

ประสิทธิผลของคลินิกไร้พุง ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่ ในการลดน้ำหนัก และลดรอบเอวของผู้รับบริการ ปีงบประมาณ 2557

The Effectiveness of Diet and Physical Activity Clinic (DPAC) in Weight and
Waist Circumference Reduction at Health Promotion Center Region 10,
Chiang Mai, Fiscal Year 2014”

กัลยา อูรฉานานนท์¹ สุณารี เลิศทำนองธรรม² ธนัฐพงษ์ กาละนิโย³ วิทยา บุญยศ⁴ ศุภฤกษ์ สี่อู่รุ่งเรือง⁵
Kalaya Aurajananon¹, Sunaree Loetthamnontham², Tanatpong Kalaniyo³, Witaya Boonyod⁴,
Suparerk Suerungruang⁵

บทคัดย่อ

คลินิกไร้พุง เป็นคลินิกที่มุ่งให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ และมีการกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกายอย่างยั่งยืน ใช้หลักการสร้างความตระหนัก ความรู้ และแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อลดความเจ็บป่วยและการสูญเสียจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

คณะผู้วิจัยซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในคลินิกไร้พุง สนใจที่จะศึกษาผลดำเนินการ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการลดน้ำหนักและลดรอบเอวของผู้รับบริการในคลินิกไร้พุง เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการของคลินิกไร้พุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อันเป็นการขับเคลื่อนงานประจำสู่งานวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง แบบพรรณนา ครอบคลุมผู้รับบริการทุกคนในคลินิกไร้พุง ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2557 (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557) จำนวน 76 คน จากแบบบันทึกผู้ป่วยนอก และแบบบันทึกการให้บริการในคลินิกไร้พุง

ความสำเร็จของการลดน้ำหนักในกลุ่มที่มาครบกระบวนการมาตรฐานร้อยละ 78.69 รอบเอวลดลงร้อยละ 68.85 ปัจจัยที่ส่งผลต่อกลุ่มที่น้ำหนักลดลงที่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ “เหตุผลที่เข้าร่วมคลินิกไร้พุงเพื่อลดน้ำหนัก”

รูปแบบและการดำเนินการในคลินิกไร้พุง ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่ มีประสิทธิภาพในการลดน้ำหนักและลดรอบเอวของผู้รับบริการโดยเฉพาะเมื่อได้เข้าร่วมครบกระบวนการเป็นลำดับมาตรฐานของคลินิก

คำสำคัญ: การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ คลินิกไร้พุง

¹ หัวหน้างานคลินิกส่งเสริมสุขภาพเชียงใหม่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่

^{2,3} พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ คลินิกส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่

⁴ นักวิทยาศาสตร์การกีฬา คลินิกส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่

⁵ นายแพทย์ปฏิบัติการ คลินิกส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะเรื่องอาหารและการออกกำลังกาย นอกจากรูปแบบการให้ความรู้ต่างๆ ที่กำหนดไว้แล้วในคลินิกไร้พุง การให้คำปรึกษา การสร้างความตระหนักและแรงจูงใจ รวมถึงการให้ความรู้ ควรพิจารณาโดยผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง (Patient's problem based) เนื่องจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลเป็นเรื่องที่เฉพาะตัว ขึ้นอยู่กับบริบทและปัจจัยที่แวดล้อมของบุคคลนั้น

Abstract

Diet and Physical Activity Clinic or DPAC is a clinic that aims at modifying dietary habits on nutrition and exerting the physical activity or exercise, sustainable use of awareness, knowledge and motivation to change behavior to reduce illness and loss from chronic degenerative diseases.

The researchers, which are DPAC officers, are interested in studying the operation and factors related to weight loss and reduction in waist circumference in patients. The purposes are evaluation and improve clinical result in the clinic.

This is a retrospective descriptive study covering all 76 DPAC patients, data collected from outpatient medical records of Health Promotion Center Region 10 Chiang Mai (HPC10 CM) on 2014 fiscal year (From October 2013 to September 2014).

The success of weight loss in the group that completed the standard protocol of DPAC was 78.69 percentages and reduction in waist circumference was 68.85 percentages. Factor affecting the group that lost weight was statistically significant relationship was “Reason to attend the clinic with tending to lose weight”.

The layout and operation of DPAC, HPC10 CM, effective in reducing weight and waist circumference, especially when patients have participated in DPAC's standards of due process respectively.

Other than standard protocol of DPAC, counseling, raising awareness and motivation, including educating should be considered by the patient's problem based due to the behavior of an individual's health condition, depending on the context and circumstance of the individual factors.

Keywords: Diet and Physical Activity Clinic, DPAC, Lifestyle Modification

หลักการและเหตุผล

พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมในวิถีชีวิตของคนในสังคมปัจจุบันนำไปสู่ปัญหามากมายในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ ในมิติของสุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการสูญเสียจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง¹ ความพิการ⁴ ความเจ็บป่วยทั้งทางกายและทางใจ^{10,6}

4 พฤติกรรมเสี่ยงหลัก ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม และการมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ นำไปสู่ 4 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ และภาวะน้ำหนักเกิน/โรคอ้วน และส่งผลต่อผลลัพธ์ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ กลุ่มโรคหัวใจร่วมหลอดเลือด โรคเมะเร็ง โรคปอดเรื้อรัง และโรคเบาหวาน ตามลำดับ¹

สถานการณ์ปัจจุบันจากรายงานโดยองค์การอนามัยโลก ค.ศ.2014¹³ พบว่าในแต่ละปีทั่วโลกจะมีผู้เสียชีวิตถึง 38 ล้านคนจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา รวมถึงประเทศไทยที่พบว่าร้อยละ 16 ของผู้เสียชีวิตในแต่ละปี (ทั้งเพศหญิงและชาย อายุระหว่าง 30 - 70 ปี) มีสาเหตุมาจาก 4 กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยพบปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ การสูบบุหรี่ในปัจจุบัน เพศชาย ร้อยละ 46 เพศหญิง ร้อยละ 3 ปริมาณการดื่มแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ต่อประชากร (Total alcohol per capita consumption, in liters of pure alcohol) 7.1 ลิตร ภาวะความดันโลหิตสูง ร้อยละ 22.3 ในทั้งสองเพศ โรคอ้วน เพศชาย ร้อยละ 5 เพศหญิง ร้อยละ 12.2

ข้อมูลที่น่าสนใจจากองค์การอนามัยโลกพบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพหลัก อันได้แก่ การเลิกสูบบุหรี่ การไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การบริโภคอาหารอย่างเหมาะสมและการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ สามารถป้องกัน

กลุ่มโรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ถึงร้อยละ 75 และป้องกันโรคเมะเร็งได้ร้อยละ 40¹²

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายในการส่งเสริมสุขภาพคนไทยให้มีสุขภาพดี โดยเฉพาะเรื่อง 3อ.2ส.1พ. ได้แก่ อ.อาหาร อ.ออกกำลังกาย อ.อารมณ์ ส.สุรา ส.สูบบุหรี่ และ พ.ฟัน ผ่านคลินิกเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (Diet & Physical Activity Clinic; DPAC) “คลินิกไร้พุง” สาธิตบริการผ่านศูนย์อนามัยทั้ง 12 แห่งในสังกัด กรมอนามัย ตั้งแต่ปีพ.ศ.2549² ทั้งนี้ คลินิกส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่ ได้เริ่มดำเนินการจัดตั้งคลินิกไร้พุง และได้พัฒนากระบวนการให้บริการ ตั้งแต่พ.ศ.2553 จนถึงปัจจุบัน³

คณะผู้วิจัยซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในคลินิกไร้พุง สนใจที่จะศึกษาผลดำเนินการ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการลดน้ำหนักและลดรอบเอวของผู้รับบริการในคลินิกไร้พุง ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่ เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการของคลินิกไร้พุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อันเป็นการขับเคลื่อนงานประจำสู่งานวิจัย (Routine to research: R2R)

คลินิกไร้พุง (Diet Physical Activity Clinic: DPAC)

หมายถึง คลินิกที่มีการดำเนินการให้บริการสาธารณสุข เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ และมีการกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง/ออกกำลังกาย รวมถึงการสนับสนุนให้เกิดความยั่งยืนครอบคลุมประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจดูแลสุขภาพและประชาชนที่มีโรคประจำตัว โรคเรื้อรัง หรือประชาชนกลุ่มเสี่ยงด้านพฤติกรรม²

คลินิกไร้พุง ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่ ขับเคลื่อนโดยคลินิกส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเชียงใหม่ ใช้หลักการสร้างความ

ตระหนัก ความรู้ และแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ (Multidisciplinary approach) ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ แพทย์ นักโภชนาการ และนักวิทยาศาสตร์การกีฬา

คลินิกไร้พุงมีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ ของศูนย์อนามัย และเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล โดยเฉพาะกลุ่มผู้รับบริการที่มาตรวจสุขภาพประจำปี และพบความเสี่ยงหรือการเป็นโรคของกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หากผู้รับบริการแสดงความสนใจเข้าร่วมคลินิกไร้พุงจะได้รับข้อมูลพื้นฐานกระบวนการต่างๆ ตามมาตรฐานของคลินิกไร้พุงจากเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ และเมื่อผู้รับบริการตกลงรับบริการ เจ้าหน้าที่จะทำการนัดเข้าร่วมคลินิกไร้พุง

การเข้าร่วมคลินิกไร้พุง มีการนัดติดตาม 5 ครั้ง โดยทุกๆ ครั้งจะมีการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต (วัดสัดส่วนของไขมันในร่างกาย วัดองค์ประกอบของร่างกาย ทดสอบสมรรถภาพร่างกาย) ประเมินพฤติกรรมกินและการออกกำลังกายตามแบบสอบถามของกรมอนามัย ทบทวนอาหารที่ได้รับประทานไป (Diet Recall) ผ่านโปรแกรมคำนวณพลังงานของอาหาร ทบทวนเป้าหมายที่เข้าร่วมคลินิกไร้พุง ประเมินความก้าวหน้าและแก้ปัญหา (Problem-based) โดยเฉพาะเรื่องอาหารและการออกกำลังกายกับเจ้าหน้าที่ ซึ่งอาจเป็นรูปแบบรายเดี่ยว (Individualization) หรือรายกลุ่ม (Group discussion)

ในครั้งแรกจะมีการประเมินความพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของตนเอง ความพร้อมและการสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อน ความพร้อมและการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยการประเมินความพร้อมเป็นการให้คะแนนโดยตัวของผู้รับบริการ วัดเป็นระดับ 1 ถึง 10 จากน้อยที่สุดไปมากที่สุด นอกจากนี้ มีการประเมินสภาวะสุขภาพโดย

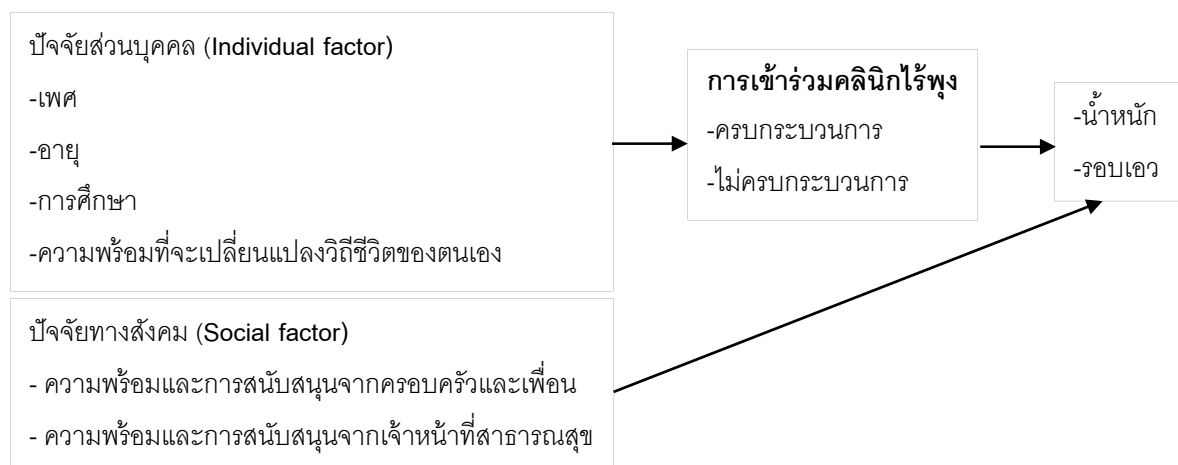
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด เป็นต้น

ครั้งที่ 2 เป็นการติดตามในเดือนที่ 1 มีการให้ความรู้เรื่องฉลากโภชนาการ ยกตัวอย่างปริมาณน้ำตาล ไขมัน และเกลือในอาหาร ครั้งที่ 3 เป็นการติดตามในเดือนที่ 2 จะมีการจัดกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ร่วมกิจกรรม มีการเชิญบุคคลต้นแบบที่ได้เข้าร่วมคลินิกไร้พุงมาสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติต่อไป ครั้งที่ 4 เป็นการติดตามในเดือนที่ 3 เพิ่มเติมเรื่องการออกกำลังกายเพื่อกระชับสัดส่วนและกล้ามเนื้อ ส่วนครั้งที่ 5 เป็นการติดตามในเดือนที่ 6 จะเป็นการประเมินเหมือนครั้งแรก สรุปความรู้เรื่องอาหารและการออกกำลังกาย และสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องต่อไป

“การเข้าร่วมคลินิกไร้พุงครบกระบวนการ” หมายถึงผู้รับบริการที่มาติดตามครบทั้งหมด 5 ครั้ง หากไม่สามารถมาได้ครบเรียกกลุ่มนี้ว่า “การเข้าร่วมคลินิกไร้พุงไม่ครบกระบวนการ” ทั้งนี้ ผู้รับบริการทุกคนจะได้รับการติดตามในเดือนที่ 6 แม้ว่าเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบกระบวนการก็ตาม

ดัชนีมวลกายคำนวณจากน้ำหนักหน่วยเป็นกิโลกรัม ส่วนด้วยส่วนสูงหน่วยเป็นเมตรยกกำลังสอง อ้างจากองค์การอนามัยโลก⁵ แบ่งค่าของดัชนีมวลกายเป็นดังนี้ น้อยกว่า 18.5 กิโลกรัมต่อเมตร² เป็นกลุ่มผอม ตั้งแต่ 18.5 ถึง 22.9 กิโลกรัมต่อเมตร² เป็นกลุ่มปกติ ตั้งแต่ 23.0 ถึง 24.9 กิโลกรัมต่อเมตร² เป็นกลุ่มท้วม ตั้งแต่ 25.0 ถึง 29.9 กิโลกรัมต่อเมตร² เป็นกลุ่มอ้วน และตั้งแต่ 30.0 กิโลกรัมต่อเมตร² เป็นกลุ่มอ้วนอันตราย สำหรับคนอ้วนในการศึกษานี้ หมายถึงผู้ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25.0 กิโลกรัมต่อเมตร² เป็นต้นไป

กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

รูปที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัยของการศึกษานี้ โดยการเข้าร่วมคลินิกไร้พุงครบกระบวนการมีความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคลเป็นหลัก และการเข้าร่วมคลินิกที่ครบหรือไม่ครบกระบวนการ น่าจะมีผลต่อการลดน้ำหนักหรือรอบเอวของผู้ที่มารับบริการ ทั้งนี้รวมถึงปัจจัยทางสังคมด้วย

สมมติฐานในการศึกษา คือ การเข้าร่วมคลินิกไร้พุงครบกระบวนการ มีประสิทธิผลต่อการลดน้ำหนักหรือรอบเอวของผู้ที่มารับบริการดีกว่าการเข้าร่วมไม่ครบกระบวนการ และน่าจะมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลดังกล่าวด้วย

วัตถุประสงค์

ศึกษาผลดำเนินการ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการลดน้ำหนักและลดรอบเอวของผู้รับบริการในคลินิกไร้พุง ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่

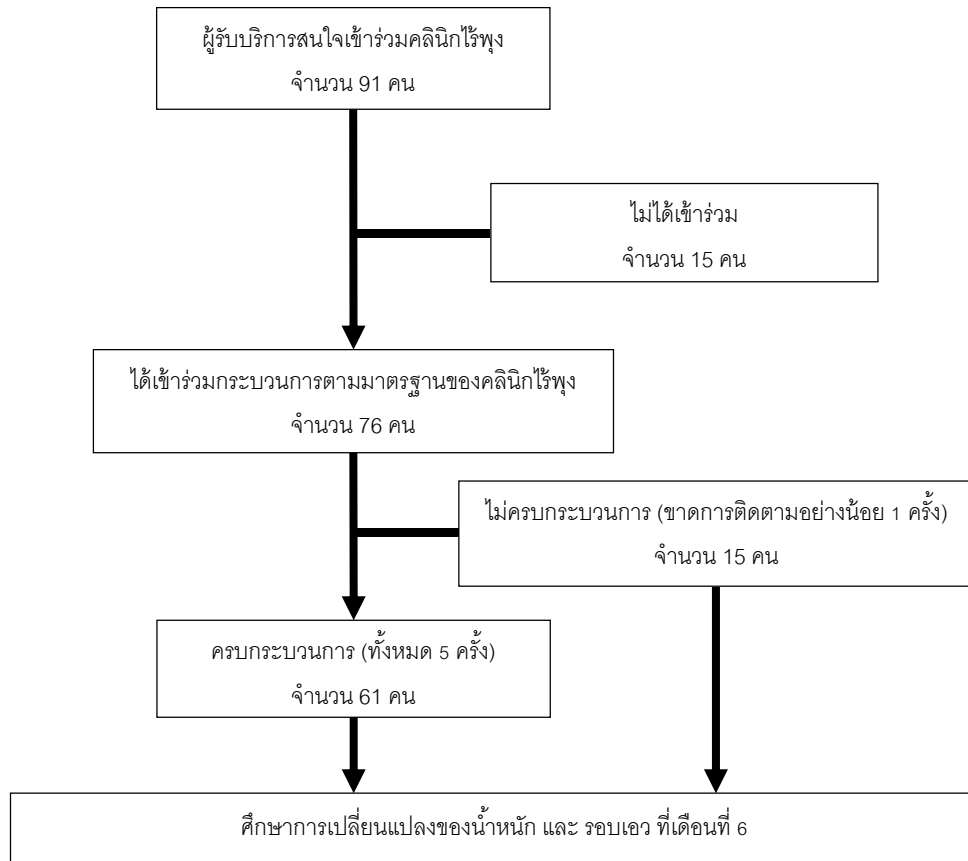
วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง แบบพรรณนา ครอบคลุมผู้รับบริการทุกคนในคลินิกไร้พุง ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2557 (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557)

จำนวน 76 คน จากแบบบันทึกผู้ป่วยนอก และแบบบันทึกการให้บริการในคลินิกไร้พุง

ลำดับการเข้ามาของประชากรที่ศึกษาดังแสดงในรูปที่ 2 โดยผู้รับบริการที่สนใจจะได้รับการเชิญให้เข้าร่วมคลินิกไร้พุงที่มีกิจกรรมชัดเจน มีการนัดทำกิจกรรมที่คลินิกจำนวนทั้งหมด 5 ครั้ง (ดังแสดงไว้ในหัวข้อคลินิกไร้พุง) และประเมินน้ำหนักและรอบเอวเมื่อเดือนที่ 6 สำหรับทุกคนที่ตอบรับการเข้าร่วมคลินิกไร้พุง (แม้มาติดตามครบหรือไม่ครบกระบวนการก็ตาม)

ข้อมูลทางสถิติเชิงตัวเลขแสดงเป็นค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวน และร้อยละ ส่วนสถิติเชิงวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียว (Univariate analysis) ใช้การแจกแจงแบบทีของสตูว์เดนต (Student's t - test) และการทดสอบไคสแควร์ (Chi - square) เมื่อหาความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ย และจำนวนตามลำดับ ใช้การทดสอบความแตกต่างของค่ากลางของสองประชากรไม่อิสระ (Pair t test) เพื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยเมื่อเริ่มการศึกษา และการวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติกส์ (Multiple logistic regress) เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มากกว่า 2 ตัวแปร (Multivariate analysis)



รูปที่ 2 แสดงลำดับการเข้ามาของประชากรที่ศึกษา (Study flow)

ผลการศึกษา

รูปที่ 2 แสดงผู้รับบริการที่สนใจเข้าร่วมคลินิกไร้พุง 91 คน ได้ตกลงเข้าร่วมคลินิกไร้พุง 76 คน เป็นกลุ่มที่เข้าร่วมครบกระบวนการ 61 คน และเป็นกลุ่มที่เข้าร่วมไม่ครบกระบวนการ 15 คน

ตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มเพศหญิงและอายุที่มากกว่ามีแนวโน้มที่จะเข้าร่วมคลินิกไร้พุงครบกระบวนการมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.013$ และ 0.001 ตามลำดับ) และพบว่า ผู้รับบริการมีน้ำหนักลดลงในเดือนที่ 6 ในกลุ่มที่เข้าร่วมครบกระบวนการมากกว่ากลุ่มที่ไม่ครบกระบวนการ (ร้อยละ 78.69 และ 46.67 ตามลำดับ) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.013$) ทั้งนี้ เมื่อวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติกส์ในกลุ่มที่น้ำหนักลด ระหว่างปัจจัยอายุ เพศ และการเข้าร่วมครบ/ไม่ครบกระบวนการ พบความ

แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการเข้าร่วมครบ/ไม่ครบกระบวนการ ($P<0.05$)

ในกลุ่มที่เข้าร่วมครบกระบวนการ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.77 มากกว่าร้อยละ 60 เข้าร่วมคลินิกไร้พุงเพื่อลดน้ำหนักและควบคุมโรคเรื้อรัง กลุ่มดัชนีมวลกายเริ่มต้น อยู่ในกลุ่มอ้วนอันตราย อ้วนทั่วไป ร้อยละ 50.82 40.98 และ 4.92 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 แสดงในกลุ่มที่เข้าร่วมครบกระบวนการ มีเพศหญิง 35 คนและเพศชาย 13 คน ในกลุ่มที่น้ำหนักลดลง พบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักและรอบเอวลดลงจากเริ่มต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพศหญิงมีความแตกต่างมากกว่าเพศชาย ($P<0.001$ และ $P<0.05$ ตามลำดับ)

ในกลุ่มที่น้ำหนักลดลง พบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักเริ่มต้นในเพศหญิงมากกว่าในกลุ่มน้ำหนักไม่ลดลง (ค่าเฉลี่ย 72.06 (9.8) และ 65.75 (8.9) กิโลกรัม

ตามลำดับ) ในขณะที่เพศชาย ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักเริ่มต้นที่อยู่ในกลุ่มน้ำหนักลดลงมีน้อยกว่าในกลุ่มน้ำหนักไม่ลดลง (ค่าเฉลี่ย 87.27 (16.3) และ 117.58 (24.2) กิโลกรัม ตามลำดับ)

ส่วนกลุ่มที่รอบเอวลดลง ในเพศหญิงจะมีน้ำหนักลดลงด้วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) แต่ในเพศชายมีน้ำหนักลดลงไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการลดน้ำหนักของกลุ่มที่เข้าคลินิกไร้พุงครบกระบวนการการวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียว พบว่า ทั้งเหตุผลที่เข้าร่วมคลินิกไร้พุงเพื่อลดน้ำหนัก และกลุ่มดัชนีมวลกาย

เริ่มต้น มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มที่มีน้ำหนักลดลง ($P<0.05$) อย่างไรก็ดี เมื่อวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติกส์ระหว่างปัจจัยอายุ เพศและทั้งสองปัจจัยร่วมกัน พบว่ามีเพียงเหตุผลที่เข้าร่วมคลินิกไร้พุงเพื่อลดน้ำหนักที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มที่มีน้ำหนักลดลง ($P<0.05$)

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการลดรอบเอวของกลุ่มที่เข้าคลินิกไร้พุงครบกระบวนการไม่พบว่ามีปัจจัยใดมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มที่รอบเอวลดลง ($P>0.05$)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปประชากร

ปัจจัย	ครบกระบวนการ (ทั้งหมด 61คน)	ไม่ครบกระบวนการ (ทั้งหมด15คน)	P values
	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		
อายุ (ปี)	49.00 (11.1)	38.27 (11.4)	0.001
คะแนนความพร้อม (เพื่อ/และ)			
เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของตนเอง	7.57 (1.9)	7.2 (2.0)	0.500
การสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อน	8.20 (1.8)	7.87 (2.3)	0.547
การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	8.79 (1.5)	8.4 (1.5)	0.376
น้ำหนักเริ่มต้น (กิโลกรัม)	76.50 (16.5)	82.45 (11.8)	0.194
รอบเอวเริ่มต้น (เซนติเมตร)	95.46 (12.3)	98.00 (8.8)	0.448
จำนวนคน (ร้อยละ)			
เพศหญิง	45 (73.77)	6 (40)	0.013
การศึกษา			0.595
ต่ำกว่าปริญญาตรี	19 (31.15)	6 (40.00)	
ปริญญาตรี	37 (60.66)	7 (46.67)	
สูงกว่าปริญญาตรี	5 (8.2)	2 (13.33)	
เหตุผลที่เข้าร่วม			
เพื่อลดน้ำหนัก	48 (78.69)	9 (60)	0.134
เพื่อควบคุมโรคเรื้อรัง	40 (65.57)	7 (46.67)	0.177
กลุ่มดัชนีมวลกายเริ่มต้น			0.901
ปกติ (ดัชนีมวลกาย 18.5 ถึง 22.9 กิโลกรัมต่อเมตร ²)	2 (3.28)	0 (0.00)	
ต่ำ (ดัชนีมวลกาย 23.0 ถึง 24.9 กิโลกรัมต่อเมตร ²)	3 (4.92)	1 (6.67)	
อ้วน (ดัชนีมวลกาย 25.0 ถึง 29.9 กิโลกรัมต่อเมตร ²)	25 (40.98)	6 (40.00)	
อ้วนอันตราย (ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30.0 กิโลกรัมต่อเมตร ² ขึ้นไป)	31 (50.82)	8 (53.33)	

ปัจจัย	ครบกระบวนการ	ไม่ครบกระบวนการ	P values
	(ทั้งหมด 61คน)	(ทั้งหมด15คน)	
	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		
การติดตามที่เดือนที่ 6			
กลุ่มที่น้ำหนักลดลง*	48 (78.69)	7 (46.67)	0.013
กลุ่มที่มีดัชนีมวลกายลดลง	9 (14.75)	0 (0.00)	0.113
กลุ่มที่รอบเอวลดลง	42 (68.85)	7 (46.67)	0.108

P values จากการวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียวโดยการแจกแจงแบบทีของสตีเวนสัน หรือการทดสอบไคสแควร์ ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวแปร

*P values จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุโลมเชิงสถิติในกลุ่มที่น้ำหนักลด ระหว่างปัจจัยอายุ เพศ และการเข้าร่วมครบ/ไม่ครบกระบวนการ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการเข้าร่วมครบ/ไม่ครบกระบวนการที่ $P < 0.05$

ตารางที่ 2 ผลการเข้าร่วมคลินิกไร้พุงที่ครบกระบวนการ

ผลลัพธ์	เพศ และ จำนวน	ประเมิน ครั้งแรก	ประเมิน เดือนที่ 6	ประเมิน ครั้งแรก	ประเมิน เดือนที่ 6
		ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			
		(61 คน)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	รอบเอว (เซนติเมตร)	
น้ำหนักลดลง	หญิง 35 คน	72.06 (9.8)	69.43 (9.3)**	92.26 (6.6)	88.06 (5.4)**
	ชาย 13 คน	87.27 (16.3)	83.73 (14.8)*	103.65 (13.0)	97.92 (11.9)*
น้ำหนักไม่ลดลง (เท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้น)	หญิง 10 คน	65.75 (8.9)	67.81 (8.7)*	87.60 (7.6)	88.60 (6.2)
	ชาย 3 คน	117.58 (24.2)	119.63 (25.3)	123.00 (20.7)	123.33 (18.1)
รอบเอวลดลง	หญิง 29 คน	73.94 (8.9)	71.05 (8.6)**	94.17 (5.5)	88.24 (5.1)**
	ชาย 13 คน	94.81 (21.7)	91.93 (23.1)	109.04 (16.4)	102.85 (16.9)**
รอบเอวไม่ลดลง (เท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้น)	หญิง 16 คน	64.70 (9.1)	65.48 (9.0)	85.88 (6.4)	88.06 (6.3)*
	ชาย 3 คน	84.93 (13.3)	84.13 (15.9)	99.67 (13.7)	102.00 (15.6)

P values ใช้การทดสอบความแตกต่างของค่ากลางของสองประชากรไม่อิสระ โดยเทียบการประเมินเดือนที่ 6 กับการประเมินครั้งแรก โดย ** $P < 0.001$, * $P < 0.05$

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการลดน้ำหนักของกลุ่มที่เข้าคลินิกไร้พุงครบกระบวนการ

ปัจจัย	กลุ่มที่น้ำหนัก	กลุ่มที่น้ำหนัก	P values
	ไม่ลดลง	ลดลง	
	(ทั้งหมด13 คน)	(ทั้งหมด48 คน)	
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			
อายุ (ปี)	49.92 (12.8)	48.75 (10.8)	0.740
คะแนนความพร้อม (เพื่อ/และ)			
เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของตนเอง	8.00 (2.0)	7.46 (1.9)	0.364
การสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อน	8.77 (1.7)	8.04 (1.8)	0.198

ปัจจัย	กลุ่มที่น้ำหนัก ไม่ลดลง (ทั้งหมด 13 คน)	กลุ่มที่น้ำหนัก ลดลง (ทั้งหมด 48 คน)	P values
	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		
	จำนวนคน (ร้อยละ)		
การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	9.38 (1.0)	8.63 (1.6)	0.105
เพศหญิง	10 (76.92)	35 (72.92)	0.771
การศึกษา			0.595
ต่ำกว่าปริญญาตรี	4 (30.77)	15 (31.25)	
ปริญญาตรี	6 (46.15)	31 (64.58)	
สูงกว่าปริญญาตรี	3 (23.08)	2 (4.17)	
เหตุผลที่เข้าร่วม			
เพื่อลดน้ำหนัก*	7 (53.85)	41(85.42)	0.014
เพื่อควบคุมโรคเรื้อรัง	9 (69.23)	31 (64.58)	0.754
กลุ่มดัชนีมวลกายเริ่มต้น			0.034
ปกติ (ดัชนีมวลกาย 18.5 ถึง 22.9 กิโลกรัมต่อเมตร ²)	2 (15.38)	0 (0.00)	
ต่ำ (ดัชนีมวลกาย 23.0 ถึง 24.9 กิโลกรัมต่อเมตร ²)	0 (0.00)	3 (6.25)	
อ้วน (ดัชนีมวลกาย 25.0 ถึง 29.9 กิโลกรัมต่อเมตร ²)	4 (30.77)	21 (43.75)	
อ้วนอันตราย (ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30.0 กิโลกรัมต่อเมตร ² ขึ้นไป)	7 (53.85)	24 (50.00)	

P values จากการวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียวโดยการแจกแจงแบบทีของสตีเวนสัน หรือการทดสอบไคสแควร์ ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวแปร

*P values จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติกส์ในกลุ่มที่น้ำหนักลด ระหว่างปัจจัยอายุ เพศ เหตุผลที่เข้าร่วมเพื่อลดน้ำหนัก และ กลุ่มดัชนีมวลกายเริ่มต้น พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของเหตุผลที่เข้าร่วมเพื่อลดน้ำหนักที่ $P < 0.05$

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการลดรอบเอวของกลุ่มที่เข้าคลินิกไร้พุงครบกระบวนการ

ปัจจัย	กลุ่มที่รอบเอว ไม่ลดลง (ทั้งหมด 19 คน)	กลุ่มที่รอบเอว ลดลง (ทั้งหมด 42 คน)	P values
	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		
	จำนวนคน (ร้อยละ)		
อายุ (ปี)	52.42 (10.0)	47.45 (11.4)	0.109
คะแนนความพร้อม (เพื่อ/และ)			
เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของตนเอง	7.37 (2.3)	7.67 (1.7)	0.573
การสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อน	8.00 (2.0)	8.26 (1.7)	0.570
การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	9.05 (1.4)	8.67 (1.6)	0.355
จำนวนคน (ร้อยละ)			
เพศหญิง	16 (84.21)	29 (69.05)	0.212
การศึกษา			0.683
ต่ำกว่าปริญญาตรี	7 (36.84)	12 (28.57)	

ปัจจัย	กลุ่มที่รอบแหว	กลุ่มที่รอบแหว	P values
	ไม่ลดลง	ลดลง	
	(ทั้งหมด 19 คน)	(ทั้งหมด 42 คน)	
	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		
ปริญญาตรี	10 (52.63)	27 (64.29)	
สูงกว่าปริญญาตรี	2 (10.53)	3 (7.14)	
เหตุผลที่เข้าร่วม			
เพื่อลดน้ำหนัก	13 (68.42)	35 (83.33)	0.188
เพื่อควบคุมโรคเรื้อรัง	13 (68.42)	27 (64.29)	0.753
กลุ่มดัชนีมวลกายเริ่มต้น			0.124
ปกติ (ดัชนีมวลกาย 18.5 ถึง 22.9 กิโลกรัมต่อเมตร ²)	2 (10.53)	0 (0.00)	
ต่ำ (ดัชนีมวลกาย 23.0 ถึง 24.9 กิโลกรัมต่อเมตร ²)	1 (5.26)	2 (4.76)	
อ้วน (ดัชนีมวลกาย 25.0 ถึง 29.9 กิโลกรัมต่อเมตร ²)	9 (47.37)	16 (38.10)	
อ้วนอันตราย (ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30.0 กิโลกรัมต่อเมตร ² ขึ้นไป)	7 (36.84)	24 (57.14)	

P values จากการวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียวโดยการแจกแจงแบบทีของสตีเวนส์ หรือการทดสอบไคสแควร์ ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวแปร

อภิปรายผลการศึกษา

จากคะแนนความพร้อมด้านต่างๆ ของผู้ที่เข้าร่วมคลินิกไร้พุง ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีแรงจูงใจ มีความตระหนัก มีความพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอยู่แล้ว แม้ผู้รับบริการมาติดตามไม่ครบกระบวนการ (แต่ได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์เต็มๆ อย่างน้อยในครั้งแรก) ก็พบว่ามีน้ำหนักลดลงร้อยละ 46.67 และเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มาครบตามกระบวนการ อัตราความสำเร็จของการลดน้ำหนักจะสูงขึ้นอีกร้อยละ 30 เป็นร้อยละ 78.69

เพศหญิงเป็นเพศที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกระบวนการมากกว่าเพศชาย ซึ่งเป็นไปในการทำงานเดียวกันกับการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเพศที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา (Medical adherence) ตามคำแนะนำในใบสั่งยา พบว่าเพศหญิงให้ความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁹

ส่วนวัยทำงานที่อายุน้อย มีแนวโน้มที่เข้าร่วมกิจกรรมในคลินิกได้ไม่ครบ จากการสัมภาษณ์พบว่า ส่วนใหญ่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาทำการของคลินิกที่อยู่ในเวลาราชการ จำเป็นต้องลาหรือขาดงานในวันนัดติดตาม ทำให้ไม่สะดวกในการมาตามนัด ทั้งนี้วัยทำงานที่อายุมากกว่า จะสามารถบริหารจัดการเวลาเพื่อมาคลินิกไร้พุงได้ง่ายกว่า เนื่องจากมีประสบการณ์ในการทำงานที่สูงกว่า

ผู้รับบริการส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายในกลุ่มอ้วนขึ้นไป สอดคล้องกับเป้าประสงค์ในการดำเนินคลินิกไร้พุงที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อย่างไรก็ตาม พบว่า น้ำหนักที่มากเกินไปหรือน้อยเกินไปเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการลดน้ำหนัก กล่าวคือ คนอ้วนที่น้ำหนักเริ่มต้นน้อยมีโอกาสลดน้ำหนักได้น้อยกว่าคนอ้วนที่น้ำหนักเริ่มต้นมาก ส่วนคนอ้วนที่น้ำหนักเริ่มต้นมากๆ โดยเฉพาะในเพศชายมีแนวโน้มลดน้ำหนักได้น้อยกว่า

เพศหญิงที่เข้าร่วมครบกระบวนการมีแนวโน้มของการลดน้ำหนักและรอบเอวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่าเพศชาย อย่างไรก็ตามก็ได้อาจเป็นเพราะจำนวนเพศชายน้อยจึงไม่เห็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อกลุ่มที่น้ำหนักลดลงที่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการศึกษาที่พบ “เหตุผลที่เข้าร่วมคลินิกไร้พุงเพื่อลดน้ำหนัก” สนับสนุนว่า หากมีแรงจูงใจจะทำให้คนลงมือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและลดน้ำหนักได้ในที่สุด^{8,13}

อย่างไรก็ตาม ข้อสรุปเรื่องแรงจูงใจนี้ยังคงเป็นข้อจำกัดสำหรับการศึกษา เนื่องจากคลินิกมีวัตถุประสงค์เพื่อการลดน้ำหนัก ดังนั้นผู้ที่มาใช้บริการของคลินิกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.69) จึงย่อมต้องมาด้วยเหตุผลเพื่อการลดน้ำหนัก อย่างไรก็ตาม ระหว่างการทำการศึกษาระยะนี้ยังไม่ได้ลงในรายละเอียดว่าเบื้องหลังของแรงจูงใจเพื่อลดน้ำหนักเป็นอย่างไร

ข้อสังเกตเพิ่มเติมจากการศึกษานี้ พบว่า ในระยะเวลา 6 เดือน การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักจะไวมากกว่ารอบเอว รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อกลุ่มที่รอบเอวลดลงไม่พบปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นอาจเป็นเพราะรอบเอวไม่ได้เป็นปัจจัยที่ดีในการส่งผลกระทบต่อกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในช่วง 6 เดือน แต่อาจเหมาะแก่ระยะเวลา 1 ปีขึ้นไป นอกจากนี้ มีการศึกษาที่พบว่าในคนอ้วนสามารถลดอัตราตายและภาวะเจ็บป่วยได้ แม้มีน้ำหนักลดลง หรือมีรอบเอวที่ลดลง หรือสมรรถภาพทางระบบหายใจและหลอดเลือด (Cardiorespiratory fitness) ดีขึ้น อย่างไรก็ตามหนึ่งก็ตาม¹¹ ดังนั้นการที่น้ำหนักลดลงได้ หรือรอบเอวลดลงก็เป็นประโยชน์ในการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

สรุปและประโยชน์ที่ได้จากการศึกษา

รูปแบบและการดำเนินการในคลินิกไร้พุง ศูนย์อนามัยที่ 10 เชียงใหม่ ในปัจจุบัน มีประสิทธิภาพในการลดน้ำหนักและรอบเอวของผู้รับบริการ โดยเฉพาะเมื่อได้เข้าร่วมครบกระบวนการเป็นลำดับมาตรฐานของคลินิก ส่วนเหตุผลที่เข้าร่วมคลินิกไร้พุงเพื่อลดน้ำหนัก (แรงจูงใจ) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการลดน้ำหนักที่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ เพศหญิง อายุที่มากกว่า 40 ปี คนอ้วนที่น้ำหนักเริ่มต้นไม่สูงหรือไม่ต่ำเกินไป มีแนวโน้มที่มาร่วมกิจกรรมครบกระบวนการและประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนัก ส่วนรอบเอวไม่น่าเป็นตัวชี้วัดที่ดีสำหรับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในช่วง 6 เดือน

ผลการวิจัยชิ้นนี้สามารถตอบโจทย์ปัญหางานประจำของคลินิกไร้พุงว่า ด้วยกระบวนการดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการลดน้ำหนักได้จริง อย่างไรก็ตามก็ยังมีข้อจำกัด/ช่องว่าง (Gap) ที่น่าศึกษาต่อยอดเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของคลินิกไร้พุงให้ดีขึ้นและยั่งยืนต่อไปได้ โดยเฉพาะประเด็นรายละเอียดของหลักการพื้นฐานของคลินิกที่ว่า ใช้หลักการสร้างความตระหนัก ความรู้ และแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

ข้อเสนอแนะ

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะเรื่องอาหารและการออกกำลังกาย นอกจากรูปแบบการให้ความรู้ต่างๆที่กำหนดไว้แล้ว ในคลินิกไร้พุง การให้คำปรึกษา การสร้างความตระหนักและแรงจูงใจ รวมถึงการให้ความรู้ ควรพิจารณาโดยผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง (Patient problem based) เนื่องจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลเป็นเรื่องที่เฉพาะตัว ขึ้นอยู่กับบริบทและปัจจัยที่แวดล้อมของบุคคลนั้น

หนึ่ง ประเด็นเรื่องแรงจูงใจอาจเป็นประเด็นที่ควรศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง เช่น ควรใช้แนวทางใดในการเสริมสร้างแรงจูงใจ เช่น การประชาสัมพันธ์วิธีการใช้สื่ออย่างเหมาะสม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบสองทาง ฯลฯ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

อาจารย์ นายแพทย์ชัยสิริ อังกูระวรานนท์ หน่วยวิจัยคลินิก ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และแพทย์หญิงเคียงญาดา ยาคลาย โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย อำเภอ นครไทย จังหวัดพิษณุโลก สำหรับข้อคิดเห็นในการปรับบทความวิชาการนี้ ดร.อินใจ วงศ์รัตนเสถียร สำหรับปรับปรุงบทความภาษาอังกฤษ

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *คู่มือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในคลินิก NCD คุณภาพ*. 1st ed. คงประเสริฐจุรีพร, อภิญาธิดารัตน์, editors. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2558.
- กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. *คู่มือกระบวนการจัดการคลินิกไร้พุง Diet & Physical Activity Clinic (DPAC)*. 1st ed. จันทรีตรีชัยรัตน์, editor. นนทบุรี: ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอม; 2557.
- อุรจันนันท กัลยา, รัตนภิรมย์ มนูญญา, กาละนิโย ธนรัฐพงษ์, บุญยศ วิทยา. รูปแบบคลินิกคนไทยไร้พุง (Diet Physical Activity Clinic : DPAC). วารสารการส่งเสริมสุขภาพและ

อนามัยสิ่งแวดล้อมด้านนา. 2555;2(1):57–66.

- Artaud F, Dugravot A, Sabia S, Singh-Manoux A, Tzourio C, Elbaz A. Unhealthy behaviours and disability in older adults: three-City Dijon cohort study. *BMJ* [Internet]. 2013 Jan 23 [cited 2015 Aug 28];347(jul23_1):f4240. Available from: <http://www.bmj.com/content/347/bmj.f4240>
- Barba C, Cavalli-Sforza T, Cutter J, Darnton-Hill I, Deurenberg P, Deurenberg-Yap M, et al. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*. 2004;363(9403):157–63.
- Bloom, D.E., Cafiero, E.T., Jané-Llopis, E., Abrahams-Gessel, S., Bloom, L.R., Fathima, S. F, A.B., Gaziano, T., Mowafi, M., Pandya, A., Prettnner, K., Rosenberg, L., Seligman, B., Stein, A.Z., & Weinstein C. The Global Economic Burden of Noncommunicable Diseases [Internet]. Geneva; 2011. Available from: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Harvard_HE_GlobalEconomicBurdenNonCommunicableDiseases_2011.pdf
- Cresci B, Rotella CM. Motivational readiness to change in lifestyle modification programs. *Eat Weight Disord* [Internet]. Jan [cited 2015 Sep 22];14(2-3):e158–62. Available from:
- Dixon A. Motivation and Confidence: what does it take to change behaviour? [Internet].

- London; 2008 [cited 2015 Sep 22]. Available from:
http://www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/field/field_document/motivation-confidence-health-behaviour-kicking-bad-habits-supporting-papers-anna-dixon.pdf
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19934632>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24206025>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2794451&tool=pmc.ncbi&rendertype=abstract>
- Manteuffel M, Williams S, Chen W, Verbrugge RR, Pittman DG, Steinkellner A. Influence of patient sex and gender on medication use, adherence, and prescribing alignment with guidelines. *J Womens Health (Larchmt)* [Internet]. 2014 Feb [cited 2015 Aug 9];23(2):112–9. Available from:
- Ngo VK, Rubinstein A, Ganju V, Kanellis P, Loza N, Rabadan-Diehl C, et al. Grand challenges: Integrating mental health care into the non-communicable disease agenda. *PLoS Med* [Internet]. Public Library of Science; 2013 Jan 14 [cited 2015 Jul 26];10(5):e1001443. Available from:
<http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001443>
- Ross R, Janiszewski PM. Is weight loss the optimal target for obesity-related cardiovascular disease risk reduction? *Can J Cardiol* [Internet]. 2008 Sep [cited 2015 Sep 22];24 Suppl D:25D – 31D. Available from:
- World Health Organization. 10 FACTS ON NONCOMMUNICABLE DISEASES [Internet]. 2013 [cited 2015 Sep 22]. p. 10. Available from: http://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/facts/en/index9.html
- World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2014 [Internet]. Geneva; 2014. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/128038/1/9789241507509_eng.pdf?ua=1