

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลชุมแสง อำเภอลำลูกเกด จังหวัดนครสวรรค์

The Effects of Health Literacy Enhancement Program on Self-Care Behaviors of Patients with Uncontrolled Diabetes type II, Chumsaeng Hospital in Nakhonsawan Province

บุญญธิดา ยาอินทร์ พ.บ.

Boonyatida Ya-in M.D.

กลุ่มงานบริการทางการแพทย์

Department of Medical service

โรงพยาบาลชุมแสง

Chumsaeng Hospital

จังหวัดนครสวรรค์

Nakhonsawan

สวารค์ประชารักษ์เวชสาร

Sawanpracharak Medical Journal

ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2564

Vol. 18 No. 1 January-april 2021

บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้
- สถานที่ศึกษา** : คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมแสง
- รูปแบบการวิจัย** : วิจัยเชิงทดลอง
- กลุ่มตัวอย่าง** : ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 50 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิธีการจับคู่ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 25 คน
- วิธีการศึกษา** : กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ การพัฒนาทักษะด้านความรู้ความเข้าใจข้อมูลที่เป็นตัวอักษร การพัฒนาทักษะการสื่อสารด้านสุขภาพ และการพัฒนาทักษะการจัดการตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired simple t-test และ Independent t-test
- ผลการศึกษา** : หลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีจำนวนผู้ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ควบคุมได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 40 อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิจารณ์และสรุป : ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ต่อเนื่องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดในระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ : โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

Abstract

Objective : The objective of this experimental research was to study the effects of health literacy enhancement program on self-care behaviors of patients with uncontrolled diabetes type 2

Setting : Non-communicable diseases Clinic, Chumsaeng Hospital

Design : Experimental research

Subjects : The participants were 50 patients with DM patients who received health services at Chumsaeng Hospital in Nakhonsawan Province. The sample group is divided by stratified random sampling into experimental (n=25) and control groups (n=25) assignment by matching subject.

Method : The experimental group received the health literacy enhancement program included 1) cognitive skills 2) health communication skills 3) self management skills. Research instrument is a health literacy enhancement program and a questionnaire for health literacy on self-care behaviors. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics (paired simple t-test, Independent t-test)

Results : The research results revealed that after receiving in the program, the experimental group had statistically and significantly higher mean scores of health literacy, and self-care behavior than before receiving the program and their scores were also higher than the control group ($p < 0.05$). Moreover, the experimental group had the participants controlling blood sugar good levels than before receiving the program 40 percent increase. Whereas, the mean score of blood sugar levels no different statistically significant between the experimental and the control group.

Conclusion : The result of the research found that the health literacy enhancement program could change practice more appropriate self-care behavior in DM patients, which may affect blood sugar levels in the long term.

Keyword : Health literacy enhancement program, Uncontrolled diabetes

บทนำ

โรคเบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังที่มีความสำคัญ เป็นปัญหาสาธารณสุขของทุกประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย และมีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการคาดการณ์ จะพบผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก 592 ล้านคน ในปี พ.ศ.2578 ในจำนวนดังกล่าว จะมีคนไทยเป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอีก 1.1 ล้านคน⁽¹⁾ ทั่วโลกจะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น 210 ล้านคน ภายในระยะเวลา 22 ปี เฉลี่ยปีละประมาณ 9.5 ล้านคน ดังนั้น องค์การสหประชาชาติจึงได้ขอความร่วมมือจากประเทศสมาชิก ให้จัดทำมาตรการเพื่อลดปัญหาโรคเบาหวานในประเทศของตน มีการป้องกัน และการดูแลโรคเบาหวานที่ครอบคลุม อย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพและอย่างยั่งยืน สภาพปัญหาโรคเบาหวาน เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอชุมแสง พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 3,448 คน เป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ปี 2560-2562 จำนวน 281, 275 และ 289 คน ตามลำดับ ซึ่งพบผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี HbA1C น้อยกว่าร้อยละ 7 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ปี 2560-2562 มีผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี ร้อยละ 32.2, 32.2 และ 37.2 ตามลำดับ แต่ยังไม่ถึงเกณฑ์เป้าหมาย จากการทบทวนระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอชุมแสง ได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาจึงได้มีการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงของเครือข่ายอำเภอชุมแสงให้เข้มแข็ง ยั่งยืนต่อไป

การได้รับความร่วมมือในการรักษาจากผู้ป่วยมีส่วนสำคัญต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้

ตามมาตรฐานทางการดูแลรักษาโรคเบาหวาน สาเหตุของการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานไม่ได้มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความสามารถในการควบคุมโรคของผู้ป่วย ระยะเวลาการเกิดโรค อายุ และการรับบทบาทของคนในครอบครัวในการจัดการเบาหวาน⁽²⁾ พฤติกรรมการควบคุมอาหาร แรงสนับสนุนจากครอบครัว⁽³⁾ และความรู้ในเรื่องโรคเบาหวานมีความสำคัญต่อการควบคุมระดับน้ำตาลเป็นอย่างยิ่ง จากผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การควบคุมระดับน้ำตาลเกี่ยวข้องกับความรู้ในแง่มุมต่างๆ ได้แก่ ความรู้เรื่องการงดอาหารก่อนมาตรวจระดับน้ำตาล อาการและภาวะแทรกซ้อน การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล ประโยชน์ของการออกกำลังกาย การปฏิบัติตัวเมื่อล้มกินยา การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองในการควบคุมอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย ความรู้เรื่องโรค ความเชื่อด้านสุขภาพเรื่องโรคเบาหวาน ความเชื่อต่อโอกาสเสี่ยงของโรค ความเชื่อต่อความรุนแรงของโรค ความเชื่อต่อผลดีของการปฏิบัติตามคำแนะนำ แรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามและความพึงพอใจการให้บริการ การดูแลตนเองเพื่อควบคุมเบาหวาน⁽⁴⁾ จึงเห็นได้ว่าการมีความรู้ความสามารถในการควบคุมการรับรู้โรคของตนเอง รวมถึงการมีพฤติกรรมของตัวผู้ป่วยเป็นส่วนสำคัญในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งเป็นด้านหนึ่งของแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)

จากการศึกษาข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพในสถานบริการ โดยกลุ่มงานสุขศึกษาโรงพยาบาลชุมแสง ในปี 2561 ที่ได้ทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลชุมแสง จำนวน 162 ราย พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 90.7 มี

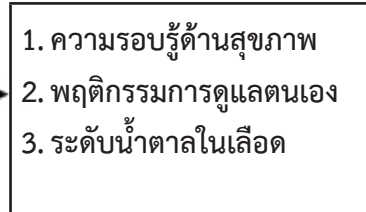
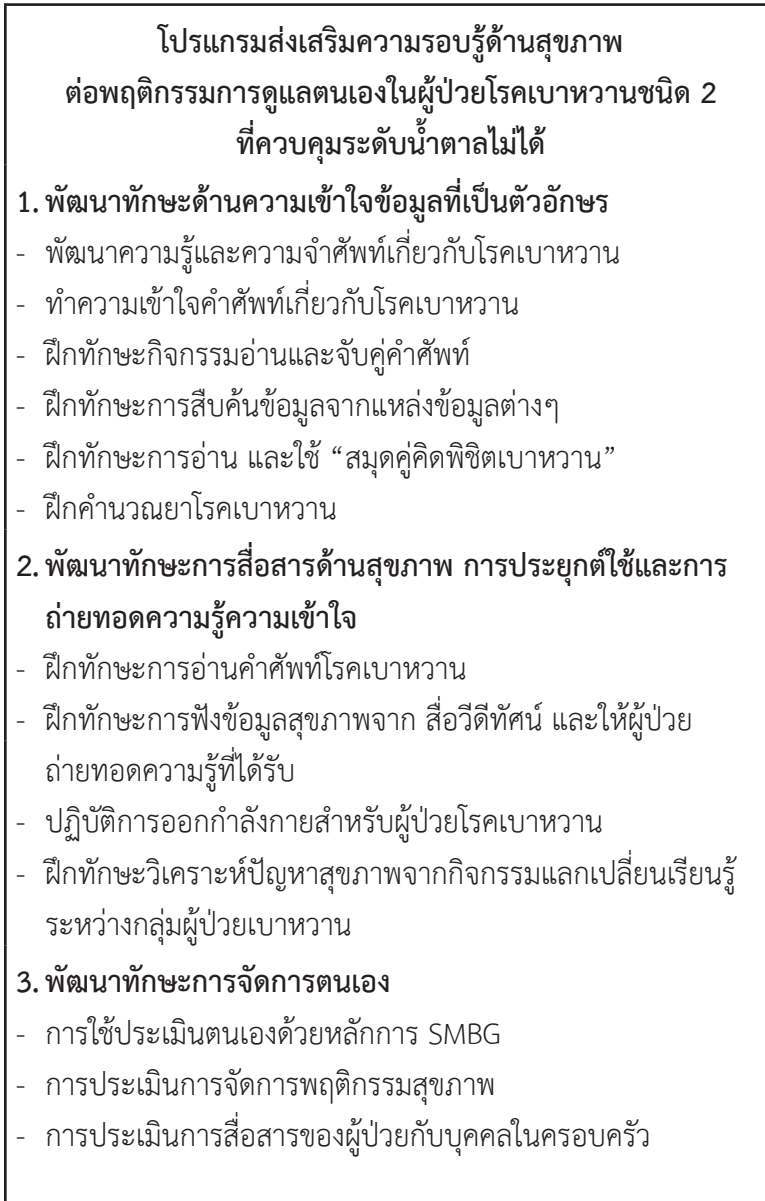
ความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับไม่รู้แจ้งไม่แตกฉาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านทักษะความรู้ความเข้าใจ และการแปลความหมายในเรื่องของอาหารแลกเปลี่ยน การอ่านและแปลความหมายบนฉลากยา ซึ่งมีผู้ป่วยตอบผิด ร้อยละ 33.7 และ 25.8 ด้านการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ ทักษะด้านการเข้าถึงข้อมูลบริการ พบว่าผู้ป่วยมีทักษะทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 79.6, 67.9 และ 64.2 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับการสำรวจระดับพฤติกรรมปฏิบัติของผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยมีการปฏิบัติตนอยู่ในระดับที่ไม่แตกฉาน หรือไม่เป็นประจำต่อเนื่อง ในเรื่องของการออกกำลังกาย ร้อยละ 56.2 และการควบคุมอาหาร ร้อยละ 38.9 ส่งผลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ ของผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ HbA1c มากกว่า 7 ร้อยละ 54.3 จากผลการศึกษานี้ยังชี้ให้เห็นว่า ผู้ให้บริการทางการแพทย์ต้องให้ความสำคัญกับการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย และควรพัฒนาความร่วมมือในการแปลความหมาย การสื่อสาร การตัดสินใจปฏิบัติ เพื่อเพิ่มพูนทักษะของผู้ป่วยเบาหวานให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น

การใช้แนวคิดที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยกับทีมสุขภาพนั้น เป็นการส่งเสริมความสามารถในการแก้ไขปัญหาของผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม ซึ่งหากประเมินและตัดสินใจแล้วว่าพฤติกรรมนั้นๆ มีคุณค่าจะส่งผลต่อการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง⁽⁵⁾ ประกอบกับทิศทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายเร่งรัดกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2563 ที่ให้ความสำคัญในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ หรือ Health literacy ในทุกกลุ่มวัย ด้วยการเล็งเห็นความสำคัญนี้ จึงได้เกิดการทบทวนพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเน้นที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นสำคัญ ด้วยโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลชุมแสง อำเภอลำลูกเกด จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่มีประสิทธิผล คือสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดียิ่งขึ้น และจะเป็นแนวทางสำคัญในการปรับปรุงรูปแบบการส่งเสริมดูแลสุขภาพในการดำเนินงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น
(Independent Variable)

ตัวแปรตาม
(Dependent Variable)



วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ชนิดการทดลองแท้ (True Experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (randomized two group pretest – posttest design) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมแสง อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 50 คน คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G-power กำหนดค่า effect size เท่ากับ 1.2 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Random Assignment) โดยวิธีการจับคู่ (Matching subject) โดยจัดเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินและแบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 7 ตอน ได้แก่ แบบประเมินความต้องการความช่วยเหลือด้านข้อมูลสุขภาพ ค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.8 ตอนที่ 2 แบบประเมินการอ่านศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์เกี่ยวกับโรคเบาหวาน มีค่าความเชื่อมั่นแบบ KR-20 เท่ากับ 0.9 ตอนที่ 3 แบบทดสอบความเข้าใจตัวเลข มีค่าความเชื่อมั่นแบบ KR-20 เท่ากับ 0.8 ตอนที่ 4 แบบประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน มีค่าความเชื่อมั่นแบบ KR-20 เท่ากับ 0.8-0.9 ตอนที่ 5 แบบประเมินการเข้าถึงหรือแสวงหาข้อมูลสุขภาพ มีค่าความเชื่อมั่นแบบ KR-20 เท่ากับ 0.5 ตอนที่ 6 แบบประเมินการตัดสินใจในการปฏิบัติ มีค่าความเชื่อ

มั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.9 และ ตอนที่ 7 แบบประเมินการสื่อสารหรือปฏิบัติกรณีถูกถามปัญหาต่างๆ มีค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.9 ส่วนที่ 3 แบบประเมินการปฏิบัติตนต่อพฤติกรรมดูแลตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.8 ส่วนที่ 4 การบันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือดเลือด (FBS) มากกว่า 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่าร้อยละ 7 โดยทำการบันทึกผลการตรวจจากแฟ้มประวัติการรักษาของโรงพยาบาลชุมแสง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การพัฒนาทักษะด้านความเข้าใจข้อมูลที่เป็นตัวอักษร 2) การพัฒนาทักษะการสื่อสารด้านสุขภาพการประยุกต์ใช้ความรู้และการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน 3) การพัฒนาทักษะการจัดการตนเองของผู้ป่วย ใช้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม จำนวน 6 สัปดาห์ ในส่วนของกลุ่มเปรียบเทียบ ได้รับกิจกรรมการดูแลรักษาตามมาตรฐานการรักษาตามมาตรฐานการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานตามปกติของโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จังหวัดนครสวรรค์ (รหัส NSWPHO-009/63) กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมก่อนตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อๆ ข้อมูลทุกอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และนำเสนอเป็นภาพรวมตามความเป็นจริง

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีข้อมูลทั่วไปใกล้เคียงกัน ดังนี้ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.0 และ 68.0 อายุทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในช่วง 55-64 ปี คิดเป็นร้อยละ 64.0 เท่ากัน โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีอายุเฉลี่ย 56.2 ปี (S.D.=7.1) สถานภาพสมรสของทั้งกลุ่มทดลองและควบคุม มีสถานภาพคู่ ร้อยละ 72.0 และ 88.0 ด้านการประกอบอาชีพของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 47.6 รองลงมาคือข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 38.1 กลุ่มควบคุม ประกอบอาชีพค้าขายเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 31.3 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้าง และข้าราชการ ร้อยละ 25.0 ด้านระดับการศึกษาของทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 72.0 และ 84.0 ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 5-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.0 โดยกลุ่มทดลองมีระยะเวลาเฉลี่ย 9.3 ปี (S.D.=6.0) และในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานอยู่ในช่วง น้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 52.0 โดยกลุ่มควบคุมมีระยะเวลาเฉลี่ย 6.2 ปี (S.D.=5.6) และกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ มีโรคหรือภาวะเรื้อรังอื่น

ร่วมด้วย กลุ่มทดลองร้อยละ 84.0 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 88.0

2. การเปรียบเทียบระดับ และค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมก่อนการทดลอง อยู่ในระดับไม่เพียงพอ เป็นกลุ่มทดลอง ร้อยละ 92.0 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 84.0 เมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่ากลุ่มทดลอง มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม อยู่ในระดับเพียงพอเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 60.0 สูงกว่าก่อนการทดลอง ดังตารางที่ 1

เมื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่หลังจากสิ้นสุดการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 3 และเมื่อพิจารณารายด้านของความรอบรู้ด้านสุขภาพ ยังพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยด้านอ่านอ่านศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์ ด้านความสามารถในการอ่านและเข้าใจตัวเลข ด้านการเข้าถึงหรือแสวงหาข้อมูลสุขภาพ สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มทดลอง (n=25)				
ระดับไม่เพียงพอ (< 75% หรือ 0-140 คะแนน)	23	92.0	10	40.0
ระดับเพียงพอ (≥ 75% หรือ 141-188 คะแนน)	2	8.0	15	60.0
กลุ่มควบคุม (n=25)				
ระดับไม่เพียงพอ (< 75% หรือ 0-140 คะแนน)	21	84.0	20	80.0
ระดับเพียงพอ (≥ 75% หรือ 141-188 คะแนน)	4	16.0	5	20.0

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		95% Confidence Interval		t	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	lower	upper		
ความต้องการความช่วยเหลือด้านข้อมูล (8 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	5.3	0.9	4.7	1.8	-0.2	1.4	1.439	0.157
หลังทดลอง	5.1	1.7	4.7	1.5	-0.5	1.3	0.860	0.394
การอ่านศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์ (30 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	15.7	6.4	15.6	6.3	-3.4	3.8	0.089	0.929
หลังทดลอง	24.0	4.2	16.1	6.1	4.9	10.9	5.344	<0.001
ความสามารถในการอ่านและเข้าใจตัวเลข (8 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	3.8	1.8	3.5	2.3	-0.8	1.5	0.552	0.583
หลังทดลอง	5.4	1.3	3.5	2.3	0.9	3.0	3.390	<0.001
ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (20 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	11.0	2.4	11.1	2.7	-1.6	1.3	-0.167	0.818
หลังทดลอง	13.6	2.4	12.4	2.5	-0.2	2.6	1.680	0.100

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพรายด้าน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและ
หลังการเข้าร่วมโปรแกรม (ต่อ)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		95% Confidence Interval		t	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	lower	upper		
การเข้าถึงหรือแสวงหาข้อมูลสุขภาพ (5 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	4.0	1.3	3.4	1.4	-0.2	1.3	1.397	0.169
หลังทดลอง	4.7	1.0	3.0	1.8	0.9	2.6	4.269	<0.001
การตัดสินใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการปฏิบัติ (32 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	22.0	3.6	22.8	5.2	-3.4	1.7	-0.694	0.491
หลังทดลอง	25.0	2.5	24.0	2.9	0.5	2.5	1.320	0.194
การสื่อสารหรือปฏิบัติกรณีฉุกเฉินปัญหา (85 คะแนน)								
ก่อนทดลอง	62.8	8.5	64.4	9.0	-6.6	3.4	-0.629	0.533
หลังทดลอง	67.8	4.2	64.8	8.9	-1.1	-1.1	1.481	0.145

3. การเปรียบเทียบระดับและค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ทั้งก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเอง ไม่มีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 3 นอกจากนี้พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเอง อยู่ในระดับปานกลาง สูงกว่าก่อนทดลอง

ร้อยละ 52.0 ดังตารางที่ 4

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ทั้งก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ไม่มีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 3 นอกจากนี้ พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์คุมได้ (≤ 130 mg%) สูงกว่าก่อนทดลอง ร้อยละ 40 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพ การปฏิบัติตนต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		95% Confidence Interval		t	p-value	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	lower	upper			
ความรู้ด้านสุขภาพโดยรวม									
ก่อนทดลอง	124.6	13.4	128.0	12.6	-10.8	4.0	-0.935	0.355	
หลังทดลอง	143.8	7.1	128.8	11.4	9.6	20.5	5.598	<0.001	
การปฏิบัติตนต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง									
ก่อนทดลอง	30.0	7.7	32.2	5.6	-6.0	1.7	-1.219	0.265	
หลังทดลอง	35.0	2.5	29.2	9.4	1.9	9.7	2.973	0.005	
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)									
ก่อนทดลอง	159.1	24.5	155.4	24.4	-10.2	17.6	0.538	0.593	
หลังทดลอง	150.9	49.1	141.0	14.4	-10.6	30.5	0.971	0.337	

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความถี่ของการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองพฤติกรรม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

การปฏิบัติตนต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มทดลอง (n=25)				
แตกฉาน (ปฏิบัติทุกพฤติกรรม 3 วัน/สัปดาห์)	3	12.0	13	52.0
ไม่แตกฉาน (ปฏิบัติทุกพฤติกรรม <3 วัน/สัปดาห์ หรือ 3 วัน/สัปดาห์บางพฤติกรรม)	2	8.0	15	60.0
กลุ่มควบคุม (n=25)				
แตกฉาน (ปฏิบัติทุกพฤติกรรม 3 วัน/สัปดาห์)	8	32.0	7	28.0
ไม่แตกฉาน (ปฏิบัติทุกพฤติกรรม <3 วัน/สัปดาห์ หรือ 3 วัน/สัปดาห์บางพฤติกรรม)	17	68.0	18	72.0

ตารางที่ 5 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มทดลอง (n=25)				
อยู่ในเกณฑ์คุมได้ (≤ 130 mg%)	0	0.0	10	40.0
อยู่ในเกณฑ์คุมไม่ได้ (> 130 mg%)	25	100.0	15	60.0
กลุ่มควบคุม (n=25)				
อยู่ในเกณฑ์คุมได้ (≤ 130 mg%)	0	0.0	5	20.0
อยู่ในเกณฑ์คุมไม่ได้ (> 130 mg%)	25	100.0	20	80.0

วิจารณ์

ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จากการเปรียบเทียบระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุม พบว่าผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพทำให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มีค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านการอ่านคำศัพท์พื้นฐานทางการแพทย์ ด้านความสามารถในการอ่านและเข้าใจตัวเลข ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และด้านการเข้าถึงหรือแสวงหาข้อมูลสุขภาพ อธิบายได้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่เพิ่มขึ้น จากการพัฒนาทักษะด้านความเข้าใจข้อมูลที่เป็นตัวอักษรด้วยกิจกรรมพัฒนาความรู้และความเข้าใจคำศัพท์ กิจกรรมการอ่านและจับคู่คำศัพท์ และ

การพัฒนาทักษะการสื่อสารด้านสุขภาพด้วยกิจกรรมการอ่านคำศัพท์โรคเบาหวาน และการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานในทุกรูปแบบ รวมถึงการอธิบายวิธีการใช้สมุดคุ้คิดพิชิตเบาหวานควบคู่ในทุกๆ กิจกรรม ผลการวิจัยนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของ พรวิชัย ปานนาค⁽⁶⁾ ที่ได้ทำการศึกษาประสิทธิผลผลของโปรแกรมการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยพบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยมีความฉลาดทางสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ รุ่งนภา อาระหงษ์⁽⁷⁾ ที่พบว่ากระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มสามารถพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ สุภาพ พุทธปัญญา⁽⁸⁾ ที่พบว่ากระบวนการมีส่วนร่วมช่วยให้สมาชิกกลุ่มได้มีส่วนร่วมและเสนอความคิดเห็น ทำให้สามารถเข้าใจรู้แจ้งแตกฉานมากขึ้น

นอกจากนี้จากผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตนต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลอง พบว่า ผู้เข้าร่วม

โปรแกรมมีค่าเฉลี่ยการปฏิบัติตนต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง รวมทั้งแตกต่างกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ที่ประกอบไปด้วยกิจกรรมที่ส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างสามารถตัดสินใจเลือกปฏิบัติพฤติกรรม มีการสาธิตการออกกำลังกาย การเลือกรับประทานอาหารจากการร่วมรับประทานอาหารจริง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทราบปริมาณจริงที่ควรได้รับ และการประเมินระดับน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง (Self-Monitoring of Blood Glucose; SMBG) ควบคู่กับการใช้สมุดคู่มือจิตเวชเบาหวานเพื่อความต่อเนื่องในการปฏิบัติตนที่บ้าน ทำให้เกิดการปฏิบัติต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองที่ต่อเนื่อง เหมาะสมเพิ่มมากขึ้น เมื่อพิจารณาแยกตามระดับการปฏิบัติยังพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับการปฏิบัติตนอยู่ในระดับแตกฉาน ร้อยละ 52.0 แตกต่างจากก่อนการทดลองที่อยู่ในระดับแตกฉานเพียง ร้อยละ 12.0 เป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของ พรวิจิตร ปานนาค⁽⁶⁾ ที่พบว่า ในส่วนของพฤติกรรมดูแลตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของ วิทยา จันทร์ทา⁽⁹⁾ ที่ได้ทำการศึกษาความฉลาดทางสุขภาพต่อพฤติกรรมดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดชัยนาท ที่พบว่า องค์ประกอบความฉลาดทางสุขภาพ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจและการแปลความหมาย การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การตัดสินใจเลือกปฏิบัติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และ Protheroe J. et al.⁽¹⁰⁾ ที่อธิบายว่าความฉลาดทางสุขภาพเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อ

พฤติกรรมสุขภาพที่เป็นสาเหตุไปสู่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

จากผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่เมื่อพิจารณาจำนวน และร้อยละ ของกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ พบว่า กลุ่มทดลองมีผู้ป่วยที่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์คุมได้ ($FBS \leq 130$ mg%) ดีวก่อนทดลอง ร้อยละ 40 ทั้งนี้อธิบายได้ว่าการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ที่มีกิจกรรมในการพัฒนาทักษะการจัดการตนเอง ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมที่ส่งเสริมการประเมินตนเองด้วยหลักการ SMBG, การฝึกทักษะการใช้เครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้วและการอ่านค่า เพื่อส่งเสริมศักยภาพผู้ป่วยให้สามารถประเมิน จัดการตนเองได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการสื่อสารของผู้ป่วยกับบุคคลในครอบครัวที่จำเป็นในการจัดการกับโรคเบาหวานซึ่งเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องอาศัยแรงจูงใจในการจัดการกับภาวะของโรคในระยะยาว เป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของ บุศรินทร์ ผัดวัง⁽¹¹⁾ ที่ทำการติดตามผลลัพธ์ระยะยาวในการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองต่อระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงพบว่า การมีความรู้และทักษะมากขึ้นทำให้สามารถจัดการตนเองได้ดีขึ้น นำไปสู่การมีพฤติกรรมที่เหมาะสม และส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดที่ลดลง และจะเริ่มลดลงในเดือนที่ 6 และคงที่ในเดือนที่ 24 ของการปฏิบัติพฤติกรรม

สรุป

ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองที่ต่อเนื่องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดในระยะยาวต่อไป อย่างไรก็ตามการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้พบข้อจำกัดของการวิจัยในด้านระยะเวลาในการประเมินระดับน้ำตาลในเลือด จึงควรเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาผลลัพธ์ให้นานกว่า 6 เดือนหรือทำการศึกษาผลเพิ่มเติมระยะยาว เช่น การ

ประเมินผลค่า HbA1c ร่วมด้วย เป็นต้น รวมทั้งควรมีการศึกษาความคุ้มค่าคุ้มทุน (Cost effectiveness) ในการสนับสนุนอุปกรณ์ในการจัดการดูแลตนเองเพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ป่วยโรคเบาหวาน เจ้าหน้าที่ทีมสหวิชาชีพ โรงพยาบาลชุมแสง ในการบริการด้านวิชาการ ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือและสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes federation. IDF diabetes atlas 2015 [cited 2019 14 Jan]. Available from: <http://www.diabetesatlas.org>.
2. จิราพร เตชมา, วิชุดา กิจธรรรม. การศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้เป็นเบาหวานในชุมชนภายใต้ทฤษฎีการพยาบาลของคิง. วารสารพยาบาลสาธารณสุข. 2556;27(2):63-80.
3. ทรรศนีย์ สิริวัฒน์พรกุล, สุชาติ อินทรกำแหง ณ ราชสีมา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 2550;1(2):57-67.
4. สุรเชษฐ เกตุสวัสดิ์. การเสริมสร้างพลังอำนาจโดยใช้กระบวนการกลุ่มและแรงสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวและชุมชน ในการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ พื้นที่อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2552.
5. นงลักษณ์ อิงคณิ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลศาสตร์. 2554;29(2):57-64.
6. Pannark P, Kaewprom C. The effectiveness of a program for health literacy development of the patients with uncontrolled type 2 diabetes at bangwua district, chachoengsao province. Nursing journal of the ministry of public health. 2017;27(3):91-106.
7. รุ่งนภา อาระหัง. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงที่ชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 2560.

8. Puttapunyo S, Putthanachote N. Effectiveness of a Health Behavior Development Program on Health Literacy, Weight Loss Behavior and Weight of Overweight Personnel in Roi Et Hospital, Mueang District, Roi Et Province, Thailand. *Journal of Nursing and Education* 2016;9(4):42-59.
9. วิทยา จันทร์ทา. ความฉลาดทางสุขภาพด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดชัยนาท [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2559.
10. Protheroe J WR, Bartlam B, Estacio V E, Clark L, Kurth J. Health literacy, associated lifestyle and demographic factors in adult population of an English city: a cross-sectional survey. *Health expectations: an international journal of public participation in health care and health policy*. 2015;20(1):112-9.
11. บุศรินทร์ ผัดวัง. การติดตามผลลัพธ์ระยะยาวในการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองต่อระดับน้ำตาลในกระแสเลือดและระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง: กรณีศึกษา บ้านฮ่องห้า ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*. 2558;9(1):43-51.