

Original Article

## EFFECTS OF AN APPLICATION OF SELF-EFFICACY PROMOTION WITH SOCIAL SUPPORT TO PROMOTE BLOOD SUGAR LEVEL REDUCTION IN THE WORKING-AGE DIABETIC RISK GROUP, KHON KAEN PROVINCE

Supaluk Sangkakam <sup>1,\*</sup>, Krittiyaneer Thammasar <sup>2</sup>

Received: August 02, 2025

Received: March 24, 2026

Accepted: March 30, 2026

<sup>1,2</sup> Health Behavior and Health Promotion Program, Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand

Corresponding author; E-mail: supaluk.sa@kkumail.com \*

Citation: Sangkakam S. & Thammasar K. (2026). Effects of an Application of Self-Efficacy Promotion with Social Support to Promote Blood Sugar Level Reduction in the Working-Age Diabetic Risk Group, Khon Kaen Province. *Primary Health Care Journal (Northeastern Edition)*, 41(1), e16788.



Copyright (c) 2026 Primary Health Care Journal (Northeastern Edition)

### ABSTRACT

The working-age population is facing a continuously increasing risk of developing diabetes. Modifying health behaviors can effectively reduce this risk. This quasi-experimental research aimed to investigate the effects of a program applying self-efficacy enhancement combined with social support to promote blood sugar reduction among working-age individuals at risk of diabetes. The sample consisted of 60 working-age individuals at risk of diabetes, equally divided into an experimental group (n = 30) and a comparison group (n = 30). The experimental group participated in a blood sugar reduction promotion program for 10 weeks. Data were collected using questionnaires and health behavior logs. The data were analyzed using descriptive and inferential statistics, including Paired t-test and Analysis of Covariance (ANCOVA). The results revealed that after the experiment, the experimental group had significantly higher mean scores in various parameters compared to the comparison group ( $p < 0.001$ ). These included outcome expectations (Mean<sub>diff.</sub> = 6.42, 95% CI: 4.62 to 8.22), perceived self-efficacy (Mean<sub>diff.</sub> = 4.72, 95% CI: 3.12 to 6.32), and blood sugar control behaviors (Mean<sub>diff.</sub> = 3.87, 95% CI: 2.38 to 5.36). Furthermore, the experimental group showed a significant reduction in blood sugar levels (Mean<sub>diff.</sub> = -12.57, 95% CI: -16.64 to -8.50). Regarding the changes in blood sugar level proportions, the experimental group exhibited a statistically significant improvement (MH = 18.54,  $p < 0.001$ ). The majority (76.67%) had their blood sugar levels decrease to the normal range, while only 23.33% remained in the at-risk group. In conclusion, the applied program successfully improved the participants' blood sugar levels, allowing them to return to the normal range. Primary healthcare facilities can implement this program for individuals at risk of diabetes to further reduce their blood sugar levels.

**Keywords:** Health Education; Self-Efficacy; Social Support; Health Behaviors; Prediabetic State

## นิพนธ์ต้นฉบับ

# ผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานวัยทำงาน จังหวัดขอนแก่น

รับบทความ: 02 สิงหาคม 2568  
แก้ไขล่าสุด: 24 มีนาคม 2569  
ตอบรับตีพิมพ์: 30 มีนาคม 2569

ศุภลักษณ์ สังกะคำ<sup>1,\*</sup>, กฤติยาณี ธรรมสาร<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> สาขาพฤติกรรมสุขภาพและการส่งเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น 40002, ประเทศไทย  
ติดต่อผู้วิจัย: supaluk.sa@kkumail.com \*

อ้างอิง: ศุภลักษณ์ สังกะคำ, กฤติยาณี ธรรมสาร. (2569). ผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานวัยทำงาน จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)*, 41(1), e16788.



ลิขสิทธิ์ (c) 2569 วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

## บทคัดย่อ

ประชากรวัยทำงานพบโอกาสเสี่ยงเป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หากมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น จะสามารถลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในวัยทำงาน กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนวัยทำงานที่เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมการลดระดับน้ำตาลในเลือดระยะเวลา 10 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและแบบบันทึกพฤติกรรมสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบที่แบบจับคู่ (Paired t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Covariance: ANCOVA) ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความคาดหวังในผลลัพธ์จากการป้องกันโรคเบาหวาน สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.001) ได้แก่ ความคาดหวังในผลลัพธ์ (Mean<sub>diff.</sub> = 6.42, 95% CI: 4.62 to 8.22) การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Mean<sub>diff.</sub> = 4.72, 95% CI: 3.12 to 6.32) พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (Mean<sub>diff.</sub> = 3.87, 95% CI: 2.38 to 5.36) และระดับน้ำตาลในเลือด (Mean<sub>diff.</sub> = -12.57, 95% CI: -16.64 to -8.50) ผลการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของระดับน้ำตาลในเลือด พบว่ากลุ่มทดลองมีสัดส่วนของระดับน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (MH = 18.54,  $p$  < 0.001) โดยส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลลดลงมาอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 76.67 และอยู่ในกลุ่มเสี่ยงเพียง ร้อยละ 23.33 สรุป โปรแกรมที่นำมาประยุกต์ใช้นี้ ส่งผลให้ผู้เข้าร่วมการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีขึ้นและสามารถกลับเข้าสู่เกณฑ์ปกติได้ หน่วยงานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิสามารถนำโปรแกรมฯ ไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดต่อไป

**คำสำคัญ:** โปรแกรมสุขศึกษา; การรับรู้สมรรถนะแห่งตน; แรงสนับสนุนทางสังคม; พฤติกรรมสุขภาพ; กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

## บทนำ

ปัจจุบันโรคเบาหวานถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรวัยทำงาน ซึ่งเป็นกำลังหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ข้อมูลจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระบุว่า ในปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีประชากรวัยทำงาน อายุ 18-59 ปี สูงถึง 32.9 ล้านคน หรือร้อยละ 49.0 ของประชากรทั้งหมด สถานการณ์สุขภาพของกลุ่มนี้กลับน่าเป็นห่วง จากสถิติพบว่าคนไทยวัยทำงาน ร้อยละ 70.0 มีพฤติกรรมการบริโภคหวานเฉลี่ย 6 วันต่อสัปดาห์ และบางรายได้รับน้ำตาลสูงถึง 100 กรัมต่อวัน ซึ่งเกินกว่าเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดไว้ที่ไม่เกิน 24 กรัมต่อวัน ถึง 4 เท่า (Department of Health Service Support, n.d.); (Health Education Division, 2020) พฤติกรรมดังกล่าวส่งผลให้อุบัติการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้น ในปี พ.ศ. 2566 พบผู้ป่วยรายใหม่กว่า 300,000 คน และมีผู้ป่วยสะสมกว่า 3.3 ล้านคน (Non-Communicable Diseases Division, 2023) สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคเบาหวานในกลุ่มวัยทำงาน ก่อนที่จะพัฒนาไปสู่โรคเรื้อรังที่สร้างภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในระยะยาว

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเสี่ยงโรคเบาหวานในวัยทำงานมีความซับซ้อนและสัมพันธ์กับวิถีชีวิตที่เร่งรีบ ความเครียดจากการทำงานเป็นตัวแปรสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานและของมันทอด เพื่อลดระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล (Cortisol) ซึ่งเป็นการคลายเครียดระยะสั้น แต่ส่งผลเสียต่อสุขภาพในระยะยาว (Department of Medical Services, 2023) นอกจากนี้ยังพบปัจจัยเสี่ยงร่วมอื่น ๆ ได้แก่ การมีกิจกรรมทางกายน้อย การพักผ่อนไม่เพียงพอ (น้อยกว่า 7 ชั่วโมงต่อวัน) และภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา พบว่ากลุ่มที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำและมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานสูงขึ้น (Jongklang and Patchasuwan, 2021) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในกลุ่มวัยทำงานจึงมีความท้าทาย เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาและภาระงาน ทำให้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพทั่วไปอาจไม่สัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควร

จังหวัดขอนแก่น เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะ โดยมีสถานประกอบการตั้งอยู่จำนวนมาก ส่งผลให้มีประชากรวัยทำงานอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น จากข้อมูลระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health Data Center) (Ministry of Public Health, 2021) พบว่าการคัดกรองกลุ่มวัยทำงาน 35 ปีขึ้นไป จำนวน 422,984 ราย มีผู้ถูกจัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูงถึง 40,018 ราย และสงสัยป่วยรายใหม่ จำนวน 4,441 ราย ตัวเลขเหล่านี้บ่งชี้ถึงความเสี่ยงทางสุขภาพที่ยังไม่ได้รับการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ คือการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-Efficacy Theory) ของ Bandura (1977) โดยเน้นการสร้างเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองผ่านการเรียนรู้จากตัวแบบและการกระตุ้นเตือนร่วมกับทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) ของ House (1981) ซึ่งประกอบด้วยการสนับสนุนด้านอารมณ์ ข้อมูล และสิ่งของ การศึกษาที่ผ่านมาของ Jittwongpan et al (2019); Chouwai et al. (2023) พบว่า การบูรณาการแนวคิดเหล่านี้ช่วยให้กลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น และลดระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญ งานวิจัยส่วนใหญ่มักใช้ระยะเวลาดำเนินการนาน ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับบริบทของวัยทำงานที่มีเวลาจำกัด ทั้งนี้ การศึกษาของ Sandee et al. (2017) ชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมที่กระชับและมุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม สามารถให้ผลลัพธ์ที่ดีได้แม้ใช้เวลาเพียงสั้น ๆ จึงเป็นช่องว่างที่น่าสนใจในการพัฒนารูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย

จากสถานการณ์และหลักการดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคและลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานวัยทำงานในพื้นที่ดังกล่าว โดยมุ่งหวังให้เกิดรูปแบบการดูแลสุขภาพที่สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตวัยทำงาน อันจะนำไปสู่การลดอุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวานรายใหม่ในชุมชนอย่างยั่งยืน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานวัยทำงาน จังหวัดขอนแก่น ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของความคิดหวังในผลลัพธ์ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานวัยทำงาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของความคิดหวังในผลลัพธ์ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานวัยทำงาน ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison group) ทำการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two Group Pretest-Posttest Design) โดยกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดระยะเวลา 10 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 25 พฤษภาคม 2568 ถึง 12 กรกฎาคม 2568 มีวิธีดำเนินการดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากร คือ ประชาชนวัยทำงานที่มีอายุ 18 – 59 ปี ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อาศัยอยู่ในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 36,065 คน (Ministry of Public Health, 2025)
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนวัยทำงานที่มีอายุ 18 – 59 ปี ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน (อาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบของศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลสิรินธร ตำบลโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น) และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน (อาศัยอยู่ในเขต

รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองแอม ตำบลเมืองแอม อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น) มีเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

- 1.2.1 เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) คือ 1) อายุ 18 – 59 ปี 2) เป็นกลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่อาศัยอยู่ในจังหวัดขอนแก่น 3) มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหารและน้ำ 8 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง  $\geq 100 - < 126$  mg% หรือมีระดับน้ำตาลในเลือดโดยไม่งดอาหารและน้ำ  $\geq 110$  mg% 4) สามารถเข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้ดี และ 5) ยินยอมและให้ความร่วมมือในการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ

- 1.2.2 เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) คือ 1) มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม เช่น โรคหัวใจ โรคโควิด-19

- 1.2.3 เกณฑ์การถอนกลุ่มตัวอย่างจากการวิจัย (Withdrawal criteria) คือ 1) กลุ่มตัวอย่างย้ายที่อยู่อาศัย 2) กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ครบทุกครั้ง 3) กลุ่มตัวอย่างขอลงตัวออกจากกรวิจัย และ 4) กลุ่มตัวอย่างเสียชีวิต

### 1.3 การคำนวณขนาดตัวอย่างและการสุ่ม

- 1.3.1 คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรสำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ในกรณีประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Chirawatkul, 2009) จากสูตรกำหนดให้ ดังนี้

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

$n$  = ขนาดตัวอย่างต่อกลุ่มที่ศึกษา

$Z_\alpha$  = ค่าสถิติของการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และเป็น การทดสอบสมมติฐานทางเดียว ดังนั้น  $Z_\alpha = 1.64$

$Z_\beta$  = ค่าสถิติแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน กำหนดให้ Power of test = 90 ดังนั้น  $Z_\beta = 1.28$

$\mu_1 - \mu_2$  = ค่าความต่างของผล (Effect size) ระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรผลลัพธ์หลักการรับรู้ ความความสามารถของตนเอง คือ  $\mu_1 = 60.17$  และ  $\mu_2 = 51.27$  จากงานวิจัยเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรม

เสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรม การป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยง (Phoonphoem et al, 2021)

$\sigma^2$  = ค่าความแปรปรวน (Pool variance) ของตัวแปรผลลัพธ์ จากงานวิจัยเรื่องประสิทธิผลของ โปรแกรมเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อ พฤติกรรมการป้องกัน โรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยง (Phoonphoem et al, 2021) พบว่า กลุ่มทดลอง ( $n_1 = 30, sd_1 = 8.69$ ) และกลุ่มเปรียบเทียบ ( $n_2 = 30, sd_2 = 11.42$ ) จากสูตรคำนวณกำหนดให้ ดังนี้

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

$$\sigma^2 = \frac{(30-1)8.69^2 + (30-1)11.42^2}{(30+30)-2}$$

$$\sigma^2 = \frac{5,972.04}{58} \approx 102.97$$

จากนั้นคำนวณขนาดตัวอย่าง

$$n = \frac{2(1.64+1.28)^2 102.97}{(60.17-51.27)^2}$$

$$n = \frac{1,755.93}{79.21} \approx 22.18 \text{ ปัดขึ้นเป็น 23 คน}$$

การศึกษาครั้งนี้ ใช้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 23 คน เพื่อป้องกันปัญหาผู้สูญหายจากการติดตาม จึงมีการคำนวณ ปรับเพิ่มขนาดตัวอย่างที่ร้อยละ 10 (Chirawatkul, 2009) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่ต้องการศึกษา โดยการ ไม่ตัดผู้สูญหายจากการติดตามออกจากการวิเคราะห์ (Principle of intention to treat) สามารถปรับขนาด ตัวอย่างต่อกลุ่มได้ จากสูตรดังนี้

$$n_{adj} = \frac{n}{(1 - R)^2}$$

โดยกำหนดให้

$n_{adj}$  = ขนาดตัวอย่างที่ปรับแล้ว

$n$  = ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตร คำนวณได้จากสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง

$R$  = สัดส่วนการตกสำรวจหรือการสูญหาย จากการติดตาม กำหนดเป็นร้อยละ 10 เพื่อให้กลุ่มตัวอย่าง

ครบตามจำนวนที่ต้องการศึกษา โดยการไม่ตัดผู้สูญหาย จากการติดตามออกจากการวิเคราะห์ (Principle of intention to treat) แทนค่าตัวแปรในสูตรได้ดังนี้

$$n_{adj} = \frac{23}{(1-0.1)^2} \approx 28.39 \text{ ปัดขึ้นเป็น 29 คน}$$

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน ภายหลังการทดลอง เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสิ้นสุดแล้ว พบว่า ขนาดตัวอย่างของกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมการทดลอง จนเสร็จสมบูรณ์คงเหลือ 30 คน และขนาดตัวอย่างของ กลุ่มเปรียบเทียบที่เข้าร่วมการทดลองจนเสร็จสมบูรณ์ได้ คงเหลือ 30 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 60 คน

### 1.3.2 การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้

วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) การสุ่มระดับอำเภอ กำหนดพื้นที่ จากทั้งหมด 26 อำเภอในจังหวัดขอนแก่น โดยใช้วิธีการสุ่ม แบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับ สลากแบบไม่ใส่คืน (Without Replacement) จำนวน 2 ครั้ง เพื่อกำหนดพื้นที่ สำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่ม เปรียบเทียบ ผลการสุ่มครั้งที่ 1 ได้อำเภอบ้านแฮด (ประกอบด้วย 4 ตำบล) เป็นพื้นที่สำหรับกลุ่มทดลอง และ ผลการสุ่มครั้งที่ 2 ได้อำเภอเขาสวนกวาง (ประกอบด้วย 5 ตำบล) เป็นพื้นที่สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ

2) การสุ่มระดับตำบล ทำการเลือก ตำบลจากอำเภอที่ได้ในขั้นตอนที่ 1 โดยใช้วิธีการสุ่มแบบ ง่ายด้วยการจับสลากแบบไม่ใส่คืน อำเภอละ 1 ครั้ง ผลการสุ่มพื้นที่กลุ่มทดลองในอำเภอบ้านแฮด ได้ตำบล บ้านแฮด (จากทั้งหมด 4 ตำบล) และพื้นที่กลุ่มเปรียบเทียบ ในอำเภอเขาสวนกวาง ได้ตำบลเขาสวนกวาง (จากทั้งหมด 5 ตำบล)

3) การสุ่มระดับบุคคล (กลุ่มตัวอย่าง) ทำการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างจากบัญชีรายชื่อประชากรใน พื้นที่ตำบลที่สุ่มได้ โดยใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่ม ตัวอย่างจำนวนกลุ่มละ 30 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจากตำบลบ้านแฮด 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจากตำบลเขาสวนกวาง 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมประยุกต์การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมการลดระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มเสี่ยงเบาหวานวัยทำงาน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน (Self-efficacy Theory) ของ Bandura (1997) และทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) ของ House (1981) ระยะเวลาดำเนินการ 10 สัปดาห์ ประกอบด้วย 12 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ความคาดหวังเพื่อผลลัพธ์สุขภาพดี ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 1 โดยใช้เวลา 30 นาที กิจกรรมนี้มุ่งเน้นการส่งเสริมให้เกิดความคาดหวังว่าในอนาคตจะมีสุขภาพดีขึ้น ผ่านการเรียนรู้และตั้งเป้าหมาย กิจกรรมหลัก ประกอบด้วย การนำเสนอสถานการณ์และความรุนแรงที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน การให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด รวมทั้งมีการเพิ่มเติมทักษะเพื่อส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในด้านการคาดหวังผลลัพธ์

กิจกรรมที่ 2 การฝึกปฏิบัติตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 30 นาที มีเป้าหมายเพื่อเกิดการเรียนรู้วิธีการเจาะน้ำตาลที่ปลายนิ้วอย่างถูกวิธี โดยผู้วิจัยจะให้ความรู้พร้อมสาธิตวิธีการเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว ซึ่งกิจกรรมนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในด้านการสร้างประสบการณ์ความสำเร็จ

กิจกรรมที่ 3 ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 30 นาที มุ่งเน้นให้เข้าใจการแปลผลของค่าระดับน้ำตาลในเลือด ผู้เข้าร่วมจะได้ฝึกอ่านค่าและฟังอธิบายการแปลผลระดับน้ำตาลในเลือด พร้อมทั้งรับการแนะนำและสาธิตวิธีการใช้งานนวัตกรรมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานวัยทำงาน กิจกรรมนี้อาศัยหลักการสนับสนุนทางสังคมในด้านข้อมูลและการประเมินผล

กิจกรรมที่ 4 พฤติกรรมดีนำไปสู่ชีวิตที่ยั่งยืน ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 2 ใช้เวลา 30-60 นาที เป้าหมายเพื่อพัฒนาทักษะในการดูแลตนเอง โดยเน้นพฤติกรรม

การบริโภคอาหารอย่างเหมาะสมและการส่งเสริมการออกกำลังกาย กิจกรรมประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงที่นำไปสู่โรคเบาหวานและการพัฒนาทักษะดูแลตนเอง ซึ่งประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในด้านการคาดหวังผลลัพธ์

กิจกรรมที่ 5 ออกกำลังกาย ดำเนินการต่อเนื่องในสัปดาห์ที่ 2 ใช้เวลา 30 นาที เป็นการต่อยอดเพื่อส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคและการส่งเสริมให้ออกกำลังกายอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นการสร้างประสบการณ์ความสำเร็จตามทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

กิจกรรมที่ 6 เล่าสู่กันฟัง แบ่งปันประสบการณ์ ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 3 ใช้เวลา 30-60 นาที เป็นการเสริมสร้างการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่เป็นบุคคลต้นแบบและประสบความสำเร็จในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ มาเป็นผู้บอกเล่าประสบการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในด้านการเรียนรู้จากตัวแบบ

กิจกรรมที่ 7 การกระตุ้นเตือนและชักจูงด้วยคำพูด 1 (Talk with Stimulation 1) ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 3 ใช้เวลา 30-60 นาที มีเป้าหมายเพื่อการเสริมสร้างและให้กำลังใจ โดยผู้วิจัยจะให้คำแนะนำปรึกษา พูดคุย และให้สุขศึกษาแก่ผู้เข้าร่วม ซึ่งกิจกรรมนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในด้านการชักชวน

กิจกรรมที่ 8 ฝึกจิตใจ ส่งเสริมให้อารมณ์ดี ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 4 ใช้เวลา 90 นาที เพื่อให้ความรู้อยู่เกี่ยวกับการจัดการความเครียดที่เกิดจากการทำงาน รวมทั้งเสริมสร้างการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในด้านการสร้างประสบการณ์ความสำเร็จ

กิจกรรมที่ 9 การกระตุ้นเตือนและชักจูงด้วยคำพูด 2 (Talk with Stimulation 2) ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 5 ใช้เวลา 60-90 นาที มีเป้าหมายเพื่อชักจูงให้เกิดความสนใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและส่งเสริมการลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยผู้วิจัยจะแนะนำและอธิบาย

วิธีการใช้งานโปรแกรมการประยุกต์ใช้การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งใช้หลักการสนับสนุนทางสังคมในด้านข้อมูล

กิจกรรมที่ 10 กายพร้อม ใจพร้อม เราทำได้ (We Can Do) ดำเนินการต่อเนื่องในสัปดาห์ที่ 6, 7, 8 และ 9 เป็นการให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานวัยทำงานได้ทดลองใช้โปรแกรมการประยุกต์ใช้การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมการลดระดับน้ำตาลในเลือดของตนเอง โดยจะมีการใช้งานผ่านรูปแบบ Open Chat ของแอปพลิเคชัน LINE ร่วมกับการใช้สมุดจดบันทึกการบริโภคอาหาร ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในด้านการสร้างประสบการณ์ความสำเร็จ

กิจกรรมที่ 11 การประเมินผลระดับน้ำตาลในเลือด ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 10 ใช้เวลา 60 นาที เป็นช่วงที่ผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมโปรแกรมจะมาร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโปรแกรมที่ผ่านมา พร้อมทั้งมีการเจาะเลือดบริเวณปลายนิ้วเพื่อตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังการเข้ารับโปรแกรม โดยใช้หลักการสนับสนุนทางสังคมในด้านข้อมูลและการประเมินผล

กิจกรรมที่ 12 รางวัลนำสู่ความสำเร็จ ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 10 โดยใช้เวลา 60 นาที (หรือตามความเหมาะสมของแต่ละส่วน) เป็นการสนับสนุนเพิ่มเติมโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย การมอบรางวัล การให้ข้อมูลหรือคำแนะนำผ่าน LINE Open Chat การประเมินผลระดับน้ำตาลในเลือดหลังจบโปรแกรมโดยผู้วิจัย และการทำแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลหลังการทดลอง ซึ่งกิจกรรมสุดท้ายนี้เป็นการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนแบบองค์รวม ทั้งในด้านข้อมูล สิ่งของ และการประเมินผล

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ และการมีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นจากการป้องกันโรคเบาหวาน จำนวน 10 ข้อ คำถามเป็นแบบเลือกตอบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert's scale) 3 ระดับ เกณฑ์การให้คะแนน ข้อคำถามด้านบวก ได้แก่ ใช่ = 3 ไม่แน่ใจ = 2 ไม่ใช่ = 1 และข้อคำถามด้านลบ ได้แก่ ใช่ = 1 ไม่แน่ใจ = 2 ไม่ใช่ = 3

ส่วนที่ 3 การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับการป้องกันโรคเบาหวาน จำนวน 10 ข้อ คำถามเป็นแบบเลือกตอบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert's scale) 3 ระดับ เกณฑ์การให้คะแนน ข้อคำถามด้านบวก ได้แก่ ปฏิบัติประจำ = 3 ปฏิบัติบางครั้ง = 2 ไม่เคยปฏิบัติ = 1 และข้อคำถามด้านลบ ได้แก่ ปฏิบัติประจำ = 1 ปฏิบัติบางครั้ง = 2 ไม่เคยปฏิบัติ = 3

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 10 ข้อ คำถามเป็นแบบเลือกตอบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert's scale) 3 ระดับ เกณฑ์การให้คะแนน ข้อคำถามด้านบวก ได้แก่ ปฏิบัติประจำ = 3 ปฏิบัติบางครั้ง = 2 ไม่เคยปฏิบัติ = 1 และข้อคำถามด้านลบ ได้แก่ ปฏิบัติประจำ = 1 ปฏิบัติบางครั้ง = 2 ไม่เคยปฏิบัติ = 3

ส่วนที่ 5 ข้อมูลสุขภาพเบื้องต้น ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือดครั้งสุดท้าย จำนวน 2 ข้อ

2.3 เครื่องมือที่ใช้กำกับการทดลอง ได้แก่ คู่มือบันทึกการรับประทานอาหารที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เพื่อให้กลุ่มทดลองใช้บันทึกการรับประทานอาหารตลอดการทดลอง

### 3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและโครงสร้างรวมถึงความเหมาะสมของข้อคำถาม และคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างความเหมาะสมของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ผลการประเมิน พบว่า ค่า IOC ของข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.67–1.00

3.2 การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทำการทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) โดยนำแบบสอบถามทดลองกับกลุ่มเสี่ยงเบาหวานวัยทำงาน ตำบลโนนสมบูรณ์

อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกัน จำนวน 30 ชุด แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่า 1) ความคาดหวังในผลลัพธ์เท่ากับ 0.84 2) การรับรู้สมรรถนะแห่งตน เท่ากับ 0.87 และ 3) พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เท่ากับ 0.79

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ระยะเวลาการทดลอง ผู้วิจัยประสานงานโดยหนังสือราชการขออนุญาตเข้าพื้นที่ และประสานไปยังผู้นำชุมชน เพื่อชี้แจงโครงการ รวมถึงชี้แจงวัตถุประสงค์และลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามก่อนการทดลอง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

##### 4.2 ระยะเวลาการทดลอง

4.2.1 กลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมประยุกต์การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมการลดระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานวัยทำงาน ประกอบด้วย 12 กิจกรรม ระยะเวลาดำเนินการ 10 สัปดาห์

4.2.2 กลุ่มเปรียบเทียบ ดำเนินการตามกิจวัตรปกติ และได้รับบริการทางสุขภาพจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงเมืองแอม ตำบลดงเมืองแอม อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น ตามปกติ ตลอดระยะเวลา 10 สัปดาห์

4.3 ระยะเวลาหลังการทดลอง กลุ่มทดลองทำการเจาะเลือดบริเวณปลายนิ้วเพื่อวัดระดับน้ำตาลในเลือดหลังการเข้าร่วมโปรแกรมประยุกต์การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมการลดระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานวัยทำงาน และเจาะเลือดบริเวณปลายนิ้วเพื่อวัดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเปรียบเทียบ และทำแบบสอบถามหลังการทดลอง

#### 5. สถิติที่ใช้การวิเคราะห์

5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้สำหรับอธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไป ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

#### 5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics)

5.2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนของความคาดหวังในผลลัพธ์ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานวัยทำงาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง ด้วยสถิติ ANCOVA (Analysis of Covariance) ทดสอบการแจกแจงข้อมูลแบบ Shapiro–Wilk กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ( $\alpha=0.05$ ) และรายงานช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95

5.2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนของความคาดหวังในผลลัพธ์ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานวัยทำงาน ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Paired samples t-test ในกรณีข้อมูลแจกแจงแบบปกติ ด้วยการทดสอบแบบ Shapiro–Wilk กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ( $\alpha=0.05$ ) และรายงานช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95

6. จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (เลขที่ HE672271) ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนได้รับทราบข้อมูลโครงการและลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ สามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา และข้อมูลส่วนบุคคลจะถูกเก็บเป็นความลับ

#### ผลการวิจัย

##### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการสุ่มตัวอย่างกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานวัยทำงาน จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน พบว่า ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ (Age) สถานภาพสมรส (Marital Status) ระดับการศึกษา (Educational) อาชีพ (Occupation) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (Average Monthly Income) ความเพียงพอของรายได้ (Income Adequacy) และการมีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน (Family

History of Diabetes) ทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนตัวแปรเพศมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.009) จึงใช้เป็นตัวแปรควบคุมปัจจัย (Fixed Factors) (Table 1)

**Table 1:** Compare the general characteristics of the experimental group and the comparison group

Variables	Total (n=60)		Experimental Group (n=30)		Comparison group (n=30)		p-value
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Gender							0.009*
1) Male	26	43.33	8	26.67	18	60.00	
2) Female	34	56.76	22	73.33	12	40.00	
Age (Years)							0.933*
1) 23 – 29 years old	22	36.67	11	36.67	11	36.67	
2) 30 – 39 years old	32	53.23	16	53.33	16	53.33	
3) 40 years old and above	6	10.00	3	10.00	3	10.00	
Marital Status							0.448*
1) Single	52	86.67	25	83.33	27	90.00	
2) Married	8	13.33	5	16.67	3	10.00	
Educational							0.983*
1) Secondary School	4	6.67	2	6.67	2	6.67	
2) Vocational Certificate	7	11.67	4	13.33	3	10.00	
3) Bachelor’s Degree	11	68.33	20	67.67	21	70.00	
4) Higher than Bachelor’s Degree	8	13.33	4	13.33	4	13.33	
Occupation							0.774*
1) Business / Self-employed	3	5.00	1	33.33	2	6.67	
2) Employee	11	18.33	5	16.67	6	20.00	
3) Others	46	76.67	24	80.00	22	73.33	
Average Monthly Income							0.518*
1) Less than 15,000	22	36.67	10	33.34	12	40.00	
2) 15,000 – 30,000	27	45.00	16	53.33	11	36.67	
3) More than 30,000	11	18.33	4	13.33	7	23.33	
Income Adequacy							0.063*
1) Adequate	23	23	8	26.67	15	50.00	
2) Inadequate	37	61.67	22	73.33	15	50.00	
Family History of Diabetes							
1) Yes	30	50.00	15	50.00	15	50.00	
2) No	30	50.00	15	50.00	15	50.00	

\* Chi-square Test

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของความคาดหวังในผลลัพธ์ (Outcome expectancy) การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy) พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (Blood sugar control behaviors) และระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานวัยทำงาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน

สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความคาดหวังในผลลัพธ์ (Mean<sub>diff.</sub> = 6.42, 95% CI: 4.62 to 8.22) การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Mean<sub>diff.</sub> = 4.72, 95% CI: 3.12 to 6.32) พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (Mean<sub>diff.</sub> = 3.87, 95% CI: 2.38 to 5.36) และระดับน้ำตาลในเลือด (Mean<sub>diff.</sub> = -12.57, 95% CI: -16.64 to -8.50) (Table 2)

**Table 2:** Comparison of adjusted mean scores for Outcome expectancy, Self-efficacy, Blood sugar control behaviors and Fasting Blood Sugar between experimental and control groups (ANCOVA)

Variables	Baseline (Pre-test) Mean ± SD	Post-test (Adjusted) <sup>a</sup> Mean ± SE	Mean Difference (95% CI) <sup>b</sup>	F-statistic (df)	p-value	Effect Size (η <sup>2</sup> <sub>p</sub> )
<b>Outcome expectancy</b>						
Experimental (n=30)	15.10 ± 3.49	25.21 ± 0.57	6.42	50.87 (1, 57)	< .0001	0.47
Comparison (n=30)	20.33 ± 3.07	18.79 ± 0.57	(4.62 to 8.22)			
<b>Self-efficacy</b>						
Experimental (n=30)	15.57 ± 2.08	23.64 ± 0.49	4.72	34.83 (1, 57)	< .0001	0.38
Comparison (n=30)	20.33 ± 2.55	18.92 ± 0.49	(3.12 to 6.32)			
<b>Blood sugar control behaviors</b>						
Experimental (n=30)	16.30 ± 3.98	23.45 ± 0.49	3.87	27.22 (1, 57)	< .0001	0.32
Comparison (n=30)	20.30 ± 2.51	19.58 ± 0.49	(2.38 to 5.36)			
<b>Blood glucose level (DTX)</b>						
Experimental (n=30)	111.70 ± 8.54	106.00 ± 1.24	-12.57	38.28 (1, 57)	< .0001	0.40
Comparison (n=30)	139.73 ± 17.42	118.57 ± 1.24	(-16.64 to -8.50)			

Note:

- Abbreviations: CI = Confidence Interval; SE = Standard Error; SD = Standard Deviation; Exp = Experimental group.
- <sup>a</sup>Data presented as Estimated Marginal Means (Adjusted Means) and Standard Errors.
- <sup>b</sup>Difference between adjusted means (Experimental minus Control).
- Analysis performed using ANCOVA, adjusted for baseline (pre-test) scores.

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของความคาดหวังในผลลัพธ์ (Outcome expectancy) การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy) พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (Blood sugar control behaviors) และระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

วัยทำงาน ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ดังนี้

3.1 กลุ่มทดลอง พบว่า ภายหลังจากทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยทั้ง 4 ด้าน สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ได้แก่ การคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ (Mean  $_{diff.}$  = -8.43, 95% CI: -9.73 to -7.14) การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Mean  $_{diff.}$  = -7.13, 95% CI: -8.20 to -6.06) พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (Mean  $_{diff.}$  = -6.30, 95% CI: -7.83 to -4.77), และระดับน้ำตาลในเลือด (Mean  $_{diff.}$  = 13.87, 95% CI: 10.72 to 17.01)

3.2 กลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ยคะแนนทั้ง 4 ด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การคาดหวังในผลลัพธ์การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ส่วนระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean  $_{diff.}$  = 13.00, 95% CI: 7.36 to 18.64) (Table 3)

**Table 3:** Comparison of mean scores for outcome expectancy, self-efficacy, blood sugar control behaviors, and fasting blood sugar between pre-test and post-test within the experimental and control groups

Variable	Pre-test (Mean ± SD)	Post-test (Mean ± SD)	Difference (Mean ± SD)	95% CI for $\mu$ Difference	p-value	Effect Size (Cohen's d)
<b>Outcome expectancy</b>						
Experimental (n=30)	15.10 ± 3.49	23.53 ± 4.16	-8.43 ± 3.46	-9.73 to -7.14	<0.001	2.44
Comparison (n=30)	20.33 ± 3.07	20.47 ± 2.45	-0.13 ± 2.29	-0.99 to 0.72	0.752	0.06
<b>Self-efficacy</b>						
Experimental (n=30)	15.57 ± 2.08	22.70 ± 2.51	-7.13 ± 2.86	-8.20 to -6.06	<0.001	2.49
Comparison (n=30)	20.33 ± 2.55	19.87 ± 2.11	0.47 ± 2.19	-0.35 to 1.29	0.253	0.21
<b>Blood sugar control behaviors</b>						
Experimental (n=30)	16.30 ± 3.98	22.60 ± 3.19	-6.30 ± 4.09	-7.83 to -4.77	<0.001	1.54
Comparison (n=30)	20.30 ± 2.51	20.43 ± 2.19	-0.13 ± 2.53	-1.08 to 0.81	0.771	0.05
<b>Blood glucose level (DTX)</b>						
Experimental (n=30)	111.70 ± 8.54	97.83 ± 5.17	13.87 ± 8.42	10.72 to 17.01	<0.001	1.65
Comparison (n=30)	139.73 ± 17.42	126.73 ± 14.37	13.00 ± 15.11	7.36 to 18.64	<0.001	0.86

**4. ผลการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนของระดับน้ำตาลในเลือด**

ผลการทดสอบด้วย Marginal Homogeneity Test พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่สามารถลดระดับน้ำตาลจากกลุ่มเสี่ยง (Pre-diabetes) และกลุ่มป่วย (Diabetes) ลงมาสู่เกณฑ์ปกติ (Normal)

ได้ถึงร้อยละ 76.67 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.001) ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบ ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนระดับน้ำตาลในเลือด และส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ป่วยและเสี่ยงเช่นเดิม มีเพียง 1 ราย เท่านั้นที่สามารถเปลี่ยนแปลงลงมาสู่เกณฑ์ปกติ (Normal) ได้ (Table 4)

**Table 4:** Comparison of blood glucose level categories before and after the intervention within the experimental and control groups

Group and Blood Glucose Level		Before n (%)	After n (%)	MH Statistic	p-value
<b>Experimental Group (n=30)</b>				18.54	< 0.001
Normal	(< 100 mg/dl)	0 (0.00)	23 (76.67)		
Pre-diabetes	(≥ 100 - < 126 mg/dl)	28 (93.33)	7 (23.33)		
Diabetes	(≥ 126 mg/dl)	2 (6.67)	0 (0.00)		
<b>Control Group (n=30)</b>				2.14	0.143
Normal	(< 100 mg/dl)	0 (0.00)	1 (3.33)		
Pre-diabetes	(≥ 100 - < 126 mg/dl)	5 (16.67)	13 (43.33)		
Diabetes	(≥ 126 mg/dl)	25 (83.33)	16 (53.33)		

\* Statistical significance at the 0.05 level. MH Statistic = Marginal Homogeneity Test Statistic (follows a Chi-square distribution)

**อภิปรายผล**

1. ด้านความคาดหวังในผลลัพธ์จากการป้องกันโรคเบาหวาน พบว่า ภายหลังจากการทดลอง กลุ่มทดลองมีความคาดหวังในผลลัพธ์สูงขึ้น และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อธิบายได้ว่า การได้รับความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับความรุนแรงของโรคและภาวะแทรกซ้อนผ่านกิจกรรมที่เน้นผลดีของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ช่วยให้กลุ่มเป้าหมายมองเห็นความคุ้มค่าและประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับสุขภาพของตนในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีในส่วนของความคาดหวังในผลลัพธ์ ที่ระบุว่าความคาดหวังต่อผลลัพธ์เชิงบวกจะเป็นแรงจูงใจให้บุคคลกล้าที่จะเริ่มเปลี่ยนพฤติกรรม ผลศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ [Phoonphoem et al. \(2021\)](#) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิผลของ โปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานของ ประชากรกลุ่มเสี่ยง พบว่า ภายหลังจากการทดลอง กลุ่มทดลองมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันโรคเบาหวาน สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ [Jittwongpan et al. \(2019\)](#) ได้ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค และดัชนีมวลกายในกลุ่มเสี่ยงเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ภายหลัง

การทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ด้านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับการป้องกันโรคเบาหวาน พบว่า ภายหลังจากการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับการป้องกันโรคเบาหวาน สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลจากการออกแบบกิจกรรมที่ครอบคลุมสมรรถนะทั้ง 4 ด้าน โดยเฉพาะการฝึกทักษะจริง และการเรียนรู้จากต้นแบบที่เป็นอาสาสมัครในพื้นที่ร่วมกับการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมจากผู้นำและสมาชิกในกลุ่ม ตามแนวคิดของ [House \(1981\)](#) ทำให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความมั่นใจว่าตนมีศักยภาพเพียงพอที่จะจัดการกับโรคได้ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ [Phoonphoem et al. \(2021\)](#) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานของ ประชากรกลุ่มเสี่ยง พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของตนเอง สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ [Chouwai et al. \(2023\)](#)

ได้ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะของตนเองต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบก้าวตาม ตารางของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน พบว่า การบูรณาการแนวคิดเหล่านี้ช่วยให้กลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น และลดระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญ และการศึกษาของ Wijaksanakul (2024) ได้ศึกษาเรื่องผลของการสร้างการมีส่วนร่วมและแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานของประชาชนกลุ่มเสี่ยงในเขตรับผิดชอบของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพี้ยเก่า ตำบลค่าน้ำแซบ อำเภวารินชำราบจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า การใช้กิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมจากชุมชน และแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างแรงจูงใจและเพิ่มความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในประชาชนกลุ่มเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการสนับสนุนจากสังคมและประสบการณ์ความสำเร็จช่วยยกระดับความเชื่อมั่นในตนเองของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ด้านพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการมีความเชื่อมั่นในความสามารถและความคาดหวังในผลลัพธ์ที่ดี โดยมีการใช้นวัตกรรมแอปพลิเคชัน LINE (Open Chat และสมุดบันทึกอาหารมาเป็นเครื่องมือช่วยกำกับตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับวิถีชีวิตจริงของวัยทำงาน ผลศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมตามกรอบแนวคิดของ Bandura (1977) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Thiputai and Limtragool (2019) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของกลุ่มเสี่ยงสูงโรคเบาหวานในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่าการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนสามารถทำให้กลุ่มเสี่ยงสูงโรคเบาหวานมีความมั่นใจ และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ โดยมีการสนับสนุนจากผู้ดูแลในครอบครัว การศึกษาชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมสุขภาพ

จะยั่งยืนหากมีระบบสนับสนุนที่เข้าถึงง่ายและสอดคล้องกับบริบทของชุมชน

4. ด้านระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การลดลงของระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มทดลองถือเป็นผลลัพธ์ทางชีวภาพ (Biomarker) ที่สำคัญที่สุด และสะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมนี้ มีประสิทธิภาพในการลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานวัยทำงาน ผลศึกษานี้สอดคล้องกับงานของ Sandee et al. (2017) ได้ศึกษาเรื่องการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ น้ำหนัก และค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชน พบว่า การเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ส่งผลให้น้ำหนักตัว และค่าน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในชุมชน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาช่วยยืนยันในระดับนโยบายว่าการบูรณาการทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นแนวทางที่มีสามารถส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มขึ้นจากการให้สุขศึกษาเพียงอย่างเดียว

**ข้อจำกัดของการวิจัย** การวิจัยนี้มีระยะเวลาดำเนินการและติดตามผลเพียง 10 สัปดาห์ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ยังพอสำหรับการเห็นการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดแบบชั่วคราว (DTX) และพฤติกรรมในระยะสั้น แต่ยังไม่เพียงพอที่จะยืนยันความยั่งยืนของพฤติกรรมสุขภาพหรือการลดลงของระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ในระยะยาว ซึ่งอาจต้องมีการติดตามผลที่ 6 เดือนหรือ 1 ปีขึ้นไป และการควบคุมปัจจัยภายนอกเนื่องจากเป็นการวิจัยในบริบทพื้นที่จริง จึงไม่สามารถควบคุมปัจจัยภายนอกบางอย่างที่อาจส่งผลกระทบต่อระดับน้ำตาลในเลือดได้ทั้งหมด เช่น อาหารที่กลุ่มตัวอย่างรับประทานจริงในแต่ละวัน ความแตกต่างของเศรษฐกิจทางครอบครัว หรือการได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพจากสื่ออื่นนอกเหนือจากโปรแกรม ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลต่อผลลัพธ์การวิจัยได้

### สรุปผล

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมการลดระดับน้ำตาลในเลือด ของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานวัยทำงาน มีประสิทธิผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและลดระดับน้ำตาลในเลือดในกลุ่มเสี่ยงเบาหวานวัยทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าสามารถส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ องค์ความรู้นี้แตกต่างและเสริมองค์ความรู้เดิมที่มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งเป็นหลัก การบูรณาการทั้งสองแนวคิดเข้าด้วยกันจึงเป็นแนวทางที่ครอบคลุมและมีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงของกลุ่มเสี่ยงวัยทำงานได้ดีกว่าแนวทางเดิมและเป็นองค์ความรู้สำคัญในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพให้กลุ่มเสี่ยงเบาหวานวัยทำงานสามารถมีพฤติกรรมด้านสุขภาพที่ดีต่อไป

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 หน่วยงานบริการสุขภาพพระระดับปฐมภูมิควรรำนำโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ระยะเวลา 10 สัปดาห์ ไปประยุกต์ใช้กับประชากรวัยทำงานที่เสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน เนื่องจากผลการวิจัยยืนยันว่ารูปแบบนี้สามารถช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดให้กลับเข้าสู่เกณฑ์ปกติได้สำเร็จถึงร้อยละ 76.67

1.2 ควรเน้นการให้ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับความรุนแรงของโรคเพื่อสร้างความตระหนัก ควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมฝึกจัดการความเครียดจากการทำงาน และใช้เครื่องมือที่เข้าถึงง่ายเพื่อสร้างแรงสนับสนุนทางสังคมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยตอบโจทย์ข้อจำกัดด้านเวลาของวัยทำงานและนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ยั่งยืน

#### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการออกแบบการวิจัยแบบติดตามผล (Longitudinal study) เพื่อประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลในเลือด ตลอดจนปัจจัยเสริมความสำเร็จ ได้แก่ สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังในผลลัพธ์ ในระยะเวลา 6 เดือน และ 1 ปี ภายหลังจากสิ้นสุดการดำเนินการ

2.2 ควรพัฒนานวัตกรรมแพลตฟอร์มดิจิทัลหรือแอปพลิเคชันด้านสุขภาพที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI-driven application) เพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมสุขภาพ โดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพเพื่อประเมินและให้คำแนะนำส่วนบุคคล รวมถึงมีระบบเตือนความจำอัจฉริยะ

### References

Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.

Chirawatkul, A. (2009). *Statistics for Health Science Research*. Bangkok: Witthaypat.

Chouwai S. et al. (2023). The Effect of Self-efficacy Perception Enhancing Program towards Square Stepping Exercise on Exercise Behaviors with Pre-diabetes Mellitus. *Christian University Journal*, 30(1), 123-136.

Department of Health Service Support. (n.d.). *Working professionals face an increased risk of diabetes*. [https://hss.moph.go.th/show\\_topic.php?id=115](https://hss.moph.go.th/show_topic.php?id=115)

Department of Medical Services. (2023). *Diabetes: A risk factor for people who work hard*. The Thai Health Promotion Foundation (ThaiHPF). <https://www.thaihealth.or.th/?p=316382>

Health Education Division. (2020). *Operating strategies for health education and health behavior modification: Perceived self-efficacy*. Nonthaburi: Department of Health Service Support, Ministry of Public Health.

- House, J.S. (1981). *Work stress and social support*. California: Addison-Wesley.
- Jittwongpan T. et al. (2019). Effects of a Self-efficacy Enhancement Program on Preventive Behaviors and Body Mass Index in People at risk of diabetes. *Nursing Journal*, 48(4), 243-256.
- Jongklang W. & Patchasuwan N. H. (2021). The Risk Factor of Type 2 Diabetes in Working Populations, Non-Thai District Nakhon-Ratchasima Province. *Research and Development Health System Journal*, 14(3), 71-82.
- Ministry of Public Health. (2021, March 24). *The rate of new diabetes cases from the diabetes at-risk group*. Healthkpi. <https://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi-list/view/?id=20>
- Ministry of Public Health. (2025, August 06). *Medical and healthcare data warehouse system*. Health Data Center. <https://hdc.moph.go.th/center/public/standardsubcatalog>
- Non-Communicable Diseases Division. (2023, November 13). *The Department of Disease Control is campaigning for World Diabetes Day 2023, focusing on educating the public about the risks of diabetes and how early detection can reduce serious complications*. Office of Risk Communication and Health Behavior Development, Department of Disease Control. [https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=38403&deptcode=brc&news\\_views=2606](https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=38403&deptcode=brc&news_views=2606)
- Phoonphoem P. et al. (2021). The Effectiveness of Self-Efficacy Enhancing Program on Diabetes Preventing Behaviors of the Risk Groups. *UMT-Poly Journal*, 18(2), 277-320.
- Sandee T. et al. (2017). The Effects of Self-Efficacy Enhancement on Health Promotion Behaviors, Body Weight and Fasting Plasma Glucose Among Pre-Diabetes in the Community. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 37(2), 53-66.
- Thiputai P. & Limtragool P. (2019). Guideline Improvement for Health Behavior Modification to Promote Self-Efficacy of Pre-Diabetic Patients at a Community in Kalasin Province. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 39(3), 123-136.
- Wijaksanakul, K. (2024). Effects of Creating Participation and Social Support on Changing Diabetes Prevention Behaviors Among At-Risk Populations in the Service Area of Phia Phao Tambon Health Promoting Hospital, Kham Nam Saep Subdistrict, Warin Chamrap District, Ubon Ratchathani Province. *Journal of Environmental and Community Health*, 9(3), 518-527.