

บทความวิจัย (Research Article)

การพัฒนารูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่มีผลต่อมวลไขมันในร่างกายของบุคลากร
และนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา
ศิริพร มยะกุล¹, กฤษดา แก้วยก¹ และ สุภาวดี จอดนาค^{1*}

**The developing exercise dance patterns that affect body fat mass for staff and
students with overnutrition at Thailand National Sports University, Yala Campus**

Siriporn Mayakul¹, Kridsada Keaw yok¹ and Supavadee Jodnak^{1*}

¹ Faculty of Sport and Health Science, Thailand National Sports University, Yala Campus, Yala, 95000

* Corresponding author: jsupavadee@gmail.com

Health Science, Science and Technology Reviews. 2025; ;18(1):16-32.

Received: 12 December 2024; Revised: 13 March 2025; Accepted: 29 April 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่มีผลต่อมวลไขมันในร่างกายสำหรับบุคลากรและนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา รวมถึงเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้รูปแบบท่าเต้นดังกล่าว และประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่มีผลต่อมวลไขมันในร่างกายของกลุ่มเป้าหมาย อาสาสมัครวิจัยเป็นนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพและบุคลากรมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ที่มีภาวะโภชนาการเกิน ค่าดัชนีมวลกายสูงกว่า 23.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ที่มีอายุระหว่าง 18–59 ปี โดยไม่จำกัดเพศ รวมจำนวนทั้งสิ้น 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย จำนวน 15 ท่า แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย โดยกลุ่มตัวอย่างฝึกตามรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละ 40 นาที ใช้การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างวัดก่อนและหลังการฝึก โดยทดสอบค่าสถิติที่ (t-test for dependent samples) ค่า p-value <.05 ผลการวิจัยพบว่า เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว มวลไขมันในร่างกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน และไขมันในช่องท้องของบุคลากรและนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน หลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีค่าลดลงเมื่อเทียบกับก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่มวลกล้ามเนื้อมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.61 มีความพึงพอใจด้านรูปแบบท่าเต้นระดับมากที่สุด สอดคล้องเข้ากับจังหวะเพลง มีความรู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลิน สามารถนำมาใช้ในการออกกำลังกายกับผู้ที่ภาวะโภชนาการเกินได้

คำสำคัญ: รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย, ภาวะโภชนาการเกิน, มวลไขมัน

¹ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา จังหวัดยะลา 95000

Abstract

The aim of this research is to develop an exercise dance pattern that reduces body fat mass for staff and students with nutritional excess at the Yala Campus of the National Sports University. The study also compares the outcomes before and after implementing the dance pattern and evaluates the participants' satisfaction with them. Thirty participants were students from the Faculty of Sports Science and Health and staff from the National Sports University, Yala Campus, who had overnutrition condition with a body mass index (BMI) greater than 23.0 kg/m². and aged between 18–59 years, regardless of gender. The research tools included the exercise dance pattern comprising 15 movements, the dietary behavior questionnaire, and the satisfaction survey on the exercise dance, which experts validated for reliability and validity. These tools are suitable for use in exercise programs designed for individuals with overweight conditions. Participants practiced the exercise dance pattern for 8 weeks, three times a week, 40 minutes per session. A single-group pretest-posttest design was applied, with paired t-tests used for statistical analysis at a significance level of p .05. The results showed significant reductions in weight, BMI, body fat mass, fat percentage, and visceral fat among the participants after the 8-week intervention compared to baseline measurements, with statistical significance at the .05 level. Additionally, muscle mass significantly increased (p < .05). The overall satisfaction with the exercise dance pattern was rated at the highest level, with an average score of 4.61. Participants expressed high satisfaction with the exercise dance's alignment with music rhythm, its enjoyable nature, and its applicability for exercise among individuals with overweight.

Keywords: Exercise dance pattern, Overweight, Body fat mass

บทนำ

ภาวะโภชนาการเกินและโรคอ้วนกำลังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรตั้งแต่วัยเด็ก วัยรุ่น ไปจนถึงผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2565 ระบุว่า มีผู้ใหญ่ทั่วโลก (อายุ 18 ปีขึ้นไป) จำนวนกว่า 2.5 พันล้านคนที่มีน้ำหนักเกิน และในจำนวนนี้กว่า 890 ล้านคนอยู่ในภาวะโรคอ้วน อีกทั้งยังพบว่าเด็กและวัยรุ่นอายุระหว่าง 5–19 ปี จำนวนกว่า 390 ล้านคนมีภาวะน้ำหนักเกิน ซึ่งในจำนวนนี้ 160 ล้านคนมีภาวะโรคอ้วน [1] และในปัจจุบันทั่วโลกเร่งรณรงค์ต่อสู้กับปัญหาภาวะโภชนาการเกิน และภาวะโรคอ้วน เพื่อลดอัตราการป่วยด้วยโรคต่างๆ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด ภาวะไตวายเรื้อรัง และโรคมะเร็ง เป็นต้น ผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 (ปี พ.ศ. 2562–2563) พบว่า อัตราความชุกของภาวะอ้วน (BMI $\geq$ 25 kg/m) ในประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปมีร้อยละ 42.2 โดยผู้ชายมีอัตราความชุกของภาวะอ้วน ร้อยละ 37.8 และผู้หญิงร้อยละ 46.4 ซึ่งพบว่า อัตราความชุกของภาวะอ้วนในเขตเทศบาลสูงกว่านอกเขตเทศบาล โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ชายในภาคกลาง และกรุงเทพฯ ที่มีอัตราสูงที่สุด สำหรับผู้หญิงทุกภาคมีสัดส่วนไม่ต่างกันมาก [2] โรคอ้วนเป็นภาวะที่ร่างกายมีการสะสมไขมันมากกว่าปกติ เนื่องจากความไม่สมดุลของพลังงาน โดยร่างกายได้รับพลังงานจากอาหารมากเกินความต้องการ ขณะที่พลังงานที่ถูกใช้ไปไม่เพียงพอ ส่งผลให้พลังงานส่วนเกินถูกเก็บสะสมในรูปของไขมันตามอวัยวะต่างๆ [3] ภาวะนี้ส่งผลเสียต่อสุขภาพและนำมาซึ่งความเสี่ยงกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด และโรคมะเร็ง [2] จากข้อมูลของศูนย์อนามัยที่ 12 กระทรวงสาธารณสุข [4] พบว่า ประชากรวัยทำงานอายุ 19-59 ปี ในเขตสุขภาพที่ 12 มีแนวโน้มค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ปกติลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2565-2567 อัตราส่วนประชากรที่มี BMI ปกติอยู่ที่ร้อยละ 40.46, 40.09 และ 39.61 ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนที่

เพิ่มขึ้นในกลุ่มประชากรดังกล่าว นอกจากนี้ยังพบว่าประชากรจำนวนมากมีภาวะอ้วนลงพุง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases: NCDs) พฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ในกลุ่มวัยทำงาน เช่น การมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ การบริโภคผัก การดูแลสุขภาพช่องปาก และพฤติกรรมการนอน ยังอยู่ในระดับต่ำและไม่ถึงเป้าหมายที่กรมอนามัยกำหนด เมื่อพิจารณาภาพรวมสถานการณ์ในปี 2567 ตามรายงานจากฐานข้อมูล HDC สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งประมวลผลจากแฟ้ม NCDSCREEN พบว่า ค่า BMI ปกติ (18.5- 22.9 กก./ตร.ม.) ของประชากรวัยทำงานในพื้นที่ 7 จังหวัด ได้แก่ สงขลา สตูล ตรัง พัทลุง ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส มีค่าเฉลี่ยระดับเขตอยู่ที่ร้อยละ 39.65 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศที่ร้อยละ 45.70 โดยค่าดังกล่าวในแต่ละจังหวัดมีความแตกต่างกัน ได้แก่ สงขลา (38.90), สตูล (39.37), ตรัง (42.61), พัทลุง (39.61), ปัตตานี (40.09), ยะลา (40.64) และนราธิวาส (35.97) ตามลำดับ แนวโน้มดังกล่าวบ่งชี้ถึงความจำเป็นในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในกลุ่มวัยทำงาน เพื่อลดความเสี่ยงของภาวะโภชนาการเกินและโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยภาครัฐควรมีมาตรการเชิงรุกในการสนับสนุนให้ประชาชนมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาสุขภาพโดยรวมของประชากรในระยะยาว[4]

จากข้อมูลการรายงานดังกล่าว พบว่าภาวะอ้วนลงพุงและค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ที่เกินเกณฑ์มาตรฐานเป็นปัญหาสุขภาพที่ส่งผลกระทบต่อทุกกลุ่มวัย โดยเฉพาะผู้ที่มีการบริโภคอาหารไม่เหมาะสมและขาดการออกกำลังกาย ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) การส่งเสริมให้ประชาชนตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิตจึงเป็นแนวทางสำคัญในการลดปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว ในปัจจุบันกิจกรรมทางกายได้รับความสนใจมากขึ้น โดยเฉพาะกิจกรรมการเต้นแอโรบิกแดนซ์ (Aerobic Dance) ซึ่งเป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่สามารถทำได้ทุกเพศทุกวัย มีประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบไหลเวียนโลหิต ลดมวลไขมันในร่างกาย และปรับปรุงสมรรถภาพทางกาย โดยมีงานวิจัยที่น่าสนใจ เช่น การศึกษาของ อรณภา ทศนัยนา[5] ซึ่งได้ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีต่อค่าดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันของหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยศึกษาเปรียบเทียบอาสาสมัครหญิงที่มีน้ำหนักเกิน มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว มีค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 23.0–28.4 กิโลกรัม/ตารางเมตร จำนวน 30 คน สุ่มเลือกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วัดองค์ประกอบของร่างกายพื้นฐาน และเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายเป็นเวลา 9 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า ค่าดัชนีมวลกาย BMI ก่อนและหลังการฝึกของกลุ่มทดลองลดลงจาก 25.59 กิโลกรัม/ตารางเมตร เป็น 24.82 กิโลกรัม/ตารางเมตร และเปอร์เซ็นต์ไขมันลดลงจาก 36.27% เป็น 34.53% ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การศึกษาของ วัชรินทร์ เสมามอญ [6] ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรมการลดน้ำหนักสำหรับนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน มีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1–4 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยพระนครศรีอยุธยา จำนวน 20 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือเป็นโปรแกรมการลดน้ำหนักสำหรับนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน พบว่า โปรแกรมการลดน้ำหนักผ่านเกณฑ์ หลังการใช้โปรแกรมศึกษามีน้ำหนักลดลง เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง t-test มีค่าเท่ากับ 7.022 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ก่อนการทดลองค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 28.14 กิโลกรัม/ตารางเมตร และหลังทดลองเท่ากับ 27.13 กิโลกรัม/ตารางเมตร แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการลดน้ำหนักทำให้ค่าดัชนีมวลกายของนักศึกษาลดลง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองมีค่าเท่ากับ 7.16 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการลดน้ำหนักสามารถลดน้ำหนักและค่าดัชนีมวลกายของนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกินได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา มุ่งเน้นการศึกษาด้านพลศึกษาและกีฬา โดยบุคลากรและนักศึกษามีความเชี่ยวชาญทั้งในฐานะผู้ฝึกสอนและผู้นำด้านการออกกำลังกาย ซึ่งมักถูกมองว่ามีร่างกายสมรรถและบุคลิกภาพดี อย่างไรก็ตาม ผลการประเมินดัชนีมวลกาย (BMI) ของบุคลากร 58 คน พบว่า 60.34% มีน้ำหนักเกิน โดยส่วนใหญ่มีภาวะโรคอ้วน (34.5%) และภาวะสมส่วน (31%) ขณะที่นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ 86 คน พบว่า 31.4% มีน้ำหนักเกิน ส่วนใหญ่มีภาวะสมส่วน (53.5%) และบางส่วนมีภาวะโรคอ้วนและอ้วนถึงระดับอันตราย (16.3% และ 1.2%) จากผลการประเมินดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่มีน้ำหนักเกิน และบางส่วนมีภาวะโรคอ้วนและอ้วนอันตราย ซึ่งสาเหตุหลักมา

จากการเปลี่ยนแปลงในสภาพสังคมและพฤติกรรมการดำเนินชีวิตที่เร่งรีบ เช่น การรับประทานอาหารไม่ตรงเวลาและการขาดการออกกำลังกาย ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และกระทบต่อบุคลิกภาพและประสิทธิภาพการทำงาน งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาารูปแบบการออกกำลังกายโดยใช้ท่าเต้นแอโรบิกแดนซ์ในรูปแบบคาร์ดิโอที่มีแรงกระแทกต่ำ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของระบบไหลเวียนโลหิตและปอด ให้กับบุคลากรและนักศึกษาในแวดวงพลศึกษา ที่มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ตั้งแต่ 23.0 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป ซึ่งมีภาวะโภชนาการเกิน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนารูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่สามารถลดมวลไขมันในร่างกายของบุคลากรและนักศึกษา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน เพื่อให้ได้แนวทางการออกกำลังกายที่สามารถนำไปใช้ได้จริง คาดหวังว่าผลการวิจัยนี้จะสามารถสร้างทางเลือกในการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับบุคลากรและนักศึกษาที่มีน้ำหนักเกิน เพื่อลดปัญหาด้านสุขภาพ และลดความเสี่ยงของการเกิดโรคต่างๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่มีผลต่อมวลไขมันในร่างกายสำหรับบุคลากรและนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา
2. เพื่อเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่มีผลต่อมวลไขมันในร่างกายของบุคลากรและนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่มีผลต่อมวลไขมันในร่างกายของบุคลากรและนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

วิธีการวิจัย

กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ กลุ่มเป้าหมายเป็นบุคลากร และนักศึกษาระดับปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ ของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ที่มีภาวะโภชนาการเกิน ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) เท่ากับ 23.0 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป อายุระหว่าง 18–59 ปี ไม่จำกัดเพศ จำนวนทั้งสิ้น 62 คน ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ตามหลักการทางสถิติที่ระบุว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมควรมีอย่างน้อย 30 คน เพื่อให้ผลการวิจัยสามารถทำการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางสถิติได้อย่างถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือ [7] การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก กลุ่มบุคลากร จำนวน 15 คน และกลุ่มนักศึกษา 15 คนที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ กำหนดหมายเลขประจำตัวของกลุ่มตัวอย่าง และจับขึ้นมาที่ละหมายเลขจนกระทั่งครบจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ สลากที่จับมาแล้วจะไม่นำไปใส่คืน มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 การวัดค่าดัชนีมวลกายของบุคลากร มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

หน่วยงาน	จำนวน บุคลากร	ภาวะโภชนาการเกิน (23.0 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป)	ร้อยละ
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ	10 คน	5 คน	50.00
คณะศิลปศาสตร์	9 คน	5 คน	55.56
คณะศึกษาศาสตร์	12 คน	8 คน	66.67
เจ้าหน้าที่สำนักงาน	27 คน	17 คน	62.96
รวมจำนวน	58 คน	35 คน	60.34

ตารางที่ 2 การวัดค่าดัชนีมวลกายของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ

หน่วยงาน	จำนวน นักศึกษา	ภาวะโภชนาการเกิน (23.0 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป)	ร้อยละ
สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย ชั้นปีที่ 2	17 คน	2 คน	11.76
สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย ชั้นปีที่ 3	22 คน	10 คน	45.45
สาขาการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพชั้นปีที่ 2	21 คน	6 คน	28.57
สาขาการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพชั้นปีที่ 3	26 คน	9 คน	34.62
รวมจำนวน	86 คน	27คน	31.40

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรและนักศึกษาที่มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่า 23.0 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยไม่จำกัดเพศ และมีสภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง ไม่อยู่ภายใต้การวินิจฉัยหรือคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด เช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจและปอด โรคหอบหืด โรคเบาหวาน โรคเมเรียมทุกชนิด โรคไตเรื้อรัง หรือโรคความดันโลหิตสูงที่มีค่ามากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท นอกจากนี้ ต้องไม่มีอาการหรือภาวะไส้เลื่อน หรืออาการบาดเจ็บเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับข้อต่อ เช่น ข้อต่อกระดูกสันหลัง ข้อต่อหัวไหล่ ข้อต่อข้อศอก ข้อต่อสะโพก ข้อต่อเข่า หรือข้อเท้า ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย สามารถฝึกออกกำลังกายตามรูปแบบที่กำหนด 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ อย่างน้อย 80% ของการฝึก หรือไม่น้อยกว่า 20 ครั้ง และต้องสนใจและยินยอมให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยตลอดช่วงเวลาของการทดลอง

เกณฑ์การคัดออกจากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างอาจมีบางกรณีที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการ หรือมีข้อมูลที่ไม่ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกสำหรับกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้ยังอาจมีข้อจำกัดบางประการที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อมูลหรือเข้าร่วมการวิจัยได้ และผู้เข้าร่วมยังสามารถถอนตัวจากการทดลองได้ตลอดเวลา

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น (Independent Variables)

- 1. รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย ใช้เวลา 40 นาทีต่อเนื่อง สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 8 สัปดาห์

ตัวแปรตาม (Dependent Variables)

- 1. องค์ประกอบของร่างกาย ประกอบด้วย น้ำหนัก มวลกล้ามเนื้อ มวลไขมันในร่างกายเปอร์เซ็นต์ไขมัน ค่าดัชนีมวลกาย และระดับไขมันในช่องท้อง
- 2. ระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย

ตัวแปรควบคุม (Control Variables)

การควบคุมพฤติกรรมระหว่างการทดลอง

- 1. งดออกกำลังกายในรูปแบบอื่นๆ ในช่วงการทดลอง
- 2. การควบคุมอาหารด้วยตนเอง
- 3. การพักผ่อนนอนหลับที่เพียงพอ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องวัดองค์ประกอบของร่างกาย ใช้เครื่องมือ INBODY รุ่น 270 พร้อมแบบประเมินผลจากการใช้เครื่องมือ INBODY โดยตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกายก่อนและหลังการฝึก ได้แก่ น้ำหนัก (Body weight) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) มวลกล้ามเนื้อ (Muscle mass) มวลไขมันในร่างกาย (Body fat) เปอร์เซ็นต์ไขมัน (Total body fat) ไขมันในช่องท้อง (Visceral fat) ใช้หลักการอ่านค่าจากความต้านทานของกระแสไฟฟ้าต่อเซลล์ในร่างกาย (Bioelectrical Impedance Analysis) ซึ่งเป็นกระแสไฟฟ้าที่ไม่เป็นอันตรายใดๆ ต่อร่างกาย โดยมีข้อควรปฏิบัติก่อนการตรวจวัด ได้แก่ การตรวจวัดควรทำในช่วงเช้า ภายหลังจากเข้าห้องน้ำเพื่อขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระเรียบร้อยแล้ว ควรตรวจวัดก่อนเริ่มการออกกำลังกาย ก่อนการอาบน้ำ การแช่น้ำ หรือการอบซาวน่า การตรวจวัดควรยืนนิ่งในท่ายืนปกติเป็นระยะเวลาประมาณ 5 นาที ก่อนเริ่มทำการตรวจวัด หลีกเลี่ยงการตรวจวัดภายหลังจากดื่มน้ำ หรือหลังรับประทานอาหารเสร็จใหม่ๆ [8]

2. รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย ประกอบด้วยท่าเต้นออกกำลังกาย จำนวน 15 ท่า ใช้เวลาในการเต้นออกกำลังกาย เป็นเวลา 40 นาทีอย่างต่อเนื่อง สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 อุ่นร่างกาย (Warm up) ใช้เวลา 5 นาที ช่วงที่ 2 ออกกำลังกาย (Aerobic Work out) ใช้เวลา 30 นาที ช่วงที่ 3 คลายกล้ามเนื้อ (Cool down) ใช้เวลา 5 นาที ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.97 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.94 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย ดังนี้

ช่วง/เวลา/เพลง	รูปแบบท่าออกกำลังกาย 40 นาทีต่อเนื่อง	จำนวนครั้ง	จังหวะ Beat ครั้ง/นาที
ช่วงอบอุ่นร่างกาย Warm up 5 นาที ใช้เพลงบรรเลง	1. ท่าบริหารกาย จำนวน 5 ท่า ท่าที่ 1 ก้ม-เงยศีรษะ ท่าที่ 2 หันศีรษะ ท่าที่ 3 ก้มลำตัว ทางแขนระดับเอว ท่าที่ 4 ย่อเข่า – ยืดลำตัวด้านข้าง ท่าที่ 5 ย่อเข่า – ยืดลำตัวขึ้นด้านบน 2. ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อ จำนวน 5 ท่า ท่าที่ 1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ ท่าที่ 2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ และแขน ท่าที่ 3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขา และกล้ามเนื้อน่อง ท่าที่ 4 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขน และกล้ามเนื้อสะบัก ท่าที่ 5 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขนน่อง และข้อเท้า	ทำท่าละ 10 ครั้ง ทุกท่า นับค้างไว้ 10 วินาที ทำซ้ำ 3 เซต	135 – 140 135 – 140
ช่วงงาน (ออกกำลังกาย) Aerobic Work out 30 นาที เพลงที่ใช้ Rabbit dance (*เต้นวนซ้ำท่าที่ 1 – 5 จำนวน 3 เที่ยว) ช่วงพัก ใช้เวลา 1 นาที (แกว่งแขนทำท่าวิ่งอยู่)	รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย จำนวน 5 ท่า ท่าที่ 1 Abdominal folds and Front punch พับงอหน้าท้อง (เน้นการพับหน้าท้อง) ชกด้านหน้า ท่าที่ 2 ท่า Abdominal folds and side punch พับงอหน้าท้อง (เน้นการพับหน้าท้อง) ชกด้านข้าง ท่าที่ 3 ท่า Side tab –Side punch ท่าที่ 4 ท่า Easy walk Squat Powerful ท่าที่ 5 ท่า Squat Powerful	นับจำนวน 4 ครั้ง อย่างต่อเนื่อง ทำซ้ำ 3 เซต ท่าที่ 2 และท่าที่ 3 ทำจำนวน 8 ครั้ง อย่างต่อเนื่อง ท่าที่ 4 และท่าที่ 5 ทำจำนวนท่าละ	140 – 160

ช่วง/เวลา/เพลง	รูปแบบท่าออกกำลังกาย 40 นาทีต่อเนื่อง	จำนวนครั้ง	จังหวะ Beat ครั้ง/นาที
กับที่พร้อมกับพับหน้า ท้องตามจังหวะเสียง ดนตรี) และเริ่มทำท่าที่ 1-5 ใหม่ ต่อเนื่องจน ครบเวลา 30 นาที		2 ครั้งอย่างต่อเนื่อง	
		ทำจำนวน 4 เซต	
ช่วงคลายกล้ามเนื้อ	1. ทำคลายกล้ามเนื้อ จำนวน 5 ท่า	ทำท่าละ 10 ครั้ง	120 – 145
Cool down 5 นาที	ท่าที่ 1 ก้ม-เงยศีรษะ		
ใช้เพลงบรรเลง	ท่าที่ 2 หันศีรษะ		
	ท่าที่ 3 ก้มลำตัว กางแขนระดับเอว		
	ท่าที่ 4 ย่อเข้า – ยืดลำตัวด้านข้าง		
	ท่าที่ 5 ย่อเข้า – ยืดลำตัวขึ้นด้านบน		
	2. ทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อ จำนวน 5 ท่า	ทุกท่า นับค้างไว้	120 – 145
	ท่าที่ 1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ	10 วินาที	
	ท่าที่ 2 ยืดเหยียด กล้ามเนื้อหัวไหล่ และแขน	ทำซ้ำ 3 เซต	
	ท่าที่ 3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขา และกล้ามเนื้อน่อง		
	ท่าที่ 4 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขน และกล้ามเนื้อสะบัก		
	ท่าที่ 5 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขนน่อง และข้อเท้า		

3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่มีผลต่อมวลไขมันในร่างกายของบุคลากร และนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.88 เพื่อสอบถามความพึงพอใจหลังการใช้รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่มีต่อมวลไขมันในร่างกาย และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ (Likert) แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบ (Patterns) ท่าเต้นออกกำลังกาย จำนวน 10 ข้อ และด้านทัศนคติ จำนวน 10 ข้อ รวมจำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีความหมายในทางบวกทั้งหมด การให้คะแนนรายข้อขึ้นอยู่กับความรู้สึกพึงพอใจ ซึ่งมี 5 ระดับ 5 มากที่สุด 4 มาก 3 ปานกลาง 2 น้อย 1 น้อยที่สุด เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจหลังการใช้รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย ดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1.0 - 1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. แบบสอบถามพฤติกรรมบริโภคอาหาร เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.81 ประเมินความถี่ของการบริโภคอาหารตามความเป็นจริงใน 1 สัปดาห์ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ประกอบด้วยคำถามจำนวน 10 ข้อ โดยกำหนดข้อคำถามมีลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ (Likert) ซึ่งมีข้อ

คำถามทั้งเชิงบวกและเชิงลบ รวมทั้งหมด 10 ข้อ กำหนดให้ผู้ตอบเลือกตอบได้ 4 ตัวเลือก ได้แก่ รับประทานเป็นประจำ (อย่างน้อย 5-7 วัน ใน 1 สัปดาห์) รับประทานบ่อย (อย่างน้อย 2-4 วัน ใน 1 สัปดาห์) รับประทานนานๆ ครั้ง (อย่างน้อย 1 วัน ใน 1 สัปดาห์) และไม่เคยรับประทาน (ไม่เคยรับประทานเลย) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ข้อคำถามที่มีความหมายเชิงบวก		ข้อคำถามที่มีความหมายเชิงลบ	
รับประทานเป็นประจำ	4 คะแนน	รับประทานเป็นประจำ	1 คะแนน
รับประทานบ่อย	3 คะแนน	รับประทานบ่อย	2 คะแนน
รับประทานนานๆ ครั้ง	2 คะแนน	รับประทานนานๆ ครั้ง	3 คะแนน
ไม่เคยรับประทาน	1 คะแนน	ไม่เคยรับประทาน	4 คะแนน

เกณฑ์การแปลผลค่าคะแนนระดับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร แบ่งช่วงคะแนนเป็น 4 ระดับ การแปลผลพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ดังนี้ ถ้าอยู่ใน ช่วง 1.00 - 1.75 ถือว่า มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับเหมาะสมดี

ช่วง 1.76 - 2.51	ถือว่า	มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง
ช่วง 2.52 - 3.27	ถือว่า	มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับเหมาะสมพอใช้
ช่วง 3.28 - 4.00	ถือว่า	มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับไม่เหมาะสม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการประสานกับกลุ่มเป้าหมาย โดยกำหนดช่วงเวลาที่จะดำเนินการ หลังจากนั้น ทำหนังสือขออนุญาตต่อ พื้นที่ และเข้าชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ช่วงที่ 1 ก่อนเข้าร่วมสัปดาห์ที่ 1 คณะผู้วิจัยประชุมกลุ่มเป้าหมาย สร้างความเข้าใจ ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ทำการวัดองค์ประกอบของร่างกายของกลุ่มตัวอย่างด้วยเครื่อง Inbody รุ่น 270 พร้อมทั้งทำการสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร และอธิบายสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับค่าที่ได้จากการวัด และขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างถึงผลกระทบส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการเกิน และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น การบริโภคอาหารประเภททอด ผัด ชุปแป้งทอด อาหารรสจัด และเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง ตลอดจนคำตอบแทน ในการเข้าร่วมโครงการวิจัย และลงนามในเอกสารเพื่อแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย ดำเนินการตรวจวิเคราะห์วัดองค์ประกอบของร่างกายก่อนการทดลอง Pre – test ในช่วงเช้า (หลังจากเข้าห้องน้ำขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระเรียบร้อยแล้ว) และก่อนรับประทานอาหารเช้า ด้วยเครื่องมือ INBODY รุ่น 270 และแปลผลข้อมูลจากการตรวจวัดค่า ได้แก่ น้ำหนัก (Body weight) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) มวลกล้ามเนื้อ (Muscle mass) มวลไขมันในร่างกาย (Body fat) เปอร์เซ็นต์ไขมัน (Total body fat) และระดับไขมันในช่องท้อง (visceral fat)

ช่วงที่ 2 สัปดาห์ที่ 1 – 8 คณะผู้วิจัยดำเนินการตามแผนการทดลอง โดยให้กลุ่มเป้าหมายดำเนินการเดินตามรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย ณ สนามสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา เริ่มเวลา 17.00 น. ถึงเวลา 17.40 น. ใช้ระยะเวลา 40 นาทีอย่างต่อเนื่อง สัปดาห์ละ 3 วัน (วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์) เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้นำออกกำลังกาย และมีผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ควบคุมกลุ่มเป้าหมาย

ช่วงที่ 3 หลังสัปดาห์ที่ 8 คณะผู้วิจัยดำเนินการติดตามผลการทดลอง โดยนัดกลุ่มเป้าหมาย เข้าร่วมตรวจวัดองค์ประกอบร่างกาย Post – test โดยใช้เครื่องมือ Inbody รุ่น 270 ตามวัน เวลาที่กำหนดเหมือนครั้ง Pre-test และทำแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจหลังการใช้รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย คณะผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการประมวลผลข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีรายละเอียดดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา บรรยายลักษณะทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) วิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลข้อมูล โดยจำแนกตามน้ำหนักตัว (Body weight) มวลกล้ามเนื้อ (Muscle mass) มวลไขมันในร่างกาย (Body fat) เปอร์เซ็นต์ไขมัน (Total body fat) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และระดับไขมันในช่องท้อง (visceral fat)

2. สถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยกลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง One-Group Pretest – Posttest Design โดยใช้ค่าสถิติที่ (t-test for dependent samples) กำหนดค่า p-value < .05 ถือว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา รหัสจริยธรรมการวิจัย SCPHYLIRB 2566/119 วันที่รับรอง 30 มิถุนายน 2566

ผลการวิจัย

การออกแบบรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายแบบแอโรบิกตามหลัก โดยเลือกใช้รูปแบบการออกกำลังกายแบบคาร์ดิโอ (Cardio Exercise) เน้นความแข็งแรงของระบบไหลเวียนเลือดและปอด เพื่อช่วยในการเผาผลาญแคลอรี และการลดน้ำหนัก เน้นการเกร็งกล้ามเนื้อมัดใหญ่ในขณะเคลื่อนไหว ได้แก่ กล้ามเนื้อหน้าอก กล้ามเนื้อหัวไหล่ กล้ามเนื้อต้นแขน กล้ามเนื้อต้นขา กล้ามเนื้อหน้าท้อง (เน้นการแขม่วและพับหน้าท้อง) โดยทุกช่วงของการเคลื่อนไหวจะไม่มีภาระโดด ขณะเคลื่อนไหวที่เท้าด้านใดด้านหนึ่งจะอยู่บนพื้นเสมอ ใช้เพลง Rabbit dance มาประกอบกับท่าเต้น ทำการเคลื่อนไหวเป็นท่าที่ง่ายไม่ซับซ้อน ใช้แรงกระแทกต่ำ (Lower Impact Cardio Exercise) ประกอบด้วยท่าวอร์ม ทำยืดเหยียด และท่าผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จำนวน 10 ท่า และท่าเต้นช่วงแอโรบิก จำนวน 5 ท่า รวมจำนวน 15 ท่า นาน 40 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ใช้ระดับความหนักที่ 50–60% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ในช่วงแอโรบิกหรือช่วงงานใช้การเต้นวนซ้ำ และช่วงพักใช้เวลา 1 นาที เพื่อลดความเมื่อยล้าและผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นการเสริมสร้างความสามารถของกล้ามเนื้อ เพิ่มความแข็งแรงและความอดทน (Exercise for Strength and Endurance) ซึ่งผลการตรวจสอบเครื่องมือรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.97 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.94 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย ผ่านเกณฑ์คุณภาพ เหมาะสมสำหรับนำไปใช้กับผู้ที่มิภาวะน้ำหนักเกินได้ ผลการเปรียบเทียบองค์ประกอบของร่างกายของนักศึกษาและบุคลากรที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ก่อนและหลังการใช้รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย สัปดาห์ที่ 8

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4 แสดงค่าร้อยละ อายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ของบุคลากรและนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน (N=30)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	13	43.33
หญิง	17	56.67
อายุ		
18-29 ปี	15	50.00
30-39 ปี	8	26.67

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ (ต่อ)		
40-49 ปี	4	13.33
50-59 ปี	3	10.00
ดัชนีมวลกาย (BMI)		
23.0-24.9 อ้วนระดับ 1	11	36.67
25.0-29.9 อ้วนระดับ 2	16	53.33
มากกว่าหรือเท่ากับ 30 อ้วนระดับ 3	3	10.00

จากตารางที่ 4 พบว่า บุคลากรและนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 เป็นเพศชาย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 ส่วนมากมีอายุ 18–29 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาอายุ 30–39 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 มีอายุ 40–49 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 และน้อยที่สุดมีอายุ 50–59 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 มีค่าดัชนีมวลกาย อยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับ 2 (25.0-29.9) มากที่สุด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 รองลงมาอ้วนระดับ 1 (23.0-24.9) จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.67 และอยู่ในระดับอ้วนระดับ 3 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 เมื่อสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 5 โดยภาพรวม พบว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารไม่เหมาะสม ค่าเฉลี่ย 3.38 ± 0.68 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีการบริโภคอาหารไม่เหมาะสม ได้แก่ อาหารประเภททอด/ผัด/ซด/แกงทอด ประเภทอาหารรสจัด ส้มตำ ยำแซบ ต้มยำ ต้มแซบ ประเภทเครื่องดื่มชาเย็น ชาไข่มุก ชานม ชาเขียว เนื้อสัตว์/เครื่องในสัตว์ ประเภทเบเกอรี่สำเร็จรูป และอาหารที่มีส่วนผสมของกะทิ โดยบริโภคเป็นประจำ อย่างน้อย 5-7 วัน/สัปดาห์ ค่าเฉลี่ย 3.96 ± 0.74 , 3.91 ± 0.72 , 3.90 ± 0.78 , 3.89 ± 0.78 , 3.86 ± 0.77 และ 3.66 ± 0.50 ตามลำดับ และพบว่ามีพฤติกรรมการบริโภคประเภทขนมหวานบ่อย อย่างน้อย 2-4 วัน/สัปดาห์ ได้แก่ ขนมไทย เบอเกอรี่ เค้ก ขนมปังขาว เป็นต้น อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมพอใช้ ค่าเฉลี่ย 3.25 ± 0.66 และมีพฤติกรรมการบริโภคผลไม้กระป๋อง/ผลไม้ที่มีรสหวาน น้ำอัดลม/น้ำผลไม้/น้ำหวาน และอาหารประเภทต้ม นึ่ง ปิ้งย่าง หมก น้อยที่สุด โดยบริโภคนานๆ ครั้ง อย่างน้อย 1 วัน/สัปดาห์ อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.49 ± 0.78 , 2.44 ± 0.55 และ 2.51 ± 0.56 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของบุคลากรและนักศึกษา ที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	กลุ่มตัวอย่าง	การแปลผล
	$\bar{x} \pm SD$	
1. เนื้อสัตว์/เครื่องในสัตว์ (หมู วัว ไก่ เป็ด อื่นๆ)	3.89 ± 0.78	ไม่เหมาะสม
2. อาหารที่มีส่วนผสมของกะทิ	3.66 ± 0.50	ไม่เหมาะสม
3. อาหารประเภททอด/ผัด/ซด/แกงทอด (ไก่ทอด ลูกชิ้นทอด ปลาทอด ปลาหมึกทอด เนื้อหมูทอด เนื้อวัวทอด)	3.96 ± 0.74	ไม่เหมาะสม
4. อาหารรสจัด ส้มตำ ยำแซบ ต้มยำ ต้มแซบ	3.91 ± 0.72	ไม่เหมาะสม
5. ขนมหวาน เช่น ขนมไทย เบอเกอรี่ เค้ก ขนมปังขาว เป็นต้น	3.25 ± 0.66	เหมาะสมพอใช้
6. ผลไม้กระป๋อง/ผลไม้ที่มีรสหวาน	2.49 ± 0.78	เหมาะสมปานกลาง
7. น้ำอัดลม/น้ำผลไม้/น้ำหวาน	2.44 ± 0.55	เหมาะสมปานกลาง

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร	กลุ่มตัวอย่าง	การแปลผล
	$\bar{X} \pm SD$	
8. เครื่องดื่มชาเย็น ชาไข่มุก ชานม ชาเขียว	3.90±0.78	ไม่เหมาะสม
9. อาหารประเภทหมีกึ่งสำเร็จรูป	3.86±0.77	ไม่เหมาะสม
10. อาหารประเภทต้ม นึ่ง ปิ้งย่าง หมก	2.51±0.56	เหมาะสมปานกลาง
รวม	3.38±0.68	ไม่เหมาะสม

จากตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบองค์ประกอบของร่างกายของนักศึกษาและบุคลากรที่มีภาวะน้ำหนักเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา เป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า การฝึกตามรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะของเสียงเพลง ที่ระดับ 50 – 60% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด เป็นระยะเวลา 40 นาที สามารถช่วยปรับปรุงองค์ประกอบของร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่า หลังจากการฝึกในสัปดาห์ที่ 8 เมื่อเทียบกับก่อนการฝึกในสัปดาห์ที่ 1 มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในหลายๆ ด้าน ได้แก่ น้ำหนัก, ค่าดัชนีมวลกาย (BMI), มวลไขมัน, เปอร์เซ็นต์ไขมัน และไขมันในช่องท้อง ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ในขณะที่มวลกล้ามเนื้อ มีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) การลดลงของน้ำหนัก และค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เกิดขึ้นจากการออกกำลังกายที่มีความเข้มข้นเพียงพอ สามารถกระตุ้นและเผาผลาญการใช้พลังงานในร่างกายมากยิ่งขึ้น จึงทำให้น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย, มวลไขมัน, เปอร์เซ็นต์ไขมัน และไขมันในช่องท้อง ลดลงอย่างมีนัยสำคัญแต่ไม่มากนัก ขณะเดียวกันการฝึกดังกล่าวยังช่วยกระตุ้นการสร้างกล้ามเนื้อ ทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการใช้กล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องในการฝึกท่าเต้น สรุปได้ว่า การฝึกท่าเต้นออกกำลังกายสามารถช่วยลดน้ำหนัก, ค่าดัชนีมวลกาย, มวลไขมัน, เปอร์เซ็นต์ไขมัน และไขมันในช่องท้อง พร้อมกับการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยปรับปรุงองค์ประกอบของร่างกายและมีผลดีต่อการลดภาวะน้ำหนักเกินในกลุ่มตัวอย่างได้อย่างชัดเจน

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบองค์ประกอบของร่างกายของนักศึกษาและบุคลากรที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ก่อนและหลังการใช้รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย

รายการ		กลุ่มตัวอย่าง (N=30)			
		$\bar{X}$	S.D.	T	P
น้ำหนัก (Body weight)	ก่อนการฝึก	72.31	12.35	-5.56*	0.000
	หลังการฝึก	71.27	11.82		
ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	ก่อนการฝึก	27.42	3.06	-4.32*	0.000
	หลังการฝึก	27.02	2.98		
มวลกล้ามเนื้อ (Muscle mass)	ก่อนการฝึก	25.36	5.79	2.81*	0.004
	หลังการฝึก	25.82	5.61		
มวลไขมันในร่างกาย (Body fat)	ก่อนการฝึก	26.76	6.472	-3.32*	0.001
	หลังการฝึก	25.44	6.309		
เปอร์เซ็นต์ไขมัน (Total body fat)	ก่อนการฝึก	36.84	6.212	-1.82*	0.039
	หลังการฝึก	35.93	6.191		
ไขมันในช่องท้อง (visceral fat)	ก่อนการฝึก	12.33	3.994	-3.91*	0.000
	หลังการฝึก	11.37	3.837		

p= p-value from dependent samples t-test (*p-value < 0.05)

เมื่อพิจารณาความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่มีผลต่อมวลไขมันในร่างกายของบุคลากรและนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา แสดงในตารางที่ 7 ภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.61 เมื่อพิจารณารายข้อทั้งในด้านรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายและด้านทัศนคติ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงสามอันดับจากมากไปหาน้อย คือ รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายมีความสอดคล้องเข้ากับจังหวะเพลง รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายประกอบกับจังหวะเพลงมีความเหมาะสมสำหรับผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกิน รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายมีความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และเหมาะสม สำหรับความพึงพอใจในระดับมากเรียงสามอันดับจากมากไปหาน้อย คือ รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายประกอบกับจังหวะเพลงสามารถนำมาใช้ในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ จังหวะความเร็วของเพลงที่นำมาใช้กับท่าเต้นออกกำลังกายมีความเหมาะสมกับผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกิน และรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่นำมาใช้มีความปลอดภัย สนุกสนาน และเพลิดเพลิน

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่มีผลต่อมวลไขมันของบุคลากร และนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

ประเด็นความพึงพอใจต่อรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านรูปแบบ (Patterns) ท่าเต้นออกกำลังกาย			
1. รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายประกอบกับจังหวะเพลงมีความน่าสนใจ	4.70	0.29	มากที่สุด
2. รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายประกอบกับจังหวะเพลงมีความเหมาะสมสำหรับผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกิน	4.88	0.23	มากที่สุด
3. รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายมีความเหมาะสมถูกต้องตามหลักการออกกำลังกาย	4.63	0.45	มากที่สุด
4. ลักษณะท่าทางการเต้นออกกำลังกายมีความง่าย เหมาะสม และปลอดภัย	4.78	0.39	มากที่สุด
5. จำนวนท่าที่ใช้ในการเต้นออกกำลังกายมีความเหมาะสม	4.31	0.29	มากที่สุด
6. ระยะเวลาในการเต้นออกกำลังกายมีความเหมาะสม (40 นาที)	4.64	0.45	มากที่สุด
7. จังหวะเพลงที่ใช้ประกอบในการเต้นออกกำลังกาย	4.75	0.29	มากที่สุด
8. มีความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และเหมาะสม	4.86	0.28	มากที่สุด
9. คลิปวิดีโอท่าเต้นออกกำลังกาย สามารถสื่อถึงวิธีการเต้นที่เข้าใจง่าย สามารถทำได้เองได้ที่บ้าน	4.48	0.32	มาก
10. คลิปวิดีโอท่าเต้นออกกำลังกาย สามารถมองเห็น และฟังได้อย่างชัดเจน	4.45	0.28	มาก
รวม	4.65	0.34	มากที่สุด
ด้านทัศนคติ			
11. รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายประกอบกับจังหวะเพลง สามารถสร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกาย	4.43	0.22	มาก
12. รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกิน	4.66	0.23	มากที่สุด
13. รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายมีความสอดคล้องเข้ากับจังหวะเพลง	4.91	0.28	มากที่สุด
14. จังหวะความเร็วของเพลงที่นำมาใช้กับท่าเต้นออกกำลังกายมีความเหมาะสมกับผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกิน	4.34	0.23	มาก
15. การออกกำลังกายโดยใช้รูปแบบท่าเต้นมีผลต่อน้ำหนักตัว	4.75	0.25	มากที่สุด
16. รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่ใช้มีผลต่อมวลไขมันในร่างกาย	4.82	0.23	มากที่สุด
17. รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายสามารถช่วยลดน้ำหนักและมวลไขมันในร่างกาย	4.75	0.28	มากที่สุด

ประเด็นความพึงพอใจต่อรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
18. รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายประกอบกับจังหวะเพลงสามารถนำมาใช้ในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	4.44	0.25	มาก
19. รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่นำมาใช้มีความปลอดภัย สนุกสนาน และเพลิดเพลิน	4.33	0.29	มาก
20. ความพึงพอใจในภาพรวมของรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกาย	4.35	0.25	มากที่สุด
รวม	4.57	0.24	มากที่สุด
ความพึงพอใจภาพรวม	4.61	0.29	มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่ส่งผลต่อมวลไขมันในร่างกายของบุคลากรและนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา พบว่า

1. รูปแบบท่าเต้นที่ได้รับการพัฒนาและผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.97 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.94 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงคุณภาพและความเหมาะสมของรูปแบบดังกล่าวในการนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการพัฒนารูปแบบการเต้นออกกำลังกายดังกล่าวอ้างอิงจากท่าพื้นฐานของแอโรบิกแดนซ์ โดยมุ่งเน้นความเหมาะสมและความปลอดภัยของผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ทั้งนี้ ได้เลือกใช้รูปแบบการเต้นแบบแรงกระแทกต่ำ (Lower Impact Cardio Exercise) ซึ่งเป็นลักษณะการเต้นที่ไม่มีการกระโดด โดยทำข้างใดข้างหนึ่งจะต้องสัมผัสพื้นตลอดเวลา ทำให้สามารถลดแรงกระแทกได้ถึง 1.5 เท่าของน้ำหนักตัว ซึ่งช่วยลดความรุนแรงและความเร็วของการเคลื่อนไหว ส่งผลให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วง 140 – 150 ครั้งต่อนาที และกล้ามเนื้อมีการทำงานอย่างต่อเนื่องทั่วร่างกาย ตามแนวทางการออกกำลังกายแอโรบิกแดนซ์ [9] สำหรับรูปแบบท่าเต้นที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 15 ท่า ได้แก่ ท่าวอร์มอัพและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 ท่า ท่าเต้นแอโรบิก 5 ท่า และท่าผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 5 ท่า โดยใช้ลักษณะการเคลื่อนไหวแบบวนซ้ำในช่วงแอโรบิก รวมระยะเวลาในการออกกำลังกาย 40 นาทีต่อครั้ง ฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยใช้ระดับความหนักที่ 50–60% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ซึ่งเป็นระดับที่เหมาะสมสำหรับการเผาผลาญพลังงานและไขมันในร่างกาย โดยให้ผู้เข้าร่วมวัดค่าจากการจับชีพจรของตนเองในช่วงแอโรบิก เพื่อเพิ่มความสนุกสนานและความต่อเนื่องของการออกกำลังกาย ผู้วิจัยได้เลือกใช้เพลง Rabbit Dance ประกอบการเต้นตามจังหวะเสียงดนตรี ซึ่งช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างสนุกสนาน อย่างไรก็ตาม การเต้นออกกำลังกายต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 40 นาทีอาจส่งผลให้เกิดความเมื่อยล้า เนื่องจากการเต้นวนซ้ำหลายรอบ อย่างไรก็ตาม กระบวนการออกกำลังกายนี้สามารถกระตุ้นการเผาผลาญพลังงานและไขมันในร่างกาย รวมถึงเสริมสร้างความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ ส่งผลให้สมรรถภาพทางกายโดยรวมของผู้เข้าร่วมดีขึ้น (Exercise for Strength and Endurance) สอดคล้องกับเจริญ กระบวนรัตน์ [10] ที่กล่าวว่า ในสภาวะที่มีความเมื่อยล้าเพิ่มขึ้น ความสามารถของกล้ามเนื้อ (Muscle) หรือกลุ่มกล้ามเนื้อ (Muscle Group) ในการออกแรงเกือบสูงสุด (Submaximal Force) ซ้ำๆ กันต่อเนื่องเป็นเวลานาน โดยพิจารณาจากระดับของอัตราการเต้นของหัวใจที่ความหนัก 50–60% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ซึ่งเป็นระดับที่ช่วยในการเผาผลาญไขมัน และกระตุ้นการเผาผลาญพลังงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาพพิมพ์ พรหมวงศ์และคณะ[11] ได้ทำการศึกษาผลของการ ออกกำลังกายแบบแอโรบิกเพื่อลดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของนักเรียนหญิงอายุ 13 ปี โรงเรียนคำเตยอุปถัมภ์ จังหวัดนครพนม ที่ใช้หลักการสร้างโปรแกรม และหลักของการฝึกออกกำลังกายแบบแอโรบิกเช่นเดียวกัน โดยใช้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบ Aerobic Fat Burn ด้วยอุปกรณ์ผ้าขนหนู ไม้พลอง ขวดน้ำ ลูกบอล ฮูลาฮูป ใช้เวลาฝึก 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน วันละ 60 นาที กำหนดความหนัก 65–70 เปอร์เซ็นต์ของอัตราการเต้นของชีพจรสูงสุด และยังคงสอดคล้องกับการศึกษาโปรแกรม

การแต่นอกก่าลังกายแบบแอโรบิกดานซ์ของ นีฟาน มะกาสิลา, ชูไรยา เจ๊ะแน, นูรฟาติละห์ บินอาแวมามะ และรัตติภรณ์ บุญทัต[12] มุ่งเน้นการประเมินประสิทธิผลของการแต่นแอโรบิกดานซ์ในการลดน้ำหนักในกลุ่มนักศึกษาที่มีน้ำหนักเกิน โดยการวิจัยนี้ใช้วิธีการทดสอบก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ t-test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักก่อนและหลังการฝึก โปรแกรมนี้ได้ศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาหญิง อายุระหว่าง 21-22 ปี จากมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการแต่นแอโรบิกดานซ์มีประสิทธิภาพในการลดน้ำหนักได้อย่างมีนัยสำคัญ พร้อมทั้งส่งเสริมสุขภาพและเพิ่มความแข็งแรงของระบบหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนี้ โปรแกรมการแต่นนี้ยังช่วยกระตุ้นการเผาผลาญพลังงานและเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งเหมาะสมในการใช้เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาความรู้และส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มนักศึกษาที่มีน้ำหนักเกินในสถาบันการศึกษา รวมทั้งเป็นโปรแกรมที่สามารถนำไปใช้เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น รูปแบบการแต่นออกกำลังกายแบบแอโรบิกดานซ์ที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็นทางเลือกในการลดมวลไขมัน และปรับปรุงสภาพร่างกายของบุคคลที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยโปรแกรมนี้ไม่ได้เพียงแต่ช่วยลดน้ำหนัก แต่ยังช่วยเสริมสร้างความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต และสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินในการออกกำลังกาย ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพในระยะยาว

2. การวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย มวลกล้ามเนื้อ มวลไขมัน เปอร์เซนต์ไขมัน และไขมันในช่องท้องก่อนและหลังการฝึกทำแต่นแอโรบิกดานซ์ระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า น้ำหนัก, ดัชนีมวลกาย, มวลไขมัน, เปอร์เซนต์ไขมัน และไขมันในช่องท้องลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) การฝึกที่ใช้แรงต้านจากน้ำหนักตัวเอง และฝึกวันละ 40 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน ส่งผลให้มวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ขณะเดียวกันน้ำหนักและมวลไขมันลดลง การฝึกช่วยลดมวลไขมันในร่างกายและเสริมสร้างมวลกล้ามเนื้อ แต่ดัชนีมวลกายไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสะท้อนว่าแม้จะมีการลดมวลไขมันและน้ำหนัก แต่ยังไม่ถึงระดับที่ทำให้ดัชนีมวลกายเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้น การฝึกอย่างสม่ำเสมอสามารถทำให้มวลกล้ามเนื้อเกิดการเปลี่ยนแปลง เพิ่มความแข็งแรงและทนทาน ประกอบกับการควบคุมอาหารและมีการพักผ่อนที่เพียงพอ เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการลดน้ำหนักและไขมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภณิดา หยั่งถึง[13] ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบใช้น้ำหนักร่างกายกับแบบแอโรบิกที่มีต่อค่าดัชนีมวลกาย ค่าไขมันที่เกาะอยู่ตามอวัยวะภายในบริเวณช่องท้อง และค่าเปอร์เซนต์ไขมันของผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน กับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม 1 ออกกำลังกายแบบใช้น้ำหนักตัว และกลุ่ม 2 ออกกำลังกายแบบแอโรบิก กลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัย พบว่า หลังการฝึกกลุ่มที่ออกกำลังกายแบบใช้น้ำหนักร่างกายมีดัชนีมวลกาย ไขมันที่เกาะอยู่ตามอวัยวะภายในบริเวณช่องท้อง และเปอร์เซนต์ไขมัน แตกต่างจากก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนดัชนีมวลกาย ไขมันที่เกาะอยู่ตามอวัยวะภายในบริเวณช่องท้องและเปอร์เซนต์ไขมันของกลุ่มที่ 2 ไม่แตกต่างกันทางสถิติ สรุปได้ว่า การออกกำลังกายแบบใช้น้ำหนักร่างกาย 8 สัปดาห์ มีแนวโน้มลดไขมันที่เกาะอยู่ตามอวัยวะภายในช่องท้องและเปอร์เซนต์ไขมันในร่างกายมากกว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ขณะที่ดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกันเนื่องจากมวลกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นจากการออกกำลังกายแบบใช้น้ำหนักตัว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Park et al. [14] พบว่าการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านที่ใช้น้ำหนักตัวเป็นแรงต้าน ส่งผลให้ไขมันบริเวณหน้าท้องในผู้หญิงอ้วนในวัยกลางคนลดลง ส่งผลให้เส้นรอบเอวลดลงตามมา ซึ่งท่าของการออกกำลังกายเป็นแบบมีแรงต้านที่ใช้น้ำหนักตัวเป็นแรงต้านและการออกกำลังกายแบบเกร็งกล้ามเนื้อค้างไว้ (isometric exercise) ในกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว ซึ่งทำให้กล้ามเนื้อรอบเอวและกล้ามเนื้อบริเวณแกนกลางลำตัว เช่น กล้ามเนื้อหน้าท้องทำงานมากขึ้นและส่งผลทำให้มีการใช้ไขมันที่สะสมบริเวณหน้าท้องถูกเปลี่ยนให้เป็นพลังงานในขณะที่ออกกำลังกาย ดังนั้นการออกกำลังกายแบบใช้น้ำหนักร่างกาย[14] จึงควรมีการส่งเสริมให้ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้ไขมันในร่างกายลดลง กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงและมีสุขภาพร่างกายที่ดี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ พิชญพร เนตรแสงศรี และวายุ กาญจนศรี[16] ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยท่าไหว้ครูมวยไทยแบบผสมผสาน ต่อสมรรถภาพทางกาย และน้ำหนักตัวของนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน จำนวน 34 คน

แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง อายุระหว่าง 19–24 ปี ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 60 นาที พบว่า น้ำหนักตัว ค่าดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน ความดันโลหิตตัวบน และตัวล่าง อัตราการเต้นของหัวใจ นั่งอตัว แรงบีบมือ และแรงเหยียดขา มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่อัตราส่วนรอบเอวและรอบสะโพกไม่มีความแตกต่างกัน

3. ความพึงพอใจต่อรูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายของบุคลากรและนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการวัดองค์ประกอบของร่างกายของกลุ่มตัวอย่างด้วยเครื่อง Inbody รุ่น 270 และทำการอธิบายสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับค่าที่ได้จากการวัด เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งทำการสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสะท้อนถึงผลกระทบจากพฤติกรรมเหล่านั้นต่อภาวะโภชนาการในกลุ่มตัวอย่าง ผลการตอบแบบสอบถามพบว่า บุคลากรและนักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น การบริโภคอาหารประเภททอด ผัด ชุบแป้งทอด อาหารรสจัด และเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง ซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการเกินในกลุ่มตัวอย่าง

จากข้อมูลดังกล่าว การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอถือเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยลดภาวะโภชนาการเกินได้ โดยผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่มุ่งเน้นการลดน้ำหนักและมวลไขมันในร่างกาย ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างหลังจากการฝึกท่าเต้นพบว่า ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจในระดับสูง โดยท่าเต้นที่ออกแบบมีความสอดคล้องกับจังหวะและความเร็วของเพลง ซึ่งเหมาะสมกับผู้ที่ภาวะโภชนาการเกิน อีกทั้งผู้ฝึกยังรู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลินและปลอดภัยในการฝึกท่าเต้นเหล่านั้น ซึ่งช่วยให้ลดน้ำหนักและมวลไขมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม แม้ผลการตรวจวัดองค์ประกอบของร่างกายหลังการทดลอง พบว่ามีการลดลงของน้ำหนักและไขมันในร่างกาย แต่บางบุคคลยังคงมีภาวะโภชนาการเกินอยู่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอควบคู่กับการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมสามารถช่วยรักษาความสมดุลของร่างกายและไม่กลับไปสู่ภาวะน้ำหนักเกินได้ การศึกษานี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จันทรพิญ เลิศวนวัฒนา และคณะ[17] กล่าวว่า การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยพัฒนาร่างกาย ส่งผลให้สามารถรักษาน้ำหนักตัวให้คงที่ ลดไขมันรักษาหรือเพิ่มมวลกล้ามเนื้อได้ สามารถออกกำลังกายด้วยตนเองได้โดยใช้เวลาน้อยและระยะเวลาเห็นผลไม่นาน ควบคู่ไปกับการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม และเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย สอดคล้องกับ ภณิดา หยังถึง[13] กล่าวว่า วิธีที่ใช้กันมากในการเผาผลาญไขมันโดยสูญเสียมวลกล้ามเนื้อน้อยที่สุด คือ การให้ร่างกายเห็นกล้ามเนื้อเป็นสิ่งสำคัญด้วยการใช้กล้ามเนื้อบ่อยๆ หรือออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอโดยปฏิบัติควบคู่กับการควบคุมปริมาณอาหารให้ได้ตามปริมาณที่เหมาะสมไม่เหลือเก็บสะสม

ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า รูปแบบท่าเต้นออกกำลังกายที่พัฒนาขึ้นเป็นทางเลือกหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับบุคคลที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน สามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเองตามจังหวะของเสียงเพลง และปรับระดับความหนักเบาของการออกกำลังกายให้สอดคล้องกับความสามารถของแต่ละบุคคล การฝึกท่าเต้นออกกำลังกายตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยนี้ จำเป็นต้องฝึกอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อให้ร่างกายนำไขมันที่สะสมมาใช้เป็นพลังงานในการเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเริ่มต้นฝึกควรอยู่ที่ระดับความหนัก 50-60% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดเพื่อกระตุ้นการเผาผลาญไขมัน และสามารถเพิ่มระดับความหนักเป็น 60-70% เมื่อร่างกายมีความแข็งแรงมากขึ้น เพื่อให้กระบวนการเผาผลาญไขมันเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การฝึกในรูปแบบนี้ไม่เพียงแต่ช่วยลดค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ให้เข้าสู่เกณฑ์มาตรฐาน แต่ยังช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคต่างๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ และโรคความดันโลหิตสูง โดยการควบคุมอาหารที่เหมาะสมควบคู่ไปกับการออกกำลังกาย จะยิ่งช่วยเสริมสร้างผลลัพธ์ที่ดี สรุปได้ว่า การฝึกท่าเต้นออกกำลังกายที่พัฒนาขึ้นในการศึกษานี้ เป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพในการควบคุม น้ำหนักและลดมวลไขมันในร่างกาย พร้อมทั้งช่วยส่งเสริมสุขภาพโดยรวม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของบุคคลที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรือผู้ที่ต้องการดูแลสุขภาพในระยะยาวได้อย่างยั่งยืน

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดที่สำคัญที่ต้องพิจารณา โดยไม่ได้ควบคุมตัวแปรภายนอกหลายประการ เช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม การทำกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันในรูปแบบอื่นๆ และพฤติกรรมการพักผ่อนนอนหลับ ซึ่งตัวแปรเหล่านี้อาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวและระดับไขมันในร่างกาย แม้ผู้วิจัยจะมีข้อตกลงเบื้องต้นกับกลุ่มอาสาสมัครเพื่อให้ความร่วมมือในการควบคุมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เช่น การควบคุมจำนวนมื้ออาหารและปริมาณอาหารที่รับประทาน รวมถึงการงดกิจกรรมการออกกำลังกายในรูปแบบอื่นๆ นอกเหนือจากการฝึกทำเดินตามโครงการวิจัย แต่ก็ยังคงเป็นข้อจำกัดที่อาจมีผลกระทบต่อผลลัพธ์ของการทดลอง

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษาการพัฒนาแบบทำเดินออกกำลังกายที่มีผลต่อมวลไขมันในร่างกายของบุคลากรและนักศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกิน มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา มีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้และพัฒนาเพิ่มเติม ดังนี้

1. รูปแบบทำเดินออกกำลังกายที่ได้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มบุคคลทั่วไปได้ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยแบ่งกลุ่มศึกษาทดลอง การพิจารณาถึงความหนัก ความเร็ว หรือใช้แรงต้าน เพื่อให้เห็นผลที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
2. การเพิ่มความหลากหลายของรูปแบบท่า และทิศทางในการเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน
3. ควรมีการศึกษาค้นคว้าผลของการออกกำลังกายโดยใช้รูปแบบทำเดินออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] World Health Organization (WHO). Obesity and overweight. [cited 2025 January 29]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>; 2024.
- [2] Aekplakorn W, Puckcharern H, Satheannoppakao W. Survey of Thai people health of physical examination (2019-2020). Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital Mahidol University. 2st ed. Aksorn Graphic and Design Publishing; 2021. p.5-6.
- [3] Suksai P, Jaruchart T. Knowledge, Attitude, and Health Behaviors and Obesity of Students in Muang District, Phitsanulok Province. Christian University Journal. 2022; (28)3:20-35.
- [4] Regional Health Promotion Center 12 Yala. Performance Data on Obesity Screening by Weighing and Measuring Height in the Working-Age Population. [cited 2025 January 7]. Available from: https://hpc12.anamai.moph.go.th/th/reference2566/download?id=93587&mid=36762&mkey=m_document&lang=th&did=33768;2025. (in Thai)
- [5] Ornapa Tasnaina. The effects of exercise program on body mass index and fat percentage of overweight female. Journal of Health, Physical Education and Recreation. 2018; 44(1):303-17.
- [6] Semamon W. The Effect of weight reduction program for among overweight study. Journal of MCU Humanities Review. 2019; 5(2):66-74.
- [7] Field, A. Discovering statistics using IBM SPSS statistics (4th ed.). SAGE Publications. 2013.
- [8] InBody Co., Ltd. (n.d.). InBody 270: Body composition analyzer. InBody. [cited 2025 March 4]. available from: [from https://www.inbody.co.th/inbody270](https://www.inbody.co.th/inbody270).

- [9] Lophantchong C, Phansa-ard N, Numpol P, Kantasorn J. Thai Aerobic Exercise Handbook. Department of Sports Science, Office of Sports and Recreation Development, Ministry of Tourism and Sports. 2008.
- [10] Krabuanrat C. Science of Coaching. Sintana Copy Center Company Limited; 2557.
- [11] Promwong P, Khuntisiri C, Onsiri S. The effect of aerobic exercise on body fat percentage in 13 year old female students at Khamtoeyuppatham school in Nakhon Phanom province. *Journal of Kasetsart Educational Review*. 2017; 32(1):108-16.
- [12] Makasila N, Chenae S, Binarwaemama N, Boontud K. Effectiveness of Aerobic Dance Program on Weight Loss of Overweight Students, Yala Rajabhat University. The 7th National Scientific Conference on Science and Technology of the Southern Higher Education Institutions Network (NSCIC2022), Faculty of Science and Technology, Rajabhat University of Surat Thani.
- [13] Yangthung P. The effects of body weight and aerobic exercises on body mass index, visceral fat rating and body fat percentage of overweighs. *Academic Journal of Thailand National Sports University*. 2022;14(3):57–70.
- [14] Park SK, Park JH, Kwon YC, Kim HS, Yoon MS, Park HT. The effect of combined aerobic and resistance exercise training on abdominal fat in obese middle-aged women. *J Physiol Anthropol Appl Human Sci*. 2003; 22(3): 129-35.
- [15] Mongkol S, Hansuwannakorn P, Mikaphon S, Siwakritsanakun K. Effect of Seven-Minute Exercise Program on Body-Fat Percentage in Obese Women. *Srinagarind Med J*. 2019; 34(1):75-82.
- [16] Netsaengsri P, Kanjansorn W. The Effects of Mixed Wai Kru Muay Thai Exercise on Physical Fitness and Body Weight in Faculty of Education Phetchabun Rajabhat University Over Weight Student. *Journal of Education KhonKaen University*. 2021: 44(4):100-17.
- [17] Lertwanawattana J, Chuaykaew B, Pichairat A. The effect of Focus T25 Exercise Program on change of Body Weight, waist Circumference and Body Mass Index among students nurses with overweight in Boromrajonani College of Nursing, Trang. *Journal of Nursing and Health sciences*. 2017;11(2):184-94.