

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi – experimental research) ชนิดหนึ่งกลุ่มทดลองวัดหลายครั้ง (one group time series design) เพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้และการให้ข้อมูลย้อนกลับ ต่อความรู้และการปฏิบัติในเรื่องการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยศึกษาในบุคลากรโรงพยาบาลน่าน้อย จำนวน 14 คน ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2542 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2543

#### สถานที่ศึกษา

หน่วยงานที่มีการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ 9 หน่วยงานของโรงพยาบาลน่าน้อย คือ งานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน งานห้องคลอด งานห้องผ่าตัด งานผู้ป่วยใน งานทันตกรรม งานชันสูตร งานส่งเสริมสุขภาพและงานหน่วยจ่ายกลาง

#### ลักษณะของประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษา คือ บุคลากรที่มีหน้าที่ปฏิบัติการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อในหน่วยงานของโรงพยาบาลน่าน้อย ได้แก่ งานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน งานห้องคลอด งานห้องผ่าตัด งานทันตกรรม งานชันสูตร งานผู้ป่วยใน งานส่งเสริมสุขภาพและงานหน่วยจ่ายกลาง บุคลากรเป็นพนักงานผู้ช่วยเหลือผู้ป่วยจำนวน 13 คน และคนงาน 1 คน ที่มีหน้าที่ในการดูแลและปฏิบัติการทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีหนึ่งด้วยไอน้ำ รวมประชากรทั้งหมด 14 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และ เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย แผนการสอน สื่อการสอน คู่มือการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ทางการแพทย์ และแนวทางการให้ข้อมูลย้อนกลับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

### 2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบประเมินความรู้เรื่องการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ทางการแพทย์ ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน การเคยได้รับความรู้ การรับทราบนโยบาย และปัญหาอุปสรรคในการทำงาน ซึ่งแบบประเมินความรู้ มี 2 ชุด

ชุดที่ 1 ใช้ประเมินความรู้ในเรื่องของการทำลายเชื้อในอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับพนักงานผู้ช่วยเหลือผู้ป่วยโดยผู้วิจัยประยุกต์มาจากแบบประเมินความรู้การทำลายเชื้อของนวกรณ์จิตการุญ(2541) ส่วนการทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีใช้น้ำยาปราศจากเชื้อและวิธีหนึ่งด้วยไอน้ำผู้วิจัยเป็นผู้สร้างเอง ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ(multiple choice) โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนคือตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน มีทั้งหมด 30 ข้อ

ชุดที่ 2 ใช้แบบประเมินความรู้ในเรื่องของการดูแลและการปฏิบัติของเครื่องหนึ่งไอน้ำสำหรับคนงานเป็นแบบประเมินความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (multiple choice) โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนคือตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน มีทั้งหมด 35 ข้อ

2.2 แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ทางการแพทย์ของบุคลากรทั้งหมด 2 ชุด

ชุดที่ 1 ใช้สังเกตการปฏิบัติการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อ ของพนักงานผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย โดยประยุกต์มาจากแบบบันทึกการสังเกตการทำลายเชื้อโดยใช้น้ำยาทำลายเชื้อของวาสนา เมืองมูล(2540)และแบบบันทึกการสังเกตการทำลายเชื้อโดยวิธีการต้มเดือดของนวกรณ์จิตการุญ(2541) ส่วนแบบบันทึกการสังเกตการทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ทางการแพทย์ ผู้วิจัยประยุกต์มาจากแบบบันทึกการสังเกตการทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีหนึ่งด้วยไอน้ำ ของนางเยาว์ เกษตร์ภิบาล (2540) ลักษณะการบันทึกข้อมูลเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) มีเกณฑ์ใน

การให้คะแนนคือปฏิบัติถูกต้องได้ 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ปฏิบัติได้ 0 คะแนน มีทั้งหมด 52 รายการ

ชุดที่ 2 ใช้สังเกตการปฏิบัติการทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีหนึ่งด้วยไอน้ำ ของคนงาน โดยประยุกต์มาจากแบบบันทึกการสังเกตขั้นตอน ในการทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีหนึ่งด้วยไอน้ำ ของนางเยาว์ เกษตร์ภิบาล(2540) ลักษณะการบันทึกข้อมูลเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) มีเกณฑ์ในการให้คะแนนคือปฏิบัติถูกต้องได้ 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ปฏิบัติได้ 0 คะแนน มีทั้งหมด 19 รายการ

#### การควบคุมคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การหาความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (content validity) ของเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และ เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยนำแผนการสอน คู่มือและแนวทางการให้ข้อมูลย้อนกลับที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาภาษาที่ใช้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จากนั้นผู้วิจัยนำเครื่องมือในการดำเนินการวิจัยไปทดลองใช้กับบุคลากร โรงพยาบาลนาหมื่นเพื่อทราบปัญหาและประเมินผลการใช้เครื่องมือของผู้วิจัย เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบประเมินความรู้และแบบบันทึกการสังเกตที่ได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิมจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาภาษาที่ใช้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และคำนวณหาค่าความตรงทางเนื้อหา (interater agreement) และค่าดัชนีความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา(Content Validity Index) (Davis , 1992) ได้ค่าความตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินความรู้ชุดที่ 1 ,ชุดที่ 2,แบบบันทึกการสังเกตชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เท่ากับ .91, .92, .95, และ.96 ตามลำดับ และได้ค่าดัชนีความตรงด้านเนื้อหา ของเครื่องมือทั้ง 4 ชุดเท่ากับ .91, .92, .95, และ .96 ตามลำดับ จึงนำเครื่องมือไปทดลองใช้ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

การหาความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบประเมินความรู้และแบบบันทึกการสังเกต โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินความรู้ไปทดลองใช้กับบุคลากร โรงพยาบาลนาหมื่นจำนวน 10 คน แล้วนำค่าที่ได้มาคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR 20 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความรู้ ชุดที่ 1 เท่ากับ .80 ชุดที่ 2 เท่ากับ .90 จึงนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนแบบ

บันทึกการสังเกต ผู้วิจัยจะทดลองใช้แบบบันทึกการสังเกตการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ทางการแพทย์ร่วมกับผู้สังเกต โดยสังเกตในบุคลากรโรงพยาบาลน่านหมื่นกลุ่มเดิม จำนวน 5 คนโดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย นำผลการสังเกตที่ได้มาคำนวณความเชื่อมั่นของการสังเกต โดยใช้สูตรความเชื่อมั่นของการสังเกต ได้ค่าความเชื่อมั่นของการสังเกต เท่ากับ 1 จึงนำเครื่องมือไปใช้

### การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดย

1. ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ถึงนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดน่านและผู้อำนวยการโรงพยาบาลน่านน้อย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอดำเนินการวิจัยในโรงพยาบาลน่านน้อย
2. ผู้วิจัยเข้าร่วมสังเกตการปฏิบัติงานของบุคลากรในโรงพยาบาลใน 1 สัปดาห์แรก โดยไม่มีการบันทึกข้อมูล เพื่อให้บุคลากรเกิดความคุ้นเคย และปฏิบัติงานตามปกติ
3. ในสัปดาห์ที่ 2 ผู้วิจัยเริ่มสังเกต และบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อของบุคลากร ตามแบบบันทึกการสังเกต โดยนำรายชื่อของบุคลากรทั้ง 14 คน มาสุ่มอย่างง่ายเพื่อเรียงลำดับการสังเกต โดยทำการสังเกตขั้นตอนในการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ทางการแพทย์คนละ 1 ครั้ง ครั้งละประมาณ 3-4 ชั่วโมง ในเวลาตั้งแต่ 6.00 น. ถึง 20.00 น. ของแต่ละวัน บุคลากรจะถูกสังเกต คนละ 2 ครั้ง ยกเว้นคนงาน 1 คน จะถูกสังเกต 10 ครั้งเพื่อให้ได้จำนวนครั้งของการสังเกตที่ใกล้เคียงกับพนักงานผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย ในการสังเกตใช้วิธีการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ใช้เวลาในการสังเกตทั้งหมด 2 สัปดาห์
4. เมื่อสิ้นสุดการสังเกต ครบ 14 คน แล้ว ผู้วิจัยจะนัดหมายบุคลากรเพื่อประเมินความรู้ หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ความรู้โดยการสอน การบรรยายและการสาธิต อย่างพร้อมเพรียงกันในวันเวลาที่กำหนด โดยใช้เวลาในการประเมินความรู้ 30 นาที และใช้เวลาในการให้ความรู้ 2 ชั่วโมง
5. หลังจากการให้ความรู้ เรื่องการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ทางการแพทย์เสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยจะสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ทางการแพทย์ของบุคลากร โดยไม่มีการบันทึกข้อมูลเป็นเวลา 2 สัปดาห์
6. ในสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยนัดหมายบุคลากรเพื่อทำการประเมินความรู้ในเรื่องการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อในบุคลากรครั้งที่ 2 อย่างพร้อมเพรียงกัน และทำการบันทึกการสังเกตครั้งที่ 3 ต่อ โดยผู้วิจัยนำรายชื่อบุคลากรทั้งหมดมาสุ่มอย่างง่ายเพื่อติดตามสังเกต

พฤติกรรมกรรมการปฏิบัติการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อของบุคลากรแต่ละคนพร้อมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับตามพฤติกรรมที่สังเกตเห็น โดยใช้เวลาที่บุคลากรว่างจากงานที่ปฏิบัติและให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งทางบวกและทางลบและข้อมูลย้อนกลับด้านข้อมูลตามแนวทางการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เตรียมไว้ ใช้เวลาในการสังเกตและให้ข้อมูลย้อนกลับครั้งละประมาณ 2 ชั่วโมงต่อคน แต่ละคนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับ 2 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกัน 2 สัปดาห์ ใช้เวลาในการให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งหมด 4 สัปดาห์(ในเวลา 6.00 – 20.00 น. ของแต่ละวัน)

7. ในสัปดาห์ที่ 10 เมื่อให้ข้อมูลย้อนกลับแก่บุคลากรครบคนละ 2 ครั้งทั้ง 14 คนแล้ว ผู้วิจัยทำการประเมินความรู้และบันทึกการสังเกตพฤติกรรมกรรมการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อของบุคลากรครั้งที่ 3 ใช้เวลาในการประเมินความรู้และสังเกตครั้งที่ 3 ทั้งหมด 2 สัปดาห์

8. เมื่อประเมินความรู้และสังเกตการปฏิบัติของบุคลากรครั้งที่ 3 ครบทั้ง 14 คนแล้วผู้วิจัยเว้นระยะไว้ 2 สัปดาห์แล้วจึงทำการประเมินความรู้และบันทึกการสังเกตครั้งที่ 4 โดยใช้วิธีการเหมือนข้อ 7.4.6

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for window ตามรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความรู้ด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบบันทึกการสังเกตด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. วิเคราะห์ ความแตกต่างของคะแนนความรู้ ก่อนและหลังการให้ความรู้และการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยการเปรียบเทียบคะแนน และค่าเฉลี่ย
4. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนการปฏิบัติ ก่อนและหลังการให้ความรู้และการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย