

การพัฒนาแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลหนองสระปลา อำเภอนonghan จังหวัดอุดรธานี

The development of a model for promoting health literacy in sugar control of type II diabetic patients in Nongsapla Subdistrict, Nonghan District, Udonthani Province

สมพร สีดาอ่อน*

Somporn Sida-on*

*โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต๋อง อำเภอนonghan จังหวัดอุดรธานี

*Ban Tong Health Promoting Hospital Nonghan District, Udonthani Province

(Received: May 23, 2023; Revised: June 28, 2023; Accepted: June 30, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนา (research and development) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาล กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 270 คน 2) พัฒนาแบบต้องการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาล กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คนและ 3) การทดลองใช้รูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาล กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 159 ราย สุ่มตัวอย่างโดยวิธีหยาบแบบไม่คืนเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ Pair t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานในภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X}=1.06$, $SD=0.09$) และพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.12$, $SD=0.10$) รูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย (1) การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การรู้เท่าทันสื่อ การเข้าถึงข้อมูล และ (2) การฝึกอบรมทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง และ 3) ผลการใช้รูปแบบพบว่าความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลและพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาล ค่าเฉลี่ยในภาพรวมดีกว่าก่อนใช้รูปแบบ ($\bar{X}=2.10$ และ 2.27) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ความรู้ด้านสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาล

Abstract

Research and development aimed to develop a health literacy promotion model for controlling blood sugar levels in type II diabetes mellitus. The research was divided into 3 steps: 1) to study the problems and the need to promote health literacy in controlling sugar levels, sample group was 270 diabetic patients. 2) Develop a model to promote health literacy in controlling sugar levels, sample group was 30 people and 3) an experimental model of health literacy promotion in controlling sugar levels, sample consisted of 159 persons, random sampling by without replacement information using a questionnaire. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation and Pair t-test. The results revealed that 1) Health literacy in controlling blood sugar levels of diabetic patients, the average score was low ($\bar{X}=1.06$, $SD=0.09$) and the behavior of sugar control of patients with type II diabetes had a moderate average score ($\bar{X}=2.12$, $SD=0.10$) 2) The model for promoting health literacy consists of: (1) self-care education; media literacy, access to information, and (2) training in skills such as decision skills, communication skills and self-management skills. 3) The results of using the model found that health literacy in glycemic control and glycemic control behavior, the overall mean was better than before using the model ($\bar{X}=2.10$ and 2.27), significantly different at the .05 level

Keywords: Health Literacy, type II diabetes mellitus, sugar control behavior

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาหลักทางสุขภาพของคนไทยและคนทั่วโลก จากข้อมูลโดยสมพันธ์เบาหวานนานาชาติ ได้ประมาณการว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 382 ล้านคนทั่วโลก และจะมีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้นถึง 642 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2583¹ เป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทยโดยพบว่าเป็นสาเหตุเสียชีวิตอันดับสองในเพศหญิง ร้อยละ 8.00 และเป็นสาเหตุที่เสียชีวิตอันดับสิบในเพศชาย ร้อยละ 3.20 สาเหตุการเสียชีวิตที่พบบ่อยที่สุดคือ stroke ทั้งในเพศหญิงและเพศชาย ร้อยละ 9.40 และร้อยละ 11.30 ตามลำดับ²

สมาคมโรคเบาหวาน สหรัฐอเมริกา (American Diabetes Association; ADA) ร่วมกับองค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) ได้จัดประเภทของโรคเบาหวานไว้ 4 ประเภท ได้แก่ โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (type 1 diabetes) โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes) โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะอื่นๆ (other specific type of diabetes) และโรคเบาหวานในหญิงมีครรภ์ (gestational diabetes mellitus; GDM)³ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นชนิดที่พบมากที่สุดเกิดจากภาวะดื้อต่ออินซูลินหรือเกิดจากความผิดปกติในการหลั่งอินซูลิน พบได้ในผู้ที่มีภาวะน้ำหนักตัวเกินในผู้ป่วยเหล่านี้หากไม่ได้รับการดูแลและรักษาอย่างถูกต้องต่อเนื่อง

ความรุนแรงของโรคจะเพิ่มมากขึ้น ส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงอย่างเฉียบพลันหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนแบบเรื้อรังของอวัยวะและระบบต่างๆ เช่น ตา เท้า ไต ระบบประสาท หัวใจและหลอดเลือด^{4,5}

ปัญหาสำคัญของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่เกิดจากการที่มีพฤติกรรมสุขภาพไม่ถูกต้องส่งผลทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรัง สาเหตุอีกประการหนึ่งเกิดจากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอ คือ มีความรู้ความเข้าใจด้านการจัดการตนเอง การเลือกตัดสินใจสิ่งที่ถูกต้องและเหมาะสมกับโรคของตนเองไม่เพียงพอ จึงทำให้เกิดความยากลำบากในการปฏิบัติตามคำสั่งของแพทย์⁶ อีกทั้งการเพิ่มขึ้นของโรคเรื้อรังส่วนหนึ่งเป็นผลจากการไม่สามารถเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพทำให้ขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพตนเองที่ถูกต้อง⁷ โดยที่คนที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำ จะมีแนวโน้มของภาวะสุขภาพแย่กว่าคนที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับสูงและผู้ที่มีระดับการศึกษาที่สูงกว่าระดับปวส.ขึ้นไปจะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดีกว่า ผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือโดยระดับการศึกษาที่สูงขึ้นจะมีแนวโน้มที่จะทำให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงขึ้นด้วย⁸ นอกจากนี้ ยังพบว่าเพศชายจะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากเพศชายได้รับการศึกษาที่สูงกว่าเพศหญิง ทำให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดีกว่า⁹ และอายุก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่แปรผกผันกับระดับความรู้ด้านสุขภาพ โดยอธิบายได้ว่าอายุที่เพิ่มขึ้นนั้นทำให้มีความสามารถในการเรียนรู้ และการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ที่ช้าลง¹⁰ จะเห็นได้ว่าระดับการศึกษามีความสำคัญต่อการที่จะมีสุขภาพดีด้วย กล่าวได้ว่าความรู้ด้านสุขภาพมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพราะถ้าขาดทักษะใดทักษะหนึ่งของความรู้ด้านสุขภาพจะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ทำให้ผู้เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่สามารถดูแลสุขภาพของตนเองและมีแนวโน้มพบปัญหาสุขภาพจนต้องเข้ารับการรักษาและจากการขาดความรู้ด้านสุขภาพและทักษะในการป้องกันและการดูแลรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ส่งผลให้พบโรคอื่น ๆ ตามมา เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง¹¹

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) องค์การอนามัยโลกได้ให้นิยามความรู้ด้านสุขภาพว่า คือ การแสดงทักษะทางปัญญาและทักษะทางสังคมที่เป็นตัวกำหนดแรงจูงใจ ความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลไปเพื่อการเสริมสร้างและรักษาสุขภาพตนเองได้¹² โดยมีจุดมุ่งเน้น ใน 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) การเพิ่มการเข้าถึงสารสนเทศสุขภาพผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ 2) การเพิ่มการใช้สารสนเทศสุขภาพผ่านกระบวนการสร้างเสริมพลังอำนาจ 3) การเพิ่มการไหลของข้อมูลผ่านการประสานความร่วมมือของหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงรักษาสุขภาพ 4) การพัฒนาการวัดประเมินระดับความรู้ด้านสุขภาพที่เหมาะสม เนื่องด้วยความรู้ด้านสุขภาพมีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพตั้งแต่ระดับสุขภาพที่แข็งแรงจนถึงเจ็บป่วย ในเรื่องของความรู้ด้านสุขภาพที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้และนำไปสู่การดูแลตนเอง เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีมีสุขภาพร่างกายที่ดี¹³ การจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

สุขภาพนั้นต้องอาศัยความรู้ด้านสุขภาพเพื่อเสริมความรู้ ความเข้าใจที่จะนำมาสู่การรักษาสุขภาพตนเอง โดยภาครัฐบาลให้ความสำคัญในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ในการส่งเสริมให้ความรู้เรื่องความรู้ด้านสุขภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของคนไทยให้เหมาะสมกับการมีสุขภาพที่ดีด้วยวิธีการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพและการส่งเสริมการเรียนรู้

จังหวัดอุดรธานี ตั้งอยู่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ในพื้นที่เขตบริการสุขภาพที่ 8 พบว่ามีอัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงอยู่ในอันดับต้น ๆ ของเขตบริการสุขภาพที่ 8¹⁴ และมีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น โดยมีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2562 ถึง พ.ศ. 2565 คิดเป็น 491.39, 570.33, 559.00 และ 547.33 ต่อแสนประชากรตามลำดับ และอัตราตายด้วยโรคเบาหวานในช่วงเวลาเดียวกัน คิดเป็น 6.40 , 6.72, 7.01 และ 7.58 ต่อแสนประชากรตามลำดับ โดยเฉพาะอำเภอหนองหานมีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 5,855 , 6,111 6,475 และ 6,804 ราย ซึ่งเป็นปัญหาที่สูงมาก¹⁵

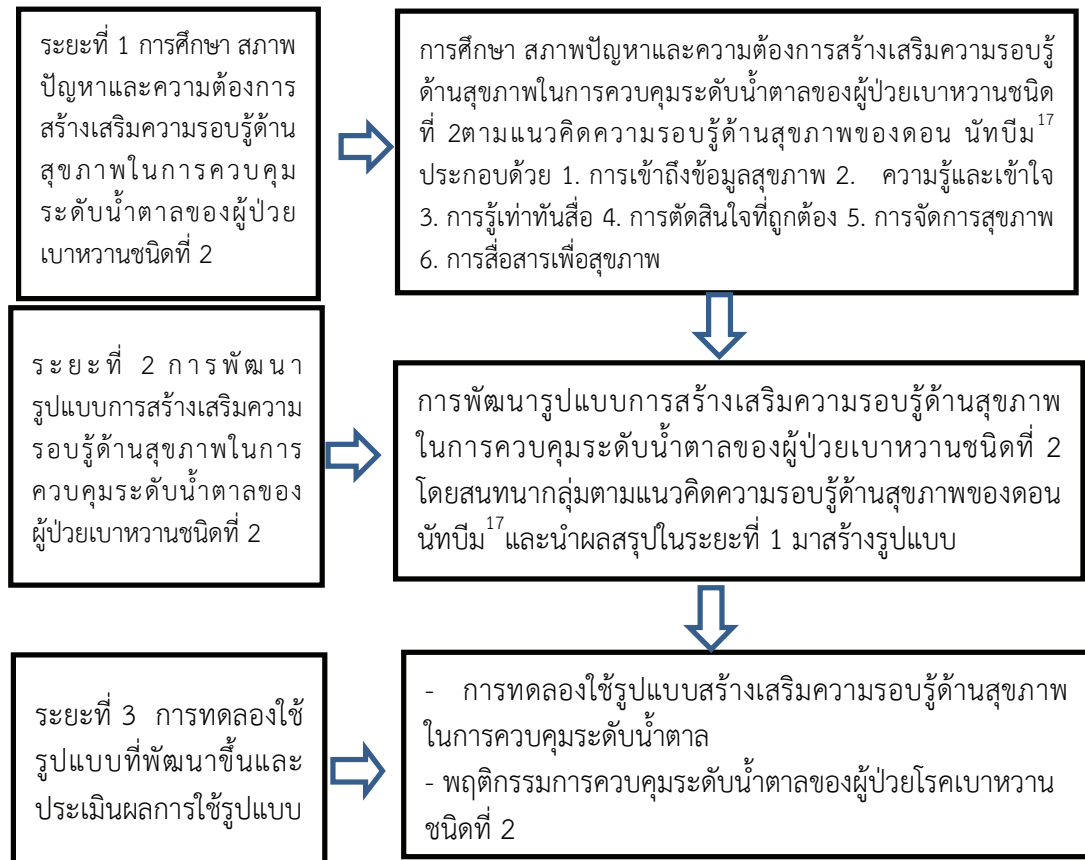
ตำบลหนองสระปลา อยู่ในเขตการปกครองของอำเภอหนองหานมีความหลากหลายของประชากร และความแตกต่างของลักษณะการประกอบอาชีพในด้านภาวะสุขภาพพบว่า มีผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นลำดับที่ 1 ของผู้มารับบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอง จากโปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานีนอมนัย (Hos xp PCU) ในปี พ.ศ. 2562 ถึง พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 304, 315, 355 และ 376 ราย ตามลำดับ โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ คิดเป็นร้อยละ 32.54 และมีผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคเบาหวาน จำนวน 10 คน เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรค ได้แก่ ตัดขา 3 ราย และตัดนิ้วเท้าอีก 4 ราย ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่คือ พฤติกรรมการดูแลตนเองไม่ถูกต้อง เช่น การรับประทานอาหารเหมือนก่อนเป็นเบาหวาน การรับประทานยาไม่ต่อเนื่องรวมทั้งขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน และการควบคุมระดับน้ำตาลที่ถูกวิธี¹⁶

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเป็นการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพให้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ชนิดของการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) เพื่อพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระยะนี้เป็นการสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยแบ่งเป็น 2 วิธีการ ได้แก่ การสำรวจและการสัมภาษณ์บุคคล ดังนี้

วิธีที่ 1 การสำรวจโดยการเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 252 คน

วิธีที่ 2 สัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยคัดเลือกตัวแทนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แต่ละหมู่บ้าน ๆ ละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 18 คนโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) และกลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria)

- 1) เป็นชายหรือหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ป่วยด้วยโรคเบาหวานและรับการรักษาโดยการรับประทานยาตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป
- 2) มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในตำบลหนองสระปลา อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี
- 3) ไม่มีความผิดปกติเกี่ยวกับการได้ยิน การพูด หรือการมองเห็น สามารถเข้าใจและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้
- 4) ยินดีให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและเข้าร่วมรูปแบบการทดลองจนสิ้นสุดการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามแนวคิดของความรอบรู้ทางสุขภาพของดอน นัทปิม¹⁵ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ 2) ความรู้และเข้าใจ 3) การรู้เท่าทันสื่อ 4) การตัดสินใจที่ถูกต้อง 5) การจัดการสุขภาพ และ 6) การสื่อสารเพื่อสุขภาพ

2. แบบสอบถามการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพของในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย 6 ตอนด้วย ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบประเมินทักษะความรู้ความเข้าใจ การแปลความที่ถูกต้องของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดจาก TOFHLA และ DNT15 โดยดัดแปลงคำถามจากเครื่องมือวิจัยประกอบด้วย การเข้ารับการตรวจรักษา การรับประทานยา การดูแลเท้า การรับประทานยาการออกกำลังกายโดยมีข้อความจำนวน 15 ข้อ รวม 15 คะแนน¹⁸ เกณฑ์การให้คะแนน โดยถ้าตอบตรงคำตอบที่กำหนดไว้ให้ 1 คะแนน ถ้าตอบไม่ได้หรือไม่ตรงกับคำตอบที่กำหนดไว้ให้ 0 คะแนน และนำคะแนนรวมมาแบ่งระดับความรู้ด้านสุขภาพเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนตาม TOFHLA ดังนี้

0-8 คะแนน (0-59%)	มีทักษะความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับไม่ถูกต้อง
9-11 คะแนน (60-74%)	มีทักษะความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับถูกต้องบ้าง
12-15 คะแนน (75-100%)	มีทักษะความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับถูกต้องสูง

ตอนที่ 2 แบบประเมินทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็น 4 ระดับ ตามความถี่ในการเข้าถึงข้อมูลและบริการ ดังนี้ เข้าถึงทุกครั้ง เข้าถึงบางครั้ง เข้าถึงนานๆ ครั้ง และไม่เคยเลย มีจำนวน 5 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนนข้อความดังนี้

ทุกครั้ง	3	คะแนน
บางครั้ง	2	คะแนน
นานๆ ครั้ง	1	คะแนน
ไม่เคยเลย	0	คะแนน

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและแปลผลการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพจำแนกตามระดับความรู้ด้านสุขภาพ เป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์การจำแนกระดับความรู้ด้านสุขภาพของกองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

0-8 คะแนน (0-59%) หมายถึง มีทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพอยู่ในระดับไม่ดีพอ

9-11 คะแนน (60-79%) หมายถึง ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้

12-15 คะแนน (80-100%) หมายถึง ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก

ตอนที่ 3 แบบประเมินทักษะการสื่อสารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพและลดความเสี่ยงทางสุขภาพลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 4 ระดับ ดังนี้ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติเลย มีลักษณะคำถามเป็นข้อคำถามทั้งเชิงบวกและเชิงลบจำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ข้อ 3, 4, 5 และข้อ 6 มีข้อคำถามเชิงลบ ได้แก่ข้อ 1 และ ข้อ 2 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อความดังนี้

ข้อความทางบวก

ปฏิบัติทุกครั้ง	3	คะแนน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	2	คะแนน
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	1	คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	0	คะแนน

ข้อความทางลบ

ปฏิบัติทุกครั้ง	0	คะแนน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	1	คะแนน
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	2	คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	3	คะแนน

การกำหนดเกณฑ์ การให้คะแนนและแปลผลการสื่อสารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพและลดความเสี่ยงทางสุขภาพ จำแนกตามระดับความรู้ด้านสุขภาพ เป็น 3 ระดับ¹⁹ ดังนี้

0-10 คะแนน (0-59%) หมายถึง มีทักษะการสื่อสารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพอยู่ในระดับไม่ดีพอ

11-14 คะแนน (60-79%) หมายถึง มีทักษะการสื่อสารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้

15-18 คะแนน (80-100%) หมายถึง มีทักษะการสื่อสารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก

ตอนที่ 4 แบบประเมินทักษะการจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของผู้ป่วยลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 4 ระดับ แบ่งตามความถี่ของการปฏิบัติดังนี้ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติเลยมีจำนวนทั้งสิ้น 6 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนนข้อความ ดังนี้

ปฏิบัติทุกครั้ง	3	คะแนน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	2	คะแนน
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	1	คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	0	คะแนน

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและแปลผลการจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกตามระดับความรู้ด้านสุขภาพ เป็น 3 ระดับ¹⁹ ดังนี้

0-10 คะแนน (0-59%)	หมายถึง	มีทักษะการจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพอยู่ในระดับไม่ดีพอ
11-14 คะแนน (60-79%)	หมายถึง	มีทักษะการจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้
15-18 คะแนน (80-100%)	หมายถึง	มีทักษะการจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก

ตอนที่ 5 แบบประเมินทักษะการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อเสริมสร้างการดูแลตนเอง ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 4 ระดับ ตามความถี่ของการปฏิบัติ ดังนี้ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัตินานๆครั้ง และไม่เคยปฏิบัติเลย มีลักษณะคำถามเป็นข้อคำถามทั้งเชิงบวกและเชิงลบ มีจำนวนทั้งสิ้น 5 ข้อประกอบด้วยข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ข้อ 1, 3, 4 และ ข้อ 5 มีข้อคำถามเชิงลบ ได้แก่ข้อ 2 มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ข้อความทางบวก			ข้อความทางลบ		
ปฏิบัติทุกครั้ง	3	คะแนน	ปฏิบัติทุกครั้ง	0	คะแนน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	2	คะแนน	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	1	คะแนน
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	1	คะแนน	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	2	คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	0	คะแนน	ไม่เคยปฏิบัติเลย	3	คะแนน

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและแปลผลการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อเสริมสร้างการดูแลตนเอง จำแนกตามระดับความรู้ด้านสุขภาพ เป็น 3 ระดับ¹⁹ ดังนี้

0-8 คะแนน (0-59%)	หมายถึง	มีทักษะการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อสุขภาพอยู่ในระดับไม่ดีพอ
9-11 คะแนน (60-79%)	หมายถึง	มีทักษะการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้
12-15 คะแนน (80-100%)	หมายถึง	มีทักษะการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก

ตอนที่ 6 แบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลตนเองข้อคำถามมีจำนวน 5 ข้อ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยมีคะแนนตั้งแต่ 0-3 คะแนน ตามสิ่งที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ปฏิบัติ หรือคาดว่าจะปฏิบัติหากอยู่ในสถานการณ์ดังกล่าว ดังนี้

0 คะแนน สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผลจากการใช้ความรู้ความเข้าใจที่มี

1 คะแนน สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผลจากการใช้ความรู้ความเข้าใจที่มีรวมกับการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสีย

2 คะแนน สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผลจากการใช้ความรู้ความเข้าใจที่มี ร่วมกับการปฏิเสธเพื่อประโยชน์ของตนเอง

3 คะแนน สำหรับการตอบตัวเลือกที่มีระดับเหตุผลจากการใช้ความรู้ความเข้าใจที่มีร่วมกับการปฏิเสธเพื่อประโยชน์ของตนเอง ทักษะการเจรจาต่อรองเพื่อรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและแปลผลการตัดสินใจเลือกปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลตนเอง จำแนกตามระดับความรู้ด้านสุขภาพ เป็น 3 ระดับ¹⁹ ดังนี้

0-8 คะแนน (0-59%)	หมายถึง	มีทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติอยู่ในระดับไม่ดีพอ
9-11 คะแนน (60-79%)	หมายถึง	มีทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้
12-15 คะแนน (80-100%)	หมายถึง	มีทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก

3. แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากงานวิจัยของวรรณ วรงค์ และ เกศกานดา ศรีระชา (2557) ประกอบด้วย การปฏิบัติในการดูแลสุขภาพตนเอง 5 ด้าน จำนวน 20 ข้อ ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร จำนวน 5 ข้อ ด้านการรับประทานยา จำนวน 5 ข้อ ด้านการออกกำลังกาย จำนวน 2 ข้อ ด้านการจัดการกับความเครียด จำนวน 4 ข้อ และด้านการดูแลรักษาต่อเนื่องจำนวน 4 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้งและไม่ปฏิบัติ เกณฑ์การให้คะแนนของข้อคำถามที่แสดงถึงพฤติกรรมดีที่สุดจนถึงน้อยที่สุด ให้คะแนน 3, 2, 1 คะแนน ตามลำดับ

ข้อความทางบวก			ข้อความทางลบ		
ปฏิบัติทุกครั้ง	3	คะแนน	ปฏิบัติทุกครั้ง	1	คะแนน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	2	คะแนน	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	2	คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	1	คะแนน	ไม่เคยปฏิบัติเลย	3	คะแนน

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและแปลผลคะแนน เพื่อแบ่งระดับพฤติกรรมในการดูแลตนเอง เป็น 3 กลุ่ม¹⁸ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.66	หมายถึงพฤติกรรมในการดูแลตนเองอยู่ในระดับต่ำ
ค่าเฉลี่ย 1.67 – 2.33	หมายถึงพฤติกรรมในการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.00	หมายถึงพฤติกรรมในการดูแลตนเองอยู่ในระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ประกอบด้วย แบบสอบถามพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพตนเองผู้ป่วยเบาหวานแบบสอบถามพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพตนเองผู้ป่วยเบาหวาน และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงเนื้อหาและภาษา การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากนั้นนำเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จักรีรัช จำนวน 1 ท่าน นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 1 ท่านและพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 1 ท่านและหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (index of item-objective congruence: IOC) มีค่าระหว่าง 0.84 - 0.93 หลังจากนั้นนำเครื่องมือที่แก้ไขไปหาค่าความเที่ยงจำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัค (Cronbach' salpha coefficient) เท่ากับ 0.83

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีที่ 1 การสำรวจ ผู้วิจัยโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือกับผู้ป่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยความสมัครใจ เปิดโอกาสให้สอบถามในส่วนที่สงสัยและยังไม่เข้าใจ โดยเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 252 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลเพื่อนำเข้าโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีที่ 2 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 18 คน ดำเนินการสนทนากลุ่ม จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง ระหว่างการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจับประเด็นของข้อมูล และจดบันทึกสรุปสั้นๆ พร้อมกับการบันทึกเทปการสนทนา การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลแต่ละรายสิ้นสุดลงเมื่อข้อมูลอิ่มตัว (saturated data) หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาถอดเทปแบบคำต่อคำ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์เชิงสถิติด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาเรียบเรียงจัดกลุ่มเนื้อหา (content analysis) ถอดรหัส ความหมาย (codification) หรือให้ความหมายกับข้อมูลจำแนกและจัดระบบข้อมูล และสรุปผลการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของงานวิจัย (trustworthiness) โดยผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสอดคล้องและการตีความของผู้วิจัยโดยใช้แนวทางของลินโคลน์และกูปาร์²⁰ ประกอบด้วย 1) การตรวจสอบความเชื่อถือได้ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลตรวจสอบข้อมูลโดยสอบถามกลับไปยังผู้ให้ข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ และการสร้างความเป็นกันเองกับผู้ให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลมีการแสดงออกที่เป็นธรรมชาติ 2) ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยในการศึกษาอย่างมีขั้นตอน ได้แก่ การนำเสนอข้อมูลอย่างละเอียด ครบถ้วนและครอบคลุม ตรงตามข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล และการถอดรหัสและการตรวจซ้ำอย่างเป็นขั้นตอน 3) ยืนยันผลการวิจัยที่ได้จากข้อมูลและการตรวจซ้ำโดยกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูล

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้วิจัยได้นำผลสรุปในระยะที่ 1 มาสร้างรูปแบบตามแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของดอน นัทิม¹⁵ หลังจากนั้นนำรูปแบบไปประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปดำเนินการ จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์พยาบาลอนามัยชุมชน

2 ท่าน และนักวิชาการสาธารณสุข 1 ท่าน ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำรูปแบบที่ร่างขึ้นไปทดลองใช้ โดยมีประชากรในการศึกษาจำนวน 343 คนประกอบด้วย ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 252 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานโรคเรื้อรัง จำนวน 2 คน และอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน จำนวน 90 คน รวมทั้งสิ้น กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ประกอบด้วย ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 18 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานโรคเรื้อรัง จำนวน 1 คน และอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน จำนวน 11 คน รวมทั้งสิ้น 30 คนโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) และกลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria)

1. เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ป่วยด้วยโรคเบาหวานและรับการรักษาโดยการรับประทานยา โดยป่วยด้วยโรคเบาหวานตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป และมีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในตำบลหนองสระปลา อำเภอนองหาน จังหวัดอุดรธานี
2. เป็นผู้ป่วยเบาหวาน อาสาสมัครประจำหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ทั้งเพศหญิงและเพศชาย
3. ไม่มีความผิดปกติเกี่ยวกับการได้ยิน การพูด หรือการมองเห็น สามารถเข้าใจและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้
4. ยินดีให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและเข้าร่วมรูปแบบการทดลองจนสิ้นสุดการศึกษา

เกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างออก (exclusion criteria)

1. ขอลถอนตัวขณะเข้าร่วมวิจัย

ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ประชากรในการศึกษาคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 252 คน กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 159 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power ใช้ test family เลือก F-test, Statistical test เลือก ANOVA: Fixed Effects, Omnibus, Oneway กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (effect size)=0.25 ค่าความคลาดเคลื่อน (alpha) เท่ากับ 0.05 และค่า Power เท่ากับ 0.8 สุ่มตัวอย่างโดยวิธีหยิบบลอกแบบไม่คืน (without replacement)

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria)

1. เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ป่วยด้วยโรคเบาหวานและรับการรักษาโดยการรับประทานยา โดยป่วยด้วยโรคเบาหวานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป
2. เป็นผู้มีสติสัมปชัญญะดี สามารถพูด อ่านและเขียนได้ไม่มีปัญหาด้านการสื่อสาร การเคลื่อนไหว ฟังภาษาไทยเข้าใจ สามารถโต้ตอบได้ดี
3. มีภูมิลำเนาและอาศัยอยู่ในตำบลหนองสระปลา อำเภอนองหาน จังหวัดอุดรธานี

มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษาจนสิ้นสุดกระบวนการ

เกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างออก (exclusion criteria)

1. ขอลถอนตัวขณะเข้าร่วมวิจัย
2. มีปัญหาสุขภาพหรือเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรงหรือเสียชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพของในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดรูปแบบการตามรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพของในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 5 ครั้ง โดยมีการประเมินความรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพก่อนและหลังดำเนินกิจกรรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพดังนี้

ครั้งที่ 1 มีการจัดกิจกรรมการประเมินสุขภาพได้แก่ การตรวจคัดกรอง เช่น การประเมินตนเองเบื้องต้นได้แก่ การเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง คำนวณค่าดัชนีมวลกาย การวัดเส้นรอบเอว การอบรมให้ความรู้และฝึกทักษะ ด้านความรู้เรื่องโรคและอาการของโรค ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมต่อการเกิดโรคการป้องกันตัวเอง และการรักษา และพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และสร้างกลุ่มออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มการอภิปรายและเสวนา

ครั้งที่ 2 การให้ความรู้เรื่องการรักษาทันตกรรม การเข้าถึงข้อมูลในการดูแลและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ครั้งที่ 3-4 การฝึกอบรมทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง

ครั้งที่ 5 เป็นการประเมินผล โดยได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครประจำหมู่บ้าน ที่เข้าร่วมดำเนินงาน

หลังจากดำเนินรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพของในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประเมินผลการใช้รูปแบบการและการสรุปผลการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ทางสถิติโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาล และข้อมูลพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้รูปแบบ โดยใช้สถิติทดสอบ Pair t-test

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการตรวจสอบและความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี หมายเลข UDREC 8066 และผู้วิจัยชี้แจงกลุ่มตัวอย่างถึงรายละเอียด วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการที่จะถอนตัวจากการเข้าร่วมในการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ พร้อมทั้งให้ความมั่นใจกับกลุ่มตัวอย่างว่าจะเก็บข้อมูลนี้เป็นความลับ ไม่เปิดเผยข้อมูล เพื่อปกป้องสิทธิของกลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบจากการเข้าร่วมวิจัย และผลงานวิจัยจะรายงานเป็นภาพรวม

ผลการวิจัย

1. สภาพปัญหาและความต้องการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานจะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการรับประทานอาหารในช่วงระยะเวลาปีแรก ๆ หลังจากนั้นจะกลับเข้าสู่สภาพเดิม สำหรับความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาล พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จากหน่วยบริการเป็นหลักจากการมาตรวจตามนัดและการเยี่ยมบ้าน ซึ่งบางส่วนนำไปปฏิบัติตาม บางส่วนยังคงพฤติกรรมเดิม ส่วนในด้านมิติอื่น ๆ ยังไม่ชัดเจน และผลสำรวจความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X}$ = 1.06, SD=0.09) พบว่าทักษะที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ การแปลความที่ถูกต้อง ($\bar{X}$ = 0.40, SD=0.06) และพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.12, SD=0.10) พฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร ($\bar{X}$ = 1.60, SD=0.24)

2. การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รูปแบบที่ได้จากการพัฒนาประกอบด้วย 1) การประเมินสุขภาพได้แก่ การตรวจคัดกรอง เช่น การประเมินตนเองเบื้องต้นได้แก่ การเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง คำนวณค่าดัชนีมวลกาย การวัดเส้นรอบเอว 2) การอบรมให้ความรู้และฝึกทักษะ ได้แก่ 2.1) ด้านความรู้เรื่องโรคและอาการของโรค ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมต่อการเกิดโรคการป้องกันตัวเอง และการรักษา และพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 2.2) การรู้เท่าทันสื่อโดยใช้การเรียนรู้แบบ มีส่วนร่วม พูดคุยแลกเปลี่ยน โดยการใช้ทักษะการสื่อสาร พูดอ่านหรือเขียน 2.3) การเข้าถึงข้อมูล โดยการสาธิตและสาธิตย้อนกลับ การเลือกสื่อความรู้เกี่ยวกับเบาหวาน อาหารทางเลือก อาการและภาวะแทรกซ้อน จากแหล่งความรู้ทางอินเทอร์เน็ตผ่านสื่อ Google, Facebook และ YouTube 2.4) การฝึกทักษะการตัดสินใจ โดยการวิเคราะห์ข่าว/ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาโรคเบาหวาน การใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวาน และการดูแลแผลเบาหวานที่มีในสื่อ

ออนไลน์โดยพิจารณาความน่าเชื่อถือของข่าว แหล่งที่มาของข่าว 2.5) ทักษะการสื่อสารโดยใช้เกม และ 2.6) ทักษะการจัดการตนเอง โดยใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่อง ทำอย่างไรให้น้ำตาลในเลือดปกตินำเสนอแนวทางและร่วมกันจัดทำเป็นแนวปฏิบัติของกลุ่มในการปฏิบัติ และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

3. ผลของการทดลองใช้รูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

พบว่าความรอบรู้ทางสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วย ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสร้างความรู้ทางสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาล มีความแตกต่างกันทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) โดยก่อนการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสร้างความรู้ทางสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลมีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 1.50 ($SD = 0.18$) และหลังการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสร้างความรู้ทางสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.10 ($SD = 0.16$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบการเสริมสร้างความรู้ทางสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามรายด้าน ($n = 159$ ราย)

ความรู้ทางสุขภาพ	ก่อนใช้รูปแบบ		หลังใช้รูปแบบ		t-test	mean difference	P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
1. ความรู้ความเข้าใจ การแปลความ	2.26	0.05	2.96	0.02	14.109	.698	.000
2. การเข้าถึงข้อมูล และบริการสุขภาพ	1.01	0.08	1.97	0.02	42.837	.969	.000
3. การสื่อสารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ	1.79	0.45	2.42	0.49	15.525	.616	.000
4. การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพ	1.41	0.49	1.76	0.43	9.268	.352	.000
5. การรู้เท่าทันสื่อ และสารสนเทศ	1.05	0.22	1.86	0.41	24.156	.811	.000
6. การตัดสินใจเลือกปฏิบัติ	1.49	0.56	1.62	0.57	4.301	.126	.000
ภาพรวม	1.50	0.18	2.10	0.16	38.623	.595	.000

* $p\text{-value} < .05$

พฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสร้างความรู้ทางสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยในภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) โดยก่อนการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสร้างความรู้ทางสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาล มีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.11$, $SD=0.10$) และหลังการใช้รูปแบบการสร้างเสริมสร้างความรู้ทางสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาล คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.27$, $SD=0.10$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ทางสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามรายด้าน (n = 159 ราย)

พฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาล	ก่อนใช้รูปแบบ		ระดับ	หลังใช้รูปแบบ		ระดับ	paired t-test	P-value
	$\bar{X}$	SD		$\bar{X}$	SD			
1.ด้านการรับประทานอาหาร	1.58	0.24	ต่ำ	2.13	0.16	ปานกลาง	45.76	.000*
2.ด้านการรับประทานยา	2.23	0.18	ปานกลาง	2.25	0.16	ปานกลาง	1.37	.174
3.ด้านการออกกำลังกาย	1.99	0.24	ปานกลาง	2.11	0.34	ปานกลาง	5.80	.000
4.ด้านการจัดการกับความเครียด	2.15	0.25	ปานกลาง	2.20	0.22	ปานกลาง	6.45	.000
5.ด้านการดูแลรักษาต่อเนื่อง	2.58	0.23	สูง	2.64	0.22	สูง	5.92	.000
พฤติกรรมโดยรวม	2.11	0.10	ปานกลาง	2.27	0.10	ปานกลาง	27.76	.000*

*p-value < .05

การเปรียบเทียบจำนวน ร้อยละของค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามเกณฑ์เป้าหมายการควบคุม (control target) พบว่าหลังการใช้รูปแบบกลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารและน้ำ (FBS) จาก 111 คน ลงเหลือ 96 คน คิดเป็นร้อยละ 86.49 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบจำนวน ร้อยละของค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามเกณฑ์เป้าหมายการควบคุม (control target)

เป้าหมายการควบคุม	ก่อนใช้รูปแบบ*		หลังใช้รูปแบบ**	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS)				
< 130 mg/dl	48	30.19	63	39.62
≥ 130 mg/dl	111	69.81	96	60.38

*Mean=144.86 S.D.=46.17 Min=78 Max=429

**Mean=132.56 S.D.=37.49 Min=89 Max=268

อภิปรายผล

1. การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานจะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการรับประทานอาหารในช่วงระยะเวลาปีแรก ๆ หลังจากนั้นจะกลับเข้าสู่สภาพเดิมสำหรับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาล กลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จากหน่วยบริการเป็นหลักจากการมาตรวจตามนัดและการเยี่ยมบ้าน ซึ่งบางส่วนนำไปปฏิบัติตาม บางส่วนยังคงพฤติกรรมเดิม ส่วนในด้านมิติอื่น ๆ ยังไม่ชัดเจน และผลสำรวจความรอบรู้

ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานมีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X}=1.06$, $SD=0.09$) ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ การแปลความที่ถูกต้อง ($\bar{X}=0.04$, $SD=0.01$) และพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.12$, $SD=0.10$) โดยพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร ($\bar{X}=1.60$, $SD=0.24$) ผลการศึกษาค้นนี้สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาแบบการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วงแรกของการรับรู้ว่าเป็นโรค แต่เมื่อเวลาผ่านไปจะกลับมามีพฤติกรรมเช่นเดิม สำหรับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาล²¹ สอดคล้องกับการสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 37.02$, $SD= 10.17$)²²

ผลการศึกษาที่เป็นเช่นนี้ เพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ทำให้การอ่านออกเขียนได้ ยังไม่แตกฉานนักทำให้ไม่เข้าใจ เมื่ออ่านความรู้ในการดูแลตนเอง และไม่สามารถสื่อสารด้านสุขภาพได้อย่างเข้าใจ และไม่สามารถนำความรู้มาสู่การปฏิบัติในการดูแลตนเองได้ดีพอ ส่วนผู้ป่วยเบาหวานที่มีการศึกษาที่สูงขึ้นจะเป็นผู้ที่มีความรู้และมีความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ ทำให้มีความเข้าใจเมื่ออ่านความรู้ในการดูแลตนเองและสามารถสื่อสารด้านสุขภาพได้ เข้าใจมากขึ้นและสามารถนำความรู้มาปฏิบัติในการดูแลตนเองได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 50.50 สามารถปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพตนเองได้ดีกว่ากลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า ระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างสามารถอ่านหนังสือออก และมีความเข้าใจเมื่อได้อ่านเอกสารทางสุขภาพจึงมีโอกาสแสวงหาความรู้ในการดูแลตนเองรู้จักใช้ความรู้ที่ได้แสวงหามานั้นมาปฏิบัติเพื่อดูแลตนเองได้อย่างชำนาญจนเกิดเป็นความรอบรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งการมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สูงขึ้นโดยเฉพาะการรู้จริง รู้แจ้งจะทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติตนในการดูแลตนเองได้เป็นอย่างดี²³

1. การพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่ได้จากการพัฒนามาดำเนินการจัดกิจกรรมโดยเน้น การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมการสาธิต การพูดคุยแลกเปลี่ยนการนำเสนอแนวทางและร่วมกันจัดทำเป็นแนวปฏิบัติของกลุ่มในการปฏิบัติและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มาเป็นแนวทางให้กับผู้ป่วยเบาหวานในการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ สอดคล้องตามแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพซึ่งเป็นแนวคิดส่งเสริมสุขภาพที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาทักษะและศักยภาพเพื่อให้บุคคลมีการปรับเปลี่ยนปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ ครอบคลุมทั้ง 6 มิติ ซึ่งความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นสมรรถนะของแต่ละคน รวมทั้งความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมินและ

ใช้สารสนเทศด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพของตนเองให้ดีขึ้น รวมทั้งการเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจรวมทั้งปัจจัยที่กำหนดสุขภาพ มีการเปลี่ยนทัศนคติและการมุ่งเน้นในการส่งเสริมพฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพที่ดี¹⁵ และสอดคล้องกับแนวคิดของสุขศึกษาที่มองว่าการเสริมสร้างความรอบรู้ ด้านสุขภาพ ต้องอาศัยกลวิธีในการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เหมาะสม หลากหลาย ตรงกับ ความต้องการของประชาชน ซึ่งเป็นการสร้างโอกาสให้ประชาชนได้เรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งผลให้ประชาชน มีความสามารถในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีต่อสุขภาพ¹⁹

2. ผลของการทดลองใช้รูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการ ควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสร้างเสริม ความรอบรู้ทางสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) โดยพบว่าพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) และมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารและน้ำ (FBS) จาก 111 คน ลงเหลือ 96 คน คิดเป็นร้อยละ 86.49 ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกับการ ศึกษาประสิทธิภาพผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดย หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²⁴ และสอดคล้องกับผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองในผู้ ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ หลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมี คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองสูงกว่าก่อน เข้าร่วมโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)²⁵ ผลการศึกษานี้ที่เป็นเช่นนี้ เพราะผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นในระดับที่เพียงพอ จะช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรม การดูแลตนเองเพิ่มขึ้น เพราะบุคคลที่มีระดับความรู้ด้านสุขภาพต่ำจะส่งผลต่อการใช้อินซูลิน การเข้ารับบริการสุขภาพและการตัดสินใจเลือกปฏิบัติพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง เช่นเดียวกับการศึกษา ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การป้องกันโรคเบาหวานและการจัดการตนเอง พบว่าความรู้ด้านสุขภาพเป็น ปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นสาเหตุไปสู่การควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน²⁶

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

บุคลากรด้านสาธารณสุขสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมสร้างเสริม ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถคุม ระดับน้ำตาลในเลือดได้ หรือในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ หรือพื้นที่อื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเชิงทดลองเพื่อติดตามประสิทธิภาพของรูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่ม ที่ใช้และไม่ใช้รูปแบบการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาล

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. Diabetes. International diabetes federation. 2020.
2. สมเกียรติ โพธิ์สัตย์, สติชัย นิรมิตมหาปัญญา, ชัยชาญ ดีโรจน์วงศ์, วีระศักดิ์ ศรีนนทการ, นภา ศิริวิวัฒนากุล, สิทธิชัย อาชาสินตี. โรคเบาหวาน[อินเทอร์เน็ต]. 2014. สืบค้นจาก<http://training.dms.moph.go.th/rtdc/storage/app/uploads/public/59b/9e7/962/59b9e79625bf7359335246.pdf>.
3. รัชดา เกรสซี่. โรคเบาหวานความรู้พื้นฐาน และการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2557.
4. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการตรวจคัดกรองและดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2558.
5. อรพินท์ สีขาว. ภาวะแทรกซ้อนอย่างเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคเบาหวาน. สมุทรปราการ: โครงการสำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ; 2558.
6. De Castro SH, Brito GN, Gomes MB. Health literacy skills in type II diabetes mellitus outpatients from an university-affiliated hospital in Rio de Janeiro, Brazil. Diabetology & metabolic syndrome 2014; 6(1):126.
7. Rootman I, Ronson B. Literacy and health research in Canada: where have we been and where should we go? Canadian Journal of Public Health/Revue Canadienne de Sante'e Publique 2005;62-77.
8. Jovic-Vranes A, Bjegovic-Mikanovic V, Marinkovic J. Functional health literacy among primary health-care patients: data from the Belgrade pilot study. Journal of Public Health 2009;31(4):490-495.
9. Quartuccio M, Simonsick EM, Langan S, Harris T, Sudore RL, Thorpe R, Kalyani RR. The relationship of health literacy to diabetes status differs by sex in older adults. Journal of diabetes and its complications 2017.
10. เบญจมาศ สุรมิตรไมตรี. การศึกษาความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) และสถานการณ์การดำเนินงานส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพของคนไทยเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 23 พฤศจิกายน 2565] เข้าถึงได้จาก<http://www.mfa.go.th/dvifa/contents/filemanager/files/nbt/nbt5/IS/IS5073.pdf>
11. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2559 ข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2565]. เข้าถึงได้จาก<http://www.thaincd.com/informationstatistic/non-communicable-disease-data.php>.

12. World Health Organization. Health Literacy and Health Promotion Definition, Concepts and Example in the Eastern Mediterranean Region. Individual Empowerment Conference Working Document. 7th Global Conference on Health Promoting Health and Development. Nairobi: Kenya. 2009.
13. พงษ์ศิริ งามอัมพรนาราและ สุจิตรา สุคนธทรัพย์. ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ. 2560;46(2):68-79
14. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.สถิติสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2557. [เข้าถึงเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2565] เข้าถึงได้จากhttp://www.pcko.moph.go.th/Health-Statistics/health_statistics2557.pdf
15. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคไม่ติดต่อ. รายงานประจำปี 2562.[อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 23 พฤศจิกายน 2565] เข้าถึงได้จาก <http://www.thaincd.com/document/file/download/papermanual/ReportAnnualDNCD62.pdf>
16. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้อ. รายงานผู้ป่วยเบาหวานประจำปี 2562-2564. โปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานีอนามัย (Hos xp PCU); 2564.
17. NutbeamD.The evolving concept of health literacy. Social science & medicine 2008;67(12):2072-2078.
18. สมฤทัย เพชรประยูร.อิทธิพลของการรับรู้ความรุนแรงของโรค ความแตกฉานด้านสุขภาพและการสนับสนุนจากครอบครัวต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. [ปริญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม:มหาวิทยาลัยมหิดล; 2555.
19. กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.การเสริมสร้างและประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ฉบับปรับปรุง ปี 2561. [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2565] เข้าถึงได้จาก<http://www.hed.go.th/linked/file/575>.
20. Lincoln YS, Guba EG. Qualitative Research Guidelines Project [Internet]. 1985 [cited 2022 May 11] Available from <http://www.qualres.org/HomeTria-3692.html>
21. พลอยประกาย ฉลาดล้ำ, พิมพ์ลดา อนันต์ศิริเกษม, วิภา กลิ่นจำปา. การพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน. ราชบุรี: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีราช;2566.
22. ยวิษฐา สุขวาสนะ, อรพินท์ สีขาว, ทวีศักดิ์ กสิผล.ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมดูแลตนเองกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ 2564;11(1): 52-65.
23. โสภิต แสงทอง. ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานกรณีศึกษา โรงพยาบาลกระบี่. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. ภูเก็ต:มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต; 2556.

24. พรวิจิตร ปานนาค, สุทธิพร มูลศาสตร์, เชษฐา แก้วพรม. ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ตำบลบางวัว อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2560;27(3): 91-106
25. บุญญธิดา ยาอินทร์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลชุมแสง อำเภอลำลูกเกด จังหวัดนครสวรรค์. สรรค์ประชากรเวชสาร. 2564;18(1): 35-48.
26. Protheroe J, Rowlands G, Bartlam B, Levin- Zamir D. Health Literacy, Diabetes Prevention, and Self-Management. [Internet] 2017[cited 2023 April 3] Available from <https://doi.org/10.1155/2017/1298315>