

การวิเคราะห์สถานการณ์การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก
ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

พิกุล ขำศรีบุศ

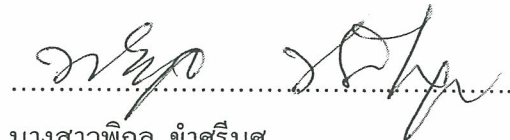
สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต (การจัดการการพยาบาล)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

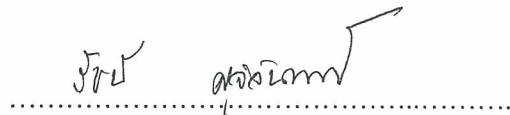
เรื่อง

การวิเคราะห์สถานการณ์การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก
ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง



นางสาวพิกุล ชำศรีบุศ

ผู้วิจัย



รองศาสตราจารย์ รัชณี สุจิจันทร์รัตน์,

DSN. (Administration of Nursing)

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก



รองศาสตราจารย์ ปรangkัทธิย์ อุจะรัตน์,

M.A. (Nursing Administration)

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม

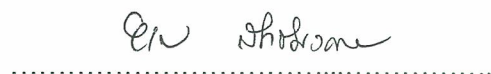


ศาสตราจารย์ บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ.,ว.ว.ออร์โธปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล



รองศาสตราจารย์ ยาใจ ลิทธิมงคล,

Ph.D. (Nursing)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

การจัดการมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการการพยาบาล

คณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

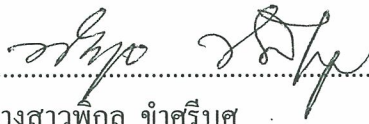
เรื่อง

การวิเคราะห์สถานการณ์การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก
ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

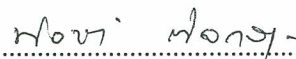
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต (การจัดการการพยาบาล)

วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2553



นางสาวพุกอล จำศรีบุศ

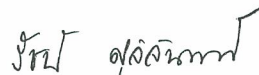
ผู้วิจัย



รองศาสตราจารย์ พongคำ ดิลกกุลชัย,

Ph.D. (Nursing)

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์



รองศาสตราจารย์ รัชณี สุกิจนรินทร์,

DSN. (Administration of Nursing)

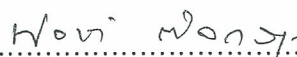
กรรมการสอบสารนิพนธ์



ศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ วัฒนา, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล



รองศาสตราจารย์ พongคำ ดิลกกุลชัย, Ph.D. (Nursing)

คณบดี

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



รองศาสตราจารย์ ปรังค์ทิพย์ อุจะรัตน์,

M.A. (Nursing Administration)

กรรมการสอบสารนิพนธ์



ศาสตราจารย์คลินิก สุนทร อื้อเผ่าพันธ์, พ.บ.

Diploma American Board of Pediatric

กรรมการสอบสารนิพนธ์



ศาสตราจารย์ บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ., ว.ว.ออร์โธปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร. รัชนี ศุภจินทรรัตน์ และ รองศาสตราจารย์ ปรางทิพย์ อุจะรัตน์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ การทำการศึกษาตลอดจนตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องในการเขียนสารนิพนธ์ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา รวมทั้ง รองศาสตราจารย์ ดร. ฟองคำ ติลกสกุลชัย คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และ รองศาสตราจารย์คลินิก นพ. สุนทร สือเผ่าพันธ์ รองคณบดีฝ่ายบริหาร วิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ได้ร่วมเป็นกรรมการสอบสารนิพนธ์ ซึ่งผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณทุกท่านมา ณ ที่นี้ด้วย

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ มาดา พี่ น้อง เพื่อน ๆ และทุกคนในครอบครัว ที่สนับสนุน ห่วงใย และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยเสมอมา

พิกุล ขำศรีบุศ

การวิเคราะห์สถานการณ์การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

THE NURSE STAFFING ANALYSIS IN PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT IN UNIVERSITY HOSPITAL.

พิกุล จำศรีบุศ 4737858 MGNM/M

กจ.ม. (การจัดการการพยาบาล)

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี ศุภจินทรรัตน์, D.S.N. (Nursing Administration) , รองศาสตราจารย์ปรางทิพย์ อุจะรัตน์, M.A.(Nursing Administration)

บทคัดย่อ

การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาลที่เหมาะสมทั้งในจำนวนและความสามารถที่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานให้ครอบคลุมปริมาณงานทั้งหมดนั้นเป็นสิ่งสำคัญในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพ ปัจจัยที่สำคัญในการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล คือ 1. การจำแนกผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน 2.การกำหนดความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย 3. ประเภทของผู้ป่วย

จากการศึกษาเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย 6 เตียงต่อวัน พบว่า การกำหนดความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยวิกฤตเด็กโดยใช้เกณฑ์ของโรงพยาบาลศิริราช ซึ่งกำหนดความต้องการการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตเท่ากับ 17.44 ชั่วโมง ต่อวันต่อคนนั้น ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานจริง เนื่องจากผู้ป่วยโดยเฉลี่ยมีอาการรุนแรง ชับซ้อนและมีการล้มเหลวของอวัยวะต่าง ๆ มากกว่า 1 ระบบ มีการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่าผู้ใหญ่ มีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงหลายรายการต่อผู้ป่วยหนึ่งคน ต้องการบุคลากรที่มีสมรรถนะสูง การให้การพยาบาลหลายอย่างต้องใช้บุคลากร 2 คน ขึ้นไปตลอดจนต้องให้การพยาบาลด้วยความระมัดระวังและมีความถี่ในการดูแลผู้ป่วย มากกว่าหอผู้ป่วยประเภทอื่น รวมถึงการดูแลผู้ป่วยและญาติทางด้านจิตสังคม เพื่อบรรเทาความทุกข์ทรมาน ทำให้การคำนวณโดยใช้เกณฑ์ภาระงานเดิมได้บุคลากรน้อยกว่าภาระงานที่ต้องปฏิบัติจริง แต่เมื่อทดลองใช้เกณฑ์การคำนวณอัตรากำลังของ Washington headquarters service ซึ่งมีลักษณะงานคล้ายคลึงกับหอผู้ป่วยที่ศึกษา มากำหนดความต้องการการพยาบาลเพื่อคำนวณอัตรากำลัง พบว่า ได้ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยและจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับการงานที่มีอยู่อย่างแท้จริง

จากผลการศึกษาดังกล่าว สามารถนำไปศึกษาต่อเพื่อการขยายผลได้โดยศึกษาชั่วโมงความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กที่แท้จริงในปัจจุบันด้วยการ เก็บข้อมูลและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบตามระเบียบวิธีวิจัย

THE NURSE STAFFING ANALYSIS OF A PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT IN A UNIVERSITY HOSPITAL.

PIKUL KHAMSRIBOOS 4737858 MGNM/M

M.M. (NURSING MANAGEMENT)

THESIS ADVISORY COMMITTEE : RACHANEE SUJJANTARARAT,D.S.N. (NURSING ADMINISTRATION) , PRANGTIP UCHARATTANA, M.A.(NURSING ADMINISTRATION)

ABSTRACT

The appropriate number of nurse staffing for ward duty is the most important factor in delivering quality health care services. The key factors used for calculating nurse staffing are: 1) average daily patient census, 2) patient classification, and 3) nursing care hours for each classification.

The study aimed to analyze nurse staffing in a pediatric intensive care unit (PICU) at a university hospital based on an average occupancy rate of 6 patients per day. The primary result revealed that using Siriraj Hospital's rate of 17.44 hours as the standard for nursing care hours per patient day was insufficient for achieving the required quality outcomes. Because the patients in the pediatric intensive care unit were critically ill children, these patients tended to have conditions aggravated by complications with a tendency to develop multiple systemic failures more rapidly than older counterparts. They required at least two nurses who were skilled in using high technology medical equipment and providing extra time for caring for and observing the patients carefully. Nurses also have to be able to alleviate the psychosocial problems occurring both in the patient and members of the family.

Among the several patient classification systems and nursing care need identification systems considered, the Washington Headquarters Services system was selected for calculating the appropriate nurse staffing of the ward. It was selected because of the similarity of ward type, technology used, patient characteristics and severity of patients. The results of the analysis showed that its used was appropriate for work duty of the PICU ward.

Results of this study could be further expanded and investigated for appropriateness of nursing care hours per patient day of the PICU ward based on actual workload. This future study should involve systematic data collection and relevant research methodology.

KEYWORDS : NURSE STAFFING / PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT (PICU)

109 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ประเด็นสำคัญ.....	5
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
ขอบเขตการศึกษา.....	6
คำจำกัดความ.....	6
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	7
1. ความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กในระยะวิกฤต.....	7
1.1 การดูแลรักษาทางด้านร่างกาย.....	8
1.2 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการ.....	14
1.3 การดูแลทางด้านจิตสังคม.....	15
1.4 การดูแลด้านการติดต่อสื่อสาร.....	18
1.5 กิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล.....	19
2. การจัดอัตรากำลัง.....	20
2.1 ความหมายของการจัดอัตรากำลัง.....	20
2.2 วัตถุประสงค์การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล.....	20
2.3 กระบวนการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล.....	21
3. แนวทางการจัดอัตรากำลังในโรงพยาบาล.....	23
3.1 การจำแนกประเภทผู้ป่วย.....	24
3.2 การกำหนดความต้องการการพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภท.....	36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 การคำนวณอัตราค่าจ้าง	54
3.4 การกำหนดสัดส่วนบุคลากรแต่ละประเภท	64
กระบวนการจัดอัตราค่าจ้างของโรงพยาบาลศิริราช.....	66
สรุปแนวทางการวิเคราะห์อัตราค่าจ้างทางการพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก.....	67
บทที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหา	75
บทที่ 4 การวางแผนและข้อเสนอแนะ.....	85
บรรณานุกรม.....	90
ภาคผนวก.....	97
ประวัติผู้ศึกษา	109

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1. ชั่วโมงการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท(ชั่วโมง/วัน).....	53
2. จำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยตามประเภทหน่วยบริการ.....	54
3. จำนวนชั่วโมงการพยาบาลต่อรายต่อวัน เฉลี่ยตามประเภทผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป	54
4. จำนวนชั่วโมงการทำงาน (FTE Hours) กับเวลาการทำงานจริง(Actual Hour).....	63
5. การผสมผสานทักษะของบุคลากรระดับวิชาชีพและไม่ใช่วิชาชีพจำแนกตามการบริการ.....	64
6. การกระจายปริมาณงานในแต่ละช่วงเวลา.....	65
7. ชั่วโมงการพยาบาลและสัดส่วนบุคลากรของผู้ป่วยแต่ละประเภท.....	66
8. ความผันแปรของอัตราค่าจ้างการพยาบาลตามจำนวนชั่วโมงการพยาบาล ผู้ป่วยเฉลี่ย/วันนอน/คน ของผู้ป่วยระยะวิกฤต.....	79
9. แสดงกิจกรรมการปฏิบัติพยาบาลสำหรับผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วย เด็ก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐขนาด 6 เตียง	80
10. ตัวอย่างผลการสุ่มเวลาในการเก็บรวมข้อมูล.....	87
11. ตัวอย่างการคำนวณชั่วโมงการพยาบาลโดยตรง เฉลี่ยต่อรายของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก แห่งหนึ่ง ระดับมหาวิทยาลัยของรัฐขนาด 6 เตียง.....	88
12. ตัวอย่างการคำนวณชั่วโมงการพยาบาลโดยอ้อมเฉลี่ยต่อรายของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก แห่งหนึ่ง ระดับมหาวิทยาลัยของรัฐขนาด 6 เตียง	89

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพยาบาลเป็นการบริการที่จัดให้แก่ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง เป็นงานที่รับผิดชอบต่อชีวิตมนุษย์ ในหอผู้ป่วยแต่ละแห่งจะมีผู้ป่วยหลายประเภทที่มีความต้องการการพยาบาลมากน้อยแตกต่างกัน ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพรุนแรงมีอาการหนักและไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ย่อมต้องการการดูแลมากกว่าผู้ป่วยที่มีอาการเบาหรือช่วยเหลือตนเองได้มากกว่า โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤต ที่ได้รับการดูแลรักษาในหออภิบาล มักเจ็บป่วยด้วยโรคหรือความผิดปกติที่ส่งผลให้มีความบกพร่องหน้าที่ของระบบการทำงานของร่างกายตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป ทำให้ผู้ป่วยอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งหากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและทันทั่วทั้งที่อาจเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ มีการเฝ้าติดตามและประเมินการทำหน้าที่ของระบบการทำงานต่างๆ อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ได้แก่ เฝ้าติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง (arterial oxygen saturation) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจเข้า-ออก ติดตามกลศาสตร์ของการหายใจ การทำหน้าที่ของระบบไหลเวียนโลหิต และระบบประสาท เป็นต้น พยาบาลที่ให้การดูแลจะต้องสามารถประเมินให้การประเมินอาการและสามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ปริมาณงานพยาบาลจึงมีได้ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ป่วยเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับอาการ ความต้องการการพยาบาล และความซับซ้อนของการปฏิบัติดูแลผู้ป่วยเป็นสำคัญ (มาริษา สมบัติบุรณ, 2546) การวางแผนบุคลากรพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลผู้ป่วยได้เหมาะสม จึงขึ้นอยู่กับการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาลที่ดี

การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล เป็นกระบวนการในการจัดสรรบุคลากรพยาบาลในระดับต่าง ๆ ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในจำนวนและความสามารถที่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้อย่างครอบคลุมปริมาณงานทั้งหมดของหน่วยงาน เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า (มาริษา สมบัติบุรณ, 2546, McEachen, 2007, Yoder- Wise, 2007) สำหรับแนวคิดการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล ในปัจจุบันคำนวณจากความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญและเที่ยงตรงในการหาปริมาณงานของบุคลากร เป็นการนำความต้องการทางการพยาบาลของผู้ป่วยมาใช้หาปริมาณเวลาในการพยาบาลผู้ป่วยแต่ละกลุ่มโดยใช้

ระบบจำแนกประเภทผู้ป่วย (PCS : Patient Classification System) แล้ววัดปริมาณเวลาการพยาบาล ที่ให้ผู้ป่วยแต่ละประเภทเข้ามาช่วยจำแนกผู้ป่วย ซึ่งเป็นระบบที่ได้รับการยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลาย (Gillies, 1994) การจะจัดบริการการพยาบาลที่มีคุณภาพให้ได้ผลสัมฤทธิ์ที่ตอบสนองต่อพันธกิจของหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพได้มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับจำนวนบุคลากรพยาบาล ทักษะปฏิบัติ ความรู้และความชำนาญที่เหมาะสมเพียงพอที่จะแน่ใจได้ว่าสามารถให้มีการพยาบาลที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้บริหาร หน่วยงานบริการที่จะต้องพัฒนาระบบการจัดอัตรากำลังของตนเอง (มาริษา สมบัติบุญ, 2546)

การจัดอัตรากำลังที่เหมาะสมนั้นไม่ควรจะจัดอัตรากำลังที่มากหรือน้อยเกินไป มีการศึกษาพบว่าการจัดอัตรากำลังมากเกินไปจนเกินไป โดยไม่มีการควบคุมหรือไม่มีระบบที่เหมาะสมแล้ว อาจไม่มีประโยชน์สำหรับการให้การพยาบาล แต่เป็นการใช้ประโยชน์จากบุคลากรอย่างไม่คุ้มค่าและทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรสูงเกินความจำเป็น นอกจากนี้ ทำให้คุณภาพการพยาบาลลดลง ในทางตรงกันข้ามการมีบุคลากรไม่เพียงพอหรือมีน้อยกว่าความต้องการ ทำให้คุณภาพการพยาบาลลดลงเช่นเดียวกัน และอาจเกิดอันตรายกับผู้ป่วยได้ เช่น ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน เกิดการติดเชื้อ ทำให้ต้องใช้เวลาในการรักษาตัวและระยะเวลาในการอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น ซึ่ง Hay, Saylor & Stuenkel และ Halm et al (2005) พบว่า ผลลัพธ์ในทางลบที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยจากการขาดแคลนพยาบาลในหออภิบาล คือ มีอัตราการเกิดปอดบวมจากการใส่ท่อช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia) การติดเชื้อจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำ (Catheter related bloodstream infection) การติดเชื้อจากการใส่สายสวนปัสสาวะ (Sujijantaratana, 2005) ซีด หัวใจหยุดเต้น เลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน และความล้มเหลวในการช่วยชีวิตมากขึ้น (รัชนีและคณะ, 2549) ทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น ส่งผลให้ทั้งผู้ป่วยและโรงพยาบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มมากขึ้น (Staton, 2004) ผู้ศึกษาในฐานะผู้บริหารได้สำรวจหออภิบาลผู้ป่วยเด็กในโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่งในปี 2549 พบว่า มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ 11 ครั้ง/1000 วันนอน การติดเชื้อจากการใส่สายสวนในหลอดเลือดดำ 6 ครั้ง/1000 วันนอน การติดเชื้อจากการใส่สายสวนปัสสาวะ 12 ครั้ง/1000 วัน และการเกิดท่อหลอดลมคอหลุด 15 ครั้ง/1000 วันนอน ส่วนผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานพยาบาล คือ ไม่สามารถทำงานครบถ้วนตามความรับผิดชอบ ต้องงานแข่งกับเวลา ผลลัพธ์ของงานลดลง ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้เต็มที่ ไม่มีโอกาสประเมินความต้องการของผู้ป่วยได้อย่างรอบด้าน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการพยาบาลที่นำไปสู่การวางแผนการพยาบาล เป็นผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการอย่างครอบคลุม พยาบาลเกิดความเหนื่อยล้า จากภาระงานที่มากเกินไปและต้องแข่งกับเวลา ทำให้มีความคับข้องใจในการทำงาน เกิดการ

ลาออก โอนย้ายทำให้หน่วยงานขาดแคลนบุคลากร ต้องสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการสรรหาบุคลากรมาทดแทน ตลอดจนเสียเวลาและงบประมาณในการจัดอบรมปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ เสียเวลาในการฝึกปฏิบัติงานและปรับตัวให้เข้ากับสภาพงาน ระบบงานสิ่งแวดล้อม ตลอดจนผู้ร่วมงาน ก่อนที่จะสามารถปฏิบัติงานอย่างคล่องตัวอีกด้วย (Flood&Diers,1988)

จากการวิเคราะห์การปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กในโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง พบว่าหออภิบาลแห่งนี้จะรับผู้ป่วยเด็กเข้ารับการรักษาดังแต่อายุ 1 เดือนถึง 15 ปี และกรณีผู้ป่วยที่ดูแลต่อเนื่องจะรับได้ถึงอายุ 18 ปี มีข้อบ่งชี้ของการรับผู้ป่วยไว้ในหอผู้ป่วยคือ

1. เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตต้องการการดูแลรักษาและเฝ้าสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด ได้แก่ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อค การไหลเวียนโลหิตแปรปรวนซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต ผู้ป่วยที่มีจังหวะหัวใจเต้นและกำลั้งหรือได้รับการแก้ไขแล้ว ผู้ป่วยที่มีการหายใจไม่เพียงพอหรือหยุดหายใจ ซึ่งต้องการการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยที่ทางเดินหายใจอุดกั้น ความดันในกะโหลกศีรษะสูงเฉียบพลัน ผู้ป่วยที่ระดับการรู้สติดลดลงเฉียบพลัน ผู้ป่วยที่มีอาการชักรุนแรงและ/หรือมีภาวะแทรกซ้อน ไตวายเฉียบพลันและ/หรือมีภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยที่มีสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ผิดปกติมาก มีภาวะเลือดเป็นกรดหรือค่าผิดปกติมากที่อาจเป็นอันตรายแก่ชีวิต

2. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาพยาบาลหรือเฝ้าสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด ได้แก่ผู้ป่วยที่ต้องมีการวัดและประเมินผลสัญญาณชีพและค่าต่างๆอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตหรือทุพพลภาพ เช่น intracranial pressure monitoring, invasive arterial/venous pressure monitoring, pulmonary artery pressure monitoring

3. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือพิเศษในการรักษา ซึ่งต้องได้รับการติดตามและประเมินผลอย่างใกล้ชิด เช่น hemofiltration, inhaled nitric oxide

4. ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดใหญ่หรือมีโอกาสดเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

หออภิบาลเด็กที่ผู้ศึกษาปฏิบัติงานอยู่มีจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย 5 – 6 รายต่อวัน แต่ละรายจำเป็นต้องใช้ เครื่องช่วยหายใจ (ventilator) และให้ยา High alert drug 7-10 ชนิด ซึ่งเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูงต่อชีวิตผู้ป่วยได้ ต้องมีการทวนซ้ำ (double check) กับยาที่ให้ทุกชนิด และต้องควบคุมอัตราการไหลของยาด้วย Infusion และ Syringe pump เพื่อป้องกันการให้ยาเกินขนาด หรือไม่ได้รับยา ขณะที่ให้ยา ต้องมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด พร้อมทั้งบันทึกสัญญาณชีพ ทุก 30 นาที จนกว่าอาการผู้ป่วยคงที่ นอกจากนี้ พยาบาลจะต้องให้คำปรึกษา และคำแนะนำ กับพ่อแม่และผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีความคาดหวังสูงต่อการรักษาให้ได้ผลดี ซึ่งใช้เวลา 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ต่อผู้ป่วยแต่ละราย ดังนั้น พยาบาลที่จะให้การพยาบาลเด็กในระยะวิกฤตนี้ ต้องเป็นผู้ประเมินสถานการณ์

ได้อย่างว่องไว มีการตัดสินใจดี เพราะต้องให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง แสดงให้เห็นถึงสมรรถนะ ของผู้ที่ต้องเข้าพลัดเข้า – ปาย – ดึก ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า จำเป็นต้องอาศัยพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการฝึกอบรมเฉพาะเท่านั้น จากภาระงานที่เพิ่มขึ้นทำให้มีผลกระทบต่อ

1. ความต้องการพยาบาลของหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤตที่มีสูงขึ้น
2. การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของพยาบาลผู้ปฏิบัติการต้องการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและการรักษา
3. การเพิ่มระยะเวลาในการอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทำให้ขาดผู้มีความสามารถในการปฏิบัติงาน
4. การเพิ่มระยะเวลาในการปฏิบัติงานจากรายละเอียดกิจกรรมแต่ละอย่างที่เพิ่มขึ้น

จากสถานการณ์การรับผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตสูงดังกล่าว ทำให้ผู้ศึกษาพบว่า หอผู้ป่วยแห่งนี้มีภาระงานที่ซับซ้อนสูง ต้องดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดตลอดเวลา ต้องใช้เครื่องมือที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ผู้ปฏิบัติงานต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในงานอย่างแท้จริง และยังเป็นหออภิบาลผู้ป่วยเด็กซึ่งต้องการความละเอียดรอบคอบในการปฏิบัติงาน เนื่องจากความผิดพลาดเพียงเล็กน้อยอาจส่งผลกระทบต่อชีวิตของผู้ป่วยเด็กได้ ต้องมีกระบวนการป้องกันความเสี่ยง และการประกันคุณภาพการดูแล ซึ่งภาระงานหลายประการยังไม่ได้นำไปศึกษาเพิ่มเติม และวิเคราะห์อัตรากำลังอย่างเหมาะสม เช่น กระบวนการให้ยา High alert drug ซึ่งมีความละเอียดรอบคอบตั้งแต่ขั้นตอนการตรวจสอบชื่อของยา การผสมยา การคำนวณขนาดของยา การทวนซ้ำ จนไปถึงการควบคุมอัตราการไหลของยา โดยใช้ Infusion และ Syringe pump เป็นต้น อย่างไรก็ตามในแต่ละปีจะมีบุคลากรที่ลาออกและโอนย้าย ทำให้ได้บุคลากรใหม่ยังขาดประสบการณ์มาปฏิบัติงานทำให้หออภิบาลต้องใช้เวลาในการนิเทศบุคลากรใหม่เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี ในเรื่องการป้องกันความเสี่ยงบนหอผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้ผู้ปฏิบัติงาน 2 คนในการปฏิบัติกิจกรรมหลายอย่าง เช่น การตรวจสอบการรับคำสั่งการรักษา การให้ยา การส่งส่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ กิจกรรมบางอย่างผิดพลาดไม่ได้ต้องใช้พยาบาลทักษะสูงเป็นผู้ปฏิบัติ ทำให้ไม่ได้ประโยชน์จากการมีบุคลากรใหม่ จึงทำให้ผู้ศึกษาต้องการวิเคราะห์สถานการณ์การจัดอัตรากำลังพยาบาลและสัดส่วนพยาบาลเวรเช้า เวรบ่าย และเวรดึกของบุคลากรในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง เพื่อนำผลมาพัฒนาการจัดอัตรากำลังให้เหมาะสมต่อไป

1.2 ประเด็นสำคัญ

ในปัจจุบันหออภิบาลผู้ป่วยเด็กในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง มีอัตรากำลังพยาบาลเท่ากับ 29 คน ประกอบด้วยพยาบาล 22 คน ผู้ช่วยพยาบาล 7 คน สำหรับจำนวนผู้ป่วย 8 คน แต่ถ้านำเกณฑ์การคิดอัตรากำลังสำหรับหออภิบาลผู้ป่วยเด็กของโรงพยาบาลที่ศึกษามาใช้ ซึ่งในปัจจุบันหออภิบาลผู้ป่วยแห่งนี้สามารถรับผู้ป่วยได้เต็มที่เฉลี่ยจำนวน 6 คน จะได้รับการพิจารณาว่า ควรจะมีบุคลากร 24 คน เท่านั้นโดยแบ่งเป็น พยาบาลวิชาชีพ 19 คน ผู้ช่วยพยาบาล 5 คน ทำให้อัตรากำลังที่มีอยู่ 29 คนในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กแห่งนี้ได้รับการพิจารณาว่ามีจำนวนเกินกว่าที่กำหนดไว้ควรปรับลดอัตรากำลังลง แต่เนื่องจากลักษณะการปฏิบัติงานเป็นการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีความรุนแรง ชับซ้อนและมีการล้มเหลวของอวัยวะต่าง ๆ มากกว่า 1 ระบบ มีการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่าผู้ใหญ่ทำให้มีปริมาณการทำหัตถการและกิจกรรมการพยาบาลมากขึ้น อีกทั้งความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ได้เจริญรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือทางการแพทย์ ที่ซับซ้อน และเทคโนโลยีสูงขึ้น ดังนั้น กระบวนการดูแลผู้ป่วยในหออภิบาลเด็กต้องปรับเปลี่ยนตามไปด้วย รวมถึงความละเอียดรอบคอบในการคำนวณสัดส่วนการให้ยาต่างๆ ให้เหมาะสมกับอายุและน้ำหนักเด็กเป็นรายๆ ไปมีความหลากหลายของผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 1 เดือน – 15 ปี ซึ่งมีความแตกต่างกันสูงไม่สามารถใช้ขนาดการรักษาเดียวกัน ดังนั้น อัตรากำลังถ้าคิดตามเกณฑ์เดิมอาจไม่เหมาะสมกับภาระงานในปัจจุบัน จึงต้องศึกษาวิเคราะห์การจัดอัตรากำลังของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก เพื่อนำไปใช้ในการจัดอัตรากำลังให้เหมาะสมต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การจัดอัตรากำลังและเสนอรูปแบบที่เหมาะสมในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางการจัดอัตรากำลังที่เหมาะสมในการให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต
2. หอผู้ป่วยวิกฤตอื่นๆนำไปประยุกต์การจัดอัตรากำลังตามสถานการณ์และการบริการพยาบาลในปัจจุบัน

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาการจัดอัตรากำลังในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง

คำจำกัดความ

การจัดอัตรากำลังพยาบาล(Nursing staffing) หมายถึง กระบวนการในการจัดการบุคลากรพยาบาลในระดับต่างๆ ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในจำนวนและความสามารถที่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้อย่างครอบคลุมปริมาณงานทั้งหมดของหน่วยงาน เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

ปริมาณงานการพยาบาล หมายถึง ปริมาณเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ไปเพื่อการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลซึ่งจะสะท้อนถึงปริมาณ ภาระงานการพยาบาลที่เกิดขึ้น วิธีการศึกษาปริมาณงานการพยาบาล กระทำโดยการศึกษาการใช้เวลาในการให้การพยาบาลผู้ป่วยแต่ละประเภท(direct care) และเวลาในการปฏิบัติงานอื่นๆ เพื่อผลสำเร็จของงาน ตามภาระหน้าที่หรือเวลาการพยาบาลโดยอ้อม (indirect care time) ในช่วงเวลาหนึ่งว่าเป็นอย่างไร มีปริมาณเท่าใดในแต่ละวัน แต่ละเวร

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การจัดอัตรากำลังและเสนอรูปแบบที่เหมาะสมในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สามารถนำเสนอวรรณคดีที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

1. ความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กในระยะวิกฤต
2. การจัดอัตรากำลัง
 - 2.1 ความหมาย
 - 2.2 วัตถุประสงค์การจัดอัตรากำลัง
 - 2.3 กระบวนการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล
3. แนวทางการจัดอัตรากำลังในโรงพยาบาล
4. การศึกษาปริมาณงานการพยาบาล
5. ปัจจัยสำคัญในการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล
6. ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดอัตรากำลัง
7. วิเคราะห์วิเคราะห์อัตรากำลังทางการพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

1. ความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กในระยะวิกฤต

เด็กเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า แต่มีความเปราะบางและเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากภาวะความเจ็บป่วย ภาวะเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (ประคิน สุจฉายาและรัตนาวดี ขอนตะวัน, 2545) ผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะวิกฤต และต้องรับการดูแลรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ด้วยปัญหาทางอายุรกรรม อันเป็นผลมาจากการที่ร่างกายไม่สามารถที่จะรักษาสมดุลของร่างกายไว้ได้ หากไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิดและทันที่ ภาวะดังกล่าวนี้นับว่าอยู่ในสถานะที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง เด็กเหล่านี้จึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพคงที่ และกลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุด (สุกรี สุวรรณจุฑะ, 2547)

สำหรับแนวทางการดูแลผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต ซึ่งมีอาการในระดับความรุนแรงหรือคุกคามต่อชีวิตนั้น จำเป็นต้องใช้พยาบาลที่มีความชำนาญในการให้การพยาบาลและสนองต่อความ

ต้องการการพยาบาลอย่างแท้จริง ซึ่งสามารถจำแนกความต้องการทางพยาบาลที่ผู้ป่วยได้กระยะวิกฤตควรได้รับการดูแล ดังนี้

- 1.1 การดูแลรักษาทางด้านร่างกาย
- 1.2 การเจริญเติบโตและพัฒนาการ
- 1.3 การดูแลทางด้านจิตสังคม
- 1.4 การดูแลด้านการติดต่อสื่อสาร

1.1 การดูแลรักษาทางด้านร่างกาย

หลักการการดูแลผู้ป่วยได้กระยะวิกฤต ได้แก่ การเฝ้าติดตามและประเมินผล ตลอดจนการวางแผนการรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ตามระบบการทำงานของอวัยวะต่างๆของร่างกาย โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ ต้องประทับประคองให้การทำงานของระบบต่างๆใกล้เคียงปกติให้มากที่สุด แม้ว่าจะมีพยาธิสภาพใดๆ ต่อการทำงานของระบบนั้นๆ หรือไม่ก็ตาม (คูสิต สถาวร, 2541) ผู้ป่วยอาจมีปัญหาเรื่องระดับความรู้สึกตัว การทำงานของอวัยวะต่างๆล้มเหลว (organ failure) ซึ่งส่วนใหญ่ต้องการการรักษาที่รีบด่วนตามการเปลี่ยนแปลงของภาวะทางสรีรวิทยา และมักต้องใช้อุปกรณ์เครื่องมือการรักษาที่ต้องทำหัตถการที่มากกว่าผู้ป่วยทั่วไป (invasive procedures) เช่น การให้สารน้ำทางหลอดเลือด การใส่สายสวนเข้าหลอดเลือด (venous catheter, arterial line) การใส่ท่อช่วยหายใจ (endotracheal intubation) การใช้เครื่องช่วยหายใจ (mechanical ventilation) การเฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพต่างๆ อยู่ตลอดเวลา เป็นต้น (นวลจันทร์ ปราบพาล, 2547) การทำกายภาพบำบัดทรวงอก การพินยาเพื่อช่วยให้เสมหะละลายได้ดี หรือลดการหดเกร็งของหลอดลม การจัดทำเพื่อระบายเสมหะ การดูดเสมหะ (สุกรี สุวรรณจุฑะ และเสริมศรี สันตติ, 2543) รวมทั้ง ยังมีการปรึกษาพิจารณาช่วยเหลือผู้ป่วยร่วมกันกับบุคลากรสาขาวิชาชีพอื่น เช่น นักสังคมสงเคราะห์ เกษัชกร นักโภชนาการ เป็นต้น (นวลจันทร์ ปราบพาล, 2545) และอาจมีการเคลื่อนย้ายส่งผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล เช่น ส่งตัวไปรับการตรวจเอกซเรย์ ไปผ่าตัด ไปตรวจเฉพาะเรื่อง เช่น การตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การสวนหัวใจ หรือเป็นการส่งตัวไปยังโรงพยาบาลที่มีความพร้อมมากกว่า หรือ จากการที่โรงพยาบาลไม่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้รักษา (จักรพันธ์ สุชีวะ, 2545) การดูแลผู้ป่วยเหล่านี้ต้องการพยาบาลที่สามารถตัดสินใจได้ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ จึงต้องอาศัยการดูแลจากผู้มีความรู้ความสามารถอย่างเพียงพอ ซึ่งมักเป็นพยาบาลวิชาชีพที่เป็นผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีประสบการณ์ เพื่อประทับประคองอวัยวะต่างๆของผู้ป่วยระยะวิกฤตอย่างใกล้ชิดและปลอดภัย ในช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมา ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ได้เจริญรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือ

ทางการแพทย์ ตลอดจนกระบวนการดูแลผู้ป่วยในหออภิบาลเด็กเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในภาวะวิกฤตที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก จะได้รับการดูแลรักษาด้วยวิธีต่างๆ หลากหลายวิธี ดังตัวอย่างการดูแลที่ผู้ป่วยทุกคนมักจะได้รับต่อไปนี้

1.1.1 การใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator) จากเดิมมีเครื่องช่วยหายใจ ที่ใช้ควบคุมการหายใจของเด็กเป็นแบบ Conventional Mechanical Ventilation ซึ่งจะมีวิธีการช่วยหายใจแบบ Continuous mandatory ventilation (CMV) Assist-control ventilation (ACV) และ Intermittent mandatory ventilation (IMV) (คูสัต สดวาร, 2545)

1.) Continuous mandatory ventilation (CMV) เทคนิควิธีการช่วยหายใจ ซึ่งทุกลมหายใจเป็น mandatory breath ต่อเนื่องกันไป การใช้เครื่องช่วยหายใจ CMV สามารถเลือกเทคนิควิธีการช่วยหายใจได้หลายชนิดด้วยกัน คือ

1.1) Volume controlled เป็นเทคนิคการช่วยหายใจที่ใช้ volume หรือ flow เป็น controlled variable ทำให้ทุกลมหายใจมีปริมาตรคงที่

1.2) Pressure controlled เป็นเทคนิคการช่วยหายใจที่ใช้ pressure เป็น controlled variable ทำให้ทุกลมหายใจมีแรงดันคงที่

2.) Assist-control ventilation (ACV) เทคนิควิธีการช่วยหายใจที่ลมหายใจอาจมีลักษณะเป็นแบบ mandatory breath หรือ assist breath โดยเครื่องช่วยหายใจจะจ่ายก๊าซตามลักษณะจำเพาะของ mandatory breath ที่ตั้งไว้เมื่อผู้ป่วย trigger และหากผู้ป่วยไม่ trigger เครื่องช่วยหายใจก็จะจ่ายก๊าซตามลักษณะจำเพาะของ mandatory breath ที่กำหนดด้วยอัตราที่ตั้งไว้ล่วงหน้า (back up rate)

3.) Intermittent mandatory ventilation (IMV) เทคนิควิธีการช่วยหายใจ ซึ่งผู้ป่วยได้รับ mandatory breath ในอัตราที่กำหนด และยังสามารถหายใจเองเพิ่มได้อีกเท่ากับผู้ป่วยต้องการโดยลมหายใจนี้มีลักษณะเป็น spontaneous breath

ปัจจุบันเครื่องช่วยหายใจมีเทคโนโลยีใหม่เพิ่มขึ้นนอกเหนือจาก Conventional Mechanical Ventilation ทำให้พยาบาลผู้มาปฏิบัติงานต้องเข้าใจถึงการทำงานของเครื่องและสามารถใช้เครื่องช่วยหายใจได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น วิธีการช่วยหายใจที่เพิ่มขึ้นนี้ได้แก่

4.) Synchronized IMV หรือ SIMV mode เทคนิควิธีการช่วยหายใจแบบนี้ ทำให้เครื่องช่วยหายใจทำงานสอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น โดยเครื่องช่วยหายใจจะกำหนดเป็นช่วงเวลา (window) ที่ผู้ป่วยสามารถ หายใจกระตุ้นเครื่องช่วยหายใจ

(trigger) ให้จ่ายก๊าซแก่ผู้ป่วยในขณะที่กำลังหายใจเข้า หากผู้ป่วยไม่สามารถกระตุ้นเครื่องในห้วงเวลาดังกล่าวเครื่องก็จะจ่ายก๊าซให้ผู้ป่วยอย่างอัตโนมัติตามที่ได้ตั้งไว้ (IMV rate)

5.) Pressure support ventilation (PSV) เป็นเทคนิควิธีการช่วยหายใจที่ลักษณะลมหายใจเป็นแบบ assisted spontaneous breath ซึ่งเครื่องช่วยหายใจจ่ายก๊าซเป็นแบบ pressure-controlled, flow-cycled breath ใน mode นี้การหายใจของผู้ป่วยจะเป็นผู้กำหนด I:E ratio (inspiratory : expiratory ratio) และ respiratory rate โดย inspiratory tidal volume จะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทาง mechanics ของระบบหายใจ (respiratory impedance) ซึ่งได้แก่ respiratory system compliance และ airway resistance PSV เป็น mode ที่ใช้ได้ทั้งกรณีที่ผู้ป่วยต้องการช่วยหายใจแบบ full support สำหรับกรณีระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน หรือกรณีต้องการช่วยหายใจเพียงบางส่วน (partial support) เท่านั้น โดยเฉพาะในช่วงที่พยายามหย่าเครื่องช่วยหายใจ (weaning)

การใช้ PSV mode ผู้ป่วยจำเป็นต้องมี respiratory drive ที่ดี หากผู้ป่วยหยุดหายใจและไม่ trigger เครื่องช่วยหายใจก็จะไม่ทำงาน ดังนั้นเครื่องช่วยหายใจจึงต้องมี back-up ventilation พยาบาลที่ให้การดูแลจะต้องสังเกตการหายใจของผู้ป่วย ว่าผู้ป่วยสามารถหายใจเองได้หรือไม่ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจพยาบาลจะต้องให้การช่วยเหลือและรายงานแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนการช่วยหายใจได้ทันที

6.) Volume support ventilation (VS) เป็นเทคนิควิธีการช่วยหายใจที่ลักษณะลมหายใจเป็นแบบ assisted spontaneous breath ซึ่งเครื่องช่วยหายใจจ่ายก๊าซแบบ pressure-controlled, flow-cycled breath โดยกรณีที่ lung compliance ลดลง เครื่องช่วยหายใจจะปรับระดับของ pressure support แบบ breath to breath (dual-control breath to breath volume support) เพื่อให้ได้ tidal volume ที่ตั้งไว้ในที่สุด จึงอาจเรียกได้อีกชื่อหนึ่งว่าเป็น volume-guaranteed PSV นั่นเอง ใน mode นี้ เครื่องช่วยหายใจจะเริ่มจ่ายก๊าซได้ก็ต่อเมื่อผู้ป่วย trigger เครื่อง (pressure or flow sensor) เท่านั้น ดังนั้นผู้ป่วยจะต้องมี respiratory drive ที่ดีจึงจะเลือกใช้ mode นี้ได้ VS เป็น mode หนึ่งที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

7.) High frequency ventilation การใช้เครื่องช่วยหายใจความถี่สูง เป็นการใช้เครื่องช่วยหายใจในอัตราการหายใจที่สูงกว่าระดับการหายใจปกติ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ใน ระดับเริ่มต้นอย่างน้อยที่สุด 1Hz (60 ครั้งต่อนาที) และให้ tidal volume เป็นปริมาณที่น้อย บางครั้งอาจน้อยกว่า anatomical dead space ของเครื่องช่วยหายใจความถี่สูงแบ่งได้เป็น 4 ชนิด ได้แก่

7.1) High frequency positive pressure ventilation (HFPPV) ใช้อัตราการช่วยหายใจ 50-150 ครั้งต่อนาที เครื่องช่วยหายใจที่ใช้ใน HFPPV เป็นเครื่องช่วยหายใจแบบธรรมดา

7.2) High frequency jet ventilation (HFJV) ใช้ความถี่ระหว่าง 60-900 ครั้ง/นาที เทคนิคนี้ ก๊าซถูกฉีดพ่นออกมาโดยใช้ flow rate ที่สูง เข้าสู่ทางเดินอากาศทางท่อที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดเล็ก ซึ่งอยู่ภายในท่อหลอดลมคอ การหายใจเข้าเกิดโดยการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ (active process) การหายใจออกเกิดขึ้นโดยผู้ป่วยหายใจออกเอง (passive process) ขณะที่ก๊าซถูกฉีดพ่นออกจากท่อเล็กๆ ก๊าซที่อยู่รอบๆท่อ (bias flow) จะพุ่งเข้าสู่ปอด tidal volume จึงประกอบด้วยก๊าซที่พ่นออกมาจากเครื่องและก๊าซที่อยู่รอบๆท่อที่ผ่านเข้าไปรวมด้วยจาก venturi effect ฉะนั้นจึงไม่สามารถรู้ปริมาณของ tidal volume และความเข้มข้นออกซิเจนที่เข้าสู่ปอด HFJV ต้องการแหล่งกำเนิดแรงดันก๊าซที่สูงมากๆเพื่อให้ก๊าซถูกพ่นออกจาก cannula

7.3) High frequency flow interruptor ventilation (HFFIV) ก๊าซจะถูกพ่นออกอย่างต่อเนื่อง แต่ก๊าซจะถูกขัดขวางไม่ให้เข้าสู่ปอดเป็นระยะๆ ระยะที่ก๊าซพ่นออกจะเป็นระยะหายใจเข้าโดยเครื่อง (active inspiration) ระยะที่ก๊าซถูกขัดขวางจะไม่มีก๊าซเข้าสู่ปอด และเป็นระยะหายใจออกด้วยผู้ป่วยเอง (passive expiration)

7.4) High frequency oscillatory ventilation (HFOV) ความถี่ของเครื่องที่ใช้ 900-3600 ครั้งต่อนาที การหายใจเข้าและออกเกิดขึ้นจากการทำงานของลูกสูบหรือเครื่องขยายเสียงซึ่งก่อกำเนิดคลื่นเสียง การหายใจเข้าและออกจึงเป็น active process ซึ่งทำให้ก๊าซมีการเคลื่อนย้าย ลูกสูบทำให้ก๊าซมีการเคลื่อนที่โดยที่ลูกสูบเคลื่อนที่อยู่ภายในกระบอกสูบ ปริมาตรของก๊าซที่เกิดจากการหายใจแต่ละครั้งคำนวณได้จากพื้นที่ของลูกสูบและระยะทางที่ลูกสูบเคลื่อนที่

High frequency oscillatory ventilation (HFOV) เป็นการช่วยหายใจที่นิยมใช้ในผู้ป่วยเด็ก พยาบาลจะต้องติดตาม central venous pressure (CVP) ซึ่งอย่างน้อยควรอยู่ที่ระดับ 8 มิลลิเมตรปรอท และต้องติดตามผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง (arterial blood gas) continuous BP, MAP monitoring (รุจิภัตต์ สำราญสำราญกิจ, 2547)

ในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพปอดที่รุนแรงมากอาการไม่ดีขึ้นทั้งๆที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ความถี่สูงอาจต้องมีการใช้ inhaled nitric oxide ร่วมด้วย ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย inhaled nitric oxide พยาบาลต้องให้การดูแลและปฏิบัติดังนี้ (อังกาบ ปราการรัตน์, 2543)

7.4.1) ตรวจสอบ hemodynamic parameter ของผู้ป่วย ได้แก่ PAP ความดันโลหิต ระดับ SpO_2 , PCO_2 คลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของชีพจรและการหายใจ

7.4.2) ตรวจสอบความเข้มข้นของ NO และ NO₂ ในสายวงจรลมหายใจเข้าของเครื่องช่วยหายใจ พยายามป้องกันไม่ให้ความเข้มข้นของ NO₂ สูงกว่า 5 ppm โดยพยาบาลที่ให้การดูแลต้องคอยบันทึกปริมาณของ NO และ NO₂ ตลอดเวลา

7.4.3) ลดปริมาณเข้มข้นของ NO₂ โดยการให้ pure oxygen ร้อยละ 40-60 หลีกเลียงการใช้ออกซิเจนปริมาณสูง โดยการปรับปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจนให้ได้ตามแผนการรักษา เพราะออกซิเจนจะรวมกับ NO ได้ NO₂ เปิด gas flow อัตราสูงเพื่อไล่ก๊าซออกจากถุงลมปอด ใช้ soda lime filter เพื่อดูดซับ NO₂ ทำให้ผู้ป่วยได้รับ NO₂ น้อยลง และยังลดการปนเปื้อนบรรยากาศด้วย รวมทั้ง ควรมีระบบระบายก๊าซทิ้ง (scavenging system) ซึ่งจะมีประโยชน์มากถ้ามีการรั่วในระบบวงจร

7.4.4) การตรวจสอบความเข้มข้นของ Methemoglobin ในเลือดภายหลังการเริ่มสูดดม NO แล้ว 1, 2 และ 4 ชั่วโมง และต่อไปทุก 6 ชั่วโมงจนกว่าจะหยุดให้ NO หลักการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลต้องคอยเฝ้าระวังและให้การดูแลอย่างน้อย ทุก 2 ชั่วโมง ดังนี้

- สังเกตอาการและประเมินอาการของผู้ป่วยที่อยู่ในเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่
 - อาการแสดงของภาวะหายใจลำบาก
 - ประเมินสีผิว :เขียวทั่วตัว คล้ำ หรือซีด การเปลี่ยนแปลงสีผิวเป็นการสืบค้นภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดได้แก่ ลมในเยื่อหุ้มปอด การอุดตันของท่อหลอดลมคอ
 - สังเกตอัตราการหายใจว่าปกติหรือไม่
 - ประเมินการเคลื่อนไหวของทรวงอกสองข้างสมมาตรกัน ถ้าทรวงอกทั้งสองข้างไม่สมมาตรกันให้สงสัยว่ามีลมในเยื่อหุ้มปอด
 - ฟังเสียงลมเข้าปอดทั้งสองข้างว่าเท่ากันหรือไม่
- การดูแลทางเดินหายใจให้โล่งและให้ได้รับออกซิเจนเพียงพอตามแผนการรักษา โดยการทำสรีระบำบัดทรวงอกและดูดเสมหะในท่อหลอดลมคอทุก 2-3 ชั่วโมง หรือทุกครั้งที่มีเสมหะ ในการดูดเสมหะนั้นต้องทำโดยพยาบาล 2 คน เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยขาดออกซิเจนและป้องกันการติดเชื้อ
- ตรวจสอบตำแหน่งท่อหลอดลมคอทุก 2 ชั่วโมง
- จัดท่านอนให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงายลำคอเหยียดเล็กน้อย และพลิกตะแคงตัวให้ทุก 2-3 ชั่วโมง

- เฝ้าระวังสัญญาณชีพ โดยบันทึกทุก 1 ชั่วโมงในระยะวิกฤต และทุก 2 ชั่วโมงเมื่ออาการคงที่
- ติดตามการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ เมื่อมีเสียงสัญญาณเตือน พยาบาลต้องตรวจสอบและให้การช่วยเหลือทันที

1.1.2 การใช้เครื่อง Continuous renal replacement therapy (CRRT) /

Hemofiltration ในผู้ป่วยไตวายจากเดิมผู้ป่วยจะได้รับการล้างช่องท้องโดยการทำ peritoneal dialysis ซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่ซับซ้อน โดยการใส่น้ำล้างช่องท้องและทำการปล่อยออกเมื่อถึงเวลาที่กำหนดแต่ปัจจุบันมีการใช้เครื่อง CRRT และ Hemofiltration มากขึ้น ซึ่งเป็นการใช้เครื่องดึงเลือดออกมานอกร่างกายโดยให้ไหลแยกกันกับน้ำยาล้างช่องท้อง การฟอกเลือดโดยการใช้เครื่อง CRRT อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆได้แก่

1.) Hypotension เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุด ผู้ป่วยมักจะมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง และหัวใจเต้นเร็ว โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กมักเกิดขึ้นเร็วเนื่องจากเด็กมีปริมาตรของเลือดน้อยอยู่แล้วจึงต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด

2.) Muscle cramping ซึ่งอาจเกิดจาก hemodialysis included hypotension, การดึงน้ำออกมากเกินไป และ การใช้ sodium – poor dialysate

3.) Dysequilibrium syndrome เป็นอาการทาง systemic และระบบประสาทซึ่งเกิดจากการมีระดับ blood urea nitrogen (BUN) สูง โดยอาจเกิดระหว่างหรือภายหลังการทำ ถ้าอาการเป็นรุนแรงผู้ป่วยอาจมี disorientation และโคม่าได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มียูเรียในเลือดสูง

4.) Hypothermia ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ในผู้ป่วยเด็กจำเป็นต้องมีการวัดอุณหภูมิร่างกายเป็นระยะเนื่องจากมีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำได้ง่าย

การใช้เครื่องฟอกเลือด พยาบาลต้องได้รับการอบรมให้มีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ ทั้งนี้ในการปฏิบัติงานต้องใช้พยาบาลดูแลผู้ป่วย 2 – 3 คน ต่อราย เนื่องจากจะต้องมีการตรวจการทำงานของเครื่องให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา พยาบาล ต้องตรวจสอบความเที่ยงตรงของปั๊มเลือด(blood pump) และต้องมีการบันทึกปริมาณสารน้ำที่เข้าและออก รวมทั้งฉีดยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด (heparin) ทุกชั่วโมง เพื่อป้องกันการอุดตันในวงจรของเครื่อง

1.1.3 การบริหารยา ผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วย

เด็กจะได้รับยาหลายชนิดเพื่อช่วยชีวิต ส่วนใหญ่จะเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง(High alert drug) ซึ่งเป็นยาที่มีดัชนีการรักษาแคบ มีความเสี่ยงสูงที่จะทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะต่างๆ และต่อชีวิต

ผู้ป่วยได้ พยาบาลต้องคิดคำนวณยาตามน้ำหนักตัวเด็กอย่างละเอียด เนื่องจากความต้องการปริมาณของเด็กน้อยมาก โดยมีหน่วยขนาดของยาที่ต่ำสุด เป็นไมโครกรัม ซึ่งมีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนในการคำนวณสูงด้วยเช่นกัน การเตรียมยาจะใช้เวลานานกว่าผู้ป่วยผู้ใหญ่ และการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูงพยาบาลต้องเฝ้าระวังอันตรายที่จะเกิดขึ้นอย่างใกล้ชิด

การบริหารยาและการให้สารน้ำในผู้ป่วย จากเดิมจะให้โดยการให้ Infusion และ Syringe pump ในผู้ป่วยบางรายเท่านั้น แต่ในปัจจุบันใช้ในผู้ป่วยทุกราย เพื่อควบคุมอัตราการไหลของสารน้ำและยาให้สม่ำเสมอ อุปกรณ์ชนิดนี้มีการพัฒนาการทำงานที่มีรายละเอียดเพิ่มขึ้น เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย เช่น การกำหนดปริมาณยาหรือสารน้ำที่จะให้กับผู้ป่วย การให้ยาหรือสารน้ำที่จำนวนน้อย เป็นจุดทศนิยม ทำให้พยาบาลต้องสามารถใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องมีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ขณะใช้งานเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดจากอุปกรณ์ ทำให้ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติงานมากขึ้น และจากความก้าวหน้าในการรักษาที่มีการบริหารยาได้หลากหลายชนิด มีการปรับเปลี่ยนขนาด อัตราการไหลของยา และสารน้ำมากขึ้น ทำให้พยาบาลต้องใช้ความละเอียดในการตรวจการให้สารน้ำและยาในความถี่ที่มากขึ้น ประมาณ 1-2 ชั่วโมง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงหลายตัวต้องตรวจสอบทุก 1 ชั่วโมง

1.1.4 การทวนซ้ำ (double check) ปัจจุบันมีนโยบายให้พยาบาล 2 คน มีการทวนสอบ ในเกือบทุกกิจกรรมของการพยาบาลผู้ป่วย เช่น การรับคำสั่งการรักษา การให้ยา การส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้เพื่อป้องกัน ความคลาดเคลื่อน และผิดคนในการรักษาพยาบาล ซึ่งทำให้งานของพยาบาลเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในหลายกิจกรรม

1.1.5 การรักษาที่เน้น Multidisciplinary มากขึ้น เนื่องจากสภาพความเจ็บป่วยของผู้ป่วยเด็กในหออภิบาลมีความรุนแรง ซับซ้อนและมีการล้มเหลวของอวัยวะต่าง ๆ มากกว่า 1 ระบบ ดังนั้นจึงต้องมีการปรึกษาหารือเพื่อวางแผนการรักษาจากแพทย์ พยาบาล และทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ทำให้พยาบาลต้องเข้าร่วมประชุม ประสานงาน และติดตามการดูแลของบุคลากรจากทุกหน่วยงานในการดูแลผู้ป่วยแต่ละราย รวมถึงการเข้าร่วมประชุม conference ต่างๆทางการแพทย์ด้วย

1.2 การเจริญเติบโตและพัฒนาการ

เด็กและวัยรุ่นมีอัตราการเจริญเติบโตและพัฒนาการสูงกว่าวัยอื่นๆ พยาบาลกุมารเวชศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการดูแล และส่งเสริมให้เด็กและวัยรุ่นมีการเจริญเติบโตและมีพัฒนาการ

ตามวัยอย่างเต็มศักยภาพ และมีสุขภาพที่ดี ความเจ็บป่วยมีผลกระทบโดยตรงต่อเด็กและวัยรุ่น (ประคิน สุจนายาและรัตนาวดี ขอนตะวัน, 2545)

การที่เด็กต้องอยู่ในโรงพยาบาลต้องแยกจากบิดามารดา ต้องอยู่บนเตียงตลอดเวลา มีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ซับซ้อน บางครั้งอาจถูกจำกัดการเคลื่อนไหว เพราะต้องติดอุปกรณ์สำหรับเฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงของการป่วยอยู่ตลอดเวลา เด็กอาจถูกผูกแขน เพื่อไม่ให้ดึงสายน้ำเกลือหรือสายอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้ง ปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะ sensory overload ได้แก่ แสงไฟที่เปิดสว่างตลอดเวลาทั้งวันและคืน การที่ถูกจับต้องตัวบ่อยๆจากการทำหัตถการต่างๆ ความเจ็บปวดและรู้สึกไม่สบาย กลิ่นยาและสารเคมี เสียงที่รบกวนจากอุปกรณ์ต่างๆและการที่มีคนเข้าออกมากในไอซียู สามารถมีผลกระทบต่อการนอนหลับ การตื่น การกิน และการขับถ่ายได้ นอกจากนี้ถ้ามีความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมร่วมด้วยหรือการได้รับยาบางอย่างก็อาจทำให้การรับรู้ของเด็กผิดไปจากปกติ ซึ่งอาจส่งผลในระยะยาวต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็กได้ เช่น เด็กที่เคยสามารถรับประทานอาหารเองได้ แต่เมื่ออยู่ไอซียูนาน ๆ ก็อาจจะช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ต้องคอยให้ผู้อื่นหรือบิดามารดาป้อนให้ (นวลจันทร์ ปราบพาล, 2547) มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤตที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กที่ต้องรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานาน จะมีภาวะแทรกซ้อนต่อการพัฒนาการเด็กและความต้องการด้านความคิดสร้างสรรค์ (Endacott, 1998) ดังนั้น พยาบาลจะต้องมีการประเมินการเจริญเติบโตโดยใช้แบบประเมิน เพื่อค้นหาพัฒนาการล่าช้าหรือผิดปกติ ในแต่ละช่วงอายุโดยพิจารณาจากความสามารถด้านการทรงตัว และการเคลื่อนไหว การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ตา และมือ การสื่อความหมาย ภาษาและด้านสังคม และวางแผนแก้ไขหรือกระตุ้นพัฒนาการให้เหมาะสมตามวัย (ลำยอง รัชมีมาลา, 2545)

1.3 การดูแลทางด้านจิตสังคม

ผู้ป่วยเด็กที่ต้องเข้ารักษาตัวเนื่องจากการบาดเจ็บหรือป่วยรุนแรง จะอยู่ในสภาพที่ตื่นตระหนกจากบาดแผลที่ร่างกายยับเยินไม่ได้ หรือความเจ็บปวด ฯลฯ เด็กที่ไม่หมดสติจะหมกมุ่นกับสภาพร่างกายของตนเอง เด็กจะทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวด รู้สึกโดดเดี่ยว หวาดกลัว และกลัวการสูญเสียการควบคุมตนเองและสถานการณ์ เด็กจะตอบสนองต่อการป่วยรุนแรงแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับอายุ และพัฒนาการของเด็ก (ชาตรี วิฑูรชาติ, 2543) มีการศึกษาพบว่าเด็กที่อายุน้อย เจ็บป่วยรุนแรงมาก อยู่โรงพยาบาลนานและเคยได้รับการทำหัตถการต่างๆต่างๆ แม้เมื่อให้กลับบ้านแล้วยังคงมีความหวาดกลัวแพทย์ พยาบาล มีภาวะเครียด (post-traumatic stress) อยู่ได้นานกว่า 6 เดือน นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อจิตใจต่อบิดามารดาและญาติ มักจะมีการวิตกกังวล กระวน

กระวาย กลัวการสูญเสีย ชิม เสรี กลุ่มใจ โกรธ โทษตนเอง หรือกลัวโทษซึ่งกันและกัน รู้สึกสูญเสียความสามารถของตนเองในการควบคุมสถานการณ์ ไม่แน่ใจว่าจะอะไรจะเกิดขึ้น อาจเกิดความรู้สึกไม่ไว้วางใจบุคลากรที่ดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดาเด็กกับแพทย์ พยาบาลและบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้ หรือ อาจทำให้เกิดความขัดแย้งกันระหว่างสมาชิกในครอบครัวได้ด้วย ทั้งหมดนี้ล้วนมีผลต่อการดูแลรักษาผู้ป่วย (นวลจันทร์ ปรามพาล, 2547) ซึ่งต้องได้รับการจัดการที่ดีจากผู้เกี่ยวข้อง และพยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรที่อยู่กับผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง

นอกจากนี้ในหอผู้ป่วยเด็กยังจัดให้มีการดูแลผู้ป่วยแบบ Palliative care ซึ่งเป็นการจัดการให้ผู้ป่วยที่กำลังเผชิญปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยที่คุกคามถึงชีวิตและครอบครัว มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น โดยการป้องกันและบรรเทาความทุกข์ทรมานต่างๆ ด้วยการวินิจฉัยแต่เนิ่นๆ การประเมินอย่างแม่นยำ และการรักษาความเจ็บปวดและปัญหาอื่นๆ ให้ครบถ้วนทั้งด้านร่างกาย จิตสังคมและวิญญาณ หลักการของ Palliative care ได้แก่ (เดมศักดิ์ พิงรัศมี, 2550)

1. Centered at patient and family : การให้ความสำคัญกับผู้ป่วยและครอบครัวเป็นหลัก ความพึงพอใจ ความสบายของผู้ป่วยเป็นเป้าหมายสูงสุด การดูแลรักษา การตรวจวินิจฉัย หัตถการหรือกิจกรรมใดๆ จะกระทำเมื่อเห็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยเท่านั้น โดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจให้มากที่สุด เช่น การใส่ท่อให้อาหาร การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำหรือได้ผิวหนัง รวมถึงการกู้ชีวิตเป็นต้น ซึ่งต้องประสานงานระหว่างพยาบาลและครอบครัวมากขึ้น

2. Comprehensive : ครอบคลุมความต้องการทุกด้าน ทั้งร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ นอกจากบรรเทาอาการทุกข์ทรมานทางร่างกายแล้ว ยังต้องให้ความสำคัญกับปฏิกิริยาทางจิตใจของผู้ป่วยต่อโรค การรักษาและความตาย พยาบาลต้องรับฟังและหาโอกาสให้ผู้ป่วยได้แสดงความรู้สึก อารมณ์ ปมขัดแย้ง เจตคติส่วนตัว การให้คุณค่าต่อสิ่งต่างๆ หรือความเชื่อและศรัทธาทางศาสนาที่สั่งสมมาตลอดอายุขัย ซึ่งอาจแตกต่างไปจากผู้ดูแลรักษา เช่น ความกลัวการได้รับเลือดผู้อื่น การได้ปรนนิบัติบุตรด้วยตนเองของบิดามารดาเป็นต้น

3. Coordinated : เป็นการปฏิบัติงานร่วมกันของบุคลากรทางการแพทย์ ครอบครัว และสังคม งานหลายด้านต้องอาศัยความเชี่ยวชาญของแพทย์ พยาบาล นักสังคมสงเคราะห์ นักจิตวิทยาที่เข้ามามีส่วนร่วมในช่วงใดช่วงหนึ่ง โดยประสานงานและเข้าใจบทบาทของกันและกันเป็นอย่างดี องค์ประกอบที่ไม่น้อยไปกว่าบุคลากรทางการแพทย์ คือ ผู้ใกล้ชิดในครอบครัวและเพื่อนฝูงที่ร่วมดูแล สนับสนุน เป็นกำลังใจให้ผู้ป่วยด้วยความผูกพัน รวมถึงความช่วยเหลือจากสังคมภายนอก เช่น ผู้นำทางศาสนา สมาคมและอาสาสมัครต่างๆ

4. Continuous : มีความต่อเนื่องและการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ การดูแลครอบครัวอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงที่ผู้ป่วยยังมีชีวิตอยู่ ขณะเสียชีวิต และสำหรับครอบครัวเมื่อผู้ป่วยเสียชีวิตไปแล้ว ไม่มีสูตรสำเร็จที่เป็นคำตอบที่ดีที่สุดเสมอสำหรับผู้ป่วยทุกคนในทุกสถานการณ์ การพิจารณาให้ความช่วยเหลือ ดูแลรักษาจึงขึ้นกับสถานการณ์นั้นๆที่ต้องอาศัยการประเมินเป็นระยะ เนื่องจาก สภาพของผู้ป่วยแตกต่างกันและมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

พยาบาลมีบทบาทที่สำคัญในการช่วยเหลือผู้ป่วยระยะสุดท้ายและครอบครัว ทั้งในด้านการตอบสนองความต้องการทางร่างกาย จิตใจและอารมณ์ โดยนำแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับตัวผู้ป่วยและครอบครัวเป็นหลักมาใช้ในการประเมิน วางแผนการให้การพยาบาล และติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องคำนึงอยู่เสมอว่า แผนการดูแลผู้ป่วยนั้นมีเป้าหมายเป็นการบรรเทาอาการเพื่อหยุดยั้งความทุกข์ทรมานและต้องพิจารณาตามลำดับความสำคัญ ความรุนแรงของอาการ และความต้องการของผู้ป่วย

พยาบาลสามารถดูแลและให้คำแนะนำแก่ผู้ใกล้ชิดในครอบครัวของผู้ป่วยในการดูแล เพื่อตอบสนองความต้องการทางร่างกายของผู้ป่วยในด้านต่างๆ ได้แก่ การให้อาหารและน้ำ การดูแลความสะอาดของร่างกาย การขับถ่าย การพักผ่อนนอนหลับ การป้องกันอันตราย การช่วยเหลือให้มีสุขสบาย รวมถึงการดูแลสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม

การดูแลเพื่อตอบสนองความต้องการด้านจิตใจและอารมณ์ มีความสำคัญยิ่งที่จะช่วยเหลือให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าคุณค่าและสามารถดำรงไว้ซึ่งความเป็นตัวของตัวเอง โดยพยาบาลต้องเริ่มจากการมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย เข้าใจปฏิกิริยาของผู้ป่วยต่อความเจ็บป่วยและความตาย ต้องไวต่อทนและสังเกตด้วยความระมัดระวังจากการเป็นผู้ฟังที่ดี แสดงกิริยาตอบรับตามสมควร เปิดโอกาสและให้ความร่วมมือกับผู้ใกล้ชิดในครอบครัวของผู้ป่วยได้แสดงความคิดเห็น และทำกิจกรรมตามความเชื่อ ประเพณี วัฒนธรรม และสังคมได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งช่วยเตรียมผู้ใกล้ชิดในครอบครัวก่อนจะเข้าหาผู้ป่วยในวาระสุดท้าย และให้กำลังใจในการดำเนินชีวิตต่อไปแม้หลังผู้ป่วยจากไปแล้ว

จะเห็นได้ว่า ในกระบวนการทำงานของพยาบาลในหออภิบาลเพื่อดูแลเด็กนั้น จำเป็นจะต้องมีการประเมินภาวะด้านจิตใจ และสังคมของเด็กแต่ละวัยไปพร้อมๆ กับการให้ความช่วยเหลือปλοโยนในเวลาเดียวกันกับการช่วยเหลือด้านร่างกายซึ่งต้อง อาศัยความรวดเร็วในเวลาจำกัด มีผลให้ในหลาย ๆ กรณีจำเป็นต้องใช้บุคลากรพยาบาลมากกว่า 1 คน ที่มีทักษะ ความชำนาญ และการตัดสินใจที่ดี เข้าไปให้การดูแลผู้ป่วยแต่ละครั้ง ทำให้ต้องมีพยาบาลวิชาชีพในปริมาณที่มากกว่าหอผู้ป่วยอื่น และอภิบาลทั่วไป

1.4 การดูแลด้านการติดต่อสื่อสาร

เด็กแต่ละวัยจะมีความสามารถในการสื่อสารแตกต่างกัน การที่เด็กเจ็บป่วยได้รับการรักษาในโรงพยาบาล เป็นสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดทั้งต่อตัวเด็กและครอบครัว เนื่องจากการได้รับการรักษาในโรงพยาบาลของเด็ก นอกจากเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายแล้ว ยังต้องเผชิญกับการแยกจากครอบครัว เพื่อนและสิ่งแวดล้อมที่คุ้นเคยมาสู่สิ่งแวดล้อมที่แปลกใหม่ รวมทั้งการได้รับการรักษาพยาบาลที่เจ็บปวด ภาวะความเจ็บป่วยยังทำให้ความสามารถในการสื่อสารของเด็กและวัยรุ่นลดลง

การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่จะช่วยให้พยาบาลเข้าใจปัญหาและความรู้สึกต่างๆ ของผู้ป่วยเด็กได้อย่างดี ซึ่งการสื่อสารในเด็กมีความแตกต่างจากวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากเด็กมีข้อจำกัดในเรื่องของการรับรู้ สถิติปัญหาและประสบการณ์ทางสังคม และในเด็กแต่ละวัยยังมีวิธีการสื่อสารที่แตกต่างกันตามระดับของอายุและการพัฒนาการ โดยวัยทารกไม่สามารถสื่อสารโดยใช้วาจาได้ แต่จะแสดงออกโดยการร้องไห้และการเคลื่อนไหวของร่างกาย วัยเด็กตอนต้นเป็นวัยที่มีทักษะทางด้านภาษาน้อย แต่มีความเข้าใจข้อความในประโยคสั้นๆ วัยเรียนจะเริ่มต้นคิด มีเหตุผลตามความเป็นจริง มีความสามารถทางภาษาดีขึ้น แต่ก็ยังคงต้องการคำอธิบายอย่างง่ายๆ และวัยรุ่นเป็นวัยที่สามารถสื่อสารได้อย่างสมบูรณ์ คิดเป็นนามธรรมได้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่พยาบาลจะต้องมีความเข้าใจพัฒนาการด้านภาษาของเด็ก เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกวิธีสื่อสารกับผู้ป่วยเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การสื่อสารส่วนใหญ่มักจะเกี่ยวข้องกับการปลอบใจผู้ป่วยและครอบครัว ซึ่งมักจะอยู่ในภาวะอารมณ์ที่กังวลต่อความรุนแรงและการดำเนินของโรค ทำให้ในการสื่อสารกับผู้ป่วยเด็กและครอบครัวแต่ละครั้ง ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 15 - 30 นาทีต่อราย (ประคิน สุจฉายาและ รัตนาวดี ขอนตะวัน, 2545) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่ไม่สามารถสื่อสารด้วยการพูดได้เนื่องจากการที่ต้องใส่ท่อหลอดลมคอ ดังนั้นพยาบาลจะต้องหาวิธีการที่เหมาะสมในการสื่อสารกับผู้ป่วยแต่ละราย

ปัจจุบันกระบวนการรักษามีความซับซ้อนมากขึ้นกว่าเดิม และการรักษาพยาบาลต้องคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยมากขึ้น พ่อแม่และผู้ดูแลมีความคาดหวังต่อการรักษาให้ได้ผลดีสูงขึ้น ต้องการทราบข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับอาการและการรักษา พยาบาลต้องใช้เวลาในการสื่อสารกับพ่อแม่และผู้ดูแลเกี่ยวกับอาการของผู้ป่วย การรักษา ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้กับผู้ป่วย เพื่อลดความวิตกกังวล ให้คำแนะนำปรึกษาในกรณีที่ต้องให้พ่อแม่ตัดสินใจ ก่อนให้การรักษาก็จะต้องมีกระบวนการ inform consent ที่สมบูรณ์ โดยมีการบอกกล่าวถึงผลดี ผลเสีย ความเสี่ยง และทางเลือกต่างๆ แก่ครอบครัวเพื่อการรับรู้ เข้าใจ และตัดสินใจร่วมกัน โดยเฉพาะผู้ป่วยเด็กที่อยู่ในระยะสุดท้าย

การร่วมมือของครอบครัวจะเป็นหัวใจสำคัญ เนื่องจากบิดามารดาและผู้ดูแลมักจะไวต่ออาการความรู้สึของผู้ป่วยมากกว่าแพทย์หรือพยาบาล และรู้จักการดูแลที่ได้ผลในระยะที่ผ่านมา การได้มีส่วนร่วมในการดูแลเป็นความต้องการของครอบครัว ซึ่งการดูแลผู้ป่วยในระยะสุดท้ายที่ดีควรส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นในครอบครัว ทางหอผู้ป่วยได้ยืดหยุ่นเวลาการเข้าเยี่ยมของบิดามารดาและผู้ดูแลให้นานขึ้นกว่าเดิม จัดให้มีการสื่อสารและให้ข้อมูลข่าวสารแก่ครอบครัวเป็นระยะ โดยเริ่มจากการประเมิน และรับฟังความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวซึ่งทำให้พยาบาลต้องใช้เวลาในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น

1.5 กิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล

นอกจากกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยแล้วการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลก็เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญ ปัจจุบันทุกโรงพยาบาลมุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพในทุกด้าน พยาบาลเป็นบุคลากรส่วนหนึ่งขององค์กรที่ต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพดังกล่าว แต่ละหอจำเป็นผู้ป่วยได้ส่งพยาบาลเข้าร่วมเป็นกรรมการ ต่างๆ ได้แก่ กรรมการกิจกรรม 5 ศ. กรรมการจัดการความรู้และชุมชนนักปฏิบัติ (community of practice) กรรมการประเมินความสามารถของพยาบาล กรรมการบริหารความเสี่ยง กรรมการพัฒนาคุณภาพบันทึกทางการแพทย์ กรรมการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วย (discharge planning) กรรมการส่งเสริมบุคลากร กรรมการวิชาการและวิทยากรต่างๆ เป็นกรรมการของภาควิชาฯ และกรรมการของฝ่ายการพยาบาลฯ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้พยาบาลที่เป็นกรรมการจะต้องหมุนเวียนกันเข้าร่วมประชุม พยาบาลจะต้องเข้าร่วมในในแต่ละกิจกรรม 1-2 คน ใช้เวลาครั้งละ 2 ชั่วโมงต่อการประชุมแต่ละครั้ง ซึ่งถูกนับเป็นเวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น ส่งผลต่อการจัดพยาบาลสำหรับการดูแลผู้ป่วย

จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยได้ระยะวิกฤตต้องได้รับการดูแลที่ซับซ้อนจากพยาบาลที่มีความสามารถในการดูแลทางการแพทย์ผู้ป่วยเด็กเฉพาะทางสูง เพื่อตอบสนองความต้องการของเด็กและครอบครัว เพื่อช่วยในการตัดสินใจและช่วยเหลือได้อย่างเร่งด่วน ส่งเสริมให้เด็กมีสุขภาพที่ดีที่สุดตามศักยภาพ ดังนั้น การจัดอัตรากำลังจึงต้องเหมาะสมและได้สัดส่วนกับผู้ป่วย จึงจะทำให้การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้มีประสิทธิภาพ

2. การจัดอัตรากำลัง

2.1 ความหมาย

ความหมายของการจัดอัตรากำลังมากมาย สามารถสรุปได้ดังนี้

กฤษฎา แสงดี (2545) ให้ความหมายของการจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลไว้ว่าเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นระบบบนพื้นฐานของการมีข้อมูลปัจจัยนำเข้าอย่างครบถ้วนเพียงพอ เชื่อถือได้ รวมทั้งมีระบบการสะท้อนผลของการจัดอัตรากำลัง เพื่อนำมาสู่การวางแผนใหม่อย่างต่อเนื่อง

พนอนิช ศิริวงษ์ (2545) ให้ความหมายไว้ว่า “เป็นกระบวนการปฏิบัติตามระบบในการจัดอัตรากำลังคนอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และการดำรงรักษาไว้ซึ่งบุคลากรที่มีคุณภาพในหน่วยงาน ”

Sullivan and Decker (2005) ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการที่องค์กรจัดทำให้เกิดความเหมาะสมสมดุลระหว่างปริมาณบุคลากรทางการพยาบาลกับปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย

อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม (2543) ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้ “กระบวนการปฏิบัติตามระบบในการจัดอัตรากำลังคนอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งปริมาณและคุณภาพ ตำแหน่งหน้าที่ ความรับผิดชอบ และการดำรงรักษาไว้ซึ่งบุคลากรที่มีคุณภาพในหน่วยงาน”

นิภา ภูปะระโรทัย (2533) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “การจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลเป็นกระบวนการที่จะทำให้อุปกรณ์บุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในจำนวนเพียงพอที่จะสามารถปฏิบัติงานได้ครอบคลุมทั้งปริมาณงานทั้งหมดของหน่วยงาน และทำให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างต่อเนื่องและคุณภาพสูง

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลเป็นกระบวนการที่จะทำให้อุปกรณ์บุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในจำนวนเพียงพอที่จะสามารถปฏิบัติงานได้ครอบคลุมปริมาณงานทั้งหมดของหน่วยงาน และเหมาะสมกับปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยบนพื้นฐานของการมีข้อมูลปัจจัยนำเข้าอย่างครบถ้วน เพียงพอ เชื่อถือได้ ทำให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพสูง

2.2 วัตถุประสงค์การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล

งานพยาบาลเป็นงานที่รับผิดชอบต่อชีวิตมนุษย์ ต้องตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ เพื่อดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพ จึงต้องวางแผนให้มีบุคลากรเพียงพอที่จะดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง การจัดอัตรากำลังจึงมีความสำคัญโดยมีวัตถุประสงค์

ดังนี้ (กฤษฎา แสงวดี, 2545 อ้างใน พัทรี เนียมศรี อารยา ประเสริฐชัย, และ นวลชนิษฐ์ ลิขิตลีธธา, 2547; Swansberg & Swansberg , 2002)

1. เพื่อกำหนดปริมาณอัตรากำลังให้มีบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย และหรือให้บริการพยาบาลอย่างเพียงพอ เหมาะสม และสอดคล้องกับปริมาณภาระงานในแต่ละช่วงเวลาตลอด 24 ชั่วโมง
2. เพื่อจัดให้มีสัดส่วนการผสมผสานการจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาล แต่ละระดับ/ ประเภท (Staff mixed) อย่างเหมาะสมในการให้บริการที่มีคุณภาพ
3. เพื่อออกแบบหรือรูปแบบ การจัดการเวลาการปฏิบัติงานของบุคลากร ทางการพยาบาล ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมขององค์การ
4. เพื่อให้การพยาบาลที่มีคุณภาพต่อผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยจัดให้มีบุคลากรประเภทต่าง ๆ จำนวนเพียงพอที่จะสามารถปฏิบัติงานได้ครอบคลุมทั้งปริมาณงานทั้งหมดของหน่วยงาน โดยอาจมีการโยกย้ายบุคลากรพยาบาลเข้าปฏิบัติในหน่วยงานผู้ป่วยต่าง ๆ ในแต่ละเวรตามความจำเป็น
5. เพื่อสรรหาบุคลากรที่มีคุณภาพ เนื่องจากการจัดคนให้มีความทำงาน เป็นการกำหนดความต้องการคน และเลือกตัวบุคคล จัดปฐมนิเทศ ฝึกหัดงาน และปริมาณผลงานอย่างต่อเนื่องตามระบบการจัดองค์กรที่กำหนดไว้
6. เพื่อใช้ประโยชน์จากความรู้ ความสามารถ และความชำนาญของบุคลากรพยาบาล แต่ละประเภทอย่างเต็มที่ โดยทั้งผู้ผลิต และผู้ใช้บุคลากรพยาบาลจะต้องให้ความสำคัญของ “คน” เพื่อคุณภาพและปริมาณของการให้บริการพยาบาลสำเร็จตามความมุ่งหวัง

2.3 กระบวนการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล (Staffing process)

การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล เป็นกระบวนการที่เป็นระบบ และตั้งอยู่บนพื้นฐานหลักของความเป็นเหตุเป็นผล ในการกำหนดจำนวน ประเภท บุคลากรพยาบาล เพื่อให้เกิดคุณภาพมาตรฐานการดูแลแก่ผู้ป่วย/ ผู้ใช้บริการ ซึ่งการจัดอัตรากำลังที่มีประสิทธิภาพ ต้องมีข้อมูล/ ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง (มาริยา สมบัติบุรณ์, 2546) องค์ประกอบที่สำคัญของกระบวนการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล มีดังนี้

2.3.1 การวางแผนอัตรากำลัง (Staffing Planning)

การวางแผนบุคลากรเป็นการคาดคะเนความต้องการของบุคลากรใน อนาคตเวลาใดเวลาหนึ่งทั้งจำนวนและประเภทเพื่อให้องค์การสามารถจัดหาคนเข้าทำงานได้อย่างเหมาะสมในเวลาที่ต้องการ (รัชนิ สุจิจันทร์รัตน์, 2546) เมื่อต้องการวางแผนอัตรากำลัง ผู้บริหาร หน่วยงานบริการพยาบาลจะต้องใช้ประโยชน์จากข้อมูลและสถิติที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย

ต่อวัน (ADC: Average Daily Census) ชั่วโมงการพยาบาล (Nursing care Hours) หรือ ดัชนีปริมาณเวลา (Workload Index) ของผู้ป่วยแต่ละประเภทในกลุ่มบริการต่างๆ นำมาคำนวณเพื่อคาดประมาณจำนวนชั่วโมงการพยาบาลที่ต้องการ โดยคำนึงถึงตัวแปรต่างๆ เช่น การผันแปรตามช่วงเวลาทำงานตามฤดูกาล (seasonal variable) ประเภทผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษ ความซับซ้อนของแผนการรักษาพยาบาล รวมทั้งข้อมูลพื้นฐาน บุคลากรที่นำมาใช้วางแผนอัตรากำลังซึ่งมักเป็นการวางแผนระยะยาว เป็นรายไตรมาส หรือจัดทำแผนประมาณประจำปี และใช้ในการจัดเวรซึ่งเป็นการวางแผนกำลังคนในแต่ละวัน (มาริษา สมบัติบุรณ, 2546)

2.3.2 การจัดตารางเวร (Scheduling)

เป็นการจัดแบ่งเวลาการปฏิบัติงานในรอบ 24 ชั่วโมง ออกเป็นช่วงๆ เพื่อให้บุคลากรพยาบาลหมุนเวียนปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการจัดแบ่งเวลาโดยทั่วไปมี 3 แบบคือ 8 ชั่วโมงต่อเวร 10 ชั่วโมงต่อเวร หรือ 12 ชั่วโมงต่อเวร ทั้งนี้โรงพยาบาลส่วนใหญ่ในประเทศไทยนิยมจัดเวรแบบ 8 ชั่วโมงต่อเวร จึงมี 3 รอบใน 24 ชั่วโมง โดยผู้ปฏิบัติงานจะมีเวลาปฏิบัติงาน 40 ชั่วโมง ในแต่ละสัปดาห์ตามสัญญาจ้างงานบุคลากรเต็มเวลา (มาริษา สมบัติบุรณ, 2546)

รูปแบบการจัดเวรโดยทั่วไปมี 5 แบบ คือ (กฤษฎา แสงดี, 2545, รัชณี สุจิจันทร์รัตน์, 2550)

1. การจัดเวรแบบหมุนเวียน (Rotating shift scheduling)

จะแบ่งช่วงเวลารอบเวรช่วงละ 8 ชั่วโมง 10 ชั่วโมง หรือ 12 ชั่วโมงแล้วแต่จะเลือกใช้ โดยหมุนเวียนจัดบุคลากรเข้าปฏิบัติงานตามรอบเวรให้ครบตามจำนวนที่ต้องการตามปริมาณงานของแต่ละหน่วยงานหรือกลุ่มบริการผู้ป่วย

2. การจัดเวรแบบรอบ (cyclical scheduling)

เป็นรอบที่กำหนดไว้ให้จัดตารางเวรให้กับบุคลากร เช่น 4-6 สัปดาห์ โดยจัดให้มีวันหยุดที่คงที่ในแต่ละสัปดาห์ของรอบหนึ่งๆ และหมุนเวียนต่อเนื่องกันไปในตารางการทำงานของแต่ละคน

3. การจัดเวรคงที่ (Fix shift scheduling)

เป็นการจัดเวรโดยไม่มีการหมุนเวียนรอบการทำงาน บุคลากรจะปฏิบัติงานเฉพาะเวรใดเวรหนึ่งตลอดไปในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งอาจเป็น 2-4 เดือน เป็นต้น

4. การจัดแบบบล็อก (Block schedule)

เป็นการจัดตารางเวรเป็นบล็อกๆละ 2 สัปดาห์ และให้วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ สัปดาห์เว้นสัปดาห์

5. การจัดแบบจัดด้วยตนเอง (Self schedule)

การจัดเวรแบบนี้จะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ปฏิบัติงานทุกคน เป็นการสร้างเสริมพลังอำนาจ รวมทั้งความรับผิดชอบและความคิดสร้างสรรค์แก่ผู้ปฏิบัติงาน

2.3.3 การจัดสรรอัตรากำลัง (Staff Allocation)

เป็นการจัดสรรกำลังคนเพื่อให้มีการกระจายอย่างเหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาตามปริมาณงานที่มีอยู่ รวมทั้งการสัดส่วนการผสมผสานทักษะปฏิบัติ (Skill mixed or staff mixed) ของบุคลากรให้สอดคล้องกับภาระงานตามความต้องการของผู้ป่วยและลักษณะการบริการ ซึ่งได้มาจากการศึกษาการกระจายของปริมาณงานในแต่ละช่วงเวลา (Distribution of workload) เพื่อใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจกำหนดสัดส่วนการกระจายอัตรากำลัง ซึ่งจะนำไปตามนโยบายการจ้างงานของแต่ละองค์กร รูปแบบการจัดเวรและการจัดสรรอัตรากำลังเพื่อการกระจายบุคลากรอย่างเหมาะสมตามปริมาณงานอาจได้รับการออกแบบ เพื่อให้มีการใช้ศักยภาพบุคลากรได้สูงสุด การใช้ข้อมูลปริมาณงาน เพื่อให้การใช้อัตรากำลังมีประสิทธิภาพสูงสุดจะช่วยลดการสูญเสียเวลาและลดรายจ่ายที่ไม่จำเป็นลงได้ในส่วนค่าจ้างแรงงาน ดังนั้น จึงควรศึกษาแนวทางการจัดอัตรากำลังให้เหมาะสมกับหน่วยงานของตนเอง ทั้งนี้มาริษา สมบัติบุญรัตน์กล่าวว่า ในปี 2546 โรงพยาบาลศิริราชมีเกณฑ์ในการจัดสรรอัตรากำลังขอหออภิบาล ระหว่างบุคลากรวิชาชีพ :บุคลากรที่ไม่ใช่วิชาชีพในอัตรา 80 : 20 (มาริษา สมบัติบุญรัตน์, 2546)

จะเห็นว่าการกำหนดรูปแบบการจัดสรรอัตรากำลังที่เหมาะสมจะนำไปสู่การตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของผู้ใช้บริการจะก่อให้เกิดภาระงานที่เหมาะสมและผู้ปฏิบัติงานพึงพอใจในงาน สามารถก่อให้เกิดคุณภาพการพยาบาลที่ดีได้

3. แนวทางการจัดอัตรากำลังในโรงพยาบาล

กฤษฎา แสงดี (2545) กล่าวว่าแนวทางการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ

1. โรงพยาบาล ในด้านสถานที่ตั้ง อุปกรณ์เครื่องมือ และนโยบาย
2. องค์การพยาบาล หน่วยงานสนับสนุนการบริหารการพยาบาล
3. จำนวนผู้ป่วยตามระดับความซับซ้อน และประเภทความรุนแรง
4. บุคลากร จำนวนและประเภทต่างๆของบุคลากรที่จัดกำหนดสัดส่วนผสมผสานของอัตรากำลัง

Swansburg and Swansburg (2002) กล่าวว่าข้อมูลที่สำคัญที่ใช้เป็นแนวทางในการจัดอัตราค่าจ้าง คือ

- 1) จำนวนผู้ป่วย
- 2) ประเภทของผู้ป่วย
- 3) ปริมาณงานของพยาบาลหรือความต้องการการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยแต่ละประเภท

ขั้นตอนการจัดอัตราค่าจ้าง มี 5 ขั้นตอนดังนี้

- 3.1 การจำแนกประเภทผู้ป่วย
- 3.2 การกำหนดความต้องการการพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภท
- 3.3 การคำนวณอัตราค่าจ้าง
- 3.4 การกำหนดสัดส่วนบุคลากรแต่ละประเภท
- 3.5 การกำหนดจำนวนบุคลากรในแต่ละเวร

3.1 การจำแนกประเภทผู้ป่วย

สถาบันที่ให้การดูแลสุขภาพควรจะต้องมีการคำนวณยอดผู้ป่วยประจำวัน ประจำเดือน และประจำปีเป็นข้อมูลพื้นฐาน โรงพยาบาลหลายๆแห่งใช้ข้อมูลนี้ในการคาดคะเนภาระงานล่วงหน้าและกำหนดจำนวนบุคลากรที่ต้องการ เพื่อจัดทำงบประมาณ แต่ต้องระวังความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้น ซึ่งทำให้ไม่สามารถใช้ข้อมูลในปีก่อนๆได้ ยอดผู้ป่วยอาจใช้ประโยชน์ได้ในระดับหนึ่ง แต่ถึระบบการให้บริการเปลี่ยนไป จะมีผลต่อภาระงานของบุคลากรพยาบาลได้ (รัชณี ศุจิจันทร์รัตน์, 2546) ซึ่งอาจใช้เป็นข้อมูลย้อนหลังที่คาดการณ์จำนวนผู้ที่มาใช้บริการในแต่ละหน่วยงานเป็นรายไตรมาสหรือในปีต่อไปได้ ระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วย (PCS data) จะทำให้ทราบระดับของความเจ็บป่วย (sicker or acuity) และคาดการณ์ได้ถึงความหนักเบาของความเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่จะมาใช้บริการในช่วงเวลาถัดไป (มาริษา สมบัติบุญ, 2546)

การจำแนกประเภทผู้ป่วย ความหมาย ได้มีผู้ให้ความหมายของระบบการจำแนกผู้ป่วยไว้ดังนี้

จิโอเวนเนตติ (Giovannetti , 1978) “เป็นการแยกแยะและจัดผู้ป่วยเข้าในกลุ่มหรือประเภทของการดูแล และหาปริมาณหรือตัววัดความต้องการการพยาบาลในแต่ละประเภทนั้น”

กิลลีส (Gillies , 1994) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “เป็นวิธีการจัดกลุ่มผู้ป่วยตามปริมาณและความซับซ้อนของความต้องการการพยาบาลในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งส่วนใหญ่จะจัดกลุ่มผู้ป่วยตามระดับการพึ่งพาจากผู้ให้การดูแล”

พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ (2522) ได้ให้ความหมายของวิธีจัดประเภทผู้ป่วยไว้ว่า “เป็นวิธีในการให้ค่าเพื่อวัดความเจ็บป่วยของผู้ป่วยในรูปของปริมาณความต้องการการดูแล และบริการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละคน”

นิภา ภูประวะโรทัย (2533) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “ระบบการจำแนกผู้ป่วย คือ การจัดผู้ป่วยเข้าในประเภทของการดูแล ซึ่งกำหนดโดยความมากน้อยหรือความยุ่งยากซับซ้อนของความต้องการการพยาบาล โดยจะต้องมีการวัดหาปริมาณงานให้ออกมาในรูปของปริมาณเวลาที่ใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยแต่ละประเภท เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการคำนวณหาปริมาณงานทั้งหมดในช่วงเวลา แล้วนำผลที่ได้ไปคำนวณหาความต้องการบุคลากรพยาบาลต่อไป

กองการพยาบาล (2539) ได้ให้ความหมายการจำแนกประเภทผู้ป่วย หมายถึง การแบ่งระดับผู้ป่วยตามอาการ และความรุนแรงของโรค และระดับสมรรถภาพของผู้ป่วยในการช่วยเหลือตนเอง

สรุปได้ว่า ระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วย หมายถึง การแบ่งระดับความเจ็บป่วยตามระดับความต้องการการดูแล โดยวัดปริมาณงานจากปริมาณเวลาการดูแลตามกิจกรรมการพยาบาลที่บุคลากรพยาบาลปฏิบัติต่อผู้ป่วย สามารถนำปริมาณงานไปคำนวณหาความต้องการบุคลากรให้เพียงพอและเหมาะสมได้

การแบ่งประเภทผู้ป่วยเป็นงานขั้นต้นที่ผู้บริหารการพยาบาลจะต้องดำเนินการเพื่อคาดคะเนภาระงานก่อนการจัดบุคลากร การแบ่งประเภทผู้ป่วยเป็นวิธีการให้ค่าเพื่อวัดความเจ็บป่วยของผู้ป่วยในรูปของปริมาณ ตามความต้องการการดูแลของผู้ป่วยแต่ละคน เป็นตัวกำหนดจำนวนบุคลากรที่ต้องการในแต่ละวัน แต่ละเวรให้เพียงพอต่อการดูแล วิธีจัดจำแนกประเภทผู้ป่วยมีมากมายหลายแบบ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบหลักๆ (รัชณี สุจิจันทร์รัตน์, 2546, Gillies , 1994 , Swansburg & Swanburgs , 2002) คือ

1. การแบ่งประเภทโดยวิธีประเมินตามแบบอย่าง (Prototype evaluation method)

การประเมินแบบอย่าง (prototype evaluation) เป็นการจำแนกผู้ป่วยตามลักษณะคำบรรยายความต้องการการพยาบาลโดยเปรียบเทียบสภาวะของผู้ป่วยกับข้อความที่อธิบายลักษณะที่แสดงถึงความต้องการพยาบาลตามข้อบ่งชี้ที่สำคัญ (critical indicator of care) ของการพยาบาลที่ผู้ป่วยควรได้รับตามที่ระบุไว้ในเครื่องมือ แล้วจัดผู้ป่วยเข้าประเภทที่มีลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกับความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยมากที่สุด (มาริษา สมบัติบุญ, 2546) วิธีนี้เป็นวิธีที่มีผู้ใช้มากที่สุดในสหรัฐอเมริกา การแบ่งประเภทผู้ป่วยอาจแบ่งเป็น 3 หรือ 4 หรือ 5 ประเภท ตามความเหมาะสม ส่วนมากจะแบ่งเป็น 5 ประเภท (รัชณี สุจิจันทร์รัตน์, 2546, ฝ่ายการพยาบาล , 2546) ดังนี้

- ประเภทที่ 1 ต้องการการดูแลเพียงเล็กน้อย (Minimal care)
- ประเภทที่ 2 ต้องการการดูแลระดับปานกลาง (Moderate care)
- ประเภทที่ 3 ต้องการการดูแลมาก (Maximum care)
- ประเภทที่ 4 ต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด (Intensive care)
- ประเภทที่ 5 ต้องการการดูแลที่เฉียบพลัน (Acute care)

ตัวอย่าง การแบ่งประเภทโดยวิธีประเมินตามแบบอย่าง (Prototype evaluation method) ของโรงพยาบาลศิริราช

โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดอัตราค่าลงบุคลากรพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช พ.ศ. 2535 ได้พัฒนาเครื่องมือจำแนกประเภทผู้ป่วยที่เป็นการประเมินตามแบบอย่าง (Prototype) โดยสร้างขึ้นจากการประเมินความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย ทุกกลุ่มบริการ ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยในทั้งหอผู้ป่วยทั่วไป และหอผู้ป่วยพิเศษ หน่วยวิกฤต ห้องผ่าตัด และหน่วยเฉพาะทาง แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 5 ประเภท ตามระดับความต้องการการพยาบาลที่แตกต่างกัน 5 ระดับ ได้แก่ (มาริษา สมบัติบุญ, 2546)

- ประเภทที่ 1 ผู้ป่วยที่ช่วยเหลือได้
- ประเภทที่ 2 ผู้ป่วยที่ต้องการการช่วยเหลือดูแลเล็กน้อย
- ประเภทที่ 3 ผู้ป่วยที่ต้องการการช่วยเหลือดูแลปานกลาง
- ประเภทที่ 4 ผู้ป่วยที่ต้องการการช่วยเหลือดูแลมาก
- ประเภทที่ 5 ผู้ป่วยที่ต้องการการช่วยเหลือดูแลมากที่สุด

ซึ่งสอดคล้องกับ วาสเลอร์ (Warstler, 1972) ที่ได้แบ่งประเภทของผู้ป่วย และกำหนดความต้องการการพยาบาลผู้ป่วยแต่ละประเภท แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

- ประเภทที่ 1 ผู้ป่วยที่ช่วยเหลือได้
ต้องการการพยาบาล 1 – 2 ชั่วโมงต่อวัน (เฉลี่ย 1.5 ชั่วโมง)
- ประเภทที่ 2 ผู้ป่วยที่ต้องการการช่วยเหลือดูแลเล็กน้อย
ต้องการการพยาบาล 2 – 4 ชั่วโมงต่อวัน (เฉลี่ย 3.5 ชั่วโมง)
- ประเภทที่ 3 ผู้ป่วยที่ต้องการการช่วยเหลือดูแลปานกลาง
ต้องการการพยาบาล 5 - 6 ชั่วโมงต่อวัน (เฉลี่ย 5.5 ชั่วโมง)
- ประเภทที่ 4 ผู้ป่วยที่ต้องการการช่วยเหลือดูแลมาก
ต้องการการพยาบาล 7 – 8 ชั่วโมงต่อวัน (เฉลี่ย 7.5 ชั่วโมง)

ประเภทที่ 5 ผู้ป่วยที่ต้องการการช่วยเหลือดูแลมากที่สุด

ต้องการการพยาบาล 10 – 14 ชั่วโมงต่อวัน (เฉลี่ย 12 ชั่วโมง)

เครื่องมือจำแนกประเภทผู้ป่วย กำหนดตัวบ่งชี้ความต้องการการพยาบาล (Critical indicators of care) ไว้ 5 หมวด ประกอบด้วยเกณฑ์กิจกรรมรวม 12 กิจกรรม ดังนี้

หมวดที่ 1 ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันมี 5 กิจกรรม คือ

1.1 ความสามารถในการรับประทานอาหาร

1.2 ชนิดและประเภทอาหาร

1.3 การทำความสะอาดร่างกาย

1.4 การขับถ่าย

หมวดที่ 2 ความต้องการการรักษาพยาบาลมี 2 กิจกรรม คือ

2.1 การปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมการรักษาพยาบาล

2.2 การได้รับยา

หมวดที่ 3 สภาพที่แสดงถึงภาวะความเจ็บป่วยมี 3 กิจกรรม คือ

3.1 อาการและอาการแสดงที่ผิดปกติ

3.2 ความต้องการสังเกตและประเมินอาการ การตรวจวัดสัญญาณชีพและ

การบันทึก

3.3 ภาวะการรับรู้

หมวดที่ 4 ความต้องการการด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคม

หมวดที่ 5 ความต้องการการดูแลตนเองตามภาวะเบี่ยงเบนด้านสุขภาพและ
พัฒนาการตามวัย

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช จำแนกประเภทผู้ป่วยตามความต้องการพยาบาล
ตามเกณฑ์กิจกรรม 12 กิจกรรมดังนี้ (มาริษา สมบัติบุญ, 2546)

คู่มือการจำแนกผู้ป่วย
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช พ.ศ. 2544

อธิบายลักษณะของผู้ป่วยแต่ละประเภท ตามระดับความต้องการการพยาบาล

1. ระดับความสามารถในการรับประทานอาหาร
ระดับที่ 1 = รับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง
ระดับที่ 2 = ต้องการความช่วยเหลือเล็กน้อย
ระดับที่ 3 = ต้องมีผู้ดูแลช่วยเหลือป้อนอาหารได้
ระดับที่ 4 = ต้องดูแลป้อนอาหาร และเฝ้าระวังการสำลักอย่างใกล้ชิด
ระดับที่ 5 = ให้อาหารทางสายยาง/ ให้สารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำ
2. ชนิดของประเภทอาหาร
ระดับที่ 1 = ไม่จำกัดชนิดและประเภทของอาหาร
ระดับที่ 2 = รับประทานอาหารเหลว อ่อน/ งดอาหาร น้ำดื่ม
ระดับที่ 3 = รับประทานอาหารเฉพาะโรค
ระดับที่ 4 = รับประทานอาหารที่มีข้อกำหนดเฉพาะและต้องจัดเตรียมพิเศษ / ต้องสังเกตบันทึกจำนวนอาหาร
ระดับที่ 5 = ได้รับอาหารทางสายยาง / สารอาหารทดแทนทางหลอดเลือดดำ
3. การทำความสะอาดร่างกาย
ระดับที่ 1 = ทำความสะอาดร่างกายได้ด้วยตนเองในห้องน้ำ
ระดับที่ 2 = ต้องพุงไปห้องน้ำ จัดเตรียมเครื่องใช้ให้ / เช็ดตัวทากรปกติ
ระดับที่ 3 = ต้องช่วยเหลือทำความสะอาดให้บางส่วนบนเตียง / เช็ดตัวทากรแรกคลอดเด็กหลังผ่าตัดผู้ป่วยจิตเวช
ระดับที่ 4 = ต้องช่วยเหลือทำความสะอาดให้โดยสมบูรณ์ ในผู้ป่วยพลิกตัวเปลี่ยนท่าได้เอง
ระดับที่ 5 = ต้องช่วยเหลือทำความสะอาดให้โดยสมบูรณ์ ผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว / มีอาการทางจิตรุนแรง
4. การขับถ่าย
ระดับที่ 1 = เดินไปห้องน้ำ ขับถ่ายได้เอง
ระดับที่ 2 = ต้องพุงเข้าห้องน้ำ ขับถ่ายได้เอง / เด็กเล็กหลังขับถ่ายต้องทำความสะอาดได้

ระดับที่ 3 = ขับถ่ายได้บนเตียง ต้องช่วยทำความสะอาดให้

ระดับที่ 4 = ขับถ่ายได้เอง ต้องช่วยตลอดเวลา / ต้องสวนอุจจาระ ปัสสาวะ ควัก

อุจจาระ / มี Colostomy ดูแลตนเองได้

ระดับที่ 5 = ควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ / ใส่สายสวนคาหรือ ถุงยาง / มี Urostomy,

Colostomy, S-P cystostomy

5. การเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย

ระดับที่ 1 = เคลื่อนไหวร่างกาย ออกกำลังกายได้เอง

ระดับที่ 2 = ต้องพุงประคับประคองขณะเคลื่อนไหวร่างกาย และการออกกำลัง
กาย

ระดับที่ 3 = เคลื่อนไหวร่างกายได้เล็กน้อย / bed rest / ต้องควบคุม ดูแลการ
เคลื่อนไหว

ระดับที่ 4 = เคลื่อนไหวร่างกายได้น้อยมาก / Absolute bed rest / ต้องควบคุม ดูแล
การเคลื่อนไหวอย่างใกล้ชิด

ระดับที่ 5 = ไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้เลย / เคลื่อนไหวโดยไม่มีเป้าหมาย /
ต้องได้รับความช่วยเหลือออกกำลังกายทั้งหมด

6. การปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมการพยาบาล

ระดับที่ 1 = ต้องการการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลอย่างง่ายที่ปฏิบัติเป็น
ประจำ เช่น ตรวจวัดสัญญาณชีพ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง

ระดับที่ 2 = ต้องการการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่ต้องสังเกตอาการทำ
เป็นเวลานั่นๆ/ การตรวจวินิจฉัยที่ไม่ยุ่งยาก เช่น การตรวจปัสสาวะ
การทำECG การเก็บSpecimen

ระดับที่ 3 = ต้องการการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและการตรวจวินิจฉัย
ต้องสังเกตอาการ การเปลี่ยนแปลงเป็นระยะภายใน 24 ชั่วโมง เช่น
เจาะปอด ทำแผลที่มีภาวะแทรกซ้อน Gastric lavage, Gastroscopy

ระดับที่ 4 = ต้องการการการพยาบาล ตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็ว และต้องใช้ความ
ระมัดระวัง ต้องสังเกตอาการอย่างน้อยทุก 2- 4 ชั่วโมงต่อเนื่อง 24
ชั่วโมง

ระดับที่ 5 = ต้องการการการพยาบาลเพื่อแก้ไขภาวะวิกฤตอย่างเร่งด่วน / ทำ
หัตถการที่เสี่ยงต่อชีวิต ต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง

ตลอดเวลา เช่นเจาะคอ CPR หลังดมยาสลบ 24 ชั่วโมง ใช้เครื่องช่วยหายใจ

7. การได้รับยา

ระดับที่ 1 = ไม่ได้รับยา / ได้รับยารับประทานและยาทาภายนอกที่เป็นยาสามัญประจำบ้านและวิตามิน

ระดับที่ 2 = ได้รับยาโดยการรับประทาน สูดดม หยอด ป้ายเหน็บหรือพ่นที่ผู้ป่วยทำได้เอง / ต้องดูแลให้ได้รับยาครบถ้วน

ระดับที่ 3 = ได้รับยาโดยการรับประทาน หยอด สูดดม อดได้สั้น วันละไม่เกิน 4 ครั้ง / ต้องช่วยเหลือให้ได้รับยา และสังเกตอาการหลังให้ยา

ระดับที่ 4 = ได้รับยาโดยฉีควิธีฉีดเข้าผิวหนัง เข้ากล้ามเนื้อ หรือหลอดเลือดดำเป็นครั้งๆ ยาพ่นที่ผู้ป่วยทำเองไม่ได้ / ต้องสังเกตอาการหลังให้ยาอย่างใกล้ชิด

ระดับที่ 5 = ได้รับยาทาง IV ทุก 1-2 ชั่วโมง, IV drip/ ต้องดูแลช่วยเหลือขณะให้ยา และหลังให้ยาอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา

8. อาการและอาการแสดงผิดปกติ

ระดับที่ 1 = ไม่มีอาการแสดงผิดปกติ

ระดับที่ 2 = อาการแสดงผิดปกติเล็กน้อยเช่น มีไข้ ปวดแผล เจ็บครรภ์เดือน

ระดับที่ 3 = มีอาการแสดงผิดปกติมาก บ่อยครั้ง ต้องควบคุมด้วยยาและการรักษาพยาบาล เช่น เหนื่อยหอบต้องใช้ออกซิเจน

ระดับที่ 4 = มีอาการแสดงผิดปกติรุนแรง บ่อยครั้ง มีแนวโน้มที่จะควบคุมอาการได้ เช่น GI bleeding, ปวดแผลมากทุก 4 ชั่วโมง

ระดับที่ 5 = มีอาการแสดงผิดปกติรุนแรง ตลอดเวลา/ อาการผิดปกติเฉียบพลัน ต้องการการแก้ไขโดยรีบด่วน เช่น Respiratory failure, severe chest pain, shock

9. ความต้องการสังเกต ประเมินอาการ ตรวจวัดสัญญาณชีพและการบันทึก

ระดับที่ 1 = ต้องสังเกตอาการ ประเมินอาการ ตรวจวัดสัญญาณชีพและการบันทึกเพื่อประเมินสภาพร่างกายทั่วไป

ระดับที่ 2 = ต้องสังเกตอาการ ประเมินอาการ ตรวจวัดสัญญาณชีพและการบันทึกอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

ระดับที่ 3 = ต้องสังเกตอาการ ประเมินอาการ ตรวจวัดสัญญาณชีพและการบันทึก
อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง

ระดับที่ 4 = ต้องสังเกตอาการ ประเมินอาการ ตรวจวัดสัญญาณชีพและการบันทึก
อย่างน้อยวันละ 6 ครั้ง

ระดับที่ 5 = ต้องสังเกตอาการ ประเมินอาการ ตรวจวัดสัญญาณชีพและการบันทึก
อย่างน้อยวันละ 1-2 ชั่วโมง หรือบ่อยกว่านั้น

10. ภาวะการรับรู้

ระดับที่ 1 = รู้สึกตัวดี รู้จักตนเองและสิ่งแวดล้อม

ระดับที่ 2 = รู้สึกตัวดี รู้กาลเวลา สถานที่ แต่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าช้ากว่าปกติ

ระดับที่ 3 = รู้สึกตัว ชึม มึนงง สับสนบางครั้ง / ตอบคำถามกาลเวลาผิดบ้างถูก
บ้าง / ตอบสนองต่อสิ่งเร้าช้า

ระดับที่ 4 = รู้สึกตัว ลืมตาได้เอง ตอบคำถาม ทำตามสั่งไม่ได้/ ตอบสนองต่อสิ่ง
เร้าไม่ถูกต้อง / แสดงพฤติกรรมที่รบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน
อาจเป็นอันตรายต่อตนเอง ผู้อื่น

ระดับที่ 5 = ไม่รู้สึกตัว ไม่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอก/ ควบคุมตนเองไม่ได้ มี
พฤติกรรมรุนแรง อาจทำร้ายตนเอง ผู้อื่น

11. ความต้องการด้านจิตอารมณ์ และสังคม

ระดับที่ 1 = ยอมรับสภาพการเจ็บป่วย ให้ความร่วมมือในการรักษา/ แสดงอารมณ์
ให้สอดคล้องกับสถานการณ์

ระดับที่ 2 = ยอมรับสภาพการเจ็บป่วย แสดงความวิตกกังวลเล็กน้อย

ระดับที่ 3 = ยอมรับสภาพการเจ็บป่วยไม่ได้ แสดงความวิตกกังวลสูง เรียกร้อง
ความสนใจ แยกตัว/ ผู้ป่วยเด็กเล็ก วัยก่อนเรียน

ระดับที่ 4 = ไม่ยอมรับสภาพการเจ็บป่วย มีปฏิกิริยาต่อต้าน ปฏิเสธการรักษา/
ซึมเศร้า ท้อแท้ หดหู่กำลังใจ แยกตัว/ อยู่ในห้องแยก มีแนวโน้ม
พฤติกรรมเบี่ยงเบน

ระดับที่ 5 = ไม่ยอมรับสภาพการเจ็บป่วย / ไม่รู้สติ ไม่รับข้อมูลใดๆ/ อยู่ในสภาพ
สิ้นหวัง ไม่สนใจตนเอง สิ่งแวดล้อม/มีพฤติกรรมเบี่ยงเบน

12. ความต้องการการดูแลตนเองตามภาวะเบี่ยงเบนด้านสุขภาพและการพัฒนาตามวัย

ระดับที่ 1 = ภาวะเบี่ยงเบนด้านสุขภาพ ไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกิจกรรม
ประจำวัน / เรียน รู้ได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 = มีภาวะเบี่ยงเบนด้านสุขภาพ ต้องปรับเปลี่ยนกิจกรรมประจำวัน
เล็กน้อย/ ต้องการการสนับสนุนให้ข้อมูล

ระดับที่ 3 = มีภาวะเบี่ยงเบนด้านสุขภาพ ต้องใช้เทคนิคการดูแลตนเอง/ ต้องการ
การสอนอธิบาย และฝึกทำ

ระดับที่ 4 = มีภาวะเบี่ยงเบนด้านสุขภาพ ต้องอาศัยเทคโนโลยีในการดูแลตนเอง
เช่น CAPD, Central venous care, Pace maker

ระดับที่ 5 = มีภาวะเบี่ยงเบนด้านสุขภาพ ต้องอาศัยเทคโนโลยีที่ซับซ้อนในการ
ดูแล ไม่สามารถดูแลตนเองได้ ต้องพึ่งพาผู้อื่นหมด/ ต้องสอนให้บุคคล
ใกล้ชิดดูแลแทน เช่น เด็กทารก ผู้ป่วยCVA, Sudden blindness

จากการจำแนกประเภทผู้ป่วยดังกล่าว เป็นการจำแนกประเภทผู้ป่วยทั่วไป อาจจะยัง
ไม่สะท้อนหรือเหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งอาจจะต้องมีการวิเคราะห์และศึกษาเพื่อจัด
อัตราค่าลงให้เหมาะสมต่อไป

2. การประเมินตามปัจจัย (factor evaluation method)

เป็นการแบ่งประเภทผู้ป่วยโดยการวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วย ซึ่งต้องการกิจกรรมการ
พยาบาลเฉพาะอย่าง ผู้ป่วยแต่ละคนจะถูกประเมินตามปัจจัยต่างๆที่กำหนด ให้คะแนนตามระดับ
ปัจจัยต่างๆที่กำหนด ให้คะแนนตามระดับของแต่ละปัจจัย นำคะแนนมารวมกันแล้วแบ่งกลุ่ม
คะแนนที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า (รัชนี สุจินทรรัตน์, 2546, Hoffman & Wakefield , 1986 อ้างใน
Gillies , 1994)

การจำแนกประเภทผู้ป่วยด้วยวิธีนี้จะมีการกำหนดตัวบ่งชี้สำคัญของความต้องการการ
พยาบาลที่คาดว่าจะมีผลต่อเวลาการพยาบาลขึ้นมาก่อน กิจกรรมพยาบาลแต่ละอย่างจะแบ่งระดับ
ความต้องการการพยาบาลในกิจกรรมนั้นๆ ออกเป็น 3-5 ระดับ จากนั้นไปหาว่าแต่ละระดับมี
คะแนน ซึ่งได้มาจากการศึกษาปริมาณเวลาที่ใช้ไปในการทำกิจกรรมการพยาบาล โดยผู้ประเมินจะ
ให้คะแนนในแต่ละกิจกรรมที่ผู้ป่วยต้องการตามระดับความเข้มของการดูแล (Intensity or acuity of
care) ที่สำคัญที่ระบุไว้ในเครื่องมือ จากนั้นจึงรวมคะแนนทั้งหมดหากพบว่าผู้ป่วยมีคะแนนรวมอยู่
ในช่วงคะแนนประเภทใดให้จัดผู้ป่วยเข้าไปในประเภทนั้น

สำหรับผู้ป่วยวิกฤตนั้น ในสหรัฐอเมริกาได้มีการใช้เครื่องมือจำแนกที่กำหนดโดย
Washington headquarters service (1994) ไว้ดังนี้

ตัวอย่าง เครื่องมือจำแนกประเภทผู้ป่วยชนิดการประเมินตามปัจจัย (Factor evaluation) ที่ใช้ใน
หน่วยวิกฤต (Washington headquarters service,1994)

ประเภท	รายละเอียด	คะแนน
1. Vital signs	- vital signs วันละ 4 ครั้ง หรือน้อยกว่า	1
	- vital signs ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้ง	2
	- vital signs ทุก 3 ชั่วโมง หรือวันละ 8 ครั้ง	3
	- vital signs ทุก 2 ชั่วโมง หรือวันละ 12 ครั้ง	4
	- vital signs ทุก 1 ชั่วโมง หรือวันละ 24 ครั้ง	8
	- rectal or axillary temp or apical pulse วันละ 4 ครั้ง หรือมากกว่า	2
	- Femoral, pedal or popliteal pulses or fetal heart tone วันละ 4 ครั้ง หรือมากกว่า	2
	- Post-op, post-partum, post-delivery	6
2. Monitoring	- Intake and output ทุก 8 ชั่วโมง	2
	- Intake and output ทุก 2 ชั่วโมง	8
	- Neuro checks ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้ง	3
	- Neuro checks ทุก 2 ชั่วโมง หรือวันละ 12 ครั้ง	6
	- CVP or ICP (manual) ทุก 2 ชั่วโมง หรือวันละ 12 ครั้ง	2
	- Cardiac/apnea/temp/BP monitor	6
	- Transcutaneous monitor/oximeter	6
	- A-line or ICP monitor or Swan Ganz set-up	4
	- A-line or ICP monitor reading ทุก 2 ชั่วโมงหรือวันละ 12 ครั้ง	2
	- Swan Ganz PAP/PA wedge reading ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้ง	2
	- Swan Ganz PAP/PA wedge reading ทุก 2 ชั่วโมง หรือวันละ 12 ครั้ง	4
	- Cardiac output วันละ 3 ครั้ง	2
	- Care-age 5 or less (infant/toddler)	
3.Activities or Daily living	- Care-age 5 or less (infant/toddler)	6
	- Care-age 6 or more-self/Minimal	2
	- Care-age 6 or more-Assisted	6
	- Care-age 6 or more-Complete	14
	- Care-age 6 or more-Total	32

ประเภท	รายละเอียด	คะแนน
	- Extra linen change and partial bath เวนละ 2 ครั้ง	4
	- Turning frame (ผู้ช่วย 2 คน) ทุก 2 ชั่วโมง	14
	- Peds recreation/observation-age 0-12	8
4. Feeding	- Spoon feed meals-age 6 or more วันละ 3 มื้อ	6
	- Spoon feed meals-age 5 or less วันละ 3 มื้อ	10
	- Infant/ neonate bottle 1 มื้อ	2
	- Infant/ neonate bottle ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้ง	12
	- Infant/ neonate bottle ทุก 3 ชั่วโมง หรือวันละ 8 ครั้ง	16
	- Tube feed bolus ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้ง	5
	- Tube feed bolus ทุก 3 ชั่วโมง หรือวันละ 8 ครั้ง	8
	- Tube feed bolus ทุก 2 ชั่วโมง หรือวันละ 12 ครั้ง	10
	- Tube feed-adult/child/neonate (continuous) ทุกมื้อ	2
5. IV therapy	- Start IV	2
	- Change bottle/bag/volutrol วันละ 2 ครั้ง หรือมากกว่า	4
	- Change bottle/bag วันละ 3 หรือ 4 ครั้ง	6
	- Change bottle/bag วันละ 5 ครั้ง หรือมากกว่า	8
	- Heparin lock or Broviac ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้ง	4
	- IV Medication ทุก 8 ชั่วโมง หรือวันละ 3 ครั้ง	2
	- IV Medication ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้ง รายละเอียด	3
	- IV Medication ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้ง	4
	- Blood products ต่อถุง	2
	- Infusion controller/ pump (each)	2
6. Treatment	- Insert NG	2
Procedures	- Pre-op prep/enema/ Ace wraps/ support house	2
Medication	- Catheterization-Foley/straight	2
	- Tube care (exclude Trach) วันละ 2 ครั้ง	2
	- Dressing-simple ครั้งละ 5-7 นาที วันละ 2 ครั้ง	2
	- Dressing-comple ครั้งละ 30 นาที วันละ 1 ครั้ง	4
	- Lab tests performed/ collected on the unit วันละ 3 ครั้ง	2

ประเภท	รายละเอียด	คะแนน
	- Do EKG	2
	- Venipuncture, arterial puncture วันละ 2 ครั้ง	2
	- Medications-exclude IV-3-11 ครั้ง หรือ ทุก 3 ชั่วโมง ถึง 8 ชั่วโมง	2
	- Medications-exclude IV-12 8 ครั้ง หรือมากกว่า หรือทุก 2 ชั่วโมง	4
	- Irrigations or instillations วันละ 4 ครั้ง หรือน้อยกว่า	2
	- Restraints, 2 point, 4 point, Posey	2
	- Assist OOB chair/gurney and return วันละ 3 ครั้ง	2
	- Assist to ambulate and return วันละ 1 ครั้ง	2
	- Infant circumcision or phototherapy	2
	- Isolation mask, gown and gloves วันละ 8 ครั้ง	2
	- Chest tube insertion or lumbar puncture (ช่วย)	4
	- Thoracentesis or paracentesis (ช่วย)	4
	- Range of motion exercises วันละ 3 ครั้ง	4
	- New admission-assessment and orientation	12
	- Transfer-in-house (receiving unit only)	4
	- Accompany patient off unit 15 minutes	2
	- Accompany patient off unit 30 minutes	4
	- Accompany patient off unit 45 minutes	6
	- Other activities requiring 15 minutes	2
	- Other activities requiring 30 minutes	4
	- Other activities requiring 45 minutes	6
	- Each hour requiring continuous staff attendance	8
7. Respiratory Therapy	- IPPB or Maximist ทุก 6 ชั่วโมง หรือวันละ 4 ครั้ง	4
	- IPPB or Maximist ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้ง	6
	- Croup tent or mist tent	8
	- Chest pulmonary therapy วันละ 2 ครั้ง	2
	- Chest pulmonary therapy ทุก 6 ชั่วโมง หรือวันละ 4 ครั้ง	4
	- Chest pulmonary therapy ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้ง	6

ประเภท	รายละเอียด	คะแนน
	- Suctioning ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้ง	2
	- Suctioning ทุก 2 ชั่วโมง หรือวันละ 12 ครั้ง	4
	- Ventilator	10
	- Tracheostomy care วันละ 3 ครั้ง	4
8. Teaching	- Teaching-group ครั้งละ 1 ชั่วโมง	2
	- Teaching-individual ครั้งละ 30 นาที	4
9. Emotional support	- Patient/family support (ครั้งละ 30 นาที)	4
	- Lifestyle modification (ครั้งละ 30 นาที)	4
	- Sensory deprivation-blind, deaf, retarded, etc.	6
	- Maximum points for emotional support	10
10. Continuous	- Patient requiring 1:1 coverage all shifts	96
	- Patient requiring greater than 1:1 coverage all shifts	146
ระดับความรุนแรง	ชั่วโมงการให้การพยาบาลเฉลี่ยต่อละหมวดกิจกรรม	คะแนน
I	น้อยกว่า 1 ถึง 2.5 ชั่วโมง	1-12
II	2.6 ถึง 6.5 ชั่วโมง	13-31
III	6.6 ถึง 13.5 ชั่วโมง	32-63
IV	13.6 ถึง 20 ชั่วโมง	64-95
V	21 ถึง 30 ชั่วโมง	96-145
VI	31 ถึง 54 ชั่วโมง	146-162

จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยในหออภิบาลส่วนใหญ่ จัดอยู่ในประเภทที่ 4 และ 5 ตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยของสถาบันต่างๆ ซึ่งหมายถึงผู้ป่วยประเภทที่ต้องการให้การพยาบาลตั้งแต่มาจนถึงมากที่สุด ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ว่าชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวันต่อคน (NHPPD) ในหออภิบาลจะเป็นจำนวนชั่วโมงที่สูงกว่าการดูแลผู้ป่วยประเภทอื่น

3.2 การกำหนดความต้องการการพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละประเภท (Patient care need)

ข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปคำนวณหาจำนวนบุคลากรที่ต้องการในส่วนนี้คือ ดัชนีปริมาณงาน (Workload index) ซึ่งเป็นจำนวนชั่วโมงการพยาบาลตามความต้องการของผู้ป่วยแต่ละประเภท ประกอบด้วยชั่วโมงการพยาบาลโดยตรงรวมกับชั่วโมงการพยาบาลโดยอ้อม มีหน่วยนับเป็นชั่วโมง

ต่อวันหรือเป็นปริมาณเวลาต่อครั้งของการมาใช้บริการ ผู้ป่วยจะมีความหนักหนาและความต้องการการพยาบาลต่างกัน ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละสถาบันจากปัจจัยหลายประการ สได้แก่ ขนาดของโรงพยาบาล ระดับของการให้บริการในระบบสาธารณสุขและกลุ่มบริการที่แตกต่างกัน เป็นต้น ชั่วโมงความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภทจะได้อมาจากการศึกษาปริมาณงานของแต่ละกลุ่มงานที่มีลักษณะการให้บริการที่แตกต่างกัน ได้แก่ ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยวิกฤต หน่วยผ่าตัด ห้องคลอด หน่วยตรวจ และหน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน (มาริษา สมบัติบุรณ์, 2546)

องค์ประกอบภาระงานพยาบาลที่นำมาศึกษาภาระงานหรือปริมาณงานตามความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มบริการ สามารถกำหนดภาระงานพยาบาลที่ชัดเจนได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. การพยาบาลโดยตรง (Direct Nursing care) หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่กระทำต่อผู้ป่วยโดยตรงที่สามารถมองเห็นได้ด้วยสายตา การปฏิบัติการพยาบาลมีลักษณะพื้นฐานเป็นการกระทำที่ผ่านมือของผู้ปฏิบัติไปสู่ผู้ใช้บริการ (hands on care) ดังนั้น ผลของการปฏิบัติจึงสำเร็จได้ด้วยการปฏิบัติการพยาบาลโดยตรงเป็นส่วนใหญ่และการได้รับเวลาการพยาบาลโดยตรงที่มากเพียงพอ เนื่องจากการพยาบาลโดยตรงมีความสัมพันธ์กับความต้องการของผู้ป่วย ในขณะที่เวลาการพยาบาลโดยอ้อมมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบรวม มากกว่า (Moir, 1986) การปฏิบัติการพยาบาลโดยตรงมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของผู้ใช้บริการ ได้แก่ การดูแลความสุขสบาย การบรรเทาความเจ็บปวดและอาการต่างๆ การสอนและให้คำปรึกษา การดูแลเพื่อฟื้นฟูสภาพกับกายและจิตใจ ฯลฯ กิจกรรมที่ปฏิบัติ เช่น เช็ดตัว จัดท่า ตรวจวัดสัญญาณชีพ ให้ข้อมูล ให้คำปรึกษา รับฟังการระบายความรู้สึก เป็นต้น เป็นการบริการดูแลผู้ป่วยที่ปฏิบัติโดยบุคลากรพยาบาลในขณะที่มีผู้ป่วยอยู่ด้วย ความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยจะขึ้นอยู่กับโรคที่เป็น ระดับความรุนแรงของโรค อายุ และสมรรถนะทางร่างกายและจิตใจ(รัชนี สุจิจันทร์รัตน์, 2546) รายละเอียดของกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงมีดังนี้

1.1. การประเมินผู้ป่วย

1.1.1 กิจกรรมการประเมินสภาพผู้ป่วย เริ่มต้นจากการประเมินสภาพ อาการแสดงภายนอก และจากการสอบถามอาการ อาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล ใช้แบบการบันทึกการจำแนกประเภทผู้ป่วย ประจำเวร บันทึกจำแนกประเภทผู้ป่วยเป็น 5 ประเภทตามรูปแบบการจำแนกประเภทผู้ป่วยของมาริษา สมบัติบุรณ์ โดยมีหลักในการพิจารณาตัดสินใจดังนี้

1.) กรณีที่ลักษณะสภาวะการเจ็บป่วยที่เป็นจริงของผู้ป่วย ในขณะที่ประเมินตรงกับลักษณะที่ระบุไว้ครบทุกหัวข้อ ในประเภทใดประเภทหนึ่ง ให้ตัดสินใจ

จำแนกประเภทผู้ป่วยเป็นประเภทนั้นๆ ได้เลย หรือถ้าลักษณะของผู้ป่วยตรงกับหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง หรือมากกว่าหนึ่งหัวข้อแต่ไม่ครบทุกหัวข้อ ก็ให้ตัดสินใจจำแนกประเภทผู้ป่วยเป็นประเภทนั้นๆ ได้เลยเช่นเดียวกัน

2.)กรณีทีลักษณะสภาวะการเจ็บป่วยที่เป็นจริงของผู้ป่วย ในขณะที่ประเมินตรงกับลักษณะที่ระบุไว้ต่างประเภทกัน ให้ตัดสินใจประเภทผู้ป่วยที่รุนแรงที่สุดในการประเมินขณะนั้นๆ

1.1.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปรับผู้ป่วย กล่าวทักทาย ทำการประเมินสภาพ อาการแสดงภายนอกจากการสอบถามอาการ อาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล ใช้แบบการบันทึกการจำแนกประเภทผู้ป่วย ประจำเวร ลงบันทึกจำแนกประเภทผู้ป่วย เป็นเวลาสิ้นสุด

1.2 การช่วยชีวิตฉุกเฉิน

1.2.1 กิจกรรมการช่วยชีวิตฉุกเฉิน หมายถึงการปฏิบัติเพื่อการช่วยฟื้นการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด เพื่อให้หัวใจกลับมาเต้นได้เอง เริ่มต้นเมื่อพบผู้ป่วยหมดสติ เริ่มขั้นตอนของการทำ BLS (Basic life support) คือ วิธีการช่วยชีวิตผู้ป่วยขั้นพื้นฐานโดยไม่มีเครื่องมือหรือยามาเกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1) ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยโดย การเขย่าตัว และเรียก

2) Air Way เปิดทางเดินหายใจให้โล่ง มี 2วิธี ดังนี้

- Head Tilt – Chin Lift Maneuver กดหน้าผาก-เชยคาง เหมาะสำหรับผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่มี C- Spine injury
- Jaw Thrust โดยยกขากรรไกร เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่สงสัยมี C- Spine injury

3) Breathing ประเมินการหายใจนาน 10 วินาที ถ้าไม่หายใจ ให้ช่วยหายใจ 2 ครั้ง (1-1.5 วินาที/ครั้ง)

4) Circulation ประเมินชีพจรนาน 10 วินาที ถ้าไม่พบชีพจรในผู้ใหญ่ หรือพบ Bradycardia Pediatric HR <60 bpm หรือ Infant HR <80 bpm และมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ร่วมกับมี Poor Perfusion, Hypotension และRespiratory difficulty หรือไม่มีชีพจรให้ช่วยกดหน้าอก (Cardiac Massage) 30 ครั้งสลับกับการช่วยหายใจ 2 ครั้ง ประมาณ 5 รอบ แล้วประเมินว่ามีชีพจรหรือไม่ ถ้าพบว่า “ไม่มีชีพจร” ให้ช่วยกดหน้าอกสลับกับการช่วยหายใจ

จนกว่าผู้ป่วยจะหายใจหรือมีชีพจร ถ้าพบว่า “มีชีพจรแต่ไม่หายใจ” ให้หยุดกดหน้าอกและช่วยหายใจต่อ

จากนั้นเริ่มขั้นตอนของ ACLS (Advanced cardiac life support) คือ วิธีการช่วยชีวิตผู้ป่วยขั้นสูง โดยมีเครื่องมือและยามาเกี่ยวข้อง

- Airway เตรียมเครื่องมือในการช่วยแพทย์ในการใส่ท่อทางเดินหายใจ (Endotracheal intubation)
- Breathing (Positive-pressure ventilation through tube) ช่วยหายใจโดยปั๊ม Self inflating bag 1-1.5 วินาที/ครั้ง
- Circulation (Start a peripheral IV line) เปิดหลอดเลือดดำไว้ และเตรียมยาให้พร้อมใช้ได้ทันทีได้ตามแผนการรักษาของแพทย์และขณะที่ทำการนวดหัวใจ ให้ผู้ช่วยเหลืออีกคน Attach ECG leads ทันทีเพื่อประเมินการเต้นของหัวใจ พร้อมช่วยแพทย์ในการทำ Defibrillation ตามแผนการรักษาของแพทย์
- Drug (medications) ให้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์ ประเมินผลการปฏิบัติการช่วยชีวิตฉุกเฉินร่วมกับแพทย์จนกว่าจะย้ายผู้ป่วยไปหน่วยวิกฤตหรือแพทย์จะพิจารณาหยุดการช่วยชีวิตบันทึกการปฏิบัติการช่วยชีวิตฉุกเฉินตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด

1.2.2 เวลาเริ่มต้นคือเริ่มขั้นตอนของการทำ BLS (Basic life support) จนกระทั่งย้ายผู้ป่วยไปหน่วยวิกฤตหรือแพทย์จะพิจารณาหยุดการช่วยชีวิต คือเวลาสิ้นสุด

1.3. การวัดสัญญาณชีพ

1.3.1 กิจกรรมการวัดสัญญาณชีพ คือกิจกรรมการวัดอุณหภูมิของร่างกาย การจับชีพจร การนับการหายใจ และการวัดความดันเลือด

1) การวัดอุณหภูมิของร่างกาย สามารถวัดได้ 3 ทาง คือ วัดทางปาก (วัดนาน 3-5 นาที) วัดทางทวารหนัก (วัดนาน 1-2 นาที) และวัดทางรักแร้ (วัดนาน 5-10 นาที) เครื่องมือที่ใช้วัดเรียกว่าปรอท (Clinical Thermometer) มีชนิดที่เป็นแท่งแก้วมีปรอทบรรจุอยู่ด้านในมีขีดบอกอุณหภูมิอยู่ด้านข้าง หรือ ปรอทที่บอกค่าเป็นตัวเลข นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิของร่างกายทางหู โดยบอกค่าที่วัดได้เป็นตัวเลขแสดงให้เห็นชัดเจนกันบันทึกผลลงที่ได้ในเวชระเบียนผู้ป่วย

2) การจับชีพจร หรือจับจังหวะการเต้นของหัวใจ โดยใช้ปลายนิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง วางลงบนตำแหน่งของหลอดเลือดแดง Radial ที่อยู่ข้อมือด้านใน หรือในตำแหน่งหลอดเลือดแดงอื่นที่จะวัด เช่น Femoral, carotid เป็นต้น นับการเต้นของชีพจรนาน 1 นาที สังเกตช่วงห่างของชีพจร ว่าสม่ำเสมอหรือไม่ บันทึกผลที่ได้ลงในเวชระเบียนผู้ป่วย

3) การนับการหายใจเป็นกิจกรรมเพื่อตรวจสอบการทำงานของปอดและทางเดินลมหายใจ โดยที่จิตใจสามารถควบคุมการหายใจได้ ดังนั้นการนับการหายใจจึงไม่ควรบอกให้ผู้ป่วยรู้สึกตัว บันทึกผลที่ได้ลงในเวชระเบียนผู้ป่วย

4) การวัดความดันเลือด ความดันเลือดที่วัดมี 2 อย่าง คือ ความดัน Systolic pressure ซึ่งเป็นความดันที่เกิดจากการหดตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายเพื่อฉีดเลือดออกจากหัวใจ จึงเป็นความดันที่สูงที่สุด และความดัน Diastolic pressure เป็นความดันเมื่อหัวใจห้องล่างซ้ายพัก จึงเป็นความดันที่ต่ำที่สุด เครื่องมือมีแบบที่ใช้วัด และใช้เครื่องฟังตรวจมีแท่งแก้วเป็นรูปทรงกระบอกบรรจุปรอทข้างใน สามารถอ่านความดันได้จากระดับปรอทที่ขึ้นไปตามแท่งแก้ว และชนิดที่เป็นเครื่องไฟฟ้าซึ่งไม่ต้องใช้เครื่องฟังตรวจ ตัวเลขของความดันที่วัดได้จะปรากฏบนจอภาพ บันทึกผลที่ได้ลงในเวชระเบียนผู้ป่วย

1.3.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ อธิบายพร้อมการทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ คือเวลาสิ้นสุด

1.4 การเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมรับการตรวจของแพทย์ และช่วยแพทย์ในการตรวจผู้ป่วย

1.4.1 การเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมรับการตรวจของแพทย์ เป็นกิจกรรมที่เตรียมผู้ป่วยเพื่อให้รู้สึกสบาย ให้ความร่วมมือและเพื่อความสะดวกในการตรวจ โดยแจ้งให้ผู้ป่วยหรือญาติทราบและจัดทำผู้ป่วยตามความเหมาะสม

1.4.2 การช่วยแพทย์ในการตรวจผู้ป่วย เป็นกิจกรรมที่ให้บริการแก่แพทย์ที่ทำการตรวจผู้ป่วยให้ได้รับความสะดวกและความรวดเร็ว

1.4.3 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ อธิบายผู้ป่วยหรือญาติพร้อมการทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ คือเวลาสิ้นสุด

1.5 การช่วยแพทย์ทำหัตถการ

1.5.1 การช่วยแพทย์ทำหัตถการ เป็นกิจกรรมที่เตรียมผู้ป่วยเพื่อให้รู้สึกสบาย ให้ความร่วมมือ ลดความวิตกกังวล หวาดกลัว และจัดเตรียมอุปกรณ์ในการทำหัตถการต่างๆ ได้ถูกต้อง เพื่อความสะดวกในการตรวจรักษา

1.5.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ อธิบายพร้อมการทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ คือเวลาสิ้นสุด

1.5.3 หัตถการที่ช่วยแพทย์ได้แก่ การใส่ท่อหลอดลมคอ เจาะหลัง เจาะปอดและใส่สายสวนคาทวรงอก การผ่าตัดหลอดเลือดดำ (venesection) การแทงเส้น

เพื่อให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central line) การแทงเส้นทางหลอดเลือดแดงส่วนปลาย สำหรับดูดเลือดหรือวัดความดันจากหลอดเลือดแดงโดยตรง (arterial line)

1.6 การใส่สายอาหาร

1.6.1 การใส่สายอาหาร เป็นการใส่สายลงกระเพาะอาหาร ผ่านเข้าทางรูจมูกด้านใดด้านหนึ่งเพื่อเป็นทางให้อาหาร น้ำหรือยา หรือเพื่อดึงกระเพาะอาหารด้วย อุปกรณ์คือสาย NG Tube , Irregate syring , สารหล่อลื่น, พลาสเตอร์, กรรไกรและ เครื่องตรวจฟัง

1.6.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ อธิบาย พร้อมการทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ คือเวลาสิ้นสุด

1.7 การให้อาหารทางสายยาง (Feeding)

1.7.1 การให้อาหารทางสายยาง (Feeding) เป็นการให้อาหารในรูปของเหลวผ่านทางสายยางเข้าสู่ระบบทางเดินอาหารของผู้ป่วยด้วยอุปกรณ์คือ อาหาร , Irregate syring , เครื่องตรวจฟัง น้ำดื่มและยา

1.7.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ อธิบาย พร้อมการทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ คือเวลาสิ้นสุด

1.8 การใส่สายสวนปัสสาวะ และการสวนปัสสาวะ

1.8.1 การใส่สายสวนปัสสาวะ และการสวนปัสสาวะ คือ การใส่สายสวนปัสสาวะเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ โดยผ่านเข้าทางหลอดปัสสาวะ เพื่อระบายให้ปัสสาวะไหลออกได้สะดวก หรือวัดปริมาณปัสสาวะด้วยอุปกรณ์คือ สายสวนปัสสาวะ (Foley's catheter , Rob nail), set catheter, urine bag, syringe, ถุงมือ, สารหล่อลื่น, Savlon พลาสเตอร์ พยาบาลจะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยแพทย์ในการใส่สายสวนปัสสาวะ

1.8.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ อธิบาย พร้อมการทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ คือเวลาสิ้นสุด

1.9 การถอดสายสวนปัสสาวะ

1.9.1 การถอดสายสวนปัสสาวะ เป็นการถอดสายสวนปัสสาวะที่สวนคาไว้ออก ด้วยอุปกรณ์คือ syringe 10 cc. ถุงมือ และชุดทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์

1.9.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ อธิบาย พร้อมการทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ คือเวลาสิ้นสุด

1.10 การทำแผล

1.10.1 การทำแผล หมายถึงการชำระล้างหรือทำความสะอาด
สะอาดบาดแผลด้วยเทคนิคที่ปลอดภัย โดยกำจัดสิ่งสกปรก เนื้อตาย ก้อนเลือด หนอง และสิ่ง
แปลกปลอมออกจากบาดแผลเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

1) การทำแผลชนิดแห้ง (Dry dressing) คือการทำแผล
สะอาดชนิดที่ปากแผลปิด เช่นแผลผ่าตัดที่แพทย์เย็บขอบแผลติดกัน

2) การทำแผลชนิดเปียก (Wet dressing) คือการทำแผล
ชนิดที่ปากแผลเปิด เช่นแผลกดทับ แผลผ่าตัดที่มีการติดเชื้อแล้วขอบแผลแยก แผลผ่าตัดที่แพทย์
ไม่เย็บขอบแผลเข้าหากัน

3) Colostomy care คือการทำความสะอาด stoma และ
ผิวหนังรอบทวารเทียม ป้องกันการระคายเคืองของผิวหนังพร้อมทั้งสังเกตความผิดปกติที่อาจ
เกิดขึ้นรอบทวารเทียม

4) Tracheostomy tube care คือการทำความสะอาด
ผิวหนังคอ บริเวณที่ทำ Tracheostomy และ Tracheostomy tube หรือท่อหลอดลมที่ใส่เพื่อใช้ในการ
การให้ออกซิเจนและระบายเสมหะ

1.10.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์
อธิบายสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการทราบเกี่ยวกับการทำแผล โดยพิจารณาความเหมาะสมในแต่ละราย ทำ
กิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ บันทึกการทำแผลลงในเวชระเบียนผู้ป่วย คือเวลาสิ้นสุด

1.11 การดูดเสมหะ

1.11.1 การดูดเสมหะ เป็นการกำจัดเสมหะออกจากลำคอ
หลอดลม ปาก โดยผ่านทางสายยางที่ต่อกับเครื่องสูญญากาศ หรือเครื่อง suction ความดัน
ประมาณ 100-120 มิลลิเมตรปรอท ระยะเวลาในการใส่สายดูดแต่ละครั้งไม่เกิน 10 วินาที การดูด
เสมหะในผู้ป่วยเด็กที่ใส่ท่อช่วยหายใจทำโดยเจ้าหน้าที่พยาบาลจำนวน 2 คน

1.11.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ อธิบาย
ผู้ป่วยโดยพิจารณาความเหมาะสมในแต่ละราย ทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ บันทึกสภาพ สี กลิ่น
ลักษณะ และ ปริมาณเสมหะลงในเวชระเบียนผู้ป่วย คือเวลาสิ้นสุด

1.12. การให้ออกซิเจน

1.12.1 การให้ออกซิเจน เป็นการบำบัดหรือช่วยทดแทน
จำนวนออกซิเจนที่ร่างกายนำไปเลี้ยงเนื้อเยื่อซึ่งอยู่ในส่วนต่างๆของร่างกายขาดไป เช่นในภาวะ

Hypoxemia การให้ออกซิเจนมีหลายวิธี ได้แก่ nasal cannula, mask, mask c reservoir bag, nebulizer เป็นต้น

1.12.2) เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ อธิบายผู้ป่วยโดยพิจารณาความเหมาะสมในแต่ละราย ทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ บันทึกระดับความรู้สึกตัว สีผิว ชนิดและจำนวนออกซิเจนที่ให้ลงในเวชระเบียนผู้ป่วย คือเวลาสิ้นสุด

1.13 การทำความสะอาดร่างกายผู้ป่วย

1.13.1 การเช็ดตัวผู้ป่วย เป็นกิจกรรมที่ทำเพื่อความสะดวกสบายของผู้ป่วย

1.13.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ อธิบายผู้ป่วยให้ทราบว่ามีไข้โดยพิจารณาความเหมาะสมในแต่ละราย ทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ

1.14. การเช็ดตัวลดไข้

1.14.1 การเช็ดตัวลดไข้ เป็นกิจกรรมที่ใช้ช่วยลดความร้อนของร่างกาย ทำในผู้ป่วยที่มีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส เพื่อให้อุณหภูมิของร่างกายลดลง และมีความสุขมากขึ้น

1.14.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ อธิบายผู้ป่วยให้ทราบว่ามีไข้โดยพิจารณาความเหมาะสมในแต่ละราย ทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ บันทึกอุณหภูมิของร่างกาย หลังการเช็ดตัวลดไข้ 30 นาที ลงในเวชระเบียนผู้ป่วย คือเวลาสิ้นสุด

1.15 การเก็บ Specimen

1.15.1 การเก็บ Specimen คือการเก็บส่งตรวจต่างๆ ทางห้องปฏิบัติการ เช่น เสมหะ เจาะเลือด สิ่งคัดหลั่งต่างๆ เป็นต้น

1.15.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ อธิบายผู้ป่วยโดยพิจารณาความเหมาะสมในแต่ละราย ทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ คือเวลาสิ้นสุด

1.16 การให้ IV fluid สารอาหารทางหลอดเลือดดำ

1.16.1 การให้ IV fluid เป็นการให้สารละลายที่มีส่วนผสมของน้ำ น้ำตาล เกลือแร่แก่ผู้ป่วยตามแผนการรักษาของแพทย์ ในตำแหน่งหลอดเลือดดำเช่น บริเวณแขน ข้อมือ หลังมือ หรือศีรษะในเด็กทารก แต่ควรหลีกเลี่ยงบริเวณหลอดเลือดที่มีลักษณะโป่งพอง บริเวณที่มีอาการอักเสบ หรือบริเวณแขนข้างที่อ่อนแรง

1.16.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ ถามชื่อสกุลผู้ป่วย เพื่อความถูกต้องถูบุคคล อธิบายให้ผู้ป่วยทราบและให้ความร่วมมือ ทำกิจกรรม

เหล่านี้นั้นจนเสร็จ บันทึกเวลาและชนิดสารละลาย อัตราที่ให้ เพื่อการดูแลต่อเนื่องและทราบปริมาณที่ผู้ป่วยได้รับในขณะเป็นผู้ป่วย คือเวลาสิ้นสุด

1.17 การให้ยาทางหลอดเลือดดำ

1.17.1 การให้ยาทางหลอดเลือดเป็นการฉีดเข้าหลอดเลือดดำ มีประโยชน์ในการรักษา เนื่องจากใช้ยาจำนวนน้อยและยาออกฤทธิ์ทันที สามารถทำได้ 3 ทางคือ

- 1) การฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำโดยตรง
- 2) การฉีดเข้าทางท่อของชุดให้สารละลายทางหลอดเลือด
- 3) การฉีดเข้าทาง Heparin lock

1.17.2 เวลาเริ่มต้นคือเตรียมยาที่ผู้ป่วยจะได้รับ เดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ ถามชื่อสกุลผู้ป่วย เพื่อความถูกต้องถูกบุคคล ตรวจสอบยาและขนาดยากับใบ medication record อธิบายให้ผู้ป่วยทราบและให้ความร่วมมือ ทำกิจกรรมเหล่านี้นั้นจนเสร็จ บันทึกการให้ยาที่ผู้ป่วยได้รับ ในขณะเป็นผู้ป่วย คือเวลาสิ้นสุด

1.18 การให้ยาที่มีความเสี่ยงสูง (high alert drug)

1.18.1 การให้ยาที่มีความเสี่ยงสูง เป็นการให้ยาที่ดัชนีการรักษาแคบส่วนใหญ่เป็นยาเพิ่มความดัน ยากระตุ้นการเต้นของหัวใจ ยาสงบระบบ ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยาระงับปวด การให้ยาที่มีความเสี่ยงสูงจะให้ทางหลอดเลือดดำโดยให้อย่างต่อเนื่อง

1.18.2 เวลาเริ่มต้นคือเตรียมยา และนำไปที่เตียงผู้ป่วย ตรวจสอบชื่อนามสกุลผู้ป่วย ตรวจสอบยากับ medication record โดยมีพยาบาลอีกคนหนึ่งเป็นผู้ทวนสอบ ทำกิจกรรมจนเสร็จ เช่นชื่อใน medication record บันทึกการให้ในขณะเป็นผู้ป่วยคือเวลาสิ้นสุด

1.19 การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด

1.19.1 การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด เป็นการให้เพื่อทดแทนในรายที่ผู้ป่วยเสียเลือด ชิด ผู้ป่วยโรคเลือด ต่างๆ สามารถให้โดยทางหลอดเลือดดำส่วนกลางและหลอดเลือดดำส่วนปลาย

1.19.2 เวลาเริ่มต้นคือตรวจเช็คเลือดที่ได้รับจากธนาคารเลือด กับคำสั่งการรักษาของแพทย์ ตรวจสอบชื่อ นามสกุล หมู่เลือดของผู้ป่วยกับถุงเลือด หมายเลขที่ถุงเลือด และจำนวนที่แพทย์สั่งให้กับผู้ป่วย เตรียมอุปกรณ์การให้เลือดไปที่เตียงผู้ป่วย อธิบายผู้ป่วยและญาติทราบ ทำกิจกรรมจนเสร็จ บันทึกการให้ในขณะเป็นผู้ป่วย

1.20 การให้ยารับประทาน , หยอด , ป้าย

1.20.1 การให้ยาโดยวิธีรับประทาน ยาอาจอยู่ในรูปของเหลว เช่นยาน้ำ หรือที่เป็นของแข็ง ซึ่งจัดอยู่ในรูปยาอัดเม็ด ยาเม็ดเคลือบ ยาแคปซูล

การหยอดตา เป็นการให้ยาหรือสารละลายหยอดตาให้ผู้ป่วย ทั้งเพื่อการรักษา บรรเทาอาการตามแผนการรักษาของแพทย์

การป้ายตา เป็นการป้ายยาที่มีลักษณะเป็นจีฟิ่งหรือครีมที่ตาของผู้ป่วย ทั้งเพื่อการรักษา บรรเทาอาการตามแผนการรักษาของแพทย์

1.20.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ ถามชื่อสกุลผู้ป่วย เพื่อความถูกต้องถูกบุคคล อธิบายให้ผู้ป่วยทราบและให้ความร่วมมือ ทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ บันทึกการให้ยาที่ผู้ป่วยได้รับ ในเวชระเบียนผู้ป่วย คือเวลาสิ้นสุด

1.21 การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อหรือชั้นใต้ผิวหนัง

1.21.1 การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ เป็นการฉีดยาจำนวน 2-5 cc. เข้าไปในชั้นกล้ามเนื้อ โดยกล้ามเนื้อสำหรับฉีดยาควรมีขนาดใหญ่ และอยู่ห่างจากเส้นเลือดและเส้นประสาทที่สำคัญ เช่นกล้ามเนื้อสะโพกด้านข้าง กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า กล้ามเนื้อต้นแขน การฉีดยาเข้าชั้นใต้ผิวหนัง เป็นการฉีดยาเข้าไปในเนื้อเยื่อซึ่งอยู่ใต้หนัง จำนวนไม่เกิน 2.5 cc. โดยตำแหน่งที่ฉีด เช่น ต้นแขน ต้นขา หน้าท้องข้างสะดือ

1.21.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ ถามชื่อสกุลผู้ป่วย เพื่อความถูกต้องถูก บุคคล อธิบายให้ผู้ป่วยทราบและให้ความร่วมมือ ทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ บันทึกการให้ยา ขนาดยา เวลา และหนทางที่ผู้ป่วยได้รับ ในเวชระเบียนผู้ป่วย คือเวลาสิ้นสุด

1.22 การดูแลการให้เลือด/สารประกอบของเลือดอย่างต่อเนื่อง

1.22.1 การดูแลการให้เลือด/สารประกอบของเลือดอย่างต่อเนื่อง เป็นการให้เลือด/สารประกอบของเลือดอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านเข้าทางหลอดเลือดดำ เพื่อทดแทนเลือดที่สูญเสียไป โดยผู้ป่วยไม่เกิดอาการแทรกซ้อนจากการให้เลือด

1.22.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ ถามชื่อสกุลผู้ป่วย เพื่อความถูกต้องถูกบุคคล อธิบายให้ผู้ป่วยทราบและให้ความร่วมมือ ทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ บันทึกชนิด ปริมาณ เวลาที่ให้ ในเวชระเบียนผู้ป่วย คือเวลาสิ้นสุด

1.23. การ Off IV fluid

1.23.1 การ Off IV fluid เป็นการถอดสายที่ให้สารละลายที่มีส่วนผสมของน้ำ น้ำตาล เกลือแร่แก่ผู้ป่วยตามแผนการรักษาของแพทย์ ในตำแหน่งหลอดเลือดดำออก

1.23.2 เวลาเริ่มต้น คือ เดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ ถามชื่อสกุลผู้ป่วย เพื่อความถูกต้องถูบุคคล อธิบายให้ผู้ป่วยทราบและให้ความร่วมมือ ทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ บันทึกเวลา ในเวชระเบียนผู้ป่วย คือเวลาสิ้นสุด

1.24 การให้ยาพ่นชนิดฝอยละออง

1.24.1 การให้ยาพ่นชนิดฝอยละออง เป็นวิธีการให้ยาผ่านเข้าทางเดินหายใจและยาจะถูกดูดซึมโดยเส้นเลือดฝอยบริเวณทางเดินหายใจอย่างรวดเร็ว

1.24.2 เวลาเริ่มต้น คือ เดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ ถามชื่อสกุลผู้ป่วย เพื่อความถูกต้องถูบุคคล อธิบายให้ผู้ป่วยทราบและให้ความร่วมมือ ทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ บันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วย คือเวลาสิ้นสุด

1.25 การพลิกตะแคงตัวผู้ป่วย

1.25.1 การพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยในผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ และเพื่อความสะดวกสบายของผู้ป่วย ในการพลิกตะแคงผู้ป่วยจะใช้เจ้าหน้าที่พยาบาลจำนวน 2 คน โดยการพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยจะทำทุก 2-3 ชั่วโมง

1.25.2 เวลาเริ่มต้นคือเดินไปที่ผู้ป่วย บอกผู้ป่วยให้รับทราบ และทำกิจกรรมจนเสร็จ คือเวลาสิ้นสุด

1.26 การส่งต่อเพื่อการรักษาต่อเนื่องภายในโรงพยาบาล

1.26.1 การส่งต่อเพื่อการรักษาต่อเนื่องภายในโรงพยาบาล ในผู้ป่วยที่มีปัญหายุ่งยากซับซ้อน ต้องการแบบแผนการดูแลรักษาที่เปลี่ยนไปจากแนวทางหรือแผนการดูแลที่เดิม อาจต้องมีการส่งต่อไปยังหน่วยงานอื่นๆ ภายในโรงพยาบาล เช่นการส่งผู้ป่วยไปทำการถ่ายภาพรังสีคอมพิวเตอร์เป็นต้น การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในการประสานกับเครือข่ายในการรับ-ส่งต่อข้อมูลทำให้ผู้ป่วยได้ประโยชน์สูงสุด

1.26.2 เวลาเริ่มต้น คือ เริ่มทำการสื่อสารส่งต่อข้อมูลประสานกับหน่วยงานที่จะต้องส่งผู้ป่วยไปรับการตรวจรักษา ในการรับ-ส่งต่อข้อมูลและผู้ป่วยบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วย นำส่งผู้ป่วยไปยังหน่วยงานต่อไป ทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ กลับหอผู้ป่วยเด็ก รายงานหัวหน้าเวร คือเวลาสิ้นสุด

1.27 การส่งผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยทั่วไปและการดูแลขณะนำส่งผู้ป่วย

1.27.1 การส่งผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยทั่วไปและการดูแลขณะนำส่งผู้ป่วย การดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วยขณะนำส่งที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้เวลาน้อยที่สุดแต่ได้รับการดูแลที่มีคุณภาพสูงสุด

1.27.2 เวลาเริ่มต้น สื่อสารส่งต่อข้อมูล ประสานกับหอผู้ป่วยที่จะรับย้ายผู้ป่วยออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ในการรับ-ส่งต่อข้อมูลและผู้ป่วย ดำเนินการบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วย ทำการส่งต่อและดูแลผู้ป่วยตลอดระยะเวลานำส่งผู้ป่วย ทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ กลับหน่วยงานหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก รายงานหัวหน้าเวร คือเวลาสิ้นสุด

1.28 การทำการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจเพื่อช่วยการวินิจฉัยของแพทย์

1.28.1 การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram : ECG) หมายถึง การบันทึกการเปลี่ยนแปลงของ electrical activity ที่ผิวของร่างกายจากการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ

การช่วยทำการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ คือการช่วยจัดเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมรับการตรวจ โดยการจัดเตรียมบริเวณ จัดทำผู้ป่วย และการติด lead ต่างๆ ประกอบด้วย

Bipolar lead

Lead 1 (ระหว่างแขนขวากับแขนซ้าย)

Lead 2 (ระหว่างแขนขวากับขาซ้าย)

Lead 3 (ระหว่างแขนซ้ายกับขาซ้าย)

Augmented unipolar lead

Lead aVR (แขนขวา)

Lead aVL (แขนซ้าย)

Lead aVF (ขาซ้าย)

Unipolar chest lead

V1 อยู่ที่ช่องซี่โครงที่ 4 ด้านขวา ชิดขอบกระดูก Sternum

V1 อยู่ที่ช่องซี่โครงที่ 4 ด้านซ้าย ชิดขอบกระดูก Sternum

V1 อยู่ระหว่าง V2 กับ V4

V1 อยู่ที่ช่องซี่โครงที่ 5 ด้านซ้ายตรงแนวกลางกระดูกไหปลาร้า

V1 อยู่ที่ช่องซี่โครงที่ 5 ด้านซ้ายตรงแนว Arttesian axillary line

V1 อยู่ที่ช่องซี่โครงที่ 5 ด้านซ้ายตรงแนว mid axillary line

1.28.2 เวลาเริ่มต้น คือ เดินไปที่ผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ ถามชื่อสกุลผู้ป่วย เพื่อความถูกต้อง ถูกบุคคล อธิบายให้ผู้ป่วยทราบและให้ความร่วมมือ ทำกิจกรรมเหล่านั้นจนเสร็จ คือเวลาสิ้นสุด

1.29 การตรวจเช็คการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ

1.29.1 การตรวจเช็คการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ เป็นการตรวจ การทำงานของเครื่องเพื่อให้ผู้ป่วยได้ตรงกับกรับเปลี่ยนของแพทย์ตลอดเวลา โดยจะตรวจสอบทุก 1-2 ชั่วโมง และทุกครั้งที่มีแพทย์มีการปรับเปลี่ยนการทำงานของเครื่องช่วยหายใจให้กับผู้ป่วย

1.29.2 เวลาเริ่มต้น คือ เวลาที่พยาบาลเดินไปที่เตียงผู้ป่วย ตรวจสอบการทำงานจากแบบ บันทึกการทำงานของเครื่องช่วยหายใจที่แพทย์ปรับ กับการทำงานของเครื่องช่วยหายใจที่ผู้ป่วยลงบันทึกลงในเวชระเบียน คือเวลาสิ้นสุด

1.30 การบันทึกปริมาณสารน้ำที่ผู้ป่วยและปริมาณสารน้ำที่ออกจากร่างกายผู้ป่วย

1.30.1 การบันทึกปริมาณสารน้ำที่ผู้ป่วยได้รับและปริมาณสารน้ำที่ออกจากร่างกาย เป็นการบันทึกสารน้ำที่ผู้ป่วยได้รับทั้งหมดรวมทั้งน้ำที่ผู้ป่วยรับประทาน สารน้ำจากยาต่างๆที่ให้ทางหลอดเลือดอย่างต่อเนื่อง ยาที่ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ ยารับประทาน ปริมาณสารน้ำที่ออกจากร่างกาย คือปริมาณปัสสาวะ ของเหลวจากท่อระบายต่าง โดยจะบันทึกทุก 1-2 ชั่วโมง ตามอาการของผู้ป่วย เพื่อให้แพทย์ประเมินและให้การรักษาส่งผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง

1.30.2 เวลาเริ่มต้นคือเวลาที่พยาบาลเดินไปที่เตียงผู้ป่วย และทำกิจกรรมจนเสร็จ ลงบันทึกในแบบบันทึกสัญญาณชีพผู้ป่วย (flow sheet) คือเวลาสิ้นสุด

1.31 การรับฟังปัญหาผู้ป่วยและญาติ ให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ

1.31.1 การรับฟังปัญหาผู้ป่วยและญาติ เพื่อช่วย ประคับประคองจิตใจและแก้ปัญหาแก่ผู้ป่วยและญาติ ทั้งขณะเยี่ยมตรวจหรือเมื่อ ผู้ป่วยหรือญาติ เข้ามาหา

1.31.2 เวลาเริ่มต้น คือ เดินไปที่เตียงผู้ป่วยกล่าวทักทาย หรือเมื่อผู้ป่วยหรือญาติเข้ามา รับฟัง ให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ ทำกิจกรรม เหล่านั้นจนเสร็จ คือเวลาสิ้นสุด

1.32 การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติก่อนกลับบ้าน

1.32.1 การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติก่อนกลับบ้าน คือการให้การดูแลสอนและการส่งเสริมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วย เพื่อ ผู้ป่วยสามารถดูแล ตนเองได้อย่างถูกต้อง และญาติลดความเครียด วิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วย

1.33.2 เวลาเริ่มต้น คือเดินไปที่เตียงผู้ป่วยกล่าวทักทายอธิบาย ถึงการปฏิบัติดูแลตนเองจนจบ และให้เอกสารประกอบคำอธิบายตามความเหมาะสม คือเวลาสิ้นสุด

2. การพยาบาลโดยอ้อม (Indirect Nursing care) หมายถึง กิจกรรมสนับสนุนการพยาบาลส่วนหนึ่งที่ผันแปรตามความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย (patient related variable) ได้แก่ งานสำนักงาน การจัดหาและการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และกิจกรรมที่เป็นภาระงานตามตำแหน่งหน้าที่การบริหารงานหรือปฏิบัติงานสนับสนุน/ จำนวนผู้ป่วย (Patient census) และการจำแนกประเภทผู้ป่วย (มาริษา สมบัติบุรณ์, 2546)

กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (Indirect Nursing care) ได้แก่ การปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอำนวยการบริการพยาบาล เป็นการทำงานตามภาระหน้าที่เพื่อผลสำเร็จของงานตามพันธกิจ หมายถึงกิจกรรมที่ไม่ได้กระทำโดยตรงต่อผู้ใช้บริการแต่สนับสนุนให้การพยาบาลได้ผลสมบูรณ์ งานส่วนหนึ่งทำเพื่อผลทางการพยาบาลและส่วนอื่นๆ เป็นภารกิจที่จำเป็นของหน่วยงาน อาจเป็นงานเฉพาะตำแหน่ง งานสนับสนุนระบบบริหารจัดการ การพัฒนาและประกันคุณภาพงาน และงานที่เป็นส่วนเชื่อมต่อกับงานของหน่วยงานอื่น แบ่งการพยาบาลโดยอ้อมออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

2.1) กิจกรรมประกอบการดูแลผู้ป่วย (Patient related Variable) หมายถึงงานที่ทำเพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยในบทบาทของพยาบาล ได้แก่ การเตรียม จัดเก็บ ที่เริ่มและต่อท้ายกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงตามมาตรฐานวิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) การบันทึกรายงาน การรับคำสั่งการรักษา การประชุมปรึกษา (Pre-Post Conference) การรับส่งเวร การทำงานในส่วนนี้มักประกอบไปกับกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง และปริมาณงานจะผันแปรตามจำนวนผู้ป่วย และความต้องการการพยาบาล

2.2) การปฏิบัติงานที่จำเป็นต่อหน่วยงาน (Unit related) ปริมาณงานส่วนนี้จะไม่ผันแปรตามจำนวนผู้ป่วยเป็นงานสนับสนุนระบบบริหารจัดการที่ไม่ได้ทำ เพื่อผลทางการพยาบาลโดยตรงแต่เป็นงานที่เป็นองค์ประกอบของงานสำนักงาน (Office work) ได้แก่ งานธุรการ งานด้านสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีต่างๆ สิ่งแวดล้อม วัสดุ และสาธารณูปโภค สถานที่ (Lay out) อุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ รวมทั้งงานที่เป็นส่วนย่อย (element) ของชิ้นงาน ในหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานอื่นที่บุคลากรพยาบาลทำในส่วนเชื่อมต่อบางขั้นตอน ได้แก่ การแจ้งหนี้ การสื่อสารข้อมูล ข่าวสาร การสำรวจข้อมูลให้กับหน่วยงานต่างๆ การต้อนรับ การสำรวจ ส่งซ่อมบำรุงรักษา ตรวจรับเครื่องมืออุปกรณ์ไฟฟ้า ประปา การดูแลความสะอาดอาคารสถานที่ และระบบปลอดภัย การรับ-ส่งเอกสาร

2.3) งานที่เกี่ยวกับบุคลากร (Staff Related) เป็นงานเฉพาะตำแหน่งในกระบวนการบริหารบุคคล ได้แก่ การคัดเลือก รับพนักงาน ปฐมนิเทศ การนิเทศ และสอนงาน มอบหมายงาน ดูแลกำกับการดำเนินงาน ประเมินผล จัดอัตรากำลัง จัดเวร ทำงบประมาณ แผนกำลังคน งานพัฒนาบุคลากร การจัดการด้านสวัสดิการ การเบิกเงินค่าเวร ฯลฯ

โดยทั่วไปการให้การพยาบาลโดยอ้อมของผู้ป่วยไม่ค่อยต่างกันมากนัก แม้ผู้ป่วยจะมีความรุนแรงของโรคต่างกัน การคิดเวลาให้การพยาบาลโดยอ้อมมักจะให้เท่าๆกันในผู้ป่วยที่อยู่หอผู้ป่วยเดียวกัน (รัชณี สุจินทรรัตน์, 2546) มีรายละเอียดดังนี้

1. การรับส่งเวร

1.1) การรับส่งเวร เป็นการส่งต่อการดูแลผู้ป่วยทั้งระบบในแผนกฉุกเฉินจากพยาบาลเวรหนึ่งๆ ไปสู่อีกเวรหนึ่งเพื่อการปฏิบัติงานที่ต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง

1.2) เวลาเริ่มต้นเริ่มรับส่งเวรที่ Nurse Station ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่เตียงจนเสร็จสิ้น คือเวลาสิ้นสุด

2. การเตรียมความพร้อมอุปกรณ์สถานที่บุคลากรและการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนให้บริการ

2.1) การเตรียมความพร้อมอุปกรณ์ สถานที่ บุคลากรและการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนให้บริการ ประกอบไปด้วย

- การเตรียมเครื่องมือ เครื่องใช้ก่อนการตรวจรักษา คือการจัดเตรียมความสะอาดของสถานที่ทำงาน เตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานประจำวัน เครื่องช่วยหายใจ ตรวจทดสอบการทำงานของเครื่องมือที่ต้องทดสอบเพื่อเตรียมพร้อมใช้งานทันที
- การจัดเตรียมบุคลากรคือการกำหนดตำแหน่งและหน้าที่ ประจำวัน ประจำเวรที่บุคลากรทุกคนจะต้องปฏิบัติในแต่ละเวร

2.2) เวลาเริ่มต้นคือเริ่มต้นทำกิจกรรมต่างๆ จนกิจกรรมเหล่านั้นเสร็จสิ้น คือเวลาสิ้นสุด

3. การจัดการเกี่ยวกับเอกสารของผู้ป่วย

3.1) การจัดการเกี่ยวกับเอกสารของผู้ป่วย ดังต่อไปนี้

- การรับคำสั่งแพทย์เพื่อให้การรักษา
- การเขียนบันทึกรายงานการพยาบาล
- การเขียนใบส่งตรวจต่างๆ รวมทั้งการทำระบบคอมพิวเตอร์
- การบันทึกต่างๆ เช่นทะเบียนผู้ป่วย สรุปรายงานประจำวัน เป็นต้น

3.2) เวลาเริ่มต้นคือเริ่มต้นทำกิจกรรมต่างๆ จนกิจกรรมเหล่านั้นเสร็จสิ้น คือเวลาสิ้นสุด

4. การรายงานแพทย์

4.1) การรายงานแพทย์เป็นการติดต่อประสานงานกับแพทย์ทั้งในและนอกแผนก เพื่อการติดตามแพทย์มาตรวจรับผู้ป่วย เพื่อรายงานอาการผิดปกติของผู้ป่วย หรือเพื่อการประสานในการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง

4.2) เวลาเริ่มต้นคือเริ่มต้นทำกิจกรรมต่างๆ จนกิจกรรมเหล่านั้นเสร็จสิ้น คือเวลาสิ้นสุด

5. การติดตามผล Specimen หรือ X-RAY

5.1) การติดตามให้ได้ผล Specimen หรือ X-RAY จากหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกโรงพยาบาล

5.2) เวลาเริ่มต้น คือเริ่มต้นทำกิจกรรมต่างๆ จนกิจกรรมเหล่านั้นเสร็จสิ้น คือเวลาสิ้นสุด

6. การรายงานผล Specimen หรือ X-RAY ให้แพทย์ทราบ

6.1) การรายงานผล Specimen หรือ X-RAY ที่ติดตามผลมาได้แล้วให้แพทย์รับทราบ

6.2) เวลาเริ่มต้นคือเริ่มต้นทำกิจกรรมต่างๆ จนกิจกรรมเหล่านั้นเสร็จสิ้น คือเวลาสิ้นสุด

7. การทำความสะอาดอุปกรณ์การพยาบาลและเวชภัณฑ์

7.1) การดูแลทำความสะอาดเครื่องมือ คือการเก็บอุปกรณ์ แช่ เช็ด ล้าง ห่อเตรียมส่งนึ่ง และนำไปแลกที่แผนกจ่ายกลาง นำอุปกรณ์การพยาบาลและเวชภัณฑ์เข้าแผนกแจกจ่ายในแผนกเพื่อการใช้งานตามความเหมาะสมทุกวัน วันละ 3 ครั้ง คือ เวรเช้า 2 ครั้ง และเวรบ่าย 1 ครั้ง

7.2) การดูแลทำความสะอาดเครื่องผ้า คือการนับ แยก นำไปแลกที่ห้องผ้าเพื่อการใช้งานตามความเหมาะสมทุกวัน วันละ 1 ครั้ง คือ เวรเช้า

7.3) เวลาเริ่มต้นคือเริ่มต้นทำกิจกรรมต่างๆ จนกิจกรรมเหล่านั้นเสร็จสิ้น คือเวลาสิ้นสุด

8. การเบิกยาและเวชภัณฑ์

8.1) การเบิกยาและ เวชภัณฑ์ ต่างๆ คือการสำรวจยาและ Supply ที่คงเหลือในแผนก จากนั้นดำเนินการเขียน , เบิกจากแผนก Stock ในระบบคอมพิวเตอร์ให้เต็มจำนวนคงคลัง ดำเนินการรับของเข้าแผนกและจัดเก็บให้เรียบร้อยในวัน จันทร์, พุธและศุกร์

8.2) การรับคืนยาและ เวชภัณฑ์ ต่างๆจากห้องยาเพื่อทดแทนยาและเวชภัณฑ์ที่ใช้ไปทุกวัน วันละ 3 ครั้ง คือ เวรเช้า, บ่ายและดึก

8.3) เวลาเริ่มต้นคือเริ่มต้นทำกิจกรรมต่างๆ จนกิจกรรมเหล่านั้นเสร็จสิ้น คือ เวลาสิ้นสุด

9. การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพการพยาบาล

9.1) การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพการพยาบาล

- หัวหน้าเวร ควบคุม กำกับ นิเทศการปฏิบัติงานของบุคลากรระดับรองในเวร
- หัวหน้าเวรตรวจสอบความครอบคลุมในการบันทึกเวชระเบียนของพยาบาล และการปฏิบัติตามคำสั่งแพทย์ที่ครบถ้วนของบุคลากรในแผนก

9.2) เวลาเริ่มต้นคือเริ่มต้นทำกิจกรรมต่างๆ จนกิจกรรมเหล่านั้นเสร็จสิ้น คือเวลาสิ้นสุด

เมื่อพิจารณาถึงการกำหนดความต้องการการพยาบาล ซึ่งประกอบด้วยชั่วโมงการพยาบาลโดยตรง รวมกับชั่วโมงการพยาบาลโดยอ้อม จะพบว่าจำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวันต่อคน ของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก จะต้องใช้ชั่วโมงการพยาบาลมากกว่าการพยาบาลประเภทอื่น แม้ว่าจะเป็นงานประเภทเดียวกัน แต่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กจะต้องใช้ความระมัดระวังและความถี่ในการปฏิบัติการพยาบาลมากกว่าหอผู้ป่วยทั่วไป

จะเห็นว่าการจำแนกประเภทผู้ป่วย และกำหนดความต้องการการพยาบาล และจำนวนผู้ป่วยจะทำให้เราทราบชั่วโมงการพยาบาล/ผู้ป่วย/วัน (NHPPD)

อย่างไรก็ตาม สมาคมพยาบาลแห่งสหรัฐอเมริกาได้กำหนดให้ชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยต่อวัน (NHPPD) เป็นตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลด้านโครงสร้างโดยถือว่าเป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดกระบวนการดูแลที่มีคุณภาพมาตรฐาน ในสถานการณ์ปัจจุบันที่จำเป็นต้องควบคุมค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล การให้บริการในแต่ละกลุ่มบริการควรจะได้กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำของชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวันในกลุ่มบริการต่างๆ ไว้ เพื่อให้การบริการพยาบาลมีคุณภาพในระดับที่พึงประสงค์ (มาริยา สมบัติบุญ, 2546)

ตารางที่ 1 ชั่วโมงการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท(ชั่วโมง/วัน) จำแนกตามที่มาของข้อมูล
(มาริษา สมบัติบุรณ์, 2546)

แหล่งข้อมูล	กลุ่มบริการ	ชั่วโมงการพยาบาลต่อวัน(ชั่วโมง/วัน)				
		ประเภทผู้ป่วย				
		1	2	3	4	5
Warsler,1972 อ้างใน swanburg,1990	ผู้ป่วยใน	1.5	3.5	5.5	7.5	12
ลิลี่ โอพารนุกูล,1980	สูติศาสตร์ฯ ศิริราช	2.36	4.3	5.8	8.6	-
Schmied in Brown,1981	ผู้ป่วยใน	2.79	4.3	5.8	8.6	-
จินตนา ปรีชา, 1981	กุมารฯศิริราช	2.77	3.32	4.56	5.96	7.96
Hoffman 1986 อ้างใน กระทรวง สธ. 1988	ผู้ป่วยใน	4.60	5.10	8.20	14.20	-
Ungler 1985 อ้างใน กระทรวง สธ. 1988	ผู้ป่วยใน	2.70	3.60	5.10	8.00	14.70
กระทรวง สธ. 1988	ผู้ป่วยใน	2.82	4.47	7.52	16.18	-
Sullivan ,1988	ผู้ป่วยใน	0-3	3-5	5-10	10-16	>16
รพ.ศิริราช 1992	ผู้ป่วยใน วิกฤติ	3.13 -	3.38 -	3.93 -	4.85 12.27	6.40 17.44
วิภาวี เผ่ากันทรารม1993	จิตเวชสมเด็จ เจ้าพระยา	3.10	3.47	4.03	4.87	-

ตารางที่ 2 จำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยตามประเภทหน่วยบริการ ที่กองการพยาบาล เสนอต่อสำนักงาน ก.พ.และใช้เป็นเกณฑ์จัดทำกรอบอัตราค่าจ้าง ตั้งแต่ พ.ศ. 2538 (พัชร นิยมศิริ, อารยา ประเสริฐชัย, และ นวลขนิษฐ ธิจิตลือชา, 2547)

หน่วยบริการ	จำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ย
1. ผู้ป่วยหนักต้องการการดูแลใน ICU	10-12 ชั่วโมงต่อวันผู้ป่วยนอก
2. ผู้ป่วยหนักต้องการการดูแลใน CCU	14 ชั่วโมงต่อวันผู้ป่วยนอก
3. ผู้ป่วยใน	2.6-5.5 ชั่วโมงต่อวันผู้ป่วยนอน
4. ผู้ป่วยนอก	0.50 ชั่วโมง/ ราย
5. ผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	2.25-2.50 ชั่วโมง/ ราย
6. ผู้ป่วยผ่าตัดใหญ่	2.5 ชั่วโมง/ ราย
7. ผู้คลอด	6 ชั่วโมง/ ราย

ตารางที่ 3 จำนวนชั่วโมงการพยาบาลต่อรายต่อวัน เฉลี่ยตามประเภทผู้ป่วยในโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป จากการศึกษาความต้องการการพยาบาลผู้ป่วยในของกองการพยาบาล พ.ศ. 2538 (พัชร นิยมศิริ, อารยา ประเสริฐชัย, และ นวลขนิษฐ ธิจิตลือชา, 2547)

ประเภทผู้ป่วย	ชั่วโมงความต้องการการพยาบาลต่อรายต่อวัน (โดยเฉลี่ย)
1. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรับการรักษาใน ICU	12 ชั่วโมง/ ราย/ วัน
2. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องรับการรักษาใน CCU	14 ชั่วโมง/ ราย/ วัน
3. ผู้ป่วยหนัก (Critical Ill)	7.5 ชั่วโมง/ ราย/ วัน
4. ผู้ป่วยกึ่งหนัก (Semi critical Ill)	5.5 ชั่วโมง/ ราย/ วัน
5. ผู้ป่วยระดับปานกลาง (Moderate Ill)	3.5 ชั่วโมง/ ราย/ วัน
6. ผู้ป่วยระยะพักฟื้น (Convalescent Ill)	1.5 ชั่วโมง/ ราย/ วัน

3.3 การคำนวณอัตราค่าจ้าง

การวิเคราะห์อัตราค่าจ้างทางการพยาบาล ในหอผู้ป่วย พิจารณาจาก

1. จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด
2. จำนวนบุคลากรทางการพยาบาลในแต่ละวัน
3. การจัดสรรอัตราค่าจ้างทางการพยาบาลในแต่ละเวร

โดยคำนวณได้จากสูตรดังต่อไปนี้

สูตรการคำนวณที่ 1 เพื่อกำหนดอัตรากำลัง

ปริมาณอัตรา กำลังที่ต้องการ	=	$\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย/วัน} \times \text{ชม.การพยาบาลเฉลี่ย/วันนอน} \times 1.4 \times \text{FTEทดแทนชม.ที่ไม่ได้ทำงาน}}{\text{ชม.การทำงานของบุคลากร 1 คน ใน 1 วัน}}$
--------------------------------	---	---

สูตรการคำนวณที่ 2

คำนวณหาความต้องการอัตรากำลังโดยยังไม่รวมส่วนที่จ้างทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้ทำงาน ดังนี้

ปริมาณอัตรา กำลังที่ต้องการ	=	$\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย/วัน} \times \text{ชม.การพยาบาลเฉลี่ย/วันนอน} \times 1.4}{\text{ชม.การทำงานของบุคลากร 1 คน ใน 1 วัน}}$
--------------------------------	---	---

* สูตร 1 และ สูตร 2 ใช้สำหรับงานบริการพยาบาลผู้ป่วยหนัก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน และห้องคลอด

* ค่า 1.4 เป็นค่าคงที่ที่ได้มาจากสัดส่วนวันทำการกับวันทำงานของบุคลากรเท่ากับ 7
หารด้วย 5 ($7/5 = 1.4$) $365 \text{ หารด้วย } 260 = 1.4$ นำไปคำนวณหาอัตรากำลังทดแทนวันหยุดสัปดาห์

สูตรการคำนวณที่ 3

ปริมาณอัตรา กำลังที่ต้องการ	=	$\frac{\text{ชั่วโมงการพยาบาลใน 1 วัน} \times 365 \text{ วันทำการ}}{\text{ชม.การทำงานของบุคลากร 1 คน ใน 1 ปี}}$
--------------------------------	---	---

หมายเหตุ คำนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้องในการคำนวณอัตรากำลังทางการพยาบาล

1. ภาระงาน (Work load)

หมายถึง ปริมาณงานที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยบริการ ซึ่งวัดจากจำนวนหน่วยงาน
บริการ (Unit of service)

2. หน่วยงานบริการ (Unit of Service)

หมายถึง หน่วยนับปริมาณงาน ซึ่งแต่ละหน่วยงานบริการ นับ แตกต่างกันดังนี้
งานบริการพยาบาลผู้ป่วยใน/ หนัก นับจำนวนผู้ป่วยนอนในโรงพยาบาล (Patient day)
งานบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก/ งานบริการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน นับจำนวนรายผู้ป่วย/

ผู้ใช้บริการ (case per visit) งานบริการพยาบาลห้องคลอด นับจำนวนการคลอด งานบริการพยาบาลห้องผ่าตัด นับจำนวนชั่วโมงการผ่าตัด เป็นต้น

3. จำนวนวันซึ่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษ (Patient Day)

หมายถึง จำนวนรวมของผู้ป่วยนอกรักษาในโรงพยาบาลที่ต้องดูแลใน 24 ชั่วโมง นับจากเที่ยงคืนถึงเที่ยงคืนของอีกวันมีจำนวนนับเป็นคนต่อวัน

ตัวอย่าง เช่น วันที่ 1 มีผู้ป่วย 30 คน วันที่ 2 มีผู้ป่วย 30 คน วันที่ 3 มีผู้ป่วย 30 คน ดังนั้นค่า Patient Day มีค่าเท่ากับจำนวนผู้ป่วยในแต่ละวัน รวมกัน 3 วัน = $30+30+30 = 90$ patient Day

4. จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน (Average Daily Census)

หมายถึง จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล (Patient Day) รวมกันในช่วงเวลาหนึ่งหารด้วย จำนวนวันในช่วงเวลานั้นๆ

ตัวอย่าง เช่น มีปริมาณงาน 90 patient days/ วันนอนในเวลา 3 วัน ดังนั้นค่า ADC = $90/3 = 30$ คน ต่อวัน

อย่างไรก็ตาม ส่วนใหญ่จะมีการคิดมักมีความผิดพลาดเสมอระหว่าง Patient Day กับจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน (Average Daily Census)

5. การเทียบเท่าพนักงานประจำ (Full time equivalent-FTE)

หมายถึง เป็นหน่วยนับที่ใช้แทนจำนวนชั่วโมงการทำงานและเวลา ที่กำหนดให้บุคลากรประจำ (Full Time Staff) ทำงานเพื่อสะดวกในการเทียบเคียงการทำงานของบุคลากรบางเวลา (Part time Staff) หรือนำไปเทียบ เพื่อบอกสัดส่วนของงานโดยเทียบส่วนกับ FTE

โดยทั่วไปส่วนใหญ่ทั้งองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน มักกำหนดให้เจ้าหน้าที่หรือบุคลากรประจำทำงาน 8 ชั่วโมง/ วัน หรือสัปดาห์ละ 40 ชั่วโมง/ สัปดาห์ หรือ 2,080 ชั่วโมง/ปี (ซึ่งการคิดดังกล่าวรวมวันลาตามสิทธิของข้าราชการและลูกจ้างประจำด้วย)

ดังนั้น ในหน่วยงาน เมื่อเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรประจำทำงาน 40 ชั่วโมง/ สัปดาห์จะนับเป็น 1 FTE แต่หากเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรที่ปฏิบัติงานเป็นบางเวลา (Part-time staff) 1 คน ทำงานสัปดาห์ละ 20 ชั่วโมงจะต้องคำนวณชั่วโมงการทำงาน เพื่อเทียบเท่าบุคลากรประจำ ดังนี้

บุคลากรที่ทำงานบางเวลา (Part-time) ทำงานสัปดาห์ละ 20 ชั่วโมง นับเป็น $20/40 = 0.5$ FTE

ความเทียบเท่าหนึ่งบุคลากรประจำ (1 FTE) สามารถแบ่งได้หลายรูปแบบ ตัวอย่างเช่น อาจใช้บุคลากร part time 2 คน แต่ละคนทำงาน 20 ชั่วโมงจะเท่ากับ หนึ่งความเทียบเท่าบุคลากรประจำ ($20 \times 2 = 40$ ชั่วโมง = 1 FTE) หรืออีกนัยหนึ่ง คือ มีบุคลากรที่ทำงานคนละ 20 ชั่วโมง ต่อปี คิดเป็น 0.5 FTE เป็นต้น

6. ระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วย (Patient classification System)

หมายถึง เป็นระบบการประเมินสภาพของผู้ป่วยและจัดจำแนกให้เป็นระดับต่างๆ ตามลักษณะความเจ็บป่วยซึ่งการใช้ระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วย ที่ใช้ในแต่ละงานบริการ พยาบาลแตกต่างกัน

7. ชั่วโมงการทำงานจริง (Actual hour/ productive hours/ or worked hours)

หมายถึง ผลรวมของจำนวนชั่วโมงการทำงานจริงของบุคลากรทั้งหมด ทั้งที่เป็น ชั่วโมงการทำงานปกติและชั่วโมงการทำงานล่วงเวลา

8. ชั่วโมงที่ไม่ได้งาน (non-productive hours/ non-worked hours)

หมายถึง ผลรวมของชั่วโมงที่ไม่ได้ทำงานแต่บุคลากรได้รับค่าตอบแทน เช่น วันลาป่วย วันลาิจิ วันลาพักผ่อน วันหยุดนักขัตฤกษ์ วันเข้ารับการศึกษ/อบรม วันเข้าประชุม ดังนี้

1. วันหยุดพักผ่อนเฉลี่ย	8	วัน/ คน/ ปี
2. วันลาป่วยเฉลี่ย	7	วัน/ คน/ ปี
3. วันหยุดนักขัตฤกษ์	15	วัน/ คน/ ปี
4. วันที่เข้ารับการศึกษฝึกอบรม	3	วัน/ คน/ ปี
รวม	33	วัน/ คน/ ปี
หรือเท่ากับ	264	ชั่วโมง/ปี

9. ชั่วโมงการพยาบาล (Nursing care hour)

หมายถึง จำนวนชั่วโมงการทำงานที่บุคลากรทางการพยาบาลใช้ไปเพื่อดูแลผู้ป่วย/ ผู้รับบริการในแต่ละหน่วยงานบริการ ชั่วโมงการพยาบาล มี 2 ประเภท

9.1 ชั่วโมงการพยาบาล/ การทำงานคงที่ (Fixed hour of nursing care)

เป็นชั่วโมงการพยาบาลที่คงที่ ที่ใช้ในการ Indirect patient care ได้แก่ ชั่วโมงที่งานธุรการ งานบริหารจัดการ เป็นต้น

9.2 ชั่วโมงพยาบาล/ การทำงานแปรผัน (variable Hour of Nursing Care)

เป็นชั่วโมงการทำงาน Direct Patient Care ซึ่งแปรผันตามปริมาณจำนวนผู้ให้บริการ/ ผู้ป่วย และความหนักเบาหรือประเภทผู้ป่วย/ ผู้ใช้บริการ (การบริหารจัดการชั่วโมงการทำงานแปรผัน ต้องปรับให้เหมาะสม จะทำให้ได้ผลผลิตชั่วโมงการพยาบาลต่อผู้ป่วยที่นอนพักรักษาตัว 1 วัน (Nursing hour per patient day หรือ NHPD) หมายถึง เป็นชั่วโมงการพยาบาลค่าเฉลี่ยที่ใช้ต่อผู้ป่วย 1 คน ซึ่งจะใช้กับหอผู้ป่วยใน แต่บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก ห้องคลอด ห้องผ่าตัด จะนับเป็น Nursing hour per unit of service (NHPUOS)

10. จำนวนชั่วโมงมาตรฐาน (Standard hour)

หมายถึง เป็นค่าจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพต่อหนึ่งหน่วยของการบริการ/ งาน เช่น การให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยห้องฉุกเฉิน 1 รายจะใช้เวลา = 2.25 ชั่วโมงต่อราย (per case visit) ในต่างประเทศจะมีการกำหนดมาตรฐานระดับชาติของชั่วโมงมาตรฐานของแต่ละแผนกของการพยาบาลแบ่งตามระดับของโรงพยาบาลและขนาดของโรงพยาบาล (100 เตียง, 200 เตียง) เพื่อประโยชน์ของการเปรียบเทียบอย่างมีประสิทธิภาพของการให้บริการพยาบาลได้อย่างชัดเจน การที่จะได้มาซึ่งจำนวนชั่วโมงมาตรฐานนั้น ได้จากการศึกษาวิจัยโดยเทคนิควิจัย การทำการสุ่มตัวอย่างการทำงาน (work sampling) โดยทั่วไปใช้หลักการทางวิศวกรรมอุตสาหการ (Industrial Engineer) เพื่อวิเคราะห์หาการใช้เวลาของพยาบาลในแต่ละช่วงเวลาของการขึ้นปฏิบัติงานโดยการสังเกตการทำงานจริงของบุคลากรในแต่ละแผนกแล้วลงบันทึกไว้จากนั้นก็สมารถนำเอาเวลาที่บันทึกได้มาวิเคราะห์หาค่าชั่วโมงมาตรฐานที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละแผนกและแต่ละโรงพยาบาลได้

11. การกระจายอัตรากำลัง (Staffing Distribution)

หมายถึง การกระจายอัตรากำลังของบุคลากรในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งโดยทั่วไปความต้องการการดูแลไม่แตกต่างกันตลอดวัน จะแตกต่างกันเพียงกิจกรรมการตรวจรักษาจะพบว่า กิจกรรมของผู้ป่วยในเวรเช้า จะมีมากที่สุด และน้อยที่สุดในเวรดึก หากมีการสังเกตกิจกรรมการพยาบาลที่ให้ผู้ป่วยแต่ละเวร จะพบว่า มีข้อมูลหลักฐานที่เห็นความแตกต่างของปริมาณงานในแต่ละเวร

12. การผสมผสานของทีมบุคลากร (Staffing Mixed)

หมายถึง สัดส่วนระหว่างพยาบาลวิชาชีพต่อบุคลากรทุกระดับ เช่น ผู้ช่วยพยาบาล พนักงานผู้ช่วย ผู้บริหารการพยาบาล จะต้องกำหนดสัดส่วน Staffing Mixed ที่เหมาะสมโดยคำนึงประเภทของผู้ป่วย และความต้องการของผู้ป่วย ลักษณะงานและความซับซ้อนของกิจกรรมพยาบาลในแผนก/ หน่วยงานบริการ นั้น ทั้งนี้ แต่ละโรงพยาบาลมีหลักหรือนโยบายการผสมผสานของบุคลากรที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับประเภทผู้ป่วย/ ผู้รับบริการและลักษณะความซับซ้อนการให้บริการพยาบาล ตัวอย่างเช่น โรงพยาบาลแห่งหนึ่งสัดส่วนของพยาบาลวิชาชีพต่อบุคลากรระดับอื่นๆของหอผู้ป่วย ICU ผู้ป่วยใน และห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็น 80: 20, 60: 40 และ 60: 40 ตามลำดับ ซึ่งการมีสัดส่วน staffing mixed ไม่เหมือนกันนั้น เนื่องจากมีหลักการที่ว่า แต่ละงานบริการพยาบาล มีผู้ป่วยที่ต้องการการพยาบาลที่ใช้ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพ (Nursing professional skills) แตกต่างกัน

13. ผลผลิต (Productivity)

หมายถึง ผลผลิตทางการพยาบาล ในสถานะที่ต้องมีการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า ต้องมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ % ของผลผลิต ซึ่งเป็นตัวชี้วัดแสดงถึงความสามารถของผู้บริหารที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพของการบริหารจัดการ

แต่การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพนั้นเป็นเรื่องยุ่งยากซับซ้อน ปัญหาทั่วไปที่พบในการจัดเวลาการปฏิบัติงาน มีหลายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดอัตรากำลัง สามารถรวบรวมและสรุปได้ดังนี้

