

ผลของการออกกำลังกายมวยไทยที่มีต่อดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนังใน นักศึกษาหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Effects of Muay Thai Exercise on Body Mass Index and Body Fat
Percentage of Female with Overweight in Rajabhat Maha sarakham
University

นรงค์ดี ยมมูล ธนวัฒน์ ไยทอย และ จักรดาว โพธิแสน*

Narongsak Yommul, Thanawat Yaitoy and Jukdao Potisaen

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Department of Sports Science, Faculty of Education, Rajabhat Maha sarakham University

*Corresponding author E-mail: potisan_jukdao@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายมวยไทยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง และเพื่อเปรียบเทียบการออกกำลังกายมวยไทยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (ดัชนีมวลกาย 23 กิโลกรัม/ตารางเมตร ขึ้นไป) จำนวน 10 คน อายุ 18 - 24 ปี โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่วางไว้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทย ใช้เวลาในการฝึก ทั้งหมด 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน โดยทำการฝึกทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ใช้เวลาในการฝึก 60 นาทีต่อวัน ประเมินระดับตัวชี้วัดภาวะน้ำหนักเกิน ได้แก่ ระดับดัชนีมวลกาย และระดับเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง ด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการฝึกของระดับดัชนีมวลกายและระดับเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนังโดยค่าสถิติ Paired t-test

ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังจากการฝึกออกกำลังกายมวยไทย 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของระดับดัชนีมวลกาย (24.68 ± 3.34) และเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง (33.42 ± 3.49) ของกลุ่มตัวอย่าง ลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมการออกกำลังกายมวยไทย ระดับดัชนีมวลกาย (26.38 ± 3.39) และเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง (36.72 ± 3.40) ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่าโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทยที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้กับนักศึกษาหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกินได้

คำสำคัญ: การออกกำลังกายมวยไทย ภาวะน้ำหนักเกิน ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมัน

Abstract

The purpose of this study was effectiveness of Muay Thai exercise on related to change body mass index (BMI) and body fat percentage in undergraduate female. Ten subjects with overweight ($BMI \geq 23 \text{ kg/m}^2$) aged between 18 – 24 years of age. Purposive sampling selection according to the criteria. Research instrument is Muay Thai exercise program. The subjects performed Muay Thai exercise 3 days a week for 8 weeks. (60 minute per sessions). The assessment level of overweight variables were body mass index and fat percentage compared between pre-test and post-test by Paired t-test.

Result After 8 weeks of Muay Thai exercise training of the sample found BMI (24.68 ± 3.34) and fat percentage (33.42 ± 3.49) compare with before start the program, BMI (26.38 ± 3.39) and (36.72 ± 3.40), had statistically decreased at the 0.05 level significance. In conclusion, The Muay Thai exercise program is a suitable program to use for the female with overweight.

Keywords: Muay Thai Exercise, Overweight, Body, mass index, Fat percentage

บทนำ

รายงานขององค์การอนามัยโลกที่ว่ากลุ่มประชากรอายุ 20 ปีขึ้นไป 1.5 ล้านคนมีน้ำหนักเกินโดยผู้ชายมากกว่า 200 ล้านคน ผู้หญิงมากกว่า 300 ล้านคน เป็นโรคอ้วน หรือ 1 ใน 10 ของประชากรโลกที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไปเป็นโรคอ้วน และจะเสียชีวิตจากภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนอย่างน้อย 2-8 ล้านคน/ปี และพบว่าภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของสาเหตุของการตายของประชากรและการเกิดโรคเรื้อรัง โดยร้อยละ 44 ของผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 23 ของผู้ป่วยโรคหัวใจ และร้อยละ 7-41 ของผู้ป่วยมะเร็ง มีปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ คือ ภาวะมีน้ำหนักเกินและโรคอ้วน (วัชรินทร์ เสมามอญ, 2562)

ผลกระทบที่สำคัญที่สุดของเด็กอ้วน พบว่า เด็กอ้วนที่เติบโตเป็นผู้ใหญ่จะมีอายุสั้นกว่าปกติถึง 5-20 ปี จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุเท่ากัน พบว่า กลุ่มคนที่มีน้ำหนักเกิน จะมีน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย ไชมันในร่างกาย ซึ่พบขณะพักและความดันโลหิตสูงกว่ากลุ่มคนที่มีน้ำหนักปกติ ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยคือความผิดปกติของข้อที่รับน้ำหนักมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อเข่า นอกจากนี้บางคนยังนอนกรน หรือหยุดหายใจตอนกลางคืนจากภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น ซึ่งถ้าเป็นเรื้อรังโดยไม่ได้แก้ไขอาจเป็นโรคเบาหวานแบบที่ 2 (Type 2 Diabetes) และภาวะหัวใจวายตามมาได้ (พงศกร สังข์เงิน และ รัชนิ ขวัญบุญจัน, 2558)

จากผลกระทบดังกล่าวจะเห็นได้ว่าภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะออกกำลังกาย โดยการออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นวิธีการที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพโดยทั่วไปทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคม ประโยชน์ทางด้านร่างกาย คือ ทำให้เกิดความแข็งแรงอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย และช่วยให้ระบบต่าง ๆ ของร่างกายทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น หัวใจ ปอดระบบไหลเวียนเลือด ระบบขับถ่าย กล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ เป็นต้น (ดำรง กิจกุลศล, 2540)

การออกกำลังกายที่ดีมีคุณค่าและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย สามารถทำได้หลายรูปแบบ ได้แก่ การวิ่ง การเดิน การเดินแอโรบิก โยคะ รำมวยจีน จั๊ก หรือการออกกำลังกายที่มีอุปกรณ์ช่วย ในการออกกำลังกาย ได้แก่ ลูกบอลลูกออกกำลังกาย ห่วงยาง ม้านั่ง เชือกสปริง เชือก ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ บางชิ้นมีราคาค่อนข้างแพง และไม่สะดวกต่อการนำมาออกกำลังกายในยุคเศรษฐกิจพอเพียงที่ต้องประหยัดค่าใช้จ่ายแต่ให้ผลตอบแทนต่อสุขภาพร่างกายคุ้มค่า (จันทร์เพ็ญ เลิศวันวัฒนา และคณะ, 2564)

การออกกำลังกายด้วยศิลปะมวยไทยก็ถือว่าเป็นกิจกรรมออกกำลังกายกิจกรรมหนึ่งที่ดี เนื่องจากกีฬามวยไทยเป็นศิลปวัฒนธรรมทางการกีฬาของชาติที่แสดงออกถึงเอกลักษณ์ของคนไทย ทางด้านการต่อสู้ป้องกันตัว อันเกิดขึ้นจากวิถีชีวิต และภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไทยที่ได้คิดค้นท่าทางการต่อสู้ป้องกันตัวจนกลายเป็นที่ยอมรับและความนิยมอย่างแพร่หลายทั้งในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนั้นการออกกำลังกายด้วยมวยไทยยังสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกเพศทุกวัย ช่วยพัฒนาทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม จิตใจ และสติปัญญา อยู่ในสังคมอย่างมีความสุขอีกด้วย (ต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล, 2559) สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ เพราะการออกกำลังกายด้วยมวยไทยโดยใช้รูปแบบออกกำลังกายแบบแอโรบิก มีการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างต่อเนื่องตามจังหวะโดยไม่หยุดพัก และการนำมวยไทยมาประยุกต์ใช้ประกอบท่าทางกายบริหาร ด้วยการใช้หมัด เข่า และศอก จึงทำให้ได้ใช้อวัยวะทุกส่วนของร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อมัดใหญ่ บริเวณลำตัว แขน ขา รวมไปถึงความสัมพันธ์กันของอวัยวะต่าง ๆ เช่น กระดูก หัวใจ ปอด และหลอดเลือด ได้ทำงานมากขึ้นจากภาวะปกติ เมื่อปฏิบัติซ้ำ ๆ อย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ จึงช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้ดีขึ้น (ดร.ณวรรณ สุขสม, 2561)

การออกกำลังกายแบบแอโรบิกมวยไทย ได้รับความนิยมและมีคนให้ความสนใจกันเป็นจำนวนมาก จะเห็นได้จากมีผลการวิจัยที่สนับสนุนผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกมวยไทย ดังเช่น ชยุต ทะระพงษ์ และคณะ (2562) พบว่า การฝึกมวยไทยเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำให้ไขมันในร่างกายของเยาวชนลดลง และเพิ่มประสิทธิภาพของอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุด เช่นเดียวกับ การวิจัยของณัฐพล ประภารัตน์ (2555) พบว่า การเดินแอโรบิกแบบมวยไทยเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำให้กลุ่มทดลองที่เป็นเพศหญิงมีสัดส่วนของร่างกายเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น พบว่า กลุ่มทดลองมีน้ำหนักลดลง และสัดส่วนรอบเอวรอบสะโพกลดลง งานวิจัยของจารุวรรณ ภู่อาลี และ สุนิดา ปรีชาวงษ์ (2557) ก็เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยพบว่า โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เน้นการเดินแอโรบิกแบบมวยไทย ทำให้ดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากความสำคัญที่กล่าวไว้ข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยมวยไทย (Muay Thai) โดยออกแบบผสมผสานกันระหว่างการออกอาวุธแม่ไม้มวยไทย ที่เป็นแบบไม่ต้องมีคู่ซ้อม สามารถต่อยลม ชกอากาศ ออกหมัดได้อย่างอิสระ ตามจังหวะ และที่มีเทรนเนอร์ใช้อุปกรณ์เป่าล่อคอยบอกลักษณะการออกอาวุธแม่ไม้มวยไทยอย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งประยุกต์เข้ากับยุคสมัยปัจจุบันประกอบเพลงกลายเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic Exercise) เพื่อช่วยเพิ่มอัตราเผาผลาญของร่างกาย ช่วยในการลดน้ำหนักให้ดีขึ้น รวมทั้งเป็นการอนุรักษ์ศิลปะมวยไทยไว้ และเป็นเอกลักษณ์อันดีงามตามแบบไทยที่มีมาตั้งแต่โบราณให้คงอยู่กับคนไทยตลอดไป

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทย คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. แบบทดสอบดัชนีมวลกาย (BMI)
3. แบบทดสอบการวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold)
4. ใบบันทึกข้อมูลแบบทดสอบก่อน-หลัง การฝึก
5. ใบบันทึกการเข้าร่วมวิจัย

อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1. ผ้าพันมือ ยี่ห้อ WALON ขนาดความยาว 3 เมตร จำนวน 10 ชิ้น
2. นวม ยี่ห้อ THAIBOXING จำนวน 10 นวม
3. เป้าล่อ ยี่ห้อ THAIBOXING ได้แก่
 - เป้าป้องกันหน้าท้อง จำนวน 2 เป้า
 - เป้าล่อยาว (เป้าเตะ) จำนวน 4 เป้า
 - เป้าล่อมวยไทย (โค้งยาว) จำนวน 4 เป้า
4. กระสอบทรายแบบแขวน Heavy Bag รุ่น Professional จำนวน 5 กระสอบ
5. เครื่องชั่งน้ำหนักระบบดิจิตอล ยี่ห้อ TANITA รุ่น HD-378 จำนวน 1 เครื่อง
6. นาฬิกาจับเวลาระบบดิจิตอล ยี่ห้อ CASIO จำนวน 1 เครื่อง
7. เชือกกระโดด ยี่ห้อ GRANDSPORT จำนวน 10 เส้น
8. กรวย (Marker) ขนาด 8 เซนติเมตร แบบบาง 20 ชิ้น
9. คีมหนีบไขมัน (Fat Caliper)
10. ที่วัดส่วนสูงแบบไม้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาเพศหญิงที่คัดกรองจากภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาเพศหญิงที่คัดกรองจากผู้ที่มิภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อายุ 18 - 24 ปี จำนวน 10 คน โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่วางไว้ ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. เป็นนักศึกษาเพศหญิงที่คัดกรองจากผู้ที่มิภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อายุ 18 - 24 ปี
2. ดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าตั้งแต่ 23 กิโลกรัม/ตารางเมตร ขึ้นไป
3. ไม่ได้เป็นนักกีฬาสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หรือที่เข้าร่วมการแข่งขันรายการในนามมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
4. ไม่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต เป็นต้น
5. ไม่มีประวัติการบาดเจ็บที่เป็นอันตรายต่อการออกกำลังกายก่อนการเข้าร่วมวิจัยใน 1 เดือนที่ผ่านมา
6. ไม่เคยเข้าร่วมการออกกำลังกายด้วยมวยไทยมาก่อน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ไม่สะดวกเข้าร่วมการออกกำลังกายมวยไทยได้ 80% ของระยะเวลาทั้งหมด
2. เป็นกลุ่มตัวอย่างให้กับโครงการวิจัยอื่น ในช่วงการเก็บข้อมูล
3. ตอบแบบสอบถามประวัติการบาดเจ็บและโรคประจำตัว ไม่ครบตามที่กำหนด

วิธีการ

1. ขั้นตอนสร้างเครื่องมือ

1.1 ศึกษารวบรวมข้อมูล เอกสาร ตำรา บทความ และรายงานการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายมวยไทย ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง และผู้มิภาวะน้ำหนักเกิน

1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลมาออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทย

1.3 นำโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทยที่ได้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย

1.4 นำโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทยมาปรับปรุงและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยอีกครั้ง

1.5 นำโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทยที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ไปขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม พิจารณาความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยการหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องของโปรแกรมในแต่ละข้อ และให้คะแนน คณะผู้วิจัยใช้เกณฑ์การแบ่งระดับออกเป็น 3 ระดับ คือ

+1	หมายถึง	มีความเหมาะสมในโปรแกรม
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสมในโปรแกรม
-1	หมายถึง	ไม่มีความเหมาะสมในโปรแกรม

1.6 นำโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทย มาปรับปรุงตามคำแนะนำ และนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง

1.7 จากการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทยโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของเครื่องมือในแต่ละข้อทั้งฉบับ ซึ่งมีค่า 0.86 โดยแปลความหมายว่ามีความเหมาะสมนำไปใช้ได้

1.8 นำโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทย ไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักศึกษาหญิงที่เป็นผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อหาจุดบกพร่องแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.9 ได้โปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทย ที่สมบูรณ์

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 คณะผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่ ยิมมวย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ติดต่อประสานงาน จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ ตารางการฝึก ไปบันทึกเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ตามเกณฑ์ที่วางไว้

2.4 ประกาศรับกลุ่มตัวอย่างที่มีความสนใจและสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์

2.5 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่วางไว้

2.6 คณะผู้วิจัยทำการชี้แจงรายละเอียด วิธีการปฏิบัติ รวมทั้งที่เกี่ยวข้องขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการทดสอบ และให้คำแนะนำก่อนการฝึก ข้อห้ามข้อระวัง ข้อควรปฏิบัติ และอันตรายที่เกิดขึ้นในการเก็บข้อมูลให้เข้าใจตรงกัน

2.7 ทำการทดสอบก่อนเข้าร่วมฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกาย ดังนี้

2.7.1 วัดสัดส่วนของร่างกาย (Body Composition) โดยทำการชั่งน้ำหนัก (Weight) มีหน่วยเป็นกิโลกรัม วัดส่วนสูง (Height) มีหน่วยเป็นเซนติเมตร และสอบถามอายุ (Year) มีหน่วยเป็นปี

2.7.2 วัดดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) โดยคำนวณจากน้ำหนักตัว (กิโลกรัม) หารด้วยความสูง (เมตรยกกำลังสอง) เป็นแบบคัดกรองภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ค่าดัชนีมวลกายปกติเท่ากับ 18.5-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ถ้ามีค่าตั้งแต่ 23-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ถือว่ามีภาวะน้ำหนักเกิน และตั้งแต่ 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร ถือว่าอ้วน (Jih, et al., 2014)

2.7.3 วัดเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง (Body Fat Percentage: % Fat) โดยใช้วิธีการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold thickness) ตำแหน่งที่วัด คือ บริเวณใต้ท้องแขน (Tricep) บริเวณเหนือข้อศอก (Biceps) บริเวณสะบัก (Subscapular) และบริเวณเชิงกราน (Suprailiac) (นฤมล ลิลาญวัฒน์, 2553)

2.8 อธิบายท่าทางพร้อมกับการฝึกซ้อมท่าทางของโปรแกรมการออกกำลังกายไทยให้เกิดความเคยชินในแต่ละท่าทาง

2.9 ดำเนินการฝึกตามโปรแกรมที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยทำการฝึกตามโปรแกรมสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธ ศุกร์ ใช้ระยะเวลาทั้งหมดครั้งละ 60 นาที เป็นเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.9.1อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ระยะเวลา 15 นาที

2.9.2 ฝึกด้วยโปรแกรมการฝึก (Work out) ระยะเวลา 30 นาที

2.9.3 คลายอบอุ่นร่างกาย (Cool down) ระยะเวลา 15 นาที

3.10 หลังการดำเนินการฝึกเสร็จสิ้นครบ 8 สัปดาห์ คณะผู้วิจัยนำกลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบหลังการฝึก ด้วยการวัดดัชนีมวลกาย (BMI) และวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง (% Fat) อีกครั้ง

3.11 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ผล หาค่าสถิติและวิจารณ์ผล

3.12 สรุปผลการวิจัย

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยดำเนินการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

3.1 ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์ด้วยการพรรณนา โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

3.2 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) จากการทดสอบก่อนการฝึก และหลังการฝึก 8 สัปดาห์

3.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย (BMI) และเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง (% Fat) ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทำการทดสอบหาค่าที่ (Paired t-test)

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบอายุ น้ำหนัก และส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายไทย กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของอายุเท่ากับ 21.1 ± 0.57 ปี ส่วนสูงเท่ากับ 159.01 ± 5.26 เซนติเมตร ส่วนน้ำหนักก่อนการฝึกน้ำหนักเท่ากับ 67.28 ± 12.04 กิโลกรัม หลังการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายไทย พบว่าน้ำหนักลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 63.02 ± 11.86 กิโลกรัม

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนักและส่วนสูง ก่อนและหลังการฝึกของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร กลุ่มตัวอย่าง (n=10)	ก่อนการฝึก $\bar{X} \pm S.D.$	หลังการฝึก $\bar{X} \pm S.D.$
อายุ (ปี)	21.1 $\pm$ 0.57	21.1 $\pm$ 0.57
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	159.01 $\pm$ 5.26	159.01 $\pm$ 5.26
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	67.28 $\pm$ 12.04	63.02 $\pm$ 11.86*

* $P < 0.05$

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของดัชนีมวลกาย (BMI) และเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง (% Fat) ก่อนและหลังการฝึก

ตัวแปร กลุ่มตัวอย่าง (n=10)	ก่อนการฝึก $\bar{X} \pm S.D.$	หลังการฝึก $\bar{X} \pm S.D.$
ดัชนีมวลกาย (BMI) (kg/m ²)	26.38 $\pm$ 3.39	24.68 $\pm$ 3.34*
เปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง (% Fat)	36.72 $\pm$ 3.40	33.42 $\pm$ 3.49*

* $P < 0.05$ เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

จากตารางที่ 2 ดัชนีมวลกาย (BMI) กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึก อยู่ที่ 26.38 $\pm$ 3.39 และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ย อยู่ที่ 24.68 $\pm$ 3.34 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการฝึก มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง (% Fat) กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึก อยู่ที่ 36.72 $\pm$ 3.40 และหลังการฝึกมีค่าเฉลี่ย อยู่ที่ 33.42 $\pm$ 3.49 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการฝึก มีค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง (% Fat) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการออกกำลังกายมวยไทยที่มีต่อดัชนีมวลกาย และเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนังในนักศึกษาหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 10 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทยที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น เปรียบเทียบลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ ส่วนสูง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการฝึก ส่วนน้ำหนักพบว่า หลังการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทยน้ำหนักลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐพล ประภารัตน์ (2555) ที่พบว่า การเต้นแอโรบิกแบบมวยไทยเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำให้กลุ่มทดลองที่เป็นเพศหญิงมีสัดส่วนของร่างกายเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น โดยกลุ่มทดลองที่เป็นเพศหญิงมีสัดส่วนรอบเอวรอบสะโพกลดลงและน้ำหนักตัวลดลงด้วย

การศึกษาผลของการออกกำลังกายมวยไทยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง พบว่า ภายหลังการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทย 8 สัปดาห์ ระดับดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนังของนักศึกษาหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ เพราะโปรแกรมที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้รูปแบบการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายที่ร่างกายมีการใช้ออกซิเจน เน้นความสำคัญที่การหายใจเข้า-ออก เพื่อหัวใจและหลอดเลือดเกิดการสูบฉีด สามารถส่งต่อออกซิเจนไปใช้เป็นพลังงานตลอดการออกกำลังกาย ทั้งโปรแกรมมีรูปแบบระดับความเข้มข้นสูง (High intensity interval exercises) ที่เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อทุกสัดส่วน เวลาชก ต่อย ศอก เข่า การก้าวเท้า และยังมีการเคลื่อนไหวแบบหนักสลับเบากันไปในเวลา 30 นาที ซึ่งรูปแบบการออกกำลังกายลักษณะนี้ทำให้เกิดการดึงพลังงานจากไขมันมาใช้เป็นจำนวนมาก พร้อมปรับระดับความหนัก โดยการเพิ่มจำนวนครั้ง และจำนวนเซตในการฝึกอย่างต่อเนื่อง ช่วงสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 และความนานต่อเนื่อง ต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งส่งผลช่วยในการเผาผลาญแคลอรี ซึ่งเป็นปัญหาสำหรับผู้ที่น้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน สอดคล้องกับ ต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล (2559) ที่กล่าวว่า การออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนักนั้น ต้องเป็นกิจกรรมที่ดึงพลังงานไขมันส่วนเกินออกมาใช้ ในสภาวะที่หัวใจมีอัตราการเต้น 130 - 150 ครั้งต่อนาที และใช้เวลา 15 - 45 นาที รวมทั้งเพื่อให้ร่างกายเกิดความกระชับต้องใช้อวัยวะส่วนนั้น ๆ ของร่างกายเคลื่อนไหวในท่าหนึ่ง ๆ หลาย ๆ ครั้ง หรือ เกร็งอวัยวะส่วนนั้น ๆ เป็นเวลานาน ๆ ทำให้เกิดอาการล้าและตึงของกล้ามเนื้อ โดยกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนักและความกระชับไปพร้อมกัน เช่น การออกกำลังกายที่นำท่าของการชกมวยมาประยุกต์ใช้ (Boxing) โยคะร้อน (Hot Yoga) หรือการฝึกการทรงตัวและการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว (Agility Workout) และสอดคล้องกับ ดร.ณรรณ สุขสม (2561) ที่กล่าวว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 30-60 นาที และออกกำลังกายอย่างน้อย 3-5 วันต่อสัปดาห์ สามารถช่วยลดไขมันในร่างกายและควบคุมน้ำหนักได้

การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายมวยไทยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่า ระดับดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง ภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีค่าลดลงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทยที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งนี้ขณะออกกำลังกายมีการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ส่วนกลางลำตัว และมีการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างต่อเนื่อง กล้ามเนื้อมีการเผาผลาญพลังงาน ทำให้มวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ไขมันลดลง ส่งผลให้ระดับดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนังลดลง จึงจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชยุด ทะระพงษ์ และคณะ (2562) ที่ศึกษาถึง ผลการฝึกมวยไทยต่อการระบายอากาศสูงสุดของผู้ที่มีภาวะอ้วนระดับหนึ่งในกลุ่มเยาวชน พบว่า เยาวชนมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายลดลง เช่นเดียวกับผลการวิจัยของณัฐพล ประภารัตน์ (2555) ที่ศึกษาถึง ผลของการเต้นแอโรบิกแบบมวยไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย พบว่า กลุ่มทดลองมีน้ำหนักลดลงและสัดส่วนรอบเอวรอบสะโพกลดลงด้วยเช่นเดียวกัน เช่นเดียวกับงานวิจัยของ จารุวรรณ ภูสาสิทธิ์ และ สุนิดา ปรีชาวงษ์ (2557) ที่ศึกษาถึงผล

ของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เน้นการเดินแอโรบิกแบบมวยไทย สัปดาห์ละ 5 วัน ติดต่อกัน 10 สัปดาห์ ต่อความดันโลหิตและดัชนีมวลกาย เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ความดันซิสโตลิก และความดันไดแอสโตลิกทั้งก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ Paired Sample t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ความดันซิสโตลิก และความดันไดแอสโตลิก ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่เน้นการเดินแอโรบิกแบบมวยไทย ในกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นมากกว่าในกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับ Cheema et al. (2015) ที่พบว่าการฝึกแบบหนักสลับเบาโดยการชกมวยกับอุปกรณ์ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สามารถลดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก สภาวะความแข็งแรงตัวของหลอดเลือดเพิ่มประสิทธิภาพของอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุด และยังสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัลเลียดส์ ปือแนดามา และคณะ (2563) ที่ได้ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของร่างกายด้วยโปรแกรมการฝึกมวยไทยในประชาชนหญิงอายุ 20-35 ปี ผลการวิจัยพบว่า เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของประชาชนหญิงอายุ 20-35 ปี ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปผลและเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาการออกกำลังกายมวยไทยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง และเพื่อเปรียบเทียบการออกกำลังกายมวยไทยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จำนวน 10 คน มีการทดสอบก่อนและหลังการฝึก โดยระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยใช้เวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน โดยฝึกตามโปรแกรมในวัน จันทร์ พุธ และศุกร์ เวลาในการฝึกแต่ละครั้ง 60 นาที ผลของการศึกษา พบว่า หลังการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทย น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย (BMI) และเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนังของกลุ่มตัวอย่าง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

สรุปได้ว่า การออกกำลังกายมวยไทยอย่างต่อเนื่อง 60 นาที ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน สามารถช่วยทำให้ดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมันลดลงในผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพแก่เยาวชนได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทย อาจดูพัฒนาการของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับระดับความหนัก ความนาน ความบ่อย ให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสัปดาห์

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายมวยไทยในกลุ่มอายุ และเพศที่แตกต่างกันไป ทั้งนี้เพื่อให้ได้ตัวแทนของกลุ่มประชากรทุกเพศ ทุกวัย
2. ควรทำการศึกษาผลของการออกกำลังกายมวยไทย โดยการแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เพื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
3. ควรทำการศึกษาผลของการออกกำลังกายมวยไทยกับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ด้านอื่น ๆ เช่น ระบบหัวใจไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ หรือระบบกล้ามเนื้อ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- จันทร์เพ็ญ เลิศวันวัฒนา, วรรัตน์ สุขคุ้ม, วราณี สัมฤทธิ์ และนันทยา เสนีย์. (2564). ผลของการออกกำลังกายด้วยยางยืดและการควบคุมอาหารต่อสตรีวัยผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน. *วารสารเทคโนโลยีภาคใต้*, 14(1), 112-121.
- จารุวรรณ ภูาสาลี และสุนิดา ปรีชาวงษ์. (2557). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เน้นการเดินแอโรบิกแบบมวยไทยต่อความดันโลหิตและดัชนีมวลกายของผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตเกือบสูง. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 15(3), 218-225.
- ชยุต ทะระพงษ์, ปรียาภรณ์ ณะพงศวิศาล, พงศ์พันธ์ วิเชียรวรรณ, รัตนภรณ์ นามวงษ์, ทวีวัฒน์ เวียงคำ, และวีระพงษ์ ชิดนอก (2562). ผลการฝึกมวยไทยต่อการระบายอากาศสูงสุดของผู้ที่มีภาวะอ้วน. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ*, 20(1), 88-98.
- ณัฐพล ประภารัตน์. (2555). ผลของการเดินแอโรบิกแบบมวยไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจ [วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. <https://bit.ly/3zHUcQO>.
- ดรณวรรณ สุขสม. (2561). *การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดำรง กิจกุล. (2540). *คู่มือการออกกำลังกาย*. หมอชาวบ้าน.
- ต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล. (2559). การสร้างรูปแบบการออกกำลังกายด้วยศิลปะมวยไทยโบราณสำหรับเยาวชน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 39(2), 77-86.
- นฤมล ลีลาวัฒน์. (2553). *สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย*. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พงศกร สังข์เงิน และรัชณี ขวัญบุญจัน. (2558). ผลของการจัดโปรแกรมสุขภาพที่มีต่อน้ำหนักและเปอร์เซ็นต์ไขมันของนักเรียนประถมศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา (OJED)*, 10(1), 189-199.
- วัชรินทร์ เสมามอญ. (2562). ผลการใช้โปรแกรมการลดน้ำหนักสำหรับนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. *วารสาร มจร มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์*, 5(2), 61-70.

อัลเลียดส์ ป็อนแนดามา, รាយาศิต เต็งกูสุลัย์มาน และก้องเกียรติ์ เซยชม. (2563). การเปลี่ยนแปลง
ส่วนประกอบของร่างกายด้วยโปรแกรมการฝึกมวยไทยในประชาชนหญิงอายุ 20-35 ปี.
วารสารมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด, 10(2), 488-498.

Cheema, B. S., Davies, T. B., Stewart, M., Papalia, S., & Atlantis, E. (2015). The feasibility
and effectiveness of high-intensity boxing training versus moderate-intensity
brisk walking in adults with abdominal obesity: a pilot study. *BMC Sports
Sci Med Rehabil*, 7(3), 1-8.

Jih, J., Mukherjea, A., Vittinghoff, E., Nguyen, T. T., Tsoh, J. Y., Fukuoka, Y., Bender,
M. S., Tseng, W., & Kanaya, A. M. (2014). Using appropriate body mass
index cut points for overweight and obesity among Asian Americans.
Preventive Medicine, 65, 1-6.