

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับ
ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1
โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

นางลาวัลย์ เขยชม

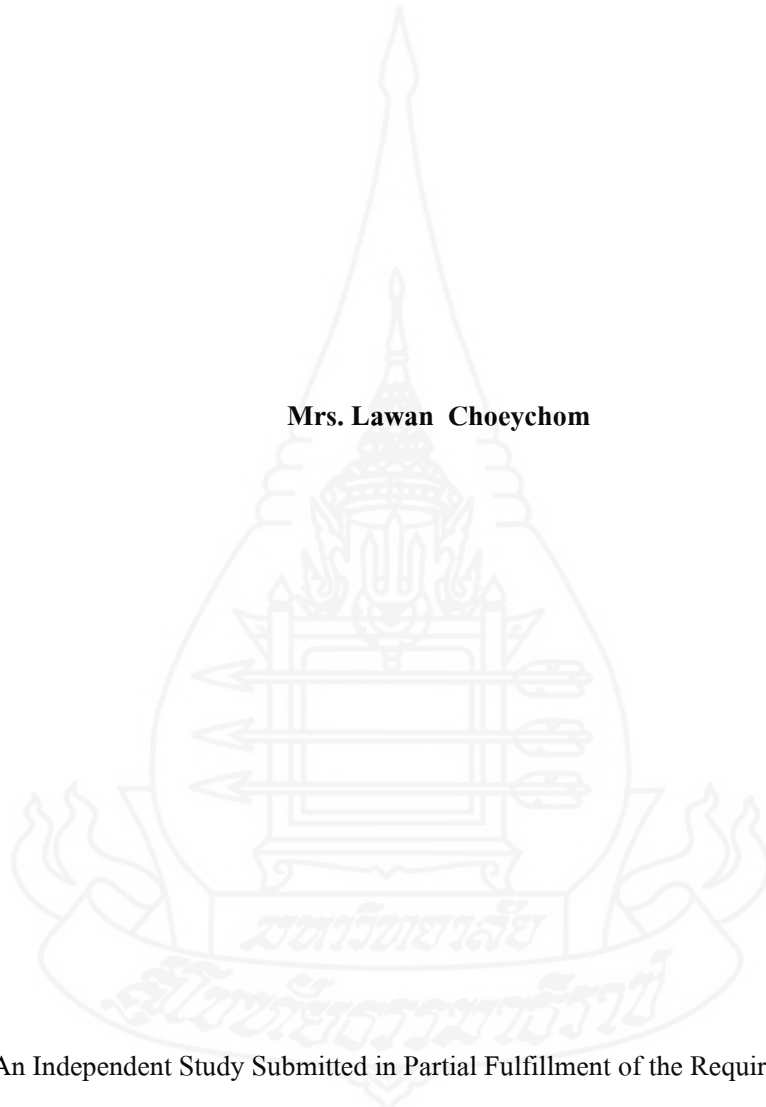


การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2559

**Cost Analysis of the Intravascular Chemotherapy Nursing Activities in
the Woman General Ward 1 at Lop Buri Cancer Hospital**

Mrs. Lawan Choeychom



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Nursing Science in Nursing Administration

School of Nursing

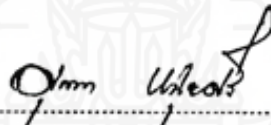
Sukhothai Thammathirat Open University


2016


หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี
ชื่อและนามสกุล	นางลาวัลย์ เชยชม
แขนงวิชา	การบริหารการพยาบาล
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. มุกดา หนูยศรี

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ

 (รองศาสตราจารย์ ดร. มุกดา หนูยศรี)

..... กรรมการ

 (รองศาสตราจารย์ ดร. วาริณี เข็มสวัสดิกุล)

.....

 (รองศาสตราจารย์ ดร. สมใจ พุทธาทิทัณฑ์ผล)
 ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

ชื่อการศึกษา คั่นคว้ออิสระ การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทาง
 หลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี
ผู้ศึกษา นางลาวลีย์ เขษม รหัสนักศึกษา 2545100022 **ปริญญา** พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
 (การบริหารการพยาบาล) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร. มุกดา หนูยศรี **ปีการศึกษา** 2559

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ และเปรียบเทียบสัดส่วนต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุและต้นทุนค่าลงทุนต่อการให้ยาเคมีบำบัดหนึ่งครั้งในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย และ 2) ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะเวลาก่อนให้ยาเคมีบำบัด ขณะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

การวิเคราะห์ต้นทุนครั้งนี้ใช้แนวคิดระบบต้นทุนฐานกิจกรรม กลุ่มตัวอย่าง คือ กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2558 – 1 สิงหาคม 2558 ผู้ให้ข้อมูลเป็นบุคลากรทางการพยาบาลและผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาล แบบบันทึกเวลาและวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล แบบบันทึกต้นทุนค่าแรงของบุคลากรพยาบาล แบบบันทึกต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน รวมถึงนาฬิกาจับเวลา เครื่องมือที่สร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา 0.80 ค่าความเที่ยงจากการสังเกตตามแบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาล 0.89 และความเที่ยงของนาฬิกาจับเวลา 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า 1) ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ เท่ากับ 5,109.77 บาท ต่อคนต่อการรักษา 1 ครั้ง จำแนกเป็นต้นทุนค่าแรง 2,157.10 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 2,714.72 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 237.95 บาท ตามลำดับ สัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 19.26 : 1.10 : 1 และ 2) ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ประกอบด้วย ต้นทุนกิจกรรมพยาบาล 3 กิจกรรมหลัก ได้แก่ (1) ต้นทุนการดูแลในระยะเวลาก่อนให้ยาเคมีบำบัด 711.21 บาท (2) ขณะให้ยาเคมีบำบัด 4,162.38 บาท และ (3) ระยะเวลาหลังให้ยาเคมีบำบัด 236.18 บาท สัดส่วนต้นทุนระยะเวลาก่อนให้ยา : ขณะให้ยา : ระยะเวลาหลังให้ยา เท่ากับ 3.03 : 15.82 : 1

คำสำคัญ ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

Independent Study title: Cost Analysis of the Intravascular Chemotherapy Nursing Activities in the Woman General Ward 1 at Lop Buri Cancer Hospital

Author: Mrs. Lawan Choeychom; **ID:** 2545100022; **Degree:** Master of Nursing Science (Nursing Administration); **Independent Study advisors:** Dr. Mukda Nuysri, Associate Professor

Academic year: 2016

Abstract

The purpose of this descriptive research were: (1) to analyze the direct cost of the intravascular chemotherapy nursing activities and to study the proportion of labor cost, material cost, and capital cost in the Woman General Ward 1 at Lop buri Cancer Hospital and (2) to study the cost of nursing care in three stages: the pre- intravascular chemotherapy stage, during- the intravascular chemotherapy stage, and the post- intravascular chemotherapy stage.

To analyze the cost, an activity-based costing system was used. The sample included nursing activities provided for patients with the intravascular chemotherapy during July 1 to August 1, 2015. Key informants comprised nursing personnel and patients treated by the Intravascular chemotherapy. Research tools included (1) a list of nursing activities, (2) a record form of time spent and materials used in nursing activities, and a record form of labor costs, material costs, and capital costs, and (3) a stop-watch. The content validity index of these instruments was 0.80. The inter rater reliability of observation and of stop-watch was 0.89 and 1.00 respectively . Data were analyzed by descriptive statistics: frequency, percent, mean, and standard deviation.

The results of study revealed as follows. (1) The direct cost of nursing activities for patient treated by the Intravascular Chemotherapy was 5,109.77 Baht per case per one visit and was distributed between labor cost at 2,157.10 Baht, material cost at 2,714.72 Baht, and capital cost at 237.95 Baht. The proportion of labor cost, material cost, and capital cost was 19.26 : 1.10 : 1. (2) The direct cost of nursing activities for patient treated by the Intravascular Chemotherapy of nursing care in the pre- Intravascular Chemotherapy stage was 711.21 Baht, during the Intravascular Chemotherapy stage was 4,162.38 Baht, and the post- Intravascular Chemotherapy stage was 236.18 Baht. The proportion of the pre- Intravascular Chemotherapy cost, during the Intravascular Chemotherapy cost, the post- Intravascular Chemotherapy cost was 3.03 : 15.82 : 1

Keywords: Cost of Nursing Activities, Intravascular Chemotherapy, Activity-Based Costing System

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาสอน ตรวจสอบ ติดตาม เป็นอย่างดีจากรองศาสตราจารย์ ดร.มุกดา หนูยศรี อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ศึกษาค้นคว้าอิสระขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทร์คง รองศาสตราจารย์ ดร.เรมวณ นันท์สุภวัฒน์ และคุณพิมพ์จันทร์ ปิ่นสุนทร ที่กรุณาสละเวลาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำ วิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณนายแพทย์สมภพ แสงกิตติไพบูลย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็ง ลพบุรี และเพื่อนร่วมงานทุกคนที่ทำให้กำลังใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวม ข้อมูล รวมถึงครอบครัวที่คอยสนับสนุนช่วยเหลือให้มีเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ลาวัลย์ เชชชม

มีนาคม 2560



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
กรอบแนวคิดการศึกษา	3
ขอบเขตการศึกษา	5
ข้อตกลงเบื้องต้น	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี	8
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคมะเร็ง	14
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยาเคมีบำบัด	18
บทบาทและหน้าที่ของบุคลากรในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับ ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ	31
แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน	33
แนวคิดเกี่ยวกับระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม	41
แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาปริมาณงานการพยาบาล	51
แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาปริมาณเวลา	56
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	60
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	64
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	64
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	64

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การสร้างเครื่องมือ.....	67
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	71
การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูล.....	72
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	73
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	75
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	80
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล.....	80
ส่วนที่ 2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ.....	84
ส่วนที่ 3 สัดส่วนต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุนในกิจกรรมการพยาบาล ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ.....	105
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	106
สรุปการวิจัย.....	106
อภิปรายผล.....	109
ข้อเสนอแนะ.....	112
บรรณานุกรม.....	115
ภาคผนวก.....	120
ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	121
ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือและขอเก็บรวบรวมข้อมูล.....	123
ค เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์.....	129
ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	133
จ ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูล.....	174
ประวัติผู้ศึกษา.....	183

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	ตารางสำเร็จรูปในการหาจำนวนตัวอย่าง 59
ตารางที่ 3.1	แสดงค่าความเที่ยงจากการสังเกต 72
ตารางที่ 4.1	ข้อมูลบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 จำแนกตามอายุ ประสบการณ์ ตำแหน่งในการปฏิบัติงาน 81
ตารางที่ 4.2	อายุ และระดับการศึกษาของผู้ให้ข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งที่รักษาเคมีบำบัดทาง หลอดเลือดดำ..... 82
ตารางที่ 4.3	ข้อมูลค่าแรงของพยาบาลวิชาชีพ (RN) ผู้ช่วยพยาบาล (PN) พนักงานช่วยเหลือคนไข้ (NA) และเสมียนประจำตึก (WC) หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี เฉลี่ยต่อหน้าที่..... 84
ตารางที่ 4.4	ระยะเวลาและต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ทางหลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ..... 84
ตารางที่ 4.5	ระยะเวลาและต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด ทางหลอดเลือดดำขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ..... 87
ตารางที่ 4.6	ระยะเวลาและต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด ทางหลอดเลือดดำระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ..... 89
ตารางที่ 4.7	สรุปต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ..... 90
ตารางที่ 4.8	ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทาง เคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด..... 91
ตารางที่ 4.9	ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทาง หลอดเลือดดำขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ..... 93
ตารางที่ 4.10	ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทาง หลอดเลือดดำระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ..... 95
ตารางที่ 4.11	สรุปต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ให้ยาเคมีบำบัดระยะก่อน ให้ยาเคมีบำบัด ระยะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด..... 96

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.12 ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด.....	97
ตารางที่ 4.13 ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะให้ยาเคมีบำบัด.....	98
ตารางที่ 4.14 ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ให้ยาเคมีบำบัด.....	100
ตารางที่ 4.15 สรุปต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทาง หลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ขณะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลัง ให้ยาเคมีบำบัด.....	101
ตารางที่ 4.16 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำหนึ่งราย ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด.....	102
ตารางที่ 4.17 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำหนึ่งราย ระยะให้ยาเคมีบำบัด.....	103
ตารางที่ 4.18 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำหนึ่งราย ระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด.....	104
ตารางที่ 4.19 สรุปต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำหนึ่งราย จำแนกตามระยะของการให้ยาเคมีบำบัดและชนิดของต้นทุนในแต่ละระยะของการ ให้ยาเคมีบำบัด.....	105

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ.....	4
ภาพที่ 2.1 การจัดโครงสร้างองค์กรของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี	11
ภาพที่ 2.2 แผนผังการบริหารจัดการของกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี	13
ภาพที่ 2.3 แผนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin/5-Fluorouracil	24



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบสุขภาพในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน ตั้งแต่ พ.ศ. 2544 การเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชน เป็น 1 ใน 3 ของนโยบายหลักของรัฐบาล ภายใต้ นโยบาย 30 บาท รักษาทุกโรค ด้วยเจตนารมณ์ที่จะให้บริการสุขภาพเข้าถึงประชาชนทุกกลุ่ม หน่วยงานมีระบบการทำงานที่มีความคล่องตัวมากขึ้น อีกทั้งยังมีความต้องการให้เกิดความร่วมมือระหว่างสถานบริการภาครัฐและภาคเอกชนมากขึ้น นโยบายดังกล่าวมีผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการเงินของโรงพยาบาลภาครัฐเข้าสู่ระบบกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ใน พ.ศ. 2545 ครอบคลุมประชาชนทั่วประเทศ ทำให้การเรียกเก็บค่าใช้จ่ายจากผู้รับบริการโดยตรง ซึ่งเดิมกำหนดราคาตามรายชิ้นงานบริการในผู้ป่วยแต่ละราย ถูกปรับเป็นการจัดสรรเป็นเงินกองทุนล่วงหน้าเหมาจ่ายปลายปี ปรับเปลี่ยนผลงานตามวงเงินกองทุนส่วนที่เหลือ ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา มีการขยายตัวการเข้าถึงบริการของประชาชนเป็นอย่างมากด้วยการประชาสัมพันธ์ที่เพิ่มขึ้น แต่ด้วยการควบคุมงบประมาณค่าใช้จ่ายจากรัฐตามกระบวนการงบประมาณ และการควบคุมค่าใช้จ่ายกองทุนทุกกองทุนที่จ่ายให้หน่วยบริการ เพื่อผลักดันประสิทธิภาพ ไปพร้อมๆกับการกำหนดสิทธิประโยชน์ที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายที่อาจทำให้การเงินครัวเรือนล่มสลาย ทั้งหมดเป็นไปโดยการกำหนดการจัดสรรและการชดเชยค่าใช้จ่ายโดยกองทุนหรือหน่วยผู้ซื้อเกือบทั้งหมด การจัดสรรดังกล่าวมีวิธีการจ่ายเงินให้หน่วยบริการโดยใช้ระบบเหมาจ่ายรายหัว และ DRGs (Diagnostic Related Groups) เป็นเครื่องมือในการจ่ายชดเชยผู้ป่วยใน ให้กับโรงพยาบาล (นาสมชัย นิจนานิช, เกษม ทรงจิตรัตน์, วิเชียร เทียนจารุวัฒนา, วัฒนชัย จรูญวรรณนะ, เกษม ตั้งเกษมสำราญ, อัญชญา ปาลสุทธิ, ... ดนุภพ ศรีศิลป์, 2554)

หน่วยบริการจึงต้องจัดสรรทรัพยากรที่อยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพ การเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดสรรและการใช้ทรัพยากรอย่างหนึ่ง ได้แก่ การวิเคราะห์ต้นทุนจะทำให้ผู้บริหารหน่วยงานสามารถนำทรัพยากรมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ เนื่องจากต้นทุนเป็นเครื่องมือในการประเมินประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ และนำไปสู่มาตรฐานที่เหมาะสมในการบริหารจัดการภายใต้ทรัพยากรที่มีจำนวนจำกัดให้มีประสิทธิภาพ

(สงศรี กิตติรัศยัตระกูล, 2551) นอกจากนั้นยังมีประโยชน์เพื่อการวางแผน การกำหนดนโยบาย สำหรับการบริหารงาน โดยใช้ข้อมูลต้นทุนที่มีการจัดเก็บและผ่านการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถนำมากำหนดเป็นต้นทุนต่อหน่วยมาตรฐานของกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำมาเป็นเกณฑ์ในการจัดสรรงบประมาณ การควบคุม ประเมินประสิทธิภาพการผลิต การบริหารงบประมาณได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังสามารถนำมาเป็นประโยชน์ในการตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานควบคู่กับการประเมินระดับการบรรลุเป้าหมายของกิจกรรมได้เป็นอย่างดี กิจกรรมหนึ่งซึ่งมีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับหลาย ๆ กิจกรรมในการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ การบริหารยาสำหรับผู้ป่วยในโรงพยาบาล ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ต้นทุนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน ทำให้ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงในการบริหารกิจกรรมดังกล่าว โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี เป็นโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านโรคมะเร็งรักษาผู้ป่วยมะเร็งต่าง ๆ ด้วยการฉายรังสี การผ่าตัด และการให้ยาเคมีบำบัด ซึ่งการให้ยาเคมีบำบัดในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งมีมากมายหลายสูตร ขึ้นอยู่กับชนิดของมะเร็งซึ่งแตกต่างกันไป หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 เป็นหนึ่งในหอผู้ป่วยสามัญในจำนวนหอผู้ป่วยทั้งหมด 7 แห่ง โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีรับผู้ป่วยสามัญหญิงที่เข้ารับการรักษาด้วยการฉายรังสี การผ่าตัด และการให้ยาเคมีบำบัด ซึ่งในปีงบประมาณ 2555 ที่ผ่านมามีสถิติประเภทการรักษาที่มากที่สุดในการรักษาผู้ป่วยสามัญหญิง 1 คือ การให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ และสูตรยาเคมีที่มีการใช้มากที่สุด คือ ยาเคมีสูตร Cisplatin/5-Fluorouracil (5FU) ซึ่งเป็นสูตรยาที่มีสถิติการใช้ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกมากที่สุด และการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำจำเป็นต้องมีพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญ และต้องผ่านการฝึกอบรมความรู้เฉพาะทางการบริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ซึ่งการพยาบาลที่ต้องอาศัยความชำนาญเฉพาะทางถือเป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในการรักษาผู้ป่วย การวิเคราะห์ต้นทุนการบริหารยาเคมีบำบัดจึงมีความสำคัญ ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมเป็นระบบการบริหารต้นทุนที่จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าใจถึงพฤติกรรมต้นทุนการบริหารยาเคมีภายในองค์กร การวิเคราะห์ต้นทุนการบริหารพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารยาเคมี ถือเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากการปฏิบัติการพยาบาลเป็นผลผลิตที่มีมากที่สุดภายในโรงพยาบาล แต่ต้นทุนการบริหารพยาบาลในเรื่องการบริหารยา โดยเฉพาะการบริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำยังไม่ทราบต้นทุนที่ชัดเจน

ผู้บริหารทางการพยาบาลมีบทบาทสำคัญที่ต้องเรียนรู้ในเรื่องต้นทุนในการบริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ เพื่อให้สามารถเข้าใจและนำทักษะทางด้านเศรษฐศาสตร์และการจัดการด้านการเงินมาปรับใช้ให้เข้ากับสถานการณ์ในปัจจุบัน ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะทำการวิเคราะห์ต้นทุนการบริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการกำหนดอัตราค่าบริการพยาบาลของการบริหารยาเคมี

บำบัดในหอผู้ป่วย อีกทั้งใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารโรงพยาบาล ในการวางแผน ควบคุม ผลิตต้นทุนต่าง ๆ รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการของบประมาณให้เพียงพอต่อการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับค่าใช้จ่ายที่เป็นจริง และใช้เป็นแนวทางการวิเคราะห์ ต้นทุนให้กับทีมสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยสามัญอื่น ๆ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

2.1 เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี และเปรียบเทียบสัดส่วนต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุและต้นทุนค่าลงทุนต่อการให้ยาหนึ่งครั้ง

2.2 เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ในระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ขณะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

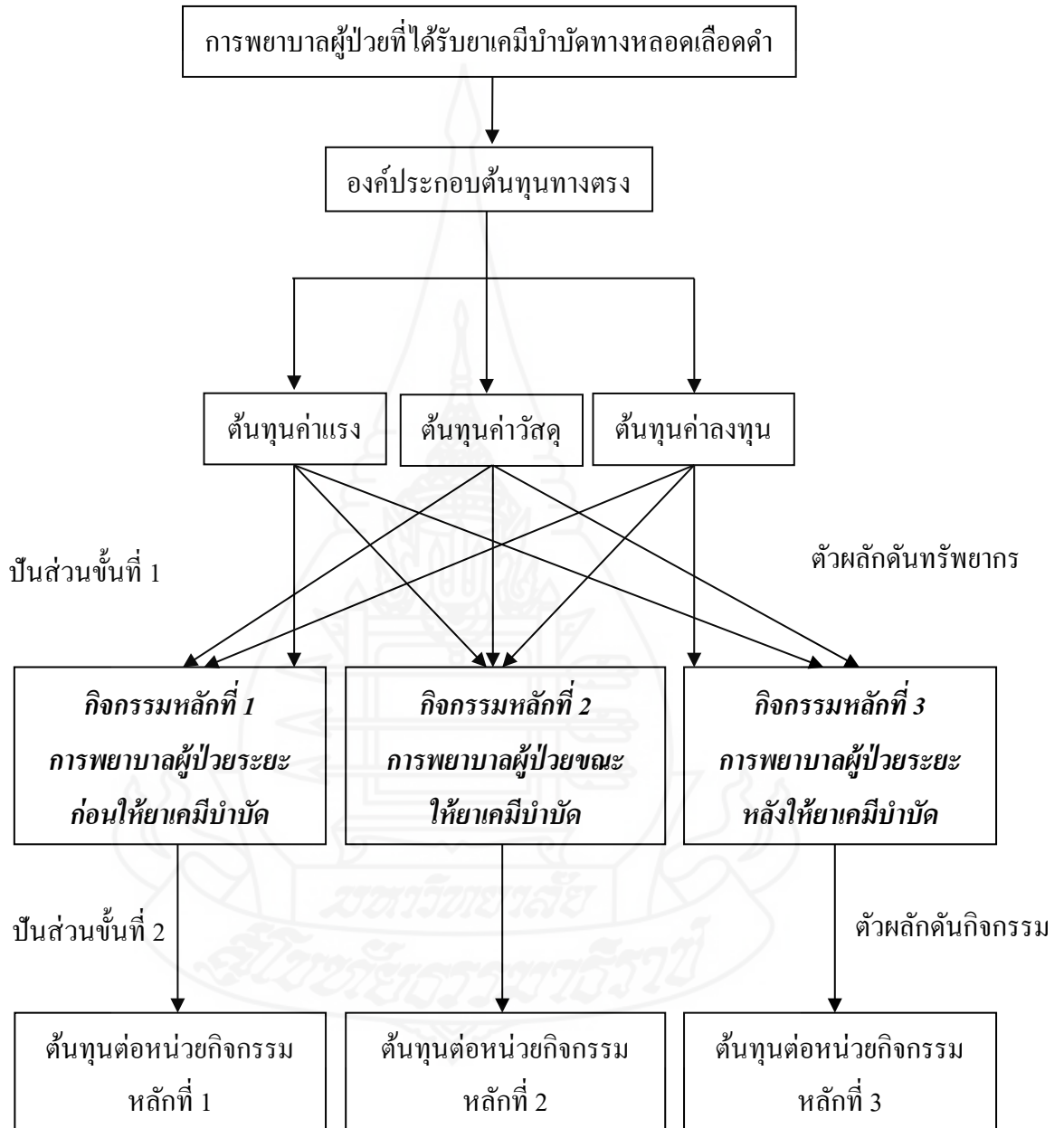
3. กรอบแนวคิดการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมใช้กรอบแนวคิดของแคปแลนและคูเปอร์ (Kaplan & Cooper, 1998) ซึ่งกำหนดการวิเคราะห์ต้นทุนที่ครอบคลุมต้นทุน 3 ประเภท ได้แก่ 1) ต้นทุนค่าแรง 2) ต้นทุนค่าวัสดุ และ 3) ต้นทุนค่าลงทุน โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การจัดทำพจนานุกรมกิจกรรมตามกระบวนการหลัก 2) การลงน้ำหนักรหัสหรือสัดส่วนในการทำงาน 3) การรวบรวม ระบุค่าใช้จ่ายของแต่ละกิจกรรม 4) การรวบรวมปริมาณงานหรือผลผลิตของกิจกรรม และ 5) การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำหอผู้ป่วยในครั้งนี้นำประกอบด้วย ต้นทุน 3 ประเภท ได้แก่ ต้นทุนค่าแรงของบุคลากร ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

กระบวนการหลักของงานผู้ป่วยในโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีแบ่งเป็น 3 กิจกรรมหลักตามแนวคิดของกองการพยาบาล และมาตรฐานของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ได้แก่ กิจกรรมหลักที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด กิจกรรมหลักที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยขณะให้ยาเคมีบำบัด และกิจกรรมหลักที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด ดังแสดงในภาพที่ 1.1

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ
ในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ตั้งแต่แรกได้รับจนกระทั่งจำหน่าย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

4. ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี โดยใช้แนวคิดระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing System) ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนทางตรงและทางอ้อม กระบวนการหลักของการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ประกอบด้วย 3 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) การพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด 2) การพยาบาลผู้ป่วยขณะให้ยาเคมีบำบัด และ 3) การพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2558 – 1 สิงหาคม 2558

5. ข้อตกลงเบื้องต้น

5.1 การศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีครั้งนี้ เป็นการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโดยประมาณในมุมมองของผู้ให้บริการ (provider perspective) โดยวิเคราะห์เฉพาะต้นทุนทางตรงเท่านั้น

5.2 การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) ในส่วนของต้นทุนค่าแรงของบุคลากร ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจำนวนกิจกรรมการพยาบาล ส่วนการเก็บข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุทางตรง และระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี เป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study)

5.3 การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาเฉพาะในส่วนของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ระยะขณะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด ส่วนกิจกรรมคู่มืองานการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล มิได้ทำการศึกษา

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ในการบริการหนึ่งครั้ง หมายถึง มูลค่าของทรัพยากร ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนทางตรงที่จ่ายไป เพื่อให้ได้มาซึ่งการบริการผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 หนึ่งครั้ง (visit)

6.2 กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง หมายถึง งานที่บุคลากรทางการพยาบาลดำเนินการในกระบวนการหลัก 3 ระยะ ได้แก่ การพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด การพยาบาลผู้ป่วยขณะให้ยาเคมีบำบัด และการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด ดังนี้

6.2.1 การพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด หมายถึง การพยาบาลผู้ป่วยตั้งแต่การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการเข้านอนในโรงพยาบาลจนกระทั่งถึงการรับเวร ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้ 1) การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการนอนโรงพยาบาล 2) การเตรียมความพร้อมในการรับใหม่ด้านสถานที่ อุปกรณ์ 3) การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน 4) การประเมินภาวะสุขภาพและการบันทึกในโปรแกรมรับใหม่ 5) การทำแฟ้มรับใหม่ 6) การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้าพักรักษา 7) การบริหารจัดการแผนการรักษา 8) การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ 9) การนำส่งหลอดบรรจุเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ 10) การรับยาผู้ป่วยรับใหม่ 11) การตรวจสอบยาเคมีบำบัด 12) การประเมินผลเลือด 13) การส่งเตรียมยาเคมี 14) การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด 15) การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย 16) การบันทึกทางการพยาบาล 17) การส่งเวร 18) การรับเวร

6.2.2 การพยาบาลผู้ป่วยระยะให้ยาเคมีบำบัด หมายถึง การพยาบาลตั้งแต่การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจนจนกระทั่งถึงการแจกอาหารผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้ 1) การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน 2) การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด แผนการรักษา และการทบทวนการปฏิบัติตัวขณะให้ยาเคมีบำบัด 3) การป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัดของผู้ให้ยา 4) การให้ยาเคมีบำบัด 5FU 5) การประเมินและควบคุมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา 6) การป้องกันและลดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด (Pre medication) 7) การให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin 8) การประเมินและควบคุมการให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin ตามแผนการรักษา 9) การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin 10) การประเมินและควบคุมการให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin 11) การให้ยาเคมีบำบัด 5FU 12) การประเมิน

และควบคุมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU 13) การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้ยา
รับประทาน 14) การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย 15) การทำความสะอาด
สะเก็ดเตียงผู้ป่วย 16) การแจกอาหารผู้ป่วย

6.2.3 การพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด หมายถึง การพยาบาลตั้งแต่การ
ประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน จนกระทั่งถึงการสรุปคำรักษาพยาบาล ซึ่ง
ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้ 1) การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน 2) การ
ประเมินอาการภายหลังยาเคมีบำบัดหมด 3) การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน การสังเกต
อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด 4) การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน 5) การจำหน่ายและให้
คำแนะนำผู้ป่วย 6) การตรวจสอบแฟ้มจำหน่าย 7) การสรุปคำรักษาพยาบาล

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ผู้บริหารโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการควบคุมต้นทุนการ
ให้บริการผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญ

7.2 ผู้บริหารโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจเกี่ยวกับการ
บริหารทรัพยากรต่าง ๆ เช่น ระยะเวลาในการทำกิจกรรมบางกิจกรรม ปรับเปลี่ยนบุคลากรใน
การทำกิจกรรมบางกิจกรรม เช่น เปลี่ยนจากพยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ช่วยพยาบาลเพื่อลดต้นทุนเป็นต้น

7.3 ผู้บริหารโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์การจัด
อัตรากำลังของหอผู้ป่วยสามัญอย่างเหมาะสม

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญ 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคมะเร็ง
3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยาเคมีบำบัด
4. บทบาทและหน้าที่ของบุคลากรในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ
5. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน
6. แนวคิดเกี่ยวกับระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม
7. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาปริมาณงานการพยาบาล
8. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาปริมาณเวลา
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีได้ดำเนินการก่อสร้างตั้งแต่ปีงบประมาณ 2532 โดยใช้งบประมาณการก่อสร้างเป็นเงิน 105 ล้านบาท และเริ่มก่อสร้างเมื่อเดือนกันยายน 2534 ก่อสร้างเสร็จเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2538 บนพื้นที่ 17 ไร่ 3 งาน ตั้งอยู่บริเวณถนนพหลโยธิน ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เดิมชื่อ ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคมะเร็ง จังหวัดลพบุรี ในปี พ.ศ. 2540 เปลี่ยนชื่อเป็น “ศูนย์มะเร็ง ลพบุรี” และปัจจุบัน เปลี่ยนชื่อเป็น “โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี” ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา

ปัจจุบันมีอาคารผู้ป่วยนอก 3 หลัง ได้แก่ อาคารผู้ป่วยนอกเคมีบำบัด และรังสีรักษา อาคารผู้ป่วยนอกทั่วไป และอาคารปฏิบัติการผู้ป่วยนอก ส่วนอาคารผู้ป่วยในมีจำนวน 2 หลัง ซึ่งมี

ทั้งหมด 7 หอผู้ป่วย ได้แก่ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 หอผู้ป่วยสามัญหญิง 2 หอผู้ป่วยสามัญชาย 1 หอผู้ป่วยสามัญชาย 2 หอผู้ป่วยพิเศษ 1 หอผู้ป่วยพิเศษ 2 และหอผู้ป่วยหนัก ให้บริการรักษาผู้ป่วย มะเร็งที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยวิธีเคมีบำบัด ฉายแสง และผ่าตัด รวมถึงการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็ง โดยปัจจุบันมี ผู้อำนวยการชื่อ นายแพทย์สมภพ แสงกิตติไพบูลย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

1.1 การบริหารจัดการของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

1.1.1 ขอบเขตการให้บริการ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีมีหน้าที่ความรับผิดชอบ (ตามคำสั่งกรมการแพทย์ 412 / 2552 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2552) ดังนี้

- 1) ให้บริการตรวจวินิจฉัย บำบัดรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งด้วยวิธีเคมีบำบัด ผ่าตัด รังสีรักษา และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ
- 2) จัดระบบการให้บริการเพื่อรองรับการส่งต่อผู้ป่วยโรคมะเร็ง
- 3) รวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วยโรคมะเร็ง และจัดทำทะเบียนมะเร็งในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ
- 4) สนับสนุนภารกิจด้านพัฒนาวิชาการ การถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์
- 5) การเพิ่มพูนความรู้ทักษะการปฏิบัติงานด้านการบำบัดรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคมะเร็ง
- 6) พัฒนาวิชาการ และประเมินการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ด้านการบำบัดรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคมะเร็งในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ เขตพื้นที่รับผิดชอบ 12 จังหวัด คือ ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง สุพรรณบุรี ชัยนาท อุทัยธานี นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตร เพชรบูรณ์ และชัยภูมิ

1.1.2 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีมีวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ดังนี้

- 1) วิสัยทัศน์ วิสัยทัศน์โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี คือ โรงพยาบาลที่เป็นเลิศ เฉพาะทางด้านโรคมะเร็ง พ.ศ. 2558
- 2) พันธกิจ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี มีพันธกิจ 6 ด้าน ดังนี้
 - (1) ให้บริการค้นหาคัดกรอง ตรวจวินิจฉัย บำบัดรักษา ฟื้นฟูสมรรถภาพ และส่งเสริมสุขภาพด้านโรคมะเร็งระดับตติยภูมิ
 - (2) พัฒนาระบบเครือข่าย วิชาการและบริการด้านโรคมะเร็ง
 - (3) ศึกษา วิจัย พัฒนา และถ่ายทอดองค์ความรู้ และประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ด้านโรคมะเร็ง

(4) พัฒนาระบบสารสนเทศด้านโรคมะเร็ง

(5) พัฒนาศักยภาพบุคลากร

(6) พัฒนาระบบการบริหารจัดการ

3) ยุทธศาสตร์ ของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีมีดังนี้

(1) พัฒนาศักยภาพสู่ระดับ Excellent Cancer Center

(2) พัฒนาระบบเครือข่าย

(3) นำความรู้ความชำนาญด้านโรคมะเร็งไปแก้ไขปัญหาสุขภาพ

ประชาชน

(4) พัฒนาระบบบริหารจัดการ

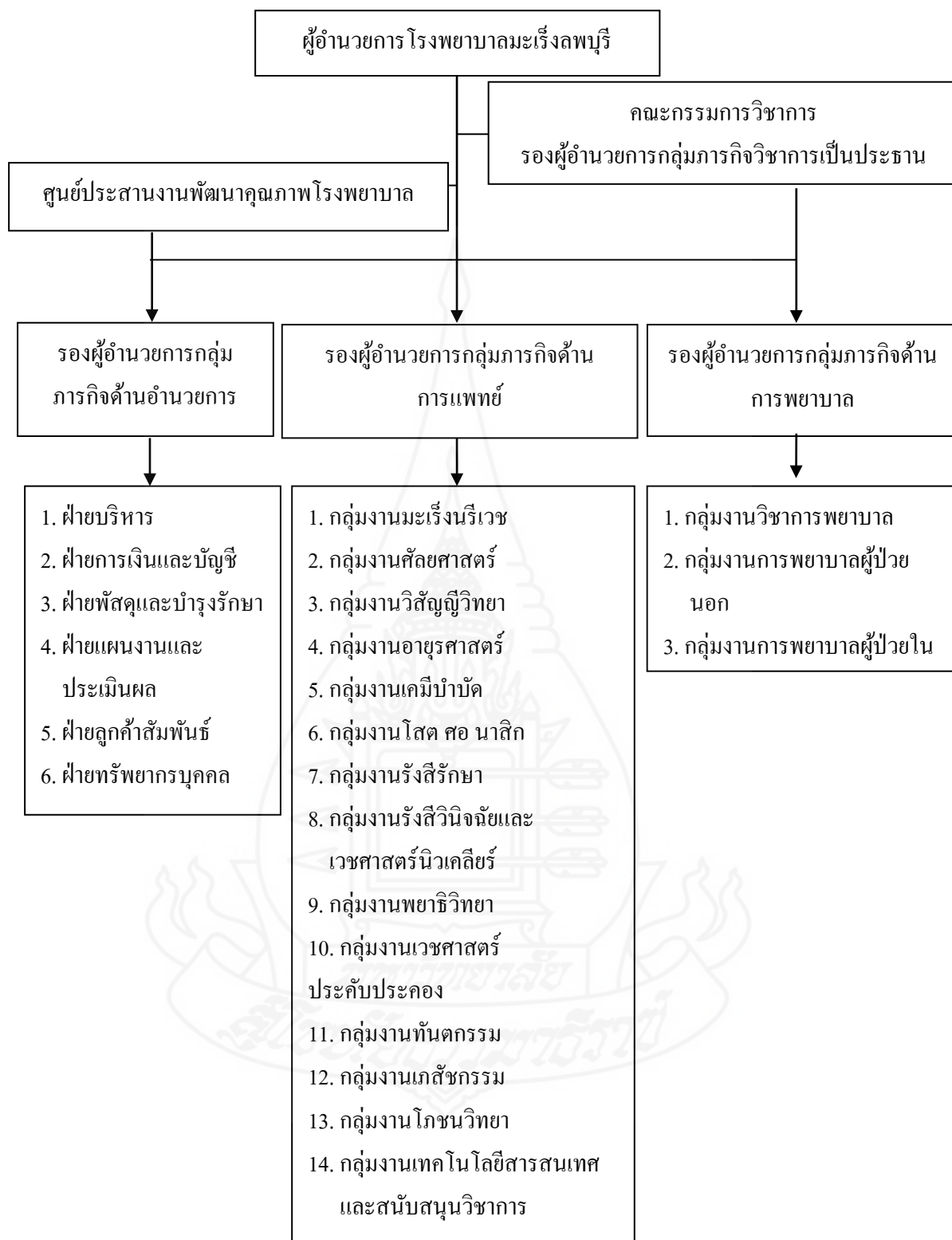
1.1.3 การจัดโครงสร้างองค์กร โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี มีบุคลากรทั้งหมด 624 คน แบ่งเป็น แพทย์จำนวน 18 คน ทันตแพทย์จำนวน 1 คน เภสัชกรจำนวน 13 คน นักรังสีการแพทย์จำนวน 19 คน นักเทคนิคการแพทย์จำนวน 7 คน พยาบาลวิชาชีพ 129 คน พนักงานช่วยเหลือคนไข้ 82 คน และบุคลากรอื่น ๆ อีกจำนวน 355 คน โครงสร้างองค์กรของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี มีผู้อำนวยการโรงพยาบาลเป็นผู้บังคับบัญชาสูงสุด มีกลุ่มงานต่าง ๆ 3 กลุ่มงาน คือ กลุ่มภารกิจด้านอำนวยการ กลุ่มภารกิจด้านการแพทย์ กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โดยมีศูนย์ประสานงานพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล และคณะกรรมการวิชาการประสานการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล ดังแสดงในภาพที่ 2.1 กลุ่มภารกิจต่างๆ มีหน้าที่ ดังนี้

1) *กลุ่มภารกิจด้านอำนวยการ* มีหน้าที่เป็นหน่วยงานสนับสนุน

ประกอบด้วย ฝ่ายบริหาร ฝ่ายการเงินและบัญชี ฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา ฝ่ายแผนงานและประเมินผล ฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์ ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

2) *กลุ่มภารกิจด้านการแพทย์* มีหน้าที่ตรวจวินิจฉัย รักษาผู้ป่วยมะเร็ง และสนับสนุนงานวิชาการการแพทย์ ประกอบด้วย กลุ่มงานมะเร็งนรีเวช กลุ่มงานศัลยศาสตร์ กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา กลุ่มงานอายุรศาสตร์ กลุ่มงานเคมีบำบัด กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก กลุ่มงานรังสีรักษา กลุ่มงานรังสีวินิจฉัยและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ กลุ่มงานพยาธิวิทยา กลุ่มงานเวชศาสตร์ประคับประคอง กลุ่มงานทันตกรรม กลุ่มงานเภสัชกรรม กลุ่มงานโภชนาวิทยา กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศและสนับสนุนวิชาการ

3) *กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล* ประกอบด้วย กลุ่มงานวิชาการพยาบาล มีหน้าที่สนับสนุนงานวิชาการพยาบาล กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก มีหน้าที่ให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยใน มีหน้าที่ให้บริการพยาบาลผู้ป่วยที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล



ภาพที่ 2.1 การจัดโครงสร้างองค์กรของโรงพยาบาลมะเร็งลบุรี

1.2 การบริหารจัดการของกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

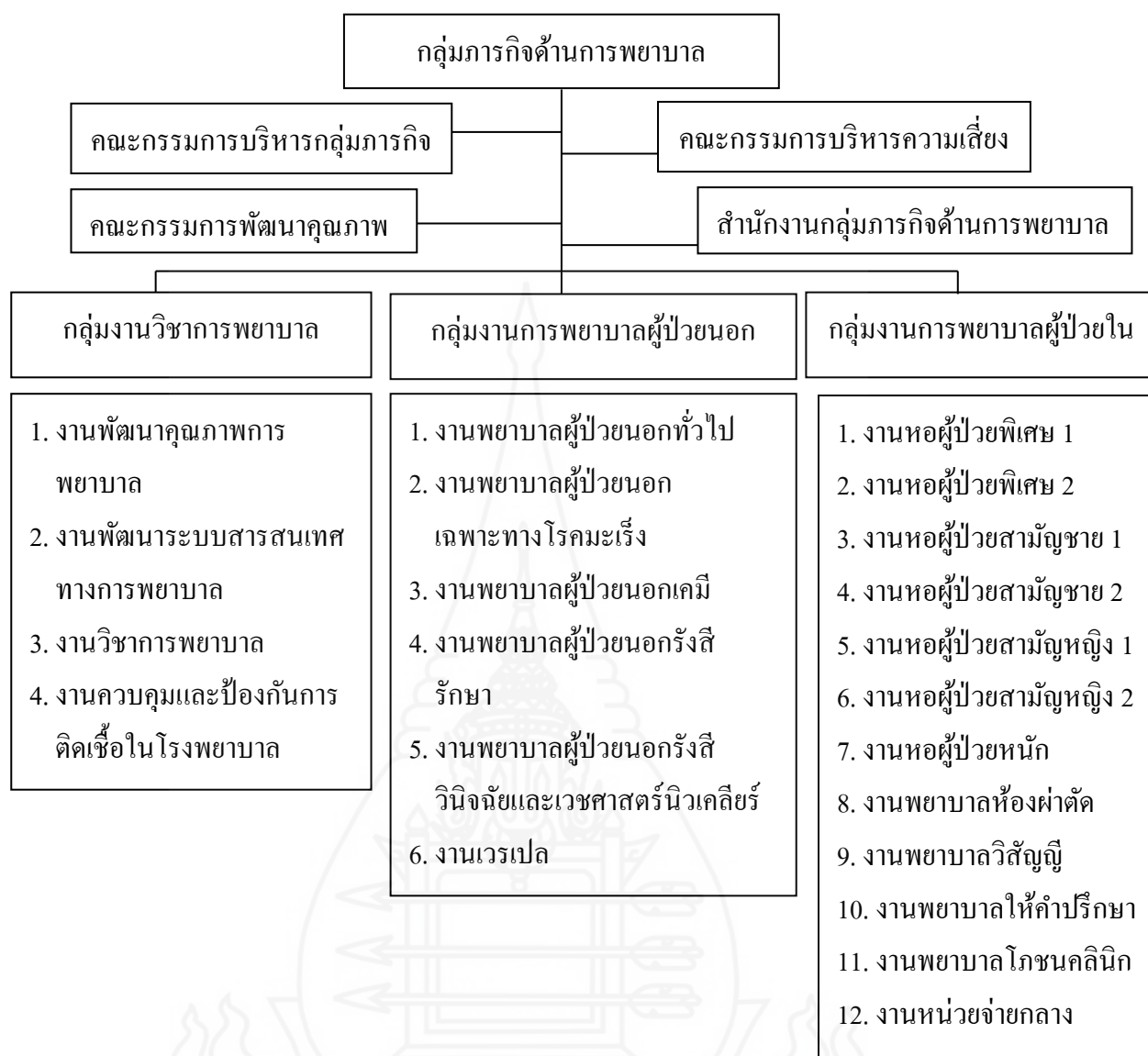
มีพันธกิจของกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล ได้แก่ พัฒนาวิชาการก้าวหน้า และบริการพยาบาลด้านโรคมะเร็งอย่างมีคุณภาพให้ประชาชนเชื่อมั่นและศรัทธา กลุ่มภารกิจด้านการแพทย์มีโครงสร้างสายการบังคับบัญชาโดยมีรองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลเป็นผู้บริหารสูงสุด และมีรองผู้อำนวยการ 3 กลุ่มงาน ได้แก่ กลุ่มงานวิชาการพยาบาล กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยใน มีคณะกรรมการบริหารกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง และสำนักงานกลุ่มภารกิจบริการวิชาการเป็นหน่วยประสานงานสำหรับพัฒนาคุณภาพกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล ดังแสดงในภาพที่ 2.2

1.3 การให้บริการของหอผู้ป่วยสามัญหญิง

1.3.1 ความรับผิดชอบหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยใน กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี รับผิดชอบงานให้บริการพยาบาลผู้ป่วยหญิงโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาโดยการให้การรักษา ครอบคลุมและต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย ปฏิบัติกิจกรรมการรักษาตามแผนการรักษา เฝ้าระวังอันตราย และภาวะแทรกซ้อน แก้ไขปัญหาที่เกิดจากภาวะการเจ็บป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม รวมทั้งผู้ป่วยซึ่งมีปัญหาความเจ็บป่วยในระดับรุนแรงที่เสี่ยงต่อชีวิต โดยการเฝ้าระวัง วินิจฉัย และแก้ไขภาวะวิกฤต เพื่อบรรเทาอาการและความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยตลอดจนการให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด เคมีบำบัด รังสีรักษา รวมทั้งการให้การรักษาแบบประคับประคอง นอกจากนี้ยังให้การสอน แนะนำ ให้คำปรึกษาผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการป้องกันโรค

1.3.2 จำนวนเตียงให้บริการหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 มีเตียงจำนวน 34 เตียง รับผู้ป่วยทั่วไปจำนวน 32 เตียง และห้องแยกผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำจำนวน 2 เตียง บุคลากรที่ให้บริการเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 9 คน ผู้ช่วยพยาบาล 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 3 คน โดยจัดอัตรากำลังเป็นพยาบาลวิชาชีพ เหวะเข้า : บ่าย : ดึก เป็น 5 : 3 : 2 มีการจัดเวรเสริมในเวรบ่าย กรณีภาระงานเกินอัตรากำลังปกติ ผู้ช่วยพยาบาล เหวะเข้า 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ เหวะเข้า : บ่าย : ดึก เป็น 2 : 0.5 : 0.5

1.3.3 จำนวนบุคลากร มีพยาบาลวิชาชีพ 9 คน ซึ่งผ่านการอบรมการพยาบาลเฉพาะทางด้านโรคมะเร็ง 2 คน การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดของสภากาพยาบาล จำนวน 7 คน ผู้ช่วยพยาบาล 1 คน พนักงานช่วยเหลือคนไข้ 3 คน เสมียนประจำตึก 1 คน



ภาพที่ 2.2 แผนผังการบริหารจัดการของกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

1.3.4 ลักษณะหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ดูแลรักษาแก่ผู้ป่วยหญิงโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาทางศัลยกรรม รังสีรักษา เคมีบำบัด และการดูแลแบบประคับประคอง รวมทั้งให้การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายตลอด 24 ชั่วโมง สถิติปี พ.ศ. 2555 รายงาน 5 อันดับโรคแรกที่สำคัญ ได้แก่ CA Cervix, CA Breast, CA Rectum, CA Colon, CA Corpus Uteri ตามลำดับ รายงาน 5 อันดับประเภทการรักษา ได้แก่ เคมีบำบัด รังสีรักษา ศัลยกรรม Palliative/Supportive รังสีร่วมรักษา (Interventional Radiology) และรังสีร่วมกับเคมีบำบัด ตามลำดับ

2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคมะเร็ง

2.1 ความหมายของโรคมะเร็ง

“มะเร็ง คือ กลุ่มของ โรคที่เกิดเนื่องจากเซลล์ของร่างกายมีความผิดปกติ ที่ DNA หรือสารพันธุกรรม ส่งผลให้เซลล์มีการเจริญเติบโต มีการแบ่งตัวเพื่อเพิ่มจำนวนเซลล์ รวดเร็ว และมากกว่าปกติ ดังนั้น จึงอาจทำให้เกิดก้อนเนื้อผิดปกติ และในที่สุดก็จะทำให้เกิดการตายของเซลล์ ในก้อนเนื้อนั้น เนื่องจากขาดเลือดไปเลี้ยง เพราะการเจริญเติบโตของหลอดเลือด ถ้าเซลล์พวกนี้เกิด อยู่ในอวัยวะใดก็จะ เรียกชื่อ มะเร็ง ตามอวัยวะนั้นเช่น มะเร็งปอด มะเร็งสมอง มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก มะเร็ง เม็ดเลือดขาว มะเร็งต่อมน้ำเหลือง และมะเร็งผิวหนัง เป็นต้น” (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, ม.ป.ป.)

2.2 สาเหตุของการเกิดโรคมะเร็ง (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2551)

ยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่โรคมะเร็งมีปัจจัยส่งเสริม ดังนี้

2.2.1 เชื้อโรคบางชนิด เช่น เชื้อไวรัส ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งปากมดลูก และมะเร็งโพรงจมูก เชื้อแบคทีเรียบางชนิดในกระเพาะอาหาร เป็นสาเหตุของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

2.2.2 พยาธิใบไม้ในตับ ก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งตับและทางเดินน้ำดี

2.2.3 สารเคมี หลายชนิดก่อให้เกิดมะเร็ง เช่น พวแกสเบสทอส ทำให้เกิดมะเร็งปอด นิเกิล โครเมียม เป็นต้น

2.2.4 ยาบางชนิด เช่น ยาฮอร์โมน หรือยารักษามะเร็งบางชนิด เช่น ยา Tamoxifen เป็นต้น

2.2.5 การสูบบุหรี่ และการดื่มสุรา

2.3 พยาธิสภาพ อาการและการแสดงของโรคมะเร็ง

มะเร็งเป็นพยาธิสภาพที่เกิดกับเซลล์ที่มีการสังสมความผิดปกติของยีนจนทำให้เซลล์มีพัฒนาการที่ผิดปกติ มีการเจริญเติบโตที่ไร้ระเบียบและนอกเหนือการควบคุมของร่างกาย ทำความเสียหายให้กับเซลล์รอบข้างจนไม่สามารถทำงานตามหน้าที่ปกติได้ นอกจากนี้เซลล์มะเร็งยังสามารถพัฒนาคุณสมบัติการแพร่กระจาย คือ สามารถเคลื่อนออกจากอวัยวะต้นกำเนิดและไปเติบโตยังเนื้อเยื่อที่อยู่ใกล้เคียง (local metastasis) หรืออวัยวะอื่นที่อยู่ไกลออกไป (distant metastasis) โดยผ่านทางกระแสเลือด (blood metastasis) หรือทางหลอดน้ำเหลือง (lymphatic metastasis)

การที่เซลล์มะเร็งจะแพร่กระจายเข้าทางหลอดเลือดหรือหลอดน้ำเหลืองนั้นขึ้นอยู่กับตำแหน่งทางกายวิภาคของอวัยวะต้นกำเนิดและทิศทางของระบบไหลเวียนของเลือด เช่น เซลล์มะเร็งลำไส้ใหญ่และมะเร็งลำไส้เล็กสามารถแพร่ไปสู่ตับโดยผ่านทางหลอดเลือด portal vein ในขณะที่เซลล์มะเร็งตับ (hepatocellular carcinoma) สามารถแพร่ไปยังปอดโดยผ่านทางหลอดเลือด hepatic vein เป็นต้น อย่างไรก็ตามพบว่ามะเร็งหลายชนิดมักแพร่ไปยังปอด ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อเซลล์มะเร็งเคลื่อนเข้าสู่กระแสเลือดแล้วจะผ่านหัวใจห้องขวาและไปยังปอดก่อนที่จะเข้าสู่หัวใจห้องซ้ายเพื่อไปยังอวัยวะอื่น ดังนั้นเซลล์มะเร็งส่วนใหญ่จะถูกกักไว้ในหลอดเลือดฝอยของปอด ประกอบกับปอดเป็นอวัยวะที่มีปริมาณออกซิเจนสูงและอุดมด้วยสารอาหาร ดังนั้นเซลล์มะเร็งไม่ว่าจะมาจากอวัยวะใดจึงมักแพร่และเติบโตที่ปอดมากกว่าอวัยวะอื่น

มะเร็งส่วนใหญ่สามารถแพร่ไปยังต่อมน้ำเหลือง (lymph nodes) โดยผ่านทางหลอดน้ำเหลือง (lymphatic vessels) และมักพบในระยะแรกของการแพร่กระจายของมะเร็ง ทั้งนี้เนื่องจากโครงสร้างของหลอดน้ำเหลืองเอื้อต่อการแพร่ลุกลามของเซลล์มะเร็ง กล่าวคือ หลอดน้ำเหลืองมีขนาดใหญ่กว่าหลอดเลือดและมีเซลล์เยื่อบุผิว (lymphatic endothelial cells) ที่บางมากเพียงชั้นเดียว นอกจากนี้ basement membrane ยังมีลักษณะไม่ต่อเนื่อง (discontinuous layer) และมีปลายเปิดเชื่อมกับเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน จึงทำให้การแพร่กระจายของมะเร็งผ่านทางหลอดน้ำเหลืองเกิดขึ้นได้ง่ายกว่าทางหลอดเลือด การที่เซลล์มะเร็งหนึ่ง ๆ จะสามารถลุกล้ำเนื้อเยื่อผ่านเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิตหรือหลอดน้ำเหลืองและเจริญเติบโตในแหล่งใหม่ได้นั้น เซลล์มะเร็งต้องมีการพัฒนาความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ การขาดคุณสมบัติในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งจะทำให้การแพร่กระจายไม่สำเร็จ ซึ่งสามารถแบ่งการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้ (ขวัญธิดา อุทัยสาร และโสพิศ วงศ์คำ, 2552)

2.3.1 เซลล์มะเร็งที่อวัยวะต้นกำเนิดมีการพัฒนาความสามารถพิเศษที่จำเป็นในการแพร่กระจาย เช่น สามารถเคลื่อนที่ได้ สามารถสร้างและหลั่งเอนไซม์ย่อยโปรตีนของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และสามารถหลบหลีกระบบทำลายของภูมิคุ้มกัน เป็นต้น

2.3.2 การสร้างหลอดเลือดใหม่ (angiogenesis) โดยปกติออกซิเจนจะสามารถแพร่ผ่านหลอดเลือดในระยะ 150-200 ไมโครเมตรเท่านั้น ดังนั้นก้อนมะเร็งที่มีขนาดใหญ่กว่า 1-2 มิลลิเมตร ต้องสร้างหลอดเลือดขึ้นใหม่เพื่อลำเลียงอาหารและออกซิเจนมาเลี้ยงเซลล์มะเร็ง เซลล์มะเร็งสามารถสร้างและหลั่งสารกระตุ้นการสร้างหลอดเลือด (proangiogenic factor) มากกว่าปกติ ทำให้มีการสร้างหลอดเลือดที่ผิดปกติทั้งขนาด รูปร่าง การจัดเรียงตัว องค์ประกอบ การเจริญเติบโตและคุณสมบัติทั่วไปของหลอดเลือด

2.3.3 เซลล์ที่แพร่กระจายต้องมีความสามารถในการบุกรุก (invasion) เนื้อเยื่อเกี่ยวพันได้ โดยปกติเนื้อเยื่อและอวัยวะในร่างกายถูกแบ่งเป็นสัดส่วน โดยเนื้อเยื่อเกี่ยวพันและเซลล์ที่เป็นองค์ประกอบของเนื้อเยื่อ มีโมเลกุลจำเพาะที่ผิวเซลล์ทำหน้าที่ยึดเซลล์กับเนื้อเยื่อเกี่ยวพันเหล่านี้ การที่เซลล์มะเร็งจะหลุดออกจากอวัยวะต้นกำเนิดได้ เซลล์มะเร็งต้องเปลี่ยนแปลงโมเลกุลจำเพาะที่ผิวเซลล์ เพื่อมิให้เกิดแรงยึดเหนี่ยวกับเซลล์ข้างเคียงและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และสามารถหลั่งเอนไซม์ที่สลายโปรตีน (metalloproteinase) และเอนไซม์ที่สลายคอลลาเจน (collagenase) เพื่อย่อยเนื้อเยื่อเกี่ยวพันทำให้เซลล์มะเร็งเป็นอิสระและเคลื่อนเข้าสู่หลอดเลือดได้

2.3.4 การกระจายเข้าสู่กระแสเลือด (intravasation) หากเซลล์มะเร็งสามารถเล็ดลอดผ่านเข้าหลอดเลือดฝอย เข้าสู่ระบบการไหลเวียนไปยังหัวใจและปอดจะสามารถแพร่กระจายไปอวัยวะต่างๆ ที่ร่างกายได้ ในการผ่านด่านนี้เซลล์มะเร็งต้องต้านกับแรงกดดันหลายอย่าง ต้องปรับตัวให้เคลื่อนไปในหลอดเลือด ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าเซลล์มะเร็งมาก (หลอดเลือดมีขนาด 2-7 ไมโครเมตร และเซลล์มะเร็งมีขนาดเฉลี่ย 20 ไมโครเมตร) นอกจากนี้เซลล์มะเร็งยังไม่มีควมยึดหยุ่นเหมือนเม็ดเลือดแดงและเม็ดเลือดขาว ดังนั้นแม้ว่าในวันหนึ่งๆ จะมีเซลล์มะเร็งหลุดออกจากอวัยวะต้นกำเนิดเป็นจำนวนล้านเซลล์ แต่พบว่ามีเพียง 1 ใน 10,000 เซลล์ เท่านั้นที่สามารถเล็ดลอดและไปฝังตัวที่อวัยวะอื่นได้

2.3.5 การยึดเกาะ (adhesion) กับผนังหลอดเลือด เซลล์มะเร็งที่รอดพ้นจากภาวะกดดันต่างๆ ในกระแสเลือดจะเคลื่อนตัวตามแรงดันของกระแสเลือดและต้องพยายามยึดเกาะกับผนังหลอดเลือดในที่ใหม่ให้ได้เพื่อเคลื่อนตัวเข้าไปยังอวัยวะใหม่ ในขั้นตอนนี้เซลล์มะเร็งต้องมีโมเลกุลบนผิวเซลล์ที่สามารถยึดเกาะกับโมเลกุลจำเพาะของผนังหลอดเลือดในอวัยวะใหม่ หากไม่สำเร็จเซลล์มะเร็งก็จะถูกชะไปกับกระแสเลือด

2.3.6 การเคลื่อนตัวออกจากผนังหลอดเลือด (extravasation) เซลล์มะเร็งสามารถเคลื่อนตัวออกจากผนังหลอดเลือดได้หลายรูปแบบ อาจใช้กลไกเดียวกันกับการกระจายเข้าสู่กระแสเลือดโดยใช้เอนไซม์ย่อยผนังหลอดเลือดและบุกรุกเนื้อเยื่อบริเวณนั้น หรือในบางกรณีเซลล์มะเร็งอาจเพิ่มจำนวนก่อนและเบียดเซลล์ผนังหลอดเลือดและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันเพื่อแทรกตัวเข้าไปยังอวัยวะใหม่

2.3.7 การสร้างกลุ่มมะเร็งใหม่ (establish a micrometastasis) ขั้นตอนนี้เป็นภาวะคุกคามของเซลล์มะเร็งเช่นกัน เนื่องจากสภาพแวดล้อมในเนื้อเยื่อใหม่อาจไม่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับความต้องการของเซลล์มะเร็ง เซลล์มะเร็งอาจตายทันทีหรืออาจจะฝังตัวเป็นเซลล์เดี่ยวหรือแบ่งตัวแล้วอยู่อย่างสงบเงียบ (dormancy) เชื่อว่าผู้ป่วยมะเร็งในระยะแพร่กระจาย

จะมีมะเร็งกลุ่มเล็กๆ ฝังตัวตามอวัยวะต่างๆ ในร่างกายมากมาย แต่ไม่สามารถตรวจพบกลุ่มมะเร็งเหล่านี้ได้เรียกว่า micrometastases และเมื่อมีการกระตุ้นที่เหมาะสม เซลล์มะเร็งที่ฝังตัวอยู่ก็จะเติบโตจนเป็นก้อนมะเร็งให้ตรวจพบได้

2.4 อาการและอาการแสดงของโรคมะเร็ง

อาการและอาการแสดงที่พบได้บ่อยของมะเร็งขึ้นอยู่กับชนิดของมะเร็ง ดังนี้ (นัยรัตน์ ประสงค์สุข, 2552)

2.4.1 มะเร็งปอด มีอาการไอเรื้อรัง ไอปนเลือด เจ็บหน้าอก เสียงแหบ
น้ำหนักลด

2.4.2 มะเร็งเต้านม มีอาการคลำได้ก้อนที่เต้านม โดยที่ไม่สัมพันธ์กับการมีประจำเดือน แผลเรื้อรังที่เต้านมและหัวนม รูปทรงเต้านมผิดรูปไปจากเดิม การดิ่งรั้งผิดปกติที่บริเวณหัวนมภายใน 3 เดือน เลือดออกบริเวณหัวนม

2.4.3 มะเร็งระบบทางเดินอาหารส่วนบน มีอาการกลืนลำบาก กลืนติด เลือดออกจากระบบทางเดินอาหารส่วนต้นเรื้อรัง ปวดจุกแน่นท้องเรื้อรังร่วมกับอาการเบื่ออาหาร น้ำหนักลด ซีด

2.4.4 มะเร็งระบบทางเดินอาหารส่วนล่าง มีอาการปวดท้องบริเวณช่องท้องส่วนล่างเรื้อรัง ท้องผูก ท้องผูกสลับท้องเสียเรื้อรัง ถ่ายเป็นเลือดสด ซีด น้ำหนักลด

2.4.5 มะเร็งผิวหนัง มีอาการแผลเรื้อรัง ใฝ่หรือจุดดำที่มีการเปลี่ยนแปลงในขนาดอย่างรวดเร็ว สีของรอยโรคไม่สม่ำเสมอ ขอบไม่เรียบ

2.4.6 มะเร็งศีรษะและคอ มีอาการคอบวมหรือมีก้อนที่คอในระยเวลานานกว่า 6 สัปดาห์ รอยโรคหรือแผลในบริเวณช่องปากนานมากกว่า 3-6 สัปดาห์ เสียงแหบนานมากกว่า 3 สัปดาห์

2.5 แนวทางการบำบัดรักษาโรคมะเร็ง

วิธีการหลักในการรักษาโรคมะเร็งมี 3 วิธี ดังนี้

1.5.1 การผ่าตัด เป็นวิธีซึ่งศัลยแพทย์จะผ่าตัดเอาเนื้องอกออกเพื่อการรักษาหรือบรรเทาอาการของโรคมะเร็ง

1.5.2 การฉายรังสี เป็นวิธีที่เน้นการฉายรังสี โดยโฟกัสตรงจุดที่เป็นก้อนมะเร็ง และเนื้อเยื่อรอบๆ เพื่อฆ่าเซลล์มะเร็ง หรืออาจจะเพื่อการรักษาหรือบรรเทาอาการ

1.5.3 เคมีบำบัด เป็นวิธีการรักษาหรือบรรเทาอาการ โดยการใช้ยาต้านมะเร็ง
วิธีการรักษาที่แตกต่างกันเหล่านี้อาจจะถูกใช้เพียงวิธีเดียวหรือใช้ร่วมกับวิธีอื่นหนึ่งหรือทั้งสองวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ประเภทและระยะของมะเร็ง รวมไปถึงความแข็งแรงของผู้ป่วย

และวิธีการรักษาที่ผู้ป่วยเคยได้รับมาก่อนหน้า ปัจจุบันยังมีวิธีอื่น ๆ อีกที่นำมาใช้ร่วมในการรักษาโรคมะเร็ง เช่น การใช้ฮอร์โมนบำบัดหรือการใช้คลื่นวิทยุในการกำจัดก้อนมะเร็ง เป็นต้น

3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยาเคมีบำบัด

3.1 บทบาทของยาเคมีบำบัดในการรักษาโรคมะเร็ง

ยาเคมีบำบัดใช้เป็นยาหลักในการรักษาโรคมะเร็ง ซึ่งมักเป็นมะเร็งในระยะที่เป็นมากแล้ว และไม่สามารถรักษาโดยวิธีอื่นได้ เช่น การรักษา มะเร็งเม็ดเลือดขาว หรือมะเร็งที่มีการกระจายไปแล้ว โดยเฉพาะมะเร็งเม็ดเลือดขาวเอแอลแอล (Acute lymphoblastic leukemia) ในเด็ก เป็นมะเร็งที่มีผลการรักษาดีมาก ปัจจุบันจากการให้ยาเคมีบำบัดในชนิดความรุนแรงโรครต่ำ (Low risk หรือ Standard risk) ทำให้ผู้ป่วยหายจากโรคและมีอายุยืนยาวได้จนถึงเป็นผู้ใหญ่มากกว่าร้อยละ 70 บางกลุ่มอาจได้ผลดีมากกว่า ร้อยละ 90 ใช้ร่วมกับการรักษาวิธีอื่นๆ ได้แก่ การผ่าตัด และ/หรือการให้รังสีรักษา ซึ่งแบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

3.1.1 การให้ยาเคมีบำบัดนำก่อนการรักษาวิธีอื่นๆ (Neoadjuvant chemotherapy)

ใช้รักษามะเร็งที่เป็นก้อนเนื้อเฉพาะที่ โดยเฉพาะเมื่อก้อนเนื้อมียขนาดใหญ่ ซึ่งการรักษาด้วยการผ่าตัดอย่างเดียวมักได้ผลไม่ดี ดังนั้นจึงให้ยาเคมีบำบัดนำมาก่อนเพื่อให้ก้อนมะเร็งยุบเล็กลง ทำให้ผ่าตัดได้ง่ายขึ้น และป้องกันการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังเนื้อเยื่อ/อวัยวะอื่นๆ ด้วย หรือใช้ในบางกรณี มีภาวะฉุกเฉินที่ต้องการการรักษาอย่างเร่งด่วน เช่น ก้อนมะเร็งโตกดเบียดท่อน้ำดีทางเดินหายใจ หรือเส้นประสาททำให้เป็นอัมพาต อุจจาระ ปัสสาวะไม่ได้ หรือกดเบียดท่อน้ำดีทางเดินหายใจ ผู้ป่วยเริ่มมีปัญหาเรื่องการมองเห็น การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดอย่างรีบด่วนนำไปก่อน จะช่วยให้อาการต่างๆ ที่กล่าว ดีขึ้น เนื่องจากก้อนเนื้อจะยุบเล็กลง จึงลดการกดเบียดท่อน้ำดี/อวัยวะนั้นๆ ให้น้อยลง เมื่ออาการผู้ป่วยดีขึ้นแล้ว จึงดำเนินการรักษาโรคมะเร็งต่อไปตามระยะของโรค เช่น ให้การผ่าตัดหากทำได้ หรือให้ยาเคมีบำบัดสำหรับมะเร็งชนิดนั้นๆ ต่อไป หรืออาจให้การรักษาด้วยรังสีรักษาร่วมด้วย เป็นต้น

3.1.2 ให้ยาเคมีบำบัดตามหลังการรักษาวิธีการอื่นๆ (Adjuvant chemotherapy)

เป็นการให้ยาตามหลังการผ่าตัด และ/หรือรังสีรักษา เพื่อป้องกันไม่ให้มีการแพร่กระจายของโรคมะเร็ง การให้การรักษาร่วมระหว่างการใช้ยาเคมีบำบัด การผ่าตัดและรังสีรักษา มักทำให้ผลการรักษาโรคมะเร็งดีขึ้นและทำให้ผู้ป่วยมีอายุยืนยาวขึ้น ดังนั้นในปัจจุบัน จึงมักให้การรักษาโรคมะเร็งหลายชนิดในระยะที่โรคลุกลามร่วมกันทั้ง 3 วิธี เช่น โรคมะเร็งเต้านม และโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ส่วนลำไส้ตรง เป็นต้น

3.1.3 ให้ยาเคมีบำบัดร่วม/พร้อมกันในขณะให้รังสีรักษา (Concomitant chemotherapy หรือ Concurrent chemotherapy หรือ Simultaneous chemotherapy) เพื่อเพิ่มการตอบสนองของเซลล์มะเร็งต่อรังสีรักษาและยาเคมีบำบัด ทั้งนี้มักใช้รักษาโรคมะเร็งชนิดที่เซลล์มะเร็งตอบสนองต่อรังสีและยาเคมีบำบัดในระดับปานกลาง และระยะโรคอยู่ในระยะลุกลาม เช่น ระยะลุกลามของโรคมะเร็งช่องปาก โรคมะเร็งโพรงหลังจมูกมะเร็งปากมดลูก เป็นต้น

3.2 ประเภทของยาเคมีบำบัด ยาเคมีบำบัดสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภทตามกลไกการออกฤทธิ์ และโครงสร้างทางเคมี ยาเคมีบำบัดหลายชนิด จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกันเนื่องจากสัณฐานจากพืชหรือสมุนไพรชนิดเดียวกัน ยาเคมีบำบัดบางชนิดมีกลไกการออกฤทธิ์หลายทาง สามารถจัดอยู่ในหลายกลุ่มได้ ความรู้ในเรื่องกลไกการออกฤทธิ์ของยาเคมีบำบัดช่วยให้แพทย์เข้าใจผลข้างเคียงของยา และสามารถเลือกใช้ยาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็นหลายกลุ่ม ดังนี้ (วสุ สุภรัตนสิทธิ, 2556)

3.2.1 กลุ่ม Alkylating agents มีกลไกการออกฤทธิ์ ประโยชน์ และผลข้างเคียง ดังนี้

1) กลไกการออกฤทธิ์ เป็นยาที่ออกฤทธิ์ทำลายสารพันธุกรรมเพื่อป้องกันการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง โดยออกฤทธิ์ได้ทุกระยะของการแบ่งเซลล์

2) ประโยชน์ ใช้ในการรักษามะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งผิวหนัง มะเร็งปอด มะเร็งเต้านม และมะเร็งรังไข่

3) ผลข้างเคียง เนื่องจากยาออกฤทธิ์ทำลายสารพันธุกรรมทำให้เกิดการทำลายไขกระดูกได้ในระยะยาว และมีโอกาสที่จะทำให้เกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวได้โดยความเสี่ยงแปรผันตามปริมาณยาที่ผู้ป่วยได้รับ ซึ่งพบได้ในปีที่ 5-10 หลังจากได้รับยา

4) ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Nitrogen mustards เช่น Mechlorethamine (nitrogen mustard), Chlorambucil, Cyclophosphamide, Ifosfamide และ Melphalan เป็นต้น Nitrosoureas เช่น Streptozocin, Carmustine และ Lomustine เป็นต้น Alkyl sulfonates เช่น Busulfan เป็นต้น Triazines เช่น Dacarbazine (DTIC) และ Temozolomide เป็นต้น และ Ethylenimines เช่น Thiotepa, altretamine เป็นต้น The Platinum drugs เช่น Cisplatin, Carboplatin เป็นต้น และ Oxaloplatin บางครั้งจัดอยู่ในกลุ่มนี้ด้วยเนื่องจากมีกลไกการออกฤทธิ์อย่างเดียวกัน แต่ไม่ค่อยมีผลต่อการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว

3.2.2 กลุ่ม Antimetabolites มีกลไกการออกฤทธิ์ ประโยชน์ และผลข้างเคียง ดังนี้

1) กลไกการออกฤทธิ์ ตัวยาจะเข้าไปแทนที่ในสายพันธุกรรมส่งผลให้เกิดข้อบกพร่องการสร้างสายพันธุกรรม โดยออกฤทธิ์ในระยะ S ของวงจรการแบ่งเซลล์

2) *ประโยชน์* ใช้ในการรักษาโรคมะเร็งหลายชนิด เช่น มะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ มะเร็งของระบบทางเดินอาหาร เป็นต้น

3) *ผลข้างเคียง* เนื่องจากยาออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างสายพันธุกรรม ทำให้มีผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ได้ เช่น ทำให้ทารกมีการเจริญเติบโตผิดปกติ การสร้างอวัยวะในช่วงอายุครรภ์ต่างๆ ไม่มีการเจริญพัฒนา หรือพัฒนาช้า เป็นต้น

4) *ยาในกลุ่มนี้* ได้แก่ 5-Fluorouracil (5-FU), Capecitabine (Xeloda), 6-Mercaptopurine (6MP), Methotrexate, Gemcitabine (Gemzar), Cytarabine (Ara-C), Fludarabine และ Pemetrexed (Alimta)

3.2.3 กลุ่ม *Anti-tumor antibiotics* มีกลไกการออกฤทธิ์ ประโยชน์ และผลข้างเคียง ดังนี้

1) *กลไกการออกฤทธิ์* เป็นกลุ่มยามาเชื้อที่มีฤทธิ์ต่อต้านมะเร็ง มีผลต่อเอ็นไซม์ในการสังเคราะห์สารพันธุกรรม ซึ่งออกฤทธิ์ได้ในทุกระยะของวงจรการแบ่งเซลล์

2) *ประโยชน์* ใช้ในการรักษาโรคมะเร็งหลากหลายชนิด เช่น มะเร็งเต้านม มะเร็งเนื้อเยื่ออ่อน เป็นต้น

3) *ผลข้างเคียง* ทำให้ประสิทธิภาพในการบีบตัวของหัวใจลดลง เมื่อให้ยาในปริมาณมากเกินไป โดยปกติแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านยาเคมีบำบัดจะระมัดระวังไม่ให้ปริมาณยาเกินและมีการตรวจการบีบตัวของหัวใจเป็นระยะอยู่ตลอด

4) *ยาในกลุ่มนี้* ได้แก่ Daunorubicin, Doxorubicin (Adriamycin), Epirubicin and Idarubicin Mitoxantrone, Actinomycin-D, Bleomycin and Mitomycin-C

3.2.4 *Topoisomerase inhibitors* มีกลไกการออกฤทธิ์ ประโยชน์ และผลข้างเคียง ดังนี้

1) *กลไกการออกฤทธิ์* ยาในกลุ่มนี้ออกฤทธิ์ต่อเอ็นไซม์ในการสังเคราะห์สารพันธุกรรมเพื่อการแบ่งเซลล์

2) *ประโยชน์* ใช้ในการรักษา มะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งปอด มะเร็งรังไข่ มะเร็งของทางเดินอาหาร และมะเร็งอื่นๆ

3) *ผลข้างเคียง* เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวภายใน 2-3 ปีหลังจากได้รับยา

4) *ยาในกลุ่มนี้* ได้แก่ Topotecan, Irinotecan (CPT-11), Etoposide (VP-16), Teniposide and Mitoxantrone

3.2.5 *Mitotic inhibitors* มีกลไกการออกฤทธิ์ ประโยชน์ และผลข้างเคียง ดังนี้

1) กลไกการออกฤทธิ์ *Mitotic inhibitors* เป็นสารประกอบจากธรรมชาติ และจากพืชบางชนิด ออกฤทธิ์ยับยั้งการแบ่งเซลล์ในระยะ Mitosis(M) ของวงจรการแบ่งเซลล์ และยับยั้งเอ็นไซม์ในการสังเคราะห์โปรตีนในการแบ่งเซลล์ ส่งผลให้สามารถทำลายเซลล์ได้ในทุกระยะของวงจรแบ่งเซลล์

2) *ประโยชน์* ใช้ในการรักษามะเร็งเต้านม มะเร็งปอด มะเร็งต่อมน้ำเหลือง และมะเร็งเม็ดเลือดขาว

3) *ผลข้างเคียง* ทำให้เกิดการทำลายระบบประสาทส่วนปลาย ทำให้การรับรู้สึก การควบคุมกล้ามเนื้อ และการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติผิดปกติได้ เช่น เกิดอาการชา เจ็บปวด หรือ กล้ามเนื้ออ่อนแรงได้

4) *ยาในกลุ่มนี้* ได้แก่ กลุ่ม Taxanes : Paclitaxel (Taxol), Docetaxel (Taxotere), กลุ่ม Epothilones : Ixabepilone (Ixempra), กลุ่ม The vinca alkaloids : vinblastin (Velban) , vincristine (Oncovin), vinorelbine (Navelbine), กลุ่ม Estramustine (Emcyt)

3.2.6 Corticosteroids (กลุ่มสเตียรอยด์)

1) *กลไกการออกฤทธิ์* ออกฤทธิ์ฆ่าเซลล์มะเร็งและยับยั้งการโตของก้อนมะเร็ง

2) *ประโยชน์* ใช้ในการรักษามะเร็งต่อมน้ำเหลือง มะเร็งเม็ดเลือดขาว และมะเร็งผิวหนังบางชนิด ใช้เพื่อป้องกันการคลื่นไส้ อาเจียนและอาการแพ้จากยาเคมีบำบัดตัวอื่น

3) *ผลข้างเคียง* มีผลต่อระบบต่างๆในร่างกายทุกระบบ กดภูมิคุ้มกันของร่างกายทำให้ภูมิคุ้มกันลดลง ทำให้ติดเชื้อง่าย

4) *ยาในกลุ่มนี้* ได้แก่ Prednisolone, Methylprednisolone, Dexamethasone

3.2.7 *ยาด้านมะเร็งกลุ่มอื่นๆ* นอกจากยาเคมีบำบัดที่มีฤทธิ์ทำลายเซลล์มะเร็งซึ่งมีการแบ่งเซลล์อย่างรวดเร็ว ยังมียาด้านมะเร็งกลุ่มอื่นๆ ที่ออกฤทธิ์เฉพาะที่เซลล์มะเร็งจึงมีผลข้างเคียงน้อยกว่า และสามารถใช้ร่วมกับยาเคมีบำบัดได้ ดังนี้

1) *Targeted therapy* เป็นยาที่ออกฤทธิ์เฉพาะที่เซลล์มะเร็งเท่านั้น ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ Imatinib (Gleevec), Gefitinib (Iressa), Erlotinib (Tarceva), Sunitinib (Sutent), Bortezomib (Velcade)

2) *Differentiating agents* เป็นกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ทำให้เซลล์มะเร็งเปลี่ยนเป็นเซลล์ธรรมดา ยาในกลุ่มนี้ เช่น Retinoids, Tretinoin (ATRA or Atralin), Bexarotene (Targretin) เป็นต้น

3) *Hormone therapy (ยาฮอร์โมน)* เป็นฮอร์โมนเพศ หรือยาที่ออกฤทธิ์คล้ายฮอร์โมน ซึ่งจะรบกวนการออกฤทธิ์และการสร้างฮอร์โมนเพศของผู้ป่วย จึงมีฤทธิ์ยับยั้งมะเร็งที่ถูกกระตุ้นโดยฮอร์โมน มักใช้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม มะเร็งต่อมลูกหมาก และมะเร็งมดลูก ดังนี้

- (1) Anti-estrogen : Fulvestrant (Faslode), Tamoxifen, Oremifene (Fareston)
- (2) Aromatase inhibitors : Anastrozole (Arimidex), Exemestane (Aromasin), Letrozole (Femara)
- (3) Progestins : Megestrol acetate (Megace)
- (4) Estrogens
- (5) Anti-androgens : Bicalutamide (Casodex), Flutamide (Eulexin), Nilutamide (Nilandron)
- (6) LHRH agonists : Leuprolide (Lupron), Goserelin(Zoladex)
- 4) *Immunotherapy* สามารถแบ่งได้เป็น
- (1) Active Immunotherapy : ออกฤทธิ์กระตุ้นภูมิคุ้มกันของร่างกาย
- (2) Passive Immunotherapy : เป็นการให้สารภูมิคุ้มกันจากภายนอกเข้าสู่ร่างกายโดยตรง โดยไม่ขึ้นกับภูมิคุ้มกันของร่างกาย ดังนี้
- ก. Monoclonal antibody therapy (Passive immunotherapies)
เช่น Rituximab (Rituxan), Alemtuzumab (Campath)
- ข. Non-specific immunotherapies เช่น BCG, Interleukin-2 (IL-2), Interferon-alpha เป็นต้น
- ค. Immunomodulating drugs เช่น Thalidomide และ Lenalidomide (Revlimid) เป็นต้น
- ง. Cancer vaccines (วัคซีนป้องกันมะเร็ง) ยังอยู่ในขั้นตอนการศึกษา

3.3 การเลือกใช้ยาเคมีบำบัด ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งแต่ละรายการเลือกใช้ยาเคมีบำบัด ขนาดยา และระยะเวลาในการให้ยาล้วนมีความสำคัญ โดยปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสูตรยาเคมีบำบัด ได้แก่ ชนิดของมะเร็ง ระยะของโรคมะเร็ง อายุ ภาวะสุขภาพ โรคประจำตัว และประวัติการรักษาโรคมะเร็งในอดีต แพทย์ผู้ให้การรักษาจะเลือกสูตรยาจากการรวบรวมข้อมูลดังกล่าวข้างต้น โดยสูตรยาเคมีบำบัดนั้นอาจจะประกอบไปด้วย ยาชนิดเดียว หรือหลายชนิด ซึ่งการใช้ยาหลายชนิดร่วมกันก็จะมีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้ยาเพียงชนิดเดียว อย่างไรก็ตามการเลือกใช้ยาเคมีบำบัดต้องคำนึงถึงผลข้างเคียง การออกฤทธิ์เสริมกันและต้านฤทธิ์กันระหว่างยาเคมีบำบัด เมื่อใช้ยาเคมีบำบัดหลายชนิดร่วมกัน และระหว่างยาเคมีบำบัดกับยาชนิดอื่นๆ เช่น วิตามิน A, E และ C ที่มีฤทธิ์ต่อต้านอนุมูลอิสระทำให้ประสิทธิภาพของยาเคมีบำบัดบำบัดลดลง ดังนั้นการรับประทานวิตามินระหว่างรับยาเคมีบำบัดหรือฉายรังสีควรปรึกษาแพทย์ก่อนทุกครั้ง

สถิติหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ที่มีผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกเป็นอันดับ 1 และมีการใช้ยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin/5-Fluorouracil (Cisplatin/5-FU) เป็นอันดับ 1 เช่นกัน ยาเคมีสูตร Cisplatin/5-Fluorouracil (Cisplatin/5-FU) ใช้รักษาผู้ป่วยมะเร็งได้หลายชนิด การใช้ยาเคมี Cisplatin/5-Fluorouracil (Cisplatin/5-FU) ในการรักษาต้องเป็นไปตามมาตรฐานการให้บริการสาธารณสุข ตามข้อบังคับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ว่าด้วยมาตรฐานการให้บริการสาธารณสุขของหน่วยบริการและเครือข่ายหน่วยบริการ พ.ศ. 2548 เพื่อประกอบการเบิกจ่ายค่าชดเชยการบริการทางการแพทย์ปี พ.ศ. 2553 ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (Protocol) รักษาผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกในระยะต่างๆ ดังนี้ (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2558)

3.3.1 การรักษาผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก (Cervical cancer) ด้วยยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin/5-FU ดังนี้

1) *Protocol 1* : การให้ยาเคมีบำบัดร่วม/พร้อมกันในขณะที่ให้รังสีรักษา (Concurrent chemoradiation) ให้ทุก 21 วัน จำนวน 3 รอบ (cycle)

2) *Protocol 2* : การให้ยาเคมีบำบัดนำก่อนการผ่าตัด (Neoadjuvant chemotherapy) ให้ทุก 21 วัน จำนวน 3 รอบ

3) *Protocol 3* : การให้ยาเคมีบำบัดตามหลังการรักษาวิธีการอื่นๆ / ให้ยาเคมีบำบัดเมื่อมีการกลับมาเป็นซ้ำของโรค (First-line chemotherapy for Advanced / Recurrent cervical cancer) ให้ทุก 21 วัน จำนวน 3 รอบ

3.4 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin/5-Fluorouracil (Cisplatin/5-FU) ยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin/5-Fluorouracil (Cisplatin/5-FU) เป็นยาเคมีบำบัดที่มีสถิติการใช้มากเป็นอันดับ 1 ในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 การบริหารยาเคมีบำบัดเป็นไปตามแนวทางการบริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ผู้บริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำต้องเป็นพยาบาลที่ผ่านการอบรมการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดของสภาการพยาบาล ยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin/5-Fluorouracil (Cisplatin/5-FU) ที่ใช้ในโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี มีแผนการรักษา ดังแสดงในภาพที่ 2.3

LOPBURI CANCR HOSPITAL					
CHEMOTHERAPY ORDER					
Date	Daily Treatment Order	Date off	Date	Continuous	Date off
	<p style="text-align: center;">Cisplatin/5FU</p> <p>ANC > 1,500, Cr < 1.5 ให้ยาเคมีตาม order ได้</p> <p>: 5FU.....mg.+NSS 1000 ml. iv drip 12 hr. x 2 ขวด</p> <p>: Zetron 8 mg. iv</p> <p>: Dexamethasone 20 mg. iv</p> <p>: Cisplatin.....mg+NSS 200 ml. iv drip 2hr.</p> <p>: NSS 1000 ml.+KCl 40 mEq+50%MgSO4 2 ml.+Manital 20 gm. iv drip 6 hr.</p> <p>: 5FU.....ml. NSS 1000 ml. iv drip 12 hr. x 6 ขวด</p> <p>: ให้ยาครบแล้ว clinical stable D/C</p> <p><u>Home Med</u></p> <p>1. Plasil 2 tab oral tid ac # 30 tab</p> <p>2. Dramamine 1 tab oral tid pc # 20 tab</p> <p>3. Ativan (1) 1 tab oral hs # 10 tab</p>			<p style="text-align: center;">Diet as tolerate</p> <p>: I/O</p> <p>: Plasil 2 tab oral tid ac</p> <p>: Dramamine 1 tab oral tid pc</p> <p>: Ativan (1) 1 tab oral hs</p> <p>: Dexamethasone 4 tab oral bid pc x 3 day</p>	
Name.....HN.....AN.....					

ภาพที่ 2.3 แผนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin/5-Fluorouracil (Cisplatin/5-FU)

ขั้นตอนการให้ยาเคมีบำบัดตามแผนการรักษา มีรายละเอียดดังนี้

วันที่ 1 ประเมินผลตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการตามแผนการรักษา คือ ผลการตรวจเม็ดเลือดขาว (Absolute Neutrophil Count = ANC) ต้องมากกว่า 1,500 เซลล์/ลบ.มม. และผลการตรวจวัดค่าการทำงานของไต (Creatinine = Cr) ต้องมากกว่า 1.5 mg/dL (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร) เมื่อผลตรวจทางห้องปฏิบัติการปกติ ส่งเตรียมยาเคมีบำบัด Cisplatin/5-FU เมื่อได้ยาเคมีบำบัดมา เริ่มให้ยาเคมีบำบัด 5-Fluorouracil 2 ขวดๆ ละ 12 ชม.

วันที่ 2 หลังจากยาเคมีบำบัด 5-Fluorouracil หมุด ให้ยาป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน (Pre medication) ประมาณ 30 นาที ตามด้วยการให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin เป็นเวลา 2 ชม. เมื่อยาเคมีบำบัดหมด ให้ NSS 1000 ml.+KCl 40 mEq+50%MgSO₄ 2 ml.+Manital 20 gm. iv drip 6 hr. เมื่อสารน้ำหมด ให้ยาเคมีบำบัด 5-Fluorouracil วันละ 2 ขวดๆ ละ 12 ชม.

วันที่ 3 ให้ยาเคมีบำบัด 5-Fluorouracil วันละ 2 ขวดๆ ละ 12 ชม.

วันที่ 4 ให้ยาเคมีบำบัด วันละ 2 ขวดๆ ละ 12 ชม.

วันที่ 5 ยาเคมีบำบัด 5-Fluorouracil ขวดสุดท้ายหมด หากผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติ จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านได้

สำหรับมารับประทานพยาบาลจัดยาให้รับประทานตั้งแต่วันแรก และตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยเข้านอนในโรงพยาบาล รวมถึงการประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำเข้าและออกจากร่างกาย ผู้ช่วยพยาบาลจะปฏิบัติตั้งแต่วันแรก และตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยเข้านอนในโรงพยาบาล

กิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดอาจใช้เวลาถึง 6 วัน หากวันแรกของการเข้านอนในโรงพยาบาลเป็นการเข้านอนในช่วงบ่ายหรือเย็นในวันแรก

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin/5-Fluorouracil (Cisplatin/5-FU) แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

3.5 การพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ มีกิจกรรมดังนี้

3.5.1 การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการเข้านอนในโรงพยาบาล
พยาบาลประสานเกี่ยวกับข้อมูลผู้ป่วยที่จะส่งเข้าไปรักษาในหอผู้ป่วย ข้อมูลที่แจ้งได้แก่ ชื่อ-สกุล ประเภทการรักษาและแพทย์เจ้าของไข้ แล้วแจ้งผู้ช่วยพยาบาลให้เตรียมรับผู้ป่วยใหม่

3.5.2 การเตรียมความพร้อมในการรับใหม่ด้านสถานที่ อุปกรณ์ เตรียมเตียงรับผู้ป่วยให้ยาเคมีในบริเวณเฉพาะสำหรับให้ยาเคมีบำบัด (เตียง 1-10) เครื่องวัดสัญญาณชีพ กระโถน อุปกรณ์สำหรับการบันทึกน้ำเข้า น้ำออก ได้แก่ เข็มน้ำขนาด 1 ลิตร มีขีดบอกปริมาณน้ำ ขวดตวงปัสสาวะพร้อมฝาปิด

3.5.3 การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย ชีพจร การหายใจ ความดันโลหิต และความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด

3.5.4 การประเมินภาวะสุขภาพ และการบันทึกในโปรแกรมรับใหม่

1) การซักประวัติ ซักประวัติเกี่ยวกับอาการและอาการผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการเข้ามารักษาครั้งนี้

2) การตรวจร่างกาย ตรวจร่างกายตามระบบต่าง ๆ ในร่างกาย

3) บันทึกประวัติ การตรวจร่างกาย บันทึกประวัติ การตรวจร่างกาย ในโปรแกรมรับใหม่ของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี และพิมพ์ประวัติการตรวจร่างกายเพื่อนำใส่แฟ้มรับใหม่

3.5.5 การทำแฟ้มรับใหม่ บันทึกรายละเอียดเอกสารแต่ละใบและจัดเรียงเอกสารต่างๆ ในแฟ้มรับใหม่ ตามรูปแบบการทำแฟ้มรับใหม่ของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ดังนี้

- 1) ใบ General In-Patient Summery
- 2) ใบรวบรวมการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- 3) ใบคำยินยอมให้ทำการรักษา
- 4) ใบประเมินภาวะโภชนาการผู้ป่วย
- 5) ใบฟอร์มปรอท
- 6) ใบบันทึกการให้บริการปรึกษาผู้ป่วย
- 7) ใบ Summary Treatment Inpatient
- 8) ใบบันทึกคำสั่งแพทย์
- 9) ใบบันทึกประวัติ และการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วย
- 10) ใบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- 11) ใบประเมินและเฝ้าระวังความเสี่ยงพลัดตกหกล้ม
- 12) ใบประเมินผู้ป่วยรับใหม่
- 13) ใบวินิจฉัยและวางแผนการพยาบาล
- 14) ใบบันทึกทางการพยาบาล
- 15) ใบสรุปการนอนโรงพยาบาล
- 16) ใบตรวจสอบเวชระเบียน
- 17) ใบสรุปคำรักษาพยาบาล
- 18) ใบตรวจสอบสิทธิ์ผู้ป่วย

โดยมีความจำเป็นที่ต้องใช้พยาบาลในการปฏิบัติเนื่องจาก การจ่ายเงิน ค่าตอบแทนค่ารักษาพยาบาลจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) จ่ายตาม หลักเกณฑ์โดยมีความสมบูรณ์ ถูกต้อง ครบถ้วนของแฟ้มผู้ป่วยเป็นเกณฑ์หนึ่งในการจ่ายเงิน

3.5.6 การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้าพักรักษา

แนะนำเกี่ยวกับสถานที่และการปฏิบัติตัวทั่วไป เมื่อเข้าพักรักษาในหอผู้ป่วย

3.5.7 การบริหารจัดการแผนการรักษา ตรวจสอบแผนการรักษา ตรวจสอบผล ตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแผนการรักษา เช่น ชื่อ วันที่ และเวลาหลังตรวจสอบแผนการรักษาเสร็จ ส่ง ใบแผนการรักษาให้ผู้ช่วยเหลือคนไข้สแกนใบแผนการรักษาไปห้องยา จัดเตรียมหลอดบรรจุเลือด (Blood tube) พร้อมติดสติ๊กเกอร์ชื่อผู้ป่วย ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งก่อนส่งให้พยาบาลไปเจาะ เลือดผู้ป่วย คัดลอกแผนการรักษาลงใน ใบบันทึกการให้ยาทั้งยาฉีดและยารับประทาน เก็บใบบันทึก การให้ยาในแฟ้มยาฉีดและยารับประทาน

3.5.8 การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ พยาบาลหัวหน้าเวร (Incharge) ตรวจสอบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแผนการรักษา จัดเตรียมหลอดบรรจุเลือด โดยการติดสติ๊กเกอร์ ซึ่งระบุชื่อ - HN ผู้ป่วย ตามชนิดของผลเลือดที่ไม่ครบตามแผนการรักษา พยาบาลหัวหน้าทีม (Leader) ตรวจสอบหลอดบรรจุเลือดที่ได้รับจากพยาบาลหัวหน้าเวร กับผล เลือดที่มีจากแฟ้มผู้ป่วยอีกครั้ง พยาบาลหัวหน้าทีมเจาะเลือดผู้ป่วย โดยการปฏิบัติตามขั้นตอนการ เจาะเลือด คือ สอบถามชื่อ - นามสกุล ผู้ป่วย แจ้งให้ผู้ป่วยทราบเหตุผลในการเจาะเลือด เจาะเลือด ผู้ป่วยโดยใช้ medicut และนำเลือดใส่ Blood tube และต่อ extention ไว้สำหรับให้ยาเคมี ส่งตรวจผล เลือดทางโปรแกรมการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ พร้อมพิมพ์ใบส่งตรวจ เพื่อนำส่งพร้อม หลอดบรรจุเลือด

3.5.9 การนำส่งหลอดบรรจุเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ พนักงานช่วยเหลือคนไข้รับ ใบส่งตรวจและหลอดบรรจุเลือดจากพยาบาล ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการ

3.5.10 การขอรับยาผู้ป่วยรับใหม่

เมื่อเจ้าหน้าที่ห้องยาในโทรแจ้งให้มารับยา พนักงานช่วยเหลือคนไข้รับยาที่ ห้องยาใน พนักงานช่วยเหลือคนไข้ นำยามาให้พยาบาล

3.5.11 การตรวจสอบยาเคมีบำบัด พยาบาลตรวจสอบยาเคมีบำบัด ยาฉีด ยา รับประทานกับใบแผนการรักษาของแพทย์ คัดแยกยาฉีด ยารับประทาน ใส่กล่องยาผู้ป่วย จัดยาเคมี บำบัดใส่กล่องเตรียมยาเคมีบำบัด

3.5.12 การประเมินผลเลือด พิมพ์ใบรายงานผลเลือด เมื่อเสียงสัญญาณเตือนจากโปรแกรมการรายงานผลทางห้องปฏิบัติการดังขึ้น ตรวจสอบความครบถ้วนของผลเลือดที่ส่งตรวจ ประเมินผลเลือดตามเกณฑ์ที่กำหนดในใบรายงานผล ผลเลือดผิดปกติรายงานแพทย์เจ้าของไข้ ผลเลือดปกติจัดเตรียมใบเตรียมยาเคมีบำบัดเพื่อเตรียมส่ง

3.5.13 การส่งเตรียมยาเคมี พนักงานช่วยเหลือคนไข้ นำยาเคมีบำบัดและใบส่งเตรียมยาเคมีไปยังห้องเตรียมยาเคมี

3.5.14 การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับความจำเป็นในการรักษาตัวในหอผู้ป่วย ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาเยี่ยม การเตรียมของใช้ส่วนตัวของผู้ป่วย ระเบียบปฏิบัติ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามในรายละเอียด ประเมินความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ขาด (รายละเอียดคำแนะนำแสดงในภาคผนวก ก) ประเมินความรู้ ความเข้าใจ โดยการสอบถามกลับ หลังจากได้รับคำแนะนำ

3.5.15 การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย สอบถามผู้ป่วยเกี่ยวกับการดื่มน้ำจากเหยือกที่จัดเตรียมให้ จำนวนครั้งการเติมน้ำเพิ่ม การดื่มเครื่องดื่มอื่น ๆ สอบถามปริมาณปัสสาวะที่เก็บใส่ขวดว่ามีการทิ้งไปก่อนหรือไม่ จำนวนครั้งปัสสาวะที่ไม่ได้เก็บ จำนวนครั้งการอาเจียน ปริมาณอาเจียนที่สังเกตได้ และจดบันทึกในแบบฟอร์ม

3.5.16 การบันทึกทางการพยาบาล เขียนบันทึกกิจกรรมทางการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล จนถึงการประเมินผลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

3.5.17 การส่งเวร พุดส่งข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับ ชื่อ-นามสกุล ประวัติการเจ็บป่วย และประวัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษา แผนการรักษา การพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ อาการปัจจุบัน ข้อมูลที่ต้องติดตามดูแลต่อเนื่อง

3.5.18 การรับเวร จดบันทึกเมื่อมีการส่งข้อมูลผู้ป่วย สิ้นสุดเมื่อมีการซักถามข้อมูลผู้ป่วยเสร็จ

3.6 การพยาบาลผู้ป่วยขณะให้ยาเคมีบำบัด มีกิจกรรมดังนี้

3.6.1 การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน

(รายละเอียดตามข้อ 3) การพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

3.6.2 การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด แผนการรักษา และการทบทวนการปฏิบัติตัวขณะให้ยาเคมีบำบัด ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับยาเคมีบำบัดที่ได้รับและแผนการรักษาที่จะได้รับในแต่ละวัน ทบทวนการปฏิบัติตัว (รายละเอียดตามกิจกรรม ก14 ภาคผนวก ง) ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด) ประเมินความรู้ ความเข้าใจ โดยการสอบถามกลับ

3.6.3 การป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัดของผู้ให้ยา พยาบาลผู้ให้ยาเคมีบำบัดสวมใส่เสื้อคลุม สวมชุดอุปกรณ์ป้องกันตนเองก่อนการสัมผัสยาเคมีบำบัด ได้แก่ Mask ถุงมือ disposable nitrive

3.6.4 การให้ยาเคมีบำบัด 5FU (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก)

3.6.5 การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา
ประเมินการให้ยาเคมีบำบัดหลังจากให้ยาเคมีบำบัด 5FU ไปแล้วทุก 2 ชม. โดยประเมินจากเวลาที่ระบุไว้ที่แถบกระดาษขาว ประเมินหลอดเลือดที่ให้ยาเคมีบำบัด 5FU ว่ามีความสมบูรณ์คืออยู่เหมือนเดิมหรือไม่ สอบถามผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการ ความรู้สึกหรือความวิตกกังวลขณะได้รับยาเคมี และกระตุ้นผู้ป่วยให้ดื่มน้ำ

3.6.6 การป้องกันและลดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด (Pre medication)
ให้ยาเพื่อป้องกันและลดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด (รายละเอียดตามภาคผนวก ก)

3.6.7 การให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (รายละเอียดตามภาคผนวก ก)

3.6.8 การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (ลักษณะกิจกรรมเหมือนกิจกรรมข้อ 5 การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา)

3.6.9 การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration) (ลักษณะกิจกรรมเหมือนกิจกรรมข้อ 4 การให้ยาเคมีบำบัด 5FU)

3.6.10 การประเมินและควบคุมการให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration) (ลักษณะกิจกรรมเหมือนกิจกรรมข้อ 5 การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา)

3.6.11 การให้ยาเคมีบำบัด 5FU (รายละเอียดแสดงในกิจกรรมข้อ 4 การให้ยาเคมีบำบัด 5FU)

3.6.12 การประเมินและควบคุมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา (รายละเอียดตามข้อ 5 การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา หน้า 29)

3.6.13 การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้ยารับประทาน ตรวจสอบยาเมื่อรับประทานกับแผนการรักษา จัดยาตามแผนการรักษา โดยจัดยาที่รถแจกยา หน้าเตียงผู้ป่วยแล้วจ่ายยาตามเวลา

3.6.14 การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (รายละเอียดแสดงในกิจกรรมข้อ 15 ระยะเวลาก่อนให้ยาเคมีบำบัด หน้า 28)

3.6.15 การทำความสะอาดเตียงผู้ป่วย ละลายผงซักฟอกกับน้ำ ใช้ผ้าชุบน้ำผงซักฟอก เช็ดหมอนและใช้ผ้าแห้งเช็ดตาม ทำแบบเดียวกันกับที่นอน และเตียง เปลี่ยนปลอกหมอน ผ้าปูเตียง ผ้าห่ม

3.6.16 การแจกอาหารผู้ป่วย รับผิดชอบอาหารจากเจ้าหน้าที่โภชนา ตรวจสอบชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย อาหารที่เบิกว่าถูกต้องตามที่เบิกหรือไม่ นำอาหารไปส่งผู้ป่วยที่เตียง สอบถามชื่อ-นามสกุลผู้ป่วยว่าถูกต้องหรือไม่ ส่งอาหารให้ผู้ป่วย

กิจกรรมการพยาบาลที่มีลักษณะกิจกรรมเดิมที่ต้องปฏิบัติซ้ำในขณะที่ให้ยาเคมีบำบัดในแต่ละวันเป็นเวลา 6 วัน ดังนี้

1) การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน (วันละ 6 ครั้ง) เป็นเวลา 5-6 วัน

2) การดูแลควบคุมการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา และการประเมินอาการผู้ป่วยระหว่างให้ยาเคมี ทุก 2 ชม. เป็นเวลา 5-6 วัน

3) การบันทึกน้ำเข้า-น้ำออก เวนละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5-6 วัน

3.7 การพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

3.7.1 การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน (รายละเอียดตามข้อ 3 การพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หน้า 26)

3.7.2 การประเมินอาการภายหลังยาเคมีบำบัดหมด สอบถามผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการหลังได้รับยาเคมีครบ ประเมินเส้นเลือดบริเวณที่ได้รับยาเคมีหลังจากถอดเข็มออกว่ามีอาการบวมแดงหรือไม่ ประเมินปริมาณ ลักษณะสีปัสสาวะผู้ป่วยที่ออกมาทั้งหมดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดครบตามแผนการรักษา เขียนบันทึกทางการพยาบาลหลังจากการประเมินผู้ป่วย

3.7.3 การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด (รายละเอียดแสดงในกิจกรรม ก27 ภาคผนวก ก)

3.7.4 การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน สแกนใบแผนการรักษาเพื่อเบิกยากลับบ้าน เจ้าหน้าที่ห้องยาโทรศัพท์แจ้งให้รับยา พนักงานช่วยเหลือคนไข้รับยาที่ห้องยาใน นำยามาให้พยาบาล

3.7.5 การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย (รายละเอียดแสดงในกิจกรรม ก29 ภาคผนวก ก)

3.7.6 การตรวจสอบแฟ้มจำหน่าย เรียงแฟ้มตามรูปแบบการเรียงแฟ้ม ตรวจสอบความเรียบร้อยของเอกสารทุกใบ บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ให้เรียบร้อย บันทึกวันนัดหน้าแฟ้มประวัติผู้ป่วย

3.7.7 การสรุปค่ารักษาพยาบาล เสนอเงินประจำตึกคิดค่ารักษาในโปรแกรมคิดค่ารักษาใส่แฟ้มจำหน่าย

4. บทบาทและหน้าที่ของบุคลากรในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยา เคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

การให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำมีผู้เกี่ยวข้องจำนวนมากในที่นี่ จะขอกล่าวเฉพาะลักษณะงานพยาบาลวิชาชีพ (Registered Nurse) ผู้ช่วยพยาบาล (Practical Nurse) พนักงานช่วยเหลือคนไข้ (Nurse Aid) และเสมียนประจำตึก (Ward Clerk) ดังนี้

4.1 พยาบาลวิชาชีพ มีบทบาทและหน้าที่ตามสมรรถนะของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โดยต้องเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมหลักสูตรของสภาการพยาบาล มีทักษะการเลือกเส้นที่จะบริหารยาเคมีบำบัดและแทงเส้นเลือดได้ถูกต้องแม่นยำ มีความรู้เรื่องโรคมะเร็งและการบริหารยาเคมีบำบัด รวมถึงการวางแผนการดูแลผู้ป่วยโดยมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ดังนี้

4.1.1 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการนอนโรงพยาบาล เกี่ยวกับข้อมูลของผู้ป่วยในการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ ก่อนที่จะรับผู้ป่วยเข้ามาดูแล

4.1.2 ประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วยและการบันทึกในโปรแกรมรับใหม่ เพื่อประเมินปัญหาและวางแผนการดูแลผู้ป่วย

4.1.3 ทำแฟ้มรับใหม่ ซึ่งเป็นแฟ้มข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วย

4.1.4 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้าพักรักษาในหอผู้ป่วย

4.1.5. บริหารจัดการแผนการให้ยาเคมีบำบัดของผู้ป่วย ให้การดูแลตามแผนการรักษา

4.1.6 เจาะเลือดผู้ป่วยเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อประเมินความพร้อมด้านร่างกายของผู้ป่วยก่อนที่จะส่งยาเตรียมยาเคมีบำบัด

4.1.8 ตรวจสอบยาเคมีบำบัดที่ได้รับมาจากห้องยาว่าได้รับครบถ้วนถูกต้องตามแผนการรักษาหรือไม่

4.1.8 ประเมินผลการตรวจเลือดผู้ป่วยว่าสามารถให้ยาเคมีบำบัดได้หรือไม่

4.1.9 ให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวตลอดระยะเวลาที่รับยาเคมีบำบัด

4.1.10 การบันทึกทางการพยาบาล

4.1.11 การส่งเวรและการรับเวร ซึ่งเป็นการส่งต่อข้อมูลและแผนการดูแลของผู้ป่วยตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในการดูแล

4.1.12 ให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด แผนการรักษาและทบทวนการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยขณะให้ยาเคมีบำบัด

4.1.13 ป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัดของผู้ให้ยาโดยการสวมอุปกรณ์ป้องกันแนวทางปฏิบัติ

4.1.14 บริหารยาเคมีบำบัด ประเมินและควบคุมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU, Cisplatinตามแผนการรักษา

4.1.15 ป้องกันและลดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดด้วยการให้ยาต้านประทุษตามแผนการรักษา

4.1. 6 ประเมินอาการภายหลังยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำหมด

4.1.17 ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยเมื่ออยู่ที่บ้าน การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด

4.1.18 ทำการจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการมาตรวจตามนัด อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด และการรับประทุษตามแผนการรักษา

4.2 ผู้ช่วยพยาบาล รับผิดชอบในการช่วยเหลือดูแลขั้นพื้นฐานแก่ผู้ป่วยภายใต้การควบคุมของพยาบาล บทบาทและหน้าที่เกี่ยวกับการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำโดยมีหน้าที่คือ ประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O) ตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด

4.3 พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ รับผิดชอบให้การดูแล อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการตามที่ได้รับมอบหมายจากพยาบาลวิชาชีพ ช่วยงานพื้นฐานการดูแลผู้ป่วยประจำวันและงานความสะอาดทั่วไป

4.3.1 เตรียมความพร้อมในการรับผู้ป่วยใหม่ด้านสถานที่ อุปกรณ์

4.3.2 ประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจนตั้งแต่รับผู้ป่วยเข้ามาดูแล และตลอดระยะเวลาที่นอนพักรักษาในโรงพยาบาล

4.3.3 นำส่งหลอดบรรจุเลือด (Blood tube) ผู้ป่วยไปตรวจยังห้องปฏิบัติการ

4.3.4 รับยาเคมีบำบัดผู้ป่วยรับใหม่เพื่อนำไปให้พยาบาลตรวจสอบก่อนส่งไปเตรียมยา

4.3.5 ส่งยาเคมีบำบัดให้เภสัชกรเตรียมยาสำหรับให้ผู้ป่วย

4.3.6 ทำความสะอาดเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มาให้ยาเคมีบำบัดตามวิธีปฏิบัติ

4.3.7 ให้บริการอาหารสำหรับผู้ป่วยที่มาให้ยาเคมีบำบัดตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยนอนพักรักษาในหอผู้ป่วย

4.4 เสมียนประจำตึก รับผิดชอบให้การดูแล อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการดูแลจัดเอกสารเวชระเบียนผู้ป่วย ประสานงานกับแผนกบัญชีการเงินและคิดค่ารักษาพยาบาล ในส่วนของบทบาทและหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยที่มาให้ยาเคมีบำบัดคือ การสรุปค่ารักษาพยาบาลเพื่อเรียกเก็บค่าบริการ

5. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

5.1 ความหมายของต้นทุน

สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ, สุจิตรา ลิ้มอำนวยลาภ, และวิพร เสนารักษ์ (2536, น. 43) กล่าวว่า ต้นทุน หมายถึง มูลค่าของปัจจัยการผลิตหรือทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินการ

อนุวัฒน์ สุขขุติกุล, อติศวรรย์ หลายชูไทย, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, และสุกัญญา กงสวัสดิ์ (2539, น. 3) กล่าวว่า ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายเป็นต้นทุนและมีต้นทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตหรือบริการ

วรศักดิ์ ทุมมานนท์ (2544, น. 12) กล่าวว่า ต้นทุนกิจกรรม หมายถึง ต้นทุนของทรัพยากรที่ใช้ไปในการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ ทรัพยากรดังกล่าวมักจะประกอบด้วย แรงงาน วัสดุสิ้นเปลือง ค่าเครื่องจักร พาหนะเดินทาง ระบบคอมพิวเตอร์ และทรัพยากรอื่น ๆ

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, สุพล ลิ้มวัฒนานนท์, จุฬารักษ์ ลิ้มวัฒนานนท์, อารีวรรณ เชี่ยวชาญวัฒนา, สมชาย สุริยไกร, นุศราพร เกษสมบุญ, ... ชะอรลีน สุขศรีวงศ์. (2531, น. 8) กล่าวว่า ต้นทุน หมายถึง ต้นทุนทางบัญชีได้แก่ รายจ่ายที่จ่ายออกมาเป็นต้นทุนจริง ๆ และรวมถึงต้นทุนที่มีได้จ่ายเป็นต้นทุนด้วย

สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล (2534, น. 140) กล่าวว่า ต้นทุนทางบัญชี หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ ได้แก่ ค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุน ซึ่งจะนับเฉพาะที่เป็นต้นทุนที่จ่ายไปจริงและมองเห็นเท่านั้น ส่วนต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ไปทั้งที่เป็นต้นทุนและไม่เป็นต้นทุน รวมทั้งผลพวงทางด้านลบ (negative consequence) ซึ่งไม่ได้เป็นค่าใช้จ่ายและมองไม่เห็น แต่จะมีการกำหนดค่าประเมินขึ้นและนับรวมเข้าเป็นต้นทุนด้วย โดยจะทำการประเมินตามหลักต้นทุน “ค่าเสียโอกาส (Opportunity cost)” ซึ่งต้นทุนทางบัญชีจะไม่มีส่วนนี้เกิดขึ้น ดังนั้น ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จึงมักสูงกว่าต้นทุนทางบัญชี

ต่งศรี กิตติรัศมิ์ตระกูล (2551, น. 60) กล่าวว่า ต้นทุนทางการพยาบาล หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการให้บริการทางการพยาบาลกับผู้ป่วยบริการซึ่งประกอบไปด้วย ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นชัดเจนและมีการจ่ายออกไปในรูปของเงินสด และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นโดยตรงหรือโดยอ้อม เช่น ต้นทุนในการดูแลอย่างต่อเนื่อง การทำหัตถการ การจำหน่ายและการพัฒนาคุณภาพ การฟื้นคืนชีพ เป็นต้น

ต่งศรี กิตติรัศมิ์ตระกูล (2551, น. 61) กล่าวว่า ต้นทุนของสถานพยาบาล หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของสถานพยาบาลที่ใช้ในการดำเนินงานจัดบริการให้แก่ผู้ป่วย หรือผู้รับบริการ

ต้นทุนของสถานพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่ ต้นทุนของการบริการผู้ป่วยนอก และต้นทุนของการบริการผู้ป่วยใน

สรุปได้ว่า ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินและไม่ใช่ตัวเงิน หรือทรัพยากร ซึ่งสามารถวัดเป็นมูลค่าได้ ที่จะต้องใช้ในการทำงาน หรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผลผลิตหรือการบริการ

5.2 ประเภทของต้นทุนในงานบริการด้านสุขภาพ

ส่งศรี กิตติรักษ์ตระกูล (2551, น. 62-72) กล่าวว่า ต้นทุนสามารถแบ่งประเภทได้หลายวิธี ซึ่งประมวลได้ 9 ประเภทหลักและในแต่ละประเภทหลักยังจำแนกออกไปอีก ดังนี้

5.2.1 ประเภทของต้นทุนตามแหล่งกำเนิด แบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1) **ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)** ได้แก่ ต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสื่อมราคาตามอายุของการใช้งาน อาคารสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์การแพทย์และครุภัณฑ์สำนักงานต่าง ๆ ที่มีการลงทุนก่อสร้างหรือจัดซื้อไว้นำมาใช้ในการดำเนินงานระยะยาว

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

3) **ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost)** ได้แก่ ต้นทุนจากมูลค่าของวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ที่ใช้ไป เช่น วัสดุสำนักงาน งานบ้าน งานครัว ยา เวชภัณฑ์ วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ งานช่าง น้ำมันเชื้อเพลิงนอกจากนี้ต้นทุนค่าวัสดุยังรวมถึง ค่าสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ประปา ไฟฟ้า โทรศัพท์ เป็นต้น ตลอดจนค่าซ่อมบำรุง รวมทั้งเครื่องมือแพทย์บางประเภทที่ดีความว่าเป็นวัสดุได้

5.2.2 **ประเภทของต้นทุนตามความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์** เป็นการวิเคราะห์แยกประเภทต้นทุนให้สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ ดังนี้

1) **ต้นทุนทางตรง (Direct Cost)** เป็นต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน อาจเกิดขึ้นภายในหน่วยงานที่ดำเนินงานผลิตบริการหรือผลิตภัณฑ์ สามารถมองเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับบริการหรือผลิตภัณฑ์ได้ ในการวิเคราะห์ต้นทุนของโรงพยาบาล ต้นทุนทางตรง หมายถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นในหน่วยงานที่ผลิตงานบริการ

2) **ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost)** เป็นต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนที่ส่งผ่านมาจากหน่วยงานอื่นไปสู่หน่วยบริการ เนื่องจากหน่วยบริการนั้นต้องไปใช้บริการจากหน่วยงานอื่น ต้นทุนส่วนนี้จะได้รับการจัดสรรมาสู่หน่วยบริการ โดยอาศัยสัดส่วนการใช้บริการภายในโรงพยาบาลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ

5.2.3 ประเภทต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน

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

2) **ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)** หมายถึง ต้นทุนของการผลิตของหน่วยงานที่ผันแปรไปตามปริมาณของการผลิต เนื่องจากเมื่อมีการผลิตสินค้าหรือให้บริการจำนวนมากขึ้น จะต้องมีการใช้ทรัพยากรในจำนวนที่เพิ่มขึ้นตาม ซึ่งมักจะเป็นสัดส่วนต่อกัน เช่น ค่าวัสดุ ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา เป็นต้น

5.2.4 **ประเภทต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์** อนุวัฒน์ ศุภชุตินุกูล และคณะ (2539: 3-8, 33-35) ได้แบ่งลักษณะต้นทุนและประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ โดยแบ่งประเภท ดังนี้

1) **จำแนกต้นทุนตามลักษณะของปัจจัยการผลิต (Input)** ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) เป็นต้นทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่มีอายุใช้งานมากกว่า 1 ปี ได้แก่ อาคาร สิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์ การประเมินต้นทุนส่วนนี้จะต้องคิดออกมาเป็นค่าเสื่อมราคารายปี ซึ่งปรับด้วยอัตราปรับลดและค่าเสียโอกาส ต้นทุนดำเนินการ เพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่ใช้หมดไปภายใน 1 ปี และจะต้องมีการจัดเพิ่มอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ เงินเดือนสำหรับเจ้าหน้าที่ ค่าวัสดุซ่อมแซม ค่าสาธารณูปโภค ค่าฝึกอบรมระยะสั้น ๆ เป็นต้น

2) **จำแนกเพื่อการวิเคราะห์การผลิตและเพื่อรายงานทางการเงิน** แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

(1) **ต้นทุนทางตรง (Direct Cost)** หมายถึง ค่าใช้จ่ายโดยตรงที่เกิดจากการให้บริการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายลงทุน ต้นทุนค่าวัสดุและค่าแรง

(2) **ต้นทุนโดยอ้อม (Indirect Cost)** หมายถึง ต้นทุนที่มีได้เกิดจากการบริการโดยตรง แต่เป็นผลเสียที่ประเมินขึ้นเนื่องจากมีหรือไม่มีบริการสาธารณสุขนั้น ๆ ซึ่งมักเป็นผลมาจาก ค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ดังนี้

ก. **ต้นทุนความเจ็บป่วย (Morbidity Cost)** ความเจ็บป่วยที่ทำให้ผู้ป่วยต้องขาดงาน เกิดความพิการ การประเมินต้นทุนประเภทนี้คิด/ประเมินจากรายได้ที่ได้รับจากการทำงาน

ข. **ต้นทุนความตาย (Mortality Cost)** เป็นผลจากการให้หรือไม่ให้บริการทำให้ผู้ป่วยต้องเสียชีวิต

ค. **ต้นทุนไม่มีตัวตน (Intangible Cost)** เป็นผลของการให้หรืองดบริการ อาจก่อให้เกิดความเจ็บปวดทรมาน ความ โศกเศร้าเสียใจ ยากที่จะประเมินเป็นตัวเงิน ได้

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

5.2.5 ประเภทต้นทุนเพื่อการควบคุมต้นทุน (Cost Control) แบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) *ต้นทุนที่สืบสาวได้ (Traceable Cost)* เป็นต้นทุนที่ระบุได้ชัดเจนว่าเกี่ยวข้องกับหน่วยรับผิดชอบใด

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

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

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

(1) *ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)* เป็นต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต เช่น ต้นทุนจากเครื่องมือ เงินเดือนบุคลากร ค่าเสื่อมราคา เป็นต้น

(2) *ต้นทุนเปลี่ยนแปลง (Variable Cost)* เป็นต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต เช่น ค่าวัสดุ ค่ายา ค่าอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

5.2.6 ประเภทต้นทุนแบ่งตามเกณฑ์และตามลักษณะงานที่จะคำนวณต้นทุน แบ่งได้ดังนี้

1) การใช้เกณฑ์ “ผู้รับภาระต้นทุน” หรือแบ่งตามจุดยืนในการพิจารณาต้นทุน สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

(1) *ต้นทุนภายใน (Internal cost)* หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์กรที่จัดบริการ ตั้งแต่ค่าสาธารณูปโภค ค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ ค่าเวชภัณฑ์ และอื่น ๆ

(2) *ต้นทุนภายนอก (External cost)* หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กรที่จัดบริการเป็นต้นทุนที่พิจารณาโดยผู้ที่อยู่นอกองค์กรที่ให้บริการสาธารณสุข เช่น ต้นทุนของเวลาที่เสียไปในการเจ็บป่วยของผู้ป่วยหรือญาติ เป็นต้น

2) การใช้เกณฑ์ “การดำเนินกิจกรรม” แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

(1) *ต้นทุนทางตรง (Direct cost)* เป็นกลุ่มรายการที่เป็นต้นทุนโดยตรงของกิจกรรมนั้น ๆ ที่กระทำ เช่น เงินเดือน ค่าเบี้ยเลี้ยง เงินประจำตำแหน่ง ค่าวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการทำกิจกรรม เป็นต้น

(2) *ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost)* เป็นกลุ่มรายการที่ไม่ใช่ต้นทุนโดยตรงของกิจกรรมนั้น ๆ คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นในโครงการบริการสุขภาพที่ไม่ได้อยู่ในรูปของการ

ใช้ทรัพยากรโดยตรงที่เกิดขึ้นกับทุกฝ่ายในโครงการบริการสุขภาพ ได้แก่ ต้นทุนการบริหารงานของโรงพยาบาล ต้นทุนที่รับภาระโดยผู้ป่วยและญาติ เช่น เวลาเดินทางและรอรับบริการสุขภาพของญาติและผู้ป่วย เป็นต้น

3) การใช้เกณฑ์ “การจ่าย” หรือแบ่งตามการให้ค่าในรูปของหน่วยเงินตรา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

(1) ต้นทุนที่สัมผัสได้ หรือที่จ่ายมองแล้วเห็นจริงหรือ ต้นทุนที่ชัดเจน (Explicit cost หรือ Tangible cost) คือ ต้นทุนที่จ่ายจริง ที่เกิดขึ้นในโครงการสุขภาพที่สามารถประเมินเป็นตัวเงินได้ และนับรวมต้นทุนที่เสียโอกาสได้ เช่น เงินเดือน ค่าเบี้ยเลี้ยง เป็นต้น

(2) ต้นทุนที่สัมผัสไม่ได้ หรือ ต้นทุนแฝงหรือต้นทุนที่มองไม่เห็นหรือต้นทุนที่ไม่ชัดเจนหรือต้นทุนที่ไม่สามารถหาค่าได้ (Implicit cost หรือ Intangible cost) สามารถวัดด้วยวิธีทางเศรษฐศาสตร์ เช่น รายได้ซึ่งสูญเสียเนื่องจากการมารับบริการ ความวิตกกังวล เป็นต้น

4) การใช้เกณฑ์ “ทรัพยากรที่ใช้” แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

(1) ต้นทุนค่าแรง (Labor cost) คือ ต้นทุนที่เกิดจากผลตอบแทนการทำงานไม่ว่าจะอยู่ในรูปเงินเดือน ค่าจ้าง เงินประจำตำแหน่ง สวัสดิการข้าราชการพยาบาล หรือผลประโยชน์ในรูปแบบอื่น ๆ

(2) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost) คือ ต้นทุนที่เกิดจากการใช้วัสดุสิ้นเปลืองที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 1 ปี ต้องจัดหามาทดแทน อยู่เป็นประจำ เช่น วัสดุงานบ้าน วัสดุสำนักงาน ยาและเวชภัณฑ์ เป็นต้น

(3) ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost) คือ ต้นทุนที่จ่ายไปกับการลงทุนในสิ่งของที่คงทน หรือมีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี เช่น ที่ดิน อาคารสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์ เป็นต้น

5.2.7 ประเภทต้นทุนแบ่งตามเกณฑ์การแพทย์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) ต้นทุนที่เกี่ยวกับการแพทย์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

(1) ต้นทุนที่เกี่ยวกับการแพทย์ (Medical cost) คือ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการรักษาและการดูแลผู้ป่วย เช่น ค่ายา ค่าอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การแพทย์ เงินเดือนแพทย์ เป็นต้น

(2) ต้นทุนไม่เกี่ยวกับการแพทย์ (Non-Medical cost) คือ ต้นทุนที่ไม่ได้เกิดขึ้นโดยตรงกับการรักษาและดูแลผู้ป่วย เช่น ค่าบริหารจัดการ ค่าอาหาร ค่าขนส่ง เป็นต้น

5.2.8 ต้นทุนของปัจจัยการผลิตตามเงื่อนไขของเวลา แบ่งตามระยะเวลาที่ใช้หมดไปของปัจจัยการผลิต ดังนี้

1) **ต้นทุนประเภททุน (Capital cost)** เป็นต้นทุนของปัจจัยการผลิตที่มีอายุการใช้งานนานกว่า 1 ปี หรือนานกว่าที่ปัจจัยการผลิตเหล่านี้ได้ซื้อหรือได้ใช้ประโยชน์ เช่น ยานพาหนะ อุปกรณ์ทางการแพทย์ อาคารสถานที่ หรือการฝึกอบรม เป็นต้น

2) **ต้นทุนดำเนินการ (Operating cost หรือ Recurrent cost)** เป็นต้นทุนของปัจจัยการผลิตที่มีอายุการใช้งานภายใน 1 ปี ได้แก่ บุคลากร ครุภัณฑ์ต่าง ๆ และยา อุปกรณ์ที่ใช้และการบำรุงรักษาของยานพาหนะ เป็นต้น

5.2.9 ต้นทุนตามการจำแนกเพื่อการวิเคราะห์การผลิตและรายงานทางการเงิน (Financial Report) แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) **ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) และต้นทุนโดยอ้อม (Indirect Cost)** ดังนี้

(1) **ต้นทุนทางตรง** หมายถึง ต้นทุนค่าวัสดุและค่าแรง ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือบริการโดยตรง สามารถระบุเฉพาะเจาะจงได้ว่าเป็นผลผลิตหรือบริการใด ต้นทุนนี้จะหมดไปเมื่อยกเลิกการผลิตหรือการจัดบริการนั้น ๆ

(2) **ต้นทุนโดยอ้อม** หมายถึง ต้นทุนซึ่งไม่สามารถกำหนดได้ว่าเกี่ยวข้องเพราะใช้ร่วมกับการผลิตหรือบริการใดเป็นการเฉพาะ เพราะใช้ร่วมกับการผลิตสินค้า หรือบริการหลายประเภท เช่น ค่าสาธารณูปโภค ค่าเสื่อมราคา ค่าเช่าสำนักงานหรือเครื่องมือ เป็นต้น

2) **ต้นทุนของผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ (Product Cost)** เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตและสามารถกำหนดให้เป็นต้นทุนของผลผลิตได้ ต้นทุนส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนตรงค่าแรง และต้นทุนค่าลงทุน

ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ทรัพยากรที่ใช้ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

5.3 ต้นทุนค่าแรง (Labour Costs)

อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล และคณะ (2539, น. 21) กล่าวว่า ต้นทุนค่าแรง หมายถึง รายจ่ายที่ให้เจ้าหน้าที่เป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน (เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติราชการ) รวมทั้งสวัสดิการต่าง ๆ ที่จ่ายในรูปตัวเงิน (ค่าเล่าเรียนบุตร) ค่ารักษาพยาบาล ค่าเช่าบ้าน)

อาทร ธีวไพบูลย์ (2554) กล่าวว่า ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) หมายถึง ผลตอบแทนจากการทำงานไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบเงินเดือน ค่าจ้าง เงินสมนาคุณ สวัสดิการค่ารักษาพยาบาล ค่าเช่าบ้าน ค่าเล่าเรียนบุตร หรือผลประโยชน์อื่นทุกรูปแบบ

สมชัย นิจนานิช และคณะ (2554, น. 33) กล่าวว่า ค่าแรง (Labour cost) ได้แก่ เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าล่วงเวลา ค่าตอบแทนพิเศษ ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว เงินเดือนพนักงานราชการ เงินตอบแทนพนักงานราชการ เงินตอบแทนรายเดือน เงินรางวัลประจำปี เงิน

ค่าตอบแทนเวรป่วย-ดึก เงินตอบแทนในการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข ค่าตอบแทนเงินเพิ่มพิเศษ ไม่ทำเวชปฏิบัติ ค่าตอบแทนเพิ่มพิเศษสำหรับผู้ปฏิบัติงานสาธารณสุข (พตส.) เงินช่วยการศึกษา บุตร เงินช่วยเหลือบุตร เงินช่วยค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้สอยพัฒนาบุคลากร เงินสบทบ กสจ. กบข. เงินสบทบกองทุนประกันสังคมของนายจ้าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ต้นทุนค่าแรง หมายถึง รายจ่ายเป็นเงินที่จ่ายให้กับเจ้าหน้าที่เป็น ค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน ได้แก่ เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุ พิเศษของผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข (พ.ต.ส.) เงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลา เงินค่ารักษาพยาบาล เงิน ค่าเล่าเรียนบุตร เงินช่วยเหลือบุตร คิดต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด ทางหลอดเลือดดำจากการจับเวลาโดยตรง ตามระยะเวลาจริงที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำทั้งระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ขณะให้ยาเคมี บำบัดทางหลอดเลือดดำ และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

5.4 ต้นทุนค่าวัสดุ (Material costs)

อนุวัฒน์ ศุภชุตินุกูล และคณะ (2539, น. 22) กล่าวว่า ต้นทุนค่าวัสดุ หมายถึง ค่าวัสดุ สิ้นเปลืองทุกประเภทที่แต่ละหน่วยต้นทุนเบิกจากหน่วยจ่ายในช่วงเวลาที่ศึกษา (หน่วยจ่ายหลักของ โรงพยาบาล ได้แก่ เภสัชกรรม และพัสดุ) รวมทั้งค่าบำรุงรักษา ค่าซ่อมแซม และค่าสาธารณูปโภค ในทางบัญชีได้ตีความครุภัณฑ์บางอย่างที่มีราคาข้อย (เช่น ต่ำกว่า 1,000 บาท) ว่าเป็นค่าวัสดุ ซึ่งใน การวิเคราะห์ต้นทุนก็ควรยึดหลักที่โรงพยาบาลใช้ในการทำบัญชี แต่พึงระวังไม่ให้เกิดการนับซ้ำ ระหว่างต้นทุนค่าวัสดุกับต้นทุนค่าลงทุน กล่าวคือ ต้นทุนใดที่ถือว่าเป็นค่าวัสดุก็ไม่ให้นำมาคิดค่า เลื่อมราคา แม้ว่าจะมีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี

สมชัย นิจนานิช และคณะ (2554, น. 34) กล่าวว่า ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost) ได้แก่ ค่าใช้สอยซ่อมครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง ค่าใช้สอยในการจ้างหรือจ้างเหมาบริการ ค่าธรรมเนียม ค่าสาธารณูปโภค ค่ายาและเวชภัณฑ์มิใช่ยาใช้ไป ค่าวัสดุทั่วไปใช้ไป ค่าครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ ค่าใช้จ่ายในการประชุม ค่ารับรองและพิธีการ ค่าเช่าอสังหาริมทรัพย์ ค่าชดเชยค่างาน ค่าเสียหาย

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ (2531, น. 20) กล่าวว่า ค่าวัสดุ หมายถึง รายจ่าย หมวดค่าวัสดุ ค่าใช้สอยแบบหมวดค่าสาธารณูปโภค ค่าวัสดุในที่นี้หมายถึง วัสดุที่เบิกจ่ายนำไปใช้ จริง ดังนั้นจึงหามูลค่าจากใบเบิกวัสดุเป็นเกณฑ์ ซึ่งไม่รวมวัสดุต่าง ๆ ที่อยู่ในคลังและยังมีได้เบิกใช้ มูลค่าวัสดุที่เบิกใช้นั้น บางครั้งอาจใช้ไม่หมดยังคงเหลืออยู่ตามหน่วยงานผู้เบิกนั้น ให้ถือว่าเป็นค่าวัสดุ เป็นจำนวนที่เบิกใช้ ณ จุดเบิกจ่ายเป็นหลัก

สุวิทย์ วัฒนผลประเสริฐ, ศุภชัย คุณารัตนพฤกษ์, อนุวัฒน์ ศุภชุตินุกูล, วิพุธ พูลเจริญ,

เจริญ เสรีรัตนกร, และวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร (2532, น. 6) กล่าวว่า ค่าวัสดุ หมายถึง วัสดุประเภทที่เบิกจ่ายจากหน่วยจ่าย ซึ่งเกิดขึ้นจริงในรอบระยะเวลาที่กำหนด รวมทั้งค่าซ่อมแซม บำรุงรักษา และค่าสาธารณูปโภค

ในการวิจัยครั้งนี้ ต้นทุนค่าวัสดุ หมายถึง ค่าวัสดุอุปกรณ์ทุกประเภทที่หน่วยเบิกจ่ายจากหน่วยจ่าย (หน่วยจ่ายหลักของโรงพยาบาล ได้แก่ กลุ่มงานเภสัชกรรม คลังพัสดุ) ในการคำนวณต้นทุนค่าวัสดุจะใช้ราคาทุนที่ซื้อมาเพราะเป็นราคาที่มีหลักฐานการบันทึกในรายการ เช่น วัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่ วัสดุสำนักงานและวัสดุงานบ้านงานครัว วัสดุทางการแพทย์ที่ใช้ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ยาและเวชภัณฑ์ รวมทั้งค่าสาธารณูปโภค เป็นต้น

5.5 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost)

อนุวัฒน์ ศุภชุตินุกูล และคณะ (2539, น. 22) กล่าวว่า ต้นทุนค่าลงทุน หมายถึง ต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปี (Depreciation cost) ของครุภัณฑ์ อาคารสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมซึ่งมีผลระยะยาวและเกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง

สมชัย นิจนพานิช และคณะ (2554, น. 34) กล่าวว่า ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost) ได้แก่ ต้นทุนค่าเสื่อมราคา (Capital depreciation costs) ประจำปีของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ และค่าตัดจำหน่าย การคิดค่าเสื่อมราคาของอาคารและสิ่งปลูกสร้างของแต่ละหน่วยงานจะคิดตามสัดส่วนของพื้นที่การใช้งาน โดยกำหนดอายุการใช้งานของอาคารถาวร 25 ปี และอาคารชั่วคราวหรือโรงเรียนหรือสิ่งก่อสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก 15 ปี สำหรับครุภัณฑ์และอุปกรณ์กำหนดอายุการใช้งานตามกระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยใช้วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Simple straight line depreciation) ดังนี้

ต้นทุนค่าเสื่อมราคา = (ราคาซื้อเมื่อเริ่มต้น - ราคาซาก) ÷ อายุการใช้งาน (ปี)
กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นให้ราคาซากของอาคารและสิ่งก่อสร้างครุภัณฑ์และอุปกรณ์ เท่ากับหนึ่งบาท

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ (2531, น. 21) กำหนดอายุการใช้งานโดยอ้างสำนักงานประมาณเป็นผู้กำหนดว่า การคิดค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์กำหนดอายุการใช้งาน 5 ปี และอาคารสิ่งก่อสร้าง 20 ปี

สุวิทย์ วิบูลย์ผลประเสริฐ และคณะ (2531, น. 18) กำหนดอายุการใช้งานสำหรับครุภัณฑ์ โดยใช้ข้อมูลจาก American Association Estimated Useful Lives of Depreciation Hospital Assets (1978) เป็น 5 ปี และสำหรับสิ่งก่อสร้างกำหนดอายุการใช้งาน 20 ปี

ในการวิจัยครั้งนี้ การคำนวณค่าลงทุน คือ ค่าเสื่อมราคาประจำปี (Depreciation Cost) ของครุภัณฑ์ทุกชนิด และอาคารสิ่งก่อสร้าง ไม่นำเอาค่าที่ดินมาคำนวณ การกำหนดอายุการใช้งานตามตารางอายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน สำนักงานสนับสนุนการพัฒนา

ระบบบริการและระบบงบประมาณ กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2545) คือ กำหนดให้ครุภัณฑ์การแพทย์ คิดอายุการใช้งาน 5 ปี ครุภัณฑ์สำนักงานคิดอายุการใช้งาน 8 ปี ครุภัณฑ์ไฟฟ้าคิดอายุการใช้งาน 5 ปี ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์คิดอายุการใช้งาน 3 ปี อาคารถาวรคิดอายุการใช้งาน 25 ปี

6. แนวคิดเกี่ยวกับระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม

6.1 ความหมายของระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม

Argiris and Caplan (1994) กล่าวว่า ระบบต้นทุนกิจกรรม หรือ ABC เป็นระบบที่ทำให้องค์กรตามรอยต้นทุนซึ่งสัมพันธ์กับกิจกรรมที่กระทำเพื่อเพิ่มผลผลิตภัณฑ์หรือบริการ

Capettini, R., Chow, C. W. and Mc Namee, A. H. (1998). กล่าวว่า ระบบต้นทุนกิจกรรม หรือ ABC (Activity Based Costing) เป็นวิธีที่จะช่วยหน่วยงานเข้าใจต้นทุนของตนเองได้อย่างถูกต้องและช่วยหลีกเลี่ยงการตัดสินใจที่ผิดพลาดและไม่ดีเกี่ยวกับราคา ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ และการวางแผนควบคุม

Cokins (1996) กล่าวว่า การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมทำให้เราเห็นภาพ ต้นทุนที่มีความชัดเจนขององค์กร และทำให้เราเห็นจุดบกพร่องขององค์กร โดยจะช่วยในการตัดสินใจในการบริหารจัดการเพื่อให้เห็นผลผลิตที่ถูกต้องตามกลยุทธ์

Kaplan and Cooper (1998) กล่าวว่า ระบบต้นทุนกิจกรรมเป็นระบบต้นทุนที่มีค่าใช้จ่ายทางอ้อมหรือสนับสนุนเป็นตัวหลักคั่นในส่วนกิจกรรม และกระบวนการในขั้นแรกและจะเป็นตัวหลักคั่นในส่วนของผลผลิต บริการ ซึ่งระบบต้นทุนกิจกรรมจะทำให้ผู้บริหารเห็นภาพชัดเจนมากขึ้น ซึ่ง Kaplan and Cooper ได้นำระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม หรือ ABC มาใช้เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1988 โดยได้นำบทความตีพิมพ์ใน The Journal of Cost Management และ Harvard Business Review

ชัยสิทธิ์ เถลิ้มมีประเสริฐ (2544, น. 2) อธิบายว่า ระบบต้นทุนกิจกรรม เป็นระบบบริหารต้นทุนที่จะช่วยให้ผู้บริหารเข้าใจถึงพฤติกรรมของต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ระบบ ABC จะเน้นการบริหารต้นทุน โดยแบ่งการดำเนินงานขององค์กรออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ การระบุกิจกรรมจะทำให้ทราบว่า การดำเนินขององค์กรประกอบด้วยกิจกรรมอะไรบ้างตลอดจนเวลาที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรม รวมทั้งผลที่ได้จากการประกอบกิจกรรมเหล่านั้น

ต่งศรี กิตติรักษ์ตระกูล (2543, น. 76) กล่าวว่า ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมเป็นการประเมินค่าต้นทุนตามสถานการณ์จริง โดยคิดเฉพาะส่วนที่ได้ใช้บริการเท่านั้น

สำนักงบประมาณและภาควิชาบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544, น. 4-6) ให้ความหมายของระบบต้นทุนกิจกรรม หมายถึง การวัดค่าต้นทุนและผลการปฏิบัติงาน อันเกิดจากการใช้ทรัพยากรไปในกิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในรูปของสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน

วรศักดิ์ ทูมมานนท์ และธีรยุทธ วัฒนาสุภโชค (2545, น. 24) ให้ความหมายระบบต้นทุนกิจกรรมว่า เป็นต้นทุนของทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ไปในการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งทรัพยากรนั้นประกอบด้วย แรงงาน วัสดุสิ้นเปลือง เครื่องจักร พาหนะเดินทาง ระบบคอมพิวเตอร์ และทรัพยากรอื่น ๆ

สรุปได้ว่า ระบบต้นทุนกิจกรรม (ABC) หมายถึง ระบบการประเมินค่าต้นทุนในการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยการแบ่งการดำเนินงานออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ มีการระบุต้นทุนทรัพยากร และเวลาที่ใช้ไปในกิจกรรมเหล่านั้น รวมทั้งเป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานตามสถานการณ์จริง ช่วยให้เข้าใจต้นทุนที่เป็นจริงซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการตัดสินใจวางแผน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเกิดผลผลิตหรือบริการที่มีคุณภาพขององค์กร

6.2 ความสำคัญของการคิดต้นทุนกิจกรรม

ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมเริ่มมีการศึกษาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980 Kaplan and Cooper ได้นำมาใช้ในปี ค.ศ. 1989 และเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายทั่วทุกมุมโลกในปี ค.ศ. 1991 เป็นระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมนี้จะเน้นการบริหารต้นทุน โดยแบ่งการดำเนินงานขององค์กร ออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ขั้นตอนง่าย ๆ ของระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมจึงประกอบด้วย การกำหนดกิจกรรมการคิดต้นทุนกิจกรรม และการวัดผลการปฏิบัติงานทั้งในรูปของเวลาและคุณภาพ และระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการเสริมสร้างความเป็นเลิศขององค์กร โดยการให้ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่ใกล้เคียงความเป็นจริงอันเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหาร (วรศักดิ์ ทูมมานนท์, 2545, น. 31) ดังนี้

6.2.1 ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหาร ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยกเลิกผลิตภัณฑ์ การตั้งราคาผลิตภัณฑ์ และการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยมีต้นทุนต่ำสุด ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์จะสะท้อนกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยตรง ตลอดจนความยากง่ายที่อยู่เบื้องหลังการผลิตผลิตภัณฑ์นั้น ๆ อย่างแท้จริง

6.2.2 ลดความสูญเปล่าของกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหลือน้อยที่สุด โดยการวิเคราะห์กิจกรรมทั้งหมดขององค์กรว่ามีกิจกรรมใดบ้างที่เป็นกิจกรรมไม่เพิ่มคุณค่า

6.2.3 ระบุสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุนในรูปแบบของตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน

6.2.4 เชื่อมโยงกลยุทธ์ในการดำเนินงานขององค์กรเข้ากับการตัดสินใจ อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ที่ถือเป็นจุดเด่นขององค์กรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งให้ข้อมูลสำคัญแก่ผู้บริหารในการปรับปรุงโครงสร้างกิจกรรมต่าง ๆ ใหม่ โดยการลดหรือตัดทอนกิจกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อความเป็นเลิศขององค์กรให้เหลือน้อยที่สุดหรือหมดไปไปในที่สุด

6.2.5 ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการประเมินผลกระทบจากการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ว่าเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่ เพื่อที่จะได้ดำเนินการต่อไป

6.2.6 สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริหารได้ว่าการปฏิบัติงานขององค์กร สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทั้งในด้านเวลา คุณภาพ ความยืดหยุ่นในการประกอบการหรือการให้บริการที่ตรงต่อเวลา โดยการเชื่อมโยงตัววัดผลการปฏิบัติงานเข้ากับกลยุทธ์ขององค์กร

6.2.7 กระตุ้นให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และการควบคุมคุณภาพโดยรวม (Total quality control)

6.2.8 เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานประมาณ โดยการระบุความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนกับผลการปฏิบัติงาน ณ ระดับต่าง ๆ ของการให้บริการ

6.2.9 เพิ่มขีดความสามารถในการในการทำกำไรจากผลิตภัณฑ์ โดยติดตามต้นทุนที่เกิดขึ้นตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์อย่างใกล้ชิด รวมทั้งจัดทำรายงานที่สะท้อนถึงความสามารถในการทำกำไรจากผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด

6.2.10 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วที่ผู้บริหารไม่สามารถทราบได้จากระบบต้นทุนบัญชีแบบเดิม

6.2.11 สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริหารได้ว่าองค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่ได้ระบุไว้ในแผนการลงทุนต่าง ๆ โดยการใช้อยู่ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมเป็นเครื่องมือในการสอดส่องดูแลและติดตามผล หากการตรวจสอบพบว่ามีผลต่างจากที่ได้ประมาณการไว้ ก็จะได้ดำเนินการแก้ไขด้วยมาตรการที่เหมาะสมต่อไป

6.2.12 ประเมินความมีประสิทธิภาพของกิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนระบุโอกาสหรือช่องทางต่าง ๆ ในการลงทุนที่เป็นไปได้ในอนาคต

6.2.13 กำหนดเป้าหมายของผลการปฏิบัติงาน (Target performance goal) เป้าหมายทางด้านต้นทุน (Cost goal) ตลอดจนเป้าหมายของกิจกรรม (Activity goal)

6.2.14 แก้ปัญหาที่ต้นทุนมากกว่าที่จะแก้ที่ปลายเหตุ

สรุปได้ว่า ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม จึงเป็นระบบบริหารต้นทุนที่ช่วยผู้บริหาร โดยให้ข้อมูลต้นทุนที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในประเด็นการปรับปรุงโครงสร้างต้นทุน และพัฒนาการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ เข้าใจความสัมพันธ์กัน

ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ที่ถูกต้อง ลดความสูญเปล่าให้หมดไป จะช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นถึงศักยภาพขององค์กรในการลดต้นทุนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และนำไปสู่การจัดสรรการใช้จ่ายทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลรวมทั้งสามารถตรวจสอบได้

6.3 แนวคิดในการคำนวณระบบต้นทุนกิจกรรม

แนวคิดของระบบต้นทุนกิจกรรม ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า

6.3.1 กิจกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุน ในขั้นตอนแรกของการปันส่วนระบบต้นทุนกิจกรรม จึงปันส่วนต้นทุนตามรหัสบัญชีหรือทรัพยากรที่ใช้ (Cost element) เข้าสู่กิจกรรมต่าง ๆ โดยการประมาณอย่างมีหลักเกณฑ์ หรือใช้ดุลยพินิจส่วนตัวเข้าช่วย (Arbitrary allocation) แต่ถ้าหากทราบความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายรายการนั้น ๆ กับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องหรือสามารถประมาณได้อย่างสมเหตุสมผลกับงานที่บุคลากรใช้ไปในกิจกรรมต่าง ๆ โดยเกณฑ์ในการปันส่วนค่าใช้จ่ายเข้าสู่กิจกรรมดังกล่าว เรียกว่า ตัวผลักดันทรัพยากร (Resource driver)

6.3.2 ผลผลิต เช่น การบริการ ลูกค้า ผลิตภัณฑ์ โครงการต่าง ๆ เป็นต้น เป็นสิ่งที่ใช้กิจกรรมต่าง ๆ อีกทีหนึ่ง จึงต้องปันส่วนต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ เข้าสู่ผลผลิตที่เกี่ยวข้อง โดยใช้อัตราของต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวผลักดัน (Cost per driver) เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับว่าผลผลิตแต่ละชนิดใช้กิจกรรมต่าง ๆ ในสัดส่วนที่มากน้อยเพียงใด ตัวอย่างเช่น ในขั้นตอนที่ 2 ค่าใช้จ่ายในการทำกิจกรรมหนึ่ง จะปันส่วนเข้าสู่ผลผลิตโดยใช้จำนวนครั้งของการทำกิจกรรมเป็นเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนผลผลิต

6.4 ขั้นตอนในการจัดทำข้อมูลและการออกแบบระบบต้นทุนกิจกรรม

การจัดทำข้อมูลและการออกแบบระบบต้นทุนกิจกรรมพยาบาล มี 7 ขั้นตอน (วรศักดิ์ ทุมมานนท์, 2545, น. 82) ดังนี้

6.4.1 กำหนดผลผลิตและบริการขององค์กร

6.4.2 วิเคราะห์กิจกรรม เพื่อที่จะกำหนดชุดของกิจกรรมที่จำเป็นต้องใช้ เพื่อให้เกิดตัวผลผลิตหรือบริการ

6.4.3 กำหนดตัวผลักดันกิจกรรม (Activity driver) หรือตัววัดผล ได้จากการปฏิบัติกิจกรรม (Activity output measure) ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดต้นทุนที่จะเกิดขึ้นจากการประกอบกิจกรรมในระดับนั้น ๆ

6.4.4 ต้นทุนทางตรงและปันส่วนต้นทุนทางอ้อมเข้าสู่กิจกรรม โดยพิจารณาจากปริมาณการใช้ตัวผลักดันกิจกรรมของแต่ละผลผลิตหรือบริการ

6.4.5 เชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวผลผลิตหรือบริการที่เกี่ยวข้องและปันส่วนต้นทุนทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมต่าง ๆ เข้าสู่ตัวผลผลิตหรือบริการนั้น ๆ

6.4.6 กำหนดตัวผลักดันต้นทุน (Cost driver) เป้าหมายทั้งระยะสั้นและระยะยาว ตลอดจนปัจจัยสำคัญที่ทำให้องค์กรสำเร็จ (Critical Success Factors)

6.4.7 บริหารและควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานที่เป็นตัวก่อให้เกิดผลผลิตหรือบริการนั้น ๆ ตลอดจนประเมินความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลและประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมทั้งหมดที่เกิดขึ้น

ในการวิจัยครั้งนี้ มีการกำหนดและวิเคราะห์กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ เชื่อมโยงกิจกรรมพยาบาลตั้งแต่ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำที่ให้บริการผู้ป่วย และเป็นส่วนต้นทุนกิจกรรมทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมต่าง ๆ เข้าสู่บริการนั้น ๆ ทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลต้นทุนกิจกรรมพยาบาลที่มีความถูกต้องมากขึ้น

6.5 พจนานุกรมและการบริหารกิจกรรม

กิจกรรม หมายถึง กระบวนการ (Process) หรือวิธีการ (Procedures) ที่ทำให้เกิดการปฏิบัติงานขึ้นในองค์กร กิจกรรมจึงเป็นผลพวงจากการผสมผสานแรงงาน เทคโนโลยี วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดผลผลิตหรือบริการขึ้น กิจกรรมจะเป็นตัวสะท้อนว่าได้มีการปฏิบัติอะไรบ้าง ใช้เวลาในการประกอบกิจกรรมอย่างไร ตลอดจนมีผลได้อะไรบ้างที่เกิดจากการประกอบกิจกรรมหรือกระบวนการนั้นๆ (วรศักดิ์ ทุมมานนท์ 2544, น. 83)

6.5.1 พจนานุกรมกิจกรรม (Activity dictionary)

พจนานุกรมกิจกรรม เป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดกิจกรรมประกอบขึ้นด้วยกิจกรรมต่าง ๆ และเป็นกิจกรรมที่หน่วยงานนั้น ๆ ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ ตลอดจนให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะต่าง ๆ และคำอธิบายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเกิดขึ้นของเหตุการณ์ที่เป็นตัวจุดชนวนให้เกิดการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ ขึ้น (triggers) ตัวที่เป็นสาเหตุของการเกิดต้นทุนกิจกรรมหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดต้นทุนและการปฏิบัติกิจกรรมและกระบวนการต่าง ๆ (cost drivers) ตัววัดผลได้ของกิจกรรม (output measures) หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการประกอบกิจกรรม ตัววัดผลได้ต้องสามารถระบุเป็นจำนวนได้ (quantifiable measures) ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของจำนวนครั้งของการประกอบกิจกรรม ซึ่งหลักการกำหนดพจนานุกรมกิจกรรมมี 6 ประการ ดังนี้ (วรศักดิ์ ทุมมานนท์, 2544)

- 1) หนึ่งฝ่าย/แผนก ควรมีไม่เกิน 5-10 กิจกรรม
- 2) กิจกรรมนั้นต้องสามารถมองเห็นปัจจัยนำเข้า (input) ผู้ใช้ (user) และผลลัพธ์ (output) ที่ชัดเจน

3) กิจกรรมนั้นควรกินเวลามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 10 ของเวลาปฏิบัติงาน โดยเฉพาะต่อสัปดาห์

4) เมื่อนำเวลาในข้อ 3 ของทุก ๆ กิจกรรมมารวมกันแล้วจะต้องมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน โดยรวมของฝ่าย/แผนก

5) กิจกรรมที่กำหนดควรครอบคลุมกิจกรรมที่ทำอยู่ในปัจจุบัน และที่จะทำในอนาคต การกำหนดกิจกรรมอาจศึกษาได้จากคำบรรยายลักษณะงาน (job description) ขั้นตอนการดำเนินงานขององค์กร (organization chart) การวางแผนปฏิบัติงาน (action plan) การสัมภาษณ์บุคลากร (interview)

6) ควรกำหนดกิจกรรมที่ครอบคลุมทั้งกิจกรรมปฐมภูมิหรือกิจกรรมหลัก (primary activities) และกิจกรรมทุติยภูมิหรือกิจกรรมรอง (secondary activities)

6.5.2 การบริหารกิจกรรม (Activity-Base Management : ABM)

การบริหารกิจกรรม เป็นการบริหารที่เน้นการบริหารกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณค่าในตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ผู้รับบริการจะได้รับ และผลกำไรที่องค์กรจะบรรลุจากการนำคุณค่าไปสู่ผู้รับบริการ การบริหารกิจกรรมจะเน้นเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1) การวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดต้นทุน (Cost driver analysis)

ชัยสิทธิ์ เกลิมมีประเสริฐ (2544, น. 2-5) กล่าวว่า กิจกรรมจะช่วยชี้ให้เห็นถึงสาเหตุการเกิดต้นทุนได้อย่างชัดเจน เพราะกิจกรรมเป็นตัวเชื่อมโยงการวางแผนเข้ากับการปฏิบัติงาน กิจกรรมถือเป็นหัวใจสำคัญของระบบการวัดผลการปฏิบัติงาน และทำหน้าที่แปรเปลี่ยนทรัพยากรต่าง ๆ ออกมาเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ กิจกรรมจึงถือเป็นรายละเอียดของการปฏิบัติงานที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อระบบการรายงานผลการปฏิบัติงานและพัฒนากระบวนการต่าง ๆ ขององค์กรอย่างเชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน

2) การวิเคราะห์กิจกรรม (Activity analysis)

วรศักดิ์ ทูมมานนท์ (2545, น. 95) กล่าวว่า การวิเคราะห์และการกำหนดกิจกรรมอาจทำได้ 3 วิธี ดังนี้

(1) กำหนดว่าภายในองค์กรจะแบ่งงานออกเป็นกี่ระดับ แล้วกำหนดมาตรฐานของกิจกรรมในแต่ละระดับนั้นเหมือนกันทั่วองค์กร

(2) ไม่มีการกำหนดมาตรฐานการระบุกิจกรรมในแต่ละระดับชั้นว่า จะต้องเท่ากัน แต่ต้องให้ข้อมูลที่ตรงกันกับความต้องการของหน่วยงานแต่ละระดับในองค์กร นั่นคือการสะสมข้อมูลและถือการรวบรวมข้อมูลในแต่ละกิจกรรม จะต้องสามารถนำมาร้อยเรียงกันขึ้นไป

จนถึงระดับเบื้องต้นได้ โดยหัวหน้าของแต่ละหน่วยงานจะกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมกับงานภายในหน่วยงานของตนเอง แต่ต้องอยู่บนกรอบมาตรฐานเดียวกับระดับเบื้องต้น ซึ่งได้กำหนดไว้แล้ว

(3) *ไม่มี การกำหนดมาตรฐานของรายการกิจกรรม* วิธีนี้มีข้อดีคือการกำหนดกิจกรรมจะมีความคล่องตัวมาก ตลอดจนสามารถกำหนดกิจกรรมให้เหมาะสมกับลักษณะงานได้

ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ (2544, น. 2-10) กล่าวว่า ในทางปฏิบัติการกำหนดและวิเคราะห์กิจกรรมสามารถทำได้อีก 3 วิธี ซึ่งขึ้นอยู่กับผู้บริหารว่าจะเลือกวิธีการใดก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม และความพร้อมขององค์กร ดังนี้

1) *พิจารณาจากโครงสร้างสายบังคับบัญชาขององค์กร (The organizational approach)* เป็นการพิจารณากิจกรรมรายละเอียดตามหน่วยงาน การระบุกิจกรรมลักษณะนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ค่อนข้างง่าย สามารถเข้าใจได้ง่าย ไม่ก่อให้เกิดอันตรายใด ๆ แก่หน่วยงาน และเป็นวิธีที่สะดวกเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีอื่น ๆ นอกจากนี้ความเป็นเจ้าของข้อมูลก็จะไม่เป็นประเด็นปัญหาตามมา เนื่องจากแต่ละหน่วยงานเป็นผู้กำหนดกิจกรรมของตนเอง แต่วิธีนี้มีข้อเสียคือ ไม่ช่วยให้มองเห็นถึงความเกี่ยวเนื่องระหว่างกิจกรรมของหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กร

2) *พิจารณาจากหน้าที่งาน (The functional approach)* ผู้วางระบบจะต้องกำหนดและวิเคราะห์หน่วยกิจกรรมต่าง ๆ (Activity units) โดยพิจารณาจากหน้าที่งาน คือ กิจกรรมต่าง ๆ ที่มีวัตถุประสงค์เดียวกัน (common purpose) จะถูกนำมาร้อยเรียงกัน โดยเริ่มจากระดับบนก่อน การวิเคราะห์จะเริ่มต้นด้วยการแบ่งแยกหน้าที่งานนั้น ๆ มีการปฏิบัติอย่างไร (how) และจากระดับล่างจะตั้งคำถามว่าทำไมจึงต้องปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ (why) วิธีนี้มีข้อดีคือ ช่วยให้จัดโครงสร้างกิจกรรมต่าง ๆ เป็นแบบแผนยิ่งขึ้น แต่เป็นวิธีค่อนข้างซับซ้อนและหาเจ้าของข้อมูลที่แท้จริงไม่ได้

3) *พิจารณาจากลูกโซ่คุณค่าทางองค์กร (The business process approach)* เป็นการวิเคราะห์กิจกรรมโดยพิจารณาจากหรือทางเดินของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกัน วิธีนี้จำเป็นต้องอาศัยการเข้าไปสังเกตการณ์ประกอบ จึงมีข้อดีคือช่วยให้ได้มาซึ่งข้อมูลกิจกรรมที่สามารถเชื่อมโยงได้กับวัตถุประสงค์ด้านต่าง ๆ ขององค์กร ตลอดจนใช้เวลาที่ใช้ไปในขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการต่าง ๆ นั้นได้ด้วย วิธีนี้อาจทำให้เสียเวลาค่อนข้างมากแต่ให้ผลคุ้มค่าเนื่องจากเป็นวิธีที่สามารถนำไปใช้เชื่อมโยงกับระเบียบวิธีการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรอย่างต่อเนื่อง

ในการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้วิธีพิจารณาจากลูกโซ่คุณค่าทางองค์กร เพื่อกำหนดและวิเคราะห์กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โดยพิจารณาจากกระบวนการหลักของการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ คือ การพยาบาล

ผู้ป่วยระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด การพยาบาลผู้ป่วยขณะให้ยาเคมีบำบัด และการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

6.6 ตัวผลักดันทรัพยากรและตัวผลักดันกิจกรรม

6.6.1 ตัวผลักดันทรัพยากร (Resource driver) เป็นเกณฑ์ที่ใช้ในขั้นตอนแรกของการปันส่วนในระบบต้นทุนกิจกรรม ตัวผลักดันที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุนตามผังบัญชีเข้าสู่กลุ่มต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ จะพิจารณาจากความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลของลักษณะหรือสัดส่วนการใช้ทรัพยากร หรือปริมาณการทำกิจกรรม เช่น การกำหนดให้การใช้ต้นทุนทรัพยากร คือ เงินเดือน ตัวผลักดันทรัพยากร คือ เวลาที่ใช้จริงในการทำกิจกรรม หรืออัตราส่วนเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม หรือจำนวนบุคลากร ตัวผลักดันทรัพยากรเป็นขั้นตอนแรกของการปันส่วน ในทางปฏิบัติ การปันส่วนต้นทุนตามผังบัญชีเข้าสู่กลุ่มต้นทุนกิจกรรม อาจทำได้ 3 วิธี ได้แก่ 1) การปันส่วนทางตรง 2) การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณ และ 3) การปันส่วนโดยใช้ดุลยพินิจเข้าช่วย (วรงค์ดี ทูมมานนท์, 2544, น. 115) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) **การปันส่วนทางตรง (Direct charging allocation)** มักจะนำมาใช้ในกรณีที่ทราบปริมาณทรัพยากรที่ใช้ไปจริงในแต่ละกิจกรรมโดยเด่นชัด เช่น การติดตั้งมอเตอร์หรือเครื่องบันทึกเวลาในการทำงานของบุคลากร หรือเวลาการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ รายละเอียดของชั่วโมงการทำงาน จะเป็นตัวผลักดันทรัพยากรโดยตรง แต่วิธีนี้จะสิ้นเปลืองมีต้นทุนสูงโดยไม่จำเป็น

2) **การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณ (Estimation allocation)** มักนำมาใช้ในกรณีที่ไม่สามารถวัดปริมาณการใช้ทรัพยากรในกิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยตรง จึงจำเป็นต้องอาศัยการประมาณต้นทุนทรัพยากรที่ใช้ในกิจกรรมนั้น ๆ โดยการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานโดยตรงหรือส่งแบบสอบถาม ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลการใช้ทรัพยากร และลักษณะการประกอบกิจกรรม แล้วนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาตัวผลักดันทรัพยากร การสัมภาษณ์จะทำให้ทราบรายละเอียดของการประกอบกิจกรรม รวมทั้งสามารถตอบข้อสงสัยต่าง ๆ ของผู้สัมภาษณ์ได้ แต่มีข้อเสียคือ ต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมข้อมูลสูงกว่าการใช้แบบสอบถาม

3) **การปันส่วนโดยใช้ดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary allocation)** จะใช้ในกรณีที่ไม่สามารถประมาณสัดส่วนของทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมนั้น ๆ ได้อย่างมีหลักเกณฑ์ ตัวอย่างเช่น การปันส่วนค่าใช้จ่ายโดยการใช้จ่ายจำนวนพนักงานที่อยู่ในแผนก จะเห็นได้ว่าเกณฑ์นี้อาจไม่มีความสัมพันธ์กับต้นทุน และลักษณะกิจกรรมต้นทุนที่ทำ แต่ก็ยังเป็นเกณฑ์ที่พอจะนำไปใช้ได้

ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้การปันส่วนทางตรง โดยมีตัวผลักดันทรัพยากร คือ เวลาที่ปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมพยาบาลกำหนดต้นทุนการใช้ทรัพยากร ต้นทุนค่าแรงใช้วิธีคิดค่าแรง

ของแต่ละบุคคลรวมเฉลี่ยก่อนที่คูณกับเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยให้ยาเคมีทางหลอดเลือดดำ

6.6.2 ตัวผลักดันกิจกรรม (Activity drivers) คือ เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมให้แก่สิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน จะพิจารณาจากการประกอบกิจกรรม หรือผลได้จากการประกอบกิจกรรม (Measures of activity output) การพิจารณาตัวผลักดันกิจกรรมจากลักษณะการประกอบกิจกรรม แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) **ตัวผลักดันตามลักษณะรายการ (Transaction driver)** หมายถึง ตัวผลักดันที่แสดงจำนวนครั้งในการทำกิจกรรม สมมติฐานของการใช้ตัวผลักดันประเภทนี้ คือ การจะใช้ทรัพยากรในปริมาณเท่ากันในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง

2) **ตัวผลักดันตามระยะเวลา (Duration Driver)** ตัวผลักดันที่เกี่ยวข้องกับเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม สมมติฐานของการใช้ตัวผลักดันแบบนี้ คือ การจะใช้ทรัพยากรในปริมาณที่แตกต่างกันไปตามระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม

ในการวิจัยครั้งนี้ จะใช้ตัวผลักดันกิจกรรม พิจารณาจากลักษณะการทำกิจกรรม หรือผลได้จากการประกอบกิจกรรม (Measures of activity output) โดยใช้ตัวผลักดันที่แสดงจำนวนครั้งการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ให้กับผู้ป่วย 1 ราย

6.7 การประยุกต์ใช้ต้นทุนกิจกรรมในการพยาบาลงานหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ระบบต้นทุนกิจกรรมเป็นวิธีที่นิยมโดยทั่วไปในการวิเคราะห์ต้นทุน ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ระบบต้นทุนกิจกรรมในการคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 และรวบรวมข้อมูลกิจกรรมเพื่อจัดทำพจนานุกรมกิจกรรม โดยมีขั้นตอนดังนี้

6.7.1 การทำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

6.7.2 การจับเวลาในการทำกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

6.7.3 การเก็บรวบรวมและการระบุค่าใช้จ่ายของกิจกรรมการพยาบาล ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โดยนับจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

6.7.4 การรวบรวมปริมาณงานหรือผลผลิตของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

6.7.5 การคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ขั้นตอนที่ 1 การทำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ผลผลิตหลักหรือกระบวนการการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ได้แก่ การให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ตั้งแต่ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ขณะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจของหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ผู้ศึกษาจัดทำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โดยวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการพยาบาลร่วมกับพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 จำนวน 8 คน ได้ข้อตกลงร่วมกันในการจัดทำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำทั้ง 3 ระยะ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม และกิจกรรมรอง 41 กิจกรรม นำพจนานุกรมให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องในรายละเอียดของกิจกรรม ให้มีความครอบคลุม ถูกต้องตามเนื้อหา และนำมาปรับปรุงแก้ไขร่วมกันกับอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนนำไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 2 การจับเวลาในการทำกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

จัดทำแบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำตามพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม และกิจกรรมรอง 41 กิจกรรม การจับเวลาเริ่มตั้งแต่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลจนสิ้นสุดการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าที่ รวมเวลาทั้งหมดที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

ผู้ศึกษาลงบันทึกสรุปเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยรวบรวมเวลาจากแบบบันทึกกิจกรรม หาค่าเวลามาตรฐานของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลจากการใช้เวลาในการปฏิบัติงานทางวิศวกรรม ตามตารางจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม (จาก A.E.Shaw “Stop Watch Time Study”, Industrial Engineering, Hand book, 1971 วันชัย ริจิวนิช 2551: 364) ซึ่งเป็นเวลาทั้งหมดที่หาได้ (total observed time) จากนั้นหาค่าเฉลี่ยว่าเป็นเท่าใด (average observed time)

การลงบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำแต่ละกิจกรรมเริ่มตั้งแต่ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดจนกระทั่งสิ้นสุดการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ มีขั้นตอนดังนี้

1) แบ่งกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำเป็น 3 ระยะ คือ กิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ กิจกรรมระยะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ และกิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

2) กำหนดหาเวลาในแต่ละกิจกรรมการพยาบาล โดยจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมด นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยในแต่ละกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมและระบุค่าใช้จ่ายของกิจกรรมการพยาบาล

การรวบรวมค่าใช้จ่ายของกิจกรรม โดยรวบรวมต้นทุนทั้งหมด (Total cost) ที่เกิดขึ้นจากการใช้จ่ายในกิจกรรมนี้ต่อครั้ง ขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากร ซึ่งมีหน่วยนับเป็นราคา (บาท) ตามค่าแรงในการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละกิจกรรมการพยาบาล จำนวนค่าวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรม และค่าเสื่อมอาคาร สถานที่ใช้ในการทำกิจกรรมการพยาบาลครั้งนี้

ขั้นตอนที่ 4 การรวบรวมปริมาณงานหรือผลผลิตของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

การรวบรวมปริมาณงานหรือผลผลิตของกิจกรรม ตรวจสอบกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรมที่บุคลากรพยาบาลได้ปฏิบัติกับผู้ป่วยในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษารวบรวมสรุปลงในแบบบันทึก ขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม ซึ่งมีหน่วยนับเป็นจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลจากบุคลากรทางการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 5 การคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล = ต้นทุนค่าแรง + ต้นทุนค่าวัสดุ + ต้นทุนค่าลงทุน

7. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาปริมาณงานการพยาบาล

การศึกษาปริมาณการพยาบาลเป็นการวัดปริมาณภาระงานการพยาบาลที่บุคลากรทางการพยาบาลปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลต่าง ๆ สามารถวัดออกมาในรูปของปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลนั้น ๆ ถ้าทราบกิจกรรมการพยาบาลที่เกิดขึ้นในแต่ละเวร จะสามารถหาปริมาณการพยาบาลในแต่ละช่วงเวลาได้ ดังนั้นการศึกษาปริมาณการพยาบาลจึงมีการกำหนดขอบเขตของกิจกรรมที่ชัดเจนที่จะเป็นตัวแทนได้ว่า ในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ บุคลากรทางการพยาบาลทำกิจกรรมอะไรบ้าง

7.1 ความหมายของกิจกรรมการพยาบาล

สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย (American Nurse Association Cited in chitty, 1993, pp. 63) ให้ความหมายว่า กิจกรรมการพยาบาล หมายถึง การวินิจฉัยโรคและการดูแลรักษา รับผิดชอบในชีวิตมนุษย์ในภาวะปกติและในภาวะที่มีปัญหาสุขภาพ

วีณา จีระแพทย์ (2544, น. 124) กิจกรรมการพยาบาล หมายถึง การกระทำที่ตอบสนองต่อการวินิจฉัยทางการพยาบาล เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ต้องการ

สภาการพยาบาล (2545, น. 54) อธิบายว่า กิจกรรมการพยาบาล หมายถึง การกระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการดูแลและการช่วยเหลือเมื่อเจ็บป่วย การฟื้นฟูสภาพ การป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งการช่วยเหลือแพทย์กระทำการบำบัดโรค ทั้งนี้ โดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์และศิลปะการพยาบาล

บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร (2550, น. 184) ให้ความหมายว่า กิจกรรมการพยาบาล หมายถึง กิจกรรมพยาบาล โดยตรงและโดยอ้อมที่บุคลากรทางการพยาบาลให้บริการแก่ผู้ป่วย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ป่วยสุขภาพที่ดี ฟื้นจากสภาพการเจ็บป่วยและรอดพ้นภาวะอันตรายจากการเจ็บป่วย

การวิจัยครั้งนี้ให้ความหมายว่า กิจกรรมการพยาบาล หมายถึง กิจกรรมการพยาบาล โดยตรงและโดยอ้อมที่บุคลากรทางการพยาบาลให้บริการแก่ผู้ป่วย ซึ่งเป็นการกระทำที่ตอบสนองต่อการวินิจฉัยทางการพยาบาล รวมถึง การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสุขภาพ ตลอดจนการช่วยเหลือแพทย์กระทำการบำบัดรักษาโรค ตามหลักวิทยาศาสตร์และศิลปะการพยาบาล มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ดี ฟื้นจากสภาพการเจ็บป่วยและรอดพ้นภาวะอันตรายจากการเจ็บป่วย

7.2 การจำแนกประเภทกิจกรรมการพยาบาล

การศึกษาพบว่า มีการจำแนกประเภทกิจกรรมการพยาบาลไว้หลายประเภท ดังนี้ ประเภทที่ 1 การจำแนกประเภทกิจกรรมพยาบาลเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) กิจกรรมพยาบาลโดยตรง 2) กิจกรรมพยาบาลโดยอ้อม 3) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน และ 4) กิจกรรมส่วนบุคคล (Department of Health Education and Welfare, Division of Nursing, 1978; กองการพยาบาล, 2545, น. 5-63) ดังนี้

7.2.1 การพยาบาลโดยตรง (Direct care) กิจกรรมทั้งหมดที่บุคลากรทางการพยาบาลกระทำกิจกรรมการพยาบาล โดยตรงต่อผู้ป่วยและ/หรือครอบครัว แต่เป็นการเตรียมหรือปฏิบัติเพื่อให้เกิดพยาบาลโดยตรง เช่น การให้ยา การสอน การทำแผล การป้อนอาหาร เป็นต้น

7.2.2 การพยาบาลโดยอ้อม (Indirect care) การปฏิบัติกิจกรรมที่ไม่ได้กระทำโดยตรงต่อผู้ป่วยและ/หรือครอบครัว แต่เป็นการเตรียมหรือปฏิบัติเพื่อให้เกิดการพยาบาลโดยตรง สมบูรณ์ขึ้น เช่น การเขียนรายงาน การเบิกวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น

7.2.3 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน (Unit Related Activity) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานทั้งหมดเพื่อดำเนินการทั่วไปของหน่วยงาน แต่ไม่ได้ปฏิบัติโดยตรงกับผู้ป่วย เช่น กิจกรรมทางการบริหาร การจัดอบรมคณะกรรมการ การพัฒนาบุคลากร เป็นต้น

7.2.4 กิจกรรมส่วนบุคคล (Personal Activity) หมายถึง กิจกรรมที่บุคลากรพยาบาลใช้ในการทำธุระส่วนตัว เช่น เวลาพักผ่อนรับประทานอาหาร การสนทนาเรื่องทั่วไป เป็นต้น

ประเภทที่ 2 การจำแนกกิจกรรมการพยาบาลเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง 2) กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม 3) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน 4) กิจกรรมส่วนตัว 5) กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร (Urden & Roode 1997: 34-41) ดังนี้

1) กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลที่กระทำให้แก่ผู้ป่วย/ครอบครัว ประกอบด้วย 1) การดูแลเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน 2) การให้ยาประเภทต่าง ๆ และการปฏิบัติการพยาบาล 3) การสังเกตและตรวจวัดเกี่ยวกับสภาพอาการต่าง ๆ 4) การสอนและประทับประคองจิตใจ 5) การตรวจเยี่ยมเพื่อติดตามผลการรักษา

2) กิจกรรมที่นอกเหนือจากกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลที่ไม่ได้กระทำให้แก่ผู้ป่วย/ครอบครัว ประกอบด้วย 1) กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม เป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ไม่ได้กระทำโดยตรงกับผู้ป่วย/ครอบครัว แต่มีผลให้การพยาบาลมีความสมบูรณ์หรือมีผลดีต่อผู้ป่วยและครอบครัว

3) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน เป็นกิจกรรมที่สัมพันธ์กับการบริหารจัดการโดยทั่วไปของหน่วยงาน หมายถึง กิจกรรมที่สัมพันธ์กับการบริหารจัดการโดยทั่วไปของหน่วยงาน เพื่อให้หน่วยงานมีความพร้อมในการให้บริการ เช่น การตรวจสอบพร้อมใช้ของเครื่องมือ เครื่องใช้ งานธุรการ การนิเทศสอนงาน เป็นต้น

4) กิจกรรมส่วนตัว (Personal Activities) หมายถึง กิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยหรือหน่วยงาน เช่น การเข้าห้องน้ำ การรับประทานอาหาร เป็นต้น

5) กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร (Documentation) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบันทึก การทบทวนรายงานเอกสารต่าง ๆ เพื่อการประเมินผลสัมฤทธิ์การดูแล

การวิจัยครั้งนี้แบ่งประเภทของกิจกรรมเป็น 3 ประเภท ดังนี้ การพยาบาลโดยตรง (กิจกรรมที่ปฏิบัติกับผู้ป่วยโดยตรง) การพยาบาลโดยอ้อม (การบันทึกข้อมูล การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย) และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน นับรวมเป็นกิจกรรมการ

พยาบาลผู้ป่วยให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ 3 ระยะ คือ กิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ กิจกรรมขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ และกิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ข้อตกลงเบื้องต้นของการศึกษาปริมาณงานการพยาบาลตามกิจกรรมโดยวัดในเชิงปริมาณเวลา ซึ่งมีความสอดคล้องกับพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำที่กำหนดไว้เพื่อใช้ในการศึกษา

7.3 วิธีการศึกษาปริมาณงานการพยาบาล

วิธีการศึกษาปริมาณงานการพยาบาลที่นิยมใช้กันมาก (กองการพยาบาล, 2545, น. 5-63) มีดังนี้

7.3.1 การศึกษาการใช้เวลาโดยการสังเกตอย่างต่อเนื่อง (Direct Continuous Observation) ซึ่งมีลักษณะสำคัญ ข้อจำกัดและข้อดี ดังนี้

1) ลักษณะสำคัญ

(1) เป็นการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาหนึ่ง ตามวิธีการศึกษาการเคลื่อนที่และเวลา (Motion and Time Study) หรือการศึกษาการใช้เวลา (Time Study)

(2) วิธีการสังเกต เป็นการสังเกตโดยตรงแบบ 1:1 คือ ผู้สังเกต 1 คน สังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้ถูกสังเกต 1 คน

(3) การบันทึกผลจะบันทึกกิจกรรมและเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของกิจกรรมนั้น ๆ

(4) การวิเคราะห์ผล กระทำโดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของผลรวมของเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

2) ข้อจำกัด

(1) เสียค่าใช้จ่ายสูง เนื่องจากต้องมีจำนวนผู้สังเกตในลักษณะ 1:1 และต้องใช้เวลาชวาวนานเพื่อให้การสังเกตทุกช่วงเวลา

(2) ผู้สังเกตมีโอกาสทำให้ผู้ถูกสังเกตเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งจะก่อให้เกิดความลำเอียงในผลการศึกษา

3) ข้อดี สามารถทบทวนการเลื่อนไหลโดยละเอียดของแต่ละกิจกรรม ซึ่งมีประโยชน์มากต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน

7.3.2 การศึกษาแบบรายงานตนเอง (Self reporting to determine the time associated) ซึ่งมีลักษณะสำคัญ ข้อจำกัดและข้อดี ดังนี้

- 1) **ลักษณะสำคัญ** ให้ผู้ปฏิบัติจดบันทึกรายงานด้วยตนเองว่าในแต่ละช่วงเวลาปฏิบัติกิจกรรมอะไรบ้าง เป็นจำนวนเท่าใด และแต่ละครั้งเริ่มต้นเวลาใดและสิ้นสุดเวลาใด
- 2) **ข้อจำกัด** เกิดความลำเอียงได้ง่าย ผู้ปฏิบัติอาจรายงานไม่ตรงตามความเป็นจริง และอาจรบกวนการทำงานของบุคลากรที่ต้องกังวลกับการจับเวลา
- 3) **ข้อดี** ค่าใช้จ่ายต่ำ ดำเนินการได้ง่าย

7.3.3 การสุ่มตัวอย่างงาน (Work sampling) การสุ่มตัวอย่างงาน เป็นวิธีการหนึ่งที่นิยมใช้ในปัจจุบัน เพื่อศึกษาการใช้เวลาของบุคลากรพยาบาล ในการทำงานโดยการสุ่มเวลาเพื่อทำการสังเกตว่า ในแต่ละช่วงเวลามีสักกิจกรรมอะไร แบบใดเกิดขึ้นบ้าง ผู้สังเกตจะจดบันทึกประเภทกิจกรรม และจำนวนครั้งของการเกิดกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลาของการสังเกต แล้วคำนวณเป็นสัดส่วนของปริมาณงานแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น ๆ ซึ่งมีลักษณะสำคัญ ข้อจำกัดและข้อดี ดังนี้

1) ลักษณะสำคัญ

(1) เป็นการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของบุคลากรเป็นครั้งคราวตามเวลาที่สุ่มได้ เช่น สังเกตการทำงานเป็นเวลา 15 นาที ต่อครั้ง จำนวน 6,000 ครั้ง ใน 2 สัปดาห์ ช่วงเวลาที่ทำการสุ่มจะมาจากตารางเลขสุ่ม ซึ่งผู้ศึกษาจะกำหนดว่า ในแต่ละวันจะสุ่มสังเกตในช่วงเวลาใด ระยะเวลาเท่าใด และสังเกตกี่ครั้งต่อวันจากตารางเลขสุ่ม

(2) ผู้ทำการสังเกตจะจดบันทึกกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริง เป็นจำนวนครั้ง ในระยะเวลาที่ทำการสุ่ม เช่น ในระยะเวลา 15 นาที ที่สังเกต มีกิจกรรมใดเกิดขึ้นบ้างกี่ครั้ง โดยบุคลากรประเภทใด หรือมีการรอกทำกิจกรรมต่าง ๆ กี่ครั้ง ด้วยเหตุผลใดซึ่งผลการสุ่มตัวอย่างจะนำไปใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านอื่น ๆ ได้อีกด้วย

2) **ข้อจำกัด** ผลที่ได้จากการศึกษาจะทำให้ทราบสภาพโดยรวมของหน่วยงานเท่านั้นว่าสัดส่วนการใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละประเภทเป็นอย่างไร แต่ไม่สามารถทราบรายละเอียดว่ากิจกรรมใดใช้เวลาเท่าใด มาก/น้อยเกินไปหรือไม่ ซึ่งส่วนใหญ่ก็มักต้องศึกษาการใช้เวลาในกิจกรรมสำคัญ ๆ ด้วยเสมอ โดยเฉพาะเวลาที่ใช้ไปในผู้ป่วยแต่ละประเภท

3) ข้อดี

(1) สามารถหาข้อมูลได้โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าวิธีการศึกษาการใช้เวลาแบบสังเกตโดยตรงอย่างต่อเนื่อง

(2) การสังเกตที่สุ่มเป็นครั้งคราวจะไม่มีผลกระทบต่อผลงานของบุคลากร และช่วยลดความลำเอียงได้

(3) มีโอกาสได้ข้อมูลที่แสดงภาพที่แท้จริงในระยะยาวได้

(4) แม้จำนวนครั้งการสังเกตจะมากเป็นพันครั้ง แต่ก็เป็นการสังเกตแบบง่าย การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการศึกษาการใช้เวลาโดยการสังเกตอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ประโยชน์ต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานให้มากที่สุด โดยการสังเกตจะต้องไม่ทำให้ผู้ถูกสังเกตทราบเพื่อไม่ก่อให้เกิดความลำเอียงในผลการศึกษา

8. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาปริมาณเวลา

8.1 ความหมายของการศึกษาเวลา

การศึกษาเวลา คือ เทคนิคการวัดผลงานซึ่งมีกระบวนการเพื่อกำหนดหาเวลาในการทำงาน โดยบุคลากรที่เหมาะสมซึ่งทำงานในอัตราปกติ ภายใต้เงื่อนไขมาตรฐานในการวัดผลงาน โดยมีผลลัพธ์ของการวัดผลงานเรียกว่า “เวลามาตรฐาน” หลักการพื้นฐานของการศึกษามี 5 ประการ ได้แก่

8.1.1 การศึกษาเวลาจะต้องใช้กระบวนการในการหาเวลาในการทำงาน

8.1.2 บุคลากรที่ใช้ศึกษาในการศึกษาเวลาจะต้องเป็นบุคลากรที่มีความเหมาะสม

8.1.3 บุคลากรที่ศึกษาต้องทำงานอัตราปกติ

8.1.4 ต้องมีเงื่อนไขมาตรฐานในการวัดผลงาน

8.1.5 ผลลัพธ์ของการศึกษาเวลา คือ เวลามาตรฐานของการทำงาน

8.2 หลักการพื้นฐานของการศึกษาปริมาณเวลา

การศึกษามีหลักการพื้นฐานซึ่งกำหนดขึ้นมาได้จากคำนิยาม ประโยชน์ การใช้งานองค์ประกอบการศึกษาเวลา และขั้นตอนการศึกษาเวลา ความเข้าใจในหลักการพื้นฐานของการศึกษาเวลาจะช่วยให้เข้าใจกระบวนการของการศึกษาเวลา ข้อจำกัดและเงื่อนไขที่จำเป็นในการศึกษาเวลา อุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้นจากการไม่ได้รับความร่วมมือจากบุคลากร รวมทั้งกระบวนการกำหนดหาเวลามาตรฐานได้อย่างถูกต้อง และสามารถประยุกต์ใช้เวลามาตรฐานเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการจัดการทางการผลิตได้อย่างกว้างขวาง (วันชัย วิจารณ์, 2548)

8.3 ประโยชน์ของการศึกษาเวลา ประโยชน์ของการศึกษาเวลา มีดังนี้

8.3.1 ใช้ในการกำหนดต้นทุนมาตรฐานและจัดเตรียมงบประมาณ รวมทั้งการสร้างระบบศูนย์กำไร

8.3.2 ประเมินการต้นทุนการผลิต เพื่อกำหนดราคาผลิตภัณฑ์

8.3.3 ใช้ในการจัดสมดุลของสายงานการผลิต เพื่อเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพการใช้งานคนงาน และเครื่องจักร

8.3.4 ใช้เป็นข้อมูลในการจัดแผนการผลิตและการกำหนดงานผลิต

8.3.5 ใช้มาตรฐานเวลาในการทำงานเพื่อควบคุมต้นทุนการผลิต และการกำหนดอัตราค่าจ้างแรงงาน รวมทั้งการจัดแผนการจ่ายเงินงูใจ

8.3.6 ใช้ประกอบการศึกษาวิธีการทำงานเพื่อเปรียบเทียบผลงานก่อนและหลังการปรับปรุงวิธีการทำงาน

8.4 องค์ประกอบของการศึกษาเวลา

องค์ประกอบของการศึกษาเวลามี 5 ประการ ดังนี้

8.4.1 ผู้บริหารและหัวหน้าหอผู้ปวย ควรมีลักษณะ ดังนี้

- 1) ควรจะเข้าใจงานและประโยชน์ของการศึกษาเวลา
- 2) ควรให้การสนับสนุนงานการศึกษาเวลาอย่างแท้จริง
- 3) พร้อมจะแก้ปัญหาและอุปสรรคของการศึกษาเวลา
- 4) ควรชี้แจงให้บุคลากรเข้าใจวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการศึกษาเวลา
- 5) ความร่วมมือกับผู้ศึกษาเวลาเพื่อให้ได้ข้อมูลการศึกษาเวลาที่มีความถูกต้อง

8.4.2 บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ควรมีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1) ต้องเป็นคนที่ทำงานสม่ำเสมอ
- 2) อัตราการทำงานของบุคลากรต้องอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยหรือสูงกว่าเฉลี่ยเล็กน้อย
- 3) ควรเป็นบุคลากรที่เหมาะสม คือ มีความเฉลียวฉลาด แข็งแรง มีความรู้และความชำนาญในงานที่จะศึกษา
- 4) ให้บุคลากรทำงานตามปกติ ทำงานโดยอิสระไม่เกร็ง
- 5) ในกรณีที่เป็งานใหม่ ให้บุคลากรฝึกทำงานในช่วงระยะเวลาหนึ่งจนเกิดความชำนาญก่อน จึงเริ่มศึกษาเวลาได้
- 6) บุคลากรต้องเข้าใจเป้าหมายของการศึกษาเวลาและให้ความร่วมมือในการศึกษาเวลา

8.4.3 ผู้ศึกษาเวลา ควรมีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1) จะต้องเข้าใจวัตถุประสงค์ของการศึกษาเวลาและต้องอธิบายให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องเข้าใจ
- 2) จะต้องมีการยาทและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- 3) ให้หยุดการจับเวลาชั่วคราวถ้ารู้สึกว่าบุคลากรไม่ได้ทำงานโดยปกติ
- 4) ให้พบหัวหน้า ในกรณีที่พบว่าบุคลากรไม่ให้ความร่วมมือ (โดยการชี้แจงและต้องเข้าใจว่าไม่เป็นการฟ้อง)

5) ไม่จับเวลาโดยที่บุคลากรไม่รู้ตัวหรืออยู่ในมุมที่บุคลากรไม่เห็น

8.4.4 เครื่องมือและแบบบันทึกต่าง ๆ ควรจัดเตรียม ดังนี้

- 1) เครื่องมือจับเวลา ได้แก่ นาฬิกาดิจิตอล
- 2) แบบบันทึกมีความเหมาะสม ชัดเจน สะดวกต่อการใช้งาน
- 3) มีการตรวจสอบเครื่องมือจับเวลาว่าความพร้อมใช้
- 4) มีการตรวจสอบเครื่องมือต่าง ๆ ว่ามีความพร้อมใช้

8.4.5 วิธีการทำงานและองค์ประกอบทางการผลิตของงานที่จะศึกษาเวลา ควรปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ตรวจสอบวิธีการทำงานที่มาตรฐาน และบุคลากรมีการทำงานตามวิธีมาตรฐานอย่างถูกต้อง
- 2) ตรวจสอบเงื่อนไขการทำงานต่าง ๆ เช่น สถานที่ทำงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เงื่อนไขของการศึกษาเวลาเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกับวิธีการทำงานมาตรฐาน
- 3) ตรวจสอบองค์ประกอบทางการผลิตอื่น ๆ เช่น วัสดุที่ใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการศึกษาเวลาประกอบด้วย ผู้บริหารและหัวหน้าหอผู้ป่วย บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ผู้ศึกษาเวลา เครื่องมือและแบบบันทึกต่าง ๆ วิธีการทำงานและองค์ประกอบทางการผลิตของงานที่จะศึกษาเวลา

8.5 การศึกษาเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม

การศึกษาเวลา (Time study) เป็นเทคนิคในการวัดผลการปฏิบัติงานอย่างหนึ่ง โดยการจับเวลาของผู้ปฏิบัติงานด้วยนาฬิกาจับเวลา เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการปฏิบัติงาน โดยมีเครื่องมือประกอบด้วย นาฬิกาจับเวลา แบบฟอร์มบันทึกเวลาและผู้บันทึกข้อมูล ลักษณะของการจับเวลามีอยู่ 2 แบบ ดังนี้ (วิจิตร ตันตาสุทธิ, วันชัย ริจิรวณิช, และศิริจันทร์ ทองประเสริฐ 2537, น. 264-265)

8.5.1 การจับเวลาแบบสะสม (Cumulative timing) วิธีนี้นาฬิกาจะเดินตลอดเวลา เป็นการจับเวลาที่มียานย่อยหรือกิจกรรมหลายงาน นาฬิกาจะไม่มีหยุดเดินจนกว่าการจับเวลาจะสิ้นสุดลง เวลาของงานย่อยสามารถหาได้จากผลต่างของเวลาเมื่อการจับเวลาสิ้นสุดลง

8.5.2 การจับเวลาแต่ละครั้ง (Flyback timing) วิธีนี้นาฬิกาจะกลับมาที่ตำแหน่งศูนย์ในตอนท้ายของกิจกรรมและเริ่มจับเวลาของกิจกรรมถัดไป เวลาในแต่ละกิจกรรมสามารถอ่านได้ทันที

8.6 การหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมของแต่ละกิจกรรม

มีการใช้ตารางสำเร็จรูปในการหาจำนวนตัวอย่าง ซึ่งเป็นตารางที่ได้รับการยอมรับ และเป็นที่ยอมรับในการนำมาใช้หาจำนวนตัวอย่าง ตามตารางที่ 2.1 โดยภาพรวมของจำนวนตัวอย่างที่ได้จะพบว่า หากกิจกรรมใดมีระยะเวลาสั้นต้องมีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมาก และหากระยะเวลาของกิจกรรมยาวจะมีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างน้อย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การจับเวลาแบบการจับเวลาแต่ละครั้ง เนื่องจากการพยาบาลผู้ป่วยให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นแต่ละครั้ง มีกิจกรรมย่อยตามขั้นตอนในแต่ละระยะการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ จึงมีความเหมาะสมที่จะใช้การจับเวลาแบบการจับเวลาแต่ละครั้ง

ตารางที่ 2.1 ตารางสำเร็จรูปในการหาจำนวนตัวอย่าง

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

ที่มา : วันชัย ริจิรวนิช (2551)

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พัชรี กาญจนวัฒน์ (2551) ศึกษาค่าใช้จ่ายและผลการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิด Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL), Acute Myeloid Leukemia (AML), Acute Promyelocytic Leukemia (APL) รายใหม่ที่เข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2547 - 30 กันยายน 2549 จำนวน 151 คน เครื่องมือที่ใช้ศึกษาประกอบด้วย เวนชเชเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก แบบเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายและผลการรักษาผู้ป่วย และข้อมูลค่าใช้จ่ายปีแรกของค่ารักษา ผลการวิจัยพบว่า ค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยเด็ก ALL จำนวน 35 ราย มีค่าใช้จ่ายการรักษาเฉลี่ย 176,170 บาท โดยค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นสัดส่วนของค่ายาเคมีบำบัด ร้อยละ 29.21 ผู้ป่วยเด็ก AML จำนวน 8 ราย มีค่าใช้จ่ายการรักษาเฉลี่ย 263,370 บาท โดยค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นสัดส่วนของค่าส่วนประกอบของเลือด ร้อยละ 31.91 รองลงมา ได้แก่ ค่าหัตถการ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ร้อยละ 28.48 และค่ายาเคมีบำบัด ร้อยละ 18.09 ผู้ป่วยเด็ก APL จำนวน 2 ราย มีค่าใช้จ่ายการรักษาเฉลี่ย 360,647 บาท โดยค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นสัดส่วนของค่ายาเคมีบำบัด ร้อยละ 35.25 รองลงมาผู้ป่วยผู้ใหญ่ ALL จำนวน 16 ราย มีค่าใช้จ่ายการรักษาเฉลี่ย 104,339 บาท โดยค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นสัดส่วนของค่าใช้จ่ายประเภทค่ายาอื่นๆ ที่ใช้สำหรับ supportive care ร้อยละ 29.74 รองลงมา ได้แก่ ค่าหัตถการและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ร้อยละ 23.59 และค่ายาเคมีบำบัด ร้อยละ 23.48 ผู้ป่วยผู้ใหญ่ AML จำนวน 82 ราย มีค่าใช้จ่ายการรักษาขึ้นกับรูปแบบการรักษา ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาเคมีบำบัดมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 38,095 บาท โดยมีสัดส่วนค่ายาเคมีบำบัด ร้อยละ 39.76 รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายในการรักษาแบบ palliative chemotherapy และกลุ่มผู้ป่วยที่รักษาแบบประคับประคอง ผู้ป่วยผู้ใหญ่ APL จำนวน 8 ราย มีค่าใช้จ่ายการรักษาเฉลี่ย 122,102 บาท โดยค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นสัดส่วนของค่ายาเคมีบำบัด ร้อยละ 55.56

วารุณีทิพย์ วรรณทิพย์ (2551) วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โรงพยาบาลสงฆ์ ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด และสัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างเป็นกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา จำนวน 20 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลจำนวน 5 ชุด พจนานุกรมกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา และนาฬิกาจับเวลา ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา รวม 16,168.00 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 1,139.98 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 13,821.85 บาท และต้นทุนค่าลงทุน

1,206.77 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง: ค่าวัสดุ: ค่าลงทุน 0.94: 11.45: 1 ต้นทุนต่อหน่วย
 กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา ระยะก่อนผ่าตัดเท่ากับ 498.28 บาท ระยะผ่าตัดเท่ากับ
 15,076.01 บาท และระยะหลังผ่าตัดเท่ากับ 593.71 บาท คิดเป็นสัดส่วนค่าแรง: ค่าวัสดุ: ค่าลงทุน
 1.15: 0.73: 1 และสัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในระยะก่อนผ่าตัด: ระยะผ่าตัด: ระยะหลังผ่าตัด
 เท่ากับ 1: 30.26: 1.19

สุพรรณ ภูธสาคร (2551) วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยง
 หลอดเลือดหัวใจโดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม โรงพยาบาลตำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา
 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโดยรวม ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด และสัดส่วน
 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลกับค่าบริการผ่าตัดที่โรงพยาบาลตำรวจกำหนด กลุ่มตัวอย่างเป็น
 กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 12 คน เครื่องมือในการวิจัย
 ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลจำนวน 8 ชุด พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล และนาฬิกาจับ
 เวลา ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ
 32,633.338 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 3,878.10 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 27,058.83 บาท และ
 ต้นทุนค่าลงทุน 1,696.44 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน 2.28 :
 15.59 : 1 โดยมีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด เท่ากับ 951.00 บาท ต้นทุนกิจกรรมการ
 พยาบาลระยะผ่าตัด เท่ากับ 31,238.19 บาท ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด เท่ากับ
 444.19 บาท และสัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจกับ
 ราคาผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่โรงพยาบาลตำรวจกำหนดเท่ากับ 1 : 1.93

จรรยา เทวายนะ (2553) วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล
 เทศบาลนครเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในงานผู้ป่วยนอก
 เปรียบเทียบสัดส่วนต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุน ในการบริการหนึ่งครั้ง และศึกษา
 เปรียบเทียบสัดส่วนต้นทุนระยะก่อนตรวจรักษา ระยะตรวจรักษา และระยะหลังตรวจรักษา กลุ่ม
 ตัวอย่างเป็น กิจกรรมการพยาบาลที่บุคลากรทางการพยาบาลในงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเทศบาล
 นครเชียงใหม่ปฏิบัติเพื่อให้การดูแลผู้ใช้บริการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย พจนานุกรม
 กิจกรรมการพยาบาล แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลค่าแรงและค่าวัสดุจำนวน 5 ชุด และนาฬิกาจับ
 เวลา ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนการพยาบาลผู้ป่วยนอกในการบริการหนึ่งครั้ง เท่ากับ 71.89 บาท คิด
 เป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง: ค่าวัสดุ: ค่าลงทุน เท่ากับ 21.85: 2.03: 1 และต้นทุนระยะก่อนตรวจรักษา
 เท่ากับ 33.81 บาท ระยะตรวจรักษา เท่ากับ 9.65 บาท ระยะหลังตรวจรักษา 28.28 บาท คิดเป็น
 สัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยนอกระยะก่อนตรวจรักษา: ระยะตรวจรักษา: ระยะหลัง
 ตรวจรักษา เท่ากับ 3.50: 1: 2.93

ปัทมา ล้อพงศ์พานิชย์ (2554) วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสติก รักษาด้วยยาเคมีบำบัด ระยะที่ 1 ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนทางตรงของกิจกรรมการพยาบาลและศึกษาสัดส่วนต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุนในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสติก รักษาด้วยยาเคมีบำบัด ระยะที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็น กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กรายใหม่โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสติก (กลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ) รักษาด้วยยาเคมีบำบัด ระยะที่ 1 มีผู้ป่วยที่ให้ข้อมูล จำนวน 5 คน เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลและแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนและเวลา ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเท่ากับ 29,306.05 บาทต่อคน ต่อการรักษา 1 ครั้ง ประกอบด้วย ต้นทุนการพยาบาลในระยะรับใหม่ 1,472.26 บาท ระยะต่อเนื่อง 27,652.11 บาท และระยะจำหน่าย 181.19 บาท และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลจำแนกเป็นต้นทุนค่าแรง 6,678.36 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 22,385.35 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 242.34 บาท สัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 1 : 3.35 : 0.04

พรรษา เซวาน์เกษม (2555) วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปในงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำปาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปต่อราย เปรียบเทียบสัดส่วนต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน ในการบริการหนึ่งครั้ง เปรียบเทียบสัดส่วนต้นทุนการบริการตรวจสอบสุขภาพทั่วไประยะก่อนตรวจสอบสุขภาพ ระยะตรวจสอบสุขภาพ และระยะหลังตรวจสอบสุขภาพ เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการให้บริการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 1 ครั้ง กับต้นทุนที่เรียกเก็บจากผู้ใช้บริการ 4 กลุ่ม คือ ผู้ใช้บริการชายอายุ 35 ปีขึ้นไป หญิงอายุ 35 ปีขึ้นไป ชายอายุไม่เกิน 35 ปี และหญิงอายุไม่เกิน 35 ปี กลุ่มตัวอย่างเป็นกิจกรรมการให้บริการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปที่บุคลากรในหน่วยห้องตรวจสอบสุขภาพปฏิบัติในการให้บริการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปแก่ผู้ให้บริการต่อครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย พจนานุกรมกิจกรรม แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมและแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลค่าแรง ค่าวัสดุและ ค่าลงทุนอื่น ๆ อีก 7 ชุด และนาฬิกาจับเวลา ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนกิจกรรมการให้บริการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำปางในการบริการหนึ่งครั้งเท่ากับ 175.65 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 110.87 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 37.75 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 27.03 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 4.1 : 1.4 : 1 ต้นทุนกิจกรรมการให้บริการระยะก่อนตรวจสอบสุขภาพ 133.53 บาท ขณะตรวจสอบสุขภาพ 26.32 บาท และระยะหลังตรวจสอบสุขภาพ 15.37 บาท สัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการให้บริการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ระยะก่อนตรวจสอบสุขภาพ : ขณะตรวจสอบสุขภาพ : หลังตรวจสอบสุขภาพ เท่ากับ 8.7 : 1.7 : 1 และต้นทุนการ

ให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีหนึ่งครั้ง ผู้ใช้บริการชายอายุ 35 ปีขึ้นไป หญิงอายุ 35 ปีขึ้นไป และ หญิงอายุไม่เกิน 35 ปี น้อยกว่าต้นทุนที่เรียกเก็บจากผู้ใช้บริการอยู่ 263.35, 293.35 และ 2.35 บาท ตามลำดับ ส่วนชายอายุไม่เกิน 35 ปี ต้นทุนการให้บริการตรวจสุขภาพจะมากกว่าต้นทุนที่เรียกเก็บจากผู้ใช้บริการอยู่ 27.65 บาท

Yuko Kamijo and Motoki Ichikawa (2013) ศึกษาต้นทุนยาเคมีบำบัดในการรักษา ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกและมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกในประเทศญี่ปุ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ต้นทุนยาเคมีบำบัดที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกและมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก ตามแนวทางการรักษาและอัตราการจ่ายค่ารักษาพยาบาลที่ 14 (โพรโตคอล 14) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก 179 ราย และผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก 244 ราย ในโรงพยาบาลเฉพาะทางโรคมะเร็ง ผลการวิจัยพบว่า การรักษามีต้นทุนการฉีดยาเคมีบำบัด 173-3,236 ดอลลาร์สหรัฐ และต้นทุนรวมทั้งหมดซึ่งเป็นการรักษาตามอาการและการรักษาภาวะแทรกซ้อนจากยาเคมีบำบัด 22,230-590,140 ดอลลาร์สหรัฐ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ทราบว่า การใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเป็นระบบการคิดต้นทุนที่ช่วยบริหารต้นทุนในโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถควบคุมและกำหนดราคาจากการคิดต้นทุนได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้การวิเคราะห์กิจกรรมทำให้ทราบว่า กิจกรรมใดควรเพิ่มคุณค่า ควรลดหรือปรับเปลี่ยน หรือขจัดกิจกรรมนั้นออกไป ซึ่งจะทำให้ต้นทุนรวมของโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพ โดยที่คุณภาพมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยไม่เปลี่ยนแปลง ในบริบทของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ซึ่งให้โรงพยาบาลเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่คล้ายกัน และโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรียังไม่เคยมีการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาล ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อให้การคำนวณต้นทุนมีความชัดเจนและได้ข้อมูลที่ครบถ้วนมากขึ้นในการบริหารจัดการงบประมาณที่ได้จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ต่อการบริการหนึ่งครั้ง ตามกระบวนการหลักของการพยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity - Based Costing System) ในมุมมองของผู้ให้บริการ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาคือ กิจกรรมทางการพยาบาลที่บุคลากรทางการพยาบาลหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ปฏิบัติเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่างเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่บุคลากรในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ปฏิบัติในช่วงเวลาที่ศึกษาตั้งแต่ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2558-1 สิงหาคม 2558 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปแสดงตัวอย่างที่เหมาะสมของ วันชัย ริจิรวนิช (2551, 264) ตามจำนวนครั้งที่กำหนดไว้ในตาราง ส่วนผู้ป่วยเป็นผู้มาให้ยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin/5-Fluorouracil ทางหลอดเลือดดำ ในช่วงวันที่ 1 กรกฎาคม 2558-1 สิงหาคม 2558 จำนวน 40 คน

ผู้ให้ข้อมูลคือ บุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี รวมทั้งสิ้น 13 คน แบ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 9 คน ผู้ช่วยพยาบาล 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 2 คน และเสมียนประจำตึก 1 คน ที่ปฏิบัติงานอยู่ในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2558-1 สิงหาคม 2558

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ประกอบด้วยคำอธิบายลักษณะกิจกรรม ซึ่งสร้างมาจากวิธีปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วย ซึ่งใช้ปฏิบัติอยู่ใน

โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี และสร้างเป็นแบบบันทึกรายละเอียดกิจกรรม ซึ่งแบ่งเป็นกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ตามกระบวนการหลักของการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ดังนี้

ระยะที่ 1 กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ประกอบไปด้วย 1) การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการนอนโรงพยาบาล 2) การเตรียมความพร้อมในการรับใหม่ด้านสถานที่ อุปกรณ์ 3) การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน 4) การประเมินภาวะสุขภาพและการบันทึกในโปรแกรมรับใหม่ 5) การทำแฟ้มรับใหม่ 6) การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้าพักรักษา การบริหารจัดการแผนการรักษา 7) การบริหารจัดการแผนการรักษา 8) การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ 9) การนำส่งหลอดบรรจุเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ 10) การขอรับยาผู้ป่วยรับใหม่ 11) การตรวจสอบยาเคมีบำบัด 12) การประเมินผลเลือด 13) การส่งเตรียมยาเคมี 14) การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด 15) การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O) 16) การบันทึกทางการพยาบาล 17) การส่งเวร 18) การรับเวร

ระยะที่ 2 กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยขณะให้ยาเคมีบำบัด ประกอบไปด้วย 1) การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน 2) การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด แผนการรักษาและการทบทวนการปฏิบัติตัวขณะให้ยาเคมีบำบัด 3) การป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัดของผู้ให้ยา 4) การให้ยาเคมีบำบัด 5FU 5) การประเมินและควบคุมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา 6) การป้องกันและลดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด (Pre medication) 7) การให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin 8) การประเมินและควบคุมการให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin ตามแผนการรักษา 9) การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration) 10) การประเมินและควบคุมการให้สารน้ำ (Hydration) หลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin 11) การให้ยาเคมีบำบัด 5FU 12) การประเมินและควบคุมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU 13) การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้ยารับประทาน 14) การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O) 15) การทำความสะอาดเตียงผู้ป่วย 16) การแจกอาหารผู้ป่วย

ระยะที่ 3 กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด ประกอบไปด้วย 1) การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน 2) การประเมินอาการภายหลังได้รับยาเคมีบำบัดหมด 3) การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด 4) การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน 5) การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย 6) การตรวจสอบแฟ้มจำหน่าย 7) การสรุปคำรักษาพยาบาล

2.2 แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีทางหลอดเลือดดำ การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูล 7 ชุด ได้แก่

2.2.1 แบบบันทึกระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เป็นแบบสังเกตเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ที่ใช้สังเกตและจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามพจนานุกรมการพยาบาลงานผู้ป่วยในที่อยู่ในรูปแบบตารางสำหรับลงบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมหลักรหัสกิจกรรมรอง ผู้ปฏิบัติ เวลาเริ่มต้น เวลาสิ้นสุด รวมเวลาแต่ละกิจกรรม วัน/เดือน/ปี ที่สังเกต

2.2.2 แบบบันทึกสรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับ เป็นตารางสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับรหัสกิจกรรม กิจกรรมที่ปฏิบัติ เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละครั้ง เวลารวมที่ได้ และเวลาเฉลี่ย

2.2.3 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรงของบุคลากร เป็นแบบบันทึกค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 อยู่ในรูปแบบตารางสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเงินเดือน ค่าวิชาชีพ เงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุผลพิเศษของผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข (พ.ต.ส.) ค่ารักษาพยาบาล ค่าตอบแทนอื่นเป็นกรณีพิเศษ (โบนัส)

2.2.4 แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุสิ้นเปลือง เป็นแบบบันทึกค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำทั้งหมด เช่น กระดาษบันทึกการพยาบาล เป็นต้น

2.2.5 แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุทางการแพทย์ที่ใช้ในการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ เป็นแบบบันทึกวัสดุทางการแพทย์ที่ใช้ในการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ เช่น ชุดให้สารน้ำ (Set IV), Syring ฉีดยา เป็นต้น

2.2.6 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับครุภัณฑ์และค่าเสื่อมราคา เป็นแบบบันทึกข้อมูลรูปแบบตาราง ประกอบด้วย รายการครุภัณฑ์ ราคาต่อหน่วย วันเดือนปีที่ได้มา มูลค่าเสื่อมราคาต่อปี และต้นทุนค่าครุภัณฑ์ต่อกิจกรรมพยาบาลต่อครั้ง

2.2.7 แบบบันทึกข้อมูลข้อมูลค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่ เป็นแบบบันทึกข้อมูลในรูปแบบตาราง ประกอบด้วย ปีที่ก่อสร้าง ราคาดังก่อสร้าง พื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ใช้งาน ราคาดุลค่าเสื่อมราคาต่อปี

2.3 นาฬิกาจับเวลา เป็นนาฬิกาดิจิตอลจำนวน 5 เรือน

3. การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

3.1 เครื่องมือชุดที่ 1 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1.1 ผู้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร งานวิจัยและตำราต่าง ๆ ในการเขียนพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

3.1.2 ผู้ศึกษาเตรียมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่หายยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ 3 ระยะ คือ 1) กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ 2) กิจกรรมการพยาบาลระยะได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ 3) กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

3.1.3 ผู้ศึกษาเตรียมดำเนินการสนทนากลุ่มในวันที่ 5 มกราคม 2558 เวลา 13.30 น. ณ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี เพื่อกำหนดกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในแต่ละระยะ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 จำนวน 8 คน เข้าร่วมสนทนาเพื่อให้ได้ความครอบคลุมของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

3.1.4 ทำการสนทนากลุ่ม โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนา ขออนุญาตฉบับที่กการสนทนา ผู้วิจัยทำการควบคุมให้กลุ่มอภิปรายในขอบเขตที่กำหนดตามหลักการของการกำหนดกิจกรรมของระบบต้นทุนกิจกรรม ซึ่งควรมีประมาณ 5-10 กิจกรรม (วรศักดิ์ ทูมมานนท์ 2544) กิจกรรมที่นำมาคำนวณต้องเป็นกิจกรรมที่สำคัญ (macro activities) ซึ่งกิจกรรมนั้น ๆ ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 10 ของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานทั้งหมด สามารถมองเห็นผลลัพธ์ (output) เป็นรูปธรรม สามารถกำหนดตัวผลักดันกิจกรรมหรือปริมาณกิจกรรม (activity driver) ของแต่ละกิจกรรมวัดเป็นตัวเลขได้

3.1.5 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั้งหมดจากการสนทนากลุ่ม นำมาปรับปรุงเป็นพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี โดยจำแนกกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ เป็น 3 ระยะ ดังนี้

1) ระยะที่ 1 กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หมายถึง ระยะตั้งแต่การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการนอนโรงพยาบาลจนกระทั่งถึงการรับเวร ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดให้แก่ผู้ป่วย 18 กิจกรรมหลัก ดังนี้

- (1) การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการนอนโรงพยาบาล (กิจกรรม ก1)
- (2) การเตรียมความพร้อมในการรับใหม่ด้านสถานที่ อุปกรณ์ (กิจกรรม ก2)
- (3) การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน (กิจกรรม ก3)
- (4) การประเมินภาวะสุขภาพและการบันทึกในโปรแกรมรับใหม่ (กิจกรรม ก4)
- (5) การทำแฟ้มรับใหม่ (กิจกรรม ก5)
- (6) การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้าพักรักษา (กิจกรรม ก6)
- (7) การบริหารจัดการแผนการรักษา (กิจกรรม ก7)
- 8) การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (กิจกรรม ก8)
- 9) การนำส่งหลอดบรรจุเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ (กิจกรรม ก9)
- 10) การขอรับยาผู้ป่วยรับใหม่ (กิจกรรม ก10)
- (11) การตรวจสอบยาเคมีบำบัด (กิจกรรม ก11)
- (12) การประเมินผลเลือด (กิจกรรม ก12)
- (13) การส่งเตรียมยาเคมีบำบัด (กิจกรรม ก13)
- (14) การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด (กิจกรรม ก14)
- (15) การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O) (กิจกรรม ก15)
- (16) การบันทึกทางการพยาบาล (กิจกรรม ก16)
- (17) การส่งเวร
- (18) การรับเวร

2) ระยะที่ 2 กิจกรรมการพยาบาลขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หมายถึง ระยะตั้งแต่การวัดสัญญาณชีพก่อนให้ยาเคมีจนกระทั่งถึงการแจกอาหารผู้ป่วย ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในระยะให้ยาเคมีบำบัดให้แก่ผู้ป่วย 16 กิจกรรมหลัก ดังนี้

- (1) การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจนก่อนให้ยาเคมี (กิจกรรม ก3)

(2) การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด แผนการรักษาและการทบทวนการปฏิบัติตัวขณะให้ยาเคมีบำบัด (กิจกรรม ก19)

(3) การป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัดของผู้ให้ยา (กิจกรรม ก20)

(4) การให้ยาเคมีบำบัด 5FU (กิจกรรม ก21)

(5) การประเมินและควบคุมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา (กิจกรรม ก22)

(6) การป้องกันและลดอาการข้างเคียงจากยาเคมี (Pre medication) (กิจกรรม ก23)

(7) การให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (กิจกรรม ก24)

(8) การประเมินและควบคุมการให้ยาเคมี Cisplatin ตามแผนการรักษา (กิจกรรม ก22)

(9) การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration) (กิจกรรม ก25)

(10) การประเมินและควบคุมการให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration) (กิจกรรม ก22)

(11) การให้ยาเคมีบำบัด 5FU (กิจกรรม ก21)

(12) การประเมินและควบคุมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา (กิจกรรม ก22)

(13) การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้ยารับประทาน (กิจกรรม ก26)

(14) การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O) (กิจกรรม ก15)

(15) การทำความสะอาดเตียงผู้ป่วย (กิจกรรม ก27)

(16) การแจกอาหารผู้ป่วย (กิจกรรม ก28)

3) ระยะเวลาที่ 3 กิจกรรมการพยาบาลระยะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่การวัด

สัญญาณชีพหลังผู้ป่วยได้รับยาเคมีครบจนกระทั่งถึงการสรุปคำรักษา ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ในระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดให้แก่ผู้ป่วย 7 กิจกรรมหลัก ดังนี้

(1) การประเมินสัญญาณชีพหลังผู้ป่วยได้รับยาเคมีครบตามแผนการรักษา (กิจกรรม ก3)

(2) การประเมินอาการภายหลังยาเคมีบำบัดหมด (กิจกรรม ก29)

- (3) การให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน (กิจกรรม ก30)
- (4) การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน (กิจกรรม ก31)
- (5) การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย (กิจกรรม ก32)
- (6) การตรวจสอบเพิ่มจำหน่าย (กิจกรรม ก333)
- (7) การสรุปคำรักษาพยาบาล (กิจกรรม ก34)

3.2 เครื่องมือชุดที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุน กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษา เอกสาร งานวิจัย ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมและข้อมูลพจนานุกรมกิจกรรม ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามกระบวนการวิจัยเป็นพื้นฐาน ในการศึกษาครั้งนี้มีทั้งหมด 8 แบบบันทึก ดังนี้

3.2.1 แบบบันทึกที่ 1 แบบบันทึกระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล
บันทึกข้อมูลระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยจัดทำข้อมูลกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ในรูปแบบตารางลงบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมหลัก กิจกรรมรอง เวลาเริ่มต้นของการปฏิบัติกิจกรรม และสิ้นสุดกิจกรรม รวมระยะเวลาเป็นนาที

3.2.2 แบบบันทึกที่ 2 แบบบันทึกสรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล
บันทึกสรุปเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ที่ได้จากแบบบันทึกที่ 1 ในรูปแบบตาราง ซึ่งประกอบด้วย เวลาที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปที่แสดงตัวอย่างเหมาะสม ในรูปแบบตาราง ประกอบด้วย เวลาปฏิบัติกิจกรรม เวลารวม และเวลาเฉลี่ย

3.2.3 แบบบันทึกที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรงของบุคลากร (Labor Cost)
บันทึกข้อมูลค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาล ในรูปแบบตารางประกอบด้วย รหัสบุคลากร ค่าแรงต่าง ๆ ของบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ได้แก่ เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลา เงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษของผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข (พ.ต.ส.) เงินค่ารักษาพยาบาล เงินค่าเล่าเรียนบุตร เงินค่าช่วยเหลือบุตร จำนวนเงินรวม และจำนวนเงินเฉลี่ยต่อนาที (บาท)

3.2.4 แบบบันทึกที่ 4 แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ บันทึกข้อมูลค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้สำหรับให้ยาเคมีผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีทางหลอดเลือดดำ ประเภทวัสดุสำนักงาน วัสดุงานบ้านงานครัว ในรูปแบบตารางประกอบด้วย รายการวัสดุที่ใช้ จำนวน ราคาต่อหน่วย และจำนวนเงินรวม (บาท)

3.2.5 แบบบันทึกที่ 5 แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุทางการแพทย์ที่ใช้ในการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ตามรายการที่ใช้ ในรูปแบบตาราง ประกอบด้วย รายการยาและเวชภัณฑ์ที่ใช้ จำนวน ราคาต่อหน่วย และจำนวนเงินรวม (บาท)

3.2.6 แบบบันทึกที่ 6 แบบบันทึกข้อมูลค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ บันทึกข้อมูลที่ประกอบด้วย ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์ไฟฟ้า ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ในรูปแบบตาราง ประกอบด้วยรหัสครุภัณฑ์ ชื่อครุภัณฑ์ วัน/เดือน/ปี ที่รับ จำนวน ราคาต่อหน่วย ราคารวม อายุการใช้งานของครุภัณฑ์ และคิดเป็นค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อนาที เป็นจำนวนเงิน (บาท)

3.2.7 แบบบันทึกที่ 7 แบบบันทึกข้อมูลค่าเสื่อมราคาของอาคารสถานที่ บันทึกในรูปแบบตาราง ประกอบด้วย ข้อมูลที่ใช้สอยของอาคาร และหน่วยงาน พ.ศ. ที่สร้าง พื้นที่หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 เป็นตารางเมตร ราคาอาคาร อายุการใช้งาน และคิดเป็นค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อนาที เป็นจำนวนเงิน (บาท)

3.3 นาฬิกาบันทึกเวลา เป็นนาฬิกาดิจิตอลใช้จับเวลาเป็นนาที จำนวน 5 เรือน

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของพจนานุกรมกิจกรรมพยาบาลในหอผู้ป่วย และแบบบันทึกข้อมูลรวมทั้งหมด 6 แบบ ดังกล่าวข้างต้น ดังนี้

4.1 การตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของเครื่องมือ (Content Validity) ผู้วิจัยนำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ และแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของข้อความ มีความครอบคลุมของเนื้อหา ทำการแก้ไขปรับปรุง และนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปหาความตรงตามเนื้อหาโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน และการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ จำนวน 3 คน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ตรวจสอบเนื้อหาว่าครอบคลุม ครบถ้วนตรงกับวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อให้ได้แบบบันทึกข้อมูลที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์ ได้ค่า CVI มีค่า 0.8 แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขกับอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนนำไปทดลองใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีที่ปรับปรุงแล้ว ไปสังเกตกิจกรรมการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ บันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติ

กิจกรรม และหาดัชนีความสอดคล้องของการสังเกต (Interlater reliability) ของแบบบันทึกปริมาณ เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม โดยผู้ศึกษาและผู้ช่วยจำนวน 2 คน สังเกต จับเวลาและบันทึกข้อมูล พร้อมกันแล้วนำมาเปรียบเทียบ โดยผู้ศึกษากับผู้ช่วยคนที่ 1 จับคู่กันเป็นคู่ที่ 1 และผู้วิจัยกับผู้ช่วย วิจัยคนที่ 2 จับคู่กันเป็นคู่ที่ 2 ทำการสังเกตและบันทึกเวลากิจกรรมที่ปฏิบัติให้แก่ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มปฏิบัติกิจกรรมจนสิ้นสุดกิจกรรมตามแบบการบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้น โดยใช้ นาฬิกาจับเวลาแบบตัวเลข (digital) ที่มีการตรวจสอบและตั้งเวลาที่ตรงกัน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย กระทำไปพร้อมกัน และเป็นอิสระต่อกัน นำผลการสังเกตมาคำนวณหาความเที่ยงของการสังเกตได้ ค่าดัชนีความเที่ยงของเครื่องมือ เท่ากับ 0.89 ดังนี้

$$\text{ความเที่ยงของการสังเกต (Percentage of agreement)} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการสังเกตทั้งหมด}}{\text{จำนวนครั้งของการสังเกตที่เหมือนกัน} + \text{จำนวนครั้งของการสังเกตที่ต่างกัน}}$$

ตารางที่ 3.1 แสดงค่าความเที่ยงจากการสังเกต

ผู้สังเกต	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ค่าความเที่ยงเฉลี่ย
คู่ 1-2	0.94	0.87	0.87	0.89
คู่ 1-3	0.94	0.87	0.87	0.89
ค่าความเที่ยงรวมเฉลี่ย				0.89

หลังจากนั้นผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยปรึกษาร่วมกันถึงข้อแตกต่างในการบันทึกข้อมูลและทำความเข้าใจให้ตรงกัน เพื่อให้มีความเที่ยงของการสังเกตในการบันทึกข้อมูลให้มากที่สุด ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

5. การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

ผู้ศึกษานำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการศึกษาจากประธานกรรมการประจำ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลการศึกษาและนำไปชี้แจงต่อบุคลากรหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 และผู้รับบริการทุกคนดังนี้

5.1 บุคลากรหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ที่เกี่ยวข้องในการศึกษา อธิบายถึงวัตถุประสงค์ประโยชน์รวมถึงขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษาพร้อมทั้งขอความร่วมมือ ชี้แจงให้ทราบว่าผู้ให้ข้อมูล มีสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ให้ข้อมูลแต่อย่างใด ข้อมูลที่ได้ถือว่าเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอในภาพรวมตามวัตถุประสงค์การศึกษาเท่านั้น ผู้ให้ข้อมูลทุกท่านสามารถแจ้งยุติการให้ข้อมูลหรือร่วมในการศึกษาได้โดยไม่ต้องให้เหตุผล ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลต่อบุคลากรที่ร่วมศึกษาแต่อย่างใด

5.2 ผู้รับบริการที่เข้ารับบริการในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ได้แก่ ผู้ป่วย ญาติและผู้ดูแลผู้ป่วย อธิบายถึงวัตถุประสงค์ ประโยชน์รวมถึงขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษาพร้อมทั้งขอความร่วมมือ ชี้แจงให้ทราบว่าผู้ป่วย ญาติและผู้ดูแลเป็นส่วนหนึ่งในการเก็บข้อมูลการศึกษาโดยการจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ผู้ป่วย ญาติและผู้ดูแลมีสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ให้ข้อมูลแต่อย่างใด ข้อมูลที่ได้ถือว่าเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอในภาพรวมตามวัตถุประสงค์การศึกษาเท่านั้น ผู้ให้ข้อมูลทุกท่านสามารถแจ้งยุติการให้ข้อมูลหรือร่วมในการศึกษาได้โดยไม่ต้องให้เหตุผล ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลต่อบุคลากรที่ร่วมศึกษาแต่อย่างใด

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นเตรียมการและขั้นดำเนินการ ดังนี้

6.1 ขั้นเตรียมการ มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

6.1.1 ขอนหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากงานวิชาการพยาบาลโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี โดยแนบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ด้วย

6.1.2 ทำหนังสือจากประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

6.1.3 ผู้ศึกษาขออนุญาตรองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ และพบบุคลากรหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลต้นทุนการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด

6.1.4 เตรียมและช่วยคัดเลือกผู้ช่วยที่มีคุณสมบัติเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์มากกว่า 1 ปี ผ่านการอบรมหลักสูตรการบริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บข้อมูล และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการบันทึกเวลาการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

6.1.5 ผู้ศึกษาและผู้ช่วยฝึกการบันทึกข้อมูลการจับเวลา และทำการทดลองให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โดยการสังเกตและบันทึกกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ แล้วนำมาเปรียบเทียบเพื่อหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ

6.2 ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

6.2.1 ผู้ศึกษายื่นขอหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ต่อคณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี เพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูลการศึกษา

6.2.2 ผู้ศึกษาและผู้ช่วยศึกษาจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำตั้งแต่ระยะก่อนให้ยาจนถึงระยะหลังให้ยาตามพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล บันทึกเวลาที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำแต่ละกิจกรรม ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลนั้น ๆ (ตารางแบบบันทึกที่ 1 ในภาคผนวก ง) ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2558-1 สิงหาคม 2558 มีผู้ป่วยให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำจำนวนทั้งหมด 40 ราย ทำการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม จำนวนครั้งของการจับเวลาแต่ละกิจกรรมแปรผันตามระยะเวลาที่ทำกิจกรรมนั้น โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของวันชัย ริจิรวนิช (ตามตารางที่ 2.1)

6.2.3 สรุปจำนวนครั้งของการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม ผลรวมของเวลาและเวลาเฉลี่ยของแต่ละกิจกรรม (ตารางแบบบันทึกที่ 2 ในภาคผนวก ค)

6.2.4 เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรงของบุคลากรพยาบาล ได้แก่ เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลา เงินค่า พ.ต.ส. เงินค่ารักษาพยาบาล เงินเล่าเรียนบุตร เงินค่าช่วยเหลือบุตร โดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง 1 ปี บันทึกจำนวนเงินรวม และค่าแรงเฉลี่ยต่อนาที (ตารางแบบบันทึกที่ 3 ในภาคผนวก ค)

6.2.5 เก็บข้อมูลเกี่ยวกับค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือด

เลือดค่า ประเภทวัสดุสำนักงาน วัสดุงานบ้านงานครัว ในรูปแบบตารางประกอบด้วย รายการวัสดุที่ใช้ จำนวน ราคาต่อหน่วย และจำนวนเงินรวม (บาท) (ตารางบันทึกที่ 4 ในภาคผนวก ก)

6.2.6 เก็บข้อมูลค่าวัสดุทางการแพทย์เกี่ยวกับรายการยาและเวชภัณฑ์ที่ใช้เฉพาะในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ตามรายการที่ใช้ ในรูปแบบตารางประกอบด้วยรายการยาและเวชภัณฑ์ที่ใช้ จำนวนราคาต่อหน่วย และจำนวนเงินรวม (บาท) (ตารางบันทึกที่ 5 ในภาคผนวก ก)

6.2.7 เก็บรวบรวมต้นทุนค่าครุภัณฑ์และค่าเสื่อมราคา โดยคำนวณค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ทุกชนิด เก็บข้อมูลค่าต้นทุนค่าลงทุนของครุภัณฑ์ ประกอบด้วย รหัสครุภัณฑ์ ชื่อครุภัณฑ์ วันที่ได้มา จำนวนราคาต่อหน่วย ราคารวม แล้วนำมาคำนวณค่าเสื่อมราคาโดยวิธีเส้นตรง (Straight line method) เท่ากันทุกปี ตลอดอายุการใช้งาน (ตารางบันทึกที่ 2) โดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมต่อปี} = \frac{\text{ราคาครุภัณฑ์}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)}}$$

กรณีครุภัณฑ์มีอายุเกินให้คำนวณมูลค่าจริงของครุภัณฑ์อันได้แก่ ค่าซ่อมเครื่องมือ หารด้วยจำนวนปี ตั้งแต่ซ่อมถึงปัจจุบัน

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

6.2.8 เก็บรวบรวมข้อมูลค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่ ในรูปแบบตารางประกอบด้วย ข้อมูลพื้นที่ใช้สอยของอาคารและหน่วยงาน พ.ศ. ที่สร้างหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 เป็นตารางเมตร ราคาอาคาร อายุการใช้งาน และคิดเป็นค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อหน้าที่ เป็นจำนวนเงิน

6.2.9 จัดเตรียมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน ทำการวิเคราะห์ข้อมูล

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

7.1 คำนวณค่าเฉลี่ยเวลาที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำแต่ละกิจกรรม

7.2 ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost)

ต้นทุนค่าแรงคำนวณจากผลรวมของเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลา เงินค่า พ.ต.ส. เงินค่ารักษาพยาบาล เงินค่าเล่าเรียนบุตร เงินค่าช่วยเหลือบุตร เงินค่าแรงก่อนหักภาษี ณ ที่จ่าย ของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคน นำมาคิดค่าแรงตามกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ คิดค่าแรงรวมเฉลี่ยต่อนาทีที่มีหน่วยเป็นบาทคูณกับระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ตามกระบวนการหลักของการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ คือ การพยาบาลระยะก่อนได้รับยาเคมีบำบัด การพยาบาลระยะได้รับยาเคมีบำบัด และการพยาบาลระยะหลังได้รับยาเคมีบำบัดดังนี้

ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 คำนวณจากการนำผลรวมของเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลา เงินพ.ต.ส. เงินค่าเล่าเรียนบุตร เงินค่าช่วยเหลือบุตร ซึ่งเป็นค่าแรงก่อนหักภาษี ณ ที่จ่าย นำมาคำนวณหาค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคน

- ค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคน

= ผลรวมค่าแรงบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนต่อปี

- ค่าแรงเฉลี่ยบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนต่อนาที

=
$$\frac{\text{ผลรวมของค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนต่อปี}}{\text{นาทีในการทำงานต่อปี}}$$

- นำค่าแรงเฉลี่ยของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนต่อนาทีรวมหาค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 เฉลี่ยต่อนาที

- คำนวณหาต้นทุนค่าแรงกิจกรรมรอง โดยนำค่าเฉลี่ยเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมคูณค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาลหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ต่อนาที

ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมรอง = ต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยต่อนาที x เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม

- คำนวณหาต้นทุนค่าแรงกิจกรรมหลัก

ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมหลัก = ผลรวมของต้นทุนค่าแรงกิจกรรมรอง

- ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ เท่ากับผลรวมของค่าแรงต้นทุนกิจกรรมพยาบาลระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ระยะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

7.3 ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) การวิเคราะห์ต้นทุนค่าวัสดุ

7.3.1 ต้นทุนวัสดุชนิดสิ้นเปลือง คำนวณหาผลรวมค่าวัสดุแต่ละชนิดที่ใช้ในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

7.3.2 ต้นทุนวัสดุชนิดวัสดุทางการแพทย์ ที่ใช้ในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ คำนวณผลรวมของจำนวนวัสดุทางการแพทย์ที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

7.3.3 คำนวณหาต้นทุนค่าวัสดุของแต่ละกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โดยนำข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง ต้นทุนค่าวัสดุทางการแพทย์ และต้นทุนค่าใช้จ่ายหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 รวมกันเป็นต้นทุนค่าวัสดุของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

7.4 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) คำนวณหาต้นทุนค่าลงทุน ดังนี้

7.4.1 ต้นทุนค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์ไฟฟ้า และครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ การปันส่วนค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์ไฟฟ้า และครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ด้วยการคำนวณค่าเสื่อมราคาวิธีเส้นตรง (Straight line method) แต่ละปีเท่า ๆ กัน ตามอายุการใช้งานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยคำนวณหาค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อปี

$$\text{ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์เฉลี่ยต่อปี} = \frac{\text{ราคาครุภัณฑ์}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)}}$$

การปันส่วนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์ไฟฟ้า และครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ คำนวณหาค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อหน้าที่

$$\text{เสื่อมราคาครุภัณฑ์เฉลี่ยต่อหน้าที่} = \frac{\text{ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์เฉลี่ยต่อปี}}{\text{จำนวนหน้าที่ใน 1 ปี}}$$

7.4.2 นำข้อมูลค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์ไฟฟ้า และครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เฉลี่ยต่อหน้าที่ มาคำนวณหาต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โดยคำนวณจากค่าเสื่อมราคา

ครุภัณฑ์เฉลี่ยต่อหน้าที่คูณด้วยระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในแต่ละกิจกรรม

ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ = ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ต่อหน้าที่ x เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม

7.4.3 การปันส่วนค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่ อาคารตึกผู้ป่วยในสามัญหญิง แบ่งเป็น 2 หอผู้ป่วย มีขนาดพื้นที่เท่ากัน หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 มีขนาดพื้นที่ 525.50 ตารางเมตร คำนวณหาค่าความเสื่อมของอาคารสถานที่ ด้วยการคำนวณค่าเสื่อมราคาวิธีเส้นตรง (Straight line method) แต่ละปีเท่า ๆ กันตามอายุการใช้งานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยคำนวณหาค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อปี

$$\text{ค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่เฉลี่ยต่อปี} = \frac{\text{ราคาอาคารสถานที่}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)}}$$

การปันส่วนค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่คำนวณหาค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อหน้าที่

$$\text{ค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่เฉลี่ยต่อหน้าที่} = \frac{\text{ค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่เฉลี่ยต่อปี}}{\text{จำนวนนาที่ใน 1 ปี}}$$

ในการวิจัยครั้งนี้ คำนวณค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่เฉลี่ยต่อปี} &= \frac{2,628,071}{25} \\ &= 105,122.84 \text{ บาท} \\ \text{ค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่เฉลี่ยต่อหน้าที่} &= \frac{105,122.84}{525,600} \\ &= 0.2 \text{ บาท} \end{aligned}$$

7.4.4 คำนวณหาต้นทุนค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่แต่ละกิจกรรมพยาบาล โดยคำนวณจากค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่ต่อหน้าที่คูณด้วยระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำแต่ละกิจกรรม

ต้นทุนค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่แต่ละกิจกรรม

$$= \text{ค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่ต่อหน้าที่} \times \text{เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม}$$

7.4.5 **คำนวณหาต้นทุนค่าลงทุน** โดยนำค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์แต่ละกิจกรรมการพยาบาล และค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่แต่ละกิจกรรมการพยาบาล รวมเป็นต้นทุนค่าลงทุน กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

$$\text{ต้นทุนค่าลงทุน} = \text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์} + \text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่}$$

7.4.6 **การคำนวณต้นทุนรวม** โดยนำผลรวมต้นทุนแต่ละประเภทรวมกันเป็นต้นทุนรวมทั้งหมดในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

$$\begin{aligned} & \text{ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ} \\ & = \text{ต้นทุนค่าแรง} + \text{ต้นทุนค่าวัสดุ} + \text{ต้นทุนค่าลงทุน} \end{aligned}$$



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีเป็นการคิดต้นทุนทางตรงที่ใช้ในกิจกรรมการพยาบาล ด้วยระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม – 1 สิงหาคม 2558 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนทางตรง และสัดส่วนต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ผู้ศึกษาขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

2.1 ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

2.2 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

2.3 ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

2.4 ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ส่วนที่ 3 สัดส่วนต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุนในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

1.1 ข้อมูลบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 จำแนกตามอายุ ประสบการณ์ ตำแหน่งในการปฏิบัติงาน ($n=13$)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี) ($\bar{x} = 36.08$ ปี SD = 13.10 ปี สูงสุด = 52 ปี ต่ำสุด = 26 ปี)		
ต่ำกว่า 30 ปี	3	23.08
30-39 ปี	7	53.85
40-49 ปี	2	15.38
50-60 ปี	1	7.69
ตำแหน่ง		
1. พยาบาลวิชาชีพ	9	69.23
1.1 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	5	55.56
1.2 พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ	2	22.22
1.3 พยาบาลวิชาชีพ	2	22.22
2. ผู้ช่วยพยาบาล	1	7.69
3. พนักงานช่วยเหลือคนไข้	2	15.39
4. เสมียนประจำตึก	1	7.69
ประสบการณ์การทำงาน ($\bar{x} = 9.15$ ปี SD = 6.45 ปี สูงสุด = 16 ปี)		
ต่ำสุด = 2 ปี)		
ต่ำกว่า 5 ปี	5	38.46
6-10 ปี	1	7.69
11-15 ปี	6	46.16
16 ขึ้นไป	1	7.69

จากตารางที่ 4.1 บุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ในช่วงเก็บรวบรวมข้อมูล มีจำนวน 13 คน จำแนกเป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน 9 คน ผู้ช่วยพยาบาลจำนวน 1 คน พนักงานช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 2 คน เสมียนประจำตึกจำนวน 1 คน มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 36.08 ปี (ต่ำสุด 26 ปี สูงสุด 52 ปี) โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 30-39 ปี (ร้อยละ 53.85) บุคลากรในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 69.23) รองลงมาเป็นพนักงานช่วยเหลือคนไข้ (ร้อยละ 15.39) ผู้ช่วยพยาบาล

(ร้อยละ 7.69) และเสถียรประจำศึก (ร้อยละ 7.69) ตามลำดับ โดยพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 เป็นพยาบาลวิชาชีพร้อยละ 22.22 พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการร้อยละ 22.22 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ร้อยละ 55.56 มีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 9.15 ปี (ต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 16 ปี) โดยส่วนใหญ่มี ประสบการณ์การทำงาน 11-15 ปี (ร้อยละ 46.16)

1.2 ข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 เป็นผู้ป่วยมะเร็งเร็งเพศหญิงที่มา รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลยินดีให้ความร่วมมือในการจับ เวลาปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เป็นผู้ป่วยรับใหม่ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาและอยู่รับการรักษาจน ครบตามแผนการรักษาของแพทย์ มีจำนวน 40 คน ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 อายุ และระดับการศึกษาของผู้ให้ข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดทาง หลอดเลือดดำ

รหัส	อายุ (ปี)	ระดับการศึกษา
Pt.1	28	ปริญญาตรี
Pt.2	49	มัธยมศึกษาตอนปลาย
Pt.3	58	มัธยมศึกษาตอนปลาย
Pt.4	28	ปริญญาตรี
Pt.5	42	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.6	40	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.7	40	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.8	42	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.9	28	ปริญญาตรี
Pt.10	28	ปริญญาตรี
Pt.11	58	มัธยมศึกษาตอนปลาย
Pt.12	49	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.13	28	ปริญญาตรี
Pt.14	58	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.15	49	มัธยมศึกษาตอนปลาย
Pt.16	42	มัธยมศึกษาตอนปลาย

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รหัส	อายุ (ปี)	ระดับการศึกษา
Pt.17	28	ปริญญาตรี
Pt.18	58	มัธยมศึกษาตอนปลาย
Pt.19	58	มัธยมศึกษาตอนปลาย
Pt.20	28	ปริญญาตรี
Pt.21	42	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.22	40	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.23	40	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.24	42	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.25	28	ปริญญาตรี
Pt.26	28	ปริญญาตรี
Pt.27	58	มัธยมศึกษาตอนปลาย
Pt.28	49	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.29	28	ปริญญาตรี
Pt.30	58	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.31	58	มัธยมศึกษาตอนปลาย
Pt.32	42	มัธยมศึกษาตอนปลาย
Pt.33	42	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.34	40	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.35	40	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.36	42	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.37	58	มัธยมศึกษาตอนปลาย
Pt.38	49	มัธยมศึกษาตอนต้น
Pt.39	58	มัธยมศึกษาตอนปลาย
Pt.40	49	มัธยมศึกษาตอนต้น

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ป่วยหญิง จำนวน 40 คน อายุน้อยที่สุด คือ 28 ปี อายุมากที่สุด คือ 58 ปี อายุเฉลี่ย 43 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.07 ปี) ระดับการศึกษาตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจนถึงปริญญาตรี จะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ อายุ 58 ปี จะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ สามารถตัดสินใจในการรักษาพยาบาลต่างๆ ที่ได้รับขณะอยู่ในโรงพยาบาล กิจกรรมพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับก่อให้เกิดต้นทุนที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ ดังที่แสดงต่อไปในส่วนที่ 2

ส่วนที่ 2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

2.1 ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลค่าแรงของพยาบาลวิชาชีพ (RN) ผู้ช่วยพยาบาล (PN) พนักงานช่วยเหลือคนไข้ (NA) และเสมียนประจำตึก (WC) หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี เฉลี่ยต่ออนาที

ลำดับ	รหัส	เงินเดือน	เงินประจำตำแหน่ง	เงิน พ.ต.ส.	ค่าตอบแทนนอกเวลาราชการ	เงินค่ารักษาพยาบาล	เงินค่าเล่าเรียนบุตร	รวม (1)	ค่าแรงต่ออนาที (2)
1	R	289,862	42,000	135,000	77,100	-	-	543,962	5.53
2	RN2	286,760	42,000	135,000	61,200	-	-	524,960	5.34
3	RN3	263,760	42,000	135,000	97,100	-	-	537,860	5.47
4	RN4	238,571	42,000	135,000	123,900	-	-	539,471	5.49
5	RN5	243,640	-	135,000	84,300	-	-	462,940	4.71
6	RN6	243,800	42,000	135,000	108,200	-	-	529,000	5.38
7	RN7	190,810	-	135,000	109,500	-	-	435,310	4.43
8	RN8	190,560	-	135,000	93,900	-	-	419,460	4.27
9	RN9	190,560	-	135,000	100,200	-	-	425,760	4.33
ค่าแรงเฉลี่ยต่ออนาทีกลุ่ม RN (พยาบาลวิชาชีพ)								4.99	
10	PN	99,320	-	-	-	-	-	-	1.01
ค่าแรงเฉลี่ยต่ออนาทีกลุ่ม PN (ผู้ช่วยพยาบาล)								1.01	
11	NA1	99,800	-	-	33,450	-	-	133,250	1.36
12	NA2	99,110	-	-	37,388	-	-	136,498	1.39
ค่าแรงเฉลี่ยต่ออนาทีกลุ่ม NA (พนักงานช่วยเหลือคนไข้)								1.38	

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	เงินเดือน	เงินประจำตำแหน่ง	เงิน พ.ต.ส.	ค่าตอบแทนนอกเวลาราชการ	เงินค่ารักษาพยาบาล	เงินค่าเล่าเรียนบุตร	รวม (1)	ค่าแรงต่อหน้าที่ (2)
13	WC	117,240	-	-	-	-	-	117,240	1.19
ค่าแรงเฉลี่ยต่อหน้าที่กลุ่ม WC (เสมียนประจำตึก)									1.19
ค่าแรงเฉลี่ยต่อหน้าที่ทั้ง 4 กลุ่ม									2.14

หมายเหตุ (2) คำนวณจาก (1) / 98,280 (เวลาทำงานตลอดปีเป็นนาที) เช่น ค่าแรงต่อหน้าที่ของ RN1 = $543,962 / 98,280 = 5.53$ บาท/นาที

จากตารางที่ 4.3 ข้อมูลต้นทุนค่าแรง ประกอบด้วยเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงิน พ.ต.ส.ค่าตอบแทนนอกเวลาราชการ ต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยต่อหน้าที่สูงสุดคือ ต้นทุนค่าแรงของพยาบาล (RN) เท่ากับ 4.99 บาท รองลงมาเป็นต้นทุนค่าแรงของพนักงานช่วยเหลือคนไข้ (NA) เท่ากับ 1.38 และต้นทุนค่าแรงเสมียนประจำตึก ตามลำดับ ต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยต่อหน้าที่ต่ำสุดเป็นต้นทุนค่าแรงของผู้ช่วยพยาบาล (PN) เท่ากับ 1.01 บาท และต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยของบุคลากรหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี เท่ากับ 2.14 บาทต่อหน้าที่

2.2.1 ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ จำแนกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ในระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ดังนี้

1) ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ตารางที่ 4.4 ระยะเวลาและต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

กิจกรรม (กิจกรรมหลัก กิจกรรมรอง)	ผู้ปฏิบัติ	เวลาในการปฏิบัติ (นาที)	ค่าแรงต่อ นาที (บาท)	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)
		(1)	(2)	(3)
1. กิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ				
ก1 การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการนอนโรงพยาบาล	RN	0.87	4.99	4.34
ก2 การเตรียมความพร้อมในการรับใหม่ด้านสถานที่ อุปกรณ์	NA	4.27	1.38	5.90
ก3 การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน	NA	1.18	1.38	1.63
ก4 การประเมินภาวะสุขภาพและการบันทึกในโปรแกรมรับใหม่	RN	13.33	4.99	66.52
ก5 การทำแฟ้มรับใหม่	RN	25.25	4.99	126
ก6 การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้าพักรักษา	RN	1.90	4.99	9.48
ก7 การบริหารจัดการแผนการรักษา	RN	27.83	4.99	138.87
ก8 การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	RN	8.18	4.99	40.82
ก9 การนำส่งหลอดบรรจุเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ	NA	9.16	1.38	12.64
ก10 การขอรับยาผู้ป่วยรับใหม่	NA	6.86	1.38	9.47
ก11 การตรวจสอบยาเคมีบำบัด	RN	2.65	4.99	13.22
ก12 การประเมินผลเลือด	RN	2.65	4.99	13.22
ก13 การส่งเตรียมยาเคมีบำบัด	NA	2.65	1.38	3.66
ก14 การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด	RN	19.83	4.99	98.95
ก15 การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออก จากร่างกาย (Record I/O)	PN	2.53	1.01	2.56
ก16 การบันทึกทางการพยาบาล	RN	13.04	4.99	65.07
ก17 การส่งเวร	RN	2.91	4.99	14.52
ก18 การรับเวร	RN	2.91	4.99	14.52
รวม		148		641.39

หมายเหตุ (3) คำนวณจาก (1) × (2) เช่น ต้นทุนค่าแรงของกิจกรรม ก1 = 0.87 × 4.99 = 4.34

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำใช้ระยะเวลารวม 148 นาที เกิดต้นทุน 641.39 บาท โดยกิจกรรมรองที่ใช้เวลามากที่สุด คือ กิจกรรมการบริหารจัดการแผนการรักษา ใช้เวลา 27.83 นาที เกิดต้นทุน 138.87 บาท กิจกรรมที่ใช้เวลารองลงมา คือ กิจกรรมการทำแฟ้มรับใหม่ ใช้เวลา 25.25 นาที เกิด

ต้นทุน 126.00 บาท และกิจกรรมการให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด ใช้เวลา 19.83 นาที เกิดต้นทุน 98.95 บาท ตามลำดับ และกิจกรรมที่ใช้เวลาน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการนอนโรงพยาบาล ใช้เวลา 0.87 นาที เกิดต้นทุน 4.34 บาท

2) ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ตารางที่ 4.5 ระยะเวลาและต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	เวลาในการปฏิบัติ(นาที)	ค่าแรงต่อนาที (บาท)	ต้นทุนค่าแรง (บาท)
(กิจกรรมหลัก กิจกรรมรอง)		(1)	(2)	(3)
2. กิจกรรมขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ				
ก3 การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน (ตลอดระยะเวลาให้ยาเคมีบำบัดทำกิจกรรม 13 ครั้ง)	NA	15.34 (1.18x13=15.34)	1.38	21.17
ก19 การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด แผนการรักษา และการทบทวนการปฏิบัติตัวขณะให้ยาเคมีบำบัด	RN	1.03	4.99	5.14
ก20 การป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัดของผู้ให้ยา	RN	0.99	4.99	4.94
ก21 การให้ยาเคมีบำบัด 5FU	RN	12.32 (6.16x2=12.32)	4.99	61.48
ก22 การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา (ทำกิจกรรม 10 ครั้ง)	RN	16.6 (1.66x10=16.6)	4.99	82.83
ก23 การป้องกันและลดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด (Pre medication)	RN	7	4.99	34.93
ก24 การให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin	RN	6.08	4.99	30.34
ก22 การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin ตามแผนการรักษา	RN	1.66	4.99	8.28
ก25 การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)	RN	2.19	4.99	10.93
ก22 การประเมินและควบคุมการให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration) (ทำกิจกรรม 2ครั้ง)	RN	3.32 (1.66x2=3.32)	4.99	16.57
ก21 การให้ยาเคมีบำบัด 5FU(ทำกิจกรรม 6ครั้ง)	RN	36.96 (6.16x6=36.96)	4.99	184.43
ก22 การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา (ทำกิจกรรม 30 ครั้ง)	RN	49.8 (1.66x30=49.8)	4.99	248.50

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	เวลาในการปฏิบัติ(นาที)	ค่าแรงต่อนาที	ต้นทุนค่าแรง
		(1)	(บาท)	(บาท)
(กิจกรรมหลัก กิจกรรมรอง)			(2)	(3)
ก26 การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้ยา รับประทาน(ตลอดระยะเวลาให้ยาเคมีบำบัด (ทำกิจกรรม 35 ครั้ง)	RN	105 (3x35=105)	4.99	523.95
ก15 การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและ ออกจากร่างกาย (ทำกิจกรรม 13 ครั้ง)	PN	32.89 (2.53x13= 32.89)	1.01	33.22
ก27 การทำความสะอาดเตียงผู้ป่วย (ทำกิจกรรม 3 ครั้ง/สัปดาห์)	NA	27 (9x3=27)	1.38	37.26
ก28 การแจกอาหารผู้ป่วย (ทำกิจกรรม 13 ครั้ง)	NA	13 (1x13=13)	1.38	17.94
รวม		331.18		1,321.91

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ขณะให้ยาเคมีบำบัดใช้ระยะเวลารวม 331.18 นาที เกิดต้นทุน 1,321.91 บาท โดยกิจกรรมรองที่ใช้เวลามากที่สุด คือ กิจกรรมการป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้ยารับประทานใช้เวลา 105 นาที เกิดต้นทุน 523.95 บาท กิจกรรมที่ใช้เวลารองลงมาคือ กิจกรรมการประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัดและสารน้ำ (กิจกรรม ก22 เป็นลักษณะกิจกรรมที่ทำเหมือนกัน มี 3 กิจกรรมรองดังนี้ 1. กิจกรรมการประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา ซึ่งมีการทำกิจกรรม 2 ช่วง คือ ช่วงแรกเป็นการทำกิจกรรมในช่วงให้ยาเคมีบำบัด 5FU จำนวน 2 ขวดแรก ทำกิจกรรม 10 ครั้ง ใช้เวลา 16.6 นาที เกิดต้นทุนค่าแรง 82.83 บาท และช่วงที่สองเป็นการทำกิจกรรมในช่วงให้ยาเคมีบำบัด 5FU จำนวน 6 ขวด ทำกิจกรรม 30 ครั้ง ใช้เวลา 49.8 นาที เกิดต้นทุนค่าแรง 248.50 บาท 2. กิจกรรมการประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin ตามแผนการรักษา ทำกิจกรรม 1 ครั้ง ใช้เวลา 1.66 นาที เกิดต้นทุนค่าแรง 8.28 บาท และ 3. กิจกรรมการประเมินและควบคุมการให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด ทำกิจกรรม 2 ครั้ง ใช้เวลา 3.32 นาที เกิดต้นทุนค่าแรง 16.57 บาท) ใช้เวลารวม 71.38 นาที เกิดต้นทุน 356.18 บาท และกิจกรรมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU

ใช้เวลา 49.28 นาที เกิดต้นทุน 245.91 บาท ตามลำดับ และกิจกรรมที่ใช้เวลาน้อยที่สุด คือกิจกรรมการป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัดของผู้ให้ยาใช้เวลา 0.99 นาที เกิดต้นทุน 4.94 บาท

3) ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ตารางที่ 4.6 ระยะเวลาและต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

กิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ	เวลาในการปฏิบัติ(นาที)	ค่าแรงต่อ นาที	ต้นทุนค่าแรง
(กิจกรรมหลัก กิจกรรมรอง)		(1)	(บาท)	(บาท)
			(2)	(3)
3. กิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ				
ก3 การประเมินสัญญาณชีพหลังผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดครบตามแผนการรักษา	NA	1.18	1.38	1.63
ก29 การประเมินอาการภายหลังยาเคมีบำบัดหมด	RN	1	4.99	4.99
ก30 การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด	RN	1.84	4.99	9.18
ก31 การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน	NA	2	1.38	2.76
ก32 การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย	RN	19	4.99	94.81
ก33 การตรวจสอบแฟ้มจำหน่าย	RN	9.04	4.99	45.11
ก34 การสรุปคำรักษาพยาบาล	WC	28.73	1.19	34.19
รวม		62.79		192.67

จากตารางที่ 4.6 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำใช้ระยะเวลารวม 62.79 นาที เกิดต้นทุน 192.67 บาท โดยกิจกรรมรองที่ใช้เวลามากที่สุด คือ กิจกรรมการสรุปคำรักษาพยาบาล ใช้เวลา 28.73 นาที เกิดต้นทุน 34.19 บาท กิจกรรมที่ใช้เวลารองลงมา คือกิจกรรมการจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วยใช้เวลา 19 นาที เกิดต้นทุน 94.81 บาท และกิจกรรมการตรวจสอบแฟ้มจำหน่าย ใช้เวลา 9.04 นาที เกิดต้นทุน 45.11 บาท ตามลำดับ และกิจกรรมที่ใช้เวลาน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการประเมินอาการภายหลังยาเคมีบำบัดหมด ใช้เวลา 1 นาที เกิดต้นทุน 4.99 บาท

4) สัดส่วนต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ระยะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

ตารางที่ 4.7 สรุปต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

กิจกรรม	ต้นทุนค่าแรง		
	บาท	ร้อยละ	สัดส่วน
ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ	641.39	29.96	3.33
ขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ	1,307.11	61.05	6.78
ระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ	192.67	9.00	1
รวม	2,141.17	100	

จากตารางที่ 4.7 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำมีต้นทุนค่าแรงรวมทั้งสิ้น 2,141.17 บาท โดยต้นทุนค่าแรงกิจกรรมระยะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำมีต้นทุนสูงสุด คือ 1,307.11 บาท (ร้อยละ 61.05) ต้นทุนค่าแรงกิจกรรมรองลงมา เป็นกิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำเท่ากับ 641.39 บาท (ร้อยละ 29.96) และต้นทุนค่าแรงกิจกรรมที่มีค่าใช้จ่ายต่ำสุด เป็นกิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำเท่ากับ 192.67 บาท (ร้อยละ 9.00) โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรงกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ : กิจกรรมระยะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ : กิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ เท่ากับ 3.33 : 6.78 : 1

2.2 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ แบ่งเป็น 3 ระยะคือ ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ดังนี้

2.2.1 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ตารางที่ 4.8 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทาง
หลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

กิจกรรม	วัสดุและอุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวม (บาท)
1. กิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ				
ก1 การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการ นอนโรงพยาบาล	-	-	-	-
ก2 การเตรียมความพร้อมในการรับใหม่ด้านสถานที่ อุปกรณ์	เหยือกน้ำ	0.003 ใบ	120.00	0.36
ก3 การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของ ออกซิเจน	-	-	-	-
ก4 การประเมินภาวะสุขภาพและการบันทึกใน โปรแกรมรับใหม่	กระดาษ A4	4 แผ่น	0.16	0.64
ก5 การทำแฟ้มรับใหม่	ใบสรุป admission	1 แผ่น	0.71	0.71
	ใบประเมินภาวะ	1 แผ่น	0.37	0.37
	โภชนาการ	1 แผ่น	0.37	0.37
	ใบรวบรวมการตรวจทาง			
	ห้องปฏิบัติการ	1 แผ่น	0.16	0.16
	ใบ Summary Treatment Inpatient	1 แผ่น	0.16	0.16
	ใบ General In-Patient Summary	1 แผ่น	0.16	0.16
	ใบ Chemotherapy Order	1 แผ่น	0.16	0.16
	ใบประเมินความเสี่ยงปลัด ตกหล่น	1 แผ่น	0.37	0.37
	ใบสรุปคำรักษาพยาบาล ผู้ป่วยใน	1 แผ่น	0.37	0.37
	ใบคำยินยอมให้ทำการ รักษา	1 แผ่น	0.50	0.50
	ใบฟอร์มปรอท	1 แผ่น	0.37	0.37
	ใบตรวจสอบเวชระเบียน	1 แผ่น	0.37	0.37
	ใบ Progress Note	1 แผ่น	0.37	0.37
				(4.44)

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

กิจกรรม	วัสดุและอุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวม (บาท)
ก6 การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้าพักรักษา	-	-	-	-
ก7 การบริหารจัดการแผนการรักษา	กระดาษ A4	5 แผ่น	0.16	0.80
ก9 การนำส่งหลอดบรรจุเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ	-	-	-	-
ก10 การขอรับยาผู้ป่วยรับใหม่	ตะกร้ารับยา	0.003 ใบ	20.00	0.06
ก11 การตรวจสอบยาเคมีบำบัด	-	-	-	-
ก12 การประเมินผลเลือด	กระดาษ A4	2 แผ่น	0.16	0.32
ก13 การส่งเตรียมยาเคมีบำบัด	กล่องส่งยาเคมี กล่อง	0.003	159.00	0.46
ก14 การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด	-	-	-	-
ก15 การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O)	ใบ Record I/O	1 แผ่น	0.16	0.16
ก16 การบันทึกทางการแพทย์	กระดาษ A4	1 แผ่น	0.16	0.16
ก17 การส่งเวร	-	-	-	-
ก18 การรับเวร	-	-	-	-
รวม				36.52

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำมีต้นทุน 36.15 บาท โดยกิจกรรมที่มีค่าวัสดุสิ้นเปลืองสูงสุด คือ กิจกรรมการเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการมีต้นทุน 29.12 บาท รองลงมา คือกิจกรรมการทำแฟ้มรับใหม่มีต้นทุน 4.44 บาท และกิจกรรมการบริหารจัดการแผนการรักษามีต้นทุน 0.80 บาท ตามลำดับ กิจกรรมที่มีค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่ำสุด คือ กิจกรรมการขอรับยาผู้ป่วยรับใหม่มีต้นทุน 0.06 บาท เมื่อพิจารณาต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง พบว่าวัสดุสิ้นเปลืองที่มีราคาแพงที่สุด คือ เข็มให้สารน้ำ medicut no.22 มีราคาต่อหน่วย 8.80 บาท รองลงมา คือ Syringe dispose ขนาด 10 มล. มีราคาต่อหน่วย 3.80 บาท

2.2.2 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ตารางที่ 4.9 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทาง
หลอดเลือดดำขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

กิจกรรม	วัสดุและอุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวม (บาท)
2. กิจกรรมขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ				
ก3 การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของ ออกซิเจน	-	-	-	-
ก19 การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด แผนการรักษา และการทบทวนการปฏิบัติตัวขณะให้ยาเคมีบำบัด	-	-	-	-
ก20 การป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัดของผู้ให้ ยา	Mask dispose	1 ชิ้น	0.92	0.92
	หมวกคลุมผม	1 อัน	0.95	0.95
	ถุงมือ Nitrile no. M	1 คู่	2.90	2.90
	เสื้อกาวน์ dispose	1 ตัว	38.00	38.00
ก21 การให้ยาเคมีบำบัด 5FU	Set IV	2 อัน	7.75	15.50
	ผ้าก๊อช 3x3 นิ้ว	2 ชิ้น	2.80	2.80
	แอลกอฮอล์แผ่น	2 แผ่น	0.70	1.40
	ค่ายาเคมีบำบัด 5FU ขนาด 500 มก.	2 ขวด	57.50	115.00
	0.9% NSS 1,000 มล.	2 ขวด	39.50	79.00
	0.9% NSS 100 มล.	10 มล.	0.205	2.05
				(215.75)
ก22 การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา	-	-	-	-
ก23 การป้องกันและลดอาการข้างเคียงจากยา เคมีบำบัด (Pre medication)	Syringe dispose 10 มล.	1 อัน	3.80	3.80
	Syringe dispose 5 มล.	1 อัน	2.30	2.30
	0.9% NSS 100 มล.	1 ขวด	20.50	20.50
	Set IV	1 อัน	7.75	7.75
	เข็ม Needle no. 21	2 อัน	0.52	1.04
	ยา Zetroninj.(8 มก.) 4 มล.	1 แอมป์	19.00	19.00
	ยา Dexamethasone (4 มก.)1 มล.	5 แอมป์	35.00	175.00
ก24 การให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin	Set IV	1 อัน	7.75	7.75
	0.9% NSS 100 มล.	10 มล.	0.205	2.05
	ยาเคมีบำบัด Cisplatininj. 50 มก.	2 ขวด	274.00	548.00
	ยาเคมีบำบัด Cisplatininj. 10 มก.	2 ขวด	118.00	236.00
				(793.80)
ก22 การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา	-	-	-	-

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

กิจกรรม	วัสดุและอุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวม (บาท)
ก25 การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)	Set IV	1 อัน	7.75	7.75
	Syringe dispose 10 มล.	1 อัน	3.80	3.80
	Syringe dispose 3 มล.	1 อัน	2.30	2.30
	Syringe dispose 50 มล.	1 อัน	9.43	9.43
	เข็ม Needle no. 21	3 อัน	0.52	1.56
	0.9% NSS 100 มล.	1 ขวด	20.50	20.50
	KClinj.20 mEq10 มล.	2 แอมป์	7.75	15.50
	50% MgSO4 2 มล.	2 แอมป์	8.50	17.00
20% Manital100 มล.	1 ขวด	61.00	61.00	
				(138.84)
ก22 การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin(hydration) ตามแผนการรักษา	-	-	-	-
ก21 การให้ยาเคมีบำบัด 5FU	Set IV	6 อัน	7.75	46.50
	0.9% NSS 100 มล.	60 มล.	0.205	12.30
	ค่ายาเคมีบำบัด 5FU ขนาด500 มก.	12 ขวด	57.50	690.00
				(748.80)
ก22 การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา	-	-	-	-
ก26 การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้ยารับประทาน	ยา Plasil(10 มก.) 2 เม็ด 3 เวลา ก่อนอาหาร	15 เม็ด	0.50	7.5
	ยา Dramamine (50 มก.) 2 เม็ด 3 เวลา หลังอาหาร	15 เม็ด	0.50	7.5
	ยา Ativan (1 มก.) 1 เม็ด ก่อนนอน	5 เม็ด	1.00	5.00
	ยา Dexamethasone (0.5 มก.) 4 เม็ด 2 เวลา หลังอาหาร	24 เม็ด	0.50	12.00
				(32.00)
ก15 การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O)	ใบ Record I/O	1 แผ่น	0.16	0.16
ก27 การทำความสะอาดเตียงผู้ป่วย (ทำกิจกรรม 3 ครั้ง)	ผงซักฟอก (ครึ่งละ 100 กรัม)	300 กรัม	0.05	15.00
	ผ้าทำความสะอาดเตียง	2 ผืน	0.05	0.10
				(15.10)
ก28 การแจกอาหารผู้ป่วย	ค่าอาหาร	13 มื้อ	33.33	433.29
รวม				2,649.90

จากตารางที่ 4.9 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือด ขณะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ มีต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง 2,649.9 บาท โดยกิจกรรมที่มีค่าวัสดุสิ้นเปลืองสูงสุด คือ กิจกรรมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU (รวมราคาวัสดุและอุปกรณ์กิจกรรม ก22 การให้ยาเคมีบำบัด 5FU 2 ช่วง) มีต้นทุน 964.55 บาท รองลงมา คือกิจกรรมการให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin มีต้นทุน 793.80 บาท และกิจกรรมการแจกอาหารผู้ป่วยมีต้นทุน 433.29 บาท ตามลำดับ เมื่อพิจารณาต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่มีราคาแพงที่สุด คือ ยาเคมีบำบัด Cisplatin มีราคาต่อหน่วย 274.00 บาท และต้นทุนวัสดุสิ้นเปลืองที่มีราคาต่ำที่สุด คือ ผงซักฟอกและผ้าทำความสะอาดเตียงมีราคาต่อหน่วย 0.05 บาท

2.2.3 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ตารางที่ 4.10 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

กิจกรรม	วัสดุและอุปกรณ์	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวม (บาท)
3. กิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ				
ก3 การประเมินสัญญาณชีพหลังผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดครบตามแผนการรักษา	-	-	-	-
ก29 การประเมินอาการภายหลังยาเคมีบำบัดหมด	-	-	-	-
ก30 การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด	-	-	-	-
ก31 การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน	Plasil (10มก.) 2 เม็ด 3 เวลา ก่อนอาหาร	30	0.50	7.50
	ยา Dramamine (50 มก.) 2 เม็ด 3 เวลาหลังอาหาร	20	0.50	10.00
	ยา Ativan (1 มก.) 1 เม็ด ก่อนนอน	10	1.00	10.00
				(27.50)
ก32 การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย	กระดาษ A4	1 แผ่น	0.16	0.16
ก33 การตรวจสอบแฟ้มจำหน่าย				
ก34 การสรุปคำรักษา	กระดาษ A4	4 แผ่น	0.16	0.64
รวม				28.3

จากตารางที่ 4.10 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ มีต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง 28.30 บาท โดยกิจกรรมที่มีค่าวัสดุสิ้นเปลืองสูงสุด คือ กิจกรรมการเตรียมยาเพื่อกลับบ้านมีต้นทุน 27.50 บาท รองลงมา คือ กิจกรรมการการสรุปลำรักษา มีต้นทุน 0.64 บาท และกิจกรรมการจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วยมีต้นทุน 0.16 บาท ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่มีราคาแพงที่สุด คือ ต้นทุนยา Ativan (1 มก.) มีราคาต่อหน่วย 1.00 บาท และต้นทุนวัสดุสิ้นเปลืองที่มีราคาต่ำที่สุด คือ กระดาษ A4 มีราคาต่อหน่วย 0.16 บาท

2.2.4 สัดส่วนต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดขณะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

ตารางที่ 4.11 สรุปต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ให้ยาเคมีบำบัดระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ระยะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

กิจกรรม	ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง		
	บาท	ร้อยละ	สัดส่วน
กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด	36.15	1.58	1.27
กิจกรรมการพยาบาลขณะให้ยาเคมีบำบัด	2,216.61	97.17	78.36
กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด	28.30	1.24	1
รวม	2,281.06	100	

จากตารางที่ 4.11 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำมีต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง รวมทั้งสิ้น 2,281.06 บาท โดยต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองกิจกรรมการพยาบาลขณะให้ยาเคมีบำบัดมีต้นทุนสูงสุด คือ 2,216.61 บาท (ร้อยละ 97.17) ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองกิจกรรมรองลงมา เป็นกิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด เท่ากับ 36.15 บาท (ร้อยละ 1.58) และต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองกิจกรรมที่มีค่าใช้จ่ายต่ำสุด เป็นกิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด เท่ากับ 28.30 บาท (ร้อยละ 1.24) โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในระยะเวลาก่อนให้ยาเคมีบำบัด: กิจกรรมขณะให้ยาเคมีบำบัด : กิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดเท่ากับ 1.27 : 78.36 : 1

2.3 ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ แบ่งเป็น 3 ระยะคือ ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ขณะให้ยาเคมีบำบัด : กิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด ดังนี้

2.3.1 ต้นทุนค่าลงทุนของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด

ตารางที่ 4.12 ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด

กิจกรรมการพยาบาล	ต้นทุนค่าเสื่อมอาคาร และสถานที่ (บาท)	ต้นทุนค่าเสื่อมราคา ครุภัณฑ์ (บาท)	รวมต้นทุนค่าลงทุน (บาท)
1. กิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด			
ก1 การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการนอนโรงพยาบาล	0.17	0.00463	0.17463
ก2 การเตรียมความพร้อมในการรับใหม่ด้านสถานที่อุปกรณ์	0.86		0.86
ก3 การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน	0.24	0.22002	0.46002
ก4 การประเมินภาวะสุขภาพและการบันทึกในโปรแกรมรับใหม่	2.67	0.26232	2.93232
ก5 การทำแฟ้มรับใหม่	7.73		7.73
ก6 การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้าพักรักษา	0.38		0.38
ก7 การบริหารจัดการแผนการรักษา	5.57	0.50963	6.07963
ก8 การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	1.64		1.64
ก9 การนำส่งหลอดบรรจุเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ	1.83		1.83
ก10 การขอรับยาผู้ป่วยรับใหม่	1.37		1.37
ก11 การตรวจสอบยาเคมีบำบัด	0.53		0.53
ก12 การประเมินผลเลือด	0.53		0.53
ก13 การส่งเตรียมยาเคมีบำบัด	0.53		0.53
ก14 การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด	3.97		3.97
ก15 การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O)	0.51		0.51
ก16 การบันทึกทางการแพทย์	2.61		2.61
ก17 การส่งเวร	0.58		0.58
ก18 การรับเวร	0.58		0.58
รวม	32.30	0.99660	33.29660

จากตารางที่ 4.12 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด มีต้นทุนค่าลงทุน 33.29660 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่ 32.30 บาท ต้นทุนค่าเสื่อมราคาวัสดุและครุภัณฑ์ 0.99660 บาท โดยกิจกรรมที่มีค่าลงทุนสูงสุด คือ กิจกรรมการทำแฟ้มรับใหม่มีต้นทุน 7.73 บาท ซึ่งเป็นต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่ รองลงมา คือกิจกรรมการบริหารจัดการแผนการรักษา มีต้นทุน 6.08 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่ มีต้นทุน 5.57 บาท ต้นทุนค่าเสื่อมราคาวัสดุและครุภัณฑ์มีต้นทุน 0.50963 บาท และกิจกรรมการให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัดมีต้นทุน 3.97 บาท ซึ่งเป็น ต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่ 3.97 บาท ตามลำดับ และกิจกรรมที่มีต้นทุนค่าลงทุนต่ำสุด คือ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้าพักรักษา มีต้นทุน 0.38 บาท ซึ่งเป็นต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่ 0.38 บาท

2.3.2 ต้นทุนค่าลงทุนของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะให้ยาเคมีบำบัด

ตารางที่ 4.13 ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะให้ยาเคมีบำบัด

กิจกรรมการพยาบาล	ต้นทุนค่าเสื่อมอาคาร และ สถานที่ (บาท)	ต้นทุนค่าเสื่อมราคา ครุภัณฑ์ (บาท)	รวมต้นทุนค่าลงทุน (บาท)
2. กิจกรรมระยะให้ยาเคมีบำบัด			
ก3 การประเมินสัญญาณชีพและความ อึดตัวของออกซิเจน (ทำกิจกรรม 13 ครั้ง)	3.07	2.86020	5.93020
ก19 การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด แผนการรักษาและการทบทวนการ ปฏิบัติตัวขณะให้ยาเคมีบำบัด	0.21	-	0.21
ก20 การป้องกันอันตรายจากยา เคมีบำบัดของผู้ให้ยา	0.20	-	0.20
ก21 การให้ยาเคมีบำบัด 5FU(ทำ กิจกรรม 2 ครั้ง)	2.46	-	2.46
ก22 การประเมินและควบคุมขณะให้ ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา (ทำกิจกรรม 10 ครั้ง)	3.32	-	3.32
ก23 การป้องกันและลดอาการข้างเคียง จากยาเคมีบำบัด (Pre medication)	1.40	-	1.40

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	ต้นทุนค่าเสื่อมอาคาร และ สถานที่ (บาท)	ต้นทุนค่าเสื่อมราคา ครุภัณฑ์ (บาท)	รวมต้นทุนค่าลงทุน (บาท)
ก24 การให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin	1.22	-	1.22
ก22 การประเมินและควบคุมขณะให้ ยาเคมีบำบัด Cisplatin ตามแผนการ รักษา	16.93	-	16.93
ก25 การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)	0.44	-	0.44
ก22 การประเมินและควบคุมการให้ สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration) (ทำกิจกรรม 2 ครั้ง)	0.66	-	0.66
ก21 การให้ยาเคมีบำบัด 5FU (ทำ กิจกรรม 6 ครั้ง)	7.3	-	7.39
ก22 การประเมินและควบคุมขณะให้ ยาเคมีบำบัด 5FU (30 ครั้ง)	99.6	-	99.6
ก26 การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้ยารับประทาน (60 ครั้ง)	36	5.47945	41.47945
ก15 การประเมินความสมดุลของ ปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (13 ครั้ง)	1.326	-	1.326
ก27 การทำความสะอาดเตียงผู้ป่วย	5.4	-	5.4
ก28 การแจกอาหารผู้ป่วย	2.6	-	2.6
รวม	182.23	8.33965	190.56970

จากตารางที่ 4.13 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดบาดทาง
หลอดเลือดดำ มีต้นทุนค่าลงทุน 190.56970 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่
182.23 บาท ต้นทุนค่าเสื่อมราคาวัสดุและครุภัณฑ์ 8.33965 บาท โดยกิจกรรมที่มีค่าลงทุนสูงสุด คือ
กิจกรรมการประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัดและสารน้ำ (รวมราคาต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรม
ก22 ซึ่งเป็นลักษณะกิจกรรมเหมือนกัน ได้แก่ กิจกรรมการประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด
5FU ตามแผนการรักษา การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin ตามแผนการรักษา
และกิจกรรมการประเมินและควบคุมการให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)) มี
ต้นทุน 120.51 บาท ซึ่งเป็นต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่ 120.51 บาท รองลงมา คือกิจกรรมการ
ป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียนโดยการให้ยารับประทานมีต้นทุน 41.48 บาท ซึ่งประกอบด้วย
ต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่ 36 บาท และต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ 5.47945 บาท และ

กิจกรรมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU (รวมกิจกรรมการการให้ยาเคมีบำบัด 5FU 2 ช่วง ตามแผนการรักษา) มีต้นทุน 9.85 บาท ซึ่งเป็นต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่ 9.85 บาท ตามลำดับ และกิจกรรมที่มีต้นทุนค่าลงทุนต่ำสุดคือ กิจกรรมการป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัดของผู้ให้ยามีต้นทุน 0.20 บาท ซึ่งเป็นต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่ 0.20 บาท

2.3.3 ต้นทุนค่าลงทุนของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

ตารางที่ 4.14 ต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

กิจกรรมการพยาบาล	ต้นทุนค่าเสื่อมอาคาร และ สถานที่ (บาท)	ต้นทุนค่าเสื่อมราคา วัสดุและครุภัณฑ์ (บาท)	รวมต้นทุนค่าลงทุน (บาท)
3. กิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด			
ก3 การประเมินสัญญาณชีพและความ อึดตัวของออกซิเจน	0.24	0.22002	0.46002
ก29 การประเมินอาการภายหลังยาเคมี บำบัดหมด	0.2	-	0.2
ก30การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ ที่บ้าน การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมา พบแพทย์ก่อนนัด	0.37	-	0.37
ก31การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน	0.40	0.03662	0.43662
ก32การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย	3.8	0.37390	4.17390
ก33การตรวจสอบแฟ้มจำหน่าย	1.81	-	1.81
ก34 การสรุปคำรักษาพยาบาล	5.75	0.56538	6.31538
รวม	12.57	1.19592	13.76592

จากตารางที่ 4.14 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด มีต้นทุนค่าลงทุน 13.76592 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่ 12.57 บาท ต้นทุนค่าเสื่อมราคาวัสดุและครุภัณฑ์ 1.19592 บาท โดยกิจกรรมที่มีค่าลงทุนสูงสุด คือ กิจกรรมการสรุปคำรักษาพยาบาลมีต้นทุน 6.31538 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่ที่มีต้นทุน 5.75 บาท ค่าเสื่อมราคาวัสดุและครุภัณฑ์มีต้นทุน 0.56538 บาท รองลงมา คือกิจกรรมการจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วยมีต้นทุน 4.17 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่ 3.8 บาท ค่าเสื่อมราคาวัสดุและครุภัณฑ์มีต้นทุน 0.37390 บาท และกิจกรรมการตรวจสอบแฟ้มจำหน่ายมีต้นทุน 1.81 บาท ซึ่งเป็นต้นทุนค่าเสื่อมอาคารและสถานที่ และกิจกรรมที่มีต้นทุนต่ำสุด คือ

กิจกรรมการประเมินอาการภายหลังยาเคมีบำบัดหมดมีต้นทุน 0.2 บาท ซึ่งเป็น ต้นทุนค่าเสื่อม
อาคารและสถานที่ 0.20 บาท

2.3.4 สัดส่วนต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทาง หลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ขณะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

ตารางที่ 4.15 สรุปต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ
ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ขณะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

กิจกรรม	ต้นทุนค่าลงทุน		
	บาท	ร้อยละ	สัดส่วน
กิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด	33.29660	14.01	2.42
กิจกรรมขณะให้ยาเคมีบำบัด	190.56970	80.20	13.85
กิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด	13.76592	5.79	1
รวม	237.63222	100.00	

จากตารางที่ 4.15 พบว่า กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำมีต้นทุนค่าลงทุนรวมทั้งสิ้น 237.63222 บาท โดยต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมขณะให้ยาเคมีบำบัดสูงสุด คือ 190.56970 บาท (ร้อยละ 80.20) รองลงมาเป็นต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดเท่ากับ 33.29660 บาท (ร้อยละ 14.01) และต้นทุนค่าลงทุนของกิจกรรมที่ต่ำสุดเป็นกิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด เท่ากับ 13.76592 บาท (ร้อยละ 5.79) โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าลงทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดในระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด : กิจกรรมขณะให้ยาเคมีบำบัด : กิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด เท่ากับ 2.42 : 13.85 : 1

2.4 ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำแบ่งเป็น 3 ระยะคือ ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ระยะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด ดังนี้

2.4.1 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หนึ่งรายระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด

ตารางที่ 4.16 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำหนึ่งราย
ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด

กิจกรรม	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	รวม (บาท)
1. กิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ				
ก1 การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการนอน โรงพยาบาล	4.34	-	0.17463	4.51463
ก2 การเตรียมความพร้อมในการรับใหม่ด้านสถานที่ อุปกรณ์	5.90	0.36	0.86	7.12
ก3 การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน	1.63	-	0.46002	2.09002
ก4 การประเมินภาวะสุขภาพและการบันทึกใน โปรแกรมรับใหม่	66.52	0.64	2.93232	70.09232
ก5 การทำแฟ้มรับใหม่	126	4.44	7.73	138.17
ก6 การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้าพัก รักษา	9.48	-	0.38	9.86
ก7 การบริหารจัดการแผนการรักษา	138.87	0.8	6.07963	145.74960
ก8 การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	40.82	29.12	1.64	71.58
ก9 การนำส่งหลอดบรรจุเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ	12.64	-	1.83	14.47
ก10 การขอรับยาผู้ป่วยรับใหม่	9.47	0.06	1.37	10.9
ก11 การตรวจสอบยาเคมีบำบัด	13.22	-	0.53	13.75
ก12 การประเมินผลเลือด	13.22	0.32	0.53	14.07
ก13 การส่งเตรียมยาเคมีบำบัด	3.66	0.46	0.53	4.65
ก14 การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด	98.95	-	3.97	102.92
ก15 การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและ ออกจากร่างกาย (Record I/O)	2.56	0.16	0.51	3.23
ก16 การบันทึกทางการแพทย์พยาบาล	65.07	0.16	2.61	67.84
ก17 การส่งเวร	14.52		0.58	15.1
ก18 การรับเวร	14.52		0.58	15.1
รวม	641.39	36.52	33.29660	711.20660
คิดเป็นสัดส่วน	19.26	1.10	1	

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะก่อนก่อนให้ยาเคมีบำบัดรวมทั้งสิ้น 711.20660 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง

641.39 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 36.52 บาท และ ต้นทุนค่าลงทุน 33.30 บาท คิดเป็น สัดส่วนต้นทุน
ค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ: ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 19.26 : 1.10 : 1

2.4.2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หนึ่งรายขณะให้ยาเคมีบำบัด

ตารางที่ 4.17 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำหนึ่งรายระยะ
ให้ยาเคมีบำบัด

กิจกรรม	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	รวม (บาท)
2. กิจกรรมขณะให้ยาเคมีบำบัด				
ก3 การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน	21.17	-	5.93020	27.1
ก19 การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด, แผนการรักษาและการ ทบทวนการปฏิบัติตัวขณะให้ยาเคมีบำบัด	5.14	-	0.21	5.36
ก20 การป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัดของผู้ให้ยา	4.94	42.77	0.20	47.92
ก21 การให้ยาเคมีบำบัด 5FU	61.48	215.75	2.46	279.81
ก22 การประเมินและควบคุมขณะให้ยา เคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา	82.83	-	3.32	86.32
ก23 การป้องกันและลดอาการข้างเคียง จากยาเคมีบำบัด (Pre medication)	34.93	229.39	1.40	265.79
ก24 การให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin	30.34	793.80	1.22	825.42
ก22 การประเมินและควบคุมขณะให้ยา เคมีบำบัดCisplatin ตามแผนการรักษา	8.28	-	16.93	25.23
ก25 การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)	10.93	138.84	0.44	150.23
ก22 การประเมินและควบคุมการให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)ตามแผนการรักษา	16.57	-	0.66	17.26
ก21 การให้ยาเคมีบำบัด 5FU	184.43	748.80	7.39	940.99
ก22 การประเมินและควบคุมการให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา	248.50	-	99.60	348.6
ก26 การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้ยารับประทาน	523.95	32.00	41.47945	597.428
ก15 การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจาก ร่างกาย (Record I/O)	33.22	0.16	1.32600	34.706
ก27 การทำความสะอาดเตียงผู้ป่วย	37.26	15.10	5.40	47.77
ก28 การแจกอาหารผู้ป่วย	17.94	433.29	2.60	449.02

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

กิจกรรม	ต้นทุน	ต้นทุน	ต้นทุน	รวม (บาท)
	ค่าแรง (บาท)	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าลงทุน (บาท)	
รวม	1,321.91	2,649.90	190.56970	4,162.38000
คิดเป็นสัดส่วน	6.94	13.91	1	

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำขณะให้ยาเคมีบำบัดรวมทั้งสิ้น 4,162.38000 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง 1,321.91 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 2,649.90 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 190.56970 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ: ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 6.94: 13.91 : 1

2.4.3 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หนึ่งรายระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

ตารางที่ 4.18 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำหนึ่งราย
ระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

กิจกรรม	ต้นทุน	ต้นทุน	ต้นทุน	รวม (บาท)
	ค่าแรง (บาท)	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าลงทุน (บาท)	
3. กิจกรรมระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด				
ก3 การประเมินสัญญาณชีพและความอึดของออกซิเจน	1.63	-	0.46002	2.09002
ก29 การประเมินอาการภายหลังยาเคมีบำบัดหมด	4.99	-	0.2	5.19
ก30 การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน การสังเกต อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด	9.18	-	0.37	9.55
ก31 การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน	2.76	27.50	0.43662	30.69662
ก32 การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย	94.81	0.16	4.17390	99.1439
ก33 การตรวจสอบแฟ้มจำหน่าย	45.11	-	1.81	46.92
ก34 การสรุปคำปรึกษา	34.19	0.64	6.31538	41.14538
รวม	192.67	28.30	13.76592	234.73592
คิดเป็นสัดส่วน	14.00	2.06	1	

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดรวมทั้งสิ้น 234.73592 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง 192.67 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 28.30 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 13.76592 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 14 : 2.06 : 1

ส่วนที่ 3 สัดส่วนต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน ในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1

ตารางที่ 4.19 สรุปต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำหนึ่งราย จำแนกตามระยะของการให้ยาเคมีบำบัดและชนิดของต้นทุนในแต่ละระยะของการให้ยาเคมีบำบัด

กิจกรรม	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	รวม	สัดส่วนต้นทุน ตามกิจกรรมระยะ การให้ยาเคมี บำบัด
กิจกรรมระยะก่อนให้ยา เคมีบำบัด	641.39	36.15	33.29660	710.83660	3.03
กิจกรรมขณะให้ยาเคมี บำบัด	1,307.11	2,216.61	190.56970	3,714.28970	15.82
กิจกรรมระยะหลังให้ยา เคมีบำบัด	192.67	28.30	13.76592	234.73592	1
รวม	2,141.17	2,281.06	237.63222	4,659.86222	
สัดส่วนต้นทุน	9.01	9.6	1		

จากตารางที่ 4.19 สรุปต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำต่อการให้ยาเคมีบำบัดหนึ่งราย เท่ากับ 4,659.86222 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 2,141.17 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 2,281.06 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 237.63222 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนตามกิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด : ขณะให้ยาเคมีบำบัด : ระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด เท่ากับ 3.03 : 15.82 : 1 และคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 9.01 : 9.6 : 1

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ในการบริการหนึ่งครั้ง โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม(Activity-Based Costing System) ในมุมมองของผู้ให้บริการ ซึ่งสามารถสรุปการวิจัย อภิปราย และให้ข้อเสนอแนะได้ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1.1 เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี และเปรียบเทียบกับสัดส่วนต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนต่อการให้ยาหนึ่งครั้ง

1.1.2 เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ในระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ขณะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำที่หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ปฏิบัติกับผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำต่อการบริการหนึ่งครั้ง กลุ่มตัวอย่าง คือ กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2558 – 1 สิงหาคม 2558 เป็นการเก็บข้อมูลปัจจุบันจากการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่มาให้ยาเคมีบำบัดสูตร Cisplatin/5-Fluorouracil ทางหลอดเลือดดำ

ผู้ให้ข้อมูล คือ บุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี รวมทั้งสิ้น 13 คน แบ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 9 คน ผู้ช่วยพยาบาล 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 2 คน และเสมียนประจำตึก 1 คน ที่ปฏิบัติงานอยู่ในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1

1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) พจนานุกรมกิจกรรม 2) แบบสังเกตและบันทึกเวลาที่ใช้ในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ 3) แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรง 4) แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง 5) แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าลงทุน เครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ค่าความตรงตามเนื้อหา 0.8 และแบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมมีค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.89

1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.4.1 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตและบันทึกเวลาที่ใช้ในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ตามพจนานุกรมกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น บันทึกเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ทั้งในระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ระยะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โดยจำนวนครั้งของการจับเวลาใช้วิธีการศึกษาตามแนวคิดของ Motion and Time study Design and Measurement of Work (วันชัย ธิจิรวนิช, 2551) ผลรวมของเวลา หาเวลาเฉลี่ยในแต่ละกิจกรรม และผู้ปฏิบัติ (ภาคผนวก ค)

1.4.2 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุนซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าครุภัณฑ์ ต้นทุนค่าเสื่อมราคาอาคารและสถานที่ มูลค่าเสื่อมราคาต่อปี มูลค่าเสื่อมราคาต่อนาที และต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง ในกิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ลงในแบบบันทึกที่เตรียมไว้

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Excel โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ สัดส่วน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.6 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

1.1 บุคลากรที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 13 คน จำแนกเป็น พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 9 คน ผู้ช่วยพยาบาล จำนวน 1 คน พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 2 คน เสมียนประจำตึก จำนวน 1 คน ซึ่งมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 36.08 ปี มีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 9.15 ปี ผู้ป่วยที่ทำการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ในการศึกษาครั้งนี้เป็น

ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2558 ถึงวันที่ 1 สิงหาคม 2558 รวม 40 คน

1.2 ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 40 คน อายุเฉลี่ย 43 ปี ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลยินดีให้ความร่วมมือในการจับเวลาปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

ส่วนที่ 2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ และสัดส่วนต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนต่อการให้ยาเคมีบำบัดหนึ่งครั้ง

จากผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในการบริการหนึ่งครั้งมีต้นทุน เท่ากับ 4,659.87 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 2,141.17 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 2,2281.06 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 237.63 บาท และคิดเป็นสัดส่วน ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 9.01 : 9.6 : 1

ส่วนที่ 3 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะเวลาให้ยาเคมีบำบัด ขณะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในการบริการหนึ่งครั้งจำแนกตามระยะการให้ยาเคมีบำบัด ดังนี้

3.1 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด รวมทั้งสิ้น 710.84 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 641.39 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 36.15 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 33.30 บาท คิดเป็นสัดส่วน ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 19.26 : 1.10 : 1

3.2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำขณะให้ยาเคมีบำบัด รวมทั้งสิ้น 4,162.38 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 1,321.91 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 2,649.90 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 190.57 บาท คิดเป็นสัดส่วน ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 6.94 : 13.91 : 1

3.3 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด รวมทั้งสิ้น 234.78 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 192.67 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 28.30 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 13.77 บาท คิดเป็นสัดส่วน ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน 13.77 : 2.01 : 1

สัดส่วนต้นทุนตามกิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด : ขณะให้ยาเคมีบำบัด : ระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด เท่ากับ 9.01 : 9.6 : 1

2. อภิปรายผล

ผู้ศึกษาอภิปรายผลการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ดังต่อไปนี้

2.1 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี และสัดส่วน ต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนต่อการให้ยาเคมีบำบัดหนึ่งครั้ง

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำหนึ่งรายมีต้นทุนเท่ากับ 4,659.87 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 2,141.17 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 2,281.06 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 237.63222 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง: ต้นทุนค่าวัสดุ: ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 9.01: 9.6: 1 สัดส่วนของต้นทุนจากผลการศึกษาที่มีความสมเหตุสมผลกัน อธิบายได้ว่า

ต้นทุนค่าแรงในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ร้อยละ 92.06 เกิดจากค่าแรงพยาบาลวิชาชีพ และร้อยละ 4.68 เกิดจากค่าแรงพนักงานช่วยเหลือคนไข้ ต้นทุนค่าแรงพยาบาลที่สูงที่สุดเนื่องจาก ในหน่วยงานมีพยาบาลวิชาชีพชำนาญการจำนวน 5 คน จากพยาบาลวิชาชีพทั้งหมด 9 คนมีเงินเดือนและเงินประจำตำแหน่งมากและได้รับเงินเพิ่มพิเศษ (พ.ต.ส.) และการบริหารยาเคมีบำบัดเป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยประสบการณ์และความชำนาญเฉพาะทางเป็นพิเศษในการปฏิบัติงานจึงจำเป็นต้องใช้เวลาในการสั่งสมความชำนาญ และต้องเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมเฉพาะทางด้านการบริหารยาเคมีบำบัด และได้ใบรับรองจากสภาการพยาบาล ตามประกาศของสภาการพยาบาล (ราชกิจจานุเบกษา, 2551: 103) ต้นทุนค่าแรงที่สูงที่สุดเกิดในกิจกรรมการพยาบาลในระยะให้ยาเคมีบำบัด คิดเป็นร้อยละ 61.01 ของต้นทุนค่าแรงทั้งหมด กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยในระยะให้เคมีบำบัดที่มีความถี่ในการปฏิบัติมาก เช่น กิจกรรมการป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียนโดยการให้ยารับประทานผู้ป่วยได้รับยวันละ 4 ครั้ง ในระยะการรักษา 5 วัน กิจกรรมแต่ละครั้งใช้เวลา 3 นาที ต้นทุนค่าแรง 4.99 บาทต่อนาที ปฏิบัติกิจกรรม 35 ครั้ง เกิดต้นทุนค่าแรงถึง 525 บาท สอดคล้องกับการศึกษาของ ปัทมา ล้อพงศ์พานิชย์ (2554, 160) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสติก รักษาด้วยยาเคมีบำบัดระยะที่ 1 ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์พบว่า ต้นทุนค่าแรงมีต้นทุนสูงเป็นอันดับ 2 รองจากต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าแรงส่วนใหญ่เกิดจากพยาบาลวิชาชีพ และเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีความรู้เฉพาะทางด้านการบริหารยาเคมีบำบัดเช่นกัน

ต้นทุนค่าวัสดุส่วนใหญ่เกิดจากต้นทุนค่ายาเคมีบำบัดที่มีราคาแพง จึงทำให้กิจกรรมการพยาบาลขณะให้ยาเคมีบำบัดมีต้นทุนค่าวัสดุที่สูง ซึ่งต้นทุนค่าวัสดุขณะให้ยาเคมีบำบัดมีต้นทุนสูงถึง 2,216.61 บาท คิดเป็นร้อยละ 97.17 ของต้นทุนวัสดุทั้งหมด สอดคล้องกับการศึกษาของ ปัทมา ล้อพงศ์พานิชย์ (2554, 160) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสติก รักษาด้วยยาเคมีบำบัด ระยะที่ 1 ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ พบว่า มีต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุด ต้นทุนค่าวัสดุส่วนใหญ่เกิดจากต้นทุนค่ายาเคมีบำบัดที่มีราคาแพง จึงทำให้กิจกรรมรองคือ การพยาบาลผู้ป่วยระยะรับยาเคมีบำบัดในหัวข้อกิจกรรมหลักการดูแลผู้ป่วยระยะต่อเนื่อง มีต้นทุนค่าวัสดุถึง 1,6105.70 บาท คิดเป็นร้อยละ 71.95 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด

ต้นทุนค่าลงทุน เป็นต้นทุนต่ำสุด มีราคารวม 237.63 บาท เนื่องจากอาคารผู้ป่วยในซึ่งก่อสร้างเสร็จตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 มีอายุการใช้งาน 20 ปี ซึ่งเป็นที่ตั้งของหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 และอาคารดังกล่าวเป็นที่ตั้งของหอผู้ป่วยทั้งหมด 7 แห่ง เมื่อมีการแบ่งสัดส่วนการใช้พื้นที่ร่วมกันจึงมีค่าเสื่อมราคาเพียง 0.20 บาท/นาที่ ครุภัณฑ์ทางการแพทย์และสำนักงานที่มีราคามากกว่า 30,000 บาท ที่นำมาคำนวณส่วนใหญ่มีปริมาณการใช้ไม่มาก และใช้ครุภัณฑ์ในกิจกรรมต่างๆ น้อยมาก ครุภัณฑ์ที่มีการใช้มากที่สุดคือ เครื่องวัดสัญญาณชีพแบบอัตโนมัติ มีปริมาณการใช้ 13 ครั้งต่อรอบการรักษา และแต่ละครั้งใช้เวลาเพียง 1.18 นาที สอดคล้องกับการศึกษาของ ปัทมา ล้อพงศ์พานิชย์ (2554, น. 160) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสติก รักษาด้วยยาเคมีบำบัด ระยะที่ 1 ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ มีต้นทุนค่าลงทุนต่ำที่สุด เนื่องจากที่ตั้งของหอผู้ป่วยเด็ก 5 มีอายุการใช้งานมากกว่า 42 ปี ครุภัณฑ์ที่ใช้มีอายุมากกว่า 45 ปี จึงไม่นำมาคิดค่าเสื่อมราคา

