

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi experimental study) ชนิดกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest posttest design) เพื่อพัฒนาสื่อในการให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือด สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเมืองปาน จังหวัดลำปางและเปรียบเทียบความรู้และความเข้าใจเรื่องน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังได้รับความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดโดยใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้น โดยทำการศึกษาดังแต่เดือนตุลาคม 2555 ถึง กรกฎาคม 2556

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรในการศึกษาในครั้งนี้คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลเมืองปานในเดือนตุลาคม 2555 ถึง พฤษภาคม 2556 จำนวน 1,014 คน

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวานในเดือนตุลาคม 2555 ถึง พฤษภาคม 2556 จำนวน 32 คน ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างซึ่งใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดอำนาจในการทำนาย (power analysis) ที่ .80 กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ .05 และมีขนาดของความสัมพันธ์ที่ต้องการศึกษา (effect size) เท่ากับ .90 จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มกลุ่มละ 15 คนรวมเป็นทั้งหมด 30 คน (Polit & Hungler, 1999) แต่ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 32 คน โดยกลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานและมารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลเมืองปาน
- อาศัยอยู่ในตำบลเมืองปาน
- มีอายุ 30 ปีขึ้นไป
- เป็นผู้ที่ได้รับการตรวจ HbA1c และมีผลตรวจ

- มีความสนใจและยินดีเข้าร่วมในการศึกษา
- สามารถสื่อสารโดยการพูดและการเขียน เข้าใจภาษาไทยได้
- มีระดับการศึกษาประถมศึกษา

และมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยเบาหวาน ที่ควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดได้ จำนวน 16 คน	ชาย 8 คน	อายุ30-50 ปี	ผู้ป่วยเบาหวาน ที่ควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือด ไม่ได้ จำนวน16คน	ชาย 8 คน	อายุ30-50 ปี
		4 คน			อายุ>50 ปี
	หญิง 8 คน	อายุ30-50 ปี		หญิง 8 คน	อายุ30-50 ปี
		4 คน			อายุ>50 ปี

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา

#### ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานแบบวัดความรู้เรื่องค่าน้ำตาลในเลือดและแบบวัดความเข้าใจเรื่องค่าน้ำตาลในเลือด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ ระยะเวลาการเป็นเบาหวานความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับค่าน้ำตาลในเลือด มีลักษณะเป็นแบบให้เลือกตอบ

1.2 แบบวัดความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือด เป็นข้อคำถามที่ใช้ประเมินระดับความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองครอบคลุมเนื้อหาในเรื่องความหมายของค่าน้ำตาลในเลือด (FBS และ HbA1c) ความสำคัญของค่าน้ำตาลในเลือด ค่าเป้าหมายการแปลผลค่าน้ำตาลในเลือด การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ข้อคำถาม มี 4 ตัวเลือก ให้เลือกเพียง 1 คำตอบ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน ในการศึกษาครั้งนี้ มีข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องค่าน้ำตาลในเลือด จำนวน 20 ข้อๆ ละ 1 คะแนน คิดเป็นคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยแบ่งเกณฑ์การพิจารณาคะแนนระดับความรู้ ตามหลักของบลูม (Bloom,1968) ดังนี้โดยแบ่งเป็น 3 ระดับคือ

ระดับต่ำ	มีคะแนนร้อยละ 0 - 59
ระดับปานกลาง	มีคะแนนร้อยละ 60 - 79
ระดับสูง	มีคะแนนร้อยละ 80 - 100

ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์การแปลผลความรู้เรื่องระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยเบาหวานโดยถือตามหลักของบลูม (Bloom,1968) ได้เกณฑ์ช่วงคะแนน ดังนี้

ช่วงคะแนน 0 - 11	หมายถึง	มีความรู้อยู่ในระดับต่ำ
ช่วงคะแนน 12 - 15	หมายถึง	มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงคะแนน 16 - 20	หมายถึง	มีความรู้อยู่ในระดับสูง

1.3 แบบวัดความเข้าใจเรื่องน้ำตาลในเลือดเป็นการจำลองสถานการณ์เพื่อประเมินความเข้าใจเรื่องน้ำตาลในเลือด จำนวน 3 สถานการณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครอบคลุมเนื้อหา โดยทำการสุ่มสถานการณ์ให้ผู้ป่วยเบาหวานตอบคำถามคนละ 1 สถานการณ์ ซึ่งในแต่ละสถานการณ์มีคำถามจำนวน 3 ข้อที่เหมือนกัน ข้อละ 10 คะแนน แนวคำถามเป็นการให้ผู้ป่วยลงผลค่าน้ำตาลในเลือดในกราฟพร้อมทั้งแปลผล และบอกวิธีการจัดการกับระดับน้ำตาลในเลือด ประเมินผลโดยผู้วิจัย ถ้าผู้ป่วยเบาหวานสามารถอธิบายได้ถูกต้องทั้งหมดได้คะแนนเต็ม 30 คะแนน ถ้าตอบไม่ถูกต้องได้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลผลความเข้าใจในเรื่องน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยเบาหวานตามหลักของบลูม (Bloom,1968) โดยถือตามเกณฑ์ช่วงคะแนน เช่นเดียวกับการวัดความเข้าใจ โดยแบ่งช่วงคะแนน ดังนี้

ช่วงคะแนน 0 - 17	หมายถึง	มีความเข้าใจอยู่ในระดับต่ำ
ช่วงคะแนน 18 - 23	หมายถึง	มีความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงคะแนน 24 - 30	หมายถึง	มีความเข้าใจอยู่ในระดับสูง

## ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วนดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แผนการสอน ผู้ป่วยเบาหวาน เรื่องน้ำตาลในเลือด
2. สื่อความรู้เรื่อง น้ำตาลในเลือด พัฒนาโดยผู้วิจัย จากการทบทวนวรรณกรรม และข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มเจ้าหน้าที่และผู้ป่วยเบาหวานสรุปเป็นเนื้อหา ทั้งหมด 5 ส่วนดังนี้
  - 1) ความหมายของค่าน้ำตาลในเลือด(FBS และ HbA1c)
  - 2) ความสำคัญของค่าน้ำตาลในเลือด(FBS และ HbA1c)
  - 3) ค่าเป้าหมาย
  - 4) การแปลผลค่าน้ำตาลในเลือด
  - 5) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

#### การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity)

1) แบบวัดความรู้และแบบวัดความเข้าใจเรื่องค่าน้ำตาลในเลือดที่สร้างขึ้น นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเบาหวาน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ 1 ท่าน เพื่อให้ได้ความตรงตามเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวาน ผู้วิจัยนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index, CVI) โดยแบบวัดความรู้มีค่า CVI เท่ากับ 0.82แบบวัดความเข้าใจมีค่า CVI เท่ากับ 1.0 ผู้วิจัยได้กำหนดให้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหามากกว่าหรือเท่ากับ 0.70

2) สื่อความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดที่สร้างขึ้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเบาหวาน 1ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ 1 ท่านให้ความคิดเห็นและคำแนะนำ ผู้วิจัยนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

#### การหาความเชื่อมั่น (reliability)

1) แบบวัดความรู้เรื่องค่าน้ำตาลในเลือด ผู้วิจัยนำไปทดสอบกับผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาจริง จำนวน 10 ราย ในคลินิกเบาหวาน รพ.เมืองปาน แล้วนำ

ข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรของคูเดอริชาร์ดสัน (Kuder Richardson [KR-20]) ได้เท่ากับ 0.94 โดยผู้วิจัยได้กำหนดให้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหามากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 ถือว่าแบบสอบถามนั้นสามารถนำไปใช้ได้

2) แบบวัดความเข้าใจเรื่องค่าน้ำตาลในเลือด ผู้วิจัยนำไปทดสอบกับผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาจริง จำนวน 10 ราย ในคลินิกเบาหวาน รพ.เมืองปาน เพื่อดูความเหมาะสมตามบริบทพื้นที่ก่อนการเก็บข้อมูลและความเหมาะสมของภาษา

3) สื่อกnowledgeเรื่องน้ำตาลในเลือดผู้วิจัยนำสื่อไปทดสอบกับผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาจริง จำนวน 10 ราย ในคลินิกเบาหวาน รพ.เมืองปาน เพื่อดูความเหมาะสมตามบริบทพื้นที่ก่อนการเก็บข้อมูลและความเหมาะสมของภาษา

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิ โดยนำเสนอโครงการวิจัยและชี้แจงรายละเอียดการทำวิจัยผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยนำหนังสือพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง และทำหนังสือชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย วิธีดำเนินการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับแก่กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงการเข้าร่วมวิจัยไม่มีความเสี่ยง ไม่มีผลต่อการให้บริการ โครงการวิจัยเป็นไปโดยความสมัครใจ ขณะเข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างสามารถยกเลิกจากการศึกษาได้ทุกกรณี โดยไม่มีผลกระทบใดๆ คำตอบ และข้อมูลทุกอย่างถือเป็นความลับ ผู้วิจัยนำมาเสนอในภาพรวมและใช้ประโยชน์ในทางวิชาการ เท่านั้น และจะไม่มีผลกระทบต่อประชากรที่วิจัยแต่อย่างใด

### การรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเมืองปาน จังหวัดลำปาง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการศึกษาและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ณ คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลเมืองปาน จังหวัดลำปาง



2. ติดต่อประสานงานกับพยาบาลประจำคลินิกเบาหวานเพื่อขอความร่วมมือและประสานกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างทำการตรวจสอบคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการดำเนินการศึกษา และให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

3. ดำเนินการศึกษาโดยการให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความรู้ก่อนและหลังการให้ความรู้ จากนั้นมีการให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือด และวัดผลหลังการให้ความรู้อีก 1 เดือนต่อมา

4. ทำการเก็บข้อมูลหลังการให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือด โดยการทำแบบวัดความรู้ชุดเดิม และแบบวัดความเข้าใจ จากนั้นทำการตรวจสอบความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูล

5. นำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์

### การดำเนินการศึกษา

การดำเนินการศึกษารั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

- 1) ระยะเตรียมการ
- 2) ระยะดำเนินการ
- 3) ระยะประเมินผล

#### 1. ระยะเตรียมการ

ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ประชุมเรื่องความต้องการในการจัดทำสื่อ โดยมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวานและตัวแทนผู้ป่วยเบาหวานเข้าร่วมประชุม เพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสื่อที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและความต้องการมีสื่อเพิ่มเติมในเรื่องใดบ้าง รูปแบบสื่อเป็นแบบใด

1.2 ผู้ศึกษาเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 32 คน ณ คลินิกเบาหวาน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง สร้างสัมพันธภาพ โดยกล่าวทักทายและแนะนำตัวเองชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3 เก็บรวบรวมข้อมูล ก่อนการให้ความรู้ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 32 คน โดยใช้แบบวัดความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดที่สร้างขึ้น

1.4 การพัฒนาสื่อความรู้ เรื่อง น้ำตาลในเลือด มีขั้นตอนในการพัฒนาสื่อดังนี้

1.4.1 ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างสื่อรูปแบบสื่อ และค่าน้ำตาลในเลือดจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.4.2 ทำการพัฒนาสื่อความรู้ เรื่อง น้ำตาลในเลือด ตามขั้นตอนการพัฒนาสื่อของADDIE Model ดังนี้

### 1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อ ดังนี้

#### 1.1 วิเคราะห์ความต้องการของการมีสื่อ

- ทำการประชุมกลุ่มเรื่องความต้องการในการจัดทำสื่อ ระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวานและตัวแทนผู้ป่วยเบาหวานเพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อที่มีปัจจุบันและการจัดทำสื่อเพิ่มเติมซึ่งได้รับความความคิดเห็นในเรื่องการขาดสื่อเกี่ยวกับค่าน้ำตาลในเลือด ที่ใช้อธิบายให้ผู้ป่วยเบาหวานเข้าใจผลเลือดของตนเอง

#### 1.2 วิเคราะห์กลุ่มผู้เรียน

- กลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับการสอนคือผู้ป่วยเบาหวานที่มารักษาในคลินิกเบาหวาน รพ.เมืองปาน

- กลุ่มผู้เรียนเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุวัยกลางคนจนถึงวัยสูงอายุ และมีความรู้ในระดับชั้นประถมศึกษาทำให้การสร้างสื่อควรจะใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายตัวหนังสือมีขนาดใหญ่และสีสันทันเด่นชัด เพื่อให้เห็นได้ชัดเจนและมีความน่าสนใจ

1.3 วิเคราะห์สื่อที่มีอยู่ปัจจุบันสื่อที่มีใช้ในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลเมืองปาน ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 สื่อที่มีอยู่ในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลเมืองปาน

ประเภทสื่อ	ชื่อเรื่อง	เนื้อหา
แผ่นพับ	1.การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน	-การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ
	2.การดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน	-การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน -การดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน -การบริหารเท้า

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ประเภทสื่อ	ชื่อเรื่อง	เนื้อหา
ภาพพลิก	แนวทางการปฏิบัติสำหรับผู้เป็นเบาหวาน	-เป้าหมายในการควบคุมเบาหวาน -การเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสม -การดูแลสุขภาพเท้า -อินซูลินคืออะไร -วิธีการฉีดอินซูลิน
วิดีโอทัศน์	การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานและการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	-การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ -การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน
สมุดประจำตัวผู้ป่วยเบาหวาน	สมุดประจำตัวผู้ป่วยเบาหวาน	-ประวัติการรักษาของผู้ป่วยเบาหวาน -ผลเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน -โรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน -การดูแลรักษาโรคเบาหวาน -การดูแลตนเอง

## 2) ขั้นตอนการออกแบบ (Design)

นำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ในข้อ 1 มาออกแบบสื่อเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 สื่อที่ต้องการเป็นแบบหนังสือคู่มือและกำหนดขนาดของเล่มให้มีขนาดกระดาษ A5 (14.8 ซม. x 21 ซม.) ซึ่งเป็นขนาดที่ไม่ใหญ่และไม่เล็กจนเกินไป

2.2 ร่างเนื้อหาโดยให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดและเหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงนำเนื้อหาที่ร่างมาเขียนบนกระดาษขนาดเท่ากับสื่อฉบับจริง เพื่อกำหนดจำนวนหน้าของเล่มหนังสือ

2.3 คัดเลือกรูปภาพประกอบที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ทดลองจัดวางรูปภาพในตำแหน่งที่เหมาะสม



### 3) ขั้นการพัฒนา (Develop)

นำข้อมูลในขั้นตอนการออกแบบ มาทำการพัฒนาสื่อซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- 3.1 นำเนื้อหาและรูปภาพที่ได้ร่างไว้แล้วมาทำการสร้างสื่อต้นฉบับสื่อ
- 3.2 นำสื่อต้นฉบับสื่อความรู้ เรื่อง น้ำตาลในเลือด ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเบาหวาน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 1 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา รูปภาพ แล้วจึงนำข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากขึ้น
- 3.3 ออกแบบคู่มือ ให้ดูสวยงาม น่าสนใจมีการออกแบบและจัดทำรูปภาพใหม่เป็นบางภาพ หลังจากได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ มีการใช้รูปภาพที่เป็นรูปภาพสำเร็จจากโปรแกรมแต่งภาพ เช่น รูปเส้นเลือด รูปฮีโมโกลบินเอวันซี เป็นต้น และรูปภาพที่เป็นภาพถ่ายจริงจากผู้ป่วยเบาหวานที่โรงพยาบาลเมืองปาน เช่น รูปเจาะเลือด รูปฉีดอินซูลิน รูปออกกำลังกาย เป็นต้น โดยเลือกรูปภาพให้มีการสื่อความหมายให้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการอธิบาย เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น
- 3.4 ตรวจสอบการสะกดคำ ขนาดตัวหนังสือ สีที่ใช้การจัดวางรูปภาพ อีกครั้ง ก่อนดำเนินการทำพิมพ์ฉบับสมบูรณ์
- 3.5 ผู้วิจัยดำเนินการพิมพ์คู่มือฉบับสมบูรณ์

### 4) ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)

ผู้วิจัยนำสื่อไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะการศึกษาจริง จำนวน 10 ราย ในคลินิกเบาหวาน รพ.เมืองปาน เพื่อหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

### 5) ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความรู้ก่อนการให้ความรู้ จากนั้นจึงมีการให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดประมาณ 45 นาที - 1 ชั่วโมง จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความรู้ชุดเดิมและทำแบบวัดความเข้าใจเรื่องค่าน้ำตาลในเลือดนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น

## 2. ระยะเวลาดำเนินการ

ในระยะเวลาดำเนินการ เป็นการใช้สื่อในการให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือด ถ่ายทอดแก่ผู้ป่วยเบาหวาน มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 32 คน ที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลเมืองปาน จังหวัดลำปาง มีสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง โดยกล่าวทักทายและแนะนำตัวเอง พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ก่อนการให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและทำแบบวัดความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น(Pre-test) จำนวน 20 ข้อ

2.3 จากนั้นทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มย่อย 4 กลุ่มๆ ละ 8 คน โดยคัดละกันระหว่างกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

2.4 ผู้วิจัยดำเนินการให้ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดจากสื่อแต่ละกลุ่มย่อยจำนวน 1 ครั้ง นาน 45 นาที - 1 ชั่วโมง

2.5 เนื้อหาที่บรรยายเรื่องน้ำตาลในเลือดประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

- 1) ความหมายของค่าน้ำตาลในเลือด (FBS และ HbA1c)
- 2) ความสำคัญของค่าน้ำตาลในเลือด (FBS และ HbA1c)
- 3) ค่าเป้าหมาย
- 4) การแปลผลค่าน้ำตาลในเลือด
- 5) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

2.6 ติดตามผลหลังจากการให้ความรู้โดยนำกลุ่มตัวอย่างมาทำแบบวัดความรู้และแบบวัดความเข้าใจอีก 1 เดือนหลังจากการให้ความรู้

### **3. ระยะเวลาประเมินผล**

การประเมินผลโดยใช้วิธีการประเมินความรู้และความเข้าใจเรื่องน้ำตาลในเลือดหลังจากได้รับการให้ความรู้ ดังนี้

#### **3.1 ประเมินความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือด**

ประเมินผลโดยการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังได้รับความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือดจากสื่อ โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นก่อนการให้ความรู้และหลังการให้ความรู้ห่างกัน 1 เดือน รวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์

#### **3.2 ประเมินความเข้าใจเรื่องน้ำตาลในเลือด**

ประเมินโดยทำการสุ่มสถานการณ์ 1 สถานการณ์จากทั้งหมด 3 สถานการณ์ ให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามคนละ 1 สถานการณ์ ซึ่งในแต่ละสถานการณ์จะมีคำถามจำนวน 3 ข้อที่

เหมือนกัน แนวคำถามเป็นการให้กลุ่มตัวอย่างทดลองลงจุดในกราฟ พร้อมทั้งอธิบายค่าน้ำตาลและการแปลผล และบอกวิธีการจัดการกับระดับน้ำตาลในเลือด ประเมินผลโดยผู้วิจัย ห่างจากระยะดำเนินการ 1 เดือน รวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องน้ำตาลในเลือด วิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละและค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการใช้สื่อโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (Paired-Samples T-test)

ส่วนที่ 3 ความเข้าใจเรื่องน้ำตาลในเลือดวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละและค่าเฉลี่ย