

ผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มพนักงานที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานในสถานประกอบการ จังหวัดระยอง

ดวงเดือน ฤทธิเดช* พย.ม. (การพยาบาลอาชีวอนามัย)
ณาน ปัทมะ พลอย** วท.ม. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานบริษัทเอกชนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานบริษัทเอกชนจำนวน 62 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 31 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 31 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมประกอบด้วย (1) กิจกรรมของปัจจัยนำคืออบรมให้ความรู้ และให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (2) กิจกรรมของปัจจัยเอื้อ คือ ปรับปรุงห้องออกกำลังกาย ทำสื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จัดเมนูอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ (3) ปัจจัยเสริม คือ ให้น้ำพิกาน้ำแก้ว ให้สมุดบันทึกประจำวันพนักงาน ซึ่งน้ำหนักทุกสัปดาห์ เก็บคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ ยกย่องชมเชย แข่งขัน และให้รางวัล กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการอบรมตามโปรแกรมของบริษัท เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา paired sample t-test และ independent sample t-test

ผลการศึกษา พบว่า หลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การเสริมแรงทางบวกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พฤติกรรมสุขภาพด้านการควบคุมอาหาร และพฤติกรรมออกกำลังกายในกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายในกลุ่มทดลองลดลงมากกว่าก่อนการทดลอง และลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังนั้น การจัดกิจกรรมลดน้ำหนักที่มีประสิทธิภาพ ควรใช้โปรแกรมที่ประกอบด้วยปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมที่สามารถนำไปปรับใช้ได้จริงในชีวิตประจำวันของพนักงานในสถานประกอบการที่เหมาะสมกับสังคมและวัฒนธรรมในองค์กร ทำให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืนเป็นการป้องกันสาเหตุการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้

คำสำคัญ: ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ พนักงานน้ำหนักเกินมาตรฐาน

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพฯ

Corresponding e-mail: duangduan09@gmail.com

Effects of the program applying the theory of PRECEDE-PROCEED model to health behavior change among overweight employees in factory, Rayong province

Duangduan Rittideah* M.N.S. (Occupational Health Nursing)

Chan Pattama Polyong** M.S. (Occupational Health and Safety)

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effectiveness of the program which applies the theory of PRECEDE-PROCEED model to change health behavior among private overweight employees. A sample of 62 employees working at a private company. The sample was divided into an experimental group with 31 employees and a comparison group with 31 employees. The health promotion program for the experimental group consisted of (1) activities of predisposing factors composed of health education programs and advice through the application LINE; (2) activities of enabling factors included the fitness room modification, health behavior change medias and healthy food and drinking menu arrangement, (3) activities of reinforcing factors consisted of giving the pedometers, providing personal health record books, assessing weekly weight, collecting health behavior scores, compliments, contest and reward. The comparison group was trained using the company program. Data were analyzed using descriptive statistics, paired sample t-test and independent sample t-test.

The results showed that after the implementation, the average score on attitude towards health behavior change, environment to support health behavior change, positive reinforcement towards health behavior change, diet control behaviors and exercise behaviors of the experimental group was significant higher than before the implementation and significant higher than the comparison group ($p < .05$). Body index mass of the experimental group was significant lessened than before the implementation and significant lower than the comparison group ($p < .05$). Therefore, effective weight loss activities should include a program that consists of predisposing, enabling and reinforcing factors in which can be applied to the employees' daily life in the workplace and suitable with society and culture of the organization. This can lead to continuity and sustainability as a preventive measure to primary prevention of chronic non-communicable diseases.

Key words: predisposing factors, enabling factors, reinforcing factors, change health behavior, overweight employees

*Registered Nurse, Professional Level Occupational Medicine Department, Rayong Hospital in Honor of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn, Rayong Province Corresponding e-mail: duangduan09@gmail.com

**Assistant Professor Occupational Health and Safety Program, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok

บทนำ

วิถีชีวิตของพนักงานในภาคอุตสาหกรรมมีความแตกต่างจากภาคประชาชนทั่วไป ทั้งนี้ด้วยข้อจำกัดด้านเวลาและสภาพการทำงานเป็นสำคัญ เช่น การทำงานเป็นกะ¹ ซึ่งสถานการณ์ในภาคอุตสาหกรรมมีการแข่งขันทางธุรกิจสูง พนักงานมีความเร่งรีบในทุก ๆ ด้านและต้องทำงานประมาณ 10-12 ชั่วโมงต่อวัน² ทำให้วิถีชีวิตของพนักงานมีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย เช่น มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารจานด่วนแบบรวดเร็ว³ เกิดความเครียด ขาดการจัดสรรเวลาในการออกกำลังกาย⁴ และพักผ่อนไม่เพียงพอ เป็นต้น มีรายงานว่า เรื่องแรกของคนทำงานที่คำนึงถึงมากที่สุดในการบริโภคอาหารคือ ความสะดวกรวดเร็ว ร้อยละ 43.4³ นอกจากนี้พนักงานที่ทำงานในสถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรมเมืองใหญ่ไม่สามารถออกกำลังกายได้ตามแผน และไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 65.8 และ 43.7 ตามลำดับ⁵ ทั้งนี้พฤติกรรมดังกล่าวหากเกิดเป็นระยะเวลานานจะนำไปสู่โรคเรื้อรังต่าง ๆ รวมถึงโรคอ้วนได้

สถานการณ์โรคอ้วนที่เกิดขึ้นในวัยทำงานอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของวัยอื่น ๆ ด้วย ทั้งนี้วัยทำงานเป็นวัยที่ต้องดูแลผู้ที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงของประเทศ เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้พิการ เป็นต้น จากข้อมูลสำนักงานสถิติแห่งชาติ⁶ พบว่า ประชากรวัยทำงานที่มีอายุระหว่าง 15-59 ปี มีจำนวน 43 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 65.5 ของประชากรทั้งหมด มีความชุกของภาวะอ้วน (ดัชนีมวลกายมากกว่า 25 kg/m²) มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะผู้หญิง ความชุกเพิ่มจากร้อยละ 34.4 เป็นร้อยละ 40.7 และในผู้ชายเพิ่มจากร้อยละ 22.5 เป็นร้อยละ 28.4 นอกจากนี้ยังพบภาวะอ้วนลงพุงมีความชุกเพิ่มขึ้น

เช่นกัน ในผู้หญิงร้อยละ 36.1 เป็นร้อยละ 45.0 และในผู้ชายร้อยละ 15.4 เป็นร้อยละ 18.6⁷ นอกจากนี้มีรายงานการตรวจสุขภาพประจำปีของบริษัทแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง ตลอดระยะเวลา 3 ปี (พ.ศ. 2558-2560) พนักงานมีแนวโน้มภาวะอ้วนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 68.9 69.9 และ 70.7 ตามลำดับ ทั้งนี้สาเหตุของความอ้วนส่วนใหญ่มาจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม^{4,7}

พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมเป็นสาเหตุในการเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อภาวะโรคอ้วนและผลกระทบต่อสุขภาพได้ มีการศึกษาในพนักงานพบว่า พฤติกรรมการบริโภคและความเครียดมีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย⁴ ซึ่งพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ และดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น⁸ โดยพบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.3) กินผักและผลไม้ไม่เพียงพอตามข้อแนะนำ และมีบางส่วน (ร้อยละ 18.5) มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ⁷ พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมดังกล่าวส่งผลต่อการเพิ่มโอกาสเสี่ยงด้วย 4 กลุ่มโรค ได้แก่ กลุ่มโรคเรื้อรังที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน เช่น โรคความดันโลหิตสูง กลุ่มความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ และเมแทบอลิซึม เช่น โรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มโรคหรือภาวะที่เกิดจากน้ำหนักตัวและไขมันมากเกินไป เช่น โรคข้อเสื่อม และกลุ่มปัญหาทางสังคม จิตใจ และคุณภาพชีวิตที่อาจจะไม่ได้รับความเป็นธรรมในสังคม⁹

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในพนักงานจึงเป็นกลวิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันที่สาเหตุลดความสูญเสียต่อร่างกายและทรัพย์สิน รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพของงานได้ ซึ่งการส่งเสริมให้พนักงานมีพฤติกรรมสุขภาพเชิงบวกจึงเป็นเป้าหมายด้านสุขภาพที่ให้ความสำคัญทั่วโลกโดยมุ่งไปที่การ

ควบคุมป้องกันปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ลดการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ จัดการอารมณ์ การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารและโภชนาการ ลดอาหารหวานมัน เค็ม เพิ่มผักผลไม้ ส่งเสริมการมีกิจกรรมทางกาย ตลอดจนการสร้างสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการทางกฎหมาย เพื่อให้เป็นปัจจัยเอื้อต่อการควบคุมวิถีชีวิต¹⁰⁻¹¹ ดังนั้น แนวทางควบคุมและแก้ไขพฤติกรรมเสี่ยงทางด้านสุขภาพ จึงควรหยุดยั้งพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมใหม่ที่พึงประสงค์เข้ามาทดแทน โดยผู้ที่มีภาวะโรคอ้วนต้องมีความพอใจ และเข้าใจประโยชน์ของพฤติกรรมนั้น รวมถึงต้องมีความตั้งใจและให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและคงสภาพที่ดีได้ตลอดไป¹²⁻¹³

กล่าวได้ว่าปัญหาพฤติกรรมสุขภาพดังกล่าวมีหลายปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องทั้งปัจจัยภายในตัวพนักงาน สิ่งแวดล้อม รวมถึงบริบทในภาคอุตสาหกรรม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงและส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดีโดยประยุกต์ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model¹⁴ ซึ่งเป็นเครื่องมือวินิจฉัยสาเหตุจากพฤติกรรมที่สำคัญ¹⁵ สามารถสร้างเป็นกรอบแนวคิดวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหาและค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานแบบสหปัจจัยได้อย่างครอบคลุม โดยมีองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ ปัจจัยนำที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรม ปัจจัยเอื้อที่เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรม และปัจจัยเสริมที่พนักงานจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่นซึ่งเป็นผลจากการกระทำของตนเอง¹⁶ การทบทวนวรรณกรรม พบว่า การประยุกต์ใช้

ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model ที่ผ่านมาในประเทศไทย ส่วนใหญ่นิยมศึกษาเชิงความ สัมพันธ์ และการทำนาย และพบงานวิจัยที่ทดลองจำนวนน้อยมาก¹⁷ นอกจากนี้ ยังไม่พบการประยุกต์แก้ไขพฤติกรรมของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งมีบริบทและวิถีในการดำเนินชีวิตที่แตกต่างจากประชาชนทั่วไป ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานในสถานประกอบการที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน ในจังหวัดระยองซึ่งเป็นเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของประเทศ ซึ่งอาจนำไปสู่รูปแบบสำเร็จรูปภายใต้บริบทของโรงงานที่นำไปใช้ในสถานประกอบการอื่น ๆ ได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED MODEL ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานบริษัทเอกชนที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน

สมมติฐานงานวิจัย

1. กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำด้านทัศนคติ ปัจจัยเอื้อด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยเสริมด้านการเสริมแรงทางบวก มากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
2. กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมควบคุมอาหาร พฤติกรรมออกกำลังกาย และดัชนีมวลกายลดลงมากกว่าก่อนการทดลอง และลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ประยุกต์จากทฤษฎี PRECEDE- PROCEED model¹⁴ โดยมีพื้นฐานแนวคิดที่ว่า พฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุมาจากหลาย ๆ ปัจจัย ผู้วิจัยนำชั้นที่ 4 ของทฤษฎีนี้ สร้างโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งอธิบายถึง 3 องค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ ปัจจัยนำ (predisposing factors) คือ ให้ความรู้แก่พนักงาน ให้คำแนะนำผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ปัจจัยเอื้อ (enabling factors) คือ ปรับปรุงห้องออกกำลังกาย จัดทำสื่อต่าง ๆ เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จัดเมนูอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ ให้น้ำฟักน้ำแก้ว และปัจจัยเสริม (reinforcing factors) คือ ได้ให้สมุดบันทึกประจำตัว ยกย่องชมเชย ประกวดแข่งขันและให้รางวัล ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 ด้านมีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายส่งผลให้น้ำหนักลดลง

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง (experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (comparison group) โดยพนักงานในกลุ่มทดลองที่มีดัชนีมวลกายและมีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานของสถานประกอบการจะได้รับโปรแกรมการประยุกต์จากทฤษฎี PRECEDE- PROCEED model ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและกลุ่มเปรียบเทียบได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จัดโดยสถานประกอบการ และมีการเก็บรวบรวมทั้ง

ข้อมูลก่อนและหลังการทดลองในทั้ง 2 กลุ่ม (pre-test and post-test two group design)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานที่มีอายุระหว่าง 20-60 ปี เลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์ที่พิจารณาคัดเลือก ได้แก่

1. เป็นพนักงานที่มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐาน (Body Mass Index : BMI > 25 kg/m²)
2. ทำงานในสถานประกอบการที่มีลักษณะงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานคล้ายกัน
3. ไม่มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน ภาวะความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือด
4. มีโทรศัพท์มือถือที่สามารถใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ และมีการใช้งานติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน

สำหรับเกณฑ์คัดออกจากการศึกษา คือ พนักงานไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จึงได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 62 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 31 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 31 คน โดยพนักงานกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ทำงานอยู่ในสถานประกอบการคนละแห่ง และที่ตั้งของสถานประกอบการทั้ง 2 แห่งอยู่คนละพื้นที่ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการควบคุมตัวแปรรอบนอกจากการสื่อสารแลกเปลี่ยนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในโปรแกรม ระหว่างพนักงานในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการทดลอง คือ โปรแกรมที่ประยุกต์จาก PRECEDE-PROCEED model¹⁴ ครอบคลุมปัจจัยภายในและภายนอก ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเชื้อ และปัจจัยเสริม

2. เครื่องมือกำกับการทดลอง คือ เครื่องชั่งน้ำหนัก และสมุดบันทึกประจำตัวพนักงาน

3. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไป

2. ปัจจัยนำด้านทัศนคติต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

3. ปัจจัยเชื้อด้านสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

4. ปัจจัยเสริมด้านการเสริมแรงทางบวกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

5. พฤติกรรมการควบคุมอาหาร และพฤติกรรมการออกกำลังกาย

แบบสอบถามในส่วนที่ 2-4 ทดสอบความตรง (validity) มีค่ามากกว่า 0.5 และทดสอบค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของปัจจัยนำ ปัจจัยเชื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรม ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ด้าน มีค่าเท่ากับ 0.82 0.92 0.85 และ 0.87 ตามลำดับ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 รวมระยะเวลา 13 สัปดาห์ สถานที่ คือ ห้องประชุม และห้องพยาบาลของสถานประกอบการ ในจังหวัดระยอง กิจกรรมมี ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 จัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง เรื่องอาหารสุขภาพ

อาหารทดแทน วิธีการปรุงอาหารสุขภาพ และอาหารตามธงโภชนาการทั้งด้านคุณภาพและปริมาณของอาหาร เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถจัดเมนูอาหารเพื่อสุขภาพได้ และเป็นทางเลือกให้กับพนักงาน

กิจกรรมที่ 2 สร้างกลุ่มแอปพลิเคชันไลน์จำนวน 5 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีสมาชิกจำนวน 6 คน และมีพี่เลี้ยงประจำกลุ่มเป็นพยาบาลวิชาชีพอนามัย และนักวิชาการสาธารณสุขที่ผ่านการอบรมเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และพฤติกรรมที่ถูกต้องในการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย กิจกรรมในกลุ่มไลน์นี้ ได้แก่

1. การส่งความรู้ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์

2. แนะนำให้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง เนื่องจากการเน้นให้ลงมือปฏิบัติจริงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้เกิดการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ โดยลักษณะสำคัญที่พบ คือ การลงมือปฏิบัติมักดำเนินการภายหลังการบรรยาย การให้ความรู้ทางสุขภาพมาแล้วทั้งพฤติกรรมการควบคุมอาหาร และพฤติกรรมการออกกำลังกาย

3. จัดให้มีการถามตอบในกรณีที่นำไปปฏิบัติแล้วเจอปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพระดับกลุ่มและบุคคลโดยมีทีมพี่เลี้ยงเป็นแกนนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เทคนิคที่นำมาประยุกต์ใช้ ได้แก่ การให้คำปรึกษา และการให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ลงมือปฏิบัติจริง

4. เก็บคะแนนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันไลน์จำนวน 2 ส่วน คือ (1) การควบคุมอาหาร และ (2) การออกกำลังกาย โดยมีรายละเอียดของการเก็บคะแนน ดังนี้

- ควบคุมอาหาร ด้วยการปฏิบัติ: (1) จัดอาหารเมนูสุขภาพโดยใช้หลักการจัดจานแบบ 2:1:1 เป็นกลุ่มคาร์โบไฮเดรต 1 ส่วน กลุ่มโปรตีน 1 ส่วน และกลุ่มผักสดหรือผักปรุงสุก 2 ส่วน หรือผลไม้ 1 ส่วน หรือนมพว่องมันเนย 1 แก้ว และ (2) ให้งานกลุ่มทดลองส่งภาพการรับประทานอาหารเมนูสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันไลน์ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้ (1) ส่งภาพการรับประทานอาหารเมนูสุขภาพ จำนวน 1-3 ครั้ง/สัปดาห์ ได้คะแนน 0.5 คะแนน (2) ส่งภาพการรับประทานอาหารเมนูสุขภาพ มากกว่า 3-5 ครั้ง/สัปดาห์ ได้คะแนน 1 คะแนน (3) ส่งภาพการรับประทานอาหารเมนูสุขภาพมากกว่า 5 ครั้ง/สัปดาห์ ได้คะแนน 2 คะแนน

- ออกกำลังกาย ด้วยการปฏิบัติ: (1) นับจำนวนก้าวที่เดิน และบันทึการนับจำนวนก้าวผ่านแอปพลิเคชันไลน์ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้ (1) บันทึการนับก้าวได้จำนวนก้าวมากกว่าหรือเท่ากับ 5,000-8,000 ก้าว ได้คะแนน 0.5 คะแนน (2) บันทึการนับก้าวได้จำนวนก้าวมากกว่า 8,000-10,000 ก้าว ได้คะแนน 1 คะแนน และ (3) บันทึการนับก้าวได้จำนวนก้าวมากกว่า 10,000 ก้าว ได้คะแนน 2 คะแนน และ (2) การออกกำลังกายอื่นๆ ที่สนใจ หรือเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายของสถานประกอบการ หรือชมรมออกกำลังกายของสถานประกอบการ และส่งภาพถ่ายการออกกำลังกายผ่านแอปพลิเคชันไลน์ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้ (1) ส่งภาพถ่ายการออกกำลังกายจำนวน 1 ครั้ง/สัปดาห์ ได้คะแนน 0.5 คะแนน (2) ส่งภาพถ่ายการออกกำลังกาย จำนวน 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ ได้คะแนน 1 คะแนน และ (3) ส่งภาพถ่ายการออกกำลังกาย จำนวนมากกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์ ได้คะแนน 2 คะแนน

กิจกรรมที่ 3 อบรมให้ความรู้โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อาหารและโภชนาการ และการออกกำลังกายจากผู้เชี่ยวชาญให้กับพนักงานผู้เข้าร่วมโครงการระยะเวลา 1 วัน โดยเนื้อหาเรื่องโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคอ้วน สถิติการเกิดโรค สาเหตุการเกิดโรค อาการของโรค ภาวะแทรกซ้อนของโรค ผลกระทบของการเป็นโรค และการป้องกันโรค เนื้อหาด้านอาหารและโภชนาการ ได้แก่ ธงโภชนาการ การควบคุมอาหาร อาหารพลังงานต่ำ อาหารแลกเปลี่ยน และพฤติกรรมที่ถูกต้องสำหรับผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก และเนื้อหาด้านการออกกำลังกาย ได้แก่ หลักการออกกำลังกาย ความถี่ ความหนัก ความนาน การมีกิจกรรมทางกายโดยวิธีการเดิน คำแนะนำสำหรับผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก

กิจกรรมที่ 4 จัดอาหารเมนูสุขภาพ เป็นการรับประทานอาหารที่สมดุล ให้ลดอาหารไขมัน หลีกเลียงไขมันอิ่มตัว ไขมัน Trans fat และให้รับประทานอาหารพวกผัก ผลไม้ ธัญพืชเพิ่มมากขึ้น ลดอาหารประเภทข้าว แป้งและน้ำตาล จัดอาหารมื้อละ 2 เมนูทุกวัน คือ มื้อเช้า และมื้อกลางวัน โดยสถานประกอบการจะส่งรายการอาหารทุกรายการที่จำหน่ายในโรงอาหาร และส่งวิเคราะห์สารอาหารและปริมาณพลังงานในรายการอาหารทุกรายการที่สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล และสื่อสารให้พนักงานทราบ ร่วมกับแนะนำการปรับเมนูอาหารที่ให้พลังงานลดลง และเพิ่มเมนูพลังงานต่ำให้หลากหลายมากขึ้น

กิจกรรมที่ 5 ทำสื่อเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการปรับสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน ให้คำแนะนำ และขอความร่วมมือในการปฏิบัติ

พฤติกรรม เช่น เดินขึ้นบันไดแทนการขึ้นลิฟต์ การขยับร่างกาย ติดโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ที่ห้องพยาบาล โรงอาหาร บริเวณแผนกต้อนรับหน้าโรงงาน บอร์ดในห้องควบคุมของสถานประกอบการ และในห้องน้ำ และมีการเปลี่ยนสื่อทุก 2 สัปดาห์หรือตามความเหมาะสม

กิจกรรมที่ 6 ให้น้ำพิกาน้ำแก้ว และสมุดสุขภาพประจำตัวแก่พนักงานที่เข้าร่วมการวิจัยทุกคน เพื่อจดบันทึกการนับก้าวของตนเองลงสมุดสุขภาพทุกวัน รวมถึงส่งภาพบันทึกการนับก้าวเข้ากลุ่มแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อรับคะแนน

กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมประเมินภาวะสุขภาพทุกสัปดาห์ด้วยการชั่งน้ำหนัก โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักเครื่องเดียวกันตลอดการวิจัย ผู้ทำการตรวจวัด คือพยาบาลประจำห้องพยาบาล และผู้เข้าร่วมวิจัยมีส่วนร่วมด้วยการฝึกทักษะการจัดการด้วยตนเองโดยการจดบันทึกภาวะสุขภาพ พฤติกรรมการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกายทุกวันในสมุดประจำตัว โดยผู้ร่วมวิจัยที่ประเมินภาวะสุขภาพทุกสัปดาห์ และลงบันทึกกิจกรรมในสมุดประจำตัวสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จะได้คะแนน ครั้งละ 5 คะแนน

กิจกรรมที่ 8 ปรับปรุงห้องออกกำลังกายให้สวยงามและดึงดูดให้พนักงานสนใจมาใช้บริการมากขึ้น ปรับปรุงเครื่องออกกำลังกายให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน ทบทวนกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในการใช้ห้องออกกำลังกายให้มีความชัดเจน และมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประกอบด้วยชุดอุปกรณ์ทำแผล และยารักษาโรคเบื้องต้น ไว้ให้บริการกรณีเกิดปัญหาบาดเจ็บแบบเฉียบพลัน

กิจกรรมที่ 9 กิจกรรมยกย่องชมเชยจากองค์กร เดือนละ 1 ครั้ง เป็นจำนวน 3 ครั้ง โดย (1)

รวมคะแนนพฤติกรรมเลือกบริโภคอาหารเมนูสุขภาพ การออกกำลังกาย/ นับจำนวนก้าว และน้ำหนักตัวที่ลดลง (2) คัดเลือกผู้ที่ได้คะแนนสูงสุด 3 ลำดับแรกเพื่อให้รางวัล (3) ประกาศรายชื่อผู้ที่ได้รับรางวัล และ (4) มอบรางวัล ทั้งนี้ ในการมอบรางวัลแต่ละครั้ง ได้เปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคน (1) แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างแรงบันดาลใจ ของตนเอง และวางเป้าหมายของแต่ละคนอย่างชัดเจนตามระยะเวลาที่กำหนด (2) อภิปรายปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้สำเร็จ โดยให้บุคคลที่ทำได้สำเร็จเป็นบุคคลต้นแบบ และเล่าชีวิตประจำวันที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เพื่อช่วยสนับสนุนพัฒนาเชิงสร้างสรรค์เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (3) พี่เลี้ยงช่วยกระตุ้นอย่างต่อเนื่อง รายงานความก้าวหน้าของกลุ่มในการสร้างแรงบันดาลใจ ให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็ง และร่วมกันหาแนวทางแก้ปัญหาร่วมกัน เปรียบเทียบการลดน้ำหนัก ตั้งแต่เริ่มเข้าโครงการและหลังเข้าโครงการเพื่อกระตุ้นให้มีพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง

กลุ่มเปรียบเทียบ ได้รับการอบรมตามโปรแกรมที่สถานประกอบการจัดไว้ในโครงการลดพุงลดโรค ซึ่งเป็นโครงการเกี่ยวกับการลดน้ำหนักของสถานประกอบการเอง มีการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเดียวกันทั้งก่อนและหลังในระยะเวลาเดียวกันกับกลุ่มทดลอง

จริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิ์

การวิจัยครั้งนี้ได้รับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง เลขที่ 04/2562 วันที่ 15 มีนาคม 2562 ดำเนินการวิจัยตามหลักจริยธรรมการวิจัย การตอบรับปฏิเสธ หรือถอนตัวออกจากการวิจัยเป็นไปตามความ

สมัครใจ และไม่มีผลกระทบใด ๆ รายงานผลการวิจัย และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน paired sample t-test และ independent sample t-test

ผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยข้อมูลทั่วไปของพนักงาน

จากการศึกษาในกลุ่มทดลองจำนวน 31 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 80.6 อายุเฉลี่ย 37.74 ปี (SD 7.06) สถานภาพสมรส/คู่ กลุ่มทดลอง ร้อยละ 71.0 พนักงานมีภาวะอ้วนและโรคอ้วน (BMI อยู่ในช่วง 25.00-29.90 kg/m² และมากกว่า 30 kg/m²) ร้อยละ 51.6 และ 48.4 ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยของ BMI เท่ากับ 29.02 (SD 3.51) สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 96.8 อายุเฉลี่ย 40.87 ปี (SD 8.18) มีสถานภาพสมรส/คู่ ร้อยละ 74.2 พนักงานมีภาวะอ้วนและโรคอ้วน ร้อยละ 54.8 และ 45.2 ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ย BMI เท่ากับ 29.51 (SD

4.31) เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา สถานภาพ และอายุงาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$

2. ผลการทดลอง

2.1 ผลการศึกษาก่อนและหลังทดลอง

โปรแกรมภายในกลุ่มทดลอง พบว่า ภายหลังการทดลองพนักงานมีค่าคะแนนเฉลี่ยของด้านต่าง ๆ มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ค่าคะแนนเฉลี่ยในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยนำ (ทัศนคติต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ) ปัจจัยเอื้อ (สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม) ปัจจัยเสริม (การเสริมแรงทางบวกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม) และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (พฤติกรรมควบคุมอาหารและพฤติกรรมออกกำลังกาย) สำหรับดัชนีมวลกายภายหลังการทดลอง พนักงานมีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) รายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านต่าง ๆ ก่อนและหลังทดลองในกลุ่มทดลอง

Factors	Pre-test		Post-test		t	p
	Mean	SD	Mean	SD		
Predisposing factors:						
- Attitude towards health behavior change	76.87	6.18	84.61	6.87	-4.925	0.000*
Enabling factors:						
- Environment towards health behavior change	75.77	11.32	82.90	12.05	-2.192	0.036*
Reinforcing factors:						
- Positive reinforcement towards health behavior change	37.97	4.96	41.13	6.22	-2.258	0.031*
Health behavior change:						
- Dietary control behavior	48.54	5.28	53.55	9.56	-2.772	0.009*
- Exercise behavior	50.61	9.28	57.25	10.77	-2.426	0.022*
Body Mass Index	29.02	3.51	25.96	2.52	4.275	0.000*

*p< .05; paired sample t-test

2.2 ผลการศึกษา ก่อนและหลังทดลอง โปรแกรมภายในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ภายหลังการทดลองและก่อนการทดลองพนักงานมีค่าคะแนนเฉลี่ยของด้านต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน ทั้งค่าคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยนำ (ทัศนคติต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ) ปัจจัยเชื้อ (สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อ

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม) ปัจจัยเสริม (การเสริมแรงทางบวกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม) และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (พฤติกรรมควบคุมอาหารและพฤติกรรมออกกำลังกาย) และดัชนีมวลกาย รายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านต่าง ๆ ก่อนและหลังทดลองในกลุ่มทดลองในกลุ่มเปรียบเทียบ

Factors	Pre-test		Post-test		t	p
	Mean	SD	Mean	SD		
Predisposing factors:						
- Attitude towards health behavior change	80.61	8.84	80.67	8.22	-0.380	0.970
Enabling factors:						
- Environment towards health behavior change	75.03	11.95	75.61	11.35	-.228	0.821
Reinforcing factors:						
- Positive reinforcement towards health behavior change	38.48	4.67	37.77	5.79	.513	0.661
Health behavior change:						
- Dietary control behavior	47.58	6.43	49.48	5.69	-1.731	0.094
- Exercise behavior	49.93	12.61	51.12	10.52	-.560	0.580
Body Mass Index	29.52	4.30	28.95	4.58	1.033	0.310

*p < .05; paired sample t-test

2.3 ผลการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในการทดสอบก่อนการทดลอง พบว่า พนักงานทั้งสองกลุ่มมีค่าคะแนนเฉลี่ยของด้านต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน แต่ภายหลังการทดลองโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแล้ว พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของด้านต่าง ๆ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) อธิบายได้ว่า

ภายหลังการทดลอง พนักงานมีคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ สำหรับดัชนีมวลกายพบว่า ภายหลังการทดลองพนักงานมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายลดลงมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (ตารางที่ 3) แสดงถึงโปรแกรมที่ใช้ในกระบวนการแทรกแซงมีประสิทธิภาพต่อการลดค่าดัชนีมวลกาย เมื่อมีการควบคุมปัจจัยรบกวนอื่น ๆ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยปัจจัยด้านต่าง ๆ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

Factors	Experimental group		Comparison group		Mean Difference	t	p
	Mean	SD	Mean	SD			
Predisposing factors: Attitude towards health behavior change							
Pre-test	76.87	6.16	80.61	8.84	-3.74	1.933	0.508
Post-test	84.61	6.86	80.67	8.22	3.94	-2.044	0.045*
Enabling factors: Environment towards health behavior change							
Pre-test	75.77	11.32	75.03	11.95	0.74	.251	0.803
Post-test	82.90	12.05	75.61	11.35	7.29	2.452	0.017*
Reinforcing factors: Positive reinforcement towards health behavior change							
Pre-test	37.97	4.96	38.48	4.67	-0.51	-.421	0.675
Post-test	41.13	6.23	37.77	5.79	3.36	2.198	0.032*
Health behavior change:							
- Dietary control behavior							
Pre-test	48.54	5.28	47.58	6.43	0.96	.647	0.520
Post-test	53.54	9.55	49.48	5.69	4.06	2.035	0.047*
- Exercise behavior							
Pre-test	50.61	9.28	49.93	12.61	0.68	.241	0.810
Post-test	57.25	10.77	51.13	10.53	6.12	2.266	0.027*
Body Mass Index							
Pre-test	29.02	3.51	29.52	4.30	-0.5	-.502	0.617
Post-test	25.96	2.52	28.94	4.58	-2.98	-3.173	0.002*

*p < .05 ; Independent Sample t-test

อภิปรายผล

โปรแกรมที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประยุกต์จากทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model¹⁴ ซึ่งเป็นทฤษฎีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายด้านการพยาบาลและส่งเสริมสุขภาพ โดยเฉพาะการศึกษาในการค้นหา

ปัจจัยสาเหตุ หรือการศึกษาในรูปแบบพรรณนาหาความสัมพันธ์หรือเปรียบเทียบ อย่างไรก็ตามพบในรายงานวิจัยที่ในรูปแบบกึ่งทดลองน้อยมาก¹⁷ อีกทั้งประเด็นสุขภาพของพนักงานในสถานประกอบการใน

ประเทศไทยยังไม่พบการใช้ทฤษฎีนี้ การศึกษาครั้งนี้ จึงเป็นการศึกษาดั้งแรกที่น่าทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model มาสร้างเป็นโปรแกรมนำไปศึกษา กิ่งทดลองในภาคอุตสาหกรรม เพื่อหวังว่าจะได้ รูปแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพในบริบทของ โรงงานไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ โดยผู้วิจัยได้นำขั้นที่ 4 ของทฤษฎีนำมาสร้างเป็นโปรแกรมปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัย เสริม และปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรม สุขภาพทั้งที่เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล และปัจจัย ภายนอกตัวบุคคล สามารถอธิบายจำแนกตาม ปัจจัยได้ ดังนี้

ปัจจัยนำ เป็นปัจจัยพื้นฐานและก่อให้เกิด แรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล ซึ่ง เป็นความพอใจของบุคคลซึ่งได้มาจากประสบการณ์ ในการเรียนรู้ ทั้งนี้ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของปัจจัย โน้มน้าว เช่น ความรู้ ทัศนคติ และค่านิยม เป็นต้น ใน งานวิจัยนี้ได้ใช้ทัศนคติเป็นตัวแปรที่ทำการศึกษา เพราะอิทธิพลของความรู้สึกที่ค่อนข้างคงที่ของ พนักงานก่อให้เกิดทั้งเกิดผลดีและผลเสียในการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม¹⁶ ในครั้งนี้จึงได้ส่งเสริมและ กระตุ้นในทางบวก โดยมีการปรับทัศนคติด้วยกิจกรรม แทรกแซงอบรมบรรยายให้ความรู้เรื่องโรคไม่ติดต่อ เรื้อรังและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสมในการ ควบคุมน้ำหนัก ให้คำแนะนำต่าง ๆ และคำปรึกษา ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ และกระทำอย่างต่อเนื่องทุก ๆ วัน ผลการศึกษาพบว่า พนักงานที่เข้าร่วมโปรแกรม ๙ มีทัศนคติในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมากกว่าก่อน การทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ สอดคล้อง กับการศึกษาของสาคร เหล็กแย้ม และคณะ¹⁸ ได้

ศึกษาติดตามปัจจัยด้านความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม การบริโภคอาหาร และภาวะโภชนาการของผู้ที่มี น้ำหนักเกินในชุมชน ร่วมกับการให้คำปรึกษาด้าน โภชนาการและชุมชนสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมการบริโภค อาหาร ของตัวอย่างดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ และผลทดสอบความแปรปรวน แบบวัดซ้ำหลังเข้าร่วมโปรแกรม 3, 6 เดือน และ 1 ปี พบว่า ภายหลังจากทดลองอาสาสมัครที่เข้าร่วมมี ค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ระดับน้ำตาล ในเลือด และปริมาณไขมันสะสมในร่างกาย ลดลงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยเอื้อ เป็นทรัพยากรที่จำเป็นในการ แสดงพฤติกรรม นอกจากนี้ยังหาได้ง่าย (Availability) สามารถเข้าถึงได้ง่าย (accessibility)¹⁶ กิจกรรมที่ใช้ ในโปรแกรม ๙ นี้ คือ การจัดให้ผู้เชี่ยวชาญด้าน โภชนาการอบรมแม่ครัวในเรื่องการเตรียมและการปรุง อาหารเมนูสุขภาพ พร้อมจัดอาหารเมนูสุขภาพให้เป็น ทางเลือกกับพนักงานทุกวัน วันละ 2 เมนู ทั้งมื้อเช้า และมื้อกลางวัน ซึ่งเป็นอาหารทดแทนที่ให้พลังงานต่ำ โดยสถานประกอบการส่งรายการอาหารทุกรายการที่ จำหน่ายในโรงอาหารนำไปวิเคราะห์หาสารอาหาร และปริมาณพลังงานที่สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล และปรับเมนูอาหารให้พลังงาน ลดลงและเพิ่มเมนูอาหารให้หลากหลายมากขึ้นและ สื่อสารผลการวิเคราะห์หิตติที่โรงอาหาร ผู้วิจัยได้ทำสื่อ เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพติดบริเวณที่ พนักงานสามารถเข้าถึงและสังเกตได้ง่าย โดยเปลี่ยน สื่อทุก 2 สัปดาห์ หรือตามความเหมาะสม ได้แจก นาฬิกานับก้าวให้พนักงานที่เข้าร่วมวิจัยทุกคน พร้อม

บันทึกสมุดสุขภาพประจำตัว ตลอดจนปรับปรุงห้องออกกำลังกายในสถานประกอบการ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ สอดคล้องกับผลการศึกษาโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการอ้วนลงพุงของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)¹⁹ ในกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่มีกิจกรรมในการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม เช่น ครอบครัวและจัดวิทยุชุมชนเพื่อสร้างสุขภาพ ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการอ้วนลงพุงของกลุ่มทดลองหลัง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน และมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยเสริม เป็นสิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่น อันเป็นผลจากการกระทำของตน อาจเป็นรางวัล คำชมเชย การยอมรับ¹⁶ กิจกรรมที่ใช้ในโปรแกรม ฯ นี้คือ มีการติดตามเป็นระยะ มีการประกวดผู้ที่ลดน้ำหนักได้และมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารสุขภาพและพฤติกรรมออกกำลังกายมากที่สุดเป็นผู้ชนะ โดยการสะสมคะแนนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อให้มีการตอบสนองอย่างรวดเร็วเข้าถึงง่าย มีการประเมินภาวะสุขภาพโดยการชั่งน้ำหนักทุกสัปดาห์ และลงบันทึกให้เห็นผลการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังกระตุ้นกลุ่ม ยกย่องชมเชยจากองค์กรผ่านกลุ่มแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งการสื่อสารนี้ เป็นการ

สื่อสารแบบข้อความ สามารถสนทนาเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มบุคคลก็ได้ นอกจากนี้ยังสามารถส่งรูปภาพหรือไฟล์คอมพิวเตอร์ประเภทอื่นได้อีกด้วย ส่งรูปภาพตัวการ์ตูนที่เรียกว่าสติ๊กเกอร์ซึ่งช่วยให้สามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล กระตุ้นเตือน สามารถตอบปัญหาข้อสงสัยกังวลต่าง ๆ ได้ เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมลดน้ำหนักจากสมาชิกในกลุ่มไลน์ตลอดเวลา ทำให้เห็นตัวอย่างได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง เกิดความมั่นใจในการกระทำพฤติกรรมนั้นต่อไป และมีกำลังใจในการลดน้ำหนัก ร่วมกับการได้รับการเสริมแรงในกลุ่มสมาชิกและจากตนเอง ด้วยการกล่าวชมเชยด้วยคำพูด ข้อความหรือสติ๊กเกอร์ เมื่อปฏิบัติกิจกรรมได้ตามเป้าหมาย ทำให้กลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกายที่ลดลงและมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในด้านการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายที่เพิ่มมากขึ้นมากกว่ากลุ่มทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Suthirit, S. และคณะ²⁰ ที่ใช้โปรแกรมกำกับตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันไลน์ ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกายของอสม. หลังเข้าร่วมโปรแกรมดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มควบคุม สำหรับดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

การที่กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรม ฯ ที่ครอบคลุมในหลาย ๆ ปัจจัย ซึ่งพฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุมาจากพหุปัจจัย (multiple factors) และการวิเคราะห์เพื่อค้นหาปัจจัยในด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพทั้งที่เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล และ

ปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเชื้อ และปัจจัยเสริม ซึ่งการใช้ PRECEDE framework เป็นกระบวนการวิเคราะห์การดำเนินงานในลักษณะโครงการ เริ่มต้นจากเป้าหมายหรือสภาพการณ์ของปัญหาที่เป็นอยู่หรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นพิจารณาย้อนกลับไปยังสาเหตุว่าเป็นเพราะอะไร ทำไมหรือมีเหตุมาจากอะไร กล่าวคือ เป็นกระบวนการที่วิเคราะห์ย้อนกลับว่าสิ่งที่เป็นอยู่นั้นมีองค์ประกอบหรือมีปัจจัยนำอะไร ที่ทำให้เกิดผลลัพธ์นั้น แล้วนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ในการวางแผนเพื่อดำเนินการแก้ไขพฤติกรรมให้ถูกต้อง ดังการศึกษานี้มีการทบทวนและวางแผนแก้ไขทั้ง 3 สาเหตุ ด้วยกิจกรรมแทรกแซกต่าง ๆ เช่น การอบรม การปรับสิ่งแวดล้อมให้เอื้อ และการยกย่องชมเชยให้รางวัล เป็นต้น เหล่านี้ผลการวิจัยจึงพบว่าพนักงานกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมควบคุมอาหาร และพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม ส่งผลให้ดัชนีมวลกายลดลงกว่าก่อนการทดลองและลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ สอดคล้องกับผลการศึกษาโปรแกรมการกำกับตนเองด้านอาหารและการออกกำลังกาย ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายและน้ำหนักของนักศึกษาที่มีภาวะอ้วน²¹ พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้นและน้ำหนักลดลง โดยผลของโปรแกรมการกำกับตนเองด้านอาหารและการออกกำลังกาย สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและลดน้ำหนักได้ อีกทั้งได้สอดคล้องกับการศึกษาของจิราภรณ์ เรื่องสงคราม²² ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของอสม. ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 113 คน

ได้รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model จากการศึกษาพบว่าปัจจัยเสริมด้านการได้รับข้อมูลข่าวสาร และความรู้ด้านการได้รับการฝึกอบรมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ด้านการนิเทศงานจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และด้านการได้รับงบประมาณต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการวิจัย

ภายหลังทดลองใช้โปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานที่น้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานในสถานประกอบการเอกชน พบว่าพนักงานมีทัศนคติต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เกิดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีการเสริมแรงทางบวกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ดังนั้น โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model นี้เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในการดูแลสุขภาพการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในบริบทภาคอุตสาหกรรมเพื่อการลดน้ำหนักในพนักงานที่มีภาวะอ้วน และเป็นการป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีปัจจัยเสี่ยงมาจากการมีพฤติกรรมบริโภคอาหารไม่เหมาะสม และพฤติกรรมออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. ควรมีการจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงในสถานประกอบการให้ครอบคลุมทั้งบริษัท ตามโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการประยุกต์ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model ร่วมกับการติดตามผลลัพธ์ โดยใช้ตัวชี้วัดที่สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลมาจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ และให้การส่งเสริมและสนับสนุนการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

2. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในสถานประกอบการทุกระดับ ได้แก่ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฝ่ายทรัพยากรบุคคล เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทางด้านสุขภาพ และตัวแทนพนักงาน ควรมีส่วนร่วมในการสร้างรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้มีความรู้สึกเป็นเจ้าของการดำเนินกิจกรรม และส่งผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของพนักงาน

3. ควรนำการสื่อสารผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์มาใช้ประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในรูปแบบอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของบริบทในสถานประกอบการ ซึ่งจุดเด่นของแอปพลิเคชันไลน์ ได้แก่ การส่งรูปภาพตัวการ์ตูนที่เรียกว่าสติ๊กเกอร์ การแบ่งปันรูปภาพกิจกรรมต่าง ๆ และเรื่องราวดี ๆ ให้กับเพื่อน ๆ การส่งไฟล์คอมพิวเตอร์ รวมถึง แอปพลิเคชัน

อื่น ๆ ที่พัฒนาขึ้นและสามารถนำมาใช้ร่วมกันได้อีกมากมาย เช่น Line tv, Line tool และ Line brush

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามผลระยะยาว 6 เดือน ถึง 1 ปี เพื่อประเมินน้ำหนักตัวภายหลังการได้รับโปรแกรมการลดน้ำหนักไปแล้วเพื่อความยั่งยืนของพฤติกรรม

2. ควรนำรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ได้จากการศึกษาไปทดสอบประสิทธิผลในสถานประกอบการที่เป็นธุรกิจแบบอื่น ๆ เพื่อศึกษาความแตกต่างของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและประสิทธิผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพ

3. ควรศึกษาให้ครอบคลุมถึงปัจจัยเชิงสาเหตุในหลายกลุ่ม เพราะกลุ่มเสี่ยงในสถานประกอบการมีอายุที่แตกต่างกัน วัยที่แตกต่างกันอาจมีปัจจัยสนับสนุนพฤติกรรมที่ต่างกัน ดังนั้น ควรออกแบบการศึกษาในหลายลักษณะที่เหมาะสม เช่น การศึกษาโดยใช้กรอบการวิเคราะห์แบบ Structural Equation Modelling (SEM) เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และได้ผลลัพธ์ที่ดีทางสุขภาพ

References

1. Miranda, H. and et al. Health behavior and overweight in nursing home employees: contribution of workplace stressors and implications for worksite health promotion.[Scientific World Journal]. 2015. [cited 2019 Jan 25]. Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/915359>. Accessed 25 January 2019.
2. Prasitipath, T. and et al. Lesson learned from applying the eastern philosophical idea of DaoDe XinXi technique for health behavior modification among employees in the enterprises. The Public Health Journal of Burapha University. 2019;14: 63-77. Thai.
3. Phanwattana, P. Food consumption behavior of working age people in Bangkok. The Office of Disease Prevention and Control 7 Khon Kaen. 2019;26: 93-103. Thai.
4. Kaewklin, S. and Prabpai, S. Association between Bio-social factors and health behaviors with dyslipidemia among employ -yees of Thai Nam Thip company at Changwat Pathum Thani. Journal of the Royal Thai Army Nurses. 2017;18: 56-63. Thai.
5. Kamonpommongkol, P. and et al. The confirmatory factor analysis of health promo -tion in exercise for employees in the work places. Journal of Nursing and Education. 2017;10: 16-33.
6. Ministry of Public Health. Annual report 2016. The War Veterans Organization of Thailand Press. Bangkok; 2016. Thai.
7. National statistical Office Ministry of Digital Economy and Society. Statistical Yearbook Thailand 2017. Ministry of Interior (Department of Provincial Administration). Bangkok: Bangkok Block Ltd., Part. 2017. Thai.
8. Arora, D. and et al. Cross sectional survey on association between alcohol, Betel-Nut, cigarette consumption and health promoting behavior of industrial worker in Ghaziabad. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2015; 6: 139-144.
9. Ministry of Public Health. Guidelines for the practice of prevention and care for obesity. Institute of Medicine Research and Technology Assessment. Bangkok. The Agricul- tural Co-operative Federation of Thailand Press. Bangkok; 2010. Thai.
10. Bhunthuwate, N. and Absuwan, A. Campaign on chronic non-communicable diseases. [Internet] 2009. [cited 2019 Feb 2]. Available from: <http://203.157.184.6/Newaumpher/fileupload/1892ncd2552.pdf>. Thai.
11. Goetzel, R. Z. and et al. (2009). First-year results of an obesity prevention program at The Dow Chemical Company. Journal of occupational and environmental medicine/American College of Occupational and Environmental Medicine. 2009;51(2): 125.

12. Intarakamhang, U. and Netthip, W. Causal relation model of person and job environment factors to service behaviors in health promotion and disease prevention among health care providers. *Journal of Behavioral Science*. 2012;18: 33-46. Thai.
13. Klein, S. and et al. Waist circumference and cardiometabolic risk: a consensus statement from shaping America's health: Association for Weight Management and Obesity Prevention; NAASO, the Obesity Society; the American Society for Nutrition; and the American Diabetes Association. *Obesity*. 2007;15(5): 1061-1067.
14. Green, L.W. and Kreuter, M.W. *Health promotion planning an education and ecological approach*. 4th edition. Mountain View, CA : Mayfield. 2005.
15. Salinero-Fort, MA. and et al. Effectiveness of PRECEDE model for health education on changes and level of control of HbA1C, blood pressure, lipids, and body mass index in patients with type 2 diabetes mellitus. *BMC Public Health*. 2011;11: 267-276.
16. Powwattana, P. and et al. *Health promotion and disease prevention in community: an application of concepts and theories to practice*. 3rd ed. Khon Kaen. Klungnana Vitthaya Press. 2013. Thai
17. Ua-Kit, N. and Pensri, L. Utilization of the PRECEDE MODEL in health promotion. *Thai Red Cross Nursing Journal*. 2019;12: 38-48. Thai.
18. Legyam, S. and et al. Knowledge, Attitude, Consumption behavior and nutritional condition of overweight people participating in a counseling programme for nutrition and community relation: a follow-up study. *Thai Journal of Nursing Council*. 2017;32: 126-137. Thai.
19. Ponghan, P. and et al. Effects of health promotion on metabolic syndrome preventive behaviors among health volunteers. *Journal of Nursing and Health Sciences*. 2011;5: 54-64.
20. Suthirit, S., Pinchaleaw, D. and Keskomon, T. The effectiveness of self-regulation program with line application among overweight health volunteers, Tharongchang district, Surat Thani Province. *JOPN*. 2018;10: 330-339. Thai.
21. Noofong, Y. and Ayae, M. The effects of dietary and exercise self-regulation program on dietary and exercise behavior and body weight of obese students. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2016;36: 78-92. Thai.
22. Ruangsongkram, J., Tiamjan, R., and Sirisawang, W. Factors related health promoting behavior of public health volunteers in Faham subdistrict, Muang Chaingmai district, Chaing Mai Province. *Journal of Graduate Research*. 2015; 6: 172-183. Thai.