลในห้อง พักฟื้นต้องให้การดูแลอย่างใกล้ชิด พร้อมทั้งประเมินสภาพผู้ป่วยอย่างรวดเร็วเพื่อให้ทราบอาการ ต่าง ๆ เช่น สัญญาณชีพ ทางเดินหายใจ ระดับความรู้สึกตัว เป็นต้น รวมทั้งประเมินภาวะแทรกซ้อน ต่าง ๆ เช่น ประเมินสภาพผิวหนังที่วางสื่อไฟฟ้าหรือผิวหนังด้านที่กดทับจากท่านอนผ่าตัดหลาย ชั่วโมง และประเมินอาการที่แสดงถึงการสูญเสียสารน้ำ และเลือด ตลอดจนการขับถ่ายปัสสาวะ ของผู้ป่วย ดูแลป้องกันระวังอันตรายและอุบัติเหตุต่าง ๆ ขณะเคลื่อนย้าย พยาบาลต้องสังเกตและ บันทึกลักษณะและสิ่งต่าง ๆ ที่ให้และออกจากร่างกาย ประเมินความเจ็บปวดและบันทึกอาการ และอาการแสดงให้ชัดเจน ถูกต้อง และครอบคลุม ดังนั้นการดูแลระยะหลังผ่าตัด พยาบาลห้อง ผ่าตัดต้องมีความรู้ความสามารถ มีความละเอียดรอบคอบในการสังเกตอาการ การเปลี่ยนแปลง ต่างๆ ของผู้ป่วยหลังผ่าตัด และสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนรายงาน อาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยให้แพทย์ทราบได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว นอกจากนั้นการติดตามเยี่ยม ผู้ป่วยหลังผ่าตัดของพยาบาลห้องผ่าตัดเป็นการประเมินประสิทธิภาพของการพยาบาลและความ ปลอดภัยของผู้ป่วยขณะอยู่ในห้องผ่าตัด ซึ่งจะช่วยให้พยาบาลห้องผ่าตัดได้ตระหนัก หาสาเหตุและ หาแนวทางหรือวิธีการป้องกัน ไม่ให้ปัญหาเกิดซ้ำขึ้นอีก

ดังนั้นพยาบาลผ่าตัดนอกจากจะมีบทบาทในการเป็นพยาบาลส่งเครื่องมือ และ เป็นพยาบาลช่วยรอบนอกแล้ว พยาบาลผ่าตัดยังมีหน้าที่รับผิดชอบในการให้การพยาบาลผู้ป่วยทั้ง ร่างกาย และจิตใจอย่างต่อเนื่อง ทั้งระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และหลังผ่าตัด โดยนำกระบวนการ พยาบาลมาใช้อย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. ประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด (Perioperative Assessment) ประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยโดยการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (Preoperative Visit) จะทำให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ และนำข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์และกำหนดปัญหาหรือ วินิจฉัยทางการพยาบาล (Nursing Diagnosis) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมายของการ พยาบาล และกิจกรรมพยาบาลต่อไป

2. วางแผนการพยาบาล (Intraoperative Planning) ประกอบด้วย การกำหนด วัตถุประสงค์ การวางแผนการดูแล การแก้ปัญหาของผู้ป่วย และกำหนดกิจกรรมพยาบาลเพื่อเป็น หลักหรือเป็นแนวทางในการปฏิบัติ รวมทั้งการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

3. นำแผนการพยาบาลไปปฏิบัติ (Implementation) เป็นการปฏิบัติการพยาบาล ตามแผนที่กำหนดไว้ โดยต้องใช้ความรู้ทางทฤษฎี ความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย และทักษะในการให้การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด ในการให้การพยาบาลแต่ละกิจกรรมต้องตรง

ตามแผนที่กำหนดไว้ และจัดบันทึกกิจกรรมต่าง ๆ ที่พยาบาลกระทำต่อผู้ป่วย และการตอบสนองของผู้ป่วยต่อการพยาบาลที่ได้รับ

4. การประเมินผลการพยาบาล (Evaluation) เป็นการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลว่า ได้มีการเปลี่ยนแปลงตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้อย่างไร เพื่อนำไปปรับปรุงแผนการพยาบาลให้มีคุณภาพและเหมาะสมกับผู้ป่วยได้ดีขึ้น

ดังนั้น การพยาบาลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด พยาบาลต้องให้การพยาบาลผู้ป่วยตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องผ่าตัด โดยการนำกระบวนการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลเริ่มตั้งแต่การไปเยี่ยมผู้ป่วยที่จะเข้ารับการผ่าตัดที่หอผู้ป่วย เพื่อทำการรู้จักคุ้นเคยและให้คำแนะนำเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในห้องผ่าตัด ขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการทางห้องผ่าตัด การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยขณะอยู่ในห้องผ่าตัด และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามความคืบหน้าของใจต่าง ๆ เกี่ยวกับการผ่าตัดเพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วย เพื่อนำไปวางแผนการให้การพยาบาลอย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายขณะอยู่ในห้องผ่าตัด ทั้งในขณะรอผ่าตัดและระหว่างผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน และได้รับความสุขสบายทั้งด้านร่างกายและจิตใจจนพ้นภาวะวิกฤต จึงส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วย นอกจากนั้นพยาบาลผ่าตัดต้องมีบทบาทในการเตรียมเครื่องมือและจัดเตรียมห้องผ่าตัด จัดสิ่งแวดล้อมของห้องผ่าตัดให้สะดวกในการปฏิบัติงาน รวมทั้งดูแลรักษา การซ่อมบำรุงและการตรวจสอบการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องมือ และอาคารสถานที่ ตลอดจนมีความสามารถในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสื่อความหมาย มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เข้าใจพฤติกรรมมนุษย์ และมีความรู้ความชำนาญและเชี่ยวชาญในงานพยาบาลห้องผ่าตัดเป็นอย่างดี ดังนั้นทักษะ ความชำนาญ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และความรอบรู้ของพยาบาลห้องผ่าตัด จะทำให้การบริการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเป็นไปอย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

3.4 กายวิภาคและสรีรวิทยาของตา (Anatomy and Physiology of the eye)

โครงสร้างของดวงตา ประกอบด้วย อวัยวะที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการมองเห็น (Visual Apparatus) และอวัยวะประกอบรอบดวงตา ซึ่งคอยป้องกันดวงตาจากอันตรายต่าง ๆ อวัยวะเกี่ยวกับการมองเห็นมีดังนี้ (อารี สุจินนัสกุล 2545: 3-8; กิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล 2551: 1-12)

3.4.1 ลูกตา (Eye Ball) ลูกตาจะมีลักษณะรูปร่างกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว ด้านหน้าใสเพื่อให้แสงผ่านได้ภายในดวงตามีของเหลวบรรจุอยู่ มีหน้าที่รักษารูปทรงของลูกตาไว้ มีเนื้อเยื่อ 3 ชั้น คือ ชั้นนอก เป็นชั้นที่ป้องกันและประกอบโครงสร้างภายในลูกตา ชั้นกลางเป็นชั้นที่มีกล้ามเนื้อ หลอดเลือด และเซลล์เม็ดสีมาก และชั้นในสุดของลูกตา ประกอบด้วย

จอประสาทตา (Retina) สิ่งที่บรรจุในลูกตา (Content of eyeball) เป็นส่วนที่รักษารูปทรงของลูกตาให้คงรูปร่างอยู่ได้ และช่วยหักเหแสง ประกอบด้วย

1) น้ำหล่อเลี้ยงตา (Aqueous Humor) บรรจุอยู่ในช่องหน้าและช่องหลัง ม่านตา มีลักษณะเป็นน้ำใส ปริมาณการสร้างและการไหลออกจะสมดุลกัน ความดันตาปกติ ประมาณ 12-20 มิลลิเมตรปรอท

2) เลนส์แก้วตา (Lens) มีลักษณะใส ไม่มีสี หนูน 2 ด้าน ไม่มีหลอดเลือด และเซลล์ประสาทไปเลี้ยง เลนส์แก้วตามีการหักเหแสง และรวมแสงให้ไปตกที่จอประสาทตาพอดี และจะมีการเจริญสร้างเส้นใยใหม่ตลอดชีวิต จากด้านนอกอัดแน่นเข้าสู่ด้านในทำให้เลนส์แข็งเมื่ออายุมากขึ้น

3) วุ้นตา (Vitreous) เป็นส่วนประกอบที่มากเป็น 2/3 ของตา ลักษณะเป็นสารเหลวใส ไม่มีหลอดเลือด คล้ายวุ้น เหนียว ชืดหยุ่น มีปริมาตรประมาณ 4.6 มิลลิตร น้ำวุ้นตาประกอบด้วย น้ำ ร้อยละ 99 collagen ร้อยละ 0.2 และ hyaluronic acid ร้อยละ 0.2 แสงสามารถผ่านวุ้นตาและหักเหแสงได้เหมือนเลนส์แก้วตา วุ้นตามีหน้าที่รักษารูปทรงของลูกตาถ้าเสียวุ้นตาไปจะทำให้ตาแฟบ (collapse) ได้ วุ้นตายุ่ติดกับจอประสาทตาและขั้วประสาทตา หากเกิดตะกอนในวุ้นตาจะทำให้ผู้ป่วยเห็นเป็นเส้นหรือจุดลอยไปมา เรียกว่า floater เมื่อวุ้นตาคิดปกติ หรือเสื่อมแล้วเกิดการสลายตัว จะทำให้เกิดการดึงรั้งต่อจอประสาทตาทำให้เห็นแสงแวบ เรียกว่า flashing ได้ หรือถ้ารุนแรงกว่านั้นจะทำให้จอประสาทตาฉีกขาดและหลุดลอก (retinal detachment) ซึ่งจะมีผลต่อการมองเห็น

เนื่องจากดวงตาเป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุดที่ทำหน้าที่ในการมองเห็น ถ้าส่วนประกอบในการมองเห็นเกิดพยาธิสภาพและให้การรักษาพยาบาลไม่ถูกต้องหรือไม่รักษา ทำให้อวัยวะนั้นสูญเสียหน้าที่ การมองเห็นก็จะลดลง โดยเฉพาะอวัยวะส่วนที่เป็นน้ำวุ้นตา และจอประสาทตา เมื่อเกิดพยาธิสภาพขึ้นจะมีผลกระทบกับการมองเห็นเป็นอย่างมาก เนื่องจากน้ำวุ้นตาจะรับแสงที่ผ่านเข้าตาและส่งสัญญาณไปที่จอประสาทตาเพื่อส่งสัญญาณไปที่สมอง ดังนั้นถ้าวุ้นตาส่งสัญญาณไปจะทำให้การมองเห็นสูญเสียไปด้วย นอกจากนั้นการรักษาพยาบาลในพยาธิสภาพที่เกิดกับน้ำวุ้นตาและจอประสาทตา จะมีความยุ่งยากซับซ้อน ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่หลากหลาย โดยเฉพาะการรักษาด้วยการผ่าตัดจะต้องผ่าตัดโดยจักษุแพทย์เฉพาะทาง และพยาบาลทีมผ่าตัดต้องมีทักษะ รวมทั้งมีความชำนาญ และเชี่ยวชาญในการส่งเครื่องมือผ่าตัดและใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ

3.5 ความหมายและพยาธิสภาพของน้ำวุ้นตาและจอประสาทตา

โรคที่ทำให้เกิดพยาธิของน้ำวุ้นตาและจอประสาทตามีหลายชนิด ดังนี้ (อภิชาติ สิงคาลวณิช และคณะ 2540: 174, 232-234; ยศอนันต์ ยศไพบุลย์ 2550: 7- 12)

3.5.1 เบาหวานที่จอประสาทตา (Diabetic Retinopathy) โรคเบาหวานมีผลต่อเส้นเลือดที่จอประสาทตาโดยตรง ทำให้เกิดภาวะ Diabetic Retinopathy เบาหวานที่จอประสาทตาหรือจอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวานเกิดจากการเป็นโรคเบาหวานมานานทำให้เกิดพยาธิสภาพต่างๆ ในร่างกาย พบว่า ในคนที่ เป็นโรคเบาหวานจะมีอัตราเสี่ยงของการเกิด Diabetic Retinopathy เฉลี่ยร้อยละ 25 จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา พบ Diabetic Retinopathy ร้อยละ 7 ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานไม่เกิน 10 ปี ร้อยละ 30 ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมา 10-15 ปี ร้อยละ 80 ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวาน 20 ปี และพบถึงร้อยละ 90 ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานนาน 30 ปี ขึ้นไป ซึ่งใช้เวลานานพอสมควรจึงจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในจอประสาทตาของผู้ป่วย โดยเฉพาะในเบาหวาน type I แต่อาจตรวจพบเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในระยะเริ่มแรกของผู้ป่วยเบาหวาน type II พยาธิสภาพของจอประสาทตาจากโรคเบาหวานนี้สามารถบ่งบอกถึงระยะความรุนแรงของเบาหวานได้ ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่จอประสาทตามีภาวะขาดเลือดไปเลี้ยง โดยมีกลไก คือ จากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงจะทำให้หลอดเลือดที่จอประสาทตามีการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือด เกิดหลอดเลือดโป่งพอง ทำให้เกิดเลือดออกที่จอประสาทตาและน้ำวุ้นตา จอประสาทตาขาดเลือดไปเลี้ยงจะเกิดการงอกใหม่ของหลอดเลือด (neovascularization) ซึ่งหลอดเลือดที่เกิดขึ้นใหม่เป็นหลอดเลือดที่ผิดปกติมีความเปราะบาง รั่ว ฉีกขาดง่าย ทำให้หลอดเลือดแตกง่าย เลือดออกเข้าไปในน้ำวุ้นตา (vitreous hemorrhage) ทำให้การมองเห็นไม่ชัดเจน ต่อมาเกิดการดึงรั้งของน้ำวุ้นตาทำให้เกิดจอประสาทตาลอกตามมา (tractional retinal detachment)

1) เบาหวานที่จอประสาทตา แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

(1) *Background diabetic retinopathy, BDR* หรือ *Non-proliferative diabetic retinopathy* เป็นการเปลี่ยนแปลงของจอประสาทตา ระยะแรกจะตรวจพบว่า มีหลอดเลือดโป่งพอง มีจุดเลือดออกที่จอประสาทตา มีการรั่วของซีรัมจากหลอดเลือดทำให้เกิดการบวมของเนื้อเยื่อ ถ้าเป็นที่แมคคูลา (macula edema) ผู้ป่วยจะมีอาการตามัวมาก

(2) *Pre-proliferative diabetic retinopathy* (severe non-proliferative diabetic retinopathy) จะพบว่า จอประสาทตาขาดเลือดไปเลี้ยงมาก (retinal infraction) และมีหลอดเลือดผิดปกติมากที่จอประสาทตา มีการรั่วของไขมันและซีรัมออกจากเส้นเลือด ทำให้เกิดการตายของเซลล์ประสาทตา

(3) *Proliferative diabetic retinopathy, PDR* ระยะนี้จะมีการงอกใหม่ของหลอดเลือดที่จอประสาทตา เนื่องจากจอประสาทตาขาดเลือดไปเลี้ยง โดยเกิดทั่วเรตินา ถ้าหลอดเลือดใหม่เกิดบริเวณขั้วประสาทตา เรียกว่า neovascularization at disc (NVD) ถ้าเกิดบริเวณอื่น ๆ ของจอประสาทตา เรียกว่า neovascularization elsewhere (NVE) ซึ่งทำให้เกิดการแตกของ

หลอดเลือดมีเลือดออก หรือเส้นเลือดที่งอกใหม่ อาจงอกเข้าไปในวุ้นตาและแตก มีเลือดออกที่วุ้นตา (vitreous hemorrhage) ต่อมาเกิดการหดตัวของวุ้นตาดึงรั้งจอประสาทตา เกิดจอประสาทตาลอก ซึ่งทำให้ผู้ป่วยสูญเสียการมองเห็น และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ตาบอดในผู้ป่วยเบาหวาน

การงอกใหม่ของหลอดเลือดเล็ก ๆ เหล่านี้เกิดขึ้นในส่วนอื่นของตาได้เช่นกัน เช่น ที่ม่านตา หรือถ้าเกิดหลอดเลือดใหม่บริเวณมุมของม่านตาส่วน trabecular meshwork จะปิดกั้นทางเดินของน้ำหล่อเลี้ยงลูกตา เกิดการคั่งของน้ำ ความดันตาสูง เป็นต้อหินที่เรียกว่า neovascular glaucoma อุบัติการณ์การเกิดเบาหวานขึ้นจอประสาทตา พบภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ประมาณ 80-90 % ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมากกว่า 15 ปี อุบัติการณ์ดังกล่าวนี้ลดลงครึ่งหนึ่งในผู้ป่วยที่ได้รับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด นอกจากนี้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดยังสามารถลดอุบัติการณ์การเป็นเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในระยะลุกลาม และการบวมของจอรับภาพได้อย่างมีนัยสำคัญ (Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy อ้างใน กิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล 2548: 153) นอกจากนี้ในผู้ป่วยโรคเบาหวานจะพบว่า มีโอกาสเกิดต้อกระจกได้เร็วกว่าคนทั่วไป การรักษาพยาบาลเช่นเดียวกับโรคต้อกระจกทั่วไป

2) อาการและอาการแสดง

(1) สายตามัวลง ถ้าการเปลี่ยนแปลงของจอประสาทตามาก สายตาจะมัวมาก ในระยะแรกหรือ PDR ถ้าเกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดฝอยด้านนอก หรือริมจอประสาทตาจะยังไม่มีอาการตามัว แต่จะพบได้โดยการตรวจตา

(2) มองเห็นเหมือนมีอะไรลอยไปมา (floaters) จากวุ้นตาเสื่อม หรือมีเงาดำบังจากภาวะเลือดออกที่วุ้นตา หรือจากจอประสาทตาลอกหลุด

3) การรักษาเบาหวานขึ้นตา

(1) ควบคุมโรคเบาหวานให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ แม้ว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีโดยตลอดก็จะทำให้เกิดเบาหวานที่จอประสาทตาได้ แต่ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีก็จะมีโอกาสเกิดเบาหวานที่จอประสาทตาช้ากว่าผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี หรือมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน ดังนั้นผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานต้องได้รับการตรวจตา ทุก 6 เดือน

(2) การรักษาด้วยแสงเลเซอร์ (Laser photocoagulation) จุดประสงค์คือ ลดภาวะการขาดเลือดมาเลี้ยงที่จอประสาทตา และยับยั้งไม่ให้เกิดจอประสาทตาเสื่อมมากขึ้น มี 2 วิธี คือ

ก. ใช้แสงเลเซอร์เฉพาะที่ (Focal laser photocoagulation) โดยใช้แสงเลเซอร์ทำลายหลอดเลือดโป่งพอง และมีการรั่วของหลอดเลือดเพื่อลดการบวมของแมคคูลา

ทำในระยะ non proliferative diabetic retinopathy และ severe proliferative diabetic retinopathy

ข. ใช้แสงเลเซอร์ทำลายจอประสาทตาส่วนรอบ ๆ (*Pan-retinal photocoagulation, PRP*) จะทำในระยะ proliferative diabetic retinopathy โดยใช้แสงเลเซอร์ไปทำลายประสาทตาส่วนรอบ ๆ ที่ไม่สำคัญ เพื่อไม่ให้เลือดไปเลี้ยงบริเวณนั้น ผลคือ เซลล์ของจอประสาทตาที่ไม่ถูกทำลาย จะได้รับเลือดและอาหารเต็มที่ ปกป้องจอประสาทตาส่วนที่สำคัญไว้ ซึ่งพบว่า สามารถป้องกันตาบอดได้ถึงร้อยละ 50

(3) การรักษาด้วยการผ่าตัด ทั้งนี้จะใช้วิธีการผ่าตัดแบบไหนขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของโรค ถ้ามีภาวะเลือดออกในวุ้นตา จะทำการผ่าตัดนำวุ้นตาส่วนนั้นออก (*vitrectomy*) ถ้ามีจอประสาทตาลอก ก็จะทำผ่าตัดแก้ไขจอประสาทตาลอก ซึ่งผู้ป่วยที่จะได้รับการผ่าตัดจะต้องรับเข้าไว้ในโรงพยาบาล

3.5.2 จอประสาทตาลอก (*Retinal Detachment*) จอประสาทตาลอก หมายถึง ภาวะที่จอประสาทตาชั้น sensory retina ลอกออกจากชั้น retinal pigment epithelium โดยมีน้ำแทรกอยู่บริเวณที่ลอก ชั้น sensory retina ประกอบด้วย rod และ cone cell ที่มีความไวต่อแสง ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ เพราะขาดสารอาหารที่ได้จากคอร์อยด์ ทำให้การมองเห็นลดลง ลานสายตาแคบ จอประสาทตาลอกมากขึ้นทำให้ตาบอดได้

1) สาเหตุของจอประสาทตาลอก แบ่งตามสาเหตุได้ 3 ชนิด ดังนี้

(1) *Rhegmatogenous retinal detachment* จอประสาทตาลอกเนื่องจากการเกิดรูหรือรอยฉีกที่จอประสาทตา จากสาเหตุต่าง ๆ เช่น อุบัติเหตุกระแทกตา จอประสาทตาเสื่อมที่เกิดขึ้นเอง สายตาสั้นมาก (*high myopia*) จอประสาทตาจะบางเกิดรู น้ำวุ้นตาจะเซาะเข้าไปเกิดการแยกระหว่างชั้นของจอประสาทตา ถ้าทิ้งไว้นานจะทำให้จอประสาทตาลุดลอกมากขึ้น

(2) *Exudative retinal detachment* จอประสาทตาลอกที่มีสาเหตุจากการอักเสบต่าง ๆ ของลูกตา ทำให้มี exudate แทรกซึมอยู่ใต้ชั้น sensory retina เช่น เนื้องอกใต้ชั้นคอร์อยด์ หรือยูเวียอักเสบ

(3) *Tractional retinal detachment* จอประสาทตาลอกเนื่องจากเกิดพังผืดในน้ำวุ้นตา ดึงจอประสาทตาให้ลอกหลุด เช่น โรคเบาหวานที่จอประสาทตา (*proliferative diabetic retinopathy*)

2) อาการและอาการแสดง

(1) ตามัวคล้ายมีอะไรมาบัง ลานสายตาแคบลงมองเห็นภาพเบี่ยง

(2) มองเห็นเหมือนมีอะไรลอยไปมา (*floaters*)

(3) มองเห็นคล้ายฟ้าแลบ (*lightning*) หรือแสงวาบ (*flashes*) เข้ามาในตา เกิดจากเซลล์ของจอประสาทตาถูกกระตุ้นเมื่อจอประสาทตาบางส่วนถูกดึงขณะกลอกตา

3) การรักษา โรคจอประสาทตาเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องรักษากับจักษุแพทย์โดยเร็วที่สุด เพื่อให้การมองเห็นและลานสายตาถูกทำลายให้น้อยที่สุด ซึ่งการรักษาสามารถทำได้ดังนี้

(1) *Laser photocoagulation* เป็นการยิงแสงผ่านรูม่านตาไปยังจอประสาทตาที่ลอก โดยยิงรอบ ๆ รอยฉีกขาดทำให้มีความร้อนขึ้นที่บริเวณจอประสาทตา และคอร์ลอยด์ เกิดเป็นรอยแผลรวมเป็นชั้นเดียวกัน น้ำซึมเข้าไม่ได้ การใช้แสงเลเซอร์รักษามีความปลอดภัยไม่ทำอันตรายต่อลูกตา

(2) *Diathermy* หรือ *Cryotherapy* เป็นการจี้ด้วยความร้อนและความเย็น โดยผ่านตาขาวและคอร์ลอยด์ไปที่จอตาเกิดแผลเป็น ทำให้คอร์ลอยด์และจอประสาทตาดึงกันได้

(3) *Scleral buckling procedure* เป็นการผ่าตัดโดยใช้ silicone band ไปหนุนดัน sclera ให้ไปติดกับ retina break ทำให้ fluid จากน้ำวุ้นตาไม่สามารถไหลผ่าน retina break ไปอยู่ที่ neurosensory retina และยังช่วยลดแรงดึงจากน้ำวุ้นลูกตา

(4) *Pneumatic retinopexy* โดยการฉีดก๊าซพิเศษเข้าไปภายในลูกตา เมื่อก๊าซขยายตัวจะไปดันปิดรูที่จอประสาทตา

(5) *Vitrectomy* เป็นการเข้าไปผ่าตัดน้ำวุ้นตา เมื่อพบว่า มีพังผืดของน้ำวุ้นตาดึงกับจอประสาทตา หรือน้ำวุ้นตาขุ่นจากการมีเลือดออก เพื่อลดแรงดึงจากน้ำวุ้นตาที่มีต่อจอประสาทตา และไปปิดรูที่จอประสาทตา

3.5.3 ภาวะเลือดออกในน้ำวุ้นตา (*Vitreous Hemorrhage*) หมายถึง การมีเลือดในน้ำวุ้นตา สาเหตุจากอุบัติเหตุหรือเกิดขึ้นเองจากการเป็นเบาหวานนาน หรือจอประสาทตาดึงขาดผ่านหลอดเลือด ผู้ป่วยมีอาการตามัวลง เห็นเป็นเงาดำบังอยู่ภายในตา หรือถ้ามีเลือดออกมาก ๆ ผู้ป่วยจะตามัวมากอาจเห็นแค่มือโบกไปมาหรือเห็นแค่แสงไฟเท่านั้น การรักษาผู้ป่วยภาวะเลือดออกในน้ำวุ้นตา ในระยะเลือดออกยังไม่มาก ให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล นอนหัวสูง ถ้าเลือดยังไม่ลดลงก็จะทำผ่าตัด *Vitrectomy*

3.5.4 ภาวะส่วนด้านหลังลูกตาดึงเชื้อ (*Endophthalmitis*) การติดเชื้อส่วนหลังลูกตา หมายถึง การติดเชื้อภายในลูกตาโดยมีการปนเปื้อนเชื้อโรคเข้าไปในตาขณะผ่าตัด อาจมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อหลังผ่าตัด พบบ่อยคือ หลังผ่าตัดต่อกระจก (อดิศักดิ์ ตรินวรัตน์ และพนิดา โกสิยรักษ์วงศ์ 2546: 185-188) ผู้ป่วยจะมีอาการตามัวลง ส่วนมากจะพบอาการตาแดง น้ำหล่อเลี้ยงตาและน้ำวุ้นตาขุ่น มีอาการปวดตา อาจพบหนองในห้องหน้าลูกตา (*Anterior Chamber*) ใน

ระยะแรกจะรักษาด้วย การฉีดยาปฏิชีวนะเข้าหลังลูกตาในน้ำวุ้นตา ถ้าอาการการติดเชื้อไม่ดีขึ้น และมีการลุกลามในน้ำวุ้นตามากขึ้น จักษุแพทย์จะพิจารณาทำการผ่าตัดน้ำวุ้นตา เพื่อไปตัดและดูดเอาน้ำวุ้นตาที่มีการติดเชื้อออก

ดังนั้น การผ่าตัดน้ำวุ้นตา หมายถึง การใช้เครื่องมือพิเศษเข้าไปผ่าตัดวุ้นตาเมื่อพบว่า มีพยาธิสภาพในน้ำวุ้นตา เช่น เลือด หรือพังผืด จากสาเหตุใดก็ตาม หรือน้ำวุ้นตาเกิดพังผืดขึ้น ถ้าไม่รักษาจะเกิดการดึงรั้งจอประสาทตาทำให้จอประสาทตาลอกได้

3.6 ความหมายและชนิดการผ่าตัดน้ำวุ้นตา (Vitreotomy)

3.6.1 ความหมายการผ่าตัดน้ำวุ้นตา การผ่าตัดน้ำวุ้นตา หมายถึง การผ่าตัดน้ำวุ้นตาด้วยเครื่องตัดที่ทำงานโดยใช้กระแสไฟฟ้า และควบคุมการดูดด้วยระบบแรงดูดน้ำผ่านท่อ (venturi) และทำงานโดยใช้คุณสมบัติการไหลผ่านของก๊าซในโตรเจน (ยศอนันต์ ยศไพบูลย์ 2550: 177-201)

3.6.2 ชนิดของการผ่าตัดน้ำวุ้นตา

การผ่าตัดน้ำวุ้นตามีวิธีผ่าตัด 2 วิธี ดังนี้

1) การผ่าตัดแบบเปิด (*opensky vitrectomy*)

2) การผ่าตัดแบบปิด (*closed pars plana vitrectomy*) เป็นวิธีที่นิยมใช้กันแพร่หลายในปัจจุบัน โดยมีวิธีผ่าตัด 3 เทคนิค ดังนี้

(1) เทคนิคผ่าตัดน้ำวุ้นตาแบบมาตรฐาน (*standard*) เป็นการผ่าตัดน้ำวุ้นตาที่เป็นมาตรฐานและใช้เครื่องมืออุปกรณ์หลักในการผ่าตัด ซึ่งประกอบด้วย ตัวเครื่องผ่าตัดน้ำวุ้นตา (Vitreotomy machine) สวิตช์ควบคุมที่เท้า (Foot pedal) หัวดูดตัดน้ำวุ้นตา (Suction cutter) สายใยแก้วนำแสง (Fiberoptic endoillumination) และสายน้ำเข้า (Infusion cannula) เครื่องผ่าตัดน้ำวุ้นตาทำงานโดยใช้กระแสไฟฟ้าแต่ควบคุมการดูดด้วยระบบ venturi และทำงานโดยใช้คุณสมบัติของการไหลผ่านของก๊าซ หัวดูดตัดมีหลายชนิด และที่นิยม ได้แก่ หัวดูดตัดแบบ guillotine ความเร็วในการดูดตัดสูงถึง 2,500 ครั้งต่อนาที

(2) เทคนิคผ่าตัดแบบมุมกว้าง (*wide angle*) เป็นการผ่าตัดน้ำวุ้นตาที่เป็นเทคนิคมาตรฐานแต่จะใช้เลนส์สัมผัสชนิด indirect เพื่อช่วยขยายให้เห็นภาพจอตากว้างขึ้นแต่จะเป็นภาพหัวกลับจึงต้องมีตัวกลับภาพ

(3) เทคนิคผ่าตัดแบบกล้องส่องภายใน (*endoscopic*) เป็นการผ่าตัดน้ำวุ้นตาที่ใช้กล้องส่องภายในโดยใช้ระบบใยแก้วนำแสงและเลนส์ ช่วยให้สามารถผ่าตัดในบริเวณที่กล้องจุลทรรศน์ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างทั่ว ๆ ไป เนื่องจากมีความขุ่นของทางเดินแสง ได้แก่

ก. แผลเป็นที่กระจกตา กระจกตาบวม เลือดฝังติดแน่นกับกระจกตา

ข. มีปฏิกิริยาอักเสบในช่องหน้าม่านตา

- ค. รูม่านตาหดเล็ก และมี synechiae
- ง. ต้อกระจกขุ่นน้อยถึงปานกลาง ยังไม่ถึงเวลาผ่าตัดต้อกระจก
- จ. ผ่าตัดบริเวณจอตาส่วนริม ที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยกล้องผ่าตัด
- ฉ. กระจกตาบวมฉับพลันขณะผ่าตัด
- ช. มีเลือดหรือฟองก๊าซในห้องน้าม่านตา
- ซ. รูม่านตาหดลงทันทีขณะผ่าตัด และมีการเปลี่ยนถ่ายสารเหลวเป็นอากาศ

ณ. เกิดต้อกระจกทันทีระหว่างผ่าตัด

3.6.3 ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดน้ำวุ้นตา

- 1) ภาวะแทรกซ้อนบริเวณแผลที่เจาะเข้าตาขาว แผลที่เจาะเข้าตาขาว ถ้าก่อนไปข้างหลังมากเกินไปจะทำให้เกิดจอตาฉีกขาดและหลุดลอกได้ แต่ถ้าก่อนไปข้างหน้ามาก วุ้นตาจะคาที่แผลที่เจาะเข้าทางตาขาว (vitreous base dialysis) ได้ หรือมีอาจทำให้เกิดเนื้อเยื่อ fibrovascular เจริญเติบโตเข้าไปตามแผล เกิดภาวะแทรกซ้อน ทำให้เลือดออกในน้ำวุ้นตาและจอตาหลุดลอกชนิดมีพังผืดดึงรั้งได้
- 2) ภาวะแทรกซ้อนที่กระจกตา จะพบชั้นกระจกตา epithelial basement membrane ถูกทำลาย อาจจะทำให้เกิด recurrent epithelial erosion และแผลหายช้า ส่วนใหญ่จะพบในผู้ป่วยเบาหวาน หรือเซลล์ endothelium ถูกทำลาย จากการกระทบกระเทือนจากเครื่องมือสารละลายที่ใช้ขณะผ่าตัด ระยะผ่าตัดนานเกิน 4 ชั่วโมง
- 3) ภาวะแทรกซ้อนที่เลนส์ตา อาจเกิดต้อกระจกหลังผ่าตัดน้ำวุ้นตา จากการกระทบกระเทือนโดยตรงจากเครื่องมือสัมผัสกับเลนส์ตา ระยะเวลาผ่าตัดนานเกินไป ผิวของเลนส์ตาสัมผัสกับก๊าซหรือน้ำมันซิลิโคน
- 4) รูม่านตาหดเล็กระหว่างการผ่าตัด ซึ่งเกิดจากความดันลูกตาดำ เครื่องมือผ่าตัดสัมผัสกับม่านตา
- 5) เกิดต้อหินหลังผ่าตัดน้ำวุ้นตา พบประมาณร้อยละ 30 และพบในสัดส่วนผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานและไม่ได้เป็นเบาหวาน เท่ากับ 5 ต่อ 1
- 6) ภาวะเลือดออกในวุ้นตา มี 2 ลักษณะ คือ
 - (1) เลือดออกในน้ำวุ้นตาขณะผ่าตัด มักเกิดจากเครื่องมือตัดวุ้นตา ตัดเนื้อเยื่อที่มีพังผืดกับเส้นเลือด เนื้อเยื่อของจอตา และม่านตา
 - (2) เลือดออกในน้ำวุ้นตาหลังผ่าตัด พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวาน

ร้อยละ 75 มักเกิดเลือดออกในน้ำวุ้นตา ประมาณ 6-8 สัปดาห์ หลังผ่าตัด และใช้เวลาประมาณ 7 สัปดาห์ กว่าเลือดจะละลายหมด ในกรณีผู้ป่วยที่ยังมีเลนส์ตาอยู่ เลือดจะละลายได้เร็วกว่า เนื่องจากมีเลนส์เป็นตัวกั้น

7) เกิดภาวะมีเส้นเลือดงอกใหม่ในม่านตา (*rubeosis irides*) และจะเกิดต้อหินชนิด neovascular ได้ พบมากในผู้ป่วยเบาหวาน

8) ภาวะจอตาลอก อาจเกิดจากการสอดใส่เครื่องมือผ่าตัดผ่านเข้าออกบ่อย ๆ อาจเกิดการดึงรั้ง หรือฉีกจอตาทำให้เกิดจอตาฉีกขาด และหลุดลอกได้

4. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

4.1 ลักษณะของต้นทุน

ต้นทุน (Cost) มีการแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนทางบัญชี และต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ ดังนี้

4.1.1 ต้นทุนทางบัญชี หมายถึง จำนวนเงินที่จ่ายเป็นเงินสดที่ได้จ่ายจริงและมองเห็น หรือทรัพย์สิน เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้า หรือบริการ รวมทั้งผลขาดทุนที่วัดเป็นตัวเงินได้ ต้นทุนจึงอาจเป็นสินทรัพย์ ค่าใช้จ่าย หรือผลขาดทุน ซึ่งขึ้นกับการหมดผลประโยชน์ของต้นทุนนั้น กล่าวคือ หากต้นทุนนั้นยังไม่หมดประโยชน์จะถือเป็นสินทรัพย์ แต่ถ้าต้นทุนนั้นหมดประโยชน์แล้วและก่อให้เกิดผลตอบแทนกลับมาด้วยจะถือเป็นค่าใช้จ่าย เช่น ต้นทุนขาย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่าง ๆ (นิยะดา วิเศษบริสุทธิ์ 2534: 64; สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล 2534: 140; วิจิตรา พูลเพิ่มทรัพย์ 2540: 6)

4.1.2 ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ค่าใช้จ่าย ทั้งที่เป็นตัวเงิน และไม่เป็นตัวเงิน รวมทั้งผลพวงทางด้านลบ (Negative Consequence) ซึ่งไม่ได้เป็นค่าใช้จ่าย และมองไม่เห็น แต่จะมีการกำหนดค่าประเมินขึ้น และนับรวมเป็นต้นทุนด้วย โดยจะทำการประเมินตามหลักต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) เพื่อให้ได้ซึ่งผลผลิต หรือบริการ โดยอาจจะไม่ปรากฏอยู่ในรูปของราคา เพราะทรัพยากรบางอย่างได้มาโดยไม่ได้จ่ายเงินหรือจ่ายน้อยมาก เช่น เวชภัณฑ์ที่ได้จากการบริจาค แรงงานอาสาสมัคร เมื่อมีการใช้ทรัพยากรไปในกิจกรรมหนึ่งแล้วจะเป็นการเสียโอกาสที่สังคมจะใช้ทรัพยากรนั้นกับกิจกรรมที่เป็นทางเลือกอื่น (สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล 2534: 140; อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล และคณะ 2539: 3; Creese & Parker 1994: 57)

4.2 ความหมายเกี่ยวกับต้นทุน

สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล (2534: 139-140) ให้ความหมายว่า ต้นทุนสำหรับนักบัญชีนั้นจะนับเฉพาะรายการที่เป็นตัวเงินซึ่งได้จ่ายไปจริงและมองเห็นเท่านั้น ส่วนในทัศนะของนักเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ไปทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน รวมทั้งผลพวงทางลบ (Negative consequence) ซึ่งมีได้เป็นค่าใช้จ่ายและมองไม่เห็น แต่จะมีการกำหนดค่าประเมินขึ้นด้วย ต้นทุนในลักษณะนี้เรียกว่า ค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ดังนั้น ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จึงมักสูงกว่าต้นทุนทางบัญชี

อนุวัฒน์ สุภชุตินุกูล และคณะ (2539: 3) ให้ความหมายว่า ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงิน และมีใช้ตัวเงินเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตและบริการ

สุกัลยา คงสวัสดิ์ (2542: 5) ให้ความหมายว่า ต้นทุน หมายถึง จำนวนเงินที่จ่ายไป เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต (Final product or output) หรือบริการในการดำเนินการจัดการบริการเพื่อสุขภาพอนามัยแก่ผู้มารับบริการ

วรศักดิ์ ทูมมานนท์ (2544: 12) ให้ความหมายว่า ต้นทุนกิจกรรม หมายถึง ต้นทุนของทรัพยากรที่ใช้ไปในการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ ทรัพยากรดังกล่าวมักจะประกอบด้วย แรงงาน วัสดุสิ้นเปลือง ค่าเครื่องจักร พาหนะเดินทาง ระบบคอมพิวเตอร์ และทรัพยากรอื่น ๆ

ละไม แก้วอำไพ และคณะ (2546: 18) ให้ความหมายว่า ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือทรัพยากรที่สามารถวัดเป็นรูปตัวเงินได้ ซึ่งจะต้องเสียไปในการทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อผลิตหรือจัดบริการสุขภาพอนามัยแก่ผู้ใช้บริการ

ผกาวิไล ลออเกียรติ์นันท์ และสาขชล รัชฐริษตรี (2543: 2) ให้ความหมายว่า ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือทรัพยากรที่มีหน่วยวัดเป็นตัวเงินที่จ่ายออกไปเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตหรือบริการในการดำเนินงานจัดบริการเพื่อสุขภาพอนามัยแก่ผู้ใช้บริการ

สรุปได้ว่า ต้นทุน หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ไปเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตหรือเพื่อการจัดบริการสุขภาพให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ของการผลิตหรือของการบริการนั้น ๆ

ต้นทุนของสถานพยาบาล หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของสถานพยาบาลที่ใช้ในการดำเนินงานจัดบริการให้แก่ผู้ป่วย หรือผู้รับบริการ ต้นทุนของสถานพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่ ต้นทุนของการบริการผู้ป่วยนอกและต้นทุนของการบริการผู้ป่วยใน

ต้นทุนทางการพยาบาล หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการให้บริการทางการพยาบาลกับ ผู้รับบริการ ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าใช้จ่ายที่มองเห็นได้ชัดเจนและมีการจ่ายออกไปในรูปของเงิน

สด และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นโดยตรงหรือโดยอ้อม เช่น ต้นทุนในการดูแลอย่างต่อเนื่อง การทำ
หัตถการ การจำหน่ายและการพัฒนาคุณภาพ การฟื้นคืนชีพ เป็นต้น

4.3 ประเภทของต้นทุน

จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ (2546: 99-104) และวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร (2544: 163-166)
ได้แบ่งประเภทต้นทุนเป็นหลายวิธีดังนี้

4.3.1 ประเภทของต้นทุนตามแหล่งกำเนิด แบ่งประเภทใหญ่ ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1) **ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)** ได้แก่ ต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากการ
เสื่อมราคาตามอายุของการใช้งาน อาคารสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์การแพทย์และครุภัณฑ์สำนักงาน
ต่าง ๆ ที่มีการลงทุนก่อสร้างหรือจัดซื้อไว้ นำมาใช้ในการดำเนินงานระยะยาว

2) **ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost)** ได้แก่ ต้นทุนดำเนินการ (Operating cost)
จากการจ่ายผลตอบแทนทั้งหมดให้แก่ผู้ปฏิบัติงานซึ่งอาจจ่ายเป็นค่าจ้าง ค่าตอบแทน สวัสดิการ
รูปแบบต่าง ๆ ตลอดจนค่าล่วงเวลา โดยมากต้นทุนเหล่านี้อยู่ในรูปตัวเงิน เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง
ค่าล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยงเงินช่วยเหลือบุตร ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล ค่าเช่าบ้าน เป็นต้น

3) **ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost)** ได้แก่ ต้นทุนจากมูลค่าของวัสดุสิ้นเปลือง
ต่าง ๆ ที่ใช้ไป เช่น วัสดุสำนักงาน งานบ้าน งานครัว ยา เวชภัณฑ์ วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์
งานช่าง น้ำมันเชื้อเพลิง นอกจากนี้ต้นทุนค่าวัสดุ ยังรวมถึงค่าสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ประปา
ไฟฟ้า โทรศัพท์ ตลอดจนค่าซ่อมบำรุง รวมทั้งเครื่องมือแพทย์บางประเภทที่ตีความว่าเป็นวัสดุได้

4.3.2 **ประเภทของต้นทุนตามความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์** เป็นการวิเคราะห์แยก
ประเภทต้นทุนให้สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ ดังนี้

1) **ต้นทุนทางตรง (Direct Cost)** เป็นต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน
อาจจะเกิดขึ้นภายในหน่วยงานที่ดำเนินงานผลิตบริการหรือผลิตภัณฑ์ สามารถมองเห็นความ
สืบเนื่องเชื่อมโยงกับบริการหรือผลิตภัณฑ์ได้ ในการวิเคราะห์ต้นทุนของโรงพยาบาล ต้นทุน
ทางตรงหมายถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นในหน่วยงานที่ผลิตงานบริการ

