

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

นางเนตรญา วิโรจวานิช



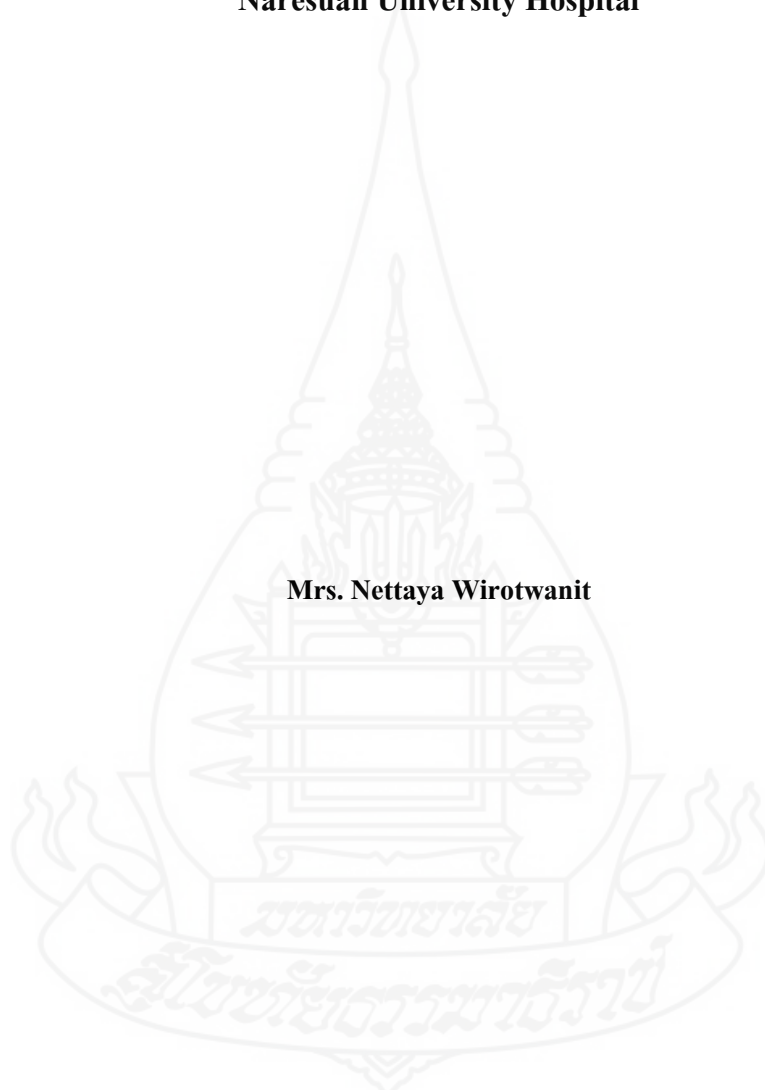
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2556

Cost Analysis of Nursing Service Activities in Emergency Department

Naresuan University Hospital

Mrs. Nettaya Wirotwanit



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

School of Nursing


Sukhothai Thammathirat Open University

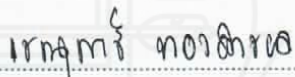
2013

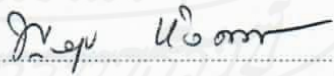
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
ชื่อและนามสกุล นางเนตรญา วิโรจวนิช
แขนงวิชา การบริหารการพยาบาล
สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. อาจารย์ ดร. เรณูการ์ ทองคำรอด
2. รองศาสตราจารย์ ดร. พูลสุข หิงคานนท์



วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2556

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. เรณูการ์ ทองคำรอด)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. พูลสุข หิงคานนท์)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล) 

ชื่อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้วิจัย นางเนตรญา วิโรจวานิช รหัสนักศึกษา 2545100188 **ปริญญา** พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

(การบริหารการพยาบาล) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) อาจารย์ ดร. เรณุการ์ ทองคำรอด (2) รองศาสตราจารย์ ดร. พูลสุข หิงคานนท์ **ปีการศึกษา** 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตามกระบวนการหลักของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม

ประชากรที่ศึกษาคือ กิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่ปฏิบัติกับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในช่วงเวลาที่ศึกษา จำนวน 7,027 ราย ผู้ให้ข้อมูลคือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 13 คน ผู้ปฏิบัติการพยาบาล 1 คน และผู้ช่วยเหลือคนไข้ 7 คน ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานจริงในระหว่าง 1 พฤษภาคม 2556 - 31 กรกฎาคม 2556 เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย พจนานุกรมกิจกรรมพยาบาล 126 กิจกรรม 2) แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล 10 แบบฟอร์ม และ 3) นาฬิกา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยง โดยวิเคราะห์ความเท่าเทียมของการสังเกต (Interrater Reliability) ในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 เท่ากับ 0.85 ส่วนที่ 3 ได้ค่าเท่ากับ 1.00 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า (1) ต้นทุนรวมของกิจกรรมการพยาบาลหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นเงินเท่ากับ 6,404,090.37 บาท มีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,800,594.99 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 1,604,250.37 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 1,559,365.81 บาท และต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1,439,880.19 บาท ตามลำดับ (2) ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงจำแนกตามกระบวนการหลัก 4 ระยะ พบว่าต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในระยะแรกมีต้นทุนรวม เท่ากับ 420,622.26 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 2,465.24 บาท ระยะจัดการภาวะคุกคามต่อชีวิตมีต้นทุนรวม เท่ากับ 766,426.34 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 6,728.52 บาท ระยะการดูแลรักษาพยาบาลมีต้นทุนรวม เท่ากับ 3,684,864.52 บาท และต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 10,099.05 บาท ระยะการจำหน่ายมีต้นทุนรวม เท่ากับ 432,144.20 บาท ต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 973.91 บาท ทั้งนี้มีต้นทุนระยะจัดการภาวะคุกคามต่อชีวิตที่มีต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุด ส่วนอีก 3 ระยะมีต้นทุนค่าแรงสูงที่สุด (3) ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมจำแนกตามกระบวนการหลัก พบว่าต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะแรกมี ต้นทุนรวม เท่ากับ 320,835.18 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 107.87 บาท ระยะจัดการภาวะคุกคามต่อชีวิตมี ต้นทุนรวม เท่ากับ 6,543.59 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 341.41 บาท ระยะการดูแลรักษาพยาบาลมีต้นทุนรวม เท่ากับ 75,987.73 บาท และต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 359.86 บาท และระยะการจำหน่ายมีต้นทุนรวม เท่ากับ 196,666.56 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 520.52 บาท ทั้งนี้ในทั้ง 4 ระยะมีต้นทุนค่าแรงสูงสุด

คำสำคัญ ต้นทุน กิจกรรมการพยาบาล หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

Thesis title: Cost Analysis of Nursing Service Activities in Emergency Department Naresuan University Hospital

Researcher: Mrs. Nettaya Wirotwanit ; **ID:** 2545100188; **Degree:** Master of Nursing Science; (Nursing Administration); **Thesis advisors:** (1) Dr. Renukar Thongkhamrod; (2) Dr. Poonsuk Hingkanont, Associate Professor;

Academic year: 2013

Abstract

The purpose of this study was to analyze the activity costs in nursing of Emergency Department, Naresuan University Hospital according to principle caring process of total Emergency Department using activity based cost analysis.

Data collected and analyzed by the Emergency Department staff consisted of 13 professional nurses, a nurse practitioner, and 7 nurse aide who served 7,027 patients during May 1 to June 31, 2013. Research tools consisted of 3 parts: 1) a list of nursing activity (126 nursing activities), 2) ten data record forms, and 3) a timer. Research tools were tested for content validity and reliability. The reliability of observation were 0.85 and 1 respectively. Frequency and percentage were used as data analysis.

The major finding were (1) The total cost of nursing activities in Emergency Department was 6,404,090.37 bath including labor cost 1800,594.99 bath, shared cost 1,604,250.37 bath, capital cost 1,559,365.81 bath and material cost 1,439,880.19 bath, respectively. (2) The cost of direct nursing activity according to principle caring processes were as follows; the total cost of nursing activity on admission process was 420,622.26 bath and unit cost 2,465.24 bath, the total cost of nursing activity on management of life-threatening conditions process are 766,426.34 bath and unit cost 6,728.52 bath. The total cost of nursing activity on care and continuity of care process was 3,684,864.52 bath and unit cost was 10,099.05 bath. The total cost of nursing activity on discharge activities process was 432,144.20 bath and unit cost was 973.91 bath. The highest cost of nursing activity on management of life-threatening conditions process cost was material cost . the others process the highest cost were labor cost (3) The cost of in-direct nursing activity findings were as follows; the total cost of nursing activity on admission process was 320,835.18 bath and unit cost 107.87 bath. The total cost of nursing activity on management of life-threatening conditions process was 6,543.59 bath and unit cost was 341.41 bath, the total cost of nursing activity on care and continuity of care process was 575,987.73 bath and unit cost was 359.86 bath, the total cost of nursing activity on discharge activities process was 196,666.56 bath and unit cost was 520.52 bath in order whereas the labor cost was found to be the highest cost among the indirect costs in the department .

Keyword : Cost, Nursing service activities, Emergency Department

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. พูลสุข หิงกานนท์ และอาจารย์ ดร. เรณูการ์ ทองคำรอด อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำแนะนำ คำอธิบาย และให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในทุกขั้นตอนของการศึกษา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล ประธานสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาเสนอแนะ ให้คำแนะนำในการแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์กัญญาณัฐ์ สาธกธรรม์ธัญย์ นางสาวรุจิพร เพ็ญศรี และนางสุดาพร พงศ์พิริวิชญ์ ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาสละเวลาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัย นางสาวเมธมณี พิษณุอุษณะ นางสาวทิพวรรณ เรืองชูพงศ์ นางสาวพิมพ์ภัทร ดันดิทวิวัฒน์ และนางสาวบุษกร ทาท่านุก ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลในการวิจัย

ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ครอบครัว ที่เป็นผู้ให้กำลังใจ สนับสนุนผู้วิจัย โดยตลอดในช่วงการทำศึกษาวิจัย ทำให้ผู้วิจัยมีกำลังใจที่จะฝ่าฟันอุปสรรคทั้งหลาย สู่ความสำเร็จได้เป็นอย่างดี คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแก่บุคลากรคณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิทยากร และทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้

เนตรญา วิโรจวานิช

ตุลาคม 2556

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	7
ข้อตกลงเบื้องต้น	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	11
ข้อมูลโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร	12
การบริหารทรัพยากรในหอผู้ป่วย	34
แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน	38
แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม	44
การศึกษาปริมาณงานการพยาบาล	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	56
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	65
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	65
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	65
การเก็บรวบรวมข้อมูล	71
การวิเคราะห์ข้อมูล	74
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
ตอนที่ 1 น้ำหนักงานหรือสัดส่วนเวลาของการปฏิบัติกิจกรรม	81
ตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลต้นทุน	81

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 3 การคำนวณต้นทุนกิจกรรม	83
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	89
สรุปการวิจัย	89
สรุปผลการวิจัย	91
อภิปรายผล	93
ข้อเสนอแนะ	97
บรรณานุกรม	99
ภาคผนวก	108
ก ราชานามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย	109
ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือ หนังสือขอเก็บข้อมูล	114
ค เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	117
ง แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล ตัวอย่างพจนานุกรมกิจกรรม	119
จ ตารางการคำนวณต้นทุนกิจกรรมพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม	138
ประวัติผู้วิจัย	170



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 การปันส่วนต้นทุนทางอ้อมจากหน่วยงานอื่นสู่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร	78
ตารางที่ 4.1 ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) ของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและ ฉุกเฉิน	82
ตารางที่ 4.2 ต้นทุนทางอ้อมที่ปันส่วนมาจากหน่วยงานอื่น (Indirect Cost)	83
ตารางที่ 4.3 ต้นทุนรวมของกิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร	84
ตารางที่ 4.4 จำนวนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล โดยตรงจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลระยะ ต่างๆ ตามกระบวนการทำงานของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	86
ตารางที่ 4.5 จำนวนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล โดยอ้อมจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาล ระยะต่าง ๆ ตามกระบวนการทำงานของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	87



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัยการวิเคราะห์ต้นทุน	6
ภาพที่ 2.1 โครงสร้างของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	14
ภาพที่ 2.2 โครงสร้างของฝ่ายการพยาบาล มหาวิทยาลัยนเรศวร	18
ภาพที่ 2.3 กระบวนการทำงานหลักหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	27
ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างการคำนวณการลงน้ำพนักงานของกิจกรรม	76
ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างการปันส่วนค่าใช้จ่ายลงแต่ละกิจกรรม	79
ภาพที่ 3.3 ตัวอย่างการรวบรวมปริมาณงานและการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย	80



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบริการสาธารณสุขในประเทศไทยในอดีตมีลักษณะบริการที่เน้นการช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ของผู้ป่วยเป็นหลัก เป็นหน้าที่ของรัฐ โดยมีพยาบาลทำหน้าที่ให้การดูแลผู้ป่วยโดยประยุกต์ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้ป่วย การคำนึงถึงค่าใช้จ่ายมีไม่มากนัก แต่การเปลี่ยนแปลงทางสังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยีต่างๆ ทำให้ระบบบริการสุขภาพเปลี่ยนแปลงไป การเผชิญกับปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจ ในปี พ.ศ. 2540 ทำให้เกิดความจำเป็นในการปฏิรูประบบบริการสุขภาพในประเทศไทย รัฐบาลจำเป็นต้องปรับลดงบประมาณทางด้านสาธารณสุข ควบคุมค่าใช้จ่าย ปรับปรุงวิธีการจัดสรรงบประมาณและกำหนดคุณภาพบริการที่พึงประสงค์ โดยกำหนดมาตรฐานคุณภาพของโรงพยาบาลทั้งด้าน โครงสร้างและกระบวนการให้บริการ มีการร่างกฎหมายสำคัญ 2 ฉบับ ตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้แก่ พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ และพระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพ ซึ่งเป็นกรอบกฎหมายสุขภาพของประเทศ ก่อให้เกิดการปฏิรูปครั้งสำคัญ นโยบายหลักทางด้านสุขภาพของประเทศ คือ การจัดการบริการทางสุขภาพที่มีคุณภาพ (Quality of service) การจัดระบบที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency) มีความโปร่งใสสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ (Transparency and Accountability) และมีความเสมอภาค ในการใช้บริการและความสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ (Equity and Accessibility) (รัชนิ นามจันทร์ และวรรณิ บุญช่วยเหลือ 2553: 12)

จากการประเมินผลการสร้างหลักประกันสุขภาพอย่างถ้วนหน้าของรัฐบาล ใน พ.ศ. 2545 พบว่า ครอบคลุมประชาชนไทยถึงร้อยละ 94.6 และเพิ่มเป็น ร้อยละ 97.4 ใน พ.ศ. 2552 ส่งผลให้แบบแผนการให้บริการสุขภาพของประชาชนไทยเปลี่ยนแปลงไป แนวโน้มรายจ่ายด้านสุขภาพของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเพิ่มขึ้นจากมูลค่า 25,315 ล้านบาท ใน พ.ศ. 2523 เป็นมูลค่า 588,154 ล้านบาท ใน พ.ศ. 2551 ซึ่งเพิ่มขึ้นถึง 20 เท่า หากคิดเป็นค่าใช้จ่ายต่อหัวประชากร เพิ่มขึ้นจาก 545 บาท ใน พ.ศ. 2523 เป็น 9,304 บาท ใน พ.ศ. 2551 หรือเพิ่มขึ้นเกือบ 17 เท่า อัตราการให้บริการสุขภาพของประชาชนในสถานบริการที่มีเตียงไว้รับผู้ป่วยนั้นมี

แนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยอัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอกเพิ่มจาก 1.8 ครั้ง ต่อคนต่อปีใน พ.ศ.2544 เป็น 3.4 ครั้ง ต่อคนต่อปีใน พ.ศ. 2552 อัตราการให้บริการผู้ป่วยในเพิ่มจาก 10.1 ร้อยละต่อคนต่อปีใน พ.ศ. 2538 เป็น 12.8 ร้อยละต่อคนต่อปีใน พ.ศ. 2552 (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ 2554)

นโยบายการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า นอกจากจะมุ่งเน้นให้คนไทยทุกคนมีสิทธิเสมอกันในการเข้าถึงระบบประกันสุขภาพที่จำเป็นแล้ว ยังมุ่งเน้นให้มีการปฏิรูประบบบริหารจัดการด้านการเงินและทรัพยากรด้านสุขภาพ เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ควบคู่กับการพัฒนาคุณภาพบริการด้วย ซึ่งถือเป็นการปฏิรูประบบการคลังของระบบสุขภาพครั้งยิ่งใหญ่ กล่าวคือจากที่สถานพยาบาลภาครัฐเคยได้รับงบประมาณจากส่วนกลางส่วนภูมิภาค และเงินของผู้ป่วยจ่ายเอง (Out-of-pocket payment) มาเป็นระบบที่มีการจัดสรรเงินงบประมาณแบบเหมาจ่ายรายหัวต่อปี (Capitation) ตามจำนวนประชากรที่ขึ้นทะเบียนกับสถานพยาบาลถือเป็นระบบการจัดสรรเงินงบประมาณ แบบมุ่งเน้นผลงาน(Performance Base Budgeting System) ซึ่งเงินที่เหมาจ่ายรายหัวนี้ได้รวมเอาเงินเดือนของบุคลากร ค่าดำเนินการ และงบลงทุนไปด้วย การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้สถานพยาบาล หลายแห่งประสบปัญหา ในเรื่องการบริหารจัดการงบประมาณและการดำเนินการเป็นอย่างมาก ต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอด อัตราเหมาจ่ายดังกล่าวจัดเป็นรายรับของโรงพยาบาลแม้ว่าจะเพิ่มขึ้นจากในระยะแรกของการดำเนินการซึ่งในปีพ.ศ. 2544 รัฐบาลได้จัดสรรเงินแบบเหมาจ่ายรายหัวให้แก่สถานบริการ จำนวน 1,202 บาท ต่อคน เพิ่มเป็น 2,895 บาทต่อคน ในปี 2555 ต้นทุนบริการผู้ป่วยนอก 959 บาทและ ต้นทุนบริการผู้ป่วยใน 1,021 บาท (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 2555) อัตราการเหมาจ่ายที่เพิ่มมาระดับหนึ่งนั้นไม่เพียงพอต่อการใช้จ่าย หากขาดการควบคุมกำกับที่ดีก็อาจทำให้เกิดปัญหาได้เช่นกันและเมื่อรัฐมีเงินจัดสรรงบประมาณให้หน่วยงานลดลงทำให้หน่วยงานต่างๆ ของรัฐต้องพิจารณาการใช้เงินอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด คุ่มค่าโดยนำกลไกการคำนวณต้นทุนมาใช้ในการพิจารณาตัดสินใจลดหรือตัดกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงหรือปรับวิธีดำเนินกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนในต้นทุนที่ต่ำสุด (วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ 2544: 381 อ่างในกัญญารัตน์ อินใจ 2550: 2)

ทิศทางของแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555 -2559) มีหลักการของแผนที่มุ่งพัฒนาคนเป็นศูนย์กลาง ภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สร้างเอกภาพและธรรมาภิบาลระบบสุขภาพให้ความสำคัญกับการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม มุ่งเน้นการสร้างหลักประกันและจัดบริการที่ครอบคลุม เป็นธรรม เห็นคุณค่าของการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ให้ และผู้รับบริการ โดยมีวิสัยทัศน์คือ “ประชาชนทุกคนมีสุขภาพดี

ร่วมสร้างระบบสุขภาพพอเพียง เป็นธรรม นำสู่สังคม สุขภาวะ” ซึ่งระบบสุขภาพพอเพียง หมายถึง กระบวนการพัฒนาสุขภาพของประชาชนให้ไปสู่การมีสุขภาพะ ทั้งมิติทางกาย จิต สังคมและ ปัญญา โดยมีระบบบริการสุขภาพที่มีคุณภาพ มาตรฐาน เข้มแข็งเพียงพอและเข้าถึงได้สะดวก ตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของประชาชนบนต้นทุนที่เหมาะสม (<http://www.bps.ops.moph.go.th/Plan10/condition> ค้นคืนวันที่ 11 มกราคม 2556)

ในสถานการณ์การบริหารจัดการทางการแพทย์ในปัจจุบัน มีข้อจำกัดของทรัพยากร ทั้งด้านกำลังคน และงบประมาณ องค์กรหรือหน่วยงานใดที่ใช้งบประมาณมากกว่าจำเป็นต้อง แสดงผลงานที่ดีกว่า ให้เห็นความแตกต่างชัดเจน ความคุ้มค่า คุ้มทุน เป็นผลลัพธ์ของการพยาบาล ที่ต้องอาศัยการบริหารจัดการกระจายทรัพยากรอย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และจะต้องสามารถรักษามาตรฐาน การพยาบาลได้ สอดคล้องตามหลักแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง โดยคำนึงถึงความพอประมาณ คือ ค่าใช้จ่ายเหมาะสม การมีเหตุผล คือ สามารถอธิบายหลักการ และเหตุผลของการใช้ทรัพยากร เทคโนโลยี ในการให้บริการได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปตามมาตรฐาน และการมีภูมิคุ้มกัน คือ เป็นผู้นำด้านสุขภาพช่วยให้ประชาชนสามารถดูแลสุขภาพ ได้ มีสุขภาพดี ไม่เจ็บป่วย ประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแลภาพ ตอบสนอง ความท้าทายของผลลัพธ์ ตัวชี้วัด ความคุ้มค่า คุ้มทุนทางการแพทย์ให้ได้ในที่สุด (สำนักการพยาบาล 2551: 7)

การที่จะทำให้ทราบได้ว่าหน่วยงานได้ใช้จ่ายเงินงบประมาณเงินรายได้อย่างคุ้มค่า คุ้มทุนหรือไม่ จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ต้นทุนของการให้บริการซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุนของ ค่าใช้จ่ายมิได้หลายวิธี การวิเคราะห์ต้นทุนโดยใช้ Activity- Based Costing (ABC) เป็นระบบการ คิดต้นทุนกิจกรรมระบบหนึ่งที่เกิดต้นทุนจากการใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิตขององค์กร ทำให้เกิดผลดีในภาพรวม ทำให้เข้าใจตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนในกระบวนการต่างๆ สามารถใช้เป็นตัวชี้วัด ผลการดำเนินงานและพัฒนากระบวนการทำงานของหน่วยงาน เจอริโกและคาสติลโ (Jerico and Castilho, 2010) ซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมนั้น แคปแลนและคูเปอร์ (Kaplan and Cooper, 1998: 20-27) ได้เสนอว่าการวิเคราะห์ต้นทุนของกิจกรรมจะประกอบด้วย การวิเคราะห์กิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงโดยมีการจัดทำพจนานุกรมกิจกรรม ซึ่งแบ่งตามกระบวนการหลักของงาน การกำหนด การใช้ทรัพยากรในแต่ละกิจกรรม การรวบรวมปริมาณงานหรือผลผลิต และการกำหนดตัวผลิตภัณฑ์ กิจกรรมที่นำมาใช้เป็นส่วนกลุ่มต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่ผลผลิตหรือบริการ

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็น โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยระดับตติยภูมิขั้นสูงที่เน้นการให้บริการบำบัดรักษาและดูแลผู้ป่วย ที่เป็นโรคที่รักษายากและมีความซับซ้อน โดยให้บริการแก่ผู้ป่วยในจังหวัดพิษณุโลกรวมทั้งเขต ภาคเหนือตอนล่างและเป็นที่รับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลอื่นๆ ให้บริการทั้งประเภทผู้ป่วยนอก

ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยฉุกเฉินในทุกสาขา เป็นที่ฝึกปฏิบัติงาน การเรียนการสอนของนิสิตจากคณะ แพทยศาสตร์ รวมทั้งนิสิตจากคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพต่างๆ และเป็นสถานพยาบาลคู่สัญญาหลัก ของหน่วยบริการปฐมภูมิภายใต้โครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้าและสถานพยาบาลของ ผู้ประกันตนสำนักงานประกันสังคม มีจำนวนเตียงทั้งหมด 182 เตียง ปริมาณผู้ใช้บริการข้อมูลเมื่อ เดือนมิถุนายน 2555 จำนวนผู้ป่วยนอก 164,57 รายต่อเดือน ผู้ป่วยใน 719 รายต่อเดือน สิทธิ ประกันสุขภาพของประชาชนที่มาใช้บริการประเภทผู้ป่วยใน สิทธิบัตรทอง คิดเป็นร้อยละ 50.43 ส่วนกลุ่มสิทธิที่โรงพยาบาลเรียกเก็บจากค่ารักษาพยาบาลมีเพียง ร้อยละ 49.57 ซึ่งหลักเกณฑ์การ เบิกค่ารักษาพยาบาลของสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนดให้อยู่ในรูปแบบกลุ่ม วินิจฉัยโรคร่วม Diagnosis-Related Group (DRG) Weighted Global Budget โดยจัดสรรงบประมาณ ผู้ป่วย ในเป็นรายงวด ประเภทผู้ป่วยนอกสิทธิบัตรทอง คิดเป็น ร้อยละ 37 ซึ่งค่าเหมาจ่ายรายหัวต่อคน กลุ่มสิทธิที่โรงพยาบาลเรียกเก็บจากค่ารักษาพยาบาลได้ ร้อยละ 63 อัตราค่าบริการใช้เกณฑ์จาก กระทรวงการคลังกรมบัญชีกลาง เพื่อประกอบการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล (หน่วยเวชสารสนเทศ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร 2555) ซึ่งอัตราที่กำหนดมีข้อกำหนดหลายข้อที่ส่งผลให้รายรับ ของโรงพยาบาลลดลง ในด้านงบประมาณ ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกระทรวงศึกษาธิการ (งบประมาณแผ่นดิน) 1% จากงบประมาณทั้งหมดซึ่ง ได้รับปีนส่วนจากมหาวิทยาลัย คิดเป็นเงินประมาณ 4-5 ล้านบาทต่อปี ได้รับเงินงบประมาณเหมาจ่ายรายหัวของประชากรที่ขึ้น ทะเบียนด้วย 493 ล้านบาทต่อปี (ซึ่งรวมค่าจ้าง เงินเดือน งบลงทุน และงบดำเนินการ) ไม่มี งบประมาณสนับสนุนในด้านการลงทุน นอกนั้นเป็นเงินนอกงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรใน รูปของโครงการพิเศษต่างๆเช่น โครงการพัฒนาระบบเครือข่ายบริการ โรคอัตราตายสูง โครงการ ดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) เป็นต้น (สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร 2555: 1)

หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ให้บริการผู้ป่วย อุบัติเหตุและฉุกเฉินทุกสาขา จากสถิติการให้บริการในปี 2555 มีผู้ใช้บริการเฉลี่ยต่อเดือน 3,540 ราย และผู้ป่วยสังเกตอาการเฉลี่ยต่อเดือน 520 ราย มีแนวโน้มที่จะเพิ่มปริมาณขึ้นจากการขยาย บริการเป็น 400 เตียง (หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร 2555) และ ยังพบว่าในผู้ป่วยที่นอนสังเกตอาการ สามารถเบิกค่าเตียงสังเกตอาการได้ในอัตรา 100 บาทต่อ คน/ครั้ง (กรมบัญชีกลาง 2549) ซึ่งอัตรานี้รวมค่าบริการ กิจกรรมพยาบาลต่างๆ ที่มีต้นทุนและ สร้างรายได้ให้แก่โรงพยาบาล เช่น การให้ยารับประทาน การเช็ดตัวลดไข้ การวัดสัญญาณชีพ เป็นต้น จากภาระงานที่เพิ่มขึ้นในหน่วยงานกิจกรรมการพยาบาลที่ให้แก่ผู้ป่วยจึงมีความหลากหลาย โดยมีทั้งการพยาบาลโดยตรง การพยาบาลโดยอ้อม มีการใช้ทรัพยากรและความต้องการดูแลทางการ

พยาบาลเพิ่มขึ้น ซึ่งในการจัดทำแผนขออนุมัติงบประมาณที่ผ่านมา หน่วยงานยังขาดการวิเคราะห์ ต้นทุนผลผลิตของกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงาน ซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุนจะนำมาใช้ในการวางแผนเพื่อบริหารจัดการได้ และมองเห็นต้นทุนในการใช้ทรัพยากรต่างๆ และต้นทุนค่าแรงกิจกรรม เวลาของการให้การพยาบาล และผลผลิตของการให้บริการพยาบาลได้อย่างชัดเจน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลหน่วยงาน อุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยคาดหวังผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะสมารถนำข้อมูลมาใช้ในการนำเสนอผู้บริหารเพื่อพิจารณาค่าบริการทางการพยาบาล ในการวางแผนในการพัฒนาคุณภาพบริการ พัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ในหน่วยงาน วางแผนบริหารทรัพยากรและงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เป็นต้นทุนมาตรฐานของหน่วยงานเพื่อเปรียบเทียบกับรายรับและงบประมาณที่ได้รับจากกองทุน หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สำนักประกันสังคม และระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ สามารถระบุค่าใช้จ่ายที่เกิดจากบริการทางการพยาบาล และที่สำคัญเพื่อผลักดันให้มีหอผู้ป่วยสังเกตอาการที่มีการแยกอัตราค่าลงชัดเจนตามเกณฑ์มาตรฐานในการจัดอัตราค่าลง เพื่อให้เกิดคุณภาพ และความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

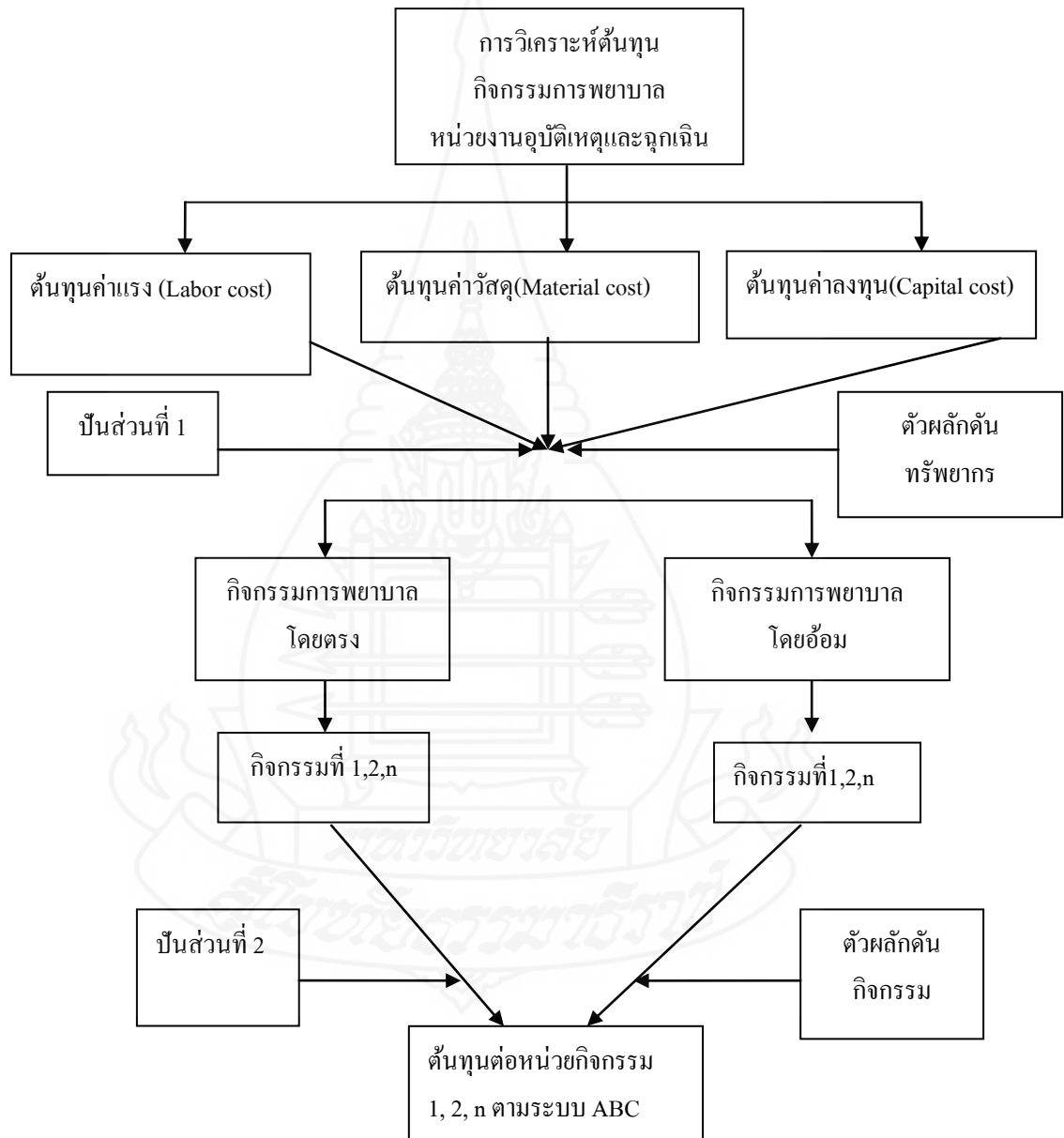
เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตาม กระบวนการหลักของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยใช้ ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity- Based Costing)

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล ของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยนเรศวรในครั้งนี้ ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมตามแนวคิด ของแคปแลนและคูเปอร์ (Kaplan and Cooper, 1998) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยนเรศวร ขั้นตอนที่ 2 การลงน้ำหนักหรือสัดส่วนเวลาของการปฏิบัติกิจกรรม ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดการใช้ทรัพยากรในแต่ละกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย ค่าแรง ค่าวัสดุ และ ค่าลงทุน โดยใช้ตัวผลักดันต้นทุนทรัพยากร คือน้ำหนักงานหรือสัดส่วนเวลาที่ใช้ไปในการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่ง

เป็นการปันส่วนในขั้นแรก ขั้นตอนที่ 4 การระบุผลผลิตบริการของหน่วยงาน รวบรวมปริมาณงานของกิจกรรม และขั้นตอนที่ 5 การคำนวณต้นทุนกิจกรรม เลือกตัวผลักดันกิจกรรมที่เชื่อมโยงต้นทุน ซึ่งเลือกใช้ปริมาณการปฏิบัติกิจกรรมเป็นตัวผลักดันกิจกรรมในการคำนวณต้นทุนกิจกรรม ดังภาพที่ 1.1

กรอบแนวคิดในการวิจัย การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลประยุกต์จากแนวคิดของแคปเพลน และคูเปอร์ (Kaplan and Cooper, 1998)

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายตามกระบวนการงานหลักของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (ABC) ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2556 ถึง 31 กรกฎาคม 2556

4.2 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (ABC) โดยศึกษาต้นทุนรวมทั้งหมด (Full Cost) ได้แก่ ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) และต้นทุนรวมทางอ้อม (Total Indirect Cost) โดยต้นทุนรวม เท่ากับต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 ด้าน คือ กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง และกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม

5. ข้อตกลงเบื้องต้น

5.1 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ในมุมมองของผู้ให้บริการ (Provider perspective) ใช้แนวทางการวิเคราะห์ต้นทุนทางบัญชีเท่านั้น โดยอ้างอิงระเบียบของกรมบัญชีกลาง ไม่ใช้การประเมินทางเศรษฐศาสตร์ คือ ไม่คำนึงถึงค่าเสียโอกาส หรือผลกระทบต่อสังคมจากการเจ็บป่วย

5.2 ในการคิดต้นทุนในการคิดต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลและการคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล จะคิดและคำนวณเฉพาะต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลที่กระทำโดยทีมพยาบาลประจำหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินในสถานที่และเวลาที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมการพยาบาลนั้นๆ เฉพาะช่วงเวลาที่ศึกษา

5.3 ต้นทุนทางการพยาบาล หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการบริการทางการพยาบาล กับผู้ให้บริการซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายที่มองเห็นได้ชัดเจนและมีการจ่ายไปในรูปของเงินสด และค่าใช้จ่ายที่ไม่อาจมองเห็นได้ชัดเจนหรือที่มีการจ่ายออกไปในรูปที่ไม่ใช่เงินสด ไม่ว่าจะเป็น ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น โดยตรงหรือโดยอ้อม เช่น การเช็ดตัวลดไข้ การพินคินชีพ การบันทึกทางการพยาบาล เป็นต้น

5.4 เป็นการศึกษากิจกรรมการพยาบาลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานจริงของทีมพยาบาล ซึ่งปฏิบัติงานในช่วงที่ทำการศึกษา ไม่นับผู้ที่กำลังศึกษาต่อ หรือเข้ารับการอบรม

5.5 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินครั้งนี้
ทำการศึกษาจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่

5.5.1 ต้นทุนค่าแรง ได้แก่ ข้อมูลเงินเดือน ค่าล่วงเวลา ค่าตอบแทนต่างๆก่อนการหักภาษี ณ ที่จ่าย ของบุคลากรทางการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานสนับสนุนงานหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยรวบรวมจากแผนกการเงิน

5.5.2 ต้นทุนค่าวัสดุ ได้แก่ ข้อมูลค่าวัสดุสิ้นเปลือง เวชภัณฑ์ยา เวชภัณฑ์ เวชภัณฑ์ ไม่ใช่ยา วัสดุงานบ้าน วัสดุสำนักงาน ของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินและหน่วยงานสนับสนุนงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่เบิกจากคลังพัสดุตามการเบิกจ่ายจริงในระยะเวลาที่ศึกษา อ้างอิงตามรายการของกรมบัญชีกลาง (กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง 2546)

5.5.3 ต้นทุนค่าลงทุน ประกอบด้วย ข้อมูลค่าเสื่อมราคาของอาคาร ครุภัณฑ์ สำนักงาน ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ และครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินและหน่วยงานสนับสนุนงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งรวบรวมจากแผนกพัสดุและนำมาคำนวณเป็นค่าลงทุน (การคิดค่าเสื่อมราคาโดยวิธีเส้นตรงStraight line method และการคิดอายุการใช้งานของอาคาร ครุภัณฑ์โดยใช้อายุสูงสุดของการใช้งานตามรายการของกรมบัญชีกลาง (กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง 2544)

5.5.4 ค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าทำความสะอาด ค่ากำจัดขยะ ค่าถ่ายเอกสาร และค่าจ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินและหน่วยงานสนับสนุนงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยรวบรวมจากงานธุรการ (ส่วนค่าใช้น้ำประปาไม่คิดค่าใช้น้ำเนื่องจากโรงพยาบาลใช้น้ำประปาของมหาวิทยาลัยที่ผลิตเองไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้น้ำ)

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้คำจำกัดความและความหมายในการวิจัยเพื่อให้มีความเข้าใจถูกต้องตรงกันตามรายละเอียดดังนี้

6.1 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมทางการพยาบาล หมายถึง วิธีการคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล ที่ทำให้เกิดผลผลิตตามปริมาณการใช้กิจกรรม โดยมีองค์ประกอบของต้นทุน 3 องค์ประกอบได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน มีการปันส่วนสองขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่หนึ่งปันส่วนโดยใช้ตัวหลักทรัพยากร การปันส่วนขั้นที่สองใช้ตัวหลักต้นทุนกิจกรรม ในการวิจัยนี้จะกล่าวถึงกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้แก่

6.1.1 ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้แก่บุคลากรทางการแพทย์พยาบาลที่ปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 21 คน เป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน รวมทั้งค่าสวัสดิการต่างๆที่จ่ายให้ในรูปแบบตัวเงิน ประกอบด้วย เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติราชการ ค่าตอบแทนวิชาชีพพยาบาล และเงินเพิ่มพิเศษสำหรับบุคลากรด้านสาธารณสุข เป็นค่าแรงก่อนการหักภาษีเงินได้ ณ ที่จ่าย

6.1.2 ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) หมายถึง รายจ่ายที่เกี่ยวกับวัสดุเครื่องใช้สิ้นเปลืองทั้งหมดไปในการดำเนินงานของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประกอบด้วยวัสดุสำนักงาน วัสดุงานบ้านงานครัว วัสดุเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ เวชภัณฑ์ยา วัสดุทั่วไป วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ อ้างอิงตามรายการของกรมบัญชีกลาง (กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง 2546)

6.1.3 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) หมายถึง มูลค่าของสินทรัพย์ถาวรที่ลดลงอันเนื่องจากการใช้งานตามงวดเวลาของครุภัณฑ์ ได้แก่ เครื่องวัดสัญญาณชีพ เครื่องกระตุกหัวใจ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ และใช้วิธีคำนวณแบบวิธีเส้นตรง (Straight – line method)

6.1.4 ตัวผลักดันทรัพยากร (Resource drivers) หมายถึง ปัจจัยหรือเกณฑ์ที่นำมาใช้เป็นตัวกำหนดสัดส่วนการใช้ทรัพยากรต่างๆเข้าไปในการประกอบกิจกรรม ซึ่งเป็นตัวผลักดันต้นทุนที่นำมาใช้ ป็นส่วนในขั้นแรก ได้แก่ การคิดค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ การคิดค่าแรงบุคลากรพยาบาล และการคิดค่าวัสดุสิ้นเปลือง ในการบริหารจัดการบริการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

6.1.5 ตัวผลักดันกิจกรรม (Activity drivers) หมายถึง ปัจจัยหรือเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการปันส่วนขั้นที่ 2 เป็นการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมพยาบาลที่สะสมไว้ในแต่ละกลุ่มกิจกรรมเข้าสู่ผลผลิตทาง การพยาบาล โดยพิจารณาความสัมพันธ์เป็นเหตุเป็นผล (Causal relation) ระหว่างกิจกรรมที่ใช้ไปกับผลผลิตของหน่วยงาน เช่น ปริมาณกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

6.1.6 การปันส่วนต้นทุน (Cost Allocation) หมายถึง กระบวนการแบ่งต้นทุนไปยังแต่ละกิจกรรมการพยาบาล และพยาบาลกระจายต้นทุนเหล่านี้เข้าสู่สิ่งที่จะคิดต้นทุนตามเกณฑ์การกระจายต้นทุนที่ตั้งไว้ในการบริหารจัดการบริการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

6.2 กิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (Emergency Nursing Activities) หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายแบ่งเป็น 4 กิจกรรมหลักคือ 1) กิจกรรมระยะแรกรับ 2) กิจกรรมระยะการจัดการภาวะคุกคามต่อชีวิต 3) กิจกรรมระยะการดูแล

รักษาพยาบาล 4) กิจกรรมระยะจำหน่าย ซึ่งขอบเขตบริการคือ ให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินด้านอายุรกรรม ศัลยกรรม กุมารเวชกรรม สูติรีเวชกรรม จิตเวช และผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทุกประเภท ด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง และปลอดภัยโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและให้การพยาบาลครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ โดยทีมการพยาบาลที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 13 คน ผู้ปฏิบัติการพยาบาล 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 7 คน ประกอบด้วยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมทางการพยาบาลโดยอ้อม ที่ได้ประยุกต์มาจากแนวคิดของพลสุข หิงคานนท์ (2554: 43) ดังนี้

6.2.1 กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง เป็นการปฏิบัติการพยาบาลที่ให้การดูแลช่วยเหลือแก่ผู้ป่วยโดยตรงในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งเป็นการปฏิบัติการพยาบาลของบุคลากรทางการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินตั้งแต่แรกรับผู้ป่วยจนถึงกระทั่งจำหน่าย เช่น การช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างถูกวิธี เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะเคลื่อนย้าย การคัดกรองผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือตามภาวะความด่วน การทำหัตถการต่างๆ การให้คำปรึกษา การให้คำแนะนำด้านต่างๆ เป็นต้น

6.2.2 กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม เป็นการปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่ไม่ได้กระทำแก่ผู้ป่วยและครอบครัวโดยตรง แต่มีผลต่อการให้การพยาบาลโดยตรง เป็นกิจกรรมประกอบการดูแลผู้ป่วย (Patient related variable) เป็นงานที่ทำเพื่อประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยในบทบาทพยาบาล ได้แก่ การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือในการทำหัตถกรรมจัดเก็บ ที่เริ่มและต่อท้ายกิจกรรม การพยาบาล โดยตรงตามมาตรฐานวิธีปฏิบัติงาน การบันทึก รายงาน การรับคำสั่งการรักษา การประชุมปรึกษา การรับ-ส่งเวร การทำงานเป็นส่วนประกอบของกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ช่วยให้ผู้บริหารทราบต้นทุนของกรให้บริการทางการพยาบาล และนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้วางแผนในการกำหนดราคาค่าบริการพยาบาล และความคุ้มค่าต้นทุนของการให้บริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่เหมาะสม และเป็นธรรมต่อผู้มาใช้บริการ

7.2 สามารถนำวิธีการคำนวณต้นทุนกิจกรรมมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงานต่างๆ ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

7.3 ใช้เป็นแนวทางในการวิจัยด้านการปรับปรุงคุณภาพบริการพยาบาลเพื่อความคุ้มค่าคุ้มทุน

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากตำรา บทความ เอกสาร และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ข้อมูลโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
 - 1.1 ข้อมูลทั่วไป
 - 1.2 ข้อมูลฝ่ายการพยาบาล
 - 1.3 ข้อมูลหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. การบริหารทรัพยากรในหน่วยงาน
3. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน
 - 3.1 ความหมายของต้นทุน
 - 3.2 ประเภทต้นทุน
4. แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activity –Based Costing)
 - 4.1 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน
 - 4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม
 - 4.3 แนวคิดเกี่ยวกับระบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม
 - 4.4 ขั้นตอนของระบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม
 - 4.5 ตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรและตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม
5. แนวคิดการศึกษาปริมาณการพยาบาล
 - 5.1 ความหมายและแนวคิดการศึกษาปริมาณงาน
 - 5.2 ประเภทของกิจกรรมการพยาบาล
 - 5.3 วิธีการศึกษาปริมาณการพยาบาล
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

1. ข้อมูลโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

1.1 ประวัติของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรมีประวัติการก่อตั้งของโรงพยาบาลมีดังนี้ (ศูนย์พัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร 2555) เริ่มจากคณะรัฐมนตรีมีมติให้มหาวิทยาลัยนเรศวรจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ เมื่อ 18 มกราคม 2537 เพื่อผลิตบัณฑิตแพทย์โดยเน้นแพทย์ทั่วไปมุ่งหวังที่จะพัฒนาโรงพยาบาลในเขตภาคเหนือตอนล่าง ให้เป็นแหล่งฝึกปฏิบัติงานของนิสิตแพทย์ และได้อนุมัติโครงการก่อสร้างอาคารศูนย์วิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ต่อมาสภามหาวิทยาลัยได้มีมติให้เปลี่ยนชื่อศูนย์วิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเป็นสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ เมื่อ กรกฎาคม 2543 เริ่มแรก ในปีพ.ศ. 2545 เปิดให้บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิแก่ นิสิต อาจารย์ พนักงานและลูกจ้างของมหาวิทยาลัย ตามโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (30 บาทรักษาทุกโรค) และโครงการประกันสังคม ในปี พ.ศ. 2546 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้มีพระมหากรุณาธิคุณพระราชทานนามอาคารสถาบันวิจัยฯ ว่า “อาคารสิรินธร” ต่อมาสภามหาวิทยาลัยมีมติเห็นชอบให้สถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรและอยู่ภายใต้การบริหารของ คณะแพทยศาสตร์ เมื่อ ปีพ.ศ. 2548 มีการขยายบริการและก่อสร้างอาคารเพิ่มขึ้น โดยใน ปีพ.ศ. 2553 เริ่มการก่อสร้างกลุ่มอาคารเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา ภายใต้โครงการไทยเข้มแข็ง 837 ล้านบาท ประกอบด้วย 4 อาคาร ได้แก่ 1) อาคารผู้ป่วยนอกและ ผู้ป่วยใน 2) อาคารการเรียนการสอน 3) อาคารจอดรถ และ 4) ลานจอดรถ ในปีพ.ศ. 2555 เปิดให้บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน บริเวณอาคารเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา ส่วนอาคารผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ชั้น 1 เปิดใช้ส่วนอาคารจอดรถสำหรับบุคลากร คณะแพทยศาสตร์ และลานจอดรถสำหรับผู้ป่วยและญาติ และในเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2555 เปิดให้บริการหอผู้ป่วย 8B ให้บริการผู้ป่วย กลุ่มโรคหัวใจ จำนวน 25 เตียง และประกาศตัวเป็นโรงพยาบาล 182 เตียง และผลักดันให้ขยายบริการเป็น 400 เตียงภายในปี 2556

1.1.1 การบริหารจัดการของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ให้การดูแลระดับตติยภูมิ ขนาด 400 เตียง เปิดให้บริการจริง 184 เตียง สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่เลขที่ 99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 53,800 ตารางเมตร เป็นโรงพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญพิเศษ คือ ศูนย์โรคหัวใจ ศูนย์โรคไตและไตเทียม ศูนย์วิจัยโลหิตวิทยาและธาลัสซีเมีย ศูนย์ปลูกถ่ายอวัยวะภาคเหนือตอนล่าง และมุ่งสู่การดูแลกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งครบวงจร

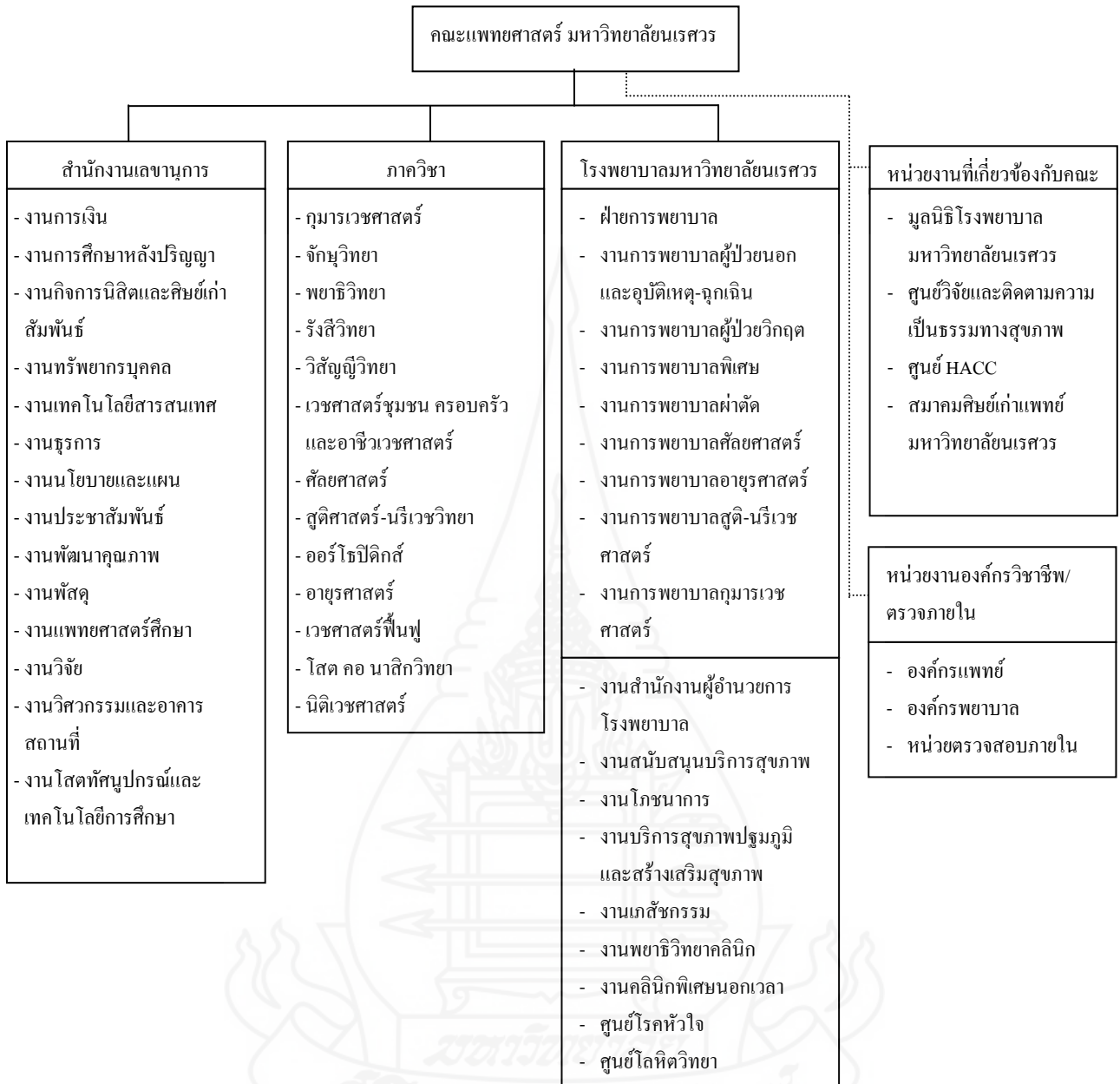
1.1.2 ประชากรในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ ได้แก่ ประชาชนทั่วไปในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง (พิจิตร พิษณุโลก นครสวรรค์ เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ สุโขทัย ตาก อุทัยธานีและกำแพงเพชร) ประชากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่าย 6 แห่ง จำนวนทั้งหมดประมาณ 81, 101 คน นิสิตในมหาวิทยาลัย จำนวน 20,411 คน และชุมชนบุคลากรในมหาวิทยาลัย

1.1.3 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ข้อมูล ณ 31 ส.ค.55 (ศูนย์พัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร 2555) มีบุคลากรทั้งหมด มี จำนวน 1,113 คน จำแนกตามระดับการบริหารเป็นผู้บริหารระดับสูง จำนวน 38 คน หัวหน้าหน่วยงานหรือหัวหน้างาน 99 คน และผู้ปฏิบัติงาน 976 คน จำแนกตามลักษณะงานเป็น บุคลากรสายวิชาการ 117 คน และจำแนกตามวิชาชีพ เป็น อาจารย์และแพทย์ 203 คน พยาบาล 293 คน สหสาขาวิชาชีพ 51 คน และบุคลากรสายสนับสนุน 565 คน

1.1.4 โครงสร้างองค์ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

โครงสร้างการบริหาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ดังภาพที่ 2.1





ภาพที่ 2.1 โครงสร้างของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่มา: ศูนย์พัฒนาคุณภาพ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร (2555) *Hospital Profile* ม.ป.ท.

1.1.5 วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม และยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

นเรศวร

1) วิสัยทัศน์ของโรงพยาบาล เป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยสร้างเสริม
สุขภาพชั้นนำระดับประเทศ

2) พันธกิจ

(1) ให้บริการด้านสุขภาพอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพด้วยจิตอาสา
(2) เป็นแหล่งฝึกปฏิบัติทางคลินิกสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพที่มีคุณภาพตาม
มาตรฐาน

(3) ส่งเสริมวิชาการและงานวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
(4) มีระบบการบริหารจัดการองค์กรที่มีประสิทธิภาพมีธรรมาภิบาล
ควบคู่กับการเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม

3) ค่านิยม/วัฒนธรรมองค์กร NARESUAN มีความหมายดังนี้

- (1) ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม (Novelty: N)
- (2) ความรับผิดชอบต่อสังคม (Accountability: A)
- (3) เคารพในความเป็นมนุษย์ของผู้อื่น (Respect: R)
- (4) มุ่งเน้นความเป็นเลิศ (Excellence: E)
- (5) ปรารถนาพอเพียงและยั่งยืน (Sustainable sufficiency: S)
- (6) ความสามัคคี (Unity: U)
- (7) ความคล่องตัว (Agility: A)
- (8) มีเครือข่าย (Network: N)

4) แผนยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาล ปี 2556

(1) พัฒนาการนำเชิงกลยุทธ์ (Strategic leader : S1) มีเป้าประสงค์เพื่อ
ก. เพื่อให้โรงพยาบาลบรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายสำคัญของคณะ

แพทยศาสตร์

- ข. เพื่อให้เป็นองค์กรที่ระบบการบริหารจัดการองค์กรอย่างมีธรรมาภิบาล
- (2) สร้างการเรียนรู้ (Study : S2) มีเป้าประสงค์เพื่อ
- ก. เพื่อเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้
- ข. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศให้เอื้อต่อการเรียนรู้
- (3) พัฒนาคณากรเป็นเลิศ (Staff excellent : S3) มีเป้าประสงค์เพื่อ
- ก. เพื่อให้บุคลากรมีความเชี่ยวชาญในงาน

- เพื่อ
- ข. เพื่อให้บุคลากรเป็นต้นแบบด้านการสร้างเสริมสุขภาพ
- (4) พัฒนาระบบงานที่เป็นเลิศ (System perspective : S4) มีเป้าประสงค์เพื่อ
- ก. เพื่อให้โรงพยาบาลมีระบบบริการที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน และปลอดภัย
- ข. เพื่อให้มีระบบสนับสนุนการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ
- (5) การสร้างเสริมสุขภาพผู้ชุมชน (Social Care : S5) มีเป้าประสงค์เพื่อ
- ก. เพื่อเป็นผู้นำด้านการสร้างเสริมสุขภาพ
- ข. เพื่อให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลตนเอง

1.2 ข้อมูลภารกิจฝ่ายการพยาบาล

ค่านิยมหลักขององค์กรพยาบาล สามัคคี มีวินัย โปร่งใส ใฝ่คุณธรรม นำการเปลี่ยนแปลง เป็นแหล่งความรู้ คู่ความเป็นเลิศในบริการ ประสานความสุขแห่งมวลชน

วิสัยทัศน์ ในปี 2560 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ที่มีความเป็นเลิศ ด้านคุณภาพบริการ และมุ่งเน้นการสร้างเสริมสุขภาพ บนรากฐานแห่งความสุขของผู้ให้และผู้รับบริการ

ปรัชญา ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น เชื่อว่าการบริการพยาบาลที่มีคุณภาพจะต้องให้การบริการพยาบาลอย่างต่อเนื่องแบบองค์รวม ผสมผสานทั้ง 4 มิติ โดยมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยและครอบครัว สามารถดูแลตนเองได้และมีคุณภาพที่ดี โดยใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ทางการพยาบาล ประสิทธิภาพ การบริการด้านสุขภาพจะเกิดได้ ต้องเนื่องมาจากการมุ่งรักษา มาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพ รวมทั้งมีการพัฒนาบุคลากรทางการพยาบาลให้มีความพร้อมทั้งในด้านความรู้และทักษะทางการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง อันจะก่อให้เกิดความผาสุกทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ

พันธกิจขององค์กรพยาบาล

1. ให้บริการสุขภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยมุ่งเน้นการสร้างเสริมสุขภาพ
2. การสนับสนุนการเรียนการสอนแก่นิสิตสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
3. การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมทางการพยาบาล เพื่อนำไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้
4. เสริมสร้างเอกภาพและธรรมาธิบาลในการบริหารองค์กรพยาบาล

ยุทธศาสตร์ องค์กรพยาบาลปี 2556-2558

ยุทธศาสตร์ 1 : การบริหารองค์กรพยาบาลอย่างมีมาตรฐาน (Strategy leader/Staff excellent)

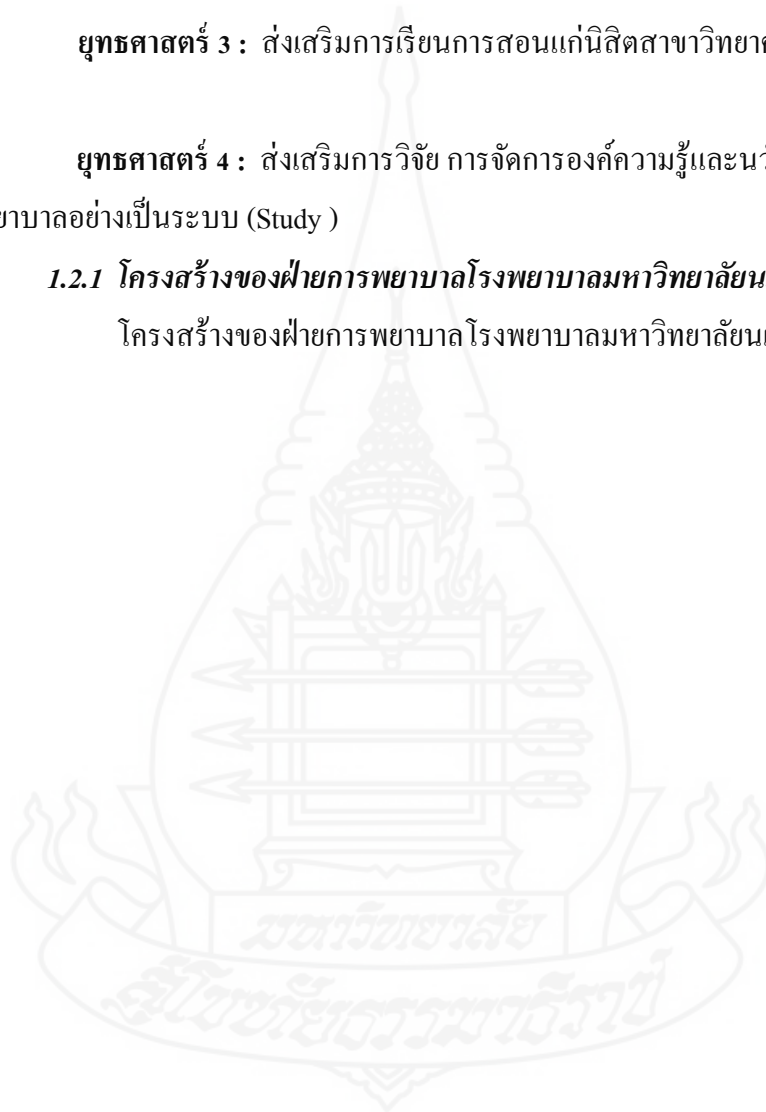
ยุทธศาสตร์ 2 : พัฒนาระบบบริการพยาบาลสู่ความเป็นเลิศ (System perspective /Social care)

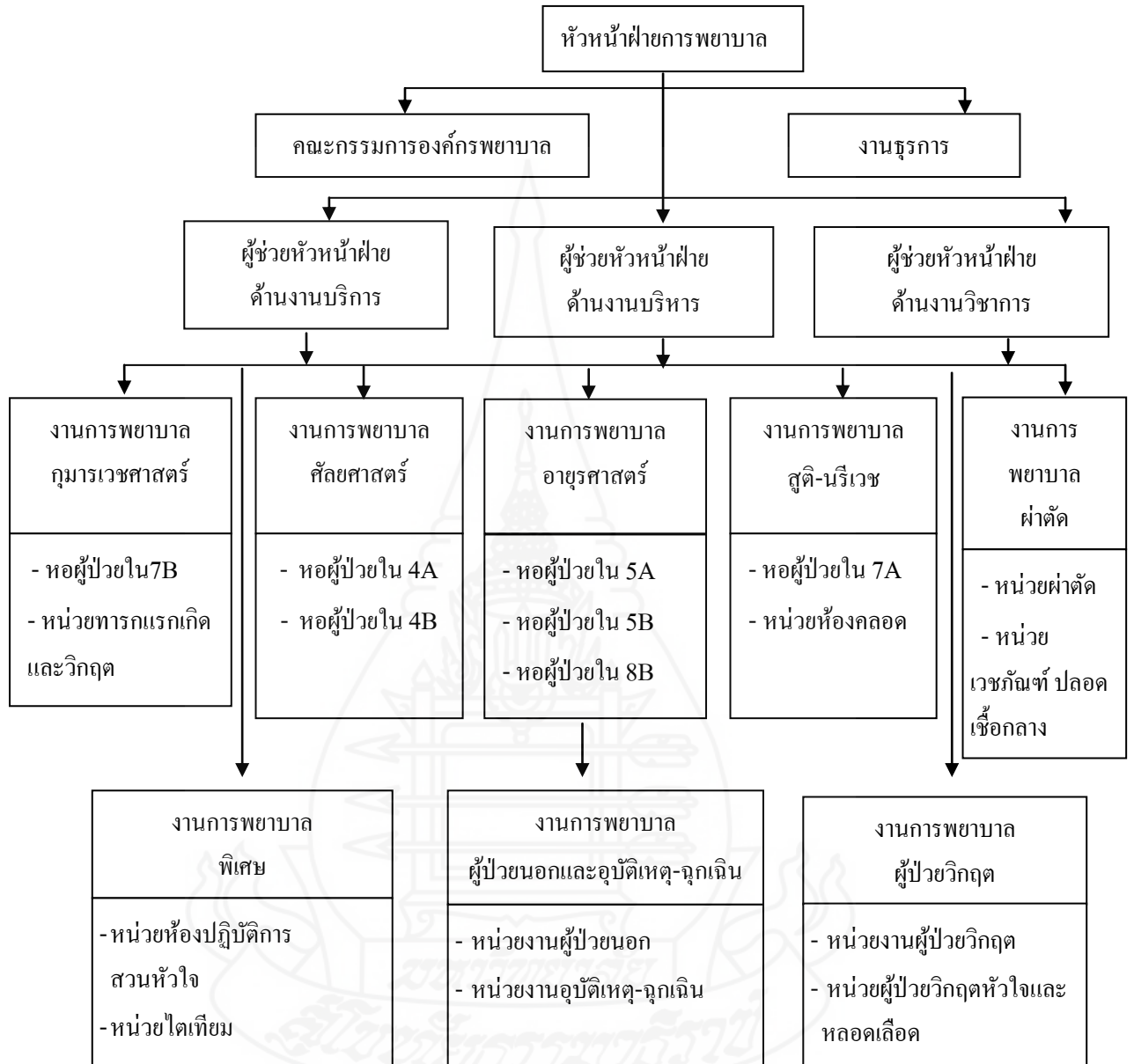
ยุทธศาสตร์ 3 : ส่งเสริมการเรียนการสอนแก่นิสิตสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Study)

ยุทธศาสตร์ 4 : ส่งเสริมการวิจัย การจัดการองค์ความรู้และนวัตกรรมทางการพยาบาลอย่างเป็นระบบ (Study)

1.2.1 โครงสร้างของฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

โครงสร้างของฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ดังภาพที่ 2.2





ภาพที่ 2.2 โครงสร้างของฝ่ายการพยาบาล มหาวิทยาลัยนเรศวร
ที่มา: ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร (2555) คู่มือบริหาร ม.ป.ท.

1.3 ข้อมูลหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน งานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉิน
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร มีพันธกิจของหน่วยงานคือ ให้บริการสุขภาพ

ตามมาตรฐานวิชาชีพโดยมุ่งเน้นการสร้างเสริมสุขภาพ การสนับสนุนการเรียนการสอนแก่นิสิต สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมการพยาบาลเพื่อนำไปสู่องค์การแห่งการเรียนรู้ ความมุ่งหมายของหน่วยงาน คือ ดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินให้พ้นภาวะวิกฤตอย่างรวดเร็ว ปลอดภัย ภายใต้มาตรฐานวิชาชีพ ให้บริการที่ประทับใจ สร้างเสริมสุขภาพผู้ให้และผู้รับบริการ มีขอบเขตการให้บริการดังนี้ ให้บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน บริการผู้ป่วยตรวจโรคทั่วไปนอกเวลาราชการ บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ งานบริการพัฒนาทางการแพทย์รับผู้ป่วยสังเกตอาการไม่เกิน 24 ชั่วโมง งานบริการเปล เป็นแหล่งฝึกของนิสิตแพทย์,พยาบาลและให้บริการวิชาการแก่สังคม จำนวนบุคลากรในหน่วยงานประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 16 คน ผู้ปฏิบัติการพยาบาล 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 7 คน พนักงานขับรถ 7 คนและพนักงานเปล 13 คน การจัดการตารางปฏิบัติงาน (Scheduling) เป็นแบบตารางการปฏิบัติงานโดยการหมุนเวียน (Rotating shift scheduling) ซึ่งในแต่ละเวรมีการจัดพยาบาลวิชาชีพ: ผู้ช่วยเหลือคนไข้ ดังนี้ เวรเช้า 5 : 2 เวรบ่าย 5 : 2 มีพยาบาลเวรเสริมถึงเวลา 20.00 น. 1 : 1 และเวรดึก 3 : 1 (หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร 2555: 1-3)

1.3.1 มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลและผดุงครรภ์ (Nursing Midwifery

Practice Standard) โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ตามประกาศของสภาการพยาบาล

(http://www.tnc.or.th/files/2010/10/act_of_parliament-368/_14975.pdf ค้นคืนวันที่ 2 พฤศจิกายน 2555) ประกอบด้วย

1) มาตรฐานที่ 1 การใช้กระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์

- (1) มีการใช้กระบวนการพยาบาล และมีการบันทึกรายงานการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยทุกรายโดยพยาบาลวิชาชีพ
- (2) หอผู้ป่วย/หน่วยงาน มีการพัฒนาและใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ทางคลินิกที่ทันสมัย
- (3) มีการนำแผนการพยาบาลไปปฏิบัติตามขอบเขตของการปฏิบัติการพยาบาลและผดุงครรภ์

(4) ผู้ใช้บริการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับแผนและกิจกรรมการพยาบาล โดยมีการประสานความร่วมมือในทีมการพยาบาล และจากสหสาขาวิชาชีพ

2) มาตรฐานที่ 2 การรักษาสีทธิผู้ป่วย จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

- (1) มีแนวทางปฏิบัติการพยาบาล เพื่อพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยตามคำประกาศสิทธิของผู้ป่วย

- (2) มีการปฏิบัติการพยาบาลโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม และ
จรรยาบรรณวิชาชีพ
- (3) มีการปกป้องและพิทักษ์สิทธิเกี่ยวกับสุขภาพและการรักษาพยาบาล
ของผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ
- (4) มีการเคารพในความเป็นบุคคลของผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ
- (5) มีการรักษาความลับของผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด
- 3) มาตรฐานที่ 3 การพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลและผดุงครรภ์
- (1) การปฏิบัติการพยาบาลและผดุงครรภ์ ใช้ศาสตร์ทางการพยาบาล
ศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมอย่าง
เหมาะสม
- (2) มีการปฏิบัติการพยาบาลและผดุงครรภ์โดยยึดผู้ใช้บริการเป็น
ศูนย์กลาง
- (3) มีการสร้างความรู้/ ทำวิจัย และบูรณาการความรู้จากงานวิจัยมาใช้เป็น
แนวปฏิบัติในกระบวนการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลและผดุงครรภ์อย่างต่อเนื่อง
- (4) มีระบบตรวจสอบ และประเมินกระบวนการปฏิบัติการพยาบาลและ
ผดุงครรภ์
- 4) มาตรฐานที่ 4 การจัดการ การดูแลต่อเนื่อง
- (1) มีแผนปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับการรักษาพยาบาล
อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะแรกเริ่มจนถึงการจำหน่าย รวมถึงการติดตามต่อเนื่อง โดยสอดคล้องกับ
ภาวะสุขภาพของผู้ใช้บริการ
- (2) มีการวางแผนร่วมกับผู้ใช้บริการ ทีมพยาบาล และทีมสหวิชาชีพ
เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง
- (3) มีการใช้บันทึกรายงานการพยาบาล เพื่อให้เกิดการสื่อสารที่ดีระหว่าง
ทีมงานผู้ให้บริการและติดตามความต่อเนื่องในการดูแลรักษา
- (4) มีแผน/ กิจกรรม สนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยทั้ง
รายบุคคล หรือรายกลุ่ม
- (5) มีแผนการจำหน่ายผู้ป่วย
- (6) มีแผนติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่าย/ ส่งต่อ ในกรณีประเมินได้ว่ามีความ
ต้องการการติดตามจากบุคลากรพยาบาล/ หรือทีมสุขภาพ
- 5) มาตรฐานที่ 5 การบันทึกและการรายงาน

(1) การบันทึกและรายงานทางการพยาบาล มีความครอบคลุมการรักษาพยาบาลในทุกๆ ระยะเวลาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่แรกรับจนถึงการจำหน่าย โดยสรุปรายงานด้านการพยาบาลในผู้ป่วยทุกราย

(2) การบันทึกมีความชัดเจนในกระบวนการพยาบาลทุกขั้นตอน

(3) มีการใช้แบบฟอร์มการบันทึกที่มีมาตรฐานและมีการพัฒนาแบบบันทึกให้สามารถบันทึกได้อย่างครบถ้วน และแปลผลการบันทึกได้อย่างแม่นยำ

(4) ผลการบันทึกสามารถสะท้อนคุณภาพการพยาบาลและผดุงครรภ์ได้

(5) มีระบบการตรวจสอบคุณภาพและความสมบูรณ์ของบันทึกทางการพยาบาลเพื่อการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ

1.3.2 มาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แบ่งเป็น 8

มาตรฐาน ประกอบด้วย (สำนักการพยาบาล 2551)

1) มาตรฐานที่ 1 การตรวจและบำบัดรักษาทางการพยาบาลบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Nursing Therapeutic in Emergency Medical Service)

(1) การคัดกรองผู้ป่วย (Triage) พยาบาลวิชาชีพ รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยและประเมินอาการสำคัญ เพื่อจัดลำดับความเร่งด่วนของการรักษาพยาบาล ณ สถานที่เกิดเหตุอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องรวดเร็ว

(2) การปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาการเจ็บป่วย/บาดเจ็บของผู้ป่วยอย่างทันทีต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

(3) การประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลและส่งต่อการรักษา พยาบาลวิชาชีพประเมินการตอบสนองต่อการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาระหว่างการนำส่งผู้ป่วยยังโรงพยาบาลที่รับการดูแลต่อเนื่อง

2) มาตรฐานที่ 2 การตรวจและบำบัดรักษาทางการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

(1) การคัดกรองผู้ป่วย (Comprehensive Triage) พยาบาลวิชาชีพคัดกรองการเจ็บป่วยสำคัญของผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทุกราย และจัดลำดับความเร่งด่วนของการรักษาพยาบาล (Priorities of care) ตามสภาพปัญหาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยแต่ละราย

(2) การประเมินอาการผู้ป่วยอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง (Secondary Survey and Ongoing Assessment) ตามความเหมาะสมกับสภาวะการเจ็บป่วย ตลอดเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในหน่วยงาน

(3) การปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาลและการรักษาที่สอดคล้องกับปัญหาการเจ็บป่วยของผู้ป่วย บรรเทาอาการรบกวนต่างๆ และส่งเสริมความสบายของผู้ป่วย

(4) การประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์การพยาบาล พยาบาลวิชาชีพประเมินการตอบสนองต่อการรักษาพยาบาลของผู้ป่วย ที่สัมพันธ์กับการรักษาพยาบาลที่ให้และผลลัพธ์ที่คาดหวัง

3) มาตรฐานที่ 3 การดูแลต่อเนื่อง

พยาบาลวิชาชีพ วางแผนการดูแลรักษาต่อเนื่อง ตามมาตรฐานการส่งต่อผู้ป่วยที่เหมาะสมเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ

4) มาตรฐานที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ

พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติการพยาบาลที่มีเป้าหมายเพื่อสร้างเสริมสุขภาพของบุคคลแบบองค์รวม โดยมุ่งเน้นปัญหาที่อาจเกิดขึ้น (Potential health problem)

5) มาตรฐานที่ 5 การคุ้มครองภาวะสุขภาพและป้องกันความเสี่ยง

พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติการพยาบาลที่มีเป้าหมายในการคุ้มครองภาวะสุขภาพของผู้ป่วย เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

6) มาตรฐานที่ 6 การให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ

พยาบาลวิชาชีพ ให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยของผู้ป่วยและครอบครัวอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

7) มาตรฐานที่ 7 การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย

พยาบาลวิชาชีพ ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีศักดิ์ศรี และเคารพคุณค่าความเป็นมนุษย์ ตลอดจนการพิทักษ์สิทธิตามขอบเขต บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

8) มาตรฐานที่ 8 การบันทึกทางการพยาบาล

พยาบาลวิชาชีพ บันทึกข้อมูลทางการพยาบาลอย่างมีคุณภาพ เพื่อสื่อสารกับทีมงานและทีมสหสาขาวิชาชีพ และใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมาย

1.3.3 การให้บริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

การบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นการให้บริการพยาบาลแก่บุคคลกลุ่มคนที่ได้รับบาดเจ็บและ/หรือมีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินและวิกฤต ทั้งร่างกายจิตใจ โดยการประเมินสถานะความรุนแรงของการเจ็บป่วย ตัดสินใจให้การพยาบาลเบื้องต้น การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และเวชภัณฑ์เพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วย ตลอดจนการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงเพื่อแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจคุกคามของผู้ป่วยได้อย่างทันที่ โดยให้การรักษาพยาบาลก่อนถึง

โรงพยาบาล (Pre-Hospital Care) และในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยนอก ตลอดจนรับไว้สังเกตอาการ เฉพาะหน้า ณ ห้องฉุกเฉินหรือห้องสังเกตอาการ รวมถึงการส่งต่อเพื่อรักษาพยาบาลต่อเนื่อง ทั้งใน ภาวะปกติและภัยพิบัติ (คนดูแล จามจู้รี 2552)

ภารกิจงานบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ภารกิจที่ 1 การบริการรักษาพยาบาลทั้งในภาวะปกติและภาวะภัยพิบัติ (Nursing Service in Normal Situation and during Disaster) มีกิจกรรมดังนี้

1. การบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินนอกสถานพยาบาล (Providing Service for Pre-Hospital Care)
2. การบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินในสถานพยาบาล (Providing Service for In-Hospital Care)

ภารกิจที่ 2 การประสานงานการรักษาพยาบาล การดูแลต่อเนื่อง และสิทธิประโยชน์ของ ผู้ป่วย (Collaborating with Stakeholder for Continuing Care Patient Right) มีกิจกรรมดังนี้

1. การส่งต่อเพื่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทั้งในและนอก โรงพยาบาล
2. การประสานงานกับบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลและ การดูแลต่อเนื่องรวมถึงสิทธิประโยชน์ของผู้ป่วย

ภารกิจที่ 3 การปกป้องสุขภาพและป้องกันความเสี่ยง (Health Promotion and Risk Management) มีกิจกรรมดังนี้

1. การจัดระบบความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย
2. การประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์
3. การป้องกันความผิดพลาดจากการรักษาพยาบาล
4. การปกป้องสุขภาพและป้องกันความเสี่ยงของบุคลากร

ภารกิจที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ และฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ (Health Promotion and Rehabilitation) มีกิจกรรมดังนี้

1. การให้ความรู้/คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันการ บาดเจ็บและการเจ็บป่วย
2. การสร้างเสริมภาวะสุขภาพของบุคคลแบบองค์รวม โดยมุ่งเน้นปัญหาที่อาจ เกิดขึ้น (Potential Health Problem)
3. การวางแผนการฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการ

ภารกิจที่ 5 การจัดการข้อมูลสารสนเทศทางการพยาบาล (Nursing Informatics Management) มีกิจกรรม ดังนี้

1. การจัดการข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผู้ใช้บริการและสถานะการบาดเจ็บ/เจ็บป่วย
2. การจัดการข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการพยาบาลงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ภารกิจที่ 6 การพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาล (Nursing Service Quality

Development) มีกิจกรรมดังนี้

1. การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลของหน่วยงานตามขอบเขต เป้าหมาย และตัวชี้วัดของกลุ่มการพยาบาลและโรงพยาบาล

2. กำหนดตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลของหน่วยงาน

ภารกิจที่ 7 การสอนและให้คำปรึกษา (Teaching and Counseling) มีกิจกรรมดังนี้

1. การสอนและให้คำแนะนำด้านสุขภาพแก่บุคคล ผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน
2. การให้คำปรึกษาด้านงานอุบัติเหตุ/ฉุกเฉินแก่บุคคล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้โดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์และศิลปะการผดุงครรภ์ในการประเมินสภาพ

การวินิจฉัยปัญหา การวางแผน การปฏิบัติ และการประเมินผล

1.3.4 หน้าที่ของบุคลากรทีมพยาบาลประจำหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

บุคลากรทีมพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีหลายระดับและปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามคำบรรยายลักษณะงาน(Job description) ที่กำหนดไว้เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจของหน่วยงาน ดังนี้ (หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร 2555)

หน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้าหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

1. ตรวจสอบผู้ป่วยก่อนการปฏิบัติงาน (Quick round)
2. เป็นผู้นำในการทำ Morning conference และรับเวรเพื่อรับทราบปัญหาในเวรที่ผ่านมา ร่วมกับพยาบาลวิชาชีพและเจ้าหน้าที่ทางการพยาบาล
3. เป็นผู้นำในการให้บริการผู้ป่วยและ ปฏิบัติงานร่วมกับทีมสุขภาพโดยเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย
4. ควบคุมดูแลการปฏิบัติการพยาบาลให้ถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยให้บุคลากรพยาบาลนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย
5. ให้ความรู้และสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติในการดูแลตนเองและปฏิบัติตนเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการรักษากับทีมสุขภาพ
6. วางแผนงานประจำวันและมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้บุคลากรทุกระดับตามความรู้ ความสามารถและทักษะ

7. นิเทศงาน มอบหมายกำกับดูแล ตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติงาน
 8. ตรวจสอบการบันทึกทางการแพทย์และเป็นผู้นำการบันทึกอย่างถูกต้อง
 และสมบูรณ์

9. วางแผนและดำเนินการด้านการพัฒนาคุณภาพงานอย่างต่อเนื่องเพื่อ
 ตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ และให้มีคุณภาพตามมาตรฐานงานบริการพยาบาล
 ผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

10. จัดระบบการบริหารบุคคล ประเมินความต้องการทางการแพทย์ จัดสรร
 อัตรากำลังคนให้เหมาะสม

11. ควบคุมการเบิก การใช้ การซ่อมบำรุงวัสดุ ครุภัณฑ์และเวชภัณฑ์ให้
 เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน

12. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรักษาพยาบาลรวมทั้ง
 การส่งต่อเพื่อการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม

13. ควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานให้เป็นระเบียบ สะอาดปลอดภัยแก่
 ผู้รับบริการและผู้ให้บริการ

14. ควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อภายในหน่วยงาน

15. เป็นผู้เฝ้าระวังกับนิสิตวิทยาศาสตร์สุขภาพ

16. เป็นวิทยากรในโรงพยาบาลสอนวิชาทางการแพทย์แก่ผู้มาศึกษา ดูงาน

17. เป็นผู้นำการประชุมบุคลากรในหน่วยงานเพื่อหารือ แลกเปลี่ยนความ
 คิดเห็น รับฟังข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแก้ไขในการปฏิบัติงาน

หน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลวิชาชีพ

1. คัดกรอง ประเมินสภาพ จำแนกความรุนแรง (Triage) วินิจฉัยปัญหา/
 ความผิดปกติ ภาวะเสี่ยงของผู้ป่วย/บาดเจ็บ และวางแผนให้การพยาบาล ได้อย่างถูกต้อง

2. ปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน/ผู้บาดเจ็บ หรือผู้มีปัญหาสุขภาพ และมี
 ภาวะวิกฤต ตามมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

3. ปฏิบัติการพยาบาลโดยเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและสิทธิผู้ป่วย

4. ตรวจเยี่ยมอาการผู้ป่วยร่วมกับแพทย์

5. ดูแลให้ได้รับการรักษาพยาบาลตามแผนการรักษาของแพทย์และ
 ช่วยเหลือแพทย์ ทำหัตถการ

6. สังเกตอาการ และเฝ้าระวังผู้ป่วย ผู้บาดเจ็บ เพื่อช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน
 และรีบด่วนได้อย่างปลอดภัย

7. ประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อการตอบสนองต่อการดูแล และใช้เป็นข้อมูลในการปรับแผนการดูแลต่อเนื่อง
 8. บันทึกทางการพยาบาลอย่างถูกต้องและเชื่อถือได้
 9. วางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยฉุกเฉิน/ผู้บาดเจ็บ และประสานงานส่งต่อการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่อง
 10. ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล
 11. ให้การพยาบาลอย่างต่อเนื่องโดยการรับเวร ส่งเวร และมีการติดตามงาน
 12. ร่วมทีมสหวิชาชีพในการบำบัดรักษาผู้ป่วยตามขอบเขต
 13. สอน แนะนำ และให้คำปรึกษากับผู้ป่วยและญาติในการดูแลสุขภาพ
 14. ดูแลจัดการสิ่งแวดล้อม เครื่องมือ เครื่องใช้ให้เอื้ออำนวยต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยและการปฏิบัติงาน
 15. นิเทศบุคลากรในทีมให้ปฏิบัติการพยาบาลอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
 16. เป็นพยาบาลพี่เลี้ยงแก่พยาบาลใหม่
 17. ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาคณะทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ขึ้นปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย
- หน้าที่ของผู้ช่วยเหลือคนไข้**
1. ร่วมรับส่งเวรพร้อมข้อมูลการปฏิบัติงาน ร่วมประชุมปรึกษาก่อนและหลังปฏิบัติงาน
 2. ปฏิบัติการพยาบาลขั้นพื้นฐานแก่ผู้ป่วยภายใต้การกำกับของพยาบาล ให้การปฐมพยาบาลผู้ป่วยภายใต้การดูแลของพยาบาล
 3. ช่วยแพทย์และพยาบาลในการตรวจรักษาพยาบาลและการทำหัตถการต่างๆและเตรียมคนไข้ในการตรวจรักษาหรือการทำหัตถการต่างๆ
 4. ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคและอุบัติเหตุ และเฝ้าระวังความเสี่ยง
 5. ดูแลความ สะอาด ความสุขสบายของผู้ป่วย
 6. จัดชุดเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ส่งนึ่ง ส่งแลก และรับคืน
 7. ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆได้อย่างสม่ำเสมอ เช่น อุปกรณ์การแพทย์ต่างๆ เครื่องมือการแพทย์ เป็นต้น

8. ดูแลความสะอาดในพื้นที่ที่ทำงานทั้งหมด รวมไปถึงอุปกรณ์การแพทย์ และเครื่องมือการแพทย์ทุกชนิด

9. กำกับดูแลการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่รองลงมา

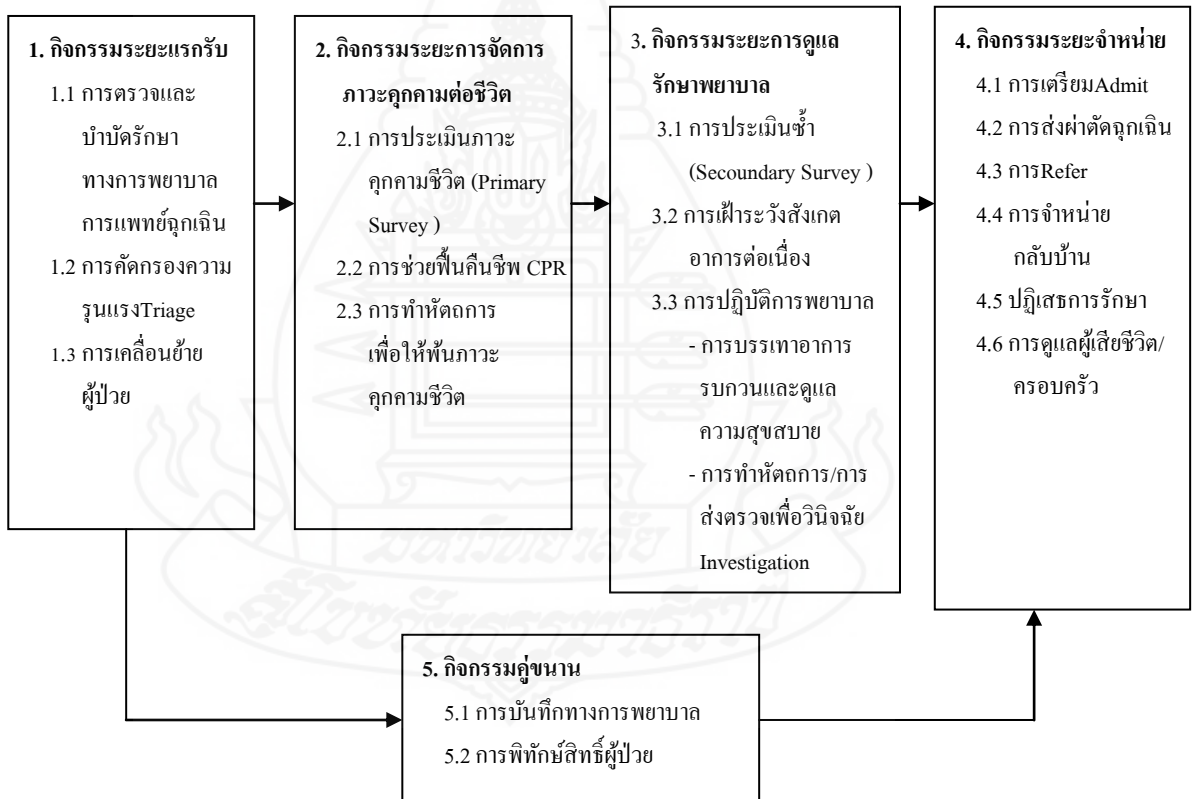
10. ติดต่อสื่อสารกับแผนกต่างๆภายในโรงพยาบาล

ในการปฏิบัติงานบริการของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จัดให้เป็นไปตาม กระบวนการหลักทั่วไปของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งกิจกรรมการพยาบาลจะแฝงอยู่ใน กระบวนการหลักที่มีความชัดเจน ง่ายต่อการปฏิบัติ เพราะเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นทุกวัน

1.3.5 กระบวนการทำงานหลักหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

กระบวนการทำงานหลักหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (Top- Down Flow

Chart)



ภาพที่ 2.3 กระบวนการหลักของงานบริการพยาบาลผู้ป่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ที่มา: หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร (2555) Service profile ม.ป.ท.

1) กิจกรรมการพยาบาลระยะแรกเริ่ม

(1) การตรวจและบำบัดรักษาทางการพยาบาลบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (สำนักการพยาบาล 2551)

ก. การคัดกรอง (Triage) พยาบาลวิชาชีพ รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยและการประเมินอาการสำคัญ เพื่อจัดลำดับความเร่งด่วนของการพยาบาล ณ สถานที่เกิดเหตุ อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว โดยการรวบรวมข้อมูลจากศูนย์แจ้งเหตุเกี่ยวกับรายละเอียดเช่น เส้นทาง สถานที่ ประเภทของเหตุการณ์ จำนวนผู้ป่วย/บาดเจ็บ ความรุนแรงของการบาดเจ็บ และอาการเบื้องต้น จัดทีมงานเพื่อปฏิบัติงานและปฏิบัติการบริการการแพทย์ฉุกเฉินเมื่อถึงที่เกิดเหตุ ได้แก่ การประเมินสถานการณ์/ความปลอดภัยของที่เกิดเหตุ ประเมินสภาพผู้ป่วย/ผู้บาดเจ็บ ตรวจร่างกายพร้อมให้การพยาบาลเบื้องต้นตามสภาพการเจ็บป่วย และประสานงานกลับยังศูนย์รับแจ้งเหตุ

ข. การปฏิบัติการพยาบาล ที่สอดคล้องกับปัญหาการเจ็บป่วย/บาดเจ็บของผู้ป่วยอย่างทันทีต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยวางแผนให้การช่วยเหลือตามความรุนแรงเร่งด่วน ให้การช่วยเหลือแก้ไข บรรเทาอาการ และแก้ไขภาวะคุกคามต่อชีวิตที่ตรวจพบ ประเมินสภาพอย่างต่อเนื่อง แจ้งอาการผู้ป่วย/ผู้บาดเจ็บและการพยาบาล กลับยังศูนย์รับแจ้งเหตุ บันทึกผลการติดตามอาการผู้ป่วยและการรักษาที่ได้รับ

ค. การประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลและส่งต่อการรักษา พยาบาลวิชาชีพ ประเมินการตอบสนองต่อการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลา ระหว่างการนำส่งผู้ป่วยยังโรงพยาบาลที่รับการดูแลต่อเนื่อง

(2) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย พนักงานแปลและพยาบาลคัดกรอง ทำหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉินเข้าหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากรถนำส่งผู้ป่วยขึ้นเปลนอน / รถเข็นนั่ง โดยมีการระวัง ป้องกันภาวะแทรกซ้อน หรืออุบัติเหตุจากการเคลื่อนย้าย

(3) การคัดกรองผู้ป่วย (Comprehensive Triage) พยาบาลวิชาชีพ ทำหน้าที่คัดกรองประเมินอาการเจ็บป่วยสำคัญของผู้ป่วยที่มาใช้บริการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทุกราย และจัดลำดับความเร่งด่วนของการรักษาพยาบาล (Priorities of Care) ตามสภาพปัญหาการเจ็บป่วยแต่ละราย (กระบวนการคัดกรองภายใน 4 นาที) โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 5 ประเภทตามระบบEmergency Severity Index กิลบอย และคณะ (Gillboy and others, 2012)

ก. ผู้ป่วยที่ต้องช่วยชีวิตทันที (Resuscitation) ผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องทางเดินหายใจ (Airway) ระบบหายใจ (Breathing) ระบบการไหลเวียนโลหิต (Circulation) อย่าง

รุนแรง ต้องการการช่วยเหลือทันที (Immediate life Saving Intervention) เช่น ภาวะหัวใจหยุดเต้น ไม่หายใจ หายใจเฮือก ได้รับบาดเจ็บรุนแรงและไม่รู้สึกตัว เป็นต้น

ข. ผู้ป่วยฉุกเฉินมาก (Emergent) ต้องได้รับการรักษาภายใน 15 นาที มีภาวะเสี่ยงต่อที่จะเกิดภาวะคุกคามต่อชีวิตได้ เช่น มีอาการเจ็บแน่นจากกลุ่มโรคหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มอาการโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยมีพฤติกรรมฆ่าตัวตาย เป็นต้น

ค. ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Urgent) ต้องได้รับการรักษาภายใน 30 นาที เป็นกลุ่มต้องการใช้ทรัพยากรมากกว่า 1 ในการรักษา/วินิจฉัย เช่น หายใจเหนื่อยอัตรา 26-30 ครั้ง/นาที ความดันโลหิตมากกว่า 180/110 มิลลิเมตรปรอท ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะแต่รู้สึกตัว คะแนนความปวด 7-10 เป็นต้น

ง. ผู้ป่วยกึ่งฉุกเฉิน (Less urgent) ตรวจรักษาภายใน 60 นาที ผู้ป่วยที่มีสัญญาณชีพปกติและต้องการทรัพยากรเพียง 1 อย่าง เช่น คะแนนความปวด 4-6 กระดูกส่วนปลายหัก เป็นต้น

จ. ผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน (Non urgent) ตรวจรักษาภายใน 120 นาที เช่น คะแนนความปวด 0-3 มีแผลถลอก ขอรับยาเดิม มาตรวจตามนัด เป็นต้น

พยาบาลวิชาชีพทำหน้าที่ซักประวัติอาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล ประวัตินำส่ง ตรวจร่างกายเบื้องต้น ตรวจวัดสัญญาณชีพ ตรวจระดับออกซิเจนในเลือด ตรวจน้ำตาลปลายนิ้วมือ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้ข้อมูลเบื้องต้น แก่ญาติและผู้ใช้บริการ

2) กิจกรรมระยะการจัดการภาวะคุกคามต่อชีวิต การดูแลภาวะคุกคามต่อชีวิต (ปรีชา ศิริทองถาวร 2551)

(1) การประเมินภาวะคุกคามชีวิต (Primary Survey) เป็นการประเมินอาการ การรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการประเมินความผิดปกติของผู้ป่วย การประเมินอาการเบื้องต้นหรือการประเมินอาการอย่างรวดเร็ว (Primary assessment) วัตถุประสงค์ในการค้นหาปัญหาสำคัญ ที่จะทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตอย่างรวดเร็วการประเมินในขั้นตอนนี้ได้แก่

ก. Airway ประเมินว่าผู้ป่วยได้รับอากาศในการหายใจเพียงพอ และทางเดินหายใจไม่อุดตัน หรือมีการบวมของทางเดินหายใจส่วนบนเช่น ริมปากบวม/ ลิ้นหรือมีเสียง Stridor ซึ่งหมายถึงมีการอุดตันทางเดินหายใจส่วนบน

ข. Breathing ประเมินว่าผู้ป่วยสามารถหายใจได้เองเพียงพอหรือไม่ สังเกตและค้นหาอาการสำคัญที่มีผลต่อการหายใจ ประเมินจากอัตราการหายใจเร็วหรือช้ากว่าปกติ ลักษณะการหายใจ เช่น การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจมาก หายใจลำบาก และหายใจเร็วขึ้น ร่วมกับการฟังเสียงหายใจ

ค. *Circulation, Bleeding* ประเมินอัตราและการเต้นของหัวใจ/ชีพจร ความดันโลหิต ค้นหาบริเวณจุดเลือดออกทั้งภายนอกและภายในร่างกายอย่างรวดเร็ว

ง. *Disability* ประเมินระดับความรู้ตัว (Level of Conscious) โดยใช้ Glasgow Coma Scale ซึ่งจะประเมิน 1.พฤติกรรมตอบสนองของผู้ป่วย 3 ด้าน คือ การลืมตา การพูด และการเคลื่อนไหว 2. ตรวจสอบขนาดรูม่านตาและปฏิกิริยาต่อแสง 3. ประเมินอาการทางระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวจะเน้นเฉพาะแขนและขา กำลังของกล้ามเนื้อในการทำงาน

(2) การช่วยฟื้นคืนชีพ *Cardio Pulmonary Resuscitation* (คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2553) เป็นการปฏิบัติเพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยที่ตรวจพบภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน ประเมินจากการไม่ตอบสนอง และการหายใจที่ผิดปกติไม่ตอบสนอง โดยแบ่งเป็น

ก. การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (*Basic Life Support*) มีขั้นตอนดังนี้

(ก) การประเมินผู้ป่วย เรียกขอความช่วยเหลือ โดยการตบที่ไหล่ผู้ป่วยและตะโกนเสียงดังๆ เพื่อประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย และเรียกขอความช่วยเหลือทันที เมื่อผู้ป่วยไม่มีการตอบสนอง

(ข) คลำชีพจร โดยคลำชีพจรใช้เวลาไม่เกิน 10 วินาที หากไม่มั่นใจว่าผู้ป่วยมีชีพจร ให้ทำการกดหน้าอกทันที แล้วประเมินซ้ำเมื่อครบ 2 นาที

(ค) ทำการกดหน้าอก เพื่อให้เกิดการไหลเวียนโลหิตในขณะที่ทำการช่วยฟื้นคืนชีพ โดย กดลึกอย่างน้อย 2 นิ้ว อัตรา 100 ครั้งต่อนาที สลับการช่วยหายใจในอัตรา 30:2 เมื่อครบ 5 รอบ ทำการประเมินชีพจรซ้ำ

(ง) การเปิดทางเดินหายใจ และการช่วยหายใจ โดยใช้วิธีหงนหน้าและเขยคาง หรือกรณีผู้ป่วยบาดเจ็บของกระดูกต้นคอใช้ วิธีการยกขากรรไกร และการช่วยหายใจโดยใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ คือ Self-inflating bag

(จ) การใช้เครื่องช็อกไฟฟ้า ด้วยเครื่องช็อกไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ กรณีเครื่องแนะนำให้ช็อกไฟฟ้า จากนั้นรีบทำการกดหน้าอกต่อทันที

ข. การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง (*Advance Life Support*) ซึ่งประกอบด้วย

(ก) การเปิดเส้นทางหลอดเลือดดำ ดูแลการให้ยาที่จำเป็นในการช่วยชีวิต

(ข) เตรียมอุปกรณ์ในการช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal tube) ช่วยหายใจโดยใช้ self-inflating bag ต่อออกซิเจน 10-15 ลิตรต่อนาที

(ค) ตรวจวัดสัญญาณชีพและบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เพื่อยืนยันการใส่ท่อช่วยหายใจ และประเมินคุณภาพการช่วยฟื้นคืนชีพ ต้องติดตามค่า partial pressure ของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ผู้ป่วยหายใจออกมา

(ง) หาสาเหตุในการวินิจฉัยสาเหตุของภาวะหัวใจหยุดเต้น และให้การรักษา ได้แก่ 5T Toxins, Tension pneumothorax, Cardiac tamponade, Thrombosis (Pulmonary), Thrombosis (Coronary) 5H Hydrogenion, Hypovolemia, Hypothermia, Hypoxia และHypo/Hyperkalemia

(3) การทำหัตถการเพื่อให้ฟื้นภาวะคุกคามชีวิต กิจกรรมทางการแพทย์ที่กระทำต่อผู้ป่วยที่ประเมินพบความผิดปกติของผู้ป่วยที่จะทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตอย่างรวดเร็วโดยผู้ทำหัตถการจะผ่านการฝึกทักษะและความชำนาญจนเกิดความเชี่ยวชาญ เช่น การใส่ท่อทางเดินหายใจ การใส่ท่อระบายทรวงอก การเปิดเส้นทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น

3) กิจกรรมระยะการดูแลรักษาพยาบาล (สำนักการพยาบาล 2551)

(1) การประเมินซ้ำ (Secondary Survey) เป็นการตรวจเพื่อหารายละเอียดเพิ่มเติม หลังจากได้แก้ปัญหาสิ่งคุกคามต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยเจ็บแล้ว เป็นการตรวจตามระบบ ตั้งแต่ศีรษะจรดเท้า (Head to toe) เพื่อค้นหาภาวะที่จำเป็นต้องให้การรักษาที่เร่งด่วน เพื่อทำการค้นหาจุดเล็ก ๆ ที่ไม่ใช่สิ่งคุกคามต่อชีวิต และ หรืออาการบาดเจ็บ ที่อาจจะ ทำให้อาการของผู้ป่วยแย่ลง

(2) การเฝ้าระวังสังเกตอาการต่อเนื่อง (Ongoing Assessment) และดูแลความเจ็บป่วยตามภาวะของโรคหรือการเจ็บป่วย ตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในหน่วยงานอุบัติเหตุ และฉุกเฉินจนจำหน่ายออกจากหน่วยงาน โดยผู้ป่วยที่ถูกเงินมากได้รับการประเมินซ้ำทุก 10-15 นาที ผู้ป่วยถูกเงินได้รับการประเมินซ้ำทุก 30 นาที และผู้ป่วยไม่ถูกเงินได้รับการประเมินซ้ำทุก 2-4 ชั่วโมง ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บศีรษะและมีอาการทางระบบประสาทต้องประเมิน Glasgow Coma Score ทุกราย บันทึกผลการประเมินและรายงานแพทย์เมื่อ พบอาการผิดปกติ เพื่อการรักษาต่อเนื่อง

(3) การปฏิบัติการพยาบาล

ก. การบรรเทาอาการรบกวนและการดูแลความสบาย ให้การบำบัดทางการพยาบาลเพื่อบรรเทาอาการไม่สุขสบาย เช่น อาการปวด อาการหายใจไม่สะดวก คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น ให้การพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและจิตใจระหว่างอยู่ในหน่วยงาน

ข. การทำหัตถการ/การส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย (Investigation)

พยาบาลวิชาชีพและทีมพยาบาลปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาลและการรักษาที่สอดคล้องกับปัญหาการเจ็บป่วยของผู้ป่วย

ค. การดูแลความปลอดภัย พยาบาลวิชาชีพและทีมพยาบาลปฏิบัติการพยาบาลที่มีเป้าหมายในการคุ้มครองภาวะสุขภาพของผู้ป่วย เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การระบุตัวผู้ป่วยให้ชัดเจนป้องกันการผิดพลาด ประเมินผู้ป่วยถึงความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ และวางแผนการดูแลตามมาตรฐานวิธีปฏิบัติของหน่วยงาน เป็นต้น

4) การจำหน่าย / ย้ายออกจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แบ่งเป็น (สำนักการพยาบาล 2551)

(1) การรับเป็นผู้ป่วยใน (Admit) เมื่อแพทย์ตรวจวินิจฉัยให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้นแล้วพิจารณาให้อนุญาตรักษาตัวในโรงพยาบาล หลังจากดำเนินการเอกสารในการรับผู้ป่วย พยาบาลมีการประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนการเคลื่อนย้ายสรุปปัญหาและการรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับระหว่างอยู่ในหน่วยงาน ดูแลให้การพยาบาลตามปัญหาและความต้องการ แก้ไขภาวะฉุกเฉินและคุกคามชีวิตก่อนการส่งต่อ ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ระหว่างการส่งต่อ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยแต่ละรายจนถึงหอผู้ป่วยใน (กรณีผู้ป่วยหนัก มีภาวะเสี่ยงขณะเคลื่อนย้ายมีพยาบาลนำส่งพร้อม monitor ทุกราย)

(2) การส่งผ่าตัดฉุกเฉิน ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัดฉุกเฉิน ทีมพยาบาลปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด และปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ได้แก่ การทำ mark site การเตรียมผู้ป่วย การเซ็นยินยอมผ่าตัด เป็นต้น เตรียมเอกสารและประเมินความพร้อมก่อนการส่งต่อผู้ป่วยเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ระหว่างการส่งต่อ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยแต่ละรายจนถึงห้องผ่าตัด

(3) การส่งต่อผู้ป่วย (Refer) เมื่อผู้ป่วยได้รับการ พิจารณาส่งต่อโรงพยาบาลอื่น

ก. การเตรียมความพร้อมก่อนการส่งต่อผู้ป่วย ด้านผู้ป่วยและครอบครัว มีการประเมินสภาพผู้ป่วย ดูแลให้การพยาบาลตามปัญหาและความต้องการ แก้ไขภาวะฉุกเฉินก่อน การส่งต่อ ให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัว เรื่องการรักษาต่อเนื่อง ด้านพยาบาลผู้นำส่งศึกษาข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่จะส่งต่อ ตรวจสอบอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ให้พร้อมที่จะ

ใช้งานในการส่งต่อ ด้านการประสานงาน สรุปปัญหาและ การรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ ระหว่างอยู่ในหน่วยงาน บันทึกข้อมูล พร้อมผลการตรวจต่างๆ และประสานงานกับโรงพยาบาล ปลายทาง

ข. การดูแลผู้ป่วยระหว่างนำส่ง ประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทาง คลินิก ตามปัญหา และความต้องการขณะนำส่ง ให้การช่วยเหลือที่เหมาะสม

ค. หลังการส่งต่อ สรุปข้อมูลปัญหาและการรักษาพยาบาลระหว่าง นำส่ง พร้อมเอกสารผู้ป่วยให้กับแพทย์ พยาบาลที่รับส่งต่อผู้ป่วย

(4) กลับบ้าน แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ หลังการตรวจรักษาเสร็จสิ้น พยาบาลประเมิน ความต้องการและความพร้อมในการรับรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัว ให้คำแนะนำ การปฏิบัติตัว ภาวะแทรกซ้อนที่ควรเฝ้าระวัง การใช้ยา การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การนัดหมาย เป็นต้น

(5) ไม่สมัครใจอยู่หรือไม่รับการรักษา เมื่อแพทย์ตรวจวินิจฉัย และให้ ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ กรณีผู้ป่วยไม่สมัครใจรับการรักษา พยาบาลวิชาชีพต้องให้ คำแนะนำการกลับเข้ารับการรักษา ในหน่วยงานหรือเอกสารการดูแลตนเอง ชักซ้อมความเข้าใจ เกี่ยวกับการสังเกตอาการและการกลับเข้ารับ การรักษาในโรงพยาบาล และให้ผู้ป่วย/ผู้ดูแลที่มีสิทธิ รับผิดชอบผู้ป่วยตามกฎหมายลงลายมือชื่อกำกับ เพื่อแสดงการยอมรับและเข้าใจในคำอธิบายไว้ เป็นหลักฐาน

(6) จำหน่ายถึงแก่กรรม (Dead) ผู้ป่วยเสียชีวิตที่ห้องอุบัติเหตุและ ลุคเงิน แพทย์วินิจฉัยว่าเสียชีวิตจาก โรคของผู้ป่วยหรือกรณีที่แพทย์วินิจฉัยว่าเสียชีวิตก่อนมาถึง โรงพยาบาล ทีมพยาบาลช่วยเหลือ ให้ข้อมูล และคำปรึกษาแก่ครอบครัวผู้ป่วยหลังจากผู้ป่วย เสียชีวิต ผู้ป่วยและญาติจะได้รับการดูแลโดยเคารพศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ เช่น ด้านศาสนา และความเชื่อของผู้ตายและญาติ

5) กิจกรรมคู่ขนาน (สำนักการพยาบาล 2551)

(1) การบันทึกทางการพยาบาล

พยาบาลวิชาชีพ บันทึกข้อมูลทางการพยาบาลอย่างมีคุณภาพ เพื่อสื่อสารกับทีมงานและทีมสหวิชาชีพ และใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมาย โดย

ก. กำหนดแบบฟอร์มและแนวทางการบันทึกข้อมูลทางการ พยาบาล ถูกต้องและต่อเนื่อง ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย ครอบคลุมเกี่ยวกับ การประเมิน สภาพผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับและต่อเนื่อง ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล แผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับ ปัญหาและความต้องการ กิจกรรมการพยาบาล ผลลัพธ์ของการพยาบาล

ข. บันทึกข้อมูลทางการพยาบาลให้ครอบคลุม ถูกต้อง และต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาของการดูแลตามมาตรฐานหรือแนวทางการบันทึกทางการพยาบาล และข้อความที่บันทึกชัดเจน กะทัดรัด สามารถ สื่อความหมายแก่ทีมสหวิชาชีพ

ค. ตรวจสอบความถูกต้อง เชื่อถือได้ของข้อมูลที่บันทึก

ง. ทบทวนเอกสารรายงาน เพื่อตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ในการให้การดูแล นำผลการตรวจสอบคุณภาพการบันทึก ไปพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาล

(2) การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย

พยาบาลวิชาชีพให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีศักดิ์ศรี และเคารพคุณค่าความเป็นมนุษย์ ตลอดจนการพิทักษ์สิทธิตามขอบเขต บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางที่หน่วยงานกำหนด มาตรฐานวิชาชีพ มาตรฐานจริยธรรม คำนึงถึงสิทธิและความเป็นปัจเจกบุคคลของผู้ป่วย ปฏิบัติ การพยาบาลโดยคำนึงการรักษาความลับของผู้ป่วยคุ้มครองสิทธิความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย มีความเอื้ออาทรแก่ผู้ป่วยทุกราย ให้ข้อมูลผู้ป่วยและ/หรือครอบครัวอย่างชัดเจนถึงความจำเป็นเกี่ยวกับการรักษาต่างๆ ช่วยเหลือผู้ป่วยและ/หรือครอบครัวให้มีส่วนร่วมเกี่ยวกับการรักษา รวมถึงการชี้แจงให้เข้าใจถึงความสำคัญของการรักษาพยาบาลก่อนลงนามยินยอมรับการรักษา

ในกระบวนการหลักดังกล่าวจะมีกิจกรรมพยาบาลอยู่หลายกิจกรรมที่ปฏิบัติต่อผู้ป่วยที่จะแยกออกมาเป็นกิจกรรมหลักและกิจกรรมรอง ซึ่งจะนำมาคิดคำนวณต้นทุนกิจกรรมที่เป็นการปฏิบัติการบริการพยาบาลที่ให้แก่ผู้ป่วยซึ่งเป็นงานด้านการพยาบาล โดยตรงรวมถึงงานด้านการพยาบาลทางอ้อม ซึ่งแต่ละงานจะแยกย่อยเป็นกิจกรรมต่างๆ ตามลักษณะของงาน

2. การบริหารทรัพยากรในหอผู้ป่วย

รัชตวรรณ ศรีตระกูล (2551) ผู้บริหารระดับต้นที่รับผิดชอบหอผู้ป่วยจำเป็นต้องมีการวางแผน การจัดการ งบประมาณ โครงสร้าง การบริหารบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ในหน่วยงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้เกิดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

รัชนี อยู่ศิริ (2551) ในการบริหารงานต่างๆขององค์กรให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้นั้นจะต้องมีการจัดการองค์ประกอบหลักของการบริหารอันได้แก่ บุคลากร (Man) งบประมาณ (Money) วัสดุ (Material) และการบริหารจัดการ (Management) เป็นอย่างดี

รุ่งนภา พิมพะเคณา (2553: 59) การบริหารงานขององค์กรจะมีปัญหาด้านวัสดุ อุปกรณ์ด้านบุคคล ด้านการบริหารจัดการ ซึ่งเป็นปัญหาที่พบส่วนใหญ่จากการบริหารงบประมาณ การใช้

จ่ายเงินงบประมาณ และปัญหาการบริหารงานในองค์กรมีการใช้งบประมาณ ใช้วัสดุครุภัณฑ์ ด้านบุคลากรมีการเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาบุคลากรโดยการจัดคนให้เหมาะสมกับงาน พัฒนาความรู้ โดยส่งเข้าฝึกอบรม

สรุปการบริหารทรัพยากรในหอผู้ป่วยประกอบด้วย การบริการพยาบาลมนุษย์ การบริหารพัสดุ และการบริหารงบประมาณ ซึ่งเป็นทรัพยากรขั้นพื้นฐานที่หัวหน้าหน่วยงานใช้ในการบริหารงานให้บรรลุเป้าหมายของหน่วยงาน

2.1 การบริหารทรัพยากรมนุษย์

ความหมายของการบริหารทรัพยากรมนุษย์

นิธินาถ สันธูเดชะ (2549) บุคคลเป็นรูปธรรมของความเป็นองค์กร ดังนั้นองค์กรจะเป็นอะไรได้หรือมีผลลัพธ์เป็นอย่างไร ขึ้นอยู่กับศักยภาพของบุคคล

บุญใจ ศรีสถิตนรากร (2550) มีความหมายเหมือนกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง กระบวนการที่ประกอบด้วย การคาดการณ์แนวโน้มของบริบทสังคมที่กระทบต่อการจัดการบุคลากรพยาบาล การวางแผน การสรรหา การคัดเลือก การฝึกอบรมและพัฒนาการ ประเมินผลการปฏิบัติงาน การจ่ายค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เป็นธรรม รวมทั้งจัดสวัสดิการที่เหมาะสม เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงานและทำให้บุคลากรพยาบาลมีความยึดมั่นต่อองค์กร ตลอดจนผลิตผลงานที่มีคุณภาพบรรลุตามเป้าหมายขององค์การพยาบาล

สมชาย หิรัญกิตติ (2554) มนุษย์เป็นสินทรัพย์ขององค์กร ไม่ใช่ต้นทุน ศักยภาพของมนุษย์เป็นสิ่งที่พัฒนาได้ไม่มีสิ้นสุด และทรัพยากรมนุษย์เป็นแหล่งสร้างเสริม เพิ่มคุณค่า ผลิตผลและบริการขององค์กร

เดสเลอร์ (Dessler, 2009) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง นโยบายและการปฏิบัติเกี่ยวกับบุคคลในการทำงาน โดยเฉพาะในเรื่องของการสรรหา การฝึกอบรม การประเมิน การปฏิบัติงาน การให้รางวัล และการเตรียมการในเรื่องความปลอดภัย จริยธรรม และความยุติธรรมให้กับพนักงานขององค์กร

สรุป การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในหอผู้ป่วยเป็นหน้าที่ของผู้บริหาร ที่จะต้องดำเนินการเพื่อให้บุคลากรเป็นทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อส่งผลต่อความสำเร็จขององค์กร โดยผ่านกระบวนการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ดังนี้ 1) การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ 2) การสรรหาบุคลากร 3) การคัดเลือก 4) การฝึกอบรมและการพัฒนา 5) ค่าตอบแทนและผลประโยชน์อื่นๆ 6) ความปลอดภัยและสุขภาพ 7) พนักงานและแรงงานสัมพันธ์และ 8) การประเมินผลการปฏิบัติงาน

2.2 การบริหารพัสดุ

รัชนี อยู่ศิริ (2551)ให้ความหมายของการบริหารพัสดุ ดังนี้ กระบวนการดำเนินงานเกี่ยวกับพัสดุซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนต้องมีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง เป็นการนำความรู้ด้านการบริหารมาใช้ในการจัดพัสดุเพื่อสนับสนุนและตอบสนองความต้องการในการปฏิบัติงานของหน่วยงานให้เป็นที่ไปตามเป้าหมาย โดย

พัสดุ หมายถึง วัสดุและครุภัณฑ์อันเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการบริหาร มีลักษณะของงานที่แตกต่างกันไป อาจมีอายุการใช้งานนาน เป็นของที่ไม่สามารถทำงานด้วยตัวเองหรือใช้แล้วหมดไปหรือเปลี่ยนสภาพไป

วัสดุ หมายถึง ของใช้ทั้งหลายที่มีลักษณะเป็นของใช้ที่สิ้นเปลือง จะสลายตัวไปหรือเปลี่ยนสภาพอันเนื่องจากการใช้

ครุภัณฑ์ หมายถึง ของใช้ทั้งหลายที่มีลักษณะคงทนถาวร และมีอายุการใช้งานนานและเป็นของใช้ที่สามารถทำงานได้ด้วยตนเอง

2.2.1 องค์ประกอบของการบริหารพัสดุ (รัชตวรรณ ศรีตระกูล 2551)

1) การกำหนดความต้องการ หมายถึง การกำหนดความต้องการพัสดุ เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในการทำงาน ซึ่งหัวหน้าหรือผู้ปฎิบัติจะต้องมีข้อมูลวงจรงบประมาณของหน่วยงาน ความต้องการพัสดุที่จำเป็นในปัจจุบันและในอนาคต และความต้องการคงที่ซึ่งเป็นการความต้องการชนิดที่มี อัตราการใช้หมดไปสม่ำเสมอ ในการกำหนดความต้องการจะต้องพิจารณาลำดับความต้องการดังนี้ ประเมินความต้องการขั้นต้น ประเมินความต้องการทดแทน ประเมินความต้องการสำรอง และประเมินความต้องการพิเศษ

2) การจัดหาพัสดุ การจัดหาที่ดีและการบริหารจัดการใช้พัสดุอย่างมีออาชีพ เป็นสิ่งจำเป็นต่อการบริหารงานของทุกองค์กรนอกจากนั้น ยังเป็นเงื่อนไขสำคัญอย่างหนึ่งในการปรับเปลี่ยนระบบงบประมาณเป็นระบบงบประมาณแบบมุ่งผลงาน นั่นคือ ระบบการจัดหาจะต้องมีความโปร่งใสและตรวจสอบได้ วัตถุประสงค์ของการจัดหาคือ เพื่อให้การจัดหาพัสดุและบริการที่มีคุณภาพตามที่ประสงค์ในปริมาณและราคาที่เหมาะสมจากแหล่งขายที่เชื่อถือได้ และในเวลาที่เหมาะสม

3) การแจกจ่ายพัสดุ มี 2 วิธี คือระบบจ่ายจากศูนย์เป็นระบบการแจกจ่ายให้แต่ละหอผู้ป่วยรับผิดชอบพัสดุด้วยตัวเองระบบนี้เหมาะสำหรับพัสดุที่ใช้บ่อยๆ หมุนเวียนประจำ และระบบศูนย์จ่ายเพื่อใช้สำหรับบริหารพัสดุที่เป็นอุปกรณ์การแพทย์ ที่สามารถใช้ร่วมกันได้

4) การบำรุงรักษา หมายถึง การกระทำใดๆที่มีความมุ่งหมายที่จะรักษาพัสดุให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ซึ่งหมายถึง การทำความสะอาด การตรวจสอบสภาพทั่วไป การใช้

การให้บริการ การวัด และการทดสอบ ตลอดจนถึงการซ่อมแซม การดัดแปลงแก้ไข รวมทั้งการรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และประเมินค่าในการใช้และการซ่อมบำรุง

5) การจำหน่ายพัสดุ หมายความว่า การปฏิบัติการในการขจัดอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกิน ความต้องการ หรือชำรุดออกจากระบบบริหารพัสดุ อาจทำได้วิธีการ โอน การให้ การขาย การแปรสภาพหรือการทำลายโดยดำเนินการขั้นตอนผ่านไปยังแผนกพัสดุ

2.2.2 บทบาทของพยาบาลในการบริหารพัสดุ (รัชณี อยู่ศิริ 2551)

- 1) ต้องศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับพัสดุ ต้องรู้วิธีการใช้พัสดุเป็นอย่างดี ใช้พัสดุถูกต้อง และแนะนำผู้ร่วมงานได้
- 2) สามารถวางแผนความต้องการใช้พัสดุ รวมทั้งแผนงบประมาณในการจัดหาพัสดุได้
- 3) มีส่วนร่วมในการเสนอความต้องการพัสดุ เบิกใช้เท่าที่จำเป็น
- 4) ใช้พัสดุอย่างประหยัดและระมัดระวังป้องกันมิให้สูญหาย
- 5) ตรวจสอบ พิจารณาคุณภาพและประเมินผลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของพัสดุ
- 6) ควบคุมเก็บรักษาและจำหน่ายพัสดุ มิให้มีของค้างพัสดุนาน เก่าเก็บ และใช้แต่ของใหม่
- 7) เก็บหลักฐานต่างๆ เกี่ยวกับการบริหารพัสดุ
- 8) ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเกี่ยวกับพัสดุ

2.3 การบริหารงบประมาณ

การบริหารงบประมาณ คือ การควบคุมงบประมาณให้มีการใช้จ่ายเงินตามแผนงานที่กำหนด ไว้แล้ว (รัชณี อยู่ศิริ 2551)

การบริหารงบประมาณ หมายถึง การควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณให้เป็นไปตามแผนงาน และโครงการที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ เพื่อป้องกันมิให้ โดยการควบคุมการเบิกจ่ายเงิน การตรวจสอบตามระเบียบที่หน่วยงานกำหนด ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ 1) การทำแผนปฏิบัติการ 2) ดำเนินการใช้งบประมาณตามแผนปฏิบัติการ 3) การตรวจสอบการเบิกจ่าย 4) การรายงานผลงานที่ปฏิบัติไปแล้ว เป็นระยะๆ เพื่อติดตามความคืบหน้า (www.plan.rbru.ac.th/download/know.pdf ค้นคืน วันที่ 27 กันยายน 2556)

การบริหารงบประมาณ หมายถึง การวางแผนในการจัดการทำงานงบประมาณรายรับ รายจ่าย การทำบัญชี การตรวจสอบ และการควบคุมดูแลการใช้จ่ายเงินให้เป็นไปอย่างรอบคอบ โดยมีหลักการว่าให้ใช้จ่ายอย่างประหยัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด (สุเมธ จันทร์เจ็จจุน 2553)

สรุปการบริหารงบประมาณของหน่วยงาน เป็นกระบวนการจัดสรรเงิน ที่นำมาใช้ในการดำเนินงานตามแผนงาน อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

บทบาทพยาบาลในการบริหารงบประมาณ (รัชนิ อยุธยา 2551) ผู้บริหารมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการเงินของสถาบันอย่างมาก และเป็นหน้าที่ที่มอบให้แก่ผู้ใดแล้ว มีอาจพ้นความรับผิดชอบไปด้วย การศึกษา และดำเนินการเรื่องเงินจึงเป็นสิ่งสำคัญมากจึงต้องศึกษาระเบียบการเงิน การเบิกจ่ายงบประมาณให้เข้าใจและ

1. ให้ข้อเสนอเกี่ยวกับกิจกรรมที่จะปฏิบัติเพื่อพัฒนางานตามภารกิจของหน่วยงาน
2. จัดทำโครงการ/แผนงานเพื่อเสนองบประมาณได้ โดยประมาณการรายจ่ายใกล้เคียงกับความเป็นจริงตามความต้องการ ไม่เสนอมากไปหรือน้อยไป
3. ใช้เงินงบประมาณถูกต้องตามระเบียบ ประเภท โดยปฏิบัติตามเงื่อนไขทางการเงินที่ได้รับอนุมัติ เหมาะสมกับเวลาและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ของหน่วยงาน
4. ประเมินผลการใช้งบประมาณเป็นระยะเพื่อประโยชน์ในการประชาสัมพันธ์ของงบประมาณตามที่ได้กำหนดไว้ และปรับเปลี่ยนแผนงาน
5. เก็บเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับการบริหารงบประมาณ

สรุป การบริหารทรัพยากรในหอผู้ป่วย/หน่วยงาน เป็นหน้าที่ของหัวหน้าหอผู้ป่วยในการนำทรัพยากรขั้นพื้นฐานประกอบด้วย การบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารพัสดุ และการบริหารงบประมาณ มาประกอบการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

3. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

3.1 ความหมายของต้นทุน

ความหมายของต้นทุนได้มีผู้ให้ความหมายไว้มากมายทั้งแตกต่างกันและคล้ายคลึงกัน ดังนี้

ต้นทุน หมายถึง มูลค่าของปัจจัยการผลิตหรือทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินการ โดยได้แบ่งการให้ความหมายของต้นทุนได้ 2 ความหมายดังนี้ ความหมายของต้นทุนทางบัญชี หมายถึง ค่าใช้จ่าย ในการดำเนินการที่มองเห็นเป็นตัวเงิน และความหมายของต้นทุนเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการที่จ่ายเป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน เช่น การได้รับแรงงานจากอาสาสมัครสาธารณสุขหรือชุมชน ซึ่งอาจไม่มีการจ่ายค่าจ้างที่จะจ่ายเป็นตัวเงินจริงๆ (พิธีสิทธิ์ คำนวนคศิลป์ 2543 อังในสุจิตรา เหลืองอมรเลิศ และคณะ 2554)

ต้นทุน หมายถึง มูลค่าของทรัพยากร หรือค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการผลิต หรือให้บริการ เป็นมูลค่าของปัจจัยนำเข้าของระบบ ในการบริการพยาบาล เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต และผลลัพธ์ ตามเป้าหมายหรือตามต้องการ (สำนักการพยาบาล 2551)

ต้นทุน หมายถึง ทรัพยากรหรือปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดซึ่งใช้ในกระบวนการประกอบกิจกรรม (Process) เพื่อให้เกิดผลผลิต (Output) หรือบริการ (จิตติณัฐ อัครเดชะอนันต์ 2550)

สรุป ความหมายของต้นทุน หมายถึง มูลค่าของทรัพยากร หรือค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการผลิต เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต/บริการ ตามเป้าหมายที่กำหนด นอกจากนี้แล้วยังมีผู้ให้ความหมายของต้นทุนในกิจกรรมด้านต่างๆ ดังนี้

ต้นทุนทางการพยาบาล หมายถึง ทรัพยากรและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการให้บริการพยาบาล ทรัพยากรประกอบด้วยทรัพยากรทั้งที่เป็นตัวเงิน เช่น เจ็มชนิดยา สำลี ยา เครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น และทรัพยากรที่ไม่เป็นตัวเงิน เช่น เวลา และค่าเสียโอกาส เป็นต้น ส่วนค่าใช้จ่ายประกอบด้วยค่าใช้จ่ายที่มองเห็น เช่น เงินเดือน เบี้ยเลี้ยง ค่าตอบแทน ค่าวัสดุ อุปกรณ์ เป็นต้น และค่าใช้จ่ายที่มองไม่เห็น เช่น ค่าเสื่อมราคา (บุญใจ ศรีสถิตนรากร 2550: 95)

ต้นทุนการพยาบาล หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ในการให้บริการ มีการจำกัด ทรัพยากร อัตราการเรียกเงินคืน การมีข้อมูลที่มีคุณภาพ และต้นทุนผลผลิตในการให้การดูแลผู้ป่วย เงินเดือน ชั่วโมงการดูแล เป็นสิ่งจำเป็นในการคิดต้นทุน แพปพาส (Pappas, 2007)

ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit cost) หมายถึง ต้นทุนรวมทั้งหมดที่เกิดจากการให้บริการต่อครั้ง โดยการวิเคราะห์ต้นทุนจากการนำมูลค่าต้นทุนรวมทั้งหมดหารด้วยจำนวนครั้งของการให้บริการ (เบญจวรรณ ทองคำ 2552: 16)

ต้นทุนโรงพยาบาล หมายถึง ค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลในการดำเนินการจัดบริการ ผู้ป่วยประเภทต่างๆ ได้แก่ ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน นอกจากนี้ยังหมายถึง ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ซึ่งมีวิธีการหาต้นทุนที่แตกต่างจากต้นทุนธุรกิจทั่วไป (อนุวัฒน์ สุขชุตติกุล และคณะ 2539: 4 อ้างในกัญญารัตน์ อินใจ 2550: 26)

3.2 ประเภทต้นทุน

3.2.1 ประเภทของต้นทุน สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ และคณะ (2554) กล่าวว่ามีการแบ่งประเภทของต้นทุนออกเป็นหลายชนิด ได้แก่

1) การจำแนกต้นทุนออกเป็นต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม ดังนี้

(1) *ต้นทุนทางตรง (Direct Cost)* เป็นค่าใช้จ่ายโดยตรงที่เกิดขึ้นในการให้บริการ เช่น บริการเยี่ยมบ้าน จะประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรงของบุคลากร ค่าเวชภัณฑ์ ค่าสาธารณูปโภค เป็นต้น

(2) *ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost)* เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการสนับสนุนงานบริการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการสร้างหรือพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบสื่อสาร เป็นต้น

2) การจำแนกต้นทุนเป็น ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร และค่าเสียโอกาส

(1) *ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)* หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงหรือมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก เมื่อปริมาณการให้บริการเพิ่มขึ้นหรือลดลง เช่น ค่าเสื่อมราคาอาคาร ค่าเสื่อมราคาเครื่องใช้ในสำนักงาน เป็นต้น

(2) *ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)* หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนที่ผันแปรโดยตรงกับปริมาณการให้บริการ เช่น กรณีที่มีผู้ป่วยรับบริการจำนวนมากขึ้น ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ ค่าน้ำยาฆ่าเชื้อในการทำแผล ค่าทำหัตถการ รวมถึงค่าล่วงเวลาสำหรับพยาบาล เป็นต้น

(3) *ค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost)* หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนเกิดจากการสูญเสียเนื่องจากการต้องให้บริการใดบริการหนึ่ง เป็นส่วนต่างระหว่างสิ่งที่ได้รับประโยชน์ เช่น ค่าตอบแทนของอสม.เทียบกับรายได้ที่อสม. จะได้รับจากการประกอบอาชีพอื่น เป็นต้น

3) การจำแนกต้นทุนที่ควบคุมได้และต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้

(1) *ต้นทุนที่ควบคุมได้ (Controllable Cost)* หมายถึง ต้นทุนระยะสั้นที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เช่น ค่าจ้าง เงินเดือน เป็นต้น

(2) *ต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (Uncontrollable Cost)* หมายถึง ต้นทุนระยะยาวที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เช่น ค่าเสื่อมอาคาร ค่าเสื่อมครุภัณฑ์ เป็นต้น

3.2.2 ประเภทของต้นทุน บัญชี ศรีสถิตนรากร (2550) กล่าวถึง ต้นทุนรวมของการรักษาพยาบาลประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้

1) *ต้นทุนคงที่ (Fix Cost)* คือ ต้นทุนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามผลผลิต ได้แก่ ต้นทุนค่าเสื่อมราคาของสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

2) *ต้นทุนกึ่งคงที่ (Semi-fixed Cost)* คือต้นทุนที่มีการเปลี่ยนแปลงได้บางกรณี เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง และเงินปันผล เป็นต้น

3) *ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)* คือ ต้นทุนที่มีการเปลี่ยนแปลงตามการผลิต ได้แก่ เวชภัณฑ์ วัสดุทางการแพทย์ ยา เป็นต้น

4) *ต้นทุนเฉลี่ย (Average Cost)* คือ ต้นทุนเฉลี่ยต่อการผลิต 1 หน่วย ยกตัวอย่างเช่น ต้นทุนเฉลี่ยของการรักษาพยาบาล คำนวณโดยการนำผลรวมต้นทุนของค่ารักษาพยาบาลหารด้วยจำนวนผู้ใช้บริการ โดยสรุปต้นทุนรวมของการรักษาพยาบาลได้ดังนี้ คือ

$$\text{Total Cost} = \text{Fix Cost} + \text{Semi-fixed Cost} + \text{Variable Cost}$$

3.2.3 ประเภทของต้นทุน ภิรมณ์ กมลรัตนกุล (2543: 23 อ้างใน สุวิณี วิวัฒน์วานิช 2552) ได้กล่าวถึงการจำแนกต้นทุนตามเศรษฐศาสตร์คลินิกที่มีการใช้บ่อย ดังนี้

1) *ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost)* คือ ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้กับเจ้าหน้าที่พนักงาน หรือ ลูกจ้าง เพื่อเป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่ารักษาพยาบาล สวัสดิการ เป็นต้น

2) *ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost)* คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้วัสดุทุกประเภท ที่เบิกจากหน่วยจ่ายหลักของโรงพยาบาลรวมทั้งค่าซ่อมแซม บำรุงรักษา วัสดุงานบ้าน ค่ายาและเวชภัณฑ์

3) *ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)* คือ ค่าเสื่อมราคาประจำปี (Depreciation Cost) ของครุภัณฑ์และอาคารสิ่งก่อสร้างในโรงพยาบาล สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการคิดค่าเสื่อมราคา ประกอบด้วย อายุการใช้งาน มูลค่าของสิ่งของ เช่น ที่ดิน อาคาร ครุภัณฑ์ เป็นต้น

4) *ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)* คือ ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามสินค้าหรือบริการที่ผลิต แม้ว่า จะเพิ่มปริมาณการใช้บริการ เช่น ต้นทุนตึกอาคาร ต้นทุนค่าเสื่อมครุภัณฑ์ เป็นต้น

5) *ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)* คือ ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงได้โดยจะเปลี่ยนแปลง เมื่อมีการเพิ่มจำนวนหรือปริมาณของบริการ เช่น จำนวนครั้งของการให้การรักษาตามความต้องการของผู้ป่วย แต่ละประเภท เป็นต้น

3.2.4 ประเภทของต้นทุน อนุวัฒน์ สุขขุติกุล และคณะ (2539: 5-6 อ้างในกัญญารัตน์ อินใจ 2550) ได้กล่าวถึงการจำแนกต้นทุนตามความสอดคล้องกับสถานการณ์ หรือวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ เพื่อไม่ทำให้เกิด Overlap และครอบคลุมต้นทุนทุกประเภท โดย แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม

1) *ต้นทุนจำแนกตามลักษณะของปัจจัยการผลิต (Input)* ซึ่งเป็นการจำแนกต้นทุนพื้นฐานที่สุดโดยการนำปัจจัยการผลิตที่มีลักษณะเดียวกันจัดไว้กลุ่มเดียวกัน แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

(1) *ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)* เพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่มีอายุใช้งานมากกว่า 1 ปี ได้แก่ อาคารสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์ รวมถึงการฝึกอบรมซึ่งมีผลระยะยาวและเกิดขึ้นนานๆ ครั้ง ซึ่งนับเป็น Human capital development

(2) *ต้นทุนดำเนินการ (Operating Cost)* เพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรซึ่งใช้แล้วหมดไป จึงต้องมีการจัดหาเพิ่มสม่ำเสมอ ได้แก่ ค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าซ่อมแซม ค่าสาธารณูปโภค เป็นต้น

2) *ต้นทุนการจำแนกเพื่อวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์โครงการด้านสาธารณสุข* โดยมีการจำแนกตามลักษณะดังนี้ คือ

(1) *จำแนกตามกิจกรรม* เช่น การฝึกอบรม การนิเทศ การบริหารจัดการ การติดตามประเมินผล การสนับสนุน เป็นต้น

(2) *จำแนกตามระดับที่มีการใช้* เช่น ระดับชาติ ระดับเขต ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ เป็นต้น

(3) *จำแนกตามแหล่ง* เช่น กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอื่นๆ รัฐบาลท้องถิ่น องค์กรระหว่างประเทศ เป็นต้น

3) *ต้นทุนการจำแนกเพื่อวิเคราะห์การผลิตและเพื่อการรายงานทางการเงิน (Financial report)*

(1) *ต้นทุนทางตรง* คือ ต้นทุนค่าวัสดุและค่าแรงที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือการบริการโดยตรง สามารถระบุได้ว่าเป็นของผลผลิตหรือบริการใด ต้นทุนประเภทนี้จะหมดไปเมื่อยกเลิกการผลิตหรือการจัดบริการนั้นๆ

(2) *ต้นทุนโดยอ้อม* คือ ต้นทุนที่ไม่สามารถระบุได้ว่าเกี่ยวข้องกับผลผลิตหรือบริการใดอย่างเฉพาะ เนื่องจากใช้ร่วมกันกับการผลิตสินค้าหรือบริการหลายประเภท เช่น ค่าสาธารณูปโภค ค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือ เป็นต้น

(3) *ต้นทุนของผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ (Product Costs) และรายจ่ายทั่วไป (Period expense)* คือ ต้นทุนของผลผลิตเป็นต้นทุนซึ่งเกี่ยวข้องกับผลผลิต ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนตรงค่าวัสดุ ต้นทุนตรงค่าแรง และต้นทุนโสหุ้ย ต้นทุนส่วนนี้จะอยู่ในส่วนทรัพย์สินที่เป็นสินค้าคงคลังของบัญชีงบดุล เมื่อมีการขายผลผลิตต้นทุนนี้จะถูกเปลี่ยนเป็นต้นทุนของสินค้าขาย รายจ่ายทั่วไปเป็นค่าใช้จ่ายซึ่งไม่สามารถระบุหรือกำหนดว่าเป็นของผลผลิตหรือบริการใดๆ และถูกรายงานเป็นค่าใช้จ่ายทั่วไปในงบรายงานนั้น

4) *ต้นทุนเพื่อการควบคุมต้นทุน (Cost Control)*

(1) *ต้นทุนที่สืบสาวได้ (Traceable Cost)* เป็นต้นทุนที่สามารถระบุได้ว่าเกี่ยวข้องกับหน่วยรับผิดชอบใด และต้นทุนที่สืบสาวไม่ได้ (Non Traceable Cost) เป็นต้นทุนที่ไม่สามารถระบุได้ว่าเกี่ยวข้องกับหน่วยใด จึงทำให้ต้องมีการกระจายไปให้หน่วยงานต่างๆ ตามระดับของกิจกรรมที่หน่วยงานนั้นๆเกี่ยวข้องกับกิจกรรม เช่น ปริมาณการผลิต พื้นที่ จำนวนผู้ใช้บริการ

(2) *ต้นทุนที่ควบคุมได้ (Controllable Cost)* และ *ต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (Non Controllable Cost)* ยกตัวอย่างเช่น ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงของแผนกหนึ่ง จะไม่ได้ใช้ในการควบคุมของหัวหน้าแผนกนั้น แต่อยู่ในการควบคุมของหัวหน้าซ่อมบำรุง หรือค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือและสถานที่ที่ไม่อยู่ในการควบคุมของหัวหน้าแผนก เป็นต้น

(3) *ต้นทุนคงที่ (Fix Cost)* เป็นต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อมีระดับกิจกรรมหรือปริมาณการบริการที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น เงินเดือน พื้นที่ใช้สอย เครื่องมือแพทย์ เป็นต้น และ *ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)* เป็นต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงตามระดับหรือปริมาณของกิจกรรม เช่น ค่าเวชภัณฑ์ที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วย เป็นต้น

5) การจำแนกต้นทุนเพื่อการวางแผน

(1) *การวางแผน* เพื่อกำหนดเป้าหมายในการดำเนินการในอนาคต ซึ่งในทางธุรกิจเป้าหมายที่สำคัญคือ รายได้ รายจ่าย และผลกำไร โดยกระบวนการในการคาดประมาณ และวิเคราะห์รายได้ รายจ่าย และผลกำไร เรียกว่าการงบประมาณ (Budgeting) ซึ่งแผนงบประมาณอาจจะครอบคลุมงบประมาณ สำหรับแต่ละหน่วยที่รับผิดชอบ การคาดประมาณบัญชีรายได้-รายจ่าย การคาดประมาณบัญชีงบดุล

(2) *การคาดประมาณบัญชีรายจ่าย* เพื่อใช้เป็นต้นทุนค่าคาดประมาณ (Estimate Cost) หรือต้นทุนมาตรฐาน (Standard Cost) โดยเกิดจากการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในงวดที่ผ่านมาซึ่งมีองค์ประกอบด้าน ค่าแรง ค่าวัสดุ ต้นทุนอื่นๆ และ Overhead Cost จะทราบต้นทุนต่อหน่วย และเมื่อนำมาคำนวณร่วมกับปริมาณผลผลิต หรือบริการที่คาดประมาณ ก็ทำให้สามารถคาดเดาประมาณรายจ่ายได้

6) การจำแนกกลุ่มต้นทุนตามการตัดสินใจเลือก โดยใช้แนวคิดต้นทุนดังนี้

(1) *ต้นทุนส่วนต่างๆ (Differential Cost)* แนวคิดนี้ผู้บริหารสามารถเปรียบเทียบเฉพาะต้นทุนส่วนที่ไม่เหมือนกัน ทำให้การคำนวณต่างๆ ลดลง ในกรณีทางเลือกต่างๆ ที่พิจารณามีต้นทุนบางส่วนที่เหมือนกัน

(2) *ต้นทุนจม (Sunk Cost)* ต้นทุนที่เกิดขึ้นในอดีตซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้จากการตัดสินใจในปัจจุบันหรืออนาคต ต้นทุนจมจึงมีค่าเหมือนกันไม่ว่าจะเป็นทางเลือกใดและไม่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา เช่น เครื่องมือที่ซื้อมาแล้วยอมถือว่าเป็นต้นทุนจม

(3) *ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost)* แนวคิดนี้เป็นแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ ค่าเสียโอกาสใช้เมื่อมีการตัดสินใจลงทุนใช้ทรัพยากรไปกับทางเลือกหนึ่ง จะมีต้นทุนค่าเสียโอกาสเกิดขึ้น รายได้ที่จะเกิดขึ้น หากนำเงินหรือทรัพยากรจำนวนนั้นไปใช้กับทางเลือกที่ดีกว่า หรือดีที่สุด

โดยสรุปในการจำแนกประเภทของต้นทุนมีเกณฑ์ในการจำแนกหลากหลาย โดยทั้งนี้ในการเลือกใช้เกณฑ์การแบ่งจะต้องสอดคล้องกับลักษณะของกิจกรรมที่จะดำเนินการ และเรื่องที่ต้องการศึกษา ผู้บริหาร ศึกษาควรพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสม เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างต้นทุนและการคาดการณ์งบประมาณที่ต้องการใช้ในการดำเนินงานของหน่วยงาน

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยแบ่งประเภทต้นทุนตามเศรษฐศาสตร์คลินิก เลือกต้นทุนที่ใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติกิจกรรมทางการแพทย์ ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ที่จ่ายให้กับเจ้าหน้าที่พนักงานหรือลูกจ้างที่ปฏิบัติงานในหน่วยงาน ต้นทุนค่าวัสดุทุกประเภทที่เบิกจากหน่วยพัสดุหลักของโรงพยาบาลรวมทั้ง วัสดุงานบ้าน ค่ายาและเวชภัณฑ์ และต้นทุนค่าลงทุน ต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปี (Depreciation Cost) ของครุภัณฑ์และอาคารสิ่งก่อสร้างในโรงพยาบาล

4. แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม

4.1 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน

แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนมีผู้เสนอแนวคิดไว้ดังนี้

เรมวอล นันท์สุภวัฒน์ (2551: 6-13) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์ต้นทุนว่า การวิเคราะห์ต้นทุนในองค์กรเป็นหน้าที่สำคัญของผู้บริหารการพยาบาลและผู้ปฏิบัติการพยาบาลในการสร้างความเป็นเลิศให้กับองค์กร และเป็นเครื่องมือสำคัญของการบริหารเชิงประสิทธิภาพ

แพบพาส (Pappas, 2007) กล่าวว่า การจัดการเรื่องต้นทุนเป็นสิ่งสำคัญถ้าโรงพยาบาลต้องรักษาผลกำไรเพื่อให้ได้ทุนคืน ในการนี้สามารถดำเนินการโดยการจัดการเกี่ยวกับต้นทุนในด้านการดูแลความสะดวกสบายแก่ลูกจ้างและด้านการสื่อสาร หรือการจัดการด้านผลกำไรของโรงพยาบาลที่จ่ายให้แก่ผู้ถือหุ้น ส่วนต้นทุนของพยาบาลซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดต้นทุนคุณภาพทางการแพทย์ ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการกำหนดต้นทุน คือ ด้านความสามารถทักษะของพยาบาล และจำนวนวันนอน

ผลกระทบการจัดสรรเงินกองทุนแบบล่วงหน้ามาจ่ายปลายปิดปรับเกลี่ยผลงานตามวงเงินกองทุนส่วนที่เหลือ ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมามีการขยายตัวการเข้าถึงบริการของประชาชนเป็นอย่างมากด้วย แต่ด้วยการควบคุมงบประมาณค่าใช้จ่ายจากรัฐตามกระบวนการงบประมาณ และการควบคุมค่าใช้จ่ายกองทุนที่จ่ายให้หน่วยบริการเพื่อผลักดันประสิทธิภาพ ไปพร้อมกับการกำหนดสิทธิประโยชน์ที่หลากหลายมากขึ้น แม้หน่วยบริการจะมีหลักฐานการกำหนดราคาตามมาตรฐาน และแสดงด้วยบัญชีรายการที่ตรวจสอบได้ว่าได้รับการชดเชยไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในการบริการอย่างชัดเจน เกิดปัญหาการขาดสภาพคล่องทางการเงินในวงกว้างเกือบ 80% ของหน่วยบริการ

ในปี 2553 เป็นที่มาของนโยบายกระทรวงสาธารณสุข การดำเนินการศูนย์ต้นทุนของหน่วยบริการ เพื่อศึกษาพิสูจน์ต้นทุนในการดำเนินการที่แท้จริง เพื่อเป็นข้อเสนอการกำหนด การจัดสรรที่เหมาะสมเป็นธรรมแก่หน่วยบริการเพื่อไปจัดบริการที่มีคุณภาพเพื่อประชาชนต่อไป (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 2554)

4.2.1 เสาหลักเกณฑ์ จีรกรรมคุณ (2543: 7-8) ได้กล่าวถึงการประเมินทาง

เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนซึ่งสามารถหาประสิทธิภาพของการรักษาหรือโครงการว่าผลลัพธ์ที่ได้คุ้มค่างับต้นทุน หรือไม่ โดยแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

1) **การประเมินต้นทุนต่ำที่สุด (Cost-Minimizing Analysis)** โดยการประเมินโครงการ ซึ่งเปรียบเทียบบนพื้นฐานที่ได้ประสิทธิภาพของโครงการเท่ากัน แต่ต้นทุนที่ใช้แตกต่างกัน ดังนั้น โครงการที่มีต้นทุนต่ำกว่าจะได้รับการคัดเลือก

2) **การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis)** โดยการแปลงผลประโยชน์ ประสิทธิภาพ หรือคุณค่าทุกอย่างของโครงการเป็นจำนวนเงิน จากนั้นนำจำนวนเงินของโครงการที่จะเลือกมาเปรียบเทียบกับ โครงการที่มีผลประโยชน์ที่มีจำนวนเงินมากกว่าค่าใช้จ่ายในการลงทุน จะได้รับการคัดเลือก

3) **การวิเคราะห์ต้นทุน- ประสิทธิภาพ (Cost-Effectiveness Analysis)** เป็นการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ตัวชี้วัดที่ใช้ คือ ราคาต่อตัวชี้วัดทางคลินิก

4) **การวิเคราะห์ต้นทุน-อรรถประโยชน์ (Cost-Utility Analysis :CUA)** เป็นการศึกษาต้นทุนต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย เช่น คะแนนคุณภาพชีวิต(Quality of life)

4.2.2 การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit cost) คือ การเปรียบเทียบ

ปริมาณทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการกับผลลัพธ์ปริมาณงานที่เกิดขึ้น ดังนั้นต้นทุนต่อหน่วย จึงเท่ากับ ต้นทุนทั้งหมดหารด้วย จำนวนหน่วยบริการ ซึ่งส่วนประกอบของต้นทุนมี 3 ประเภท คือ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุน ค่าลงทุนในสินทรัพย์ถาวรเพื่อให้บริการต่างๆ ในการจำแนกประเภทของต้นทุนนั้นมักจำแนกตามชื่อและบัญชีที่แสดงในระบบบัญชีแยกตามประเภทขององค์กร ซึ่งไม่ได้ลงรายละเอียดของกิจกรรมและไม่คำนึงถึงปริมาณการใช้ทรัพยากรในการผลิตแต่ละประเภท จึงเป็นการคิดต้นทุนต่อหน่วยแบบถัวเฉลี่ยเหมาจ่าย ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนแบบเดิม (อนุวัฒน์ สุภชุติกุล และคณะ 2539 อ้างในจรรยา เทวายนะ 2553: 28)

4.2.3 ข้อจำกัดของระบบต้นทุนแบบเดิม (จิตินันท์ อัครเดชนันต์ 2551: 32)

1) ระบบต้นทุนแบบเดิมเป็นระบบที่เชื่อมโยงกับระบบบัญชีการเงินให้ความสำคัญกับรายงานงบการเงินต่อบุคคลภายนอกมากกว่าภายใน หลายๆกิจการใช้เกณฑ์เงินสดในการบันทึกรายการ

- 2) เกณฑ์ในการปันส่วนต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายต่างๆ เข้าผลผลิตหรือบริการ เน้นการใช้ชั่วโมง จำนวนผู้ป่วย หรือจำนวนวันนอนเป็นเกณฑ์
- 3) ไม่สามารถระบุต้นทุนที่เกิดจากการใช้กิจกรรมที่ซับซ้อนได้
- 4) ต้นทุนที่ได้ผิดจากความจริง เนื่องจากการถัวเฉลี่ยต้นทุนในผู้ป่วยแต่ละรายเท่ากัน ซึ่งตามจริงแล้วผู้ป่วยแต่ละรายใช้ทรัพยากรไม่เท่ากัน
- 5) จากข้อจำกัดข้างต้นทำให้ผู้บริหารไม่สามารถนำต้นทุนที่คำนวณได้ไปใช้ประโยชน์ในการบริหาร

4.2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing)

ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมเป็นเครื่องมือที่พัฒนาในวงการอุตสาหกรรมมาตั้งแต่ปี 1970 และ 1980 เนื่องจากสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและควบคุมต้นทุนในการผลิตได้ เป็นเทคนิคที่ใช้พื้นฐานว่าในกระบวนการผลิตในแต่ละขั้นตอนมีกิจกรรมอะไรบ้าง ใช้ทรัพยากรอะไรบ้าง ทำให้เห็นผลรวมของต้นทุน การผลิตที่แท้จริง แตกต่างจากระบบการคิดต้นทุนบัญชีแบบดั้งเดิม คือในแต่ละกิจกรรมจะมีตัวหลักให้เกิดต้นทุน จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้เข้าใจได้ว่า Activity-Based Costing มีประสิทธิภาพในการคิดต้นทุนที่แท้จริง โกลด์เบิร์กและโคซินสกี (Goldberg and Kosinski, 2011)

การประยุกต์ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม ในกิจกรรมการฉายรังสีเอกซเรย์ทรวงอกในโรงพยาบาลป็นิ่ง ประเทศมาเลเซียพบว่าทำให้ทราบถึงรายละเอียดและได้ต้นทุนของกิจกรรมและบริการต่างที่เกิดขึ้นได้อย่างแม่นยำ อติฟและคณะ (Atif and other, 2012)

สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ และคณะ (2554) กล่าวถึง ระบบต้นทุนตามฐานกิจกรรม หรือระบบ Activity-Based Costing ว่าใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงานลักษณะการบริหารงานฐานคุณค่า (Value base management) ซึ่งสามารถเชื่อมโยงการบริหารระดับองค์กรกับระบบปฏิบัติการกิจกรรมในแต่ละวันได้ พิจารณาจากความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานในลักษณะที่เป็นองค์รวม (Integrated view) โดยสรุปแล้วระบบต้นทุนกิจกรรมทำให้มองเห็นความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กรในเชิงระบบที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกันและกันสามารถระบุต้นทุนทั้งหมดในการผลิตสินค้าและบริการ จากพื้นฐานของการคิดต้นทุนจากจำนวนเหตุการณ์ (Event) หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในกระบวนการของการผลิตสินค้าและบริการ (Activity Costing) วิธีนี้เป็นเครื่องมือที่วัดศักยภาพทางการเงินขององค์กรได้

ประโยชน์ของการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม

สุวิณี วิวัฒน์วานิช (2552) กล่าวว่าผู้บริหารทางการแพทย์สามารถนำข้อมูลต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลไปพัฒนาจัดระบบบริหารทรัพยากรบุคคลให้เกิดประโยชน์สูงสุด คือ

ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลที่มีราคาสูงจะต้องเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่มีคุณค่า ส่วนการบริหารจัดการต้นทุนต่อหน่วยควรให้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำและคุณภาพสูง

วรศักดิ์ ทูมมานนท์ และธีรยุทธ วัฒนาสุภโชค (2545 อ้างในอัจฉรา อิ่มน้อย 2550: 32) องค์กรที่ใช้การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activity –Based Costing) จะสามารถใช้การบริหารต้นทุนกิจกรรม (Activity –Based management) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประกอบการช่วยลดต้นทุนให้เหมาะสม การบริหารกิจกรรม (ABM) ก่อให้เกิดวัฒนธรรมใหม่ ทำให้องค์กรมุ่งเน้นความเป็นเลิศได้ เช่น เป็นประโยชน์ในการปรับเปลี่ยน กลยุทธ์ขององค์กรให้เหมาะสม ลดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า ทำให้เกิดความเชื่อมโยงของกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในกระบวนการ และให้ความสำคัญกับการพัฒนาต้นทุนกิจกรรม เวลา คุณภาพอย่างต่อเนื่อง

สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ และคณะ (2554) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่สำคัญที่สุดของระบบต้นทุนตามฐานกิจกรรม คือ

1. สามารถลดและหลีกเลี่ยงการบิดเบือนต้นทุนในการให้บริการซึ่งเป็นผลจากการกระจายของต้นทุนทางอ้อม
2. ให้สารสนเทศขององค์กรที่เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหาร เกี่ยวกับ ค่าใช้จ่าย ต้นทุน-ประสิทธิผล หรือแม้สามารถนำสารสนเทศที่มีไปเปรียบเทียบกับองค์กรอื่น
3. สนับสนุนและส่งเสริมการบริหารจัดการ จากการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลกิจกรรมขององค์กร ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร
4. ทำให้เกิดการพัฒนากิจกรรมต่างๆ ให้บริการพยาบาลเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

แซง (Chiang, 2008) ได้ทบทวนแนวทางในการคำนวณต้นทุนทางการพยาบาล พบว่าผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการดูแลในโรงพยาบาล มีการคิดค่าการบริการพยาบาลที่เท่าๆกัน โดยเป็นคำนวณแบบคาดเดา ทำให้เกิดความผิดพลาดเกิดขึ้นระหว่างในเรื่องทรัพยากรที่ใช้ไปจริงในการบริการและค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล

สรุปต้นทุนกิจกรรมมีประโยชน์ทั้งต่อองค์กรและผู้บริหาร ช่วยทำให้มองเห็นความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆ ภายในองค์กร รวมถึงต้นทุนกิจกรรม ซึ่งใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิต เพื่อใช้ต้นทุนที่ต่ำที่สุด ลดความสูญเปล่าของกิจกรรม รวมถึงสนับสนุนให้องค์กรมีความเป็นเลิศในการดำเนินการ

4.3 แนวคิดเกี่ยวกับระบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม

ระบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม คือ ระบบที่คิดต้นทุนเป็นต้นทุน จากทรัพยากรที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการให้บริการพยาบาล ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง (สำนักการพยาบาล 2551)

ระบบวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม คือ ระบบการคิดต้นทุนจากการใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิตขององค์กรเพื่อให้เกิดผลผลิตที่เกิดจากการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร (Kaplan & Cooper, 1998 อ้างใน วราภรณ์ ภัทรมงคลเขตต์ 2550)

ระบบวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม คือ การประเมินค่าต้นทุนจากสถานการณ์จริงโดยคิดเฉพาะส่วนที่ใช้บริการเท่านั้น (สงศรี กิตติรักษ์ตระกูล 2543: 76 อ้างในกัญญารัตน์ อินใจ 2550)

ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม คือ ต้นทุนที่สามารถแบ่งการดำเนินงานขององค์กรออกเป็นกิจกรรมต่างๆ รวมถึงทรัพยากรที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทำให้เชื่อมโยงต้นทุนกิจกรรมกับข้อมูลผลิตภัณฑ์ หรือบริการ เข้าด้วยกัน ช่วยทำให้ผู้บริหารเข้าใจต้นทุนของตนเองได้อย่างถูกต้อง เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารงาน (ฐิติณัฐ อัครเดชะอนันต์ 2549: 27)

สรุป ระบบวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมหมายถึง ระบบที่ใช้การคำนวณต้นทุนจากการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นจริงในองค์กร ซึ่งองค์ประกอบของต้นทุนได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง ผลผลิตอาจอยู่ในรูปแบบของงานบริการ เป็นระบบต้นทุนที่ทำให้ผู้บริหารใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เกิดขึ้นในงานบริหารได้

การกำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม

การกำหนดแนวทางในวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมสามารถทำได้หลายวิธี แต่โดยทั่วไปแล้วจะดำเนินการ 3 วิธี คือ (วรศักดิ์ ทูมมานนท์ 2544 อ้างในปัญญา พรายอินทร์ 2549: 22-23)

1. กำหนดจากโครงสร้างสายการบังคับบัญชาขององค์กร (The organization approach) ซึ่งพิจารณารายละเอียดของกิจกรรมตามศูนย์กลางรับผิดชอบ (responsibility center) หรือตามหน่วยงาน การระบุกิจกรรมจะเป็นจุดเริ่มต้นที่เข้าใจง่าย ข้อเสียของวิธีการนี้ คือ ไม่สามารถมองเห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่าง กิจกรรมต่างๆขององค์กร

2. กำหนดจากหน้าที่งาน (The function approach) โดยกำหนดจากการวิเคราะห์หน่วยกิจกรรม (Activity Unit) คือ จะรวบรวมกิจกรรมต่างๆ ที่มีวัตถุประสงค์เดียวกัน (Common purpose) เข้าด้วยกัน การวิเคราะห์เริ่มจากการแบ่งหน้าที่งานต่างๆ ออกเป็นหน่วยที่เล็กที่สุด และทบทวนโดยตั้งคำถามว่าหน้าที่งานนั้นๆ มีการปฏิบัติอย่างไร (How) ทำไมจึงต้องมีการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ (Why)

3. กำหนดจากลูกโซ่คุณค่าขององค์กร (The business value chain approach) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์กิจกรรม เริ่มจากการลำดับหรือทางเดินของกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นวิธีการที่ต้องมีการเข้าไปสังเกตการณ์ประกอบ ข้อดี คือ ช่วยให้ได้มาซึ่งข้อมูลกิจกรรมที่เชื่อมโยงได้กับวัตถุประสงค์ด้านต่างๆ ภายในองค์กร และรู้เวลาที่เข้าไปในแต่ละขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการนั้นๆ ด้วย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้แนวทางในวิเคราะห์กิจกรรมโดยกำหนดจากลูกโซ่คุณค่าขององค์กร ในการวิเคราะห์กิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เพราะจะทำให้ได้ข้อมูลกิจกรรมที่สามารถเชื่อมโยงกับทรัพยากรที่ใช้ในกิจกรรมพยาบาล รวมถึงทราบเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมพยาบาลด้วย

4.4 ขั้นตอนของระบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม

4.4.1 *แคปแพลน และคูเปอร์ (Kaplan & Cooper, 1998)* กล่าวถึง หลักการพื้นฐานของการพัฒนาระบบต้นทุนกิจกรรมมี 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำพจนานุกรมกิจกรรม การสร้างพจนานุกรมกิจกรรมได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นสิ่งแรกที่ต้องจัดทำ เพื่อให้ทราบว่าต้นทุนทั้งหมดขององค์กรใช้กับกิจกรรมใด โดยการจำแนกกิจกรรมต่างๆจะในลักษณะของการบรรยายเป็นกริยา ทำบัญชีรายการ และให้คำจำกัดความของทุกๆ กิจกรรมในรายการบัญชี กำหนดให้กิจกรรมนั้นๆระยะเวลาของการปฏิบัติกิจกรรมต้องไม่น้อยกว่า ร้อยละ 5 ของเวลาการปฏิบัติงานทั้งหมด ร่วมกับการศึกษากระบวนการ แนวทาง ในการทำกิจกรรมการผลิตหรือบริการ ทั้งนี้ควรเลือกเฉพาะกิจกรรมที่ใช้เวลา และทรัพยากรในการปฏิบัติงานให้ได้ 10-30 กิจกรรม ไม่ควรกำหนดกิจกรรมที่น้อยมากเกินไป

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดตัวหลักทรัพยากร โดยการกำหนดการใช้ทรัพยากรในแต่ละกิจกรรม จากตัวหลักต้นทุนทรัพยากรที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เวลาและค่าใช้จ่าย ทรัพยากรนั้น ได้แก่ ค่าแรง ค่าลงทุน และค่าวัสดุสิ้นเปลือง รวมทั้งปัจจัยทางอ้อม ซึ่งได้ข้อมูลจากระบบการเงินขององค์กร ตัวหลักต้นทุนทรัพยากร จะผลักดันค่าใช้จ่ายเหล่านี้ลงสู่กิจกรรมที่ปฏิบัติ หลังจากนั้นต้องมีการศึกษาเวลาและปริมาณทรัพยากรที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ มากน้อยเพียงใด

ขั้นตอนที่ 3 การระบุผลผลิต โดยองค์กรจะต้องออกแบบกิจกรรม การสร้างและส่งมอบผลผลิตหรือบริการแก่ผู้บริโภค ดังนั้น การทำงานของระบบต้นทุนกิจกรรมจึงต้องระบุผลผลิต บริการ และลูกค้าขององค์กรทั้งหมด ขั้นตอนนี้มีความสำคัญ เพราะ ต้นทุนกิจกรรมจะเชื่อมโยงถึงผลผลิต บริการและลูกค้าที่ได้รับผลประโยชน์จากองค์กร

ขั้นตอนที่ 4 ระบุตัวผลักดันกิจกรรม การเชื่อมโยงต้นทุนกิจกรรมผู้ผลิตบริการ และลูกค้าขององค์กร ดังนั้นการเลือกตัวผลักดันกิจกรรมจะสะท้อนอิทธิพลระหว่างความถูกต้องและต้นทุนที่ได้จากการวัด เพราะกิจกรรมจำนวนมากที่เชื่อมโยงกับผลผลิตจะถูกออกแบบให้ใช้ตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรมร่วมกัน การออกแบบต้นทุนฐานกิจกรรม สามารถเลือกตัวผลักดันกิจกรรมที่แตกต่างได้ 3 ประเภท คือ

1. ตัวผลักดันการจัดการ (Transaction Drivers) เป็นตัวผลักดันที่แสดงจำนวนครั้งของการปฏิบัติกิจกรรม ลักษณะการใช้ตัวผลักดันแบบนี้ คือ หน่วยงานจะใช้ทรัพยากรปริมาณเท่าๆกันในแต่ละครั้ง จะเป็นตัวผลักดันต้นทุนต่ำ แต่ความถูกต้องน้อย

2. ตัวผลักดันระยะเวลา (Duration Drivers) เป็นตัวผลักดันที่เกี่ยวข้องกับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม ปริมาณของทรัพยากรที่ใช้จะแตกต่างกันตามระยะเวลาที่ใช้ มีความถูกต้องมากกว่าตัวผลักดันการจัดการ แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากกว่า

3. ตัวผลักดันภาระงานตรง (Direct Charging) เป็นตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรมที่ถูกต้องที่สุด แต่มีค่าใช้จ่ายสูง จึงควรเลือกใช้เฉพาะเมื่อทรัพยากรที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีมูลค่าสูง ซึ่งในการศึกษานี้ผู้วิจัยเลือกใช้ตัวผลักดันระยะเวลา (Duration Drivers) เป็นตัวผลักดันกิจกรรม เนื่องจาก เหมาะสมกับความหลากหลายของกิจกรรมและบริการของหน่วยงานอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน ซึ่งทำให้เกิดความถูกต้องมากที่สุด

4.4.2 สถาบันพัฒนาศาสตร์ (2547: 30) ได้กำหนดขั้นตอนวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม ดังนี้

1. การจัดทำพจนานุกรมกิจกรรม
2. การลงน้ำหนักรงานหรือสัดส่วนในการทำงาน
3. การรวบรวมและระบุค่าใช้จ่ายของกิจกรรม
4. การรวบรวมปริมาณงานหรือผลผลิตของกิจกรรม
5. การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม

4.4.3 สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ และคณะ (2554) ได้กำหนดขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนตาม ฐานกิจกรรม ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์กิจกรรม จะต้องวิเคราะห์ให้เห็นว่าได้ทำอะไรอย่างไร ใครเป็นผู้กระทำ และปฏิบัติกิจกรรมนั้น ได้ใช้เวชภัณฑ์ ครุภัณฑ์ รวมถึงเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมต้นทุน เป็นการแจกแจงค่าใช้จ่ายรายกิจกรรมโดยจำแนกเป็นต้นทุนคงที่หรือต้นทุนผันแปร

ขั้นตอนที่ 3 การกระจายต้นทุน เป็นการปันส่วนค่าใช้จ่ายไปสู่แต่ละกิจกรรม เพื่อเป็นการจัดค่าใช้จ่ายลงตามหมวดรายจ่ายต่างๆ โดยการการปันส่วนค่าใช้จ่ายครั้งแรก เรียกว่า การปันส่วนโดยตรง เช่น ค่าเวชภัณฑ์ที่ใช้กับผู้ป่วย แต่ในทางปฏิบัติบุคลากรทางการแพทย์ 1 คนทำงานมากกว่า 1 กิจกรรม เงินเดือนของพยาบาลจะต้องถูกนำมาปันส่วนตามเวลา หรือกิจกรรม ที่ปฏิบัติ เรียกว่า การปันส่วนทางอ้อม

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดผลลัพธ์ของแต่ละกิจกรรม ได้แก่ การบริการทางการแพทย์ที่ผู้รับบริการได้รับจากบุคลากร

ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ต้นทุน เป็นการวิเคราะห์ แปลผลข้อมูลเพื่อหาคำตอบว่า ค่าใช้จ่ายหมวดใดสูงสุด หรือต่ำสุด บริการใดใช้ค่าใช้จ่ายสูง หรือเป็นการเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ตั้งไว้ เป็นต้น

4.5 ตัวผลักดันทรัพยากรและตัวผลักดันกิจกรรม (วรัศคีดี ทูมมานนท์ 2544)

4.5.1 *ตัวผลักดันทรัพยากร (Resources Drive)* เป็นขั้นตอนแรกของการปันส่วนในระบบต้นทุนกิจกรรม ต้นทุนทรัพยากรต่างๆ หรือต้นทุนตามประเภทการจ่ายเงิน (Cost element) จะปันส่วนเข้าสู่กลุ่มต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost Pool) ของแต่ละศูนย์กิจกรรม ตัวผลักดันที่นำมาใช้ในการปันส่วนต้นทุนตามผังบัญชีเข้าสู่กลุ่มต้นทุนกิจกรรม เรียกว่า ตัวผลักดันทรัพยากร การปันส่วนต้นทุนตามผังบัญชีเข้าสู่กลุ่มต้นทุนกิจกรรมทำได้ 3 วิธี ดังนี้

1) *การปันส่วนทางตรง (Direct charging allocation)* นำมาใช้ในกรณีที่สามารถทราบปริมาณทรัพยากรที่ใช้ไปจริงในแต่ละกิจกรรมได้เฉพาะเจาะจง จะทำให้ได้ข้อมูลเวลาและปริมาณของแต่ละกิจกรรมแต่วิธีดังกล่าวจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงโดยไม่จำเป็น

2) *การปันส่วนโดยการประมาณการ (Estimation allocation)* นำมาใช้ในกรณีที่ไม่สามารถวัดประมาณการใช้ทรัพยากร ไปในกิจกรรมต่างๆ ได้โดยตรง โดยส่วนใหญ่ตัวผลักดันทรัพยากรมักจะอยู่ในรูปน้ำหนักรงานหรือสัดส่วนเวลาที่ใช้ไปในกิจกรรมต่างๆ มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

(1) *วิธีวัดสัดส่วนเวลาในภาพรวม (Total time method)* วิธีนี้จะพิจารณาตัวผลักดันทรัพยากร จากน้ำหนักรงานหรือสัดส่วนเวลาที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรม

(2) *วิธีวัดสัดส่วนเวลาโดยจัดจำแนกตามเนื้องาน (The job classification method)* โดยการระบุต้นทุนตามผังบัญชี เช่น เงินเดือนและค่าแรงเข้าสู่กิจกรรมตามสัดส่วนเวลาที่บุคลากรแต่ละระดับ ใช้ไปในกิจกรรมนั้นๆ

(3) *วิธีวัดสัดส่วนของบุคลากร โดยเฉพาะเจาะจง (Specific employee)*

วิธีนี้จะปันส่วนต้นทุนเข้าสู่กิจกรรมต่างๆ ตามน้ำหนักงานหรือสัดส่วนเวลาที่บุคลากรแต่ละคนใช้ไปในกิจกรรมนั้นๆ

3) *การปันส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary allocation)* จะ

นำมาใช้ ในกรณีที่ไม่สามารถประมาณสัดส่วนของทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมนั้นๆ ได้อย่างมีหลักเกณฑ์

4.5.2 ตัวหลักกิจกรรม (Activity Driver) เป็นเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการปันส่วนต้นทุน

กิจกรรมในแต่ละกลุ่มต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่ผลผลิตหรือบริการ จะมีความถูกต้องและสอดคล้องกับกระบวนการผลิตมากน้อยเพียงใดจะขึ้นอยู่กับตัวหลักกิจกรรม ที่เลือกใช้ว่ามีความเชื่อมโยงกิจกรรมมากน้อยเพียงใด การปันส่วนกิจกรรมที่อยู่ในแต่ละกลุ่มต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่ผลผลิตหรือบริการมี 3 วิธีดังนี้

1) *การปันส่วนทางตรง* เป็นการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยตรงแก่ผลผลิตแต่ละชนิด เช่น ค่าวัสดุค้ำ ค่าแรงงาน ค่าลงทุน ในการผลิต ผลผลิตหรือบริการนั้นๆ

2) *การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณ* โดยอาศัยเทคนิคทางสถิติเข้าช่วย เช่น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลระหว่างต้นทุนกิจกรรมกับตัวหลักกิจกรรมที่เลือกมาใช้

3) *การปันส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย* การปันส่วนวิธีนี้มักใช้ตัวหลักกิจกรรมที่อาจไม่มีความสัมพันธ์ใดๆ กับการใช้กิจกรรมของผลผลิตหรือบริการนั้นๆ

5. การศึกษาปริมาณงานการพยาบาล**5.1 ความหมายและแนวคิดของการศึกษาปริมาณงาน**

การศึกษาปริมาณงาน (Work Study) หรือการศึกษาเวลาและการเคลื่อนที่ (Time and Motion Study) เป็นการกำหนดหาเวลาการทำงานที่เป็นมาตรฐาน โดยมีเงื่อนไขในการกำหนดมาตรฐานงาน (Work Standard) โดยการวัดปริมาณภาระงานของบุคลากร ทางการพยาบาลจากกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติต่อผู้ป่วย เพื่อหาเวลามาตรฐานต่องาน 1 หน่วย (McCloskey, 2004; อัจฉรา อิ่มน้อย 2550: 26)

มาริษา สมบัติบุรณ (2546 อ้างในพูลสุข หิงคานนท์ 2554: 43) ให้ความหมาย ของการศึกษาปริมาณงานการพยาบาล คือ การศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อความต้องการบุคลากร เป็นการวัดปริมาณเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ไปเพื่อการปฏิบัติกิจกรรม การพยาบาลซึ่ง

ต้องสะท้อนถึงปริมาณ ภาระงานการพยาบาลที่เกิดขึ้น วิธีการศึกษาปริมาณงาน มีหลายวิธีแต่มีแนวคิดในเรื่องเดียวกัน คือต้องการศึกษาการใช้เวลาในการให้การพยาบาลผู้ป่วย แต่ละประเภท (Direct care time) และเวลาในการปฏิบัติงานอื่นๆ เพื่อผลสำเร็จของงานตามภาระหน้าที่หรือเวลาการพยาบาลโดยอ้อม (Indirect care time) ในช่วงเวลาหนึ่งว่าเป็นอย่างไรมีปริมาณเท่าใดในแต่ละวันแต่ละเวร

แซง (Chiang, 2008) ได้ทบทวนแนวทางในการคำนวณต้นทุนทางการพยาบาล โดยมีการแบ่งกิจกรรมทางการพยาบาลออกเป็น การพยาบาลโดยตรง (Direct nursing care) การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่กระทำต่อผู้ป่วยโดย การปฏิบัติการพยาบาลการพยาบาลโดยอ้อม (Indirect nursing care) การปฏิบัติงานอื่นๆ ที่สนับสนุนงานการบริการพยาบาล เพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล

มัวร์ (Moore, 2006) กล่าวว่าระดับงานการดูแลผู้ป่วยเป็นผลรวมของเวลาที่พยาบาลใช้ในการดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยทั้งทางตรงและทางอ้อม การดูแลมี 6 ระดับ ซึ่งมีความพิเศษที่แตกต่างกัน พยาบาลต้องเลือกระดับที่ดีที่สุดในการดูแลผู้ป่วย

5.2 ประเภทของกิจกรรมการพยาบาล (พูลสุข หิงคานนท์ 2554: 43)

5.2.1 จำแนกกิจกรรมการพยาบาล

1) กิจกรรมที่มีผลงาน (Productivity activities) แบ่ง เป็น 2 ประเภทดังนี้

(1) การพยาบาลโดยตรง (Direct nursing care) หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่กระทำโดยตรงต่อผู้ป่วย สามารถมองเห็นได้ มีลักษณะพื้นฐานเป็นการกระทำที่ผ่านมือของผู้ปฏิบัติไปสู่ผู้ใช้บริการ (Hands on care) ดังนั้น ผลของการปฏิบัติจึงสำเร็จได้ด้วยการปฏิบัติการพยาบาล โดยตรงเป็นส่วนใหญ่และการได้รับเวลาการพยาบาลโดยตรงที่เพียงพอ เช่น การดูแลอนามัยส่วนบุคคล ความสุขสบาย การสอนและให้คำปรึกษา เป็นต้น

(2) การพยาบาลโดยอ้อม (Indirect nursing care) หมายถึง กิจกรรมที่ไม่ได้กระทำโดยตรงต่อผู้ใช้บริการแต่สนับสนุนให้การพยาบาลได้ผลสมบูรณ์ เป็นการปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการบริการพยาบาล งานส่วนหนึ่งทำเพื่อผลทางการพยาบาลและส่วนอื่นๆ เป็นภารกิจที่จำเป็นของหน่วยงานแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

ก. กิจกรรมประกอบการดูแลผู้ป่วย (Patient related variable) เป็นงานที่ทำเพื่อประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยในบทบาทพยาบาล ได้แก่ การเตรียม จัดเก็บ ที่เริ่มและต่อทำกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามมาตรฐานวิธีปฏิบัติงาน การบันทึกรายงาน การรับคำสั่งการรักษา การประชุมปรึกษา การรับ-ส่งเวร การทำงานเป็นส่วนประกอบของกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

ข. การปฏิบัติงานที่จำเป็นต่อหน่วยงาน (*Unit related indirect constant*) เป็นงานสนับสนุนระบบการพยาบาล ได้แก่ งานธุรการ สิ่งแวดล้อม วัสดุ และสาธารณูปโภค เป็นต้น

ค. งานที่เกี่ยวกับบุคลากร (*Staff related*) เป็นงานเฉพาะตำแหน่งในกระบวนการบริหารบุคคล เช่น ปฐมนิเทศ การนิเทศ และสอนงาน มอบหมายงาน ดูแลกำกับ การดำเนินงาน ประเมินผล จัดอัตรากำลัง เป็นต้น

2) กิจกรรมที่ไม่มีผลงาน (*Non-productive activities*) ได้แก่ การทำกิจกรรมส่วนตัว (*Personal time*) เวลาเพื่อเหนื่อยล้า (*Fatigue*) และการรอกอย (*Delay*) ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน

5.2.1 การจำแนกกิจกรรมการพยาบาลตามแนวคิดของ Uroden & Roode (Uroden & Roode, 1997 อ้างในพิพัฒน์ อินแดง 2545) เป็น 5 กลุ่ม คือ

1) การพยาบาลโดยตรง (*Direct care*) เป็นกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่กระทำให้แก่ผู้ป่วยและ/หรือครอบครัว เช่น การปฏิบัติกิจกรรมการรักษาพยาบาลทั้งหมด การช่วยเหลือกิจวัตรประจำวัน การสื่อสารต่างๆ เป็นต้น

2) การพยาบาลโดยอ้อม (*Indirect care*) เป็นกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่ไม่ได้กระทำโดยตรงต่อผู้ป่วยและ/หรือครอบครัว แต่มีผลให้การพยาบาลโดยตรงมีความสมบูรณ์หรือมีผลต่อผู้ป่วยและ/หรือครอบครัว เช่น การประสานงานทีมสหสาขาวิชาชีพ การเตรียมยา การรับและส่งเวร และการเตรียมการอื่นๆ เป็นต้น

3) งานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน (*Unit related*) เป็นกิจกรรมที่สัมพันธ์กับการบริหารจัดการโดยทั่วไปของหน่วยงาน ไม่มีผลกับการดูแลผู้ป่วยโดยตรง เช่น งานธุรการ/เสมียน (*Clerical work*) การทำความสะอาด การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ เป็นต้น

4) กิจกรรมส่วนตัว (*Personal activities*) หมายถึง กิจกรรมหรือธุระส่วนตัวของบุคลากรพยาบาลแต่ละคนไม่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยหรืองานของหน่วยงาน

5) การทำบันทึกรายงานเอกสาร (*Documentation*) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบันทึก การทบทวนเอกสารรายงานต่างๆ

5.3 วิธีการศึกษาปริมาณการพยาบาล

วิธีการศึกษาปริมาณงานการพยาบาลมีหลายวิธีด้วยกัน แต่วิธีที่นิยมใช้มากที่สุด ได้แก่ (พูลสุข หิงคานนท์ 2549: 7/44-45 ; กองการพยาบาล 2545: 55-63)

5.3.1 การศึกษาการใช้เวลาแบบการสังเกตโดยตรงอย่างต่อเนื่อง (*Direct Continuous observation*) มีลักษณะดังนี้คือ

1) เป็นการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แต่ละคนอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาหนึ่ง ตามวิธีการศึกษาการเคลื่อนที่และเวลา (Motion and Time Study) หรือการศึกษาการใช้เวลา (Time Study)

2) วิธีการสังเกต เป็นการสังเกตโดยตรงแบบ 1:1 คือผู้สังเกต 1 คน สังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้ถูกสังเกต 1 คน

3) การบันทึกผล จะบันทึกกิจกรรมและเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดกิจกรรมนั้นๆ

4) การวิเคราะห์ผล โดยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของผลรวมของเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

5) ข้อจำกัด ของการศึกษาการใช้เวลาแบบสังเกตโดยตรงและต่อเนื่อง คือ เสียค่าใช้จ่ายสูง และใช้ระยะเวลายาวนานเพื่อให้การสังเกตครอบคลุมทุกช่วงเวลา และมีโอกาสทำให้ผู้ถูกสังเกตเปลี่ยนพฤติกรรม ทำให้เกิดความลำเอียงในผลการศึกษา

6) ข้อดี สามารถทราบเวลาและการเคลื่อนไหว รายละเอียดของแต่ละกิจกรรม ซึ่งจะมีประโยชน์มากต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน

5.3.2 การศึกษาแบบรายงานตนเอง (Self reporting determine the time associated)

มีลักษณะ ดังนี้ คือ

1) ผู้ปฏิบัติจดบันทึกรายงานด้วยตนเอง ว่าในแต่ละช่วงเวลาปฏิบัติกิจกรรมอะไรบ้าง เป็นจำนวนเท่าใด แต่ละครั้งนั้นเริ่มต้นเวลาใดและสิ้นสุดเวลาใด

2) ข้อจำกัด เกิดความลำเอียงได้ง่าย ผู้ปฏิบัติอาจรายงานไม่ตรงตามความเป็นจริง และอาจรบกวนการทำงานของบุคลากรที่ต้องกังวลกับการจับเวลา

3) ข้อดี ค่าใช้จ่ายต่ำ ดำเนินการได้ง่าย

5.3.3 การสุ่มตัวอย่างงาน (Work Sampling) เพื่อศึกษาการใช้เวลาของบุคลากรทางการแพทย์ ในการทำงานโดยการสุ่มเวลา การสังเกตว่า ในแต่ละช่วงเวลาที่สุ่มนั้นมีกิจกรรมอะไรบ้าง แบบใดเกิดขึ้นมาบ้างผู้สังเกตจะจดบันทึกประเภทกิจกรรมและจำนวนครั้งของการเกิดกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละช่วงเวลาของการสังเกต แล้วคำนวณเป็นสัดส่วนของปริมาณงานแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้นๆ แบ่งเป็น การสังเกตพฤติกรรมการทำงานของบุคลากรเป็นครั้งคราว ตามเวลาที่สุ่มได้ และ ผู้ทำการสังเกตจะจดบันทึกกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริง เป็นจำนวนครั้งในระยะเวลาที่ทำการสุ่ม ข้อจำกัด

1) ข้อจำกัด ผลที่ได้จากการศึกษาจะทำให้ทราบสภาพโดยรวมของหน่วยงานเท่านั้น ว่าสัดส่วนการใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลแต่ละประเภทเป็นอย่างไร แต่ไม่สามารถทราบในรายละเอียดว่ากิจกรรมใดใช้เวลาเท่าใด

2) ข้อดี เสียค่าใช้จ่ายน้อย การสังเกตที่สุ่มเป็นครั้งคราวไม่มีผลกระทบต่อผลงานของบุคลากรมากนัก และลดความลำเอียงได้ มีโอกาสได้รับข้อมูลที่แสดงภาพที่แท้จริงในระยะยาวได้และแม้จำนวนครั้งการสังเกตจะมาก แต่ก็เป็นการสังเกตแบบง่าย

ผู้วิจัยได้เลือกการการศึกษาปริมาณงานการพยาบาลแบบการสังเกตโดยตรงอย่างต่อเนื่อง (Direct Continuous observation) เพราะ เป็นวิธีการหนึ่งที่นิยมใช้ในปัจจุบันและทำให้ทราบรายละเอียดของแต่ละกิจกรรม ในหน่วยงานที่เกิดขึ้นจริง สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศ

กนกนิจ เชื้อบางแก้ว (2547) การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลระดับ 1-5 ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาปีงบประมาณ 2547 ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมผู้ป่วยฉุกเฉิน เฉลี่ยเท่ากับ 247.36 บาทต่อครั้ง ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมผู้ป่วยอุบัติเหตุ เฉลี่ยเท่ากับ 298.25 บาท ต่อครั้ง ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมผู้ป่วยตรวจโรคทั่วไป เฉลี่ยเท่ากับ 46.88 บาทต่อครั้ง และต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมผู้ป่วยที่มารับบริการหัตถการ เฉลี่ยเท่ากับ 146.88 บาทต่อครั้ง

วรารักษ์ ภัทรมงคลเขตต์ (2549) ศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของผู้ป่วยอายุรกรรมในหอผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลแม่จัน จังหวัดเชียงราย โดยใช้สถิติพรรณนามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลใน 3 อันดับ โรคแรก คือ โรคปอดบวม โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคอุจจาระร่วง ระยะเวลาที่ศึกษาตั้งแต่ 9 มีนาคม 2549 – 1 พฤษภาคม 2549 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา เท่ากับ 0.98 และค่าความเที่ยงของการสังเกตเท่ากับ 1 ผลการศึกษาพบว่า 1) ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดบวม เท่ากับ 3,818.22 บาท มีสัดส่วนต้นทุนค่าลงทุน : ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง : ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 61.36 : 29.99 : 8.65 2) ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เท่ากับ 2,606.47 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง: ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง: ต้นทุนค่าลงทุนเท่ากับ 61.35: 29.70: 8.95 3) ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง เท่ากับ 1,264.34 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง: ค่าวัสดุสิ้นเปลือง: ค่าลงทุนเท่ากับ 60.45: 29.96: 9.65

อุรา แสงเงิน (2549) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล หออภิบาลผู้ป่วย โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยใช้แนวคิดระบบต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลทั้งทางตรง

และทางอ้อม ประชากรที่ศึกษาเป็นเจ้าหน้าที่ทีมการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วย 1 และ 2 จำนวน 80 คน ที่ปฏิบัติงานจริงในระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 30 กันยายน 2549 เครื่องมือการวิจัยมี 2 ชุด คือ พจนานุกรม การพยาบาลหออภิบาลผู้ป่วย แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล แบบสอบถามทั้งหมดได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมการพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยมีต้นทุนรวม โดยเฉลี่ยต่อกิจกรรมเท่ากับ 87,572.12 บาท แบ่งเป็นต้นทุนค่าแรง 45,457.53 บาท ต้นทุน ค่าวัสดุ 10,342.80 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 31,771.79 บาท 1) กิจกรรมการพยาบาลทางตรงมีต้นทุนรวม 71,397.35 บาทต่อกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 71.74 ของต้นทุนทั้งหมด กิจกรรมการพยาบาลทางอ้อมทางด้านการบริการมีต้นทุนรวม 4,173.89 บาทต่อกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 6.67 ของต้นทุนทั้งหมด 2) กิจกรรมการพยาบาลทางอ้อมมีต้นทุน 7,207.38 บาทต่อกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 13.41 ของต้นทุนทั้งหมด กิจกรรมการบันทึกทางการพยาบาลมีต้นทุนรวม 4,793.50 บาทต่อกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 8.19 ของต้นทุนทั้งหมด

กัญญารัตน์ อินใจ (2550) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยในโรงพยาบาลสูงเม่น เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยศึกษาต้นทุนกิจกรรมพยาบาล 4 ด้าน คือ ด้านบริการพยาบาล ด้านการสนับสนุนบริการ ด้านพัฒนาคุณภาพบริการ ประชากรในการวิจัยคือกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่ปฏิบัติ ผู้ให้ข้อมูลคือ พยาบาลวิชาชีพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลจำนวน 10 แบบ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่าความเที่ยงของการสังเกตเท่ากับ 0.95 ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมทั้งหมดในกิจกรรม 4 ด้าน เท่ากับ 7,027,259.97 บาท คิดเป็นสัดส่วน ต้นทุนค่าแรง: ค่าลงทุน: ค่าวัสดุ: ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 41.93: 40.69: 9.08: 8.30 กิจกรรมด้านบริการพยาบาล มีต้นทุนรวม เท่ากับ 5,979,682.71 บาทต่อ 4,031 วันนอนผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 84.91 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนต่อกิจกรรมที่สูงที่สุดคือ การช่วยฟื้นคืนชีพ เท่ากับ 1495.56 บาท ต่อราย ต้นทุนกิจกรรมต่ำสุดคือ การปฐมพยาบาลผู้ป่วย เท่ากับ 10.09 บาทต่อครั้ง กิจกรรมด้านบริหารมีต้นทุนรวม เท่ากับ 548,408.95 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.79 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนต่อกิจกรรมที่สูงที่สุดคือ การจัดอัตราค่าจ้าง เท่ากับ 145.90 บาทต่อครั้ง ต้นทุนต่อกิจกรรมต่ำสุดคือ การตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เท่ากับ 1.28 บาทต่อครั้ง กิจกรรมด้านสนับสนุนบริการ มีต้นทุนรวม เท่ากับ 259,365.88 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.89 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนต่อกิจกรรมที่สูงที่สุด คือ การจัดทำแบบฟอร์ม เท่ากับ 30.60 บาทต่อครั้ง ต้นทุนต่อกิจกรรมต่ำสุดคือ การบันทึก OPD card ผู้ป่วยก่อนส่งคืน เท่ากับ 1.59 บาทต่อราย กิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพบริการ มีต้นทุนรวม เท่ากับ 239,802.34 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.41 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนต่อกิจกรรมที่สูงที่สุดคือ การประชุม

อบรม เท่ากับ 2,309.83 บาทต่อครั้ง ต้นทุนต่อกิจกรรมต่ำสุดคือ การลงบันทึกสัญญาณชีพลงใน
ฟอร์มปรอท เท่ากับ 12.27 บาทต่อครั้ง ซึ่งผลการศึกษาใช้ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการ
ทรัพยากรของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

อัจฉรา อิ่มน้อย (2550) ศึกษาการเปรียบเทียบต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลต่อหน่วย
ตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์กับค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บจริงตามกลุ่มวินิจฉัยโรค
ร่วม ในหอผู้ป่วย อายุรกรรม ผู้ป่วยติดเชื้อสถาบันบำราศนราดูร กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย
บุคลากรทางการแพทย์ 31 คนและผู้ป่วย 92 คน ที่เข้ารับการรักษาตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม 2551 ถึง
4 กุมภาพันธ์ 2551 ผลการศึกษาพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลต่อหน่วยตามการ
จำแนกประเภทผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยประเภทที่มีโรคหรือภาวะที่จัดเป็น โรคเอดส์ ที่มีค่า CD4 <200
cell/mm³ มีค่าต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลต่อหน่วยสูงที่สุด คือ 12,015.24 บาท รองลงมาคือ ผู้ป่วย
ประเภทที่มีโรคหรือภาวะที่จัดเป็นเอดส์ ที่มีค่า CD4 4200-499 cells/ mm³ มีค่าต้นทุนกิจกรรมการ
พยาบาลต่อหน่วย เท่ากับ 7,470.69 บาท และผู้ป่วยประเภทที่มีอาการปานกลางที่มีค่าCD4<200
cell/mm³ มีค่าต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 6,647.50 บาท 2) ค่าเฉลี่ยต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล
จำแนกตามประเภทกิจกรรมการพยาบาลต่อหน่วยที่สูงที่สุดคือ ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลทางตรง
ในผู้ป่วยทุกประเภท คือ ประเภทผู้ป่วยที่มีโรคหรือภาวะที่จัดเป็น โรคเอดส์ที่มีค่า CD4<200
cell/mm³ มีต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลต่อหน่วย 5,853.02 บาท ประเภทผู้ป่วยที่มีโรคหรือภาวะที่
จัดเป็น โรคเอดส์ ที่มีค่า CD4 200 – 499 cells/ mm³ มีค่าต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลต่อหน่วย
เท่ากับ 3,548.77 บาท และประเภทผู้ป่วยที่มีอาการปานกลาง ที่มีค่า CD4 <200 cell/mm³ มีค่าต้นทุน
กิจกรรมการพยาบาลต่อหน่วย เท่ากับ 3,248.38 บาท 3) สัดส่วนร้อยละของต้นทุนกิจกรรม
พยาบาลต่อหน่วยตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์กับค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บจริง
ตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมสูงสุด คือ ร้อยละ 264.89 ในผู้ป่วยที่มีวันนอน 23 วัน 4) สัดส่วนร้อยละ
ของต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลต่อหน่วย ตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์กับ
ค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บจริงตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม 1RW สถาบันบำราศนราดูร สูงสุด คือ ร้อยละ 93.44

เบญจวรรณ ทองคำ (2551) ศึกษาต้นทุนทางตรงต่อหน่วยการให้บริการ
รถพยาบาลรับ-ส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลบ้านแพ้วในปีงบประมาณ 2551 ในมุมมองผู้ให้บริการ
โดยวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงต่อครั้งของการให้บริการ และต่อระยะทางของการให้บริการผล
การศึกษาพบว่าต้นทุนทางตรงต่อครั้งของการให้บริการรถพยาบาล เท่ากับ 1,549.85 บาท และ
ต้นทุนทางต่อระยะทางของการให้บริการรถพยาบาล เท่ากับ 20.19 บาท ต่อกิโลเมตร เมื่อพิจารณา
ตามประเภทการบริการ พบว่าต้นทุนทางตรงต่อครั้ง กรณีงานบริการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยทั่วไป การ
บริการการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐาน และการบริการการแพทย์ฉุกเฉินขั้นสูง เท่ากับ 1,671.20 บาท

และ 1,156.54 บาทตามลำดับ ส่วนต้นทุนทางตรงต่อระยะทางของการให้บริการตามประเภทของการบริการ เท่ากับ 79.25 บาทต่อกิโลเมตร สำหรับการบริการการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐาน 63.79 บาทต่อกิโลเมตร สำหรับการบริการการแพทย์ฉุกเฉินขั้นสูง และ 17.46 บาทต่อกิโลเมตรสำหรับงานบริการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยทั่วไป

จรรยา เทวายนะ (2553) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่ ประชากรที่ศึกษาคือ กิจกรรมการพยาบาลที่บุคลากรทางการพยาบาลในงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่ปฏิบัติเพื่อให้การดูแลผู้ใช้บริการ ผู้ให้ข้อมูลคือ พยาบาลวิชาชีพ 5 คนและผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย 5 คน การวิเคราะห์ต้นทุนครั้งนี้ใช้ระบบต้นทุนกิจกรรมในการวิเคราะห์ต้นทุนทางตรง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลและแบบฟอร์มการบันทึกข้อมูล 5 ชุด และนาฬิกาจับเวลา เครื่องมือที่สร้างผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และความเที่ยงของการจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เท่ากับ 0.93 ผลการวิจัยพบว่า 1) ต้นทุนการพยาบาลผู้ป่วยนอกในการบริการหนึ่งครั้ง เท่ากับ 71.89 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง: ต้นทุนค่าวัสดุ: ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 21.85: 2.03: 1 2) ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยนอกระยะก่อนตรวจรักษา เท่ากับ 33.81 บาท ระยะตรวจรักษาเท่ากับ 9.65 บาท ระยะหลังตรวจรักษาเท่ากับ 28.28 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยนอกระยะก่อนตรวจรักษา: ระยะตรวจรักษา: ระยะหลังตรวจรักษา เท่ากับ 3.50: 1: 2.93

มัชชุตรา ฮะ (2554) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการสำหรับผู้ป่วยยาเสพติด ศูนย์บำบัดรักษายาเสพติดปัตตานี ประชากรเป้าหมายมี 2 กลุ่ม คือ ผู้ให้บริการทั้งหมด 68 คน และกลุ่มตัวอย่างผู้รับบริการจำนวน 391 คน ซึ่งได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้ป่วยนอก 185 คน และผู้ป่วยใน 206 คน เก็บข้อมูลช่วงตุลาคมถึงธันวาคม 2553 จาก 2 แหล่ง คือ แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปบันทึกจำนวนกิจกรรม และเวลาที่ใช้ในกิจกรรม การบริการ และแหล่งข้อมูลทุติยภูมิโดยใช้บันทึกค่าใช้จ่ายในระบบบัญชีและบันทึกการรักษา ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งหมดดังกล่าวโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00 ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนกิจกรรมบริการรวมทั้งงานบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เท่ากับ 2,755,569 บาท โดยจำแนกเป็นต้นทุนสำหรับงานบริการผู้ป่วยนอก 747,365 บาท ต้นทุนกิจกรรมที่มีค่าสูงสุดใน 3 อันดับแรก คือ กิจกรรมหน้าห้องตรวจ 167,318.34 บาท กิจกรรมการตรวจรักษา โดยแพทย์ 164,605 บาท กิจกรรมการรับยาและให้ข้อมูลยา 90,829.80 บาท และกิจกรรมที่มีต้นทุนน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการตรวจค้น เท่ากับ 20,115.37 บาท และต้นทุนรวมสำหรับผู้ป่วยนอกแต่ละรายเฉลี่ย 1,920 บาท ส่วนต้นทุนกิจกรรมการบำบัดรักษาสำหรับผู้ป่วยใน โดยรวม เท่ากับ

2,008,204 บาท โดยพบว่าต้นทุนกิจกรรมที่มีค่าสูงสุดใน 3 อันดับแรก คือ การดูแลระยะบำบัดด้วยยา เท่ากับ 934,949.88 บาท รองลงมา คือ การดูแลระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ เท่ากับ 892,434.02 บาท การรับย้ายเท่ากับ 56,945.39 บาท และกิจกรรมที่มีต้นทุนน้อยที่สุด คือ การจัดแจกยาผู้ป่วยใน เท่ากับ 17,659 บาท และต้นทุนรวมสำหรับผู้ป่วยใน แต่ละรายเฉลี่ย 19,313.07 บาท

6.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

แพปพาส (Pappas, 2007) เสนอข้อคิดเห็นเรื่อง ประสิทธิภาพของวิธีการวิเคราะห์ต้นทุน การพยาบาล เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ความไวของวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยสืบเนื่องจาก รายรับจากการดูแลผู้ป่วยที่โรงพยาบาลได้รับจากระบบการจ่ายตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม และการจ่ายตามรายหัวประชากรที่ขึ้นทะเบียนต่อปี ทำให้ต้องใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ต้องมีการควบคุมต้นทุนของโรงพยาบาล การคิดต้นทุนที่เปรียบเทียบกันมี 4 วิธี คือ การคิดต้นทุนรวมพยาบาลต่อจำนวนวันนอนของผู้ป่วย (คิดต้นทุนเฉพาะค่าแรง) ต้นทุนต่อจำนวนวันนอนของผู้ป่วย (คิดต้นทุนจากค่าแรงและค่าวัสดุ) การคิดอัตราต้นทุนต่อมูลค่าการเรียกเก็บ (คิดต้นทุนโดยการประมาณการจากทรัพยากรที่ใช้ทั้งหมด) การคิดต้นทุนผู้ป่วยต่อราย (คิดต้นทุนของผู้ป่วยตามทรัพยากรที่ใช้จริง) สรุปแล้วการคิดต้นทุนที่คำนวณจากการใช้ทรัพยากรที่ใช้จริงเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการคิดต้นทุนการดูแลผู้ป่วยและแสดงให้เห็นข้อมูลต้นทุนของโรงพยาบาล ต้นทุนต่อหน่วยงาน และต้นทุนของผู้ป่วยแต่ละรายได้ง่าย วิธีการคำนวณต้นทุนต้องเป็นวิธีที่มีการพัฒนาให้สามารถระบุต้นทุนได้ตามกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงได้

แพปพาส (Pappas, 2008) ได้ศึกษาต้นทุนของการจัดการเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางการแพทย์ วัตถุประสงค์ คือ ศึกษาการคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายของจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ของผู้นำทางการพยาบาลและประสิทธิภาพการพยาบาลตามระดับความสามารถของพยาบาล โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและข้อมูลทางด้านการรักษาของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักจำนวน 3,200 ราย ในโรงพยาบาลรัฐบาล 2 แห่งใน เมแทเทินเวส โดยคำนวณต้นทุนต่อรายในกลุ่มผู้ป่วย ภาวะหัวใจวาย ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อ และกลุ่มที่ได้รับหัตถการเกี่ยวกับลำไส้ใหญ่ ผลการศึกษาเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่พบได้บ่อย 5 อันดับ คือ ความคาดเคลื่อนทางยา ดิดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ พลัดตกหกล้ม ปอดอักเสบ และแผลกดทับ โดยพบว่า ต้นทุนทางตรงของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในกลุ่มภาวะหัวใจวาย เท่ากับ 1,029 ดอลลาร์สหรัฐต่อราย และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อ เท่ากับ 903 ดอลลาร์สหรัฐต่อราย และพบว่า ต้นทุนต่อรายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในผู้ป่วยอายุรกรรมที่มีการ ดิดเชื้อทางเดินปัสสาวะและเป็นแผลกดทับผู้ป่วยศัลยกรรมที่มีการดิดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และปอดอักเสบ เมื่อเพิ่มชั่วโมงการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพจะมีผลให้การดิดเชื้อเป็น ปอดอักเสบในผู้ป่วยศัลยกรรมลดลงอย่างมี

นัยสำคัญ สรุปได้ว่าระบบต้นทุนทางบัญชีของโรงพยาบาลมีประโยชน์ในการคิดต้นทุนค่าใช้จ่ายของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากผลลัพธ์ทางการแพทย์และสามารถใช้ในการตัดสินใจด้านอัตราค่าจ้างของพยาบาล ดังนั้นจึงควรลดการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เพื่อลดต้นทุน

สตอร์ฟเจล, โอโมไอเค และ โอลสัน (StorfJell, Omoike and Ohlson, 2008) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเวลาในการดูแลผู้ป่วย และค่าใช้จ่าย โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในการคิดต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโดยศึกษาในโรงพยาบาลเมืองทางตะวันตกของอเมริกา จำนวน 3 แห่ง 14 หน่วย และเลือกในหน่วยบริการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ โดยแบ่งเป็นกิจกรรมการดูแลผู้ป่วย 4 กิจกรรม คือ การประเมินผู้ป่วย การสอน การรักษา และการให้การสนับสนุนทางจิตสังคม และกิจกรรมสนับสนุนบริการพยาบาล 2 กิจกรรม คือ การประสานงานการดูแลและการจัดการเวชระเบียน รวมถึงกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า โดยวิธีการดำเนินงานใช้การสัมภาษณ์เพื่อให้ได้กิจกรรมต่างๆ และการสังเกตโดยตรง ซึ่งต้นทุนค่าแรงต่อปีได้ถูกระบุในแต่ละกิจกรรมแต่ละหน่วย และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า พบว่ามากกว่า 1 ใน 3 ของเวลาการพยาบาลเป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่ามีต้นทุนค่าแรงต่อปีของหน่วยบริการพยาบาลเท่ากับ 757,000 ดอลลาร์สหรัฐ พยาบาลได้ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมสนับสนุนการพยาบาลมากกว่ากิจกรรมการดูแลผู้ป่วย ร้อยละ 56 และร้อยละ 44 ตามลำดับ โดยมีการใช้เวลาในการสอนและการให้การสนับสนุนทางจิตสังคมน้อยที่สุด สรุปผลการศึกษายพบว่าสามารถให้พัฒนาผลลัพธ์การดูแล ขณะเดียวกันการลดค่าใช้จ่ายได้โดยให้ความสำคัญโดยการลดเวลาในกิจกรรมการพยาบาลที่ไม่สร้างคุณค่าและกิจกรรมสนับสนุนบริการพยาบาล และเพิ่มกิจกรรมการพยาบาลการดูแลผู้ป่วย โดยเฉพาะกิจกรรมด้านการสอน การรักษา และการให้การสนับสนุนทางจิตสังคม

ซานเชสและคณะ (Sanchez and other, 2009) ประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ในการวิเคราะห์ต้นทุนของการรักษาโรคที่เกิดจากความเสื่อมทางระบบประสาท สำหรับการพัฒนาระบบการจัดการของโรงพยาบาลและมีการปันส่วนทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยศึกษากิจกรรมที่ใช้ในการดูแล ผู้ป่วยในศูนย์ดูแลระยะยาว FrancoLi เก็บข้อมูลในช่วงมิถุนายน 2552 ซึ่งมีทั้งหมด 60 กิจกรรม ผลการศึกษาพบว่า ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เป็นการคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายการรักษาโดยเฉลี่ยในแต่ละรายที่น่าเชื่อถือ พบว่าการรักษาแบบวิถี การกระตุ้นพัฒนาการทางจิต (Psycho-stimulation therapy) ใช้ต้นทุนที่แพงที่สุด ซึ่งที่แท้จริงแล้วเป็นวิธีการปฏิบัติที่ไม่ซับซ้อน พบว่ารักษาแบบวิธีนี้และวิธีอื่น ๆ มีความสัมพันธ์กับขั้นตอนการรับผู้ป่วย ซึ่งมีผลต่อลดค่าใช้จ่ายได้อย่างมีนัยสำคัญ ข้อสรุปการศึกษาคือ การใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing) เป็นวิธีที่ใช้คำนวณต้นทุนกิจกรรมและการรักษาในศูนย์ดูแลระยะยาว เพราะสามารถประยุกต์ใช้กับ โครงสร้างและมาตรฐานการปฏิบัติของศูนย์ได้ การคิด

ต้นทุนระบบนี้สามารถคำนวณต้นทุนในแต่ละกิจกรรม และการรักษาได้ ดังนั้นจึงใช้เป็นตัวช่วยในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการของศูนย์ดูแลระยะยาว FrancoLi

เวลตัน, สมิท และบานโคพปาเด (Welton, Smith and Bandyopadhyay, 2009)

ศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้ระบบพยาบาลเจ้าของไข้ (Nurse-Patient Assignment) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนการพยาบาลทางตรงและความต้องการพยาบาลต่อชั่วโมงในผู้ป่วยใน โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยแต่ละรายที่ได้รับการดูแลด้วยระบบพยาบาลเจ้าของไข้ วันละ 2 ครั้ง คือ เวรเช้า และเวรดึก ในโรงเรียนแพทย์ทุกแห่งของประเทศสหรัฐอเมริกา ในช่วง เดือน มกราคม 2547 ถึง มิถุนายน 2548 จำนวนวันนอนรวม เฉลี่ยเท่ากับ 11,582 วัน สรุปว่าการใช้ระบบพยาบาลเจ้าของไข้ เป็นระบบที่ง่ายต่อการคำนวณการให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยรายบุคคล โดยการเก็บข้อมูลลักษณะที่คล้ายกันได้ ตามหน่วยต่างๆ การใช้ระบบพยาบาลเจ้าของไข้ สามารถใช้คำนวณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย และต้นทุนของผู้ป่วยแต่ละรายได้ ภายในระบบการเรียกเก็บเงินของโรงพยาบาล และยังสามารถใช้ประเมินผลงานปฏิบัติงานของพยาบาล โดยใช้ ระบบจ่ายตามผลงาน อีกทั้งสามารถใช้ วัดเทียบสมรรถนะของการใช้ระบบพยาบาลเจ้าของไข้ระหว่างโรงพยาบาลได้อีกด้วย

กูจราลและคณะ (Gujral and other, 2010) ศึกษาต้นทุนของการตรวจทาง

ห้องปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อการวิเคราะห์ต้นทุนทางอ้อมและต้นทุนทางตรงจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการในแต่ละประเภทในห้องปฏิบัติการทางโลหิตวิทยา วิธีการดำเนินการ โดยการเก็บข้อมูลจากการลงทะเบียน ข้อมูลการซื้อ ค่าบำรุงรักษาประจำปี เงินเดือน บัญชีธนาคาร ใบเสร็จของโรงพยาบาล รวมถึงการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ การศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายต่อการตรวจทางห้องปฏิบัติแต่ละครั้งจะลดลงเมื่อมีปริมาณการส่งตรวจที่เพิ่มขึ้น ในด้านรายจ่ายประจำปี พบว่าค่าใช้จ่ายอุปกรณ์สิ้นเปลืองต่างที่เกิดจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่มีต้นทุนที่มากที่สุด และราคาต่อการตรวจทางห้องปฏิบัติสูงจะขึ้นเมื่อเป็นการตรวจ Morphological ซึ่งต้องแปลผลข้อมูล โดยใช้แพทย์พยาธิวิทยา และได้สรุปว่าการศึกษานี้ทำให้เห็นถึงการใช้ทรัพยากรของห้องปฏิบัติการขนาดใหญ่ของรัฐบาล ซึ่งได้ใช้ชนิดการตรวจ ทางห้องปฏิบัติหลักๆมาคำนวณต้นทุน ได้แก่ การตรวจนับเม็ดเลือด การตรวจไขกระดูก การตรวจค่าความแข็งตัวของเลือด และการตรวจทาง อิมโมโน ในการคำนวณต้นทุนของการตรวจทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวนี้ทำให้รู้ถึงต้นทุนที่แท้จริงที่เกิดขึ้น และสามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานของห้องปฏิบัติการ หรืออย่างน้อยทำให้เข้าใจถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจที่มีต่อการบริหารจัดการในการตรวจทางห้องปฏิบัติ

เจริโกและคาสติลโ (Jerico and Castilho, 2010) ศึกษาเรื่องการบริหารต้นทุน

ของหน่วยงานทำปราศจากเชื้อ โรงเรียนแพทย์ในโปรตุเกส โดยใช้ ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เป็น

การวิจัยเชิงสำรวจ ในปี 2006 โดยเก็บข้อมูลจากเอกสาร รายงานต่างๆ และการสังเกตผู้ปฏิบัติงาน โดยตรงแบบไม่มีส่วนร่วม ซึ่งมีองค์ประกอบของกระบวนการ ประกอบด้วย 7 กระบวนการ มีกิจกรรมหลัก 22 กิจกรรม และ 93 กิจกรรมย่อย ผลการศึกษาพบว่า การคิดต้นทุนโดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ในการศึกษากระบวนการทำงานของขั้นตอนการฆ่าเชื้อ (Disinfection) แบบวิธีใช้สารเคมีและแบบวิธีทางกายภาพ Cycle/load : 9.95 ดอลลาร์สหรัฐ และ 12.63 ดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ และต้นทุนของขั้นตอนของการทำให้ปราศจากเชื้อโดยการทำอบความร้อนสูงด้วยไอน้ำ (Autoclave) เท่ากับ 31.37 ดอลลาร์สหรัฐ การอบแก๊ส เท่ากับ 255.28 ดอลลาร์สหรัฐ จากผลการวิเคราะห์ต้นทุนโดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เกิดประโยชน์มากในการประเมินภาพรวม และทำให้เห็นถึงตัวผลกัณฑ์ต้นทุนในกระบวนการต่างๆ สามารถใช้เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานและพัฒนากระบวนการทำงานของหน่วยงานทำปราศจากเชื้อ ได้

นิวเฮาส์ (Newhouse, 2010) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวแนวทางในการศึกษาต้นทุนของนวัตกรรมบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Intervention) ซึ่งจากการทบทวนเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนพบว่า มี 4 วิธีการที่นิยม คือ การวิเคราะห์ต้นทุนน้อยที่สุด (Cost-Minimizing Analysis) เพื่อเปรียบเทียบแนวทางหรือนวัตกรรมที่มีผลลัพธ์เหมือนกันแต่วิธีใดใช้ต้นทุนต่ำสุด การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (Cost-Effectiveness Analysis) การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยว่าทางเลือกใดมีความคุ้มค่ามากกว่า การวิเคราะห์ต้นทุน-อรรถประโยชน์ (Cost-Utility Analysis) เป็นการเปรียบเทียบต้นทุนต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เกิดโดยประเมินค่าจากสถานะสุขภาพของทางเลือก และการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้ (Cost-Benefit Analysis) โดยเปรียบเทียบว่านวัตกรรมใดมีผลประโยชน์และคุ้มค่า นอกจากนี้ยังได้สัมภาษณ์นักเศรษฐศาสตร์ Dr. Kevin Frick ให้ความเห็นและสนับสนุนพยาบาลให้เห็นความสำคัญของการคิดต้นทุน และควรมีความรู้เรื่องแนวโน้มของเศรษฐกิจ ต้นทุนของการใช้นวัตกรรมบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อองค์กร ผู้ป่วย ผู้ให้บริการ และสังคม ในการปฏิบัติกรพยาบาล สนับสนุนให้มีการนำนวัตกรรมบนพื้นฐานหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้เพราะ เมื่อประเมินผลลัพธ์พบว่า มีการพัฒนาคุณภาพทางการดูแลผู้ป่วย และเพื่อผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้นพยาบาลจึงต้องคำนึงถึงทั้งคุณภาพและต้นทุน การดูแลผู้ป่วยร่วมด้วย

โกลด์เบิร์ต และ โคชินสกี (Goldberg and Kosinski, 2011) ได้นำระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity -Based Costing) มาใช้ในหน่วยดูแลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหาร โดยการคิดต้นทุนหัตถการส่องกล้องเพื่อตรวจลำไส้ (Endoscopic) โดยได้ยกตัวอย่างของ ระบบต้นทุนกิจกรรมที่มีประโยชน์ในการบริหารจัดการในหน่วยดูแลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินอาหารว่าในการทำหัตถการส่องกล้องเพื่อตรวจลำไส้ (Endoscopic) หากขั้นตอนในการเตรียมผู้ป่วยที่ไม่ดีจะทำให้เพิ่ม

ระยะเวลาในการทำหัตถการที่นานขึ้นและในทุกๆ 30 นาที ก็จะพบว่าต้นทุนของหัตถการจะเพิ่มขึ้นตามถึง 30.90 ดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งในหน่วยนี้มีปริมาณหัตถการ 10,000 ครั้งต่อปี ก็จะทำให้ต้นทุนเพิ่มถึง 300,000 ดอลลาร์สหรัฐ ดังนั้นจึงควรเน้นที่โปรแกรมการสอนผู้ป่วยก่อนการทำหัตถการจะช่วยลดต้นทุนได้



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล ตามกระบวนการหลักของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based-Costing: ABC) และใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากแผนการเงิน งานพัสดุ งานแผนและนโยบาย และงานธุรการของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร และการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม การพยาบาล ในระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2556 ถึง 31 กรกฎาคม 2556

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้คือ กิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่ปฏิบัติกับผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2556 ถึง 31 กรกฎาคม 2556 โดยมีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 7,027 ราย ผู้ให้ข้อมูล คือ บุคลากรทางการพยาบาลทั้งหมด ยกเว้นหัวหน้าหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งเป็นผู้วิจัย โดยประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 13 คน ผู้ปฏิบัติการพยาบาล 1 คน และผู้ช่วยเหลือคนไข้ 7 คน ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานจริงในระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2556 ถึง 31 กรกฎาคม 2556 ทั้งนี้ ไม่รวมบุคลากรที่ลาศึกษา ไปฝึกอบรม และ เจ้าหน้าที่ที่มาช่วยปฏิบัติงานหรือฝึกงาน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลประกอบด้วย

2.1.1 ชุดที่ 1 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล

ผู้วิจัยสร้างเองโดยอ้างอิงกรอบมาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล ของสำนักการพยาบาล (สำนักการพยาบาล 2551) เป็นเอกสารในรูปแบบตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลตามกระบวนการหลักของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย ประกอบด้วย กิจกรรม การพยาบาลโดยตรง และกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม ซึ่งประกอบด้วย

กิจกรรม 4 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) กิจกรรมระยะแรกเริ่ม 2) กิจกรรมระยะการจัดการภาวะคุกคามต่อชีวิต 3) กิจกรรมระยะการดูแลรักษาพยาบาล และ 4) ระยะจำหน่าย โดยขั้นตอนการสร้างพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล ดังนี้

1) ประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้วิจัยประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อชี้แจงรายละเอียด แนวคิดระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม วัตถุประสงค์การวิจัย รายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัย และขั้นตอนการจัดทำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงาน

2) ทบทวนกระบวนการทำงานหลักของหน่วยงาน (Top Down Flow Chart) ผู้วิจัยทบทวนกระบวนการทำงานหลักของหน่วยงานตามแบบประเมินตนเองตามมาตรฐานการพัฒนาเพื่อเข้าร่วมรับรองคุณภาพโรงพยาบาล โดยสอดคล้องกับ มาตรฐานการบริการพยาบาล ผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (สำนักการพยาบาล 2551)

3) รวบรวมข้อมูลจากการรายงานตนเอง (Self Report) โดยให้บุคลากรทีมพยาบาลในแต่ละระดับ จดบันทึกรายงานด้วยตนเองว่าในแต่ละช่วงเวลาได้ทำกิจกรรมอะไรบ้าง และวิธีปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมเพื่อรวบรวมกิจกรรมการพยาบาลที่ได้ปฏิบัติกับผู้ป่วยในแต่ละเวร

4) ศึกษาทบทวนเอกสารคู่มือ ผู้วิจัยทบทวนมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล ในมาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (สำนักการพยาบาล 2551) คู่มือการปฏิบัติการพยาบาลของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คู่มือปฏิบัติการพยาบาล ระเบียบปฏิบัติการพยาบาลในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คำบรรยายลักษณะงานของบุคลากรในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (Job description) และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาพยาบาล

5) รวบรวม เรียบเรียง กิจกรรมการพยาบาลจัดหมวดหมู่กิจกรรม โดยแบ่งกิจกรรม สร้างเป็นร่างพจนานุกรมกิจกรรม ผู้วิจัยนำร่างพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล ไปศึกษาความเป็นไปได้โดยให้บุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ร่วมกันแสดงความคิดเห็น และแก้ไขให้มีความตรงและถูกต้อง ครอบคลุมกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติอยู่ ก่อนนำไปตรวจสอบหาความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลที่ได้ เนื้อหาครอบคลุมเรื่องที่ต้องการศึกษารวบรวมตามกระบวนการหลักของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตั้งแต่แรกเริ่มจนกระทั่งจำหน่าย รายละเอียดดังนี้

(1) พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง มี 4 กิจกรรมหลักดังนี้

ก. กิจกรรมการระยะแรกเริ่ม

ข. กิจกรรมระยะการจัดการภาวะคุกคามต่อชีวิต

ค. กิจกรรมระยะการดูแลรักษาพยาบาล

ง. กิจกรรมระยะจำหน่าย

ประกอบด้วย กิจกรรมรอง 101 กิจกรรม

(2) พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล โดยอ้อม มี 4 กิจกรรมหลักดังนี้

ก. กิจกรรมระยะแรกรับ

ข. กิจกรรมระยะการจัดการภาวะคุกคามต่อชีวิต

ค. กิจกรรมระยะการดูแลรักษาพยาบาล

ง. กิจกรรมระยะจำหน่าย

ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 25 กิจกรรม

รวมกิจกรรมย่อยของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรมีทั้งหมด 126 กิจกรรมย่อย แต่เนื่องจากในช่วงระยะเวลาที่ศึกษาไม่มีผู้ป่วยที่ได้รับการทำหัตถการทำแผลจากไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก (Scrub burn) และหัตถการวินิจฉัยภาวะเลือดออกในช่องท้องจากการได้รับบาดเจ็บบริเวณท้อง โดยการทำ Diagnostic Peritoneal Lavage จึงทำให้กิจกรรมที่ทำการศึกษาโดยการจับเวลาปฏิบัติงานของทีมการพยาบาลมี 124 กิจกรรมย่อย แม้ว่ากิจกรรมการพยาบาลไม่ครบตามพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล แต่สามารถรวบรวมปริมาณและผลผลิตกิจกรรมถึง 124 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 98.41 ซึ่งเป็นตัวแทนกิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงานในการคิดต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลได้

2.1.2 ชุดที่ 2 แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล

เป็นเอกสารที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล แบบบันทึกข้อมูลฉบับนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารงานวิจัย แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม และแนวคิดการศึกษาปริมาณการพยาบาล โดยมีทั้งหมด 10 แบบฟอร์มเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1) แบบฟอร์มที่ 1 แบบฟอร์มสังเกตและจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล เป็นตารางสำหรับลงบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมหลัก รหัสกิจกรรมย่อย ปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรม เวลาเริ่มต้นของกิจกรรมและเวลาสิ้นสุดกิจกรรม รวมระยะเวลา (นาที) จำนวนและตำแหน่งของผู้ปฏิบัติกิจกรรม การพยาบาลนั้นๆ รวมถึงวัน เดือน ปี และชื่อของผู้ร่วมวิจัยที่สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม (ตารางแบบสังเกตและจับเวลา ในภาคผนวก ค)

2) แบบฟอร์มที่ 2 แบบฟอร์มบันทึกสรุปปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม การพยาบาลแต่ละกิจกรรมตามแบบฟอร์มที่ 1 ซึ่งตารางประกอบด้วย รหัสกิจกรรม

กิจกรรมที่ปฏิบัติ เวลาที่ปฏิบัติได้ในแต่ละครั้งจำนวน 11 ครั้ง เวลารวม เวลาเฉลี่ย และเวลาที่ยอมรับได้ (ตารางแบบบันทึก สรุปปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ในภาคผนวก ค)

3) *แบบฟอร์มที่ 3* แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนัก/สัดส่วนเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ใช้ไปในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ในรูปแบบตารางประกอบด้วย กิจกรรมการพยาบาลและปริมาณเวลาที่ยอมรับได้จากแบบฟอร์ม 2 นำมาเทียบน้ำหนักงาน/สัดส่วนเวลาเท่ากับ 100 แรงงาน (ตารางแบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนัก/สัดส่วนเวลา ในภาคผนวก ค)

4) *แบบฟอร์มที่ 4* แบบฟอร์มบันทึกสรุปปริมาณกิจกรรมพยาบาลที่บุคลากรทางการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ใช้ไปในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ในรูปแบบตารางสำหรับบันทึกจำนวนกิจกรรมการพยาบาลที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระยะเวลาที่ศึกษามีหน่วยนับเป็นครั้ง (ตารางแบบบันทึกสรุปปริมาณกิจกรรมพยาบาล ในภาคผนวก ค)

5) *แบบฟอร์มที่ 5* แบบฟอร์มบันทึกรายการวัสดุสิ้นเปลือง ในรูปแบบตารางสำรวจและบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เช่น ยา เวชภัณฑ์ เวชภัณฑ์ไม่ไช่ยาวัสดุงานบ้าน วัสดุสำนักงาน และอื่นในราคาต่อหน่วย จำนวนที่ใช้ราคารวม (ตารางแบบบันทึกรายการวัสดุสิ้นเปลือง ในภาคผนวก ค)

6) *แบบฟอร์มที่ 6* แบบฟอร์มบันทึกรายการครุภัณฑ์และค่าเสื่อมราคา ในรูปแบบตารางประกอบด้วย รายการครุภัณฑ์ ราคาต่อหน่วย วันเดือนปีที่ได้มา มูลค่าค่าเสื่อมราคาต่อปี และมูลค่าเสื่อมราคาต่อเดือน (ตารางแบบบันทึกรายการครุภัณฑ์และค่าเสื่อมราคา ในภาคผนวก ค)

7) *แบบฟอร์มที่ 7* แบบฟอร์มบันทึกค่าเสื่อมราคาอาคาร สิ่งก่อสร้าง ในรูปแบบตารางประกอบด้วย รายการปีที่ก่อสร้าง ราคาสิ่งก่อสร้าง พื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ใช้งาน มูลค่าเสื่อมต่อปี และมูลค่าเสื่อมราคาต่อเดือน (ตารางแบบบันทึก ค่าเสื่อมราคาอาคาร สิ่งก่อสร้าง ในภาคผนวก ค)

8) *แบบฟอร์มที่ 8* แบบฟอร์มบันทึกค่าสาธารณูปโภค เป็นแบบบันทึกค่าใช้จ่าย ในรูปแบบ ตารางประกอบด้วย ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าทำความสะอาด ค่าจ้างหมากำจัดขยะ ค่าจ้างเหมาบริษัทรักษาความปลอดภัย ค่าถ่ายเอกสาร (ตารางแบบบันทึกบันทึกค่าสาธารณูปโภค ในภาคผนวก ค)

9) *แบบฟอร์มที่ 9* แบบฟอร์มบันทึกต้นทุนทางอ้อมที่กระจายลงสู่หน่วยงาน เป็นแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนที่กระจายมาจากหน่วยงานอื่นสู่หน่วยงานอุบัติเหตุและ

ฉุกเฉิน โดยกระจายลงผู้ป่วย แต่ละรายที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานในช่วงเวลาที่ศึกษา ประกอบด้วย ชื่อหน่วยงาน จำนวนต้นทุนทั้งหมด จำนวนผู้ป่วย/กิจกรรมที่ได้ปฏิบัติ ในช่วงที่ศึกษา จำนวนต้นทุนผู้ป่วย 1 คน จำนวนต้นทุนที่กระจายสู่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทั้งหมด

10) แบบฟอร์มที่ 10 แบบฟอร์มบันทึกค่าแรง ของบุคลากรทางการแพทย์ ประกอบด้วย ชื่อ-สกุล เงินเดือน ค่าล่วงเวลา เงินตอบแทนปฏิบัติงานล่วงเวลา ค่าเวรป่วย-ดึก ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติราชการ ค่าตอบแทนวิชาชีพพยาบาล และเงินเพิ่มพิเศษสำหรับบุคลากรด้านสาธารณสุข โดยรวมค่าแรงทั้งหมดในแต่ละคนในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา (ตารางแบบบันทึกค่าแรง ในภาคผนวก ค)

2.2 นาฬิกาจับเวลา

เป็นนาฬิกาดิจิตอล จำนวน 5 เรือน เพื่อใช้จับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละกิจกรรมของทีมการพยาบาล โดยการตั้งเวลานาฬิกาแล้วเปรียบเทียบกับสัญญาณวิทยุกรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือ

2.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.3.1 การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นได้แก่ พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล และแบบบันทึกข้อมูล 10 แบบฟอร์มเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อความ ครอบคลุมของเนื้อหาและการใช้ภาษาพร้อมทั้งปรับปรุงตามคำแนะนำหลังจากนั้นผู้วิจัยติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ อาจารย์พยาบาลที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (ABC) จำนวน 1 ท่าน พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารระบบบริการพยาบาลหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 2 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) กำหนดให้เกณฑ์ความเห็นพ้องต้องกันของผู้ทรงคุณวุฒิ ร้อยละ 80 โดยพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลมีความตรงของเนื้อหา เท่ากับ ร้อยละ 88 และ แบบบันทึกข้อมูล เท่ากับร้อยละ 86 ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา ส่วนวนภาษาให้มีความชัดเจน และมีความครอบคลุมครบถ้วนตรงกับข้อมูลที่ต้องการศึกษา ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.2 การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงแล้วมาหาค่าความเที่ยงของการบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมไปใช้ทดลองกับหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย อ่าน สังเกต จับเวลาและบันทึกข้อมูลพร้อมกันแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตมาเปรียบเทียบกัน วิเคราะห์หาค่าค่าทำเทียมของการสังเกต (Interrater Reliability) เพื่อให้ค่าความเที่ยงของการสังเกตเท่ากับหรือ มากกว่า 0.8

(Selby-Harrington et al, 1994 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตนรากร 2547: 205) การวิเคราะห์หาค่าความเท่าเทียมของการสังเกต โดยใช้สูตร

$$P = \frac{Po}{Po + Pe}$$

เมื่อ P = ค่าความเท่าเทียมกันของการสังเกต

Po = จำนวนการสังเกตที่สอดคล้องกัน

Pe = จำนวนการสังเกตที่ไม่สอดคล้องกัน

ในการทดลองการใช้เครื่องมือนี้ได้ค่าความเท่าเทียมกันของการสังเกตเท่ากับ 0.85 หลังจากนั้นผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยประชุมร่วมกันค้นหาข้อแตกต่างในการบันทึกและทำความเข้าใจให้ตรงกันเพื่อให้มีความเที่ยงในการบันทึกข้อมูลมากที่สุดในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง ดังนี้

ค่าความเที่ยงของคนที่ 1 และคนที่ 2 = 0.9

ค่าความเที่ยงของคนที่ 1 และคนที่ 3 = 0.85

ค่าความเที่ยงของคนที่ 1 และคนที่ 4 = 0.85

ค่าความเที่ยงของคนที่ 2 และคนที่ 3 = 0.85

ค่าความเที่ยงของคนที่ 2 และคนที่ 4 = 0.8

ค่าความเที่ยงของคนที่ 3 และคนที่ 4 = 0.85

รวม = 5.1/6

ดังนั้นค่าความเท่าเทียมกันของการสังเกต 0.85

2.2.3 การตรวจสอบความเที่ยงตรงของนาฬิกา ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของนาฬิกาทั้ง 5 เรือน โดยตั้งเวลานาฬิกาแล้วเปรียบเทียบกับสัญญาณวิทยุกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ที่เวลา 08.00 น. เป็นเวลา 3 วัน ในการหาค่าความเท่าเทียมกันของการสังเกต (Interrater Reliability) โดยใช้สูตร

$$P = \frac{Po}{Po + Pe}$$

เมื่อ P = ค่าความเท่าเทียมกันของการสังเกต

Po = จำนวนการสังเกตที่สอดคล้องกัน

Pe = จำนวนการสังเกตที่ไม่สอดคล้องกัน

โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยช่วยกันสังเกตและจับนาฬิกาทั้ง 5 เรือนเป็นเวลา 1 นาที ได้ค่าความเที่ยง หลังจากนั้น ทำการตรวจสอบความเที่ยงทุกเดือน โดยใช้วิธีเดียวกัน ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา ผลการตรวจสอบพบว่า ค่าความเที่ยงของนาฬิกาเท่ากับ 1

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ระยะเวลาเตรียมการผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.1.1 ผู้วิจัยทำหนังสือจากประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาพยาบาล-ศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาล หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร และผู้ช่วยคณบดีฝ่ายงานวิจัย คณะแพทยศาสตร์ เพื่อขออนุญาต ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

3.1.2 ผู้วิจัยเตรียมตัวโดยการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน กิจกรรม และการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลจากเอกสาร งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สรุปเป็นเนื้อหาที่เข้าใจง่ายตามแนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล

3.1.3 ผู้วิจัยร่างพจนานุกรม และดำเนินการประชุมเพื่อระดมสมองบุคลากรทางการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ร่วมแสดงความคิดเห็นในการจัดทำพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลตั้งแต่ แรกถึงจนกระทั่งจำหน่ายตามกระบวนการหลักของหน่วยงาน ก่อนให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ

3.1.4 ทำการคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยจำนวน 4 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้ คือ มีความรู้และประสบการณ์การดูแลเกี่ยวกับกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นอย่างดี การศึกษาครั้งนี้ ผู้ช่วยวิจัยเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินในระดับหัวหน้าเวร โดยปฏิบัติงานทั้งผลัดเช้า บ่าย และดึก มีมนุษยสัมพันธ์ดีและสมัครใจในการเป็นผู้ช่วยวิจัย การเตรียมผู้ช่วยวิจัยโดยประชุม ชี้แจง เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการเก็บข้อมูล วิธีการสังเกต และการลงบันทึกเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาล ได้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรม โดยเริ่มจับเวลาตั้งแต่เตรียมอุปกรณ์ ผู้ป่วยได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและสิ้นสุดการจับเวลาเมื่อเก็บอุปกรณ์เข้าที่ตามที่กำหนดไว้ในพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล

3.1.5 ผู้วิจัยร่วมกับผู้ช่วยวิจัยในการจับเวลา สังเกตและบันทึกข้อมูล แล้วนำที่ได้จากการจับเวลา การสังเกต และการบันทึกของผู้สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่เกิดขึ้นมา เปรียบเทียบกัน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าความเที่ยงของแบบสังเกตกิจกรรมการพยาบาลเท่ากับ

0.85 จากนั้นผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยหารือร่วมกันถึงข้อแตกต่างในการบันทึกและทำความเข้าใจให้ตรงกันเพื่อให้มีความเที่ยงในการบันทึกข้อมูลมากที่สุด

3.2 ระยะเวลาในการ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2556 ถึง 31 กรกฎาคม 2556 ดังนี้

3.2.1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยขึ้นปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโดย ผู้ช่วยวิจัยขึ้นปฏิบัติงานสลับเปลี่ยนกันทั้งผลัดเช้า บ่าย และดึก ตลอดระยะเวลาในการศึกษาเป็นเวลา 3 เดือน เพื่อสังเกตและบันทึกกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายตามกระบวนการหลัก โดยใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมและใช้การสังเกตอย่างมีโครงสร้าง โดยใช้พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลและแบบบันทึกข้อมูลกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จับเวลาที่บุคลากรปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดในการปฏิบัติกิจกรรมนั้น โดยวิธีการศึกษาเวลา (Time and Motion Study) ในการจับเวลาแบบรายครั้ง (Flyback Timing) คือ จับเวลาตั้งแต่เริ่มต้นปฏิบัติกิจกรรมจนถึงเวลาสิ้นสุดในการทำกิจกรรมแต่ละชนิดต่อครั้ง โดยที่นาฬิกาจะเริ่มที่ตำแหน่งศูนย์ทุกครั้ง

3.2.2 ผู้วิจัยและ/หรือผู้ช่วยวิจัยจับเวลาที่บุคลากรปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล แต่ละกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดในการปฏิบัติกิจกรรมในแบบฟอร์มที่ 1 และสรุปเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมละ 11 ครั้ง ในแบบฟอร์มที่ 2 โดยรวบรวมเวลาทั้งหมดแล้วนำมาหาค่าเวลามาตรฐานของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ส่งศรี กิติรักษ์ตระกูล (2543: 74) โดยจับเวลาที่ปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรมให้ได้ไม่ต่ำกว่า 11 ครั้ง ซึ่งเป็นปริมาณเวลาทั้งหมดที่ทำได้ (Total observed time) หลังจากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ย (Average observe time) และกำหนดค่าช่วงเวลาที่ยอมรับได้ (Reality time) ซึ่งค่านี้จะอยู่ระหว่าง 0.8 – 1 ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดค่าช่วงเวลาที่ยอมรับได้ที่ 0.95 จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าเวลาที่สมดุล (Balanced time) ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลนั้นๆ โดยนำค่าเฉลี่ยเวลาปฏิบัติกิจกรรมแต่ละกิจกรรมการพยาบาลคูณด้วยค่าช่วงเวลาที่ยอมรับได้ ซึ่งนับได้ว่าเป็นเวลาที่ได้นี้เป็นค่าเวลามาตรฐานของการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละขั้นตอน (แบบฟอร์มที่ 2 ในภาคผนวก ค)

3.2.3 ผู้วิจัยลงบันทึกเกี่ยวกับน้ำหนักงาน โดยใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรมจากแบบฟอร์มที่ 2 ในช่องเวลาที่สมดุล (Balance time) นำมาเทียบเป็นสัดส่วนเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ไปในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรมกับผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย รวมเท่ากับ 100 แรงงาน (แบบฟอร์มที่ 3 ในภาคผนวก ค)

3.2.4 ผู้วิจัยลงบันทึกสรุปปริมาณกิจกรรมการพยาบาลที่บุคลากรพยาบาลปฏิบัติ
ในกิจกรรมพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา โดย
รวบรวมจากสมุดบันทึกกิจกรรมและข้อมูลจากระบบคอมพิวเตอร์ (แบบฟอร์มที่ 4 ในภาคผนวก ค)

3.2.5 ผู้วิจัยรวบรวมค่าใช้จ่ายทางตรง วัสดุสิ้นเปลือง ที่สามารถระบุได้ในแต่ละ
กิจกรรม บันทึกลงในแบบบันทึกรายการวัสดุสิ้นเปลือง (แบบฟอร์มที่ 5 ในภาคผนวก ค) ต้นทุนค่า
วัสดุ (Material Cost) ได้แก่ เวชภัณฑ์ยา เวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยาและวัสดุสำนักงาน อื่นๆที่หน่วยต้นทุน
เบิกจากคลังพัสดุ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลวัสดุ
สิ้นเปลืองแล้วนำมาคำนวณ บันทึกลงต้นทุนค่าวัสดุสู่กิจกรรมการพยาบาลในแต่ละกิจกรรม โดย
นำพนักงานที่ได้จากการคิดสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลนั้นๆ ที่คิดเป็นร้อยละ

3.2.6 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่างๆ จากแผนการเงิน งานแผนและ
นโยบาย แผนกพัสดุ และงานธุรการ ดังนี้

1) แบบฟอร์ม บันทึกค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ (แบบฟอร์มที่ 6 ในภาคผนวก ค)
แบบฟอร์มบันทึกค่าเสื่อมราคาอาคารสิ่งก่อสร้าง (แบบฟอร์มที่ 7 ในภาคผนวก ค) ซึ่งเป็นต้นทุนค่า
ลงทุน (Capital Cost) โดยการคิดเสื่อมราคาของอาคารสิ่งก่อสร้างและค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ทาง
การแพทย์ เป็นข้อมูลการบันทึกราคาของครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จากหน่วยงานพัสดุ และจากระบบ
คอมพิวเตอร์ นำไปลงในแบบบันทึกต้นทุนค่าลงทุน และคำนวณค่าเสื่อมราคาของอาคาร
สิ่งก่อสร้างและค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ ในการกระจายต้นทุนของทุนในช่วง 3 เดือน โดยบันทึกลง
ตามสัดส่วนปริมาณการใช้งานของกิจกรรมการพยาบาล ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ และอาคาร
สิ่งก่อสร้างทั้งหมด ซึ่งใช้วิธีคำนวณ ค่าเสื่อมราคาแบบวิธีเส้นตรง (Straight line Method) โดยค่า
เสื่อมราคาของอาคารสิ่งก่อสร้างและค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ที่มีลักษณะคงทนถาวร มีอายุใช้งาน
ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป โดยในที่นี้ไม่รวมค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์

ค่าเสื่อมราคา = ราคาอาคาร หรือราคาครุภัณฑ์หารด้วยอายุการใช้งาน

2) แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคต่างๆ (แบบฟอร์ม
ที่ 8 ในภาคผนวก ค) ของโรงพยาบาลทั้งหมด ซึ่งเป็นค่าดำเนินการ ได้แก่ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์
ค่าถ่ายเอกสารค่าทำลายขยะ ค่าหน่วยรักษาความปลอดภัย ค่าทำความสะอาด รวบรวมข้อมูลจาก
งานธุรการ โดยคำนวณต้นทุนค่าสาธารณูปโภคทั้งหมดลงสู่ผู้ป่วย จากนั้นคำนวณในส่วนของ
ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินในช่วง 3 เดือน ระบุพนักงานของ
บุคลากรในช่อง นำพนักงาน แล้วคำนวณต้นทุนค่าสาธารณูปโภค สู่กิจกรรมการพยาบาลแต่ละ
กิจกรรม โดยใช้พนักงานในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติ

3) แบบฟอร์มบันทึกต้นทุนทางอ้อมจากหน่วยงานอื่นที่กระจายสู่หน่วยงาน (แบบฟอร์มที่ 9 ในภาคผนวก ค) แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลต้นทุนทางตรงของแต่ละหน่วยงาน ทั้งหมด จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ในช่วง 3 เดือน และคำนวณหาค่าต้นทุนที่กระจายสู่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินตามปริมาณที่ได้ใช้บริการจากหน่วยงานนั้นๆ

4) แบบบันทึกค่าแรงทางตรงของบุคลากรทางการแพทย์ (แบบฟอร์มที่ 10 ในภาคผนวก ค) เป็นแบบบันทึกต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) ซึ่งประกอบด้วย เงินเดือนพนักงาน ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราวรวมทั้งสวัสดิการทั้งหมด รวบรวมข้อมูลจากแผนการเงิน โดยบันทึกค่าตอบแทนลงในแบบบันทึก ต้นทุนค่าแรงพยาบาล นำมาคำนวณค่าแรงเฉลี่ยเจ้าหน้าที่ต่อคนต่อหน้าที่ นำค่าแรงของบุคลากรทางการแพทย์แต่ละคนต่อหน้าที่ คูณกับเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม เป็นค่าแรงในแต่ละกิจกรรม จากนั้นคำนวณโดยระบุน้ำหนักงานของบุคลากร แต่ละระดับในหน่วยงาน แล้วป็นส่วนต้นทุนค่าแรงสู่กิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรม โดยใช้น้ำหนักงานในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลนั้นๆ ค่าแรงของบุคลากรคิดรวบรวมใน 3 เดือนคิดเป็น 100 คูณกับน้ำหนักงานคิดเป็น % ได้เป็นค่าแรงในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละกิจกรรม

5) ต้นทุนทางการแพทย์ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แต่ละกิจกรรม ดำเนินการโดยคำนวณหาต้นทุนในการผลิตผลงานทางการแพทย์ตามกิจกรรม จากการนำผลรวมของต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง มาป็นส่วนกระจายตามปริมาณการใช้งานของแต่ละกิจกรรม คิดจาก ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) เท่ากับ ต้นทุนทางตรงโดยรวม (Total Direct Cost) บวกต้นทุน โดยอ้อมจากการกระจาย (Indirect Cost)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Microsoft Excel for Windows 98 มาช่วยในการคำนวณ มีขั้นตอนดังนี้

4.1 การรวบรวมต้นทุนรวมทั้งหมด (Full Cost) ซึ่งเป็นต้นทุนทางตรงโดยรวม (Total Direct Cost) และต้นทุน โดยอ้อมจากการกระจายสู่หน่วยงาน (Indirect Cost) ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง โดยแยกคำนวณในแต่ละต้นทุน มีขั้นตอนดังนี้

4.1.1 ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) คำนวณโดยการหาค่าแรงของบุคลากรทางการแพทย์ แต่ละระดับที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล จากการนำผลรวมของเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน ค่าประจำตำแหน่ง ซึ่งเป็นค่าแรงก่อนหักภาษี ณ ที่จ่ายนำมาคำนวณหาค่าแรงเฉลี่ย

เจ้าหน้าที่ต่อคนต่อหน้าที่ กำหนดให้เจ้าหน้าที่ทำงาน 7 ชั่วโมงต่อวัน 5 วันต่อสัปดาห์ 52 สัปดาห์ต่อปี นำค่าแรงเฉลี่ยของเจ้าหน้าที่ต่อหน้าที่ คูณกับเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมเป็นต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละกิจกรรม ดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยต่อหน้าที่} = \frac{\text{สัดส่วนค่าแรงของบุคลากรแต่ละคน}}{\text{หน้าที่ในการทำงาน (60X 7 X 52 X 5)}}$$

4.1.2 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) กำหนดโดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลต้นทุนมาคิดค่าเสื่อมราคาเสื่อมราคาเสื่อมราคาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละครั้ง ซึ่งกำหนดอายุการใช้งานดังนี้

ครุภัณฑ์สำนักงาน	กำหนดอายุการใช้งาน 8 ปี
ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ	กำหนดอายุการใช้งาน 5 ปี
ครุภัณฑ์การแพทย์	กำหนดอายุการใช้งาน 5 ปี
ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	กำหนดอายุการใช้งาน 3 ปี
อาคารสิ่งก่อสร้าง	กำหนดอายุการใช้งาน 20 ปี

โดยคิดอายุการใช้งานอาคารสิ่งก่อสร้างและค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ที่มีลักษณะคงทนถาวร มีอายุใช้งานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป โดยใช้การคำนวณอัตราเสื่อมราคาตามรายการของกรมบัญชีกลางคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{ราคาพัสดุ/ครุภัณฑ์}}{\text{อายุการใช้งาน}}$$

4.1.3 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง (Material Cost) กำหนดโดยนำผลรวมของปริมาณค่าใช้จ่ายของการใช้วัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้กับผู้ป่วยในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลที่สามารถระบุได้รวมกับวัสดุสิ้นเปลืองที่ไม่สามารถระบุลงในกิจกรรมทั้งหมด

4.2 การกำหนดกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย ในตารางลงน้ำหนักงานสู่กิจกรรมและการคำนวณต้นทุนกิจกรรม

4.3 การลงน้ำหนักงานหรือสัดส่วนเวลา ซึ่งจะนำเวลาที่ได้จากการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของบุคลากร นำมาหาค่าเฉลี่ยของแต่ละกิจกรรม แล้วมาบันทึกลงในตาราง

ตำแหน่งโดยกำหนดให้เวลาทำงานรวมของแต่ละคน เท่ากับ 100 แรงงาน จากนั้นนำเปอร์เซ็นต์ แรงงานทั้งหมดมารวมกัน

4.4 การคำนวณผลรวมน้ำหนักงานของแต่ละกิจกรรม ได้จากการนำผลรวมเปอร์เซ็นต์ แรงงานของบุคลากรทางการแพทย์แต่ละกลุ่มมารวมกัน แล้วหาผลรวมน้ำหนักงานของแต่ละ กิจกรรมผลรวมน้ำหนักงาน = น้ำหนักงานของบุคลากรทางการแพทย์แต่ละระดับที่ปฏิบัติกิจกรรม นั้นรวมกัน

4.5 การคำนวณน้ำหนักงานเฉลี่ยเป็นเปอร์เซ็นต์ของแต่ละกิจกรรม โดยนำผลรวมของ น้ำหนักงานแต่ละกิจกรรมในข้อ 4.4 คูณ 100 หารด้วยผลรวมของน้ำหนักงานได้น้ำหนักงานเฉลี่ย เป็นเปอร์เซ็นต์ของแต่ละกิจกรรม ผลรวมของน้ำหนักงานเป็นเปอร์เซ็นต์ของกิจกรรมจะได้ 100 เปอร์เซ็นต์นำค่าแรงของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน บันทึกลงตาราง แล้วรวมได้จำนวนค่าแรงทั้งหมด ดังภาพที่ 3.1

$$\text{น้ำหนักงานเป็นเปอร์เซ็นต์ของแต่ละกิจกรรม} = \frac{\text{ผลรวมน้ำหนักงานแต่ละกิจกรรม}}{\text{ผลรวมน้ำหนักงานทั้งหมด}} \times 100$$

ขั้นตอนที่ 4.2 ถึง 4.5 การลงน้ำหนักงาน

ระดับตำแหน่ง	RNชำนาญการ อายุงานมากกว่า 10 ปี	RNปฏิบัติการ อายุงาน 3-5 ปี	RNปฏิบัติการ อายุงาน 1-2 ปี	PN/NA	ผลรวม	น้ำหนักงาน คิดเป็น %
รวมจำนวน (คน)	8	2	4	8	22	
เงินเดือนและ รายได้อื่น (บาท)	1,019,044.00	201,646.00	373,392.00	206,512.00	1,800,594.00	
กิจกรรม	%	%	%	%	รวมน้ำหนักงาน	
การคัดกรอง	20.01	3.96	7.3	0	31.31	1.986386722

ภาพ ที่ 3.1 ตัวอย่างการคำนวณ การลงน้ำหนักงานของกิจกรรม

4.6 การปันส่วน

4.6.1 การปันส่วนเงินเดือนและค่าจ้างประจำเดือน นำน้ำหนักงานในแต่ละ กิจกรรมของบุคลากรทางการแพทย์แต่ละระดับคูณกับค่าแรงของบุคลากรในระดับนั้นๆ หารด้วย ผลรวมเปอร์เซ็นต์แรงงานใน แต่ละกิจกรรมของบุคลากรกลุ่มนั้น

ปีนส่วนเงินเดือน ค่าแรง =

$$\frac{\text{ผลรวมของเงินเดือนและค่าจ้าง}}{\text{ผลรวมน้ำหนักงานของบุคลากรระดับเดียวกัน}} \times \text{น้ำหนักงานแต่ละกิจกรรม}$$

4.6.2 ปีนส่วนค่าลงทุน โดยการคิดค่าเสื่อมราคาอาคารที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ปีนส่วนต้นทุน โดยใช้สัดส่วนการใช้พื้นที่ของแต่ละกิจกรรมที่ปฏิบัติงานเป็นตัวหลักคั่นต้นทุน

4.6.3 ปีนส่วนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์การแพทย์ ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ปีนส่วนต้นทุนโดยปีนส่วนตามเปอร์เซ็นต์น้ำหนักงานของแต่ละกิจกรรม

4.6.4 ปีนส่วนค่าวัสดุทั่วไป ค่าเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ วัสดุงานบ้าน และวัสดุทั่วไป ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วปีนส่วนต้นทุน โดยวิธีสัดส่วนปริมาณการใช้จริงเป็นตัวหลักทรัพยากร

4.6.5 ปีนส่วนค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าไฟ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าโทรศัพท์ ค่าถ่ายเอกสารค่าทำลายขยะ ค่าทำความสะอาด และค่าหน่วยรักษาความปลอดภัย ทั้งหมดที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการใช้สาธารณูปโภคในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยปีนส่วนตามน้ำหนักแต่ละกิจกรรมในปริมาณที่เท่ากัน

4.6.6 ปีนส่วนต้นทุนกิจกรรมทางอ้อมที่กระจายจากหน่วยงานอื่น เป็นการปีนส่วนต้นทุนที่กระจายจากหน่วยงานอื่นสู่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ดังตารางที่ 3.1



ตารางที่ 3.1 การปันส่วนต้นทุนทางอ้อมจากหน่วยงานอื่นสู่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

หน่วยงาน	จำนวนต้นทุน ใน 3 เดือน (บาท)	สิ่งที่น่าสนใจ ที่นำมาคิดปันส่วน	ค่าเฉลี่ยที่ได้ (บาท/ราย)	ปริมาณตัว ผลิตภัณฑ์ (กิจกรรม)	ต้นทุนทางอ้อม ที่ปันส่วนมา (บาท)
หน่วยจ่ายกลาง	3,382,251.00	จำนวนของส่งนึ่ง ส่ง อบแก๊ส และฆ่าเชื้อมี หน่วยนับเป็นชิ้น	37.29	4,727	176,303.45
หน่วยซักฟอก	4,318,244.00	จำนวนผ้าที่ส่งซักมี หน่วยนับเป็นกิโลกรัม	29.88	2,324.57	69,470.43
หน่วยเวชระเบียน	690,704.00	จำนวนผู้ป่วยนอกและ ผู้ป่วยใน	12.72	7,027	89,440.50
หน่วยงานรังสี	1,821,559.00	จำนวนfilm ของผู้ป่วย ใน 3 เดือน	144.52	1,308	189,035.20
ห้องเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์	1,630,903.00	จำนวนCT ของผู้ป่วย ใน 3 เดือน	2,343.25	93	217,922.33
หน่วยเภสัชกรรม	1,380,868.00	จำนวนใบสั่งยาของ ผู้ป่วยใน 3 เดือน	21.47	4,190	89,997.31
ห้องปฏิบัติการ กลาง	5,432,651.00	จำนวนLabของผู้ป่วย ทั้งหมดใน 3 เดือน	53.52	4,519	241,871.00
หน่วยธนาคาร เลือด	3,123,274.00	จำนวนการใช้เลือดของ ผู้ป่วยหน่วยนับเป็นถุง ใน 3 เดือน	778.28	332	258,392.00
ปฏิบัติการจุลชีวะ	561,762.00	จำนวนLab เพาะเชื้อ ของผู้ป่วยใน 3 เดือน	112.24	727	81,598.53
หน่วยซ่อมบำรุง	942,763.00	จำนวนกิจกรรมที่ได้ทำ ใน 3 เดือน	668.62	11	7,354.89
ศูนย์แปล	596,969.00	จำนวนกิจกรรมที่ได้ทำ ใน 3 เดือน	29.78	6,139	182,864.66

4.7 รวมเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ คำนวณจากผลรวมของค่าใช้จ่ายที่ได้จากการปันส่วนลงในแต่ละกิจกรรมและผลรวมของเงินนอกงบประมาณ ดังภาพที่ 3.2

น้ำหนักงานคิดเป็น %	ปันส่วนเงินค่าใช้จ่ายลงแต่ละกิจกรรมเงินงบประมาณ					ค่าใช้จ่ายที่ปันส่วนมาจากหน่วยงานอื่นๆ (บาท)	รวมเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ(บาท)
	ค่าแรง (บาท)	ค่าลงทุนค่าดำเนินการสาธารณูปโภค (บาท)	ค่าวัสดุอุปกรณ์				
			ค่าวัสดุสิ้นเปลืองยาและเวชภัณฑ์ยา (บาท)	ค่าใช้จ่ายเจาะจง (บาท)	รวม (บาท)		
1.986386722	34,382.41	30,975.03	604.63	0	2,604.63	31,866.61	99,828.70

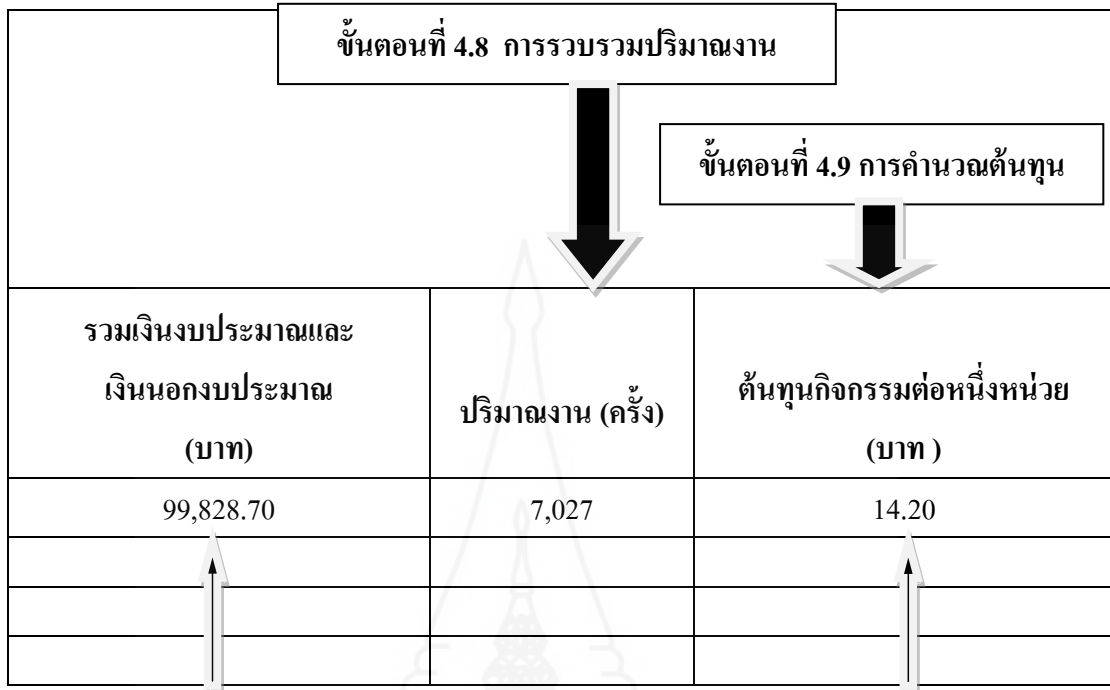
ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างการปันส่วนค่าใช้จ่ายลงแต่ละกิจกรรม

4.8 ระบุจำนวนปริมาณงาน ของแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงในช่วงที่ศึกษา คือวันที่ 1 พฤษภาคม 2556 ถึง 31 กรกฎาคม 2556 ให้มีหน่วยนับตามที่กำหนดไว้ในพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล

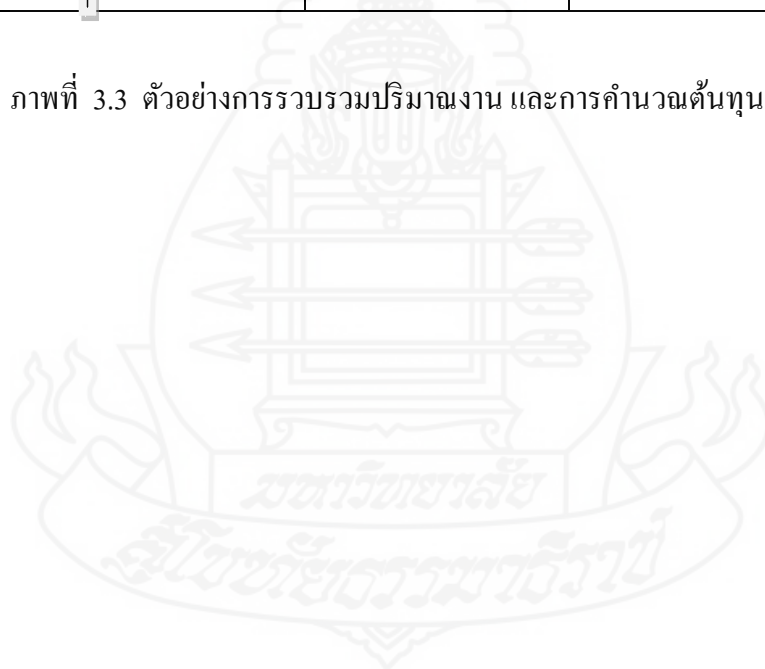
4.9 คำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหนึ่งหน่วยกิจกรรม โดยใช้สูตร

$$\text{ต้นทุนกิจกรรมต่อหนึ่งหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดของกิจกรรม}}{\text{ปริมาณงานของกิจกรรม}}$$

ดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 ตัวอย่างการรวบรวมปริมาณงาน และการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษา ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยใช้ระบบวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม Activity Based Costing ตามแนวคิดของแคปเพลนและคูเปอร์ (Kaplan and Cooper, 1998) เป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 นำหนักหรือสัดส่วนเวลาของการปฏิบัติกิจกรรม

ตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลต้นทุน

ตอนที่ 3 การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

ตอนที่ 1 นำหนักงานหรือสัดส่วนเวลาของการปฏิบัติกิจกรรม

พบว่า เวลาที่ปฏิบัติในกิจกรรม 2 ด้าน เป็น 448,782.40 นาที ผลรวมนำหนักงานทั้งหมด 1576.62 คิดเป็นร้อยละ 100 กิจกรรมทางการพยาบาลโดยตรงมีนำหนักงาน 1235.53 คิดเป็นร้อยละ 78.36 และกิจกรรมพยาบาลโดยอ้อมมีนำหนักงาน 341.09 คิดเป็นร้อยละ 21.64

ตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลต้นทุน

ในขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมต้นทุนที่เกิดขึ้นในระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2556 ถึง 31 กรกฎาคม 2556 โดยคิดจากต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) เท่ากับ ต้นทุนทางตรงของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่เกิดขึ้นในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (Total Direct Cost) บวกต้นทุนโดยอ้อม (Indirect Cost) เป็นการปันส่วนต้นทุนที่กระจายจากหน่วยงานอื่นสู่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งค่าใช้จ่ายต่างๆที่นำมาคำนวณต้นทุนกิจกรรม ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุนและค่าดำเนินการ โดยนำมาปันส่วนตามปริมาณการใช้งานของแต่ละกิจกรรม

2.1 ต้นทุนทางตรง (Direct Cost)

ต้นทุนทางตรงของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่เกิดขึ้นในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระหว่าง วันที่ 1 พฤษภาคม 2556 ถึง 31 กรกฎาคม 2556 ค่าใช้จ่ายต่างๆที่นำมาคำนวณต้นทุนกิจกรรมประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน และค่าดำเนินการ (ค่าใช้จ่ายรถพยาบาล ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาของรถพยาบาล ค่าน้ำมัน ค่าแรงพนักงานขับรถ และวัสดุสิ้นเปลือง) ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) ของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ต้นทุน	จำนวนเงิน (บาท)
ค่าแรง	1,800,594.00
ค่าเสื่อมอาคาร, ครุภัณฑ์	524,540.64
ค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ระบุกิจกรรมไม่ได้	131,124.50
ค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ระบุกิจกรรมได้	1,308,756.00
ค่าสาธารณูปโภค	676,054.75
ค่าดำเนินการ (รถพยาบาล)	358,770.42
รวม (Total Direct Cost)	4,799,840.31

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ต้นทุนทางตรง รวมทั้งหมด (Total Direct Cost) ในระยะเวลาที่ศึกษา 3 เดือน คิดเป็น 4,799,840.31 บาท ต้นทุนค่าแรงสูงที่สุด คือ 1,800,594.00 บาท รองลงมาคือ ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ระบุกิจกรรมได้ เท่ากับ 1,308,756.00 บาท ต้นทุนที่ต่ำที่สุดคือ ต้นทุน ค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ระบุกิจกรรมไม่ได้ เท่ากับ 131,124.50 บาท

2.2 ต้นทุนทางอ้อมที่ปันส่วนมาจากหน่วยงานอื่น (Indirect Cost)

ต้นทุนโดยอ้อมเป็นต้นทุนที่กระจายจากหน่วยงานอื่นสู่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจากการใช้บริการจากหน่วยงานอื่นๆ ซึ่งค่าใช้จ่ายต่างๆที่นำมาคำนวณนั้นประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน

ตารางที่ 4.2 ต้นทุนทางอ้อมที่ปันส่วนมาจากหน่วยงานอื่น (Indirect Cost)

หน่วยงาน	จำนวนเงิน (บาท)
หน่วยงานจ่ายกลาง	176,303.45
หน่วยงานซักฟอก	69,470.43
หน่วยงานเวชระเบียน	89,440.51
หน่วยงานรังสีเทคนิค	189,035.20
ห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	217,922.33
หน่วยงานห้องปฏิบัติการกลาง	241,871.00
หน่วยธนาคารเลือด	258,392.00
หน่วยงานปฏิบัติการจุลชีววะ	81,598.54
หน่วยงานซ่อมบำรุง	7,354.90
ศูนย์แปล	182,864.67
รวม	1,604,250.37

จากตารางที่ 4.2 พบว่าต้นทุนทางอ้อมที่ปันส่วนมาจากหน่วยงานอื่น ในระยะเวลาที่ศึกษา 3 เดือน คิดปันส่วนตามจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยใช้บริการหรือตามสิ่งที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินใช้บริการจากหน่วยงานนั้น คูณด้วย ต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละหน่วยงานนั้นๆ พบว่าหน่วยงานที่ปันส่วนต้นทุนลงสู่กิจกรรมหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินสูงที่สุด คือ หน่วยธนาคารเลือด เท่ากับ 258,392.00 บาท รองลงมาคือ หน่วยงานห้องปฏิบัติการกลาง เท่ากับ 241,871.00 บาท หน่วยงานที่ปันส่วนมาต่ำที่สุด คือ หน่วยงานซ่อมบำรุง เท่ากับ 7,354.90 บาท

ตอนที่ 3 การคำนวณต้นทุนกิจกรรม

3.1 ต้นทุนรวมกิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ดำเนินการวิเคราะห์โดยจำแนกเป็นกิจกรรม 2 ประเภทหลัก ดังนี้

3.1.1 กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

3.1.2 กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม

3.2 จำนวนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลระยะต่างๆ ตามกระบวนการทำงานของหน่วยงาน

3.2.1 กิจกรรมการพยาบาลโดยตรงประกอบด้วย

- 1) กิจกรรมระยะแรกเริ่ม
- 2) กิจกรรมระยะการจัดการภาวะคุกคามต่อชีวิต
- 3) กิจกรรมระยะการดูแลรักษาพยาบาลและการดูแลต่อเนื่อง
- 4) กิจกรรมระยะจำหน่าย

3.2.2 กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมประกอบด้วย

- 1) กิจกรรมระยะแรกเริ่ม
- 2) กิจกรรมระยะการจัดการภาวะคุกคามต่อชีวิต
- 3) กิจกรรมระยะการดูแลรักษาพยาบาลและการดูแลต่อเนื่อง
- 4) กิจกรรมระยะจำหน่าย

3.3 ต้นทุนรวมของกิจกรรมการพยาบาล ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

เป็นการรวบรวมต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมของกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม เพื่อคำนวณต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาล

ตารางที่ 4.3 ต้นทุนรวมของกิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

กิจกรรมหลัก	ปริมาณ กิจกรรม/ ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
กิจกรรมการ พยาบาลโดยตรง	189,387	1,413,341.89	1,222,014.15	1,411,512.85	1,257,188.43	5,304,057.32	17,801.48
กิจกรรมการ พยาบาลโดยอ้อม	49,528	387,252.10	337,351.66	28,367.35	347,061.94	1,100,033.05	1,329.66
รวมต้นทุน	-	1,800,594.99	1,559,365.81	1,439,880.19	1,604,250.37	6,404,090.37	19,131.14

จากตารางที่ 4.3 พบว่าต้นทุนรวมของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ในช่วง 3 เดือนที่ศึกษา เป็นเงิน 6,404,090.37 บาท ต้นทุนค่าแรงสูงที่สุด เท่ากับ 1,800,594.99 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนปันส่วนและต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 1,604,250.37 บาท และ 1,559,365.81 บาทตามลำดับ ต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ 1,439,880.19 บาท กิจกรรมการพยาบาลโดยตรงมีต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่ากิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม คือ 17,801.48 บาท ส่วนกิจกรรมการพยาบาลทางอ้อม เท่ากับ 1,329.66 บาท จำแนกรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง ต้นทุนรวม คิดเป็นเงิน เท่ากับ 5,304,057.32 บาทต่อผู้ป่วย 7,027 ราย มีต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,413,341.89 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 1,411,512.85 บาท และ 1,257,188.43 บาท ตามลำดับ ต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 1,222,014.15 บาท

กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม ต้นทุนรวม คิดเป็นเงิน เท่ากับ 1,100,033.05 บาทต่อผู้ป่วย 7,027 ราย มีต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 387,252.10 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนปันส่วนและ ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 347,061.94 บาทและ 337,351.66 บาท ตามลำดับ ต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 28,367.35 บาท

3.4 ต้นทุนหน่วยงานของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินในแต่ละด้าน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมในกิจกรรม 2 ด้าน คือ กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง และกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมเพื่อบริการ ซึ่งแต่ละมีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลระยะต่างๆ ตามกระบวนการทำงานของหน่วยงาน

เป็นการรวบรวมต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมของกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง จำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลระยะต่างๆ ตามกระบวนการทำงานของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพื่อคำนวณต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาล

ตารางที่ 4.4 จำนวนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลระยะต่างๆ ตามกระบวนการทำงานของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม/ ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
ระยะแรกเริ่ม	18,172	130,659.24	115,886.28	54,854.81	119,221.94	420,622.26	2,465.24
ระยะจัดการภาวะ ฉุกเฉินต่อชีวิต	5,266	40,469.94	34,448.82	656,067.18	35,440.39	766,426.34	6,728.53
ระยะการดูแล รักษาพยาบาล	145,587	1,091,207.46	938,618.97	689,402.06	965,636.03	3,684,864.52	10,099.05
ระยะการจำหน่าย	20,362	151,005.26	133,060.08	11,188.80	136,890.06	432,144.20	973.91
รวมต้นทุน	-	1,413,341.89	1,222,014.15	1,411,512.85	1,257,188.42	5,304,057.32	8367.37

จากตารางที่ 4.4 พบว่าต้นทุนกิจกรรมด้านการพยาบาลโดยตรงของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีต้นทุนรวมคิดเป็นเงิน เท่ากับ 5,304,057.32 บาท กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง ทั้ง 4 ระยะ ต้นทุนที่สูงที่สุด คือ ต้นทุนการพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาล มีต้นทุนรวม เท่ากับ 3,684,864.52 บาท และต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 10,099.05 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,091,207.46 บาท ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 965,636.03 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 938,618.97 บาทและต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 689,402.06 บาท รองลงมาคือ ต้นทุนการพยาบาลระยะจัดการภาวะฉุกเฉินต่อชีวิตมีต้นทุนรวม เท่ากับ 766,426.34 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 6,728.52 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 656,067.18 บาท ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 40,469.94 บาท ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 35,440.39 บาท และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 34,448.82 บาท ต้นทุนที่ต่ำสุด คือ ต้นทุนการพยาบาลระยะการจำหน่าย โดยมีต้นทุนรวม เท่ากับ 432,144.20 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 973.91 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 151,005.26 บาท ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 136,890.06 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 133,060.08 บาท และต้นทุน ค่าวัสดุ เท่ากับ 11,188.80 บาท

3.4.2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลระยะต่างๆ ตามกระบวนการทำงานของหน่วยงาน

เป็นการรวบรวมต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมของกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม จำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลระยะต่างๆ ตามกระบวนการทำงานของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพื่อคำนวณต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาล

ตารางที่ 4.5 จำนวนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลระยะต่างๆ ตามกระบวนการทำงานของหน่วยงานหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณกิจกรรม/ครั้ง	ต้นทุนค่าแรง (บาท)	ต้นทุนค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุนค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุนปันส่วน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท)
ระยะแรกเริ่ม	14,109	110,500.17	99,549.33	8,370.94	102,414.74	320,835.18	107.87
ระยะจัดการภาวะฉุกเฉินต่อชีวิต	81	2,278.80	2,018.48	169.73	2,076.58	6,543.59	341.41
ระยะการดูแลรักษาพยาบาล	27,602	206,381.91	174,930.51	14,709.62	179,965.68	575,987.73	359.86
ระยะการจำหน่าย	7,736	68,091.23	60,853.34	5,117.06	62,604.93	196,666.56	520.52
รวมต้นทุน	-	387,252.11	337,351.66	28,367.34	347,061.94	1,100,033.05	1329.66

จากตารางที่ 4.5 พบว่าต้นทุนกิจกรรมด้านการพยาบาลโดยอ้อมของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีต้นทุนรวม คิดเป็นเงิน เท่ากับ 1,100,033.05 บาท เมื่อแบ่งกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม เป็น 4 ระยะต้นทุนที่สูงที่สุด คือ ต้นทุนการพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาล มีต้นทุนรวม เท่ากับ 575,987.73 บาท และต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 359.86 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 206,381.91 บาท ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 179,965.68 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 174,930.51 บาท และต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 14,709.62 บาท รองลงมาคือ ต้นทุนการพยาบาลระยะแรกเริ่มมีต้นทุนรวม เท่ากับ 320,835.18 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 107.87 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 110,500.17 บาท ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 102,414.74 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 99,549.33 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 8,370.94 บาท และต้นทุนที่ต่ำสุด

คือ ต้นทุนการพยาบาลระยะจัดการภาวะฉุกเฉินต่อชีวิต โดยมีต้นทุนรวม เท่ากับ 6,543.59 บาท
ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 341.41 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 2,278.80 บาท ต้นทุน
ปันส่วน เท่ากับ 2,076.58 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 2,018.48 บาท และต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ
169.73 บาท



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ตามกระบวนการหลักของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลดังนี้

1. สรุปการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ กิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่ปฏิบัติกับผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในช่วงระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2556 ถึง 31 กรกฎาคม 2556 จำนวน 7,027 ราย

ผู้ให้ข้อมูล คือ พยาบาลวิชาชีพ 13 คน ผู้ปฏิบัติการพยาบาล 1 คน และผู้ช่วยเหลือคนไข้ 7 คน ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานจริงในระหว่างวันที่ศึกษาวันที่ 1 พฤษภาคม 2556 ถึง 31 กรกฎาคม 2556 ไม่รวมบุคลากรที่ลาศึกษา ไปฝึกอบรมและเจ้าหน้าที่ที่มาช่วยปฏิบัติงานหรือฝึกงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1.1 แบบบันทึกข้อมูลประกอบด้วยซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นมี 2 ชุด ได้แก่

1.1.1 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งนำมาใช้วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม ตามกระบวนการทำงานหลักของหน่วยงาน ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 ด้าน คือ กิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม กิจกรรมทั้ง 2 ด้านมีกิจกรรมหลัก 4 กิจกรรมหลัก คือ 1) กิจกรรมการพยาบาลระยะแรกรับ 2) กิจกรรมการพยาบาลระยะจัดการภาวะฉุกเฉินต่อชีวิต 3) กิจกรรมการพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาล

4) กิจกรรมการพยาบาลระยะจำหน่ายโดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงประกอบด้วย กิจกรรมย่อย 101กิจกรรมและกิจกรรมการพยาบาลทางอ้อม ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 25 กิจกรรมรวมทั้งหมดมี กิจกรรมย่อย 126กิจกรรม

1.1.2 แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลเป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษา เอกสารงานวิจัย แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม และแนวคิดการศึกษา ปริมาณการพยาบาล โดยมีทั้งหมด 10 แบบฟอร์มเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ได้แก่ 1) แบบฟอร์มสังเกตและจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล2) แบบฟอร์มบันทึกสรุปปริมาณ เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล3) แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนัก/สัดส่วน เวลา4) แบบฟอร์มบันทึกสรุปปริมาณกิจกรรมพยาบาล5) แบบฟอร์มบันทึกรายการวัสดุสิ้นเปลือง 6) แบบฟอร์มบันทึกรายการครุภัณฑ์และค่าเสื่อมราคา 7) แบบฟอร์มบันทึกค่าเสื่อมราคาอาคาร8) แบบฟอร์มบันทึกค่าสาธารณูปโภค9) แบบฟอร์มบันทึกต้นทุนทางอ้อมที่กระจายลงสู่หน่วยงาน 10) แบบฟอร์มบันทึกค่าแรง

2.2 นาฬิกาจับเวลา เป็นนาฬิกาดิจิตอล จำนวน 5เรือน เพื่อใช้จับเวลาในการปฏิบัติ กิจกรรมการพยาบาลในแต่ละกิจกรรมของทีมการพยาบาล

เครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลได้ผ่านการตรวจสอบ ความตรงตามเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้นำข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา ส่วนวนภาษาให้มีความชัดเจน และมีความครอบคลุม ครบถ้วนตรงกับข้อมูลที่ต้องการศึกษา ซึ่งพบว่าค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาพจนานุกรมกิจกรรม การพยาบาล เท่ากับร้อยละ 88 และแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลเท่ากับร้อยละ 86จากนั้นผู้วิจัยนำ เครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสุโขทัย โดย ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย จำนวน 4 ท่าน สังเกต และบันทึกข้อมูล ซึ่งในการทดลองใช้เครื่องมือได้ค่า ความเท่าเทียมกันของการสังเกตเท่ากับ 0.85

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Excel for Windows 2007 คำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาล ตามกระบวนการหลักของหน่วยงาน ตั้งแต่ ระยะเวลาเริ่มถึงระยะการจำหน่าย ซึ่งมีกิจกรรมย่อยทั้งหมด 126กิจกรรม โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) รวบรวมต้นทุนทั้งหมด(Full Cost) เท่ากับ ต้นทุนทางตรงที่เกิดขึ้นในหน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉิน (Total Direct Cost) บวกต้นทุนโดยอ้อม(Indirect Cost)ซึ่งเป็นการปันส่วนต้นทุนที่กระจาย จากหน่วยงานอื่นสู่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน2) กำหนดกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย ลงใน

ตารางลงน้ำหนักรงาน 3) ลงน้ำหนักรงานหรือสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม 4) คำนวณผลรวม
น้ำหนักรงานของกิจกรรมการพยาบาล 5) คำนวณหาน้ำหนักรงานเฉลี่ยเป็นเปอร์เซ็นต์ของแต่ละ
กิจกรรม 6) บัณส่วนค่าใช้จ่ายในส่วนที่เป็นเงินงบประมาณประกอบด้วย ค่าแรง ค่าลงทุน ค่าวัสดุ
สิ้นเปลืองที่สามารถระบุได้และไม่สามารระบุได้ 7) การบัณส่วนต้นทุนทางอ้อมที่กระจายสู่
หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 8) รวมเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ 9) ระบุจำนวน
ปริมาณงานในช่วงระยะเวลาที่ศึกษาและ 10) คำนวณต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมพยาบาล

2. สรุปผลการวิจัย

2.1 ต้นทุนรวมของกิจกรรมการพยาบาลหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นเงินเท่ากับ 6,404,090.37 บาท มีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,800,594.99 บาท
รองลงมาต้นทุนบัณส่วน เท่ากับ 1,604,250.37 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 1,559,365.81 บาทและ
ต้นทุนค่าวัสดุเท่ากับ 1,439,880.19 บาท ตามลำดับ

2.1.1 ต้นทุนรวมของกิจกรรมการพยาบาลประกอบด้วย

1) ต้นทุนรวมของกิจกรรมการพยาบาล โดยตรงคิดเป็นเงิน เท่ากับ
5,304,057.32 บาท มีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,413,341.89 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1,411,512.85 บาท
ต้นทุนบัณส่วน เท่ากับ 1,257,188.43 บาทและต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 1,222,014.15 บาทตามลำดับ

2) ต้นทุนรวมของกิจกรรมการพยาบาล โดยอ้อม คิดเป็นเงิน เท่ากับ
1,100,033.05 บาท มีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 387,252.10 บาท ต้นทุนบัณส่วน เท่ากับ 347,061.94 บาท
ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 337,351.66 บาท และต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 28,367.35 บาทตามลำดับ

2.2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลระยะต่างๆ
ตามกระบวนการทำงานของหน่วยงานกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงทั้ง 4 ระยะ ดังนี้

2.2.1 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะแรกรับมีต้นทุนรวม เท่ากับ 420,622.26
บาทต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 2,465.24 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 130,659.24 บาท
ต้นทุนบัณส่วน เท่ากับ 119,221.94 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 115,886.28 บาท และต้นทุนค่า
วัสดุ เท่ากับ 54,854.81 บาทตามลำดับ

2.2.2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะจัดการภาวะฉุกเฉินต่อชีวิตมีต้นทุนรวม
เท่ากับ 766,426.34 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 6,728.52 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ

656,067.18 บาท ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 40,469.94 บาท ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 35,440.39 บาท และ ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 34,448.82บาท

2.2.3 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาลมีต้นทุนรวม เท่ากับ 3,684,864.52 บาท และต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 10099.05 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,091,207.46 บาท ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 965636.03 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 938618.97 บาท และค่าวัสดุ เท่ากับ 689,402.06 บาท

2.2.4 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะการจำหน่ายมีต้นทุนรวม เท่ากับ 432,144.20 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 973.91 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 151,005.26 บาท ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 136,890.06 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 133,060.08บาท และต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 11,188.80 บาท

3.3 จำนวนต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาล ระยะต่างๆ ตามกระบวนการทำงานของหน่วยงานกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม ทั้ง 4 ระยะได้แก่

3.3.1 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะแรกรับมีต้นทุนรวม เท่ากับ 320,835.18 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 107.87 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 110,500.17 บาท ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 102,414.74 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 99,549.33 บาท และต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 8,370.94 บาท

3.3.2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะจัดการภาวะฉุกเฉินต่อชีวิตมีต้นทุนรวม เท่ากับ 6,543.59 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 341.41 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 2,278.80บาท ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 2,076.58บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 2,018.48 บาท และ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 169.73 บาท

3.3.3 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาลมีต้นทุนรวม เท่ากับ 575,987.73 บาท และต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 359.86 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 206,381.91 บาท ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 179,965.68 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 174,930.51 บาท และต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 14,709.62 บาท

3.3.4 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะการจำหน่าย มีต้นทุนรวม เท่ากับ 196,666.56 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 520.52 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 68,091.23 บาท ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 62,604.93 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 60,853.34บาทและ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 5,117.06 บาท

3. อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ตามกระบวนการหลัก ตั้งแต่ ระยะเวลาแรกเริ่มจนถึงระยะการจำหน่าย ผลการวิเคราะห์ดังนี้

3.1 ต้นทุนรวมของกิจกรรมการพยาบาลหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยนเรศวร ต้นทุนรวมของกิจกรรมการพยาบาล ในระยะเวลาที่ศึกษา 3 เดือน เท่ากับ 6,404,090.37 บาท พบว่ามีต้นทุนค่าแรงสูงสุด เท่ากับ 1,800,594.99 บาท สอดคล้องกับการศึกษา ของงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่ (จรรยา เทวายนะ 2553) ที่พบว่าต้นทุน ค่าแรงสูงกว่าต้นทุนอื่นทั้งนี้เพราะการดำเนินการให้การพยาบาลในหน่วยบริการอุบัติเหตุและ ฉุกเฉิน ซึ่งเป็นหน่วยงานเฉพาะทาง บุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานจำเป็นต้อง เป็นพยาบาลผู้มีความชำนาญเฉพาะทาง สอดคล้องตามมาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน (สำนักการพยาบาล 2551) ที่กำหนดให้พยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ให้การพยาบาลในขณะ แรกเริ่มผู้ป่วยจนจำหน่ายผู้ป่วย พยาบาลต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และมีความชำนาญเพื่อการ ตัดสินใจดูแลผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ในหน่วยงานจึงมีกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ที่เป็นพยาบาลวิชาชีพชำนาญการอายุงานมากกว่า 10 ปี ถึงจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 61.53 จาก พยาบาลทั้งหมด 13 คน ซึ่งค่าแรงต่อหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ เท่ากับ 1.16 บาทต่อหน้าที่ พยาบาลระดับปฏิบัติการอายุงาน 3-5 ปี มีค่าแรง เท่ากับ 0.92 บาทต่อหน้าที่ พยาบาลระดับปฏิบัติการ อายุงาน 1-2 ปี มีค่าแรงเท่ากับ 0.85 บาทต่อหน้าที่และผู้ช่วยเหลือคนไข้และผู้ปฏิบัติการพยาบาลมี ค่าแรง เท่ากับ 0.25 บาทต่อหน้าที่จึงส่งผลต่อต้นทุนค่าแรงสูงกว่าต้นทุนอื่น ทั้งนี้ในการปฏิบัติ กิจกรรมการพยาบาลของบุคลากรในแต่ละระดับได้มีการกำหนดตามเกณฑ์สมรรถนะของบุคลากร (ดนูดา จามจรี 2552; หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร 2555) และ ตามมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล (สำนักการพยาบาล 2551) ส่งผลให้ในกิจกรรมบางกิจกรรม ไม่สามารถใช้กลุ่มบุคลากรที่ไม่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลปฏิบัติงานแทนได้ จึงมี การกำหนดคำบรรยายลักษณะงาน (Job Description) ของบุคลากรไว้อย่างชัดเจน

ส่วนต้นทุนป็นส่วนเป็นต้นทุนที่สูงรองลงมา เท่ากับ 1,604,250.37 บาท พบว่า หน่วยงานที่มีการป็นส่วนต้นทุนทางอ้อมสู่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินมากที่สุด คือหน่วย วิชาการเลือด เท่ากับ 258,392 บาท จากบริบทของหน่วยงานมีบริการรับผู้ป่วยสังเกตอาการไม่เกิน 24 ชั่วโมง จากการที่ผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำเป็นต้องได้รับการให้เลือดอย่างทันที่ทั้งนี้ ประกอบกับมีกลุ่มผู้ป่วยโรคเลือดที่มารับเลือดโดยนอนสังเกตอาการในหน่วยงานรวมปริมาณงาน

ในระยะเวลาที่ศึกษา เท่ากับ 330 ครั้ง(หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร2555) ประกอบกับต้นทุนต่อหน่วยของธนาคารเลือดเป็นต้นทุนที่สูงเท่ากับ778.29บาทจึงทำให้มีการผลัดกันทรัพยากรในส่วนนี้สูงตามไปด้วย และจากบริบทของโรงพยาบาลเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ (ศูนย์พัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร 2555) การตรวจวินิจฉัยเพื่อการรักษาโรคจึงต้องอาศัยเทคโนโลยีที่ซับซ้อนจึงส่งผลให้ต้นทุนบางส่วนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจ วินิจฉัยสูงตามมาด้วยเช่นกัน เช่น หน่วยงานห้องปฏิบัติการกลางต้นทุนรวม เท่ากับ 241,871 บาท ห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต้นทุนรวม 217,922.33บาท ต้นทุนที่ต่ำที่สุดคือ ต้นทุนค่าวัสดุ 1,439,880.19 บาท แม้ต้นทุนค่าวัสดุจะเป็นต้นทุนที่ต่ำที่สุด ในการศึกษาพบว่าในบางกิจกรรมมีการใช้วัสดุราคาแพงซึ่งส่งผลต่อต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมสูง ได้แก่ อุปกรณ์ตามคอ อุปกรณ์ใส่สายสวนหลอดเลือดดำ อุปกรณ์แผ่น Fast pad(ใช้ในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ/กระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ) เป็นต้น

เมื่อพิจารณาต้นทุนรวมจำแนกกิจกรรมการพยาบาลเป็น 2 ด้านพบว่ากิจกรรมการพยาบาลโดยตรงมีต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่ากิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมโดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง มีต้นทุนรวมคิดเป็นเงิน เท่ากับ 5,304,057.32 บาท ต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 17,801.48 บาท ส่วนกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมมีต้นทุนรวม คิดเป็นเงิน เท่ากับ 1,100,033.05 บาท และต้นทุนต่อหน่วย1,329.66บาทร้อยละของสัดส่วนเวลาของกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงของหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน เท่ากับ 78.36และกิจกรรมพยาบาลโดยอ้อม คิดเป็นร้อยละ 21.64ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของหออภิบาลผู้ป่วย โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (อุรา แสงเงิน 2549)ที่ว่ากิจกรรมการพยาบาลทางตรงมีต้นทุนรวมและร้อยละสัดส่วนเวลาของกิจกรรมมากกว่ากิจกรรมทางอ้อมทางด้านบริการ ทั้งนี้เนื่องจากการให้บริการการพยาบาลในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินนั้น ผู้ป่วยที่มารับบริการต้องการการปฐมพยาบาล การให้การรักษาพยาบาลและการพยาบาลในอาการที่ผู้ป่วยต้องการความช่วยเหลือทางการแพทย์ จึงเป็นกิจกรรมการให้การพยาบาลโดยตรงซึ่งต้องทำการพยาบาลและช่วยเหลือโดยพยาบาลวิชาชีพสอดคล้องกับความหมายของกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงของ พูลสุข หิงคานนท์ (2554: 43) ที่ว่าเป็นการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่กระทำโดยตรงต่อผู้ป่วย สามารถมองเห็นได้ มีลักษณะพื้นฐานเป็นการกระทำที่ผ่านมือของผู้ปฏิบัติไปสู่ผู้ใช้บริการ (Hands on care) ดังนั้น ผลของการปฏิบัติจึงสำเร็จได้ด้วยการปฏิบัติการพยาบาลโดยตรงเป็นส่วนใหญ่และการได้รับเวลาการพยาบาลโดยตรงที่เพียงพอ และสอดคล้องกับการศึกษาของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชน เขต 2 กระทรวงสาธารณสุข (เบญจพร ปิยสิริวัฒน์2550) กล่าวไว้ว่าการพยาบาลฉุกเฉินเป็นการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแก่ผู้ป่วยที่อยู่

ในภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินและวิกฤต โดยประมวลองค์ความรู้ทางการแพทย์เพื่อนำมาประกอบการวินิจฉัย ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินและวิกฤต

3.2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลจำแนกตามกระบวนการงานหลักของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินอภิปรายได้ดังนี้

3.2.1 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลที่เป็นกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง มีต้นทุนรวมคิดเป็นเงิน เท่ากับ 5,304,057.32 บาท คิดเป็นร้อยละ 82.82 ของต้นทุนของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เมื่อแบ่งตามกระบวนการ ทั้ง 4 ระยะ พบว่า ต้นทุนที่สูงที่สุด คือ ต้นทุนการพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาล มีต้นทุนรวม เท่ากับ 3,684,864.52 บาท สอดคล้องกับการศึกษาของงานผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสูงเม่น (กัญญารัตน์ อินใจ 2550) ที่พบว่ากิจกรรมหลักที่มีต้นทุนสูงที่สุด คือ กิจกรรมด้านการดูแลรักษาต่อเนื่องกิจกรรมที่ใช้เวลามากและต้นทุนสูงที่สุด คือ การดูแลผู้ป่วยระหว่างใช้เครื่องช่วยหายใจ เท่ากับ 85 นาทีต่อราย คิดเป็นต้นทุนต่อกิจกรรม 1015.21 บาทต่อครั้ง ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และความชำนาญ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้จากการใส่เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งจากสถิติของหน่วยงานมีจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะล้มเหลวของทางเดินหายใจ หลังได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ 135 รายต่อปี (หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร 2555) ผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการดูแลระบบทางเดินหายใจอย่างต่อเนื่องจากพยาบาลวิชาชีพขณะอยู่ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินและจากภารกิจของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร มีการรับผู้ป่วยสังเกตอาการพบว่าในผู้ป่วยที่นอนสังเกตอาการ สามารถเบิกค่าเตียงสังเกตอาการได้ในอัตรา 100 บาทต่อคน/ครั้ง ไม่รวมค่าวัสดุเวชภัณฑ์ และค่ายา (กรมบัญชีกลาง 2549) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมที่ปฏิบัติในห้องสังเกตอาการอย่างสม่ำเสมอแต่ไม่มีการคิดค่าบริการ เช่น กิจกรรมการประเมินผู้ป่วยและการวัดสัญญาณชีพพบว่า การประเมินความเจ็บปวดมีต้นทุนต่อหน่วยต่ำสุด เท่ากับ 10.29 บาทต่อครั้งและการวัดไข้ด้วยปรอทต้นทุนต่อหน่วยสูงสุด เท่ากับ 62.61 บาทต่อครั้งซึ่งผู้ป่วยแต่ละรายได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลดังกล่าวตลอดช่วงเวลาที่นอนสังเกตอาการกิจกรรมการให้ยาและสารน้ำต่างๆ ได้แก่การให้ยาทางปากต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 13.23 บาทต่อครั้ง การดูแลต่อเนื่องหลังให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 188.86 บาทต่อราย เป็นต้นเมื่อรวบรวมกิจกรรมที่ผู้ป่วยแต่ละรายได้รับขณะได้รับการสังเกตอาการ จะเห็นได้ว่ากิจกรรมที่ปฏิบัติกับผู้ป่วยในห้องสังเกตอาการดังกล่าวมีต้นทุนสูงกว่าอัตราค่าบริการที่กรมบัญชีกลางกำหนด (กรมบัญชีกลาง 2549)

รองลงมาคือ ต้นทุนการพยาบาลระยะจัดการภาวะคุกคามต่อชีวิตมีต้นทุนรวมเท่ากับ 766,426.34 บาทกิจกรรมที่ใช้เวลามากที่สุดและมีต้นทุนสูง คือ การพยาบาลเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพเท่ากับ 29 นาทีต่อราย คิดเป็นต้นทุนต่อกิจกรรม1,414.14บาทต่อราย สอดคล้องกับการศึกษาของงานผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสูงเม่น(กัญญารัตน์ อินใจ 2550) การช่วยฟื้นคืนชีพตามมาตรฐานต้องใช้นุ้บุคลากรทางการพยาบาลอย่างน้อย 3 คน และจำเป็นต้องใช้นุ้บุคลากรระดับวิชาชีพมีความรู้และทักษะ จึงจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพต่อการช่วยฟื้นคืนชีพรองลงมาพบว่าการใช้กิจกรรมการใส่อุปกรณ์เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังและไขสันหลังใช้เวลาเพียง 1.9 นาที แต่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุด เท่ากับ 1,432.37บาทต่อรายเนื่องจากกิจกรรมนี้มีต้นทุนค่าวัสดุที่สามารถระบุต้นทุนได้มีราคาแพง จึงส่งผลต่อต้นทุนต่อหน่วยที่สูงตามมาและต้นทุนที่ต่ำสุด คือ ต้นทุนการพยาบาลระยะการจำหน่าย โดยมีต้นทุนรวม เท่ากับ 432,144.20 บาท ทั้งนี้กิจกรรมที่ใช้เวลาน้อยที่สุดคือ การชี้แจงและอธิบายการใช้ยาที่ได้รับกลับบ้าน เท่ากับ 1.1 นาทีต่อราย มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 10.88บาทต่อรายเป็นกิจกรรมที่ใช้เวลาน้อยและใช้เฉพาะค่าแรงของพยาบาลวิชาชีพโดยไม่มียาวัสดุในการดำเนินการจึงส่งผลต่อต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำสุด สอดคล้องกับการศึกษาของ งานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลตำรวจ (ปริยานุช บุญเฉลิม-วิเชียร 2546) ที่พบว่ากิจกรรมระยะจำหน่ายมีต้นทุนต่ำกว่ากิจกรรมอื่นๆแต่ในมิติด้านคุณภาพ เรื่อง ความปลอดภัยของผู้ป่วยและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการกิจกรรมการพยาบาลในการให้ข้อมูลการดูแลตนเองก่อนกลับบ้านนั้นมีความสำคัญ ไม่สามารถพิจารณาด้วามิตินี้เวลาด้วแต่ด้วที่ว่าการกิจกรรมการพยาบาลที่ใช้เวลาน้อยแล้วสามารถลดต้นทุนได้

3.2.2 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม มีต้นทุนรวม คิดเป็นเงินเท่ากับ1100033.05 บาทคิดเป็นร้อยละ 17.18 ของต้นทุนของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แบ่งตามกระบวนการ ทั้ง 4 ระยะ ต้นทุนที่สูงที่สุด คือ ระยะการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 575,987.73 บาท ซึ่งกิจกรรมในส่วนนี้ที่ใช้เวลามากและมีต้นทุนสูงที่สุด คือการรับ-ส่งเวรในแผนกใช้เวลา 6.2 นาที ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม 74.34 บาทต่อครั้ง สอดคล้องกับการศึกษา หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์(อัญชลี เกษสาคร 2546) ที่พบว่าทำให้การพยาบาลโดยอ้อมในกิจกรรมการส่งและรับเวรมีต้นทุนสูงในทั้งนี้เนื่องจาก การรับส่งเวรในการพยาบาลผู้ป่วยนั้นสิ่งที่สำคัญ คือ ทีมพยาบาลต้องรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วย โดยการเตรียมข้อมูลที่ได้จากการรับและ ส่งเวร เพื่อประเมินปัญหาและความต้องการทางการพยาบาล และให้การพยาบาลอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งเป็นการสื่อสารทั้งวาจาและเอกสารที่ทำให้เกิดการรับรู้โดยทั่วกันของทีมการพยาบาล สอดคล้องกับการใช้แนวคิดความแกร่งในการพัฒนาคุณภาพของผู้บริหารทางการพยาบาลของพวงรัตน์ บุญญานุรักษ์(2551) ที่ว่าการ

รายงานสังเวร เป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้พยาบาลเวรถัดไปสามารถนำข้อมูลไปแก้ปัญหาตามความต้องการให้ผู้ป่วยเป็นรายบุคคลได้และเป็นการพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลเชิงคุณภาพ

รองลงมา คือต้นทุนการพยาบาลระยะแรกเริ่ม เท่ากับ 320,835.18 บาท กิจกรรมการพยาบาลที่ใช้เวลามากและต้นทุนสูงที่สุด คือ กิจกรรมทางอ้อมบริการการแพทย์ฉุกเฉินในการบันทึกข้อมูลและการรายงานการข้อมูล ณ จุดเกิดเหตุ ใช้เวลา 6.08 นาทีต่อครั้ง ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม เท่ากับ 62.70 บาทต่อครั้งเนื่องจากการดำเนินกิจกรรมการบันทึกข้อมูลและการรายงานข้อมูลการดูแลผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ นั้นต้องใช้บุคลากรพยาบาลในการปฏิบัติ โดยในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรได้มีการกำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติของหน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ให้พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ ในระดับพยาบาลชำนาญการ ไปทำการปฏิบัติกรพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ และเป็นผู้เขียนบันทึกข้อมูลและการรายงานข้อมูลการดูแลผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ จึงทำให้มีต้นทุนค่าแรงสูงที่สุดส่วนต้นทุนที่ต่ำสุด คือ ต้นทุนรวมการพยาบาลระยะการจัดการภาวะฉุกเฉินต่อชีวิต เท่ากับ 6,543.59 บาทต้นทุนต่อหน่วยที่น้อยที่สุดคือกิจกรรมการเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ต่างๆ ในการทำหัตถการเท่ากับ 27.89บาทต่อครั้ง ใช้เวลา 2.03 นาทีต่อครั้ง สอดคล้องกับการศึกษาซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของหออภิบาลผู้ป่วย โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (อุรา แสงเงิน 2549) ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินการของการเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ต่างๆในการทำหัตถการนั้นพยาบาลวิชาชีพไม่ได้เป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมด เป็นการดำเนินการโดยพนักงานช่วยเหลือผู้ป่วย ซึ่งเป็นการปันส่วนของค่าแรงของพนักงานในส่วนนั้นแล้ว จึงส่งผลต่อต้นทุนดังกล่าวต่ำกว่าส่วนอื่น

4. ข้อเสนอแนะ

4.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

4.1.1 ผลวิจัยพบว่าต้นทุนค่าแรงเป็นต้นทุนที่สูงที่สุด ดังนั้นเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารในการบริหารทรัพยากรบุคคลเช่น การมอบหมายงานในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลให้เกิดความคุ้มทุนแต่คงไว้ซึ่งมาตรฐานการพยาบาล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในงานพยาบาลซึ่งช่วยลดเวลาปฏิบัติกิจกรรมได้

4.1.2 ใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเปรียบเทียบหรือทบทวน อัตราค่าบริการ และหลักเกณฑ์การเบิกค่าบริการต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการกำหนดราคา ค่าบริการให้เหมาะสมเนื่องจากยังมีค่าบริการบางรายการซึ่งมีต้นทุนแต่ไม่มีการคิดค่าบริการ

4.1.3 นำเสนอข้อมูลเพื่อให้บุคลากรในหน่วยงานเกิดความตระหนักในการช่วยกันลดต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ โดยเฉพาะต้นทุนด้านวัสดุโดยไม่ลดคุณภาพ

4.1.4 ผู้บริหารทางการแพทย์สามารถพัฒนาระบบสารสนเทศในการบันทึกฐานข้อมูลต้นทุนทางการแพทย์ อย่างถูกต้อง ครบถ้วน เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ต้นทุนได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ

4.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

4.2.1 จากผลการวิจัยสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนกิจกรรมสูงหรือต่ำ คือระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ดังนั้นควรจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในมิติของคุณภาพบริการพยาบาล และเวลาในปฏิบัติการพยาบาล

4.2.2 ควรศึกษาด้านทุนกิจกรรมการพยาบาลอย่างต่อเนื่องจึงจะทำให้ได้ราคาต้นทุนอย่างแท้จริง เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้มีบางกิจกรรมที่จับเวลาไม่ครบตามที่กำหนดไว้ ได้แก่ กิจกรรมการทำแผลจากไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก (Scrub burn) และหัตถการวินิจฉัยภาวะเลือดออกในช่องท้องจากการได้รับบาดเจ็บบริเวณท้องโดยการทำ (Diagnostic Peritoneal Lavage)

4.2.3 ควรศึกษากิจกรรมการพยาบาลด้านการบริหารจัดการของพยาบาลเพิ่มเติม เนื่องจากศึกษาพบว่าพยาบาลระดับชำนาญการมีการปฏิบัติบริหารจัดการต่างๆ เช่น ด้านการประสานงาน การแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งในการศึกษายังไม่ได้นำกิจกรรมดังกล่าวมาคิดต้นทุน

4.2.4 ศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลทุกหน่วยงานของฝ่ายการพยาบาล เพื่อให้ได้ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของโรงพยาบาล

4.2.5 เสนอให้มีการคิดต้นทุนค่าลงทุน แบบระบุรายการครุภัณฑ์ได้ เนื่องจากระบบการคิดต้นทุนที่ศึกษานี้ เป็นการปันส่วนค่าลงทุนตามน้ำหนักกิจกรรมซึ่งอาจทำให้ได้ต้นทุนต่อหน่วยที่แท้จริง

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กนกนิจ เชื้อบางแก้ว (2547) “การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลระดับ 1-5 ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ แขนงวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- กัญญารัตน์ อินใจ (2550) “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยในโรงพยาบาลสูงเม่น” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- กองนโยบายและแผน (2551) งบประมาณและประเภทของงบประมาณ สาระสังเขป ออนไลน์ ค้นคืนวันที่ 27 กันยายน 2556 จาก <http://www.plan.rbru.ac.th/download/know.pdf>
- งานพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร (2555) “Hospital Profile 2555” ม.ป.ท.
- จรรยา เทวายนะ (2553) “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ชัยชน โคว์เจริญกุล (2551) “การตรวจทางระบบประสาท” ใน *วิทยาสรีรมาตา บรรณาธิการ การสัมภาษณ์ประวัติและการตรวจร่างกาย* หน้า 262-301 กรุงเทพมหานคร คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ฐิติณัฐ อัครเดชนันต์ (2551) “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม”ใน*ประชุมวิชาการ เรื่อง พยาบาลกับการวิเคราะห์ต้นทุน* วันที่ 29- 30 กรกฎาคม 2551 สถาบันบริการพยาบาล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- คนุลดา จามจู้รี (2552) *หน้าที่รับผิดชอบหลักของพยาบาลวิชาชีพงานบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน* สาระสังเขป ออนไลน์ ค้นคืนวันที่ 27 กันยายน 2556 จาก www.bcn.ac.th/web/2011/.../Danulada
- ดุจเดือน สີละมาต และชัยพกฤกษ์ กุสุมาพรณโญ (2553) “Monitoring and Ventilatory Support in Emergencies Room” ใน *สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล ดุจเดือน สີละมาต และกานดิษฐ์ ประยงค์รัตน์ บรรณาธิการ ตำราเวชศาสตร์ฉุกเฉิน* หน้า 352-355 สมุทรปราการ สันทวิกิจ 프린ต์

- ธีรชัย อภิวรรณกุล, บรรณาธิการ (2553) *Orthopaedic Trauma* พิมพ์ครั้งที่ 4 เชียงใหม่
เชียงใหม่แสงศิลป์
- นิธินาด สิ้นธุเดชะ (2549) *คู่มือเทคนิคและวิธีการบริหารจัดการสมัยใหม่ตามแนวทางการบริหาร
กิจการบ้านเมืองที่ดี* พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา
ระบบราชการ
- เบญจพร ปิยศิริวัฒน์ (2550) “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ งานอุบัติเหตุและ
ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชน เขต 2 กระทรวงสาธารณสุข” วิทยานิพนธ์ปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ แขนงวิชาการบริหารการ
พยาบาล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- เบญจวรรณ ทองคำ (2551) “ต้นทุนทางตรงหน่วยของการให้บริการรพพยาบาลรับ-ส่งต่อผู้ป่วยของ
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว” การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศิลปากร
- บุญใจ ศรีสถิตย์นารุณ (2547) *ระเบียบวิธีวิจัยทางการพยาบาลศาสตร์* พิมพ์ครั้งที่ 3
กรุงเทพมหานคร ยูเออนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย
_____. (2550) *ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์การพยาบาล* กรุงเทพมหานคร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปรีชา ศิริทองถาวร (2551) “การดูแลรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุในระยะแรก” ใน ปรีชา ศิริทองถาวร
รพีพร โรจน์แสงเรือง และยุเรศมคลัง สิทธิชาญบัญชา บรรณาธิการ *การกู้ชีพขั้นสูง
ของไทย* หน้า 156-169 กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร
- ปัญญา พรายอินทร์ (2549) “ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเพชรบูรณ์”
การค้นคว้าอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร (2552) *แนวทางปฏิบัติทางการพยาบาล
Clinical Nursing Practice Guideline* ม.ป.ท.
_____. (2555) “คู่มือบริหาร ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร” ม.ป.ท.
“พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551” สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
(2554) นนทบุรี

- “พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2540” (2548, 3 พฤศจิกายน)
 ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 94 ง หน้า 42- 45 คืบคืบวันที่ 2 พฤศจิกายน 2555
 จากhttp://www.tnc.or.th/files/2010/10/act_of_parliament-368/_14975.pdf
- พิพัฒน์ อินแดง (2545) “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยบริการปฐมภูมิโดยใช้
 ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม : กรณีศึกษาหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พลสุข หิงคานนท์ และดวงจันทร์ ทิพย์ปรีชา (2554) “การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในระบบบริการ
 พยาบาล” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาศักยภาพระบบบริการพยาบาล*
 หน่วยที่ 7 หน้า 43-47 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชสาขาวิชาพยาบาล
 ศาสตร์
- พวงรัตน์ บุญญานุกรณ์ (2551) “การใช้แนวคิดความแกร่งในการพัฒนาคุณภาพของผู้บริหาร
 ทางพยาบาล” *วารสารคุณภาพการพยาบาล* 5, 1 : 5
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2553) *แนวทางปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ เอกสารประกอบงานประชุม
 วิชาการเรื่อง Update in New CPR Guideline 2010* วันที่ 3 ธันวาคม 2553
 คณะกรรมการช่วยฟื้นคืนชีพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- มัชฌูรา ฮะ (2554) “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการสำหรับผู้ป่วยยาเสพติด
 ศูนย์บำบัดรักษาเสพติดปิดตานิ” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- รุ่งนภา พิมพะเณมา (2553) “ทัศนะของบุคลากรเกี่ยวกับความคุ้มค่าในการบริหารทรัพยากร
 ด้านการจัดการ เทศบาลตำบลเขตอำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย” วิทยานิพนธ์ปริญญา
 บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- เรมวอล นันท์ศุภวัฒน์ (2551) *แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน ความหมาย ประเภท และการวิเคราะห์ต้นทุน
 เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเรื่องพยาบาลกับการวิเคราะห์ต้นทุน* วันที่ 29-30
 กรกฎาคม 2551 สถานบริการพยาบาล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- รัชตวรรณ ศรีตระกูล (2551) “การบริหารงานหอผู้ป่วย” ใน *คณาจารย์สาขาวิชาการบริหาร
 การพยาบาล บรรณาธิการ การบริหารงานพยาบาล* หน้า 179-186 ขอนแก่น
 คลังนานาวิทยา
- รัชนี อยู่ศิริ (2551) *การบริหารการพยาบาล* กรุงเทพมหานคร พิทักษ์การพิมพ์

- รัชณี นามจันทรา และวรรณิ บุญช่วยเหลือ (2553) “การบริหารการพยาบาลกับการจัดการ
เชิงธุรกิจ” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาประเด็นและแนวโน้มทางการพยาบาล*
หน่วยที่ 14 หน้า 14-12 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชา
พยาบาลศาสตร์
- วราภรณ์ ภัทรมงคลเขตต์ (2550) “ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของผู้ป่วยอายุรกรรม ในหอผู้ป่วย
หญิง โรงพยาบาลแม่จัน จังหวัดเชียงราย” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่
- วรศักดิ์ ทูมมานนท์ (2544) ระบบบริหารต้นทุนกิจกรรม Activity based cost : ABC.
กรุงเทพมหานคร ไอโอนิก
- สภาการพยาบาล (2554) “มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลและผดุงครรภ์ (Nursing Midwifery
Practice Standard) โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ” ค้นคืนวันที่ 2 พฤศจิกายน 2555
http://www.tnc.or.th/files/2010/10/act_of_parliament-368/_14975.pdf
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน (2556) *แนวทางการจ่ายเงินเพื่อการสนับสนุนการปฏิบัติการด้านการแพทย์
ฉุกเฉิน ปี 2556* กรุงเทพมหานคร อัลทีเมทพรีนติ้ง
- สถาบันพัฒนศาสตร์ (2546) *การคิดต้นทุนกิจกรรม(Activity-Based Costing) เอกสารประกอบการ
อบรมหลักสูตรการวิเคราะห์ต้นทุนเครือข่ายบริการสุขภาพ วันที่ 5-7 มีนาคม 2546*
สถาบันพัฒนศาสตร์
- สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ (2551) *การบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์ เอกสารประกอบการฝึกอบรม
เชิงปฏิบัติการ เรื่อง การเสริมสร้างแนวคิดและการปรับปรุงโครงการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมสุขภาพเขตกรุงเทพมหานคร 30 เมษายน -2 พฤษภาคม 2551* สถาบันวิจัย
พฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สมชาย เอี่ยมอ่อง (2551) “ การตรวจร่างกายทั่วไป” ใน *วิชา ศรีมาดา บรรณาธิการ
การสัมภาษณ์ประวัติและการตรวจร่างกาย* หน้า 93-104 กรุงเทพมหานคร
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมชาย หิรัญกิตติ (2554) “แนวคิดการจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์” ใน*ประมวลสาระ
ชุดวิชาการจัดการองค์การและทรัพยากรมนุษย์* หน่วยที่ 9 หน้า 9 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

- สังศรี กิตติรักษ์ตระกูล (2551) *ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล* นนทบุรี สองขาครีเอชั่น
- สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ ศุภวัฒน์กร วงศ์นวสุ และอภิญา จำปามูล (2554) “กลยุทธ์การบริหารจัดการระบบบริการพยาบาล” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาศักยภาพระบบบริการพยาบาล* หน่วยที่ 5 หน้า 37-39 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
- สุเมธ จันทร์เจือจุน (2553) “คุณลักษณะของผู้บริหารกับการบริหารงบประมาณสถานศึกษา สังกัดเทศบาลในภูมิภาคตะวันตก” *วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา* บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- สุวิณี วิวัฒน์วานิช (2552) “การบริหารจัดการต้นทุนกับผู้บริหารการพยาบาลยุคใหม่” *วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ* 2, 2 : 53 -59
- เสาวลักษณ์ จิรธรรมคุณ (2553) “เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขกับการบริหารพยาบาล” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาประเด็นและแนวโน้มทางการพยาบาล* หน่วยที่ 1 หน้า 7-8 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
- สำนักการพยาบาล (2551) *การพัฒนาคูณภาพบริการพยาบาลเพื่อความคุ้มค่า* *คู่มือ* พิมพ์ครั้งที่ 2 นนทบุรี สามเจริญพาณิชย์
- _____. (2551) *มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล (ปรับปรุงครั้งที่ 2)* พิมพ์ครั้งที่ 3 นนทบุรี องค์กรสงเคราะห์ทหารผ่านศึก
- _____. (2553) *การศึกษาเวลามาตรฐานตามเกณฑ์ การจำแนกผู้ป่วย (เกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วย ปี 2547)* พิมพ์ครั้งที่ 2 นนทบุรี สามเจริญพาณิชย์
- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (2554) *สุขภาพไทย* กรุงเทพมหานคร อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ *การบริหารกองทุนผู้ป่วยนอกทั่วไป เอกสารประกอบการประชุม การบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2555* วันที่ 5-6 ตุลาคม 2554 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
- สำนักนายกรัฐมนตรีน (2554) *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555 - 2559* สารสังเขป ออนไลน์ ค้นคืนวันที่ 11 มกราคม 2556 จาก <http://www.bps.ops.moph.go.th/Plan10/condition>
- สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร (2555) “การจัดสรรงบประมาณรายจ่าย เงินงบประมาณแผ่นดิน พ.ศ. 2556” ม.ป.ท.

- หนังสือกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ที่ กค 0528.2/ว333545 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2544 เรื่อง “การตีราคาทรัพย์สิน” ถึง ผู้ว่าราชการจังหวัด ปลัดกระทรวง อธิบดี เลขานุการ ผู้อำนวยการ ผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติ ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ผู้อำนวยการ สถานพยาบาลรัฐวิสาหกิจ/สถานพยาบาลที่กระทรวงการคลังกำหนด
- _____ . ที่ กค 0410/ว338 ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2546 เรื่อง “การจัดทำทะเบียนทรัพย์สิน และการรายงานทรัพย์สิน” ถึง ผู้อำนวยการสถานพยาบาลรัฐวิสาหกิจ/สถานพยาบาล ที่กระทรวงการคลังกำหนด
- _____ . ที่ กค 0417/ว177 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2549 เรื่อง “อัตราค่าบริการ สาธารณสุข เพื่อ ใช้สำหรับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในสถานพยาบาลของทางราชการ” ถึงผู้ว่า ราชการจังหวัด ปลัดกระทรวง อธิบดี เลขานุการ ผู้อำนวยการ ผู้อำนวยการตำรวจ แห่งชาติ ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ผู้อำนวยการสถานพยาบาลรัฐวิสาหกิจ/ สถานพยาบาลที่กระทรวงการคลังกำหนด
- หน่วยเวชสารสนเทศ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร (2555) รายงานสรุปสถิติผู้ป่วยใน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ปีงบประมาณ 2555 คั่นคืนวันที่ 2 พฤศจิกายน 2555 จาก <http://www.med.nu.ac.th/2008/hospital/document/reportYear/2555/IPD-55.mht>
- หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร (2555) “ รายงานผลการดำเนินงาน ของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประจำปี 2555” ม.ป.ท.
- _____ . (2555) “ คำบรรยายลักษณะงานของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน” ม.ป.ท.
- _____ . (2555) “Service profile หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประจำปี 2555” ม.ป.ท.
- อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์ (2550) “Management of Pediatric Injury” ใน กาญจนา ตังนารัชชกิจ ดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล เปรมฤดี ภูมิถาวร อนันต์ โฆษิตเศรษฐ และธีรเดช คุปตานนท์ บรรณาธิการ *คู่มือกุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉิน* กรุงเทพมหานคร พิมพ์สวย
- อูรา แสงเงิน (2549) “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล หออภิบาลผู้ป่วย โรงพยาบาล สงขลานครินทร์” วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขมหาบัณฑิต สาขาการบริหาร โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- อัญญา อิ่มน้อย (2550) “การเปรียบเทียบต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลต่อหน่วยตามการจำแนก ประเภทผู้ป่วยติดเชื่อเอชไอวี/เอดส์กับค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บจริงตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ผู้ป่วยติดเชื่อสถาบันบาราศนราดอร์” วิทยานิพนธ์ปริญญา พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- อัญชลี เกษสาคร (2546) “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพยาบาล ตามการจำแนกประเภทผู้ป่วย: กรณีศึกษาหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Atif, Muhammad, (2012). “Determination of chest x-ray cost using activity based costing approach at Penang General Hospital, Malaysia.” *The Pan African Medical Journal*. 12, (June): 40. Retrieved December 16, 2012, from <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/12/40/full/>.
- Chiang, Bea. (2009). “Estimating nursing costs-A methodological review” *International Journal of Nursing Studies*. 46, 5 (May): 716-722. Retrieved December 16, 2012, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19117569>.
- Cooper, Robin. and Kaplan, Robert S. (1988). “How cost accounting distorts product costs.” *Management Accounting*. 69, 10 (April): 20-27.
- Dessler, Gary. (2009). *A frame work for Human Resource Management*. 5th ed. Kalamazoo, Michigan: Prentice Hall.
- Gilberth, F. and Gilberth, L. (2000). *Operation management*. 3rd ed. Englewood Cliff, N.J.: Pentice-hall.
- Gilboy, Nicki. and others. (2012). *Emergency Severity Index (ESI): A Triage Tool for Emergency Department Care version 4*. Rockville, Maryland: AHRQ Publication.
- Goldberg, Michael. J. and Kosinski, Lawrence. (2011) “Activity-based costing and management in a hospital-based GI unit” *the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association*. 9, 11 (November): 947-949. Retrieved December 16, 2012, from [http://www.cghjournal.org/article/S1542-3565\(11\)00887-1/fulltext](http://www.cghjournal.org/article/S1542-3565(11)00887-1/fulltext)
- Jerico, MC. and Castilho, V. (2010) “Cost management: the implementation of the activity-based costing method in sterile processing department” *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 44, 3 (September): 734-741. Retrieved December 16, 2012, from http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n3/en_28.pdf
- McCloskey, J. C. (2005). *Nursing interventions classification*. 4th ed. St. Louis: Mosby

- Marsha, Moore and Clare, Hastings. (2006). "The evolution of an ambulatory nursing intensity System" *The Journal of Nursing Administration*. 36, 5 (May): 241- 248.
- Newhouse, Robin. P. (2010). "Do we know How must the evidence-Based Intervention Cost?" *Journal of Nursing Administration*. 40, 7/8 (July-August): 296-299.
- Papas, Sharon. H. (2007). "Describing costs related to nursing" *The Journal of Nursing Administration*. 37, 1 (January): 32- 40.
- Papas, Sharon. H. (2008). "The Cost of Nursing-Sensitive Adverse Events" *The Journal of Nursing Administration*. 38, 5 (May): 230-236.
- Sanchez –Rebull, M. and others. (2009) "Cost of therapy for neurodegenerative diseases.Applying an activity-based costing system" *Gaceta Sanitaria*. 27, 5 (September-October): 406-410. Retrieved December 20, 2012, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911112003378>
- StorfJell, Judith L., Omoike, Osei and Ohlson, Susan. (2008) "The Balancing Act Patient Care Time Versus Cost" *The Journal of Nursing Administration*. 38, 5 (May): 244-249.
- Sumeet ,Gujra.l and others. (2010) "Activity-based costing methodology as tool for costing in hematopathology laboratory" *Indian Journal of Pathology and microbiology*. 53, 1 (January-March): 68-74. Retrieved December 20, 2012, from <http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=da8ea828-9651>
- Urden, J. D. and Roode,J. L. (1997) "Work Sampling : A Decision-Making Tool for Determining Resources and Work redesign" *The Journal of Nursing Administration*. 27, 9 (September): 34-41.
- Welton, John M., Zone-Smith , Laurie and Bandyopadhyay, Dipankar (2009) "Estimate Nursing Intensity and Direct Cost Using the Nurse-Patient Assignment" *The Journal of Nursing Administration*. 39, 6 (June): 276-284.



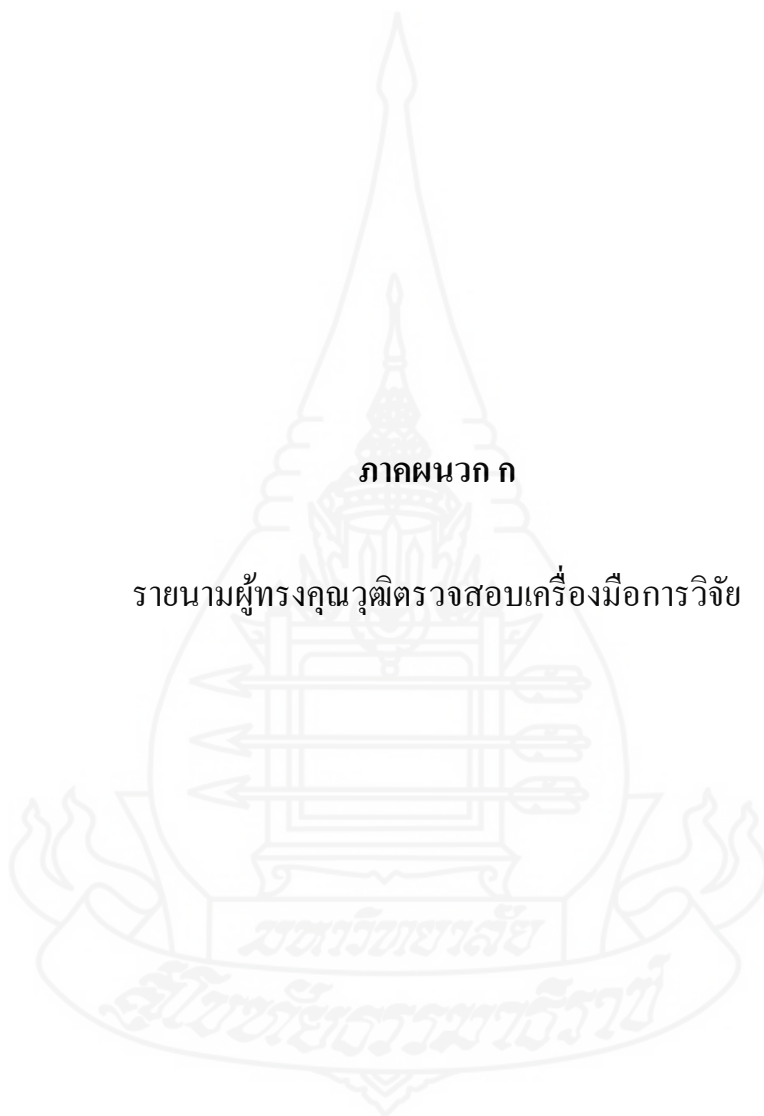
ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบราชสันตติวงศ์

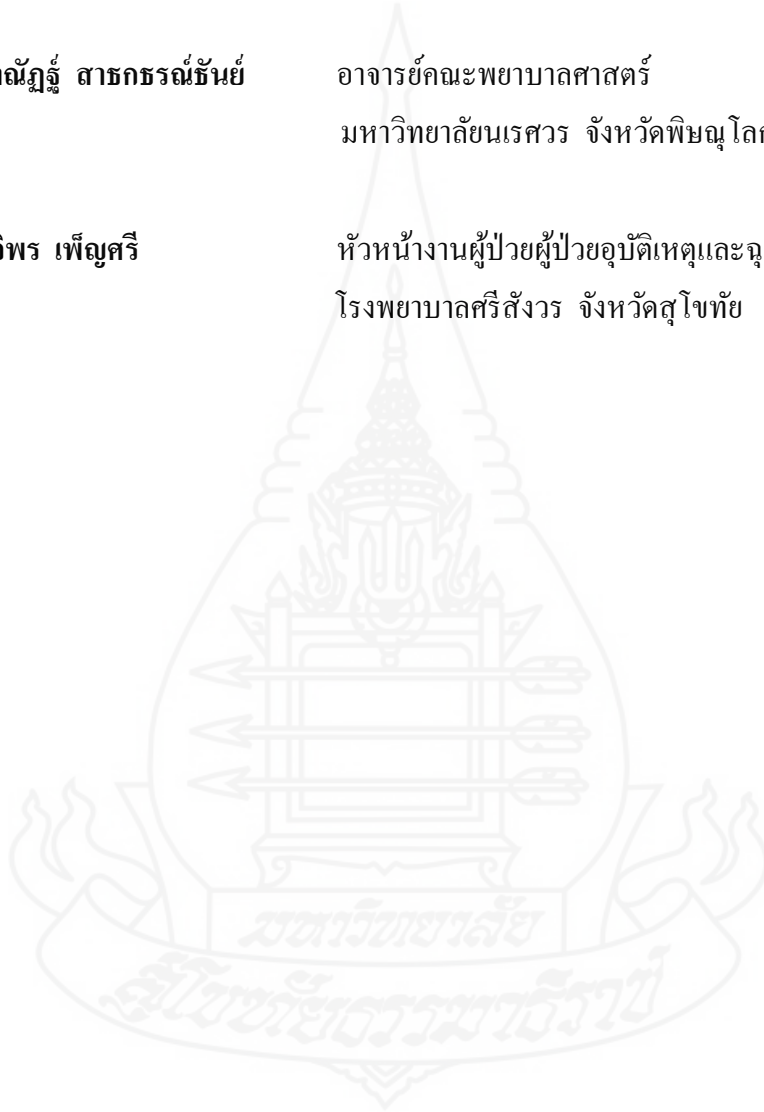
ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

นางสุดาพร พงศ์พีริขันธ์	หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
นางกัญญาณัฏฐ์ สาธกวรรณชัย	อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
นางสาวรุจิพร เพ็ญศรี	หัวหน้างานผู้ป่วยผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีสังวร จังหวัดสุโขทัย





ที่ ศธ 0522.26/ว 452

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

29 มีนาคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย


เรียน นางสาวรุจิพร เพ็ญศรี

ด้วยนางเนตรญา วิโรจวานิช นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร" โดยมีอาจารย์ ดร. เรณูการ์ ทองคำรอด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอยู่ระหว่างการดำเนินการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(รองศาสตราจารย์ ดร. สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร. 0-2504-8096
โทรสาร 0-2503-2620
โทร. 08-9461-1341 (นางเนตรญา วิโรจวานิช)



ที่ ศธ 0522.26/ว 452

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

๒๑ มีนาคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย


เรียน นางสุตาพร พงศ์พิริยชญ์

ด้วยนางเนตรญา วิโรจวานิช นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสมทาววิทยาลัยนเรศวร” โดยมีอาจารย์ ดร. เรณูการ์ ทองคำรอด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอยู่ระหว่างการดำเนินการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

ในกรณี สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(รองศาสตราจารย์ ดร. สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร. 0-2504-8096
โทรสาร 0-2503-2620
โทร. 08-9461-1341 (นางเนตรญา วิโรจวานิช)



ที่ ศธ 0522.26/ว 451

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

29 มีนาคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย1

เรียน นางกัญญาณัฐ์ สาธกธณัณย์

ด้วยนางเนตรญา วิโรจวานิช นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร" โดยมีอาจารย์ ดร.เรณูการ์ ทองคำรอด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอยู่ระหว่างการดำเนินการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

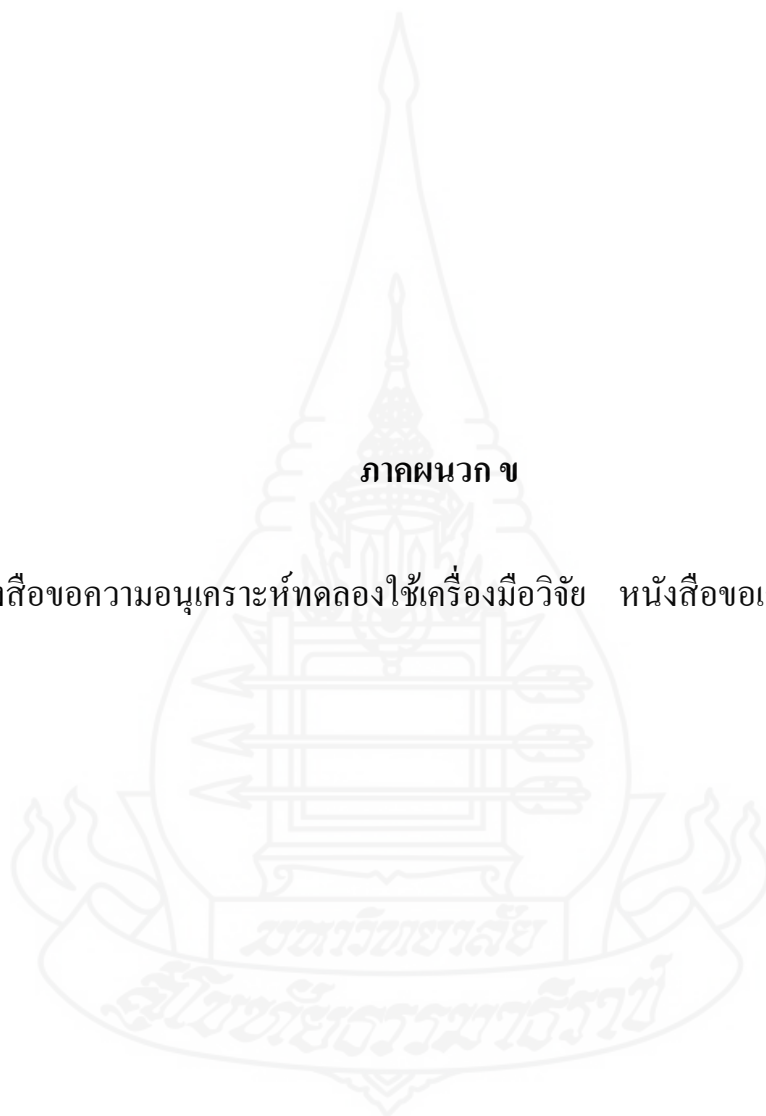
โทร. 0-2504-8096

โทรสาร 0-2503-2620

โทร. 08-9461-1341 (นางเนตรญา วิโรจวานิช)

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย หนังสือขอเก็บข้อมูลวิจัย





ที่ ศธ 0522.26 / ๕23

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี 11120

๒๒ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุโขทัย

ด้วยนางเนตรญา วิโรจวานิช นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหาร
การพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง“การ
วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร” โดยมี
อาจารย์ ดร.เรณูการ์ ทองคำรอด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองเครื่องมือการวิจัย
โดยใช้พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล และแบบฟอร์มบันทึกข้อมูล กับพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 40 คน ทั้งนี้
นักศึกษาจะได้ประสานงานในรายละเอียดเกี่ยวกับ วัน เวลา และสถานที่ ในการขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย
ดังกล่าว ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร. 0-2504-8096
โทรสาร 0-25032620
โทร นางเนตรญา วิโรจวานิช 08-9461-1341



ที่ ศธ 0522.26/ 546

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

25 เมษายน 2556

เรื่อง ขออนุมัติคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

ด้วยนางเนตรญา วิโรจวานิช นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหาร
การพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การ
วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร" โดยมี
อาจารย์ ดร.เรณูการ์ ทองคำรอด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จึงใคร่ขออนุมัติคราะห์ให้นักศึกษา ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อ
ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเก็บข้อมูลจาก กิจกรรมการพยาบาลทางตรงและกิจกรรมการพยาบาลทางอ้อมที่
เกิดขึ้นในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรในช่วงเดือน พฤษภาคม 2556 - มิถุนายน
2556 (ประมาณ 125 กิจกรรม) และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนจากงานสนับสนุนบริการและหน่วยงานต่างๆ ที่มีการ
กระจายต้นทุนสู่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินในช่วงเวลาดังกล่าว เช่น งานการเงิน งานนโยบายและแผน งานบุคคล
งานธุรการ งานเภสัชกรรม งานห้องปฏิบัติการ หน่วยงานจ่ายกลาง และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นต้น ทั้งนี้
นักศึกษาจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราชสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร. 0-2504-8096
โทรสาร 0-2503-2620
โทร. 08-9461-1341 (นางเนตรญา วิโรจวานิช)

ภาคผนวก ค

เอกสารจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์





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) 5048096

เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เลขที่ 16/2556

ชื่อโครงการวิจัย การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล
 ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร.
 เลขที่โครงการ/รหัส ID 2545100188
 ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย นางเนตรฎา วีโรจวานิช
 ที่ทำงาน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร 99 หมู่ 9 อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

ขอรับรองว่าโครงการวิจัยดังกล่าว ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ลงนาม Dr. Chinnajit Pothitong

(อาจารย์ ดร.ชินจิตร โพธิ์ทงสุข)

กรรมการและเลขานุการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ลงนาม Dr. Somjai Puthapitakul

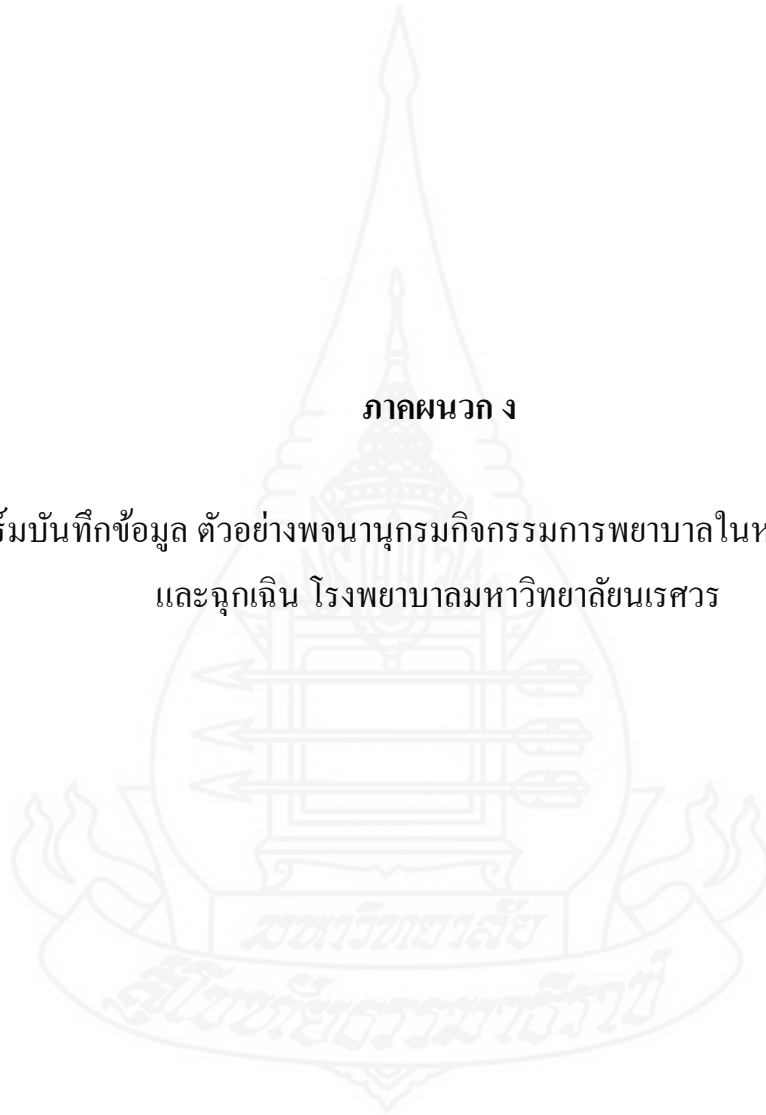
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

วันที่ 24 พ.ค. 2556

ภาคผนวก ง

แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล ตัวอย่างพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุ
และฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร



แบบฟอร์มที่ 2 แบบบันทึกและสรุปเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม

หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

รหัส	กิจกรรม	เวลาที่ใช้ (เริ่มต้น – สิ้นสุด)											รวม	เฉลี่ย	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			

ผู้บันทึก.....

แบบฟอร์มที่ 3 ข้อมูลน้ำหนักงาน / สัดส่วนเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่บุคลากรใช้ไปในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

กิจกรรมการพยาบาล(โดยตรง/โดยอ้อม)

กิจกรรมรอง	รหัส	รายละเอียดของกิจกรรม	ปริมาณเวลาที่ปฏิบัติได้ (ช.ม. - นาที)	สัดส่วนเวลา (ร้อยละ)
1. ระยะแรกรับและ		1.1.....		
ประเมินสภาพ			
		1.n.....		
2.ระยะจัดการภาวะ		2.1.....		
คุกคามต่อชีวิต.			
		2.n.....		
3. ระยะรักษาพยาบาล		3.1.....		
และการดูแลต่อเนื่อง			
		3.n.....		
4. การจำหน่ายผู้ป่วย		4.1.....		
		4.n.....		

ผู้บันทึก.....วันเดือน.....ปี.....

แบบฟอร์มที่ 4 แบบบันทึก รวบรวมปริมาณกิจกรรม ที่เก็บรวบรวมได้ในช่วงที่ศึกษา
 หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

งานในแผนก	กิจกรรม	ปริมาณที่ทำ (ครั้ง)
1. งานด้านกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงด้านบริการ	1.1.....	
	
	
	
	
	1.n.....	
2. งานด้านกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมด้านบริการ	2.1.....	
	
	
	
	
	2.n.....	

แบบฟอร์มที่ 5 แบบบันทึกรายการวัสดุสิ้นเปลือง

งานด้าน.....

กิจกรรม	รหัส	รายการวัสดุสิ้นเปลือง	ราคา / หน่วย	จำนวนที่ใช้	ราคารวม
		1. ยาและเวชภัณฑ์ที่เบิกจากห้องยา 1.1 1.2 1.n..... 2. วัสดุการแพทย์ที่เบิกจากคลัง 2.1 2.2 2.n..... 3. วัสดุงานบ้าน ,สำนักงาน และอื่นๆ 3.1 3.2 3.n.....			

ผู้บันทึก.....

แบบฟอร์มที่ 6 แบบบันทึกรายการครุภัณฑ์
 หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

ลำดับ	รายการครุภัณฑ์	ราคา / หน่วย	วัน/เดือน/ปี ที่ได้มา	ค่าเสื่อมราคา / ปี	ค่าเสื่อมราคา / เดือน
รวมต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ (บาท)					

ผู้บันทึก.....

แบบฟอร์ม 7 แบบบันทึกค่าเสื่อมราคาอาคาร, สิ่งก่อสร้าง
 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจญญโลก

รายการ	ปีที่ก่อสร้าง	ราคาส่งก่อสร้าง	พื้นที่ทั้งหมด	พื้นที่ใช้งาน	มูลค่าเสื่อมราคา / ปี	มูลค่าเสื่อมราคา/เดือน

แบบฟอร์มที่ 8 แบบบันทึกค่าสาธารณูปโภค

หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร โลก

รายการ	เดือน	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ใน 3 เดือน
		56	56	56	
1. ค่าไฟฟ้า					
2. ค่าโทรศัพท์					
3. ค่าทำความสะอาด					
4. ค่ากำจัดขยะ					
5. ค่า รปภ.					
6. ค่าถ่ายเอกสาร					
7. ค่าน้ำมัน					
รวม ต่อเดือน					

พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล : กิจกรรมการพยาบาลโดยตรงของทีมพยาบาล ประจำหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	รหัสกิจกรรม	ลักษณะกิจกรรม	หน่วยนับ
1.กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง	1.1 กิจกรรมพยาบาลระยะแรกเริ่ม	N001	-การคัดกรองความเร่งด่วนของผู้ป่วย (Triage) เริ่มจากชั้นตอนที่พยาบาลวิชาชีพคัดแยกผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทุกรายและจัดลำดับความเร่งด่วนของการรักษาพยาบาล ตามสภาพปัญหาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยแต่ละรายซึ่งหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ใช้ระบบ The Emergency Severity Index(ESI) แบ่งผู้ป่วยเป็น 5 ระดับ สิ้นสุดกิจกรรมเมื่อผู้ป่วยได้รับการคัดแยกความเร่งด่วนติดป้ายสีเพื่อแบ่งระดับ	
		N007	-การชั่งน้ำหนักผู้ป่วย.....	ราย

พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล : กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมของทีมพยาบาล ประจำหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

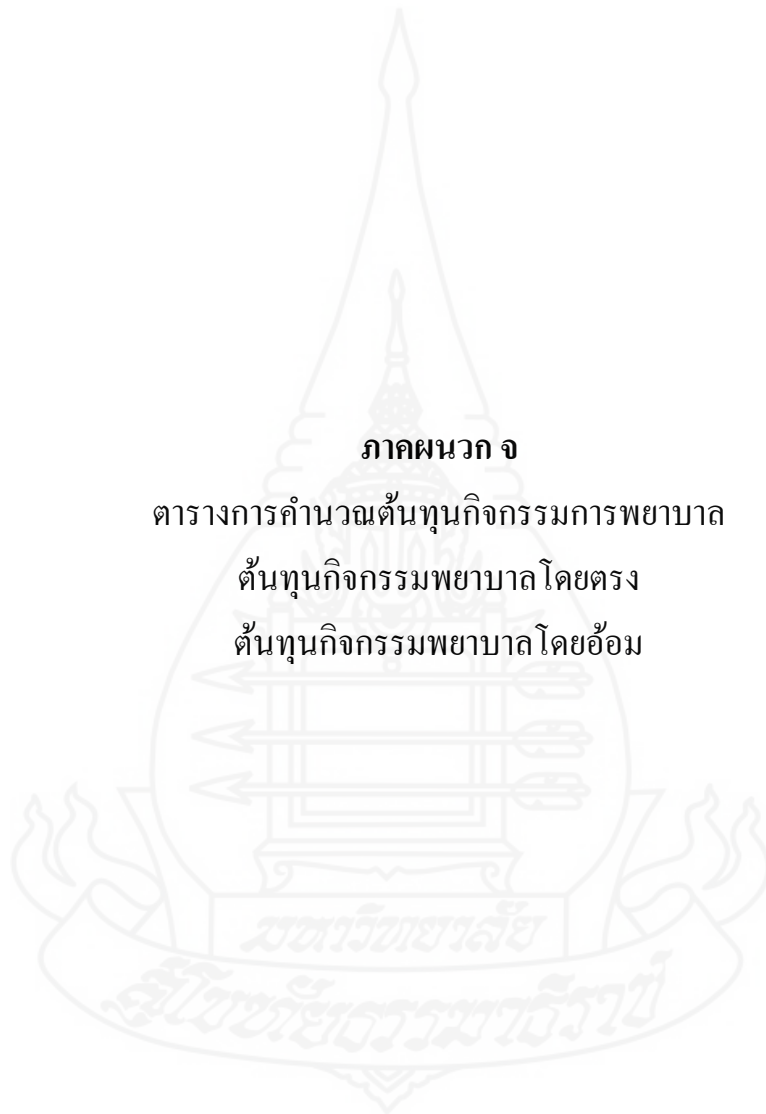
กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	รหัสกิจกรรม	ลักษณะกิจกรรม	หน่วยนับ
1. กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง	1.3 กิจกรรมพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาล	N107	- การรับ - ส่งเวรในแผนก เริ่มจากทำการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย รายงานอาการและการเปลี่ยนแปลง แผนการดูแลโดยยึดระเบียบปฏิบัติ เรื่องการ ส่งต่อข้อมูลที่กำหนดขึ้น คือ SBAR ให้แก่เจ้าหน้าที่ในเวร/เจ้าหน้าที่ในเวรต่อไป สิ้นสุดกิจกรรมเมื่อรายงานอาการผู้ป่วยครบทุกราย	ครั้ง
		N117	- Key ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ.....	ราย

ภาคผนวก จ

ตารางการคำนวณต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล

ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลโดยตรง

ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลโดยอ้อม



เวลาที่ใช้ในกิจกรรมทั้งหมด						
กิจกรรม	เวลาที่เฉลี่ยที่ เก็บได้	เวลาที่คูณ ค่าตัวง	work Load	เวลาที่ใช้ใน กิจกรรมการ พยาบาล	สัดส่วนเวลา งาน	สัดส่วนเวลาที่คิดเป็น%
I. กิจกรรมการพยาบาลทางตรง						
I.1 กิจกรรมการพยาบาลระยะแะกรับ						
- การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ ระดับขั้น BLS	14.36	13.642	32	436.544	0.00097273	0.097272976
- การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ ระดับสูง ALS	25.13	23.8735	23	549.0905	0.001223512	0.122351165
- การคัดกรองความเร่งด่วนของผู้ป่วย	1.45	1.3775	7027	9679.6925	0.021568788	2.156878796
- การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากรถนำส่งผู้ป่วยขึ้นรถเข็น นอน / รถเข็นนั่ง	1.39	1.3205	242	319.561	0.000712062	0.071206223
- การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากรถเข็นลงเตียงถึงกศอากร	2.13	2.0235	2972	6013.842	0.013400352	1.34003516
- การซักประวัติ	2.59	2.4605	7027	17289.9335	0.038526318	3.85263178
- การชั่งน้ำหนักในผู้ป่วย	1	0.95	849	806.55	0.001797196	0.179719613
I.2 กิจกรรมการพยาบาลระยะจัดการภาวะฉุกเฉินต่อชีวิต						
- การประเมินร่างกายเบื้องต้น	1.56	1.482	3049	4518.618	0.010068617	1.006861669
- การพยาบาลเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพ	30.18	28.671	15	430.065	0.000958293	0.095829292
- การดูแลสมทหะทางปาก	2.37	2.2515	145	326.4675	0.000727452	0.072745165
- การดูแลสมทหะทางท้องช่วยหายใจ และท้องเจาะคอ	2.01	1.9095	180	343.71	0.000765872	0.076587227
- การพยาบาลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ	5.19	4.9305	44	216.942	0.000483401	0.048340131
- การประเมินลักษณะการคืนของหัวใจ	1.31	1.2445	432	537.624	0.001197961	0.119796141
- กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจ หัวใจกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ	2.19	2.0805	19	39.5295	8.80817E-05	0.008808166
- การพยาบาลผู้ป่วยใส่ท่อระบายทรวงอก	21.26	20.197	4	80.788	0.000180016	0.018001597
- การพยาบาลผู้ป่วยใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง	26.19	24.8805	3	74.6415	0.00016632	0.016632002
- กิจกรรมการพยาบาลการห้ามเลือด	2.53	2.4035	697	1675.2395	0.003732855	0.373285469
- การผลิตตะแคงตัวแบบท่อนซุง	2	1.9	339	644.1	0.001435217	0.14352167
- การใส่อุปกรณ์เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของกระดูก สันหลังและ ไขสันหลัง	2	1.9	339	644.1	0.001435217	0.14352167
I.3 กิจกรรมการพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาล						
การวัดสัญญาณชีพ						
- การประเมินสภาพร่างกายซ้ำ	3.23	3.0685	3049	9355.8565	0.0208472	2.084719995
- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	3.08	2.926	1105	3233.23	0.007204449	0.720444914
- การวัดปรอททางรักแร้ด้วยปรอทวัดไข้	5.5	5.225	7862	41078.95	0.091534226	9.153422612
- การวัดชีพจร	1	0.95	25324	24057.8	0.053606826	5.360682552
- การนับอัตราการหายใจ	1.09	1.0355	25324	26223.002	0.05843144	5.843143981
- การวัดความดันโลหิต manual	2.11	2.0045	1335	2676.0075	0.005962817	0.596281735
- การวัดความดันโลหิต auto	1.28	1.216	25324	30793.984	0.068616737	6.861673666

- การวัดค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดที่วัดจากปลายนิ้ว	1.14	1.083	25324	27425.892	0.061111781	6.111178109
- การประเมินอาการและการแสดงทางระบบประสาท	1.21	1.1495	1140	1310.43	0.002919967	0.291996743
- การประเมินความเจ็บปวด	1.05	0.9975	1844	1839.39	0.004098623	0.409862327
การให้ยาระงับความรู้สึก						
- การพ่นยาขยายหลอดลม	13.06	12.407	834	10347.438	0.023056693	2.305669277
- การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	4.42	4.199	1405	5899.595	0.013145781	1.314578057
- การใส่ขุยก้อนสำหรับนิชยา	3.2	3.04	721	2191.84	0.00488397	0.488397046
- การให้ยาทางปาก	1.35	1.2825	1569	2012.2425	0.00483782	0.48378208
- การให้ยาด้วยการฉีดเข้าชั้นผิวหนัง (Intradermal)	3.11	2.9545	134	395.903	0.000882171	0.08821714
- การฉีดยาเข้าใต้ผิวหนัง(Hypodermal or subcutaneous injection)	2.02	1.919	188	360.772	0.000803891	0.08038907
- การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ(Intramuscular injection)	2.24	2.128	1109	2359.952	0.005258566	0.525856625
- การฉีดยาเข้าทางหลอดเลือดดำ (Intravenous Injection)	2.18	2.071	2757	5709.747	0.012722752	1.272275151
--การฉีดยาเข้าทางหลอดเลือดดำให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ และ NSS- lock	2.33	2.2135	1396	3090.046	0.006885399	0.68853992
- การพอบอกผู้ป่วยให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด	5.54	5.263	332	1747.316	0.003893459	0.389345925
- การดูแลต่อเนื้อหนังให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด	16.59	15.7605	332	5232.486	0.011659294	1.165929403
- การOff IVF ,heparin lock ,Blood transfusion	1.25	1.1875	802	952.375	0.002122131	0.212213089
กิจกรรมหัตถการปฏิบัติกรพหยาบาล		0		0	0	0
- การดูแลให้ออกซิเจนทางสายยางเข้าขมุก	1.5	1.425	555	790.875	0.001762268	0.176226829
- การให้ออกซิเจนแบบMask with reservoir	1.37	1.3015	53	68.9795	0.000153704	0.015370366
- การให้ออกซิเจนชนิดละอองความชื้น(Nebulizer)	2.33	2.2135	7	15.4945	3.45256E-05	0.003452564
- การช่วยเหลือโดยการ บีบAmbu bag	41.13	39.0735	38	1484.793	0.003308492	0.330849202
- การดูแลผู้ป่วยระหว่าง on ventilator	89.18	84.721	29	2456.909	0.005474611	0.547461082
- การทำแผลแบบแห้ง (แผลสะอาด แผลผ่าตัด)	2.51	2.3845	2036	4854.842	0.010817808	1.081780828
- การทำแผลเปียก (แผลติดเชื้อ แผลที่มีเนื้อที่กว้าง)	5.22	4.959	780	3868.02	0.008618921	0.861892082
- การscrub แผลสกปรก	3.48	3.306	374	1236.444	0.002755108	0.275510802
- การตัดไหม	4.23	4.0185	58	233.073	0.000519345	0.051934523
- การล้างตา	9.5	9.025	35	315.875	0.000703849	0.07038489
- การใส่สายยางทางขมุก NG Tube	3.03	2.8785	102	293.607	0.00065423	0.06542302
- การล้างท้องด้วยสายNG tube Gastric Lavage	8.32	7.904	74	584.896	0.001303295	0.130329531
- การถอดสายยางทางขมุก NG Tube	1.33	1.2635	57	72.0195	0.000160478	0.016047755
- การใส่สายสวนคาบิสสาวะ (Retained catheterization)	7.07	6.7165	242	1625.393	0.003621784	0.362178416
- การสวนบิสสาวะเป็นครั้งคราว (Intermittent catheteriza	6.22	5.909	49	289.541	0.00064517	0.064517013
- การเพบิสสาวะออกจากถุงเก็บบิสสาวะ	2.17	2.0615	624	1286.376	0.002866369	0.286636907
- การถอดสายสวนบิสสาวะ	2.16	2.052	23	47.196	0.000105165	0.010516455
- การสวนทางทวารหนัก	7.39	7.0205	25	175.5125	0.000391086	0.039108597
- การขีดคิ้วดำไว้	14.35	13.6325	181	2467.4825	0.005498171	0.549817123

- การประคบร้อนด้วยกระเปาะน้ำร้อน	2	1.9	26	49.4	0.000110076	0.011007562
- ประคบเย็นด้วย hot/cold pack	1.54	1.463	37	54.131	0.000120617	0.012061747
- การดามกระดูก	4.37	4.1515	135	560.4525	0.001248829	0.124882904
- การพลาสมาอุทกซ์ผู้ป่วย	2.32	2.204	151	332.804	0.000741571	0.074157096
- Partial Bath	8.42	7.999	273	2183.727	0.004865893	0.486589265
- การช่วยเหลือผู้ป่วยในการใช้หมอนอน	2	1.9	205	389.5	0.000867904	0.08679039
- การทำความสะอาดร่างกายหลังจับถ่างอุ้งจระ	6.29	5.9755	242	1446.071	0.00322221	0.322220967
- การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์	3.25	3.0875	271	836.7125	0.001864406	0.186440576
การปฏิบัติการพยาบาลช่วยแพทย์ที่บาดเจ็บ				0	0	0
- การช่วยแพทย์เขมส	36.21	34.3995	210	7223.895	0.016096654	1.609665384
- การช่วยแพทย์เจาะท้อง	5	4.75	50	237.5	0.00052921	0.05292097
- ดูแลหลังเจาะท้อง	33.34	31.673	50	1583.65	0.00352877	0.352877026
- การช่วยแพทย์เจาะปอด	21	19.95	14	279.3	0.000622351	0.06223506
- การช่วยแพทย์ตรวจทางทวารหนัก Per Rectal	3	2.85	49	139.65	0.000311175	0.03111753
- การช่วยแพทย์ในการตรวจโดยใช้เครื่องมือส่องทางทวารหนัก (proctoscopy)	4	3.8	6	22.8	5.08041E-05	0.005080413
- การช่วยแพทย์ใส่เลือด	8	7.6	71	539.6	0.001202364	0.120236443
- การช่วยแพทย์หัตถ์ (I&D)	13	12.35	21	259.35	0.000577897	0.057789699
- การช่วยแพทย์ผ่า Nail extraction	15	14.25	5	71.25	0.000158763	0.015876291
- การช่วยแพทย์Remove Foreign body จาก คอ ขู	2	1.9	13	24.7	5.50378E-05	0.005503781
การเก็บ Specimen เพื่อการวินิจฉัย				0	0	0
- การเจาะน้ำคางปลาขาว Dextro strip	1	0.95	1019	968.05	0.002157059	0.215705873
- การเจาะเลือดตรวจความเข้มข้นของเลือด (Hct)	3.38	3.211	37	118.807	0.000264732	0.026473186
- การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	2	1.9	3768	7159.2	0.015952497	1.595249712
- การเจาะเลือดวิเคราะห์ผลค่าของก๊าซในเลือด Arterial b	6.47	6.1465	74	454.841	0.0010135	0.101350008
- การเจาะเลือดตรวจ Troponin T	3.59	3.4105	22	75.031	0.000167188	0.016718793
- การเก็บปัสสาวะส่งตรวจ	1.28	1.216	745	905.92	0.002018617	0.201861747
- การเก็บอุจจาระส่งตรวจ	1.21	1.1495	198	227.601	0.000507152	0.050715224
- การเก็บเสมหะส่งตรวจ	1.16	1.102	206	227.012	0.00050584	0.05058398
การดูแลทางด้านจิตสังคม		0		0	0	0
- การประเมินด้านจิตใจ สังคมของผู้ป่วยและการให้กำลังใจ	3.12	2.964	3049	9037.236	0.020137233	2.013723339
- การให้คำปรึกษาก่อนเจาะเลือดหาเชื้อฮิสต์	2.15	2.0425	88	179.74	0.000400506	0.04005059
1.4 กิจกรรมพยาบาลระยะการจำหน่าย		0		0	0	0
การจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน		0		0	0	0
- การอธิบายการดูแลตนเองที่บ้าน	1.27	1.2065	4190	5055.235	0.011264334	1.126433425
- การชี้แจงและอธิบายการใช้ยาที่ได้รับกลับบ้าน	1.11	1.0545	4190	4418.355	0.009845206	0.984520553
- การอธิบายเรื่องการป้องกันหรือควบคุมการติดเชื้อ	2	1.9	838	1592.2	0.003547822	0.354782181
- การอธิบายถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อน	1.27	1.2065	4190	5055.235	0.011264334	1.126433425
แก้ไขภาวะฉุกเฉิน		2	4190	7961	0.017739109	1.773910906
- การอธิบายการนำให้มาพบแพทย์	1.2	1.14	2010	2291.4	0.005105815	0.510581516

- การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับไว้เป็นผู้ป่วยใน	12.58	11.951	580	6931.58	0.015445303	1.544530255
- การส่งผู้ป่วยรับการรักษา	8.47	8.0465	9	72.4185	0.000161367	0.016136662
- การส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อโรงพยาบาลอื่น	50	47.5	132	6270	0.013971136	1.397113601
- การจำหน่ายผู้ป่วยกรณีปฏิเสธการรักษา	3	2.85	27	76.95	0.000171464	0.017146394
- การจำหน่ายผู้ป่วยถึงแก่กรรม	5	4.75	6	28.5	6.35052E-05	0.006350516
2.กิจกรรมการพยาบาลทางอื่น		0		0	0	0
2.1 กิจกรรมพยาบาลระยะหรรวัน		0		0	0	0
- กิจกรรมทางเชื่อมบริการการแพทย์ฉุกเฉินการปฏิบัติ	6.4	6.08	55	334.4	0.000745127	0.074512725
- บันทึกประวัติการเจ็บป่วยในแบบบันทึกผู้ป่วยติดเตียง	3.23	3.0685	7027	21562.3495	0.048046335	4.804633455
- บันทึกประวัติการเจ็บป่วยในComputerเมื่อหรรวัน	1.38	1.311	7027	9212.397	0.020527536	2.052753612
2.2 กิจกรรมการพยาบาลระยะจัดการภาวะฉุกเฉินต่อชีวิต		0		0	0	0
- บันทึกการพยาบาลเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR)	32	30.4	15	456	0.001016083	0.101608262
- กิจกรรมการเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ต่างๆในการ ปฏิบัติการระยะจัดการภาวะฉุกเฉิน	2.45	2.3275	66	153.615	0.000342293	0.034229283
2.3 กิจกรรมการพยาบาลระยะการดูแลต่อเนื่อง		0		0	0	0
- การรับ-ส่งร ในแผนก	6.53	6.2035	273	1693.5555	0.003773667	0.377366734
- การรายงานแพทย์เกี่ยวกับผู้ป่วย	1.38	1.311	1643	2153.973	0.004799593	0.479959326
- กิจกรรมการเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ต่างๆในการ ช่วยเหลือที่คัดกรองการดูแลต่อเนื่อง ได้แก่ การเขียน แผล ทำ nail extraction	2.15	2.0425	489	998.7825	0.002225538	0.222553846
- กิจกรรมการเตรียมอุปกรณ์ปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน ได้แก่ ใส่สายสวนปัสสาวะ ใส่NG Tube การล้าง	1.3	1.235	1002	1237.47	0.002757394	0.275739421
- การDouble Check การปฏิบัติงานของพยาบาล เช่น เล็บ	1	0.95	8370	7951.5	0.017717941	1.771794067
- การเขียนบันทึกทางการพยาบาล	6.32	6.004	2237	13430.948	0.029927528	2.992752812
- การบันทึกการให้อาหาร	4.33	4.1135	580	2385.83	0.005316229	0.531622894
- การบันทึกสารน้ำ - เจาะอกร่างกาย	3.11	2.9545	1569	4635.6105	0.010329305	1.032930539
- Keyการบันทึกหนักเลือด	1	0.95	6533	6206.35	0.013829308	1.382930782
- Keyตรวจพิเศษต่างๆ	1.55	1.4725	1308	1926.03	0.004291679	0.429167896
- Keyส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	1.55	1.4725	3598	5298.055	0.011805398	1.180539825
2.4 กิจกรรมการพยาบาลระยะจำหน่าย		0		0	0	0
- การบันทึกเพื่อสรุปกรจำหน่าย	1.39	1.3205	4190	5532.895	0.012328681	1.23286808
- กิจกรรมการทำใบนัดหมาย	2	1.9	2010	3819	0.008509692	0.850969194
- การประสานงานส่งข้อมูลผู้ป่วยระหว่างหน่วยงาน adm	5.19	4.9305	624	3076.632	0.006855509	0.685550943
- เครื่องเอกสารก่อนADMIT	5.45	5.1775	624	3230.76	0.007198945	0.719894536
- Keyการขอห้องผ่าตัด	1.55	1.4725	9	13.2525	2.95299E-05	0.00295299
- การจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการส่งOR	6	5.7	9	51.3	0.000114309	0.011430929
- การประสานงานส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อโรงพยาบาลอื่น	6.23	5.9185	132	781.242	0.001740804	0.174080355
- การจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการส่งต่อโรงพยาบาล	17.4	16.53	132	2181.96	0.004861955	0.486195533
- การจัดการเอกสารจำหน่ายถึงแก่กรรม	5.1	4.845	6	29.07	6.47753E-05	0.006477527

238915 448782.4035 1 100%

การดำเนินงานสู่กิจกรรมการพยาบาล							
ชื่อหน่วยงาน : หน่วยงานปฏิบัติการดูแลฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น อ่างทองเมือง จักร วิทยาลัยโลก							
ระดับของต้นทาง	RN จำนวนบุคลากร อายุงานมากกว่า 5 ปี	RN ปฏิบัติการ อายุงาน 3-5 ปี	RN ปฏิบัติการ อายุงาน 1-2 ปี	PN/NA	סהררר	น้้าหนักงาน	% ลึกส่วนรวม
จำนวนคน	8	2	4	8	22	น้้าหนักงาน	
เงินเดือนรวมรายเดือน	1019044	201646	373392	206512	1800594	ลึกรเป็น	
	1.16 %นร 44ร	0.92%นร 44ร	0.85%นร 44ร	0.25%นร 44ร	รวมน้้าหนักงาน	%	
กิจกรรม							
I. กิจกรรมการพยาบาลทางตรง							
I.1 กิจกรรมการพยาบาลทางตรงรายวัน							
- การดูแล รุ จุรลึกรลึกร ระดับลึกร ALS	0.902693218	0.178982276	0.330728119	0.194545952	1.606949565	0.101923351	0.09722976
- การดูแล รุ จุรลึกรลึกร ระดับสูง ALS	1.135418813	0.225126144	0.415993962	0.24470233	2.021241249	0.128209465	0.122351165
- การลึกรลึกรลึกรลึกรลึกรลึกรลึกร	20.01583522	3.968656984	7.333387905	0	31.31788011	1.986386722	2.156878796
- การลึกรลึกรลึกรลึกรลึกรลึกรลึกรลึกร	0.660793751	0.131019451	0.242101159	0.142412446	1.176326808	0.074610412	0.071206223
- การลึกรลึกรลึกรลึกรลึกรลึกรลึกรลึกร	12.43552629	2.465664695	4.556119545	2.680070321	22.13738085	1.404098848	1.34003516
- การลึกรลึกรลึกร	35.75242292	7.088842475	13.09894805	0	55.94021344	3.548097662	3.85263178
- การลึกรลึกรลึกรลึกร	1.667798011	0.330684088	0.611046685	0.359439227	2.968968011	0.188311553	0.179719613
I.2 กิจกรรมการพยาบาลระดักรลึกรลึกรลึกรลึกรลึกร							
- การลึกรลึกรลึกรลึกรลึกร	9.343676292	1.853625472	3.423329476	2.013723339	16.63335478	1.054997176	1.006861669
- การลึกรลึกรลึกรลึกรลึกร	0.88929583	0.176325897	0.325819393	0.191658584	1.583099904	0.100410648	0.095829292
- การลึกรลึกรลึกรลึกร	0.679075131	0.133851104	0.247333561	0.14549033	1.201750126	0.076222927	0.072745165
- การลึกรลึกรลึกรลึกรลึกร	0.71072947	0.140920498	0.260396573	0.153174455	1.265220997	0.080248669	0.076587227
- การลึกรลึกรลึกรลึกรลึกร	0.448596412	0.08894584	0.164356444	0.096680261	0.798578958	0.05065115	0.048340131
- การลึกรลึกรลึกรลึกรลึกร	1.111708187	0.220424899	0.407306879	0	1.739439964	0.110326767	0.119796141
- การลึกรลึกรลึกรลึกรลึกร	0.081739782	0.016207026	0.029947765	0	0.127894573	0.008111918	0.008808166
- การลึกรลึกรลึกรลึกรลึกร	0.107054821	0.033122939	0.06120543	0.036003194	0.297386384	0.018862208	0.018001597
ส่วนลึกร							
- การลึกรลึกรลึกรลึกร	0.154344982	0.030602884	0.056548808	0.033264005	0.274760679	0.017427136	0.016632002
- การลึกรลึกรลึกรลึกร	3.464089153	0.686845263	1.269170595	0.746570938	6.166675949	0.391131302	0.373285469
- การลึกรลึกรลึกรลึกร	1.331881097	0.264079873	0.487973678	0.28704334	2.370977988	0.150383078	0.14352167
- การลึกรลึกรลึกรลึกร	1.331881097	0.264079873	0.487973678	0.28704334	2.370977988	0.150383078	0.14352167
I.3 กิจกรรมการพยาบาลระดักรลึกรลึกรลึกร							
- การลึกรลึกรลึกรลึกร	0	0	0	0	0	0	0
การลึกรลึกรลึกรลึกร							
- การลึกรลึกรลึกรลึกร	19.34620155	3.835884791	7.883047983	4.16943999	34.43957432	2.184385178	2.084719995
- การลึกรลึกรลึกรลึกร	6.6857288	1.325618641	2.449512707	1.440889828	11.90174998	0.754887561	0.720444914
- การลึกรลึกรลึกรลึกร	84.94376184	16.84229761	31.12163688	18.30684522	151.2145415	9.591024565	9.153422612
- การลึกรลึกร	49.74713498	9.863655895	18.22632068	10.7213651	88.55847576	5.616963208	5.366682552
- การลึกรลึกร	54.22437615	10.75138493	19.86668954	11.68628796	96.52873857	6.122489897	5.843143981
- การลึกรลึกร	5.533494497	1.097158362	2.027357898	1.192563469	9.850574255	0.624788454	0.596281735
- การลึกรลึกร	63.67633162	12.62547955	23.32969047	13.72334733	113.354849	7.189712907	6.861673666
- การลึกรลึกร	56.71173285	11.24456772	20.77800557	12.22235622	100.9566624	6.403338058	6.111178109
ประลึกร							
- การลึกรลึกร	2.709729772	0.537274007	0.992788925	0	4.239792704	0.268915645	0.291996743
- การลึกรลึกร	3.80352359	0.754146681	1.39353191	0	5.951206981	0.377464457	0.409862327
- การลึกรลึกร	21.39661089	4.24243147	7.839275543	0	33.47831791	2.12341595	2.305669277
- การลึกรลึกร	12.19928437	2.418823625	4.469565394	0	19.08767339	1.210666266	1.314578057
- การลึกรลึกร	4.532324583	0.898600564	1.660549955	0	7.091525103	0.449791341	0.488397046

- การให้ยาตามปกติ	4.160949773	0.825015903	1.524485908	0	6.510451585	0.412935822	0.448378208
- การให้ยาคือการฉีดเข้าชั้นผิวหนัง (Intradermal)	0.818655057	0.162319537	0.299938275	0	1.280912869	0.081243951	0.08821714
- การฉีดยาเข้าใต้ผิวหนัง(Hypodermal or subcutaneous injection)	0.746010569	0.147915889	0.273322838	0	1.167249295	0.074034657	0.08038907
- การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ(Intramuscular injection)	4.879949479	0.96757619	1.787912525	0	7.635438193	0.4842899	0.525856625
- การฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ (Intravenous Injection)	11.8067134	2.340986277	4.325735512	0	18.47343519	1.171707224	1.272275151
-การฉีดยาเข้าทางหลอดเลือดดำ							
คั่นละ NSS- lock	6.389659453	1.266913452	2.341035726	0	9.997599632	0.634113774	0.68853992
- การพยาบาลผู้ป่วยให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด	3.613130184	0.716396502	1.323776145	0	5.653302831	0.358569789	0.389345925
- การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด	10.81982486	2.145310102	3.964159972	2.331858807	19.26115375	1.221669555	1.165929403
- การ OTIVF heparin lock ,Blood transfusion	1.969337463	0.390472083	0.721524502	0	3.081534048	0.195438549	0.212213089
กิจกรรมสิ้นกรรมวิธีกิจกรรมพยาบาล	0	0	0	0	0	0	0
- การดูแลให้ตกจิตนาการตามอาการของผู้ป่วย	1.635384976	0.324257366	0.59917122	0.352453659	2.91126722	0.184651788	0.176226829
- การใส่ถอกหรือหน้ากากMask with reservoir	0.142637001	0.028281474	0.052259246	0.030740733	0.253918454	0.016105185	0.015370366
- การใส่ถอกหรือหน้ากากของกรรมวิธี (Neuhalyzer)	0.032039795	0.006352718	0.011758718	0.006905128	0.057036358	0.003617622	0.003452564
- การช่วยหายใจโดยการเป่า Ambu bag	3.070280593	0.608762531	1.124887286	0.861698404	5.465628814	0.346666264	0.330849202
- การดูแลผู้ป่วยบนเครื่องเป่า on ventilator	5.080438837	1.00732839	1.861367677	1.094922163	9.044057067	0.573633809	0.547461082
- การทำแผลบนเตียง (แยกแผล แผลผ่าตัด)	10.03892608	1.990476723	3.678054815	0	15.70745762	0.996270665	1.081780828
- การทำแผลเปิด (แยกแผลหรือ แผลที่ฉีกหรือ รัง)	7.998358519	1.58588143	2.930433078	0	12.51467303	0.793763187	0.861892082
- การ scrub แผลผ่าตัด	2.556740244	0.506939876	0.936736727	0.551021604	4.551438452	0.28682276	0.275510802
- การตัดไหม	0.481952372	0.095559522	0.176577378	0	0.754089272	0.04782932	0.051934523
- การล้างแผล	0.653171777	0.129508197	0.239308625	0.14076978	1.162758379	0.073749813	0.070384889
- การใส่สายยางดูดเสมหะ NG Tube	0.607125622	0.120378356	0.222438267	0	0.949942245	0.060251609	0.06542302
- การล้างท้องด้วยสาย NG tube Gastric Lavage	1.209458044	0.23986336	0.443120404	0	1.892384785	0.120027537	0.130329531
- การถอดสายยางดูดเสมหะ NG Tube	0.148923165	0.029527869	0.054562367	0	0.235013401	0.014779548	0.016047755
- การใส่สายสวนเคมีสภาวะ (Retained catheterization)	3.3610157	0.666408285	1.231406614	0	5.258830599	0.333549756	0.362178416
- การสวนใส่สายสวนเป็นครั้งคราว (Intermittent catheter)	0.596717877	0.118711303	0.219357843	0	0.936787024	0.059417218	0.064517013
- การเปลี่ยนสายสวนออกจากรูกับปัสสาวะ	2.659990496	0.527411909	0.974565483	0.573273814	4.735241702	0.300340291	0.286636907
- การถอดสายสวนปัสสาวะ	0.097592703	0.019350277	0.035755947	0	0.152608928	0.009685174	0.010516455
- การสวนอาเจียรทางทวารหนัก	0.362927777	0.071959818	0.132969229	0.078217193	0.646074017	0.04097828	0.039108597
- การฉีดตัวคอกโซ	5.102302903	1.011663507	1.869378219	1.099634246	9.082978874	0.576102487	0.540817123
- การประคบร้อนหรือประคบเย็นที่บริเวณ	0.102150173	0.020253914	0.03742571	0.022015123	0.181844919	0.011533805	0.011007562
- ประคบเย็นด้วย hot/cold pack	0.111933016	0.022193615	0.041609941	0.024123495	0.199260967	0.012638389	0.012061747
- การลดความตึงเครียด	1.158913353	0.229784544	0.424601875	0.249765809	2.063065581	0.13085324	0.124882904
- การพยาบาลผู้ป่วยที่มีไข้	0.688177855	0.136449058	0.252134128	0.148314193	1.225075234	0.077702359	0.074157096
- Partial Bath	4.515448382	0.893242448	1.654403502	0.973178531	8.038454663	0.509851866	0.486589265
- การช่วยเหลือผู้ป่วยในการใช้ห้องน้ำ	0.803434823	0.159694318	0.293087327	0.173580781	1.433777249	0.090939619	0.08679039
- การทำความสะอาดร่างกายตั้งแต่ศีรษะถึงเท้าของผู้ป่วย	2.990210573	0.59286579	1.095551288	0.64441934	5.323090374	0.337625535	0.322209967
- การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์	1.730168549	0.343050661	0.63389796	0.372881153	3.079998323	0.195353828	0.186440576
การปฏิบัติกิจกรรมของสิ่งแวดล้อมที่ผิดปกติ	0	0	0	0	0	0	0
- การช่วยเหลือผู้ป่วยบนเตียง	14.93769477	2.961784307	5.472862307	3.219330769	26.59167215	1.68661941	1.609665384
- การช่วยเหลือผู้ป่วยที่ท้อง	0.491106599	0.097374584	0.179931297	0.10584194	0.87425442	0.055450987	0.05292097
- ดูแลหลังคาเตียง	3.274698804	0.649293728	1.199781889	0.705754053	5.829528474	0.369747183	0.352877026
- การช่วยเหลือผู้ป่วยบนเตียง	0.577541361	0.114512511	0.211599205	0.124470121	1.028123198	0.065210361	0.06223506
- การช่วยเหลือผู้ป่วยทางทวารหนัก Per Rectal	0.28877068	0.057256256	0.105799603	0.06223306	0.514061599	0.032605181	0.03111753
- การช่วยเหลือในการตรวจโดยใช้เครื่องมือส่องทางทวารหนัก (proctoscopy)	0.047146234	0.00934796	0.017273405	0.010160826	0.083928424	0.005323295	0.005080413
- การช่วยเหลือใส่สายสวน	1.115794194	0.221235056	0.408801907	0.240472887	1.986306043	0.125984643	0.120236443
- การช่วยเหลือผู้ป่วย (I&D)	0.536288406	0.10633046	0.196484976	0.115579398	0.954685827	0.060524478	0.057789699
- การช่วยเหลือตัดเล็บ Nail extraction	0.14733198	0.029212375	0.053979589	0.031752582	0.262276326	0.016635296	0.015876291

- การขจัดพยาธิ Remove Foreign body 830 น1 ยู	0.051075086	0.010126957	0.018712855	0.011007562	0.09092246	0.005766903	0.005503781
การเก็บ Specimen เพื่อการวินิจฉัย	0	0	0	0	0	0	0
- การตรวจน้ำตาปลาหน้า Desmo strip	2.001750499	0.396898806	0.732399967	0	3.132049272	0.198655243	0.219705873
- การตรวจเลือดตรวจความเข้มข้นของเม็ดเลือด (Hct)	0.245671165	0.048710662	0.09000832	0	0.384390659	0.024380593	0.026473186
- การตรวจเลือดเพื่อส่งตรวจหาเชื้อไวรัส HIV	14.80391733	2.93525947	5.423849021	0	23.16302582	1.469152023	1.595249712
- การตรวจเลือดวิเคราะห์ผลค่าของก๊าซไนโตรเจน Arterial	0.94052807	0.186484014	0.344590026	0	1.47160211	0.093338722	0.101350008
- การตรวจเลือดตรวจ Troponin T	0.155150397	0.030762579	0.056843895	0	0.242756871	0.015397243	0.016718793
- การเก็บปัสสาวะส่งตรวจ	1.873277012	0.371425615	0.68632994	0.403723494	3.334756061	0.211512246	0.201861747
- การเก็บอุจจาระส่งตรวจ	0.470637276	0.093316012	0.172431761	0.101430447	0.837815496	0.05313979	0.050715224
- การเก็บเสมหะส่งตรวจ	0.469419332	0.093074523	0.171985531	0.101167959	0.835647345	0.053002722	0.05058398
การดูแลคนไข้วิกฤต	0	0	0	0	0	0	0
- การประเมินระดับจิตใจ สัมผัสของผู้ป่วยและการให้คำปรึกษา	18.68735258	3.705250944	6.846659352	0	29.23920288	1.854547994	2.013723339
- การให้คำปรึกษาแก่คนไข้และญาติ	0.371669474	0.073693085	0.136172006	0	0.581534565	0.036884762	0.04005059
1.4 กิจกรรมพยาบาลและการจำหน่าย	0	0	0	0	0	0	0
การจำหน่ายผู้ป่วยวิกฤต	0	0	0	0	0	0	0
- การอธิบายการดูแลคนไข้ที่บ้าน	10.45330219	2.072637503	3.829873646	0	16.35581334	1.037393665	1.126433425
- การประเมินและอธิบายการใช้อาหารที่ได้รับกลับบ้าน	9.12635073	1.811517817	3.34736988	0	14.29523843	0.9066984	0.984520553
- การอธิบายถึงอาการเบื้องต้นหรือความรุนแรงการติดเชื้อ	3.292378642	0.632790213	1.206259416	0	5.151437271	0.326738162	0.354782181
- การอธิบายถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อน	10.45330219	2.072637503	3.829873646	0	16.35581334	1.037393665	1.126433425
- การอธิบายถึงการสังเกตอาการผิดปกติต่างๆและการแก้ไขภาวะฉุกเฉิน	16.46189321	3.263996067	6.03129708	0	25.75718636	1.633690811	1.739109096
- การอธิบายการนัดรับพบแพทย์	4.73819647	0.93846999	1.735977155	0	7.413643614	0.470222224	0.510581516
- การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับวินิจฉัยที่บ้าน	14.33324076	2.841915669	5.251402866	3.089060509	25.51563981	1.618370335	1.544530255
- การส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษา	0.149748234	0.029691458	0.054864651	0.032273324	0.266577658	0.016908115	0.016136662
- การส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อโรงพยาบาลอื่น	12.96521422	2.570689027	4.750186245	2.794227203	23.0803167	1.463960664	1.397113601
- การจำหน่ายผู้ป่วยกรณีผู้ป่วยรักษาในโรงพยาบาล	0.159118538	0.031549365	0.05829774	0	0.248965644	0.015791045	0.017146394
- การจำหน่ายผู้ป่วยกรณีการรวม	0.058932792	0.01168493	0.021591756	0	0.092209498	0.005848533	0.006350516
							78.08448443
2. กิจกรรมการพยาบาลทางอื่น	0	0	0	0	0	0	0
2.1 กิจกรรมการพยาบาลเฉพาะกรณี	0	0	0	0	0	0	0
- กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยการแพทย์ฉุกเฉินการปฏิบัติกรฉุกเฉิน	0.691478002	0.137103415	0.253343266	0	1.081924773	0.068622812	0.074512725
- บันทึกประวัติการเจ็บป่วยในแบบบันทึกผู้ป่วยฉุกเฉินและการฉุกเฉิน	44.58699847	8.840325558	16.33573375	0	69.76327777	4.424847664	4.804633455
- บันทึกประวัติการเจ็บป่วยใน Computerized กรณ	19.04955352	3.777066647	6.979362282	0	29.80598245	1.890492191	2.052753612
2.2 กิจกรรมการพยาบาลระยะจัดการภาวะฉุกเฉิน	0	0	0	0	0	0	0
- บันทึกการพยาบาลเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR)	0.942924671	0.186959202	0.345468991	0	1.475351963	0.093576562	0.101608262
- กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤตต่างๆในการทำหัตถการระยะจัดการภาวะฉุกเฉิน	0.317647748	0.062981881	0.116379563	0.068458566	0.565467759	0.035866609	0.034229283
2.3 กิจกรรมการพยาบาลระยะการดูแลต่อเมือง	0	0	0	0	0	0	0
- การรับ-ส่งตัวในรถ	3.501963294	0.694354791	1.283046896	0.754733469	6.23409845	0.395407682	0.377366734
- การรับส่งผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา	4.454022547	0.88312516	1.631861709	0	6.969009417	0.442020588	0.479959326
- กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤตต่างๆในการช่วยเหลือทำหัตถการการดูแลต่อเมือง ได้แก่ การเก็บผล ห่าดี nail extraction	2.065299693	0.409499077	0.756683077	0.445107692	3.676589539	0.233193582	0.222553846
- กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยกรณีปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน ได้แก่ หันคอ ฮวนปีกสวระ	2.558861825	0.507360534	0.937514031	0.551478842	4.555215231	0.288921824	0.275739421
- การ Double Check การปฏิบัติกรของพยาบาล เช่น เก็บผล ฮานิด	16.44224894	3.260101084	6.024099829	0	25.72644986	1.6317413	1.771794067
- การเขียนบันทึกทางการพยาบาล	27.77274609	5.306665174	10.17533956	0	43.45477083	2.756188461	2.992752812

- การบันทึกการให้ยา	4.933460454	0.978186124	1.807517839	0	7.719164417	0.48960037	0.531622894
- การบันทึกสารน้ำ - เชื้อคอกร่างกาย	9.585959403	1.900592192	3.511963833	20.08015495	35.07830638	2.224897782	1.032930539
- การบันทึกขมิ้นเหลือง	12.83359765	2.544592638	4.701964657	0	20.08015495	1.273615999	1.382930782
- Keyตรวจพิเศษค่าต่างๆ	3.982678078	0.789668929	1.459170847	0	6.231517854	0.395244004	0.429167896
- Keyส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	10.95540957	2.172193278	4.013835404	0	17.14143826	1.087223184	1.180539825
2.4 กิจกรรมการพยาบาลระยะจำหน่าย	0	0	0	0	0	0	0
- การบันทึกเพื่อสรุปการจำหน่าย	11.44101578	2.268477267	4.191751471	0	17.90124452	1.335415114	1.23286808
- กิจกรรมการทำในนัดหมาย	7.896994116	1.565783316	2.893295258	0	12.35607269	0.783703707	0.850969194
- การประสานงานส่งข้อมูลผู้ป่วยระหว่างหน่วยงาน admit	6.361912753	1.261413735	2.330873207	0	9.954199695	0.631361064	0.683559943
- การจัดการเอกสารก่อน ADMIT	6.689621291	1.324605946	2.447641421	0	10.45286866	0.662989942	0.719894536
- Keyการขอใบส่งตัว	0.027403748	0.005433502	0.010040166	0	0.042877416	0.002719569	0.002952599
- การจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการส่ง OR	0.106079025	0.02103291	0.03886516	0	0.169977906	0.010527363	0.011430929
- การประสานงานส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อโรงพยาบาลอื่น	1.615465692	0.320307853	0.591873206	0	2.527646751	0.160320045	0.174080355
- การจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการส่งต่อโรงพยาบาลอื่น	4.511894549	0.894599781	1.653064813	0.972391067	8.03195021	0.50943931	0.486193533
- การจัดการเอกสารจำหน่ายเบื้องต้น	0.060111448	0.011918649	0.022023591	0	0.094053688	0.005965506	0.006477327
	928	184	340	124.6255265	1576.625526	100	178.0044844



-สารเติมแต่งจากจุลินทรีย์ในระบบเกษตรอินทรีย์	6.39835953	7016.537378	1.268913453	1388.413206	2.348355728	2570.952976	0	0	8.997399632	6.634113774	0.68853992	10973.90982
-สารชะงักการเจริญเติบโตของสัตว์บกประเภทแมลง	3.613138184	3967.406208	0.716796502	703.1066829	1.323756145	1433.786536	0	0	3.653202031	0.358949789	0.300545925	6206.493208
-สารชะงักการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำประเภทปลา	10.81902486	11881.33363	2.145310102	2351.090800	3.964119972	4333.487118	2.331858807	3864.030425	19.36115375	1.221669535	1.165929403	22449.881118
-สาร O/E F/V Aquaria lock_Blood transfusion	1.969337463	2162.544748	0.390472083	427.9192348	0.721524502	792.5866962	0	0	3.081334848	0.195438549	0.232213889	3362.859649
กิจกรรมการปรับปรุงดิน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-การปลูกโพธิ์กึ่งพืชมะเขือเทศจากขี้มูล	1.633346978	1795.82803	0.324257366	355.5543521	0.59917122	658.8168823	0.332403639	584.0348305	3.91126722	0.184601798	0.176226629	3393.237095
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูลหมู (Manure with muck)	0.142637000	356.6307971	0.028283474	30.99372914	0.052239246	57.34171871	0.029740753	50.93924507	0.253919454	0.056185185	0.033703066	265.9554901
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูลโคกระบือ (Nodulos)	0.012097959	35.18314697	0.006332718	6.963957336	0.011738718	12.89159802	0.006905128	11.44221302	0.057036358	0.006413622	0.003452584	66.47991534
-การใส่ขี้มูลวัวโคกระบือ (Amoeba bag)	3.870240393	3371.49994	0.668762531	667.3441816	1.124087246	1235.364452	0.663998404	1096.47489	3.465628814	0.346668264	0.330849202	6370.481664
-การปลูกปุ๋ยคอกขี้มูล on vermiculite	5.880438837	5578.869304	1.007326319	1103.833372	1.861267677	2044.175882	1.094022143	1814.251194	9.044657067	0.573633809	0.547461082	10541.33001
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (ขี้มูลโคกระบือ หมดแล้ว)	10.81892608	11822.82262	1.990476723	2181.367388	3.678034815	4039.281068	0	0	15.70745782	0.996276665	1.001790828	17244.47344
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (หมดแล้ว) (ขี้มูลโคกระบือ)	3.990338518	8783.059545	1.58588143	1737.870667	2.924033078	3238.236802	0	0	12.51467103	0.797963187	0.861892082	13739.20643
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล	2.556748244	2807.376299	0.506919976	535.555122	0.936736727	1028.735295	0.533021804	813.8799709	4.551438452	0.288860276	0.275310802	5364.944077
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล	0.441952372	539.2336319	0.085339522	106.723888	0.178577378	193.5933336	0	0	0.754609272	0.04782932	0.051934323	621.8788889
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล	0.633171777	717.2129961	0.129389797	141.4203148	0.229386625	262.8113476	0.14078978	235.2619993	1.162758379	0.073748813	0.07028489	1335.236858
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล NG Tube	0.687125622	668.8993663	0.120797036	131.8229022	0.222403047	244.2843215	0	0	0.849942245	0.062023609	0.06542302	1042.89654
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล NG sub Gastric Lavage	1.289489844	1328.115282	0.238866336	262.8042883	0.440120404	486.460641	0	0	1.892384785	0.120027537	0.130329331	2077.539588
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล NG Tube	0.148923165	183.5326831	0.029527869	32.35964839	0.054962347	59.92355285	0	0	0.233033481	0.014779246	0.016047735	235.8143717
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water) (Obtained water)	3.38168157	3690.757417	0.666488285	730.182286	1.231486414	1352.349231	0	0	5.258830599	0.333549756	0.362178416	5773.420936
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water)	0.588717877	657.4567463	0.118711303	130.0895753	0.2183337843	240.9813638	0	0	0.936787024	0.029417218	0.045173033	1028.454085
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water)	2.69999496	2920.956206	0.527411909	571.9918852	0.974565483	1078.279279	0.573273804	849.9492214	4.735241102	0.300346291	0.286636907	5519.176559
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water)	0.097592703	107.3673048	0.019350277	21.20801887	0.037558487	39.26760206	0	0	0.132848928	0.006881574	0.010516455	167.4699179
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water)	0.342927777	396.5330076	0.071939818	78.56802039	0.129680229	146.8283712	0.078217915	129.6189981	0.646874617	0.048897823	0.051803897	753.8538977
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water)	3.18238290	5962.878464	1.011663507	1108.664236	1.889178219	2052.873152	1.099634246	1822.166146	9.082976854	0.576102487	0.549817123	10586.48994
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water)	0.10219113	112.1718973	0.020253944	22.18630788	0.037425715	41.18333481	0.022015323	36.80038405	0.183844919	0.011573005	0.011807162	211.4998447
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water)	0.111930016	122.9145334	0.022193415	24.32201421	0.040180941	43.07198985	0.024123495	39.97488224	0.199206667	0.012681747	0.012482278	232.2482278
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water)	1.158813353	1272.611744	0.229794544	211.8212184	0.4246880375	466.3077457	0.249765809	413.8789816	2.063063561	0.10885234	0.124082904	2484.612882
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water)	0.688177635	755.6934424	0.136448818	148.5348186	0.252134128	276.8966455	0.148314193	245.7655465	1.230175234	0.077702359	0.074157896	1427.896473
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water)	4.515348382	4936.558715	0.895324248	981.1477399	1.644603022	1838.88378	0.973178331	1612.615412	8.038454663	0.598518864	0.486389263	9369.247304
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water)	0.808414823	884.8328458	0.159684318	173.6003506	0.295087527	324.6667345	0.173588781	287.6380838	1.433777249	0.080096109	0.084790339	1671.142795
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water)	2.960210533	3285.37343	0.592888578	648.745681	1.09555238	1205.147313	0.648441934	1067.870083	5.232906074	0.337625535	0.322229967	6294.345513
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Obtained water)	1.750166349	1899.951508	0.340359661	375.8499647	0.63309796	696.1541971	0.372881153	617.8865184	3.079998323	0.199353828	0.186440576	3588.902188
การปรับปรุงดิน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล	14.87769477	16403.19852	2.961784307	3285.825861	5.47822307	6018.361772	3.219330768	5334.424883	26.59167215	1.88661941	1.809665384	30994.81184
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล	0.481108899	539.387967	0.087274884	106.7138187	0.179931295	197.6056574	0.10584194	175.3864656	0.87425442	0.035410887	0.03292097	1018.980119
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล	3.214898884	3595.872164	0.649293728	711.5624084	1.189761889	1317.414586	0.707554013	1069.476553	5.82928474	0.364974183	0.352877026	8794.626111
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล	0.577543361	634.2102549	0.114512311	125.4945099	0.211599205	232.8897388	0.124470321	206.2544836	1.028223188	0.062318961	0.062323506	1188.32328
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Pre Soil)	0.28877064	317.1813246	0.057236256	62.74252497	0.105799635	116.7903884	0.06223506	103.1272415	0.514861599	0.032688181	0.03111715	399.1861896
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Pre Soil)	0.047148234	51.7164483	0.00854796	10.24444979	0.017273405	18.86995607	0.003148826	48.8277087	0.083928424	0.00332295	0.003080413	97.8218139
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล	1.115794194	1225.262281	0.221235856	242.4519786	0.408883907	446.9532803	0.244972887	398.4780409	1.983308043	0.123984643	0.120258443	2315.14555
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (GAD)	0.538288496	589.8024599	0.106333894	116.5366164	0.196484914	215.7921128	0.115579398	191.5220204	0.954685827	0.060552476	0.057396869	1112.73721
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Pre Soil)	0.14733198	161.7682901	0.029212271	32.019956	0.053770189	59.28008021	0.031752582	52.61593969	0.262276128	0.01663296	0.015878291	305.4970336
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Pre Soil)	0.051075066	56.08594857	0.010226037	11.06881584	0.018712855	20.55967741	0.011897582	18.24818242	0.09992246	0.005764903	0.005503781	105.9749723
การปรับปรุงดิน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Pre Soil)	2.061750499	2198.137753	0.396899886	434.962841	0.73399967	805.4284723	0	0	3.132869272	0.186652243	0.233796773	3438.52848
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Pre Soil)	0.245671165	298.7724128	0.048710662	53.38212846	0.090088832	98.84879832	0	0	0.384390639	0.034083953	0.028473186	422.0428914
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Pre Soil)	14.80381733	16256.296448	2.83323947	3336.757255	3.42349221	3956.534805	0	0	23.18302582	1.469152025	1.595249712	25428.58852
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Pre Soil)	0.94852807	1032.801773	0.186488014	204.3402563	0.346189028	378.4328203	0	0	1.47146211	0.093338722	0.10139888	1413.662228
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Pre Soil)	0.155150387	170.3718545	0.030762579	33.71273866	0.058483865	62.42663468	0	0	0.242754671	0.013397243	0.014818793	206.5112361
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Pre Soil)	1.872277012	2057.060021	0.371425615	407.9463284	0.68632994	753.7364144	0.403723494	668.9941344	3.234786661	0.211512246	0.21881747	3086.83908
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Pre Soil)	0.47087276	518.8104445	0.093316812	102.26322	0.172431761	189.3665882	0.101438447	168.0763577	8.837815496	0.05133879	0.050733224	876.5186185
-การใส่ปุ๋ยคอกขี้มูล (Pre Soil)	0.069419322	515.4730104	0.003074523	332.0085718	0.171883531	188.8765336	0.101487959	167.6413993	8.83647345	0.05302272	0.0508398	875.981515
การปลูกข้าวโพด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-การปลูกข้าวโพด (Pre Soil)	18.68735258	20520.72866	3.705259944	4066.592564	8.846619332	7919.881849	0	0	29.23826283	1.854457994	2.037233339	32186.46127

- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับคณะผู้บริหารท้องถิ่น	0.371689474	498.1331334	0.073933085	80.76041232	0.136172008	149.5458987	0	0	0.581534945	0.03888762	0.04805059	628.4392448
1.4 กิจกรรมพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศท้องถิ่น	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- การพัฒนาระบบงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่น	10.45338019	11478.85223	2.072637503	2271.407945	3.829873946	4386.012295	0	0	16.35581334	1.037393665	1.126433425	17956.27248
- การพัฒนาระบบงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	9.13635072	10032.49792	1.811517917	1995.240314	3.34736088	3676.120993	0	0	14.29223843	0.9064094	0.994528553	15694.06492
- การพัฒนาระบบงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	3.292378642	5615.386531	0.852799213	718.4660773	1.206259416	1324.726382	0	0	5.151437271	0.326738162	0.34782181	5655.51889
- การพัฒนาระบบงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	10.45338019	11478.85223	2.072637503	2271.407945	3.829873946	4386.012295	0	0	16.35581334	1.037393665	1.126433425	17956.27248
- การพัฒนาระบบงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	16.44189323	18076.93265	3.263996667	3577.020386	6.011297908	6623.64341	0	0	25.75719656	1.633698011	1.773910906	28277.59445
- การพัฒนาระบบงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	4.73119647	5203.093869	0.939464999	1028.567204	1.75977155	1966.470535	0	0	7.415645614	0.470222224	0.509383316	8339.089044
- การพัฒนาระบบงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	14.33234076	15739.44289	2.849193469	3114.483787	5.251402866	5783.132409	3.089660309	5118.759231	25.51543901	1.683793333	1.844538255	29739.83861
- การพัฒนาระบบงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	0.149748224	164.4398689	0.029081458	32.53893365	0.014866651	60.29390533	0.032273324	33.47884189	0.266573658	0.009081133	0.016136662	310.710467
- การพัฒนาระบบงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	12.96521422	14237.28233	2.376989027	2817.223695	4.750362455	5216.710419	2.794227203	4630.202692	23.0833167	1.493906064	1.597113601	26801.33913
- การพัฒนาระบบงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	0.158118534	174.7293013	0.031549365	34.9701889	0.05029774	64.02326423	0	0	0.248965644	0.005780545	0.017146394	273.3275836
- การพัฒนาระบบงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	0.019832292	64.7145604	0.01168491	12.80356224	0.021591156	23.71232808	0	0	0.002209496	0.005848533	0.006350516	101.2324384
2. กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1 กิจกรรมพัฒนาระบบราชการ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ค่าจ้าง)	0.691478082	758.3178575	0.137103413	150.2519303	0.253343266	278.2245557	0	0	1.001924773	0.006632932	0.079312729	1187.703945
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ค่าจ้าง)	44.56499843	4996.132895	8.848523508	9688.331177	18.33575755	17948.11695	0	0	69.76327777	4.424947664	4.804633455	76588.79308
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ค่าจ้าง)	19.04855352	20934.46232	3.777866847	4138.295849	6.978502382	7664.817768	0	0	39.80359245	1.90492191	2.027515612	32722.17584
2.2 กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	0.942924671	1031.432897	0.186919202	204.8889918	0.145848091	179.3971213	0	0	1.475351963	0.093556562	0.101608262	1618.719814
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	0.317647748	348.811457	0.062981031	69.02290407	0.116378163	127.8094033	0.068458566	113.439966	0.565487739	0.035865699	0.034229283	659.0820087
2.3 กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- การปรับโครงสร้างหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น	3.581963294	3845.533061	0.694354781	760.944923	1.281046996	1409.057196	0.754733469	1236.638794	6.23409845	0.395407882	0.377266734	7268.170798
- การปรับโครงสร้างหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น	4.45402347	4693.996716	0.83123116	967.8187829	1.631861706	1792.129327	0	0	6.968099417	0.443020508	0.479899326	7650.943226
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	2.065299695	2267.923616	0.409499077	448.7198267	0.756403077	830.982574	0.448107692	737.5703425	3.676589539	0.233103582	0.222818366	4283.261945
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	3.581963294	3845.533061	0.694354781	760.944923	1.281046996	1409.057196	0.754733469	1236.638794	6.23409845	0.395407882	0.377266734	7268.170798
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	4.45402347	4693.996716	0.83123116	967.8187829	1.631861706	1792.129327	0	0	6.968099417	0.443020508	0.479899326	7650.943226
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	2.065299695	2267.923616	0.409499077	448.7198267	0.756403077	830.982574	0.448107692	737.5703425	3.676589539	0.233103582	0.222818366	4283.261945
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	3.581963294	3845.533061	0.694354781	760.944923	1.281046996	1409.057196	0.754733469	1236.638794	6.23409845	0.395407882	0.377266734	7268.170798
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	4.45402347	4693.996716	0.83123116	967.8187829	1.631861706	1792.129327	0	0	6.968099417	0.443020508	0.479899326	7650.943226
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	2.065299695	2267.923616	0.409499077	448.7198267	0.756403077	830.982574	0.448107692	737.5703425	3.676589539	0.233103582	0.222818366	4283.261945
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	3.581963294	3845.533061	0.694354781	760.944923	1.281046996	1409.057196	0.754733469	1236.638794	6.23409845	0.395407882	0.377266734	7268.170798
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	4.45402347	4693.996716	0.83123116	967.8187829	1.631861706	1792.129327	0	0	6.968099417	0.443020508	0.479899326	7650.943226
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	2.065299695	2267.923616	0.409499077	448.7198267	0.756403077	830.982574	0.448107692	737.5703425	3.676589539	0.233103582	0.222818366	4283.261945
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	3.581963294	3845.533061	0.694354781	760.944923	1.281046996	1409.057196	0.754733469	1236.638794	6.23409845	0.395407882	0.377266734	7268.170798
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	4.45402347	4693.996716	0.83123116	967.8187829	1.631861706	1792.129327	0	0	6.968099417	0.443020508	0.479899326	7650.943226
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	2.065299695	2267.923616	0.409499077	448.7198267	0.756403077	830.982574	0.448107692	737.5703425	3.676589539	0.233103582	0.222818366	4283.261945
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	3.581963294	3845.533061	0.694354781	760.944923	1.281046996	1409.057196	0.754733469	1236.638794	6.23409845	0.395407882	0.377266734	7268.170798
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	4.45402347	4693.996716	0.83123116	967.8187829	1.631861706	1792.129327	0	0	6.968099417	0.443020508	0.479899326	7650.943226
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	2.065299695	2267.923616	0.409499077	448.7198267	0.756403077	830.982574	0.448107692	737.5703425	3.676589539	0.233103582	0.222818366	4283.261945
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	3.581963294	3845.533061	0.694354781	760.944923	1.281046996	1409.057196	0.754733469	1236.638794	6.23409845	0.395407882	0.377266734	7268.170798
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	4.45402347	4693.996716	0.83123116	967.8187829	1.631861706	1792.129327	0	0	6.968099417	0.443020508	0.479899326	7650.943226
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	2.065299695	2267.923616	0.409499077	448.7198267	0.756403077	830.982574	0.448107692	737.5703425	3.676589539	0.233103582	0.222818366	4283.261945
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	3.581963294	3845.533061	0.694354781	760.944923	1.281046996	1409.057196	0.754733469	1236.638794	6.23409845	0.395407882	0.377266734	7268.170798
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	4.45402347	4693.996716	0.83123116	967.8187829	1.631861706	1792.129327	0	0	6.968099417	0.443020508	0.479899326	7650.943226
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	2.065299695	2267.923616	0.409499077	448.7198267	0.756403077	830.982574	0.448107692	737.5703425	3.676589539	0.233103582	0.222818366	4283.261945
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	3.581963294	3845.533061	0.694354781	760.944923	1.281046996	1409.057196	0.754733469	1236.638794	6.23409845	0.395407882	0.377266734	7268.170798
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	4.45402347	4693.996716	0.83123116	967.8187829	1.631861706	1792.129327	0	0	6.968099417	0.443020508	0.479899326	7650.943226
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	2.065299695	2267.923616	0.409499077	448.7198267	0.756403077	830.982574	0.448107692	737.5703425	3.676589539	0.233103582	0.222818366	4283.261945
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	3.581963294	3845.533061	0.694354781	760.944923	1.281046996	1409.057196	0.754733469	1236.638794	6.23409845	0.395407882	0.377266734	7268.170798
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	4.45402347	4693.996716	0.83123116	967.8187829	1.631861706	1792.129327	0	0	6.968099417	0.443020508	0.479899326	7650.943226
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	2.065299695	2267.923616	0.409499077	448.7198267	0.756403077	830.982574	0.448107692	737.5703425	3.676589539	0.233103582	0.222818366	4283.261945
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	3.581963294	3845.533061	0.694354781	760.944923	1.281046996	1409.057196	0.754733469	1236.638794	6.23409845	0.395407882	0.377266734	7268.170798
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	4.45402347	4693.996716	0.83123116	967.8187829	1.631861706	1792.129327	0	0	6.968099417	0.443020508	0.479899326	7650.943226
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	2.065299695	2267.923616	0.409499077	448.7198267	0.756403077	830.982574	0.448107692	737.5703425	3.676589539	0.233103582	0.222818366	4283.261945
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	3.581963294	3845.533061	0.694354781	760.944923	1.281046996	1409.057196	0.754733469	1236.638794	6.23409845	0.395407882	0.377266734	7268.170798
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	4.45402347	4693.996716	0.83123116	967.8187829	1.631861706	1792.129327	0	0	6.968099417	0.443020508	0.479899326	7650.943226
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	2.065299695	2267.923616	0.409499077	448.7198267	0.756403077	830.982574	0.448107692	737.5703425	3.676589539	0.233103582	0.222818366	4283.261945
- กิจกรรมการพัฒนาระบบราชการส่วนท้องถิ่น (ค่าจ้าง)	3.581963294	3845.533061	0.694354781	760.944923	1.281046996	1409.057196	0.754733469	1236.638794	6.23409845	0		

การศึกษาค่าลงทุน ค่าวัสดุ ค่าปันส่วน ตาม % แผนดำเนินงาน										
กิจกรรมการพยาบาล	ปีงบประมาณ คิดเป็น %	ปีส่วนเงินค่าใช้จ่ายแยกแต่ละกิจกรรม					ค่าใช้จ่าย ที่ปันส่วนมา จากหน่วยงาน อื่นๆ	รวมเงิน (รวมประมาณ งบประมาณ)	ปริมาณงาน	ต้นทุนกิจกรรม ต่อหน่วยก่อน และภาษีเงินได้
		เงินเดือนและ ค่าจ้างประจำ (ค่าคง)		ค่าลงทุน ค่าดำเนินการ วัสดุสิ้นเปลือง และเวชภัณฑ์ ต่างๆ	ค่าวัสดุอุปกรณ์					
		ค่าจ้างประจำ (ค่าคง)	ค่าดำเนินการ วัสดุสิ้นเปลือง และเวชภัณฑ์ ต่างๆ		ค่าวัสดุ รวม	รวม				
I. กิจกรรมการพยาบาลทางตรง										
I.1 กิจกรรมการพยาบาลระยะแรกเริ่ม										
- การดูแล ผู้เกิดคลอด ระดับชั้น BLS	0.101923351	1872.98536	1589.35788	133.646484	2997.12	3130.76648	1635.105721	8228.215446	32	257.131732
- การดูแล ผู้เกิดคลอด ระดับสูง ALS	0.128209465	2355.86439	1999.11421	168.102218	42113	42281.1022	2056.656414	48692.73724	23	2117.075531
- การคัดกรองความรุนแรงของอุบัติเหตุ	1.986386722	34382.4166	30975.0354	2604.63966	0	2604.63966	31866.61614	99828.70784	7027	14.20644768
- การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากรถนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินเรณอน / รถเข็นนี้	0.074610412	1371.07158	1163.44926	97.8325302	0	97.8325302	1196.93781	3829.291186	242	15.8235177
- การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากรถเข็นเคลื่อนที่เร็วถึงรถพยาบาล	1.404098848	25802.2971	21895.0374	1841.11759	0	1841.11759	22525.26802	72063.71293	2972	24.2454806
- การซักประวัติ	3.548097662	61414.1097	53327.8218	4652.42532	0	4652.42532	56920.36952	178314.7264	7027	25.37565482
- การซักประวัติในผู้ป่วย	0.188311553	3460.49044	2936.46397	246.922582	0	246.922582	3020.988764	9664.86776	849	11.3838254
I.2 กิจกรรมการพยาบาลระยะจัดการภาวะฉุกเฉินต่อชีวิต										
- การประเมินภาวะฉุกเฉิน	1.054997176	19387.8614	16451.2653	1383.35977	0	1383.35977	16924.79599	54146.48246	3049	17.75876762
- การพยาบาลเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพ	0.109410648	1845.18731	1565.76931	131.66296	16058.7	16190.363	1610.838179	21212.13776	15	1414.14382
- การดูแลคนไข้หัวใจ	0.076222927	1400.70382	1188.59427	99.9469321	18304.8	18404.7469	1222.896583	22216.8516	145	153.2196662
- การดูแลคนไข้หัวใจและหลอดเลือด	0.080248669	1474.6825	1251.3703	103.225666	25279.2	25384.4257	1287.389558	29397.86803	180	163.321488
- การพยาบาลผู้ป่วยไตช่วยหัวใจ	0.05065113	930.786534	789.830713	66.416067	11928.4	11994.8161	812.5712535	14528.01037	44	330.1820538
- การประเมินสภาวะการเดินหัวใจ	0.110326767	1909.64872	1726.39788	144.665421	17742.24	17886.9654	1769.91755	23286.86957	432	53.90479066
- กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจหัวใจ ไฟฟ้าหัวใจ	0.008111918	140.409992	126.494479	10.6367122	17863.23	17873.8667	136.1354772	18270.90006	19	961.6266348
- การพยาบาลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ	0.018862208	346.619679	294.13082	24.7329757	1840.08	1864.81298	302.5970371	2808.160512	4	702.0401279
- การพยาบาลผู้ป่วยใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง	0.017427136	320.248214	271.752805	22.8512453	3179.07	3201.92125	279.5748966	4073.497161	3	1357.832387
- กิจกรรมการพยาบาลกรณีเกิด	0.391131302	7187.58946	6099.1678	512.868964	63120.32	63633.189	6274.72532	83194.67154	697	119.3610782
- การปฏิบัติดูแลผู้ป่วยก่อนผ่าตัด	0.150383078	2763.5012	2345.02229	197.189658	0	197.189658	2412.521063	7718.23618	339	22.76765079
- การใส่อุปกรณ์เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังและ ไขสันหลัง	0.130383078	2763.5012	2345.02229	197.189658	477854.4	478051.589	2412.521063	485572.6336	339	1432.367651
I.3 กิจกรรมการพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาล										
การประเมินและวินิจฉัยสุขภาพเบื้องต้น										
- การประเมินสุขภาพร่างกาย	2.184385178	40141.1593	34062.5556	2864.26414	0	2864.26414	35043.00769	112110.9861	3049	36.76975603
- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	0.754887561	13872.1239	11771.4585	989.842539	9282	10271.8425	12110.28641	48025.71135	1105	43.46218222
- การวัดปรอททางรักแร้หรือทวารหนัก	9.591024565	176248.607	149559.158	12576.183	0	12576.183	153864.0461	492247.9939	7862	62.61103967
- การวัดชีพจร	5.616963208	103219.623	87589.0038	7365.21492	0	7365.21492	90110.15249	288283.9943	25324	11.3838254
- การนับอัตราการหายใจ	6.122489897	112509.389	95472.0142	8028.68427	0	8028.68427	96220.06622	314229.5538	25324	12.40836968
- การวัดความดันโลหิต normal	0.624788454	11481.3693	9742.73754	819.250737	0	819.250737	10023.17103	32066.52856	1335	24.01987158
- การวัดความดันโลหิต สูง	7.189712907	132131.118	112113.925	9427.4751	0	9427.4751	115340.9952	369003.5127	25324	14.57129691
- การวัดค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดที่วัดจากปลายนิ้ว	6.403338958	117670.37	99851.4644	8396.34501	0	8396.34501	102725.5738	328643.7533	25324	12.97560995
- การประเมินอาการและอาการแสดงระบบประสาท	0.268915645	4654.66752	4193.37863	352.614295	0	352.614295	4314.680203	13514.74064	1140	11.85503565
- การประเมินความถี่หัวใจ	0.377464497	6533.54157	5886.05169	494.948382	0	494.948382	6055.474009	18970.01655	1844	10.28742763
การวินิจฉัยและการนำส่ง										
- การนำส่งยาตามแพทย์สั่ง	2.12341595	36754.2589	33111.8223	2784.31835	43034.4	45818.7185	34064.90803	149749.7078	834	179.5560046
- การใส่สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	1.210666266	20955.4522	18878.7158	1587.48009	165452.8	167040.28	19422.11793	226296.566	1405	161.0651715
- การใส่สายปัสสาวะหรือท่อ	0.449791341	7785.44939	7013.89239	589.786647	20793.64	21383.4266	7215.779212	43398.54764	721	60.19216039
- การใส่ท่อทางปาก	0.412935822	7147.51631	6439.18003	541.460033	0	541.460033	6624.524418	20752.68079	1569	13.22669267
- การใส่ท่อผิวหนังชั้นผิวหนัง (Intradermal)	0.081243951	1406.25355	1266.89039	106.530724	841.52	948.050724	1303.356375	4924.551038	134	36.75038088
- การฉีดยาเข้าใต้ผิวหนัง (hypodermal or subcutaneous injection)	0.079034657	1281.46769	1154.47112	97.0775733	1180.64	1277.71757	1187.701245	4901.357635	188	26.07105125
- การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ (intramuscular injection)	0.4842899	8382.5858	7351.85113	635.022711	5633.72	6268.74271	7769.222472	29972.40211	1109	27.02651228

การศึกษารายงาน ค่าวัสดุ ค่าบริการ ส่วน: ส่วนบริการงาน										
ชื่อโครงการพัฒนา	มีทุนบริการ คิดเป็น %	เงินส่วนเงินค่าใช้จ่าย โยงต่อกิจกรรม					ค่าใช้จ่ย ที่เป็นส่วนมา จากหน่วยงาน อื่นๆ	รวมเงิน (งบประมาณ และเงินนอก งบประมาณ)	ปริมาณงาน	ต้นทุนกิจกรรม ต่อหน่วย (รวมเงินเดือน และค่าใช้จ่าย)
		เงินเดือนละ		ค่าวัสดุอุปกรณ์						
		ค่าจ้างประจำ (ค่าจ้าง)	ค่าจ้าง ราชการ/อุป การะเทศ	วัสดุ อุปกรณ เฉพาะ	ค่าใช้จ่ย รวม	รวม				
I. กิจกรรมการพัฒนากาตรา										
I.1 กิจกรรมการพัฒนาระยะกรับ										
- การดูแล ชุมชนเกษตร รับผิดชอบ BLS	0.101923351	1872.98536	3589.35788	133.646484	2997.12	3130.76648	1635.105721	8228.215446	32	257.1317327
- การดูแล ชุมชนเกษตร รับผิดชอบ ALS	0.128200465	2355.86439	1989.11421	168.102218	4213	4228.1022	2056.656414	48692.73724	23	2117.075352
- การศึกษารองเสริมความรู้ชุมชน	1.986386722	34382.4166	30975.0354	2604.63966	0	2604.63966	31866.61614	99828.70784	7027	14.20644768
- การดูแลเลี้ยงดูผู้ป่วยจากกรณีผู้ป่วยช้รถเข็นนอน / รถเข็นนั่ง	0.074610412	1371.07158	1163.44926	97.8325302	0	97.8325302	1196.93781	3829.291186	242	15.8235157
- การดูแลเลี้ยงดูผู้ป่วยจากกรณีรถเข็นติดขา	1.404098848	25802.2971	21895.0374	1841.11759	0	1841.11759	22525.26082	72063.71293	2972	24.24754809
- การฝึกปฏิบัติ	3.548097662	61414.0997	55327.8218	4652.42532	0	4652.42532	56920.36952	178314.7264	7027	25.37565482
- การจ้างมีทุนบริการไม่ผู้ป่วย	0.188311553	3460.49044	2936.46597	246.922582	0	246.922582	3020.988764	9664.86776	849	11.3838254
I.2 กิจกรรมพัฒนาระยะจัดการภาวะสุขภาพต่อชีวิต										
- การประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น	1.054997176	19387.0614	16451.2653	1383.35977	0	1383.35977	16924.79599	54146.48246	3049	17.75876762
- การพัฒนาแบบชี้แจงกับคืนชีพ	0.100410648	1845.18731	1565.70931	131.66296	16058.7	16190.363	1610.838179	21212.15776	15	1414.14385
- การดูแลสหประชาชาติ	0.076222927	1400.70382	1188.59427	99.9469321	18304.8	18404.7469	1222.806583	22216.8516	145	153.2196662
- การดูแลสหประชาชาติช่วยเหลือ และเพื่อชีวิต	0.080248669	1474.6825	1251.3703	103.225666	25279.2	25384.4257	1287.389558	29397.86803	180	163.321489
- การพัฒนาผู้ป่วยไม่ป่วยหัวใจ	0.05965115	930.786334	789.830713	66.416067	11928.4	11994.8161	812.5712535	14528.01037	44	330.1820538
- การประเมินความเสี่ยงการเดินของหัวใจ	0.110320767	1909.64872	1720.39788	144.665421	17742.24	17886.9054	1769.91735	23286.86957	432	53.90479066
- กิจกรรมการพัฒนาระยะการดูแลสุขภาพหัวใจที่หัวใจในระดับ หัวใจหัวใจ	0.008111938	140.409392	126.404479	10.6367122	17863.23	17873.8667	130.1354772	18270.90606	19	961.6266348
- การพัฒนาผู้ป่วยไม่ป่วยระบบหัวใจ	0.018862208	346.619679	294.13082	24.7329757	1840.08	1864.81298	302.5970371	2808.160512	4	702.0401279
- การพัฒนาผู้ป่วยไม่ป่วยระบบหัวใจต่อส่วนกลาง	0.017427136	320.248214	271.352805	22.8512453	3179.07	3201.92125	279.5748966	4073.497161	3	1357.832387
- กิจกรรมพัฒนาระยะการเดิน	0.391131302	7187.58946	6099.1678	512.868964	63120.32	63633.189	6274.72532	83194.67154	697	119.3610782
- การผลิตและดูแลระบบก่อน	0.150383078	2763.5012	2345.02229	197.189058	0	197.189058	2412.521063	7718.233618	339	22.76765079
- การใส่อุปกรณ์เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังและ ไหล่หลัง	0.150383078	2763.5012	2345.02229	197.189058	477854.4	478951.589	2412.521063	485572.6336	339	1432.367651
I.3 กิจกรรมพัฒนาระยะการดูแลสุขภาพ										
การประเมินและวินิจฉัยสุขภาพเบื้องต้น										
- การประเมินสภาพร่างกาย	2.184385178	40141.1593	34062.5556	2864.26414	0	2864.26414	35043.00789	112110.9861	3049	36.76975603
- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	0.754887561	13872.1239	11771.4585	989.842539	9282	10271.8425	12110.28641	48025.71135	1105	43.46218222
- การวัดชีพจรและวัดความดันโลหิต	0.910204565	176248.607	149559.158	12576.183	0	12576.183	153864.0461	492247.9939	7862	62.61103967
- การวัดชีพจร	5.616963208	103219.623	87889.0038	7365.21402	0	7365.21402	90110.15249	288283.9943	25324	11.3838254
- การนับอัตราการหายใจ	6.132489897	112599.389	95472.0142	8028.08427	0	8028.08427	98220.06622	314229.5538	25324	12.40836968
- การวัดความดันโลหิต manual	0.624788454	11481.3693	9742.73754	819.250737	0	819.250737	10023.17103	32066.52856	1335	24.01987158
- การวัดความดันโลหิต auto	7.189712907	132121.118	112113.925	9427.4751	0	9427.4751	115340.9952	369003.5127	25324	14.57129651
- การวัดค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดที่วัดจากปลายนิ้ว	6.40338058	117670.37	99851.4644	8396.34501	0	8396.34501	102725.5738	326643.7535	25324	12.97756095
- การประเมินสุขภาพและการแสดงอาการระบบประสาท	0.268915645	4654.66752	4193.37863	352.614295	0	352.614295	4314.080203	13514.74064	1140	11.85503565
- การประเมินความเจ็บปวด	0.377464497	6533.54157	5886.05169	494.948382	0	494.948382	6055.474909	18970.01635	1844	10.28742763
การให้ยาและการนำส่ง										
- การนำยาเข้าหลอดเลือด	2.12341595	36754.2589	33111.8223	2784.31855	43034.4	45818.7185	34064.90803	149749.7078	834	179.5560046
- การใส่สารนำทางหลอดเลือดดำ	1.210666266	20955.4522	18878.7158	1587.48009	165452.8	167040.28	19422.11793	226296.566	1405	161.0651715
- การใส่ยาเข้าเส้นเลือดดำ	0.449791341	7785.44929	7013.89239	589.786647	20793.64	21383.4266	7215.779212	43398.54764	721	60.19216039
- การให้ยาทางปาก	0.412935822	7147.51651	6439.18003	541.460033	0	541.460033	6624.524418	20752.68079	1569	13.22669267
- การให้ยาด้วยการฉีดเข้าผิวหนัง (Intradermal)	0.081243951	1406.25355	1266.89039	106.530724	841.52	948.050724	1303.356379	4924.551038	134	36.75038088
- การฉีดเข้าใต้ผิวหนัง (Hypodermal or subcutaneous injection)	0.074034657	1281.46769	1154.47112	97.073733	1180.64	1277.71737	1187.701245	4901.357635	188	26.07105123
- การฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (Intramuscular injection)	0.4842899	8382.5858	7551.85113	635.022711	5633.72	6268.74271	7769.222472	29972.40211	1109	27.02651228

- การฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ (Intravenous Injection)	1.171707224	20281.1092	18271.2018	1536.39524	16045.74	17582.1332	18797.11736	74931.5636	2757	27.1786592
- การฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำให้สารละลายพลาสมาพอดเลือดดำและ NSS lock	0.634113774	10975.8909	9888.15339	831.478516	48580.8	49412.2785	10172.77251	80449.09534	1306	57.6282917
- การพยาบาลผู้ป่วยให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด	0.358569789	6206.49331	5591.4147	470.172844	16759.36	17229.5328	5752.357138	34779.79799	332	104.758427
- การดูแลก่อนและหลังให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด	1.221669535	22449.9012	19050.297	1601.90807	0	1601.90807	19598.63792	62700.74422	332	188.857663
- การOT IVF ,heparin lock ,Blood transfusion	0.195438549	3382.85065	3047.60191	256.26782	3432.56	3688.82782	3135.323622	13254.604	802	16.5269376
กิจกรรมด้านการปฏิบัติการพยาบาล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- การดูแลให้ยาคือยาทางสายทางเข้าเย็บ	0.184651788	3393.2371	2879.39684	242.123733	0	242.123733	2962.276968	9477.034641	555	17.0757380
- การให้ยาคือยาแบบMask with reservoir	0.016105183	295.95549	251.138745	21.117843	159	180.117843	258.3674843	985.5795619	53	18.5958407
- การให้ยาคือยาชนิดของยาความชื้น (Nebulizer)	0.003617622	66.4789153	56.411967	4.7435893	21	25.7435893	58.0352055	206.6701922	7	29.5243131
- การช่วยหายใจโดยการ มีAmbu bag	0.348666264	6370.48166	5405.7952	454.564406	0	454.564406	5561.394793	17792.23606	38	468.216738
- การดูแลผู้ป่วยระยะทาง on ventilator	0.573633809	10541.3305	8945.0495	752.174464	0	752.174464	9202.522452	29441.87691	29	1015.209548
- การห้ามกลืนนมแข็ง (นมผงขวด แผลผ่าตัด)	0.996270665	17244.4735	15335.5041	1306.35493	11136.92	12443.2749	15982.67573	61205.92825	2036	30.06185081
- การห้ามกลืนผัก (เมล็ดพืช เมล็ดที่มีเปลือกแข็ง)	0.793763187	13739.2665	12377.6718	1048.81801	43734.6	44775.418	12733.94879	83626.30508	780	107.2132116
- การงดนม เมล็ดผัก	0.288682276	5304.94408	4501.61271	378.533191	13688.4	14066.9332	4631.18645	28504.67643	374	76.21571237
- การดัดโขน	0.04782932	827.878881	745.834067	62.715957	317.26	379.975957	767.3020422	2720.990947	58	46.91363702
- การใส่ยา	0.073749813	1355.25886	1130.02937	96.7040737	1758.4	1855.10407	1183.131642	5543.521944	35	158.3863413
- การใส่สายของทางหลอด NG Tube	0.060251609	1042.89658	939.342988	79.0046208	3904.56	3983.56462	966.5866519	6932.590841	102	67.96657687
- การล้างท้องด้วยสายNG sube Gastric Lavage	0.120027537	2077.55959	1871.66837	157.385508	7272.72	7430.10551	1925.542192	13304.87566	74	179.795617
- การถอดสายทางหลอด NG Tube	0.014779248	255.814372	230.462544	19.3792154	250.8	270.179215	237.0961454	993.5522748	57	17.43074166
- การใส่สายสวนคาเททริสไว้ (Retained catheterization)	0.333549756	5773.42094	5201.26086	437.36545	18508.16	18945.5255	5350.973164	35271.18041	242	145.7486794
- การสวนบิสซาระเป็นครั้งคราว (Intermittent catheterization)	0.059417218	1028.45469	926.53178	77.9105298	1983.52	2061.43053	953.2009311	4969.617327	49	101.4207618
- การเปลี่ยนสายออกจากบิสซาระ	0.300340291	5319.17856	4683.40382	393.819705	2820.48	3214.29971	4818.210207	18235.09029	624	29.2229011
- การถอดสายสวนบิสซาระ	0.009685174	167.640918	151.027295	12.6996362	247.94	260.639636	155.3744414	734.8822901	23	31.94270827
- การสวนทางทวารหนัก	0.04097828	753.033696	639.001282	53.7325642	1292	1345.73256	657.3941981	3395.161742	25	135.8064697
- การฉีดด้วยน้ำ	0.576102487	10586.6959	8983.54522	755.411506	3149.4	3904.81151	9242.126227	32717.17889	181	180.7578944
- การประคบร้อนด้วยกระดาษใยร้อน	0.011533805	211.949945	179.854217	15.1236446	0	15.1236446	185.0311139	591.9589205	26	22.76765079
- ประคบเย็นด้วย hot/cold pack	0.012638389	232.248228	197.078717	16.5720244	0	16.5720244	202.7514034	648.650371	37	17.53109111
- การสวนกระบอก	0.13085324	2404.61288	2040.48068	171.880656	7473.6	7645.18066	2099.213571	14189.48779	135	105.107317
- การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหา	0.077702359	1427.89047	1211.66403	101.88683	0	101.88683	1246.540382	3987.981712	151	26.41047492
- Partial Bath	0.509851866	9369.2473	7950.45568	668.54071	10046.4	10714.9407	8179.300392	36213.94408	273	132.6518098
- การช่วยเหลือผู้ป่วยในการใช้หมอนอน	0.090939619	1671.14379	1418.08133	119.244121	582.3	701.444121	1458.899168	5249.568412	205	25.60765079
- การนำความสะอาดภายในลำไส้ใหญ่ของผู้ป่วย	0.337625535	6204.34552	5264.81716	442.709795	10890	11332.7098	5416.358866	28218.23134	242	116.6042617
- การนำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์	0.195353828	3589.90219	3046.28081	256.15673	1691.04	1947.19673	3133.964492	11717.34422	271	43.23743253
การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- การช่วยแพทย์เปลี่ยนแผล	1.68661941	30994.011	26300.5664	2211.57127	60666.9	62878.4713	27057.59795	147230.6467	210	701.0983176
- การช่วยแพทย์เจาะท้อง	0.055450987	1018.99012	864.683737	72.7098298	2140	2212.70983	889.5726632	4985.956349	50	99.71912698
- ดูแลผู้ป่วยเจาะข้อ	0.369747183	6794.62611	5765.71116	484.829145	0	484.829145	5931.670518	18976.83693	50	379.5367387
- การช่วยแพทย์เจาะปอด	0.065210361	1198.33238	1016.86807	85.5067599	777.84	863.34676	1046.137452	4124.684666	14	294.6203333
- การช่วยแพทย์ตรวจทางทวารหนัก Per Rectal	0.032605181	599.16619	508.434037	42.7533799	396.9	439.65338	523.068726	2070.322333	49	42.25147619
- การช่วยแพทย์ในการตรวจโดยใช้กล้องส่องทางทวารหนัก (proctoscopy)	0.005323295	97.8230514	83.0096388	6.98014366	87.84	94.8201437	85.39897567	361.0518095	6	60.17550158
- การช่วยแพทย์ไต่ตม	0.125984643	2315.14555	1964.56145	165.196733	11625.54	11790.7367	2021.109091	18091.55282	71	254.8106032
- การช่วยแพทย์หี (I&D)	0.060552478	1112.73721	944.234641	79.3991342	921.06	1090.45913	971.4133482	4028.844333	21	191.8497301
- การช่วยแพทย์ตัด Nail extraction	0.016635296	305.697036	259.405121	21.8129489	196.5	218.3129489	266.871799	1050.286905	5	210.0573809
- การช่วยแพทย์Remove Foreign body จาก ตา ปู	0.005766903	105.974972	89.9271087	7.5618223	0	7.5618223	92.51555697	295.9794603	13	22.76765079
การเก็บSpecimen เพื่อการวินิจฉัย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- การเจาะนำสายกลืนยา Dextro strip	0.198655243	3438.52849	3097.76194	260.485694	19306.25	19366.7357	3186.927452	29089.95358	1019	28.54755012
- การเจาะเลือดตรวจความเข้มข้นของเลือด (Hct)	0.024380593	422.004291	380.182638	31.9689312	183.15	215.118951	391.1257577	1408.431618	37	38.06571942
- การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	1.469152023	25429.5885	22908.4543	1926.41824	9942.94	11869.5582	23568.87662	83777.27773	3768	22.23388475
- การเจาะเลือดวิเคราะห์ผลการทำงานของไตในเลือด Arterial blood gas	0.093338722	1615.60223	1455.49211	122.389932	21970.6	22092.9899	1497.386777	26661.47105	74	360.2901493

- การพบเชื้อโควิด Troponin T	0.015397243	266.511266	240.09935	20.1895585	6706.04	6726.22956	247.0103338	7479.850509	22	339.993204
- การเก็บปัสสาวะส่งตรวจ	0.211512246	3886.83591	3298.24965	277.344375	2980	3257.34437	3393.185967	13835.6159	745	18.5712965
- การเก็บอุจจาระส่งตรวจ	0.05313979	976.51861	828.64719	69.6792841	396	465.679284	852.4952746	3123.336888	198	15.7744287
- การเก็บเสมหะส่งตรวจ	0.053002272	973.991515	826.499303	69.4989637	412	481.498964	850.2891344	3132.278916	206	15.2052374
การดูแลทางด้านจิตใจ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- การประเมินด้านจิตใจ สังคมของผู้ป่วยและการให้กำลังใจ	1.854547094	32100.4013	28919.1733	2431.7656	0	2431.7656	29751.57843	93202.91862	3649	30.5683563
- การให้คำปรึกษาก่อนและหลังตรวจพีซีอาร์	0.036884762	638.439245	575.16836	48.3649591	0	48.3649591	591.7239194	1853.696483	88	21.0647327
1.4 กิจกรรมพยาบาลระยะการจำหน่าย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
การจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- การอธิบายการดูแลตนเองที่บ้าน	1.037393665	17956.2725	16176.7621	1360.27726	0	1360.27726	16642.39161	52135.70347	4190	12.4428886
- การประเมินและอธิบายการใช้ยาที่ได้รับกลับบ้าน	0.9066984	15694.0649	14138.7449	1188.90374	0	1188.90374	14545.71235	45567.42587	4190	10.8752806
- การอธิบายหรือการป้องกันหรือควบคุมการติดเชื้อ	0.326738162	5655.51889	5095.04319	428.433782	0	428.433782	5241.698145	16420.69401	838	19.5951002
- การอธิบายวิธีการป้องกันภาวะแทรกซ้อน	1.037393665	17956.2725	16176.7621	1360.27726	0	1360.27726	16642.39161	52135.70347	4190	12.4428886
- การอธิบายวิธีการสังเกตอาการผิดปกติที่อาจพบระหว่างการฟื้น	1.633690811	28277.5944	25475.214	2142.16891	0	2142.16891	26208.49972	82103.47003	4190	19.5951002
- การอธิบายการนัดให้มาพบแพทย์	0.470222224	8139.08804	7332.48459	616.57654	0	616.57654	7543.541721	23631.6909	2010	11.7570601
- การส่งต่อผู้ป่วยที่รับไว้ที่บ้าน	1.618370335	29739.838	25236.3137	2122.08001	0	2122.08001	25962.71192	83060.94361	580	143.208523
- การส่งผู้ป่วยรับการผ่าตัด	0.016908115	310.710467	263.659365	22.1706813	0	22.1706813	271.2484965	867.7890099	9	96.4210011
- การส่งต่อผู้ป่วยไปรับต่อไว้ที่สถานอื่น	1.463906064	26901.3391	22827.6307	1919.53951	0	1919.53951	23484.71831	75133.24761	132	569.1912698
- การจำหน่ายผู้ป่วยที่ปฏิบัติตามการรักษา	0.015791045	273.327584	246.240154	20.7059286	0	20.7059286	253.3278936	793.60156	27	29.39265037
- การจำหน่ายผู้ป่วยที่ยังคงรวม	0.005948535	101.232438	91.2000371	7.66886244	0	7.66886244	93.82514579	293.9265037	6	48.98775062
2. กิจกรรมการพยาบาลทางอื่น	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1 กิจกรรมพยาบาลระยะแรกวัน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- กิจกรรมทางอื่นเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุในการปฏิบัติกิจฉุกเฉิน	0.098622812	1187.79394	1070.08067	89.9813193	0	89.9813193	1100.881711	3448.737643	55	62.70432079
- บันทึกประวัติการเจ็บป่วยในแบบบันทึกผู้ป่วยฉุกเฉิน	4.424847664	76589.7971	68999.5616	5802.05937	0	5802.05937	70985.63457	222377.0526	7027	31.6460869
- บันทึกประวัติการเจ็บป่วยใน Computer เมื่อแรกวัน	1.890492191	32722.5758	29479.6889	2478.89843	0	2478.89843	30328.22771	9509.39091	7027	13.52061917
2.2 กิจกรรมการพยาบาลระยะจัดการภาวะฉุกเฉินต่อชีวิต	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- บันทึกการพยาบาลที่ช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR)	0.093376562	1619.71903	1459.20091	122.701799	0	122.701799	1501.202333	4702.824059	15	313.5216039
- กิจกรรมการเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ต่างๆ ในการทำ	0.035865699	609.082809	559.277441	47.0287179	0	47.0287179	575.3755986	1840.764566	66	27.89037222
2.3 กิจกรรมการพยาบาลระยะการดูแลต่อเนื่อง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- การรับ-ส่งมอบ	0.395407682	7266.17398	6165.85231	518.476346	0	518.476346	6343.329164	20293.83169	273	74.33637983
- การตรวจประเมินผลเกี่ยวกับผู้ป่วย	0.442020588	7650.94523	6892.71792	579.597285	0	579.597285	7091.116868	22214.3773	1643	13.52061917
- กิจกรรมการเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ต่างๆ ในการจัด	0.233193582	4285.26104	3636.34099	305.773918	0	305.773918	3741.008878	11968.38483	489	24.4752246
- กิจกรรมการเตรียมอุปกรณ์ปฏิบัติพยาบาลพื้นฐาน ได้แก่	0.288921824	5309.34611	4505.34814	378.847297	0	378.847297	4635.029404	14828.57096	1002	14.79897301
- การ Double Check การปฏิบัติงานของพยาบาล เช่น เส็ด็ด ยาฉีด	1.6317413	28243.8503	25444.8159	2139.61262	0	2139.61262	26177.21567	82095.49453	8370	9.797550123
- การเขียนบันทึกทางการพยาบาล	2.756188461	47706.9339	42979.0605	3614.03834	0	3614.03834	44216.1633	138516.196	2237	61.92051678
- การบันทึกการให้อาหาร	0.48960037	8474.50486	7634.60078	641.986038	0	641.986038	7854.415704	24605.56738	580	42.42339203
- การบันทึกสารน้ำ - เสี้อดกว่าง	2.224897782	49739.7834	34694.2953	2917.38609	0	2917.38609	33692.93068	123044.3975	1569	78.42217814
- การเขียนบันทึกเลือด	1.273615999	22045.0507	19860.3324	1670.02261	0	1670.02261	20431.98925	64007.39496	6533	9.797550123
- Key word พิเศษต่างๆ	0.395244004	6941.28818	6163.29986	518.261724	0	518.261724	6340.703352	19863.55312	1368	15.18620269
- Key word ทางห้องปฏิบัติการ	1.087223184	18818.7728	16953.7866	1425.61596	0	1425.61596	17441.78183	54639.95728	3598	15.18620269
2.4 กิจกรรมการพยาบาลระยะจำหน่าย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- การบันทึกข้อสรุปการจำหน่าย	1.135415114	19652.9281	17705.2751	1488.80739	0	1488.80739	18214.90105	57061.91167	4190	13.61859467
- กิจกรรมการทำใบนัดหมาย	0.783703707	13565.1467	12220.8077	1027.62757	0	1027.62757	12572.56954	39386.1515	2010	19.59510025
- การประสานงานส่งข้อมูลผู้ป่วยระหว่างหน่วยงาน admin	0.631361064	10928.2442	9845.22857	827.809038	0	827.809038	10128.61214	31729.95393	624	50.84928514
- การจัดการเอกสารก่อน ADMIT	0.662989942	11475.7092	10338.4385	869.342246	0	869.342246	10636.01853	33319.50846	624	53.39664817

- งบดำเนินงานที่เกี่ยวกับค่าเช่า	0.002719569	47.0730838	42.4080266	3.56602103	0	3.56602103	43.62869279	136.6758242	9	15.1862029
- การจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการส่งIOR	0.010527363	182.218389	164.140103	13.8039524	0	13.8039524	168.8852624	529.0677067	9	58.7853007
- การปรับระชานงานส่งต่อผู้รับโอนไปรักษาต่อโรงพยาบาลอื่น	0.160320045	2774.9836	2499.97597	210.218857	0	210.218857	2571.934896	8057.113319	132	61.0387372
- การจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการส่งต่อโรงพยาบาลอื่น	0.50943931	9361.66602	7944.02243	667.999749	0	667.999749	8172.681971	26146.37017	132	198.0785611
- การจัดการเอกสารจำหน่ายที่ดินแก่กรรม	0.005965596	103.257087	93.0240583	7.82223969	0	7.82223969	95.7016487	299.8050338	6	49.9675056
	180894	1559365.81	131124.5	1308756	1439888.5	1404258.36	6404099.37	238915	19131.15211	



1. ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลโดยตรง จำแนกตามกิจกรรมย่อย

กิจกรรมด้านการพยาบาล โดยตรง ผู้วิจัย ได้วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมย่อยตาม กระบวนการหลักทั้งหมดตามที่ได้นิยามไว้ในพจนานุกรมกิจกรรมพยาบาลหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินดังนี้

ตารางที่ 1.1 จำนวนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง กิจกรรมการพยาบาล ระยะแรกกรับ

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม / ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ ระดับต้น BLS	32	1,872.99	1,589.36	3,130.77	1,635.11	8,228.22	257.13
การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ ระดับสูง ALS	23	2,355.86	1,999.11	42,281.10	2,056.66	48,692.74	2,117.08
การคัดกรองความเร่งด่วน	7,027	34,382.42	30,975.04	2,604.64	31,866.62	99,828.71	14.21
การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจาก รถนำส่งผู้ป่วยขึ้นรถเข็น	242	1,371.07	1,163.45	97.83	1,196.94	3,829.29	15.82
การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจาก รถเข็นลงเตียง	2,972	25,802.30	21,895.04	1,841.12	22,525.26	72,063.71	24.25
การซักประวัติ	7,027	61,414.11	55,327.82	4,652.43	56,920.37	178,314.73	25.38
การชั่งน้ำหนักในผู้ป่วย	849	3,460.49	2,936.47	246.92	3,020.99	9,664.87	11.38
รวม		130,659.24	115,886.20	54,854.81	119,221.94	420,622.26	2,465.24

จากตารางที่ 1.1 พบว่ากิจกรรมการพยาบาลระยะแรกกรับ มีต้นทุนรวมคิดเป็นเงินเท่ากับ 420,622.26 บาท ต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 130,659.24 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนปันส่วนและต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 119,221.94 และ 115,886.28 บาท ตามลำดับ ต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 54,854.81 บาท กิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ การคัดกรองความเร่งด่วนของผู้ป่วยและการซักประวัติ เท่ากับ 7,027 ครั้ง กิจกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การดูแล ณ จุดเกิดเหตุระดับสูง ALS 23 ครั้ง กิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนต่อหน่วย

สูงที่สุด คือ การดูแล ณ จุดเกิดเหตุระดับสูง ALS เท่ากับ 2,117.08 บาทต่อราย รองลงมาคือ การดูแล ณ จุดเกิดเหตุระดับต้น BLS เท่ากับ 257.13 บาทต่อราย ต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำที่สุด คือ การชั่งน้ำหนัก เท่ากับ 11.38 บาทต่อราย

ตารางที่ 1.2 จำนวนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง กิจกรรมการพยาบาล
ระยะจัดการภาวะคุกคามต่อชีวิต

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม / ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
การประเมินร่างกายเบื้องต้น	3,049	19,387.06	16,451.27	1,383.36	16,924.80	54,146.48	17.76
การพยาบาลช่วยฟื้นคืนชีพ	15	1,845.19	1,565.77	16,190.36	1,610.84	21,212.16	1,414.14
การดูแลเสมหะทางปาก	145	1,400.70	1,188.59	18,404.75	1,222.81	22,216.85	153.22
การดูแลเสมหะทางท่อ ช่วยหายใจ	180	1,474.68	1,251.37	25,384.43	1,287.39	29,397.87	163.32
การพยาบาลผู้ป่วยใส่ ท่อช่วยหายใจ	44	930.79	789.84	11,994.82	812.57	14,528.01	330.18
การประเมินลักษณะ การเต้นของหัวใจ	432	1,909.65	1,720.40	17,886.91	1,769.92	23,286.87	53.90
การพยาบาลผู้ป่วย ใช้เครื่องกระตุ้น/ กระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ	19	140.41	126.49	17,873.87	130.14	18,270.91	961.63
การพยาบาลผู้ป่วยใส่ ท่อระบายทรวงอก	4	346.62	294.13	1,864.81	302.60	2,808.16	702.04
การพยาบาลห้ามเลือด	69	7,187.59	6,099.17	63,633.19	6,274.73	83,194.67	119.36
การพลิกตะแคงตัวแบบท่อนซุง	339	2,763.50	2,345.02	197.19	2,412.52	7,718.23	22.77
การใส่อุปกรณ์เพื่อป้องกัน การบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง และไขสันหลัง	339	2,763.50	2,345.02	478,051.59	2,412.52	485,572.63	1,432.37
รวม		40,469.94	34,448.82	656,067.18	35,440.39	766,426.34	6,728.53

จากตารางที่ 1.2 พบว่ากิจกรรมการพยาบาลระยะจัดการภาวะคุกคามต่อชีวิต มีต้นทุนรวม คิดเป็นเงิน เท่ากับ 766,426.34 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 6,728.53 บาท ต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 656,067.18 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนค่าแรงและ ต้นทุนป็นส่วน เท่ากับ 40,469.94 บาท และ 35,440.39 บาทตามลำดับ ต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 34,448.82 บาท กิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ การประเมินร่างกายเบื้องต้นเท่ากับ 3,049 ครั้ง รองลงมา คือ การพยาบาลการห้ามเลือด เท่ากับ 697 ครั้ง กิจกรรม ที่ปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การพยาบาลผู้ป่วยใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง เท่ากับ 3 ครั้ง กิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุด คือ การใส่อุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังและไขสันหลัง เท่ากับ 1,432.37 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือ การพยาบาลช่วยฟื้นคืนชีพ เท่ากับ 1,414.14 บาทต่อครั้ง ต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำที่สุด คือ การประเมินร่างกายเบื้องต้น เท่ากับ 17.76 บาทต่อครั้ง

ตารางที่ 1.3 จำนวนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงพยาบาล กิจกรรมการ พยาบาล ระยะการดูแลรักษาพยาบาล การประเมินและวัดสัญญาณชีพต่างๆ

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม / ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ป็นส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
การประเมินสภาพร่างกายซ้ำ	3,049	40,141.16	34,062.56	2,864.26	35,043.01	112,110.99	36.77
การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	1,105	13,872.12	11,771.46	10,271.84	12,110.29	48,025.71	43.46
การวัดไข้ด้วยปรอท	7,862	176,248.61	149,559.16	12,576.18	153,864.05	492,247.99	62.61
การวัดชีพจร	25,324	103,219.62	87,589.00	7,365.21	90,110.15	288,283.99	11.38
การนับอัตราการหายใจ	25,324	112,509.39	95,472.01	8,028.08	98,220.07	314,229.55	12.41
การวัดความดันโลหิต manual	1,335	11,481.37	9,742.74	819.25	10,023.17	32,066.53	24.02
การวัดความดันโลหิต auto	25,324	132,121.12	112,113.92	9,427.48	115,341.00	369,003.51	14.57
การวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดจากปลายนิ้ว	25,324	117,670.37	99,851.46	8,396.35	102,725.57	328,643.75	12.98

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม / ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
การประเมินอาการและ อาการแสดงทางระบบประสาท	1,140	4,654.67	4,193.38	352.61	4,314.08	13,514.74	11.86
การประเมินความเจ็บปวด	1,844	6,533.54	5,886.05	494.95	6,055.47	18,970.02	10.29
รวม		718,451.97	610,241.75	60,596.22	627,806.85	2,017,096.79	240.35

จากตารางที่ 1.3 พบว่ากิจกรรมพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาล การประเมินและ
วัดสัญญาณชีพต่างๆ มีต้นทุนรวม คิดเป็นเงิน เท่ากับ 2,017,096.79 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ
240.35 บาท ต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 718,451.97 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนปันส่วน
และ ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 627,806.85 บาท และ 610,241.75 บาทตามลำดับ ต้นทุนที่ต่ำที่สุด
คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 60,596.22 บาท กิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ การวัดชีพจร การวัด
ความดันโลหิตโดยใช้เครื่องอัตโนมัติ และการนับอัตราการหายใจ เท่ากับ 25,324 ครั้ง รองลงมาคือ
การวัดไข้ด้วยปรอทวัดไข้ เท่ากับ 7,862 ครั้ง กิจกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การตรวจคลื่นไฟฟ้า
หัวใจ 1,105 ครั้ง กิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุด คือ การวัดไข้ด้วยปรอทวัดไข้
เท่ากับ 62.61 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือ การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เท่ากับ 43.46 บาทต่อครั้ง
ต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำที่สุด คือ การประเมินความเจ็บปวด เท่ากับ 10.29 บาทต่อครั้ง

ตารางที่ 1.4 จำนวนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง กิจกรรมการพยาบาล
ระยะการดูแลรักษาพยาบาล กิจกรรมการให้ยาและสารน้ำต่างๆ

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม /ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
การพ่นยาขยายหลอดลม	834	36,754.26	33,111.82	45,818.72	34,064.91	149,749.71	179.56
การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	1,405	20,955.45	18,878.72	167,040.28	19,422.12	226,296.57	161.07
การใส่จุกปลั๊กสำหรับฉีดยา	721	7,785.45	7,013.89	21,383.43	7,215.78	43,398.55	60.19
การให้ยาทางปาก	1,569	7,147.52	6,439.18	541.46	6,624.52	20,752.68	13.23
การฉีดยาเข้าชั้นผิวหนัง	134	1,406.25	1,266.89	948.05	1,303.36	4,924.55	36.75
การฉีดยาเข้าใต้ผิวหนัง	188	1,281.47	1,154.47	1,277.72	1,187.70	4,901.36	26.07
การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ	1,109	8,382.59	7,551.85	6,268.74	7,769.22	29,972.40	27.03
การฉีดยาเข้าทางหลอดเลือดดำ	2,757	20,281.11	18,271.20	17,582.14	18,797.12	74,931.56	27.18
การพยาบาลผู้ป่วยให้เลือดและ ส่วนประกอบของเลือด	332	6,206.49	5,591.41	17,229.53	5,752.36	34,779.80	104.76
การดูแลต่อเนื้อหลังให้เลือดและ ส่วนประกอบของเลือด	332	22,449.90	19,050.30	1,601.91	19,598.64	62,700.74	188.86
การOff IVF ,heparin lock ,Blood transfusion	802	3,382.85	3,047.60	3,688.83	3,135.32	13,254.60	16.53
รวม	-	147,009.23	131,265.49	332,793.08	135,043.82	746,111.62	898.84

จากตารางที่ 1.4 พบว่ากิจกรรมพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาล การให้ยาและสารน้ำ
ต่างๆ มีต้นทุนรวม คิดเป็นเงิน เท่ากับ 746,111.62 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 898.84 บาท ต้นทุนสูง
ที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 332,793.08 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนค่าแรง และ ต้นทุนปันส่วน เท่ากับ
147,009.23 บาท และ 135,043.82 บาทตามลำดับ ต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ
131,265.49 บาท กิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ การฉีดยาเข้าทางหลอดเลือดดำ เท่ากับ 2,757 ครั้ง
รองลงมา คือ การให้ยาทางปาก เท่ากับ 1,569 ครั้ง กิจกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การฉีดยาเข้าชั้น
ผิวหนัง เท่ากับ 134 ครั้ง กิจกรรมที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุด คือ การดูแลต่อเนื้อหลังให้เลือด
ส่วนประกอบของเลือด เท่ากับ 188.86 บาทต่อราย รองลงมาคือ การพ่นยาขยายหลอดลม เท่ากับ 179.56
บาทต่อครั้ง ต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำที่สุด คือ การให้ยาทางปาก เท่ากับ 13.23 บาทต่อครั้ง

ตารางที่ 1.5 จำนวนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง กิจกรรมการพยาบาล
 ระยะเวลาดูแลรักษาพยาบาล กิจกรรมด้านการปฏิบัติการพยาบาล

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม /ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
การให้ออกซิเจนทาง สายยางเข้าจมูก	555.00	3,393.24	2,879.40	242.12	2,962.28	9,477.03	17.08
การให้ออกซิเจนแบบ Mask with reservoir	53	295.96	251.14	180.12	258.37	985.58	18.6
การให้ออกซิเจนชนิด ละอองความชื้น	7	66.48	56.41	25.74	58.04	206.67	29.52
การช่วยหายใจโดยการ บีบ Ambu bag	38	6,370.48	5,405.80	454.56	5,561.39	17,792.24	468.22
การดูแลผู้ป่วยระหว่าง on ventilator	29	10,541.33	8,945.05	752.17	9,202.52	29,441.08	1,015.21
การทำแผลแบบแห้ง	2,036	17,244.47	15,535.50	12,443.27	15,982.68	61,205.93	30.06
การทำแผลเปียก	780	13,739.27	12,377.67	44,775.42	12,733.95	83,626.31	107.21
การscrub แผลสกปรก	374	5,304.94	4,501.61	14,066.93	4,631.19	28,504.68	76.22
การตัดไหม	58	827.88	745.83	379.98	767.3	2,720.99	46.91
การล้างตา	35	1,355.26	1,150.03	1,855.10	1,183.13	5,543.52	158.39
การใส่สายยางทางจมูก	102	1,042.90	939.54	3,983.56	966.59	6,932.59	67.97
การล้างท้อง	74	2,077.56	1,871.67	7,430.11	1,925.54	13,304.88	179.8
การถอดสายยางทางจมูก	57	255.81	230.46	270.18	237.1	993.55	17.43
การใส่สายสวนคาบีสสาวะ	242	5,773.42	5,201.26	18,945.53	5,350.97	35,271.18	145.75
การสวนบีสสาวะ เป็นครั้งคราว	49	1,028.45	926.53	2,061.43	953.2	4,969.62	101.42

ตารางที่ 1.5 (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม /ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
การเก็บปัสสาวะจาก ถุงเก็บปัสสาวะ	624	5,519.18	4,683.40	3,214.30	4,818.21	18,235.09	29.22
การถอดสายสวนปัสสาวะ	23	167.64	151.03	260.64	155.37	734.68	31.94
การสวนยาทางทวารหนัก	25	753.03	639	1,345.73	657.39	3,395.16	135.81
การเช็ดตัวลดไข้	181	10,586.70	8,983.55	3,904.81	9,242.13	32,717.18	180.76
การประคบร้อน	26	211.95	179.85	15.12	185.03	591.96	22.77
ประคบเย็น	37	232.25	197.08	16.57	202.75	648.65	17.53
การตามกระดูก	135	2,404.61	2,040.48	7,645.18	2,099.21	14,189.49	105.11
การพยาบาลผุกระดุมผู้ป่วย	151	1,427.89	1,211.66	101.89	1,246.54	3,987.98	26.41
Partial Bath	273	9,369.25	7,950.46	10,714.94	8,179.30	36,213.94	132.65
การช่วยเหลือผู้ป่วยใช้ หมอนนอน	205	1,671.14	1,418.08	701.44	1,458.90	5,249.57	25.61
การทำความสะอาดหลัง ขับถ่ายอุจจาระ	242	6,204.35	5,264.82	11,332.71	5,416.36	28,218.23	116.6
การทำความสะอาดอวัยวะ สืบพันธุ์	271	3,589.90	3,046.28	1,947.20	3,133.96	11,717.34	43.24
รวม		111,455.34	96,783.60	149,066.77	99,569.41	456,875.12	3,347.42

จากตารางที่ 1.5 พบว่ากิจกรรมพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาลด้านการ
ปฏิบัติการพยาบาล มีต้นทุนรวม คิดเป็นเงิน เท่ากับ 456,875.12 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ
3,347.42 บาท ต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 149,066.77 บาท รองลงมา คือ
ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนปันส่วนเท่ากับ 111,455.34 บาท และ 99,569.41 บาทตามลำดับ ต้นทุนที่
ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 96,783.60 บาท กิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ การทำแผลแบบ
แห้ง เท่ากับ 2036 ครั้ง รองลงมา คือ การทำแผลเปียก เท่ากับ 780 ครั้ง กิจกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุด
คือ การให้ออกซิเจนชนิดละอองความชื้น (Nebulizer) เท่ากับ 7 ครั้ง กิจกรรมการพยาบาลที่มี

ต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุด คือ การดูแลผู้ป่วยระหว่าง on ventilator เท่ากับ 1,015.21 บาท รองลงมา คือ การช่วยหายใจโดยปั๊ม Ambu bag เท่ากับ 468.22 บาท ต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุด คือ การให้ออกซิเจนสายยางเข้าจมูก เท่ากับ 17.08 บาท ต่อครั้ง

ตารางที่ 1.6 จำนวนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง กิจกรรมการพยาบาล
ระยะการดูแลรักษาพยาบาล กิจกรรมช่วยแพทย์ทำหัตถการ

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม /ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
การช่วยแพทย์เย็บแผล	210	30,994.01	26,300.57	62,878.47	27,057.60	147,230.65	701.10
การช่วยแพทย์เจาะท้อง	50	1,018.99	864.68	2,212.71	889.57	4,985.96	99.72
ดูแลหลังเจาะท้อง	50	6,794.63	5,765.71	484.83	5,931.67	18,976.84	379.54
การช่วยแพทย์เจาะปอด	14	1,198.33	1,016.87	863.35	1,046.14	4,124.68	294.62
การช่วยแพทย์ตรวจทางทวารหนัก	49	599.17	508.43	439.65	523.07	2,070.32	42.25
การช่วยแพทย์ในการตรวจ โดยใช้เครื่องมือส่องทางทวารหนัก	6	97.82	83.01	94.82	85.40	361.05	60.18
การช่วยแพทย์ใส่เฟือก	71	2,315.15	1,964.56	11,790.74	2,021.11	18,091.55	254.81
การช่วยแพทย์ผ่าฝี (I&D)	21	1,112.74	944.23	1,000.46	971.41	4,028.84	191.85
การช่วยแพทย์ทำ Nail extraction	5	305.70	259.41	218.31	266.87	1,050.29	210.06
การช่วยแพทย์ Remove Foreign body จาก ตา หู	13	105.97	89.93	7.56	92.52	295.98	22.77
รวม		44,542.50	37,797.40	79,990.90	38,885.36	201,216.16	2,256.89

จากตารางที่ 1.6 พบว่ากิจกรรมพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาลด้านการช่วยแพทย์ทำหัตถการ มีต้นทุนรวม คิดเป็นเงิน เท่ากับ 201,216.16 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 2,256.89 บาท ต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 79,990.90 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนค่าแรงและต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 44,542.50 บาท และ 38,885.36 บาท ตามลำดับต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ

ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 37,797.40 บาท กิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ การช่วยแพทย์เย็บแผล เท่ากับ 210 ครั้ง รองลงมา คือ การช่วยแพทย์ใส่ฝือก เท่ากับ 71 ครั้ง กิจกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การช่วยแพทย์ทำ Nail extraction เท่ากับ 7 ครั้ง กิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุด คือ การช่วยแพทย์เย็บแผล เท่ากับ 701.10 บาท รองลงมาคือ การดูแลหลังเจาะท้อง เท่ากับ 379.54 บาท ต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุด คือ การช่วยแพทย์Remove Foreign body จาก ตา หู เท่ากับ 22.77 บาท ต่อครั้ง

ตารางที่ 1.7 จำนวนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง กิจกรรมการพยาบาล
ระยะการดูแลรักษาพยาบาล กิจกรรมการเก็บSpecimen เพื่อการวินิจฉัย

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม /ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
การเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว DTX	1,019	3,438.53	3,097.76	19,366.74	3,186.93	29,089.95	28.55
การเจาะเลือดตรวจความเข้มข้น Hct	37	422.00	380.18	215.12	391.13	1,408.43	38.07
การเจาะเลือดส่งตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	3,768	25,429.59	22,909.45	11,869.36	23,568.88	83,777.28	22.23
การเจาะเลือดวิเคราะห์ค่าของก๊าซใน เลือด	74	1,615.60	1,455.49	22,092.99	1,497.39	26,661.47	360.29
การเจาะเลือดตรวจ Troponin T	22	266.51	240.10	6,726.23	247.01	7,479.85	339.99
การเก็บปัสสาวะส่งตรวจ	745	3,886.84	3,298.25	3,257.34	3,393.19	13,835.62	18.57
การเก็บอุจจาระส่งตรวจ	198	976.52	828.64	465.68	852.50	3,123.34	15.77
การเก็บเสมหะส่งตรวจ	206	973.99	826.50	481.50	850.29	3,132.28	15.21
รวม		37,009.58	333,036.38	64,474.9	33,987.30	168,508.22	838.68

จากตารางที่ 1.7 พบว่ากิจกรรมพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาลด้าน
การเก็บSpecimen เพื่อการวินิจฉัย มีต้นทุนรวม คิดเป็นเงิน เท่ากับ 168,508.22 บาท
ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 838.68 บาท ต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 64,474.95 บาท
รองลงมา คือ ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 37,009.58 บาท และ 33,987.30 บาท

ตามลำดับ ต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 33,036.38 บาท กิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ การเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจ เท่ากับ 3768 ครั้ง รองลงมา คือ การเจาะเลือดตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว เท่ากับ 1019 ครั้ง กิจกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การเจาะเลือดตรวจ Troponin T เท่ากับ 22 ครั้ง กิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุด คือ การเจาะเลือดตรวจ Troponin T เท่ากับ 339.99บาท รองลงมาคือ การเจาะเลือดวิเคราะห์ผลค่าของก๊าซในเลือด เท่ากับ 360.29 บาท ต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุด คือ การเก็บเสมหะส่งตรวจ เท่ากับ 15.21 บาทต่อครั้ง

ตารางที่ 1.8 จำนวนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง การพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาลต้นทุนต่อหน่วยด้านการดูแลทางด้านจิตสังคม

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม /ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
การประเมินด้านจิตใจ สังคมของผู้ป่วย และการให้กำลังใจ	3,049	32,100.40	28,919.17	431.77	29,751.58	93,202.92	30.57
การให้คำปรึกษาก่อนเจาะเลือดหาเชื้อ เอดส์	88	638.44	575.17	48.36	591.72	1,853.70	21.06
รวม		32,738.84	29,494.34	2,480.13	30,343.30	95,056.62	51.63

จากตารางที่ 1.8 พบว่ากิจกรรมพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาลด้านการดูแลทางด้านจิตสังคมมีต้นทุนรวม คิดเป็นเงิน เท่ากับ 95,056.62 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 51.63 บาท ต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 64,474.95 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนปันส่วนและ ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 30,343.30 บาท และ 29,494.34 บาทตามลำดับต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 2,480.13 บาท กิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือการประเมินด้านจิตใจ สังคมของผู้ป่วยและการให้กำลังใจ โดยมี ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 30.57 บาท ต่อราย

ตารางที่ 1.9 จำนวนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง ระยะการจำหน่าย

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม /ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน							
- การอธิบายการดูแลตนเองที่บ้าน	4,190	17,956.27	16,176.76	1,360.28	16,642.39	52,135.70	12.44
- การชี้แจงและอธิบายการใช้ยาที่ได้รับกลับบ้าน	4,190	15,694.06	14,138.74	1,188.90	14,545.71	45,567.43	10.88
- การอธิบายเรื่องการป้องกันหรือควบคุมการติดเชื้อ	838	5,655.52	5,095.04	428.43	5,241.70	16,420.69	19.60
- การอธิบายถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อน	4,190	17,956.27	16,176.76	1,360.28	16,642.39	52,135.70	12.44
- การอธิบายถึงการสังเกตอาการผิดปกติต่างๆและการแก้ไขภาวะฉุกเฉิน	4,190	28,277.59	25,475.22	2,142.17	26,208.49	82,103.47	19.60
- การอธิบายการนัดให้มาพบแพทย์	2,010	8,139.09	7,332.48	616.58	7,543.54	23,631.69	11.76
การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับไว้เป็นผู้ป่วยใน	580	29,739.84	25,236.31	2,122.08	25,962.71	83,060.94	143.21
การส่งผู้ป่วยรับการผ่าตัด	9	310.71	263.66	22.17	271.25	867.79	96.42
การส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อโรงพยาบาลอื่น	132	26,901.34	22,827.65	1,919.54	23,484.72	75,133.25	569.19
การจำหน่ายผู้ป่วยกรณีปฏิเสธการรักษา	27	273.33	246.24	20.71	253.33	793.60	29.39
การจำหน่ายผู้ป่วยถึงแก่กรรม	6	101.23	91.20	7.67	93.83	293.93	48.99
รวม		151,005.26	133,060.08	11,188.80	136,890.06	432,144.20	973.91

จากตารางที่ 1.9 พบว่ากิจกรรมพยาบาลระยะการจำหน่ายมีต้นทุนรวม คิดเป็นเงินเท่ากับ 432,144.20 บาท ต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 973.91 บาท ต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 151,005.26 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนปันส่วนต้นและทุนค่าลงทุน เท่ากับ 136,890.06 บาท และ 133,060.08 บาทตามลำดับ ต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุเท่ากับ 11,188.80 บาท กิจกรรมที่ปฏิบัติ มากที่สุด คือ การจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน โดยมีกิจกรรมการดูแลตนเองที่บ้าน การชี้แจงและอธิบายการใช้ยาที่ได้รับกลับบ้าน การอธิบายถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อน การ

อธิบายถึงการสังเกตอาการผิดปกติต่างๆและการแก้ไขภาวะฉุกเฉิน เท่ากับ 4,190 ราย รองลงมา คือ การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับไว้เป็นผู้ป่วยใน 580 ราย และกิจกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การจำหน่ายผู้ป่วยถึงแก่กรรม 6 ครั้ง กิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุน ต่อหน่วยสูงที่สุด คือ การส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อโรงพยาบาลอื่น เท่ากับ 569 บาทต่อราย รองลงมาคือ การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับไว้เป็นผู้ป่วยใน 143.21 บาทต่อราย และกิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุดคือ กิจกรรมจำหน่ายกลับบ้าน เรื่องการชี้แจงและอธิบายการใช้ยาที่ได้รับกลับบ้าน เท่ากับ 10.88 บาทต่อราย

2. ต้นทุนกิจกรรมพยาบาลโดยอ้อม จำแนกตามกิจกรรมย่อย

ซึ่งในส่วนของกิจกรรมด้านการพยาบาลโดยอ้อม ผู้วิจัยได้แยกวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมรองตามกระบวนการหลักทั้งหมดตามที่ได้นิยามไว้ในพจนานุกรมกิจกรรมพยาบาล หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินดังนี้

ตารางที่ 2.1 จำนวนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม การพยาบาลระยะแรกเริ่ม

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม /ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
กิจกรรมทางอ้อมบริการการแพทย์ ฉุกเฉิน/การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ	55	1,187.79	1,070.08	89.98	1,100.88	3,448.74	62.70
บันทึกประวัติการเจ็บป่วยในแบบ	7,027	76,589.80	68,999.56	5,802.06	70,985.63	222,377.05	31.65
บันทึกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน							
บันทึกประวัติการเจ็บป่วยในComputer	7,027	32,722.58	29,479.69	2,478.90	30,328.23	95,009.39	13.52
รวม	-	110,500.17	99,549.33	8,370.94	102,414.74	320,835.18	107.87

จากตารางที่ 2.1 พบว่ากิจกรรมการพยาบาลระยะแรกเริ่ม มีต้นทุนรวมคิดเป็นเงิน เท่ากับ 320,835.18 บาท ต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 110,500.17 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนปันส่วนและต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 102,414.74 และ 99,549.33 บาท ตามลำดับต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 8,370.94 บาท กิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ บันทึกประวัติการเจ็บป่วยในแบบบันทึกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินและบันทึกประวัติการเจ็บป่วยในComputer เท่ากับ 7027 ครั้ง กิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุด คือ กิจกรรมทางอ้อมบริการ

การแพทย์ฉุกเฉิน/การดูแล ณ จุดเกิดเหตุ เท่ากับ 62.70 บาทต่อครั้ง รองลงมา คือ บันทึกประวัติการเจ็บป่วยในแบบบันทึกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เท่ากับ 31.65 บาทต่อครั้ง ต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุด คือ บันทึกประวัติการเจ็บป่วยในComputer เท่ากับ 13.52 บาทต่อครั้ง

ตารางที่ 2.2 จำนวนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาล โดยอ้อม การพยาบาลระยะจัดการภาวะฉุกเฉินต่อชีวิต

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม /ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
บันทึกการพยาบาลเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพ	15	1,619.72	1,459.20	122.70	1,501.20	4,702.82	313.52
กิจกรรมการเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ต่างๆในการทำหัตถการ	66	659.08	559.28	47.03	575.38	1,840.76	27.89
รวม	-	2,278.80	2,018.48	169.73	2,076.58	6,543.59	341.41

จากตารางที่ 2.2 พบว่ากิจกรรมการพยาบาลระยะจัดการภาวะฉุกเฉินต่อชีวิต มีต้นทุนรวมคิดเป็นเงิน เท่ากับ 6,543.59บาท ต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 2,278.80 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนปันส่วนและต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 2,076.58 และ 2,018.48 บาท ตามลำดับ ต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 169.73 บาท กิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ กิจกรรมการเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ต่างๆในการทำหัตถการ เท่ากับ 66 ครั้ง มีต้นทุนต่อหน่วย เท่ากับ 27.89 บาท มีต้นทุนที่สูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 659.08 บาท

รองลงมา คือ ต้นทุนปันส่วนและต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 575.38 บาท และ 559.28 บาท ตามลำดับ ต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 47.03 บาท

ตารางที่ 2.3 จำนวนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม การพยาบาลระยะการดูแล
รักษาพยาบาล

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม /ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
การรับ-ส่งเวรในแผนก	273	7,266.17	6,165.85	518.48	6,343.33	20,293.83	74.34
การรายงานแพทย์เกี่ยวกับผู้ป่วย	1,643	7,650.95	6,892.72	579.60	7,091.12	22,214.38	13.52
กิจกรรมการเตรียมอุปกรณ์และ เวชภัณฑ์ต่างๆในการช่วยแพทย์ ทำหัตถการการดูแลต่อเนื่อง	489	4,285.26	3,636.34	305.77	3,741.01	11,968.38	24.48
กิจกรรมการเตรียมอุปกรณ์ ปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน	1,002	5,309.35	4,505.35	378.85	4,635.03	14,828.57	14.80
การDouble Check การปฏิบัติงาน ของพยาบาล	8,370	28,243.85	25,444.82	2,139.61	26,177.22	82,005.49	9.80
การเขียนบันทึกทางการพยาบาล	2,237	47,706.93	42,979.06	3,614.04	44,216.16	138,516.20	61.92
การบันทึกการให้ยา	580	8,474.50	7,634.66	641.99	7,854.42	24,605.57	42.42
การบันทึกสารน้ำ - เข้าออก	1,569	49,739.79	34,694.30	2,917.39	35,692.93	123,044.40	78.42
การเบิกยา/เบิกเลือด	6,533	22,045.05	19,860.33	1,670.02	20,431.99	64,007.39	9.80
Keyตรวจพิเศษต่างๆ	1,308	6,841.29	6,163.30	518.26	6,340.70	19,863.55	15.19
Keyส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	3,598	18,818.77	16,953.79	1,425.62	17,441.78	54,639.96	15.19
รวม		206,381.91	174,930.51	14,709.62	179,965.68	575,987.73	359.86

จากตารางที่ 2.3 พบว่ากิจกรรมการพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาล มีต้นทุนรวมคิดเป็นเงิน เท่ากับ 575,987.73 บาท ต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 206,381.91 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนปันส่วนและต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 179,965.68 บาทและ 174,930.51 บาท ตามลำดับ ต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 14,709.62 บาท กิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ การDouble Check การปฏิบัติงานของพยาบาล เท่ากับ 8,370 ครั้ง รองลงมา คือ การเบิกยา/เบิกเลือด เท่ากับ 6,533 ครั้ง และกิจกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การรับ-ส่งเวรในแผนก เท่ากับ 273 ครั้ง กิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุด คือ การบันทึกสารน้ำ – เข้าออก เท่ากับ 78.42 บาทต่อครั้ง รองลงมา คือ การรับ-ส่งเวรในแผนก เท่ากับ 74.34 บาทต่อครั้ง ต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุด คือ การ Double Check การปฏิบัติงานของพยาบาล และการเบิกยา/เบิกเลือด เท่ากับ 9.80 บาทต่อครั้ง

ตารางที่ 2.4 จำนวนต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม ระยะการจำหน่าย

กิจกรรมการพยาบาล	ปริมาณ กิจกรรม /ครั้ง	ต้นทุน ค่าแรง (บาท)	ต้นทุน ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุน ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุน ปันส่วน (บาท)	ต้นทุน รวม (บาท)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)
บันทึกเพื่อสรุปการจำหน่าย	4,190	19,652.93	17,705.28	1,488.81	18,214.90	57,061.91	13.62
กิจกรรมการทำใบนัดหมาย	2,010	13,565.15	12,220.81	1,027.63	12,572.57	39,386.15	19.60
การประสานงานส่งข้อมูลผู้ป่วย ระหว่างหน่วยงาน	624	10,928.24	9,845.23	827.87	10,128.61	31,729.95	50.85
การจัดการเอกสารก่อน การรับไว้เป็นผู้ป่วยใน	624	11,475.71	10,338.44	869.34	10,636.02	33,319.51	53.40
keyการจองห้องผ่าตัด	9	47.07	42.41	3.57	43.63	136.68	15.19
การจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ การส่งOR	9	182.22	164.16	13.80	168.89	529.07	58.79
การประสานงานส่งต่อผู้ป่วยไป รักษาต่อโรงพยาบาลอื่น	132	2,774.98	2,499.98	210.22	2,571.93	8,057.11	61.04
การจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการ ส่งต่อโรงพยาบาลอื่น	132	9,361.67	7,944.02	668.00	8,172.68	26,146.37	198.08
การจัดการเอกสารจำหน่าย ถึงแก่กรรม	6	103.26	93.02	7.82	95.70	299.81	49.97
รวม	7,736	68,091.23	60,853.34	5,117.06	62,604.93	196,666.56	520.52

จากตารางที่ 2.4 พบว่ากิจกรรมการพยาบาลระยะการจำหน่าย มีต้นทุนรวม คิดเป็นเงินเท่ากับ 196,666.56 บาท ต้นทุนสูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 68,091.23 บาท รองลงมา คือ ต้นทุนปันส่วนและต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 62,604.93 บาทและ 60,853.34 บาท ตามลำดับ ต้นทุนที่ต่ำที่สุด คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 5,117.06 บาท กิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ การบันทึกเพื่อสรุปการจำหน่าย เท่ากับ 4,190 ครั้ง รองลงมา คือ กิจกรรมการทำใบนัดหมาย เท่ากับ 2,010 ครั้ง และกิจกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การจัดการเอกสารจำหน่ายถึงแก่กรรม เท่ากับ 6 ครั้ง กิจกรรมการพยาบาลที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุด คือ การจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการส่งต่อโรงพยาบาลอื่น เท่ากับ 198.08 บาทต่อครั้ง รองลงมา คือการประสานงานส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อโรงพยาบาลอื่น เท่ากับ 61.04 บาทต่อครั้ง ต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุด คือ การบันทึกเพื่อสรุปการจำหน่าย เท่ากับ 13.62 บาทต่อครั้ง

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางเนตรญา วิโรจวานิช
วัน เดือน ปีเกิด	18 พฤศจิกายน 2514
สถานที่เกิด	อำเภอ แม่สอด จังหวัด ตาก
ประวัติการศึกษา	พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช พ.ศ. 2539
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพ ระดับปฏิบัติการ หัวหน้าหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

