

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงทำนาย (predictive research) เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของการสนับสนุนทางสังคม การรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง กับความเครียดในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ สตรีตั้งครรภ์ภายหลังได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิดที่หนึ่ง

กลุ่มตัวอย่างคือ สตรีตั้งครรภ์ภายหลังได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิดที่หนึ่งอย่างน้อย 1 เดือนขึ้นไป ที่มารับบริการฝากครรภ์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือก กำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ดังนี้

1. อายุ 20 ปีขึ้นไป
2. สามารถอ่านออก เขียนและสื่อสารภาษาไทยได้
3. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก คือ มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม ได้แก่ ตกเลือดก่อนคลอด เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ครรภ์แฝด และมีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมอย่างอื่นที่ไม่ใช่เบาหวาน ได้แก่ ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ โรคหัวใจ โรคไต โรคหอบหืด โรคไทรอยด์ กรวยไตอักเสบ และโรคเลือดร่วมกับการตั้งครรภ์

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จากการเปิดตารางประมาณกลุ่มตัวอย่างตามอำนาจการวิเคราะห์ทางสถิติ (power analysis) โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับ .05 ให้อำนาจการทดสอบ (level of power) เท่ากับ .80 และการประมาณค่าขนาดความสัมพันธ์ของตัวแปร (effect size) ที่ .08 และกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษาอำนาจการทำนาย 3 ตัวแปร ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 128 ราย (Polit,

2010) ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณสัดส่วนของจำนวนกลุ่มตัวอย่างต่อประชากร โดยใช้สูตร (ยูวดี ฤชา และคณะ, 2537) ดังนี้

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} = \frac{\text{จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ} \times \text{จำนวนประชากรในแต่ละโรงพยาบาลใน 1 ปี}}{\text{จำนวนประชากรทุกโรงพยาบาลใน 1 ปี}}$$

คำนวณสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างจากแหล่งข้อมูล สถิติสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในปี พ.ศ. 2557 ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่จำนวน 184 ราย (หน่วยเวชศาสตร์มารดา และทารก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ จำนวน 87 ราย (หน่วยห้องคลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่, 2557) ดังนั้นมีกลุ่มตัวอย่างของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่จำนวน 87 ราย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ จำนวน 41 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ครอบครัว อายุครรภ์ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ และอายุครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

2. แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงที่พัฒนาโดย พรณี นุ่นประดับ (2538) ภายใต้แนวคิดการสนับสนุนทางสังคมทั้ง 4 ด้านของ เฮาส์ (House, 1981) เมื่อนำไปทดลองใช้กับสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ .90 ประกอบด้วย ข้อคำถามทางด้านบวกทั้งหมด 23 ข้อ เป็นข้อคำถามการสนับสนุนด้านอารมณ์จำนวน 7 ข้อ ด้านการประเมินจำนวน 5 ข้อ ด้านข้อมูลข่าวสารจำนวน 5 ข้อ ด้านสิ่งของและการบริการจำนวน 6 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 - 5 คะแนน ดังนี้

ไม่จริงเลย	1	คะแนน	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกหรือความเป็นจริงที่ได้รับเลย
เป็นจริงเล็กน้อย	2	คะแนน	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกหรือความเป็นจริงที่ได้รับเล็กน้อย
เป็นจริงปานกลาง	3	คะแนน	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกหรือความเป็นจริงที่ได้รับปานกลาง

เป็นจริงส่วนมาก 4 คะแนน หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกหรือความเป็นจริงที่ได้รับเป็นส่วนมาก
เป็นจริงมากที่สุด 5 คะแนน หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกหรือความเป็นจริงที่ได้รับมากที่สุด

3. แบบสอบถามการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ (PPRQ) ของ เฮียมแมน และ กัฟตัน (Heaman & Gupton, 2009) สร้างขึ้นภายใต้แนวคิดทฤษฎี 3 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีพฤติกรรมสุขภาพ แนวคิดความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ และทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยโดย อัญชลี จิตราภิรมย์ และคณะ (2557) เมื่อนำไปทดลองใช้กับสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ .94 ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 9 ข้อ เป็นข้อคำถามการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ต่อสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 2, 5, 6, 7, 8) และการรับรู้ภาวะเสี่ยงของตั้งครรภ์ด้านทารกจำนวน 4 ข้อ (ข้อ 1, 3, 4, 9) ลักษณะคำตอบเป็นการประเมินโดยใช้ Visual Analog Scale (VAS) มีลักษณะเป็นเส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตร

ไม่มีภาวะเสี่ยงเลย

มีภาวะเสี่ยงสูงอย่างยิ่ง

ภาพที่ 1 แบบประเมินการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์

การให้คะแนนในแต่ละข้อ ให้กลุ่มตัวอย่างลากเส้นตรงตัดขวางตรงลงบนจุด ที่ตรงกับการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ แล้วจากนั้นผู้วิจัยใช้ไม้บรรทัดวัดความยาวจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดที่มีเส้นตรงตัดขวาง มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร มีค่าคะแนน 0 - 100 คะแนน

4. แบบสอบถามความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (RSE) ของ โรเซนเบิร์ก (Rosenberg, 1965) สร้างขึ้นภายใต้แนวคิดความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองในภาพรวม ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยโดย ศรีแสง (Srisaeng, 2003) เป็นแบบประเมินตอบด้วยตนเอง เมื่อนำไปทดลองใช้กับมารดาวัยรุ่นไทยในระยะหลังคลอด ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ .72 ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ เป็นข้อคำถามทางด้านบวกจำนวน 5 ข้อ (ข้อ 1, 3, 4, 7 และ 10) และข้อคำถามทางด้านลบจำนวน 5 ข้อ (ข้อ 2, 5, 6, 8, และ 9) ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ 1 - 4 คะแนน ดังนี้

คะแนนด้านบวก	คะแนนด้านลบ	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1	4	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2	3	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
3	2	หมายถึง	เห็นด้วย
4	1	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

5. แบบวัดความเครียด ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบวัดความเครียดสวนปรงชุด 60 ข้อ (SPST-60) ที่พัฒนาโดย สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล และคณะ (2540) ภายใต้แนวคิดทฤษฎีชีวภาพพฤติกรรมของความเครียดของ มิลเลอร์ และคณะ (Miller et al., 1993) เฉพาะส่วนที่ 3 แบบวัดอาการของความเครียด (Symp-60) ที่แสดงออกทางระบบต่างๆ ของร่างกายทั้ง 7 ระบบ เป็นแบบวัดที่ตอบด้วยตนเอง เมื่อนำไปทดลองใช้กับสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ .90 และ .95 ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งหมด 24 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ ตั้งแต่ 0 - 5 คะแนน โดยให้ประเมินอาการในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา มีอาการใดเกิดขึ้นบ้าง หากอาการใดไม่ได้เกิดขึ้นให้ข้ามไปไม่ต้องตอบ ซึ่งมีคะแนนเท่ากับ 0 ถ้ามีอาการใดเกิดขึ้นให้ระบุความรู้สึก มีระดับคะแนนดังนี้

0 คะแนน	หมายถึง	ไม่เกิดขึ้นเลย
1 คะแนน	หมายถึง	ไม่เครียด
2 คะแนน	หมายถึง	เครียดเล็กน้อย
3 คะแนน	หมายถึง	รู้สึกเครียดปานกลาง
4 คะแนน	หมายถึง	รู้สึกเครียดมาก
5 คะแนน	หมายถึง	รู้สึกเครียดมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)

แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยง แบบสอบถามการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ แบบสอบถามความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และแบบวัดความเครียดสวนปรงชุด 60 ข้อ การนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยไม่ได้มีการดัดแปลงเครื่องมือ จึงไม่ได้หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือซ้ำ

การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability)

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยนำแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงแบบสอบถามการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ แบบสอบถามความรู้สึกลึกซึ้งคุณค่าในตนเอง และแบบวัดความเครียดสวนปรงชุด 60 ข้อ ไปทดลองใช้กับสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จำนวน 15 ราย แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เท่ากับ .93, .90, .84, .92 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำโครงร่างวิทยานิพนธ์เสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อได้รับการรับรอง จากนั้นนำหนังสือพิทักษ์สิทธิเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และนำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลยื่นต่อผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ เพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัย เมื่อได้รับการอนุญาตแล้วผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยอธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย กระบวนการในการดำเนินการวิจัย การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัย และการลงชื่อในใบยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและการเข้าร่วมการวิจัย ด้วยความสมัครใจโดยไม่มีการบังคับใดๆ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยผู้วิจัยเก็บไว้เป็นความลับสำหรับผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น และไม่มีข้อมูลใดๆ ที่บ่งชี้ถึงตัวบุคคล เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งมอบหนังสือลงนามยินยอมให้กลุ่มตัวอย่าง ในระหว่างการเข้าร่วมการวิจัยไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่ขอลถอนตัวจากการวิจัย และไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการเหนื่อยเพลียในระหว่างการตอบแบบสอบถาม แต่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเครียดโดยรวมอยู่ในระดับสูงจำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 25 และมีความเครียดในระดับรุนแรงจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.60 ผู้วิจัยได้ส่งต่อหัวหน้าแผนกฝากครรภ์ เพื่อให้ได้รับการดูแลและการช่วยเหลือจากพยาบาลผดุงครรภ์ และแพทย์เฉพาะทางด้านสูติกรรมต่อไป

ขั้นตอนและวิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติโครงร่างการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่แล้วตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นเตรียมการ

1. ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติแล้ว ผู้วิจัยติดต่อหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล หัวหน้าแผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอใช้สถานที่ในการทำวิจัย
3. ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ จากรายชื่อของกลุ่มตัวอย่างที่แผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่

ขั้นตอนการและรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างจากการสร้างสัมพันธภาพ แนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์ ประโยชน์ ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ์ให้กลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัย โดยกรให้ข้อมูลและขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบตกลง และลงชื่อในใบยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูล
2. ภายหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการตรวจและพบแพทย์เสร็จแล้ว หรือในช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างรอติดตามผลระดับน้ำตาลในเลือด ผู้วิจัยเชิญกลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลในสถานที่จัดไว้เป็นการส่วนตัว จากนั้นอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามจำนวน 5 ชุด ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยง แบบสอบถามการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ แบบสอบถามความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และแบบวัดความเครียดสวนปรงชุด 60 ข้อ เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจและไม่มีข้อซักถามเกี่ยวกับแบบสอบถาม ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 15 - 30 นาที หากกลุ่มตัวอย่างมีอาการเหนื่อยเพลียในระหว่างการตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างสามารถหยุดพักการตอบแบบสอบถาม และเมื่อมีความพร้อมสามารถกลับมาตอบแบบสอบถามที่เหลือภายหลังได้
3. เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับ และกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้
4. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจนครบตามจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์คะแนนแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงแบบสอบถามการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ แบบสอบถามความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และแบบวัดความเครียดสวนปรงชุด 60 ข้อ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์อำนาจการทำนายของการสนับสนุนทางสังคม การรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ และความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง กับความเครียดในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณแบบปกติ (All enter multiple regression analysis) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ พบว่า ข้อมูลเป็นไปตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2555) ดังนี้

1) การกระจายของข้อมูลแบบปกติ (normal distribution) โดยการใช้สถิติ Kolmogorov - Smirnov Test ผลการทดสอบพบว่า ตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม และความเครียดในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีการกระจายตัวของข้อมูลแบบปกติ ส่วนตัวแปรการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ และความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง มีการกระจายตัวของข้อมูลไม่เป็นแบบปกติ ผู้วิจัยจึงดำเนินการแปลงข้อมูล (data transformation) เพื่อให้เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ในเรื่องการกระจายตัวของข้อมูลพบว่า ตัวแปรการรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ มีการกระจายตัวของข้อมูลเป็นแบบปกติ (ภาคผนวก ข) ส่วนตัวแปรความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง มีการกระจายตัวของข้อมูลไม่เป็นแบบปกติ ผู้วิจัยจึงดำเนินการแปลงข้อมูลโดยการกำหนดตัวแปรหุ่น (dummy variables) ใหม่แทนตัวแปรความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง

2) ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามทุกตัว มีมาตรวัดเป็นอันตรภาคชั้น (interval scale) ขึ้นไป ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้ภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ และความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ตัวแปรตาม ได้แก่ ความเครียดในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีมาตรวัดเป็นอันตรภาคชั้น

3) ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันแบบเชิงเส้นกับตัวแปรตาม (linearity) โดยทำการ scatter plot จากการตรวจสอบข้อมูลพบว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับตัวแปรตาม

4) ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์จะต้องมีการแจกแจงปกติ (assumption of normality) โดยพิจารณาจากกราฟ Normal Probability (P-P) plot หากข้อมูลมีการเรียงตัวใกล้เคียงเส้นตรงที่ลากทแยง จะถือว่ามี การแจกแจงปกติ จากการตรวจสอบข้อมูลพบว่า ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์มี การแจกแจงปกติ

5) ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (residual) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ จากการตรวจสอบ ข้อมูลพบว่า ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์

6) ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่าคงที่ (homogeneity of variance) โดยพิจารณาจากภาพการกระจาย (scatter plot) พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่าง regression standardized predicted value (ค่าประมาณ Y ในรูปคะแนนมาตรฐาน) กับ regression standardized residual value (ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน) จากการตรวจสอบข้อมูลพบว่า ค่าความแปรปรวนของความ คลาดเคลื่อนของตัวแปรอิสระกระจายบริเวณค่าศูนย์ แสดงว่า ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของ ตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่าคงที่

7) ความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน (assumption of autocorrelation) โดยพิจารณาจากค่า Durbin-Watson ถ้ามีค่าเข้าใกล้ 2 หรืออยู่ในช่วง 1.5 - 2.5 แสดงว่า ความคลาดเคลื่อนมีอิสระที่เกิดจากการ พยากรณ์มีอิสระต่อกัน พบค่า Durbin-Watson 2.031 แสดงว่า ความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน

8) ตัวแปรอิสระจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (multicollinearity) โดยพิจารณาจากค่า Tolerance ไม่ควร ≤ 0.2 หรือพิจารณาจากค่า Variance inflation factor (VIF) ไม่ควรมากกว่า 10 จากการตรวจสอบ ข้อมูลพบว่า ค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ .463 และค่า VIF มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 2.160 แสดง ว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved