ประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร

เรวดี สร้อยสนธิ์[*], นำพร อินสิน[**], ศศิวรรณ ทัศนเอี่ยม[a]**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการคัดกรองโรคเบาหวานและมีระดับน้ำตาลในเลือดระหว่าง 100-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร อาศัยอยู่ในเขตอำเภอกุสุมาลย์ จำนวน 64 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 32 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือโปรแกรมกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก ระยะเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองจะได้รับกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวาน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามมาตรฐานปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired t-test และ Independent t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=3.43$, $p=0.001$, $t=6.99$, $p<0.001$ และ $t=3.81$, $p<0.001$ ตามลำดับ) ส่วนคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อุปสรรคในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=-7.74$, $p<0.001$ และ $t=-3.48$, $p<0.001$ ตามลำดับ) ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกสามารถส่งเสริมการรับรู้และพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม รวมทั้งช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก; ความเสี่ยงโรคเบาหวาน; กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

[*] นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาตรมหาบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
[**] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
[a] Corresponding author: ศศิวรรณ ทัศนเอี่ยม Email: sasiwan@snru.ac.th
รับบทความ: 31 พ.ค. 69; รับบทความแก้ไข: 17 มิ.ย. 69; ตอบรับตีพิมพ์: 18 มิ.ย. 69; ตีพิมพ์ออนไลน์: 2 ก.ย. 69

Effectiveness of an Active Learning Process for Diabetes Risk Reduction among Prediabetic Individuals in Kusuman District, Sakon Nakhon Province

Revadee Soyson[*], Numporn Insin[**], Sasiwan Tassana-iem[a]**

Abstract

This quasi-experimental study employed a two-group pretest-posttest design to evaluate the effectiveness of an active learning process for reducing diabetes risk among individuals with prediabetes in Kusuman District, Sakon Nakhon Province. Samples consisted of 64 adults aged 35 years and older who had been screened for diabetes and had fasting blood glucose levels ranging from 100 to 125 mg/dL. All participants resided in Kusuman District and were selected using a multistage sampling technique. They were equally allocated to either an experimental group (n=32) or a comparison group (n=32). The intervention consisted of an active-learning program implemented over eight weeks. Participants in the experimental group received the active learning intervention for diabetes risk reduction, while those in the comparison group received routine standard care. Data were collected using structured questionnaires and analyzed using descriptive statistics, including frequencies, percentages, means, and standard deviations. Inferential statistics included the paired t-test and independent t-test. Statistical significance was set at $p<0.05$.

The results showed that after the intervention, the experimental group had significantly higher mean scores in perceived benefits of diabetes risk reduction, self-efficacy, and health-promoting behaviors for diabetes risk reduction than the comparison group at the .05 level of statistical significance ($t=3.43$, $p=0.001$; $t=6.99$, $p<0.001$; and $t=3.81$, $p<0.001$, respectively). In contrast, the mean scores of perceived barriers to diabetes risk reduction and fasting blood glucose levels in the experimental group were significantly lower than those in the comparison group at the .05 level of statistical significance ($t=-7.74$, $p<0.001$ and $t=-3.48$, $p<0.001$, respectively). The findings indicate that the active learning process effectively enhanced health perceptions and health-promoting behaviors, while also reducing blood glucose levels among individuals at risk for diabetes.

Keywords: Active learning; Reducing diabetes risk; Persons with prediabetes

---

[*] Master of Public Health Candidate, Master of Public Health Program, Faculty of Public Health, Sakon Nakhon Rajabhat University

[**] Assistant Professor, Department of Health Sciences, Faculty of Science and Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University

[a] Corresponding author: Sasiwan Tassana-iem Email: sasiwan@snru.ac.th

Received: May 31, 26; Revised: Jun. 17, 26; Accepted: Jun. 18, 26; Published Online: Sep. 2, 26

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขสำคัญของโลกและเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร รวมทั้งก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและระบบบริการสุขภาพ โดยโรคเบาหวานจัดอยู่ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases; NCDs) ร่วมกับโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคไตเรื้อรัง ซึ่งล้วนเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของประเทศไทยและทั่วโลก[1] ข้อมูลจาก International Diabetes Federation [IDF][2] รายงานว่า ในปี ค.ศ. 2021 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกประมาณ 537 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานถึง 6.7 ล้านคนต่อปี โดยคาดการณ์ว่า จำนวนผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคนในปี ค.ศ. 2030 และ 783 ล้านคนในปี ค.ศ. 2045 นอกจากนี้ ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 90 เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และเกือบครึ่งหนึ่งยังไม่ได้รับการวินิจฉัย ส่งผลให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพและภาวะแทรกซ้อนระยะยาวอย่างต่อเนื่อง

สำหรับประเทศไทย สถานการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2566 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 300,000 คนต่อปี[3] ขณะเดียวกัน ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี[1] กระทรวงสาธารณสุขจึงกำหนดนโยบายคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวานในประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไปอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2566[4] จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น ดัชนีมวลกายสูง เส้นรอบเอวมาก ประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม การขาดการออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ และความเครียดเรื้อรัง[5,6] นอกจากนี้ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้ความสามารถของตนเองยังเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ[7]

แนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของ Nola J. Pender[8] อธิบายว่า การที่บุคคลจะเกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านการรับรู้และความรู้สึกเฉพาะต่อพฤติกรรม ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่องโดยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพประกอบด้วยการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ และการมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ซึ่งสามารถนำไปสู่การลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สถานการณ์ในจังหวัดสกลนครพบว่า ประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไปมีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอำเภอกุสุมาลย์ที่มีอัตรากลุ่มเสี่ยงสูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัด และในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยกอก พบอัตรากลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.72 ในปี พ.ศ. 2565 เป็นร้อยละ 31.56 ในปี พ.ศ. 2567 รวมทั้งยังพบผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่สูงกว่าเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข[9] อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานที่ผ่านมาเน้นการให้สุขศึกษาแบบบรรยายตามหลัก 3อ2ส เป็นสำคัญ ซึ่งยังไม่สามารถส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยเฉพาะด้านอาหารและการออกกำลังกาย ส่งผลให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงจำนวนมากยังคงมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม

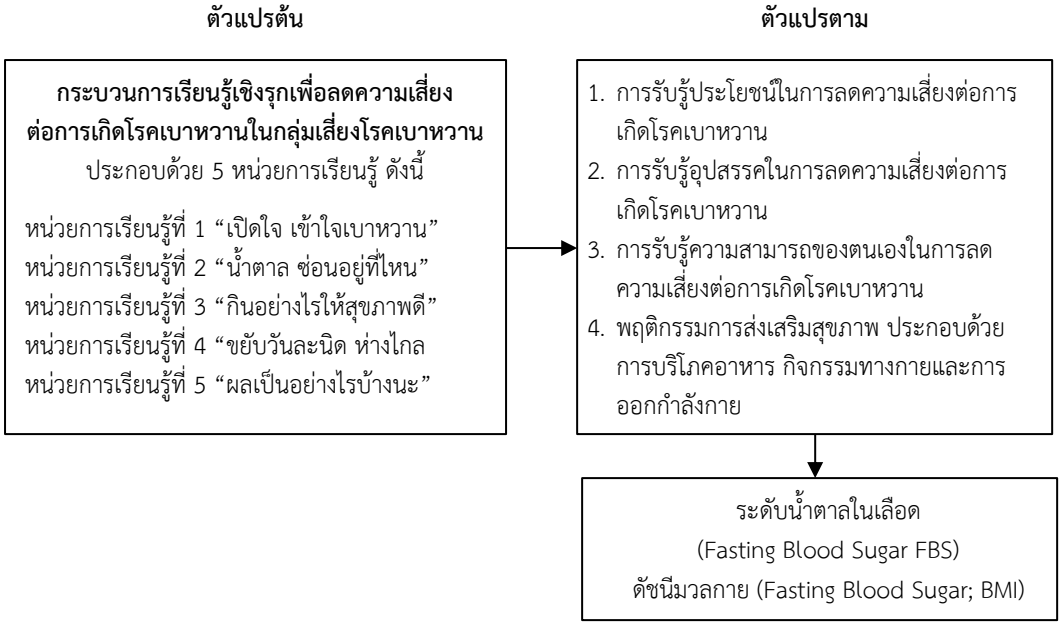
แนวคิดกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจในการส่งเสริมการเรียนรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เนื่องจากเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมผ่านการคิดวิเคราะห์ การฝึกปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้เชิงลึกและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างยั่งยืน[10] นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาที่สนับสนุนว่า กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกสามารถส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ เพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง และช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพ[11]

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การศึกษาส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นการให้สุขศึกษาแบบบรรยายหรือการให้ความรู้ทั่วไป ขณะที่การศึกษาที่ประยุกต์ใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยเฉพาะในบริบทชุมชนชนบทและพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังมีจำนวนจำกัด อีกทั้งยังขาดการศึกษาที่บูรณาการแนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของ Pender[8] ร่วมกับกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาการรับรู้ประโยชน์ ลดการรับรู้อุปสรรค และเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวานอย่างเป็นระบบ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร โดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของ Pender[8] เพื่อส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ ลดการรับรู้อุปสรรค และเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการฝึกปฏิบัติจริง อันจะนำไปสู่การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ การลดระดับน้ำตาลในเลือด และการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานอย่างเหมาะสมและยั่งยืนต่อไป

กรอบแนวคิดของการวิจัย

กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของ Pender[8] เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้เชิงรุกในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยมุ่งส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ ลดการรับรู้อุปสรรค และเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการฝึกปฏิบัติจริง ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย อันนำไปสู่การลดระดับน้ำตาลในเลือดและดัชนีมวลกายของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน สรุปเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร

คำถามการวิจัย

1. กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบและกิจกรรมอย่างไร
2. ประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนครเป็นอย่างไร

สมมติฐานการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
2. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้อุปสรรค ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายต่ำกว่าก่อนทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบศึกษาสองกลุ่มวัดก่อน และหลัง (Two-group pre-test and post-test design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ได้แก่ ประชาชนที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ได้รับการคัดกรองโรคเบาหวาน มีระดับน้ำตาลในเลือด ตั้งแต่ 100-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และขึ้นทะเบียนเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในปีงบประมาณ 2568 อาศัยอยู่ในเขตอำเภอกุสุมาลย์ จำนวน 2,658 คน[12]

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ได้รับการคัดกรองโรคเบาหวาน มีระดับน้ำตาลในเลือด ตั้งแต่ 100-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จำนวน 64 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 32 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 32 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน ได้กลุ่มละ 20 คน ปรับเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างการทดลองดังนั้นจึงได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 32 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 64 คน แล้วใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) ขั้นตอนที่ 1 สุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยวิธีการจับฉลาก จากนั้นจับฉลากครั้งที่ 1 ให้เป็นกลุ่มทดลอง จับฉลากครั้งที่ 2 ให้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ ขั้นตอนที่ 2 สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบมีระบบจากขั้นตอนที่ 1 โดยนำรายชื่อจากทะเบียนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ปีงบประมาณ 2568 ใช้สูตรคำนวนเป็นบัญชีเลขสุ่ม และการกำหนดช่วงการสุ่ม (Sampling interval) สำหรับลำดับการสุ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีระยะห่างจากลำดับก่อนหน้า 5 หน่วยนับจนครบ 32 คน ทำแบบนี้ทั้ง 2 กลุ่ม ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) ได้แก่ 1) ประชาชนที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ได้รับการคัดกรองโรคเบาหวาน มีระดับน้ำตาลในเลือด ตั้งแต่ 100-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และขึ้นทะเบียนเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในปีงบประมาณ 2568 อาศัยอยู่ในเขตอำเภอกุสุมาลย์ 2) สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบทุกกระบวนการตามระยะเวลาการทำวิจัย 3) ไม่ถูกวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคเบาหวานในระหว่างที่ร่วมกิจกรรม 4) สามารถพูด อ่าน เขียนหนังสือ และสื่อสารภาษาไทยได้ชัดเจน และ 5) ไม่มีความพิการทางด้านร่างกายและสติปัญญา

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่ 1) กลุ่มเสี่ยงเบาหวานเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุกะทันหันไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ 2) ได้รับการวินิจฉัยโรคเจ็บป่วยระยะสุดท้าย หรือขอยกเลิกการเข้าร่วมกิจกรรมวิจัย 3) มีการย้ายถิ่นที่อยู่หรือไปทางานต่างถิ่นขณะทำการศึกษาวิจัย และ 4) ถูกวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคเบาหวานในระหว่างที่ร่วมกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ กิจกรรมกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของ Pender[8] มีองค์ประกอบ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้ ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ดังแสดงในตาราง 1

ตารางที่ 1 โปรแกรมกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

หน่วยการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	ระยะเวลาที่ใช้
1. เปิดใจเข้าใจเบาหวาน	- การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การวิเคราะห์กรณีศึกษาผู้ป่วยในชุมชน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบของโรค - กิจกรรมฉันเสี่ยงแค่ไหน เป็นการประเมินพฤติกรรมเสี่ยง รวมถึงการสะท้อนสิ่งที่ต้องการปรับเปลี่ยนเพื่อป้องกันโรค และการตั้งเป้าหมายด้านสุขภาพที่สามารถปฏิบัติได้จริง	2 ชั่วโมง
2. น้ำตาลซ่อนอยู่ที่ไหน	- กิจกรรมสร้างแรงจูงใจและความตระหนักเกี่ยวกับการบริโภคน้ำตาลผ่านคำถามกระตุ้นความสนใจและการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับปริมาณน้ำตาลที่ซ่อนอยู่ในอาหารและเครื่องดื่มในชีวิตประจำวัน - เล่นเกมทายปริมาณน้ำตาลในอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงการเรียนรู้วิธีอ่านฉลากโภชนาการอย่างถูกต้อง - กิจกรรมเลือกอาหารว่างและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุผลในการเลือกบริโภคอาหาร รวมถึงวิเคราะห์ผลกระทบต่อสุขภาพจากพฤติกรรมการบริโภคของตนเอง -การตั้งเป้าหมายในการลดการบริโภคน้ำตาลที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวัน	2 ชั่วโมง 30 นาที
3. กินอย่างไรให้สุขภาพดี	- การเรียนรู้หลักการ “จานอาหารสุขภาพ” และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของตนเอง -กิจกรรมจัดจานอาหารสุขภาพโดยใช้อาหารจริง ฝึกทักษะการเลือกและจัดสัดส่วนอาหารอย่างเหมาะสมและลิ้มลองเมนูสุขภาพจากวัตถุดิบในชุมชน - ฝึกวางแผนเมนูอาหารประจำวันตามหลักโภชนาการ พร้อมนำเสนอเมนูอาหารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในกลุ่ม	2 ชั่วโมง 30 นาที
4. ขยับวันละนิดห่างไกลเบาหวาน	- การสร้างความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับความสำคัญของการออกกำลังกายต่อการป้องกันโรคเบาหวาน ผ่านการอภิปรายและสะท้อนพฤติกรรมทางกายของตนเอง - เกมจำแนกพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมตระหนักถึงกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน - ฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายเบื้องต้นที่เหมาะสมกับทุกวัย และการวางแผนกิจกรรมทางกายรายบุคคลเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน -กิจกรรมการติดตามและเสริมแรงผ่านกลุ่มไลน์ โดยบุคลากรสาธารณสุขร่วมให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ และแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพ	2 ชั่วโมง
5. ผลเป็นอย่างไรบ้างนะ	- ติดตามครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 4) กิจกรรม “กระจกสะท้อนการใช้ชีวิต”และกิจกรรม “ใครทำได้แล้วยกมือขึ้น” - ติดตามครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 8) และสรุปผล	2 ครั้ง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของ จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน จำนวน 9 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน จำนวน 9 ข้อ ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน จำนวน 9 ข้อ ส่วนที่ 5 แบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 11 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

2. เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง คะแนนการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ จึงใช้สถิติ Paired t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ 0.05

3. เปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง พบว่า ข้อมูลการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ จึงใช้สถิติ Independent t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบในระยะหลังการทดลอง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน นำไปหาความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้เท่ากับ 0.87 แสดงว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีความสอดคล้องเหมาะสม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ ตามวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (Item objective congruence index: IOC) ซึ่งได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 แสดงว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหาเป็นข้อคำถามที่มีความเหมาะสม

การตรวจสอบความเที่ยงหรือความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและได้รับการตรวจสอบด้านความตรงซึ่งได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ไพศาล อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร ที่ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ได้แก่ แบบสอบถามการรับรู้

ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง และแบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ได้เท่ากับ 0.81, 0.81, 0.78 และ 0.74 ตามลำดับ

การดำเนินการทดลอง และการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มเปรียบเทียบ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนการทดลองและหลังการทดลองในกลุ่มเปรียบเทียบโดยการตอบแบบสอบถามและชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ขณะอดอาหาร 8 ชั่วโมง ในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 8 โดยกลุ่มเปรียบเทียบจะรับบริการตามปกติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล **กลุ่มทดลอง** ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนการทดลองโดยการตอบแบบสอบถาม (Pre-test) ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ขณะอดอาหาร 8 ชั่วโมง ในสัปดาห์ที่ 1 ก่อนเริ่มทดลอง หลังจากนั้นดำเนินกิจกรรมของโปรแกรมตามกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน รายละเอียดดังแสดงในตาราง 1 และให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามหลังการทดลอง (Post-test) ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ขณะอดอาหาร 8 ชั่วโมงหลังกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 8

การพิทักษ์สิทธิ์ของอาสาสมัคร

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เลขที่ 083/2568 ลงวันที่ 3 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ภายหลังการรับรองจริยธรรมการวิจัยแล้วผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด และอธิบายชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการวิจัย ขั้นตอนวิธีการดำเนินการเก็บข้อมูล และสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง หากกลุ่มตัวอย่างไม่เข้าร่วมโครงการนี้จะไม่มีผลกระทบใดๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต และมีสิทธิถอนตัวเมื่อใดก็ได้ หลังจากนั้นเปิดโอกาสให้ซักถามเมื่อกลุ่มตัวอย่างสมัครใจจึงให้เซ็นใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้จะถูกเก็บเป็นความลับ ซึ่งจะใช้รหัสตัวเลขแทนชื่อและนามสกุลของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลจะถูกนำเสนอในภาพรวม มีการเก็บข้อมูลเป็นความลับ และไม่มีการเปิดเผยข้อมูลเป็นรายบุคคลจนสามารถระบุตัวตน การวิจัยนี้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ทุกคนที่เข้าตามเกณฑ์การคัดเลือกมีสิทธิ์ที่จะถูกเลือกอย่างเท่าเทียมกัน และหลังการวิจัยกลุ่มเปรียบเทียบหรือผู้ปกครองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับข้อมูลทางเอกสารต่างๆ ที่เทียบเท่ากับที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 84.37 มีอายุระหว่าง 35-59 ปี ร้อยละ 87.50 (Median=50, Min=35, Max=69) มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 84.37 การศึกษาอยู่ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 59.38 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 96.87 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 93.75 (Median=3,250, Min=1,000, Max=8,000) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 90.62 และบิดามารดา พี่หรือน้องสายตรง ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 50.00

กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.50 มีอายุระหว่าง 35-59 ปี ทั้งหมด ร้อยละ 100.00 (Median=49, Min=35, Max=59) มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 84.37 การศึกษาอยู่ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 71.87 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 90.62 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000

บาท ร้อยละ 78.13 (Median=3,000, Min=1,000, Max=7,000) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 84.37 และบิดา มารดา พี่หรือน้องสายตรง ไม่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 53.13

การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ได้แก่ สถานภาพสมรส (p-value=0.788) ระดับการศึกษาสูงสุด (p-value=0.458) อาชีพปัจจุบัน (p-value=0.497) โรคประจำตัว (p-value=0.450) และบิดา มารดา พี่หรือน้องสายตรงป่วยด้วยโรคเบาหวาน (p-value=0.802) พบว่าไม่แตกต่างกัน

2. ประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกในการลดความเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

2.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดและดัชนีมวลกายของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง (n=32)

ตัวแปร	Mean	SD	95% CI		t	p-value
			Lower	Upper		
การรับรู้ประโยชน์ในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน						
ก่อนทดลอง	33.56	5.24	-5.22	0.04	-2.01	0.05
หลังทดลอง	36.16	4.54				
การรับรู้อุปสรรคในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน						
ก่อนทดลอง	25.09	7.09	4.75	10.25	5.56	<0.001*
หลังทดลอง	17.59	4.57				
การรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน						
ก่อนทดลอง	26.78	5.11	-9.34	-4.35	-5.59	<0.001*
หลังทดลอง	33.63	4.23				
พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน						
ก่อนทดลอง	29.72	2.99	-10.79	-7.71	-12.29	<0.001*
หลังทดลอง	38.97	3.88				
ระดับน้ำตาลในเลือด						
ก่อนทดลอง	110.78	6.47	6.62	11.38	7.72	<0.001*
หลังทดลอง	101.78	8.72				
ดัชนีมวลกาย						
ก่อนทดลอง	26.60	2.35	0.68	1.02	10.36	<0.001*
หลังทดลอง	25.75	2.39				

*ค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05

การเปรียบเทียบการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองก่อนและหลังทดลอง พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้ประโยชน์ในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (t=-2.01, p-value=0.05) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (t=-5.59, p-value<0.001) และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (t=-12.29, p-value<0.001) สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และการรับรู้อุปสรรคในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (t=5.56, p-value<0.001) ระดับน้ำตาลในเลือด (t=7.72, p-value<0.001) และดัชนีมวลกายของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน (t=10.36, p-value<0.001) ต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังแสดงในตาราง 2

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดและดัชนีมวลกายของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

การเปรียบเทียบการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (t=3.43, p-value=0.001) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (t=6.99, p-value<0.001) และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (t=3.81, p-value<0.001) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ด้านคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อุปสรรคในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน (t=-7.74, p-value<0.001) และระดับน้ำตาลในเลือด (t=-3.48, p-value<0.001) ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตาราง 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดและดัชนีมวลกายของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=32)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=32)		95% CI		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD	Lower	Upper		
การรับรู้ประโยชน์ในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน								
ก่อนทดลอง	33.56	5.24	32.25	5.57	-1.39	4.02	0.97	0.34
หลังทดลอง	36.16	4.54	31.50	6.20	1.94	7.37	3.43	0.001
การรับรู้อุปสรรคในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน								
ก่อนทดลอง	25.09	7.09	25.63	5.22	-0.53	1.56	-0.34	0.73
หลังทดลอง	17.59	4.58	26.09	4.20	-10.70	-6.31	-7.74	<0.001*

ตารางที่ 3 (ต่อ) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดและดัชนีมวลกายของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=32)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=32)		95% CI		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD	Lower	Upper		
การรับรู้ความสามารถของตนเองในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน								
ก่อนทดลอง	26.78	5.11	28.19	3.70	-3.64	0.82	-1.26	0.21
หลังทดลอง	33.63	4.23	25.81	4.71	5.58	10.05	6.99	<0.001*
พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน								
ก่อนทดลอง	29.72	2.99	34.59	3.83	-6.59	-3.16	-5.67	<0.001*
หลังทดลอง	38.97	3.88	34.66	5.08	2.05	6.57	3.81	<0.001*
ระดับน้ำตาลในเลือด								
ก่อนทดลอง	110.78	6.47	110.53	5.74	-2.81	3.31	0.16	0.87
หลังทดลอง	101.78	8.72	111.03	12.25	-14.56	-3.94	-3.48	<0.001*
ดัชนีมวลกาย								
ก่อนทดลอง	26.60	2.35	26.26	3.46	-1.14	1.81	0.46	0.65
หลังทดลอง	25.75	2.39	26.24	3.48	-1.98	1.00	-0.66	0.51

*ค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05

การอภิปรายผล

สมมติฐานข้อที่ 1 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย อธิบายได้ว่า กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกที่พัฒนาขึ้นเป็นกระบวนการที่เน้นให้ผู้เข้าร่วมได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านการคิดวิเคราะห์ การอภิปรายกลุ่ม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การฝึกปฏิบัติจริง และการสะท้อนคิดจากสถานการณ์ใกล้ตัวทำให้ผู้เข้าร่วมเกิดความเข้าใจ ตระหนักถึงประโยชน์ของการป้องกันโรคเบาหวานและสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้กิจกรรมภายในโปรแกรมที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์ดังกล่าว ได้แก่ กิจกรรมฉันเสี่ยงแค่ไหน ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประเมินความเสี่ยงโรคเบาหวานของตนเองและแลกเปลี่ยนความรู้สึกหลังทราบผล ทำให้ผู้เข้าร่วมเกิดการตระหนักรู้และเห็นความสำคัญของการป้องกันโรคมากขึ้น รวมถึงกิจกรรมวิเคราะห์กรณีศึกษาผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน ที่ให้ผู้เข้าร่วมร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางป้องกันโรคเบาหวานจากสถานการณ์จริงในชุมชน ซึ่งช่วยกระตุ้นการคิดวิเคราะห์และการเรียนรู้จากประสบการณ์ใกล้ตัว

นอกจากนี้ ยังมีกิจกรรมออกแบบเมนูอาหารสุขภาพ การตรวจสอบสัดส่วนอาหารในจาน และการวางแผนกิจกรรมทางกายรายบุคคล ซึ่งช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้ลงมือปฏิบัติจริงและเกิดความมั่นใจว่าสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ด้วยตนเอง

นอกจากนี้สนับสนุนแนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของ Pender[8] ซึ่งอธิบายว่าการที่บุคคลจะเกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้นั้น จำเป็นต้องเกิดจากการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ การลดการรับรู้อุปสรรค และการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยกระตุ้นแรงจูงใจและความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง โดยผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับองค์ประกอบของทฤษฎี เช่น การสะท้อนคิดจากใบงาน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างสมาชิกกลุ่ม และการติดตามผ่านกลุ่มไลน์เพื่อให้คำแนะนำและเสริมแรงทางบวกอย่างต่อเนื่อง จึงช่วยให้ผู้เข้าร่วมเกิดความมั่นใจและสามารถคงพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของขวัญใจ ลอยแก้ว และคณะ[13] ที่พบว่าโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสามารถเพิ่มคะแนนการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ นุสรา บุญทศ วิรัติ ปานศิลา และสุระ วิเศษศักดิ์[14] ที่พบว่า การเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สามารถช่วยให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Leksuwankun et al.[10] ที่อธิบายว่า กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึก (Deep learning) การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจภายใน ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การปฏิบัติจริง และคงพฤติกรรมสุขภาพได้ต่อเนื่องมากกว่าการเรียนรู้แบบรับข้อมูลเพียงอย่างเดียว จึงสะท้อนให้เห็นว่า กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลในการส่งเสริมการรับรู้และพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานได้อย่างเหมาะสม

สมมติฐานข้อที่ 2 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้อุปสรรค ระดับน้ำตาลในเลือดและดัชนีมวลกายต่ำกว่าก่อนทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อุปสรรคในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้อธิบายได้ว่า กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้ร่วมแลกเปลี่ยนปัญหาและอุปสรรคในการดูแลสุขภาพ ได้เรียนรู้แนวทางแก้ไขจากประสบการณ์ของตนเองและสมาชิกในกลุ่ม รวมถึงได้รับการสนับสนุนทางสังคมและการเสริมแรงทางบวกอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้เข้าร่วมเกิดความมั่นใจ ลดความกังวล และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายได้ดีขึ้น จนนำไปสู่การลดระดับน้ำตาลในเลือด กิจกรรมสำคัญที่ช่วยให้เกิดผลลัพธ์ดังกล่าว ได้แก่ กิจกรรมการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลสุขภาพของตนเอง การร่วมกันหาแนวทางแก้ไขในกลุ่ม การทดลองออกกำลังกายเบื้องต้น เช่น การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การเดินเร็ว และการออกกำลังกายแบบใช้เก้าอี้ รวมถึงการวางแผนกิจกรรมทางกายรายสัปดาห์ ซึ่งช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับตนเองและนำไปปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ การติดตามผ่านกลุ่มไลน์และการให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง ยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมเกิดความต่อเนื่องในการควบคุมอาหารและออกกำลังกาย ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงหลังการทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาของ

จินตนา ชาญสูงเนิน และคณะ[11] ที่พบว่า โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสามารถลดการรับรู้อุปสรรค และลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ เครือมาศ อนันตา พีรวิชญ์ พาดี และอำภา คนซื่อ[15] ที่พบว่า โปรแกรมส่งเสริมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงเบาหวานรายใหม่ สามารถช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองหลังการทดลองจะลดลงจากก่อนการทดลอง แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระยะเวลาการดำเนินโปรแกรม 8 สัปดาห์ ยังไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกายในระดับที่ชัดเจน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกายจำเป็นต้องอาศัยระยะเวลาในการควบคุมพลังงานอาหารและการมีกิจกรรมทางกายอย่างต่อเนื่องในระยะยาว รวมทั้งต้องอาศัยความสม่ำเสมอในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง[16] นอกจากนี้ ดัชนีมวลกายยังได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย เช่น อายุ พันธุกรรม พฤติกรรมการดำเนินชีวิต ภาวะสุขภาพ และความสม่ำเสมอในการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายของแต่ละบุคคล ซึ่งอาจส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกายเกิดขึ้นได้ช้ากว่าการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้หรือระดับน้ำตาลในเลือด[5] สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kazuki Uemura et al.[16] ที่พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสามารถช่วยเพิ่มกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว โดยผลลัพธ์ด้านร่างกายจะเห็นชัดมากขึ้นเมื่อมีระยะเวลาติดตามต่อเนื่องหลายสัปดาห์หรือหลายเดือน จึงสะท้อนให้เห็นว่า แม้โปรแกรมครั้งนี้จะสามารถส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ แต่การเปลี่ยนแปลงด้านดัชนีมวลกายอาจจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาติดตามผลที่ยาวนานมากขึ้น เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจนและยั่งยืนต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรนำโปรแกรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชน เนื่องจากกิจกรรมมีความสอดคล้องกับบริบทชุมชนและส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง
2. หน่วยงานสาธารณสุขสามารถนำกิจกรรมในโปรแกรมกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกไปไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการดูแลตนเอง โดยเน้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านการอภิปรายกลุ่ม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การฝึกวางแผนควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในระยะยาว

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. ควรศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้เชิงรุกในระยะยาว โดยเพิ่มระยะเวลาในการติดตามผลเพื่อประเมินความต่อเนื่องของพฤติกรรมสุขภาพ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลในเลือด และผลลัพธ์ทางสุขภาพอื่นๆ อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น
2. ควรพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เชิงรุกในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การใช้สื่อดิจิทัล แอปพลิเคชันสุขภาพ หรือกิจกรรมออนไลน์ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงและส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับการให้คำปรึกษา แนะนำตลอดกระบวนการทำวิจัย และที่สำคัญที่สุด ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยที่ให้ความร่วมมือและยินดีเข้าร่วมในการวิจัยจนทำให้การวิจัยครั้งนี้ลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. กรมควบคุมโรค รณรงค์วันเบาหวานโลก 2567 มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีความสุข แม้จะต้องอยู่ร่วมกับโรคเบาหวาน [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 2569 พฤษภาคม 29]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=47609&deptcode=brc&news_views=139
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021.
3. กรมควบคุมโรค. กรมควบคุมโรค รณรงค์วันเบาหวานโลก 2566 มุ่งเน้นให้ความรู้ประชาชนถึงความเสี่ยงโรคเบาหวาน และหากตรวจพบก่อนจะลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2569 พฤษภาคม 29]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=38403&deptcode=brc
4. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2566.
5. Xia M, Liu K, Feng J, Zheng Z, Xie X. Prevalence and Risk Factors of Type 2 Diabetes and Prediabetes Among 53,288 Middle-Aged and Elderly Adults in China: A Cross-Sectional Study. Diabetes Metab Syndr Obes. 2021 May 3;14:1975-1985. doi: 10.2147/DMSO.S305919.
6. สุภาภรณ์ เรือนมูล, สิวลี รัตนปัญญา. ปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชาชนในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน. 2568;3(1):59-76.
7. อุมากร ใจยั่งยืน, สุภาภรณ์ วรอรุณ, สาวิตรี ศิริผลวุฒิชัย. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินในกลุ่มเสี่ยง. วารสารกองการพยาบาล. 2565;49(1):1-13.
8. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 5th ed. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall; 2006.
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยกอก. รายงานสรุปกองทุนหลักประกันสุขภาพตำบลโพธิไพศาล. สกลนคร: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยกอก; 2567.
10. Leksuwankun S, Bunnag S, Namasondhi A, Pongpitakmetha T, Ketchart W, Wangsaturaka D, et al. Students' attitude toward active learning in health science education: The good, the challenges, and the educational field differences. Front Educ. 2022;7:748939. doi: 10.3389/feduc.2022.748939

11. จินตนา ชาญสูงเนิน, ธณกร ปัญญาใสโสภณ, พัทธนันท์ พุดหล้า. ประสิทธิผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยประยุกต์ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี. 2565;33(2):53-68.
12. โรงพยาบาลกุสุมาลย์. ทะเบียนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอกุสุมาลย์ ปี 2568. สกลนคร: โรงพยาบาลกุสุมาลย์; 2568.
13. ขวัญใจ ลอยแก้ว, สุรีย์พันธุ์ วรพงศธร, ธวัชชัย วรพงศธร, เกษม ชูรัตน์. ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์โมเดลการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง. 2562;63(4):283-96.
14. นุสรา บุญทศ, วิรัติ ปานศิลา, สุระ วิเศษศักดิ์. การเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. 2557;11(3):17-22.
15. เครือมาศ อนันตา, พีรวิชญ์ พาดี, อำภา คนซื่อ. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงเบาหวานรายใหม่. วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ. 2564;2(2):163-70.
16. Uemura K, Kamitani T, Yamada M, Okamoto H. Longitudinal Effects of Active Learning Education on Lifestyle Behavior and Physical Function in Older Adults. J Am Med Dir Assoc. 2021 Feb;22(2):459-463. doi: 10.1016/j.jamda.2020.05.014.