

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่ม โดยวัดก่อนการทดลอง และทำการทดลองและหลังการทดลอง เรื่องผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อระดับความวิตกกังวลในมารดาของทารกป่วย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ มารดาของทารกป่วยซึ่งมีลักษณะ ดังรายละเอียดที่จะกล่าวถึงต่อไป ทั้งนี้เพื่อเป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนของการวิจัย คือ

1. ด้านมารดา

1.1 เป็นหญิงหลังคลอดบุตรคนแรก

1.2 อายุสูงสุดของตัวอย่างประชากร คือ 35 ปี

1.3 คลอดเองปกติ โดยรวมถึงการช่วยคลอดด้วยคีม (Forceps Extraction) และช่วยคลอดด้วยเครื่องดูดสุญญากาศ (Vacuum Extraction) ทั้งนี้ต้องไม่มีภาวะแทรกซ้อน ในระหว่างตั้งครรภ์ และคลอดและภายหลังคลอด

1.4 มีระดับความวิตกกังวลอยู่ในช่วงคะแนนความคลาดเคลื่อนมาตรฐานการวัด

1.5 พักฟื้นอยู่ในหอผู้ป่วยสูติกรรมอย่างน้อย 3 วัน

1.6 มีความพึงพอใจในเพศบุตร

1.7 ไม่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติการผ่อนคลายด้วยวิธีใด ๆ มาก่อน

1.8 ไม่อยู่ในระหว่างการได้รับยาหรือสารต่าง ๆ ที่มีผลต่อระดับความวิตกกังวล

และสัญญาณชีพ

- 1.9 ไม่มีอาการผิดปกติทางจิตประสาท
 - 1.10 สภาพการรับรู้ การได้ยิน และการใช้ภาษาพูดเป็นปกติ
 - 1.11 มีความยินดีที่จะให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้
2. ด้านทารก
 - 2.1 เป็นทารกแรกเกิดครบกำหนด
 - 2.2 ไม่มีความพิการ
 - 2.3 มีน้ำหนักตั้งแต่ 2500 กรัมขึ้นไป
 - 2.4 เข้ารักษาในโรงพยาบาลทันทีตั้งแต่แรกเกิดด้วย อาการเขียวตั้งแต่แรกเกิด (Birth Asphyxia)
 - 2.5 อยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ มารดาหลังคลอดบุตรคนแรกคลอดได้เอง ปกติและบุตรป่วยหลังคลอดด้วยอาการเขียวตั้งแต่แรกเกิด ได้เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด และมารดาพักฟื้นอยู่ในหอผู้ป่วยสูติกรรมของโรงพยาบาลมหาราชานครราชสีมา ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในลักษณะของประชากร นอกจากนี้ยังเลือกตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มให้มีตัวแปรที่ใกล้เคียงกัน เพื่อควบคุมปัจจัยที่จะเป็นผลกระทบ

เมื่อกำหนดคุณสมบัติของตัวอย่างประชากรไว้แล้ว จึงทำการสุ่มเพื่อจัดกลุ่มตัวอย่างประชากร (Random Assignment) ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มควบคุม 20 คน สำหรับการจับคู่ (Matched Pair) กลุ่มตัวอย่างประชากรกระทำโดยกำหนดตัวแปรให้มีลักษณะใกล้เคียงกันดังนี้

1. พิจารณาด้านทารกป่วย
 - 1.1 คะแนนแอปการ์ (Apgar Score) ที่ 5 นาที แยกเป็น

คะแนน 0-3 คือ ทารกที่ป่วยด้วยอาการเขียวตั้งแต่เกิดอย่างรุนแรง

คะแนน 4-6 คือ ทารกที่ป่วยด้วยอาการเขียวตั้งแต่เกิดในระดับปานกลาง

1.2 การรักษาให้มีความใกล้เคียงกัน หรือเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้กับทารกให้คล้ายคลึงกัน

2. ด้านมารดา

2.1 อายุของมารดา แบ่งเป็น 4 ช่วง คือ ต่ำกว่า 20 ปี 21 - 25 ปี 26 - 30 ปี และ 31 - 35 ปี

2.2 การศึกษา แยกเป็นจบการศึกษาชั้นสูงสุดระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา

2.3 การคลอด แยกเป็น คลอดปกติ คลอดโดยใช้เข็มช่วย คลอดโดยใช้เครื่องดูดสุญญากาศช่วย

2.4 คะแนนความวิตกกังวลวัดครั้งแรก ก่อนการทดลองอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยใช้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวล

การจัดกลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อจัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมนั้น ผู้วิจัยดำเนินการกับกลุ่มทดลองก่อนในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยการเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ต่อจากนั้นจึงกระทำการเลือกและจัดกลุ่มควบคุมในระยะเวลาเท่า ๆ กัน สลับกันไปเช่นนี้จนได้ตัวอย่างประชากรครบ 40 คน ซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มควบคุม 20 คน และมีลักษณะตัวแปรตามที่กำหนดไว้ใกล้เคียงกันเป็นคู่ ๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการสอนเรื่องสาเหตุที่นำไปสู่ภาวะผิดปกติทางด้านจิตใจ และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่กลุ่มตัวอย่างประชากร โดยช่วงของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะมีคู่มือซึ่งเป็นรูปภาพการปฏิบัติประกอบคำบรรยายได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

ก. ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้า และรวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับสาเหตุที่นำไปสู่ภาวะผิดปกติทางจิตใจและวิธีการผ่อนคลาย ตลอดจนรายละเอียดขั้นตอนของการปฏิบัติ ผลหรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทางด้านร่างกาย จิตอารมณ์และสังคม ข้อสังเกตอื่น ๆ รวมทั้งวิธีประเมินการผ่อนคลาย จากตำรา วารสาร เอกสารหรืองานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและซักถามผู้มีประสบการณ์

ข. กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะของบันทึกการสอน

ค. จัดเตรียมเนื้อหาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยเนื้อหาประกอบด้วย ความหมายของความเครียด ความวิตกกังวล สาเหตุและปัจจัยเสริม การตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตอารมณ์ และด้านสังคม ผลกระทบต่อสุขภาพเมื่อเกิดความวิตกกังวล และการปรับแก้ด้วยเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบพื้นฐาน ประโยชน์และขั้นตอนในการปฏิบัติ

ง. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และแนวทางประเมินผล การสอนในบันทึกการสอน

จ. การเขียนรูปภาพประกอบคำบรรยายในคู่มือ ผู้วิจัยได้มอบให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนกรรม กองโรคติดต่อทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข เป็นผู้เขียนภาพ

ฉ. นำบันทึกการสอนและคู่มือการปฏิบัติที่สร้างเสร็จ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาและนำมาปรับปรุงแก้ไข พร้อมทั้งจัดทำเป็นรูปเล่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประเมินระดับของความวิตกกังวล ซึ่งประกอบด้วยแบบวัด 2 ชุด เป็นแบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตพฤติกรรม ซึ่งได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร วารสาร ตำราและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วรวบรวมเนื้อหาเรื่องความวิตกกังวลให้ครอบคลุมทั้งในด้านการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา จิต-อารมณ์ และพฤติกรรมที่แสดงออก ตลอดจนวิธีการประเมิน การสัมภาษณ์ และการเข้าสังเกตพฤติกรรมตนเองต่อความวิตกกังวล ของหญิงหลังคลอดที่มีบุตรป่วยทุกรายทั้งที่คลอดครบกำหนด และคลอดก่อนกำหนด ในโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ตามลักษณะของการวินิจฉัยโรค ความรุนแรง และการรักษา

2. จัดทำโครงร่างเครื่องมือ ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวล โดยอาศัยแนวคิดจากข้อความรู้ที่ได้ศึกษารวบรวมมา ซึ่งเป็นแบบวัดของ พาร์ลอฟ และคณะ (Parloff et al., 1954 cited by Rickels et al., 1976) ที่เรียกว่า The Hopkins Symptom Checklist (HSCL) ร่วมกับแบบวัดความวิตกกังวลซึ่งมีชื่อเรียกว่า The Self-Rating Anxiety Scale ของซุง (Zung, 1970 cited by Zung and Cavenar Jr., 1980) และแบบวัดของสปีลเบอร์เกอร์ กับคณะที่มีชื่อว่า The State-Trait Anxiety Inventory A-State (Spielberger and Others, 1983) เพื่อให้สอดคล้องกับการวิจัยครั้งนี้ แบบสัมภาษณ์จะประกอบด้วยข้อความที่แสดงความหมายได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 ลักษณะอาการเฉพาะเมื่อมารดามีความวิตกกังวล หรือเป็นความรู้สึกลึกที่มารดารับรู้ด้วยตนเองว่าเกิดความวิตกกังวล มีทั้งด้านร่างกาย จิตอารมณ์ การคิดการจำ และด้านสังคม

ข้อความที่เป็นลักษณะอาการเฉพาะ เมื่อมีความวิตกกังวล

ไม่เกิดขึ้นเลย	ค่าคะแนนเป็น	1
เกิดขึ้นบางครั้ง หรือเกิดขึ้นน้อยที่สุด	ค่าคะแนนเป็น	2
เกิดขึ้นค่อนข้างบ่อย หรือค่อนข้างมาก	ค่าคะแนนเป็น	3
เกิดขึ้นบ่อยที่สุด หรือมากที่สุด	ค่าคะแนนเป็น	4

ข้อความที่ไม่ใช่ลักษณะอาการ เมื่อมีความวิตกกังวล

ไม่เกิดขึ้นเลย	ค่าคะแนนเป็น	4
เกิดขึ้นบางครั้ง หรือเกิดขึ้นน้อยที่สุด	ค่าคะแนนเป็น	3
เกิดขึ้นค่อนข้างบ่อย หรือค่อนข้างมาก	ค่าคะแนนเป็น	2
เกิดขึ้นบ่อยที่สุด หรือมากที่สุด	ค่าคะแนนเป็น	1

3. จัดทำโครงร่างเครื่องมือซึ่งเป็นแบบสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวล ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอาศัยแนวคิดจากข้อความรู้ ร่วมกับแบบสังเกตพฤติกรรมของไวส์กับอิงลิส การต้นและลาจ์ฟลิน (Weiss and English, 1957; Guyton, 1966 ; Laughlin, 1967 cited by Graham and Conley, 1971) มาใช้เป็นแนวทาง โดยแต่ละข้อจะประกอบด้วยข้อความที่เกี่ยวกับลักษณะการแสดงออกของพฤติกรรมซึ่งต้องการสังเกต และสามารถกระทำได้ด้วย การมอง การฟัง หรือการสัมผัส มีจำนวน 21 ข้อรายการ เป็นแบบประเมินค่า มี 3 ระดับ กำหนดการให้ค่าคะแนนตามลักษณะที่แสดงออก ดังนี้

ลักษณะการแสดงออกที่ไม่ใช่พฤติกรรมเมื่อมีความวิตกกังวล	ค่าคะแนนเป็น	0
ลักษณะการแสดงออกที่เป็นพฤติกรรมเมื่อมีความวิตกกังวลและเกิดขึ้นบางครั้ง	ค่าคะแนนเป็น	1
ลักษณะการแสดงออกที่เป็นพฤติกรรมเมื่อมีความวิตกกังวล และเกิดขึ้นบ่อยหรือเกือบตลอดเวลา	ค่าคะแนนเป็น	2

การหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นซึ่งประกอบด้วยบันทึกการสอนเรื่อง ความวิตกกังวล และวิธีปฏิบัติการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ สำหรับมารดาของทารกป่วย แบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวล และแบบสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวลไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 15 ท่าน (รายชื่ออยู่ในภาคผนวก ก ลำดับที่ 1-15) โดยประกอบด้วยอาจารย์พยาบาล พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพยาบาลแม่ และเด็ก พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพยาบาลจิตเวช และจิตแพทย์ ศึกษารวบรวมตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ความชัดเจนของข้อความแต่ละข้อ ครอบคลุมของสาระในแต่ละเรื่อง และความถูกต้องของรูปภาพตามท่าทางการปฏิบัติ เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข โดยกำหนดความเห็นชอบของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 12 ใน 15 ท่าน ถือความเห็นชอบตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด จึงพิจารณาว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นผู้วิจัยจึงนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาดังนี้

1. บันทึกการสอนเรื่องสาเหตุที่นำไปสู่ภาวะผิดปกติทางด้านจิตใจ (เรื่อง ความเครียด-ความวิตกกังวล) และคู่มือวิธีปฏิบัติการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ได้ตัดวิธีประเมินการปฏิบัติขั้นที่ 2 ซึ่งจะใช้กับกลุ่มทดลองออก แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขข้อความ ภาษาที่ใช้ ความถูกต้องของท่าทางในรูปภาพให้มีความเหมาะสมและชัดเจนยิ่งขึ้น ต่อจากนั้นจึงนำบันทึกการสอนกับคู่มือวิธีปฏิบัติการผ่อนคลายกล้ามเนื้อไปทดลองใช้กับมารดาของทารกป่วย ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ขึ้นทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง ทดลองใช้กับมารดาของทารกป่วยจำนวน 1 ราย โดยการบรรยายเนื้อหา แล้วให้มารดาปฏิบัติโดยการศึกษาจากคู่มือ ขณะทดลองผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งถามความคิดเห็นและความรู้สึก จดบันทึกข้อบกพร่องของบันทึกการสอนและคู่มือ นำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม

1.2 ขึ้นทดลองโดยการสาธิตหนึ่งต่อหนึ่ง ทดลองใช้กับมารดาของทารกป่วยจำนวน 1 ราย โดยการบรรยายเนื้อหาแล้วสาธิตให้ดูตามขั้นตอน ต่อจากนั้นให้มารดาฝึกปฏิบัติ ขณะทดลองผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งถามความคิดเห็นและความรู้สึก

จัดบันทึกข้อบกพร่อง เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม

1.3 ขั้นทดลอง เป็นการสาธิตกับกลุ่มเล็ก โดยนำบันทึกการสอนและคู่มือวิธีปฏิบัติการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมแล้ว ไปทดลองใช้กับมารดาของทารกป่วย จำนวน 4 ราย ซึ่งมีปัจจัยด้านตัวแปรแตกต่างกัน คือ อายุ การศึกษาและคะแนนแอฟการ์ของทารกป่วย ขณะทดลองผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งถามความคิดเห็นและความรู้สึก แล้วบันทึกข้อบกพร่องของบันทึกการสอน และคู่มือการปฏิบัติ นำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง จึงได้บันทึกการสอนและคู่มือวิธีปฏิบัติการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่สมบูรณ์ เหมาะสำหรับนำไปใช้สอนและฝึกให้กับมารดาของทารกป่วย โดยรูปภาพที่ใช้สาธิตจะเป็นภาพสีขนาดประมาณ 19 x 28 ซม. ส่วนคู่มือจะเป็นภาพขาว-ดำ มีขนาดประมาณ 14.5 x 21 ซม. คำบรรยายประกอบจะอยู่ด้านล่างของรูปภาพทั้งหมด จำนวน 15 หน้า (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.)

2. แบบสัมภาษณ์ ความวิตกกังวล มีทั้งหมด 35 ข้อ ได้มีการแก้ไขปรับปรุงข้อความบางข้อให้มีความเหมาะสมในด้านภาษา ความชัดเจนในเนื้อหา และตัดข้อที่มีความหมายในการวัดซ้ำ ๆ กันหรือคล้ายคลึงกันออก 3 ข้อ พร้อมทั้งจัดเรียงลำดับข้อคำถามใหม่ให้เป็นหมวดหมู่อย่างต่อเนื่อง และสร้างเพิ่มเติมอีก 8 ข้อ ได้ข้อความที่สมบูรณ์ จำนวน 40 ข้อ

ต่อจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปหาความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) โดยวิธี Known group and Unknown group analysis หรือ Known group technique การดำเนินการก็เป็นการนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีลักษณะตรงตามที่ต้องการศึกษาคือ กลุ่มมารดาของทารกป่วย 30 คน และกลุ่มอื่นซึ่งไม่มีลักษณะตรงกับที่ต้องการศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มนิสิตปริญญาโทบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและกำลังจะเข้ารับพระราชทานปริญญาจำนวน 30 คน แล้วผู้วิจัยนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกันด้วยการทดสอบค่าที (t-test) แบบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน (Independent) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531) มีสูตรดังนี้

$$t = \frac{X_E - X_F}{\sqrt{\frac{S_E^2}{N_E} + \frac{S_F^2}{N_F}}}$$

เมื่อ	t	เป็นค่าที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบที
	X_o	เป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีลักษณะตรงตามที่ต้องการ
	X_r	เป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ไม่มีลักษณะตรงตามที่ต้องการ
	S_o^2	ความแปรปรวนของกลุ่มที่มีลักษณะตรงตามที่ต้องการ
	S_r^2	ความแปรปรวนของกลุ่มที่ไม่มีลักษณะตรงตามที่ต้องการ
	N_o	จำนวนคน ในกลุ่มที่มีลักษณะตรงตามที่ต้องการ
	N_r	จำนวนคน ในกลุ่มที่ไม่มีลักษณะตรงตามที่ต้องการ

$$\text{ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (df)} = N_o + N_r - 2$$

ได้ค่าความตรง คือ คะแนนเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค) แสดงว่าแบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวลมีความตรงตามโครงสร้างจริง

3. แบบสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวลทั้งหมด 21 ข้อ ได้มีการปรับปรุงแก้ไขข้อความและภาษาที่ใช้ให้มีความเหมาะสมชัดเจนขึ้น เพิ่มเติมสิ่งที่ใช้เป็นเกณฑ์ร่วมในการสังเกตและกำหนดความถี่ของการเกิดพฤติกรรมในบางข้อ พร้อมทั้งจัดเรียงข้อความให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันรวม 21 รายการคงเดิม

การหาความเที่ยง (Reliability)

ผู้วิจัยได้ทำการหาความเที่ยงของเครื่องมือที่สร้างขึ้น ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวล ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับมารดาของทารกป่วยที่พักฟื้นอยู่ในแผนกสูติกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ซึ่งมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่จะศึกษา จำนวน 30 คน แล้วทำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็นกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำ โดยการแบ่งแบบ 1 ใน 3 ของทั้งหมด หรือเทคนิคร้อยละ 33 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531) จากนั้นทำการคำนวณตามสูตร (สุภาพ วาดเขียน, 2532)

$$t = \frac{X_H - X_L}{\sqrt{\frac{S^2_H + S^2_L}{n}}}$$

- เมื่อ t เป็นค่าอำนาจจำแนก
- X_H เป็นค่าเฉลี่ยคะแนนของผู้รับการสัมภาษณ์ 10 คนในกลุ่มสูง
- X_L เป็นค่าเฉลี่ยคะแนนของผู้รับการสัมภาษณ์ 10 คน ในกลุ่มต่ำ
- S^2_H เป็นค่าความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อของผู้รับการสัมภาษณ์ 10 คนแรก ในกลุ่มสูง
- S^2_L เป็นค่าความแปรปรวน ของคะแนนแต่ละข้อของผู้รับการสัมภาษณ์ 10 คนแรก ในกลุ่มต่ำ
- n เป็นจำนวนคน 1 ใน 3 หรือร้อยละ 33 ของผู้รับการสัมภาษณ์ทั้งหมด

ผู้วิจัยได้นำผลการคำนวณค่าอำนาจจำแนกมาพิจารณาเป็นรายข้อ ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเลือกเอาข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป เป็นข้อที่มีอำนาจจำแนกสูง อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค) สำหรับแบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวลนี้ มี 40 ข้อรายการ ปรากฏว่า แบบสัมภาษณ์จำนวน 33 ข้อ อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

จากนั้นนำคะแนนของแบบสัมภาษณ์ที่ได้มาหาค่าความเที่ยง โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (ประคอง กรรณสูต, 2529) ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S^2_i}{S^2_x} \right]$$

- เมื่อ เป็นค่าความเที่ยง
- n เป็นจำนวนข้อของแบบสัมภาษณ์
- $\sum S^2_i$ เป็นค่าความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S^2_x เป็นค่าความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการสัมภาษณ์ทั้งหมด หรือกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนของผู้รับการสัมภาษณ์ทั้งหมด

ได้ค่าความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวลเท่ากับ 0.95 ส่วนค่าความเที่ยงเมื่อตัดข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนกไม่ถึงเกณฑ์ออกจำนวน 7 ข้อ ได้เท่ากับ 0.95 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค)

2. แบบสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวล กระทำโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ 1 คน นำแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวลที่ปรับปรุงแก้ไขจากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว มาสังเกตพฤติกรรมหรือการแสดงออกของสตรีหลังคลอด ซึ่งเป็นมารดาของทารกป่วยและมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวนทั้งหมด 10 ราย การสังเกตจะกระทำกับมารดาของทารกป่วยรายเดียวกัน ในเวลาเดียวกัน โดยต่างคนต่างสังเกต ปฏิบัติเช่นนี้จนครบตามที่กำหนดไว้ แล้วจึงนำคะแนนที่ได้มาหาค่าความเที่ยงของแบบบันทึกการสังเกตระหว่างผู้สังเกตการณ์ (Inter-observer Reliability) ตามวิธีของสกอต (Scott อ้างถึงใน วิเชียร เกตุสิงห์, 2530) ดังนี้

$$r = \frac{P_o - P_u}{1 - P_u}$$

เมื่อ r = ค่าความเที่ยง

P_o แทนอัตราส่วนของความน่าจะเป็น (Probability) ของการสังเกตพฤติกรรมได้ตรงกันของผู้สังเกต 2 คน

คิดจาก $P_o = 1.00$ (ผลรวมของความแตกต่างระหว่างสัดส่วนที่ได้จากการบันทึกการสังเกตของผู้สังเกตทั้ง 2 คน)

P_u แทนอัตราส่วนของความน่าจะเป็นจากการสังเกตพฤติกรรมที่ได้ตรงกันซึ่งเกิดขึ้นโดยบังเอิญ

คิดจาก $P_u = (\text{สัดส่วนความถี่ของพฤติกรรมที่มีจำนวนสูงสุด})^2 + (\text{สัดส่วนความถี่ของพฤติกรรมที่มีจำนวนรองลงมา})^2$

โดยเลือกจากผลการสังเกตของผู้สังเกตคนใดคนหนึ่ง

ได้ค่าความเที่ยงของแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวลเท่ากับ 0.94 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค)

3. การหาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard error of measurement) โดยนำเครื่องมือสำหรับวัดความวิตกกังวลทั้ง 2 ชนิด คือ แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวล มาหาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด เพื่อให้เป็นตัวกำหนดคะแนนความวิตกกังวลที่ใกล้เคียงกันของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่จะสุ่มในการวิจัยครั้งนี้ และใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินจับคู่ (ระครอง กรรณสูต, 2529) จากสูตร

$$S_m = S_x \sqrt{1 - r_{cc}}$$

เมื่อ S_m = ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด

S_x = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการวัด

r_{cc} = ความเที่ยงของแบบวัดที่ให้ค่า S_x

3.1 แบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวล ได้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด เท่ากับ 3.34 และที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 คะแนนความวิตกกังวลที่ใกล้เคียงกันของแบบสัมภาษณ์ จะมีขอบเขตคะแนนอยู่ระหว่าง ± 6.69 คะแนน

3.2 แบบสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวล ได้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด เท่ากับ 1.11 และที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 คะแนนพฤติกรรมความวิตกกังวลที่ใกล้เคียงกัน จะมีขอบเขตของคะแนนอยู่ระหว่าง ± 2.23 คะแนน

ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค)

1. แบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวลของมารดา จำนวน 33 ข้อ ประกอบด้วย ข้อความทางบวก 12 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4, 14, 15, 17, 21, 22, 23, 25, 29, 30, 31, 32 และข้อความทางลบ 21 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 24, 26, 27, 28, 33

2. แบบสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวล จำนวน 21 ข้อ จะมีความถี่กำกับในบางข้อ และเกณฑ์ร่วมกับการสังเกตกำหนดไว้ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข)
3. เครื่องมือวัดสัญญาณชีพ (Non-invasive blood pressure monitor)

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ชำนาญประจำกลุ่มงานกุมารเวชกรรม กลุ่มงานสูติ-รีเวชกรรม และหัวหน้าหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด และหอผู้ป่วยสูติกรรม ของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

1.2 ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ช่วยวิจัย 2 ท่าน เป็นพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำความเข้าใจกับผู้ช่วยวิจัยทั้งสองท่านนี้ เกี่ยวกับวิธีการใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวลของมารดา และฝึกจนเป็นที่เข้าใจถูกต้องตรงกันแล้ว ให้ผู้ช่วยวิจัยนำการสอบวัดเพื่อหาคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างประชากร

1.3 ผู้วิจัยจัดกลุ่มและคัดเลือกตัวอย่างประชากรเพื่อทำการทดลอง ดังนี้

1.3.1 ทำการสุ่มเพื่อจัดกลุ่ม (Random Assignment)

ผู้วิจัยจะดำเนินการกับกลุ่มทดลอง สลับกับกลุ่มควบคุม โดยเริ่มจากกลุ่มทดลองก่อน ทั้งนี้เพื่อความคุ้มค่าที่มีผลต่อการทดลองให้น้อยลง คือ ตัวอย่างประชากรในกลุ่มควบคุมอาจจะได้รับอิทธิพลของการสอน (treatment) จากตัวอย่างประชากรในกลุ่มทดลองถ้าตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มอยู่รวมกันในสถานที่เดียวกัน และเวลาเดียวกัน

1.3.2 ทุกวันผู้วิจัยจะพิจารณาคัดเลือกมารดาของทารกป่วยที่มีคุณสมบัติของประชากรตามที่กำหนดไว้ (ดูรายละเอียดหน้า 80)

1.3.3 ทำการจับคู่ตัวอย่างประชากรระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมตามตัวแปร ช่วงอายุ การศึกษา การคลอด และคะแนนความวิตกกังวล โดยกำหนดตัวแปรให้มีลักษณะใกล้เคียงกัน การจับคู่จะกระทำจนกว่าจะได้ตัวอย่างประชากรครบ 20 คู่ กลุ่มทดลอง

จำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน (ดังแสดงในตารางที่ 16 ภาคผนวก ค)

1.3.4 ผู้วิจัยอธิบายถึงวัตถุประสงค์ และวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลแก่ตัวอย่างประชากรแต่ละคนทั้งสองกลุ่ม จนเป็นที่เข้าใจ และให้การยินยอมเข้าร่วมในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงดำเนินการทดลองต่อไป

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ในการคัดเลือกตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยกำหนดเวลาการเข้าพบมารดาของทารกป่วยตั้งแต่ 7.00-17.00 น. เพื่อมิให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการสังเกตพฤติกรรม และมารดาทุกรายจะต้องอยู่ในช่วงหลังคลอด เป็นระยะเวลาใกล้เคียงกัน

2.2 ผู้วิจัยจะเริ่มต้นด้วยการวัดสัญญาณชีพของมารดาในท่านั่งด้วยเครื่องมือวัดแบบอิวลิคโทรนิค (Non-invasive blood pressure monitor)

2.3 วัดความวิตกกังวลของตัวอย่างประชากร ด้วยแบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวล โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยทั้ง 2 ท่าน ซึ่งจะสลับกันวัดในแต่ละราย คือ มารดารายที่ 1 ผู้วิจัยจะวัดก่อนการทดลอง ผู้ช่วยวิจัยท่านที่ 1 วัดขณะทดลอง และผู้ช่วยวิจัยท่านที่ 2 จะวัดหลังการทดลอง ส่วนรายที่ 2 ก็สลับเปลี่ยนเรื่อย ๆ ไปจนครบ

3. ขั้นตอนการทดลอง

3.1 ให้การทดลอง (treatment) โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1.1 กลุ่มทดลอง ในช่วงเข้าผู้วิจัยจะสอนเกี่ยวกับสาเหตุที่นำไปสู่ภาวะผิดปกติทางจิตใจ (ความเครียด ความวิตกกังวล) และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแก่ตัวอย่างประชากรเป็นรายบุคคล ตามเนื้อหาของบันทึกการสอนตอนที่ 1 และตอนที่ 2 สถานที่ซึ่งใช้ในการสอนจะเป็นห้องเฉพาะ ไม่มีการรบกวนจากภายนอก จากนั้นให้มารดาปฏิบัติกรผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 1 รอบ ใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 60 นาที ครั้งต่อไป (รอบที่ 2-8) เป็นการปฏิบัติกรผ่อนคลายกล้ามเนื้อเพียงอย่างเดียว ไม่มีกิจกรรมการสอนอื่น ๆ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 20 นาที กำหนดให้ปฏิบัติวันละ 4 รอบ คือ เช้า กลางวัน เย็นและก่อนนอน ในแต่ละรอบผู้วิจัยจะติดตามประเมินการปฏิบัติด้วยแบบประเมินที่สร้างขึ้นและอยู่ในแผนการสอน ส่วนเกณฑ์ประเมินผลการปฏิบัตินั้น มารดาจะต้องได้คะแนนตามแบบประเมิน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 จึงจะถือว่าสามารถผ่านการปฏิบัติได้ในแต่ละรอบ และมีการผ่อนคลายเกิดขึ้นจริง แต่ถ้าปฏิบัติไม่ผ่าน

จะต้องปฏิบัติซ้ำอีก โดยการปฏิบัติซ้ำจะต้องไม่เกิน 2 ครั้ง ภายหลังจากสอนครั้งแรกผู้วิจัยจะมอบคู่มือให้ตัวอย่างประชากรนำไปใช้ทบทวน

3.1.2 กลุ่มควบคุมในช่วงเข้าผู้วิจัยจะทำการสอนเกี่ยวกับสาเหตุที่นำไปสู่ภาวะผิดปกติทางจิตใจ ความเครียด ความวิตกกังวล และวิธีการผ่อนคลายแบบต่าง ๆ แก่ตัวอย่างประชากรเป็นรายบุคคลตามเนื้อหาของบันทึกการสอนตอนที่ 1 ใช้เวลาประมาณ 30 นาที ภายหลังจากสอนเสร็จผู้วิจัยได้มอบคู่มือปฏิบัติการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นเอกสารเล่มเดียวกันกับกลุ่มทดลอง เพื่อให้มารดานำไปปฏิบัติด้วยตนเอง โดยไม่กำหนดเวลา สถานที่และจำนวนครั้ง ไม่มีการประเมินผลการปฏิบัติ

3.2 วัดผลระหว่างการทดลองทั้งสองกลุ่ม ด้วยแบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวลชุดเดิม ประมาณ 10 นาที หลังการปฏิบัติ โดยกลุ่มทดลองจะวัดหลังการปฏิบัติรอบที่ 4 สิ้นสุดลง ซึ่งเป็นเวลาประมาณ 24 ชั่วโมง จากการวัดครั้งแรก และในกลุ่มควบคุมก็จะวัดเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกันเป็นรายคู่

3.3 วัดผลภายหลังการทดลองสิ้นสุดลงทั้งสองกลุ่ม ด้วยแบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวลชุดเดิม ประมาณ 10 นาที หลังการทดลอง ซึ่งเป็นการวัดหลังการปฏิบัติรอบที่ 8 สิ้นสุดลงในกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมก็จะวัดเวลาเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน คือ ประมาณ 48 ชั่วโมง จากการวัดครั้งแรก

4. เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจนครบ 20 คู่ คือ กลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน จึงนำคะแนนความวิตกกังวลมาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มเป็นรายคู่ โดยใช้ t-test ชนิดตัวอย่างประชากร มีความสัมพันธ์กัน (dependent) (ประคอง กรรณสูต, 2529)

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลตามที่ต้องการครบแล้ว ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

1. จำแนกกลุ่มตัวอย่างประชากรตามช่วงอายุ การศึกษา การคลอดและคะแนนแอปการ์ของทารกปวย ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม นำข้อมูลมาแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละ

2. หาค่าเฉลี่ยของสัญญาณชีพ ซึ่งมีอัตราชีพจร อัตราการหายใจ และความดันโลหิต ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลก่อนการทดลอง ของมารดาในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล ก่อนการทดลองและขณะทดลอง ของมารดาในกลุ่มทดลอง
5. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล ก่อนการทดลองและขณะทดลอง ของมารดาในกลุ่มควบคุม
6. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลที่ลดลงขณะทดลอง (หลังการปฏิบัติรอบที่ 4) โดยใช้ Gain Score ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
7. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ของมารดาในกลุ่มทดลอง
8. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวล ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ของมารดาในกลุ่มควบคุม
9. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลที่ลดลงภายหลังการทดลอง (โดยใช้ Gain Score) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
10. การวิจัยครั้งนี้ กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05