

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม
และระยะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือด
ของพนักงานในสถานประกอบการ

The Development of Social Ecological Model and Stage-Based
Workplace Health Promotion Program to Control Blood Lipid
Profile in Employees

มูสตอพา สี^{1*} อูมาพร บุญญโสพรรณ² จารูวรรณ กฤตย์ประชา³
Mustopa Sih^{1*} Umaporn Boonyasopun² Charuwan Kritpracha³

¹นักศึกษายาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

¹Master Student, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

²Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

³อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

³Lecturer, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

*Corresponding author: mustopasih@gmail.com

บทคัดย่อ

ภาวะไขมันในเลือดสูง เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ มักพบบ่อยในการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานในสถานประกอบการ รวมทั้งพนักงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การจัดการกับภาวะไขมันในเลือดสูงที่ได้ผล คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าไม่ยั่งยืน การนำปัจจัยระดับบุคคล สิ่งแวดล้อม และสังคมมาประกอบ จะทำให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ผลยาวนานและยั่งยืนขึ้น การวิจัยเชิงพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ โดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในสถานประกอบการ ใช้กรอบทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของโปรชาสกาและไดคลีเมน และแนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมร่วมกับการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยการพัฒนาโปรแกรมแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะการพัฒนางค์ประกอบ และระยะการประเมินความเป็นไปได้ของโปรแกรม และนำไปทดลองใช้กับพนักงานกฟผ. ในสถานประกอบการจำนวน 5 แห่ง

ผลการวิจัย พบว่า โปรแกรมที่ได้จากการพัฒนา แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ 1) แนวทางในการใช้โปรแกรมแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนวางแผนและสร้างข้อตกลงร่วมกัน ขั้นตอนปฏิบัติการ และขั้นตอนประเมินผล 2) แผนการใช้โปรแกรม 3) คู่มือ/สมุดบันทึกในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูง ผลการประเมินคุณภาพโดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า โปรแกรมเหมาะสมกับบริบทในสถานประกอบการ และถูกต้องตามหลักวิชาการ สำหรับผลประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ พบว่า โปรแกรมสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ไม่ยุ่งยาก อธิบายรายละเอียดชัดเจน สื่อมีความสวยงามและน่าสนใจในการนำไปใช้ ดังนั้น ควรนำโปรแกรมไปศึกษาประสิทธิผลและประสิทธิภาพในกลุ่มพนักงานต่อไป

คำสำคัญ: แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม; โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ; ระยะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม; สถานประกอบการ

Abstract

Hyperlipidemia is a major risk factor for coronary heart disease. It is the most frequently detected illness in workplace health examinations including in electricity generating authority of Thailand (EGAT). Hyperlipidemia management guideline addresses health behavior modification. The previous study found that behavior modification can be achieved but can not be sustainable. In order to achieve long-term sustainable behavior change, both individual and environmental factors should be supported. This study aimed to develop a social ecological model and stage-based workplace health promotion program to control blood lipid profile in EGAT employees. Transtheoretical model, social ecological model and empirical evidence were employed as framework. The study was divided into two phases. The development of component of the program and feasibility testing in the employees who were working in EGAT.

The program comprised three components: 1) a program guideline (including four process are preparing phase, planning phase, operation phase and evaluation phase), 2) an activity plan and 3) a practiced manual for the prevention of hyperlipidemia. The validity of program evaluated by three experts showing that the program is valid and appropriate to the context of employees in the workplace. The feasibility of the program implementation revealed that the program can be used for employees in workplace. The media is useful and interesting. The program provides detail description with simple and clear instruction. Therefore it can be used to promote employees health in the workplace. Further experimental research is needed to demonstrate the effectiveness and efficiency of the program.

Keywords: health promotion program; social ecological model; stage of change; workplace

ความเป็นมาของปัญหา

ภาวะไขมันในเลือดสูง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิดภาวะหลอดเลือดแข็ง และเป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยพบว่าในปัจจุบันประชากรไทยเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 63,029 ราย และมีอัตราการเสียชีวิต 96.33 รายต่อประชากร แสนราย¹ และจากการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี พบว่าพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จำนวน 3,317 คน เสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือด 50 คน ในเวลา 17 ปี คิดเป็นร้อยละ 14 จากการเสียชีวิตทั้งหมด² จากข้อมูลดังกล่าวบ่งชี้ว่าประชากรไทยเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นจำนวนมาก และยังเป็นสาเหตุการตายอันดับต้นๆ ของพนักงานกฟผ. จากการทบทวนผลการตรวจสุขภาพประจำปี ตั้งแต่ปี 2557-2559 ของพนักงานกฟผ. เชื้อนบางกลาง พบว่า ระดับคอเลสเตอรอลรวมในเลือดสูงเป็นจำนวนร้อยละ 42.42, 55.12 และ 78.2 ตามลำดับ ระดับไตรกลีเซอไรด์สูงผิดปกติ ร้อยละ 25.75, 24.35 และ 87.77

ตามลำดับ ระดับแอลดีแอลคอเลสเตอรอลในเลือดสูงผิดปกติ ร้อยละ 43.07, 37.66 และ 62.33 ตามลำดับ และระดับเอชดีแอลคอเลสเตอรอลในเลือดต่ำกว่าปกติเป็นจำนวนร้อยละ 20.0, 19.48 และ 15.58 ตามลำดับ จากข้อมูลการตรวจสุขภาพข้างต้น ปัญหาสุขภาพที่จำเป็นต้องเร่งแก้ไข คือ ภาวะไขมันในเลือดสูงซึ่งเป็นความผิดปกติที่พบเป็นจำนวนมากที่สุด นับเป็นความเสี่ยงสุขภาพเป็นอันดับแรกของพนักงานกฟผ. เชื้อนบางกลาง³ ซึ่งจากภาวะไขมันในเลือดสูงจะส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอีกมากมาย เช่น โรคไตวาย โรคอัมพฤกษ์ อัมพาต เป็นต้น นอกจากนี้จะส่งผลกระทบต่อองค์การอีกด้วย เช่น ทำให้บุคคลมีประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ผลผลิตลดน้อยลงด้วยเช่นกัน ผลกระทบต่อครอบครัวบุคคล ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล หักงาน และทำให้คุณภาพชีวิตต่ำลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล จะเห็นได้ว่าในประเทศไทยมีการสั่งใช้ยาลดไขมันในเลือด และยารักษาเกี่ยวกับโรคหัวใจ

และหลอดเลือดมีมูลค่าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว⁴ ดังนั้น จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงที่เป็นอีกสาเหตุหนึ่งของโรคหัวใจและหลอดเลือด

ภาวะไขมันในเลือดสูงมีสาเหตุมาจากปัจจัยต่างๆ ทั้งที่เป็นปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ และปัจจัยที่ควบคุมได้ ปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ เช่น เพศ อายุ พันธุกรรม และโรคอ้วนบางอย่าง เป็นต้น และสำหรับปัจจัยที่ควบคุมได้ เช่น การรับประทานอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูงหรือกรดไขมันอิ่มตัวมาก⁵ การขาดการออกกำลังกาย ซึ่งพฤติกรรมการออกกำลังกายมีผลโดยตรงต่อระดับไขมันในเลือด โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบแอโรบิก⁶ ความเครียด⁷ การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เป็นต้น ปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์โดยตรงในการเพิ่มระดับไขมันในเลือด ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม การจัดการภาวะไขมันในเลือดสูงในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือดนั้น จำเป็นต้องมุ่งไปยังการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายที่เพียงพอ และการควบคุมความเครียด ตลอดจนการงดสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์เพียงเล็กน้อย ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่สามารถลดระดับไขมันในเลือดได้เป็นอย่างดี⁸

บริบทในการทำงานของพนักงานกฟผ. พบว่า ผู้ปฏิบัติงานสายงานในโรงไฟฟ้ามีรูปแบบการทำงานเป็นกิจกรรมการออกแรงน้อย และจากการสำรวจโดยวิธีการสังเกตและสัมภาษณ์พนักงานในกองโรงไฟฟ้าเขื่อนบางลาง พบว่ารับประทานอาหารประเภท ข้าวราดแกง อาหารตามสั่งประเภทจานเดียว ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นประเภทอาหารทอดปิ้งย่าง เลือกรับประทานผักหรืออาหารที่มีกากน้อย และไม่ได้เน้นหรือจำกัดปริมาณพลังงานของอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลประจำแผนกสุขภาพอนามัยของกองโรงไฟฟ้าเขื่อนบางลาง จำเป็นต้องจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อเอื้ออำนวยต่อการควบคุมระดับไขมันในเลือด และส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพที่เหมาะสมในการควบคุมระดับไขมันในเลือด

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโปรแกรมการควบคุมระดับไขมันในเลือดทั้งในและต่างประเทศ พบว่า โปรแกรมการควบคุมระดับไขมันในเลือดเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มุ่งเน้นส่งเสริมการควบคุมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมความเครียด การงดการสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ที่

พอเหมาะ และจากการใช้โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งผลต่อการลดระดับไขมันในเลือดอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ปัญหาที่พบ คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นไม่สามารถทำได้อย่างยั่งยืน และองค์กร กฟผ. มีนโยบายส่งเสริมสุขภาพพนักงานหลากหลายรูปแบบ แต่รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่เห็นรูปแบบที่ชัดเจน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมเพื่อให้ทุกส่วนทุกระดับในสังคมมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพ และสร้างพลังอำนาจเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และนำแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มีความจำเพาะของพฤติกรรมในแต่ละขั้นตอนของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาสร้างเป็นโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาใช้ให้เหมาะสมกับบริบทในพนักงาน กฟผ. เพื่อนำไปปฏิบัติเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือดให้ประสบผลสำเร็จได้อย่างยั่งยืน และยังคงส่งผลประโยชน์โดยตรงต่อพนักงานและผลประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร กฟผ. อีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ โดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของพนักงานกฟผ.

คำถามการวิจัย

1. โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของพนักงานกฟผ. ที่เหมาะสมมีองค์ประกอบอะไรบ้าง
2. โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของพนักงานกฟผ. มีความเป็นไปได้ในการนำโปรแกรมไปใช้หรือไม่

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดในการวิจัย 2 แนวคิดหลัก ได้แก่ แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมของ Allihan⁹ และแนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ Prochaska, et al.¹⁰ โดยแนวคิดแรก คือ แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม ซึ่งให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสภาพแวดล้อมรอบตัวว่าบุคคลจะแสดงพฤติกรรมเช่นไร ย่อมได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่เขาอาศัย เช่น

เดียวกันในองค์กรกฟผ. เป็นองค์กรที่มีพนักงานจำนวนมาก และมีการทำงานที่มีความหลากหลายทางลักษณะงาน สถานที่ และความเป็นอยู่ เหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อการดูแลสุขภาพของพนักงาน ผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมเป็นแนวคิดหลักที่ประกอบไปด้วย 5 ระดับ ดังนี้ คือ (1) ระดับบุคคล (2) ระดับระหว่างบุคคล (3) ระดับองค์กร (4) ระดับชุมชน และ (5) ระดับสังคม

สำหรับแนวคิดที่สอง คือ แนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นแนวคิดที่อธิบายถึงขั้นตอนตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และส่งผลแสดงออกมาเป็นระยะของพฤติกรรม โดยแต่ละระยะของพฤติกรรมมีกระบวนการในการส่งเสริมกิจกรรมที่แตกต่างกัน ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาใช้ในระดับบุคคลของแนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม ซึ่งนำสองแนวคิดดังกล่าวมาสร้างเป็นโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มาส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้พนักงานกฟผ. ควบคุมระดับไขมันในเลือดได้อย่างยั่งยืน

ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ระดับของนิเวศวิทยาเชิงสังคม 5 ระดับ ในโปรแกรมดังต่อไปนี้

1. ระดับบุคคล (แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม) ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาประยุกต์ใช้ในระดับนี้ โดยมีการวิเคราะห์ระยะของพฤติกรรมแล้วเลือกพนักงานที่อยู่ในระยะที่ 3, 4, และ 5 ซึ่งกิจกรรมที่จัดในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ใช้กลวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยนำกระบวนการรับรู้สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนสุขภาพ มาจัดสถานที่ทำงานให้พนักงานมีการเดินเพื่อเพิ่มกิจกรรมทางกาย การทดแทนด้วยสิ่งอื่นโดยการรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำและกากใยสูงแทนการรับประทานอาหารที่ไม่คำนึงถึงพลังงาน และการให้การเสริมแรง โดยการให้รางวัลสำหรับผู้ที่ได้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำเร็จ และการติดตามพนักงานตามแผนกต่างๆ และการให้ความรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์และการบรรยายเพื่อเพิ่มทักษะส่วนบุคคลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมโดยการให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลดระดับไขมันในเลือด

2. ระดับระหว่างบุคคล (แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม) และกลยุทธ์เสริมสร้างกิจกรรมชุมชนให้เข้มแข็ง (กลยุทธ์กฎบัตรออตตาวา) โดยการเข้าร่วมเล่นกีฬาในวันสปอร์ตเดย์ (sport day) และแสดงผลการปฏิบัติการเดินทางในสถานที่ทำงาน

ให้เพื่อนร่วมงานเห็น

3. ระดับองค์กรหรือสถาบัน (แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม) และกลยุทธ์ปรับเปลี่ยนบริการสาธารณสุข (กลยุทธ์กฎบัตรออตตาวา) โดยการลงเยี่ยมแผนกสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อให้ข้อมูลและเป็นการกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลดระดับไขมันในเลือด

4. ระดับชุมชน (แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม) และกลยุทธ์สร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ (กลยุทธ์กฎบัตรออตตาวา) โดยจัดทางเดินในบริเวณโรงไฟฟ้าเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเดินเพื่อเพิ่มกิจกรรมทางกายในระหว่างทำงานให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด และมีการจัดทำสื่อเป็นป้ายให้ข้อมูลอาหารเพื่อลดระดับไขมันในห้องอาหารของโรงไฟฟ้า

5. ระดับสังคม (แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม) และกลยุทธ์สร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ (กลยุทธ์กฎบัตรออตตาวา) โดยการสร้างข้อตกลงในการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของพนักงาน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม และระยะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยแบ่งเป็นการดำเนินการเป็น 2 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ระยะพัฒนาโปรแกรม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาภาวะไขมันในเลือดสูงในกองโรงไฟฟ้าเขื่อนบางลาง จากการทบทวนผลการตรวจสุขภาพประจำปี ย้อนหลัง 5 ปี พบว่า ระดับไขมันในเลือดทุกชนิดของพนักงานมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี พบว่าปัญหาสุขภาพที่จำเป็นต้องเร่งแก้ไขเป็นอันดับแรกคือ ภาวะไขมันในเลือดสูง เนื่องจากพนักงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมบริโภคอาหารที่มีไขมันสูง ไม่จำกัดพลังงานในการบริโภค และจากลักษณะการทำงานยังคงมีกิจกรรมทางกายน้อย มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่เป็นประจำ ร้อยละ 18.27 และดื่มสุราเป็นประจำ ร้อยละ 15.05 จากสาเหตุดังกล่าวทำให้เกิดภาวะไขมันในเลือดสูง และมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจหลอดเลือด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีพบว่าพนักงานกฟผ. จำนวน 3,317 คน เสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือด 50 คน ในเวลา 17 ปี คิดเป็นร้อยละ 14 จากการเสียชีวิตทั้งหมด² จากข้อมูลดังกล่าวบ่งชี้ว่า ประชากรไทยมีภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็น

สาเหตุของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการตายอันดับต้น ๆ ของทั้งพนักงาน กฟผ. และประชากรไทยในปัจจุบันอีกด้วย

ขั้นตอนที่ 2 การสืบค้นและวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบ

1. กำหนดคำสำคัญในการสืบค้น ได้แก่ โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม ระยะเวลาปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สถานประกอบการ

2. กำหนดแหล่งสืบค้นข้อมูล การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ของการศึกษารั้งนี้จากงานวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ตีพิมพ์เผยแพร่ มีอายุผลงานย้อนหลังไม่เกิน 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549-2559 และ ค.ศ.2006-2016 จากระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ฐานข้อมูล ThaiLIS, PubMed, Google Scholar, CINAHL, Springer Link และการสืบค้นด้วยมือจากห้องสมุด

3. กำหนดเกณฑ์ในการสืบค้น โดยใช้กรอบแนวคิดพิโก (PICO Framework) ของ Beyea and Slattery¹¹ ประกอบด้วย P (population): พนักงานในสถานประกอบการ, I (intervention): โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ โดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะเวลาปรับเปลี่ยนพฤติกรรม, C (comparison): เปรียบเทียบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย, O (outcome): พฤติกรรมการควบคุมระดับไขมันในเลือดและระดับคอเลสเตอรอลรวม

4. นำผลสรุปจากการวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจำนวน 2 ท่าน เพื่อสรุปและสร้างเป็นโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะเวลาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือดของพนักงานในสถานประกอบการ

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินระดับคุณค่าของหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาเป็นโปรแกรมในครั้งนี้ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาตามหลักของ The Joanna Briggs Institute¹² ซึ่งจากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบจำนวน 13 เรื่อง พบว่า เป็นหลักฐานระดับ 1 จำนวน 1 เรื่อง และเป็นหลักฐานระดับ 2 จำนวน 12 เรื่อง

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยวิเคราะห์ และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์จำนวน 13 เรื่อง เป็นหลักฐานระดับ 1 จำนวน 1 เรื่อง¹³ หลักฐานระดับ 2

จำนวน 12 เรื่อง^{5,14-25}

ระยะที่ 2 การประเมินคุณภาพของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะเวลาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยนำโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะเวลาปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านอนามัยโรงงาน 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน 1 ท่าน หลังจากผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความเป็นไปได้ของโปรแกรม โดยการนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลกฟผ. จำนวน 5 แห่ง โดยใช้ในกลุ่มพนักงานกฟผ. ที่มีระดับคอเลสเตอรอลมากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ไม่ได้รับประทานยาลดไขมัน ไม่มีโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมในประเด็นความยาก-ง่าย และความสามารถในการปฏิบัติตามโปรแกรม

เครื่องมือในการวิจัย

1. แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามองค์ประกอบของโปรแกรม 7 ด้าน ดังนี้ 1) แนวทางการใช้โปรแกรม 2) แผนการใช้โปรแกรม 3) คู่มือและสมุดบันทึกการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงของพนักงานกฟผ. 4) ป้ายไว้นิล 5) ป้ายข้อมูล 6) วิดีทัศน์ “ภาวะไขมันในเลือดสูง” 7) สื่อภาพนิ่ง ซึ่งแบบประเมินมีลักษณะให้ผู้ทรงคุณวุฒิเลือกตอบว่าองค์ประกอบของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น มีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความชัดเจนหรือไม่ และเสนอแนะข้อคิดเห็นในการปรับปรุงในประเด็นนั้นๆ

2. แบบประเมินความเป็นไปได้ในการนำโปรแกรมไปใช้งาน พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยซึ่งแบบประเมิน ประกอบด้วย 7 ด้าน ดังนี้ 1) แนวทางการใช้โปรแกรม 2) แผนการใช้โปรแกรม 3) คู่มือและสมุดบันทึกการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงของพนักงานกฟผ. 4) ป้ายไว้นิล 5) ป้ายข้อมูล 6) วิดีทัศน์ “ภาวะไขมันในเลือดสูง” 7) สื่อภาพนิ่ง โดยให้พยาบาลในสถานพยาบาลกฟผ. เลือกตอบความยาก-ง่าย ในประเด็นภาษาที่ใช้ รูปภาพ และความสามารถ

ในการปฏิบัติ และแสดงข้อคิดเห็นในการปรับปรุงของประเด็นนั้นๆ

3. โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการจัดการภาวะไขมันในเลือดสูง ภายใต้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม⁹ และแนวคิดขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ Prochaska, et al.¹⁰ นำมาเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมของโปรแกรมซึ่งแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน และสร้างข้อตกลงร่วมกัน ขั้นตอนที่ 3 ขั้นลงมือปฏิบัติ เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการจัดการสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินโปรแกรมเป็นเวลาทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ โปรแกรมดังกล่าวสร้างขึ้นเพื่อส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลและการจัดการสภาพแวดล้อมในสถานประกอบการเพื่อเอื้ออำนวยในการสร้างเสริมสุขภาพ การปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริการทางสาธารณสุขในสถานประกอบการ และเฝ้าติดตามเพื่อให้มีการปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

4. แบบวัดพฤติกรรมการควบคุมระดับไขมันในเลือด ผู้วิจัยได้ขออนุญาตใช้แบบสอบถามจาก Leecharoen⁵ ซึ่งออกแบบแบบสอบถามด้วยตนเองในการวัดพฤติกรรมการควบคุมระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งแบบสอบถามนี้ได้มีการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 85 เปอร์เซ็นต์ และมีการปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .78 ซึ่งแบบสอบถามมีข้อคำถามทั้งหมด 14 ข้อ เป็นมาตราวัดแบบประมาณค่า ให้เลือกตอบ 4 ตัวเลือก

5. แบบประเมินระยะของพฤติกรรมการควบคุมระดับไขมันในเลือดก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบแบบสอบถามภายใต้แนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของ Prochaska, et al.¹⁰ ในการประเมินความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือดของพนักงานโดยประเมินภายใต้พฤติกรรมการควบคุมระดับไขมันในเลือด 5 ด้าน ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ความเครียด การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และผู้วิจัยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างและผู้ประเมินเครื่องมือ โดยเริ่มจากการแนะนำตัวเอง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาของการดำเนินงานวิจัย พร้อมทั้งแจ้งให้ทราบสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมในวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อการทำงานแต่อย่างใด ข้อมูลส่วนตัวจะถูกเก็บเป็นความลับ ผลการวิจัยจะถูกเผยแพร่ในภาพรวมเท่านั้น

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ซึ่งไม่มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ผู้วิจัยใช้วิธีการสรุปเนื้อหาที่ได้จากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความชัดเจน และข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความเป็นไปได้ในการนำโปรแกรมไปใช้ ซึ่งนำมาสรุปเป็นด้านความยาก-ง่าย ความสามารถในการนำไปปฏิบัติได้/ไม่ได้ และข้อเสนอแนะความคิดเห็นในการปรับปรุง

ผลการวิจัย

1. โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ โดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นมาโดยการสังเคราะห์องค์ความรู้ หลักฐานเชิงประจักษ์ และนำแนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและแนวคิดทฤษฎีระยะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาออกแบบกิจกรรมแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) การวางแผน 3) ขั้นลงมือปฏิบัติ เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการจัดการสิ่งแวดล้อม และ 4) การประเมินผล
2. โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ แนวทางในการใช้โปรแกรม แผนการใช้โปรแกรม และคู่มือ/สมุดบันทึกในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูง

2.1 แนวทางในการใช้โปรแกรม มีเนื้อหาเกี่ยวกับ

- 1) คำชี้แจงในการใช้โปรแกรม 2) ขั้นเตรียมการการใช้

โปรแกรม ประกอบด้วย การเตรียมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และการเตรียมอุปกรณ์ 3) ขั้นตอนการใช้โปรแกรม และ 4) แผนภูมิการใช้โปรแกรม

2.2 แผนการใช้โปรแกรม เป็นแผนการดำเนินกิจกรรม ซึ่งจะเริ่มดำเนินการใช้โปรแกรมหลังจากพนักงานทราบผลการตรวจระดับไขมันในเลือดและได้เข้าพบแพทย์เพื่อรับคำแนะนำในการรักษาตามปกติ หลังจากนั้นประเมินระยะของพฤติกรรม โดยคัดเลือกเฉพาะพนักงานที่อยู่ในระยะของพฤติกรรมระยะที่ 3, 4 และ 5 เนื่องจากเป็นระยะที่มีความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งใช้ระยะเวลาในการดำเนินโปรแกรมทั้งหมด 6 สัปดาห์ รายละเอียดในการจัดกิจกรรมมีขั้นตอนในการดำเนินโปรแกรม 4 ขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม กิจกรรม “คุณพร้อม ฉันพร้อม และเราพร้อมเปลี่ยนไปด้วยกัน” เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลและเตรียมความพร้อมพนักงานในการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้วิจัยและพนักงานเพื่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน หลังจากนั้นขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ข้อมูลส่วนบุคคล และประเมินพฤติกรรมสุขภาพโดยใช้แบบสอบถามการประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือดของ Leecharoen⁵ และมีการเจาะเลือดเพื่อวัดระดับไขมันในเลือดของพนักงานเพื่อเป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ในขั้นตอนนี้มีกิจกรรมดังต่อไปนี้

1) การชมสื่อวีดิทัศน์เรื่องภาวะไขมันในเลือดสูง เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับไขมันในเลือด ซึ่งครอบคลุมเกี่ยวกับสาเหตุ ผลกระทบและแนวทางปฏิบัติ เพื่อลดระดับไขมันในเลือด

2) การบรรยายหลักการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด โดยใช้สื่อนำเสนอภาพนิ่ง

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน และสร้างข้อตกลงร่วมกัน กิจกรรม “ร่วมด้วย ช่วยกัน เพื่อป้องกันไขมันในเลือดสูง” เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยและพนักงานได้วางแผนการสร้างเสริมสุขภาพในการลดระดับไขมันในเลือด ซึ่งมีรายละเอียดกิจกรรมดังต่อไปนี้

1) การประกาศข้อตกลงในการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อลดระดับไขมันในเลือดของโรงไฟฟ้า โดยให้ผู้บริหารกล่าวประกาศข้อตกลงในการสร้างเสริมสุขภาพ

เพื่อลดระดับไขมันในเลือดของพนักงาน

2) การมอบสมุดบันทึกพฤติกรรมและคู่มือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดไขมันในเลือด เพื่อให้พนักงานจดบันทึกการออกกำลังกายด้วยการเดินในสถานที่ทำงาน และบันทึกการบริโภคอาหารประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sim and Lee²⁴ ในการใช้สมุดบันทึกกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

3) การสร้างไลน์ (LINE) กลุ่ม “ชาวเขื่อนร่วมใจ ด้านภัยไขมันสูง” เพื่อให้มีการสร้างความสัมพันธ์กันระหว่างพนักงานด้วยกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เทคโนโลยีในการส่งต่อข้อมูล เรียนรู้ ปรัชญาหรือร่วมกัน และยังเป็นวิธีการกระตุ้นเตือนที่มีประสิทธิภาพอีกด้วย โดยให้ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้โทรศัพท์มือถือพกพาเป็นสมาชิกในไลน์กลุ่ม ส่วนผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ใช้โทรศัพท์มือถือติดตามกระตุ้นเตือนด้วยวิธีการโทรศัพท์พูดคุยโดยตรง ซึ่งสอดคล้องกับการใช้เทคนิคการให้ข้อมูลและการให้ความรู้ผ่านอีเมลของ Ji-Yeon, et al.²¹ และ Se-Yun, et al.²²

4) การสร้างพันธะสัญญาร่วมกัน ให้กลุ่มตัวอย่างตั้งเป้าหมายในการออกกำลังกายด้วยการเดินในสถานที่ทำงานวันละ 2.5 กิโลเมตร อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน และการตั้งเป้าหมายเพื่อรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำและกากใยสูง โดยกล่าวพันธะสัญญาร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Olarikachart¹⁹ ที่ให้พนักงานโรงแรมบันทึกเป้าหมายในการลดไขมันของตนเองในธงพันธะสัญญา

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นลงมือปฏิบัติ กิจกรรม “ปฏิบัติ การ ด้านภัยไขมันสูง” เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นขั้นตอนที่พนักงานได้นำหลักการต่างๆ ที่ได้เรียนรู้ขั้นต้นมาปฏิบัติและพยาบาลได้จัดการสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยในการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในการลดระดับไขมันในเลือด ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินกิจกรรมดังต่อไปนี้

1) การติดป้ายข้อมูลอาหารลดไขมันในเลือดและอาหารที่มีกากใยบริเวณร้านอาหารในโรงไฟฟ้า โดยใช้สื่อวัสดุ 2 ชนิด คือ ป้ายไวเนล ที่มีข้อมูลเกี่ยวกับอาหารเพื่อลดระดับไขมันในเลือด และบอร์ดแสดงพลังงานอาหารชนิดต่างๆ

2) การจัดโปรแกรมการเดินในที่ทำงาน โดยหาพื้นที่ทางเรียบบริเวณทางเดินในที่ทำงานให้พนักงานเดินในสถานที่ทำงานวันละ 2.5 กิโลเมตร โดยในหนึ่งวันอาจแบ่งช่วงของการเดิน 2-3 ครั้ง ตามความสะดวกของ

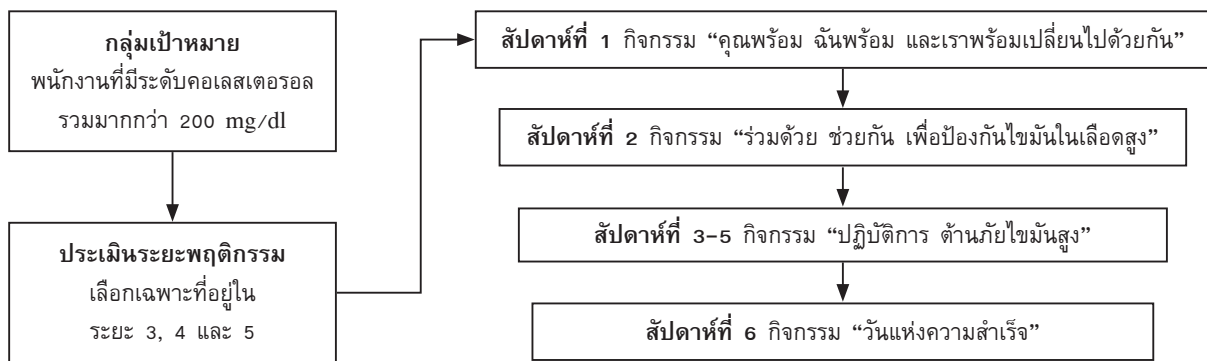
ผู้ปฏิบัติงานและจัดบันทึกในสมุดบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Thompson, et al.²⁵ โดยศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมการเดินออกกำลังกายในสถานที่ทำงาน พบว่า เมื่อมีการใช้โปรแกรมการเดินในสถานที่ทำงาน โดยออกแบบการทำงานที่ต้องใช้การเดิน จะช่วยเพิ่มการเผาผลาญพลังงานได้ดีและสามารถลดระดับไขมันในเลือดได้อีกด้วย

3) การเข้าร่วมเล่นกีฬาในวันกีฬาสัปดาห์ ให้นักงานเข้าร่วมเล่นกีฬาที่ตนเองสนใจในวันกีฬาสัปดาห์ ช่วงบ่ายของวันพฤหัสบดี และบันทึกการเล่นกีฬา ระยะเวลาในการเล่นกีฬาร่วมกัน และผู้วิจัยนำเสนอผลการปฏิบัติปรับเปลี่ยนสุขภาพในวันกีฬาสัปดาห์บนบอร์ด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Whittemore, et al.²⁶ ที่ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมในการจัดการการโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 โดยการเข้าร่วมเล่นกีฬาในชุมชนเพื่อเป็นการสร้างเสริมสุขภาพระดับชุมชนและสร้างความเข้มแข็งของชุมชน

4. กิจกรรมเยี่ยมแผนก โดยผู้วิจัยลงเยี่ยมแผนกสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วงสัปดาห์ที่ 3-6 เพื่อเป็นการติดตามการปฏิบัติกิจกรรมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและให้คำปรึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sriboonmark¹⁸ และ Olarikkachart¹⁹ โดยใช้เทคนิคการเยี่ยมบ้านและการเยี่ยมแผนกเพื่อกระตุ้นเตือนบุคลากรในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดระดับไขมันในเลือด

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล กิจกรรม “วันแห่งความสำเร็จ” มีเป้าหมายเพื่อประเมินความต่อเนื่องในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการสร้างเสริมสุขภาพของพนักงานในการลดระดับไขมันในเลือดภายหลังได้รับโปรแกรม โดยมีการประเมินพฤติกรรมควบคุมระดับไขมันในเลือดและระดับไขมันในเลือดของพนักงาน หลังจากนั้นมีการมอบรางวัลและทำป้ายประกาศเกียรติคุณสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติได้สำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Sriboonmark¹⁸ และ Olarikkachart¹⁹ โดยการมอบของรางวัลเพื่อเป็นการ

แผนการดำเนินกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม



ภาพ 1 แผนภูมิขั้นตอนการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

เสริมแรงสำหรับบุคคลที่ปฏิบัติได้สำเร็จ โดยสามารถสรุปแผนการดำเนินกิจกรรมดังนี้

2.3 คู่มือและสมุดบันทึกในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงของพนักงานกฟผ. ซึ่งมีเนื้อหา คือ แบบบันทึกภาวะสุขภาพของพนักงาน คำแนะนำในการใช้คู่มือและการจดบันทึก เนื้อหาภาวะไขมันในเลือดสูง การบริโภคอาหารเพื่อลดไขมัน การออกกำลังกาย โปรแกรม

การเดินในสถานที่ทำงานเพื่อลดไขมัน เป้าหมายพฤติกรรมของฉัน ปฏิทินบันทึกก้าวเดิน ปฏิทินการรับประทานอาหารเพื่อลดไขมัน

3. สรุปผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา จากการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ อาจารย์

พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านเวชปฏิบัติชุมชน และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอนามัยโรงงาน สำหรับประเด็นในการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาผู้วิจัยกำหนดกรอบการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความชัดเจน จากผลการประเมิน พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำให้ปรับการเขียนอธิบายขั้นตอนกิจกรรมต่างๆ ให้ชัดเจน กระชับ เพื่อให้อ่านแล้วเข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติตามได้ สำหรับคู่มือให้ปรับตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ขึ้น และเพิ่มคำแนะนำในการใช้คู่มือเพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านทำความเข้าใจคู่มือก่อนนำไปใช้ได้

4. สรุปผลการประเมินความเป็นไปได้ในการนำโปรแกรมไปใช้

จากการประเมินความเป็นไปได้ในการนำโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปใช้โดยพยาบาลประจำสถานพยาบาลของกฟผ. จำนวน 5 ท่าน ได้ทดลองใช้และประเมินความเป็นไปได้ในการนำโปรแกรมไปใช้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ความยาก-ง่ายในการนำไปใช้ พบว่า โปรแกรมสามารถนำไปใช้ได้จริง เนื่องจากมีแนวทางในการนำไปใช้อธิบายขั้นตอนในการได้เข้าใจดี สามารถปฏิบัติได้จริง สื่อประกอบในการทำกิจกรรมมีความน่าสนใจ เนื้อหาในคู่มือเข้าใจง่าย ปฏิบัติได้จริง พนักงานส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมโปรแกรมมีความพึงพอใจในระดับดี 2) ความสามารถในการปฏิบัติ พบว่า โปรแกรมสามารถนำไปปฏิบัติกับพนักงานได้จริง อธิบายรายละเอียดได้ชัดเจน สามารถปฏิบัติได้ทันที สื่อมีความสวยงาม น่าสนใจในการนำไปใช้และสามารถนำไปใช้ได้จริง

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาการพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พบว่ามี 3 องค์ประกอบ และมีขั้นตอนในการดำเนินโปรแกรมทั้งหมด 4 ขั้นตอน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. องค์ประกอบของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประกอบด้วย แนวทางในการใช้โปรแกรม แผนการใช้โปรแกรม และคู่มือ/สมุดบันทึกในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะไขมันในเลือดสูงที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของสองกรอบแนวคิดหลัก คือ 1) แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมของ Alihan⁹ และ 2) แนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ Prochaska, et al.¹⁰ และการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์

ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม และระยะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโปรแกรมมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ เพื่อจัดการภาวะไขมันในเลือดผิดปกติสำหรับพนักงานในสถานประกอบการ เนื่องจากการจัดการภาวะไขมันในเลือดสูงกลุ่มพนักงานในสถานประกอบการจำเป็นต้องมีการจัดการให้ครบทุกองค์ประกอบ และเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกระดับของสังคมทั้งในระดับบุคคล ระหว่างบุคคล องค์กรหรือสถาบัน ชุมชน และสังคม ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่ง สำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างมาตรการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ เพื่อให้พนักงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน

2. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมในโปรแกรม มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นตอนเตรียมความพร้อม เป็นการจัดการในระดับบุคคล ซึ่งโปรแกรมได้เน้นเรื่องการจัดการกิจกรรมกลุ่ม โดยการให้ความรู้ การสอนสุขศึกษา การให้ข้อมูลย้อนกลับ การประเมิน การใช้กระบวนการกลุ่ม การเสริมแรง การตั้งเป้าหมายร่วมกัน การใช้ตัวแบบ และการชมเชยวีดิทัศน์เรื่องภาวะไขมันในเลือดสูง เป็นต้น^{4,13,14,16,17,19} โดยเฉพาะการชมเชยวีดิทัศน์จะเป็นการปลุกจิตสำนึก (consciousness raising) ดูเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากภาวะไขมันในเลือดสูงและเป็นการเข้าอารมณ์ ความรู้สึก (dramatic relief) ซึ่งวิธีการเหล่านี้จะช่วยเพิ่มทักษะให้แก่บุคคลสามารถเลือกปฏิบัติตนและเป็นการควบคุมสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่มีปัจจัยต่อสุขภาพของตนเอง ซึ่งทำให้เกิดทางเลือกในการปฏิบัติกิจกรรมทางสุขภาพที่ดีอีกด้วย²⁷ สำหรับการจัดการสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาพ ใช้วิธีการจัดบริเวณทางเดินให้พนักงานเดินออกกำลังกายในสถานที่ทำงานเพื่อลดไขมันในเลือด เป็นระยะเวลา 30 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การส่งเสริมการเดินในสถานที่ทำงานจะช่วยเพิ่มกิจกรรมทางกาย เพิ่มจำนวนก้าว 2,000 ก้าวต่อวันให้แก่พนักงาน ตลอดจนช่วยเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้น 100 กิโลแคลอรีต่อวัน²⁵ จากวิธีการดังกล่าวจะช่วยให้พนักงานมีการออกกำลังกายและมีวิธีการส่งเสริมสุขภาพตนเองได้ แม้ขณะทำงานอยู่ ซึ่งจะช่วยลดระดับไขมันในเลือดตลอดจนป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดด้วยเช่นกัน 2) ขั้นตอนการวางแผนและการสร้างข้อตกลงร่วมกัน เป็นการสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ วัตถุประสงค์ในขั้นตอนนี้ต้องการให้ผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนในองค์กรมีส่วนร่วมในการกำหนดข้อตกลงในการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อลดไขมันในเลือดโดยการสร้างข้อตกลงร่วมกัน และให้พนักงาน

กำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่จะส่งเสริมสุขภาพ พร้อมทั้งประกาศให้ทราบเป็นข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ความมีนโยบายและสิ่งแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพในสถานศึกษาและสถานที่ทำงาน เพื่อเป็นกลยุทธ์ในการส่งเสริมการออกกำลังกาย และโภชนาการที่ดีเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ²⁸ 3) ขั้นตอนการปฏิบัติการซึ่งประกอบด้วยกลวิธีต่างๆ ได้แก่ วิธีการให้การเสริมแรง (self reinforcement) โดยการลงเยี่ยมแผนก^{18,19,21} และยังถือว่าการปรับเปลี่ยนบริการสาธารณสุข (reorient health service) ให้เป็นการบริการเชิงรุก เพื่อเป็นการสอบถามปัญหาและเป็นการให้กำลังใจแก่พนักงานในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อลดไขมันในเลือด การใช้การติดตามและกระตุ้นเตือน ผ่านไลน์ (LINE) กลุ่ม^{4,14,17,21,29,30} เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนการสร้างเครือข่ายทางสังคมในการส่งเสริมสุขภาพ และยังเป็น การสร้างแรงจูงใจในการสร้างเสริมสุขภาพผ่านช่องทางสื่อสารโดยตรงแก่กลุ่มเป้าหมาย³¹ และ 4) ขั้นตอนการประเมินผล เพื่อประเมินผลพนักงานที่ปฏิบัติได้สำเร็จ และให้รางวัลสำหรับผู้ที่ปฏิบัติได้สำเร็จ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าโปรแกรมเน้นเรื่องการจัดการภาวะไขมันในเลือดสูงในทุกระดับชั้นของสังคม ทั้งยังส่งเสริมการจัดการในระดับบุคคลเพื่อเพิ่มทักษะในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งโปรแกรมจะสามารถนำไปใช้ได้ดีในสถานประกอบการที่เป็นระบบปิด เพื่อให้มีการจัดการและควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ได้ดี

3. การประเมินความเป็นไปได้ในการนำโปรแกรมไปใช้กับพยาบาลประจำสถานพยาบาลผ. พบว่า พยาบาลมีความพึงพอใจในการนำโปรแกรมไปใช้ เนื่องจากสามารถนำไปใช้ในพนักงานและสถานประกอบการได้จริง มีความสะดวกในการนำไปใช้ มีขั้นตอนอธิบายวิธีการนำไปใช้ได้ง่าย มีความเหมาะสมกับบริบทและสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในสถานประกอบการ ทั้งยังได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนขององค์กรมาช่วยในการจัดการภาวะไขมันในเลือดสูงของพนักงาน นอกจากนี้โปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น สามารถจัดการภาวะไขมันในเลือดสูงกลุ่มพนักงานในสถานประกอบการได้ดี เนื่องจากโปรแกรมได้ถูกออกแบบให้มีการจัดการครบทุกองค์ประกอบที่จะทำให้มีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพในทางที่ดีขึ้น ดังนั้น ทุกภาคส่วนในองค์กรควรให้ความสำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพและสร้างแนวทางการป้องกันเพื่อให้พนักงานมีภาวะสุขภาพที่ดี เนื่องจากแนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและแนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยน

แปลงพฤติกรรมสามารถส่งเสริมสุขภาพของพนักงานในสถานประกอบการเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือด และเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกระดับของสังคมทั้งในระดับบุคคลระหว่างบุคคล องค์กรหรือสถาบัน ชุมชน และสังคม³² ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างมาตรการการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ เพื่อให้พนักงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ โดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทำให้พบจุดแข็ง คือ โปรแกรมสามารถใช้งานได้จริงกับพนักงานที่ทำงานในสถานประกอบการ มีความง่ายในการใช้งานสอดคล้องกับบริบทของพนักงานในสถานประกอบการ และมีการจัดการในการส่งเสริมสุขภาพในทุกระดับของสังคม เพื่อให้มีความยั่งยืนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดระดับไขมันในเลือดของพนักงานได้ แต่อย่างไรก็ตามโปรแกรมยังมีข้อจำกัดเนื่องจากโปรแกรมจะใช้ได้ดีในสถานประกอบการที่เป็นระบบปิด สามารถควบคุมในการจัดการได้ง่าย

สรุป ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ โดยใช้แนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคมและระยะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้เน้นการจัดการในระดับบุคคลโดยใช้เทคนิควิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการจัดการภาวะสุขภาพในทุกระดับของสังคม เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการทำงานของพนักงานในสถานประกอบการ

1. สถานประกอบการในส่วนของรัฐวิสาหกิจและเอกชนที่มีบริบทการทำงานคล้ายคลึงกันควรส่งเสริมการนำโปรแกรมไปใช้เพื่อส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อลดระดับไขมันในเลือด และเพื่อป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ

2. ควรนำโปรแกรมไปทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรม โดยนำไปทดลองในงานวิจัยเชิงทดลองในกลุ่มประชากรวัยทำงานที่ทำงานในสถานประกอบการ

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาพัฒนาโปรแกรมครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะนุช จิตตานุหนุ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภรณ์ทิพย์ บัวเพ็ชร คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ อาจารย์มวาริสา หะสาเมาะ

อาจารย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนียะลา ที่อนุเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโปรแกรมให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และขอขอบคุณพยาบาลประจำสถานพยาบาลของกฟผ. ทั้ง 5 แห่ง ที่ให้ความร่วมมือในการประเมินความเป็นไปได้ในการนำโปรแกรมไปใช้และให้ข้อเสนอแนะในครั้งนี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- Bureua of Non-Communicable Diseases. The rate of death from heart disease and stroke [Internet]. [Cited on 2016 Jan 20]. Available from :<http://thaincd.com/2016/mission/documents.php>.
- Sritara P, Patoomanunt P, Woodward M, et al. Association between serum lipids and causes of mortality in a cohort of 3499 urban thais: The Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) study. *Angiology*.2008; 58(6), 757-63 doi: 10.1177/0003319707304042.
- Bangpakok 9 International Hospital. Report employee health check up 2014-2016. Bangkok. BPK 9 publishing; 2016. Thai.
- Limwattananon S, Limwattananon C, Cheawchanwattana A, et al. Forecated expenditure due to use of expensive drugs in CivailServant Medical Benefit Scheme: A comparison with Universal Health Coverage Scheme. *Journal of Health Systems Research*.2011; 5(2): 170 –80. Thai.
- Leecharoen P. The effect of behavior change program upon lipid of patients with diabetics type II, Lower southern region [Thesis]. [Bangkok]: Chulalongkorn University; 2009. 137 p. Thai.
- Tipta P. Non-Pharmacological management of dyslipidemia: Integrative review [Thesis]. [Chiangmai]:Chiangmai University; 2013.104 p. Thai.
- Aldwina CM, Jeong Y, Igarashi H, et al. Do hassles mediate between life events and mortality in older men? Longitudinal findings from the VA Normative Aging Study. *Exp Gerontol*. 2014; 59, 74-80. doi:10.1016/j.exger.2014.06.019
- Mannu GS, Zaman MJS, Gupta A, et al. Evidence of lifestyle modification in the management of hypercholesterolemia. *Curr Cardiol Rev*.2013; 9(1), 2-14.
- Alihan MA. *Social ecology: A critical analysis*. New York: Cooper Square Publisher; 1938
- Prochaska JO, Diclemente CC, Norcross JC. In search of how people change: application of addictive behaviors. *Am Psychol*. 1992; 47(9), 1102-14
- Beyea S, Slattery M. What is Evidence-Based Practice. In *Evidence-Based Practice in Nursing: A guide to Successful Implementation*. United States: HCPro [Internet]. [Cited 2015 August 20]. Available from https://books.google.ca/books?id=1PrfAmNfJaYC&lpg=PR5&ots=0gY-2khu_8&dq=+Evidence-Based+Practice+in+Nursing+A+guide+to+successful+implementation
- The Joanna Briggs Institute. *Joanna Briggs Institute Reviewer's manual: 2014 edition*. Australia by Solito Fine colour Printers. The Joanna Briggs Institute.2014.
- Sukwatjane A. Use behavioral change program to decrease hyperlipidemia and hypertension in primary health setting. *GSTF Journal of Nursing and Health Care-JNHC* .2014; 1(1): 37-42.
- Tassanasorn P, Glangkam S, Phanprugsa P. Health behavioral modification model for lipid reduction among personal with dyslipidemia at fort weerawat yothin hospital in Surin Province. *Journal of TheRoyal Thai Army Nurses*. 2012; 13(2): 49-59. Thai.
- Chantawang S. Effect of self-management supportting program on Self-management behaviors and serum lipid level among elders with dyslipidemia [Thesis]. [Chiangmai]. Chiangmai University; 2011. 111 p. Thai.
- Boonsin K, Trethasayuth J, Chareanmak B. Effectiveness of health education for the patient with hyperlipidemia attending the general practice

- in Songkhlanagarind Hospital, Songkla Med J. 2008; 26(6): 519-25. Thai.
17. Muatjan N, Thanasilp S. The effect of food consumption behavior modification and qigong program on blood cholesterol and triglyceride level of people living with HIV/AIDS. *Journal of Bureau of Alternative Medicine*. 2013; 6(1): 1-18. Thai.
18. Sriboonmark P. Behavior changes for hyperlipidemia prevention among officers of Lampang Hospital, Lampang province [Thesis]. [Chiangmai]. Chiangmai University; 2003.144 p. Thai.
19. Olarikchart T. The effect of a behavioral change promotion program on health behaviors and blood lipid of hotel staff with hyperlipidemia [Thesis]. [Songkhla]: Prince of Songkla University; 2015. 145 p. Thai.
20. Chahal N, Wong H, Manlhiot C, et al. Education for lifestyle-based management of hyperlipidemia in children enhanced by a collaborative approach. *Journal of Clinical Lipidology*. 2014; 8(2): 187-93. doi: org/10.1016/j.jacl.2013.12.002
21. Ji-Yeon K, Sang-Woon C, Ji-Young L, et al. The effect of worksite on-line health education program on metabolic syndrome risk factors and nutrient intakes of male workers. *Korean J Nutr*. 2010; 43(1): 57-68. doi: org/10.4163/kjn.2010.43.1.57
22. Se-Yun P, Yoon-Joong Y, Yuri K. Effect of nutrition education using a ubiquitous healthcare (u-Health) service on metabolic syndrome in Male Workers. *Korean J Nutr*. 2011; 44(3): 231-42. doi: 10.4163/kjn.2011.44.3.231.
23. Izumi H, Mustubara M, Saeki K, et al. The effectiveness of hyperlipidemia prevention intervention designed to affect behavior change: focus on change in health behavior. *Open Journal of Nursing*. 2014; 13(4):962-70. doi: org/10.4236/ojn.2014.413103.
24. Sim KS, Lee KH. The effect of nutrition education on nutrition knowledge and health improvement in dyslipidemic industrial employees. *J Korean Diet Assoc*. 2012; 18(1):43-58.
25. Thompson WG, Foster RC, Eide DS, et al. Feasibility of a walking workstation to increase daily walking. *Br J Sports Med*. 2008;42(3): 225-28. doi: 10.1136/bjism.2007.039479
26. Whittemore R, Melkus GD, Grey M. Applying the social ecological theory to type 2 diabetes prevention and management. *Journal of Community Health Nursing*. 2004; 21(2): 87-99. doi: 10.1207/s15327655jchn2102_03
27. Lagampun S. Strategy and method for health promoting in community. In: health promotion and disease prevention in community: An application of concepts and theories to practice. 2th ed. Bangkok: Klang nana wittaya; 201; p71. Thai.
28. Matson-Koffman DG, Brownstein JN, Neiner JA, et al. A Site-specific literature review of policy and environmental interventions that promote physical activity and nutrition for cardiovascular health: What works? *Am. J Health Promot*. 2005; 19(3): 167-93.
29. Wangjhi N. Effect of Behavior Modification Program on Medical Adherence and Blood Pressure for Muslim Elderly with Uncontrolled Hypertension [Thesis]. [Songkhla]: Prince of Songkla University; 2015. 139 p. Thai.
30. Müller-Riemenscheider F, Reinhold T, Nocon M. Long-term effectiveness of interventions promoting physical activity: A systematic review. *Prev Med*. 2008; 47(4): 357-68. doi: 10.1016/j.ypmed.2008.07.006
31. Powwattana A, Kalampakorn S. Health promotion focus on behavior. In: Health promotion and disease prevention in community: An application of concepts and theories to practice. 2 th ed. Bangkok: Klang nana wittaya; 2013. 95p. Thai.

32. Wantamel S. Guidelines for the prevention of risky behaviors and health along the social ecological. [Internet]. [Cited 2015 Apr 4]. Available from :[http:// www.thaipopulation.org](http://www.thaipopulation.org)