

วิธีดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นพยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยโดยตรง (Direct Nursing Care) ในหอผู้ป่วยโรคพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยต่าง ๆ คือ หอผู้ป่วยอายุรกรรม ศัลยกรรม สูติ-นรีเวช และกุมารเวชกรรม ทั้งในโรงพยาบาลรัฐบาล และเอกชน ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้พยาบาลจากโรงพยาบาลรัฐบาล จำนวน 160 คน และจากโรงพยาบาลเอกชน 80 คน

การสุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากจำนวนโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานครมีเป็นจำนวนมากทั้งโรงพยาบาลรักษาโรคทั่วไป (General Hospital) และโรงพยาบาลรักษาเฉพาะโรค (Specialized Hospital) ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาเฉพาะโรงพยาบาลทั่วไปของรัฐบาลที่มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 300 เตียงขึ้นไป และโรงพยาบาลเอกชนที่มีจำนวนเตียงตั้งแต่ 80 เตียงขึ้นไป ได้จำนวนโรงพยาบาลที่จะทำการศึกษาทั้งหมด 13 โรงพยาบาล

โรงพยาบาลรัฐบาลที่ได้รับเลือกเพื่อทำการวิจัยครั้งนี้มีทั้งหมด 10 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลศิริราช จุฬาลงกรณ์ รามาธิบดี หญิง เด็ก วชิระ ตำรวจ พระมงกุฎเกล้า พระปิ่นเกล้า และภูมิพลฯ ส่วนโรงพยาบาลเอกชนที่ได้รับเลือกมี 3 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน มิชชั่น และเซนต์หลุยส์

เมื่อการเลือกโรงพยาบาลที่จะทำการวิจัยได้แล้ว ผู้วิจัยได้สำรวจจำนวนพยาบาลประจำการซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในหอผู้ป่วยดังกล่าวทั้งในโรงพยาบาลรัฐบาล และเอกชน โดยไม่นับหัวหน้าคึกหรือหัวหน้าหน่วย แล้วนำจำนวนของพยาบาลประจำการที่ได้มานั้นมาคำนวณหาขนาดตัวอย่างประชากรในแต่ละโรงพยาบาลโดยกำหนดสัดส่วน (Proportion) โดยใช้จำนวน

พยาบาลจากโรงพยาบาลรัฐบาล 160 คน และจากโรงพยาบาลเอกชน จำนวน 80 คน
กึ่งกลางแล้ว ซึ่งได้ขนาดตัวอย่างประชากรจากโรงพยาบาลต่าง ๆ ดังนี้

จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากโรงพยาบาลรัฐบาล

1. ศิริราช	54 คน
2. จุฬาลงกรณ์	28 คน
3. รามาธิบดี	17 คน
4. หญิง	13 คน
5. เก๊ก	7 คน
6. วชิระ	11 คน
7. ตำรวจ	6 คน
8. พระมงกุฎเกล้า	8 คน
9. พระปิ่นเกล้า	4 คน
10. ภูมิพลฯ	12 คน

จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากโรงพยาบาลเอกชน

1. กรุงเทพคริสเตียน	40 คน
2. มิชชั่น	29 คน
3. เซนต์หลุยส์	11 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

โดยคำนึงเป็นชั้น ๆ ดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างหอผู้ป่วย (ward) ในแต่ละโรงพยาบาลที่จะทำการศึกษา

โดยวิธีจับฉลาก

2. สุ่มตัวอย่างพยาบาลประจำการ โดยวิธีจับฉลากตามรายชื่อของพยาบาล
จากหอผู้ป่วยที่สุ่มได้ แล้วให้หัวหน้าตึก หรือหัวหน้าหน่วยของหอผู้ป่วยที่สุ่มได้นั้น เป็นผู้ตอบ
แบบสำรวจเพื่อประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสำรวจเพื่อประเมินประสิทธิภาพ

การปฏิบัติงานของพยาบาล ซึ่ง วรรณวิไล ชุ่มภิรมย์¹ ได้สร้างไว้ในปีการศึกษา 2517
แบบสำรวจนี้ประกอบด้วยคุณลักษณะ 5 ประการ ซึ่งมีขอรายการทั้งหมด 89 ข้อ คือ

1. สมรรถภาพและอุปนิสัยในการปฏิบัติงาน	15	ข้อ
2. สมรรถภาพในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล	25	ข้อ
3. บุคลิกลักษณะส่วนตัวและสังคม	18	ข้อ
4. ลักษณะการเป็นผู้นำทีมการพยาบาล	23	ข้อ
5. ความคิดริเริ่ม	8	ข้อ

ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพยาบาล หมายถึง พลัง หรือความสามารถใน
การปฏิบัติงานโดยอาศัยคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับพยาบาลเพื่อช่วยให้งานบังเกิดผล
คือ ได้แก่ สมรรถภาพและอุปนิสัยในการปฏิบัติงาน สมรรถภาพในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล
บุคลิกลักษณะส่วนตัวและสังคม ลักษณะการเป็นผู้นำทีมการพยาบาล และความคิดริเริ่ม

สมรรถภาพและอุปนิสัยในการปฏิบัติงาน หมายถึง ความสามารถ ลักษณะนิสัย และ
ความพร้อมในการทำงานทั่วไปของแต่ละบุคคล โดยไม่รวมกิจกรรมการพยาบาล

สมรรถภาพในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติ
งานที่เกี่ยวกับการพยาบาล ในด้านการส่งเสริมและการดำรงรักษาสุขภาพตลอดจนการป้องกัน
โรค โดยใช้ความรู้ ความชำนาญ ความสนใจ ตลอดจนความตั้งใจในการทำงาน ซึ่งอาจจะ
แตกต่างกันได้ในพยาบาลแต่ละคน

บุคลิกลักษณะส่วนตัวและสังคม หมายถึง คุณลักษณะและลักษณะเด่นของบุคคล รวม
ทั้งการปรับตัวของบุคคลต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

¹วรรณวิไล ชุ่มภิรมย์, เรื่องเดิม.

ลักษณะการเป็นผู้นำที่มการพยายามล หมายถึง ความสามารถและคุณลักษณะรวมของบุคคลที่พยายามแต่ละคนควรมี เพื่อนำมาใช้เกี่ยวกับการดำเนินงานในความรับผิดชอบให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นที่ยอมรับของกลุ่มผู้ร่วมงาน

ความคิดริเริ่ม หมายถึง การมีความคิดเห็นใหม่ เสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชาหรือผู้ร่วมงาน และนำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลดีต่องานหรือหน่วยงาน ใช้การตัดสินใจและค้นคว้าวิธีทำงานให้เหมาะสมกับผู้ป่วยและสถานการณ์

แบบสำรวจนี้ วรรณวิไล ชุ่มภิรมย์ ได้ตรวจสอบความตรง (Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิทางการพยาบาล 15 ท่าน ได้ตรวจสอบและเห็นควยว่าคุณลักษณะที่รวบรวมไว้ในแบบสำรวจนี้สามารถวัดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพยาบาลได้ และตรวจสอบความเที่ยงภายนอกและภายใน (External and Internal Reliability) ได้ค่าความเที่ยงภายนอก .791 ซึ่งมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ค่าความเที่ยงภายใน .954 และ .946 และหากชันนี้อ่านจากจำแนกของรายการสำรวจ โดยเลือกรายการสำรวจข้อที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จำนวน 89 ข้อ และคำนวณหาความเที่ยงภายนอกได้ .705 ซึ่งมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ผู้วิจัยได้นำแบบสำรวจมาดัดแปลงใช้ในแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยประเมินในแง่ของการปฏิบัติว่าพยาบาลได้ปฏิบัติในเรื่องนั้น ๆ ได้ดีมากน้อยเพียงใด โดยแบ่งออกเป็น 6 ลำดับขั้น และกำหนดให้ค่าดังนี้

- | | | | |
|----------------|-----------|---|-------|
| 1. ดีมากที่สุด | มีค่าเป็น | 6 | คะแนน |
| 2. ดีมาก | มีค่าเป็น | 5 | คะแนน |
| 3. ดี | มีค่าเป็น | 4 | คะแนน |
| 4. ปานกลาง | มีค่าเป็น | 3 | คะแนน |
| 5. พอใช้ได้ | มีค่าเป็น | 2 | คะแนน |
| 6. ใช้ไม่ได้ | มีค่าเป็น | 1 | คะแนน |

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำแบบสำรวจที่จัดเตรียมไว้แล้วนำไปแจก โดยบางแห่งผู้วิจัยได้นำไปแจกและรวบรวมด้วยตนเอง โดยขอความร่วมมือจากหัวหน้าแผนก พยาบาล บางแห่งหัวหน้าแผนกพยาบาลได้เป็นผู้แจกและรวบรวมแบบสำรวจให้ ใช้เวลา ในการแจกและรวบรวมแบบสำรวจ 4-ถึง 6 สัปดาห์ ได้รับแบบสำรวจกลับคืนครบ 240 ฉบับ คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ และนำมาใช้ในการวิจัยได้ทั้งหมด 240 ฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

1. ประเมินค่าคุณลักษณะต่าง ๆ คือ สมรรถภาพและอุปนิสัยในการปฏิบัติงาน สมรรถภาพในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล บุคลิกลักษณะส่วนตัวและสังคม ลักษณะการเป็น ผู้นำทีมการพยาบาล และความคิดริเริ่ม โดยประเมินได้จากค่าคะแนนเฉลี่ยของแต่ละคุณลักษณะ
2. เปรียบเทียบประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพยาบาลโดยส่วนรวมและคุณลักษณะ แต่ละด้าน ระหว่าง

- พยาบาลในโรงพยาบาลรัฐบาลและเอกชน
- พยาบาลที่มีระดับคุณวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีและปริญญาตรี

โดยใช้การทดสอบค่าที (t - Test)

3. เปรียบเทียบประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพยาบาลโดยส่วนรวม และ คุณลักษณะแต่ละด้านของกลุ่มพยาบาลที่มีอายุในการทำงานที่ต่างกัน โดยวิเคราะห์ ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มโดยใช้การทดสอบ ค่าเอฟ (F - Test)



สูตรสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่ามัธยฐานค่าคะแนนเฉลี่ย (Arithmetic Mean) คำนวณจากสูตร²

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

เมื่อ \bar{X} = ค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

2. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยสูตร³

$$S.D = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

เมื่อ S.D = ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ = ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

3. การทดสอบภาวะแห่งความแปรปรวน (Variance, σ^2) ของตัวอย่างทั้งสองหรือทดสอบว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ หรือไม่ โดยใช้การทดสอบค่าเอฟ (F-Test) ดังนี้

3.1 ตั้งสมมติฐาน $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

3.2 $F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$ เมื่อ $(s_1^2 > s_2^2)$ ⁴

degree of freedom = $n_1 - 1$, $n_2 - 1$

²Henry E. Grarett, Statistics in Psychology and Education (New York : David Mckay Company, Inc., 1967), p. 27.

³Ibid., p. 53.

⁴Wilford J. Dixon and Frank J. Massey, Introduction to Statistical Analysis (Tokyo : Tosho Printing Co. Ltd., 1951), p. 110.

3.3 ถ้า F ที่ได้จากการคำนวณน้อยกว่า F จากตาราง ที่ระดับความมีนัยสำคัญที่กำหนดให้ ณ ชั้นแห่งความเป็นอิสระทั้งสอง หมายความว่า ผลการทดสอบไม่มีนัยสำคัญ ดังนั้นตัวอย่างทั้งสองมาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเหมือนกัน ใช้การทดสอบค่าที่ (t - Test) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad 5$$

$$\text{degree of freedom} = n_1 - 1, n_2 - 1$$

3.4 ถ้า F ที่ได้จากการคำนวณมากกว่า F จากตาราง ที่ระดับความมีนัยสำคัญที่กำหนดให้ ณ ชั้นแห่งความเป็นอิสระทั้งสอง หมายความว่า ผลการทดสอบมีนัยสำคัญ แสดงว่าตัวอย่างทั้งสองไม่ได้มาจากประชากรที่มีความแปรปรวนเหมือนกัน ใช้การทดสอบค่าที่ (t - Test) วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad 6$$

$$\text{degree of freedom} = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2 + \left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2} \quad 6 - 6 - 6$$

เมื่อ $t =$ อัตราส่วนวิกฤติ

⁵ Ibid., p. 116.

⁶ Ibid., p. 119.

$$\bar{X}_1 = \text{ค่าคะแนนเฉลี่ยของข้อมูลชุดที่ 1}$$

$$\bar{X}_2 = \text{ค่าคะแนนเฉลี่ยของข้อมูลชุดที่ 2}$$

$$S_1 = \text{ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลชุดที่ 1}$$

$$S_2 = \text{ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลชุดที่ 2}$$

$$n_1 = \text{จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจของข้อมูลชุดที่ 1}$$

$$n_2 = \text{จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจของข้อมูลชุดที่ 2}$$

4. วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของพยาบาลที่มีอายุในการทำงานที่ต่างกัน 4 กลุ่ม โดยใช้เอฟ-เทสต์ (F - Test) ดังนี้

Source of Variation	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	k - 1	$SS_b = \frac{T^2}{n_j} - \frac{T^2}{N}$	$MS_b = SS_b/k-1$	$\frac{MS_b}{MS_w}$
ภายในกลุ่ม	N - k	$SS_w = \sum X_{ij}^2 - \frac{T^2}{n_j}$	$MS_w = SS_w/N-k$	
รวมทั้งหมด	N - 1	$SS_t = SS_b + SS_w$	$MS_t = SS_t/N-1$	

⁷George A. Ferguson, Statistical Analysis in Psychology and Education (2nd ed.), (New York : McGraw-Hill Book Co., 1959), pp. 289 - 292.

เมื่อ $df =$ ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)

$k =$ จำนวนกลุ่ม

$n =$ จำนวนตัวอย่างภายในกลุ่ม

$SS =$ ค่าผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)

$SS_b =$ ผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองระหว่างกลุ่ม

$SS_w =$ ผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองภายในกลุ่ม

$MS =$ ส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ย (Mean Square)

$MS_b =$ ส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม

$MS_w =$ ส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ยภายในกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย