

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi Experimental Study) แบบสองกลุ่มควบคุมตัวแปร วัดผลก่อนหลัง (pre test – post test control group design) ตามการทดลองดังนี้

กลุ่มทดลอง	O_1	XO_2	O_3
กลุ่มเปรียบเทียบ	O_4	$\sim XO_5$	O_6

ภาพที่ 2 รูปแบบการศึกษา

O_1, O_4 เก็บรวบรวมข้อมูลความรู้และความตระหนักในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนก่อนทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

O_2, O_5 เก็บรวบรวมข้อมูลประเมินความรู้และความตระหนักในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังทดลองทันทีในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

O_3, O_6 เก็บรวบรวมข้อมูลความรู้และความตระหนักในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

X ใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน

$\sim X$ ไม่ใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่รับบริการในคลินิกเบาหวานของสถานีนามัยในพื้นที่ อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 2,404 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้จากผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการในคลินิกเบาหวานของ สถานีนามัยในอำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่อนุญาตให้ใช้เป็นพื้นที่ศึกษา โดยการจับสลากเลือกสถานีนามัย ที่จะใช้เป็นพื้นที่ทดลองและพื้นที่เปรียบเทียบ แล้วเชิญผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตพื้นที่ของสถานีนามัยที่สุ่มได้ และยินดีเข้าร่วมการศึกษา จำนวน 32 คน จากคลินิกเบาหวานของสถานีนามัยโนนนารายณ์ ตำบลโนนนารายณ์ อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์

ซึ่งจับสลากได้เป็นพื้นที่ศึกษาทดลอง เป็นกลุ่มทดลอง และเชิญผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 32 คน จากคลินิกเบาหวานของ สถานีอนามัยบ้านนาคู ตำบลนาคู อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งจับสลากได้เป็นพื้นที่ศึกษาเปรียบเทียบ เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

เนื่องจากการศึกษานี้ เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มควบคุมตัวแปร เพื่อให้ การศึกษา ได้ผลที่น่าเชื่อถือ จะต้องควบคุมตัวแปร โดยควบคุมกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและ กลุ่มเปรียบเทียบซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ จะต้องมีลักษณะเหมือนกันมากที่สุด โดยควบคุมตัวแปร 3 ตัวแปรคือ เพศ อายุ และ ระยะเวลาที่ป่วย โดยเพศชายและเพศหญิงต้องมีจำนวนเท่า ๆ กัน อายุ จะต้องทำกันหรือกลุ่มอายุเดียวกัน และระยะเวลาที่ป่วย จะต้องมียุทธศาสตร์ที่ป่วยเท่า ๆ กันนับจาก วันที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยเป็นโรคเบาหวาน โดยใช้เทคนิคการจับคู่(Matched pair) กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ให้มีลักษณะเหมือนกัน

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า ผู้ป่วยที่เข้าร่วมในการศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 2.1 มีอายุไม่เกิน 64 ปี
- 2.2 เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจนเป็นอุปสรรคในการ ร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- 2.3 ป่วยเป็นโรคเบาหวานมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ปี และไม่เกิน 19 ปี
- 2.4 อ่านและเขียนภาษาไทยได้
- 2.5 สามารถเข้าร่วมได้ตลอดระยะเวลาของการศึกษา

เกณฑ์การคัดเลือกรับออก หากผู้เข้าร่วมการศึกษา ไม่สามารถอยู่ร่วมในการศึกษาทดลอง ได้ตลอดทั้ง 3 ระยะ จะคัดออกจากการศึกษา

3. การหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากการทบทวนแนวคิดกระบวนการกลุ่ม เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ใช้รวม 64 คน โดยแบ่งเป็น กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 32 คน

3.1 กลุ่มทดลองคือผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวานของสถานี อนามัยโนนนาราน ตำบลโนนนาราน อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 32 คน จากแนวคิด กระบวนการกลุ่ม ควรมีสมาชิก 5 – 15 คน จึงแบ่งเป็นกลุ่มย่อยจำนวน 4 กลุ่ม ๆ ละ 8 คน โดยสมาชิกกลุ่มย่อยจำนวน 8 คน ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

3.1.1 เพศชาย 4 คน เพศหญิง 4 คน

3.1.2 กลุ่มอายุ แบ่งเป็น 4 กลุ่มคือ

อายุน้อยกว่า 50 ปี เพศชาย 1 คน เพศหญิง 1 คน

อายุ 50 – 54 ปี เพศชาย 1 คน เพศหญิง 1 คน

อายุ 55 – 59 ปี เพศชาย 1 คน เพศหญิง 1 คน

อายุ 60 ปีขึ้นไป เพศชาย 1 คน เพศหญิง 1 คน

3.1.3 ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน

ระยะเวลาที่ป่วยน้อยกว่า 5 ปี เพศชาย 1 คน เพศหญิง 1 คน

ระยะเวลาที่ป่วย 5 – 9 ปี เพศชาย 1 คน เพศหญิง 1 คน

ระยะเวลาที่ป่วย 10 – 14 ปี เพศชาย 1 คน เพศหญิง 1 คน

ระยะเวลาที่ป่วย 15 – 19 ปี เพศชาย 1 คน เพศหญิง 1 คน

3.1.4 มีสมาชิกกลุ่มที่มีหรือเคยมีภาวะแทรกซ้อน กลุ่มละ 1 คน

3.2 กลุ่มเปรียบเทียบ คือผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวานของสถานีนามัยบ้านนาคู ตำบลนาคู อำเภอนาคูจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 32 คน ที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลการให้ความรู้และสร้างความตระหนักรู้ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยใช้กระบวนการกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ การให้ความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สร้างขึ้น(รายละเอียดการจัดกระบวนการกลุ่มในภาคผนวก ข และ ค) ซึ่งมีการดำเนินการดังนี้

1. ใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในการศึกษานี้ ดำเนินการ 3 ระยะ ใช้เวลาดำเนินการ 1 วัน ดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นสร้างสัมพันธภาพ(The Introductory Phase or Initiating Phase) เพื่อให้สมาชิกกลุ่ม ผู้วิจัย ผู้ประสานงานกลุ่มได้รู้จักกัน มีความคุ้นเคย มีความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการทำกิจกรรมกลุ่ม บทบาทของสมาชิก และให้สมาชิกกลุ่มมีความมั่นใจ ลดความกังวลในการร่วมกิจกรรม

ระยะที่ 2 ขั้นดำเนินการ(Working Phase) เพื่อให้สมาชิกกลุ่ม ได้มีกิจกรรมการสนทนา แลกเปลี่ยนความรู้และ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน โดยการสร้างฐานความรู้ 4 ฐานให้กลุ่มย่อยทั้ง 4 กลุ่ม หมุนเวียนทำกิจกรรมกลุ่มในแต่ละฐาน โดยใช้เวลาในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของแต่ละฐานความรู้ คือ

ฐานที่ 1 ภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับตา การป้องกันภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับ

ตา มีความสำคัญอย่างไร มีประโยชน์อะไรบ้าง ทำไมต้องป้องกันภาวะแทรกซ้อน และสมาชิกกลุ่มตั้งใจจะไปทำอะไรต่อ เกี่ยวกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับตา

ฐานที่ 2 ภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับไต การป้องกันภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับไต

มีความสำคัญอย่างไร มีประโยชน์อะไรบ้าง ทำไมต้องป้องกันภาวะแทรกซ้อน และสมาชิกกลุ่มตั้งใจจะไปทำอะไรต่อ เกี่ยวกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับไต

ฐานที่ 3 ภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับการเกิดแผล การป้องกันภาวะแทรกซ้อน

เกี่ยวกับการเกิดแผล มีความสำคัญอย่างไร มีประโยชน์อะไรบ้าง ทำไมต้องป้องกันภาวะแทรกซ้อน และสมาชิกกลุ่มตั้งใจจะไปทำอะไรต่อ เกี่ยวกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับการเกิดแผล

ฐานที่ 4 ภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับการติดเชื้อในช่องปาก การป้องกัน

ภาวะแทรกซ้อน เกี่ยวกับการติดเชื้อในช่องปาก มีความสำคัญอย่างไร มีประโยชน์อะไรบ้าง ทำไมต้องป้องกันภาวะแทรกซ้อน และสมาชิกกลุ่มตั้งใจจะไปทำอะไรต่อ เกี่ยวกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับการติดเชื้อในช่องปาก

ระยะที่ 3 สรุปและปิดกระบวนการกลุ่ม(Final Phase) เป็นระยะ อภิปราย ซักถาม และสรุปสิ่งที่ดำเนินการทั้งหมดโดยสังเขป ส่งเสริมกำลังใจสมาชิกตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งที่ได้รับ เพื่อเป็นประโยชน์ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของสมาชิก และทำการประเมินความรู้และความตระหนัก และนัดเก็บข้อมูลหลังใช้กระบวนการกลุ่มสองสัปดาห์

สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้

1. การทำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์
2. สนทนาแลกเปลี่ยน หรือเล่าให้ฟัง
3. วีซีดี พลังลมปราณ
4. เอกสารภาวะแทรกซ้อนจากโรค เบาหวาน
 - 4.1 เอกสารภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับตา
 - 4.2 เอกสารภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับไต
 - 4.3 เอกสารภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับการเกิดแผล
 - 4.4 เอกสารภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับการติดเชื้อในช่องปาก
5. ใบงาน
6. กระดาษ ปากกา

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

1 ชนิดและลักษณะเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น(รายละเอียดในภาคผนวก ง และ จ)

2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษากรอบแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2.2 สร้างตารางจำแนกเนื้อหา และกำหนดน้ำหนักคะแนนของเนื้อหาแต่ละเนื้อเรื่อง

2.3 เขียนข้อความที่วิเคราะห์ได้จากตารางจำแนกเนื้อหา

3 แบบสอบถามที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ข้อคำถามเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบแบบสอบถาม คำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำลงในช่องว่าง รวมจำนวน 8 ข้อ ดังนี้

1. เพศ คำถามเป็นแบบเลือกตอบ
2. อายุ ให้นับเป็นปีบริบูรณ์ถึงวันที่เกิด คำถามเป็นแบบเติมคำลงในช่องว่าง
3. สถานภาพสมรส คำถามเป็นแบบเลือกตอบ
4. ระดับการศึกษา คำถามเป็นแบบเลือกตอบ
5. น้ำหนัก
6. ส่วนสูง
7. ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน คำถามเป็นแบบเติมคำลงในช่องว่าง
8. ภาวะหรืออาการแทรกซ้อนที่เคยเป็น คำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ

ลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้การป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบมี 4 ข้อ ให้เลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงหนึ่งข้อ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน มีคำถามจำนวน 15 ข้อ

สำหรับคะแนนรวมของการทดสอบความรู้การป้องกันภาวะแทรกซ้อนอยู่ในช่วง 0 – 15 คะแนน แบ่งช่วงคะแนนแบบอิงเกณฑ์(Criterion Reference) เป็น 5 ระดับ (อ้างใน บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2551, หน้า 199) ได้ช่วงคะแนนเป็นร้อยละดังนี้

ระดับความรู้ ได้ร้อยละของคะแนนเต็ม

ดีมาก	95 - 100
ดี	85 - 94
ปานกลาง	75 - 84
น้อย	65 - 74
น้อยมาก	น้อยกว่า 65

จากนั้น นำมาแปลผลเพื่อการวิเคราะห์ความรู้ เป็น สามกลุ่ม คือ

ความรู้	ร้อยละของคะแนน
ดี	85 – 100
ปานกลาง	74 – 84
น้อย	น้อยกว่า 74

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความตระหนัก เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความตระหนักการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ มี 5 ระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้เลือกตอบเพียงหนึ่งระดับ คำถามมีจำนวน 15 ข้อโดยมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนการปฏิบัติตัว ดังนี้

คำตอบ	ข้อความนิมาน	ข้อความนิเสธ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	คะแนน 5	คะแนน 1
เห็นด้วย	คะแนน 4	คะแนน 2
ไม่แน่ใจ	คะแนน 3	คะแนน 3
ไม่เห็นด้วย	คะแนน 2	คะแนน 4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	คะแนน 1	คะแนน 5

เกณฑ์ในการแปลความหมายของแบบสอบถามวัดความตระหนักการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ใช้เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนของ ลิเคอร์ท ในกรณีคะแนนเริ่มจาก 1 คะแนน(อ้างใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2551, หน้า 208) โดยพิจารณาค่าคะแนนดังนี้

ระดับความตระหนัก	ร้อยละ	ช่วงคะแนน
ดีมาก	90 – 100	$54.0+15 = 69$ ถึง 75 คะแนน
ดีมาก	80 – 89	$48.0+15 = 63$ ถึง 68 คะแนน
ดีปานกลาง	70 – 79	$42.0+15 = 57$ ถึง 62 คะแนน
ดีน้อย	60 – 69	$36.0+15 = 51$ ถึง 56 คะแนน
ไม่ค่อยดี	น้อยกว่า 60	น้อยกว่า 51

เมื่อนำมาแปลผล แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้(อ้างใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2551, หน้า 206)

ระดับความตระหนัก	ร้อยละ	ช่วงคะแนน
ดีมาก	80 – 100	63 ถึง 75 คะแนน
ดีปานกลาง	70 – 79	57 ถึง 62 คะแนน
ดีน้อย	น้อยกว่าร้อยละ 69	น้อยกว่า 56 คะแนน

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการหาความตรง ความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัย ความยากง่าย ค่าอำนาจการจำแนก และประสิทธิภาพในการใช้เครื่องมือ โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว ไปหาความตรงเชิงเนื้อหาและความตรงเชิงโครงสร้าง โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน(หนังสือขอความอนุเคราะห์ในภาคผนวก จ) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความครอบคลุมเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

4.2 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้(try out) กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ที่มารับบริการที่สถานีนามัย บ้านนากระเดา ตำบลสายนาวัง อำเภอนาตู จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นปรนัยและความสะดวกในการนำไปใช้ โดยพิจารณาจากการตอบแบบสอบถาม

4.3 เมื่อนำไปทดลองใช้แล้ว นำแบบสอบถามความรู้มาหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่น ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ส่วนแบบสอบถามความตระหนัก นำมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อและหาค่าความเชื่อมั่นด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ข้อที่ได้ความยากง่าย 0.2 – 0.8 เป็นข้อที่ใช้ได้ ส่วนข้อที่ได้ความยากง่ายน้อยกว่า 0.2 และมากกว่า 0.8 เป็นข้อที่นำไปปรับปรุงแก้ไข (อ้างใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2551, หน้า 150)

4.4. แบบสอบถามความตระหนัก หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ข้อที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 2. เป็นข้อที่ใช้ได้ ข้อที่ได้ค่าน้อยกว่า 2.0 นำมาปรับปรุงแก้ไข

(อ้างใน บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธิ, 2551, หน้า 152)

4.5. วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้และแบบสอบถามความตระหนัก เมื่อหาค่าอำนาจจำแนกแล้วนำข้อที่มีอำนาจจำแนกมากกว่า 2.0 ข้อที่ใช้ได้ นำมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค(Chronbach' Coefficient Alpha อ้างใน บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธิ, 2551, หน้า 152) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้ เท่ากับ 0.81 และค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามความตระหนัก เท่ากับ 0.82

การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1 ก่อนทดลอง เก็บข้อมูลก่อนแล้วใช้กระบวนการกลุ่มกับกลุ่มทดลอง
- 2 หลังทดลองทันที เก็บข้อมูลกลุ่มทดลอง และเก็บข้อมูลกลุ่มเปรียบเทียบ
- 3 หลังทดลอง 2 สัปดาห์ เก็บข้อมูลกลุ่มทดลองโดยนัดวันให้ตรงกับวันมารับบริการที่สถานีนอนามัยโนนจาน โดยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูล และนัดผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบเพื่อเก็บข้อมูลในวันที่มีบริการคลินิกเบาหวานของสถานีนอนามัยบ้านนาญ โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เป็นผู้ช่วยในการศึกษาในครั้งนี้เป็นผู้เก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษา และตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์และครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว นำแบบสัมภาษณ์มาลงรหัส นำข้อมูลบันทึกด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติดังนี้

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา(Descriptive statistics) โดยใช้ ความถี่(Frequency) ร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย(Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard deviation) ค่าต่ำสุด(Minimum) และค่าสูงสุด(Maximum) เพื่อใช้ในการอธิบาย ข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากร ข้อมูลระดับความรู้การป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับความตระหนักการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน
2. ใช้สถิติวิเคราะห์หาความแตกต่างโดยเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังทดลอง 2 สัปดาห์ ด้วยสถิติ pair t – test โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. ใช้สถิติวิเคราะห์หาความแตกต่างโดยเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง

หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ ด้วยสถิติ pair t – test โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ใช้สถิติวิเคราะห์หาความแตกต่างโดยเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลองทันที ด้วยสถิติ Independent Sample t – test โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. ใช้สถิติวิเคราะห์หาความแตกต่างโดยเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลองทันทีและหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ ด้วยสถิติ Independent Sample t – test โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6. ใช้สถิติวิเคราะห์หาความแตกต่าง โดยเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ย ความตระหนัก การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มทดลองก่อนทดลอง หลังทดลองทันทีและหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ ด้วยสถิติ pair t – test โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

7. ใช้สถิติวิเคราะห์หาความแตกต่างโดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนรวมความรู้ และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนรวมความตระหนัก การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ ด้วยสถิติ Independent Sample t – test ในกรณีที่ผลการเปรียบเทียบ ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษาแนะนำกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการศึกษา การปกปิดเป็นความลับ สำหรับการบันทึกภาพกิจกรรม จะขออนุญาตผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาทุกครั้ง ผลการศึกษา จะแสดงค่าสถิติเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น รวมทั้งสิทธิของผู้ป่วยในการที่จะถอนตัวจากการเป็นกลุ่มตัวอย่างได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้เข้าร่วมการศึกษา ซึ่งรายละเอียดการชี้แจงคำพิทักษ์สิทธิ ได้แสดงไว้แล้ว ในใบยินยอมการเข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ (รายละเอียดในภาคผนวก ก)