

ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองตามแบบ 5 เอ ต่อความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร และระดับไขมันในเลือดของพนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ในโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ  
Effects of 5 A's Self-Management Support Program on Knowledge, Exercise and Dietary Behaviors, and Lipid Profiles among Overweight Employees in an Industry in Samutprakarn Province

Corresponding author E-mail: kanchanap@go.buu.ac.th \*  
(Received: January 1, 2024; Revised: April 7, 2024;  
Accepted: April 22, 2024)

สุภาพร เหลียวสูง (Supaporn Leawsoong)<sup>1</sup>  
ไพบุณย์ พงษ์แสงพันธ์ (Paiboon Pongsaengpan)<sup>1</sup>  
ธรรมวัฒน์ อุปวงษาพัฒน์ (Dhammawat Ouppawongsapat)<sup>1</sup>  
กาญจนา พิบูลย์ (Kanchana Piboon)<sup>2\*</sup>

#### บทคัดย่อ

การศึกษากึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองตามแบบ 5 เอ ต่อความรู้ พฤติกรรมการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร และระดับไขมันในเลือดของพนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ในโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นพนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกินจำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองตามแบบ 5 เอ และชุดแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ

ผลการศึกษาพบว่าหลังการทดลอง 16 สัปดาห์ และ 20 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกิน พฤติกรรมการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับค่าเฉลี่ยระดับไขมันในเลือดในกลุ่มทดลองพบว่าหลังการทดลอง 20 สัปดาห์ มีเพียงค่าเฉลี่ยไตรกลีเซอไรด์ และไขมัน LDL ลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมพบว่าคอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ ไขมัน LDL และ ไขมัน HDL ไม่แตกต่างกัน

1 คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
Faculty of Public Health, Burapha University

2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
Faculty of Nursing, Burapha University

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองตามแบบ 5 เอ สามารถเพิ่มระดับความรู้ พฤติกรรมการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร ลดระดับไตรกลีเซอไรด์และไขมัน LDL ได้ ดังนั้นผู้บริหารสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายด้านสุขภาพ และผู้ให้บริการสุขภาพสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกินในสถานประกอบการได้

**คำสำคัญ:** การสนับสนุนการจัดการตนเอง, พฤติกรรมการออกกำลังกาย, พฤติกรรมการรับประทานอาหาร  
ภาวะน้ำหนักเกิน

#### ABSTRACT

The purpose of this quasi-experimental study was to examine the effects of a 5A's self-management support program on knowledge, exercise and dietary behavior, and lipid profiles among overweight employees of the company in Samutprakarn province. Seventy overweight employees participated in this study and were equally divided into either the treatment group or the control group. Thirty-five overweight employees were in each group. The research instrument consists of 5A's self-management support program and a set of questionnaires. Descriptive statistics, independent sample t-tests, paired sample t-tests, and repeated ANOVA analyses were used to analyze the data.

The results show that after the 16-week and 20-week post-intervention showed that the average scores of knowledge, exercise and dietary behavior were significantly higher than pre-intervention and the control group ( $p < .05$ ). For lipid profiles, only the average scores of triglyceride and LDL levels of the treatment group after 20-week post-intervention were significantly lower than the pre-interventions ( $p < .05$ ); when compared to the control group, the difference of the average total cholesterol, triglyceride, and LDL and HDL levels were not statistically significant ( $p > .05$ ).

The findings of this study indicate that the 5 A's self-management support program could improve knowledge, exercise and dietary behavior and reduce triglyceride and LDL levels. Therefore, organization director could use these study findings as guidance in setting health policy and healthcare providers could initiate a self-management support program to promote knowledge and improve the health behavior outcomes of overweight employees.

**Keywords:** Self-management support, Exercise behavior, Dietary behavior, Overweight

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะน้ำหนักเกินเป็นหนึ่งในปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญของโลก จากรายงานพบว่าผู้ที่มีภาวะอ้วนร้อยละ 39 ซึ่งเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่าเมื่อเทียบกับในปี ค.ศ. 2008 ซึ่งมีผู้ที่มีภาวะอ้วนเพียงร้อยละ 23.9 ของประชากรโลกทั้งหมด (World Obesity Federation, 2023) สำหรับประเทศไทยพบว่าความชุกของภาวะน้ำหนักเกินในประชากรวัยผู้ใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 46.2 ในปี พ.ศ. 2564 เป็นร้อยละ 46.6 ในปี พ.ศ. 2565 เมื่อพิจารณาถึงขนาดของปัญหาจะเห็นได้ว่าเกือบครึ่งหนึ่งของประชากรไทยมีภาวะน้ำหนักเกิน ซึ่งเป็นความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Division of Non Communicable Diseases, 2023)

ปัจจัยสาเหตุของภาวะน้ำหนักเกินส่วนหนึ่งมาจากการเผาผลาญพลังงานที่ใช้ไปน้อยกว่าการรับประทานอาหารที่มีพลังงานสูง เช่น อาหารที่มีไขมันและน้ำตาลสูง จึงทำให้ได้รับพลังงานสูง ประกอบกับการมีพฤติกรรมเนือยนิ่งเพิ่มขึ้น หรืออาจเนื่องมาจากวิถีชีวิตการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งรูปแบบการทำงานที่นั่งทำงานมากขึ้น การนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการทำงานจึงทำให้การทำงานในปัจจุบันส่งผลทำให้เกิดพนักงานมีพฤติกรรมเนือยนิ่งมากขึ้น (Shrestha, Pedisic, Neil-Sztramko, Kukkonen-Harjula & Hermans, 2016) โดยเฉพาะกลุ่มวัยทำงานที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรโดยมีบริบทการทำงานแบบนั่งหรือยืนทำงานด้วยท่าเดิมซ้ำ ๆ นาน ๆ เป็นระยะเวลา 8-12 ชั่วโมงต่อวัน และ 6 วันต่อสัปดาห์ แม้ว่าในโรงงานอุตสาหกรรมจะมีการให้พนักงานหยุดพักเพื่อขยับเขยื้อนกล้ามเนื้อทุก 2 ชั่วโมงแต่เป็นการหยุดพักเป็นระยะเวลาสั้น ๆ เพื่อให้พนักงานมีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อและลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อเท่านั้น (Bunkongrat & Sitilertpisan, 2024) จากการที่พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีบริบทต้องนั่งหรือยืนนาน ๆ ในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยไม่ได้เปลี่ยนท่าทางมากทำให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวน้อยหรือไม่ได้เคลื่อนไหวทำให้ร่างกายไม่ได้นำพลังงานมาใช้ ส่งผลให้ระบบการเผาผลาญพลังงานในร่างกายลดลง ทำให้เกิดการสะสมพลังงานที่เหลือใช้ในรูปไขมัน ทำให้น้ำหนักเพิ่มสูงขึ้นจนเกิดโรคอ้วนตามมา นอกจากนี้การทำงานในเขตอุตสาหกรรมโดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมเมืองที่พบว่ามีปัญหาจากการจราจรติดขัด พนักงานต้องใช้เวลามากในการเดินทาง พนักงานส่วนใหญ่จึงใช้เวลาส่วนใหญ่ในรถ ขณะเดียวกันลักษณะของสถานที่ทำงานหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่มีพื้นที่จำกัดจึงไม่เอื้อต่อการเคลื่อนไหวร่างกายรวมทั้งการออกกำลังกาย จึงทำให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมมีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายไม่เพียงพอ (Prasertjit, Lim-paseni & Sumanasrethakul, 2020) นอกจากนี้ยังพบว่าในการปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ทำงานเป็นกะ โดยแบ่งเป็นทั้งกะเช้าและกะดึก กะละ 12 ชั่วโมง ซึ่งพนักงานจะมีการหมุนเวียนการทำงานในแต่ละสัปดาห์ขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละโรงงานอุตสาหกรรม การปฏิบัติงานเป็นกะส่งผลต่อนาฬิกาชีวิตของพนักงานโดยส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นระดับน้ำตาลในเลือด การทำงานของอินซูลิน ระดับไขมันในเลือด ดัชนีมวลกาย รวมทั้งการเกิดภาวะอ้วนน้ำหนักเกิน (O'Brien et al., 2020) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าพนักงานที่ทำงานเป็นกะที่หมุนเวียนมากกว่า 3 กะ ต่อสัปดาห์ ส่งผลให้ระดับไขมันในเลือดสูงกว่าพนักงานที่ทำงานในช่วงเวลาปกติ และพนักงานที่ทำงานเป็นกะต่อเนื่อง 5 ปี มีดัชนีมวลกายเพิ่มมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับพนักงานที่ปฏิบัติงานในเวลาปกติ (Antunes, Levandovski, Dantas, Caumo & Hidalgo, 2010) สำหรับผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกินนั้นส่งผลให้ระบบเมตาบอลิซึมหรือระบบเผาผลาญของร่างกายแปรปรวน ทั้งยังเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะดื้อต่อฮอร์โมนอินซูลิน ทำให้เกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อีกทั้ง

ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่นำไปสู่การเกิดโรค เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด ไขมันในเลือดสูง และโรคความดันโลหิตสูง (Hulsegge et al., 2016) นอกจากนี้อาจส่งผลกระทบต่อสถานประกอบการโดยตรง เช่น การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และโดยอ้อม เช่น การขาดงานจากปัญหาสุขภาพ รวมทั้งความสามารถในการทำงานลดลง (Shrestha et al., 2016) จากผลกระทบที่เกิดขึ้นดังกล่าวจึงเป็นปัจจัยนำไปสู่การค้นหาแนวทางในการช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำหนักเกิน หรือแนวทางการสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อนำไปสู่การควบคุมน้ำหนักในพนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

ภาวะน้ำหนักเกินสามารถป้องกันได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งพบว่ามีกลวิธีที่หลากหลายทั้งการจัดการตนเอง การกำกับตนเองและการตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รวมทั้งการสนับสนุนการจัดการตนเอง (Salemonsens, Forland, Hansen & Holm, 2020) ในการควบคุมการรับประทานอาหาร โดยเฉพาะอาหารที่มีพลังงานสูง ทั้งคาร์โบไฮเดรต ไขมันและน้ำตาล เพิ่มการบริโภคผลไม้ ผัก เมล็ดธัญพืชและถั่ว และการทำกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกาย โดยวัยผู้ใหญ่ซึ่งมีอายุ 18-64 ปี ควรมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิกระดับปานกลาง อย่างน้อย 150-300 นาทีต่อสัปดาห์ หรือมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิกระดับหนัก อย่างน้อย 75-150 นาที (World Health Organization, 2020) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การออกกำลังกายระดับปานกลาง อย่างน้อย 150 นาทีทุกสัปดาห์ ส่งผลให้สามารถลดน้ำหนักได้ (Ozlem & Bülent, 2021) เช่นเดียวกับการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (Damon, Joshua, Con-rad, Erica, Madison & Neil, 2018) การเลือกรับประทานอาหาร การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหารส่งผลทำให้น้ำหนักลดลง (Ariana, Kerry & Thomas, 2021) การศึกษาของบุคลากรสาธารณสุขที่มีภาวะน้ำหนักเกิน พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลต่างน้ำหนักตัวมากกว่ากลุ่มควบคุม (Chantawat, Toonsir & Rattanagreethakul, 2016) รวมถึงการควบคุมและการจัดการความเครียด (Olateju et al., 2021)

แนวคิดสนับสนุนการจัดการตนเองด้วยเทคนิค 5 เอ (5A's behavior change model adapted for self-management support) เป็นรูปแบบการสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มุ่งเน้นการจัดการตนเองได้พัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มทักษะและความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยแนวคิดนี้ครอบคลุมเรื่อง การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในกระบวนการจัดการปัญหาสุขภาพ รวมถึงการให้การสนับสนุนจากผู้ให้บริการสุขภาพในระหว่างการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Glassgow, Emont & Miller, 2006) ซึ่งมีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (Welzel et al., 2021)

จากการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ประกอบกับการมีพื้นที่ที่เป็นปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร รวมทั้งยังเป็นศูนย์กลางการคมนาคม จึงส่งผลให้จังหวัดสมุทรปราการซึ่งเป็นจังหวัดที่ได้รับการพัฒนาให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมหลักของประเทศ โดยปัจจุบันมีโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการธุรกิจทุกประเภทจำนวนมากกว่า 7,000 แห่ง (Department of Industrial Works, 2023) ทำให้มีประชากรวัยแรงงานเข้ามาอาศัยในพื้นที่ของจังหวัดจำนวนมาก โดยมีจำนวนแรงงานในพื้นที่มากกว่า 1,500,000 คนต่อปี (Samutprakarn Provincial Labour Office, 2023) แรงงานส่วนใหญ่ซึ่งอพยพมาจากภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศ ทำให้ต้องมาปรับวิถีการดำเนินชีวิตให้เข้ากับสังคมเมือง และวิถีการทำงานตามบริบทของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ส่งผลทำให้รูปแบบการใช้ชีวิตเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งส่วนหนึ่งส่งผลต่อการมีพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพ จากการศึกษาปัญหาของโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่ง

ประกอบธุรกิจการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดใหญ่มีลักษณะการทำงานเป็นเวร เวรละ 12 ชั่วโมง มีพนักงานที่ปฏิบัติงาน 2 กลุ่มหลักคือ พนักงานปฏิบัติงานสำนักงานซึ่งผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่จะนั่งทำงานอยู่หน้าคอมพิวเตอร์เกือบตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ขณะที่พนักงานฝ่ายผลิตซึ่งผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่จะทำงานยืนหรือนั่งทำงานประจำเครื่องจักร หรือประกอบชิ้นงานตามกระบวนการผลิตที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งลักษณะงานส่งเสริมให้พนักงานมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย ประกอบกับลักษณะของสถานที่ทำงานที่เป็นโรงงานซึ่งไม่เอื้อต่อการเคลื่อนไหวร่างกายหรือการออกกำลังกาย รวมทั้งภาระงานที่รับผิดชอบมีความเครียดหรือความกดดันในการทำงานสูงทำให้ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตรวมทั้งนาฬิกาชีวิตของพนักงาน ทั้งในด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ส่งผลทำให้พนักงานมีภาวะอ้วนหรือน้ำหนักเกินในที่สุด จากผลการสำรวจภาวะน้ำหนักเกินของพนักงานในโรงงาน จำนวน 100 คน พบว่ามีพนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกินถึงร้อยละ 54 ในจำนวนนี้มีผู้ที่มีภาวะอ้วนร้อยละ 15 มีผู้ที่มีไขมันในเลือดเกินเกณฑ์มาตรฐานทั้งระดับคอเลสเตอรอลรวม ระดับไตรกลีเซอไรด์ ระดับไขมัน LDL และระดับไขมัน HDL ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นการส่งเสริมและสนับสนุนให้พนักงานเห็นความสำคัญในการดูแลตนเองและควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงเพื่อป้องกันการเกิดภาวะน้ำหนักเกินหรือภาวะอ้วนให้ประสบความสำเร็จจึงเป็นสิ่งสำคัญ

จากการปัญหาดังกล่าวข้างต้นแม้ว่าจะมีการนำแนวคิดสนับสนุนการจัดการตนเองด้วยเทคนิค 5 เอ เพื่อใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างแพร่หลาย อย่างไรก็ตามการศึกษาในพนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกินซึ่งทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมยังมีจำกัด ผู้วิจัยจึงสนใจนำแนวคิดสนับสนุนการจัดการตนเอง 5A มาประยุกต์ใช้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหาร โดยเลือกรับประทานอาหารให้พอดีกับความต้องการของร่างกาย พฤติกรรมออกกำลังกายโดยการเดินแอโรบิก มวยไทย ซึ่งเหมาะสมกับผู้ที่มีน้ำหนักเกินเนื่องจากมีแรงกระแทกต่ำ เคลื่อนไหวช้าตามจังหวะเพลง เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ระดับปานกลาง อย่างน้อย 150-300 นาทีต่อสัปดาห์ โดยแนวคิดสนับสนุนการจัดการตนเอง 5A เป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการประเมินปัญหาของตนเองทั้งความรู้ พฤติกรรมเสี่ยง ทักษะและความสามารถในการจัดการตนเอง และการตัดสินใจเลือกวิถีปฏิบัติหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่อยู่บนพื้นฐานความสนใจและความสามารถของตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การตั้งเป้าหมายที่มีความเป็นไปได้และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ มีการสนับสนุนในการค้นหาอุปสรรคและกลวิธีในการแก้ไขปัญหา และมีการติดตามประเมินความก้าวหน้าในการปฏิบัติจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมความปลอดภัยและสุขภาพของสถานประกอบการ เพื่อนำไปสู่การจัดการตนเองที่เหมาะสมโดยกระบวนการข้างต้นจะสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติเพื่อคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่ดีในที่สุด

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองตามแบบ 5 เอ ต่อความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร และระดับไขมันในเลือดของพนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกินในโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสมุทรปราการ

### สมมติฐานการวิจัย

1. พนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกินกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร ระยะหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 16 และ สัปดาห์ที่ 20 สูงกว่าในระยะก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม
2. พนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกินกลุ่มทดลองมีระดับคอเลสเตอรอลเอชดีแอลหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 20 สูงกว่าในระยะก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม
3. พนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกินกลุ่มทดลองมีระดับคอเลสเตอรอลรวม ไตรกรีเซอไรด์ และคอเลสเตอรอลแอลดีแอลหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 20 ต่ำกว่าในระยะก่อนทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

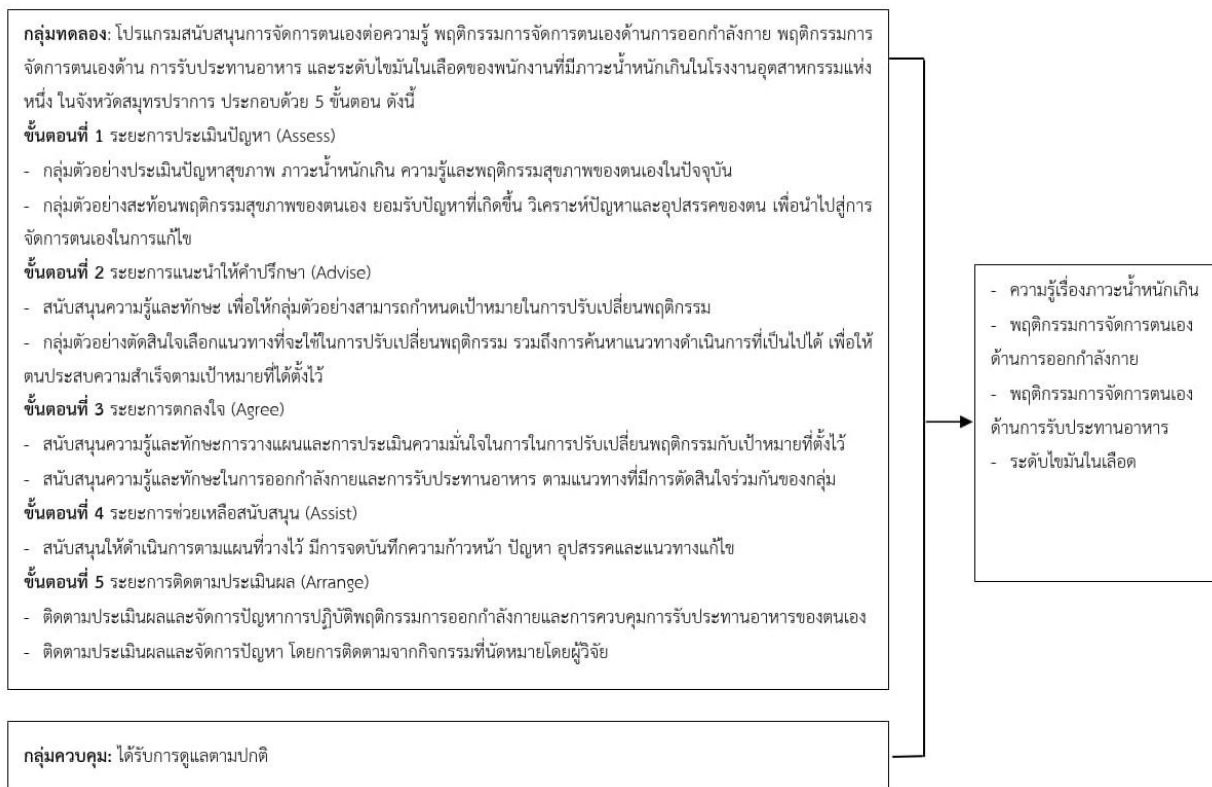
### กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยประยุกต์ตามแนวคิดสนับสนุนการจัดการตนเองตามแบบ 5 เอ (Glasgow et al., 2006) มาเป็นกลวิธีในการสนับสนุนการจัดการตนเอง ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินปัญหา (Assess) เป็นการประเมินความรู้ ความเชื่อและพฤติกรรมของตนเอง 2) การแนะนำให้คำปรึกษา (Advise) เป็นการให้คำปรึกษาที่เฉพาะเจาะจงในด้านสุขภาพ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสม 3) การตกลงใจ (Agree) เป็นการตั้งเป้าหมายที่อยู่บนพื้นฐานความสนใจ และความมั่นใจในความสามารถของตนเองที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 4) การช่วยเหลือสนับสนุน (Assist) เป็นการสนับสนุนในการค้นหาอุปสรรค กลวิธี เทคนิคการแก้ไขปัญหา รวมถึงการสนับสนุนทางสังคม 5) การติดตามประเมินผล (Arrange) เป็นการวางแผนติดตาม เพื่อนำไปสู่การจัดการปัญหาที่เหมาะสม ซึ่งผลของการสนับสนุนการจัดการตนเองจะส่งผลให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ พฤติกรรมการออกกำลังกายและพฤติกรรมการรับประทานอาหารเพิ่มมากขึ้น และมีระดับไขมันในเลือดลดลง ดังภาพที่ 1



### ตัวแปรอิสระ

### ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) แบบศึกษาสองกลุ่มวัดซ้ำ (Repeated Measure Design: Two groups) 3 ระยะ

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงานซึ่งปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสมุทรปราการ อายุตั้งแต่ 20-59 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะน้ำหนักเกินและมีระดับคอเลสเตอรอลรวมมากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร โดยพิจารณาจากผลการตรวจสุขภาพประจำปี

กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานซึ่งมีภาวะน้ำหนักเกิน อายุตั้งแต่ 20-59 ปี โดยเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) คือ มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ตั้งแต่ 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตรขึ้นไป มีค่าระดับคอเลสเตอรอลรวม ตั้งแต่ 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรขึ้นไป ไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกายจำนวน 70 คน สำหรับเกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) คือ กรณีไม่ผ่านการประเมินความพร้อมก่อนการออกกำลังกายจากการคัดกรองเบื้องต้น ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ตลอดระยะเวลา 20 สัปดาห์

หรือมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง หรือการเจ็บป่วยที่ขัดขวางการปฏิบัติกิจกรรมในโปรแกรมฯ เช่น มีอาการเจ็บหน้าอก หายใจติดขัด หัวใจเต้นผิดจังหวะ อาการบาดเจ็บรุนแรงหรือเจ็บป่วยอย่างเฉียบพลัน

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการคำนวณอำนาจในการทดสอบ (Power analysis) เพื่อควบคุม Type II Error โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ .05 กำหนดอำนาจการทดสอบที่ระดับ .80 และกำหนดขนาดอิทธิพลที่มีขนาดกลาง (Effect size) .10 โดยเปิดตาราง Table Estimate Sample Size Requirements as a Function of Effect (Polit & Beck, 2004) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน รวมเป็น 60 คน เพื่อป้องกันปัญหาการถอนตัวหรือยุติการเข้าร่วมในระหว่างการศึกษ ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 15 หรือ 5 คน ในแต่ละกลุ่ม รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 35 คน รวมทั้งหมดเป็น 70 คน กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากโรงงานอุตสาหกรรมในเครือของบริษัทแห่งหนึ่งที่มีศักยภาพในการขับเคลื่อนโครงการวิจัยจำนวน 2 แห่ง หลังจากนั้นผู้วิจัยสุ่มพื้นที่ที่ใช้ศึกษาโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยโรงงานสาขา 1 เป็นกลุ่มทดลอง และโรงงานสาขา 2 เป็นกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อมูลเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ลักษณะการปฏิบัติงาน โรคประจำตัว การสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์

1.2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ถ้าตอบถูกต้องให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ทราบให้ 0 คะแนน โดยแบบประเมินความรู้มีจำนวน 25 ข้อ มีคะแนนเต็ม 25 คะแนน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนรวมสูงหมายถึงมีความรู้ดี

1.3 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยชุดคำถามที่แสดงถึงระดับความถี่ในการปฏิบัติ จำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จากคะแนน 0-4 โดย 0 คะแนน หมายถึงไม่เคยปฏิบัติ และ 4 คะแนน หมายถึงปฏิบัติเป็นประจำ คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 0- 48 คะแนน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนรวมสูงหมายถึงมีพฤติกรรมการออกกำลังกายดี

1.4 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยชุดคำถามที่แสดงถึงระดับความถี่ในการปฏิบัติจำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จากคะแนน 0- 4 โดย 0 คะแนน หมายถึงไม่เคยปฏิบัติ และ 4 คะแนน หมายถึงปฏิบัติเป็นประจำ คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 0-48 คะแนน กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนรวมสูงหมายถึงมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารดี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองสำหรับพนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยผู้วิจัยประยุกต์ตามแนวคิดสนับสนุนการจัดการตนเองด้วยเทคนิค 5 เอ (Glasgow et al., 2006) โดยดำเนินกิจกรรมอย่างมีแบบแผนเพื่อให้พนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกินได้พัฒนาความรู้ ความเข้าใจ เกิดความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร อีกทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยดำเนินการทดลอง 20 สัปดาห์



3. เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง ประกอบด้วย แบบบันทึกการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร และแบบบันทึกการติดตามกลุ่มทดลองที่ใช้ในการติดตามความก้าวหน้า การให้คำปรึกษา และการติดตามจากกิจกรรมที่นัดหมาย รวมถึงแบบบันทึกระดับไขมันในเลือด

#### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือทั้งความตรงตามเนื้อหาและความเที่ยงของเครื่องมือ โดยความตรงตามเนื้อหาผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหาร ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความถูกต้องของภาษา และคำนวณหาค่าความตรงตามเนื้อหา พบว่าได้ค่าความตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกิน แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหาร เท่ากับ .78, .98 และ 1 ตามลำดับ จากนั้นผู้วิจัยนำไปหาความเที่ยงของแบบสอบถามโดยการนำทดลองใช้กับผู้มีภาวะน้ำหนักเกินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค โดยแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกิน แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหาร มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84, .75 และ .72 ตามลำดับ ส่วนโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองตามแบบ 5 เอ แผนการสอนเรื่องภาวะน้ำหนักเกิน การจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร คู่มือการออกกำลังกายและคู่มือการรับประทานอาหาร ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน จากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาพิจารณาและปรับปรุงแก้ไข และนำไปทดลองใช้กับผู้ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ราย เพื่อเป็นการทวนสอบขั้นตอนการทำกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ ซึ่งพบว่ามีเหมาะสมสำหรับการดำเนินกิจกรรม

#### การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

หลังจากโครงการงานวิจัยได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพาเลขที่ IRB 3-123/2564 รหัสโครงการ G-HS082/2564 กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย รวมทั้งสิทธิ์ในการเข้าร่วมหรือถอนตัวจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ได้รับผลกระทบใดต่อสิทธิ์ที่กลุ่มตัวอย่างพึงได้รับ เมื่อกลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการวิจัย สำหรับข้อมูลการวิจัยที่ได้รับถือเป็นความลับและผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น

#### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลองแบ่ง 4 ระยะ คือ ระยะก่อนการทดลอง ระยะดำเนินการทดลอง ระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 16 และระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20 ดังนี้

#### กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

ระยะก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการศึกษา พร้อมทั้งพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยเก็บข้อมูลระยะก่อนการทดลอง โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 1

ฉบับ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกิน แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร

ระยะดำเนินการทดลอง ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-2 ผู้วิจัยดำเนินการกิจกรรมตามโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง เริ่มดำเนินการในขั้นตอนการประเมินปัญหา (Assess) โดยกลุ่มตัวอย่างประเมินปัญหาสุขภาพ ภาวะน้ำหนักเกิน ความรู้และพฤติกรรมสุขภาพของตนเองในปัจจุบัน สะท้อนพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง ยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้น วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของตน เพื่อนำไปสู่การจัดการตนเองในการแก้ไขปัญหา สนับสนุนความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกิน ผลกระทบ แนวทางปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย จากนั้นเข้าสู่การแนะนำให้คำปรึกษา (Advise) โดยสนับสนุนความรู้และทักษะเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถกำหนดเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ตัดสินใจเลือกแนวทางที่จะใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รวมถึงการค้นหาแนวทางดำเนินการที่เป็นไปได้ เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ จากนั้นในขั้นตอนการตกลงใจ (Agree) มีการสนับสนุนความรู้และทักษะการวางแผนและการประเมินความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ สนับสนุนความรู้และทักษะในการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร ตามแนวทางการตัดสินใจร่วมกันของกลุ่ม สัปดาห์ที่ 3-4 เป็นการดำเนินการกิจกรรมในขั้นตอนการช่วยเหลือสนับสนุน (Assist) โดยสนับสนุนให้ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ มีการจัดบันทึกความก้าวหน้า ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข ตามด้วยระยะการติดตามประเมินผล (Arrange) โดยติดตามประเมินผลและจัดการปัญหาการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย และการควบคุมการรับประทานอาหารของตนเอง ติดตามประเมินผลและจัดการปัญหาการปฏิบัติในการออกกำลังกาย และการรับประทานอาหาร

สัปดาห์ที่ 5-6 เป็นช่วงปรับสภาพร่างกายของกลุ่มตัวอย่างเพื่อเตรียมความพร้อมกับการออกกำลังกาย โดยการเริ่มการออกกำลังกายให้มีความต่อเนื่องมากขึ้น ฝึกท่าทางของแม่ไม้มวยไทยประกอบกับเสียงเพลง 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ใช้เวลาอย่างน้อย 40 นาทีต่อครั้ง และสัปดาห์ที่ 7-16 มีการปรับเพิ่มความหนักของการออกกำลังกาย โดยปรับเพิ่มความถี่ของการออกกำลังกายเป็น 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และเพิ่มระยะเวลาออกกำลังกายเป็น 60 นาทีต่อครั้ง

ระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 16 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลระยะหลังการทดลองหลังสัปดาห์ที่ 16 โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกิน แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร จากนั้นผู้วิจัยสรุปผล แลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมทั้งซักถามปัญหา จากนั้นช่วงสัปดาห์ที่ 17-20 กลุ่มทดลองดำเนินการกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกายแบบแอโรบิก มวยไทยด้วยตนเองที่บ้าน โดยใช้เวลาดำเนินการ 60 นาที และบันทึกลงในแบบบันทึก ผู้วิจัยติดตามสอบถามปัญหา อุปสรรค และเปิดโอกาสให้ซักถามทุก ๆ 2 สัปดาห์ทางโทรศัพท์

ระยะหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 20 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลระยะหลังการทดลองหลังสัปดาห์ที่ 20 โดยทำการเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับไขมันในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างพักรับประทานอาหารว่าง และทำแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกิน แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร ผู้วิจัยสรุปผล แลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมทั้งซักถามปัญหา ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ให้กำลังใจและกระตุ้นเตือนให้กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองอย่างสม่ำเสมอ จากนั้นกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือและยุติการจัดกิจกรรม

### กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

ระยะก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการศึกษา พร้อมทั้งพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยเก็บข้อมูลระยะก่อนการทดลอง โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกิน แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร

ระยะดำเนินการทดลอง สัปดาห์ที่ 1- 16 กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลจากพยาบาลประจำบริษัทหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมความปลอดภัยและสุขภาพของสถานประกอบการ โดยได้รับคำแนะนำและการให้คำปรึกษาในเรื่องสุขภาพ การรับประทานยา การรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย

ระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 16 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลระยะหลังการทดลองหลังสัปดาห์ที่ 16 โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกิน แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร จากนั้นผู้วิจัยสรุปผลและทำการนัดหมายครั้งต่อไป

ระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลระยะหลังการทดลองหลังสัปดาห์ที่ 20 โดยทำการเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับไขมันในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างพักรับประทานอาหารว่างและทำแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกิน แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร จากนั้นผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกิน สาเหตุของภาวะน้ำหนักเกิน ผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกิน ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะน้ำหนักเกิน และแนวทางการควบคุมภาวะน้ำหนักเกิน การจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร พร้อมทั้งแจกคู่มือการออกกำลังกายและคู่มือการรับประทานอาหาร จากนั้นผู้วิจัยกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างและยุติการจัดกิจกรรม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบผลของการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกิน ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองหลังสัปดาห์ที่ 16 และหลังการทดลองหลังสัปดาห์ที่ 20 ด้วยการใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน แบบวัดซ้ำ (Repeated measure ANOVA) เปรียบเทียบรายคู่ในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Bonferroni เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับไขมันของกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Paired samples t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกิน ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายและค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และค่าเฉลี่ยระดับไขมันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent samples t-test การศึกษาครั้งนี้กำหนดระดับนัยสำคัญของการทดสอบที่ระดับ .05

### ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 86.6 มีอายุเฉลี่ย  $44.25 \pm 7.39$  ปี ร้อยละ 45.7 จบการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี ร้อยละ 85.7 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 74.3 เป็นพนักงานฝ่ายผลิต ร้อยละ 71.4 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 60.0 ไม่สูบบุหรี่ และร้อยละ 88.6 ดื่มแอลกอฮอล์ สำหรับกลุ่มควบคุมพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 82.9 มีอายุเฉลี่ย  $39.40 \pm 9.60$  ปี ร้อยละ 51.7 จบการศึกษา

สูงสุดระดับปริญญาตรี ร้อยละ 62.9 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 54.3 เป็นพนักงานฝ่ายผลิต ร้อยละ 80.0 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 62.9 ไม่สูบบุหรี่ และร้อยละ 91.4 ดื่มแอลกอฮอล์

เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกิน ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย และการรับประทานอาหาร ระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 16 และระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20 พบว่ามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกิน พฤติกรรมจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 16 และระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ Repeated measure Anova (n=35)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		F	p-value
	$\bar{x}$	(SD)	$\bar{x}$	(SD)		
<b>ความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกิน</b>						
ก่อนการทดลอง	20.49	(4.19)	19.77	(3.28)	24.75	.431
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 16	23.63	(1.21)	20.51	(3.27)		<.001*
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20	24.29	(1.79)	20.63	(2.78)		<.001*
<b>พฤติกรรมกรออกกำลังกาย</b>						
ก่อนการทดลอง	28.09	(5.23)	27.74	(3.71)	77.49	.753
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 16	34.37	(3.66)	28.20	(4.98)		<.001*
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20	34.03	(4.05)	28.11	(4.69)		<.001*
<b>พฤติกรรมกรรับประทานอาหาร</b>						
ก่อนการทดลอง	29.71	(2.65)	28.37	(3.81)	67.74	.092
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 16	33.57	(2.94)	29.63	(3.45)		<.001*
หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20	33.20	(2.85)	29.23	(3.09)		<.001*

\* p< .05

เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความรู้ภาวะน้ำหนักเกิน พฤติกรรมจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย และการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลองรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni ระยะก่อนการทดลองกับระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 16 และระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 16 และระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20 พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ดังแสดงตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ภาวะน้ำหนักเกิน พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย และการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลอง เป็นรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 16 และระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20 (n=35)

ตัวแปร	Mean difference =	Mean difference =	Mean difference =
	$\bar{x}$ หลัง 16 สัปดาห์ - $\bar{x}$ ก่อนการทดลอง	$\bar{x}$ หลัง 20 สัปดาห์ - $\bar{x}$ ก่อนการทดลอง	$\bar{x}$ หลัง 20 สัปดาห์ - $\bar{x}$ หลัง 16 สัปดาห์
ความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกิน	3.14*	3.80*	.66
พฤติกรรมการออกกำลังกาย	6.23*	5.94*	-.34
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร	3.86*	3.49*	-.37

\* p < .05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับไขมันในเลือดของกลุ่มทดลอง ระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20 พบว่าค่าเฉลี่ยไตรกลีเซอไรด์ และ LDL ลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยคอเลสเตอรอลรวม และ HDL พบว่าไม่แตกต่างกัน แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของไขมันในเลือดระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20 ของกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติ Paired sample t- test (n=35)

ไขมันในเลือด	Mean differences	95% CI	p-value
คอเลสเตอรอลรวม	5.97	(-4.68) – 16.62	.262
ไตรกลีเซอไรด์	16.17	<.001*	<.001*
LDL	11.09	2.04 – 20.13	<.001*
HDL	-2.17	(-4.62) – .27	.080

\* p < .05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอลแอลดีแอล และคอเลสเตอรอลเอชดีแอล ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20 พบว่าไม่แตกต่างกัน แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของไขมันในเลือดระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Independent t- test (n=35)

ระดับไขมันในเลือด	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	$\bar{x}$	(SD)	$\bar{x}$	(SD)		
<b>คอเลสเตอรอลรวม</b>						
ก่อนการทดลอง	234.86	53.97	241.11	40.27	-.55	.584
ติดตามผล	228.89	47.34	240.74	38.89	-1.15	.256
<b>ไตรกลีเซอไรด์</b>						
ก่อนการทดลอง	185.80	97.32	203.83	201.06	-.48	.635
ติดตามผล	169.63	81.86	202.89	193.13	-.94	.352
<b>LDL</b>						
ก่อนการทดลอง	162.03	48.99	165.97	43.73	-.36	.724
ติดตามผล	150.94	50.88	161.77	42.96	-.96	.339
<b>HDL</b>						
ก่อนการทดลอง	55.43	11.45	53.37	12.05	.73	.466
ติดตามผล	57.60	10.33	55.80	9.12	.77	.442

\* p < .05

### อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร และระดับไขมันในเลือดของพนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ในโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกิน ระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 16 และ 20 สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม การที่กลุ่มทดลองมีความรู้เพิ่มขึ้นเป็นผลเนื่องมาจากกิจกรรมเสริมสร้างความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกินที่จัดทำขึ้นนั้น ผู้วิจัยดำเนินการตามกระบวนการสนับสนุนการจัดการตนเองด้วยเทคนิค 5 เอ ที่เปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองมีการประเมินปัญหาสุขภาพและภาวะน้ำหนักเกินของตนเอง ในขั้นตอนการประเมินปัญหา (Assess) กลุ่มทดลองมีโอกาสนสะท้อนพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง เกิดการคิดวิเคราะห์ถึงปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะน้ำหนักเกินของตนเองในปัจจุบัน นำไปสู่การตั้งคำถามและอยากรับรู้ข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้น รวมถึงการแนะนำให้คำปรึกษา (Advise) ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลที่เป็นประเด็นปัญหาสุขภาพของกลุ่มทดลองโดยให้กลุ่มทดลองได้เรียนรู้จากสถานการณ์ปัญหาสุขภาพของตนเอง ได้ร่วมคิดวิเคราะห์และค้นหาปัจจัยสาเหตุ รวมทั้งได้ร่วมหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ประกอบกับผู้วิจัยได้ทำการทบทวนความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกิน สาเหตุ ผลกระทบและแนวทางควบคุมภาวะน้ำหนักเกิน และเปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองได้ซักถาม การอภิปรายกลุ่ม และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้กับผู้วิจัยและภายในกลุ่ม รวมทั้งได้เรียนรู้จากต้นแบบที่มีชีวิตที่ประสบความสำเร็จในการควบคุมน้ำหนักจากทั้งการออกกำลังกายและการควบคุมการรับประทานอาหาร จากกระบวนการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งผลให้กลุ่มทดลองได้เรียนรู้เกี่ยวกับภาวะ



น้ำหนักเกินและวิธีการควบคุมโรคเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้กลุ่มทดลองยังได้รับการฝึกทักษะการจัดการตนเอง ทั้งการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารและได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามแบบแผนไว้อย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง การได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และจดจำ และท้ายที่สุดผู้วิจัยยังมีการติดตามและประเมินผลด้านความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกินและป้องกันข้อมูลให้กลุ่มทดลองอีกด้วย จากการสนับสนุนความรู้และทักษะในการจัดการตนเองดังกล่าวให้กับกลุ่มทดลอง จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองมีความรู้เพิ่มขึ้นและสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้จากการเข้าร่วมโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเอง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการดูแลตนเองและจัดการตนเองเพิ่มมากขึ้น (Jantima & Sritaratikul, 2017) เช่นเดียวกันกับการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีภาวะอ้วนลงพุง ซึ่งพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับภาวะอ้วนลงพุงสูงกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (Thipkratok & Phatisena, 2020)

2. พฤติกรรมการออกกำลังกายและพฤติกรรมการรับประทานอาหาร จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ภายหลังจากได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองด้วยเทคนิค 5 เอ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร ระยะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 16 และ 20 สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งทำให้เห็นว่าการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงและได้รับรู้ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงของตนเองทำให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้ถึงสาเหตุของปัญหา การได้รับการสนับสนุนความรู้และทักษะเฉพาะในการจัดการพฤติกรรมเสี่ยง ทักษะในการวางแผนและการกำกับตนเอง และการได้รับการพัฒนาทักษะเฉพาะในการจัดการตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสมตามกระบวนการของสนับสนุนการจัดการตนเองด้วยเทคนิค 5 เอ อย่างเป็นระบบซึ่งเป็นไปตามกระบวนการการสนับสนุนการจัดการตนเองของ Glasgow และคณะ (2006) จากผู้วิจัย ประกอบกับในระหว่างกลุ่มตัวอย่างมีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการและเป้าหมายที่วางไว้ ผู้วิจัยจะมีกระบวนการกำกับติดตามพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างทั้งจากการบันทึกในแบบบันทึกและการเยี่ยมเพื่อติดตามพฤติกรรมดำเนินการตามแผนและทำการปรับเปลี่ยนแผนปฏิบัติการกรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถทำตามแผนที่วางไว้ได้ ร่วมกับการเสริมแรงจากผู้วิจัยและจากตัวแบบผู้ที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้สำเร็จซึ่งช่วยเป็นแรงบันดาลใจให้กลุ่มตัวอย่างมีความมุ่งมั่นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจนบรรลุเป้าหมาย ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมทั้งการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น โดยการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า ภายหลังจากได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองทั้งทางด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุม (Pamungkas, Chinnawong & Kritpracha, 2015; Tongvichean, Aungsurach & Preechawong, 2019; Suranartwatchawong, Pongsangpan & Piboon, 2020; Phuangchumpa, Piboon, Jaidee & Chaiklongkit, 2020; Duangsai & Chinnawong, 2021) อย่างไรก็ตามจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาเพียง 12 สัปดาห์และติดตามผล 16 สัปดาห์ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ที่ดำเนินการในช่วงทดลองถึง 16 สัปดาห์ และทำการติดตามผลในสัปดาห์ที่ 20 ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานบริษัทที่ทำงานเป็นกะ การดำเนินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจะมีบริบทที่แตกต่าง

จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ที่เป็นพนักงานที่มีชั่วโมงทำงานปกติ 8 ชั่วโมง ซึ่งสามารถกำหนดเวลาการออกกำลังกายในแต่ละวันร่วมกันได้ โดยในการดำเนินกิจกรรมการออกกำลังกายนั้น ผู้วิจัยจะเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างเลือกเวลาการออกกำลังกายด้วยตนเองในกรณีที่ไม่สามารถมาร่วมออกกำลังกายที่จัดให้ตามเวลาที่กำหนด โดยผู้วิจัยจัดทำวิดีโอการออกกำลังกายแอโรบิกมวยไทยและส่งต่อกับพนักงานเพื่อสามารถนำไปเปิดเพื่อใช้ในการออกกำลังกายตามเวลาที่ตนเองสะดวก และยังคงเป็นไปตามแผนที่ตนเองร่วมวางแผนกับผู้วิจัย ดังนั้นการปรับระยะเวลาให้มีช่วงระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยเพิ่มมากขึ้นส่วนหนึ่งทำให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพและทำให้คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น

3. ระดับระดับไขมันในเลือด พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยไตรกลีเซอไรด์และค่าเฉลี่ย LDL ระยะเวลาหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 20 ต่ำกว่าก่อนการทดลอง แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองส่งผลให้กลุ่มทดลองมีภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น จากการที่ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเองมาประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ ทั้งการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย ด้วยการออกกำลังกายแบบแอโรบิกมวยไทย ซึ่งเป็นการออกกำลังกายระดับปานกลาง ใช้เวลาอย่างน้อย 60 นาทีต่อครั้ง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 3 เดือน ซึ่งในการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีความหนักระดับปานกลางขึ้นไปอย่างต่อเนื่องจะช่วยเพิ่มการเผาผลาญพลังงานและไขมันส่วนเกินในร่างกาย ทั้งนี้เนื่องจากการออกกำลังกายทำให้ฮอร์โมนอินซูลินมีปริมาณลดลงและฮอร์โมนกลูคาгонมีปริมาณเพิ่มขึ้น ซึ่งจะกระตุ้นเอนไซม์ (Enzyme) ในกล้ามเนื้อทำงานดีขึ้น และยังยับยั้งเอนไซม์ลิโปโปรตีนลิเพส (Lipoprotein lipase) ในเนื้อเยื่อไขมัน ดังนั้นในการออกกำลังกายจึงใช้ไขมันไตรกลีเซอไรด์ที่สะสมในกล้ามเนื้อก่อน จากนั้นใช้ไขมันไตรกลีเซอไรด์ที่สะสมในเนื้อเยื่อไขมัน และในเลือดต่อไป จึงทำให้ไขมันไตรกลีเซอไรด์ลดลง นอกจากนี้การออกกำลังกายมีผลกระตุ้นเอนไซม์ไลเปสไลโปโปรตีน (Lipoprotein lipase) มีหน้าที่สลายไลโปโปรตีนที่มีความหนาแน่นต่ำมากที่หลอดเลือด มีผลทำให้ไขมันจำพวกคอเลสเตอรอลที่มีความหนาแน่นต่ำชนิด LDL มีปริมาณลดลงด้วย (Khovidhunkit & Srimada, 1997) ประกอบกับการที่กลุ่มทดลองมีการจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหารโดยการเลือกรับประทานอาหารให้พอดีกับความต้องการของร่างกาย ควบคุมการรับประทานอาหารที่มีพลังงานสูง โดยใช้หลักการกินพอดี โดยการกินอาหารครบทุกหมู่เล็กน้อยให้พอดีกับความต้องการของร่างกาย การกินอาหารที่มีความหลากหลาย ลดหวาน ลดมัน ลดเค็ม และเพิ่มการกินผักและผลไม้รสหวานน้อย เพื่อลดผลกระทบต่อภาวอนามัยน้ำหนักร่างกาย ซึ่งในระหว่างการศึกษาผู้วิจัยมีการให้การสนับสนุน ให้คำปรึกษา การติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่ดีขึ้น ส่งผลให้ในระยะเวลาหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยไตรกลีเซอไรด์ และค่าเฉลี่ย LDL ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อภาวะอ้วนของบุคลากร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาส่งผลให้ค่าเฉลี่ยระดับไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอล LDL และ HDL มีค่าที่ดีกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Suranartwatchawong et al., 2020) อีกทั้งการศึกษารังนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ที่มีภาวะเมตาบอลิกในภาคเหนือของประเทศไทยที่พบว่าหลังการทดลอง 24 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีระดับไขมัน HDL เพิ่มขึ้นและระดับน้ำตาลลดลง (Suwank-ruhasn, Pothiban, Panuthai & Boonchuang, 2013)

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหารสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย และผู้ให้บริการสุขภาพสามารถนำโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองสำหรับผู้มีภาวะน้ำหนักเกินไปใช้เป็นแนวทางในการจัดรูปแบบกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้กับบุคลากรในองค์กร ซึ่งจะส่งผลต่อการมีทรัพยากรบุคคลที่มีสุขภาพดี และสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้ที่สนใจสามารถทำการศึกษาต่อยอดโดยการนำโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองไปเปรียบเทียบกับโปรแกรมหรือทฤษฎีอื่น เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลในการควบคุมภาวะน้ำหนักเกิน อีกทั้งการศึกษาในระยะยาวต่อไปว่าพนักงานที่มีภาวะน้ำหนักเกินจะสามารถคงไว้ซึ่งการจัดการตนเองที่ยั่งยืน และสามารถควบคุมภาวะน้ำหนักเกินและระดับไขมันในเลือดของตนเองให้อยู่ในระดับปกติและคงที่ยังมีความจำเป็น

## References

- Antunes, L. C., Levandovski, R., Dantas, G., Caumo, W. & Hidalgo, M. P. (2010). Obesity and shift work: chronobiological aspects. *Nutrition research reviews*, 23(1), 155–168. doi.org/10.1017/S0954422410000016.
- Ariana, C., Kerry, Q. & Thomas, W., (2021). Dietary interventions for obesity, clinical and mechanistic findings. *The Journal of Clinical Investigation*, 131(1), e140065 doi: 10.1172/JCI140065.
- Bunkongrat, T. & Silitertpisan, P (2023). The effectiveness of using application KAOTAJAI for promoting physical activity in employees of a company in Lamphun province. *Lanna Journal of Health Promotion & Environmental Health*, 14, 1-17. (in Thai).
- Chantawat, K., Toonsir, C & Rattanagreethakul, S. (2016). Effects of self-regulation program on weight loss behavior and bodyweight among overweight female health care personnel. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 24(3), 83-93. (in Thai).
- Damon, S., Joshua, M., Conrad, E., Erica, C., Madison, N. & Neil, J. (2018). The effects of exercise and physical activity on weight loss and maintenance. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 61(2), 206-213. doi: 10.1016/j.pcad.2018.07.014
- Department of Industrial Works. (2023). Cumulative statistics of establishments operated registration at Ministry of Industry from Factory Act B.E. 1992 by Province in 2023. Retrieved (2024, March 3). from <https://www.diw.go.th/webdiw/static-fac/> (in Thai).

- Division of Non-Communicable Diseases. (2023). The department of disease control encourages Thai people to pay attention to their health and change their perspective to reduce obesity. Retrieved (2024, March 3). from [https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=32470&deptcode=brc&news\\_views=192](https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=32470&deptcode=brc&news_views=192) (in Thai).
- Duangchai, S. & Chinnawong, T. (2021). Effect of 5 A's self-management support program on self-management behaviors in patients with uncontrolled hypertension. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 41(4), 74-85. (in Thai).
- Glasgow, R. E., Emont, S. & Miller, D. C. (2006). Assessing delivery of the five 'As' for patient-centered counseling. *Health Promotion International*, 21(3), 245-255.
- Hulsegge, G. & et al. (2016). Shift workers have a similar diet quality but higher energy intake than day workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 42(6), 459-468.
- 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).
- Khovidhunkit, W. & Srimada, V. (1997). *Endocrinology and metabolic disorders*. Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai).
- O'Brien, V.M. et al. (2020). Overweight and obesity in shift workers: associated dietary and lifestyle factors. *The European Journal of Public Health*, 30(3), 532-537.
- Olateju, I.V. et al. (2021). Role of behavioral interventions in the management of obesity. *Cureus*, 13(9), e18080.
- Ozlem, C. & Bülent, Y. (2021). Obesity and physical exercise, *Minerva Endocrinol*, 46(2), 131-144. doi.org/10.23736/S2724-6507.20.03361-1.
- Pamungkas, R.A., Chinnawong, T. & Kritpracha, C. (2015). The effect of dietary and exercise self-management support program on dietary behavior exercise behavior and clinical outcomes in Muslim patients with poorly controlled type 2 DM in a community setting in Indonesia. *Nurse Media Journal of Nursing*, 5(1), 1 – 14.
- Phuangchumpa, S., Piboon, K., Jaidee, W. & Chaiklongkit, K. (2020). The effects of self management support program on knowledge, exercise Behavior, number of steps, and Hemoglobin A1C among type 2 diabetes patients. *Royal Thai Navy Medical Journal*, 4(47), 275-300. (in Thai).
- Prasertjit, P., Limpaseni, W. & Sumanasrethakul, C. (2020). Lifestyle factors associated with obesity in urban workers: a case study of faculty of medicine personnel, Vajira Hospital.

- Vajira Medical Journal. *Journal of Urban Medicine*, 64(1), 71-84. (in Thai).
- Polit, D.E., & Beck, C.T. (2004). *Nursing Research: Principles and Methods*. 7<sup>th</sup> Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Young.
- Salemonsén, E., Førland, G., Hansen, B.S. & Holm, A. L. (2020). Beneficial self-management support and user involvement in healthy life centres—a qualitative interview study in persons afflicted by overweight or obesity. *Health Expectations*, 23, 1376–1386.
- Samutprakarn Provincial Labour Office. (2023). Labour situation of Samutprakarn Province 2023 (January- December 2023). Retrieved (2024, March 3). from [https://samutprakarn.mol.go.th/news\\_group/labour\\_situation](https://samutprakarn.mol.go.th/news_group/labour_situation) (in Thai).
- Shrestha, N., Pedisic, Z., Neil-Sztramko, S., Kukkonen-Harjula, K.T. & Hermans, V. (2016). The impact of obesity in the workplace: a review of contributing factors, consequences, and potential solutions. *Current Obesity Reports*, 5, 344–360.
- Suranartwatchawong, K. S., Pongsangpan, P. & Piboon, K. (2020). Effectiveness of a self-management support program for obesity among staff at the Faculty of Medicine at Burapha University. *Burapha Journal of Medicine*, 7(2), 23-38. (in Thai).
- Suwankruhasn, N., Pothiban, L., Panuthai, S. & Boonchuang, P. (2013). Effects of a self-management support program for Thai people diagnosed with metabolic syndrome. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 17(4), 371-383.
- Thipkratok, S. & Phatisena, T. (2020). Effects of self-management program for health behavior modification, body mass index, and waist circumference among village health volunteers with abdominal obesity. *Regional Health Promotion Center* 9, 14(34), 210-223. (in Thai).
- Tongvichean, T., Aunguroch, Y. & Preechawong, S. (2019). Effect of self-management exercise program on physical fitness among people with prehypertension and obesity: a quasi-experiment study. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 23(1), 6-17.
- Welzel, F.D. et al. (2021). Using a brief web-based 5A intervention to improve weight management in primary care: results of a cluster-randomized controlled trial. *BMC Family Practice*, 22, 61, [doi.org/10.1186/s12875-021-01404-0](https://doi.org/10.1186/s12875-021-01404-0).
- World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior. Retrieved (2024, March 3). from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>.
- World Obesity Federation. (2023). World Obesity Atlas 2023. Retrieved (2024, April 1). from <https://data.worldobesity.org/publications/?cat=19>.