

บทความวิจัยต้นฉบับ :

ประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการความรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วย
โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัว ในอำเภอขามสะแกแสง
จังหวัดนครราชสีมา

Effectiveness of Health Literacy Program on Self-management of Diabetes Mellitus
Type2 Patient with Family Participation in Khamsakaesaeng
Nakhon Ratchasima Province

ปราณิสรา พงศ์ปภาดา

Pranisa Pongpaphada

โรงพยาบาลขามสะแกแสง

Khamsakaesaeng Hospital

เบอร์โทรศัพท์ 09-1017-9716; E-mail: pranisa.kit@gmail.com

วันที่รับ 8 ก.ย.2565; วันที่แก้ไข 2 พ.ย.2565; วันที่ตอบรับ 24 พ.ย. 2565

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบ
กลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง มี
วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรม
การจัดการความรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเอง
ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการมีส่วนร่วมของ
ครอบครัว กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
จำนวน 18 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ประกอบด้วย โปรแกรมการจัดการความรู้ด้าน
การจัดการสุขภาพตนเองฯ และแบบสอบถามความ
รอบรู้ด้านสุขภาพที่มีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach'
Alpha) = .968 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
ประกอบด้วย การแยกประเภท แจกแจงความถี่
ร้อยละ และสถิติ pair t-test

ผลการศึกษาพบว่า ระดับความรู้และ
ระดับพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วย
เบาหวาน โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวหลัง
การทดลองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .001$ และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย
เบาหวานหลังการทดลองลดลง อย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ $P < .001$

ข้อเสนอแนะ ผลการวิจัยสามารถนำไป
ขยายผลเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อ
การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังอื่น เช่น ความดันโลหิต
สูง โรคหัวใจและหลอดเลือด และสามารถนำไป
พัฒนาความรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชนทั่วไป
เพื่อป้องกันการเกิดโรคและเพื่อการมีสุขภาพที่ดี

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ; พฤติกรรมการจัดการสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2; การมีส่วนร่วมของครอบครัว; น้ำตาลในเลือด

Abstract

This study is quasi-experimental research aimed to study effectiveness of health literacy program with family participant on self-management of diabetes mellitus type2 patient. The participants were 18 diabetes patients . Research instrument was health literacy program with family participant on self-management of diabetes mellitus type2 patient and questionnaire (Cronbach' Alpha = .968) . The data was analyzed by frequency, percentage and pair t-test statistics.

Results showed that mean score post test of health literacy and self-management behavior higher than pre test ($p < .001$) and mean of DTX in diabetes type2 patients were lower than pre test ($p < .001$). Therefor, the study is expand to change risky behavior of hypertension and cardiovascular disease and apply to develop health literacy scale of people for disease prevention and being healthy.

Keyword: Health literacy; Self-management behavior of diabetes mellitus type2 patient; Family participant, Blood sugar

บทนำ

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก (WHO) รายงานว่าจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้น 1078 ล้านคน ในปี 2523 เพิ่มขึ้นเป็น 422 ล้านคน^[1] ใน

ปี 2557 อีกทั้งยังพบว่าปี 2559 มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวาน 1.5 ล้านคน และอีก 2.2 ล้านคนเสียชีวิตเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง สถานการณ์โรคเบาหวานในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (Western Pacific) ในปี 2560 ประเทศไทยมีผู้เป็นโรคเบาหวาน 4.4 ล้านคน มากเป็นอันดับ 4 รองจากจีน อินเดีย ญี่ปุ่น^[2]

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากความผิดปกติของร่างกายที่มีการผลิตฮอร์โมนอินซูลินไม่เพียงพอหรือร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานานจะส่งผลให้อวัยวะเสื่อมสมรรถภาพและการทำงานล้มเหลว เป็นเหตุให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงตามมาได้ โรคเบาหวานแบ่งออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่ (1) เบาหวานชนิดที่ 1 ที่เรียกว่าชนิดพึ่งอินซูลิน (2) เบาหวานชนิดที่ 2 ไม่พึ่งอินซูลิน (3) เบาหวานในระยะตั้งครรภ์ (4) เบาหวานชนิดอื่นที่มีสาเหตุนอกเหนือจาก 3 ชนิดที่ผ่านมาส่วนใหญ่เกิดจาก Beta-cell เกิดความผิดปกติทำให้ร่างกายไม่สามารถผลิตอินซูลินได้ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มักมีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ ด้านโภชนาการ ด้านการมีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกาย ด้านการจัดการอารมณ์ ด้านการลดปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ 30.2ส. เป็นระยะเวลานานจนทำให้เกิดโรคและคนที่อ้วนมากเกินไปจะทำให้เกิดโรคนี้อได้ง่าย มักพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย นอกจากนี้กรรมพันธุ์ยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคเบาหวาน โดยผู้มีประวัติสมาชิกในครอบครัว โดยเฉพาะ ผู้ที่มีญาติ

สายตรงเป็นโรคเบาหวานก็มีแนวโน้มที่จะเป็นเบาหวานชนิดนี้มากกว่า^[1]

สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย ซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มประเทศที่มีอัตราการความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ที่น่าเป็นห่วงคือคนไทยเสียชีวิตจากโรคเบาหวานมากถึง 200 รายต่อวัน นอกจากนี้ยังพบว่า 1 ใน 11 คนไทยที่อายุ 15 ปีขึ้นไปป่วยเป็นโรคเบาหวานประมาณ 5 ล้านคน^[2] กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร เพิ่มกิจกรรมทางกาย และส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อสุขภาพ และสร้างความตระหนักและความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) แก่ประชาชน หากประชาชนกลุ่มเสี่ยงไม่สนใจดูแลสุขภาพตั้งแต่ระยะเริ่มแรก จะนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงของโรคเบาหวานและอาจเกิดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร

สถานการณ์โรคเบาหวานในอำเภอขามสะแกแสง ในปี 2562 – 2564 พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี อัตราผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มีแนวโน้มลดลง และผู้วิจัยได้ทำ Focus group ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่าน้ำตาลในเลือดสะสม มากกว่า 7 จำนวน 15 คน ร่วมกับคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลขามสะแกแสง โดยใช้กรอบแนวคิดของพฤติกรรมสุขภาพ 3อ 2ส ซึ่งเป็นนโยบายที่กระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญและเน้นให้บุคลากรสาธารณสุขสร้างเสริมให้เกิดขึ้นกับประชาชน โดยกองสุขภาพศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพได้ทำการวิจัยพัฒนาเครื่องมือประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพของคนไทยวัยผู้ใหญ่ใน

การปฏิบัติตามหลัก 3อ 2ส^[3] เกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้การควบคุมโรคไม่ดี ในเรื่อง 3อ 2ส ได้แก่ อาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา และเรื่องการรับประทานยาหรือฉีดยาเบาหวาน พบว่า มี 4 สาเหตุหลักที่ผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ได้แก่ (1) เลือกรูปแบบของอาหารไม่ได้ เนื่องจากคนในครอบครัวเป็นคนทำหรือซื้อมาให้ (2) เลือกรูปแบบของอาหารที่รับประทานไม่ถูกต้อง เช่น รับประทานผลไม้แทนมื้ออาหาร รับประทานโปรตีนไม่เพียงพอในแต่ละวัน (3) ขาดการออกกำลังกายเนื่องจากเหนื่อยอ่อนหลังกลับมาจากทำงาน (4) ไม่ทราบวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายตนเอง (5) ไม่ทราบว่าเครื่องดื่มน้ำที่มีแอลกอฮอล์และบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวาน

จากนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขเรื่องการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ให้แก่ประชาชนเพื่อให้สามารถดูแลตนเอง ป้องกันการเกิดโรครวมถึงเมื่อป่วยเป็นโรคสามารถจัดการควบคุมโรคได้โดยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และหากมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมผู้ป่วยจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของตนเองให้เป็นปกติได้โดยไม่ต้องใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างยั่งยืน ซึ่งจะทำให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยดีขึ้น ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ อายุ เพศ อาหาร กิจกรรมทางกาย ความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง เมื่อเป็นโรคเบาหวาน การสนับสนุนของครอบครัว การสนับสนุนทางสังคมและความเครียด^[4-7] การเสริมสร้างพฤติกรรมจัดการตนเองที่เหมาะสมของผู้ป่วยเบาหวาน

ชนิดที่ 2 ควรสนับสนุนให้ผู้ดูแลรวมทั้งบุคคลในครอบครัวให้มีส่วนร่วมในการดูแล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน^[7-9] ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา ประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการความรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวว่าจะสามารถทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมในการดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการความรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัว

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

1. ระดับความรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน (หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง)

2. ระดับพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน (หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง)

3. ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน (หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง)

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และตัวแทนครอบครัว ในเขตอำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดและสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรม คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ G*Power 3.1 กำหนดค่าอำนาจการทดสอบที่ 95% ค่าอิทธิพล (effect size) .8629 ได้มาจากการวิจัยของ กัญจน์ ณีภูษิต สมพงษ์ และ พัชรภรณ์ เจริญใจวิทย์^[4] ซึ่งศึกษาผลของการพยาบาลครอบครัวขอนแก่น โมเดลต่อการควบคุมโรคของบุคคลเบาหวานชนิดที่ 2 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 18 คน และตัวแทนครอบครัวของผู้ป่วย 18 คน

3. ตัวแปรที่ใช้ได้แก่

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ โปรแกรมการจัดการความรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเอง ประกอบด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง 30 2ส และช่องทางแหล่งเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือ จำนวน 4 ครั้ง การจัดตั้งกลุ่มไลน์แอปพลิเคชันเพื่อแจ้งช่องทางแหล่งเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือเพิ่มเติม การส่งภาพอาหารและการคำนวณปริมาณคาร์โบไฮเดรตในแต่ละมื้อ

การออกกำลังกาย และการโต้ตอบซักถามประเด็น
ข้อสงสัย

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

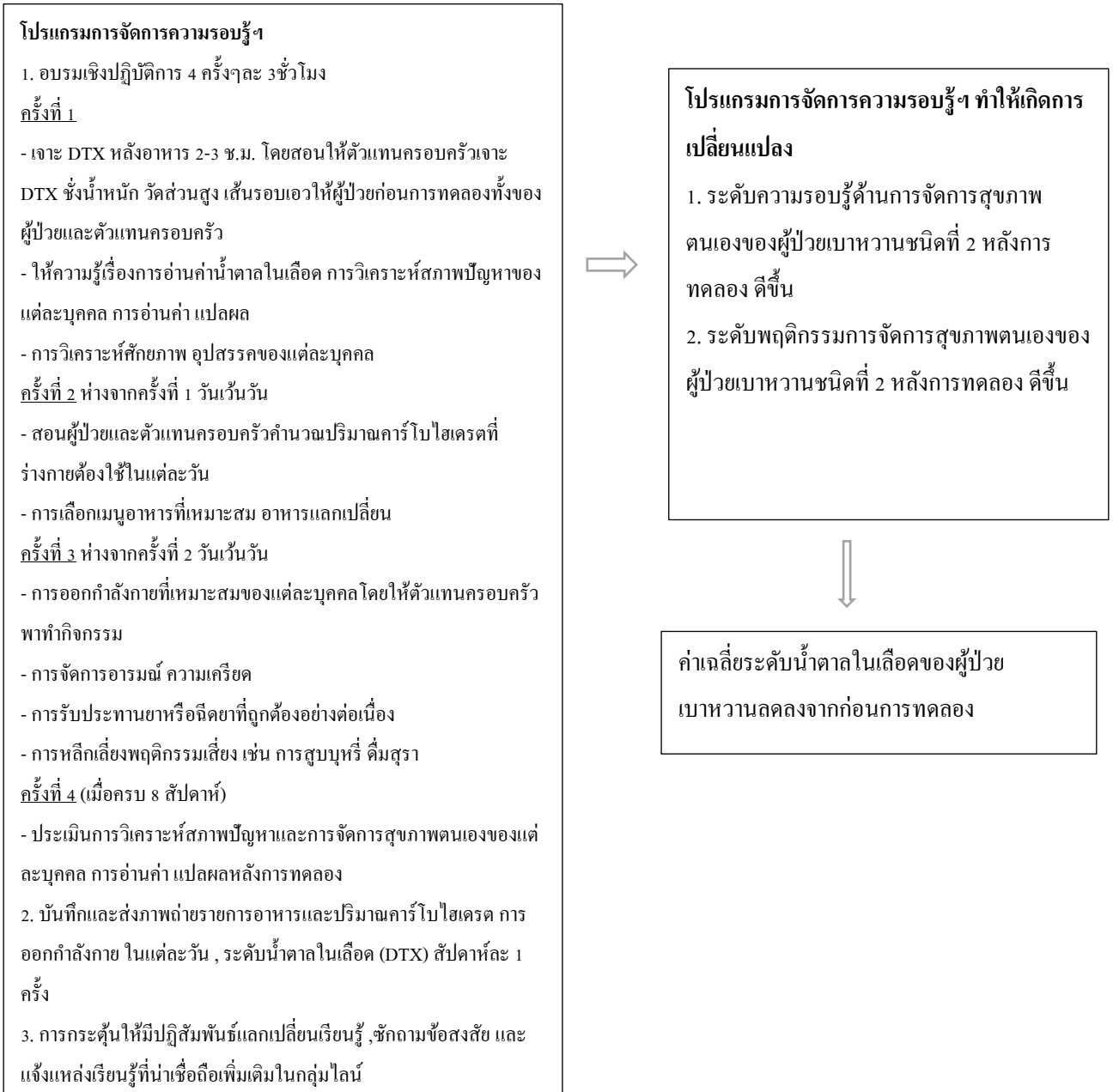
3.2.1 ระดับความรอบรู้ด้านการจัดการ
สุขภาพตนเองฯ

3.2.2 ระดับพฤติกรรมการจัดการสุขภาพ
ตนเองฯ

3.2.3 ระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้ว
(DTX) หลังอาหารเช้า 2-3 ชั่วโมง เนื่องจาก
ระยะเวลาในการศึกษาเพียง 8 สัปดาห์ ทำให้ยังไม่
สามารถใช้ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) มา
เปรียบเทียบในการศึกษานี้ได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิด การจัดการ
สุขภาพตนเอง (self-management) ร่วมกับทฤษฎี
แรงสนับสนุนทางสังคม โดยให้ญาติผู้ป่วยเข้ามา
มีส่วนร่วมในการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วย
และใช้กรอบแนวคิดการสร้างเสริมความรอบรู้ด้าน
สุขภาพในเรื่อง 302ส เข้ามาร่วมในโปรแกรม
การจัดการตนเอง โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการให้
ครอบคลุมองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการความรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัว ในอำเภอบางสะพาน จังหวัดนครศรีธรรมราช

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่

2 และตัวแทนบุคคลในครอบครัวที่มีอิทธิพลต่อผู้ป่วยในอำเภอบางสะพาน โดยความสมัครใจ และกำหนดคุณสมบัติในการเข้าและออกจากการศึกษา ดังนี้

1. เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) กำหนดคุณสมบัติเพื่อให้เหมาะสมกับการศึกษา และเป็น

ตัวแทนของประชากรที่ศึกษา ได้แก่ อายุไม่เกิน 60 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีโทรศัพท์ที่สามารถร่วมกลุ่มไลน์เพื่อโต้ตอบซักถาม และแลกเปลี่ยนข้อมูลได้, ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็นและการได้ยิน พูด เขียนและสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ สมัครใจเข้าร่วมการทดลอง และเป็นผู้ป่วยที่พำนักอาศัยอยู่ในเขตอำเภอขามสะแกแสง

2. เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยเสียชีวิต เข้าอบรมไม่ครบตามโปรแกรม ย้ายที่อยู่ไปนอกเขตอำเภอขามสะแกแสง และมีความประสงค์ออกจากการทดลองจำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ G*Power 3.1 กำหนดค่าอำนาจการทดสอบที่ 95% ค่าอิทธิพล (effect size) .8629 ได้มาจากงานวิจัยของ กัญจน์ ณีภูษิต สมพงษ์ และ พัชราภรณ์ เจริญวิทย์^[4] ซึ่งศึกษาผลของการพยาบาลครอบครัวของนอแกน โมเดลต่อการควบคุมโรคของบุคคลเบาหวานชนิดที่ 2 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 16 ครอบครัว แต่เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 18 ครอบครัว^[10] (หนึ่งครอบครัวประกอบด้วยผู้ป่วย 1 คน และตัวแทนครอบครัว 1 คน)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้มี 2 ประเภท

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ โปรแกรมการจัดการความรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเอง ประกอบด้วย การอบรมเชิงปฏิบัติการ 4 ครั้ง ๆ ละ 3 ชั่วโมง ครั้งที่ 1-3 ห่างกันวันเว้นวัน ส่วนครั้งที่ 4 เป็นการสรุปวิเคราะห์ประเมินผลจะอบรมเมื่อเข้าร่วมโปรแกรมครบ 8

สัปดาห์ ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพปัญหาของแต่ละบุคคล สอนตัวแทนครอบครัว เจาะ DTX ให้ผู้ป่วย การอ่านค่า แผลผล ชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว แนะนำแหล่งความรู้ที่ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถเข้าถึงได้ การให้ความรู้เรื่องการอ่านค่าน้ำตาลในเลือด สอนวิธีการคำนวณปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ร่างกายต้องการใช้ในแต่ละวันของตนเอง การประมาณค่าคาร์โบไฮเดรตในอาหาร การทำ Diet Diaries ในแต่ละมื้อ แต่ละวัน การเลือกเมนูอาหารที่เหมาะสม อาหารแลกเปลี่ยน การออกกำลังกายที่เหมาะสมของแต่ละบุคคล การจัดการอารมณ์ ความเครียด การใช้ยาอย่างถูกต้อง ทั้งชนิดฉีดและรับประทาน การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาปรับแก้ให้เนื้อหาที่มีความสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาได้อย่างเหมาะสม

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบวัดความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 30 2ส ของคนไทยกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข^[3] ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.968

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพด้วยตนเอง และผู้วิจัยเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการตามโปรแกรม ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มไลน์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของผู้ป่วยและครอบครัวและให้คำปรึกษาด้านสุขภาพในระหว่างการทำวิจัย โดยเชิญแพทย์ผู้รับผิดชอบแต่ละตำบลและพยาบาลประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

เข้าร่วม ส่วนการวัดระดับน้ำตาลในเลือดจะให้ตัวแทนครอบครัวที่เข้าร่วมโปรแกรมเป็นผู้เจาะเลือดตรวจ และถ่ายรูปส่งผลการตรวจทางไลน์ โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ (1) ผู้วิจัยทำหนังสือขอใช้เครื่องมือการวิจัยไปยัง กลุ่มรอบรู้ด้านสุขภาพ กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2) จัดทำโปรแกรมการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการสุขภาพตนเอง ครอบครัวเนื้อหา 302ส โดยมีการหาความสอดคล้องและความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน (3) เสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่ KHE 2022-052 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2565 (4) ประสานงานกับสาธารณสุขอำเภอ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และพยาบาลวิชาชีพประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย และขอความร่วมมือในการประสานงานกับผู้วิจัยและแพทย์ที่รับผิดชอบแต่ละตำบล (5) เปิดรับสมัครและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติจนครบจำนวนตามที่โปรแกรมคำนวณได้ (6) ดำเนินการตามโปรแกรมฯ (7) เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

(1) ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพ นำมาแยกประเภท แจกแจงความถี่ ร้อยละ (2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ Pair t-test (3) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ Pair t-

test (4) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ Pair t-test

ผลการวิจัย

กลุ่มผู้ป่วยที่เข้าร่วมโปรแกรมมีคุณลักษณะทั่วไปใกล้เคียงกันทั้งในด้านอายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 16 คน คิดเป็นร้อยละ 88.8 ส่วนใหญ่อายุ 51-55 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.8 รองลงมาคือช่วงอายุ 56-60 ปี และ ปี 46-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.3 และร้อยละ 22.2 การศึกษาส่วนใหญ่จบประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 66.6 ประกอบอาชีพ ทำไร่ ทำนา ทำสวนเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 77.7 รายได้ ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 10,000บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 41.7

กลุ่มญาติที่เป็นตัวแทนครอบครัวเข้าร่วมโปรแกรมมีคุณลักษณะทั่วไปใกล้เคียงกันทั้งในด้านอายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ญาติที่เข้าร่วมโปรแกรมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 83.3 อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 51-55 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 การศึกษาส่วนใหญ่จบประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 55.6 ประกอบอาชีพ ทำไร่ ทำนา ทำสวนเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 55.6 รายได้ ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 72.2

ก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเท่ากับ 69.05 (S.D. = 4.89) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเอง เท่ากับ 36.05 (S.D. = 1.66) ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) เท่ากับ 156.28 (S.D. = 22.49)

หลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเท่ากับ 94.72 (S.D. = 24.78) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเองเท่ากับ 54.05 (S.D. = 1.35) ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) เท่ากับ 129.28 (S.D. = 18.44)

ตาราง 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเอง และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร 2-3 ชม. ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยสถิติ Pair t-test

	Mean	n	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval		t	df	Significance P-value
					Lower	Upper			
ความรอบรู้ฯ หลัง-ก่อนการทดลอง	25.67	18	3.94	.93	23.71	27.63	27.63	17	< .001
พฤติกรรมจัดการสุขภาพ หลัง-ก่อนการทดลอง	18.00	18	2.06	.48	16.97	19.02	37.11	17	< .001
ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) ก่อน-หลังการทดลอง	27.00	18	10.24	2.41	21.91	32.09	11.19	17	< .001

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 2 และ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง โดยค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพหลังการทดลองสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < .001$

ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หลัง

การทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง โดยค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเองหลังการทดลองสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < .001$

ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง โดยค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลัง

การทดลองต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อน
การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < .001$

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการจัดการสุขภาพตนเอง
ของตัวแทนครอบครัว ด้วยสถิติ Pair t-test

	Mean	n	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence		t	df	Significance P-value
					Lower	Upper			
ความรอบรู้ ด้านสุขภาพ หลัง-ก่อน การทดลอง	23.28	18	1.93	.45	22.31	24.24	51.05	17	<.001
พฤติกรรม การจัดการสุขภาพ หลัง-ก่อน การทดลอง	19.78	18	1.80	.42	18.88	20.67	46.60	17	<.001

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 4 และ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพของตัวแทนครอบครัวผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง โดยค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพหลังการทดลองสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < .001$

ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองของตัวแทนครอบครัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง โดยค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองหลังการทดลองสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < .001$

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง Quasi-experimental study ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการความรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวโดยการกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างและมีความสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยจำนวน 18 คน และตัวแทนครอบครัว ๆ ละ 1 คน อีกจำนวน 18 คน โดยมีสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 คือ ระดับความรอบรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน (หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง) จากผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วย

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69.05 แปลผลได้ว่ามีระดับความรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอและอาจมีการปฏิบัติตนตามหลัก 3ส 2อ ได้ถูกต้องบ้าง^[3] หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เท่ากับ 94.72 แปลผลได้ว่ามีระดับความรู้ด้านสุขภาพที่มากเพียงพอและมีการปฏิบัติตนตามหลัก 3ส 2อ ได้ถูกต้องและยั่งยืนจนเชี่ยวชาญ^[3] และจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่า ระดับความรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < .001$

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ระดับความรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและครอบครัวก่อนและหลังการทดลอง มีความแตกต่างกัน (หลังการทดลอง ดีวก่อนการทดลอง)

สมมติฐานข้อที่ 2 คือ ระดับพฤติกรรมด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน (หลังการทดลอง ดีวก่อนการทดลอง) จากผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.05 แปลผลได้ว่ามีการปฏิบัติตนตามหลัก 3อ 2ส ได้ปริมาณเพียงพอแต่ถูกต้องบ้าง มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมด้านสุขภาพอยู่บ้าง^[3] หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เท่ากับ 55.05 แปลผลได้ว่ามีการปฏิบัติตนตามหลัก 3อ 2ส ได้ปริมาณที่มากเพียงพอต่อสุขภาพที่คืออย่างยั่งยืนจนเชี่ยวชาญและมีส่วนร่วมใน

กิจกรรมทางสังคมด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง^[3] และจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < .001$

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ระดับพฤติกรรมด้านการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกัน (หลังการทดลอง ดีวก่อนการทดลอง)

สมมติฐานข้อที่ 3 คือ ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน (หลังการทดลอง ดีวก่อนการทดลอง) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนการทดลอง เท่ากับ 156.27mg% และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังการทดลอง เท่ากับ 129.27mg% จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P < .001$

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน (หลังการทดลอง ดีวก่อนการทดลอง)

จากผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้ง 3 ข้อ ทั้งนี้เนื่องจากการออกแบบการวิจัยใช้กรอบการสร้างความรู้ด้านสุขภาพให้กับผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถจัดการด้านสุขภาพของตนเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพานุเคราะห์ทางการแพทย์ตลอดเวลา สามารถค้นหาข้อมูล

แหล่งข้อมูลและทรัพยากรด้านสุขภาพได้เอง และตัดสินใจเลือกวิธีการที่จะสามารถจัดการกับปัญหา ด้านสุขภาพของตนเองได้ โดยมีบุคลากรด้าน สาธารณสุขคอยเป็นผู้ให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข้อดี ข้อเสียเพื่อช่วยในการตัดสินใจอย่างถูกต้อง และการให้ตัวแทนครอบครัวที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ป่วยมาเข้าร่วมการวิจัยด้วยเพื่อ วัตถุประสงค์ 2 ด้านทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางตรงคือเพื่อให้ได้รับข้อมูลและแหล่งข้อมูลด้าน สุขภาพที่ถูกต้องเหมือนกับผู้ป่วยและช่วยหาข้อมูล จากโลกออนไลน์ซึ่งมีคลังข้อมูลทางด้านสุขภาพ มากมายที่สามารถนำมาปรับใช้ในการจัดการ สุขภาพผู้ป่วย ส่วนในทางอ้อมคือตัวแทนครอบครัว ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการมีปัญหาสุขภาพจะมีความรอบ รู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเองเพื่อให้ปลอดภัยจาก โรคที่เป็นอันตรายต่อตนเองและไม่เป็นผู้ป่วยราย ใหม่ในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อ เสริมสร้างความรอบรู้ด้านการจัดการสุขภาพตนเอง การเสริมพลังบุคคลในครอบครัว ญาติ หรือผู้ดูแล ผู้ป่วยให้มีส่วนร่วมในการจัดการสุขภาพตนเองของ ผู้ป่วย เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและ บุคคลในครอบครัวที่เป็นกลุ่มเสี่ยงสามารถนำไปใช้ ในการจัดการสุขภาพตนเองป้องกันการเป็น เบาหวาน

1.2 ด้านการบริหาร สามารถนำมาใช้เพื่อลด การใช้ทรัพยากร ลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ลดอัตราการเกิดผู้ป่วย

เบาหวานรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงในครอบครัว มีการ จัดการสุขภาพของตนเองได้อย่างเหมาะสม โดยมี บุคลากรด้านสาธารณสุขเป็นผู้สนับสนุนในด้าน ข้อมูลและองค์ความรู้ที่ถูกต้อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการวิจัยเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการ พยาบาลที่จะส่งเสริมความรอบรู้ด้านการจัดการ สุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาล โดยการใช้นวัตกรรมสนับสนุนทางสังคม มีการ เสริมพลังครอบครัวและผู้ดูแลผู้ป่วยให้เข้ามามีส่วน ร่วมในการจัดการสุขภาพตนเอง

ข้อจำกัดในการวิจัย

ข้อจำกัดของการวิจัยนี้ ได้แก่

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่ หลากหลาย เช่น โทรศัพท์มือถือที่สามารถใช้งาน แอปพลิเคชันไลน์กลุ่ม ระบบอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ ชนบทที่ยังไม่ทั่วถึง

2. ผู้ป่วยที่เป็นผู้สูงอายุ ผู้ป่วยด้อยโอกาส ที่ไม่มีคนในครอบครัวที่สามารถช่วยเหลือดูแล ทำให้การเข้าถึงข้อมูลและแหล่งทรัพยากรด้าน สุขภาพมีความยากลำบาก

3. ระยะเวลาในการศึกษามีความจำกัดทำ ให้ไม่สามารถประเมินผลลัพธ์ระดับน้ำตาลสะสม ในเลือดได้ ซึ่งต้องใช้เวลาน้อยกว่า 90 วัน ใน การประเมินความแตกต่างของระดับน้ำตาลสะสม ในเลือด ซึ่งจะทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมาก ขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ เขต8 กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ พฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพตามหลัก 3อ.2 ส. ของประชาชนวัยทำงาน. นนทบุรี : กองสุขศึกษา; 2558.
- [2] กรมควบคุมโรค. การเข้าถึงการดูแลโรคเบาหวาน รณรงค์วันเบาหวานโลก. 2564. [ออนไลน์]. (2564). [เข้าถึง เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://ddc.moph.go.th/brc/news>.
- [3] อังศิรินทร์ อินทรกำแหง. การพัฒนาและใช้เครื่องมือประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพของคนไทยวัยผู้ใหญ่ในการปฏิบัติตามหลัก 3อ.2ส. นนทบุรี : กองสุขศึกษาดูแลสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
- [4] กัญจน์ณัฐ สมพงษ์ และพัชราภรณ์ เจริญวิทย์. ผลของการพยาบาลครอบครัวของนอแกนโมเดลต่อการควบคุมโรคของบุคคลเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2563; 38(4): 54 – 63.
- [5] สุกจิตรา บุญประสิทธิ์ สิริลักษณ์ โสมนุสรณ์ และชมนาด สุ่มเงิน. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ 2559; 32(1): 44 – 56.
- [6] อารีย์ แร่ทอง. ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ 3 อ 2 ส ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านกรณีศึกษาดำบล หินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช. [ออนไลน์]. (2563). [สืบค้นเมื่อ วันที่ 4 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://www.semanticscholar.org/paper/ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ-3อ-2ส-Health-แร่ทอง/19d035ffcbca33ab31ec855150323869c8c02290>
- [7] แสงอรุณ สุรวงศ์ และทัศนาศูววรรณ ประพันธ์. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2560; 29(1): 104 – 16.
- [8] สุปรียา เสียงคัง. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2560; 4(1): 191 – 204.
- [9] เสาวนีย์ วรรณละออ, พรทิพย์ มาลาธรรม และอภิญา ศิริพิทยาคุณกิจ. แรงสนับสนุนจากครอบครัวตามการรับรู้ของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้. วารสาร Rama Nurse J 2555; 18(3): 372 – 88.
- [10] วรรณชนก จันทชุม. เอกสารคำสอนสถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์. ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์; 2545.