การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

เรือโทหญิงพรพรรณ อารีราษฎร์

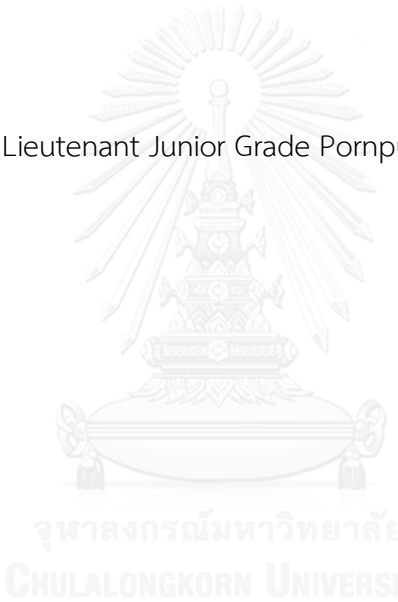
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย
The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2558
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

NURSE STAFFING IN EMERGENCY DEPARTMENT, QUEEN SIRIKIT HOSPITAL

Lieutenant Junior Grade Pornpun Areeras



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Nursing Science Program in Nursing Science

Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic Year 2015

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
โดย	เรือโทหญิงพรพรรณ อารีราษฎร์
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญดา ประจุศิลป

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรีพร ธนศิลป์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิณี วิวัฒน์วานิช)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญดา ประจุศิลป)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ ศลโกสุม)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

พรพรรณ อารีราษฎร์ : การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (NURSE STAFFING IN EMERGENCY DEPARTMENT, QUEEN SIRIKIT HOSPITAL) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร.กัญญดา ประจุศิลป, 170 หน้า.

การวิจัยเชิงพรรณนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาภาระงานของบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยจำแนกตามประเภทผู้ป่วย และศึกษาอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 193 คน และบุคลากรทางการพยาบาล ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 28 คน พยาบาลเทคนิคจำนวน 2 คน และพนักงานช่วยการพยาบาลจำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วย คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และแบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยถือเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิยอมรับ ร้อยละ 80 และตรวจสอบความเที่ยง ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกตเท่ากับ 0.91 สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สูตรคำนวณอัตรากำลังของกองการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ปริมาณเวลาที่พยาบาลวิชาชีพใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดของผู้ป่วยทั้งหมดเฉลี่ยแต่ละราย 1.69 ชั่วโมง

2. ปริมาณเวลาที่พยาบาลวิชาชีพใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดเฉลี่ยต่อรายในผู้ป่วยประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) 6.04 ชั่วโมง ประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) 4.46 ชั่วโมง ประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) 2.17 ชั่วโมง ประเภทผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) 1 ชั่วโมง และประเภทผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) 0.59 ชั่วโมง

3. อัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลที่ควรจะเป็นของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ประกอบด้วย บุคลากรทางการพยาบาลจำนวน 49 คน

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ ลายมือชื่อนิสิต .....

ปีการศึกษา 2558 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

5677191936 : MAJOR NURSING SCIENCE
KEYWORDS: NURSING STAFFING / EMERGENCY DEPARTMENT

PORNPUN AREERAS: NURSE STAFFING IN EMERGENCY DEPARTMENT, QUEEN SIRIKIT HOSPITAL. ADVISOR: ASSOC. PROF. GUNYADAR PRACHUSILPA, Ph.D., 170 pp.

The purposes of this descriptive research were to determine nursing needs demanded by patient in each classification, and to determine to appropriate nurse staffing in emergency department, Queen Sirikit hospital. Research samples consisted of 193 patients and nursing staff who were 28 registered nurses, 2 nurse technicians and 15 nurses' aides. Research instruments were patient classification dictionary, nursing staff in emergency department activities dictionary, and nursing activity time record sheet. All instruments were tested for content validity by group of experts. The item criteria considered by the experts admitted 80 percent, and the inter-observe reliability score was 0.91. Data were analyzed using percentage, mean and standard deviation. Nurse staffing was calculated by Nursing Division Ministry of Public Health formula.

The major findings were as follows

1. Mean score average of nursing time per patient was 1.69 hours.

2. Mean score of nursing time per patient direct care and indirect care was: 1) Immediate patient was 6.04 hours, 2) Emergency patient was 4.46 hours, 3) Urgent patient was 2.17 hours, 4) Semi-Urgent patient was 1 hour and 5) Non-Urgent patient was 0.59 hours.

3. The numbers of nursing personnel needs in emergency department, Queen Sirikit Hospital were 49 nursing staff..

Field of Study: Nursing Science Student's Signature .....

Academic Year: 2015 Advisor's Signature .....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความเมตตากรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญดา ประจุศิลป อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะ แนวทางที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ และช่วยตรวจสอบตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ และคอยให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิณี วิวัฒน์วานิช ประธานการสอบวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ ศลโกสุม กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และประสบการณ์ที่มีคุณค่าตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ คณะพยาบาลศาสตร์ และขอบคุณเพื่อนนิสิตทุกท่านที่คอยช่วยเหลือ สนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้กับผู้วิจัยตลอดเวลาที่ศึกษาอยู่ในสถาบันแห่งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอกราบขอบพระคุณหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล และหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกทั่วไปและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ที่สนับสนุนให้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณในความมีน้ำใจของผู้ช่วยวิจัยที่ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลรวมถึงบุคลากรทางการพยาบาล ห้องฉุกเฉินทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ บิดา มารดา และคุณธีรพงศ์ ศรีวังพลที่คอยสนับสนุน เปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้เข้าศึกษา คอยช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ และห่วงใยผู้วิจัยเสมอมา ทำให้ผู้วิจัยมีความมานะอดทน สามารถทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จลุล่วง

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

สารบัญ ..... ช

สารบัญตาราง ..... ฌ

สารบัญภาพ ..... ฐ

บทที่ 1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์การวิจัย 5

คำถามการวิจัย 5

ขอบเขตการวิจัย 5

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย 6

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 9

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 10

1. หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ 11

2. การจำแนกประเภทผู้ป่วย 26

3. การศึกษาปริมาณภาระงาน 36

4. การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล 47

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 55

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 58

การศึกษาภาระงาน 58

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 59

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

หน้า

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 67
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ 69
การเก็บรวบรวมข้อมูล 71
การวิเคราะห์ข้อมูล 73
การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง 77
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 78
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ 101
สรุปผลการวิจัย 103
อภิปรายผลการวิจัย 105
ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย 109
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป 110
รายการอ้างอิง 111
ภาคผนวก 119
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ 120
ภาคผนวก ข ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ 122
ภาคผนวก ค หนังสือรับรองการพิจารณาจริยธรรม 124
ภาคผนวก ง สถิติที่ใช้ในการวิจัย 130
ภาคผนวก จ ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 132
ภาคผนวก ฉ การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยแต่ละประเภท 166
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ 170

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 จำนวนรอบขนาดตัวอย่างที่ต้องอ่านสำหรับความผิดพลาด ±5% และระดับความเชื่อมั่น 95%..... 45

ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม..... 46

ตารางที่ 3 ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยจำแนกตามประเภทหน่วยบริการ..... 52

ตารางที่ 4 ชั่วโมงความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินแต่ละประเภท..... 54

ตารางที่ 5 จำนวนเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) จำนวน 5 คน โดยทำการจำแนกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม..... 59

ตารางที่ 6 จำนวนเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) จำนวน 5 คน โดยทำการจำแนกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม..... 60

ตารางที่ 7 จำนวนเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) จำนวน 5 คน โดยทำการจำแนกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม..... 60

ตารางที่ 8 จำนวนเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) จำนวน 5 คน โดยทำการจำแนกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม..... 61

ตารางที่ 9 จำนวนเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) จำนวน 5 คน โดยทำการจำแนกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม..... 61

ตารางที่ 10 จำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทที่ต้องทำการสังเกตและบันทึกเวลา ในแต่ละเวร..... 63

ตารางที่ 11 จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล จำแนกตามวันและเวร ระหว่างวันที่ 1 กันยายน ถึง 30 กันยายน..... 63

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

หน้า

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย จำแนกตามอายุ เพศ ประเภทผู้ป่วย กลุ่มโรค ในระหว่างวันที่ 1-30 กันยายน 2558 65

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของบุคลากรทางการพยาบาล จำแนกตามอายุและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน 66

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) 79

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) 80

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) 81

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) 82

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) 83

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาล ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) 84

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาล ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) 85

หน้า

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาล ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) 86

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาล ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency)..... 87

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา(นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาล ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency)..... 88

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมที่สนับสนุนการดูแลผู้ป่วยใน 1 วัน จำแนกตามกิจกรรม 89

ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ยของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมที่นอกเหนือโดยตรงของผู้ป่วยจากกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละเวร 90

ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ยของปริมาณเวลา (ชั่วโมง) ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล จำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม และกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร ในผู้ป่วยแต่ละประเภท..... 91

ตารางที่ 27 จำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทเฉลี่ยต่อวัน จากสถิติจำนวนผู้ป่วยปีงบประมาณ 2557 93

ตารางที่ 28 ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยแต่ละประเภท 94

ตารางที่ 29 การกระจายอัตรากำลังตามประเภทบุคลากรและช่วงเวลา ในรอบ 1 วัน 99

ตารางที่ 30 อัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล ที่มีอยู่ในปีงบประมาณ 2558 กับอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลตามที่ควรจะเป็นตามการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล..... 100

ตารางที่ 31 หลักเกณฑ์การประเมินเพื่อคัดแยกระดับความฉุกเฉินและมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉิน 136

หน้า

ตารางที่ 32 การประเมินการใช้ทรัพยากร (Resource) สำหรับผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Semi-Urgency) และผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้ป่วยทั่วไป (Non-Urgency) 141

ตารางที่ 33 การจำแนกประเภทผู้ป่วย หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ 143

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย 57

ภาพที่ 2 กระบวนการการจำแนกประเภทผู้ป่วย ตามแนวคิดสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน (2556) 142

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเจ็บป่วยฉุกเฉินเป็นภาวะวิกฤตของชีวิตของแต่ละบุคคล หากไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเหมาะสมทันเวลาแล้ว อาจจะทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตอวัยวะหรือเกิดความบกพร่องในการทำงานของอวัยวะสำคัญและอาจจะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจสังคมและความมั่นคงของประเทศได้ จึงทำให้รัฐบาลได้ออกกฎหมาย คือ พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 และให้ความสนใจในการพัฒนาการแพทย์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างทั่วถึงเท่าเทียม มีคุณภาพมาตรฐานได้รับการช่วยเหลือและรักษาที่มีประสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์มากขึ้น (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน, 2553) โดยในการพัฒนาการแพทย์ฉุกเฉินนั้นจำเป็นต้องจัดระบบบริหารจัดการด้านบุคลากร อุปกรณ์ และเครื่องมือช่วยเหลือผู้ป่วย รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ ส่งผลให้โรงพยาบาลจำเป็นต้องมีการพัฒนาและเตรียมความพร้อมทั้งด้านสถานที่ หน่วยงานในการรับแจ้งเหตุ และบุคลากรทางการแพทย์สำหรับให้การดูแลผู้ป่วย (วิทยา ชาติบัญชาชัย และคณะ, 2551) แต่ปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งในการจัดบริการทางด้านสุขภาพให้มีมาตรฐาน คือ การขาดแคลนบุคลากร โดยเฉพาะปัญหาการขาดแคลนพยาบาลซึ่งเป็นกำลังคนหลักในระบบบริการสุขภาพ (วิจิตร ศรีสุพรรณ และกฤษดา แสวงดี, 2555) ทำให้ทุกโรงพยาบาลจำเป็นต้องมีการวางแผนและการจัดสรรบุคลากรพยาบาลให้สามารถรองรับปริมาณภาระงานจากการพัฒนาคุณภาพและปริมาณผู้ป่วยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาลได้มีการกำหนดมาตรฐานโรงพยาบาลและสถานบริการสุขภาพเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง ความปลอดภัยและคุณภาพของโรงพยาบาล (สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล, 2549) โดยกำหนดให้มีกระบวนการจัดระบบบริหารบุคลากรพยาบาลซึ่งเป็นกำลังคนหลักในระบบบริการสุขภาพให้เพียงพอกับจำนวนผู้รับบริการและความต้องการการพยาบาล จะทำให้เกิดความปลอดภัยและคุณภาพการพยาบาลที่เพิ่มขึ้น (Gillies, 1994; Kane et al., 2007) การจัดอัตรากำลังบุคลากร เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนที่เป็นระบบบนพื้นฐานของการมีข้อมูลปัจจัยนำเข้าอย่างครบถ้วน เพียงพอ เชื่อถือได้ รวมทั้งมีระบบการสะท้อนผลของการจัดอัตรากำลังเพื่อนำมาสู่การวางแผนอัตรากำลังใหม่อย่างต่อเนื่อง เพราะการพยาบาลเป็นงานที่รับผิดชอบต่อมนุษย์ จึงต้องมีการวางแผนให้มีบุคลากรเพียงพอที่จะดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่องและมีความสามารถเพียงพอที่จะให้บริการที่มีคุณภาพแก่ผู้ป่วย (กฤษดา แสวงดี, 2545) โดยจากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศ พบว่า การจัดอัตรากำลังมีความสัมพันธ์กับอัตราการ

เสียชีวิตของผู้ป่วยและความล้มเหลวในการช่วยชีวิตผู้ป่วย (Aiken et al.,2002) รวมทั้งมีความสัมพันธ์ต่ออุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาล (Cimiotti et al., 2012) และงานวิจัยในประเทศไทยของ บุญพิชชา จิตต์ภักดี (2551) ที่ศึกษาเรื่องการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล ความพึงพอใจในงานของพยาบาล และผลลัพธ์คัดสรรที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยพบว่า จำนวนชั่วโมงการทำงานของบุคลากรต่อผู้ป่วยในหนึ่งวัน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเกิดการหกล้ม/ตกเตียง การเกิดแผลกดทับ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะของผู้ป่วย และการศึกษาของบุษบา วงค์พิมล (2555) ที่พบว่า การจัดอัตรากำลังยังมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของพยาบาล ซึ่งทำให้เห็นถึงความสำคัญในการจัดอัตรากำลังที่มีผลต่อคุณภาพการพยาบาล

หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นหน่วยงานด่านหน้าของโรงพยาบาลที่ให้บริการผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง ให้บริการพยาบาลผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉินและวิกฤต นับว่าเป็นหน่วยงานสำคัญที่ต้องมีการจัดระบบบริการพยาบาลที่สามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง เนื่องจากผู้มารับบริการส่วนมากจะมาหรือถูกนำส่งโรงพยาบาลด้วยปัญหาที่เร่งด่วน ถ้าได้รับการช่วยเหลือไม่ทันหรือไม่ถูกต้อง จะมีผลทำให้ผู้รับบริการเหล่านั้นเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือความพิการ นอกจากนี้ลักษณะงานของพยาบาลในหน่วยงานนี้ต้องมีการให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามทั้งผู้ป่วยและญาติ ทำการคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉิน ติดต่อประสานงาน การรับและส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง (กองการพยาบาล, 2536)

โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ สามารถรองรับผู้ป่วยได้ 420 เตียง ตั้งอยู่ในพื้นที่ทหารเรือ ติดถนนสายหลักใกล้ชุมชนประมง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวคือ พัทยาและระยอง ทำให้มีผู้มารับบริการทั้งคนไทยและผู้รับบริการต่างชาติ มีวิสัยทัศน์คือ “เราจะเป็นโรงพยาบาลที่มีคุณภาพและชื่อเสียงระดับประเทศ” มีเข็มมุ่งของโรงพยาบาลคือ “ผู้ป่วยปลอดภัย” ซึ่งหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีภารกิจในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินรวมทั้งผู้ป่วยทั่วไปตลอด 24 ชั่วโมง รับผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินวิกฤตจากแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลและจากโรงพยาบาลชุมชนพื้นที่ใกล้เคียง ประสานการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยนอกเวลาราชการ รวมทั้งสนับสนุนภารกิจทางทหารและหน่วยงานใกล้เคียงตามที่ได้รับการร้องขอ และยังเป็นศูนย์อุบัติภัยหมู่รับผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะฉุกเฉินต้องการการดูแลเร่งด่วนตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป เช่น ผู้ป่วยที่สัมผัสสารเคมี ฯลฯ อีกทั้งหน่วยงานยังต้องจัดพยาบาลปฏิบัติงานที่ห้องสังเกตอาการจำนวน 2 คนต่อเวร งานออกบริการช่วยผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ งานส่งต่อผู้ป่วย งานหัตถการตามที่แผนกผู้ป่วยนอกร้องขอ

หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการทั้งหมด จำนวน 41,560 คน เฉลี่ย 114 คนต่อวัน พบว่าเป็นจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตเฉลี่ยเดือนละ 38 คน ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเฉลี่ยเดือนละ 192 คน เป็นผู้ป่วยหนักที่จำเป็นต้องช่วยเหลือชีวิตเร่งด่วนจำนวนเฉลี่ยวันละ 8 คน โดยผู้รับบริการที่มารับบริการส่วนใหญ่จะเป็นผู้ป่วยอุบัติเหตุ และผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจขาดเลือด (สถิติงานห้องฉุกเฉิน, 2556) ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากจำนวนผู้ป่วยที่มีปริมาณมากขึ้นและมีความซับซ้อนในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น ทำให้หน่วยงานได้พบปัญหาในการปฏิบัติงานคือ มีผู้ป่วยหนัก ได้แก่ ผู้ป่วยประเภทฉุกเฉินวิกฤตและฉุกเฉินเร่งด่วนที่มีความต้องการทางการพยาบาลสูง ซึ่งจำเป็นต้องใช้พยาบาลอย่างน้อย 2 คนต่อจำนวนผู้ป่วยหนึ่งคน มีจำนวนผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลในห้องฉุกเฉินมากกว่า 4 ชั่วโมงประมาณ 25 คนต่อเดือน และยังพบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการทำหัตถการล่าช้า เช่น ผู้ป่วยที่มารับบริการทำแผลนอกเวลาต้องรอในการรับบริการมากกว่า 1 ชั่วโมง มีการบริหารยาผิดพลาด 1-2 ครั้งต่อเดือน (สถิติงานห้องฉุกเฉิน, 2556) โดยหน่วยงานมีบุคลากรทางการพยาบาลเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 28 คน พยาบาลเทคนิคจำนวน 2 คน และพนักงานช่วยการพยาบาลจำนวน 15 คน การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลในปัจจุบันคือ กำหนดให้มีพยาบาลปฏิบัติงานในเวรเช้า จำนวน 9 คน เวรบ่าย จำนวน 8 คน เวรดึก จำนวน 6 คน ในส่วนของพยาบาลเทคนิคที่มีเพียง จำนวน 2 คน ได้รวมอยู่ในกลุ่มการจัดอัตรากำลังของพยาบาล และกำหนดให้มีพนักงานช่วยการพยาบาลในเวรเช้าจำนวน 3 คน เวรบ่าย จำนวน 3 คน เวรดึก จำนวน 2 คน ซึ่งจากอัตรากำลังที่ไม่เพียงพอ จึงทำให้บุคลากรทางการพยาบาลรีบเร่งในการปฏิบัติงาน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยที่รอรับบริการ อาจส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงานและอันตรายต่อผู้ป่วยได้ เช่น การให้ข้อมูลผู้ป่วยได้ไม่ครบถ้วน การถูกเข็มทิ่มตำ และภาวะแทรกซ้อนต่อผู้ป่วย (Flood and Diers, 1998) จากผลกระทบดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงอัตรากำลังบุคลากรที่ไม่เหมาะสมกับภาระงานที่เพิ่มขึ้น โดยที่อัตรากำลังบุคลากรยังคงเดิม ทำให้บุคลากรทางการพยาบาลจำเป็นต้องทำงานล่วงเวลามากขึ้น โดย ปี พ.ศ. 2556 พบว่า พยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทำงานล่วงเวลา 10 วันต่อเดือน และมีการขอบุคลากรนอกหน่วยงานมาปฏิบัติงานล่วงเวลาจำนวนเฉลี่ย 40 เวรต่อเดือน เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระงานของพยาบาลในหน่วยงานดังกล่าว

ในปัจจุบันการจัดอัตราบุคลากรทางการกำลังพยาบาลหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ได้มีการคำนวณอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลโดยใช้สูตรของกองการพยาบาล (2545) โดยทำการวิเคราะห์โดยการจำแนกผู้ป่วยเป็น 3 ประเภท และวิเคราะห์โดยใช้จำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อผู้ป่วย ซึ่งแบ่งเป็น ผู้ป่วยประเภทที่ 1, ผู้ป่วยประเภทที่ 2 และผู้ป่วยประเภทที่ 3 คือ 3.2, 2.5 และ 0.5 ชั่วโมงต่อผู้ป่วยหนึ่งคน ซึ่งในการกำหนดจำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ควรได้มีการศึกษาเพิ่มเติม เนื่องจากในแต่ละ

โรงพยาบาลอาจมีปัจจัยที่มีผลต่อเวลาหรือชั่วโมงการพยาบาลต่างกัน (กฤษดา แสวงดี, 2545) อีกทั้งในการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลยังไม่ได้มีการวิเคราะห์อัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลโดยใช้กิจกรรมการพยาบาลตามความต้องการของผู้ป่วยเป็นพื้นฐานและเกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วยตามการปฏิบัติงานจริงที่จำแนกความเร่งด่วนของผู้ป่วยออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งผู้ป่วยที่มารับบริการนั้นมีความแตกต่างกันตามพยาธิสภาพของโรคจึงทำให้ผู้ป่วยแต่ละคนมีความต้องการการพยาบาลที่แตกต่างกัน (Urden and Roode, 1997)

จากปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จึงสนใจที่จะศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่เหมาะสมตามกิจกรรมการพยาบาลที่เกิดขึ้นจริง และทำการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดอัตรากำลังในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่า ศรีศุภรักษ์ สวนแก้ว (2553) ได้ทำการศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลบางแพ และสุชาดา วิลาสคัมภีร์ (2554) ได้ทำการศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงคาน ซึ่งเป็นการศึกษาในโรงพยาบาลชุมชน โดยขอบเขตงานโรงพยาบาลชุมชนที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้นอนรักษาพยาบาลจำนวน 10 - 120 เตียง มีภารกิจในด้านการรักษาพยาบาลสิ้นสุดที่การรักษาผู้ป่วยในโรคพื้นฐานทั่วไปที่ไม่ซับซ้อนมากนัก ยังคงขาดแคลนแพทย์เฉพาะทาง หากมีผู้ป่วยหนักที่เกินศักยภาพในการดูแลรักษาจำเป็นที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย ไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินจึงเน้นในการดูแลผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ การปฐมพยาบาล และการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า (อำพล จินดาวัฒนะ, พินธุสร เหมพิสุทธิ์ และวงเดือน จินดาวัฒนะ, 2542) แต่ยังขาดการศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินในโรงพยาบาลขนาดทุติยภูมิ ซึ่งขยายขอบเขตการรักษาพยาบาลโรคที่มีความซับซ้อนมากขึ้นและจำเป็นต้องใช้แพทย์เฉพาะทางสาขา อีกทั้งยังเป็นโรงพยาบาลที่รับผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชน ทำให้บุคลากรทางการพยาบาลมีกิจกรรมการพยาบาลที่มีความแตกต่างจากโรงพยาบาลชุมชน เช่น การเตรียมผู้ป่วยผ่าตัด การเตรียมห้องผ่าตัดในกรณีผู้ป่วยผ่าตัดฉุกเฉิน การประสานงานในการรับและส่งต่อผู้ป่วย การเตรียมแผนรับผู้ป่วยจำนวนมาก เป็นต้น ส่งผลให้ต้องมีการจัดอัตรากำลังบุคลากรที่เหมาะสม มีปริมาณเพียงพอต่อการดูแลผู้ป่วย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการจัดอัตรากำลังบุคลากรในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการบริหารทางการพยาบาล สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดกรอบอัตรากำลังเพื่อให้เกิดการบริการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการผู้รับบริการได้อย่างครอบคลุม

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเพื่อจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ดังนี้

1. ศึกษาภาระงานของบุคลากรทางการพยาบาลจำแนกตามประเภทผู้ป่วย หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

2. ศึกษาอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

คำถามการวิจัย

1. ภาระงานของบุคลากรทางการพยาบาลจำแนกตามประเภทผู้ป่วย หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เป็นอย่างไร

2. อัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ควรมีอัตรากำลังเท่าใด

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นกรณีศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ มีขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาภาระงานของบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จากการสังเกตและบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ซึ่งแบ่งกิจกรรมการพยาบาลตามความต้องการของผู้ป่วยเป็นพื้นฐานที่แบ่งเป็น 5 กิจกรรมตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997) คือ 1) การพยาบาลโดยตรง (Direct care) 2) การพยาบาลโดยอ้อม (Indirect care) 3) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน (Unit related activities) 4) กิจกรรมส่วนตัว (Personal activities) และ 5) กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร (Documentation) และเกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วยที่ปรับใช้ตามแนวคิดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556) (Emergency Severity Index) เพื่อหาปริมาณเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยแต่ละประเภทได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

2. ศึกษาอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล จากการคำนวณหาบุคลากรทางการพยาบาลที่ควรจะเป็นของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จากสูตรของกองการพยาบาล (2545)

ประชากรคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 193 คน ในช่วงวันที่ 1-30 กันยายน พ.ศ. 2558 ที่ทำการสำรวจกิจกรรมการพยาบาลและบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพจำนวน 28 คน พยาบาลเทคนิคจำนวน 2 คน และพนักงานช่วยการพยาบาลจำนวน 15 คน ที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ในช่วงเวลาที่เก็บรวบรวมข้อมูล

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

1. การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หมายถึง การกำหนดจำนวน และประเภทของบุคลากรทางการพยาบาลที่ควรจะเป็น ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลเทคนิค และพนักงานช่วยการพยาบาลให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานทั้งหมดที่บุคลากรพยาบาลแต่ละประเภทต้องรับผิดชอบในหน่วยงาน โดยคำนวณจากความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท ซึ่งใช้แนวทางการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลของกองการพยาบาล (2545) ที่ใช้เกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วย และกิจกรรมการพยาบาลตามความต้องการของผู้ป่วยเป็นพื้นฐาน

2. กิจกรรมการพยาบาล หมายถึง การปฏิบัติของบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติต่อผู้ป่วย/ครอบครัวที่เข้ารับการรักษาในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เพื่อสนองความต้องการการดูแลของผู้ป่วย ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม รวมทั้งกิจกรรมที่บุคลากรทางการพยาบาลได้ปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ ตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997) โดยจำแนกกิจกรรมการพยาบาลเป็น 5 กลุ่ม คือ

2.1 กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง (Direct care) หมายถึง การปฏิบัติของบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติโดยตรงต่อผู้ป่วย/ครอบครัวที่เข้ารับการรักษาในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ได้แก่ การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน การคัดแยกประเภทผู้ป่วย (Triage) การดูแลรักษาพยาบาล การสอนประคับประคองจิตใจ การให้ข้อมูล และการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน

2.2 กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (Indirect care) หมายถึง การปฏิบัติของบุคลากรทางการพยาบาลที่ไม่ได้ปฏิบัติโดยตรงต่อผู้ป่วย/ครอบครัวที่เข้ารับการรักษาในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แต่มีผลให้กิจกรรมการพยาบาลโดยตรงสมบูรณ์ หรือมีผลดีต่อผู้ป่วย/ครอบครัว ได้แก่ การประสานงานเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการส่งต่อ การรายงานแพทย์ การประสานงานทางโทรศัพท์ การเตรียมสถานที่หรืออุปกรณ์สำหรับให้การพยาบาลผู้ป่วย

2.3 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน (Unit related activities) หมายถึง การปฏิบัติของบุคลากรทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการโดยทั่วไปของหน่วยงาน เพื่อให้หน่วยงานมีความพร้อมที่จะให้บริการได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา กิจกรรมเหล่านี้ไม่เกี่ยวข้อง ไม่มีผลกับการดูแลผู้ป่วยโดยตรง เช่น การจัดการด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ สถานที่ สิ่งแวดล้อม การประชุมปรึกษา การฝึกอบรม การประชุมวิชาการ การตรวจสอบคุณภาพ การนิเทศสอนงาน หรือตรวจสอบงาน

2.4 กิจกรรมส่วนตัว (Personal activities) หมายถึง การปฏิบัติธุระส่วนตัวของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนไม่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย หรืองานของหน่วยงาน เช่น การเข้าห้องน้ำ การมีปฏิสัมพันธ์ การสนทนาในกลุ่มผู้ร่วมงาน การโทรศัพท์ส่วนตัว การพบปะกับผู้มาพบหรือติดต่อธุระส่วนตัว การรับประทานอาหาร

2.5 กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร (Documentation) หมายถึง การปฏิบัติของบุคลากรทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกการพยาบาล การทบทวนเอกสารรายงานต่างๆ และการทบทวนข้อมูลผู้ป่วย การติดตามตรวจสอบการรักษาพยาบาลที่ได้รับ รวมถึงการเขียนรายงานความเสี่ยง การเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยหรือบุคลากรทางการพยาบาลขณะปฏิบัติงาน การบันทึกสถิติต่างๆ การสรุปเวรประจำวัน

3. การจำแนกประเภทผู้ป่วย (Patient Classification) หมายถึง การจัดผู้ป่วยเป็นกลุ่มตามระดับความเจ็บป่วย และประเภทผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลทางการพยาบาล ซึ่งบุคลากรพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินใช้ตัดสินและแบ่งประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่ต้องการการดูแลทางการพยาบาลในแต่ละประเภท โดยการประเมินจากการแบ่งระดับความเร่งด่วนของความเจ็บป่วยตามเกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วยที่ปรับใช้ตามแนวคิดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (Emergency Severity Index) (2556) ซึ่งจำแนกผู้ป่วยตามระดับความเจ็บป่วยในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 5 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) ได้แก่ บุคคลซึ่งได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยกะทันหันที่เป็นภาวะคุกคามต่อชีวิต ซึ่งหากไม่ได้รับปฏิบัติการแพทย์ทันที เพื่อแก้ไขระบบการหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด หรือระบบประสาท บุคคลนั้นจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูง หรือทำให้การบาดเจ็บ/อาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้น หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

ประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) ได้แก่ บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันมากหรือเจ็บปวดรุนแรง จำเป็นต้องได้รับปฏิบัติการแพทย์อย่างรีบด่วน มิฉะนั้นจะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น ซึ่งส่งผลให้เสียชีวิตหรือพิการในระยะต่อมาได้

ประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) ได้แก่ บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันไม่รุนแรง อาจรอรับปฏิบัติการแพทย์ได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง หรือเดินทางไปรับบริการสาธารณสุขด้วยตนเองได้ หากปล่อยไว้เกินเวลาอันสมควรแล้ว จะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้

ประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) ได้แก่ บุคคลที่เจ็บป่วยแต่ไม่ใช่ผู้ป่วยฉุกเฉิน ซึ่งอาจรอรับหรือเลือกสรรการบริการสาธารณสุขในเวลาทำการปกติได้ โดยไม่ก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้นหรือภาวะแทรกซ้อนตามมา

ประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) ได้แก่ บุคคลซึ่งมารับบริการสาธารณสุขหรือบริการเพื่อผู้อื่น

4. ปริมาณภาระงาน หมายถึง ปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแก่ผู้ป่วย/ครอบครัว ในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม โดยครอบคลุมกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมการพยาบาลอื่นๆ ที่นอกเหนือจากกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง ตลอดจนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน ซึ่งได้จากการสังเกตและบันทึกเวลา จำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลและประเภทของผู้ป่วย จากนั้นนำปริมาณเวลาที่ได้มาหาปริมาณเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในผู้ป่วยแต่ละประเภท

5. บุคลากรทางการพยาบาล หมายถึง บุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ประกอบด้วย

5.1 พยาบาลวิชาชีพ คือ ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์เทียบเท่าปริญญาตรี หรือปริญญาตรีพยาบาลศาสตร์ ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สามารถเป็นหัวหน้าทีมพยาบาล มีหน้าที่ในการคัดกรองผู้ป่วย ประเมินสภาพผู้ป่วย ให้การช่วยเหลือภาวะคุกคามต่อชีวิต ประสานงานกับศูนย์รับแจ้งเหตุ ทำการปฐมพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ ดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วย ตลอดจนประสานงานในการส่งต่อผู้ป่วย เพื่อให้รับการรักษาต่อเนื่องทั้งในและนอกโรงพยาบาล

5.2 พยาบาลเทคนิค คือ ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ระดับต้น หรืออนุปริญญาพยาบาล ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้นสอง ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีหน้าที่ในการประเมินสภาพผู้ป่วยขั้นต้น ให้การช่วยเหลือภาวะคุกคามต่อชีวิต ประสานงานกับศูนย์รับแจ้งเหตุ ทำการปฐมพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ และดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านสุขภาพไม่ซับซ้อน

5.3 พนักงานช่วยการพยาบาล คือ ผู้ที่จบการศึกษาระดับมัธยมปลายและได้รับการฝึกอบรมทางการช่วยเหลือผู้ป่วย โดยหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เพื่อช่วยงานของการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการช่วยยกและเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การส่งตรวจและรับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ ดูแลเครื่องมือให้ปราศจากเชื้อ และการช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยในการทำกิจวัตรประจำวันที่ไม่ซับซ้อน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดกรอบอัตรากำลังของบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
2. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและการวิจัยเกี่ยวกับการจัดอัตรากำลังของบุคลากร หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลต่างๆ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเสนอเป็นสาระสำคัญดังนี้

1. หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
    1.1 ลักษณะงานของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
    1.2 วัตถุประสงค์ของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
    1.3 มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
    1.4 บทบาทบุคลากรทางการพยาบาลในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. การจำแนกประเภทผู้ป่วย
    2.1 ความหมายของการจำแนกประเภทผู้ป่วย
    2.2 วัตถุประสงค์ของการจำแนกประเภทผู้ป่วย
    2.3 วิธีการจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
    2.4 การจำแนกประเภทผู้ป่วยหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
3. การศึกษาปริมาณภาระงาน
    3.1 ความหมายของปริมาณภาระงาน
    3.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาปริมาณภาระงาน
    3.3 การกำหนดและการจัดประเภทกิจกรรมการพยาบาล
    3.4 การศึกษาปริมาณภาระงานการพยาบาล
4. การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล
    4.1 ความหมายของการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล
    4.2 วัตถุประสงค์ของการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล
    4.3 องค์ประกอบของการวางแผนการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล
    4.4 กระบวนการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล
    4.5 การคำนวณอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

1. หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เป็นโรงพยาบาลในสังกัดกรมแพทย์ทหารเรือตั้งอยู่บนพื้นที่สี่แยกบ้านกิโลเมตรที่ 10 ตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี มีขนาดเนื้อที่ประมาณ 400 ไร่ เป็นส่วนหนึ่งของเขตพื้นที่ทหารเรือ ติดถนนสายหลักใกล้ชุมชนประมงและ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นหน่วยบริการระดับทุติยภูมิ ที่มีจำนวน 420 เตียง โดยมีภารกิจหลักของกองทัพเรือในด้านการรักษาพยาบาลข้าราชการกลาโหมและครอบครัว ลูกจ้าง ตลอดจนประชาชนทั่วไป เป็นศูนย์การแพทย์ด้านอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม และศูนย์รับอุบัติภัยหมู่ภาคตะวันออก รวมทั้งเป็นโรงพยาบาลเพื่อการฝึกอบรมและการวิจัยทางการแพทย์ มีวิสัยทัศน์คือ “เราจะเป็นโรงพยาบาลที่มีคุณภาพและชื่อเสียงระดับประเทศ” มีเข็มมุ่งของโรงพยาบาลคือ “ผู้ป่วยปลอดภัย” มีจุดเน้นในปีงบประมาณ 2557 คือ การพัฒนาระบบงานดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและการรักษาผู้ป่วยด้วยออกซิเจนความดันบรรยากาศสูง การพัฒนาระบบสารสนเทศให้ตอบสนองผู้ใช้บริการ การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาเพื่อให้โรงพยาบาลเป็นสถานที่ฝึกอบรมแพทย์/ ทันตแพทย์ประจำบ้าน เป้าหมายสำคัญของโรงพยาบาล คือ การเป็นศูนย์การดูแลผู้ป่วยที่เป็นเลิศเฉพาะทางในด้านการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุ รวมไปถึงการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และการคลอด

หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน ตลอด 24 ชั่วโมง และให้บริการผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะฉุกเฉินเบื้องต้นนอกเวลาราชการ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว ปลอดภัย ได้มาตรฐาน และเป็นหน่วยงานที่มีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับบริการเป็นจำนวนมาก จากสถิติจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ปีงบประมาณ 2556 มีผู้ป่วยทั้งหมด จำนวน 41,560 คน เฉลี่ย 114 คนต่อวัน เป็นผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต จำนวน 392 คน ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน จำนวน 3,051 คน ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่เร่งด่วน จำนวน 22,645 คน ผู้ป่วยทั่วไป จำนวน 8,834 คน ผู้มารับบริการสาธารณสุขอื่นๆ จำนวน 6,638 คน ผู้ป่วยที่ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาลจำนวน 5,301 คน เฉลี่ย 15 คนต่อวัน ซึ่งมีแนวโน้มของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตและผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ.2554 มีจำนวน 1,208 คน ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 1,898 คน และในปี พ.ศ. 2556 จำนวน 3,443 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 54 ภายใน 2 ปี สาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจราจร และโรคประจำตัวเรื้อรังในผู้สูงอายุ

1.1 ลักษณะงานของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

กองการพยาบาล (2536) ได้กล่าวถึงลักษณะงานของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินว่าเป็นงานรักษาพยาบาลที่เร่งด่วนและฉับไว เพราะผู้มารับบริการส่วนมากจะมาหรือถูกนำส่งโรงพยาบาลด้วยปัญหาที่เร่งด่วน ถ้าผู้มารับบริการเหล่านั้นได้รับการช่วยเหลือไม่ทันหรือไม่ถูกต้อง จะมีผลทำให้ผู้รับบริการเหล่านั้นเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือเกิดความพิการได้ง่าย ผู้มารับบริการของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีทั้งผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุเป็นรายบุคคล อุบัติเหตุสถานการณ์หมู่ เป็นผู้ที่มีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินอยู่ในระยะวิกฤตทุกโรค เช่น หัวใจหยุดเต้น หายใจลำบาก ช็อคเสียเลือด ได้รับบาดเจ็บต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ลักษณะของการบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินยังพบว่า มีการประชาสัมพันธ์การตอบข้อซักถามชี้แจงทำความเข้าใจ การให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้รับบริการ ประเมินอาการและทำการคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉิน เพื่อให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้นและการรักษาอย่างต่อเนื่องเหมาะสม การป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยภาวะฉุกเฉิน การให้การร่วมมือในการช่วยแพทย์ตรวจรักษา การปฏิบัติตามแผนการรักษาของแพทย์ มีการเฝ้าระวังและสังเกตอาการผู้ป่วย ติดต่อประสานงานรับและส่งต่อผู้ป่วย เพื่อการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ตอบสนองผู้ป่วยและญาติทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ตั้งอยู่ทางด้านหน้าของอาคารชั้นเดียว มีทางลาดด้านหน้าอาคาร สำหรับรับส่งผู้ป่วย มีภารกิจในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินรวมทั้งผู้ป่วยทั่วไปตลอด 24 ชั่วโมง ให้บริการรับแจ้งเหตุ สั่งการการรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ รับผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินวิกฤตจากแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล และจากโรงพยาบาลชุมชนพื้นที่ใกล้เคียง ประสานการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยนอกเวลาราชการ ให้บริการทำแผล ฉีดยา ทั้งในและนอกเวลาราชการ ให้บริการผ่าตัดฉุกเฉินในกรณีเร่งด่วนเพื่อการช่วยชีวิตผู้ป่วย รวมทั้งสนับสนุนภารกิจทางทหารและหน่วยงานใกล้เคียงตามที่ได้รับการร้องขอ และยังเป็นศูนย์อุบัติภัยหมู่รับผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะฉุกเฉินต้องการการดูแลเร่งด่วนตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป เช่น ผู้ป่วยที่สัมผัสสารเคมี ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุหมู่ ฯลฯ โดยแบ่งพื้นที่ในการให้บริการเป็น 4 พื้นที่ คือ พื้นที่สำหรับคัดกรองผู้ป่วยด้านหน้าห้องฉุกเฉิน พื้นที่สำหรับการฟื้นคืนชีพผู้ป่วย พื้นที่หน้าเคาน์เตอร์พยาบาลสำหรับดูแลผู้ป่วยทั่วไป และพื้นที่สำหรับดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและทำหัตถการ

1.1.1 อัตรากำลังในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ มีจำนวนบุคลากรในหน่วยงาน ประกอบด้วยแพทย์ศัลยกรรม จำนวน 1 คน, อายุรศาสตร์ จำนวน 1 คน, แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน จำนวน 1 คน, แพทย์เพิ่มพูนทักษะ จำนวน 2-3 คน แต่ละเวรมีแพทย์อาวุโสและแพทย์เพิ่มพูนทักษะอย่างละ 1 คน มีระบบการปรึกษาแพทย์เฉพาะทางตลอด 24 ชั่วโมง บุคลากรทางการพยาบาลเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 28 คน พยาบาลเทคนิค จำนวน 2 คน และพนักงานช่วยการพยาบาล จำนวน 15 คน ซึ่งมีการจัดอัตรากำลังการปฏิบัติงานดังนี้

อัตรากำลังการปฏิบัติงานเวรเช้า ซึ่งไม่รวมหัวหน้าหน่วยงาน ประกอบด้วย แพทย์ จำนวน 2 คน พยาบาล จำนวน 9 คน และพนักงานช่วยการพยาบาล จำนวน 3 คน

อัตรากำลังการปฏิบัติงานเวรบ่าย ประกอบด้วย แพทย์ จำนวน 2 คน พยาบาล จำนวน 8 คน และพนักช่วยการพยาบาล จำนวน 3 คน

อัตรากำลังการปฏิบัติงานเวรดึก ประกอบด้วย แพทย์ จำนวน 2 คน พยาบาล จำนวน 6 คน และพนักงานช่วยการพยาบาล จำนวน 2 คน

นอกจากนี้หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินยังต้องจัดบุคลากรทางพยาบาล เพื่อปฏิบัติงานในห้องสังเกตอาการ ในเวรเช้า เวรบ่าย และเวรดึก โดยจัดให้มีพยาบาล จำนวน 2 คน และพนักงานช่วยการพยาบาล จำนวน 1 คนในแต่ละเวร

1.1.2 ลักษณะการมอบหมายงานบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

มีการมอบหมายงานในแต่ละเวร โดยใช้รูปแบบการมอบหมายงานเป็นรายบุคคล (Case assignment) ให้พยาบาลรับผิดชอบดูแลผู้ป่วย โดยที่ต้องให้การพยาบาลทุกอย่างแก่ผู้ป่วยที่ตนรับผิดชอบ ซึ่งมีการกำหนดตำแหน่งหน้าที่ในแต่เวร คือ

1) พยาบาลหัวหน้าเวร มีหน้าที่มอบหมายตามตำแหน่งงานคือ ตรวจสอบความพร้อมของทีมพยาบาลก่อนปฏิบัติงาน ควบคุมและบริหารจัดการให้เวรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และจัดลำดับความเร่งด่วนในการตรวจรักษา โดยแต่ละเวรจะมีพยาบาลหัวหน้าเวร จำนวน 1 คน

2) พยาบาลประสานงาน มีหน้าที่มอบหมายตามตำแหน่งงานคือ ค้นหาความเสี่ยงหรือความไม่พึงพอใจจากผู้รับบริการ ประสานงานกรณีที่รับและส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษายังโรงพยาบาลอื่น ประสานงานกรณีผู้ป่วยเสียชีวิต ประสานงานกรณีผู้ป่วยปฏิเสธการรักษาหรือไม่พึงพอใจในการรักษา โดยแต่ละเวรจะมีพยาบาลประสานงาน จำนวน 1 คน

3) พยาบาลคัดกรอง มีหน้าที่มอบหมายตามตำแหน่งงานคือ คัดกรองและประเมินความต้องการการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยตามความเร่งด่วน โดยจะมีพยาบาลคัดกรองในเวรเช้าของวันราชการเท่านั้น

4) สมาชิกพยาบาลทีมที่ 1 มีหน้าที่มอบหมายตามตำแหน่งงานคือ รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยในพื้นที่สำหรับการฟื้นคืนชีพผู้ป่วย เป็นพยาบาลช่วยทั่วไปในกรณีต้องเปิดห้องผ่าตัดฉุกเฉิน โดยในเวรเช้าและเวรบ่าย กำหนดให้มีสมาชิก จำนวน 2 คน ส่วนในเวรดึก มีสมาชิก จำนวน 1 คน

5) สมาชิกพยาบาลทีมที่ 2 มีหน้าที่มอบหมายตามตำแหน่งงานคือ เป็นผู้ช่วยพยาบาลหัวหน้าเวร รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยที่อยู่หน้าเคาน์เตอร์พยาบาลโดยในเวรเช้า มีสมาชิก จำนวน 2 คน ส่วนในเวรบ่าย และเวรดึก มีสมาชิก จำนวน 1 คน

6) สมาชิกพยาบาลทีมที่ 3 มีหน้าที่มอบหมายตามตำแหน่งงานคือ รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยในพื้นที่สำหรับดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุ บริการทำแผลและฉีดยาสำหรับผู้ป่วยทั่วไป โดยในเวรเช้า มีสมาชิก จำนวน 2 คน ในเวรบ่าย มีสมาชิก จำนวน 1 คน และเวรดึก มีสมาชิก จำนวน 2 คน ซึ่งในเวรดึกยังมีหน้าที่เพิ่มเติมของสมาชิกพยาบาลทีมที่ 3 คือ ให้บริการออกรถพยาบาลทั่วไปและบริการการรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุเมื่อได้รับการร้องขอ

7) เจ้าหน้าที่ศูนย์รถพยาบาล มีหน้าที่มอบหมายตามตำแหน่งงานคือ คัดกรองและประเมินความต้องการการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยตามความเร่งด่วนนอกเวลาราชการและวันหยุดราชการ ให้บริการออกรถพยาบาลทั่วไปและบริการการรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ และช่วยบริการทำแผล ฉีดยาสำหรับผู้ป่วยทั่วไปกรณีที่ยังไม่มีการให้บริการรถพยาบาล โดยในเวรเช้าและเวรบ่าย จะกำหนดให้มีสมาชิก จำนวน 2 คน ส่วนในเวรดึกจะไม่มีตำแหน่งเจ้าหน้าที่ศูนย์รถพยาบาล

ในเวรเช้า หน่วยรถพยาบาลได้จัดเจ้าหน้าที่ศูนย์รถพยาบาล เพื่อให้บริการในการรับและส่งต่อผู้ป่วย และให้บริการการรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ แยกจากบุคลากรทางการพยาบาลในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สำหรับพนักงานช่วยการพยาบาลได้มอบหมายให้ดูแลผู้ป่วยตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากพยาบาลในแต่ละเวร

สรุป หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เป็นหน่วยงานที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินรวมทั้งผู้ป่วยทั่วไปตลอด 24 ชั่วโมง ให้บริการการรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ ประสานการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยนอกเวลาราชการ ให้บริการทำหัตถการทั้งในและนอกเวลาราชการ ซึ่งมีบุคลากรทางการพยาบาล ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 28 คน พยาบาลเทคนิค จำนวน 2 คน และพนักงานช่วยการพยาบาล จำนวน 15 คน โดยมีการมอบหมายงานในแต่ละเวร โดยใช้รูปแบบการมอบหมายงานเป็นรายบุคคล (Case assignment) และมีการกำหนดตำแหน่งหน้าที่ของบุคลากรในแต่เวร เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณภาระงานการรักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน

1.2 วัตถุประสงค์ของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์ของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (สุวิณี วิวัฒน์วานิช, 2534) คือ

1.2.1 สามารถให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวัตถุประสงค์ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินมี 3 ประการคือ

1) ดำรงรักษาชีวิต (Save life) โดยมุ่งเน้นแก้ไขอาการที่ปรากฏในครั้งแรกและป้องกันไม่ให้เข้าสู่ภาวะวิกฤต

2) รักษาอวัยวะแขนขาให้ดำรงอยู่ (Save limbs) โดยพยายามประคับประคองอวัยวะที่มีพยาธิสภาพนั้นๆ

3) ประคับประคองอวัยวะที่ดำรงอยู่ให้สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ (Save function)

1.2.2 ช่วยในการประสานงานของสมาชิกในแต่ละหน่วยงานเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.3 พัฒนาบุคลากรเพื่อช่วยในการปฏิบัติการพยาบาลฉุกเฉินมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

สรุป งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีความสำคัญในการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉิน ช่วยในการประสานงานของสมาชิกในหน่วยงาน และพัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติการพยาบาลฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล

1.3 มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (สำนักการพยาบาล, 2551)

มาตรฐานที่ 1 การตรวจและบำบัดรักษาทางการพยาบาล บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

1) การคัดกรองผู้ป่วย (Triage) โดยพยาบาล รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยและการประเมินอาการสำคัญ เพื่อจัดลำดับความเร่งด่วนของการรักษาพยาบาล ณ สถานที่เกิดเหตุอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

(1) รวบรวมข้อมูลจากศูนย์รับแจ้งเหตุเกี่ยวกับรายละเอียดของเส้นทาง/สถานที่ ประเภทของเหตุการณ์ จำนวนผู้ป่วย/ผู้บาดเจ็บ ความรุนแรงของการเจ็บป่วย/บาดเจ็บ และอาการเบื้องต้นของผู้ป่วย

(2) จัดทีมงานเพื่อออกปฏิบัติการ

(3) การปฏิบัติการบริการการแพทย์ฉุกเฉินเมื่อถึงที่เกิดเหตุ โดยมีการประเมินสถานการณ์/ความปลอดภัยของสถานที่เกิดเหตุ ประเมินสภาพผู้ป่วย/ผู้บาดเจ็บ ตรวจร่างกายพร้อมให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้นตามสภาพการเจ็บป่วย/บาดเจ็บ ประสานกลับมายังศูนย์รับแจ้งเหตุ/โรงพยาบาล กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการเจ็บป่วย/บาดเจ็บรุนแรงที่ต้องการการรักษาพยาบาลจากแพทย์ และเมื่อต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติม

2) การปฏิบัติการพยาบาล โดยพยาบาลปฏิบัติการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาการเจ็บป่วย/บาดเจ็บของผู้ป่วยอย่างทันทีต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

(1) วางแผนการให้การช่วยเหลือผู้ป่วยตามความรุนแรงและเร่งด่วน

(2) ให้การช่วยเหลือ แก้ไขบรรเทาอาการ และแก้ไขภาวะคุกคามชีวิตทันทีที่ตรวจพบปัญหา

(3) ประเมินสภาพผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ตรวจสอบสัญญาณชีพ ตรวจสอบระดับความรู้สึกตัวและระบบประสาท

(4) แจ้งศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ในกรณีที่อาการเจ็บป่วยรุนแรงมากขึ้น เพื่อประสานกับแพทย์ ให้การรักษาเพิ่มเติม และให้การรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์

(5) แจ้งอาการผู้ป่วย/ผู้บาดเจ็บและการรักษาพยาบาล มายังศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการเพื่อประสานงานให้หน่วยรับบริการ (โรงพยาบาลที่จะนำส่ง) ทราบอาการและเตรียมรับผู้ป่วยอย่างถูกต้อง

(6) เฝ้าระวัง และดูแลผู้ป่วย/ผู้บาดเจ็บอย่างใกล้ชิดจนถึงหน่วยรับบริการ

(7) บันทึกผลการติดตามอาการของผู้ป่วย และการรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ

3) การประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล และการส่งต่อการรักษา โดยพยาบาลประเมินการตอบสนองต่อการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาระหว่างการนำส่งผู้ป่วยยังโรงพยาบาลที่รับการดูแลต่อเนื่อง มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

(1) ประเมินผลการตอบสนองต่อการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยบนพื้นฐานผลลัพธ์ที่คาดหวังของการรักษาพยาบาลและสอดคล้องกับสภาวะการเจ็บป่วยของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาระหว่างการนำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล

(2) ปรับเปลี่ยนแผนการพยาบาล บนพื้นฐานการตอบสนองต่อการรักษาพยาบาลของผู้ป่วย

(3) บันทึกการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นลงในแบบบันทึกการปฏิบัติการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

(4) ปฏิบัติการพยาบาลบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อการส่งต่อที่หน่วยรับบริการ ได้แก่ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย/ผู้บาดเจ็บลงจากรถพร้อมดูแลอย่างใกล้ชิด ป้องกันภาวะแทรกซ้อน/อุบัติเหตุจากการเคลื่อนย้าย รายงานอาการ/การรักษาที่ให้กับพยาบาล/แพทย์ของหน่วยรับบริการ บันทึกการปฏิบัติการในแบบบันทึกการปฏิบัติการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และส่งมอบเอกสารหลักฐานให้กับหน่วยที่รับดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง

มาตรฐานที่ 2 การตรวจและบำบัดรักษาทางการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

1) การคัดกรองผู้ป่วย (Comprehensive Triage) โดยพยาบาลคัดกรองการเจ็บป่วยสำคัญของผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินทุกราย และจัดลำดับความเร่งด่วนของการรักษาพยาบาลตามสภาพปัญหาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยแต่ละราย มีแนวทางปฏิบัติดังนี้

(1) ประเมินอาการเพื่อคัดกรองผู้ป่วย (Primary Assessment) ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างรวดเร็ว และสัมพันธ์กับอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาลทันทีที่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการสำคัญที่คุกคามชีวิตผู้ป่วย

(2) วิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวมรวมได้ เพื่อจัดระดับความรุนแรงของภาวะความเจ็บป่วยของผู้ป่วยแต่ละราย ตามมาตรฐานการจำแนกผู้ป่วยของหน่วยงาน

(3) วินิจฉัยและวางแผนให้การรักษาพยาบาลบนพื้นฐานข้อมูลที่รวบรวมได้ตามแนวปฏิบัติของหน่วยงาน

(4) ให้การช่วยเหลือเบื้องต้นในภาวะวิกฤตที่เป็นอันตราย หรือเสี่ยงต่อการเสียชีวิตตามแนวปฏิบัติของหน่วยงาน

(5) รายงาน/ให้ข้อมูลแพทย์ตามขั้นตอนการปฏิบัติของหน่วยงาน เพื่อประโยชน์ในการกำหนดวิธีการรักษาพยาบาลที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย

(6) บันทึกข้อมูลการคัดกรองเบื้องต้นที่สำคัญต่อไปนี้ ได้แก่ อาการและอาการแสดงที่สำคัญเมื่อแรกรับ ระดับความรุนแรงของภาวะความเจ็บป่วย สัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัวหรือสัญญาณทางระบบประสาท

2) การประเมินอาการผู้ป่วยอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยพยาบาลประเมินปัญหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (Secondary Survey) และประเมินซ้ำเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง ตามความเหมาะสมกับสภาวะความเจ็บป่วย ตลอดเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในหน่วยงาน มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

(1) ประเมินอาการโดยใช้หลักการประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น (Primary Survey) อีกครั้ง ก่อนประเมินปัญหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (Secondary Survey)

(2) ประเมินอาการผู้ป่วยเพิ่มเติม ตามหลักการประเมินปัญหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (Secondary Survey) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่ซ่อนเร้นอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุ/บาดเจ็บ และภายหลังการแก้ไขภาวะฉุกเฉินที่คุกคามชีวิต

(3) ประเมินอาการต่อเนื่อง (Ongoing Assessment) และดูแลความเจ็บป่วยตามภาวะของโรคหรือการเจ็บป่วย ตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินจนจำหน่ายออกจากหน่วยงาน

(4) บันทึกผลการประเมินอาการและอาการแสดงที่สำคัญที่ตรวจพบลงในแบบบันทึกหรือบัตรตรวจโรค และรายงานอาการผิดปกติแก่แพทย์ เพื่อการรักษาต่อเนื่อง

3) การปฏิบัติการพยาบาล โดยพยาบาลปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาลและการรักษาที่สอดคล้องกับปัญหาการเจ็บป่วยของผู้ป่วย บรรเทาอาการรบกวนต่างๆ และส่งเสริมความสุขสบายของผู้ป่วย มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

(1) วินิจฉัยและวางแผนการพยาบาลตามความรุนแรงและเร่งด่วน

(2) ให้การช่วยเหลือ แก้ไขบรรเทาอาการ และแก้ไขภาวะคุกคามชีวิตทันทีที่ตรวจพบปัญหา

(3) ให้การพยาบาล เพื่อตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและจิตใจระหว่างอยู่ในหน่วยงาน

(4) ให้การบำบัดทางการพยาบาล เพื่อบรรเทาอาการไม่สุขสบาย เช่น อาการปวด

(5) ให้การพยาบาล เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและญาติ กรณีการเตรียมผ่าตัดฉุกเฉิน

(6) กรณีส่งต่อ หรือจำหน่าย เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและครอบครัว และประเมินสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงซ้ำ

(7) แจ้งอาการและอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งการรักษาพยาบาลที่ให้กับผู้ป่วยและครอบครัวเป็นระยะ

(8) ปฏิบัติการพยาบาลในฐานะส่วนหนึ่งของทีมสุขภาพ รายงาน/ให้ข้อมูลแพทย์ตามขั้นตอนการปฏิบัติของหน่วยงาน

(9) บันทึกการปฏิบัติการรักษาพยาบาลและเวลาที่ให้ลงในแบบบันทึกหรือบัตรตรวจโรค

4) การประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์การพยาบาล โดยพยาบาลประเมินการตอบสนองต่อการรักษาพยาบาลของผู้ป่วย ที่สัมพันธ์กับการรักษาพยาบาลที่ให้และผลลัพธ์ที่คาดหวัง มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

(1) ประเมินผลการตอบสนองต่อการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

(2) เปิดโอกาสให้ผู้ใช้บริการและครอบครัวมีส่วนร่วมในการรับรู้การประเมินการตอบสนองต่อการปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์ที่คาดหวัง

(3) ปรับเปลี่ยนแผนการพยาบาล บนพื้นฐานการตอบสนองต่อการรักษาพยาบาลของผู้ป่วย

(4) บันทึกการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นลงในแบบบันทึกหรือบัตรตรวจโรค และรายงานอาการผิดปกติ/เปลี่ยนแปลงแก่แพทย์เจ้าของไข้

มาตรฐานที่ 3 การดูแลต่อเนื่อง โดยพยาบาลวางแผนการดูแลรักษาต่อเนื่อง ตามมาตรฐานการส่งต่อผู้ป่วยที่เหมาะสมและให้การดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ

1) การเตรียมความพร้อมก่อนส่งต่อผู้ป่วย มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

(1) ประเมินสภาพผู้ป่วย ดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยตามปัญหาและความต้องการ แก้ไขภาวะฉุกเฉินและคุกคามชีวิตผู้ป่วยก่อนการส่งต่อ

(2) ให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวเรื่องการรักษาต่อเนื่อง

(3) ศึกษาข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่จะส่งต่อ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการคาดการณ์แนวโน้มปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อการรักษา

(4) ตรวจสอบอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ให้มีความพร้อมที่จะใช้งานระหว่างการส่งต่อ

(5) สรุปปัญหาและการรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับระหว่างอยู่ในหน่วยงาน

(6) บันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่ครอบคลุมปัญหา การรักษาพยาบาลที่ได้รับพร้อมผลการตรวจอื่นๆ

(7) ประสานงานหน่วยงาน/โรงพยาบาลที่จะรับผู้ป่วย

2) การดูแลผู้ป่วยระหว่างนำส่ง โดยประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก ตามปัญหาและความต้องการขณะนำส่งผู้ป่วย มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

(1) วัดสัญญาณชีพและประเมินอาการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก ตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย

(2) ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย

(3) ให้การช่วยเหลือเบื้องต้นเพื่อแก้ไขภาวะฉุกเฉิน หรือขอความช่วยเหลือเบื้องต้นตามระบบ

มาตรฐานที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ โดยพยาบาลปฏิบัติการพยาบาลที่มีเป้าหมายเพื่อสร้างเสริมสุขภาพของบุคคลแบบองค์รวม โดยมุ่งเน้นปัญหาที่อาจเกิดขึ้น มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

1) ประเมินภาวะเครียด และความวิตกกังวลของผู้ป่วยและครอบครัว

2) วางแผนและปฏิบัติการพยาบาลที่ครอบคลุมการให้ความรู้/คำแนะนำเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันการบาดเจ็บและการเจ็บป่วย กิจกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม

3) ประเมินความก้าวหน้าภาวะสุขภาพผู้ป่วยทั้งร่างกายและจิตใจ พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการสร้างเสริมสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจให้เป็นปัจจุบัน

Chulalongkorn University

4) บันทึกกิจกรรมการให้การพยาบาลและผลของการพยาบาล

มาตรฐานที่ 5 การคุ้มครองภาวะสุขภาพและป้องกันความเสี่ยง โดยพยาบาลปฏิบัติการพยาบาลที่มีเป้าหมายในการคุ้มครองภาวะสุขภาพของผู้ป่วย เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

1) ระบุตัวผู้ป่วย (Patient Identification) ให้ชัดเจน เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการรักษาพยาบาล

2) ประเมินผู้ป่วยถึงภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ และวางแผนการดูแลตามมาตรฐานวิธีปฏิบัติของหน่วยงาน

3) ใช้หลักการบริหารยาอย่างถูกต้อง ในการบริหารยา/สารน้ำ และเลือดในผู้ป่วยทุกราย

4) ประเมินผู้ป่วยในรายที่ได้รับการผูกยึด เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

5) ปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

6) เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ และคาดการณ์อันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย

7) ควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อมในหน่วยงานให้มีความสะอาด ถูกสุขลักษณะ

8) บันทึกการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการคุ้มครองภาวะสุขภาพ และรายงานผู้เกี่ยวข้องทราบกรณีเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

มาตรฐานที่ 6 การให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ โดยพยาบาลให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยของผู้ป่วยแก่ผู้ป่วยและครอบครัวอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

1) ประเมินความต้องการและความพร้อมในการรับรู้เกี่ยวกับอาการและภาวะความเจ็บป่วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการให้ข้อมูล

2) วางแผนการให้ข้อมูลร่วมกับแพทย์ผู้ดูแล และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วม

3) จัดระบบการให้ข้อมูลและครอบครัวตามแผนที่วางไว้ สอดคล้องกับปัญหาความต้องการ และเหมาะสมกับสถานการณ์

4) ประสานงานกับแพทย์ผู้ดูแล เพื่อให้แพทย์เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการพยากรณ์โรค การวินิจฉัย การแจ้งข่าวร้ายแก่ผู้ป่วยและครอบครัว

5) จัดโปรแกรมการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ในเรื่อง สิทธิที่พึงมีและพึงได้รับจากโรงพยาบาลและทีมสุขภาพ การใช้สถานที่ สิ่งแวดล้อม แหล่งประโยชน์ในโรงพยาบาล กฎระเบียบของโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้อง

6) ให้ข้อมูล เหตุผล และความจำเป็นของการลงนามยินยอมรับการรักษา

7) กรณีผู้ป่วยกลับบ้าน ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเอง และอาการผิดปกติที่ต้องกลับมาพบแพทย์

8) กรณีผู้ป่วยไม่สมัครใจรับการรักษา ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองและอาการผิดปกติที่ต้องรีบมาพบ พร้อมกับให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลที่มีสิทธิรับผิดชอบตามกฎหมาย ลงลายมือชื่อกำกับ

9) กรณีแจ้งข่าวร้าย มีการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยหรือครอบครัวก่อน และพิจารณาวิธีการแจ้งข้อมูลอย่างเหมาะสม เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวระบายความรู้สึกและซักถาม

มาตรฐานที่ 7 การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย โดยพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีศักดิ์ศรี และเคารพคุณค่าความเป็นมนุษย์ ตลอดจนการพิทักษ์สิทธิตามขอบเขต บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

1) ปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางที่หน่วยงานกำหนด มาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานจริยธรรม

2) ปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้ป่วยอย่างให้เกียรติและเท่าเทียมกัน โดยคำนึงถึงสิทธิและความเป็นปัจเจกบุคคลของผู้ป่วย

3) ปฏิบัติการพยาบาลโดยคำนึงถึงการรักษาความลับข้อมูลผู้ป่วย

มาตรฐานที่ 8 บันทึกการพยาบาล โดยพยาบาลบันทึกข้อมูลทางการพยาบาลอย่างมีคุณภาพ เพื่อสื่อสารกับทีมงานและทีมสหสาขาวิชาชีพ และใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมาย มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

Chulalongkorn University

1) กำหนดแบบฟอร์มและแนวทางการบันทึกข้อมูลทางการพยาบาลถูกต้องและต่อเนื่อง ตั้งแต่แรกรับจนจำหน่าย ครอบคลุมเกี่ยวกับการประเมินสภาพผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล หรือปัญหาและความต้องการด้านร่างกายและจิตวิญญาณ แผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ กิจกรรมการพยาบาล และผลลัพธ์ของการพยาบาล

2) บันทึกข้อมูลทางการพยาบาลให้ครอบคลุม ถูกต้อง และต่อเนื่อง ตลอดระยะของการดูแลตามมาตรฐานหรือแนวทางการบันทึกข้อมูลทางการพยาบาล และข้อความที่บันทึกชัดเจน กะทัดรัด สามารถสื่อความหมายแก่ทีมสหสาขาวิชาชีพ

3) ตรวจสอบความถูกต้อง เชื่อถือได้ของข้อมูลที่บันทึก

4) ทบทวนเอกสารรายงาน เพื่อตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ในการให้การดูแล

5) นำผลการตรวจสอบคุณภาพการบันทึกไปพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาล

สรุป การปฏิบัติงานการพยาบาลในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประกอบด้วย การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน การตรวจและบำบัดรักษาทางการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน การดูแลต่อเนื่อง การสร้างเสริมสุขภาพ การคุ้มครองภาวะสุขภาพและป้องกันความเสี่ยง การให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย และการบันทึกการพยาบาล ซึ่งในการดำเนินงานเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการพยาบาลนั้น หน่วยงานจำเป็นต้องกำหนดบทบาทของบุคลากรในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ให้ครอบคลุมการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

1.4 บทบาทบุคลากรทางการพยาบาลในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

การพยาบาลในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจัดว่าเป็นงานที่หนักและต้องทำงานด้วยความรีบด่วน ดังนั้นพยาบาลที่ทำงานประจำในงานนี้จะต้องเป็นผู้ที่มีการตัดสินใจที่ดี รู้จักการบริหารเวลา มีความตื่นตัวอยู่เสมอ เป็นผู้ที่รอบรู้ และต้องทำหน้าที่ของตนเองด้วยความมั่นใจ ซึ่งความมั่นใจนั้นจะต้องอยู่บนพื้นฐานความรู้และเทคนิควิธีการที่ถูกต้อง (Smith, 1971 อ้างถึงใน สุวิณี วิวัฒน์วานิช, 2534) บทบาทของพยาบาลจะต้องค้นหาและดำเนินการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว โดยพยาบาลจะต้องประมวลองค์ความรู้ทางการพยาบาลทุกระบบ เพื่อนำมาประกอบการวินิจฉัยอย่างรวดเร็วตลอดจนการดำเนินการให้ความช่วยเหลือ ประคับประคองให้ผู้ป่วยมีชีวิตรอดพ้นภาวะวิกฤตไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจโดยมีหลักการดูแลรักษาพยาบาล คือ การดำเนินการแก้ไขปัญหาที่คุกคามต่อชีวิตผู้ป่วย ค้นหาสาเหตุและ/หรือปัญหาที่ทำให้เกิดภาวะฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยการเฝ้าระวังอาการอย่างใกล้ชิด รักษาหน้าที่ต่างๆของอวัยวะสำคัญของร่างกายให้คงไว้ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการติดเชื้อ และประคับประคองอารมณ์และจิตใจของผู้ป่วยและญาติ (กองการพยาบาล, 2536)

1.4.1 บทบาทของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์, 2552) แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านบริหาร ด้านการบริการพยาบาล และด้านวิชาการ

1) ด้านบริหาร

(1) มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน และกำหนดแนวทาง แก้ไข ปรับปรุงร่วมกับทีมบุคลากรภายในหน่วยงาน

(2) ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน รวมทั้งเสนอรายงานต่าง ๆ ตามลำดับขั้น

(3) พยาบาลวิชาชีพที่เป็นหัวหน้าทีม มีหน้าที่เพิ่มเติมคือเป็นหัวหน้าทีมการพยาบาลในแต่ละผลัดที่ขึ้นปฏิบัติงาน วิเคราะห์ภาระงาน วางแผน มอบหมายงานแก่สมาชิกทีมตามความรู้ ความสามารถและปริมาณงาน ประเมิน วิเคราะห์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องปัญหาต่างๆ

และตัดสินใจสั่งการ รวมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้น นิเทศ ให้คำแนะนำ เป็นที่ปรึกษา ติดตามผลการปฏิบัติงานและการเขียนบันทึกการพยาบาลของสมาชิกทีม ประชุม ปรึกษา ทบทวน การปฏิบัติงานร่วมกับสมาชิกทีม และเป็นผู้นำในการรับ–ส่งเวร

2) ด้านการบริการพยาบาล

(1) รับและส่งเวรโดยใช้กระบวนการพยาบาล ร่วมกับศาสตร์ทางการพยาบาลและผดุงครรภ์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการประเมินปัญหาให้การวินิจฉัย วางแผน ให้การพยาบาลผู้ป่วยและครอบครัว

(2) ประเมินระดับความเร่งด่วนของอาการเจ็บป่วย โดยจัดให้ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน (Emergency) ได้เข้ารับการตรวจรักษาเป็นลำดับแรก และให้การดูแลช่วยเหลือเบื้องต้นกับผู้ป่วยที่มีอาการไม่คงที่ หรือเสี่ยงต่อการเกิดอาการรุนแรงเฉียบพลัน เช่น การเช็ดตัวลดไข้ การดามกระดูกเบื้องต้น และจัดผู้ป่วยเข้ารับการตรวจรักษาตามลำดับความรุนแรงของความเจ็บป่วย

(3) สังเกต ประเมิน วิเคราะห์อาการ/การเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย และให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันก่อนที่เข้าสู่ภาวะวิกฤต

(4) ติดตามประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล และเขียนบันทึกทางการพยาบาลของผู้ป่วยและครอบครัว

(5) สอน ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา เพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยและครอบครัว

(6) กำหนดแผนการจำหน่าย และเตรียมความพร้อมผู้ป่วย/ครอบครัว/ผู้ดูแล รวมทั้งปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการจำหน่าย และส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วยได้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่องภายหลังการจำหน่าย

(7) ประสานงาน/ให้ความร่วมมือกับทีมสหสาขาวิชาชีพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยและครอบครัวรวมทั้งประสานงานในการส่งผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อในโรงพยาบาลอื่น

(8) สอน ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานและการปฏิบัติการพยาบาลแก่สมาชิกทีม

(9) จัดเตรียม และตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

(10) ช่วยกิจกรรมพิเศษของหน่วยงานและฝ่ายการพยาบาล

(11) ให้ความช่วยเหลือ เมื่อมีเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งในและนอกเวลาราชการ เช่น อุบัติเหตุหมู่

3) ด้านวิชาการ

(1) มีส่วนร่วมในการปฐมนิเทศ และเป็นพี่เลี้ยงให้แก่บุคลากรที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ และผู้ที่มารับการอบรมในหน่วย ตลอดจนนักเรียนที่มาศึกษาดูงาน

(2) จัดทำ หรือมีส่วนร่วมในการจัดทำคู่มือการสอน การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัว

(3) ให้ความร่วมมือหรือมีส่วนร่วมในการทำวิจัยทางการพยาบาล และนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการพยาบาล

(4) เป็นตัวแทนหน่วยงานในการถ่ายทอด/นำเสนอความรู้ทางวิชาการ หรือผลงานวิชาการทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

(5) พัฒนาความรู้ ทักษะความสามารถทางวิชาการโดยเข้ารับการอบรม/ศึกษาเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง

1.4.2 บทบาทของพยาบาลเทคนิคที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์, 2552) แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านบริหาร ด้านการบริการพยาบาล และด้านวิชาการ

1) ด้านบริหาร

(1) กำกับดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานช่วยการพยาบาล

(2) จัดเก็บดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ และเครื่องใช้ภายในหอผู้ป่วย

2) ด้านการบริการพยาบาล

(1) ใช้กระบวนการพยาบาล และศาสตร์ทางการพยาบาลและการผดุงครรภ์เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วย และครอบครัวแบบองค์รวมในรายที่ปัญหาด้านสุขภาพไม่ซับซ้อน โดยเน้นที่การตอบสนองความต้องการในกิจวัตรประจำวัน รวมทั้งความสุขสบายและความปลอดภัยของผู้ป่วยตามแผนการพยาบาลที่กำหนด

(2) สังเกตอาการของผู้ป่วยที่ได้รับมอบหมาย และรายงานการเปลี่ยนแปลงต่อหัวหน้าทีมได้อย่างถูกต้อง

(3) จัดเตรียมเครื่องมือในการตรวจรักษาพยาบาลให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

(4) เตรียมผู้ป่วยเพื่อการตรวจรักษาต่างๆ ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแนวทางคู่มือการปฏิบัติงาน

(5) มีส่วนร่วมในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย โดยการสอน/ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขวิทยาและปฏิบัติประจำวัน ภายใต้การนิเทศของพยาบาลวิชาชีพหัวหน้าทีม

3) ด้านวิชาการ

(1) สอนหรือเป็นพี่เลี้ยงให้แก่พยาบาลเทคนิคในระดับรอง นักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มาศึกษาดูงาน

(2) มีส่วนร่วมในการจัดทำคู่มือการสอน การให้คำแนะนำ การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัว

(3) ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทางวิชาการภายในหน่วยงาน ทั้งระดับกองการพยาบาลและระดับโรงพยาบาล

(4) ให้ความร่วมมือหรือมีส่วนร่วมในการทำวิจัยทางการพยาบาล และนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการพยาบาลในหน่วยงาน

1.4.3 บทบาทของพนักงานช่วยการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์, 2552) แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านบริการช่วยเหลือผู้ป่วย ด้านการช่วยเหลืองานด้านการบริการและงานธุรการ และด้านการเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือให้พร้อมใช้งาน

1) ด้านบริการช่วยเหลือผู้ป่วย

(1) ช่วยเหลือผู้ป่วยในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ได้แก่ การช่วยเหลือในการรับประทานอาหาร การพักผ่อน การช่วยทำความสะอาดร่างกาย การดูแลสุขอนามัยผู้ป่วยประจำวัน และการดูแลความสะอาดหลังการขับถ่าย

(2) การช่วยผู้ป่วยเคลื่อนไหวบนเตียง ได้แก่ การจัดท่านอน การช่วยพลิกตะแคงตัว การช่วยพยุงให้นั่ง เพื่อช่วยเหลือให้ผู้ป่วยได้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันบนเตียงในผู้ป่วยที่อยู่ในสภาวะปกติ

Chulalongkorn University

(3) การช่วยพยาบาลในการยก เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ระหว่างเตียง หรือระหว่างเตียงกับรถนั่งหรือรถนอน

(4) การช่วยยก/เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ลงนั่งข้างเตียงหรือช่วยพยุงเดินภายใต้การกำกับดูแลจากพยาบาล

(5) การเข็นรถนั่งหรือรถนอน เพื่อการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

2) ด้านการช่วยเหลืองานด้านการบริการและงานธุรการ

(1) การรายงานข้อมูลความต้องการการดูแลเบื้องต้น เมื่อผู้ป่วยร้องขอ เช่น เมื่อผู้ป่วยต้องการพบแพทย์/พยาบาล ฯลฯ

(2) ช่วยจดบันทึกและรายงานข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ ส่วนสูง ปริมาณน้ำดื่ม จำนวนปัสสาวะ ฯลฯ ตามที่ได้รับมอบหมายจากพยาบาล

(3) การส่งตรวจและรับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

(4) การรับ–ส่งเอกสารและการพิมพ์เอกสาร

3) ด้านการเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือให้พร้อมใช้งาน

(1) การเบิกอุปกรณ์ เครื่องมือ ของใช้

(2) จัดเก็บอุปกรณ์ ชุดเครื่องมือ ของใช้ ให้เป็นระเบียบพร้อมใช้ตามหลัก 5 ส.

(3) ตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์เครื่องมือ ให้ครบถ้วนทุกเวร

(4) ช่วยเตรียมอุปกรณ์ ชุดเครื่องมือเพื่อให้แพทย์ พยาบาลใช้ในการทำหัตถการ

(5) ทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ ของใช้ ส่งทำลายเชื้อภายหลังการใช้

สรุป หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เป็นหน่วยงานที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินรวมทั้งผู้ป่วยทั่วไปตลอด 24 ชั่วโมง ให้บริการการรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ ประสานการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยนอกเวลาราชการ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว ปลอดภัย ได้มาตรฐาน ดังนั้นหน่วยงานจึงต้องมีการปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานการบริการอุบัติเหตุและฉุกเฉิน กำหนดหลักการสำคัญของการจัดบริการในการทำงานที่ชัดเจน มีการจัดการทรัพยากรบุคคล กำหนดบทบาทของบุคลากรที่เหมาะสม เพื่อให้บริการทางการพยาบาลที่มีคุณภาพ มาตรฐาน สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและญาติได้อย่างครอบคลุม

2. การจำแนกประเภทผู้ป่วย

2.1 ความหมายของการจำแนกประเภทผู้ป่วย

มีผู้ให้ความหมายของการจำแนกประเภทผู้ป่วยไว้ ดังนี้

สำนักการพยาบาล (2547) ได้ให้ความหมายว่า การจำแนกผู้ป่วย หมายถึง การจัดกลุ่มผู้ป่วยในความดูแลของพยาบาลในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการวางแผนการดูแลและวางแผนอัตรากำลัง และคำนวณค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม และ/หรือ หน่วยงาน หรือองค์กร

Fagerstrom (2000) ได้ให้ความหมายว่า การจำแนกผู้ป่วยเป็นการจัดกลุ่มผู้ป่วยโดยอาศัยการประมาณความต้องการการดูแลในช่วงเวลาใด เวลาหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เบื้องต้นเพื่อการรับรู้ความต้องการดูแลของผู้ป่วย ซึ่งจำแนกตามความต้องการการดูแลของผู้ป่วย และ/หรือ ความรุนแรงของการเจ็บป่วย

Cherry and Jacob (2002) ได้ให้ความหมายว่า การจัดประเภทผู้ป่วยที่มีลักษณะเดียวกันโดยดูความต้องการการพยาบาล ระดับความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง ระดับความต้องการการพยาบาล

สรุปได้ว่า การจำแนกประเภทผู้ป่วย เป็นการจัดกลุ่มผู้ป่วยตามระดับความเจ็บป่วยและประเภทผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลทางการพยาบาล ในช่วงเวลาหนึ่ง โดยวัดจากกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยที่พยาบาลปฏิบัติออกมาเป็นปริมาณเวลา เพื่อใช้คำนวณความต้องการบุคลากรพยาบาลในหน่วยงาน

2.2 วัตถุประสงค์ของการจำแนกประเภทผู้ป่วย

ระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วยมีความสำคัญต่อการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลและการบริหารงบประมาณของหน่วยงานและโรงพยาบาล เป็นระบบที่ให้ข้อมูลเชิงบริการของคุณภาพการพยาบาลที่ให้ผู้ป่วยตามความต้องการที่แตกต่างกัน โดยมีวัตถุประสงค์ (Swansburg, 1996)

2.2.1 เพื่อจัดอัตรากำลังบุคลากร ให้หน่วยงานสามารถวัดปริมาณเวลาการพยาบาลตามความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย แล้วนำไปวางแผนความต้องการทั้งจำนวนและประเภทของบุคลากร

2.2.2 เพื่อการบริหารงบประมาณทางการพยาบาล ความต้องการเวลาการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภทจะบอกได้ถึงต้นทุนของบริการการพยาบาล ผลประกอบการในเรื่องกำไรจากเงินรายได้ และความสูญเปล่าทางการพยาบาล

2.2.3 เพื่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงอัตรากำลังบุคลากรในแต่ละช่วงเวลา จากการเปลี่ยนแปลงปริมาณภาระงานตามความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย จากการจำแนกประเภทของผู้ป่วยในแต่ละช่วงเวลาการปฏิบัติงาน จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถคาดประมาณความต้องการบุคลากรและใช้ข้อมูลดังกล่าวตัดสินใจ จัดสรร เปลี่ยนแปลงการวางแผนกำลังคน โดยอาจลด เพิ่มหรือปรับเปลี่ยนบุคลากรให้เหมาะสมกับปริมาณงานในแต่ละช่วงเวลาได้

2.2.4 เพื่อการประเมินผลผลิตของหน่วยบริการ ซึ่งได้มาจากสัดส่วนของผลลัพธ์ กับปัจจัยการผลิตที่ใช้ไป การวัดผลผลิตจะเป็นตัวชี้วัดผลงานที่สำคัญในระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน (Performance based budget) นอกเหนือจากตัวชี้วัดคุณภาพในระบบประกันคุณภาพ

2.2.5 เพื่อการควบคุมระบบปฏิบัติการจำแนกผู้ป่วย ซึ่งระบบจำแนกประเภทผู้ป่วยที่มีการควบคุมตรวจสอบ และประเมินความเชื่อถือได้อย่างสม่ำเสมอ เป็นการจัดระบบควบคุมในตัวเองให้คงที่ไว้ซึ่งมาตรฐานการปฏิบัติในระดับที่ยอมรับได้ โดยมีปัจจัยนำเข้าที่นำไปคาดประมาณกำลังคนที่เชื่อถือได้ ดังนั้น จึงนำระบบจำแนกผู้ป่วยมาใช้ประเมินความต้องการปัจจัยการผลิต ได้แก่ บุคลากร เวลา และต้นทุนด้านบุคลากร ปัจจุบันระบบจำแนกประเภทผู้ป่วยถือเป็นเครื่องมือที่แม่นตรงและเชื่อถือได้ ในการพยากรณ์ความต้องการชั่วโมงการพยาบาลของหน่วยงาน

สรุป การจำแนกประเภทผู้ป่วย มีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดอัตรากำลัง การบริหารงบประมาณทางการพยาบาล การตัดสินใจเปลี่ยนแปลงอัตรากำลังบุคลากรในแต่ละช่วงเวลาการประเมินผลผลิตของหน่วยบริการ ซึ่งในการจำแนกประเภทผู้ป่วยในหน่วยงาน จำเป็นต้องมีวิธีการจำแนกประเภทผู้ป่วยที่มีความเหมาะสม เพื่อนำไปใช้ในการจัดอัตรากำลัง

2.3 วิธีการจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ในการจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินนั้น จะมีการจำแนกผู้ป่วยตามประเภทความเร่งด่วน (Urgency categories) โดยเกณฑ์ในการจำแนกประเภทผู้ป่วยจะถูกสร้างขึ้นให้เฉพาะเจาะจงกับบริบทของแต่ละสถานพยาบาล ในปัจจุบันจำนวนผู้มารับบริการในโรงพยาบาลมีจำนวนมากขึ้นและพยาธิสภาพมีความซับซ้อนมากขึ้น ส่งผลต่อแนวโน้มของการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ทำให้มีการพัฒนาการจัดประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยมีการจำแนกผู้ป่วยตามประเภทความเร่งด่วน เป็น 5 ระดับ เพื่อช่วยให้ระบุความต้องการการดูแลที่เหมาะสม เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการประเมินผู้ป่วยและอุบัติเหตุที่เฉพาะเจาะจงและรวดเร็ว จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีการจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ดังนี้

2.3.1 การจำแนกประเภทความเร่งด่วนตามการคัดกรองของออสเตรเลีย (The Australasian Triage Scale: ATS) ถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1995 สร้างขึ้นเพื่อจัดระดับความเร่งด่วนเบื้องต้นทางคลินิก (Rating clinical urgency) โดยมีการแบ่งผู้ป่วยเป็น 5 ระดับ นำไปใช้ทั่วไปในออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ โดยให้พยาบาลคัดกรองจะทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยภายใน 2-5 นาที พยาบาลจะวัดสัญญาณชีพและรวบรวมข้อมูลอื่นๆ เท่าที่จำเป็น จากนั้นจะระบุประเภทผู้ป่วยจากอาการที่พบ ประเมินถึงระยะเวลารอคอยที่ผู้ป่วยสามารถรอรับการรักษาโดยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน การจำแนกในแต่ละระดับจะมีการระบุเวลาสูงสุดที่ผู้ป่วยจะรอได้ (Australasian college for emergency medicine, 2002)

2.3.2 การจำแนกประเภทผู้ป่วยตามระดับความเร่งด่วนตามการคัดกรองของแคนาดา (The Canadian Triage and Acuity Scale: CTAS) ถูกพัฒนาขึ้นในปี 1980 สร้างเพื่อการคัดกรองประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินในประเทศแคนาดา โดยมีการแบ่งผู้ป่วยเป็น 5 ระดับ โดยประเมินจากความจำเป็นของการรักษาการพยาบาลที่ต้องได้รับการตรวจโดยแพทย์ มีเกณฑ์ที่ใช้แบ่งระดับความรุนแรงสำหรับเด็กแยกจากผู้ใหญ่ และเกณฑ์ที่ช่วยสรุปเพื่อให้สามารถสำรวจผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว (quick look summary) ที่แบ่งโดยใช้ระบบของร่างกาย เช่น ระบบการไหลเวียน ระบบการหายใจ นอกจากนี้ยังมีกรอบเวลาสำหรับการประเมินผู้ป่วยเพื่อรับการรักษาพยาบาลเป็นระยะ สำหรับผู้ป่วยระหว่างรอตรวจ และสามารถเปลี่ยนแปลงระดับความเร่งด่วนได้หากผู้ป่วยรอนาน การควบคุมคุณภาพของการจำแนกชนิดนี้ใช้ตัวชี้วัดคือ มาตรฐานเวลาที่ตอบสนองตามข้อตกลงของแต่ละโรงพยาบาล (Murray, 2003)

2.3.3 การจำแนกประเภทผู้ป่วยตามระดับความเร่งด่วนตามระบบการคัดกรองของแมนเชสเตอร์ (The Manchester Triage System) พัฒนาโดยรัฐแมนเชสเตอร์ ประเทศอังกฤษ และกลุ่มผู้ทำงานด้านการคัดกรองผู้ป่วย เริ่มใช้ตั้งแต่ปี 1997 มีการแบ่งระดับความรุนแรงของผู้ป่วยออกเป็น 5 ระดับ โดยพยาบาลคัดกรองแบ่งระดับโดยใช้อาการและอาการแสดงร่วมกับการประเมินปัจจัย 6 ประการ ได้แก่ ภาวะคุกคามชีวิต ความเจ็บปวด การเสียเลือด ระดับความรู้สึกตัว อุณหภูมิ และความรุนแรงเร่งด่วน และมีเกณฑ์ที่ใช้แบ่งระดับความรุนแรงสำหรับเด็กแยกจากผู้ใหญ่ (Ganley and Gloster, 2011)

2.3.4 การจำแนกประเภทความรุนแรงอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (The Emergency Severity Index : ESI) โดยเป็นระบบจำแนกที่ใช้อาการแสดงและทรัพยากรที่คาดว่าจะต้องใช้ในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งประเมินจากอาการแสดงที่พบ ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงของทางเดินหายใจ การทำงานของหัวใจ ระดับความรู้สึกตัว ความรุนแรงของความเจ็บปวด ปริมาณความต้องการการปฏิบัติการพยาบาลและระดับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น หากไม่ได้รับการรักษาภายในเวลาที่กำหนด ระบบจำแนกผู้ป่วยนี้ได้รับการพัฒนาเรื่อยมา จนล่าสุดที่ใช้เป็นมาตรฐานในสหรัฐอเมริกาก็คือ ระบบ ESI (ปัจจุบันตั้งแต่ปี 2005 เป็น version 4) เน้นการคัดกรองผู้ป่วยหนักหรือมีความเสี่ยงที่ต้องการดูแลเร่งด่วน และเน้นความลื่นไหลในการทำงาน ลดความแออัดในห้องฉุกเฉิน โดยพิจารณาจากทรัพยากรที่ต้องใช้ในผู้ป่วยแต่ละราย (getting the right patient to the right resources at the right place and the right time) โดยไม่ได้กำหนดกรอบเวลาไว้ตายตัวเหมือนระบบคัดกรองอื่นๆ เพียงแต่ระบุว่าผู้ป่วยESI level 1 ต้องได้การรักษาทันที ผู้ป่วย ESI level 2 ควรได้รับการรักษาเป็นลำดับแรกๆภายในเวลาที่เหมาะสม (as soon as possible) (Gilboy et al., 2012)

2.3.5 การจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556) (The Emergency Severity Index : ESI) ซึ่งมีแนวคิดมาจากระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามความเร่งด่วนของสหรัฐอเมริกา (ESI version 4) โดยการจำแนกผู้ป่วยแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง ผู้ป่วยทั่วไป และผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ โดยมีเกณฑ์และวิธีการคัดแยกจากการประเมินความจำเป็นของการต้องกู้ชีพ ความเจ็บปวด การรับรู้สติ สัญญาณชีพ และทรัพยากรที่ต้องใช้ในการดูแลผู้ป่วย (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, 2556)

สรุป การจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินนั้น จะมีการจำแนกผู้ป่วยตามประเภทความเร่งด่วน (Urgency categories) ซึ่งเกณฑ์ในการจำแนกประเภทผู้ป่วยจะถูกสร้างขึ้นให้เฉพาะเจาะจงกับบริบทของแต่ละสถานพยาบาล โดยหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ได้นำแนวคิดการจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556) (The Emergency Severity Index : ESI) มาใช้เพื่อให้มีความเหมาะสม

ตามบริบทของประเทศไทย และการรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินที่มีอยู่ในปัจจุบัน ที่มีการจำแนกผู้ป่วยตามประเภทความเร่งด่วน เป็น 5 ระดับ เพื่อช่วยให้ระบุความต้องการการดูแลที่เหมาะสม เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการประเมินผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่เฉพาะเจาะจงและรวดเร็ว

2.4 การจำแนกประเภทผู้ป่วยหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

การจำแนกประเภทผู้ป่วยหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ นั้น มีการจำแนกผู้ป่วยตามแนวคิดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน (2556) โดยมีการกำหนดข้อตกลงร่วมภายในและนอกหน่วยงาน ซึ่งจำแนกประเภทผู้ป่วยแบ่งเป็น 5 ประเภท คือ ประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) ประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) ประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) ประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) ประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) เพื่อเป็นแนวทางการจำแนกผู้ป่วยร่วมกันภายในโรงพยาบาล ดังนี้

ประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) ได้แก่ บุคคลซึ่งได้รับบาดเจ็บ หรือมีอาการป่วยกะทันหันที่เป็นภาวะคุกคามต่อชีวิต ซึ่งหากไม่ได้รับปฏิบัติการแพทย์ทันที เพื่อแก้ไขระบบการหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด หรือระบบประสาท บุคคลนั้นจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูง หรือทำให้การบาดเจ็บ/อาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้น หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นภาวะที่คุกคามต่อชีวิตมีการเปลี่ยนแปลงทั้งอาการแสดงและสัญญาณชีพที่รุนแรงโดยจะต้องได้รับการปฐมพยาบาลทันทีและได้รับการดูแลตรวจรักษาทันทีโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การหยุดหายใจและระบบไหลเวียนโลหิตไม่ทำงาน ไม่รู้สึกตัว หยุดหายใจ คลำชีพจรไม่ได้ ซีดเย็น ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนอง

2) หายใจลำบาก (Severe respiratory distress)

3) สิ่งแปลกปลอมอุดทางเดินหายใจส่วนบน พูดออกเสียงไม่ได้ หายใจเร็ว ปีกจมูกบานเวลาหายใจ ชีพจรช้าและเบาลง แรงในการหายใจลดลง ระดับความรู้สึกตัวลดลงจนหมดสติ

4) หายใจผิดปกติอัตราการหายใจน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ครั้งต่อนาทีหรือมากกว่า 30 ครั้งต่อนาที

5) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O2 saturation) น้อยกว่า 90 %

6) ความดันโลหิตซิสโตลิกต่ำ (systolic blood pressure) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 70 มม.ปรอท หรือวัดความดันไม่ได้

7) ความดันโลหิตซิสโตลิกสูง (systolic blood pressure) มากกว่า 220 มม.ปรอท ร่วมกับมีอาการทางคลินิก เช่น ปวดศรีษะ คลื่นไส้ ตามัว หายใจตื้น ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง

8) ผลต่างระหว่างความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิก (Pulse pressure) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 มม.ปรอท

9) ชีพจรช้า (Severe bradycardia) อัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่า 50 ครั้งต่อนาทีหรือ ชีพจรเบาเร็ว (Severe tachycardia) อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 150 ครั้งต่อนาที ร่วมกับมีอาการทางคลินิก เช่น กระสับกระส่าย หน้ามืด แน่นหน้าอก หัวใจล้มเหลว ความดันต่ำ

10) อุณหภูมิร่างกายต่ำกว่าหรือเท่ากับ 34 °C หรือสูงกว่า 40 °C โดยเฉพาะร่วมกับลักษณะทางคลินิกข้ออื่น

11) การหมดสติ (Unconsciousness) การตรวจทางระบบประสาทจากการประเมินโดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS) 3-8 คะแนน

12) กำลังชักเกร็ง หรือมีอาการชักเกร็งนานเกิน 30 นาที (Status epilepticus) หรือชักต่อเนื่องหลายครั้งที่ยังไม่รู้สึกตัว

13) ไฟฟ้าช็อต (Electrical injury), ฟ้าผ่า (Lightning Injury)

14) ไฟไหม้ร่วมกับสำลักควัน เช่น ความร้อนลวกใบหน้า เสียงแหบไอหายใจลำบาก เขียวมีเขม่าถ่านในน้ำมูกหรือเสมหะ อาจเกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจได้

15) ได้รับยา/สารพิษสารเคมี ถูกสัตว์แมลงกัด ที่มีอาการหายใจช้า หมดสติ คลื่นไส้อาเจียน ปวดท้องถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะราด มีการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท เช่น ขนาดของรูม่านตาผิดปกติ ง่วงซึม กระสับกระส่าย ระบบประสาทอัตโนมัติทำงานผิดปกติ ความดันโลหิตต่ำ เจ็บหน้าอก ซีดเหงื่อแตก

16) ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) จนทำให้ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงเช่น ซึมหมดสติ มีภาวะเสียเลือด/น้ำอย่างรุนแรง (Hypovolemic Shock) กระสับกระส่าย ชีพจรเบา เร็ว ซีดเหงื่อออกตัวเย็นกระหายน้ำ อ่อนเพลีย อาเจียนจะเป็นลม ปัสสาวะออกน้อยหรือไม่ออกเลย หายใจเร็วถี่ขึ้นไม่สม่ำเสมอหมดสติ

17) ติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (Septic Shock)

18) ภาวะช็อกจากการแพ้ (Anaphylactic Shock) มีผื่นคันตามร่างกาย หน้าแดงตัวแดง หายใจลำบากหลอดลมตีบ ใจสั่น หายใจไม่อิ่ม ความดันโลหิตต่ำมาก กระสับกระส่ายหมดสติ

19) ได้รับอุบัติเหตุ เช่น บาดเจ็บมากกว่า 2 ระบบขึ้นไป มีอาการรุนแรงต้องการการช่วยเหลืออย่างรีบด่วน บาดเจ็บศีรษะรุนแรง หมดสติ บาดเจ็บที่ใบหน้าอย่างรุนแรง กระดูกใบหน้ายุบ มีเลือดออกมากเสี่ยงต่อการเกิดการอุดกั้นของทางเดินหายใจส่วนบน ถูกยิงถูกแทงหรือถูกกระแทกอย่างรุนแรงที่อกและ/หรือท้อง ได้รับบาดเจ็บบริเวณไขสันหลังที่มีอาการแสดงของความผิดปกติทางระบบประสาท

20) ภาวะจิตเวชฉุกเฉินทำร้ายตนเอง ทำร้ายผู้อื่น ไม่สามารถควบคุมได้ มีการวางแผนล่วงหน้าอย่างชัดเจน

21) ทารกซึมมาก ไม่มีแรง อ่อนปวกเปียก อัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที มีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง ร่วมกับอาการแสดงของการที่มีเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายไม่เพียงพอ (poor perfusion)

22) ภาวะตั้งครรภ์ที่มีความดันโลหิตสูงมากกว่า 160/110 มม.ปรอท บวมทั้งตัว ชัก ภาวะรกเกาะต่ำที่มีอาการปวดท้อง เลือดออกทางช่องคลอด และภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนดที่มีอาการปวดท้องเลือดออกทางช่องคลอดร่วมกับอาการแสดงของภาวะช็อก

ประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) ได้แก่ บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันมากหรือเจ็บปวดรุนแรง จำเป็นต้องได้รับปฏิบัติการแพทย์อย่างรีบด่วน มิฉะนั้นจะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น ส่งผลให้เสียชีวิตหรือพิการในระยะต่อมาได้ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงทางสัญญาณชีพและ/หรือมีการเปลี่ยนแปลงของอาการและอาการแสดงมากจะต้องได้รับการปฐมพยาบาลและได้รับการดูแลตรวจรักษาภายใน 10 นาที และเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O2 saturation) 90- 91 %

2) อัตราการหายใจ 25-29 ครั้งต่อนาที มีเสียงของการหายใจที่ผิดปกติ เช่น wheezing, stridor, rhonchi มีภาวะหอบเหนื่อยหายใจลำบาก

3) ความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure) น้อยกว่า90 มม.ปรอทหรือลดลงกว่าเดิม 40 มม.ปรอท

4) ความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure) มากกว่า 220 มม.ปรอท หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure) มากกว่า130 มม.ปรอทที่ไม่มีอาการทางคลินิก และความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure) 220-200 มม.ปรอท หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure) 130-110 มม.ปรอทร่วมกับอาการทางคลินิก เช่น ปวดศีรษะอย่างรุนแรงร่วมกับตาพร่ามัว คลื่นไส้อาเจียน หายใจติ้น

5) อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ระหว่าง 131-150 ครั้ง/นาที

6) อุณหภูมิร่างกายอยู่ระหว่าง 34.1-35.9 °C หรือ 38.6-40.0 °C อุณหภูมิร่างกายสูงมากร่วมกับอาการหนาวสั่น ซึมลง

7) ระดับความรู้สึกตัวลดลง โดยการตรวจทางระบบประสาทจากการประเมินโดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS) 9-13 คะแนน

8) เจ็บปวดมากหรือทุรนทุราย โดยให้คะแนนของความเจ็บปวดอยู่ในระดับ 8-10 โดยเฉพาะในอาการเจ็บปวดแบบเฉียบพลัน เช่น ปวดท้องอย่างรุนแรง

9) สิ่งแปลกปลอมอุดทางเดินหายใจส่วนบน หายใจเร็ว ปีกจมูกบานเวลาหายใจ พูดออกเสียงได้บ้าง

10) มีภาวะขาดน้ำในระดับปานกลาง (Moderate dehydration)

11) โรคหลอดเลือดสมองที่ต้องได้รับการดูแลเร่งด่วน

12) กล้ามเนื้อหัวใจตายที่ต้องได้รับการดูแลเร่งด่วน

13) กลืนถ่านหรือกระดุม

14) ได้รับยาสารพิษ สัตว์มีพิษกัดต่อย ทำให้ความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงร่วมกับหลอดลมตีบ

15) ผู้ป่วยที่มีจ้ำเลือดตามตัว

16) ผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อที่กำลังได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับยา Dopamine, Dobutrex, Adrenaline, Levophred

17) ผู้ป่วยถูกส่งต่อที่ใส่ท่อช่วยหายใจ

18) ได้รับอุบัติเหตุที่มีอาการตามัวลงอย่างทันทีทันใด, นัยน์ตาแตกทะลุ, มีอวัยวะส่วนปลายของร่างกายถูกตัดขาดร่วมกับเส้นประสาทหลอดเลือดฉีกขาด มีบาดแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวกระดับที่สองมากกว่า 15 % ในผู้ใหญ่, มากกว่า 10 %ในเด็ก มีกระดูกต้นขาหักแบบเปิด 2 ข้าง, กระดูกเชิงกรานหัก, มีภาวะอัมพาตชั่วคราวจากการบาดเจ็บของไขสันหลัง, ภาวะที่มีการเพิ่มความดันในช่องต่างๆของร่างกาย (Compartment syndrome), มีการบาดเจ็บที่ใบหน้าบริเวณหน้าอกช่องท้องอย่างรุนแรง

19) ภาวะจิตเวชทำร้ายตนเอง ทำร้ายผู้อื่น สามารถควบคุมได้ ไม่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า มีความเครียดความกังวลสูง เสี่ยงต่อการทำร้ายตนเองหรือทำร้ายผู้อื่นสูง

20) ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

21) ภาวะตั้งครรภ์ที่มีความดันสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มม.ปรอท บวมตามขาใบหน้า ปวดท้อง ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว, ภาวะตั้งครรภ์นอกมดลูกที่มีอาการปวดท้องมาก ซีดหน้ามืด ความดันโลหิตต่ำ ลูกไม่ดิ้น มีการตกเลือดที่ไม่ใช่ประจำเดือนหลังคลอด

22) ถูกกระทำชำเรา ถูกคุกคามทางเพศ

ประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) ได้แก่ บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันไม่รุนแรง อาจรอรับปฏิบัติการแพทย์ได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง หรือเดินทางไปรับบริการสาธารณสุขด้วยตนเองได้ หากปล่อยไว้เกินเวลาอันสมควรแล้ว จะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ ซึ่งจะต้องได้รับการปฐมพยาบาลและได้รับการดูแลตรวจรักษาภายใน 30 นาที และมีการประเมินซ้ำเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในระหว่างการรอตรวจ ควรเฝ้าระวังและประเมินอาการซ้ำทุกครึ่งชั่วโมงโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O2 saturation) 92-94 % อัตราการหายใจอยู่ระหว่าง 9-14 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 41-60 ครั้งต่อนาที หรืออัตราการเต้นของหัวใจ 101-130 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure) 220-200 มม.ปรอท ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure) 130 - 110 มม.ปรอท ไม่มีอาการทางคลินิก

2) เจ็บปวดปานกลาง โดยให้คะแนนของความเจ็บปวดอยู่ในระดับ 4 -7 คะแนน

3) มีสิ่งแปลกปลอมในคอ มีอาการไอมาก สามารถออกเสียงได้

4) โรคหลอดเลือดสมองอ่อนแรงที่มีอาการปากเบี้ยวพูดไม่ชัด อาการนานเกินกว่า 3 วัน

5) วูบหมดสติ ไม่มีอาการเจ็บหน้าอกหรือใจสั่นร่วมด้วย

6) มีจ้ำเลือด มีเลือดออกตามไรฟัน

7) ได้รับอุบัติเหตุ เช่น บาดเจ็บศีรษะที่ไม่มีประวัติสลบ ไม่มีอาการปวดศีรษะ มีบาดแผล รอยช้ำบริเวณศีรษะ มีกระดูกหักแบบปิดที่มือและเท้า บาดแผลทุกชนิดที่สัญญาณชีพคงที่หรือเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ถูกสุนัขหรือสัตว์มีพิษกัดต่อยแต่ระดับความรู้สึกตัวดี ไม่มีหลอดลมตีบ ลมพิษ

8) ภาวะจิตเวช ที่มีความคิดจะฆ่าตัวตายแต่ไม่มีการวางแผน ภาวะวิตกกังวลปานกลาง ภาวะโรคหอบจากอารมณ์ (Hyperventilation syndrome) มีอาการของการขาดสุรา (Alcohol withdrawal delirium)

9) แมลงเข้าหู ปวดหูมาก แมลงยังไม่ตาย มีเสียงผิดปกติในหู

10) อาการแพ้เฉียบพลันมีลมพิษขึ้นจำนวนมาก แต่ไม่ถึงขั้นเกิดภาวะฉุกเฉินที่เกิดจากปฏิกิริยาภูมิแพ้อย่างเฉียบพลัน (Anaphylaxis)

11) ภาวะตั้งครรภ์ที่มีอาการแพ้ท้องรุนแรง อาเจียนมาก อ่อนเพลีย

12) โรคทางตาที่ต้องได้พบแพทย์เฉพาะทาง ได้แก่ อุบัติเหตุที่ตา (Ocular trauma) ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติหลังผ่าตัดตา จอตาหลุด เลือดออกในวุ้นตา แผลที่กระจกตา ต้อหินมุมตาปิด มีเลือดออกในช่องด้านหน้าในลูกตา (hyphema) สิ่งแปลกปลอมเข้าตา เลือดออกในตาขาว

ประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) ได้แก่ บุคคลที่เจ็บป่วยแต่ไม่ใช่ผู้ป่วยฉุกเฉิน ซึ่งอาจรอรับหรือเลือกสรรการบริการสาธารณสุขในเวลาทำการปกติได้ โดยไม่ก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้นหรือภาวะแทรกซ้อนตามมา ควรได้รับการดูแลตรวจรักษาภายใน 60 นาที โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) สัญญาณชีพปกติ อัตราการหายใจ 15-20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure) 100-130 มม.ปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ 61-100 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิร่างกาย 36-37.5 °C

2) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O2 saturation) มากกว่าหรือเท่ากับ 95 %

3) ระดับความรู้สึกตัวโดยการตรวจทางระบบประสาทจากการประเมินโดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS) 14-15 คะแนน หรือรู้สึกตัวดี

4) ไม่เจ็บปวดหรือเจ็บปวดเล็กน้อย โดยให้คะแนนของความเจ็บปวดอยู่ในระดับ ใ 0-3 คะแนน

5) เยื่อแก้วหูฉีกขาดมีอาการหูอื้อปวดหู สิ่งแปลกปลอมเข้าหู น้ำเข้าหู

6) ได้รับอุบัติเหตุมีบาดแผลถลอกเล็กน้อย ถูกหนามทิ่ม ถูกความร้อนจากท่อไอเสีย การบาดเจ็บเล็กน้อยที่มีบาดแผล มีสัญญาณชีพคงที่ เป็นมานานเกิน 24 ชั่วโมง

7) ไข้หวัดตามฤดูกาล

8) ผื่นคัน

9) ปวดศีรษะเล็กน้อยเป็นมานาน

10) ปวดเมื่อยตามตัว ปวดเข่า ปวดหลังไม่รุนแรงปวดมานานเป็นๆหายๆ

11) ท้องผูก

12) ผู้ที่ไม่สามารถมารับการตรวจรักษาที่ห้องตรวจทั่วไปในเวลาปกติได้ทัน

13) ผู้ป่วยที่ถูกนัดมานอนโรงพยาบาลโดยไม่มีอาการผิดปกติใดๆ

14) ภาวะจิตเวชมีภาวะซึมเศร้าแต่ไม่มีความคิดฆ่าตัวตาย มีความวิตกกังวล หรือกระสับกระส่ายเล็กน้อย

ประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) ได้แก่ บุคคลซึ่งมารับบริการสาธารณสุขหรือบริการเพื่อผู้อื่น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) เหนื่อยหายใจไม่อิ่มเป็นๆหายๆ เป็นมานานแล้วไปรักษาหลายโรงพยาบาลไม่หาย ต้องการมาตรวจซ้ำเพื่อความแน่ใจ

2) ผู้ป่วยที่เคยได้รับการตรวจจากโรงพยาบาลอื่นขณะนี้ไม่มีอาการ ต้องการมาตรวจเพื่อให้ได้การวินิจฉัยที่ชัดเจน หรือต้องการมาตรวจซ้ำให้แน่ใจจากแพทย์เฉพาะทาง

3) ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจรักษาแล้ว และนัดมาพบแพทย์นิติเวช

4) ผู้ป่วยมาล้างแผล/ฉีดยาตามนัด เช่น วัคซีนป้องกันบาดทะยัก วัคซีนป้องกันพิษสุนัขบ้า

5) ผู้ป่วยที่มาขอใบรับรองแพทย์

Chulalongkorn University

6) ผู้ป่วยที่มาขอรับคำปรึกษา/คำแนะนำการใช้บริการต่างๆ เช่น ขอเจาะเพื่อนำผลไปตรวจ รพ.อื่น

สรุป หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ได้มีการจำแนกผู้ป่วยตามประเภทความเร่งด่วนเป็น 5 ระดับ โดยใช้แนวคิดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556) เพื่อช่วยให้ระบุความต้องการการดูแลที่เหมาะสม เป็นเครื่องมือจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่มีความเฉพาะเจาะจง สามารถใช้ในการประเมินผู้ป่วยได้รวดเร็ว ง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งจากการจำแนกประเภทผู้ป่วยดังกล่าว จะสามารถนำไปใช้ในการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลจำแนกตามประเภทผู้ป่วยต่อไป

3. การศึกษาปริมาณภาระงาน

การศึกษาปริมาณภาระงาน เป็นกระบวนการสำคัญที่ผู้บริหารการพยาบาลต้องดำเนินการ ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณภาระงานเป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญของกระบวนการวางแผนการจัดอัตรากำลัง ทั้งในด้านการกำหนดปริมาณความต้องการกำลังบุคลากร การจัดสรรประเภทของบุคลากร และการกระจายอัตรากำลัง (นิตยา โรจนนิรันดร์กิจ, 2546)

3.1 ความหมายของปริมาณภาระงาน

มีผู้ให้ความหมายของปริมาณภาระงานไว้ ดังนี้

กฤษดา แสวงดี (2545) ให้ความหมายว่า เป็นการวัดปริมาณเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ไปเพื่อการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ซึ่งได้จากการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อความต้องการบุคลากร

มาริษา สมบัติบูรณ์ (2546) ให้ความหมายว่า เป็นการวัดปริมาณเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ไปเพื่อการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ซึ่งได้จากการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และมีผลต่อความต้องการบุคลากร

Dunne (1993) ให้ความหมายว่า เป็นงานที่พยาบาลกระทำในลักษณะวิชาชีพที่กระทำโดยอิสระ หรือกำหนดตามรูปแบบของวัฒนธรรมที่ถ่ายทอดกันมา

Graf et al. (2003) ให้ความหมายว่า เป็นงานที่พยาบาลกระทำตามความต้องการของผู้ป่วย ซึ่งการวัดปริมาณภาระงานการพยาบาลเป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งที่ช่วยในการตัดสินใจในการกระจายอัตรากำลัง และการวิเคราะห์การปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า ปริมาณภาระงาน หมายถึง ปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแก่ผู้ป่วย/ครอบครัว เพื่อตอบสนองต่อความต้องการทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม โดยครอบคลุมกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมด

3.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาปริมาณภาระงาน

วัตถุประสงค์ของการศึกษาปริมาณภาระงานการพยาบาล (กองการพยาบาล, 2545)

3.2.1 เพื่อทราบปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลแต่ประเภทใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามภาระหน้าที่

3.2.2 เพื่อหาปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ดูแลผู้ป่วยในแต่ละประเภท

3.2.3 เพื่อทราบปริมาณความต้องการของหน่วยบริการแต่ละกลุ่มและการกระจายของปริมาณงานที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มบริการต่างๆ

3.2.4 เพื่อทราบความต้องการของหน่วยบริการแต่ละกลุ่มและการกระจายของปริมาณงานที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มบริการต่างๆ

3.3 การกำหนดและการจัดประเภทกิจกรรมการพยาบาล

การศึกษาปริมาณงานการพยาบาล เป็นการหาปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย และเป็นการวัดปริมาณภาระงานการพยาบาล ในรูปของปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ไปเพื่อการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ในการจะศึกษาปริมาณมาตรฐานความต้องการการพยาบาลนั้นจะต้องเริ่มจากการกำหนดและจัดประเภทของกิจกรรมการพยาบาลที่ใช้แก่ผู้ป่วย

มีผู้ให้ความหมายของกิจกรรมการพยาบาลไว้ ดังนี้

วีณา จีระแพทย์ (2544) ให้ความหมายว่า เป็นการกระทำที่ตอบสนองต่อการวินิจฉัยการพยาบาล เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ต้องการ

Shortridge and Lee (1980) ให้ความหมายคือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการใช้กระบวนการการพยาบาลในการให้การดูแลสุขภาพของบุคคล ซึ่งหมายถึง การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย ให้การวินิจฉัยการพยาบาล วางแผน และตั้งเป้าหมายการพยาบาล การปฏิบัติตามแผน และการประเมินผลการพยาบาล

สรุปได้ว่า กิจกรรมการพยาบาล หมายถึง การปฏิบัติของบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติต่อผู้ป่วย เพื่อสนองความต้องการการดูแลของผู้ป่วย

โดยได้มีผู้ที่ได้ศึกษาและแบ่งกิจกรรมการพยาบาลได้ดังนี้

3.3.1 Connor (1961) ได้ศึกษาและจัดแบ่งกิจกรรมการพยาบาลออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1) กิจกรรมที่มีผลงาน (Productive activity) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มย่อย ดังนี้

(1) กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง (Direct patient care) หมายถึง กิจกรรมใดๆ ที่กระทำโดยตรงต่อผู้ป่วย

(2) กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (Indirect patient care) หมายถึง กิจกรรมใดใดๆ ที่ไม่ได้กระทำโดยตรงต่อผู้ป่วย แต่เป็นการเตรียมหรือเพื่อให้การพยาบาลโดยตรงสมบูรณ์ขึ้น

(3) กิจกรรมเกี่ยวกับการเขียน หรือการบันทึกต่างๆ (Paper work)

(4) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสาร (Communication)

(5) กิจกรรมอื่นๆ เช่น การติดตามส่งผู้ป่วยออกนอกสถานที่

2) กิจกรรมที่ไม่มีผลงาน (Non-productive activities or personal time) หมายถึง กิจกรรมที่บุคลากรพยาบาลปฏิบัติเพื่อประโยชน์ส่วนตัวโดยไม่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่

3.3.2 Urden and Roode (1997) ได้จำแนกกิจกรรมการพยาบาล เป็น 5 กลุ่ม

1) กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง (Direct care) หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลที่กระทำให้แก่ผู้ป่วยและ/หรือครอบครัว

2) กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (Indirect care) หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลที่ไม่ได้กระทำโดยตรงกับผู้ป่วยและ/ หรือครอบครัว แต่มีผลให้การพยาบาลโดยตรงมีความสมบูรณ์

3) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน (Unit related) หมายถึง กิจกรรมที่สัมพันธ์กับการบริหารจัดการโดยทั่วไปของหน่วยงาน เพื่อให้หน่วยงานมีความพร้อมที่จะให้บริการได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา กิจกรรมเหล่านี้ไม่เกี่ยวข้อง ไม่มีผลกับการดูแลผู้ป่วยโดยตรง

4) กิจกรรมส่วนบุคคล (Personal activities) หมายถึง กิจกรรมหรือธุระส่วนตัวของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคน ไม่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยหรืองานของหน่วยงาน

5) กิจกรรมการทำบันทึกรายงานเอกสาร (Documentation) หมายถึง ทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบันทึก การทบทวนเอกสารรายงาน รวมทั้งการทบทวนข้อมูลผู้ป่วย เพื่อการประเมินผลลัพธ์ของการดูแล และการลงมือบันทึกข้อมูลหรือเขียนรายงานต่างๆ

จากการศึกษากิจกรรมการพยาบาล จะเห็นได้ว่าการจัดกลุ่มหรือประเภทของกิจกรรมการพยาบาล สามารถจัดแบ่งได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ศึกษา สำหรับวิธีการศึกษาและความเหมาะสมของกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่ต้องการศึกษานั้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้การแบ่งประเภทกิจกรรมการพยาบาลตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997) เนื่องจากเป็นแนวคิดที่มีการแยกประเภทของกิจกรรมที่ชัดเจน และสอดคล้องกับกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินมากที่สุด

3.4 การศึกษาปริมาณภาระงานการพยาบาล

ภาระงานของพยาบาลนั้นจำเป็นต้องวิเคราะห์อย่างครอบคลุมและสมบูรณ์ เนื่องจากธรรมชาติของงาน เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงาน ความไม่แน่นอนของงาน ความซับซ้อนของงาน และวิธีการดำเนินงาน ซึ่งกระบวนการเหล่านี้สามารถกระทำได้โดยการศึกษารายละเอียดทางกิจกรรมการพยาบาล จัดหมวดหมู่ของกิจกรรมด้านต่างๆ เข้าด้วยกันเป็นภาระงานหลักๆของบุคลากร ในการคำนวณหาปริมาณภาระงานการพยาบาล คือ การคำนวณหาปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทั้งกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง กิจกรรมพยาบาลโดยอ้อม และกิจกรรมอื่นๆ มีวิธีศึกษาเวลาหลายวิธี ดังนี้ (รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม และเนื้อโสม ติงสัญชลี, 2528; กฤษดา แสวงดี, 2545; Scherubel and Minnick, 1994)

3.4.1 วิธีการศึกษาปริมาณภาระงานการพยาบาล โดยมีวิธีในการศึกษา 8 วิธี คือ การศึกษาเวลาโดยตรง (Direct time study) การศึกษาแบบพรีดีเทอร์มิน (Predetermine motion time system) การใช้ข้อมูลมาตรฐาน(Standard time data and formula) การสุ่มตัวอย่างงาน (Work sampling) การศึกษาเวลาและการเคลื่อนที่ (Time and motion study) การศึกษาจากการบันทึก (Logging) การใช้ค่าเฉลี่ยของเหตุการณ์ในอดีต (Historical averaging) และการศึกษาแบบการรายงานตนเอง (Self reporting to determine the time association) ดังนี้

1) การศึกษาเวลาโดยตรง (Direct time study) คือ การศึกษาเวลาโดยการใช้เครื่องมือ จับเวลาโดยตรงจากการทำงานของเจ้าหน้าที่ อาจมีการใช้กล้องถ่ายภาพยนตร์ด้วยในบางกรณี ซึ่งเครื่องมือจับเวลาและวิธีการจับเวลามีดังนี้ เครื่องมือจับเวลา ประกอบด้วย เครื่องมือบันทึกเวลาส่วนใหญ่มักเป็นนาฬิกา ซึ่งมีแบบเข็มและแบบตัวเลข แบบฟอร์มในการบันทึกข้อมูล (Time study observation study) และแผ่นรองเวลาบันทึกข้อมูล (Study board) กล้องถ่ายภาพยนตร์ในกรณีที่ต้องอาศัยถ่ายภาพยนตร์ช่วยในการบันทึกรายละเอียดของการทำงานและเครื่องคิดเลข วิธีการจับเวลากระทำได้ 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 การบันทึกเวลาแบบต่อเนื่อง (Continuous timing) คือ การจับเวลาแบบติดต่อกันโดยไม่หยุด โดยเริ่มจับเวลาตั้งแต่ 0 เมื่อเริ่มต้นงานหรือกิจกรรม และเวลาของงานหรือกิจกรรมต่อๆ ไปดูจากเข็มนาฬิกา จนจบวัฏจักรของเวลางาน หรือกิจกรรมที่แท้จริง

วิธีที่ 2 การบันทึกเวลาแบบย้อนกลับ (Repetitive timing or snapback timing) คือการจับเวลาของแต่ละงานหรือกิจกรรมโดยเริ่มต้นที่ 0 เมื่อสิ้นสุดงานหรือกิจกรรมจะอ่านเวลา แล้วบันทึกในแบบฟอร์ม แล้วตั้งเวลาที่ 0 อีกเมื่อเริ่มงานหรือกิจกรรมถัดไป

2) การศึกษาแบบพรีดีเทอร์มิน (Predetermine motion time system) คือ การศึกษาเวลาของการทำงานจากการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกาย (แยกตามลักษณะและสภาพ

การเคลื่อนไหวของงานนั้น) แล้วนำเวลาที่ได้จากการเคลื่อนไหวในการทำงานชิ้นนั้นรวมกันเป็นเวลามาตรฐานของงาน โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการจับเวลาโดยตรง

3) การใช้ข้อมูลมาตรฐาน (Standard time data and formula) คือ การศึกษาเวลาโดยอาศัยโดยอาศัยข้อมูลจากอดีต และสูตรบางสูตรช่วยในการคำนวณเวลา โดยการศึกษาเวลามาตรฐานจากคอมพิวเตอร์ คำนวณหาเวลามาตรฐานของแต่ละงานหรือกิจกรรม นอกจากนี้เครื่องคำนวณยังบอกให้ทราบถึงค่าต่างๆที่ทำการศึกษานั้นว่าเชื่อถือได้หรือไม่

4) การสุ่มตัวอย่างงาน (Work sampling) คือการศึกษาเวลาโดยอาศัยการสุ่มตัวอย่างเชิงสถิติในการหาสัดส่วนของการทำงานและเวลามาตรฐาน การศึกษาเวลาโดยการสุ่มตัวอย่างเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งโดยไม่ต้องใช้นาฬิกาจับเวลา โดยทั่วไปศึกษาเวลาในการทำกิจกรรมของบุคคลว่าในแต่ละวันทำงานหรือหยุดงานมากน้อยเพียงใด การสุ่มงานเป็นการเข้าไปดูงานที่เป็นเป้าหมายแบบสุ่ม แล้วบันทึกผลที่เห็น

5) การศึกษาเวลาและการเคลื่อนที่ (Time and motion study) เป็นการศึกษาวิธีการทำงาน (Motion study) และการวัดผลงาน (Time study) ซึ่งเป็นขั้นตอนต่อเนื่องกัน การศึกษาวิธีการทำงาน เป็นการศึกษาเพื่อลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นหรือซ้ำซ้อนกัน และการวัดผลงานเป็นการศึกษาเวลาที่ไร้ประสิทธิภาพจากนั้นจึงวัดว่างานนั้นๆ ใช้เวลาเท่าใด

6) การศึกษาจากการบันทึก (Logging) เป็นวิธีที่ดีและมีค่าใช้จ่ายน้อย โดยเจ้าหน้าที่จะได้รับการอบรมในการบันทึกกิจกรรมและภาระงาน และเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมเพื่อกำหนดเป็นกิจกรรมมาตรฐาน ซึ่งการบันทึกต้องสามารถจำแนกและประมาณเวลาสำหรับการจำแนกประเภทผู้ป่วย เช่น การบันทึกเวลาในการทำกิจกรรมมาตรฐานการดูแล

7) การใช้ค่าเฉลี่ยของเหตุการณ์ในอดีต (Historical averaging) เป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดที่สุด แต่ข้อมูลที่ได้อาจไม่มีความเที่ยงตรง ซึ่งวิธีนี้ข้อมูลที่ได้สามารถนำมาใช้ได้ตลอด เช่น จำนวนเวลาในการให้การพยาบาลของปีที่ผ่านมา เท่ากับ 40,000 ชั่วโมง และจำนวนวันนอนโรงพยาบาล เท่ากับ 8,000 วัน ฉะนั้นเวลาในการให้การพยาบาล เท่ากับ 5 ชั่วโมง/วันนอน

8) การศึกษาแบบการรายงานตนเอง (Self reporting to determine the time association) โดยให้ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้บันทึกรายงานด้วยตนเองว่าในแต่ช่วงเวลาเขาทำอะไรกันบ้าง เป็นจำนวนเท่าใด และแต่ละครั้งนั้นเริ่มต้นเวลาใดและสิ้นสุดเวลาใด

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดการศึกษาเวลาและการเคลื่อนที่ (Time and motion study) เพื่อศึกษาเวลาโดยตรงอย่างต่อเนื่องในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของบุคลากรทางการพยาบาลเนื่องจากเวลาที่ได้จากการศึกษาจะครอบคลุมกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่เกิดขึ้น ทำให้ได้ปริมาณเวลาของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่ละเอียดกว่าวิธีอื่นๆ

3.4.2 การศึกษาเวลาและการเคลื่อนที่

การศึกษาเวลาและการเคลื่อนที่ (Time and motion study) เป็นการศึกษาการเคลื่อนที่ที่จะพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของคนงาน เครื่องจักร และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ส่วนการศึกษาเวลาเป็นกระบวนการวัดเวลาเพื่อกำหนดเวลามาตรฐานและเก็บข้อมูลเวลาทำงานซึ่งเป็นการวัดผลงาน เพื่อพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้น ใช้ในการออกแบบระบบงาน การกำหนดมาตรฐานของงาน การกำหนดเวลามาตรฐาน ดังนั้น “การศึกษาการทำงาน” จึงเป็นคำที่ใช้แทนความหมายของการศึกษาเวลาและการเคลื่อนที่ โดยการศึกษาการทำงานมีขั้นตอน คือ การเลือกงาน การเก็บข้อมูลการทำงาน การปรับปรุงวิธีการทำงาน การประยุกต์ใช้การศึกษาการทำงาน และการเปรียบเทียบประเมินผลการปรับปรุง (วันชัย ริจิรวานิช, 2555) ดังนี้

1) การเลือกงาน วิธีการ กระบวนการหรือระบบงานที่จะทำการศึกษา ควรพิจารณาความสำคัญของงานตามเงื่อนไขต่างๆ ซึ่งจะพิจารณาองค์ประกอบ คือ ความคุ้มของการศึกษา พิจารณาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงวิธีการหรือเทคนิคที่ใช้ และพิจารณาผลกระทบด้านความปลอดภัย

2) การบันทึกงานหรือการเก็บข้อมูลการทำงาน ซึ่งการบันทึกข้อมูลวิธีการทำงานที่ถูกต้องแม่นยำครบถ้วนตามความเป็นจริง จึงจะเกิดประโยชน์ในการวิเคราะห์ และพัฒนาวิธีการทำงานที่ดีขึ้นได้

3) การวิเคราะห์วิธีการทำงาน เป็นขั้นตอนที่ช่วยให้เข้าใจปัญหา และเกิดแนวคิดในการแก้ไขปัญหา

4) การปรับปรุงวิธีการทำงาน เพื่อปรับปรุงงานให้มีขั้นตอนที่มีความซับซ้อนยุ่งยากน้อยลง ลดงานที่ไม่จำเป็นและตัดลดความสูญเสียต่างๆ จากการกำหนดส่วนงานที่เรียกว่าเวลาไร้ประสิทธิภาพ และเวลาส่วนเกิน

5) การเปรียบเทียบประเมินผลการปรับปรุง จะเป็นขั้นตอนที่เกี่ยวกับการวัดงานโดยทั่วไปจะต้องทำการวัดผลงานของวิธีการทำงานเดิมก่อน โดยมีเกณฑ์วัดผลงานอาจจะเป็นเวลาทำงาน โดยวัดผลงานในระบบเดียวกัน เราจะสามารถประเมินผลการปรับงานได้ว่าการใช้วิธีการทำงานใหม่จะส่งผลให้ได้ผลงานดีกว่าการทำงานด้วยวิธีการทำงานแบบเดิมอย่างไร

6) การประยุกต์ใช้การศึกษาการทำงาน เป็นขั้นตอนที่เป็นกิจกรรมการกำหนดมาตรฐานขั้นตอนวิธีการทำงาน เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาบุคลากร และถือเป็นเกณฑ์ปฏิบัติสำหรับคนงานและระบบงาน ใช้เป็นข้อมูลเพื่อกำหนดแผนงานและเป็นเครื่องมือในการควบคุมการทำงาน

จากขั้นตอนในการศึกษาการทำงานทั้งหมด 6 ขั้นตอน ผู้วิจัยได้ใช้ขั้นตอนการวิเคราะห์งานและการวัดผลงาน เพื่อศึกษาเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของบุคลากรทางการพยาบาล

3.4.3 การวัดผลงานและการศึกษาเวลา

การวัดผลงาน คือ การกำหนดเวลาทำงานที่เป็นมาตรฐานในการทำงานของคนงานที่มีระดับการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งมี 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนในการวัดผลงาน และขั้นตอนในการศึกษาเวลา (วันชัย ริจิรวานิช, 2555) ดังนี้

1) ขั้นตอนในการวัดผลงานดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกงานที่ต้องการทำการศึกษา งานที่เลือกมักเป็นงานที่มีปัญหา แบ่งแยกย่อยกิจกรรมของงาน

ขั้นตอนที่ 2 บันทึกวิธีการทำงาน องค์ประกอบของกิจกรรมรวมทั้งข้อมูลต่างๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับงานที่กำลังศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบ ข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ ที่บันทึกไว้ เพื่อให้แน่ใจว่าได้ใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดแล้ว

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณเวลามาตรฐานของกิจกรรม ในกรณีของการจับเวลาโดยตรงรวมเวลาเผื่อสำหรับการผ่อนคลาย ธุระส่วนตัว เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 กำหนดขั้นตอนของกิจกรรมและวิธีการทำงาน กำหนดเวลามาตรฐานให้กับกิจกรรมและวิธีการเหล่านั้น

2) ขั้นตอนในการศึกษาเวลา เป็นเทคนิคการวัดผลงานซึ่งมีกระบวนการเพื่อกำหนดหาเวลาในการทำงานโดยคนงานที่เหมาะสมซึ่งทำงานในอัตราที่ปกติ ภายใต้เงื่อนไขในการวัดผลงาน โดยมีผลลัพธ์ของการวัดผลงาน เรียกว่า เวลามาตรฐาน โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเวลา คือ กระดาษแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลและนาฬิกาจับเวลา (วันชัย ริจิรวานิช, 2555) ซึ่งมีขั้นตอน 8 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การจดบันทึกข้อมูลทั้งหมด ขั้นตอนที่ 2 แบ่งงานออกเป็นงานย่อย ขั้นตอนที่ 3 สังเกตและจดบันทึกเวลา ขั้นตอนที่ 4 คำนวณหาจำนวนรอบการทำงานเวลา ขั้นตอนที่ 5 การประเมินค่าอัตราความสามารถในการทำงานของคนงาน ขั้นตอนที่ 6 เปลี่ยนเวลาที่บันทึกได้เป็นเวลาพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 7 คำนวณหาเวลาเผื่อ และขั้นตอนที่ 8 เปลี่ยนเวลาพื้นฐานให้เป็นเวลามาตรฐาน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจดบันทึกข้อมูลทั้งหมด ก่อนลงมือจับเวลาต้องบันทึกข้อมูลบนหัวกระดาษแบบฟอร์มให้ถูกต้อง เพื่อจะได้อ้างอิงภายหลัง บันทึกสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงานตลอดจนวิธีการทำงานที่เป็นอยู่ นอกจากนี้ขณะจับเวลาถ้ามีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นก็ให้บันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง

ขั้นตอนที่ 2 แบ่งงานออกเป็นงานย่อย เพราะจะช่วยให้สามารถวิเคราะห์สังเกตส่วนประกอบของงานและสะดวกในการจับเวลา เพื่อวิเคราะห์ส่วนของงานที่จะศึกษาจะต้องสามารถกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของรอบการทำงาน ซึ่งแต่ละรอบการทำงานจะถูกแบ่งเป็นกิจกรรมย่อย

ขั้นตอนที่ 3 สังเกตและจดบันทึกเวลา วิธีการจับเวลาที่นิยมใช้มี 2 วิธี คือ การจับเวลาแบบต่อเนื่อง และการจับเวลาแต่ละงานย่อย ดังนี้

วิธีที่ 1 การจับเวลาแบบต่อเนื่อง เมื่อเริ่มต้นจับเวลา เวลาของนาฬิกาเริ่มต้นที่ 0 เมื่อสิ้นสุดงานย่อยที่หนึ่งให้อ่านเวลาจากนาฬิกาแล้วบันทึกลงในแบบฟอร์มโดยไม่ต้องหยุดเวลาเอาไว้เมื่อสิ้นสุดงานย่อยถัดไปก็อ่านเวลาจากนาฬิกาอีก เวลาที่ได้จะต่อเนื่องไปเรื่อยๆ จนกระทั่งสิ้นสุดการจับเวลา เวลาที่ใช้ในการทำงานแต่ละงานย่อยต้องมาคำนวณภายหลัง

วิธีที่ 2 การจับเวลาแต่ละงานย่อย เริ่มต้นเวลาแต่ละงานย่อยที่ 0 เมื่อสิ้นสุดงานย่อยจะอ่านเวลาแล้วบันทึกลงในแบบฟอร์ม ตั้งเวลาไว้ที่ 0 เมื่อเริ่มงานถัดไป การจับเวลาโดยวิธีนี้จะได้เวลาทำงานแต่ละงานย่อยแต่เวลาที่จับได้อาจมีผิดพลาดไปบ้างเนื่องจากต้องมาตั้งเวลาให้เป็น 0

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณหาจำนวนรอบการทำงานเวลาที่ใช้ในการทำงานย่อยเดียวกันแต่ละรอบ ซึ่งถ้าความแตกต่างของเวลาที่ใช้ในการทำงานย่อยชนิดเดียวกันถ้ามีความแตกต่างมาก ความน่าเชื่อถือของข้อมูลย่อมน้อยลง ฉะนั้นจำนวนข้อมูลต้องเพิ่มขึ้นเพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือได้ การกำหนดจำนวนรอบที่จะทำการบันทึกจับเวลา เป็นการหาขนาดของตัวอย่างในการบันทึกเวลา

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินค่าอัตราความสามารถในการทำงานของคนงาน ซึ่งเป็นกระบวนการเปรียบเทียบอัตราการทำงานของคนงาน

ขั้นตอนที่ 6 เปลี่ยนเวลาที่บันทึกได้เป็นเวลาพื้นฐาน เวลาพื้นฐาน คือ เวลาที่ใช้ในการทำงานหนึ่งๆ ให้แล้วเสร็จโดยเทียบกับอัตรามาตรฐานของผู้ศึกษาเวลา

ขั้นตอนที่ 7 คำนวณหาเวลาเผื่อ ซึ่งเป็นเวลาที่บวกเพิ่มให้กับเวลาที่ใช้งานจริงๆ ทั้งนี้เพื่อให้คนงานมีโอกาสฟื้นตัวจากความเมื่อยล้าทางร่างกาย ความเครียดทางจิตใจ ได้ทำกิจกรรมส่วนตัวตามความจำเป็น

ขั้นตอนที่ 8 เปลี่ยนเวลาพื้นฐานให้เป็นเวลามาตรฐาน เวลามาตรฐาน คือ เวลาที่ใช้ทำงานหนึ่งๆ ให้แล้วเสร็จด้วยความสามารถในการทำงาน

ในการศึกษาอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล ผู้วิจัยต้องการเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของบุคลากรทางการพยาบาล เพื่อนำเวลาที่ได้ไปคำนวณหาปริมาณความต้องการพยาบาล ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเวลาเฉพาะขั้นตอนที่ 1-4 คือ ขั้นตอนการจดบันทึก

ข้อมูลทั้งหมด ขั้นตอนการแบ่งงานออกเป็นงานย่อย ขั้นตอนการสังเกตและจดบันทึกเวลา และขั้นตอนคำนวณหาจำนวนรอบการทำงานเวลา เพื่อหาขนาดของตัวอย่างในการบันทึกเวลาเท่านั้น

3.4.4 การหาขนาดของตัวอย่างในการบันทึกเวลา

การหาขนาดของตัวอย่างในการบันทึกเวลา สามารถหาได้จากคำนวณหาจำนวนรอบการทำงานเวลาที่ใช้ในการทำงานย่อยเดียวกันแต่ละรอบ ซึ่งถ้าความแตกต่างของเวลาที่ใช้ในการทำงานย่อยชนิดเดียวกันถ้ามีความแตกต่างมาก ความน่าเชื่อถือของข้อมูลย่อมน้อยลง ฉะนั้นจำนวนข้อมูลต้องเพิ่มขึ้นเพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือได้ การกำหนดจำนวนรอบที่จะทำการบันทึกจับเวลาเป็น ซึ่งมีวิธีการ 3 วิธี คือ วิธีการใช้ตารางที่ระดับความเชื่อถือได้ของข้อมูล 95% และความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ±5% วิธีการใช้ตารางสำเร็จรูป และวิธีใช้สูตรคำนวณ (วันชัย ริจิรวานิช, 2555) ดังนี้

วิธีที่ 1 วิธีการใช้ตารางที่ระดับความเชื่อถือได้ของข้อมูล 95% และความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ±5% โดยตัวอย่างที่ทดลองจับเวลาต้องใช้ 5 หรือ 10 ตัวอย่างเท่านั้น ดังนั้นการใช้ตารางจึงมีข้อจำกัดกว่า

H คือ ค่าสูงสุดของข้อมูลในกลุ่มที่ทดลองจับเวลา

L คือ ค่าต่ำสุดของข้อมูลในกลุ่มที่ทดลองจับเวลา

ให้หาค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของแต่ละงานย่อย จากนั้นคำนวณหา $\frac{H-L}{H+L}$ แล้วนำไปเปิดหาจำนวนรอบจากตาราง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 1 จำนวนรอบขนาดตัวอย่างที่ต้องอ่านสำหรับความผิดพลาด ±5% และระดับความเชื่อมั่น 95% (วันชัย ริจิรวานิช, 2555)

$\frac{H-L}{H+L}$	n	N
0.05	5	3
	10	1
0.10	5	12
	10	7
0.15	5	27
	10	15
0.20	5	47
	10	27
0.25	5	74
	10	42
0.30	5	107
	10	61
0.35	5	61
	10	145
0.40	5	190
	10	108
0.45	5	240
	10	138
0.50	5	296
	10	170

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

N คือ จำนวนตัวอย่างที่ทดลองจับเวลา

n คือ จำนวนครั้งที่ทดลองจับเวลา

วิธีที่ 2 วิธีการใช้ตารางสำเร็จรูป โดยการคำนวณจำนวนรอบที่ต้องจับเวลาโดยการใช้ตารางสำเร็จรูป ซึ่งเป็นการกำหนดการใช้จำนวนตัวอย่างโดยประมาณการเป็นตารางสำเร็จรูป เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน เป็นตารางที่ช่วยให้กำหนดจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมโดยวิธีการง่ายๆ เพียงแต่ศึกษาเวลาโดยการจับเวลาเบื้องต้น เพื่อกำหนดค่าเวลาต่อวัฏจักร ซึ่งถ้าเป็นเวลาที่สั้นก็จะต้องใช้การจับเวลาที่มีจำนวนตัวอย่างมาก ถ้าเวลาต่อวัฏจักรยาวจำนวนตัวอย่างก็น้อยลง

ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม (วันชัย ริจิรวานิช, 2555)

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

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

วิธีที่ 3 วิธีใช้สูตรคำนวณ จำนวนรอบในการจับเวลาของแต่ละงานย่อยขึ้นอยู่กับระดับความเชื่อถือได้ของข้อมูล และการยอมให้มีความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงมากน้อยเพียงใด

สูตรการคำนวณ

ถ้าต้องการความเชื่อถือได้ของข้อมูล 95% และความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ±5%

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

ถ้าต้องการความเชื่อถือได้ของข้อมูล 95% และความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ±10%

$$N = \left[20\sqrt{\frac{n\sum x^2 - \left(\sum x\right)^2}{\sum x}} \right]^2$$

ถ้าจำนวนที่จับเวลาน้อยกว่า 30 รอบที่ความเชื่อถือได้ของข้อมูล 95% และความคลาดเคลื่อน ไม่เกิน ±5%

$$N = \left[\frac{40n}{\sum x}\sqrt{\frac{\sum x^2 - \left(\sum x\right)^2 / n}{n-1}} \right]^2$$

x คือ เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วย 1 คน

N คือ จำนวนครั้งที่ต้องจับเวลาทั้งหมด

n คือ จำนวนครั้งที่ทดลองจับเวลา

จากวิธีการศึกษาเวลาทั้งหมด ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดการศึกษาเวลาและการเคลื่อนที่ (Time and motion study) เพื่อศึกษาเวลาโดยตรงอย่างต่อเนื่องในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของบุคลากรทางการพยาบาล ซึ่งมีขั้นตอนในการศึกษาเวลา 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการจดบันทึกข้อมูลทั้งหมด ขั้นตอนการแบ่งงานออกเป็นงานย่อย ขั้นตอนการสังเกตและจดบันทึกเวลา และขั้นตอนคำนวณหาจำนวนรอบการทำงานเวลา ทำการหาขนาดของตัวอย่างในการบันทึกเวลาโดยใช้สูตรคำนวณความเชื่อถือได้ของข้อมูล 95% และความคลาดเคลื่อน ไม่เกิน ±5% เพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือได้ เพื่อให้สามารถนำไปวิเคราะห์ปริมาณภาระงานของบุคลาการทางการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม

4. การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล

การจัดอัตรากำลังบุคลากร เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนที่เป็นระบบบนพื้นฐานของการมีข้อมูลปัจจัยนำเข้าอย่างครบถ้วน เพียงพอ เชื่อถือได้ รวมทั้งมีระบบการสะท้อนผลของการจัดอัตรากำลังเพื่อนำมาสู่การวางแผนอัตรากำลังใหม่อย่างต่อเนื่อง เพราะการพยาบาลเป็นงานที่รับผิดชอบต่อมนุษย์ จึงต้องมีการวางแผนให้มีบุคลากรเพียงพอที่จะดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่องและมีความสามารถเพียงพอที่จะให้บริการที่มีคุณภาพแก่ผู้ป่วย (กฤษดา แสวงดี, 2545)

4.1 ความหมายของการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล

มีผู้ให้ความหมายของการจัดอัตรากำลังไว้ ดังนี้

อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม (2534) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการปฏิบัติตามระบบในการจัดอัตรากำลังคนอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพ ตำแหน่งหน้าที่ ความรับผิดชอบ และการดำรงรักษาไว้ซึ่งบุคลากรที่มีคุณภาพในหน่วยงาน

นิตยา ศรีญาณลักษณ์ (2545) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการปฏิบัติตามระบบในการจัดอัตรากำลังคนอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ตำแหน่งหน้าที่ ความรับผิดชอบ และการดำรงรักษาไว้ซึ่งบุคลากรที่มีคุณภาพในหน่วยงาน ซึ่งการจัดอัตรากำลังเกี่ยวข้องกับเรื่องการพิจารณาจำนวนและประเภทของการพยาบาล การเลือกประเภทของบุคลากรทางการพยาบาลใน การให้การพยาบาล การคำนวณหาจำนวนบุคลากรพยาบาลแต่ละประเภท การสรรหาและคัดเลือก การจัดเวลาการปฏิบัติงาน ตลอดจนการมอบหมายและความรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยแต่ละหน่วยงาน

มาริษา สมบัติบูรณ์ (2546) ได้ให้ความหมายว่า การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล เป็นกระบวนการในการจัดบุคลากรพยาบาลในระดับต่างๆ ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในจำนวนและความสามารถที่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้อย่างครอบคลุมปริมาณงานทั้งหมดของหน่วยงานเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

Sullivan and Decker (1997) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดความสมดุลของปริมาณบุคลากรทางการพยาบาลกับปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยซึ่งจัดโดยองค์กร

สรุปได้ว่า การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หมายถึง การกำหนดจำนวนและประเภทของบุคลากรทางการพยาบาลให้เพียงพอ เหมาะสมกับการปฏิบัติงานทั้งหมดที่บุคลากรพยาบาลแต่ละประเภทต้องรับผิดชอบและปริมาณภาระงานของหน่วยงาน เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพ

4.2 วัตถุประสงค์ของการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล

กฤษดา แสวงดี (2545) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล ดังนี้

4.2.1 เพื่อกำหนดปริมาณอัตรากำลังให้มีบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยและ/ หรือให้บริการสุขภาพ/บริการพยาบาลอย่างเพียงพอ เหมาะสม สมดุลกับปริมาณภาระงานในแต่ละช่วงเวลาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายคุณภาพการพยาบาลที่หน่วยงานมุ่งหวัง และกำหนดไว้ในปรัชญาขององค์กร

4.2.2 เพื่อสรรหาบุคลากรทางการพยาบาลที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด และสามารถใช้ประโยชน์จากความรู้ ความสามารถ และความชำนาญของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละประเภทได้อย่างเต็มที่ โดยการจัดให้มีสัดส่วนการผสมผสานอัตรากำลังของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละระดับ/ประเภท (Staff mix or Skill mixed team) อย่างเหมาะสมในการให้บริการที่มีคุณภาพภายใต้ค่าใช้จ่ายด้านกำลังคนที่เหมาะสม

4.2.3 เพื่อออกแบบการจัดตารางเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรทางการพยาบาลให้สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงาน เหมาะสมกับความต้องการกำลังคนในแต่ละวัน หรือแต่ละผลัดเวร

สรุป การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล มีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้กำหนดปริมาณอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลให้มีความเหมาะสมกับปริมาณภาระงานในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งในการจัดอัตรากำลังบุคลากรนั้น จำเป็นต้องมีการวางแผนการจัดอัตรากำลังให้เพียงพอต่อความต้องการทางการพยาบาลของผู้ป่วย

4.3 องค์ประกอบของการวางแผนการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล

กฤษดา แสวงดี (2545) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการวางแผนการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล โดยในหน่วยงานต้องมีการดำเนินงานในองค์ประกอบหลัก ดังนี้

4.3.1 การกำหนดเป้าหมาย ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของกลุ่มงานการพยาบาล

4.3.2 การกำหนดเป้าหมาย ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของการจัดอัตรากำลัง

4.3.3 การกำหนดข้อบ่งชี้เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานต่างๆด้านบุคลากร

4.3.4 การเลือกใช้วิธีการจัดอัตรากำลังบุคลากร และเหตุผลในการเลือก

4.3.5 การกำหนดนโยบายบุคลากรและวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดตารางการปฏิบัติงานและแผนการปฏิบัติ

4.3.6 การกำหนดให้มีรูปแบบการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาลของแต่ละหน่วยงานเป็นรูปแบบเดียวกัน

4.3.7 การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติ

4.3.8 การวางแผนจัดเตรียมบุคลากรทดแทนในยามที่มีบุคลากรไม่เพียงพอเนื่องจากบุคลากรป่วยหรือมีเหตุการณ์ฉุกเฉิน และมีแผนการลดจำนวนบุคลากรลงเมื่อมีปริมาณงานลดลง

4.3.9 การดำเนินงานการประกันคุณภาพการพยาบาล

4.3.10 การมีแผนการประเมินโครงการการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาลอย่างเป็ระบบและต่อเนื่อง

สรุป หน่วยงานต้องมีการวางแผนการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล โดยมีการกำหนดเป้าหมายของการจัดอัตรากำลัง กำหนดนโยบาย กำหนดให้มีรูปแบบการจัดอัตรากำลัง

รวมทั้งมีการประเมินผลการจัดอัตรากำลังที่เหมาะสมกับปริมาณภาระงาน อีกทั้งยังต้องมีกระบวนการในการจัดอัตรากำลังที่มีประสิทธิภาพ

4.4 กระบวนการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล

มาริษา สมบัติบูรณ์ (2546) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญในกระบวนการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล ดังนี้

4.4.1 การวางแผนอัตรากำลัง (Staffing planning) ผู้บริหารหน่วยบริการจะต้องใช้ประโยชน์จากข้อมูลและค่าสถิติที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน ชั่วโมงการพยาบาล หรือดัชนีปริมาณเวลาของผู้ป่วยแต่ละประเภทในกลุ่มบริการต่างๆ นำมาคำนวณเพื่อคาดประมาณจำนวนชั่วโมงการพยาบาลที่ต้องการ โดยคำนึงถึงตัวแปรต่างๆ เช่น การผันแปรตามช่วงเวลาทำงาน ตามฤดูกาล ประเภทผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษา ความซับซ้อนของแผนการรักษาพยาบาล รวมทั้งข้อมูลพื้นฐานบุคลากรที่มาใช้วางแผนอัตรากำลัง ซึ่งมักเป็นการวางแผนระยะยาว หรือจัดทำแผนงบประมาณประจำปี และใช้ในการจัดเวรซึ่งเป็นการวางแผนกำลังคนในแต่ละวัน

4.4.2 การจัดตารางเวร (Scheduling) โดยต้องคำนึงถึงชั่วโมงการปฏิบัติงานตามมาตรฐานกฎหมายแรงงาน ความเสมอภาคและความยุติธรรมในการจัดตารางปฏิบัติงาน ตารางปฏิบัติงานมีความเหมาะสมกับจำนวน ประเภทของผู้ป่วย และความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ของบุคลากร

4.4.3 การจัดสรรอัตรากำลัง (Staff allocation) เป็นการจัดสรรกำลังคนเพื่อให้มีการกระจายอย่างเหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาตามปริมาณงานที่มีอยู่ รวมทั้งการจัดสัดส่วนผสมผสานทักษะปฏิบัติ (Skill mixed or staff mixed) ของบุคลากรให้สอดคล้องกับภาระงานตามความต้องการของผู้ป่วยและลักษณะการบริการ ซึ่งได้มาจากการศึกษาการกระจายงานในแต่ละช่วงเวลาเพื่อใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจกำหนดสัดส่วนการกระจายของปริมาณงานในแต่ละช่วงเวลา และกำหนดสัดส่วนการกระจายอัตรากำลัง ซึ่งการกระจายอย่างเหมาะสมอาจได้รับการออกแบบของแต่ละหน่วยงาน เพื่อให้มีการใช้ศักยภาพของบุคลากรได้สูงสุด

สรุป การจัดอัตรากำลังบุคลากร เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญของกระบวนการบริหารการพยาบาล เป็นการกำหนดจำนวน และประเภทของบุคลากรทางการพยาบาลให้เพียงพอ เหมาะสมกับการปฏิบัติงานทั้งหมดที่บุคลากรพยาบาลแต่ละประเภทต้องรับผิดชอบ และปริมาณภาระงานของหน่วยงาน อัตรากำลังบุคลากรที่ไม่เพียงพอ จะส่งผลต่อคุณภาพการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย ดังนั้นการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลจึงต้องคำนึงถึง ประเภทของผู้ป่วยที่มีความแตกต่างกันตามพยาธิสภาพของโรคและความต้องการการพยาบาลที่แตกต่างกัน

4.5 การคำนวณอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล

กฤษดา แสวงดี (2545) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการจัดอัตรากำลังว่า การจัดอัตรากำลังมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้มีการกระจายของอัตรากำลังที่หน่วยงานมีอยู่ให้เหมาะสมกับภาระงานในแต่ละช่วงเวลา รวมทั้งให้มีสัดส่วนการผสมผสานอัตรากำลังทางการพยาบาลในแต่ละประเภทให้เหมาะสมเพียงพอต่อความต้องการการดูแลของผู้ป่วย ซึ่งในการคำนวณหาปริมาณอัตรากำลังทางการพยาบาลนี้ต้องมีความเข้าใจคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

4.5.1 ภาระงาน หมายถึง ปริมาณที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยบริการซึ่งวัดได้จากหน่วยบริการ (unit of service) คือ หน่วยงานผู้ป่วยนอกและฉุกเฉินวัดเป็นจำนวนรายผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการ (case visits) ผู้ป่วยในหรือผู้ป่วยหนักวัดเป็นจำนวนวันนอนโรงพยาบาล (patient days) ห้องคลอดวัดเป็นจำนวนการคลอด และห้องผ่าตัดวัดเป็นจำนวนชั่วโมงการผ่าตัด

4.5.2 จำนวนชั่วโมงการพยาบาลต่อวันผู้ป่วยนอนในโรงพยาบาล หมายถึง จำนวนชั่วโมงการทำงานที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการดูแลผู้ป่วยในแต่ละหน่วยบริการ ซึ่งในงานผู้ป่วยในเรียกว่า Nursing Care Hour Per Patient Day: NHPPD หรืองานผู้ป่วยนอกเรียกว่า Nursing Care Hour Per Case visit เป็นต้น ชั่วโมงการพยาบาลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ชั่วโมงการพยาบาลที่ผันแปร (Variable Hour of Nursing Care) และชั่วโมงการพยาบาลที่คงที่ (Fixed Hour of Nursing Care) ซึ่งการศึกษาในประเทศไทยได้พบว่า ชั่วโมงการพยาบาลต่อผู้ป่วยแต่ละประเภทแตกต่างกันตามความหนักเบาและความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย โดยกองการพยาบาลได้อ้างอิงหลักเกณฑ์ชั่วโมงการพยาบาลมาคาดการณ์อัตรากำลังเพื่อกำหนดดัชนีปริมาณภาระงาน (Workload Index) และเสนอเป็นเกณฑ์ในการกำหนดกรอบอัตรากำลังทางการพยาบาลในการจัดทำกรอบอัตรากำลังตั้งแต่ พ.ศ. 2538 ดังนี้

ตารางที่ 3 ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยจำแนกตามประเภทหน่วยบริการ (สำนักการพยาบาล, 2538)

หน่วยบริการ	จำนวนชั่วโมงการ พยาบาลเฉลี่ย
1. ผู้ป่วยหนัก	
ผู้ป่วยหนักต้องการการดูแลใน ICU	10-12 ชั่วโมงต่อวันผู้ป่วยนอน
ผู้ป่วยหนักต้องการการดูแลใน CCU	14 ชั่วโมงต่อวันผู้ป่วยนอน
2. ผู้ป่วยใน	2.6-5.5 ชั่วโมงต่อวันผู้ป่วยนอน
3. ผู้ป่วยนอก	0.50 ชั่วโมง/ราย
4. ผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	2.25-2.5 ชั่วโมง/ราย
5. ผู้ป่วยผ่าตัดใหญ่	2.5 ชั่วโมง/ราย
6. ผู้คลอด	6 ชั่วโมง/ราย

4.5.3 ความเทียบเท่าพนักงานประจำ (Full Time Equivalent Employee : FTE) เป็นจำนวนชั่วโมงที่หน่วยงานกำหนดให้เจ้าหน้าที่ประจำทำงาน ซึ่งโดยทั่วไปหน่วยงานของรัฐกำหนดเป็น 8 ชั่วโมงต่อวัน สัปดาห์ละ 5 วัน เท่ากับ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 2,080 ชั่วโมงต่อปี ซึ่งนับเท่ากับ 1 FTE จะคำนวณได้จากสูตร

$$\text{จำนวนชั่วโมงที่หน่วยงานกำหนดให้เจ้าหน้าที่ประจำทำงาน} = \frac{\text{จำนวน FTE} \times 2080}{365 \times 8}$$

4.5.4 ชั่วโมงที่ไม่ได้งาน (Non productive hour) เป็นผลรวมของเวลาที่ไม่ได้งานแต่ได้รับค่าตอบแทนเต็มจำนวน ได้แก่ วันหยุดพักผ่อนเฉลี่ย วันลาป่วยเฉลี่ย วันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันเข้ารับการศึกษาอบรม

4.5.5 ชั่วโมงที่ได้งาน (Productive hour) เป็นผลต่างระหว่างชั่วโมงที่จ้างงานกับชั่วโมงที่ไม่ได้งาน

4.5.6 ความเทียบเท่าพนักงานประจำที่ต้องมีเพื่อทดแทนวันที่ไม่ได้งาน หมายถึง ปริมาณอัตรากำลังที่หน่วยงานต้องการเพื่อให้บริการได้ตลอด 365 วัน และเพื่อทดแทนวันที่เจ้าหน้าที่ไม่มาทำงาน

การจัดอัตรากำลังงานบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีขั้นตอนในการคำนวณคือ

ขั้นตอนที่ 1 สูตรการคำนวณปริมาณความต้องการอัตรากำลังของหน่วยบริการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินดำเนินการโดยการใช้สูตรการคำนวณ

$$\text{อัตรากำลังทางการพยาบาลที่ต้องการ} = \frac{N \times \text{ชั่วโมงพยาบาลเฉลี่ยต่อราย} \times 1.4 \times \text{ค่า FTE ทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน}}{\text{ชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่ 1 คนใน 1 วัน}}$$

N คือ จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน

ขั้นตอนที่ 2 การคำนวณตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

1) จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน (Average Daily Census)

$$\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินทั้งหมดเฉลี่ยใน 1 ปี}}{365 \text{ วัน}}$$

2) ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อราย (Nursing Care Hour per Case visit) ได้มาจากการศึกษาการใช้เวลาและชั่วโมงตามความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินจากกิจกรรมการพยาบาลในห้องฉุกเฉิน โดยในการกำหนดจำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยควรได้มีการศึกษาเพิ่มเติม เนื่องจากในแต่ละโรงพยาบาลอาจมีปัจจัยที่มีผลต่อเวลาหรือชั่วโมงการพยาบาลต่างกัน

$$\text{ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อราย} = \frac{\text{ผลรวมชั่วโมงความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท}}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด}}$$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4 ชั่วโมงความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินแต่ละประเภท (กองการพยาบาล, 2545)

ประเภทผู้ป่วย	ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ย/ราย
1. ผู้ป่วยฉุกเฉินมาก (Emergent) เป็นผู้ป่วยในภาวะวิกฤติ มีภาวะคุกคามชีวิตต้องรับการรักษาพยาบาลทันที	3.2 ชั่วโมง
2. ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Urgent) เป็นผู้ป่วยในภาวะวิกฤติ แต่ไม่มีภาวะคุกคามชีวิต ต้องรับการรักษาพยาบาลภายใน 30 นาที	2.5 ชั่วโมง
3. ผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน (Non-Urgent)	
3.1 กลุ่มที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลัน ไม่เร่งด่วน (Acute illness –Non Urgent) ผู้ป่วยที่มีความเจ็บป่วยเฉียบพลัน ไม่มีภาวะวิกฤต ไม่มีภาวะคุกคามชีวิตและหน้าที่ของร่างกายสามารถรอรับการรักษาพยาบาลได้ในระยะเวลา 1-2 ชม. โดยมีการสังเกตอาการอย่างสม่ำเสมอ	1.0 ชั่วโมง
3.2 กลุ่มที่ไม่มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันไม่เร่งด่วน (Non Acute-Non Urgent)ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่จำเป็นต้องตรวจรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ต้องการเพียงคำแนะนำ หรือการช่วยเหลือประคับประคอง และการนัดให้มาตรวจในภายหลัง	0.5 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 3 การคำนวณอัตรากำลังทั้งหมดเป็น FTE โดยการคำนวณจำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ย/ราย/วัน หลังจากนั้นจึงคำนวณอัตรากำลังทั้งหมดที่หน่วยงานต้องการตามสูตรในขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณการกระจายอัตรากำลังในแต่ละวัน

ขั้นตอนที่ 5 คำนวณการกระจายอัตรากำลังตามประเภทและช่วงเวลา โดยคำนวณสัดส่วนการผสมผสานอัตรากำลัง และการจัดสรรการกระจายกำลังคนในแต่ละผลัดเวร เช่น กำหนดให้สัดส่วนผสมผสานของอัตรากำลังทางการพยาบาลไว้เท่ากับ RN: TN: Nurse Aide = 65%: 25%: 10% และจำนวนอัตรากำลังเวรเช้า : บ่าย : ดึก = 40% :35% :25%

ในงานบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นงานที่ผู้ปฏิบัติจะต้องมีทักษะในการปฏิบัติงาน มีวุฒิภาวะและทักษะการตัดสินใจโดยใช้วิจารณญาณค่อนข้างสูง ดังนั้นหากเป็นไปได้อาจกำหนดสัดส่วนการผสมผสานของอัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพไว้ในสัดส่วนที่สูง สำหรับการจัด Fixed Staff ให้เป็นไปตามนโยบายของแต่ละโรงพยาบาล

สรุป การศึกษาปริมาณภาระงาน เป็นกระบวนการสำคัญที่ต้องดำเนินการในการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล เป็นการหาปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย และเป็นการวัดปริมาณภาระงานการพยาบาล ในรูปของปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ไปเพื่อการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ในการคำนวณหาปริมาณภาระงานการพยาบาลนั้น ต้องมีการคำนวณหาปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทั้งกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง กิจกรรมพยาบาลโดยอ้อม และกิจกรรมอื่นๆ โดยผู้วิจัยเลือกการศึกษาปริมาณภาระงานโดยการศึกษาการใช้เวลาการสังเกตโดยตรงอย่างต่อเนื่องและการสุ่มตัวอย่างงาน แล้วนำปริมาณภาระงานที่ได้มาคำนวณการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล เพื่อให้มีการกระจายของอัตรากำลังที่หน่วยงานมีอยู่ให้เหมาะสมกับภาระงานในแต่ละช่วงเวลา รวมทั้งให้มีสัดส่วนการผสมผสานอัตรากำลังทางการพยาบาลในแต่ละประเภทให้เหมาะสมเพียงพอต่อความต้องการการดูแลของผู้ป่วยในหน่วยงาน

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Hobgood, Villani and Quattlebaum (2005) ได้ทำการศึกษาปริมาณภาระงานพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณภาระงานของพยาบาลวิชาชีพโดยการจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลที่ให้กับผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่า พยาบาลใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมโดยตรงร้อยละ 25.6 การพยาบาลโดยอ้อม ร้อยละ 48.8 เวลาที่เกี่ยวข้องกับงาน ร้อยละ 6.82 และเวลาที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมส่วนตัว ร้อยละ 19.1

วันเพ็ญ รักสัจจา (2550) ได้ศึกษาเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากรพยาบาลหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเวลาที่ใช้ของบุคลากรพยาบาลในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากรพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 14 คน และผู้ป่วยที่มารับบริการจำนวน 384 คน ผลการศึกษาพบว่า เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยทั้งหมด 24 ชั่วโมงในผู้ป่วยแต่ละประเภทใช้เวลาเฉลี่ยเท่ากับ 6.74 ชั่วโมง เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเฉลี่ยในเวรเช้าเท่ากับ 2.14 ชั่วโมง ในเวรบ่ายเท่ากับ 2.67 ชั่วโมง และในเวรดึกใช้เวลาเฉลี่ยเท่ากับ 1.93 ชั่วโมง สัดส่วนปริมาณงานทั้งหมดของเวรเช้า เวรบ่าย และเวรดึก เท่ากับ 36.62: 34.92: 25.46

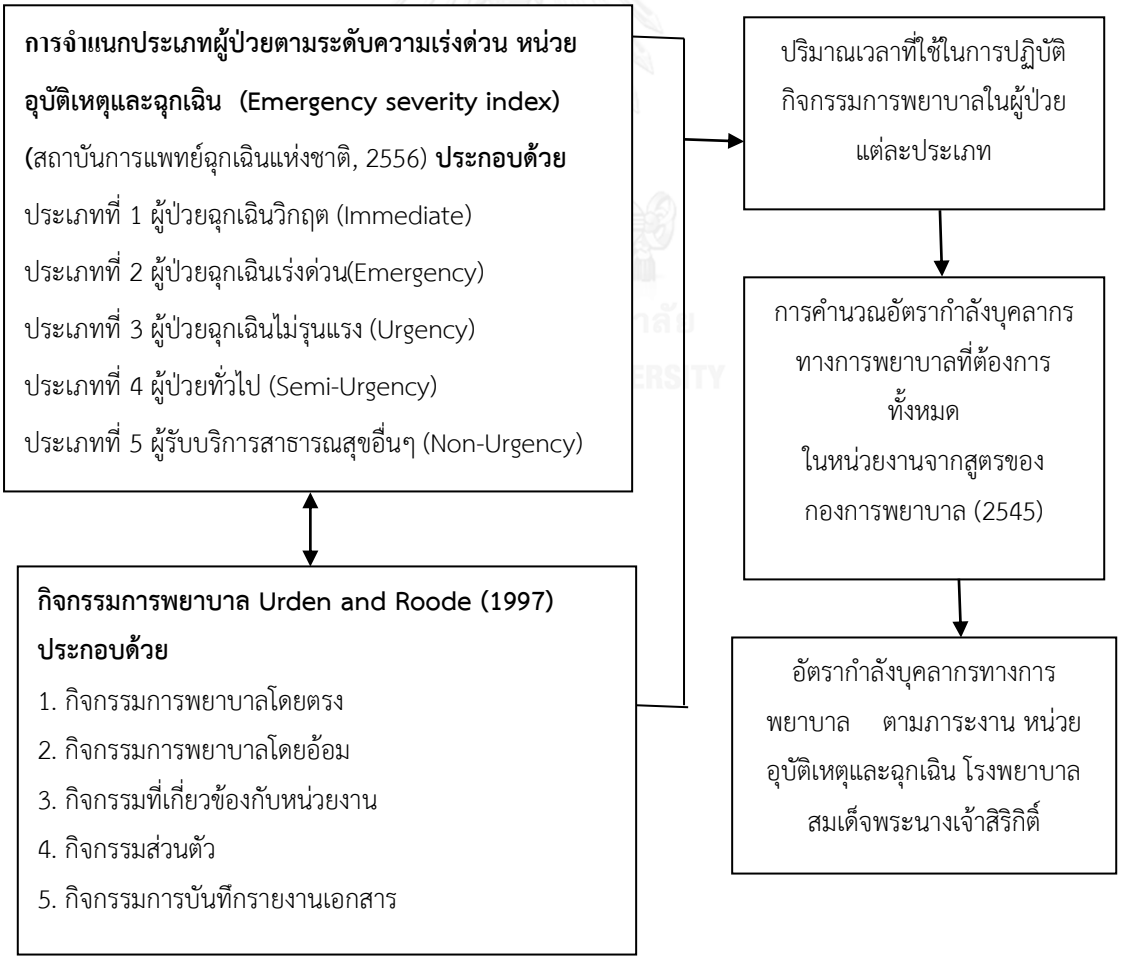
ศรีศุภรักษ์ สวนแก้ว (2553) ได้ศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล อุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลบางแพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ศึกษามาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลจำแนกตามประเภทผู้ป่วย ศึกษาภาระงานจำแนกตามประเภทผู้ป่วยและตามมาตรฐานกิจกรรมการพยาบาล และศึกษาอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำแนกตามประเภทผู้ป่วยและตามมาตรฐานกิจกรรมการ

พยาบาล กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากรทางการพยาบาล จำนวน 11 คน และผู้ป่วยที่มารับบริการ จำนวน 655 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย คู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามแนวคิดของ CTAS (2004) พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลงานห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และแบบบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แบ่งผู้ป่วยเป็น 5 ประเภท ได้แก่ 1) Resuscitation ต้องช่วยชีวิตทันที 2) Emergent ต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือภายใน 15 นาที 3) Urgent ต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือภายในเวลา 30 นาที 4) Less-urgent ต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือภายใน 60 นาที และ 5) Non-urgent ต้องได้รับการดูแลภายใน 120 นาที ปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลทางตรงและกิจกรรมที่นอกเหนือจากกิจกรรมการพยาบาลทางตรงใน 1 วัน เท่ากับ 804.3 นาที อัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลที่ควรจะเป็น คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 15 คน โดยใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมโดยตรงมากที่สุด คือ การช่วยฟื้นคืนชีพ รองลงมาคือการปฏิบัติการพยาบาลการจำหน่ายถึงแก่กรรม และใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมที่นอกเหนือจากกิจกรรมโดยตรงมากที่สุด คือ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพองค์กร

สุชาดา วิลาสคัมภีร์ (2554) ได้ศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงคาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลตามปริมาณภาระงานในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และศึกษาเวลาที่ใช้ของบุคลากรทางการพยาบาลในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภท ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงคาน จังหวัดเลย กลุ่มตัวอย่างคือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 14 คน เจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน จำนวน 2 คนและผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย คู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วย แบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมที่นอกเหนือกิจกรรมการพยาบาล ผลการศึกษาพบว่า เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงของบุคลากรพยาบาลในผู้ป่วยฉุกเฉินมากเฉลี่ย 1.59 ชั่วโมงต่อราย ผู้ป่วยฉุกเฉินเฉลี่ย 0.49 ชั่วโมงต่อราย ผู้ป่วยไม่ฉุกเฉินประเภทเจ็บป่วยเฉียบพลันไม่เร่งด่วนเฉลี่ย 0.12 และผู้ป่วยไม่ฉุกเฉินประเภทเจ็บป่วยไม่เฉียบพลันไม่เร่งด่วน 0.12 ชั่วโมงต่อราย ปริมาณเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมด ทั้งกิจกรรมโดยตรงและกิจกรรมที่นอกเหนือกิจกรรมโดยตรงใน 1 วัน เท่ากับ 27.02 ชั่วโมง จำนวนอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลที่ควรจะเป็นของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ต้องการอัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 16 คน

การศึกษาอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยผู้วิจัยทำการศึกษาความต้องการการพยาบาลของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งจะได้จากเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ดังนั้นเพื่อให้ได้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามความเป็นจริงกับงานที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่

จะศึกษาการใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ด้วยวิธีศึกษากิจกรรมการพยาบาลที่เกิดขึ้นจริงกับผู้ป่วยแต่ละประเภท นำเวลาเฉลี่ยจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละประเภทของบุคลากรมาหาเวลาในการทำกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงรวมกับปริมาณเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมอื่นๆ ที่นอกเหนือจากกิจกรรมโดยตรง คือ ปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภท โดยจำแนกกิจกรรมการพยาบาลตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997) และการจำแนกประเภทผู้ป่วยที่ปรับใช้ตามตามแนวคิดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556) (Emergency severity Index) ซึ่งจำแนกผู้ป่วยตามระดับความเจ็บป่วยในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 5 ประเภท จากนั้นนำปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยแต่ละประเภท จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน ความเทียบเท่าบุคลากรประจำที่ต้องมีเพื่อทดแทนวันที่ไม่ได้งาน และจำนวนชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่ 1 คน ใน 1 วัน มาคำนวณหาอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยทำการจำแนกประเภทผู้ป่วยที่ปรับใช้ตามแนวคิดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556) และจำแนกกิจกรรมการพยาบาลตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997) แล้วนำผลรวมชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยแต่ละประเภท มาคำนวณหาจำนวนอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลทั้งหมดตามปริมาณภาระงานของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จากสูตรคำนวณหาอัตรากำลังบุคลากรของกองการพยาบาล (2545)

การศึกษาภาระงาน

การวิจัยครั้งนี้เป็นกรณีศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ มีขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาภาระงานของบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จากการสังเกตและบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ซึ่งแบ่งกิจกรรมการพยาบาลตามความต้องการของผู้ป่วยเป็นพื้นฐานที่แบ่งเป็น 5 กิจกรรมตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997) คือ 1) การพยาบาลโดยตรง (Direct care) 2) การพยาบาลโดยอ้อม (Indirect care) 3) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน (Unit related activities) 4) กิจกรรมส่วนตัว (Personal activities) และ 5) กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารต่างๆ (Documentation) และเกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วยที่ปรับใช้ตามแนวคิดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556) (Emergency Severity Index) เพื่อหาปริมาณเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยแต่ละประเภทได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

2. ศึกษาอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล จากการคำนวณหาบุคลากรทางการพยาบาลที่ควรจะเป็นของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จากสูตรของกองการพยาบาล (2545)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จำแนกตามประเภทผู้ป่วย 5 ประเภท และบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติและฉุกเฉิน

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ระหว่างวันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2558 ถึง 30 กันยายน พ.ศ.2558 จำนวน 193 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มตามประเภทผู้ป่วย และบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน 28 คน พยาบาลเทคนิคจำนวน 2 คน และพนักงานช่วยการพยาบาลจำนวน 15 คน

โดยในการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำการสังเกตและจดบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อมอย่างต่อเนื่องตามแบบบันทึกปริมาณเวลาที่สร้างขึ้น จับเวลาบุคลากรทางการพยาบาลในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภท ประเภทละ 5 คน ซึ่งเวลาที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5 ถึงตารางที่ 9

ตารางที่ 5 จำนวนเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) จำนวน 5 คน โดยทำการจำแนกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม

ผู้ป่วยคนที่	กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง (นาที)	กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (นาที)
1	248.14	78.34
2	226.78	68.59
3	215.84	65.52
4	205.24	65.2
5	188.76	59.23
รวม	1084.76	336.88

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 6 จำนวนเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) จำนวน 5 คน โดยทำการจำแนกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม

ผู้ป่วยคนที่	กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง (นาที)	กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (นาที)
1	108.90	62.12
2	134.63	55.68
3	150.38	52.56
4	128.02	66.40
5	116.92	49.16
รวม	638.85	285.92

ตารางที่ 7 จำนวนเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) จำนวน 5 คน โดยทำการจำแนกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม

ผู้ป่วยคนที่	กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง (นาที)	กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (นาที)
1	68.70	28.46
2	86.96	31.28
3	57.65	34.8
4	63.80	43.05
5	79.55	38.42
รวม	356.66	176.01

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 8 จำนวนเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) จำนวน 5 คน โดยทำการจำแนกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม

ผู้ป่วยคนที่	กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง (นาที)	กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (นาที)
1	35.25	7.48
2	37.88	7.42
3	28.05	8.15
4	40.75	10.78
5	45.28	7.92
รวม	187.21	41.75

ตารางที่ 9 จำนวนเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) จำนวน 5 คน โดยทำการจำแนกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม

ผู้ป่วยคนที่	กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง (นาที)	กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (นาที)
1	21.32	9.10
2	19.69	7.04
3	16.22	10.65
4	13.78	8.60
5	14.38	7.40
รวม	85.39	42.79

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

คำนวณหาขนาดตัวอย่าง หรือจำนวนผู้ป่วยที่ต้องสังเกตในแต่ละประเภท ซึ่งพบว่า ปริมาณเวลาของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงในผู้ป่วยทุกประเภทใช้ปริมาณเวลามากที่สุด และเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ใช้เวลาในการปฏิบัติงานแตกต่างกันมากที่สุดในผู้ป่วย 1 คน โดยจำนวนผู้ป่วยที่ต้องจับเวลาสามารถคำนวณโดยใช้สูตรการหาขนาดตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อถือได้ของข้อมูล (ปกติใช้ 95%) และการยอมรับให้มีการคลาดเคลื่อนไปจากความจริง (ปกติใช้ ±5%)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ ถ้าจำนวนที่จับเวลาน้อยกว่า 30 รอบที่ความเชื่อถือได้ของข้อมูล 95% และความคลาดเคลื่อน ไม่เกิน ±5% (วันชัย ริจิรวานิช, 2555)

$$N = \left[\frac{40n}{\sum x} \sqrt{\frac{\sum x^2 - \left(\sum x\right)^2 / n}{n-1}} \right]^2$$

x คือ เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วย 1 คน

N คือ จำนวนครั้งที่ต้องจับเวลาทั้งหมด

n คือ จำนวนครั้งที่ทดลองจับเวลา

เมื่อคำนวณจำนวนผู้ป่วยที่ต้องจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละประเภทแล้วจะได้จำนวนผู้ป่วยที่ต้องทำการสังเกตและจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละประเภท มีดังนี้ ผู้ป่วยประเภทที่ 1 จำนวน 17 คน ผู้ป่วยประเภทที่ 2 จำนวน 25 คน ผู้ป่วยประเภทที่ 3 จำนวน 44 คน ผู้ป่วยประเภทที่ 4 จำนวน 47 คน และผู้ป่วยประเภทที่ 5 จำนวน 60 คน รวมกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยทั้งหมด 193 คน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 10 จำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทที่ต้องทำการสังเกตและบันทึกเวลา ในแต่ละเวร

ประเภทผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยที่ต้องทำการสังเกตและบันทึกเวลา (คน)	จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยในแต่ละเวร (ปีงบประมาณ 2557)	จำนวนเวรที่ต้องทำการสังเกตและบันทึกเวลา
ประเภทที่ 1	17	0.60	28
ประเภทที่ 2	25	2.50	10
ประเภทที่ 3	44	16.25	3
ประเภทที่ 4	47	14.33	4
ประเภทที่ 5	60	8.46	8

เมื่อคำนวณจำนวนครั้งที่ต้องจับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล จึงจะทำการสุ่มเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามที่ได้คำนวณไว้ โดยการจับฉลากเวรที่จะทำการสุ่มเพื่อเก็บข้อมูล โดยแบ่งเฉลี่ยให้เท่าๆ กัน ทั้งเวรเช้า เวรบ่าย และเวรดึก ในระหว่างวันที่ 1 กันยายน ถึง 30 กันยายน 2558 จำนวนอย่างละ 10 เวร

ตารางที่ 11 จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล จำแนกตามวันและเวร ระหว่างวันที่ 1 กันยายน ถึง 30 กันยายน

วันที่	เวร	ประเภทผู้ป่วย										รวม
		ประเภทผู้ป่วยที่ 1		ประเภทผู้ป่วยที่ 2		ประเภทผู้ป่วยที่ 3		ประเภทผู้ป่วยที่ 4		ประเภทผู้ป่วยที่ 5		
		ผู้วิจัย	ผู้ช่วยวิจัย	ผู้วิจัย	ผู้ช่วยวิจัย	ผู้วิจัย	ผู้ช่วยวิจัย	ผู้วิจัย	ผู้ช่วยวิจัย	ผู้วิจัย	ผู้ช่วยวิจัย	
1 ก.ย.	เช้า	1	-	-	-	1	-	1	-	1	1	5
	บ่าย	-	-	1	1	-	1	-	1	1	1	6
2 ก.ย.	ดึก	1	-	-	-	1	2	1	1	1	-	7
4 ก.ย.	บ่าย	-	-	1	-	-	1	1	1	2	2	8
5 ก.ย.	เช้า	1	-	-	1	-	1	1	-	1	2	7
	บ่าย	-	-	1	-	1	1	2	1	1	-	7
6 ก.ย.	ดึก	1	-	-	1	1	1	1	1	1	-	7
7 ก.ย.	บ่าย	-	1	-	-	1	-	1	1	1	1	6

ตารางที่ 11 (ต่อ)

วันที่	เวร	ประเภทผู้ป่วย										รวม
		ประเภทผู้ป่วยที่ 1		ประเภทผู้ป่วยที่ 2		ประเภทผู้ป่วยที่ 3		ประเภทผู้ป่วยที่ 4		ประเภทผู้ป่วยที่ 5		
		ผู้วิจัย	ผู้ช่วยวิจัย	ผู้วิจัย	ผู้ช่วยวิจัย	ผู้วิจัย	ผู้ช่วยวิจัย	ผู้วิจัย	ผู้ช่วยวิจัย	ผู้วิจัย	ผู้ช่วยวิจัย	
8 ก.ย.	เช้า	-	-	1	-	-	1	1	1	1	-	5
10 ก.ย.	เช้า	1	-	1	1	-	2	1	-	-	2	8
	ดึก	-	-	-	-	1	-	-	1	2	2	6
11 ก.ย.	บ่าย	-	1	1	-	1	-	1	1	1	-	6
12 ก.ย.	ดึก	-	-	-	1	-	1	2	1	1	-	6
13 ก.ย.	เช้า	-	1	-	-	1	-	2	1	1	2	8
14 ก.ย.	เช้า	-	-	-	1	1	1	1	1	2	1	8
15 ก.ย.	บ่าย	-	-	1	-	1	-	-	1	1	1	5
16 ก.ย.	เช้า	1	-	-	-	1	-	1	1	2	-	6
	ดึก	-	-	-	1	-	2	1	-	-	1	5
17 ก.ย.	บ่าย	1	-	1	-	1	1	-	1	2	1	8
19 ก.ย.	เช้า	-	1	1	1	1	1	1	-	1	-	7
20 ก.ย.	ดึก	-	-	-	-	2	-	1	1	1	2	7
22 ก.ย.	เช้า	-	-	-	1	1	-	-	1	1	1	5
23 ก.ย.	ดึก	-	-	1	-	-	2	1	-	1	-	5
24 ก.ย.	บ่าย	-	1	-	1	1	-	1	1	1	2	8
25 ก.ย.	บ่าย	1	-	1	-	1	1	1	-	1	-	6
26 ก.ย.	เช้า	-	1	-	1	-	1	1	1	-	2	7
	บ่าย	-	-	1	-	-	1	-	1	1	1	5
27 ก.ย.	ดึก	1	-	-	1	-	1	1	-	1	1	6
28 ก.ย.	ดึก	1	-	1	-	-	2	-	1	1	1	7
30 ก.ย.	ดึก	-	1	-	-	2	-	1	-	2	-	6
รวม		10	7	13	12	20	24	26	21	33	27	193

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย จำแนกตามอายุ เพศ ประเภทผู้ป่วย กลุ่มโรค ในระหว่างวันที่ 1-30 กันยายน 2558

สถานภาพส่วนบุคคล		จำนวน(คน)	ร้อยละ
อายุ	1-10 ปี	12	6.22
	11-20 ปี	15	7.76
	21-30 ปี	29	15.03
	31-40 ปี	40	20.73
	41-50 ปี	45	23.32
	51-60 ปี	32	16.58
	60 ปีขึ้นไป	20	10.36
เพศ	ชาย	88	45.60
	หญิง	105	54.40
ประเภทผู้ป่วย	ประเภทที่ 1	17	8.81
	ประเภทที่ 2	25	12.95
	ประเภทที่ 3	44	22.80
	ประเภทที่ 4	47	24.35
	ประเภทที่ 5	60	31.09

จากตารางที่ 12 พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.32 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 54.40 และผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยประเภทที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 31.09

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของบุคลากรทางการพยาบาล จำแนกตามอายุและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

สถานภาพส่วนบุคคล	พยาบาลวิชาชีพ		พยาบาลเทคนิค		พนักงานช่วยการพยาบาล	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ						
20-30 ปี	14	50.00	0	0	1	6.67
31-40 ปี	11	39.29	0	0	2	13.33
41 ปีขึ้นไป	3	10.72	2	100	12	80
รวม	28	100	2	100	15	100
ประสบการณ์ในการทำงาน						
ต่ำกว่า 5 ปี	14	50	0	0	1	6.67
5-10 ปี	11	39.29	0	0	3	20
11-20 ปี	3	10.72	0	0	9	60
20 ปีขึ้นไป	0	0	2	100	2	13.33
รวม	28	100	2	100	15	100

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากตารางที่ 13 พบว่า จำนวนสูงสุดของพยาบาลวิชาชีพ มีอายุระหว่าง 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 และจำนวนสูงสุดของพยาบาลเทคนิค/พนักงานช่วยการพยาบาล มีอายุระหว่าง 41 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 100 และ 80 ตามลำดับ

พบว่า จำนวนสูงสุดของประสบการณ์ในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 จำนวนสูงสุดของประสบการณ์ในการทำงานของพยาบาลเทคนิค มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 20 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 100 และจำนวนสูงสุดของประสบการณ์ในการทำงานของพนักงานช่วยการพยาบาล มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ระหว่าง 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 60

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งหมด 3 ชุด ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย ดังนี้

ชุดที่ 1 คู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วย สร้างขึ้นตามหลักการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามแนวคิดการจำแนกผู้ป่วยของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556)

ชุดที่ 2 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ สร้างขึ้นตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997)

ชุดที่ 3 แบบบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล สร้างขึ้นเพื่อเก็บบันทึกข้อมูลในการวิจัย โดยให้สอดคล้องกับการจำแนกประเภทผู้ป่วยและพจนานุกรรมกิจกรรมการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประกอบด้วย

3.1 แบบบันทึกการจำแนกประเภทผู้ป่วย เป็นแบบบันทึกข้อมูลและประเภทของผู้ป่วย

3.2 แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภท เป็นแบบสังเกตรายการของกิจกรรมการพยาบาลตามพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบบันทึกจะเป็นตารางที่ประกอบด้วยข้อมูลของกิจกรรม ประเภทผู้ป่วย และผู้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล รวมทั้งเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรม

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

ชุดที่ 1 คู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วย สร้างขึ้นตามหลักการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามแนวคิดการจำแนกผู้ป่วยของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556)

1. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยต่างๆ เพื่อหากรอบแนวคิด เนื้อหาต่างๆ ที่จะมาสร้างเกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วย

2. นำข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าที่ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเกณฑ์การจำแนกผู้ป่วยตามระดับความเร่งด่วนหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตามแนวคิดการจำแนกผู้ป่วยของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556) ซึ่งแบ่งประเภทผู้ป่วยเป็น 5 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) ได้แก่ บุคคลซึ่งได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยกะทันหันที่เป็นภาวะคุกคามต่อชีวิต ซึ่งหากไม่ได้รับปฏิบัติการแพทย์ทันที เพื่อแก้ไขระบบการหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด หรือระบบประสาท บุคคลนั้นจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูง หรือทำให้การบาดเจ็บ/อาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้น หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

ประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) ได้แก่ บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันมากหรือเจ็บปวดรุนแรง จำเป็นต้องได้รับปฏิบัติการแพทย์อย่างรีบด่วน

มิฉะนั้นจะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น ซึ่งส่งผลให้เสียชีวิตหรือพิการในระยะต่อมาได้

ประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) ได้แก่ บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันไม่รุนแรง อาจรอรับปฏิบัติการแพทย์ได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง หรือเดินทางไปรับบริการสาธารณสุขด้วยตนเองได้ หากปล่อยไว้เกินเวลาอันสมควรแล้ว จะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้

ประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) ได้แก่ บุคคลที่เจ็บป่วยแต่ไม่ใช่ผู้ป่วยฉุกเฉิน ซึ่งอาจรอรับหรือเลือกสรรการบริการสาธารณสุขในเวลาทำการปกติได้ โดยไม่ก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้นหรือภาวะแทรกซ้อนตามมา

ประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) ได้แก่ บุคคลซึ่งมารับบริการสาธารณสุขหรือบริการเพื่อผู้อื่น

ชุดที่ 2 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ สร้างขึ้นตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997)

1. ศึกษารายการกิจกรรมการพยาบาลจากตำราและวารสารงานวิจัย นำแนวคิดมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (สำนักการพยาบาล, 2551) ร่วมกับการสังเกตกิจกรรมการพยาบาลและการปฏิบัติงานภายในหน่วยงาน นำมาสร้างคู่มือกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

2. นำรายการกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่ได้จากการศึกษามาจำแนกเป็นการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล 5 กิจกรรมหลักจำแนกตามตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997) สร้างเป็นพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล ดังนี้

2.1 กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง เป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติโดยตรงต่อผู้ป่วยและครอบครัวที่เข้ารับการรักษาในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

2.2 กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม เป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ไม่ได้ปฏิบัติโดยตรงต่อผู้ป่วยและครอบครัว แต่มีผลให้กิจกรรมการพยาบาลโดยตรงสมบูรณ์ หรือมีผลดีต่อผู้ป่วย/ครอบครัวที่เข้ารับการรักษาในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

2.3 กิจกรรมการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการปฏิบัติของบุคลากรทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการโดยทั่วไปของหน่วยงาน เพื่อให้หน่วยงานมีความพร้อมที่จะให้บริการได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา กิจกรรมเหล่านี้ไม่เกี่ยวข้อง ไม่มีผลกับการดูแลผู้ป่วยโดยตรง

2.4 กิจกรรมส่วนตัว เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการปฏิบัติธุระส่วนตัวของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนไม่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย หรืองานของหน่วยงาน

2.5 กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร เป็นกิจกรรมการปฏิบัติของบุคลากรทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกการพยาบาล

ชุดที่ 3 แบบบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบการวิเคราะห์กิจกรรมและการศึกษาเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล นำมาสร้างเป็นแบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย

3.1 แบบบันทึกการจำแนกประเภทผู้ป่วย เป็นแบบบันทึกข้อมูลและประเภทของผู้ป่วย

3.2 แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภท เป็นแบบสังเกตรายการของกิจกรรมการพยาบาลตามพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบบันทึกจะเป็นตารางที่ประกอบด้วยข้อมูลของกิจกรรม ประเภทผู้ป่วย และผู้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล รวมทั้งเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรม

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือ โดย

1. การหาความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามระดับความเร่งด่วน หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ แบบบันทึกข้อมูลกิจกรรมการพยาบาล และแบบบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไขเนื้อหาในขั้นต้นแล้วนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นหาความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการพยาบาลและมีความรู้ประสบการณ์ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการพยาบาล กรมแพทย์ทหารเรือ จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 1 คน ตรวจสอบเนื้อหา เพื่อเสนอแนะความครอบคลุมเนื้อหาตรงกับเรื่องที่ต้องการศึกษาในด้านความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนของการใช้ภาษา ความเหมาะสม/เป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ ถือเกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 และนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความชัดเจน และมีความครอบคลุมครบถ้วนก่อนนำไปศึกษา

2. การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงแล้วมาหาค่าความเที่ยง ดังนี้

นำเครื่องมือชุดที่ 3 แบบบันทึกจำนวนผู้ป่วย จำแนกตามประเภทผู้ป่วย และบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลไปหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีการสังเกตการปฏิบัติ

กิจกรรมการพยาบาลและจดบันทึกปริมาณเวลาของกิจกรรมการพยาบาล ในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยโดยตรงและโดยอ้อม ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการสังเกตและบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยใช้นาฬิกาจับเวลาแบบดิจิตอล (Digital) ที่มีการตรวจสอบและตั้งเวลาที่ตรงกัน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยกระทำไปพร้อมกัน และเป็นอิสระต่อกัน ในวันที่ 25, 26, 27 สิงหาคม พ.ศ. 2558 กับจำนวนผู้ป่วย 20 คนของผู้วิจัยและผู้ป่วย หาดัชนีความสอดคล้องของการสังเกต (Interobserver reliability) โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยร่วมกันจำแนกประเภทผู้ป่วย คำนวณหาความเที่ยงตามวิธีของ Polit and Hungler (1999) โดยใช้สูตร

$$\text{ความเที่ยงของการสังเกต} = \frac{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน}}{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน} + \text{จำนวนการสังเกตที่ต่างกัน}}$$

$$\text{คู่ที่ 1 ผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1} = \frac{132}{132+12}$$

$$= 0.91$$

$$\text{คู่ที่ 2 ผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2} = \frac{123}{123+15}$$

$$= 0.89$$

$$\text{คู่ที่ 3 ผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 3} = \frac{102}{102+9}$$

$$= 0.91$$

$$\text{คู่ที่ 4 ผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 4} = \frac{110}{110+8}$$

$$= 0.93$$

$$\text{ดังนั้นค่าความเที่ยงของการสังเกต} = \frac{\text{ครั้งที่1} + \text{ครั้งที่2} + \text{ครั้งที่3} + \text{ครั้งที่4}}{4}$$

$$= \frac{0.91+0.89+0.91+0.93}{4}$$

$$= 0.91$$

สรุป ค่าความเที่ยงของผู้วิจัย คือ 0.91

ภายหลังได้ค่าความเที่ยงจากการสังเกต ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยอภิปรายร่วมกันถึงการสังเกตที่แตกต่างกัน และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน เพื่อปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่สังเกตแตกต่างกัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนในการเตรียมการ

1.1 ผู้วิจัยติดต่อทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการและหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เพื่อขออนุญาตเข้าศึกษาและขอความร่วมมือในการวิจัย

1.2 ผู้วิจัยเข้าพบพยาบาลในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และบุคลากรทางการพยาบาลในที่ประชุม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิจัยและรายละเอียดในการเก็บข้อมูลกิจกรรมการพยาบาล

1.3 คัดเลือกผู้ช่วยวิจัยจำนวน 4 คน โดยการคัดเลือกผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และมีความเข้าใจกิจกรรมการพยาบาลต่างๆที่ให้แก่ผู้ป่วยเป็นอย่างดี มีมนุษยสัมพันธ์ดีและสมัครใจเป็นผู้ช่วยวิจัย

1.4 เตรียมผู้ช่วยวิจัย โดยผู้วิจัยคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยจำนวน 4 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ปฏิบัติงานมาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ปี สรุปแนวคิดเรื่องการวิเคราะห์การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลให้เข้าใจการคัดแยกประเภทผู้ป่วย การจำแนกประเภทกิจกรรมโดยสังเขป อธิบายและสอนวิธีการใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล เปิดโอกาสให้ซักถามและทำความเข้าใจรูปแบบของการวิจัยร่วมกัน

1.5 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ร่วมกันทดสอบเครื่องมือที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยการฝึกจับเวลา การสังเกตและการบันทึกข้อมูล แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการจับเวลา การสังเกต และการบันทึกมาเปรียบเทียบกันเพื่อวิเคราะห์ข้อแตกต่าง จากการสังเกตและการบันทึกแล้วนำมาทำความเข้าใจให้ตรงกันเพื่อให้การเก็บข้อมูลในขณะวิจัยมีความเที่ยงตรงมากขึ้น ซึ่งค่าความเที่ยงของการสังเกตของผู้วิจัยเท่ากับ 0.91

2. ขั้นตอนการดำเนินการ ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลปริมาณเวลาโดยการสังเกตและบันทึกกิจกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อมตามการคัดแยกประเภทผู้ป่วย ทำการศึกษาในผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับเข้ามาในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จนผู้ป่วยออกจากหน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน จนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ ในระยะเวลา 1 เดือน โดยมีขั้นตอนการเก็บข้อมูล ดังนี้คือ

2.1 ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัย ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างในแต่ละประเภท โดยจะเก็บข้อมูลในผู้ป่วยประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 ก่อนเนื่องจากเป็นผู้ป่วยกลุ่มที่หายาก เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้ครบตามกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณไว้

2.2 ทำการสังเกตและบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้กับผู้ป่วยในแต่ละเวร ตามตารางเวรที่สุ่มไว้ โดยผู้ป่วยที่มีระยะเวลาในการอยู่ในหน่วยงานเกินเวลาของเวรให้ยึดถือเวลาเริ่มที่ผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาเป็นหลัก เช่น ผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาในเวรเช้า แต่สิ้นสุดการรักษาและได้จำหน่ายในเวรบ่าย ให้นับผู้ป่วยเป็นเวรเช้า เป็นต้น ทำการสังเกตและจับเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยรายที่ได้ทำการเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยจับเวลาตั้งแต่เริ่มต้นปฏิบัติกิจกรรม จนถึงเวลาสิ้นสุดในการทำกิจกรรมแต่ละชนิดต่อครั้ง โดยที่นาฬิกาจะเริ่มต้นที่ตำแหน่งศูนย์ทุกครั้ง ทำการบันทึกเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแก่ผู้ป่วย ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะทำการเก็บข้อมูลโดยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินแต่ละประเภท จนครบตามจำนวน

2.3 ในส่วนของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน กิจกรรมส่วนตัว ขอความร่วมมือให้บุคลากรทางการพยาบาลลงบันทึกเวลาที่ปฏิบัติจริง ในแบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน กิจกรรมส่วนตัว ซึ่งผู้วิจัยได้อธิบายรายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องลงบันทึกตามแบบบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน กิจกรรมส่วนตัวแล้วส่งแบบบันทึกให้ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยก่อนลงเวร

2.4 เมื่อสิ้นสุดการศึกษาเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของบุคลากรพยาบาล หน่วยอุบัติและฉุกเฉิน เวรเช้า 08.00-16.00 /เวรบ่าย 16.00-24.00 /เวรดึก 24.00-08.00 ตั้งแต่วันที่เริ่มเก็บข้อมูลจนสิ้นสุดการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยร่วมกันจำแนกเวลาและประเภทของกิจกรรมการพยาบาล ของบุคลากรทางการพยาบาลที่บันทึกไว้ เพื่อนำเวลาที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม และกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้กับผู้ป่วยแต่ละคนมาหาค่าเฉลี่ยที่ใช้ในการทำกิจกรรม 1 ครั้งต่อผู้ป่วย 1 ราย และนำเวลาที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน กิจกรรมส่วนตัว และกิจกรรมการทำบันทึกรายงานเอกสารมาหาเวลาเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาที่เกิดขึ้นใน 1 เวร และนำเวลาดังกล่าวมาใช้ในการคำนวณอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ เพศ ประเภทของผู้ป่วย นำมาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

ขั้นตอนที่ 2 หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมอื่นๆ ที่นอกเหนือจากกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

ขั้นตอนที่ 3 คำนวณหาจำนวนบุคลากรทางการพยาบาลที่ต้องการ โดยคำนวณหาผลรวมชั่วโมงการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท ซึ่งเท่ากับผลรวมของค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทคูณด้วยผลรวมค่าเฉลี่ยของกิจกรรมการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท มาแทนค่าในสูตรการคำนวณอัตรากำลังของสำนักการพยาบาล (2545) ดังนี้

3.1 สูตรอัตรากำลังทางการพยาบาลที่ต้องการ

$$\text{อัตรากำลังทางการพยาบาลที่ต้องการ} = \frac{N \times \text{ชั่วโมงพยาบาลเฉลี่ยต่อราย} \times 1.4 \times \text{ค่า FTE ทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน}}{\text{ชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่ 1 คนใน 1 วัน}}$$

N คือ จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน

ทำการคำนวณตัวแปรที่เกี่ยวข้องในสูตร มีดังนี้

3.1.1 จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย/วัน หาได้จาก เอาจำนวนทั้งหมดผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินปีงบประมาณ 2557 หารด้วย 365 วัน (โดยในปีงบประมาณ 2557 มีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 41,666 คน)

$$\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยใน 1 ปี}}{365}$$

3.1.2 ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อรายในผู้ป่วยแต่ละประเภท (Nursing care hour per patient days)

$$\text{ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อรายในผู้ป่วยแต่ละประเภท} = \frac{\text{ผลรวมความต้องการทางการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท}}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด}}$$

1) คำนวณหาสถิติผู้ป่วยแต่ละประเภท ใน 1 ปี

วิธีการคำนวณ เช่น ผู้ป่วยทั้งหมดใน ปี 2557 = 41666 คน

เป็นผู้ป่วยประเภทที่ 1 ใน ปี 2557 = 458 คน

$$\text{เป็นผู้ป่วยประเภทที่ 1 เฉลี่ย} = \frac{458}{365}$$

$$= 1.25 \text{ คน/วัน}$$

สำหรับผู้ป่วยประเภทอื่นๆ ก็คิดเช่นเดียวกัน

2) คำนวณหาชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วย

โดยนำปริมาณเวลา (ชั่วโมง) เฉลี่ยที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภท มาคูณกับจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย/วัน เมื่อแทนค่าในสูตร จะได้ จำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อคน

นอกจากนี้ต้องคำนวณชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมที่สนับสนุนการดูแลผู้ป่วยใน 1 วัน นำมาหารด้วยจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน

$$\text{จำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อคน} = \frac{\text{ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมที่สนับสนุนการดูแลผู้ป่วยใน 1 วัน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน}}$$

แล้วนำชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภทมารวมกับชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมที่สนับสนุนการดูแลผู้ป่วยใน 1 วัน

3.1.3 ค่า 1.4 เป็นค่าคงที่อัตรากำลังที่ทดแทนการทำงานในวันหยุดสุดสัปดาห์ ซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่ทำงานสัปดาห์ละ 5 วัน แต่ความต้องการการดูแลผู้ป่วยนั้น ต้องการการดูแลสัปดาห์ละ 7 วัน ค่า 1.4 จึงเกิดจากสัดส่วนของจำนวนวันที่ผู้ป่วยต้องการใน 1 สัปดาห์ต่อจำนวนวันที่เจ้าหน้าที่แต่ละคนทำงานใน 1 สัปดาห์ คือ 7 วันหารด้วย 5 วัน = 1.4

3.1.4 ค่า FTE ทดแทนสำหรับชั่วโมงที่ไม่ได้งาน

FTE คือ ความเทียบเท่าพนักงานประจำ (Full Time Equivalent Employee : FTE) เป็นจำนวนชั่วโมงที่หน่วยงานกำหนดให้เจ้าหน้าที่ประจำทำงาน ใช้เป็นหน่วยนับอัตรากำลังตามชั่วโมงการปฏิบัติงานทั้งหมดในหน่วยงาน ซึ่งหน่วยงานกำหนดให้เจ้าหน้าที่ประจำทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน สัปดาห์ละ 5 วัน เท่ากับ 40 ชั่วโมง/สัปดาห์ หรือ 2,080 ชั่วโมง/ปี

ซึ่ง FTE ทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน เท่ากับจำนวนชั่วโมงรวมที่ต้องจ้างงานทั้งหมดเพื่อทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน หารด้วยจำนวนชั่วโมงของพนักงานประจำ 1 คนต่อปี

$$\text{FTE ทดแทนสำหรับชั่วโมงที่ไม่ได้งาน} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงรวมที่ต้องจ้างงานทั้งหมดเพื่อทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน}}{\text{จำนวนชั่วโมงของพนักงานประจำปี 1 คน/ปี}}$$

ชั่วโมงที่ไม่ได้งานเท่ากับ 360 ชั่วโมง เป็นดังนี้

วันหยุดพักผ่อนเฉลี่ย	10	วัน/คน/ปี
วันลาป่วย	10	วัน/คน/ปี
วันหยุดนักขัตฤกษ์	15	วัน/คน/ปี
วันประชุม อบรม	10	วัน/คน/ปี

รวม 45 วัน/คน/ปี หรือเท่ากับ 45x8 เท่ากับ 360 ชั่วโมง/ปี

$$\text{ดังนั้น FTE ทดแทนสำหรับชั่วโมงที่ไม่ได้งาน} = \frac{2080 + 360}{2080}$$

$$= 1.17 \text{ FTE}$$

3.1.5 ชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคนใน 1 วัน เท่ากับ ชั่วโมงการทำงานที่กำหนดให้ทำงานใน 1 วัน ลบด้วย จำนวนชั่วโมงที่ใช้ส่วนตัว (เช่น เวลาพักรับประทานอาหาร) ซึ่งโดยทั่วไปเฉลี่ยประมาณคนละ 1 ชั่วโมงต่อวัน ดังนั้นชั่วโมงการทำงานของแต่ละคนใน 1 วัน จึงเท่ากับ 7 ชั่วโมง/วัน

เมื่อได้ค่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องทั้งหมดแล้ว คำนวณอัตรากำลังทั้งหมดเป็น FTE ที่ต้องการดูแลผู้ป่วย 365 วัน โดยการแทนค่าในสูตรคำนวณ

$$\text{อัตรากำลังทางการพยาบาลที่ต้องการ} = \frac{N \times \text{ชั่วโมงพยาบาลเฉลี่ยต่อราย} \times 1.4 \times \text{ค่า FTE ทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน}}{\text{ชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่ 1 คนใน 1 วัน}}$$

N คือ จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน

3.2 คำนวณการกระจายอัตรากำลังในแต่ละวัน เมื่อได้จำนวน FTE ในการดูแลผู้ป่วยตลอด 365 วัน นำมาคำนวณการกระจายอัตรากำลังในแต่ละวัน ด้วยการคำนวณจำนวน FTE เป็นจำนวนชั่วโมงการดูแลต่อปี จากนั้นคำนวณเป็นจำนวนชั่วโมงการดูแลต่อวัน แล้วจึงคำนวณเป็นจำนวนเจ้าหน้าที่ต่อวันในการดูแลผู้ป่วย ดังนี้

3.2.1 คำนวณ FTE เป็นจำนวนชั่วโมงการดูแลผู้ป่วยเป็นปี โดยคำนวณจากจำนวน FTE ที่ในการดูแลผู้ป่วยตลอด 365 วัน คูณด้วยจำนวนชั่วโมงการดูแลผู้ป่วยต่อปี

3.2.2 คำนวณจำนวนชั่วโมงการดูแลในแต่ละวันที่ให้บริการใน 1 ปีโดยคำนวณจากจำนวนชั่วโมงการดูแลผู้ป่วยในแต่ละปีหารด้วยจำนวนวันใน 1 ปี

3.2.3 คำนวณจำนวนเจ้าหน้าที่ต่อวันในการดูแลผู้ป่วย

$$\text{จำนวนเจ้าหน้าที่ต่อวันในการดูแลผู้ป่วย} = \frac{\text{ชั่วโมงการดูแลผู้ป่วย/วัน}}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานที่กำหนดให้เจ้าหน้าที่ 1 คนทำงาน}}$$

3.3.คำนวณการกระจายอัตรากำลังตามประเภทและช่วงเวลา

กำหนดสัดส่วนของอัตรากำลัง พยาบาล : พนักงานช่วยการพยาบาล เท่ากับ 3: 1 (กองการพยาบาล, 2545) และจำนวนอัตรากำลัง เวรเช้า: เวรบ่าย: เวรดึก จากสัดส่วนการคำนวณภาระงานที่ได้ คำนวณการกระจายอัตรากำลังตามสัดส่วนดังกล่าว โดยคำนวณจำนวนบุคลากรรวมแต่ละประเภทจากจำนวนบุคลากรต่อวันในการดูแลผู้ป่วย แล้วคำนวณจำนวนบุคลากรแต่ละประเภทในแต่ละเวรจากสัดส่วนเปอร์เซ็นตามความต้องการการพยาบาลในแต่ละเวร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำหนังสือขอรับการพิจารณาจริยธรรมเพื่อขออนุมัติเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยเสนอผ่านคณะกรรมการจริยธรรมกรมแพทย์ทหารเรือ ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัด โดยได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ.2558

ผู้วิจัยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์ต่อกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในที่ประชุม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิจัย และรายละเอียดในการเก็บข้อมูลกิจกรรมการพยาบาล โดยเริ่มจากการแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลซึ่งเป็นการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่บุคลากรทางการพยาบาลให้กับผู้ป่วยและจดบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลวิจัยคือ ตั้งแต่ 1-30 กันยายน 2558 พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ได้โดยไม่มีผลใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนข้อมูลต่างๆที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ถือเป็นความลับ ข้อมูลต่างๆ นำเสนอในภาพรวม หากมีข้อสงสัยที่เกี่ยวกับการวิจัย กลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลาและให้เซ็นยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาระงานของบุคลากรทางการพยาบาลจำแนกตามประเภทผู้ป่วย หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และศึกษาอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยทำการจำแนกประเภทผู้ป่วยที่ปรับใช้ตามแนวคิดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556) และจำแนกกิจกรรมการพยาบาลตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997) ซึ่งผลการศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย โดยเสนอเป็นหัวข้อตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาภาระงานพยาบาลของบุคลากรทางการพยาบาล จำแนกตามประเภทผู้ป่วย

1.1 ปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยแต่ละประเภท (ตารางที่ 14-18)

1.2 ปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยแต่ละประเภท (ตารางที่ 19-23)

1.3 ปริมาณเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมที่สนับสนุนการดูแลผู้ป่วยใน 1 วัน จำแนกตามกิจกรรม (ตารางที่ 24)

1.4 ปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมที่นอกเหนือจากกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงของผู้ป่วยในแต่ละเวร (ตารางที่ 25)

1.5 ปริมาณของเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล จำแนกตามกิจกรรมโดยตรง กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยแต่ละประเภท (ตารางที่ 26)

ตอนที่ 2 ศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลการทางการพยาบาล

2.1 จำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทเฉลี่ยต่อวัน จากสถิติจำนวนผู้ป่วยปีงบประมาณ 2557 (ตารางที่ 27)

2.2 ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยแต่ละประเภท (ตารางที่ 28)

2.3 อัตรากำลังตามประเภทบุคลากรและช่วงเวลา ในรอบ 1 วัน (ตารางที่ 29)

2.4 อัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล ที่มีอยู่ในปีงบประมาณ 2558 กับจำนวนบุคลากรทางการพยาบาลตามที่ควรจะเป็น ตามการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล (ตารางที่ 30)

ตอนที่ 1 ศึกษาภาระงานพยาบาลของบุคลากรทางการพยาบาล จำแนกตามประเภทผู้ป่วย

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate)

กิจกรรมพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค		พนักงานช่วยการพยาบาล		รวม	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน	19.50	4.35	0.00	0.00	19.50	4.35
การคัดแยกประเภทผู้ป่วย	4.10	1.06	2.19	0.50	4.24	1.05
การดูแลรักษาพยาบาล	112.88	87.90	24.98	21.18	132.73	63.33
การสอนประคับประคองจิตใจ						
การให้ข้อมูล	25.00	21.18	0.00	0.00	25.00	21.18
การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน	30.32	7.90	5.42	2.37	31.74	5.45
รวมปริมาณเวลา (นาที)	191.82	68.74	32.59	15.62	213.21	35.45

จากตารางที่ 14 บุคลากรทางการพยาบาล ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) เท่ากับ 213.21 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 132.73 นาที

พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) เท่ากับ 191.82 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 112.88 นาที

พนักงานช่วยการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) เท่ากับ 32.59 โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 24.98 นาที

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency)

กิจกรรมพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค		พนักงานช่วยการพยาบาล		รวม	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน	20.03	6.80	0.00	0.00	20.03	6.80
การคัดแยกประเภทผู้ป่วย	6.60	2.63	1.56	1.35	6.95	2.12
การดูแลรักษาพยาบาล	57.09	31.09	10.63	2.91	78.45	28.63
การสอนประคับประคองจิตใจ การให้ข้อมูล	9.89	4.35	0.00	0.00	9.89	4.35
การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน	17.86	1.59	2.70	3.20	20.78	2.46
รวมปริมาณเวลา (นาที)	111.47	25.15	14.89	32.14	136.10	15.46

จากตารางที่ 15 บุคลากรทางการพยาบาล ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) เท่ากับ 136.10 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 78.45 นาที

พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) เท่ากับ 111.47 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 57.09 นาที

พนักงานช่วยการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) เท่ากับ 14.89 โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 10.63 นาที

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency)

กิจกรรมพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค		พนักงานช่วยการพยาบาล		รวม	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน	19.26	8.80	0.00	0.00	19.26	8.80
การคัดแยกประเภทผู้ป่วย	4.60	2.36	2.30	1.76	6.78	1.98
การดูแลรักษาพยาบาล	23.19	16.92	4.65	5.07	28.76	9.88
การสอนประคับประคองจิตใจ						
การให้ข้อมูล	5.81	4.24	0.00	0.00	5.81	4.24
การจำหน่ายผู้ป่วยออกจาก						
ห้องฉุกเฉิน	9.81	7.40	2.03	1.85	12.65	5.62
รวมปริมาณเวลา (นาที)	62.67	11.36	8.98	1.23	73.26	6.32

จากตารางที่ 16 บุคลากรทางการพยาบาล ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) เท่ากับ 73.26 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 28.76 นาที

พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) เท่ากับ 62.67 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 23.19 นาที

พนักงานช่วยการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) เท่ากับ 8.98 โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 4.65 นาที

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency)

กิจกรรมพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค		พนักงานช่วยการพยาบาล		รวม	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
การคัดแยกประเภทผู้ป่วย	4.28	1.74	1.07	1.52	5.61	1.29
การดูแลรักษาพยาบาล	15.24	11.15	1.23	0.25	17.24	10.55
การสอนประคับประคองจิตใจ						
การให้ข้อมูล	2.50	1.60	0.00	0.00	2.50	1.60
การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน	5.00	2.02	1.78	1.92	7.84	1.86
รวมปริมาณเวลา (นาที)	27.02	4.36	4.08	1.03	33.19	4.25

จากตารางที่ 17 บุคลากรทางการพยาบาล ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) เท่ากับ 33.19 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 17.24 นาที

พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) เท่ากับ 27.02 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 15.24 นาที

พนักงานช่วยการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) เท่ากับ 4.08 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 1.23 นาที

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency)

กิจกรรมพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค		พนักงานช่วยการพยาบาล		รวม	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
การคัดแยกประเภทผู้ป่วย	1.24	1.41	0.75	1.68	1.78	1.52
การดูแลรักษาพยาบาล	7.19	4.85	1.36	0.67	9.02	3.78
การสอนประคับประคองจิตใจ การให้ข้อมูล	3.15	1.57	0.00	0.00	3.15	1.57
การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน	1.03	0.26	1.98	2.20	3.86	1.48
รวมปริมาณเวลา (นาที)	12.51	3.25	4.09	1.78	17.81	3.52

จากตารางที่ 18 บุคลากรทางการพยาบาล ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) เท่ากับ 17.81 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 9.02 นาที

พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) เท่ากับ 12.51 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 7.19 นาที

พนักงานช่วยการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามกิจกรรมหลักในผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) เท่ากับ 4.09 โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน เท่ากับ 1.98 นาที

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate)

กิจกรรมพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค		พนักงานช่วยการพยาบาล		รวม	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
กิจกรรมโดยอ้อม						
เตรียมการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน	2.97	0.55	0.00	0.00	2.97	0.55
เตรียมการคัดแยกประเภทผู้ป่วย	0.75	0.24	1.75	0.71	3.25	0.42
เตรียมการดูแลรักษาพยาบาล	27.95	16.16	14.33	13.08	43.52	15.62
เตรียมการสอนประคับประคองจิตใจการให้ข้อมูล	1.70	2.23	0.00	0.00	1.70	2.01
เตรียมการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน	19.26	18.78	0.00	0.00	19.26	18.78
กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร	69.01	32.04	9.27	3.58	78.62	28.64
รวมปริมาณเวลา (นาที)	121.63	24.68	25.35	10.82	149.32	13.45

จากตารางที่ 19 บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) เท่ากับ 149.32 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร เท่ากับ 78.62 นาที

พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) เท่ากับ 121.63 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร เท่ากับ 69.01 นาที

พนักงานช่วยการพยาบาล ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) เท่ากับ 25.35 โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุดคือ กิจกรรมการเตรียมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 14.33 นาที

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency)

กิจกรรมพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค		พนักงานช่วยการพยาบาล		รวม	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม						
เตรียมการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน	2.26	1.73	0.00	0.00	2.26	1.73
เตรียมการคัดแยกประเภทผู้ป่วย	2.01	.59	1.50	0.35	3.04	0.42
เตรียมการดูแลรักษาพยาบาล	26.24	14.19	21.34	12.67	50.31	15.63
เตรียมการสอนประคับประคองจิตใจการให้ข้อมูล	1.73	.51	0.00	0.00	1.73	0.51
เตรียมการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน	11.66	6.07	0.00	0.00	11.66	6.07
กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร	48.60	19.45	10.16	2.30	62.43	16.78
รวมปริมาณเวลา (นาที)	92.50	16.23	33.00	8.52	131.43	16.25

จากตารางที่ 20 บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) เท่ากับ 131.43 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร เท่ากับ 62.43 นาที

พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) เท่ากับ 92.50 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร เท่ากับ 48.60 นาที

พนักงานช่วยการพยาบาล ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) เท่ากับ 33 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุดคือ กิจกรรมการเตรียมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 21.34 นาที

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency)

กิจกรรมพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค		พนักงานช่วยการพยาบาล		รวม	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
กิจกรรมโดยอ้อม						
เตรียมการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน	2.88	0.81	0.00	0.00	2.88	0.81
เตรียมการคัดแยกประเภทผู้ป่วย	1.24	1.86	2.02	1.35	3.42	1.52
เตรียมการดูแลรักษาพยาบาล	9.25	6.06	7.38	7.70	18.63	7.34
เตรียมการสอนประคับประคองจิตใจการให้ข้อมูล	0.96	0.55	0.00	0.00	0.96	0.55
เตรียมการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน	5.58	6.89	0.00	0.00	5.58	6.89
กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร	18.08	9.36	5.30	2.77	25.63	8.54
รวมปริมาณเวลา (นาที)	37.99	4.65	10.70	3.74	57.10	1.28

จากตารางที่ 21 บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) เท่ากับ 57.10 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร เท่ากับ 25.63 นาที

พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) เท่ากับ 37.99 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร เท่ากับ 18.08 นาที

พนักงานช่วยการพยาบาล ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) เท่ากับ 10.70 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุดคือ กิจกรรมการเตรียมการดูแลรักษาพยาบาล เท่ากับ 7.38 นาที

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency)

กิจกรรมพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค		พนักงานช่วยการพยาบาล		รวม	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม						
เตรียมการคัดแยกประเภทผู้ป่วย	0.99	0.23	1.20	1.63	1.22	1.37
เตรียมการดูแลรักษาพยาบาล	4.11	1.59	1.53	0.88	6.02	1.10
เตรียมการสอนประคับประคองจิตใจ การให้ข้อมูล	0.95	0.55	0.00	0.00	0.95	0.55
เตรียมการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน	1.24	0.69	0.00	0.00	1.24	0.69
กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร	11.52	4.38	4.07	1.96	17.54	2.89
รวมปริมาณเวลา (นาที)	18.81	2.41	6.80	1.36	26.97	1.56

จากตารางที่ 22 บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) เท่ากับ 26.94 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร เท่ากับ 17.54 นาที

พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) เท่ากับ 18.81 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร เท่ากับ 11.52 นาที

พนักงานช่วยการพยาบาล ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency)เท่ากับ 6.8 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุดคือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร เท่ากับ 4.07 นาที

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา(นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency)

กิจกรรมพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค		พนักงานช่วยการพยาบาล		รวม	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม						
เตรียมการคัดแยกประเภทผู้ป่วย	0.85	0.22	1.02	0.35	1.02	0.36
เตรียมการดูแลรักษาพยาบาล	3.02	1.51	1.05	1.78	5.02	1.88
เตรียมการสอนประคับประคองจิตใจ การให้ข้อมูล	0.87	0.21	0.00	0.00	0.87	0.21
เตรียมการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน	0.53	0.13	0.00	0.00	0.53	0.53
กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร	5.29	2.52	2.06	0.59	10.06	1.32
รวมปริมาณเวลา (นาที)	10.56	2.25	4.13	0.88	17.50	1.12

จากตารางที่ 23 บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) เท่ากับ 17.50 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร เท่ากับ 10.06 นาที

พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) เท่ากับ 10.56 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร เท่ากับ 5.29 นาที

พนักงานช่วยการพยาบาล ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) เท่ากับ 4.13 นาที โดยกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุดคือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร เท่ากับ 2.06 นาที

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมที่สนับสนุนการดูแลผู้ป่วยใน 1 วัน จำแนกตามกิจกรรม

กิจกรรมพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค		พนักงานช่วยการพยาบาล		รวม	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน						
การจัดการด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ สิ่งแวดล้อม	119.38	13.19	148.06	18.98	278.56	15.63
การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ สถานที่	29.09	4.64	24.03	3.65	54.23	18.32
การประชุมปรึกษา การฝึกอบรม การประชุมวิชาการ	355.20	175.61	66.25	3.62	444.25	63.75
การตรวจสอบคุณภาพการนิเทศสอนงานหรือตรวจสอบงาน	27.86	6.34	20.38	4.74	45.68	5.25
กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร						
การเขียนรายงานความเสี่ยง	26.72	5.30	0.00	0.00	26.72	5.30
การบันทึกสรุปรายงานในแต่ละเวร	48.50	11.12	0.00	0.00	48.50	11.12
การรวบรวมสถิติรายเดือน	26.01	20.64	12.73	2.87	28.73	14.75
กิจกรรมส่วนตัว	12.38	1.72	10.28	5.35	25.41	3.52
รวม	644.94	120.41	286.79	14.41	952.08	12.32

จากตารางที่ 24 บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมที่สนับสนุนการดูแลผู้ป่วยใน 1 วัน โดยรวมเฉลี่ยทุกประเภทเท่ากับ 952.08 นาที (15.87 ชั่วโมง) โดยกิจกรรมใช้เวลาที่มากที่สุด คือ การประชุมปรึกษา การฝึกอบรม การประชุมวิชาการ เท่ากับ 444.25 นาที (7.40 ชั่วโมง)

พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมที่สนับสนุนการดูแลผู้ป่วยใน 1 วัน โดยรวมเฉลี่ยทุกประเภทเท่ากับ 644.94 นาที (10.75 ชั่วโมง) โดยกิจกรรมใช้เวลาที่มากที่สุด คือ การประชุมปรึกษา การฝึกอบรม การประชุมวิชาการ เท่ากับ 355.20 นาที (5.92 ชั่วโมง)

พนักงานช่วยการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมในการปฏิบัติกิจกรรมที่สนับสนุนการดูแลผู้ป่วยใน 1 วัน โดยรวมเฉลี่ยทุกประเภทเท่ากับ 286.79 นาที (4.97 ชั่วโมง) โดยกิจกรรมการที่ใช้เวลาที่มากที่สุด คือ การจัดการด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ สิ่งแวดล้อม เท่ากับ 148.06 นาที (2.47 ชั่วโมง)

ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ยของปริมาณเวลา (นาที) ที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมที่นอกเหนือโดยตรงของผู้ป่วยจากกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละเวร

กิจกรรมการพยาบาล	เวรเช้า		เวรบ่าย		เวรดึก	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง	5343.50	8.35	5769.23	6.25	3140.93	3.18
กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม	5191.42	6.55	4718.42	4.18	1231.23	2.32
กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน	328.25	15.60	61.24	5.65	53.76	4.32
กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร	1427.78	10.13	1137.95	15.63	798.01	8.74
กิจกรรมส่วนตัว	11.25	1.56	15.32	2.25	12.75	3.35
รวมปริมาณเวลา (นาที)	12302.18	18.63	11671.66	16.25	6316.65	3.63
สัดส่วนของปริมาณเวลา (ร้อยละ)	40		38		21	

จากตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ยของปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมที่นอกเหลือจากกิจกรรมการพยาบาลในเวรเช้ามากที่สุด เท่ากับ 12302.18 นาที คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาคือ เวรบ่าย เท่ากับ 11671.66 นาที คิดเป็นร้อยละ 38 และน้อยที่สุดคือเวรดึก เท่ากับ 6316.65 นาที คิดเป็นร้อยละ 21

จากตารางที่ 14-23 ปริมาณเวลารวมของกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง กิจกรรมกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยแต่ละประเภทที่ได้ จะนำมาคิดคำนวณปริมาณเวลาเพื่อใช้ในการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลโดยต้องแปลงค่าจากปริมาณเวลา (นาที) เป็นปริมาณเวลา (ชั่วโมง)

ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ยของปริมาณเวลา (ชั่วโมง) ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล จำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารในผู้ป่วยแต่ละประเภท

ประเภทผู้ป่วย	ปริมาณเวลา (นาที)		ปริมาณเวลา (ชั่วโมง)		
	กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง	กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร	กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง	กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร	รวม
ผู้ป่วยประเภทที่ 1	203.21	149.32	3.55	2.49	6.04
ผู้ป่วยประเภทที่ 2	136.10	131.43	2.27	2.19	4.46
ผู้ป่วยประเภทที่ 3	73.26	57.10	1.22	0.95	2.17
ผู้ป่วยประเภทที่ 4	33.19	26.97	0.55	0.45	1.00
ผู้ป่วยประเภทที่ 5	17.81	17.50	0.30	0.29	0.59

จากตารางที่ 26 เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของบุคลากรทางการพยาบาลหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินเฉลี่ยในผู้ป่วย 1 คน โดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม และกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร ในผู้ป่วยประเภทที่ 1 มากที่สุด คือ 6.04 ชั่วโมง และใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม และกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร ในผู้ป่วยประเภทที่ 5 น้อยที่สุด คือ 0.59 ชั่วโมง

ตอนที่ 2 ศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล

จากตารางที่ 24-26 นำมาคิดคำนวณเพื่อใช้ในการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลได้ดังตารางที่ 29-30 ตามขั้นตอนดังนี้

จากสูตรการคำนวณอัตรากำลังของสำนักการพยาบาล (2545) ดังนี้

$$\text{อัตรากำลังทางการพยาบาลที่ต้องการ} = \frac{N \times \text{ชั่วโมงพยาบาลเฉลี่ยต่อราย} \times 1.4 \times \text{ค่า FTE ทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน}}{\text{ชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่ 1 คนใน 1 วัน}}$$

N คือ จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน

ทำการคำนวณตัวแปรที่เกี่ยวข้องในสูตร มีดังนี้

1.1 จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย/วัน หาได้จาก เอาจำนวนทั้งหมดผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินปีงบประมาณ 2557 หารด้วย 365 (โดยในปีงบประมาณ 2557 มีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 41,666 คน)

$$\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยใน 1 ปี}}{365}$$

$$= \frac{41666}{365}$$

$$= 114 \text{ คน/ ปี}$$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

1.2 ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อคนในผู้ป่วยแต่ละประเภท (Nursing care hour per patient days)

$$\text{ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อคนในผู้ป่วยแต่ละประเภท} = \frac{\text{ผลรวมความต้องการทางการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท}}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด}}$$

การคำนวณหาผลรวมชั่วโมงความต้องการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท ได้จากการคำนวณหาจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน (สถิติจำนวนผู้ป่วยในปีงบประมาณ 2557) ที่ผ่านมา แล้วนำจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวันที่ได้คูณกับจำนวนชั่วโมงความต้องการการพยาบาลเฉลี่ยต่อคนต่อวันที่คำนวณได้จากการวิจัย ดังนี้

1.2.1 คำนวณหาสถิติผู้ป่วยแต่ละประเภท ใน 1 ปี

วิธีการคำนวณ เช่น ผู้ป่วยทั้งหมดใน ปี 2557 = 41666 คน

เป็นผู้ป่วยประเภทที่ 1 ใน ปี 2557 = 458 คน

$$\text{เป็นผู้ป่วยประเภทที่ 1 เฉลี่ย} = \frac{458}{365}$$

$$= 1.25 \text{ คน/วัน}$$

สำหรับผู้ป่วยประเภทอื่นๆ ก็คิดเช่นเดียวกัน ซึ่งจะได้ผลดังตารางที่ 27

ตารางที่ 27 จำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทเฉลี่ยต่อวัน จากสถิติจำนวนผู้ป่วยปีงบประมาณ 2557

ผู้ป่วย	ผู้ป่วย ประเภทที่ 1	ผู้ป่วย ประเภทที่ 2	ผู้ป่วย ประเภทที่ 3	ผู้ป่วย ประเภทที่ 4	ผู้ป่วย ประเภทที่ 5
จำนวนผู้ป่วย/ปี (จากสถิติจำนวนผู้ป่วย ปีงบประมาณ 2557)	458	2,277	18,132	13,896	6,903
จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย/วัน	1.25	6.23	49.67	38.07	18.90

1.2.2 คำนวณหาชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยแต่ละประเภท

โดยนำปริมาณเวลา (ชั่วโมง) เฉลี่ยที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภทจากตารางที่ 26 มาคูณกับจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย/วันจากตารางที่ 27 แสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 28 ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยแต่ละประเภท

ประเภทผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย/วัน (สถิติจำนวนผู้ป่วย ปีงบประมาณ 2557)	ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยในผู้ป่วย 1 คน	จำนวนชั่วโมงการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภทใน 1 ปี
ผู้ป่วยประเภทที่ 1	1.25	6.04	1.25 x 6.04 = 7.55
ผู้ป่วยประเภทที่ 2	6.23	4.46	6.23 x 4.46 = 27.79
ผู้ป่วยประเภทที่ 3	49.67	2.17	49.67 x 2.17 = 107.78
ผู้ป่วยประเภทที่ 4	38.07	1.00	38.07 x 1.00 = 38.07
ผู้ป่วยประเภทที่ 5	18.90	0.59	18.90 x 0.59 = 11.15

เมื่อแทนค่าในสูตร จะได้ จำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อคน

$$\text{จำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อคน} = \frac{(1.25 \times 6.04) + (6.23 \times 4.46) + (49.67 \times 2.17) + (38.07 \times 1) + (18.9 \times 0.59)}{114}$$

$$= \frac{7.55 + 27.79 + 107.78 + 38.07 + 11.15}{114}$$

$$= 1.69 \text{ ชั่วโมง/คน/วัน}$$

นอกจากนี้ยังมีชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมที่สนับสนุนการดูแลผู้ป่วยใน 1 วัน โดยนำข้อมูลที่ได้จากตารางที่ 24 ซึ่งได้เท่ากับ 15.87 ชั่วโมง นำมาหารด้วยจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน

$$\text{จำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อคน} = \frac{\text{ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมที่สนับสนุนการดูแลผู้ป่วยใน 1 วัน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน}}$$

$$= \frac{15.87}{114}$$

$$= 0.14 \text{ ชั่วโมง/คน/วัน}$$

ดังนั้น ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยแต่ละประเภท = 1.69+0.14

= 1.83 ชั่วโมง/คน/วัน

1.3 ค่า 1.4 เป็นค่าคงที่อัตรากำลังที่ทดแทนการทำงานในวันหยุดสุดสัปดาห์ ซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่ทำงานสัปดาห์ละ 5 วัน แต่ความต้องการการดูแลผู้ป่วยนั้น ต้องการการดูแลสัปดาห์ละ 7 วัน ค่า 1.4 จึงเกิดจากสัดส่วนของจำนวนวันที่ผู้ป่วยต้องการใน 1 สัปดาห์ต่อจำนวนวันที่เจ้าหน้าที่แต่ละคนทำงานใน 1 สัปดาห์ คือ 7 วันหารด้วย 5 วัน = 1.4

1.4 ค่า FTE ทดแทนสำหรับชั่วโมงที่ไม่ได้งาน

FTE คือ ความเทียบเท่าพนักงานประจำ (Full Time Equivalent Employee : FTE) เป็นจำนวนชั่วโมงที่หน่วยงานกำหนดให้เจ้าหน้าที่ประจำทำงาน ใช้เป็นหน่วยนับอัตรากำลังตามชั่วโมงการปฏิบัติงานทั้งหมดในหน่วยงาน ซึ่งหน่วยงานกำหนดให้เจ้าหน้าที่ประจำทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน สัปดาห์ละ 5 วัน เท่ากับ 40 ชั่วโมง/สัปดาห์ หรือ 2,080 ชั่วโมง/ปี

ซึ่ง FTE ทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน เท่ากับจำนวนชั่วโมงรวมที่ต้องจ้างงานทั้งหมดเพื่อทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน หารด้วย จำนวนชั่วโมงของพนักงานประจำ 1 คนต่อปี

$$\text{FTE ทดแทนสำหรับชั่วโมงที่ไม่ได้งาน} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงรวมที่ต้องจ้างงานทั้งหมดเพื่อทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน}}{\text{จำนวนชั่วโมงของพนักงานประจำปี 1 คน/ปี}}$$

ชั่วโมงที่ไม่ได้งานเท่ากับ 360 ชั่วโมง เป็นดังนี้

วันหยุดพักผ่อนเฉลี่ย	10	วัน/คน/ปี
วันลาป่วย	10	วัน/คน/ปี
วันหยุดนักขัตฤกษ์	15	วัน/คน/ปี
วันประชุม อบรม	10	วัน/คน/ปี

รวม 45 วัน/คน/ปี หรือเท่ากัน 45x8 เท่ากับ 360 ชั่วโมง/ปี

ดังนั้น FTE ทดแทนสำหรับชั่วโมงที่ไม่ได้งาน $= \frac{2080 + 360}{2080}$

= 1.17 FTE

1.5 ชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคนใน 1 วัน เท่ากับ ชั่วโมงการทำงานที่กำหนดให้ทำงานใน 1 วัน ลบด้วย จำนวนชั่วโมงที่ใช้ส่วนตัว (เช่น เวลาพักรับประทานอาหาร) ซึ่งโดยทั่วไปเฉลี่ยประมาณคนละ 1 ชั่วโมงต่อวัน

ดังนั้นชั่วโมงการทำงานของแต่ละคนใน 1 วัน จึงเท่ากับ 8-1 = 7 ชั่วโมง/วัน

เมื่อได้ค่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องทั้งหมดแล้ว คำนวณอัตรากำลังทั้งหมดเป็น FTE ที่ต้องการดูแลผู้ป่วย 365 วัน โดยการแทนค่าในสูตรคำนวณ

$$\text{อัตรากำลังทางการพยาบาลที่ต้องการ} = \frac{\text{N} \times \text{ชั่วโมงพยาบาลเฉลี่ยต่อราย} \times 1.4 \times \text{ค่า FTE ทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน}}{\text{ชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่ 1 คนใน 1 วัน}}$$

N คือ จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน ซึ่งจากการคำนวณได้เท่ากับ 114 คน/วัน

ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อราย ซึ่งจากการคำนวณได้เท่ากับ 1.83 ชั่วโมง/คน/วัน

ค่า 1.4 เป็นค่าคงที่อัตรากำลังที่ทดแทนการทำงานในวันหยุดสุดสัปดาห์

ค่า FTE ทดแทนสำหรับชั่วโมงที่ไม่ได้งาน ซึ่งจากการคำนวณได้เท่ากับ 1.17

จากนั้นนำตัวเลขที่ได้มาทั้งหมดมาแทนค่า

$$\text{อัตรากำลังทางการพยาบาลที่ต้องการ} = \frac{114 \times 1.83 \times 1.4 \times 1.17}{7}$$

$$= 48.8 \text{ FTE}$$

ดังนั้น อัตรากำลังทางการพยาบาลที่ต้องการ คือ 49 คน

2. คำนวณการกระจายอัตรากำลังในแต่ละวัน เมื่อได้จำนวน FTE ในการดูแลผู้ป่วยตลอด 365 วัน นำมาคำนวณการกระจายอัตรากำลังในแต่ละวัน ด้วยการคำนวณจำนวน FTE เป็นจำนวนชั่วโมงการดูแลต่อปี จากนั้นคำนวณเป็นจำนวนชั่วโมงการดูแลต่อวัน แล้วจึงคำนวณเป็นจำนวนเจ้าหน้าที่ต่อวันในการดูแลผู้ป่วย ดังนี้

2.1 คำนวณ FTE เป็นจำนวนชั่วโมงการดูแลผู้ป่วยเป็นปี

โดยคำนวณจากจำนวน FTE ที่ในการดูแลผู้ป่วยตลอด 365 วัน คูณด้วยจำนวนชั่วโมงการดูแลผู้ป่วยต่อปี ดังนี้ (ซึ่งจากการคำนวณในข้อ 1 ค่า FTE ที่ได้เท่า 49)

จำนวนชั่วโมงการดูแลผู้ป่วยเป็นปี = 49 x 2028

= 99,372 ชั่วโมง

ดังนั้น ชั่วโมงการดูแลผู้ป่วยในแต่ละปีเท่ากับ 99,372 ชั่วโมง

2.2 คำนวณจำนวนชั่วโมงการดูแลในแต่ละวันที่ให้บริการใน 1 ปี

โดยคำนวณจากจำนวนชั่วโมงการดูแลผู้ป่วยในแต่ละปีหารด้วยจำนวนวันใน 1ปี ดังนี้

$$\text{จำนวนชั่วโมงการดูแลผู้ป่วย/ ปี} = \frac{99372}{365}$$

$$= 272.25 \text{ ชั่วโมง}$$

ดังนั้น ชั่วโมงการดูแลผู้ป่วยในแต่ละวันเท่ากับ 272.25 ชั่วโมง

2.3 คำนวณจำนวนเจ้าหน้าที่ต่อวันในการดูแลผู้ป่วย

$$\text{จำนวนเจ้าหน้าที่ต่อวันในการดูแลผู้ป่วย} = \frac{\text{ชั่วโมงการดูแลผู้ป่วย/วัน}}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานที่กำหนดให้เจ้าหน้าที่ 1 คนทำงาน}}$$

$$= \frac{272.25}{7}$$

$$= 39 \text{ คน/วัน}$$

ดังนั้น จำนวนเจ้าหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยเท่ากับ 39 คน/วัน

3. คำนวณการกระจายอัตรากำลังตามประเภทและช่วงเวลา

กำหนดสัดส่วนของอัตรากำลัง พยาบาล : พนักงานช่วยการพยาบาล เท่ากับ 3: 1 (กองการพยาบาล, 2545) และจำนวนอัตรากำลัง เวรเช้า: เวรบ่าย: เวรดึก เท่ากับ 40 : 38 : 21 (จากสัดส่วนปริมาณภาระงานแยกตามเวรในตารางที่ 25) จากนั้นคำนวณการกระจายอัตรากำลังตามสัดส่วนดังกล่าว โดยคำนวณจำนวนบุคลากรรวมแต่ละประเภท จากจำนวนบุคลากรต่อวันในการดูแลผู้ป่วย แล้วคำนวณจำนวนบุคลากรแต่ละประเภทในแต่ละเวรจากสัดส่วนเปอร์เซ็นตามความต้องการการพยาบาลในแต่ละเวร ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3.1 การคำนวณจำนวนบุคลากรรวมแต่ละประเภท คำนวณจากจำนวนบุคลากรรวม 39 คน แล้วนำมาตามสัดส่วนของอัตรากำลัง พยาบาล : พนักงานช่วยการพยาบาล เท่ากับ 3: 1 (กองการพยาบาล, 2545) ดังนี้

$$\text{พยาบาล} = \frac{39 \times 3}{4}$$

$$= 29.25 \text{ คน}$$

$$\text{พนักงานช่วยการพยาบาล} = \frac{39 \times 1}{4}$$

$$= 9.75 \text{ คน}$$

3.2 การคำนวณจำนวนบุคลากรแต่ละประเภทในเวร คำนวณจาก จำนวนบุคลากรแต่ละประเภท คูณด้วยสัดส่วนความต้องการในแต่ละเวร จำนวนอัตรากำลัง เวรเช้า: เวรบ่าย: เวรดึก เท่ากับ 40 : 38 : 21 (จากสัดส่วนปริมาณภาระงานแยกตามเวรในตารางที่ 25) ดังนี้

$$\text{พยาบาล เวรเช้า } 40\% = \frac{29.25 \times 40}{100}$$

$$= 11.7$$

$$\text{เวรบ่าย } 38\% = \frac{29.25 \times 38}{100}$$

$$= 11.16$$

$$\text{เวรดึก } 21\% = \frac{29.25 \times 21}{100}$$

$$= 6.14$$

ดังนั้นต้องการจำนวนพยาบาลในเวรเช้า: เวรบ่าย: เวรดึก เท่ากับ 12 : 11 : 6 คน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

พนักงานช่วยการพยาบาล เวรเช้า 40% $= \frac{9.25 \times 40}{100}$

$= 3.7$

เวรบ่าย 38% $= \frac{9.25 \times 38}{100}$

$= 3.51$

เวรดึก 21% $= \frac{9.25 \times 21}{100}$

$= 1.94$

ดังนั้นต้องการจำนวนพนักงานช่วยการพยาบาล ในเวรเช้า: เวรบ่าย: เวรดึก เท่ากับ 4 : 4 : 2 คน

ตารางที่ 29 การกระจายอัตรากำลังตามประเภทบุคลากรและช่วงเวลา ในรอบ 1 วัน

ประเภท	สัดส่วนการผสมผสาน	จำนวนในแต่ละเวร			รวมบุคลากร
		เช้า	บ่าย	ดึก	
พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค	3:1	12	11	6	29
พนักงานช่วยการพยาบาล	3:1	4	4	2	10
รวม		16	15	7	39

จากตารางที่ 29 สัดส่วนการผสมผสานของบุคลากรทางการพยาบาล ของพยาบาลวิชาชีพต่อเจ้าหน้าที่ระดับอื่นๆ เท่ากับ 3:1 (กองการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข, 2545) จำนวนพยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคที่คำนวณได้ เท่ากับ 29 คน และพนักงานช่วยการพยาบาล เท่ากับ 10 คน

ตารางที่ 30 อัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล ที่มีอยู่ในปีงบประมาณ 2558 กับอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลตามที่ควรจะเป็นตามการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

เวร	อัตรากำลังที่มีอยู่ในปีงบประมาณ 2558			อัตรากำลังที่ควรจะเป็น		
	พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค	พนักงานช่วยการพยาบาล	รวม	พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค	พนักงานช่วยการพยาบาล	รวม
เวรเช้า	9	3	12	12	4	16
เวรบ่าย	8	3	11	11	4	15
เวรดึก	6	2	8	6	2	8
รวม	23	8	31	29	10	39

จากตารางที่ 30 อัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลที่มีอยู่ในปีงบประมาณ 2558 ในเวรเช้าและเวรบ่ายน้อยกว่าที่ควรจะเป็น 4 คน

อัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคที่มีอยู่ในปีงบประมาณ 2558 น้อยกว่าที่ควรจะเป็น ในเวรเช้าและเวรบ่าย 3 คน

อัตรากำลังพนักงานช่วยการพยาบาลที่มีอยู่ในปีงบประมาณ 2558 มีน้อยกว่าที่ควรจะเป็นในเวรเช้าและในเวรบ่าย 1 คน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาระงานของบุคลากรทางการพยาบาลจำแนกตามประเภทผู้ป่วย หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และศึกษาอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยทำการจำแนกประเภทผู้ป่วยที่ปรับใช้ตามแนวคิดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556) และจำแนกกิจกรรมการพยาบาลตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997) แล้วนำผลรวมชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยแต่ละประเภท มาคำนวณหาจำนวนอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลทั้งหมดตามปริมาณภาระงานของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จากสูตรคำนวณหาอัตรากำลังบุคลากรของกองการพยาบาล (2545)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จำแนกตามประเภทผู้ป่วย 5 ประเภท และบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

2. กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ระหว่างวันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2558 ถึง 30 กันยายน พ.ศ.2558 จำนวน 193 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มตามประเภทผู้ป่วย และบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน 28 คน พยาบาลเทคนิคจำนวน 2 คน และพนักงานช่วยการพยาบาลจำนวน 15 คน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งหมด 3 ชุด ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย ดังนี้

ชุดที่ 1 คู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วย สร้างขึ้นตามหลักการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามแนวคิดการจำแนกผู้ป่วยของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556)

ชุดที่ 2 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ สร้างขึ้นตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997)

ชุดที่ 3 แบบบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล สร้างขึ้นเพื่อเก็บบันทึกข้อมูลในการวิจัย โดยให้สอดคล้องกับการจำแนกประเภทผู้ป่วยและพจนานุกรรมกิจกรรมการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประกอบด้วย

3.1 แบบบันทึกการจำแนกประเภทผู้ป่วย เป็นแบบบันทึกข้อมูลและประเภทของผู้ป่วย

3.2 แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภท เป็นแบบสังเกตรายการของกิจกรรมการพยาบาล ตามพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบบันทึกจะเป็นตารางที่ประกอบด้วยข้อมูลของกิจกรรม ประเภทผู้ป่วย และผู้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล รวมทั้งเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการพยาบาลและมีความรู้ ประสบการณ์ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการพยาบาล กรมแพทย์ทหารเรือ จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 1 คน ตรวจสอบเนื้อหา เพื่อเสนอแนะความครอบคลุมเนื้อหาตรงกับเรื่องที่ต้องการศึกษา ในด้านความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนของการใช้ภาษาความเหมาะสม/เป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ ถือเกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 และนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความชัดเจน และมีความครอบคลุมครบถ้วนก่อนนำไปศึกษา หลังจากนั้นนำเครื่องมือดังกล่าวไปหาความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องในการสังเกตของเครื่องมือโดยได้ค่าความเที่ยง 0.91

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยทำการสังเกตและบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง/กิจกรรมการพยาบาลที่นอกเหนือจากกิจกรรมโดยตรงของบุคลากรทางการพยาบาลในผู้ป่วยทุกประเภท ประเภทละ 5 คน เพื่อนำเวลาที่สังเกตได้มาคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการสังเกตและบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในงานวิจัยครั้งนี้

2. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการสังเกตและบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในแต่ละเวร ตามตารางเวรที่สุ่มไว้ ทำการสังเกตและจับเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยรายที่ได้ทำการเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยจับเวลาตั้งแต่เริ่มต้นปฏิบัติกิจกรรม จนถึงเวลาสิ้นสุดในการทำกิจกรรมแต่ละชนิดต่อครั้ง โดยที่นาฬิกาจะเริ่มต้นที่ตำแหน่งศูนย์ทุกครั้ง ทำการบันทึกเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแก่ผู้ป่วย

3. บันทึกกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง และกิจกรรมการพยาบาลที่นอกเหนือจากกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงในผู้ป่วยทุกประเภทตามจำนวนที่กำหนด และระบุประเภทผู้ป่วยในแต่ละรายตามคู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วย ผู้วิจัยนำเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการทำกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรมมารวมกันเป็น 1 ครั้ง/ ราย

4. นำข้อมูลปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมที่นอกเหนือกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงในแต่ละเวรมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป คำนวณหาร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำเวลาดังกล่าวไปใช้ในการคำนวณอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สรุปผลการวิจัย

1. ภาระงานของบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกตามประเภทผู้ป่วย และเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมโดยตรงและกิจกรรมที่นอกเหนือจากกิจกรรมโดยตรง สรุปได้ดังนี้

1.1 บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาปฏิบัติกิจกรรมโดยตรง กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของผู้ป่วยทั้งหมดเฉลี่ย 1.69 ชั่วโมง โดยเป็นผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) มากที่สุด คือ 6.04 ชั่วโมง รองลงมา ได้แก่ ผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) 4.46 ชั่วโมง และผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) ใช้เวลาปฏิบัติกิจกรรมโดยตรง กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของผู้ป่วยน้อยที่สุด คือ 0.59 ชั่วโมง

1.2 บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงเฉลี่ยในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) มากที่สุดคือ 3.55 ชั่วโมง รองลงมา ได้แก่ ผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) 2.19 ชั่วโมง และผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) เป็นผู้ป่วยที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมโดยตรงเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 0.3 ชั่วโมง

ซึ่งกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค ใช้เวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล รองลงมาคือ กิจกรรมการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน ส่วนกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่พนักงานช่วยการพยาบาลใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล รองลงมาคือ กิจกรรมการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน

1.3 บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารของผู้ป่วยเฉลี่ยในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) มากที่สุด คือ 2.49 ชั่วโมง รองลงมา ได้แก่ ผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) 2.19 ชั่วโมง และผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) เป็นผู้ป่วยที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 0.29 ชั่วโมง

ซึ่งกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารของผู้ป่วยที่พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากที่สุด คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร รองลงมา คือ กิจกรรมเตรียมการดูแลรักษาพยาบาล ส่วนกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารของผู้ป่วยที่พนักงานช่วยการพยาบาล ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากที่สุด คือ กิจกรรมเตรียมการดูแลรักษาพยาบาล รองลงมา คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร

1.4 บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมที่สนับสนุนการดูแล ผู้ป่วยใน 1 วัน โดยเฉลี่ยทุกประเภทเท่ากับ 15.87 ชั่วโมงต่อวัน โดยในส่วนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคใช้เวลาในการประชุมปรึกษา การฝึกอบรม และการประชุมวิชาการมากที่สุด คือ 5.92 ชั่วโมง รองลงมา คือ การจัดการด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ สิ่งแวดล้อม 1.99 ชั่วโมง ส่วนพนักงานช่วยการพยาบาลใช้เวลาในการจัดการด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ สิ่งแวดล้อมมากที่สุด คือ 2.47 ชั่วโมง

2. อัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลที่ควรจะเป็นของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เมื่อคำนวณโดยสูตรการคำนวณของกองการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข (2545) พบว่า จำนวนบุคลากรทางการพยาบาลที่ควรจะเป็นตามการศึกษาครั้งนี้ คือ จำนวน 49 คน โดยบุคลากรทางการพยาบาลต่อวันในการดูแลผู้ป่วยที่คำนวณได้ เท่ากับ 39 คน ซึ่งคิดตามสัดส่วนการผสมผสานของบุคลากรทางการพยาบาล (กองการพยาบาล, 2545) คือ อัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลในเวรเช้า ควรมีพยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค จำนวน 12 คน พนักงานช่วยการพยาบาล จำนวน 4 คน อัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลในเวรบ่าย ควรมีพยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค จำนวน 11 คน พนักงานช่วยการพยาบาล จำนวน 4 คน และอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลในเวรดึก ควรมีพยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค จำนวน 6 คน พนักงานช่วยการพยาบาล จำนวน 2 คน

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาภาระงานของบุคลากรทางการพยาบาล จำแนกตามประเภทผู้ป่วย หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

ผลการวิจัยอภิปรายได้ ดังนี้

บุคลากรทางการพยาบาล ใช้เวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลในผู้ป่วย 1 คนเท่ากับ 1.69 ชั่วโมง โดยใช้เวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติ (Immediate) กลุ่มที่ต้องช่วยชีวิตทันทีมากที่สุด คือ 6.04 ชั่วโมง และใช้เวลาน้อยที่สุดประเภทผู้รับบริการสาธารณสุขอื่น (Non-Urgency) คือ 0.59 ชั่วโมง แสดงให้เห็นว่าปริมาณงานการพยาบาลในหน่วยงานไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ป่วยเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของอาการเจ็บป่วย และความต้องการการพยาบาลเป็นสำคัญ (Gillies,1994) ดังนั้นการจัดอัตรากำลังของบุคลากร หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโดยใช้การนับจำนวนผู้ป่วยเพื่อเป็นการวัดปริมาณงานการพยาบาลจึงไม่เหมาะสม เท่ากับการคำนึงถึงความรุนแรงของความเจ็บป่วย และผลการวิจัยอธิบายได้ว่า การที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตมากที่สุด เนื่องจากเป็นผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการบาดเจ็บที่เป็นภาวะคุกคามต่อชีวิต จำเป็นต้องใช้จำนวนบุคลากร และทรัพยากรของการรักษาพยาบาลมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศรีศุภรักษ์ สวนแก้ว (2553) ที่ได้ศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล อุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลบางแพ และสุชาดา วิลาสคัมภีร์ (2554) ที่ได้ศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงคาน ที่พบว่า ปริมาณเวลาที่ใช้ในการ

ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จะเพิ่มขึ้นตามลำดับความรุนแรงของการเจ็บป่วย

บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงของผู้ป่วยเฉลี่ย ในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) มากที่สุดคือ 3.55 ชั่วโมง รองลงมา ได้แก่ ผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) 2.19 ชั่วโมง และผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) เป็นผู้ป่วยที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมโดยตรงเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 0.3 ชั่วโมง ซึ่งกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค ใช้เวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล รองลงมาคือ กิจกรรมการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน ส่วนกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่พนักงานช่วยการพยาบาล ใช้เวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากที่สุด คือ กิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล รองลงมาคือ กิจกรรมการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน จากการศึกษาปริมาณเวลาที่ได้ในการปฏิบัติกิจกรรมโดยตรงที่ให้กับผู้ป่วยนั้น กิจกรรมโดยตรงส่วนใหญ่เป็นบทบาทสำคัญที่ต้องกระทำโดยพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งสำนักงานพยาบาล (2551) ได้กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินขึ้น เพื่อให้การบริการมีประสิทธิภาพ การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จึงมีกิจกรรมการพยาบาลในการคัดกรองผู้ป่วยและจัดลำดับความเร่งด่วนของการรักษาพยาบาลตามสภาพปัญหาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยแต่ละราย การประเมินอาการผู้ป่วยอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง มีการประเมินปัญหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และประเมินซ้ำเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง ตามความเหมาะสมกับสภาวะความเจ็บป่วยตลอดเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในหน่วยงานการปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาล และการรักษาที่สอดคล้องกับปัญหาการเจ็บป่วยของผู้ป่วย รวมทั้งการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์การพยาบาล และเมื่อได้ทำการวิเคราะห์จากประสบการณ์ในการทำงานของในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่า พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี ถึงร้อยละ 50 อธิบายได้ว่า การดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีความจำเป็นต้องใช้ความสามารถ ความรู้ และทักษะในการปฏิบัติ (กรองได อุณหสูต, 2554) หากพยาบาลวิชาชีพมีประสบการณ์ในการทำงานน้อย ยังมีความสามารถ ความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินน้อย ย่อมส่งผลต่อระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลด้วย ซึ่งจากกิจกรรมการพยาบาลที่มีความหลากหลายในการปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน ทำให้กิจกรรมการพยาบาลในส่วนของกิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาลจำเป็นต้องใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากที่สุด

บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารของผู้ป่วยเฉลี่ยในผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) เป็นผู้ป่วยที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมโดยอ้อมและ

กิจกรรมการบันทึกเอกสารเฉลี่ยมากที่สุด คือ 2.49 ชั่วโมง รองลงมา ได้แก่ ผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) 2.19 ชั่วโมง และผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) เป็นผู้ป่วยที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 0.29 ชั่วโมง ซึ่งกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารของผู้ป่วยที่พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากที่สุด คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร รองลงมา คือ กิจกรรมเตรียมการดูแลรักษาพยาบาล ส่วนกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมและกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารของผู้ป่วยที่พนักงานช่วยการพยาบาล ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากที่สุด คือ กิจกรรมเตรียมการดูแลรักษาพยาบาล รองลงมา คือ กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร ผลการวิจัยอธิบายได้ว่า บุคลากรพยาบาลใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมที่ไม่ใช่การพยาบาลมากที่สุดในหมวดการจัดการด้านเอกสาร ซึ่งสำนักงานพยาบาล (2551) ได้กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในด้านการบันทึกทางการพยาบาลเพื่อสื่อสารกับทีมงานและทีมสหสาขาวิชาชีพ และเป็นหลักฐานทางกฎหมาย โดยมีการกำหนดแนวทางปฏิบัติ ตั้งแต่การกำหนดแบบฟอร์มและแนวทางการบันทึกข้อมูลทางการพยาบาลอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกรับจนจำหน่าย บันทึกข้อมูลทางการพยาบาลให้ครอบคลุม ถูกต้องตลอดระยะของการดูแลตามแนวทางการบันทึกข้อมูลทางการพยาบาล และข้อความที่บันทึกชัดเจน กะทัดรัด สามารถสื่อความหมายแก่ทีมสหสาขาวิชาชีพ เป็นไปตามบริบทที่โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ได้ผ่านการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ทำให้การจัดการด้านเอกสารเวชระเบียนมีมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะบันทึกเอกสารทางการพยาบาล ซึ่งเป็นหลักฐานสำคัญที่สามารถใช้เป็นหลักฐานในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแก่ผู้ป่วยตลอดระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Kleinbeck, 1999)

บุคลากรทางการพยาบาลใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมที่สนับสนุนการดูแล ผู้ป่วยใน 1 วัน โดยเฉลี่ยทุกประเภทเท่ากับ 15.87 ชั่วโมงต่อวัน โดยในส่วนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคใช้เวลาในการประชุมปรึกษา การฝึกอบรม และการประชุมวิชาการมากที่สุด รองลงมา คือ การจัดการด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ สิ่งแวดล้อม ส่วนพนักงานช่วยการพยาบาลใช้เวลาในการจัดการด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ สิ่งแวดล้อมมากที่สุด ซึ่งการปฏิบัติกิจกรรมที่นอกเหนือจากกิจกรรมโดยตรงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน กิจกรรมส่วนบุคคล กิจกรรมการบันทึกเอกสาร ไม่สามารถจำแนกเวลาเป็นผู้ป่วยแต่ละคนได้ เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวเป็นการเตรียมพร้อม สำหรับผู้ป่วยทุกคน ผลการวิจัยอธิบายได้ว่า โรงพยาบาลได้ผ่านการรับรองคุณภาพจากสถาบันรับรองคุณภาพโรงพยาบาล จะเน้นกิจกรรมพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ทำให้หน่วยงานต้องส่งบุคลากรทางการพยาบาลเข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานอื่นๆ (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ และกุลยา ตันติผลาชีวะ, 2524) และเพื่อให้การบริการผู้ป่วยฉุกเฉินเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ หน่วย

อุบัติเหตุฉุกเฉิน จำเป็นต้องจัดระบบบริหารจัดการด้านบุคลากร อุปกรณ์ และเครื่องมือช่วยเหลือผู้ป่วย รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ (วิทยา ชาติบัญชาชัย และคณะ, 2551)

2. การศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เมื่อคำนวณโดยสูตรการคำนวณของกองการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข (2545) พบว่า จำนวนบุคลากรทางการพยาบาลที่ควรจะเป็นตามการศึกษาครั้งนี้ คือ จำนวน 49 คน ซึ่งอัตรากำลังที่มีอยู่ในปัจจุบันน้อยกว่าอัตรากำลังที่ควรจะเป็น 4 คน เมื่อเปรียบเทียบกับอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลที่มีอยู่ในปีงบประมาณ 2558 คือ 45 คน โดยบุคลากรทางการพยาบาลต่อวันในการดูแลผู้ป่วยที่คำนวณได้ เท่ากับ 39 คน เมื่อคิดตามสัดส่วนการผสมผสานของบุคลากรทางการพยาบาลในงานบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นงานที่ผู้ปฏิบัติจะต้องมีทักษะในการปฏิบัติงาน มีวุฒิภาวะและทักษะการตัดสินใจโดยใช้วิจารณญาณค่อนข้างสูง ดังนั้น จึงควรกำหนดสัดส่วนการผสมผสานของอัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพไว้ในสัดส่วนที่สูง (กฤษดา แสวงดี, 2545) ซึ่งหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ มีพยาบาลเทคนิคเพียง 2 คน จึงได้รวมพยาบาลเทคนิค ไว้ในกลุ่มของพยาบาลวิชาชีพ เนื่องจากไม่สามารถกระจายอัตรากำลังของพยาบาลเทคนิคได้ และโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ยังไม่ได้มีการกำหนดสัดส่วนการผสมผสานของบุคลากรทางการพยาบาล ผู้วิจัยจึงกำหนดสัดส่วนของพยาบาลวิชาชีพต่อเจ้าหน้าที่ระดับอื่นๆ เท่ากับ 3:1 (กองการพยาบาล, 2545) และจากการคำนวณการกระจายภาระงานทางการพยาบาล ได้จำนวนอัตรากำลัง เวรเช้า: เวรบ่าย: เวรดึก เท่ากับ 40 : 38 : 21 ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาล คือในเวรเช้าจะมีภาระงานมาก เนื่องจากมีกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาล เช่น การประชุมวิชาการ การฝึกอบรมต่างๆ กิจกรรมเอกสาร การจัดการด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ สถานที่ การตรวจสอบคุณภาพการนิเทศสอนงาน หรือตรวจสอบงาน ในเวรบ่ายจะมีภาระงานรองลงมา เนื่องจากเป็นเวรนอกเวลาราชการ และมีบริการทำหัตถการนอกเวลา เช่น หัตถการทำแผล การเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะ และในเวรดึก จะมีภาระงานน้อยที่สุดและมีปริมาณผู้ป่วยน้อยที่สุด ซึ่งจากสัดส่วนดังกล่าว สามารถกระจายอัตรากำลังตามประเภทและช่วงเวลาได้ดังนี้ ในเวรเช้าอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลที่มีอยู่ในปีงบประมาณ 2558 จำนวนพยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคน้อยกว่าจำนวนที่ควรจะเป็น 3 คน และจำนวนพนักงานช่วยการพยาบาล น้อยกว่าจำนวนที่ควรจะเป็น 1 คน ในเวรบ่ายอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลที่มีอยู่ในปัจจุบัน จำนวนพยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคน้อยกว่าที่ควรจะเป็น 3 คน และจำนวนพนักงานช่วยการพยาบาลน้อยกว่าจำนวนที่ควรจะเป็น 1 คน ในเวรดึก จำนวนพยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคเท่ากับจำนวนที่ควรจะเป็น จากผลการวิจัยอธิบาย ได้ว่า การศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำเป็นต้องมีการศึกษาถึงปริมาณภาระงานของพยาบาลที่แท้จริง เนื่องจากลักษณะงานใน

หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นงานรักษาพยาบาลที่เร่งด่วนและฉับไว หากผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือไม่ทันหรือไม่ถูกต้อง จะมีผลทำให้ผู้รับบริการเหล่านั้นเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือเกิดความพิการได้ง่าย (กองการพยาบาล, 2536) โดยจากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศ พบว่า การจัดอัตรากำลังมีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยและความล้มเหลวในการช่วยชีวิตผู้ป่วย (Aiken et al., 2002) รวมทั้งมีความสัมพันธ์ต่ออุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาล (Cimiotti et al.,2012) และงานวิจัยในประเทศไทยของ บุญพิชชา จิตต์ภักดี (2551) ที่ศึกษาเรื่องการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล ความพึงพอใจในงานของพยาบาลและผลลัพธ์คัดสรรที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยพบว่า จำนวนชั่วโมงการทำงานของบุคลากรต่อผู้ป่วยในหนึ่งวัน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเกิดการหกล้ม/ตกเตียง การเกิดแผลกดทับ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะของผู้ป่วย ซึ่งทำให้เห็นถึงความสำคัญในการจัดอัตรากำลังที่มีผลต่อคุณภาพการพยาบาล ดังนั้นจึงควรมีการพิจารณาการจัดอัตรากำลังเพิ่ม เพื่อให้ได้สัดส่วนที่เหมาะสมกับปริมาณภาระงานตามความเป็นจริง สามารถตอบสนองต่อความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย ลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. ควรนำผลการจัดอัตรากำลังที่ได้มาใช้ในการบริหารจัดการเรื่องการจัดอัตรากำลังให้เหมาะสมกับภาระงาน

2. ควรมีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานให้กับบุคลากรทางการพยาบาลที่ยังมีประสบการณ์ในการทำงานน้อย เพื่อช่วยเพิ่มความมั่นใจและทักษะในการปฏิบัติงานที่ส่งผลถึงระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

3. ควรนำผลที่ได้จากการศึกษาปริมาณเวลาที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการศึกษาครั้งนี้ นำมาเป็นแนวทางให้ผู้บริหารมอบหมายงานให้บุคลากรประเภทอื่น รับผิดชอบกิจกรรมอื่นๆ ที่ไม่ใช่กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง เช่น การจัดการด้านวัสดุครุภัณฑ์ สิ่งแวดล้อม เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิคใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงกับผู้ป่วยมากที่สุด

4. ควรมีการศึกษาการใช้เกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วยตามลำดับความเร่งด่วน มาใช้ในการมอบหมายงาน และปรับสัดส่วนของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละระดับให้เหมาะสมกับภาระงาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาหามาตรฐานเวลาของแต่ละกิจกรรม ในกิจกรรมการพยาบาลที่มีค่ามัธยฐานน้อย เช่น กิจกรรมการคัดแยกผู้ป่วย กิจกรรมการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อนำไปใช้ในการจัดอัตรากำลังต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กฤษดา แสวงดี. (2545). **แนวทางการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กรองได อุณหสูต. (2554). **คู่มือการปฏิบัติงานของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุ หน่วยงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน**. กรุงเทพมหานคร: ก้องการพิมพ์.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2558). **การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพมหานคร: สามลดา.

เกษม พิพัฒน์ปัญญานุกูล. (2539). **การศึกษางาน.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ประกอบเมไตร.

ธนพร แย้มสุดา, สุภาพร ศรีวัชรกุล และเกษินี เอกศาสตรา. (2555). การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล ตามความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยใน โรงพยาบาลในสังกัดกรมแพทย์. **วารสารพยาบาลทหารบก** 13(3). 72-80.

นิตยา โรจนนิรันดร์กิจ. (2546). **การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลในห้องคลอดตามปริมาณภาระงาน: กรณีศึกษาโรงพยาบาลรามาธิบดี.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. (2553). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางการพยาบาล**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. (2550). **ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์การพยาบาลในศตวรรษที่ 21.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญพิชชา จิตต์ภักดี. (2551). **การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล ความพึงพอใจในงานของพยาบาลและผลลัพธ์คัดสรรที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

บุษบา วงค์พิมล. (2555). **ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดอัตรากำลังพยาบาล สภาพแวดล้อมในการทำงานกับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของพยาบาล โรงพยาบาลทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาลคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ปัทมา โมลี, อรพรรณ โตสิงห์ และศิริอร สินธุ. (2551). ระบบการดูแลผู้บาดเจ็บที่มีภาวะฉุกเฉินในระยะก่อนถึงโรงพยาบาล: การวิเคราะห์วรรณกรรม. **วารสารสภาการพยาบาล** 23(1): 22-33.

ปิยนุช ผลานิผล. (2551). **การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ และกุลยา ตันติผลาชีวะ. (2524). **การบันทึกการพยาบาล.** กรุงเทพมหานคร: รุ่งเรืองการพิมพ์.

มาริษา สมบัติบูรณ์. (2546). **แนวคิดและการบริหารอัตรากำลังในหน่วยบริการพยาบาล.** กรุงเทพมหานคร: พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด.

ยุทธ ไกยวรรณ์. (2555). **หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ระพินทร์ โพธิ์ศรี. (2551). **สถิติเพื่อการวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม และเนื้อโสม ติงสัญชลี. (2528) . **การเคลื่อนไหวและเวลา**. กรุงเทพมหานคร: ฟิสิกส์เซ็นเตอร์การพิมพ์.

รัตนา เพิ่มเพ็ชร์. (2553). **การวิเคราะห์กิจกรรมการพยาบาลและอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลในห้องผ่าตัดสูติ-นรีเวช โรงพยาบาลรามาธิบดี.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัตน์ศิริ ทาโต. (2551). **การวิจัยทางการพยาบาลศาสตร์: แนวคิดสู่การประยุกต์ใช้.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์. (2552). **เอกสารการกำหนดหน้าที่งาน ห้องตรวจโรคฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์.** (อัดสำเนา).

โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์. (2556). **สถิติงานห้องฉุกเฉิน.** (อัดสำเนา).

โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์. (2556). **คู่มือการคัดกรองผู้ป่วย.** (อัดสำเนา).

โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์. (2557). **พันธกิจ วิสัยทัศน์ แผนกลยุทธ์และเป้าหมาย** . (อัดสำเนา).

วนิดา เริงศักดิ์. (2550). **การศึกษาอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลคลินิกประกันสังคม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วัชรินทร์ ชัยมานะการ. (2549). **การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลสระบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วันชัย ริจิรวานิช. (2555). **การศึกษาการทำงานหลักการและกรณีศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วันเพ็ญ รักสัจจา. (2550). **เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากรพยาบาล หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิทยา ชาติบัญชาชัย. (2541). การพัฒนามาตรฐานการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ โรงพยาบาลขอนแก่น. **วารสารวิชาการสาธารณสุข** 7(4): 421-430.

วิทยา ชาติบัญชาชัย และคณะ. (2551). **หลักการการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 2551**. ขอนแก่น: โครงการวิจัยและตำรา โรงพยาบาลขอนแก่น.

วิจิตร ศรีสุพรรณ. (2545). **การวิจัยทางการพยาบาล: หลักการและแนวทางปฏิบัติ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: โรงพิมพ์โครงการตำรา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิจิตร ศรีสุพรรณ และกฤษดา แสวงดี. (2555). ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการแก้ปัญหาการขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทย. **วารสารสภาการพยาบาล** 27(1): 5-12.

วีณา จีระแพทย์. (2544). **สารสนเทศทางการพยาบาลและทางสุขภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศรีศุภรักษ์ สวนแก้ว. (2553). **การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล อุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลบางแพ.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมบุญ โอภาสยล. (2544). **การจัดระบบคัดกรองผู้ป่วยอุบัติเหตุ**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมพร เตรียมเกียรติคุณ. (2552). **การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลของวิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลตากสิน.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2556). **คู่มือแนวทางการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน และจัดลำดับการบริบาล ณ ห้องฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ สพฉ. กำหนด**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ**.**

สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. (2549). **มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี.** กรุงเทพมหานคร: ดีไซร์.

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2539). **มาตรฐานโรงพยาบาลแนวทางพัฒนาคุณภาพโดยมุ่งผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ฉบับปีกาญจนาภิเษก.** กรุงเทพมหานคร: ดีไซร์ .

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมการแพทย์. สำนักการพยาบาล. (2551). **มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมการแพทย์. สำนักการพยาบาล. (2547). **การจำแนกประเภทผู้ป่วยงานบริการผู้ป่วยใน.** กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

สาธารณสุข, กระทรวง, สำนักการพยาบาล. (2548). **หน้าที่ความรับผิดชอบหลักและสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ**. เอกสารหน้าที่ความรับผิดชอบหลักและสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

สาธารณสุข, กระทรวง. สำนักงานปลัดกระทรวง. กองการพยาบาล. (2536). **เครื่องมือวัดและประเมินผลเพื่อการควบคุมคุณภาพงานบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สาธารณสุข, กระทรวง. สำนักงานปลัดกระทรวง. กองการพยาบาล. (2545). **แนวทางการจัดอัตรากำลังพยาบาล.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

สาธารณสุข, กระทรวง. สำนักงานปลัดกระทรวง. กองการพยาบาล. (2553). **บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ทางการพยาบาล: ที่ปฏิบัติการพยาบาลในโรงพยาบาล.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุชาดา วิลาสคัมภีร์. (2554). **การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงคาน จังหวัดเลย.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2544). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร: เฟื่องฟ้าพริ้นติ้ง.

สุรัตน์ จารุพินทุโสภณ. (2558). **การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล ตามกิจกรรมการพยาบาลในหอผู้ป่วยศัลยกรรมเด็ก โรงพยาบาลรามาธิบดี.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิณี วิวัฒน์วานิช. (2534). **การวิเคราะห์กิจกรรมการบริหารการพยาบาลของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินในโรงพยาบาล สังกัดกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิณี วิวัฒน์วานิช. (2549). **เอกสารประกอบการสอนรายวิชาภาวะผู้นำและการจัดการทรัพยากรในองค์การพยาบาล.** กรุงเทพมหานคร: คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (อัดสำเนา)

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติสำนักนายกรัฐมนตรี. (2555). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559).** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.

อารีย์วรรณ อ่วมตานี. (2557). **การพัฒนาเครื่องมือทางการพยาบาล. เอกสารคำสอนวิชาการพัฒนาเครื่องมือวิจัยทางการพยาบาล.** คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: (เอกสารอัดสำเนา).

อภิญญา จันทร์นวล. (2551). **การศึกษาสมรรถนะพยาบาลกู้ชีพ โรงพยาบาลชุมชน.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อภิรดี แสงศิริโรจน์. (2545). **การศึกษาอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล ตามกิจกรรมการพยาบาลในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป: กรณีศึกษาโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อำพล จินดาวัฒนะ, พินทุสร เหมพิสุทธิ์ และวงเดือน จินดาวัฒนะ. (2542). สถานการณ์กำลังคนของโรงพยาบาลชุมชน พ.ศ. 2541. **วารสารการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านสุขภาพ** 1 (มกราคม- มีนาคม 2542): 40-52.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาษาอังกฤษ

Aiken, H. L., Clarke, P. S., Sloane, M. D., Sochalski, J., and Silber, H. J. (2002). Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. **The Journal of the American Medical Association** 16(28): 1987-1993.

Australasian college for emergency medicine. (2002). The Australasian triage scale. **Emergency Medicine** 14: 335–336.

Brooks, K.S., and Harrold, A. F. (1983). **Modern emergency department practice**. London: Edward Arward.

Burn, N., and Grove, S. K. (2001). **The practice of nursing research: Conduct, critique and utilization**. 4th ed. Philadelphia: Saunders.

Cherry, B. and Jacob, S.R. (2002). **Contemporary nursing issues, trends and management.** 2nd ed. Misouri: Mosby.

Cimiotti, P. J., Aiken, H. L., Sloane, M. D., and Wu, S. E. (2012). Nurse staffing, burnout, and health care-associated infection. **American Journal of Infection Control** 40: 486-490.

Connor , R. J. (1961) . A work sampling study of variations in nursing workload. **Journal of the American Heart Association** 35(1): 40-41.

Dunne, L. M. (1993). **How many nurses do I need? A guide to resource management issues**. London: Wolfe.

Fagerstrom, L. (2000). Validation of a new method for patient classification. **Journal of Advanced Nursing** 31(2): 481-490

Flood , S. D., and Diers, D. (1998). Nursing staffing patient outcome and cost. **Nursing Management** 19(5): 34-43.

Ganley, L. and Gloster, A. S. (2011). An overview of triage in the emergency department. **Nursing Standard** 26(12): 49-56.

Graf, C. M., Millar, S., Feiteau, C., Coaleley, P. J. and Erideson, J. I. (2003). Patients needs for Nursing care beyond staffing ratio. **Journal of Nursing Administration** 33(2): 76-81.

Gillies, D. A. (1994). **Nursing management a system approach.** 3th ed. Philadelphia: WB. Saunders.

Gilboy, N., Tanabe, T., Travers, D., and Rosenau, A. (2012). **Emergency Severity Index (ESI): A TriageTool for Emergency Department Care**. 4th ed. Rockville: AHRQ Publication.

Hobgood, C., Vilaril, J., and Quattlebaum, R. (2005). Impact of emergency department volume on registered nurse time at the bed side. **Annals of Emergency Medicine** 46(6): 481-489.

Kane, R., Shamliyan, T., Mueller, C., Duval, S., and Wilt, T. (2007). **Nursing staffing and quality of patient care**. Rockville: AHRQ Publication.

Kleinbeck, S. V. (1999). A study of the perioperative data set. **Journal of the Association of perioperative Registered Nurses** 70(7): 15-28.

.Luise, R. C. (1970). **Emergency nursing.** Illinois: Chas A. Bennett.

Murray, J. M. (2003). The Canadian Triage and Acuity Scale: A Canadian perspective on emergency department triage. **Emergency Medicine** 15: 6–10.

Polit, D. F., and Hungler, B. P. (1999). **Nursing research: Principle method**. 6th. ed. Philadelphia: J.B.Lippincott.

Proehl, A. J. (2009). **Emergency nursing procedures**. 4th. ed. St. Louis: Saunders Elsevier.

Roger, J. H., Osborn, H. H., Pousada, L. (1989). **Emergency nursing: A practice guide**. Baltimore: Williams and Wilkins.

Shortridge, L. M., and Lee , E. J. (1980). **Introduction to nursing practice**. New York: McGraw-Hill Book.

Scherubel, J., and Minnick, A. (1994). Implementation of work sampling methodology. **Nursing Research** 43(2): 120–123.

Sullivan, E.J., and Decker, P.J. (1997). Work sampling Work sampling: A decision making tool for determining resources and work redesign. **Journal of Nursing Administration** 27(9): 34-41.

Swanburg, R. C. (1996). **Management and leadership for nurse managers.** 2nd ed. Philadelphia: J.B. Linpincott.

Urden, L. D., and Roode, J. L. (1997). Work sampling: A decision making tool for determining resources and work redesign. **Journal of Nursing Administration** 27(9): 34-41.

Warstler, M. E. (1992). Some management technique for nursing service administrators : Staffing. **Journal of Nursing Administration** 2(2): 25-32.

Williams, M. A. (1977). Quantification of direct nursing care activities. **Journal of Nursing Administration** 7(8): 15-18.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

ชื่อสกุล	ตำแหน่ง สถานที่ทำงาน
1. นาวาอากาศเอกหญิง ดร. โสพรรณ โพทะยะ	ประจำทอ. ปฏิบัติงานกองการพยาบาล โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
2. นาวาเอกหญิง ดร.ธนพร แย้มสุดา	รองผู้อำนวยการ กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ กรมแพทย์ทหารเรือ
3. นางศิริลักษณ์ วิทยนคร	หัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จ ณ ศรีราชา
4. นางเพ็ญจิต งามนิธิพร	หัวหน้างานการพยาบาลเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
5. นาวาตรีหญิงวิมล มากขุนทด	พยาบาลฝ่ายบริการสุขภาพ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกทั่วไปและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ

ที่ ศธ 0512.11/0570

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

30 เมษายน 2558

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน เจ้ากรมแพทย์ทหารเรือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย เรือโทหญิง พรพรรณ อารีราษฎร์ นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. กัญญดา ประจุศิลป เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ นาวาเอกหญิง ดร. ธนพร แย้มสุดา รองผู้อำนวยการ กองวิทยาการ ศูนย์วิทยาการ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

สุนิดา ปรีชาวงษ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนิดา ปรีชาวงษ์)
รองคณบดี
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน นาวาเอกหญิง ดร. ธนพร แย้มสุดา
ฝ่ายวิชาการ โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. กัญญดา ประจุศิลป โทร. 0-2218-1160
ชื่อนิสิต เรือโทหญิง พรพรรณ อารีราษฎร์ โทร. 08-9404-2899

ภาคผนวก ค

หนังสือรับรองการพิจารณาจริยธรรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

	เอกสารรับรองโครงการวิจัย (Certificate of Approval, COA) **โดย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทย์ทหารเรือ**	
	สำนักงานจริยธรรมการวิจัย กรมแพทย์ทหารเรือ เลขที่ 504/54 อาคารกองบังคับการกรมแพทย์ทหารเรือ บุคคโล ธนบุรี กทม.10600 โทร.02-4752705	NO. : COA-NMD-REC016/58 : Expedited Review
พันธกิจ : ดูแลให้การวิจัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยในมนุษย์ที่ดำเนินการในสถานพยาบาลของ ทร.หรือดำเนินการโดยข้าราชการเหล่าแพทย์ หรือดำเนินการโดยบุคลากรสถาบันสมทบ เป็นไปตามระเบียบของ ทร./ นโยบาย พร./ ตามข้อกำหนดการศึกษาวิจัยและทดลองในมนุษย์ พร. และถูกต้องตามหลักจริยธรรมสากล		

โครงร่างการวิจัย และเอกสารประกอบตามรายการที่แสดงด้านล่างนี้ ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทย์ทหารเรือแล้ว มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนข้อบังคับและข้อกำหนดของกรมแพทย์ทหารเรือ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการ	การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
ชื่อหัวหน้าโครงการ/ หน่วยงานที่สังกัด	เรือเอกหญิง พรพรรณ อารีราษฎร์ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ (หลักสูตรพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
รหัสโครงการ	RP 018/58
สถานที่ทำวิจัย	โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ
รายการเอกสารที่รับรอง	1) โครงการวิจัย (Version 1,วันที่ 12 พ.ค.58) 2) เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Version 2,วันที่ 11 มิ.ย.58) 3) หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Version 2,วันที่ 11 มิ.ย.58)
วันที่รับรอง	12 มิถุนายน 2558
วันหมดอายุ	11 มิถุนายน 2559

นาวาเอก .....
(วิชัย มนัสศิริวิทยา)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย พร.

เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
(Research Subject Information sheet)

ชื่อโครงการวิจัย การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (NURSE STAFFING IN EMERGENCY DEPARTMENT, QUEEN SIRIKIT HOSPITAL)

วันที่ชี้แจง .....

ชื่อและสถานที่ทำงานของผู้วิจัย ว่าที่เรือเอกหญิง พรพรรณ อารีราษฎร์ ปฏิบัติงาน ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

ชื่อผู้วิจัยร่วม ไม่มี

ผู้ให้ทุนวิจัย ไม่มี

คณะกรรมการจริยธรรมการ
กรมแพทย์ทหารเรือ
COA-NMD-REC- 016 / 58
Date 12 มิ.ย. 58

ท่านได้รับการเชิญชวนให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ก่อนที่ท่านจะตกลงใจเข้าร่วมหรือไม่ โปรดอ่านข้อความในเอกสารนี้ทั้งหมด เพื่อให้ทราบว่า เหตุใดท่านจึงได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ โครงการวิจัยนี้ ทำเพื่ออะไร หากท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ท่านจะต้องทำอะไรบ้าง รวมทั้งข้อดีและข้อเสียที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการวิจัย

ในเอกสารนี้ อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามผู้วิจัยหรือผู้ช่วยผู้วิจัยที่ทำโครงการนี้ เพื่อให้อธิบายจนกว่าท่านจะเข้าใจ ท่านจะได้รับเอกสารนี้ 1 ชุด กลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อน หรือแพทย์ที่ท่านรู้จัก ให้ช่วยตัดสินใจว่าควรจะเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้หรือไม่ การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้จะต้องเป็นความสมัครใจของท่าน ไม่มีการบังคับหรือชักจูง ถึงแม้ท่านจะไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านก็จะได้รับการรักษาพยาบาลตามปกติ การไม่เข้าร่วมหรือถอนตัวจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อการได้รับบริการ การรักษาพยาบาลหรือผลประโยชน์ที่พึงจะได้รับของท่านแต่อย่างใด

โปรดอย่าลงลายมือชื่อของท่านในเอกสารนี้จนกว่าท่านจะแน่ใจว่ามีความประสงค์จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ คำว่า “ท่าน” ในเอกสารนี้หมายถึงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยในฐานะเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยนี้ หากท่านเป็นผู้แทนโดยชอบธรรมตามกฎหมายของผู้ที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัย และลงนามแทนในเอกสารนี้ โปรดเข้าใจว่า “ท่าน” ในเอกสารนี้หมายถึงผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยเท่านั้น

โครงการวิจัยนี้มีที่มาอย่างไร และวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

การพัฒนาการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างทั่วถึง เท่าเทียม มีคุณภาพมาตรฐานได้รับการช่วยเหลือและรักษาที่มีประสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์ จำเป็นต้องจัดระบบบริหารจัดการให้มีมาตรฐาน ส่งผลให้โรงพยาบาลจำเป็นต้องมีทำให้ทุกโรงพยาบาลจำเป็นต้องมีการวางแผนและการจัดสรรบุคลากรพยาบาลให้สามารถรองรับปริมาณภาระงานจากการพัฒนาคุณภาพและปริมาณผู้ป่วยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากการพยาบาลเป็นงานที่รับผิดชอบต่อมนุษย์ จึงต้องมีการวางแผนให้มีบุคลากรเพียงพอที่จะดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่องและมีความสามารถเพียงพอที่จะให้บริการที่มีคุณภาพแก่ผู้ป่วย

หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ มีภารกิจในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินรวมทั้งผู้ป่วยทั่วไปตลอด 24 ชั่วโมง รับผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินวิกฤตจากแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลและจากโรงพยาบาลชุมชนพื้นที่ใกล้เคียง ประสานการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยนอกเวลาราชการ รวมทั้งสนับสนุนภารกิจทางทหารและหน่วยงานใกล้เคียงตามที่ได้รับการร้องขอ และยังเป็นศูนย์อุบัติภัยหมู่ อีกทั้งหน่วยงานยังต้องจัดพยาบาลปฏิบัติงานที่ห้องสังเกตอาการจำนวน 2 คนต่อเวร งานออกบริการช่วยผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ งานส่งต่อผู้ป่วย งานหัตถการตามที่แผนกผู้ป่วยนอกร้องขอ จากภาระงานดังกล่าว จำนวนผู้ป่วยที่มีปริมาณมากขึ้นและความซับซ้อนในการดูแลผู้ป่วยที่มากขึ้น ทำให้หน่วยงานได้พบปัญหาในการปฏิบัติงานคือ มีผู้ป่วยหนักคือประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตและฉุกเฉินเร่งด่วนที่มีความต้องการทางการพยาบาลสูง ซึ่งจำเป็นต้องใช้พยาบาลอย่างน้อย 2 คนต่อจำนวนผู้ป่วยหนึ่งคน มีจำนวนผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลในห้องฉุกเฉินมากกว่า 4 ชั่วโมงประมาณ 25 คนต่อเดือน และยังพบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการทำหัตถการล่าช้า (สถิติงานห้องฉุกเฉิน, 2556) โดยหน่วยงานมีบุคลากรทางการพยาบาลเป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน 31 คน พยาบาลเทคนิคจำนวน 2 คน และพนักงานช่วยการพยาบาลจำนวน 16 คน ซึ่งจากอัตรากำลังที่ไม่เพียงพอ จึงทำให้บุคลากรทางการพยาบาลรีบเร่งในการปฏิบัติงาน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยที่รอรับบริการ อาจส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงานและอันตรายต่อผู้ป่วยได้ เช่น การให้ข้อมูลผู้ป่วยได้ไม่ครบถ้วน การถูกเข็มทิ่มตำ และภาวะแทรกซ้อนต่อผู้ป่วย (Flood และ Diers, 1998) ในปัจจุบันการจัดอัตราบุคลากรทางการพยาบาล ได้มีการคำนวณ

จากสูตรสำเร็จรูปที่ยังไม่ได้มีการวิเคราะห์อัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลโดยใช้กิจกรรมการพยาบาลตามความต้องการของผู้ป่วยเป็นพื้นฐานและเกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วยตามการปฏิบัติงานจริง จากปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลในงานอุบัติเหตุที่เหมาะสมตามกิจกรรมการพยาบาลที่เกิดขึ้นจริง และทำการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินในโรงพยาบาลชุมชน แต่ยังขาดการศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินในโรงพยาบาลขนาดทุติยภูมิซึ่งขยายขอบเขตการรักษาพยาบาลโรคที่มีความซับซ้อนมากขึ้นและจำเป็นต้องใช้แพทย์เฉพาะทางสาขา อีกทั้งยังเป็นโรงพยาบาลที่รับผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชน ทำให้บุคลากรทางการพยาบาลมีกิจกรรมการพยาบาลที่มีความแตกต่างจากโรงพยาบาลชุมชน ส่งผลให้ต้องมีการจัดอัตรากำลังบุคลากรที่เหมาะสม มีปริมาณเพียงพอต่อการดูแลผู้ป่วยในการดูแลผู้ป่วย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการจัดอัตรากำลังบุคลากรในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการบริหารทางการพยาบาล สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดกรอบอัตรากำลังเพื่อให้เกิดการบริการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการผู้รับบริการได้อย่างครอบคลุม

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

เพื่อศึกษาภาระงานของบุคลากรทางการพยาบาลจำแนกตามประเภทผู้ป่วย หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และศึกษาอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เพราะคุณสมบัติที่เหมาะสมดังต่อไปนี้

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาภาระงานของบุคลากรทางการพยาบาล ดังนั้นคุณสมบัติที่เหมาะสมคือ บุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ในช่วงระยะเวลา 30 วันที่ทำการสำรวจกิจกรรมการพยาบาล

จะมีการทำโครงการวิจัยนี้ที่ใดและมีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งสิ้นเท่าไร

สถานที่ในการวิจัยนี้ คือ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยคือ บุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน31 คน พยาบาลเทคนิคจำนวน 2 คน และพนักงานช่วยการพยาบาลจำนวน 16 คน

ระยะเวลาที่ท่านจะต้องร่วมโครงการวิจัยและจำนวนครั้งที่นัด

ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน

หากท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ ท่านจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนหรือได้รับการปฏิบัติอย่างไรบ้าง

การวิจัยนี้มีการดำเนินการวิจัยโดยการสังเกตกิจกรรมการพยาบาล ดังนั้นในการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ ท่านจะถูกสังเกตอย่างต่อเนื่องในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่ให้แก่ผู้ป่วยครอบคลุมตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มเข้ารับบริการจนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน และผู้วิจัยจะทำการบันทึกเวลาเวลาของการเริ่มต้น และสิ้นสุดของกิจกรรมนั้นๆ

ความไม่สุขสบาย หรือการเสี่ยงต่ออันตรายที่อาจจะได้รับจากกรรมวิธีการวิจัยมีอะไรบ้างและวิธีการป้องกัน / แก้ไขที่ผู้วิจัยเตรียมไว้หากมีเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้น

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ บุคลากรทางการพยาบาล จะถูกสังเกตในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับผู้ป่วยในแต่ละเวร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัย

1. เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดกรอบอัตรากำลังของบุคลากรทางการพยาบาลหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

2.เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและการวิจัยเกี่ยวกับการจัดอัตรากำลังของบุคลากรหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลต่างๆ

ค่าใช้จ่ายที่ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยจะต้องรับผิดชอบ (ถ้ามี)

ไม่มีค่าใช้จ่าย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
กรมแพทย์ทหารเรือ
COA-NMD-REC- 016 /58
Date 12 มิ.ย. 58

ค่าตอบแทนที่จะได้รับเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย

ไม่มีการจ่ายค่าตอบแทนผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

หากท่านไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ท่านมีทางเลือกอื่นอย่างไรบ้าง

ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย มีสิทธิ์ที่จะปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้ตามต้องการ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งจะไม่มีผลเสียใดๆ เกิดขึ้น

หากเกิดอันตรายที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยนี้ จะติดต่อกับใคร และจะได้รับการปฏิบัติอย่างไร

ว่าที่เรือเอกหญิง พรพรรณ อารีราษฎร์ ที่อยู่ 21/10 ม. 2 ต.สัตหีบ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20180 โทรศัพท์มือถือ 089-4042899

หากท่านมีคำถามที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย จะถามใคร ระบุชื่อผู้วิจัยหรือผู้วิจัยร่วม

ว่าที่เรือเอกหญิง พรพรรณ อารีราษฎร์ ที่อยู่ 21/10 ม. 2 ต.สัตหีบ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20180 โทรศัพท์มือถือ 089-4042899

หากท่านรู้สึกว่าได้รับการปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรมในระหว่างโครงการวิจัยนี้ ท่านอาจแจ้งเรื่องได้ที่

(เลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กรมแพทย์ทหารเรือ โทร 02-475-2705)

ข้อมูลส่วนตัวของท่านที่ได้จากโครงการวิจัยครั้งนี้จะถูกนำไปใช้ดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยจะนำเสนอเฉพาะข้อมูลสรุปผลการวิจัยเท่านั้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการโดยไม่เปิดเผย ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ ของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยเป็นรายบุคคล แบบการสังเกตและบันทึกข้อมูลทุกอย่างจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมและนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้นและทำลายแบบบันทึกทั้งหมดทันทีหลังการวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จสิ้น

ท่านจะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยหลังจากได้ลงนามเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้วได้หรือไม่

ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย มีสิทธิ์ที่จะปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้ตามต้องการ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งจะไม่มีผลเสียใดๆ เกิดขึ้น

หากมีข้อมูลใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย ท่านจะได้รับแจ้งข้อมูลนั้นโดยผู้วิจัยหรือผู้วิจัยร่วมนั้นทันที (ในกรณีที่เป็นการวิจัยเกี่ยวข้องกับการรักษาโดยเฉพาะการใช้ยา)

(ในกรณีที่เป็นการวิจัยเกี่ยวข้องกับการรักษาโดยเฉพาะการใช้ยา หากมีข้อมูลใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย ผู้วิจัยจะต้องแจ้งให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทราบด้วย)

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

รับรองโดยคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ พร.

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี
ขอแสดงเจตนาเข้าร่วมโครงการวิจัย เรื่อง การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
วันที่ลงนาม.....

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการวิจัย และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัยอย่างละเอียด และมีความเข้าใจดีแล้ว

ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจและไม่ปิดบังซ่อนเร้น จนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้าเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ โดยปราศจากการบังคับหรือชักจูง

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกนี้จะไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับในปัจจุบันและอนาคต

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยเฉพาะในรูปของสรุปผลการวิจัย โดยไม่มีการระบุชื่อนามสกุลของข้าพเจ้า การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จะกระทำด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ผู้วิจัยรับรองว่าหากเกิดอันตรายใดๆ จากการวิจัย ข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาพยาบาลและได้รับค่าชดเชยตามที่ระบุในเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงไม่พึงประสงค์จากการวิจัยขึ้นกับข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับผู้วิจัย คือ ว่าที่เรือเอกหญิง พรพรรณ อารีราษฎร์ โทรศัพท์มือถือ 089-4042899

หากข้าพเจ้า ได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถจะติดต่อกับเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กรมแพทย์ทหารเรือ / หน. สำนักงานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กรมแพทย์ทหารเรือ ได้ที่ โทร. 0-2475-2705

ข้าพเจ้าจะได้รับเอกสารชี้แจงและหนังสือยินยอมที่มีข้อความเดียวกันกับที่นักวิจัยเก็บไว้เป็นส่วนตัวข้าพเจ้าเอง 1 ชุด

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว มีความเข้าใจดีทุกประการ และลงนามยินยอมด้วยความเต็มใจ

ลงชื่อ ..... ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
(.....)

ลงชื่อ..... ผู้ดำเนินโครงการวิจัย
(.....)

ลงชื่อ ..... พยาน
(.....)

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจั
กรมแพทย์ทหารเรือ
COA-NMD-REC- 016 / 58
Date 12 มิ.ย. 58

ภาคผนวก ง
สถิติที่ใช้ในการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

1. สูตรคำนวณหาร้อยละ (Percent) (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2553)

$$\text{ค่าร้อยละของรายใดๆ} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น x 100}}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

2. ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตรดังนี้ (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2553)

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\overline{X}$ = ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ = ผลรวมคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนคะแนน

3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตรดังนี้ (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2553)

$$SD = \frac{\sum(\bar{x} - x)2}{n-1}$$

เมื่อ SD = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x = ค่าคะแนนแต่ละจำนวน

$\bar{x}$ = ค่าคะแนนเฉลี่ยของข้อมูลนั้น

n = จำนวนข้อมูลของชุดนั้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก จ
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ชุดที่ 1 คู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วย สร้างขึ้นตามหลักการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามแนวคิดการจำแนกผู้ป่วยของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556)

ชุดที่ 2 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ สร้างขึ้นตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997)โดยแบ่งกิจกรรมการพยาบาลออกเป็น 5 ส่วน

ส่วนที่ 1 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยโดยตรง

ส่วนที่ 2 คู่มือพจนานุกรรมกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม

ส่วนที่ 3 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน

ส่วนที่ 4 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร

ส่วนที่ 5 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมส่วนตัว

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ชุดที่ 3 แบบบันทึกการจำแนกประเภทผู้ป่วยและกิจกรรมการพยาบาล ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกการจำแนกประเภทผู้ป่วย สร้างขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลประเภทผู้ป่วยที่ใช้ในการวิจัย

2. แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภท สร้างขึ้นเพื่อบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยสร้างขึ้นให้สอดคล้องกับพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร

ส่วนที่ 5 แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมส่วนตัว

เครื่องมือชุดที่ 1
คู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วย

คำชี้แจง

คู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วย หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์นี้ เป็นคู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่สร้างขึ้นตามหลักการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามแนวคิดการจำแนกผู้ป่วยของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน(2556) โดยแบ่งประเภทผู้ป่วยออกเป็น 5 ประเภท คือ ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง ผู้ป่วยทั่วไป และผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ โดยจัดทำขึ้นเพื่อนำไปใช้เกณฑ์ในการจำแนกประเภทผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้รับการดูแลรักษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์

คู่มือนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือในการจำแนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินตามลำดับความเร่งด่วนและความต้องการการรักษาพยาบาล สำหรับพยาบาลที่ทำหน้าที่คัดกรองผู้ป่วย

คำนิยามศัพท์

1. การจำแนกประเภทผู้ป่วย (Patient classification) หมายถึง การจัดผู้ป่วยเป็นกลุ่มตามระดับความเจ็บป่วย และประเภทผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลทางการพยาบาล ซึ่งบุคลากรพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินใช้ตัดสินและแบ่งประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่ต้องการดูแลทางการพยาบาลในแต่ละประเภท โดยการประเมินจากการแบ่งระดับความเร่งด่วนของความเจ็บป่วยตามเกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วยที่ปรับใช้ตามตามแนวคิดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2556) (Emergency Severity Index: ESI) ซึ่งจำแนกผู้ป่วยตามระดับความเจ็บป่วยในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 5 ประเภท ดังนี้

1.1 ประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) ได้แก่ บุคคลซึ่งได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยกะทันหันที่เป็นภาวะคุกคามต่อชีวิต ซึ่งหากไม่ได้รับปฏิบัติการแพทย์ทันที เพื่อแก้ไขระบบการหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด หรือระบบประสาท บุคคลนั้นจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูง หรือทำให้การบาดเจ็บ/อาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้น หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

1.2 ประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) ได้แก่ บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันมากหรือเจ็บปวดรุนแรง จำเป็นต้องได้รับปฏิบัติการแพทย์อย่างรีบด่วน มิฉะนั้นจะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น ซึ่งส่งผลให้เสียชีวิตหรือพิการในระยะต่อมาได้

1.3 ประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) ได้แก่ บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันไม่รุนแรง อาจรอรับปฏิบัติการแพทย์ได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง หรือเดินทางไปรับบริการสาธารณสุขด้วยตนเองได้ หากปล่อยไว้เกินเวลาอันสมควรแล้ว จะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้

1.4 ประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) ได้แก่ บุคคลที่เจ็บป่วยแต่ไม่ใช่ผู้ป่วยฉุกเฉิน ซึ่งอาจรอรับหรือเลือกสรรการบริการสาธารณสุขในเวลาทำการปกติได้ โดยไม่ก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้นหรือภาวะแทรกซ้อนตามมา

1.5 ประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) ได้แก่ บุคคลซึ่งมารับบริการสาธารณสุขหรือบริการเพื่อผู้อื่น

2. ระยะเวลารอคอยเพื่อตรวจรักษา หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการรอรับการตรวจรักษาในผู้ป่วยแต่ละประเภท โดยจะประเมินเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับบริการในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จนถึงเวลาที่แพทย์คนแรกมาตรวจประเมินอาการผู้ป่วย

3. ทรัพยากร (Resource) หมายถึง กิจกรรมการรักษา/การตรวจวินิจฉัยที่ต้องใช้กับผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน ได้แก่ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การเอกซเรย์ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การฉีดยา การปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง การเย็บแผล การสวนปัสสาวะ เพื่อใช้ในการจำแนกประเภทผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) และประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency)

4. ตัวบ่งชี้หลัก หมายถึง ตัวบ่งชี้ในการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามการประเมินอาการเบื้องต้น (Primary survey) ซึ่งเป็นการประเมินโดยรวบรวมข้อมูลจากการประเมินอาการสำคัญ อาการแสดงที่คุกคามต่อชีวิตผู้ป่วย โดยสังเกตอาการแสดงตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการประเมินทางเดินหายใจ การประเมินการหายใจ การประเมินการไหลเวียน การประเมินระบบประสาท (Airway Breathing, Circulating Disability: ABCD) และการประเมินความเจ็บปวด (Pain)

5. ตัวบ่งชี้รอง หมายถึง ตัวบ่งชี้ในการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามการประเมินอย่างละเอียด (Secondary survey) เป็นการประเมินผู้ป่วยโดยรวบรวมข้อมูล จากการประเมินทางการกายภาพ ซักประวัติที่ได้จากผู้ป่วย ใบส่งตัว ผลส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการได้แก่ ประเมินอุณหภูมิร่างกาย (Temperature), ประเมินบาดแผลไฟไหม้ (Burn), ประเมินระดับน้ำตาลในเลือด (Dextrostix: DTX), การประเมินอาการภูมิแพ้ (Allergy), การซักประวัติเพิ่มเติมที่พบว่ามีความเสี่ยงสูง (High risk factor), การตั้งครรภ์ (Pregnancy)/ นรีเวช, การประเมินทางจิตเวช(Mental problem), ปัญหาทางการมองเห็น (Ocular problem)

ตารางที่ 31 หลักเกณฑ์การประเมินเพื่อคัดแยกระดับความฉุกเฉินและมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉิน

ประเภทผู้ป่วย (ESI level)	ประเภทความเร่งด่วน	คำจำกัดความ	ระยะเวลารอคอยเพื่อตรวจรักษา
1	ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate)	บุคคลซึ่งได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยกะทันหันที่เป็นภาวะคุกคามต่อชีวิต	ทันที
2	ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency)	บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันมากหรือเจ็บปวดรุนแรง	10 นาที
3	ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency)	บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันไม่รุนแรง	30 นาที
4	ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency)	บุคคลที่เจ็บป่วย ซึ่งอาจรอรับหรือเลือกสรรการบริการสาธารณสุขในเวลาทำการปกติได้	60 นาที
5	ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency)	บุคคลซึ่งมารับบริการสาธารณสุขหรือบริการเพื่อผู้อื่น	120 นาที

ESI = ดัชนีความรุนแรงในการจัดระดับความฉุกเฉิน (Emergency Severity Index)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เมื่อผู้ป่วยมาถึงจุดคัดกรองผู้ป่วย พยาบาลคัดกรองทำตามขั้นตอนปฏิบัติงานนี้

1. พยาบาลคัดกรองเข้าไปพูดคุย สอบถามอาการของผู้ป่วยและญาติของผู้ป่วย หรือผู้นำส่ง โดยซักประวัติอาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล 1-2 อาการ กลไกการบาดเจ็บ และระยะเวลาที่เกิดอาการดังกล่าว

2. พยาบาลทำการประเมินอาการของผู้ป่วยเพื่อทำการจำแนกประเภทของผู้ป่วย โดยใช้หลักปฏิบัติตามเกณฑ์การจำแนกผู้ป่วยในคู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วยของหน่วยงาน ดังนี้

2.1 การประเมินอาการเบื้องต้น (Primary survey) เป็นการประเมินโดยรวบรวมข้อมูลจากการประเมินอาการสำคัญ อาการแสดงที่คุกคามต่อชีวิตผู้ป่วย โดยสังเกตอาการแสดงตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้หลักตามหลัก ABCD (Airway, Breathing, Circulation, Disability) และการประเมินความเจ็บปวด (Pain) ได้แก่

2.1.1 การประเมินทางเดินหายใจ (A= Airway) ได้แก่ ตรวจสอบทางเดินหายใจ สำรวจภาวะอุดกั้นของทางเดินหายใจ

2.1.2 การประเมินการหายใจ (B = Breathing) ได้แก่ สังเกตลักษณะการหายใจ อัตราการหายใจ และการขยายตัวของทรวงอกทั้งสองข้าง, สังเกตภาวะที่หลอดลมไม่อยู่ตรงแนวกลาง (Trachea deviation), การเคลื่อนไหวผนังทรวงอกขณะหายใจเข้าออกมีทิศทางตรงกันข้ามกับการเคลื่อนไหวปกติ (Paradoxical movement), สังเกตการใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจและการบาดเจ็บอื่นๆ, ประเมินค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน

2.1.3 การประเมินการไหลเวียน (C = Circulation) ได้แก่ ตรวจสอบบริเวณที่เลือดออกและห้ามเลือด, สังเกตอาการแสดงภาวะเลือดออกหรือภาวะช็อค, สังเกตอัตรา จังหวะ และความสม่ำเสมอของชีพจร, สังเกตสีผิว, ประเมินค่าความดันโลหิต

2.1.4 การประเมินระบบประสาท (D = Disability) ได้แก่ ประเมินระดับความรู้สึกตัว,ประเมินค่าคะแนน Glasgow Coma Scale (GCS), ประเมินขนาดและปฏิกิริยาของรูม่านตา

2.1.5 การประเมินความเจ็บปวด (P= Pain) ได้แก่ ประเมินอาการกระสับกระส่าย ทุรนทุราย, ประเมินค่าคะแนนความเจ็บปวด (Pain score)

ซึ่งหากประเมินสภาพผู้ป่วยตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้หลักแล้ว พบความเสี่ยงอย่างใดอย่างหนึ่งที่เป็นภาวะที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ต้องช่วยชีวิตทันทีหรือต้องมีการรักษาที่ต้องรีบให้กับผู้ป่วยในเวลาที่จำกัด เช่น หยุดหายใจ หัวใจหยุดเต้น ชัก หมดสติ ให้จำแนกผู้ป่วยให้อยู่ในผู้ป่วยประเภทที่ 1 คือ ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) พยาบาลคัดกรองรีบทำการปฐมพยาบาลพร้อมทั้งนำส่งผู้ป่วยไปยังพื้นที่รักษาพยาบาลสำหรับการกู้ชีพ (Zone resuscitation) และส่งต่อข้อมูลประวัติ อาการเจ็บป่วยสำคัญที่นำมาโรงพยาบาลของผู้ป่วย ให้แก่พยาบาลประจำจุดรักษาพยาบาล เพื่อได้ทำการรายงานแพทย์และให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยทันที

3. การประเมินอย่างละเอียด (Secondary survey) เป็นการประเมินผู้ป่วยโดยรวบรวมข้อมูล จากการประเมินทางการกายภาพ ซักประวัติที่ได้จากผู้ป่วย ใบส่งตัว ผลส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดังนี้

3.1 ประเมินภาวะคุกคามต่อชีวิต และความพิการของผู้ป่วย (ภาวะเสี่ยงสูง) ซึ่งมีอาการและอาการแสดง ได้แก่

3.1.1 ผู้ป่วยมีอาการแสดงของภาวะช็อค มีอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 120 ครั้ง/นาที (P>120 /min)

3.1.2 ผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิของร่างกาย (T > 38.5°C ,<35 °C) สงสัยการติดเชื้อในกระแสเลือด

3.1.3 ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง มีความดันโลหิตซิสโตลิกอยู่ระหว่าง 200-220 มม. ปรอท(SBP 200-220 mmHg) ที่มีอาการทางคลินิก

3.1.4 ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบาก ต้องใช้กล้ามเนื้อในการช่วยหายใจ

3.1.5 ผู้ป่วยสับสน ซึมลง (GCS 9-13 คะแนน)

3.1.6 ผู้ป่วยกระสับกระส่ายหรือปวดมาก (Pain score ≥ 8)

3.2 ประเมินอาการและอาการแสดง ร่วมกับการซักประวัติตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้รอง ได้แก่ ประเมินอุณหภูมิร่างกาย (Temperature), ประเมินบาดแผลไฟไหม้ (Burn), ประเมินระดับน้ำตาลในเลือด (Dextrostix, DTX), การประเมินอาการภูมิแพ้ (Allergy), การซักประวัติเพิ่มเติมที่พบว่ามีความเสี่ยงสูง (High risk factor), การตั้งครรภ์ (Pregnancy)/ นรีเวช, การประเมินทางจิตเวช (Mental problem), ปัญหาทางการมองเห็น (Ocular problem)

3.2.1 การประเมินอุณหภูมิร่างกาย (Temperature) ได้แก่ การวัดอุณหภูมิของร่างกาย, การประเมินอาการซึมลงจากภาวะไข้

3.2.2 ประเมินบาดแผลไฟไหม้ (Burn) ได้แก่ การประเมินบริเวณที่มีบาดแผลไฟไหม้ ระดับของบาดแผลไฟไหม้

3.2.3 ประเมินระดับน้ำตาลในเลือด (Dextrostix, DTX) ได้แก่ การเจาะเลือดปลายนิ้ว เพื่อประเมินระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน หรือผู้ป่วยที่ให้ประวัติหน้ามืด เป็นลม

3.2.4 การประเมินอาการภูมิแพ้ (Allergy) ได้แก่ การประเมินอาการแพ้ ประเมินผื่นตามร่างกาย การซักประวัติเกี่ยวกับอาการแพ้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ซ้ำ

3.2.5 การซักประวัติเพิ่มเติมที่พบว่ามีความเสี่ยงสูง (High risk factor) ได้แก่ การซักประวัติผู้ป่วยเกี่ยวกับกลไกการบาดเจ็บ การซักประวัติเด็กที่มีอาการซึมลง การซักประวัติผู้ป่วยที่สงสัยอาการของภาวะหัวใจขาดเลือด การซักประวัติผู้ป่วยที่สงสัยโรคหลอดเลือดสมอง

3.2.6 การตั้งครรภ์ (Pregnancy)/ นรีเวช, ได้แก่ การซักประวัติเกี่ยวกับภาวะเลือดออกผิดปกติ การตั้งครรภ์และการคลอด

3.2.7 การประเมินทางจิตเวช (Mental problem) ได้แก่ อาการแสดงทางจิตเวช การซักประวัติการทำร้ายตนเอง ประวัติการรักษาด้านจิตเวช

3.2.8 ปัญหาทางการมองเห็น (Ocular problem) ได้แก่ อาการแสดงทางตา การมองเห็น การได้รับอุบัติเหตุ ประวัติการผ่าตัดตา

3.3 พยาบาลคัดกรองประเมินทรัพยากร (Resource) ในผู้ป่วยที่ระดับความรู้สึกตัวดีและสัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยพิจารณาแนวโน้มการใช้ทรัพยากรที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับกิจกรรมการรักษาพยาบาล เพื่อใช้ในการจำแนกประเภทผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) ที่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรมากกว่า 1 อย่างและประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) ที่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรไม่เกิน 1 อย่าง

4. เมื่อพยาบาลคัดกรองประเมินอาการผู้ป่วยตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามเกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วยของหน่วยงานแล้ว จึงทำการบันทึกรายละเอียดของผู้ป่วยลงในแบบบันทึกการคัดกรองและดำเนินการดังนี้

4.1 เมื่อจำแนกประเภทผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มประเภทที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Immediate) พยาบาลคัดกรองรีบทำการปฐมพยาบาล พร้อมทั้งนำส่งผู้ป่วยไปยังพื้นที่รักษาพยาบาลสำหรับการกู้ชีพ (Zone resuscitation) และส่งต่อข้อมูลประวัติ อาการเจ็บป่วยสำคัญที่นำมาโรงพยาบาลของผู้ป่วย ให้แก่ พยาบาลประจำจุดรักษาพยาบาล เพื่อได้ทำการรายงานแพทย์และให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยทันที

4.2 เมื่อจำแนกประเภทผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) พยาบาลคัดกรองรีบนำส่งผู้ป่วยไปยังพื้นที่รักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency zone) และประสานงานการให้ประวัติอาการเจ็บป่วยสำคัญที่นำมาโรงพยาบาลของผู้ป่วย และข้อมูลที่พยาบาลคัดกรองเห็นว่ามีความสำคัญต่อการรักษาและเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยให้แก่พยาบาลประจำจุดรักษาพยาบาลเพื่อทำการรายงานแพทย์และให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วย

4.3 เมื่อจำแนกประเภทผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) ให้นำส่งผู้ป่วยไปยังพื้นที่รักษาพยาบาลสำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง หรือแจ้งผู้ป่วยและญาติในการนั่งรอตรวจในพื้นที่ที่ได้เตรียมไว้สำหรับผู้ป่วย ให้ข้อมูลในเรื่องของสาเหตุการบาดเจ็บ อาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล การพยาบาลที่ได้ให้แก่ผู้ป่วย และข้อมูลที่พยาบาลคัดกรองเห็นว่ามีความสำคัญต่อการรักษาและเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยให้แก่พยาบาลประจำจุดรักษาพยาบาลเพื่อทำการรายงานแพทย์และให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วย

4.4 เมื่อจำแนกประเภทผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) และกลุ่มประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ (Non-Urgency) ทำการแจ้งผู้ป่วยและญาติในการนั่งรอตรวจในพื้นที่ที่ได้เตรียมไว้สำหรับผู้ป่วย ประสานส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้แก่พยาบาลประจำจุดรักษาพยาบาล

5. ให้การปฐมพยาบาลและการพยาบาลที่จำเป็นขณะรอตรวจ เพื่อลดภาวะเสี่ยงของการเสียชีวิต อวัยวะ และการทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ตามแนวทางปฏิบัติของหน่วยงาน ได้แก่ การให้ยาลดไข้ การจำกัดการเคลื่อนไหวต่างๆ

6. แจ้งผลการจำแนกประเภทผู้ป่วยและระยะเวลารอคอยแพทย์ตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยให้ผู้ป่วยและญาติทราบ

7. ประเมินระดับความเร่งด่วนและการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่รอตรวจเป็นระยะ จนกว่าผู้ป่วยจะได้รับการรักษาโดยแพทย์ หรือส่งต่อไปยังพื้นที่รักษาที่เหมาะสม

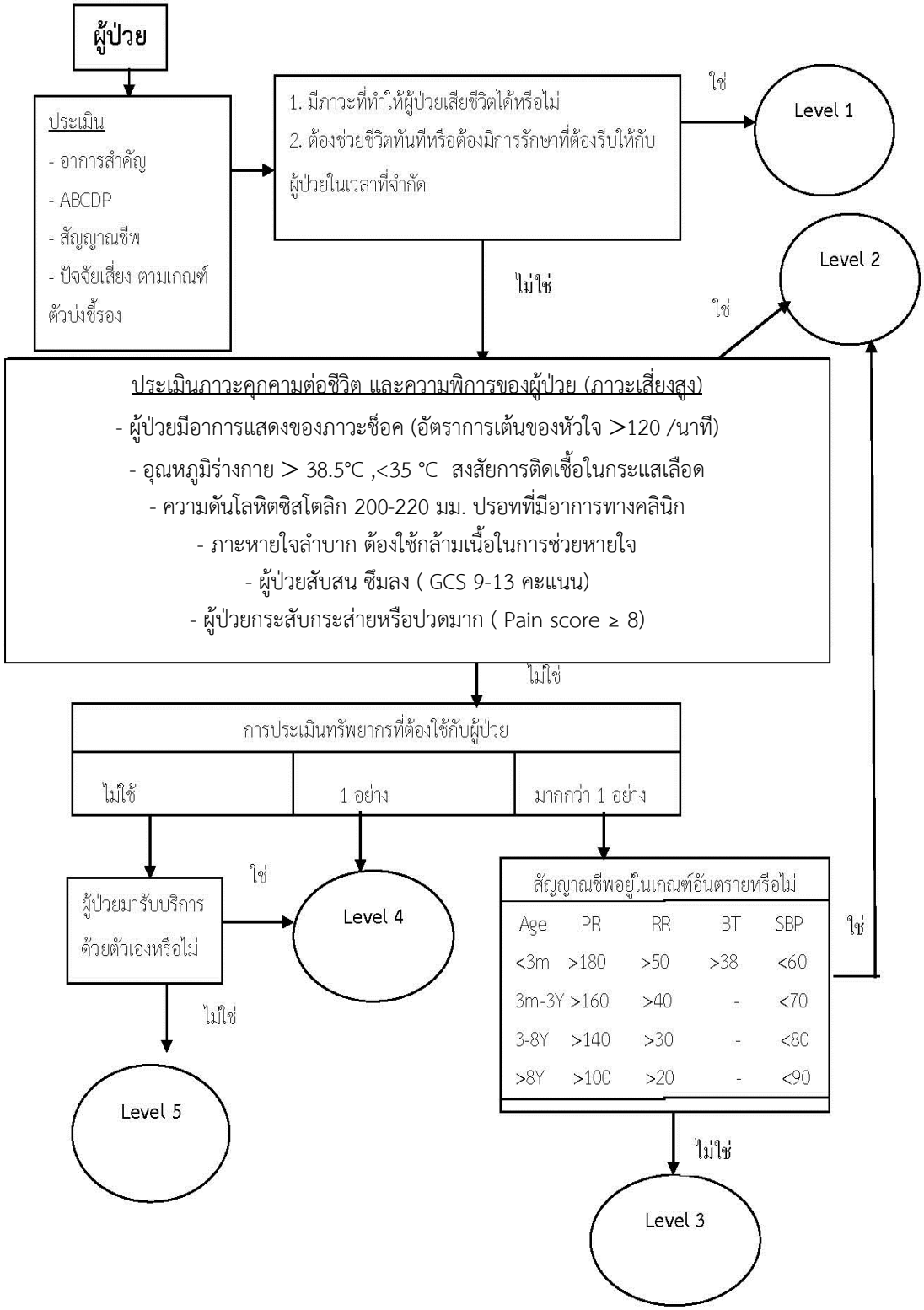
จากขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว สรุปได้ว่าพยาบาลคัดกรองทำหน้าที่ในการจำแนกประเภทผู้ป่วย โดยประเมินอาการผู้ป่วยตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามเกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วยของหน่วยงาน ทำการบันทึกรายละเอียดของผู้ป่วยลงในแบบบันทึกการคัดกรอง ดำเนินการส่งต่อผู้ป่วยให้กับเจ้าหน้าที่พยาบาลประจำจุดรักษาพยาบาล หรือส่งต่อไปยังพื้นที่รักษาที่เหมาะสม ซึ่งในการประเมินอาการผู้ป่วย ตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามเกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วยของหน่วยงานนั้น จะมีการประเมินการใช้ทรัพยากร (Resourse) สำหรับการจำแนกประเภทผู้ป่วย โดยผู้ป่วยที่ต้องใช้ทรัพยากรมากกว่า 1 อย่าง จะจัดเป็นผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgency) และผู้ป่วยที่ต้องใช้ทรัพยากรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 อย่าง จะจัดเป็นผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgency) ซึ่งการประเมินการใช้การทรัพยากรมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 32 การประเมินการใช้ทรัพยากร (Resource) เพื่อใช้ในการจำแนกประเภท สำหรับผู้ป่วยประเภทที่ 4 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Semi-Urgency) และผู้ป่วยประเภทที่ 5 ผู้ป่วยทั่วไป (Non-Urgency)

ทรัพยากร (Resources)	ไม่ใช่ทรัพยากร (Not resources)
1. การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (เลือด, ปัสสาวะ) 2. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, การตรวจเอกซเรย์ (X-rays) 3. การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan), การตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI), การอัลตราซาวด์ (Ultrasound), การตรวจเอกซเรย์หลอดเลือด (Angiography)	1. การซักประวัติ และการตรวจร่างกาย 2. การตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการอย่างง่าย ณ จุดดูแลผู้ป่วย (point-of-care testing)
4. การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	3. การใส่คาอุปกรณ์ขนาดเล็กทางหลอดเลือดดำ สำหรับให้ยาทางหลอดเลือดดำ
5. การฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อและการพ่นยา	4. การให้ยารับประทาน 5. การฉีดวัคซีนกันบาดทะยัก (Tetanus Toxoid) 6. การรับยาเดิมต่อเนื่อง
6. การปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง	
7. หัตถการต่างๆ เช่น การฉีดยาชา, การเย็บแผล, การสวนปัสสาวะ, การใส่สายเข้าไปในกระเพาะอาหาร, การล้างตา	7. การทำแผล 8. การดามกระดูกเบื้องต้น

ตัวอย่างการประเมินทรัพยากร เช่น พยาบาลคัดกรองประเมินว่า ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการทำแผล และฉีดวัคซีนกันบาดทะยัก แต่ไม่จำเป็นต้องเอกซเรย์ จะคิดเป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้ทรัพยากร จะจัดผู้ป่วยรายนั้นอยู่ในประเภทที่ 4 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Semi-Urgency)

จากขั้นตอนการปฏิบัติงานและการประเมินทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้สำหรับผู้ป่วย สามารถเขียนแผนภาพในการจำแนกประเภทผู้ป่วยได้ดังนี้



ภาพที่ 2 กระบวนการการจำแนกประเภทผู้ป่วย ตามแนวคิดสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน (2556)

คำชี้แจง การจำแนกประเภทผู้ป่วย หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์นี้ สร้างขึ้นตามหลักการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามแนวคิดการจำแนกผู้ป่วยของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน (2556) โดยแบ่งประเภทผู้ป่วยออกเป็น 5 ประเภท คือ ประเภทที่ 1ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต, ประเภทที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน, ประเภทที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง, ประเภทที่ 4 ผู้ป่วยทั่วไป, และประเภทที่ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ โดยจัดทำขึ้นเพื่อนำไปใช้เกณฑ์ในการจำแนกประเภทผู้ป่วย ซึ่งได้แบ่งเกณฑ์การจำแนกผู้ป่วยตามตัวบ่งชี้หลักและตัวบ่งชี้รอง ดังนี้

ตัวบ่งชี้หลัก หมายถึง ตัวบ่งชี้ในการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามการประเมินอาการเบื้องต้น (Primary survey) ซึ่งเป็นการประเมินโดยรวบรวมข้อมูลจากการประเมินอาการสำคัญ อาการแสดงที่คุกคามต่อชีวิตผู้ป่วย โดยสังเกตอาการแสดงตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้หลักตามหลัก ABCD (Airway, Breathing, Circulating, Disability) และการประเมินความเจ็บปวด (Pain)

ตัวบ่งชี้รอง หมายถึง ตัวบ่งชี้ในการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามการประเมินอย่างละเอียด (Secondary survey) เป็นการประเมินผู้ป่วยโดยรวบรวมข้อมูล จากการประเมินทางกายภาพ ซักประวัติที่ได้จากผู้ป่วย ใบส่งตัว ผลส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ประเมินอุณหภูมิร่างกาย (Temperature), ประเมินบาดแผลไฟไหม้ (Burn), ประเมินระดับน้ำตาลในเลือด (Dextrostix: DTX), การประเมินอาการภูมิแพ้ (Allergy), การซักประวัติเพิ่มเติมที่พบว่ามีความเสี่ยงสูง (High risk factor), การตั้งครรภ์ (Pregnancy)/ นรีเวช, การประเมินทางจิตเวช(Mental problem), ปัญหาทางการมองเห็น (Ocular problem)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 33 การจำแนกประเภทผู้ป่วย หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

ประเภทผู้ป่วย ตัวบ่งชี้	**ลักษณะของผู้ป่วยแต่ละประเภท**			
	ประเภทที่ 1	**ประเภทที่ 2**	**ประเภทที่ 3**	**ประเภทที่ 4**
ก. ตัวบ่งชี้หลัก 1. การประเมินทางเดินหายใจ (Airway)	1. มีทางเดินหายใจอุดกั้นชัดเจน,มีสิ่งแปลกปลอมอุดกั้นทางเดินหายใจ โดยมีอาการอย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้ 1.1 มีปีกจมูกบาน	1. มีทางเดินหายใจอุดกั้น,มีสิ่งแปลกปลอมอุดกั้นทางเดินหายใจ โดยมีอาการอย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้ 1.1 มีปีกจมูกบาน	1. มีทางเดินหายใจอุดกั้น มีสิ่งแปลกปลอมอุดกั้นทางเดินหายใจ อาจมีอาการไอมาก แต่สามารถออกเสียงได้	1. ไม่พบการอุดกั้นของทางเดินหายใจ

ประเภทผู้ป่วยตัวบ่งชี้	ลักษณะของผู้ป่วยแต่ละประเภท			
	ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
	เวลาหายใจไม่สามารถพูด หรือออกเสียงได้ 2. บริเวณคอบวม, มีรอยจ้ำเลือด (Hematoma)	เวลาหายใจสามารถพูด หรือออกเสียงได้บ้าง 2. หายใจมีเสียงดัง (Stridor), หายใจมีเสียงหวีด (Wheezing)		
2. การประเมินการหายใจ (Breathing)	1. ไม่หายใจ 2. หอบเหนื่อยอย่างรุนแรง โดยมีอาการอย่างน้อย 2 ข้อดังนี้ 2.1 ปากเขียว (Cyanosis) 2.2 ซึม (Lethargy) 2.3 คอบุ๋ม, ซี่โครงบุ๋ม (Severe retraction) 2.4 พูดไม่ไหว (Unable to speak) 2.5 อัตราการหายใจ > 30 ครั้ง/นาที 2.6 ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน	1. หอบเหนื่อยปานกลาง โดยมีอาการอย่างน้อย 2 ข้อดังนี้ 1.1 พูดได้ไม่จบประโยค (Unable to complete sentence) 1.2 คอบุ๋ม, ซี่โครงบุ๋มปานกลาง (Moderate retraction) 1.3 อัตราการหายใจ 25-29 ครั้ง/นาที 1.4 ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O_2Sat) เท่ากับ 90-91% 1.5 ใช้กล้ามเนื้อ	1. หอบเหนื่อยเล็กน้อย โดยมีอาการอย่างน้อย 2 ข้อดังนี้ 1.1 คอบุ๋มเล็กน้อย (Mild retraction) 1.2 อัตราการหายใจ 9-14 ครั้ง/นาที 1.3 ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O_2Sat) เท่ากับ 92-94%	1. อัตราการหายใจปกติ 15-20 ครั้ง/นาที 2. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O_2Sat) ≥ 95%

ประเภทผู้ป่วยตัวบ่งชี้	ลักษณะของผู้ป่วยแต่ละประเภท			
	ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
	(O_2Sat)< 90% 3. หายใจช้า (Hypoventilation อัตราการหายใจ ≤ 8 ครั้ง/ นาที) 4. หายใจเฮือก (Air hunger)	ช่วยในการหายใจ		
3. การประเมินการไหลเวียนเลือด (Circulation)	.....	.....	.....	.....
4. การประเมินทางระบบประสาท (Disability)	.....	.....	.....	.....
5.....	.....	.....	.....	.....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

เครื่องมือชุดที่ 2

คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล

คำชี้แจง คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์นี้ สร้างขึ้นตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997) มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการศึกษาภาระงานของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สำหรับการนำไปวางแผนการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล โดยในการจัดทำคู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารายการกิจกรรมการพยาบาลมาตรฐาน การบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (2551) และการสังเกตการปฏิบัติงานภายในหน่วยงาน นำมาสร้างคู่มือกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำแนกตามตามแนวคิดของ Urden and Roode (1997) นำแนวทางการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล 5 กิจกรรมหลัก สร้างเป็นพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล

โดยแบ่งกิจกรรมการพยาบาลออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

ส่วนที่ 2 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม

ส่วนที่ 3 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน

ส่วนที่ 4 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร

ส่วนที่ 5 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมส่วนตัว

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ส่วนที่ 1 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยโดยตรง (Direct patient care)

คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง (Direct care) ประกอบด้วย กิจกรรมของบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติโดยตรงต่อผู้ป่วย/ครอบครัวที่เข้ารับการรักษาในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

กิจกรรมหลัก เป็นกิจกรรมการพยาบาลมาตรฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนกิจกรรมหลัก หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (สำนักการพยาบาล, 2551) นำมาสร้างคู่มือกิจกรรมการพยาบาลหลักผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ได้แก่ การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน การคัดแยกประเภทผู้ป่วย การดูแลรักษาพยาบาล การสอนประคับประคองจิตใจ การให้ข้อมูล และการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน

กิจกรรมย่อย เป็นกิจกรรมการพยาบาลที่เป็นรายละเอียดของกิจกรรมหลัก ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนกิจกรรมย่อย โดยทำการสังเกตกิจกรรม การพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ให้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมหลัก

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
1. การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน	1.1 ปฐมพยาบาลผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ	ขั้นตอนการปฐมพยาบาลผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้ 1) พยาบาลประเมินอาการ/สภาพผู้ป่วย 2) พยาบาลตรวจสอบระดับความรู้สึกตัวและสัญญาณชีพ 3) พยาบาลให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
	1.2 นำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล	ขั้นตอนการนำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้ 1) พยาบาลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากบริเวณจุดเกิดเหตุ 2) พยาบาลประเมินและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนรถพยาบาล 3) ช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากที่จอดรถพยาบาลไปถึงห้องฉุกเฉิน 4) พยาบาลให้ข้อมูลกับเจ้าหน้าที่เพื่อการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	รายละเอียดกิจกรรม
2.การคัดแยกประเภทผู้ป่วย	2.1 ประเมินอาการเพื่อคัดกรองผู้ป่วย	พยาบาลประเมินสภาพอาการตามหลักการประเมินทางเดินหายใจ การประเมินการหายใจ การประเมินการไหลเวียน การประเมินระบบประสาท (Airway Breathing, Circulating Disability, ABCD) การประเมินความเจ็บปวด (Pain) และซักถามอาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล ซักประวัติเกี่ยวกับโรคประจำตัวและการแพ้ยา รวมทั้งทำการตรวจวัดสัญญาณชีพ ชั่งน้ำหนัก
	2.2 ให้ข้อมูลกับญาติและผู้ป่วยเกี่ยวกับการตรวจรักษา	พยาบาลให้ข้อมูลกับญาติและผู้ป่วยเกี่ยวกับการตรวจรักษา ระยะเวลาในการรอการตรวจรักษาโดยแพทย์
	2.3 ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	พยาบาลปฐมพยาบาลและการพยาบาลที่จำเป็นขณะรอตรวจ เช่น การจัดท่าเปิดทางเดินหายใจ การห้ามเลือด เป็นต้น
3.การดูแลรักษาพยาบาล	<u>หมวดการช่วยฟื้นคืนชีพ</u> 3.1 ช่วยฟื้นคืนชีพ 3.2 ช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจ 3.3	....
4.การสอนประคับประคองจิตใจ การให้ข้อมูล	.....	....
5. การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน	.....	....

ส่วนที่ 2 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (Indirect patient care)

คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (Indirect patient care) ประกอบด้วย กิจกรรมการพยาบาลของบุคลากรทางการพยาบาลที่ไม่ได้ปฏิบัติโดยตรงต่อผู้ป่วย/ครอบครัวที่เข้ารับการรักษาในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แต่มีผลให้กิจกรรมการพยาบาลโดยตรงสมบูรณ์ หรือมีผลดีต่อผู้ป่วย/ครอบครัว ได้แก่ การประสานงานเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการส่งต่อ การรายงานแพทย์ ให้ข้อมูลตามขั้นตอน การปฏิบัติงาน การเตรียมสถานที่หรืออุปกรณ์สำหรับให้การพยาบาลผู้ป่วย

กิจกรรมหลัก เป็นกิจกรรมการพยาบาลมาตรฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนกิจกรรมหลัก หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (2551) นำมาสร้างคู่มือกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ได้แก่ การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน การคัดแยกประเภทผู้ป่วย การดูแลรักษาพยาบาล การสอน ประคับประคองจิตใจ การให้ข้อมูล และการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน

กิจกรรมย่อย เป็นกิจกรรมการพยาบาลที่เป็นรายละเอียดของกิจกรรมหลัก ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนกิจกรรมย่อย โดยทำการสังเกตกิจกรรมการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ให้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมหลัก

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม
1. การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน	1.1 เตรียมความพร้อมในการรับแจ้งเหตุผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ	ขั้นตอนการรับแจ้งเหตุผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้ 1) พยาบาลรับแจ้งเหตุและสอบถามรายละเอียดการเจ็บป่วย รวบรวมข้อมูลอาการสำคัญ 2) พยาบาลมอบหมายเจ้าหน้าที่ออกปฏิบัติการ 3) พยาบาลเตรียมความพร้อมของเครื่องมือสื่อสาร
	1.2 เตรียมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ	พยาบาลเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยเหลือผู้ป่วย ได้แก่ อุปกรณ์ช่วยทางเดินหายใจ อุปกรณ์ห้ามเลือด อุปกรณ์ในการดามกระดูก อุปกรณ์และยาในการช่วยฟื้นคืนชีพ อุปกรณ์ทำแผล อุปกรณ์ในการเก็บสิ่งส่งตรวจ
	1.3 ประสานงานเพื่อนำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล	พยาบาลประสานกลับมายังโรงพยาบาล กรณีผู้ป่วยมีอาการเจ็บป่วย/บาดเจ็บรุนแรงที่ต้องการการรักษาพยาบาลจากแพทย์ หรือต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติมส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยเพื่อให้โรงพยาบาลเตรียมความพร้อมสำหรับการดูแลผู้ป่วย

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม
2. การคัดแยกประเภทผู้ป่วย	2.1 เตรียมอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้ในการคัดแยกประเภทผู้ป่วยอาการเพื่อคัดกรองผู้ป่วย 2.2 ประสานงานการส่งผู้ป่วยเพื่อตรวจรักษา	พยาบาล/พนักงานช่วยการพยาบาลเตรียมเอกสาร อุปกรณ์ เครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้ในการคัดแยกประเภทผู้ป่วย เช่น เครื่องวัดอุณหภูมิทางหู เครื่องที่ใช้วัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน เอกสารสำหรับการคัดแยกประเภทผู้ป่วย ฯลฯ ตรวจสอบความพร้อมใช้เครื่องมือทางการแพทย์บริเวณจุดคัดกรอง พยาบาลประสานงานในการส่งต่อผู้ป่วยเข้าตรวจในห้องฉุกเฉินหรือส่งตรวจต่อแผนกอื่นๆของโรงพยาบาล และประสานงานกับเวชระเบียนในการลงทะเบียนผู้ป่วยฉุกเฉิน
3.การดูแลรักษาพยาบาล	3.1 <u>หมวดการช่วยฟื้นคืนชีพ</u> 3.1 เตรียมอุปกรณ์ในการช่วยฟื้นคืนชีพ 3.2..... 3.3.....	....
4.การสอนประคับประคองจิตใจ การให้ข้อมูล	.....	....
5. การจำหน่ายผู้ป่วย	..... .	....

ส่วนที่ 3 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน (Unit related activities)

คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมที่เกี่ยวกับหน่วยงาน (Unit related activities) ประกอบด้วยกิจกรรมของบุคลากรทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการโดยทั่วไปของหน่วยงาน เพื่อให้หน่วยงานมีความพร้อมที่จะให้บริการได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา กิจกรรมเหล่านี้ไม่เกี่ยวข้องไม่มีผลกับการดูแลผู้ป่วยโดยตรง เช่น การจัดการด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ สถานที่ สิ่งแวดล้อม การประชุมปรึกษา การฝึกอบรม การประชุมวิชาการ การตรวจสอบคุณภาพการนิเทศสอนงาน หรือตรวจสอบงาน

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม
1. การจัดการด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ สิ่งแวดล้อม	1.1 การตรวจนับวัสดุ อุปกรณ์ช่วยชีวิตและยา	1) ตรวจนับเครื่องมือ อุปกรณ์ช่วยชีวิต และยาในห้องฉุกเฉิน 2) สำรวจความพร้อมในการใช้งานของ เครื่องมือ อุปกรณ์ช่วยชีวิต
	1.2 การบริหารจัดการยา/ เวชภัณฑ์/พัสดุ/ครุภัณฑ์ใน หน่วยงาน	1) สำรวจจำนวนเวชภัณฑ์ยา/เวชภัณฑ์/ พัสดุ/ครุภัณฑ์ 2) เสนอเรื่องในการเบิก 3)ดำเนินการรับของและตรวจสอบความ ถูกต้อง 4) เก็บของเข้าที่ เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ งาน การเตรียมเอกสารในการบันทึกต่างๆ
	1.3	1) 2) .....
2.การบำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องใช้ สถานที่	2.1 การบำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องใช้ 2.2 การบำรุงรักษาสถานที่	1) ..... 2) .....

ส่วนที่ 4 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร(Documentation)

กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสารต่างๆ (Documentation) หมายถึง การปฏิบัติของบุคลากรทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกการพยาบาล การทบทวนเอกสารรายงานต่างๆ และการทบทวนข้อมูลผู้ป่วย การติดตามตรวจสอบการรักษาพยาบาลที่ได้รับ รวมถึงการเขียนรายงานความเสี่ยง การเกิดอุบัติเหตุในผู้ป่วยหรือบุคลากรทางการพยาบาลขณะปฏิบัติงาน การบันทึกสถิติต่างๆ การสรุปเวรประจำวัน

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม
1.กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร	1. การบันทึกเอกสารในการให้บริการผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ และใบขอใช้รถพยาบาลในกรณีส่งตัวผู้ป่วยรักษาต่อ	1) พยาบาลบันทึกรายละเอียดออกปฏิบัติงานในการให้บริการผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ตามแบบใบรายงานการขอใช้รถพยาบาล สรุปข้อมูลหลังจากการให้บริการผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ 2) พยาบาลบันทึกใบขอใช้รถพยาบาลในกรณีส่งตัวผู้ป่วยรักษาต่อยังโรงพยาบาลอื่น หรือส่งผู้ป่วยกลับบ้านนอกเวลาราชการ 3) พยาบาลตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารที่ทำการบันทึก
	2. การบันทึกเอกสารใบคัดกรองผู้ป่วย	1) พยาบาลบันทึกเอกสารใบคัดกรองผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วย อาการสำคัญ โรคประจำตัว การแพ้ยา สัญญาณชีพ การจำแนกประเภทผู้ป่วย 2) พยาบาลตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารที่บันทึก
	3. การบันทึกเอกสารการประเมินสัญญาณชีพ คะแนนความเจ็บปวดและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน	1) พยาบาลบันทึกเอกสารสัญญาณชีพของผู้ป่วย ลงในใบบันทึกการประเมินสัญญาณชีพ ซึ่งได้แก่ อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของชีพจร ความดันโลหิต อุณหภูมิของร่างกาย คะแนนความเจ็บป่วย และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน หลังจากการประเมินสัญญาณชีพของผู้ป่วย 2) พยาบาลตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารที่บันทึก
	4.	1)..... 2).....

ส่วนที่ 5 คู่มือพจนานุกรมกิจกรรมส่วนตัว (Personal activities)

กิจกรรมส่วนตัว (Personal activities) ประกอบด้วย กิจกรรมธุระส่วนตัวของบุคลากรทางการพยาบาลแต่ละคนไม่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย หรืองานของหน่วยงาน เช่น การเข้าห้องน้ำ การมีปฏิสัมพันธ์ การสนทนาในกลุ่มผู้ร่วมงาน การโทรศัพท์ส่วนตัว การพบปะกับผู้มาพบหรือติดต่อธุระส่วนตัว การรับประทานอาหาร

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	รายละเอียดกิจกรรม
กิจกรรมส่วนตัว	1. การเข้าห้องน้ำ	เข้าห้องน้ำ
	2. การโทรศัพท์ส่วนตัว	โทรศัพท์ส่วนตัว
	3. การสนทนาในกลุ่มผู้ร่วมงาน	สนทนาในกลุ่มผู้ร่วมงาน
	4. การพบปะกับผู้มาพบหรือติดต่อธุระส่วนตัว	พบปะกับผู้มาพบหรือติดต่อธุระส่วนตัว
	5. การรับประทานอาหารหรืออาหารว่าง	รับประทานอาหาร
	6. อ่านประกาศ/หนังสือเวียนต่างๆ /หนังสือพิมพ์	อ่านประกาศ/ หนังสือเวียนต่างๆ /หนังสือ
	7. กิจส่วนตัว	ทำกิจส่วนตัวอื่น เช่น ไปพบแพทย์ตามนัด ฝากครรภ์ตามนัด ซื้อของ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

เครื่องมือชุดที่ 3

แบบบันทึกการจำแนกประเภทผู้ป่วยและกิจกรรมการพยาบาล

คำชี้แจง แบบบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยและกิจกรรมการพยาบาล สร้างขึ้นเพื่อเก็บบันทึกข้อมูลในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกการจำแนกประเภทผู้ป่วย

โดยการพิจารณาเพื่อการจำแนกประเภทผู้ป่วย

1.1 ประเมินสภาวะการเจ็บป่วยที่เป็นจริงของผู้ป่วยรายนั้นๆ ให้ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม

1.2 เปรียบเทียบลักษณะสภาวะการเจ็บป่วยที่เป็นจริงของผู้ป่วยกับลักษณะที่ระบุไว้ในคู่มือการจำแนกประเภทผู้ป่วย

1.3 ระบุประเภทผู้ป่วยตามหลักการที่ระบุไว้ในคู่มือการจำแนกผู้ป่วย ใส่เครื่องหมาย √ ลงในช่องตาราง ซึ่งแบ่งประเภทผู้ป่วยออกเป็น 5 ระดับ ตามระดับความเร่งด่วน คือ

1.3.1 Level 1 หมายถึง ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ได้แก่ บุคคลซึ่งได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยกะทันหันที่เป็นภาวะคุกคามต่อชีวิต ซึ่งหากไม่ได้รับปฏิบัติการแพทย์ทันที (เพื่อแก้ไขระบบการหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด หรือระบบประสาท) บุคคลนั้นจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูง หรือทำให้การบาดเจ็บ/อาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้น หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

1.3.2 Level 2 หมายถึง ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ได้แก่ บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันมากหรือเจ็บปวดรุนแรง จำเป็นต้องได้รับปฏิบัติการแพทย์อย่างรีบด่วน มิฉะนั้นจะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น ซึ่งส่งผลให้เสียชีวิตหรือพิการในระยะต่อมาได้

1.3.3 Level 3 หมายถึง ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง ได้แก่ บุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยอย่างเฉียบพลันไม่รุนแรง อาจรอรับปฏิบัติการแพทย์ได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง หรือเดินทางไปรับบริการสาธารณสุขด้วยตนเองได้ และหากปล่อยไว้เกินเวลาอันสมควรแล้ว จะทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้นรุนแรงขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้

1.3.4 Level 4 หมายถึง ผู้ป่วยทั่วไปได้แก่ บุคคลที่เจ็บป่วยแต่ไม่ใช่ผู้ป่วยฉุกเฉิน ซึ่งอาจรอรับหรือเลือกสรรการบริการสาธารณสุขในเวลาทำการปกติได้ โดยไม่ก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้นหรือภาวะแทรกซ้อนตามมา

1.3.5 Level 5 หมายถึง ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ ได้แก่ บุคคลซึ่งมารับบริการสาธารณสุขหรือบริการเพื่อผู้อื่น

1.4 ระบุวันที่ เวลา และชื่อผู้สังเกตที่ทำการสังเกตกิจกรรมการพยาบาล

1.5 บันทึก อายุ เพศ เลขที่ผู้ป่วย (Hospital Number, HN) และการวินิจฉัยโรคโดยแพทย์ผู้รักษา ในตารางการจำแนกประเภทผู้ป่วย

1. แบบบันทึกการจำแนกประเภทผู้ป่วย

วันที่.....เวลา.....ผู้สังเกต.....

ลำดับที่	**ประเภทผู้ป่วย(ESI level)**					**อายุ**	**เพศ**	**HN**	**การวินิจฉัยโรค**
	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5				

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2. แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภท

แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บบันทึกข้อมูลเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยสร้างขึ้นให้มีความสอดคล้องกับพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล แบ่งออกเป็น 5 ส่วนได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยโดยตรงและโดยอ้อม โดยมีการจำแนกแบบบันทึกตามประเภทของผู้ป่วย ได้แก่

1.1 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม สำหรับผู้ป่วยประเภทที่ 1 (ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต)

1.2 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม สำหรับผู้ป่วยประเภทที่ 2 (ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน)

1.3 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม สำหรับผู้ป่วยประเภทที่ 3 (ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง)

1.4 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม สำหรับผู้ป่วยประเภทที่ 4 (ผู้ป่วยทั่วไป)

1.5 แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม สำหรับผู้ป่วยประเภทที่ 5 (ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่นๆ)

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมส่วนตัว

แบบบันทึกชุดนี้มีตารางที่จะให้บันทึกเวลาที่ได้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ขณะขึ้นปฏิบัติงาน โดยทำการบันทึกเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ดังนี้

2.1 บันทึกประเภทของผู้ป่วย เวรที่ขึ้นปฏิบัติงาน วันที่ปฏิบัติงาน ชื่อของผู้สังเกตกิจกรรมการพยาบาล

2.2 ลงเวลาเริ่มต้น เวลาสิ้นสุดของการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่ระบุไว้ในแบบบันทึกนี้เฉพาะกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติจริงเท่านั้น ในช่องตารางสำหรับการบันทึกเวลา

2.3 ทำการรวมระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงเวลาสิ้นสุดในการกิจกรรมการพยาบาลนั้น ในช่องตารางสำหรับการบันทึกเวลารวม

2.4 ระบุบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยการบันทึกในตาราง ผู้ปฏิบัติ ใส่เครื่องหมายสัญญาลักษณ์ตัวย่อลงในช่องตาราง ซึ่งแบ่งบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ดังนี้

2.4.1 RN (Register nurse) หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน ในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

2.4.2 TN (Technique nurse) หมายถึง พยาบาลเทคนิคที่ปฏิบัติงาน ในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

2.4.3 NA (Nurse aid) หมายถึง พนักงานช่วยการพยาบาลที่ปฏิบัติงาน ในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยโดยตรงและโดยอ้อม

แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยโดยตรงและโดยอ้อม

สำหรับผู้ป่วยประเภทที่ 1 (ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต)

วันที่.....เวร.....ผู้สังเกต.....

กิจกรรมการพยาบาล		เวลา			ผู้ปฏิบัติ
กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง	กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม	เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม	
1. การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน					
	1.1 เตรียมความพร้อมในการรับแจ้งเหตุผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ 1.2 เตรียมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ				
1.1 ปฐมพยาบาลผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ 1.2 นำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล	1.3 ประสานงานเพื่อนำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล				
2. การคัดแยกประเภทผู้ป่วย					
	2.1 เตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้ในการคัดแยกประเภทผู้ป่วยอาการเพื่อคัดกรองผู้ป่วย 2.2 ประสานงานการส่งผู้ป่วยเพื่อตรวจรักษา				
2.1 ประเมินอาการเพื่อคัดกรองผู้ป่วย 2.2 ให้ข้อมูลกับญาติและผู้ป่วยเกี่ยวกับการตรวจรักษา 2.3 ปฐมพยาบาลเบื้องต้น					

กิจกรรมการพยาบาล		เวลา			ผู้ปฏิบัติ
กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง	กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม	เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม	
3.การดูแลรักษาพยาบาล					
<u>หมวดการช่วยฟื้นคืนชีพ</u> 3.1 ช่วยฟื้นคืนชีพ	3.1 เตรียมอุปกรณ์ในการช่วยฟื้นคืนชีพ				
3.2 ช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจ	3.2 เตรียมอุปกรณ์สำหรับการช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจ				
3.3 ช่วยแพทย์ทำการกระตุ้นกล้ามเนื้อหัวใจด้วยกระแสไฟฟ้า (Defibrillation)	3.3 เตรียมอุปกรณ์ช่วยแพทย์ทำการกระตุ้นกล้ามเนื้อหัวใจด้วยกระแสไฟฟ้า				
<u>หมวดการเจาะเลือดและเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ</u> 3.4 เจาะเลือดเพื่อส่งตรวจ	3.4 เตรียมอุปกรณ์ในการเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจ				
3.5 เจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของเลือด*(*Hematocrit: HCT*)*	3.5 เตรียมอุปกรณ์ในการเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของเลือด*(*Hematocrit: HCT*)*				
3.6 เจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจวัดน้ำตาลในเลือด (Dextrostix: DTX)	3.6 เตรียมอุปกรณ์ในการเจาะเลือดปลายนิ้ว เพื่อตรวจวัดน้ำตาลในเลือด (Dextrostix: DTX)				
3.7 เก็บเสมหะ, อุจจาระ, ปัสสาวะส่งตรวจ	3.7 เตรียมอุปกรณ์ในการเก็บเสมหะ, อุจจาระ, ปัสสาวะส่งตรวจ				

กิจกรรมการพยาบาล		เวลา			ผู้ปฏิบัติ
กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง	**กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม**	**เริ่มต้น**	**สิ้นสุด**	**รวม**	
	3.8 ดำเนินการส่งสิ่งส่งตรวจต่างๆ ไปยังห้องปฏิบัติการ				
<u>หมวดการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและการบริหารยา</u>	3.9 ดำเนินการเบิกยาและเวชภัณฑ์ด่วน				
3.8 ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	3.10 เตรียมอุปกรณ์ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ				
3.9 ให้เลือด	3.11 ตรวจสอบและเตรียมอุปกรณ์ในการให้เลือด				
3.10	3.12				
3.11.....	3.13.....				

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน

วันที่.....เวร..... ผู้สังเกต.....

กิจกรรมการพยาบาล	ครั้งที่				ครั้งที่....			
	เวลา			ผู้ปฏิบัติ	เวลา			ผู้ปฏิบัติ
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม		เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม	
งานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน **1. การจัดการด้านวัสดุครุภัณฑ์ สิ่งแวดล้อม** 1.1 การตรวจนับวัสดุอุปกรณ์ช่วยชีวิตและยา 1.2 การบริหารจัดการยา/เวชภัณฑ์/พัสดุ/ครุภัณฑ์ในหน่วยงาน 1.3 การดูแลอุปกรณ์ให้ปราศจากเชื้อ 1.4 การจัดเตรียมของเครื่องใช้ อุปกรณ์ น้ำยาต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน 1.5 การจัดเตรียมเสื้อผ้าสำหรับผู้ป่วย								
2.การตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ สถานที่ 2.1 การบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ 2.2 การบำรุงรักษาสถานที่								
3.การประชุมปรึกษา การฝึกอบรม การประชุมวิชาการ 3.1 การรับฟังเรื่องแจ้งต่างๆ ในการปฏิบัติงาน								

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

กิจกรรมการพยาบาล	ครั้งที่				ครั้งที่....			
	เวลา			ผู้ปฏิบัติ	เวลา			ผู้ปฏิบัติ
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม		เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม	
3.2 การอบรมหรือการประชุมปรึกษาของหน่วยงานในโรงพยาบาลและนอกโรงพยาบาล 3.3 การทำกิจกรรมพัฒนาคุณภาพของหน่วยงาน 3.4 การตอบแบบสอบถาม/งานวิจัย								
4.....								

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลการบันทึกรายงานเอกสาร

วันที่.....เวร.....ผู้สังเกต.....

กิจกรรมการพยาบาล	ครั้งที่				ครั้งที่....			
	เวลา			ผู้ปฏิบัติ	เวลา			ผู้ปฏิบัติ
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม		เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม	
กิจกรรมการบันทึกรายงานเอกสาร 1. การบันทึกเอกสารในการให้บริการผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุและใบขอใช้รถพยาบาลในกรณีส่งตัวผู้ป่วยรักษาต่อ								
2. การบันทึกเอกสารใบคัดกรองผู้ป่วย								
3. การบันทึกเอกสารการประเมินสัญญาณชีพ คะแนนความเจ็บปวดและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน								
4. การบันทึกกิจกรรมการพยาบาลที่ให้กับผู้ป่วย								
5. การบันทึกกิจกรรมการพยาบาลในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วย								
6. การบันทึกเอกสารในการส่งต่อผู้ป่วย หรือการจำหน่ายผู้ป่วย								
7. การบันทึกใบขอส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ/ เอกซเรย์ /เอกซเรย์คอมพิวเตอร์/								

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

กิจกรรมการพยาบาล	ครั้งที่				ครั้งที่....			
	เวลา			ผู้ปฏิบัติ	เวลา			ผู้ปฏิบัติ
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม		เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม	
8. การพิมพ์ใบสั่งยา								
9. การบันทึกข้อมูลของค่าบริการลงในคอมพิวเตอร์ 10. การพิมพ์ใบขอส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ								
11. การพิมพ์ใบนัดผู้ป่วย								
12.								

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมส่วนตัว

วันที่.....เวร..... ผู้ถูกสังเกต.....ผู้สังเกต.....

กิจกรรมการพยาบาล	ครั้งที่				ครั้งที่....			
	เวลา			ผู้ปฏิบัติ	เวลา			ผู้ปฏิบัติ
	เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม		เริ่มต้น	สิ้นสุด	รวม	
กิจกรรมส่วนตัว								
1. การเข้าห้องน้ำ								
2. การโทรศัพท์ส่วนตัว								
3. การสนทนาในกลุ่มผู้ร่วมงาน								
4. การพบปะกับผู้มาพบหรือติดต่อธุระส่วนตัว								
5. การรับประทานอาหารหรืออาหารว่าง								
6. อ่านประกาศ/หนังสือเวียนต่างๆ / หนังสือพิมพ์								
7. กิจส่วนตัว								

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก ฉ
การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยแต่ละประเภท

การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยแต่ละประเภท

คำนวณหาขนาดตัวอย่าง หรือจำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทที่ต้องสังเกต ในการบันทึกเวลาพบว่า เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละคนมีความแตกต่างกัน จำนวนผู้ป่วยที่ต้องสังเกตและบันทึกเวลาทั้งหมดจึงคำนวณจากเวลาของกิจกรรมการพยาบาลทั้ง 2 กิจกรรม แล้วนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกัน เลือกค่ามากสุดเป็นจำนวนผู้ป่วยในแต่ละประเภทที่ต้องทำการบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ซึ่งการวิจัยนี้กำหนดระดับความเชื่อถือของข้อมูล 95% และยอมรับให้มีความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงไม่เกิน ±5% ดังนั้น สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาขนาดตัวอย่าง คือ (วันชัย ริจิรวนิช, 2555)

สูตรการคำนวณ

$$N = \left[\frac{40n}{\sum x} \sqrt{\frac{\sum x^2 - \left(\sum x\right)^2 / n}{n-1}} \right]^2$$

x คือ เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วย 1 คน

N คือ จำนวนครั้งที่ต้องจับเวลาทั้งหมด

n คือ จำนวนครั้งที่ทดลองจับเวลา

เมื่อแทนค่ากิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อมจากตารางที่ 5, 6, 7, 8 และ 9 ลงในสูตรคำนวณ จะได้ขนาดผู้ป่วยทั้ง 5 ประเภท ดังนี้

<u>ผู้ป่วยประเภทที่ 1</u>

กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

แทนค่า $N = \left[\frac{40(5)}{1085} \sqrt{\frac{27343 - (1085)^2/5}{5-1}} \right]^2 = 17$

กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม

แทนค่า $N = \left[\frac{40(5)}{337} \sqrt{\frac{22894 - (337)^2/5}{5-1}} \right]^2 = 17$

ผู้ป่วยประเภทที่ 2

กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

$$\text{แทนค่า N} = \left[\frac{40(5)}{639}\sqrt{\frac{82658-(639)^2/5}{5-1}}\right]^2 = 25$$

กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม

$$\text{แทนค่า N} = \left[\frac{40(5)}{286}\sqrt{\frac{16547+-(286)^2/5}{5-1}}\right]^2 = 24$$

ผู้ป่วยประเภทที่ 3

กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

$$\text{แทนค่า} \quad N = \left[\frac{40(5)}{357}\sqrt{\frac{26003-(357)^2/5}{5-1}}\right]^2 = 44$$

กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม

$$\text{แทนค่า} \quad N = \left[\frac{40(5)}{176}\sqrt{\frac{6329-(176)^2/5}{5-1}}\right]^2 = 43$$

ผู้ป่วยประเภทที่ 4

กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

$$\text{แทนค่า} \quad N = \left[\frac{40(5)}{187}\sqrt{\frac{7175-(187)^2/5}{5-1}}\right]^2 = 47$$

กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม

$$\text{แทนค่า} \quad N = \left[\frac{40(5)}{42}\sqrt{\frac{356-(42)^2/5}{5-1}}\right]^2 = 44$$

ผู้ป่วยประเภทที่ 5

กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

$$\text{แทนค่า} \quad N = \left[\frac{40(5)}{85}\sqrt{\frac{1502-(85)^2/5}{5-1}}\right]^2 = 60$$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม

$$\text{แทนค่า} \quad N = \left[\frac{40(5)}{43} \sqrt{\frac{375 - (43)^2 / 5}{5 - 1}} \right]^2 \qquad = 45$$

เมื่อคำนวณจำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทที่ต้องการสังเกตและบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล จากการเปรียบเทียบทั้ง 2 กิจกรรมแล้ว จะได้จำนวนผู้ป่วยที่ต้องทำการสังเกตและบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมด โดยจำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทที่ต้องทำการสังเกตและบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ดังนี้ ผู้ป่วยประเภทที่ 1 จำนวน 17 คน ผู้ป่วยประเภทที่ 2 จำนวน 25 คน ผู้ป่วยประเภทที่ 3 จำนวน 44 คน ผู้ป่วยประเภทที่ 4 จำนวน 47 คน และผู้ป่วยประเภทที่ 5 จำนวน 60 คน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

เรือโทหญิงพรพรรณ อารีราษฎร์ เกิดเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2527 ที่จังหวัดชลบุรี สำเร็จการศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต จากวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือเมื่อปี พ.ศ. 2550 เริ่มปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการที่ปฏิบัติงานหมุนเวียนในหอผู้ป่วย อายุรกรรม หอผู้ป่วยศัลยกรรม หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม และหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ หอผู้ป่วยละ 4 เดือน เป็นระยะเวลา 1 ปี ต่อมาปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการในห้องฉุกเฉิน เข้าศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2556 ปัจจุบันปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาลฝ่ายบริการสุขภาพ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกทั่วไปและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University