1. ขนาดของโรงพยาบาล

การจำแนกประเภทของหอผู้ป่วย แตกต่างกันไปแล้วแต่ขนาดและนโยบายของโรงพยาบาล การแยกประเภทของหอผู้ป่วยมีอิทธิพลต่อฝ่ายการพยาบาลมาก ในด้านกำหนดจำนวนเจ้าหน้าที่หรือการประเมินอัตรากำลังการประเมินกิจกรรมพยาบาล และจัดสภาพเตียงในหอผู้ป่วย เพื่อให้สะดวกต่อการปฏิบัติการพยาบาล (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2539) การจัดอัตรากำลังของพยาบาลยังแตกต่างกันขึ้นอยู่กับในศักยภาพการดูแลผู้ป่วย เช่น โรงพยาบาลภาครัฐและภาคเอกชน ประเภทโรงพยาบาล (รพศ./ รพท./ รพช.) ขนาดเตียง (60 เตียง – 500 เตียง) พบว่า จำนวนชั่วโมงการพยาบาลต่อรายต่อวัน เฉลี่ยที่ต้องการรับการรักษาใน ICU จำนวน 12 ชั่วโมง/ ราย/ วัน (กองการพยาบาล, 2545) ในขณะที่โรงพยาบาลศิริราช เป็นโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัย จะให้การดูแลผู้ป่วยที่มีความรุนแรงและซับซ้อนมากกว่าโรงพยาบาลระดับอื่นๆ พบว่า จำนวนชั่วโมงการพยาบาลต่อรายต่อวัน เฉลี่ยที่ต้องการรับการรักษาใน ICU จำนวน 17.44 ชั่วโมง/ ราย/ วันในผู้ป่วยที่มีความรุนแรงระดับ 5 (มาริษา สมบัติบุญ, 2546) ขณะที่การศึกษาของนุชจรี เอื้อประเสริฐ ได้ศึกษาการจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาล ตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักเด็ก โรงพยาบาลศรีสะเกษ โดยศึกษาหาปริมาณงานตามการจำแนกประเภทของกองการพยาบาล ระยะเวลา 10 วัน ผลการศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยตรงต่อผู้ป่วยแต่ละประเภทตามการจำแนกประเภทผู้ป่วย ในหอผู้ป่วยหนักเด็ก ในแต่ละเวร ดังนี้ ผู้ป่วยประเภทที่ 1 ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ต้องการการช่วยเหลือมากที่สุด ใช้เวลาเฉลี่ย 2.27 ชั่วโมง ผู้ป่วยประเภทที่ 2 เป็นผู้ป่วยที่ต้องการการช่วยเหลือดูแลมาก ใช้เวลาเฉลี่ย 1.72 ชั่วโมง ผู้ป่วยประเภทที่ 3 เป็นผู้ป่วยที่ต้องการการช่วยเหลือดูแลปานกลาง ใช้เวลาเฉลี่ย 1.12 ชั่วโมง ผู้ป่วยประเภทที่ 4 เป็นผู้ป่วยที่ต้องการการช่วยเหลือดูแลเล็กน้อย ใช้เวลาเฉลี่ย 0.94 ชั่วโมง สำหรับปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมอื่น ๆ นอกเหนือจาก กิจกรรมการพยาบาลโดยตรงได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.51 ชั่วโมง ต่อผู้ป่วย 1 ราย ต่อเวร (นุชจรี เอื้อประเสริฐ, 2543) การกำหนดหอผู้ป่วยที่มี

จำนวนเตียงมาก อาจมีปัญหาด้านบริการการรักษาพยาบาล การดูแลไม่ทั่วถึง ผู้ป่วยอยู่ไกลสายตา ความแตกต่างของความต้องการการพยาบาลจะมีมากขึ้น ความปลอดภัยของผู้ป่วยจะต่ำลงตามลำดับ (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2539)

2. กิจกรรมการพยาบาล

การพยาบาลมีลักษณะเฉพาะของตัวเองโดยมีลักษณะเป็นการพยาบาลเฉพาะสาขา ซึ่งจำแนกออกจากกันเด็ดขาดและจะมาเปรียบเทียบน้ำหนักงานของแต่ละงานไม่ได้ การปฏิบัติการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับทุกคนควรได้มีการติดตามอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะผู้ป่วยหนักหรือผู้ป่วยที่เจ็บอยู่ในระยะเฉียบพลันจะต้องมีการติดตามการพยาบาลอย่างใกล้ชิด เพื่อศึกษาผลของการพยาบาล และวิเคราะห์ปัญหาทางการพยาบาล เพื่อเน้นการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยที่ถูกต้อง (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2539) สำหรับการดูแลผู้ป่วยได้ระยะวิกฤต พยาบาลจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนจากการให้การพยาบาลทั่วไปมาเป็นการพยาบาลเฉพาะทางที่เป็นการพยาบาลทางคลินิกให้มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเฝ้าติดตามประเมินการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆของร่างกายอย่างต่อเนื่องเพื่อให้แพทย์สามารถปรับแผนการรักษาให้สอดคล้องกัน

3. ปรัชญา นโยบาย การดำเนินงานของโรงพยาบาลและฝ่ายการพยาบาล

การจัดอัตรากำลังที่เหมาะสมมีความจำเป็นต่อการบริหารเพื่อให้การบริการพยาบาล มีคุณภาพการคงไว้ซึ่งจำนวนและทักษะปฏิบัติที่สอดคล้องกับงานที่มีอยู่เป็นหน้าที่ของพยาบาลผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำตรงในการตัดสินใจจัดสรรอัตรากำลัง เนื่องจากพันธกิจขององค์กรมุ่งสู่การบริหารต้นทุนให้คุ้มค่า การประกันความปลอดภัยและการเพิ่มคุณภาพ ดังนั้นตั้งแต่ปี 1994 เป็นต้นมา สมาคมพยาบาลแห่งสหรัฐอเมริกาจึงมุ่งให้ความสนใจกับข้อมูลที่จำเป็นนำมาวิเคราะห์หาเกณฑ์ที่ไวต่อการจำแนกระดับความต้องการการพยาบาลทั้งโรงพยาบาลและในชุมชน อย่างไรก็ตามการกำหนดนโยบายด้านบุคลากรควร (มาริษา สมบัติบุญ, 2546)

องค์ประกอบที่สำคัญในการวางแผนอัตรากำลังที่หน่วยงานต้องจัดให้มีการดำเนินการ (มาริษา สมบัติบุญ, 2546) ประกอบด้วย

1. ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของกลุ่มบริการพยาบาล
2. เป้าหมาย ปรัชญา และวัตถุประสงค์การจัดอัตรากำลัง
3. การกำหนดข้อบ่งชี้เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานการจัดอัตรากำลัง
4. การเลือกใช้วิธีการจัดอัตรากำลังและเหตุผลที่เลือก
5. นโยบายบุคลากรและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดอัตรากำลังและการจัดเวร

6. การกำหนดให้มีรูปแบบการจัดอัตรากำลังทางการพยาบาลของแต่ละกลุ่มงานบริการให้เป็นแบบแผนเดียวกัน

7. การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน

8. การวางแผนจัดเตรียมบุคลากรทดแทนกรณีฉุกเฉินป่วย ลา หรือเมื่อบุคลากรไม่เพียงพอ

9. การประกันคุณภาพในหน่วยงาน

10. แผนการประเมินการจัดอัตรากำลังอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพนั้นเป็นเรื่องยุ่งยากซับซ้อน ถึงแม้ว่าปรัชญา นโยบาย และวัตถุประสงค์ของโรงพยาบาล และกลุ่มงานการพยาบาลจะชี้นำทิศทางการวางแผนการจัดอัตรากำลังก็ตาม แต่พบว่ามีปัจจัยหลายด้านที่มีผลต่อรูปแบบการจัดอัตรากำลัง (กองการพยาบาล สำนักปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข, 2545).

4. ความสามารถของพยาบาล

การจัดบุคลากรเป็นกระบวนการปฏิบัติในการจัดหา และวางตัวบุคลากรอย่างเหมาะสมถูกต้อง ทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพ สอดคล้องกับระดับตำแหน่งและหน้าที่รับผิดชอบ รวมถึงการธำรงรักษาบุคลากรให้มีคุณภาพอยู่เสมอ อันจะส่งผลต่อการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดคุณภาพการบริการพยาบาลตามวัตถุประสงค์ จากการวิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับการจัดบุคลากรพยาบาล พบว่า มีประเด็นที่ควรวิเคราะห์ให้ถ่องแท้ และแสวงหาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม ซึ่งมีประเด็นสำคัญดังนี้ (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์, 2536 อ้างใน วารี วนิชปัญจพล, นวลชนิษฐ์ ลิขิตลือชา และพัชรี เนียมศรี (2547) ดังนี้

4.1) การใช้ประโยชน์ บุคลากรพยาบาลเกินกำลังและความสามารถ (over utilization) มีข้อมูลบางส่วนยืนยันว่าพยาบาลปฏิบัติปฏิบัติงานหนักมากในบางลักษณะงาน บางหน่วยงานและบางส่วนของประเทศ นอกจากนี้ ยังพบว่า พยาบาลก็ได้ปฏิบัติหน้าที่เกินขอบเขตความสามารถ แต่ยังขาดข้อมูลเชิงประจักษ์ที่จะอ้างอิงสนับสนุนได้อย่างเพียงพอ

4.2) การใช้ประโยชน์บุคลากรพยาบาลต่ำกว่าความสามารถ (under utilization) ประเด็นนี้มักพบเห็นในรูปของการใช้เวลาในการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพต่ำ และไม่ได้ปฏิบัติงานเต็มศักยภาพตามความรู้ความสามารถในขอบเขตของตำแหน่งหน้าที่นั้นๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณค่าและภาพลักษณ์วิชาชีพการพยาบาลในเชิงลบ

4.3) การกระจายของบุคลากรพยาบาล (misdistribution) การจัดให้บุคลากรพยาบาลเข้าทำงานในที่ใดที่หนึ่ง มีหลักการเหตุผลอย่างไร อัตราส่วนของบุคลากรพยาบาลประเภทต่างๆ ผสมผสานกันอย่างไรจึงจะเหมาะสมกันในส่งเสริมคุณภาพการบริการสุขภาพ

4.4) สภาพการขาดแคลนบุคลากรพยาบาล สัดส่วนของบุคลากรพยาบาล ผู้ให้บริการกับผู้ป่วย/ ผู้รับบริการ

4.5) มีบุคลากรพยาบาลที่ด้อยคุณภาพ หน่วยงานหรือสถานบริการมีบุคลากรพยาบาลมีคุณภาพต่ำปฏิบัติงานในสถานบริการสุขภาพนั้นๆ เมื่อมีการปฏิบัติงาน อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงข้อบกพร่องต่อคุณภาพการบริการ

การจัดเวลาการปฏิบัติงานนั้นควรกระทำโดยผู้ตรวจการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย หรือ พยาบาลที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ คำนึงถึงความยุติธรรมที่ทุกคนในหน่วยงานต้องได้รับและ หมุนเวียนอย่างเป็นธรรม โดยมุ่งให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างทั่วถึงต่อเนื่องตลอดทั้ง 3 เวน คือ เวน เข้า เวนป่วยและเวนตึกในระยะเวลา 24 ชั่วโมง (พะพนอนิช สิริวงศ, 2545)

จากเหตุผลข้างต้น จะเห็นว่าประเด็นสำคัญต่างๆที่กล่าวมา มีผลอย่างยิ่งต่อการจัด บุคลากรพยาบาล ซึ่งต้องมีการวิเคราะห์อย่างถูกต้องและเต็มรูปแบบ เพื่อสามารถนำมาใช้บริหารจัดการบุคลากรพยาบาลในการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างเหมาะสม

การคำนวณจำนวนชั่วโมงที่ไม่ได้งานของบุคลากร

ในการวางแผนกำลังคนและจัดทํางบประมาณจะใช้ ความเทียบเท่าพนักงานประจำ (FTE: Full Time Equivalent Employee) เป็นตัวแทนพนักงานที่ต้องการ เนื่องจากหากใช้จำนวน พนักงานเป็นตัวกำหนดความต้องการกำลังคนจะทำให้ได้ชั่วโมงการทำงานน้อยกว่าความต้องการ จริง เพราะว่าไม่ได้เผื่อวันลาตามสิทธิของพนักงานไว้ด้วย กิจกรรมที่ไม่มีผลงาน (Non-Productive Activities) ได้แก่ การทำกิจธุระส่วนตัว (Personal time) เวลาเพื่อเหนื่อยล้า (Fatigue) และรอคอย (Delay) ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน

ความเทียบเท่าพนักงานประจำ (FTE: Full Time Equivalent Employee) หมายถึง หน่วย นับที่ใช้แทนจำนวนชั่วโมงการทำงานหรือเวลาทำงานที่กำหนดให้พนักงานประจำ (Full time staff) ทำงาน เพื่อให้สะดวกในการใช้เทียบเคียงกับการทำงานของบุคลากรบางเวลา (Part time staff) 1 คน เช่น ทำงานสัปดาห์ละ 20 ชั่วโมง จะต้องคำนวณชั่วโมงการทำงาน เพื่อเทียบเท่าบุคลากรประจำ หรือนำไปเทียบ เพื่อบอกสัดส่วนของงานโดยเทียบส่วนกับ FTE ดังนี้

- บุคลากรที่ทำงานบางเวลา (Part-time) ทำงานสัปดาห์ละ 20 ชั่วโมง นับเป็น $20/40 = 0.5$ FTE

- ความเทียบเท่าหนึ่งบุคลากรประจำ (1 FTE) สามารถทำได้หลายรูปแบบ อาจใช้บุคลากร part time 2 คน แต่ละคนทำงาน 20 ชั่วโมง จะเท่ากับ บุคลากรประจำ ($20 \times 2 = 40$ ชั่วโมง = 1 FTE) หรืออีกนัยหนึ่งคือ มีบุคลากรที่ทำงานคนละ 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ คิดเป็นคนละ 0.5 FTE

โดยทั่วไปหน่วยงานของภาครัฐกำหนดให้พนักงานประจำทำงานวันละ 8 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 5 วัน เท่ากับ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 5 วัน $\times$ 52 สัปดาห์ $\times$ 8 ชั่วโมง = 2,080 ชั่วโมงต่อปี ทั้งนี้ FTE จะรวมวันลาตามสิทธิของพนักงานไว้ด้วย ถึงแม้ว่าจะมีเวลาที่ไม่เกิดงานแต่ถือได้ว่าพนักงานได้รับค่าจ้างงาน (McEachen, 2007, Yoder-Wise, 2007)

การทำงานจริง (Actual Hours) รวมกับจำนวนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน (Non Productive Hour) ซึ่งจะเป็นส่วนที่ต้องหาบุคลากรมาทำงานชดเชย ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนชั่วโมงการจ้างงาน (FTE hour) กับเวลาการทำงานจริง (Actual Hour) (มาริษา สมบัติบุรณ์, 2546)

จำนวนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน (Non Productive Hour)			ชั่วโมงการจ้างงาน FTE = 260 เวิร์ (40 ชม./ สัปดาห์ หรือ 2,080 ชม./ ปี)
วัน	ช.ม.		
- วันหยุดนักขัตฤกษ์	13	104	*เวลาการทำงานจริง (Actual Hour) ของ พนักงาน 1 คน = 260 - 35 วัน = 225 วัน/ คน/ ปี (225 x ชม.การทำงานใน 1 วัน)
- วันหยุดพักผ่อน	10	80	
- วันป่วย – ลาเฉลี่ย	7	56	
- วันที่ใช้ในการศึกษาอบรม	5	40	
รวม	35	280	
(วัน/คน/ปี)	(ชม./คน/ปี)		

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าชั่วโมงที่ได้งาน (Productive hour) บุคลากรประจำ 1 คน มีเวลาทำงานจริงต่อปี = 225 วัน

ชั่วโมงที่ไม่ได้งาน (Non Productive hour) จากตารางที่ 4 เทียบค่าความเทียบเท่าพนักงานประจำ (FTE) เพื่อคำนวณหาจำนวนชั่วโมงการจ้างงานเพิ่มเติมทดแทนได้ดังนี้

$$\text{จำนวน FTE ทดแทนชั่วโมงที่ได้งาน} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงที่ต้องการจ้างงานทั้งหมด}}{\text{จำนวนชั่วโมงการจ้างงาน 1 FTE}}$$

ถ้าจำนวนชั่วโมงที่ไม่ได้งานเท่ากับ 280 ชม./คน/ปี (ดังตารางที่ 4)

$$\text{ดังนั้น จำนวน FTE ทดแทนชั่วโมงที่ได้งาน} = \frac{2,080 + 280}{2,080} = 1.13 \text{ FTE}$$

ทั้งนี้ ข้อมูลการพยาบาลโดยตรงที่ผันแปรตามความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท การจำแนกประเภทผู้ป่วย และจำนวนวันที่ผู้ป่วยนอนพักรักษาในโรงพยาบาล (Patient Days) รวมทั้งจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน (ADC: Average daily census) และเวลาการพยาบาลโดยอ้อม ทั้งหมดนี้จะเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจัยนำเข้า (Input) ที่จะนำไปใช้คำนวณเพื่อคาดประมาณความต้องการบุคลากร และการกระจายปริมาณงาน รวมทั้งสัดส่วนปริมาณงานของบุคลากรประเภทต่างๆ ที่ได้จากการศึกษาปริมาณงานจะนำไปใช้จัดสรรบุคลากรตามลักษณะและปริมาณงานที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน และใช้จัดตารางเวร (Daily Staffing)

3.4 การกำหนดสัดส่วนบุคลากรแต่ละประเภท

เมื่อทราบชนิดของการดูแลที่ผู้ป่วยต้องการแล้ว จะต้องคำนึงถึงการผสมผสานทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของบุคลากร (Staff mixed or skill mixed) ให้สอดคล้องกับลักษณะความยากง่ายของภาระงาน ซึ่งสามารถทราบได้จากการศึกษาปริมาณงานที่เกิดขึ้นจริงในหน่วยงานและปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพและการบริหารงานบุคลากรขององค์กร ภายหลังที่คำนวณอัตรากำลังในแต่ละวันได้แล้ว ก็สามารถนำมาจำแนกงานออกเป็นสัดส่วนงานที่ให้ผู้ปฏิบัติระดับวิชาชีพและไม่ใช้วิชาชีพปฏิบัติต่อไป สามารถรวบรวมการผสมผสานทักษะปฏิบัติของบุคลากร หลากหลายรูปแบบ ดังตัวอย่างในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตัวอย่างการผสมผสานทักษะของบุคลากรระดับวิชาชีพและไม่ใช้วิชาชีพจำแนกตามกลุ่มบริการ (มาริษา สมบัติบุญ, 2546)

แหล่งข้อมูล	หน่วยบริการ	ร้อยละ	
		วิชาชีพ	ไม่ใช่วิชาชีพ
Abdellah, 1965 in Jelinek, 1989	ผู้ป่วยใน	55	45
Brown, 1980: 160	ผู้ป่วยใน	44	56
Becker & Foster, 1988 in Gillies, 1994	ผู้ป่วยใน	50	50
Birdsall, 1991	ผู้ป่วยวิกฤต	70	30
กระทรวงสาธารณสุข, 2002	ผู้ป่วยใน	65	35
โรงพยาบาลศิริราช, 1992	ผู้ป่วยในและห้องคลอด	55	45
	ผู้ป่วยวิกฤต	74	26
	ผ่าตัดและเฉพาะทาง	60	40

หลังจากนั้นกระจายปริมาณงานในแต่ละช่วงเวลา (Workload Distribution) ของพยาบาลออกเป็นเวรเช้า เหว เวร คึก และจัดตารางเวร (Scheduling) เป็นการจัดแบ่งเวลาการปฏิบัติงานในรอบ 24 ชั่วโมง ออกเป็นช่วงๆ เพื่อให้บุคลากรพยาบาลหมุนเวียนปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องการจัดแบ่งเวลาอาจเป็นแบบ 8 ชั่วโมง หรือ 10 ชั่วโมงต่อเวร หรือ 12 ชั่วโมงต่อเวร ซึ่งโรงพยาบาลส่วนใหญ่ในประเทศไทยนิยมจัดเวรเป็น 3 รอบ ใน 24 ชั่วโมง และเวรละ 8 ชั่วโมง โดยผู้ปฏิบัติงานจะมีเวลาการปฏิบัติงาน 40 ชั่วโมง ในแต่ละสัปดาห์ตามสัญญาจ้างงานบุคลากรเต็มเวลา โดยหมุนเวียนจัดบุคลากรเข้าปฏิบัติงานตามรอบเวรให้ครบตามจำนวนที่ต้องการตามปริมาณงานของแต่ละหน่วยงานหรือกลุ่มบริการผู้ป่วยจะทำให้ทราบความต้องการบุคลากรในผลัดต่างๆ และจัดสรรบุคลากรได้อย่างสอดคล้องกับปริมาณงานในช่วงเวลานั้นๆ ซึ่งทราบได้จากการศึกษาปริมาณงานในหน่วยงาน สามารถรวบรวม ดังนี้

ตารางที่ 6 การกระจายปริมาณงานในแต่ละช่วงเวลา (มาริษา สมบัติบุรณ์, 2546)

แหล่งข้อมูล	หน่วยบริการ	ร้อยละ		
		เวรเช้า	เวรบ่าย	เวรคึก
Warstler 1972 อ้างใน Swansburg, 1990: 71	ผู้ป่วยใน	47	35	17
วิภาวี, 1993	จิตเวชทั่วไป	45	35	20
Holly, 1994 อ้างในราศรี, 1997: บทคัดย่อ	ผู้ป่วยใน	39	35	26
โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ม.ขอนแก่น, 1997	ผู้ป่วยใน	50	25	25
กระทรวงสาธารณสุข, 2002	ผู้ป่วยใน	40	35	25
โรงพยาบาลศิริราช, 1992	ผู้ป่วยในและเฉพาะทาง	55	24	21
	ผู้ป่วยวิกฤต	52	27	21

การกระจายของปริมาณงานในแต่ละช่วงเวลาผันแปรตามความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย จึงควรใช้ข้อมูลในอดีตเป็นแนวทางเบื้องต้นและนำข้อมูลในปัจจุบันมาวิเคราะห์ เพื่อตัดสินใจจัดสรรและจัดหามูลากรให้ได้สัดส่วนทั้งประเภทความชำนาญการ จำนวนและการกระจายอัตรากำลังที่ใกล้เคียงกับความต้องการของผู้ป่วยที่อยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 100 ± 15 %) เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายการจ้างงานหน่วยงาน (มาริษา สมบัติบุรณ์, 2546)

ชั่วโมงการพยาบาลและสัดส่วนบุคลากรของผู้ป่วยแต่ละประเภท

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ในปัจจุบันฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช กำหนดชั่วโมงการพยาบาลและสัดส่วนบุคลากรของผู้ป่วยแต่ละประเภท ดังนี้

ตารางที่ 7 ชั่วโมงการพยาบาลและสัดส่วนบุคลากรของผู้ป่วยแต่ละประเภท(มาริษาสมบัติบุรินทร์, 2547)

หอผู้ป่วย	ดัชนีปริมาณเวลาในผู้ป่วยแต่ละประเภท					% ของจำนวนบุคลากร	
	1	2	3	4	5	RN	PN
หอผู้ป่วยทั่วไป	3.13	3.38	3.93	4.85	6.40	55	45
หอผู้ป่วยไฟลวก	-	-	7.79	11.29	12.92	55	45
หอผู้ป่วยจิตเวช	5.74	6.36	7.27	12.02	14.83	55	45
หอผู้ป่วยหนัก	-	-	-	12.27	17.44	80	20
ศูนย์ปลูกถ่าย ฯ	-	-	-	21.54	21.30	60	40

กระบวนการจัดอัตรากำลังของโรงพยาบาลศิริราช

การจัดอัตรากำลังของโรงพยาบาลมีขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะนำไปใช้คำนวณ เพื่อคาดประมาณความต้องการบุคลากรและนำไปจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล มีขั้นตอนดำเนินการ (มาริษา สมบัติบุรินทร์, 2546) ดังนี้

- ศึกษาปริมาณงาน หรือชั่วโมงการพยาบาลความต้องการผู้ป่วยแต่ละประเภทและปริมาณงานที่บุคลากรแต่ละประเภทปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อผลสำเร็จของงานตามพันธกิจ
- กำหนดใช้และพัฒนาเครื่องมือจำแนกประเภทผู้ป่วยและทำความเข้าใจกับผู้บริหารการพยาบาลทุกระดับ หัวหน้าเวร และบุคลากรระดับปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกประเภทผู้ป่วย
- กำหนดใช้รูปแบบและวิธีการคำนวณเพื่อคาดประมาณอัตรากำลังทางการพยาบาลในแต่ละกลุ่มบริการนำไปวางแผนอัตรากำลังและจัดทำงบประมาณ
- จัดระบบการรายงานข้อมูล จัดทำฐานข้อมูล และสารสนเทศเพื่อใช้จัดอัตรากำลังทางการพยาบาลรวมทั้งฐานข้อมูลบุคลากร
- กำหนดแนวทางปฏิบัติในแผนการจัดบุคลากร (Personal Policy, WP: WorkProcedure, WI: Work Instruction) และการจ้างงานในลักษณะต่างๆ ได้แก่ การจัดบุคลากรปฏิบัติงานประจำ (Full time Staff) บุคลากรทำงานบางเวลา (Part time Staff) หรือ บุคลากรเสริม

ทำงานนอกเวลา (Overtime) แผนการจัดกำลังคนสำรองฉุกเฉินการเพิ่มหรือลดกำลังคนในกรณีต่างๆ แผนการจัดบุคลากรรวมศูนย์ (Staff pool) ในกลุ่มบริการที่มีลักษณะเดียวกันหรือคล้ายคลึงกัน คุณลักษณะและสมรรถนะของบุคลากรและงบประมาณการจัดจ้าง

6. การติดตามประเมินผลการจัดอัตรากำลังซึ่งอาจจะเป็นการประเมินกระบวนการปฏิบัติ โดยประเมินความเชื่อถือได้ของพยาบาลในการจำแนกประเภทผู้ป่วยในระบบรายงานข้อมูล (Interrater Reliability) หรือประเมินผลลัพธ์ (Outcomes) ของการดูแลโดยรวมของหน่วยงานนั้นๆ ในด้านต่างๆ ได้แก่ ผลผลิต (productivity) ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการคุณภาพชีวิตของผู้ใช้บริการและบุคลากรพยาบาลหรือระยะเวลาการอยู่รักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วย เป็นต้น

7. การทบทวนประสิทธิผลของหน่วยงานโดยใช้ผลการประเมินเป็นแนวทางออกแบบบริการใหม่ๆ เพื่อเพิ่มคุณค่าผลผลิต เช่น การเพิ่มการดูแลต่อเนื่องภายหลังจำหน่าย (Post discharge Follow up and counseling) การจัดบริการผู้ป่วยนอกให้แก่กลุ่มผู้ใช้บริการที่จำเป็นต้องสังเกตอาการในช่วงเวลาหนึ่งโดยไม่ต้องพักค้างคืนในโรงพยาบาล (Day Hospital service) เพื่อเพิ่มคุณภาพบริการและลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

สรุปแนวทางการวิเคราะห์อัตรากำลังทางการพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

การวิเคราะห์อัตรากำลังทางการพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ในหอผู้ป่วยที่ศึกษาพิจารณาจากข้อมูลต่อไปนี้ โดยใช้หลักเกณฑ์ของ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช McEachen(2007) และ Yoder-Wise(2007)

1. จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด
2. การจำแนกประเภทผู้ป่วย
3. ชั่วโมงการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท
4. จำนวนบุคลากรทางการพยาบาลในแต่ละวัน
5. การจัดสรรอัตรากำลังทางการพยาบาลในแต่ละเวร และกำหนดสัดส่วนบุคลากร

1. จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด โดยคิดคำนวณหาจากจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวันจากจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล โดยใช้สูตรคำนวณ

$$\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย/วัน} = \frac{\text{จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลทั้งหมดใน 1 เดือน}}{\text{จำนวนวันของเดือน}}$$

2. การจำแนกประเภทผู้ป่วย

ใช้เกณฑ์ของฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช(2535) ซึ่งได้กำหนดให้ ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลในหออภิบาลเด็กอยู่ในประเภทที่ 5

3. ชั่วโมงการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท

ชั่วโมงการพยาบาลสำหรับหอผู้ป่วยหนัก โดยใช้เกณฑ์ของฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช เท่ากับ 17.44 ชั่วโมง/วัน/คน (มาริษา สมบัติบุญ, 2547) ดังรายละเอียดตามตารางที่ 7

4. จำนวนบุคลากรทางการพยาบาลในแต่ละวัน

จำนวนพยาบาลในแต่ละวันคำนวณได้ตามสูตร ดังนี้

$$\text{จำนวนพยาบาลใน 1 วัน} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย} \times \text{ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ย}}{\text{ชั่วโมงการทำงานของพยาบาล}}$$

$$\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย} = 6 \text{ คน}$$

$$\text{ชั่วโมงการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเฉลี่ยในหออภิบาล} = 17.44 \text{ ชั่วโมง/วัน/คน}$$

$$\text{ชั่วโมงการทำงานของพยาบาล} = 7 \text{ ชั่วโมง}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าสูตร} &= \frac{6 \times 17.44}{7} = \frac{104.64}{7} \\ &= 14.95 = 15 \text{ FTE} \end{aligned}$$

15 FTE เป็นจำนวนบุคลากรเต็มเวลาของหออภิบาลเด็กใน 24 ชั่วโมง

แต่ถ้าชั่วโมงการทำงานของพยาบาล = 8 ชั่วโมง

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าสูตร} &= \frac{6 \times 17.44}{8} = \frac{104.64}{8} \\ &= 13.08 = 13 \text{ FTE} \end{aligned}$$

13 FTE เป็นจำนวนบุคลากรเต็มเวลาของหออภิบาลเด็กใน 24 ชั่วโมง

การคำนวณอัตรากำลังทดแทน

จำนวนบุคลากรเต็มเวลาที่ได้ 1 คน ทำงานเต็มเวลาสัปดาห์ละ 40 ชั่วโมง หรือ 2 สัปดาห์เท่ากับ 80 ชั่วโมง เป็นจำนวนบุคลากรเต็มเวลาที่ต้องการ แต่เพื่อให้ครอบคลุมบุคลากรที่เจ็บป่วย หยุด หยุดพักร้อน หรือขาดงาน สามารถหาอัตรากำลังเพิ่มขึ้น

วันหยุดที่ต้องมีบุคลากรทดแทน

1. ความต้องการในวันหยุดประจำสัปดาห์

พยาบาล 1 คน ทำงานเต็มเวลาเท่ากับ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (8 ชั่วโมง x 5 วัน = 40 ชั่วโมง) นับเป็น 1 FTE แต่เนื่องจาก 1 สัปดาห์มี 7 วัน จึงต้องคำนวณบุคลากรที่ต้องการอีก 2 วันด้วย ซึ่งเท่ากับ 16 ชั่วโมง หรือ 10.4 FTE เมื่อคำนวณความต้องการตลอดสัปดาห์ จึงเท่ากับ 1.4 FTE หรือเพิ่มขึ้น 0.4 FTEs

2. ความต้องการการชดเชยวันที่ไม่ได้งาน

การเตรียมบุคลากรเพื่อชดเชยวันที่ไม่ได้งาน ซึ่งเป็นวันที่บุคลากรจะหยุด ในระหว่างที่จัดเป็นวันทำงาน ในช่วงเวลาตลอดปี จะมีวันหยุดนอกเหนือจากวันหยุดสุดสัปดาห์ ดังตารางที่ 4

รวมวันที่ไม่ได้งาน 35 วัน/ปี (280 ชั่วโมง) นำชั่วโมงเหล่านี้มาคำนวณ FTEs ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{FTEs สำหรับชั่วโมงที่ได้ทำงาน} &= \frac{\text{ชั่วโมงที่ได้ทำงานใน 1 ปี}}{\text{ชั่วโมงการทำงานใน 1 ปี}} \\ &= \frac{35 \times 8}{2,080} = \frac{280}{2,080} \\ &= .13 \end{aligned}$$

หรือคำนวณเพียงครั้งเดียวโดยการนำความต้องการในวันหยุดสุดสัปดาห์ มารวมกับการชดเชยวันที่ไม่ได้งาน จะมีความต้องการบุคลากรเพิ่มขึ้น (0.4+0.13) เท่ากับ 0.53 และเมื่อรวมกับ FTE ปกติ = 1+0.53 = 1.53 FTE (รัชนี สุจินทรรัตน์, 2551)

5. การจัดสรรอัตรากำลังทางการพยาบาลในแต่ละเวร (staff Allocation)

เมื่อทราบชนิดของการดูแลที่ผู้ป่วยต้องการแล้ว จะต้องคำนึงถึงการผสมผสานทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของบุคลากร (Staff mixed or skill mixed) ให้สอดคล้องกับลักษณะความยากง่ายของภาระงาน ซึ่งสามารถทราบได้จากการศึกษาปริมาณงานที่เกิดขึ้นจริงในหน่วยงานและเป็นไปตามนโยบายคุณภาพและการบริหารงานบุคลากรขององค์กร ภายหลังจากที่คำนวณอัตรากำลังในแต่ละวันได้แล้ว ก็สามารถนำมาจำแนกงานออกเป็นสัดส่วนงานที่ให้ผู้ปฏิบัติระดับวิชาชีพและไม่ใช้วิชาชีพปฏิบัติต่อไป สามารถรวบรวมการผสมผสานทักษะปฏิบัติของบุคลากร โดยใช้หลักการของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช มีดังนี้

5.1) ใช้สัดส่วนปริมาณงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ : ไม่ใช้วิชาชีพ = 80: 2
(ตารางที่ 7)

5.2) ใช้สัดส่วนปริมาณงานเวรเช้า: เวรบ่าย: เวรคึก = 52: 27: 21 (ตารางที่ 6)

การคำนวณหาการกระจายอัตรากำลังบุคลากรแต่ละประเภท บุคลากรระดับวิชาชีพ (RN) และระดับอื่นๆ (NON – RN) ที่ต้องการทั้งหมดในแต่ละเวร

สูตร

จำนวนบุคลากรที่ต้องการทั้งหมด x % ของการกระจายอัตรากำลังแต่ละเวร

ตัวอย่างสมมุติ

กำหนดให้จำนวนพยาบาลใน 1 วัน = 17 คน เมื่อกระจายกำลังบุคลากร (Staffing Distribution) เป็น 52% ในเวรเช้า 27% อยู่ในช่วงเวลาเวรบ่าย และ 21% อยู่ในช่วงเวรคึก จะสามารถคำนวณได้ ดังนี้

- ช่วงเวลาเช้า (Day Shift) = $17 \times 52/100 = 8.84 \sim 9$ คน
- ช่วงเวลาบ่าย (Evening Shift) = $17 \times 27/100 = 4.59 \sim 5$ คน
- ช่วงเวลาคึก (Night Shift) = $17 \times 21/100 = 3.57 \sim 4$ คน

การคำนวณหา Staff Mixed หรือจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพ ต่อระดับอื่นๆ ในแต่ละเวร จากโจทย์กำหนดให้สัดส่วนพยาบาลวิชาชีพ (RN) ต่อบุคลากรระดับอื่น (NON-RN เป็น 80 : 20)

สูตร

จำนวนบุคลากรที่ต้องการทั้งหมด x % ของสัดส่วนบุคลากรแต่ละระดับ

- ช่วงเวลาเช้า (Day Shift) ~ 9 คนทำงาน
 - พยาบาลวิชาชีพ = $9 \times 80/100 = 7.2 \sim 7$ คน
 - บุคลากรระดับอื่นๆ = $9 \times 20/100 = 1.8 \sim 2$ คน
- ช่วงเวลาบ่าย (Evening Shift) ~ 5 คนทำงาน
 - พยาบาลวิชาชีพ = $5 \times 80/100 = 4 \sim 4$ คน
 - บุคลากรระดับอื่นๆ = $5 \times 20/100 = 1 \sim 1$ คน

- ช่วงเวลาดึก (Night Shift) ~ 4 คนทำงาน

- พยาบาลวิชาชีพ = $4 \times 80/100 = 3.2 \sim 3$ คน
- บุคลากรระดับอื่นๆ = $4 \times 20/100 = 0.8 \sim 1$ คน

การจัดสรรอัตรากำลังทางการพยาบาลในแต่ละเวรของหออภิบาลผู้ป่วยเด็กแห่งนี้ จะมีการกระจายดังนี้

ประเภทบุคลากร	ผลัด			รวม
	เช้า	บ่าย	ดึก	
HN	1	-	-	1
RN	6	3	3	11
PN	2	1	1	4
รวมจำนวน	9	4	4	17

ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าการจัดอัตรากำลังมีหลายขั้นตอน และมีความสำคัญในการจัดสรรอัตรากำลัง ก็คือความสามารถในการค้นหาอัตรากำลังที่เหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพการทำงานตามความเป็นจริง เพื่อให้สามารถจัดบริการในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก

ตัวอย่างการคำนวณอัตรากำลัง

วิธีการคำนวณและดัชนีปริมาณงานของกลุ่มผู้ป่วยเด็กแห่งหนึ่ง

การคำนวณอัตรากำลังงานบริการผู้ป่วยใน หอผู้ป่วย ก. มีข้อมูลในการคิดคำนวณดังนี้ (ข้อมูลสมมุติ)

1. จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน (ADC : Average Daily Census) = 30 คน

ผู้ป่วยหนัก = 4 คน

ผู้ป่วยกึ่งหนัก = 12 คน

ผู้ป่วยปานกลาง = 9 คน

ผู้ป่วยระยะพักฟื้น = 5 คน

2. นโยบายขององค์การพยาบาล / กลุ่มการพยาบาลของโรงพยาบาลแห่งนี้ กำหนด

สัดส่วนการผสมผสานของบุคลากรแต่ละประเภท (Staffing mixed) พยาบาลวิชาชีพ (RN) –

บุคลากรระดับอื่นๆ (Non - RN) = 60 : 40

3. นโยบายขององค์การพยาบาล / กลุ่มการพยาบาลของโรงพยาบาลแห่งนี้ กำหนดการกระจายอัตรากำลังในแต่ละรอบช่วงเวลา ดังนี้

เวรเช้า = 40 %

เวรบ่าย = 35 %

เวรดึก = 25 %

สามารถคำนวณหา

1. ปริมาณอัตรากำลังที่ต้องการ (FTE)
2. การคำนวณอัตรากำลังคนในแต่ละวัน
3. การกระจายอัตรากำลังตามประเภทบุคลากร
4. การกระจายอัตรากำลังตามช่วงเวลา

การคำนวณอัตรากำลังที่ต้องการโดยใช้ข้อมูลสมมุติ

1. จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน (Average Daily Census)

แทนค่าตามสูตร = 30 คน (โจทย์กำหนดค่าตัวเลขไว้แล้ว)

2. ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวันผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาล

สูตร NHPPD = $\frac{\text{ผลรวมชั่วโมงความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท}}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด}}$

แทนค่าตามสูตร = $\frac{(4 \text{ คน} \times 7.5) + (12 \text{ คน} \times 5.5) + (9 \text{ คน} \times 3.5) + (5 \text{ คน} \times 1.5)}{30}$

30

= $\frac{135}{30}$ = 4.5 ชั่วโมง / วันนอน

30

3. FTE ทดแทนสำหรับชั่วโมงที่บุคลากรประจำไม่ได้งาน จากตารางที่ 4 หน้า 64

FTE ทดแทนวันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดที่ไม่ได้งาน รวมกับบุคลากรที่ต้องการอีก 1 = 1.53

4. หาชั่วโมงการทำงานของบุคคล 1 คนใน 1 วัน

เท่ากับชั่วโมงการทำงานบุคลากรพยาบาล 1 คน กำหนดให้มีจำนวนชั่วโมงทำงาน 8 ชั่วโมง / วัน ซึ่งในสถานการณ์จริง ในการทำงาน 8 ชั่วโมงนี้ บุคลากรพยาบาลจะใช้เวลาพัก รับประทาน หรือทำธุระส่วนตัว รวมเป็น 1 ชั่วโมงต่อวัน ดังนั้น จำนวนชั่วโมงการทำงานของบุคลากรพยาบาลใน 1 วัน จึงเท่ากับ 8 ชั่วโมง – 1 ชั่วโมง = 7 ชั่วโมง

การคำนวณปริมาณอัตราากำลังที่ต้องการ

โดยแทนค่าตัวเลขที่ได้จากข้อมูลตัวแปรที่เกี่ยวข้องเบื้องต้น

ขั้นตอนที่ 1 การคำนวณปริมาณอัตรากำลัง (FTE) ที่ต้องการ

$$\text{สูตร 1 แทนค่าตามสูตร} = \frac{30 \times 4.5 \times 1.53}{7} \text{ FTE}$$

7

$$= 29.51 \text{ FTE} \quad = 30 \text{ FTE}$$

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดความต้องการอัตรากำลังคนใน 1 วัน

คำนวณจำนวนบุคลากรที่ต้องการใน 1 วัน ดังนี้

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย} \times \text{ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ย}}{\text{ชั่วโมงการทำงานของพยาบาล (7 ชั่วโมง)}} = \frac{6 \times 1744}{7}$$

$$= \frac{180}{7} = 25.7 \text{ คน / วัน} = 26 \text{ คน}$$

7

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดหาการกระจายอัตรากำลังบุคลากรแต่ละประเภท บุคลากรระดับวิชาชีพ (RN) และระดับอื่นๆ (Non – RN) ที่ต้องการทั้งหมดในแต่ละเวร

สูตร

$$\text{จำนวนบุคลากรที่ต้องการทั้งหมด} \times \% \text{ ของการกระจายอัตรากำลังแต่ละเวร}$$

ตัวอย่าง

กำหนดให้การกระจายกำลังบุคลากร (Staffing Distribution เป็น 40% ในเวรเช้า 35% อยู่ในช่วงเวลาเวรบ่าย และ 25% อยู่ในช่วงเวรดึก จะสามารถคำนวณได้ ดังนี้)

$$\text{- ช่วงเวลาเช้า (Day Shift)} = 26 \times 40/100 = 7.6 \sim 10 \text{ คน}$$

$$\text{- ช่วงเวลาบ่าย (Evening Shift)} = 26 \times 35/100 = 6.65 \sim 9 \text{ คน}$$

$$\text{- ช่วงเวลาดึก (Night Shift)} = 26 \times 25/100 = 4.75 \sim 7 \text{ คน}$$

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณหา Staffing Mixed หรือจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพ ต่อระดับอื่นๆ ในแต่ละเวร จากโจทย์กำหนดให้สัดส่วนพยาบาลวิชาชีพ (RN) ต่อบุคลากรระดับอื่น (NON-RN เป็น 60 : 40)

สูตร

จำนวนบุคลากรที่ต้องการทั้งหมด x % ของสัดส่วนบุคลากรแต่ละระดับ

- ช่วงเวลาเช้า (Day Shift) ~ 10 คนทำงาน
 - พยาบาลวิชาชีพ = $10 \times 60/100 = 6$ คน
 - บุคลากรระดับอื่นๆ = $10 \times 40/100 = 4$ คน
- ช่วงเวลาบ่าย (Evening Shift) ~ 9 คนทำงาน
 - พยาบาลวิชาชีพ = $9 \times 60/100 = 5.4 \sim 5$ คน
 - บุคลากรระดับอื่นๆ = $9 \times 40/100 = 3.6 \sim 4$ คน
- ช่วงเวลาดึก (Night Shift) ~ 7 คนทำงาน
 - พยาบาลวิชาชีพ = $7 \times 60/100 = 4.2 \sim 4$ คน
 - บุคลากรระดับอื่นๆ = $7 \times 40/100 = 2.8 \sim 3$ คน

ประเภทบุคลากร	ผลัด			รวม
	เช้า	บ่าย	ดึก	
HN	1	-	-	1
RN	5	5	4	14
PN	4	4	3	11
รวมจำนวน	10	9	7	26

บทที่ 3

การวิเคราะห์และสังเคราะห์

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การจัดอัตราค่าจ้างและเสนอรูปแบบที่เหมาะสมในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการจัดบริการพยาบาลที่มีคุณภาพให้ได้ผลสัมฤทธิ์ที่ตอบสนองต่อพันธกิจของหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพได้ไม่น้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับจำนวนบุคลากรพยาบาล ทักษะปฏิบัติ ความรู้และความชำนาญที่เหมาะสมเพียงพอที่จะแน่ใจว่าสามารถให้การพยาบาลที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน การใช้ทรัพยากรบุคคลให้เกิดประโยชน์สูงสุดจะรวมถึงการจัดสรรอัตราค่าจ้างที่มีสัดส่วนพอเหมาะต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ การผสมผสานพยาบาลผู้ที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญหลายระดับได้อย่างเหมาะสมและเกิดผลดีต่องานบริการ รวมทั้งการจัดงานที่ไม่ใช่งานพยาบาลไปจากขอบเขตความรับผิดชอบ

การจัดอัตราค่าจ้างที่เหมาะสม จะตอบสนองการจัดบริการพยาบาลที่มีคุณภาพและทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความพึงพอใจในงานนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัย ดังต่อไปนี้

1. จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน เป็นจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล (Patient Day) รวมกันในช่วงเวลาหนึ่ง หาดด้วย จำนวนวันในช่วงเวลานั้นๆ
2. ประเภทผู้ป่วย
3. ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวันผู้ป่วยนอนในโรงพยาบาล (NHPPD = Nursing hour per patient day) หรือ ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อราย ต่อวันนอน ซึ่งแต่ละทฤษฎีคิด ไม่เท่ากัน

แนวทางการคำนวณจำนวนบุคลากรทางการพยาบาล

ผู้ศึกษาคำนวณโดยใช้ข้อมูลหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ที่ศึกษา เป็นตัวอย่างเพื่อใช้ในการคำนวณ ซึ่งประกอบด้วย

1. หออภิบาลผู้ป่วยเด็กแห่งหนึ่งมีจำนวนเตียง = 8 เตียง ประเภทผู้ป่วยระดับ 5
2. จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน = 6 คน (ความสามารถในการรับผู้ป่วยของหออภิบาลเด็ก)

ได้จากสูตรจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวันของผู้ป่วยหนัก (ADC : Average Daily Census)

= จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลทั้งหมดในช่วงเวลาหนึ่ง (1ปี=12 เดือน)

จำนวนวันช่วงเวลาหนึ่ง

$$= \frac{150+148+187+155+146+153+149+165+182+184+157+175}{365} = \frac{1951}{365}$$

$$= 5.35 = 6 \text{ คน}$$

3. จำนวนชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวัน = 17.44 ชม./คน/วันนอน ซึ่งได้ใช้เกณฑ์เช่นเดียวกับโรงพยาบาลศิริราช (มาริษา สมบัติบุรินทร์ : 2546)

การคำนวณปริมาณอัตราากำลังที่ต้องการ ของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

คำนวณได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับทฤษฎีที่เลือกใช้

1. การคำนวณปริมาณอัตรากำลังที่ต้องการ ของหออภิบาลผู้ป่วยเด็กโดยใช้เกณฑ์ของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

โดยแทนค่าตัวเลขที่ได้จากข้อมูลตัวแปรที่เกี่ยวข้องเบื้องต้น

การคำนวณอัตรากำลัง

การคำนวณปริมาณอัตรากำลัง (FTE) ที่ต้องการ

สูตร 1 แทนค่าตามสูตร (จากหน้า 55)

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย/วัน} \times \text{ชม.การพยาบาลเฉลี่ย/วันนอน} \times 1.4 \times (1 \text{ FTE} + \text{FTE ทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน})}{\text{ชม.การทำงานของบุคลากร 1 คน ใน 1 วัน}}$$

แทนค่าตามสูตร

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณอัตรากำลังที่ต้องการ} &= \frac{6 \times 17.44 \times 1.53}{7} = 160.09 \\ &= 22.65 = 23 \text{ FTE} \end{aligned}$$

ดังนั้น หออภิบาลผู้ป่วยเด็กแห่งนี้ต้องจ้างบุคลากรเต็มเวลา = 23 FTE

สูตรที่ 2 (จากหน้า 56)

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณอัตรากำลังที่ต้องการ} &= \frac{\text{ชั่วโมงการพยาบาลใน 1 วัน} \times 365 \text{ วันทำการ}}{\text{ชั่วโมงการทำงานของบุคลากร 1 คน ใน 1 ปี}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{แทนค่าตามสูตร} &= \frac{6 \times 17.44 \times 365}{225 \times 7} \\ &= 24.25 = 24\text{FTE}\end{aligned}$$

ดังนั้น หออภิบาลผู้ป่วยเด็กแห่งนี้จึงต้องจ้างบุคลากรเต็มเวลา = **24FTE**

จะเห็นได้ว่าไม่ว่าจะคำนวณสูตรใด หากใช้ชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยเฉลี่ย/วันนอน/คนของผู้ป่วยระยะวิกฤตเท่ากับ 17.44 จะได้ผลลัพธ์ว่าอัตราากำลังจะอยู่ในช่วง 23 - 24 คน ซึ่งหากคิดเป็นสัดส่วนของพยาบาลต่อผู้ปฏิบัติงานพยาบาล (80 : 20) จะได้จำนวนพยาบาลต่อผู้ปฏิบัติงานพยาบาลเท่ากับ 18 : 6 คน และ 19 : 5 คน ตามลำดับ

2. การคำนวณอัตราากำลังโดยใช้เกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข โดยใช้ชั่วโมงการพยาบาลต่อวันเฉลี่ยต่อวันเท่ากับ 12 ชั่วโมง/วัน/คน

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณอัตราากำลังที่ต้องการ} &= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย/วัน} \times \text{ชม.การพยาบาลเฉลี่ย/วันนอน} \times (1 \text{ FTE} + \text{FTE ทดแทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน})}{\text{ชม.การทำงานของบุคลากร 1 คน ใน 1 วัน}} \\ &= \frac{6 \times 12 \times 1.53}{7} = \frac{110.16}{7} \\ &= 15.73 \text{ FTE} = 16\end{aligned}$$

ถ้าใช้ชั่วโมงการพยาบาลต่อวันเฉลี่ยต่อวันเท่ากับ 12 ชั่วโมง/วัน/คน ของกระทรวงสาธารณสุขจะได้จำนวนบุคลากรน้อยกว่าที่ต้องการ

3. การคำนวณอัตรากำลังโดยใช้เกณฑ์ของ Yoder-Wise (2007) โดยใช้ชั่วโมงการพยาบาลต่อวันเฉลี่ยต่อวัน = 19 ชั่วโมง/วัน/คน

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณอัตรากำลังที่ต้องการ} &= \frac{6 \times 19 \times 1.53}{7} = \frac{174.42}{7} \\ &= 24.91 \text{ FTE} = 25\end{aligned}$$

ฉะนั้นหออภิบาลเด็กแห่งนี้ต้องจ้างบุคลากรเต็มเวลาเมื่อใช้ชั่วโมงการพยาบาลต่อวันเฉลี่ยต่อวัน 19 ชั่วโมง/วัน/คน = 25 FTE

4. การคำนวณอัตรากำลังโดยใช้เกณฑ์ของ Washington headquarter service (1994) โดยใช้ชั่วโมงการพยาบาลต่อวันเฉลี่ยต่อวันของ = 21-30 ชั่วโมง/วัน/คน

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้นปริมาณอัตรากำลังที่ต้องการ} &= 6 \times (21-30) \times 1.53 \text{ FTE} / 7 \\ \text{ถ้าชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวัน} &= 21 \text{ ชั่วโมง/วัน/คน} = 192.78 / 7 = 27.54 = 28 \text{ FTE}\end{aligned}$$

ถ้าชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวัน = 22 ชั่วโมง/วัน/คน	=	201.96 / 7	=	28.85	=	29 FTE
ถ้าชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวัน = 23 ชั่วโมง/วัน/คน	=	211.14 / 7	=	30.16	=	30 FTE
ถ้าชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวัน = 24 ชั่วโมง/วัน/คน	=	220.32 / 7	=	31.47	=	32 FTE
ถ้าชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวัน = 25 ชั่วโมง/วัน/คน	=	229.50 / 7	=	32.78	=	33 FTE
ถ้าชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวัน = 26 ชั่วโมง/วัน/คน	=	238.68 / 7	=	34.09	=	34 FTE
ถ้าชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวัน = 27 ชั่วโมง/วัน/คน	=	247.86 / 7	=	35.40	=	35 FTE
ถ้าชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวัน = 28 ชั่วโมง/วัน/คน	=	257.04 / 7	=	36.72	=	37 FTE
ถ้าชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวัน = 29 ชั่วโมง/วัน/คน	=	266.22 / 7	=	38.03	=	38 FTE
ถ้าชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวัน = 30 ชั่วโมง/วัน/คน	=	275.40 / 7	=	39.34	=	39 FTE

สรุป

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวันผู้ป่วยนอนในโรงพยาบาล (NHPPD = Nursing hour per patient day) หรือ ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อราย ต่อวันนอนของผู้ป่วยระยะวิกฤตในแต่ละสถาบันมีความแตกต่างกันดังนี้

เมื่อใช้เกณฑ์ของฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลศิริราชจะได้ 17.44 ชั่วโมงได้

บุคลากร= 23คน

เมื่อใช้เกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุขจะได้ 12 ชั่วโมง ได้บุคลากร= 16 คน

เมื่อใช้เกณฑ์ของ Yoder – wise จะได้ 19 ชั่วโมงได้บุคลากร= 25 คน และ

เมื่อใช้เกณฑ์ของ Washington headquarters service จะได้ 21-30 ชั่วโมงได้บุคลากร =28-39 คน

ซึ่งทำให้จำนวนบุคลากรที่คำนวณได้แตกต่างกัน สำหรับหออภิบาลผู้ป่วยเด็กที่ศึกษานี้ ได้ทดลองใช้เกณฑ์จาก 4 สถาบันเป็นตัวอย่างคือ

1) จำนวนอัตรากำลังตามฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลศิริราชคือชั่วโมงการพยาบาล=17.44 ชั่วโมง/วัน/คน จากการคำนวณจะได้จำนวนบุคลากรทั้งหมด 23 คน ซึ่งทำให้เห็นว่าได้อัตรากำลังที่มีอยู่ น้อยกว่าภาระงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

2) จำนวนอัตรากำลังตามสูตรของกระทรวงสาธารณสุข ได้อัตรากำลังเท่ากับ 16 คน

3) จำนวนอัตรากำลังตามเกณฑ์ของ Yoder – wise จะได้อัตรากำลังเท่ากับ 25 คน

4) จำนวนอัตรากำลังตามเกณฑ์ของ Washington headquarters service จะได้อัตรากำลังเท่ากับ 28-39 คน จะเห็นได้ว่าการคำนวณโดยใช้สูตรของกระทรวงสาธารณสุขได้อัตรากำลัง

น้อยที่สุด และของ Washington headquarters service ได้จำนวนอัตรากำลังและปิดหุ้่นมากที่สุด ดังเสนอในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงความผันแปรของอัตรากำลังการพยาบาลตามจำนวนชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยเฉลี่ย/วันนอน/คน ของผู้ป่วยระยะวิกฤต

จำนวนชั่วโมง การพยาบาลผู้ป่วยเฉลี่ย/ วันนอน/คน	อัตรากำลัง	สัดส่วนพยาบาล (80 %)	สัดส่วนผู้ช่วยพยาบาล (20 %)
17.44 รพ.ศิริราช : 1982	23	18	5
12 กระทรวงสาธารณสุข	16	13	3
19 Yoder – wise : 2007	25	20	5
21 – 30 Washington headquarters service : 1994	28 – 39	22 – 31	6 – 8

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าอัตรากำลังของบุคลากรทางการพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กจะผันแปรไปตามจำนวนชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยเฉลี่ย/วันนอน/คน ของผู้ป่วยระยะวิกฤตของสถาบันแต่ละแห่งที่ไม่เท่ากัน ซึ่งพบว่าอัตรากำลังพยาบาลต่ำสุด คือ 16 คน และสูงสุด คือ 39 คน ซึ่งทำให้เห็นว่าปริมาณอัตรากำลังของแต่ละสถาบันมีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดถึง 24 คน

เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับสัดส่วนของพยาบาลต่อผู้ช่วยพยาบาลในหออภิบาลที่ศึกษาโดยใช้เกณฑ์ของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ซึ่งกำหนดสัดส่วนเป็น 80 : 20 ในหอผู้ป่วยแห่งนี้จะถูกกำหนดให้มีสัดส่วนพยาบาลต่อผู้ช่วยพยาบาลเท่ากับ 18 : 6 และเมื่อใช้เกณฑ์ของ Yoder – wise จะได้สัดส่วนเท่ากับ 20 : 5 และหากใช้เกณฑ์ของ Washington headquarters service จะได้สัดส่วนเท่ากับ 22-31 : 6-8 แต่ในปัจจุบันหออภิบาลผู้ป่วยเด็กแห่งนี้ มีสัดส่วนของพยาบาลต่อผู้ช่วยพยาบาลเท่ากับ 22 : 7 จึงแสดงให้เห็นว่าสัดส่วนพยาบาลต่อผู้ช่วยพยาบาลของที่มีอยู่ยังไม่เหมาะสมเนื่องจาก หากคิดสัดส่วนของพยาบาลต่อผู้ช่วยพยาบาล ถ้าคิดตามเกณฑ์ 80 : 20 ของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราชแล้วหออภิบาลแห่งนี้ควรมี พยาบาลเท่ากับ 23 คน และผู้ช่วยพยาบาล 6 คน แต่สัดส่วนของพยาบาลต่อผู้ช่วยพยาบาลในปัจจุบันนี้ เท่ากับ 22:7 นั้นเมื่อคิดเป็นสัดส่วนร้อยละจะได้เท่ากับ 76:24 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดเช่นกัน

ผลการศึกษาข้อมูลชั่วโมงการพยาบาลตามสถานการณ์จริง

เพื่อให้มีข้อมูลที่ชัดเจนในการพิจารณาปัญหา ผู้ศึกษาได้สุ่มเก็บข้อมูลกิจกรรมการปฏิบัติพยาบาลสำหรับผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลที่ศึกษา ขนาด 6 เตียงเป็นเวลา 1 สัปดาห์ โดยทดลองใช้แบบประเมินกิจกรรมการพยาบาลของ Washington headquarters service (1994) เพื่อประกอบการศึกษาตามสถานการณ์จริง ได้ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดและเวลาที่ปฏิบัติงานจริง แสดงผลตามตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงกิจกรรมและเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติพยาบาลสำหรับผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐ ขนาด 6 เตียง

กิจกรรม	รายละเอียด	เวลา (นาทิต/ วัน/คน)
1. Vital signs	- บันทึกสัญญาณชีพ ทุก 1 ชั่วโมง วันละ 24 ครั้งๆละ 5 นาที	120
	- rectal or axillary temp or apical pulse วันละ 4 ครั้งๆละ 5 นาที	20
2. Monitoring	- Intake and output ทุก 1 ชั่วโมง วันละ 24 ครั้งๆละ 5 นาที	120
	- Neuro checks ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้งๆ ละ 10 นาที	60
	- CVP ทุก 2 ชั่วโมง หรือวันละ 12 ครั้งๆละ 5 นาที	60
	- A-line reading ทุก 2 ชั่วโมงหรือวันละ 12 ครั้งๆละ 5 นาที	60
3.Activities or Daily living	- พลิกตะแคงตัวทุก 3 ชั่วโมง (ใช้เจ้าหน้าที่ 2 คน)วันละ 8 ครั้งๆ ละ 10 นาที	80
4. Feeding	- Tube feed bolus ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้งๆละ 15 นาที	90
5. IV therapy	- Start IV ครั้งละ 15 นาที	15
	- เปลี่ยนขวดสารน้ำ ครั้งละ 10 นาที	10
	- ให้ยาทางหลอดเลือดดำทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้งๆ ละ 10 นาที	60
	- ให้ยาที่มีความเสี่ยงสูงทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง (2 คน) วันละ 1 ครั้งๆละ 10 นาที	10
	- Blood products ต่อถุง ครั้งละ 15 นาที	15
	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง Infusion controller/ pump วันละ 12 ครั้งๆละ 5 นาที	60
6. Treatment Procedure	- ช่วยใส่ NG tube ครั้งละ 10 นาที	10
	- ช่วยใส่สายสวนปัสสาวะครั้งละ 10 นาที	10

กิจกรรม	รายละเอียด	เวลา (นาที/ วัน/คน)
Medication	- ทำแผล ครั้งละ 5 นาที	5
	- ดูแล ส่งspecimen ตรวจวันละ 3 ครั้ง ะละ 10 นาที	30
	- ช่วยแพทย์ใส่ท่อหลอดลมคอ ครั้งละ 10 นาที	10
	- ช่วยแพทย์ถอดท่อหลอดลมคอครั้งละ 10 นาที	10
	- ช่วยแพทย์เจาะปอดและใส่สายสวนคาทรวอกครั้งละ 30 นาที	30
	- ช่วยแพทย์เจาะหลังครั้งละ 20-30 นาที	30
	- ช่วยแพทย์ใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ (central line) ครั้งละ 30นาที	30
	- ช่วยแพทย์แทงเส้นทางหลอดเลือดแดงส่วนปลายเพื่อวัดความดันโลหิต ครั้งละ 20 นาที	20
	- ช่วยแพทย์ทำการตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้าเพื่อการวินิจฉัย ครั้งละ 15 นาที	15
	- ดูแลผู้ป่วยล้างช่องท้อง (peritoneal dialysis) วันละ 12 ครั้งๆละ 10 นาที	
	- ดูแลผู้ป่วยฟอกเลือดโดยเครื่อง CRRT	10
	- รับผู้ป่วยเข้ารับการรักษานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กและปฐมนิเทศญาติ	60
	ครั้งละ 30 นาที	30
	- ทำmultidisciplinary ครั้งละ 30 นาที	30
7. Respiratory Therapy	- ดูแลเครื่องช่วยหายใจให้ทำงานตามแผนการรักษาทุก 2 ชั่วโมงวันละ 12 ครั้งๆ ละ 5 นาที	60
	- ดูแลท่อหลอดลมคอให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่เลื่อนหลุด ใช้เวลาครั้งละ 10 นาทีวันละ 3 ครั้ง	30
	- ทำสรีรบำบัดทรวงอก และดูดเสมหะ (2คน) วันละ 8 ครั้งๆละ 15 นาที	120
	- ให้อาหารโดยการพ่นละอองฝอย วันละ 6 ครั้งๆละ 15 นาที	90
	- การดูแลผู้ป่วยให้ออกซิเจนครั้งละ 10 นาที	10
	- Tracheostomy care วันละ 3 ครั้งๆละ 10 นาที	30
8. Teaching	- สอนและแนะนำญาติเป็นราย ครั้งละ 30 นาที	30
9. Emotional support	- Patient/family support (ครั้งละ 30 นาที)	30
	- Lifestyle modification (ครั้งละ 30 นาที)	30
	รวมเวลาทั้งหมด	1,480 = 24.66 ชม.

จากข้อมูลข้างต้นพบว่า การแสดงกิจกรรมการปฏิบัติพยาบาลสำหรับผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐ ขนาด 6 เตียง สามารถคำนวณเวลา (นาทิต/วัน/คน) ได้เท่ากับ 1,480 นาที เทียบเท่ากับ 24.66 ชั่วโมง หรือเท่ากับ 25 ชั่วโมง ซึ่งเป็นข้อสังเกตว่ามีความแตกต่างกับชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวันต่อคน เท่ากับ 17.44 ที่กำหนดโดยเกณฑ์ของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ถึง 7 คนหรือ 1 ใน 4

เมื่อใช้เครื่องมือการจำแนกประเภทผู้ป่วยระยะวิกฤตของ Washington headquarters service(1994) ซึ่งแสดงเกณฑ์กำหนดว่าถ้าชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ย เท่ากับ 21-30 ชั่วโมง จะจัดอยู่ในกลุ่มคะแนนการดูแลผู้ป่วยเท่ากับ 96-145 และจัดประเภทการดูแลผู้ป่วยอยู่ในระดับที่ 5 ทำให้เห็นว่าชั่วโมงการพยาบาลที่คำนวณได้ 25 ชั่วโมงนั้น มีความใกล้เคียงกับเกณฑ์ของ Washington headquarters service นอกจากนี้มีข้อสังเกตอีกว่าการกำหนดชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยของ Washington headquarters service มีลักษณะที่เป็นช่วงเวลาซึ่งแสดงถึงความยืดหยุ่นสูง ในการพิจารณาเกี่ยวกับการใช้ค่าของชั่วโมงในการคำนวณอัตราค่าจ้าง มากกว่าของสถาบันอื่นซึ่งกำหนดค่าเพียงค่าเดียว เช่น Yoder-wise : 2007 ให้ค่าจำนวนชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวันต่อคนของผู้ป่วยระยะวิกฤต เท่ากับ 19 เป็นต้น

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณารายละเอียดของกิจกรรมการปฏิบัติพยาบาลที่เก็บข้อมูลมาได้พบว่าปัจจุบันการปฏิบัติงานต้องอาศัยความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการแพทย์สูง ทำให้มีการใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือทางการแพทย์ ตลอดจนกระบวนการดูแลผู้ป่วยในหออภิบาลเด็กเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากขึ้น ซึ่งทำให้ระยะเวลา และความถี่ในการทำกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น ทำให้ส่งผลต่อชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยเฉลี่ย/วันนอน/คน ของผู้ป่วยมากขึ้น ซึ่งกระทบต่อการจัดอัตราค่าจ้างในหอผู้ป่วยที่ศึกษาเช่นกัน

การวิเคราะห์เพื่อให้ได้ภาพของสมรรถนะของพยาบาลตามสถานการณ์จริง

ที่ชัดเจนผู้ศึกษาได้ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความสามารถของพยาบาล และจำนวนพยาบาลจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐ ขนาด 6 เตียง มาวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังนี้

ระดับความสามารถของพยาบาล	จำนวนพยาบาล (คน)
พยาบาลระดับ 1	-
พยาบาลระดับ 2	6
พยาบาลระดับ 3	2
พยาบาลระดับ 4	-
พยาบาลระดับ 5	15

เนื่องจากพยาบาลแต่ละระดับจะมีความสามารถที่ไม่เท่ากัน และโดยทั่วไปพยาบาลระดับ 1 ถึง 3 จะหมายถึงพยาบาลที่เพิ่งเริ่มปฏิบัติงานหลังจากสำเร็จการศึกษาใหม่ ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ต้องอาศัยประสบการณ์ยังมีน้อย จึงต้องมีพยาบาลระดับ 4 ถึง 5 คอยดูแลคำแนะนำเป็นพี่เลี้ยงในการทำงาน

สำหรับหออภิบาลผู้ป่วยเด็กแห่งนี้ มีพยาบาลระดับ 2 และ 3 เป็นจำนวนถึง 8 คนซึ่งยังต้องได้รับการฝึกฝนจากพี่เลี้ยง คือพยาบาลระดับ 5 ซึ่งมีจำนวน 15 คน จะเห็นได้ว่าการมีพยาบาลใหม่เป็นจำนวนมากเป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้นของพยาบาลพี่เลี้ยง แต่ยังไม่ได้ถูกกำหนดเป็นเกณฑ์ ในการคำนวณภาระงานอย่างเป็นรูปธรรม

สรุปผลการอภิปราย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาในฐานะหัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยเด็กแห่งหนึ่งในโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยของรัฐ พบว่าเกณฑ์ในการกำหนดชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวันต่อคน มีผลต่อปริมาณอัตราค่าจ้าง และสัดส่วนของพยาบาล ต่อผู้ช่วยพยาบาลเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น หากผู้บริหารเลือกใช้เกณฑ์การกำหนดชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวันต่อคนที่ขาดความยืดหยุ่น และไม่เหมาะสมกับสถานการณ์การทำงานที่แท้จริง ก็จะมีผลทำให้หออภิบาลผู้ป่วยเด็กนั้นได้รับอัตราค่าจ้างที่ไม่เหมาะสมกับภาระงานที่มีอยู่จริง อันจะนำไปสู่ผลกระทบต่อคุณภาพและประสิทธิภาพในการให้การพยาบาลผู้ป่วย

นอกจากนี้ ยังพบว่าการจัดอัตราสัดส่วนของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล โดยมีจำนวนผู้ช่วยพยาบาลมากกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ จะมีผลกระทบให้จำนวนพยาบาลน้อยลง ทำให้มีผลกระทบต่ออัตรากำลังพยาบาล ซึ่งไม่สอดคล้องกับภาระงาน และระดับความรุนแรงของผู้ป่วยของหออภิบาลผู้ป่วย ที่ต้องการจำนวนพยาบาลมากกว่าในหอผู้ป่วยประเภทอื่น

ดังนั้น จึงควรมีการปรับเปลี่ยนการกำหนดค่าชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยเฉลี่ย/วันนอน/คน ของผู้ป่วยระยะวิกฤต โดยควรมีการเก็บข้อมูลชั่วโมงการพยาบาลผู้ป่วยเฉลี่ย/วันนอน/คน ของผู้ป่วยระยะวิกฤตใหม่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องตามสถานการณ์จริง

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากปัญหาการคำนวณอัตรากำลังของหออภิบาลเด็ก โดยใช้จำนวนชั่วโมงที่หน่วยงานกำหนด ซึ่งใช้เกณฑ์ของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช จำนวนบุคลากรที่ได้อาจไม่สอดคล้องกับภาระงานของหออภิบาลผู้ป่วยเด็กที่ศึกษา ผู้ศึกษาต้องการข้อมูลที่เป็นจริงและมีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบจึงได้วางแผนการคำนวณอัตรากำลังทางการพยาบาลของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ขนาด 6 เตียง ตามภาระงานจริง ผู้ศึกษาจะวางแผนดำเนินการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้หลักการของ Washington headquarters service (1994) ดังนี้

1. สำรวจและกำหนดกิจกรรมที่ปฏิบัติในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โดยแบ่งเป็นกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและโดยอ้อม เพื่อทำการบันทึกข้อมูล

2. สำรวจระยะเวลาการปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นจริงของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

กิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมโดยอ้อมในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐขนาด 6 เตียง ผู้ศึกษาได้รวบรวมรายละเอียดของกิจกรรมการพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก ทำการกำหนดแนวทางการสังเกต เพื่อบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรพยาบาลปฏิบัติการพยาบาลโดยตรง และกิจกรรมโดยอ้อม (ภาคผนวก เอกสารหมายเลข 2 และ 3) เพื่อให้ผู้สังเกตและผู้ช่วยสังเกตได้ทำการสังเกตเป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยกำหนดจุดเริ่มต้นรายละเอียดของแต่ละกิจกรรม และจุดสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรม

ขั้นตอนการศึกษา มีดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

- 1.1 พัฒนาแบบเก็บข้อมูล โดยใช้รายละเอียดกิจกรรมของ Washington headquarters service (1994) ตั้งแต่ข้อที่ 1 – ข้อที่ 10 และผู้ศึกษาเพิ่มเติมในข้อที่ 11 จากการรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

- 1.2 หากคุณภาพเครื่องมือเก็บข้อมูล

1.3 ผู้ศึกษาทำหนังสือขออนุญาตต่อผู้บริหารโรงพยาบาลรัฐ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อคำนวณอัตราค่าลังทางการพยาบาลของหออภิบาลผู้ป่วยเด็กตามปริมาณภาระงาน โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ระดับมหาวิทยาลัยของรัฐ ขนาด 6 เตียง

1.4 ผู้ศึกษาชี้แจงและขอความร่วมมือ จากบุคลากรทางการพยาบาลของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ระดับมหาวิทยาลัยของรัฐ ขนาด 6 เตียง แจ้งจุดประสงค์ของการศึกษาว่าเป็นการสังเกตกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ ภาระงานที่บุคลากรพยาบาลจะต้องปฏิบัติในแต่ละวันและประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาครั้งนี้ ตลอดจนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเวลา 30 วัน ในขั้นนี้ผู้ศึกษาจะทำการชี้แจงถึงการสังเกตกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง การทำการบันทึกเวลาของการเริ่มต้นและสิ้นสุดของกิจกรรมนั้นๆ ของผู้วิจัย โดยไม่ได้สังเกตขั้นตอนและกระบวนการทำกิจกรรม เพื่อไม่ให้ผู้ถูกสังเกตมีความรู้สึกไม่เป็นธรรมชาติ โดยขอให้บุคลากรทางการพยาบาลปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ และตามมาตรฐานไปตามปกติ ในส่วนของกิจกรรมโดยอ้อมขอให้บุคลากรช่วยทำการบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองในเวรที่ทำการเก็บข้อมูล โดยจะอธิบายรายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องลงบันทึกเวลา เมื่อสิ้นสุดเวรให้ส่งแบบบันทึกนี้กับผู้ศึกษา

1.5 เตรียมผู้ช่วยผู้ศึกษา โดยผู้ศึกษาเลือกผู้ช่วยจำนวน 2 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลที่ศึกษา ปฏิบัติงานมาไม่ต่ำกว่า 1 ปี ผู้ศึกษาจะประชุมแจ้งวัตถุประสงค์ สารสำคัญของการศึกษา รายละเอียดของเครื่องมือวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและแจกตัวอย่างของเครื่องมือให้ผู้ช่วยไปศึกษาก่อน 1 สัปดาห์ ที่จะเก็บข้อมูลจริง

1.6 กำหนดระยะเวลา และเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นตอนการ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการดังนี้

2.1 รวบรวมข้อมูลเวลากิจกรรมการพยาบาลโดยตรง และกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมในผู้ป่วยแต่ละประเภท

2.1.1 ผู้ศึกษาจะทำการสุ่มเวรที่จะเก็บข้อมูลในแต่ละวัน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ด้วยวิธีการจับฉลากแบบไม่แทนที่ กำหนดเวลาการเก็บข้อมูลโดยวันใดที่สุ่มให้เก็บข้อมูลในช่วงเวรเช้า ให้เก็บในเวลา 07.00-15.00 น. ถ้าวันใดที่สุ่มเก็บข้อมูลในช่วงเวรบ่าย ให้เก็บในเวลา 15.00-23.00 น. ถ้าวันใดที่สุ่มเก็บข้อมูลในช่วงเวรดึก ให้เก็บในเวลา 23.00-07.00 น. และสุ่มเก็บให้ครบเวรละ 10 วัน เนื่องจาก ผู้ป่วยเด็กในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กแห่งนี้จะรับผู้ป่วยหลายโรคและหมุนเวียนผู้ป่วยอยู่ตลอดเวลาและมีกิจกรรมที่หลากหลาย ดังแสดงตัวอย่างการสุ่มเวลาในการเก็บข้อมูล ในตารางที่ 8

2.1.2 ผู้ศึกษาร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูลตามตารางเวลาดังเกต (ตารางที่ 8) จากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา เพื่อให้ได้เวลาของกิจกรรมการพยาบาลของผู้ป่วยตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละเวร

ตารางที่ 10 ตัวอย่างผลการสุ่มเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

วันที่ 1	วันที่ 2	วันที่ 3	วันที่ 4	วันที่ 5	วันที่ 6	วันที่ 7	วันที่ 8	วันที่ 9	วันที่ 10
ดึก	ดึก	บ่าย	บ่าย	เช้า	บ่าย	เช้า	เช้า	ดึก	เช้า
วันที่ 11	วันที่ 12	วันที่ 13	วันที่ 14	วันที่ 15	วันที่ 16	วันที่ 17	วันที่ 18	วันที่ 19	วันที่ 20
ดึก	ดึก	บ่าย	เช้า	ดึก	ดึก	บ่าย	บ่าย	เช้า	ดึก
วันที่ 21	วันที่ 22	วันที่ 23	วันที่ 24	วันที่ 25	วันที่ 26	วันที่ 27	วันที่ 28	วันที่ 29	วันที่ 30
ดึก	บ่าย	บ่าย	บ่าย	เช้า	ดึก	บ่าย	เช้า	เช้า	เช้า

2.1.3 ผู้ศึกษาสังเกตโดยตรงและต่อเนื่อง ใช้นาฬิกาจับเวลาที่มีการตรวจสอบ ตั้งเวลาตรงกัน ทำการบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง โดยบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง (ทั้งเวรเช้า บ่าย ดึก) ของผู้ป่วย ตั้งแต่รับเข้าหออภิบาลผู้ป่วยเด็กจนถึงผู้ป่วยย้ายออกหรือเสียชีวิต

2.1.4 ผู้ปฏิบัติงานใช้วิธีการรายงานตนเองของผู้ปฏิบัติ โดยใช้แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (รายเวร) ในการบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมในแต่ละเวร โดยผู้ศึกษาจะอธิบายรายละเอียดของกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม ที่ต้องลงบันทึกเวลา ส่งมอบนาฬิกาจับเวลาที่มีการตรวจสอบ ตั้งเวลาตรงกัน เมื่อสิ้นสุดเวรให้ส่งแบบบันทึกนี้กับผู้ศึกษา

2.1.5 ผู้ศึกษานำข้อมูลปริมาณเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ผู้ป่วยได้รับ และข้อมูลเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมในแต่ละเวร มาหาค่าเฉลี่ยจำนวนชั่วโมงการพยาบาลโดยตรงตามความต้องการของผู้ป่วย และชั่วโมงการพยาบาลโดยอ้อมเฉลี่ยต่อรายดังในตารางที่ 9 และ 10 ให้เป็นจำนวนชั่วโมงการพยาบาลของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นจริง

ตารางที่ 11 ตัวอย่างการคำนวณชั่วโมงการพยาบาลโดยตรงเฉลี่ยต่อรายของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก
แห่งหนึ่ง ระดับมหาวิทยาลัยของรัฐ ขนาด 6 เตียง

ประเภทผู้ป่วย	ปริมาณเวลา(นาที)	
	กิจกรรมการ พยาบาลโดยตรง	ค่าเฉลี่ยเวลาปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง ผู้ป่วยจำแนกตามประเภท
ประเภทที่ 5		248.17 นาที
รายชื่อ 1	252	$\frac{252+232+.295+320+150+240}{6}$
รายชื่อ 2	232	
↓		
รายชื่อ 6	240	

ตารางที่ 12 ตัวอย่างการคำนวณชั่วโมงการพยาบาลโดยอ้อมเฉลี่ยต่อราย ของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก
แห่งหนึ่ง ระดับมหาวิทยาลัยของรัฐ ขนาด 6 เตียง

เวลาปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยอ้อม	ปริมาณเวลา(นาที)	ค่าเฉลี่ยเวลาปฏิบัติกิจกรรม การพยาบาลโดยอ้อม ต่อเวร
เวรเช้า		96.7 นาที
วันที่ 1	120	$\frac{120+85+85+90+95+105}{6}$
วันที่ 2	85	
↓		
วันที่ 6	105	
เวรบ่าย		88.3 นาที
วันที่ 1	95	$\frac{95+85+85+90+90+85}{6}$
วันที่ 2	85	
↓		
วันที่ 6	85	
เวรดึก		86.7 นาที
วันที่ 1	90	$\frac{90+90+85+85+90+80}{6}$
วันที่ 2	90	
↓		
วันที่ 6	80	
รวมชั่วโมงการพยาบาลโดยอ้อมเฉลี่ยต่อราย = 96.7+88.3+86.7 = 271 นาที		

2.2 นำเสนอความเป็นไปได้ของการจัดอัตรากำลัง ให้แก่ผู้บริหาร
รับทราบ และรับฟังข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพื่อการนำไปปฏิบัติจริงในการจัดอัตรากำลัง
ทางการพยาบาลของหออภิบาลผู้ป่วยเด็กต่อไป

บรรณานุกรม

- กฤษฎา แสงวงดี. (2545). *แนวทางการจัดอัตราค่าลังทางการพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กฤษฎา แสงวงดี, นฤมล ศรีเพชรอุไร และ สุวิภา นิตยางกูร. (2544). *การประกันคุณภาพการพยาบาล ในโรงพยาบาล : งานบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. (2545). *แนวทางการจัดอัตราค่าลังทางการพยาบาล*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กรรมการวิจัย ฝ่ายการพยาบาล. (2544). *การหาอัตราค่าลังบุคลากรพยาบาลโดยใช้ระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วยในหน่วยคลอดงานการพยาบาลผู้ป่วยสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่*. เชียงใหม่: ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2539). *การจัดอัตราค่าลังในหอผู้ป่วย*. ในการบริหารหอผู้ป่วย. กรุงเทพฯ: ปิ่นเกล้าการพิมพ์.
- จักรพันธ์ สุชีวะ. (2545). *การส่งตัวผู้ป่วยเค็กระยะวิกฤต* ใน : นวลอนงค์ วิศิษฎ์สุนทร อัจฉรา สัมบุณณานนท์ สุภาวดี ลิขิตมาศกุล จารุพิมพ์ สูงสว่าง วาณี วิสุทธิเสรีวงศ์. *เวชปฏิบัติทางกุมารเวชศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- ชาติรี วิฑูรชาติ. (2543). *Psychiatric Aspects of Pediatric Critical Care. Pediatric Critical Care*. ใน: ดวงมณี เลหาประสิทธิ์พร ธาราธิป โคละทัต และกวีวรรณ ลิ้มประยูร บรรณาธิการ. *Pediatric Critical Care*. กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด
- ดุสิต สถาวร. (2543). *General concepts of critical care*. ใน : ดวงมณี เลหาประสิทธิ์พร ธาราธิป โคละทัต กวีวรรณ ลิ้มประยูร. บรรณาธิการ. *Pediatric Critical Care*. กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด
- ดุสิต สถาวร. (2545). *Mode of Ventilator*. ใน : ดุสิต สถาวร ชลิดา เลหาพันธ์ ปรียาพันธ์ แสงอรุณ และ สุริย์พร คุณาไทย. บรรณาธิการ. *ตำรากุมารเวชวิกฤต*. กรุงเทพฯ: ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.

- เดิมศักดิ์ พึ่งรัมย์ (2550). การดูแลผู้ป่วยในระยะสุดท้าย. ใน: ประเสริฐ เลิศสงวนสินชัย, อิศรางค์ นุชประยูร, พรเลิศ ฉัตรแก้ว และ ฉันทชาย สิทธิพันธ์, บรรณาธิการ, การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย End of Life Care: Improving Care of The Dying, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์ (1987) จำกัด, 2550.
- ทิพวัลย์ ดารามาศ. (2538). ปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยเด็กสามัญ โรงพยาบาลรามารบดี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นวลจันทร์ ปราบพาล. (2545). *Pediatric Critical care Experience at King Chulalongkorn Memorial Hospital*. ใน : สุวัฒน์ เบญจพบพิทักษ์ สุเทพ วาณิชยกุล กาญจนา ตั้งนรารัชกิจ ชีรัชย์ ฉันทโรจน์ศิริ สุกรี สุวรรณจู่ทะ เวชบำบัดวิฤตในเด็ก ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ 2 ปียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ กรุงเทพฯ.
- นวลจันทร์ ปราบพาล (2547). *Holistic approach to a critically ill child*. ใน : นวลจันทร์ ปราบพาล จิตลัดดา ดีโรจนวงศ์ พรเทพ เลิศทรัพย์เจริญ บรรณาธิการ. *Pediatric Critical care in General Practice*. ปียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ กรุงเทพฯ.
- นิภา ภูปะวะโรทัย. (2533). การจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลในการพยาบาลอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยใช้กิจกรรมการพยาบาลเป็นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นุชจรี เอื้อประเสริฐ. (2543). การจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาล ตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กหนัก โรงพยาบาลศรีสะเกษ. รายงานการศึกษาอิสระปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประคิน สุขฉายา (2545). *สถานการณ์ระบบบริการสุขภาพและวิสัยทัศน์ระบบสุขภาพไทย: มุมมองของพยาบาล* กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
- มาริษา สมบัติบุรณ์. (2546). *แนวคิดและการบริหารอัตรากำลังในหน่วยบริการพยาบาล*. กรุงเทพฯ : บริษัท พี.เอ.ลิฟวิ่ง จำกัด
- พัชรี เนียมศรี, อารยา ประเสริฐชัย, และ นวลขนิษฐ ลีจิตลือชา.(2547) . *การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล . ใน: สำนักการพยาบาลกรมการแพทย์. หลักสูตรการบริหารการพยาบาล แนวใหม่*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข: 79-103.
- พนอนิช ศิริวงษ์ (2545). *การบริหารบุคลากร* ใน : นิตยา ศรีญาณลักษณ์.การบริหารการพยาบาล. บริษัท ประชุมช่าง จำกัด กรุงเทพฯ.

- พรเลิศ นัตรแก้ว , *Holistic end – of – life care in the ICU*, ใน ประเสริฐ เลิศสงวนสินชัย, อิศรางค์ นุชประยูร , พรเลิศ นัตรแก้ว และ นันทชาย สิทธิพันธ์ , บรรณาธิการ , การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย End of Life Care: Improving Care of The Dying , กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์ (1987) จำกัด , 2550.
- รัชณี ศุจิจันทร์รัตน์. (2546). การวางแผนบุคลากร. การบริหารงานบุคคลทางการพยาบาล
- รัชณี ศุจิจันทร์รัตน์. (2551). การจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลและตารางการปฏิบัติงาน. เอกสารประกอบการสอนวิชา พยคร 312 การบริหารจัดการทางการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- (*Personnel Administration in Nursing*). กรุงเทพฯ : บริษัท บุญศิริการพิมพ์ จำกัด
- รัชณี ศุจิจันทร์รัตน์, จันทนา รณฤทธิวิชัย, สมจินต์ เพชรพันธุ์ศรี, ปรางทิพย์ อุจะรัตน์, และ พิชัย ศุจิจันทร์รัตน์. (2549). การเกิดแผลกดทับในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เขตกรุงเทพมหานคร: คำนึงถึงคุณภาพการพยาบาล. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ราศรี แก้วนพรัตน์. (2542). การใช้ระบบจำแนกผู้ป่วย สำหรับการ จัดสรรอัตรากำลังพยาบาลในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารพยาบาล 48 (3): 153-162.
- วงเดือน ภาชา. (2542). การจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลโดยการวิเคราะห์ปริมาณงานตามระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วยของโรงพยาบาลชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิเชียร ทวีลาภ สุลักษณ์ มีชูทรัพย์ และจันทร์เพ็ญ การ์เวท. (2521). หลักบริหารการพยาบาล. กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วาริ วณิชปัญญพล นวลขนิษฐ ธิจิตลี้อา พชร เนียมศรี. (2547). การจัดอัตรากำลังทางการพยาบาล. ในสำนักการพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. หลักสูตรการบริหารการพยาบาลแนวใหม่ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.)
- สุกรี สุวรรณจุฑะ. (2540). การศึกษาคุณภาพสถานรับเลี้ยงเด็กและความเสี่ยงของเด็กต่อโรคติดเชื้อเฉียบพลัน ระบบทางเดินหายใจ. นนทบุรี: กองวินโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข
- สุลักษณ์ มีชูทรัพย์. (2530) .การบริหารการพยาบาล .กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานครพิมพ์
- อรนุช ทำวอนงค์. (2544). การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพการพยาบาลระหว่างการจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลที่เป็นจริงกับการจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลตามความต้องการการพยาบาล ในงานอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลอำนาจเจริญ. รายงานการศึกษาอิสระ

ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อวยพร ตันมุขกุล. (2540). ประเด็นเกี่ยวกับระบบการจำแนกผู้ป่วยในประเทศไทย สารสภากา
พยาบาล 12 (4) : 44-60.

อัมภา ศรารัตน์. (2547). การจำแนกประเภทผู้ป่วยงานบริการผู้ป่วยใน.นันทบุรี: สำนักการพยาบาล
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

อังกาบ ปราการรัตน์. *Inhaled Nitric Oxide: Clinical Application in Cardiac Patient*. ใน : ดวงมณี
เลาหประสิทธิ์พร ทรายิป โคละทัต กวีวรรณ ลิ้มประยูร. บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: พี.
เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด

AB 394 Assembly Bill – Chaptered. (1999). *Health facilities: Nursing staff. Legislative Counsel's
Digest*. Retrieve April 13, 2005, from [http://www.enw.org/CAL-ENA-
Leadership.html](http://www.enw.org/CAL-ENA-Leadership.html).

Adomat, R., Hewison,A. (2004). *Assessing patient category/dependence systems for determining
the nurse / patient ratio in ICU and HUD: a review of approaches*. Journal of
nursing management. 12,299-308.

Adomat, R., Hicks, C. (2003). *Measuring nursing workload in intensive care : an observational
study using closed circuit video cameras*. Journal of Advanced nursing,42(4) 402-
412.

Aiken, L., Clarke, S., Sloane, D., Sochalski, J., & Silber, J. (2002). *Hospital nurse staffing and
patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction*. JAMA, 288(16), 1987-1993.

American Nurses Association.(2006). *Principles for nurse staffing*. Washigton,DC: American
Nurses Association.

Andrews, D. R.,and Dziegielewski, S. F., *The nurse manager: job satisfaction, the
Nursingshortage and retention*. Journal of Nursing Management 13 (4), 279.

Beckmann,U.,Baldwin,I.,Durie, M., Morrison, A.,Shaw, L. *Problems associated with nursing staff
shortage: an analysis of the first 3600 incident reports submitted to the Australian
incident monitoring study (aims-icu)*.Anesthesia and intensive care.

Beattie, J.& Calpin-Davies P.J. (1999). *Workforce dilemmas : a comparison of staffing in a
generalist and a specialist in intensive care*. Intensive and critical care nursing
15:52-57.

- Buchan,J.,Calman,L.(2004).*The Global Shortage of Registered Nurses: An overview of Issues and Action*.International council of nurses.
- Courcy-Golder , K.(1996) .*A Strategy for development of paediatric intensive care within the United Kingdom Intensive crit care Nurse* , Apr;12(2) .
- Donovan, H.M. (1975). *Nursing Service Administration Managing the Enterprise*. Saint louis: The C.V. Mosby Company.
- Douglass, L.M. & Bevis, E.O. (1979). *Nursing Management and Leadership in Action*. (3rd ed.) Saint Louis: The C.V. Mosby Company.
- Endacott, R. (1998) . *Needs of the critically ill child : A review of the literature and report of a modified Delphi study*. Intensive and critical care nursing 14 :66-73.
- Fagerstrom , F.C. and Kuszmaul , C.L. (2000) .*NSA Techical Report NSA-00-004 , NASA Ames Research Center* , Moffett Field , C.A. The FTTO Benchmark.
- Floods, S.D. & Diers, D. (1988). “*Nursing Staffing: Patient Outcome and cost*”. Nursing Management. 19 May: 34-43.
- Gardulf A et al. (2005). *The Nurse Manager: job satisfaction, the nursing shortage and retention*. Journal of Nursing Management. 13(4): 329.
- Gaudine.A.P. (2000).*What do nurses mean by workload and work overload?* Canadian Journal of Nursing Leadership9(13),41-34.
- Gerdtz, MF., Nelson, S. (2007). 5-20: *a model of minimum nurse-to-patient ratios in Victory, Australia*. Journal of Nursing Management. 15,64-71.
- Gillies, D. A. (1982). *Nursing Management: A System Approach*, Philadelphia:W.B.Saunders.
- Gillies, D.A.(1989). *Nursing Management: A System Approach*. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders.
- Gillies, D.A. (1994). *Nursing management: a system approach* (3rd ed.). Philadelphia: W.B.Saunders Co.
- Hayhurst and Stuenkel (2005) .*Work Environmental Factors and Retention of Nurse*. J Nurs Care Qual 20(3): 283-288.
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO). (2002). *Health care at the crossroads : Strategies for addressing the evolving nursing crisis*. IL: JCAHO.

- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO). (1992). *Accreditation manual for hospital*. Oakbrook Terrace, IL: JCAHO.
- Lundgren-Laine,H., Suominen,T. (2006). *Nursing intensity and patient classification at an adult intensive care unit (ICU)*.23,97-103.
- McEchen,I. (2007). *Nurse management demystified*. New york: McGraw-Hill.
- Needleman, J., Buerhaus, P.I., Mattke, S., Stewart, M. & Zelevinsky. (2001). *Nurse-staffing levels and patient outcomes in hospitals*. Final report of US Department of Health and Human Services Administration.Contract No. 230-99-0021. Harvard School of Public Health, Boston,MA.
- O'Brien-Pallas,L.,Irvine,D.,Peereboom,E.,Murray,M.,Ho,R.,Bed,J.,and Young,J.(2001).*Factors that influence variability in nursing workload at the hospital for sick children,Nursing Effectiveness Utilization and Outcomes Research Unit*. University of Toronto and Mc Master University:ON.
- Pilcher T, Odell M, Bray K, Gardner J, Orr R , Stirton H. (2005). *Nurse-patient ratios in critical care*. Nursing in Critical care 6(2): 59-63.
- Pilot D.F. & Hungler B.P.(1999).*Nursing Research: Principles and Methods*. Philadelphia: Lippincott.
- Rosenberg, D. I., and Moss, M. M.(2004) *Guidelines and Levels of Care for Pediatric Intensive Care Units*. PEDIATRICS 114 (4), 1114-1125.
- Staton, MW.(2004). *Hospital nurse staffing and quality of care*. Agency health care research and quality. Research in action line issue 14. AHRQ Pub. No. 04 0029.
- Sullivan , E. J. & Decker, P.J. (2004). *Effective leadership and management in nursing* (6th ed.). NJ: Upper Saddle River, Pearson Education.
- Swansburg, L. S. & Swansburg. R. J. (1996). *Management and Leadership for nurse Managers* . Boston: Jones and Barlett publishers.
- Swansburg, L. S. & Swansburg. R. J. (2002). *Introduction to management and leadership for nurse managers* (3rd ed.). Boston: Jones and Barlett publishers.
- Warstler, M. E. (1972). *Some Management techniques for nursing service administrators*. Journal of nursing Administration, 2(6), 25-34.

Washington head quarters service (DOD) DC directorate for information operation and report.

(1994). *Workload management system for nursing: general work sheet*. Washington,

DC : Department of defence.

Yoder-Wise,P.S. (2007) . *Leading and managing in nursing* (4th ed.). St. Louis : Mosby.

ภาคผนวก

เอกสารหมายเลข 1

แบบบันทึกการจำแนกผู้ป่วยประจำวัน

บันทึกจำนวนผู้ป่วย จำแนกตามประเภทผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ขนาด 6 เตียง ในเวรเช้า เวรบ่าย เวรคึก

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....จำนวนผู้ป่วย.....ราย

จำแนกเป็น

ผู้ป่วยประเภทที่ 1.....ราย

ผู้ป่วยประเภทที่ 2.....ราย

ผู้ป่วยประเภทที่ 3.....ราย

ผู้ป่วยประเภทที่ 4.....ราย

ผู้ป่วยประเภทที่ 5.....ราย

ชื่อผู้บันทึก เวรเช้า.....

เวรบ่าย.....

เวรคึก.....

เอกสารหมายเลข 2

ตัวอย่างแบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

จำแนกตามประเภทผู้ป่วย

แบบบันทึกเวลา:กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง

หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ขนาด 6 เตียง

ประเภทผู้ป่วย..... เวร.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เวลา เริ่มต้น	กิจกรรม	รายละเอียด	เวลา สิ้นสุด	รวม เวลา (นาที)	หมายเหตุ
	1. Vital signs	- บันทึกสัญญาณชีพ ทุก 1 ชั่วโมง วันละ 24 ครั้งๆละ 5 นาที - rectal or axillary temp or apical pulse วันละ 4 ครั้งๆละ 5 นาที			
	2. Monitoring	- Intake and output ทุก 1 ชั่วโมง วันละ 24 ครั้งๆ ละ 5 นาที - Neuro checks ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้งๆละ 10 นาที - CVP ทุก 2 ชั่วโมง หรือวันละ 12 ครั้งๆละ 5 นาที - A-line reading ทุก 2 ชั่วโมงหรือวันละ 12 ครั้งๆละ 5 นาที			
	3.Activities or Daily living	- พลิกตะแคงตัวทุก 3 ชั่วโมง (ใช้เจ้าหน้าที่ 2 คน)วันละ 8 ครั้งๆละ 10 นาที			
	4. Feeding	- Tube feed bolus ทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้งๆละ 15 นาที			
	5. IV therapy	- Start IV ครั้งละ 15 นาที - เปลี่ยนขวดสารน้ำ ครั้งละ 10 นาที - ให้ยาทางหลอดเลือดดำทุก 4 ชั่วโมง หรือวันละ 6 ครั้งๆ ละ 10 นาที - ให้ยาที่มีความเสี่ยงสูงทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง (2คน) วันละ 1 ครั้งๆ ละ 10 นาที - Blood products ต่อถุง ครั้งละ 15 นาที - ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง Infusion controller/ pump วันละ 12 ครั้งๆละ 5 นาที			

เวลา เริ่มต้น	กิจกรรม	รายละเอียด	เวลา สิ้นสุด	รวม เวลา (นาที)	หมายเหตุ
	6. Treatment Procedures Medication	- ช่วยใส่ NG tube ครั้งละ 10 นาที - ช่วยใส่สายสวนปัสสาวะครั้งละ 10 นาที - ทำแผล ครั้งละ 5 นาที - ดูแล ส่งspecimen ตรวจวันละ 3 ครั้ง ละครึ่ง 10 นาที - ช่วยแพทย์ใส่ท่อหลอดลมคอ ครั้งละ 10 นาที - ช่วยแพทย์ถอดท่อหลอดลมคอครั้งละ 10 นาที - ช่วยแพทย์เจาะปอดและใส่สายสวนคาทรวอกครั้งละ 30 นาที - ช่วยแพทย์เจาะหลังครั้งละ 20-30 นาที			
		- ช่วยแพทย์ใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ (central line) ครั้งละ 30 นาที - ช่วยแพทย์แทงเส้นทางหลอดเลือดแดงส่วนปลายเพื่อวัดความดันโลหิต ครั้งละ 20 นาที - ช่วยแพทย์ทำการตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้าเพื่อการวินิจฉัย ครั้งละ 15 นาที - ดูแลผู้ป่วยล้างช่องท้อง (peritoneal dialysis) วันละ 12 ครั้ง ละครึ่ง 10 นาที - ดูแลผู้ป่วยฟอกเลือดโดยเครื่อง CRRT - รับผู้ป่วยเข้ารับการรักษานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กและปฐมนิเทศญาติครั้งละ 30 นาที - ทำmultidisciplinary ครั้งละ 30 นาที			
	7. Respiratory Therapy	- ดูแลเครื่องช่วยหายใจให้ทำงานตามแผนการรักษาทุก 2 ชั่วโมงวันละ 12 ครั้ง ละครึ่ง 5 นาที - ดูแลท่อหลอดลมคอให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่เลื่อนหลุด ใช้เวลาครั้งละ 10 นาทีวันละ 3 ครั้ง - ทำสรีรบำบัดทรวงอก และดูดเสมหะ (2คน) วันละ 8 ครั้ง ละครึ่ง 15 นาที - ให้อาหารโดยการพ่นละอองฝอย วันละ 6 ครั้ง ละครึ่ง 15 นาที - การดูแลผู้ป่วยให้ออกซิเจนครั้งละ 10 นาที - Tracheostomy care วันละ 3 ครั้ง ละครึ่ง 10 นาที			

เวลา เริ่มต้น	กิจกรรม	รายละเอียด	เวลา สิ้นสุด	รวม เวลา (นาที)	หมายเหตุ
	8. Teaching	- สอนและแนะนำญาติเป็นราย ครั้งละ 30 นาที			
	9. Emotional support	- Patient/family support (ครั้งละ 30 นาที) - Lifestyle modification (ครั้งละ 30 นาที)			
	10. อื่นๆ	- การช่วยชีวิตฉุกเฉิน			
รวมเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยตรงทั้งสิ้น..... นาที					

เอกสารหมายเลข 3

ตัวอย่างแบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (ประจำวัน)

แบบบันทึกเวลา:กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม

หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐ ขนาด 6 เตียง

เวร.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เวลาเริ่มต้น	กิจกรรม	กิจกรรมการพยาบาล	เวลา สิ้นสุด	รวม เวลา (นาที)	หมายเหตุ
	กิจกรรมประกอบการ ดูแลผู้ป่วย	-การรับส่งเวร -การบันทึกการรายงาน -การรับคำสั่งการรักษา -การประชุมปรึกษาหารือ			
	การปฏิบัติงานที่ จำเป็นต่อหน่วยงาน	-งานธุรการ -งานด้านสารสนเทศ -การใช้เทคโนโลยี -การใช้อุปกรณ์ -การแจ้งหนี้ -การสื่อสารข้อมูลข่าวสาร -การสำรวจข้อมูลให้กับ หน่วยงานต่างๆ -การต้อนรับ -การสำรวจ ส่งซ่อม และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ -การตรวจรับเครื่องมือและ อุปกรณ์ไฟฟ้า -การประปา -การดูแลความสะอาดอาคาร สถานที่ -การดูแลเรื่องความปลอดภัย -การรับ-ส่งเอกสาร			

เวลาเริ่มต้น	กิจกรรม	กิจกรรมการพยาบาล	เวลา สิ้นสุด	รวม เวลา (นาที)	หมายเหตุ
	งานเกี่ยวกับบุคลากร	-การคัดเลือก -รับพนักงาน -ปฐมนิเทศ -การนิเทศและสอนงาน -การมอบหมายงาน -การดูแลกำกับการทำงาน -การประเมินผล -การจัดอัตราค่าจ้าง -การจัดเวร -การทำงานประมาณ -การวางแผนกำลังคน -งานพัฒนาบุคลากร -การจัดการด้านสวัสดิการ -การเบิกค่าเวร			
	4. การรายงานแพทย์	-การติดตามผล Specimen หรือ X-RAY -การรายงานผล Specimen หรือ X-RAY ให้แพทย์ทราบ			
	5. อุปกรณ์การ พยาบาลและเวชภัณฑ์	-การทำความสะอาดอุปกรณ์ การพยาบาลและเวชภัณฑ์ -การเบิกยาและเวชภัณฑ์ -การตรวจสอบและควบคุม คุณภาพการพยาบาล			
	6.อื่นๆ ...				
รวมเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม ทั้งสิ้น..... นาที					

คำอธิบายการใช้เครื่องมือ แบบบันทึกการจำแนกประเภทผู้ป่วยประจำแหว

จัดประเภทผู้ป่วยแต่ละรายบนพื้นฐานข้อมูลที่รวบรวมได้จาก

1. การซักประวัติข้อมูลจากพยาบาลและแพทย์ผู้นำผู้ป่วยมาส่ง
2. ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตระดับความรู้สึกตัว การหายใจ ระดับความเจ็บปวด
3. ข้อมูลที่ได้จากการวัดสัญญาณชีพและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

ในการจัดประเภทผู้ป่วยจะเปรียบเทียบกับลักษณะที่เป็นจริงของผู้ป่วยทันทีที่ผู้ป่วยเข้ามาที่แผนก กับลักษณะที่ระบุไว้ตามคำบรรยายลักษณะของผู้ป่วยประเภทต่างๆตามหัวข้อ จึงจัดผู้ป่วยเข้าประเภทที่มีลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกับลักษณะของผู้ป่วยมากที่สุด ในกรณีที่มีความคาบเกี่ยวกันของข้อมูลให้จัดผู้ป่วยรายนั้นอยู่ในระดับความรุนแรงที่มากกว่า แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกการจำแนกประเภทผู้ป่วยประจำแหวของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

คำอธิบายการใช้เครื่องมือ แบบบันทึกการจำแนกผู้ป่วยประจำวัน

หัวหน้าหน่วยหรือผู้ช่วยทำการรวบรวมจำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทในแต่ละแหวสรุปลงเป็นจำนวนประจำวัน (24 ชั่วโมง) โดยใช้ช่วงเวลา เริ่มต้นที่ 07.00 ของวันแรกและสิ้นสุดที่ 07.00 ของวันถัดไป

คำอธิบายการใช้เครื่องมือ แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงจำแนกตามประเภทผู้ป่วย

หัวหน้าหน่วยหรือผู้ช่วยทำการสังเกตโดยตรงและต่อเนื่อง กิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่บุคลากรพยาบาลปฏิบัติให้แก่ผู้ป่วย โดยใช้นาฬิกาจับเวลาที่มีการตรวจสอบ ตั้งเวลาตรงกัน ทำการบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรพยาบาลลงในการแบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงจำแนกตามประเภทผู้ป่วย ตั้งแต่รับเข้าแผนกจนถึงผู้ป่วยย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก หรือจำหน่ายกลับบ้าน หรือเสียชีวิต ปริมาณเวลาที่จับได้ถ้ามีเศษที่เกิน 30 วินาที จะปัดขึ้นเป็น 1 นาที แต่ถ้าเศษน้อยกว่า 30 วินาทีจะปัดออก

คำอธิบายการใช้เครื่องมือ แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม (ตามแหว) ผู้ปฏิบัติงานใช้วิธีการรายงานตนเองของผู้ปฏิบัติ ในการบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมในแต่ละแหว ลงในแบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม(รายแหว) โดยใช้นาฬิกาจับเวลาที่ได้รับการส่งมอบมา เมื่อสิ้นสุดแหวให้ส่งแบบบันทึกนี้กับหัวหน้าหน่วยหรือผู้ช่วยปริมาณเวลาที่จับได้ถ้ามีเศษที่เกิน 30 วินาที จะปัดขึ้นเป็น 1 นาที แต่ถ้าเศษน้อยกว่า 30 วินาทีจะปัดออก

การดำเนินการ แบ่งออกเป็น 3 กิจกรรม คือ

กิจกรรม ที่ 1 การจำแนกประเภทผู้ป่วย

หัวหน้าหน่วยและผู้ช่วย ร่วมกันจัดประเภทผู้ป่วยโดยใช้กิจกรรมการประเมินผู้ป่วยประเภทผู้ป่วย เริ่มต้นจากการประเมินสภาพ อาการแสดงภายนอก และจากการสอบถามอาการ อาการสำคัญ ที่นำมาโรงพยาบาล สัญญาณชีพ เปรียบเทียบกับ รูปแบบการจำแนกประเภทผู้ป่วยหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐ ขนาด 6 เตียง จัดประเภทผู้ป่วยให้ใกล้เคียงกับสภาพผู้ป่วยให้มากที่สุด บันทึกลงในเครื่องมือ แบบการบันทึกการจำแนกประเภทผู้ป่วย ประจำวัน และสรุปลงในเครื่องมือ แบบบันทึกจำนวนผู้ป่วย จำแนกตามประเภทผู้ป่วยประจำวันในระยะเวลา 30 วัน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาหาจำนวนและร้อยละของจำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทใน 1 เดือน นำมาคิดเป็นสัดส่วน จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน (Average Daily Census) โดยเปรียบเทียบกับฐานสถิติผู้ใช้บริการเฉลี่ยต่อวันตั้งแต่ ปี 2550-2551 ตัวอย่างเช่นตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการคำนวณจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน

ผู้รับบริการ	ประเภท ที่ 1	ประเภท ที่ 2	ประเภท ที่ 3	ประเภท ที่ 4	ประเภท ที่ 5
จำนวนผู้ป่วยต่อเดือน (คน)					
ร้อยละของป่วยต่อเดือน					
สัดส่วนจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน (จากจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน ปี 2550-2551 คือ รายต่อวัน)					

วิธีการคำนวณ เช่น ผู้ป่วยทั้งหมดใน 1 เดือน = คน

ผู้ป่วยประเภทที่ 1 = คน

คิดเป็นร้อยละ = เปอร์เซ็นต์

คิดสัดส่วน กับผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวันใน 4 ปีที่ผ่านมา = = คน ต่อวัน

ผู้ป่วยประเภทอื่น ๆ ก็คิดวิธีเดียวกัน

กิจกรรมที่ 2 รวบรวมข้อมูลเวลากิจกรรมการพยาบาลโดยตรง และกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมในผู้ป่วยแต่ละประเภท

2.1 หัวหน้าหน่วยและผู้ช่วยจะทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยวิธีการจับสลากแบบไม่แทนที่ กำหนดให้มีการเก็บข้อมูลใน ช่วงเวรเช้า (07.00-15.00) จำนวน 10 วัน ช่วงเวรบ่าย (15.00-23.00) จำนวน 10 วัน ช่วงเวรดึก (23.00-07.00) จำนวน 10วัน ดังแสดงตัวอย่างการสุ่มเวลาในการเก็บข้อมูล ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตัวอย่างผลการสุ่มเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

วันที่ 1	วันที่ 2	วันที่ 3	วันที่ 4	วันที่ 5	วันที่ 6	วันที่ 7	วันที่ 8	วันที่ 9	วันที่ 10
ดึก	ดึก	บ่าย	บ่าย	เช้า	บ่าย	เช้า	เช้า	ดึก	เช้า
วันที่ 11	วันที่ 12	วันที่ 13	วันที่ 14	วันที่ 15	วันที่ 16	วันที่ 17	วันที่ 18	วันที่ 19	วันที่ 20
ดึก	ดึก	บ่าย	เช้า	ดึก	ดึก	บ่าย	บ่าย	เช้า	ดึก
วันที่ 21	วันที่ 22	วันที่ 23	วันที่ 24	วันที่ 25	วันที่ 26	วันที่ 27	วันที่ 28	วันที่ 29	วันที่ 30
ดึก	บ่าย	บ่าย	บ่าย	เช้า	ดึก	บ่าย	เช้า	เช้า	เช้า

2.2 หัวหน้าหน่วยและผู้ช่วยร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูลตามตารางเวลาสังเกต (ตารางที่ 10) จากผู้ป่วยที่รับบริการตั้งแต่รายแรกที่เข้ามารับบริการ ในผู้ป่วยแต่ละประเภท คือ ประเภทที่ 1 จำนวน 1 คน, ประเภทที่ 2 จำนวน 1 คน, ประเภทที่ 3 จำนวน 1 คน, ประเภทที่ 4 จำนวน 1 คน, และประเภทที่ 5 จำนวน 1 คน ดังนั้นใน 1 เวน จะได้ผู้ป่วย 5 ราย ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ครบประเภท จะเก็บข้อมูลเพิ่มในวันถัดไปในวันที่ตรงกันเพื่อให้ได้เวลาของกิจกรรมการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภทตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละเวน

2.3 หัวหน้าหน่วยและผู้ช่วย สังเกตโดยตรงและต่อเนื่อง ใช้นาฬิกาจับเวลาที่มีการตรวจสอบ ตั้งเวลาตรงกัน ทำการบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง โดยใช้เครื่องมือแบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง(จำแนกตามประเภทผู้ป่วย) ทำการสังเกตและบันทึกเวลาที่พยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงของผู้ป่วยแต่ละประเภท ตั้งแต่รับเข้าแผนกจนถึงผู้ป่วยย้ายออกจากแผนกฉุกเฉินหรือจำหน่ายกลับบ้าน หรือเสียชีวิต

2.4 ผู้ปฏิบัติงานใช้วิธีการรายงานตนเองของผู้ปฏิบัติ โดยใช้เครื่องมือแบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม(รายเวน) ในการบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมในแต่ละเวน โดยผู้ศึกษาจะอธิบายรายละเอียดของกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม ที่ต้องลงบันทึกเวลา ส่งมอบนาฬิกาจับเวลาที่มีการตรวจสอบ ตั้งเวลาตรงกัน เมื่อสิ้นสุดเวน ให้ส่งแบบบันทึกนี้กับผู้ศึกษา

2.5 หัวหน้าหน่วยนำข้อมูลปริมาณเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงที่ผู้ป่วยแต่ละประเภทได้รับ และข้อมูลเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อมในแต่ละเวร มาหาค่าเฉลี่ยจำนวนชั่วโมงการพยาบาลโดยตรงตามความต้องการของผู้ป่วยแต่ละประเภท ในตารางที่ 3 และชั่วโมงการพยาบาลโดยอ้อมเฉลี่ยต่อราย ในตารางที่ 3 เกิดเป็น จำนวนชั่วโมงการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละประเภท

ตารางที่ 3 ตัวอย่างการคำนวณชั่วโมงการพยาบาลโดยตรง เฉลี่ยต่อรายของหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก แห่งหนึ่ง ระดับมหาวิทยาลัยของรัฐ ขนาด 6 ตีง

ประเภทผู้ป่วย	ปริมาณเวลา(นาที)	
	กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง	ค่าเฉลี่ยเวลาปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง ผู้ป่วยจำแนกตามประเภท
ประเภทที่ 5		248.17 นาที
รายชื่อ 1	252	$\frac{252+232+295+320+150+240}{6}$
รายชื่อ 2	232	
↓		
รายชื่อ 6	240	

ตารางที่ 4 ตัวอย่างการคำนวณชั่วโมงการพยาบาลโดยอ้อมเฉลี่ยต่อราย

เวลาปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยอ้อม	ปริมาณเวลา(นาที)	ค่าเฉลี่ยเวลาปฏิบัติกิจกรรม การพยาบาลโดยอ้อม ต่อเวอร์
เวอร์เช้า		96.7 นาที
วันที่ 1	20	<u>120+85 +85+90+95+105</u> 6
วันที่ 2	30	
↓		
วันที่ 10	40	
เวอร์บ่าย		88.3 นาที
วันที่ 1	10	<u>95+85 +85+90+90+85</u> 6
วันที่ 2	15	
↓		
วันที่ 10	20	
เวอร์ดึก		86.7 นาที
วันที่ 1	5	<u>90+ 90+85+85+90+80</u> 6
วันที่ 2	7	
↓		
วันที่ 10	10	
รวมชั่วโมงการพยาบาลโดยอ้อมเฉลี่ยต่อราย = 96.7+88.3+86.7 = 271 นาที		

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวพิกุล จำศรีบุศ
วัน เดือน ปีเกิด	26 ธันวาคม 2496
สถานที่เกิด	จังหวัดแพร่ ประเทศไทย
สถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล 2530 พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล 2553 การจัดการมหาบัณฑิต(การพยาบาล)
สถานที่ทำงาน	หออภิบาลผู้ป่วยเด็กมนตรี คูจินดา โรงพยาบาลศิริราช บางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-411-3434
ตำแหน่ง	หัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก และพยาบาล ชำนาญการ 8
ที่อยู่ปัจจุบัน	54/120 ถนนบางเลน-นครไชยศรี อำเภอบางใหญ่ นนทบุรี 11140 โทรศัพท์ 081-314-0883