

ผลของโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย

สมจิตต์ ศิริวนารังสรรค์ วท.บ., สม.*

เสน่ห์ แสงเงิน สบ., ศษ.ม., ส.ด.**

* สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย

** คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงมหาราช

บทคัดย่อ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา พัฒนาและทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย การศึกษาประกอบด้วยขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง 330 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า ระยะเวลาการป่วยด้วยโรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการรักษาพยาบาล พฤติกรรมการรับประทานยา พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการจัดการความเครียด พฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย (1) การศึกษาความต้องการและข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้อง (2) พัฒนาโปรแกรม ประกอบด้วย (2.1) กิจกรรมให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (2.2) กิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของบุคคลตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ (2.3) กิจกรรมการฝึกปฏิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (2.4) กิจกรรมการกระตุ้นเตือน และให้คำปรึกษา ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า คะแนนระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยหลังการทดลองน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ ดังนั้น การลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ควรให้ความสำคัญกับการชักจูงด้วยคำพูด และให้คำปรึกษารายบุคคลจากบุคลากรสาธารณสุข

คำสำคัญ: ระดับน้ำตาลในเลือด, ผู้สูงอายุ, โรคเบาหวานชนิดที่ 2

บทนำ

ประชากรสูงอายุเป็นกลุ่มประชากรพิเศษที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลจากสังคม ได้รับการดูแลทางด้านสุขภาพร่างกาย ผู้สูงอายุจะมีแบบแผนความเจ็บป่วยที่ต่างจากกลุ่มอายุอื่นๆ วัยสูงอายุเป็นวัยที่ประสบกับปัญหา

เสื่อมถอยทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ร้อยละ 95.0 ป่วยด้วยโรคต่างๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 41.0 เบาหวานร้อยละ 101⁽¹⁾ ในปี ค.ศ. 2000 พบว่ามีผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานทั่วโลกประมาณ 3.5 ล้านคน และเพิ่มขึ้นเป็น 5 ล้านคนในปี ค.ศ. 2010 และร้อยละ

97.0 ของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานเป็นโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2⁽²⁾

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีความสำคัญทางสาธารณสุข แบบแผนการดำเนินชีวิตและการบริโภคของประชาชนในปัจจุบันเปลี่ยนไปจากเดิม ทำให้ความชุกของโรคเบาหวานมีจำนวนมากขึ้น ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในหลายระบบของร่างกาย ได้แก่ ร้อยละ 43.9 เป็นโรคไต ร้อยละ 42.8 เป็นต่อกระจุก ร้อยละ 30.7 มีความผิดปกติของประสาทจอตา ร้อยละ 8.11 เป็นโรคหัวใจขาดเลือด และร้อยละ 5.9 เป็นแผลที่เท้า⁽³⁾ สาเหตุที่ผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เนื่องจากมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้องได้แก่ การกินอาหาร การออกกำลังกาย รวมถึงรับประทานยาหรือฉีดยาไม่ถูกต้อง⁽⁴⁾ ขาดการติดตามผลการตรวจรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยบุคลากรด้านสุขภาพ⁽⁵⁾ สำหรับจังหวัดสุโขทัย ปี พ.ศ. 2560 พบว่าผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 17,958 คน คิดเป็นร้อยละ 24.18 ของผู้สูงอายุทั้งหมด โดยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติร้อยละ 31.48⁽⁶⁾ เท่านั้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ประเทศชาติสูญเสียงบประมาณในการรักษาโรค และรักษาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยให้มีระดับใกล้เคียงคนปกติจึงมีความสำคัญ⁽⁷⁾ ดังนั้น การศึกษาผลของโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดี รวมถึงการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุต่อไป

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาชนิดกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลัง (quasi-experimental research: one group, pre-test and post-test design) โดยใช้วิธี

วิทยาแบบผสมผสาน (combine research หรือ mixed method) ระหว่างรูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) และรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research)

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย ดังนี้

1.1 ศึกษาสถานการณ์การป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

1.1.1 วิธีดำเนินการ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ

1.1.2 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย

1) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยหลักเกณฑ์ของ Kerlinger FN และ Pedhazur EJ⁽⁸⁾ โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$n/k \geq 30$$

n = จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

k = จำนวนตัวแปรอิสระ

จำนวน 11 ตัวแปร ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 330 ตัวอย่าง

2) ทำการสุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มอย่างแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) โดยสุ่มอำเภอ สุ่มตำบล และสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified sampling) โดยสำรวจรายชื่อผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จากนั้นสุ่มตัวอย่างจากประชากรแต่ละกลุ่มย่อยในสัดส่วนจำนวนที่เท่าๆ กัน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ (1) เป็นผู้มีอายุตั้งแต่ 60 ปีหรือมากกว่า (2) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (3) รู้ลึกรู้ตัวดีสามารถสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ มีการรับรู้เกี่ยวกับเวลา สถานที่ บุคคลตามปกติ สามารถเคลื่อนไหวหรือช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันได้อย่างปกติ ยินดีให้ความร่วมมือในการ

ศึกษา และอาศัยอยู่ในพื้นที่วิจัยระหว่างการศึกษ

1.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ระดับน้ำตาลในเลือด และพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

1.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient)

2. ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย รายละเอียดดังนี้

2.1 ศึกษาความต้องการและข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งประกอบด้วย 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและกลุ่มผู้ให้บริการด้านสุขภาพผู้สูงอายุ

2.1.1 วิธีดำเนินการ ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ความต้องการและข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้องต่อโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

2.1.2 ผู้ให้ข้อมูลหลัก ประกอบด้วย

1) กลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การคัดเลือกใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling)

2) กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การคัดเลือกใช้วิธี snowball sampling technic

3) กลุ่มผู้ให้บริการด้านสุขภาพผู้สูงอายุ การคัดเลือกใช้วิธี snowball sampling technic

2.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แนวคำถามการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกในประเด็นด้านความต้องการ และข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

2.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิง

เนื้อหา (content analysis) โดยการจำแนก และจัดระบบข้อมูลเพื่อจัดข้อมูลที่กระจายให้เป็นระบบ โดยจำแนกข้อมูลที่มีความคล้ายกันมารวมไว้เป็นหมวดหมู่เดียวกันให้สามารถเข้าใจได้ง่าย และมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

2.2 สังเคราะห์ความสอดคล้องของความต้องการและข้อเสนอแนะต่อโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

2.2.1 วิธีดำเนินการ นำผลการศึกษาความต้องการและข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และกลุ่มผู้ให้บริการด้านสุขภาพผู้สูงอายุ ผสมเข้ากับผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 แล้วนำมากำหนดเป็นองค์ประกอบและจัดทำร่างโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

2.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล นำสารสนเทศทั้งหมดมาทำการสังเคราะห์เนื้อหา (content synthesis) และนำมายกร่างองค์ประกอบของโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย

2.3 การพัฒนาโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย

2.3.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

วิธีดำเนินการ

1) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของความหมายองค์ประกอบของร่างโปรแกรม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องตรงตามเนื้อหา ความครอบคลุม ความครบถ้วนสมบูรณ์ สำนวนภาษา ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไข

2) การแก้ไข ปรับปรุงโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย

ผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ (1) เป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวกับการสอนวิชาสุขภาพผู้สูงอายุ และมีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จากสถาบันการศึกษา จำนวน 1 ท่าน และ (2) เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และปฏิบัติงานในจังหวัดสุโขทัย จำนวน 2 ท่าน

2.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อร่างโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย ซึ่งประกอบด้วยความจริงประเด็น ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ

2.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาใช้การคำนวณดัชนีความสอดคล้องในเรื่องความถูกต้องและความชัดเจนของเนื้อหา (Index of Congruence) และใช้วิธีการสังเคราะห์เนื้อหา ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปรับปรุงร่างโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย

3. ขั้นตอนการทดลองใช้เพื่อทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้วิจัยนำรูปแบบดังกล่าวไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในตำบล-เมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 35 คน ทดลองแบบกลุ่มเดี่ยววัดก่อนหลัง ดังนี้

3.1 วิธีดำเนินการ

3.1.1 คัดเลือกผู้สูงอายุในตำบล จำนวน 35 คน ซึ่งเป็นผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งได้รับความรู้ คำแนะนำการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเท่านั้นและยินดีเข้าร่วมทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

3.1.2 ดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมลดระดับน้ำ-

ตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยดำเนินการทดลองระหว่าง 1 เมษายน 2560 - 30 มิถุนายน 2560

3.1.3 เครื่องมือ

ก. โปรแกรม ประกอบด้วย

1) กิจกรรมให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

2) กิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของบุคคลตัวอย่างที่ประสบเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อน การรักษาโรคเบาหวานและเฝ้าระวังอาการที่เกิดจากระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การจัดการความเครียดและการควบคุมระดับน้ำตาล

3) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของสภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

4) กิจกรรมการกระตุ้นเตือน การชักจูงด้วยคำพูดและให้คำปรึกษารายบุคคลเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ข. อุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล
วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และกำหนดความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับ 0.05 สถิติที่ใช้ประกอบด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired t-test

แบบสัมภาษณ์ได้มีการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดสอบกับผู้สูงอายุในเขตอำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัต ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 ส่วนเครื่องมือเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยนำประเด็นคำถามการสนทนากลุ่มไปทดลองกับผู้สูงอายุในเขตอำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย เพื่อศึกษาความชัดเจนของข้อความ การเข้าใจความหมาย และความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำข้อบกพร่องที่ได้จากการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงนำไปใช้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนักวิจัย และผู้ช่วยนักวิจัย ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยนักวิจัย และผู้ช่วยนักวิจัย ใช้เวลาในการตอบแบบสัมภาษณ์คนละประมาณ 20 นาที

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง และผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัยเลขที่ IRB 6/2560 โดยดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ดำเนินการโดยยึดหลักพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ในการศึกษาให้ทราบทุกราย ขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล และชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิ์ในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้โดยการตอบรับหรือปฏิเสธ จากนั้นผู้วิจัยจะนำเสนอในภาพรวม และนำข้อมูลมาใช้เฉพาะในการศึกษาในครั้งนี้นี้เท่านั้นโดยระหว่างตอบคำถาม หากกลุ่มตัวอย่างไม่พอใจหรือไม่ต้องการตอบคำถาม กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากกรวิจัยโดยไม่ต้องบอกเหตุผล

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาระยะที่ 1

ข้อมูลทั่วไปพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 42.2 เพศชาย ร้อยละ 57.8 เพศหญิง อายุเฉลี่ยเท่ากับ 70.1 ปี ร้อยละ 75.8 สถานภาพคู่ ร้อยละ 22.1 สถานภาพหม้าย ร้อยละ 76.7 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 29.4 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 61.5 ประกอบอาชีพเกษตรกร รายได้เฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 3,197.57 บาท ร้อยละ 7.0 อาศัยอยู่คนเดียว ร้อยละ 56.0 อาศัยอยู่กับบุตรหลาน ร้อยละ 37.0 อาศัยอยู่กับคู่สมรส ระยะเวลาการป่วยด้วยโรคเบาหวานเฉลี่ย 4.6 ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

พฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้านการรักษาพยาบาล พบว่า ร้อยละ 4.5 มีพฤติกรรมในระดับต่ำ ร้อยละ 80.9 มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง และร้อยละ

14.6 มีพฤติกรรมในระดับสูง

พฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้านการดื่มสุรา สูบบุหรี่ พบว่า ร้อยละ 6.4 มีพฤติกรรมในระดับต่ำ ร้อยละ 10.9 มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง และร้อยละ 82.7 มีพฤติกรรมในระดับสูง

พฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้านการรับประทานยา พบว่า ร้อยละ 24.5 มีพฤติกรรมในระดับต่ำ ร้อยละ 52.4 มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง และร้อยละ 23.1 มีพฤติกรรมในระดับสูง

พฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้านการรับประทานอาหาร พบว่า ร้อยละ 93.6 มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง และร้อยละ 6.4 มีพฤติกรรมในระดับสูง

พฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้านการจัดการความเครียด พบว่า ร้อยละ 40.0 มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง และร้อยละ 60.0 มีพฤติกรรมในระดับสูง

พฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้านการออกกำลังกาย พบว่า ร้อยละ 30.3 มีพฤติกรรมในระดับต่ำ ร้อยละ 67.9 มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง และร้อยละ 1.8 มีพฤติกรรมในระดับสูง

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า

ระยะเวลาการป่วยด้วยโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.690$, $p<0.001$) ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.748$, $p<0.001$) พฤติกรรมด้านการรักษาพยาบาลมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-0.226$, $p<0.001$) พฤติกรรมการรับประทานยา มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-0.222$, $p<0.001$) พฤติกรรมการรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-0.250$, $p<0.001$) พฤติกรรมจัดการความเครียดมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับปานกลางกับระดับ

น้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-0.332$, $p<0.001$) พฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-0.174$, $p<0.002$) (ตารางที่ 1)

ผลการศึกษาระยะที่ 2

ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 6 คน อาสาสมัครสาธารณสุขจำนวน 6 คน และกลุ่มผู้ให้บริการด้านสุขภาพผู้สูงอายุจำนวน 5 คน

ผลการพัฒนาโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย 4 กิจกรรมหลักคือ

1) กิจกรรมให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และนำเสนอตัวแบบที่ประสบความสำเร็จในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 2 วัน วันละ 3 ชั่วโมง รวมเวลา 6 ชั่วโมง

2) กิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของบุคคลตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อน การรักษาโรคเบาหวานและเฝ้าระวังอาการที่เกิดจากระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดและการควบคุมระดับน้ำตาล จำนวน

1 วัน เวลา 3 ชั่วโมง

3) กิจกรรมการฝึกปฏิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมของสถานะด้านร่างกายและอารมณ์ในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 2 วัน ๆ ละ 3 ชั่วโมง รวมเวลา 6 ชั่วโมง

4) กิจกรรมการกระตุ้นเตือน การชักจูงด้วยคำพูดและให้คำปรึกษารายบุคคลเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 4 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที แต่แต่ละครั้งห่างกัน 2 สัปดาห์

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของการพัฒนาโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย โดยผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการพบว่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) มีค่าระหว่าง 0.5-1 และเสนอแนะให้ปรับปรุงสำนวนภาษาให้มีความชัดเจนมากขึ้น

ผลการศึกษาระยะที่ 3

ผลการทดสอบประสิทธิภาพผลของโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย พบว่า ภายหลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง คะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เฉลี่ยลดลง เท่ากับ 31.57 เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองด้วย

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับระดับน้ำตาลในเลือด ($n=330$)

ปัจจัยคัดสรร	ระดับน้ำตาลในเลือด	
	r	p-value
อายุ	0.009	0.87
รายได้	0.052	0.346
ระยะเวลาการป่วยด้วยโรคเบาหวาน	0.690	<0.001
ดัชนีมวลกาย	0.748	<0.001
พฤติกรรมด้านการรักษาพยาบาล	-0.226	<0.001
พฤติกรรมกรดื่มสุรา สูบบุหรี่	-0.054	0.331
พฤติกรรมกรรับประทานยา	-0.222	<0.001
พฤติกรรมกรรับประทานอาหาร	-0.250	<0.001
พฤติกรรมกรจัดการความเครียด	-0.332	<0.001
พฤติกรรมกรออกกำลังกาย	-0.174	0.002

สถิติ paired t-test พบว่า คะแนนระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยหลังการทดลองน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ แสดงว่าโปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทดสอบประสิทธิภาพมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง (ตารางที่ 2)

วิจารณ์

จากผลการวิจัยพบว่า ดัชনীมวลกายมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้มีน้ำหนักตัวเกินมีความสัมพันธ์การรับประทานอาหารโดยเฉพาะอาหารที่ส่งผลให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพัชรียา อัมพุดและสิริมา วงษ์พล⁽⁹⁾ ที่พบว่า ดัชনীมวลกายมีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.91$, $p < 0.05$) ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของทรรศนีย์ สรีวัฒนพรกุลและคณะ⁽¹⁰⁾ ที่พบว่า ดัชনীมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด ($r = -0.102$, $p = 0.107$) และแตกต่างกับการศึกษาของ สุจิตรา บุญประสิทธิ์⁽¹¹⁾ พบว่า ดัชনীมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด ($r = 0.03$, $p > 0.05$)

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยคัดสรรได้แก่ พฤติกรรมการรักษาพยาบาล การรับประทานยา การรับประทาน อาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด มีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพฤติกรรมดังกล่าว

ส่งผลโดยตรงต่อระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของทรรศนีย์ สรีวัฒนพรกุลและคณะ⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าพฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหารมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และแตกต่างกับการศึกษาของพัชรียา อัมพุดและสิริมา วงษ์พล⁽⁹⁾ ที่พบว่า พฤติกรรมการออกกำลังกาย ดัชনীมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด ($r = 0.26$, $p > 0.05$)

จากผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย 4 กิจกรรมหลักคือ (1) กิจกรรมให้ความรู้ (2) กิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (3) กิจกรรมการฝึกปฏิบัติ และ (4) กิจกรรมการกระตุ้นเตือนการชักจูงด้วยคำพูดและให้คำปรึกษารายบุคคลเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับความรู้เพื่อเป็นฐานในการนำไปปฏิบัติ และควรมีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์เพื่อเป็นแรงบันดาลใจในการลดระดับน้ำตาลในเลือด รวมถึงกิจกรรมการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความถูกต้องในการปฏิบัติและกิจกรรมการกระตุ้นเตือน การชักจูงเพื่อให้ผู้ที่ไม่แน่ใจว่าจะปฏิบัติได้สำเร็จ เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกฤษณา ดวงแก้ว และคณะ⁽¹²⁾ ที่พบว่า การให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง (n=35)

ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2	Mean	SD	Mean difference	SD	t	p-value
ก่อนการทดลอง	138.71	9.88	-31.57	17.07	-10.92	<0.001
หลังการทดลอง	107.14	15.30				

สรุป

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ ดังนั้น การจัดกิจกรรมเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด ควรจะประกอบด้วย (1) กิจกรรมให้ความรู้ (2) กิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (3) กิจกรรมการฝึกปฏิบัติ และ (4) กิจกรรมการกระตุ้นเตือน การชักจูงด้วยคำพูดและให้คำปรึกษาหารายบุคคลเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยเฉพาะการกระตุ้นเตือนรายบุคคลโดยบุคลากรด้านสุขภาพ จะเป็นการติดตามให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจ เกิดกำลังใจ ในการปฏิบัติและส่งผลต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

1. จากผลการวิจัยพบว่า ดัชนีมวลกายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 23.2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และมีความสัมพันธ์ระดับสูงที่สุดกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น บุคลากรด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานควรให้ความสำคัญกับการควบคุมน้ำหนักผู้ป่วยให้อยู่ในระดับปกติ

2. จากผลการวิจัย พบว่า โปรแกรมลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดสุโขทัย สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ควรนำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้ในการลดระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดีไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

3. จากผลการวิจัย พบว่า ระยะเวลาการป่วยด้วยโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ควรส่งเสริมการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะผู้สูงอายุ และพัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสมในการลด ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานที่อาจเกิดขึ้น

ข้อเสนอในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเพื่อพัฒนาคอร์บควิว ชุมชนต้นแบบด้านการสนับสนุนการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2. ควรศึกษาวิธีการลดน้ำหนักที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน

3. ควรศึกษาปัจจัยทำนายระยะเวลาการป่วยด้วยโรคเบาหวานกับระดับน้ำตาลในเลือดและการได้รับภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ลุล่วงได้ด้วยดีอันเนื่องมาจากความกรุณาอย่างยิ่งของนายแพทย์สมศักดิ์ นุกุลอุดมพานิชย์ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย นายแพทย์ปริวัชร์ ลักษณ์กุล นายแพทย์เชี่ยวชาญ ที่ให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ด้วยความเอาใจใส่ ให้ความสำคัญกับงานวิจัยตลอดมา จนงานวิจัยสำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง คณะผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและเสียสละเวลาในการให้ข้อมูลแก่คณะผู้วิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบคุณทุกท่านที่มีได้กล่าวนามที่มีส่วนเกี่ยวข้องในความสำเร็จครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. พรเทพ ศิริวนารังสรรค์. ผู้สูงอายุกว่า 9 ล้านคนโรครุม “ความดัน เบาหวาน ข้อเข่าเสื่อม” [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 25 ก.ย. 2560]. แหล่งข้อมูล: <https://www.hfocus.org/content/2015/03/9583>
2. พรทิพย์ มาลาธรรม, ปิยนันท์ พรหมคง, ประคอง อินทรสมบัติ. ปัจจัยทำนายระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2. ราชบัณฑิตยบาลสาร 2553;16: 218-36.
3. Rawdaree P, Ngarmukos C, Deerochanawong C, Suwanwalaikom S, Chetthakul T, Krittiyawong S, et al. Thailand diabetes registry (TDR) project: clinical status and

- long term vascular complications in diabetes patients. J Med Assoc Thai 2006;89(Suppl 1):S1-9.
4. เตือนใจ เสือดี, สุวรรณิ ศรประสิทธิ์. การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 8 2545;10:11-28.
 5. อรุมา แก้วเกิด, ปณิตดา ปรียทฤท. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ศึกษากรณีโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี. สรรพสิทธิ-ประสงค์เวชสาร 2545;23:141-4.
 6. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย. จำนวนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ปีงบประมาณ 2560 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 25 ก.ย. 2560]. แหล่งข้อมูล: <https://www.skto.moph.go.th/>
 7. ทศนีย์ ชันทอง, แสงอรุณ อิศระมาลัย, พัชรี คมจักรพันธ์. ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้อินซูลิน. วารสารสภาการพยาบาล 2556;28: 85-99.
 8. Kerlinger FN, Pedhazur EJ. Multiple regression in behavioral research. New York: Holt, Rinehart & Winston; 1973.
 9. พัชรียา อัมพฤษ, สิริมา วงษ์พล. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2. ศรีนครินทร์เวชสาร 2559;31:305-13.
 10. ทรรคนีย์ สิริวัฒนพรกุล, นงนุช โอปะ, สุชาดา อินทรกำแหง ณ ราชสีมา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2550;1:57-67.
 11. สุกิตรา บุญประสิทธิ์, สิริลักษณ์ โสมานุสรณ์, ชมนาด สุ่มเงิน. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ 2559;31:44-56.
 12. กฤษณา ดวงแก้ว, จริยาวัตร คมพยัคฆ์, นภาพร แก้วนิมิตชัย. ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางจอตตาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารจักษุธรรมศาสตร์ 2559;11:34-53.

Abstract: Effectiveness of Decreasing Blood Glucose Level Program among Elderly Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Sukhothai Province

Somjit Siriwanarangsun, B.S., M.P.H.*; Sane Saengoen, B.P.H., M.Ed., Dr.PH.**

** Sukhothai Provincial Public Health Office; ** Faculty of Public Health, Ramkhamhaeng University, Bangkok, Thailand*

Journal of Health Science 2017;26:1052-61.

The objective of this study was to develop and examine the effectiveness of decreasing blood glucose level program among elderly patients with type 2 diabetes mellitus. The study was conducted in 3 phases. The first phase aimed to assess factors associate with blood glucose level among elderly patients with type 2 diabetes mellitus. The samples were 330 participants recruited by multistage random sampling. A questionnaire was administered by face to face interviews and analysis by Pearson's product moment correlation coefficient. The result showed that such variables as duration of type 2 diabetes mellitus, body mass index, medical behavior, taking medicine, eating behavior, stress management, physical activity were associated with blood glucose level among elderly patients with type 2 diabetes mellitus statistical significance ($p < 0.05$). The second phase was to construct a decreasing blood glucose level program which consisted of the study on needs suggested by stakeholders and the content validity which was approved by experts. The resulting program consisted of 4 steps: (1) the learning diabetes mellitus and control; (2) exchange experiences; (3) practice in decreasing blood glucose level (4) stimulus activity and counseling. The third phase was to evaluate effectiveness of decreasing blood glucose level program; and it was found that there was a significant decreasing in the average score of decreasing blood glucose level after the intervention ($p < 0.05$). Therefore, this decreasing blood glucose level program should be stimulus activity and counseling from health personnel.

Key words: blood glucose level, elderly, type 2 diabetes mellitus