

ประสิทธิผลของโปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่เน้นเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหารในนักศึกษาที่มีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน

Effectiveness of a weight control program focused on changing eating behaviors in overweight or obese students

อรรถพงษ์	ชุ่มเขียว*	Atthapong	Chumkiew*
กาญจนา	ทองบุญมา**	Kanjana	Thongboonnak**
อุบล	ชื่นสำราญ***	Ubol	Chuensumran***
ณัฐยา	ตันตรานนท์****	Nuttiya	Tantranont****

บทคัดย่อ

ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด และโรคมะเร็ง การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่เน้นเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหาร ในนักศึกษาที่มีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน สาขาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ลำปาง โดยการวิจัยมีกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาจำนวน 40 คนที่มีรอบเอว เกินมาตรฐาน (ชาย >90 ซม. และ หญิง >80 ซม.) และมีดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 23 กิโลกรัม/ตาราง เมตร คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยแบ่งเป็น กลุ่มควบคุม 20 คน และกลุ่มทดลอง 20 คน ซึ่งกลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรม 3 ครั้ง ในระยะเวลา 3 เดือน กิจกรรมประกอบด้วย การให้ความรู้ การอภิปรายกลุ่ม การแจกสื่อเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง การแจกรายการอาหาร และกิจกรรมกลุ่มโดยการจัด ทัวร์ตลาดออร์แกนิก และซูเปอร์มาร์เก็ต ผลลัพธ์ที่ประเมิน คือ การเปลี่ยนแปลงของความรู้เรื่องอาหารกับการ ควบคุมน้ำหนัก ตัวแปรตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior; TPB) ความยาวรอบ เอว น้ำหนักตัว และดัชนีมวลกาย

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมควบคุมน้ำหนัก (กลุ่มทดลอง) มีคะแนนของความรู้เรื่อง อาหารกับการควบคุมน้ำหนักมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และมีคะแนนพฤติกรรม การควบคุมอาหาร ความตั้งใจในการควบคุมอาหาร การรับรู้ความสามารถในการควบคุมน้ำหนัก ที่สอดคล้อง ต่อการควบคุมน้ำหนัก และความเชื่อในบรรทัดฐานของสังคมในการควบคุมอาหารมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี

* นักศึกษาปริญญาเอก, สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจและการศึกษา, สถาบันพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

* Doctoral student, Doctor of Philosophy Program in Information Technology for Business and Education, Asian Development Institute for Community Economy and Technology, Chiang Mai Rajabhat University, atthapongck@gmail.com

** อาจารย์, ภาควิชาคอมพิวเตอร์, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

** Doctor, Department of Computing, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ภาควิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร, โรงเรียนการเรือน, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

*** Assistant Professor, Department of Food Processing Technology School of Culinary Arts, Suan Dusit University

**** ผู้แต่ง, อาจารย์, สถาบันพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

**** Author, Doctor, Faculty of Asian Development College for Community Economy and Technology, Chiang Mai Rajabhat University



นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) หลังจากเข้าร่วมการศึกษาเป็นระยะเวลา 3 เดือน กลุ่มทดลองมีการลดลงของความยาวรอบเอว น้ำหนักตัว และดัชนีมวลกายจากค่าเริ่มต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมดังนั้นโปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่เน้นเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารในนักศึกษาที่มีน้ำหนักเกิน หรือเป็นโรคอ้วนสามารถส่งเสริม ความรู้ ความตั้งใจ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมน้ำหนัก และพฤติกรรมที่ดีในการควบคุมอาหาร ทำให้ความยาวรอบเอว น้ำหนักตัว และดัชนีมวลกายลดลงได้ภายใน 3 เดือน

คำสำคัญ: โปรแกรมควบคุมน้ำหนัก การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหาร น้ำหนักเกิน โรคอ้วน

Abstract

Excess weight and obesity are important risk factors for chronic non-communicable diseases, especially diabetes, high blood pressure, high blood cholesterol, cardiovascular system diseases, and cancer. In this quasi-experimental research, the study on the effects of the weight control program focused on changing the eating behavior of overweight or obese students in the Department of Food Technology and Services at Suan Dusit University, Lampang Campus. The purposive sampling method was used to select 40 students with greater than standard waist circumferences (males > 90 cm; females > 80 cm) and body mass index ≥ 23 kilograms / square meter, who volunteered and were willing to participate in this study. The participants were divided into two groups of equal numbers: a control group and an experimental group. The control group took part in three activities over a period of three months. The activities included knowledge provision, group discussion, distribution of self-study media, distribution of menus, and group activities with an excursion to a local open market and supermarket. Assessment was based on the changing of food and weight control knowledge, variables based on the Theory of Planned Behavior, waist circumference, body weight, and body mass index within the experimental period.

Results showed that the experimental group scored higher on their knowledge of food and weight control, food control behavior and intention, awareness of weight control ability, and belief in social norms in food control than those participants in the control group ($p < 0.01$). However, these results were not statistically significant when compared with the control group. The weight control program, with a focus on changing eating behaviors of overweight or obese students, was able to increase their knowledge, intention, and awareness of weight control factors, including changing eating behaviors. This enabled those in the group to reduce their waist circumference, body weight, and body mass index during the period of the experiment.

Key words: weight control program, modification of eating behaviors, overweight, obesity



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด และโรคมะเร็ง นอกจากนี้จากการวิจัยของคณะทำงานจัดทำภาวะโรคและปัจจัยเสี่ยงของประเทศไทย (2549) พบว่า ภาวะอ้วนลงพุงมีความสัมพันธ์กับภาวะต้านอินซูลิน และโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ภาวะอ้วนจึงมีผลทำให้สุขภาพลดลง จากการเกิดโรคเรื้อรัง มีผลต่อคุณภาพชีวิตและความสูญเสียทางเศรษฐกิจเนื่องจากเพิ่มค่าใช้จ่ายทางสุขภาพและการสูญเสียสุขภาพจากภาวะพิการและการตายก่อนวัยอันควร ในปี 2547 ภาวะอ้วน (ดัชนีมวลกาย ≥ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้สูญเสียสุขภาพ (Disability Adjusted Life Years (DALYs) Loss) เป็นอันดับ 2 ในผู้หญิงไทย และเป็นอันดับ 6 ในผู้ชายไทย และจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยครั้งที่ 4 ในปี 2552 พบว่า ความชุกของภาวะอ้วนมีแนวโน้มสูงขึ้น ในผู้หญิงเพิ่มจากร้อยละ 40.7 เป็นร้อยละ 41.8 ส่วนในผู้ชายเพิ่มจากร้อยละ 28.4 เป็นร้อยละ 32.9 และภาวะอ้วนลงพุงก็มีความชุกเพิ่มขึ้นเช่นกัน ในผู้หญิงจากร้อยละ 45.0 เป็นร้อยละ 51.3 และในผู้ชายจากร้อยละ 18.6 เป็นร้อยละ 26.0 ในปี 2557 (Rongmuang, 2018)

รายงานสุขภาพคนไทย ปี 2557 ระบุว่า โรคอ้วนถือเป็นสาเหตุให้เจ็บป่วยและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร จากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable Diseases : NCDs) อาทิ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคตับ โรคมะเร็ง โรคเกี่ยวกับถุงน้ำดี โรคซึมเศร้า ภาวะหายใจลำบากและหยุดหายใจขณะหลับ และโรคข้อเข่าเสื่อม เป็นต้น โดยคนอ้วนมีโอกาสเป็นโรคเหล่านี้มากกว่าปกติ 2-3 เท่า ในปี 2557 พบว่า มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มนี้ สูงถึง 5,584 ล้านบาท หรือร้อยละ 1.5 ของรายจ่ายสุขภาพแห่งชาติ มีต้นทุนการสูญเสียที่เกิดจากโรคอ้วน 6,558 ล้านบาท ค่าสูญเสียจากการขาดงานจากการเข้าโรงพยาบาล 694 ล้านบาท และต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร 5,864 ล้านบาท โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดจากโรคอ้วน 12,142

ล้านบาท Pitayastienan et al. (2014) เห็นได้ว่าโรคอ้วนส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และเพิ่มค่าใช้จ่ายทางสุขภาพ เพื่อลดปัญหาดังกล่าวการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วนจึงเป็นสิ่งสำคัญ และในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพควรบูรณาการทฤษฎีที่หลากหลายเพื่อให้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (theory of planned behavior): ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนพัฒนาขึ้นโดย Ajzen, (1991) ประกอบด้วยโครงสร้างหลัก 4 ด้าน ได้แก่ทัศนคติต่อพฤติกรรม (attitude toward the behavior) บรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิง (subjective norm) การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (perceived behavioral control) และความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรม (behavioral intention) โดยปัจจัยหลักที่กำหนดพฤติกรรมของบุคคลคือความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรม หรือความพยายามที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นให้สำเร็จ ประกอบด้วย 1) ปัจจัยหลักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคอ้วน คือ ความต้องการและความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ถ้าบุคคลมีความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรมจะยังมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ ได้สำเร็จ นอกจากนี้อาจมีปัจจัยอื่นๆ ที่สนับสนุนให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำเร็จ ได้แก่ เวลา เงิน ทักษะ และการสนับสนุนจากบุคคลอื่น และ 2) ตัวกำหนดความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรม ทฤษฎีทางพฤติกรรมที่ใช้อธิบายพฤติกรรมสุขภาพมีหลายทฤษฎี ได้แก่ แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผล ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน และแบบจำลองการเปลี่ยนแปลง (Morrison, 2017) ทฤษฎีที่มีความโดดเด่นในการอธิบายพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารมากที่สุดคือ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behaviors, TPB) ซึ่งอธิบายว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร ความเชื่อว่าสังคมรอบข้างเห็นชอบกับการควบคุมน้ำหนัก และการมีทัศนคติที่ดี มีผลให้เกิดความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และเมื่อระดับความตั้งใจและการรับรู้ความสามารถเพียงพอ ก็จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การศึกษา



จำนวนมากใช้ทฤษฎีดังกล่าวอธิบายพฤติกรรมมารับประทานอาหาร (Bogers et al., 2004; Conner et al., 2002; Povey et al., 2000) งานวิจัยซึ่งพัฒนาโปรแกรมควบคุมน้ำหนักสำหรับหญิงชนบทโดยใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (TPB) พบว่า ตัวแปรจากทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนทุกตัวมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่า ร้อยละ 73 ของผู้ที่เข้าร่วมโครงการสามารถลดน้ำหนักหรือคงน้ำหนักเดิมได้ ณ เวลา 12 สัปดาห์ (Waleekhachonloet et al., 2007)

การวิจัยเกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนักในประเทศไทยที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ใช้วิธีการออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้ใหญ่วัยกลางคนโดยทำการศึกษาในที่ทำงาน หรือศึกษาในกลุ่มเด็กในโรงเรียน การศึกษาในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยยังมีจำกัด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการใช้โปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่เน้นเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารสำหรับผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ศึกษาสาขาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ลำปาง ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-3

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่เน้นเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารในนักศึกษาที่มีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน สาขาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ลำปาง

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม 12 สัปดาห์หรือ 3 เดือน กลุ่มทดลองจะมีการเปลี่ยนแปลงของความรู้เรื่องอาหารกับการควบคุมน้ำหนัก ตัวแปรตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior; TPB) มากกว่ากลุ่มควบคุม
2. ภายหลังจากเข้าร่วมโครงการ 12 สัปดาห์หรือ 3

เดือน กลุ่มทดลองจะมีความยาวรอบเอว น้ำหนักตัว และดัชนีมวลกาย ลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดที่ใช้ในงานวิจัย

การวิจัยนี้ประยุกต์แนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behaviors, TPB) ซึ่งอธิบายว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร ความเชื่อว่าสังคมรอบข้างเห็นชอบกับการควบคุมน้ำหนัก และการมีทัศนคติที่ดี มีผลให้เกิดความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และเมื่อระดับความตั้งใจและการรับรู้ความสามารถเพียงพอ ก็จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ความรู้ทางด้านอาหารและโภชนาการ ซึ่งจะส่งผลทำให้ รอบเอวที่ลดลง น้ำหนักที่ลดลง และมีค่าดัชนีมวลกายที่เหมาะสม โดยมีปัจจัยหลักที่กำหนดพฤติกรรมของบุคคลคือความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรม หรือความพยายามที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นให้สำเร็จ ซึ่งปัจจัยหลักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะโรคอ้วน คือ ความต้องการและความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ถ้าบุคคลมีความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรมจะยังมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติพฤติกรรมนั้นๆ ได้สำเร็จ และตัวกำหนดความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อควบคุมภาวะโรคอ้วน ลดการเกิดภาวะอ้วนลงพุงและโรคต่าง ๆ ที่จะตามมา (Ajzen, 2006)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research design) ชนิดกลุ่มเดียววัดและประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรที่ศึกษาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ลำปาง ที่เรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน และมีรอบเอวเกินมาตรฐาน (ชาย >90 ซม. และ หญิง >80 ซม.) และมีดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 23 กิโลกรัม/ตารางเมตร จำนวน 85 คน

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม จำนวน 40 คน กลุ่ม



ควบคุม 20 คน และกลุ่มทดลอง 20 คน คัดเลือกเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งการวิจัยเชิงทดลองจะใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 20 คน (Wongwanich & Wirachai, 2003) โดยเป็นนักศึกษาที่มีรอบเอวเกินมาตรฐาน (ชาย >90 ซม. และ หญิง >80 ซม.) และมีดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 23 กิโลกรัม/ตารางเมตร และสมัครใจและยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถสื่อสารด้วยวาจาเข้าใจภาษาไทย อ่านออกและเขียนได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือ adiCET Nutrition application 2) แบบสมุดบันทึกกิจกรรมพฤติกรรมตามแผน ประกอบไปด้วยความรู้ในเรื่องการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย น้ำหนักตัว ความยาวรอบเอว ดัชนีมวลกาย และข้อมูลพฤติกรรมอื่นที่มีผลต่อการควบคุมน้ำหนัก (เช่น จำนวนครั้งของการออกกำลังกาย การได้รับข้อมูลจากสื่อต่างๆ ในเรื่องการควบคุมน้ำหนัก การพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่ม เป็นต้น) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างไปทบทวนเนื้อหาและวิธีปฏิบัติได้ถูกต้อง การบันทึกการรับประทานอาหาร กิจกรรมการออกกำลังกาย จำนวนวันที่ออกกำลังกาย หรือทำกิจกรรมที่ต้องออกแรงในหนึ่งสัปดาห์ จำนวนวันที่มีการสนทนากับเพื่อนเรื่องการควบคุมอาหาร รวมถึงการศึกษาข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ในหนึ่งสัปดาห์ จำนวนวันในการไปงานเลี้ยงสังสรรค์ หรือไปรับประทานอาหารกับเพื่อนกลุ่มใหญ่ในหนึ่งสัปดาห์ 3) แบบสอบถามความรู้ อาหารกับการควบคุมน้ำหนักก่อน-หลัง การเข้าโปรแกรมจำนวน 15 ข้อ 4) แบบสอบถามพฤติกรรมตามแผน (TPB diet questionnaire) ก่อน-หลัง การเข้าโปรแกรมวัดโดยใช้มาตราประเมินค่า 7 ระดับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดในการสร้างแบบวัดการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมทางตรงของ (Ajzen, 2006) คำตอบแต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ -3 จนถึง +3

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังกล่าว ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางทฤษฎี นัก

โภชนากร อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางวิทยาศาสตร์การกีฬา ได้ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา 1) แบบสมุดบันทึกกิจกรรมพฤติกรรมตามแผน มีค่าความตรง 1.0 2) แบบสอบถามความรู้อาหารกับการควบคุมน้ำหนัก มีค่าความตรง 0.90 3) แบบสอบถามพฤติกรรมตามแผน (TPB diet questionnaire) มีค่าความตรง 0.80 ตามลำดับ นอกจากนี้ได้ทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถามโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ได้ค่าความเที่ยง 0.80 ถือว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงและสามารถนำไปใช้ในการดำเนินการวิจัยได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยเก็บข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและทำการบันทึกกิจกรรมและข้อมูลลงในโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือ adiCET Nutrition application ได้แก่ ส่วนสูง และข้อมูลต่อไปนี้เพื่อเป็นค่าเริ่มต้น ความรู้เรื่องอาหารกับการควบคุมน้ำหนักตัวแปรตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน และผลลัพธ์ทางคลินิกคือ น้ำหนักตัว ความยาวรอบเอว ดัชนีมวลกาย และข้อมูลพฤติกรรมอื่นที่มีผลต่อการควบคุมน้ำหนัก (เช่น จำนวนครั้งของการออกกำลังกาย การได้รับข้อมูลจากสื่อต่างๆ ในเรื่องการควบคุมน้ำหนัก การพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่ม เป็นต้น) การวัดความรู้เรื่องอาหารกับการควบคุมน้ำหนักใช้แบบสอบถามชนิดเลือกตอบเอง ในการวัดน้ำหนักตัว ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักระบบดิจิทัล โดยกำหนดให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยสวมเสื้อผ้าที่บางและไม่สวมรองเท้า การวัดแต่ละครั้งต้องใช้เวลาเดียวกันในช่วงเวลาเดียวกัน ส่วนสูงวัดโดยเครื่องวัดส่วนสูงแบบติดผนัง ส่วนข้อมูลความยาวรอบเอววัดโดยใช้จุดที่แคบที่สุดที่อยู่เหนือสะดือด้วยสายวัดมาตรฐาน การบันทึกข้อมูลน้ำหนัก ส่วนสูงและรอบเอวโดยใช้ทศนิยม 1 ตำแหน่ง

หลังจากนั้น ผู้วิจัยแจกสมุดบันทึกกิจกรรม และชี้แจงเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 10 คน กิจกรรมที่ต้องบันทึกประกอบด้วย จำนวนวันที่ออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมที่ต้องออกแรงในหนึ่งสัปดาห์ จำนวนวันที่มีการสนทนากับเพื่อนเรื่องการควบคุมอาหาร รวมถึงการศึกษาข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ในหนึ่งสัปดาห์ จำนวน



วันในการไปงานเลี้ยงสังสรรค์ หรือไปรับประทานอาหารกับเพื่อนกลุ่มใหญ่ในหนึ่งสัปดาห์

กลุ่มทดลอง กลุ่มทดลองได้รับการปฏิบัติเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม และต้องเข้าร่วมกิจกรรม 3 ครั้ง ในระยะเวลา 3 เดือน กิจกรรมประกอบด้วย การให้ความรู้ การทัวร์ตลาดออร์แกนิก และการทัวร์ supermarket

กิจกรรมการให้ความรู้ ประกอบด้วย การให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคอ้วน โรคแทรกซ้อนต่าง ๆ อาหารที่ให้พลังงานต่ำ และแนวคิดเรื่องพฤติกรรมมารับประทานอาหารในช่วงเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ณ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ลำปาง นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างยังได้รับตัวอย่างเมนูอาหารสำหรับการควบคุมน้ำหนัก การให้ความรู้ทำโดยแบ่งตัวอย่างเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 10 คน และใช้เวลาประมาณ 45 นาที

กิจกรรมทัวร์ “ตลาดออร์แกนิก” (สถานที่ขายอาหารเย็นสำหรับนักศึกษา นักท่องเที่ยว บุคคลทั่วไป ที่อยู่ในท้องถิ่นและเป็นแหล่งที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับในจังหวัดลำปาง) จัดร่วมกับอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหาร เพื่อแนะนำอาหารที่ควรรับประทาน อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง พลังงานของอาหารแต่ละชนิด กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมกิจกรรมเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 10 คน กิจกรรมใช้เวลาประมาณ 45 นาที มีการทำกิจกรรมนอกสถานที่ พร้อมให้ความรู้โดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหาร นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้แจกสื่อ DVD “ทัวร์ตลาดออร์แกนิก” เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาด้วยตนเอง

กิจกรรมที่สามคือการทัวร์ “supermarket” (Big C) ร่วมกับอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารเพื่อแนะนำอาหารที่ควรรับประทาน อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง การอ่านฉลากอาหารเพื่อศึกษาพลังงานในอาหารแต่ละชนิด กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมกิจกรรมเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 10 คน กิจกรรมใช้เวลาประมาณ 45 นาที นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้แจกสื่อ DVD “ทัวร์ supermarket” เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาด้วยตนเอง หากผู้อ่านสนใจรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการแทรกแซงหรือสื่อต่าง ๆ กรุณาติดต่อผู้วิจัยโดยตรง

การแทรกแซงในกลุ่มทดลองถูกออกแบบมาเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการรับประทานอาหาร โดย

เพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหารจากการให้กลุ่มทดลองวางแผนการรับประทานอาหาร และมีการติดตามผลทุกเดือนในช่วงของการศึกษา ทั้งยังเพิ่มการได้รับแรงสนับสนุนจากสังคมโดยการจัดกิจกรรมแบบกลุ่ม การแทรกแซงยังมุ่งทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการควบคุมอาหาร โดยการให้ความรู้และการจัดกิจกรรมทัวร์ตลาดออร์แกนิกซึ่งจำหน่ายอาหารปรุงสำเร็จ และการทัวร์ supermarket ซึ่งเป็นแหล่งซื้ออาหารหลักของนักศึกษา การแทรกแซงทั้งหมดมุ่งให้เกิดความตั้งใจและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อมชุมชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยมีกลุ่มเสี่ยงโรคอ้วนลงพุงเป็นผู้ตัดสินใจในการเข้าร่วมการวิจัย ลงนามในเอกสารยินดียอมรับเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย และสามารถถอนตัวจากการศึกษาเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลต่อการดูแลรักษาในอนาคต การนำเสนอข้อมูลได้นำเสนอในภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับปีการศึกษา รายได้ จำนวนครั้งของการชั่งน้ำหนัก ประวัติการควบคุมน้ำหนัก วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ รอบเอว น้ำหนักและค่าดัชนีมวลกาย เปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมโดยใช้สถิติทดสอบค่าเฉลี่ย (paired t-test)
3. ข้อมูลพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ค่าคะแนนรวมจากแบบสอบถามความรู้อาหารกับการควบคุมน้ำหนัก และแบบสอบถามพฤติกรรมตามแผน (TPB diet questionnaire) เปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม วิเคราะห์โดยใช้สถิติทดสอบค่าเฉลี่ย (paired t-test)



ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 90.0) มีอายุเฉลี่ย 19.46 ปี จากตารางที่ 1 น้ำหนักตัวเฉลี่ยของ กลุ่มทดลอง ก่อน-หลัง เท่ากับ 71.17 ± 2.27 , 70.14 ± 2.14 กิโลกรัม และกลุ่มควบคุม ก่อน-หลัง เท่ากับ 63.97 ± 3.12 , 64.87 ± 2.52 กิโลกรัม ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) กลุ่มทดลอง ก่อน-หลัง เฉลี่ยเท่ากับ 27.38 ± 0.62 , 27.02 ± 0.62 กิโลกรัม/ตารางเมตร และกลุ่มควบคุม ก่อน-หลัง เท่ากับ 26.02 ± 0.58 , 26.18 ± 0.65 กิโลกรัม/ตารางเมตร ความยาวรอบเอวของกลุ่มทดลอง ก่อน-หลัง โดยเฉลี่ยเท่ากับ 87.35 ± 5.54 , 87.04 ± 3.87 เซนติเมตร และกลุ่มควบคุม ก่อน-หลัง เท่ากับ 88.34 ± 5.08 , 88.85 ± 4.11 เซนติเมตร สำหรับกลุ่มควบคุมมีการชั่งน้ำหนัก (1.94 ± 0.91 ครั้ง/สัปดาห์) บ่อยกว่ากลุ่มทดลอง (1.39 ± 0.81) ครั้ง/สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และกลุ่มทดลองมีนักศึกษาในชั้นปีที่หนึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุม และมีนักศึกษาชั้นปีที่สองน้อยกว่า (ตารางที่ 1)

สำหรับผลจากตารางที่ 1 แสดงกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องน้ำหนักตัว ความยาวรอบเอว และดัชนีมวลกาย (BMI) ในทุกช่วงเวลาที่ทำการศึกษา (ตารางที่ 1) อย่างไรก็ตาม ที่เวลาสามเดือนหลังการแทรกแซง กลุ่มทดลองมีน้ำหนักตัว ความยาวรอบเอว และดัชนีมวลกายลดลงซึ่งจะไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม สำหรับพฤติกรรมการออกกำลังกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่จำนวนครั้งในการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำหนักจากสื่อต่าง ๆ ของกลุ่มควบคุมมีค่ามากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ที่ 3 เดือน ซึ่งอาจทำให้คะแนนความรู้เรื่องอาหารกับการควบคุมน้ำหนักของกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2) แต่ก็ยังน้อยกว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับความรู้โดยการแทรกแซง ส่วนที่เวลาสามเดือน กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งในการไปงานเลี้ยงสังสรรค์ หรือการรับประทานอาหารกับเพื่อนกลุ่มใหญ่มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จาก 0.59 ± 0.62 วัน/สัปดาห์ เป็น 1.56 ± 1.48 วัน/สัปดาห์

ตารางที่ 1 ผลการวัดน้ำหนัก วัดความสูง วัดรอบเอว และ คำนวณค่า BMI ก่อน -หลัง การเข้าโปรแกรมเฝ้าระวังสภาวะโรคอ้วน

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (N=20)	กลุ่มควบคุม (N=20)	p - value
เพศหญิง (ร้อยละ)	18 (90.0)	18 (90.0)	1.00
อายุ \pm SD	19.75 ± 0.81	19.17 ± 0.81	0.72
ชั้นปี (ร้อยละ)			0.007
ชั้นปีที่ 1	9 (45.0)	7 (35.0)	
ชั้นปีที่ 2	6 (30.0)	10 (50.0)	
ชั้นปีที่ 3	5 (25.0)	3 (15.0)	
ค่าใช้จ่ายรายเดือน (ร้อยละ)			0.089
< 5,000 บาท	12 (60.0)	9 (45.0)	
> 5,000 บาท	8 (40.0)	11 (55.0)	



ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (N=20)	กลุ่มควบคุม (N=20)	p - value
เคยพยายามควบคุมน้ำหนักตัว (ร้อยละ)	16 (80.0)	16 (80.0)	1.00
วิธีการควบคุมน้ำหนักตัวที่เคยใช้ (ร้อยละ)			
ควบคุมอาหาร	17 (85.0)	18 (90.0)	0.21
ทำกิจกรรมที่ต้องออกกำลังกาย	13 (65.0)	8 (40.0)	0.041
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)			
ก่อน	27.38±0.62	26.02±0.58	0.19
หลัง	27.02±0.62	26.18±0.65	0.17
น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)			
ก่อน	71.17±2.27	63.97±3.12	0.12
หลัง	70.14±2.14	64.87±2.52	0.15
ความยาวรอบเอว (เซนติเมตร)			
ก่อน	87.35±5.54	88.34±5.08	0.38
หลัง	87.04±3.87	88.85±4.11	0.41
ความสูง (เมตร)	1.60±0.08	1.58±0.09	0.26
จำนวนครั้งในการชั่งน้ำหนัก/สัปดาห์	1.39±0.81	1.94±0.91	0.01
น้ำหนักตัวที่ต้องการ (กิโลกรัม)	53.12±11.11	55.82±10.57	0.31

ตารางที่ 2 ผลคะแนนจากแบบสอบถามความรู้กับการควบคุมน้ำหนัก ก่อน-หลัง การเข้าโปรแกรมเฝ้าระวังสภาวะโรคอ้วน

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนการเข้าโปรแกรม ค่าเฉลี่ย±SE ¹		หลังจากเข้าโปรแกรม 3 เดือน ค่าเฉลี่ย±SE ¹	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ความรู้ อาหารกับการควบคุมน้ำหนัก	9.84±0.28	9.92±0.39	13.12±0.23 ²	12.19±0.25

1: ค่าเฉลี่ยเมื่อปรับด้วยตัวแปรร่วม±ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

2: p < 0.01 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลคะแนนจากแบบสอบถามความรู้กับการควบคุมน้ำหนัก ก่อน-หลัง การเข้าโปรแกรมเฝ้าระวังสภาวะโรคอ้วน จากตารางที่ 2 หลังให้การแทรกแซงสามเดือน พบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องอาหารกับการควบคุมน้ำหนักมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(p < 0.01) โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อน-หลัง การเข้าโปรแกรมเฝ้าระวังสภาวะโรคอ้วนในกลุ่มทดลอง ได้แก่ 9.84±0.28, 13.12±0.23 และกลุ่มควบคุม ได้แก่ 9.92±0.39, 12.19±0.25



ตารางที่ 3 ผลจากการควบคุมพฤติกรรมตามรูปแบบจากแบบสอบถาม TPB ก่อน-หลัง การเข้าโปรแกรมเฝ้าระวังสภาวะโรคอ้วน

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนเข้าโปรแกรม		หลังเข้าโปรแกรม 3 เดือน	
	ค่าเฉลี่ย±SE ¹		ค่าเฉลี่ย±SE ¹	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
คะแนน TPB				
พฤติกรรม (ช่วงคะแนน: 0 – 21)	3.58±0.49	4.92±0.59	12.12±0.45 ²	2.19±0.78
ความตั้งใจ (ช่วงคะแนน: -9 – 9)	2.19±0.42	2.39±0.51	7.16±0.49 ²	0.48±0.59
การรับรู้ความสามารถตนเอง (ช่วงคะแนน: -9 – 9)	2.38±0.48	1.68±0.55	3.48±0.52 ²	-0.26±0.51
ทัศนคติ (ช่วงคะแนน: -9 – 9)	4.27±0.50	4.98±0.62	6.17±0.61	4.72±0.54
บรรทัดฐานของบุคคล (ช่วงคะแนน: -9 – 9)	3.15±0.41 ³	1.59±0.52	4.75±0.89 ²	-0.25±0.87

1: ค่าเฉลี่ยเมื่อปรับด้วยตัวแปรร่วม±ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

2: $p < 0.01$ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3: $p < 0.05$ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลจากการควบคุมพฤติกรรมตามรูปแบบจากแบบสอบถาม TPB ก่อน-หลัง การเข้าโปรแกรม จากตารางที่ 3 กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมควบคุมอาหาร ความตั้งใจในการควบคุมน้ำหนัก และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมน้ำหนักมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มทดลองทั้งสามตัวแปรมีคะแนนเพิ่มขึ้นมากหลังการแทรกแซงสิ้นสุด (ณ เวลาสามเดือน) สำหรับการแทรกแซงไม่มีผลต่อทัศนคติต่อการควบคุมน้ำหนัก กลุ่มทดลองรู้สึกว่าการลดน้ำหนักนั้นเป็นบรรทัดฐานมากกว่ากลุ่มควบคุมทั้งก่อนและหลังให้การแทรกแซง ความแตกต่างระหว่างกลุ่มยังคงพบ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ณ เวลาสามเดือน

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้พบว่า โปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่พัฒนาขึ้นมีผลให้ความตั้งใจในการควบคุมอาหาร การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความเชื่อว่าสังคมเห็นชอบกับการควบคุมน้ำหนักของตนเอง และพฤติกรรมการควบคุมอาหารดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยัง

ทำให้ความยาวรอบเอว น้ำหนักตัว และดัชนีมวลกายลดลงที่ 3 เดือน แต่ไม่ถึงระดับที่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามพบว่า การศึกษาผลของการบันทึกการชั่งน้ำหนักประจำสัปดาห์ ที่มีผลต่อการลดน้ำหนักและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ที่เป็โรคอ้วนโดยมีกลุ่มตัวอย่างแบ่งโดยวิธีสุ่มครึ่งใจแบบเจาะจงได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลองจำนวน 28 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 29 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับความรู้และคำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รวมทั้งได้มีการติดตามชั่งน้ำหนักประจำสัปดาห์โดยอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับโปรแกรมเหมือนกับกลุ่มทดลอง แต่ไม่ได้รับการติดตามชั่งน้ำหนักทุกสัปดาห์ ด้านความรู้ พบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้หลังทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.004$) ด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายหลังการทดลองนั้น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = 0.146, 0.438$ ตามลำดับ) ส่วนผลการลดน้ำหนักหลังการทดลองของทั้งสองกลุ่ม ลดลง



ไม่แตกต่างกัน (p -value = 0.85) (Manosaksaree, 2016) สำหรับการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มเสี่ยงอ้วนลงพุงอายุ 45-55 ปี จำนวน 30 คนได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง ใช้ระยะเวลา ในดำเนินการวิจัย 12 สัปดาห์ มีการวัดและประเมินผลแบบกลุ่มเดี่ยว โดยวัดก่อนและหลังการทดลองพบว่าผู้เข้าร่วมวิจัย มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักลดลง 2.30 กิโลกรัม ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายที่ลดลง 0.87 กิโลกรัม/ตารางเมตร และมีระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะอ้วนลงพุง การจัดการตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (Jantima & Sritaratikul, 2017) และในการศึกษาภาวะเมตาบอลิกซินโดรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยมีการวิจัยถึงทดลองโดยผลของโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมจัดการตนเองภาวะอ้วน ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดและการหายของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในกลุ่มตัวอย่าง 90 ราย ที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่งในจังหวัดกาญจนบุรี ผลการศึกษาพบว่าหลังเข้าโครงการ 4 และ 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่าก่อนเข้าโครงการและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังเข้าโครงการ 12 สัปดาห์กลุ่มทดลองมีค่าดัชนีมวลกาย ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพศหญิงมีเส้นรอบวงเอวต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเพศชาย มีเส้นรอบวงเอวเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Praphasil, Wattana, & Thararanij, 2013) สำหรับผลการวิจัยในการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ Waleekhachonloet et al. (2007) US Institute of Medicine (IOM) พบว่า ผู้ที่ผ่านโปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่สมบูรณ์ (รับประทานอาหารที่มีพลังงานต่ำตลอดระยะเวลาการศึกษา 18 เดือน) จะมีน้ำหนักลดลงร้อยละ 10 แต่อาจมีน้ำหนักกลับคืน 2 ใน 3 ของน้ำหนักที่ลดลงภายใน 1 ปี และส่วนใหญ่อาจกลับคืนทั้งหมดภายใน 5 ปี Anderson et al. (1999)

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดหลายประการ แม้ว่ารูปแบบการวิจัยจะเป็นการทดลองแบบเจาะจงที่มีกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมยังไม่เสมอเหมือนในทุกประเด็น โดยกลุ่มควบคุมมีจำนวนครั้งในการชั่งน้ำหนักมากกว่ากลุ่มทดลอง และเป็นนักศึกษาชั้นปีที่สองมากกว่า จำนวนครั้งในการชั่งน้ำหนักแสดงถึงความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก และอาจมีผลต่อการควบคุมน้ำหนัก Linde et al. (2005) นอกจากนี้กลุ่มทดลองยังมีคะแนนบรรทัดฐานของการควบคุมน้ำหนักมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่จุดเริ่มต้นการศึกษา สำหรับปัจจัยภายนอกอื่นๆ อีกหลายประการอาจมีผลต่อการศึกษา เช่น จำนวนครั้งของการออกกำลังกาย การได้รับข้อมูลจากสื่อต่างๆ ในเรื่องการควบคุมน้ำหนัก และการพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่ม อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ชี้แจงขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษา และกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดบันทึกข้อมูลจำนวนครั้งของการออกกำลังกาย การได้รับข้อมูล การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่ม และชนิดของอาหารที่รับประทานลงในสมุดบันทึกกิจกรรมเพื่อติดตามผล ในการวิจัย พบว่า ปัจจัยเหล่านี้ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม หรือพบความแตกต่างที่น้อยมาก

โปรแกรมควบคุมน้ำหนักในการศึกษานี้เน้นที่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรับประทานอาหาร โดยมีลักษณะของการแนะนำและติดตาม โดยไม่ใช้วิธีการบังคับ แต่ใช้รูปแบบกิจกรรมกลุ่มร่วมกับการศึกษาด้วยตนเองโดยสื่อ DVD และพัฒนาข้อเสนอแนะต่าง ๆ ให้เข้ากับรูปแบบชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด ลักษณะดังกล่าวทำให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนเข้าร่วมการศึกษานานครบระยะเวลา และไม่มีรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการควบคุมอาหารในกลุ่มทดลอง โปรแกรมควบคุมน้ำหนักมีระยะเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ 3 เดือน การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้นำเอาทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (theory of planned behavior): ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนพัฒนาขึ้นโดย Ajzen, (1991) TPB Model มีต้นกำเนิดมาที่จะเป็นแบบจำลองกระบวนการองค์ความรู้ที่สำคัญเพื่อประเมินผลของความตั้งใจซื้อ



โมเดลอธิบายถึงความซับซ้อนของความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ที่สำคัญที่สุดระบุว่าพฤติกรรมของมนุษย์เป็นสาเหตุมาจากความตั้งใจ (Ajzen, 1991) ความตั้งใจได้รับผลกระทบโดยตรงจากทั้งสามปัจจัยดังนี้ ทักษะคิด การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ทั้งสามปัจจัยดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจของบุคคลในการปฏิบัติพฤติกรรม สามารถอธิบายเพิ่มเติมว่าพฤติกรรมตามแผนสามารถนำไปใช้ในหลายพื้นที่ของความสนใจ โดยเฉพาะในการทำความเข้าใจพฤติกรรมบางอย่าง เช่น พฤติกรรมการซื้อ พฤติกรรมการพักผ่อน เป็นต้น ทฤษฎีแนวคิดพฤติกรรมตามแผนคือ ทฤษฎีที่ต่อยอดจากทฤษฎีการกระทำเชิงเหตุผล (Theory of Reason Action) กับการผนวกการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมและจัดให้ทฤษฎีแนวคิดพฤติกรรมตามแผนเป็นหนึ่งในกรอบแนวความคิดที่ทรงอิทธิพลและเป็นที่ยอมรับมากที่สุดในการศึกษาการพยากรณ์พฤติกรรมจากตัวแปรด้านทัศนคติ ทฤษฎีแนวคิดพฤติกรรมตามแผนประกอบมีส่วนประกอบ 3 ส่วน คือ 1) ทัศนคติต่อพฤติกรรม 2) การคล้อยตาม และ 3) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ซึ่งเชื่อมโยงกับความเชื่อและพฤติกรรม ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนทำให้เห็นความแตกต่างสามประเภทได้แก่ ความเชื่อ พฤติกรรม บรรทัดฐาน การควบคุมและโครงสร้างที่เกี่ยวข้องของทัศนคติ การคล้อยตาม และการรับรู้ความสามารถการควบคุมพฤติกรรม สำหรับการผสมผสานทุกความเชื่อในเรื่องพฤติกรรมต่างๆ ภายใต้อธิบายสรุปเดียวกัน เพื่อให้ได้มาซึ่งการวัดนิสัยเชิงพฤติกรรมโดยรวม ในทางทฤษฎีแล้ว การประเมินส่วนบุคคลในเรื่องพฤติกรรมหนึ่ง (ทัศนคติ) วิธีการปฏิบัติคาดหวังโดยสังคม (การคล้อยตาม) ประสิทธิภาพของตัวเองโดยใส่ใจพฤติกรรม (การรับรู้ความสามารถการควบคุมพฤติกรรม) เป็นแนวคิดที่แตกต่างกัน ซึ่งถูกวางความสำคัญเอาไว้ในการวิจัยสังคมและการวิจัยเชิงพฤติกรรม นอกเหนือจากนี้ การวิจัยจำนวนมากเกี่ยวกับทฤษฎีการกระทำเชิงเหตุผลและทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนได้สร้างแบบแผน

ในการจำแนกที่ชัดเจนขึ้นด้วยการแสดงให้เห็นว่าโครงสร้างต่างๆ มีความสัมพันธ์ที่พยากรณ์เจตนาและพฤติกรรมได้ บางครั้งสิ่งที่สำคัญกว่าคือความเป็นไปได้ในการจำแนกชนิดของความเชื่อและนิสัยเพิ่มเติม กล่าวโดยหลักการแล้วทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเปิดสู่การผนวกตัวทำนายทั้งหลายเมื่อมันแสดงให้เห็นว่ามีสัดส่วนนัยสำคัญของเจตนาและพฤติกรรมที่หลากหลาย แท้จริงแล้วทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนช่วยขยายทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลที่มีเดิมด้วยการเพิ่มแนวคิดการรับรู้ความสามารถพฤติกรรมเข้าไปด้วย ดังนั้นการศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีโปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่เน้นเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารในนักศึกษาที่มีน้ำหนักเกิน หรือเป็นโรคอ้วน สามารถเพิ่มความรู้ความตั้งใจในการควบคุมอาหาร การรับรู้ความสามารถของตนเอง แรงสนับสนุนจากสังคม และพฤติกรรมควบคุมอาหารให้ดีขึ้น แต่ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควบคุมน้ำหนักในชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนางานวิจัยเพื่อการลดน้ำหนักต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาในระยะยาวเพื่อติดตามผลของโปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่เน้นเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารในกลุ่มที่มีปัญหาสุขภาพ เช่น กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงและศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยที่ได้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคอื่น ๆ ในสถานบริการ เช่น กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานไม่ใช้ ความดันโลหิตสูง และโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ และโปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่เน้นเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารก็สามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ให้สามารถดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคได้



เอกสารอ้างอิง

- Anderson, J.W., Vichitbandra, S., Qian, W., Kryscio, R.J. (1999). Long-term weight maintenance after an intensive weight-loss program. *Journal of The American College Nutrition*, 18(6), 620-27.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviors. *Organization Behavior Human Decision Process*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. (2006). *Constructing a TPB questionnaire: conceptual and methodological considerations*. Retrieved from [http://people.umass.edu/aizen/pdf/tpb.measurement .pdf](http://people.umass.edu/aizen/pdf/tpb.measurement.pdf)
- Bogers, R.P., Brug, J., Van, A. P., & Dagnelie, P. C. (2004). Explaining fruit and vegetable consumption: The theory of planned behavior and misconception of personal intake levels. *Appetite*, 42, 157-66.
- Conner, M., Norman, P., & Bell, R. (2002). The theory of planned behavior and healthy eating. *Healthy Psychology*, 21, 194-201.
- Rongmuang, D. (2018). Applying health promotion theories for behavioral modification to prevent and control obesity. *Journal of Clinical Medicine Education Phrapokkklao Hospital*, 35(1), 77-92. (In Thai)
- Linde, J. A., Jeffery, R. W., French, S. A., Pronk, N. P., & Boyle, R. G. (2005). Self-weighing in weight gain prevention and weight loss trial. *Annals Behavior Medicine*, 30, 210-6.
- Morrison, M. (2017). History of SMART. Retrieved from <http://rapidbi.com/management/history-of-smart-objectives/>
- Praphasil, O., Wattana, C., & Thararanij, T. (2013). Effects of promoting self-efficacy in a self-management program on self-management behaviors, obesity, cardiovascular disease risk, and regression of metabolic syndrome among persons with metabolic syndrome. *Nursing Journal*, 40(1), 34-48. (In Thai)
- Pitayatiananan, P., Butchon, R., Yothasamut, J., Aekplakorn, W., Teerawattananon, Y., & Suksomboon, N. (2014). Economic costs of obesity in Thailand: a retrospective cost-of-illness study. *BMC Health Service Research*, 14, 146-53.
- Jantima, P., & Sritaratikul, S. (2017). The Effect of promoting self-management for health behavior modification of metabolic syndrome risk group. *Nursing Journal*, 44(2), 162-171. (In Thai)
- Povey, R., Conner, M., Sparks, P., James, R., & Shepherd, R. (2000). Application of the theory of planned behavior to two dietary behaviors: Roles of perceived control and self-efficacy. *Journal Healthy Psychology*, 5, 121-39.
- Manosaksaree, T. (2016). Effectiveness of weekly self-weighing frequency associated with reduced weight and behavioral change. *Burapha Journal of Medicine*, 3(1), 11-22. (In Thai)
- Waleekhachonloet, O. A., Limwattananon, C., Limwattananon, S., & Gross, C.R. (2007). Group behavior therapy versus individual behavior therapy for healthy dieting and weight control management in overweight and obese women living in rural community. *Obese Research Clinical Practice*, 1(4), 223-32.
- Wongwanich, S., & Wirachai, N. (2003). *Thesis Advisory Guidelines*. Bangkok: Academic Textbook and Documentation Center, Faculty of Education, Chulalongkorn University. (In Thai)