



ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นหญิงคิดเป็นร้อยละ 60 อายุเฉลี่ยคิดเป็น 41.88 ระยะเวลาที่ค่าดัชนีมวลกายเกินค่ามาตรฐาน  $\geq 23$  กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup>  $\leq 5$  ปี คิดเป็นร้อยละ 77.14 ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยก่อนและหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายคิดเป็น 27.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.46 และ 26.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.52 ตามลำดับ นอกจากนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติก่อนและหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย คิดเป็น 27.45 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.5 และ 28.65 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.34 ระดับเจตคติก่อนและหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย ร้อยละ 100 มีระดับเจตคติ ในทางบวกอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 26.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.84 และค่าเฉลี่ย 27.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติตนก่อนและหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย คิดเป็น 21.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.24 และ 24.11 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.88 ตามลำดับ ระดับการปฏิบัติตนก่อนใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย ร้อยละ 74.29 มีระดับการปฏิบัติตนอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 20.0 มีระดับการปฏิบัติตนอยู่ระดับสูง และร้อยละ 5.71 มีระดับการปฏิบัติตนอยู่ระดับต่ำ ค่าเฉลี่ย 20.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.66 ระดับการปฏิบัติตนหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย ร้อยละ 54.29 มีระดับการปฏิบัติตนอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 45.71 มีระดับการปฏิบัติตนอยู่ปานกลาง ค่าเฉลี่ย 23.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.90 ตามลำดับ หลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย เจตคติที่มีต่อโรค metabolic syndrome การปฏิบัติตนที่มีต่อโรค metabolic syndrome เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.00$ ) และค่าดัชนีมวลกายหลังจากการใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) จากการค้นพบดังกล่าว เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจึงควรนำโปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มผู้ป่วยโรค metabolic syndrome หรือผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินค่ามาตรฐานรายอื่นต่อไป และแนะนำวิธีการออกกำลังกายหลากหลายตามกลุ่มอายุ

## Abstract

The purpose of this pre-experimental research was to 1. to compared attitudes towards metabolic syndrome, 2. to compared behaviors towards metabolic syndrome, and 3. to compared the BMI between before and after using the BMI reduction program. in the public health officers who have over BMI. Attitude, health behavior and BMI were compared after 3 months of BMI reduction program. 35 public health officers were recruited with these criteria, BMI  $\geq 23$ , never use diet pills and participate in loss weight program. The qualified questionnaires were used to collect data which consists of general information, attitude and self-care about metabolic syndrome. Moreover, all participants had received BMI reduction program consists of nutrition, self-care and jogging exercise program. This study was performed in July to August

2020. The questionnaire has 0.78 Cronbach's coefficient alpha score.

The average age of participants was 41.88 years old and 60 percent of subjects were female. Most of participants (77.14%) have over BMI  $\leq$  5 years. The average BMI and standard deviation of pre BMI reduction program were 27.20 and 4.46 respectively. The average BMI and standard deviation of post BMI reduction program were 26.13 and 4.52 respectively. Attitude level scores before and after perform follow the BMI reduction program were 27.45 and 28.65 respectively with standard deviation 1.5 and 1.34 respectively. The result of study on attitude were found that all participants had positive attitude at high level both before and after BMI reduction program (26.74 and 27.84 score range respectively). Score of health behaviors before and after had the average at 21 and 24.11 respectively and standard deviation at 3.24 and 2.88 respectively. The result of study on health behavior before and after this program were found at moderate level (74.29 percent of all subjects) and high level (54.29 percent of all subjects) respectively. The attitude toward metabolic syndrome and health behaviors level were increase significantly ( $\rho=0.00$ ). Moreover, BMI of a participants were decrease significantly after perform follow BMI reduction program. The BMI reduction program from this study was recommended for public health officers be used in their metabolic syndrome or over BMI patients

### **หลักการและเหตุผล**

สังคมยุคโลกาภิวัตน์ ได้ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิถีชีวิตและพฤติกรรม การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป ไม่ว่าจะเป็น การดำเนินชีวิตที่เร่งรีบ แต่กลับมีกิจกรรม เคลื่อนไหวทางกาย/การออกกำลังกายที่ลดลง ประกอบกับการมีพฤติกรรมการบริโภค ที่ไม่เหมาะสม บริโภคอาหารที่มี ไขมัน และเค็มมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็บริโภค ผักและผลไม้ น้อยลง ทั้งนี้ส่งผลให้คนไทย เกิด “โรควิถีชีวิต” ซึ่งหมายถึงโรคที่เกิด จากพฤติกรรม เช่น ภาวะน้ำหนักเกินหรือ ภาวะอ้วนลงพุง ซึ่งเป็นภาวะของเมตะบอลิ

ซินโดรม (metabolic syndrome) ที่เป็นปัญหา ด้านของโรคต่างๆ เช่นโรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมองอุดตัน ภาวะไขมันใน เลือดสูง โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคมะเร็ง เป็นต้น[1]เกิดจากปัจจัยหลัก คือ การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม และขาด การออกกำลังกายหรือขาดกิจกรรมทางกาย (physical inactivity) ร่วมกับปัจจัยเสริม อื่นๆ เช่น การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์[2] นอกจากนี้องค์การอนามัยโลก ยังรายงานผลการศึกษาระดับนานาชาติที่ สอดคล้องกันว่า โรคอ้วนลงพุงและภาวะน้ำหนักตัวเกินเป็นภัยเงียบที่คุกคามสุขภาพ

อนามัยของประชาชนทั่วโลก ภาวะการตาย การเจ็บป่วย และพิการที่เป็นผลมาจาก โรควิถีชีวิต เช่น โรคหัวใจ มะเร็ง เบาหวาน นั้น Metabolic Syndrome (ตั้งแต่ 1920 เป็นต้นมา) ล้วนแสดงว่า metabolic syndrome มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตสูง เบาหวาน ประเภท 2 และ โรคอ้วน โดยในปี 1988 WHO diabetes research group ได้ให้ความสำคัญ จำกัดความ ของ metabolic syndrome ว่าเป็นกลุ่มที่มี interconnected physiological, biochemical, clinical and metabolic factor ที่เพิ่มความเสี่ยงโดยตรงต่อการเป็นโรคหัวใจ และหลอดเลือด, เบาหวานประเภท 2 และ เพิ่มอัตราการตายชื่ออื่นๆ ที่ใช้เรียก metabolic syndrome มีดังนี้ insulin resistance syndrome, quartet of death, syndrome of X

กลุ่มอาการนี้เกิดในผู้ใหญ่มากกว่า 20% ของสหรัฐอเมริกา, จีน, ยุโรป และประเทศที่พัฒนาแล้ว และยังแสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์กับอายุและเพศคือ ช่วงอายุน้อยกว่า 50 ปี มักเกิดในผู้ชาย และในทางกลับกันช่วงอายุที่มากกว่า 50 ปี มักเกิดในผู้หญิง ทั้งนี้ ทำให้เกณฑ์การวินิจฉัยโรค metabolic syndrome ขึ้นอยู่กับช่วงอายุ และเชื้อชาติ

ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิด metabolic syndrome ซึ่งนำไปสู่การเป็นโรคเบาหวาน ประเภท 2 คือการกินเกินความจำเป็นและมีกิจกรรมทางกายน้อย และมีการผลิตของ Cytokines จากกลุ่มตัวอย่างพบว่า หากควบคุมอาหารให้ถูกต้อง จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ การออกกำลังกายเป็นวิธีการรักษาโรคอ้วนโดยไม่ต้องใช้ยาที่ดีที่สุด

เนื่องจากช่วยลดภาวะคือต่ออินซูลิน ด้านกระบวนการอักเสบและช่วยลดไขมัน ในเลือดด้วย

การลดลงของค่าดังต่อไปนี้ จะช่วยให้ สุขภาพของผู้ป่วย Metabolic Syndrome ดีขึ้น

1. Fat mass index
2. รอบเอว
3. ความหนาของลำตัว
4. น้ำหนัก

ข้อเท็จจริง 2 ข้อต่อไปนี้ทำให้เกิด การศึกษาในครั้งนี้

ทั่วโลกมีผู้ป่วย metabolic syndrome เป็นจำนวนมาก และการขาดเกณฑ์ที่ใช้ วินิจฉัย metabolic syndrome แน่ชัด การควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย จึงเป็นการลดปัจจัยเสี่ยงต่อ metabolic syndrome และ การเกิดเบาหวานประเภท 2 [3] ปัญหาสุขภาพที่พบมีหลากหลาย และที่สำคัญทำให้เกิดโรคเรื้อรังที่ต้องการ การดูแลรักษาต่อเนื่อง ซึ่งมีผลต่อสมรรถภาพ ทางกายความสามารถในการปฏิบัติงาน ค่อยลง มีความเสี่ยงต่อการรักษา เกิดความทุพพลภาพหรือเสียชีวิตก่อนวัย อันควร ทำให้ประเทศชาติขาดกำลังบุคลากร ที่เป็นพลังขับเคลื่อนความก้าวหน้าและสร้าง ปัญหาต่อเนื่องทางเศรษฐกิจ[4] การทบทวน การศึกษาพบว่าค่าดัชนีมวลกายที่ใช้เป็น เกณฑ์ตัดสินว่า น้ำหนักเกินและอ้วน สำหรับ คนเอเชียมีความสัมพันธ์ระหว่าง ค่าดัชนี มวลกาย, อัตราส่วนของไขมันในร่างกาย และความเสี่ยงต่อสุขภาพที่ต่างจากชาวยุโรป พบว่าชาวเอเชียที่มีความเสี่ยงเป็นโรค



แห่งความสุข คนสาสุขน้ามอง เป้าหมาย สำคัญบุคลากรสาธารณสุข มีค่าดัชนี มวลกายปกติ มากกว่า 60% มีกิจกรรมการ ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ไม่น้อยกว่า 80% แผนงานสาธารณสุขจังหวัด ปี 2563 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เจ้าหน้าที่ สาธารณสุขในจังหวัดกาญจนบุรี ทุกระดับ สอดคล้องกับ WHO แนะนำให้คนอายุ 18-64 ปี ออกกำลังกายแบบหนักปานกลาง อย่างน้อย 150 นาที/สัปดาห์ อย่างต่อเนื่อง ขึ้นต่ำคือครั้งละ 10 นาที [10] จึงได้ติดตาม พฤติกรรมการปฏิบัติตัว การดูแลตนเอง การออกกำลังกาย และความสามารถใน การควบคุมค่าดัชนีมวลกายในเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขอำเภอบ่อพลอย

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลเพื่อ เปรียบเทียบเจตคติ การปฏิบัติตน ค่าดัชนี มวลกายก่อนและหลังการใช้โปรแกรมลดค่า ดัชนีมวลกาย ในเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอ บ่อพลอย ที่มีภาวะค่าดัชนีมวลกายเกินค่า มาตรฐาน การประเมินค่าดัชนีมวลกายเจตคติ ที่มีต่อโรค metabolic syndrome และ การปฏิบัติตนที่มีต่อโรค metabolic syndrome โดยวิธีการตอบแบบสอบถามก่อนและหลัง การใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย โดยใช้ แนวคิดตามทฤษฎีขั้นตอนการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการออกกำลังกาย[11] ซึ่งจะมี ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ บุคลากร สาธารณสุขมีค่าดัชนีมวลกายปกติหรือค่าลดลง มากกว่า 60% มีกิจกรรมการออกกำลังกาย อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ไม่น้อยกว่า 80 % เพื่อให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอ

บ่อพลอยเป็นกลุ่มตัวอย่างของเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขในการดูแลสุขภาพตนเอง ครอบครัวยและนำไปสู่การพัฒนาดูแลสุขภาพ ของประชาชนในเขตรับผิดชอบแต่ละ หมู่บ้าน ตำบลและอำเภอบ่อพลอย เรื่อง การออกกำลังกายลดค่าดัชนีมวลกายและ นำคู่มือนี้ ไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มผู้ที่มี ค่าดัชนีมวลกายเกินค่ามาตรฐานรายอื่นๆ ต่อไป และอาจให้สุศึกษาเพิ่มเติมเรื่อง อาการของโรคที่จะเกิดขึ้นจากการที่มีค่าดัชนี มวลกายเกินค่ามาตรฐานและแนะนำวิธีการ ออกกำลังกายหลากหลายตามกลุ่มอายุ ให้ประชาชนสามารถควบคุมระดับค่าดัชนี มวลกายได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพ ตนเองและผู้มีภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพ

สาธารณสุขอำเภอบ่อพลอยมีเจ้าหน้าที่ สาธารณสุข จำนวน 72 คน มีเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขที่มี ค่าดัชนีมวลกายเกินค่า มาตรฐาน จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 48.61 ค่าดัชนีมวลกายปกติ จำนวน 31 คน คิดเป็น ร้อยละ 43.06 และค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33 ซึ่งต้อง ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่มีค่า ดัชนีมวลกายเกินค่ามาตรฐาน ปฏิบัติตนให้ สามารถควบคุมค่าดัชนีมวลกายได้ เป้าหมาย สำคัญบุคลากรสาธารณสุขมีค่าดัชนีมวลกาย ปกติหรือลดลง มากกว่า 60% และ มีกิจกรรม การออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ไม่น้อยกว่า 80 % [12] การปรับเปลี่ยน พฤติกรรมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในจังหวัด กาญจนบุรี ทุกระดับ ทั้งนี้สาธารณสุขอำเภอ บ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี มีการดำเนินการ









1. ระบุการปฏิบัติตนการออกกำลังกาย โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย ในการดูแลเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ที่ไม่สามารถควบคุมค่าดัชนีมวลกายได้ให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสมกับค่าดัชนีมวลกาย ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ และสามารถควบคุมค่าดัชนีมวลกายได้

2. เสนอโปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย การปฏิบัติตนการออกกำลังกายเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ต่อสาธารณสุขอำเภอบ่อย เพื่อพิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ พร้อมปรับปรุงให้เกิดความเหมาะสมและเป็นไปได้ก่อนการนำไปใช้

**ขั้นตอนที่ 3** เก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบสอบถามก่อนการใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย

**ขั้นตอนที่ 4** ใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย ประกอบด้วย การปฏิบัติตนและการออกกำลังกายในกลุ่มเป้าหมาย เรื่องการดูแลตนเองในเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายลดค่าดัชนีมวลกาย และลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ เน้นให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้ความสามารถของตนเองนำไปสู่การดูแลตนเองที่ถูกต้อง โดยใช้คู่มือโปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย ประกอบด้วย

สูตรอาหารพลังงานต่ำ 1,200 กิโลแคลอรี ต่อวัน[17] แสดงให้เห็นถึงส่วนของอาหารแต่ละหมวด โดยแบ่งรายการอาหารออกเป็น 2 ประเภท คือส่วนของรายการอาหารที่มีหมวดนมวันละ 3 มื้อ และรายการอาหารที่ไม่มีหมวดนมวันละ 3 มื้อ พลังงานที่ได้รับจะแตกต่างกัน 15 กิโลแคลอรี แต่ในการจัดรายการอาหารในแต่ละมื้อควรมีอาหารหลากหลาย ถ้าเป็นเนื้อสัตว์ไขมันต่ำจะเป็นเนื้อไก่ล้วน เนื้อเป็ด เนื้อสัตว์ไขมันต่ำมาก เช่น กุ้ง ปลาหมึก ลูกชิ้น ปลาทู เนื้อปลา มาจัดในรายการอาหารได้แต่เนื้อสัตว์จำพวกนี้ จะให้พลังงานต่ำมากสามารถเพิ่มพลังงานจากหมวดข้าว-แป้งได้ เพื่อให้พลังงานครบ 1,200 กิโลแคลอรีต่อวัน นำส่วนของอาหารมาจัดรายการอาหาร โดยคำนึงถึงหลักโภชนาการวันละ 3 มื้อ สามารถนำมาใช้ในการคำนวณการทานอาหารในแต่ละวันเพื่อลดค่าดัชนีมวลกาย ตามวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย ดังแสดงในตาราง

ตาราง แสดงอาหารแลกเปลี่ยนที่ให้พลังงาน 1,200 กิโลแคลอรีต่อวัน

หมวดอาหาร	พลังงาน 1,200 กิโลแคลอรีต่อวัน			
	รายการอาหารที่มีหมวดนม		รายการอาหารที่ไม่มีหมวดนม	
	รับประทาน (ส่วน)	พลังงาน	รับประทาน (ส่วน)	พลังงาน
ข้าว	4	320	4.5	360
ผัก	5	125	5	125
ผลไม้	3	180	3	180
เนื้อสัตว์*				
: ไขมันต่ำ	3	165	5	275
: ไขมันปานกลาง	2	150	1	75
นมขาดมันเนย	1	90	0	0
ไขมัน	4	180	4	180
พลังงานรวม		1,210		1,195

\* เนื้อสัตว์ 1 ส่วน เท่ากับปริมาณเนื้อสัตว์ดิบ 40 กรัม หรือ เนื้อสัตว์สุก 30 กรัม

การออกกำลังกายเพื่อลดค่าดัชนีมวลกาย โปรแกรมการออกกำลังกายจะเป็นการวิ่งโดยการคำนวณอัตราการเต้นของหัวใจ Zone 3 aerobic exercise หัวใจเต้นในอัตรา 70-80% ของ maximum heart rate ออกกำลังกายต่อเนื่องเป็นเวลา 10-40 นาที โดยควรทำ

ให้ได้สัปดาห์ละ 3-5 วัน สามารถนำมาใช้ในการออกกำลังกายเพื่อลดค่าดัชนีมวลกายตามวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายดังแสดงในตาราง

ตาราง โปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) ด้วยการวิ่ง

วัน	การอบอุ่นร่างกาย	ยืดกล้ามเนื้อ (นาที)	วิ่ง (นาที)	ยืดกล้ามเนื้อ ลดความเหนื่อย (นาที)
จันทร์			พัก	
อังคาร		10	30	5
พุธ		10	30	5
พฤหัสบดี		10	30	5
ศุกร์			พัก	
เสาร์		10	30	5
อาทิตย์		10	30	5

หมายเหตุ: สามารถปรับเปลี่ยนวันและเวลาได้ ตามความเหมาะสม

**ขั้นตอนที่ 5** นัดหมายกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินผล จัดทำแบบสอบถามและวัดค่าดัชนีมวลกายหลังการใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย 3 เดือน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการพรรณนาข้อมูลทั่วไป เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีมวลกายด้วยการทดสอบที (Inferential statistic paired t test ) และค่า p-value ที่ < 0.05

**ผลการศึกษา**

ลักษณะทั่วไปของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

เจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอพลอยจำนวน 35 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60, มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 34.29, มีส่วนสูงอยู่ในช่วง 150-159 เซนติเมตร ร้อยละ 48.58, มีน้ำหนักอยู่ในช่วง 60-79 กิโลกรัม ร้อยละ 62.86, มีรายได้ในช่วง 10,000 - 20,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 25.71, มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 65.72, ประกอบอาชีพนักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 51.43, ระยะเวลาที่ค่าดัชนีมวลกายเกินค่ามาตรฐาน  $\geq 23$  กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> น้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 77.14, ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 57.14, ก่อนใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย มีค่าดัชนีมวลกาย  $\geq 23$  กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> ร้อยละ 100 ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (BMI  $\geq 23$  kg/m<sup>2</sup>) จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	14	40.00
หญิง	21	60.00
<b>อายุ (ปี)</b>		
20 - 29	7	20.00
30 - 39	6	17.14
40 - 49	10	28.57
50 - 59	12	34.29
<b>ส่วนสูง (เซนติเมตร)</b>		
150 - 159	17	48.58
160 - 169	9	25.71
170 - 179	7	20.00
180 - 189	2	5.71

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>น้ำหนัก (กิโลกรัม)</b>		
40 – 59	5	14.29
60 - 79	22	62.86
80 – 99	8	22.85
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษา	2	5.71
มัธยมศึกษา/ปวช.	3	8.57
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	23	65.72
สูงกว่าปริญญาตรี	7	20.0

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีคะแนนเจตคติที่มีต่อโรค metabolic syndrome ก่อนใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 27.45 และหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 28.65 เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่า คะแนนเฉลี่ยของเจตคติหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < .00$  ดังแสดงใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของเจตคติก่อนและหลังการใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย

เจตคติ	ก่อนการใช้โปรแกรม		หลังการใช้โปรแกรม		t	p-value*
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
เจตคติต่อโรค Metabolic syndrome	27.45	1.59	28.65	1.34	-3.919	.000

\* $P < .05$

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนเกี่ยวกับโรค Metabolic syndrome ก่อนใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 21.00 และหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 24.11 เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่า คะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตนเกี่ยวกับโรค Metabolic syndrome หลังการใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < .00$  ดังแสดงใน ตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตนก่อนและหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย

การปฏิบัติตน	ก่อนการใช้โปรแกรม		หลังการใช้โปรแกรม		t	p-value*
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
การปฏิบัติตนต่อโรค Metabolic syndrome	21.00	3.24	24.11	2.88	-4.704	0.000

\*P<.05

ผลการศึกษาพบว่าเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ก่อนใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 27.20 และหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 26.13

เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่าค่าดัชนีมวลกาย หลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.00$  ดังแสดงใน ตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยก่อนและหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย

ค่าดัชนีมวลกาย	ก่อนการใช้โปรแกรม		หลังการใช้โปรแกรม		t	p-value*
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ค่าดัชนีมวลกาย	27.20	4.46	26.13	4.52	13.906	.000

\*P<.05

สูตรอาหารพลังงานต่ำ 1,200 กิโลแคลอรีต่อวัน [17] แสดงให้เห็นถึงส่วนของอาหารแต่ละหมวด โดยแบ่งรายการอาหารออกเป็น 2 ประเภท คือส่วนของรายการอาหารที่มีหมวดคนวันละ 3 มื้อ และรายการอาหารที่ไม่มีหมวดคนวันละ 3 มื้อ พลังงานที่ได้รับจะแตกต่างกัน 15 กิโลแคลอรี แต่ในการจัดรายการอาหารในแต่ละมื้อควรมีอาหารหลากหลาย ถ้าเป็นเนื้อสัตว์ไขมันต่ำจะเป็นเนื้อไก่ล้วน เนื้อเป็ด เนื้อสัตว์ไขมันต่ำมาก เช่น กุ้ง ปลาหมึก ลูกชิ้น ปลาหู เนื้อปลา

มาจัดในรายการอาหารได้แต่เนื้อสัตว์จำพวกนี้จะให้พลังงานต่ำมากสามารถเพิ่มพลังงานจากหมวดข้าว-แป้งได้ เพื่อให้พลังงานครบ 1,200 กิโลแคลอรีต่อวัน นำส่วนของอาหารมาจัดรายการอาหาร โดยคำนึงถึงหลักโภชนาการวันละ 3 มื้อ สามารถนำมาใช้ในการคำนวณการทานอาหารในแต่ละวันเพื่อลดค่าดัชนีมวลกาย ตามวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย ดังแสดงใน ตารางที่ 5

**ตารางที่ 5 แสดงอาหารแลกเปลี่ยนที่ให้พลังงาน 1,200 กิโลแคลอรีต่อวัน**

หมวดอาหาร	พลังงาน 1,200 กิโลแคลอรีต่อวัน			
	รายการอาหารที่มีหมวดนม		รายการอาหารที่ไม่มีหมวดนม	
	รับประทาน (ส่วน)	พลังงาน	รับประทาน (ส่วน)	พลังงาน
ข้าว	4	320	4.5	360
ผัก	5	125	5	125
ผลไม้	3	180	3	180
เนื้อสัตว์*				
: ไขมันต่ำ	3	165	5	275
: ไขมันปานกลาง	2	150	1	75
นมขาดมันเนย	1	90	0	0
ไขมัน	4	180	4	180
พลังงานรวม		1,210		1,195

\* เนื้อสัตว์ 1 ส่วน เท่ากับปริมาณเนื้อสัตว์ดิบ 40 กรัม หรือ เนื้อสัตว์สุก 30 กรัม

การออกกำลังกายเพื่อลดค่าดัชนีมวลกาย โปรแกรมการออกกำลังกายจะเป็นการวิ่งโดยการคำนวณอัตราการเต้นของหัวใจ Zone 3 aerobic exercise หัวใจเต้นในอัตรา 70 - 80% ของ maximum heart rate ออกกำลังกายต่อเนื่องเป็นเวลา 10 - 40 นาที โดยควรทำ

ให้ได้สัปดาห์ละ 3-5 วัน สามารถนำมาใช้ในการออกกำลังกายเพื่อลดค่าดัชนีมวลกายตามวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายดังแสดงใน ตารางที่ 6

**ตารางที่ 6 โปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) ด้วยการวิ่ง**

วัน	การอบอุ่นร่างกาย	ยืดกล้ามเนื้อ (นาที)	วิ่ง (นาที)	ยืดกล้ามเนื้อ ลดความเหนื่อย (นาที)
จันทร์			พัก	
อังคาร		10	30	5
พุธ		10	30	5
พฤหัสบดี		10	30	5
ศุกร์			พัก	
เสาร์		10	30	5
อาทิตย์		10	30	5

หมายเหตุ: สามารถปรับเปลี่ยนวันและเวลาได้ ตามความเหมาะสม





ในร่างกายทำงานได้ดีมากขึ้น การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) จะทำให้เซลล์ที่มีหน้าที่เผาผลาญพลังงานเพิ่มจำนวนมากขึ้น จึงเป็นสาเหตุให้คนที่ออกกำลังกายเป็นประจำไม่ค่อยอ้วน เพราะมีระบบเผาผลาญที่ดี ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งในการฝึกการออกกำลังกายแบบง่ายในการวิ่งเพื่อลดค่าดัชนีมวลกาย นอกจากกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โภชนาการเป็นต้น[18] เน้นให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้ความสามารถของตนเองนำไปสู่การดูแลตนเองที่ถูกต้องได้ โดยมีสื่อเป็นโปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย โดยโปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย ชุดนี้เป็นคู่มือที่สามารถนำไปใช้สอนสำหรับส่งเสริมภาวะสุขภาพของบุคคลทั่วไปได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำโปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายไปทดลองใช้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขก่อนนำไปเผยแพร่สู่สาธารณะ อันทำให้เกิดมาตรการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ซึ่งเป็นมาตรการที่ชัดเจนในการลดน้ำหนัก คือการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคอาหาร การปฏิบัติตน การออกกำลังกายด้วยการวิ่งซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างพบว่า หากควบคุมอาหารให้ถูกต้อง จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ การออกกำลังกายเป็นวิธีการรักษาโรคอ้วนโดยไม่ต้องใช้ยาที่ดีที่สุด เนื่องจากช่วยลดภาวะดื้อต่ออินซูลินต้านกระบวนการอักเสบและช่วยลดไขมันในเลือดด้วย[3]

**ข้อเสนอแนะ**

ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. การใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายช่วยให้กลุ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีการปฏิบัติตนดีขึ้น อีกทั้งสามารถทำให้ค่าดัชนีมวลกายลดลง เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจึงควรนำกระบวนการใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายนี้ ไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มผู้ป่วยโรค metabolic syndrome รายอื่นต่อไป เพราะการลดลงของ Fat mass index รอบเอว ความหนาของลำตัว และน้ำหนักจะช่วยให้สุขภาพของผู้ป่วย metabolic syndrome ดีขึ้น
2. จากการศึกษาพบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีระดับเจตคติที่มีต่อโรค metabolic syndrome อยู่ในระดับดี เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรนำเจตคติที่ดี ไปแนะนำให้กับครอบครัวหรือผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค metabolic syndrome ได้ทราบและนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป
3. จากการศึกษาพบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ปฏิบัติตนเรื่องการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง จึงควรส่งเสริมให้มีการปฏิบัติตนออกกำลังกายเป็นประจำตระหนักในการดูแลสุขภาพตนเอง ทั้งนี้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรมีสุขภาพดีเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่ประชาชน ในการดูแลสุขภาพโดยการนำข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ การปฏิบัติตนไปถ่ายทอดความรู้สู่ประชาชนทั่วไปและแนะนำวิธีการออกกำลังกายหลากหลายตามกลุ่มอายุให้เหมาะสมกับบุคคลนั้นๆ

4. จากการศึกษาพบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีค่าดัชนีมวลกายลดลงหลังใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย จึงควรส่งเสริมการใช้โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกายในผู้ป่วย metabolic syndrome หรือผู้ที่มีภาวะค่าดัชนีมวลกายเกินค่าปกติ

#### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์เป็นอย่างดีด้วยความกรุณาจากคุณวิสิทธิ์ ปิ่นประจักษ์นันท์ สาธารณสุขอำเภอพลอย ที่ให้การสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากร และส่งเสริมให้มีการทำงานวิจัย ที่ให้ความรู้ และเป็นที่ยอมรับในงานวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอพลอยทุกท่าน ที่เป็นกำลังสนับสนุนในการปฏิบัติงาน

#### เอกสารอ้างอิง

1. Saklayen M. G. (2018). The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. *Current hypertension reports*, 20(2), 12. <https://doi.org/10.1007/s11906-018-0812-z>
2. ปัญจพร ภาศิริ,ดร.ปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์. (2558). ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการออกกำลังกายของอาสาสมัครสาธารณสุข ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู. วารสารการพัฒนาศุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 3(1), 113-131.
3. Perez, E. A., González, M. P., Martínez-Espinosa, R. M., Vila, M., & Reig García-Galbis, M. (2019). Practical Guidance for Interventions in Adults with Metabolic Syndrome: Diet and Exercise vs. Changes in Body Composition. *International journal of environmental research and public health*, 16(18), 3481.
4. คณะอนุกรรมการสถิติสาขาสุขภาพ,คณะทำงานสถิติสาขาสุขภาพ.(2557). แผนพัฒนาสถิติสาขาสุขภาพ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2557-2558.
5. Who EC. (2004) Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *The Lancet*, 363(9403),157-1.
6. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.). (2557). สุขภาพคนไทย 2557.
7. Aganovic, I., & Dusek, T. (2007). Pathophysiology of Metabolic Syndrome. *EJIFCC*, 18(1), 3-6. (Retraction published *EJIFCC*. 2020 Sep 29;31(3):254)
8. ลักษณะวลัย มหาโชติ. (2557). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการควบคุมน้ำหนักของสมาชิกชมรมแอโรบิก อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม. *Veridian E Journal*, 8(2), 2833-2843.

9. de Toro-Martín, J., Arsenault, B. J., Despres, J. P., & Vohl, M. C. (2017). Precision Nutrition: A Review of Personalized Nutritional Approaches for the Prevention and Management of Metabolic Syndrome. *Nutrients*, 9(8), 913.
10. WHO. (2004). *Global strategy on diet, physical activity and health*. Retrieved 2020 April 30. Available from [https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_english\\_web.pdf](https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf)
11. สมใจ วนิจกุล. (2553). ประสิทธิภาพการใช้โปรแกรมขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การออกกำลังกายต่อภาวะอ้วนของประชาชนในเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร. *วารสาร วารามวชิรศึกษาพยาบาลสาร*, 16(3), 327-340.
12. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี. (2563). แผนงานสาธารณสุขจังหวัด นโยบาย การบริหารงานสาธารณสุขปีงบประมาณ 2563 Smart Look สืบค้น 1 พฤษภาคม 2563 จาก <https://www.kanchanaburi.go.th>
13. Bandura. (1986). ทฤษฎีความสามารถของตนเอง (Self Efficacy Theory) สืบค้น 30 เมษายน 2563, จาก [https://www.novabizz.com/NovaAce/Personality/Self\\_Efficacy.htm](https://www.novabizz.com/NovaAce/Personality/Self_Efficacy.htm)
14. Lawless M, Shriver LH, Wideman L, Dollar JM, Calkins SD, Keane SP, Shanahan L (2020) Associations between eating behaviors, diet quality and body mass index among adolescents. *Eat Behav*, 36:101339. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2019.101339>
15. นพ.ประพนธ์ คิชฎีรุ่งโรจน์. (2561) Heart rate zone โซนของคน (อยาก) ผอม สืบค้น 1 พฤษภาคม 2563, จาก <https://www.samitivejhospitals.com/th/heart-rate-zone->
16. Myers, J., Kokkinos, P., & Nyelin, E. (2019). Physical Activity, Cardiorespiratory Fitness, and the Metabolic Syndrome. *Nutrients*, 11(7), 1652.
17. สุมาลี เกียรติชนก. (2558). ผลของการใช้คู่มือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินอาหารลดพลังงาน สำหรับโปรแกรมลดน้ำหนักของนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. *SDU Research Journal*, 8(3), 110.
18. บทความสุขภาพ. (2018). ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู รพ.ศิริราชฯ สืบค้น 1 พฤษภาคม 2563, จาก <https://www.siphospital.com/th/news/article/share/854>

