

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

หนังสือ

ประคอง การผลัด. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร ไทยวัฒนาพานิช, 2520  
ทรงรัตน์ บุญญาบุรุษย์. การจัดบุคลากรเพื่อคุณภาพการดูแลอนุกรมการบริหารการพยาบาลลำดับ  
ที่ 1 ภาควิชาพยาบาลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ม.ป.ท.  
ม.ป.ป.

..... การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลแนววิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ  
รุ่งเรืองการพิมพ์, 2522

วิเชียร เกตุสิงห์. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาแห่งชาติ ก่อตั้งกิจการศึกษา; 2521

วารสาร

ทรงรัตน์ บุญญาบุรุษย์. "องค์การพยาบาลตอน 2". วารสารพยาบาล 25 (ตุลาคม 2518)  
232.

พาริศา อิมราฮิม. "คิดคำนึงถึงพยาบาลของเรา". วารสารพยาบาล 2 (มกราคม 2520): 20

อัปสร ทั่นนันทน์. "รายงานการประชุมสภาพยาบาลระหว่างประเทศ". วารสารพยาบาล  
25 (มกราคม 2519): 69

เอกสารอื่น ๆ

คณะกรรมการโครงการแก้ปัญหาการขาดแคลนพยาบาล. "ปัญหาการขาดแคลนพยาบาล" สำนัก  
งานสมรรถนกรศึกษาแห่งชาติ; 2512.

- ฉอ อุดางอุร. "กฎหมายกับการควบคุมคุณภาพการพยาบาล". เอกสารประกอบการประชุม  
พยาบาลแห่งชาติครั้งที่ 6. 2-7 (พฤศจิกายน 2526). (อัดสำเนา)
- วรรณวิไล จันทราภา. "แนวทางในการประสานงานระหว่างระบบการศึกษาพยาบาล และระบบ  
บริการพยาบาล". เอกสารประกอบการประชุมพยาบาลแห่งชาติครั้งที่ 6. 2-7.  
(พฤศจิกายน 2522). (อัดสำเนา)
- สาธิตสุข, กระทรวง. "โครงการพัฒนาการสาธารณสุข ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่ง  
ชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520-2524". สำนักข่าวหนังสือพิมพ์ กองหนังสือพิมพ์, 2519.

#### ภาษาอังกฤษ

#### Books

- Alexander, Edith L. Nursing Administration in The Hospital Health Care  
System. Saint Louis : The C.V. Mosby Co., 1972.
- Arndt, Clara and Hukabay, Loucine M, Daserian. Nursing Administration  
Saint Louis : The C.V. Mosby Co., 1975
- Brown, Esther Lucile. Newer Dimensions of Patient Care III : Patient  
and People. New York : Russel Sage Foundations, 1964.
- Divincenti Marie. Administering Nursing Service. Boston : Little Brown  
and Company, 1972.
- Fuerst, Eliner V. and Wolft, Lu Verne. Fundamental of Nursing : The  
Humanities and Science in Nursing. 2d.nd. Philadelphia : J.B  
Lippincott Co., 1959.
- George, Frances L. Pattern of Patient Care. New York: McMillan Co., 1965.
- Johnson, Mac M. and Others. Problem-Solving in Nursing Practice. Iowa :  
WMC. Brown Company Publisher, 1970.

Johnson, Winifred R. and Johnson Douglass. Introduction to Nursing Care.  
New York ; Gregg Division McGraw-Hill Book Co., 1976.

Klausmeir, Herbert L. and Ripple, Richard E. Learning and Human Abilities  
New York ; Harper & Row, 1971.

### Articles

Craven, Ruth F. and Sharp, Benita H. "The Effects of Illness on Family  
Functions", Nursing Forum 11(2. 1972) : 182-193.

Davis, Ellen D. "Gine a Bath ?", The American Journal of Nursing  
70 (November 1970) : 2366-2367.

Georgette, Janet kinney. "Staffing by Patient Classification", Nursing  
Clinics of North America 5(June 1970) : 229-231

Giovannetti Phyllis. "Understanding Patient Classification System",  
Journal of Nursing Administration 9(February 1979) : 4.

Marriner, Ann. "Variable Affecting Staffing", Supervisor Nurse  
10(September 1979) : 62.

McConnell, Edwine and Wiley, Loy. "Staffing Should be Spelled Staffing  
or How Many Staff Nurse Are Enough," Nursing 77 7(November  
1977) : 18.

Muchel, Nicoli Du. "Are we Really Meeting Our Patients needs?"  
Canadian Nurse 66(November 1970) : 40.

Narrow, Barbara W. "Rest is...?," The American Journal of Nursing 67  
(August 1967) : 1646-1649.

Raehral, Petricia Kelly. "Patient Classification : A Pilot Test,"  
Supervisor Nurse 10(February 1979) : 21

- Stimindinger, Earl A. and Gilbert, Vicki. "Flexible Staffing," Super-visor Nurse 10(March 1979); 44-46.
- Warstler, Mary Ellen. "Some Management Technique for Nursing Service Administration," Journal of Nursing Administration 2(November-December 1972) : 25-32
- Wassner, Adelheid. "Patient Care for Safety," International Nursing Review 23(September-October 1976): 144-147.
- White, Marqueriles B. "Importance of Selected Nursing Activities," Nursing Research . 21(January-February 1972):4.
- Wiedenbach, Ernestine. "The Helping Art of Nursing", American Journal of Nursing 63(November 1963):56.
- Wilder, Cecily A. "X-ray Patient Opinions," Hospital J.A.H.A. 26 (January 1952) . : 67-68.
- Wolfe, Harvey and Young, John P. "Staffing The Nursing Unit," Nursing Research. (Summer 1965):236-237.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างการคำนวณค่าสถิติ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง ระหว่างค่าเฉลี่ยเวลาของกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่ผู้ป่วยทั้ง 3 ประเภทได้รับ ในแต่ละช่วงเวลาการปฏิบัติงาน ทำตามลำดับชั้น ดังนี้

ก. จำนวนเวลากิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่ผู้ป่วยแต่ละประเภทได้รับ ในแต่ละช่วงเวลาการปฏิบัติงาน

ช่วงเวลาการปฏิบัติงาน	ประเภทผู้ป่วย			รวม $\sum X_B$
	ประเภทที่ 1 ( $A_1$ )	ประเภทที่ 2 ( $A_2$ )	ประเภทที่ 3 ( $A_3$ )	
เวรเช้า ( $B_1$ )	$X_{1.1} = 85$	88	270	
	$X_{1.2} = 57$	88	174	
	$X_{1.3} = 45$	112	192	
	⋮	⋮	⋮	
	$X_{1.30} = 41$	125	199	
รวม $\sum X_1$	1380	3772	6133	11285
$\sum X_2^2$	71770	495292	1311117	
เวรบ่าย	$X_{2.1} = 55$	48	127	
	$X_{2.2} = 22$	46	135	
	$X_{2.3} = 35$	33	105	
	⋮	⋮	⋮	
	$X_{2.30} = 27$	82	233	
รวม $\sum X_2$	899	1823	4074	6796
$\sum X_2^2$	29491	118861	621912	

ช่วงเวลาการปฏิบัติงาน	ประเภทผู้ป่วย			รวม
	ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	
เวรตึก (B <sub>3</sub> )	X <sub>3,1</sub> = 28	45	132	
	X <sub>3,2</sub> = 27	47	90	
	X <sub>3,3</sub> = 22	39	84	
	⋮	⋮	⋮	
	X <sub>3,30</sub> = 24	61	99	
รวม $\sum X_3$	682	1571	3174	5427
$\sum X_3^2$	16170	85821	361778	
รวมทั้งหมด $\sum X_A$	2961	7266	13381	23508

จัดข้อมูลในรูปตารางแบบสองทาง

		ตัวแปร A			
		ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	รวมทั้งหมด
ตัวแปร B	เวรเช้า	1380	3772	6133	11285
	เวรบ่าย	899	1823	4074	6796
	เวรตึก	682	1571	3174	5427
	รวม	2961	7166	13381	23508

หาผลบวกกำลังสองระหว่างประเภทผู้ป่วย (ตัวแปร A)

$$\begin{aligned}
 SS_A &= \frac{(2961)^2}{90} + \frac{(7166)^2}{90} + \frac{(13381)^2}{90} - \frac{(23508)^2}{270} \\
 &= 610683.89
 \end{aligned}$$

หาผลบวกกำลังสองระหว่างช่วงเวลาปฏิบัติงาน (ตัวแปร B)

$$\begin{aligned}
 SS_B &= \frac{(11285)^2}{90} + \frac{(6796)^2}{90} + \frac{(5427)^2}{90} - \frac{(23508)^2}{270} \\
 &= 208672.02
 \end{aligned}$$

หาผลบวกกำลังสองระหว่างกลุ่มย่อย (แต่ละประเภทผู้ป่วยในแต่ละเวลา)

$$\begin{aligned}
 SS_{\text{cells}} &= \frac{(1380)^2}{30} + \frac{(3772)^2}{30} + \frac{(6133)^2}{30} + \frac{(899)^2}{30} + \frac{(1823)^2}{30} \\
 &\quad + \frac{(4074)^2}{30} + \frac{(682)^2}{30} + \frac{(1571)^2}{30} + \frac{(3174)^2}{30} - \frac{(23508)^2}{270} \\
 &= 869230.8
 \end{aligned}$$

หาผลบวกกำลังสองของปฏิสัมพันธ์ (AB)

$$\begin{aligned}
 SS_{AB} &= SS_{\text{cells}} - SS_A - SS_B \\
 &= 869320.8 - 610683.89 - 208672.02 \\
 &= 49964.88
 \end{aligned}$$

หาผลบวกกำลังสองภายในกลุ่มย่อย (หรือความคลาดเคลื่อน)

$$\begin{aligned}
 SS_{\text{error}} &= SS_{\text{total}} - SS_{\text{cells}} \\
 SS_{\text{total}} &= \sum x^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N} \\
 &= (71770 + 29491 + 16170 + 495292 + 118861 + 85821 + \\
 &\quad 1311117 + 62912 + 361778) - \frac{(23508)^2}{270} \\
 &= 1065448.8
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SS_{\text{error}} &= 1065448.8 - 869320.8 \\
 &= 196128
 \end{aligned}$$

หา Mean square แต่ละตัวโดยหา Sum square ด้ยdf ของมันคือ

$$\begin{aligned}
 MS_A &= \frac{SS_A}{j-1} \quad \text{เมื่อ } j \text{ คือจำนวนกลุ่มในตัวแปร A} \\
 &= \frac{610683.89}{2} = 305341.95
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MS_B &= \frac{SS_B}{t-1} \quad \text{เมื่อ } j \text{ คือจำนวนกลุ่มในตัวแปร B} \\
 &= \frac{208672.02}{2} = 104336.01
 \end{aligned}$$



$$MS_{AB} = \frac{SS_{AB}}{(j-1)(i-1)} = \frac{49964.88}{4} = 12491.22$$

$$MS_{error} = \frac{SS_{error}}{N - ij} = \frac{191628}{270-9} = 717.4$$

คำนวณค่า  $F$  ทั้ง 3 ค่าคือ

$$F_A = \frac{MS_A}{MS_{error}} = \frac{305341.95}{717.4} = 425.62$$

$$F_B = \frac{MS_B}{MS_{error}} = \frac{104336.01}{717.4} = 145.44$$

$$F_{AB} = \frac{MS_{AB}}{MS_{error}} = \frac{12491.22}{717.4} = 17.41$$

จัดตัวเลขต่าง ๆ ที่คำนวณได้ลงตารางเพื่อเสนอผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างคอสมันน์ (A)	2	610683.89	305341.95	425.62**
ระหว่างแถว (B)	2	208672.02	104336.01	145.44**
ปฏิสัมพันธ์ (AB)	4	49964.88	12491.22	17.51**
ภายในกลุ่ม (error)	261	196128.00	717.4	
รวมทั้งหมด	269	115448.79		

เปิดตาราง  $F$  ถ้า  $F$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า  $F$  จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญที่กำหนด ให้  $\alpha$  ขึ้นแห่งความเป็นอิสระทั้งสอง (คือ  $df$  ของตัวตั้ง และ  $df$  ของตัวหาร) หมายความว่าผลการทดสอบนั้นมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มย่อยในตัวแปรนั้นแตกต่างกัน ซึ่งอาจจะเป็นตัวแปร A หรือตัวแปร B ก็แล้วแต่กรณี

ข. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการทดสอบ ความแปรปรวนด้วยวิธี ที (T-Method) ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. หาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย เวลากิจกรรมการพยาบาลที่ผู้ป่วยแต่ละประเภทได้รับในแต่ละช่วงเวลาปฏิบัติงานที่ละคู่ จนหมดทุกคู่ แล้วนำมารวมลงในตารางข้างล่างนี้

ตารางความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย เวลากิจกรรมการพยาบาลที่ผู้ป่วยแต่ละประเภทได้รับในเวรเช้า

ประเภทผู้ป่วย	ค่าเฉลี่ย	ประเภทที่ 1 46.0	ประเภทที่ 2 125.73	ประเภทที่ 3 204.43
ประเภทที่ 1	46.0	-	79.73**	158.43**
ประเภทที่ 2	125.73	-	-	78.7**
ประเภทที่ 3	204.43	-	-	-

2. คำนวณหาค่า  $q \sqrt{\frac{MS_w}{n}}$  โดยเปิดตาราง Studentized Range (q) ที่ระดับนัยสำคัญ .01 โดยใช้ค่า  $df = N-k$  and  $r=k$  เมื่อ N คือ จำนวนผู้ป่วยทุกกลุ่มรวมกัน และ k คือจำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร

$$\begin{aligned} \text{ที่ระดับ .01 ค่า } q \sqrt{\frac{MS_w}{n}} &= 4.2 \sqrt{\frac{717.4}{30}} \\ &= 20.54 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ที่ระดับ .05 ค่า } q \sqrt{\frac{MS_w}{n}} &= 3.356 \sqrt{\frac{717.4}{30}} \\ &= 16.41 \end{aligned}$$

3. นำค่า  $q \sqrt{\frac{MS_w}{n}} = 20.54$  หรือ  $16.41$  ที่คำนวณได้ไปเปรียบเทียบกับความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยแต่ละคู่ (ในข้อที่ 1) ถ้าค่าผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่า 20,54 หรือ 16.41 หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของผู้ป่วยคู่นั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือ 0.5 ตามลำดับ

2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาของกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่ผู้ป่วยแต่ละประเภทได้รับจากพยาบาลและผู้ช่วยในแต่ละช่วงเวลาการปฏิบัติงาน

ตาราง เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย เวลาของกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่ผู้ป่วยแต่ละประเภทได้รับจากพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลในเวร เช้า

ประเภทผู้ป่วย	พยาบาล		ผู้ช่วยพยาบาล		t
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
ประเภทที่ 1	25.5	14.25	20.5	11.11	1.49
ประเภทที่ 2	82.43	28.77	43.3	22.22	5.8**
ประเภทที่ 3	125.3	42.35	79.13	7.58	4.39**

จากสูตร 
$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{N_1 \sigma_1^2 + N_2 \sigma_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \cdot \frac{N_1 + N_2}{N_1 N_2}}}$$

ตัวอย่างการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย เวลาของกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่ผู้ป่วยประเภทที่ 1 ได้รับจากพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล

$$\bar{X}_1 = 25.5$$

$$\bar{X}_2 = 20.5$$

$$\sigma_1 = 14.25$$

$$\sigma_2 = 11.11$$

$$N_1 = N_2 = 30$$

$$t = 25.5 - 20.5$$

$$\sqrt{\frac{30(14.25)^2 + 30(11.11)^2}{30 + 30 - 2} \cdot \frac{30 + 30}{30 \cdot 30}}$$

$$= \frac{5.0}{\sqrt{\frac{6094.44 + 3702.296}{58} \cdot 1}} = 15$$

$$= \frac{5.00}{3.355} = 1.490$$

ค่า  $t$  จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ .01  $df$  58 มีค่าเท่ากับ 2.66 ซึ่งมากกว่า  $t$  ที่คำนวณได้ แสดงว่าค่า  $t$  ที่คำนวณได้ไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งหมายความว่า เวลาของกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดที่ผู้ป่วยประเภทที่ 1 ได้รับจากพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลไม่มีความแตกต่างกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ทม-๐2๐๑/14347

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

15 พฤศจิกายน 2522

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

เนื่องด้วย นางเถลิงศรี ศรีทรง นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพยาบาลศึกษา กำลัง  
ดำเนินการวิจัยเรื่อง "การจัดตั้งรอกำลังบุคลากรพยาบาลในแต่ละเวรของหน่วยผู้ป่วยอายุรศาสตร์  
โดยใช้ความต้องการการพยาบาลเป็นพื้นฐาน" ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย  
การใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นเองในการแบ่งประเภทของผู้ป่วยและบันทึกเวลาการพยาบาลที่ให้แก่ผู้ป่วย  
และบันทึกเวลาการพยาบาลที่ให้แก่ผู้ป่วยแต่ละคนตลอด 24 ชั่วโมง ของแผนกอายุรศาสตร์ คณะ  
แพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านให้นิสิตได้เข้าพบ เพื่อเขียนชี้แจงรายละเอียด  
ด้วยตนเอง และขอได้โปรดพิจารณาอนุมัติให้นิสิตได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อประ-  
โยชน์ทางวิชาการ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งในความกรุณาของท่าน และขอขอบ  
คุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประคิษฐ์ นุนนาค)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2511181 ต่อ 299

## เกณฑ์การแบ่งประเภทผู้ป่วย

กิจกรรม	ประเภทที่ 1 Self-Care Patient	ประเภทที่ 2 Intermediate Care	ประเภทที่ 3 Intensive Care
1. กิจกรรมเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน	(Activities of Daily Living)		
ก. การรับประทานอาหาร (Eating)	ไม่ต้องการความช่วยเหลือในการจัดและรับประทาน อาหาร รับประทานอาหารได้ด้วยตัวเอง ไม่จำกัด ประเภทของอาหาร เช่น อาหารธรรมดา อาหารอ่อน	ต้องการความช่วยเหลือบ้างในเรื่องการจัดและเตรียม อาหาร เช่น คัดอาหารให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ หรืออาจจะ รับประทานอาหารได้เอง แต่อาหารนั้นเป็นอาหารเฉพาะ โรค เช่น HP, LS, LCHO, LF เป็นต้น	ไม่สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตัวเอง ต้องบ้วนอาหาร หรือไม่สามารถเคี้ยวหรือ กลืนอาหารได้ ต้องให้อาหารทางสายยาง
ข. การอาบน้ำ (Bathing)	สามารถเดินไปห้องน้ำและอาบน้ำได้ด้วยตัวเอง อาจ ต้องการความช่วยเหลือบ้างเล็กน้อย เช่น ช่วยพยุง ไปห้องน้ำ	ต้องอาบน้ำที่เตียงโดยทำความสะอาดร่างกายได้เอง เพียงบางส่วน ต้องให้พยาบาลช่วยเหลือบางส่วน เช่น การทำความสะอาด ปากหัน การเช็ดหลัง เป็นต้น (Partial Bath)	ต้องอาบน้ำที่เตียง ไม่สามารถช่วยเหลือ ตนเองได้เลย ต้องให้พยาบาลทำให้ทั้งหมด (Complete Bath)
ค. การขับถ่าย (Excretion)	ช่วยเหลือตนเองได้เมื่อต้องการถ่าย เดินไปห้องน้ำ เองได้	ต้องการความช่วยเหลือ เช่น ต้องให้หมอนอน หรือที่ ใส่ปัสสาวะ แต่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ เมื่อเสร็จ ธุระ	ต้องการความช่วยเหลือทั้งหมด ไม่สามารถ ช่วยเหลือตนเองได้ เช่น อาจกลืนอุจจาระ ไม่ได้ หรือต้องสวนอุจจาระให้เป็นระยะ ๆ กลืนปัสสาวะไม่ได้ ต้องใส่สายสวนปัสสาวะ ตลอดเวลา (Condom & Catheter)
ง. การมีกิจกรรมบนเตียง (Activities in Bed)	ลุกขึ้นได้ตามต้องการ ไม่ต้องการความช่วยเหลือ ไม่ จำกัดความเคลื่อนไหว	ต้องการความช่วยเหลือ เช่น ช่วยพยุงให้ลุกขึ้นหรือต้อง กระตุ้นให้เคลื่อนไหวหรือต้องการควบคุมไม่ให้เคลื่อนไหว ร่างกายมากเกินไป (Bed rest)	ถูกควบคุมมิให้มีการเคลื่อนไหว (Absolute Bed rest) หรือไม่สามารถเคลื่อนไหว ร่างกายได้ต้องช่วยเปลี่ยนท่าให้ทุก 2-4 ชม.
2. กิจกรรมเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล	(Treatment)		
ก. การได้รับน้ำ (Fluid Intake)	ไม่ต้องการความช่วยเหลือหรือไม่ต้องกระตุ้นให้ได้รับน้ำ สามารถดื่มน้ำได้เอง เพียงพอ ไม่จำกัดจำนวน	ต้องช่วยเหลือให้ดื่มน้ำหรือกระตุ้นให้ได้รับน้ำตามจำนวน ที่เหมาะสมหรือต้องควบคุมปริมาณที่ได้รับโดยการจกบันทึก ในรอบ 24 ชม.	ต้องให้พยาบาลเป็นผู้ให้จึงจะดื่มน้ำ หรือ ต้องให้น้ำทางสายยาง เข้าสู่กะเพาะหรือต้อง ให้สารน้ำทางเส้นโลหิตดำ

กิจกรรม	ประเภทที่ 1 Soft-Care Patient	ประเภทที่ 2 Intermediate Care	ประเภทที่ 3 Intensive Care
ข. การสังเกตและการบันทึก ( <i>Observation and Record vital Sign</i> )  ค. การให้การดูแลหลังการตรวจ ต่าง ๆ	ต้องการการสังเกตน้อย สังเกตตามเวลาที่ได้ปฏิบัติเป็นประจำ ( <i>Routine Care</i> ) ตอนส่งรับเวรการบันทึกอุณหภูมิ ชีพจร การหายใจ ทำวันละ 2 ครั้ง หรือ เวลละครั้ง  ภายหลังการตรวจไม่ต้องการการดูแลใด ๆ เช่นการตรวจ <i>GISM, Oral Cholecystogram IVP Scans</i> ต่าง ๆ <i>EKG, EEG</i> เป็นต้น	ต้องการการสังเกตน้อย และมากกว่าที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างน้อยเวลละ 2-3 ครั้ง การบันทึกอุณหภูมิ ชีพจร การหายใจ ทำวันละอย่างน้อยทุก 4 ชม.  ภายหลังการตรวจ ต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิดภายใน 6-8 ชม. เช่นการเจาะท้อง การเจาะค้ำ การเจาะหลัง การทำ <i>Peritoneoscopy</i> การทำ <i>Gastroscopy</i>	ต้องการการสังเกตน้อยมากขึ้นอย่างน้อยทุก 2 ชม. การบันทึกอุณหภูมิ ชีพจร การหายใจ ทำอย่างน้อยทุก 2 ชม.  ภายหลังการตรวจต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด ห้ามลุกจากเตียงภายใน 8-24 ชม เช่นการทำ <i>Coeliac angiogram</i> การทำ <i>Cardiac Catheterization</i> เป็นต้น
3. การให้ยา ( <i>Medications</i> )	รับประทานยาได้ด้วยตนเอง มียาสิ่งให้น้อย ยาที่ไม่มียุทธวิธีข้างเคียงที่ต้องระวังเป็นพิเศษ เช่นยาจำพวกวิตามิน ยาที่ใช้รักษาตามอาการ เป็นต้น	ต้องรับประทานยาหรือได้รับยาบ่อยครั้ง เป็นยาที่ใช้รักษาเฉพาะโรคเช่น ยาเฉพาะโรคเบาหวาน ยาปฏิชีวนะ ต้องระมัดระวังในการให้ยาและคอยสังเกตอาการที่เปลี่ยนแปลง	รับประทานยาเฉพาะอย่างและบ่อยครั้ง ยาต้องได้รับการเตรียมเป็นพิเศษ เช่น บดให้ละเอียด หรือต้องให้ยาโดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือเข้าทางเส้นโลหิตดำหรือเป็นยาที่ต้องสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงทั้งก่อนหรือหลังให้ยา เช่น <i>Digoxin, Aldomet Caumadin</i>



### คำชี้แจงในการแบ่งประเภทผู้ป่วย

1. เกณฑ์ในการจัดแบ่งประเภทผู้ป่วยมีทั้งหมด 3 หมวด (8 กิจกรรม) แต่ละกิจกรรมจะแบ่งระดับความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยออกเป็น 3 ระดับ เรียงจากน้อยไปหามากคือ
  - ผู้ป่วยประเภทที่ 1 ผู้ป่วยที่ดูแลตนเอง (Self Care)
  - ผู้ป่วยประเภทที่ 2 ผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลระดับกลาง (Intermediate Care)
  - ผู้ป่วยประเภทที่ 3 ผู้ป่วยที่ต้องการดูแลระดับวิกฤติ (Intensive Care)
2. ประเมินความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย โดยเขียนหมายเลขประเภทของผู้ป่วยให้ตรงกับความต้องการของผู้ป่วยให้สมบูรณ์ในทุกกิจกรรมที่กำหนดให้ ลงในวงเล็บที่กำหนดให้แต่ละหัวข้อ ให้ตรงในแต่ละเวลา
3. พิจารณาคัดสินประเภทของผู้ป่วยนั้น ๆ ในแต่ละเวลาโดยนับจำนวนตัวเลขซึ่งแสดงถึงประเภทของผู้ป่วยในแต่ละหัวข้อ ถ้าผู้ป่วยมีความต้องการการพยาบาลระดับใดมากที่สุดก็จัดผู้ป่วยอยู่ในประเภทนั้น เช่น ถ้าผู้ป่วยมีความต้องการการพยาบาลอยู่ในระดับที่ 1 เป็น 3 หัวข้อ และมีความต้องการการพยาบาลในระดับที่ 2 จำนวน 5 หัวข้อ ก็จัดผู้ป่วยอยู่ในประเภทที่ 2 เป็นต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## แบบฟอร์มการประเมิน ประเมินผู้ป่วย

ชื่อผู้ป่วย..... วันที่..... ประเมินผู้ป่วย.....  
 หอผู้ป่วย..... เตียง..... เวลา.....

## 1. กิจกรรมเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน

## ก. รับประทานอาหาร

1. รับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง ไม่จำกัดประเภทอาหาร
2. ต้องการความช่วยเหลือบ้าง หรือเป็นอาหารเฉพาะโรค
3. ไม่สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยตนเองหรือต้องให้อาหารทางสายยาง

## ข. การอาบน้ำ

1. อาบน้ำได้ด้วยตนเอง
2. อาบน้ำที่เตียง โดยได้รับความช่วยเหลือบ้าง  
(Partial bath)
3. อาบน้ำที่เตียงโดยได้รับความช่วยเหลือทั้งหมด  
(Complete bath)

## ค. การขับถ่าย

1. ช่วยเหลือตัวเองได้ เมื่อต้องการถ่าย
2. ต้องการความช่วยเหลือบ้าง
3. ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เลย

## ง. การฝึกกิจกรรมบนเตียง

1. ถูกขึ้นได้เอง ไม่ต้องการความช่วยเหลือ

เวรเช้า	เวรบ่าย	เวรดึก
( )	( )	( )

	เวลาเช้า	เวลาบ่าย	เวลาดึก
2. ต้องช่วยหญิง หรือกระดูก หรือควบคุมการเคลื่อนไหว (Bed rest)			
3. ไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้หรือต้องพักผ่อนเพียงตลอดเวลา (Absolute bed rest)			
2. กิจกรรมเกี่ยวกับการศึกษาพยาบาล	( )	( )	( )
ก. การได้รับน้ำ			
1. สามารถดื่มน้ำได้เอง ไม่จำกัดจำนวน			
2. ต้องกระดูกให้ดื่มน้ำ หรือควบคุมปริมาณน้ำที่ได้รับให้เหมาะสม โดยการบันทึกจำนวน			
3. ต้องได้รับความช่วยเหลือในการให้น้ำ หรือต้องได้รับน้ำทางสายยาง			
ข. การสังเกตและบันทึกสัญญาณชีวิต			
1. ต้องการการสังเกตน้อย บันทึก Vital Sign อย่างวันละ 2 ครั้ง			
2. ต้องการการสังเกตมากขึ้น บันทึก Vital Sign อย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง			
3. ต้องการการสังเกตอย่างใกล้ชิด บันทึก Vital Sign อย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง			
ค. การให้การดูแลหลังการตรวจต่าง ๆ			
1. ภายหลังการตรวจไม่ต้องการดูแลใด ๆ			
2. ต้องการดูแลอย่างใกล้ชิดภายใน 6-8 ชั่วโมงหลังการตรวจ			
3. ต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิดภายใน 8-24 ชั่วโมงหลังการตรวจ			

### 3. การให้ยา

1. รับประทานยาได้เอง ฝ่าฝืนการรักษาเฉพาะโรค
2. ได้รับยาร่วม เป็นตัวรักษาเฉพาะโรค ต้องระมัดระวังในการให้ยา
3. ต้องได้รับยาที่ได้รับการเตรียมเป็นพิเศษ ยาฉีด หรือยา  
รับประทานที่ต้องสั่ง เกศอาการ เปลี่ยนแปลงทั้งก่อนและหลัง  
การให้ยา

เวลาเช้า	เวลาบ่าย	เวลาคืน
( )	( )	( )


  
**ศูนย์วิทยทรัพยากร**  
**จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

การบันทึกเวลากิจกรรมการพยาบาล

1. กิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดแบ่งออกเป็น กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง ๑ หมวดและกิจกรรมโดยอ้อม ๑ หมวด แต่ละประเภทจะมีกิจกรรมย่อยแตกต่างกัน กิจกรรมการพยาบาลโดยตรงแบ่งออกเป็น ๑ หมวดด้วยกัน คือ

1. กิจกรรมเกี่ยวกับความสะอาดและความสุขสบาย
2. การให้อาหาร
3. การขับถ่าย
4. การปฏิบัติการรักษาพยาบาล
5. การเก็บ Specimen ส่งตรวจ
6. การสังเกตอาการ และการบันทึกสัญญาณชีวิต
7. การเยี่ยมตรวจ
8. การรับ การย้าย และการจำหน่ายผู้ป่วย
9. การให้การพยาบาลค้ำใจจิตใจ

กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม แบ่งเป็น 3 หมวด ดังนี้คือ

1. การบันทึกรายงาน
2. งานค้ำบริการผู้ป่วย
3. การรายงาน และการประชุมปรึกษา

2. บันทึกเวลากิจกรรมการพยาบาลย่อย ๆ โดยรวมเวลาที่ทำกิจกรรมเป็นนาที โดยนับเวลาตั้งแต่เตรียมทำกิจกรรม จนกระทั่งสิ้นสุดการทำกิจกรรมลงในช่องให้ตรงตามตารางเวลาที่กำหนดให้ แต่ละช่วงเวลามีค่าเท่ากับ 30 นาที

๓. ระบุนประเภทของบุคลากรพยาบาลที่กระทำกิจกรรมการพยาบาลนั้น ๆ แก่ผู้ป่วยโดยเขียนด้วยชื่อของบุคลากรลงเหนือตัวเลขที่แสดงจำนวนเวลากิจกรรมการพยาบาลในช่องเวลาที่ให้การพยาบาลตามตารางที่กำหนดให้ ด้วยย่อที่ใช้มีดังนี้ พยาบาล = R.N ผู้ช่วยพยาบาล = P.N

แบบฟอร์มการบันทึกเวลากิจกรรมการพยาบาล

ชื่อผู้ป่วย.....

ประจำเตียงผู้ป่วย.....

เตียง.....

เวลา.....

หอผู้ป่วย.....

วันที่.....

กิจกรรมการพยาบาล	เวลา
<p><u>กิจกรรมการพยาบาลโดยตรง</u></p> <p>1. กิจกรรมเกี่ยวกับความสะอาดและความสุขสบาย</p> <p>1.1 การอาบน้ำ เปลี่ยนเสื้อผ้า และทำความสะอาดร่างกาย</p> <p>1.2 การทำความสะอาดปากฟัน</p> <p>1.3 การสระผม</p> <p>1.4 การนวดหลัง</p> <p>1.5 การทำเตียงและดูแลความเรียบร้อยบริเวณเตียง</p> <p>1.6 การจัดทำนอน เปลี่ยนท่านอน ปรับระดับเตียง</p> <p>1.7 การช่วย และกระตุ้นให้ออกกำลังกาย</p> <p>1.8 อื่น ๆ....</p> <p>2. การให้อาหาร</p> <p>2.1 การจัด และเตรียมอาหาร</p> <p>2.2 การป้อนอาหารและกระตุ้นให้รับประทานอาหาร</p> <p>2.3 การช่วยเหลือการรับประทานอาหาร ดัก และเคี้ยวอาหาร</p> <p>2.4 การเตรียมและให้อาหารทางสายยาง</p> <p>2.5 อื่น ๆ....</p>	Empty grid for time recording



กิจกรรมการพยาบาล	เวลา
4.13 การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงวัดรอบท้อง	
4.14 การเตรียมและช่วยแพทย์ในการเจาะต่าง ๆ เช่น เจาะหลัง เจาะปอด เจาะท้อง เป็นต้น	
4.15 การเตรียมเครื่องมือและการช่วยเหลือเมื่อผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากหรือหยุดหายใจ การนวดหัวใจ	
4.16 การให้ออกซิเจนชนิดต่าง ๆ	
4.17 การดูแลผู้ป่วยที่ให้เครื่องช่วยหายใจ	
4.18 การเตรียมและการช่วยแพทย์ทำ <i>peritoneal dialysis</i> และการพยาบาลขณะทำ	
4.19 การทำกิจกรรมการพยาบาลอื่น ๆ....	
5. การเก็บ <i>Specimen</i> ส่งตรวจ	
5.1 การเก็บอุจจาระ บัสสาวะและเสมหะ	
5.2 การเจาะเลือด ส่งหาค่าทางเคมีและอื่น ๆ	
5.3 การเจาะเลือดเพื่อค้นหาเชื้อโรค	
5.4 การทำ <i>B.S.P. Test</i>	
5.5 การทำ <i>Glucose tolerance test</i>	
5.6 การเตรียมและการดัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ	
5.7 อื่น ๆ...	
6. การสังเกตอาการและการบันทึกสัญญาณชีวิต	
6.1 การวัดและการบันทึกอุณหภูมิ ชีพจร ความดันโลหิต และการหายใจ	
6.2 การบันทึกจำนวนน้ำและบัสสาวะในรอบ 24 ชม.	
6.3 การบันทึกจำนวนบัสสาวะใน 1 ชม.	
6.4 การบันทึกปริมาณ <i>Gastric content</i> ปริมาณของเลือดและหนองจากปอด	



กิจกรรมการพยาบาล	เวลา												
6.5 การวัดความดันของหลอดเลือดดำ													
6.6 การบันทึกและปรับอัตราการทำงานของสารน้ำทางเดินเลือด การบันทึกปริมาณที่ได้รับและที่เหลืออยู่ การตรวจดูการไหล ของสารน้ำทางเดินเลือด													
6.7 การปรับอัตราการไหลของออกซิเจน การสังเกตการทำงานของ ของเครื่องช่วยการหายใจ													
6.8 อื่น ๆ....													
7. การเยี่ยมชมตรวจ													
7.1 การเยี่ยมชมผู้ป่วยร่วมกับแพทย์ นุคลากรพยาบาลหรือ ผู้ตรวจการ													
7.2 การตรวจรายงานประจำตัวผู้ป่วย													
7.3 การซักถามอาการ เพื่อประเมินความต้องการ													
7.4 อื่น ๆ ...													
8. การรับ การย้าย และการจำหน่ายผู้ป่วย													
8.1 การเตรียมและการรับผู้ป่วยใหม่													
8.2 การซักประวัติและเขียนประวัติลงใน <i>Nurse's note</i>													
8.3 การเตรียม การย้าย และการจำหน่ายผู้ป่วย													
8.4 การจำหน่ายผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม													
8.5 การเตรียมและส่งผู้ป่วยไปแผนกอื่น													
8.6 อื่น ๆ...													
9. การให้การพยาบาลด้านจิตใจ													
9.1 การพูดคุยกับผู้ป่วยและญาติ													
9.2 การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและญาติ													
9.3 การช่วยเหลือและแนะนำเมื่อผู้ป่วยมีปัญหา เช่น คิดต่อ สังคมสงเคราะห์													
9.4 อื่น ๆ....													

กิจกรรมการพยาบาล	เวลา											
<u>กิจกรรมการพยาบาลโดยอ้อม</u>												
1. การบันทึกรายงาน												
1.1 การรับคำสั่งการรักษา												
1.2 การเขียนรายงานการพยาบาล												
1.3 การบันทึกการวางแผนการพยาบาลในคาเด็กซ์												
1.4 การบันทึกคำสั่งการรักษาในคาเด็กซ์												
1.5 การเช็คการ์ดยา												
1.6 การบันทึก Census												
1.7 การบันทึกลงใน Medication record												
1.8 การเช็คใบคำขอต่าง ๆ เพื่อส่งตรวจ เช่น ใบ X-ray ใบ lab ต่าง ๆ												
2. งานค้ำนบริการผู้ป่วย												
2.1 การเบิกยา และชื้อยาให้ผู้ป่วยหรือรับยาลงสมุด												
2.2 ตามเวชระเบียน และผลการตรวจพิเศษต่างๆ												
2.3 อื่น ๆ...												
3. การรายงานและประชุมปรึกษา												
3.1 การส่งเวร และรับเวร												
3.2 การประชุมปรึกษาทางการพยาบาล												
3.3 การสนทนาทางโทรศัพท์เกี่ยวกับอาการความต้องการ และปัญหาของผู้ป่วย												



ภาคผนวก ค

การจัดตั้งครุภัณฑ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากจำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทโดยเฉลี่ยในแผนกอายุรศาสตร์ (ดังตารางที่ 1) และ ปริมาณความต้องการการพยาบาลทั้งหมดในผู้ป่วยแต่ละประเภท (ดังตารางที่ 5) สามารถนำมา คำนวณจำนวนบุคลากรพยาบาลได้ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 คำนวณชั่วโมงความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยทั้งหมดในแผนกอายุรศาสตร์ โดยรวมผลคูณระหว่างจำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทโดยเฉลี่ยกับปริมาณความต้องการการพยาบาลที่ ผู้ป่วยแต่ละประเภทได้รับในแต่ละช่วงเวลาการปฏิบัติงานดังนี้คือ

ก. ชั่วโมงความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยทั้งหมดในแผนกอายุรศาสตร์ในเวรเช้า  
จำนวนผู้ป่วยประเภทที่ 1 โดยเฉลี่ยในเวรเช้า  $\times$  36.79 (ตารางที่ 1)  
ความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 1 ในเวรเช้าโดยเฉลี่ย 46.0 นาที  
หรือ 0.77 ชั่วโมง (ตารางที่ 5)

$\therefore$  ปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 1 ทั้งหมดในเวรเช้า

$$= 36.79 \times 0.77$$

$$= 27.56 \text{ ชั่วโมง}$$

ในการคำนวณในทำนองเดียวกัน จะหาปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประ  
เภทที่ 2 และ 3 ในเวรเช้าได้ดังนี้

ปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 2 ทั้งหมดในเวรเช้า

$$= 67.78 \times 2.10$$

$$= 146.54 \text{ ชั่วโมง}$$

ปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 3 ทั้งหมดในเวรเช้า

$$= 37.38 \times 3.41$$

$$= 127.47 \text{ ชั่วโมง}$$

ปริมาณความต้องการการพยาบาลในผู้ป่วยทั้ง 3 ประเภทในเวรเช้า

$$= 27.56 + 146.54 + 127.47$$

$$= 301.57$$

ข. ชั่วโมงความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยทั้งหมดในแผนกอายุรศาสตร์ในเวรบ่าย  
 จำนวนผู้ป่วยประเภทที่ 1 โดยเฉลี่ยในเวรบ่าย = 35.37 ราย (ตารางที่ 1)  
 ความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 1 ในเวรบ่ายโดยเฉลี่ย 29.97 นาที  
 = 0.5 ชั่วโมง (ตารางที่ 5)

$$\begin{aligned} \therefore \text{ปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 1 ทั้งหมดในเวรบ่าย} \\ &= 35.37 \times 0.50 \\ &= 17.69 \text{ ชั่วโมง} \end{aligned}$$

ในทำนองเดียวกันจะหาปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 2 และ  
 3 ในเวรบ่ายได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 2 ทั้งหมดในเวรบ่าย} \\ &= 67.44 \times 1.01 \\ &= 68.11 \text{ ชั่วโมง} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 3 ทั้งหมดในเวรบ่าย} \\ &= 37.3 \times 2.26 \\ &= 84.30 \text{ ชั่วโมง} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณความต้องการการพยาบาลในผู้ป่วยทั้ง 3 ประเภทในเวรบ่าย} \\ &= 17.69 + 68.11 + 84.30 \\ &= 170.1 \text{ ชั่วโมง} \end{aligned}$$

ค. ชั่วโมงความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยทั้งหมดในแผนกอายุรศาสตร์ในเวรตึก  
 จำนวนผู้ป่วยประเภทที่ 1 โดยเฉลี่ยในเวรตึก = 35.08 ราย (ตารางที่ 1)  
 ความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 1 ในเวรตึก โดยเฉลี่ย 22.79 นาที  
 = 0.38 ชั่วโมง (ตารางที่ 5)

$$\begin{aligned} \therefore \text{ปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 1 ทั้งหมดในเวรตึก} \\ &= 35.08 \times 0.38 \\ &= 13.33 \text{ ชั่วโมง} \end{aligned}$$

ในทำนองเดียวกันจะหาปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 2 และ 3 ในเวรตึกได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 2 ทั้งหมดในเวรตึก} \\ &= 67.22 \times 0.87 \\ &= 58.48 \text{ ชั่วโมง} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยประเภทที่ 3 ทั้งหมดในเวรตึก} \\ &= 36.67 \times 1.76 \\ &= 64.36 \text{ ชั่วโมง} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณความต้องการการพยาบาลในผู้ป่วยทั้ง 3 ประเภทในเวรตึก} \\ &= 13.33 \times 58.48 + 64.36 \\ &= 136.17 \text{ ชั่วโมง} \end{aligned}$$

ขั้นที่ 2 คำนวณเนจำนวนบุคลากรพยาบาลประเภทต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลาการปฏิบัติงาน ซึ่งมีลำดับดังนี้

1. กำหนดเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ในการดูแลผู้ป่วยแต่ละประเภทในแต่ละช่วงเวลาการปฏิบัติงาน โดยกำหนดว่า ในช่วงเวลาการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง บุคลากรพยาบาลแต่ละคนปฏิบัติงานได้ไม่เกิน 6 ชั่วโมง<sup>1</sup>

2. คำนวณเนความต้องการบุคลากรพยาบาลในแต่ละช่วงเวลาการปฏิบัติงานได้โดยใช้ปริมาณความต้องการการพยาบาลในผู้ป่วยทั้ง 3 ประเภท ในแต่ละช่วงเวลาการปฏิบัติงานหารด้วยเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ในการดูแลผู้ป่วยในแต่ละช่วงเวลาการปฏิบัติงาน

ดังนั้นจากปริมาณความต้องการการพยาบาลในผู้ป่วยทั้ง 3 ประเภทจะหาจำนวนบุคลากรที่ต้องการทั้งในเวรเช้า เวรบ่าย และตึกได้ดังนี้

$$\text{ก. จำนวนบุคลากรที่ต้องการในเวรเช้า} = \frac{301.57}{6} = 60 \text{ คน}$$

<sup>1</sup> พวงรัตน์ บุญญาวิรักษ์. การจัดการบุคลากรเพื่อคุณภาพการดูแล, หน้า 68.

$$\text{ข. จำนวนบุคลากรที่ความต้องการในเวรยาม} = \frac{170.1}{5} = 34 \text{ คน}$$

$$\text{ค. จำนวนบุคลากรที่ความต้องการในเวรดึก} = \frac{136.17}{5} = 27 \text{ คน}$$

๓. จัดประเภทบุคลากรที่ความต้องการในแต่ละช่วงเวลาการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาตามปริมาณความต้องการการพยาบาลจากพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล ในผู้ป่วยแต่ละประเภทในแต่ละช่วงเวลาการปฏิบัติงาน

ก. จำนวนพยาบาลในแผนกอายุรศาสตร์ในเวร เข้าน่าคำนวณได้ดังนี้

จำนวนผู้ป่วยประเภทที่ 1 ในเวรเช้าโดยเฉลี่ย = 35.79 ราย (ตารางที่ 1)

ปริมาณความต้องการการพยาบาลจากพยาบาลในเวรเช้า = 0.43 ชั่วโมง (ตารางที่ 18)

∴ ปริมาณความต้องการการพยาบาลจากพยาบาลในเวรเช้าของผู้ป่วยประเภทที่ 1

$$= 35.79 \times 0.43$$

$$= 15.21 \text{ ชั่วโมง}$$

ในทำนองเดียวกันจะหาปริมาณความต้องการการพยาบาล จากพยาบาลในผู้ป่วยประเภทที่ 2,3 ได้

∴ จำนวนชั่วโมงการพยาบาลซึ่งพยาบาลให้แก่ผู้ป่วยทุกประเภทในเวรเช้า

$$= 15.21 + (69.78 \times 1.37) + (37.36 \times 2.09)$$

$$= 168.93 \text{ ชั่วโมง}$$

และในช่วงเวลาการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง พยาบาลปฏิบัติงานได้ไม่เกิน 5 ชั่วโมง

∴ จำนวนพยาบาลในเวรเช้าในแผนกอายุรศาสตร์  $\frac{168.93}{5} = 34 \text{ คน}$

ข. จำนวนผู้ช่วยพยาบาลในแผนกอายุรศาสตร์ในเวร เข้าน่าคำนวณได้โดยวิธีเดียวกัน (ตารางที่ 1 และ 18)

จะได้ว่าจำนวนชั่วโมงการพยาบาลซึ่งผู้ช่วยพยาบาลให้แก่ผู้ป่วยทุกประเภทในเวรเช้า

$$= (35.79 \times 0.34) + (69.78 \times 0.72) + (37.78 \times 1.32)$$

$$= 111.75 \text{ ชั่วโมง}$$

และในช่วงเวลาการปฏิบัติงาน ผู้ช่วยพยาบาลปฏิบัติงานได้ไม่เกิน 5 ชั่วโมง

จำนวนผู้ช่วยพยาบาลในเวรเช้าในแผนกอายุรศาสตร์  $\frac{111.75}{5} = 22 \text{ คน}$

ค. จำนวนพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลในแผนกอายุรศาสตร์ในเวรย้ายก็คำนวณได้ใน  
ทำนองเดียวกัน

$$\begin{aligned} \text{จำนวนชั่วโมงการพยาบาลซึ่งพยาบาลให้แก่ผู้ป่วยทุกประเภทในเวรย้าย (จากตารางที่ 1 และ 19)} \\ = (35.37 \times 0.27) + (67.44 \times 0.53) + 37.3 \times 1.15 \\ = 88.19 \end{aligned}$$

$$\therefore \text{จำนวนพยาบาลเวรย้ายในแผนกอายุรศาสตร์} = \frac{88.19}{5} = 18 \text{ คน}$$

$$\begin{aligned} \text{จำนวนชั่วโมงการพยาบาลซึ่งผู้ช่วยพยาบาลให้แก่ผู้ป่วยทุกประเภทในเวรย้าย (จาก ตารางที่ 1 และ 19)} \\ = (35.37 \times 0.23) + (67.44 \times 0.45) + (37.3 \times 1.11) \\ = 81.91 \end{aligned}$$

$$\text{จำนวนผู้ช่วยพยาบาลเวรย้ายในแผนกอายุรศาสตร์} = \frac{81.91}{5} = 16 \text{ คน}$$

ง. จำนวนพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลในแผนกอายุรศาสตร์ในเวรดึกก็คำนวณได้ดังนี้  
จำนวนชั่วโมงการพยาบาลซึ่งพยาบาลให้แก่ผู้ป่วยทุกประเภทในเวรดึก (จากตารางที่ 1 และ 20)

$$\begin{aligned} = (35.08 \times 0.23) + (67.22 \times 0.55) + (36.57 \times 0.92) \\ = 78.68 \end{aligned}$$

$$\text{จำนวนพยาบาลเวรดึกในแผนกอายุรศาสตร์} = \frac{78.68}{5} = 16 \text{ คน}$$

จำนวนชั่วโมงการพยาบาลที่ผู้ช่วยพยาบาลให้แก่ผู้ป่วยทุกประเภทในเวรดึก (จากตารางที่ 1 และ 20)

$$\begin{aligned} = (35.08 \times 0.15) + (67.22 \times 0.32) + (36.57 \times 0.84) \\ = 67.49 \end{aligned}$$

$$\text{จำนวนผู้ช่วยพยาบาลเวรดึกในแผนกอายุรศาสตร์} = \frac{67.49}{5} = 14 \text{ คน}$$

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า จำนวนบุคลากรในแผนกอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช ในเวรเช้า คือ 60 คน แบ่งเป็นพยาบาล 38 คน ผู้ช่วยพยาบาล 22 คน ในเวรย้าย 34 คน เป็นพยาบาล 18 คน ผู้ช่วยพยาบาล 16 คน และในเวรดึก 27 คน เป็นพยาบาล 16 คน และผู้ช่วยพยาบาล 11 คน



ประวัติผู้เขียน

นาง เถลิงศรี สรทวง เกิดวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2489 ที่จังหวัดนครราชสีมา  
สำเร็จการศึกษารัฐศาสตรบัณฑิต (ทยบาล) จากมหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อปี พ.ศ. 2512  
ได้รับปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขามัธยมศึกษา จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2517  
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง อาจารย์ทยบาล คณะทยบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย