บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ที่มีกลุ่มควบคุมและมีการทดสอบก่อน-หลัง เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้ในการใช้อุปกรณ์ป้องกันของพยาบาลในโรงพยาบาลกำแพงเพชร

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นพยาบาลทุกคนที่ปฏิบัติงานในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลกำแพงเพชร ระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงตุลาคม พ.ศ. 2542 จำนวน 27 คน โดยแบ่งประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม ตามหอผู้ป่วยได้แก่ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง (ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 6 คน พยาบาลเทคนิค 7 คน รวม 13 คน) และหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย (ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 6 คน พยาบาลเทคนิค 8 คน รวม 14 คน) ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการสุ่มโดยการจับสลากให้ประชากรในหอผู้ป่วยหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุมและประชากรอีกหอผู้ป่วยเป็นกลุ่มทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

แนวทางการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกัน ผู้วิจัยสร้างแนวทางการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา บทความ งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกัน ซึ่งมีลักษณะเป็น

ประโยคสนทนาโดยการนำข้อมูลจากการสังเกตมาสนทนาเช่น จากการสังเกตพบว่า ทุกครั้งที่เจาะเลือดจะสวมถุงมือสะอาดเป็นการปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันเลือดจากผู้ป่วยสัมผัสกับผิวหนังที่อาจมีบาดแผลโดยไม่รู้ตัว ทำให้เชื้อโรคที่สามารถแพร่กระจายทางเลือด มีโอกาสเข้าสู่ร่างกายผู้ให้การพยาบาล หรือจากการสังเกตยังพบว่าบุคลากรไม่ได้สวมถุงมือสะอาดในขณะเจาะเลือด ซึ่งถุงมือนั้นจะมีประโยชน์ในการป้องกันเชื้อที่สามารถแพร่กระจายทางเลือดเข้าสู่ร่างกายของบุคลากรได้ ถุงมือถึงแม้จะไม่สามารถป้องกันการทิ่มแทงจากเข็มและของมีคมได้ แต่จะช่วยป้องกันเลือดที่จะเข้าสู่บาดแผลให้น้อยลงได้ 10 เท่า ถ้าเข็มแทงทะลุถุงมือสู่ผิวหนัง (สมหวัง ด่านชัยวิจิตร และสุรพล สุวรรณกูล, 2539) และหลังจากการเจาะเลือดเสร็จแล้ว ควรถอดถุงมือและล้างมือทุกครั้งก่อนไปปฏิบัติกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อจากผู้ป่วยรายหนึ่งไปสู่ผู้ป่วยอื่น บุคลากร และสิ่งแวดล้อม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบสอบถาม ประกอบไปด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส ตำแหน่ง ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอื่น แหล่งความรู้หรือข้อมูลที่ได้รับเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกัน การสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งภายในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกัน เป็นคำถามแบบปลายเปิดและปลายปิด ระบุตัวเลือกได้มากกว่าหนึ่งข้อ และเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นถึงเหตุผลของการเลือกใช้หรือไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ใส่แล้วปฏิบัติงานไม่สะดวก หรือในกรณีที่คิดว่าไม่จำเป็นต้องใส่ให้ระบุเหตุผลเพื่อนำมาใช้ประกอบการให้ข้อมูลย้อนกลับและการอภิปรายผล

2) **แบบบันทึกการสังเกตการใช้อุปกรณ์ป้องกัน** ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย รหัสของผู้ถูกสังเกต ตำแหน่ง วัน-เวลาที่สังเกต กิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติจำนวน 5 กิจกรรม โดยปฏิบัติถูกต้องได้ 1 คะแนน และปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ปฏิบัติได้ 0 คะแนน

การปฏิบัติถูกต้อง หมายถึง การใช้อุปกรณ์ป้องกันตามคู่มือการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข และปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของศูนย์ควบคุมโรคสหรัฐอเมริกา เช่น การดูดเสมหะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันได้แก่ ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือ แว่นตา ส่วนผ้ากันเปื้อนจะใช้ในกรณีที่มีเลือดหรือสารคัดหลั่งพุ่งออกมามาก โดยอุปกรณ์แต่ละชนิดจะต้องใช้และถอดออกเมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติไม่ถูกต้อง หมายถึง การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันหรือการใช้อุปกรณ์ป้องกันไม่ถูกต้องตามคู่มือการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข และไม่ปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของศูนย์ควบคุมโรคสหรัฐอเมริกา

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) การหาความเที่ยงตรง (validity)

การหาความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถาม แบบบันทึกการสังเกตการใช้อุปกรณ์ป้องกัน แนวทางการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกัน นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบจำนวน 5 ท่าน ได้แก่

อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ	2	ท่าน
พยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	2	ท่าน
หัวหน้าพยาบาลโรงพยาบาลกำแพงเพชร	1	ท่าน

หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index) ได้เท่ากับ 0.8 และนำมาคำนวณค่าความตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิ (interrater agreement) ได้เท่ากับ 0.8 เช่นกัน ส่วนแบบสังเกตการใช้อุปกรณ์ป้องกันได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.8 และค่าความตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิเท่ากับ 0.8 เช่นเดียวกัน จากนั้นนำแบบสอบถาม แบบสังเกตการใช้อุปกรณ์ป้องกัน และแนวทางในการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2) การหาความเชื่อมั่น (reliability)

2.1) การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ไปทดลองใช้กับพยาบาลในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลพิจิตร จำนวน 20 ท่าน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อคำถามโดยวิธีสอบซ้ำ (test-retest method) ใช้ระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ (ทัศนีย์ นะแส, 2539) นำคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ได้เท่ากับ 0.9 แล้วนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

2.2) การหาความเชื่อมั่นของแนวทางการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้ ผู้วิจัยนำแนวทางการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้

กับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลพิจิตร เป็นรายกิจกรรมทั้งหมด 5 กิจกรรม ๆ ละ 5 คน เพื่อทราบปัญหาและอุปสรรคตลอดจนข้อบกพร่องต่าง ๆ หลังจากนั้นนำมาตรวจสอบและแก้ไขเพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

2.3) การหาความเชื่อมั่นของแบบสังเกต โดยใช้ interrater reliability ผู้วิจัยนำแบบสังเกตการใช้อุปกรณ์ป้องกันที่หาความเที่ยงด้านเนื้อหาเรียบร้อยแล้วไปทำความเข้าใจกับพยาบาลควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาลพิจิตร จำนวน 1 ท่าน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการใช้แบบสังเกตได้ตรงกัน แล้วนำไปทดลองใช้สังเกตการปฏิบัติงานของพยาบาลในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลพิจิตร โดยแยกกันสังเกตการใช้อุปกรณ์ป้องกันของพยาบาลทั้ง 5 กิจกรรม แล้วนำผลการสังเกตมาเปรียบเทียบกันได้ค่าความเชื่อมั่นของการสังเกตเท่ากับ 1

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

1) ทำหนังสือผ่านทางคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลกำแพงเพชร เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูลในแผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลกำแพงเพชร

2) ประสานงานกับหัวหน้าพยาบาลโรงพยาบาลกำแพงเพชร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำการวิจัย

3) ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ซึ่งเป็นหอผู้ป่วยที่ผู้วิจัยจะทำการศึกษา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัยพร้อมแจ้งให้บุคลากรในหอผู้ป่วยดังกล่าวทราบ

4) สุ่มพยาบาลในหอผู้ป่วย ได้พยาบาลในหอผู้ป่วยหนึ่งเป็นกลุ่มที่ถูกให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้ (กลุ่มทดลอง) ซึ่งได้แก่หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ส่วนพยาบาลอีกหอผู้ป่วยหนึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้ (กลุ่มควบคุม) ซึ่งได้แก่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โดยลักษณะหอผู้ป่วยทั้งสองมีโครงสร้างหอผู้ป่วยเหมือนกัน มีนโยบายในการให้บริการเหมือนกัน มีจำนวนเตียงรับผู้ป่วยเท่ากัน และบุคลากรพยาบาลมีปริมาณใกล้เคียงกัน

5) ดำเนินการเก็บข้อมูลแบบมีส่วนร่วมในเหตุการณ์ (participatory observation) โดยในหนึ่งสัปดาห์จะขึ้นสังเกตเวรเช้า 4 วัน เวรบ่าย 1 วัน และเวรดึก 1 วัน เวรเช้าเวลา 08.00-16.00 น. เวรบ่ายเวลา 16.30-22.00 น. และเวรดึกเวลา 05.00-08.00 น. เนื่องจากเป็นเวลาที่มีการปฏิบัติกิจกรรมการ

พยาบาลมาก และการขึ้นสังเกตเวรเช้า 4 วันเพราะเป็นเวรที่มีการปฏิบัติกิจกรรมมากกว่าเวรบ่าย-ดึก ซึ่งมีขั้นตอนในการสังเกตดังนี้

5.1) ขึ้นสังเกตการใช้อุปกรณ์ป้องกันในกลุ่มควบคุม ในระยะ 1 สัปดาห์แรกได้สังเกตการใช้อุปกรณ์ป้องกันของประชากรที่ศึกษาโดยในระยะนี้ยังไม่มีการบันทึกข้อมูลเพื่อให้ประชากรที่ศึกษามีความคุ้นเคยและปฏิบัติการพยาบาลตามปกติ

5.2) ในระยะ 3 สัปดาห์ต่อมา ทำการสังเกตและบันทึกข้อมูลการใช้อุปกรณ์ป้องกันของประชากรในกลุ่มควบคุมลงในแบบบันทึกการสังเกต เพื่อเก็บไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน จำนวนคนละ 5 กิจกรรมหรือ 8 กิจกรรมย่อย สังเกตกิจกรรมละ 2 ครั้ง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติทุกคนได้รับการสังเกตอย่างทั่วถึงในทุกกิจกรรม โดยภายหลังการรับเวรได้ทำการตรวจสอบว่ามีกิจกรรมการพยาบาลใดบ้างที่ผู้วิจัยจะทำการสังเกต นำกิจกรรมนั้นมาสุ่มยกเว้นกิจกรรมการดูดเสมหะที่พบได้ไม่บ่อยได้ทำการสังเกตทุกครั้งที่มีกิจกรรม เมื่อพบว่ามีผู้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นหลายคนในเวลาเดียวกันได้ทำการจับสลากรายชื่อผู้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเพียงคนเดียวมาสังเกต เมื่อการสังเกตกิจกรรมเรียบร้อยผู้วิจัยได้ทำการบันทึกพฤติกรรมลงในแบบบันทึกการสังเกตทันที และเริ่มสังเกตกิจกรรมใหม่ต่อไปเรื่อย ๆ จนหมดเวลาการปฏิบัติงาน โดยในแต่ละเวรพยาบาลทุกคนอาจถูกสังเกตซ้ำได้หลายครั้งตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา และบางครั้งผู้สังเกตอาจอยู่บริเวณที่พยาบาลปฏิบัติงานแต่ไม่ได้ทำการสังเกต เพื่อมิให้พยาบาลทราบว่าตนจะถูกสังเกตเหตุการณ์ใดบ้าง

5.3) เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาของการสังเกต 3 สัปดาห์ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้ประชากรที่ศึกษาตอบ และดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามและตรวจสอบความครบถ้วนทุกข้อคำถาม ถ้าไม่ครบถ้วนให้ประชากรทำการบันทึกจนครบ ใช้เวลาในการรวบรวมแบบสอบถาม 1 สัปดาห์

5.4) ในระยะ 6 สัปดาห์ต่อมาให้ประชากรในกลุ่มควบคุมดำเนินการตามปกติ โดยในระยะ 5 สัปดาห์หลังผู้วิจัยได้สังเกตการใช้อุปกรณ์ป้องกันของประชากรกลุ่มทดลองโดยดำเนินการเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมคือใน 1 สัปดาห์แรกได้ขึ้นสังเกตโดยไม่มีการบันทึกข้อมูล แล้วดำเนินการสังเกตพร้อมบันทึกข้อมูลเป็นเวลา 3 สัปดาห์ ต่อจากนั้นจึงให้ตอบแบบสอบถามอีก 1 สัปดาห์

5.5) เมื่อครบกำหนด 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้ขึ้นสังเกตประชากรในกลุ่มควบคุมอีกครั้งใช้เวลาในการสังเกต 2 สัปดาห์ โดยดำเนินการเช่นเดียวกับการสังเกตในข้อ 5.2

5.6) เมื่อสิ้นสุดการสังเกตประชากรกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้ดำเนินการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้แก่ประชากรกลุ่มทดลองเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ซึ่งในการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้นั้นได้ขึ้นสังเกตเฉพาะเวรเช้าเวลา 8.00-16.00 น. เนื่องจากมีช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้ โดยขึ้นสังเกต 6 วัน ในหนึ่งสัปดาห์ ดังนี้

5.6.1) ภายหลังการรับเวรทำการตรวจสอบว่ามีกิจกรรมการพยาบาลใดบ้างที่ผู้วิจัยจะทำการสังเกต นำกิจกรรมนั้นมาสุ่มยกเว้นกิจกรรมการดูดเสมหะที่พบได้ไม่บ่อยได้ทำการสังเกตทุกครั้งที่มีกิจกรรม เมื่อผู้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นมีหลายคนในเวลาเดียวกันได้ทำการจับสลากรายชื่อผู้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเพียงคนเดียวมาสังเกต เมื่อการสังเกตกิจกรรมเรียบร้อยผู้วิจัยได้ทำการบันทึกพฤติกรรมลงในแบบบันทึกการสังเกตทันที และเริ่มสังเกตกิจกรรมใหม่ต่อไปเรื่อย ๆ จนถึงเวลา 14.00 น. เริ่มให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้ โดยพยาบาล 1 คน อาจปฏิบัติกิจกรรมในวันนั้น 2-3 กิจกรรม ก็ได้รับข้อมูลย้อนกลับและความรู้เป็นรายกิจกรรม ตามแบบบันทึกการสังเกตและแนวทางการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้ โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างไม่เป็นทางการในทันทีที่ประชากรศึกษาว่างจากการปฏิบัติงานในสถานที่ที่เป็นส่วนตัวระหว่างผู้วิจัยกับประชากรศึกษา ใช้เวลาในการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้ครั้งละ 10-15 นาที

5.6.2) ในพยาบาลแต่ละคนจะปฏิบัติกิจกรรมเดียวกัน 2 ครั้ง และทุกครั้งจะได้รับข้อมูลย้อนกลับและความรู้ห่างกันครั้งละ 1-2 สัปดาห์

5.7) ระยะหลังการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการประเมินโดยการสังเกตเช่นเดียวกันกับก่อนการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้ ใช้เวลา 2 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for window มีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ทดสอบพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มเดียวกัน โดยใช้ t-test

3. ทดสอบพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันหลังการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ t-test และ ANCOVA