

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษา ครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive research) ในลักษณะของการศึกษาสหสัมพันธ์ เพื่อศึกษา ความสัมพันธ์ของระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานระหว่างการตรวจด้วย กลูโคสมิเตอร์ ฟาสต์บลดซูการ์และ ฮีโมโกลบินเอวันซี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรเป้าหมายที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารับบริการตรวจรักษาที่คลินิกตรวจโรคทั่วไป โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 ชลบุรี ตามเกณฑ์ดังนี้

1.1 เกณฑ์การคัดเลือกเป็นสมาชิกประชากร

1.1.1 เป็นผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารับบริการตรวจรักษาที่คลินิกตรวจโรคทั่วไป โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 ชลบุรี

1.1.2 เป็นบุคคลที่มีสติสัมปชัญญะบูรณ์

1.1.3 ยินดีให้ข้อมูลและให้ความร่วมมือ

1.2 เกณฑ์การคัดเลือกรอกจากการเป็นสมาชิกประชากร

1.2.1 ไม่ยินดีเข้าร่วม

1.2.2 เตรียมตัวมาไม่พร้อมในการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารับบริการตรวจรักษาที่คลินิกตรวจโรคทั่วไป โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 ชลบุรี ที่ลงทะเบียนเป็นผู้รับบริการและมารับบริการตรวจรักษาเป็นประจำ

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา กลูโคสมิเตอร์รุ่น แอคคิว-เช็ก เพอร์ฟอร์มา (ACCU-CHEK Performa Blood) ของบริษัท โรช (Roche)

2. แถบทดสอบ

3. ปากกาสำหรับเจาะเลือดที่ปลายนิ้ว

4. เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดอัตโนมัติ (Automate chemistry analyzer) รุ่น เฟล็กเซอร์ อี (Flexer E) ของบริษัท เมดวัน (Med One)

4. น้ำยาสำหรับเครื่องรุ่น เฟล็กเซอร์ อี ใช้ในการตรวจวิธี ฟอสฟอรัส

6. เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดอัตโนมัติ (Automate chemistry analyzer) รุ่น ฮิตาชิ 917 (Hitachi 917) ของบริษัท โรช (Roche)

7. น้ำยาสำหรับเครื่อง ฮิตาชิ 917 สำหรับใช้ในการตรวจวิธี ฮีโมโกลบินเอวันซี

5. ตัวอย่างเลือดสำหรับการทดสอบ

6. หลอดดูดเลือดและหลอดทดลองสำหรับเก็บตัวอย่างเลือด

7. แบบบันทึกสถิติผลการตรวจเลือดผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการตรวจเลือดหาระดับน้ำตาลในเลือด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ก่อนการเก็บข้อมูลมีการชี้แจงรายละเอียดกับกลุ่มตัวอย่าง

2. เก็บข้อมูลทั่วไปโดยการสัมภาษณ์ โดยหลังการสัมภาษณ์เสร็จสิ้นผู้วิจัยจะทำการเก็บตัวอย่างเลือดที่ปลายนิ้วและทำการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดด้วยวิธี กลูโคสมิเตอร์และบันทึกผลลงในแบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด หลังจากนั้นจะทำการเก็บตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดดำทันทีโดยแบ่งเลือดออกเป็น 2 ส่วนโดยส่วนที่ 1 เก็บใส่หลอดที่มีสาร โซเดียมฟลูออไรด์เป็นสารกันเลือดแข็งตัว เพื่อนำไปตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดด้วยวิธี ฟอสฟอรัส ชูการ์ ส่วนที่ 2 เก็บใส่หลอดที่มีสารอีดีทีเอ (EDTA) เป็นสารกันเลือดแข็งตัว เพื่อนำไปตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดด้วยวิธี ฮีโมโกลบินเอวันซีโดยเลือดทั้ง 2 ส่วนจะถูกส่งไปตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทันที และบันทึกผลการตรวจลงในแบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ ของแบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้อง และนำข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์มาใช้ในการวิเคราะห์

4. นำแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด ทั้งหมด มาจัดระเบียบข้อมูล และลงรหัส

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลทั้งหมดแล้ว ได้ตรวจสอบความครบถ้วน สมบูรณ์ และความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ดังนี้

- 1. ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง ได้แก่ อายุ เพศ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน วิเคราะห์ด้วยการทำแจกแจงความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด
- 2. ระดับน้ำตาลในเลือด วิเคราะห์ด้วยการทำแจกแจงความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด โดยใช้เกณฑ์ของ สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน (2554) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับน้ำตาลในเลือด

	กลูโคสเมตร (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	ฟาสติ้งบลัดซูการ์ (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	ฮีโมโกลบินเอวันซี (%)
ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี	< 126	< 126	< 7
ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เกือบดี	126 – 179	126 – 179	7 – 8
ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี	≥ 180	≥ 180	> 8

- 3. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson correlation) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Simple regression analysis) และการหาสมการถ่วงน้ำหนัก

การพิทักษ์สิทธิ์ตัวอย่าง

ผู้ศึกษาได้ทำการพิทักษ์สิทธิ์ตัวอย่าง โดยแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้กลุ่มตัวอย่างทราบ อธิบายให้เข้าใจว่าการศึกษาครั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างว่าจะยินยอมเข้าร่วมการศึกษาหรือไม่ก็ได้ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้เป็นความลับ ผลการศึกษาจะเป็นภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมได้โดยไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด