

ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ประยุกต์ทฤษฎี
ทรานส์ทีโอเรทิกคอลในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ในจังหวัดชลบุรี
Effects of Food Consumption Behavior Change Program Applied with
Transtheoretical Model among Patients with Type 2 Uncontrolled
Diabetes Mellitus in Chonburi Province

จุฑาทิพย์ โพธิ์สุวรรณ^{1*}, สุทธิศักดิ์ สุริรักษ์², ศรีทอง เนียมสุคนธ์สกุล¹, กมลชนก ชูเชิด¹, ธัญชนก ฉลาดเลิศ¹,
อติตยา ผดุงเวียง¹, อนัญญา ฮวบประเสริฐ¹, นันทวัฒน์ บุญภิรมย์อัญชัน¹ และ กนกพร สมพร³
Juthathip Posuwan^{1*}, Sutthisak Surirak², Srithong Neamsukonsakoon¹,
Kamonchanok Choocherd¹, Thanchanok Chalatlod¹, Atitaya Phadungwiang¹,
Ananya Huabprasoet¹, Nantawat Boonpiromanchan¹ and Kanokporn Somporn³
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี^{1*}, วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี²,
วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา³

Sirindhorn College of Public Health Chonburi, Chonburi Province^{1*}, Sirindhorn College of Public Health
Suphanburi, Suphanburi Province², College of Allied Health Sciences Suan Sunandha Rajabhat University³

(Received: March 28, 2021; Revised: December 18, 2021; Accepted: December 30, 2021)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบเปรียบเทียบสองกลุ่มระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีทรานส์ทีโอเรทิกคอลในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มละ 35 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่ายในพื้นที่จังหวัดชลบุรี โดยดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมฯ ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่ 1) ขั้นตอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Stages of Change) 2) กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Process of Change) 3) สมดุลการตัดสินใจ (Decisional Balance) และ 4) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) เก็บรวบรวมข้อมูลและวัดระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคเบาหวานที่มีค่าความเชื่อมั่นจากการวิเคราะห์หาคูแคว้นรีชาร์ดสัน 20 เท่ากับ .64 และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบรากเท่ากับ .72 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา สถิติ Paired t- test และสถิติ Independent t- test ผลการวิจัยพบว่า

หลังจากได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีความรู้เพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมฯ ดีกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ นอกจากนี้ ยังพบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($M = 132.46, SD = 35.46$ และ $M = 172.60, SD = 62.12$, ตามลำดับ, $p < .05$)

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีทรานส์ทีโอเรทิกคอลสามารถเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการบริโภคอาหาร ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้ดีขึ้น และยังช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยได้ เป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ต่อไป

คำสำคัญ: ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้, โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร, ทฤษฎีทรานส์ทีโอเรทิกคอล

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: juthathip@scphc.ac.th เบอร์โทรศัพท์ 08-5094-2259)

Abstract

This quasi-experimental study was to investigate the effects of food consumption behavior change program applied with transtheoretical model among patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus (T2DM). Participants were 70 patients recruited by simple random sampling from Chonburi Province and divided equally into the experimental group and the control group. The program consisted of four activities: 1) Stage of change; 2) Process of change 3) Decisional balance; and 4) Self-efficacy. Data, employed by questionnaires, and fasting blood sugar were collected at baseline and the end of the study period in week four. Questionnaires included three parts, general characteristic information of the participants, knowledge of diabetes mellitus with its Kuder–Richardson 20 = .64, and food consumption behavior with its Cronbach’s alpha coefficient = .72. Data were statistically analyzed using paired t-test for within group and using independent t-test for between groups.

The results presented that knowledge about diabetes mellitus of the experimental group was significantly higher than baseline and the control group after 4 weeks period ($p < .05$). Food consumption behavior of the experimental group was also higher than the control group. Moreover, FBS levels in T2DM patients significantly reduced after intervention when compared to the control group ($M=132.46$, $SD=35.46$ and $M=172.60$, $SD=62.12$ respectively) ($p < .05$).

This study indicates that food consumption behavior change program applied with transtheoretical model can improve knowledge and behavior of food consumption, and also reduce blood glucose level. These results yield benefits to health promotion and control among patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus.

Keyword: Uncontrolled type 2 diabetes mellitus, Food consumption behavior change program, Transtheoretical model

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก โดยมีความชุกของโรคเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation) รายงานว่าในปี พ.ศ. 2560 มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงถึง 425 ล้านคนทั่วโลก และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2588 จะมีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 629 ล้านคน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสาเหตุการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานตามมาได้ (N.H. Cho, et al, 2018) จากรายงานขององค์การอนามัยโรคกล่าวถึงสาเหตุการตาย 10 อันดับแรกทั่วโลกพบว่า โรคเบาหวาน เป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 6 โดยมีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานถึง 1.6 ล้านคน (World Health Organization, 2017) และในประเทศไทย ได้มีการคาดการณ์อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในปีพ.ศ.2583 อาจมีจำนวนสูงถึง 5.3 ล้านคน และกระจายไปทุกพื้นที่ จากรายงานการตรวจราชการระดับจังหวัดระหว่างปี 2556 - 2560 จังหวัดชลบุรี มีอัตราการตายด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เฉลี่ย 33.5 ต่อแสนประชากร อัตราป่วยรายใหม่ด้วยโรคเบาหวาน 121.92 ต่อแสนประชากร และอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานรวมสูงถึง 4413.54 ต่อแสนประชากร โดยมีผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้เพียงร้อยละ 30.01 จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด นอกจากนี้ข้อมูลการคัดกรองโรคเบาหวานของ จังหวัดชลบุรี ในปี 2560 พบว่ามีประชากรกลุ่มเสี่ยงด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 0.66 และมีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้กระจายอยู่ทุกพื้นที่ โดยพบมากที่สุดที่เขตอำเภอเมืองชลบุรี ร้อยละ 69.54

รองลงมาคืออำเภอบ้านบึงพบร้อยละ 66.33 และอำเภอพนสนิมพบร้อยละ 65.20 ตามลำดับ (กลุ่มงานพัฒนา
ยุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดชลบุรี, 2561)

การมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน โดยจะ
ก่อให้เกิดพยาธิสภาพของหลอดเลือดทั่วร่างกาย ได้แก่ หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลาย หลอดเลือดจอ
ประสาทตา หลอดเลือดฝอยที่ไต หลอดเลือดหัวใจ และหลอดเลือดสมอง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเกิด
ภาวะทุพพลภาพหรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควร และเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมหาศาล (สมาคม
โรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560) ซึ่งการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมีสาเหตุหลักมาจากการที่ผู้ป่วยมี
พฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานมันเค็ม อาหารที่มีน้ำตาลและพลังงานสูง ร่วมกับการไม่ออกกำลังกาย ส่งผลให้
ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (สุวรรณ ศรียศ, อังคณา เรือนก้อน, ชวีญสุวิทย์อภิจักรเมธากุล,
นิลุมล นันทา, 2560) ดังนั้น การป้องกันปัญหาดังกล่าวสามารถทำได้โดยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เช่นลด
หรือควบคุมการบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลสูง อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันคนไทยยังคงมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่
ถูกต้องและไม่เหมาะสมในทั้งเรื่องของประเภทและปริมาณอาหาร โดยคนไทยส่วนใหญ่มีค่านิยมการบริโภค
อาหารนอกบ้าน การบริโภคอาหารที่มีพลังงานสูง อาหารจานด่วน อาหารสำเร็จรูป ขนมกรุบกรอบ เครื่องดื่มที่มี
รสหวานและน้ำตาลเพิ่มมากขึ้น จากการสำรวจพบว่า คนไทยบริโภคน้ำตาลเฉลี่ยเพิ่มจาก 12.7 กิโลกรัมต่อ
คนต่อปี ในพ.ศ. 2526 เป็น 29.6 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในพ.ศ. 2556 และคนไทยบริโภคเกลือหรือโซเดียม เฉลี่ย
สูงเกินเกณฑ์ที่ควรบริโภคถึงสองเท่า ส่วนหนึ่งเกิดจากการไม่ทราบว่ามีส่วนผสมของโซเดียม
เช่น ขนมกรุบกรอบและอาหารกึ่งสำเร็จรูป นอกจากนี้ ยังพบว่า ประชากรไทยบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอต่อ
ความต้องการของร่างกายในแต่ละวันอีกด้วย (จิรพร คงประเสริฐ, 2558)

จากการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดย
ประยุกต์ใช้แนวคิดของรูปแบบความเชื่อด้านสุขภาพพบว่า การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการ
บริโภคอาหารมีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับน้ำตาลในเลือด (สุวัฒน์ ศิริแก่นทราย, 2559) ดังนั้น การส่งเสริม
ความรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารจึงควรนำมาพิจารณาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา
โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยจากการทบทวนวรรณกรรม ในการ
ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้มีการใช้ทฤษฎีในการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมสุขภาพไว้อย่างหลากหลาย โดยผู้วิจัยสนใจการนำทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เรียกว่า ทฤษฎี
โอเรทิคอล (Transtheoretical Model) ซึ่งเป็นศาสตร์ทางจิตวิทยาสุขภาพ (Health psychology) ที่อธิบาย
หรือทำนายความสำเร็จและความล้มเหลวในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อช่วยให้บุคคลมีการ
ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องและบรรลุเป้าหมายในการควบคุม แม้บุคคลนั้นยังไม่พร้อม ที่จะปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมก็ตาม รูปแบบการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลตามทฤษฎีทรานส์ทีโอเรทิคอล ประกอบด้วย
1.) ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stages Of Change) 2) กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
(Processes of Change) 3) ความสมดุลของการตัดสินใจ (Decision Balance) และ 4) การรับรู้ความสามารถ
ของตนเอง (Self-Efficacy) (ประกาย จิโรจน์กุล, 2556) ซึ่งครอบคลุมกระบวนการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ
และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล จึงอาจสามารถแก้ไขปัญหาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วย
เบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้จัดทำโปรแกรมการ
ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีทรานส์ทีโอเรทิคอล และศึกษาผลของโปรแกรมฯ ต่อ
พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถ
ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในจังหวัดชลบุรี

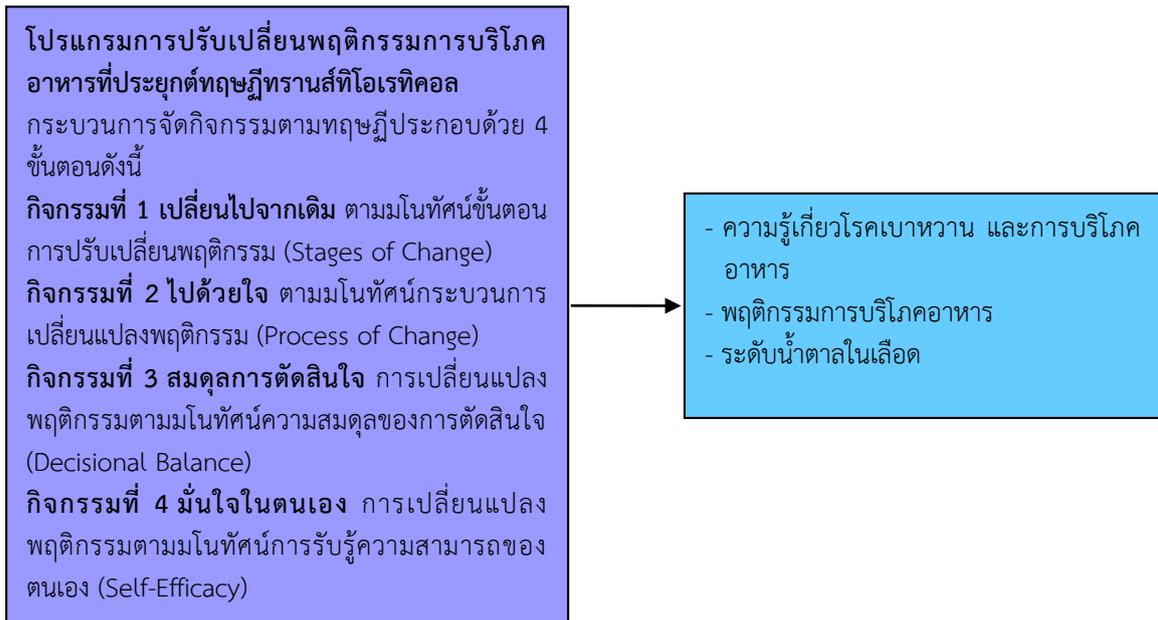
วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่
สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ภายหลังจากทดลอง ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มทดลอง

2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ภายหลังจากทดลอง ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ภายหลังจากทดลอง ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มทดลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดตามหลักทฤษฎีทรานส์ทีโอเรติกคอล โดยเน้นการให้สุขศึกษาเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย 4 กิจกรรม และประเมินผลตามหลักการของทฤษฎี ประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ รายละเอียดดังภาพที่ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีทรานส์ทีโอเรติกคอล ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในจังหวัดชลบุรี เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ประชากรผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

เกณฑ์การพิจารณาคัดเข้าการวิจัย (Inclusion Criteria)

1. อายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป
2. ผู้ที่ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ คือ HbA1C > 7% หรือระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร Fasting Blood Sugar (FBS) > 126 mg/dl
3. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่มีผลต่อการวิจัย เช่น โรคหัวใจ โรคไต และไม่อยู่ในภาวะตั้งครรภ์
4. เป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะดี อ่านออกเขียนได้ ไม่มีปัญหาในการสื่อสาร
5. มีความสมัครใจ และยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การพิจารณาคัดออกจากการวิจัย (Exclusion criteria)

1. ผู้เข้าร่วมการวิจัยขอยุติหรือถอนตัวออกจากการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จำนวนทั้งสิ้น 70 คน โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Lwanga & Lemeshow (1991) และประมาณค่าความแปรปรวนจากงานวิจัยที่ของจุฑามาส จันทรฉาย และคณะ (2557) ได้ค่าความแปรปรวนเฉลี่ยของข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง เท่ากับ 10.73 กำหนดให้ $\alpha=0.05$ Power=0.9 จากการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 27 คน ผู้วิจัยทำการปรับขนาดตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายของตัวอย่างระหว่างการศึกษาดังนั้น จะได้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยกลุ่มละ 35 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคนเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยทำการได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยพิจารณา ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีทรานส์ทีโอเรติกอล ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามแนวคิดของทฤษฎีทรานส์ทีโอเรติกอลในการดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามขั้นตอน ประกอบด้วย 4 กิจกรรม เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยจัดกิจกรรมแบบกลุ่ม ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยกะปิ จังหวัดชลบุรี ครั้งละ 60 นาที ได้แก่

กิจกรรมที่ 1 เปลี่ยนไปจากเดิม ตามมโนทัศน์ขั้นตอน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Stages of Change) เป็นการอธิบายให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านทัศนคติ (Attitude) และความตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง โดยการสร้างแรงจูงใจ และร่วมกันกำหนดเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

กิจกรรมที่ 2 ไปด้วยใจ ตามมโนทัศน์กระบวนการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Process of Change) เป็นการปลูกจิตสำนึก เพิ่มการรับรู้ สาเหตุ และสิ่งที่เป็นผลของพฤติกรรมที่กำลังจะเปลี่ยนแปลง โดยใช้การบรรยายแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการบริโภคอาหารให้แก่กลุ่มตัวอย่าง

กิจกรรมที่ 3 สมดุลการตัดสินใจ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามมโนทัศน์ความสมดุลของการตัดสินใจ (Decisional Balance) เป็นกิจกรรมกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างเห็นผลดี และผลเสียของพฤติกรรม โดยใช้บุคคลต้นแบบ และเทคนิคการกระตุ้นเสริมแรง รวมถึงแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง

กิจกรรมที่ 4 มั่นใจในตนเอง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามมโนทัศน์การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) เป็นการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ร่วมกับใช้คำพูดชักจูงและสร้างเสริมแรงจูงใจ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอว จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการบริโภคอาหาร ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบประเมินโครงการค่ายเบาหวานสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แบบเลือกตอบ ใช่ และ ไม่ใช่ จำนวน 20 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยการตรวจให้คะแนนแบบสอบถามเป็น 3 ระดับ ระดับตามทฤษฎีของ Bloom (1956) ดังนี้

0 – 6.67	คะแนน	หมายถึง มีความรู้ระดับน้อย
6.68 – 13.34	คะแนน	หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง
13.35 – 20	คะแนน	หมายถึง มีความรู้ระดับมาก

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร เป็นแบบเลือกตอบประมาณค่า 4 ระดับตามความถี่การปฏิบัติ (Likert Scale) จำนวน 15 ข้อ ดังนี้

- ปฏิบัติเป็นประจำ (มีพฤติกรรมนั้น ๆ ประมาณ 5-7 วัน ใน 1 สัปดาห์) ให้ 1 คะแนน
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง (มีพฤติกรรมนั้น ๆ ประมาณ 3-4 วัน ใน 1 สัปดาห์) ให้ 2 คะแนน
- ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (มีพฤติกรรมนั้น ๆ ประมาณ 1-2 วัน ใน 1 สัปดาห์) ให้ 3 คะแนน
- ไม่เคยปฏิบัติ (ไม่เคยปฏิบัติ หรือไม่ปฏิบัติเป็นเวลามากกว่า 1 สัปดาห์) ให้ 4 คะแนน

แปลผลจากค่าเฉลี่ย โดยกำหนดช่วงคะแนนตามเกณฑ์ของ Best (1977) ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 15 – 26.25 หมายถึง พฤติกรรมการบริโภคอยู่ในระดับต้องปรับปรุง
- คะแนนเฉลี่ย 26.26 – 37.50 หมายถึง พฤติกรรมการบริโภคอยู่ในระดับพอใช้
- คะแนนเฉลี่ย 37.51 – 48.75 หมายถึง พฤติกรรมการบริโภคอยู่ในระดับดี
- คะแนนเฉลี่ย 48.76 – 60 หมายถึง พฤติกรรมการบริโภคอยู่ในระดับดีมาก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ โดยกิจกรรมการเรียนรู้ในโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีทรานส์ทีโอเรติกอล จำนวนทั้งสิ้น 4 กิจกรรม ผ่านการตรวจสอบเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ และปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ อาจารย์ด้านสุขศึกษา และอาจารย์ด้านโภชนาการ จำนวน 3 ท่าน และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งเสริมสุขภาพ และผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารและโภชนาการ จำนวน 3 ท่าน วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index, IOC) โดยพิจารณาข้อคำถามที่มีค่ามากกว่า .70 ขึ้นไป หลักจากปรับแก้ข้อคำถามตามข้อเสนอแนะแล้ว จึงนำแบบสอบถามไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปึก จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีลักษณะทางประชากรใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยแบบสอบถามความรู้เรื่องโรคเบาหวานได้ค่าความเชื่อมั่นจากการวิเคราะห์คูเดอริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson method) เท่ากับ .64 และวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับจากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient Alpha) เท่ากับ .72

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

ขั้นก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการประสานพื้นที่ และผู้เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการวิจัย และได้ทำการประชุมเตรียมความพร้อมในการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อลดข้อคิดที่อาจเกิดขึ้นจากผู้วิจัย

ขั้นทดลอง

1. ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดของการวิจัย จัดกิจกรรมโปรแกรมฯ และขอการยินยอมเข้าร่วมวิจัย กับผู้เข้าร่วมวิจัยในการเก็บข้อมูล
2. ดำเนินการวิจัยตามกิจกรรมในโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีทรานส์ทีโอเรติกอล
3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ จำนวน 70 คน ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 45 นาที สำหรับค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ได้จากข้อมูลประวัติผู้ป่วยที่ถูกวัดตามปกติ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ในสัปดาห์ที่ 2 หรือ 4 ของทุกเดือน (Secondary Data) ซึ่งเป็นระยะก่อนเริ่มการทดลองและหลังการทดลองของงานวิจัย เพื่อลดการบาดเจ็บและลดการรบกวนผู้เข้าร่วมการวิจัยตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ชั้นหลังการทดลอง

ภายหลังเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมด้วยวิธี Double Entry โดยบันทึกข้อมูลตามคู่มือรหัสที่กำหนดไว้ และตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลก่อนวิเคราะห์ผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยค่าจำนวน และร้อยละ ภายหลังการทดสอบการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล (Normality) จึงทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่าง โดยวิเคราะห์ความแตกต่างภายในกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Paired t- test และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการตรวจสอบจริยธรรมการวิจัยของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี เอกสารรับรองเลขที่ 2020/S3 ผู้วิจัยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย วัตถุประสงค์วิธีการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูลและประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัยอย่างละเอียด เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคนมีโอกาสตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจและลงนามยินยอมเป็นผู้ให้ข้อมูล (Informed consent) โดยผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ทันทีโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลต่อผู้วิจัย โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการรักษาของผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยได้ปิดบังข้อมูลชื่อนามสกุลของผู้เข้าร่วมการวิจัยและใช้รหัสแทนบุคคล ข้อมูลที่ได้ถูกเก็บเป็นความลับและผลการศึกษาทั้งหมดถูกนำเสนอในภาพรวมเชิงวิชาการ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 71.4 และร้อยละ 77.1 มีอายุเฉลี่ย 64.74 และ 61.80 ปี ตามลำดับ สถานภาพของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 71.4 และร้อยละ 45.7 ตามลำดับ ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับประถมศึกษา และไม่ได้ประกอบอาชีพ โดยค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 24.80 กก./ m^2 และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 26.34 กก./ m^2 และมีเส้นรอบเอวเฉลี่ย 88.17 เซนติเมตรในกลุ่มทดลองและ 92.19 เซนติเมตรในกลุ่มควบคุม ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่แตกต่างกันคือเฉลี่ยเท่ากับ 8 ปี และ 9 ปีตามลำดับ

2. ผลของโปรแกรมฯ ต่อระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

ตาราง 1 ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	กลุ่มทดลอง (n=35)		กลุ่มควบคุม (n=35)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความรู้				
ก่อนการทดลอง				
- ระดับน้อย (0 – 6.67 คะแนน)	0	0.0	0	0.0
- ระดับปานกลาง (6.68 – 13.34 คะแนน)	20	57.1	17	48.6
- ระดับมาก (13.35 – 20 คะแนน)	15	42.9	18	51.4

ตาราง 1 (ต่อ)

	กลุ่มทดลอง (n=35)		กลุ่มควบคุม (n=35)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
หลังการทดลอง				
- ระดับน้อย (0 – 6.67 คะแนน)	0	0.0	0	0.0
- ระดับปานกลาง (6.68 – 13.34 คะแนน)	7	20.0	20	57.1
- ระดับมาก (13.35 – 20 คะแนน)	28	80.0	15	42.9
ระดับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร				
ก่อนการทดลอง				
- ปรับปรุง (15 -26.25คะแนน)	0	0.0	0	0.0
- พอใช้ (26.26 -37.50คะแนน)	3	8.6	5	14.2
- ดี (37.51 -48.75คะแนน)	19	54.3	15	42.9
- ดีมาก (48.76 -60 คะแนน)	13	37.1	15	42.9
หลังการทดลอง				
- ปรับปรุง (15 -26.25คะแนน)	0	0.0	0	0.0
- พอใช้ (26.26 -37.50คะแนน)	0	0.0	3	8.6
- ดี (37.51 -48.75คะแนน)	2	5.7	18	51.4
- ดีมาก (48.76 -60 คะแนน)	33	94.3	14	40.0

ตาราง 1 เมื่อวิเคราะห์ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้พบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นภายหลังได้รับโปรแกรมฯ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยร้อยละ 80 ของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมฯ มีระดับความรู้อยู่ในระดับมาก ในขณะที่ ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 57.1

นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมฯ มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง โดยร้อยละ 94.3 ของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมฯ มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดีมาก ในขณะที่ ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดีคิดเป็นร้อยละ 51.4

3. ผลของโปรแกรมฯ ต่อความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 2 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ภายในกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Paired t- test และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Independent t-test

	กลุ่มทดลอง (n=35)		กลุ่มควบคุม (n=35)		P-value
	M	SD	M	SD	
คะแนนความรู้					
ก่อนการทดลอง	13.71	2.46	13.43	2.33	<.001*
หลังการทดลอง	15.97	2.93	13.23	2.45	

ตาราง 2 (ต่อ)

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	กลุ่มทดลอง (n=35)		กลุ่มควบคุม (n=35)		P-value
	M	SD	M	SD	
ก่อนการทดลอง	45.91	5.56	45.97	6.42	<.001*
หลังการทดลอง	54.17	3.05	46.83	5.92	
ระดับน้ำตาลในเลือด					
ก่อนการทดลอง	173.51	40.38	170.94	51.41	0.002*
หลังการทดลอง	132.46	35.46	172.60	62.16	

*แตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ในขณะที่ ความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยความรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมฯ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองมีค่าน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาการใช้โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ประยุกต์ทฤษฎีทรานส์ทีโอเรติกอลในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบว่า การประยุกต์ใช้ทฤษฎีทรานส์ทีโอเรติกอลสามารถเพิ่มระดับความรู้ของผู้ป่วยเบาหวานได้ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$, ดังแสดงในตารางที่ 1) ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของโชติกา สัตนาโค และจุฬารณณ์ โสตะ (2560) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง พบว่า หลังการทดลองผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ โดยการวิจัยครั้งนี้ ได้จัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้ผู้ป่วยได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการบริโภคอาหารผ่านสื่อสุขศึกษา การใช้บุคคลต้นแบบ และการแลกเปลี่ยนรู้ประสบการณ์ รวมถึงการกระตุ้นการรับรู้และการนำไปปฏิบัติ ตามแนวทางการรับรู้กระบวนการ (Process of change) ส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีระดับความรู้ที่เพิ่มสูงขึ้นได้ นอกจากนี้ การวิจัยครั้งนี้ ยังพบว่า การเข้าร่วมโปรแกรมฯ สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานให้ดีขึ้นได้ โดยร้อยละ 94.3 ของจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดีมาก และมีพฤติกรรมดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$, ดังแสดงในตารางที่ 2) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการมุ่งเน้นให้ผู้ผู้ป่วยเบาหวานเรียนรู้แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีการกระตุ้นให้เกิดการตัดสินใจ และการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสม ตามหลักการสมดุลการตัดสินใจ (Decisional Balance) รวมไปถึงกระบวนการส่งเสริมการรับรู้ความของตนเอง (Self-Efficacy) ซึ่งเป็นส่วนของกิจกรรมตามทฤษฎีทรานส์ทีโอเรติกอล โดยทุกกิจกรรมได้มีการติดตามและประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของตนเองและมีกำลังใจในการดำรงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลดีต่อตนเอง ส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้

และเมื่อทำการวัดผลระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง และมีค่าน้ำตาลในเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของปราณี สวางศ์นาม (2553) ที่ได้ศึกษาผลของการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ พบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานดีขึ้นหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และยังสนับสนุนการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งเป็นผลมาจากการมีการรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เปลี่ยนแปลงไปอีกด้วย (สุวัฒน์ ศิริแก่นทราย, 2559)

ผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าผลของผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ประยุกต์ทฤษฎีทรานส์ทีโอเรติกคอล สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้ จากการศึกษาเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการบริโภคอาหารเพิ่มมากขึ้น ทั้งยังช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ซึ่งอาจเป็นผลดีในการช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนและชะลอความรุนแรงของโรคเบาหวานได้

การนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยสามารถนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ประยุกต์ทฤษฎีทรานส์ทีโอเรติกคอลไปเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยวางแผนการดำเนินงานที่เน้นกิจกรรมกระตุ้นเสริมแรง และพัฒนาทักษะการตัดสินใจ (Decisional Balance) และกิจกรรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-Efficacy) ให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและลดระดับน้ำตาลในเลือดต่อไป

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. เพิ่มระยะเวลาในการติดตามวัดผลการศึกษา 3 - 6 เดือน เพื่อให้เห็นผลชัดเจนในเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้
2. การศึกษาพัฒนารูปแบบของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ประยุกต์ทฤษฎีทรานส์ทีโอเรติกคอล ให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัล และเน้นการเข้าถึงผู้ป่วยเพื่อลดภาระหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมฯ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

รายการอ้างอิง

- จุฑามาส จันท์ฉาย และคณะ. (2555). โปรแกรมการเรียนรู้เรื่องเบาหวานและการจัดการตนเองของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา*, 7(2), 77.
- จรีพร คงประเสริฐ. (2558). *คู่มือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใน NCD คุณภาพ*. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมชน สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- โชติกา สัตนาโค และจุฬารัตน์ โสตะ. (2560). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 10(4), 32.
- ประกาย จิโรจน์กุล. (2556). *แนวคิด ทฤษฎีการสร้างเสริมสุขภาพ และการนำมาใช้*. นนทบุรี: โครงการสวัสดิการสถาบันพระบรมราชชนก.

- ปราณี สวางค์นาม. (2553). การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้โดยกระบวนการเรียนรู้ แบบมีส่วนร่วม ศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลศรีธาตุ. (วิทยาปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2560). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560*. ปทุมธานี: บริษัท รมย์เอ็นมีเดีย จำกัด.
- สุวรรณณี สร้อยสงค์, อังคณา เรือนก้อน, ขวัญสุวิทย์ อภิจักรเมธากุล, และนิลุมล นันตา. (2560). พฤติกรรมการดูแลเองตามการรับรู้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 28(2), 100.
- สุวัฒน์ แก่นทราย. (2559). *ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านยางหลวงเหนือ ตำบลกุดจิก อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู*. การประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 1 หัวข้อ สร้างเสริมสหวิทยาการผสมผสานวัฒนธรรมไทย ก้าวอย่างมั่นใจเข้าสู่ AC; 29 กรกฎาคม 2559; ณ มหาวิทยาลัยราชธานี จังหวัด อุบลราชธานี.
- Best, J. W. (1977). *Research in Education 3rded*. Englewood Cliffs, New Jersey. Prentice-Hall.
- Bloom, B., Engelhart, M., Furst, E., Hill, W. & Krathwohl, D. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. Handbook I: Cognitive domain. New York and Toronto: Longmans, Green.
- Lwanga, S. K. & Lemeshow, S. (1991). *Sample Size Determination in Health Studies: a Practical Manual*. Macmillan: World Health Organization.
- World Health Organization. (2017). *The Top 10 Causes of Death*. Retrieved March 12, 2017, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>