

ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนจาก สถานประกอบการต่อพฤติกรรมสุขภาพและค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม (HbA_{1c}) ของพนักงานที่เป็นโรคเบาหวาน

ประนอม สายแวว¹ เพลินพิศ บุญยมาลิก¹ วรรณมา จงจิตรไพศาล² อรรพรรณ แก้วบุญชู¹

¹ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

²งานการพยาบาลอาชีวอนามัย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

Received: October 21, 2021

Revised: November 27, 2021

Accepted: February 20, 2022

บทคัดย่อ

การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นทฤษฎีที่ใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะเบาหวาน การวิจัยกึ่งทดลองนี้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนจากสถานประกอบการต่อพฤติกรรมสุขภาพและค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือดของพนักงานโรคเบาหวาน ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน เป็นพนักงานที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานในสถานประกอบการ 2 แห่ง ประเภทกิจการผลิตยางยืดและประเภทผลิตอาหาร โดยการสุ่มอย่างง่ายเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คนต่อกลุ่ม เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ และการวัดค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน ประกอบด้วย การได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการจัดการความเครียด ร่วมกับการได้รับแรงสนับสนุนจากสถานประกอบการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ Paired t-test และ Independent t-test ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองภายหลังใช้โปรแกรม 8 สัปดาห์ มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนใช้โปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม (HbA_{1c}) ในเลือดลดลงและลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการกำหนดนโยบายสร้างเสริมสุขภาพของพนักงานส่งผลให้พนักงานที่เป็นเบาหวานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้อยู่ในระดับใกล้เคียงค่าปกติ ดังนั้นกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้แก่พนักงาน ควรได้รับการสนับสนุนโดยปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานประกอบการแต่ละแห่ง ซึ่งจะส่งผลดีต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของพนักงาน ลดการลาหยุดงานและเพิ่มผลผลิตให้กับสถานประกอบการ

คำสำคัญ: การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมสุขภาพ ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด โรคเบาหวาน

ผู้นิพนธ์ประสานงาน:

เพลินพิศ บุญยมาลิก

ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

420/1 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

อีเมล: plernpit.suw@mahidol.ac.th

The effectiveness of promoting self-efficacy with organization support program on health behaviours and HbA₁C among workers with Diabetes mellitus

Pranom Saivaew¹, Plernpit Boonyamalik¹, Wanna Chongchitpaisan²,
Orawan Kaewboonchoo¹

¹Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health, Mahidol University

²Occupational Health Nursing, Nopparat Rajathanee Hospital

Abstract

Self-efficacy is an important theory in terms of behavioral changes among non-communicable disease patients, including those with Diabetes mellitus. This quasi-experimental study aims to evaluate the effectiveness program of promoting self-efficacy with organizational support for health behaviors and HbA₁C levels among diabetic workers. The study was conducted between May to July 2019. There were 60 diabetic patients and employees from an instant elastic thread factory and an instant food factory were randomized and divided into 30 participants each, in an experimental and a control group. The research instrument consisted of a self-efficacy and health behavior questionnaire, and HbA₁C measurement. The aspect of self-efficacy with an organizational support program was assigned to the experimental group, and consisted of knowledge about diabetes mellitus, food selection, exercise, taking medicine and stress management, accompanied with organizational support. The data were analyzed with descriptive statistics, a paired sample t-test and an independent sample t-test. The results revealed that after finishing the intervention program in the eighth week, the experimental group had higher and statistically significant self-efficacy and health behavior scores than the control group ($p < 0.01$). The HbA₁C value of the experimental group also significantly decreased when compared to starting the intervention program, and lower than the control group ($p < 0.01$). The promoting of self-efficacy program and health promotion policy for employees could improve health behaviors and further control blood sugar levels to close to normal levels among workers. Therefore, activities to change health behavior among employees should be supported by adjusted for each organizational context. This will be beneficial for both health and quality of life among employees, reduce absences due to sickness, and increased productivity in organizations.

Keywords: self-efficacy, health behaviour, HbA₁C, diabetes mellitus

Corresponding Author:

Plernpit Boonyamalik

Department of Public Health Nursing, Faculty of Public Health,
Mahidol University
420/1 Ratchawithi Road, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand.
E-mail: plernpit.suw@mahidol.ac.th

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases) ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพการทำงานของผู้ป่วย จากรายงานปัญหาสุขภาพประชากรโลกขององค์การอนามัยโลก พบว่าประชากรวัยแรงงานทั่วโลกมีปัญหาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 415 ล้านคน หรือใน 11 คน จะเป็นเบาหวาน 1 คน¹ สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย พบว่า ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป มีความชุกเบาหวานถึงร้อยละ 8.9 โดยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 2 แสนคน อัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็น 24.4 ต่อประชากรแสนคนและพบอัตราการตายก่อนวัยอันควรเพิ่มสูงขึ้นในประชากรอายุระหว่าง 30-69 ปี² โดยกลุ่มที่ควบคุมน้ำตาลได้ไม่ดีจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง ได้แก่ หลอดเลือดตีบแข็งเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ความผิดปกติของปลายระบบประสาท จอประสาทตาเสื่อมและโรคไต รวมถึงแผลเรื้อรังบริเวณเท้าส่งผลให้มีการสูญเสียอวัยวะและเสียชีวิต³ รวมทั้งส่งผลต่อจิตใจ ทำให้เกิดภาวะเครียดและซึมเศร้าถึงร้อยละ 85⁴ คือปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความรุนแรงของโรคเพิ่มมากขึ้น คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้จากการพร่องการดูแลตนเอง การรับประทานอาหารไม่เหมาะสม และขาดการออกกำลังกาย⁵⁻⁶

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มีประสิทธิภาพคือการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของบุคคลตามทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา, (1997)⁷ ให้บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับการกระทำของตนเอง โดยคาดหวังผลลัพธ์ที่มีประโยชน์ต่อตนเองผ่านแรงจูงใจเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการฝึกฝนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เป็นวิธีการที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน จากข้อมูลของสถานประกอบการผลิตยางยืด พบพนักงานได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวาน จำนวน 68 คน เป็นร้อยละ 25.7 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด 265 คน โดยพนักงานที่มีโรคเรื้อรังมีการรักษาตามแผนการรักษา

แต่ยังขาดการส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของพนักงาน ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของพนักงานลดลง⁸ การกำหนดแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้มีการดูแลตนเองที่เหมาะสม โดยดำเนินไปพร้อมกับการใช้ชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง จะทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคในอนาคตได้⁹

ตามแนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน⁷ การประยุกต์ทฤษฎีให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีองค์ประกอบหลัก 4 อย่าง (sources of self-efficacy) ซึ่งได้แก่ 1) ประสบการณ์ที่มีความสำเร็จ (mastery experience) จัดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและแบ่งฐานฝึกทักษะการเลือกอาหาร แลกเปลี่ยนและอ่านฉลากโภชนาการ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวนี้ เป็นกิจกรรมทำให้พนักงานแลกเปลี่ยนความรู้ กระตุ้นกระบวนการคิดทำให้เกิดความเชื่อมั่นและรับรู้ความสามารถตนเองว่าสามารถทำได้ 2) การเรียนรู้ใช้ตัวแบบ (modeling) โดยการบอกเล่าความสำเร็จการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นการเรียนรู้ 3) การได้รับคำพูดชักจูงเพื่อให้เกิดความเชื่อในความสามารถของตนเอง (verbal persuasion) พร้อมทั้งให้คำปรึกษาชี้แนะวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรายบุคคล และ 4) การกระตุ้นทางสรีระและอารมณ์ (physiological and emotion states) โดยการยกย่องบุคคลที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจนควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีและเข้าร่วมกิจกรรมครบทั้ง 4 ครั้ง จากการศึกษาของเอี่ยมเดือนชาญชัยศรี¹⁰ ได้ประยุกต์ทฤษฎีในการจัดโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานในคลินิก พบว่าภายหลังสิ้นสุดโปรแกรม ผู้ป่วยเบาหวานมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและดีกว่าก่อนการทดลอง และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและ

สามารถลดภาวะแทรกซ้อนของโรคจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับใกล้เคียงค่าปกติ

ผู้วิจัยจึงศึกษาประสิทธิภาพโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนจากสถานประกอบการต่อพฤติกรรมสุขภาพในพนักงานที่เป็นเบาหวาน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน⁷ เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับบุคคล ร่วมกับแรงสนับสนุนจากสถานประกอบการ โดยประยุกต์ใช้แนวทางการดำเนินงาน “สถานประกอบการปลอดโรค ปลอดภัย ใจเป็นสุข” ของกรมควบคุมโรค¹¹ เพื่อเป็นแรงเสริมในการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อปัญหาสุขภาพพนักงานและส่งเสริมให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานที่เหมาะสมกับบริบทของสถานประกอบการ ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาจะทำให้กลุ่มเป้าหมายได้รับผลประโยชน์จากการเรียนรู้และใส่ใจสุขภาพของตนเอง แล้วยังทำให้เกิดรูปแบบโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในสถานประกอบการ ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้ในคนทำงานที่เป็นโรคเรื้อรังอื่นให้กว้างขวาง เพื่อสนับสนุนให้ประชากรวัยทำงานมีสุขภาพดี สถานประกอบการเป็นองค์กรแห่งความสุข (Healthy workplace) ส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตและเพิ่มผลผลิตระบบเศรษฐกิจประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนองค์กรต่อคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมสุขภาพ และค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ของพนักงานที่เป็นโรคเบาหวาน

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม วัดผลก่อน-หลังการทดลอง (Two-group Pre-Post-test design)

ประชากร คือ พนักงานในสถานประกอบการผลิตยางยืดได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานทั้งเพศชายและเพศหญิง ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกรกฎาคม 2562

กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานในสถานประกอบการ 2 แห่ง โดยมีเกณฑ์คัดเลือกคือ ได้รับการตรวจวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ได้รับยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทานจากโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามสิทธิ์การรักษาและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี เกณฑ์คัดออกคือ มีภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่เป็นอุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรม ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยคำนวณขนาดตัวอย่างจากอำนาจทดสอบ (power analysis) โดยกำหนดค่า α เท่ากับ 0.05 ได้ค่าอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.71 นำมาเปิดตาราง Cohen Table (Cohen, 1988:21) ได้ขนาดตัวอย่าง 27 คนต่อกลุ่ม เพื่อป้องกันการสูญหายหรือออกจากการศึกษา จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีกร้อยละ 10¹⁰ กลุ่มละ 3 คน ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนองค์กร และกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติของสถานประกอบการ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของพนักงานป่วยด้วยโรคเบาหวาน จำแนกตามคุณลักษณะประชากร (n=60) ด้วยสถิติ Chi-square test และ Fisher's exact test

คุณลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (30 คน)		กลุ่มควบคุม (30 คน)		ค่าสถิติ	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	8	26.7	9	30.0	0.082 ^a	0.77
หญิง	22	73.3	21	70.0		
อายุ (ปี)						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี	12	40.0	15	50.0	0.606 ^a	0.43
มากกว่า 35 ปีขึ้นไป	18	60.0	15	50.0		
สถานภาพ						
โสด	7	23.3	10	33.3	0.856 ^b	0.75
สมรส	20	66.7	17	56.7		
หม้าย/หย่าร้าง	3	10.0	3	10.3		
ระดับการศึกษา						
ต่ำกว่าหรือเท่ากับมัธยมต้น	16	53.3	26	86.7	8.907 ^b	0.75
มัธยมปลาย	11	36.7	2	6.7		
สูงกว่ามัธยมปลายขึ้นไป	3	10.0	2	6.7		
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน						
เพียงพอ/เหลือเก็บ	22	73.3	16	53.3	2.584 ^a	0.11
ไม่เพียงพอ/ไม่เหลือเก็บ	8	26.7	14	46.7		
โรคประจำตัว						
ไม่มี	9	30.0	13	43.3	1.148 ^a	0.28
มี	21	70.0	17	56.7		
ประวัติบุคคลในครอบครัวป่วยโรคเบาหวาน						
ไม่มี	8	26.7	13	43.3	1.832 ^a	0.17
มี	22	73.3	17	56.7		
นัดพบแพทย์						
1-2 เดือน	6	20.0	8	26.7	0.373 ^a	0.54
3 เดือนขึ้นไป	24	80.0	22	73.3		
สูบบุหรี่						
ไม่สูบ	26	86.7	25	83.3	1.000 ^b	0.50
สูบ	4	13.3	5	16.7		

ตารางที่ 1 (ต่อ)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (30 คน)		กลุ่มควบคุม (30 คน)		ค่าสถิติ	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ดื่มสุรา						
ไม่ดื่ม	23	76.7	25	83.3	0.417 ^a	0.53
ดื่ม	7	23.3	5	16.7		
ดื่มกาแฟ/เครื่องดื่มชูกำลัง/เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของน้ำตาล						
ไม่ดื่ม	1	3.3	9	30.0	0.012 ^b	0.01
ดื่ม	29	96.7	21	70.0		
ใน 1 ปีที่ผ่านมา เคยลาหยุดงานจากการเจ็บป่วยโรคเบาหวาน (ไม่นับวันหยุดที่ไปพบแพทย์)						
ไม่เคย	28	93.3	27	90.0	1.000 ^b	0.50
เคย (ระบุ)	2	6.7	3	10.0		
เคยได้รับอุบัติเหตุที่เกิดจากภาวะโรคเบาหวาน						
ไม่เคย	29	96.7	29	96.7	1.000 ^b	0.75
เคย	1	3.3	1	3.3		

a=Chi-square test, b=Fisher's exact test

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน
ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดของ Bandura⁷
รวมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1) ประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง
(mastery experience) โดยการให้ความรู้และฝึก
ทักษะการเลือกอาหาร แลกเปลี่ยนและอ่านฉลาก
โภชนาการ การฝึกออกกำลังกาย การรับประทานยา
และการจัดการความเครียด ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้
บุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง และสามารถ
ตัดสินใจเกี่ยวกับการกระทำของตนเอง โดยมีความ
คาดหวังผลลัพธ์ที่มีประโยชน์ต่อตนเองผ่านแรงจูงใจ
รวมถึงการเรียนรู้จากการฝึกฝนลงมือปฏิบัติด้วย
ตนเอง ในการจัดกิจกรรมสัปดาห์ที่ 1

2) การเรียนรู้ประสบการณ์ของผู้อื่น
(model) โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านดีของ
พนักงานป่วยเป็นโรคเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับ

น้ำตาลในเลือดได้ใกล้เคียงค่าปกติจากการดูแลตนเอง
ด้วยการปรับพฤติกรรม จัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 3

3) การได้รับคำพูดชักจูงเพื่อให้เกิด
ความเชื่อในความสามารถของตนเอง (verbal
persuasion) โดยการพูดคุย ชักจูง กระตุ้น ชี้แนะ
และให้กำลังใจ จัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 5

4) การส่งเสริมสภาวะทางสรีระและ
อารมณ์ (physiological and emotion states) โดย
การมอบใบประกาศนียบัตรยกย่องพนักงานที่ปรับ
พฤติกรรมควบคุมน้ำตาลได้ดี และเข้าร่วมกิจกรรม
ครบทั้ง 4 ครั้ง จัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 8

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้เพิ่มการสร้างแรง
สนับสนุนจากสถานประกอบการ โดยประยุกต์
แนวทางการดำเนินงานปลอดภัย โรค ปลอดภัย ใจ
เป็นสุข¹¹ ใน 3 ประเด็น ประกอบด้วย

1) กำหนดนโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อม
ที่เอื้อต่อการดูแลและส่งเสริมสุขภาพพนักงาน โดย

จัดบอร์ดหรือมุมสุขภาพให้ความรู้ จัดทำผลงานอาหารตามเมนูอาหารในโรงพยาบาล จัดทำกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 2

2) การเข้าถึงบริการสุขภาพ โดยปรับรูปแบบติดตามสุขภาพในโรงพยาบาล ให้คำปรึกษาและลงบันทึกคู่มือ จัดทำกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 4

3) การโทรศัพท์ติดตามสุขภาพทุกวันแรกของสัปดาห์ สอบถามปัญหาการปรับพฤติกรรมสุขภาพ จัดทำกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 6 และ 7

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน ดังนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

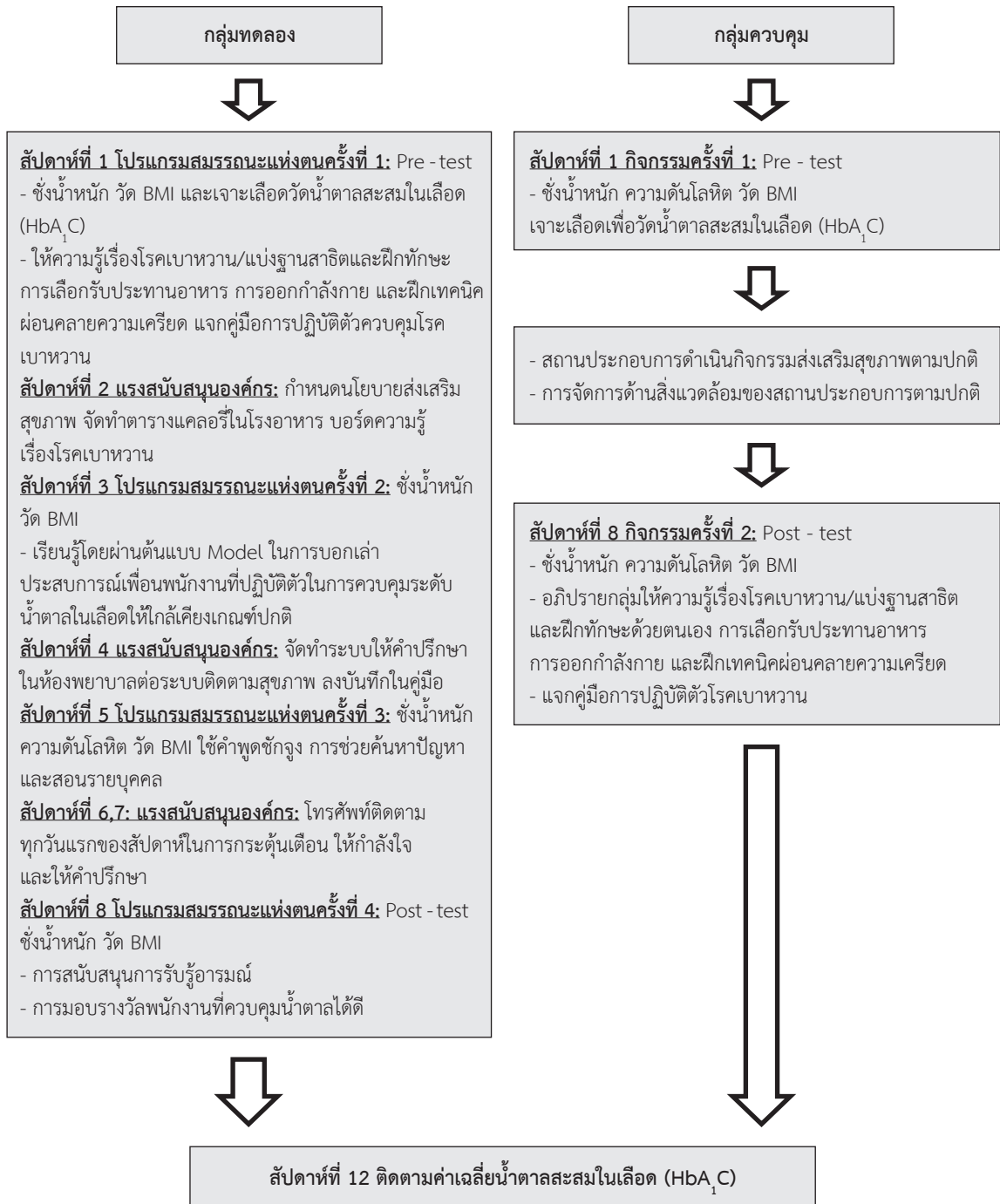
2) แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการจัดการความเครียด มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) คือ มั่นใจมากที่สุด มั่นใจมาก มั่นใจปานกลาง มั่นใจน้อย และไม่มั่นใจเลย

3) แบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติตนของกลุ่มตัวอย่างต่อโรคเบาหวาน โดยผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสัมภาษณ์ของอริธา บุญประดิษฐ์ และคณะ (2559)¹² แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการจัดการความเครียด โดยเป็นการวัดปริมาณความถี่พฤติกรรมที่ปฏิบัติจริง เป็นแบบประมาณค่า 3 ระดับ (rating Scale) คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ไม่ปฏิบัติเลย

ความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทั้ง 3 ชุด ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน คือ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญอาชีวเวชศาสตร์ หัวหน้างานพยาบาลอาชีวอนามัย และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสมรรถนะแห่งตน ได้ค่าตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเท่ากับ 0.92 และแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ เท่ากับ 0.82 ตามลำดับ เมื่อตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) ผู้วิจัยนำไปทดลองสอบถามไปใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เท่ากับ 0.94 และแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ เท่ากับ 0.80 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (COA. No. MUPH 2019-019) ภายหลังได้รับการรับรอง ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่เริ่มต้นในการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม มีการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามอย่างละเอียดและกิจกรรมทั้ง 4 ครั้ง อธิบายความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุม ตลอดจนอธิบายให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน



รูปที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

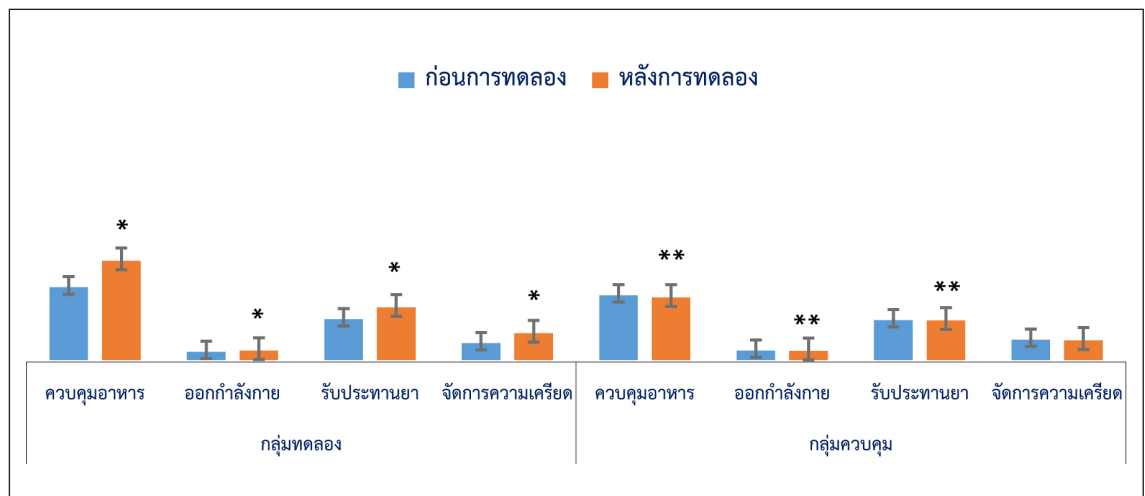
1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติการบรรยาย แจกแจงค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Chi-Square test และ Fisher's exact test

2. เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ และค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อน-หลังการทดลอง ด้วยสถิติ Paired t-test และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ก่อน-หลังการทดลอง ด้วยสถิติ Independent t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

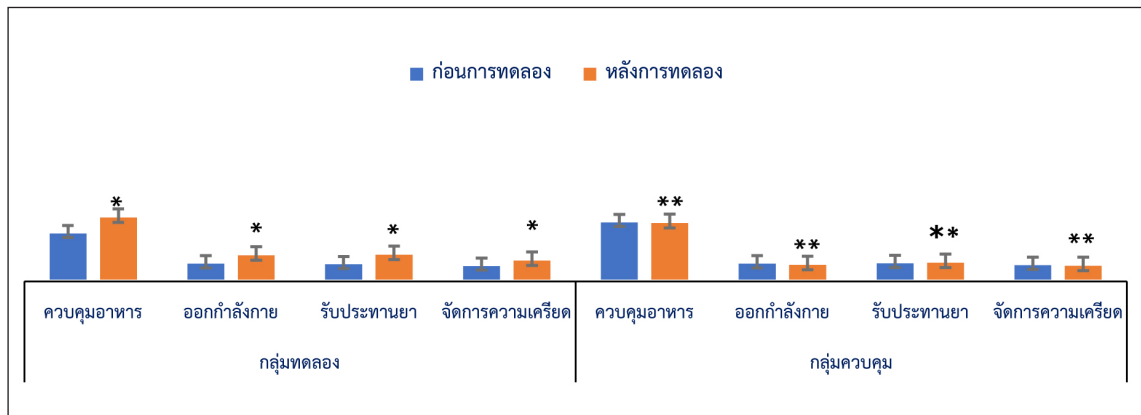
ผลการศึกษา

การรับรู้สมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของกลุ่มทดลอง พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ขณะที่กลุ่มควบคุม พบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพก่อนและหลังการทดลอง มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) (รูปที่ 2-3)



* $p < 0.01$ ** $p > 0.05$

รูปที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Paired sample t-test



* $p < 0.01$ ** $p > 0.05$

รูปที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Paired sample t-test

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1C}) หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1C}) ภายหลังการทดลองลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ

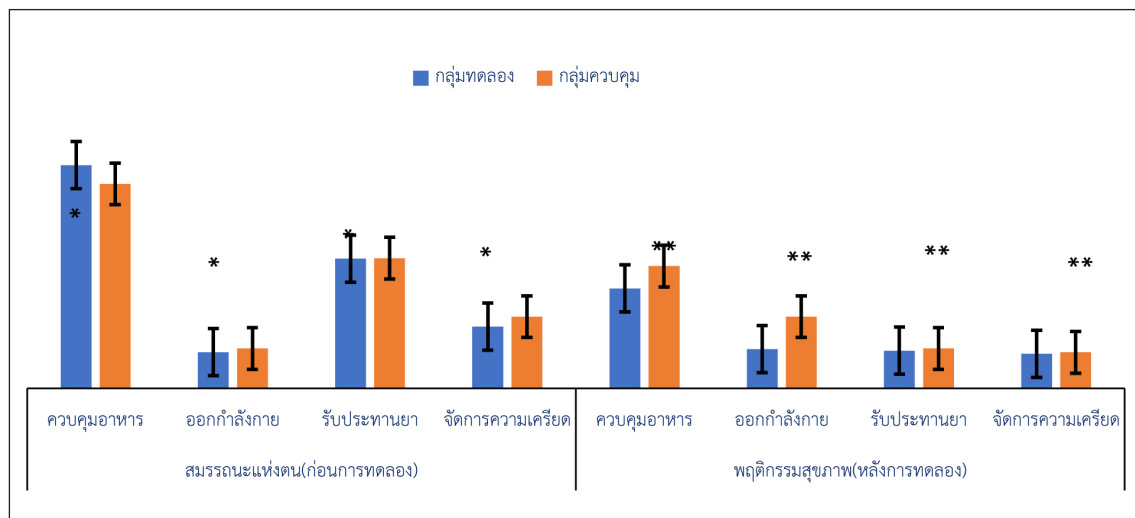
ทางสถิติ ($p < 0.01$) ขณะที่กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1C}) ภายหลังการทดลองแตกต่างจากก่อนทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม (HbA_{1C}) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA_{1C})	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t-test	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
กลุ่มทดลอง (n=30)	8.33	1.76	7.75	1.27	4.757	<0.01
กลุ่มควบคุม (n=30)	8.44	1.29	8.60	1.24	-1.383	0.18

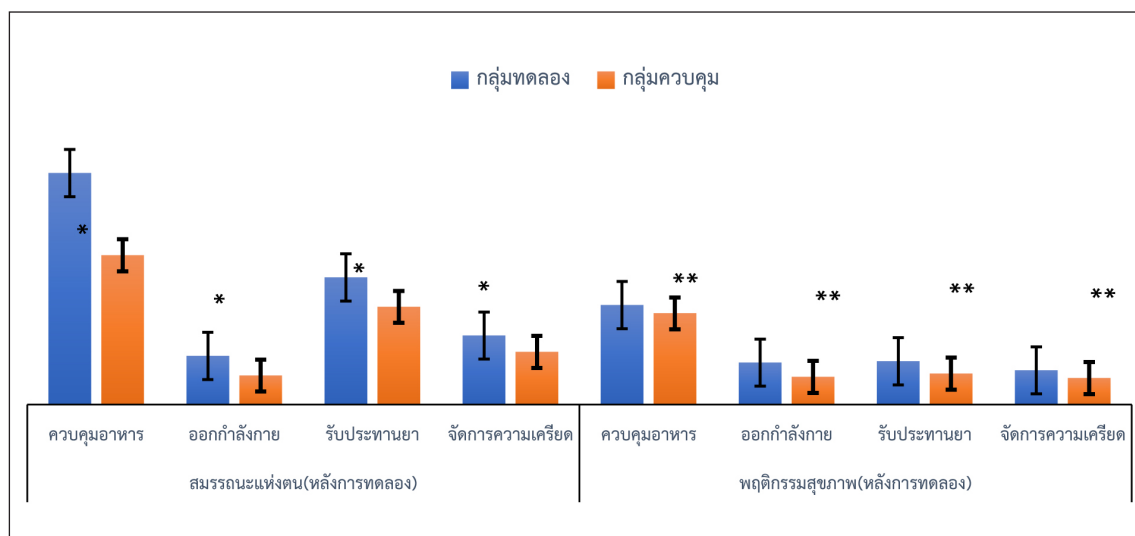
ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานเป็นโรคเบาหวาน ทั้งด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการจัดการความเครียด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย

การรับรู้สมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ขณะที่กลุ่มควบคุม พบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ตามรูปที่ 4 และรูปที่ 5



* $p < 0.01$ ** $p > 0.05$

รูปที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ก่อน-หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent sample t-test



* $p < 0.01$ ** $p > 0.05$

รูปที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ ก่อน-หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent sample t-test

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย

น้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม (HbA_{1c}) หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม (HbA _{1c})	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		t-test	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ก่อนการทดลอง	8.33	1.76	8.44	1.30	-2.642	0.78
หลังการทดลอง	7.75	1.27	8.60	1.24	-0.285	<0.01

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีข้อมูลทั่วไปที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งทำให้ไม่มีปัจจัยรบกวนในด้านข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ในการปรับพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ (ร้อยละ 60) ซึ่งวัยผู้ใหญ่มีความคิดเป็นระบบ มีความสามารถในการเรียนรู้และจดจำประสบการณ์ที่ได้รับ จะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้เพิ่มขึ้น สามารถนำไปปรับใช้ให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองที่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ Lee และคณะ¹³ ที่พบว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่เพิ่มขึ้นของผู้ป่วยเบาหวานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตัวเองของผู้ป่วย

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมสุขภาพในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการจัดการความเครียดสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และระดับ HbA_{1c} ลดลงกว่าก่อนการทดลอง ในขณะที่กลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลจากสถานประกอบการตามปกติไม่พบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมสุขภาพ รวมถึงระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดก่อนและหลังทดลอง

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมและมีระดับ HbA_{1c} ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่าโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนที่กลุ่มทดลองได้รับเป็นเวลา 8 สัปดาห์ จากแหล่งเรียนรู้ 4 ด้าน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของแบนคูรา⁷ ด้วยกิจกรรมเพิ่มทักษะการเรียนรู้และการกระทำด้วยตนเอง (Enactive mastery experiences) เพื่อสร้างความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน สาเหตุ อาการ อาการแสดง ภาวะแทรกซ้อน และการรักษา ส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างซักถามในสิ่งที่สงสัย ร่วมแสดงความคิดเห็น สร้างการรับรู้ความสามารถตนเอง นำไปสู่พฤติกรรมเลือกรับประทานอาหาร การอ่านฉลากโภชนาการ การบอกวิธีออกกำลังกายที่เหมาะสมและวิธีการจัดการความเครียด การใช้ตัวแบบ (modeling) ด้านดีผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับใกล้เคียงค่าปกติ กิจกรรมดังกล่าวสามารถกระตุ้นความคิดใหม่ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง ทำให้เกิดแรงจูงใจและความเชื่อมั่นในการปรับพฤติกรรมด้วยตนเอง ผู้วิจัยได้เพิ่มความเชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งตน ด้วยการพูดชักจูงและชี้แนะด้วยวาจา (verbal persuasion) เป็นการ

สนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เกิดความต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของปริยาภรณ์ นิลนนท์¹⁴ ซึ่งพบว่า โปรแกรมกระตุ้นการรู้คิดโดยเริ่มจากการทำกิจกรรมง่ายๆ และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองส่งผลให้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านความจำสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับการศึกษาของนุชนาถ วิจิต¹⁵ ที่ศึกษากิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ประกอบด้วย การสอนให้ความรู้ การสอนสาธิตและสาธิตย้อนกลับ การเรียนรู้ที่ได้จากประสบการณ์และการกระทำของผู้อื่น ทำให้ผู้ป่วยมีคะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของกลุ่มตัวอย่างจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากองค์กร โดยการกำหนดนโยบายสนับสนุนการจัดกิจกรรมและส่งเสริมกลุ่มตัวอย่างให้เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพเป็นเวลา 4 สัปดาห์ สอดคล้องกับการศึกษาของจิตติวันน์ ทองแก้ว และวิโรจน์ เจษฎาลักษณ์¹⁶ พบว่า การรับรู้แรงสนับสนุนจากองค์กรมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อการแสดงออกของพฤติกรรมที่ดี โดยการสร้างเสริมสุขภาวะจำเป็นต้องเกิดจากความร่วมมือและสนับสนุนของบุคคลทุกระดับ ซึ่งผู้นำองค์กรต้องมีนโยบายและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน เพื่อปรับปรุงสุขภาพและคุณภาพชีวิตเพื่อให้เกิดการรับรู้และความพึงพอใจต่อองค์กรในการที่จะปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ รวมทั้งการจัดทำช่องทางที่หลากหลายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าถึงข้อมูลความรู้โดยจัดทำตารางพลังงานแคลอรีของเมนูอาหารที่จำหน่าย จัดบอร์ดความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถตัดสินใจในการปรับพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของสินศักดิ์ชล อุ่นพรหมมี¹⁷ พบว่า การจัดสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนต่อสุขภาวะและการเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพที่มีประโยชน์จะเพิ่มโอกาสของการเสริมสร้างพลังอำนาจในการรับรู้และเป็นสมาชิกที่ดี รวมถึงให้ความร่วมมือกับองค์กร นอกจากนี้ การจัดทำระบบการให้คำแนะนำ ติดตามพฤติกรรมสุขภาพและ

ผลลัพธ์สุขภาพโดยพยาบาลประจำห้องพยาบาล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการปรับพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง สอดคล้องกับการศึกษาของ Kebede¹⁸ พบว่า การใช้แอปพลิเคชันและโทรศัพท์มือถือติดตามพฤติกรรมสุขภาพ โดยกำหนดความถี่ในการติดตามทุกสัปดาห์ในผู้ป่วยเบาหวานส่งผลให้การปรับพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานได้ดีขึ้น ทั้งนี้กิจกรรมการติดตามอาการทางโทรศัพท์อย่างความสม่ำเสมอในการควบคุมการรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย กินยา และจัดการความเครียด จะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีต่อการปรับพฤติกรรมสุขภาพและสามารถพูดคุยปรึกษาปัญหาในการปฏิบัติตัว ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถตนเอง และการศึกษาของอภิชาติ กะศิลา และคณะ¹⁹ ที่พบว่า การใช้สมุดบันทึกทางคลินิกร่วมกับแรงสนับสนุนจากเพื่อนเบาหวานต่อพฤติกรรมดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในกิจกรรมการส่งเสริมสภาวะทางร่างกายและทางอารมณ์ (physiological and affective states) ผู้วิจัยได้กระตุ้นกลุ่มตัวอย่างให้พัฒนากระบวนการคิดจากการได้รับความรู้ใหม่ และเกิดความภาคภูมิใจในพฤติกรรมสุขภาพที่ปฏิบัติได้สำเร็จ โดยได้มีการมอบใบประกาศนียบัตรให้กับกลุ่มตัวอย่างที่ควบคุมน้ำตาลได้ ซึ่งสร้างความเชื่อมั่นในการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างมีการปรับพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่าภายหลังกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มทดลองสามารถควบคุมระดับค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของอริรา บุญประดิษฐ์ และคณะ พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ระยะเวลาศึกษานาน 3 เดือน กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพในด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา

และการดูแลสุขภาพทั่วไปสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนองค์กรต่อคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมสุขภาพและค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ของพนักงานที่เป็นโรคเบาหวานในสถานประกอบการ ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน สามารถส่งเสริมการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างให้เกิดความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง จนสามารถควบคุมโรคเบาหวานได้ สถานประกอบการสามารถประยุกต์โปรแกรมฯ โดยปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานประกอบการแต่ละแห่ง นอกจากนี้ สามารถปรับโปรแกรมเพื่อใช้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น เช่น ความดันโลหิตสูง โรคอ้วน โรคไขมันในเลือด เพื่อส่งเสริมสุขภาพของพนักงานให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและเพิ่มความสามารถในการทำงาน

ข้อเสนอแนะ

เพื่อติดตามการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานเป็นเบาหวานที่ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน เนื่องจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นเรื่องยากและต้องใช้ระยะเวลา และเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ควรมีการติดตามผลระยะเวลาของผลลัพธ์ทางสุขภาพ เช่น ระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่มน้ำตาล ระดับฮีโมโกลบิน เอวีนซี และระดับไขมันดีในเลือด (HDL) เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน เนื่องจากการควบคุมโรคเบาหวานที่ไม่ดีจะส่งผลทำให้ระดับไขมัน HDL ต่ำและระดับไขมัน LDL สูงขึ้นได้ ส่งผลให้ไขมัน LDL ไปเกาะที่ผนังหลอดเลือดแดงทำให้ตีบแคบลง เกิดการไหลเวียนของเลือดที่สามารถไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายทำให้เกิดแผลเรื้อรัง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่สนับสนุนทุนในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา สมาชิกครอบครัว สายแวว บุคคลใกล้ชิดของผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์อดุลย์ บัณฑกุล กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทาง อาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ซึ่งเป็นทั้งอาจารย์และหัวหน้างานของผู้วิจัย ตลอดจนผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย โรงพยาบาลประจำสถานประกอบการและกลุ่มตัวอย่างที่มีส่วนทำให้การศึกษานี้สำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization WHO: Global report on Diabetes Mellitus – prevention and control: [Cited 2020 August 16], Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf;jsessionid=D6449F737D3B9A2D21D3C373A3E95C61?sequence=1.
2. Division of Non-Communicable Diseases: Annual report 2019 NCD. 1st ed. Bangkok; 2019.
3. Diabetes Association of Thailand under The Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. Clinical practice guideline for Diabetes Mellitus. 3rd ed. Pathum-tani; 2017.
4. Kaiwikaikoson A, Wanchai A, Kaewsasri A, et al. Stress management of patients with Diabetes in Thailand. BCNUT J Nurs 2018; 10:1-16.

5. Muangkum A, Suttajit S. Effects of patient empowerment on self-efficacy, adherence and glycemic control in patients with type 2 Diabetes. *TPHSJ* 2013;8:104-11.
6. Tantinatrakun S, Phinnarach K, Khorskul S. Factors related to health-promotion behaviors among working population at risk of type 2 Diabetes Mellitus in a community in Chonburi province, Thailand. *CUTJ* 2020;26:1-14.
7. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*. 1977;84:191.
8. Panprom T, Sitthisarakun P. Health promotion survey in provincial government organizations Bangkok and Pattaya City. *J DMS* 2008;33:1-8.
9. Phothisat S. Clinical complication in type 2 diabetic patients. 1st ed. Nonthaburi: Institute of Medical Research and Technology Assessment; 2011.
10. Chanchaisri U. Effects of the self-efficacy program on blood sugar control behavior of Diabetes Mellitus. *J RRU* 2015;1:161-76.
11. Division of Non-Communicable Diseases. Operating guidelines the workplace is disease-free, safe, physically and mentally happy. 2nd ed. Nonthaburi: Agricultural cooperative printing demonstrations of Thai Co. Ltd; 2016.
12. Boonpradit A, Khampeng S, Wannachatisara K. The effects of self-efficacy enhancement program on health behaviors among patients with Diabetes in Nong-Done district, Saraburi province. *JPNC* 2016;27: 72-82.
13. Lee S.K, Kang B.Y, Kim H.G, et al. Predictors of medication adherence in elderly patients with chronic diseases using support vector machine models. *Healthc Inform Res* 2013;19:33-41.
14. Nilnon P. Self-Efficacy in food consumption and exercise of elderly club members Bang Khla district, Chachoengsao province. *J RRU* 2018;1:93-100.
15. Wichit N, Mnatzaganian G, Courtney M, et al. Randomized controlled trial of a family - oriented self-management program to improve Self efficacy glycemic control and quality of life among Thai individuals with type 2 Diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* (2017):37-48.
16. Thongkaew T, Jadesadulus V. Perceived organizational support, organizational behavior citizenship and academic performance of academic staff of Rajabhat Universities in Rattanakosin group. *e-JODIL* 2017;7:68-81.
17. Aunprom-me S. Milestones in health promotion: Statement from Global Conference. 1st ed. Bangkok: Thanapress Company Limited; 2013.
18. Kebede MM, Pischke CR. Popular Diabetes apps and the impact of Diabetes app use on self- care behaviour: A survey among the digital community of persons with diabetes on social media. *Front Endocrinol* 2019;10:1-14.

19. Katasila A, Thongdee S, Prasomrak P. Assessment of clinical skills and social support for self-care behavior and level of fasting blood sugar of patients with Diabetes in Mahachanachai district, Yasothon province. J Sci Tech UBU 2017;19:233-43.