

Received: 9 Mar. 2023, Revised: 28 Mar. 2023

Accepted: 3 Apr. 2023

นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิผลของโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุ ตำบลฝายกวาง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา

สุชาติ นามนาย¹, ประจวบ แหลมหลัก^{2*}, เทียนทอง ต๊ะแก้ว³

บทคัดย่อ

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและพบได้บ่อยในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุจำนวน 50 คน กลุ่มทดลองจำนวน 25 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 25 คน โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกัน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Repeated measures ANOVA และ Independent t-test ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองในการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ มากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) คะแนนการกำกับพฤติกรรมตนเองในการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของกลุ่มทดลองระยะติดตามผลมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จากผลการวิจัย จึงเสนอแนะว่าเจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรนำโปรแกรมไปใช้ในการพัฒนาการรับรู้ ความคาดหวัง และพฤติกรรมของผู้ป่วยให้เหมาะสม

คำสำคัญ: โปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ ภาวะน้ำตาลต่ำ พฤติกรรมเสี่ยง ผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุ

¹ นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

^{2*} ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

* Corresponding author : drpj999@gmail.com

Original Article

The effectiveness of motivational Enhancing program for preventing hypoglycemia risk behavior among patients with type 2 diabetes mellitus in the elderly, Fang Kwang sub-district, Chiang Kham district, Phayao province

Suchawadee Namnai¹ , Prachuab Lamluk^{2*} , Tientong Takaew³

ABSTRACT

Hypoglycemia is a severe complication condition and is usually found in elderly patients with diabetes. The research was quasi-experimental, two-group study, aimed at the efficiency of motivational program on prevention risk behavior of Hypoglycemia in type 2 diabetic patients. The sample were 50 elderly patients with type 2 diabetes; 25 experimental group and 25 comparison group those were selected by purposive sampling. The experimental group received an 8-week motivational program on prevention. The statistics used were percentage, mean, Standard Deviation, repeated measures ANOVA and Independent t-test. The finding of this research, the sample have a mean score in perceived noxiousness, perceived probability and response efficacy in prevention of Hypoglycemia, found that patients, who received motivational program on prevention risk behavior of Hypoglycemia in type 2 diabetes, have a significant higher mean score than before receiving the program and also higher than the comparative group ($p < .001$). Moreover, the patients who are currently undergoing the program have a significant higher mean score of self-regulated prevention of Hypoglycemia than before receiving the program ($p < .001$). The results of this study suggested that public health worker should use this program for enhancing type 2 diabetic patients' perceive, response efficacy and prevention risk behavior.

Keywords: Motivational program, Hypoglycemia, Risk behavior, Elderly patients with diabetes

¹ Student in M.P.H, School of Public Health, University of Phayao.

^{2*} Assistance Professor, School Public Health, University of Phayao

*Corresponding author: drpj999@gmail.com

บทนำ

ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีความรุนแรงมากที่สุดของโรคเบาหวาน พบได้บ่อยในผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ซึ่งเกิดจากร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 70 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ส่งผลให้มีอาการแสดงต่าง ๆ ได้แก่ เหงื่อแตก ตัวเย็น มือสั่น ตาพร่ามัว อ่อนเพลีย หงุดหงิด ใจสั่น ใจเต้นเร็ว หรืออาจมีภาวะรุนแรงจนหมดสติหรือชักได้ นอกจากเกิดจากความพยายามควบคุมเบาหวานอย่างเข้มงวดแล้วยังมีปัจจัยอื่น ๆ เช่น พยาธิสภาพของร่างกายที่เสื่อมไปตามอายุ การมีโรคร่วม และการใช้ยาหลายชนิดของผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำถ้าไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้องรวดเร็ว อาจส่งผลให้เกิดความพิการอย่างถาวรหรือเสียชีวิตได้จากภาวะสมองขาดกลูโคส

จากข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สถานการณ์โรคเบาหวานจังหวัดพะเยา ปี 2563-2565 พบอัตราภาวะแทรกซ้อนเฉลี่ยเฉียบพลันร้อยละ 2.42 , 2.22 และ 2.14 ตามลำดับ⁶ จะเห็นว่าแนวโน้มลดลงแต่ยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขตั้งไว้ คือ ร้อยละ 2 ซึ่งอำเภอเชียงคำ ปี 2563-2565 พบอัตราภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันที่สูงขึ้นร้อยละ 2.21 , 2.03 และ 2.54 ตามลำดับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลฝายกวาง มีผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้สูงอายุในอำเภอเชียงคำ ในปี 2563-2565 ดังนี้ ร้อยละ 22.36, 21.00, และ 21.63 ตามลำดับ อีกทั้งร้อยละ 90 รับประทาน glipizide ในการรักษาโรค เป็นชนิดยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย ส่งผลต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากเป็นยาที่ออกฤทธิ์ได้นาน

จากข้อมูลดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการส่งเสริมการสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในกลุ่มผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานพร้อมกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเกิดการรับรู้พฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของตนเองหรือผลกระทบที่รุนแรงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและการรับรู้ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี จึงสอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของ Rogers & Prentice-Dunn⁸ ที่อธิบายถึงการมุ่งเน้นกระตุ้นให้เกิดความกลัว ส่วนแนวคิดการกำกับตนเอง⁹ เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถคิดบริหารจัดการตนเอง ซึ่งเป็น

ความสามารถของสมองในการควบคุมและกำกับความสามารถพื้นฐานและพฤติกรรม

ผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคกับทฤษฎีการกำกับตนเอง มาจัดทำโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลฝายกวาง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้และปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่ถูกต้อง นำไปสู่การลดอุบัติเหตุการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ลดค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการรักษาภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานและครอบครัว และเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลฝายกวาง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เปรียบเทียบผลคะแนนการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม หลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสร็จทันที และระยะติดตามผล ในกลุ่มทดลอง
2. เปรียบเทียบผลคะแนนการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
3. เปรียบเทียบผลคะแนนการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำก่อนเข้าร่วมโปรแกรมหลังทดลองและระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดงานวิจัย

การวิจัยนี้ประยุกต์แนวคิดแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรคของ Roger ร่วมกับแนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation) มาเป็นแนวทางในการจัดทำโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกัน

พฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในโรคเบาหวาน ประกอบด้วย 3 กิจกรรมหลักคือ 1) สร้างการรับรู้ความรุนแรงและการรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ใช้เวลา 60 นาที โดยการถามคำถามปลายเปิดเพื่อประเมินเปลี่ยนประสบการณ์ภายในกลุ่มทดลอง 2) สร้างความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำโดยการบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ สื่อ Powerpoint เอกสารประกอบการสอน และสอนการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวาน 60 นาที 3) กระตุ้นให้เกิดการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยการแจกป้ายไวนิลกำกับพฤติกรรมให้กลุ่มทดลองนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตัวแปรตามคือการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ชนิด สอง กลุ่ม วัดผลก่อน หลังทดลอง และติดตามผล มีระเบียบวิธีวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุทุกคนที่รับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพื้นที่ตำบลฝายกวาง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา ทั้ง 2 แห่ง จำนวน 50 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างน้อยสุดด้วยสูตร Daniel¹⁰ ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 25 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 25 คน ที่มาจกต่างพื้นที่กัน โดยมีลักษณะเหมือนกันตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุ 2) ได้รับยา glipizide ร่วมกับยาชนิดอื่นในการรักษาโรคเบาหวาน 3) เป็นผู้ที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ 4) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) 1) เป็นผู้ป่วยที่มีข้อจำกัด

ทางกายที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง 2) ไม่สามารถอ่าน ฟัง เขียนภาษาไทยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงและการกำกับพฤติกรรม ประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้ 1) สอบถามความเชื่อเดิมของกลุ่มตัวอย่างบรรยายประกอบสื่อ เอกสารประกอบการสอนเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงและการรับรู้โอกาสเสี่ยง และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในกลุ่ม 2) ให้กลุ่มตัวอย่างบอกเล่าประสบการณ์และบรรยายสรุปประโยชน์ที่เกิดขึ้นเพื่อสร้างความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกัน และ 3) กระตุ้นให้เกิดการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยการแจกป้ายไวนิลกำกับพฤติกรรมให้กลุ่มทดลองนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามให้เลือกตอบและเติมข้อความในช่องว่าง จำนวน 9 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจำนวน 10 ข้อ โดยส่วนที่ 2-4 มีลักษณะเป็นมาตรวัดระดับ (Rating scale) 5 ระดับ (1-5 คะแนน) และส่วนที่ 5 แบบสอบถามการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ 15 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตรวัดระดับ 4 ระดับ (1-4 คะแนน) สำหรับการพรรณนาการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง ความคาดหวัง และการกำกับตนเองจากค่าเฉลี่ยเป็นไปตามแนวคิดของ Best¹⁰ ตามสูตรดังนี้

พิสัยของช่วงคะแนน (I)

$$= \frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด}-\text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

จากเกณฑ์สามารถแบ่งระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันแบ่งเป็นระดับต่ำ (1-2.33) ระดับปานกลาง (2.34-3.67) ระดับสูง (3.68-5) และ

แบ่งระดับการกำกับตนเองเป็นระดับต่ำ (1-2.00) ระดับปานกลาง (2.01-3.00) ระดับสูง (3.01-4)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน คำนวณได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ทั้งฉบับได้เท่ากับ 0.89 ตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's reliability coefficient alpha) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ด้านการรับรู้ความรุนแรง ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยง ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพในการป้องกัน และด้านการกำกับตนเองเท่ากับ 0.84, 0.93, 0.86, และ 0.75 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. กลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลแบบปกติ

สัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 60 นาที ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ที่รพ.สต. บ้านแวนโค้ง เพื่อแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์วิธีการดำเนินการวิจัยและระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้วให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง (Pre-test) หากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลาและให้บัตรนัดครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 8 ใช้เวลา 60 นาที ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่าง ที่ รพ.สต.บ้านแวนโค้ง รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามหลังการทดลอง (Post-test)

2. กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 60 นาที ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ที่รพ.สต.บ้านฝายกวาง เพื่อแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์วิธีการดำเนินการวิจัยและระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้วให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง (Pre-test) สัปดาห์ที่ 2 สร้างการรับรู้

ความรุนแรงและการรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ใช้เวลา 60 นาที ในกิจกรรม “รู้จักเพื่อป้องกัน รู้ทันเพื่อควบคุม” โดยใช้คำถามปลายเปิด เพื่อประเมินความรู้ ความเชื่อของกลุ่มตัวอย่าง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในกลุ่มและกิจกรรม “นี่ฉันเสี่ยงน้ำตาลต่ำไหมหนอ” บรรยายให้ความรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ สื่อ Powerpoint และเอกสารประกอบการสอน โดยมีเนื้อหาเน้นย้ำให้ผู้ป่วยรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ สัปดาห์ที่ 3 สร้างความคาดหวังในประสิทธิภาพในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและการกำกับตนเอง ใช้เวลา 60 นาที ในกิจกรรม “อยู่อย่างไร ให้ไกลเบาหวานน้ำตาลต่ำ” โดยใช้คำถามปลายเปิด เพื่อประเมินความรู้ ความเชื่อของกลุ่มตัวอย่าง ให้แต่ละท่านบอกเล่าประสบการณ์ตนเอง ผู้วิจัยสาธิตการออกกำลังกายที่เหมาะสม การรับประทานอาหารและยาที่ถูกต้อง ให้ผู้ป่วยเสนอเมนูอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวานมาท่านละ 1 เมนู และผู้วิจัยบรรยายสรุปประโยชน์ที่เกิดขึ้นและกระตุ้นให้เกิดการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยการแจกป้ายไว้นิสัยกับพฤติกรรมให้กลุ่มตัวอย่างนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สัปดาห์ที่ 4 - 7 โทรศัพท์ติดตามพฤติกรรมเพื่อให้กำลังใจ กระตุ้นเตือนการกำกับตนเองให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สอบถามปัญหาอุปสรรคและให้คำปรึกษารายบุคคล ทั้งหมด 25 ราย รายละ 5 นาที สัปดาห์ที่ 8 ใช้เวลา 60 นาที ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่าง ที่ รพ.สต.บ้านฝายกวาง รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามหลังการทดลอง (Post-test)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติดังต่อไปนี้ 1) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและการกำกับตนเอง ระหว่างก่อนทดลอง หลังการทดลองเสร็จทันที และระยะติดตามผล โดยใช้สถิติ Repeated Measure ANOVA และ 3) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการป้องกันและการกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะ

น้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุและการกำกับตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Independent t-test

จริยธรรมวิจัย

การศึกษานี้ได้ใช้แบบพิทักษ์สิทธิ์ที่ได้ผ่านการรับรองเชิงจริยธรรมการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของมหาวิทยาลัยพะเยา หมายเลขรับรอง UP-HEC 1.2/018/66 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2565

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยกลุ่มทดลองร้อยละ 92 กลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 56 มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสถานภาพสมรส มีคู่ ดัชนีมวลกายทั้งสองกลุ่มมากที่สุดอยู่ในระดับปกติ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 44) กลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ 56) ส่วนใหญ่ทั้งสองกลุ่มมี

ประวัติการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ กลุ่มทดลอง (ร้อยละ 92) กลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ 84) ประวัติการเป็นเบาหวานในกลุ่มทดลอง 10-20 ปี (ร้อยละ 52) กลุ่มเปรียบเทียบ 1-10 ปี (ร้อยละ 72) ระดับน้ำตาลในเลือดกลุ่มทดลอง 101-120 mg/dl (ร้อยละ 40) กลุ่มเปรียบเทียบ 121-140 mg/dl (ร้อยละ 44)

2. ระดับการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและการกำกับตนเองระยะหลังทดลองและระยะติดตามผลมีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในระดับสูง ซึ่งมากกว่าก่อนทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนคะแนนเฉลี่ยการกำกับตนเองในระดติดตามของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับสูงและกลุ่มเปรียบเทียบ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับคะแนน การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลฝายกวาง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	$\bar{X}$	S.D	ระดับ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
1.การรับรู้ความรุนแรง						
ก่อนทดลอง	3.38	0.39	ปานกลาง	3.32	0.38	ปานกลาง
หลังทดลอง	4.60	0.35	สูง	3.34	0.40	ปานกลาง
ระยะติดตาม	4.95	0.12	สูง	3.33	0.39	ปานกลาง
2.การรับรู้โอกาสเสี่ยง						
ก่อนทดลอง	3.50	0.36	ปานกลาง	3.34	0.32	ปานกลาง
หลังทดลอง	4.56	0.39	สูง	3.30	0.35	ปานกลาง
ระยะติดตาม	4.90	0.21	สูง	3.10	0.38	ปานกลาง
3.ความคาดหวังประสิทธิผล						
ก่อนทดลอง	3.57	0.37	ปานกลาง	3.53	0.32	ปานกลาง
หลังทดลอง	4.62	0.33	สูง	3.45	0.26	ปานกลาง
ระยะติดตาม	4.94	0.10	สูง	3.34	0.28	ปานกลาง
4.การกำกับตนเอง						
ก่อนทดลอง	2.79	0.26	ปานกลาง	2.82	0.30	ปานกลาง
หลังทดลอง	3.27	0.43	สูง	2.83	0.33	ปานกลาง
ระยะติดตาม	3.85	0.15	สูง	2.81	0.31	ปานกลาง

3.เปรียบเทียบความแตกต่างของผลคะแนนการรับรู้ความรู้ แรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และการกำกับตนเองในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในโรคเบาหวาน ก่อนการเข้าร่วม โปรแกรม หลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสร็จทันที และ ติดตามผล ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

3.1 ภายหลังจากการทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรู้ แรง การรับรู้ โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการป้องกัน พฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเพิ่มขึ้นกว่าก่อน

การทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ $p < 0.001$ ดังตารางที่ 2

3.2 ระยะติดตามผลกลุ่มทดลองมีคะแนนการ กำกับพฤติกรรมตนเองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง หลัง การทดลองเสร็จสิ้นทันทีและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ ดังตารางที่ 2

3.3 ระยะก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรู้ แรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการ ป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและ คะแนนการกำกับตนเองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ $p < 0.001$ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของผลคะแนนการรับรู้ความรู้ แรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการ ป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และคะแนนการกำกับตนเองในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะ น้ำตาลในเลือดต่ำ ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม หลังการเข้าร่วมโปรแกรมเสร็จทันที และระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t-test	df	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
1.การรับรู้ความรู้แรง							
ก่อนทดลอง	3.38	0.39	3.32	0.38			
หลังทดลอง	4.60	0.35	3.34	0.40	11.000	48	<0.001
ระยะติดตาม	4.95	0.12	3.33	0.39			
2.การรับรู้โอกาสเสี่ยง							
ก่อนทดลอง	3.50	0.36	3.34	0.32			
หลังทดลอง	4.56	0.39	3.30	0.35	14.752	48	<0.001
ระยะติดตาม	4.90	0.21	3.10	0.38			
3.ความคาดหวังประสิทธิภาพ							
ก่อนทดลอง	3.57	0.37	3.53	0.32			
หลังทดลอง	4.62	0.33	3.45	0.26	16.038	48	<0.001
ระยะติดตาม	4.94	0.10	3.34	0.28			
4.การกำกับตนเอง							
ก่อนทดลอง	2.79	0.26	2.82	0.30			
หลังทดลอง	3.27	0.43	2.83	0.33	7.159	48	<0.001
ระยะติดตาม	3.85	0.15	2.81	0.31			

อภิปรายผล

1. ในกลุ่มทดลองเปรียบเทียบผลคะแนนการรับรู้ความรู้ ความเข้าใจ โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพผล ในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ก่อน-หลังการเข้าร่วมโปรแกรม และระยะติดตามผล แตกต่างกัน ($p < 0.001$) และเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ แสดงว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจ กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความรู้ ความเข้าใจ โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในการป้องกันเพิ่มขึ้นเนื่องจากกิจกรรม แลกเปลี่ยนประสบการณ์ การทำความเข้าใจจากการบรรยายผ่านสื่อ ตลอดจนรับรู้ว่าการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ สอดคล้องกับผลการศึกษาศิริรัตน์ สถิตย์เสถียร¹⁵ ได้ทำการศึกษาค้นคว้าผลของการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี พบว่า หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีการรับรู้ความรู้ ความเข้าใจ โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพผลของการป้องกัน ความสามารถตนเองในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า และพฤติกรรมการดูแลเท้า เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

2. เปรียบเทียบผลคะแนนการรับรู้ความรู้ ความเข้าใจ โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพผล ในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและการกำกับตนเองในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกัน $p < 0.001$ หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีและระยะติดตามในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่าการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคร่วมกับการกำกับตนเองมีผลต่อการทดลองทำให้คะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พลอย ทรัพย์ไพบุลย์กิจ และคณะ¹⁶ ได้ทำการศึกษาค้นคว้าผลของการเสริมสร้างแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการ

บริโภคสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.001$ สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.331$ และค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.005$ และลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการบริการตามปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p = 0.010$

3. เปรียบเทียบคะแนนการกำกับตนเองในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ พบว่าระยะติดตามผลผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีผลคะแนนการกำกับตนเองเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ เนื่องจาก ผู้วิจัยได้มีการแจกจ่ายกำกับ พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำให้กับกลุ่มทดลองนำไปติดที่บ้านเพื่อเป็นการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง สามารถจัดการกับพฤติกรรมตนได้เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อให้สำเร็จและบรรลุเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจันจิรา ภูรัตน์ และคณะ¹⁷ ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ พบว่า หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองและคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การมีกิจกรรมทางกายและการรับประทานยาเพิ่มขึ้น มากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ $p < 0.05$ และพบว่ามีระดับ HbA1c ลดลงมากกว่าก่อนการทดลองและลดลงมากกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบ $p < 0.05$

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

สามารถนำโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุ ไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มผู้สูงอายุที่ได้รับยา glipizide ในการรักษาได้ โดยเน้นการรับประทานอาหารให้ตรงเวลาไม่อดหรือเลื่อนมื้ออาหาร การใช้ยาโรคเบาหวานที่ถูกต้อง การออกกำลังกายที่เหมาะสมและการมาตรวจตามเวลานัดกระตุ้นให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและมีความต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษานี้ใช้เวลาเพียง 8 สัปดาห์ทำให้ทราบผลการเปลี่ยนแปลงในระยะแรกเท่านั้นควรมีการศึกษาติดตามในระยะยาวเพื่อติดตามการคงอยู่ของพฤติกรรม การป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและการกำกับตนเองของผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Miller, ME, et al. The effects of baseline characteristics, glycaemia treatment approach, and glycatedhaemoglobin concentration on the risk of severe hypoglycaemia: post hoc epidemiological analysis of the ACCORD study. British Medical Journal 2010;340.
2. Bruce, DG, et al. Severe hypoglycaemia and cognitive impairment in older patient with diabetes: the Fremantle Diabetes Study. Diabetologia 2009;52:1808-1815.
3. Lin, YY, et al. Risk factors for recurrent hypoglycemia in with hospitalized diabetic Patients admitted for severe hypoglycemia, Yonsei Medical Journal 2010;51:367-374.
4. บำเหน็จ แสงรัตน์, รุจิรัตน์ ผัดวัน, มยุรี ศรีธิการ, กชวรรณ นงค์แย้ม, และมณฑารัตน์ ประยูรพัฒนะ. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. วารสารพยาบาลทหารบก. 2559;25(3): 11-19.
5. โรงพยาบาลศิริราชปิยมหาราชารุณย์. เบาหวานรู้ทันป้องกันได้ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 15 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.siphospital.com/th/news/article/share/diabetes-2>
6. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขจังหวัดพะเยา. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 15 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index_pk.php
7. ข้อมูลคลังยาผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลเชียงคำในระบบ Hosxp.XE. [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 15 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.ckh.moph.go.th/>
8. เบญจมาศ สุขศรีเพ็ง. ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Protection motivation theory) [อินเทอร์เน็ต]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 15 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.gotoknow.org/posts/115747>
9. ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร. แนวปฏิบัติ8ประการในการกำกับควบคุมตนเอง [อินเทอร์เน็ต]. สารนุกรมการบริหารและการจัดการ; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 20 พฤษภาคม 2565] เข้าถึงได้จาก: <https://drpiyanan.com/2021/08/19/8-ways-to-improve-self-regulation/?fbclid=IwAR3GwUflbnxPn7ueqIJLeFtRhNiE923VTKW5QCEfAS3-oiMjawanlqV34U>
10. Danial AC & Veiga EV. (2013). Factors that interfere the medication compliance in hypertensive patients. Einstein, 11(3); 331-337.
11. Best, JW, Research in education. New jersey: Prentice-Hall, 1981.
12. Rovinelli, RJ, & Hambleton, RK. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Dutch Journal of Educational Research, 2;49-60.
13. Cronbach, LJ. Essentials of psychological testing. 5th ed. New York: Harper Collins Publishers; 1990.
14. ขวัญเรือน ก้าววิทู และ ชนิดา มัททวงกูร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่อาศัยอยู่ในชุมชนรอบมหาวิทยาลัยสยาม. วารสารพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสยาม. 2563;20(38): 82-95.
15. สิริรัตน์ สถิตเสถียร. ผลโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการป้องกันที่มีต่อพฤติกรรม การป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวานอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
16. พลอย ทรัพย์ไพฑูรย์กิจ, ศิวพร อึ้งวัฒนา, และเดชา ทำดี. ผลของโปรแกรมการสร้างแรงจูงใจต่อ

- พฤติกรรมบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลในเลือด
ผู้ที่มีภาวะเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้. วารสารเกื้อ
การณย์. 2563;27(1): 21-33.
17. จันจิรา ภูรัตน์ , ปาหนัน พิษยัญญู, และสุนีย์ ละ
กัปัน. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการกำกับ
ตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของ
ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลใน
เลือดไม่ได้. วารสารเกื้อการณย์. 2563;27(1): 21-
33.