



Effects of Health Knowledge Promotion Program on Foot Complication Prevention in Elderly Patients with Type 2 Diabetes at Ban Kaentao Subdistrict Health Promotion Hospital, Phayakkhaphumiphisai District, Maha Sarakham Province

Mathee Yothatu, Yoothasat Kewwiset, Paranee Sriwiset, Sujitra Piakuna, Duangchai Chantha
and Rungruang Sankosa

¹⁻⁵ Ban Kaen Thao Subdistrict Health Promoting Hospital, Phayakkhaphumiphisai District, Maha Sarakham Province, Thailand

⁶ Academic Journal of Mahasarakham Provincia Public Health Office, Thailand

Email: mathe.yo@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-0045-2152>

Email: yut.sart2517@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-0045-2152>

Email: so.kaenthao@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-1268-035X>

Email: aor2101Piakuna@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-0411-622X>

Email: Jew-na@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-1125-1467>

Email: rungrueang.2906@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-5686-0150>

Received 18/09/2024

Revised 01/10/2024

Accepted 01/11/2024

Abstract

Background and Objective: In the elderly healthcare operation, most of the workload still lies with public health officers. Therefore, promoting health literacy in preventing foot complications in the elderly with type 2 diabetes is essential to enhance self-care and prevent foot complications, as well as other health issues, effectively. The goals of this study were to (1) develop a health literacy promotion program for preventing foot complications among the elderly with type 2 diabetes. And (2) to evaluate the effectiveness of a health literacy promotion program in preventing foot complications among elderly patients with type 2 diabetes at Ban Kaen Thao Subdistrict Health Promoting Hospital in Phayakkhaphumiphisai District, Maha Sarakham Province.

Research Methodology: This study employs a quasi-experimental research design. The objective is to develop and study the results of a health literacy promotion program in preventing foot complications in the elderly with type 2 diabetes. The sample group consisted of 98 elderly people with type 2 diabetes, selected by purposive sampling and divided into 2 groups: an experimental group and a comparison group, 27 people per group, according to the inclusion and exclusion criteria. Data were collected using a questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, and the mean scores before and after the experiment were compared using a Paired sample t-test and between the experimental and comparison groups using an Independent t-test.

Results: It was found that the experimental group had a higher mean knowledge score after joining the program than before joining the program, with a statistically significant difference (p -value = 0.036). The experimental group had higher health literacy. After joining the program, it was higher than before joining the program, and there was a statistically significant difference (p -





value=0.047). And the experimental group had health behaviors before and after joining the program that were statistically significantly different (p -value=0.001). And when comparing the experimental group with the comparison group, it was found that the experimental group had higher knowledge about diabetes than the comparison group, which was statistically significantly different. Mean Difference=0.114, 95% CI = (0.054 to 0.175), P -value<0.001, and the experimental group had a higher mean health literacy score than the comparison group, which was statistically significantly different. Mean Difference=0.447, 95% CI = (0.109 to 0.785), P -value=0.01, and the experimental group had a higher mean health behavior score than the comparison group, which was statistically significantly different. Statistically significant, Mean Difference=0.309, 95% CI = (0.059 to 0.560), P -value=0.016.

Conclusion: Therefore, the health literacy promotion program for preventing foot complications in the elderly with type 2 diabetes can increase the knowledge, health literacy, and health behavior in preventing foot complications in the elderly with type 2 diabetes.

Keywords: Health Literacy Promotion Program; Prevention of Foot Complications; Elderly with Type 2 Diabetes



ผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแก่นท้าว อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

เมธี โยธาฑูล, ยุทธศาสตร์ แก้ววิเศษ, ปารณีย์ ศรีวิเศษ, สุจิตรา เพ็ญกานา, ดวงใจ จันทรา และรุ่งเรือง แสนโกษา

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแก่นท้าว อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ, สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: การดำเนินงานดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ภาระงานส่วนใหญ่ยังอยู่ที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นหลัก ดังนั้นการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลตนเองและป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าหรืออื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และ (2) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยศึกษาในพื้นที่บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแก่นท้าว อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ระเบียบวิธีการวิจัย: การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาและศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของในสูงอายุที่ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 98 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*power แบ่งออกเป็น 2 คือกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ จำนวน 27 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง ตามเกณฑ์การคัดเข้า-คัดออก เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง ด้วย Paired sample t-test และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วย Independent t-test

ผลการวิจัย: พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.036) และกลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ และมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.047) และกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.001) และเมื่อเปรียบเทียบกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Mean Difference=0.114, 95% CI = (0.054 ถึง 0.175), P -value<0.001 และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Mean Difference=0.447, 95% CI = (0.109 ถึง 0.785), P -value=0.01 และกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Mean Difference=0.309, 95% CI = (0.059 ถึง 0.560), P -value=0.016

สรุปผล: ดังนั้น โปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถทำให้ความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้นได้

คำสำคัญ: โปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ; การป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้า; ผู้สูงอายุที่ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของโลก เป็นภัยคุกคามที่ลุกลามอย่างรวดเร็วไปทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างมาก จากข้อมูลสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (international diabetes federation: IDF) ได้รายงาน สถานการณ์ผู้เป็นเบาหวานทั่วโลกแล้ว 285 ล้านคน และได้ประมาณการว่าจะมีจำนวนผู้เป็นเบาหวานทั่วโลกเพิ่มมากกว่า 435 ล้านคน ในปี 2573 ในประเทศไทย พบว่า ประชากรไทยทุกๆ 100 คน จะมีผู้เป็นเบาหวานถึง 8 คน โดยคนที่มีอายุเกิน 35 ปีป่วยเป็นโรคเบาหวานร้อยละ 9.6 คนที่อายุเกิน 65 ปีป่วยเป็นโรคเบาหวานร้อยละ 18 (เทพ หิมะทองคำ, ธิดา นิงสานนท์, 2554) ทั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมีเพียงร้อยละ 30 โดยประมาณ ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา เช่น ภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดขนาดใหญ่ หรือหลอดเลือดขนาดเล็ก เป็นต้น (สมเกียรติ โทธิสสัย และคณะ, 2556) ปัจจุบัน ภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญ ทำให้เกิดการสูญเสียและเท้าในผู้ป่วยมากที่สุด จากสถิติของสมาพันธ์เบาหวานโลก (International Diabetes Federation) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการถูกตัดขามากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวานถึง 25 เท่า และความชุกของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานมีประมาณร้อยละ 1 - 20 โดยความชุกของการตัดเท้าพบประมาณร้อยละ 1.6 ผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานมีโอกาสเกิดแผลที่เท้าได้มากกว่ากลุ่มอื่น ทั้งนี้เพราะความเสี่ยงของระบบประสาทและหลอดเลือดส่วนปลาย (Moutik et al, 2003) ทำให้การรับรู้สัมผัส การสัมผัสแรงกด และการรับรู้ตำแหน่ง (tactile sensation) บริเวณเท้าลดลง ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดแผลที่เท้า การติดเชื้อ และการถูกตัดขาในที่สุด (หนึ่งฤทัย จันทรอินทรและคณะ, 2558)

อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดมหาสารคาม ถึงแม้ว่าจะมีการดำเนินงานดูแลสุขภาพผู้สูงอายุตามรูปแบบการดูแลสุขภาพระยะยาวมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2559 แต่ภาระงานส่วนใหญ่ยังอยู่ที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นหลัก แต่ละตำบลมีการดำเนินงานการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในรูปแบบที่แตกต่างกัน และยังไม่มีการศึกษาประสิทธิภาพของการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในพื้นที่ รวมถึงยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะเชื่อมโยงไปถึงการกำหนดรูปแบบในการดำเนินงานเพื่อดูแลสุขภาพผู้สูงอายุด้วยกลไกต่างๆ ในพื้นที่ และจากการสำรวจปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุและความรู้ด้านสุขภาพในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแก่นท้าว พบว่า มีผู้สูงอายุทั้งหมดจำนวน 680 ราย มีกลุ่มติดบ้านจำนวน 115 ราย ร้อยละ 16.91 กลุ่มติดเตียงจำนวน 3 ราย ร้อยละ 0.44 ผู้สูงอายุในเขตพื้นที่ มีการรวมกลุ่มจัดตั้งชมรมและโรงเรียนผู้สูงอายุและมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคเรื้อรังจำนวน 259 คิดเป็นร้อยละ 38.08 แบ่งเป็นโรคเบาหวาน 125 คน โรคความดันโลหิตสูง 134 คน จากการตรวจคัดกรองหาภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานพบมีภาวะแทรกซ้อนทางไตจำนวน 45 ราย ทางเท้า 62 ราย ทางตา 51 ราย

จากสภาพปัญหาดังกล่าว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแก่นท้าว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดมหาสารคาม จึงได้ศึกษาและพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อให้ผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรู้ด้านสุขภาพในการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าหรืออื่นๆ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแก่งท้าว อำเภอยักษ์ภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแก่งท้าว อำเภอยักษ์ภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การรักษาโรคเบาหวานขึ้นอยู่กับความผิดปกติของผู้ป่วยเบาหวานเพื่อรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับใกล้เคียงกับค่ามาตรฐาน (จันทร์ทิพย์ กาญจนศิลป์และคณะ, 2566) สามารถป้องกันโรคแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น การปฏิบัติที่ถูกต้องด้านการรับประทานยา รับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย จะเป็นตัวช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงกับค่ามาตรฐานได้ และป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เพื่อไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจของประเทศ

2. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับผู้สูงอายุ เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ จะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมลงหลายด้านทั้งในด้านร่างกาย ที่ส่งผลถึงการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจ อารมณ์ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงลักษณะและโครงสร้างทางสังคม การสูญเสียบทบาทหน้าที่ในสังคม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 ด้านนี้ มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและส่งผลถึงสุขภาพของผู้สูงอายุ ดังนั้นผู้สูงอายุจะต้องดูแลตัวเองเพื่อรักษาสุขภาพกาย และจิตใจ อย่างต่อเนื่องเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีในวัยสูงอายุ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2545)

3. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนทางเท้า การดำเนินการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน ควรให้ความสำคัญกับการแนะนำให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ ทั้งในเรื่องการตรวจเท้าอย่างสม่ำเสมอ และการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ (World Health Organization, 1995) ทั้งนี้ การจัดการและดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า นั้น หน่วยงานบริการด้านสาธารณสุข ควรมีแนวทางปฏิบัติเพื่อดูแลรักษาผู้ป่วยให้เป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้ป่วย

4. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพ การเสริมสร้างและพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ทั้ง 6 องค์ประกอบและและ พฤติกรรมสุขภาพจะมีผลต่อการพัฒนาทักษะและศักยภาพที่ทำให้บุคคลมีการควบคุมสุขภาพและปรับเปลี่ยนปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพได้ (Nutbeam, 2000) ซึ่งมีประโยชน์ทั้งต่อบุคคลและต่อชุมชน/สังคม ที่ส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพดีขึ้น

5. แนวคิด ทฤษฎีการวิจัยกึ่งทดลอง ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาสองกลุ่ม (Quasi-Equivalent Control Group Design) รูปแบบการวิจัยนี้ เป็น แบบที่มีการเพิ่มกลุ่มควบคุมขึ้นมาอีกกลุ่ม สำหรับเปรียบเทียบผลการทดลองให้ชัดเจนขึ้น (DeRue, 2012; สุปรีชา แก้วสวัสดิ์และคณะ, 2563)

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือ โปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแก่นท้าว อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การเข้าถึง นำเสนอข้อมูลสุขภาพ สถานการณ์ของผู้สูงอายุ โรคเบาหวาน และภาวะแทรกซ้อนทางเท้า พร้อมอธิบายช่องทางการรับบริการ

กิจกรรมที่ 2 การเข้าใจ การสอนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันแผลที่เท้าในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน ชนิดที่ 2

กิจกรรมที่ 3 การตอบโต้/ซักถาม หลังจากกิจกรรมการนำเสนอวิดีโอแต่ละชุด ทำการทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เกิดจากโรคเบาหวาน

กิจกรรมที่ 4 การตัดสินใจ กำหนดเป้าหมายและแนวทางการปฏิบัติร่วมกัน กระบวนการกลุ่มในการฝึกการดูแลเท้า การตรวจเท้า การทำความสะอาด การนวดเท้า “بادئตรวจเท้า” เพื่อให้สามารถกำหนดทางเลือกการปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ เพื่อให้ตนเองมีพฤติกรรมและป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าได้

กิจกรรมที่ 5 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม กำหนดเป้าหมาย และวางแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ปฏิบัติตามแผนที่กำหนด

กิจกรรมที่ 6 การบอกต่อ โดยการติดตามการเยี่ยมบ้าน ประกอบด้วยผู้วิจัยร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อสนับสนุนให้กำลังใจ ทบทวนความรู้ แก้ไขปัญหาอุปสรรค และติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย 1) ความรู้ 2) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ 3) พฤติกรรมการดูแลตนเอง และ 4) การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางเท้า

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ในครั้งนี้ มีกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 98 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*power ซึ่งเป็นการหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยคำนวณหาค่าขนาดอิทธิพล Power (P) จากสูตร ขนาดความต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลอง (Xt) กับกลุ่มควบคุม (Xc) ทารด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทดลอง (S) (อรุณ จิรวัฒน์กุล, 2556)

$$\text{Power (P)} = (X_t - X_c) / S \text{ แทนค่า } 8.25 - 7.32 / 0.90 = 1.03$$

ดังนั้น ใช้โปรแกรม G* Power กำหนดค่า Power (P) significance level (α) และ Effect Size(d) ดังนี้ $P=1.03$ $\alpha=0.05$ และ $d=0.95$ (Medium Size) (แวตตา เฟ็งบุรณ์ และวีรวรรณ เกิดทอง, 2567) และเพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล และการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เกณฑ์คัดเข้าทั้งหมด 54 คน จนได้กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ จำนวน 27 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ใช้ระยะเวลาวิจัย 9 เดือน ระหว่างเดือนธันวาคม 2566 ถึง เดือน สิงหาคม 2567 ตามเกณฑ์การคัดเข้า-คัดออก **เกณฑ์คัดเข้า** 1)เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวาน

ชนิดที่ 2) มีอายุระหว่าง 60-90 ปี มีระดับปริมาณน้ำตาลในเลือดระหว่าง 140 -190mg/d FBS (Fasting blood sugar) 3) ได้รับการรักษาโรคเบาหวานด้วยวิธีการรับประทานยา 4) ยินยอมและให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดออก 1) ผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้าและมีประวัติการตัดเท้า เท้าบวมและมีโรคแทรกซ้อน 2) เป็นผู้สูญเสียประสาทรับรู้อุณหภูมิ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และแบบตรวจเท้า (สุ่มทนา กลางคาร และวรพจน์ พรหมสัตยพรต, 2553) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองด้วย Paired sample t-test และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วย Independent t-test

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ อยู่ระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 74.07 รองลงมาคือระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 25.93 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.07 (S.D.=1.24) หลังเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความรู้ อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 100 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.67, (S.D.=1.36) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.036)

ผลการศึกษาเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ย 3.91 (S.D.=1.05) หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ย 4.28 (S.D.=0.53) และ พบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้ด้านสุขภาพ หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ และมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.047)

ผลการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ย พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ค่าเฉลี่ย 2.98 (S.D.=0.50) สูงกว่าค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ค่าเฉลี่ย 2.63 (S.D.=0.40) และพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.001)

ผลการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ผลการศึกษาเปรียบเทียบ ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า พบว่า กลุ่มทดลอง ก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้ 0.84 (S.D.=0.10) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 0.77 (S.D.=0.11) ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Mean Difference=0.778, 95% CI = (0.085 ถึง 1.47), P -value=0.028 และกลุ่มทดลอง หลังทดลองมีค่าเฉลี่ย 0.89 (S.D.=0.11) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ย 0.77 (S.D.=0.11) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Mean Difference=0.114, 95% CI = (0.054 ถึง 0.175), P -value<0.001 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบ ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (n=27)

ความรู้	n	\bar{x}	S.D.	Mean Difference	95% CI	t	p-value
ก่อนทดลอง							
กลุ่มทดลอง	27	0.84	0.10	0.778	0.085 ถึง 1.47	2.26	0.028
กลุ่มเปรียบเทียบ	27	0.77	0.11				
หลังทดลอง							
กลุ่มทดลอง	27	0.89	0.11	0.114	0.054 ถึง 0.175	3.79	<0.000
กลุ่มเปรียบเทียบ	27	0.77	0.11				

P* < 0.05

ผลการศึกษเปรียบเทียบ ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลอง ก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ 3.91 (S.D.=1.05) สูงกว่าค่าเฉลี่ยกลุ่มเปรียบเทียบ 3.83 (S.D.=0.69) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Mean Difference=0.778, 95% CI = (-0.404 ถึง 0.568), P-value=0.738 และกลุ่มทดลอง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ 4.28 (S.D.=0.53) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ย 3.83 (S.D.=0.69) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Mean Difference=0.447, 95% CI = (0.109 ถึง 0.785), P-value=0.01 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบ ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (n=27)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	n	\bar{x}	S.D.	Mean Difference	95% CI	t	p-value
ก่อนทดลอง							
กลุ่มทดลอง	27	3.91	1.05	0.081	-0.404 ถึง 0.568	0.34	0.738
กลุ่มเปรียบเทียบ	27	3.83	0.69				
หลังทดลอง							
กลุ่มทดลอง	27	0.53	4.28	0.447	0.109 ถึง 0.785	2.65	0.011
กลุ่มเปรียบเทียบ	27	0.69	3.83				

P* < 0.05

ผลการศึกษาระดับพฤติกรรมสุขภาพ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลอง ก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ 2.64 (S.D.=0.40) น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 2.67 (S.D.=0.42) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ Mean Difference=-0.037, 95% CI = (-0.260 ถึง 0.186), P-value=0.741 และกลุ่มทดลอง หลังการทำทดลองมี

ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ 2.98 (S.D.=0.50) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ย 2.67 (S.D.=0.42) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Mean Difference=0.309, 95% CI = (0.059 ถึง 0.560), P -value=0.016 รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบ ระดับพฤติกรรมสุขภาพ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (n=27)

พฤติกรรมสุขภาพ	n	\bar{x}	S.D.	Mean Difference	95% CI	t	p-value
ก่อนทดลอง							
กลุ่มทดลอง	27	2.64	0.40	-0.037	-0.260 ถึง 0.186	-0.33	0.741
กลุ่มเปรียบเทียบ	27	2.67	0.42				
หลังทดลอง							
กลุ่มทดลอง	27	2.98	0.50	0.309	0.059 ถึง 0.560	2.48	0.016
กลุ่มเปรียบเทียบ	27	2.67	0.42				

$P^* < 0.05$

อภิปรายผล

ผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแก่นท้าว อำเภอพยุหะภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ดังนี้

ความรู้ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ความรู้ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากผู้สูงอายุกลุ่มทดลองเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการอย่างต่อเนื่องเช่นกันจึงทำให้ความรู้ไม่แตกต่างกัน เพราะได้รับความรู้และคำแนะนำการปฏิบัติตัวจากแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกครั้งที่มาใช้บริการ อีกทั้งผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการป่วยที่นานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป แตกต่างกับการศึกษาของ จิรปริยา บุญสงค์และคณะ (2559) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลคงขวาง อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม พบว่ากลุ่มทดลองมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวานการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าและพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าเพิ่มมากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุเมธ นาจรัสและคณะ (2566) ศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กับการควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลของจังหวัดพะเยา พบว่า หลังสิ้นสุดโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ พบว่ากลุ่มเสี่ยงเบาหวานมีระดับความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ดี-ดีมากเพิ่มขึ้น

พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า พฤติกรรมสุขภาพ ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ากิจกรรมในโปรแกรมฯ มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตนของผู้ป่วยและส่งผลให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ ราตรี ทองคำ (2565) ศึกษาประสิทธิผลของการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดลพบุรี พบว่าหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ผู้ป่วยเบาหวานมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น ($p=.000$) และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลตนเองเพิ่มขึ้น ($p=.000$)

ความรู้ด้านสุขภาพ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้ด้านสุขภาพ สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แตกต่างกับการศึกษาของ อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์และคณะ (2564) ศึกษาการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเพื่อจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงในบริบทคลินิก หมอครอบครัว กรณีศึกษาในจังหวัดเพชรบุรี พบว่า ระดับความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าโปรแกรมในภาพรวมอยู่ในระดับไม่เพียงพอ

พฤติกรรมสุขภาพ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพ สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบซึ่งแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ นิธิพงศ์ ศรีเบญจมาศ (2562) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเท้าต่อพฤติกรรมดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเท้า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมดูแลเท้าเพิ่มขึ้น หลังได้รับโปรแกรม และที่หลังโปรแกรม คะแนนในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความรู้ด้านสุขภาพ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ด้านสุขภาพ สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์และคณะ (2564) ศึกษาการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเพื่อจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงในบริบทคลินิก หมอครอบครัว กรณีศึกษาในจังหวัดเพชรบุรี พบว่าระดับความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าโปรแกรมในภาพรวมอยู่ในระดับไม่เพียงพอ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ควรมีการอบรม หรือให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ หรือการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน
2. ควรมีการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ เกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ โดยเฉพาะสื่อออนไลน์ต่างๆ และการตรวจสอบแหล่งข้อมูลที่มีความเชื่อถือได้

3. ควรให้คำแนะนำการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ที่มีรสจัด เช่น หวาน มัน เค็ม เป็นต้น และ เครื่องดื่มที่มีรสหวาน หรือมีแอลกอฮอล์

4. ควรให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล รวมไปถึงข้อควรระวังจากการใช้ยาต่างๆ

5. ส่งเสริมการดูแลเท้าสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกคน เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพให้กับผู้ป่วยโรคที่เป็นปัญหาในชุมชน

2. ควรนำโปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ

3. ควรมีการศึกษาการมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

เอกสารอ้างอิง

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2545). *ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ องค์การเภสัชกรรม.

จันทร์ทิพย์ กาญจนศิลป์, นฤมล คุณเจริญรัตน์, อัจฉริยา สีหะวงค์ และ เบญจรัตน์ จิตทยานันท์. (2566). ปัจจัยเสี่ยงของภาวะเลือดเป็นกรดจากกรดแลคติกในเลือดสูงเนื่องจากยาเมทฟอร์มินในคนไข้เบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาเมทฟอร์มิน. *วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ*. 18(1), 84-89.

จิรปริยา บุญสงค์, จิระศักดิ์ เจริญพันธ์ และ จิราพร วรวงศ์. (2559). ผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม การป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงขวาง อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น*. 23(2), 46-59.

เทพ หิมะทองคำ, รัชตะ รัชตะนาวิน, และ ธิดา นิงสานนท์. (บรรณาธิการ). (2554). *ความรู้เรื่องโรคเบาหวานฉบับสมบูรณ์*. พิมพ์ครั้งที่ 11, กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา.

นิธิพงศ์ ศรีบุญจมาศ. (2562). ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเท้าต่อพฤติกรรม การดูแลเท้า ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย. *วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ*. 14(4), 175-181.

ราตรี ทองคำ (2565). ประสิทธิภาพของการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดลพบุรี. *วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี*. 30(3), 86-99.

แววตา เฟ็งบุรณ์ และวีรวรรณ เกิดทอง (2567). ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อพฤติกรรม การควบคุมอาหาร ดัชนีมวลกาย และค่าน้ำตาลสะสม ในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่น้ำหนักเกิน คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี. Retrieved from:

https://srth.go.th/research/file/20240708152521-79_2567%20แววตา%20เฟ็งบุรณ์.pdf

สมเกียรติ โพธิ์สัตย์, วรณิ นิธิยานันท์, อัมพา สุทธิจำรูญ, และ ยุพิน เบ็ญจรัตน์วงศ์ (บรรณาธิการ), (2556). *การให้ความรู้ เพื่อจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง (หน้า 103-112)*. นนทบุรี: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สุปรีชา แก้วสวัสดิ์, อรุทัย อับดุลหะ และ นเรศศักดิ์ แก้วห้วย. (2563). การวิจัยกึ่งทดลอง: งานประจำสู่การวิจัยกึ่งทดลอง สำหรับนักสาธารณสุข. *วารสารสมาคมวิชาชีพสุขภาพ*. 35(1), 30-39.

- สุ่มัทนา กลางคาร และวรวพจน์ พรหมสัตยพรต. (2553). *หลักการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 6 มหาสารคาม: สารคามการพิมพ์.
- สุเมธ นาจรัส และคณะ. (2566). *ผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับตำบลของจังหวัดพะเยา*. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
- สุรัชย์ อยู่สาโก. (2550). *พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ เทศบาลเมืองท่าพระ – พระแท่น อำเภอนาทม จังหวัดกาญจนบุรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- หนึ่งฤทัย จันท์อินทร, อภิญญา ศิริพิทยาคุณกิจ และพรทิพย์ มาลาธรรม. (2558). *พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2*. *Rama Nurs Journal*. 2(2), 200-212.
- อรุณ จีรวัดน์กุล (2556). *การนำเสนอผลต่างของการสอนด้วยขนาดอิทธิพล*. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*. 22(6), 935-936.
- อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ. (2564). *การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงในบริบทคลินิกหมอครอบครัว: กรณีศึกษาในจังหวัดเพชรบุรี*. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*. 15(2), 155-173.
- DeRue, D., Ashford, S., & Myers, C. (2012). Learning Agility: In Search of Conceptual Clarity and Theoretical Grounding. *Industrial and Organizational Psychology*, 5, 258-279. <https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2012.01444.x>
- Moulik, P.K., Mtonga, R., Gill, G.V. (2023). Amputation and mortality in new-onset diabetic foot ulcers stratified by etiology. *Diabetes Care*. 26(2), 491-4. doi: 10.2337/diacare.26.2.491.
- Nutbeam, D. (2000). Health Literacy as a Public Health Goal: A Challenge for Contemporary Health Education and Communication Strategies into the 21st Century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267.
- World Health Organization. (1995). *The World Health Report: 1995: bridging the gaps/report of the Director-General*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/41863>