

การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดี
ด้วยกล้องวีดีทัศน์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ



นางสมจิตร สันติวรนาถ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE ANALYSIS OF COST-EFFECTIVENESS, PERIOPERATIVE NURSING ACTIVITIES BASE
COSTING IN PATIENTS WITH LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY,
THAMMASAT HOSPITAL

Mrs. Somchit Santivoranart



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Nursing Science Program in Nursing Administration
Faculty of Nursing
Chulalongkorn University
Academic Year 2014
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
โดย	นางสมจิตร สันตวรนารถ
สาขาวิชา	การบริหารการพยาบาล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิณี วิวัฒน์วานิช

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพร ธนศิลป์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญาดา ประจุกสิปป)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิณี วิวัฒน์วานิช)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โปธิสาร)

สมจิตร์ สันติวรนาถ : การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดตุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ (THE ANALYSIS OF COST-EFFECTIVENESS, PERIOPERATIVE NURSING ACTIVITIES BASE COSTING IN PATIENTS WITH LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY, THAMMASAT HOSPITAL) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ. ดร.สุวิณี วิวัฒน์วานิช, 168 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดตุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวอย่างทุติยภูมิ (Secondary source) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 ได้แก่ แหล่งข้อมูลค่าใช้จ่ายหมวดค่าแรง, ทะเบียนคุมครุภัณฑ์การแพทย์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เก็บรวบรวมข้อมูลเวชภัณฑ์สิ้นเปลืองและข้อมูลผู้ป่วย และ 2) กลุ่มตัวอย่างปฐมภูมิ (Primary source) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล 5 เดือน (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 - กุมภาพันธ์ 2557) ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด จำนวนรวมทั้งสิ้น 66 ราย ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพจำนวน 44 ราย และผู้ช่วยพยาบาล จำนวน 22 ราย และ ผู้ป่วยรับการผ่าตัดตุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ จำนวน 30 ราย เครื่องมือทั้งหมด ได้ความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1 และ ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.9 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการ 1) สังเกตบุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดตุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ และ 2) จากการที่ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามคุณภาพชีวิตด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าคะแนนอรรถประโยชน์

ผลการศึกษา พบว่า

1. ต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดตุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ แบบแผลเดียวมีอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผล(CER) ต่ำกว่าแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล เท่ากับ 39,584 และ 39,684 บาท ตามลำดับ

2. ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดตุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะผ่าตัด พบว่า ระยะผ่าตัดมีต้นทุนสูงสุด เท่ากับ 1,280 และ 1,143 บาท/ราย ตามลำดับ รองลงมาคือ กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัดมีต้นทุน เท่ากับ 435 และ 430 บาท/ราย ตามลำดับ และกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัดมีต้นทุนต่ำสุดคือ 69.7 และ 71.6 บาท/ราย ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า แบบแผลเดียวมีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล เท่ากับ 1,644 บาท/ราย ในขณะที่แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล มีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล เท่ากับ 1,785 บาท/ราย และแบบแผลเดียวใช้เวลาโดยรวมน้อยกว่าแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล โดยแบบแผลเดียว ใช้เวลา 582 นาที/ราย ในขณะที่แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล ใช้เวลา 631 นาที/ราย ตามลำดับ

สาขาวิชา การบริหารการพยาบาล

ลายมือชื่อ นิสิต

ปีการศึกษา 2557

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5477194636 : MAJOR NURSING ADMINISTRATION

KEYWORDS: CHOLECYSTECTOMY / SURGERY

SOMCHIT SANTIVORANART: THE ANALYSIS OF COST-EFFECTIVENESS, PERIOPERATIVE NURSING ACTIVITIES BASE COSTING IN PATIENTS WITH LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY, THAMMASAT HOSPITAL. ADVISOR: ASSOC. PROF. SUVINEE WIVATVANIT, Ph.D., 168 pp.

The purpose of this descriptive research was to analyze the cost-effectiveness and perioperative nursing activities base costing (ABC) in patients by comparing the standard three port laparoscopic cholecystectomy with single incision laparoscopic cholecystectomy in 3 phase of operations, operative department, Thammasat Hospital. The research population comprised 2 groups; 1) Secondary source was collected from financial and material during October 1, 2012 to September 30, 2013. And 2) Primary source was collected by observation operative nurses, giving nursing care to 30 laparoscopic cholecystectomy patients and 30 patients self-reported health by EQ-5D . Data was collected from October 7, 2013 to February 28, 2014. Two instrumental methods were utilized in this study: 1) The record relating to the analysis of the cost-effectiveness and 2) The record relating to the analysis of perioperative nursing activities base costing (ABC). All instruments were tested for content validity and reliability.

The major results of this study were as follows:

1. The cost-effectiveness between standard three port and single incision laparoscopic cholecystectomy , Cost-Effectiveness ratio (CER) was 39,684 and 39,584 Bath per case respectively.

2. Perioperative nursing activities base costing (ABC) of standard three port and single incision laparoscopic cholecystectomy had 1) the highest intraoperative nursing activities cost which was 1,280 and 1,143 Bath per case respectively 2) preoperative nursing activities cost which was 435 and 430 Bath per case respectively and 3) postoperative nursing activities had the lowest cost which was 69.7 and 71.6

Bath of Study: respective Administration

Student's Signature

Academic Year: 2014

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วย ความกรุณา และความช่วยเหลือจากอาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิณี วิวัฒน์วานิช ซึ่งได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่า
เพื่อให้คำปรึกษา คำแนะนำรวมทั้งข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในทุกขั้นตอนของการศึกษา และให้
ความเอาใจใส่อย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง ประทับใจใน
ความกรุณาเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. กัญญาดา ประจุกติลป ที่กรุณาเป็นประธาน
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โปธิสาร คณะกรรมการสอบ
วิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข เพื่อปรับปรุงให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความ
สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ ดร. ฉัตรสุมน พฤทธิ
ภิญโญ,

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชพันธุ์ เขยจิตร, นางสาวนวล จงเปรมกิจไพศาล, นางสาวจิ
ระวรรณ เสวกรวรรณ, และนางสาววิชรินทร์ ชัยมานะการ ที่กรุณาให้คำแนะนำและปรับปรุง
แก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขอขอบพระคุณบุคลากรงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด รวมทั้ง
เจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่นๆ ในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้ข้อมูลเพื่อเป็น
ประโยชน์ให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณคณะพยาบาลศาสตร์ และ
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้สนับสนุนทุนการวิจัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	4
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
1. งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ.....	9
2. การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผล เดียว	13
3. แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล	22
4. คุณภาพชีวิต.....	32
5. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activity - Based Costing analysis: ABC)	35
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40
7. กรอบแนวคิดการวิจัย	42
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	44

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
การสร้างเครื่องมือ	51
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	53
การเก็บรวบรวมข้อมูล	54
การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง	60
การวิเคราะห์ข้อมูล	61
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	68
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	73
สรุปผลการวิจัย.....	77
อภิปรายผลการวิจัย.....	78
ข้อเสนอแนะ	84
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	85
รายการอ้างอิง	86
ภาคผนวก.....	93
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	94
ภาคผนวก ข ใบรับรองโครงการวิจัย	96
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	101
ภาคผนวก ง วิธีการคำนวณการวิเคราะห์ต้นทุน	151
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	168

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 สถิติจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดในทุกสาขา ย้อนหลัง 5 ปี โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ.....	11
ตารางที่ 2 สถิติผู้ป่วยผ่าตัด ปีงบประมาณ 2556 (1 ตุลาคม 2555 - 30 กันยายน 2556) งาน การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด	11
ตารางที่ 3 จำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม	39
ตารางที่ 4 ต้นทุนค่าแรงทั้งหมด(บาท) ค่าแรงต่อนาที(บาท) และค่าแรงต่อหน่วย (บาท/ราย) งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ปีงบประมาณ 2556 จากจำนวนผู้ป่วย ผ่าตัด 12,576 ราย.....	45
ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของบุคลากรทางการพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด จำแนกตาม อายุ ประสบการณ์การทำงาน ตำแหน่งในการปฏิบัติงานและค่าตอบแทน	46
ตารางที่ 6 เงินเดือนและเงินประจำตำแหน่ง ของพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล งานการ พยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด	47
ตารางที่ 7 เงินเดือนและค่าตอบแทน ของพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล งานการพยาบาล ผู้ป่วยผ่าตัด งบประมาณปี 2556.....	48
ตารางที่ 8 ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยผ่าตัดดุน้ำดีด้วยกล้องวีดิทัศน์.....	49
ตารางที่ 9 อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (CER) การผ่าตัดดุน้ำดีด้วยกล้องวีดิทัศน์.....	69
ตารางที่ 10 ต้นทุนต่อหน่วยของการผ่าตัดดุน้ำดีด้วยกล้องวีดิทัศน์ (LC).....	70
ตารางที่ 11 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดดุน้ำดีด้วยกล้องวีดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะการผ่าตัด.....	71
ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยผ่าตัด จำแนกตามสาขาการผ่าตัด งานการพยาบาล ผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ปีงบประมาณ 2556.....	153
ตารางที่ 13 ต้นทุนค่าวัสดุที่ใช้ร่วมกันทั้งหมด งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาล ธรรมศาสตร์ฯ ปีงบประมาณ 2556 จากจำนวนผู้ป่วยผ่าตัด 12,576 ราย.....	154
ตารางที่ 14 ต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด(บาท)และต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย การผ่าตัดดุน้ำดีด้วยกล้อง วีดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว	156

ตารางที่ 15 ต้นทุนค่าลงทุนต่อหน่วย(บาท/ราย) ของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ งาน การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ปีงบประมาณ 2556	158
ตารางที่ 16 คุณภาพชีวิต (health profiles) ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ หลังผ่าตัด 7 วัน จากเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิต	160
ตารางที่ 17 คะแนนคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด 7 วัน ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ จากเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตในมิติต่างๆ (แยกเป็นรายบุคคล) และค่าคะแนนอรรถประโยชน์ (utility score).....	161
ตารางที่ 18 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล จำแนกตามระยะการผ่าตัด (n = 15).....	162
ตารางที่ 19 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์แบบแผลเดียว จำแนกตามระยะการผ่าตัด (n=15).....	165

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยีมีผลต่อระบบสุขภาพของประเทศไทย ขณะเดียวกันทรัพยากรในระบบสุขภาพมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นการพิจารณาเลือกใช้เฉพาะเทคโนโลยีที่เหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งการใช้หลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์จึงเป็นสิ่งสำคัญของผู้บริหาร เพื่อประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้เทคโนโลยีในระบบสุขภาพอย่างสมเหตุผล เพื่อให้ประชาชนในประเทศได้เข้าถึงเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างทั่วถึง ในราคาที่เหมาะสม (ยศ ตีระวัฒนานนท์, 2553) สอดคล้องกับองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 1986) ที่กำหนดว่า ทุกคนควรได้รับโอกาสและส่งเสริมให้มีสุขภาพดีที่สุดเท่าที่เป็นได้ ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีทางการแพทย์มีความเจริญมากทำให้มีเทคโนโลยีใหม่ๆ ทางทางการแพทย์เพื่อการรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพ และต้นทุนต่ำ

จากการนำเทคโนโลยีที่มีราคาแพงมาใช้ในการรักษา ประกอบกับสถานการณ์เศรษฐกิจในปัจจุบัน ทำให้ต้นทุนของการบริการด้านสุขภาพสูงขึ้น (อุษา ฉายเกล็ดแก้ว และคณะ, 2552) ส่งผลให้ประเทศไทยต้องคำนึงถึง “ความคุ้มค่า” (Cost-effectiveness) ของวิธีการจัดระบบบริการ ($Value = Quality Outcome / Cost$) ซึ่งหมายถึงประสิทธิภาพของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เมื่อเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับเงินที่จ่ายไป เพื่อให้เกิดประโยชน์คุ้มค่ากับคนส่วนใหญ่ของประเทศ (ประเสริฐ ไตรรัตน์วรกุล, 2540; วุฒิชัย ธนาพงศธร, 2540) ซึ่งการประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ (Health economic evaluation) อย่างมีคุณภาพและมีการรายงานผลอย่างเหมาะสม เป็นวิธีที่ใช้สำหรับการประเมินเพื่อประโยชน์สำหรับผู้บริหาร ในการนำไปใช้ตัดสินใจเชิงนโยบายเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีด้านสุขภาพ (อุษา ฉายเกล็ดแก้ว และคณะ, 2552) เนื่องจากการคิดค้นวิธีการ (Intervention) ในการพัฒนาสุขภาพ ต้องมีการศึกษาเพื่อประเมินผลลัพธ์และต้นทุนก่อนที่จะนำไปขยายผล ซึ่งการประเมินผลที่สำคัญและนำมาใช้กันอย่างกว้างขวาง คือ การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (Cost-effective analysis; CEA) (ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ และคณะ, 2548)

การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-effective analysis; CEA) เป็นการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อเปรียบเทียบระหว่างมาตรการเดิมที่ใช้กันอยู่กับมาตรการใหม่ที่คิดค้นขึ้นมา แล้วนำผลการคำนวณต้นทุนประสิทธิผลของมาตรการใหม่กับมาตรการเดิมมาเปรียบเทียบกัน ว่าผลลัพธ์ที่ใช้ในการประเมินหรือทางเลือกเพื่อตอบสนองความจำเป็นทางสุขภาพได้แก่ การลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล การกลับไปทำงานได้รวดเร็วขึ้น รวมถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์,

2546; สุวิณี วิวัฒน์วานิช, 2555; สมชาย สุขสิริเสรีกุล, 2552; Drummond et al., 2005) ทั้งนี้การประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ เป็นการติดตามประสิทธิผลของการดูแลรักษา ทำให้ทราบปัญหาของผู้ป่วย ผลกระทบของโรคและการรักษาจากมุมมองของผู้ป่วยโดยตรง (พรหมทิพา ศักดิ์ทอง, 2554) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่มุ่งเน้นให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2554) นอกจากนี้เพื่อให้เห็นต้นทุนและผลผลิตทางการพยาบาลชัดเจนมากขึ้น จึงได้ทำการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดโดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรมร่วมด้วย

ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing; ABC) เป็นการคิดต้นทุนจากการใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิตจากการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริงในองค์กร ส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพ ลดความสูญเปล่าของกิจกรรมต่างๆลง (วรศักดิ์ ทูมมานนท์, 2544; สุวิณี วิวัฒน์วานิช, 2555; Cooper, 1996) ทำให้ผู้บริหารนำผลของต้นทุนกิจกรรมมาวิเคราะห์เพื่อปรับเปลี่ยนกิจกรรมการปฏิบัติ ส่งผลให้ต้นทุนนั้นเกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ของพยาบาลห้องผ่าตัดให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

การผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ (Laparoscopic Cholecystectomy) จัดว่าเป็นความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการแพทย์ด้านศัลยกรรม ที่มีการนำอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ที่ทันสมัยมาใช้ในการทำผ่าตัด และต้องการให้แผลผ่าตัดมีขนาดเล็กลงโดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิด Minimal Invasive Surgery (MIS) เพื่อลดอาการแทรกซ้อนจากวิธีการเข้าไปผ่าตัด (Access trauma) (ทวี รัตนชูเอก และคณะ, 2539; ทวีสิน ต้นประยูร, 2553; วุฒิชัย ธนาพงศธร, 2540; AORN, 2008; Feteiha & Curet, 2001) โดยที่ค่าใช้จ่ายโดยรวมไม่สูงกว่าการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง ภายใต้การผ่าตัดของศัลยแพทย์ที่ชำนาญ และผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ถูกต้องเหมาะสม (ทวีสิน ต้นประยูร, 2553) นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาเครื่องมือผ่าตัดให้มีขนาดเล็กลงและมีประสิทธิภาพในการใช้งานมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันเครื่องมือเหล่านี้ก็มีราคาแพง มีความซับซ้อนในการใช้งานและการบำรุงรักษามากขึ้น แต่สามารถช่วยให้การผ่าตัดใช้เวลาสั้นลง ส่งผลให้หลังผ่าตัดผู้ป่วยปวดแผลน้อยลงจากการที่เนื้อเยื่อชอกช้ำน้อย สามารถฟื้นฟูสภาพได้รวดเร็ว มีอาการแทรกซ้อนหลังผ่าตัดลดลง ใช้เวลาอยู่ในโรงพยาบาลสั้นลง ซึ่งในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีให้สามารถทำผ่าตัดด้วยระยะในช่องท้องได้เกือบทุกชนิดรวมทั้ง Appendectomy, Hernia repair และ Hysterectomy เป็นต้น (เรณู อาจสาลี, 2553; วุฒิชัย ธนาพงศธร, 2540; Ulmer, 2010; Zubaidi, 2012) ในปี ค.ศ. 1995 Navarra และคณะ สามารถทำผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบแผลเดียวบริเวณสะดือ (One-wound laparoscopic cholecystectomy) ได้สำเร็จเป็นครั้งแรก ใน

ผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 30 ราย พบว่า ทุกรายได้รับความปลอดภัยขณะรับการผ่าตัด จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลหลังรับการผ่าตัด เฉลี่ย 1-8 วัน มีการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด 1 ราย (Navarra et al., 1997; Marks et al., 2011; Zubaidi, 2012) และได้รับความนิยมมากขึ้นในเวลาต่อมา เนื่องจากการทำผ่าตัดนี้ในอุ้งน้ำดีผ่านกล้องแบบแผลเดียว (Single-incision laparoscopic surgery: SILS) เมื่อแผลหายแล้วจะมองไม่เห็นบาดแผล เพราะขอบแผลซ่อนอยู่ในรอยบุ๋มของสะดือ จึงเรียกการผ่าตัดแบบนี้ว่า การผ่าตัดแบบไร้แผล (Scarless surgery) (Zubaidi, 2012) ซึ่งมีผลให้การปวดแผลหลังผ่าตัด และโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดลดลง (Antoniou, Pointner, & Granderath, 2011; Arroyo, Martin-del-Campo, & Torres-Villalobos, 2012; Gill et al., 2010; Piskun & Rajpal, 1999) สอดคล้องกับ ชาญวิทย์ ตันต์พิพัฒน์ (2540) ได้กล่าวถึงการบาดเจ็บจากศัลยกรรมว่า ประกอบด้วย การบาดเจ็บจากบาดแผลหน้าท้อง และการบาดเจ็บจากการผ่าตัดภายในช่องท้อง (Surgical trauma = trauma of access+ trauma of internal dissection) ดังนั้นผลจากการลดบาดแผลผ่าตัดลง จึงช่วยให้ให้อาการปวดลดลงด้วย

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ได้เริ่มทำผ่าตัดอุ้งน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบ 3 แผล ซึ่งเป็น Minimal Invasive Surgery (MIS) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ต่อมามีการพัฒนาการผ่าตัดเพิ่มเป็นแบบแผลเดียว เมื่อปี พ.ศ. 2552 จากสถิติข้อมูลงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ในปี พ.ศ. 2556 พบว่า มีผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดอุ้งน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์แบบแผลเดียว จำนวนร้อยละ 38 เมื่อเปรียบเทียบกับแบบมาตรฐาน 3 แผล โดยมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนสูงขึ้น ทั้งนี้ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ เป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ระดับตติยภูมิจำนวน 541 เตียง จำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน 793,837 ราย อัตราการครองเตียง ร้อยละ 80 (โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, 2554) สำหรับปีพ.ศ. 2556 มีการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนสุขภาพ ทั้ง 3 กองทุน ได้แก่ กองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (ให้บริการดูแลนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน ประมาณ 11,000 ราย อัตราเหมาจ่ายรายหัวเท่ากับ 2,546.48 บาท/คน/ปี และรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลในเขต รวม 8 จังหวัด) กองทุนประกันสังคม (มีผู้ประกันตนมีประมาณ 12,000 รายๆ ละ 1,526 บาท) และสวัสดิการข้าราชการ(เบิกจ่ายตามจ่ายจริงตามระเบียบกรมบัญชีกลาง) สำหรับผู้ป่วยในที่มีการเบิกจ่ายจากหลักประกันสุขภาพ และกองทุนประกันสังคม มีการคำนวณตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Groups: DRGs) ที่มีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ปรับตามวันนอน (Adjusted Relative weight: AdjRW) ทั้งนี้การผ่าตัดอุ้งน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ กำหนดให้ AdjRW มีค่าเท่ากับ 2.2225

อย่างไรก็ตาม ขณะนี้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ มีการคิดราคาค่าผ่าตัดอุ้งน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ รายละ 8,000 บาทและค่าวัสดุสิ้นเปลืองผ่าตัดผ่านกล้องตามที่ใช้จริง โดยเทียบเคียงจาก

สถานพยาบาลอื่นในระดับใกล้เคียงกันแต่ยังไม่มีการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของการผ่าตัดที่แท้จริงจากการเป็นโรงเรียนแพทย์ที่มีการให้บริการระดับตติยภูมิซึ่งเป็นสถานพยาบาลรับ-ส่งต่อผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน จึงอาจมีความแตกต่างในการรักษามากกว่าวิธีการรักษามาตรฐานตามกลุ่มโรค จึงทำให้มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูง นอกจากนี้ยังมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญต่อเตียงสูงกว่าโรงพยาบาลทั่วไป รวมทั้งมีภารกิจด้านการเรียนการสอนและการวิจัย ในการสนับสนุนให้เป็นโรงพยาบาลที่มีความก้าวหน้าด้านการรักษาพยาบาล ทำให้ต้นทุนในการรักษาพยาบาลสูงกว่าโรงพยาบาลทั่วไป และยังไม่มีการวิจัยในอดีตที่บ่งบอกต้นทุนการรักษาพยาบาลในระดับค่ารักษาตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (ดิชพงศ์ พงศ์ภัทรชัย และคณะ, 2554) นอกจากนี้ คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ (Health-related quality of life) ของผู้ป่วยหลังรับการผ่าตัดจากมุมมองของผู้ป่วยโดยตรง เป็นตัวชี้วัดประสิทธิผลในปัจจุบันนอกเหนือจากตัวเงิน

ดังนั้น การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลจะช่วยให้ผู้บริหารได้ข้อมูลที่ครบถ้วนในการตัดสินใจเลือกจัดบริการที่คุ้มค่าสูงสุด สอดคล้องกับเป้าหมายหลัก 3 ประการ ที่ประเทศต่างๆ ตั้งไว้เพื่อปฏิรูประบบบริการสุขภาพ ได้แก่ ความเสมอภาค (Equity) คุณภาพ (Quality) และประสิทธิภาพ (Efficiency) (อำนวยการ กาจินะ, ปรีดา แต่อารักษ์ และ พงษ์พิสุทธิ์ จงอุดมสุข, 2546) ดังนั้นในฐานะที่ผู้วิจัยปฏิบัติหน้าที่เป็นพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ จึงสนใจที่จะศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารองค์กรต่อไป

คำถามการวิจัย

1. ต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว มีค่าเท่ากับเท่าไร
2. ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะการผ่าตัด มีค่าเท่ากับเท่าไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดต้อกระจกน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว
2. ศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะการผ่าตัด

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังนี้
 - 1.1 กลุ่มตัวอย่างปฐมภูมิ (Primary source) รวมระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล 5 เดือน (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 - กุมภาพันธ์ 2557) ได้แก่ 1) บุคลากรทางการพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด จำนวนรวมทั้งสิ้น 66 ราย ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 44 ราย และผู้ช่วยพยาบาล จำนวน 22 ราย และ 2) ผู้ป่วยรับการผ่าตัดต้อกระจกน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ จำนวน 30 ราย
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างทุติยภูมิ (Secondary source) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลใน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 (ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2555 – 30 กันยายน 2556) ได้แก่ แหล่งข้อมูลค่าใช้จ่ายหมวดค่าแรง, ทะเบียนคุมครุภัณฑ์การแพทย์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เก็บรวบรวมข้อมูลเวชภัณฑ์สิ้นเปลืองและข้อมูลผู้ป่วย
2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ มีคำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. **ต้นทุน-ประสิทธิผล** หมายถึง การเปรียบเทียบอัตราส่วนต้นทุนต่อหน่วยกับคะแนนค่าอรรถประโยชน์ของการประเมินคุณภาพชีวิต ผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดของ Drummond et al. (2005) ทั้งนี้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย โดยใช้แนวคิดของ วิเชียร เทียนจารูวัฒนา และคณะ (2554) ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ 1) ค่าแรง (Labour cost) 2) ค่าวัสดุ (Material cost) และ 3) ค่าลงทุน (Capital cost) และทำการศึกษาประสิทธิผลหลังผ่าตัด 7 วัน ด้วยการใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตตามแนวคิดของ EuroQol Group (2011) โดยใช้แบบวัดที่เรียกว่า EQ-5D ซึ่งเป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรก คือ EQ-5D ประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ 1) ความสามารถในการเคลื่อนไหว (Mobility) 2) การดูแลตนเอง (Self-care) 3) การทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Usual

activities) เช่น ทำงาน เรียนหนังสือ ทำงานบ้าน กิจกรรมในครอบครัวหรือกิจกรรมยามว่าง 4) ความเจ็บปวด หรือความไม่สุขสบาย (Pain/discomfort) และ 5) ความวิตกกังวลหรือซึมเศร้า (Anxiety/depression) ทั้งนี้ แต่ละมิติหรือแต่ละคำถามจะมีคำตอบให้เลือก 3 ระดับ จำแนกตามระดับความรุนแรง ได้แก่ ไม่มีปัญหา มีปัญหาปานกลาง และมีปัญหารุนแรง โดยคะแนนอรรถประโยชน์ EQ-5D ได้จากคะแนนในแต่ละมิติสุขภาพทั้ง 5 ด้าน เทียบกับ The Thai population-based preference scores for EQ-5D health states. (Sirinart Tongsir, 2009) สำหรับส่วนที่ 2 คือ EQ VAS เป็นแบบสอบถามสภาวะสุขภาพ (health state) ทางตรงแบบให้คะแนน (rating) โดยผู้ตอบให้คะแนนสภาวะสุขภาพ ของตนเองในวันที่ตอบ ซึ่งมีลักษณะเป็น scale ตั้งแต่ 0-100 โดยที่ขอบบน จะมีคะแนน 100 คะแนน ซึ่งหมายถึงสภาวะสุขภาพที่ดีที่สุดที่สามารถนึกได้ (best imaginable health state) และขอบล่างจะมี 0 คะแนน หมายถึง สภาวะสุขภาพที่แย่ที่สุดที่สามารถนึกได้ (worst imaginable health state)

การวิเคราะห์ต้นทุน – ประสิทธิภาพ เป็นการเปรียบเทียบวิธีการผ่าตัด 2 ทางเลือก โดยอาศัยค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยของประสิทธิภาพ โดยต้นทุนจะคิดคำนวณเป็นหน่วยของเงิน ส่วนประสิทธิภาพจะวัดเป็นผลลัพธ์ทางคลินิก ดังนี้

E1 และ E2	หมายถึง	ประสิทธิภาพ
C1 และ C2	หมายถึง	ต้นทุน

ดังนั้น $CER\ 1 = C1 / E1$ เปรียบเทียบกับ $CER\ 2 = C2 / E2$

ทั้งนี้ ทางเลือกที่มีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยประสิทธิภาพต่ำสุด จะเป็นทางเลือกที่คุ้มค่าที่สุด

2. ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล หมายถึง การคิดต้นทุนค่าแรงของพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ด้วยการแบ่งกิจกรรมออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด โดยประยุกต์ใช้แนวคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity Base Costing) ของ Kaplan & Cooper (1998) ดังนี้

2.1 ระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative phase) หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ การที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดที่หอผู้ป่วย จนกระทั่งเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปนอนบนเตียงผ่าตัด โดยพยาบาลห้องผ่าตัดต้องปฏิบัติกิจกรรมดังนี้ 1) การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย 2) การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องรอผ่าตัด 3) การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องผ้าสำหรับการผ่าตัด

2.2 ระยะเวลาผ่าตัด (Intraoperative phase) หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ทำการย้ายผู้ป่วยขึ้นเตียงผ่าตัด (Operative table) ขณะผ่าตัด จนกระทั่งเสร็จผ่าตัด และย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด โดยพยาบาลห้องผ่าตัดต้องปฏิบัติตามกิจกรรม ดังนี้ 1) การทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (Scrub nurse) 2) การทำหน้าที่พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก (Circulating nurse) และ 3) การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด

2.3 ระยะเวลาหลังการผ่าตัด (Postoperative phase) หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากห้องผ่าตัด ไปห้องพักฟื้น (PACU) จนกระทั่งกลับไปพักฟื้นที่หอผู้ป่วย โดยพยาบาลห้องผ่าตัดต้องปฏิบัติตามกิจกรรม การเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วย ทำการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล ดังนี้

ค่าแรงแต่ละกิจกรรม = ค่าแรงของบุคลากรแต่ละคนต่อนาที x เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

3. การผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ (Laparoscopic cholecystectomy: LC) หมายถึง การผ่าตัดถุงน้ำดีภายใต้กล้อง โดยการเจาะรูขนาด 0.5-1.5 เซนติเมตร ที่ผนังหน้าท้องจำนวน 1-3 แผล เพื่อใส่เครื่องมือที่ออกแบบเฉพาะสำหรับการผ่าตัดผ่านกล้อง ซึ่งเป็นการผ่าตัดที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านคอมพิวเตอร์ผสมกับระบบภาพวิดิทัศน์ (computer chip TV camera videoscope) ทั้งนี้ศัลยแพทย์และทีมผ่าตัดจะสามารถมองเห็นถุงน้ำดีและอวัยวะต่างๆ จากจอโทรทัศน์ซึ่งกล้องส่งสัญญาณภาพมา ทำให้ทีมผ่าตัดสามารถมองเห็นขั้นตอนการผ่าตัดพร้อมๆ กันบนจอภาพ

สำหรับการศึกษานี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดบริการผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า
2. เป็นข้อมูลในการบริหารงานบุคลากรให้คุ้มค่าคุ้มทุน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด
ถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศน แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด
โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรม แนวคิดทฤษฎี ค้นคว้าเอกสาร ตำรา หนังสือ
วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปสาระสำคัญเป็นหัวข้อตามลำดับ ดังนี้

1. งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
 - 1.1 ลักษณะและปริมาณงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด
 - 1.2 อัตรากำลังบุคลากรงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด
2. การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศน แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบ
แผลเดียว
 - 2.1 ขั้นตอนและวิธีการทำผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศน แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและ
แบบแผลเดียว
 - 2.2 แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศน แบบวิธีมาตรฐาน
3 แผลและแบบแผลเดียว
 - 2.3 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากร งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด ใน
การผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศน แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว
3. แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล
 - 3.1 ความหมายของต้นทุน
 - 3.2 การจัดกลุ่มต้นทุนด้านเศรษฐศาสตร์
 - 3.3 การกำหนดหน่วยงานต้นทุน
 - 3.4 ทัศนะการประเมินต้นทุน
 - 3.5 การประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์
 - 3.6 การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล
 - 3.7 บทบาทผู้บริหารการพยาบาลกับการจัดการต้นทุนทางสุขภาพ
4. คุณภาพชีวิต
 - 4.1 ความหมายของคุณภาพชีวิต
 - 4.2 การวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ
5. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม

- 5.1 ความหมายและแนวคิดของการคิดต้นทุนกิจกรรม
- 5.2 การศึกษาการทำงาน (Work study)
- 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 7. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

วิสัยทัศน์ ให้บริการผ่าตัดที่ได้มาตรฐานระดับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยชั้นนำ และเป็นที่พึ่งของประชาชน

พันธกิจของงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด

- 1) เป็นที่พึ่งด้านการตรวจวินิจฉัยและรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด
- 2) สนับสนุนกิจกรรมของมหาวิทยาลัยและคณะต่าง ๆ
- 3) เป็นที่พึ่งในการบริการวิชาการแก่ประชาชนและบุคลากรสาธารณสุข
- 4) ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ มีโครงสร้างการบริหารงานที่ขึ้นตรงต่อสาขาการพยาบาลพิเศษ ผู้อำนวยการกลุ่มงานการพยาบาล รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการสุขภาพและวิชาการ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ตามลำดับ

1.1 ลักษณะและปริมาณงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด

งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด ให้บริการด้านการตรวจวินิจฉัย และรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดแก่ผู้ป่วยทุกเพศ ทุกวัย ทั้งในภาวะปกติและฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง โดยในเวลาราชการจะเป็นบริการผ่าตัดแบบมีกำหนดล่วงหน้า (Elective case) จำนวน 12 ห้อง และมีบริการผู้ป่วยผ่าตัดฉุกเฉิน จำนวน 1 ห้อง สำหรับนอกเวลาราชการจะให้บริการเฉพาะกรณีฉุกเฉิน จำนวน 2 ห้อง และแบบมีกำหนดล่วงหน้าแต่ผ่าตัดไม่แล้วเสร็จในเวลาราชการ มีระบบการติดตามบุคลากรมาเสริมเพื่อบริการผ่าตัดผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน ที่มีจำนวนเกินกว่าอัตรากำลังปกติ (2 ทีม) สามารถให้บริการผู้ป่วยทุกสาขาโรค ได้แก่ ผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมกระดูกและข้อ ทันตกรรม ศัลยกรรมจักษุ ศัลยกรรมหู คอ จมูก ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ ระบบหัวใจทรวงอกและหลอดเลือด ระบบประสาทสมองและไขสันหลัง ศัลยกรรมตกแต่ง และสูติ-นรีเวชกรรม โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดอย่างถูกต้อง ปลอดภัยและรวดเร็ว ผู้รับบริการพึงพอใจ

เนื่องจากสถานที่ของงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเป็นห้องผ่าตัดรวมทุกสาขา แต่ก็มีภาระแบ่งเป็นสัดส่วนของแต่ละสาขาที่ชัดเจน ดังนั้นเพื่อให้การบริหารจัดการภายในเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงได้แบ่งการบริหารจัดการเป็น 5 หน่วย ดังนี้

1) หน่วยการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดศัลยกรรม เปิดบริการ 4 ห้อง ได้แก่ ศัลยกรรมทั่วไปโดยวิธีปกติ และวิธีผ่าตัดผ่านกล้อง เช่น Laparoscopic Cholecystectomy, Endoscopic Thyroidectomy, Laparoscopic Herniorrhaphy, Laparoscopic Appendectomy, Laparoscopic Colectomy ศัลยกรรมตกแต่ง ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบประสาทสมองและไขสันหลัง ระบบหัวใจ ทรวงอกและหลอดเลือด รวมถึงการผ่าตัดที่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีและบุคลากรที่มีสมรรถนะสูง เช่น การผ่าตัดหัวใจ การปลูกถ่ายไต และการผ่าตัดหลอดเลือดสมองโป่งพอง เป็นต้น

2) หน่วยการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกและข้อ และศัลยกรรมระบบทันตกรรม เปิดบริการ 3 ห้อง ได้แก่ การผ่าตัดผ่านกล้องส่องข้อ การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียม การผ่าตัดกระดูกสันหลัง การผ่าตัดแก้ไขความพิการในเด็ก การผ่าตัดกระดูกและข้อในผู้ป่วยอุบัติเหตุ และการผ่าตัดทางจักษุศัลยกรรม เช่น การต้อเนื้อ การต้อมือ การผ่าตัดซ่อมสร้างประสาทที่แขน การทำศัลยกรรมรากฟันเทียม เป็นต้น

3) หน่วยการพยาบาลผ่าตัดตา หู คอ จมูก เปิดบริการ 3 ห้อง แบ่งเป็น ห้องผ่าตัดตา 2 ห้อง ห้องผ่าตัดหู คอ จมูก 1 ห้อง เป็นการผ่าตัดต่อกระดูก, ต้อเนื้อ, ทำตา 2 ชั้น, แก้ไขกล้ามเนื้อลูกตา เป็นต้น

4) หน่วยการพยาบาลผ่าตัดสูติ-นรีเวชกรรม เปิดบริการ 2 ห้อง โดยวิธีปกติและวิธีการผ่าตัดผ่านกล้อง

5) หน่วยสนับสนุนบริการผ่าตัด เป็นผู้ดูแลและให้บริการเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อที่ใช้เพื่อการผ่าตัด ตั้งแต่ การล้าง การบรรจุหีบห่อ การนึ่งฆ่าเชื้อโรค (เฉพาะเครื่องมือที่มีน้อยชิ้นหรือกรณีรีบด่วน ส่วนเครื่องมืออุปกรณ์ปกติที่มีเพียงพอต่อการหมุนเวียนใช้ จะส่งฝากนึ่งที่งานจ่ายกลางของโรงพยาบาล) การเก็บสำรองและแจกจ่าย ส่วนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องทำปราศจากเชื้อด้วยวิธีอบแก๊สเอทิลีนออกไซด์จะส่งดำเนินการที่งานจ่ายกลางของโรงพยาบาล (CSSD)

ทั้งนี้งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ มีสถิติจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดในทุกสาขา ย้อนหลัง 5 ปี รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สถิติจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดในทุกสาขา ย้อนหลัง 5 ปี โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ

ปีงบประมาณ	จำนวนการผ่าตัด (ราย)
2552	11,923
2553	13,153
2554	13,628
2555	7,307 (ประสบมหาอุทกภัย)
2556	12,576

งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเหมาะสมกับวิวัฒนาการและเทคโนโลยีการผ่าตัดในปัจจุบัน เช่น เครื่องปอดและหัวใจเทียม, เครื่องมือผ่าตัดหัวใจ, เครื่องมือผ่าตัดเส้นเลือดสมองโป่งพอง, กล้อง microscope สำหรับการผ่าตัดจักษุศัลยกรรมสมองและหลอดเลือดส่วนปลาย, เครื่อง image intensifier, เตียง fracture table สำหรับการผ่าตัดใส่โลหะในโพรงกระดูกชนิดมีรูล็อก, ชุดเครื่องมือพร้อมอุปกรณ์สลายต่อกระดูกด้วยคลื่นความถี่สูง และชุดเครื่องมือพร้อมอุปกรณ์ผ่าตัดผ่านกล้อง เป็นต้น แต่เนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเหล่านี้มีราคาแพง ดังนั้นจึงต้องมีการบริหารจัดการ ในการหมุนเวียนใช้งานให้คุ้มค่า เพื่อให้ทุกสาขาสามารถให้บริการผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 สถิติผู้ป่วยผ่าตัด ปีงบประมาณ 2556 (1 ตุลาคม 2555 - 30 กันยายน 2556) งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด

หน่วย	การผ่าตัด (ราย)			รวม (ราย)
	ในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ	VIP(ราย)	
1. ศัลยกรรม	1,922	1,894	254	4,070
2. กระดูกและข้อ	1,313	827	375	2,515
3. ตา	1,742	521	364	2,627
4. สูติ-นรีเวชกรรม	1,528	1,013	43	2,584
5. หู คอ จมูก	515	183	2	700
6. อื่น ๆ	57	22	1	80
รวม (ราย)	7,077	4,460	1,039	12,576

1.2 อัตรากำลังบุคลากรงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด

อัตรากำลังบุคลากรงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดปีงบประมาณ 2556 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 83 คน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 44 คน, ผู้ช่วยพยาบาล จำนวน 22 คน, พนักงานช่วยการพยาบาล จำนวน 7 คน และพนักงานช่วยงานบริการ จำนวน 10 คน โดยบุคลากรงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดมีการบริหารจัดการในหน่วยต่าง ๆ ดังนี้

- 1) หน่วยการพยาบาลผ่าตัดศัลยกรรม รับผิดชอบ 4 ห้องผ่าตัด ประกอบด้วย พยาบาล 14 คนและผู้ช่วยพยาบาล 4 คน
- 2) หน่วยการพยาบาลผ่าตัดกระดูกและข้อ และศัลยกรรมระบบทันตกรรม รับผิดชอบ 3 ห้องผ่าตัด ประกอบด้วย พยาบาล 9 คนและผู้ช่วยพยาบาล 5 คน
- 3) หน่วยการพยาบาลผ่าตัดตา หู คอ จมูก รับผิดชอบ 3 ห้องผ่าตัด ประกอบด้วย พยาบาล 11 คนและผู้ช่วยพยาบาล 6 คน
- 4) หน่วยการพยาบาลผ่าตัดสูติ-นรีเวชกรรม รับผิดชอบ 2 ห้องผ่าตัด ประกอบด้วย พยาบาล 7 คนและผู้ช่วยพยาบาล 4 คน
- 5) หน่วยสนับสนุนบริการผ่าตัด ประกอบด้วย พยาบาล 2 คนและผู้ช่วยพยาบาล 3 คน และพนักงานช่วยการพยาบาล 7 คน

โดยมีอัตรากำลังในการทำงานคือ ในเวลาราชการเปิดทำการ 12 ห้องผ่าตัด แต่ละห้องผ่าตัด ประกอบด้วยพยาบาล 2 คน และผู้ช่วยพยาบาล 1 คน, สำหรับเวรป่วยให้บริการเฉพาะกรณีฉุกเฉิน จำนวน 2 ห้องและแบบมีกำหนดล่วงหน้าแต่ผ่าตัดไม่แล้วเสร็จในเวลาราชการประกอบด้วย พยาบาล 5 คน และผู้ช่วยพยาบาล 3 คน ส่วนเวรตึกและเวรวันหยุดราชการ ประกอบด้วย พยาบาล 4 คน และผู้ช่วยพยาบาล 2 คน นอกจากนี้มีระบบการติดตามบุคลากรมาเสริมในแต่ละเวร ในกรณีที่มีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินเกินกว่าอัตรากำลังบุคลากรปกติ (2 ทีม) สามารถทำได้

สำหรับคัลยแพทย์ที่ใช้บริการงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดทุกสาขามีจำนวนรวมทั้งสิ้น 175 คน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์จำนวน 100 คน, แพทย์ประจำบ้านจำนวน 35 คน และแพทย์ใช้ทุนจำนวน 40 คน โดยที่อาจารย์แพทย์ แบ่งเป็นสาขาต่างๆ ดังนี้ แพทย์สาขาศัลยศาสตร์ จำนวน 28 คน แพทย์สาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ จำนวน 14 คน แพทย์สาขาสูติ-นรีเวชวิทยา จำนวน 17 คน แพทย์สาขาโสต ศอ นาสิกวิทยา จำนวน 11 คน วิสัญญีวิทยา จำนวน 11 คน และจักษุวิทยา จำนวน 19 คน

จากการเป็นห้องผ่าตัดรวมทุกสาขาทำให้ต้องมีการบริหารจัดการจัดสรรห้องผ่าตัดให้เหมาะสมกับความต้องการใช้ในแต่ละสาขาผ่านคณะกรรมการบริหารงานผ่าตัด รวมถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะความชำนาญเฉพาะด้านให้ทันกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปและสามารถปฏิบัติงานเป็นทีมผ่าตัดที่ดี ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีการฝึกประสบการณ์ให้บุคลากร

มีความชำนาญเฉพาะทางจำนวนหนึ่ง และมีความสามารถช่วยผ่าตัดทุกสาขาได้จำนวนหนึ่ง สำหรับรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน และเพื่อทดแทนอัตรากำลังขาดลา ดังนั้นจึงต้องมีความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ของแต่ละระดับเพื่อให้การบริการมีประสิทธิภาพสูงสุด

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ เป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยระดับตติยภูมิจึงมีการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะการทำผ่าตัด Minimal Invasive Surgery (MIS) ในทุกๆ สาขาการผ่าตัด โดยการนำเทคโนโลยีราคาแพงมาใช้ในการรักษาเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วย จึงเป็นความจำเป็นที่ผู้บริหารต้องทราบข้อมูลในด้านประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุดกับทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทำการศึกษานำร่องด้วยการศึกษาในผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาความคุ้มค่าของการทำผ่าตัด MIS อื่นๆ ต่อไป

2. การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว

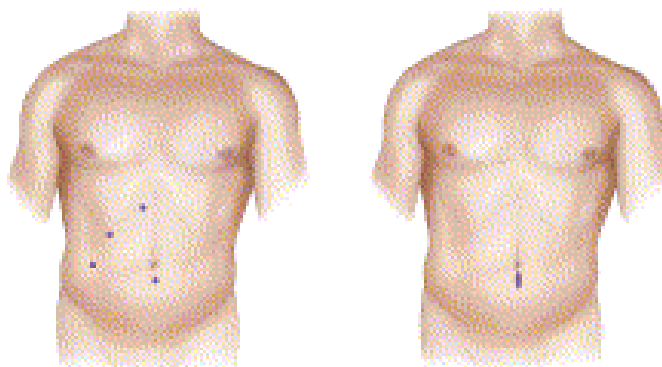
พยาบาลห้องผ่าตัด (Perioperative nurse) คือ พยาบาลวิชาชีพที่มีบทบาทหน้าที่ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดหรือหัตถการอื่นๆ ในห้องผ่าตัด สามารถทำหน้าที่ได้หลายบทบาท ได้แก่ บทบาทผู้จัดการ (Manager), บทบาทผู้ปฏิบัติทางคลินิก (Clinical practitioner), บทบาทนักการศึกษา (Educator) และบทบาทนักวิจัย ครอบคลุมการดูแลผู้ป่วย ทั้งระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด เริ่มจากการที่ผู้ป่วยตัดสินใจรับการรักษาด้วยการผ่าตัด พยาบาลต้องเตรียมผู้ป่วยและครอบครัวให้พร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตสังคม และจิตวิญญาณ ขณะผ่าตัดพยาบาลต้องดูแลผู้ป่วยและปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในบทบาทที่รับผิดชอบ เนื่องจากผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดอยู่ในภาวะที่ความสามารถในการดูแลตนเองและการปกป้องร่างกายลดลงหรือบกพร่อง ดังนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดต้องประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาล รวมทั้งประสบการณ์ของผู้ป่วยในการผ่าตัดผ่านการดูแลอย่างต่อเนื่อง (Continuing of patient care) เพื่อให้กระบวนการผ่าตัดประสบความสำเร็จ ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะเสี่ยงต่างๆ และหลังผ่าตัดก็ดูแลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการดมยา และการผ่าตัดในระยะแรก โดยปฏิบัติการภายใต้หลักของจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กระบวนการพยาบาลในการประเมิน วินิจฉัย วางแผน ปฏิบัติการพยาบาล และประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติการพยาบาล ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ รวมทั้งใช้ความรู้ ทักษะและคุณลักษณะอื่นๆ ในการปฏิบัติหน้าที่ในบทบาทของ พยาบาลส่งเครื่องมือ (Scrub nurse) และพยาบาลช่วยเหลือรอบนอก (Circulating nurse) สำหรับการผ่าตัดแต่ละชนิด โดยในระหว่างการผ่าตัดมีการควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อม การประสานงานในกิจกรรมต่างๆ เพื่อการดูแลผู้ป่วย การปรึกษาและสานงานกับทีมสุขภาพ การรักษาและคงไว้ซึ่งการปราศจากเชื้อ การเฝ้าระวัง

ผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ และการปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยที่มารับบริการ ผ่าตัดได้รับความปลอดภัยอย่างมีคุณภาพ มีความพึงพอใจและเป็นไปตามมาตรฐานสภาการพยาบาล และมาตรฐานสากล โดยคำนึงถึงการพยาบาลแบบองค์รวม การใช้กระบวนการพยาบาล และ ครอบคลุมมิติทางการพยาบาล ซึ่งความรับผิดชอบในบทบาทเหล่านี้มีความหมายรวมถึง การให้ คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัว การสนับสนุนและให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยและครอบครัว การพิทักษ์สิทธิ ผู้ป่วยรวมทั้งการนิเทศงานแก่บุคลากรอื่นๆในห้องผ่าตัด (สมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย, 2554; ศิริพร พุทธิรังสี, 2546, 2551; AORN, 1999)

ปัจจุบันการทำ Minimal Invasive Surgery ได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจากมีการนำ เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการทำผ่าตัด มีการพัฒนาเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการผ่าตัดโดยการ ออกแบบให้ใช้ผ่านแผลที่เล็ก ทำให้สามารถทำการผ่าตัดที่ยากขึ้นได้ เช่น การผ่าตัดผ่านกล้องผ่าน ช่องเปิดธรรมชาติแบบไร้แผล (Natural orifice transluminal endoscopic surgery), การผ่าตัด โดยใช้แขนกลหุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด (Robotic assistance), การผ่าตัดทางศัลยศาสตร์ทรวงอกโดย ใช้กล้องวีดิทัศน์ (Video-assisted thoracoscopic surgery), และการผ่าตัดผ่านกล้องชนิดแผลเดียว (Single-incision laparoscopic surgery) มีผลให้แผลผ่าตัดมีขนาดเล็กหรือไร้แผล ลดการบาดเจ็บ จากการผ่าตัด เสียเลือดน้อยกว่าการผ่าตัดแบบเปิด ปวดแผลผ่าตัดน้อยลงและฟื้นตัวได้เร็ว (Ulmer, 2010) ดังนั้นพยาบาลห้องผ่าตัด จึงมีความจำเป็นต้องเรียนรู้ในเทคโนโลยีใหม่ ๆ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำผ่าตัด รวมทั้งสามารถให้การดูแลเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพในการ ใช้งาน และสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย

2.1 ขั้นตอนและวิธีการทำผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และ แบบแผลเดียว

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคถุงน้ำดี (Gallbladder disease) ที่ต้องรักษาด้วยการ ผ่าตัดถุงน้ำดี ไม่ว่าจะโดยวิธีใด ทั้งการผ่าตัดแบบวิธีการเปิดหน้าท้อง (Open Cholecystectomy) หรือ ด้วยกล้องวีดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลหรือแบบแผลเดียว จำเป็นต้องตัด Cystic duct และ Cystic artery ทุกสาย ดังนั้นผู้ป่วยจะได้รับการเตรียมพร้อมเช่นเดียวกับการทำผ่าตัดด้วยวิธีการเปิด หน้าท้อง (Open Cholecystectomy) เนื่องจากการผ่าตัดมีโอกาสเปลี่ยนกลับมาใช้วิธีเปิดหน้าท้อง (วิจิวัฒน์ ทิพย์โส, 2541) โดยมีขั้นตอนการทำผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว ดังนี้



ภาพแสดงตำแหน่งของท่อแทงเจาะ(Trocar ports) 3-4 แผล กับแบบแผลเดียว
(ที่มา: Ulmer, 2010: 563)

ขั้นตอนการทำผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล

วางตำแหน่งของ ท่อแทงเจาะ (Trocar ports) 3 ตำแหน่ง ได้แก่ 1) บริเวณใต้สะดือ (Subumbilical) สำหรับใส่กล้อง Laparoscope ขนาด 10 มิลลิเมตร 2) Midclavicular line สำหรับใส่เครื่องมือผ่าตัดชนิด Grasping forceps ขนาด 5 มิลลิเมตร เพื่อจับถุงน้ำดีตรงตำแหน่ง Hartman's pouch 3) Epigastrium สำหรับใส่เครื่องมือผ่าตัดชนิด Dissectors, Endo Clip และเป็นทางนำถุงน้ำดีออก ขนาด 10 มิลลิเมตร จากนั้นสร้างพื้นที่ว่างในช่องท้อง (Pneumoperitoneal) ด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) โดยตั้งอัตราการไหลของก๊าซ ควบคุมความดันไว้ที่ 12-15 มิลลิเมตรปรอท เพื่อให้เครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องสามารถเคลื่อนไหว และทำงานบริเวณอวัยวะที่ทำผ่าตัดได้ เหตุผลที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) บรรจุเข้าช่องท้องเพราะเมื่อก๊าซถูกดูดซึมเข้าระบบไหลเวียนของโลหิต ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะละลายและแตกตัวในน้ำเลือดอย่างสิ้นเชิง ไม่รวมตัวกันเป็นฟองอากาศในกระแสเลือดเป็น Air embolism เป็นอันตรายแก่ผู้ป่วยน้อยกว่า และร่างกายสามารถขับออกได้ทางปอด (วิจิวัฒน์ ทิพย์ใส, 2541) จากนั้นใช้เครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องเข้าหาถุงน้ำดีเพื่อทำการตัดเลาะ Cystic duct และ Cystic Artery โดยใช้ Endoclip 3 - 4 ตัว ก่อนตัดแยกขาดจากกัน แล้วทำการเลาะถุงน้ำดีออกจาก Gallbladder bed ด้วยการใช้อุปกรณ์ที่สามารถจับ-ตัด ด้วยไฟฟ้าได้ เมื่อถุงน้ำดีหลุดออกจาก Gallbladder bed ให้นำไปวางพักไว้หลังับตรวจดูจุดเลือดออกที่บริเวณ Gallbladder fossa, เนื้อ Liver และบริเวณ stump ของ Cystic duct และ Cystic Artery ให้เรียบร้อย ก่อนนำถุงน้ำดีใส่ถุงสำหรับใส่ ขึ้นเนื้อผ่านกล้อง ดึงรูปิดปากถุงให้สนิท ก่อนดึงออกทางช่องท้อง เพื่อป้องกันถุงน้ำดีรั่ว-แตก ทำให้เกิด bile contamination หรือนิวพลัดตกลงไปในช่องท้อง สุดท้ายค่อยๆถอนท่อ (port) ออกทีละตัวโดยมองผ่านกล้อง ทำการ

หยุดเลือดออกที่บริเวณผนังหน้าท้องด้านใน เมื่อดึงทุกท่อ (port) ออกหมดแล้ว ก่อนทำการเย็บปิด จะใส่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ออกจากท้องให้หมด โดยที่วิสัญญีแพทย์จะช่วยให้ผู้ป่วยหายใจเข้าจนปอดขยายตัวมากที่สุด เพื่อใช้กระบังลม(Diaphragm) ผลักดันก๊าซออกมา จากนั้นทำการเย็บปิด ทั้ง 3 แผล

ขั้นตอนการทำผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิทัศน์ แบบแผลเดียว

ลงมีดที่ผนังหน้าท้องบริเวณสะดือขนาด 1-1.5 เซนติเมตร เพื่อเปิดเข้าช่องท้องเหมือนการทำผ่าตัดเปิดช่องท้องทั่วไป แล้วจึงใส่อุปกรณ์ที่เป็นช่องทางสำหรับใส่มือผ่าตัดผ่านกล้อง (Hand port system) ขนาด Xs (ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อช่วยให้ศัลยแพทย์สามารถใส่มือเข้าทำผ่าตัดโดยตรงเช่นเดียวกับการผ่าตัดแบบเปิด (Explore laparotomy)) จากนั้นครอบ Hand port system ด้วยถุงมือผ่าตัด รัดให้แน่นด้วยไหมผูก ตัดนิ้วถุงมือในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใส่เครื่องมือ จำนวน 3 นิ้ว แล้วใส่ท่อ (Port) ขนาด 5 มิลลิเมตร ที่ใช้ในการผ่าตัดผ่านกล้องแบบปกติ ชนิดสั้น ในนิ้วถุงมือที่ตัดทั้ง 3 ท่อ (port) ด้วยสายรัด ให้แต่ละท่อ (port) ไม่เลื่อนหลุดจากนิ้วถุงมือ ระหว่างการทำผ่าตัด โดยในระหว่างทำผ่าตัดมีการควบคุมพื้นที่ว่างในช่องท้อง (Pneumoperitoneal) ด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ 12-15 มิลลิเมตรปรอท ตลอดเวลา จากนั้น เย็บบริเวณ fundus ของถุงน้ำดี (gallbladder) โยงไว้กับหน้าท้องเพื่อให้เห็น Calot's triangle ซึ่งเป็นบริเวณของ Cystic duct, Cystic artery และ Common bile duct ซึ่งเป็นอวัยวะที่มีความสำคัญในการทำผ่าตัดนี้ ในถุงน้ำดี (วิจิวัฒน์ ทิพย์โส, 2541) ใช้เครื่องมือในการผ่าตัดผ่านกล้องชนิดตรง (Straight instruments) ที่ใช้กับการผ่าตัดผ่านกล้องทั่วไปร่วมกับเครื่องมือพิเศษชนิดหักงอได้ (Articulating instruments) ด้วยความโค้งของอุปกรณ์ทำให้เกิดช่องว่างสำหรับการผ่าตัด เลาะหา cystic duct และ cystic artery ตามปกติ แล้วทำการหนีด้วย Endoclip ขนาด 5 มิลลิเมตร ก่อนที่จะตัดให้ขาดจากกัน ใช้จี้ไฟฟ้าเลาะถุงน้ำดีออกจาก Liver base ส่วนชิ้นเนื้อได้รับการใส่เข้าในถุงมือที่ครอบ Hand port system ก่อนนำออกโดยไม่ให้ปนเปื้อนบริเวณหน้าท้อง จากนั้นเย็บปิดแผลตามปกติ

2.2 แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน

3 แผล และแบบแผลเดียว แบ่งได้เป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด, ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด (วิจิวัฒน์ ทิพย์โส, 2541; ศิริพร พุทธิรงค์, 2551) ดังนี้

1) การพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative Nursing)

การพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัดด้วยการการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (Pre-visit) ที่ตึกผู้ป่วย เพื่อสร้างสัมพันธภาพ และลดความวิตกกังวลให้ผู้ป่วย รวมทั้งประเมินความพร้อมผู้ป่วย ก่อนผ่าตัดทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ได้แก่

(1) ศึกษาประวัติผู้ป่วยและผลการตรวจร่างกาย (History and physical examination) รวมทั้งประวัติการรับการผ่าตัดอวัยวะภายในช่องท้องมาในอดีต (Previous

abdominal surgery), ประวัติตาและตัวเหลือง (Jaundice), ตับอ่อนอักเสบ(Pancreatitis), การตรวจผลเลือดก่อนผ่าตัด, ผลการฉายรังสี (ตามความจำเป็น), การแพทย์และสารต่าง ๆ, ข้อจำกัดการเคลื่อนไหว, สภาพผิวหนังขนาดของร่างกายรวมทั้งโรคหรือพยาธิสภาพของผู้ป่วย

(2) ผลการตรวจทางห้องทดลองกรณีผู้ป่วยมีค่า Liver enzymes หรือ alkaline phosphatase ตัวใดตัวหนึ่งหรือหลายตัวสูง แสดงว่าอาจมีนิ่วในท่อน้ำดี โดยเฉพาะถ้ามีนิ่วในท่อน้ำดีร่วม (Cholelithiasis) เช่น มีนิ่วชัดเจนใน Common bile duct จะต้องวางแผนสำหรับการฉีดสารทึบแสงผ่านทางกล้องขึ้นไปเพื่อ X-ray ดู (Endoscopic retrograde cholangiography) ตามด้วย Sphincterotomy หรือเตรียมสำหรับการฉีดสารทึบแสงเข้าไป เพื่อถ่ายภาพ X-ray ดูขณะที่ทำผ่าตัด (Intraoperative Cholangiogram)

(3) การตรวจทางอัลตราซาวด์ (Ultrasonogram) เพื่อกำหนดลักษณะ ขนาดของถุงน้ำดี และนิ่ว (stone)รวมทั้งขนาดของท่อน้ำดี (Bile ducts)

(4) ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram: ECG) ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 40 ปี หรือที่มีประวัติเกี่ยวกับโรคหัวใจมาก่อน

(5) การเตรียมผิวหนังบริเวณหน้าท้องโดยเฉพาะที่สะดือ เพราะเป็นบริเวณที่มีเชื้อแบคทีเรียสะสมอยู่มาก

(6) การเตรียมกระเพาะอาหารและลำไส้ โดยผู้ป่วยจะได้รับอาหารที่มีลักษณะย่อยง่าย และมีกากน้อย (clear liquid diet), งดน้ำและอาหารทางปากหลังเที่ยงคืน (NPO after midnight) และสวนอุจจาระในตอนเช้า (SSE)

(7) พูดคุยกับผู้ป่วยและญาติ โดยให้ความรู้และอธิบายแผนการดูแลที่ผู้ป่วยได้รับ และความจำเป็นที่อาจจะต้องผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องถ้าไม่สามารถทำผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล หรือแบบแผลเดียวได้สำเร็จ และอธิบายเหตุการณ์ต่างๆเพื่อให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษา

(8) ทำการประเมินความเจ็บปวดรวมทั้งการช่วยเหลือที่จะได้รับ (Biliary colic) พร้อมให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัว เกี่ยวกับอาการปวดหลังผ่าตัด ได้แก่ บริเวณไหล่และตำแหน่งแผล ตลอดจนการควบคุมความเจ็บปวดด้วยวิธีต่าง ๆ

(9) ตรวจสอบเอกสารแสดงความยินยอม เพื่อยืนยันว่าการยินยอมของผู้ป่วยถูกต้อง รวมทั้งพิจารณาและตัดสินใจว่าข้อมูลใดควรเป็นความรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยที่ตนเอง สามารถให้คำแนะนำให้ชัดเจนยิ่งขึ้น รวมทั้งตรวจสอบการระบุตัวผู้ป่วยและประเมินปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่การบาดเจ็บและอันตรายจากการผ่าตัด

(10) เตรียมห้องและอุปกรณ์ผ่าตัด เพื่อให้มีความพร้อมสำหรับการผ่าตัด

ทั้งนี้ต้องนำข้อมูลเหล่านี้มาวินิจฉัยทางการพยาบาล เพื่อวางแผนการพยาบาลให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบายและปลอดภัยขณะรับการผ่าตัด

2) การพยาบาลผู้ป่วยระยะผ่าตัด (Intraoperative Nursing)

(1) ดูแลผู้ป่วยในระยะนำหลับให้ได้รับความปลอดภัยจากการรัดตรึง โดยจัดให้อยู่ในท่านอนหงาย ผู้ป่วยจะได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (General anesthesia) เช่นเดียวกับการทำผ่าตัดด้วยวิธีการเปิดหน้าท้อง และใส่เครื่องช่วยหายใจคาไว้ (Endotracheal tube) โดยที่ในระหว่างการผ่าตัด วิสัญญีแพทย์จะคอยระวังไม่ให้ผู้ป่วยสลบตื่นเกินไปเพราะผู้ป่วยอาจกลับมาหายใจเอง เบ่งหน้าท้อง หรือสะอึก ซึ่งเป็นอันตรายมากในขณะที่กำลังใช้เครื่องมือทำผ่าตัด หรือกำลังแทงด้วยท่อแทงเจาะ (Trocars) ที่มีความคมลงบนหน้าท้อง เพราะเครื่องมืออาจทิ่มทะลุอวัยวะภายในช่องท้องที่ถูกดันขึ้นมาทำให้ศัลยแพทย์ทำผ่าตัดไม่สะดวกในรายที่มีลมในกระเพาะอาหารมากจนโป่ง (Gastric distension) ทำให้บังบริเวณที่ทำผ่าตัด (Operative field) ซึ่งมักเกิดจากการ Ventilated O₂ under mask ก่อนใส่ท่อช่วยหายใจ ทำให้มีลมผ่านหลอดอาหารเข้าไปในกระเพาะอาหาร จึงต้องใส่ NG tube และใช้ suction ดูดลมออกจนกระเพาะอาหาร ทำให้อาหารสามารถทำผ่าตัดได้สะดวกยิ่งขึ้น และถอดสาย NG tube ออกหลังผ่าตัดเสร็จ

(2) ท่านอน Supine position กางแขนซ้าย เป็นท่าที่ใช้สำหรับการทำผ่าตัดด้วยวิธีนี้ มีการวางแผนนำกระแสไฟฟ้า บริเวณต้นขาของผู้ป่วย เพื่อให้การไหลเวียนของกระแสไฟฟ้าจากการใช้เครื่องมือ Mono polar มีความปลอดภัยและได้ประสิทธิภาพ

(3) เตรียมใส่สายสวนปัสสาวะในรายที่จำเป็น และเตรียมผิวหนังบริเวณผ่าตัด โดยฟอกทำความสะอาด และทายาฆ่าเชื้อบริเวณหน้าท้องกว้างเหมือนการเตรียมผิวหนังในรายทำผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง

(4) ในขณะผ่าตัด มีการปรับเตียงให้เอียงขาขึ้นเล็กน้อยและศีรษะสูง (Reversed Trendelenburg) 10-30 องศา เพื่อให้กระเพาะอาหารและลำไส้ ไม่ตกไปบังบริเวณที่ทำผ่าตัด ช่วยในการทำผ่าตัดสะดวกขึ้น แต่เมื่อต้องการใช้น้ำเข้าไปชะล้างขณะผ่าตัดจึงปรับเตียงในลักษณะตรงข้ามเพื่อให้น้ำเกลืออุ่น ที่ใช้ในการชะล้างไม่ไหลลงไปในช่วงท้องส่วนล่าง (lower abdomen) และสามารถดูดออกได้หมด

(5) นับผ้าซับรุ่มกันระหว่างพยาบาลส่งเครื่องมือ (Scrub nurse) กับพยาบาลช่วยเหลือรอบนอก (Circulating nurse) ตามมาตรฐานขั้นตอน โดยให้ศัลยแพทย์รับรู้ เนื่องจากศัลยแพทย์เป็นผู้รับผิดชอบในฐานะผู้ทำผ่าตัดรายนั้น แต่ทุกคนในทีมมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบหน้าที่ของตนตามมาตรฐานดูแล

(6) เตรียมยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ ที่ตำแหน่งการผ่าตัด

(7) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบายตลอดระยะเวลาที่ทำผ่าตัด

3) การพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด (Postoperative Nursing)

(1) เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังหน่วยพักฟื้นตามเกณฑ์อย่างปลอดภัย และดูแลสายต่างๆ เช่น สายน้ำเกลือ สายสวนปัสสาวะ ให้อยู่กับที่ไม่ให้มีการเลื่อนหลุด

(2) ประเมินสภาวะหลังผ่าตัดให้ผู้ป่วยได้รับความสบาย โดยเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงต่างๆของร่างกาย เริ่มจากตรวจสัญญาณชีพทุก 15 นาที เป็นเวลา 2 ชั่วโมงและทุก 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 4 ชั่วโมง และทุก 4 ชั่วโมง (อุษาวดี อัครวิเศษ, 2547) พร้อมทั้งประเมินความเจ็บปวดเช่นเดียวกับสัญญาณชีพตัวอื่น และให้การช่วยเหลือตามอาการ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความสบาย

(3) กระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหว พลิกตะแคง ไอและปฏิบัติการหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ ลูกนั่งบนเก้าอี้โดยมีคนช่วย ดื่มน้ำ/อมน้ำแข็งตามสภาพร่างกาย

(4) ย้ำความรู้ที่ได้รับก่อนการผ่าตัดเกี่ยวกับ ลักษณะอาการปวดและการบริหารจัดการเกี่ยวกับความเจ็บปวดที่บ้าน พร้อมกระตุ้นให้ความรู้ที่จำเป็นตามสภาพผู้ป่วย ในการวางแผนจำหน่าย เช่น อาหาร การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การรับประทานยา การดูแลแผล การมาตรวจตามนัด

ภาวะแทรกซ้อนจากการทำผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้อง (Complication of Laparoscopic Cholecystectomy) (วิจิวัฒน์ ทิพย์ใส, 2541) ได้แก่

1) จาก Anesthetic techniques เป็นภาวะแทรกซ้อนจากการที่ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายระหว่างการผ่าตัด อาจพบได้ตั้งแต่การแพทย์ที่บริหารให้ทั้งการสูดดมและทางหลอดเลือดดำ เช่น Vagal stimulation ทำให้มี nausea, diaphoresis, bradycardia และ Arrhythmia

2) จากท่านอน Trendelenburg position ทำให้ abdominal visera และ diaphragm ถูกดันไปทางด้านศีรษะ ทำให้ tidal volume ลดลง อาจเกิด hypotention และ hypercardia การเปลี่ยน position อาจเกิด reflux ของ gastric contents ทำให้เกิด aspiration ถ้าไม่ใส่ NG tube decompress stomach ไว้ก่อน

3) จากการสร้างพื้นที่ว่างในช่องท้อง (Pneumoperitoneal) มักเกิดจาก veress needle และ trocar injuries ทำให้เกิดภาวะเลือดออก (Hemorrhage) หรือเกิดperforation ต่ออวัยวะภายในช่องท้อง เช่น gastro intestinal organs หรือ large vessels เช่น Aorta หรือต่อ Bladder ได้ รวมทั้งอาจเกิดภาวะ Emphysema ตั้งแต่ชั้น Cutaneous & Subcutaneous, Omentum fat หรือ Mediastinum

4) จากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากปลาย Veress needle อยู่ผิดตำแหน่ง เกิดการดูดซึมของ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้ากระแสเลือด

2.3 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากร งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดในการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว ประกอบด้วย พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก (พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล) พนักงานล้าง/จัดเครื่องมือผ่าตัดและนั่งของปราศจากเชื้อ พนักงานทำความสะอาดห้องผ่าตัดและรับผู้ป่วยจากห้องก่อนผ่าตัด มีรายละเอียดดังนี้

1) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด

- (1) ศึกษาแฟ้มประวัติผู้ป่วยให้ครบถ้วน เพื่อให้จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์การผ่าตัดให้ถูกต้องครบถ้วน ตามชนิดของการผ่าตัด และให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย
- (2) ล้างมือตามหลัก Aseptic technique สวมเสื้อคลุมผ่าตัดและถุงมือปลอดเชื้อ
- (3) จัดเครื่องมือผ่าตัด น้บกอซ และผ้าซับโลहितร่วมกับพยาบาลช่วยเหลือรอบนอก และเตรียมผ้าสำหรับปูผ่าตัดให้พร้อมใช้งาน
- (4) เตรียมกล้อง Laparoscope สายสัญญาณ สายจี้ไฟฟ้าให้พร้อมใช้งาน
- (5) เตรียมน้ำยาฆ่าเชื้อ ให้แพทย์ทาบริเวณผ่าตัด
- (6) ร่วมกับศัลยแพทย์ปูผ้าปลอดเชื้อคลุมบริเวณผ่าตัด
- (7) ส่งเครื่องมือผ่าตัดให้ถูกต้องตามหลักปราศจากเชื้อ สังเกตการผ่าตัดทุกขั้นตอน เพื่อให้สามารถช่วยเหลือศัลยแพทย์ในการทำผ่าตัดอย่างรวดเร็ว
- (8) ร่วมกับพยาบาลช่วยเหลือรอบนอก น้บกอซและผ้าซับโลहितเป็นระยะจนกระทั่งเย็บปิดแผลที่ผิวหนัง รวมทั้งตรวจเช็คเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ครบถ้วน
- (9) หลังผ่าตัดเสร็จ ทำความสะอาดบริเวณผ่าตัด ทาแผลด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ปิดแผลด้วยผ้าปิดแผลกันน้ำ
- (10) เก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำผ่าตัดทั้งหมดให้ครบถ้วนด้วยความระมัดระวัง เพื่อส่งทำความสะอาดและทำปราศจากเชื้อที่หน่วยจ่ายกลางต่อไป

2) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของพยาบาลช่วยรอบนอก มีดังนี้

- (1) เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องรอผ่าตัด ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบาย ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดให้ครบถ้วน
- (2) เมื่อผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด ดูแลให้ผู้ป่วยนอนบนเตียงผ่าตัด โดยใช้สายรัดขาบริเวณเหนือเข่าไว้กับเตียงผ่าตัด เพื่อป้องกันผู้ป่วยตกเตียง
- (3) เปิดอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ ชุดเครื่องมือ ชุดเสื้อคลุมผ่าตัด ชุดเครื่องมือผ่าตัดด้วยวิธีปราศจากเชื้อ พร้อมทั้งถุงมือขนาดต่าง ๆ โหมเย็บแผล อุปกรณ์พิเศษต่าง ๆ
- (4) ผูกเสื้อคลุมผ่าตัดให้กับผู้เข้าทำผ่าตัด

(5) ร่วมกับพยาบาลส่งเครื่องมือในการนับก๊อชและผ้าซับโลหิต ก่อนเริ่มการผ่าตัด พร้อมทำการบันทึกในแบบฟอร์ม

(6) หลังจากผู้ป่วยได้รับการดมยาสลบและใส่ท่อช่วยหายใจเรียบร้อยแล้ว สอนปัสสาวะ ให้ผู้ป่วยตามมาตรฐานการสวนปัสสาวะ

(7) ติดแผ่นนำกระแสไฟฟ้าที่ต้นขาผู้ป่วย พร้อมตรวจเช็คการทำงานของเครื่องจี้ไฟฟ้า ก่อนใช้งาน

(8) ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณผ่าตัด ตามมาตรฐานการทำความสะอาดผิวหนังผู้ป่วย

(9) ช่วยต่อสายอุปกรณ์ต่างๆจากพยาบาลส่งเครื่องมือ

(10) จัดทำนอนร่วมกับวิสัญญีแพทย์และศัลยแพทย์ โดยจัดให้นอนศีรษะสูง 10-30 องศา ร่วมกับเอนเตียงขาขึ้น

(11) บันทึกข้อมูลการผ่าตัดลงในแบบฟอร์มให้ครบถ้วน

(12) ขณะผ่าตัดช่วยเปิดอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ให้พยาบาลส่งเครื่องมือด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ

(13) ร่วมกับพยาบาลส่งเครื่องมือในการนับก๊อชและผ้าซับโลหิตเป็นระยะจนกระทั่งเย็บปิดแผลที่ผิวหนัง พร้อมบันทึกแบบฟอร์มให้ครบถ้วน

(14) เก็บรวบรวม และส่งชิ้นเนื้อที่ศัลยแพทย์ต้องการส่งตรวจให้ถูกต้อง ครบถ้วน

(15) สรุปเอกสารการผ่าตัดให้ถูกต้อง ครบถ้วน และใส่ในแฟ้มผู้ป่วย

(16) ช่วยย้ายผู้ป่วยจากเตียงผ่าตัดไปยังห้องพักฟื้น

(17) ดูแลด้านความสะอาดเรียบร้อยภายในห้องผ่าตัดตลอดเวลา เพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด และการแพร่กระจายเชื้อโรคทั้งก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดในแต่ละรายและแต่ละวัน ทั้งพื้นห้องและอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง รวมทั้งมีการทำความสะอาดประจำสัปดาห์โดยมีการขัดล้างอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในห้องผ่าตัด

3) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยสนับสนุนบริการผ่าตัด

(1) ล้างเครื่องมือผ่าตัดที่ใช้แล้วทุกชิ้น ตามขั้นตอนอย่างถูกวิธี รวมทั้งบรรจุหีบห่อ ฆ่าเชื้อโรคเครื่องมือผ่าตัด ตรวจสอบดูให้ครบถ้วน แยกเครื่องมือที่ชำรุดออก

(2) เก็บสำรองและแจกจ่ายเครื่องมือ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ปราศจากเชื้อแก่ห้องผ่าตัดทุกห้อง

4) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของคณงาน

(1) ส่งผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัด ไปยังเตียงผ่าตัด

(2) ทำความสะอาดห้องผ่าตัดและบริเวณโดยรอบทั้งหมดในตอนเช้าก่อนการผ่าตัด รายแรกในแต่ละวัน และหลังเสร็จผ่าตัดในแต่ละราย รวมทั้งดูดฝุ่น เช็ดกระจก และขัดพื้นทั้งในห้องผ่าตัดและบริเวณโดยรอบให้สะอาดอยู่เสมอ

การผ่าตัดด้วยน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์จัดว่าเป็นเทคโนโลยีด้านสุขภาพ ผู้บริหารจึงมีความจำเป็นต้องตระหนัก และนำแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้การใช้ทรัพยากรคุ้มค่า คุ้มทุน ได้งานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เกิดความเป็นธรรมแก่ผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ (พวงทิพย์ ชัยพิบาลสุภษดี, 2551; เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2554; สุวิณี วิวัฒน์วานิช, 2555)

3. แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล

3.1 ความหมายของต้นทุน (Cost) มีผู้ให้ความหมายของต้นทุนไว้ ดังนี้คือ

ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัย (2544: 67) ให้ความหมายของต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ว่าเป็นการวัดปริมาณของทรัพยากรที่ใช้ไปเพื่อให้ได้บริการหรือสินค้าที่ต้องการ โดยคำนึงถึงค่าเสียโอกาส (Opportunity cost), ต้นทุนส่วนบุคคล (Private cost) และต้นทุนของสังคม ฯลฯ ร่วมด้วย สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล (2534: 139), จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ (2546: 97) และ วรพจน์ พรหมสัตยพรต (2553) ให้ความหมายของต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ว่า เป็นมูลค่าของทรัพยากรปัจจัยการผลิต หรือค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินงานจัดบริการทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน รวมทั้งผลพวงทางด้านลบ (Negative consequence) ก็ต้องมีการประเมินค่ารวมเข้าเป็นต้นทุนด้วย สอดคล้องกับเพชรน้อย สิงห์ช่างชัย (2554) ที่กล่าวถึงต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ว่าแตกต่างจากต้นทุนในมุมมองทางบัญชี คือให้ความสำคัญกับการแบ่งปันทรัพยากรที่ต้องรวมต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) ไว้ด้วย

Creese & Parker (2000: 5) ให้ความหมายของต้นทุนว่า เป็นมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไปเพื่อให้ได้ผลลัพธ์หรือบริการ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง การนำทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดไปใช้ในการดำเนินการใดก็ตาม ต้องมีการคำนึงถึงค่าใช้จ่ายทั้งหมดทั้งที่มองเห็นและมองไม่เห็น รวมทั้งผลพวงต่างๆที่เกิดจากการนำทรัพยากรไปใช้

ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัย (2544) และเพชรน้อย สิงห์ช่างชัย (2554) ได้กล่าวถึงการแบ่งประเภทต้นทุนไว้ 2 ประเภท คือ ต้นทุนทางบัญชี และต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ โดยมีความแตกต่างกันคือต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ นอกจากจะนับรายการที่เป็นตัวเงินเหมือนต้นทุนทางบัญชีแล้ว ยังรวมถึงการแบ่งปันทรัพยากรที่ต้องรวมต้นทุนค่าเสียโอกาสด้วย ซึ่งไม่เป็นตัวเงิน ไม่ได้เป็นค่าใช้จ่าย

และมองไม่เห็น ดังนั้นการคิดต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ จึงเหมาะสำหรับการประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์

ต้นทุนต่อหน่วยหรือต้นทุนเฉลี่ยของการให้บริการของโรงพยาบาล เป็นการคำนวณหาค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นของสถานพยาบาลรวมทั้งหมดของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดบริการเพื่อสุขภาพอนามัยแก่ผู้มารับบริการ 1 คน หรือ 1 ครั้ง ต่อหนึ่งวันนอน หรือต่อ 1 รายผู้ป่วยใน นิยมเรียกตามประเภทของบริการที่ให้ เช่น ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อราย (Cost per case) หรือ ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้ง (Cost per visit), ต้นทุนต่อวันนอนผู้ป่วยใน (Cost per hospital day หรือ ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน (Cost per inpatient case) (จิรัฐม์ ศรีรัตนบัลล์, 2546)

3.2 การจัดกลุ่มต้นทุน (Cost classification) ด้านเศรษฐศาสตร์

เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย (2554: 81) ได้ทำการจัดกลุ่มต้นทุนโดยกล่าวว่า การระบุประเภทของต้นทุนสำหรับการจัดบริการสุขภาพแบบใด ขึ้นกับวัตถุประสงค์และมุมมองของประเภทต้นทุน โดยใช้เกณฑ์ในการแจกแจงต้นทุน (Cost identical) ได้ 7 ประเภท ดังนี้

- 1) จัดกลุ่มต้นทุนดำเนินการและการลงทุน
 - (1) ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost)
 - (2) ต้นทุนการดำเนินการ (operation or recurrent cost)
- 2) จัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ผู้รับภาระต้นทุน
 - (1) ต้นทุนภายนอก (external cost)
 - (2) ต้นทุนภายใน (Internal cost)
- 3) จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมของต้นทุน
 - (1) ต้นทุนคงที่ (fix cost)
 - (2) ต้นทุนผันแปร (variable cost)
- 4) จัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์กิจกรรม
 - (1) ต้นทุนทางตรง (direct cost)
 - (2) ต้นทุนทางอ้อม (indirect cost)
- 5) จัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์การจ่าย
 - (1) ต้นทุนที่มองเห็น (tangible or explicit cost)
 - (2) ต้นทุนที่มองไม่เห็น (intangible or implicit cost)
- 6) จัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์การแพทย์
 - (1) ต้นทุนที่เกี่ยวกับการให้บริการทางการแพทย์ (medical cost)
 - (2) ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวกับการให้บริการทางการแพทย์ (non-medical cost)
- 7) การจัดประเภทต้นทุนตามองค์ประกอบของต้นทุน

- (1) ต้นทุนค่าแรง (labour cost)
- (2) ต้นทุนค่าวัสดุ (material cost)
- (3) ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost)

ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัย (2544: 68) ได้กล่าวถึงการแบ่งประเภทต้นทุนว่ามีหลายวิธี ตัวอย่างเช่น การแบ่งตามปัจจัยนำเข้า แบ่งได้เป็น

1) ต้นทุนค่าลงทุน (Capital costs) หมายถึง ต้นทุนส่วนที่จ่ายไปแล้ว มีอายุการใช้งานในระยะยาว โดยปกติกำหนดว่าอายุใช้งานยาวมากกว่า 1 รอบปีบัญชี เช่น ต้นทุนของครุภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ ต้นทุนการก่อสร้าง

2) ต้นทุนค่าเนิกร (Recurrent costs) หมายถึง ต้นทุนที่จ่ายแล้วหมดอายุการใช้งานในเวลาอันสั้น แบ่งได้ 2 ประเภท คือ ต้นทุนค่าแรง (Labour cost) ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน และ ต้นทุนค่าดำเนินการไม่รวมค่าแรง (non-Labour recurrent cost) ได้แก่ ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค ค่าเดินทาง ค่าซ่อมบำรุง ค่าจ้างเหมา เป็นต้น

จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ (2546: 101-2) ได้แยกประเภทต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุนได้เป็นต้นทุนคงที่ (Fixed cost) และต้นทุนผันแปร (Variable cost) ดังนี้

1) ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) คือต้นทุนที่มียอดหรือจำนวนค่าใช้จ่ายคงที่ในช่วงของปริมาณการผลิตหนึ่งๆ ไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต ยกเว้นมีการรับคนเพิ่มหรือมีการลงทุนในครุภัณฑ์หรือสิ่งก่อสร้างเพิ่มเติม ต้นทุนประเภทนี้มักเป็นค่าใช้จ่ายประจำของหน่วยงาน เช่น เงินเดือน ค่าเช่า ค่าเสื่อมราคา

2) ต้นทุนผันแปร (Variable cost) หมายถึง ต้นทุนของการใช้ทรัพยากรเพิ่มมากขึ้นตามปริมาณของการผลิต เช่น ค่าวัสดุ ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์

วิเชียร เทียนจารูวัฒนา และคณะ (2554: 25-6) ได้แบ่งต้นทุนออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม ดังนี้

1) ต้นทุนทางตรง (Total direct cost: TDC) คือ ค่าใช้จ่ายทางตรงทั้งหมดภายในหน่วยงานที่ดำเนินงานผลิตบริการหรือผลิตภัณฑ์ ตามคำจำกัดความของกรมบัญชีกลาง หมายถึง ต้นทุนที่เกี่ยวข้องซึ่งสามารถระบุศูนย์ต้นทุนได้ ณ เวลานั้นที่บัญชี ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง (Labour cost: LC) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost: MC) และต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost: CC) เขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$TDC = LC + MC + CC$$

(1) ต้นทุนค่าแรง (Labour cost) ได้แก่ต้นทุนดำเนินการ จากการจ่ายผลตอบแทนทั้งหมดให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าล่วงเวลา ค่าตอบแทนพิเศษ ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว เงินเดือนพนักงานราชการ เงินตอบแทนพนักงานราชการ เงินตอบแทนรายเดือน เงินรางวัลประจำปี เงินค่าตอบแทนเวรбая-ดึก เงินตอบแทนในการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข ค่าตอบแทนเงินเพิ่มพิเศษไม่ทำเวชปฏิบัติ ค่าตอบแทนเพิ่มพิเศษสำหรับผู้ปฏิบัติงานสาธารณสุข (พตส.) เงินช่วยการศึกษาบุตร เงินช่วยเหลือบุตร เงินช่วยค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้สอยพัฒนาบุคลากร เงินสมทบ กสจ. กบข. เงินสมทบกองทุนประกันสังคมของนายจ้าง

(2) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost) ได้แก่ ต้นทุนจากมูลค่าของวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ที่ใช้ไป เช่น ค่าใช้สอยซ่อมครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง ค่าใช้สอยในการจ้างหรือจ้างเหมาบริการ ค่าธรรมเนียม ค่าสาธารณูปโภค ค่ายาและเวชภัณฑ์มีค่าใช้จ่าย ค่าวัสดุทั่วไป ค่าครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ ค่าใช้จ่ายในการประชุม ค่ารับรองและพิธีการ ค่าเช่าอสังหาริมทรัพย์ ค่าชดเชยค่างาน ค่าเสียหาย

(3) ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost) ได้แก่ ต้นทุนค่าเสื่อมราคา (Capital depreciation costs) ประจำปีของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีการลงทุนก่อสร้างหรือจัดซื้อไว้นำมาใช้ในการดำเนินงานในระยะยาวและค่าตัดจำหน่าย การคิดค่าเสื่อมราคาของอาคารและสิ่งปลูกสร้างของแต่ละหน่วยงานจะคิดตามสัดส่วนของพื้นที่การใช้งาน โดยกำหนดอายุการใช้งานของอาคารถาวร 25 ปี และอาคารชั่วคราวหรือโรงเรือนหรือสิ่งก่อสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก 15 ปี สำหรับครุภัณฑ์และอุปกรณ์ กำหนดอายุการใช้งานตามกระทรวงสาธารณสุข กำหนด โดยใช้วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Simple straight line depreciation) ดังนี้

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

กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นให้ราคาซากของอาคารและสิ่งก่อสร้างครุภัณฑ์ และอุปกรณ์เท่ากับหนึ่งบาท (วิเชียร เทียนจาร์วัฒนา และคณะ, 2554)

2) ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) เป็นต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนที่ส่งผ่านมาจากหน่วยงานอื่นไปสู่หน่วยบริการ เนื่องจากหน่วยงานนั้นต้องไปใช้บริการจากหน่วยงานอื่น คือ ค่าใช้จ่ายส่วนกลาง หรือ ค่าใช้จ่ายทางอ้อมตามคำจำกัดความของกรมบัญชีกลาง หมายถึง ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งไม่สามารถระบุศูนย์ต้นทุนได้ ณ เวลานั้นที่บัญชี

3.3 การกำหนดหน่วยงานต้นทุน

เนื่องจากสถานพยาบาลมีโครงสร้างองค์กรที่ซับซ้อน จึงได้มีการแบ่งศูนย์ต้นทุนหลักออกเป็นประเภทย่อย 4 กลุ่ม คือ (จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์, 2546: 108-9; วิเชียร เทียนจารูวัฒนา และคณะ, 2554: 24)

1) หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-revenue producing cost center: NRPPCC) เป็นศูนย์ต้นทุนที่มีลักษณะงานในการบริหารจัดการ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ๆ โดยมีได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยโดยตรง หรือโดยที่ตัวของมันเองไม่ก่อให้เกิดรายได้เช่น กลุ่มงานบริหารทั่วไป กลุ่มงานพัสดุและบำรุงรักษา ฝ่ายการพยาบาล กลุ่มงานทรัพยากรบุคคล กลุ่มงานการเงินและบัญชี กลุ่มงานยุทธศาสตร์และสารสนเทศ กลุ่มงานสวัสดิการสังคมและประกันสุขภาพ งานซักฟอก เป็นต้น

2) หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue producing cost center: RPCC) เป็นศูนย์ต้นทุนหลักตามคำจำกัดความของกรมบัญชีกลาง คือ ศูนย์ต้นทุนที่ทำหน้าที่ให้บริการแก่ผู้ป่วย และก่อให้เกิดรายได้จากการบริการเหล่านั้น แต่ไม่ได้เป็นหน่วยให้บริการหลักโดยตรงขององค์กร เช่น งานห้องผ่าตัด กลุ่มงานรังสีวิทยา กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ กลุ่มงานพยาธิวิทยา กลุ่มงานเภสัชกรรม กลุ่มงานโสตศอนาสิกศาสตร์ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู เป็นต้น

3) หน่วยต้นทุนบริการผู้ป่วย (Patient service: PS) เป็นศูนย์ต้นทุนหลักตามคำจำกัดความของกรมบัญชีกลาง คือ ศูนย์ต้นทุนที่ทำหน้าที่รักษาพยาบาลผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน ตลอดจนหน่วยงานที่ทำหน้าที่ด้านส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค หน่วยนับของบริการของหน่วยงานให้บริการผู้ป่วยมักเป็นจำนวนครั้งของการบริการ เป็นจำนวนราย หรือจำนวนวันนอนของผู้ป่วยในโรงพยาบาล

4) หน่วยต้นทุนบริการอื่น ๆ (Non-patient service: NPS) เป็นศูนย์ต้นทุนหลักตามคำจำกัดความของกรมบัญชีกลางแต่ไม่ได้ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ หน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน การวิจัย และการสนับสนุนสถานพยาบาลในเครือข่าย

3.4 ทักษะการประเมินต้นทุน

วัลย์พร พัทธนฤมล, กัญจนา ดิษยาธิคม และ วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร (2544) ได้กล่าวถึงการประเมินต้นทุนว่า จำเป็นต้องทราบว่าประเมินในทักษะของใคร เนื่องจากการคำนวณต้นทุนจะต่างกัน นอกจากนี้การประเมินต้นทุนยังต้องมีช่วงเวลากำกับด้วย นั่นคือต้องมีกรอบในการนับต้นทุนด้วย จึงได้แบ่งทักษะของผู้ประเมินต้นทุนออกได้ 3 กลุ่ม คือ

1) ต้นทุนในทักษะของผู้ให้บริการ (Provider) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการให้บริการผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน จึงไม่เท่ากับค่าบริการที่คิดกับผู้ป่วย

2) ต้นทุนในทัศนะของผู้ป่วย (Patient) หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ผู้ป่วยต้องจ่ายในการมารับบริการ รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยต้องจ่ายที่เป็นผลมาจากการเจ็บป่วย เช่น การขาดงาน

3) ต้นทุนในทัศนะของสังคม (Society) หมายถึง ผลรวมของต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้น เช่น การทำลายสิ่งแวดล้อม การเกิดโรคติดต่อร้ายแรงในสังคม การขาดงาน เป็นต้น

การวิจัยครั้งนี้ ใช้การประเมินต้นทุนในทัศนะของผู้ให้บริการ (Provider) คือ ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการแพทย์ ต้นทุนค่าลงทุนและต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัด ในการทำผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว โดยใช้แนวคิดของวิเชียร เทียนจารุวัฒนา และคณะ (2554) ซึ่งงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดจัดว่าอยู่ในหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ ทั้งนี้เมื่อทราบต้นทุนของการจัดบริการทางสุขภาพแล้ว การหาผลลัพธ์ของบริการเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นในการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อตัดสินใจเลือกการจัดบริการแบบที่ให้ผลคุ้มค่า ด้วยการเลือกใช้ทรัพยากรให้ได้ผลสูงสุด (ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัย, 2544)

3.5 การประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ (Health economic evaluation)

Drummond et al. (1997) ได้ให้ความหมายของการประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ว่า เป็นการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างเทคโนโลยีด้านสุขภาพ และผลลัพธ์ที่ได้ทางสุขภาพจากการนำเทคโนโลยีด้านสุขภาพนั้นมาใช้โดยอาจวัดเป็นหน่วยทางคลินิก คุณภาพชีวิตหรือหน่วยของเงินตรา นอกจากนี้ Drummond et al. (2005) ได้แบ่งวิธีการประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ ออกเป็น 6 แบบ (A six-cell matrix for evaluation situations) ได้แก่

การประเมินทางเลือกโดยไม่มีการเปรียบเทียบ

- 1) การพิจารณาเฉพาะผลลัพธ์ (Outcome description)
- 2) การพิจารณาเฉพาะต้นทุน (Cost description)
- 3) การพิจารณาเฉพาะต้นทุนและผลลัพธ์ (Cost-outcome description)

การประเมินทางเลือกโดยเปรียบเทียบ 2 ทางเลือกขึ้นไป

- 4) การประเมินประสิทธิผล (Efficacy) หรือการประเมินประสิทธิภาพ (Effectiveness)

ทางคลินิก (Efficacy or Effectiveness evaluation) ระหว่างทางเลือก

5) การวิเคราะห์ต้นทุน (Cost analysis) เป็นการวิเคราะห์เฉพาะต้นทุน เปรียบเทียบระหว่างทางเลือก

6) การประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์แบบเต็มรูปแบบ (Full economic evaluation) เป็นการวิเคราะห์ทั้งต้นทุนและผลลัพธ์ทางสุขภาพโดยเปรียบเทียบตั้งแต่ 2 ทางเลือกขึ้นไป (สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนต่ำสุด (Cost-minimization analysis) Drummond et al. (2005) ไม่จัดว่าเป็นการประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์แบบเต็มรูปแบบอีกต่อไป (The death of

cost-minimization analysis) เนื่องจากในความเป็นจริง การคำนวณต้นทุนและผลลัพธ์มีความไม่แน่นอนอยู่แล้ว (Uncertainty around the estimates of costs and effects) นอกจากนี้ทางเลือกเหล่านี้เป็นชนิดเดียวกัน ดังนั้นการประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์แบบเต็มรูปแบบตามแนวคิดของ Drummond et al. (2005) สามารถแบ่งได้ 3 วิธี ดังนี้คือ

(1) การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis: CBA) เป็นการวัดต้นทุนและผลลัพธ์ของทางเลือกที่นำมาเปรียบเทียบกันเป็นหน่วยของเงิน ตัวชี้วัดที่ใช้คือ อัตราส่วนประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit to cost ratio) ใช้เปรียบเทียบกับมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไป ถ้ามีค่ามากกว่า 1 ถือว่ามีประสิทธิภาพหรือคุ้มค่า ดังนั้น CBA จึงสามารถนำไปใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างทางเลือกที่มีวัตถุประสงค์แตกต่างกัน ผู้บริหารจะยอมรับโครงการที่มีผลได้สุทธิสูงสุด (การวิเคราะห์อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน) (ฉัตรสุนน พฤตภิญโญ, 2553; อำนวย กาจันะ, ปรีดา แต่อารักษ์ และ พงษ์พิสุทธิ์ จงอุดมสุข, 2546; อุษา ฉายเกล็ดแก้ว และคณะ, 2552)

(2) การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ (Cost-Utility Analysis: CUA) เป็นการประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ที่ครบถ้วน เพราะมีการรวบรวมผลลัพธ์ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ตัวผลลัพธ์ที่ใช้เปรียบเทียบคือคะแนนอรรถประโยชน์ เป็นการประเมินโครงการที่มีผลได้อยู่ในรูปอรรถประโยชน์ (Utility) ซึ่งหมายถึง ระดับความเป็นอยู่ที่ดี (Well-being) หน่วยวัดที่นิยมใช้ ได้แก่ จำนวนปีที่มีการปรับคุณภาพชีวิต (Quality adjusted Life Year: QALY) ซึ่งเป็นหน่วยวัดที่บอกว่าคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นเท่าไร โดยที่โครงการที่มี QALY ต่อต้นทุนสูงสุด ถือว่ามีประสิทธิภาพสูงสุด หรือใช้หน่วยวัดคะแนนภาวะโรคโดยปรับตามความพิการ (Disability adjusted life year: DALY) คะแนนต่ำสุด ถือว่ามีประสิทธิภาพสูงสุด (ฉัตรสุนน พฤตภิญโญ, 2553; อำนวย กาจันะ, ปรีดา แต่อารักษ์ และ พงษ์พิสุทธิ์ จงอุดมสุข, 2546; อุษา ฉายเกล็ดแก้ว และคณะ, 2552)

(3) การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-Effectiveness Analysis; CEA) เป็นการประเมินทางเศรษฐศาสตร์สำหรับโครงการที่มีประสิทธิผลอยู่ในรูปของผลทางคลินิก เพื่อเปรียบเทียบระหว่างมาตรการเดิมที่ใช้กันอยู่กับมาตรการใหม่ที่คิดค้นขึ้นมา แล้วนำผลการคำนวณต้นทุน-ประสิทธิผลของมาตรการใหม่กับมาตรการเดิมมาเปรียบเทียบกันว่า ผลลัพธ์ที่ใช้ในการประเมินหรือทางเลือกเพื่อตอบสนองความจำเป็นทางสุขภาพ ได้แก่ การลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล การกลับไปทำงานได้รวดเร็วขึ้น รวมถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยใช้ตัวชี้วัดคือ ราคาต่อผลลัพธ์ทางคลินิก ต้องเป็นต้นทุนต่ำที่สุดและมีประสิทธิภาพสูงสุด (จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์, 2546; ฉัตรสุนน พฤตภิญโญ, 2553; อำนวย กาจันะ, ปรีดา แต่อารักษ์ และ พงษ์พิสุทธิ์ จงอุดมสุข, 2546; สุวิณี วิวัฒน์วานิช, 2555; สมชาย สุขสิริเสรีกุล, 2552; Drummond et al., 2005)

3.6 การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-Effectiveness Analysis; CEA)

การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (CEA) เป็นวิธีการประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ที่ใช้กันมากที่สุดในสถานการณ์ที่ต้องมีการตัดสินใจ เปรียบเทียบทางเลือกที่มีประสิทธิผล (Effectiveness) (ผลที่ได้ภายใต้สภาวะการณ์จริง) หรือประสิทธิผลทางคลินิก (Efficacy) (ผลที่ได้ภายใต้สภาวะการณ์ที่มีการควบคุมอย่างดีหรือภายใต้การทดลอง) โดยใช้เป็นข้อมูลช่วยในการตัดสินใจให้มีผลลัพธ์ทางสุขภาพสูงสุดภายใต้ทรัพยากรที่อยู่อย่างจำกัด ใช้เปรียบเทียบทางเลือกที่มีผลลัพธ์ที่มีหน่วยเหมือนกัน มักศึกษาในลักษณะ ต้นทุนต่อผลลัพธ์ (Cost per outcome) ผลลัพธ์ต่อต้นทุน (Outcome per cost) และต้นทุนเพิ่มต่อผลลัพธ์เพิ่ม (Incremental cost per incremental outcome) โดยที่การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลที่เพิ่มขึ้น (Incremental CEA) เป็นการหาสัดส่วนของความแตกต่างในต้นทุนระหว่างทางเลือก 2 ทางเหมือนกันที่ให้ประสิทธิผลต่างกัน โดยต้นทุนจะคิดคำนวณเป็นหน่วยของเงิน สำหรับผลที่ได้จะวัดเป็นผลทางคลินิก เช่น จำนวนผู้ป่วยที่หายจากโรค, จำนวนผู้ที่ได้รับการป้องกันโรค, จำนวนผู้ป่วยที่รอดชีวิต, จำนวนผู้ป่วยที่ป้องกันได้จากความพิการ, จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้อง และจำนวนปีที่รอดชีวิต (ฉัตรสุมน พงศ์ภิณูโย, 2553; อุษา ฉายเกล็ดแก้ว และคณะ, 2552; Drummond et al., 2005) อุษา ฉายเกล็ดแก้ว และคณะ (2552) และ Drummond et al. (2005) ได้กล่าวถึงการรายงานผลการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลว่ามี 2 ทางเลือกนำมาเปรียบเทียบกัน

E1 และ E2	หมายถึง	ประสิทธิผล
C1 และ C2	หมายถึง	ต้นทุน

3.6.1 อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-Effectiveness ratio: CER) เป็นการเปรียบเทียบทางเลือกต่างๆ โดยอาศัยค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยของประสิทธิผล

$$\text{CER 1} = \text{C1} / \text{E1} \text{ เปรียบเทียบกับ } \text{CER2} = \text{C2} / \text{E2}$$

โดยที่ทางเลือกที่มีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยประสิทธิผลต่ำสุด จะเป็นทางเลือกที่คุ้มค่าที่สุด

3.6.2 อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (Incremental Cost-Effectiveness ratio: ICER) เป็นการเปรียบเทียบแต่ละทางเลือก โดยอัตราส่วนระหว่างต้นทุนที่เพิ่มขึ้น เพื่อเทียบกับประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลที่เพิ่มขึ้น

$$\text{ICER} = (\text{C1}-\text{C2}) / (\text{E1}-\text{E2})$$

โดยที่ทางเลือกที่มี ICER ต่ำ จะเป็นทางเลือกที่พึงประสงค์ เพราะแสดงถึงการได้หนึ่งหน่วยของประสิทธิผลจากการเพิ่มของต้นทุนเพียงเล็กน้อย นอกจากนี้อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (ICER) ในทางเศรษฐศาสตร์ยังมีความหมายและให้ข้อมูลมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Neuhauser & Lewicki (1975) ที่แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (CER) มีค่าไม่สูงมากนัก แต่ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (ICER) มีค่าสูงมาก

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ โดยเปรียบเทียบวิธีการผ่าตัด 2 ทางเลือก โดยอาศัยค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยของประสิทธิผล ด้วยการเปรียบเทียบการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว โดยต้นทุนจะคิดคำนวณเป็นหน่วยของเงิน ส่วนประสิทธิผลจะวัดเป็นผลลัพธ์ทางคลินิก คือ คุณภาพชีวิต (Quality of life)

3.7 บทบาทผู้บริหารการพยาบาลกับการจัดการต้นทุนทางสุขภาพ

ศิริวรรณ พิทยรังสฤษฏ์ (2550) ได้กล่าวถึงการบริหารจัดการห้องผ่าตัด (Performance management in operating room) ว่า มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน (performance) และพัฒนาคุณภาพผู้ป่วยเชิงผลลัพธ์ (patient outcomes) ทั้งนี้เนื่องจาก

1) ทีมผ่าตัดประกอบด้วยบุคลากรหลายประเภท ได้แก่ ศัลยแพทย์ แพทย์/พยาบาลดมยา พยาบาลห้องผ่าตัด และผู้บริหารห้องผ่าตัด 2) การบริหารจัดการบริการมีความซับซ้อน มักไม่มีข้อมูลในการตัดสินใจ 3) เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไป มีความก้าวหน้า เปลี่ยนรูปแบบ 4) การผ่าตัดมีค่าใช้จ่ายสูงขึ้น และ 5) ความคาดหวังจากผู้รับบริการด้านคุณภาพ และความคุ้มค่า (cost effective) ดังนั้นผู้บริหารจึงมีความจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการใช้ห้องผ่าตัด (OR Utilization Analysis) ช่วงเวลาที่เปิดห้องผ่าตัดต่อวัน ซึ่งได้แก่ 1) ระยะเวลาในการเตรียมและทำความสะอาดห้องผ่าตัดแต่ละราย (turnover time) (นาที/ราย) 2) อัตราการใช้ห้องผ่าตัด (operating room occupancy) (ชั่วโมง/วัน) 3) อัตราการเริ่มผ่าตัดรายแรกตรงเวลา, รายถัดไปตรงเวลา (start time accuracy) (นาที) 4) การผ่าตัดล่วงเวลา (overtime) (นาที)

งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ให้บริการด้านการตรวจวินิจฉัย และรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดแก่ผู้ป่วยทุกเพศ ทุกวัย ในทุกสาขาโรค ทั้งในภาวะปกติและฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง โดยในเวลาราชการจะเป็นบริการผ่าตัดแบบมีกำหนดล่วงหน้า (Elective case) จำนวน 12 ห้อง และมีบริการผู้ป่วยผ่าตัดฉุกเฉิน จำนวน 1 ห้อง สำหรับนอกเวลาราชการจะให้บริการเฉพาะกรณีฉุกเฉิน จำนวน 2 ห้องและแบบมีกำหนดล่วงหน้าแต่ผ่าตัดไม่แล้วเสร็จในเวลาราชการ มีระบบการติดตามบุคลากรมาเสริมเพื่อบริการผ่าตัดผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน ที่มีจำนวนเกินกว่าอัตรากำลังปกติ (2 ทีม) ทั้งนี้จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เจริญมากขึ้น พยาบาลห้องผ่าตัดจึงต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทให้เหมาะสม เพื่อพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลผ่าตัดที่ทันสมัยตามเทคโนโลยีและความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการผ่าตัด รวมทั้งมี

ความชำนาญในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือพิเศษต่างๆในทุกสาขาโรค โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย รวดเร็ว ผู้รับบริการพึงพอใจ สามารถคืนสู่ภาวะปกติ โดยเร็ว ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

เนื่องจากการบริหารการพยาบาลทางห้องผ่าตัดต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ควบคู่กันไป การบริการที่รวดเร็วและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเป็นมิติของงานคุณภาพในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จากสถิติงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ พบว่า จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่จำนวนห้องผ่าตัดและบุคลากรทีมผ่าตัดมีเท่าเดิม จึงต้องมีการรอคิวเพื่อรอรับการผ่าตัด ทำให้บางครั้งผู้ป่วยมีอาการแย่ง และบางครั้งมีการเลื่อนผ่าตัดเป็นนอกเวลา ส่งผลให้ทีมผ่าตัดต้องทำงานนอกเวลา ทำให้โรงพยาบาลต้องรับภาระค่าใช้จ่ายล่วงเวลาที่เพิ่มขึ้นด้วย ทั้งนี้ศัลยแพทย์ที่มีความชำนาญ จะใช้เวลาในการผ่าตัดน้อย ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายน้อยลง แต่สิ่งที่สำคัญกว่าคือ ทีมห้องผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ จะสามารถทำให้มีการผ่าตัดได้มากขึ้นต่อหนึ่งวัน โดยมีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดน้อยลง ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องเตรียมบุคลากรให้มีความรู้ ความชำนาญและมีประสบการณ์ในการช่วยผ่าตัดแต่ละชนิด เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน สามารถบริหารห้องผ่าตัดให้เกิดการใช้งานอย่างคุ้มค่า ไม่เกิดปัญหา เช่น จากความไม่พร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ในการทำผ่าตัดทำให้การผ่าตัดล่าช้า เลื่อนไปจากเวลาที่กำหนด ส่งผลให้การใช้ห้องผ่าตัดไม่คุ้มค่า หรือการจัดทำคู่มือการเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ต่างๆ เพื่อลดระยะเวลาการเดินทางไปกลับมา ในการเตรียมสำหรับการผ่าตัดในแต่ละราย ทั้งนี้ผลของการพัฒนา คือ การลดระยะเวลาของการปฏิบัติในแต่ละกิจกรรม เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการให้บริการ ช่วยลดต้นทุนค่าแรงของบุคลากร ส่งผลให้การรอคอยของผู้รับบริการลดลงแต่ยังคงคุณภาพการบริการตามมาตรฐาน

การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-Effectiveness Analysis; CEA) เป็นการเปรียบเทียบระหว่างมาตรการเดิมที่ใช้กันอยู่กับมาตรการใหม่ที่คิดค้นขึ้นมา ทั้งนี้ผลลัพธ์ที่ใช้ในการประเมินหรือทางเลือกเพื่อตอบสนองความจำเป็นทางสุขภาพ ได้แก่ การลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล การกลับไปทำงานได้รวดเร็วขึ้น รวมถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์, 2546; ฉัตรสมน พงศ์ภิญโญ, 2553; อำนวย กาจีนะ, ปรีดา แต่อาร์ักษ์ และพงษ์พิสุทธิ์ จงอุดมสุข, 2546; สุวิณี วิวัฒน์วานิช, 2555; สมชาย สุขสิริเสรีกุล, 2552; Drummond et al., 2005) สำหรับการวิจัยครั้งนี้เลือกการประเมินคุณภาพชีวิต โดยใช้เครื่องมือ EQ – 5D ซึ่งประกอบด้วย EQ-5D และ EQ VAS ของ EuroQol Group

4. คุณภาพชีวิต

4.1 ความหมายของคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต (Quality of life) เป็นเป้าหมายของการพัฒนาคุณภาพของประชาชนในหลายประเทศทั่วโลก เช่น ประเทศญี่ปุ่น หรือแม้แต่ประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2549 ที่มีความพยายามพัฒนาประเทศโดยใช้ความสุขมวลรวมประชาชาติมากกว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (พรรรถิททา ศักดิ์ทอง, 2554) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่มุ่งเน้นให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2554) มีผู้ให้ความหมายคุณภาพชีวิตไว้หลากหลาย ดังนี้

องค์การอนามัยโลก (WHO, 1997) ได้ให้คำจำกัดความ คุณภาพชีวิต (Quality of life) ว่าเป็นมุมมองหรือความคิดของแต่ละบุคคลที่มีต่อสภาวะชีวิตของตนเอง ภายใต้บริบททางวัฒนธรรมและระบบคุณค่าในที่ที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่ โดยมีความสัมพันธ์กับเป้าหมาย ความคาดหวัง มาตรฐานและความสนใจของเขา นอกจากนี้ Campbell, Converse, and Roger (1976) ได้ให้คำนิยามของคุณภาพชีวิต ว่าเป็นความพึงพอใจในชีวิตหรือความสุขของชีวิต (life satisfaction or happiness)

สรุปได้ว่า คุณภาพชีวิต หมายถึง มุมมองหรือความคิดของแต่ละบุคคลที่มีต่อสภาวะชีวิตของตนเอง ที่เป็นความพึงพอใจในชีวิตหรือความสุขของชีวิต โดยมีความสัมพันธ์กับเป้าหมาย ความคาดหวัง มาตรฐานและความสนใจของเขา

เนื่องจากสุขภาพเป็นสิ่งสำคัญต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี (พรรรถิททา ศักดิ์ทอง, 2554) สอดคล้องกับคำนิยามขององค์การอนามัยโลก (WHO, 1948) ที่ว่า สุขภาพ (Health) คือ การมีสภาวะที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจและสังคม ไม่ใช่เพียงปราศจากโรค ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ (Health-related quality of life)

4.2 การวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ (Health-related quality of life)

สுவัดน์ เบจพลพิทักษ์ (2554) ได้ให้ความหมายของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพว่า “เป็นคุณค่าที่ให้แก่ช่วงเวลาของชีวิตที่เปลี่ยนแปลงเนื่องมาจากความเจ็บป่วย สภาพการทำงานของร่างกาย ความคิดเห็นและโอกาสทางสังคมที่ได้รับอิทธิพลจากโรค การบาดเจ็บ การรักษาพยาบาลและนโยบายสุขภาพ”

พรรรถิททา ศักดิ์ทอง (2554) ได้กล่าวถึง การวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพว่า เป็นสิ่งจำเป็นเนื่องจากการประเมินผลของโรคและการรักษา ว่ามีผลกระทบต่อชีวิตผู้ป่วยอย่างไรในมุมมองของผู้ป่วยเอง (Patient perspective) โดยประกอบด้วยมิติด้านสุขภาพหลายด้าน สอดคล้องกับแนวคิดการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic care) การสาธารณสุขที่มีหัวใจของความเป็นมนุษย์

(Humanized health care) และการแพทย์ที่มีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient-centered medicine) โดยให้ความสำคัญต่อความรู้สึกนึกคิดของผู้ป่วย เนื่องจากคุณภาพชีวิตถือเป็นผลลัพธ์สุดท้ายของการพิสูจน์คุณค่าของบริการนั้นๆ โดยสามารถใช้แบบสอบถามแบบมาตรฐาน หรือประเมินรายบุคคล และเครื่องมือที่ใช้ประเมินมีทั้งแบบทั่วไป แบบเฉพาะโรค และเครื่องมือวัดอรรถประโยชน์ (พรรณทิพา ศักดิ์ทอง, 2554) ดังนี้ คือ

1. เครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตแบบทั่วไป เป็นเครื่องมือที่ประเมินคุณภาพชีวิตแบบไม่เฉพาะเจาะจงต่อโรคใดโรคหนึ่ง มีประโยชน์สำหรับเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตระหว่างโรค โดยมิติที่พบบ่อย ได้แก่ มิติทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และความผาสุกโดยรวม ส่วนใหญ่นิยมใช้แบบประเมินหลายมิติ ที่ใช้บ่อยคือ SF-36, WHOQOL – BREF และ EQ – 5D

2. เครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะโรค เป็นเครื่องมือที่มีข้อดีในเรื่องความไวต่อการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก แต่ไม่สามารถเปรียบเทียบระหว่างโรคได้

3. เครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตรายบุคคล เป็นการประเมินคุณภาพชีวิตที่ให้ผู้ถูกประเมินคิดเกี่ยวกับมิติของชีวิตที่คิดว่ามีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของตนเอง

4. เครื่องมือวัดอรรถประโยชน์ เป็นการวัดคุณภาพชีวิตแบบทั่วไปที่นำมาใช้ในการประเมินทางด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

ทั้งนี้ พรรณทิพา ศักดิ์ทอง (2554) ได้กล่าวถึง หลักการเลือกเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ ดังนี้ คือ ต้องมีความสามารถในการใช้งานได้จริง (Practicality) มีความเที่ยง (Reliability) ความตรง (Validity) และความไวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพ (Responsiveness) และปัจจัยอื่น ๆ เช่น วัตถุประสงค์ในการประเมินคุณภาพชีวิต ประชากรเป้าหมาย การออกแบบการเก็บข้อมูล การแปลผล และคำแนะนำการใช้เครื่องมือ ค่าใช้จ่าย รวมทั้งขั้นตอนการแปลเครื่องมือมาตรฐานมาเป็นภาษาไทย ซึ่งเครื่องมือสำหรับประเมินคุณภาพชีวิตแบบทั่วไปที่ใช้บ่อย จะเป็นการประเมินแบบหลายมิติ (Multidimensional Health Status Measures) แตกต่างกันไปในแต่ละเครื่องมือ เช่น เครื่องมือที่รายงานคะแนนตามแต่ละมิติ (Profile scores) ได้แก่ 1) SF-36 2) Sickness Impact Profile 3) Nottingham Health Profile 4) WHOQOL-BREF และเครื่องมือที่รายงานคะแนนคุณภาพชีวิตแบบอรรถประโยชน์ ได้แก่ 5) Quality of Well-Being 6) Health Utility Index 7) EQ-5D 8) SF-6D เป็นต้น

สำหรับในการศึกษานี้ เป็นการศึกษาระดับต้นทุ่น-ประสิทธิผลของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว ทั้งนี้ วิชัย อธิติชัยกุลทล และคณะ (2554) ได้กล่าวถึงความปวดเฉียบพลันของผู้ป่วยหลังรับการผ่าตัดว่า มีจำนวนถึงหนึ่งในสามที่ได้รับความทุกข์ทรมานจากความปวดในระดับปานกลางถึงปวดมาก สอดคล้องกับ ประดิษฐ์ ประทีปะวณิช

และคณะ (2552) ที่ว่าความปวดจะลดลงเมื่อเวลาผ่านไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาโดยการประเมินคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด 7 วัน ด้วยการเลือกใช้ EQ-5D มาเป็นเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตจากการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ พบว่า แบบสอบถาม EQ-5D เป็นเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ (health-related quality of life-HRQOL) แบบทั่วไป (Generic measures) ที่สามารถเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตระหว่างโรคได้ นอกจากนี้คู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย (อุษา ฉายเกล็ดแก้ว และคณะ, 2552) เสนอแนะให้ใช้แบบสอบถาม EQ-5D ในการหาค่าอรรถประโยชน์ในประเทศไทย เนื่องจากเป็นแบบสอบถามที่มีความถูกต้องและแม่นยำในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ EQ-5D ถูกพัฒนาขึ้นโดย the EuroQol Group ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 ปัจจุบันแบบสอบถามดังกล่าวได้รับการแปลเป็นภาษาต่างๆ ไม่ต่ำกว่า 150 ภาษา รวมทั้งภาษาไทย โดยมีการใช้อย่างแพร่หลาย มีคุณสมบัติของการวัดที่ดีทั้งคุณสมบัติด้านความเที่ยงตรง ความถูกต้อง และการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสุขภาพในอนาคต (สุวัฒน์ เบจพลพิทักษ์, 2554) ผู้ใช้แบบสอบถามนี้ไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์แต่ต้องได้รับอนุญาตการใช้จาก EuroQol Group แบบสอบถามนี้มีลักษณะที่ใช้งานง่าย สั้น โดยผู้ตอบแบบสอบถามสามารถที่จะทำด้วยตัวเอง (Self-administered) โดยใช้เวลา 1 – 2 นาที ช่วงเวลาสำหรับการประเมิน (Recall period) คือวันนี้ (your own health state today) สามารถใช้ได้ทั้งในเชิงคลินิกและในการประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ (Clinical and economic appraisal) แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ 1) ความสามารถในการเคลื่อนไหว (Mobility) 2) การดูแลตนเอง (Self-care) 3) การทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Usual activities) เช่น ทำงาน เรียนหนังสือ ทำงานบ้าน กิจกรรมในครอบครัว หรือกิจกรรมยามว่าง 4) ความเจ็บปวด หรือความไม่สุขสบาย (Pain/discomfort) 5) ความวิตกกังวลหรือซึมเศร้า (Anxiety/depression) ทั้งนี้ แต่ละมิติหรือแต่ละคำถามจะมีคำตอบให้เลือก 3 ระดับ จำแนกตามระดับความรุนแรง ได้แก่ 1) ไม่มีปัญหา 2) มีปัญหาปานกลาง และ 3) มีปัญหารุนแรง โดยคะแนนอรรถประโยชน์ EQ-5D ได้จากคะแนนในแต่ละมิติสุขภาพทั้ง 5 ด้าน เทียบกับ The Thai population-based preference scores for EQ-5D health states. ซึ่งเป็นตารางคะแนนอรรถประโยชน์ที่ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างประชากรไทยจำนวน 1,409 ราย ทำการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ตามวิธีมาตรฐาน ที่มีชื่อว่า Measurement and Valuation in Health (MVH) protocol (Sirinart Tongsir, 2009) สำหรับส่วนที่ 2 คือ EQ VAS เป็นแบบสอบถามสภาวะสุขภาพ (health state) ทางตรงแบบให้คะแนน (rating) โดยผู้ตอบให้คะแนนสภาวะสุขภาพ ของตนเองในวันที่ตอบ ซึ่งมีลักษณะเป็น scale ตั้งแต่ 0-100 โดยที่ขอบบน จะมีคะแนน 100 คะแนน ซึ่งหมายถึงภาวะสุขภาพที่ดีที่สุดที่สามารถนึกได้ (best imaginable health state) และขอบล่างจะมี 0 คะแนน หมายถึง ภาวะสุขภาพที่แย่ที่สุดที่สามารถนึกได้ (worst imaginable health state) (EuroQol Group, 2011)

ดังนั้น ผู้บริหารทางการแพทย์มีความจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดบริการสุขภาพด้วยการบริหารสถานพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การบริหารด้านบุคลากร อาคารสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ รวมทั้งการจัดระบบงาน และจัดทำแนวปฏิบัติทางการแพทย์ เพื่อลดความสูญเปล่าของกิจกรรมการพยาบาล โดยมีการใช้ทรัพยากรคุ้มค่าคุ้มทุน ในขณะที่ผลลัพธ์ของงานที่ได้มีประสิทธิภาพสูงสุด (สุวิณี วิวัฒน์วานิช, 2555)

5. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activity - Based Costing analysis: ABC)

ในปีค.ศ.1988 Kaplan & Cooper ได้นำคำว่า ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity-based costing: ABC) มาใช้เป็นครั้งแรก จากนั้นมีบทความสนับสนุนตีพิมพ์ออกมอย่างกว้างขวางแพร่หลายไปทั่วทุกมุมโลกว่า ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมเป็นหัวใจสำคัญของความอยู่รอดของการประกอบธุรกิจและของระบบสารสนเทศทางการบริหารสมัยใหม่ในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการตัดสินใจ วางแผน ควบคุม และนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพและลดความสูญเปล่าของกิจกรรมต่าง ๆ ของกิจการ (วรศักดิ์ ทุมมานนท์, 2544: 7,22)

5.1 ความหมายและแนวคิดของการคิดต้นทุนกิจกรรม

วิเชียร เทียนจารูวัฒนา และคณะ (2554) ได้กล่าวถึง ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-based costing: ABC) ว่า เป็นวิธีการประมาณการต้นทุนบริการ โดยหาต้นทุนของกิจกรรมย่อยซึ่งทำให้เกิดผลผลิตบริการในขั้นสุดท้าย หรืออาจเรียกว่า เป็นวิธีหาต้นทุนจากล่างไปสู่บน หรือเรียกว่า “Bottom up approach” เนื่องจากวิธีนี้จะเริ่มจากการหาต้นทุนของกิจกรรมย่อยที่ใช้ทรัพยากรอะไร แล้วจึงนำเอาต้นทุนของกิจกรรมย่อยมารวมกันเป็นต้นทุนผลผลิตบริการในขั้นสุดท้าย วิธีนี้เป็นแนวทางใหม่ในการคำนวณต้นทุนขององค์กร โดยมุ่งที่จะหาแก้ปัญหาการกระจายต้นทุนของหน่วยสนับสนุนให้มีความถูกต้องมากขึ้น โดยการผูกต้นทุนของหน่วยสนับสนุนกับกิจกรรมย่อยของหน่วยสนับสนุน จากนั้นจะพิจารณาว่าผลผลิตบริการ เช่น การรักษาแต่ละประเภทมีการใช้กิจกรรมย่อยของหน่วยสนับสนุนเท่าใด ทำให้สามารถกำหนดต้นทุนที่ถูกต้องได้มากขึ้น เนื่องจาก ABC จะมีตัวผลักดันต้นทุน (Cost driver) ของแต่ละกิจกรรม ทำให้การหาต้นทุนละเอียดขึ้น สอดคล้องกับสุวิณี วิวัฒน์วานิช (2555) ที่กล่าวถึงการคิดต้นทุนจากระบบกิจกรรมว่า เป็นวิธีการที่เป็นประโยชน์ต่อการคิดต้นทุนผลผลิตเพราะจะทำให้เห็นภาพของการเกิดต้นทุนในองค์กรที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดผลผลิตหรือบริการที่สำคัญ

วรศักดิ์ ทุมมานนท์ (2544: 12) ให้ความหมายของต้นทุนกิจกรรม (Activity cost) ว่า เป็นต้นทุนของทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ไปในการประกอบกิจการนั้น ๆ ประกอบด้วย แรงงาน วัสดุ สิ้นเปลืองและอื่น ๆ ซึ่งมักสะสมตามรหัสบัญชีหรือตาม Cost element ในกรณีที่สามารถทราบถึง

ความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผล (Causal relationship) ระหว่างทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเรียกต้นทุนนั้นว่า ต้นทุนที่สามารถติดตามได้ (Traceable costs) กระบวนการระบุต้นทุนตามรหัสบัญชีเข้าสู่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องเรียกว่า Cost mapping สำหรับรายจ่ายที่ไม่สามารถระบุเข้ากิจกรรมได้ ต้องอาศัยการประมาณอย่างมีหลักเกณฑ์เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ การระบุค่าใช้จ่ายเหล่านี้เข้ากิจกรรมต่างๆ ต้องอาศัยดุลพินิจเข้าช่วย

Kaplan & Cooper (1998: 3) ได้กล่าวถึง ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-based cost system) ว่า “เป็นระบบที่มีค่าใช้จ่ายทางอ้อมและสนับสนุนเป็นตัวหลักต้นในส่วนของกิจกรรมและกระบวนการในขั้นแรก และจะเป็นตัวหลักต้นในส่วนของผลผลิตและบริการ ซึ่งระบบต้นทุนกิจกรรมจะทำให้ผู้บริหารเห็นภาพที่ชัดเจนมากขึ้นทางด้านเศรษฐศาสตร์ในการบริหารจัดการ” (ABC systems enabled indirect and support expenses to be driven, first to activities and processes, and then to products, services, and customers. The systems gave managers a clearer picture of the economics of their operations.)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาด้านต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวีดีทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว โดยนำแนวคิดของ Kaplan & Cooper (1998) ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มนำระบบต้นทุนกิจกรรมมาใช้ โดยมีหลักการพื้นฐานของการพัฒนาระบบต้นทุนกิจกรรมว่าประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

- 1) การจัดทำพจนานุกรมกิจกรรม (Develop the Activity Dictionary)
- 2) การกำหนดตัวหลักต้นทรัพยากรที่แต่ละกลุ่มกิจกรรมใช้ (Determine How Much the Organization Is Spending on Each of Its Activities)
- 3) ระบุผลผลิตขององค์กร บริการและลูกค้า (Identify the Organization's Products, Services, and Customers)
- 4) เลือกตัวหลักต้นกิจกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างต้นทุนกิจกรรมไปยังต้นทุนผลผลิต การบริการและลูกค้า (Select Activity Cost Drivers That Link Activity Costs to the Organization's Products, Service, and Customers)

ระบบ ABC ประกอบด้วยการกำหนดกิจกรรม การคิดต้นทุนกิจกรรมและการวัดผลการปฏิบัติงาน (ทั้งในรูปของเวลาและคุณภาพ) โดยเน้นการบริการต้นทุนโดยแบ่งการดำเนินงานขององค์กรออกเป็นกิจกรรมต่างๆ ซึ่งการระบุกิจกรรมจะช่วยให้ทราบว่า การดำเนินงานของกิจการประกอบด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง ตลอดจนเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม รวมทั้งผลได้จากการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ โดยที่ กิจกรรม (Activity) ในที่นี้หมายถึง การกระทำใดก็ตามที่เปลี่ยนทรัพยากรขององค์กร (เช่น วัสดุดิบ แรงงานและเทคโนโลยีต่าง ๆ) ออกมาเป็นผลได้ ระบบต้นทุนกิจกรรมมีหลักการเบื้องต้น ดังนี้ (วรศักดิ์ ทุมมานนท์, 2544)

- 1) การวิเคราะห์กิจกรรม
- 2) การระบุต้นทุนกิจกรรมและตัววัดผลการปฏิบัติงาน(ต้นทุนกิจกรรม หมายถึง ต้นทุนทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ไปในการประกอบกิจกรรมนั้น) ตัววัดผลการปฏิบัติงานจะประกอบด้วยต้นทุนต่อหน่วยผลได้ (Cost per output) สัดส่วนเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมและคุณภาพของผลได้
- 3) การระบุผลได้ของแต่ละกิจกรรมและตัวผลักดันต้นทุน (Cost driver) ที่เกี่ยวข้อง
- 4) การระบุต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่สิ่งที่จะนำมาคิดต้นทุน (Cost object) (ต้นทุนกิจกรรมจะระบุเข้าสู่ตัวผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการผลิต ตามปริมาณการใช้กิจกรรมของ Cost object ต่าง ๆ เหล่านี้)

5) การกำหนดวัตถุประสงค์ขององค์กรในระยะสั้นและระยะยาว (ปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของกิจการ) ผู้บริหารต้องเข้าใจโครงสร้างต้นทุนขององค์กรในปัจจุบัน สามารถระบุได้ว่า แต่ละกิจกรรมมีคุณค่าในสายตาของลูกค้าหรือผู้ได้รับผลประโยชน์จากกิจกรรมนั้นมากน้อยเพียงใด

6) การประเมินความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนการกำหนดปัจจัยสำคัญที่ทำให้กิจการประสบผลสำเร็จ ทำให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ กับผลสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องทุก ๆ กิจกรรม การควบคุมต้นทุนจะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหากมีการระบุกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่าและค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุนกิจกรรมไม่เพิ่มค่า

สุวิณี วิวัฒน์วานิช (2555) ได้สรุปหลักการและขั้นตอนของระบบต้นทุนกิจกรรมว่า ประกอบด้วยการวิเคราะห์กิจกรรม เพื่อให้ได้กิจกรรมที่จะนำมาคิดต้นทุน แล้วทำการกำหนดตัวผลักดันต้นทุนทรัพยากรและตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรม ก่อนนำไปคำนวณต้นทุนกิจกรรม

ตัวผลักดันต้นทุน (Cost driver) หมายถึง ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมและต้นทุนของกิจกรรม การระบุตัวผลักดันต้นทุนจะพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดปริมาณงานและความพยายามที่เกิดขึ้น เพื่อประกอบกิจกรรมนั้นให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ (วรศักดิ์ ทูมมานนท์, 2544; สุวิณี วิวัฒน์วานิช, 2555)

1) ตัวผลักดันทรัพยากร (Resource driver) เป็นปัจจัยที่ใช้ในขั้นแรก ในการปันส่วนในระบบ ABC เป็นต้นทุนทรัพยากรต่าง ๆ หรือต้นทุนตามประเภทของการจ่ายเงิน (Cost element) จะปันส่วนเข้าต้นทุนกิจกรรม ซึ่งมีการปันส่วน 3 วิธีคือ

(1) การปันส่วนทางตรง(Direct charging allocation) จะใช้ในกรณีที่สามารถทราบปริมาณทรัพยากรที่ใช้จริงในแต่ละกิจกรรมโดยเด่นชัด

(2) การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณ (Estimation allocation) จะใช้ในกรณีที่ไม่สามารถวัดปริมาณการใช้ทรัพยากรในกิจกรรมต่าง ๆ จำเป็นต้องหาข้อมูลจากการดำเนินงานมาใช้

ประกอบการวิเคราะห์ตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรที่มีอยู่ในรูปของน้ำหนักงานหรือสัดส่วนเวลาที่ใช้ไปในการประมาณสัดส่วนงาน

(3) การปันส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary allocation) ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถประมาณสัดส่วนของทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมนั้น ๆ

2) ตัวผลักดันกิจกรรม (Activity driver) คือเกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วนกิจกรรมในแต่ละกลุ่มต้นทุนเข้าสู่ผลผลิตหรือบริการ มี 3 วิธีคือ

(1) การปันส่วนทางตรง (Direct charging allocation) เป็นการปันส่วนกิจกรรมที่เกิดโดยตรงในผลผลิตแต่ละชนิด

(2) การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณเข้าช่วย (Estimation allocation) เป็นการปันส่วนที่ใช้สถิติเข้าช่วย

(3) การปันส่วนที่อาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary allocation) เป็นการปันส่วนที่ตัวผลักดันไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้กิจกรรมของผลผลิตนั้น

ทั้งนี้การเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานในแต่ละกิจกรรมด้วยการเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น โดยไม่ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการลงทุนมากนัก คือ การศึกษาการทำงาน (Work study)

5.2 การศึกษาการทำงาน (Work study)

วิจิตร ตัณตสุทธิ์ และคณะ (2524) ได้กล่าวถึง การศึกษาการทำงาน (Work study) ว่าเป็นการศึกษาวิธีการทำงาน (Method study) และการวัดผลงาน (Work measurement) โดยที่การศึกษาวิธีการทำงาน (Method study) เป็นเทคนิคเบื้องต้นในการลดการทำงาน ด้วยการกำจัดการทำงานที่ไม่จำเป็นออกด้วยการเปลี่ยนวิธีใหม่ ส่วนการวัดผลงาน (Work measurement) เป็นการสังเกตการณ์และกำจัดเวลาที่ไร้ประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้บริหารทราบระยะเวลาในการทำงานของแต่ละกิจกรรมและเวลาที่ไม่เกิดประโยชน์อยู่ในช่วงใด

1) การจับเวลาโดยนาฬิกาจับเวลา การศึกษาเวลา (Time study) ในการปฏิบัติกิจกรรมในการวัดผลงานเพื่อหาเวลาและอัตราการทำงาน ของงานส่วนย่อยของงานชิ้นหนึ่งๆ ภายใต้สภาวะอันหนึ่ง และใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลหาเวลาที่เหมาะสมกับงานแต่ละชิ้น โดยใช้เครื่องมือในการศึกษาหาเวลา (วิจิตร ตัณตสุทธิ์ และคณะ, 2524: 236-240) ได้แก่

(1) แบบฟอร์มบันทึก (Time study forms) ซึ่งการบันทึกข้อมูลควรทำบนแผ่นฟอร์มที่มีขนาดและแบบได้มาตรฐานเหมือนกัน เพื่อทำการศึกษาหาเวลาได้ครบถ้วน

(2) นาฬิกาจับเวลา ซึ่งมี 2 แบบคือ แบบ flyback และแบบ non-flyback โดยที่แบบ flyback เป็นนาฬิกาที่สามารถใช้ได้ทั้งแบบเริ่มใหม่ (flyback) และแบบทบเวลา (cumulative) ในขณะที่แบบ non-flyback เป็นชนิดที่เหมาะสมสำหรับแบบทบเวลาเท่านั้น

ในการใช้นาฬิกาจับเวลา มี 2 แบบ (วิจิตร ตัณตสุทธิ์ และคณะ, 2524: 264-265) ได้แก่

(1) จับเวลาสะสม (Cumulative timing) วิธีนี้นาฬิกาจะเดินอยู่ตลอดเวลา เริ่มจากงานย่อยแรกของวัฏจักร จนกว่าการจับเวลาจะสิ้นสุด การสิ้นสุดแต่ละงานย่อยต้องจดไว้

(2) จับแต่ละครั้ง (Flyback timing) วิธีนี้เข็มนาฬิกาจะกลับมาเริ่มต้นที่ศูนย์ใหม่ ทุกครั้งที่จบแต่ละกิจกรรมย่อย และเริ่มจับเวลาของงานย่อยถัดไป เวลาในแต่ละกิจกรรมย่อยสามารถอ่านได้ทันที นาฬิกามีการเดินอย่างต่อเนื่องทันทีที่เข็มกลับมาที่ศูนย์

2) การกำหนดจำนวนวัฏจักรที่จะจับเวลา

วันชัย ริจิรวนิช (2548: 359-364) กล่าวถึงการกำหนดจำนวนวัฏจักรที่จะบันทึก จับเวลาว่าเป็นการหาขนาดของตัวอย่างในการบันทึกเวลา โดยทั่วไปเมื่อเรบันทึกเวลาเราจะพบว่าโอกาสที่จะบันทึกเวลา ให้สามารถจับเวลาของงานย่อยแต่ละงานให้มีค่าเวลาเดียวกันในทุกๆ วัฏจักรของงานที่จับได้เป็นเรื่องยาก เนื่องจากความผิดพลาดในการจับเวลาหรือความไม่สม่ำเสมอในการทำงานของคนงาน หรือจากความผันแปรด้านอื่น ๆ ของงาน เราจึงจำเป็นต้องเก็บบันทึกข้อมูลเวลาหลาย ๆ รอบหรือหลาย ๆ วัฏจักร จากนั้นจึงเลือกใช้เวลาที่เป็นตัวแทนเวลาของงานย่อยแต่ละงาน โดยใช้ค่าเฉลี่ย(mean)หรือฐานนิยม(mode)เป็นค่าเวลาที่ใช้งาน ในการกำหนดหาขนาดของตัวอย่างที่จะสร้างความเชื่อมั่นต่อข้อมูลที่วัดได้ โดยมีระดับความเชื่อมั่นและความผิดพลาดตามต้องการ มี 3 วิธีคือ

(1) ใช้ตารางสำเร็จรูป เป็นการใช้นับจำนวนตัวอย่างโดยประมาณการเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งาน ช่วยกำหนดจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมด้วยวิธีง่ายๆ ของ วันชัย ริจิรวนิช (2548: 364) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม

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
10.0 - 20.0	8
20.0 - 40.0	5
เกินกว่า 40.0	3

(2) วิธีใช้สูตรคำนวณ จากการเปรียบเทียบค่าระดับความเชื่อมั่นเท่ากับค่าระดับความผิดพลาด

(3) ใช้วิธีประมาณการจากการใช้ค่าพิสัย

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การจับเวลาแบบจับแต่ละครั้ง (Flyback timing) และใช้ตารางสำเร็จรูปในการกำหนดขนาดตัวอย่าง ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว กลุ่มละ 15 คน จึงกำหนดให้เวลา/วัฏจักร ในแต่ละกิจกรรมย่อย 2-5 นาที (วันชัย ธิวัชรนิช, 2548)

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปิ่นอนงค์ รัตนปทุมวงศ์ (2546) ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัด งานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลระนอง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงในผู้ป่วยที่ได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดครบทุกกิจกรรม ตามระยะการผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัดที่มีต้นทุนสูงสุด คือ กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย, ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัดที่มีต้นทุนสูงสุด คือ กิจกรรมการเตรียมผู้ป่วยและช่วยเหลือทีมผ่าตัด, สำหรับต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัดที่มีต้นทุนสูงสุด คือ กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วย

ละเอียด ทำเพียร (2552) ได้ทำการศึกษาด้านทุนการพยาบาลตามแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลน่าน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ มีต้นทุนการพยาบาลต่อหน่วยสูงสุด รองลงมาคือกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองรายใหม่ และกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ในระยะสุดท้ายมีต้นทุนการพยาบาลต่อหน่วยต่ำสุดในผู้ป่วยที่มีจำนวนวันนอน 15 วัน

นักชัต เสาร์ทอง (2553) ได้ศึกษาต้นทุน - ประสิทธิภาพของการรักษาผู้ป่วยวัณโรค แบบมีพี่เลี้ยงดูแลในชุมชนกับการดูแลที่โรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่อายุ 15-60 ปี ผลการวิจัยพบว่า การรักษาผู้ป่วยวัณโรคแบบมีพี่เลี้ยงดูแลในชุมชนเป็นทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

ปาริชาติ มะลิซ้อน (2553) ได้ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการ และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ งานห้องผ่าตัด สถาบันโรคทรวงอก เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงในผู้ป่วยที่ได้รับการทำผ่าตัด CABG และได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดครบทุกกิจกรรม ตามระยะการผ่าตัด พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยบริการมีต้นทุนค่าลงทุนสูงสุด สำหรับต้นทุน

กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด : ระยะผ่าตัด : ระยะหลังผ่าตัดที่มีต้นทุนสูงสุดคือ กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด : การช่วยเหลือรอบนอก : กิจกรรมการดูแลความปลอดภัยหลังการผ่าตัด

Antoniou, Pointner & Granderath (2011) ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (A systematic review) ของการทำผ่าตัดนี้ในถุงน้ำดีผ่านกล้องแบบแผลเดียว จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจำนวน 29 บทความ ในผู้ป่วยทั้งสิ้น 1,166 ราย พบว่าขนาดแผลผ่าตัด 1.5-2.5 เซนติเมตร บริเวณสะดือ ใช้เวลาในการทำผ่าตัดเฉลี่ย 70.2 นาที จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลหลังผ่าตัด 1.4 วัน ประสบความสำเร็จในการทำผ่าตัด ไม่มีภาวะแทรกซ้อน คิดเป็นร้อยละ 90.7

Markar et al. (2012) ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (A systematic review) และวิธีวิเคราะห์แบบเมตต้า (meta-analysis) ของการทำผ่าตัดนี้ในถุงน้ำดีผ่านกล้องแบบแผลเดียว (Single-incision laparoscopic surgery: SILS) เปรียบเทียบกับแบบมาตรฐาน 3-4 แผล ตั้งแต่ปี 1966 - 2011 ผลการศึกษาพบว่า การทำผ่าตัดนี้ในถุงน้ำดีผ่านกล้องแบบแผลเดียว ใช้เวลาในการทำผ่าตัดนานกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด คะแนนความปวดแผล หลังผ่าตัดหรือจำนวนวันนอน ไม่มีความแตกต่างกัน

Nilsson et al. (2004) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและคุณภาพชีวิตของการทำผ่าตัด Minilaparotomy Cholecystectomy (MC) กับ Laparoscopic Cholecystectomy (LC) ด้วยการเก็บข้อมูลย้อนหลัง ตั้งแต่ปี 1997 ถึงปี 1999 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 362 ราย/กลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนทางสุขภาพของการผ่าตัด MC ต่ำกว่า LC แม้ว่าใช้ท่อแทงเจาะ (trocar port) แบบใช้ซ้ำ และ ต้นทุนทางสุขภาพของการผ่าตัด LC ลดลงเมื่อจำนวนการผ่าตัดเพิ่มขึ้น ในขณะที่การประเมินคุณภาพชีวิตด้วย EQ-5D และ VAS พบว่า สัปดาห์แรก LC มีคุณภาพชีวิตดีกว่า MC แต่ 1 เดือน และ 1 ปี คุณภาพชีวิตไม่แตกต่าง

Zubaidi (2012) ได้ศึกษาผลทางคลินิกในระยะสั้นและระยะยาวของการทำผ่าตัด ถุงน้ำดีผ่านกล้องบริเวณสะดือแบบแผลเดียว (ไร้รอยแผล) โดยทำการศึกษาแบบไปข้างหน้า (cohort study) เป็นเวลา 1 ปี ช่วง ค.ศ. 2009-2010 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเสียเลือดจากการผ่าตัดเฉลี่ย 15-20 มิลลิลิตร หลังผ่าตัดพบว่าคะแนนความปวดอยู่ที่ 1.1-3.2 นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหลังผ่าตัดเฉลี่ย (Postoperative hospital stay) 1-2 วัน จากการติดตามผู้ป่วยหลังผ่าตัด 1 ปี พบว่า ไม่มีร่องรอยของแผลผ่าตัด ไม่พบว่ามีผู้ป่วยรายใดเกิดภาวะไส้เลื่อนบริเวณสะดือ

7. กรอบแนวคิดการวิจัย

7.1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุน – ประสิทธิภาพ ของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว โดยใช้แนวคิดอัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิภาพ (Cost-effectiveness ratios: CER) ของ Drummond et al. (2005)

E1 และ E2	หมายถึง	ประสิทธิภาพ
C1 และ C2	หมายถึง	ต้นทุน
CER 1 = C1 / E1 เปรียบเทียบกับ CER2 = C2 / E2		

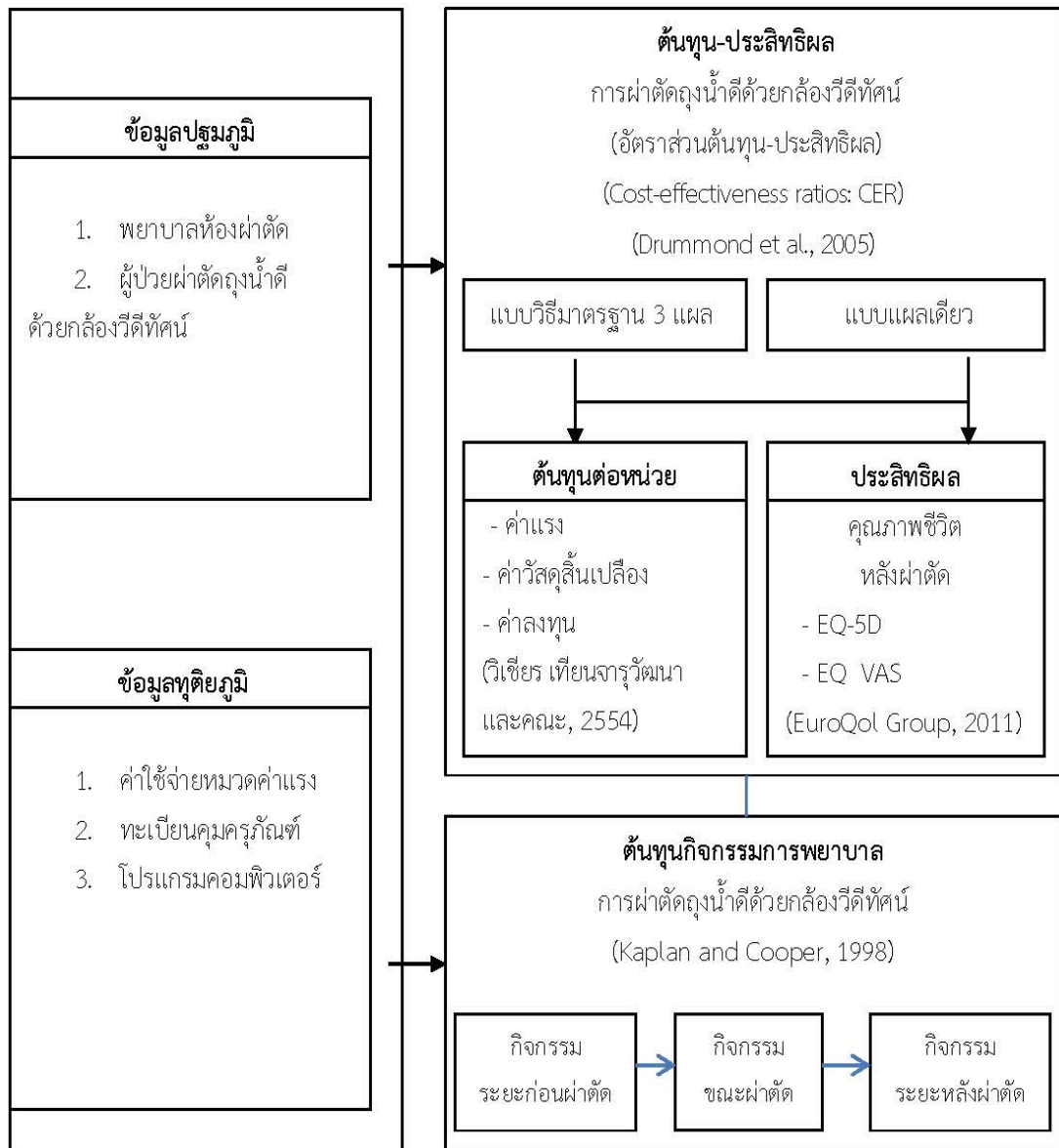
ผู้วิจัยทำการศึกษาด้านต้นทุนต่อหน่วย โดยใช้แนวคิดของ วิเชียร เทียนจากรวัฒนา และคณะ (2554) ประกอบด้วยข้อมูลต้นทุน 3 ส่วนคือ 1) ข้อมูลค่าแรง (Labour cost) 2) ข้อมูลค่าวัสดุ (Material cost) และ 3) ข้อมูลค่าลงทุน (Capital cost) และศึกษาประสิทธิภาพ จากการประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยหลังผ่าตัดโดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D-3L และ EQ VAS (EuroQol Group, 2011)

7.2 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล โดยประยุกต์ใช้แนวคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity Base Costing) ของ Kaplan & Cooper (1998) โดยคิดต้นทุนการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ กิจกรรมระยะก่อนผ่าตัด กิจกรรมขณะผ่าตัด และกิจกรรมระยะหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นต้นทุนค่าแรงของพยาบาลในการทำผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ

สรุปได้ว่าการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิภาพของ Drummond et al. (2005) ร่วมกับ ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล โดยใช้แนวคิดของ Kaplan & Cooper (1998) เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิภาพ และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ

รายละเอียดดังแผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อวิเคราะห์ ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะผ่าตัด งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 (ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2555 – 30 กันยายน 2556) โดย ข้อมูลค่าแรงและค่าลงทุน / ค่าเสื่อมราคาของอาคารสถานที่ห้องผ่าตัด รวบรวมจากค่าใช้จ่ายหมวด ค่าแรง, ข้อมูลค่าลงทุน / ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์การแพทย์ที่ใช้ในการผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ รวบรวมจากทะเบียนครุภัณฑ์ และข้อมูลสถิติผู้ป่วยผ่าตัด รวบรวมจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับข้อมูลค่าวัสดุที่ใช้ในการผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ และปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติ กิจกรรมการพยาบาลร่วมกับการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทำการเก็บในกลุ่มตัวอย่างปฐมภูมิ (Primary source) โดยการรวบรวมข้อมูลช่วงเวลาเดียวกับที่ทำการสังเกต คือ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 - กุมภาพันธ์ 2557 รวมระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล 5 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ข้อมูลต้นทุนต่อหน่วย จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source) ประกอบด้วย

- 1.1 ค่าแรง เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเงินเดือน และรายรับต่างๆ ของบุคลากรทางการพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ จำนวน 83 คน ประกอบด้วย พยาบาล 44 คน, ผู้ช่วยพยาบาล 22 คน, พนักงานช่วยการพยาบาล 7 คน และพนักงานช่วยงานบริการ 10 คน จากค่าใช้จ่ายหมวดค่าแรงในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ต้นทุนค่าแรงทั้งหมด(บาท) ค่าแรงต่อนาที(บาท) และค่าแรงต่อหน่วย (บาท/ราย) งาน การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ปีงบประมาณ 2556 จากจำนวนผู้ป่วยผ่าตัด 12,576 ราย

ตำแหน่ง	จำนวน	ต้นทุนค่าแรง			ร้อยละ
		ทั้งหมด (บาท)	ต่อนาที (บาท)	ต่อหน่วย (บาท/ราย)	
1. พยาบาล	44	17,736,164.2	3.17	1,410	67.0
2. ผู้ช่วยพยาบาล	22	5,935,095.0	2.12	472	22.5
3. พนักงาน ช่วยการพยาบาล	7	1,426,501.6	1.6	113	5.4
4. พนักงาน ช่วยงานบริการ	10	1,329,643.0	1.0	106	5.1
รวม	83	26,427,403.8	7.9	2,101	100.0

จากตารางที่ 4 พบว่า ปีงบประมาณ 2556 งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาล ธรรมศาสตร์ฯ มีต้นทุนค่าแรงรวมทั้งสิ้น 26,427,403.8 บาท จากจำนวนผู้ป่วยรับการผ่าตัดทั้งสิ้น 12,576 ราย คิดเป็นต้นทุนค่าแรงต่อหน่วยเท่ากับ 2,101บาท โดยมีต้นทุนค่าแรงต่อหน่วยของ พยาบาล : ผู้ช่วยพยาบาล : พนักงานช่วยการพยาบาล : พนักงานช่วยงานบริการ เท่ากับ 1,410: 472: 113: 106 บาท ตามลำดับ

1.2 ค่าลงทุน / ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์การแพทย์ ที่ใช้ในการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้อง วิทยทัศน์ เป็นการเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 จากทะเบียนคุมครุภัณฑ์ งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด

1.3 ต้นทุนค่าลงทุน / ค่าเสื่อมราคาของอาคารสถานที่ห้องผ่าตัด เป็นการเก็บรวบรวม จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 จากค่าใช้จ่ายหมวด ค่าแรง

1.4 ต้นทุนค่าวัสดุ เป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างปฐมภูมิ (Primary source) ใน ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิทยทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว กลุ่มละ 15 ราย รวม 30 ราย

2. บุคลากรทางการพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ที่ ปฏิบัติงานในระหว่างการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างปฐมภูมิ (Primary source) โดยการสังเกตและ บันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิทยทัศน์ แบบ วิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียวกลุ่มละ 15 ราย รวม 30 ราย ตามระยะการผ่าตัด ทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด รวมทั้งสิ้น 66 ราย แบ่งเป็นค่าแรงพยาบาล จำนวน 44 ราย และค่าแรงผู้ช่วยพยาบาล จำนวน 22 ราย

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของบุคลากรทางการพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด จำแนกตาม อายุ ประสบการณ์การทำงาน ตำแหน่งในการปฏิบัติงานและค่าตอบแทน

	พยาบาลวิชาชีพ		ผู้ช่วยพยาบาล		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ						
อายุต่ำกว่า 31 ปี	22	50.0	11	50.0	33	50.0
อายุ 31-40 ปี	16	36.4	8	36.4	24	36.4
อายุ 41-50 ปี	4	9.1	3	13.6	7	10.6
อายุ 51-60 ปี	2	4.5	0	0.0	2	3.0
รวม (ราย)	44	100.0	22	100.0	66	100.0
ประสบการณ์						
ต่ำกว่า 5 ปี	14	31.8	11	50.0	25	37.9
5 – 9 ปี	10	22.7	5	22.7	15	22.7
10 – 20 ปี	15	34.1	6	27.3	21	31.8
20 ปีขึ้นไป	5	11.4	0	0.0	5	7.6
รวม (ราย)	44	100.0	22	100.0	66	100.0
ตำแหน่งในการปฏิบัติงานราชการ						
พยาบาลชำนาญการพิเศษ	4	9.1	0	0	4	6.1
พยาบาลชำนาญการ	4	9.1	0	0	4	6.1
พยาบาลปฏิบัติการ	36	81.8	0	0	36	54.5
ผู้ช่วยพยาบาล	0	0	22	100.0	22	33.3
รวม (ราย)	44	100.0	22	100.0	66	100.0

ตารางที่ 6 เงินเดือนและเงินประจำตำแหน่ง ของพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด

	พยาบาลวิชาชีพ		ผู้ช่วยพยาบาล		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เงินเดือน						
ไม่เกิน 10,000 บาท	3	6.8	0	0.0	3	4.5
10,001-20,000 บาท	23	52.3	22	100.0	46	69.7
20,001-30,000 บาท	13	29.5	0	0.0	13	19.7
30,001-40,000 บาท	4	9.1	0	0.0	4	6.1
40,001-50,000 บาท	1	2.3	0	0.0	1	1.5
รวม (ราย)	44	100.0	22	100.0	66	100.0
เงินประจำตำแหน่ง						
ตำแหน่งหัวหน้า (3,500 บาท/เดือน)	1	2.3	0	0	1	1.5
ตำแหน่งชำนาญการพิเศษ (11,200 บาท/เดือน)	4	9.1	0	0	4	6.5
ไม่ได้รับ	39	88.6	22	0	61	92
รวม (ราย)	44	100.0	22	100.0	66	100.0

ตารางที่ 7 เงินเดือนและค่าตอบแทน ของพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วย ผ่าตัด งบประมาณปี 2556

	พยาบาลวิชาชีพ		ผู้ช่วยพยาบาล		รวม	
	ทั้งหมด (บาท)	ร้อยละ	ทั้งหมด (บาท)	ร้อยละ	ทั้งหมด (บาท)	ร้อยละ
เงินเดือน	9,192,711	51.8	2,567,197	43.3	11,759,908	49.7
ค่าตอบแทน						
ประจำตำแหน่ง	541,100	3.1	0	0.0	541,100	2.3
อื่น ๆ	8,002,353	45.1	3,367,898	56.7	11,370,251	48.0
รวม (บาท)	17,736,164	100.0	5,935,095	100.0	23,671,259	100.0

3. ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก คือ ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียวเพียงหัตถการเดียว ที่ได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลครบทุกกิจกรรม ตามระยะการผ่าตัด ทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ด้วยการให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามคุณภาพชีวิตและให้คะแนนสถานะสุขภาพด้วยตนเอง กลุ่มละ 15 ราย รวม 30 ราย ทั้งนี้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อข้อมูลที่วัดได้ จากตารางสำเร็จรูปของ วันชัย วิจิรวนิช (2548: 364) ดังตารางที่ 3

โดยคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว รายละเอียด ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์

คุณลักษณะผู้ป่วย	วิธีมาตรฐาน 3 แขน		แบบแผลเดียว		รวม(n=30)	
	(n = 15)		(n = 15)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	7	46.7	7	46.7	14	46.7
หญิง	8	53.3	8	53.3	16	53.3
รวม	15	100	15	100	30	100
อายุ (ปี) อายุเฉลี่ย(SD)						
	54.67 (11.68)		56.13 (14.49)		55.4 (13)	
31-40 ปี	1	6.7	3	20.0	4	13.3
41-50 ปี	7	46.7	2	13.3	9	30.0
51-60 ปี	2	13.3	4	26.7	6	20.0
61-70 ปี	3	20.0	3	20.0	6	20.0
71-80 ปี	2	13.3	3	20.0	5	16.67
รวม	15	100	15	100	30	100
มีประวัติรับการผ่าตัด						
เคย	6	40.0	8	53.3	14	46.7
ไม่เคย	9	60.0	7	46.7	16	53.3
รวม	15	100	15	100	30	100
โรคประจำตัว						
มี	8	53.3	11	73.3	19	63.3
ไม่มี	7	46.7	4	26.7	11	36.7
รวม	15	100	15	100	30	100
ดัชนีมวลกาย (BMI)						
กก./ตร.ม						
ไม่เกิน 25	10	66.7	8	53.3	18	60.0
มากกว่า 25	5	33.3	7	46.7	12	40.0
รวม	15	100	15	100	30	100

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล ของการผ่าตัดต้อกระจกน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศน แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แนวคิด อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-effectiveness ratios: CER) ของ Drummond et al. (2005) ทำการสร้างแบบบันทึกข้อมูลในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

ชุดที่ 1.1 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุน ต่อหน่วย เก็บข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary source) ของการผ่าตัดต้อกระจกน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศนแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว โดยใช้แนวคิดของ วิเชียร เทียนจรรูวัฒนา และคณะ (2554) ประกอบด้วยข้อมูลต้นทุน 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลค่าแรง (Labour cost)

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลค่าลงทุน (Capital cost)

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุ (Material cost)

ชุดที่ 1.2 แบบบันทึกข้อมูลประสิทธิผล เก็บข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ (Primary source) ใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D และ EQ VAS ในการประเมินคุณภาพชีวิต แบ่งคำถามเป็น 5 มิติ เพื่อประเมินระดับปัญหาที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตหลังรับการผ่าตัดต้อกระจกน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศนแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว ได้แก่ 1) การเคลื่อนไหว (Mobility) 2) การดูแลตนเอง (Self-care) 3) การทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Usual activities) 4) ความเจ็บปวดหรือความไม่สบาย (Pain/discomfort) 5) ความวิตกกังวลหรือซึมเศร้า (Anxiety/depression) โดยแต่ละมิติมีตัวเลือก 3 ระดับ คือ 1) ไม่มีปัญหา 2) มีปัญหาปานกลาง และ 3) มีปัญหารุนแรง โดยคะแนนอรรถประโยชน์ EQ-5D ได้จากคะแนนในแต่ละมิติสุขภาพทั้ง 5 ด้าน เทียบกับ The Thai population-based preference scores for EQ-5D health states. (Sirinart Tongsir, 2009) สำหรับส่วนที่ 2 คือ EQ VAS เป็นแบบสอบถามสภาวะสุขภาพ (health state) ทางตรงแบบให้คะแนน (ratings) โดยผู้ตอบให้คะแนนสภาวะสุขภาพ ของตนเองในวันที่ตอบ ซึ่งมีลักษณะเป็น scale ตั้งแต่ 0-100 โดยที่ขอบบน จะมีคะแนน 100 คะแนน ซึ่งหมายถึงภาวะสุขภาพที่ดีที่สุดที่สามารถนึกได้ (best imaginable health state) และขอบล่างจะมี 0 คะแนน หมายถึง ภาวะสุขภาพที่แย่ที่สุดที่สามารถนึกได้ (worst imaginable health state) นำค่าคะแนนที่ได้ มาทำการรายงานผลในรูปแบบของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ชุดที่ 2 แบบบันทึกต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล โดยประยุกต์ใช้แนวคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity Base Costing) ของ Kaplan & Cooper (1998) โดยคิดต้นทุนการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ กิจกรรมระยะก่อนผ่าตัด กิจกรรมระยะผ่าตัด และกิจกรรมระยะหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นต้นทุนค่าแรงของพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ประกอบด้วย 2 ส่วน (รายละเอียด ดังภาคผนวก ค) ดังนี้

ส่วนที่ 1 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดดุน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศนแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว สร้างขึ้นจากการระดมสมอง เพื่อจัดทำกระบวนการกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด และกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกปริมาณเวลาในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อเป็นข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดดุน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศนแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารงานวิจัย และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์กิจกรรมการพยาบาล และปริมาณกิจกรรม โดยใช้แบบบันทึกปริมาณเวลาในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ตารางสำเร็จรูปของ วันชัย ริจิรวนิช (2548) ในการกำหนดขนาดตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดดุน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศนแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว กลุ่มละ 15 คน จึงกำหนดให้เวลา/วัฏจักรในแต่ละกิจกรรมย่อย 2-5 นาที (ดังตารางที่ 3)

การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดในการสร้างดังนี้ คือ

เครื่องมือชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิภาพของการผ่าตัดดุน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศนแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แนวคิดอัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิภาพ (Cost – effectiveness ratios: CER) ของ Drummond et al. (2005) ทำการสร้างแบบบันทึกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

ชุดที่ 1.1 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนต่อหน่วย

ของการผ่าตัดดุน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศน แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว โดยใช้แนวคิดของ วิเชียร เทียนจารุวัฒนา และคณะ (2554) ประกอบด้วย 3 แบบฟอร์ม คือ แบบบันทึกข้อมูลค่าแรง แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุ และแบบบันทึกข้อมูลค่าลงทุน

ชุดที่ 1.2 แบบบันทึกข้อมูลประสิทธิผล

ใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D ในการบันทึกข้อมูลประสิทธิผลซึ่งผู้วิจัยได้รับอนุญาตจาก EuroQol Group เป็นที่เรียบร้อยแล้ว แบบประเมินนี้ได้รับการแปลเป็นภาษาต่าง ๆ มากกว่า 150 ภาษาทั่วโลกรวมทั้งภาษาไทย โดยมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากแบบสอบถามมีลักษณะสั้น ใช้งานง่าย ใช้เวลา 1-2 นาที ในการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน คือ EQ-5D และ EQ VAS ในส่วนของ EQ-5D ประกอบด้วยคำถาม 5 มิติ ได้แก่ 1) การเคลื่อนไหว (Mobility) 2) การดูแลตนเอง (Self-care) 3) การทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Usual activities) 4) ความเจ็บปวดหรือความไม่สุขสบาย (Pain/discomfort) 5) ความวิตกกังวลหรือซึมเศร้า (Anxiety/depression) โดยแต่ละมิติมีตัวเลือก 3 ระดับ คือ 1) ไม่มีปัญหา 2) มีปัญหาปานกลาง และ 3) มีปัญหารุนแรง

สำหรับ EQ VAS เป็นแบบสอบถามสภาวะสุขภาพ (health state) ทางตรงแบบให้คะแนน (rating) โดยผู้ตอบให้คะแนนสภาวะสุขภาพ ของตนเองในวันที่ตอบ ซึ่งมีลักษณะเป็น scale ตั้งแต่ 0-100 โดยที่ขอบบน จะมีคะแนน 100 คะแนน ซึ่งหมายถึงภาวะสุขภาพที่ดีที่สุดที่สามารถนึกได้ (best imaginable health state) และขอบล่างจะมี 0 คะแนน หมายถึง ภาวะสุขภาพที่แย่ที่สุดที่สามารถนึกได้ (worst imaginable health state)

เครื่องมือชุดที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ประกอบด้วย

ชุดที่ 2.1 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร งานวิจัยและตำราต่าง ๆ ในการเขียนพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล

2) รวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม มาเขียนพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล โดยจำแนกเป็น 3 ระยะการผ่าตัด ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด

ระยะก่อนผ่าตัด หมายถึง ระยะตั้งแต่แพทย์นัดทำผ่าตัด จนกระทั่งเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปนอนบนเตียงผ่าตัด โดยมีกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ ระยะก่อนผ่าตัด ดังนี้

- 1) การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ที่หอผู้ป่วย
- 2) การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ที่ห้องรอผ่าตัด
- 3) การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องผ้าสำหรับการผ่าตัด

ส่วนที่ 2 กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด

ระยะผ่าตัด หมายถึง ระยะตั้งแต่ผู้ป่วยนอนบนเตียงผ่าตัด เริ่มทำการผ่าตัด จนกระทั่งผ่าตัดเสร็จ โดยมีกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดด้วยกล้องวีดีทัศน์ ระยะผ่าตัด งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ดังนี้

- 1) การทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด
- 2) การทำหน้าที่พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก
- 3) การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด

ส่วนที่ 3 กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด

ระยะหลังผ่าตัด หมายถึง ระยะตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเสร็จและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่ห้องพักฟื้น จนกระทั่งผู้ป่วยได้รับการส่งกลับหอผู้ป่วย โดยมีกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดด้วยกล้องวีดีทัศน์ ระยะหลังผ่าตัด งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ได้แก่ การเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด ที่หอผู้ป่วย

ชุดที่ 2.2 แบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดด้วยกล้องวีดีทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ เป็นแบบบันทึกปริมาณเวลาในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้น จนกระทั่งสิ้นสุดกิจกรรมนั้น ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย และแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์กิจกรรมการพยาบาลและปริมาณกิจกรรม หาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมตามตารางสำเร็จรูป ตามแนวคิดของ วันชัย ริจิรวนิช (2548)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความเที่ยงของเครื่องมือ โดย

1. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ

1.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นทั้ง 2 ชุด ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความครอบคลุมของเนื้อหาและการใช้สำนวนภาษา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.2 จากนั้นผู้วิจัยทำการติดต่อขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงวุฒิการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับต้นทุน-ประสิทธิผลและ/หรือต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัด ผ่านกล้องจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สำนวนภาษาและขอข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหา ความถูกต้อง ความครอบคลุมครบถ้วนของข้อมูล

1.3 หาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยกำหนดความเห็นสอดคล้องของค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือที่ยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 โดยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา พบว่า

แบบบันทึกข้อมูลต้นทุน – ประสิทธิภาพ เท่ากับ 1

คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด เท่ากับ 1

2. หาค่าความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงแล้วมาหาความเที่ยงของการบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกต (Interobserver reliability) ของแบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม โดยผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 จับคู่กันเป็นคู่ที่ 1 และผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2 จับคู่กันเป็นคู่ที่ 2 ทำการสังเกตและบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมโดยนับตั้งแต่เริ่มปฏิบัติกิจกรรมจนกระทั่งสิ้นสุดแต่ละกิจกรรมตามแบบการบันทึกข้อมูล ที่สร้างขึ้น โดยใช้นาฬิกาแบบตัวเลข (Digital) ที่ได้รับการตรวจสอบและตั้งเวลาที่ตรงกัน กระทบไปพร้อมกันและเป็นอิสระต่อกัน นำผลการสังเกตมาคำนวณหาค่าความเที่ยงของการสังเกต ตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้คือ มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 (Jacobson, 1988: 6; Burns and Grove, 1997: 327; Selby-Harrington et al., 1994 อ้างถึงในบุญใจ ศรีสถิตยรรภากร, 2547: 232-252) ดังนี้

$$\text{ความเที่ยง} = \frac{\text{จำนวนการสังเกตที่สอดคล้องกัน}}{\text{จำนวนการสังเกตที่สอดคล้องกัน} + \text{จำนวนการสังเกตที่ไม่สอดคล้องกัน}}$$

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการจับเวลา การสังเกตและการบันทึก มาเปรียบเทียบเพื่อหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ พร้อมทั้งหารือร่วมกันถึงข้อแตกต่างในการบันทึกและทำความเข้าใจให้ตรงกัน เพื่อให้พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลมีความชัดเจนและข้อมูลที่เก็บมีความเที่ยงในการบันทึกมากที่สุด จนได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกต เท่ากับ 0.9

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนในการเตรียมการ

1.1 ผู้วิจัยติดต่อทำหนังสือ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติและผู้อำนวยการกลุ่มงานการพยาบาลโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อขออนุญาตเข้าศึกษาและขอความร่วมมือในการดำเนินการเก็บข้อมูลในการวิจัย

1.2 ยื่นเอกสารต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณะกรรมการพัฒนากระบวนการวิจัยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ

1.3 เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว ดำเนินการทำหนังสือถึงหัวหน้าโครงการจัดตั้งภาควิชาศัลยศาสตร์ สาขาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ฯ พร้อมแนบเอกสารได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน เพื่อให้หัวหน้าโครงการจัดตั้งภาควิชาศัลยศาสตร์ แจ้งศัลยแพทย์ที่ทำผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ได้ทราบว่าผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งชี้แจงให้แพทย์ที่เกี่ยวข้องทราบเป็นรายบุคคลก่อนทำการเก็บข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยพบหัวหน้างานการพยาบาล ผู้ป่วยผ่าตัดและบุคลากรทางการพยาบาลเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

สำหรับพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ได้ส่งเอกสารที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน ผ่านผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาลถึงทุกหอผู้ป่วยที่จะทำการเก็บข้อมูลได้แก่ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชายสามัญ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชายพิเศษ หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิงสามัญ หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิงพิเศษ หอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยพิเศษยุงทอง 1 และ 2 นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการแจ้งพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ให้รับทราบทุกครั้งก่อนทำการเข้าเก็บข้อมูลกับผู้ป่วย

1.4 คัดเลือกผู้ช่วยวิจัย 2 คน คือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โดยคัดเลือกจากผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว เป็นผู้ que เข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ดี สม่ครใจที่จะเป็นผู้ช่วยวิจัย

1.5 เตรียมผู้ช่วยวิจัยโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บข้อมูล อธิบาย และสอนการบันทึกข้อมูลโดยละเอียด

1.6 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันทดสอบเครื่องมือ โดยผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 จับคู่กัน เป็นคู่ที่ 1 และผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2 จับคู่กันเป็นคู่ที่ 2 ทำการสังเกตและบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมโดยนับตั้งแต่เริ่มปฏิบัติกิจกรรมจนกระทั่งสิ้นสุดแต่ละกิจกรรมตามแบบการบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้น โดยใช้นาฬิกาแบบตัวเลข (Digital) ที่ได้รับการตรวจสอบและตั้งเวลาที่ตรงกัน กระทำไปพร้อมกันและเป็นอิสระต่อกัน นำผลการสังเกตมาคำนวณหาค่าความเที่ยงของการสังเกต ตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้คือ มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 (Jacobson, 1988: 6; Burns and Grove, 1997: 327; Selby-Harrington et al., 1994 อ้างถึงในบุญใจ ศรีสถิตย์นรากร, 2547: 232-252) ดังนี้

$$\text{ความเที่ยง} = \frac{\text{จำนวนการสังเกตที่สอดคล้องกัน}}{\text{จำนวนการสังเกตที่สอดคล้องกัน} + \text{จำนวนการสังเกตที่ไม่สอดคล้องกัน}}$$

ของการสังเกต

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการจับเวลา การสังเกตและการบันทึก มาเปรียบเทียบเพื่อหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ พร้อมทั้งหารี้อย่างถึงข้อแตกต่างในการบันทึกและทำความเข้าใจให้ตรงกัน เพื่อให้พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลมีความชัดเจนและข้อมูลที่เก็บมีความเที่ยงในการบันทึกมากที่สุด จนได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกต เท่ากับ .9

1.7 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยต้องคำนึงถึงเรื่องจริยธรรมเกี่ยวกับประเด็นการสังเกตหรือการจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม และไม่ละเมิดสิทธิของกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย

2. ขั้นตอนการดำเนินการ

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 (ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2555 – 30 กันยายน 2556) และเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า (Prospective Study) โดยการรวบรวมข้อมูลช่วงเวลาเดียวกับที่ทำการสังเกต ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 - กุมภาพันธ์ 2557 รวมระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล 5 เดือน ดังนี้

1. ข้อมูลต้นทุนต่อหน่วย ประกอบด้วย

1.1 ต้นทุนค่าแรง เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเงินเดือน และรายรับต่างๆ ของบุคลากรทางการพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ จำนวน 83 คน ประกอบด้วย พยาบาล 44 คน, ผู้ช่วยพยาบาล 22 คน, พนักงานช่วยการพยาบาล 7 คน และพนักงานช่วยงานบริการ 10 คน จากค่าใช้จ่ายหมวดค่าแรงในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source)

1.2 ต้นทุนค่าลงทุน / ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์การแพทย์ที่ใช้ในการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ เป็นการเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 จากทะเบียนคุมครุภัณฑ์ งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด

1.3 ต้นทุนค่าลงทุน / ค่าเสื่อมราคาของอาคารสถานที่ห้องผ่าตัด เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 จากหน่วยวิเคราะห์แผนงบประมาณและวิจัยสถาบัน

1.4 ต้นทุนค่าวัสดุ เป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างปฐมภูมิ (Primary source) ในผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว กลุ่มละ 15 ราย รวม 30 ราย

2. ข้อมูลประสิทธิผล เป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างปฐมภูมิ (Primary source) ในผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกน้ำตืดด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว กลุ่มละ 15 ราย รวม 30 ราย ด้วยการให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามคุณภาพชีวิตและให้คะแนนสภาวะสุขภาพด้วยตนเอง

3. ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล เป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างปฐมภูมิ (Primary source) โดยการสังเกต และบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกน้ำตืดด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว กลุ่มละ 15 ราย รวม 30 ราย

4. ผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกน้ำตืดด้วยกล้องวิดิทัศน์ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก คือ ผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกน้ำตืดด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียวเพียงหัตถการเดียว ที่ได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลครบทุกกิจกรรม ตามระยะการผ่าตัด ทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด กลุ่มละ 15 ราย รวม 30 ราย ทั้งนี้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อข้อมูลที่วัดได้ จากตารางสำเร็จรูปของ วันชัย ริจิรวนิช (2548: 364)

ดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุน-ประสิทธิผล ของการผ่าตัดต้อกระจกน้ำตืดด้วยกล้องวิดิทัศน์ โดยใช้เครื่องมือ แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดต้อกระจกน้ำตืดด้วยกล้องวิดิทัศน์ ซึ่งมีแบบบันทึกข้อมูล 3 ส่วน (รายละเอียด ดังภาคผนวก ค) ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกน้ำตืดด้วยกล้องวิดิทัศน์ แต่ละราย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ประวัติการผ่าตัด และโรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนต่อหน่วย

โดยใช้แนวคิดของวิเชียร เทียนจารุวัฒนา และคณะ (2554) ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูล 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลค่าแรง

หาต้นทุนค่าแรงบุคลากรในแต่ละระดับ ของปีงบประมาณ 2556 งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ รวมทั้งหมด 83 ราย แบ่งเป็นค่าแรงพยาบาล จำนวน 44 ราย, ค่าแรงผู้ช่วยพยาบาล จำนวน 22 ราย, ค่าแรงพนักงานช่วยการพยาบาล จำนวน 7 รายและพนักงานช่วยงานบริการ จำนวน 10 ราย ได้แก่ เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าล่วงเวลา ค่าตอบแทนพิเศษ ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว เงินเดือนพนักงานราชการ เงินตอบ

แทนพนักงานราชการ เงินตอบแทนรายเดือน เงินรางวัลประจำปี เงินค่าตอบแทนเวรป่วย-ดึก เงินตอบแทนในการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข ค่าตอบแทนเพิ่มพิเศษสำหรับผู้ปฏิบัติงานสาธารณสุข (พตส.) เงินช่วยการศึกษาบุตร เงินช่วยเหลือบุตร เงินช่วยค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้สอยพัฒนาบุคลากร เงินสมทบ กสจ. กบข. เงินสมทบกองทุนประกันสังคมของนายจ้าง

ชุดที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลค่าลงทุน/ ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ใช้ในการผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์

เก็บรวบรวมต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost) ปีงบประมาณ 2556 ได้แก่ ต้นทุนค่าเสื่อมราคา (Capital depreciation costs) ประจำปีของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ โดยกำหนดอายุการใช้งานตามตารางการกำหนดอายุการใช้งาน กองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คือ กำหนดให้ครุภัณฑ์สำนักงาน คิดอายุการใช้งาน 12 ปี ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ คิดอายุการใช้งาน 8 ปี ทั้งนี้เก็บข้อมูลต้นทุนค่าลงทุนของครุภัณฑ์ จากทะเบียนคุมครุภัณฑ์ ของงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด แล้วนำมาคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Simple straight line depreciation) เท่ากันทุกปี ตลอดอายุการใช้งาน

ชุดที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลค่าลงทุน/ค่าเสื่อมราคา ของอาคารสถานที่ ที่ใช้ในการผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์

เก็บรวบรวมต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost) ได้แก่ ต้นทุนค่าเสื่อมราคา (Capital depreciation cost) ประจำปีของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ปีงบประมาณ 2556 งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ตามสัดส่วนของพื้นที่การใช้งาน โดยกำหนดอายุการใช้งานของอาคารตามตารางกำหนดอายุการใช้งาน กองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คือ กำหนดให้อาคารสถานที่ห้องผ่าตัดคิดอายุการใช้งาน 40 ปี แล้วนำมาคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Simple straight line depreciation) เท่ากันทุกปีตลอดอายุการใช้งาน ทั้งนี้ ที่ดินไม่ต้องคิดค่าเสื่อมราคา เนื่องจากที่ดินมีอายุการใช้งานไม่จำกัด

ชุดที่ 4 แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุ

เก็บรวบรวมต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost) เป็นการเก็บเป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างปฐมภูมิ (Primary source) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลช่วงเวลาเดียวกับที่ทำการสังเกต ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 - กุมภาพันธ์ 2557 รวมระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล 5 เดือน ได้แก่ ค่าวัสดุสิ้นเปลืองผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์แต่ละราย ค่าวัสดุทั่วไปใช้ไป ค่าใช้สอยซ่อมครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง ค่าใช้สอยในการจ้างหรือจ้างเหมาบริการ ค่าธรรมเนียม ค่าสาธารณูปโภค ค่ายาและเวชภัณฑ์มีค่าใช้จ่าย ค่าครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ ค่าใช้จ่ายในการประชุม ค่ารับรองและพิธีการ ค่าเช่าอสังหาริมทรัพย์ ค่าชดเชยค่างานค่าเสียหาย

ส่วนที่ 3 แบบประเมินคุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์

เป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างปฐมภูมิ (Primary source) โดยการวัดคุณภาพชีวิตผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว เพียงหัตถการเดียว ที่ได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลครบทุกกิจกรรม ตามระยะการผ่าตัด ทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด กลุ่มละ 15 ราย รวม 30 ราย เริ่มตั้งแต่การอธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนการศึกษาให้ผู้ป่วยรับทราบเพื่อตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ เมื่อผู้ป่วยตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษาต้องกรอกแบบฟอร์มใบยินยอมให้ทำการศึกษาก่อน แล้วจึงเริ่มการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย และให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามประเมินคุณภาพชีวิตและสภาวะสุขภาพด้วยตนเอง หลังผ่าตัด 7 วัน ประกอบด้วย 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D

เก็บรวบรวมข้อมูลจากการที่ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ ได้แก่ 1) การเคลื่อนไหว (Mobility) 2) การดูแลตนเอง (Self-care) 3) การทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Usual activities) 4) ความเจ็บปวดหรือความไม่สุขสบาย (Pain/discomfort) 5) ความวิตกกังวลหรือซึมเศร้า (Anxiety/depression) ในแต่ละมิติจะมีคำตอบให้เลือก 3 ระดับ จำแนกตามระดับความรุนแรง ได้แก่ 1) ไม่มีปัญหา 2) มีปัญหาปานกลาง และ 3) มีปัญหาอย่างมาก

ชุดที่ 2 แบบประเมินสภาวะสุขภาพทางตรง EQ VAS ซึ่งมีลักษณะเป็นสเกลตั้งแต่ 0 ถึง 100 โดย 100 หมายถึง สุขภาพที่ดีที่สุด 0 หมายถึง สุขภาพที่แย่ที่สุด โดยให้ผู้ตอบประเมินสุขภาพตนเอง

ตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะการผ่าตัด โดยใช้เครื่องมือแบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมทางการพยาบาล ประกอบด้วยข้อมูล ส่วนที่ 1 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ประกอบกับเครื่องมือส่วนที่ 2 แบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ

แบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตปริมาณเวลาที่พยาบาลห้องผ่าตัดปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลให้แก่ผู้ป่วยที่จะเข้ารับการผ่าตัด ตามกิจกรรมที่กำหนดในพจนานุกรมโดยทำการคัดเลือกผู้ป่วยล่วงหน้า 1 วัน จากตารางกำหนดการผ่าตัดโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 15 ราย ทั้ง 2 กลุ่ม ทั้งนี้ทำการคัดเลือกเฉพาะ

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์เพียงหัตถการเดียวโดยมีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลครบทุกกิจกรรม ในทุกระยะของการผ่าตัด ทั้งนี้ผู้วิจัยหรือผู้ร่วมวิจัยเก็บข้อมูลปริมาณเวลาโดยทำการจับเวลาตามแบบ flying back คือสังเกตและจับเวลาตั้งแต่เริ่มปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลจนกระทั่งสิ้นสุดกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละกิจกรรม จดบันทึกตามกิจกรรมที่พยาบาลห้องผ่าตัดปฏิบัติแก่ผู้ป่วย โดยทำการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมเป็นปริมาณเวลาดังกล่าวทั้งหมดที่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับตารางสำเร็จรูปจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมของ วันชัย วิจิรวนิช (2548) เมื่อได้ปริมาณเวลาในแต่ละกิจกรรมครบกลุ่มละ 15 คน ทั้ง 2 กลุ่มแล้ว นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของแต่ละกิจกรรม

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยขอประชุมชี้แจงหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดและบุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ได้รับทราบวัตถุประสงค์ของการศึกษาและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยชี้แจงให้ทุกคนทราบว่า จะถูกเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายได้และค่าสวัสดิการต่าง ๆ ซึ่งเป็นต้นทุนค่าแรงในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆทางการพยาบาล และขออนุญาตจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับผู้ป่วยในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลช่วงที่ทำการศึกษา สำหรับผู้ป่วยได้อธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนการศึกษาให้ผู้ป่วยรับทราบเพื่อตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ เมื่อผู้ป่วยตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษาต้องกรอกแบบฟอร์มใบยินยอมให้ทำการศึกษาก่อน แล้วจึงเริ่มการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย และให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามประเมินคุณภาพชีวิตและสภาวะสุขภาพด้วยตนเอง ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธที่จะเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลทุกอย่างถือเป็นความลับ และผลการศึกษานำเสนอในภาพรวมและจะนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาเท่านั้น ระหว่างทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างสามารถแจ้งยุติการศึกษาเมื่อไรก็ได้ ก่อนที่การศึกษาจะเสร็จสิ้นลงโดยไม่ต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบายใดๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาแต่อย่างใด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Excel for Window 2010 ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณโดยแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ต้นทุน – ประสิทธิผลของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์

สำหรับการศึกษานี้ ผู้วิจัยทำการประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์โดยใช้แนวคิดอัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-effectiveness ratios: CER) ของ Drummond et al. (2005) เพื่อเปรียบเทียบวิธีการผ่าตัด 2 ทางเลือก โดยอาศัยค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยของประสิทธิผล ด้วยการเปรียบเทียบการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว โดยต้นทุนจะคิดคำนวณเป็นหน่วยของเงิน ส่วนประสิทธิผลจะวัดเป็นผลลัพธ์ทางคลินิก คือ คุณภาพชีวิต (Quality of life) ดังนี้

E1 และ E2	หมายถึง	ประสิทธิผล
C1 และ C2	หมายถึง	ต้นทุน

ดังนั้นอัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-Effectiveness ratio: CER) เป็นการเปรียบเทียบทางเลือก โดยอาศัยค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยของประสิทธิผล คือ

$$\text{CER 1} = \text{C1} / \text{E1} \text{ เปรียบเทียบกับ } \text{CER 2} = \text{C2} / \text{E2}$$

ทั้งนี้ ทางเลือกที่มีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยประสิทธิผลต่ำสุด จะเป็นทางเลือกที่คุ้มค่าที่สุด ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย ของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ จากแนวคิดคู่มือการศึกษาต้นทุนสถานบริการ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ของวิเชียร เทียนจารูวัฒนา และคณะ (2554) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนรวมทางตรง} &= \text{ต้นทุนค่าแรง} + \text{ต้นทุนค่าลงทุน} + \text{ต้นทุนค่าวัสดุ} \\ \text{ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost)} &= \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ป่วย}} \end{aligned}$$

ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ
วิเคราะห์ต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย ต้นทุนค่าลงทุนต่อหน่วย และต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย ดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย} = \frac{\text{ต้นทุนค่าแรงทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ป่วย}}$$

$$\text{ต้นทุนค่าลงทุนต่อหน่วย} = \frac{\text{ต้นทุนค่าลงทุนทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ป่วย}}$$

$$\text{ต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย} = \frac{\text{ต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ป่วย}}$$

ดังนั้น ต้นทุนรวมทั้งหมดในผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกน้ำตืดด้วยกล้องวิดิทัศน์ 1 ราย เท่ากับ
ต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย + ต้นทุนค่าลงทุนต่อหน่วย + ต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ต้นทุนต่างๆ มีรายละเอียดในการคำนวณ (รายละเอียด ดังแสดงใน
ภาคผนวก ง) ดังนี้

1. คำนวณต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย

หาต้นทุนค่าแรงบุคลากรในแต่ละระดับ ของปีงบประมาณ 2556 งานการพยาบาล
ผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ รวมทั้งหมด 83 ราย แบ่งเป็นค่าแรงพยาบาล จำนวน 44
ราย, ค่าแรงผู้ช่วยพยาบาล จำนวน 22 ราย, ค่าแรงพนักงานช่วยการพยาบาล จำนวน 7 รายและ
พนักงานช่วยงานบริการ จำนวน 10 ราย ได้แก่ เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าล่วงเวลา
ค่าตอบแทนพิเศษ ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว เงินเดือนพนักงานราชการ เงินตอบแทนพนักงาน
ราชการ เงินตอบแทนรายเดือน เงินรางวัลประจำปี เงินค่าตอบแทนเวรบาย-ดึก เงินตอบแทนในการ
ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข ค่าตอบแทนเพิ่มพิเศษสำหรับผู้ปฏิบัติงานสาธารณสุข (พตส.) เงินช่วย
การศึกษาบุตร เงินช่วยเหลือบุตร เงินช่วยค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้สอยพัฒนาบุคลากร เงินสมทบ
กสจ. กบข. เงินสมทบกองทุนประกันสังคมของนายจ้าง

จากนั้นคำนวณต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย โดยนำค่าแรงบุคลากรในแต่ละระดับของ
ปีงบประมาณ 2556 มารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนผู้ป่วยผ่าตัด ปีงบประมาณ 2556 ดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมค่าแรงทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ป่วย}}$$

2. คำนวณต้นทุนค่าลงทุนต่อหน่วย

2.1 หาค่าเสื่อมราคา (Capital depreciation costs) ของครุภัณฑ์การแพทย์และอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน โดยกำหนดอายุการใช้งานตามตารางการกำหนดอายุการใช้งาน กองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คือ กำหนดให้ครุภัณฑ์สำนักงาน คิดอายุการใช้งาน 12 ปี ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ คิดอายุการใช้งาน 8 ปี เป็นต้น ทั้งนี้เก็บข้อมูลต้นทุนค่าลงทุนของครุภัณฑ์ จากทะเบียนคุมครุภัณฑ์ ของงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด แล้วนำมาคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Simple straight line depreciation) เท่ากันทุกปี ตลอดอายุการใช้งาน จากนั้นนำค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์การแพทย์และอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันทั้งหมด หารด้วยจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดทั้งหมด ในปีงบประมาณ 2556

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{\text{ราคาครุภัณฑ์}}{\text{จำนวนปีใช้งาน}}$$

$$\text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ต่อหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ใช้ร่วมกัน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดทั้งหมด}}$$

2.2 หาค่าเสื่อมราคา (Capital depreciation costs) ของครุภัณฑ์การแพทย์ที่ใช้เฉพาะการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ โดยกำหนดอายุการใช้งานตามตารางการกำหนดอายุการใช้งาน กองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คือ กำหนดให้ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ คิดอายุการใช้งาน 8 ปี เป็นต้น ทั้งนี้เก็บข้อมูลต้นทุนค่าลงทุนของครุภัณฑ์ ของงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด แล้วนำมาคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Simple straight line depreciation) เท่ากันทุกปี ตลอดอายุการใช้งาน จากนั้นนำค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์การแพทย์ที่ใช้เฉพาะการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ทั้งหมด หารด้วยจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ทั้งหมด ในปีงบประมาณ 2556

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{\text{ราคาครุภัณฑ์}}{\text{จำนวนปีใช้งาน}}$$

$$\text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ต่อหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมค่าเสื่อมครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ใช้เฉพาะการผ่าตัด}}{\text{จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ทั้งหมด}}$$

2.3 หาค่าเสื่อมราคา (Capital depreciation cost) ของอาคารสถานที่ห้องผ่าตัด งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ตามสัดส่วนของพื้นที่การใช้งาน โดยกำหนดอายุการใช้งานของอาคารตามตารางกำหนดอายุการใช้งาน กองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คือ กำหนดให้อาคารสถานที่ห้องผ่าตัด คิดอายุการใช้งาน 40 ปี แล้วนำมาคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Simple straight line depreciation) เท่ากันทุกปี ตลอดอายุการใช้งาน ทั้งนี้ที่ดินไม่ต้องคิดค่าเสื่อมราคา เนื่องจากที่ดินมีอายุการใช้งานไม่จำกัด

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

ดังนั้นต้นทุนค่าลงทุนต่อหน่วย ได้มาจาก

$$\text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ต่อหน่วย} + \text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาพื้นที่ห้องผ่าตัดต่อหน่วย}$$

3. คำนวณต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย

3.1 หาต้นทุนค่าวัสดุวัสดุที่ใช้ร่วมกัน ได้แก่ ค่าแบบพิมพ์ สำนักงาน และงานบ้านที่เบิกใช้ทั้งหมดในห้องผ่าตัดเฉลี่ย 3 ปี (งบประมาณ 2554-2556) มาคำนวณหาต้นทุนค่าวัสดุที่ใช้ร่วมกันต่อหน่วย โดยนำผลรวมค่าวัสดุที่ใช้ร่วมกันทั้งหมด แล้วหารด้วยจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดปีงบประมาณ 2556 ดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่าวัสดุที่ใช้ร่วมกันต่อหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมค่าวัสดุที่ใช้ร่วมกัน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดทั้งหมด}}$$

3.2 หาต้นทุนค่าวัสดุจำแนกตามวิธีการทำผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว ได้แก่ ไหมเย็บ ค่าวัสดุสิ้นเปลืองผ่าตัดผ่านกล้องและวัสดุอื่น ๆ ซึ่งไม่ใช่วัสดุในข้อ 2.1 แล้วหารด้วยจำนวนผู้ป่วยจำแนกตามวิธีการทำผ่าตัด ปีงบประมาณ 2556 ดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมค่าวัสดุที่ใช้จำแนกตามวิธีการทำผ่าตัด}}{\text{จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามวิธีการทำผ่าตัด}}$$

3.3 หาต้นทุนค่าไฟฟ้า โดยคำนวณกำลังไฟฟ้า (กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง) จากอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด ได้แก่ จำนวนหลอดไฟ เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในห้องผ่าตัด เครื่องล้างเครื่องมือและเครื่องนึ่งไอน้ำ เป็นต้น โดยมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้รับการคิดค่าไฟฟ้าเฉลี่ย กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง = 4.3 บาท

3.4 หาต้นทุนค่าน้ำประปา คำนวณจากน้ำที่ใช้ (ลูกบาศก์ลิตร) ที่เกิดจากการทำกิจกรรมเพื่อการผ่าตัดผู้ป่วย โดยมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้รับการคิดค่าน้ำประปาลูกบาศก์ลิตรละ 29.8 บาท

3.5 หาต้นทุนค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ คำนวณจาก ซีโอมา 25 kg. เป็นเงิน 1,500 บาท เท่ากับ 4,820 ลิตร (2,000 psi. x 2.41) อัตราการใช้ 7 ลิตร/ นาที คิดเป็น 2.18 บาท/นาที

4. คำนวณต้นทุนรวมทางตรงงานห้องผ่าตัด โดยนำต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย ต้นทุนค่าลงทุนต่อหน่วยและต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย ที่คำนวณได้ในข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 3 มารวมกัน

ต้นทุนรวมต่อหน่วย = ต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย + ต้นทุนค่าลงทุนต่อหน่วย + ต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ประสิทธิผล ของการผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว จากแบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D และ EQ VAS ซึ่งแบ่งคำถามเป็น 5 มิติ เพื่อประเมินระดับปัญหาที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตหลังรับการผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว ได้แก่ 1) การเคลื่อนไหว (Mobility) 2) การดูแลตนเอง (Self-care) 3) การทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Usual activities) 4) ความเจ็บปวดหรือความไม่สุขสบาย (Pain/discomfort) 5) ความวิตกกังวลหรือซึมเศร้า (Anxiety/depression) โดยแต่ละมิติมีตัวเลือก 3 ระดับ คือ ไม่มีปัญหา มีปัญหปานกลาง และมีปัญหารุนแรง โดยคะแนนอรรถประโยชน์ EQ-5D ได้จากคะแนนในแต่ละมิติสุขภาพทั้ง 5 ด้าน เทียบกับ The Thai population-based preference scores for EQ-5D health states. (Sirinart Tongsir, 2009) สำหรับส่วนที่ 2 คือ EQ VAS เป็นแบบสอบถามสถานะสุขภาพ (health state) ทางตรงแบบให้คะแนน (rating) โดยผู้ตอบให้คะแนนสถานะสุขภาพ ของตนเองในวันที่ตอบ ซึ่งมีลักษณะเป็น scale ตั้งแต่ 0-100 โดยที่ขอบบน จะมีคะแนน 100 คะแนน ซึ่งหมายถึงภาวะสุขภาพที่ดีที่สุดที่สามารถนึกได้ (best imaginable health state) และขอบล่างจะมี 0 คะแนน หมายถึง ภาวะสุขภาพที่แย่มากที่สุดที่สามารถนึกได้ (worst imaginable health state) นำค่าคะแนนที่ได้ มาทำการรายงานผลในรูปแบบของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์
โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ มีการประยุกต์ใช้แนวคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity Based Costing) ของ Kaplan and Cooper (1998) โดยคิดต้นทุนการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัด ทั้ง 3 ระยะการผ่าตัด ได้แก่ กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด และกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการคำนวณ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ดังนี้

1. ต้นทุนค่าแรงของบุคลากร คำนวณจากการนำผลรวมของต้นทุนดำเนินการ จากการจ่ายผลตอบแทนทั้งหมดให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าล่วงเวลา ค่าตอบแทนพิเศษ ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว เงินเดือนพนักงานราชการ เงินตอบแทนพนักงานราชการ เงินตอบแทนรายเดือน เงินรางวัลประจำปี เงินค่าตอบแทนเวรป่วย-ตึก เงินตอบแทนในการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข ค่าตอบแทนเงินเพิ่มพิเศษไม่ทำเวชปฏิบัติ ค่าตอบแทนเพิ่มพิเศษสำหรับผู้ปฏิบัติงานสาธารณสุข (พตส.) เงินช่วยการศึกษาบุตร เงินช่วยเหลือบุตร เงินช่วยค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้สอยพัฒนาบุคลากร เงินสมทบ กสจ. กบข. เงินสมทบกองทุนประกันสังคมของนายจ้าง ดังนี้

1.1 ปันส่วนค่าแรงสู่กิจกรรม โดยหาสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติงานของบุคคลที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรม

1.2 หาค่าแรงต่อนาที โดยนำค่าแรงจากการปันส่วนกิจกรรมการปฏิบัติงานแต่ละคนหารด้วยชั่วโมงการทำงาน โดยการปรับหน่วยให้เป็นบาทต่อนาที

$$\text{ค่าแรงเฉลี่ยบุคลากรแต่ละคนต่อนาที} = \frac{\text{สัดส่วนค่าแรงของบุคลากรแต่ละคน}}{\text{นาทีในการทำงาน}}$$

1.3 หาค่าแรงแต่ละกิจกรรม โดยนำค่าแรงของบุคลากรแต่ละคนต่อนาทีคูณกับเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

$$\text{ค่าแรงแต่ละกิจกรรม} = \text{ค่าแรงของบุคลากรแต่ละคนต่อนาที} \times \text{เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม}$$

จากนั้น นำค่าแรงแต่ละกิจกรรมที่คำนวณได้แต่ละครั้ง มารวมกันเป็นค่าแรงทั้งหมดในการปฏิบัติกิจกรรมทางการแพทย์พยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด ใช้วิธีการปันส่วนค่าใช้จ่ายตามทรัพยากรที่ใช้คือ ต้นทุนค่าแรงของพยาบาลผ่าตัดเข้าสู่กิจกรรม โดยตัวหลักต้นทุนทรัพยากร คือ เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม เป็นวิธีการปันส่วนขั้นตอนแรก และการปันส่วนขั้นที่สอง ระบุตัวหลักต้นทุนของแต่ละกิจกรรมเพื่อนำไปสู่การคำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวหลักต้นทุน โดยกำหนดตัวหลักต้นทุนกิจกรรม คือ ปริมาณกิจกรรมนั้น ๆ ที่ปฏิบัติให้กับผู้ป่วย 1 ราย ผลที่ได้คือ ผู้ป่วย 1 ราย ที่ได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดในแต่ละกิจกรรม 1 ครั้ง มีค่าใช้จ่ายในกิจกรรมนั้น ๆ เท่ากับเท่าไร



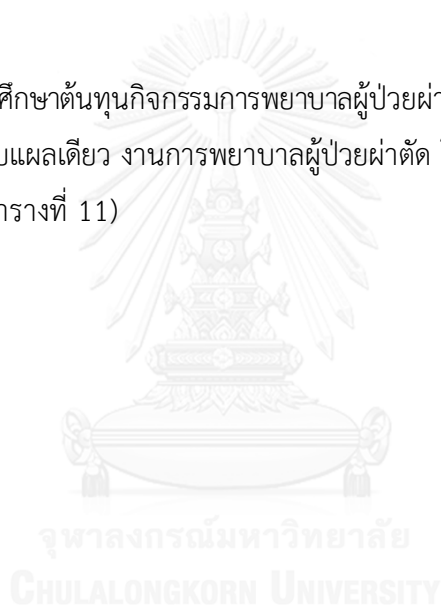
บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด
ถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยในรูป
ของตารางประกอบคำบรรยาย โดยนำเสนอเป็น 2 ตอน ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาต้นทุน – ประสิทธิภาพของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ แบบวิธี
มาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว (ดังตารางที่ 9-10)

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ แบบวิธี
มาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ จำแนก
ตามระยะการผ่าตัด (ดังตารางที่ 11)



ตอนที่ 1 ผลการศึกษาต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว (ดังตารางที่ 9-10)

ตารางที่ 9 อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (CER) การผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์

ต้นทุน-ประสิทธิผล	วิธีมาตรฐาน 3 แผล	แบบ แผลเดียว
ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ราย)	34,049	38,001
คุณภาพชีวิต		
EQ-5D	0.86(0.18)	0.96(0.1)
EQ-VAS	95	95.6
อัตราส่วน ต้นทุน-ประสิทธิผล (CER)	39,684	39,584

จากตารางที่ 9 พบว่า ต้นทุน-ประสิทธิผล ของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบแผลเดียว มีอัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (CER) ต่ำกว่าแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล (39,584 บาท และ 39,684 บาท ตามลำดับ)

ตารางที่ 10 ต้นทุนต่อหน่วยของการฆ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ (LC)

การผ่าตัด LC	ต้นทุนต่อหน่วย(บาท/ราย)			รวมต้นทุนทั้งหมด (ร้อยละ)
	ค่าแรง (ร้อยละ)	ค่าลงทุน (ร้อยละ)	ค่าวัสดุ (ร้อยละ)	
แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล (n=15)	2,101 (6.2)	21,659 (63.6)	10,288.9 (30.2)	34,048.9 (100)
แบบแผลเดียว (n=15)	2,101 (5.5)	21,659 (57)	14,241.3 (37.5)	38,001.3 (100)

จากตารางที่ 10 พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยของการฆ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์แบบแผลเดียวสูงกว่า แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล เท่ากับ 3,952 บาท (38,001.3 และ 34,048.9 บาท/ราย ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของต้นทุนต่อหน่วยพบว่า ต้นทุนค่าแรงและต้นทุนค่าลงทุน ของการผ่าตัดทั้ง 2 วิธี มีค่าเท่ากัน คือ เท่ากับ 2,101 และ 21,659 บาท/ราย ส่วนต้นทุนค่าวัสดุของการฆ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์แบบแผลเดียวสูงกว่า แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล เท่ากับ 3,952 บาท (14,241.3 และ 10,288.9 บาท/ราย ตามลำดับ)

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์
โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โดยจำแนกตามระยะการผ่าตัด (ดังตารางที่ 11)

การคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล โดยนำต้นทุนค่าแรงต่อนาทีของผู้ปฏิบัติกิจกรรม
การพยาบาลนั้นๆ คูณกับเวลาเฉลี่ยของแต่ละกิจกรรม จะได้ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของแต่ละ
กิจกรรม ทั้ง 3 ระยะการผ่าตัด

ตารางที่ 11 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล
และแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะการผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล	การผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ (n=30)			
	วิธีมาตรฐาน 3 แผล (n=15)		แบบแผลเดียว (n=15)	
	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ต้นทุนกิจกรรม (บาท/ราย)	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ต้นทุน กิจกรรม (บาท/ราย)
1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด	149.3	435.0	147.4	430.0
1.1 การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย	32.4	102.7	32.2	102.0
1.2 การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องรอ	5.7	18.1	5.9	18.8
ผ่าตัด	111.2	314.5	109.3	309.3
1.2 การเตรียมห้องผ่าตัดอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องมือสำหรับการผ่าตัด				
2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด	459.5	1,280.4	412.0	1,142.6
2.1 การทำหน้าที่พยาบาล ส่งเครื่องมือผ่าตัด (Scrub nurse)	115.3	365.5	92.6	293.6
2.2 การทำหน้าที่พยาบาลช่วยเหลือรอบ นอก (Circulating nurse)	325.3	865.2	302.8	805.1
2.3 การจำหน่ายผู้ป่วยออกจาก ห้องผ่าตัด	18.8	49.7	16.6	43.9
3. กิจกรรมการพยาบาล ระยะหลังผ่าตัด (นาที)	22.0	69.7	22.6	71.6
3.1 การเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วย (นาที)				
รวม	631.0	1,785.0	582.0	1,644.0

จากตารางที่ 11 พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์แบบแผลเดียว โดยรวมถูกกว่าแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล โดยที่แบบแผลเดียวมีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล เท่ากับ 1,644 บาท/ราย ในขณะที่แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล มีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล เท่ากับ 1,785 บาท/ราย และแบบแผลเดียวใช้เวลาโดยรวมน้อยกว่าแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล กล่าวคือ แบบแผลเดียว ใช้เวลา 582 นาที/ราย ในขณะที่แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล ใช้เวลา 631 นาที/ราย



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะผ่าตัด งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 (ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2555 – 30 กันยายน 2556) โดยข้อมูลค่าแรงและค่าลงทุน / ค่าเสื่อมราคาของอาคารสถานที่ห้องผ่าตัด รวบรวมจากค่าใช้จ่ายหมวดค่าแรง, ข้อมูลค่าลงทุน / ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์การแพทย์ที่ใช้ในการผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ รวบรวมจากทะเบียนครุภัณฑ์ และข้อมูลสถิติผู้ป่วยผ่าตัด รวบรวมจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับข้อมูลค่าวัสดุที่ใช้ในการผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ และปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติการกิจกรรมการพยาบาลร่วมกับการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทำการเก็บในกลุ่มตัวอย่างปฐมภูมิ (Primary source) โดยการรวบรวมข้อมูลช่วงเวลาเดียวกับที่ทำการสังเกต ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 - กุมภาพันธ์ 2557 รวมระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล 5 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างปฐมภูมิ (Primary source) รวมระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล 5 เดือน (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 - กุมภาพันธ์ 2557) ได้แก่ 1) บุคลากรทางการพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด จำนวนรวมทั้งสิ้น 66 ราย ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 44 ราย และผู้ช่วยพยาบาล จำนวน 22 ราย และ 2) ผู้ป่วยรับการผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ จำนวน 30 ราย

2. กลุ่มตัวอย่างทุติยภูมิ (Secondary source) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 (ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2555 – 30 กันยายน 2556) ได้แก่ แหล่งข้อมูลค่าใช้จ่ายหมวดค่าแรง, ทะเบียนครุภัณฑ์การแพทย์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เก็บรวบรวมข้อมูลเวชภัณฑ์สิ้นเปลืองและข้อมูลผู้ป่วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลรวม 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล ของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศน แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แนวคิด อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-effectiveness ratios: CER) ของ Drummond et al. (2005) ทำการสร้างแบบบันทึกข้อมูลในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนต่อหน่วย โดยใช้แนวคิดของ วิเชียร เทียนจารูวัฒนา และคณะ (2554) และ 2) แบบบันทึกข้อมูลประสิทธิผล โดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D และ EQ VAS

ชุดที่ 2 แบบบันทึกต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล โดยประยุกต์ใช้แนวคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity Base Costing) ของ Kaplan & Cooper (1998) โดยคิดต้นทุนการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ กิจกรรมระยะก่อนผ่าตัด กิจกรรมระยะผ่าตัด และกิจกรรมระยะหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นต้นทุนค่าแรงของพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้ 1) พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศน แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว สร้างขึ้นจากการระดมสมอง เพื่อจัดทำกระบวนการกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด และกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด และ 2) แบบบันทึกปริมาณเวลาในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดกิจกรรมนั้น ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์กิจกรรมการพยาบาล และปริมาณกิจกรรม โดยใช้แบบบันทึกปริมาณเวลาในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ตารางสำเร็จรูปของ วันชัย ริจิรวนิช (2548) ในการกำหนดขนาดตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศนแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว กลุ่มละ 15 คน จึงกำหนดให้เวลา/วัฏจักร ในแต่ละกิจกรรมย่อย 2-5 นาที

เครื่องมือวิจัยทั้งหมดได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1 จากนั้นนำเครื่องมือแบบบันทึกปริมาณเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอทัศน ไปหาค่าความเที่ยง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกต ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.9

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 (ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2555 – 30 กันยายน 2556) ได้แก่ แหล่งข้อมูลค่าใช้จ่ายหมวดค่าแรง, ทะเบียนคุมครุภัณฑ์การแพทย์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เก็บรวบรวมข้อมูลเวชภัณฑ์สิ้นเปลืองและข้อมูลผู้ป่วย ร่วมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary source) ได้แก่ การรวบรวมค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ การบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลร่วมกับการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยการรวบรวมข้อมูลช่วงเวลาเดียวกับที่ทำการสังเกต ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลลงบันทึกในโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel for Windows 2010 โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ หลังจากที่ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จึงได้นำข้อมูลลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิผลของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว มีวิธีการคำนวณดังนี้

ต้นทุนต่อหน่วย ในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยนั้นจะเป็นการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผลรวมของต้นทุนค่าแรง (Labour cost: LC) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost: MC) และต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost: CC) ในการให้บริการผู้ป่วย 1 ราย ดังนี้

$$TDC = LC + MC + CC$$

ประสิทธิผล ในการศึกษาครั้งนี้ หมายความว่าถึง คุณภาพชีวิตผู้ป่วยหลังผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว หลังผ่าตัด 7 วัน

การวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิผล ได้ประยุกต์ใช้แนวคิด Drummond et al. (2005) ในการเปรียบเทียบทางเลือกระหว่างการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอแบบวิธีมาตรฐาน

3 แผล และแบบแผลเดียวด้วย อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผล (Cost-Effectiveness ratio: CER) เป็นการเปรียบเทียบทางเลือกต่างๆ โดยอาศัยค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยของประสิทธิผล

E1 และ E2 หมายถึง ประสิทธิภาพ
C1 และ C2 หมายถึง ต้นทุน
$CER\ 1 = C1 / E1$ เปรียบเทียบกับ $CER\ 2 = C2 / E2$

โดยที่ทางเลือกที่มีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยประสิทธิผลต่ำสุด จะเป็นทางเลือกที่คุ้มค่าที่สุด

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

ในการทำผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity Based Costing) ของ Kaplan & Cooper (1998) ในการศึกษา โดยคิดต้นทุนการปฏิบัติกิจกรรมจำแนกตามระยะการผ่าตัดทั้ง 3 ระยะ โดยคำนวณจากต้นทุนค่าแรงของพยาบาลในการทำผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ดังนี้

1. หาค่าแรงเฉลี่ยที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรม และบันทึกค่าเฉลี่ยเวลาจากข้อมูลที่บันทึกได้ในแบบฟอร์ม

2. นำต้นทุนค่าแรงของบุคลากร ซึ่งคำนวณได้จากผลรวมทั้งหมดของเงินเดือน ค่าล่วงเวลา ค่าครองชีพ เงินพิเศษต่างๆ ซึ่งเป็นค่าแรงรายได้ มาคำนวณหาค่าแรงการปฏิบัติกิจกรรมของบุคลากรแต่ละคน

3. ปันส่วนค่าแรงลงสู่กิจกรรม โดยหาสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรม

4. หาค่าแรงต่อนาที โดยนำค่าแรงจากการปันส่วนกิจกรรมการปฏิบัติงานแต่ละคนหารด้วยชั่วโมงการทำงาน โดยการปรับหน่วยให้เป็นบาทต่อนาที

$$\text{การหาค่าแรงเฉลี่ยบุคลากรแต่ละคนต่อหน้าที่} = \frac{\text{สัดส่วนค่าแรงของบุคคลแต่ละคน}}{\text{หน้าที่ในการทำงาน}}$$

5. หาค่าค่าแรงแต่ละกิจกรรม โดยนำค่าแรงของบุคลากรแต่ละคนต่อหน้าที่คูณกับเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

6. นำค่าแรงแต่ละกิจกรรมที่คำนวณได้แต่ละครั้ง มารวมกันเป็นค่าแรงทั้งหมดในการผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว

7. นำข้อมูลที่รวบรวมและบันทึกข้อมูลได้ลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Microsoft Excel โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

8. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของการผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร

สรุปผลการวิจัย

1. ต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ พบว่า อัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (CER) แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล เท่ากับ 39,684 บาท /หน่วยประสิทธิผล และแบบแผลเดียว เท่ากับ 39,584 บาท/หน่วยประสิทธิผล

สอดคล้องกับผลการประเมินคุณภาพชีวิตจากเครื่องมือ EQ VAS พบว่า แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล มีค่าคะแนนภาวะสุขภาพเฉลี่ยต่ำกว่าแบบแผลเดียว เท่ากับ 95 และ 95.6 ตามลำดับ

2. ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะการผ่าตัด งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ พบว่า กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัดมีต้นทุนสูงสุด เท่ากับ 1,280 บาท/รายและ 1,143 บาท/ราย ตามลำดับ รองลงมาคือ กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัดมีต้นทุน เท่ากับ 435 บาท/รายและ 430 บาท/ราย ตามลำดับ และกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัดมีต้นทุนต่ำสุดคือ 70 บาท/รายและ 72 บาท/ราย ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาภาพรวมของ ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะการผ่าตัด พบว่า กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัดมีต้นทุนสูงสุด รองลงมาคือระยะก่อนผ่าตัด ส่วนกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัดมีต้นทุนต่ำสุด

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง “ การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วย ผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอที่ศัลยกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ” มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ คือ 1) ศึกษาต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอที่ศัลยกรรมมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว และ 2) ศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอที่ศัลยกรรมมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะการผ่าตัด งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

ตอนที่ 1 ต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอที่ศัลยกรรมมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

เมื่อพิจารณาผลการศึกษา ต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอที่ศัลยกรรมมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว พบว่า ต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอที่ศัลยกรรมแบบแผลเดียวมีอัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (CER) ต่ำกว่าแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล เท่ากับ 39,584 และ 39,684 ตามลำดับ แสดงว่าการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอที่ศัลยกรรมแบบแผลเดียวเป็นทางเลือกที่คุ้มค่ากว่าแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล ผู้วิจัยแบ่งการอภิปรายผลการวิจัย เป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอที่ศัลยกรรม

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนต่อหน่วยของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอที่ศัลยกรรมแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล มีมูลค่า เท่ากับ 34,049 บาท/ราย และแบบแผลเดียว มีมูลค่า เท่ากับ 38,001 บาท/ราย ซึ่งจำเป็นต้องพิจารณาแยกย่อยในรายละเอียดของต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน ดังนี้

1. เมื่อพิจารณาต้นทุนค่าแรง พบว่า การผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอที่ศัลยกรรม มีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 2,101 บาท/ราย เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 5 จะพบว่า พยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ มีจำนวนทั้งสิ้น 44 ราย เป็นพยาบาลชำนาญการพิเศษ จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 9.1) พยาบาลชำนาญการ จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 9.1) และพยาบาลระดับปฏิบัติการ จำนวน 36 ราย (ร้อยละ 81.8) ในขณะที่เมื่อมองในด้านประสบการณ์การทำงาน พบว่า พยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงาน มากกว่า 10 ปี มีจำนวน 20 ราย (ร้อยละ 45.5) จะเห็นว่าต้นทุนค่าแรงในการทำผ่าตัดเฉลี่ยสูงถึง 2,101 บาท/ราย เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ระดับตติยภูมิ จึงมีการใช้บุคลากรเฉพาะทางที่หลากหลายเพื่อรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคที่มีความซับซ้อน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ต้นทุนค่าแรง

ของพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ มีต้นทุนค่าแรงมาก ส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ มีต้นทุนมากขึ้นด้วย

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร (2551) ได้กล่าวถึงการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพว่า “คุณภาพงานขึ้นอยู่กับคุณภาพคน” ดังนั้น ลักษณะงานแต่ละตำแหน่งย่อมมีความแตกต่างกันในด้านขอบเขตและความซับซ้อนของงาน ผู้บริหารการพยาบาลควรจัดพยาบาลที่มีประสบการณ์ ความสามารถ และมีทักษะความเชี่ยวชาญเฉพาะให้เหมาะสมกับการการทำงานหรือการผ่าตัดในแต่ละประเภท เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้รับบริการผ่าตัด ทั้งในด้านความปลอดภัย ความรวดเร็ว และปราศจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

2. เมื่อพิจารณาต้นทุนค่าวัสดุของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ พบว่า ต้นทุนค่าวัสดุของการผ่าตัดแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล ต่ำกว่าแบบแผลเดียว 3,952 บาท/ราย คือ ต้นทุนค่าวัสดุของการผ่าตัดแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล เท่ากับ 10,288.9 บาท/ราย ในขณะที่ต้นทุนค่าวัสดุของการผ่าตัดแบบแผลเดียว เท่ากับ 14,241 บาท/ราย ทั้งนี้ต้นทุนที่แตกต่างนี้ คือค่าวัสดุสิ้นเปลืองผ่าตัดผ่านกล้องและค่าเวชภัณฑ์พื้นฐาน และค่าการใช้ไฟฟ้าและก๊าซ CO₂ (ดังตารางที่ 14)

สำหรับค่าวัสดุสิ้นเปลืองผ่าตัดผ่านกล้องและค่าเวชภัณฑ์พื้นฐานของการผ่าตัดแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล มีต้นทุนค่าวัสดุต่ำกว่าแบบแผลเดียวถึง 4,038 บาท/ราย เนื่องจาก การผ่าตัดแบบแผลเดียวมีการประยุกต์ใช้เครื่องมือช่วยในการผ่าตัดที่มีความซับซ้อนเพิ่มจากการผ่าตัดแบบมาตรฐาน 3 แผล เช่น อุปกรณ์ที่เป็นช่องทางสำหรับใส่มือผ่าตัดผ่านกล้อง (Hand port system) และเครื่องมือพิเศษชนิดหักงอได้ (Articulating instruments)

สำหรับค่าการใช้ไฟฟ้าและก๊าซ CO₂ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล มีต้นทุนสูงกว่าแบบแผลเดียวถึง 85.6 บาท/ราย เนื่องจาก การผ่าตัดแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล มีระยะเวลาการผ่าตัดยาวนานกว่าแบบแผลเดียวเฉลี่ย 16.5 นาที/ราย คือ การผ่าตัดแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลมีระยะเวลาการผ่าตัด 85.2 นาที/ราย และแบบแผลเดียว มีระยะเวลาการผ่าตัด 68.7 นาที/รายตามลำดับ

จากสถิติการนัดผู้ป่วยผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ ของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ พบว่า ใช้เวลาการรอคิว 1-2 เดือน ประกอบกับสถิติผู้ป่วยรับการผ่าตัด งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดพบว่า จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่จำนวนห้องผ่าตัดและบุคลากรทีมผ่าตัดมีเท่าเดิม จึงทำให้มีการรอคิวเพื่อรับการผ่าตัด และบางครั้งมีการเลื่อนผ่าตัดเป็นนอกเวลา ส่งผลให้ทีมผ่าตัดต้องทำงานนอกเวลา ทำให้โรงพยาบาลต้องรับภาระค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นการบริการที่รวดเร็วและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าจึงเป็นมิติของงานคุณภาพ ในการตอบสนองความต้องการผู้รับบริการ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่า คุ้มทุน และมีประสิทธิผลสูงสุด

3. เมื่อพิจารณาต้นทุนค่าลงทุน พบว่า การผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ มีต้นทุนค่าลงทุนสูงถึง 21,659 บาท/ราย ทั้งนี้เนื่องจากเดือนกันยายน 2556 ได้ทำการปรับปรุงห้องผ่าตัดจำนวน 2 ห้อง

เพื่อเป็นศูนย์ผ่าตัดผ่านกล้อง พร้อมระบบถ่ายทอดทางไกล เป็นจำนวนเงิน เท่ากับ 13,029,800 บาท
 ดังนั้น ต้นทุนค่าลงทุนพื้นที่ห้องผ่าตัด 18 ห้อง ปี 2556 เท่ากับ 15,041,730 บาท นอกจากนี้ได้จัดซื้อ
 ครุภัณฑ์การแพทย์เพื่อการผ่าตัดผ่านกล้อง จำนวน 2 ชุด เป็นจำนวนเงิน เท่ากับ 10,200,097 บาท
 จะเห็นได้ว่าต้นทุนต่อหน่วย ประกอบด้วยผลรวมต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่า
 ลงทุน ทารด้วยปริมาณการให้บริการ ถ้าปริมาณการให้บริการสูงก็จะส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลง
 ดังนั้นการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ประสิทธิผล ของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์

เมื่อพิจารณา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล ของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธี
 มาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว พบว่า ค่าประสิทธิผลของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์
 แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล สูงกว่าแบบแผลเดียว เท่ากับ 0.10 ทั้งนี้มีค่าประสิทธิผลเท่ากับ 0.858
 และ 0.96 ตามลำดับ

ผลการประเมินคุณภาพชีวิตจากเครื่องมือ EQ VAS พบว่า แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล มีค่า
 คะแนนภาวะสุขภาพเฉลี่ย 95 ซึ่งต่ำกว่าแบบแผลเดียว ที่มีค่าคะแนนภาวะสุขภาพเฉลี่ย 95.6

เมื่อพิจารณา ผลการศึกษา ต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ พบว่า
 แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล เป็นทางเลือกที่คุ้มค่าน้อยกว่าแบบแผลเดียว เท่ากับ 100 บาท/หน่วย
 ประสิทธิผล คือ มีค่าอัตราส่วนต้นทุน-ประสิทธิผล (CER) เท่ากับ 39,684 และ 39,584 บาท/หน่วย
 ประสิทธิผล ตามลำดับ ทั้งนี้ อุษา ฉายเกล็ดแก้ว และคณะ (2552) และ Drummond et al. (2005)
 ได้กล่าวถึงการรายงานผลการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลว่ามี 2 ทางเลือกนำมาเปรียบเทียบกัน โดยที่

ทางเลือกที่มีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยประสิทธิผลต่ำสุด จะเป็นทางเลือกที่คุ้มค่าที่สุด

ดังนั้นการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์แบบแผลเดียวจึงเป็นทางเลือกที่คุ้มค่ากว่าแบบวิธี
 มาตรฐาน 3 แผล

ตอนที่ 2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะการผ่าตัด งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

จากการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะการผ่าตัด งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบแผลเดียว โดยรวมถูกกว่าแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล โดยที่แบบแผลเดียวมีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล เท่ากับ 1,644 บาท/ราย ในขณะที่แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล มีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล เท่ากับ 1,785 บาท/ราย และแบบแผลเดียวใช้เวลาโดยรวมน้อยกว่าแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล กล่าวคือ แบบแผลเดียว ใช้เวลา 582 นาที/ราย ในขณะที่แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล ใช้เวลา 631 นาที/ราย

เมื่อพิจารณาภาพรวมของ ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ จำแนกตามระยะการผ่าตัด พบว่า แบบแผลเดียวมีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลถูกกว่าแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล ทั้งระยะก่อนผ่าตัดและขณะผ่าตัด แต่ระยะหลังผ่าตัดพบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบแผลเดียวแพงกว่า แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล เล็กน้อย ทั้งนี้สามารถอภิปรายผล จำแนกตามระยะการผ่าตัด (รายละเอียด ดังตารางที่ 11) ดังนี้

1. เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล ระยะก่อนผ่าตัด พบว่าต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว ใช้เวลาเฉลี่ยใกล้เคียงกัน เท่ากับ 149 และ 147 นาที/ราย ตามลำดับ ทำให้ค่าต้นทุนกิจกรรมใกล้เคียงกัน เท่ากับ 435 และ 430 บาท/ราย ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายกิจกรรมระยะก่อนผ่าตัด พบว่า การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องใช้สำหรับการผ่าตัด มีต้นทุนกิจกรรมสูงสุด ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ใช้บุคลากรมากกว่ากิจกรรมอื่น คือ พยาบาล 2 คน และผู้ช่วยพยาบาล 1 คน โดยแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล มีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลใกล้เคียงกับแบบแผลเดียว เท่ากับ 314.5 และ 309.3 บาท/ราย และใช้เวลาเฉลี่ย 111.2 และ 109.3 นาที/ราย ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดเตรียมและการทำให้ห้องผ่าตัดสะอาดปลอดภัย เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อของแผลผ่าตัด เป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลห้องผ่าตัด ในการรับผิดชอบดูแลสิ่งแวดล้อมภายในห้องผ่าตัดเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการผ่าตัด (AORN, 2013) รวมทั้งการตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องใช้สำหรับการผ่าตัด ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา จะช่วยให้การผ่าตัดประสบความสำเร็จอย่างราบรื่นและช่วยลดระยะเวลาในการผ่าตัดลงได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย ทำให้ได้รับยาระงับความรู้สึกลดลง และช่วยลดระยะเวลาการพักรักษาตัวในโรงพยาบาล นับเป็นกิจกรรมสำคัญที่ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม ดังนั้นการลดระยะเวลาการเดินกลับไป

กลับมาเพื่อเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์และเวชภัณฑ์สำหรับการผ่าตัดในแต่ละราย ด้วยการจัดทำคู่มือ การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์และเวชภัณฑ์สำหรับการผ่าตัดในแต่ละรายจึงเป็นสิ่งจำเป็น

กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด รองลงมา คือ กิจกรรมการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย มีต้นทุนกิจกรรมใกล้เคียงกัน เท่ากับ 102.7 และ 102 บาท/ราย ตามลำดับ เวลาเฉลี่ย 32.4 และ 32.2 นาที/รายตามลำดับ สำหรับกิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนต่ำสุด คือ การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องรอผ่าตัด เท่ากับ 18 และ 18.8 บาท/ราย ตามลำดับ เวลาเฉลี่ย 5.7 และ 5.9 นาที/ราย ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากการพยาบาลผู้ป่วยห้องรอผ่าตัดเป็นบทบาทความรับผิดชอบของงานการพยาบาลผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด แต่พยาบาลห้องผ่าตัดยังคงให้การพยาบาลผู้ป่วยในห้องรอผ่าตัด ด้วยการตรวจสอบความพร้อมผู้ป่วยในห้องรอผ่าตัด ตรวจสอบเอกสารและอุปกรณ์ที่มาถึงผู้ป่วย และที่สำคัญคือการเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจเพื่อซักซ้อมความเข้าใจต่างๆ ก่อนนำผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด นอกจากการเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องผ้าสำหรับการผ่าตัดให้มีความพร้อมสำหรับการผ่าตัดเฉพาะรายแล้ว การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วยและการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องรอผ่าตัด ก็นับเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลห้องผ่าตัดเนื่องจากเกี่ยวข้องกับด้านกฎหมายและจริยธรรม ได้แก่ การตรวจสอบเอกสารแสดงความยินยอม เนื่องจากพยาบาลไม่สามารถให้ข้อมูลอย่างละเอียดกับผู้ป่วยที่จะนำไปตัดสินใจ แต่พยาบาลจะเป็นผู้ยืนยันว่าการยินยอมของผู้ป่วยถูกต้อง รวมทั้งเป็นผู้พิจารณาและตัดสินใจว่าข้อมูลใดควรเป็นความรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยที่ตนเองสามารถให้คำแนะนำหรือบอกให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้การแสดง ความยินยอมต้องประกอบด้วยแนวคิดหลัก 2 ประการคือ 1) ผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่เพียงพอและเข้าใจ 2) การตัดสินใจของผู้ป่วยกระทำภายใต้ความสมัครใจ มิได้ถูกกดดันใดๆ นอกจากนั้นบทบาทพยาบาลห้องผ่าตัดยังรวมถึงการให้ข้อมูลและการประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัดในขณะที่ไปเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (previsit) ซึ่งเป็นการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาลห้องผ่าตัดก่อนที่ผู้ป่วยจะถูกนำไปห้องผ่าตัด นับเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาลห้องผ่าตัดและช่วยลดความวิตกกังวลให้ผู้ป่วย (ศิริพร พุทธิรังษี, 2551)

2. เมื่อพิจารณาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดด้วยกล้องวิดีโอ ระยะเวลาผ่าตัด พบว่ามีต้นทุนสูงสุด โดยแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล มีต้นทุน 1,280 บาท/ราย สูงกว่าแบบแผลเดียว ซึ่งมีต้นทุน 1,143 บาท/ราย ทั้งนี้แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล ใช้ระยะเวลาผ่าตัดยาวนานกว่าแบบแผลเดียว เท่ากับ 47.5 นาที/ราย (459.5 และ 412 นาที/ราย ตามลำดับ) โดยที่การทำหน้าที่พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก (Circulating nurse) มีต้นทุนกิจกรรมสูงสุด ซึ่งประกอบด้วย พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล ใช้เวลาเฉลี่ยแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล ยาวนานกว่าแบบแผลเดียว เท่ากับ 22.5 นาที/ราย (325.3 และ 302.8 นาที/ราย ตามลำดับ) และต้นทุนกิจกรรมสูงกว่าแบบแผลเดียว เท่ากับ

60 บาท/ราย (865.2 และ 805.1บาท/ราย ตามลำดับ) ทั้งนี้พยาบาลช่วยเหลือนอก มีหน้าที่ในการรับผิดชอบ ประสานงานและช่วยเหลือทีมผ่าตัดให้การผ่าตัดเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีความรู้ความเข้าใจในปัญหาผู้ป่วยแต่ละราย สามารถให้การพยาบาลและตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้ เนื่องจากผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดอยู่ในภาวะที่ความสามารถในการดูแลตนเองและการปกป้องร่างกายลดลงหรือบกพร่อง ดังนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดต้องประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลรวมทั้งประสบการณ์ของผู้ป่วยในการผ่าตัดผ่านการดูแลอย่างต่อเนื่อง (Continuing of patient care) เพื่อให้กระบวนการผ่าตัดประสบความสำเร็จ ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะเสี่ยงต่าง(สมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย, 2554; ศิริพร พุทธิรังสี, 2546, 2551; AORN, 1999)

ส่วนกิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด รองลงมา คือ การทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (Scrub nurse) ใช้เวลาเฉลี่ยแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล ยาวนานกว่าแบบแผลเดี่ยว เท่ากับ 22.7 นาที/ราย (115.3 และ 92.6 นาที/ราย ตามลำดับ) และต้นทุนกิจกรรมสูงกว่า 72 บาท/ราย (365.5 และ 293.6 บาท/ราย ตามลำดับ) ทั้งนี้พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด มีหน้าที่รับผิดชอบในการส่งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัดโดยใช้ความรู้ และทักษะที่จะช่วยให้การผ่าตัดเป็นไปด้วยความราบรื่นรวดเร็ว ที่สำคัญคือผู้ป่วยได้รับการพยาบาลอย่างถูกต้อง ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด รวมถึงทีมผ่าตัดได้รับความปลอดภัยจากเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ระหว่างการผ่าตัด

กิจกรรมระยะนี้เป็นระยะเวลาที่ยาวที่สุด ใน 3 ระยะของการผ่าตัด เป็นกิจกรรมช่วงสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้ที่ทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (Scrub nurse) และ พยาบาลช่วยเหลือนอก (Circulating nurse) ตามประสบการณ์ ความสามารถ และมีทักษะความเชี่ยวชาญเฉพาะให้เหมาะสมกับการทำงานหรือการผ่าตัดในแต่ละประเภท เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้รับบริการผ่าตัด ทั้งในด้านความปลอดภัย ความรวดเร็ว และปราศจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ (บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร , 2551) รวมทั้งควรจัดทำคู่มือการส่งผ่าตัดในแต่ละหัตถการให้เป็นมาตรฐานการทำงาน

3. เมื่อพิจารณาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล ระยะหลังผ่าตัด พบว่า แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดี่ยว ใช้เวลาเฉลี่ยใกล้เคียงกัน เท่ากับ 22 และ 22.6 นาที/ราย ตามลำดับ ทำให้ค่าต้นทุนกิจกรรมใกล้เคียงกัน เท่ากับ 69.7 และ 71.6 บาท/ราย ตามลำดับ พบว่า กิจกรรมระยะนี้เป็นภาระเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ห่อผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยหรือญาติสามารถดูแลตนเองได้เมื่อออกจากโรงพยาบาล รวมทั้งการมาตรวจตามแพทย์นัดได้อย่างถูกต้อง โดยมีประโยชน์ คือ 1) ช่วยลดระยะเวลาในการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล 2) ลดอัตราการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำโดยไม่ได้วางแผน 3) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาล ส่งผลให้ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจในการได้รับการ (วิจิตรา กุสุมภ์ และคณะ, 2554)

สมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย (2551) ได้กล่าวถึงเป้าหมายของการให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด คือ เพื่อให้ผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดมีความปลอดภัย มีความพึงพอใจและเป็นไปตามมาตรฐานสากล นอกจากนี้ Association of Operating Room Nurses (AORN) ได้มีการพัฒนา The Perioperative Patient Focused Model ซึ่งประกอบด้วย 4 หมวด ได้แก่ 1) การดูแลความปลอดภัยผู้ป่วย (patient safety) 2) การตอบสนองด้านสรีรวิทยา (physiological responses) 3) การตอบสนองด้านพฤติกรรม (behavioral responses) และ 4) ระบบสุขภาพ (health system) ซึ่ง model นี้มีจุดเน้นคือ ผลลัพธ์การพยาบาลโดยอยู่บนพื้นฐานของการดูแลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด มีการกำหนดผลลัพธ์การพยาบาลห้องผ่าตัดที่ต้องการให้เกิดขึ้น โดยต้องอาศัยความรู้ที่เฉพาะเจาะจง จะช่วยให้พยาบาลห้องผ่าตัดได้ตระหนักถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นรวมทั้งความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว (AORN, 2013)

ดังนั้น ผู้บริหารทางการพยาบาลมีความจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดบริการสุขภาพด้วยการบริหารสถานพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การบริหารด้านบุคลากร อาคารสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ รวมทั้งการจัดระบบงาน และจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อลดความสูญเปล่าของกิจกรรมการพยาบาล โดยมีการใช้ทรัพยากรคุ้มค่าคุ้มทุน ในขณะที่ผลลัพธ์ของงานที่ได้มีประสิทธิภาพสูงสุด (สุวิณี วิวัฒน์วานิช, 2555)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำผลต้นทุนกิจกรรมมาเป็นแนวทางในการใช้ประโยชน์จากศักยภาพของบุคลากรให้เหมาะสม
2. มีการบริหารการใช้ทรัพยากร โดยเฉพาะวัสดุสิ้นเปลืองอย่างคุ้มค่า

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ ซึ่งยังมีผู้สนใจศึกษาน้อย จึงน่าจะมีการศึกษาต้นทุนค่าผ่าตัดอื่นๆ เปรียบเทียบกับโรงพยาบาลกลุ่มโรงเรียนแพทย์ ในสังกัดมหาวิทยาลัย เพื่อให้การประเมินผลมีความชัดเจนมากขึ้นและอาจนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกันได้

2. หาแนวทางในการช่วยลดระยะเวลาของการปฏิบัติในแต่ละกิจกรรม ทำให้เกิดความเร็วในการให้บริการ ช่วยลดต้นทุนค่าแรงของบุคลากร ส่งผลให้การรอคอยของผู้รับบริการลดลง แต่ยังคงคุณภาพการบริการตามมาตรฐาน



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- จิรัฐม ศิริรัตน์บัลล์. (2546). การวิเคราะห์ต้นทุนการบริการสุขภาพ. ใน *เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข* สำหรับผู้บริหารโรงพยาบาล, หน้า 93-154. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ฉัตรสุมน พงศ์ภักดิ์. (2553). *เศรษฐศาสตร์ประยุกต์ : งานสุขภาพและสาธารณสุข = Applied economics : health care & public health*. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.
- ชาญวิทย์ ตันตีพิพัฒน์. (2540). ปรัชญาของการผ่าตัดโดยวิธีส่องกล้อง. ใน วุฒิชัย ธนาพงศธร (บรรณาธิการ), *ตำราการผ่าตัดช่องท้องโดยวิธีส่องกล้อง*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- ดิชพงศ์ พงศ์ภักดิ์, ถาวร สกุลพาณิชย์, พชณี ธรรมวันนา และอุทุมพร วงษ์ศิลป์. (2554). รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการวิจัยศึกษาต้นทุนบริการของโรงเรียนแพทย์: เรื่อง การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการรักษายาบาลตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRG) โรงพยาบาลที่มีการเรียนการสอนแพทย์ และโรงพยาบาลที่ไม่ได้ทำการเรียนการสอนแพทย์. สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย(สวปก.) เครือสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.).
- ทวี รัตนชูเอก, สุชาติ จันทวิบูลย์, วีรชัย มหรรธาตล และ ชัยรัตน์ โภคาวัฒนา. (2539). *การผ่าตัดทางกล้องวิดิทัศน์: Laparoscopic Surgery*. กรุงเทพฯ: บริษัท ดีไซร์ จำกัด.
- ทวีสิน ตันประยูร. (2553). Minimal Invasive Surgery. ใน สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ และ พัฒน์พงศ์ นาวิเจริญ (บรรณาธิการ), *ตำราศัลยศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงใหม่)(พิมพ์ครั้งที่ 11)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร. (2547). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ยูแอนดีไอ อินเตอร์มีเดีย.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร. (2551). *ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์กรพยาบาล ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นักขัต เสาร์ทอง. (2553). *การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลของการรักษาผู้ป่วยวัณโรค แบบมีที่เลี้ยงดูแลในชุมชนกับการดูแลที่โรงพยาบาล*. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประดิษฐ์ ประทีปวณิช และคณะ. (2552). *แนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลัน*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.rcat.in.th/ckfinder/userfiles/files/Filepdf/TASP/CPG%20Acute%20Pain.pdf> (วันที่ค้นข้อมูล: 24 พฤศจิกายน 2555).

- ประเสริฐ ไตรรัตน์วรกุล. (2540). การศึกษาความคุ้มค่าของการผ่าตัดถุงน้ำดีโดยวิธีส่องกล้อง. ใน วุฒิชัย ธนาพงศธร (บรรณาธิการ), *ตำราการผ่าตัดช่องท้องโดยวิธีส่องกล้อง*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- ปาริชาติ มะลิซ้อน. (2553). *การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการและต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ งานห้องผ่าตัด สถาบันทรวงอก*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิ่นอนงค์ รัตนปทุมวงศ์. (2546). *การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผ่าตัด งานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลระนอง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. (2554). *เศรษฐศาสตร์สุขภาพสำหรับการจัดบริการสุขภาพ*. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- พรรณทิพา ศักดิ์ทอง. (2554). *คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พวงทิพย์ ชัยพิบาลสถิตย์. (2551). *คุณภาพการบริหารการพยาบาล*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยศ ตีระวัฒนานนท์. (2553). *โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ รายงานประจำปี 2552*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.hitap.net/newsdocuments/documents/progress-reports/10574>. (วันที่ค้นข้อมูล: 26 กุมภาพันธ์ 2556).
- เรณู อางสาลี. (2553). *การพยาบาลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด: Perioperative Nursing (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: เอ็น พี เพรส.
- โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. (2554). *รายงานประจำปี 2554 ผ่านการรับรองคุณภาพมาตรฐาน HA*.
- ละเอียต ทำเพียร. (2552). *การศึกษาต้นทุนการพยาบาลตามแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลน่าน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรพจน์ พรหมสัถยพรต. (2553). *เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (พิมพ์ครั้งที่ 8)*. มหาสารคาม: สารคามการพิมพ์-สารคามเปเปอร์.
- วรศักดิ์ ทูมมานนท์. (2544). *ระบบการบริหารต้นทุนกิจกรรม = Activity based costing : ABC*. กรุงเทพฯ: ไอโอเน็ค.

- วัลย์พร พัทธนนุช, กัญญา ดิษยาธิคม และ วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. (2544). *คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป*. นนทบุรี: สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ.
- วันชัย ริจิรวนิช. (2548). *การศึกษาการทำงาน หลักการและกรณีศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย อธิชัยกุลชล และคณะ. (2554). *แนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลัน*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.rcat.in.th/ckfinder/userfiles/files/File_pdf/TASP/CPG_Postoperative_Pain\(1\).pdf](http://www.rcat.in.th/ckfinder/userfiles/files/File_pdf/TASP/CPG_Postoperative_Pain(1).pdf) (วันที่ค้นข้อมูล: 22 มกราคม 2556).
- วิเชียร เทียนจารุวัฒนา, ถาวร สกุกพานิชย์, ดิษพงษ์ พงศ์ภัทรชัย และ ขวัญประชา เชียงไชยสกุลไทย. (2554). *คู่มือการศึกษาต้นทุนสถานบริการ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://hfo54.cfo.in.th/uploads/คู่มือต้นทุน.pdf>. (วันที่ค้นข้อมูล: 20 พฤศจิกายน 2555).
- วิจิตร ตันนทสุทธิ, วันชัย ริจิรวนิช, จริญญา มหิตธาพองกุล และ ชูเวช ชาญสง่าเวช. (2524). *การศึกษาการทำงาน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิตรา กุสุมภ์ และคณะ. (2554). *กระบวนการพยาบาลและข้อวินิจฉัยการพยาบาล: การนำไปใช้ในคลินิก*. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์ จำกัด.
- วิจิวัฒน์ ทัพย์โส. (2541). *คู่มือการผ่าตัดถุงน้ำดีทางกล้องวิดีโอสำหรับพยาบาลห้องผ่าตัด*. กรุงเทพฯ: บริษัท ลิฟวิง ทรานส์ มีเดีย จำกัด.
- วุฒิชัย ธนาพงศธร. (2540). *ตำราการผ่าตัดช่องท้องโดยวิธีส่องกล้อง*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- ศิริพร พุทธรังษี. (2546). *สมรรถนะของพยาบาลห้องผ่าตัด. ใน เรณู อัจฉาสาลี (บรรณาธิการ), การพัฒนาศักยภาพของพยาบาลห้องผ่าตัด*. กรุงเทพฯ: บริษัท แอล.ที.เพรส จำกัด.
- ศิริพร พุทธรังษี. (2551). *การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด: การพิจารณาตามกฎหมายและจริยธรรม. วารสารสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย, 1(1), 7-11.*
- ศิริเพ็ญ สุภกาญจนกันติ และคณะ. (2548). *คู่มือองค์การอนามัยโลก การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ).
- ศิริวรรณ พิทยรังสฤษฏ์. (2550). *การบริหารค่าใช้จ่ายสำหรับพยาบาลห้องผ่าตัด*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก ihpptaigov.net/DB/presentation/attachresearch/97/PPT/PPT1.pp. (วันที่ค้นข้อมูล: 22 สิงหาคม 2557)
- ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย. (2544). *เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข: ในยุคปฏิรูประบบสุขภาพ*. พิษณุโลก: สุรสิทธิ์กราฟฟิค.

- สงศรี กิตติรักษ์ตระกูล. (2543). ต้นทุนด้านการพยาบาลต่อหน่วยบริการ. *วารสารกองการพยาบาล*, 27(3), 69-79.
- สมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย. (2554). *สมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัด*. กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯเวชสาร.
- สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล. (2534). *การวิเคราะห์และประเมินผลบริการสาธารณสุข*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมชาย สุขสิริเสรีกุล. (2552). *เศรษฐศาสตร์สุขภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี. (2554). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- สำนักมาตรฐานด้านการบัญชีภาครัฐ กลุ่มมาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐ. (2546). *หลักการและนโยบายบัญชี สำหรับหน่วยงานภาครัฐ ฉบับที่ 2*.
- สุวัฒน์ เบจพลพิทักษ์. (2554). ผลลัพธ์ทางคลินิก ทางคุณภาพชีวิตและทางเศรษฐศาสตร์ของการดูแลระยะยาวในผู้ป่วยเด็กโรคหืดของประเทศไทย. *รายงานการวิจัย*. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ(วช.).
- สุวิณี วิวัฒน์วานิช. (2555). *เอกสารประกอบการสอน วิชาเศรษฐศาสตร์สุขภาพทางการพยาบาล (เอกสารอัดสำเนา)*.
- อำนวยการ กาจินะ, ปรีดา แต่อารักษ์ และ พงษ์พิสุทธิ์ จงอุดมสุข. (2546). การวิเคราะห์ต้นทุนการบริการสุขภาพ. ใน *เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขสำหรับผู้บริหารโรงพยาบาล*, หน้า 1- 44. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อุษา ฉายเกล็ดแก้ว และคณะ. (2552). *คู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย*. นนทบุรี: บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด.
- อุษาวดี อัครวิเศษ. (2547). แผนการดูแลสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด. *วารสารพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย*, 9(2), 62-72.

ภาษาอังกฤษ

- Antoniou, S. A., Pointner, R., & Granderath, F. A. (2011). Single-incision laparoscopic cholecystectomy: a systematic review. *Surg Endosc*, 25(2), 367-377. doi: 10.1007/s00464-010-1217-5

- AORN (1999). *Standards Recommended Practices & Guidelines 1999*. Denver: AORN,Inc.
- AORN (2008). *Perioperative Standards and Recommended Practices*. Denver: AORN,Inc.
- AORN. (2013). *Perioperative Standards and Recommended Practices*. Denver: AORN,Inc.
- Arroyo, J. P., Martin-del-Campo, L. A., & Torres-Villalobos, G. (2012). Single-Incision Laparoscopic Cholecystectomy: Is It a Plausible Alternative to the Traditional Four-Port Laparoscopic Approach? *Minimally Invasive Surgery, 2012*, 9. doi: 10.1155/2012/347607
- Campbell A, Converse P, & Roger WL. (1976). *The quality of American life: Perceptions, Evaluations and Satisfaction*. New York: Russel Sage.
- Cooper, R. (1996). The changing practice of management accounting. [Article]. *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants, 74*(3), 26-35.
- Creese, A., & Parker, D. (2000). *Cost analysis in primary health care: A training manual for programme manager*. World health organization. Switzerland.
- Drummond, M. F., O'Brien, B. J., Stoddart, G. L., & Torrance, G. W. (1997). *Methods for the economic evaluation of health care programmes* (2 ed.). New York: Oxford University Press.
- Drummond, M. F., Sculpher, M. J., Torrance, G. W., O'Brien, B. J., & Stoddart, G. L. (2005). *Methods for the economic evaluation of health care programmes* (3 ed.). New York: Oxford University Press.
- EuroQOL group. 2011. *EQ-5D-3L User GUIDE*[Online]. Available from: <http://www.euroqol.org/about-eq-5d/publications/user-guide.html> [2013, March 5]
- Feteiha, M. S., & Curet, M. J. (2001). Laparoscopic cholecystectomy. In Zucker, K. A. (Ed.), *Surgical Laparoscopy* (2 ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Gill, I. S. et al. (2010). Consensus statement of the consortium for laparoendoscopic single-site surgery. *Surg Endosc, 24*(4), 762-768.
- Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998). *Cost & Effect : Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Boston,Massachusetts: Harvard Business School Press.

- Markar, S., Karthikesalingam, A., Thrumurthy, S., Muirhead, L., Kinross, J., & Paraskeva, P. (2012). Single-incision laparoscopic surgery (SILS) vs. conventional multiport cholecystectomy: systematic review and meta-analysis. *Surgical Endoscopy*, 26(5), 1205-1213. doi: 10.1007/s00464-011-2051-0
- Marks, J., Tacchino, R., Roberts, K., Onders, R., Denoto, G., Paraskeva, P., & Shah, S. (2011). Prospective randomized controlled trial of traditional laparoscopic cholecystectomy versus single-incision laparoscopic cholecystectomy: Report of preliminary data. *The American Journal of Surgery*, 201(3), 369-373. doi: 10.1016/j.amjsurg.2010.09.012
- Navarra, G., Pozza, E., Occhionorelli, S., Carcoforo, P., & Donini, I. (1997). One-wound laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg*, 84(5), 695.
- Neuhauser, D., & Lewicki, A. M. (1975). What Do We Gain from the Sixth Stool Guaiac? *New England Journal of Medicine*, 293(5), 226-228. doi: doi:10.1056/NEJM197507312930504
- Nilsson, E., Ros, A., Rahmqvist, M., Bäckman, K., & Carlsson, P. (2004). Cholecystectomy: costs and health-related quality of life: a comparison of two techniques. *International Journal for Quality in Health Care*, 16(6), 473-482. doi: 10.1093/intqhc/mzh077
- Piskun, G., & Rajpal, S. (1999). Transumbilical Laparoscopic Cholecystectomy Utilizes No Incisions Outside the Umbilicus. [Article]. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*, 9(4), 361-364.
- Sirinart Tongsiri. (2009). *The Thai population-based preference scores for EQ-5D health states*: Ministry of Public Health , Thailand.
- Ulmer, B. C. (2010). Best Practices for Minimally Invasive Procedures. *AORN journal*, 91(5), 558-575.
- World Health Organization. (1948). *Basic documents: World Health Organization*. Switzerland: World Health Organization.
- World Health Organization. (1986). *Social justice and equity in health: report on a WHO Meeting*. Copenhagen: WHO Regional Officer for Europe.

- World Health Organization. 1997. *WHOQOL Measuring Quality of life*[Online]. Available from: www.who.int/mental_health/media/68.pdf [2013, March 3]
- Zubaidi, A. M. (2012). Single-Port Laparoscopic Cholecystectomy: Scarless Cholecystectomy. *Minimally Invasive Surgery*, 2012, 5. doi:10.1155/2012 /204380





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย

ผู้ทรงคุณวุฒิ	ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน
1. รองศาสตราจารย์ ดร. ฉัตรสุมน พฤษณีภิญโญ	อาจารย์ประจำภาควิชาบริหาร คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชพันธ์ุ์ เที่ยงจิตร	อาจารย์ประจำภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. นางสาวนพชล จงเปรมกิจไพศาล	พยาบาลชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
4. นางสาวจิระวรรณ เสวกรวรรณ	พยาบาลชำนาญการพิเศษ งานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลราชวิถี
5. นางสาววัชรินทร์ ชัยมานะการ	พยาบาลชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลสระบุรี



AF 01-12



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุตที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารสถาบัน 2 ชั้น 4 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์: 0-2218-8147 โทรสาร: 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 171/2556

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 105.1/56 : การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด
อุ้งน้ำด้วยกล้องวิดีโอทัศนวิทยาพยาบาลศาสตรจารย์เฉลิมพระเกียรติ

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวสมจิตร สันติวรรณารถ

หน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุตที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ The International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice
(ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม.....*(ลายเซ็น)*..... ลงนาม.....*(ลายเซ็น)*.....
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปริดา ทักตนประดิษฐ์) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์)
ประธาน กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 7 ตุลาคม 2556

วันหมดอายุ : 6 ตุลาคม 2557

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- 1) โครงการวิจัย
- 2) ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
- 3) ผู้วิจัย
- 4) แบบสอบถาม



เลขที่โครงการวิจัย 105.1/56
วันที่รับรอง - 7 ต.ค. 2556
วันหมดอายุ - 6 ต.ค. 2557

เงื่อนไข

1. ข้าพเจ้ารับทราบว่าเป็นการคิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ
2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ใน โครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมรับรองก่อนดำเนินการ
7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งมอบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-12) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น



สาขาศึกษาศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ชื่อเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดี
ด้วยกล้องวีดีทัศน์ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

(THE ANALYSIS OF COST-EFFECTIVENESS, PERIOPERATIVE NURSING
ACTIVITIES BASE COSTING IN PATIENTS WITH LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY,
THAMMASAT HOSPITAL)

ผู้วิจัย นางสมจิตร สันติวรนารถ

หน่วยงาน นิสิตพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. ดร. สุวิณี วิวัฒน์วานิช

สาขาศึกษาศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พิจารณาแล้วอนุญาตให้
ดำเนินการวิจัยได้

ลงนาม.....

(ผศ. นพ. วีระยุทธ โฉวประเสริฐ)

หัวหน้าโครงการจัดตั้งภาควิชาศึกษาศาสตร์

อนุมัติ ณ วันที่ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2556



คณะกรรมการพัฒนากระบวนการวิจัยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ชื่อเรื่องวิจัย การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอที่ศูนย์
โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
(THE ANALYSIS OF COST-EFFECTIVENESS , PERIOPERATIVE NURSING ACTIVITIES BASE
COSTING IN PATIENTS WITH LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY , THAMMASAT
HOSPITAL)

ผู้วิจัย นางสาวสมจิตร สันติวรนาถ

หน่วยงาน นิสิตพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพัฒนากระบวนการวิจัยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติพิจารณาแล้ว
อนุญาตให้ดำเนินการวิจัยในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติได้

ลงนาม..... 

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ดิลก ภियोทัย)
ประธานคณะกรรมการพัฒนากระบวนการวิจัยฯ
อนุมัติ ณ วันที่ ๑๒ เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2556

หมายเหตุ : ขอให้ส่งผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ จำนวน 1 ชุด

Dear Ms/Mr. Somchit Santivoranart,

Thank you for registering your research at the EuroQol Group's website.

As the study you registered at the EuroQol website involves low patient numbers (30) and is not funded by a pharmaceutical company/medical device manufacturer, or any other profit-making stakeholders, you may use the EQ-5D instrument free of charge. If this is not the case, or the situation changes, please inform us as the EuroQol Group Foundation has a specific policy for large academic studies and/or studies funded by profit making bodies.

Please note that permission granted above only relates to the paper version of EQ-5D. Requests to use digital representations of EQ-5D (e.g. web, tablet, PDA) should be made separately to userinformationservice@euroqol.org attaching your initial registration.

Please find attached the Thai (Thailand) EQ-5D-3L version (word format). A brief user guide is downloadable from the homepage of the EuroQol website (www.euroqol.org)

Kind regards,

Soma Sirini

Junior contract officer

T: +31 884400186

E: sirini@euroqol.org

W: www.euroqol.org



เครื่องมือการวิจัย

เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วย
กล้องวิดีโอ ศัลยกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุน – ประสิทธิผลของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วย
กล้องวิดีโอ ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุน

ชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลค่าแรง(Labour cost)

ชุดที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุ(Material cost)

ชุดที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลค่าลงทุน/ค่าเสื่อมราคา(Capital cost) ของ
ครุภัณฑ์ ที่ใช้ในการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ

ชุดที่ 4 แบบบันทึกข้อมูลค่าลงทุน/ค่าเสื่อมราคา (Capital cost) ของ
อาคารสถานที่ ที่ใช้ในการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ

ส่วนที่ 3 แบบประเมินคุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ

ชุดที่ 1 แบบประเมินคุณภาพชีวิต ที่เป็นข้อคำถาม

ชุดที่ 2 แบบประเมินคุณภาพชีวิต ที่เป็นเลขวัดระดับสุขภาพ (VAS)

ตอนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมทางการพยาบาล

ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ
โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โดยจำแนกเป็น 3 ระยะการผ่าตัด ได้แก่

- 1) กิจกรรมระยะก่อนผ่าตัด
- 2) กิจกรรมขณะผ่าตัด และ
- 3) กิจกรรมระยะหลังผ่าตัด

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วย
ผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ตอนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุน – ประสิทธิภาพของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วย
กล้องวิดิทัศน์ ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องว่าง หรือเติมข้อความ เพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

1. ชนิดการผ่าตัด () แบบ 3 แผล () แบบแผลเดียว
2. หอผู้ป่วย..... HN
3. เพศ () หญิง () ชาย
4. อายุ.....ปี น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม.
5. ศาสนา () พุทธ () คริสต์ () อิสลาม () อื่นๆโปรดระบุ.....
6. สถานภาพสมรส () โสด () สมรส () หม้าย () อื่นๆโปรดระบุ.....
7. ระดับการศึกษา () ระดับประถมศึกษา () ระดับมัธยมศึกษา
() ระดับปริญญาตรี () ระดับสูงกว่าปริญญาตรี
8. อาชีพ.....
9. รายได้.....บาท/เดือน
10. ประวัติการผ่าตัด () ไม่มี () มี ระบุ.....
11. โรคประจำตัว () ไม่มี () มี ระบุ.....
12. เริ่มผ่าตัดเวลา.....น. ผ่าตัดเสร็จ เวลา.....น. วันที่ทำผ่าตัด.....เดือน.....255....
13. รวมจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลหลังผ่าตัด.....วัน
รวมจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลทั้งหมด.....วัน

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุน ประกอบด้วย 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลค่าแรง (Labour cost) ของแพทย์ พยาบาล และทีมผ่าตัดถ่วงน้ำหนัก
ด้วยกล้องวิดีโอ

ตำแหน่ง	ค่าจ้าง/ เงินเดือน	เงิน ประจำ ตำแหน่ง	ค่า ล่วง เวลา	เงิน ตอบ แทน พิเศษ	ค่า รักษา พยาบาล	ค่า เล่า เรียน บุตร	ทุนการ ศึกษา อบรม	อื่นๆ	รวม (บาท)
ศัลยแพทย์									
พยาบาล									
ผู้ช่วย พยาบาล									
ผู้ช่วย เหลือ คนไข้									
คนงาน									
รวม (บาท)									

ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ของผู้ป่วย 1 ราย เท่ากับ.....ชั่วโมง.....นาที

ส่วนที่ 3 แบบประเมินคุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ ประกอบด้วย 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบประเมินคุณภาพชีวิต ที่เป็นข้อคำถามให้เลือกตอบ จำนวน 5 ข้อ กระจายตอบตามคำชี้แจง ดังต่อไปนี้

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมายเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องสี่เหลี่ยมของคำถามแต่ละข้อ ที่ตรงกับภาวะสุขภาพของท่านใน “วันนี้” มากที่สุด

1. ความสามารถของท่าน ในการเคลื่อนไหวหลังผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์

ฉันไม่มีปัญหาในการเดิน	<input type="checkbox"/>
ฉันมีปัญหาในการเดินบ้าง	<input type="checkbox"/>
ฉันไม่สามารถไปไหนได้ และจำเป็นต้องอยู่บนเตียง	<input type="checkbox"/>

2. ความสามารถของท่าน ในการดูแลตนเองหลังผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์

ฉันไม่มีปัญหาในการดูแลตนเอง	<input type="checkbox"/>
ฉันมีปัญหาในการอาบน้ำ หรือการแต่งตัวบ้าง	<input type="checkbox"/>
ฉันไม่สามารถอาบน้ำ หรือแต่งตัวด้วยตนเองได้	<input type="checkbox"/>

3. ในการผ่าตัดครั้งนี้ ท่านมีความเจ็บปวด / ความไม่สุขสบายมากน้อยเพียงใด

ฉันไม่มีอาการเจ็บปวด หรืออาการไม่สุขสบาย	<input type="checkbox"/>
ฉันมีอาการเจ็บปวด หรืออาการไม่สุขสบายปานกลาง	<input type="checkbox"/>
ฉันมีอาการเจ็บปวด หรืออาการไม่สุขสบายมากที่สุด	<input type="checkbox"/>

4. ท่านรู้สึกมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ ในครั้งนี้มากน้อยเพียงใด

ฉันไม่รู้สึกวิตกกังวล	<input type="checkbox"/>
ฉันรู้สึกวิตกกังวลปานกลาง	<input type="checkbox"/>
ฉันรู้สึกวิตกกังวลมากที่สุด	<input type="checkbox"/>

5. ท่านสามารถทำกิจกรรมตามปกติที่เคยทำเป็นประจำได้มากน้อยเพียงใด (กิจกรรมที่เคยทำที่บ้าน เช่น งานบ้าน การรดน้ำต้นไม้ การเดินเล่นบริเวณบ้าน)

ฉันไม่มีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ	<input type="checkbox"/>
ฉันมีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำอยู่บ้าง	<input type="checkbox"/>
ฉันไม่สามารถทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำได้	<input type="checkbox"/>

ชุดที่ 2 แบบประเมินคุณภาพชีวิต ที่เป็นเลขวัดระดับคุณภาพ (VAS)

กรุณาตอบตามคำชี้แจง ดังต่อไปนี้

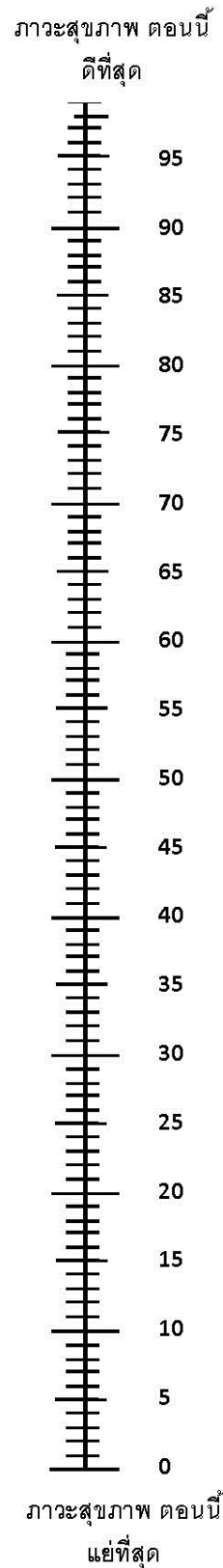
คำชี้แจง: กรุณาประเมินภาวะสุขภาพของท่านในวันนี้

ว่า ดีหรือไม่ดี เพียงไร โดย **ขีดเส้นทับ** เลขวัดระดับสุขภาพ
ที่ตรงกับภาวะสุขภาพของท่านใน **วันนี้** มากที่สุด

หมายเหตุ 100 หมายถึง ภาวะสุขภาพที่ดีที่สุด
0 หมายถึง ภาวะสุขภาพที่แย่ที่สุด

ภาวะสุขภาพของท่าน

ในวันนี้



กรุณาทำเครื่องหมาย x ลงในช่องสี่เหลี่ยมของคำถามแต่ละข้อที่ตรงกับภาวะสุขภาพของท่านในวันนี้มากที่สุด

การเคลื่อนไหว

- ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาในการเดิน
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการเดินบ้าง
- ข้าพเจ้าไม่สามารถไปไหนได้ และจำเป็นต้องอยู่บนเตียง

การดูแลตนเอง

- ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาในการดูแลตนเอง
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการอาบน้ำหรือการแต่งตัวบ้าง
- ข้าพเจ้าไม่สามารถอาบน้ำหรือแต่งตัวด้วยตนเองได้

กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ (เช่น การทำงาน, การเรียนหนังสือ, การทำงานบ้าน, การทำกิจกรรมในครอบครัว หรือการทำกิจกรรมยามว่าง)

- ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำอยู่บ้าง
- ข้าพเจ้าไม่สามารถทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำได้

ความเจ็บปวด/ความไม่สบาย

- ข้าพเจ้าไม่มีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบาย
- ข้าพเจ้ามีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายปานกลาง
- ข้าพเจ้ามีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายมากที่สุด

ความวิตกกังวล/ ความซึมเศร้า

- ข้าพเจ้าไม่รู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้า
- ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้าปานกลาง
- ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้ามากที่สุด

ภาวะสุขภาพที่ท่าน
รู้สึกว่ ดีที่สุด

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

ภาวะสุขภาพที่ท่าน
รู้สึกว่ แย่ที่สุด

เพื่อช่วยในการประเมินภาวะสุขภาพของท่าน, ทางเราได้จัดทำสเกลวัดระดับสุขภาพขึ้น
เริ่มตั้งแต่ระดับ 0 ถึง 100 โดยที่ 100 หมายถึงภาวะสุขภาพที่ดีที่สุด
และ 0 หมายถึง ภาวะสุขภาพที่แย่ที่สุด ตามความคิดของท่าน

กรุณาประเมินภาวะสุขภาพของท่านในวันนี้ว่าดีหรือไม่ดีเพียงไร โดยการลากเส้น
จากช่องสี่เหลี่ยมข้างล่างนี้ไปยังจุดบนสเกลวัดระดับสุขภาพที่ตรงกับภาวะสุขภาพ
ของท่านในวันนี้

ภาวะสุขภาพของท่าน
ในวันนี้

3

Thailand (Thai) © 2002 EuroQol Group. EQ-5D™ is a trade mark of the EuroQol Group

ตอนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมทางการแพทย์พยาบาล

ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดฉุกเฉินด้วยกล้องวิดีโอทัศน

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

พยาบาลห้องผ่าตัด (Perioperative nurse) คือ พยาบาลวิชาชีพที่มีบทบาทหน้าที่ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดหรือหัตถการอื่นๆในห้องผ่าตัด การพยาบาลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดเป็นการพยาบาลแบบองค์รวมอย่างต่อเนื่อง โดยนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการแก้ปัญหาครอบคลุมทุกมิติทางการแพทย์พยาบาล ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณรวมทั้งส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่อง เริ่มจากการประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย(Assessment) แล้วนำข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์และกำหนดข้อวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลตามลำดับความสำคัญของปัญหา (Nursing diagnosis) กำหนดผลลัพธ์ทางการแพทย์พยาบาล (Outcome indentation) วางแผนการพยาบาล(Planning) และให้การพยาบาลตามแผนการพยาบาลที่วางไว้(Implementation) โดยมีจุดประสงค์ให้การผ่าตัดประสบผลสำเร็จ ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้ และมีความสุขสบายหลังผ่าตัด ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงสิทธิของผู้ป่วยและปฏิบัติการพยาบาลบนพื้นฐานของจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพพยาบาล โดยจำแนกเป็น 3 ระยะการผ่าตัดได้แก่

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing)
2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing)
3. กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด (Postoperative nursing)

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing) ประกอบด้วย 3 กิจกรรมดังนี้

- 1) การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย
- 2) การให้การพยาบาลผู้ป่วยห้องรอผ่าตัด
- 3) การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องผ้าสำหรับการผ่าตัด

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย</p>	<p>1.1 การรวบรวมข้อมูลและเอกสารผู้ป่วยก่อนผ่าตัด</p>	<p>พยาบาลห้องผ่าตัดเยี่ยมผู้ป่วยล่วงหน้า 1 วัน ก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย เพื่อประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การผ่าตัดประสบผลสำเร็จ ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยและความพึงพอใจดังนี้</p> <p>การรวบรวมข้อมูลและเอกสารการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เริ่มตั้งแต่พยาบาลที่ได้รับมอบหมายเตรียมเอกสารที่ใช้ในการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด จนกระทั่งเสร็จสิ้นการศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเอกสารที่ใช้ในการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ได้แก่ รายชื่อจากตารางการผ่าตัด 2. ศึกษาประวัติผู้ป่วยและผลการตรวจร่างกาย (History and physical examination) รวมทั้งประเมินสัญญาณชีพ, ศึกษาประวัติการรับการผ่าตัดอวัยวะในช่องท้อง(Previous abdominal surgery), ประวัติตาและ ตัวเหลือง (Jaundice), ตับอ่อนอักเสบ (Pancreatitis), การตรวจผลเลือดก่อนผ่าตัด, ผลการฉายรังสีทรวงอก (chest X-ray), ข้อจำกัดการเคลื่อนไหว, สภาพผิวหนังและขนาดของร่างกาย รวมทั้งโรคหรือพยาธิสภาพของผู้ป่วย

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย (ต่อ)</p>	<p>1.1 การรวบรวมข้อมูลและเอกสารผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (ต่อ)</p>	<p>3. ศึกษาผลการตรวจทางห้องทดลองกรณีผู้ป่วยมีค่า Liver enzymes หรือ alkaline phosphatase ตัวใดตัวหนึ่งหรือหลายตัวสูง แสดงว่าอาจมีนิ่วในท่อน้ำดี โดยเฉพาะ ถ้า มีนิ่วใน ท่อ ทางเดิน น้ำ ดี ร่วม (Choledocholithiasis) เช่น มีนิ่วชัดเจนใน Common bile duct จะต้องวางแผนสำหรับการฉีดสารทึบแสงผ่านทางกล้องขึ้นไปเพื่อ X-ray ดู (Endoscopic retrograde cholangiography) ตามด้วย Sphincterotomy หรือ เตรียมสำหรับการฉีดสารทึบแสงเข้าไปเพื่อถ่ายภาพ X-ray ขณะที่ทำผ่าตัด (Intraoperative Cholangiogram)</p> <p>4. ศึกษาผลการตรวจทาง อัลตราซาวด์ (Ultrasonogram) เพื่อกำหนดลักษณะและขนาดของถุงน้ำดี และนิ่ว (stone) รวมทั้งขนาดของท่อน้ำดี (Bile ducts)</p> <p>5. ศึกษาผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram: ECG) ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 40 ปี หรือที่มีประวัติเกี่ยวกับโรคหัวใจมาก่อน</p> <p>6. รายงานให้ศัลยแพทย์รับทราบกรณีผู้ป่วยใส่ Pacemaker เพื่อปรึกษาแพทย์ระบบหัวใจในการปรับ Mode ของ Pacemaker หรือใช้ Bipolar (กรณีจำเป็นต้องใช้ Monopolar ต้องมีอุปกรณ์แม่เหล็กวางบนหน้าอกผู้ป่วยตรงตำแหน่งที่ใส่ Pacemaker เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้ารบกวนการทำงานของ Pacemaker)</p> <p>7. ตรวจสอบเอกสารแสดงความยินยอม เพื่อยืนยันว่าการยินยอมของผู้ป่วยถูกต้อง</p>

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
1. การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย (ต่อ)	1.2 การเยี่ยมและประเมินปัญหาความต้องการของผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย	<p>พยาบาลห้องผ่าตัดเยี่ยมผู้ป่วยล่วงหน้า 1 วัน ที่หอผู้ป่วยเพื่อประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เริ่มตั้งแต่การเข้าเยี่ยมผู้ป่วยเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี จนกระทั่งเสร็จสิ้นการประเมินร่างกายจิตใจ อารมณ์และสังคม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีด้วยการแนะนำตนเอง ทักทายผู้ป่วยด้วยท่าที่เป็นมิตร ให้ผู้ป่วยเกิดความคุ้นเคยไว้วางใจในการที่จะบอกปัญหาด้วยคำพูดที่เข้าใจง่าย เป็นผู้รับฟังที่ดี กระจือหรือร้อนที่จะให้ความช่วยเหลือและแจ้งวัตถุประสงค์ในการเยี่ยมผู้ป่วย 2. ประเมินสภาพร่างกายทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ ขนาด รูปร่างและความผิดปกติของร่างกาย เช่น ความพิการ การได้ยิน การมองเห็นหรือการใส่ข้อเข้า ข้อสะโพกเทียม เป็นต้น 3. พูดคุยถึงประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว บทบาทในครอบครัว สภาพแวดล้อมสังคมที่อาศัยอยู่ และใครเป็นผู้รับผิดชอบให้การดูแลขณะเจ็บป่วย เป็นต้น 4. สอบถามอาการผิดปกติ และการรับรู้เรื่องการผ่าตัดของตนเอง รวมทั้งสัมภาษณ์ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ประวัติการแพ้ยา แพ้อาหารและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งบันทึกและประสานงานกับทีมผ่าตัดล่วงหน้า ในการป้องกันความเสี่ยงดังกล่าว เช่น การเลือกใช้น้ำยาที่เหมาะสม หรือการเตรียมอุปกรณ์ที่ไม่ได้ทำจากยางธรรมชาติในรายที่มีความเสี่ยงต่อการแพ้ยางลาเท็กซ์ เป็นต้น

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย (ต่อ)</p>	<p>1.2 การเยี่ยมและประเมินปัญหาความต้องการของผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย(ต่อ)</p> <p>1.3 การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนผ่าตัด</p>	<p>5. ประเมินสภาวะจิตใจ อารมณ์ และสังคม ดังนี้</p> <p>5.1 พุดคุยถึงการรับรู้ของผู้ป่วย และการยอมรับวิธีที่แพทย์ใช้ผ่าตัดกับผู้ป่วย</p> <p>5.2 อธิบายให้ผู้ป่วยรับรู้และยินยอมเมื่อแพทย์จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการผ่าตัด จากการใช้กล้องเป็นแบบเปิดหน้าท้อง ซึ่งมีโอกาสเกิดขึ้นได้ ประมาณร้อยละ 5</p> <p>5.3 อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจในสิทธิการเบิกค่ารักษาพยาบาล ในราคาอุปกรณ์สิ้นเปลืองในการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้อง</p> <p>การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เริ่มตั้งแต่พยาบาลห้องผ่าตัดเริ่มให้คำแนะนำการปฏิบัติตนก่อนผ่าตัด จนกระทั่งกล่าวลาผู้ป่วย ดังนี้</p> <p>1. ให้คำแนะนำผู้ป่วยให้ทราบวิธีในการปฏิบัติตนก่อนไปห้องผ่าตัด ดังนี้</p> <p>1.1 มีการเตรียมกระเพาะอาหารและลำไส้ โดยผู้ป่วยจะได้รับอาหารที่มีลักษณะย่อยง่าย มีกากน้อย (clear liquid diet) และสวนอุจจาระในตอนเช้า (SSE)</p> <p>1.2 งดน้ำและอาหารทางปากหลังเที่ยงคืน (NPO after midnight) หรือ 8-10 ชั่วโมง ก่อนผ่าตัดเนื่องจากผู้ป่วยได้รับการดมยาสลบทั่วร่างกายจึงต้องป้องกันการสำรอกสิ่งขับหลังในกระเพาะอาหารออกมาและสูดสำลักเข้าไปในปอดทำให้เกิดปอดอักเสบจากการสูดสำลัก (Aspiration pneumonia)</p>

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
1. การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย (ต่อ)	1.3 การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนผ่าตัด(ต่อ)	<p>1.3 ถอดฟิ้นปลอมเพื่อป้องกันอันตรายจากฟิ้นปลอมหลุดเข้าหลอดลม</p> <p>1.4 อธิบายให้ผู้ป่วยสระผมและอาบน้ำในคืนก่อนทำผ่าตัด และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยจะทำการเตรียมผิวหนังบริเวณหน้าท้องโดยเฉพาะบริเวณสะดือ เพราะเป็นบริเวณที่มีเชื้อแบคทีเรียสะสมอยู่มาก</p> <p>1.5 แนะนำให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะทันทีที่ก่อนเข้าห้องผ่าตัด เพื่อป้องกันอันตรายจากเครื่องมือที่แทงกระเพาะปัสสาวะ</p> <p>2. ให้คำแนะนำผู้ป่วยถึงสภาพแวดล้อมภายในห้องผ่าตัดพร้อมให้ดูสมุดภาพได้แก่ ห้องรอผ่าตัด ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลให้ความช่วยเหลือตลอดเวลาขณะรอผ่าตัด และเมื่อทีมผ่าตัดพร้อมจะนำผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด ซึ่งมีทีมแพทย์และพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยตลอดระยะเวลาการทำผ่าตัด</p> <p>3. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพผู้ป่วยหลังผ่าตัด ได้แก่ การมีแผลผ่าตัด 1 หรือ 3 แผล บริเวณหน้าท้องปิดด้วยพลาสติกกันน้ำเพื่อให้ผู้ป่วยอาบน้ำได้ตามปกติ และหลังผ่าตัดเสร็จจะได้รับการดูแลในห้องพักฟื้นประมาณ 30-60 นาทีจนผู้ป่วยรู้สึกตัวดีไม่มีภาวะแทรกซ้อนจึงส่งกลับหอผู้ป่วย ทั้งนี้ถ้ามีอาการปวดแผลผ่าตัดให้แจ้งกับพยาบาลเพื่อขอยาระงับปวด และพยาบาลจะให้คำแนะนำการบรรเทาปวดร่วมด้วย</p> <p>4. ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดในเรื่องต่างๆ ดังนี้</p> <p>4.1 การฝึกการหายใจเข้า-ออกยาวๆลึกๆ เพื่อขยายถุงลมเล็กๆ ในปอด ป้องกันการเกิดปอดอักเสบ</p>

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย (ต่อ)</p>	<p>1.3 การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนผ่าตัด(ต่อ)</p>	<p>และถุงลมแพพหลังผ่าตัด รวมทั้งช่วยขับสารที่ใช้ในการดมยาสลบออกจากร่างกายโดยการหายใจเข้าทางจมูกซ้ำๆจนหน้าท้องตึงและหายใจออกซ้ำๆทางปาก ทำอย่างน้อย 5-10 ครั้ง ทุกชั่วโมง</p> <p>4.2 การฝึกการไอ เพื่อให้เสมหะที่ตกค้างในท่อหลอดลม ทางเดินหายใจใหญ่ออกมาภายนอก โดยทางมือกดให้แน่นรอบบริเวณแผลเพื่อประคองแผลก่อนไอด้วยการหายใจลึกๆ 3 ครั้งและหายใจออกทางปากจะช่วยกระตุ้นปฏิกิริยาการไอ และไอเอาเสมหะที่ตกค้างออกมา</p> <p>4.3 การพลิกตัว ช่วยป้องกันการคั่งของเลือดดำและหลอดเลือดดำอุดตัน และอาการแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ โดยพลิกตัวจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่งโดยใช้ไม้กั้นเตียงช่วย ทุก 1-2 ชั่วโมง ในระยะหลังผ่าตัด</p> <p>4.4 การลุกจากเตียง โดยให้นอนตะแคงก่อนลุกนั่งใช้แขนช่วยลดความตึงของช่องท้อง ให้ลุกนั่งช้าๆและหยุดพักก่อนยืนประคองแผลเช่นเดียวกับการไอ และหายใจลึกๆ เพื่อลดความเจ็บปวด</p> <p>4.5 การควบคุมความเจ็บปวด ก่อนผ่าตัดสอนให้ผู้ป่วยประเมินความรุนแรงของความเจ็บปวด ออกเป็นระดับ 1-10 ; 1 หมายถึง ไม่ปวดแผลเลย</p> <p>ส่วน 10 หมายถึง ปวดแผลรุนแรงมาก พร้อมอธิบายถึงวิธีการได้รับยาแก้ปวดหลังผ่าตัด</p> <p>5. บอกให้ผู้ป่วยทราบว่าหลังผ่าตัดอาจมีอาการเจ็บบริเวณคอและไหล่จากการระคายเคืองของเส้นประสาท ซึ่งเป็นอาการที่พบได้ และจะหายไปตัวเองใน 48 ชั่วโมง</p> <p>6. แจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่าทรัพย์สินของมีค่าให้ฝากญาติไว้ เพื่อป้องกันการสูญหาย</p>

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย (ต่อ)</p> <p>2. การให้การพยาบาลผู้ป่วยในห้องรอผ่าตัด</p>	<p>1.3 การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนผ่าตัด(ต่อ)</p> <p>2.1 การตรวจสอบผู้ป่วยในห้องรอผ่าตัด</p>	<p>7. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามหรือระบายความรู้สึกเพื่อให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษา ก่อนกล่าวลาผู้ป่วย</p> <p>บันทึกในแบบบันทึก(Perioperative Nursing Record) ของกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัดให้ครบถ้วน แล้วนำข้อมูลเหล่านี้มากำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล เพื่อวางแผนการพยาบาลให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยและสุขสบายมากที่สุดขณะผู้ป่วยรับการผ่าตัด</p> <p>เมื่อรับผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยมานอนรอในห้องรอผ่าตัด(Waiting room) พยาบาลห้องรอผ่าตัดมีหน้าที่เตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจเพื่อเข้ารับการผ่าตัด ด้วยการประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย (Preoperative assessment) ดังนี้</p> <p>การตรวจสอบผู้ป่วยในห้องรอผ่าตัด เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องรอผ่าตัด โดยพยาบาลที่รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยในห้องรอผ่าตัดต้องปฏิบัติ ดังนี้คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สัมภาษณ์ผู้ป่วย ชื่อ- นามสกุล การผ่าตัด ให้ตรงกับใบรับผู้ป่วย ตารางนัดผ่าตัด ป้ายชื่อมือ และแฟ้มรายงานของผู้ป่วย(Chart) 2. ตรวจสอบการเซ็นใบอนุญาตการทำผ่าตัด โดยพยาบาลห้องผ่าตัดและวิสัญญีแพทย์หรือพยาบาล ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องเข้าใจและยอมรับวิธีการในการรักษาของแพทย์ โดยมีพยาบาลเป็นพยาน ซึ่งการเซ็นใบอนุญาตการทำผ่าตัดต้องเซ็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือพิมพ์ลายนิ้วมือในรายที่ไม่สามารถเซ็นได้ในแบบฟอร์มของ

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>2. การให้การพยาบาลผู้ป่วยในห้องรอผ่าตัด (ต่อ)</p>	<p>2.1 การตรวจสอบผู้ป่วยในห้องรอผ่าตัด(ต่อ)</p> <p>2.2 การตรวจสอบเอกสารและอุปกรณ์ที่มาจากผู้ป่วย</p> <p>2.3 การดูแลขณะรอผ่าตัดและให้คำแนะนำผู้ป่วย</p>	<p>โรงพยาบาลก่อนที่ผู้ป่วยได้รับยานำสลบ (Premedication)</p> <p>3. ประเมินผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัดโดยเฉพาะบริเวณสะดือว่าได้รับการเตรียมความสะอาด พร้อมเปลี่ยนเสื้อผ้าเป็นชุดสำหรับใส่ในห้องผ่าตัด รวมทั้งผ้าห่มคลุมตัวผู้ป่วยและสวมหมวกคลุมผมให้มิดชิด</p> <p>4. ตรวจสอบการงดน้ำและอาหารทางปาก ไม่น้อยกว่า 6-8 ชั่วโมง ก่อนผ่าตัด</p> <p>5. ตรวจสอบการได้รับการปฏิบัติตามแผนการรักษาเฉพาะก่อนผ่าตัด เช่น การได้รับยา premedication</p> <p>6. ตรวจสอบของแปลกปลอมที่ติดตัวมา กับผู้ป่วยขณะเข้ารับการผ่าตัด ได้แก่ ฟันปลอม ของมีค่าและเครื่องประดับ ซึ่งเมื่อพบต้องมีการบันทึกอย่างละเอียดและส่งของเหล่านั้นกลับห่อผู้ป่วยเพื่อป้องกันการสูญหาย</p> <p>การตรวจสอบเอกสาร และอุปกรณ์ที่มาจากผู้ป่วย เริ่มตั้งแต่เริ่มตรวจสอบ จนกระทั่งตรวจสอบเสร็จ ดังนี้</p> <p>1. ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือผลตรวจพิเศษต่างๆ</p> <p>2. ตรวจสอบความครบถ้วนของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด ตามแผนการรักษาของแพทย์ เช่น ยาปฏิชีวนะที่ต้องได้รับก่อนผ่าตัด</p> <p>การดูแลขณะรอผ่าตัดและให้คำแนะนำผู้ป่วย เริ่มตั้งแต่การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยในห้องรอผ่าตัด จนกระทั่งย้ายผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด ดังนี้</p>

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
2. การให้การพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด	2.3 การดูแลขณะรอผ่าตัดและให้คำแนะนำผู้ป่วย (ต่อ)	<p>1. เตรียมความพร้อมด้านจิตใจ เพื่อลดความกลัว คลายความวิตกกังวล และให้ความร่วมมือในการผ่าตัด ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ให้การดูแลและสร้างสัมพันธภาพที่ดี พูดคุย ทักทายด้วยท่าทีที่สุภาพและเป็นมิตร 1.2 ให้คำแนะนำในเรื่องการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด 1.3 ให้คำแนะนำในเรื่องการได้รับยาระงับความรู้สึกเพื่อให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกเจ็บปวดขณะทำผ่าตัด 1.4 อธิบายขั้นตอนการทำผ่าตัด 1.5 ให้คำแนะนำในเรื่องการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด และสภาพผู้ป่วยหลังรับการผ่าตัด ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วย อุ่นใจ มั่นใจ และมีกำลังใจโดยมีพยาบาลอยู่เป็นเพื่อน ผู้ป่วยตลอดเวลาจนกระทั่งย้ายเข้าห้องผ่าตัด <p>2. ให้ผู้ป่วยได้ถ่ายปัสสาวะทันทีให้กระเพาะปัสสาวะว่าง(Empty bladder) ก่อนย้ายผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด เพื่อป้องกันอันตรายจากเครื่องมือที่แทงอันตรายต่อกระเพาะปัสสาวะ</p> <p>3. ตรวจสอบรถนอนที่รับผู้ป่วย(Stretcher) ต้อง ล็อกล้อ ไม่ให้เคลื่อนไปมาและเอาที่กั้นเตียงขึ้น เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากผู้ป่วยตกเตียง</p> <p>4. ในกรณีที่มีการเลื่อนผ่าตัด ต้องแจ้งให้ผู้ป่วยทราบทันที เพื่อผู้ป่วยจะได้รู้ว่าจะต้องอดอาหารถึงเมื่อใด ผู้ป่วยจะได้คลายความวิตกกังวล</p>

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
3. การเตรียม ห้องผ่าตัด อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องผ้า สำหรับการผ่าตัด	3.1 การเตรียม ห้องผ่าตัด	<p>พยาบาลห้องผ่าตัดจัดเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ และเครื่องมือผ่าตัดให้พร้อมก่อนเริ่มการผ่าตัด ดังนี้</p> <p>การเตรียมห้องผ่าตัดเริ่มตั้งแต่การจัดเตรียมห้องผ่าตัดโดยการทำความสะอาดห้องผ่าตัดและอุปกรณ์ จนกระทั่งทำความสะอาดเสร็จพร้อมตรวจสอบความพร้อมใช้ของอุปกรณ์พื้นฐานทุกชนิดในห้องผ่าตัด โดยปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบให้มีการทำความสะอาดห้องผ่าตัดก่อนผ่าตัดในตอนเช้าทุกวัน โดยเช็ดอุปกรณ์เครื่องใช้ที่อยู่ในห้องผ่าตัด ตู้ โต๊ะ เติง โคมไฟผ่าตัด ฯลฯ ด้วยน้ำสะอาดและผงซักฟอก สำหรับพื้นห้องควรใช้วิธีเช็ดเปียก ถูเก็บฝุ่น ควรทำความสะอาดให้เสร็จ 1-2 ชั่วโมงก่อนเริ่มผ่าตัด 2. ตรวจสอบให้มีการทำความสะอาดภายนอกห้องผ่าตัด โดยเช็ดทำความสะอาดอ่างล้างมือก่อนเข้าห้องผ่าตัด ด้วยน้ำผสมผงซักฟอก ตามด้วยน้ำสะอาด จัดเตรียมน้ำยา แปรงสำหรับล้างมือก่อนเข้าผ่าตัด 3. ตรวจสอบความพร้อมห้องผ่าตัดให้เป็นไปตามมาตรฐานเชิงโครงสร้าง ได้แก่ อากาศที่อยู่ในห้องผ่าตัดต้องสะอาด ปราศจากฝุ่นละอองและเชื้อโรค ดังนั้นเครื่องปรับอากาศควรมีเครื่องกรองฝุ่นและแบคทีเรีย High Efficiency Particulate Air Filter(HEPA) ซึ่งสามารถกรองฝุ่น 0.3ไมครอนออกได้ร้อยละ 90 พร้อมเช็ดควบคุมให้การไหลเวียนของอากาศภายในห้องผ่าตัดไปในทิศทางเดียวกัน มีแรงดันบวก(Maintain positive-pressure ventilation) เพื่อป้องกัน

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
3. การเตรียม ห้องผ่าตัด อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องผ้า สำหรับการผ่าตัด (ต่อ)	3.1 การเตรียม ห้องผ่าตัด(ต่อ)	<p>อากาศภายนอกเข้าไปในห้องผ่าตัด, อุณหภูมิ 68-73 องศา ฟาเรนไฮต์ (20-23 องศาเซลเซียส), มีระบบหมุนเวียนอากาศ อย่างน้อย 15 ครั้ง/ชั่วโมง (Maintain a minimum of 15 air changes per hour) มีการถ่ายเทอากาศออก 2-3 เท่าของห้องทุก 1 นาที และความชื้น-สัมพัทธ์(Relative humidity) 30-60 เปอร์เซ็นต์</p> <p>4. ตรวจสอบความพร้อมใช้ของอุปกรณ์พื้นฐานประจำห้องผ่าตัด ได้แก่ เตียงผ่าตัด โคมไฟผ่าตัด เครื่องจีไฟฟ้า เครื่องดูดสารคัดหลั่ง เป็นต้น</p>
	3.2 การเตรียม อุปกรณ์ เครื่องมือ และ เครื่องผ้า สำหรับการผ่าตัด ถุงน้ำดีด้วย กล้องวิดีโอ	<p>การเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องผ้า สำหรับการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ เริ่มตั้งแต่ การเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องผ้า จนกระทั่งเสร็จสิ้นการเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องผ้า ดังนี้</p> <p>1. เตรียมอุปกรณ์ผ่าตัด: ทำการประเมินและทดสอบอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ใช้ในการผ่าตัด เพื่อให้แน่ใจถึงความปลอดภัยและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน</p> <p>2. ดูแลเครื่องมือไฟฟ้าตามมาตรฐาน ดังนี้</p> <p>2.1 ตรวจสอบเช็คปลั๊ก สายไฟ ข้อต่อของเครื่องมือไฟฟ้าก่อนใช้งานทุกครั้ง</p> <p>2.2 ตรวจสอบเช็คสายไฟเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด ให้ยาวพอและงอได้ถึงปลายสายโดยไม่ตึง และไม่ใช้สายต่อ สายไฟที่หักพับและบิดเป็นเกลียวต้องคลายออกก่อนเสียบปลั๊ก</p> <p>2.3 ตรวจสอบเช็คให้ไม่มีสายไฟแน่นรอบเครื่องมือ เพราะจะทำให้สายชำรุดแยกหรือแตกได้</p>

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด (Preoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
3. การเตรียม ห้องผ่าตัด อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องผ้า สำหรับการผ่าตัด (ต่อ)	3.2 การเตรียม อุปกรณ์ เครื่องมือ และ เครื่องผ้า สำหรับการผ่าตัด ถุงน้ำดีด้วย กล้องวิดีโอ(ต่อ)	<p>2.4 เก็บสายไฟให้พ้นทางสัญจรก่อนขึ้น เครื่องมือ เติง หรือของผ่านทับ ถ้าสายไฟ จำเป็นต้องอยู่บนพื้นห้องที่มีคนเดินผ่าน ควรปิดยึด กับพื้นด้วยเทปป้องกันการหลุด</p> <p>3. เตรียมเครื่องมือและเครื่องผ้า: เครื่องมือ เครื่องผ้าทุกชนิดที่ใช้ในการผ่าตัดต้องปลอดเชื้อและ แห้งสนิท ตรวจสอบสภาพของหีบห่อ ต้องไม่มีร่องรอย ของการถูกเปิดหรือฉีกขาด มีเครื่องหมายแสดงถึง ความปลอดเชื้อ(Indicator) กำหนดวันหมดอายุของ การปลอดเชื้อต้องชัดเจน ทั้งนี้ถ้าไม่แน่ใจว่า ของใช้ นั้นปลอดเชื้อหรือไม่ ให้ถือว่าของสิ่งนั้นไม่ปลอดเชื้อ</p> <p>4. จัดเตรียมน้ำยา หรือสารน้ำต่างๆสำหรับการ ผ่าตัด ได้แก่ น้ำยาทำความสะอาดผิวหนัง น้ำยาฆ่า เชื้อทาผิวหนัง น้ำเกลือ (0.9%N.S.S) ล้างช่องท้อง และน้ำกลั่นสำหรับล้างเครื่องมือ</p>

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing) ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ดังนี้

- 1) การทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (Scrub nurse)
- 2) การทำหน้าที่พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก (Circulating nurse)
- 3) การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด (เป็นกิจกรรมที่ทำร่วมกันของพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกและวิสัญญีพยาบาล)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
1. การทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (Scrub nurse)	1.1 การเตรียมตัวเข้าสู่ผ่าตัด	<p>พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด(Scrub nurse) เป็นผู้จัดเตรียมเครื่องมือและส่งเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด โดยมีกิจกรรม ดังนี้</p> <p>การเตรียมตัวเข้าสู่ผ่าตัด เริ่มตั้งแต่เริ่มฟอกมือจนกระทั่งใส่เสื้อคลุมผ่าตัดและสวมถุงมือปลอดเชื้อเสร็จ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมเข้าสู่ผ่าตัด ด้วยการล้างมือ(Surgical hand wash) อย่างถูกต้อง และใช้น้ำยาล้างมือที่มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณเชื้อโรคที่ผิวหนัง โดยใช้เวลา 3-5 นาที 2. สวมเสื้อคลุมผ่าตัด(Gowning) และสวมถุงมือปลอดเชื้อ(Gloving)
	1.2 การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด	<p>พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดต้องมีความรู้ว่าการผ่าตัดแต่ละชนิด ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ชนิดใดบ้าง จำนวนเท่าใด ใช้วัสดุผูกเย็บชนิดใด ซึ่งการเตรียมเครื่องมือให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายต้องทำการประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย หรือห้องรอผ่าตัด พยาบาลส่งเครื่องมือต้องทราบถึงแผนการทำผ่าตัดของศัลยแพทย์ว่าจะทำผ่าตัดอย่างไร รอยแผลชนิดใดเกี่ยวข้องกับอวัยวะส่วนใดบ้าง ระหว่างการผ่าตัดมีตรวจพิเศษใดบ้าง สิ่งเหล่านี้เป็นข้อมูลสำคัญที่ต้องรู้ก่อนการจัดเตรียมเครื่องมือ เครื่องใช้ให้พร้อม</p>

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (Scrub nurse)(ต่อ)</p>	<p>1.2 การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด (ต่อ)</p>	<p>เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและความสะดวกรวดเร็ว ในขณะทำผ่าตัด การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด เริ่มตั้งแต่การปูผ้าปลอดเชื้อคลุมโต๊ะเครื่องมือ จนกระทั่งจัดเรียงเครื่องมือผ่าตัดเสร็จ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปูผ้าปลอดเชื้อบนโต๊ะจัดเครื่องมือ อย่างน้อย 3 ชั้น ด้วยการคลี่ผ้าด้านใกล้ตัวก่อนคลี่ด้านไกลตัว ก่อนวางเครื่องมือผ่าตัดบนโต๊ะจัดเครื่องมือ โดยที่บริเวณบนโต๊ะวางเครื่องมือเท่านั้นที่ถือว่าเป็นบริเวณปลอดเชื้อ ชายผ้าปลอดเชื้อที่ต่ำกว่าขอบโต๊ะ ไม่ถือว่าเป็นปลอดเชื้อ ทั้งนี้ในขณะที่เปิดของปลอดเชื้อ ไม่ควรสะบัดผ้าหรือโยนผ้า เนื่องจากจะเกิดการปนเปื้อนฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายมาจากพื้น 2. ตรวจสอบจำนวนเครื่องมือ ผ้าซับโลหิต และเครื่องมือมีคมที่ใช้ในการผ่าตัดให้ถูกต้องครบถ้วน ร่วมกับพยาบาลช่วยเหลือรอบนอกเพื่อป้องกันการสูญหายและตกค้างในแผลผ่าตัด ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 นับเครื่องมือผ่าตัด: สำหรับเครื่องมือผ่าตัดที่จัดเป็นชุด ควรทำให้เป็นมาตรฐานเพื่อสะดวกในการนับจำนวน ควรเช็คจากกระดาดที่พิมพ์ชื่อเครื่องมือ 2.2 นับผ้าซับโลหิต: เป็นการนับทีละชิ้นและออกเสียงนับทุกชิ้น ควรมีเส้นเอ็กซ์เรย์(X-ray line) ติดอยู่ทุกชิ้น ในกรณีสงสัยหรือนับไม่ครบ จะได้ตรวจเช็คด้วยการถ่ายภาพรังสี 2.3 นับเครื่องมือมีคม: ได้แก่ ใบมีดผ่าตัด และเข็มเย็บแผลทุกชนิด นับเช่นเดียวกับนับผ้าซับโลหิต

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing)(ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (Scrub nurse)(ต่อ)</p>	<p>1.2 การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด (ต่อ)</p> <p>1.3 การส่งเครื่องมือผ่าตัด</p> <p>1) ทักษะด้านเทคนิคการส่งเครื่องมือผ่าตัด (Technical skills)</p>	<p>3. จัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิธีทัศนให้พร้อม และเตรียมเครื่องมือสำหรับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง (Open cholecystectomy) ไว้ด้วย โดยจัดเรียงเครื่องมือตามลำดับการใช้งานให้เป็นระเบียบและมีความปลอดภัยในการใช้งาน มีการหยิบส่งเครื่องมือตามขั้นตอนการผ่าตัดให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย</p> <p>การส่งเครื่องมือผ่าตัด เป็นการใช้ทักษะด้านเทคนิคการส่งเครื่องมือผ่าตัด (Technical skills) ร่วมกับทักษะที่ไม่ใช่ทางเทคนิค (Non- technical skills: cognitive and social skill) ทั้งนี้การส่งเครื่องมือผ่าตัดเริ่มตั้งแต่การส่งน้ำยาฆ่าเชื้อที่ผิวหนังให้ศัลยแพทย์ จนกระทั่งศัลยแพทย์เย็บปิดผิวหนังดังนี้</p> <p>1. วางแผนและสังเกตการผ่าตัดทุกขั้นตอน เพื่อให้สามารถจัดส่งเครื่องมือผ่าตัดได้ถูกต้อง รวดเร็วมีประสิทธิภาพตามกระบวนการผ่าตัดพร้อมกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตนเองและทีมผ่าตัด</p> <p>2. ป้องกันผู้ป่วยได้รับอันตรายจากอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่</p> <p>2.1 ระมัดระวังการใช้เครื่องมือทุกชนิดที่มีความร้อนและความเย็น ไม่ให้เป็นอันตรายต่อผิวหนังและอวัยวะภายในของผู้ป่วย</p> <p>2.2 มีการตรวจสอบและติดตาม การใช้ อุปกรณ์ไฟฟ้า โดยขณะใช้งานให้วางอุปกรณ์ไฟฟ้าในที่แห้ง สะอาด เป็นฉนวนและสามารถมองเห็นได้</p>

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือ ผ่าตัด (Scrub nurse) (ต่อ)</p>	<p>1) ทักษะด้านเทคนิคการส่งเครื่องมือผ่าตัด (Technical skills)</p>	<p>ในขณะที่ใช้งาน อีกฝั่งตรวจสอบว่าสัญญาณเตือนสามารถทำงานได้ตามปกติ</p> <p>2.3 ทดสอบอุณหภูมิของสารน้ำก่อนใช้ล้างบริเวณผ่าตัด</p> <p>3. ตรวจสอบจำนวนเครื่องมือ ผ้าซับโลหิต และเครื่องมือมีคมที่ใช้ในการผ่าตัดให้ถูกต้องครบถ้วนเพื่อป้องกันการสูญหายและตกค้างในแผลผ่าตัด ระหว่างพยาบาลพยาบาลส่งเครื่องมือและพยาบาลช่วยเหลือรอบนอก และนับร่วมกันอย่างน้อย 3 ครั้ง คือ ก่อนเริ่มผ่าตัด, ก่อนเย็บปิดช่องหรือโพรงชั้นใน และก่อนเย็บแผลชั้นนอก (และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนพยาบาลส่งผ่าตัด) ซึ่งการนับครั้งสุดท้ายก่อนเย็บปิดแผลชั้นนอกต้องแจ้งให้ศัลยแพทย์รับทราบและลงบันทึกในรายงานการผ่าตัดให้เรียบร้อย ดังนี้</p> <p>3.1 นับเครื่องมือผ่าตัด: ในกรณีเครื่องมือหักหรือชำรุด ใช้ไม่ได้ระหว่างทำผ่าตัดต้องวางแยกไว้ แต่ไม่นำออกนอกห้องผ่าตัด</p> <p>3.2 นับผ้าซับโลหิต: ขณะผ่าตัดถ้าผ้าซับโลหิตสกปรก ให้พยาบาลช่วยรอบนอกนับจำนวนใส่ถุงปิดเขียนจำนวนวางไว้ในห้องผ่าตัดไม่นำออกนอกห้องผ่าตัด และไม่นับอีก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของเชื้อโรคในห้องผ่าตัด และผ้าซับโลหิตยังช่วยประเมนการเสียโลหิตของผู้ป่วยขณะผ่าตัดให้กับวิสัญญีแพทย์ด้วย</p> <p>3.3 นับเครื่องมือมีคม เข็มเบลา: ให้ใส่ในภาชนะหรือมีเครื่องป้องกัน เพื่อเป็นการป้องกันเข็มตำ</p>

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
1. การทำ หน้าที่ พยาบาล ส่งเครื่องมือ ผ่าตัด(Scrub nurse) (ต่อ)	1) ทักษะด้าน เทคนิคการส่ง เครื่องมือผ่าตัด (Technical skills) (ต่อ)	บุคลากรในทีมผ่าตัด โดยนับจำนวนให้ครบถ้วน เข็มที่ หัก ต้องนับด้วยและเก็บชิ้นส่วนให้ครบ และไม่นำออกจากห้อง ผ่าตัดเช่นเดียวกับผ้าซับโลहित ในกรณีที่ตรวจนับจำนวนเครื่องมือ ผ้าซับโลहित และ/ หรือเครื่องมือมีคมไม่ครบ ต้องแจ้งให้ศัลยแพทย์ทราบ และ ช่วยหาส่วนที่หายซึ่งอาจอยู่ในแผลผ่าตัด พื้นที่บริเวณผ่าตัด หรือในผ้าคลุมผ่าตัด ทีมผ่าตัดต้องร่วมกันค้นหา ถ้าไม่พบ ต้องถ่ายภาพรังสีเพื่อยืนยันการค้นหา และที่สำคัญถ้าหาไม่ พบจริงๆ ต้องลงบันทึกในรายงานห้องผ่าตัดให้ชัดเจน 4. มีการเก็บชิ้นเนื้อที่ตัดออกจากตัวผู้ป่วยเพื่อส่งตรวจ ทางพยาธิวิทยาอย่างถูกวิธี โดยส่งให้พยาบาลช่วยเหลือรอบ นอก พร้อมบอกชื่อชิ้นเนื้อนั้น พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดต้องมีความสามารถในการ วิเคราะห์สถานการณ์ โดยใช้ความรู้ความเข้าใจ ใช้แนวคิด หลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่างๆ ในการวิเคราะห์และ แก้ปัญหา ในการเผชิญกับสถานการณ์การผ่าตัดที่ไม่คาดคิด มาก่อนตลอดระยะเวลาการผ่าตัด ดังนี้
	2) ทักษะที่ไม่ใช่ ทางเทคนิค (Non- technical skills: cognitive and social skill)	1. การติดต่อสื่อสาร(Communication)ระหว่างผ่าตัด จะเน้นการใช้ภาษาท่าทาง(Non-verbal) ได้แก่ ภาษามือ (Hand-signal) การสบตา(Eye contact) และการรับรู้การ แสดงออกทางสีหน้าท่าทางของศัลยแพทย์มากกว่าการใช้ คำพูดเพื่อป้องกันแผล

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing)(ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (Scrub nurse) (ต่อ)</p>	<p>2) ทักษะที่ไม่ใช่ทางเทคนิค (Non-technical skills: cognitive and social skill)</p>	<p>ผ่าตัดติดเชื้อและไม่รบกวนสมาธิทีมผ่าตัด(Cross infection and aid concentration) ดังนั้นพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดต้องมีสมาธิจดจ่อใส่ใจในกระบวนการผ่าตัดตลอดเวลา เนื่องจากขณะผ่าตัดเป็นการทำงานเป็นทีม ทุกคนในทีมจะสนใจเฉพาะบริเวณผ่าตัดเท่านั้น โดยเฉพาะศัลยแพทย์ตาจะจ้องอยู่ที่บริเวณผ่าตัดตลอดเวลา พยาบาลส่งเครื่องมือต้องพร้อมรับการสื่อสารจากแพทย์ในทีมและ ประเมินด้วยตนเองได้ว่าในขณะนั้นต้องการเครื่องมือชนิดใดเช่น เมื่อศัลยแพทย์ทำสัญลักษณ์มือในการขอมัดหนีบ (clamps) พยาบาลส่งเครื่องมือต้องสามารถตัดสินใจได้ในทันทีว่าจะส่งชนิดตรงหรือโค้ง ชนิดมีเขี้ยวหรือไม่มีเขี้ยว ขนาดเล็ก/กลาง/ใหญ่ ขนาดสั้นหรือยาว ชนิดพิเศษสำหรับหนีบหลอดเลือดโดยเฉพาะหรือชนิดพิเศษสำหรับหนีบไหมเย็บ เป็นต้น ให้เหมาะสมกับการใช้งานในขณะนั้นให้ถูกต้องตามเทคนิคการส่งเครื่องมือ ให้ถึงมือศัลยแพทย์สามารถใช้เครื่องมือได้ทันที</p> <p>2. สามารถประเมินสถานการณ์การผ่าตัดและคาดการณ์เครื่องมือผ่าตัดที่ต้องส่งในขั้นตอนต่อไปได้อย่างถูกต้อง มีการเลือกตัดสินใจ(Dicision making) ที่จะกระทำหรือวินิจฉัยสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างทันเวลาทั้งนี้ในระหว่างการผ่าตัดจะเน้นการสื่อสารโดยใช้ท่าทาง(Non-verbal) จึงต้องรู้ว่าเวลาใดที่สามารถซักถามข้อข้องใจในกระบวนการของการผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม</p>

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing)(ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (Scrub nurse) (ต่อ)</p>	<p>1.4 การทำความสะอาดและปิดแผลผ่าตัด</p> <p>1.5 การเก็บและรวบรวมเครื่องมือออกจากห้องผ่าตัด</p>	<p>ทำความสะอาดและปิดแผลผ่าตัด เริ่มตั้งแต่แพทย์ทำผ่าตัดเสร็จ เริ่มทำความสะอาดจนกระทั่งเสร็จสิ้นการปิดแผลผ่าตัด ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> เช็ดทำความสะอาดแผลผ่าตัดและบริเวณผิวหนังโดยรอบให้สะอาด เช็ดแผลให้แห้ง ทายาฆ่าเชื้อที่แผลผ่าตัด ปิดด้วยผ้าก๊อชและพลาสติกกันน้ำ <p>เก็บและรวบรวมเครื่องมือออกจากห้องผ่าตัด เริ่มตั้งแต่ เริ่มเก็บและรวบรวมเครื่องมือที่ใช้แล้ว จัดใส่รถเฉพาะเพื่อออกจากห้องผ่าตัดไปยังห้องล้างเครื่องมือจนกระทั่งการเก็บเสร็จสิ้น ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> แยกเครื่องมือสกปรกเพื่อนำไปล้างทำความสะอาดและทำให้ปลอดเชื้อใหม่ แยกของมีคมให้เห็นชัดเจน แล้วนำไปทิ้งในภาชนะที่เตรียมไว้
<p>2. การทำหน้าที่พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก (Circulating nurse)</p>		<p>พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก(Circulating nurse) เป็นสมาชิกสำคัญของทีมผ่าตัด ทำหน้าที่ประสานงานกับทุกคนในทีม รู้ว่าจะเรียกผู้รับผิดชอบใดที่เป็นสมาชิกในทีมมาช่วยเมื่อต้องการความช่วยเหลือ ทำหน้าที่ให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย ประเมินสภาพความพร้อมทั้งด้าน ร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย วางแผนให้การพยาบาลผู้ป่วยระหว่างผ่าตัด จัดเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆให้เพียงพอเหมาะสมทันต่อความ</p>

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing)(ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>2. การทำ หน้าที่ พยาบาล ช่วยเหลือ รอบนอก (Circulating nurse) (ต่อ)</p>	<p>2.2 การดูแล ตรวจสอบและ ประเมินสภาพผู้ป่วย(ต่อ)</p>	<p>3. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากรถนอนที่รับผู้ป่วย (Stretcher) ไปยังเตียงผ่าตัดโดยใช้บุคลากรอย่างน้อย 2 คน คนหนึ่งยึดรถนอนไม่ให้ขยับ อีกคนอยู่ด้านตรงข้ามของเตียงผ่าตัดเพื่อรับผู้ป่วย โดยเตียงผ่าตัดต้องอยู่ในสภาพที่ล็อค</p> <p>4. รัดขาผู้ป่วยบริเวณเหนือเข่าด้วยสายรัด เพื่อป้องกันผู้ป่วยตกเตียง</p> <p>5. ตรวจสอบผู้ป่วยซ้ำก่อนการผ่าตัด (Pre-operative verification process) มีการยืนยันครั้งสุดท้ายก่อนผ่าตัด (Time-out) โดยมีศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ และพยาบาลห้องผ่าตัดร่วมกันเพื่อยืนยันว่าผู้ป่วยถูกคน ถูกตำแหน่ง และถูกหัตถการ เริ่มจากการตรวจสอบความถูกต้องของบุคคลโดยถามชื่อ นามสกุลผู้ป่วยให้ตรงกับแฟ้มประวัติผู้ป่วย และป้ายชื่อมือผู้ป่วย รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของหัตถการ ถ้ามีข้อโต้แย้งต้องหยุดกิจกรรม และเริ่มทวนสอบจนเข้าใจตรงกัน</p> <p>6. ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสาร ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลตรวจพิเศษอื่นๆ รวมทั้งอุปกรณ์ที่มากับผู้ป่วยตามแผนการรักษาของแพทย์</p> <p>7. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะจากวิสัญญีแพทย์ ก่อนลงมีด 30-60 นาที</p> <p>8. ประเมินความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ ควบคู่ไปด้วย</p>

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing)(ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>2. การทำหน้าที่พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก (Circulating nurse) (ต่อ)</p>	<p>2.3 การเตรียมและตรวจนับเครื่องมือร่วมกับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด</p>	<p>เตรียมและตรวจนับเครื่องมือร่วมกับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด เริ่มตั้งแต่พยาบาลช่วยเหลือรอบนอกเปิดห่อของ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องผ้าที่ปลอดเชื้อให้กับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด จนกระทั่งเสร็จสิ้นการเตรียมและตรวจนับเครื่องมือร่วมกับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบความเรียบร้อยของหีบห่อบรรจุว่าอยู่ในสภาพดี ไม่มีร่องรอยฉีกขาดหรือเปียกชื้น และตรวจเช็คหีบห่อมีเครื่องหมายที่แสดงว่าได้ผ่านการทำปราศจากเชื้อแล้ว พร้อมตรวจดูวันที่ที่หมดอายุ(Expired date) และเปิดห่อของทุกชิ้นด้วยความระมัดระวัง 2. เปิดห่อของ เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องผ้าที่ปลอดเชื้อให้กับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด โดยที่จะเปิดห่อของเมื่อจะทำการผ่าตัดทันที จะไม่เปิดล่วงหน้าถ้าผู้ป่วยยังเตรียมผ่าตัดไม่เสร็จ ในกรณีที่เปิดห่อของปลอดเชื้อแล้วแต่ต้องรอการทำผ่าตัด ต้องมีบุคลากรเฝ้าระวังตลอดเวลา เพื่อมั่นใจว่าไม่มีการปนเปื้อนและเครื่องมือยังปลอดเชื้อก่อนผ่าตัด 3. เทน้ำยาและสารน้ำที่ใช้ในการผ่าตัด 4. นับผ้าซับโลहित และของมีคมร่วมกับพยาบาลส่งเครื่องมือ (Scrub nurse) พร้อมทำการบันทึกจำนวนทั้งหมดให้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามมาตรฐานขั้นตอน

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing)(ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
2. การทำหน้าที่ พยาบาล ช่วยเหลือรอบนอก (Circulating nurse) (ต่อ)	2.4 การเตรียม ผู้ป่วย	<p>การเตรียมผู้ป่วย เริ่มตั้งแต่การจัดท่าผู้ป่วย จนกระทั่งทำความสะอาดผิวหนังผู้ป่วยเสร็จ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดท่านอนของผู้ป่วยท่าผ่าตัด (Patient positioning) โดยดูแลผู้ป่วยในระยะนำหลับให้ได้รับความปลอดภัยจากการรัดตึง ในท่านอนหงาย (Supine position) โดยยึดหลัก Body alignment หงายท่อนแขน นิ้วเหยียด กางแขน ซ้ายไม่เกิน 90 องศา เนื่องจากการกางแขนมากเกินไป 90 องศา จะส่งผลให้มีการยืดหรือกดทับ Brachial plexus ระหว่างกระดูกซี่โครงที่ 1 และ สะบัก (Scapula) เป็นผลให้เส้นประสาทของแขน เสียอย่างถาวร มีแผ่นซิลิโคน/ฟองน้ำ/ผ้านุ่ม รอง ปุ่มกระดูกบริเวณที่อาจเกิดแผลกดทับ หรือเสียดสี ผู้ป่วยจะได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (General anesthesia) และใส่ท่อช่วยหายใจคาไว้ (Endotracheal tube) เช่นเดียวกับการทำผ่าตัด ด้วยวิธีการเปิดหน้าท้อง 2. วางแผ่นนำกระแสไฟฟ้าบริเวณต้นขาของผู้ป่วย ดูแลให้แนบสนิทกับผิวหนัง สายไฟไม่หัก พับงอ เพื่อให้การไหลเวียนของกระแสไฟฟ้าออกจากตัวผู้ป่วยจากการใช้เครื่องมือ Mono polar มีความปลอดภัยและได้ประสิทธิภาพ ทั้งนี้ดูแลและ ฝ้าระวังการใช้เครื่องจี้ไฟฟ้าในขณะที่ผ่าตัดให้ ทำงานเป็นปกติ 3. เตรียมใส่สายสวนปัสสาวะในรายที่จำเป็น จากนั้นฟอกผิวหนังบริเวณผ่าตัดด้วยสบู่ยา (scrubbing) กว้างเหมือนการเตรียมผิวหนังในราย ทำผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง ทั้งนี้ต้องทำการ ประเมินและ

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing)(ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
2. การทำหน้าที่พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก (Circulating nurse) (ต่อ)	<p>2.4 การเตรียมผู้ป่วย (ต่อ)</p> <p>2.5 การช่วยเหลืออยู่รอบนอก</p>	<p>บันทึกสภาพผิวหนังบริเวณที่จะผ่าตัดก่อนและหลังการผ่าตัด พร้อมระบุชนิดของน้ำยาที่ใช้ทำความสะอาดผิวหนัง ระบุตำแหน่ง และรายละเอียดว่าผิวหนังบริเวณดังกล่าวมีปฏิกิริยากับน้ำยาที่ใช้หรือไม่</p> <p>การช่วยเหลืออยู่รอบนอก เริ่มตั้งแต่แพทย์ลงมิดทำผ่าตัด จนกระทั่งแพทย์เย็บปิดผิวหนังหรือผ่าตัดเสร็จ การช่วยเหลือรอบนอก ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประกอบอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ร่วมกับพยาบาลส่งเครื่องมือในการ เช่น ต่อสายไฟจี้ไฟฟ้า ต่อสายฉีดยาและดูดสารคัดหลั่ง ต่อสายจ่ายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ต่อสายนำแสงเข้ากับเครื่องกำเนิดแสง ต่อสายวิดิทัศน์ เพื่อแปลงสัญญาณภาพและสายอื่นๆที่ใช้ในการผ่าตัดให้ครบถ้วนพร้อมใช้งาน 2. ทดสอบความพร้อมการทำงานของอุปกรณ์ทุกตัวภายหลังติดตั้ง และกำหนดค่าเพื่อให้เครื่องทำการควบคุมตามที่ต้องการก่อนลงมิด ในระหว่างทำการผ่าตัดมีหน้าที่คอยควบคุมการเปิด-ปิด และปรับระดับให้อุปกรณ์ภายนอกทำงานตามที่ศัลยแพทย์ต้องการ และจัดเลื่อนจอภาพให้ศัลยแพทย์ ผู้ช่วย และผู้ถือกล้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน พร้อมสังเกตความผิดปกติของการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ รายงานให้ศัลยแพทย์ทราบ และแก้ไขเบื้องต้นได้ตามสมควร 3. ปรับเตียงให้เอียงขาขึ้นเล็กน้อยและศีรษะสูง (Reversed Trendelenburg) 10-30 องศา เพื่อให้

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing)(ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>2. การทำหน้าที่พยาบาลช่วยเหลือรอบนอก (Circulating nurse)</p>	<p>2.5 การช่วยเหลืออยู่รอบนอก(ต่อ)</p>	<p>กระเพาะอาหารและลำไส้ ไม่ตกไปบังบริเวณที่ทำผ่าตัดช่วยให้ทำผ่าตัดสะดวกขึ้น แต่เมื่อต้องการใช้น้ำเข้าไปชะล้างขณะผ่าตัดจึงปรับเตียงในลักษณะตรงข้าม เพื่อให้หน้าเกลืออุ่นที่ใช้ในการชะล้างไม่ไหลลงไปในช่วงท้องส่วนล่าง (lower abdomen) และสามารถดูดออกได้หมด ทั้งนี้ก่อนปรับเตียงทุกครั้งพยาบาลช่วยเหลือรอบนอกต้องสื่อสารกับแพทย์ผู้ทำผ่าตัดและวิสัญญีแพทย์</p> <p>4. ตรวจสอบผ้าซับโลหิต เครื่องมือมีคม และเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดร่วมกับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัดเพื่อป้องกันการตกค้างในตัวผู้ป่วย โดยทั่วไปอย่างน้อย 3 ครั้ง คือ ก่อนเริ่มผ่าตัด ก่อนเย็บปิดช่องหรือโพรงชั้นในและก่อนเย็บแผลชั้นนอก(และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนพยาบาลส่งผ่าตัด) ซึ่งเป็นการทบทวนอีกครั้งว่า ไม่มีสิ่งใดตกค้างในตัวผู้ป่วย พร้อมลงบันทึกในรายงานการผ่าตัดให้ถูกต้อง ครบถ้วน</p> <p>5. ควบคุมสภาพบริเวณผ่าตัดให้คงไว้ซึ่งสภาพปราศจากเชื้อตลอดเวลา ดังนี้</p> <p>5.1 จำกัดจำนวนบุคลากรในห้องผ่าตัด ไม่เดินเข้า-ออกในห้องผ่าตัดเกินความจำเป็น</p> <p>5.2 ปิดประตูห้องผ่าตัดตลอดเวลา</p> <p>5.3 ไม่กระพือและสะบัดผ้าแรงๆ ให้ฝุ่นละอองจากมุมห้องฟุ้งกระจายขึ้นมาบริเวณปลอดเชื้อ</p> <p>5.4 รักษาความสะอาดของห้องผ่าตัดตลอดเวลา ในระหว่างทำการผ่าตัดถ้ามีสิ่งสกปรกสารคัดหลั่ง เลือดจากตัวผู้ป่วย เปื้อนบริเวณพื้นห้องผ่าตัด ควรเช็ดออกทันที ไม่ปล่อยให้มันแห้ง</p>

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing)(ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
2. การทำหน้าที่พยาบาลช่วยเหลือนอก (Circulating nurse) (ต่อ)	2.5 การช่วยเหลืออยู่รอบนอก(ต่อ)	<p>กรัง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อ โดยใช้ผ้าฆ่าเชื้อราดบริเวณรอบๆ สิ่งปนเปื้อน ทิ้งไว้ 15-30 นาที ก่อนเช็ดทำความสะอาด</p> <p>6. คาดการณ์และตอบสนองความต้องการของทีมผ่าตัดให้ทันเวลา</p> <p>7. แก้ไขปัญหาในภาวะฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที</p> <p>8. เก็บชิ้นเนื้อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยเขียนป้ายติดชิ้นเนื้อให้ถูกต้อง ครบถ้วน ระบุ ชื่อ นามสกุล อายุ HN ตึกผู้ป่วย วันเดือนปีที่เก็บชิ้นเนื้อ และชื่อส่งตรวจ ทั้งนี้ผู้ที่เก็บต้องระมัดระวังในการปนเปื้อน มีการป้องกันตนเองด้วยการใส่ถุงมือทุกครั้งสัมผัสชิ้นเนื้อ และติดตามความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารและสิ่งส่งตรวจให้ถูกต้องตรงกัน</p> <p>9. เช็ดทำความสะอาดแผลผ่าตัดและบริเวณผิวหนังโดยรอบให้สะอาดร่วมกับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด ทายาฆ่าเชื้อ ปิดด้วยผ้าก๊อชและพลาสติกเกอร์</p> <p>กันน้ำ พร้อมทั้งดูแลให้ได้รับความอบอุ่นของร่างกาย</p> <p>10. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบายตลอดระยะเวลาที่ทำผ่าตัด</p> <p>11. บันทึกทางการพยาบาลระหว่างผ่าตัดเพื่อเป็นหลักฐานและส่งต่อข้อมูลต่อไป</p>

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing)(ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>3. การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด (เป็นกิจกรรมที่ทำร่วมกันของพยาบาลส่งเครื่องมือพยาบาลช่วยเหลือ-รอบนอกและวิสัญญีพยาบาล)</p>	<p>3.1 การดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด</p>	<p>การดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด เริ่มตั้งแต่ภายหลังแพทย์เย็บปิดแผลเสร็จสิ้นลง จนกระทั่งเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปรับการดูแลต่อที่ห้องพักรักษาตัว ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับอุณหภูมิห้องให้สูงกว่า 23 องศาเซลเซียส เมื่อแพทย์ทำผ่าตัดเสร็จ 2. เช็ดทำความสะอาดรอบๆผ้าปิดแผลด้วยน้ำอุ่น 3. เปลี่ยนเสื้อผ้าและผ้ารองตัวที่เปียกชื้นออกทันทีที่ผ่าตัดเสร็จ ใช้ผ้าแห้งคลุมตัวผู้ป่วยเพื่อให้ร่างกายแห้งและอบอุ่น ป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าปกติ(Hypothermia) ทั้งนี้ยังต้องคาดสายรัดผู้ป่วยไว้กับเตียงผ่าตัด เพื่อให้ปลอดภัยจากการตกเตียง 4. ตรวจสอบและประเมินแผลผ่าตัด แผลท่อนระบาย(ถ้ามี) ร่วมกับศัลยแพทย์ 5. ประเมินอาการแสดงการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและบันทึกผลการประเมินสภาพผิวหนังบริเวณดังกล่าวดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 5.1 ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของผิวหนังบริเวณที่ติดแผ่นนำกระแสไฟฟ้าว่า มีรอยแดง หรือผิวหนังไหม้หรือไม่ 5.2 ประเมินผิวหนังส่วนหลังที่นอนทับระหว่างทำการผ่าตัด 5.3 ประเมินผิวหนังบริเวณที่มีการพันแถบรัดของเครื่องวัดความดันเลือด(pressure cuff) <p>กรณีพบสิ่งผิดปกติต้องรายงานแพทย์และให้การพยาบาลเบื้องต้น พร้อมติดตามผลเพื่อการดูแลอย่างต่อเนื่อง</p>

2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด (Intraoperative nursing)(ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>3. การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด (เป็นกิจกรรมที่ทำร่วมกันของพยาบาลส่งเครื่องมือพยาบาลช่วยเหลือ-รอบนอกและวิสัญญีพยาบาล) (ต่อ)</p>	<p>3.1 การดูแลความปลอดภัยและความสะดวกสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด (ต่อ)</p>	<p>6. วัตถุประสงค์อย่างต่อเนืองอยู่ตลอดเวลา แม้ในระหว่างรอการเคลื่อนย้ายออกจากห้องผ่าตัด</p> <p>7. ตรวจสอบความพร้อมของผู้ป่วยในการเคลื่อนย้ายออกจากห้องผ่าตัดร่วมกับวิสัญญีเพื่อรับการดูแลต่อที่ห้องพักฟื้นตามเกณฑ์อย่างปลอดภัย ได้แก่ ประเมินอาการสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว และการเสียเลือด เป็นต้น</p> <p>8. แจ้งไปยังพยาบาลห้องพักฟื้นก่อนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัดเพื่อให้ทราบถึงเวลาโดยประมาณที่ผู้ป่วยจะถูกเคลื่อนย้ายไปถึงห้องพักฟื้น และเครื่องมือ หรืออุปกรณ์พิเศษที่จำเป็นต้องเตรียมไว้ให้กับผู้ป่วย เช่น เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) เป็นต้น</p> <p>9. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงผ่าตัดไปยังรถนอน(stretcher) ควรมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 4 คนช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยพร้อมกันด้วยความระมัดระวัง และคอยดูแลทางเดินหายใจ และจัดวางสายต่างๆ เช่น สายน้ำเกลือ สายสวนปัสสาวะในที่ที่เหมาะสมไม่ให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อ ให้อยู่กับที่ไม่มี การหัก พับ งอหรือเลื่อนหลุด ระหว่างการเคลื่อนย้าย</p> <p>10. ยกראปิดกันเตียงขึ้นทันทีหลังจากย้ายผู้ป่วยไปยังรถนอน</p> <p>11. วิสัญญีแพทย์หรือพยาบาลส่งผู้ป่วยถึงห้องพักฟื้น</p>

3. กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด (Postoperative nursing) ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ดังนี้

- 1) การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Post-Anesthesia Care Unit Nursing: PACU)
- 2) การเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด ที่หอผู้ป่วย

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
1. การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Post-Anesthesia Care Unit Nursing: PACU)	1.1 การรับผู้ป่วยในห้องพักฟื้น	<p>ผู้ป่วยหลังผ่าตัดและได้รับยาระงับความรู้สึก เมื่อย้ายเข้ามาดูแลต่อในห้องพักฟื้น ต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิดเป็นพิเศษกว่าผู้ป่วยทั่วไป เพราะนอกจากโรคที่ทำให้ต้องรับการผ่าตัดแล้ว ผลจากการผ่าตัดและยาระงับความรู้สึกยังทำให้ระบบต่างๆ ของร่างกายทำงานผิดปกติ เช่น การเสียเลือด เสียน้ำ ความเจ็บปวด ตลอดจนผลของยาระงับความรู้สึกที่กดรีเฟล็กซ์การป้องกันตนเอง ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย โดยเฉพาะ 2-3 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ดังนั้นพยาบาลห้องพักฟื้นต้องสามารถประเมินสภาพผู้ป่วยเมื่อแรกรับและก่อนจำหน่ายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p> <p>วิเคราะห์อาการหรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที ดังนี้</p> <p>การรับผู้ป่วยในห้องพักฟื้นเริ่มตั้งแต่การรับข้อมูลจากวิสัญญีแพทย์หรือพยาบาลที่มาส่งผู้ป่วยที่ห้องพักฟื้นจนสิ้นสุดการรับรายงานข้อมูล ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิสัญญีแพทย์หรือพยาบาลที่มาส่งผู้ป่วยที่ห้องพักฟื้นต้องให้ข้อมูลละเอียดที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ให้พยาบาลห้องพักฟื้นรับทราบในเรื่องต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ชื่อ นามสกุล และอายุของผู้ป่วย 1.2 ชื่อศัลยแพทย์ การผ่าตัดและ

3. กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด (Postoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Post-Anesthesia Care Unit Nursing: PACU)</p>	<p>1.1 การรับผู้ป่วยในห้องพักฟื้น (ต่อ)</p>	<p>ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด</p> <p>1.3 ชนิดของการให้ยาระงับความรู้สึก ยาชนิดต่างๆที่ใช้กับผู้ป่วย ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะได้รับยาระงับความรู้สึกและการแก้ไขในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึก รวมทั้งภาวะที่ต้องติดตามดูแลแก้ไขต่อไปในระยะหลังผ่าตัด</p> <p>1.4 ปริมาณเลือดที่สูญเสียขณะผ่าตัด และการให้สารน้ำ เลือด ผลิตภัณฑ์ของเลือดระหว่างผ่าตัด</p> <p>1.5 ชนิด จำนวนและตำแหน่งของท่อระบายต่างๆ ที่ติดมากับผู้ป่วย</p> <p>1.6 สภาพหรือประวัติของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อการดูแลหลังผ่าตัด</p> <p>1.7 ความดันเลือด ชีพจร และการหายใจของผู้ป่วย ก่อนและระหว่างการผ่าตัด</p> <p>1.8 ปัญหาและภาวะแทรกซ้อน ที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัด หรือคำสั่งการรักษาหลังผ่าตัดที่สำคัญ</p> <p>2. ในระหว่างรับข้อมูลจากวิสัญญีแพทย์หรือพยาบาลที่มาส่งผู้ป่วย พยาบาลห้องพักฟื้นต้องประเมินประเมินสภาพทั่วไปของผู้ป่วยไปด้วย โดยประเมิน A-B-Cs ซึ่งหมายถึง ทางเดินหายใจ การหายใจ และการไหลเวียนโลหิต ระดับความรู้สึกตัว ความดันเลือด ชีพจร การหายใจ อุณหภูมิกาย สีผิว ท่อระบายต่างๆ และแผลผ่าตัด ถ้ามีปัญหาและข้อสงสัยให้สอบถามทันที</p>

3. กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด (Postoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Post-Anesthesia Care Unit Nursing: PACU)</p>	<p>1.2 ให้การดูแลและประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วย</p>	<p>การดูแลและประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วยเริ่มตั้งแต่พยาบาลห้องพักฟื้นเริ่มให้การพยาบาลผู้ป่วยจนกระทั่งย้ายผู้ป่วยขึ้นเตียงที่หอผู้ป่วย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนทันทีที่ผู้ป่วยย้ายเข้ามา เพื่อเพิ่มระดับค่า PO_2 ในเลือด และไลไนตรัสออกไซด์ที่ผู้ป่วยได้รับ ขณะดมยาสลบในระหว่างผ่าตัดออกจากร่างกายทางการหายใจ 2. ตรวจสอบชีพจร การหายใจ ความดันโลหิต เมื่อแรกรับและจดบันทึกไว้ 3. ตรวจสอบทางเดินหายใจไม่ให้ถูกอุดกั้น โดยจัดท่านอนให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสมตามระดับความรู้สึกของผู้ป่วย 4. ตรวจสอบสภาพผิวหนังบริเวณที่วางแผ่นนำกระแสไฟฟ้าของเครื่องจี้ว่ามีรอยไหม้หรือไม่ และประเมินผิวหนังส่วนหลังที่นอนทับระหว่างทำการผ่าตัด เพื่อให้การพยาบาลที่เหมาะสม 5. ติดตามผลการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเป็นระยะ โดยบันทึกอย่างน้อยทุกๆ 15 นาที ในช่วงชั่วโมงแรกรับ และทุก 30 นาทีในช่วงถัดไป หรือตามอาการที่เห็นสมควร ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ ภาวะการฉีกแผลและภาวะความเจ็บปวดแผลผ่าตัด 6. ดูแลความปลอดภัยและความสุขสบายทั่วไป ดังนี้

3. กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด (Postoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
<p>1. การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Post-Anesthesia Care Unit Nursing: PACU) (ต่อ)</p>	<p>1.2 การดูแลและประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วย (ต่อ)</p>	<p>6.1 จัดให้ผู้ป่วยนอนบนเตียงที่มีผ้าปูรองแห้งและตึง</p> <p>6.2 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความอบอุ่นของร่างกายอย่างเพียงพอ ได้แก่ ผ้าห่มอุ่น</p> <p>6.3 ดูแลป้องกันไม่ให้เกิดอาการสำลัก โดยการจัดท่านอนให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสมตามระดับความรู้สึกของผู้ป่วย</p> <p>6.4 ยกที่ก้นเตียงขึ้นทั้ง 2 ข้างตลอดเวลาเพื่อป้องกันผู้ป่วยตกเตียง</p> <p>7. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาและสารน้ำตามแผนการรักษา</p> <p>8. ดูแลสภาพจิตใจและอารมณ์ของผู้ป่วย ได้แก่ การอยู่เป็นเพื่อนและใส่ใจความรู้สึก ในกรณีที่ผู้ป่วยรู้สึกตัว แจ้งให้ทราบว่าขณะนี้ยังห้องพักฟื้น และจะย้ายกลับหอผู้ป่วยเมื่อใด</p> <p>9. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วย ก่อนย้ายกลับหอผู้ป่วย ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว การตอบสนองการรับรู้สถานที่ สัญญาณชีพปกติ ไม่มีภาวะส่อการตกเลือด สามารถไอเอาเสมหะออกเองได้ ไม่มีความเจ็บปวดที่รุนแรง ในรายที่ผู้ป่วยได้รับยาระงับปวดเข้ากล้ามเนื้อ ควรดูแลอย่างน้อย 30 นาที หลังฉีดยา เพื่อสังเกตผลข้างเคียงของยา</p> <p>10. ดูแลความปลอดภัยขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้น และตลอดระยะทางจนย้ายขึ้นเตียงในหอผู้ป่วย</p>

3. กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด (Postoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
2. การเยี่ยมผู้ป่วย หลังผ่าตัด ที่หอผู้ป่วย	2.1 การรวบรวมข้อมูล	<p>การรวบรวมข้อมูล เริ่มตั้งแต่การตรวจสอบข้อมูลในบันทึกรายงานและการสอบถามข้อมูลจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วย จนกระทั่งรวบรวมข้อมูลเสร็จ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย จากการสอบถามข้อมูลจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วย 2. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย จากบันทึกรายงานผู้ป่วย
	2.2 การประเมินและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย	<p>การเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด เริ่มตั้งแต่เข้าเยี่ยมผู้ป่วยเพื่อประเมินและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยจนกระทั่งรวบรวมข้อมูลเสร็จ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าเยี่ยมผู้ป่วย แนะนำตนเองเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี พร้อมบอกรัตถุประสงค์ของการเยี่ยม 2. ประเมินและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย 3. ตรวจสอบอาการบาดเจ็บของผิวหนังจากการจัดทำ การใช้เครื่องมือ การใช้แผ่นนำกระแสไฟฟ้า 4. ตรวจสอบตุลักษณะของบาดแผลผ่าตัดและอาการปวดบริเวณหัวไหล่(Shoulder pain)
	2.3 การให้คำแนะนำการปฏิบัติตนหลังผ่าตัด	<p>การให้คำแนะนำการปฏิบัติตนหลังผ่าตัด เริ่มตั้งแต่การเริ่มให้คำแนะนำ จนกระทั่งกล่าวลาผู้ป่วย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำการปฏิบัติตนหลังผ่าตัดเพิ่มเติม หากผู้ป่วยปฏิบัติไม่ถูกต้อง

3. กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด (Postoperative nursing) (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	ลักษณะกิจกรรม
2. การเยี่ยม ผู้ป่วย หลังผ่าตัด ที่หอผู้ป่วย (ต่อ)	2.3 การให้ คำแนะนำ การปฏิบัติตน หลังผ่าตัด (ต่อ)	2. เน้นย้ำการปฏิบัติตนเมื่อกลับไปอยู่บ้าน เนื่องจากโดยปกติผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วย กล้องวิดีทัศน์ แบบแผลเดียวจะได้รับอนุญาตให้กลับบ้านได้ในวันรุ่งขึ้นหลังรับการผ่าตัด ในขณะที่แบบ 3 แผลจะได้รับอนุญาตให้กลับบ้านได้ในวันที่ 3 หลังรับการผ่าตัด ดังนั้นผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องดูแลตนเองที่บ้านต่อได้อย่างถูกต้อง คำแนะนำที่ควรให้แก่ผู้ป่วย ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 การดูแลแผลผ่าตัด 2.2 การรับประทานยาตามแพทย์สั่ง 2.3 การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ และไขมันต่ำ 2.4 การงดออกกำลังกายหนักหลังผ่าตัด ในช่วง 1 สัปดาห์แรก 2.5 การมาพบแพทย์หลังผ่าตัดตามนัด 2.6 ให้คำแนะนำอาการผิดปกติที่ต้องรีบมาพบแพทย์แพทย์ เช่น ตาและตัวเหลือง ปวดเจ็บได้ ชายโครงขวา และมีไข้ 3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวซักถาม ก่อนกล่าวลาผู้ป่วย

1. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด

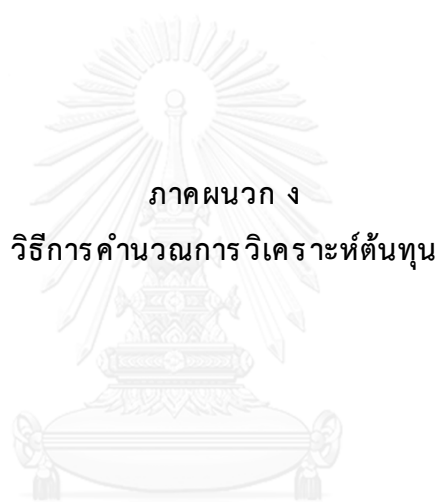
ผู้ป่วยรายที่		เวลารวมของการทำกิจกรรมในผู้ป่วยแต่ละราย (นาที)															เวลาเฉลี่ย (นาที)		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	\bar{x}	SD	
1. การทำ หน้าที่ พยาบาลส่ง เครื่องมือ ผ่าตัด (Scrub nurse)	1.1 การเตรียมตัว เข้าส่งผ่าตัด																		
	1.2 การจัดเตรียม เครื่องมือผ่าตัด																		
	1.3 การส่งเครื่องมือ ผ่าตัด																		
	1.4 การทำความสะอาด และปิดแผล ผ่าตัด																		
	1.5 การเก็บและ รวบรวมเครื่องมือ ออกจากห้องผ่าตัด																		



3. กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด

ผู้ป่วยรายที่	กิจกรรม	เวลารวมของการทำกิจกรรมในผู้ป่วยแต่ละราย (นาที)															เวลาเฉลี่ย (นาที)		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	\bar{x}	SD	
1. การเยี่ยม ผู้ป่วยหลัง ผ่าตัดที่หอ ผู้ป่วย	1.1 การรวบรวม ข้อมูล																		
	1.2 การประเมิน และรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับปัญหา และความต้องการ ของผู้ป่วย																		
	1.3 การให้ คำแนะนำการ ปฏิบัติตนหลัง ผ่าตัด																		





ภาคผนวก ง
วิธีการคำนวณการวิเคราะห์ต้นทุน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิธีการคำนวณการวิเคราะห์ต้นทุน

การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนของการใช้ทรัพยากรอย่างชัดเจน ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ ประกอบด้วย ข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ โดยใช้แนวคิดของ วิเชียร เทียนจารุวัฒนา และคณะ (2554) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนรวมทางตรง} &= \text{ต้นทุนค่าแรง} + \text{ต้นทุนค่าวัสดุ} + \text{ต้นทุนค่าลงทุน} \\ \text{ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost)} &= \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ป่วย}} \end{aligned}$$

ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ วิเคราะห์ต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย ต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย และต้นทุนค่าลงทุนต่อหน่วย โดยใช้แนวคิดของ วิเชียร เทียนจารุวัฒนา และคณะ (2554)

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย} &= \frac{\text{ต้นทุนค่าแรงทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ป่วย}} \\ \text{ต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย} &= \frac{\text{ต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ป่วย}} \\ \text{ต้นทุนค่าลงทุนต่อหน่วย} &= \frac{\text{ต้นทุนค่าลงทุนทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ป่วย}} \end{aligned}$$

ต้นทุนรวมทั้งหมดในผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ 1 ราย = ต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย + ต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย + ต้นทุนค่าลงทุนต่อหน่วย

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยผ่าตัด จำแนกตามสาขาการผ่าตัด งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ปีงบประมาณ 2556

สาขา	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
1. สาขาศัลยกรรม	4,070	32.3
1.1 ศัลยกรรมทั่วไป ประกอบด้วย	2,456	19.5
1.1.1 ผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ 267 ราย (ร้อยละ 2.1)		
(1) แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล 165 ราย (ร้อยละ 1.3)		
(2) แบบแผลเดียว 102 ราย (ร้อยละ 0.8)		
1.1.2 หัตถการอื่นๆ 2,189 ราย (ร้อยละ 17.4)		
1.2 ศัลยกรรมระบบประสาท	354	2.8
1.3 ศัลยกรรมเด็ก	215	1.7
1.4 ศัลยกรรมตกแต่ง	368	2.9
1.5 ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ	253	2.0
1.6 ศัลยกรรมหัวใจหลอดเลือดและทรวงอก	424	3.4
2. สาขาศัลยกรรมกระดูกและข้อ	2,515	20.0
3. สาขาสูติ-นรีเวชกรรม	2,584	20.5
4. สาขาจักษุ	2,627	20.9
5. สาขาหู คอ จมูก	700	5.6
6. สาขาอื่นๆ	80	0.6
รวม	12,576	100.0

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ต้นทุนต่างๆ มีรายละเอียดในการคำนวณ ดังนี้

1. คำนวณต้นทุนค่าแรงบุคลากร

1.1 คำนวณต้นทุนค่าแรงบุคลากรในแต่ละระดับ งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ประกอบด้วยค่าแรงพยาบาล จำนวน 44 ราย, ค่าแรงผู้ช่วยพยาบาล จำนวน 22 ราย, ค่าแรงพนักงานช่วยการพยาบาล จำนวน 7 รายและพนักงานช่วยงานบริการ จำนวน 10 ราย รวม 83 ราย คิดต้นทุนค่าแรงจาก เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าล่วงเวลา ค่าตอบแทนพิเศษ ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว เงินเดือนพนักงานราชการ เงินตอบแทนพนักงานราชการ เงินตอบแทนรายเดือน เงินรางวัลประจำปี เงินค่าตอบแทนเวรบำนาญ-ตึก เงินตอบแทนในการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข ค่าตอบแทนเพิ่มพิเศษสำหรับผู้ปฏิบัติงานสาธารณสุข (พตส.) เงินช่วยการศึกษาบุตร เงินช่วยเหลือบุตร เงินช่วยค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้สอยพัฒนาบุคลากร เงินสมทบ กสจ. กบข. เงินสมทบกองทุนประกันสังคมของนายจ้าง

1.2 คำนวณต้นทุนค่าแรงต่อนาทีบุคลากรในแต่ละระดับ งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด
โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ในปีงบประมาณ 2556 โดยกำหนดให้บุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนมี
จำนวนชั่วโมงทำการใน 1 วันเท่ากับ 7 ชั่วโมง (สงศรี กิตติรักษ์ตระกูล, 2543)
จำนวนวันทำการ 303 วัน คิดจาก 1 ปีมี 365 วัน, มีวันหยุดนักขัตฤกษ์ 14 วัน, วันหยุด
ประจำสัปดาห์ 48 วัน (365-14-48)

$$\text{ต้นทุนค่าแรงต่อนาที} = \frac{\text{ผลรวมเงินตอบแทนทั้งหมดของทุกคน}}{\text{จำนวนวันทำการ} \times \text{จำนวนชั่วโมงทำการ} \times 60 \text{ นาที} \times \text{จำนวนคน}}$$

1.3 คำนวณต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย โดยนำค่าแรงบุคลากรในแต่ละระดับของ
ปีงบประมาณ 2556 มารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนผู้ป่วยผ่าตัด ปีงบประมาณ 2556

2. คำนวณต้นทุนค่าวัสดุ

2.1 หาต้นทุนค่าวัสดุที่ใช้ร่วมกัน ได้แก่ ค่าแบบพิมพ์ สำนักงาน และงานบ้าน ที่เบิกใช้
ทั้งหมดในห้องผ่าตัดเฉลี่ย 3 ปี (งบประมาณ 2554-2556) มาคำนวณหาต้นทุนค่าวัสดุที่ใช้ร่วมกัน
ต่อหน่วย โดยนำผลรวมค่าวัสดุทั้งหมด หารจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดทั้งหมดปี 2556

$$\text{ต้นทุนค่าวัสดุที่ใช้ร่วมกันต่อหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมค่าวัสดุที่ใช้ร่วมกันเฉลี่ย 3 ปี}}{\text{จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดทั้งหมดปี 2556}}$$

ตารางที่ 13 ต้นทุนค่าวัสดุที่ใช้ร่วมกันทั้งหมด งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาล
ธรรมศาสตร์ฯ ปีงบประมาณ 2556 จากจำนวนผู้ป่วยผ่าตัด 12,576 ราย

รายการ	ต้นทุน	
	ค่าวัสดุทั้งหมด(บาท)	ค่าวัสดุต่อหน่วย(บาท)
ค่าแบบพิมพ์ สำนักงาน งานบ้าน (บาท)(เฉลี่ย 3 ปีงบประมาณ)	308,843	24.56
รวม	308,843	24.56

2.2 หาต้นทุนค่าวัสดุจำแนกตามวิธีการทำผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผลและแบบแผลเดียว ได้แก่ ไหมเย็บ ค่าวัสดุสิ้นเปลืองผ่าตัดผ่านกล้องและวัสดุอื่น ๆ ซึ่งไม่ใช่วัสดุในข้อ 2.1 แล้วหารด้วยจำนวนผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 15 ราย ดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมค่าวัสดุที่ใช้จำแนกตามวิธีการทำผ่าตัด}}{\text{จำนวนผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง}(n=15)}$$

2.3 หาต้นทุนค่าไฟฟ้า โดยคำนวณกำลังไฟฟ้า (กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง) จากอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด ได้แก่ จำนวนหลอดไฟ เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในห้องผ่าตัด เครื่องล้างเครื่องมือและเครื่องนิ่งไอน้ำ เป็นต้น โดยมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้รับการคิดค่าไฟฟ้าเฉลี่ย กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง = 4.3 บาท

2.4 หาต้นทุนค่าน้ำประปา คำนวณจากน้ำที่ใช้ (ลูกบาศก์ลิตร) ที่เกิดจากการทำกิจกรรมเพื่อการผ่าตัดผู้ป่วย โดยมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้รับการคิดค่าน้ำประปาลูกบาศก์ลิตรละ 29.8 บาท

2.5 หาต้นทุนค่าค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ คำนวณจาก ซ็อกมา 25 kg. เป็นเงิน 1,500 บาท เท่ากับ 2,000 psi. x 2.41 เท่ากับ 4,820 ลิตรอัตราการใช้ 7 ลิตร/นาที คิดเป็น 2.18 บาท/นาที

ตารางที่ 14 ต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด(บาท)และต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย การผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้อง วิชา
 ศัลยกรรม แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ 3 แผลและแบบแผลเดียว

ต้นทุนค่าวัสดุ	การผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิทีทัศน์(LC)(n=30)			
	แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล (n=15) (ระยะเวลาผ่าตัด เฉลี่ย 85.2 นาที, SD = 43.12)		แบบแผลเดียว (n=15) (ระยะเวลาผ่าตัด เฉลี่ย 68.7 นาที, SD = 22.88)	
	ต้นทุนทั้งหมด (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ราย)	ต้นทุนทั้งหมด (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ราย)
ค่าวัสดุที่ใช้ร่วมกัน (n=15)	368.4	24.56	368.4	24.6
ค่าวัสดุเฉพาะการผ่าตัด LC(n=15)	153,964.5	10,264.3	213,250.5	14,216.7
- ค่าวัสดุสิ้นเปลืองผ่าตัดผ่าน กล้องและค่าเวชภัณฑ์พื้นฐาน	147,345	9,823.0	207,915.0	13,861.0
- ค่าการใช้ไฟฟ้าและก๊าซ CO ₂	6,619.5	441.3	5,335.5	355.7
รวม	154,333.0	10,288.9	213,618.9	14,241.3

3. คำนวณต้นทุนค่าลงทุน

คำนวณต้นทุนค่าลงทุนด้วยการหาค่าเสื่อมราคา จากการปันส่วนต้นทุนของสินทรัพย์ถาวรอย่างเป็นระบบตลอดอายุการใช้งานของสินทรัพย์ ตามหลักการและนโยบายบัญชีสำหรับหน่วยงานภาครัฐ ฉบับที่ 2 (สำนักมาตรฐานด้านการบัญชีภาครัฐ กลุ่มมาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐ, 2546) กำหนด คิดค่าเสื่อมราคาโดยวิธีเส้นตรง(Straight-line Method) โดยการหารจำนวนมูลค่าที่ต้องการตัดบัญชีด้วยอายุการใช้งาน จากตารางกำหนดอายุการใช้งาน กองคลังมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยประมาณของสินทรัพย์หรือจำนวนงวดที่ต้องการปันส่วน วิธีนี้จะทำให้ได้ค่าใช้จ่ายที่ตัดบัญชีในแต่ละงวดที่มีจำนวนเท่ากัน จากนั้นนำค่าเสื่อมราคาทั้งหมดของครุภัณฑ์แต่ละชนิดรวมกัน หารด้วยจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดที่ใช้ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ร่วมกัน

3.1 หาค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่ ในการคิดราคาเสื่อมครั้งนี้ จะคิดค่าเสื่อมราคาของอาคารสถานที่เฉพาะห้องผ่าตัด ปีงบประมาณ 2556 เท่านั้น คำนวณค่าเสื่อมราคาโดยวิธีเส้นตรง (Straight-line Method) แต่ละปีเท่าๆกันโดยกำหนดอายุการใช้งานของอาคารตามตารางกำหนดอายุการใช้งาน กองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คือ กำหนดให้อาคารสถานที่ห้องผ่าตัดคิดอายุการใช้งาน 40 ปี แล้วนำมาคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Simple straight line depreciation) เท่ากันทุกปี ตลอดอายุการใช้งาน ทั้งนี้ที่ดิน ไม่ต้องคิดค่าเสื่อมราคา เนื่องจากที่ดินมีอายุการใช้งานไม่จำกัด

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

ต้นทุนค่าเสื่อมราคาพื้นที่ห้องผ่าตัด 18 ห้อง เท่ากับ 2,039,074.5 บาท

เดือนกันยายน 2556 ได้ ทำการปรับปรุงห้องผ่าตัด จำนวน 2 ห้อง เพื่อเป็นศูนย์ผ่าตัดผ่านกล้อง พร้อมระบบถ่ายทอดทางไกล เป็นจำนวนเงิน เท่ากับ 13,029,800 บาท

ดังนั้น ต้นทุนค่าลงทุนพื้นที่ห้องผ่าตัด 18 ห้อง เท่ากับ 15,041,730 บาท

3.2 หาค่าเสื่อมราคา (Capital depreciation costs) ของครุภัณฑ์การแพทย์และอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน โดยกำหนดอายุการใช้งานตามตารางการกำหนดอายุการใช้งาน กองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คือ กำหนดให้ครุภัณฑ์สำนักงาน คิดอายุการใช้งาน 12 ปี ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ คิดอายุการใช้งาน 8 ปี เป็นต้น ทั้งนี้เก็บข้อมูลต้นทุนค่าลงทุนของครุภัณฑ์ จากทะเบียนคุมครุภัณฑ์ ของงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด แล้วนำมาคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Simple straight line depreciation) เท่ากันทุกปี ตลอดอายุการใช้งาน จากนั้นนำค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์การแพทย์และอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันทั้งหมด ทหารด้วยจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดทั้งหมด ในปีงบประมาณ 2556

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{\text{ราคาครุภัณฑ์}}{\text{จำนวนปีใช้งาน}}$$

$$\text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ต่อหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ใช้ร่วมกัน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดทั้งหมด}}$$

3.3 หาค่าเสื่อมราคา (Capital depreciation costs) ของครุภัณฑ์การแพทย์ที่ใช้เฉพาะการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ โดยกำหนดอายุการใช้งานตามตารางการกำหนดอายุการใช้งาน กองคลัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คือ กำหนดให้ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ คิดอายุการใช้งาน 8 ปี เป็นต้น ทั้งนี้เก็บข้อมูลต้นทุนค่าลงทุนของครุภัณฑ์ จากทะเบียนครุภัณฑ์ของงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด แล้วนำมาคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Simple straight line depreciation) เท่ากันทุกปี ตลอดอายุการใช้งาน จากนั้นนำค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์การแพทย์ที่ใช้เฉพาะการผ่าตัดผ่านกล้องทั้งหมดหารด้วยจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดผ่านกล้องทั้งหมด ในปีงบประมาณ 2556

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{\text{ราคาครุภัณฑ์}}{\text{จำนวนปีใช้งาน}}$$

$$\text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ต่อหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมค่าเสื่อมครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ใช้เฉพาะการผ่าตัด}}{\text{จำนวนผู้ป่วยผ่าตัดผ่านกล้องทั้งหมด}}$$

ตารางที่ 15 ต้นทุนค่าลงทุนต่อหน่วย(บาท/ราย) ของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ปีงบประมาณ 2556

ต้นทุนค่าลงทุน	ต้นทุนค่าลงทุน	
	ทั้งหมด (บาท)	ต่อหน่วย (บาท/ราย)
ค่าเสื่อมราคาพื้นที่ห้องผ่าตัด 18 ห้อง (n=12,576)	15,041,730	1,196
ค่าครุภัณฑ์การแพทย์ที่ใช้ร่วมกัน (n=12,576)	18,282,119	1,454
ค่าครุภัณฑ์การแพทย์เฉพาะการผ่าตัดผ่านกล้อง (n=531)	10,093,846	19,009
รวม	43,417,695	21,659

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ประสิทธิผลของการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน

3 แผล และแบบแผลเดียว

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิต EuQol (EQ-5D) ฉบับภาษาไทย ในการประเมินคุณภาพชีวิต ซึ่งประกอบด้วยมิติทางสุขภาพ 5 มิติ ได้แก่ 1) การเคลื่อนไหว (Mobility) 2) การดูแลตนเอง (Self-care) 3) การทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Usual activities) 4) ความเจ็บปวดหรือความไม่สุขสบาย (Pain/discomfort) 5) ความวิตกกังวลหรือซึมเศร้า (Anxiety/depression) โดยแต่ละมิติมีตัวเลือก 3 ระดับ คือ ไม่มีปัญหา มีปัญหาปานกลาง และมีปัญหารุนแรง การเก็บข้อมูลวัดจากการสัมภาษณ์ภาวะสุขภาพ (health state) ขณะปัจจุบันหลังผ่าตัด 7 วัน (เมื่อมาตรวจตามนัด) โดยคะแนนอรรถประโยชน์ EQ-5D ได้จากคะแนนในแต่ละมิติสุขภาพทั้ง 5 ด้าน เทียบกับ The Thai population-based preference scores for EQ-5D health states. (Sirinart Tongsiri, 2009) สำหรับส่วนที่ 2 คือ EQ VAS เป็นแบบสอบถามสภาวะสุขภาพ (health state) ทางตรงแบบให้คะแนน (rating) โดยผู้ตอบให้คะแนนสภาวะสุขภาพ ของตนเองในวันที่ตอบ ซึ่งมีลักษณะเป็น scale ตั้งแต่ 0-100 โดยที่ขอบบน จะมีคะแนน 100 คะแนน ซึ่งหมายถึงภาวะสุขภาพที่ดีที่สุดที่สามารถนึกได้ (best imaginable health state) และขอบล่างจะมี 0 คะแนน หมายถึง ภาวะสุขภาพที่แย่ที่สุดที่สามารถนึกได้ (worst imaginable health state) ผลการเก็บข้อมูลคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดิทัศน์ แบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล และแบบแผลเดียว ดังนี้

ตารางที่ 16 คุณภาพชีวิต (health profiles) ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ หลังผ่าตัด 7 วัน จากเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต ร้อยละ (ความถี่)	หลังผ่าตัด 7 วัน	
	วิธีมาตรฐาน 3 แผล (n=15)	แบบแผลเดียว (n=15)
ประเมินจากเครื่องมือ EQ-5D		
1. การเคลื่อนไหว		
ไม่มีปัญหา	73.3 (11)	100.0 (15)
มีปัญหาบ้าง	26.7 (4)	0
จำเป็นต้องอยู่บนเตียง	0	0
2. การดูแลตนเอง		
ไม่มีปัญหา	100.0 (15)	100.0 (15)
มีปัญหาบ้าง	0	0
อาบน้ำ/แต่งตัวไม่ได้	0	0
3. กิจกรรมประจำ		
ไม่มีปัญหา	100.0 (15)	100.0 (15)
มีปัญหาบ้าง	0	0
มีปัญหามาก	0	0
4. ความเจ็บปวด/ความไม่สบาย		
ไม่มีปัญหา	60.0 (9)	86.7 (13)
มีปัญหาบ้าง	40.0 (6)	13.3 (2)
มีปัญหามาก	0	0
5. ความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า		
ไม่มีปัญหา	100.0 (15)	100.0 (15)
มีปัญหาบ้าง	0	0
มีปัญหามาก	0	0

ตารางที่ 17 คะแนนคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด 7 วัน ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ โรงพยาบาล
ธรรมศาสตร์ฯ จากเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตในมิติต่างๆ (แยกเป็นรายบุคคล) และค่าคะแนน
อรรถประโยชน์ (utility score)

ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวีดีทัศน์ (n=15)	วิธีมาตรฐาน 3 แผล (n=15)		แบบแผลเดียว (n=15)	
	EQ-5D state	Utility score	EQ-5D state	Utility score
รายชื่อที่ 1	11111	1	11111	1
รายชื่อที่ 2	11111	1	11111	1
รายชื่อที่ 3	11111	1	11111	1
รายชื่อที่ 4	21121	0.605	11111	1
รายชื่อที่ 5	11111	1	11111	1
รายชื่อที่ 6	21121	0.605	11111	1
รายชื่อที่ 7	11121	0.726	11111	1
รายชื่อที่ 8	11111	1	11111	1
รายชื่อที่ 9	11121	0.726	11111	1
รายชื่อที่ 10	11111	1	11111	1
รายชื่อที่ 11	21121	0.605	11111	1
รายชื่อที่ 12	11111	1	11121	0.726
รายชื่อที่ 13	11111	1	11111	1
รายชื่อที่ 14	21121	0.605	11111	1
รายชื่อที่ 15	11111	1	11121	0.726
Utility scoreเฉลี่ย(SD)		0.858(0.18)		0.96(0.1)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดฉุกเฉินด้วยกล้องวิดีโอทัศน

การคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล โดยนำต้นทุนค่าแรงต่อนาทีของผู้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลนั้นๆ คูณกับเวลาเฉลี่ยของแต่ละกิจกรรม จะได้ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของแต่ละกิจกรรม ทั้ง 3 ระยะการผ่าตัด

ตารางที่ 18 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดฉุกเฉินด้วยกล้องวิดีโอทัศนแบบวิธีมาตรฐาน 3 แผล จำแนกตามระยะการผ่าตัด (n = 15)

กิจกรรมการพยาบาล	ผู้ปฏิบัติกิจกรรม	เวลาเฉลี่ย (นาที)(SD)	ค่าแรงต่อนาที (บาท)	ต้นทุนกิจกรรม (บาท/ราย)
1. กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด		149.3		435.3
1.1 การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย		32.4		102.7
1.1.1 การรวบรวมข้อมูลและเอกสารผู้ป่วยก่อนผ่าตัด	RN	10.33(1.5)	3.17	32.7
1.1.2 การเยี่ยมและประเมินปัญหาความต้องการของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ที่หอผู้ป่วย	RN	7.07(1.62)	3.17	22.4
1.1.3 การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนผ่าตัด	RN	15(3.42)	3.17	47.6
1.2 การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องรอผ่าตัด		5.7		18.1
1.2.1 การตรวจสอบผู้ป่วยในห้องรอผ่าตัด	RN	1(0)	3.17	3.2
1.2.2 การตรวจสอบเอกสารและอุปกรณ์ที่มากับผู้ป่วย	RN	1(0)	3.17	3.2
1.2.3 การเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ	RN	3.7(0.8)	3.17	11.7

ตารางที่ 18 (ต่อ)

กิจกรรม การพยาบาล	ผู้ปฏิบัติ กิจกรรม	เวลาเฉลี่ย (นาที)(SD)	ค่าแรงต่อนาที (บาท)	ต้นทุน กิจกรรม (บาท/ราย)
1.3 การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องผ้าสำหรับการผ่าตัด		111.2		314.5
1.3.1 การเตรียมห้องผ่าตัด	PN	36.27(2.37)	2.12	76.9
1.3.2 การเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือและ เครื่องผ้าสำหรับการผ่าตัดดูงน้ำดีด้วยกล้องวีดี ทัศน์	RN RN	37.47(1.85) 37.47(1.85)	3.17 3.17	118.8 118.8
2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด		459.5		1280.4
2.1 การทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด (Scrub nurse)		115.3		365.5
2.1.1 การเตรียมตัวเข้าสู่ผ่าตัด	RN	4.2(0.4)	3.17	13.3
2.1.2 การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด	RN	13(1.7)	3.17	41.2
2.1.3 การส่งเครื่องมือผ่าตัด	RN	85.2(43.1)	3.17	270.1
2.1.4 การทำความสะอาดและปิดแผล	RN	2(0)	3.17	6.3
2.1.5 การเก็บและรวบรวมเครื่องมือออก จากห้องผ่าตัด	RN	10.93(1.2)	3.17	34.6
2.2 การทำหน้าที่พยาบาลช่วยเหลือ รอบนอก (Circulating nurse)		325.3		865.2
2.2.1 การจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องผ้าสำหรับการผ่าตัด	RN PN	42.1(1.9) 42.1(1.9)	3.17 2.12	133.5 89.3
2.2.2 การดูแล ตรวจสอบและประเมิน สภาพผู้ป่วย	RN	2(0)	3.17	6.3
2.2.3 การเตรียมและตรวจนับเครื่องมือ ร่วมกับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด	RN	5.1(0.9)	3.17	16.2
2.2.4 การเตรียมผู้ป่วย	RN	2(0)	3.17	6.3
2.2.5 การช่วยเหลืออยู่รอบนอก	RN PN	116(43.2) 116(43.2)	3.17 2.12	367.7 245.9

ตารางที่ 18 (ต่อ)

กิจกรรม การพยาบาล	ผู้ปฏิบัติ กิจกรรม	เวลาเฉลี่ย (นาที)(SD)	ค่าแรงต่อนาที (บาท)	ต้นทุน กิจกรรม (บาท/ราย)
2.3 การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด		18.8		49.7
2.3.1 การดูแลความปลอดภัยและ ความสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด	RN PN	9.4(7.4) 9.4(7.4)	3.17 2.12	29.8 19.9
3. กิจกรรมการพยาบาล ระยะหลังผ่าตัด		22		69.7
3.1 การเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วย		22		69.7
3.1.1 การรวบรวมข้อมูล				
3.1.2 การประเมินและรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย	RN RN	9.7(7.2) 6(0.8)	3.17 3.17	30.7 19
3.1.3 การให้คำแนะนำการปฏิบัติตน หลังผ่าตัด	RN	6.3(0.9)	3.17	20

ตารางที่ 19 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอแบบแผลเดียว จำแนกตามระยะการผ่าตัด (n=15)

กิจกรรมการพยาบาล	ผู้ปฏิบัติกิจกรรม	เวลาเฉลี่ย(นาที) (SD)	ค่าแรงต่อนาที (บาท)	ต้นทุนกิจกรรม (บาท/ราย)
1. กิจกรรมการพยาบาล		147.4		430
ระยะก่อนผ่าตัด				
1.1 การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย		32.2		102
1.1.1 การรวบรวมข้อมูลและเอกสารผู้ป่วยก่อนผ่าตัด	RN	10.47(1.5)	3.17	33.2
1.1.2 การเยี่ยมและประเมินปัญหาความต้องการของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ที่หอผู้ป่วย	RN	6.8(1.5)	3.17	21.6
1.1.3 การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนผ่าตัด	RN	14.9(2)	3.17	47.2
1.2 การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่ห้องรอผ่าตัด		5.9		18.8
1.2.1 การตรวจสอบผู้ป่วยในห้องรอผ่าตัด	RN	1(0)	3.17	3.2
1.2.2 การตรวจสอบเอกสารและอุปกรณ์ที่มาจากผู้ป่วย	RN	1(0)	3.17	3.2
1.2.3 การเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ	RN	3.9(0.8)	3.17	12.4
1.3 การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องผ้าสำหรับการผ่าตัด		109.3		309.3
1.3.1 การเตรียมห้องผ่าตัด	PN	35.6(1.96)	2.12	75.5
1.3.2 การเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องผ้าสำหรับการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ	RN	36.87(1.5)	3.17	116.9
1.3.3 การเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องผ้าสำหรับการผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้องวิดีโอ	RN	36.87(1.5)	3.17	116.9

ตารางที่ 19 (ต่อ)

กิจกรรม การพยาบาล	ผู้ปฏิบัติ กิจกรรม	เวลาเฉลี่ย (นาที)(SD)	ค่าแรงต่อนาที (บาท)	ต้นทุน กิจกรรม (บาท/ราย)
2. กิจกรรมการพยาบาลระยะผ่าตัด		412		1,142.6
2.1 การทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือ ผ่าตัด (Scrub nurse)		92.6		293.6
2.1.1 การเตรียมตัวเข้าส่งผ่าตัด	RN	4.13(0.4)	3.17	13.1
2.1.2 การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด	RN	10.3(0.49)	3.17	32.7
2.1.3 การส่งเครื่องมือผ่าตัด	RN	68.7(22.9)	3.17	217.8
2.1.4 การทำความสะอาดและปิดแผล	RN	2(0)	3.17	6.3
2.1.5 การเก็บและรวบรวมเครื่องมือ ออกจากห้องผ่าตัด	RN	7.5(0.5)	3.17	23.8
2.2 การทำหน้าที่พยาบาลช่วยเหลือ รอบนอก (Circulating nurse)		302.8		805.1
2.2.1 การจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องมือสำหรับผ่าตัด	RN	39.5(1.1)	3.17	125.2
	PN	39.5(1.1)	2.12	83.7
2.2.2 การดูแล ตรวจสอบและประเมิน สภาพผู้ป่วย	RN	2(0)	3.17	6.3
2.2.3 การเตรียมและตรวจนับเครื่องมือ ร่วมกับพยาบาลส่งเครื่องมือผ่าตัด	RN	4(0)	3.17	12.7
2.2.4 การเตรียมผู้ป่วย	RN	2(0)	3.17	6.3
2.2.5 การช่วยเหลืออยู่รอบนอก	RN	107.9(30.9)	3.17	342
	PN	107.9(30.9)	2.12	228.7
2.3 การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด		16.6		43.9
2.3.1 การดูแลความปลอดภัยและ ความสบายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด	RN	8.3(4.1)	3.17	26.3
	PN	8.3(4.1)	2.12	17.6

ตารางที่ 19 (ต่อ)

กิจกรรม การพยาบาล	ผู้ปฏิบัติ กิจกรรม	เวลาเฉลี่ย (นาที)(SD)	ค่าแรงต่อนาที (บาท)	ต้นทุน กิจกรรม (บาท/ราย)
3. กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด		22.6		71.6
3.1 การเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ หอผู้ป่วย				
3.1.1 การรวบรวมข้อมูล	RN	9.4(0.6)	3.17	29.8
3.1.2 การประเมินและรวบรวมข้อมูล	RN	6.1(0.96)	3.17	19.3
เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย				
3.1.3 การให้คำแนะนำการปฏิบัติ ตนหลังผ่าตัด	RN	7.1(0.7)	3.17	22.5

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสมจิตร สันติวรนารถ เกิดเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2508 ที่จังหวัดเพชรบุรี สำเร็จการศึกษาพยาบาลศาสตรและผดุงครรภ์ชั้นสูง จากวิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ เมื่อปี พ.ศ. 2530 ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ปี พ.ศ. 2533 ประสบการณ์ในการทำงาน ได้รับการฝึกอบรมและศึกษาดูงานห้องผ่าตัดเฉพาะทางระบบกระดูกและข้อ ประเทศฝรั่งเศส เป็นระยะเวลา 1 ปี เมื่อปี พ.ศ. 2535

เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2554 ปัจจุบันรับราชการ ตำแหน่งพยาบาลชำนาญการพิเศษ ระดับ 8 งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดปทุมธานี