

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

นิศากร บุตรโพธิ์, พย.บ.*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการรพ.สต.โคกสะอาด คำนวณขนาดตัวอย่างได้จำนวน 35 คน และสุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ ที่กำหนดเครื่องมือที่ใช้คือโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้า ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า 2) การสอนวิธีการทำความสะอาดและตรวจสอบเท้า และ 3) การเสริมสร้างความมั่นใจในการดูแลเท้าผ่านการฝึกปฏิบัติและเครื่องมือที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลโปรแกรม คือ 1) แบบประเมินสุขภาพเท้า 2) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า 3) แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพ 4) แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้า และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรม ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามภาพรวม 0.96 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และสถิติเชิงอนุมานเพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม คือ Paired t-test

ผลการศึกษา พบว่า สุขภาพเท้าของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมโปรแกรม ด้านการประเมินสภาพผิวของเท้ามีความเสี่ยงลดลงเป็น $\bar{X}=2.4, SD=0.5$ ด้านความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้ามีความเสี่ยงลดลงเป็น $\bar{X}=2.1, SD=0.4$ ด้านสมรรถภาพร่างกายเบื้องต้นมีความเสี่ยงลดลงเป็น $\bar{X}=2.3, SD=0.6$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001$ ด้านความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าเพิ่มขึ้นเป็น $\bar{X}=15.80, SD=1.20$ ด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลเท้าเพิ่มขึ้นเป็น $\bar{X}=60.75, SD=5.25$ พฤติกรรมการดูแลเท้า เพิ่มขึ้นเป็น $\bar{X}=80.40, SD=6.80$ ด้านความพึงพอใจต่อโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น $\bar{X}=105.15, SD=20.75$ และระดับ HbA1c ของกลุ่มตัวอย่างดีขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ย HbA1c เท่ากับ $\bar{X}=6.50, S.D.=0.95$ $p\text{-value}<0.001$

จากผลจากการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านกิจกรรมการอบรมความรู้เชิงวิชาการเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้า การสาธิตวิธีการดูแลเท้าอย่างถูกต้อง การสร้างความเข้าใจผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการไม่ดูแลเท้า การจัดกิจกรรมกลุ่ม และการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เท้าและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

คำสำคัญ : โรคเบาหวานชนิดที่ 2, การดูแลเท้า, โรคแทรกซ้อน, ความรอบรู้, พฤติกรรม

*โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

EFFECT OF PROGRAM TO PROMOTING FOOT CARE BEHAVIOR AMONG PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES IN KHOKSAAT SUBDISTRICT MUEANG DISTRICT UDONTANI PROVINCE

Nisakorn Butphotothi, B.N.S.*

ABSTRACT

This research is a quasi-experimental research to study the effect of a program to promote knowledge and behavior in foot care of type 2 diabetic patients in Khok Sa-at Subdistrict, Mueang District, Udon Thani Province before and after joining the program. The sample group was type 2 diabetic patients receiving services at Khok Sa-at Subdistrict Health Promotion Hospital. The sample size was calculated to be 35 people and random sampling was done according to the specified criteria. The tool used was a program to promote knowledge and behavior in foot care, consisting of 3 activities. 1) learning activities about foot care, 2) teaching how to clean and examine feet, and 3) building confidence in foot care through practice. And the tools used to compare the program results were 1) foot health assessment form 2) foot care knowledge questionnaire 3) health literacy questionnaire 4) foot care behavior questionnaire and 5) program satisfaction questionnaire. The overall reliability was 0.96 and data were analyzed using descriptive statistics: number, percentage, mean, standard deviation, minimum and maximum values, and inferential statistics to Paired t-test.

The results of the foot health study of the sample group after joining the program, in terms of foot skin condition assessment, the risk was reduced to $\bar{x}=2.4$, $SD=0.5$. In terms of the risk of foot ulcers, the risk was reduced to $\bar{x}=2.1$, $SD=0.4$. In terms of basic physical fitness, the risk was reduced to $\bar{x}=2.3$, $SD=0.6$, with statistical significance $p\text{-value}<0.001$. In terms of knowledge about foot care, the risk increased to $\bar{x}=15.80$, $SD=1.20$. In terms of health literacy in foot care, the risk increased to $\bar{x}=60.75$, $SD=5.25$. Foot care behavior increased to $\bar{x}=80.40$, $SD=6.80$. In terms of satisfaction with the program, the risk increased to $\bar{x}=105.15$, $SD=20.75$ and the HbA1c level of the sample group improved with a mean HbA1c of $\bar{x}=6.50$, $SD=0.95$ $p\text{-value}<0.001$.

As a result of participating in the program to promote knowledge and behavior in foot care of type 2 diabetic patients through academic knowledge training activities on foot health care, demonstration of correct foot care methods, creating understanding of the possible impacts of not caring for feet, organizing group activities, and continuous follow-up, it resulted in prevention of foot complications and improved quality of life of diabetic patients.

Keywords: Type 2 diabetes, foot care, complications, knowledge, behavior

Khoksaat Health Promoting Hospital Mueang District, Udonthani Province.

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นสาเหตุสำคัญของโรคไตเรื้อรัง โรคหัวใจหลอดเลือด ตาบอด โรคเสื่อมของเส้นประสาทส่วนปลาย ซึ่งทั้งหมดเป็นโรคแทรกซ้อนสำคัญที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากนั้นเส้นประสาทที่เสื่อมลงยังเป็นสาเหตุของความพิการจากการที่ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสดังกล่าวที่เท้าและถูกตัดเท้ามากกว่าคนปกติหลายเท่า และเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งของการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน คือ การตีบตันของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เท้า จึงทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความเสี่ยงสูงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนทั่วไป เนื่องจากภาวะที่เรียกว่าหลอดเลือดตีบตัน ซึ่งเกิดจากการสะสมของไขมันและการอักเสบในหลอดเลือด อันเป็นผลมาจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่เหมาะสมและยาวนาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะมีโอกาสดังกล่าวเพิ่มขึ้น เนื่องจากหลอดเลือดอาจถูกทำลายหรือเสื่อมสภาพจากภาวะน้ำตาลในเลือดที่สูง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เช่น โรคหลอดเลือดอุดตันทั่วร่างกาย ซึ่งรวมถึงหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองและหลอดเลือดที่ไปเลี้ยง⁽¹⁾ จากการศึกษาในโรงพยาบาลศิริราชพบว่า หากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างเหมาะสม อาจทำให้เกิดภาวะเส้นเลือดตีบแข็งเร็วขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่ออวัยวะที่เส้นเลือดนั้นไปหล่อเลี้ยง เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงที่จะเกิดแผลที่เท้าหายยาก ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน⁽²⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แนวคิดการจัดการตนเองใช้ได้ผลดีในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง สามารถเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติตนเพื่อควบคุมโรคได้ดีและเป็นไปตามตามเกณฑ์⁽³⁾ สะท้อนให้เห็นว่า แนวคิดการจัดการตนเองมีประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้ ซึ่งในปัจจุบันมีการนำแนวคิดการจัดการตนเองไปประยุกต์ใช้ในรูปแบบของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน ทั้งด้านความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรม สามารถสร้างกลวิธีหรือสร้างกิจกรรมการจัดการตนเองได้หลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสมของผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน โดยครอบคลุมการจัดการอาการที่เกิดขึ้นการรักษาที่ได้รับ การปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินชีวิต สามารถทำให้ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานเกิดกระบวนการจัดการตนเองเพื่อเกิดทักษะและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ตลอดจนมีพฤติกรรมในการดูแลเท้าได้อย่างถูกต้อง⁽⁴⁾ แนวคิดเรื่องความรู้ด้านสุขภาพ⁽⁵⁾ ได้จำแนกออกเป็น 3 ระดับ คือ 1) ระดับพื้นฐาน (Functional health literacy) 2) ระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive health literacy) และ 3) ระดับวิจารณ์ญาณ (Critical health literacy) โดยความสำคัญของความรู้ด้านสุขภาพต่อการดูแลของประชาชนและผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นั้น องค์การอนามัยโลก⁽⁶⁾ เชื่อว่า หากประชากรส่วนใหญ่มีระดับความรู้ด้านสุขภาพต่ำจะส่งผลกระทบต่อสถานะสุขภาพในภาพรวมซึ่งทำให้ประชาชนขาดความสามารถในการดูแลสุขภาพของตนเองส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังจะเพิ่มขึ้นต้องพึ่งพาบริการทางการแพทย์และยารักษาโรคที่มีราคาแพงทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นจนทำให้เกิดข้อจำกัดในการทำงานส่งเสริมสุขภาพและไม่อาจสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการสุขภาพอย่างสมบูรณ์ได้

จังหวัดอุดรธานี เป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่ยังคงมีภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดแผลที่เท้า อันมีผลกระทบต่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญของจังหวัด และจากการสำรวจข้อมูลการถูกตัดเท้าในผู้ป่วย

เบาหวานในจังหวัดอุดรธานี ปี 2562-2564 พบผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดอุดรธานี 78,903 คน และมีผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดแผลที่เท้าจนต้องถูกตัดเท้า ปี 2562 จำนวน 129 คน ปี 2563 จำนวน 138 คน ปี 2564 จำนวน 147 คน ตามลำดับ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี, 2566) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีพื้นที่รับผิดชอบ 10 หมู่บ้าน ประชากรในความรับผิดชอบ 6,743 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการทำการเกษตร และรับจ้าง จากการสำรวจข้อมูล พ.ศ.2566 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งหมด 769 คนจากสถิติ 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2564-2566) พบว่าอุบัติการณ์ ของการเกิดแผลที่เท้าเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปีและมีภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ ติดเชื้อที่แผล โดนตัดนิ้วเท้า และโดนตัดขา พบว่า พ.ศ. 2564 ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีแผลที่เท้า มีจำนวน 5 คน คิดเป็น ร้อยละ 1.16 ในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีแผลที่เท้า มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.24 ปี พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จนถูกตัดนิ้วหัวแม่เท้า จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.15 และมีผู้เสียชีวิต จากแผลติดเชื้อที่เท้าเป็นจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 61.53 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้าเพิ่มขึ้นทุกปี จากการสังเกตและสัมภาษณ์ ผู้ป่วยเบาหวานที่มาเข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสะอาดพบว่า เมื่อเกิดแผลที่เท้าจะทำแผลเอง แผลเปื่อย น้ำไม่สะอาด เมื่อเศษไม้ตำเท้ามักปล่อยทิ้งไว้ไม่ไปพบแพทย์ ทำให้แผลเล็กน้อยจนกลายเป็นแผลใหญ่ เมื่อมีอาการอักเสบ เป็นหนองจึงมาพบแพทย์ อีกทั้งในพื้นที่มีวิถีชีวิต และสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเกิดแผลที่เท้า ประกอบกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลเท้าของตนเอง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพที่ต้องเดินบนพื้นดิน ลงแช่น้ำที่ เปียกชื้นหรือเดินย่ำอยู่ในโคลนและน้ำ วันละ 5- 6 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ได้ใส่รองเท้าบูทในการทำงาน ทำให้โคลนติดชอกนิ้วเท้าเล็บเท้า หรือโดนเศษแก้วของ มีคมเปลือกหอยของแหลมตำเท้า หรือ ปลายากัดเท้า น้ำกัดเท้า เท้าเปื่อย ทำให้เท้าเป็นแผลการใส่รองเท้าบูท เป็นอุปสรรคในการประกอบอาชีพ เนื่องจากโคลน เกาะรองเท้า ทำให้หนัก ยกเท้าไม่ค่อยขึ้น เดินลำบากและเดินได้ช้ามาก จึงไม่นิยมสวมใส่รองเท้าบูท ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ ไม่ได้ล้างเท้าด้วยสบู่ ไม่ค่อยเช็ดเท้าให้แห้ง บางรายให้ข้อมูลว่าปล่อยเท้าแห้งเอง และส่วนใหญ่ไม่เคยตรวจเท้าเพื่อหาแผลขึ้นโดยไม่ได้สังเกตและไม่เคยบริหารเท้า บางรายตัดเล็บไม่ถูกวิธีจึงเป็นเหตุให้เกิดแผลที่เท้าขึ้นส่วนระบบบริการที่มีอยู่ใน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสะอาด พบว่า ปัจจุบันมีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยา ส่วนการดูแลเท้าจะมีการสอน และแนะนำเพียงบางเรื่องจึงไม่ครอบคลุมในเรื่องการดูแลเท้าทั้งหมด มีเพียงการสุมประเมนเท้าให้แก่ผู้ป่วยเบาหวานเพียงบางรายเท่านั้น ดังนั้น จึงทำให้ผู้ป่วยขาดทักษะในการดูแลเท้า ส่งผลให้มีพฤติกรรมดูแลเท้าไม่ถูกต้องทำให้เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า การดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่ให้เกิดแผลที่เท้านั้น เป็นบทบาทหนึ่งที่สำคัญชุมชน ที่มุ่งการสร้างสุขภาพมากกว่าการซ่อม ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดแผลที่เท้า อันมีผลกระทบต่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ โดย พยาบาลปฏิบัติชุมชน ต้องดูแลสุขภาพแบบองค์รวม เน้นการประเมินสุขภาพเท้า ประเมินปัจจัยเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าเพื่อคัดกรองความผิดปกติและให้การดูแลรักษาความผิดปกติคือ เน้นส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีพฤติกรรมดูแลเท้าที่ถูกต้อง และปฏิบัติให้เป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน จะสามารถป้องกันการเกิดแผลติดเชื้อที่เท้าและลดการตัดเท้าได้

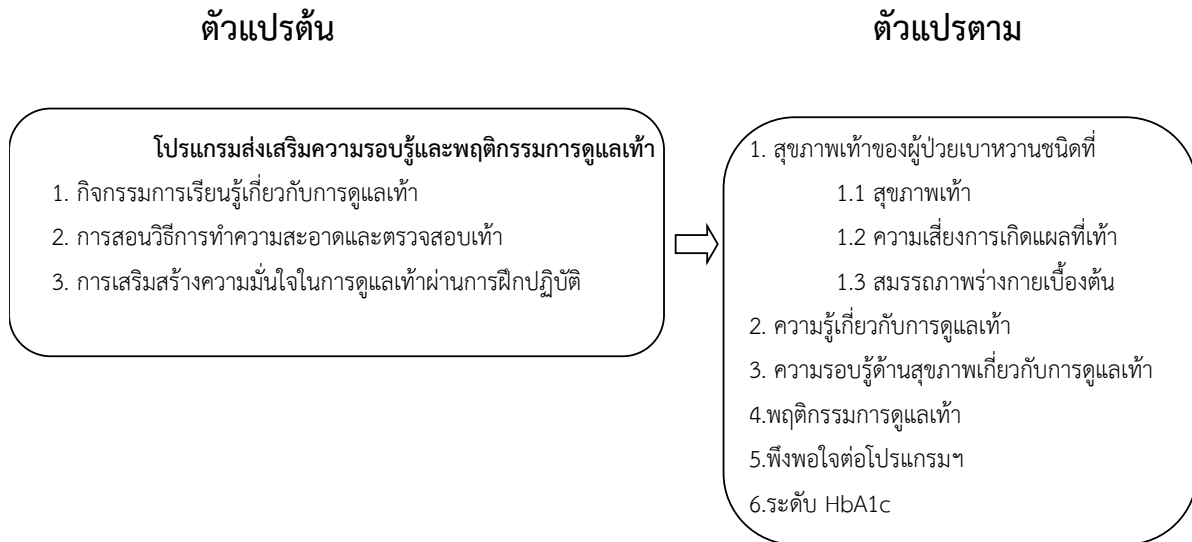
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีพื้นที่รับผิดชอบ 10 หมู่บ้าน ประชากรในความรับผิดชอบ 6,743 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร และรับจ้าง จากการสำรวจข้อมูล พ.ศ.2566 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งหมด 769 คนจากสถิติ 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2564-2566) พบว่าอุบัติการณ์ ของการเกิดแผลที่เท้าเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปีและมีภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ ติดเชื้อที่แผล โดนตัดนิ้วเท้า และโดนตัดขา พบว่า พ.ศ. 2564 ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีแผลที่เท้า มีจำนวน 5 คน คิดเป็น ร้อยละ 1.16 ในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีแผลที่เท้า มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.24 ปี พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จนถูกตัดนิ้วหัวแม่เท้า จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.15 และมีผู้เสียชีวิต จากแผลติดเชื้อที่เท้าเป็นจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 61.53 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้าเพิ่มขึ้นทุกปี จากการสังเกตและสัมภาษณ์ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษา ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสะอาดพบว่า เมื่อเกิดแผลที่เท้าจะทำแผลเอง แผลเปื่อย น้ำไม่สะอาด เมื่อเศษไม้ตำเท้ามักปล่อยทิ้งไว้ไม่ไปพบแพทย์ ทำให้แผลเล็กน้อยจนกลายเป็นแผลใหญ่ เมื่อมีการอักเสบ เป็นหนองจึงมาพบแพทย์ อีกทั้งในพื้นที่มีวิถีชีวิต และสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเกิดแผลที่เท้า ประกอบกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลเท้าของตนเอง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพที่ต้องเดินบนพื้นดิน ลงแช่น้ำที่ เปียกชื้นหรือเดินย่ำอยู่ในโคลนและน้ำ วันละ 5-6 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ได้ใส่รองเท้าบูทในการทำนา ทำให้โคลนติดชอนนิ้วเท้าเล็บเท้า หรือโดนเศษแก้วของมีคม เปลือกหอยของแหลมตำเท้าหรือ ปลายากัดเท้า น้ำกัดเท้า เท้าเปื่อย ทำให้เท้าเป็นแผลการใส่รองเท้าบูทเป็นอุปสรรคในการประกอบอาชีพเนื่องจากโคลน เกาะรองเท้า ทำให้หนัก ยกเท้าไม่ค่อยขึ้น เดินลำบากและเดินได้ช้ามาก จึงไม่นิยมสวมใส่รองเท้าบูท ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ ไม่ได้ล้างเท้าด้วยสบู่ ไม่ค่อยเช็ดเท้าให้แห้ง บางรายให้ข้อมูลว่าปล่อยเท้าแห้งเอง และส่วนใหญ่ไม่เคยตรวจเท้าเพื่อหาแผลขึ้นโดยไม่ได้สังเกตและไม่เคยบริหารเท้า บางรายตัดเล็บไม่ถูกวิธีจึงเป็นเหตุให้เกิดแผลที่เท้าขึ้นส่วนระบบบริการที่มีอยู่ใน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสะอาด พบว่า ปัจจุบันมีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยา ส่วนการดูแลเท้าจะมีการสอน และแนะนำเพียงบางเรื่องจึงไม่ครอบคลุมในเรื่องการดูแลเท้าทั้งหมด มีเพียงการสุมประเมนเท้าให้แก่ผู้ป่วยเบาหวานเพียงบางรายเท่านั้น ดังนั้น จึงทำให้ผู้ป่วยขาดทักษะในการดูแลเท้า ส่งผลให้มีพฤติกรรมในการดูแลเท้าไม่ถูกต้องทำให้เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า การดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่ให้เกิดแผลที่เท้าขึ้น เป็นบทบาทหนึ่งที่สำคัญชุมชนที่มุ่งการสร้างสุขภาพมากกว่าการซ่อม ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดแผลที่เท้า อันมีผลกระทบต่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ โดย พยาบาลปฏิบัติชุมชน ต้องดูแลสุขภาพแบบองค์รวม เน้นการประเมินสุขภาพเท้า ประเมินปัจจัยเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าเพื่อคัดกรองความผิดปกติและให้การดูแลรักษาความผิดปกติคือ เน้นส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีพฤติกรรมในการดูแลเท้าที่ถูกต้อง และปฏิบัติให้เป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน จะสามารถป้องกันการเกิดแผลติดเชื้อที่เท้าและลดการตัดเท้า ได้

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ จึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมในการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีพฤติกรรมในการดูแลเท้าที่ถูกต้องและประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ ความรอบรู้ พฤติกรรมการดูแลเท้า ความรู้ สุขภาพเท้า และระดับ HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้า

กรอบแนวคิด



รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาโดยผู้วิจัยใช้ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ดำเนินการเก็บข้อมูล ระหว่างเดือนตุลาคม 2567 ถึง กุมภาพันธ์ 2568

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสะอาด จำนวน 224 คน (ข้อมูลจากข้อมูลจาก Health Data Center: HDC สสจ.อุดรธานี ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2567)

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดประชากรเป้าหมาย และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม ผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสะอาด โดยมีการคัดเลือกจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน⁽⁷⁾ และวิธีการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้

Z_{α} = กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ($Z_{\alpha/2} = Z_{0.05/2} = 1.96$)

Z_{β} = กำหนด Power of Test เท่ากับ 90 มีค่าเท่ากับ 1.28

σ^2 = ค่าความแปรปรวน อ้างอิงผลการศึกษาของ โสภารัตน์ อารินทร์และคณะ⁽⁸⁾ ได้ศึกษาการเปรียบเทียบคะแนนความรู้การดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง พบว่า หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การดูแลเท้าเพื่อป้องกันแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่าง เพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ย 13.54 (SD.=2.25) เป็น 15.54 (SD.=2.48)

μ_{α} = ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังการทดลอง
คำนวณหาค่าความแปรปรวน โดยแทนค่าในสูตร ดังนี้

$$\sigma^2 = \frac{(n_1 - 1) sd_1^2 + (n_2 - 1) sd_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

$$\sigma^2 = \frac{(26 - 1) (2.25^2) + (26 - 1) (2.48^2)}{(26 + 26) - 2}$$

$$\sigma^2 = 3.53$$

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{(1.96 + 1.28)^2 3.53}{(13.54 - 15.54)^2} = 27.23 \text{ คน}$$

ผู้วิจัยคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างกรณีสูญเสียหรือมีการถอนตัว ร้อยละ 30 คือนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้เท่ากับ 35 คน ได้เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2
2. มีค่า HbA1c มากกว่า 7.5 mg%
3. ไม่มีประวัติโดนตัดเท้าทั้งสองข้างก่อนเข้าร่วมวิจัย
4. ไม่มีแผลที่เท้าก่อนเข้าร่วมวิจัย
5. ไม่มีการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง โรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 4-5 หรือโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ (ความดันโลหิตสูงระดับ 180/110 มิลลิเมตรปรอท) โรคหัวใจล้มเหลว หรือโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดก่อนเข้าร่วมวิจัย
6. สามารถทำกิจกรรมการออกกำลังกายบนเก้าอี้ได้ และไม่มีภาวะเจ็บป่วยร้ายแรงที่เป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย
7. สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้
8. สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานระหว่างการเข้าร่วมวิจัยซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล เช่น ภาวะกรดคีโตนคั่ง (Diabetes Ketoacidosis: DKA), ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงโดยไม่มีกรดคีโตนคั่ง (Hyperosmolar Hyperglycemic Syndrome), และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia)
2. ผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคอื่นๆ ระหว่างการเข้าร่วมวิจัยซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล เช่น โรคหลอดเลือดสมอง, โรคไตวายเรื้อรัง (CKD ระยะที่ 4-5), โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ (ความดันโลหิตสูงระดับ 180/110 มิลลิเมตรปรอท), โรคหัวใจล้มเหลว, หรือโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
3. ผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเท่าที่ควรต้องได้รับการดูแลอย่างเร่งด่วนจากผู้เชี่ยวชาญ เช่น ตรวจพบชีพจรที่ปลายเท้าเบาหรือจับไม่ได้
4. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยจนครบตามกำหนดไว้
5. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำการออกกำลังกายบนเก้าอี้ตามคำแนะนำของโปรแกรมได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนแนวคิดทฤษฎี และวรรณกรรมเกี่ยวกับผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 โปรแกรมการดูแลเท้าแบบบูรณาการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมของ Thiruvagounder, M., & Karthikeyan, K.⁽⁹⁾ และ Kalra, S., & Baruah, M. P.⁽¹⁰⁾ ประกอบด้วย 1) กิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า 2) การสอนวิธีการทำความสะอาดและตรวจสอบเท้า 3) การเสริมสร้างความมั่นใจในการดูแลเท้าผ่านการฝึกปฏิบัติ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินสุขภาพเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีดังนี้ 1) แบบประเมินสุขภาพเท้า⁽¹¹⁾ 2) แบบประเมินความเสี่ยงการเกิดแผลที่เท้า (Foot Ulcer Risk Assessment)⁽¹²⁾ 3) แบบประเมินสมรรถภาพร่างกายเบื้องต้น (Physical Function Assessment)⁽¹³⁾ แต่ละส่วนคะแนนเต็ม 5 คะแนน (≥ 3 คะแนน หมายถึง สุขภาพเท้ามีความเสี่ยง, < 3 คะแนน หมายถึง สุขภาพเท้าไม่มีความเสี่ยง)

ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ยาที่รับประทานต่อเนื่องตามแผนการรักษา โรคประจำตัวอื่น ๆ และระดับ HbA1c

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า วัตถุประสงค์: วัดระดับความรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับการดูแลเท้าและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน ประเภทคำถาม ถูก ผิด จำนวน 20 ข้อถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 25 ข้อ ลักษณะแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วย โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าคะแนน เป็น 2 ระดับ คือ การรับรู้ดีและการรับรู้ไม่ดี

ตอนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับได้แก่ วัดจากระดับ 5 ระดับ (1 = ไม่เคยทำ , 2 = ทำเป็นบางครั้ง, 3 = ทำเป็นบางครั้งแต่ไม่สม่ำเสมอ, 4 = ทำบ่อย, 5 = ทำเป็นประจำ) โดยใช้เกณฑ์การแปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ไม่เคยทำ

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ทำเป็นบางครั้ง

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ทำเป็นบางครั้งแต่ไม่สม่ำเสมอ

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ทำบ่อย

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ทำเป็นประจำ

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับได้แก่ วัดจากระดับ 5 ระดับ (1=ไม่พึงพอใจอย่างมาก, 2=ไม่พึงพอใจ, 3=ปานกลาง, 4=พึงพอใจ, 5=พึงพอใจอย่างมาก) โดยใช้เกณฑ์การแปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจต่อรูปแบบ ในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจต่อรูปแบบ ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจต่อรูปแบบ ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจต่อรูปแบบ ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจต่อรูปแบบ ในระดับมากที่สุด

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการศึกษาจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตาม ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยคำนวณหาค่าความสอดคล้องของเนื้อหาระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยคิดจากคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อหารด้วยจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ให้คะแนนซึ่งค่าความตรงตามเนื้อหา ของแบบสอบถาม มีค่า IOC เท่ากับ 0.84

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขความเที่ยงตรงของเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกัน คือ ผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่ตำบลนิคมสงเคราะห์ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 30 คน จากนั้นนำแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า จากสูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 จากนั้นนำข้อมูล

แบบสอบถามหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช มาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.96 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.96 และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.97 โดยภาพรวมทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และสถิติเชิงอนุมานใช้สถิติ Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ ผ่านการพิจารณาและรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี รหัสโครงการ เลขที่ UDREC 0668 ลงวันที่ 9 ตุลาคม 2567

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ดำเนินการเก็บข้อมูลภายหลังได้รับการรับรองจากจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี แล้วรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. การเตรียมตัวผู้วิจัย ผู้วิจัยได้เตรียมการในด้านความรู้ ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพเท้าและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
2. เสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี
3. ขออนุญาตรับรองจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี และจัดทำหนังสือถึงสาธารณสุขอำเภอเมืองอุดรธานี เพื่อขออนุมัติเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัย ร่วมกับขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ผู้วิจัยแนะนำตนเองแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และขอความร่วมมือจากพยาบาลวิชาชีพประจำคลินิกทำการสำรวจ และระบุรายชื่อโรคเบาหวานที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดและสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัยพร้อมแนะนำผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง และผู้วิจัยจะมีการชี้แจงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างทุกราย โดยการแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การรักษาความลับเพื่อช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความไว้วางใจ อธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมเกี่ยวกับผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง

จังหวัดอุดรธานี โปรแกรมนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ Pre-intervention (สัปดาห์ที่ 1-6) และ Intervention (สัปดาห์ที่ 7-12) โดยมีการจัดทำสื่อการสอนเป็นคู่มือเพื่อทบทวนเนื้อหา และมีการติดตามผลและเยี่ยมให้กำลังใจจากผู้ดูแล (care giver) และเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เพื่อแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้องและกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดกิจกรรมแต่ละสัปดาห์และเวลาในการดำเนินการมีดังนี้

Pre-intervention (สัปดาห์ที่ 1-6)

1. สัปดาห์ที่ 1 การประเมินเบื้องต้นและการให้ความรู้ (60 นาที)
 - 1.1 ตรวจสอบภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานแต่ละราย รวมถึงการตรวจเท้าเบื้องต้น (ตรวจตาปลาและหนังหนา)
 - 1.2 ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความสำคัญของการดูแลเท้าและอธิบายถึงความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อน
 - 1.3 มีการจัดทำคู่มือทบทวนความรู้เบื้องต้นเรื่องการดูแลเท้า
2. สัปดาห์ที่ 2 การฝึกการดูแลสุขอนามัยเท้า (60 นาที)
 - 2.1 แนะนำวิธีการทำความสะอาดเท้าอย่างถูกต้อง (ล้างเท้า ทาครีมเพิ่มความชุ่มชื้น และการอบแห้งเท้า)
 - 2.2 ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบความผิดปกติของเท้าด้วยตนเองร่วมกับอุปกรณ์ที่เหมาะสม
 - 2.3 ติดตามผลจากผู้ดูแลและเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เพื่อแนะนำวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง
3. สัปดาห์ที่ 3 การให้ความรู้เกี่ยวกับรองเท้า (60 นาที)
 - 3.1 สอนการเลือกและตรวจสอบรองเท้าที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน
 - 3.2 สาธิตวิธีการเลือกรองเท้าที่ลดความเสี่ยงการเกิดบาดแผลและตาปลา
 - 3.3 มีการติดตามผลและให้กำลังใจจากผู้ดูแลและเจ้าหน้าที่ รพ.สต.
4. สัปดาห์ที่ 4 การอภิปรายกลุ่มและการแก้ปัญหา (60 นาที)
 - 4.1 จัดเวทีสนทนาในกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลเท้า
 - 4.2 พยาบาลตอบข้อสงสัยและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติที่ผ่านมา
 - 4.3 แจกสื่อการสอนเพื่อทบทวนเนื้อหาที่เกี่ยวกับการดูแลเท้า
5. สัปดาห์ที่ 5 การดูแลตาปลา (60 นาที)
 - 5.1 สาธิตและฝึกการขูดตาปลาและหนังหนา พร้อมกับการดูแลผิวหนังหลังการขูด
 - 5.2 ติดตามผลการตรวจเท้าและการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ดูแลเท้า
 - 5.3 ติดตามจากผู้ดูแลและเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เพื่อให้คำปรึกษา
6. สัปดาห์ที่ 6 การทบทวนและการประเมินก่อนการแทรกแซง (60 นาที)
 - 6.1 ทบทวนเนื้อหาทั้งหมด และทำการประเมินก่อนเข้าสู่ช่วง Intervention เพื่อประเมินความรู้และทักษะที่ได้รับ
 - 6.2 มีการติดตามให้กำลังใจจากผู้ดูแลและเจ้าหน้าที่ รพ.สต.

Intervention (สัปดาห์ที่ 7-12)

7. สัปดาห์ที่ 7 การปฏิบัติการดูแลเท้าอย่างเข้มข้น (60 นาที)
 - 7.1 เริ่มเน้นการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเท้าอย่างเข้มข้น โดยมีการฝึกปฏิบัติจริงในกลุ่ม
 - 7.2 ทำความสะอาดเท้า บริหารเท้า และตรวจสอบความผิดปกติอย่างละเอียด
 - 7.3 ใช้คู่มือเพื่อทบทวนการปฏิบัติก่อนการฝึกปฏิบัติ
8. สัปดาห์ที่ 8 การเริ่มต้นออกกำลังกายบนเก้าอี้ (30 นาที)
 - 8.1 เริ่มการออกกำลังกายบนเก้าอี้สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงสูง
 - 8.2 การออกกำลังกายแบ่งออกเป็น 3 ช่วง: อุ่นเครื่อง (10 นาที), ออกกำลังกาย (10 นาที), และช่วงเบาเครื่อง (10 นาที)
 - 8.3 มีคู่มือทบทวนท่าทางการออกกำลังกายและการติดตามจากผู้ดูแล
9. สัปดาห์ที่ 9 การติดตามผลและการแก้ปัญหา (60 นาที)
 - 9.1 ติดตามผลการปฏิบัติของผู้ป่วยและตอบข้อสงสัย
 - 9.2 ประเมินพัฒนาการด้านสมรรถนะแห่งตนในการดูแลเท้า
 - 9.3 เจ้าหน้าที่ รพ.สต. และผู้ดูแลจะติดตามผลและให้คำปรึกษา
10. สัปดาห์ที่ 10 การเพิ่มความเข้มข้นของการออกกำลังกายบนเก้าอี้ (30 นาที)
 - 10.1 เพิ่มความเข้มข้นในการออกกำลังกายด้วยการเพิ่มจำนวนท่าบริหารในแต่ละช่วง
 - 10.2 มีคู่มือทบทวนการปฏิบัติตามท่าออกกำลังกายที่ปรับเปลี่ยน และมีการติดตามจากเจ้าหน้าที่ และผู้ดูแล
11. สัปดาห์ที่ 11 การจัดการความเสี่ยงและการให้ความรู้การดูแลเท้าขั้นสุดท้าย (60 นาที)
 - 11.1 ประเมินและจัดการความเสี่ยงส่วนบุคคล เช่น การชูดตาปลา การจัดการรองเท้าที่เหมาะสม และการป้องกันอุบัติเหตุ
 - 11.2 ใช้สื่อการสอนเพื่อทบทวนการดูแลเท้าและได้รับคำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่ รพ.สต.
12. สัปดาห์ที่ 12 การประเมินขั้นสุดท้ายและสรุปโปรแกรม (60 นาที)
 - 12.1 ติดตามผลและทำการประเมินหลังโปรแกรม เพื่อวัดความรู้ พฤติกรรม และผลลัพธ์ทางสุขภาพ
 - 12.2 ติดตามเยี่ยมบ้านโดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และผู้ดูแลเพื่อให้คำแนะนำหลังสิ้นสุดโปรแกรม
 - 12.3 การติดตามรายบุคคล จะดำเนินการผ่านการโทรศัพท์สัปดาห์ละ 2 ครั้งในช่วง Pre-intervention และ Intervention โดยใช้เวลาครั้งละ 10-15 นาที เพื่อให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหา และส่งเสริมให้ปฏิบัติตามโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีการติดตามเยี่ยมบ้านโดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และผู้ดูแลเพื่อให้กำลังใจและแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้อง

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.1 โดยมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 58.1 ปี (SD=8.5) อายุน้อยสุด 45 ปี และอายุมากที่สุด 72 ปี ในด้านอาชีพพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำงานรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 28.6 รองลงมาคือเกษตรกร ร้อยละ 22.9 และค้าขาย ร้อยละ 20.0 ในด้านการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 34.3 รองลงมาคือระดับประถมศึกษา ร้อยละ 17.1 และมีสถานภาพสมรสเป็นสถานะสมรส ร้อยละ 57.1 และรองลงมาคือสถานะหม้าย/หย่า/แยก ร้อยละ 20.0 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่ 11,514.3 บาท (SD=2,234.4) ค่าต่ำสุด 8,000 บาท และค่าสูงสุด 57,000 บาท ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (n=35)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1.เพศ		
ชาย	15	42.9
หญิง	20	57.1
2.อายุ (ปี)		
< 50 ปี	10	28.6
>= 50 - 60 ปี	15	42.9
> 60 ปี	10	28.6
\bar{X} =58.1 SD =8.5 Min = 45 Max = 72		
3. อาชีพ		
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	5	14.23
รับจ้าง	10	28.60
ค้าขาย	7	20.00
เกษตรกร	8	22.90
ธุรกิจส่วนตัว	3	8.60
อื่นๆ (แม่บ้าน..)	2	5.70
4. สถานภาพสมรส		
โสด	8	22.90
สมรส	20	57.10
หม้าย/หย่า/แยก	7	20.00
5. การศึกษาสูงสุด		
ประถมศึกษาหรือเทียบเท่า	6	17.10
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	12	34.30
ปวส./อนุปริญญา	10	28.60
ปริญญาตรีขึ้นไป	7	20.00

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
6. รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน		
\bar{X} =11,514.3 SD =2,234.4 Min = 8,000 Max = 57,000		
7. การออกกำลังกายประจำทุกสัปดาห์		
ปฏิบัติเป็นประจำ (7 วัน)	5	14.3
ปฏิบัติส่วนใหญ่ (5-6 วัน)	7	20.0
ปฏิบัติปานกลาง (3-4 วัน)	10	28.6
ปฏิบัติบางครั้ง (1-2 วัน)	8	22.9
ไม่ปฏิบัติ	5	14.3
8. การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์		
ปฏิบัติเป็นประจำ (7 วัน)	3	8.6
ปฏิบัติส่วนใหญ่ (5-6 วัน)	5	14.3
ปฏิบัติปานกลาง (3-4 วัน)	7	20.00
ปฏิบัติบางครั้ง (1-2 วัน)	10	28.6
ไม่ปฏิบัติ	10	28.6
9. ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2		
\bar{X} =5.1 SD =2.90 Min = 1 Max = 15		
10. ยาที่รับประทานต่อเนื่องตามแผนการรักษา		
ทานประจำ	30	85.7
ทานบางครั้ง	5	14.3
11. โรคประจำตัวอื่น ๆ		
ไม่มี	33	94.28
มี	2	5.72
12. ค่าระดับ HbA1c		
< 6.5%: ควบคุมได้ดี	12	34.3
6.5% - 7.5%: ควบคุมได้ปานกลาง	15	42.9
> 7.5%: ควบคุมได้ไม่ดี	8	22.9

2. ข้อมูลสุขภาพเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

จากการประเมินสุขภาพเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้า พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยมีปัญหาสภาพผิวเท้าแห้งหรือแตก ร้อยละ 85.7 มีแผลที่เท้า ร้อยละ 88.6 การเกิดตาปลาหรือหนังหนา 91.4 เล็บเท้ามีการเปลี่ยนสีหรือภาวะติดเชื้อ 94.3 และมีการตรวจสอบรองเท้าที่ใช้ประจำวัน 97.1 แต่หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมพบว่าการดูแลเท้าดีขึ้น โดยผู้ป่วยร้อยละ 28.6 มีสภาพผิวเท้าแห้งหรือแตก ร้อยละ 22.9 มีแผลที่เท้า ร้อยละ 34.3 มีตาปลาหรือหนังหนา ร้อยละ 28.6 มีเล็บเท้าติดเชื้อ และร้อยละ 25.7 ตรวจสอบรองเท้าทุกวัน ในส่วนของการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า พบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยเคยมีประวัติการเกิดแผลที่เท้า ร้อยละ 100 มีอาการชา หรือลดความรู้สึกที่เท้า ร้อยละ 85.7 ใช้รองเท้าที่ไม่พอดีหรือเกิดการเสียดสี

ร้อยละ 88.6 มีโรคประจำตัวที่ส่งผลต่อการไหลเวียนโลหิต ร้อยละ 91.4 และสามารถดูแลเท้าด้วยตนเอง ร้อยละ 94.3 หลังเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยร้อยละ 22.9 เคยมีประวัติการเกิดแผล ร้อยละ 20 มีอาการชา ร้อยละ 22.9 ใช้รองเท้าที่ไม่พอดี ร้อยละ 25.7 มีโรคที่ส่งผลต่อการไหลเวียนโลหิต และร้อยละ 17.1 สามารถดูแลเท้าด้วยตนเองได้ ในส่วนของสมรรถภาพร่างกายเบื้องต้น พบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยร้อยละ 97.1 สามารถลุกขึ้นจากเก้าอี้ 5 ครั้งติดกันได้โดยไม่รู้สึกเหนื่อย ร้อยละ 100 สามารถเดินระยะทาง 3 เมตรและกลับมา นั่งได้อย่างรวดเร็ว ร้อยละ 85.7 สามารถทำท่าออกกำลังกายที่ใช้ในโปรแกรมนี้อย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 88.6 รู้สึกแข็งแรงมากขึ้นหลังการออกกำลังกาย และร้อยละ 91.4 รู้สึกสบายหลังการออกกำลังกาย ทุกครั้ง แต่หลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 22.9 สามารถลุกขึ้นจากเก้าอี้ 5 ครั้งติดกันได้โดยไม่เหนื่อย ร้อยละ 28.6 สามารถเดิน 3 เมตรได้อย่างรวดเร็ว ร้อยละ 22.9 สามารถทำท่าออกกำลังกายตามโปรแกรม ได้อย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 20 รู้สึกแข็งแรงขึ้นและร้อยละ 17.1 รู้สึกสบายหลังออกกำลังกายทุกครั้ง ดังตารางที่ 2 ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ สุขภาพเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n=35)

คำถาม	ก่อนร่วมโปรแกรม		หลังร่วมโปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Foot Health Assessment				
1.สภาพผิวของเท้าแห้งหรือแตก	30	85.7	10	28.6
2.มีแผลที่เท้าหรือไม่	31	88.6	8	22.9
3.มีการเกิดตาปลาหรือหนังหนาบริเวณใดหรือไม่	32	91.4	12	34.3
4.เล็บเท้ามีการเปลี่ยนสีหรือเกิดภาวะติดเชื้อ	33	94.3	10	28.6
5.การตรวจสอบรองเท้าที่ใช้ประจำวัน	34	97.1	9	25.7
Foot Ulcer Risk Assessment				
6.เคยมีประวัติการเกิดแผลที่เท้ามาก่อนหรือไม่	35	100	8	22.9
7.มีอาการชา หรือลดความรู้สึกที่เท้าหรือไม่	30	85.7	7	20
8.ใช้รองเท้าที่ไม่พอดีหรือมีการเสียดสีกับเท้าหรือไม่	31	88.6	8	22.9
9.มีโรคประจำตัวที่ส่งผลต่อการไหลเวียนโลหิต เช่น โรคหลอดเลือดแดงตีตัน	32	91.4	9	25.7
10.มีความสามารถในการดูแลเท้าด้วยตนเองหรือไม่	33	94.3	6	17.1
Physical Function Assessment				
11.ท่านสามารถลุกขึ้นจากเก้าอี้ 5 ครั้งติดกันได้โดยไม่รู้สึกเหนื่อย	34	97.1	8	22.9
12.ท่านสามารถเดินระยะทาง 3 เมตรและกลับมา นั่งได้อย่างรวดเร็ว	35	100	10	28.6
13.ท่านสามารถทำท่าออกกำลังกายที่ใช้ในโปรแกรมนี้อย่างต่อเนื่อง	30	85.7	8	22.9
14.ท่านรู้สึกว่ามีความแข็งแรงมากขึ้นหลังการออกกำลังกาย	31	88.6	7	20
15.ท่านรู้สึกสบายหลังการออกกำลังกายทุกครั้ง	32	91.4	6	17.1

3. ผลการเปรียบเทียบ สุขภาพเท้า ความรู้ ความรอบรู้ พฤติกรรมการดูแลเท้า และระดับ HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า 1)สภาพผิวของเท้ามีค่าเฉลี่ยความเสี่ยงก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ที่ $\bar{x}=4.3, SD=0.5$ หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยความเสี่ยงลดลงเป็น $\bar{x}=2.4, SD=0.5$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001$ 2) ความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ $\bar{x}=4.0, SD=0.4$ หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยความเสี่ยงลดลงเป็น $\bar{x}=2.1, SD=0.4$ $p\text{-value}<0.001$ 3)ความเสี่ยงสมรรถภาพร่างกาย เบื้องต้นก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยที่ $\bar{x}=4.2, SD=0.5$ หลังเข้าร่วมโปรแกรมค่าเฉลี่ยความเสี่ยงลดลงเป็น $\bar{x}=2.3, SD=0.6$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001$ ด้านความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้ามีคะแนนเฉลี่ย ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ที่ $\bar{x}=8.40, SD=1.80$ หลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น $\bar{x}=15.80, SD=1.20$ $p\text{-value}<0.001$ ด้านความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลเท้าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ที่ $\bar{x}=30.75, SD=6.0$ หลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น $\bar{x}=60.75, SD=5.25$ $p\text{-value}<0.001$ ด้านพฤติกรรมการดูแลเท้า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ที่ $\bar{x}=58.0, SD=10.0$ หลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น $\bar{x}=80.40, SD=6.80$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001$ ด้านความพึงพอใจต่อโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ที่ $\bar{x}=74.50, SD=11.75$ หลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น $\bar{x}=105.15, SD=20.75$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001$ และระดับ HbA1c น้ำตาลสะสมในเลือด มีค่าเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ที่ $\bar{x}=8.10, SD=1.27$ หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีระดับระดับ HbA1c น้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ย $\bar{x}=6.50, SD=0.95$ หลังเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001$ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบ สุขภาพเท้า ความรู้ ความรอบรู้ พฤติกรรมการดูแลเท้า และระดับ HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปร	ก่อนร่วมโปรแกรม		หลังร่วมโปรแกรม		T	P-Value
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD		
1.การประเมินสุขภาพเท้า						
1. Foot Health Assessment	4.3	0.5	2.4	0.5	14.83	<0.001*
2. Foot Ulcer Risk Assessment	4	0.4	2.1	0.4	20.74	<0.001*
3. Physical Function Assessment	4.2	0.5	2.3	0.6	14.84	<0.001*
2.ความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า	8.40	1.80	15.80	1.20	20.24	<0.001*
3.ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	30.75	6.00	60.75	5.25	22.26	<0.001*
4.พฤติกรรม การดูแลเท้า	58.00	10.00	80.40	6.80	10.96	<0.001*
5.ความพึงพอใจต่อโปรแกรม	74.50	11.75	105.15	20.75	7.60	<0.001*
6. ระดับ HbA1c	8.10	1.27	6.50	0.95	8.45	<0.001*

* $p\text{-value}<0.05$, ใช้สถิติ paired t-test

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษาจากโปรแกรมส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ตำบลโคกสะอาด อำเภอเมือง จังหวัด พบว่า กลุ่มตัวอย่างสภาพผิวของเท้ามีความเสี่ยงเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ที่ $\bar{X}=4.3, SD=0.5$ หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยความเสี่ยงลดลงเป็น $\bar{X}=2.4, SD=0.5$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001$ 2) ความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ $\bar{X}=4.0, SD=0.4$ หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยความเสี่ยงลดลง $\bar{X}=2.1, SD=0.4$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001$ บ่งชี้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ดีขึ้นจากการล้างเท้าอย่างเหมาะสม การตัดเล็บอย่างระมัดระวัง และการตรวจสอบรองเท้าก่อนการสวมใส่ ซึ่งมีผลช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดแผลและการติดเชื้อที่เท้าได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทับทิม เสาะใส⁽¹⁴⁾ ที่พบว่าโปรแกรมสุขภาพเท้าช่วยลดการเกิดแผลและการติดเชื้อที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากนี้การศึกษาของรัชนก หฤทัยถาวร และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่า โปรแกรมดูแลเท้าที่ลดการเกิดแผลที่เท้าและอาจช่วยลดความเสี่ยงของการถูกตัดขาในผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะแทรกซ้อนที่เท้า นอกจากนี้การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลเท้าที่ถูกต้องและการสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันและควบคุมปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ด้านความรู้กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการดูแลเท้าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ $\bar{X}=8.40, SD=1.80$ หลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น $\bar{X}=15.80, SD=1.20$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001$ สะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของโปรแกรมในการเสริมสร้างความเข้าใจด้านสุขภาพเท้าแก่ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยสามารถนำความรู้นี้ไปใช้ในการดูแลสุขภาพเท้าได้ดียิ่งขึ้น เกี่ยวข้องกับความรู้และพฤติกรรมการดูแลเท้าได้ถูกต้องมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันแผลที่เท้า สอดคล้องกับการศึกษาของเนตรนภา ปาวงค์ และคณะ⁽¹⁶⁾ พบว่าโปรแกรมการดูแลเท้าช่วยพัฒนาพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้ลดจำนวนจุดที่รู้สึกขาบริเวณฝ่าเท้าได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งบ่งชี้ว่าความรู้และการสนับสนุนที่เหมาะสมสามารถส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลเท้าที่เหมาะสมในผู้ป่วยได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของศศิมา พิงโพธิ์ทอง และคณะ⁽¹⁷⁾ พบว่ากิจกรรมและผลของโปรแกรมการดูแลเท้าที่ออกแบบมาเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลเท้า ซึ่งช่วยลดการเกิดอาการชา ลดจุดที่มีความรู้สึก และพัฒนาพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เท้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลเท้า คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ที่ $\bar{X}=30.75, SD=6.0$ หลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น $\bar{X}=60.75, SD=5.25$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001$ ผลการศึกษาบ่งบอกถึงความเข้าใจและความสามารถในการจัดการสุขภาพเท้าของตนเองได้ดีขึ้น ผู้ป่วยมีความสามารถในการตรวจเท้า การดูแลสุขอนามัยของเท้า และการใช้รองเท้าและถุงเท้าที่เหมาะสม ซึ่งเป็นผลจากการได้รับคำแนะนำและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากทีมสุขภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของชยพล ศิรินิยมชัย และคณะ⁽¹⁸⁾ พบว่าการมีความรู้ด้านสุขภาพในการดูแลเท้าในผู้เป็นเบาหวาน โดยเฉพาะการได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง การสื่อสารที่ชัดเจน และการเข้าใจในกระบวนการดูแลตนเองซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจดูแลเท้าของตนเองได้อย่างเหมาะสม ลดความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจนำไปสู่การตัดนิ้วหรือเท้าได้ การเสริมสร้างความรู้

ด้านสุขภาพในการดูแลเท้าจึงมีความสำคัญ และผลการศึกษาของชุดิมา ชยวานิช⁽¹⁹⁾ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลเท้าจะสามารถดูแลตนเองได้ดีขึ้น และพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพนี้ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสม ลดความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า และสามารถป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจตามมาได้ ด้านพฤติกรรมในการดูแลเท้า คณะนันทนเภสัช ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ที่ $\bar{X}=58.0, SD=10.0$ หลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น $\bar{X}=80.40, SD=6.80$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001$ บ่งชี้ว่ากลุ่มตัวอย่างเริ่มมีพฤติกรรมในการดูแลเท้าอย่างสม่ำเสมอ มีการล้างเท้า การตรวจเท้า และการทาครีมให้ความชุ่มชื้นทุกวัน สอดคล้องกับการศึกษาของหนึ่งฤทัย จันทรอินทร์ และคณะ⁽²⁰⁾ พบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าอย่างเหมาะสม เช่น การใช้ถุงเท้าและรองเท้าที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเสียดสีหรือการเกิดแผล และการเลือกถุงเท้าฝ้ายเพื่อการระบายอากาศที่ดี สะท้อนให้เห็นถึงความพยายามในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่สอดคล้องกับการป้องกันปัญหาสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และสอดคล้องกับการศึกษาของกรวรรณ ผมทอง และคณะ⁽²¹⁾ พบว่า การฝึกอบรมเกี่ยวกับการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลเท้ามีผลดีต่อการปรับพฤติกรรมในการดูแลเท้า โดยมีการเพิ่มความรู้และทักษะในการตรวจสอบสุขภาพเท้า และการรักษาสุขอนามัยที่เหมาะสม ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถลดความเสี่ยงจากการเกิดแผลและการติดเชื้อที่เท้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และระดับ HbA1c น้ำตาลสะสมในเลือด มีค่าเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ที่ $\bar{X}=8.10, SD=1.27$ หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีระดับระดับ HbA1c น้ำตาลสะสมในเลือด เฉลี่ย $\bar{X}=6.50, SD=0.95$ หลังเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001$ การลดลงของ HbA1c นี้เป็นผลจากการปรับพฤติกรรมที่ถูกต้องในการดูแลเท้าและการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ผู้ป่วยมีการควบคุมโรคเบาหวานที่ดีขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาโดยสุมาลี เชื้อพันธ์⁽²²⁾ พบว่า โปรแกรมการดูแลเท้าแบบบูรณาการช่วยลดระดับ HbA1c ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดแผลที่เท้าอย่างมีนัยสำคัญ การดูแลเท้าที่ดี เช่น การรักษาความสะอาดและการตรวจเท้าด้วยตนเอง ส่งผลให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้น ดังนั้น การส่งเสริมพฤติกรรมในการดูแลเท้าจึงเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน และการศึกษาของปริยา เสียงดัง⁽²³⁾ พบว่า การจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าเพื่อสร้างความตระหนักและส่งเสริมพฤติกรรมในการดูแลเท้าที่เหมาะสมในกลุ่มผู้ป่วย ทำให้มีความรู้และการสนับสนุนแก่ผู้ดูแลเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ และความพึงพอใจต่อโปรแกรม คณะนันทนเภสัช ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ที่ $\bar{X}=74.50, SD=11.75$ หลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นเป็น $\bar{X}=105.15, SD=20.75$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}<0.001$ บ่งบอกว่ากลุ่มตัวอย่างให้การยอมรับและเห็นคุณค่าในโปรแกรม เนื่องจากโปรแกรมได้ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการปรับพฤติกรรมที่ถูกต้องและเพิ่มความมั่นใจในการจัดการดูแลเท้าด้วยตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของสาวภา คงแสง⁽²⁴⁾ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานแสดงความพึงพอใจต่อโปรแกรมการอบรมการดูแลสุขภาพเท้าในระดับสูง โดยเฉพาะในด้านความรู้ของเจ้าหน้าที่ และการสร้างความเข้าใจแก่ผู้ป่วย ความพึงพอใจนี้บ่งชี้ว่าผู้ป่วยได้รับความรู้และทักษะที่เป็นประโยชน์ ส่งผลให้พวกเขามีความมั่นใจในการดูแลเท้าของตนเองและลดความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผลการศึกษาของศศิมา พิงโพธิ์ทอง และคณะ⁽¹⁷⁾ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วม

โปรแกรมมีความพึงพอใจในระดับสูง มีความพึงพอใจในกิจกรรมและการให้บริการที่เกี่ยวข้อง บ่งชี้ว่าผู้ป่วยรู้สึกว่าเป็นกิจกรรมที่ทำได้ง่ายในชีวิตประจำวัน การศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการดูแลรักษาของตนเอง รวมถึงการส่งเสริมกิจกรรมที่สามารถทำได้ที่บ้าน ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสะดวกสบายและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

จากการศึกษาครั้งนี้ การให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมายผ่านกิจกรรม การอบรมความรู้เชิงวิชาการเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเท้า การสาธิตวิธีการดูแลเท้าอย่างถูกต้อง การสร้างความเข้าใจผ่านการสะท้อนผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการไม่ดูแลเท้า การจัดกิจกรรมกลุ่มที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้กลุ่มเป้าหมายมีองค์ความรู้ที่เพิ่มขึ้นและพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพเท้าที่เหมาะสมมากขึ้นและยังช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจและความตระหนักในการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 การพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษาในรูปแบบที่เข้าถึงง่ายและหลากหลายควรเพิ่มรูปแบบการให้ความรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ในช่องทางต่างๆ เช่น สื่อดิจิทัล แอปพลิเคชัน หรือกลุ่มสนับสนุนออนไลน์ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลการดูแลสุขภาพเท้าได้สะดวกมากขึ้น ส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน และปรับให้เข้ากับไลฟ์สไตล์ของแต่ละบุคคล

1.2 การเพิ่มกิจกรรมการติดตามและสนับสนุนการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง การติดตามผลอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการปฏิบัติดูแลสุขภาพเท้าต่อเนื่อง เช่น การให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือนักกายภาพบำบัดตรวจติดตามและให้คำปรึกษารายเดือน จะช่วยให้การดูแลสุขภาพเท้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากแผลที่เท้าได้อย่างยั่งยืน

1.3 ควรส่งเสริมการสร้างเครือข่ายการสนับสนุนจากคนในครอบครัวหรือชุมชนในการดูแลสุขภาพเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน ด้วยการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับผู้ดูแล เพื่อให้คนรอบข้างสามารถช่วยสนับสนุนพฤติกรรมที่ดีและเป็นแบบอย่างในการดูแลสุขภาพของตนเองได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่และหลากหลายมากขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสามารถประยุกต์ใช้ได้ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในบริบทอื่นๆ ควรขยายขนาดกลุ่มตัวอย่างและรวมกลุ่มตัวอย่างจากหลายพื้นที่ เพื่อลดอคติในการเลือกกลุ่มตัวอย่างและเพิ่มความน่าเชื่อถือในการวิจัย

2.2 ควรใช้การออกแบบการวิจัยแบบทดลองจริง (Randomized Controlled Trial) การออกแบบวิจัยแบบสุ่มควบคุมช่วยเพิ่มความแม่นยำในการประเมินผลของโปรแกรม โดยควรจัดกลุ่มตัวอย่างให้มีทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโปรแกรมอย่างชัดเจนและลดผลกระทบจากปัจจัยภายนอก

2.3 ควรพัฒนาเครื่องมือวัดพฤติกรรมการดูแลเท้าที่ครอบคลุมและเฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น ควรออกแบบเครื่องมือวัดที่สามารถตรวจสอบได้ทั้งพฤติกรรมการดูแลเท้า สุขภาพจิต และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและมีรายละเอียด

2.4 ควรเพิ่มการศึกษาด้านผลกระทบระยะยาวของโปรแกรม การติดตามผลในระยะยาวจะช่วยให้เห็นผลลัพธ์ที่ยั่งยืนของโปรแกรม ซึ่งอาจศึกษาต่อไปอีก 6 เดือนหรือ 1 ปีหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรม เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมและสุขภาพเท้าของผู้ป่วย

2.4.5 ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทบาทของครอบครัวและผู้ดูแล ควรทำการศึกษาบทบาทของครอบครัวและผู้ดูแลในกระบวนการส่งเสริมการดูแลสุขภาพเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากปัจจัยทางสังคมมีผลกระทบต่อพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วย การมีส่วนร่วมของครอบครัวอาจช่วยให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติตามคำแนะนำ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ที่ได้อบรมสั่งสอนให้ความรู้และให้โอกาสพัฒนางาน ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีทุกท่าน ที่ให้ความกรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการศึกษาครั้งนี้และขอขอบพระคุณนายวิจิต ยศสงคราม สาธารณสุขอำเภอเมืองอุดรธานี ที่ให้โอกาสและความช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสะอาดทุกคน ผู้นำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ตำบลโคกสะอาดที่ทำหน้าที่ช่วยผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมแบบสอบถามการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สมศักดิ์ เทียมเก่า. โรคเบาหวานและโรคหลอดเลือดสมอง. วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย. 2562;35(4):59-70.
2. โรงพยาบาลศิครินทร์. ภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน - รู้หรือไม่?...เป็นเบาหวาน เสี่ยง! โรคอื่นเพิ่มอีก. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 2566-10-29]. แหล่งข้อมูล: <https://www.sikarin.com>
3. Duangklad N, Homchui P, Hongsawong A. Self-management in patients with chronic diseases: A review of the literature. Journal of Chronic Illnesses. 2020;15(2):110-20.
4. Hongsawong A. Foot care behavior among diabetic patients: A review of self-management programs. Journal of Health Literacy. 2022;9(3):45-56.
5. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Social Science & Medicine. 2008;67(12):2072-8. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050>
6. World Health Organization. Health literacy and chronic disease management. World Health Organization Report; 2009. <https://www.who.int/health-literacy>
7. Thiruvagounder M, Karthikeyan K. Foot care interventions in diabetes management: A systematic review. Journal of Diabetes and Foot Complications. 2017;9(4):221-9.

8. อรุณ จิรวรรณกุล. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2534.
9. โสภารัตน์ อารินทร์, เดชา ทำดี, ศิวพร อึ้งวัฒนา. ผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อการป้องกันแผลที่เท้าในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ในชุมชน. พยาบาลสาร. 2564;48(4):121-32.
10. Kalra S, Baruah MP. Diabetic foot care: Evidence-based guidelines for prevention and management. Diabetes Therapy. 2016;7(3):335-48.
11. Thiamwong L, Thamarpirat J. Thai-FRAT: Fall Risk Assessment Tool. Journal of Nursing Research. 2008;16(1):68-78.
12. Boulton AJM, Armstrong DG, Albert SF. Comprehensive Foot Examination and Risk Assessment: A Report of the Task Force of the Foot Care Interest Group of the American Diabetes Association. Diabetes Care. 2008;31(8):1679-85.
13. Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. Journal of Aging and Physical Activity. 1999;7(2):129-61.
14. ทับทิม เสาะใส. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าร่วมกับการนัดเท้าด้วยการเหยียบกะลา ต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าและอาการชาที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้. วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ. 2565;3(3):150-162.
15. รัชนก หุตยถาวร, มุกดา หนูยศรี, วารณี เอี่ยมสวัสดิ์กิจ. ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อำเภอสาโรงทาบ จังหวัดสุรินทร์. วารสารพยาบาล. 2563;69(4):21-30.
16. เนตรนภา ปาวงค์, พรพิมล สุขเพีย. ผลของการให้ความรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์และคู่มือการดูแลเท้า ต่อพฤติกรรมการปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์. 2567;14(1):37-49.
17. ศศิมา พึ่งโพธิ์ทอง, วิสุทธิ โนจิตต์, มยุรี บุญทัด. การพัฒนารูปแบบการดูแลเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยรางไม้ไผ่: กรณีศึกษาตำบลแห่งหนึ่งในพื้นที่อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2563;75-84.
18. ชยพล ศิรินิยมชัย, ณัฐธมณ ธนธรรณกิต. บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลเท้าในผู้เป็นเบาหวาน. วารสารการพยาบาล. 2566;45(3):257-68.
19. ชุติมา ขยาวนิช. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแผลที่เท้า. วารสารพยาบาล. 2564;1(1):3-17.
20. หนึ่งฤทัย จันทร์อินทร์, อภิญา ศิริพิทยาคุณกิจ, พรทิพย์ มาลาธรรม. พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลรามธิบดี. 2563;21(2):199-208.

21. กรวรรณ ผมทอง, เขมารตี มาสิงบุญ, วัลภา คุณทรงเกียรติ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2562;37(4):109-18.
22. สุมาลี เชื้อพันธ์. ผลของโปรแกรมการดูแลเท้าแบบบูรณาการต่อพฤติกรรมการดูแลเท้า สภาวะเท้า และระดับ HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานความเสี่ยงสูงต่อการเกิดแผลที่เท้า. วารสารสภาการพยาบาล. 2560;31(1):111-23.
23. สุปรียา เสียงดัง. พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลสิงหนคร อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา. วารสารสาธารณสุขและการแพทย์. 2562;2(3):15-30.
24. เสาวภา คงแสง. ผลของโปรแกรมการดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวานต่อความรู้ พฤติกรรม และการคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า โรงพยาบาลทุ่งหว้า. วารสารการแพทย์และสาธารณสุข. 2560;2(1):1-15.