2) **ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost)** เป็นต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน
ที่ส่งผ่านมาจากหน่วยงานอื่น ไปสู่หน่วยบริการ เนื่องจากหน่วยบริการนั้นต้องไปใช้บริการจาก
หน่วยงานอื่น ต้นทุนส่วนนี้จะได้รับการจัดสรรมาสู่หน่วยบริการโดยอาศัยสัดส่วนการใช้บริการ
ภายในโรงพยาบาลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ

4.3.3 ประเภทของต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน

1) *ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)* หมายถึง ต้นทุนของการผลิตของหน่วยงานที่โดยทั่วไปไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของการผลิต ต้นทุนประเภทนี้มักเป็นค่าใช้จ่ายประจำของหน่วยงาน เช่น เงินเดือนของเจ้าหน้าที่ ค่าเสื่อมราคาของอาคารและครุภัณฑ์ เป็นต้น

2) *ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)* หมายถึง ต้นทุนของการผลิตของหน่วยงานที่ผันแปรไปตามปริมาณของการผลิต เนื่องจากเมื่อมีการผลิตสินค้าหรือให้บริการจำนวนมากขึ้น จะต้องมีการใช้ทรัพยากรในจำนวนที่เพิ่มขึ้นตาม ซึ่งมักจะเป็นสัดส่วนต่อกัน เช่น ค่าวัสดุซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในสถานพยาบาล ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และรังสีวิทยา เป็นต้น

4.3.4 *ประเภทต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์* อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล และคณะ (2539: 3-8, 33-35) ได้แบ่งประเภทและลักษณะของต้นทุน และการประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ ดังนี้

1) *จำแนกต้นทุนตามลักษณะของปัจจัยการผลิต (Input)*

(1) *ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)* เป็นต้นทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่มีอายุใช้งานมากกว่า 1 ปี ได้แก่ อาคารสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์ (รวมทั้งการฝึกอบรมซึ่งมีผลระยะยาวและเกิดขึ้นนาน ๆ ครั้งซึ่งนับเป็น human capital development) การประเมินต้นทุนส่วนนี้จะต้องคิดออกมาเป็นค่าเสื่อมราคารายปี ซึ่งปรับด้วยอัตราปรับลดและค่าเสียโอกาส

(2) *ต้นทุนดำเนินการ (Operating Cost หรือ Running Cost หรือ Recurrent Cost)* เป็นต้นทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่ใช้หมดไปภายใน 1 ปี และจะต้องมีการจัดเพิ่มอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ เงินเดือนสำหรับเจ้าหน้าที่ ค่าวัสดุ ค่าซ่อมแซม ค่าสาธารณูปโภค ค่าฝึกอบรมระยะสั้น ๆ เป็นต้น

2) *จำแนกเพื่อการวิเคราะห์การผลิตและเพื่อรายงานทางการเงิน*

(1) *ต้นทุนตรง (Direct Cost)* หมายถึง ค่าใช้จ่ายโดยตรงที่เกิดจากการให้บริการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายลงทุน ต้นทุนค่าวัสดุและค่าแรงซึ่งเกี่ยวข้องกับผลิตหรือบริการโดยตรงต้นทุนทางตรง สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท

ก. *Media Direct Cost หรือ Hotel Cost หรือ Routine Service Cost* เป็นต้นทุนที่เกิดจากการรับผู้ป่วยเข้าไว้รักษาในโรงพยาบาลโดยยังมิได้ทำการวินิจฉัยโรค หรือให้การรักษาแต่อย่างใด ต้นทุนนี้เป็นค่าเฉลี่ยต่อวันคงที่ตลอดระยะเวลาการรักษา

ข. *Direct Medical Cost หรือ Medical Care Cost* เป็นต้นทุนที่เกิดจากการรักษาผู้ป่วยโดยตรง จากการวินิจฉัยโรค การบำบัดรักษา การตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือเงินเดือนบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการนั้น ๆ

ค. *Direct-non medical cost* หรือ *Non medical care direct cost*

ต้นทุนชนิดนี้ไม่ได้เกิดจากการรักษาผู้ป่วยโดยตรง แต่เป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นผลมาจากการเจ็บป่วยของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยต้องเดินทางมาตรวจรักษาที่โรงพยาบาล เป็นค่าใช้จ่ายที่คนไข้ต้องจ่ายเอง เช่น ค่าอาหาร ค่ายานพาหนะ

(2) *ต้นทุนโดยอ้อม (Indirect Cost)* หมายถึง ต้นทุนที่มีได้เกิดจากการบริการ โดยตรง เป็นต้นทุนซึ่งไม่สามารถกำหนดได้ว่าเกี่ยวข้องกับผลผลิตหรือบริการใดเป็นการเฉพาะ แต่เป็นผลเสียที่ประเมินขึ้นเนื่องจากมีหรือไม่มีบริการสาธารณสุขนั้น ๆ ซึ่งมักเป็นผลมาจากค่าเสียโอกาส (opportunity cost) เช่น ผลเนื่องจากการเจ็บป่วย หรือการตายเนื่องจากมีหรือไม่มีกิจกรรมนั้น สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

ก. *ต้นทุนความเจ็บป่วย (Morbidity Cost)* ความเจ็บป่วยที่ทำให้ผู้ป่วยต้องขาดงาน คือ ค่าเสียโอกาสที่จะประกอบอาชีพได้ตามปกติ หรือผลจากการเจ็บป่วยทำให้เกิดความพิการ ทำให้สมรรถภาพในการทำงานหรือความสามารถในการทำงานหรือความสามารถในการเลี้ยงชีพลดลง การประเมินต้นทุนคิดจากรายได้จากการทำงาน

ข. *ต้นทุนความตาย (Mortality Cost)* เป็นผลจากการให้ หรือไม่ให้บริการทำให้ผู้ป่วยต้องเสียชีวิต ซึ่งผู้ป่วยคนนี้ไม่สามารถก่อให้เกิดผลผลิตแก่สังคมได้เท่ากับระยะที่เขาควรมีชีวิตอยู่ การประเมินต้นทุนอาจคิดจากรายได้ที่สามารถหาได้หากมีชีวิตอยู่ หรือความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อมิให้เกิดความเสี่ยง

ค. *ต้นทุนไม่มีตัวตน (Intangible Cost)* เป็นผลของการให้ หรืองดบริการ อาจก่อให้เกิดความเจ็บปวดทรมาน ความโศกเศร้าเสียใจ ความไม่สบายใจ ความกลัว ผลดังกล่าวยากที่จะวัดหรือประเมินเป็นตัวเงินได้

(3) *ต้นทุนของผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ (Product Cost)* หมายถึง ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตและสามารถกำหนดให้เป็นต้นทุนของผลผลิตได้

4.3.5 *ประเภทต้นทุนเพื่อการควบคุมต้นทุน (Cost Control)* สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) *ต้นทุนที่สืบสาวได้ (Traceable Cost)* เป็นต้นทุนที่ระบุได้ชัดเจนว่าเกี่ยวข้องกับหน่วยรับผิดชอบใด

2) *ต้นทุนที่สืบสาวไม่ได้ (Non Traceable Cost)* เป็นต้นทุนที่ไม่สามารถระบุได้ว่าเกี่ยวข้องกับหน่วยรับผิดชอบใด ต้องมีการกระจายไปให้หน่วยต่าง ๆ ตามระดับของกิจกรรมในหน่วยรับผิดชอบ

3) *ต้นทุนที่ควบคุมได้ (Controllable Cost)* และ*ต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้*

(Non Controllable Cost) การจำแนกต้นทุนประเภทนี้เพื่อให้ผู้บริหารมุ่งความสนใจไปยังต้นทุนที่ควบคุมได้ที่เบี่ยงเบนไปจากงบประมาณที่ตั้งไว้

4) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) เป็นต้นทุนที่พิจารณาความสำคัญเกี่ยวกับความเหมาะสมของปริมาณการให้บริการ ดังนี้

(1) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) เป็นต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อมีระดับกิจกรรมหรือปริมาณบริการเปลี่ยนไป หรือไม่เปลี่ยนตามปริมาณการผลิต เช่น ต้นทุนจากเครื่องมือ ค่าบำรุงรักษาที่สำคัญเป็นรายปี เงินเดือนของบุคลากร ค่าเสื่อมราคา ค่าเช่าอุปกรณ์ เป็นต้น

(2) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) เป็นต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของกิจกรรมหรือปริมาณการให้บริการ หรือปริมาณการผลิต เช่น ค่าวัสดุ ค่ายา อุปกรณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการใช้งาน

4.3.6 ประเภทต้นทุน สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล (2534: 140-144) และอาทร ริวไพบูลย์ (2546: 3) ได้แบ่งประเภทต้นทุนได้ดังนี้

1) การแบ่งต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ผู้รับภาระต้นทุน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้
(1) ต้นทุนภายใน (Internal cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์กรที่จัดบริการ

(2) ต้นทุนภายนอก (External cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กร

2) การแบ่งต้นทุนโดยใช้เกณฑ์การดำเนินกิจกรรม แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

(1) ต้นทุนทางตรง (Direct cost) เป็นกลุ่มรายการที่เป็นต้นทุนโดยตรงของกิจกรรมนั้น ๆ

(2) ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) เป็นกลุ่มรายการที่ไม่ใช่ต้นทุนโดยตรงของกิจกรรม เช่น การอบรมเจ้าหน้าที่

3) การแบ่งต้นทุนโดยใช้เกณฑ์การจ่าย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

(1) ต้นทุนที่จ่ายมองเห็นจริง (Explicit cost หรือ Tangible cost) เช่น เงินเดือน ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าพาหนะ

(2) ต้นทุนแฝงหรือต้นทุนที่มองไม่เห็น (Implicit cost หรือ Intangible cost) เป็นต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายจริง เช่น ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ต่าง ๆ เป็นต้น

4.3.7 การแบ่งต้นทุนโดยใช้เกณฑ์การแพทย์ แบ่งได้ 2 กลุ่ม ดังนี้

- 1) ต้นทุนเกี่ยวกับการแพทย์ (Medical cost) เช่น ค่ายา ค่าอุปกรณ์การแพทย์ เป็นต้น
- 2) ต้นทุนไม่เกี่ยวกับการแพทย์ (Non – Medical cost) เช่น ค่าพาหนะ ค่าใช้จ่ายในการอบรมต่าง ๆ เป็นต้น

4.4 แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุน

การวิเคราะห์ต้นทุนของการบริการสุขภาพนั้นต้องใช้หลักการทางเศรษฐศาสตร์เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ โดยจะต้องมีพื้นฐานที่สำคัญ คือ ความเข้าใจการจัดระบบบริการและระบบขององค์กร ซึ่งในการวิเคราะห์มีรูปแบบ ดังนี้ (สมจิตร วงศ์สุวรรณศิริ 2547: 157-158)

4.4.1 การวิเคราะห์ต้นทุน หรือการวิเคราะห์ต้นทุนต่ำสุด (Cost Identification Analysis: CIA หรือ Cost Minimization Analysis: CMA) เป็นการวิเคราะห์เพื่อค้นหาทางเลือกหลาย ๆ ทางที่นำไปสู่ผลที่เหมือนกันทุกประการ (Identical outcome) เพื่อเลือกดูว่าทางเลือกใดจะเสียต้นทุนต่ำที่สุด การวิเคราะห์วิธีนี้ผู้วิเคราะห์ไม่ต้องประเมินด้านผลประโยชน์ของโครงการหรือกิจกรรมที่จัดบริการ เนื่องจากทุกโครงการหรือกิจกรรมให้ผลประโยชน์เหมือนกันทุกประการ จึงศึกษาเฉพาะต้นทุน

4.4.2 การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-effectiveness Analysis: CEA)

เป็นการวิเคราะห์โครงการที่มีผลอันเป็นเป้าหมายร่วมอันเดียวกัน (A single common effect) เป็นการวัดผลทางคลินิก (Clinical outcome) โดยไม่ได้มีการประเมินค่าผลที่ได้ต่อไป ไม่มีผลข้างเคียงอื่น ๆ มาเกี่ยวข้อง ผลที่เป็นเป้าหมายของโครงการที่นำมาเปรียบเทียบต้องสามารถระบุขนาดได้ เช่น ช่วงเวลาที่สามารถยืดอายุผู้ป่วยออกไปได้ หรือจำนวนการตายที่ลดลง หรือจำนวนวันลาป่วยที่ลดลง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม รูปแบบนี้เป็นการลดข้อจำกัดของรูปแบบแรก กล่าวคือ เมื่อโครงการที่นำมาเปรียบเทียบนั้น ไม่จำเป็นต้องเป็นโครงการที่เหมือนกันทุกประการ เพียงแต่มีผลเป็นเป้าหมายร่วม โดยที่ผู้วิเคราะห์ไม่ต้องพยายามที่จะคิดมูลค่าเป็นตัวเงินให้กับผลนั้น ๆ

4.4.3 การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-benefit Analysis: CBA) เป็น

การวิเคราะห์เปรียบเทียบโครงการ โดยนำทั้งด้านต้นทุนและผลของโครงการมาคิดให้อยู่ในหน่วยของเงินเพื่อเปรียบเทียบผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการหนึ่ง ๆ วิธีนี้เหมาะที่จะใช้กับโครงการที่ให้ผลหลาย ๆ ด้าน หรือใช้เปรียบเทียบระหว่างโครงการที่ผลของโครงการอาจมีลักษณะใกล้เคียงกัน แต่ไม่เหมือนกันทุกประการ ทั้งด้านปริมาณและ/หรือคุณภาพ รวมทั้งอาจมีผลข้างเคียงที่แตกต่างกัน ทั้งนี้สามารถจะกระทำได้ เพราะทั้งต้นทุนและผลต่าง ๆ จะถูกแปลงให้อยู่ในหน่วย

วัดอันเดียวกัน คือ หน่วยของเงินเหมือนต้นทุน (บาท) นอกจากนี้แต่ละวิธียังสามารถที่จะเกิดผลข้างเคียงที่แตกต่างกันด้วย ดังนั้นการวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้จะต้องนำผลทั้งที่ตั้งใจให้เกิดและผลข้างเคียงของแต่ละวิธีเข้าไปในการวิเคราะห์

4.4.4 การวิเคราะห์ต้นทุน-อรรถประโยชน์ (Cost-Utility Analysis: CUA) เป็นการวิเคราะห์โดยหลักการเดียวกับรูปแบบที่ 3 เพียงแต่ว่าการคิดมูลค่าของผลประโยชน์นั้น แทนที่จะคิดมูลค่าในหน่วยของเงิน มาเป็นหน่วยวัดอรรถประโยชน์หรือความพึงพอใจ คือ วัดประโยชน์ของโครงการในรูปความพึงพอใจที่จะเพิ่มขึ้นหรือลดลง เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับสุขภาพ รูปแบบนี้จึงเป็นวิธีที่ค่อนข้างใหม่ และเป็นวิธีเดียวที่สามารถรวมเอาความเปลี่ยนแปลงในด้านคุณภาพชีวิต (Quality of life) เข้าไปในการวิเคราะห์ อีกทั้งยังใช้หน่วยวัดร่วมเป็นหน่วยกลางในการเปรียบเทียบต้นทุนและผลต่าง ๆ ระหว่างโครงการต่าง ๆ ที่เป็นทางเลือกในการตัดสินใจ ซึ่งหน่วยวัดมักอยู่ในหน่วยของจำนวนวันที่มีสุขภาพสมบูรณ์ หรือเทียบเท่าจำนวนปีที่มีสุขภาพสมบูรณ์ (Quality-adjusted life-years: QALY)

4.5 ประเภทของการวิเคราะห์ต้นทุน

สังศรี กิตติรักษ์ตระกูล (2543: 71) ได้กล่าวถึงต้นทุนต่อหน่วยบริการว่าสามารถหาได้หลายวิธี แต่ในที่นี้จะเสนอ 2 รูปแบบ ดังนี้

4.5.1 แบบ Cross subsidize เป็นการเกลี้ยหรือการกระจายค่าใช้จ่ายทั้งหมดให้ผู้บริโภคส่วนกันรับผิดชอบ เป็นการวิเคราะห์หาต้นทุนแบบเฉลี่ย การหาต้นทุนบุคลากรแบบถัวเฉลี่ยในหน่วยงานมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) รวบรวมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าต่าง ๆ ทั้งหมด
- 2) รวบรวมผลการให้บริการผู้ป่วยทั้งหมด
- 3) หาค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนของบุคลากรต่อหน่วยบริการ

$$= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้บุคลากรทั้งหมดในหน่วยงาน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดในหน่วยงาน}}$$

4.5.2 แบบ Activity Based Costing (ต้นทุนกิจกรรม) เป็นการประเมินค่าต้นทุนตามสถานการณ์จริง โดยคิดค่าต้นทุนเฉพาะส่วนที่ใช้บริการเท่านั้น ลักษณะการประเมินค่าแบบนี้จะให้ความสำคัญแก่ทุกฝ่าย หลักการคิดต้นทุนตามกิจกรรมนี้ จะเน้นกิจกรรมที่เป็นสาระสำคัญ (Materiality) เป็นภาพกิจกรรมหลักในเชิงมหภาค (Macro Activity) และไม่ควรถูกคิดหรือประเมินค่าต้นทุนออกมาในรูปรายการกิจกรรมย่อย (item lists) สืบเนื่องจากในแต่ละหน่วยงานจะมีบริการค่อนข้างหลากหลาย ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการบางรายจะใช้บริการตรง (Direct

Productivity) ทั้งหมด และบางรายจะใช้บริการตรงเพียงบางรายเท่านั้น ดังนั้นการคิดต้นทุนที่เป็นต้นทุนโดยตรงตามกิจกรรมจะใช้แนวคิด ดังนี้

- 1) ภาระของหน่วยงานคืออะไร
- 2) มีกิจกรรมหลักอะไรที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายของหน่วยงาน
- 3) กิจกรรมหลัก ๆ นั้นต้องทำด้วยขั้นตอนอะไรบ้าง จำนวนเท่าไร ใช้เวลาเท่าไร คิดเป็นค่าบริการ/ค่าแรงเท่าไร

5. แนวคิดเกี่ยวกับระบบต้นทุนกิจกรรม

5.1 ความหมายของระบบต้นทุนกิจกรรม

Argyris and Caplan (1994 cited in Driver 2001: 94) ให้ความหมายว่า ระบบต้นทุนกิจกรรม หรือ ABC (Activity-Based Costing) เป็นระบบที่ทำให้องค์กรตามรอยต้นทุนซึ่งสัมพันธ์กับกิจกรรมที่กระทำเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์หรือบริการ

Capettini et al. (1998: 46) ให้ความหมายว่า ระบบต้นทุนกิจกรรม หรือ ABC เป็นวิธีที่จะช่วยให้หน่วยงานเข้าใจต้นทุนของตนเองได้อย่างถูกต้องและช่วยหลีกเลี่ยงการตัดสินใจที่ผิดพลาด และไม่ดีเกี่ยวกับราคา ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ และการวางแผนควบคุม

Kaplan and Cooper (1998: 3) ให้ความหมายว่า ระบบต้นทุนกิจกรรมเป็นระบบต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายทางอ้อมหรือสนับสนุนเป็นตัวผลักดันในส่วนของกิจกรรม และกระบวนการในขั้นแรกและจะเป็นตัวผลักดันในส่วนของผลผลิตและบริการ ซึ่งระบบต้นทุนกิจกรรมจะทำให้ผู้บริหารเห็นภาพชัดเจนมากขึ้น ซึ่ง Kaplan and Cooper ได้นำระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม หรือ ABC มาใช้เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1988 โดยได้นำบทความตีพิมพ์ใน The Journal of Cost Management และ Harvard Business Review (วารสาร คี ทุมมานนท์ และคณะ 2545: 36)

Cokin (1996) ให้ความหมายว่า ระบบต้นทุนกิจกรรมเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมทำให้เราเห็นภาพต้นทุนที่มีความชัดเจนขององค์กร และทำให้เราเห็นจุดบกพร่องขององค์กร โดยจะช่วยในการตัดสินใจในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดผลผลิตที่ถูกต้องตามกลยุทธ์

สงศรี กิตติรักษ์ตระกูล (2543: 76) ให้ความหมายว่า ระบบต้นทุนกิจกรรมเป็นการประเมินค่าต้นทุนตามสถานการณ์จริง โดยคิดเฉพาะส่วนที่ได้ใช้บริการเท่านั้น

ชัยสิทธิ์ เถлимมีประเสริฐ (2544: 2) ให้ความหมายว่า ระบบต้นทุนกิจกรรมเป็นระบบบริหารต้นทุนที่จะช่วยให้ผู้บริหารเข้าใจถึงพฤติกรรมของต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ระบบ ABC จะเน้นการบริหารต้นทุนโดยแบ่งการดำเนินงานขององค์กรออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ

การระบุกิจกรรมจะทำให้ทราบว่าการดำเนินงานขององค์กรประกอบด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง ตลอดจนเวลาที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรม รวมทั้งผลได้จากการประกอบกิจกรรมเหล่านั้น

สำนักงานประมาณ และภาควิชาบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544: 4-6) ให้ความหมายว่า ระบบต้นทุนกิจกรรม หมายถึง การวัดค่า ต้นทุนและผลการปฏิบัติงาน อันเกิดจากการใช้ทรัพยากรไปในกิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจเพื่อให้ บรรลุเป้าหมายในรูปของสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน

วรศักดิ์ ทูมมานนท์ และธีรยุทธ วัฒนาศุภโชค (2545: 24) ให้ความหมายว่า ระบบ ต้นทุนกิจกรรมเป็นต้นทุนของทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ไปในการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่ง ทรัพยากรนั้น ประกอบด้วย แรงงาน วัสดุสิ้นเปลือง เครื่องจักร พาหนะเดินทาง ระบบ คอมพิวเตอร์และทรัพยากรอื่น ๆ

สรุปได้ว่า ระบบต้นทุนกิจกรรม หรือ ABC หมายถึง การประเมินค่าต้นทุน การดำเนินงานของหน่วยงาน โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ มีการระบุต้นทุน ทรัพยากร และเวลาที่ใช้ไปในกิจกรรมเหล่านั้น รวมทั้งเป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานตาม สถานการณ์จริง ช่วยให้เข้าใจต้นทุนที่เป็นจริงซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการตัดสินใจ วางแผน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเกิดผลผลิตหรือบริการที่มีคุณภาพ

5.2 ความสำคัญของการคิดต้นทุนกิจกรรม

ระบบต้นทุน ABC มีบทบาทสำคัญในการสร้างเสริมความเป็นเลิศให้กับกิจการ ดังนี้

5.2.1 ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหาร ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยกเลิก ผลิตภัณฑ์ การตั้งราคาผลิตภัณฑ์ และการออกแบบผลิตภัณฑ์ ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ควรจะ สะท้อนถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับกิจกรรมนั้น ๆ โดยตรง ตลอดจนความยากง่ายที่อยู่เบื้องหลัง ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ อย่างแท้จริง

5.2.2 ลดความสูญเปล่าของกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหลือน้อยที่สุด โดยวิเคราะห์ กิจกรรมทั้งหมดขององค์กรว่ามีกิจกรรมใดบ้างที่เป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า

5.2.3 สาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุนในรูปของตัวหลักต้นทุน

5.2.4 เชื่อมโยงกลยุทธ์ในการดำเนินงานของกิจการเข้ากับการตัดสินใจ อันจะเป็น ประโยชน์แก่ผู้บริหารในการพัฒนากิจกรรมต่างๆให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และให้ข้อมูลแก่ ผู้บริหารในการปรับปรุงกิจกรรมต่าง ๆ โดยลดหรือตัดทอนกิจกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อความเป็น เลิศของกิจการให้เหลือน้อยที่สุดหรือให้หมดไป

5.2.5 ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหาร ในการประเมินผลกระทบจากการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ว่าเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่ เพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป

5.2.6 สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริหาร ได้ว่า การปฏิบัติงานขององค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทั้งในด้านเวลา คุณภาพ ความยืดหยุ่นในการประกอบการตลอดจนส่งมอบสินค้าหรือการให้บริการที่ตรงต่อเวลา โดยเชื่อมโยงตัววัดผลการปฏิบัติงานเข้ากับกลยุทธ์ของกิจการ

5.2.7 กระตุ้นให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพ ในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและควบคุมคุณภาพโดยรวม

5.2.8 เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดงบประมาณ โดยการระบุดความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนกับผลการปฏิบัติงาน ณ ระดับต่าง ๆ ของการให้บริการ

5.2.9 เพิ่มขีดความสามารถในการทำกำไรจากผลิตภัณฑ์ โดยติดตามต้นทุนที่เกิดขึ้นตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด

5.2.10 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ที่ผู้บริหารไม่สามารถทราบได้จากระบบต้นทุนแบบเดิม

5.2.11 สร้างความมั่นใจกับผู้บริหาร ได้ว่า กิจการสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่ได้ระบุไว้ในแผนการลงทุนต่าง ๆ โดยใช้ต้นทุนกิจกรรมเป็นเครื่องมือในการสอดคล้องดูแลและติดตามผล

5.2.12 ประเมินความมีประสิทธิภาพของกิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ตลอดการระบุโอกาสหรือช่องทางต่าง ๆ ในการลงทุนในอนาคต

5.2.13 กำหนดผลการปฏิบัติงาน เป้าหมายทางด้านต้นทุน ตลอดจนเป้าหมายกิจกรรม

5.2.14 แก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุมากกว่าปลายเหตุ

ตารางที่ 2.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระบบบัญชีต้นทุนเดิมและระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม

รายการ	ระบบบัญชีต้นทุนเดิม	ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม
1. การรวบรวมต้นทุน	จะรวบรวมต้นทุนไว้ในบัญชีค่าใช้จ่ายการผลิตโดยรวมของกิจการหรือแยกตามแผนกผลิต ต้นทุนที่นำมารวมกันมีลักษณะแตกต่างกันตามสาเหตุของรายการนั้น ๆ	จะรวบรวมต้นทุนตามกิจกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมหลัก ดังนั้นต้นทุนของแต่ละกิจกรรมจึงเป็นต้นทุนที่มีลักษณะเหมือนกัน ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามตัวผลักต้นทุนเดียวกัน
2. การปันส่วนต้นทุน	ปันส่วนต้นทุนเข้าสินค้าโดยใช้เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับปริมาณ (Volume-based transaction) เช่น หน่วยผลิต ชั่วโมงแรงงานทางตรง ชั่วโมงเครื่องจักร เป็นต้น	ปันส่วนเข้าสินค้า หรือสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนอื่น ๆ โดยใช้ตัวผลักต้นทุนของแต่ละกิจกรรม
3. การจำแนกต้นทุนตามระดับของกิจกรรม	โดยทั่วไปจะประมาณต้นทุนการผลิตทั้งหมดของกิจการตามปริมาณของสินค้าที่ผลิตได้ในงวดเวลาเดียวกัน	ต้นทุนบางรายการไม่ได้เกิดขึ้นตามปริมาณผลิต ดังนั้นจึงจำแนกต้นทุนตามระดับของกิจกรรมเป็น 4 ระดับ คือ ระดับหน่วยผลิต ระดับกลุ่ม ระดับกระบวนการ และระดับองค์กรโดยรวม
4. การกำหนดสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน	ส่วนใหญ่จะกำหนดสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนเป็นสิ่งเดียว คือ หน่วยสินค้าหรือบริการ	กำหนดสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนได้หลายสิ่ง เช่น หน่วยผลิต กลุ่มการผลิต ลูกค้า สายผลิตภัณฑ์ และโครงการ เป็นต้น
5. การใช้ประโยชน์ต้นทุนเพื่อตัดสินใจ	เนื่องจากข้อบกพร่องในการกำหนดเกณฑ์การปันส่วนต้นทุน ให้สอดคล้องกับตัวผลักต้นทุน จึงทำให้เกิดปัญหาในการคิดต้นทุนสูงไปหรือต่ำไป	เนื่องจากสามารถกำหนดเกณฑ์การปันส่วนให้สัมพันธ์กับตัวผลักต้นทุน ทำให้ได้ต้นทุนที่ถูกต้องใกล้เคียงกับความเป็นจริง ซึ่งจะนำไปใช้ในการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

รายการ	ระบบบัญชีต้นทุนเดิม	ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม
6. การควบคุมต้นทุน	จะเน้นการควบคุมต้นทุนไปที่แต่ละแผนกมากกว่าแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Cross functional efforts)	เนื่องจากการจำแนกต้นทุนตามระดับกิจกรรม ทำให้ต้องทราบว่าควรบริหารต้นทุนใดก่อน
7. เวลาและค่าใช้จ่ายในการวางระบบ	เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการวางระบบและการดูแลรักษาระบบต่ำกว่า	เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการวางระบบและการดูแลรักษาระบบสูงกว่า

ที่มา : สำนักงบประมาณ และภาควิชาบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544) “คู่มือคำนวณต้นทุนกิจกรรมสำหรับสถาบันจำลอง” ม.ป.ท.

5.3 ปัจจัยที่จะช่วยให้การพัฒนาระบบต้นทุนกิจกรรมประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย

5.3.1 ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในตัวผลผลิตและบริการ และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลผลิตหรือบริการนั้น ๆ

5.3.2 การออกแบบและการพัฒนาระบบการบริหารต้นทุน จะต้องเกิดจากการรอบการตัดสินใจที่จะเชื่อมโยงตัวผลผลิตและบริการต้นทุนที่เกี่ยวข้อง

5.3.3 กิจกรรมที่กำหนดขึ้นในแต่ละกิจกรรม ควรจะเป็นกิจกรรมในระดับสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อสนองตอบความต้องการในการใช้ข้อมูล เพื่อการตัดสินใจของพนักงานทุก ๆ ฝ่ายในองค์กร โดยพยายามหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ไม่สำคัญ หรือการกำหนดกิจกรรมที่ลงลึกในรายละเอียดมากเกินไป

5.3.4 การกำหนดตัวผลักดันกิจกรรม (Activity Driver) ควรมีความชัดเจนเพียงพอที่จะช่วยให้สามารถปันส่วนค่าใช้จ่ายทางอ้อมเข้าสู่ผลผลิตหรือบริการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5.3.5 สำหรับองค์กรขนาดใหญ่ ควรจัดทำโครงการนำร่อง (Pilot project) ก่อนเพื่อที่จะปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จนกว่าจะเป็นที่พอใจแล้วจึงนำมาใช้ทั่วทั้งองค์กร

5.3.6 การได้รับแรงสนับสนุนจากฝ่ายบริหารระดับสูงอย่างเต็มที่ ตลอดจนเปิดโอกาสให้บุคลากรในระดับต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมอันจะช่วยให้เกิดการยอมรับในตัวระบบ จะส่งผลต่อความสำเร็จของระบบที่จะติดตามมา

5.3.7 ในแต่ละขั้นของการดำเนินงานวางระบบต้นทุนกิจกรรม จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรควบคู่ไปด้วย

5.4 แนวคิดเกี่ยวกับระบบต้นทุนกิจกรรม

ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม เป็นระบบการบริหารต้นทุนแบบใหม่ ซึ่ง Kaplan and Cooper ได้นำมาใช้ครั้งแรกในปี ค.ศ.1988 ในบทความที่ตีพิมพ์ใน The Journal of Cost Management และ Harvard Business Review (วรศักดิ์ ทุมมานนท์ และธีรยุทธ วัฒนาสุก โขก 2545: 36) และเริ่มเป็นที่ยอมรับแพร่หลายทั่วโลก ในปี ค.ศ.991 (วรศักดิ์ ทุมมานนท์ 2544: 22) Kaplan and Cooper (อ้างถึงใน สุภกิจ จันทรวิสุทธิเลิศ 2542: 12) ได้อธิบายเกี่ยวกับระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ในการติดตามและทำนายการเปลี่ยนแปลง รูปแบบการคิดต้นทุนกิจกรรมช่วยให้จัดการในการลดการใช้ทรัพยากรในขณะที่มีการควบคุมรายได้ให้คงที่โดยการวัดเงินทุนสำรองระยะสั้น และการคิดต้นทุนกิจกรรมยังมีประโยชน์ในการกำหนดราคาของผลผลิต ดังนั้นรายรับที่ได้รับจึงมากกว่าต้นทุนทรัพยากรที่จ่ายไป และระบบต้นทุนกิจกรรมช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าใจถึงพฤติกรรมของต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์กรซึ่งเป็นระบบที่เน้นการบริหารต้นทุน มีการบ่งชี้การดำเนินงานเป็นกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนเวลาที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรม รวมทั้งผลที่ได้จากการประกอบกิจกรรมเหล่านั้น

ดังนั้นระบบต้นทุนกิจกรรม (ABC) จะช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของกิจกรรมแต่ละกิจกรรม และเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของกิจกรรมหนึ่งกับกิจกรรมอื่นที่ก่อให้เกิดผลผลิตได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ระบบต้นทุนกิจกรรมได้แสดงให้เห็นถึงผลการปฏิบัติงานที่สะท้อนให้เห็นต้นทุน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม และความยืดหยุ่นของกิจกรรมต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นข้อมูลทีจำเป็นที่ผู้บริหารจะใช้ในการบริหารงาน

5.5 ขั้นตอนการออกแบบต้นทุนกิจกรรม

การออกแบบระบบต้นทุนกิจกรรม ทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการนำระบบมาใช้ ดังนั้นขั้นตอนการนำระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมมาใช้ควรดำเนินการ ดังนี้ (ชัยสิทธิ์ เถลิมีประเสริฐ 2544: 2-5; วรศักดิ์ ทุมมานนท์ 2544)

5.5.1 กำหนดตัวผลผลิตและการบริการขององค์กร

5.5.2 วิเคราะห์กิจกรรม เพื่อจะกำหนดชุดของกิจกรรมที่จำเป็นต้องใช้ให้เกิดผลผลิตหรือบริการ

5.5.3 กำหนดตัวผลกดันต้นทุน (Cost driver) ซึ่งเป็นตัวกำหนดต้นทุนที่จะเกิดขึ้นจากการประกอบกิจกรรมในระดับนั้น ๆ

5.5.4 ระบบต้นทุนทางตรง และเป็นส่วนต้นทุนทางอ้อมสู่กิจกรรมต่าง ๆ โดยพิจารณาจากปริมาณการใช้ตัวผลกดันกิจกรรม (Activity driver) ของแต่ละผลผลิตหรือบริการ

5.5.5 เชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวผลผลิตหรือบริการที่เกี่ยวข้องและเป็นส่วนต้นทุนทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมต่าง ๆ เข้าสู่ตัวผลผลิตบริการนั้น ๆ

5.5.6 กำหนดตัวผลกดันต้นทุน (Cost driver) เป้าหมายทั้งระยะสั้นและระยะยาว ตลอดจนปัจจัยสำคัญทำให้องค์กรประสบผลสำเร็จ

5.5.7 บริหารและควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานที่เป็นตัวก่อให้เกิดผลผลิตหรือบริการนั้น ๆ ตลอดจนประเมินความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งหมดที่เกิดขึ้น

สถาบันพัฒนาศาสตร์ (2545) ได้กำหนดขั้นตอนในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดทำพจนานุกรมกิจกรรม
2. การลงน้ำหนักงานหรือสัดส่วนเวลาในการทำกิจกรรม
3. การเก็บรวบรวมและระบุค่าใช้จ่ายของกิจกรรม
4. การเก็บรวบรวมปริมาณงานหรือผลผลิตของกิจกรรม
5. การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมและผลผลิตของหน่วยงาน

Cooper and Kaplan (1999) ได้กำหนดขั้นตอนในการวิเคราะห์ระบบต้นทุนกิจกรรมไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดทำพจนานุกรมกิจกรรม โดยจัดทำร่วมกันในระดับผู้ปฏิบัติและสอบถามผู้ปฏิบัติว่าทำกิจกรรมอะไรบ้าง กิจกรรมใดน้อยกว่าร้อยละ 5 ของเวลาทั้งหมดจะไม่นำมาคิด ถือว่างานเหล่านั้นไม่มีคุณค่า แล้วนำกิจกรรมมาจัดกลุ่มเพื่อไม่ให้กิจกรรมมากเกินไป

2. ระบุตัวผลกดันทรัพยากร โดยให้บุคลากรป็นส่วนค่าแรงตามสัดส่วนเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อจะได้ทราบว่ากิจกรรมใดมีคุณค่า กิจกรรมใดไม่มีคุณค่า นำกิจกรรมที่มีคุณค่ามาจัดกลุ่มกิจกรรม

3. กำหนดผลผลิตและบริการของหน่วยงาน

4. กำหนดตัวผลกดันกิจกรรมในขั้นที่ 2 คือ เวลาและทรัพยากรที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม

การออกแบบระบบต้นทุนกิจกรรมจะมีความคล้ายคลึงกันแต่ในการวิจัยนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้แนวคิดของ Cooper and Kaplan (1999) ในการกำหนดและวิเคราะห์กิจกรรมการพยาบาล ผ่าตัดน้ำวุ้นตา เชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ กับผลผลิตหรือบริการ และป็นส่วนต้นทุนทรัพยากรที่ใช้ในกิจกรรมเข้าสู่ผลผลิตหรือบริการนั้น ๆ ซึ่งจะได้ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมที่เป็นจริงมากที่สุด

5.6 หลักในการกำหนดกิจกรรม

กิจกรรมเป็นกระบวนการหรือวิธีการที่เปลี่ยนทรัพยากรให้เป็นผลได้ แต่กิจกรรมได้ใช้ทรัพยากรหลายประเภทลงไปกิจกรรมต่าง ๆ และกิจกรรมเหล่านี้ได้เกิดเป็นผลผลิตหรือบริการ ดังนั้นจึงต้องคิดต้นทุนกิจกรรมเข้าไปในผลผลิต หรือบริการนั้น ๆ (ชยสิทธิ์ เฉลิมมี ประเสริฐ 2544; วรศักดิ์ ทูมมานนท์ 2544) กิจกรรมมีหลายระดับ การกำหนดกิจกรรมจะต้องทำการวิเคราะห์กิจกรรมก่อน แล้วดำเนินการกำหนดกิจกรรมตามหลักการ ดังนี้

5.6.1 *ระดับของกิจกรรม* วรศักดิ์ ทูมมานนท์ (2545: 50) ได้จัดลำดับกิจกรรมเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1) *Unit-Level Activity* หมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยผลิตหรือการบริการ เป็นการแสดงถึงจำนวนครั้งในการทำกิจกรรม ซึ่งจะผันแปรไปตามต้นทุนการใช้ประโยชน์ หรือปริมาณการผลิตหรือยอดขาย

2) *Batch-Level Activity* หมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งของการผลิตหรือการให้บริการ ซึ่งเป็นกิจกรรมระดับกลุ่ม จะผันแปรโดยตรงกับจำนวนครั้งแต่ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับจำนวนหน่วย ต้นทุนกิจกรรมดังกล่าวจะระบุเข้าสู่ผลิตภัณฑ์หรือการบริการได้โดยตรงเช่นเดียวกับต้นทุนกิจกรรมในระดับหน่วย เช่น การให้ความรู้ก่อนเข้าห้องผ่าตัด เป็นต้น

3) *Product-Level Activity* หมายถึง กิจกรรมระดับกระบวนการผลิต เป็นกิจกรรมที่ต้องการสนับสนุนในแต่ละชนิดของการบริการ เช่น การคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ เป็นต้น

4) *Facility-Sustaining Activity* หมายถึง กิจกรรมระดับองค์กร ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยรวมเพื่อให้การบริการสามารถดำเนินการต่อไปได้โดยไม่มีความสัมพันธ์กับการบริการ เช่น ค่าบำรุงรักษาเครื่องมือผ่าตัดต่าง ๆ เป็นต้น

5.6.2 *ทางเลือกในการวิเคราะห์กิจกรรม* การวิเคราะห์กิจกรรมสามารถทำได้หลายวิธี โดยทั่วไปจะดำเนินการ 3 วิธี ดังนี้

1) พิจารณาจากโครงสร้างสายการบังคับบัญชาขององค์กร (*The*

Organizational Approach) เป็นการพิจารณารายละเอียดของกิจกรรมตามศูนย์ความรับผิดชอบ หรือตามหน่วยงาน การระบุกิจกรรมลักษณะนี้เป็นจุดเริ่มต้นที่ง่ายและเข้าใจได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือ ไม่เห็นความเกี่ยวเนื่องของกิจกรรมต่าง ๆ ในองค์กร

2) พิจารณาจากหน้าที่งาน (*The Functional Approach*) เป็นการกำหนดจากการวิเคราะห์หน่วยกิจกรรม (activity unit) โดยจะเรียงกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีวัตถุประสงค์เดียวกันเข้าด้วยกัน วิธีวิเคราะห์จะเริ่มด้วยการแบ่งหน้าที่งานต่าง ๆ ออกเป็นหน่วยเล็กที่สุดที่จะสามารถแบ่งได้ และตามด้วยคำถามว่าหน้าที่นั้น ๆ มีการปฏิบัติอย่างไร

3) พิจารณาจากลูกโซ่ขององค์กร (*The Business Value Chain Approach*) หรือพิจารณาจากกระบวนการขององค์กร เป็นการวิเคราะห์กิจกรรมจากลำดับหรือทางเดินของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกัน วิธีนี้ต้องอาศัยการเข้าไปสังเกตการณ์ในสถานที่จริง จึงทำให้ได้ข้อมูลกิจกรรมที่สามารถเชื่อมโยงได้กับวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ขององค์กร และสามารถทราบถึงเวลาที่เข้าไปในแต่ละกิจกรรมในการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้วิธีที่ 3 ในการกำหนดและวิเคราะห์กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา คือ เริ่มตั้งแต่การรับข้อมูลผ่าตัด จนกระทั่งสิ้นสุดที่การส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วย

6.2.3 หลักการกำหนดกิจกรรม วรรศักดิ์ ทุมมานนท์ (2544: 4) อธิบายหลักการกำหนดกิจกรรมไว้ดังนี้

- 1) หนึ่งฝ่ายหรือหนึ่งแผนกควรมีกิจกรรมไม่เกิน 5-10 กิจกรรม
- 2) กิจกรรมต้องสามารถเห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจน
- 3) กิจกรรมนั้นควรกินเวลามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 10 ของเวลาปฏิบัติโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์
- 4) เมื่อนำเวลาของกิจกรรมมารวมกัน แล้วจะต้องมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ของเวลาปฏิบัติงานโดยรวมของฝ่ายหรือของแผนก
- 5) กิจกรรมที่กำหนดควรครอบคลุมทั้งกิจกรรมที่ทำอยู่ในปัจจุบัน และที่จะทำในอนาคต การกำหนดกิจกรรม อาจศึกษาจากคำอธิบายลักษณะงาน แผนผังโครงสร้างองค์กร และแผนปฏิบัติงานหรือการสัมภาษณ์
- 6) ควรกำหนดกิจกรรมที่ครอบคลุม ทั้งกิจกรรมปฐมภูมิหรือกิจกรรมหลัก (Primary activity) และกิจกรรมทุติยภูมิหรือกิจกรรมรอง (Secondary activity)

5.7 ตัวผลักดันต้นทุน

ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) หมายถึง ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมและต้นทุนกิจกรรม การระบุตัวผลักดันต้นทุนจะพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดปริมาณงานและความพยายามที่เกิดขึ้น เพื่อประกอบกิจกรรมนั้น ๆ ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

วรศักดิ์ ทุมมานนท์ (2544) ได้แบ่งตัวผลักดันต้นทุนเป็น 2 ประเภท คือ

1. ตัวผลักดันทรัพยากร (Resource driver) เป็นปัจจัยที่ใช้ขึ้นตอนแรกในการปันส่วนในระบบต้นทุนกิจกรรม เป็นต้นทุนทรัพยากรต่าง ๆ หรือต้นทุนตามประเภทของการจ่ายเงิน (Cost element) จะปันส่วนเข้าสู่ต้นทุนกิจกรรม (Activity cost pool) ของศูนย์กิจกรรมซึ่งการปันส่วนนี้ แบ่งได้ 3 วิธี ดังนี้

1.1 การปันส่วนทางตรง (Direct charging allocation) จะใช้ในกรณีที่ สามารถทราบปริมาณทรัพยากรที่ใช้ไปจริงของแต่ละกิจกรรม โดยเด่นชัด แต่วิธีนี้จะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงโดยไม่จำเป็น

1.2 การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณ (Estimation allocation) จะนำมาใช้ในกรณีที่ไม่สามารถวัดปริมาณการใช้ทรัพยากรไปในกิจกรรมต่างๆ ได้โดยตรง จึงจำเป็นต้องหาข้อมูลจากการดำเนินงานมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ตัวผลักดันทรัพยากรที่อยู่ในรูปของน้ำหนักงานหรือสัดส่วนเวลาที่ใช้ไปในการประมาณสัดส่วนน้ำหนักงาน โดยมีวิธีดำเนินงานดังนี้

1.2.1 วิธีวัดสัดส่วนเวลาในภาพรวม (Total time method) วิธีนี้จะพิจารณาจากน้ำหนักงาน หรือสัดส่วนเวลาที่เจ้าหน้าที่ทั้งแผนกใช้ไป โดยไม่คำนึงถึงค่าแรงและค่าตอบแทน

1.2.2 วิธีวัดสัดส่วนเวลาโดยจำแนกตามเนื้อหา (The job classification method) วิธีนี้จะระบุต้นทุนตามผังบัญชี เช่น เงินเดือนและค่าแรง เข้าสู่กิจกรรมตามสัดส่วนเวลาที่พนักงานในแต่ละระดับฝีมือใช้ไปในกิจกรรมนั้น ๆ

1.2.3 วิธีวัดสัดส่วนของพนักงานโดยเฉพาะเจาะจง (Specific employee method) วิธีนี้ปันส่วนต้นทุนเข้าสู่กิจกรรมต่าง ๆ ตามน้ำหนักงานหรือสัดส่วนเวลาที่พนักงานแต่ละคนใช้ไปในกิจกรรมนั้น ๆ

1.3 การปันส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary allocation) ใช้ในกรณีที่ ไม่สามารถประมาณสัดส่วนของทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมนั้น ๆ

2. ตัวผลักดันกิจกรรม (Activity Driver) คือ เกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วนกิจกรรมในแต่ละกลุ่มต้นทุนเข้าสู่ผลิตหรือบริการ การปันส่วนกิจกรรม มี 3 วิธี ดังนี้

2.1 การปันส่วนทางตรง (Direct charging allocation) เป็นการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยตรงแก่ผลผลิตแต่ละชนิด

2.2 การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณ (Estimation allocation) เป็นการดำเนินการโดยอาศัยเทคนิคทางสถิติเข้าช่วย

2.3 การปันส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary allocation) เป็นวิธีการปันส่วนที่ตัวผลิตภัณฑ์ไม่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมของผลผลิตนั้น ๆ

5.8 การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม

การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม ในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา งานพยาบาลผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์ มีขั้นตอน ได้แก่ 1) การทำพจนานุกรมกิจกรรมพยาบาล 2) การระบุปริมาณทรัพยากรที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมผ่าตัดน้ำวุ้นตา 3) การลงน้ำหนักงานหรือสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมผ่าตัด และ 4) การเลือกตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.8.1 การทำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1) กำหนดตัวผลิตหลักหรือบริการ ในการศึกษารั้วนี้กำหนดผลผลิตหลักจากกระบวนการหลักของงานการผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์ และหน้าที่ความรับผิดชอบที่ต้องปฏิบัติต่อผู้ป่วย โดยให้การพยาบาลครอบคลุมตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด

2) วิเคราะห์และกำหนดกิจกรรม ในการวิจัยครั้งนี้ได้จากการสนทนากลุ่มที่เป็นผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผ่าตัดตา จำนวน 4 ท่าน ซึ่งได้กระบวนการหลัก และคำบรรยายลักษณะงาน (Job description) ของบุคลากรในหน่วยงาน ทำให้ได้ผลผลิตหลักของงานบริการผ่าตัดครอบคลุมทั้ง 3 ระยะการผ่าตัด ซึ่งสอดคล้องกับการจำแนกระยะการผ่าตัดเป็น 3 ระยะตามแนวคิดของ Groah (1990) ได้แก่ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ซึ่งกิจกรรมที่ได้จากการสนทนากลุ่ม มีดังนี้

(1) กิจกรรมพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (preoperative phase)

ประกอบด้วย

- ก. กิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด
- ข. กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด
- ค. กิจกรรมการส่งต่อข้อมูลการเยี่ยมและวางแผนการพยาบาล
- ง. กิจกรรมการเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์และเครื่องมือผ่าตัด
- จ. กิจกรรมการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องเตรียมผ่าตัด

- ฉ. กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชาหลังลูกตา
- (2) กิจกรรมพยาบาลระยะผ่าตัด (*intra operative phase*) ประกอบด้วย
 - ก. กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของบุคลากร
 - ข. กิจกรรมการจัดเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดตา
 - ค. กิจกรรมการตรวจสอบความถูกต้องตัวบุคคล
 - ง. กิจกรรมการทำความสะอาดบริเวณผิวหนังผ่าตัด
 - จ. กิจกรรมการส่งเครื่องมือผ่าตัด
 - ฉ. กิจกรรมการบริหารความเสี่ยงขณะผ่าตัด
 - ช. กิจกรรมการบันทึกข้อมูลการผ่าตัด
 - ซ. กิจกรรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้น
- (3) กิจกรรมพยาบาลระยะหลังผ่าตัด (*post operative phase*)

ประกอบด้วย

ผ่าตัด

เครื่องมือหลังการใช้งาน

- ก. กิจกรรมการดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด
- ข. กิจกรรมการสรุปผลการผ่าตัด
- ค. กิจกรรมการส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยจักษุ
- ง. กิจกรรมการทำความสะอาดประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือหลังการใช้งาน
- จ. กิจกรรมการเตรียมห้องผ่าตัด
- ฉ. กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด

5.8.2 การระบุปริมาณทรัพยากรที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมผ่าตัดนำวันตา ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง และต้นทุนค่าลงทุน ในการศึกษารั้วนี้ตัวหลักต้นทุนทรัพยากรคือเวลาในการทำกิจกรรม และกำหนดการปันส่วนต้นทุนการใช้ทรัพยากรที่นำมาใช้ในขั้นแรกเข้าสู่ต้นทุนกิจกรรม คือ ค่าแรงบุคลากรตามน้ำหนักที่บุคลากรปฏิบัติกิจกรรม โดยการปันส่วนต้นทุนค่าแรงเข้าสู่กิจกรรมต่าง ๆ ปันส่วนต้นทุนค่าลงทุนตามปริมาณเวลาที่ใช้อาคารผ่าตัดและครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่มีค่าเสื่อมราคา และปันส่วนต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองตามปริมาณการใช้วัสดุในการปฏิบัติกิจกรรมผ่าตัด

5.8.3 การคำนวณหาสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา โดยนำเวลาในการปฏิบัติงานของบุคลากรในแต่ละกิจกรรมมาหาค่าเฉลี่ย จากนั้นนำมาคำนวณหาร้อยละของเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรม โดยกำหนดให้เวลาใน

การปฏิบัติกิจกรรมของทุกกิจกรรมย่อยมีค่าเท่ากับ 100 แล้วหาผลรวมสัดส่วนเวลาของแต่ละกิจกรรมรอง โดยนำร้อยละของสัดส่วนเวลาในแต่ละกิจกรรมย่อยรวมกัน จะได้ร้อยละของสัดส่วนเวลาของกิจกรรมรอง และกิจกรรมหลักตามลำดับ

5.8.4 การเลือกตัวผลักดันกิจกรรม คือ การปันส่วนลงสู่กิจกรรมต่าง ๆ ตามกระบวนการหลัก ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การปันส่วนทางตรง (Direct charging allocation) โดยใช้วิธีการศึกษาการเคลื่อนที่และเวลา (Motion and time study) โดยเริ่มจากการจับเวลาเบื้องต้นเพื่อหาค่าเวลาต่อรอบหรือการกำหนดขนาดตัวอย่าง

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิราวรรณ วรรณเวก (2543) ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากข้อมูลทุติยภูมิที่มีอยู่แล้ว และบางส่วนทำการศึกษาไปข้างหน้า แบ่งหน่วยงานออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ หน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ และกลุ่มงานที่ให้บริการผู้ป่วย พบว่า ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยนอกมีต้นทุนเฉลี่ย 241.73 บาทต่อครั้ง ต้นทุนรวมทางตรงของห้องผ่าตัด เท่ากับ 2,223,687.20 บาท ต้นทุนทางอ้อมของห้องผ่าตัด เท่ากับ 518,491.05 บาท อัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 3 : 6 : 2

นิสา มหาเจริญ (2535) ศึกษาวิจัยต้นทุนต่อหน่วยของงานห้องผ่าตัด งานห้องคลอด และงานวิสัญญี โรงพยาบาลชลบุรี ปิงบประมาณ 2534 พบว่า งานห้องผ่าตัดมีต้นทุนรวมสูงสุด เท่ากับ 23,034,519.00 บาท มีต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ย 1,803.80 บาทต่อการผ่าตัด 1 ครั้ง เป็นต้นทุนทางตรง ซึ่งประกอบด้วย ค่าลงทุนร้อยละ 10.97 ค่าดำเนินการพื้นฐาน ร้อยละ 46.17 และค่าดำเนินการแปรผันร้อยละ 42.86

สุชาดา ศรีสมบุญ (2540) ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการผ่าตัด สาเหตุเดียวในโรงพยาบาลนครพิงค์ ประกอบด้วย 5 สาขา คือ ศัลยกรรม สูติ-นรีเวชกรรม ศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมกระดูก ศัลยกรรมจักษุ และศัลยกรรมหู คอ จมูก ใน 32 ชนิดการผ่าตัด สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม และเก็บข้อมูลไปข้างหน้า เป็นต้นทุนทางตรง คือ ต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ และค่าสาธารณูปโภค พบว่า ใน 444 ครั้ง ของการผ่าตัดใหญ่สาขาเดียว ร้อยละ 43 เป็นการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป และร้อยละ 16 เป็นการผ่าตัดไส้ติ่ง เป็นต้นทุนด้านครุภัณฑ์ ร้อยละ 37.4 ต้นทุนวัสดุอุปกรณ์ ร้อยละ 32.8 ค่าจ้างแรงงานร้อยละ 26.7 และค่าสาธารณูปโภคร้อยละ 3.1 ค่าเฉลี่ยของต้นทุนการผ่าตัดสาเหตุเดียวต่อครั้ง อยู่ระหว่าง 2,443-2,549 บาท

ขนิษฐา ทรัพย์แสงประภา (2542) ศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนต่อกิจกรรมบริการห้องผ่าตัด โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 โดยศึกษากิจกรรมผู้มารับบริการผ่าตัด 130 ราย จำนวน 2 แผนก คือ แผนกสูติ-นรีเวชกรรม แผนกศัลยกรรม แผนกละ 65 ราย เก็บข้อมูลโดยการตัดลอกจากรายงานการผ่าตัดตามแบบบันทึกที่สร้างขึ้น พบว่า ต้นทุนรวมของการผ่าตัดเท่ากับ 1,249.67 บาท และมีค่าต้นทุนคงที่เท่ากับ 332.03 บาท ต้นทุนผันแปรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 776.80 บาท และจากการศึกษาพบว่าต้นทุนกิจกรรมบริการงานผ่าตัดมีค่าสูงเนื่องจาก ประสิทธิภาพการทำงาน การเลือกวัสดุ และวิธีใช้ที่แตกต่างกัน

กัญญา ดิษยาธิคม (2543) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลตรัง เป็นการศึกษาในมุมมองผู้ให้บริการ โดยวิธีการกระจายแบบสมการพีชคณิตเส้นตรง พบว่า มีต้นทุนทางตรงเท่ากับ 244,113,075.36 บาท โดยมีต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 54 : 36 : 10 และต้นทุนบริการผู้ป่วยนอก เท่ากับ 205.68 บาทต่อครั้ง งานบริการผู้ป่วยในมีต้นทุนเฉลี่ย เท่ากับ 4,905.38 บาทต่อราย งานห้องผ่าตัดมีต้นทุนโดยรวมทางตรงเท่ากับ 20,718,399.97 บาท

สายชล รัชธิษตรี (2543) ศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยของโรงพยาบาลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ปีงบประมาณ 2541 โดยแบ่งหน่วยต้นทุนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ และหน่วยงานที่บริการผู้ป่วยโดยตรง พบว่าต้นทุนรวมทางตรงเท่ากับ 37,951,398 บาท โดยมีอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 63 : 28 : 9 ต้นทุนเฉลี่ยบริการผู้ป่วยนอกเท่ากับ 147 บาทต่อครั้ง ต้นทุนเฉลี่ยบริการผู้ป่วยในเท่ากับ 1,137 บาท งานบริการห้องผ่าตัดมีต้นทุนรวมทางตรงเท่ากับ 3,140,740 บาท

นาริรัตน์ คุณ (2545) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ซึ่งศึกษาในแง่ผู้ให้บริการ พบว่า ต้นทุนรวมของโรงพยาบาลเท่ากับ 300,284,271 บาท โดยมีอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 51 : 21 : 28 ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยของงานบริการผู้ป่วยนอกทั้งหมด เท่ากับ 251 บาท ต่อครั้ง ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยในทั้งหมด เท่ากับ 1,646 บาท ต่อวัน และงานบริการห้องผ่าตัดมีต้นทุนรวมโดยตรงสูงสุดเท่ากับ 31,497,978 บาท โดยมีอัตราส่วนต้นทุนต่อ ค่าแรง : วัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 16,519,180 : 6,248,040 : 8,730,758 บาท

ปิ่นอนงค์ รัตนปทุมวงศ์ (2546) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการและต้นทุนกิจกรรมพยาบาล งานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลระนอง โดยเก็บข้อมูลการบริการผ่าตัดจำแนกเป็น 4 สาขาการผ่าตัด ได้แก่ สาขาการผ่าตัดศัลยกรรมกระดูก สาขาการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป สาขา

การผ่าตัดสูติ-นรีเวช และสาขาจักษุวิทยา ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนรวมทั้งหมด เท่ากับ 11,767,807.55 บาท จำแนกเป็นต้นทุนรวมทางตรงงานบริการห้องผ่าตัด เท่ากับ 10,924,964.97 บาท และต้นทุนสนับสนุนงานบริการห้องผ่าตัด เท่ากับ 842,842.58 บาท คิดเป็นอัตราส่วนต้นทุนรวมทางตรง : ต้นทุนสนับสนุน เท่ากับ 92.87 : 7.16 และต้นทุนรวมทางตรง จำแนกเป็น ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 3,684,245.10 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 4,036,01.60 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 3,204,709.27 บาท และคิดเป็นอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 31.31 : 34.30 : 27.23 ส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลการผ่าตัด พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัด สาขาศัลยกรรมทั่วไปมีต้นทุนรวมสูงสุด เท่ากับ 763.35 บาทต่อราย รองลงมาคือ ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลผ่าตัดสาขาสูติ-นรีเวชกรรม เท่ากับ 669.35 บาทต่อราย ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดสาขาศัลยกรรมกระดูก เท่ากับ 648.52 บาทต่อราย และต้นทุนกิจกรรมพยาบาลผ่าตัดจักษุมี ต้นทุนรวมต่ำสุด เท่ากับ 535.77 บาทต่อราย

ปณิธิ เรื่องประวัติบุคคล (2548) ศึกษาต้นทุนกิจกรรมพยาบาลในงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลพิจิตร 3 อันดับ คือ การผ่าตัดไส้ติ่ง การผ่าตัดไส้เลื่อน การผ่าตัดถุงน้ำดี ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดไส้ติ่งเท่ากับ 1,296.15 บาท ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดไส้เลื่อนเท่ากับ 1,299.05 บาท และต้นทุนกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีเท่ากับ 3,796.87 บาท

สุกัญญา เตชะสุวรรณ (2549) ศึกษาต้นทุนกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยด้วยโรคทางตา โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมพยาบาลพื้นฐานของผู้ป่วยโรคทางตา เท่ากับ 855.41 บาท โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 58.40 : 28.01 : 13.59 ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยด้วยโรคทางตา ต่อ 1 วันนอน เท่ากับ 674.92 บาท ซึ่งสูงกว่าอัตราค่าบริการพยาบาลทั่วไปที่กรมบัญชีกลางกำหนด คือ 374.92 บาท

อุรา แสงเงิน (2549) ศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลหออภิบาลผู้ป่วย โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่า กิจกรรมการพยาบาลทางตรงมีเวลาเฉลี่ย 872.90 นาที โดยมีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลรวม 87,572.12 บาท แบ่งเป็นต้นทุนค่าแรง 45,457.53 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 10,342.80 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 31,771.79 บาท

Ramsey (1994) ศึกษาโดยการเก็บข้อมูลกิจกรรมพยาบาลและแบ่งตามระดับความรุนแรงของโรค และยังสามารถพัฒนากลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมตามระดับความรุนแรงของโรคโดยการจำแนกกลุ่มโรคและกำหนดชื่อของแต่ละกลุ่มโรค และการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมโดยความถี่ของการพยาบาลเป็นตัวผลักดันกิจกรรม ทำให้ทราบถึงต้นทุนกิจกรรม และทราบถึงต้นทุนพยาบาลที่แท้จริงซึ่งมีความเที่ยงตรงมากกว่า สามารถนำข้อมูลต้นทุนกิจกรรมนำมาวางแผนการจัดอัตราค่าจ้าง

ในแต่ละเวอร์ ซึ่งขึ้นกับจำนวนและระดับความรุนแรงของผู้ป่วยเป็นหลัก และในแง่การศึกษา
ย้อนหลัง การดูแลผู้ป่วยที่เจ็บป่วยในระดับรุนแรง จะสะท้อนถึงผลงานที่สามารถวัดได้ โดยการ
เปรียบเทียบต้นทุนกับระยะเวลาที่ใช้ในการพยาบาล

Macario et al. (1995) ได้ทำการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายที่คิด
กับผู้ป่วยในระหว่างผ่าตัดที่ Stanford University Medical Center โดยการสำรวจย้อนหลัง คิด
ต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่คิดกับผู้ป่วย จำนวน 715 คน เป็นต้นทุนทางตรงเฉพาะต้นทุนห้องผ่าตัด
ร้อยละ 33 ต้นทุนการให้ยาระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัดคิดเป็นร้อยละ 5.6 ของต้นทุน
โรงพยาบาลทั้งหมด

Baker and Boyd (1999) ศึกษาต้นทุนกิจกรรมการผ่าตัดในห้องผ่าตัด โรงพยาบาล
Valley View Hospital โดยใช้แนวคิดระบบต้นทุนกิจกรรม ซึ่งคิดต้นทุนกิจกรรมในการผ่าตัด
Knee arthroscopy ได้เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการผ่าตัด เท่ากับ 55.9 นาที จากการผ่าตัด 3 ครั้ง โดย
ค่าแรงพยาบาลวิชาชีพคนที่ 1 เท่ากับ 0.37 ดอลลาร์สหรัฐต่อนาที ต้นทุนค่าแรงพยาบาลวิชาชีพที่
ช่วยทีมผ่าตัด เท่ากับ 1.09 ดอลลาร์สหรัฐต่อนาที ต้นทุนค่าแรงพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด กับ
0.32 ดอลลาร์สหรัฐต่อนาที ต้นทุนค่าแรงผู้นำการพยาบาล (Director) เท่ากับ 0.30 ดอลลาร์
สหรัฐต่อนาที ต้นทุนค่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดโดยตรง เท่ากับ 0.21 ดอลลาร์สหรัฐ ต้นทุนค่า
อุปกรณ์ที่ได้จากการปันส่วน เท่ากับ 0.30 ดอลลาร์สหรัฐ ต้นทุนค่าวัสดุผันแปรโดยตรง เท่ากับ
0.33 ดอลลาร์สหรัฐ ต้นทุนที่ใช้ในการผ่าตัด เท่ากับ 0.56 ดอลลาร์สหรัฐ ต้นทุนค่าเสื่อมราคา
เท่ากับ 2.60 ดอลลาร์สหรัฐ รวมคิดเป็นต้นทุนมาตรฐานในการผ่าตัดเท่ากับ 9.27 ดอลลาร์สหรัฐ
ต่อนาที

Hansen and Mowen (2000) ได้ทำการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของผู้ป่วย
โรคหัวใจในหอผู้ป่วยโรคหัวใจ โดยได้แบ่งระดับความเจ็บป่วยที่แตกต่างกัน 3 ประเภท ได้แก่
ผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด (Intensive care) ผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลปานกลาง
(Intermediate care) และผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลน้อย (Normal care) จากการศึกษาพบว่า
กิจกรรมที่พยาบาลปฏิบัติแก่ผู้ป่วย ประกอบด้วย 1) การทำหัตถการพยาบาล การให้ยา การ
เปลี่ยนเสื้อผ้า คิดเป็นร้อยละ 25 ของเวลาให้การพยาบาลทั้งหมด ตัวผลกัตันกิจกรรมคือ จำนวน
ครั้งของการทำหัตถการ การติดตามประเมินผู้ป่วย 2) การเฝ้าระวังผู้ป่วย ได้แก่ การวัดสัญญาณ
ชีพและบันทึกข้อมูลผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 15 ของเวลาให้การพยาบาลทั้งหมด โดยตัวผลกัตัน
กิจกรรมคือ จำนวนชั่วโมงการเฝ้าระวัง 3) การดูแลด้านสุขภาพ ได้แก่ การทำเตียง การอาบน้ำ
การพาผู้ป่วยเดิน คิดเป็นร้อยละ 20 ของเวลาให้การพยาบาลทั้งหมด ตัวผลกัตันกิจกรรมคือ
จำนวนชั่วโมงการดูแลผู้ป่วย และ 4) การตอบสนองความต้องการผู้ป่วย ได้แก่ การให้คำปรึกษา

คิดเป็นร้อยละ 40 ของเวลาให้การพยาบาลทั้งหมด ตัวผลกัตันกิจกรรม คือ จำนวนครั้งของการดูแลผู้ป่วย ต้นทุนการพยาบาลในการรักษาผู้ป่วย เท่ากับ 3.44 ดอลลาร์สหรัฐต่อครั้งของการรักษาผู้ป่วย ต้นทุนการเฝ้าระวังผู้ป่วย เท่ากับ 0.68 ดอลลาร์สหรัฐต่อชั่วโมงการดูแล ต้นทุนการดูแลสุขาภิทยา เท่ากับ 5.44 ดอลลาร์สหรัฐต่อชั่วโมงการดูแล และต้นทุนการดูแลสนองความต้องการของผู้ป่วย เท่ากับ 1.93 ดอลลาร์สหรัฐต่อครั้งของการดูแล

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมมาใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยบริการผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์ เนื่องจากการผ่าตัดน้ำวุ้นตาเป็นการผ่าตัดที่มีความยุ่งยากซับซ้อน ต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่มีราคาแพง และระยะเวลาการผ่าตัดจะขึ้นกับความรุนแรงของพยาธิสภาพของโรค ฉะนั้นการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมจะทำให้ทราบข้อมูลและเข้าใจพฤติกรรมของต้นทุนการผ่าตัดน้ำวุ้นตา และกิจกรรมการผ่าตัดน้ำวุ้นตา ซึ่งเป็นข้อมูลที่ถูกต้องใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการเป็นข้อมูลพื้นฐาน เรื่องการวางแผน ควบคุม ด้านงบประมาณ และเป็นการทบทวนการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าคุ้มทุนเพื่อลดต้นทุนที่ไม่จำเป็น โดยไม่ลดคุณภาพบริการพยาบาล และจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิรูประบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ชาติ (SPBB) ที่มุ่งเน้นให้การใช้จ่ายทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และตรวจสอบได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive study) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์ โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing: ABC) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2550 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2551 โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรในการศึกษา เป็นกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาที่บุคลากรทางการพยาบาลในห้องผ่าตัดจักษุปฏิบัติเพื่อดูแลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาในช่วงเวลาที่ศึกษา

1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาที่บุคลากรทางการพยาบาลในห้องผ่าตัดจักษุปฏิบัติเพื่อดูแลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาในช่วงเวลาที่ศึกษา กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการจับเวลาตามจำนวนวัฏจักรที่จะบันทึกเวลาโดยการใช้ตารางสำเร็จรูป (วันชัย ริจิรวนิช 2550: 364) ซึ่งสอดคล้องกับตารางขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมของการจับเวลาใน Industrial engineering handbook ของวิจิตร ตัณฑ์สุทธี และคณะ (2537: 261) เป็นการเก็บข้อมูลปัจจุบันจากการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัด โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะในผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาอย่างเดียว ไม่รวมผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาที่มีหัตถการอื่นร่วมด้วย และเป็นผู้ป่วยที่ได้รับกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดครบทั้งระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด

1.3 แหล่งข้อมูล

1.3.1 ข้อมูลค่าแรงของบุคลากร ในหน่วยงานพยาบาลผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์ จำนวน 9 คน รวบรวมจากฝ่ายการเงินและบัญชี เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง 1 ปี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2550 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2551

1.3.2 ข้อมูลค่าวัสดุสิ้นเปลือง แบ่งเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งจำนวนการใช้วัสดุสิ้นเปลืองรวบรวมจากการบันทึกการใช้ของห้องผ่าตัดจักษุขณะทำการศึกษา และส่วนที่สองข้อมูล

เกี่ยวกับราคาของวัสดุสิ้นเปลืองรวบรวมจากบัญชีของฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา และกลุ่มงาน
เภสัชกรรม โรงพยาบาลสงฆ์ระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม 2551 ถึง วันที่ 20 ตุลาคม 2551

1.3.3 ข้อมูลค่าลงทุนของอาคารมูลนิธิ ชั้น 4 และครุภัณฑ์ทางการแพทย์ รวบรวมจาก
ทะเบียนครุภัณฑ์ของงานผ่าตัดจักษุ และงานพัสดุและซ่อมบำรุง โรงพยาบาลสงฆ์

1.3.4 ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลผ่าตัดน้ำวุ้นตา รวบรวมจากงานพยาบาลผ่าตัด
จักษุ ระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม 2551 ถึง วันที่ 20 ตุลาคม 2551 จำนวน 20 ราย

1.3.5 ข้อมูลกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ผู้ให้ข้อมูลเป็นบุคลากร
ทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดจักษุ บันทึกจากการปฏิบัติงานระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม
2551 ถึง วันที่ 20 ตุลาคม 2551

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) พจนานุกรม
กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์ 2) แบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการ
ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรมตามพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล 3) แบบบันทึก
ข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล และ 4) นาฬิกาจับเวลา ดังรายละเอียดในตาราง
ที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	การสร้างเครื่องมือวิจัย
1. พจนานุกรมกิจกรรมการ พยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้น ตา โรงพยาบาลสงฆ์	ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัยและตำราต่าง ๆ และศึกษากระบวนการ หลักของหน่วยงานเพื่อนำองค์ความรู้มาใช้เป็นแนวทางในการเขียน กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ดังนี้ 1. ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดทฤษฎีของ Groah (1990) เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วย ในห้องผ่าตัด และทบทวนกระบวนการงานกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด จักษุเดิม แล้วจึงจัดทำร่างพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำ วุ้นตา 2. ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าจากทฤษฎีต่าง ๆ และร่วมกับพยาบาลวิชาชีพที่มี ประสบการณ์และชำนาญในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	การสร้างเครื่องมือวิจัย
	<p>จักษุ 5 ปีขึ้นไป จำนวน 4 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด จักษุ ทั้ง 4 คน ระดมสมองทบทวนและกำหนดกิจกรรมพยาบาลที่ปฏิบัติ</p> <p>3. ผู้วิจัยทำการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนาและจัดบันทึกการสนทนา โดยผู้วิจัยทำการควบคุมให้กลุ่มอภิปรายอยู่ในขอบเขตที่ต้องการตามหลักการกำหนดกิจกรรมของระบบต้นทุนกิจกรรม ควรมีกิจกรรมประมาณ 5-10 กิจกรรม (วรศักดิ์ ทูมมานนท์ 2544) กิจกรรมที่นำมาคำนวณต้องเป็นกิจกรรมที่สำคัญ (micro activities) ซึ่งแต่ละกิจกรรมใช้เวลาในการปฏิบัติโดยเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 10 ของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติทั้งหมด และสามารถมองเห็นผลลัพธ์ (outcome) ชัดเจน เป็นรูปธรรม สามารถกำหนดปริมาณกิจกรรมของแต่ละกิจกรรมวัดเป็นตัวเลขได้</p> <p>4. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั้งหมดจากการสนทนากลุ่ม มาเรียบเรียงเป็น พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา</p> <p>5. ผู้วิจัยและพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดจักษุ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น และแก้ไขพจนานุกรมให้มีความครอบคลุมในรายละเอียด กิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติอยู่ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมการพยาบาลหลัก 3 กิจกรรม และกิจกรรมรอง 20 กิจกรรม ดังนี้</p> <p>5.1 กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด หมายถึง กิจกรรมตั้งแต่การ รับแจ้งข้อมูลการผ่าตัดจากหอผู้ป่วย จนกระทั่งถึงกิจกรรมการเคลื่อนย้าย ผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด โดยพยาบาลห้องผ่าตัดจักษุ มีกิจกรรมรอง 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด 2) กิจกรรมการเยี่ยม ผู้ป่วยก่อนผ่าตัด 3) กิจกรรมการส่งต่อข้อมูลการเยี่ยมและวางแผนการ พยาบาล 4) กิจกรรมการเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์และเครื่องมือผ่าตัด 5) กิจกรรมการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องเตรียมผ่าตัด และ 6) กิจกรรม การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาเข้าหลังลูกตา</p>

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	การสร้างเครื่องมือวิจัย
	<p>5.2 กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด หมายถึง กิจกรรมตั้งแต่ผู้ป่วยมานอนบนเตียงผ่าตัด จนกระทั่งถึงกิจกรรมการย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้นโดยพยาบาลห้องผ่าตัดจักษุ มีกิจกรรมรอง 8 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของบุคลากร 2) กิจกรรมการจัดเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดตา 3) กิจกรรมการตรวจสอบความถูกต้องตัวบุคคล 4) กิจกรรมการทำความสะอาดบริเวณผิวหนังผ่าตัด 5) กิจกรรมการส่งเครื่องมือผ่าตัด 6) กิจกรรมการบริหารความเสี่ยงขณะผ่าตัด 7) กิจกรรมการบันทึกข้อมูลการผ่าตัด และ 8) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้น</p> <p>5.3 กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด หมายถึง กิจกรรมตั้งแต่การเฝ้าระวังความผิดปกติที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยจนกระทั่งถึงกิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด มีกิจกรรมรอง 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมการดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายหลังผ่าตัด 2) กิจกรรมการสรุปการผ่าตัด 3) กิจกรรมการส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยจักษุ 4) กิจกรรมการทำความสะอาดประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือหลังการใช้ 5) กิจกรรมการเตรียมห้องผ่าตัด และ 6) กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วย</p>
<p>2. แบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรมตามพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล</p>	<p>ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยและแนวคิดทฤษฎีและการศึกษาเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลจากการใช้เวลาในการปฏิบัติงานตามแนวคิดขั้นตอนการหาค่าเฉลี่ยของสังกรี กิตติรักษ์ตระกูล (2543: 74) และการหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมในการจับเวลาตามจำนวนวัฏจักรที่จะบันทึกเวลาโดยการใช้ตารางสำเร็จรูปของวันชัย ริจิรวนิช (2550: 364) ซึ่งสอดคล้อง กับตารางขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมของการจับเวลาใน Industrial engineering handbook ของวิจิตร ตันต์สุทธิ และคณะ (2537: 261) มาสร้างเป็นแบบฟอร์มรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย</p>

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	การสร้างเครื่องมือวิจัย
	<p>2.1 แบบสังเกตกิจกรรมพยาบาล ตามกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำ วัณดา ลงบันทึกในรูปแบบตารางเกี่ยวกับปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติ กิจกรรมพยาบาล นับเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุดกิจกรรม รวมระยะเวลา เป็นนาที และตำแหน่งของผู้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรม</p> <p>2.2 แบบบันทึกสรุปเวลา ในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลแต่ละกิจกรรมการ พยาบาล</p>
<p>3. แบบบันทึกข้อมูลการ วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำ วัณดา ในรูปตาราง</p>	<p>ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ ต้นทุนของอนุวัฒน์ สุขขุติกุล และคณะ (2539) งานวิจัยและแนวคิดทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมมาสร้างเป็นแบบฟอร์มในการ รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ทั้ง 4 แบบฟอร์ม ดังนี้</p> <p>3.1 แบบบันทึกค่าแรงบุคลากรทางการพยาบาล ประกอบด้วย เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินตอบแทนค่าล่วงเวลา เงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มี เหตุพิเศษของผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข (พ.ต.ส.) เงินค่าครองชีพ เงิน ค่าเล่าเรียนบุตร เงินค่ารักษาพยาบาล เงินค่าอบรม จำนวนเงินรวมและ จำนวนเงินเฉลี่ยต่ออนาที่ (บาท)</p> <p>3.2 แบบบันทึกค่าวัสดุสิ้นเปลือง ประกอบด้วย ชนิดและจำนวนวัสดุ รวมทั้งราคาต่อหน่วย ในแต่ละกิจกรรม และจำนวนเงินรวม (บาท)</p> <p>3.3 แบบบันทึกข้อมูลค่าอาคารและครุภัณฑ์ ประกอบด้วย ปีที่ซื้อ จำนวน ราคารวม อายุการใช้งาน ค่าเสื่อมราคาต่อปี และค่าซ่อมแซมต่อปี</p>
<p>4. นาฬิกาจับเวลา จำนวน 3 เรือน</p>	<p>นาฬิกาทั้ง 3 เรือน นำไปตรวจสอบหาความเที่ยงตรงโดยการเทียบกับเวลา มาตรฐานกับสัญญาณวิทยุจากกรมอุทกศาสตร์</p>

3. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ การตรวจสอบความตรง และการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ ดังนี้

3.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นและปรับปรุงแก้ไขแล้วทั้ง 3 ชุด เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อความ ความครอบคลุม และการใช้ภาษาของเนื้อหา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา หลังจากนั้นผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม และการพยาบาลผ่าตัดด้านจักษุ จำนวน 5 ท่าน (Lynn 1986; Tilden et al 1990; Weltz 1991 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร 2544: 223) ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการวิเคราะห์ต้นทุน 3 ท่าน และเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดตา 2 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความครบถ้วน ครอบคลุม และความถูกต้องของเนื้อหา ตลอดจนความชัดเจนของภาษา เพื่อให้ได้แบบฟอร์มที่สมบูรณ์ที่สุด แล้วนำมาหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยถือเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิยอมรับร้อยละ 80 ในการศึกษาครั้งนี้เครื่องมือมีความตรงเชิงเนื้อหา 0.94จากนั้นผู้ศึกษาได้นำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความชัดเจนของเนื้อหาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนนำไปทดลองใช้

3.2 การตรวจความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวุ้นตาที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปหาค่าความเที่ยงจากการสังเกตกิจกรรมการพยาบาล บันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมและหาค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกต (Interrater Reliability) โดยผู้วิจัยอธิบายขั้นตอน และวิธีการจับเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดผู้ป่วยนำวุ้นตากับผู้ช่วยวิจัย 2 คน จากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต จับเวลา และบันทึกข้อมูลพร้อมกันแล้วนำมาเปรียบเทียบ โดยผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 จับคู่กันเป็นคู่ที่ 1 ผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2 จับคู่กันเป็นคู่ที่ 2 และผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 จับคู่กับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2 เป็นคู่ที่ 3 ทำการสังเกต และบันทึกเวลาและกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดพร้อมกันตั้งแต่เริ่มปฏิบัติกิจกรรมจนถึงสิ้นสุดกิจกรรมตามแบบบันทึกที่สร้างขึ้น โดยใช้นาฬิกาแบบตัวเลข (digital) ที่มีการตรวจสอบและตั้งเวลาให้ตรงกัน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยกระทำพร้อมกันและเป็นอิสระต่อกัน แล้วนำผลการสังเกตมาคำนวณหาความเที่ยงของการสังเกต ถ้ามีความเห็นต่างกันมาก จากเนื้อหาหรือจากความไม่เข้าใจของผู้บันทึก จะต้องนำมาแก้ไขใหม่จนกว่าค่าความเที่ยงของการสังเกตจะมากกว่าหรือเท่ากับ 0.8

ขึ้นไป (Selby-Harrington et al. 1994 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร 2544 : 205) การหาค่าความเที่ยงของการสังเกต (Interrater Reliability) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ความเที่ยงของการสังเกต} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการสังเกตที่เหมือนกัน}}{\text{จำนวนครั้งของการสังเกตที่เหมือนกัน} + \text{จำนวนครั้งของการสังเกตที่แตกต่างกัน}}$$

ตารางที่ 3.2 ค่าความเที่ยงจากการสังเกต

ผู้สังเกต	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ค่าความเที่ยงเฉลี่ย
คู่ที่ 1-2	0.86	0.86	1.00	0.90
คู่ที่ 1-3	0.86	1.00	1.00	0.95
คู่ที่ 2-3	0.71	0.86	1.00	0.86
ค่าความเที่ยงรวมเฉลี่ย				0.90

ในการทดลองการใช้เครื่องมือแบบสังเกตครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการทดลองใช้ร่วมกับผู้ช่วยวิจัยจนได้ค่าความเที่ยงของการสังเกต เท่ากับ 0.90 หลังจากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยอภิปรายร่วมกันถึงข้อแตกต่างในการบันทึกและทำความเข้าใจให้ตรงกันเพื่อให้มีความเที่ยงในการบันทึกข้อมูลมากที่สุด

ส่วนนาฬิกาบันทึกเวลา จำนวน 3 เรือน นำไปทดสอบหาความเที่ยงตรงโดยการ ปรับให้ตรงกับเวลามาตรฐานที่ได้รับจากสัญญาณเสียงวิทยุจากกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ที่ตำแหน่งเดียวกัน เวลาเดียวกันทุกวันก่อนเริ่มจับเวลา

4. การพิทักษ์สิทธิของประชากรที่ศึกษา

ผู้วิจัยเข้าพบเพื่อประชุมชี้แจงกับบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในงานพยาบาลผ่าตัดจักษุ ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลและปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา เพื่อรับทราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอธิบายให้ทราบว่าผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรายได้และค่าสวัสดิการต่าง ๆ ซึ่งเป็นต้นทุนค่าแรงย้อนหลัง 1 ปี และผู้วิจัยจะสุ่มจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลแต่ละกิจกรรมในช่วงเวลาที่ศึกษา ซึ่งผู้ให้ข้อมูลทุกคนมีสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบ

ใด ๆ ข้อมูลที่ได้ถือว่าเป็นความลับและจะนำเสนอในภาพรวมซึ่งจะนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาเท่านั้น ผู้ให้ข้อมูลสามารถแจ้งขอยุติการศึกษาเมื่อไรก็ได้ โดยไม่ต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบายใด ๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อผู้ให้ข้อมูลแต่อย่างใด

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมการและขั้นดำเนินการ ดังนี้

5.1 ขั้นเตรียมการ

5.1.1 ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุมัติเก็บรวบรวมข้อมูล จากประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ไปเสนอต่อ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสงฆ์ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

5.1.2 เมื่อได้รับอนุมัติให้เก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบรองผู้อำนวยการกองบริการวิชาการ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา และรายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1.3 ผู้วิจัยเตรียมตัว โดยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม และทบทวนจากกระบวนการหลักของการพยาบาลผ่าตัดจักษุ สรุปเป็นพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ตามแนวคิดระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม

5.1.4 ผู้วิจัยประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการเก็บข้อมูลให้กับบุคลากรของงานพยาบาลผ่าตัดจักษุ เปิดโอกาสให้ซักถาม และร่วมกันแสดงความคิดเห็นในการจัดทำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ตั้งแต่การรับแจ้งข้อมูลการผ่าตัดจากหอผู้ป่วยจักษุจนกระทั่งผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเสร็จ และถูกส่งกลับไปหอผู้ป่วยจักษุ

5.1.5 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ตามข้อเสนอแนะของบุคลากรทางการพยาบาลผ่าตัดจักษุ และนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มาให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความครอบคลุม แก้ไขปรับปรุง จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ นำเครื่องมือกลับมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำเครื่องมือให้อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้

5.1.6 ผู้วิจัยเตรียมและคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดจักษุซึ่งมีประสบการณ์ในการส่งเครื่องมือผ่าตัดน้ำวุ้น

ตามากกว่า 5 ปี ขึ้นไป โดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการลงบันทึกเวลาที่พยาบาลผ่าตัด ได้ปฏิบัติกิจกรรม

5.1.7 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยฝึกการจับเวลา สังเกต และบันทึกข้อมูล ณ ห้องผ่าตัด จักษุ โรงพยาบาลสงฆ์ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการจับเวลา การสังเกตและการบันทึกของผู้สังเกต ทั้งหมดมาเปรียบเทียบหาค่าความเที่ยงของแบบสังเกต ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าความเที่ยงของแบบสังเกตกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา เท่ากับ 0.90 หลังจากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ร่วมกันหารือถึงข้อแตกต่างในการบันทึกและทำความเข้าใจให้ตรงกัน เพื่อนำไปปรับปรุง พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

5.1.8 ผู้วิจัยเข้าพบผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ กลุ่มงาน เภสัชกรรม งานการเงินและบัญชี งานพัสดุและบำรุงรักษา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษา

5.2 ขั้นตอนการ

5.2.1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการคัดเลือกผู้ป่วยจากการแจ้งข้อมูลการผ่าตัดล่วงหน้า 1 วัน ก่อนผ่าตัด และสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ที่ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลผ่าตัดครบทั้งระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด โดยกำหนดให้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลผ่าตัดน้ำวุ้นตาครบทุกกิจกรรมตามระยะการผ่าตัด จำนวนทั้งสิ้น 20 ราย เป็นการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และใช้การสังเกตอย่างมีโครงสร้าง คือ ใช้พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการติดตามสังเกตและทำการบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมของพยาบาลในการผ่าตัดน้ำวุ้นตาตามระยะเวลาผ่าตัดต่อผู้ป่วย 1 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้การจับเวลาแบบ Flyback timing ซึ่งทำการจับเวลาตั้งแต่เริ่มต้นปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลจนถึงเวลาสิ้นสุดในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลแต่ละกิจกรรม โดยเริ่มจับเวลาเมื่อนาฬิกาอยู่ในตำแหน่งศูนย์ (วิจิตร ตันตสุทธีและคณะ 2537: 265) ในการจับเวลาที่บุคลากรปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลนั้น กิจกรรมที่มีเวลาปฏิบัติกิจกรรมน้อยจะเก็บตัวอย่างจำนวนมาก และกิจกรรมที่มีเวลาปฏิบัติกิจกรรมมากจะเก็บตัวอย่างน้อย จำนวนตัวอย่างที่เก็บใช้ตามตารางขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมของการจับเวลาของวันชัย วิจิรวนิช (2550: 364) ดังแสดงในตารางที่ 3.3 จากนั้นนำเวลาที่ได้หาค่าเฉลี่ยว่าเป็นเท่าไร (Average observed time)

ตารางที่ 3.3 แสดงขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม

เวลา/วัฏจักร (นาที)	จำนวนตัวอย่าง
ไม่เกิน 0.1	200
0.10 - 0.25	100
0.25 - 0.50	60
0.50 - 0.75	40
0.75 - 1.00	30
1.00 - 2.00	25
2.00 - 5.00	15
5.00 - 10.00	10
10.00 - 20.00	8
20.00 - 40.00	5
เกินกว่า 40	3

ที่มา: วันชัย ริจิรวนิช (2550) การศึกษาการทำงาน: หลักการและกรณีศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2.2 ผู้วิจัยทำการหาสัดส่วนเวลาในการทำกิจกรรมการพยาบาล โดยนำเวลาในการปฏิบัติงานของบุคลากรในแต่ละกิจกรรมมาหาค่าเฉลี่ย จากนั้นนำมาคำนวณหาร้อยละของเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรม โดยกำหนดให้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมของทุกกิจกรรมย่อยมีค่าเท่ากับ 100 แล้วคำนวณหาร้อยละของเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละกิจกรรมย่อย แล้วหาผลรวมสัดส่วนเวลาของแต่ละกิจกรรมรอง โดยนำร้อยละของสัดส่วนเวลาในแต่ละกิจกรรมย่อยรวมกัน จะได้ร้อยละของสัดส่วนเวลาของกิจกรรมรอง และกิจกรรมหลักตามลำดับ

5.2.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมต้นทุนค่าแรง (Labor cost) และสัดส่วนงานของบุคลากร แต่ละคนในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โดยเก็บรวบรวมค่าแรงเกี่ยวกับเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าตอบแทนวิชาชีพ ค่ารักษาพยาบาล ค่าโบนัส ค่าล่วงเวลา ค่าอบรม ค่าตอบแทนกำลังคนด้านสาธารณสุข ค่าช่วยเหลือบุตร และค่าครองชีพ จากฝ่ายการเงินและบัญชี

ของโรงพยาบาลสงฆ์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2550 ถึง 30 กันยายน 2551 แล้วนำมาหาต้นทุนค่าแรงต่อนาทีของบุคลากรแต่ละคน แล้วหาค่าแรงเฉลี่ยต่อนาทีของบุคลากรแต่ละกลุ่มตำแหน่ง เพื่อคำนวณหาต้นทุนค่าแรงตามสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

5.2.4 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมค่าวัสดุ (Material cost) ได้แก่ วัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการผ่าตัดน้ำวุ้นตา เป็นข้อมูลจำนวน ราคาซื้อ และราคาต่อหน่วย จากรายการการใช้วัสดุของงานพยาบาลห้องผ่าตัดจักษุ และกลุ่มงานเภสัชกรรม โดยเก็บปริมาณการใช้จริงในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลแล้วนำมาคำนวณหาต้นทุนค่าวัสดุ

5.2.5 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมค่าลงทุน (Capital cost) ได้แก่ สิ่งก่อสร้างอาคารครุภัณฑ์ทุกชนิด โดยรวบรวมข้อมูลจากทะเบียนครุภัณฑ์ของหน่วยงานและงานพัสดุและบำรุงรักษาโรงพยาบาลสงฆ์ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของครุภัณฑ์ วันที่ได้มา จำนวน ราคาซื้อ ราคาต่อหน่วย ส่วนข้อมูลอาคารสถานที่ เก็บข้อมูลตามพื้นที่ใช้สอย คิดเป็นตารางเมตร นำข้อมูลมาคิดค่าเสื่อมราคา โดยคิดอายุการใช้งานครุภัณฑ์ทุกชนิด และอาคารสถานที่ ตามอัตรากำหนดของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข คือ กำหนดให้ครุภัณฑ์ทางการแพทย์คิดอายุการใช้งาน 5-15 ปี ตามชนิดของครุภัณฑ์นั้น ๆ ครุภัณฑ์สำนักงานคิดอายุการใช้งาน 8 ปี ครุภัณฑ์ไฟฟ้าคิดอายุการใช้งาน 5 ปี ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์คิดอายุการใช้งาน 3 ปี อาคารถาวรคิดอายุงาน 25 ปี (สำนักงานสนับสนุนการพัฒนาระบบบริการและระบบงบประมาณ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 2545) การคำนวณหาค่าเสื่อมราคาในการศึกษาครั้งนี้วิธีแบบเส้นตรง (Straight line method) คือ คิดค่าเสื่อมราคาเท่ากันทุกปีตลอดอายุการใช้งาน โดยใช้อายุสูงสุดของการใช้งาน ดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{\text{ราคาอาคาร / ครุภัณฑ์}}{\text{อายุการใช้งาน(ปี)}}$$

กรณีครุภัณฑ์ที่มีอายุเกินให้คำนวณมูลค่าจริงของค่าซ่อมแซมหารด้วยจำนวนปีตั้งแต่ซ่อมถึงปัจจุบัน

$$\text{ค่าเสื่อมราคาที่เกิดอายุ} = \frac{\text{ค่าซ่อมเครื่องมือ}}{\text{จำนวนปี}}$$

5.2.6 ผู้วิจัยจัดเตรียมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล แล้วดำเนินการวิเคราะห์

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาของโรงพยาบาลสงฆ์ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ช่วยในการคำนวณต้นทุนกิจกรรม โดยคำนวณหา ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง และต้นทุนค่าลงทุน โดยแยกคำนวณต้นทุนแต่ละประเภท ดังนี้

6.1 ต้นทุนค่าแรง ประกอบด้วย รายละเอียดในการคำนวณ ดังนี้

6.1.1 ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนต่อปี คำนวณจากผลรวมของเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าตอบแทนวิชาชีพ ค่ารักษาพยาบาล ค่าโบนัส ค่าล่วงเวลา ค่าช่วยเหลือบุตร ค่าตอบแทนกำลังคนด้านสาธารณสุข ค่าครองชีพ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2550 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2551 ซึ่งเป็นค่าแรงก่อนหักภาษี ณ ที่จ่ายของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนต่อปี

6.1.2 ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละกลุ่มตำแหน่งเฉลี่ยต่อหน้าที่ ค่าแรงบุคลากรแต่ละคนต่อหน้าที่คำนวณจากค่าแรงบุคลากรแต่ละคนต่อปีหารด้วยเวลาเป็นนาฬิกาในการทำงาน 1 ปี เวลาเป็นนาฬิกาในการทำงาน 1 ปี ได้จาก 1 ปีทำงานเท่ากับ 52 สัปดาห์คูณด้วย สัปดาห์ละ 5 วันคูณด้วยวันละ 7 ชั่วโมงคูณด้วยชั่วโมงละ 60 นาที หักวันหยุดพักร้อนและวันหยุดนักขัตฤกษ์รวม 26 วัน

$$\text{ค่าแรงบุคลากรแต่ละคนต่อหน้าที่} = \frac{\text{ค่าแรงของบุคลากรแต่ละคนต่อปี}}{\text{นาฬิกาในการทำงาน } [(52 \times 5) - 26] \times 7 \times 60}$$

$$\text{ค่าแรงของบุคลากรแต่ละกลุ่มตำแหน่งเฉลี่ยต่อหน้าที่} = \frac{\text{ผลรวมค่าแรงบุคลากรในกลุ่มต่อหน้าที่}}{\text{จำนวนบุคลากรในกลุ่ม}}$$

6.1.3 ค่าแรงของแต่ละกิจกรรม ได้จากการนำสัดส่วนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละกลุ่มตำแหน่งเฉลี่ยต่อหน้าที่ คูณกับเวลาเฉลี่ยที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรม

6.1.4 ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาล ระยะเวลาผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ได้จากการนำค่าแรงแต่ละกิจกรรมที่คำนวณได้มารวมกันจำแนกตามระยะของการผ่าตัด

6.1.5 ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา ได้จากการนำ ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรตามกิจกรรมการพยาบาล ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลัง ผ่าตัดรวมกัน

6.2 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง นำข้อมูลปริมาณการใช้วัสดุสิ้นเปลืองของแต่ละ กิจกรรม คูณกับราคาต่อหน่วยของวัสดุสิ้นเปลือง ได้ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองของแต่ละกิจกรรม นำต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองของแต่ละกิจกรรม รวมกันเป็นต้นทุนวัสดุสิ้นเปลืองทั้งหมดของ กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา

6.3 ต้นทุนค่าลงทุน ประกอบด้วยรายละเอียดในการคำนวณ ดังนี้

6.3.1 คำนวณหาค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ใช้เฉพาะการผ่าตัดลูก ตาส่วนหลัง (Posterior Segment) คือ จอประสาทตาและนำวันตา โดยกำหนดอายุการใช้งานเป็น จำนวนปีตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด แล้วคำนวณต้นทุนค่าเสื่อมราคาวิธีแบบเส้นตรง (Straight line method) คือ คิดค่าเสื่อมราคาเท่า ๆ กันทุกปีตลอดอายุการใช้งาน โดยใช้สูตรในการ คำนวณ จากนั้นนำค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ทางการแพทย์แต่ละชนิดมาหารด้วยจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ ครุภัณฑ์ทางการแพทย์นั้นในปี พ.ศ. 2551

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{\text{ราคาอาคาร/ครุภัณฑ์}}{\text{อายุการใช้งาน}}$$

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อราย} = \frac{\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี}}{\text{จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดลูกตาส่วนหลัง}}$$

6.3.2 คำนวณหาค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์สำนักงานที่ใช้ร่วมกัน โดยกำหนด รายการครุภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกัน โดยคิดค่าเสื่อมราคาโดยใช้วิธีแบบเส้นตรง (Straight line method) คือ คิดค่าเสื่อมราคาเท่ากันทุกปีกันตลอดอายุการใช้งาน ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด จากนั้นนำ ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์สำนักงานทั้งหมดหารด้วยจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดตาทั้งหมดในปี พ.ศ.2551

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{\text{ราคาอาคาร/ครุภัณฑ์}}{\text{อายุการใช้งาน}}$$

$$\text{ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์สำนักงานต่อราย} = \frac{\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี}}{\text{จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดตาทั้งหมด}}$$

6.3.3 **คำนวณค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่ห้องผ่าตัดจักษุ** ซึ่งตั้งอยู่ชั้นที่ 4 อาคารมูลนิธิ โดยใช้พื้นที่ร่วมกับหอผู้ป่วยจักษุ และห้องตรวจผู้ป่วยนอกจักษุ ในการคิดค่าเสื่อมราคาครั้งนี้ จะคิดเฉพาะพื้นที่ห้องผ่าตัดจักษุ ไม่รวมหอผู้ป่วยจักษุ และห้องตรวจผู้ป่วยนอกจักษุ คำนวณค่าเสื่อมราคาวิธีแบบเส้นตรง (Straight line method) คือ คิดค่าเสื่อมราคาเท่ากันทุกปีตลอดอายุการใช้งาน ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด จากนั้นนำค่าเสื่อมราคาที่ได้หารด้วยจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดตาทั้งหมดในปี พ.ศ.2551

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{\text{ราคาอาคาร/ครุภัณฑ์}}{\text{อายุการใช้งาน}}$$

$$\text{ค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่ต่อราย} = \frac{\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี}}{\text{จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดตาทั้งหมด}}$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำ
วุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์ โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (Activities-Based Costing: ABC) ซึ่ง
ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลด้านประสบการณ์ของผู้ให้บริการในห้องผ่าตัดจักษุ

ส่วนที่ 2 ศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาในโรงพยาบาลสงฆ์

ตอนที่ 2.1 ศึกษาต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา

ตอนที่ 2.2 ศึกษาต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด
น้ำวุ้นตา

ตอนที่ 2.3 ศึกษาต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา

ตอนที่ 2.4 ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา
โรงพยาบาลสงฆ์

ตอนที่ 2.5 ศึกษาสัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา
ในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด

โรงพยาบาลสงฆ์

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้านประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูล

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลด้านประสบการณ์ของบุคลากรห้องผ่าตัดจักษุ (n=9)

ข้อมูลส่วนบุคคล	พยาบาลวิชาชีพ		พยาบาลเทคนิค		ผู้ช่วยเหลือคนไข้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการทำงาน	$\bar{X} = 12.17$	S.D.=7.36	$\bar{X} = 34$	S.D.=0	$\bar{X} = 12$	S.D.=6
ต่ำกว่า 5 ปี	2	33.33	-	-	-	-
6 -9 ปี	-	-	-	-	1	50.00
10 -14 ปี	1	16.67	-	-	-	-
15 ปีขึ้นไป	3	50.00	1	100.00	1	50.00
รวม	6	100.00	1	100.00	2	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า บุคลากรในห้องผ่าตัดจักษุ จำนวน 9 คน แบ่งเป็น พยาบาลวิชาชีพ 6 คน พยาบาลเทคนิค 1 คน และผู้ช่วยเหลือคนไข้ 2 คน โดยพยาบาลวิชาชีพมีประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 12.17 ปี (S.D. = 7.36) โดยร้อยละ 50 มีประสบการณ์ 15 ปีขึ้นไป พยาบาลเทคนิคมีประสบการณ์ในการทำงาน 34 ปี (S.D. = 0) พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ มีประสบการณ์เฉลี่ย 12 ปี (S.D. = 6) โดยร้อยละ 50 หรือ 1 คน มีประสบการณ์ 15 ปีขึ้นไป และอีก 1 คนมีประสบการณ์ ระหว่าง 6-9 ปี

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวุ้นตาในโรงพยาบาลสงฆ์

ตอนที่ 2.1 ศึกษาต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวุ้นตา

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลค่าแรงบุคลากรห้องผ่าตัดจักษุเฉลี่ยต่อนาที

รหัส	เงินเดือน (บาท)	เงินประจำ ตำแหน่ง (บาท)	เงิน พ.ต.ส. (บาท)	ค่าล่วง เวลา (บาท)	ค่า ครองชีพ (บาท)	ค่าเล่า เรียนบุตร (บาท)	ค่ารักษา พยาบาล (บาท)	ค่าอบรม (บาท)	รวม (บาท)	ค่าแรง/ นาที (บาท)
01	396,090.00	42,000.00	18,000.00	237.5	-	-	4,522.00	2,400.00	463,249.50	4.71
02	367,560.00	42,000.00	18,000.00	237.5	-	1,000.00	27,084.00	1,600.00	457,481.50	4.65
03	320,280.00	14,000.00	6,096.77	237.5	-	28,965.00	21,149.00	-	390,728.27	3.98
04	348,600.00	42,000.00	18,000.00	-	-	-	-	-	408,600.00	4.16
05	163,200.00	-	18,000.00	-	-	-	1,593.00	2,200.00	184,993.00	1.88
06	130,560.00	-	11,844.83	237.5	4,580.00	-	4,691.00	-	151,913.33	1.55
07	316,800.00	-	-	-	-	-	60,116.00	-	376,916.00	3.84
08	131,520.00	-	-	-	4,050.00	5,730.00	10,625.00	-	151,925.00	1.55
09	64,680.00	-	-	-	-	-	-	-	64,680.00	0.66
ค่าแรงเฉลี่ยทั้งหมดต่อนาที (รหัส 01 ถึง 09)									3.00	
ค่าแรงเฉลี่ยต่อนาทีของกลุ่ม 1 (RN รหัส 01 ถึง 06)									3.49	
ค่าแรงเฉลี่ยต่อนาทีของกลุ่ม 2 (TN รหัส 07)									3.84	
ค่าแรงเฉลี่ยต่อนาทีของกลุ่ม 3 (NA รหัส 08 ถึง 09)									1.10	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ข้อมูลต้นทุนค่าแรง ประกอบด้วย เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินพ.ต.ส. ค่าล่วงเวลา ค่าครองชีพ ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล และค่าอบรม ของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์ มีค่าแรงเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 บาทต่อนาที โดยมีค่าแรงเฉลี่ยของกลุ่มพยาบาลวิชาชีพเท่ากับ 3.49 บาทต่อนาที ค่าแรงเฉลี่ยของพยาบาลเทคนิค เท่ากับ 3.84 บาทต่อนาที และค่าแรงเฉลี่ยของกลุ่มผู้ช่วยเหลือคนไข้ เท่ากับ 1.10 บาทต่อนาที

ตารางที่ 4.3 ระยะเวลาและต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาระยะก่อนผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล	ระยะเวลา		ต้นทุนค่าแรงของกิจกรรมย่อย		ต้นทุนค่าแรงของกิจกรรมรอง	
	นาที	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ
1. การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด						
1.1 การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด	16.2	18.21			52.40	16.99
1.1.1 การรับแจ้งข้อมูลผ่าตัดจากหอผู้ป่วย	2.5	2.82	8.75	2.84		
1.1.2 การสื่อสารข้อมูลผ่าตัดแก่นักลากรห้องผ่าตัดจักษุ	4.9	5.48	17.01	5.51		
1.1.3 การเตรียมและการทำงานสะอาดห้องผ่าตัด และอุปกรณ์ต่างๆ	8.8	9.92	26.64	8.64		
1.2 การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด	17.2	19.28			59.89	19.42
1.2.1 การประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยจากเพิ่มประวัติผู้ป่วย	4.3	4.80	14.91	4.83		
1.2.2 การประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย	3.0	3.38	10.49	3.40		
1.2.3 การให้คำแนะนำในการเตรียมความพร้อมของร่างกายและจิตใจก่อนผ่าตัด	9.9	11.10	34.48	11.18		
1.3 การส่งต่อข้อมูลการเยี่ยมและวางแผนการพยาบาล	5.6	6.25			19.40	6.29
1.3.1 การสื่อสารกับบุคลากรในทีมผ่าตัดเพื่อส่งต่อข้อมูล	5.6	6.25	19.40	6.29		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	ระยะเวลา		ต้นทุนค่าแรงของ กิจกรรมย่อย		ต้นทุนค่าแรงของ กิจกรรมรอง	
	นาที	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ
1.4 การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ และเครื่องมือผ่าตัด	19.8	22.21			71.05	23.03
1.4.1 การทำความสะอาดและ จัดเตรียมห้องผ่าตัด	11.8	13.25	43.20	14.00		
1.4.2 การเตรียมอุปกรณ์/ เครื่องมือผ่าตัดน้ำอุ่นตา	8.0	8.97	27.85	9.03		
1.5 การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ ห้องเตรียมผ่าตัด	16.9	18.99			58.98	19.12
1.5.1 การรับผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยฉุกเฉิน	5.0	5.60	17.40	5.64		
1.5.2 การระบุความถูกต้องของตัว บุคคล	3.9	4.39	13.63	4.42		
1.5.3 การเตรียมความพร้อมของ ผู้ป่วยทั้งร่างกายและจิตใจ	8.0	9.00	27.94	9.06		
1.6 การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยา ชาหลังถูกตา	13.4	15.05			46.74	15.15
1.6.1 การเตรียมความพร้อมผู้ป่วย	3.0	3.35	10.40	3.37		
1.6.2 การเตรียมยาและอุปกรณ์ การฉีดยา	2.5	2.79	8.66	2.81		
1.6.3 การดูแลผู้ป่วยหลังฉีดยาชา	4.9	5.51	17.12	5.55		
1.6.4 การย้ายผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด	3.0	3.40	10.56	3.42		
รวม	89.0	100.00	308.46	100.00	308.46	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดผ่าตัดน้ำวุ้นตาในระยะก่อนผ่าตัด ใช้ระยะเวลารวม 89.0 นาที โดยขั้นตอนการเตรียมความพร้อมห้องผ่าตัดอุปกรณ์และเครื่องมือผ่าตัดใช้เวลาที่นานที่สุด คือ 19.8 นาที (ร้อยละ 22.21) รองลงมาคือ กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย 17.2 นาที (ร้อยละ 19.28) และกิจกรรมการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องเตรียมผ่าตัด 16.9 นาที (ร้อยละ 18.99) ตามลำดับ กิจกรรมที่ใช้เวลาน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการส่งต่อข้อมูลการเยี่ยมและวางแผนการพยาบาล ซึ่งใช้เวลา 5.6 นาที (ร้อยละ 6.25) ส่วนต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลในระยะก่อนผ่าตัดน้ำวุ้นตา รวม 308.46 บาทต่อราย โดยพบว่า ต้นทุนค่าแรงในการเตรียมความพร้อมของห้องผ่าตัด อุปกรณ์ และเครื่องมือเป็นต้นทุนค่าแรงที่สูงที่สุดคือ 71.05 บาท (ร้อยละ 23.03) รองลงมาเป็นต้นทุนค่าแรงในการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย คือ 59.89 บาท (ร้อยละ 19.42) และการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องเตรียมผ่าตัด 58.98 บาท (ร้อยละ 19.12) ตามลำดับ และต้นทุนค่าแรงที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรงในการส่งต่อข้อมูลการเยี่ยมและวางแผนการพยาบาล 19.40 บาท (ร้อยละ 6.29)

ตารางที่ 4.4 ระยะเวลาและต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาระยะผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล	ระยะเวลา		ต้นทุนค่าแรงของกิจกรรมย่อย		ต้นทุนค่าแรงของกิจกรรมรอง	
	นาที	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ
2. การพยาบาลระยะผ่าตัด						
2.1 การเตรียมความพร้อมของบุคลากร	9.7	5.80			34.39	5.80
2.1.1 การตรวจสอบประสิทธิภาพของท่อฟ้าและเครื่องมือผ่าตัด	3.1	1.85	11.34	1.91		
2.1.2 การทำความสะอาดมือเพื่อช่วยผ่าตัด	4.5	2.68	15.61	2.63		
2.1.3 การแต่งตัวเพื่อช่วยผ่าตัด	2.1	1.28	7.45	1.25		
2.2 การจัดเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดตา	15.4	9.23			54.43	9.17
2.2.1 การจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัด	12.3	7.36	42.97	7.24		
2.2.2 การติดตั้งเครื่องผ่าตัดน้ำวุ้นตา	3.1	1.87	11.46	1.93		
2.3 การตรวจสอบความถูกต้องตัวบุคคล	5.5	3.31			20.26	3.41
2.3.1 การนำผู้ป่วยนอนบนเตียงผ่าตัด	3.0	1.81	11.09	1.87		
2.3.2 การระบุตัวบุคคล	2.5	1.50	9.16	1.54		
2.4 การทำความสะอาดบริเวณผิวผ่าตัด	5.4	3.24			19.86	3.35
2.4.1 การทำความสะอาดบริเวณเปลือกตาโดยรอบ	5.4	3.24	19.86	3.35		

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	ระยะเวลา		ต้นทุนค่าแรงของ กิจกรรมย่อย		ต้นทุนค่าแรงของ กิจกรรมรอง	
	นาที	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ
	2.5 การส่งเครื่องมือผ่าตัด	92.2	55.14			321.78
2.5.1 การทายาฆ่าเชื้อบริเวณ เปลือกตา ขนตา และการล้างตา	3.0	1.77	10.35	1.74		
2.5.2 การคลุมผ้าปิดคอเชื้อ	2.0	1.22	7.12	1.20		
2.5.3 การเตรียมความพร้อม บริเวณผ่าตัดก่อนส่งเครื่องมือผ่าตัด	2.5	1.47	8.59	1.45		
2.5.4 การส่งเครื่องมือผ่าตัด	84.7	50.68	295.72	49.84		
2.6 การบริหารความเสี่ยงขณะ ผ่าตัด	24.9	14.87			91.14	15.36
2.6.1 การช่วยอำนวยความสะดวก ระดมรอบนอก	24.9	14.87	91.14	15.36		
2.7 การบันทึกข้อมูลการผ่าตัด	6.2	3.68			22.58	3.80
2.7.1 การรวบรวมข้อมูลผ่าตัด	6.2	3.68	22.58	3.80		
2.8 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ไปห้อง พักฟื้น	7.9	4.72			28.90	4.87
2.8.1 การประเมินผู้ป่วยก่อน เคลื่อนย้ายไปห้องพักฟื้น	3.0	1.77	10.87	1.83		
2.8.2 การดูแลผู้ป่วยขณะย้ายไป ห้องพักฟื้น	4.9	2.94	18.03	3.04		
รวม	167.2	100.00	593.34	100.00	593.34	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาระยะผ่าตัด ใช้ระยะเวลารวม 167.2 นาที โดยขั้นตอนการส่งเครื่องมือผ่าตัดใช้เวลานานที่สุด คือ 92.2 นาที (ร้อยละ 55.14) รองลงมาเป็นกิจกรรมการบริหารความเสี่ยงขณะผ่าตัด 24.9 นาที (ร้อยละ 14.87) และกิจกรรมการจัดเครื่องมือ และอุปกรณ์ผ่าตัดตา 15.4 นาที (ร้อยละ 9.23) ตามลำดับ กิจกรรมที่ใช้เวลาน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการทำความสะอาดบริเวณผิวหนังผ่าตัดใช้เวลา 5.4 นาที (ร้อยละ 3.24) ส่วนต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลในระยะผ่าตัดผ่าตัดน้ำวุ้นตา รวม 593.34 บาทต่อราย โดยพบว่า ต้นทุนค่าแรงในการส่งเครื่องมือผ่าตัด เป็นต้นทุนที่สูงที่สุด คือ 321.78 บาท (ร้อยละ 54.23) รองลงมาเป็นต้นทุนค่าแรงในการบริหารความเสี่ยงขณะผ่าตัด 91.14 บาท (ร้อยละ 15.36) ต้นทุนค่าแรงในการจัดเครื่องมือ และอุปกรณ์ผ่าตัดตา 54.43 บาท (ร้อยละ 9.17) ตามลำดับ และต้นทุนค่าแรงที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรงในการทำความสะอาดบริเวณผิวหนังผ่าตัด คือ 19.86 บาท (ร้อยละ 3.35)

ตารางที่ 4.5 ระยะเวลาและต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตาระยะหลังผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล	ระยะเวลา		ต้นทุนค่าแรงของกิจกรรมย่อย		ต้นทุนค่าแรงของกิจกรรมรอง	
	นาที	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ
3. การพยาบาลระยะหลังผ่าตัด						
3.1 การดูแลความปลอดภัยและ	15.6	20.51			54.54	22.96
ความสุขสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด						
3.1.1 การเฝ้าระวังความผิดปกติ	5.7	7.51	19.96	8.40		
ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย						
3.1.2 การดูแลความสุขสบาย	5.9	7.69	20.45	8.61		
ผู้ป่วย						
3.1.3 การบันทึกข้อมูลการ	4.0	5.31	14.12	5.94		
ประเมินอาการในแบบบันทึก						
ทางการพยาบาล						
3.2 การสรุปผลการผ่าตัด	3.5	4.65			12.35	5.20
3.2.1 การบันทึกข้อมูลการผ่าตัด	3.5	4.65	12.35	5.20		
ในสมุดทะเบียนการผ่าตัด						
ประจำวัน						
3.3 การส่งผู้ป่วยไปหผู้ป่วยจักขุ	6.8	8.87			23.59	9.93
3.3.1 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปห	6.8	8.87	23.59	9.93		
ผู้ป่วยจักขุ						
3.4 การทำความสะอาดประเมิน	23.0	30.13			81.51	34.31
ประสิทธิภาพการทำงานของ						
เครื่องมือหลังการใช้งาน						
3.4.1 การทำความสะอาด	9.4	12.39	32.95	13.87		
เครื่องมือผ่าตัด						

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	ระยะเวลา		ต้นทุนค่าแรงของ กิจกรรมย่อย		ต้นทุนค่าแรงของ กิจกรรมรอง	
	นาที	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ
3.4.2 การจัดเครื่องมือเป็น หมวดหมู่และจัดห่อเครื่องมือเพื่อ ทำให้ปลอดภัย	5.5	7.20	19.15	8.06		
3.4.3 การเก็บอุปกรณ์เครื่อง ผ่าตัดน้ำอุ่นตาและเครื่องเลเซอร์	8.0	10.54	29.42	12.38		
3.5 การเตรียมห้องผ่าตัดหลังการ ใช้งาน	12.4	16.32			13.68	5.76
3.5.1 การทำความสะอาดห้อง ผ่าตัด	12.4	16.32	13.68	5.76		
3.6 การเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด	14.9	19.52			51.91	21.85
3.6.1 การประเมินผู้ป่วยหลัง ผ่าตัดภายใน 24 – 48 ชั่วโมง	11.9	15.60	41.48	17.46		
3.6.2 การบันทึกข้อมูลการเยี่ยม หลังผ่าตัด	3.0	3.92	10.42	4.39		
รวม	76.2	100.00	237.58	100.00	237.58	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำอุ่นตาระยะหลังผ่าตัด ใช้ระยะเวลารวม 76.2 นาที โดยขั้นตอนการทำความสะอาดประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือหลังการใช้งานใช้เวลาที่นานที่สุด คือ 23.0 นาที (ร้อยละ 30.13) รองลงมาเป็นกิจกรรมการดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายหลังผ่าตัด 15.6 นาที (ร้อยละ 20.51) และกิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ห่อผู้ป่วย 14.9 นาที (ร้อยละ 19.52) ตามลำดับ กิจกรรมที่ใช้เวลาน้อยที่สุด คือ การสรุปผลการผ่าตัดซึ่งใช้เวลา 3.5 นาที (ร้อยละ 4.65) ส่วนต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัดน้ำอุ่นตา รวม 237.58 บาทต่อราย โดยพบว่า ต้นทุนค่าแรงในกิจกรรมการทำความสะอาดประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือหลังการใช้งาน เป็นต้นทุน

ค่าแรงกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงสุด คือ 81.51 บาท (ร้อยละ 34.31) รองลงมาเป็นต้นทุนค่าแรง กิจกรรมการดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายหลังผ่าตัด 54.54 บาท (ร้อยละ 22.96) และ ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการเย็บผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ห่อผู้ป่วย 51.91 บาท (ร้อยละ 21.85) ตามลำดับ ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมที่มีต้นทุนต่ำสุด คือ ต้นทุนค่าแรงในกิจกรรมการสรุปผลการผ่าตัด เท่ากับ 12.35 บาท (ร้อยละ 5.20)

ตารางที่ 4.6 สรุปต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด

กิจกรรมหลัก	ต้นทุนค่าแรง		
	บาท	ร้อยละ	สัดส่วน
กิจกรรมพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด	308.46	27.07	1
กิจกรรมพยาบาลระยะผ่าตัด	593.34	52.08	1.92
กิจกรรมพยาบาลระยะหลังผ่าตัด	237.58	20.85	0.77
รวม	1,139.38	100.00	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ค่าแรงในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตามีต้นทุนรวมทั้งสิ้น 1,139.38 บาท โดยต้นทุนค่าแรงตามระยะของการผ่าตัดที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุด คือ ต้นทุนค่าแรงในระยะผ่าตัดเท่ากับ 593.58 บาท (ร้อยละ 52.08) รองลงมาคือ ต้นทุนค่าแรงในระยะก่อนผ่าตัด เท่ากับ 308.46 บาท (ร้อยละ 27.07) ส่วนค่าแรงระยะหลังผ่าตัดมีต้นทุนต่ำที่สุด คือ 237.58 บาท (ร้อยละ 20.85) โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาในระยะก่อนผ่าตัด : ระยะผ่าตัด : ระยะหลังผ่าตัด เท่ากับ 1 : 1.92 : 0.77

ตอนที่ 2.2 ศึกษาต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา

ตารางที่ 4.7 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา ระยะก่อนผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล	วัสดุ/อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวม (บาท)
1. การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด				
1.1 การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด				15.50
1.1.1 การรับแจ้งข้อมูลผ่าตัดจากหอผู้ป่วย	สมุดรับผ่าตัด	1 แผ่น	0.18	0.18
1.1.2 การสื่อสารข้อมูลผ่าตัดแก่บุคลากรห้องผ่าตัดจักษุ				
1.1.3 การเตรียมและการทำความสะอาดห้องผ่าตัด และอุปกรณ์ต่าง ๆ	น้ำยา Poscresal + NSS	100 มล.	0.15	15.32
1.2 การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				0.20
1.2.1 การประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยจากเพิ่มประวัติผู้ป่วย	ใบเยี่ยมผ่าตัด	1 แผ่น	0.20	0.20
1.2.2 การประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย				
1.2.3 การให้คำแนะนำในการเตรียมความพร้อมของร่างกายและจิตใจก่อนผ่าตัด				
1.3 การส่งต่อข้อมูลการเยี่ยมและการวางแผนการพยาบาล				
1.3.1 การสื่อสารกับบุคลากรทีมผ่าตัดเพื่อส่งต่อข้อมูล				

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	วัสดุ/อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวม (บาท)
1.4 การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ และเครื่องมือผ่าตัด				15.32
1.4.1 การทำความสะอาดและ จัดเตรียมห้องผ่าตัด	น้ำยา Poscresal + NSS	100 มล.	0.15	15.32
1.4.2 การเตรียมอุปกรณ์/ เครื่องมือ ผ่าตัดน้ำอุ่นตา				
1.5 การเตรียมผู้ป่วยที่ห้องเตรียม ผ่าตัด				12.20
1.5.1 การรับผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยฉุกเฉิน				
1.5.2 การระบุนความถูกต้องตัวบุคคล				
1.5.3 การเตรียมความพร้อมของ ผู้ป่วยทั้งร่างกายและจิตใจ	ยาชาหยอดตา	2 หยด	0.28	0.57
	ยาขยายม่านตา Mydriacyl ed	3 หยด	0.91	2.73
	ยาขยายม่านตา Neosynepin	2 หยด	1.51	3.02
	ยาหยอดตา Vigamox ed	3 หยด	1.96	5.88

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	วัสดุ/อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวม (บาท)
1.6 การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชา				33.88
หลังถูกตา				
1.6.1 การเตรียมความพร้อมผู้ป่วย	ยาชาหยอดตา	2 หยด	0.28	0.57
1.6.2 การเตรียมยาและอุปกรณ์การ	Alcohol 70%	5 มล.	0.04	0.21
ฉีดยา				
	Xylocain 2%	3 มล.	1.22	3.66
	with			
	adrenaline			
	Marcaine 0.5%	3 มล.	6.53	19.58
	สำลีก้อน	10 ก้อน	0.15	1.50
	Gauze	8 แผ่น	0.48	3.84
	Syringe 10	1 อัน	2.00	2.00
	มล.			
	เข็ม เบอร์ 18	2 อัน	1.00	2.00
	เข็ม เบอร์ 25	1 อัน	0.52	0.52
1.6.3 การดูแลผู้ป่วยหลังฉีดยาชา	-	-	-	-
1.6.4 การย้ายผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด	-	-	-	-
รวม				77.10

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะก่อนผ่าตัดมีต้นทุน 77.10 บาท กิจกรรมการพยาบาลที่มีค่าวัสดุสิ้นเปลืองสูงสุด คือ กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชา คือ 33.88 บาท รองลงมาคือ กิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด (15.50 บาท) และกิจกรรมการเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์และเครื่องมือผ่าตัด (15.32 บาท) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง พบว่า วัสดุสิ้นเปลืองที่มีค่าสูงสุด คือ น้ำยา Poscresal + NSS 30.64 บาท รองลงมา คือ ยาชา marcaine 0.5 % (19.58 บาท) และยาหยอดตา Vigamox ed (5.88 บาท) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาระยะผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล	วัสดุ / อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	รวม (บาท)
2.การพยาบาลระยะผ่าตัด				
2.1 เตรียมความพร้อมบุคลากร				79.56
2.1.1 การตรวจสอบ ประสิทธิภาพของท่อผ้าและ เครื่องมือผ่าตัด				
2.1.2 การทำความสะอาดมือเพื่อ ช่วยผ่าตัด	แปรงฟอกมือ	0.0022 อัน	22.22	0.05
	น้ำยา Providine scrub	20 มล.	0.50	9.92
2.1.3 การแต่งตัวเพื่อช่วยผ่าตัด	ชุดเสื้อคลุมผ่าตัด	0.0356 ชุด	478.50	17.03
	ชุดผ้าผ่าตัด	0.0122 ห่อ	1,347.66	16.48
	Mask	3 ชิ้น	1.00	3.00
	หมวกคลุมผ่าตัด	3 ใบ	1.00	3.00
	ถุงมือ	3 คู่	10.00	30.00
	Alcohol 70 %	2 มล.	0.04	0.08
2.2 การเตรียมเครื่องมือและ อุปกรณ์ผ่าตัด				13,471.61
2.2.1 การจัดเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ผ่าตัด				
	Knife v- lance	1 ค้าง	285.00	285.00
	Syringe 10 มล.	1 อัน	2.35	2.35
	Syringe 5 มล.	2 อัน	1.76	3.52
	Syringe 3 มล.	1 อัน	1.33	1.33
	เข็มเบอร์ 18	1 อัน	1.00	1.00
	เข็มเบอร์ 7	1 อัน	1.00	1.00
	เข็มเบอร์ 30	1 อัน	3.20	3.20
	Knife 15	1 ค้าง	166.00	166.00

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	วัสดุ / อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	รวม (บาท)
	Gauze	15 ผืน	0.48	7.20
	Cotton bud	15 อัน	0.08	1.20
	Opsite 15cm x 28 cm	1 อัน	59.00	59.00
	Ethelon 10- 0	1 ห่อ	545.43	545.43
	Dexon 7 - 0	1 ห่อ	682.13	682.13
	Gas c3 f8	1 ครั้ง	500.00	500.00
	Microforceps disposable	0.5 ชิ้น	5,300.00	2,650.00
	Kenacort A	0.5 มล.	90.50	45.25
	Silicone oil	1 ขวด	5,400.00	5,400.00
	สาย Endo laser	0.1 เส้น	10,000.00	1,000.00
	Medicut เบอร์ 22	1 อัน	22.00	22.00
2.2.2 การติดตั้งเครื่องผ่าตัด น้ำอุ่นตา	Guillotine cutter	0.3333 ชิ้น	5,800.00	1,933.00
	IV set	1 อัน	5.00	5.00
	BSS	1 ถุง	147.00	147.00
	T way	1 อัน	11.00	11.00
2.3 การตรวจสอบความถูกต้อง ตัวบุคคล				
2.3.1 การนำผู้ป่วยนอนบนเตียง ผ่าตัด	-	-	-	-
2.3.2 การระบุตัวบุคคล	-	-	-	-
2.4 การเตรียมบริเวณผิวหนังผ่าตัด				6.3
2.4.1 การทำความสะอาดเปลือกตา โดยรอบ	น้ำยา Hibiscrub	5 มล.	0.17	0.82
	NSS ล้างตา	50 มล.	0.03	1.55

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	วัสดุ / อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	รวม (บาท)
	ยาชาหยอดตา	2 หยด	0.28	0.57
	Gauze	7 ผืน	0.48	3.36
2.5 การส่งเครื่องมือผ่าตัด				37.55
2.5.1 การทายาฆ่าเชื้อบริเวณ เปลือกตา ขนตา และการล้างตา	Providine solution 10 %	10 มล.	0.15	1.47
	NSS ล้างตา	100 มล.	0.14	14.00
2.5.2 การคลุมผ้าปิดเชื้อ	-	-	-	-
2.5.3 การเตรียมความพร้อมบริเวณ ผ่าตัดก่อนส่งเครื่องมือผ่าตัด	-	-	-	-
2.5.4 การส่งเครื่องมือผ่าตัด	ยาหยอดตา Vigamox ed	1 หยด	1.96	1.96
	Spersadexoline ed	1 หยด	1.30	1.30
	Maxital eo	0.04 หลอด	77.00	3.08
	Eye pad	1 อัน	2.68	2.68
	Eye shield	1 อัน	12.00	12.00
	Transpore 1 นิ้ว	50 ซม.	0.02	1.06
2.6 การบริหารความเสี่ยงขณะผ่าตัด				
2.6.1 การช่วยอำนวยความสะดวก รอบนอก	-	-	-	-
2.7 การบันทึกข้อมูลผ่าตัด				
2.7.1 การรวบรวมข้อมูลการผ่าตัด	-	-	-	-
2.8 การย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้น				
2.8.1 การประเมินผู้ป่วยก่อน เคลื่อนย้ายไปห้องพักฟื้น	-	-	-	-
2.8.2 การดูแลผู้ป่วยขณะย้ายไป ห้องพักฟื้น	-	-	-	-
รวม				13,595.02

จากตารางที่ 4.8 พบว่า วัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวุ้นตา ระยะผ่าตัด มีต้นทุน 13,595.02 บาท กิจกรรมการพยาบาลที่มีค่าวัสดุสิ้นเปลืองสูงสุด คือ กิจกรรมการเตรียมเครื่องมือ-อุปกรณ์ผ่าตัดตา 13,471.61 บาท รองลงเป็นกิจกรรมการเตรียมความพร้อมบุคลากรในการผ่าตัด (79.56 บาท) และกิจกรรมการส่งเครื่องมือผ่าตัด (37.55 บาท) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการพยาบาลผ่าตัดนำวุ้นตา ระยะผ่าตัด พบว่า วัสดุสิ้นเปลืองที่มีต้นทุนสูงสุด คือน้ำยา silicone oil 5,400 บาท รองลงมา คือ microforceps disposable (2,650 บาท) และ Guillotine cutter (1,933 บาท) ตามลำดับ วัสดุสิ้นเปลืองที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ แปรงฟอกมือ มีต้นทุน 0.05 บาท

ตารางที่ 4.9 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาระยะหลังผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล	วัสดุ/อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	รวม (บาท)
3. การพยาบาลระยะหลังผ่าตัด				
3.1 การดูแลความปลอดภัยและความสุข				
สบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด				
3.1.1 การเฝ้าระวังความผิดปกติที่อาจก่อให้เกิดอันตราย				
3.1.2 การดูแลความสุขสบายผู้ป่วย				
3.1.3 บันทึกข้อมูลการประเมินอาการ ในแบบบันทึกทางการพยาบาล				
3.2 การสรุปผลการผ่าตัด				0.15
3.2.1 การบันทึกข้อมูลการผ่าตัดใน สมุดทะเบียนการผ่าตัดประจำวัน	สมุดทะเบียน	1 แผ่น	0.15	0.15
3.3 ส่งผู้ป่วยไปหอ				
3.3.1 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปหอผู้ป่วย ฉุกเฉิน				
3.4 ทำความสะอาดและประเมิน				134.26
ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือ				
หลังการใช้งาน				
3.4.1 การทำความสะอาดเครื่องมือ ผ่าตัด	น้ำยาหล่อลื่นเครื่องมือ	4.46 มล.	0.92	4.12
	Sterile water	2000 มล.	0.03	62.00
3.4.2 การจัดเครื่องมือเป็นหมวดหมู่ และจัดห่อเครื่องมือเพื่อทำให้ปลอดเชื้อ	Gauze	20 ผืน	0.48	9.60
	Cotton bud	5 อัน	0.08	0.40
	ลูกสูบยางแดง	0.015 ลูก	92.00	1.37

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	วัสดุ/อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	รวม (บาท)
	ผ้าห่อเครื่องมือ 24 x 24 นิ้ว	0.0025 ผืน	44.86	0.11
	ผ้าห่อเครื่องมือ 36 x 36 นิ้ว	0.0007 ผืน	85.98	0.06
	ผ้าห่อเครื่องมือ 45 x 45 นิ้ว	0.0007 ผืน	107.48	0.08
	ผ้าห่อเครื่องมือ 12 x 12 นิ้ว	0.003 ผืน	13.08	0.04
	Indicator	8 ชิ้น	7.06	56.48
3.4.3 การเก็บอุปกรณ์เครื่องมือผ่าตัด น้ำอุ่นตาและเครื่องเลเซอร์	-	-	-	-
3.5 ทำเตรียมห้องผ่าตัดหลังการใช้งาน				15.32
3.5.1 การทำความสะอาดห้องผ่าตัด	น้ำยา Poscresal + NSS	100 มล.	0.15	15.32
3.6 เยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด				
3.6.1 การประเมินผู้ป่วยหลังผ่าตัด ภายใน 24 – 48 ชั่วโมง	-	-	-	-
3.6.2 การบันทึกข้อมูลการเยี่ยมหลัง ผ่าตัด	-	-	-	-
รวม				149.73

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการผ่าตัดผู้ป่วยน้ำอุ่นตา
ระยะหลังผ่าตัด มีต้นทุน 149.73 บาท กิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองสูงสุด คือ
กิจกรรมการทำความสะอาดประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือหลังการใช้ 134.26
บาท รองลงมาเป็นกิจกรรมการเตรียมห้องผ่าตัด (15.32 บาท) และกิจกรรมการสรุปผลการผ่าตัด
(0.15 บาท) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการผ่าตัดน้ำอุ่นตา ระยะหลังผ่าตัด
พบว่า ค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่มีต้นทุนสูงสุด คือ ค่า sterile water 62.00 บาท รองลงมาก็คือ Indicator
(56.48 บาท) และน้ำยา Poscresal (15.32 บาท) ตามลำดับ วัสดุสิ้นเปลืองที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ
ผ้าห่อเครื่องมือ 12x12 นิ้ว มีต้นทุน 0.04 บาท

ตารางที่ 4.10 สรุปต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง จำแนกตามกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำน้ำวนตา

กิจกรรมหลัก	ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง		
	บาท	ร้อยละ	สัดส่วน
กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัด	77.10	0.56	1
กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะผ่าตัด	13,595.02	98.36	176.33
กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด	149.73	1.08	1.94
รวม	13,821.85	100.00	

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำน้ำวนตามีต้นทุน รวมทั้งสิ้น 13,821.85 บาท โดยต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองตามระยะของการผ่าตัดที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุด คือ ค่าวัสดุสิ้นเปลืองในระยะผ่าตัดเท่ากับ 13,595.02 บาท (ร้อยละ 98.36) รองลงมา คือ ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในระยะหลังผ่าตัดเท่ากับ 149.73 บาท (ร้อยละ 1.08) ส่วนค่าวัสดุสิ้นเปลืองระยะก่อนผ่าตัดมีต้นทุนต่ำที่สุด คือ 77.10 บาท (ร้อยละ 0.56) และมีสัดส่วนต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัด : ระยะผ่าตัด : ระยะหลังผ่าตัด เท่ากับ 1: 176.33 : 1.94

ตอนที่ 2.3 ศึกษาต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา

ตารางที่ 4.11 ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะก่อนผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ต้นทุนค่าเสื่อมอาคาร (บาท)	ต้นทุนค่าเสื่อมครุภัณฑ์ (บาท)	ต้นทุนค่าซ่อมครุภัณฑ์ (บาท)	รวมต้นทุนค่าลงทุน (บาท)
1. การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด					
1.1 เตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด	16.2	8.70	1.10	0.00	9.80
1.1.1 การรับแจ้งข้อมูลผ่าตัดจากหอผู้ป่วย	2.5	1.35	0.17	0.00	1.52
1.1.2 การสื่อสารข้อมูลผ่าตัดแก่บุคลากรห้องผ่าตัดจักษุ	4.9	2.62	0.33	0.00	2.95
1.1.3 การเตรียมและการทำงานสะอาดห้องผ่าตัด และอุปกรณ์ต่างๆ	8.8	4.74	0.60	0.00	5.34
1.2 การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด	17.2	9.21	1.17	0.00	10.38
1.2.1 การประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย	4.3	2.29	0.29	0.00	2.58
1.2.2 การประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย	3.0	1.61	0.20	0.00	1.82
1.2.3 การให้คำแนะนำในการเตรียมความพร้อมของร่างกายและจิตใจก่อนผ่าตัด	9.9	5.30	0.67	0.00	5.97
1.3 การส่งต่อข้อมูลการเยี่ยมและวางแผนการพยาบาล	5.6	2.98	0.38	0.00	3.36
1.3.1 การสื่อสารกับบุคลากรทีมผ่าตัดเพื่อส่งต่อข้อมูล	5.6	2.98	0.38	0.00	3.36

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ต้นทุนค่า เสื่อมอาคาร (บาท)	ต้นทุนค่าเสื่อม ครุภัณฑ์ (บาท)	ต้นทุนค่า ซ่อมครุภัณฑ์ (บาท)	รวมต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)
1.4 การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ และเครื่องมือผ่าตัด	19.8	10.61	60.25	0.00	70.86
1.4.1 การเตรียมห้องผ่าตัด	11.8	6.33	0.80	0.00	7.13
1.4.2 การเตรียมอุปกรณ์และ เครื่องมือผ่าตัดน้ำวนตา	8.0	4.28	59.45	0.00	63.73
1.5 การเตรียมผู้ป่วยที่ห้องเตรียม ผ่าตัด	16.9	9.07	1.15	0.00	10.22
1.5.1 การรับผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยฉุกเฉิน	5.0	2.68	0.34	0.00	3.02
1.5.2 การระบุนความถูกต้องตัวบุคคล	3.9	2.10	0.27	0.00	2.36
1.5.3 การเตรียมความพร้อมของ ผู้ป่วยทั้งร่างกายและจิตใจ	8.0	4.30	0.54	0.00	4.84
1.6 การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยา ชาหลังถูกตา	13.4	7.19	0.91	0.00	8.10
1.6.1 การเตรียมความพร้อมผู้ป่วย	3.0	1.60	0.20	0.00	1.80
1.6.2 การเตรียมยาและอุปกรณ์การ ฉีดยา	2.5	1.33	0.17	0.00	1.50
1.6.3 การดูแลผู้ป่วยหลังฉีดยาชา	4.9	2.63	0.33	0.00	2.97
1.6.4 การย้ายผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด	3.0	1.62	0.21	0.00	1.83
รวม	89.0	47.76	64.96	0.00	112.72

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ต้นทุนค่าลงทุนในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำไขสันตาระยะก่อนผ่าตัด คือ 112.72 บาท โดยกิจกรรมการพยาบาลที่มีค่าลงทุนสูงสุด คือ กิจกรรมการเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ และเครื่องมือผ่าตัด 70.86 บาท รองลงเป็นกิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (10.38 บาท) กิจกรรมการเตรียมผู้ป่วยที่ห้องเตรียมผ่าตัด (10.22 บาท) และเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด (9.80 บาท) ตามลำดับ กิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนค่าลงทุนต่ำที่สุด คือ กิจกรรมการส่งต่อข้อมูลและวางแผนการพยาบาล (3.36 บาท) เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายของค่าลงทุน พบว่า ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์มีต้นทุนสูงที่สุด คือ 64.96 บาท รองลงมาเป็นต้นทุนค่าเสื่อมราคาอาคาร 47.76 บาท

ตารางที่ 4.12 ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาระยะผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล	เวลา เฉลี่ย (นาที)	ต้นทุนค่า เสื่อมอาคาร (บาท)	ต้นทุนค่าเสื่อม ครุภัณฑ์ (บาท)	ต้นทุนค่า ซ่อมครุภัณฑ์ (บาท)	รวมต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)
2. การพยาบาลระยะผ่าตัด					
2.1 เตรียมความพร้อมของบุคลากร	9.7	5.21	0.66	0.00	5.87
2.1.1 การตรวจสอบประสิทธิภาพ ของท่อฟ้าและเครื่องมือผ่าตัด	3.1	1.66	0.21	0.00	1.87
2.1.2 การทำความสะอาดมือเพื่อช่วย ผ่าตัด	4.5	2.40	0.30	0.00	2.71
2.1.3 การแต่งตัวเพื่อช่วยผ่าตัด	2.1	1.14	0.15	0.00	1.29
2.2 การจัดเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดตา	15.4	8.29	114.44	0.00	122.73
2.2.1 การจัดเตรียมเครื่องมือ และ อุปกรณ์ผ่าตัด	12.3	6.61	91.40	0.00	98.01
2.2.2 การติดตั้งเครื่องผ่าตัดน้ำวุ้นตา	3.1	1.69	23.04	0.00	24.72
2.3 การตรวจสอบความถูกต้องตัวบุคคล	5.5	2.97	0.38	0.00	3.34
2.3.1 การนำผู้ป่วยนอนบนเตียงผ่าตัด	3.0	1.62	0.21	0.00	1.83
2.3.2 การระบุตัวบุคคล	2.5	1.34	0.17	0.00	1.51
2.4 การทำความสะอาดบริเวณผิวผ่าตัด	5.4	2.91	0.37	0.00	3.28
2.4.1 การทำความสะอาดเปลือกตา	5.4	2.91	0.37	0.00	3.28
โดยรอบ					
2.5 การส่งเครื่องมือผ่าตัด	92.2	49.48	629.92	49.50	728.90
2.5.1 การทายาฆ่าเชื้อบริเวณเปลือก ตา ขนตา และการล้างตา	3.0	1.59	0.20	0.00	1.79
2.5.2 การคลุมผ้าปลอดเชื้อ	2.0	1.09	0.14	0.00	1.23
2.5.3 การเตรียมความพร้อมบริเวณ ผ่าตัดก่อนส่งเครื่องมือผ่าตัด	2.5	1.32	0.17	0.00	1.49
2.5.4 การส่งเครื่องมือผ่าตัด	84.7	45.48	629.41	49.50	724.38

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	เวลา เฉลี่ย (นาที)	ต้นทุนค่า เสื่อมอาคาร (บาท)	ต้นทุนค่าเสื่อม ครุภัณฑ์ (บาท)	ต้นทุนค่า ซ่อมครุภัณฑ์ (บาท)	รวมต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)
2.6 การบริหารความเสี่ยงขณะผ่าตัด	24.9	13.35	1.69	0.00	15.04
2.6.1 การช่วยอำนวยความสะดวก	24.9	13.35	1.69	0.00	15.04
รอบนอก					
2.7 การบันทึกข้อมูลผ่าตัด	6.2	3.31	0.42	0.00	3.72
2.7.1 การรวบรวมข้อมูลการผ่าตัด	6.2	3.31	0.42	0.00	3.72
2.8 ย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้น	7.9	4.23	0.54	0.00	4.77
2.8.1 การประเมินผู้ป่วยก่อน เคลื่อนย้ายไปห้องพักฟื้น	3.0	1.59	0.20	0.00	1.79
2.8.2 การดูแลผู้ป่วยขณะย้ายไป ห้องพักฟื้น	4.9	2.64	0.33	0.00	2.98
รวม	167.2	89.74	748.41	49.50	887.65

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ต้นทุนค่าลงทุนในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะผ่าตัด คือ 887.65 บาท โดยกิจกรรมการพยาบาลที่มีค่าลงทุนสูงที่สุด คือ กิจกรรมการส่ง เครื่องมือผ่าตัด 728.90 บาท รองลงเป็นกิจกรรมการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัด (122.73 บาท) กิจกรรมการบริหารความเสี่ยงขณะผ่าตัด (15.04 บาท) และกิจกรรมการเตรียมความพร้อมของบุคลากร (5.87 บาท) ตามลำดับ กิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนค่าลงทุนต่ำที่สุด คือ กิจกรรมการทำความสะอาดผิวผ่าตัด (3.28 บาท) เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายของค่าลงทุน พบว่า ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์มีต้นทุนสูงที่สุด คือ 748.41 บาท รองลงมาเป็นต้นทุนค่าเสื่อมราคาอาคาร (89.74) บาท ต้นทุนค่าลงทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าซ่อมครุภัณฑ์ คือ 49.50 บาท

ตารางที่ 4.13 ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาระยะหลังผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ต้นทุนค่าเสื่อมอาคาร (บาท)	ต้นทุนค่าเสื่อมครุภัณฑ์ (บาท)	ต้นทุนค่าซ่อมครุภัณฑ์ (บาท)	รวมต้นทุนค่าลงทุน (บาท)
3. การพยาบาลระยะหลังผ่าตัด					
3.1 การดูแลความปลอดภัยและ	15.6	8.39	1.06	0.00	9.45
ความสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด					
3.1.1 การเฝ้าระวังความผิดปกติที่ก่อให้เกิดอันตราย	5.7	3.07	0.39	0.00	3.46
3.1.2 การดูแลความสบายผู้ป่วย	5.9	3.15	0.40	0.00	3.54
3.1.3 บันทึกข้อมูลการประเมิน	4.0	2.17	0.28	0.00	2.45
อาการในแบบบันทึกทางการพยาบาล					
3.2 การสรุปผลการผ่าตัด	3.5	1.90	0.24	0.00	2.14
3.2.1 การบันทึกข้อมูลการผ่าตัดในสมุดทะเบียนการผ่าตัดประจำวัน	3.5	1.90	0.24	0.00	2.14
3.3 ส่งผู้ป่วยไปหผู้ป่วยจักขุ	6.8	3.63	0.46	0.00	4.09
3.3.1 การย้ายผู้ป่วยไปหผู้ป่วยจักขุ	6.8	3.63	0.46	0.00	4.09
3.4 ทำความสะอาดและประเมิน	23.0	12.32	148.90	12.99	174.21
ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือ					
หลังการใช้งาน					
3.4.1 การทำความสะอาดเครื่องมือผ่าตัด	9.4	5.07	69.85	0.00	74.92
3.4.2 การจัดเครื่องมือเป็นหมวดหมู่และจัดห่อเครื่องมือเพื่อทำให้ปลอดภัย	5.5	2.94	78.50	12.99	94.43
3.4.3 การเก็บอุปกรณ์เครื่องมือผ่าตัดน้ำวุ้นตาและเครื่องเลเซอร์	8.0	4.31	0.55	0.00	4.85
3.5 การเตรียมห้องผ่าตัดหลังการใช้	12.4	6.67	0.85	0.00	7.52
งาน					
3.5.1 การทำความสะอาดห้องผ่าตัด	12.4	6.67	0.85	0.00	7.52

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ต้นทุนค่า เสื่อมอาคาร (บาท)	ต้นทุนค่าเสื่อม ครุภัณฑ์ (บาท)	ต้นทุนค่า ซ่อมครุภัณฑ์ (บาท)	รวมต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)
3.6 เยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด	14.9	7.98	1.01	0.00	8.99
3.6.1 การประเมินผู้ป่วยหลังผ่าตัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง	11.9	6.38	0.81	0.00	7.19
3.6.2 การบันทึกข้อมูลการเยี่ยมหลัง ผ่าตัด	3.0	1.60	0.20	0.00	1.81
รวม	76.2	40.89	152.52	12.99	206.40

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ต้นทุนค่าลงทุนในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา
ระยะหลังผ่าตัด คือ 206.40 บาท โดยกิจกรรมการพยาบาลที่มีค่าลงทุนสูงที่สุด คือ กิจกรรมการทำ
ความสะอาดเครื่องมือประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือหลังการใช้งาน 174.21 บาท
รองลงเป็นกิจกรรมการดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด (9.45 บาท)
กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด (8.99 บาท) และกิจกรรมการเตรียมห้องผ่าตัด (7.52 บาท)
ตามลำดับ กิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนค่าลงทุนต่ำที่สุด คือ กิจกรรมการสรุปผลการผ่าตัด (2.14
บาท) เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายของค่าลงทุน พบว่า ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์มีต้นทุนสูง
ที่สุด คือ 152.52 บาท รองลงมาเป็นต้นทุนค่าเสื่อมราคาอาคาร (40.89) บาท ต้นทุนค่าลงทุนที่ต่ำ
ที่สุด คือ ต้นทุนค่าซ่อมครุภัณฑ์ คือ 12.99 บาท

ตารางที่ 4.14 ต้นทุนค่าลงทุนในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา
จำแนกตามกระบวนการพยาบาล ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด

กิจกรรมหลัก	ต้นทุนค่าลงทุน		
	บาท	ร้อยละ	สัดส่วน
กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัด	112.72	9.34	1
กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะผ่าตัด	887.65	73.56	7.87
กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด	206.40	17.10	1.83
รวม	1,206.77	100.00	

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา มีต้นทุน รวมทั้งสิ้น 1,206.77 บาท โดยต้นทุนค่าลงทุนในกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดระยะของการผ่าตัดมีค่าใช้จ่ายสูงสุด คือ ต้นทุนค่าลงทุนในระยะผ่าตัด เท่ากับ 887.65 บาท (ร้อยละ 73.56) รองลงมาคือ ต้นทุนค่าลงทุนในระยะหลังผ่าตัด เท่ากับ 206.40 บาท (ร้อยละ 17.10) ส่วนค่าลงทุนในระยะก่อนผ่าตัดมีต้นทุนต่ำที่สุด คือ 112.72 บาท (9.34) โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าลงทุนในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัด : ระยะผ่าตัด : ระยะหลังผ่าตัด เท่ากับ 1 : 7.87 : 1.83

**ตอนที่ 2.4 ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำรู้นตาในระยะก่อนผ่าตัด
ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด**

ตารางที่ 4.15 ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำรู้นตา

กระบวนการผ่าตัด	ค่าแรง (บาท)	ค่าวัสดุสิ้นเปลือง (บาท)	ค่าลงทุน (บาท)	รวม (บาท)
กิจกรรมพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด	308.46	77.10	112.72	498.28
กิจกรรมพยาบาลระยะผ่าตัด	593.34	13,595.02	887.65	15,076.01
กิจกรรมพยาบาลระยะหลังผ่าตัด	237.58	149.73	206.40	593.71
รวม (บาท)	1,139.38	13,821.85	1,206.77	16,168.00

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำรู้นตามีต้นทุน รวมทั้งสิ้น 16,168.00 บาท โดยมีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัดเป็นต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายที่สูงที่สุด คือ 13,821.85 บาท รองลงมาเป็นต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด 1,206.77 บาท และต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด คือ 1,139.38 บาท

**ตอนที่ 2.5 สัดส่วนของต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตาในระยะก่อนผ่าตัด
ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด**

ตารางที่ 4.16 สัดส่วนของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุสิ้นเปลือง และค่าลงทุนตามกระบวนการพยาบาล
ผ่าตัด ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด

กระบวนการผ่าตัด	ต้นทุน (บาท)			สัดส่วน		
	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน
กิจกรรมการพยาบาล ผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัด	308.46	77.10	112.72	2.74	0.68	1
กิจกรรมการพยาบาล ผู้ป่วยระยะผ่าตัด	593.34	13,595.02	887.65	0.67	15.32	1
กิจกรรมการพยาบาล ผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด	237.58	149.73	206.40	1.15	0.73	1
รวม	1,139.38	13,821.85	1,206.77	0.94	11.45	1

จากตารางที่ 4.16 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัดมีต้นทุนค่าแรง
เป็นต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุด คือ 308.46 บาท รองลงมาเป็นต้นทุนค่าลงทุน (112.72 บาท) และ
ต้นทุนค่าวัสดุ (77.10 บาท) ตามลำดับ และกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะผ่าตัดมีต้นทุนค่าวัสดุ
เป็นต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุด คือ 13,595.02 บาท รองลงมาเป็นต้นทุนค่าลงทุน (887.65 บาท)
และต้นทุนค่าแรง (593.34 บาท) ตามลำดับ ส่วนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัดมีต้นทุน
ค่าแรงเป็นต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายสูงสุด คือ 237.58 บาท รองลงมาเป็นต้นทุนค่าลงทุน (206.40 บาท)
และต้นทุนค่าวัสดุ (149.73 บาท) ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่า
ลงทุนในระยะก่อนผ่าตัดเท่ากับ 2.74 : 0.68 : 1 สัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่า
ลงทุนในระยะผ่าตัดเท่ากับ 0.67 : 15.32 : 1 และสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่า
ลงทุนในระยะหลังผ่าตัดเท่ากับ 1.15 : 0.73 : 1

ตารางที่ 4.17 สัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด

กระบวนการผ่าตัด	ต้นทุน (บาท)			รวมต้นทุน (บาท)	สัดส่วนต้นทุนตามระยะการผ่าตัด
	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน		
กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัด	308.46	77.10	112.72	498.28	1
กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะผ่าตัด	593.34	13,595.02	887.65	15,076.01	30.26
กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด	237.58	149.73	206.40	593.71	1.19
รวม	1,139.38	13,821.85	1,206.77	16,168.00	

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา รวมทั้งสิ้น รายละเอียด 16,167.98 บาท โดยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะผ่าตัดมีต้นทุนสูงสุด คือ 15,076.01 บาท รองลงมาเป็นต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัด คือ 593.71 บาท ส่วนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดระยะก่อนผ่าตัด มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ 498.28 บาท โดยคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด : ระยะผ่าตัด : ระยะหลังผ่าตัด 1 : 30.26 : 1.19 เมื่อพิจารณาต้นทุนในแต่ละระยะของการผ่าตัด พบว่า กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัดมีต้นทุนรวมทั้งสิ้น 498.27 บาท โดยมีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 308.46 บาท ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง เท่ากับ 77.10 บาท และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 112.71 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน 2.47 : 0.68 : 1 ส่วนกิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัดมีต้นทุนรวมทั้งสิ้น 15,076.00 บาท โดยมีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 593.34 บาท ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง เท่ากับ 13,595.02 บาท และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 887.64 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน 0.67 : 15.32 : 1 และกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัดมีต้นทุนรวมทั้งสิ้น 593.71 บาท โดยมีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 237.57 บาท ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง เท่ากับ 149.73 บาท และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 206.40 บาทคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน 1.15 : 0.73 : 1

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้เป็น การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตาของโรงพยาบาลสงฆ์ โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (Activities-Based Costing: ABC) เป็น การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research)

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อศึกษาดัชนีต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตาของโรงพยาบาลสงฆ์

1.1.2 เพื่อศึกษาดัชนีต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา ใน ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ของโรงพยาบาลสงฆ์

1.1.3 เพื่อศึกษาสัดส่วนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา ในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ของโรงพยาบาลสงฆ์

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา โรงพยาบาลสงฆ์ ปฏิบัติเพื่อพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา กลุ่มตัวอย่างเป็นกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตาที่บุคลากรทางการพยาบาลในห้องผ่าตัดจัดกลุ่มปฏิบัติเพื่อดูแลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา โดยมีเกณฑ์คัดเลือกคือเป็นผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตาอย่างเดียวก ไม่รวมผู้ป่วยที่มีการผ่าตัด โดยมีเหตุการณ์อื่นร่วมด้วย และเป็นผู้ป่วยที่ได้รับกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดครบทุกระยะของการผ่าตัดคือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด เป็นการเก็บข้อมูลปัจจุบันจากการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม 2551 ถึง วันที่ 20 ตุลาคม 2551 จำนวน 20 ราย เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลใน 2 ส่วน ส่วนหนึ่งเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) ได้แก่ ข้อมูลต้นทุนค่าแรงบุคลากร เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง 1 ปี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม

2550 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2551 ข้อมูลอีกส่วนหนึ่งเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลต้นทุนค่าลงทุน ค่าเสื่อมราคา ทรัพย์สินทางการแพทย์ อาคารสิ่งก่อสร้างและ ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง ระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม 2551 ถึงวันที่ 20 ตุลาคม 2551 โดยคำนวณ ตามปริมาณการใช้จริงในการให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดแต่ละครั้ง

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบบันทึก ซึ่งผู้วิจัย สร้างขึ้น ประกอบด้วย

1) **เครื่องมือชุดที่ 1** พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ตามกระบวนการหลักของงานพยาบาลผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์ เป็นแบบบันทึกข้อมูลซึ่งผู้วิจัย สร้างขึ้นจากการระดมสมองของบุคลากรพยาบาลห้องผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์ ประกอบด้วย กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด มี 6 กิจกรรม กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด มี 8 กิจกรรม และกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด มี 6 กิจกรรม

2) **เครื่องมือชุดที่ 2** แบบบันทึกข้อมูล มีทั้งหมด 5 แบบบันทึก ดังนี้ 1) แบบ บันทึกข้อมูลเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล 2) แบบบันทึกสรุปปริมาณเวลา 3) แบบบันทึก ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลห้องผ่าตัดจักษุโรงพยาบาลสงฆ์ 4) แบบ บันทึกข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง และ 5) แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินและค่า ซ่อมแซมเครื่องมือทั้งหมดได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาเท่ากับ 0.94 และแบบสังเกตกิจกรรมการพยาบาลมีค่าความ เทียงเท่ากับ 0.90

3) **นาฬิกาจับเวลา** ใช้เป็นเครื่องมือแบบบันทึกเวลาเป็นนาฬิกาดิจิตอลจับ เวลา จำนวน 3 เรือน ได้ปรับค่าเวลาให้เป็นมาตรฐานตรงกัน (calibrate) ตามเวลามาตรฐานแห่ง ประเทศไทยโดยตรวจสอบความแม่นยำเรียบร้อยแล้ว

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยการสังเกตและบันทึกกิจกรรม การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัดจนถึงระยะหลังผ่าตัด โดยใช้การสังเกตแบบ ไม่มีส่วนร่วม และใช้การสังเกตอย่างมีโครงสร้าง คือ พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลและแบบ บันทึกข้อมูลกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อรวบรวมปริมาณกิจกรรมการพยาบาล รวบรวมตัวหลักคณิกิจกรรมและจับเวลาที่บุคลากรปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทุกกิจกรรม ใช้ วิธีการศึกษาเวลาปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทุกกิจกรรมตามขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมตามแนวคิด Motion and Time study and Measurement of Work (วันชัย ริจิรวนิช 2550) บันทึกเวลาที่ใช้ในการ ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดในการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ และ

สรุปจำนวนครั้งของการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละกิจกรรม ผลรวมของเวลาและเวลาเฉลี่ยของแต่ละกิจกรรม

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วย ผ่าตัดน้ำวุ้นตาโดยนำข้อมูลทั้งหมดลงในแบบบันทึกแต่ละชุด แล้วทำการวิเคราะห์ตามขั้นตอน โดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามแนวคิดระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมของ Cooper et al. (1992) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) **ต้นทุนค่าแรง** นำค่าแรงต่อนาทีของบุคลากรแต่ละคนมาหาค่าแรงเฉลี่ยต่อนาทีของบุคลากรแต่ละกลุ่มตำแหน่ง แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้คูณกับเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของแต่ละกิจกรรม จะได้ข้อมูลต้นทุนค่าแรงของแต่ละกิจกรรม

2) **ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง** จัดเตรียมข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง วัสดุทางการแพทย์ที่ใช้ในการผ่าตัดน้ำวุ้นตา นำปริมาณการใช้วัสดุในแต่ละกิจกรรมคูณกับราคาซื้อ จะได้ข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองของแต่ละกิจกรรม

3) **ต้นทุนค่าลงทุน** จัดเตรียมข้อมูลค่าเสื่อมราคาและค่าซ่อมแซมจากระบบบัญชี ประกอบด้วย ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์ไฟฟ้า ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ราคาอาคารสถานที่ และค่าซ่อมแซม นำมาคำนวณเป็นต้นทุนค่าลงทุนต่อราย โดยใช้วิธีปันส่วนตามน้ำหนักการใช้งานของแต่ละกิจกรรม จะได้ข้อมูลค่าลงทุนของแต่ละกิจกรรม

4) **ต้นทุนรวม** คำนวณจากผลรวมของต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง และต้นทุนค่าลงทุนทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด

1.3 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรทางการพยาบาลห้องผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์ บุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีจำนวนบุคลากรทั้งหมด 9 คน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 6 คน พยาบาลเทคนิค 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 2 คน เมื่อพิจารณาคูณลักษณะของบุคลากรทางการพยาบาล พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพมีประสบการณ์การทำงาน ผ่าตัดจักษุ เฉลี่ย 12.17 ปี ร้อยละ 50 มีประสบการณ์ 15 ปีขึ้นไป ส่วนพยาบาลเทคนิคมี 1 คน ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงาน 34 ปี พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ มีประสบการณ์เฉลี่ย 12 ปี โดยร้อยละ 50 หรือ 1 คน มีประสบการณ์ 15 ปีขึ้นไป และอีก 1 คน มีประสบการณ์ ระหว่าง 6-9 ปี ผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสังเกตการณ์ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดน้ำวุ้นตา ห้องผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์ ระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม 2551 ถึง วันที่ 20 ตุลาคม 2551 เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลผ่าตัดน้ำวุ้นตา

โดยไม่มีการทำหัตถการอื่นร่วมด้วย ครบทั้ง 3 ระยะ คือ การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด การพยาบาลระยะผ่าตัด และการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด จำนวน 20 ราย โดยจำแนกเป็นกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม และกิจกรรมรอง 20 กิจกรรม คือ *กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (preoperative phase)* ประกอบด้วย 1) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด 2) กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด 3) กิจกรรมการส่งต่อข้อมูลการเยี่ยมและวางแผนการพยาบาล 4) กิจกรรมการเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ และเครื่องมือผ่าตัด 5) กิจกรรมการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องเตรียมผ่าตัด และ 6) กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชาหลังลูกตา *กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (intra operative phase)* ประกอบด้วย 1) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของบุคลากร 2) กิจกรรมการจัดเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัด 3) กิจกรรมการตรวจสอบความถูกต้องตัวบุคคล 4) กิจกรรมการทำความสะอาดบริเวณผิวหนังผ่าตัด 5) กิจกรรมการส่งเครื่องมือผ่าตัด 6) กิจกรรมการบริหารความเสี่ยงขณะผ่าตัด 7) กิจกรรมการบันทึกข้อมูลการผ่าตัด และ 8) กิจกรรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้น *กิจกรรมพยาบาลระยะหลังผ่าตัด (post operative phase)* ประกอบด้วย 1) กิจกรรมการดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด 2) กิจกรรมการสรุปผลการผ่าตัด 3) กิจกรรมการส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยจักษุ 4) กิจกรรมการทำความสะอาดประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือหลังการใช้ 5) กิจกรรมการเตรียมห้องผ่าตัดหลังการใช้ และ 6) กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา
ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดน้ำวุ้นตา จำนวน 20 ราย พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาต่อราย 16,168 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 1139.38 บาท ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง 13,821.00 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 1,206.77 บาท คิดเป็นอัตราส่วน ต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ค่าลงทุน เท่ากับ 0.94 : 11.45 : 1

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา
จำแนกตามระยะการผ่าตัด ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาต่อราย 16,168.00 บาท จำแนกตามระยะการผ่าตัด ดังนี้

1. ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด 498.28 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 308.46 บาท ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง 77.10 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 112.72 บาท คิดเป็นอัตราส่วน ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน 2.74 : 0.68 : 1
2. ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด 15,076.01 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 593.34 บาท ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง 13,595.02 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 887.65 บาท คิดเป็นอัตราส่วน ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน 0.67 : 15.32 : 1

3. ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด 593.71 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 237.58 บาท ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง 149.73 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 206.40 บาท คิดเป็นอัตราส่วน ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน 1.15 : 0.73 : 1

ส่วนที่ 4 สัดส่วนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา รวมทั้งสิ้น 16,168.00 บาท โดยมีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด 498.28 บาท ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด 15,076.01 บาท และกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด 593.71 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะก่อนผ่าตัด : ระยะผ่าตัด : ระยะหลังผ่าตัด เท่ากับ 1 : 30.26 : 1.19

2. การอภิปรายผล

ผลการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์ ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

2.1 ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาของโรงพยาบาลสงฆ์

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา จำนวน 20 ราย พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาต่อราย รวมทั้งสิ้น 16,168.00 บาท เมื่อพิจารณาในรายละเอียดต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา พบว่า ค่าแรงเท่ากับ 1,139.38 บาท ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง เท่ากับ 13,821.85 บาท และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 1,206.77 บาท คิดเป็นสัดส่วน ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน : เท่ากับ 0.94 : 11.45 : 1 สอดคล้องกับการศึกษาของปิ่นอนงค์ รัตนปทุมวงศ์ (2546) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัด พบว่า ต้นทุนรวมทางตรงต่อหน่วยสาขาการผ่าตัดจักษุ มีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน : เท่ากับ 13.61 : 61.99 : 21.16 ซึ่งต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองเป็นต้นทุนสูงสุด รองลงมาเป็นต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าแรงเป็นต้นทุนต่ำสุด เนื่องจากการผ่าตัดสาขาจักษุเป็นการใช้วัสดุเฉพาะสาขาที่มีราคาแพงมากต้องนำเข้าจากต่างประเทศ สอดคล้องกับผลการศึกษาของปณิธิ เรื่องประวัติศสตร์ (2548) ได้ศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดไส้ติ่ง ผ่าตัดไส้เลื่อน และผ่าตัดถุงน้ำดี พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดถุงน้ำดี มีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 17.60 : 66.25 : 16.50 ซึ่งต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง เป็นสัดส่วนที่สูงที่สุด เนื่องจากการผ่าตัดถุงน้ำดี เป็นการผ่าตัดที่อยู่ยากซับซ้อน ใช้วัสดุสิ้นเปลืองที่มีราคาแพง ปริมาณมาก ส่งผลให้ต้นทุน

กิจกรรมสูงตามไปด้วย จะเห็นได้ว่า ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการผ่าตัดน้ำวุ้นตาที่เป็นสัดส่วนที่สูงสุดเช่นกัน ทั้งนี้เป็นเพราะการผ่าตัดน้ำวุ้นตา เป็นการผ่าตัดที่ยุ่งยากซับซ้อน ต้องใช้วัสดุจำนวนมาก ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น น้ำยา silicone oil, endolaser, guillotine cutter, cassette และ ไหมเย็บ ซึ่งเป็นวัสดุที่มีราคาสูง ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของปีนอนงค์ รัตนปทุมวงศ์ (2546) ที่พบว่า การผ่าตัดด้านจักษุมีต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุด เนื่องจากมีการใช้วัสดุเฉพาะสาขาที่มีราคาสูงมากเพราะนำเข้าจากต่างประเทศ ประกอบกับในปัจจุบันยังไม่มีวิธีการผ่าตัดหรือการรักษาวิธีอื่นที่จะทำให้ผลการรักษามีประสิทธิภาพเท่าวิธีนี้ นอกจากนี้การศึกษาของชนินฐา ทรัพย์แสงประภา (2542) ได้ทำการเปรียบเทียบต้นทุนกิจกรรมบริการงานห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการผ่าตัดที่มีค่าสูงขึ้น เนื่องจากประสบการณ์การทำงานของบุคลากรมีประสบการณ์สูง การใช้วัสดุที่มีราคาแพง และมีวิธีการที่ยุ่งยากซับซ้อน อย่างไรก็ตาม แม้ว่า การใช้วัสดุที่มีคุณภาพจะส่งผลดีต่อคุณภาพการบริการผู้ป่วย ช่วยให้ผลการรักษามีประสิทธิภาพและลดภาวะแทรกซ้อนได้ แต่ก็ต้องคำนึงถึงการบริหารการใช้ทรัพยากรด้านวัสดุให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดในการลดต้นทุนการพยาบาลผ่าตัดด้วย ดังนั้น ควรวิเคราะห์และกำหนดแนวทางปฏิบัติในการลดค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลืองของการผ่าตัดให้มีความชัดเจน ปฏิบัติได้และกำหนดหลักเกณฑ์ไม่ให้มีจำนวนเวชภัณฑ์และวัสดุที่หมดอายุเหลือค้างในห้องผ่าตัด ควบคุมจำนวนคงคลังและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้มีความสมดุล ไม่ให้ใช้เกินความจำเป็นในรอบ 6 เดือน (กฤษฎา แสงวงศ์ 2542: 225-245)

เมื่อพิจารณาด้านทุนค่าลงทุนในการผ่าตัดน้ำวุ้นตา ซึ่งเป็นต้นทุนสูงในลำดับรองลงมา เนื่องจากการผ่าตัดน้ำวุ้นตา เป็นการผ่าตัดภายใต้กล้องผ่าตัด microscope และต้องใช้เครื่องมือผ่าตัดเฉพาะการผ่าตัดลูกตาส่วนหลัง ซึ่งเป็นเครื่องที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ มีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และมีราคาแพง เช่น เครื่องมือผ่าตัดน้ำวุ้นตา เครื่องเลเซอร์ รวมทั้งส่วนประกอบของการผ่าตัดส่วนมากเป็นการใช้ครั้งเดียวไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด อีกทั้งค่าอาคารของห้องผ่าตัดจักษุ และค่าครุภัณฑ์การแพทย์มีราคาสูง จึงทำให้ต้นทุนค่าลงทุนเป็นต้นทุนสูงรองลงมา ซึ่งหากมีผู้ป่วยผ่าตัดจำนวนน้อย จะส่งผลให้ต้นทุนค่าลงทุนสูงยิ่งขึ้น ดังนั้นการวางแผนการเพิ่มจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาให้มารับบริการมากขึ้น จะส่งผลให้การใช้ประโยชน์จากการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้คุ้มค่าคุ้มทุนมากยิ่งขึ้น ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยบริการลดลง แต่เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้รับบริการ โดยเฉพาะพระภิกษุได้ใช้ชีวิตในการประกอบศาสนกิจได้ดียิ่งขึ้น ไม่เป็นปัญหาหรือภาระแก่บุคคลอื่น หรือสังคม เนื่องจากการผ่าตัดน้ำวุ้นตาเป็นการลดภาวะแทรกซ้อนและความรุนแรงของผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ซึ่งจะเป็นการลดภาวะตาบอดและสายตาเลือนรางของผู้รับบริการ ดังนั้นการให้บริการผู้ป่วยในห้อง

ผ่าตัดตา พยาบาลห้องผ่าตัดจะต้องบริหารจัดการการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างมีคุณภาพมากที่สุด (Fairchild 1993) และเป็นไปตามมาตรฐานการบริการผู้ป่วยผ่าตัด คือ มีระบบการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีประสิทธิภาพ และมีการตรวจสอบคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้พร้อมใช้งานได้ในทันที ส่งผลให้ต้นทุนในการซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือทดแทน และการซ่อมบำรุงลดลงซึ่งในการวิจัยของฐิติมา ถมยวัฒน์ (2545) ได้เสนอแนะว่า การผ่าตัดที่มีผู้ป่วยมารับบริการผ่าตัดน้อยแต่เครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดมีราคาสูง ควรใช้วิธีการเช่าหรือยืมเครื่องมือในการผ่าตัดนั้นจากบริษัทแทนการจัดซื้อ และให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการวางแผนบริหารทรัพยากร เพื่อควบคุมและลดต้นทุนในหน่วยงาน

สำหรับต้นทุนค่าแรงของบุคลากรในทีมผ่าตัดน้ำวุ้นตา คิดเฉพาะบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งยังไม่ได้รวมถึงค่าแรงของบุคลากรอื่น ๆ เช่น แพทย์ วัสดุญพยาบาล พบว่า ต้นทุนค่าแรงในระยะผ่าตัดมีต้นทุนสูงสุด เท่ากับ 593.34 บาท รองลงมาเป็นต้นทุนค่าแรงระยะก่อนผ่าตัด เท่ากับ 308.46 บาท และต้นทุนค่าแรงที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรงระยะหลังผ่าตัด เท่ากับ 237.58 บาท ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปิ่นอนงค์ รัตนปทุมวงศ์ (2546) ได้ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการ และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดสาขาจักษุ พบว่า กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัดมีต้นทุนสูงสุด รองลงมาเป็นกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด และกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด เท่ากับ 334.21 บาท 137.36 บาท และ 64.20 บาท ตามลำดับ และสอดคล้องกับการศึกษาของปณิธิ เรืองประวัติกุล (2548) ได้ศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดไส้ติ่ง ผ่าตัดไส้เลื่อน และผ่าตัดถุงน้ำดี พบว่า ค่าแรงในกิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัดของทั้ง 3 โรค มีต้นทุนเท่ากับ 270.27 บาท 254.78 บาท และ 430.11 บาท ตามลำดับ ซึ่งเป็นต้นทุนค่าแรงที่สูงสุดเช่นกัน นอกจากนี้การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตายังพบว่า บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดจักษุ ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานตั้งแต่ 12.17 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.00 ซึ่งเป็นบุคคลที่มีค่าตอบแทนสูง ดังนั้นการบริหารทรัพยากรบุคคล งานห้องผ่าตัดจักษุ ควรจัดบุคลากรที่มีประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในการผ่าตัดจักษุ ให้เหมาะสมกับความยุ่งยากซับซ้อนของการผ่าตัด หรือเพิ่มหน้าที่รับผิดชอบในการเป็นพี่เลี้ยงการฝึกปฏิบัติ กำกับดูแล แก่บุคลากรปฏิบัติงานใหม่ นอกจากนี้พยาบาลที่มีประสบการณ์ มีความชำนาญ และมีค่าตอบแทนสูง ควรมอบหมายให้มีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ (Professional accountability) ในเรื่องการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาลให้เป็นเลิศและเกิดประโยชน์สูงสุดให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในทุกกระบวนการของการผ่าตัด สอดคล้องกับบุญใจ ศรีสถิตย์นรากร (2544) ที่กล่าวว่า การจัดการทรัพยากรบุคคลเพื่อให้บริการผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องจัดหาบุคลากรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญให้เหมาะสมกับประเภท

ผู้รับบริการ และกฤษฎา แสงดี (2545) ที่กล่าวว่า การใช้ประโยชน์จากความรู้ความสามารถ และ ความชำนาญของบุคลากรทางการแพทย์แต่ละระดับอย่างคุ้มค่าเหมาะสมในการบริการที่มี คุณภาพ และประหยัดค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับค่าแรงนั้นควรศึกษาปริมาณงานในหน่วยงานที่ถูกต้อง ใกล้เคียงความเป็นจริงให้มากที่สุด เพื่อนำมาจัดอัตราค่าจ้างให้เหมาะสมกับปริมาณงาน ตอบสนอง ความต้องการของผู้รับบริการภายใต้ค่าใช้จ่ายด้านกำลังคนที่เหมาะสม และมีผลิตผลทางการบริการ ที่มีคุณภาพ

2.2 ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวุ้นตาในระยะก่อนผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ของโรงพยาบาลสงฆ์

2.2.1 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด

ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวุ้นตาในระยะก่อนผ่าตัด รวมทั้งสิ้น 498.28 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 308.46 บาท ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง 77.10 บาท ต้นทุนค่า และลงทุน 112.72 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 2.74 : 0.68 : 1

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด นำวุ้นตาในระยะก่อนผ่าตัด ประกอบด้วย กิจกรรมรอง 6 กิจกรรม พบว่า

1) กิจกรรมรองที่ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากที่สุด คือ กิจกรรมในการเตรียมห้องผ่าตัดและอุปกรณ์เครื่องมือผ่าตัดตา ซึ่งใช้ระยะเวลา 19.8 นาที มีต้นทุน 71.05 บาท ซึ่งเป็นกิจกรรมที่อำนวยความสะดวกในด้านความพร้อมของห้องผ่าตัด และการเตรียม และตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ เนื่องจากการผ่าตัดนำวุ้นตาต้องใช้อุปกรณ์และ เทคโนโลยีที่ทันสมัย ใช้เครื่องมือเฉพาะ ดังนั้นการเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือที่มีความพร้อมจะ ทำให้กระบวนการผ่าตัดดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด กิจกรรมในการเตรียมห้องผ่าตัด และอุปกรณ์เครื่องมือผ่าตัดตา ประกอบด้วย กิจกรรมย่อย 2 กิจกรรม กิจกรรมย่อยที่ใช้เวลามาก ที่สุด คือ กิจกรรมการเตรียมห้องผ่าตัดใช้เวลาเฉลี่ย 11.8 นาที มีต้นทุน 43.20 บาท กิจกรรมย่อยที่ใช้เวลารองลงมา คือ กิจกรรมการเตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือผ่าตัดนำวุ้นตาใช้เวลา 8 นาที เป็นต้นทุน 27.85 บาท อธิบายได้ว่า การเตรียมห้องผ่าตัดและอุปกรณ์ เป็นการเตรียมความพร้อมห้องผ่าตัดโดยการเช็ดทำความสะอาดห้องผ่าตัดทั้งด้านในและด้านนอก รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือที่อยู่ในห้อง ผ่าตัด เช่น เตียงผ่าตัด กล้องขยายการผ่าตัด โต๊ะวางเครื่องมืออุปกรณ์ โคมไฟเพื่อควบคุมและ ป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัด เนื่องจากสิ่งแวดล้อมที่สะอาดไม่มีสิ่งปนเปื้อนจะเป็นการลดการติดเชื้อของผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้ ซึ่ง Barraff and Shultz (1997 อ้างถึงใน ปิ่นอนงค์ รัตนปทุมวงศ์ 2546: 116) กล่าวว่า การใช้เวลาสำหรับการเตรียมความพร้อมห้องผ่าตัดมีมากเท่าใดผลผลิตที่เกิด

จากการใช้ห้องผ่าตัดก็จะต่ำลง การเตรียมความพร้อมห้องผ่าตัดนั้น สามารถให้บุคลากรระดับอื่น เช่น ผู้ช่วยเหลือคนไข้ ปฏิบัติงานในกิจกรรมการเตรียมความพร้อมห้องผ่าตัดได้ โดยพยาบาลเป็นผู้ควบคุมกำกับดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด ส่วนการเตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือผ่าตัดน้ำอุ่นตา เป็นการเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์การผ่าตัดน้ำอุ่นตา ให้มีความพร้อมใช้และเพียงพอ โดยการ จัดเตรียมชุดผ้าต่าง ๆ เครื่องมือพื้นฐานการผ่าตัดตา เครื่องมืออุปกรณ์การผ่าตัดน้ำอุ่นตา และ เครื่องมือพิเศษที่ต้องใช้ในการผ่าตัด พยาบาลวิชาชีพจะจัดเตรียมและตรวจสอบการปลอดภัยของ เครื่องมือทุกชิ้นเพื่อให้มั่นใจได้ว่าเครื่องมือทุกชิ้นมีความพร้อมใช้ ส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิด ภาวะแทรกซ้อนจากการไม่พร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ ซึ่งนับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

2) *กิจกรรมรองที่ใช้เวลามากเป็นอันดับที่สองในกิจกรรมการพยาบาลระยะ ก่อนผ่าตัด* คือ กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ใช้เวลาเฉลี่ย 17.2 นาที มีต้นทุน 59.89 บาท ซึ่งเป็นกิจกรรมการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัด การปฏิบัติตัวขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด ก่อนการผ่าตัด 1 วัน ประกอบด้วย กิจกรรมย่อย 3 กิจกรรม กิจกรรมย่อยที่ใช้เวลามากที่สุด คือ กิจกรรมการให้ คำแนะนำในการเตรียมความพร้อมของร่างกายและจิตใจก่อนผ่าตัด ใช้เวลา 9.9 นาที มีต้นทุน 34.48 บาท กิจกรรมย่อยที่ใช้เวลารองลงมา คือ กิจกรรมการประเมินความต้องการของผู้ป่วยจากแฟ้ม ประวัติ ใช้เวลา 4.3 นาที มีต้นทุน 10.91 บาท และกิจกรรมย่อยที่ใช้เวลาน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการ ประเมินความต้องการของผู้ป่วยจากการสัมภาษณ์ ใช้เวลาเฉลี่ยเท่ากัน คือ 3.00 นาที มีต้นทุน 10.49 บาท อธิบายได้ว่า กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด 1 วัน เพื่อประเมินและรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย เกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วยต่าง ๆ ปัญหา ความต้องการของผู้ป่วย และเป็นการประเมินสภาพความ พร้อมทั้งร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย พร้อมให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเนื่องจากหลังผ่าตัดเมื่อ กลับมาที่หอผู้ป่วย ผู้ป่วยอาจต้องอยู่ในท่านอนคว่ำหน้า วันละประมาณ 16 ชั่วโมง เป็นเวลาอย่าง น้อย 14 วัน ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมด้านจิตใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน เทียบกับการนอนที่ไม่ปกติ หลังได้รับการผ่าตัดน้ำอุ่นตา ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะช่วยให้ผู้ป่วยลดความ วิตกกังวลก่อนผ่าตัด ช่วยให้ฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจหลังผ่าตัดได้เร็ว ฉะนั้นพยาบาลห้องผ่าตัด จะต้องใช้ศักยภาพของตนเองในการสอน หรือการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้เวลากับ ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม มีพฤติกรรมบริการที่สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บริการ แม้ว่าจะต้องใช้ เวลาในการเยี่ยมผู้ป่วยมากขึ้น แต่ถ้าเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นแล้ว ผู้ป่วยเข้าใจ และเตรียม ตัวสำหรับการเปลี่ยนแปลงได้ และคลายความวิตกกังวล ทำให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่มีคุณค่ามาก ขึ้น ก็ถือว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

3) *กิจกรรมรองที่ใช้เวลาเป็นอันดับที่สามในกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อน ผ่าตัด* คือ กิจกรรมการเตรียมผู้ป่วยที่ห้องเตรียมผ่าตัดใช้เวลาเฉลี่ย 16.9 นาที มีต้นทุน 58.98 บาท

ประกอบด้วย กิจกรรมย่อย 3 กิจกรรม กิจกรรมย่อยที่ใช้เวลามากที่สุด คือ กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยทั้งร่างกายและจิตใจ ใช้เวลา 8 นาที มีต้นทุน 27.94 บาท กิจกรรมย่อยที่ใช้เวลารองลงมา คือ กิจกรรมการรับผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยจักษุ ใช้เวลา 5 นาที มีต้นทุน 17.40 บาท และกิจกรรมย่อยที่ใช้เวลาน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการระบุนความถูกต้องตัวบุคคล ใช้เวลา 3.9 นาที มีต้นทุน 13.63 บาท อธิบายได้ว่า กิจกรรมการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องเตรียมผ่าตัดก็จะต้องให้การพยาบาลครอบคลุมทั้งร่างกายและจิตใจ โดยให้ข้อมูลหรือคำอธิบายให้ผู้ให้บริการเกิดความเข้าใจในแผนการรักษา และตรวจสอบความพร้อมทั้งในเรื่องความพร้อมของผู้ป่วย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เอกสารการเซ็นใบยินยอมการทำหัตถการ รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด เพื่อให้เกิดความพร้อมในการผ่าตัด และลดระยะเวลาในการรอคอยก่อนผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจ นับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

4) **กิจกรรมรองที่ใช้เวลาน้อยที่สุดในกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด** คือ กิจกรรมการส่งต่อข้อมูลและการวางแผนการพยาบาล ใช้เวลาเฉลี่ย 5.6 นาที มีต้นทุน 19.40 บาท ประกอบด้วย กิจกรรมย่อย 1 กิจกรรม คือ กิจกรรมการสื่อสารกับบุคลากรทีมผ่าตัดเพื่อส่งต่อข้อมูล อธิบายได้ว่า การสื่อสารข้อมูลผู้ป่วยจากการเยี่ยมชมก่อนผ่าตัด เป็นการวิเคราะห์และวินิจฉัยทางการพยาบาลเพื่อนำข้อมูลไปวางแผนให้การพยาบาลผ่าตัดให้เหมาะสมกับสถานะผู้ป่วยแต่ละรายและในแต่ละระยะของการผ่าตัด เพื่อให้การพยาบาลผ่าตัดมีประสิทธิภาพผู้ป่วยมีความปลอดภัย นับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

2.2.2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด

ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะผ่าตัด รวมทั้งสิ้น 15,076.01 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 593.34 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 13,595.02 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 887.65 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 0.67 : 15.32 : 1

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะผ่าตัด ประกอบด้วย กิจกรรมรอง 8 กิจกรรม พบว่า

1) **กิจกรรมที่ใช้เวลามากที่สุด** คือ กิจกรรมการส่งเครื่องมือผ่าตัด ใช้เวลาเฉลี่ย 92.2 นาที มีต้นทุน 321.78 บาท กิจกรรมการส่งเครื่องมือผ่าตัด มีกิจกรรมย่อย 4 กิจกรรม กิจกรรมย่อยที่ใช้เวลามากที่สุด คือ กิจกรรมการส่งเครื่องมือผ่าตัด ใช้เวลาเฉลี่ย 84.7 นาที มีต้นทุน 295.72 บาท รองลงมาเป็นกิจกรรมการฆ่าเชื้อบริเวณผิวผ่าตัด ใช้เวลา 3.00 นาที มีต้นทุน 10.35 บาท กิจกรรมย่อยที่ใช้เวลาน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการคลุมผ้าปลอดเชื้อ ใช้เวลา 2 นาที มีต้นทุน 7.12 บาท อธิบายได้ว่า เนื่องจากการผ่าตัดเป็นเหตุการณ์คุกคามจิตใจของผู้ใช้บริการผ่าตัดทุกคน

โดยเฉพาะการผ่าตัดรักษาเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ทำให้ต้องเผชิญกับเหตุการณ์ที่คุกคามที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อร่างกายและจิตใจ (พรทิพย์ บุญพวง และคณะ 2541) เนื่องจากดวงตาเป็นอวัยวะที่สำคัญที่ทำให้คุณภาพชีวิตของคนมีความสมบูรณ์และมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น ดังนั้นการรักษาพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับดวงตาต้องให้ความละเอียด รอบคอบ และระมัดระวังเป็นอย่างมากในทุกกระบวนการของการผ่าตัด โดยเฉพาะการพยาบาลในระยะผ่าตัด ซึ่งต้องมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโดยตรง และเป็นกิจกรรมที่ช่วยในการปรับตัวให้คงอยู่ในภาวะที่สมดุล โดยให้ผู้ป่วยรับรู้เหตุการณ์และข้อมูลที่ต้องการ เหมาะสม จะทำให้ผู้ป่วยใช้กลไกการปรับตัวได้ดี และได้รับการช่วยเหลือสนับสนุน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างถูกต้อง ปลอดภัยตลอดระยะเวลาที่เข้ารับการผ่าตัด ดังนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดจึงมีบทบาทสำคัญที่จะประเมินความพร้อมผู้ป่วยทั้งร่างกายและจิตใจรวมทั้งจิตวิญญาณ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับรู้ข้อมูลและปรับตัวได้ และเนื่องจากตาเป็นอวัยวะที่สำคัญในการที่จะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีดังที่กล่าว พยาบาลที่ส่งเครื่องมือผ่าตัด จึงต้องใช้ความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ ความละเอียดรอบคอบ และระมัดระวังในทุกขั้นตอนของการผ่าตัด การใช้เครื่องมือที่มีเทคโนโลยีสูง และเครื่องมือเฉพาะทาง นอกจากนั้นพยาบาลส่งผ่าตัดต้องมีไหวพริบในการประยุกต์ใช้เครื่องมือ และแก้ไขปัญหาสถานการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย เมื่อเทียบกับผลลัพธ์ที่ผู้ป่วยปลอดภัย และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ก็นับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

2) *กิจกรรมรองที่ใช้เวลามากเป็นอันดับสองในกิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด* คือ กิจกรรมการบริหารความเสี่ยงขณะผ่าตัด ใช้เวลาเฉลี่ย 24.9 นาที มีต้นทุน 91.14 บาท ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 1 กิจกรรม อธิบายได้ว่า การผ่าตัดน้ำวุ้นตาจะใช้เวลาในการผ่าตัดนาน และใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัยและมีเทคโนโลยีขั้นสูง ดังนั้นพยาบาลช่วยรอบนอกจะมีหน้าที่บริหารความเสี่ยงขณะผ่าตัดและให้ความช่วยเหลือทีมผ่าตัดตลอดเวลา นอกจากนั้นยังเป็นผู้ประสานงานกับทุกคนในทีมผ่าตัด ดังนั้นพยาบาลช่วยรอบนอกจึงมีบทบาทสำคัญเช่นเดียวกับพยาบาลส่งเครื่องมือ เพราะพยาบาลช่วยรอบนอกจะต้องมีความรู้ในขั้นตอนการผ่าตัด จัดเตรียมสภาพแวดล้อมในการผ่าตัดให้คงไว้ซึ่งความสะอาดปลอดภัยตลอดเวลาการผ่าตัด มีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าหรือภาวะวิกฤติเพื่อช่วยให้การผ่าตัดดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ รับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ผู้ป่วยนอนบนเตียงผ่าตัด จัดทำให้อยู่ในท่าที่เหมาะสม สังเกตความก้าวหน้าของการผ่าตัด และต้องคาดการณ์ถึงความก้าวหน้าของการผ่าตัดจนกระทั่งการผ่าตัดเสร็จสมบูรณ์ เพื่อช่วยเหลือทีมผ่าตัดได้อย่างทันท่วงที โดยมุ่งให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย เมื่อเทียบกับผลลัพธ์ คือ การผ่าตัดมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย ก็นับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า นอกจากนั้นการบริหารทรัพยากรบุคคล โดยการพัฒนาบุคลากรทีมผ่าตัดจักษุอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้เกิดความรู้อย่าง

และทักษะในการช่วยผ่าตัด ให้ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว ลดระยะเวลาในการผ่าตัดให้น้อยที่สุด ซึ่งเป็น การลดค่าใช้จ่ายในการลดต้นทุนค่าแรงด้วย และยังเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรให้ เต็มศักยภาพตามความรู้ความสามารถในขอบเขตของตำแหน่งหน้าที่ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และคุณภาพการบริการพยาบาลเป็นสำคัญ

3) **กิจกรรมรองที่ใช้เวลาน้อยที่สุดในกิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด** คือ กิจกรรมการย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้น ใช้เวลา 7.9 นาที มีต้นทุน 28.90 บาท ประกอบด้วย กิจกรรมย่อย 2 กิจกรรม กิจกรรมย่อยที่ใช้เวลามากที่สุด คือ กิจกรรมการย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้น ใช้เวลา 4.9 นาที มีต้นทุน 18.03 บาท และกิจกรรมการประเมินผู้ป่วยก่อนเคลื่อนย้ายไปห้องพักฟื้น ใช้เวลา 3.00 นาที มีต้นทุน 10.87 บาท อธิบายได้ว่า กิจกรรมการย้ายผู้ป่วยไปห้องพักฟื้น เป็นกิจกรรมที่ ต้องมีการประเมินความพร้อมผู้ป่วยก่อนย้ายออกจากห้องผ่าตัด เนื่องจากการผ่าตัดน้ำวุ้นตาเป็นการ ผ่าตัดที่ระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาเข้าหลังลูกตา ดังนั้นผู้ป่วยสามารถตอบข้อซักถามได้ ก่อน เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัดต้องมีการประเมินสภาพผู้ป่วยสอบถามอาการผิดปกติ ปัญหา และความต้องการผู้ป่วย เพื่อให้การพยาบาลได้ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ เมื่อเทียบกับผลลัพธ์ คือ ผู้ป่วยมีความปลอดภัย ก็นับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

2.2.3 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด

ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาในระยะหลังผ่าตัด รวม ทั้งสิ้น 593.71 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 237.58 บาท ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง 149.73 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 206.40 บาท คิดเป็นสัดส่วน ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : และ ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 1.15 : 0.73 : 1

เมื่อพิจารณากิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาในระยะหลังผ่าตัด ประกอบด้วย กิจกรรมรอง 6 กิจกรรม พบว่า

1) **กิจกรรมรองที่ใช้เวลามากที่สุด** คือ กิจกรรมการทำความสะอาดประเมิน ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือหลังการใช้งาน ใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 23.0 นาที มีต้นทุน 81.51 บาท ในกิจกรรมการเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์หลังการใช้งานมีกิจกรรมย่อย 3 กิจกรรม กิจกรรมย่อย ที่ใช้เวลามากที่สุด คือ กิจกรรมการทำความสะอาดเครื่องมือ ใช้เวลา 9.4 นาที รองลงมาเป็น กิจกรรมการเก็บอุปกรณ์เครื่องผ่าตัดน้ำวุ้นตาและเครื่องเลเซอร์ ใช้เวลา 8 นาที มีต้นทุน 29.42 บาท กิจกรรมย่อยที่ใช้เวลาน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการจัดเครื่องมือเป็นหมวดหมู่และจัดห่อเครื่องมือเพื่อ ทำให้ปลอดภัย ใช้เวลา 5.5 นาที มีต้นทุน 19.15 บาท อธิบายได้ว่า การผ่าตัดน้ำวุ้นตานั้นต้องใช้ เครื่องมือ/อุปกรณ์จำนวนมาก และเป็นเครื่องมือเฉพาะ มีความบอบบางและราคาแพงมาก ดังนั้น การทำความสะอาดรวมทั้งการบรรจุห่อต้องมีความละเอียดอ่อนและระมัดระวังเป็นอย่างมาก

อุปกรณ์บางอย่างที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยหลังผ่าตัดต้องมีการตรวจสอบและจัดเก็บให้ถูกต้องตามขั้นตอนเพื่อเป็นการถนอมบำรุงรักษา และดูแลเครื่องมือให้มีอายุการใช้งานนานที่สุด บุคลากรที่ดูแลเครื่องมือต้องเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกและการสาธิตให้มีความรู้ในการดูแลรักษาเครื่องมือเป็นอย่างดี ดังนั้นพยาบาลที่ส่งเครื่องมือผ่าตัดจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการส่งเครื่องมือผ่าตัดนำกลับมาแล้วเป็นอย่างดีเพื่อจะได้ทราบวิธีการใช้และวิธีการดูแลเครื่องมือ นอกจากนี้ยังสามารถให้ข้อเสนอแนะในการเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์หลังการใช้งาน โดยการฝึกสอน สาธิตและเป็นพี่เลี้ยงอย่างใกล้ชิดให้กับพยาบาลที่มีอายุงานหรือประสบการณ์น้อยกว่าเพื่อเป็นการเตรียมบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานทดแทนกันได้ และถือเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีอีกทางหนึ่ง นับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

2) กิจกรรมรองที่ใช้เวลาอันดับสองในกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด

คือ กิจกรรมการดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายที่ห้องพักฟื้น ใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 15.6 นาที มีต้นทุน 54.54 บาท ในกิจกรรมการดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายที่ห้องพักฟื้น มีกิจกรรมย่อย 3 กิจกรรมกิจกรรมย่อยที่ใช้เวลามากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลความสบายผู้ป่วย ใช้เวลา 5.9 นาที มีต้นทุน 20.45 บาท รองลงมาเป็นกิจกรรมการเฝ้าระวังความผิดปกติที่ก่อให้เกิดอันตราย ใช้เวลา 5.7 นาที มีต้นทุน 19.96 บาท ส่วนกิจกรรมย่อยที่ใช้เวลาน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการบันทึกข้อมูลการประเมินอาการในแบบบันทึกทางการพยาบาล ใช้เวลา 4 นาที มีต้นทุน 14.12 บาท อธิบายได้ว่า การดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายหลังผ่าตัดที่ห้องพักฟื้นเป็นการประเมินอาการผู้ป่วยก่อนเคลื่อนย้ายไปหอผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกโดยการฉีดยา ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอาการข้างเคียงจากยาหรืออาการอื่นไม่พึงประสงค์ได้ และขณะผ่าตัดผู้ป่วยจะนอนอยู่ในท่าเดียวเป็นเวลานานได้ผ้าคลุม ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยมีภาวะอึดอัดหายใจไม่สะดวก เกิดอาการเครียดวิตกกังวล อาจมีอาการเวียนศีรษะมึนงงและไม่สุขสบายได้ ดังนั้นการดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายหลังผ่าตัดจึงเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้ป่วยคลายความเครียดและมีความผ่อนคลายมากขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการประเมินสภาพอาการ ปัญหา และความต้องผู้ป่วย รวมถึงการปรับตัวของผู้ป่วยก่อนจะนำผู้ป่วยกลับไปหอผู้ป่วยจักษุซึ่งเป็นการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เมื่อเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นตามมาตรฐานการพยาบาลแล้วผู้ป่วยได้รับปลอดภัยจากการผ่าตัดนับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

3) กิจกรรมรองที่ใช้เวลาน้อยที่สุดในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด

คือ กิจกรรมการสรุปผลการผ่าตัดใช้เวลา 3.5 นาที มีต้นทุน 12.35 บาท อธิบายได้ว่า การสรุปผลการผ่าตัดเป็นการบันทึกรายละเอียดของการผ่าตัด ได้แก่ ชื่อ นามสกุลผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค การทำหัตถการ วันที่ผ่าตัด เวลาเริ่มผ่าตัดและเวลาสิ้นสุดการผ่าตัด แพทย์ผู้ผ่าตัด พยาบาลส่ง

เครื่องมือ และพยาบาลช่วยรอบนอก ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วยผ่าตัดทุกราย รวมทั้งเป็นการบันทึกสถิติการปฏิบัติงานของหน่วยงานและนำข้อมูลไปประเมินภาระงานและอัตราค่าจ้างให้มีความเหมาะสมเพื่อบริหารทรัพยากรให้มีความคุ้มค่าคุ้มทุน นับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ประกอบด้วย ต้นทุนที่มีมูลค่าสูงสุด ได้แก่ ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าแรง ตามลำดับซึ่งจะขึ้นกับปริมาณเวลาในการให้บริการผ่าตัด และปริมาณการใช้วัสดุต่าง ๆ ถ้ามีการให้บริการน้อย ก็จะส่งผลให้ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลสูงขึ้นได้ และถ้าใช้วัสดุปริมาณมากก็จะส่งผลให้ต้นทุนสูงเช่นกัน ดังนั้นการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาล จึงเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากร และการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ต้นทุนนั้น ๆ เป็นระยะ ๆ ดังนั้นข้อมูลในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลในครั้งนี้ จึงสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนงบประมาณและการบริหารจัดการทรัพยากร เพื่อหาแนวทางลดต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกินความจำเป็น และการบริหารจัดการทรัพยากรให้คุ้มค่าคุ้มทุนต่อไป

2.3 เปรียบเทียบสัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ของโรงพยาบาลสงฆ์

เมื่อพิจารณาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา รวมทั้งสิ้น 16,168.00 บาท พบว่า

2.3.1 กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดที่มีต้นทุนสูงที่สุด คือ กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะผ่าตัด 15,076.01 บาทต่อราย (เวลาเฉลี่ยเท่ากับ 167.2 นาที) รองลงมาคือ กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัดมีต้นทุน 593.71 บาทต่อราย (เวลาเฉลี่ยเท่ากับ 76.2 นาที) และกิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด มีต้นทุน 498.28 บาทต่อราย (เวลาเฉลี่ยเท่ากับ 89.0 นาที) คิดเป็นสัดส่วนกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด : กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด : กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด เท่ากับ 1 : 30.26 : 1.19 เมื่อพิจารณาต้นทุนในแต่ละระยะของการผ่าตัด พบว่า กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัดมีต้นทุน รวมทั้งสิ้น 498.28 บาท โดยมีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 308.46 บาท ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง เท่ากับ 77.10 บาท และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 112.71 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน 2.47 : 0.68 : 1 ส่วนกิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัดมีต้นทุนรวมทั้งสิ้น 15,076.00 บาท โดยมีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 593.34 บาท ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง เท่ากับ 13,595.02 บาท และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 887.64 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน 0.67 : 15.32 : 1 และกิจกรรมการพยาบาลระยะ

หลังผ่าตัดมีต้นทุน รวมทั้งสิ้น 593.71 บาท โดยมีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 237.57 บาท ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง เท่ากับ 149.73 บาท และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 206.40 บาทคิด เป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าลงทุน 1.15 : 0.73 :1 อธิบายได้ว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัดเป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนต่ำที่สุด เป็นกิจกรรมการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยทั้งร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ โดยการศึกษาข้อมูลการเจ็บป่วยทั้งในอดีตและปัจจุบัน ศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวทั้งก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ให้ความรู้เรื่องการผ่าตัด โดยสังเขป เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจแผนการรักษา และสภาวะที่ต้องเผชิญ เป็นการลดความเครียดและความวิตกกังวล และให้ความร่วมมือในการผ่าตัดดียิ่งขึ้น ดังนั้นการใช้เวลาในการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยทั้งร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ จึงเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า ในส่วนการเตรียมความพร้อมอวัยวะที่ผ่าตัดก็มีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจากตาเป็นอวัยวะที่มีสองข้าง ดังนั้นในการระบுகความถูกต้องของตาและการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดจึงมีความสำคัญ ในการผ่าตัดตาปัจจุบันมีวิวัฒนาการก้าวหน้ามากขึ้นผู้ป่วยไม่ต้องระงับความรู้สึกด้วยการดมยาสลบใช้เพียงหยอดยาชาหรือฉีดยาชาเท่านั้นทำให้มีต้นทุนลดลง นอกจากนั้นการเตรียมความพร้อมห้องผ่าตัด เครื่องมือ และอุปกรณ์ผ่าตัดก็มีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจากเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ผ่าตัดจะต้องปลอดเชื้อ พร้อมและพอเพียงต่อการผ่าตัดแต่ละราย แต่การใช้เวลาในการเตรียมความพร้อมห้องผ่าตัด เครื่องมือ และอุปกรณ์ผ่าตัดใช้เวลาเกิน ไปจะทำให้มีต้นทุนเพิ่มมากขึ้นและผลผลิตต่ำลง ดังนั้นจึงควรพิจารณาระยะเวลาในการเตรียมห้องผ่าตัดให้น้อยลง และจัดสรรใ้บุคลากรที่ระดับรองลงมา เช่น ผู้ช่วยเหลือคนไข้ หรือพนักงานทำความสะอาด เป็นผู้เตรียมห้องผ่าตัด จะเป็นการลดค่าใช้จ่ายลง

2.3.2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด เป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงที่สุด และใช้ระยะเวลามากที่สุดของกระบวนการผ่าตัด ซึ่ง ธนิตา ฤกษ์จิรัฐติกาล (2540) กล่าวว่า ในระยะผ่าตัดเป็นระยะที่ยาวนานที่สุดในช่วงทั้ง 3 ระยะ ของการผ่าตัด เนื่องจากเป็นขั้นตอนสำคัญที่สุดในกระบวนการผ่าตัดเพราะเป็นขั้นตอนการทำหัตถการ โดยตรงกับตัวผู้ป่วยกิจกรรมทุกกิจกรรมต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องเป็นบุคคลที่มีศักยภาพในการปฏิบัติ พยาบาลที่ส่งเครื่องผ่าตัดต้องมีความรู้ในด้านพยาธิสภาพของโรค และความรู้ด้านการใช้เครื่องมือแต่ละชิ้นเป็นอย่างดีเพื่อจัดสรรและส่งเครื่องมือให้ถูกต้องเหมาะสมกับหัตถการ และอวัยวะแต่ละส่วน นอกจากนั้นพยาบาลส่งเครื่องมือต้องได้รับการสอน และฝึกปฏิบัติจนมีความชำนาญในแต่ละหัตถการเพื่อให้เกิดความมั่นใจกับทีมผ่าตัด โดยเฉพาะในหัตถการที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อน พยาบาลส่งเครื่องมือที่มีประสบการณ์สูงก็จะมีความชำนาญมาก สามารถแก้ปัญหาวิกฤตได้ดี มีไหวพริบในการประยุกต์ใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับขั้นตอนการผ่าตัดแต่ละขั้นตอน ดังนั้น

พยาบาลส่งเครื่องมือต้องได้รับการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีองค์ความรู้และทักษะในการช่วยผ่าตัดให้ดำเนินไปด้วยความราบรื่น นอกจากนี้ในกิจกรรมการบริหารความเสี่ยงขณะผ่าตัดก็มีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจากพยาบาลที่ช่วยรอบนอกต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจในพยาธิสภาพของโรค เข้าใจปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย รวมทั้งเป็นผู้ประสานงานและแก้ปัญหาให้กับพยาบาลส่งผ่าตัดตลอดระยะเวลาการผ่าตัดซึ่ง มุกิตา รัตนภาค (2544: 19) กล่าวว่า พยาบาลช่วยเหลือทีมผ่าตัดต้องมีความรู้ความเข้าใจปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย พร้อมทั้งเป็นที่เล็งในการแก้ปัญหากับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดด้วย ดังนั้นในกิจกรรมนี้จึงควรพิจารณาคัดเลือกบุคคลที่มีประสบการณ์ มีความรู้และทักษะในการผ่าตัด รวมทั้งการใช้เครื่องมือผ่าตัดเป็นอย่างดี ถึงแม้จะเพิ่มต้นทุนค่าแรงพยาบาลในการใช้บุคลากรที่มีประสบการณ์สูงแต่เป็นการลดระยะเวลาการผ่าตัดให้น้อยลงซึ่งเป็นการช่วยลดต้นทุนอีกทางหนึ่งเมื่อเทียบกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นแล้วทำให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่มีคุณค่าก็นับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า ในด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ผ่าตัดนั้นในกิจกรรมระยะผ่าตัดนี้จะใช้เครื่องมือ อุปกรณ์จำนวนมากและราคาแพง เนื่องจากเป็นเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องมีความรู้ความสามารถและในทักษะการดูแลรักษาเครื่องมือเหล่านี้ พยาบาลต้องได้รับการพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงคุณภาพการบริการพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญถึงแม้จะเป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนที่สูงแต่เมื่อเทียบกับประสิทธิผลและประสิทธิภาพแล้วถือว่าคุ้มค่า

2.3.3 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด เป็นกิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนรองจากต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด และยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยการประเมินผลการปฏิบัติงานของพยาบาลห้องผ่าตัด เช่น ประเมินการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด หรือประเมินแนวโน้มการเกิดการติดเชื้อ รวมถึงการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาความต้องการทั้งด้านร่างกายและจิตใจ พร้อมทั้งประสานงานกับทีมพยาบาลหอผู้ป่วยฉุกเฉินในการเสริมสร้างพลังอำนาจการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพในระยะเวลาที่เหมาะสม ทำให้สามารถลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล และเป็นการลดค่าใช้จ่ายได้ด้วย (กฤษดา แสงวงศ์ 2542) และยังสามารถลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้ ถึงแม้จะเป็นการเพิ่มต้นทุนค่าแรงพยาบาลในการใช้เวลาในการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้น แต่เมื่อเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่มีคุณค่าก็จะเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เพื่อผลลัพธ์ตามมาตรฐานการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด นอกจากนี้ในกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด กิจกรรมที่มีส่วนสำคัญอีกกิจกรรมหนึ่ง คือ กิจกรรมการทำความสะอาดประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือหลังการใช้งาน เนื่องจาก การผ่าตัดนำวัสดุตาต้องใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เฉพาะที่มีซับซ้อนเปราะบาง และมีราคาแพงเนื่องจาก

เป็นเครื่องมือที่นำเข้ามาจากต่างประเทศจึงมีความจำเป็นต้องดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี ดังนั้น เครื่องมือ อุปกรณ์ดังกล่าวจึงควรได้รับการดูแลจากบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและมีทักษะใน เครื่องมือ อุปกรณ์นั้นเป็นอย่างดี ซึ่งพยาบาลห้องผ่าตัดจักษุได้รับการสอน สาธิต ฝึกฝนจนมีความ ชำนาญในการใช้ และดูแลบำรุงรักษาจนมีความมั่นใจ เพื่อให้เครื่องมือ อุปกรณ์มีอายุการใช้งาน ยาวนานขึ้น ดังนั้นการใช้เวลาในการทำความสะอาด การบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์เพิ่มขึ้นถือว่าเป็น การลงทุนที่คุ้มค่า เมื่อเปรียบเทียบกับราคาของเครื่องมืออุปกรณ์ที่มีราคาแพง

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุป ข้อเสนอแนะได้ดังนี้

3.1.1 บุคลากรทุกระดับในห้องผ่าตัดจักษุ 50 เปอร์เซนต์ขึ้นไป มีประสบการณ์ มากกว่า 15 ปี ทำให้มีต้นทุนค่าแรงสูง ดังนั้นการจัดสรรทรัพยากรบุคคล ต้องให้สอดคล้องกับ ระดับความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของบุคลากร บุคลากรที่มีอายุงานนานมีประสบการณ์ ในการปฏิบัติงานสูงให้รับผิดชอบงานที่มีความยุ่งยากซับซ้อนหรือรับผิดชอบงานนอกเหนือจาก งานประจำ เช่น เป็นคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพด้านอื่น ๆ คณะกรรมการบริหารงานต่าง ๆ และ ถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีงานห้องผ่าตัดจักษุแก่ผู้มาศึกษาดูงานหรือบุคลากรที่ปฏิบัติงานใหม่ เป็นต้น

3.1.2 การวางแผนการจัดสรรทรัพยากรบุคคล ในการปฏิบัติกิจกรรมบางกิจกรรม ที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนและไม่ต้องใช้ความเป็นวิชาชีพมาก เช่น การทำความสะอาดเครื่องมือ และการ จัดห่อผ้า ที่ยุ่งยากซับซ้อนน้อย สามารถให้พยาบาลเทคนิคปฏิบัติแทนได้ หรือการทำความสะอาด ห้องผ่าตัด การทำความสะอาดเครื่องมือที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน สามารถให้บุคลากรระดับอื่นรองลงมา เช่น ผู้ช่วยเหลือคนไข้ ปฏิบัติหน้าที่ภายใต้การกำกับดูแลของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อให้พยาบาล วิชาชีพปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยมากที่สุด และปฏิบัติงานที่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

3.1.3 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล ผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาระยะเยาะผ่าตัดมีต้นทุนสูง ที่สุด เนื่องจากวัสดุการแพทย์และเครื่องมือบางชนิดมีราคาแพงมาก ควรบริหารจัดการและวางแผนการใช้ร่วมกับทีมจักษุแพทย์ เพื่อลดการเก็บค้างสต็อกและไม่ให้หมดอายุก่อนการใช้งาน มีการวางแผนการใช้ล่วงหน้าให้มีปริมาณที่เหมาะสมมีความพร้อมใช้ และเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพ ในราคาที่เหมาะสม

3.1.4 สามารถนำข้อมูลต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา ไป
พิจารณาค่าบริการผ่าตัดให้เหมาะสมคุ้มค่ากับการลงทุนและเป็นธรรมแก่ผู้รับบริการ ควรมีการ
เทียบเคียงต้นทุน (Benchmark) กับ โรงพยาบาลอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

3.1.5 สามารถนำข้อมูลไปบริหารจัดการการใช้ทรัพยากร วิเคราะห์อัตรา
หมุนเวียน จำนวนวัสดุคงคลังให้มีความเหมาะสม ไม่มีวัสดุหมดอายุ จัดระบบการตรวจสอบ การ
บำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด และมีการปันส่วนต้นทุน
ให้ชัดเจน เช่น เครื่องมือที่มีราคาแพง มีผู้รับบริการน้อยอาจใช้วิธีเช่า หรือหากกลยุทธ์ในการเพิ่ม
ปริมาณผู้รับบริการให้มากขึ้น

3.1.6 บุคลากรในห้องผ่าตัดจำนวนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ มีอายุงานมาก
ประสบการณ์สูง ควรวางแผนการบริหารทรัพยากรบุคคลโดยการพัฒนาบุคลากรที่มีอายุน้อย
ให้มีโอกาสเรียนรู้ศึกษางานพยาบาลผ่าตัดจักษุ เพื่อเพิ่มทักษะและประสบการณ์ในงานให้มากขึ้น
เพื่อสามารถปฏิบัติงานทดแทนได้ ส่วนบุคลากรที่มีอายุงานมาก ประสบการณ์สูง ควรสนับสนุน
ให้มีความก้าวหน้าในวิชาชีพ หรือรับผิดชอบงานที่มีศักยภาพสูงขึ้น เพื่อเพิ่มคุณค่า และเป็นขวัญ
กำลังใจแก่บุคลากร

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลและต้นทุนต่อหน่วย ในการ
ทำหัตถการผ่าตัดที่เป็น 5 อันดับแรกของโรงพยาบาล หรือหัตถการผ่าตัดที่มีความยุ่งยากซับซ้อน
หรือปริมาณการผ่าตัดจำนวนมาก ของแต่ละสาขา

3.2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลทุกหอผู้ป่วย
เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณ และตัดสินใจได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ และประเมินผลรวมทั้งผู้บริหารการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการพยาบาลให้มี
คุณภาพ

3.2.3 ควรมีการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมและต้นทุนต่อหน่วยในภาพรวม ของ
โรงพยาบาลทั้งในหน่วยงานที่เป็นคลินิกและหน่วยงานสนับสนุนต่าง ๆ เพื่อทราบถึงต้นทุนภาพรวม
ของโรงพยาบาล

3.3.4 ควรวิเคราะห์ต้นทุนการรักษาพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตาต่อหน่วย ของ
โรงพยาบาลสงฆ์ เปรียบเทียบกับการเรียกเก็บตามการวินิจฉัยโรคร่วม

2.3.5 ควรศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตาต่อ
หน่วย ของโรงพยาบาลสงฆ์กับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และ โรงพยาบาลในสังกัดของกรมการแพทย์
แห่งอื่น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการลดต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลวรรณ จลาพงษ์ (2545) “การวิเคราะห์ต้นทุนโดยตรงของการบริการพยาบาล จากระบบการ
จำแนกกิจกรรมการพยาบาล: กรณีศึกษาโรงพยาบาลรามาริบัติ” วิทยานิพนธ์ปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กฤษดา แสงวงดี (2542) “มาตรฐานการพยาบาลบริการผู้ป่วยผ่าตัด” ในมาตรฐานการพยาบาลใน
โรงพยาบาล กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก
_____ . (2545) *แนวทางการจัดอัตราค่าจ้างทางการพยาบาล* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์
องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- กิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล (2548) “อาการแสดงทางตาในโรคทางร่างกาย ตอนที่ 2” ใน ศักดิ์ชัย
วงศกิตติรักษ์ และ โกศล คำพิทักษ์ บรรณาธิการ *ตำราจักษุวิทยา* หน้า 152-164
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ พิมพ์ดี กรุงเทพ
_____ . (2551) “กายวิภาคของดวงตา” ใน ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ และกิตติชัย
อัครพิพัฒน์กุล บรรณาธิการ *ตำราพยาบาลเวชปฏิบัติทางตา* หน้า 1-12
กรุงเทพมหานคร พิมพ์ดี
- กัญญา ดิษยาธิคม (2543) “การวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาล
ตรัง ปีงบประมาณ 2541” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
การวิจัยและพัฒนา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- กันยา ออประเสริฐ (2539) “มโนทัศน์การพยาบาลผ่าตัด” *วารสารพยาบาลห้องผ่าตัดแห่ง
ประเทศไทย* 1 (1): 20-24
- ขนิษฐา ทรัพย์แสงประภา (2542) “การเปรียบเทียบต้นทุนบริการงานผ่าตัด โรงพยาบาลสมเด็จพระ
พระสังฆราชองค์ที่ 17 จังหวัดสุพรรณบุรี” รายงานการวิจัย
- จิราวรรณ วรรณเวก (2543) “การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล
จุฬาลงกรณ์” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเวชศาสตร์
ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ (2546) “เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขสำหรับผู้บริหารโรงพยาบาล” ใน *เอกสาร
ประกอบการสอน* หน้า 99-104 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขา
วิทยาศาสตร์สุขภาพ

- ฉัตรสุมน พดลภิญโญ (2546) “งบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานของโรงพยาบาล” *วารสารสาธารณสุขศาสตร์* 22(2): 150-157
- ชัยสิทธิ์ เกลิมมีประเสริฐ (2544) *มาตรฐานการจัดการทางการเงิน 7 Hurdles* กับการจัดทำงบประมาณแบบใหม่ พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร ซีระฟิล์มและไซเท็กซ์
- จิตติมา ถมยวัฒน์ (2545) “การวิเคราะห์ต้นทุนรวมทางตรงต่อหน่วยบริการงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลราชบุรี เฉพาะการผ่าตัดใหญ่สาเหตุเดียว ปีงบประมาณ 2543” วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกบริหารสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ธนิดา ฤกษ์จิรัฐติกาล (2540) “วิวัฒนาการบทบาทพยาบาลห้องผ่าตัดในประเทศสหรัฐอเมริกา” เอกสารประกอบการประชุมวิชาการชมรมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร ม.ป.ท.
- นารีรัตน์ คุณ (2545) “การวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นิษะดา วิเศษบริสุทธิ์ (2534) “การบัญชีต้นทุน 1” ม.ป.ท.
- นิตา มหาเจริญ (2535) “ต้นทุนต่อหน่วยของงานห้องผ่าตัด งานห้องคลอด และงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลชลบุรี กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2534” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร (2544) “การเสริมสร้างพลังอำนาจ: แนวทางสร้างทีมการพยาบาล” *วารสารสงขลานครินทร์* 21(3): 225-234
- บุญรื่น ไชยชนะ (2545) “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริหารการพยาบาล ตามระบบต้นทุนกิจกรรม: หอผู้ป่วยในโรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปณิธิ เรื่องประวัติกุล (2548) “ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในงานผ่าตัด โรงพยาบาลพิจิตร” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- ปิ่นอนงค์ รัตนปทุมวงศ์ (2546) “การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัด งานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลระนอง” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปริยานุช บุญเฉลิมวิเชียร (2546) “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล:กรณีศึกษา ห้องตรวจโรคเด็ก งานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลตำรวจ” วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประพิณ วัฒนกิจ (2541) *การบริหารการพยาบาล ระดับหัวหน้างาน หัวหน้าหอผู้ป่วย* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก
- พรทิพย์ บุญพวง และคณะ (2541) “การผ่าตัด: สาเหตุหนึ่งของภาวะวิกฤตทางอารมณ์” *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์* 21(1): 15-20
- พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ (2543) *เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง การสร้างงานบริการพยาบาล ด้วยแนวคิดเชิงธุรกิจ* กรุงเทพมหานคร สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย
- ฟาริดา อิบราฮิม (2542) *สาระการบริหารการพยาบาล* กรุงเทพมหานคร สามเจริญพาณิชย์
- มุกิตา รัตนภาค (2544) “การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะของพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลของรัฐ” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ยศอนันต์ ยศไพบุลย์ (2550) *การผ่าตัดรักษาจอตาลอกหลุด พิมพ์ครั้งที่ 2* ขอนแก่น แอนนาออฟเซท
- เรณู อาจสาตี (2550) *การพยาบาลผู้ที่มารับการผ่าตัด* กรุงเทพมหานคร เอ็น พี เพรส
- ละไม แก้วอำไพ และคณะ (2546) “การศึกษากิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยใน: โรงพยาบาลเลิดสิน” *วารสารกองการพยาบาล* 30 (2): 18, 45-60
- วรศักดิ์ ทูมมานนท์ (2544) *ระบบการบริหารต้นทุนกิจกรรม/Activity Based Costing: ABC* กรุงเทพมหานคร ไอโอนิก
- วรศักดิ์ ทูมมานนท์ และธีรยุทธ วัฒนาศุภโชค (2545) *ระบบการบริหารต้นทุนกิจกรรมและระบบการวัดคุณภาพ* กรุงเทพมหานคร ธรรมนิติเพรส
- วัฒน์ย์ เย็นจิตรและคณะ (2551) “ระดับสายตาของผู้ป่วยต่อกระจกเมื่อผ่าตัดด้วยวิธีต่างกัน” *จดหมายเหตุทางการแพทย์* 91(1): S101-S109

- วันชัย ริจิรวนิช (2550) *การศึกษาการทำงาน: หลักการและกรณีศึกษา* พิมพ์ครั้งที่ 5
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วิจิตร ตัณฑสุทธี และคณะ (2537) *การศึกษาการทำงาน* พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วิจิตรา พูลเพิ่มทรัพย์ (2540) *หลักการบัญชีต้นทุน* กรุงเทพมหานคร เท็กซ์แอนเจอร์นัล
- วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร (2544) *คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลชุมชน* กรุงเทพมหานคร
สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ
- ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์ และคณะ (2548) *ตำราบัญชีวิทยา* กรุงเทพมหานคร หมอชาวบ้าน
- ศุกกิจ จันทรวิสุทธิ์เลิศ (2542) “การศึกษาเปรียบเทียบการคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมและแบบเดิม
สำหรับการผลิตแบบสั่งผลิตแม่พิมพ์ฉีกพลาสติก” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรม
ศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สงศรี กิตติรักษ์ตระกูล (2543) “ต้นทุนด้านการพยาบาลต่อหน่วยบริการพยาบาล” *วารสารการ
พยาบาล* 27(3): 69-70
- สถาบันพัฒนศาสตร์ (2545) *การคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity-based costing) คู่มือการคำนวณ
ผลผลิตหลัก* สถาบันพัฒนศาสตร์
- สถิตินโยบายสงฆ์ (2550) “สถิตินโยบายสงฆ์ ปีงบประมาณ 2550” งานเวชระเบียนและ
สถิตินโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและสนับสนุนวิชาการ โรงพยาบาลสงฆ์
- สภาการพยาบาล (2545) *แนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติการพยาบาลตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
กรุงเทพมหานคร* สิริยอดการพิมพ์
- สมคิด แก้วสนธิ และภรณ์ กมลรัตนกุล (2534) *เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การวิเคราะห์และ
การประเมินผลบริการสาธารณสุข* พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมจิตร วงศ์สุวรรณศิริ (2547) “หลักสูตรการบริหารการพยาบาลแนวใหม่: การวิเคราะห์ต้นทุน”
ใน นวลชนิชฐ์ ลิขิตถือชา เพียงใจ มีไพฑูรย์ และสมจิตร วงศ์สุวรรณศิริ
บรรณาธิการ กรุงเทพมหานคร องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- สายชล ธีวณิช (2543) “การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบางพลี จังหวัด
สมุทรปราการ ปีงบประมาณ 2541” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกบริหาร โรงพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล

- สำนักงานประมาณ และภาควิชาบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(2544) “คู่มือคำนวณต้นทุนกิจกรรมสำหรับสถาบันจำลอง” ม.ป.ท.
- สำนักงานสนับสนุนการพัฒนาระบบบริการและระบบงบประมาณ สำนักงานปลัดกระทรวง (2545)
“อายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน” ม.ป.ท.
- สุกัญญา เตชะสุวรรณ (2549) “ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยด้วยโรคทางตา โรงพยาบาล
อุตรดิตถ์” การค้นคว้าแบบอิสระ การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สุกัลยา กงสวัสดิ์ (2542) *แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนกิจกรรม* กรุงเทพมหานคร ไอโอเนิก
- สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ และคณะ (2549) *กระบวนการทฤษฎีและการนำไปใช้* ขอนแก่น
ขอนแก่นการพิมพ์
- สุชาดา ศรีสมบุญ (2540) “การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการห้องผ่าตัด โรงพยาบาลนครพิงค์”
รายงานการวิจัย ม.ป.ท.
- สุภาวดี ดำนังรังกุล (2541) “ทิศทางของพยาบาล: ปัญหาจากกระแสสังคม” *สภาการพยาบาล*
13(1): 8-11
- สุวรรณี เจริญรุ่งเรือง (2547) “การเปรียบเทียบต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลต่อหน่วยตามการ
จำแนกประเภทผู้ป่วยกับค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บจริงตามกลุ่มวินิจฉัยร่วม หอบำบัดพิเศษ
โรคหัวใจ โรงพยาบาลรามธิบดี” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อชิรญา สุทิน (2545) “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยไฟไหม้-น้ำร้อนลวก
โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม: กรณีศึกษาศูนย์ดูแลผู้ป่วยไฟไหม้-น้ำร้อนลวก
โรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อดิศักดิ์ ตรีนวัฒน์ และพนิดา โกสิยรักษ์วงศ์ (2546) “การอักเสบในลูกตา” ใน พนิดา
โกสิยรักษ์วงศ์ บรรณาธิการ *ตาติดเชื้อ* หน้า 185-200 กรุงเทพมหานคร
สยามศิลปะการพิมพ์
- อนุวัฒน์ ศุภชุตีกุล และคณะ (2539) *ความรู้เบื้องต้นในการวิเคราะห์ต้นทุนของสถานบริการ
สาธารณสุข* นนทบุรี สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
- อภิชาติ สิงคาลวณิช และคณะ (2540) *จักษุวิทยา* กรุงเทพมหานคร โฮลิสติก พับลิชชิง

- อภิรดี แสงศิริโรจน์ (2545) “การศึกษาอัตราค่าตั้งบุคลากรทางการพยาบาล ตามกิจกรรมการพยาบาล ในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทั่วไป: กรณีศึกษาโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อาทร รวีไพบูลย์ (2546) *การวิเคราะห์ต้นทุนในการดูแลสุขภาพ (Cost analysis in health care)* กรุงเทพมหานคร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- อารี สุจินันต์กุล (2545) *ดวงตา: ปัญหาและการพยาบาล* กรุงเทพมหานคร ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- อัญชลี เกษสาคร (2546) “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาล ตามการจำแนกประเภทผู้ป่วย: กรณีศึกษาหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อรอนงค์ พุมอาภรณ์ และคณะ (2531) *การพยาบาลทางห้องผ่าตัด* กรุงเทพมหานคร ภาพพิมพ์
- อุรา แสงเงิน (2549) “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลหออภิบาลผู้ป่วยโรงพยาบาลสงขลานครินทร์” วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- American Association of Operating Room Nurses. (2003). “Standard, recommended : practices and Guidelines.” USA.
- Baker, J. J. and Boyd, G. F. (1999). “In new approaches to cost accounting” In S. A. Finkler, and D. M. Wards (eds.), *Issue in cost accounting for health care organizations*, pp. 366-370. Gaithersburg: Aspen.
- Baraff, C. C. and Shultz, M.K. (1997). “Staffing the operating room : Time and space factors.” *Journal of Nursing Administration*. 12(12): 27-31.
- Blegen, M. A, Goode, C. J., and Rud, L. (1998). “Nurse staffing and patient outcome.” *Nursing Research*. 47(1): 40-50.
- Capettini, R, Chow, C.W. & McNamee, A.H. (1998). “ On the need and opportunities for improving costing and management in healthcare Organizations.” *Managerial Finance*. 24 (1): 46-59.
- Chitty, K.K. (1993). *Professional nursing concepts and challenges*. Philadelphia, W.B.Saunders.

- Cokin, G. (1996). *Activity-based cost management: an executive's guide*. New York : Wiley.
- Cooper,R., Kaplan R.S., Maisel, L.S., Morrissey, E. and Oehm, R.M. 1992. Implementing activity-based cost management: moving from analysis to action. New Jersey : Institute of management accountants.
- Cooper, R. and Kaplan, R.S. (1999). *The design of cost management systems: text and case*. 2 nd ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Creese, A. and Parker, D. (1994). "Cost analysis in primary health care: A training for program manager" Geneva: World Health Organization.
- Driver, M . (2001). "Activity-based costing: A tool adaptive and generative organizational learning ?" *The learning organization* . 8 (3): 94-105.
- Fairchild, S. S. (1993). "Perioperative nursing: Principle and practice." Boston: Jones and Barlett.
- Gilberth,F.& Gilberth,L. (2000). *Operation Management*. 3 rd ed. Englewood Cliffs. N.J.: Prentice-Hall.
- Groah, L.K. (1990). *Operating room nursing: The perspective role*. Virginia : Reston.
- Hansen, D.R., and Mowen, M.M. (2000). "Cost Management Accounting and control." 3 rd ed. Australia: South Western College Publishing.
- Harkreaper, H (2000). "Fundamentals of Nursing Caring and Clinical Judgment." Philadelphia: W.B.Saunders.
- Kaplan, R. S. and Cooper, R. (1988). "How cost accounting distorts product costs." *Management Accounting*. 69 (10): 20-27.
- Kaplan, R. S. and Cooper, R. (1998). "Cost and Effect: Using Integrated Cost control." Manual for Programmer Manager. Geneva: WHO.
- Macario, A. et al. (1995). "Where are the costs in preoperative care? Analysis of hospital costs and charges for inpatient surgical care." *Anesthesiology*. 83 (3A): A1029.
- McCloskey, J.C. (1989). "Implications of costing out nursing services for reimbursement." *Nursing Management*. 20(January): 44-49.
- Oliver, M.F., Julian, D.G. and Brown, M.G. (1974). "Intensive coronary care." Geneva: World Health Organization.

- Rantz, M. and Hauer, J.D. (1987) "Analyzing acute care nursing staff productivity." *Nursing Management*. 18 (4): 33-44.
- Ramsey, R.H. (1994). "Activities-Based Costing for Hospitals." *Hospital & Health service Administration*. 3 (39): 385-392.
- Riley, W. and Schaefer, V. (1983) "Costing nursing services" *Nursing Management*. 14 (12): 40-43.
- Urden, J.D. and Roode, J.L. (1997). " Work sampling: A decision- making tool for determining resources and work redesign." *Journal of nursing administration*. 27 (9): 34-41.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิติณัฐ อัครเคชอนันต์	ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา ผลประเสริฐ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยธิดา ตริเศษ	ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
นางปราณี สงวนชื่อ	ผู้ตรวจการระดับ 8 งานการพยาบาลผ่าตัด ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ
นางสาวภิญโญ ศิริกุลเสถียร	พยาบาลระดับ 8 ผู้อำนวยการพยาบาลผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลราชวิถี

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย



ที่ ศธ 0522 26/ 1617

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์
 ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
 จังหวัดนนทบุรี 11120

1๗ สิงหาคม 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงฆ์

ด้วย นางวรรณทิพย์ วรรณทิพย์ นักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์มหาบัณฑิต แผนก
 วิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์ ได้ดำเนินการทำ
 วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำในตา ของโรงพยาบาลสงฆ์”
 โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.นุกา หุ่ยศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอยู่ระหว่างการ
 ดำเนินการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

ในกรณี สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อ
 การวิจัย จากโรงพยาบาลสงฆ์ โดยใช้แบบบันทึกเก็บข้อมูลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำในตา ทั้งนี้ นักศึกษาจะได้
 ประสานงานในรายละเอียดเพื่อขอเก็บข้อมูลดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการอนุญาตให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 ดังกล่าว สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์ หวังว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน
 และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินาล สติติวิทธานันท์)
 ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร. 0-2504-8036-7

โทรสาร 0-2503-2620

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- ชุดที่ 1 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตาตามกระบวนการหลักการ
พยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลสงฆ์ มี 20 กิจกรรมหลัก 44 กิจกรรมย่อย
- ชุดที่ 2 แบบบันทึกปริมาณเวลาและสรุปปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล
ตามพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ได้จัดทำในรูปตาราง ระบุ
ผู้ปฏิบัติกิจกรรม และเวลาปฏิบัติกิจกรรม
- ชุดที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุน ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง และ
ต้นทุน ค่าลงทุน

ชุดที่ 1 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์

พจนานุกรมกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา งานห้องผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาล
สงฆ์ แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้ คือ

ส่วนที่ 1 กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด

ส่วนที่ 2 กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด

ส่วนที่ 3 กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด

ตารางที่ 1 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา งานพยาบาลห้องผ่าตัดจักษุ
โรงพยาบาลสงฆ์

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมพยาบาลระยะ ก่อนผ่าตัด	กิจกรรมพยาบาลระยะ ผ่าตัด	กิจกรรมพยาบาลระยะ หลังผ่าตัด
กิจกรรมรอง	1.1 การเตรียมความพร้อม ก่อนผ่าตัด	2.1 การเตรียมความพร้อม ของบุคลากร	3.1 การดูแลความ ปลอดภัยและความ สุขสบายผู้ป่วยหลังผ่าตัด
กิจกรรมรอง	1.2 การเยี่ยมผู้ป่วยก่อน ผ่าตัด	2.2 การจัดเครื่องมือและ อุปกรณ์ผ่าตัดตา	3.2 การสรุปผลการผ่าตัด
กิจกรรมรอง	1.3 การส่งต่อข้อมูลการ เยี่ยมและวางแผนการ พยาบาล	2.3 การตรวจสอบความ ถูกต้องตัวบุคคล	3.3 การส่งผู้ป่วยกลับ หอผู้ป่วยจักษุ
กิจกรรมรอง	1.4 การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ และเครื่องมือ ผ่าตัด	2.4 การทำความสะอาด บริเวณผิวผ่าตัด	3.4 การทำความสะอาด ประเมินประสิทธิภาพการ ทำงานของเครื่องมือหลัง การใช้งาน
กิจกรรมรอง	1.5 การเตรียมผู้ป่วยก่อน ผ่าตัดที่ห้องเตรียมผ่าตัด	2.5 การส่งเครื่องมือผ่าตัด	3.5 การเตรียมห้องผ่าตัด
กิจกรรมรอง	1.6 การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับ การฉีดยาชาหลังลูกตา	2.6 การบริหารความเสี่ยง ขณะผ่าตัด	3.6 การเยี่ยมผู้ป่วยหลัง ผ่าตัด
กิจกรรมรอง		2.7 การบันทึกข้อมูลการ ผ่าตัด	
กิจกรรมรอง		2.8 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ไปห้องพักฟื้น	

ลักษณะกิจกรรม

ส่วนที่ 1 กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัดนำวันตา ห้องผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	รายละเอียดลักษณะกิจกรรม
1. การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด	1.1 การรับแจ้งข้อมูลผ่าตัดจากหอผู้ป่วย	รับแจ้งข้อมูลผ่าตัดจากหอผู้ป่วยจักษุผ่านทางคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบความถูกต้องของ ชื่อ ชื่อสกุล อายุ จำนวนผู้ป่วยผ่าตัด ชนิดหัตถการที่จะผ่าตัด ชื่อแพทย์ผู้ผ่าตัด และชนิดของการระงับความรู้สึก ยืนยันข้อมูลการผ่าตัดในคอมพิวเตอร์
	1.2 การสื่อสารข้อมูลผ่าตัดแก่บุคลากร	สื่อสารข้อมูลการผ่าตัดได้แก่ ชื่อ ชื่อสกุล อายุ จำนวนผู้ป่วยผ่าตัด ชนิดหัตถการที่จะผ่าตัด ชื่อแพทย์ผู้ผ่าตัด และชนิดของการระงับความรู้สึก โดยการลงบันทึกในสมุดรับการแจ้งการผ่าตัดประจำวัน บันทึกในไว้ท์บอร์ดแจ้งรายละเอียดการผ่าตัดประจำวัน และบันทึกในไว้ท์บอร์ดแจ้งจำนวนผู้ป่วยผ่าตัด หัตถการการผ่าตัดในแพทย์แต่ละคน และเตรียมป้ายชื่อผู้ป่วย โดยมีรายละเอียดที่ป้ายชื่อดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ชื่อ- ชื่อสกุลผู้ป่วย 2. หัตถการการผ่าตัด 3. ชื่อแพทย์ผู้ผ่าตัด 4. วันที่ เดือน ปีที่ผ่าตัด
	1.3 การเตรียมและการทำความสะอาดห้องผ่าตัด และอุปกรณ์ต่าง ๆ	พยาบาลประจำห้องผ่าตัดมา มอบหมายและตรวจ สอบประสิทธิภาพของการทำความสะอาดของผู้ช่วยเหลือคนใช้ในการทำความสะอาดเตียงผ่าตัด โต๊ะวางเครื่องมือ รถเข็นเครื่องมือ โต๊ะเมโย อุปกรณ์ในห้องผ่าตัด คอมไฟผ่าตัด กล้องผ่าตัด ผนังห้องผ่าตัด ทั้งด้านในและด้านนอก ด้วยน้ำยาทำความสะอาด และจัดวาง โต๊ะวางเครื่องมือ รถเข็นเครื่องมือ โต๊ะเมโย ให้เป็นระเบียบ
2. การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด	2.1 การประเมินปัญหาและความต้องการของ	ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยดังนี้ ศึกษาประวัติความเจ็บป่วยทั้งในอดีตและปัจจุบัน ประวัติการ

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	รายละเอียดลักษณะกิจกรรม
	ผู้ป่วย	ผ่าตัด ประวัติการใช้ยาและแพ้ยาหรือสารเคมี ประวัติ การสูบบุหรี่ ประวัติโรคประจำตัว ผลตรวจทาง ห้องทดลอง ผลเอกซเรย์ ผลการตรวจการทำงานของ หัวใจ และตรวจสอบการเซ็นยินยอมการผ่าตัด รวมทั้ง ศึกษาการตรวจรักษาของแพทย์ หัตถการผ่าตัด สัญญาณชีพ และชนิดของการระงับความรู้สึก สิ้นสุด ที่ลงบันทึกในแบบบันทึกการเยี่ยมผู้ป่วย
	2.2 การประเมินปัญหา และความต้องการของ ผู้ป่วยจากการสัมภาษณ์ ผู้ป่วย	แนะนำตนเอง และแจ้งวัตถุประสงค์ในการเยี่ยม ประเมินปัญหาและสภาพความต้องการของผู้ป่วย เพื่อ เตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด ครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม โดยการพูดคุยและสอบถาม ประวัติการเจ็บป่วยดังนี้ ประวัติความเจ็บป่วยในอดีต การเจ็บป่วยในปัจจุบัน ประวัติการใช้ยาและแพ้ยา ประวัติการผ่าตัด ประวัติการสูบบุหรี่ ความผิดปกติ อื่น ๆ กิจวัตรประจำวัน และสภาพแวดล้อมสังคมที่ อาศัยอยู่ สิ้นสุดที่ลงบันทึกในแบบบันทึกการเยี่ยมก่อน ผ่าตัด
	2.3 การให้คำแนะนำใน การเตรียมความพร้อม ของร่างกายและจิตใจ ก่อนผ่าตัด	ให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดเพื่อให้ ผู้ป่วยทราบข้อมูลและเตรียมความพร้อมทั้งกับสิ่งที่ จะ ประสบและคลายวิตกกังวลขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด ข้อมูลที่แนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว ดังต่อไปนี้ 1. การเตรียมตัวก่อนไปห้องผ่าตัด ได้แก่ - การฝึกนอนคลุมหน้า อย่างน้อย 1 ชั่วโมง - เช้าวันผ่าตัดต้องทำความสะอาดร่างกาย โดยเฉพาะฟอกหน้าด้วยน้ำยาทำความสะอาด - ถอดฟันปลอมและของมีค่าก่อนไปห้องผ่าตัด - เช้าวันผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการหยอดยาขยาย ม่านตาและหยอดยาฆ่าเชื้อที่ห่อผู้ป่วย - ผู้ป่วยไม่ต้องงด น้ำและอาหาร สามารถ รับประทานอาหารได้ตามปกติในเช้าวันผ่าตัด

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	รายละเอียดลักษณะกิจกรรม
		<p>- เข้าก่อนไปห้องผ่าตัด ถ้ามีอาการหรือความผิดปกติ เช่น ตาแดง มีขี้ตามากขึ้น โอมามากมีเสมหะ หรือเหนื่อยแน่นหน้าอก ต้องแจ้งพยาบาลที่หอผู้ป่วยทราบทันที</p> <p>2. การให้คำแนะนำขณะอยู่ห้องรอผ่าตัดที่ห้องผ่าตัด</p> <p>- แนะนำผู้ป่วยให้ทราบถึงสภาพแวดล้อมในห้องผ่าตัด รวมทั้งผู้ป่วยจะได้รับการหยอดยาขยายม่านตาและยาฆ่าเชื้ออีกครั้ง</p> <p>- ผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึกโดยการฉีดยาชาเฉพาะที่เข้าหลังลูกตา ซึ่งผู้ป่วยจะรู้สึกตัวตลอดเวลาการผ่าตัดแต่จะไม่รู้สึกเจ็บ</p> <p>3. การให้คำแนะนำขณะผ่าตัด</p> <p>- ขณะผ่าตัด จะมีผ้าที่ปิดคลุมหน้า มีช่องเปิดเฉพาะตาที่จะผ่าตัด อาจจะรู้สึกหายใจอึดอัดเล็กน้อย อาจหายใจทางปากช่วยด้วย และขณะผ่าตัดจะได้ยินเสียงเครื่องมือผ่าตัดน้ำอุ่นตาทำงาน ควรนอนนิ่ง ๆ ไม่ส่ายหน้าหรือขยับศีรษะไปมา แต่ไม่ต้องเกร็งเพราะจะทำให้ไม่สบาย</p> <p>- ผู้ป่วยสามารถบอกอาการผิดปกติได้ เช่น ปวดตา จะไอ จาม เหนื่อยใจสั้น แน่นหน้าอก โดยไม่ขยับหน้าหรือศีรษะ</p> <p>4. การให้คำแนะนำหลังผ่าตัด</p> <p>- แนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด เช่น อาจจะต้องนอนคว่ำ หรือนั่งก้มหน้า วันละประมาณ 16 ชั่วโมงอย่างน้อย 2 อาทิตย์</p> <p>- แพทย์ได้วางแผนให้ยาระงับปวดไว้ สามารถขอยาแก้ปวดได้เมื่อมีอาการปวด</p> <p>- หลังผ่าตัดห้ามสัมผัสหรือใช้ผ้าที่ไม่สะอาดเช็ดบริเวณผ่าตัดหรือใบหน้า แต่จะมีพยาบาลเช็ดทำความสะอาดบริเวณผ่าตัดและหยอดตา ป้ายยาทุกวัน</p>

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	รายละเอียดลักษณะกิจกรรม
		- เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม หรือระบายความรู้สึก และการบันทึกผลการเยี่ยมเพื่อประเมินผู้ป่วยในแบบบันทึกการเยี่ยมก่อนผ่าตัด
3. การส่งต่อข้อมูล การเยี่ยมและวางแผนการพยาบาล	3.1 การสื่อสารกับบุคลากรทีมผ่าตัดเพื่อส่งต่อข้อมูล	พยาบาลห้องผ่าตัดนำข้อมูลการเยี่ยมถ่ายทอดและปรึกษาหารือกับพยาบาลทีมผ่าตัด เพื่อวิเคราะห์ กำหนดปัญหา และวางแผนหาแนวทางการแก้ปัญหา และกำหนดกิจกรรมพยาบาลเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติ
4. การเตรียมห้องผ่าตัดอุปกรณ์และเครื่องมือผ่าตัด	4.1 การเตรียมห้องผ่าตัด	ทำความสะอาดเตียงผ่าตัด รถวางเครื่องมือ โคมไฟผ่าตัด กล้องผ่าตัด และผนังด้านในและนอกห้องผ่าตัด ด้วยน้ำยาทำความสะอาด จัดวางอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเหมาะสม
	4.2 การเตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือผ่าตัดน้ำอุ่นตา	<p>พยาบาลประจำห้องผ่าตัดตรวจสอบข้อมูลการผ่าตัดจากไวท์บอร์ดแจ้งผ่าตัดประจำวัน และจากการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด จากนั้นตรวจเช็คและเตรียมอุปกรณ์/เครื่องมือผ่าตัดน้ำอุ่นตา ซึ่งประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมกล้องผ่าตัด Microscope โดยใส่เลนส์สำหรับกรองแสงเลเซอร์ และขยายภาพการผ่าตัดให้มองเห็นในด้านกว้างและลึก และตรวจสอบความพร้อมใช้โดยการทดสอบเปิดไฟกล้อง 2. เตรียมเครื่องผ่าตัดน้ำอุ่นตาและอุปกรณ์โดยประกอบอุปกรณ์เครื่องผ่าตัดน้ำอุ่นตาให้ถูกต้องและครบถ้วนพร้อมใช้ 3. เตรียมท่อไนโตรเจนและตรวจสอบจำนวนไนโตรเจนในท่อให้เพียงพอต่อการใช้งานและต่อท่อไนโตรเจนเข้ากับเครื่องผ่าตัดน้ำอุ่นตา 4. ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ให้ครบ ได้แก่ ชุดเครื่องมือผ่าตัดน้ำอุ่นตา ชุดผ้าคลุมผู้ป่วย ชุดเสื้อคลุมผ่าตัด ชุดล้างตาชุดใหญ่และชุดล้างตาชุดเล็ก และก่อนนำไปใช้ต้องตรวจสอบการทำให้ปลอดเชื้อทุกครั้ง นำเครื่องมือดังกล่าววางบนรถเตรียม

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	รายละเอียดลักษณะกิจกรรม
		<p>ผ่าตัด เครื่องมือโลหะต้องตรวจสอบให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ</p> <p>5. จัดเตรียมเครื่องเลเซอร์โดยประกอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ของเครื่องเลเซอร์ให้ถูกต้องและครบถ้วน</p> <p>6. จัดเตรียมเครื่องมือพิเศษสำหรับการผ่าตัดน้ำวุ้นตา ดังนี้ Microforceps, Microscissors, เลนส์ขยายทั้งด้านกว้างและด้านลึก, เครื่องมือโลหะในจอประสาทตา</p> <p>7. จัดเตรียมวัสดุที่ใช้เฉพาะสำหรับการผ่าตัดตาให้พร้อมใช้ ดังนี้ น้ำยากดประสาทตา ก๊าซกดประสาทตา</p> <p>8. จัดเตรียมยา และสารน้ำต่างๆ ที่ใช้สำหรับการผ่าตัดตา ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ให้ครบพร้อมใช้</p>
<p>5. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องเตรียมผ่าตัด</p>	<p>5.1 การรับผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยจักษุ</p>	<p>พยาบาลหัวหน้าทีมจัดชื่อ ชื่อสกุล และชื่อแพทย์ผ่าตัด ให้พนักงานไปรับผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย เมื่อถึงห้องรอผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการเปลี่ยนจิวเป็นเสื้อคลุมของห้องผ่าตัดสิ้นสุดที่ผู้ป่วยถูกนำไปที่ห้องเตรียมผ่าตัด</p>
	<p>5.2 การระบุนามถูกต้องตัวบุคคล</p>	<p>ตรวจสอบแฟ้มประวัติ เกี่ยวกับ ชื่อ นามสกุลที่ถูกต้อง ตรวจสอบแผนการรักษาของแพทย์ เทคนิคการผ่าตัด อวัยวะข้างที่จะผ่าตัด สัญญาณชีพ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประวัติการเจ็บป่วย การยินยอมการผ่าตัด และประวัติการแพ้ยา สอบถามชื่อ นามสกุล ผู้ป่วยให้ตรงกับป้ายข้อมือ และแฟ้มประวัติผู้ป่วย พร้อมทั้งนำป้ายชื่อแขวนไว้กับผู้ป่วย</p>
	<p>5.3 การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยทั้งร่างกายและจิตใจ</p>	<p>เตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจก่อนเข้าห้องผ่าตัด โดยเริ่มจาก</p> <p><u>การเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ</u></p> <p>การเตรียมความพร้อมด้านจิตใจเพื่อลดความกลัวและคลายความวิตกกังวล และเพื่อให้ความร่วมมือในการผ่าตัด โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พูดคุยด้วยท่าทีที่เคารพสุภาพให้เกียรติ แจ้งให้ผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อนให้การพยาบาล

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	รายละเอียดลักษณะกิจกรรม
		<p>2. อธิบายให้ทราบถึงขั้นตอนและกิจกรรมที่จะให้กับผู้ป่วย เช่น การได้รับยาชาฉีดเข้าหลังลูกตาเพื่อระงับความเจ็บปวดขณะผ่าตัด ขั้นตอนการผ่าตัด การปฏิบัติตัวขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด รวมถึงการได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากแพทย์ พยาบาล</p> <p>3. การให้ข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นตามความเหมาะสม เช่น สถานที่ที่จำเป็น สภาพแวดล้อม บุคลากรในห้องผ่าตัด</p> <p>4. สัมผัสผู้ป่วยอย่างนุ่มนวลอ่อนโยน เพื่อให้ผู้ป่วยอบอุ่นใจ มั่นใจ มีกำลังใจ</p> <p><u>การเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย</u></p> <p>การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนผ่าตัดเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย พยาบาลหัวหน้าทีมต้องประเมินความพร้อมด้านร่างกายและความพร้อมของตาที่จะผ่าตัด โดยประกอบด้วยกิจกรรมพยาบาลดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุประสงค์เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ชีพจร การหายใจ และความดันโลหิต 2. ตรวจสอบความพร้อมของตาที่จะผ่าตัดตามแผนการรักษา ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ตรวจสอบความถูกต้องของตาที่จะผ่าตัดและเทคนิคการผ่าตัด โดยตรวจสอบจากแผนการรักษาของแพทย์พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์ตาระบุตาที่จะผ่าตัดกับเสื้อผู้ป่วย 2.2 ประเมินการขยายของม่านตาและความผิดปกติที่อาจเสี่ยงต่อการติดเชื้อเช่น อาการตาแดง มีกุ้งยิง และเปลือกตาอักเสบ โดยใช้ไฟฉายส่องที่ตาผู้ป่วย 2.3 หยอดยาขยายม่านตา (Mydriacyl 1%, Phenylephrine hydrochloride 10%) และหยอดยาฆ่าเชื้อสลับกันชนิดละ 3 ครั้ง และตรวจสอบการขยายของม่านตาข้างที่จะผ่าตัด ประมาณ 6-7 มิลลิเมตร

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	รายละเอียดลักษณะกิจกรรม
6. การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาหลังถูกตา	6.1 การเตรียมความพร้อมผู้ป่วย ณ ห้องผ่าตัด	นำผู้ป่วยนอนบนเตียง Stretcher พร้อมทั้งยกราวกันเตียงขึ้นทั้งสองด้าน ตรวจสอบชื่อ ชื่อสกุล เทคนิคการผ่าตัด และประวัติการแพ้ยา จากนั้นหยอดยาชา (Tetracaine hydrochloride 0.5%) ตาข้างที่จะผ่าตัด 1 ครั้ง
	6.2 การเตรียมยาและอุปกรณ์การฉีดยา	เตรียม syringe 10 มิลลิลิตร เข็มฉีดยาเบอร์ 18, 24 ขนาดความยาว หนึ่งนิ้วครึ่ง และยาชาเฉพาะที่ได้แก่ ยาชาชนิด ชนิด Xylocain 2% with Adrenaline หรือ without Adrenaline ในกรณีผู้ป่วยเป็นโรคหัวใจหรือความดันโลหิตสูง และยาชาชนิด Marcain 0.5% จักชูแพทย์จะให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่โดยหยอดยาชาที่ตา (Tetracaine hydrochloride 0.5%) เพิ่มเพื่อระงับความรู้สึกที่ผิวของเยื่อตาและกระจกตา โดยจะใช้ยาชา ชนิด Xylocain 2% with Adrenaline หรือ without Adrenaline จำนวน 2.5 มิลลิลิตร ผสม Marcain 0.5% จำนวน 2.5 มิลลิลิตร ฉีดเข้าหลังลูกตา (Retrobulbar)
	6.3 การดูแลผู้ป่วยหลังฉีดยา	ประเมินสภาวะการแพ้ยาชาชนิดฉีดยาหลังจากแพทย์ฉีดยาเข้าหลังลูกตา โดยการสอบถามและสังเกตอาการอาการข้างเคียงจากการฉีดยา เช่น อาการใจสั่น เหนื่อยหอบ แน่นหน้าอก หน้ามืด ชีพจรเต้นเร็ว ความผิดปกติความดันโลหิต และความผิดปกติอื่น ๆ บันทึกการดูแลในแบบบันทึกการพยาบาล และประเมินความพร้อมของตา โดยส่องไฟฉายที่ตา ให้ผู้ป่วยกลอกตา และผู้ป่วยพร้อมผ่าตัดเมื่อผู้ป่วยกลอกตาไม่ได้
	6.4 การย้ายผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด	ตรวจสอบชื่อ สกุล ชนิดหัตถการผ่าตัด ให้ตรงกับแฟ้มผู้ป่วย พร้อมแขวนป้ายชื่อผู้ป่วยติดในห้องผ่าตัดเพื่อให้แพทย์และพยาบาลได้เห็นชัดเจน นำผู้ป่วยนอนบนเตียงผ่าตัด

ส่วนที่ 2 กิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยระยะผ่าตัดนำวันตา ห้องผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลสงฆ์

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การเตรียมความพร้อมของบุคลากร</p>	<p>1.1 การตรวจสอบประสิทธิภาพของห่อผ้าและเครื่องมือผ่าตัด</p>	<p>พยาบาลช่วยรอบนอกตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิภาพการทำให้ปลอดเชื้อของห่อผ้าและห่อเครื่องมือ ชั้นนอกโดยตรวจสอบจากแผ่น chemical tape และเปิดห่อผ้าปลอดเชื้อชั้นนอก ได้แก่ชุดผ้าผ่าตัดตา ชุดเสื้อกาวน์ ชุดเครื่องมือผ่าตัดนำวันตา ชุดล้างตาชุดใหญ่ และชุดล้างตาชุดเล็ก</p>
	<p>1.2 การทำความสะอาดมือเพื่อช่วยผ่าตัด</p>	<p>พยาบาลส่งผ้าตัดฟอกมือเพื่อเตรียมทำหัตถการผ่าตัดใหญ่โดยเน้นให้ถูกหลัก Aseptic Technique และตามมาตรฐานของคณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อแนะนำ เพื่อ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขจัดเซลล์ที่ตายแล้ว และเชื้อ โรคที่แฝงอยู่ตามเล็บ มือและแขน 2. ลดจำนวนเชื้อ โรคที่อยู่ประจำให้น้อยที่สุด 3. ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรค <p>เริ่มจากถอดแหวน สร้อยข้อมือ นาฬิกา และล้างมือและแขนด้วยน้ำยาฟอกโดยใช้ โดยฟอกมือ แขน และข้อศอกผ่านน้ำที่ไหลจากมือถึงข้อศอก จำนวน 2 ครั้ง โดยใช้เวลา 3-5 นาที เพื่อขจัดเซลล์ที่ตายแล้ว และเชื้อ โรคที่แฝงอยู่ตามเล็บ มือ แขน, ลดจำนวนเชื้อ โรคให้เหลือน้อยที่สุด, ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ โรค เช็ดมือและแขนด้วยผ้าปลอดเชื้อเพื่อทำให้มือ และแขนแห้ง ฟอกมือเพื่อเตรียมทำหัตถการผ่าตัดใหญ่</p>
	<p>1.3 การแต่งตัวเพื่อช่วยผ่าตัด</p>	<p>พยาบาลส่งผ้าตัดสวมเสื้อคลุมผ่าตัด สวมถุงมือที่ปลอดเชื้อ ผูกเชือกเสื้อคลุมผ่าตัด พยาบาลช่วยรอบนอกช่วยเทวดแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ให้พยาบาลส่งผ้าตัดล้างแปรงถุงมือ</p>

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ลักษณะกิจกรรม
2. การเตรียม เครื่องมือและ อุปกรณ์ ผ่าตัด	2.1 การจัดเตรียม เครื่องมือ และอุปกรณ์ ผ่าตัด	พยาบาลส่งผ่าตัดเปิดห่อผ้าและห่อเครื่องมือปลอดเชื้อ เชื้อด้านใน ตรวจสอบประสิทธิภาพการปลอดเชื้อ ของห่อผ้าและห่อเครื่องมือ ตรวจสอบจำนวน เครื่องมือ ตรวจสอบความพร้อมใช้ของเครื่องมือ อุปกรณ์ ไหมเย็บ ไหมมัดสำหรับเฉพาะการผ่าตัดน้ำ ลูกตา สายเลเซอร์ น้ำยากดประสาทตา กรรไกร และคีมจับขนาดเล็ก (microforceps) จัดวางเรียง เครื่องมือตามการใช้ก่อนหลัง ประกอบ แคสเซต (cassette) และส่วนประกอบของเครื่องผ่าตัดน้ำวุ้น ตาส่วนที่ปลอดเชื้อ
	2.2 การติดตั้งเครื่อง ผ่าตัดน้ำวุ้นตา	พยาบาลช่วยรอบนอกติดตั้งส่วนประกอบส่วนนอก ของเครื่องผ่าตัดน้ำวุ้นตา ดังนี้ สายปลั๊กไฟ ต่อสาย ก๊าซไนโตรเจนกับเครื่องผ่าตัดน้ำวุ้นตา เปิดเครื่อง ตรวจสอบประสิทธิภาพประสิทธิผลของเครื่อง และ ความพร้อมใช้
3. การตรวจ สอบ ความถูกต้องตัว บุคคล	3.1 การนำผู้ป่วยนอน เตียงผ่าตัด	พยาบาลช่วยรอบนอกรับผู้ป่วยจากพยาบาลหัวหน้า ทีมผ่าตัดนอนเตียงผ่าตัด พร้อมทั้งจัดทำให้อยู่ใน ลักษณะนอนหงาย หน้าตรง รัดแขนทั้ง 2 ข้างเพื่อ ป้องกันการตกเตียงและไม่ให้ผู้ป่วยเอามือขึ้นมาที่ บริเวณใบหน้า และคลุมตัวผู้ป่วย
	3.2 การระบุตัวบุคคล	พยาบาลช่วยรอบนอกตรวจสอบชื่อ ชื่อสกุลให้ตรงกับ แฟ้มประวัติ และป้ายชื่อที่แขวนในห้องผ่าตัด ตรวจสอบหัตถการการผ่าตัดให้ตรงกับแผนการ รักษาตามชนิดของการผ่าตัด สอบทวนชื่อ ชื่อสกุล กับผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยบอกชื่อ สกุลด้วยตัวเอง
4. การทำสะอาด บริเวณผิวผ่าตัด	4.1 การเตรียมบริเวณ ผ่าตัด	พยาบาลช่วยรอบนอกประเมินการขยายของม่านตา หยอดยาชาตาทั้งสองข้าง (Tetracaine hydrochloride 0.5%) เตรียม Hibiscrub ผสม NSS 0.9% ด้วยอัตราส่วน 1:1 ใส่ภาชนะปลอดเชื้อ เตรียมถุงมือปลอดเชื้อ ล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อตาม

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ลักษณะกิจกรรม
		<p>คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ แนะนำ เช็ดมือด้วยผ้าปลอดเชื้อ สวมถุงมือปลอด เชื้อ แนะนำให้ผู้ป่วยหลับตาเพื่อไม่ให้ น้ำยาไหลเข้า ตา ฟอกหน้า ด้วย Hibiscrub ผสม NSS 0.9% ด้วย อัตราส่วน 1:1 โดยเน้นฟอกที่เปลือกตาข้างที่จะ ผ่าตัด เช็ดด้วยน้ำ NSS 0.9% เช็ดใบหน้าให้แห้ง ด้วยผ้าปลอดเชื้อ</p>
<p>5.การส่งเครื่องมือ ผ่าตัด</p>	<p>5.1 การทายาฆ่าเชื้อ บริเวณผ่าตัด</p>	<p>พยาบาลส่งผ้าตัดทายาฆ่าเชื้อ providone iodine 10% ตามที่คณะกรรมการป้องกันการติดเชื้อแนะนำ บริเวณเปลือกตา คิ้ว หน้าผาก และโหนกแก้ม จนถึงคางข้างที่จะผ่าตัด เช็ดขนตาบนและขนตาล่าง ด้วยยาฆ่าเชื้อ providone iodine 10% ถ้างาด้วย น้ำยาฆ่าเชื้อ providone iodine 10% ผสมด้วย NSS 0.9% อัตราส่วน 1:1 เช็ดเปลือกตาด้วยผ้าก๊อชที่ ปลอดเชื้อ</p>
	<p>5.2 การคลุมผ้าปลอด เชื้อ</p>	<p>พยาบาลส่งผ้าตัด โทกศีรษะด้วยผ้า 2 ชั้น โดยสอด ผ้าถึงท้ายทอยรองศีรษะ ขึ้นบนโทกศีรษะโดยคลุม ปิดตาข้างไม่ผ่าตัดแต่เปิดตาข้างผ่าตัดไว้ หนีบผ้า ด้วย towel clips ชั้นล่างปล่อยคลุมหัวเตียง คลุมผ้า อีกชั้นตั้งแต่จมูกจนถึงหน้าอกใช้ towel clips หนีบ ผ้าที่คลุมติดกับผ้าโทกศีรษะชั้นล่าง 2 ด้านซ้ายขวา คลุมผ้าเจาะรู โดยให้คลุมทั้งศีรษะจนถึงเท้าเปิดช่อง ตรงบริเวณตาที่ผ่าตัด</p>
	<p>5.3 การเตรียมความ พร้อมบริเวณผ่าตัดก่อน ส่งเครื่องมือผ่าตัด</p>	<p>พยาบาลส่งผ้าตัด ใช้สำลีปลอดเชื้อเช็ดบริเวณเปลือก ตาให้แห้ง ตัด steri drape ขนาดยาวกว่าความยาวตา เล็กน้อย ติด steri drape บนเปลือกตาบนและล่าง เพื่อปิดรังขนตาไม่ให้รบกวนการผ่าตัด และป้องกัน น้ำหรือสารคัดหลังซึมเปื้อนใบหน้า นำด้วยที่ปลอด เชื้อรองใต้ steri drape บริเวณหางตา เพื่อรองสารคัด หลังหรือเลือด</p>

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ลักษณะกิจกรรม
	5.4 การส่งเครื่องมือผ่าตัด	<p>พยายามส่งผ่าตัดส่งเครื่องมือผ่าตัดน้ำวุ้นตา โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ส่ง wire speculum ให้จักษุแพทย์เปิดตา 2. ส่ง wsestcott scissors หรือ steven scissors และ corneal forceps ให้จักษุแพทย์เลาะ conjunctiva 3. ส่ง จี bipolar forceps ให้จักษุแพทย์จีห้ามเลือด บริเวณที่จะทำ sclerotomy 3 จุด 4. ส่ง caliper วัดตำแหน่ง sclerotomy 3 จุด ห่างจาก limbus 3-4 mm. 5. ส่ง needle holder คีบ dexon 7-0 ให้จักษุแพทย์ เย็บ loop เพื่อเตรียมใส่ Infusion line ยาว 4 mm. ที่ต่อไว้กับสารน้ำ BSS ควบคุมการเปิดให้น้ำ BSS เข้าเต็มสาย ระวังอย่าให้มีฟองอากาศในสายน้ำเกลือ 6. ส่ง MVR Blade หรือ V lance Gauge 20 ให้จักษุแพทย์ เจาะรู sclerotomy จุดที่ 1 ตรงบริเวณที่เย็บ loop ส่ง Infusion Line ยาว 4 mm. เพื่อสอดในรู sclerotomy ส่ง needle holder ให้จักษุแพทย์เย็บ loop ผูกยึดไว้ พยายามควบคุมการปิดเปิดสารน้ำ BSS 7. ส่ง MVR Blade หรือ V lance Gauge 20 เจาะทำ Sclerotomy จุดที่ 2 และจุดที่ 3 ส่ง Plug forceps ที่คีม scleral plug No.20 ให้จักษุแพทย์ อุดรูเจาะ Sclerotomy ทั้ง 2 จุด 8. ส่ง needle holder คีบ dexon 7-0 scleral ให้จักษุแพทย์เย็บผูกกับ contact lens ring 9. ส่ง scleral plug forceps ให้จักษุแพทย์ดึง scleral plug จุดที่ 2 ออก ส่งใส่สายไฟ endo Illuminator แทน ส่ง scleral plug forceps ให้จักษุแพทย์เพื่อดึงเอา scleral plug จุดที่ 3 ออก ส่ง vitreous cutter

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ลักษณะกิจกรรม
		<p>แทนเพื่อตัดน้ำวุ้นตา พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดจะปรับแสงไฟของ endo Illuminator ให้สว่างสูงสุด ปรับ ความถี่ของการตัด ความแรงในการดูดที่เครื่องตามพยาธิสภาพโรค และความต้องการของจักษุแพทย์ โดยปกติการตัดน้ำวุ้นตาจะตั้งความเร็วของการตัดสูงแต่ความแรงของการดูดน้อย เพื่อป้องกันการฉีกขาดของจอประสาทตา ขณะผ่าตัด พยาบาลส่งเครื่องมือต้องปรับและควบคุมน้ำสารละลายที่เข้าตาผู้ป่วย และเปลี่ยนการใช้อุปกรณ์เครื่องมือตามการผ่าตัดแต่ละขั้นตอน เช่น การใช้ contact lens ชนิด Plano concave Contact lens, Prism lens, Membrane Peeling Picks, Micro-scissors, Micro-forceps, Flute needle, Endo-diathermy, Endo-laser หรือสารเคมีบางชนิด เช่น Silicone Oil ซึ่งขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพและการรักษาที่แพทย์จะพิจารณา ขณะผ่าตัดพยาบาลส่งเครื่องมือ จะประเมินเฝ้าระวังอาการปวดตาจากการหมดฤทธิ์ยาชา การหายใจเนื่องจากการคลุมหน้าผู้ป่วย และอาการผิดปกติอื่น ๆ โดยการซักถามผู้ป่วย ขณะผ่าตัดใช้หลัก Sterile Technique อย่างเคร่งครัดทุกขั้นตอนของการผ่าตัด สังเกต ประเมิน และคาดการณ์การผ่าตัดทุกขั้นตอนเพื่อจัดเตรียมและส่งเครื่องมือผ่าตัดได้ถูกต้องรวดเร็วแม่นยำตามกระบวนการผ่าตัดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และอุบัติเหตุที่จะเกิดกับผู้ป่วยและทีมผ่าตัด</p> <p>10. ส่ง Scleral Plug ทั้ง 2 จุด ให้แพทย์อุดรูสาย endo Illuminator และ รู vitreous cutter</p> <p>11. ส่งใบมีด 15 องศา ให้แพทย์เพื่อตัดไหมที่ผูก contact lens ring</p>

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ลักษณะกิจกรรม
		<p>12. ส่ง plug forceps ให้แพทย์เพื่อดึง scleral plug ทั้ง 2 จุดออกและส่ง needle holder พร้อม dexton 7-0 หรือ nylon 10-0 เย็บปิดแผล Sclerotomy</p> <p>13. ส่ง needle holder พร้อม dexton 7-0 หรือ nylon 10-0 ให้แพทย์เพื่อเย็บปิด Conjunctiva</p> <p>14. รับ Wire Speculum จากแพทย์</p> <p>15 ผสมยาฉีดมาเชื้อปฏิชีวนะ Gentamicin 20 mg (0.25) กับ Dexametasone 2.5 mg (0.25 มิลลิกรัม) ให้แพทย์ฉีดยาเข้า Subconjunctiva</p> <p>16. พยาบาลช่วยรอบนอกดึงผ้าคลุมออก หยอดยา Atropine 1%, Vigamox และป้ายยา Teramicine และปิดตาด้วย Eye pad กรอบตาด้วย Eye shield</p>
<p>6. การบริหารความเสี่ยงขณะผ่าตัด</p>	<p>6.1 การช่วยอำนวยความสะดวกรอบนอก</p>	<p>พยาบาลช่วยรอบนอกประเมินความต้องการการช่วยเหลือหรือเฝ้าระวังความเสี่ยง ชักถามอาการผู้ป่วยเป็นระยะ เพื่อคลายความวิตกกังวล และช่วยเหลือผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยต้องการ จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องใช้ต่าง ๆ ให้เพียงพอเหมาะสม ทันต่อความต้องการของการผ่าตัด และปฏิบัติงานร่วมกับทีมผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยใช้เทคนิคการปลอดเชื้ออย่างเคร่งครัด สังเกตความก้าวหน้าของกระบวนการผ่าตัด คาดการณ์ถึงความต้องการของพยาบาลส่งผ่าตัด ช่วยอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ให้ทีมผ่าตัด สังเกตสภาพแวดล้อมการผ่าตัด และปฏิบัติการเพื่อคงไว้ซึ่งสภาพปราศจากเชื้อภายในห้องผ่าตัดตลอดเวลา ร่วมแก้ไขปัญหาในกรณีวิกฤตฉุกเฉินและควบคุมสถานการณ์ภายในห้องผ่าตัด และประสานกับบุคคลในทีมผ่าตัดเพื่อให้การผ่าตัดดำเนินไปได้ด้วยความปลอดภัย เตรียมความ</p>

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ลักษณะกิจกรรม
		พร้อมในการช่วยเหลือผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน เช่น การเตรียมอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพ
7. การบันทึกข้อมูลการผ่าตัด	7.1 การรวบรวมข้อมูลผ่าตัด	พยาบาลช่วยรอบนอกบันทึกข้อมูลการผ่าตัดในรูปแบบฟอร์มการผ่าตัด ได้แก่ข้อมูลเวลาเริ่มผ่าตัด เวลาสิ้นสุดการผ่าตัด บันทึกชื่อแพทย์ผ่าตัด พยาบาลส่งผ่าตัด พยาบาลช่วยผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ชนิดแผลผ่าตัด วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ข้อมูลการยิงเลเซอร์ บันทึกอาการเปลี่ยนแปลงขณะผ่าตัด
8. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปห้องพักรักษา	8.1 การประเมินผู้ป่วยก่อนเคลื่อนย้ายไปห้องพักรักษา	ประเมินการมีเลือดออก และสอบถามความเจ็บปวดและอาการทั่วไป ได้แก่อาการเหนื่อย เวียนศีรษะ หน้ามืด อาการข้างเคียงการใช้ยา
	8.2 การย้ายผู้ป่วยไปห้องพักรักษา	นำรถเข็นนอนเข้าไปปรับผู้ป่วย ช่วยพยุงผู้ป่วยมาที่รถเข็นนอนให้ผู้ป่วยนอนหัวสูง หรือนอนคว่ำหน้าโดยใช้หมอนรองบริเวณหน้าผากและผ้าม้วนเล็ก ๆ รองหน้าอก ให้ผู้ป่วยยกแขนสองข้างไว้เหนือศีรษะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสังเกตอาการที่ห้องพักรักษา

ส่วนที่ 3 กิจกรรมพยาบาลหลังผ่าตัดตา ห้องผ่าตัดตา โรงพยาบาลสงฆ์

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	รายละเอียดลักษณะกิจกรรม
1.การดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด	1.1การเฝ้าระวังความผิดปกติที่ก่อให้เกิดอันตราย	พยาบาลหัวหน้าเวรวิสัญญีญาติพร้อมทั้งประเมินอาการผิดปกติสอบถามอาการข้างเคียงของยาหรือประเมินความปวดและให้ความช่วยเหลือ
	1.2การดูแลความสุขสบายผู้ป่วย	ดูแลความสุขสบายความอบอุ่นร่างกายพร้อมทั้งให้คำแนะนำโดยเน้นเรื่องการปฏิบัติตามแผนการรักษาของแพทย์เช่นการนอนศีรษะสูงหรือนอนคว่ำหน้า สังเกตอาการในห้องพักฟื้นประมาณ 15 นาที
	1.3 บันทึกข้อมูลการประเมินอาการในแบบบันทึกทางการพยาบาล	พยาบาลหัวหน้าทีมผ่าตัดบันทึกข้อมูลการผ่าตัดในแฟ้มประวัติผู้ป่วย ได้แก่ชื่อแพทย์ผ่าตัด ชื่อพยาบาลส่งผ่าตัด ชื่อพยาบาลช่วยรอบนอก เวลาเริ่มผ่าตัดและเวลาสิ้นสุดการผ่าตัด อาการเปลี่ยนแปลงและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น กิจกรรมพยาบาลที่ได้รับในห้องผ่าตัด ประสานกับหอผู้ป่วยเพื่อเตรียมส่งผู้ป่วยกลับ
2.การสรุปผลการผ่าตัด	2.1การบันทึกข้อมูลการผ่าตัดในสมุดทะเบียนการผ่าตัดประจำวัน	ลงบันทึกข้อมูลการผ่าตัดในสมุดทะเบียนผู้ป่วยผ่าตัดประจำวัน ได้แก่ บันทึก ชื่อ ชื่อสกุล H.N, A.N อายุผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค ชนิดหัตถการผ่าตัด ชนิดการได้รับยาระงับความรู้สึก ชื่อแพทย์ พยาบาลส่งผ่าตัด พยาบาลช่วยทีมผ่าตัด เวลาเริ่มผ่าตัดและเวลาสิ้นสุดการผ่าตัด ค่าใช้จ่ายในการผ่าตัด
3.การส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยจักษุ	3.1 การย้ายผู้ป่วยไปหอผู้ป่วยจักษุ	พยาบาลหัวหน้าทีมย้ายผู้ป่วยไปนอนรถเข็นนอนสำหรับเข็นนอกห้องผ่าตัด คลุมผ้าผู้ป่วย ยกวางกันเตียงขึ้นสองด้าน ตรวจสอบอุปกรณ์ แพ้มผู้ป่วยคืนหอผู้ป่วยและมอบหมาย

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	รายละเอียดลักษณะกิจกรรม
		กำกับดูแลคนงานเงินผู้ป่วยไปที่หอผู้ป่วยฉุกเฉิน นำผู้ป่วยไปนอนพักที่เตียง
4. การทำความสะอาด ประเมินประสิทธิภาพ การทำงานของ เครื่องมือหลังการใช้งาน	4.1 การทำความสะอาด เครื่องมือผ่าตัด	เก็บรวบรวมเครื่องมือที่ใช้แล้วแยกใส่ภาชนะ แห่น้ำยาล้างเครื่องมือ ใช้แปรงที่นุ่มแปรง เครื่องมือที่มีเขี้ยวเนื่องจากเป็นเครื่องมือที่เล็ก และบอบบาง เครื่องมือชิ้นใหญ่ใช้ผ้าถูทำความสะอาด นำไป ล้างน้ำให้สะอาด แห่ด้วยน้ำ กลั่น แห่น้ำยาเคลือบป้องกัน ฟุ้งเครื่องมือให้ แห้ง
	4.2 การจัดเครื่องมือ เป็นหมวดหมู่และจัด ห่อเครื่องมือเพื่อให้ ปลอดภัย	นำเครื่องมือที่แห้งแล้วนำไปใส่กล่องเครื่องมือ โดยจัดให้เป็นหมวดหมู่ตามชนิดการผ่าตัด นำไปห่อผ้า 2 ชั้น 2 ชั้น หรือใส่ซองอบแก๊ส 2 ชั้น นำเครื่องมือที่ห่อใส่รถเข็นเตรียมทำให้ ปลอดภัย ถอดส่วนประกอบของเครื่องมือผ่าตัด น้ำวุ่นตา ได้แก่ สายท่อใน ไตรเจน สายฟุต สวิตช์ และอุปกรณ์เครื่องเลเซอร์ต่าง ๆ นำ อุปกรณ์ เครื่องมือเก็บประจำที่
5. การเตรียมห้องผ่าตัด	5.1 การทำความสะอาด ห้องผ่าตัดการ รวบรวมผ้าต่างๆออก จากห้องผ่าตัด	แยกผ้าสกปรกและผ้าสะอาด นำผ้าสกปรกใส่ ถังผ้าเปื้อน ผ้าสะอาดแยกไว้ นำอุปกรณ์ออกจากห้องผ่าตัด ควบคุมดูแลการเช็ดทำความสะอาด สะอาดเตียงผ่าตัด รถเข็นวางเครื่องมือ อุปกรณ์ ประจำในห้องผ่าตัดและบริเวณผนังด้านในและ ด้านนอกห้องผ่าตัดด้วยน้ำยาทำความสะอาดจัด วางโต๊ะผ่าตัด รถเข็น เก้าอี้และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ วางให้ถูกที่
6.การเยี่ยมผู้ป่วยหลัง ผ่าตัด	6.1 การประเมินผู้ป่วย หลังผ่าตัดภายใน 24 – 48 ชั่วโมง	ติดตามประเมินผลดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดและให้ การช่วยเหลือสนับสนุนการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย โดยการเยี่ยมผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในหอผู้ป่วย ภายใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด โดยมีขั้นตอน

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	รายละเอียดลักษณะกิจกรรม
		<p>การปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เชื่อมผู้ป่วยโดยแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล และบอกวัตถุประสงค์ของการเชื่อมผู้ป่วยในครั้งนี้ 2. ประเมินและรวบรวมปัญหา ความต้องการของผู้ป่วย โดยการสอบถามอาการปวด แผล ปวดตา และอาการทั่วไป พร้อมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับความจำเป็นในการจำกัดท่านอนที่เหมาะสมตามแผนการรักษาของแพทย์ 3. ประเมินสภาพของตาที่ผ่าตัดโดยการใช้ไฟฉายส่องที่ตาเพื่อประเมินอาการแสดง การมองเห็น ความเจ็บปวด อาการอื่น ๆ 4. ให้กำลังใจในการปรับตัวหลังผ่าตัด พร้อมทั้งให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ในเรื่องการไม่ให้น้ำเข้าตาอย่างน้อย 2 สัปดาห์ และให้นอนคว่ำหน้าหรือนั่งก้มหน้าอย่างน้อยวันละ 14-16 ชั่วโมง อย่างน้อย 2 สัปดาห์ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ รับประทานยาหรือหยอดตาตามแผนการรักษาของแพทย์ การมาพบแพทย์ตามนัด และอาการผิดปกติที่ต้องรีบมาพบแพทย์ เช่น ปวดตา มีขี้ตามากขึ้น การมองเห็นลดลง ตาแดงมากขึ้น เป็นต้น เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถาม
	6.2 การบันทึกข้อมูลการเชื่อมหลังผ่าตัด	บันทึกอาการและปัญหาต่าง ๆ ลงในแบบบันทึกการเชื่อมหลังผ่าตัดได้แก่ อาการปวดตา การได้ยาระงับปวด ปัญหาต่าง ๆ สิ้นสุดที่ส่งต่อข้อมูลกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วยจักษุ

ตารางที่ 2.3 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการแพทย์ห้องผ่าตัดจักษุ
โรงพยาบาลสงฆ์

รหัส	เงินเดือน (บาท)	เงินประจำ ตำแหน่ง (บาท)	เงิน พ.ต.ส. (บาท)	ค่า ล่วงเวลา (บาท)	ค่า ครองชีพ (บาท)	ค่าเล่า เรียนบุตร (บาท)	ค่ารักษา พยาบาล (บาท)	ค่า อบรม (บาท)	รวม (บาท)	ค่าแรง/นาที (บาท)
ค่าแรงเฉลี่ยทั้งหมดต่อนาที										
ค่าแรงเฉลี่ยต่อนาทีของกลุ่ม 1 (RN)										
ค่าแรงเฉลี่ยต่อนาทีของกลุ่ม 2 (TN)										
ค่าแรงเฉลี่ยต่อนาทีของกลุ่ม 3 (NA)										

ตารางที่ 2.4 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล
ผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา

กิจกรรมพยาบาล	วัสดุ/ อุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1. การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด				
1.1 การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด				
1.2 การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด				
1.3 การส่งต่อข้อมูล/วางแผนการพยาบาล				
.....				
1.6				
2. การพยาบาลระยะผ่าตัด				
2.1 การเตรียมความพร้อมบุคลากร				
2.2 การจัดเครื่องมือ-อุปกรณ์ผ่าตัดตา				
2.3 การตรวจสอบความถูกต้องตัว บุคคล				
.....				
2.8				
3. การพยาบาลระยะหลังผ่าตัด				
3.1 การดูแลความปลอดภัยและสุขสบาย หลังผ่าตัด				
3.2 การสรุปผลการผ่าตัด				
3.3 การส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยจักษุ				
.....				
3.6				
รวมทั้งหมด				

ภาคผนวก ง

การคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา

การคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตาเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนรวม ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง และต้นทุนค่าลงทุน

1. ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาล

ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนต่อปี คำนวณจากผลรวมของ เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าตอบแทนวิชาชีพ ค่ารักษาพยาบาล ค่าโบนัส ค่าล่วงเวลา ค่าช่วยเหลือบุตร ค่าตอบแทนกำลังคนด้านสาธารณสุข ค่าครองชีพ ซึ่งเป็นค่าแรงก่อนหักภาษี ณ ที่จ่าย ของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนต่อปี

ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนต่อนาที คำนวณจากต้นทุนค่าแรงบุคลากรแต่ละคนต่อปีหารด้วยเวลาเป็นนาทีในการทำงาน 1 ปี เวลาเป็นนาทีในการทำงาน 1 ปี ได้จาก 1 ปีทำงานเท่ากับ 52 สัปดาห์ คูณด้วย สัปดาห์ละ 5 วัน คูณด้วย วันละ 7 ชั่วโมง คูณด้วย ชั่วโมงละ 60 นาที หักวันหยุดพักร้อนและวันหยุดนักขัตฤกษ์รวม 26 วัน

$$\text{ค่าแรงบุคลากรแต่ละคนต่อนาที} = \frac{\text{ค่าแรงของบุคลากรแต่ละคนต่อปี}}{\text{นาทีในการทำงาน } [(52 \times 5) - 26] \times 7 \times 60}$$

ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละกลุ่มตำแหน่งเฉลี่ยต่อนาที ได้จากการนำต้นทุนค่าแรงต่อนาทีของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนในกลุ่มตำแหน่งมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย

ต้นทุนค่าแรงในแต่ละกิจกรรม ได้จากการนำต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละกลุ่มตำแหน่งเฉลี่ยต่อนาที คูณกับสัดส่วนเวลาที่แต่ละกลุ่มตำแหน่งปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรม

ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาล ระยะเวลาก่อนผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ได้จากการนำค่าแรงแต่ละกิจกรรมที่คำนวณได้มารวมกันจำแนกตามระยะของการผ่าตัด

ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวันตา ได้จาก การนำต้นทุนค่าแรงของบุคลากรตามกิจกรรมการพยาบาล ระยะเวลาก่อนผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด รวมกัน

2. ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง

นำข้อมูลจากแบบบันทึกค่าวัสดุสิ้นเปลืองในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลตามกระบวนการรอง รวมเป็นต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองของแต่ละกระบวนการหลักการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา นำต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ตามกระบวนการหลัก รวมกันเป็นต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองทั้งหมดในการให้การพยาบาลผ่าตัดน้ำวุ้นตา

3. ต้นทุนค่าลงทุนประกอบด้วยรายละเอียดในการคำนวณต้นทุน ดังนี้

3.1 ค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่ ที่คิดเฉพาะพื้นที่ห้องผ่าตัดจักษุ ชั้น 4 อาคารมูลนิธิ คำนวณค่าเสื่อมราคาโดยวิธีเส้นตรง (Straight line method) แต่ละปีเท่า ๆ กัน ตามอายุการใช้งาน เป็นจำนวนปีที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด จากนั้นนำค่าเสื่อมราคาที่ได้หารด้วยจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดตาทั้งหมด ในปีงบประมาณ 2551

$$\text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาพื้นที่ห้องผ่าตัดต่อหน่วย} = \frac{\text{ค่าเสื่อมราคาพื้นที่ห้องผ่าตัด}}{\text{จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดตาทั้งหมด}}$$

3.2 ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกันในห้องผ่าตัดตา คำนวณค่าเสื่อมราคาโดยวิธีเส้นตรง (Straight line method) แต่ละปีเท่า ๆ กัน ตามอายุการใช้งานเป็นจำนวนปีที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด จากนั้นนำค่าเสื่อมราคาที่ได้หารด้วยจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดตาทั้งหมด ในปีงบประมาณ 2551

$$\text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกันต่อหน่วย} = \frac{\text{ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์}}{\text{จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดตาทั้งหมด}}$$

3.3 ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ที่ใช้เฉพาะการผ่าตัดน้ำวุ้นตา คำนวณค่าเสื่อมราคาโดยวิธีเส้นตรง (Straight line method) แต่ละปีเท่า ๆ กัน ตามอายุการใช้งานเป็นจำนวนปีที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด จากนั้นนำค่าเสื่อมราคาที่ได้หารด้วยจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ในปีงบประมาณ 2551

$$\text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ที่ใช้เฉพาะผ่าตัดน้ำวุ้นตาต่อหน่วย} = \frac{\text{ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์}}{\text{จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา}}$$

4. นำผลรวมของต้นทุนแต่ละประเภทรวมกันเป็นต้นทุนรวมทั้งหมด ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดน้ำวุ้นตา

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดน้ำวุ้นตา} &= \text{ต้นทุนค่าแรง} + \text{ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง} \\ &+ \text{ต้นทุนค่าลงทุน} \end{aligned}$$

แบบบันทึกการคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดนำวินตา

กิจกรรมการพยาบาล	เวลาที่ขี้นได้(นาที)															รวม (บาท) (12)															
	รวม (บาท)																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																
1.การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด																รวม เวลา (นาที) (1)		ต้นทุนค่าวัสดุ (บาท) (7)		ต้นทุนค่าแรง (บาท) (6)		ต้นทุนค่าเสียโอกาส (บาท) (5)		ต้นทุนค่าเสื่อมอาคาร (บาท) (8)		ต้นทุนค่าเสื่อมครุภัณฑ์ (บาท) (9)		ต้นทุนค่าเสื่อมครุภัณฑ์ (บาท) (10)		รวม ต้นทุนค่า (บาท) (11)	
1.1.การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด																16.2		30.82		52.40				9.39		1.19		0.00		10.58	93.79
1.1.1 การรับแจ้งข้อมูลผ่าตัดจากหอผู้ป่วย	3.1	4.2	2.2	2.8	2.0	3.1	2.2	3.1	2.4	2.0	2.3	1.9	2.5	1.8	2.0	37.6		0.18		8.75		3.49		1.36		0.17		1.53	10.46		
1.1.2 การสื่อสารข้อมูลผ่าตัดแก่บุคลากร	4.9	5.4	5.7	4.2	4.7	6.1	3.7	5.7	4.8	3.9	4.7	5.0	5.3	4.1	4.9	73.1		0.00		17.01		3.49		2.64		0.33		2.97	19.98		
1.1.3 การเตรียมและการทำความสะอาดห้องผ่าตัดและอุปกรณ์	8.7	10.5	8.9	8.5	8.2	10.3	9.2	8.3	8.5	9.1	8.5	8.3	8.4	8.6	8.4	132.4		30.64		26.64		3.018		5.40		0.68		6.08	63.36		

หมายเหตุ วิธีการคำนวณ

- รวมเวลา (นาที) (1) = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15
- เวลาเฉลี่ย (นาที) (2) = (1) ÷ 15
- ต้นทุนค่าแรง (บาท) (6) = (5) × (2)
- รวมต้นทุนค่าแรง (บาท) (11) = (8) + (9) + (10)
- รวม (บาท) = (6) + (7) + (11)

กิจกรรมการ พัฒนา	เวลาที่จับได้ (นาที)															รวม (บาท) (12)											
	รวม																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15												
1.5 การเตรียมผู้ป่วย ห้องผ่าตัด																รวม (บาท) (1)	เวลา เฉลี่ย (นาที) (2)	ผู้ปฏิบัติ 1 คน (3)	1 คน (4)	จำนวน เฉลี่ย ต่อ นาที (บาท) (5)	จำนวน คนแรง (บาท) (6)	จำนวนค่า วัสดุ (บาท) (7)	จำนวนค่า วัสดุ (บาท) (8)	จำนวนค่า วัสดุ (บาท) (9)	จำนวนค่า วัสดุ (บาท) (10)	จำนวน ค่า วัสดุ (บาท) (11)	รวม (บาท) (12)
1.5.1 การรับผู้ป่วยที่ หอผู้ป่วย	4.1	5.7	5.1	4.3	4.0	5.2	5.8	6.2	4.6	5.1	4.7	4.5	5.3	4.8	74.8	5.0	RN 100 %		3.49	17.40	0.00	2.70	0.34	0.00	3.04	20.44	
1.5.2 การระดมความ ถูกต้องตัวบุคคล	3.4	4.7	3.8	3.5	4.8	4.3	4.0	3.9	4.1	3.2	3.7	4.3	4.6	3.5	58.6	3.9	RN 100 %		3.49	13.63	0.00	2.11	0.27	0.00	2.38	16.01	
1.5.3 การเตรียม ความพร้อมของผู้ป่วย ที่ร่างกายและจิตใจ	8.4	9.2	7.0	8.1	8.3	7.0	7.4	9.1	8.1	8.6	7.2	8.3	7.9	8.1	7.4	120.1	8.0	RN 100 %		3.49	27.94	12.20	4.33	0.55	0.00	4.88	45.02
1.6 การดูแลผู้ป่วยที่ ได้รับการฉีดยา																13.4				46.74	33.88	7.24	0.92	0.00	8.16	88.78	
1.6.1 การเตรียม ความพร้อมของผู้ป่วย ในห้องผ่าตัด	3.2	3.4	2.8	2.6	3.7	2.4	3.2	2.6	3.2	3.8	2.8	3.0	3.2	2.1	2.7	44.7	3.0	RN 100 %		3.49	10.40	0.57	1.61	0.20	0.00	1.82	12.79
1.6.2 การเตรียมยา และอุปกรณ์การฉีดยา	2.4	2.0	2.5	2.7	2.1	2.3	2.9	2.6	1.9	2.5	2.7	2.4	2.8	2.6	2.8	37.2	2.5	RN 100 %		3.49	8.66	33.31	1.34	0.17	0.00	1.51	43.48
1.6.3 การดูแลผู้ป่วย หลังฉีดยา	4.9	5.9	5.6	5.3	4.5	5.8	4.9	3.8	4.7	5.2	4.6	4.5	3.7	5.0	5.2	73.6	4.9	RN 100 %		3.49	17.12	0.00	2.65	0.34	0.00	2.99	20.11
1.6.4 การย้ายผู้ป่วย เข้าห้องผ่าตัด	3.1	3.1	2.9	2.6	3.2	2.8	3.1	3.4	2.9	3.6	3.8	2.7	3.1	2.7	2.4	45.4	3.0	RN 100 %		3.49	10.56	0.00	1.64	0.21	0.00	1.84	12.41
รวม																1,334.8	89.0			308.46	123.38	86.72	128.81	0.00	215.52	498.61	

กิจกรรมการ พัฒนา	เวลาที่จับได้(นาที)															รวม เวลา (นาที) (1)	เวลา เฉลี่ย (นาที) (2)	ผู้ปฏิบัติ		จำนวน เฉลี่ย ต่อ นาที (บาท) (5)	จำนวน ค่าแรง (บาท) (6)	จำนวน วัสดุ (บาท) (7)	ต้นทุนค่าลงทุน(บาท)				รวม (บาท) (12)
	1		3		4		ต้นทุน ค่าแรง (บาท) (8)	ต้นทุน ค่าเสื่อม ครุภัณฑ์ (บาท) (9)	ต้นทุน ค่าซ่อม ครุภัณฑ์ (บาท) (10)	รวม ต้นทุน ค่า ลงทุน (บาท) (11)																	
	1	2	1	2	1	2																					
2.3.2 การระบุตัว บุคคล	2.3	2.8	2.4	2.6	2.7	2.2	2.2	2.2	2.2	2.8	2.1	2.4	2.5	2.7	2.4	37.5	2.5	TN	3.67	9.16	0.00	0.17	0.00	1.52	10.69		
2.4 การทำความเข้าใจ ขยายบริเวณกำจัด																				19.86	6.30	0.37	0.00	3.30	29.47		
2.4.1 การเตรียม บริเวณกำจัด	6.0	5.2	5.1	5.7	5.4	6.0	5.1	5.3	5.6	4.8	5.9	5.2	5.0	5.8	5.2	81.3	5.4	TN	3.67	19.86	6.30	0.37	0.00	3.30	29.47		
2.5 การส่งเครื่องมือ กำจัด																				321.78	37.55	629.97	49.50	729.33	1088.66		
2.5.1 การพามา เก็บบริเวณกำจัด	2.3	2.5	2.8	3.2	3.4	2.5	2.9	3.0	3.3	3.7	2.4	3.1	3.3	3.2	2.9	44.5	3.0	RN	3.49	10.35	15.47	0.20	0.00	1.81	27.63		
2.5.2 การควบคุม ปิดเครื่อง	2.0	2.2	1.9	2.3	2.1	1.8	2.0	2.1	2.1	2.1	1.9	2.0	2.0	2.0	2.1	30.6	2.0	RN	3.49	7.12	0.00	0.14	0.00	1.24	8.36		
2.5.3 การเตรียม ความพร้อมบริเวณ กำจัดก่อนส่ง เครื่องมือกำจัด	2.5	2.8	2.7	2.7	2.2	2.4	2.7	2.6	2.3	2.5	2.6	2.1	2.0	2.4	2.4	36.9	2.5	RN	3.49	8.59	0.00	0.17	0.00	1.50	10.08		
2.5.4 การส่ง เครื่องมือกำจัด	90.0	64.0	82.0	80.0	120.0	110.0	69.0	75.0	87.0	130.0	72.0	65.0	85.0	74.0	68.0	1271.0	84.7	RN	3.49	295.72	22.08	629.46	49.50	724.78	1042.58		
2.6 การบริหาร ความเสี่ยงขณะ กำจัด																				91.14	0.00	1.71	0.00	15.15	106.29		
2.6.1 การช่วย อำนวยความสะดวก	29.0	25.0	26.0	22.0	32.0	31.0	20.0	21.0	25.0	33.0	23.0	22.0	23.0	21.0	20.0	373.0	24.9	RN	3.67	91.14	0.00	1.71	0.00	15.15	106.29		

กิจกรรมการ พยาบาล	เวลาที่จับได้ (นาที)															รวม เวลา (นาที) (1)	เวลา เฉลี่ย (นาที) (2)	ผู้ปฏิบัติ 1 คน (3)	1 คน (4)	จำนวน เฉลี่ย ต่อ นาที (บาท) (5)	ต้นทุน ค่าแรง (บาท) (6)	ต้นทุนค่า วัสดุ (บาท) (7)	ต้นทุนค่าลงทุน(บาท)				รวม (บาท) (12)
																							ต้นทุน ค่าเสื่อม อาคาร (บาท) (8)	ต้นทุน ค่าเสื่อม ครุภัณฑ์ (บาท) (9)	ต้นทุน ค่าเสื่อม ครุภัณฑ์ (บาท) (10)	รวม ต้นทุน ค่า ลงทุน (บาท) (11)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15												
3.1.3 การบันทึก ข้อมูลการประเมิน อาการในขอบ บันทึกทางการ พยาบาล	3.7	4.3	3.5	3.1	4.6	4.0	3.7	3.5	3.1	4.2	5.2	4.6	5.1	4.8	60.7	4.0	RN 100 %		3.49	14.12	0.00	2.19	0.28	0.00	2.47	16.59	
3.2 การสรุปผล การผ่าตัด																				12.35	0.15	1.91	0.24	0.00	2.16	14.66	
3.2.1 การบันทึก ข้อมูลการผ่าตัดใน สมุดทะเบียนการ ผ่าตัดประจำวัน	4.2	3.0	3.1	3.4	3.0	2.9	3.5	3.8	3.5	2.9	3.6	4.0	3.3	4.7	53.1	3.5	RN 100 %		3.49	12.35	0.15	1.91	0.24	0.00	2.16	14.66	
3.3 การส่งผู้ป่วย กลับหอผู้ป่วย																6.8				23.59	0.00	3.66	0.46	0.00	4.12	27.71	
3.3.1 การย้าย ผู้ป่วยไปหอผู้ป่วย จำคู่	6.9	7.6	7.2	7.0	5.5	7.1	6.3	7.8	7.3	7.5	5.8	6.6	7.6	5.2	101.4	6.8	RN 100 %		3.49	23.59	0.00	3.66	0.46	0.00	4.12	27.71	
3.4 การทำความสะอาด ประตอประตอม ประสิทธิภาพการ ทำงานของ เครื่องมือหลังการ ใช้งาน															23.0					81.51	134.26	12.41	148.91	12.99	174.32	390.09	
3.4.1 การทำความสะอาด ประตอเครื่องมือ	10.2	8.5	9.3	9.0	11.2	10.2	8.9	8.7	9.4	9.1	8.7	10.3	8.9	9.2	141.6	9.4	RN 100 %		3.49	32.95	66.12	5.11	69.86	0.00	74.96	174.03	

กิจกรรมการ หมวด	เวลาที่ขังได้ (นาที)															รวม เวลา เฉลี่ย (นาที) (1)	รวม เวลา เฉลี่ย (นาที) (2)	ผู้ปฏิบัติ		จำนวน เฉลี่ย ต่อ นาที (บาท) (5)	จำนวน จ้าง (บาท) (6)	จำนวนค่า วัสดุ (บาท) (7)	จำนวนค่าจ้าง(บาท)				รวม (บาท) (12)
																		จำนวน ค่าจ้าง อัตรา (บาท) (8)	จำนวน ค่าจ้าง ครุภัณฑ์ (บาท) (9)				จำนวน ค่าจ้าง ครุภัณฑ์ ค่า จ้าง (บาท) (10)	รวม จำนวน ค่า จ้าง (บาท) (11)			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15												
3.4.2 การจัด เครื่องมือเป็น หมวดหมู่และจัดห้ เครื่องมือเพื่อทำให้ ปลอดภัย	5.8	6.7	6.1	4.7	5.7	6.9	6.8	4.9	5.4	6.4	5.8	6.7	4.6	6.2	82.3	5.5	3.49	19.15	68.14	2.97	78.50	12.99	94.46	181.75			
3.4.3 การเก็บ อุปกรณ์เครื่องมือตัด ไม้รุ่นและ เครื่องเลเซอร์	7.4	8.1	8.3	7.6	9.1	7.1	8.1	8.1	7.8	8.4	9.0	7.2	7.8	8.1	8.3	120.4	8.0	3.67	29.42	4.34	0.55	0.00	4.89	34.31			
3.5 การทำความสะอาด อาคารห้องผ่าตัด																	12.4			13.68	6.72	0.85	0.00	7.58	36.57		
3.5.1 การทำความสะอาด อาคารห้องผ่าตัด	13.0	13.6	11.8	11.3	12.9	13.4	12.1	11.7	12.4	13.1	12.5	11.8	12.6	12.4	186.5	12.4	1.10	13.68	15.32	6.72	0.85	0.00	7.58	36.57			
3.6 การเชื่อมต่อผู้ป่วย หลังผ่าตัด																	14.9			51.91	8.04	1.02	0.00	9.06	60.97		
3.6.1 การประเมิน ผู้ป่วยหลังผ่าตัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง	11.8	12.3	10.5	10.8	12.3	13.2	12.4	11.3	10.6	12.8	13.1	10.1	13.6	12.1	178.3	11.9	3.49	41.48	0.00	6.43	0.82	0.00	7.24	48.73			
3.6.2 การบันทึก ข้อมูลการเชื่อมต่อ หลัง ผ่าตัด	2.4	3.1	3.4	2.9	3.6	2.7	2.2	3.2	2.7	2.5	3.4	3.7	3.1	2.9	44.8	3.0	3.49	10.42	0.00	1.62	0.20	0.00	1.82	12.24			
รวม															1,142.8	136.7		420.62	299.46	72.66	303.89	12.99	402.54	592.61			
รวม 3 ระยะ															4,985.6	392.9		1,881.37	27,533.32	334.98	1,929.05	62.49	2,389.00	16,168.01			

กิจกรรมการ ขยาย	เวลาที่ใช้งานได้ (นาที)															รวม (บาท) (12)												
	เวลาที่ใช้งานได้ (นาที)																											
	รวม เวลา (บาท) (1)	เวลา เฉลี่ย (นาที) (2)	ผู้ปฏิบัติงาน		จำนวน เฉลี่ย ต่อ นาที (บาท) (5)	ต้นทุน ค่าแรง (บาท) (6)	ต้นทุนค่า วัสดุ (บาท) (7)	ต้นทุนค่าลงทุน(บาท)				รวม (บาท) (11)																
		1 คน (3)	1 คน (4)				ต้นทุน ค่าเสื่อม อาคาร (บาท) (8)	ต้นทุน ค่าเสื่อม ครุภัณฑ์ (บาท) (9)	ต้นทุน ค่าซ่อม ครุภัณฑ์ (บาท) (10)																			
3.4.2 การจัด เครื่องมือเป็น หมวดหมู่และจัดห เครื่องมือเพื่อทำใ ปลดข้อ	5.8	6.7	6.1	4.7	5.7	6.9	6.8	4.9	5.4	6.0	6.4	5.8	6.7	4.6	6.2	82.3	5.5	RN 100 %	TN 50%	3.49	19.15	68.14	2.97	78.50	12.99	0.00	94.46	181.75
3.4.3 การเก็บ อุปกรณ์เครื่องตัด ไม้ในคานและ เครื่องเลเซอร์	7.4	8.1	8.3	7.6	9.1	7.1	8.1	8.1	7.8	8.4	9.0	7.2	7.8	8.1	8.3	120.4	8.0	RN 50%	TN 50%	3.67	29.42	0.00	4.34	0.55	0.00	0.00	4.89	34.31
3.5 การทำความสะอาด ฮาร์ดดิสก์																	12.4					13.68	6.72	0.85	0.00	0.00	7.58	36.57
3.5.1 การทำความสะอาด ฮาร์ดดิสก์	13.0	13.6	11.8	11.3	12.9	13.4	12.1	11.7	12.4	11.9	13.1	12.5	11.8	12.6	12.4	186.5	12.4	NA 100 %		1.10	13.68	15.32	6.72	0.85	0.00	7.58	36.57	
3.6 การเชื่อมต่อ หลังตัด																	14.9					51.91	0.00	8.04	1.02	0.00	9.06	60.97
3.6.1 การประเมิน ผู้พบหลังตัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง	11.8	12.3	10.5	10.8	12.3	13.2	12.4	11.3	10.6	12.8	11.4	13.1	10.1	13.6	12.1	178.3	11.9	RN 100 %		3.49	41.48	0.00	6.43	0.82	0.00	7.24	48.73	
3.6.2 การบันทึก ข้อมูลการเชื่อมต่อ หลังตัด	2.4	3.1	3.4	2.9	3.6	2.7	2.2	3.2	2.7	2.5	3.0	3.4	3.7	3.1	2.9	44.8	3.0	RN 100 %		3.49	10.42	0.00	1.62	0.20	0.00	1.82	12.24	
รวม																1,142.8	136.7				420.62	299.46	72.66	303.89	12.99	402.54	592.61	
รวม 3 ระยะ																4,985.6	392.9				1,881.37	27,533.32	334.98	1,929.05	62.49	2,389.00	16,168.01	

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางวรางค์ทิพย์ วรรณทิพย์
วัน เดือน ปีเกิด	10 สิงหาคม 2498
สถานที่เกิด	สกลนคร
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (บริหารสาธารณสุข) สาธารณสุขศาสตร์ วิชาเอก บริหารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
สถานที่ทำงาน	งานพยาบาลผ่าตัดจักษุ กลุ่มภารกิจบริการวิชาการ โรงพยาบาลสงฆ์ กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