

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง "การศึกษาเรื่องความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงและการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตกรุงเทพมหานคร" ผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามขั้นตอนต่อไปนี้

ก. ศึกษาหาความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และการดูแลตนเองจากหนังสือ ตำรา บทความทั้งของต่างประเทศและภายในประเทศ และผลงานการวิจัย ตลอดจนจากประสบการณ์ในการทำงานรวมทั้งได้แนวทางจากที่ผู้วิจัยได้เคยศึกษาเรื่องความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในขณะที่ศึกษาวิชา "สัมมนาทางการพยาบาล" ด้วย

ข. สร้างเครื่องมือในการวิจัยสำหรับจะนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เครื่องมือที่สร้างขึ้นนี้ใช้สัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของตัวอย่างประชากร ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา เศรษฐกิจ และระยะเวลาที่เป็นโรค จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยใน 1 ข้อจะให้ผู้ป่วยตอบ 2 คำตอบ คือ

1. ความรู้ในเรื่องโรคความดันโลหิตสูง โดยให้ผู้ป่วยตอบในสิ่งที่ควรจะเป็นในความเห็นของผู้ป่วยต่อข้อความในคำถามนั้น ๆ ซึ่งให้ตอบว่า

จริง หมายถึง ผู้ป่วยเห็นด้วยกับข้อความนั้นอย่างยิ่ง

ไม่แน่นอน หมายถึง ผู้ป่วยไม่แน่ใจหรือไม่ออกความเห็นในข้อความนั้น
ไม่จริง หมายถึง ผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น

2. การปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง โดยให้ผู้ป่วยตอบในสิ่งที่ท่านปฏิบัติอยู่เกี่ยวกับข้อความในคำถามนั้น ๆ ซึ่งให้ผู้ป่วยตอบว่า

จริง หมายถึง ผู้ป่วยได้ปฏิบัติตามข้อความในคำถามนั้นอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ

ไม่แน่นอน หมายถึง ผู้ป่วยได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นเป็นบางครั้งไม่สม่ำเสมอ

ไม่จริง หมายถึง ผู้ป่วยไม่ได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นเลย

วิธีการให้นำหนักคะแนน

แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยคำถามในตอนที่ 2 จำนวน 21 ข้อ ใน 1 ข้อให้ตอบ 2 คำตอบ มีลำดับคะแนนความคิดเห็น และการปฏิบัติตั้งแต่ 1 ถึง 3 เนื่องจากคำถามที่ใช้ทั้งความคิดเห็นและการปฏิบัติที่เป็น ปฏิฐาน (Positive) และนิเสธ (Negative) ปนกันอยู่ จึงให้นำหนักคะแนนคำถามแต่ละข้อ ดังนี้

วิธีให้นำหนักคะแนนความคิดเห็นแต่ละข้อ

คำตอบ	ความคิดเห็นและการปฏิบัติ ทางปฏิฐาน (Positive)	ความคิดเห็นและการปฏิบัติ นิเสธ (Negative)
จริง	3	1
ไม่แน่นอน	2	2
ไม่จริง	1	3

ความคิดเห็นและการปฏิบัติที่เป็นนิเสธ คือ คำถามข้อ 5 การตอบแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์แต่ละข้อตามที่กำหนดไว้ และพิจารณาคูขอมความแต่ละข้อนั้น ผู้ถูกสัมภาษณ์เห็นด้วยและปฏิบัติมากน้อยเพียงใดก็ทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่แสดงระดับความคิดเห็นและการปฏิบัตินั้น

คำถามในแบบสัมภาษณ์รวมทั้งสิ้น 31 ข้อ ดังนี้

คำถามที่เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ จำนวน 10 ข้อ

คำถามเกี่ยวกับเรื่องความรู้ เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเอง จำนวน 21 ข้อ

ค. หาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ (Content Validity)

ในการหาความตรงตามเนื้อหา ผู้วิจัยได้เลือกผู้ทรงคุณวุฒิทางการแพทย์และการพยาบาลอายุรกรรม ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อันประกอบด้วย แพทย์และพยาบาล จำนวน 10 ท่าน โดยเลือกสถาบันต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- | | | |
|--|---|------|
| 1. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี | 4 | ท่าน |
| 2. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลศิริราช | 2 | ท่าน |
| 3. วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ | 1 | ท่าน |
| 4. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 1 | ท่าน |
| 5. คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล | 1 | ท่าน |
| 6. คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 1 | ท่าน |

ผู้วิจัยได้นำหนังสือขอความร่วมมือในการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์จากรองคมนตรี ฝ่ายวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปติดต่อกับผู้ทรงคุณวุฒิด้วยตนเอง เพื่อแจ้งความประสงค์เกี่ยวกับการตรวจสอบและแก้ไข แบบสัมภาษณ์ ในครั้งแรกแบบสัมภาษณ์มี 22 ข้อ หลังจากหาความตรงตามเนื้อหาแล้ว ผู้วิจัยได้นำมารวบรวมแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้เหมาะสมยิ่งขึ้น จึงเหลือสุดท้ายเป็นแบบสัมภาษณ์ที่นำไปใช้จริง ๆ 21 ข้อ

ง. หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

การหาความเชื่อมั่นของ เครื่องมือนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ซึ่งหาความตรงตามเนื้อหาแล้ว ไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตัวอย่างประชากรจากโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ และโรงพยาบาลเลิดสิน จำนวน 20 คน โดยการสัมภาษณ์ 1 ครั้ง และนำมาหาความเชื่อมั่นตามแบบของฮอยท์ (Hoyt's method) หาได้โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยใช้สูตร

$$r_H = \frac{V_{\text{true}}}{V_I}$$

$$= 1 - \frac{V_{\text{error}}}{V_I}$$

$$V_{\text{true}} = \text{ค่าความแปรปรวนที่แท้จริง}$$

$$V_I = \text{ค่าความแปรปรวนทั้งหมดที่ได้จากข้อมูลซึ่งได้จากเครื่องมือวัดโดยตรง}$$

$$V_{\text{error}} = \text{ค่าความแปรปรวนคลาดเคลื่อน}^1$$

จ. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขอหนังสือแนะนำตัวจาก คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานครทั้ง 10 แห่ง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้นำหนังสือไปด้วยตนเอง
2. ผู้วิจัยพบหัวหน้าแผนกอายุรกรรมของแต่ละโรงพยาบาล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูล

¹ สุภาพ วาดเขียน, เครื่องมือวิจัยทางสังคมศาสตร์: ลักษณะที่ซับซ้อนและวิธีหาคุณภาพ (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรเจริญ, 2523), หน้า 52-56.

3. สุ่มตัวอย่างประชากรโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งพวกหรือชั้น (Stratified random sampling) คือแบ่งตัวอย่างประชากรเป็นหญิงและชาย และใช้วิธีจับสลากจากจำนวนหญิงและชายที่แบ่งนั้นอีกครั้งหนึ่ง สุ่มมาจำนวนทั้งสิ้น 100 คน เป็นชาย 50 คน และหญิง 50 คน

4. ลักษณะของตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่รับไว้เป็นผู้ป่วยในของแผนกอายุรกรรมและผู้ป่วยที่มาตรวจตามนัดของแพทย์ที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลรัฐบาลและโรงพยาบาลองค์การกุศลในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 10 แห่ง

ตัวอย่างประชากรมีลักษณะดังนี้

ก. เพศ ชาย และหญิง

ข. อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป

ค. เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุซึ่งแพทย์ได้ให้การวินิจฉัยแล้วว่าเป็นโรคนี

ง. เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุซึ่งตัวผู้ป่วยได้ทราบมาก่อนว่าตนเองเป็นโรคความดันโลหิตสูงในระยะเวลาหนึ่ง และได้รับการรักษาด้วยยาตามแพทย์สั่ง

จ. เป็นผู้ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้ด้วยภาษาไทย

ฉ. เป็นผู้ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์

กลุ่มตัวอย่างประชากรได้จากโรงพยาบาลรัฐบาลและโรงพยาบาลขององค์การกุศลในเขตกรุงเทพมหานคร 10 แห่ง คือ

1. โรงพยาบาลศิริราช

2. โรงพยาบาลรามธิบดี

3. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

4. โรงพยาบาลราชวิถี
5. โรงพยาบาลวชิระ
6. โรงพยาบาลกลาง
7. โรงพยาบาลตำรวจ
8. โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
9. โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
10. โรงพยาบาลพระปิ่นเกล้า



5. ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้เข้าทำการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง และมีผู้ช่วยสัมภาษณ์ซึ่งเป็นพยาบาลและผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์และรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจแล้วอีก 2 ท่าน โดยใช้เวลาดำเนินการสัมภาษณ์คนละประมาณ 15 นาที ใช้เวลาทั้งสิ้น 3 สัปดาห์

ค. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ของบริษัท บางกอก ดาต้า เซ็นเตอร์ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 สถานภาพของตัวอย่างประชากรวิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละ
- ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง วิเคราะห์โดยหาค่ามัธยเลขคณิต ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวน ทดสอบค่าที (t-test) และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. มัชยิมเลขคณิต (Arithmetic Mean)¹

¹ ประคอง กรรณสุต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2515), หน้า 40.

สูตร $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$

\bar{X} แทนค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทนจำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

2. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สูตร

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

S.D. แทนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทนผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum X$ แทนผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัว

N แทนจำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง¹

3. วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เพื่อทดสอบ
ระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรต่าง ๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, หน้า 40.

Source of Variation	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม (Treatment)	$\frac{\sum T_j^2}{n} - \frac{G^2}{Kn}$	$K - 1$	$\frac{SS_{\text{treatment}}}{K - 1}$	$\frac{MS_{\text{treatment}}}{MS_{\text{error}}}$
ภายในกลุ่ม (Error)	$\sum (\sum x_j^2) - \frac{\sum T_j^2}{n}$	$Kn - K$	$\frac{SS_{\text{error}}}{Kn - k}$	
รวมทั้งหมด (Total)	$\sum (\sum x_j^2) - \frac{G^2}{Kn}$	$Kn - 1$		

$\sum T_j^2$	แทนผลรวมทั้งหมดของผลรวมค่าคะแนนแต่ละกลุ่มยกกำลังสอง
$\sum (\sum x_j^2)$	แทนผลรวมทั้งหมดของค่าคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
G^2	แทนผลรวมทั้งหมดของค่าคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
K	แทนจำนวนกลุ่มประชากรที่ใช้เปรียบเทียบ
n	แทนจำนวนข้อมูลในแต่ละกลุ่มตัวอย่างประชากร
$SS_{\text{treatment}}$	แทนค่า Sum of Square ระหว่างกลุ่ม
SS_{error}	แทนค่า Sum of Square ภายในกลุ่ม
$MS_{\text{treatment}}$	แทนค่า Mean of Square ระหว่างกลุ่ม
MS_{error}	แทนค่า Mean of Square ภายในกลุ่ม ¹

¹ B. J. Winer, Statistical Principles in Experimental Design, 2d ed. (New York: McGraw-Hill Book Co., 1971), pp. 152-160.

4. ทดสอบความแตกต่างระหว่างตัวแปรหลายกลุ่มที่ละคู่หลังจากวิเคราะห์ความแปรปรวนแล้วว่าแตกต่าง โดยใช้วิธีของเซฟเฟ (Scheffe' Method) โดยใช้สูตร

$$F = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

F	แทนค่าการทดสอบที่ได้จากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร
M_1	แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่หนึ่ง
M_2	แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่สอง
MS_w	แทนส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ยของความแปรปรวนภายในกลุ่ม
n_1	แทนจำนวนตัวอย่างประชากรของกลุ่มที่หนึ่ง
n_2	แทนจำนวนตัวอย่างประชากรของกลุ่มที่สอง
K	แทนจำนวนกลุ่มประชากรที่ใช้เปรียบเทียบ
df	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
N	แทนผลคูณระหว่างจำนวนตัวอย่างประชากรในกลุ่มกับจำนวนกลุ่มประชากรที่ใช้เปรียบเทียบ ¹
แล้วนำค่า F	ที่คำนวณได้ไปเปรียบเทียบกับ $\sqrt{(K-1) F_{\alpha; (K-1)(N-K)}}$
ถ้าค่า F	มากกว่าแสดงว่าข้อมูลนั้นแตกต่างกัน

¹ John T. Rosce, Fundamental Research Statistics for the Behavioral Science, 2d ed. (New York: Holt, Rinehart and Winston Inc., 1975), pp. 313-314.

5. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และคะแนนการปฏิบัติตนเพื่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้ค่าที (t-test)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(s_1^2 + s_2^2 - 2rs_1s_2)}{n}}}$$

\bar{X}_1	แทนค่าเฉลี่ยของคะแนนในตัวแปรกลุ่มที่ 1
\bar{X}_2	แทนค่าเฉลี่ยของคะแนนในตัวแปรกลุ่มที่ 2
s_1^2	แทนความแปรปรวนของตัวแปรกลุ่มที่ 1
s_2^2	แทนความแปรปรวนของตัวแปรกลุ่มที่ 2
r	แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั้ง 2 ชุด
n	แทนจำนวนข้อมูลทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม

6. หากความสัมพันธ์ของคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง และการปฏิบัติตนเพื่อดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ใช้สูตรดังนี้คือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ วิเชียร เกตุสิงห์, สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย (กรุงเทพมหานคร: กองวิจัยการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2522), หน้า 31.

สูตร

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

เมื่อ	r	เป็นสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับตัวแปร Y
	ΣX	เป็นผลรวมของข้อมูลที่วัดได้จากตัวแปร X
	ΣY	เป็นผลรวมของข้อมูลที่วัดได้จากตัวแปร Y
	ΣXY	เป็นผลรวมของผลคูณระหว่างค่าของตัวแปร X และ Y
	ΣX^2	คือ ผลรวมของกำลังสองของข้อมูลจากตัวแปร X
	ΣY^2	คือ ผลรวมของกำลังสองของข้อมูลจากตัวแปร Y
	N	คือ จำนวนข้อมูลหรือจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง ¹

7. การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ใช้สูตร

$$t = \frac{r \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

เมื่อ	N	เป็นจำนวนข้อมูล (นับเป็นคู่)
	r	เป็นค่าสหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ ²

ช. เสนอผลการวิจัยในรูปแบบตารางและการอภิปรายผล

¹ วิเชียร เกตุสิงห์, สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย, หน้า 12.

² เรื่องเดียวกัน.