เมื่อนำต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน มาคิดสัดส่วน พบว่า สัดส่วนต้นทุนค่าวัสดุสูงสุด รองลงมา คือ ค่าแรง และค่าลงทุน ตามลำดับ คิดเป็นสัดส่วน 9.01: 9.6: 1 สอดคล้องกับการศึกษาของ ปัทมา ล้อพงศ์พานิชย์ (2545, น.168) ศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสติก รักษาด้วยยาเคมีบำบัด ระยะที่ 1 พบว่า ต้นทุนรวมทั้งหมด เท่ากับ 29,306.05 บาท แบ่งเป็นต้นทุนค่าแรง 6,678.36 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 22,385.35 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 242.34 บาท และมีสัดส่วนต้นทุน เท่ากับ 1: 3.35: 0.04 ต้นทุนค่าวัสดุส่วนใหญ่เกิดจากต้นทุนค่ายาเคมีบำบัดที่มีราคาแพง

2.2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ในระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด ขณะให้ยาเคมีบำบัด และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

จากผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 เท่ากับ 4,659.82 บาท แบ่งเป็นต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด 710.84 บาท ขณะให้ยาเคมีบำบัด 3,714.30 บาท และระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด 234.74 บาท สัดส่วนต้นทุนตามกิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด : ขณะให้ยาเคมีบำบัด : ระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด เท่ากับ 3.03: 15.82: 1 ตามลำดับ ผลการศึกษามีความสมเหตุสมผลกันตามระยะของกิจกรรมการพยาบาล อธิบายได้ว่า

ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลขณะให้ยาเคมีบำบัดมีต้นทุนสูงที่สุดรวม 3,714.30 บาท ต้นทุนขณะให้ยาเคมีบำบัดที่มีต้นทุนสูงที่สุด เนื่องจากกิจกรรมในระยะให้ยาเคมีบำบัดเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติตลอด 24 ชั่วโมง บุคลากรทางการพยาบาลต้องปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามแผนการรักษาของแพทย์ ต้องประเมินอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากยาเคมีบำบัดที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนจำหน่ายกิจกรรมต่าง ๆ ต้องใช้ความถี่ในการปฏิบัติ นอกจากนี้ยาเคมีบำบัดที่ใช้ในการรักษาขณะให้ยาเคมีบำบัดมีราคาแพงจึงส่งผลให้กิจกรรมขณะให้ยาเคมีบำบัดมีต้นทุนสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.69 ของต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะให้ยาเคมีบำบัด กิจกรรมการพยาบาลในขณะให้ยาเคมีบำบัดที่มีต้นทุนสูงสุดคือ กิจกรรมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU ใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 49.28 นาที มีต้นทุนรวม 1,220.80 บาท สอดคล้องกับการศึกษาของ ปัทมา ล้อพงศ์พานิชย์ (2554, น. 165) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟพลาสติก รักษาด้วยยาเคมีบำบัด ระยะที่ 1 พบว่า ต้นทุนกิจกรรมระยะต่อเนื่องมีต้นทุนที่สูงเนื่องจากกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยในระยะต่อเนื่องครอบคลุมและต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ใช้เวลาและความถี่ในการปฏิบัติมาก นอกจากนี้ยาเคมีบำบัดที่ใช้ในระยะต่อเนื่องมีราคาแพง จึงส่งผลให้กิจกรรมในระยะต่อเนื่องมีต้นทุนที่สูง โดยรวมแล้วกิจกรรมที่ใช้เวลามากที่สุด ใช้บุคลากรที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ จึงทำให้เกิดต้นทุนในระยะให้ยาเคมีบำบัดสูงกว่าต้นทุนระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดและต้นทุนระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดมีต้นทุนสูงรองลงมารวม 710.84 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 641.39 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 36.52 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 33.30 บาท โดยกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดที่มีต้นทุนสูงที่สุดคือ กิจกรรมการบริหารจัดการแผนการรักษา ใช้เวลาเฉลี่ย 27.83 นาที มีต้นทุนรวม 145.75 บาท ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดที่มีจำนวนกิจกรรมถึง 18 กิจกรรม แต่มีต้นทุนน้อยกว่าระยะให้ยาเคมีบำบัดเนื่องจากกิจกรรมที่มีความถี่ในการปฏิบัติเพียง 1 ครั้งต่อกิจกรรม ยังไม่มีการเริ่มให้ยาเคมีบำบัด กิจกรรมส่วนใหญ่ที่มีต้นทุนสูงเน้นเรื่องของการบริหารจัดการ

แผนการรักษา การทำแฟ้มรับใหม่ และการให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด ทำให้มีต้นทุนน้อยกว่าระยะให้ยาเคมีบำบัด สอดคล้องกับการศึกษาของ ปีทมา ล้อพงศพานิชย์ (2554, น. 165) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟพลาสติก รักษาด้วยยาเคมีบำบัด ระยะที่ 1 พบว่า ต้นทุนกิจกรรมระยะรับใหม่ มีต้นทุนรองลงมาจากต้นทุนระยะต่อเนื่อง เนื่องจากระยะรับใหม่เป็นระยะที่ยังไม่ได้เริ่มให้ยาเคมีบำบัด การปฏิบัติกิจกรรมมีความถี่เพียง 1 ครั้ง เช่นเดียวกับการศึกษาครั้งนี้

ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดมีต้นทุนน้อยที่สุด รวม 234.74 บาท โดยกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดที่มีต้นทุนสูงที่สุดคือ กิจกรรมการจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย ใช้เวลาเฉลี่ย 19 นาที มีต้นทุนรวม 99.14 บาท กิจกรรมส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่เน้นการให้คำแนะนำ ตรวจสอบความเรียบร้อยของแฟ้มผู้ป่วยให้สมบูรณ์ก่อนที่จะนำไปคิดค่ารักษาพยาบาล ซึ่งมีการทำกิจกรรมเพียง 1 ครั้ง และกิจกรรมส่วนใหญ่ใช้เวลาไม่มาก สอดคล้องกับการศึกษาของ ปีทมา ล้อพงศพานิชย์ (2554, น. 165) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟพลาสติก รักษาด้วยยาเคมีบำบัด ระยะที่ 1 พบว่า ต้นทุนกิจกรรมระยะจำหน่ายมีต้นทุนต่ำสุด เนื่องจากเป็นระยะที่ให้ยาเคมีบำบัดเสร็จ กิจกรรมส่วนใหญ่ทำเพียง 1 ครั้งและใช้เวลาไม่มาก เช่นเดียวกับการศึกษาครั้งนี้

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ควรมีการทบทวนกิจกรรมการพยาบาลที่สามารถช่วยลดต้นทุนการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ มี 2 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดและระยะให้ยาเคมีบำบัด ดังนี้

1) กิจกรรมระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดที่ควรมีการทบทวน ได้แก่

(1) กิจกรรม ก5 การทำแฟ้มรับใหม่ กิจกรรมนี้ใช้เวลาในการทำกิจกรรมมากเป็นอันดับ 2 ในระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด เพื่อลดต้นทุนจากการที่พยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ปฏิบัติทั้งหมด สามารถแยกการปฏิบัติออกเป็น 2 ส่วนได้ โดยพยาบาลวิชาชีพทำการบันทึกเอกสารต่างๆ ในส่วนที่มีความสำคัญ และเป็นหน้าที่รับผิดชอบ เช่น การประเมินภาวะโภชนาการผู้ป่วย เป็นต้น ส่วนอื่นๆ สามารถให้ผู้ช่วยพยาบาลปฏิบัติได้ เช่น การติดสติ๊กเกอร์ชื่อผู้ป่วย การบันทึกรายละเอียดตามแบบฟอร์มทั่วไป การจัดเรียงเอกสารในแฟ้มรับใหม่ เป็นต้น จะช่วยลดต้นทุนในกิจกรรมนี้ได้

(2) กิจกรรม ก6 การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้าพักรักษา กิจกรรมนี้สามารถเปลี่ยนผู้ปฏิบัติจากพยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ช่วยพยาบาลหรือพนักงานช่วยเหลือคนไข้ได้ เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวเป็นเพียงการแนะนำสถานที่ การปฏิบัติตัวทั่วไปขณะนอนในโรงพยาบาล ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในกิจกรรมนี้ได้

(3) กิจกรรม ก7 การบริหารจัดการแผนการรักษาเป็นกิจกรรมที่ใช้เวลาในการทำกิจกรรมมากที่สุดในระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด เมื่อวิเคราะห์กิจกรรมดังกล่าวพบว่า มีขั้นตอนการคัดลอกแผนรักษาลงในใบบันทึกการให้ยา ทั้งยาฉีดและยารับประทาน ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการคัดลอกได้ จึงต้องใช้เวลาในการปฏิบัติด้วยความระมัดระวังและตรวจสอบให้รอบคอบ หากมีการทำแบบฟอร์มบันทึกการให้ยาไว้และแบบฟอร์มดังกล่าวมีช่องว่างไว้สำหรับบันทึกปริมาณยาเคมีบำบัดตามแผนการรักษา จะช่วยลดขั้นตอนในการคัดลอกและลดความผิดพลาดจากการคัดลอกได้

(4) กิจกรรม ก8 การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นกิจกรรมที่ส่วนหนึ่งได้มีการปฏิบัติที่แผนผู้ป่วยนอก โดยจะได้รับการเจาะเลือดส่งตรวจ ในส่วนของผลตรวจที่เกี่ยวข้องกับการให้ยาเคมีบำบัด ได้แก่ Complete Blood Count และ Creatinine ที่ห้องปฏิบัติการก่อนที่จะพบแพทย์ และแพทย์จะประเมินผลเลือดพิจารณาให้ผู้ป่วยนอนในโรงพยาบาลเพื่อให้ยาเคมีบำบัดต่อไป และเมื่อผู้ป่วยเข้ามานอนในหอผู้ป่วยก็จะได้รับการเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจเพิ่มเติมตามแนวทางการรักษาของโรงพยาบาลกรณีผู้ป่วยนอนพักในโรงพยาบาล กรณีดังกล่าวหากผู้ป่วยได้รับการเจาะเลือดเพื่อตรวจทั้งหมดตั้งแต่ที่แผนผู้ป่วยนอก จะช่วยลดต้นทุนการเจาะเลือดซ้ำในหอผู้ป่วย นอกจากนั้นยังทำให้ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจจากการที่ไม่ต้องถูกเจาะเลือดซ้ำหลายครั้ง

2) กิจกรรมขณะให้ยาเคมีบำบัดที่ควรมีการทบทวน ได้แก่ กิจกรรม ก26 การป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน โดยการให้ยารับประทาน เป็นกิจกรรมที่ใช้เวลามากที่สุดในระยะให้ยาเคมีบำบัด โดยปกติการจัดยาดังกล่าวเป็นความรับผิดชอบของกลุ่มงานเภสัชกรรม แต่เนื่องจากกลุ่มงานเภสัชกรรมยังไม่สามารถบริหารจัดการเรื่องการจัดยาให้กับหอผู้ป่วยได้ครบทุกหอผู้ป่วย จึงทำให้หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 ต้องบริหารจัดการยาเองทั้งหมด หากกิจกรรมดังกล่าว กลุ่มงานเภสัชกรรมสามารถบริหารจัดการได้ ในส่วนของพยาบาลจะตรวจสอบซ้ำก่อนให้ยาผู้ป่วยรับประทาน กิจกรรมนี้จึงจะเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่แท้จริงของพยาบาล และจะทำให้ได้ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลที่แท้จริง

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำต่อรายในโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มเข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก จนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ให้ครอบคลุมทั้งต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมเพื่อทราบถึงต้นทุนกิจกรรมในภาพรวมของโรงพยาบาล

3.2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำต่อรายในโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรีกับโรงพยาบาลมะเร็งอื่นๆ ในสังกัดกรมการแพทย์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการลดต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

3.2.3 ควรมีการคำนวณค่าสาธารณูปโภคต่างๆ ได้แก่ ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์ด้วย โดยการติดตั้งมิเตอร์แยก ในแต่ละหน่วยงาน และแต่ละอาคารที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ต้นทุนดำเนินการในส่วนของสาธารณูปโภคของทุกหน่วยงานได้อย่างถูกต้องและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กฤษดา แสงดี. (2545). *แนวทางการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล*. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. (2539). *บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. (2545). *คู่มือการจัดการบริการพยาบาลหลักการปฏิบัติ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ขวัญธิดา อุทัยสาร และ โสพิศ วงศ์คำ. (2552). การแพร่กระจายของมะเร็ง: สาเหตุหลักในการเสียชีวิตของผู้ป่วยมะเร็ง. *วารสาร โรคมะเร็ง*, 9(4). 184-190.
- จรรยา เทวายนะ. (2553). *การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่* (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์. (2546). การวิเคราะห์ต้นทุนการบริการสุขภาพ. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขสำหรับผู้บริหารโรงพยาบาลหน่วยที่ 8*. (น. 97-150). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ.
- ชัยสิทธิ์ เถลิงมีประเสริฐ. (2544). *มาตรฐานการจัดการทางการเงิน 7 Hurdles กับการจัดทำงบประมาณระบบใหม่*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: ซีระฟิล์มและไซเท็กซ์.
- นัยรัตน์ ประสงค์สุข. (2552). *แนวทางการวินิจฉัย และรักษาโรคมะเร็ง*. สืบค้นจาก http://www.thethaicancer.com/Webdocument/GP_article/GP_article_004.html.
- บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. (2550). *ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจ้องค์การพยาบาล ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปัทมา ลือพงศ์พานิชย์. (2554). *การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสติค รักษาด้วยยาเคมีบำบัด ระยะที่ 1 ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- พรรษา เชาว์เกษม. (2555). *การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปในงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลลาปาง* (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.

- พัชรี กาญจนวัฒน์. (2551). *ศึกษาค่าใช้จ่ายและผลการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์* (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
- วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, สุพล ลิ้มวัฒนานนท์, จุฬารักษ์ลิ้มวัฒนานนท์, อารีวรรณ เชี่ยวชาญวัฒนา, สมชาย สุริยไกร, นุศราพรเกษสมบูรณ์, ... ชะอรสิน สุขศรีวงศ์. (2531). *ระบบบัญชีต้นทุนโรงพยาบาลของรัฐ*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.
- วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. (2544). *คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลชุมชน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ.
- วรศักดิ์ ทูมมานนท์. (2544). *ระบบการบริหารต้นทุนกิจกรรม (Activity Based Costing : ABC)*. กรุงเทพมหานคร: ไอโอเน็ค.
- วรศักดิ์ ทูมมานนท์, และธีรยุสวัฒนาสุโข. (2545). *ระบบบริหารต้นทุนกิจกรรมและระบบการวัดคุณภาพ*. กรุงเทพมหานคร: ชรรมนิติเพลส.
- วรางค์ทิพย์ วรรณทิพย์. (2551). *การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดน้ำวุ้นตา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา, นนทบุรี.
- วิจิตร ตันนงสุขุทธิ์, วันชัย ธิจิรวณิช, และศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. (2537). *การศึกษาการทำงาน* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิณา จิระแพทย์. (2544). *สารสนเทศทางการพยาบาล*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรินทร์ สิทธิเจริญ. (2547). *การศึกษางาน (Work Study)*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนส โตร์.
- วันชัย ธิจิรวณิช. (2548). *การศึกษาการทำงานหลักการและกรณีศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วสุ สุภรัตน์สิทธิ. (2556). *ยาต้านมะเร็ง*. สืบค้นจาก <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/176/ยาต้านมะเร็ง>
- สงศรี กิตติรักษ์ตระกูล. (2543). *ต้นทุนด้านการพยาบาลต่อหน่วยบริการ*. *วารสารกองการพยาบาล*, 27(76), 69-79.
- สงศรี กิตติรักษ์ตระกูล. (2551). *ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล*. นนทบุรี: สองขาตรีเอชเอ็น.
- สภาการพยาบาล. (2545). *แนวทางการส่งเสริม การปฏิบัติการพยาบาลตามจรรยาบรรณวิชาชีพ*. กรุงเทพมหานคร: ศิริยอดการพิมพ์.

- สภาการพยาบาล. (2550). ประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง ห้ามมิให้ยาหรือสารละลายทาง
หลอดเลือดดำ. ใน *ราชกิจจานุเบกษา* (เล่ม 125, ตอนพิเศษ 4 ง, น. 103-104)
- สมคิด แก้วสนธิ, และภิรมย์ กมลรัตนกุล. (2534). *เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การวิเคราะห์และการ
ประเมินผลบริการสาธารณสุข* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมชัย นิจนานิช, เกษมทรงจิตรัตน์, วิเชียร เทียนจารุวัฒนา, วัฒนชัย จรุงวรารณะ, เกษม ตั้งเกษม
สำราญ, อัญชนาปาลสุทธิ, ... และคณะ ศรศิลป์. (2554). *คู่มือการศึกษาต้นทุน
สถานบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข*. นนทบุรี:
สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขกระทรวงสาธารณสุข.
- สำนักงานประมาณ และภาควิชาบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
(2544). *คู่มือคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมสำหรับสถาบันการศึกษาจำลอง*.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2558). *คู่มือแนวทางปฏิบัติในการขอรับค่าใช้จ่ายเพื่อ
บริหารสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2558*. กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์.
- สุจริตน์ มูลสาคร. (2551). *การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอด
เลือดหัวใจโดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม โรงพยาบาลตำรวจ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ, สุจิตรา ลี้อำนวยลาภ, และวิพร เสนารักษ์. (2536). *กระบวนการทฤษฎี
และการนำไปใช้* (พิมพ์ครั้งที่ 6). ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. (2551). *สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง*. สืบค้นจาก
<http://www.nci.go.th/th/knowledge/reasonrisk.html>.
- วสุ สุภรัตนสิทธิ. (2556). *ยาต้านมะเร็ง*. สืบค้นจาก
<http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/176/ยาต้านมะเร็ง>
- สุวิทย์ วิบูลย์ผลประเสริฐ, สุภชัย คุณารัตนพฤกษ์, อนุวัฒน์สุภชติกุล, วิพุธ พูลเจริญ, เจริญ
เสรีรัตนกร, และวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. (2532). *การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารทาง
การเงิน เพื่อการบริหารโดยใช้ระบบบัญชีเสริม*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เสาวลักษณ์ ช่างสมบูรณ์. (2544). *การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการที่มีความบกพร่องทาง
สติปัญญา ศูนย์ฝึกอาชีพบางขุน โรงพยาบาราชาานุกุล*. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
กรุงเทพมหานคร.

- อนุวัฒน์ศุภชุตikul, อติศวรรย์ หลายชูไทย, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, และสุกัญญา คงสวัสดิ์. (2539).
ความรู้เบื้องต้นในการวิเคราะห์ต้นทุนของสถานบริการสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร:
วิทยาลัยการสาธารณสุขจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาทร ธีวไพบูลย์. (2549). การวิเคราะห์ต้นทุนในการดูแลสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร:
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Argyris, C., & Kaplan, R.S. (1994). Implementing New Knowledge: The Case of Activity-
Based Costing, In *Accounting Horizons*, 8(3), 83-105.
- Capettini, R., Chow, C. W. & McNamee, A. H. (1998). On the need and opportunities for
improving costing and cost management in health-care organizations, In *Managerial
Finance*, 24(8), 46-59.
- Cokins, G. (2001). *Activity-Based Cost management: Making It Work: An Executive's Guide*.
Retrieved from <http://www.wiley.com>.
- Kaplan, R.S., & Cooper, . (1998). How cost accounting distorts product costs. *Management
Accounting*, 69(10), 20-27.
- Yuko, K. & Motoki, I. (2013). Cost information of chemotherapy for cervical and endometrial
cancer in Japan, *Japan Journal of Nursing Science*, 11, 190-199.
doi:10.1111/jjns.12020.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ

รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ

รองศาสตราจารย์ ดร.เรมवल นันทิ์ศุภวัฒน์

รองศาสตราจารย์ ดร. วรางคณา จันทรังค

นางสาวพิมพ์จันท ปิ่นสุนทร

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

โรงพยาบาลศูนย์มะเร็งลพบุรี





ที่ ศธ 0522.26/๑ ๘.๖

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

8 สิงหาคม 2557

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร. เรมवल นันทศุภวัฒน์

ด้วยนางสาววัลย์ เขยชม นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กำลังดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่อง “การวิเคราะห์ ต้นทุนการบริหารยาในหอผู้ป่วยสามัญหญิง โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.มุกดา หนูยศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และ ประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุมัติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรดังกล่าวข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษาดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

เรณูการ์ ทองคำรอด

(อาจารย์ ดร.เรณูการ์ ทองคำรอด)

รองประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
รักษาราชการแทน ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร : 02-504-8096 0-2504-8036-7
โทรสาร : 0-2503-2620
โทร. 091-2195240 (นางสาววัลย์ เขยชม)



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ โทร. 8036-7
 ที่ ศธ 0522.26/ ๒๕๖ วันที่ ๖ มีนาคม 2558
 เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ด้วยนางลวลีย์ เขยชม นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กำลังดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนการบริหารยาในหอผู้ป่วยสามัญหญิง โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.มุกดา หนูศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

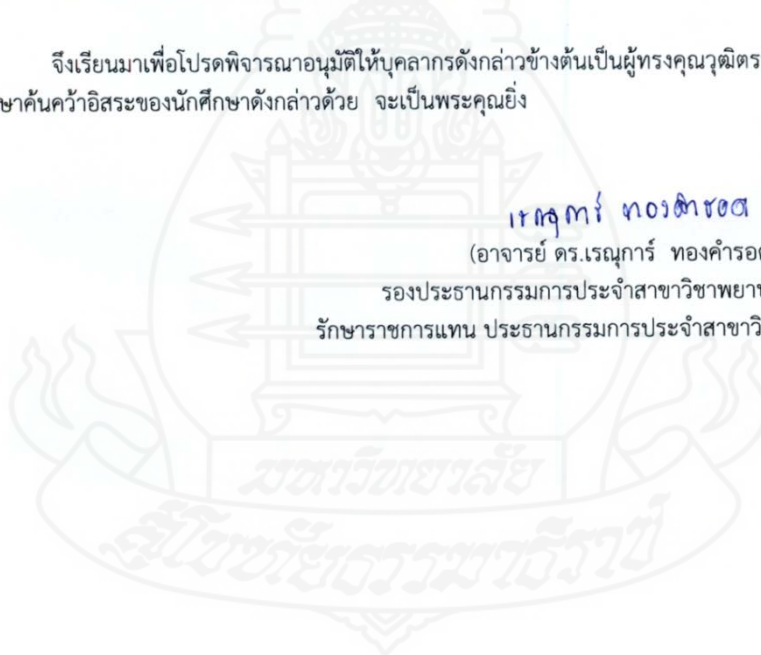
ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่า รองศาสตราจารย์ ดร. วรางคณา จันทร์คง เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุมัติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรดังกล่าวข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษาดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

เรณูการ์ ทองคำรอด

(อาจารย์ ดร.เรณูการ์ ทองคำรอด)

รองประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
 รักษาการแทน ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์





ที่ ศธ 0522.26 /ว ๑๒๓

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
11120

8 สิงหาคม 2557

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ
เรียน นางสาวพิมพ์จันทร์ ปิ่นสุนทร

ด้วยนางลาลีวัลย์ เขยชม นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช กำลังดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่อง “การวิเคราะห์ ต้นทุนการบริหารยาในหอผู้ป่วยสามัญหญิง โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.มุกดา หนูยศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และ ประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุมัติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรดังกล่าวข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษาดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

เจนจักษ์ ทองคำรอด

(อาจารย์ ดร.เรณูการ์ ทองคำรอด)

รองประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
รักษาราชการแทน ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร : 02-504-8096 0-2504-8036-7
โทรสาร : 0-2503-2620
โทร. 091-2195240 (นางลาลีวัลย์ เขยชม)

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์เครื่องมือและขอเก็บรวบรวมข้อมูล





ที่ ศธ 0522.26/ว 372

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
11120

3 เมษายน 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ด้วย นางลลวีย์ เขยชม นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. มุกดา หนูยศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ โดยใช้พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ และ แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ กับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน ตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี จำนวน 2 คน ซึ่งเป็นโรงพยาบาลในสังกัดของท่าน ทั้งนี้ นักศึกษาจะได้ประสานงานในรายละเอียดเพื่อขอทดลองใช้เครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร 0-2504-8036-7

โทรสาร : 0-2503-2620

โทรศัพท์ : 083-7255258, 0912195240 (นางลลวีย์ เขยชม)

สำเนาเรียน หัวหน้ากลุ่มภารกิจบริการพยาบาลโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี



ที่ ศธ 0522.26/ 373

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
11120

3 เมษายน 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็็งลพบุรี

ด้วย นางลาวัลย์ เขยชม นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็็งลพบุรี” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. มุกดา หนูยศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษา ค้นคว้าอิสระ โดยใช้พจนานุกรมกิจกรรมพยาบาลและแบบบันทึกข้อมูลกับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป จำนวน 9 คน ผู้ช่วยพยาบาล จำนวน 1 คน พนักงานช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 2 คน และเสมียนประจำตึก จำนวน 1 คน ณ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็็งลพบุรี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลในสังกัดของท่าน ทั้งนี้ นักศึกษาจะได้ประสานงานในรายละเอียดเพื่อขอเก็บข้อมูลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร. 0-2504-8036-7

โทรสาร : 0-2503-2620

โทร. : 083-7255258, 0912195240 (นางลาวัลย์ เขยชม)

สำเนาเรียน หัวหน้ากลุ่มภารกิจบริการพยาบาลโรงพยาบาลมะเร็็งลพบุรี



ภาคผนวก ค

เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
 โทร. 02-5048036, 02-5048037 โทรสาร 02-5048096
 School of Nursing, Sukhothai Thammathirat Open University Bangpood,
 Pakkred, Nonthaburi 11120
 Tel. (662) 5048036, 5048037 Fax : (662) 5032620

เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เลขที่..... 11

ชื่อโครงการวิจัย การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือด
 ค้ำห่อผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี
 เลขที่โครงการ/รหัส 2545100022
 ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย นางลววัลย์ เขยชม
 ที่ทำงาน หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ขอรับรองว่าโครงการวิจัยดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรม
 การวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ลงนาม *Dr. Chin Jit Pochaisitsook*
 (อาจารย์ ดร.ชินจิตร โพธิ์ศัพท์สุข)
 กรรมการและเลขานุการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ลงนาม *AW*
 (รองศาสตราจารย์ ดร. สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)
 ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 วันที่รับรอง..... 20 / 3 / 58



โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี
หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

โครงการวิจัยเรื่อง : การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ
ในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี
Cost Analysis Of The Intravascular Chemotherapy Nursing Activities In
The Woman General Ward 1 At Lopburi Cancer Hospital

ผู้วิจัย : นางสาววัลย์ เขยชม

หน่วยงานที่สังกัด : หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

เอกสารที่พิจารณาทบทวน

1. โครงร่างการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ในหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ประวัติ ความรู้ความชำนาญของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ได้ผ่านการรับรองจาก คณะกรรมการวิจัยและพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี โดยยึดหลักเกณฑ์ตามประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และแนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH GCP) โดยขอให้รายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัยทุก 6 เดือน

ลงนาม

(น.พ.สมภพ แสงกิตติพิบูลย์)

ประธานคณะกรรมการวิจัยและพิจารณาจริยธรรมโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

วันที่ 20 เดือนเมษายน พ.ศ. 2558

ลำดับที่ 9/2558

หมายเลขรับรอง : LEC 5809

วันที่ให้การรับรอง : วันที่ 20 เดือนเมษายน 2558

วันหมดอายุใบรับรอง : วันที่ 19 เดือนเมษายน 2559

โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

11 / 1 ถนนทลโยธิน ต.ทะเลชุบศร อ.เมือง จ.ลพบุรี 15000

โทร. (036) 621800 ต่อ 7523 , โทรสาร (036) 421679

Ethics Committee

Lopburi Cancer Hospital Ethics Committee For Human Research

Name and function On Committee (e.g.Chairman , Secretary and ect.)	Professional/ Qualification (S)	Affiliation (Place of work)	Gender (M/F)	Tick (✓) If member present When protocol Reviewed
1. Dr.Sompob Sangkittipaiboon	M.D.	Lopburi Cancer Hospital	M	✓
2. Dr.Jeerarak Sukaboo	M.D.	Lopburi Cancer Hospital	M	-
3. Dr.Wilaiwan Watcharaapapapaboon	M.D.	Lopburi Cancer Hospital	F	-
4. Mrs.Yupa Sarunyusej	RN.	Lopburi Cancer Hospital	F	-
5. Mr.Mongkon Thongpae	B.A.	Lopburi Cancer Hospital	M	✓
6. Mr.Somsak Khuanchana	M.P.	Lopburi Cancer Hospital	M	-
7. Mr.Pongsakon Ongkuna	R.Ph.	Lopburi Cancer Hospital	M	-
8. Mr.Ittirit Khumfong	M.T.	Lopburi Cancer Hospital	M	✓
9. Miss.Pawamai Taecheusai	M.T.	Lopburi Cancer Hospital	F	✓
10. Mrs.Chaweewan Jermson	RN.	Lopburi Cancer Hospital	F	-
11. Mrs.Nipa Sangkittipiiboon	RN.	Lopburi Cancer Hospital	F	-
12. Miss.Ruksina Titarkart	RN.	Lopburi Cancer Hospital	F	✓
13. Miss.Uraiwan Duangkaew	RN.	Lopburi Cancer Hospital	F	✓
14. Miss.Wanvisa Mangkonpet	RN.	Lopburi Cancer Hospital	F	✓
15. Mr.Surin Uadrang	M.P.	Lopburi Cancer Hospital	M	✓
16. Mr.Thepphithank Wattanasarn	M.P.	Lopburi Cancer Hospital	M	✓
17. Miss.Pimjan Pinsuntorn	RN.	Lopburi Cancer Hospital	F	✓
18. Mrs.Sumetta Intamora	RN.	Lopburi Cancer Hospital	F	✓
19 .Miss.Rukkhana Ngamdee	Lb.	Lopburi Cancer Hospital	F	✓

The above members of Lopburi Cancer Hospital Ethics Committee For Human Research who are independent of the investigator and the sponsor of the trial have voted provided opinion on the trial titled :
Cost Analysis Of The Intravascular Chemotherapy Nursing Activities In The Woman General Ward 1 At Lopburi Cancer Hospital

Certificate Number : LEC 5809
Date of Meeting : Apr 20, 2015
Date of Approval : Apr 19, 2016

S. Sangkittipaiboon

(Dr.Sompob Sangkittipaiboon)

Chairman of Ethics Committee for Human Research



ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี ประกอบด้วย เครื่องมือการวิจัย 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี แบ่งเป็น

1.1 พจนานุกรมกิจกรรมพยาบาลหลักที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยในระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด

1.2 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะให้ยาเคมีบำบัด

1.3 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด

ชุดที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล แบ่งเป็น

2.1 แบบบันทึกที่ 1 ข้อมูลระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

2.2 แบบบันทึกที่ 2 สรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

2.3 แบบบันทึกที่ 3 ข้อมูลค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาล

2.4 แบบบันทึกที่ 4 ข้อมูลค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

2.5 แบบบันทึกที่ 5 ข้อมูลค่าวัสดุทางการแพทย์ที่ใช้ในการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

2.6 แบบบันทึกที่ 7 ข้อมูลค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

2.7 แบบบันทึกที่ 8 ข้อมูลค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

แบบฟอร์มชุดที่ 1. พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
ด้าน การ บริการ พยาบาล	1. การ พยาบาล ผู้ป่วยที่ได้รับ ยาเคมีบำบัด ทางหลอดเลือด ดำ ระยะก่อนให้ ยาเคมีบำบัด	กิจกรรม ก1	การประสานงาน จากเจ้าหน้าที่ศูนย์ รับเรื่องการนอน โรงพยาบาล	เริ่มต้นจากเมื่อได้รับโทรศัพท์ประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องนอน เกี่ยวกับข้อมูลผู้ป่วยที่จะส่งเข้าไปรักษาในหอผู้ป่วย ข้อมูลที่แจ้งได้แก่ ชื่อ- สกุลประเภทการรักษาและแพทย์เจ้าของไข้ สิ้นสุดเมื่อพยาบาลแจ้งผู้ช่วย พยาบาลให้เตรียมรับผู้ป่วยใหม่	พยาบาล
		กิจกรรม ก2	การเตรียมความพร้อมในการรับ ใหม่ด้านสถานที่ อุปกรณ์	เริ่มต้นจากเมื่อได้รับแจ้งจากพยาบาลให้เตรียมรับใหม่ การเตรียมรับใหม่ด้าน สถานที่ อุปกรณ์ ได้แก่ การเตรียมเตียงรับผู้ป่วยหลังจากได้รับแจ้งจากพยาบาล เป็นบริเวณที่ให้ยาเคมีในบริเวณเฉพาะสำหรับให้ยาเคมีบำบัด (เตียง 1-10) เครื่องวัดสัญญาณชีพ กระโถน อุปกรณ์สำหรับการบันทึกน้ำเข้า น้ำออก ได้แก่ เข็มน้ำขนาด 1 ลิตร มีขีดบอกปริมาณน้ำ ขวดดองปัสสาวะพร้อมฝา ปิดสิ้นสุดเมื่อเตรียมความพร้อมด้านสถานที่ อุปกรณ์เสร็จ	พนักงาน ช่วยเหลือ คนไข้
		กิจกรรม ก3	การประเมิน สัญญาณชีพและ ความอึดตัวของ ออกซิเจน	เริ่มต้นจากเมื่อใช้เครื่องวัดสัญญาณชีพแบบอัตโนมัติวัดสัญญาณชีพผู้ป่วย ได้แก่ การใช้เครื่องวัดสัญญาณชีพแบบอัตโนมัติตรวจวัดชีพจรความดันโลหิต ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด นับการหายใจผู้ป่วย 1 นาที และใช้ปรอทวัด อุณหภูมิร่างกาย สิ้นสุดเมื่อบันทึกสัญญาณชีพส่งให้พยาบาล	พนักงาน ช่วยเหลือ คนไข้

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม ก4	การประเมินภาวะสุขภาพและการบันทึกในโปรแกรมรับใหม่	เริ่มต้นจากซักประวัติเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับการเข้ามารักษาครั้งนี้ตรวจร่างกายผู้ป่วยตามระบบและการตรวจลักษณะที่ผิดปกติตามคำบอกเล่าของผู้ป่วยหรือญาติบันทึกประวัติ การตรวจร่างกายในโปรแกรมรับใหม่ของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี สิ้นสุดเมื่อส่งพิมพ์เอกสารจาก โปรแกรมรับใหม่ออกมาใส่แฟ้มรับใหม่	พยาบาล
		กิจกรรม ก5	การทำแฟ้มรับใหม่	เริ่มต้นจากเมื่อมีการเขียนรายละเอียดของเอกสารแต่ละใบและจัดเรียงเอกสารต่าง ๆ ในแฟ้มรับใหม่ ตามรูปแบบการทำแฟ้มรับใหม่ของโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี สิ้นสุดเมื่อจัดเรียงแฟ้มเสร็จ	พยาบาล
		กิจกรรม ก6	การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้าพักรักษา	เริ่มต้นจากการให้คำแนะนำเกี่ยวกับสถานที่และการปฏิบัติเมื่อเข้าพักรักษาในหอผู้ป่วย สิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยบอกการปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง	พยาบาล
		กิจกรรม ก7	การบริหารจัดการแผนการรักษา	เริ่มต้นจากการตรวจสอบแผนการรักษา สิ้นสุดเมื่อเก็บใบบันทึกการให้ยาในแฟ้มยาฉีดและยารับประทาน ดังนี้ 3.1 ตรวจสอบแผนการรักษา ตรวจสอบผลตรวจทางห้องปฏิบัติการตาม	พยาบาล

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม ก8	การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	<p>แผนการรักษา เช่น ชื่อ วันที่ และเวลาหลังตรวจสอบแผนการรักษาเสร็จ</p> <p>3.2 ส่งใบแผนการรักษาให้ผู้ช่วยเหลือคนไข้สแกนใบแผนการรักษาไปห้องยา</p> <p>3.3 จัดเตรียมหลอดบรรจุเลือด(Blood tube) พร้อมติดสติ๊กเกอร์ชื่อผู้ป่วย ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งก่อนส่งให้พยาบาลไปเจาะเลือดผู้ป่วย</p> <p>3.4 คัดลอกแผนการรักษาลงในใบบันทึกการให้ยาทั้งยาฉีดและยารับประทาน</p> <p>3.5 เก็บใบบันทึกการให้ยาในแฟ้มยาฉีดและยารับประทาน</p> <p>เริ่มต้นจากพยาบาลหัวหน้าเวรตรวจสอบ จัดเตรียมหลอดบรรจุเลือด (Blood tube) โดยติดสติ๊กเกอร์ซึ่งระบุชื่อ - HN ผู้ป่วย ตามชนิดผลเลือดที่ขาดพยาบาล หัวหน้าทีมตรวจสอบ หลอดบรรจุเลือด (Blood tube) ที่ได้รับจากพยาบาล หัวหน้าเวรกับผลเลือดที่มีจากแฟ้มผู้ป่วยอีกครั้งเจาะเลือดผู้ป่วย โดยการปฏิบัติตามขั้นตอนการเจาะเลือดดังนี้สอบถามชื่อ - นามสกุลผู้ป่วย แจ้งให้ผู้ป่วยทราบเหตุผลในการเจาะเลือดเจาะเลือดผู้ป่วยโดยใช้เข็มให้สารน้ำ (medicut) นำเลือดใส่หลอดบรรจุเลือด (Blood tube) และต่อด้วยสายต่อชุดให้สารน้ำ(extention) ไว้สำหรับให้ยาเคมีบำบัดส่งตรวจผลเลือดในโปรแกรมการส่งตรวจ สิ้นสุดเมื่อพิมพ์ใบส่งตรวจพร้อมก็นำหลอดบรรจุเลือด (Blood tube) ให้พนักงานช่วยเหลือคนไข้ส่งห้องปฏิบัติการ</p>	พยาบาล

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม ก9	การนำส่ง หลอดบรรจุเลือด (Blood tube) ไปยัง ห้องปฏิบัติการ	เริ่มต้นจากพนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้รับใบส่งตรวจและหลอดบรรจุเลือด (Blood tube) จากพยาบาล พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ไปส่งตรวจและหลอดบรรจุเลือด (Blood tube) เติมนอกจากหอผู้ป่วยไปส่งที่ห้องปฏิบัติการ สิ้นสุดเมื่อพนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้กลับมาถึงหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1	พนักงาน ช่วยเหลือ คนไข้
		กิจกรรม ก10	การขอรับยาผู้ป่วย รับใหม่	เริ่มต้นจากติดสติ๊กเกอร์ซึ่ง ระบุ ชื่อ – สกุล HN ผู้ป่วย และสิทธิการรักษา สแกนแผนการรักษาของแพทย์ตามโปรแกรมการขอรับยารับใหม่ส่งไปยังห้องยาใน เจ้าหน้าที่ห้องยาโทรศัพท์แจ้งให้รับยาพนักงานช่วยเหลือคนไข้รับยาที่ห้องยาใน สิ้นสุดเมื่อพนักงานช่วยเหลือคนไข่นำยามาให้พยาบาล	พนักงาน ช่วยเหลือ คนไข้
		กิจกรรม ก11	การตรวจสอบยา เคมีบำบัด	เริ่มต้นจากพยาบาลตรวจสอบยาเคมีบำบัดยาฉีด ยารับประทานกับใบแผนการรักษาของแพทย์พยาบาลคัดแยกยาฉีด ยารับประทาน ใส่กล่องยาผู้ป่วย สิ้นสุดเมื่อพยาบาลจัดยาเคมีบำบัดใส่กล่องเตรียมยาเคมีบำบัด	พยาบาล
		กิจกรรม ก12	การประเมินผล เลือด	เริ่มต้นจากเมื่อพิมพ์ผลเลือดจากโปรแกรมรายงานผลห้องปฏิบัติการตรวจสอบความครบถ้วนของผลเลือดที่ส่งตรวจประเมินผลเลือดตามเกณฑ์ที่กำหนดในใบรายงานผลถ้าผลเลือดผิดปกติ รายงานแพทย์เจ้าของไข้ ผลเลือด	พยาบาล

แบบฟอร์มชุดที่ 1. พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม ก13	การส่งเตรียมยาเคมี	ปกติ จัดเตรียมยาเคมีบำบัดใส่กล่องเตรียมยาเคมีบำบัด สิ้นสุดเมื่อนำไปเตรียมยาเคมีบำบัดพร้อมกับกล่องเตรียมยาเคมีบำบัดให้พนักงานช่วยเหลือคนไข้ เริ่มต้นจากพนักงานช่วยเหลือคนไข้นำกล่องเตรียมยาเคมีบำบัดพร้อมไปเตรียมยาเคมีบำบัดไปยังห้องเตรียมยาเคมีผู้ป่วยใน สิ้นสุดเมื่อพนักงานช่วยเหลือคนไข้ กลับมายังหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1	พนักงานช่วยเหลือคนไข้
		กิจกรรม ก14	การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด	เริ่มต้นจากประเมินความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ การดูแลตนเองเรื่องอาหาร การดูแลตนเองเมื่อเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน การมีแผลในปาก ท้องเสีย การป้องกันหรือบรรเทาอาการอ่อนเพลีย การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดอาการแทรกซ้อน การดูแลเรื่องอารมณ์และจิตใจให้แจ่มใส ให้ความรู้เรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ การปฏิบัติตัวขณะได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ การระมัดระวังการเคลื่อนไหวบริเวณที่ให้ยาและสารน้ำ ไม่ปรับจำนวนหยดของยาและสารน้ำเองถ้าบริเวณที่ให้ยา ปวด บวม แดง มีอาการแน่นหน้าอก หายใจฝืด หน้ามืด ใจสั่น เป็นต้น ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่ทราบ ประเมินความเข้าใจหลังให้คำแนะนำ สิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยสามารถบอกการ	พยาบาล

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
				<p>ปฏิบัติตัวได้ถูกต้องการดูแลตนเองเรื่องอาหาร ได้แก่ การรับประทานอาหารพวกโปรตีนแคลอรีและวิตามินสูง หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสจัด กลิ่นแรง กรด ยูริกสูงดื่มน้ำประมาณวันละ 2-3 ลิตร/วัน เช่น น้ำเปล่า จิบน้ำหวาน เป็นต้น รับประทานอาหารอ่อน อาหารแห้ง ๆ รับประทานอาหารครั้งละน้อย ๆ แต่บ่อยครั้ง รับประทานอาหารเช้า ๆ เคี้ยวให้ละเอียด หายใจที่ชอบมารับประทาน สลับกับอาหารหลัก พักผ่อนหลังรับประทานอาหารโดยนอนหัวสูงการดูแลตนเองเมื่อเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ได้แก่ การไม่เครียด หายใจเข้า-ออกลึก ๆ ยาว ๆ การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดแผลในปาก ได้แก่ การทำความสะอาดปากและฟันหลังรับประทานอาหารทุกครั้ง ใช้แปรงสีฟันขนนิ่มและยา สีฟันเด็กทำความสะอาดปากและฟัน สังเกตอาการผิดปกติ เช่น ปวดเสบ ปวดร้อนภายในปาก เป็นต้น การดูแลตนเองเมื่อเกิดแผลในปาก ได้แก่ การบ้วนปากบ่อย ๆ ด้วยน้ำเกลืออุ่น ๆ หรือน้ำต้มสุก ทำความสะอาดปากและฟันหลังอาหารทุกครั้ง ใช้แปรงสีฟันขนนิ่ม ๆ แปรงฟันเบา ๆ รับประทานอาหารอ่อน นิ่ม รสไม่จัด จิบน้ำบ่อย ๆ ถ้าแผลในปากลุกลามมากขึ้น แจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ การดูแลตนเองเมื่อเกิดอาการท้องเสีย ได้แก่ การงดรับประทานอาหารต่าง ๆ อาหารใส่เครื่องเทศ อาหารกะทิ นม รับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย ไม่มีกาก ดูแลความสะอาดหลังขับถ่าย ถ้าอาการไม่ทุเลาให้แจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบการ</p>	

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
				<p>ป้องกันอาการท้องผูก ได้แก่ การรับประทานผักหรือผลไม้เพิ่มขึ้น ดื่มน้ำมากๆ ออกกำลังกายเป็นประจำ ถ้าอาการไม่ทุเลาแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ได้แก่ การรักษาความสะอาดของร่างกาย หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่ชุมชนหรืออยู่ใกล้ชิดบุคคลที่เป็นโรคติดต่อ จัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาดการดูแลตนเองเพื่อบรรเทาอาการอ่อนเพลีย ได้แก่ การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ พักผ่อนมากๆ ถ้าความสามารถในการทำกิจกรรมลดลงอ่อนเพลียมาก ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ การดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ การดื่มน้ำมากๆ สังเกตสีและลักษณะของปัสสาวะ หากผิดปกติ แจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ ทำความสะอาดหลังขับถ่ายทุกครั้งการดูแลตนเองเมื่อมีภาวะเลือดออกง่าย ได้แก่ การระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุ สังเกตการมีเลือดออกของร่างกาย ไม่ควรแกะหรือเกาตามร่างกาย ไม่รับประทานยาที่มีฤทธิ์ต่อเกร็ดเลือด เช่น แอสไพริน เป็นต้น สังเกตอาการถ้ามีตาพร่ามัว ปวดศีรษะให้แจ้งเจ้าหน้าที่ทราบการดูแลเรื่องอารมณ์และจิตใจ ได้แก่ การพูดคุยให้กำลังใจ ศึกษาธรรมะและปฏิบัติตามคำสอน หางานอดิเรกทำ หลีกเลี่ยงการอยู่ตามลำพังประเมินความรู้ ความเข้าใจ โดยการสอบถามผู้ป่วยกลับ สิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยและญาติ สามารถบอกการปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง</p>	

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม ก15	การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O)	เริ่มต้นจากเมื่อมีการสอบถามผู้ป่วยเกี่ยวกับการดื่มน้ำจากเหยือกที่จัดเตรียมให้ จำนวนครั้งการเติมน้ำเพิ่ม การดื่มเครื่องดื่มอื่น ๆ และจดบันทึก สอบถามปริมาณปัสสาวะที่เก็บใส่ขวดว่ามีการทิ้งไปก่อนหรือไม่ จำนวนครั้งปัสสาวะที่ไม่ได้เก็บ จำนวนครั้งการอาเจียน ปริมาณอาเจียนที่สังเกตได้ และจดบันทึกในแบบฟอร์ม สิ้นสุดเมื่อทำการบันทึกข้อมูลในแฟ้มผู้ป่วย	ผู้ช่วยพยาบาล
		กิจกรรม ก16	การบันทึกทางการพยาบาล	เริ่มต้นจากทำการเขียนบันทึกกิจกรรมทางการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล สิ้นสุดเมื่อเขียนบันทึกการประเมินผลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลแล้วเสร็จ	พยาบาล
		กิจกรรม ก17	การส่งเวร	เริ่มต้นจากการจัดส่งข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับ ชื่อ-นามสกุล ประวัติการเจ็บป่วย และประวัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษา แผนการรักษา การพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ อาการปัจจุบัน ข้อมูลที่ต้องติดตามดูแลต่อเนื่อง สิ้นสุดเมื่อมีการซักถามข้อมูลผู้ป่วยเสร็จ	พยาบาล
		กิจกรรม ก18	การรับเวร	เริ่มต้นจากการจดบันทึกข้อมูลผู้ป่วย สิ้นสุดเมื่อมีการซักถามข้อมูลผู้ป่วยเสร็จ	พยาบาล

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
2. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ขณะให้ยาเคมีบำบัด		กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพก่อนให้ยาเคมีบำบัด	รายละเอียดตามกิจกรรม ก3	พนักงานช่วยเหลือคนไข้
		กิจกรรม ก19	การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด แผนการรักษาและการทบทวนการปฏิบัติตัวขณะให้ยาเคมีบำบัด	เริ่มต้นจากให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับยาเคมีที่ได้รับและแผนการรักษาที่จะได้รับในแต่ละวัน ทบทวนการปฏิบัติตัว (ตามกิจกรรม ก14) ประเมินความรู้ ความใจ โดยการสอบถามกลับ หลังจากได้รับคำแนะนำ สิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยและญาติ สามารถบอกการปฏิบัติตัวขณะได้รับยาเคมีบำบัดได้ถูกต้อง	พยาบาล
		กิจกรรม ก20	การป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัดของผู้ให้ยา	เริ่มต้นจากพยาบาลผู้ให้ยาเคมีบำบัดสวมใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกัน พยาบาลผู้ให้ยาเคมีบำบัดสวมใส่เสื้อ Gown เสร็จพยาบาลผู้ให้ยาเคมีบำบัดสวมใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันตนเองก่อนการสัมผัสยาเคมีบำบัดทุกครั้ง ได้แก่ การใส่หมวก ผูก Mask ใส่ disposable nitrive gloves สิ้นสุดเมื่อสวมเสื้อ Gown แขนยาวเสร็จ	พยาบาล

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก		กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม ก21	การให้ยาเคมีบำบัด 5FU	<p>เริ่มต้นจากตรวจสอบความถูกต้องของยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษาตามหลักการบริหารยา 7 R. (รายละเอียด 7 R. ในการให้การพยาบาลพื้นฐาน) ติดกระดาษทาบที่ขวดยาเคมีบำบัด 5FU และเขียนเวลาที่กระดาษทาบเพื่อใช้ควบคุมยาเคมีบำบัด 5FU ให้ได้ตามแผนการรักษาต่อ Set IV กับขวด NSS 100 ml. เปิดNSS เพื่อไล่อากาศใน Set IV เมื่อไล่อากาศในSet IV หยอดแล้วต่อ Set IVเข้ากับขวดยาเคมีบำบัด 5FU หลังจากนั้นเตรียมสำลีแอลกอฮอล์ 1 แผ่น ก้อนปราศจากเชื้อ 1 แผ่น คูดน้ำเกลือ NSS ใส Syringe 10 ml. ไปที่เตียงผู้ป่วย สอบถามชื่อ-สกุล ผู้ป่วยก่อนให้ยา โดยควรจะถามชื่อ หรือนามสกุลอะไร ไม่ควรถามว่า “ชื่อ.....ใช่ไหม” เพราะผู้ป่วยอาจจะฟังชื่อของคนอื่นเป็นชื่อของตนเองและรับว่าใช่ ซึ่งจะให้ยาผิดคนได้ และแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการให้ยาเคมีบำบัดแก่ผู้ป่วยก่อนทุกครั้งจัดผู้ป่วยให้อยู่ในท่าหรืออิริยาบถที่สบายที่สุด ประเมินความสมบูรณ์ของหลอดเลือดดำแห่งที่ใส่ Extension ไว้ว่าไม่มีลักษณะของหลอดเลือดอักเสบ (Phlebitis) และไม่อยู่บริเวณข้อพับ แขนงยาเคมีบำบัด 5FU กับที่แขน ใช้สำลีแอลกอฮอล์เช็ดบริเวณข้อต่อ Extension ใช้ก้อนปราศจากเชื้อรองบริเวณข้อต่อ Extension ฉีดน้ำเกลือ NSS 10 ml. เพื่อประเมินความสมบูรณ์ของหลอดเลือดก่อนให้ยาเคมี ต่อยาเคมีบำบัด 5FU</p>	

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม ก22	ประเมินและควบคุมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา	เปิดยาเคมีบำบัด 5FU ซ้ำ ๆ จนแน่ใจว่ายาเคมีอยู่ในหลอดเลือดปกติ จึงให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา แจ้งผู้ป่วยว่า หากมีอาการผิดปกติตามคำแนะนำให้แจ้งเจ้าหน้าที่เก็บวัสดุที่ใช้งานแล้ว พร้อมกับถอดถุงมือและ mask ทั้งในถึงขณะเคมีล้างมือ ล้างมือเมื่อเซ็นชื่อหลังให้ยาเสร็จ เริ่มต้นจากประเมินการให้ยาเคมีบำบัดหลังจากให้ยาเคมีบำบัด 5FU ไปแล้วทุก 2 ชม. โดยประเมินจากเวลาที่ระบุไว้ที่แถบกระดาษขาวประเมินหลอดเลือดที่ให้ยาเคมีบำบัด 5FU ว่ามีความสมบูรณ์คืออยู่เหมือนเดิมหรือไม่สอบถามผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการปวดแสบปวดร้อนบริเวณหลอดเลือดที่ให้ยาเคมีบำบัด อาการคลื่นไส้ อาเจียน ความรู้สึกหรือความวิตกกังวลขณะได้รับยาเคมีและกระตุ้นผู้ป่วยให้ดื่มน้ำสิ้นสุดเมื่อพยาบาลกลับมาล้างมือหลังจากประเมินเรียบร้อย	พยาบาล
		กิจกรรม ก23	การป้องกันและลดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด (Pre medication)	เริ่มต้นจากล้างมือก่อนเตรียมยา Pre medication เตรียมยา Pre medication ตามแผนการรักษาดังนี้ Zetron8 mg. iv., Dexamethasone20 mg. + NSS 100 ml. iv. ผูก Mask ใส่ disposable nitrive gloves ใส่เสื้อ Gown แขนยาว เตรียมสำลี แอลกอฮอล์ 1 แผ่น ก้อนปราศจากเชื้อ 1 แผ่น นำยาไปที่เตียงผู้ป่วยประเมินความสมบูรณ์ของหลอดเลือดที่ให้ Hydration 5FU อยู่ แจ้งผู้ป่วยให้ทราบก่อน	พยาบาล

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม ก24	การให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin	<p>ให้ยา Pre medication รอจน Hydration 5FU หมด Set IV เช็ดบริเวณข้อต่อ Extension ด้วยแอลกอฮอล์ ใช้ก๊อสปราศจากเชื้อรอบบริเวณข้อต่อก่อน ฉีดยา Zetron 8 mg. iv ต่อด้วย Dexamethasone 20 mg. + NSS 100 ml. iv drip 30 นาทีเก็บขวดยาเคมีบำบัด 5FU พร้อมวัสดุที่ใช้แล้วทิ้งที่ถังขยะเคมี กลับมาล้างมือ ล้างมือเมื่อเช็ดข้อหลังให้ยา Pre medication</p> <p>เริ่มต้นจากตรวจสอบความถูกต้องของยาเคมีบำบัด Cisplatin ตามแผนการรักษา ตามหลักการบริหารยา 7 R. คิดกระดาษทาบที่ขวดยาเคมีบำบัด Cisplatin และเขียนเวลาที่กระดาษทาบเพื่อใช้ควบคุมการให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin ตามแผนการรักษาต่อ Set IV กับขวด NSS 100 ml. เปิด NSS เพื่อไล่อากาศใน Set IV เมื่อไล่อากาศใน Set IV หมดแล้วต่อ Set IV เข้ากับขวดยาเคมีบำบัด Cisplatin รอจนยา Pre medication หมดตามแผนการรักษาจึงนำยาเคมีบำบัด Cisplatin พร้อมสำลีแอลกอฮอล์ 1 แผ่น ก๊อสปราศจากเชื้อ 1 แผ่น นำยาเคมีบำบัด Cisplatin ไปที่เตียงผู้ป่วย แวนยาเคมีบำบัด Cisplatin ใต้ตรงที่แวน ประเมินความสมบูรณ์ของหลอดเลือดที่ให้ Pre medication อยู่ แข็งผู้ป่วยให้ทราบก่อนให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin รอจนยา Pre medication หมด Set IV เช็ดบริเวณข้อต่อ Extension ด้วยแอลกอฮอล์ ใช้ก๊อสปราศจากเชื้อรอบบริเวณข้อ</p>	พยาบาล

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม ก22	การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด Cisplatinตามแผนการรักษา	<p>ต่อก่อนเปลี่ยนให้ยาเคมีบำบัดCisplatinเริ่มยาเคมีบำบัดCisplatinช้าๆ จนแน่ใจว่ายาเคมีอยู่ในหลอดเลือดปกติ จึงให้ยาเคมีบำบัดCisplatinตามแผนการรักษา</p> <p>แจ้งผู้ป่วยว่า หากมีอาการผิดปกติตามคำแนะนำให้แจ้งเจ้าหน้าที่ เก็บขวดยา Pre medication วัสดุที่ใช้แล้ว รวมถึงถุงมือ และ mask ที่ถึงขยะเคมีล้างมือ ล้างมือเมื่อเสร็จหลังให้ยาเคมีบำบัดCisplatin</p> <p>รายละเอียดตามกิจกรรม ก22 (ลักษณะกิจกรรมเหมือนกัน)</p>	พยาบาล
		กิจกรรม ก25	การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)	<p>เริ่มต้นจากล้างมือก่อนเตรียม Hydration ตามแผนการรักษา ดังนี้ NSS 1000 ml.+Kcl40 mEq+50%MgSO42 ml.+Manital20 gm. iv drip 6 hr.ติดกระดาก</p> <p>กาวที่ขวด Hydration และเขียนเวลาไว้ที่กระดากเพื่อควบคุม Hydration ตามแผนการรักษา ต่อ Set IV ที่ขวด Hydration และเปิด Hydration เพื่อได้อากาศจาก Set IV ผูก Mask ใส่ disposable nitrive gloves ใส่เสื้อ Gown</p>	พยาบาล

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม ก22	การประเมินและควบคุมการให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัดCisplatin (Hydration)	แขนยาว เตรียมสำลีแอลกอฮอล์ 1 แผ่น ก้อนสปราศจากเชื้อ 1 แผ่น นำยาไปที่เตียงผู้ป่วยประเมินความพร้อมของหลอดเลือดที่ให้ Cisplatinอยู่ แจ้งผู้ป่วยให้ทราบก่อนให้ Hydration รอนจนยาเคมี Cisplatinหมด Set IVเช็คบริเวณข้อต่อ Extension ด้วยแอลกอฮอล์ ใช้ก้อนสปราศจากเชื้อรองบริเวณข้อต่อ และต่อ Hydration เริ่มให้ Hydration พร้อมกับประเมินว่า Hydration อยู่ในเส้นเลือดปกติ จึงให้ Hydration ตามแผนการรักษาแจ้งผู้ป่วยว่า หากมีอาการผิดปกติให้แจ้งเจ้าหน้าที่ เก็บขวดยา Cisplatinวัสดุที่ใช้แล้วรวมถึงถุงมือและ mask ที่ใช้ รายละเอียดตามกิจกรรม ก22 (ลักษณะกิจกรรมเหมือนกัน)	พยาบาล
		กิจกรรม 21	การให้ยาเคมีบำบัด 5FU	รายละเอียดตามกิจกรรม ก21	พยาบาล

แบบฟอร์มชุดที่ 1. พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม 22	การประเมินและควบคุมการให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา	รายละเอียดตามกิจกรรม ก22	พยาบาล
		กิจกรรม ก26	การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้ยา รับประทาน	เริ่มต้นจากตรวจสอบยาที่ได้รับประทานที่ได้รับจากผู้ช่วยเหลือคนไข้กับแผนการรักษาจัดยาตามแผนการรักษา โดยจัดยาที่รถแจกยา หน้าเตียงผู้ป่วยแล้วจ่ายยาตามเวลา ดังนี้ - Plasil2 tab oral tid ac (07.00 น. 11.00 น. 15.00 น.) - Dramamine 1 tab oral tid pc (08.00 น. 10.00 น. 17.00 น.) - Ativan (1) 1 tab oral hs (20.00 น.) - Dexamethasone 4 tab oral bid pc x 3 day (08.00 น. 17.00 น.) ส่งยาให้ผู้ป่วย รอนผู้ป่วยรับประทานยาลิ้นสุดเมื่อเซ็นชื่อหลังให้ยาเสร็จ	พยาบาล
		กิจกรรม ก15	การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย	รายละเอียดตามกิจกรรมข้อ ก15	ผู้ช่วยพยาบาล

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
3. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด		กิจกรรม ก27	การทำความสะอาดเตียงผู้ป่วย	เริ่มต้นจากถอดปลอกหมอน ผ้าปูเตียง เก็บผ้าห่ม ละลายผงซักฟอกกับน้ำ ใช้ผ้าชุบน้ำผงซักฟอกเช็ดหมอนและใช้ผ้าแห้งเช็ดตาม ทำแบบเดียวกันกับที่นอน และเตียง หลังจากนั้นปูผ้าปู ใสปลอกหมอน และเปลี่ยนผ้าห่มผืนใหม่ สิ้นสุดเมื่อเก็บผ้าที่ใช้แล้วใส่ถังผ้า	พนักงานช่วยเหลือ คนไข้
		กิจกรรม ก28	การแจกอาหารผู้ป่วย	เริ่มต้นจากรับรถส่งอาหารจากเจ้าหน้าที่โภชนา ตรวจสอบชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย อาหารที่เบิกว่าถูกต้องตามที่เบิกหรือไม่ นำถาดอาหารไปส่งผู้ป่วยที่เตียง สอบถามชื่อ-นามสกุลผู้ป่วยว่าถูกต้องหรือไม่ ส่งอาหารให้ผู้ป่วย สิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยได้รับอาหารถูกต้องเรียบร้อย	พนักงานช่วยเหลือ คนไข้
		กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพหลังผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดครบตามแผนการรักษา	รายละเอียดตามกิจกรรม ก3	พนักงานช่วยเหลือ คนไข้

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม ก29	การประเมินอาการ ภายหลังยาเคมี บำบัดหมด	เริ่มต้นจากสอบถามผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการหลังได้รับยาเคมีครบ ประเมินเส้น เลือดบริเวณที่ได้รับยาเคมีหลังจากถอดเข็มออกว่ามีอาการบวมแดงหรือไม่ ประเมินปริมาณ ลักษณะสีปัสสาวะของผู้ป่วยที่ออกมาทั้งหมดหลังจากได้รับ ยาเคมีบำบัดครบตามแผนการรักษา เขียนบันทึกทางการพยาบาลหลังจากการ ประเมินผู้ป่วยสิ้นสุดเมื่อเขียนบันทึกทางการพยาบาลเสร็จ	พยาบาล
		กิจกรรม ก30	การให้คำแนะนำ การปฏิบัติตัวเมื่อ อยู่ที่บ้านการ สังเกตอาการ ผิดปกติที่ควรมา พบแพทย์ก่อนนัด	เริ่มต้นจากแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน (รายละเอียดตามกิจกรรม ก14) แนะนำผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด เช่น เป็นลมบ่อย น้ำหนักลด มีไข้ ปวดศีรษะ ตัวเหลือง ตาเหลือง หายใจลำบาก ไอ เจ็บปวด ตามที่ต่าง ๆ มีผื่นขึ้น ชาตามปลายมือปลายเท้า ถ่ายเป็นเลือด ถ่ายเหลวมาก ผิดปกติ เป็นต้นเปิด โอกาสให้ผู้ป่วยซักถามและตอบคำถามผู้ป่วยประเมิน ความเข้าใจโดยการสอบถามผู้ป่วยหรือญาติย้อนกลับ สิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยหรือ ญาติสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องประเมินความเข้าใจโดยการสอบถามกลับ สิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยหรือญาติสามารถตอบคำถามถูกต้อง	พยาบาล

แบบฟอร์มชุดที่ 1.พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม ก31	การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน	เริ่มต้นจากสแกนใบแผนการรักษาเพื่อเบิกยากลับบ้านเจ้าหน้าที่ห้องยา โทรศัพท์แจ้งให้รับยาพนักงานช่วยเหลือคนไข้รับยาที่ห้องยาในพนักงานช่วยเหลือคนไข้ นำยามาให้พยาบาล	พยาบาล
		กิจกรรม ก32	การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย	เริ่มต้นจากบันทึกในโปรแกรมจำหน่ายผู้ป่วยใน ลงทะเบียนบันทึกวันนัดในโปรแกรมนัดผู้ป่วย และพิมพ์ออกจากเครื่องพิมพ์ ตรวจสอบยารับประทานกับใบเสร็จจ่ายยาตามแผนการรักษา ให้คำแนะนำ เรื่องการรับประทานยา, การมาตรวจตามนัด, ทบทวนเรื่องอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด, ประเมินความเข้าใจหลังจากได้รับคำแนะนำ และจ่ายยาพร้อมใบนัดแก่ผู้ป่วย เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสอบถามและตอบคำถาม ประเมินความเข้าใจโดยการสอบถามย้อนกลับ ผู้ป่วยหรือญาติสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง ประเมินความสามารถในการเดินทางออกจากหอผู้ป่วย ถ้าหากไม่สามารถเดินทางกลับเองได้ โทรประสานศูนย์เปลขอรถนั่งหรือรถนอนมารับผู้ป่วยกลับบ้าน สิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยเดินทางออกจากหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1	พยาบาล

แบบฟอร์มชุดที่ 1. พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ผลผลิต	กิจกรรมหลัก	รหัสกิจกรรม	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ
		กิจกรรม ก33	การตรวจสอบแฟ้ม จำหน่าย	เริ่มต้นจากการเรียงแฟ้มตามรูปแบบการเรียงแฟ้ม ตรวจสอบความเรียบร้อยของเอกสารทุกใบ บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ให้เรียบร้อยบันทึกวันนัดหน้าแฟ้มประวัติผู้ป่วยสิ้นสุดเมื่อส่งแฟ้มให้เสมียนประจำตึก	พยาบาล
		กิจกรรม ก34	การสรุปค่า รักษาพยาบาล	เริ่มต้นเมื่อเสมียนประจำตึกคิดค่ารักษาในโปรแกรมคิดค่ารักษา สิ้นสุดเมื่อพิมพ์ใบคิดค่ารักษาออกมาใส่แฟ้มจำหน่าย	พยาบาล



แบบฟอร์มชุดที่ 2. แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล

แบบบันทึกที่ 1 ข้อมูลระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

กิจกรรมหลัก	รหัส	กิจกรรมรอง	ผู้ปฏิบัติ	เวลา เริ่มต้น	เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาแต่ละ กิจกรรม	วัน/เดือน/ปี ที่สังเกต
1. การพยาบาล ผู้ป่วยที่ได้รับยา เคมีบำบัดทาง หลอดเลือดดำ ระยะก่อนให้ยา เคมีบำบัด	กิจกรรม ก1	การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการ นอนโรงพยาบาล					
	กิจกรรม ก2	การเตรียมความพร้อมในการรับใหม่ด้าน สถานที่ อุปกรณ์					
	กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของ ออกซิเจน					
	กิจกรรม ก4	การประเมินภาวะสุขภาพและการบันทึกใน โปรแกรมรับใหม่					
	กิจกรรม ก5	การทำแฟ้มรับใหม่					
	กิจกรรม ก6	การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้า พักรักษา					
	กิจกรรม ก7	การบริหารจัดการแผนการรักษา					
	กิจกรรม ก8	การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ					
	กิจกรรม ก9	การนำส่งหลอดบรรจุเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ					

แบบบันทึกที่ 1 ข้อมูลระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

กิจกรรมหลัก	รหัส	กิจกรรมรอง	ผู้ปฏิบัติ	เวลา เริ่มต้น	เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาแต่ละ กิจกรรม	วัน/เดือน/ปี ที่สังเกต
	กิจกรรม ก10	การขอรับยาผู้ป่วยรับใหม่					
	กิจกรรม ก11	การตรวจสอบยาเคมีบำบัด					
	กิจกรรม ก12	การประเมินผลเลือด					
	กิจกรรม ก13	การส่งเตรียมยาเคมีบำบัด					
	กิจกรรม ก14	การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด					
	กิจกรรม ก15	การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้า และออกจากร่างกาย (Record I/O)					
	กิจกรรม ก16	การบันทึกทางการพยาบาล					
	กิจกรรม ก17	การส่งเวร					
	กิจกรรม ก18	การรับเวร					
2. การพยาบาล ผู้ป่วยที่ได้รับยา เคมีบำบัดทาง หลอดเลือดดำ ขณะให้ยาเคมี	กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของ ออกซิเจน (ก่อนให้ยาเคมีบำบัด)					
	กิจกรรม ก19	การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด, แผนการรักษา และการทบทวนการปฏิบัติตัวขณะให้ยาเคมี บำบัด					

แบบบันทึกที่ 1 ข้อมูลระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

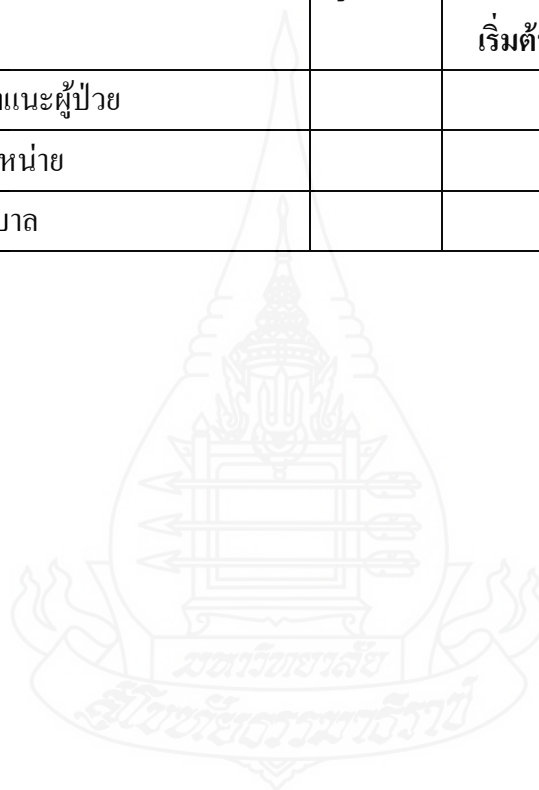
กิจกรรมหลัก	รหัส	กิจกรรมรอง	ผู้ปฏิบัติ	เวลา เริ่มต้น	เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาแต่ละ กิจกรรม	วัน/เดือน/ปี ที่สังเกต
บำบัด	กิจกรรม ก20	การป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัดของผู้ให้ยา					
	กิจกรรม ก21	การให้ยาเคมีบำบัด 5FU					
	กิจกรรม ก22	ประเมินและควบคุมการให้ยาเคมี 5FU ตาม แผนการรักษา					
	กิจกรรม ก23	การป้องกันและลดอาการข้างเคียงจากยาเคมี (Pre medication)					
	กิจกรรม ก24	การให้ยาเคมีบำบัดCisplatin					
	กิจกรรม ก22	ประเมินและควบคุมการให้ยาเคมี Cisplatin ตาม แผนการรักษา					
	กิจกรรม ก25	การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัดCisplatin (Hydration)					
	กิจกรรม ก22	ประเมินและควบคุมการให้สารน้ำหลังให้ยาเคมี บำบัดCisplatin (Hydration)ตามแผนการรักษา					
	กิจกรรม ก21	การให้ยาเคมีบำบัด 5FU					

แบบบันทึกที่ 1 ข้อมูลระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

กิจกรรมหลัก	รหัส	กิจกรรมรอง	ผู้ปฏิบัติ	เวลา เริ่มต้น	เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาแต่ละ กิจกรรม	วัน/เดือน/ปี ที่สังเกต
	กิจกรรม ก22	ประเมินและควบคุมการให้ยาเคมี 5FU ตาม แผนการรักษา					
	กิจกรรม ก26	การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้					
	กิจกรรม ก15	การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้า และออกจากร่างกาย (Record I/O)					
	กิจกรรม ก27	การให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อน นัด					
	กิจกรรม ก28	การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน					
3. การพยาบาล ผู้ป่วยที่ได้รับยา เคมีบำบัดทาง หลอดเลือดดำ ระยะหลังให้ยา เคมีบำบัด	กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของ ออกซิเจน					
	กิจกรรม ก29	การประเมินอาการภายหลังยาเคมีบำบัดหมด					
	กิจกรรม ก30	การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้านการ สังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด					
	กิจกรรม ก31	การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน					

แบบบันทึกที่ 1 ข้อมูลระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

กิจกรรมหลัก	รหัส	กิจกรรมรอง	ผู้ปฏิบัติ	เวลา เริ่มต้น	เวลา สิ้นสุด	รวมเวลาแต่ละ กิจกรรม	วัน/เดือน/ปี ที่สังเกต
	กิจกรรม ก32	การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย					
	กิจกรรม ก33	การตรวจสอบแฟ้มจำหน่าย					
	กิจกรรม ก34	การสรุปคำรักษาพยาบาล					



แบบบันทึกที่ 2 สรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

รหัสกิจกรรม	เวลาที่จับได้ (observe time)																				เวลา รวม (นาที)	เวลา เฉลี่ย (นาที)			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด																									
กิจกรรม ก1	การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการนอนโรงพยาบาล																								
กิจกรรม ก2	การเตรียมความพร้อมในการรับใหม่ด้านสถานที่ อุปกรณ์																								
กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน																								
กิจกรรม ก4	การประเมินภาวะสุขภาพและการบันทึกในโปรแกรมรับใหม่																								
กิจกรรม ก5	การทำแฟ้มรับใหม่																								
กิจกรรม ก6	การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเข้าพักรักษา																								
กิจกรรม ก7	การบริหารจัดการแผนการรักษา																								

แบบบันทึกที่ 2 สรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

รหัสกิจกรรม	เวลาที่จับได้ (observe time)																				เวลา รวม (นาที)	เวลา เฉลี่ย (นาที)			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด (ต่อ)																									
กิจกรรม ก8	การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ																								
กิจกรรม ก9	การนำส่งหลอดบรรจุเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ																								
กิจกรรม ก10	การขอรับยาผู้ป่วยรับใหม่																								
กิจกรรม ก11	การตรวจสอบยาเคมีบำบัด																								
กิจกรรม ก12	การประเมินผลเลือด																								
กิจกรรม ก13	การส่งเตรียมยาเคมีบำบัด																								
กิจกรรม ก14	การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด																								
กิจกรรม ก15	การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย																								
กิจกรรม ก16	การบันทึกทางการพยาบาล																								
กิจกรรม ก17	การส่งเวร																								
กิจกรรม ก18	การรับเวร																								

แบบบันทึกที่ 2 สรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

รหัสกิจกรรม	เวลาที่จับได้ (observe time)																				เวลา รวม (นาที)	เวลา เฉลี่ย (นาที)						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำขณะให้ยาเคมีบำบัด (ต่อ)																												
กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและ ความอึดตัวของออกซิเจน (ก่อนให้ยาเคมีบำบัด)																											
กิจกรรม ก19	การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด, แผนการรักษาและการทบทวน การปฏิบัติตัวขณะให้ยาเคมี บำบัด																											
กิจกรรม ก20	การป้องกันอันตรายจากยาเคมี บำบัดของผู้ให้ยา																											
กิจกรรม ก21	การให้ยาเคมีบำบัด 5FU																											
กิจกรรม ก22	ประเมินและควบคุมการให้ยา เคมี 5FU ตามแผนการรักษา																											
กิจกรรม ก23	การป้องกันและลดอาการ ข้างเคียงจากยาเคมี (Pre medication)																											
กิจกรรม ก24	การให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin																											

แบบบันทึกที่ 2 สรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

รหัสกิจกรรม	เวลาที่จับได้ (observe time)																				เวลา รวม (นาที)	เวลา เฉลี่ย (นาที)				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำขณะให้ยาเคมีบำบัด (ต่อ)																										
กิจกรรม ก22	ประเมินและควบคุมการให้ยาเคมี Cisplatin ตามแผนการรักษา																									
กิจกรรม ก25	การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)																									
กิจกรรม ก22	ประเมินและควบคุมการให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)ตามแผนการรักษา																									
กิจกรรม ก21	การให้ยาเคมีบำบัด 5FU																									
กิจกรรม ก22	ประเมินและควบคุมการให้ยาเคมี 5FU ตามแผนการรักษา																									
กิจกรรม ก26	การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้																									
กิจกรรม ก15	การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O)																									

แบบบันทึกที่ 2 สรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

รหัสกิจกรรม	เวลาที่จับได้ (observe time)																				เวลา รวม (นาที)	เวลา เฉลี่ย (นาที)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำขณะให้ยาเคมีบำบัด (ต่อ)																							
กิจกรรม ก27	การให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้านการสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด																						
กิจกรรม ก28	การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน																						
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด																							
กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน																						
กิจกรรม ก29	การประเมินอาการภายหลังยาเคมีบำบัดหมด																						
กิจกรรม ก30	การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้านการสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด																						
กิจกรรม ก31	การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน																						

แบบบันทึกที่ 2 สรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

รหัสกิจกรรม	เวลาที่จับได้ (observe time)																				เวลา รวม (นาที)	เวลา เฉลี่ย (นาที)		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด (ต่อ)																								
กิจกรรม ก32	การจำหน่ายและให้คำแนะนำ ผู้ป่วย																							
กิจกรรม ก33	การตรวจสอบเพิ่มจำหน่าย																							
กิจกรรม ก34	การสรุปคำรักษาพยาบาล																							



แบบบันทึกที่ 3 ข้อมูลค่าแรงของบุคลากรทางการพยาบาล

รหัส	เงินเดือน (บาท)	เงินประจำ ตำแหน่ง (บาท)	ค่าปฏิบัติงาน ล่วงเวลา (บาท)	เงิน พ.ต.ส. (บาท)	เงินค่า รักษาพยาบาล (บาท)	ค่าโบนัส (บาท)	เงินค่าอบรม (บาท)	เงินค่า ช่วยเหลือบุตร (บาท)	รวม

แบบบันทึกที่ 4 ข้อมูลค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

รหัสกิจกรรม	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	รายการวัสดุที่ใช้	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
กิจกรรม ก1	การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการนอนโรงพยาบาล				
กิจกรรม ก2	การเตรียมความพร้อมในการรับใหม่ด้านสถานที่ อุปกรณ์				
กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน				
กิจกรรม ก4	การซักประวัติการตรวจร่างกาย การบันทึกในโปรแกรมรับใหม่				
กิจกรรม ก5	การทำแฟ้มรับใหม่				
กิจกรรม ก6	การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อเข้าพักรักษา				
กิจกรรม ก7	การบริหารจัดการแผนการรักษา				
กิจกรรม ก8	การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
กิจกรรม ก9	การนำส่งหลอดบรรจุเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ				
กิจกรรม ก10	การขอรับยาผู้ป่วยรับใหม่				
กิจกรรม ก11	การตรวจสอบยาเคมีบำบัด				
กิจกรรม ก12	การประเมินผลเลือด				
กิจกรรม ก13	การส่งเตรียมยาเคมี				
กิจกรรม ก14	การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด				
กิจกรรม ก15	การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O)				
กิจกรรม ก16	การบันทึกทางการพยาบาล				

แบบบันทึกที่ 4 ข้อมูลคำวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

รหัสกิจกรรม	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	รายการวัสดุที่ใช้	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
กิจกรรม ก17	การส่งเวร				
กิจกรรม ก18	การรับเวร				
กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน				
กิจกรรม ก19	การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัดแผนการรักษา และการทบทวนการปฏิบัติตัว ขณะให้ยาเคมีบำบัด				
กิจกรรม ก20	การป้องกันอันตรายจากเคมีบำบัดของผู้ให้ยา				
กิจกรรม ก21	การให้ยาเคมีบำบัด 5FU				
กิจกรรม ก22	การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา				
กิจกรรม ก23	การป้องกันและลดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด (Premedication)				
กิจกรรม ก24	การให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin				
กิจกรรม ก22	การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin ตามแผนการรักษา				
กิจกรรม ก25	การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)				
กิจกรรม ก22	การประเมินและควบคุมการให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)				
กิจกรรม ก21	การให้ยาเคมีบำบัด 5FU				

แบบบันทึกที่ 4 ข้อมูลค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

รหัสกิจกรรม	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	รายการวัสดุที่ใช้	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
กิจกรรม ก22	การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา				
กิจกรรม ก26	การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้ยารับประทาน				
กิจกรรม ก15	การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O)				
กิจกรรม ก27	การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด				
กิจกรรม ก28	การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน				
กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน				
กิจกรรม ก29	การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย				
กิจกรรม ก30	การตรวจสอบเพิ่มจำหน่าย				
กิจกรรม ก31	การสรุปคำรักษา				
กิจกรรม ก32	การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย				
กิจกรรม ก33	การตรวจสอบเพิ่มจำหน่าย				
กิจกรรม ก34	การสรุปคำรักษาพยาบาล				

แบบบันทึกที่ 5 ข้อมูลค่าวัสดุทางการแพทย์ที่ใช้ในการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

รหัสกิจกรรม	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	รายการวัสดุที่ใช้	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
กิจกรรม ก1	การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องการนอนโรงพยาบาล				
กิจกรรม ก2	การเตรียมความพร้อมในการรับใหม่ด้านสถานที่ อุปกรณ์				
กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน				
กิจกรรม ก4	การซักประวัติการตรวจร่างกาย การบันทึกในโปรแกรมรับใหม่				
กิจกรรม ก5	การทำแฟ้มรับใหม่				
กิจกรรม ก6	การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อเข้าพักรักษา				
กิจกรรม ก7	การบริหารจัดการแผนการรักษา				
กิจกรรม ก8	การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ				
กิจกรรม ก9	การนำส่งหลอดบรรจุเลือดไปยังห้องปฏิบัติการ				
กิจกรรม ก10	การขอรับยาผู้ป่วยรับใหม่				
กิจกรรม ก11	การตรวจสอบยาเคมีบำบัด				
กิจกรรม ก12	การประเมินผลเลือด				
กิจกรรม ก13	การส่งเตรียมยาเคมี				
กิจกรรม ก14	การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด				
กิจกรรม ก15	การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O)				
กิจกรรม ก16	การบันทึกทางการพยาบาล				

แบบบันทึกที่ 5 ข้อมูลคำวัสดุทางการแพทย์ที่ใช้ในการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

รหัสกิจกรรม	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	รายการวัสดุที่ใช้	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
กิจกรรม ก17	การส่งเวร				
กิจกรรม ก18	การรับเวร				
กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน				
กิจกรรม ก19	การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด, แผนการรักษา และการทบทวนการปฏิบัติตัว ขณะให้ยาเคมีบำบัด				
กิจกรรม ก20	การป้องกันอันตรายจากเคมีบำบัดของผู้ให้ยา				
กิจกรรม ก21	การให้ยาเคมีบำบัด 5FU				
กิจกรรม ก22	การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา				
กิจกรรม ก23	การป้องกันและลดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด (Premedication)				
กิจกรรม ก24	การให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin				
กิจกรรม ก22	การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด Cisplatinตามแผนการรักษา				
กิจกรรม ก25	การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)				
กิจกรรม ก22	การประเมินและควบคุมการให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)				
กิจกรรม ก21	การให้ยาเคมีบำบัด 5FU				
กิจกรรม ก22	การประเมินและควบคุมขณะให้ยาเคมีบำบัด 5FU ตามแผนการรักษา				

แบบบันทึกที่ 5 ข้อมูลค่าวัสดุทางการแพทย์ที่ใช้ในการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ

รหัสกิจกรรม	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	รายการวัสดุที่ใช้	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
กิจกรรม ก26	การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้ยารับประทาน				
กิจกรรม ก15	การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย (Record I/O)				
กิจกรรม ก27	การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้าน การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด				
กิจกรรม ก28	การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน				
กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน				
กิจกรรม ก29	การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย				
กิจกรรม ก30	การตรวจสอบแฟ้มจำหน่าย				
กิจกรรม ก31	การสรุปคำรักษา				
กิจกรรม ก32	การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย				
กิจกรรม ก33	การตรวจสอบแฟ้มจำหน่าย				
กิจกรรม ก34	การสรุปคำรักษาพยาบาล				

แบบบันทึกที่ 7 ข้อมูลค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ลำดับที่	หน่วยงาน	พื้นที่ใช้งาน (ตารางเมตร)	ค่าเสื่อมราคา/ปี	ค่าเสื่อมราคา/นาที่

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูล



การศึกษาเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล มีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดจำนวนรอบการจับเวลา ผู้วิจัยใช้ตารางสำเร็จรูปในการหาจำนวนตัวอย่างของ วันชัย ริจิรวนิช ตามตารางที่ 2.1 ตารางสำเร็จรูปในการหาจำนวนตัวอย่าง
2. หาค่าเวลารวม (total time) ผลการศึกษาเวลา ดังรายละเอียดในแบบสรุปเวลาปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล นำเวลาที่จับได้ (observe time) ทั้งหมดตามจำนวนรอบการทำงานที่ต้องจับเวลามารวมกันเป็นเวลารวม

เนื่องจากเวลาที่คำนวณได้จะมีจุดทศนิยมฐาน 100 จึงต้องนำมาเทียบเป็นฐาน 60 วินาที โดยการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ จากแบบสรุปเวลาปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่จะแสดงในหน้าต่อไป ค่าที่คำนวณได้ในตารางช่อง “รวม (นาที)” เป็นค่าที่แปลงหน่วยเป็นฐาน 60 แล้ว



แบบบันทึกที่ 2 สรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

รหัสกิจกรรม	เวลาที่จับได้ (observe time)																เวลา รวม (นาที)	เวลา เฉลี่ย (นาที)
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะเวลาให้ยาเคมีบำบัด																		
กิจกรรม ก1	การประสานงานจากเจ้าหน้าที่ศูนย์ รับเรื่องการนอนโรงพยาบาล	0.87	0.87	0.85	0.87	0.82	0.87	0.87	0.87	0.85	0.85	0.85	0.88	0.88	0.9	0.88	26.09	0.87
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		0.88	0.88	0.84	0.88	0.88	0.87	0.87	0.87	0.86	0.87	0.9	0.87	0.87	0.9	0.87		
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
กิจกรรม ก2	การเตรียมความพร้อมในการรับใหม่ ด้านสถานที่ อุปกรณ์	4.5	4.5	4	4.5	4	4.2	4	4	4.2	4	4.5	4.5	4.3	4.4	4.5	64.1	4.27
กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความ อื่นตัวของออกซิเจน	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1	1.2	1.1	1.2	1	1.17	1.5	1.17	1.1	1.17	29.41	1.18
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		1	1.17	1.1	1.3	1.17	1	1.18	1.6	1.18	1.1							
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
กิจกรรม ก4	การประเมินภาวะสุขภาพและการ บันทึกในโปรแกรมรับใหม่	13.1	13.5	13.33	13.5	13.3	13.33	13.3	13.3								106.66	13.33
กิจกรรม ก5	การทำแฟ้มรับใหม่	25.3	25.5	25.3	25.3	25.3											202	25.25
กิจกรรม ก6	การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติ ตัวเมื่อเข้าพักรักษา	1.92	1.92	1.9	1.88	1.9	1.92	1.9	1.92	1.9	1.95	1.9	1.9	1.88	1.9	1.9	47.71	1.9
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		2	1.9	1.9	2	1.9	1.88	1.9	1.88	1.88	1.88							

แบบบันทึกที่ 2 สรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

รหัสกิจกรรม	เวลาที่จับได้ (observe time)																เวลา รวม (นาที)	เวลา เฉลี่ย (นาที)
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะเวลาให้ยาเคมีบำบัด																		
กิจกรรม ก7	การบริหารจัดการแผนการรักษา	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8											139.13	27.83
กิจกรรม ก8	การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	8.17	8.2	8.15	8.17	8.17	8.18	8.16	8.18	8.19	8.18						81.75	8.18
กิจกรรม ก9	การนำส่งหลอดบรรจุเลือด ไปยังห้องปฏิบัติการ	9.17	9.16	9.17	9.17	9.16	9.15	9.15	9.19	9.15	9.17						91.64	9.16
กิจกรรม ก10	การขอรับยาผู้ป่วยรับใหม่	6.87	6.88	6.87	6.85	6.9	6.85	6.8	6.87	6.85	6.85						68.59	6.86
กิจกรรม ก11	การตรวจสอบยาเคมีบำบัด	2.67	2.6	2.67	2.65	2.66	2.65	2.67	2.67	2.65	2.65	2.63	2.63	2.7	2.63	2.63	39.76	2.65
กิจกรรม ก12	การประเมินผลเลือด	2.67	2.67	2.7	2.67	2.65	2.65	2.63	2.65	2.63	2.63	2.65	2.65	2.63	2.63	2.65	39.76	2.65
กิจกรรม ก13	การส่งเตรียมยาเคมีบำบัด	2.65	2.67	2.67	2.65	2.65	2.67	2.67	2.67	2.65	2.65	2.65	2.65	2.6	2.63	2.63	39.76	2.65
กิจกรรม ก14	การให้คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด	19.8	19.9	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8								158.66	19.83
กิจกรรม ก15	การประเมินความสมดุลของปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย	2.52	2.53	2.52	2.53	2.52	2.53	2.52	2.53	2.52	2.52	2.53	2.53	2.6	2.53	2.53	37.96	2.53
กิจกรรม ก16	การบันทึกทางการพยาบาล	13	13	13.1	13.1	13	13.1	13.1	13								104.34	13.04
กิจกรรม ก17	การส่งเวร	2.92	2.9	2.92	2.95	2.92	2.9	2.9	2.92	3	2.92	3	2.92	2.9	2.9	2.9	43.87	2.93
กิจกรรม ก18	การรับเวร	2.92	2.9	2.92	2.95	2.92	2.9	2.9	2.92	3	2.92	3	2.92	2.9	2.9	2.9	43.87	2.93

แบบบันทึกที่ 2 สรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

รหัสกิจกรรม	เวลาที่จับได้ (observe time)																เวลา รวม (นาที)	เวลา เฉลี่ย (นาที)
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ขณะให้ยาเคมีบำบัด																		
กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความ อึดตัวของออกซิเจน (ก่อนให้ยาเคมี บำบัด)	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1	1.2	1.1	1.2	1	1.17	1.5	1.17	1.1	1.17	29.41	1.18
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		1	1.17	1.1	1.3	1.17	1	1.18	1.6	1.18	1.1							
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
กิจกรรม ก19	การให้ข้อมูลเรื่องยาเคมีบำบัด, แผนการรักษาและการทบทวนการ ปฏิบัติตัวขณะให้ยาเคมีบำบัด	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.02	24.86	0.99
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		0.98	1	1	1	1	1	0.98	1	1	1							
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
กิจกรรม ก20	การป้องกันอันตรายจากยาเคมีบำบัด ของผู้ให้ยา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	24.86	0.99
		1	1	1	1	1	0.98	0.98	0.98	1	1	1	1	1	0.98	0.98		
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		0.98	1	1	1	1	1	0.98	1	1	1							
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
กิจกรรม ก21	การให้ยาเคมีบำบัด sFU	6.17	6.15	6.17	6.17	6.15	6.15	6.17	6.15	6.1	6.17						61.55	6.16
กิจกรรม ก22	ประเมินและควบคุมการให้ยาเคมี sFU ตามแผนการรักษา	1.67	1.67	1.7	1.67	1.65	1.65	1.8	1.65	1.65	1.6	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	41.48	1.66
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		1.65	1.5	1.65	1.65	1.6	1.65	1.7	1.65	1.8	1.67							
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
กิจกรรม ก23	การป้องกันและลดอาการข้างเคียง จากยาเคมี (Pre medication)	7	7	6.98	6.98	7	6.98	6.98	7	6.98	7						69.9	7

แบบบันทึกที่ 2 สรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

รหัสกิจกรรม	เวลาที่จับได้ (observe time)																เวลา รวม (นาที)	เวลา เฉลี่ย (นาที)
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ขณะให้ยาเคมีบำบัด (ต่อ)																		
กิจกรรม ก24	การให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin	6.08	6.08	6.1	6.08	6.07	6.07	6.1	6.07	6.08	6.07						60.8	6.08
กิจกรรม ก22	ประเมินและควบคุมการให้ยาเคมี sFU ตามแผนการรักษา	1.67	1.67	1.7	1.67	1.65	1.65	1.8	1.65	1.65	1.6	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	41.48	1.66
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		1.65	1.5	1.65	1.65	1.6	1.65	1.7	1.65	1.8	1.67							
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
กิจกรรม ก25	การให้สารน้ำหลังให้ยาเคมีบำบัด Cisplatin (Hydration)	2.2	2.2	2.1	2.2	2.18	2.18	2.1	2.18	2.18	2.2	2.18	2.3	2.2	2.2	2.18	32.78	2.19
กิจกรรม ก22	ประเมินและควบคุมการให้ยาเคมี sFU ตามแผนการรักษา	1.67	1.67	1.7	1.67	1.65	1.65	1.8	1.65	1.65	1.6	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	41.48	1.66
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		1.65	1.5	1.65	1.65	1.6	1.65	1.7	1.65	1.8	1.67							
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
กิจกรรม ก21	การให้ยาเคมีบำบัด sFU	6.17	6.15	6.17	6.17	6.15	6.15	6.17	6.15	6.1	6.17						61.55	6.16
กิจกรรม ก22	ประเมินและควบคุมการให้ยาเคมี sFU ตามแผนการรักษา	1.67	1.67	1.7	1.67	1.65	1.65	1.8	1.65	1.65	1.6	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	41.48	1.66
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		1.65	1.5	1.65	1.65	1.6	1.65	1.7	1.65	1.8	1.67							
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
กิจกรรม ก26	การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยการให้	2.98	2.98	2.9	2.98	2.98	2.98	3	3	2.9	3	3	2.98	3	3.25	3	44.93	3

แบบบันทึกที่ 2 สรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

รหัสกิจกรรม	เวลาที่จับได้ (observe time)																เวลา รวม (นาที)	เวลา เฉลี่ย (นาที)
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ขณะให้ยาเคมีบำบัด (ต่อ)																		
กิจกรรม ก15	การประเมินความสมดุลของปริมาณ น้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย	2.52	2.53	2.52	2.53	2.52	2.53	2.52	2.53	2.52	2.52	2.53	2.53	2.6	2.53	2.53	37.96	2.53
กิจกรรม ก27	การให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัว เมื่ออยู่ที่บ้านการสังเกตอาการ ผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด	9.25	9	9	9.5	8.5	9	9.25	9	8.5	9						90	9
กิจกรรม ก28	การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน	1	1.25	1.25	1	0.87	1	0.87	1	0.87	1.25	0.87	1	0.87	1.25	1	25.09	1
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		1	0.87	1.25	1	0.87	0.87	1.25	1.25	1.25	1							
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะเวลาหลังให้ยาเคมีบำบัด																		
กิจกรรม ก3	การประเมินสัญญาณชีพและความ อึดตัวของออกซิเจน (ก่อนให้ยาเคมี บำบัด)	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1	1.2	1.1	1.2	1	1.17	1.5	1.17	1.1	1.17	29.41	1.18
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		1	1.17	1.1	1.3	1.17	1	1.18	1.6	1.18	1.1							
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
กิจกรรม ก29	การประเมินอาการภายหลังยาเคมี บำบัดหมด	1.25	1	1.25	1	0.87	1	0.87	1	0.87	1.25	0.87	1	1.25	0.87	1	25.09	1
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		1	0.87	1	1.25	0.87	0.87	1.25	1.25	1.25	1							

แบบบันทึกที่ 2 สรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

รหัสกิจกรรม	เวลาที่จับได้ (observe time)																เวลา รวม (นาที)	เวลา เฉลี่ย (นาที)
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ระยะเวลาให้ยาเคมีบำบัด (ต่อ)																		
กิจกรรม ก30	การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ที่บ้านการสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด	1.83	1.75	1.9	1.84	1.9	1.9	1.75	1.83	1.9	1.9	1.83	1.84	1.83	1.83	1.9	46.11	1.84
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		1.75	1.84	1.9	1.83	1.84	1.9	1.75	1.84	1.9	1.83							
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
กิจกรรม ก31	การเตรียมยาเพื่อกลับบ้าน	2	1.98	1.98	2	1.98	1.98	2	1.98	1.98	2	1.98	2	2	2	2	49.9	2
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		2	2.02	2.02	2	2.02	2.02	1.98	2	1.98	2							
	ขั้นตอน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
กิจกรรม ก32	การจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วย	19	19	19	19	19	19	19	19								151.94	19
กิจกรรม ก33	การตรวจสอบเพิ่มจำหน่าย	9.05	9.03	9.05	9.05	9.05	9.03	9.05	9	9.05	9						90.36	9.04
กิจกรรม ก34	การสรุปคำปรึกษาพยาบาล	28.7	28.7	28.7	28.7	28.8											143.63	28.73

แบบบันทึก ข้อมูลค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ หอผู้ป่วยสามัญหญิง 1 โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี

ลำดับ	ประเภท	ปีที่ซื้อ	ราคา (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อม ราคา/ปี	ค่าเสื่อมราคา/ นาที่
1	โทรศัพท์อัตโนมัติ	5 ก.ย. 2554	8,400	3	2,800	0.0053272
2	เครื่องตรวจวัดคลื่น หัวใจและสัญญาณชีพ แบบอัตโนมัติ (พร้อม ระบบส่งสัญญาณ)	17 พ.ค. 2555	490,000	5	98,000	0.1864535
3	คอมพิวเตอร์	9 ส.ค. 2553	31,030	3	10,343.33	0.019679
4	เครื่องสแกนร	28 เม.ย. 2552	28,875	3	9,625	0.0183124

หมายเหตุ 1. การคำนวณค่าเสื่อมราคาต่อนาที่ คำนวณโดยใช้ เวลาเป็นนาที่ ใน 1 ปี
เท่ากับ $365 \times 24 \times 60 = 525,600$ นาที่

2. อายุการใช้งาน กำหนดตามคู่มือบัญชีกระทรวงสาธารณสุข ระดับ
โรงพยาบาลศูนย์และระดับโรงพยาบาลทั่วไป สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุน
บริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2555)

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางลาวัลย์ เขยชม
วัน เดือน ปีเกิด	17 มีนาคม 2516
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรีพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลมะเร็็งลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
ตำแหน่ง	หัวหน้างานพยาบาลหอผู้ป่วยสามัญหญิง 1

