



รายงานการวิจัย

เรื่อง

ผลของการเต้นแอโรบิกมวยไทยที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบ
ไหลเวียนโลหิต ในในักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

The Effect of Thai Boxing Aerobic Dance on Muscle Strength and Cardiovascular and
Respiratory Endurance in High School Students



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ไตรมิตร โพธิ์แสน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2561

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีงบประมาณ 2561)

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดียิ่งจาก ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านมวยไทยและแอโรบิก ที่กรุณาให้ข้อคิด คำแนะนำ และตรวจสอบ แก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ คณะผู้วิจัย
รู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์เป็นอย่างมาก จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการฝึกในครั้งนี้ และผู้ช่วย
วิจัยที่คอยดูแลกลุ่มอาสาสมัครเป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่อนุมัติเงิน
ทุนอุดหนุน ซึ่งเป็นแหล่งทุนในค่าใช้จ่าย ตลอดจนการหาวิจัยในครั้งนี้ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้

ไตรมิตร โปธิแสน

2561



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หัวข้อวิจัย ผลของการเดินแอโรบิกมวยไทยที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ในในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้ดำเนินการวิจัย ไตรมิตร โพธิแสน

หน่วยงาน สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ปี พ.ศ. 2018

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการเดินแอโรบิกมวยไทยที่มีผลต่อความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เพศชาย 40 คน อายุ 16-18 ปี ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ โปรแกรมแอโรบิกมวยไทย ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น นักเรียนมีการทดสอบ 2 รายการ คือ การทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความอดทน ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกด้วยโปรแกรมการเดินแอโรบิกมวยไทยจำนวน 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ 0.5 ทั้งด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และ

ความอดทน
ของระบบไหลเวียน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

Research Title The Effect of Thai Boxing Aerobic Dance on Muscle Strength and Cardiovascular and Respiratory Endurance in High School Students

Researcher Traimit Potisan

Organization Department Sports science Faculty of Education
Rajabhat Maha Sarakham University

Year 2018

ABSTRACT

This research aims to Study of the effects of Thai boxing aerobics Dance on the muscles strength and Cardiovascular and Respiratory endurance. The sample groups were 40 males, aged 16-18 years old in High School Students, From a purposive sampling.

The instruments applied for data collection were of Thai boxing aerobics Dance program created by the researcher. Students have 2 tests: muscles strength and Cardiovascular and Respiratory end
Dance program,
the level of 0.5
Thai boxing Aer

ig aerobics
ontrol group at
endurance.
:ndurance.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็น:	1
วัตถุประสงค์	2
ขอบเขตก	3
นิยามศัพท์	3
ประโยชน์	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
การออกกำลังกาย.....	6
มวยไทย.....	9
ระบบหายใจ.....	13
ระบบไหลเวียนโลหิต.....	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	18
กลุ่มตัวอย่าง.....	18



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

เครื่องมือในการวิจัย.....	18
การสร้างเครื่องมือการวิจัย.....	18
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	19
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	20
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	21
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	22
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	30
สรุปผลกา.....	30
อภิปรายผล.....	30
ข้อเสนอแ.....	31
บรรณานุกรม.....	33
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก.....	36
ภาคผนวก ข.....	39
ประวัติผู้วิจัย.....	75



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 1

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอมีผลทำให้เกิดความแข็งแรงของอวัยวะที่สำคัญต่างๆของร่างกาย การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นวิธีการที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพโดยทั่วไปทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคม ประโยชน์ทางด้านร่างกาย คือ ทำให้เกิดความแข็งแรงของอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย และช่วยให้ระบบต่างๆของร่างกายทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น หัวใจ ปอด ระบบไหลเวียนเลือด ระบบขับถ่าย กล้ามเนื้อ กระดูก และข้อ เป็นต้น ทำให้มีรูปร่างและการทรงตัวที่ดี (ดำรง กิจกุลศล, 2540) รัฐบาลได้กำหนดนโยบายสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าเพื่อให้คนไทยมี สุขภาพดีโดยประกาศให้ปี พ.ศ.2545 เป็นปีแห่งการเริ่มมรณรังค์สร้างสุขภาพโดยการเน้นการออกกำลังกายการบริโภคอาหารที่สะอาดและปลอดภัยอนามัยชุมชนและอารมณื เพื่อเป็นลดโรคที่สำคัญๆได้แก่โรคหลอดเลือดและโรคหัวใจความดันโลหิตสูงโรคเบาหวานและโรคมะเร็ง เป็นต้น โดยกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานว่า “หนึ่งหมู่บ้านจะต้องมีชมรมสร้างสุขภาพอย่างน้อยหนึ่ง ชมรม” โดยชมรมนั้นๆ จะต้องจัดกิจกรรมการออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ 3 ครั้งๆละไม่น้อยกว่า 30 นาทีขึ้นไปอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

การออกกำลังกาย (Dance) ซึ่งเป็นกานาน ซึ่งจะมีผลให้แข็งแรงขึ้นและมีปี (Calisthenics) ทั่วกันอย่างกลมกลืนต ออกกำลังกาย



โรบิก (Aerobic) เวลาค่อนข้างยาว ทั้งทั้งร่างกาย าย) นำมาผสมผสาน วมสนุกสนานในการ

การออกกำลังกาย การเต้นแอโรบิก

ซึ่งได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน การออกกำลังกายแบบแอโรบิกก็เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่มีความนิยม โดยเฉพาะการเต้นแอโรบิกเพราะเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่สามารถปรับความหนักเบาได้ตามสภาวะที่เหมาะสมของแต่ละคน เป็นการบริหารกายประกอบดนตรี เป็นกิจกรรม ที่สนุกสนาน ที่ผสมผสานระหว่างการเคลื่อนไหวเบื้องต้น เช่น การเดิน วิ่ง กระโดด กกับการเต้นรำ เป็นกิจกรรมต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 15 นาที จะทำให้เกิดพลังแอโรบิก พลังแอโรบิกเป็นพลังแห่งชีวิต เกิดจากการออกกำลังกายด้วยการหายใจเข้าออกอย่างแรง สามารถเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจได้ในระดับความเข้มที่ต้องการ และมีการใช้กล้ามเนื้อทั่วทุกส่วนของร่างกาย แอโรบิกมวยไทยเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่มีการใช้หมัด เท้า เข่า ศอก ผสมผสานเข้ากับจังหวะดนตรีและสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้ดีขึ้นได้ (กรมอนามัย, 2552) กล่าวว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายได้ทั้งทางด้านระบบหายใจ ระบบไหลเวียนเลือดและระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง ดังนั้นแอโรบิกมวยไทยจึงเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่สามารถช่วยสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายได้

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่สำคัญองค์ประกอบหนึ่ง ช่วยให้ผู้ที่ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและนักกีฬา ลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ทั้งนี้การให้โปรแกรมการฝึกจะต้องมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ตามเพศและวัยเป็นสำคัญ

ถ้าหากให้โปรแกรมที่หนักเกินไปอาจส่งผลให้บาดเจ็บได้ หลักและวิธีการของการสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อนั้นทำได้โดยให้ร่างกายมีการทำงานต่อต้านกับแรงต้านทาน เพื่อกระตุ้นกล้ามเนื้อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (ประทุม, 2527)

วีรยุทธ ศรีบุญ (2547) ความอดทนของร่างกายขึ้นอยู่กับสมรรถภาพการทำงานของระบบขนส่งออกซิเจน ซึ่งสัมพันธ์กับการสร้างและการใช้พลังงานของกล้ามเนื้อ สมรรถภาพการทำงานของระบบหัวใจไหลเวียนเลือด และระบบการหายใจเป็นปัจจัยสำคัญที่ชี้บ่งถึงระดับความสามารถในการใช้ออกซิเจนของร่างกายหรือการมีสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดที่ดีแสดงถึงความสมบูรณ์ของหัวใจในการสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ การที่ร่างกายมีการประสานงานกันเป็นอย่างดีของระบบหัวใจไหลเวียนเลือดและระบบการหายใจจึงส่งผลให้มีสุขภาพดี วิจิต คณิงสุขเกษม (2541) กล่าวว่า ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดจะถูกพัฒนาให้ดีขึ้นได้ด้วยการออกกำลังกาย พลังงานที่ร่างกายนำออกมาใช้มาจากการที่ร่างกายหายใจเข้าไปจึงเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก การพัฒนาความสามารถในการใช้ออกซิเจนของร่างกายจะยึดหลักการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งมีมากมายหลายรูปแบบหลายวิธี การเดินแอโรบิกก็เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่สามารถพัฒนาระบบการไหลเวียนเลือดที่ดีอีกวิธีหนึ่งที่กำลังเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน

การออกกำลังกายแบบแอโรบิกเป็นการออกกำลังกายที่ใช้ระบบการ
ทำงานของกล้ามเนื้อ
เกร็งของกล้ามเนื้อ
เปลี่ยนแปลงความ
contraction) ใน
และความถี่อย่างถู
ระบบต่างๆ ทำงาน
กล้ามเนื้อ ความอด
โลหิตและการประ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (แห่งชาติ, 2532)

จากเหตุผล RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY ต่อความแข็งแรง
ของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบหัวใจ ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เนื่องจากจะทำให้ทราบ
ระดับการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพด้านความแข็งแรงและความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อีกทั้งยังเป็นการออกกำลังกายรูปแบบใหม่เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการออก
กำลังกาย ไม่เบื่อหน่ายกับการออกกำลังกายแบบเดิมและเป็นการประยุกต์ศิลปะมวยไทยควบคู่กับอนุรักษ์
ศิลปวัฒนธรรมอีกทางหนึ่ง อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าและพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายเพื่อ
สุขภาพให้เกิดประโยชน์ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการเดินแอโรบิกมวยไทยที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
2. เพื่อศึกษาผลของการเดินแอโรบิกมวยไทยที่มีผลต่อความอดทนของระบบหัวใจ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการเดินแอโรบิกมวยไทยที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยทำการศึกษาในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีอายุ ระหว่าง 16-18 ปี เพศชาย ที่ศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 40 คน โดยในการเข้าร่วมโปรแกรมการเดินแอโรบิกมวยไทย ช่วงหลังเลิกเรียน เวลา 16.30-17.30 น. วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ ใช้เวลาในการฝึก 1 ชั่วโมง และใช้เวลาตลอดการศึกษาเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ (independent variable) ได้แก่ การเดินแอโรบิกมวยไทย

ตัวแปรตาม (dependent variable) ได้แก่ ผลของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต

นิยามศัพท์เฉพาะ

การเดินแอโรบิกมวยไทย หมายถึง การเดินแอโรบิกมวยไทย ประกอบดนตรีจำนวน 16 ท่า

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 1 นาที (1-r

ซึ่งแรงของกล้ามเนื้อ

ความอดทน หมายถึง

mile walk/run)

นักเรียน หมายถึง นักเรียน ระหว่าง 16-18 ปี

กษัตริย์ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีอายุ

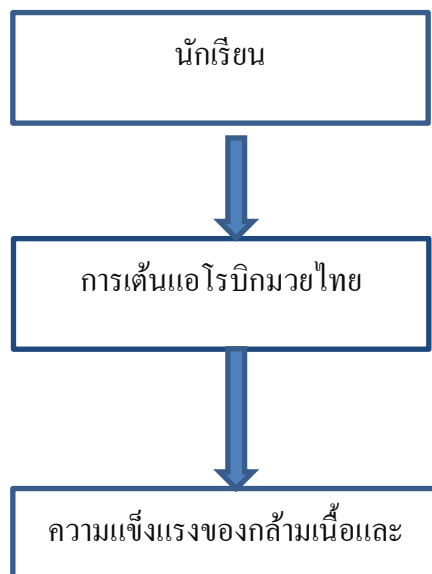


มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะ RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

1. เพื่อเป็นการนำศิลปะมวยไทยผสมผสานกับการเดินแอโรบิกในการออกกำลังกาย ให้เกิดการออกกำลังกายรูปแบบใหม่ ทำให้เพื่อความหลากหลายในการออกกำลังกาย ไม่น่าเบื่อ และออกกำลังกายได้นานขึ้น
2. มีการเผยแพร่ผลงานวิจัย และตีพิมพ์บทความเผยแพร่ในวารสาร ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
3. ได้เรียนรู้ด้านการออกกำลังกายการเดินแอโรบิกมวยไทย โดยได้คลังปัญญาด้านการออกกำลังกายสำหรับทุกวัย เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชน สังคม ด้านสุขภาพ
4. ทราบถึงผลของการเดินแอโรบิกต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ในการกำหนดช่วงของการออกกำลังกายต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อเรียงลำดับ ดังนี้

1. การออกกำลังกาย

- 1.1 ความหมายการออกกำลังกาย
- 1.2 ประโยชน์การออกกำลังกาย
- 1.3 ชนิดของการออกกำลังกาย

2. มวยไทย

- 2.1 ความหมายของศิลปะมวยไทย
- 2.2 ความสำคัญของศิลปะมวยไทย
- 2.3 ประเภทของมวยไทย
- 2.4 ทักษะมวยไทย

3. ระ'

3

4. ระ'

4

5. งา'

5

5



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

1. การออกกำลังกาย

1.1 ความหมายการออกกำลังกาย

Pom Pom (2555) ได้ให้ความหมายความการออกกำลังกายไว้ว่า คือ การออกกำลังกาย เพื่อเพิ่ม หรือคงไว้ซึ่งความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและปอด โดยมีขอบข่ายการใช้ออกซิเจน ใน ขบวนการเผาผลาญ เพื่อให้เกิดพลังงานสำหรับการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง จึงมีชื่อเรียกการออกกำลังกาย ชนิดนี้ว่า AEROBIC EXERCISE

กระทรวงสาธารณสุข (2545) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การ เคลื่อนไหวออกกำลังกายสะสมอย่างน้อยวันละ 30 นาที ทุกวัน สัปดาห์ละประมาณ 5 วันด้วยแรงปานกลาง โดยรู้สึกเหนื่อยหายใจเร็วขึ้น แต่ยังคงพูดกับคนอื่นรู้เรื่อง ได้แก่ การออกกำลังกายที่เป็นเรื่องเป็นราว เช่น เดิน วิ่งเหยาะๆ ฝึกอบรม บริหารร่างกาย ว่ายน้ำ กระโดดเชือก รำมวยจีน หรือเล่นกีฬาอื่น ๆ รวมทั้งการออก แรงกายในการทำงานบ้านตามชีวิตประจำวัน

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2545) ได้ให้ความหมายว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การ กระทำใดๆ ที่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อสุขภาพเพื่อความสนุกสนานและ เพื่อสังคม โดยใช้ กิจกรรมง่ายๆ หรือมีกฎกติกาการแข่งขันง่าย ๆ จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การออก กำลังกาย หมายถึง

โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสุขภาพที่แข็งแรง รัดต่อกฎกติกาการ แข่งขัน หรือไม่ได้ การออกกำลังกายเป็นกลไก ำถึงสุขภาพที่ดี วม การออกกำลังกาย



ม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY นื้อและแรงกายให้ เคลื่อนไหวเพื่อให้ บริหาร เดินเร็ว วิ่ง เหยาะหรือ การฝึกที่ไม่มุ่งการแข่งขัน (กรมอนามัย, 2545) ด้านจิตใจ คือ ช่วยลดอาการวิตกกังวล ลด ความเครียด ลดอารมณ์เศร้า ทำให้มีความเชื่อมั่นมีอัตมโนทัศน์ที่ดีต่อตนเอง ด้านสติปัญญา คือ มี ความสามารถในการแก้ปัญหา มีความสามารถในการเรียนรู้ และด้านสังคม คือ กิจกรรมการออกกำลังกายจะ ช่วยให้มีความสุขทางสังคม เปิดโอกาสให้มีปฏิสัมพันธ์กัน

การออกกำลังกายคือ การเคลื่อนไหวของส่วนต่างๆของร่างกายเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เพื่อความ สนุกสนาน สามารถออกกำลังกายได้ทุกที่ ทั้งในร่มและกลางแจ้ง อาจใช้กิจกรรมง่ายๆหรือการเล่นกีฬาก็ได้

1.2 ประโยชน์การออกกำลังกาย

บรรลु (2549) ข้อมูลเหล่านี้จึงแสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายมีประโยชน์อย่างแท้จริงมา เป็นเวลายาว นาน การออกกำลังกายมีประโยชน์ ดังนี้

1. กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น การออกกำลังกายช่วยทำให้กล้ามเนื้อของผู้สูงอายุอ่อนกำลังซาลง เพราะเนื่องจากการเคลื่อนไหวเกิดขึ้นจากการทำงานของกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก ซึ่งเมื่อข้อต่อทำงานก็ เท่ากับว่ากล้ามเนื้อทำงานเช่นกัน ซึ่งเป็นการทำงานที่สัมพันธ์กัน

2. ชะลอการเสื่อมหรือจางลงของกระดูก โดยเฉพาะในผู้หญิงที่เข้าสู่วัยหมดประจำเดือน การ ขาดฮอร์โมนเพศของหญิงวัยนี้จะทำให้กระดูกทั่วตัวจางลงอย่างรวดเร็ว น้ำหนักน้อยลง ทำให้กระดูกนั้นเปราะ

และหักได้ง่าย การหกล้มเพียงเบา ๆ ของหญิงวัยนี้อาจทำให้กระดูกหักได้มาก การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจึงช่วยชะลอการเสื่อมหรืออาจลงของกระดูกได้

3. การทรงตัวดีขึ้น การออกกำลังกายอยู่เสมอจะทำให้ผู้สูงอายุมีการทรงตัวที่ดี กระฉับกระเฉง ว่องไว เพราะร่างกายได้ฝึกการเคลื่อนไหวอยู่เสมอ การทำงานของอวัยวะต่างๆ มีความสัมพันธ์และประสานงานกันเป็นอย่างดีซึ่งผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอจะพบว่าประสบอุบัติเหตุจากการหกล้มน้อยกว่าผู้ที่ไม่ออกกำลังกายหรือขาดการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน

4. ป้องกันการเสื่อมของข้อต่อต่าง ๆ การเสื่อมของข้อต่อโดยเฉพาะข้อเข่าเกิดขึ้นได้เมื่ออายุมากขึ้นหรือเมื่อน้ำหนักเกินมาตรฐาน และอ้วนมากจนข้อเข่าไม่สามารถรับน้ำหนักตัวได้อาการปวดเข่า ปวดข้อ ก็เกิดขึ้นตามมาจนทำให้ไม่อยากเดินหรือเคลื่อนที่ ในที่สุดกล้ามเนื้อขาที่ลีบเล็ก อ่อนแอ ข้อต่อเริ่มติดขัด เนื่องจากไม่มีการเคลื่อนที่ ซึ่งการเคลื่อนไหวของข้อจะทำให้กระดูกอ่อนที่บุรอบข้อได้รับอาหารหรือน้ำเลี้ยงที่ดี

5. แร่งตันเลือดลดลง เมื่ออายุมากขึ้น ผนังหลอดเลือดจะแข็งตัวขึ้น รูของหลอดเลือดจะแคบลงเนื่องจากมีไขมันเข้ามาแทรกอยู่ ความยืดหยุ่นของหลอดเลือดลดลง จึงส่งผลให้แรงดันเลือดเพิ่มสูงขึ้น การออกกำลังกายสม่ำเสมอจะทำให้ขบวนการที่กล่าวมาเกิดขึ้นช้า และทำให้แรงดันเลือดมีประสิทธิภาพ หัวใจไม่ต้องทำงานหนัก

6
แต่ครั้งได้น้ำเลื้อ
หัวใจจึงใช้น้อยลง

7
ช้า ปอดแข็งแรง
จะมีอายุมากขึ้นก็

8
ท้องเพื่อ หรือท้อง



พ ก็สามารบปีบตัว
มากการปีบตัวของ

ายทำให้ปอดเสื่อม
ได้นานขึ้นถึงแม้ว่า

สมจะไม่มีอาการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

9 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กำลังกาย จะทำให้ออนหลับได้สนิทและสบายขึ้นโดยไม่ต้องรับประทานยา

10. ป้องกันการเกิดโรคต่าง ๆ โดยพบว่า ผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน โรคคอเลสเทอรอลในเลือดสูง สามารถลดระดับน้ำตาลและไขมันลงได้จากการออกกำลังกาย และนอกจากนั้นการออกกำลังกายที่เหมาะสมยังช่วยทำให้อาการปวดข้อตามข้อต่อต่าง ๆ หายไปได้

11. สุขภาพจิตดีขึ้น ในขณะที่ออกกำลังกายในระดับที่เหมาะสม ร่างกายจะขับสารเอ็นดอร์ฟินออกมา ซึ่งสารนี้จะทำให้จิตใจสดชื่น อารมณ์ดี ลดความเครียด ความกังวลใจนอกจากนี้ การออกกำลังกายในผู้สูงอายุจะทำให้ได้พบเพื่อนใหม่ ๆ อาการซึมเศร้าหรือเหงาเดียวดายก็หมดไป

1.3 ชนิดของการออกกำลังกาย

1. การออกกำลังกายแบบแอนแอโรบิก (Anaerobic) คือการออกกำลังกายไม่ใช้ออกซิเจน เช่นวิ่งระยะสั้น 100 เมตร 200 เมตร ตีเทนนิสแบดมินตันเพราะเป็นการออกกำลังกายไม่ต่อเนื่องคือวิ่ง ๆ หยุด ๆ ทำให้ไม่มีผลมากนักต่อระบบไหลเวียนโลหิต

2. การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic) หรือการออกกำลังกายชนิดที่ใช้ออกซิเจนหรือการออกกำลังกายโดยใช้พลังงานของขบวนการรับ-จ่ายออกซิเจนซึ่งต้องอาศัยการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจเป็นสำคัญเป็นการออกกำลังกายที่กระตุ้นการทำงานของหัวใจและปอดในระยะที่นาน

พอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกายเป้าหมายของการออกกำลังกายแบบนี้คือการเพิ่มความสามารถสูงสุดในการใช้ออกซิเจนของร่างกายอย่างน้อย 20 นาทีเช่นการเดินเร็ววิ่งว่ายน้ำกระโดดเชือกถีบจักรยานต้นแอโรบิกเป็นต้นควรทำสัปดาห์ 3 ครั้งเป็นอย่างน้อยและ 6 ครั้งต่อสัปดาห์เป็นอย่างมากและขณะออกกำลังกายให้หัวใจเต้นถึงร้อยละ 65 - 80 % ของความสามารถสูงสุดที่หัวใจจะเต้นได้ (พินิจ กุลละวณิชย์, 2535) การออกกำลังกายแบบแอโรบิก หากทำเป็นประจำสม่ำเสมอแล้วมีประโยชน์ต่อร่างกาย คือ ทำให้ระบบไหลเวียนโลหิตมีประสิทธิภาพในการขนถ่ายออกซิเจนดีขึ้นช่วยให้การสูบฉีดโลหิตของหัวใจดีขึ้นคือสามารถเพิ่มปริมาณในการสูบฉีดแต่ละครั้ง (Stroke Volume) มากขึ้นมีปริมาณโลหิตไหลเวียนสู่ส่วนต่างๆของร่างกายได้มากขึ้นนอกจากนั้นการออกกำลังกายยังสามารถช่วยป้องกันความอ้วนลดไขมันในเลือดลดความเครียดลดความดันโลหิตช่วยป้องกันโรคเบาหวานลดการทำงานของหัวใจในภาวะปกติทำให้บุคคลิกภาพดีป้องกันความเสื่อมของร่างกายตามธรรมชาติ

การออกกำลังกายแบบแอโรบิก

การออกกำลังกายแบบแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายที่ระยะเวลาานพอที่จะทำให้ร่างกายได้ใช้ออกซิเจนจำนวนมากเพื่อสร้างพลังงาน ทำให้หัวใจและปอดถูกกระตุ้นเป็นเวลานานพอ อีกทั้งขณะออกกำลังกายจะใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่อย่างต่อเนื่องที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ในร่างกาย โดยเฉพาะการทำงาน

กำลังภายในระดับ
พลังงานตามสัดส่วน
เผาผลาญไขมันส่วน
ก
ทำงานด้วยการออก
แบบแอโรบิกจะเร็ว
ใ



มีลักษณะของการ
ว่ายน้ำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

มงคล แฝงสาเคน (2541) กล่าวว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก หมายถึง การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องนานเกิน 30 นาทีขึ้นไป โดยชีพจรเต้นอยู่ในช่วง 65% - 80% ของชีพจรสูงสุดในการทำงาน ซึ่งเรียกว่า Target Heart Rate

วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร (2539) กล่าวว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก หมายถึง การออกกำลังกายที่กระตุ้นการทำงานของหัวใจและปอดในระยะเวลาานพอ ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกายคือ การเพิ่มจำนวนออกซิเจนให้มากที่สุดในเวลาจำกัด เพื่อส่งไปยังกระบวนการทำงานของร่างกาย

จากความหมายของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก หมายถึง การออกแรงของกล้ามเนื้อเพื่อกระตุ้นการทำงานของหัวใจและปอดอย่างต่อเนื่อง โดยให้ชีพจรเต้นอยู่ในระดับชีพจรเป้าหมายและคงไว้ให้นานที่สุดตามสมรรถภาพของแต่ละบุคคล

ประโยชน์ของการออกกำลังกายแบบแอโรบิก

บรรเทิง เกิดปรางค์ (2541) ผลดีของการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจนที่มีต่อร่างกายคือ

1) เป็นวิธีป้องกันการเกิดโรคหัวใจได้ดีที่สุดและทำให้หัวใจแข็งแรงขึ้น (เฉพาะในรายที่ไม่เคยเป็นโรคหัวใจมาก่อน)

2) เพื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกระดูก

- 3) ช่วยลดปริมาณไขมันในร่างกายได้เป็นอย่างดี
- 4) ช่วยทำให้ระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่าย ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค
- 6) ช่วยเสริมสร้างบุคลิกภาพ
- 7) ช่วยลดปริมาณสารคอเลสเตอรอลในเลือดลงได้

ปรีดา สุทธิวิวัฒน์ (2547) กล่าวว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกจะช่วยให้ประสิทธิภาพในการลำเลียงออกซิเจนของร่างกายดีขึ้นเพราะ

- 1) ช่วยเพิ่มปริมาณโลหิตที่ไหลเวียนสู่ร่างกายเพิ่มจำนวนเม็ดเลือดแดงและฮีโมโกลบินซึ่งเป็นสารช่วยลำเลียงออกซิเจน
- 2) ช่วยให้กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจแข็งแรงขึ้นอากาศจึงเข้าออกจากปอดได้สะดวก
- 3) ช่วยให้การสูดโลหิตของหัวใจดีขึ้นหัวใจสูบโลหิตได้มากขึ้นในการสูบแต่ละครั้ง

2. มวยไทย

2.1 ความหมายของศิลปะมวยไทย

ศิลปะมวยไทยมีวิวัฒนาการมาหลายชั่วอายุคน จึงสั่งสมวัฒนธรรมและประเพณีหลาย ๆ ด้านได้อย่างผสมผสานกันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่แสดงถึงศิลปวัฒนธรรม คติธรรม จริยธรรม เป็นต้น

ช

การต่อสู้ป้องกันตัว

แตกต่างไปจากมวย

มัดชกแบบมวยไทย

การชกแบบหมัด

ถึงกับแพ้ได้ หมัด

นักมวยไทยทั่ว ๆ

ใช้เท้า เตะต่ำ เตะสูง เตะตรง เตะตัด และถีบ ซึ่งจะใช้ได้ทั้งปลายเท้า ฝ่าเท้า หลังเท้า และสันเท้า นักมวยไทย

มีความชำนาญมากในการใช้เท้า ส่วนใหญ่เป็นการเตะและถีบ ส่วนการใช้เข่า นักมวยไทยก็ใช้ได้หลายวิธี

ด้วยกัน เช่นศอกตี หมายถึงกดปลายศอกโดยแรง ศอกตัด คือเหวี่ยงศอกขนานกับพื้น ศอกจัด คือจัดปลายศอก

ขึ้นหรือยกปลายศอกขึ้น ศอกพุ่ง คือพุ่งศอกออกไปยังคู่ต่อสู้ ศอกกลับ คือการหมุนตัวกลับพร้อมกับตีศอกตาม

แบบต่าง ๆ ไปด้วย

โพธิ์สวัสดิ์ แสงสว่าง (2525) กล่าวว่า ศิลปะมวยไทย หมายถึง กิจกรรมเคลื่อนไหวชนิดหนึ่ง

ที่ใช้อวัยวะเกือบทุกส่วน เช่น ศอก เข่า เท้า หมัด เป็นศิลปะในการต่อสู้แข่งขัน ฝึกซ้อมและออกกำลังกาย เพื่อ

จะช่วยพัฒนาร่างกายอารมณ์ สังคม จิตใจและสติปัญญา

จรรยา แก่นวงษ์ศา (2530) กล่าวว่า ศิลปะมวยไทย เป็นศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวที่สามารถ

นำไปใช้ได้ทั้งในเชิงกีฬาและการต่อสู้จริง ๆ ศิลปะประเภทนี้มีมาแต่โบราณกาล บรรพบุรุษ ของชาติไทยได้

ฝึกฝนอบรมสั่งสอนกุลบุตรไว้ เพื่อป้องกันตัวและชาติ บรรดาชายฉกรรจ์ของไทยได้รับการฝึกฝนวิชามวยไทย

แทบทุกคน นับบรรพบุรุษกระตือรือร้นนามทุกคน ต้องได้รับการฝึกฝนอบรม ศิลปะประเภทนี้อย่างชัดเจนทั้งสิ้น เพราะ

การใช้ อาวุธรบในสมัยโบราณ เช่น กระบี่ พลอง ดาบ ง้าว ทวน ฯลฯ ถ้ามีความรู้วิชามวยไทยประกอบด้วย

แล้วจะทำให้เกิดประโยชน์มากที่สุดโดยเฉพาะอย่างยิ่งในยามที่เข้าต่อสู้ตีฟันประชิดตัวจะได้อาศัยใช้อวัยวะ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ออกไป

ไทยเป็นศิลปะของ

และป้องกันตัวแต่ก็

าต่อสู้ได้อีก การใช้

แล้ว มวยไทยยังมี

ร้ายกลับของคู่ต่อสู้

หรือหลังมือตีคู่ต่อสู้

ได้อีกหลายวิธี เช่น

ใช้เท้า เตะต่ำ เตะสูง เตะตรง เตะตัด และถีบ ซึ่งจะใช้ได้ทั้งปลายเท้า ฝ่าเท้า หลังเท้า และสันเท้า นักมวยไทย

มีความชำนาญมากในการใช้เท้า ส่วนใหญ่เป็นการเตะและถีบ ส่วนการใช้เข่า นักมวยไทยก็ใช้ได้หลายวิธี

ด้วยกัน เช่นศอกตี หมายถึงกดปลายศอกโดยแรง ศอกตัด คือเหวี่ยงศอกขนานกับพื้น ศอกจัด คือจัดปลายศอก

ขึ้นหรือยกปลายศอกขึ้น ศอกพุ่ง คือพุ่งศอกออกไปยังคู่ต่อสู้ ศอกกลับ คือการหมุนตัวกลับพร้อมกับตีศอกตาม

แบบต่าง ๆ ไปด้วย

โพธิ์สวัสดิ์ แสงสว่าง (2525) กล่าวว่า ศิลปะมวยไทย หมายถึง กิจกรรมเคลื่อนไหวชนิดหนึ่ง

ที่ใช้อวัยวะเกือบทุกส่วน เช่น ศอก เข่า เท้า หมัด เป็นศิลปะในการต่อสู้แข่งขัน ฝึกซ้อมและออกกำลังกาย เพื่อ

จะช่วยพัฒนาร่างกายอารมณ์ สังคม จิตใจและสติปัญญา

จรรยา แก่นวงษ์ศา (2530) กล่าวว่า ศิลปะมวยไทย เป็นศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวที่สามารถ

นำไปใช้ได้ทั้งในเชิงกีฬาและการต่อสู้จริง ๆ ศิลปะประเภทนี้มีมาแต่โบราณกาล บรรพบุรุษ ของชาติไทยได้

ฝึกฝนอบรมสั่งสอนกุลบุตรไว้ เพื่อป้องกันตัวและชาติ บรรดาชายฉกรรจ์ของไทยได้รับการฝึกฝนวิชามวยไทย

แทบทุกคน นับบรรพบุรุษกระตือรือร้นนามทุกคน ต้องได้รับการฝึกฝนอบรม ศิลปะประเภทนี้อย่างชัดเจนทั้งสิ้น เพราะ

การใช้ อาวุธรบในสมัยโบราณ เช่น กระบี่ พลอง ดาบ ง้าว ทวน ฯลฯ ถ้ามีความรู้วิชามวยไทยประกอบด้วย

แล้วจะทำให้เกิดประโยชน์มากที่สุดโดยเฉพาะอย่างยิ่งในยามที่เข้าต่อสู้ตีฟันประชิดตัวจะได้อาศัยใช้อวัยวะ

บางส่วนเข้าช่วย เช่น เข่า เท้า ศอก เป็นต้น แต่เดิมมาศิลปะมวยไทยที่มีชั้นเชิงสูงมักจะฝึกสอนกันในบรรดาเจ้านายชั้นผู้ใหญ่หรือเฉพาะพระมหากษัตริย์ และขุนนางฝ่ายทหารเท่านั้น ต่อมาจึงได้แพร่หลายไปถึงสามัญชนซึ่งได้รับการถ่ายทอดวิชาการจากบรรดาอาจารย์

คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2540) ได้กล่าวว่า ศิลปะมวยไทย เป็นศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวของชนชาติไทยมาเป็นเวลาหลายศตวรรษ เป็นการต่อสู้ที่ใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแทนอาวุธชนิดอื่น ได้แก่ มือ 2 เท้า 2 เข่า 2 ศอก 2 และศีรษะ ซึ่งรวมเรียกว่า นวอาวุธโดยคิดหาทริคในการใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายให้ผสมกลมกลืนกันจนมีประสิทธิภาพสูงสุดในการต่อสู้ป้องกันตัว และมีการตั้งชื่อท่าทางการต่อสู้ดังกล่าวให้ฟังแล้วไพเราะหรือเข้าใจง่าย โดยเทียบเคียงลักษณะของท่าทางมวยกับชื่อลึกลับของตัวละครเหตุการณ์ หรือสัตว์ในวรรณคดี เช่น เอร่าวันเสงา หนูมานถวายแหวน นางมณโฑนั่งแทน อีเหนาแทงกฤษ เป็นต้น ท่ามวยบางท่าก็เรียกชื่อตามสิ่งที่มีอยู่ในวิถีชีวิตของคนไทยในยุคสมัยนั้น ๆ เช่น เถรกวาดลาน คลื่นกระทบฝั่ง หนูไต่ราว มอญยันหลัก ญวนทอดแห เป็นต้น เพราะเมื่อเอ่ยชื่อท่ามวยแล้วจะทำให้นึกถึงท่าทางของการต่อสู้ได้ง่ายขึ้น

กรมพลศึกษา (2541) กล่าวว่า ศิลปะแม่ไม้มวยไทยคือ การนำทักษะการใช้อาวุธหัตถ์ เข่า เข่า ศอก มารวมเป็นกระบวนท่าเพื่อการป้องกันและกระทำคู่ต่อสู้แต่ละแม่ไม้มวยไทยใช้แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้ใช้ แม่ไม้มวยไทยแต่ละแม่ไม้มวยไทยใช้แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้ใช้ แม่ไม้มวยไทยของแต่ละอาจารย์ ไม่สอนให้ใครเพราะไทยแล้วก็มี การคิดนั้นไม่มีการสวมนวประเภทของศิลปะ



2.2 ความ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ไทยไว้ ดังนี้คือ อารมณ์ สังคม จิตใจ และสติปัญญาให้เป็นผู้มีความสมบูรณ์ ทางกาย และจิตใจ สามารถปรับตัวอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ดังนั้นคนไทยทุกคนควรจะได้ฝึกฝนเพื่อเป็นการออกกำลังกายให้ร่างกายมีสมรรถภาพทางกายที่อยู่เสมอ ทั้งควรจะได้ศึกษา ค้นคว้าเรื่องมวยไทยให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องของมวยไทยอย่างถูกต้อง อันจะยังผลให้เกิดความรักและชื่นชมในวัฒนธรรมอันล้ำค่าแห่งศิลปะการต่อสู้ และพยายามเผยแพร่ไปสู่ชาวโลกอย่างมีระบบ

2. ศิลปะมวยไทยสำคัญต่อชุมชนและสังคมศิลปะมวยไทยเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายส่วนบุคคล และเป็นการออกกำลังกายร่วมกับคนหลาย ๆ คนได้ อาจใช้มวยไทยเพื่อการเล่น สนุกสนาน หรือฝึกหัดเพื่อการแข่งขันกีฬาและ จัดการแข่งขันมวยไทยในโอกาสพิเศษต่าง ๆ เช่น งานเทศกาล ประเพณี กิจกรรมเกี่ยวกับมวยไทย จึงเป็นสื่อสัมพันธ์ของคนในชุมชนและระหว่างชุมชนอย่างต่อเนื่องยังผลให้เกิดความร่วมมือกันในสังคม

3. ศิลปะมวยไทยสำคัญต่อประเทศชาติศิลปะมวยไทย มีส่วนสำคัญในการดำรงเอกราชของชาติไทยตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน เพราะศิลปะมวยไทยช่วยให้การรบของทหารไทยได้เปรียบคู่ต่อสู้ โดยเฉพาะในระยะประชิดตัว ทหารตำรวจไทยจึงได้รับการฝึกฝนเรื่องมวยไทยอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ศิลปะมวยไทยแพร่หลายเป็นที่นิยมกันในต่างประเทศทั้งในเอเชีย ยุโรป อเมริกา ทำให้ชาวต่างชาติรู้จักคนไทย

ยกย่องในความสามารถด้านมวยไทย โดยจ้างให้เป็นผู้ฝึกสอนช่วยให้คนไทยมีงานทำๆรายได้ให้ประเทศอย่างมีเกียรติและศักดิ์ศรี

4. ศิลปะมวยไทยสำคัญต่อนานาชาติศิลปะมวยไทยมีความสำคัญต่อชาวโลก เนื่องจากนานาชาติเริ่มหันมาสนใจศิลปะการต่อสู้แบบมวยไทย และนิยมฝึกซ้อมทั้งเพื่อการออกกำลังกาย และเพื่อการแข่งขัน มีการตั้งชมรมและองค์กรมวยไทยในต่างประเทศมากมาย ซึ่งล้วนแล้วแต่นำกิจกรรมการฝึกซ้อม การแข่งขันมวยไทยเป็นสื่อ ทำให้ชาวต่างชาติเข้าใจในวัฒนธรรม ประเพณีของคนไทยมากขึ้น ทั้งชื่นชมและหวงแหนศิลปะมวยไทยเหมือนเป็นศิลปะที่สร้างขึ้นมาสสำหรับชาวโลกทั้งมวล

5. ศิลปะมวยไทยช่วยทำให้ชาติมั่นคงศิลปะมวยไทยเป็นเอกลักษณ์ เป็นวัฒนธรรม และวัฒนธรรมคือความมั่นคงของชาติ มวยไทยจึงเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ชาติไทยมั่นคง ไม่ว่าคนไทยจะไปอยู่ที่ใดก็จะนำศิลปะมวยไทยไปฝึกปฏิบัติและเผยแพร่สร้างความสัมพันธ์อันดีในหมู่คนไทยด้วยกัน

2.3 ประเภทของมวยไทย

คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2540) กล่าวว่า ศิลปะมวยไทยมีหลายประเภท แต่ถ้าแบ่งตามลักษณะการเข้าต่อสู้ การรุก การรับ และการใช้หมัด เท้า เข่า ศอก พอที่จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. มวยไทยภาคพื้นบ้านหรือมวยพื้นบ้าน เป็นมวยที่เล่นกันมาตั้งแต่โบราณ มีลีลาที่สวยงาม สู้แบบรัดกุม สุขุม รอบคอบตั้งท่าคุม ด้วยความระมัดระวัง เย็น มีลาหักลาไค้ ทรหดอดทนมานะ



การเข้าทาคู่ต่อสู้
ด้านซ้ายและด้านขวา

หลบหลีกได้ดี มีสาย

เกี่ยว ต่างมีลักษณะ

เข่า ศอก ส่วนมวยเกี่ยวจะ

ใช้หมัด เท้า เข่า ศอก

ได้รวดเร็วฉับพลันกว่า

แม้จะไม่รุนแรงเท่ามวยหลักก็ตาม

นอกจากมวยหลักและมวยเกี่ยวแล้ว

ยังมีมวยอีกประเภทหนึ่งที่มีลักษณะผสมผสานระหว่างมวยหลักและมวย

เกี่ยวคู่กันไป คือมีทั้งความแคล่วคล่องว่องไว

และความรุนแรงในการใช้หมัด เท้า เข่า ศอก

การเรียกลักษณะ

ของมวย ยังมีที่เรียกเป็นอื่นอีกตามความนิยมของครูมวย

แต่ละคนเช่น มวยวงนอก มวยวงใน ซึ่งหมายถึง

มวยที่ถนัดอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น มวยวงนอกดี

หมายถึง มวยที่ถนัดอยู่ห่างออกอาวุธ

เตะถีบ ฉาบฉวย หลอก

ล่อ หากจังหวะเข้าทาคู่ได้แล้ว

นี้ได้อย่างฉับพลัน ใช้ไม้ยาวหรืออาวุธยาวได้ดี

มีความแคล่วคล่องว่องไว เฉลียวฉลาด

ดี แต่เมื่อเวลาเข้าวงในหรือปล้ำตีเข่าและศอกมักจะไม่ได้ผลเท่าที่ควร

ส่วนมวยวงในนั้นส่วนใหญ่จะถนัดไม้สั้น

เช่น เข่า ศอกและหมัด เป็นมวยใช้แรงปะทะ

สู้แบบรัดกุม สุขุม

ก้าวอย่างจะเต็มไป

เป็นมวยสุขุมเยือก

และศอก มีความ

ใช้เชิงแพรวพราว

เคลื่อนไหวไปมาทั้ง

วงว่องไว หลอกล่อ

มวยหลัก และมวย

ในการใช้หมัด เท้า

เข่า ศอก ส่วนมวยเกี่ยวจะ

ใช้หมัด เท้า เข่า ศอก

ได้รวดเร็วฉับพลันกว่า

แม้จะไม่รุนแรงเท่ามวยหลักก็ตาม

นอกจากมวยหลักและมวยเกี่ยวแล้ว

ยังมีมวยอีกประเภทหนึ่งที่มีลักษณะผสมผสานระหว่างมวยหลักและมวย

เกี่ยวคู่กันไป คือมีทั้งความแคล่วคล่องว่องไว

และความรุนแรงในการใช้หมัด เท้า เข่า ศอก

การเรียกลักษณะ

ของมวย ยังมีที่เรียกเป็นอื่นอีกตามความนิยมของครูมวย

แต่ละคนเช่น มวยวงนอก มวยวงใน ซึ่งหมายถึง

มวยที่ถนัดอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น มวยวงนอกดี

หมายถึง มวยที่ถนัดอยู่ห่างออกอาวุธ

เตะถีบ ฉาบฉวย หลอก

ล่อ หากจังหวะเข้าทาคู่ได้แล้ว

นี้ได้อย่างฉับพลัน ใช้ไม้ยาวหรืออาวุธยาวได้ดี

มีความแคล่วคล่องว่องไว เฉลียวฉลาด

ดี แต่เมื่อเวลาเข้าวงในหรือปล้ำตีเข่าและศอกมักจะไม่ได้ผลเท่าที่ควร

ส่วนมวยวงในนั้นส่วนใหญ่จะถนัดไม้สั้น

เช่น เข่า ศอกและหมัด เป็นมวยใช้แรงปะทะ

กอดปล้ำ แต่เมื่ออยู่ระยะห่างมักจะใช้ถีบและเตะไม่ตีเท่าที่ควร

นักมวยที่ดีควรจะเป็นทั้งมวยหลักและมวยเกี่ยว ถนัดทั้งวงนอกวงใน ถนัดทั้งรุกและรับ

2.4 ทักษะมวยไทย

ทักษะมวยไทย คือการตั้งท่า การรุก การรับ การใช้อาวุธมวยไทย ซึ่งประกอบด้วย หมัด เท้า เข่า ศอก และการป้องกันอาวุธดังกล่าว รวมไปถึงกระบวนการ การใช้อาวุธต่าง ๆ มาผสมผสานให้เป็นแม่ไม้หรือลูกไม้ด้วยดังต่อไปนี้

1. การใช้อาวุธหมัดหมัดเป็นอาวุธมวยไทยที่สำคัญอย่างหนึ่ง สามารถชกหมัดได้หลายลักษณะ คือ หมัดตรง หมัดเหวี่ยงหรือหมัดสวิง หมัดเสย หรือหมัดสอยดาว

1.1 การชกหมัดตรง แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ หมัดตรงด้วยหมัดหน้า (หมัดแย็บ) เป็นหมัดที่ใช้แรงส่งจากหัวไหล่ ขณะที่พุงหมัดออกไปให้บิดแขนเล็กน้อย โดยให้หมัดอยู่ในลักษณะคว่ำหมัด แขนตึงและเกร็งแขน เมื่อหมัดถึงเป้าให้ดึงหมัดกลับมาในทิศทางเดิม อย่าปล่อยแขนให้ห้อยลง ขณะชกหมัดต้องไม่ย่อมเข้าหรือก้มตัว ต้องพยายามยืดตัวให้สูงขึ้นหมัดตรงด้วยหมัดหลัง (หมัดตาม) เป็นหมัดที่มีความหนักหน่วงสามารถใช้พิชิตคู่ต่อสู้ได้ โดยปล่อยหมัดจากการกระแทกไหล่และแขนไปข้างหน้า บิดแขนเล็กน้อยให้หมัดอยู่ในลักษณะคว่ำหมัดลง บิดลาตัวใช้แรงส่งจากลาตัวและสะโพกด้านที่ออกหมัดโน้มตัวส่งไปข้างหน้าเล็กน้อย พร้อมกับสะบัดสะโพกส่งตามไปข้างหน้า เมื่อหมัด ถึงเป้าหมายให้ชักหมัดกลับมาในทิศทางเดิม (ขณะชกหมัดต้องระมัดระวัง อย่าก้มตัวตามหมัดไปข้างหน้าเกินไป)

1.2 หมัดเหวี่ยงหรือหมัดสวิง เป็นหมัดที่ชกโดยใช้แรงเหวี่ยงส่งจากไหล่และลาตัวช่วยซึ่งจะเป็นการชกในบริเวณในบริเวณด้านข้าง มีเป้าหมายที่บริเวณกอกหู ต้นคอคางโบริหน้า และบริเวณซี่โครง (ลาตัวด้านข้าง) ในขณะเหวี่ยงชกนั้นให้เกร็งหมัด และท่อนแขน

1.3 หมัดสุก ข้อศอก และไหล่ เคลื่อนที่ในจังหวะเดียวกันแรงส่งของหมัดส่งจากปลายเท้า สบฝ่าเท้าและใช้ปลายแขนช่วยส่งแรงในบริเวณลำแขนและมือเป็นมุมประมาณ 90 องศาชกด้วยการกระตุกหัว

ชกโดยมี ทิศทางของหมัดด้วยแรงส่งจากของศิลปะมวยไทย



จอร์คัด เป็นหมัดที่หาหมัดให้แน่น ส่งอาวุธที่สำคัญที่สุด

ระหว่างแขนทั้งสองมือ เป้าหมายของการเตะคือ ผู้เตะส

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2.2 การเตะตัดคือการเตะที่ใช้บริเวณขาท่อนล่าง (หน้าแข้ง) เเตะตัดบริเวณลาตัวคู่ต่อสู้ โดยขณะเตะให้พับเข่าเล็กน้อย ก้มตัวพร้อมกับเหวี่ยงเท้าไปหาคู่ต่อสู้ บิดลาตัวตามพร้อมกับใช้น้ำหนักตัวช่วยลักษณะของเท้าที่เหวี่ยงออกไปนั้นจะทำมุมในลักษณะขนานกับพื้น

2.3 การเตะเฉียง เป็นการเตะที่ใช้บริเวณหลังเท้าและหน้าแข้งเตะคู่ต่อสู้ในลักษณะเหวี่ยงขาเฉียงขึ้นไป โดยใช้แรงส่งจาก เท้าสะโพกโดยปกติจะเอนลาตัวไปทางด้านตรงข้ามกับเท้าที่ใช้เตะ เมื่อเตะไปแล้วจะต้องยกมืออยู่ในท่าของการตั้งท่าด้วยเป้าหมาย ของการเตะคือบริเวณซี่โครงหรือก้านคอหรือกราม

2.4 การถีบ การถีบเป็นอาวุธมวยไทยที่ใช้เท้าทั้งซ้ายและขวาถีบคู่ต่อสู้ ทำให้คู่ต่อสู้เสียหลัก และเป็นการสกัดกั้นการบุกของคู่ต่อสู้ได้ วิธีการถีบ นั้นให้ยกเท้าข้างใดข้างหนึ่งให้เกือบขนาน หรือกับพื้น งอเข่าเล็กน้อย พร้อมกับเหยียดขาออกไปให้สุดจนขาตั้ง ใช้บริเวณปลายเท้า หรือ ฝ่าปะทะเป้าหมาย โดยใช้แรงส่งจากการพุ่งขาไปข้างหน้าด้วยสะโพกและเท้าหลัง เป้าหมายที่ใช้ถีบคือต้นขา หน้าท้อง หน้าอก และโบริหน้าแล้วแต่จังหวะและโอกาส

3. การใช้อาวุธเข่า เข่าเป็นอาวุธมวยไทยที่มีความหนักหน่วงอีกทางหนึ่งจะใช้ในโอกาสประชิด ตัวและต้องใช้ความแข็งแรงสามารถปล้ำพืดเหนี่ยวคู่ต่อสู้ลงมาเพื่อตีเขาได้

๗ โดยเตะขึ้นไป

3.1 เข่าตรง คือ การยกเข่าขึ้นตีตรงๆ หรือกระแทกบุกขึ้นไป โดยการงอเข่า เป็นมุมแหลงให้ส่วนที่เป็นเข่าถูกเป้าหมาย และให้ปลายเท้าของเข่าที่ยกขึ้นตีขึ้นไปทางข้างหลัง

3.2 เข่าเฉียง คือ เข่าที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับเข่าตรง จะต่างกันว่าเข่าเฉียง จะตีจากกลางเฉียงเข้าบริเวณชายโครงหรือโคนขา เมื่อมีการโน้มคออาจจะมีการเหวี่ยงคู่ต่อสู้ไปทางด้านข้าง และหน้าหลังแล้วตีเข่าสวนทิศทางกับการเหวี่ยงคู่ต่อสู้

3.3 เข่าโค้งหรือเข่าตัด ใช้ในลักษณะคล้ายกับเข่าโหน แต่เป็นการโน้มคอคู่ต่อสู้ แล้วเหวี่ยงไปทางด้านข้าง ตีด้วยเข่าซ้ายหรือขวาแล้วแต่โอกาส โดยยกเข่าขึ้นเหวี่ยงให้เกือบขนานพื้น และบิดสะโพก เอี้ยวตัวไปทางซ้ายหรือขวา ตีเข่าที่บริเวณด้านข้างลาตัว

3.4 เข่าลอย ใช้เมื่อคู่ต่อสู้เสียหลักให้ยกเท้ามาแล้วกระโดดขึ้นให้สูงพร้อม ยกเข่าไปข้างหน้า ก่อนที่เท้าหน้าจะตกพื้นให้กระตุกเท้าตามขึ้นเข่าในขณะที่ตัวกำลังลอยอยู่เป้าหมายคือบริเวณ หน้าอกหรือคาง

4. การใช้อาวุธศอก ศอกเป็นอาวุธที่มีอันตรายมาก แบ่งตามลักษณะการใช้ศอก ออกเป็น 4 วิธี คือ

4.1 ศอกตี เป็นศอกที่ตีลักษณะเฉียงลง โดยยกศอกตีขนานไปกับข้างหู พบแขนให้ปลายหัวเข่าหรือข้อศอกตีเข้าที่ศีรษะหรือหน้าอก ศอกตีขึ้นใน

ขณะที่สับเท้าประจักษ์

ปิดตัวศอกในลักษณะ

ในขณะที่หมุนตัวไป



จากหัวไหล่แล้ว

ระชากศอกกลับ

3. ระบบหายใจ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3.1 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เด็กที่มีโรคอ้วนจะมีการอุดตันของทางเดินหายใจได้ง่าย โดยเฉพาะเวลานอนหลับ ปอดจะขยายตัวได้น้อย และมีออกซิเจนในเลือดต่ำ คาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูง (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2548) เช่น ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะนอนหลับ (obstructive sleep apnea [OSA]) ซึ่งเกิดจากการที่มีไขมันสะสมในผนังช่องอกและกะบังลม และเนื้อเยื่อรอบทางเดินหายใจ ทำให้กะบังลมขาดความยืดหยุ่น เกิดการขยายตัวหรือหดตัวลดลง ทำให้มีความผิดปกติของการหายใจขณะหลับ อาจหยุดหายใจขณะหลับ และเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ (Sulit, Storer-lesser, Rosen, Kirchner, & Redline, 2005) โดยเด็กที่มีปัญหาเหล่านี้ มักมีอาการง่วงซึมเวลากลางวัน ปวดศีรษะในตอนเช้า หงุดหงิดง่าย สมาธิสั้น ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กทำให้ผลการเรียนและความจำต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา (Rhodes et al., 1995) และพบว่า โรคอ้วนในเด็กมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหอบหืด (Figuroa-Munoz, Chinn, & Rona, 2001) โดยร้อยละ 30 ของเด็กที่อ้วนจะมีโอกาสเป็นโรคหอบหืด (asthma) โดยเฉพาะเด็กผู้หญิง (Muzumdar & Rao, 2006; Shore & Fredbery, 2005) ภาวะตับอักเสบและถุงน้ำดีอักเสบในเด็ก อาจไม่แสดงอาการชัดเจน ส่วนใหญ่ตรวจพบระดับเอนไซม์ที่ตับเพิ่มขึ้น นอกจากนี้หากมีภาวะดื้อต่ออินซูลินก็จะส่งผลให้ เกิดพยาธิสภาพง่ายขึ้น ถ้าได้รับการดูแลรักษาที่ดี การทำงานของตับจะกลับมาเป็นปกติได้ แต่ถ้าละเลยอาจทำให้เกิดตับอักเสบและตับแข็ง (อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ์, 2552)

ภาวะไขมันในเลือดสูง (dyslipidemia) เด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนมักตรวจพบระดับไขมันในเลือดผิดปกติ โดยส่วนใหญ่พบระดับ แอลดีแอล (LDL-C) และระดับไตรกลีเซอไรด์เพิ่มขึ้น และมีระดับเอชดีแอล (HDL-C) ลดลง จากการศึกษาของ ดีมีราท และคณะ (Demerath et al., 2003) พบว่า เด็กอ้วนมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโคเลสเตอรอลสูงกว่าเด็กที่มีน้ำหนักปกติ 4 เท่า และเสี่ยงต่อการมีค่าเอชดีแอลในเลือดต่ำกว่าเด็กที่น้ำหนักปกติ 5 เท่า และจากการศึกษาของ กิลล์แมน และคณะ (Gilman et al., 2001) พบว่า เด็กอ้วนจะเกิดภาวะไขมันในเลือดสูงผิดปกติในอีก 9 - 14 ปี ข้างหน้า และพบว่า เด็กที่อ้วนมีระดับไตรกลีเซอไรด์สูงเป็น 5 เท่า และมีโคเลสเตอรอลชนิดแอลดีแอลสูงเป็น 2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่มีน้ำหนักปกติ (Zhang, Tse, Deng, & Jiang, 2008)

4. ระบบไหลเวียนโลหิต

4.1 ความหมายระบบไหลเวียนโลหิต

โรคความดันโลหิตสูง เป็นผลที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน ซึ่งการหลั่งอินซูลินที่มากเกินไปส่งผลให้ระบบประสาทอัตโนมัติพาราซิมพาเทติกทำงานมากขึ้น เกิดการดูดกลับของเกลือโซเดียมที่ไตมากขึ้น ทำให้เกิดภาวะบวมน้ำและความดันโลหิตสูง (อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ, 2552) จากการศึกษาพบว่า ความดันโลหิตสูงเป็นผลมาจากภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Muller et al., 2009) และพบว่า เด็กที่อ้วนมีภาวะดื้อต่ออินซูลินมากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักปกติ และเพิ่มเป็นภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Liao et al., 2005) ความอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางคลินิก (โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง, โรคหลอดเลือดตีบหรืออุดตัน, โรคหัวใจขาดเลือดและหัวใจวายได้ (ลดดา



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

ณัฐพล ประภารัตน์ (2555) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการเดินแอโรบิกแบบมวยไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย และความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่เข้าร่วมโปรแกรมการเดินแอโรบิกแบบมวยไทย ห้างเทศโก้โลตัส สาขาตลาดคาเทียง จังหวัดเชียงใหม่ โดยสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่าง เพศหญิง อายุระหว่าง 20 - 40 ปีจำนวน 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้โปรแกรมการเดินแอโรบิกแบบ มวยไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยกลุ่มตัวอย่างทำการฝึกตามโปรแกรม ฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน ติดต่อกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง (Paired sample t-test) วิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ถนนอมวงศ์ ฤกษ์พันธ์ และคณะ (2549) ได้ทำการวิจัยในเรื่อง การประเมินรูปแบบการเดินมวยไทยแอโรบิกที่เหมาะสมกับกลุ่มอายุ วิธีการวิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง อาสาสมัครเข้ารับการทดลอง 140 คน ระหว่างอายุ 20 - 59 ปี สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามกลุ่มอายุ 20 - 29, 30 - 39, 40 - 49 และ 50 - 59 ปี ระยะเวลาการทดลอง 12 สัปดาห์ กำหนดให้เดินมวยไทยแอโรบิกแบบก้าวหน้าสามวันต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30 - 40 นาที และเดินแอโรบิกแบบแรงกระแทกต่ำ 3 วันต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30 นาที

ผลวิจัยพบว่า หลังการทดลอง 12 สัปดาห์ กลุ่มต้นมวยไทยแอโรบิกแบบก้าวหน้าทุกอายุมีการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ รวมทั้งค่าเอชดีแอล-คลอเรสเตอรอลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มต้นแอโรบิกแบบแรงกระแทกต่ำปกติ สำหรับคุณค่าและความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาไทยนั้น กลุ่มต้นแอโรบิกมวยไทยแบบก้าวหน้าทุกกลุ่มอายุเห็นว่าการต้นมวยไทยแอโรบิกเป็นการสร้างรูปแบบการออกกำลังกายใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ของไทย ทำให้ผู้ออกกำลังกายรู้จัก ศิลปะมวยไทยมากขึ้นจากที่ไม่เคยรู้จักและรู้สึกภาคภูมิใจในความเป็นไทยมากขึ้น

จิรัชย์ ประชุมแพทย์ (2548) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการฝึกแอโรบิกมวยไทยที่มีต่อเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและสมรรถภาพทางกายบางส่วน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง อายุ 30 - 40 ปี จำนวน 20 คน ซึ่งมิได้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ทาการฝึกโดยใช้โปรแกรมการฝึกแอโรบิกมวยไทยที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 45 นาที ผลการวิจัยพบว่า

1. หลังการฝึก 4 สัปดาห์ กลุ่มฝึกต้นแอโรบิกมวยไทยมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายลดลงจากก่อนการฝึกต้นแอโรบิกมวยไทย และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มฝึกต้นแอโรบิกมวยไทยมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายลดลงจากก่อนการฝึกต้นแอโรบิกมวยไทย พัฒนาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. หลังการฝึก 4 สัปดาห์ กลุ่มฝึกต้นแอโรบิกมวยไทยมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย อันได้แก่ ความจุกอด แรงบีบมือ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มฝึกต้นแอโรบิกมวยไทยมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย อันได้แก่ ความจุกอด แรงบีบมือ และการลุก-นั่ง สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการทดสอบก่อน-หลัง ไม่พัฒนา และผลการทดสอบก่อน-หลัง และการลุก-นั่ง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการศึกษาพบว่า การต้นมวยไทยที่มีต่อองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิง อายุ 12 ปี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนหญิง อายุ 12 ปี จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นโปรแกรมการฝึกต้นแอโรบิกแบบศิลปะมวยไทย และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานของคณะกรรมการนานาชาติ เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน

ผลการศึกษาพบว่า การต้นมวยไทยมีผลต่อความอ่อนตัว ความคล่องตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา ดังนี้

1. หลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัว ความคล่องตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา เพิ่มขึ้น

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัว ความคล่องตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุดา กาญจนะวณิชย์ (2543) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลของการต้นแอโรบิกแบบศิลปะมวยไทยกับการต้นแอโรบิกแบบแรงกระแทกต่ำที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตที่พักอยู่ในหอพักของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อายุ 18 - 22 ปี ที่มีสุขภาพดี อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการนี้จำนวน 40 คน ฝึก 3 วันต่อสัปดาห์ ครั้งละ 40 นาที ความหนักของงาน 60-80 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด

ผลการวิจัยพบว่า หลังจากการทดลอง 10 สัปดาห์ กลุ่มฝึกเต้นแอโรบิกแบบศิลปะมวยไทยมีเปอร์เซ็นต์ไขมันลดลง สมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มผู้ฝึกเต้นแอโรบิกแบบแรงกระแทกต่ำอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนน้ำหนักของร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว ความอ่อนตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนขา ความจุปอด และอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดขณะปั่นจักรยานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

Tokmakidis et al. (2004) ศึกษาผลของระยะเวลาของการออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ร่วมกับการออกกำลังกายประเภทแอโรบิก 4 สัปดาห์ และ 16 สัปดาห์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานหญิงชนิดที่ 2 วัยหมดประจำเดือนจำนวน 9 คน อายุเฉลี่ย 55.2 ± 6.7 ปี กลุ่มตัวอย่างได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาล ไม่สูบบุหรี่ไม่มีประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจ หัวใจ โดยให้กลุ่มตัวอย่าง ออกกำลังกายแบบแอโรบิก ประกอบด้วย การเดิน หรือ วิ่งเหยาะๆ บนสายพานความถี่ 2 วัน /สัปดาห์ (จันทร์และพฤหัสบดี) เวลาออกกำลังกาย 75 โปรแกรมบนสายพาน 40-45 ในระหว่าง 2 เดือนแรก ความหนัก 60-70% maxHr พบว่า การออกกำลังกายประเภทแอโรบิกร่วมกับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกเพียงอย่างเดียว $7.7 \pm 1.7\%$ เมื่อเทียบกับ $7.1 \pm 1.3\%$ อย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ

สถิติที่ .01 และ 16

Michael

ความเข้มข้นฮอร์โมน

ผลของการลดระดับ

โรคเบาหวานชนิดที่

กำลังกายแบบแอโร



Fatma A. **มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม** ที่มีผลต่อ น้ำหนักตัวและองค์ **RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY** erobic dance ได้รับการพิสูจน์สามารถช่วยลดน้ำหนักตัวและองค์ประกอบในร่างกาย สามารถเห็นผลได้ชัดเจนหลังเข้า โปรแกรม step -Aerobic dance 8 สัปดาห์ สำหรับผู้หญิงอ้วนชาวตุรกี

Robyn Armon and other (2012) ศึกษาถึงประเภทของเพลงที่แตกต่างกันในเรื่องจังหวะหรือบิต ต่อหน้าที่ ที่สามารถมีผลต่อการทำงานของระบบต่อร่างกาย การวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า เพลงที่มีจังหวะเร็ว 120-130 บิตต่อนาที ช่วยเพิ่มการกระตุ้น ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้น ได้ดีกว่าเพลงช้า 50-60 บิตต่อนาที

Andrea Lukács and LászlóBarkai (2015) ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและการออกกำลังกายแบบแอนแอโรบิกต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในเยาวชนที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบในระยะยาวของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและแบบแอนแอโรบิกในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ คือ วัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวาน จำนวน 401 คน (เพศชาย จำนวน 166 คน และเพศหญิง จำนวน 235 คน) ที่มีช่วงอายุ 10-19 ปีและช่วงอายุ 13-30 ปี ได้ทำการออกกำลังกายแบบแอโรบิก, แบบแอนแอโรบิกและการฝึกออกกำลังกายแบบรวมกันจะช่วยให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้นในเด็กและเยาวชนที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการเต้นแอโรบิกมวยไทยที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ในในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการดำเนินการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีอายุ ระหว่าง 16-18 ปี เพศชาย ที่ศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 40 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติ

1. นักเรียน
2. ไม่เคย
3. มีความ

ไม่มีโรคประจำตัว

เกณฑ์ในการพิจารณา
เกณฑ์ ดังนี้

1. มีโรค
2. มีปัญหา

ได้พิจารณาตาม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เกณฑ์ในการพิจารณา

1. เจ็บหน้าอกขณะออกกำลังกาย
2. หน้าซีด จะเป็นลม ปวดศีรษะ
3. ไม่สามารถออกกำลังกายแบบการเต้นแอโรบิกมวยไทย ติดต่อกัน 2 ครั้งภายใน 1 สัปดาห์
4. ไม่สมัครใจทำการทดสอบต่อ
5. ผู้เข้าร่วมทดสอบจะต้องเข้ารับการตรวจร่างกาย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องเสียง
2. โปรแกรมการเต้นแอโรบิกมวยไทย
3. เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ
4. นาฬิกาจับเวลา

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษา नियามศัพท์เฉพาะ เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการเตรียมทีม เพื่อสร้างเป็นข้อคำถาม โดยพิจารณาข้อคำถามต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ และวัตถุประสงค์
2. เตรียมสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. เตรียมผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอธิบายและสาธิตวิธีการต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจถูกต้องในแนวเดียวกัน
4. นัดประชุมกลุ่มตัวอย่าง เพื่ออธิบายชี้แจงการดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย และขั้นตอนวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. ดำเนินโครงการทำกิจกรรมตามปฏิทินการดำเนินงานที่ได้วางแผนไว้ ได้แก่
 - 5.1 ศึกษาความรู้ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.2 เก็บรวบรวมข้อมูลจากภาคสนามตามวัตถุประสงค์การวิจัย
 - 5.3 บันทึกผล วิเคราะห์ข้อมูล
 - 5.4 สรุปผลการดำเนินโครงการ โดยจัดทำเป็นรายงานฉบับร่างให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบแก้ไข แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อชี้แนะ เพื่อจัดทำเป็นรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาหาความรู้
แอรอปิกแต่ละชนิด
2. เลือกชนิด วิธีการ
3. ผู้วิจัยทำหนังสือ
4. ประภาศรับอาสา
แอรอปิกมวยไทย
5. คัดเลือกอาสาสมัคร
โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้



งกายของการเดิน

มการเดิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ที่มีอายุ 16-18 ปี ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สุขภาพดี สมบูรณ์แข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่สังกัดโรงเรียนภายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 40 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling)

6. คณะผู้วิจัยทำการชี้แจงรายละเอียดวิธีการปฏิบัติ รวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนดำเนินการ วิธีการทดสอบ พร้อมทั้งแจกเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับผู้รับการทดสอบ และอธิบายรายละเอียดให้คำแนะนำก่อนเข้าร่วมฝึกโปรแกรมการเดินแอรอปิกมวยไทย ข้อห้ามข้อควรระวัง ข้อพึงปฏิบัติ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น และการเก็บข้อมูลให้เข้าใจตรงกัน

7. ผู้เข้าร่วมทดสอบเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมการทดสอบ
8. ทำการทดสอบก่อนเข้าร่วมฝึกโปรแกรม ดังนี้

8.1. ทดสอบดัชนีมวลกาย (Body mass index) โดยทำการชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง (Weight and height scale) ของน้ำหนักมีหน่วยเป็นกิโลกรัม ดัชนีมวลกาย มีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อตารางเมตร (จากสูตร น้ำหนัก/ส่วนสูง²) ของผู้เข้าร่วมทดสอบ และตอบแบบสอบถามคำตอบสุขภาพ

8.2. อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก และขณะเดินโดยใช้เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate monitor) ยี่ห้อโพลาร์ โดยการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ (1-Mile walk/run)

8.3. สมรรถภาพการทางกาย โดยวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลูก-นั่ง 1 นาที (1-minute modified sit-up)

9. อธิบายท่าทางพร้อมกับการฝึกซ้อมท่าทางของโปรแกรมการเต้นแอโรบิกมวยไทย ซึ่งผู้วิจัยได้คิดขึ้นเอง ให้เกิดความเคยชินในแต่ละท่าทางของโปรแกรมการเต้นแอโรบิกมวยไทย

10. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง และแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลาก

10.1 กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ทำการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายการเต้นแอโรบิกมวยไทย จำนวน 20 คน

10.2 กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ทำกิจวัตรประจำวันตามปกติ จำนวน 20 คน

11. ทำการฝึกการออกกำลังกายการเต้นแอโรบิกมวยไทย ในกลุ่มทดลอง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน โดยทำการฝึกทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ เป็นเวลา 60 นาที ในช่วงเวลา 16.30-17.30 น. ระยะเวลาในการฝึกออกกำลังกายการเต้นแอโรบิกมวยไทย มีรายละเอียดการฝึกดังนี้

11.1 อบอุ่นร่างกาย 10 นาที

11.2 โปร

11.3 ผ่อน

12. ให้ผู้เข้าร่วมทดลอง
จันทร์ พุธ ศุกร์ ทั้ง

ะ 3 วันคือ วัน

13. หลังการดำเนินการทดลอง

ุ่ม ทดสอบหลัง

14. นำข้อมูลวิเคราะห์

14.1. ทา

สมรรถภาพทางกาย

14.2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ก่อนการฝึกกับหลังการฝึก โดยใช้สถิติ ที (t-test

independent)

15. สรุปผลการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความอดทน ก่อนการฝึกและหลังการฝึก เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ก่อนการฝึกกับหลังการฝึก โดยใช้สถิติ ที (t-test independent) กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยเรขาคณิต (Mean)

จากสูตร $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$

เมื่อ \bar{X} แทนค่า คะแนนเฉลี่ย $\sum X$ แทนค่า คะแนนทั้งหมด

N แทนค่า จำนวนข้อมูล

2. การหาความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

จากสูตร $SD = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$

เมื่อ SD = แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

 $\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนในกลุ่มทั้งหมด $\sum X^2$ แทนค่าผลรวมคะแนนแต่ละตัวกำลังสองการเปรียบเทียบค่า
โดยใช้ T-test inc

ทดลองสัปดาห์ที่ 8



เมื่อ t แทน ค่าสถิติ

D แทน RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

N แทน จำนวนคู่ของคะแนนแต่ละคู่

 $\sum D$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดสอบ $\sum D^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง

บทที่ 4 ผลการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ผลของการเดินแอโรบิกมวยไทยที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ในในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ด้วยหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย (BMI)

ส่วนที่ 2 ผลของการออกกำลังกายมวยไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Mean) ตัวแปรตาม คือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในแต่ละช่วงการฝึก คือ ก่อนการฝึก และภายหลังการท



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่ม	อายุ (ปี)		น้ำหนัก (กิโลกรัม)		ส่วนสูง (เซนติเมตร)		ดัชนีมวลกาย (BMI)	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
กลุ่มทดลอง (N=20)	17.13	1.58	62.26	16.89	170.86	4.61	22.62	6.10
กลุ่มควบคุม (N=20)	17.20	1.54	62.06	15.56	171.00	5.60	22.62	6.08

จากตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบลักษณะต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะกลุ่มตัวอย่าง อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก และดัชนีมวลกาย (Body mass index)

โดยกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 17.13 ± 1.58 ปี และกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 17.20 ± 1.54 ปี

กลุ่มทดลองมีส่วนสูงเฉลี่ย 170.86 ± 4.61 เซนติเมตร กลุ่มทดลองมีน้ำหนักเฉลี่ย 62.26 ± 16.89 กิโลกรัม และดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 22.62 ± 6.10

กลุ่มควบคุมมีส่วนสูงเฉลี่ย 171.00 ± 5.60 เซนติเมตร กลุ่มควบคุมมีน้ำหนักเฉลี่ย 62.06 ± 15.56 กิโลกรัม และมีดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 22.62 ± 6.08



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ส่วนที่ 2 ผลของการออกกำลังกายมวยไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลัง ของ การวิ่ง 1 ไมล์ (1-Mile walk/run) ก่อนการทดลอง และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

กลุ่ม	วิ่ง 1 ไมล์ (1-Mile walk/run)				p-value
	ก่อนการทดลอง		ภายหลังสัปดาห์ที่ 8		
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
กลุ่มทดลอง (N=20)	15.00	4.59	13.01	2.95	.001
กลุ่มควบคุม (N=20)	15.30	2.42	15.34	2.62	

จากตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของวิ่ง 1 ไมล์ (1-Mile walk/run) ก่อนการทดลอง และภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม พบว่า

กลุ่มทดลอง

15.00 ± 4.59 นาที

ระบบไหลเวียนโลหิต

กลุ่มควบคุม

15.30 ± 2.42 นาที

(วิ่ง 1 ไมล์) 15.34

จากตาราง

ทดลอง และกลุ่มค

ระบบไหลเวียนโลหิต (วิ่ง 1 ไมล์) ตชช.กรร. กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



หิต (วิ่ง 1 ไมล์)

ระบบหายใจและ

วิ่ง 1 ไมล์)

บไหลเวียนโลหิต

ลเวียนโลหิต กลุ่ม

ระบบหายใจและ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลัง ของ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลูก-นั่ง 1 นาที ก่อนการทดลอง และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

กลุ่ม	ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลูก-นั่ง 1 นาที				p-value
	ก่อนการทดลอง		ภายหลังสัปดาห์ที่ 8		
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
กลุ่มทดลอง (N=20)	30.00	4.59	33.41	2.95	.001
กลุ่มควบคุม (N=20)	30.70	2.42	30.7	2.62	

จากตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลูก-นั่ง 1 นาที ก่อนการทดลอง และภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม พบว่า

กลุ่มทดลอง ขณะก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลูก-นั่ง 1 นาที 30.00 ± 4.59 นาที ภายหลังการทดลอง และภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลูก-นั่ง 1 นาที 33.

กลุ่มควบคุม
2.42 นาที และภา
 ± 2.62 นาที

จากตาราง
กลุ่มทดลอง และก
แข็งแรงของกล้ามเนื้อ

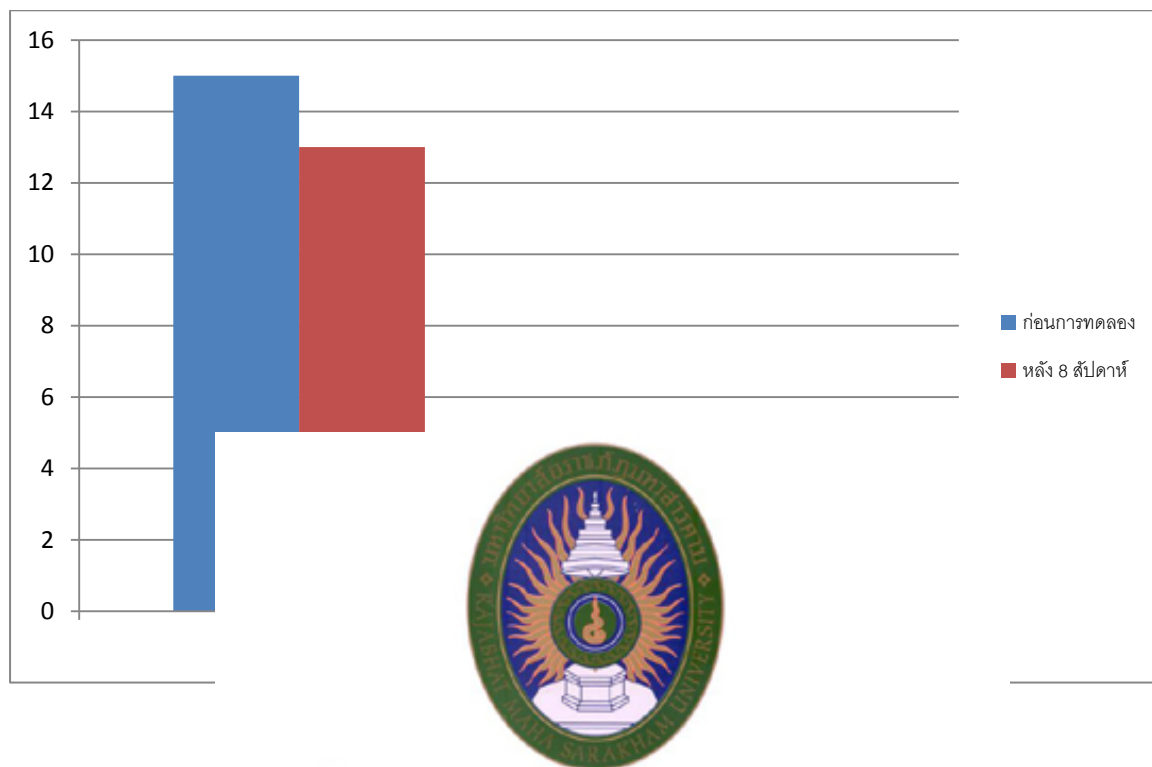


าที่ $30.70 \pm$
ก-นั่ง 1 นาที 30.7
โอ ลูก-นั่ง 1 นาที
าของความ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

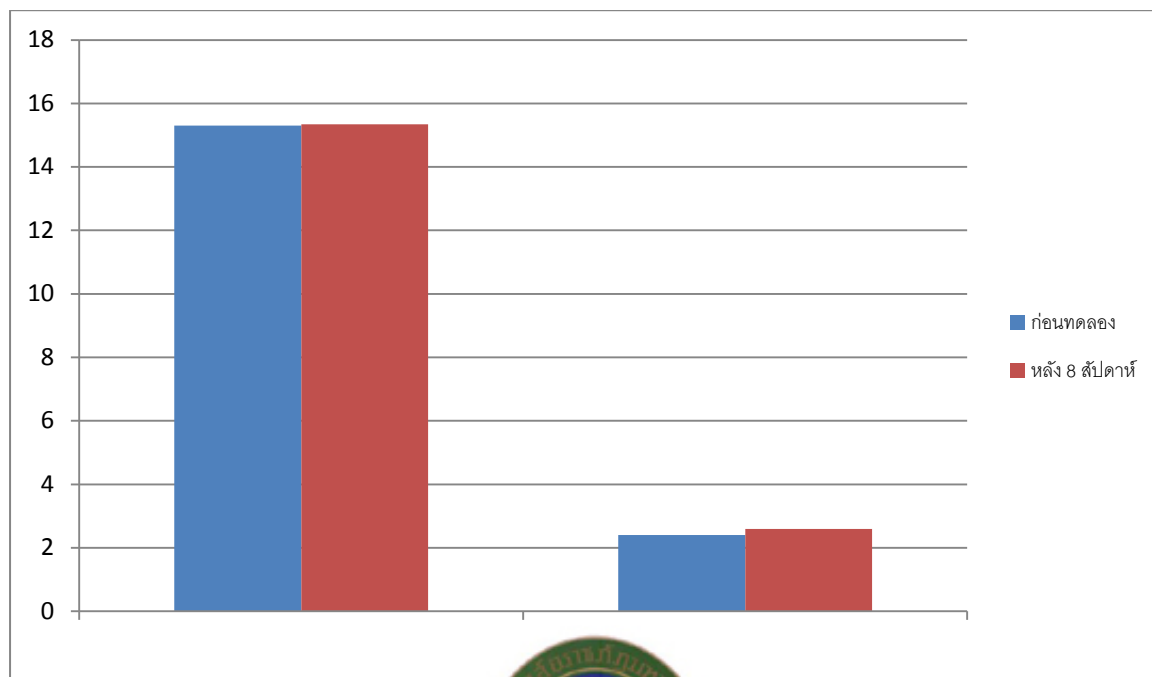
เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Mean) ตัวแปรตามคือ ด้านระบบไหลเวียนโลหิตโดยการวิ่ง ระยะ 1 ไมล์ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ภายหลังจากทดลองสัปดาห์ที่ 8 (กราฟ)

กราฟที่ 1. แสดงการเปรียบเทียบ วิ่ง 1 ไมล์ กลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8



จากกราฟที่ 1. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 15. RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY
 ระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต (วิ่ง 2,400 เมตร) 13.41 ± 2.95 นาที

กราฟที่ 2. แสดงการเปรียบเทียบ วิ่ง 1 ไมล์ กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8



จากกราฟที่ 2. กลุ่ม
เมตร) 15.30 ±
ไหลเวียนโลหิต (วิ่ง

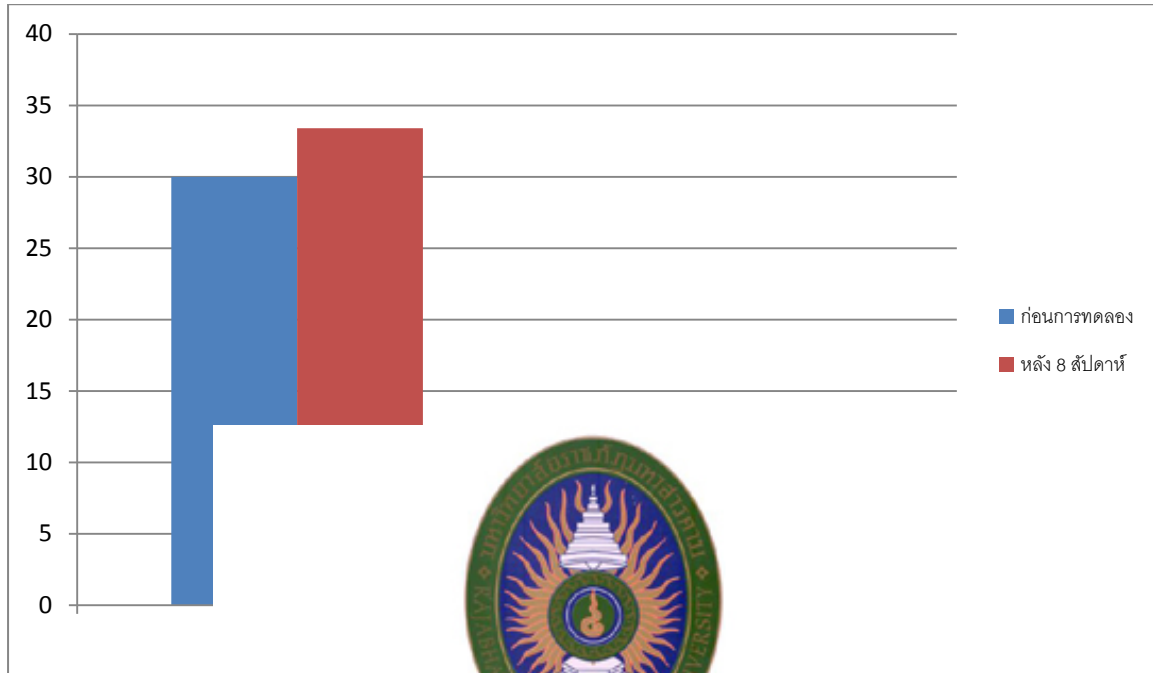
นโลหิต (วิ่ง 2,400
หายใจและระบบ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Mean) ตัวแปรตามคือ ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
ลูก-นั่ง 1 นาที ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ภายหลังจากการทดลองสัปดาห์ที่ 8 (กราฟ)

กราฟที่ 3. แสดงการเปรียบเทียบ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลูก-นั่ง 1 นาที กลุ่มทดลอง ก่อนการ
ทดลองและภายหลังจากการทดลอง 8 สัปดาห์



จากกราฟที่ 3. ก

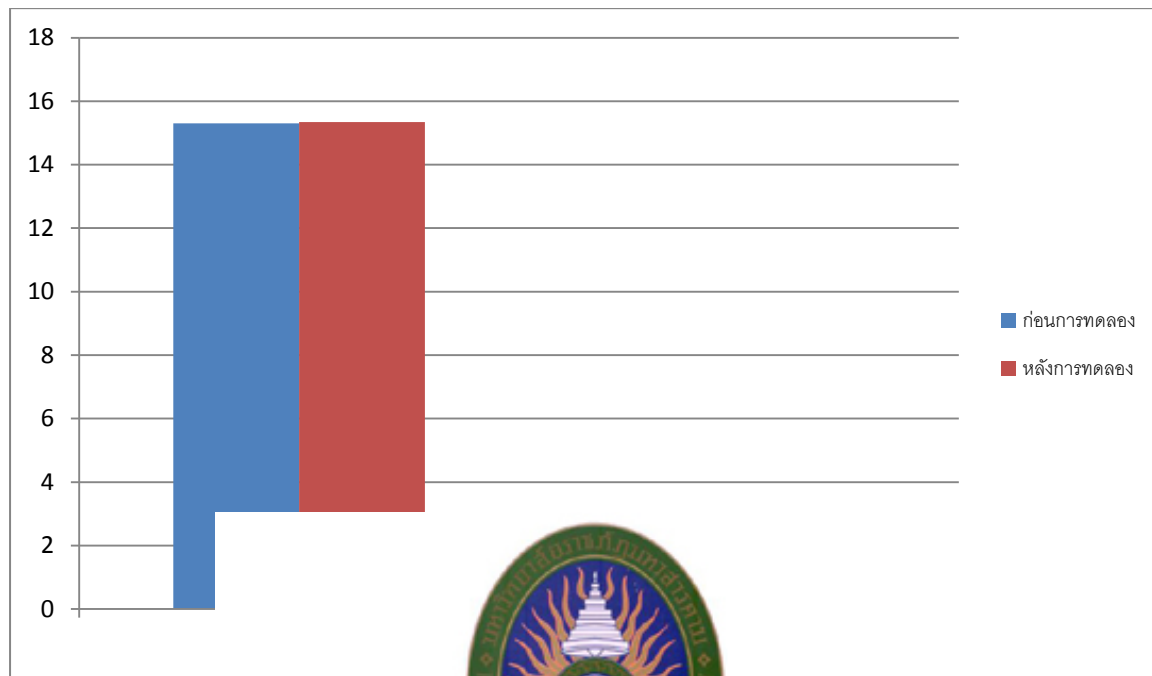
30.00 ± 4.59 นาที
กล้ามเนื้อ ลูก-นั่ง 1

นื้อ ลูก-นั่ง 1 นาที

งความแข็งแรงของ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กราฟที่ 4. แสดงการเปรียบเทียบ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลูก-นั่ง 1 นาที กลุ่มควบคุมก่อนการทดลองและภายหลังการทดลอง 8 สัปดาห์



จากกราฟที่ 4. กลุ่ม
± 2.42 นาที และ
15.34 ± 2.62 นาที

นั่ง 1 นาที 15.30
น้อ ลูก-นั่ง 1 นาที



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการทดลองการเดินแอโรบิกมวยไทยที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ในในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า

ระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต (วิ่ง 1 ไมล์) ของกลุ่มทดลอง ขณะก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต ของวิ่ง 1 ไมล์ (1-Mile walk/run) 15.00 ± 4.59 นาที ภายหลังจากทดลองและภายหลังจากทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต (วิ่ง 1 ไมล์) 13.41 ± 2.95 นาที กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต (วิ่ง 1 ไมล์) 15.30 ± 2.42 นาที และภายหลังจากทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต (วิ่ง 1 ไมล์) 15.34 ± 2.62 นาที เมื่อนำมาเปรียบเทียบแสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองหลังการฝึกการเดินแอโรบิกมวยไทยส่งผลทำให้ระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต (วิ่ง 1 ไมล์) ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลูก-นั่ง ของกลุ่มทดลอง ขณะก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ลูก-นั่ง 1 ของ 1 นาที 33.41 นาที 30.70 ± 2.4 นาที 30.7 ± 2.62 ฝึกการเดินแอโรบิก นัยสำคัญทางสถิติ



สัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยของกล้ามเนื้อ ลูก-นั่ง 1 ของกล้ามเนื้อ ลูก-นั่ง 1 8 กลุ่มทดลองหลังการควบคุมอย่างมี

อภิปรายผลการทดลอง

ในการฝึก

ความตึงของกล้ามเนื้อของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจที่ใช้แรงพยายาม (ไอโซโทนิค) มีการเพิ่มปฏิบัติการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องยาวนานจะเป็นการปรับปรุงทางด้านความอดทนของกล้ามเนื้อ ในการฝึกการเดินแอโรบิกมวยไทย จะเป็นลักษณะของกล้ามเนื้อที่มีความแข็งแรงและมีความอดทน สืบเนื่องมาจาก ท่าที่ใช้ในการฝึกที่ก่อให้เกิดความอดทนนั้นจะต้องใช้ระยะเวลาในการฝึก ส่งผลให้เส้นใยกล้ามเนื้อมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของไมโทคอนเดรีย ปริมาณหลอดเลือดแดง และความแข็งแรงการออกกำลังกายประเภทความอดทนจะเป็นผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ ซึ่งจะทำให้กล้ามเนื้อได้รับออกซิเจนและคาร์โบไฮเดรตมากขึ้น จึงทำให้เมื่อฝึกการเดินแอโรบิกมวยไทยสัปดาห์ที่ 8 ระบบหัวใจไหลเวียนเลือดและระบบหายใจจึงเกิดการเปลี่ยนแปลง และสอดคล้องกับสุกัญญา พานิชเจริญนาม และสืบสาย บุญวีร์บุตร (2540) กล่าวถึงประโยชน์ของการเดินแอโรบิกไว้ว่า ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจซึ่ง เป็นความสามารถโดยทั่วไปของการทำงานของร่างกาย เพราะการออกกำลังกายแบบการเดินแอโรบิกช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนออกซิเจนในหลอดเลือดและเซลล์กล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นและดีขึ้นทำให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงมากขึ้น และยังเพิ่ม ปริมาณการเผาผลาญไขมันได้ผิวหนัง ร่างกายได้สัดส่วนและกล้ามเนื้อทั่วร่างกายกระชับมากขึ้น อีกทั้งทำให้ร่างกายมีความอ่อนตัว กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นมากขึ้นซึ่งช่วยลดการบาดเจ็บในการออกกำลังกายได้ ซึ่งสอดคล้องกับ วิษณุ สมัญญา (2556) ได้ศึกษาผลการฝึกแอโรบิกด้วยศิลปะมวยไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย จำนวน 4 รายการ ได้แก่

วิ่ง/เดิน 1 ไมล์ นิ่งก้มตัวไปข้างหน้า ลูก-นั่ง 1 นาที และตั้งข้อ ก่อนการฝึกตามโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.18 นาที 14.70 เซนติเมตร 25 ครั้ง และ 9.71 วินาที ตามลำดับ หลังการฝึกมีค่าเฉลี่ย 11.73 นาที, 15.90 เซนติเมตร 27 ครั้ง และ 11.20 วินาที ตามลำดับ และทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพจากการทดสอบของนักเรียนหญิงทั้ง 4 รายการ หลังฝึกสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ

การเดินแอโรบิกมวยไทยเป็นการออกกำลังกายที่ต่อเนื่อง ระยะเวลาในการออกกำลังกายไม่ต่ำกว่า 30 นาที ต่อครั้ง ความหนักในการออกกำลังกายจะอยู่ประมาณ 60-65 เปอร์เซ็นต์ ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด ท่าที่ใช้ในการฝึกนั้นจะผสมผสานกันของระบบพลังงานที่ใช้ระหว่างระบบ แอโรบิกและแอนแอโรบิก เพราะท่าที่ใช้ในการฝึก จะต้อง มีการกระโดด ยืดย่อ ตลอดเวลา ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการหดตัวเข้าออกตลอดเวลา ทำให้หัวใจจะต้องทำงานหนักเพื่อส่งเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายให้เพียงพอกับความต้องการของกล้ามเนื้อเพื่อได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้หัวใจมีการพัฒนาการดีขึ้น คือทำให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงขึ้น

การศึกษาการเดินแอโรบิกมวยไทยนั้นจะส่งผลต่อความแข็งแรงและอดทนมากขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม และเกิดจากการปรับตัวของกล้ามเนื้อหลังจากการฝึกด้วยแรงต้านว่าทำให้มีการปรับสภาพของเส้นใยของกล้ามเนื้อโดยเส้นใยของกล้ามเนื้อจะมีขนาดใหญ่ขึ้น (hypertrophy) ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการมีขนาดของเส้นใยเล็กๆ

(myofibrill) ที่รวม  in และ myosin ซึ่งทำหน้าที่เป็นแห มีการปรับสภาพของ เนื้อเยื่อเกี่ยวพันโด ึ่งแรงเพิ่มมากขึ้น สามารถทนทานต่อ วยให้ระบบประสาทการ เคลื่อนไหวตื่นตัว ะ) ของร่างกายที่เฉื่อยชา กลับมีความตื่นตัว ค่าเฉลี่ยความแข็งแรง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยส ะคณะ (2554) ที่ได้ทำ ศึกษ ผลของการี ูรูรามวยไทย กลุ่มฝึก โยคะและกลุ่มควบคุม 5.68 + 6.12 มิลลิลิตร ต่อนาทีต่อกิโลกรัม ฝึก จะมีค่าเท่ากับ 41.68 + 4.36 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อกิโลกรัม, 40.08 + 5.10 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อกิโลกรัมและ 39.60 + 7.23 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อกิโลกรัมตามลำดับค่าความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของกลุ่มที่ฝึกทั้งสองกลุ่มมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติของการฝึก ควรกำหนด ระยะเวลาในการฝึกในแต่ละท่าของการฝึก ให้มีความเหมาะสมและชัดเจนสำหรับการฝึกที่มีนักเรียนสามารถปฏิบัติ กิจกรรมได้อย่างมีความสุข

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ควรหาข้อมูลว่าวิธีใดและช่วงเวลาใดที่เหมาะสม เช่น ช่วงเวลาปิดภาค เรียนจะไม่เหมาะสมอย่างยิ่งในการเก็บข้อมูล เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการทดลองในกลุ่มตัวอย่าง เช่น อายุต่างกัน เพศต่างกัน หรือในพื้นที่อื่นๆ
2. ควรนำโปรแกรมการฝึกออกกำลังกายมวยไทยฝึกกลุ่มตัวอย่าง โดยที่ใช้ระยะเวลาให้สั้นลงกว่า 8 สัปดาห์ เพื่อจะได้ทราบผลที่เกิดขึ้นจากการฝึกระยะสั้น

3. ควรศึกษาการฝึกออกกำลังกายมวยไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเปรียบเทียบกับ การออกกำลังกายในรูปแบบอื่นๆ เช่น การเต้นแอโรบิค โยคะ เป็นต้น

4. ควรมีการศึกษาการสร้างท่าเต้นและรูปแบบการฝึกออกกำลังกายโดยการเต้นแอโรบิคในรูปแบบใหม่ๆ โดยอาจจะประยุกต์การละเล่นหรือศิลปะการป้องกันตัวในแต่ละท้องถิ่นนั้นๆ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ (2532). หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533). กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กรมพลศึกษา (2541). ศิลปะมวยไทยขั้นสูง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพัฒนาการและนันทนาการ.

กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.ศิริพันธ์ จุลรังคะ. (2553). โภชนศาสตร์ เบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 6).

กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข. (2535). การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหาร

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2552). หลักสูตรผู้นำการออกกำลังกาย มวยไทยเพื่อสุขภาพ.

นนทบุรี

กลัยพงษ์ จตุรพาณิชย์. (2545). สรีรวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 3 บริษัท เท็กแอนด์เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด,

กรุงเทพฯ.

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2547). คู่มือแนวทางการใช้เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนัก

ส่วนสูง เ

องค์การ

สงเคราะห์

กองวิทยาศาสตร์ก

สหกรณ์การ

เกษตรแห่

กองสุขศึกษา กระษ

กรุงเทพฯ:

ชุมชนม สห

คณะกรรมการวัฒน

มูลนิธิสาธ

เอส.พรีนติ้งเฮาส์.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

า รือข่ายวิจัยสุขภาพ

จ. กรุงเทพฯ:โอ.

เจริญ กระบวนรัตน์.(2544). การฝึกกล้ามเนื้อด้วยการยกน้ำหนัก. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ชาติชาย อมิตรพาย. 2536. ผลของการฝึกด้วยน้ำหนักแบบวงจรที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจของนิสิตชายและนิสิตหญิง. วิทยานิพนธ์วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชูศักดิ์ เวชแพศยและกันยา ปาละวิวัฒน์. 2536. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. ธรรมมลการพิมพ์, กรุงเทพฯ.

ดำรง กิจกุลศล.2540. คู่มือการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.

ทัตมณี กมลานนท์. (2544). ผลการเต้นแอโรบิคแรงกระแทกต่ำที่มีต่อระดับไขมันในเลือดใน สตรีวัยหมประจำเดือน.

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ การกีฬา, คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทองรัก บุญเสมอ. (2547). ผลของการเต้นแอโรบิคแบบแรงกระแทกต่ำที่มีต่อระดับซี- รีแอคทีฟโปรตีนในสตรีอ้วนวัยหลังหมดประจำเดือน.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ การกีฬา, คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- นพพร แก้วมาก.(2540). ผลของการเดินสแต็ปแอโรบิกและสไลด์แอโรบิก ต่อสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ระดับโพลีเลสเตอร์และไฮเดนซิติ์ ไลโปโปรตีน.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา, คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บรรทม พิมพ์ทองบุรี. (2541). ผลการฝึกกายบริหารชุดแม่ไม้มวยไทยพื้นฐานแอโรบิคแดนซ์ และการกระโดด เชือกที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการ ประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์, ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต พลศึกษา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บรรเทิง เกิดปรางค์. (2541). กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- ประทุม ม่วงมี.2527. รากฐานทางสรีรวิทยาของการออกกำลังกายและการพลศึกษา.กรุงเทพฯ: บุรพาสาส์น, ผกการอง อุตสาหกรรม.(2533). ผลของการฝึกแอโรบิคแดนซ์แบบแรงกระแทกสูงและแบบแรงกระแทกต่ำที่มีต่อระดับ สมรรถภาพทางกายและสารเคมีในเลือด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- มงคล แผงสาเคน. (2541). วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ: โสภณการพิมพ์.
- พิชิต ภูติจันทร์, เขมชาติวิริยาภิรมย์, ธงชัย วงศ์เสนาและ ชัยวิษณุ ภูงามทอง. (2542). วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพมหานคร : ต้นอ้อ1999 จำกัด
- วารี วิดจายา. (2551). การออกกำลังกายแอโรบิกและแอโรบิกแบบผสมผสานเพื่อสุขภาพที่ดี. การสารวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี
- วิชิต คณิงสุขเกษม. คุรุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม วิทยาพลศึกษา คณะ
- วิชญ์ สมัญญา. (25 รัชต์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม) สุขภาพของนักเรียน ัยศรีนครินทร์วิโรฒ
- วีรยุทธ ศรีบุญ. (25 รัชต์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม) โรบิกที่มีต่อสมรรถภาพ การจับออกอากาศ
- ศุภัญญา ปานิชเจริญนาม. (2543). เอกสารประกอบการอบรมเรื่องครูสอนเต้นแอโรบิกเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: การ กีฬาแห่งประเทศไทย.
- ศุภัญญา ปานิชเจริญนาม และสืบสาย บุญวีรบุตร. (2544). แอโรบิกทันสมัย. กรุงเทพฯ: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ.
- สุดา กาญจนะวนิชย์. (2543). การเปรียบเทียบผลของการเต้นแอโรบิกแบบศิลปะมวยไทยกับการเต้นแอโรบิกแบบ แรงกระแทกต่ำที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย. วิทยานิพนธ์, คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต พลศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สนธยา สีละมาต. 2547. หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ
- อนันต์ อัดชู. (2538). หลักการฝึกกีฬา.กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.

Andrea Lukács and LászlóBarkai. (2015). Effect of aerobic and anaerobic exercises on glycemc control in type 1 diabetic youths. World Journal of Diabetes. 6(3): 534-542.

- Fatma Arslan. (2011). The effects of an eight- week step-aerobic dance exercise program on body composition parameters in middle-aged sedentary obese women.
- Jerrold Petrofsky and other. (2008). The effects of an aerobic dance and diet program on cardiovascular fitness body composition and weight loss in women.
- Michael J. Tansey (2006). The Effects of Aerobic Exercise on Glucose and Counter-regulatory Hormone Concentrations in Children with Type 1 Diabetes. National Institutes of Health 29(1): 20–25.
- Robyn Armon and other. (2012). Effect of music tempo on blood pressure, heart rate, and skin conductance after physical exertion.
- Rowlands AV, Eston RG, Ingledew DK (1999) Relationship between activity levels, aerobic fitness and body fat in 8- to 10-yr-old children. J Appl Physiol 86: 1428-1435
- Tokmakidis, S. P., Zois, C. E., Volaklis, C. E., Volaklis, K. A., Kotsa, K., & Touvrea, A. (2004). The effects of a combined strength and aerobic exercise program on glucose control and insulin action in women with type 2 diabetes. European Journal of Applied Physiology, 92,437-447



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โพธิ์สวัสดิ์ แสงสว่าง ปรมาจารย์อาวุโส สมาคมครูมวยไทย (Senior Grand Master)
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกีฬามวยไทย วิทยากรอบรมครูมวย A license
2. อาจารย์ ดร.จรรยาศักดิ์ เบญจมาตย์ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการสอน การสอนพลศึกษา
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง อาจารย์ประจำวิชาสาขาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
3. อาจารย์ประเสริฐ ชมมอญ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกาย และแอโรบิกด้านซ์
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

รายละเอียดโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกมวยไทย

1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)

ท่าที่ 1 บริหารคอเงยหน้า – ก้มหน้า – หลังส่วนบน

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. มือประกบกัน ใช้นิ้วหัวแม่มือดันคางขึ้น พร้อมเงยหน้า ค้างท่าไว้ 15 วินาที
3. มือทั้งสองข้างประสานกันไว้ท้ายทอย ก้มคอลง ค้างท่าไว้ 15 วินาที



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพประกอบที่ 2 บริหารคอ ก้มหน้า – หลังส่วนบน

ท่าที่ 2 บริหารคอด้านขวา – ด้านซ้าย

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. มือขวาจับขมับซ้าย เอียงคอไปด้านขวา ค้างไว้ 15 วินาที
3. สลับข้าง



ท่าที่ 3 บริหารต้น

วิธีปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

3. มือซ้ายจับที่ศอกขวา ดึงมือขวาไปทางศอกซ้าย ค้างท่าไว้ 15 วินาที
4. สลับข้าง



ภาพประกอบที่ 4 บริหารหัวไหล่

ท่าที่ 4 บริหารหัวไหล่และต้นแขนด้านหลัง

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. งอศอกขวาอยู่ด้านบนลง งอศอกซ้ายอยู่ด้านล่างขึ้น
3. ให้มือทั้งสองข้างสัมผัสกันที่ด้านหลัง ค้างท่าไว้ 15 วินาที
4. สลับข้าง



ท่าที่ 5 บริหารหัว

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยก
2. เขยียดแขนขวาไปทางต้นขาซ้าย งอศอกขวา เขยียดแขนซ้ายมาแตะที่เสาคอเทมเต็มมากที่สุด ค้างท่าไว้ 15 วินาที
3. สลับข้าง



ภาพประกอบที่ 6 บริหารหัวไหล่และต้นแขนด้านขวา – ด้านซ้าย

ท่าที่ 6 บริหารแขน เหยียงแขน

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. แกว่งแขนทั้งสองข้างลักษณะหมุน 8 รอบ
3. สลับกันด้านหน้า – ด้านหลัง



ภ

ง

ท่าที่ 7 บริหารแขน

วิธีปฏิบัติ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

วินาที



ภาพประกอบที่ 8 บริหารแขน ไหล่ หน้าอก

ท่าที่ 8 บริหารหน้าอกและแขน ด้านหน้า – ด้านหลัง

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. มือทั้งสองข้างประสานกัน
3. เขยียดแขนทั้งสองไปทางด้านหน้า หันฝ่ามือออกจากลำตัว เขยียดแขนให้ได้มากที่สุด เอนหลัง ค้างท่าไว้ 15 วินาที
4. เขยียดแขนทั้งสองไปทางด้านหลัง หันฝ่ามือเข้าหาลำตัว ยกแขนทั้งสองข้างขึ้นให้สูงที่สุด ค้างท่าไว้ 15 วินาที



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท่าที่ 9 บริหารด้านข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. มือทั้งสองข้างประสานกัน หันฝ่ามือออกจากลำตัว
3. เหยียดแขนทั้งสองไปทางด้านขวา เอนตัวลงทางไหล่ซ้ายให้มากที่สุด แขนขวาเหยียดข้ามศรีษะ ไปทางด้านซ้าย ค้างท่าไว้ 15 วินาที
4. สลับข้าง



ท่าที่ 10 บริหารเอว

วิธีปฏิบัติ

1. มวยชก เหยียดเท้าขวาไปทางด้านขวา เอนตัวลงทางไหล่ซ้ายให้มากที่สุด แขนขวาเหยียดข้ามศรีษะ ไปทางด้านซ้าย ค้างท่าไว้ 15 วินาที
2. มวยชก เหยียดเท้าขวาไปทางด้านขวา เอนตัวลงทางไหล่ซ้ายให้มากที่สุด แขนขวาเหยียดข้ามศรีษะ ไปทางด้านซ้าย ค้างท่าไว้ 15 วินาที
3. บิดลำตัว เอวไปทางด้านซ้ายให้มากที่สุด ค้างท่าไว้ 15 วินาที
4. สลับข้าง



ภาพประกอบที่ 11 บริหารเอวและสะโพก

ท่าที่ 11 บริหารต้นขาด้านหน้า

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. งอเข่าขวาไปทางด้านหลัง มือขวาจับข้อเท้าขวา ดึงข้อเท้าขวาเข้าหาลำตัวให้มากที่สุด ค้างท่าไว้ 15 วินาที
3. สลับข้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท่าที่ 12 บริหารต้นขาด้านหน้า – ด้านหลัง

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. งอเข่าขวาขึ้นไปทางด้านหน้า มือทั้งสองข้างจับเข่าขวา ดึงเข่าขวาเข้าหาลำตัวให้มากที่สุด ค้างท่าไว้ 15 วินาที
3. สลับข้าง



ท่าที่ 13 บริหารตัว

วิธีปฏิบัติ

1
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2. งอเข่าขวา เข้มเขนเบต เงต เนช เงต เตว มยทงสองขง เงงบเซ เขม เตงชอเท เขวาชั้นตั้งฉากกับลำตัวให้มากที่สุด ค้างท่าไว้ 15 วินาที



ภาพประกอบที่ 14 บริหารต้นขาด้านใน

ท่าที่ 14 บริหารต้นขาด้านหลัง

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. ย่อเข่าซ้าย เหยียดขาขวา สันเท้าขวาตั้ง ค้างท่าไว้ 15 วินาที
3. สลับข้าง



ท่าที่ 15 บริหารตัว

วิธีปฏิบัติ

1. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY นบลำตัว
3. ย่อส้นเท้าลง งอเข่า 90 องศา เหยียดขาขวา สันเท้าขวาตั้ง ค้างท่าไว้ 15 วินาที
4. สลับข้าง



ภาพประกอบที่ 16 บริหารต้นขาด้านหลังทั้งสองข้าง

ท่าที่ 16 บริหารหลังส่วนล่าง

วิธีปฏิบัติ

1. นั่งราบกับพื้น เขยียดขาทั้งสองข้างไปด้านหน้า
2. เขยียดมือทั้งสองข้างจับที่ปลายเท้า ค้างท่าไว้ 15 วินาที
3. สลับข้าง



ท่าที่ 17 บริหาร:

วิธีปฏิบัติ

1. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY
3. สลับข้าง



ภาพประกอบที่ 18 บริหารหลังส่วนล่าง – กล้ามเนื้อน่อง

ท่าที่ 18 บริหารกล้ามเนื้อหุบสะโพก

วิธีปฏิบัติ

1. นั่งประกบฝ่าเท้าเข้าหากัน
2. มือทั้งสองข้างกำรอบน่องเท้า ดึงสันเท้าเข้าหาลำตัว
3. กดขาทั้งสองข้างชิดพื้นให้มากที่สุด ค้างท่าไว้ 15 วินาที



ท่าที่ 19 บริหารข

วิธีปฏิบัติ

- 1
- 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- 3 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพประกอบที่ 20 บริหารขาด้านหน้า

ท่าที่ 20 บริหารขาด้านหน้าทั้งสองข้าง

วิธีปฏิบัติ

1. นอนราบกับพื้น งอเข่าทั้งสองข้างชิดลำตัว ปลายเท้าทั้งสองข้างกดลงพื้น
2. มือทั้งสองวางขนานกับลำตัว ค้างท่าไว้ 15 วินาที

2. โปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกมวยไทยโบราณ

1. ท่าที่ 1 ท่าเตรียม – ยืนตั้งการ์ด

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. ยกมือทั้งสองข้างขึ้นพร้อมตั้งการ์ด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2. ท่าที่ 2 สลับฟันปลา

วิธีปฏิบัติ

1. ชกหมัดตรงด้านขวา ด้านซ้ายตรงไปด้านหน้าสลับกัน นับ 8 ครั้ง



3. ท่าที่ 3 ดับขวา

วิธีปฏิบัติ

¹มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม¹
²RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพประกอบที่ 24 ท่าดับขวา

4. ท่าที่ 4 ปักษาแหวกกรัง

วิธีปฏิบัติ

1. ชกหมัดตวัดอ้อมไปด้านขวา ด้านซ้ายสลับกัน นับถึง 8 ครั้ง



5. ท่าที่ 5 ยอเขา

วิธีปฏิบัติ

1

2

สลับกันไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หมัดด้านขวา
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพประกอบที่ 26 ยอเขาพระสุเมรุ

6. ท่าที่ 6 ตาเถรค้ำคิก

วิธีปฏิบัติ

1. ก้าวเท้าซ้าย งอแขนซ้าย ใช้มือขวาออกหมัดเสยทันที แล้วกลับยืนท่าเตรียม
2. ก้าวเท้าขวา งอแขนขวา ใช้มือซ้ายออกหมัดเสยทันที แล้วกลับยืนท่าเตรียม
3. สลับข้างไปมา นับ 8 ครั้ง



7. ท่าที่ 7 ขวาซัด

วิธีปฏิบัติ

1

านหน้า

2

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพประกอบที่ 28 ขวาซัดนอก

8. ท่าที่ 8 อีเหนาแทงกริช

วิธีปฏิบัติ

1. ก้าวเท้าซ้ายทแยงเข้าด้านใน ยกแขนข้างซ้ายขึ้น แล้วยกศอกขวาตัดไปด้านหน้า
2. สลับข้างไปมา นับ 8 ครั้ง



9. ท่าที่ 9 ปักลูกท

วิธีปฏิบัติ

1

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพประกอบที่ 30 ปักลูกทอย

10. ท่าที่ 10 หักวงไอยรา

วิธีปฏิบัติ

1. ก้าวเท้าซ้าย ตามด้วยยกศอกซ้ายกระทันหันศอกลง
2. สลับข้างไปมา นับ 8 ครั้ง



11. ท่าที่ 11 ชุนย์

วิธีปฏิบัติ

- 1
- 2



ภาพประกอบที่ 32 ชุนย์กัซจับลิง

12. ท่าที่ 12 หักคอเอราวัณ

วิธีปฏิบัติ

1. มือทั้งสองข้างวางไปด้านหลัง ใช้เข่าข้างซ้ายกระแทกไปด้านหลัง
2. สลับข้างไปมา นับ 8 ครั้ง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

13. ท่าที่ 13 นาคาบิตหาง

วิธีปฏิบัติ

1. ใช้มือขวา (เสมือนจับปลายเท้าอีกฝ่าย) บิดออกด้านนอก
2. ใช้มือซ้าย (เสมือนจับส้นเท้าอีกฝ่าย) ดึงเข้าหาตัว
3. ยกเข่าซ้ายกระแทก
4. สลับข้างไปมา นับ 8 ครั้ง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

14. ท่าที่ 14 มอญยันหลัก

วิธีปฏิบัติ

1. ยกแขนทั้งสองข้างขึ้นบังหน้า
2. ไข้เท้าข้างซ้ายถีบไปด้านหน้า
3. สลับข้างไปมา นับ 8 ครั้ง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

15. ท่าที่ 15 วิรุฬหกกลับ

วิธีปฏิบัติ

1. ยกเท้าซ้าย ย่อเข่า แล้วใช้สันเท้าถีบไปด้านหลัง
2. ใช้มือทั้งสองข้างตั้งการ์ดบริเวณใบหน้า
3. สลับข้างไปมา นับ 8 ครั้ง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

16. ท่าที่ 16 จระเข้ฟาดหาง

วิธีปฏิบัติ

1. เตะเหวี่ยงหลัง จากด้านขวาไปด้านซ้าย ใช้เท้าซ้ายเป็นหลัก
2. ยกเท้าขวาขึ้นเล็กน้อย บิดสันเท้าไปทางด้านซ้าย
3. ตวัดขาซ้ายโดยเหยียดขาตรง หักข้อเท้า หมุนตัวจากด้านขวาข้างหลังมาด้านซ้ายข้างหน้าอย่างรวดเร็ว
4. สลับข้างไปมา นับ 8 ครั้ง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

3. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

ท่าที่ 1 ยืดเหยียดคอ

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. มือเท้าสะเอว ก้มคอลง ค้างไว้ 15 วินาที



ท่าที่ 2 ยืดเหยียด

วิธีปฏิบัติ

- 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- 2 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY
3. สลับข้าง



ภาพประกอบที่ 39 ยืดเหยียดคอด้านข้าง

ท่าที่ 3 ยึดเหยียดไหล่

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. ยกแขนทั้งสองข้างขนานไหล่ สลับแขนทั้งสองข้างทีละไหล่
4. ค้างท่าไว้ 15 วินาที



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท่าที่ 4 ยึดเหยียดแขน

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. ยกแขนทั้งสองข้างขนานไหล่ เหยียดข้างลำตัว
3. ปล่อยแขนทั้งสองข้างลงชิดลำตัว นับ 8 ครั้ง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท่าที่ 5 ยืดเหยียดด้านข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. แขนขวาเหยียดเหนือศีรษะ เอนตัวลงทางไหล่ซ้ายให้มากที่สุด
3. ค้างท่าไว้ 15 วินาที
4. สลับข้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท่าที่ 6 ยึดเหยียดเอว – สะโพก

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. ยกแขนทั้งสองขึ้นข้างลำตัว
3. บิดลำตัวยึดไปทางด้านขวา ค้างท่าไว้ 15 วินาที
4. สลับข้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท่าที่ 7 ยึดเหยียดหลัง

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าห่างเป็นสองเท่าของช่วงไหล่
2. ยกแขนทั้งสองขึ้นตั้งฉากกับไหล่
3. เอนลำตัวยึดไปทางด้านหลัง ค้างท่าไว้ 15 วินาที
4. ก้มลำตัวยึดไปทางด้านหน้า ค้างท่าไว้ 15 วินาที



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท่าที่ 8 ยืดเหยียดหลังส่วนล่าง

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. ก้มตัวเหยียดตะปลายเท้าทางด้านขวา ค้างท่าไว้ 15 วินาที
3. สลับข้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท่าที่ 9 ยึดเหยียดต้นขา

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. ก้าวขาขวาไปด้านหน้า วางด้วยส้นเท้าขวา
3. เอนตัว ใช้มือทั้งสองข้างประสานเข้า ค้างท่าไว้ 15 วินาที
4. สลับข้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท่าที่ 10 ยึดเหยียดขาด้านข้าง

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. ยกขาขวาเหยียดขนานลำตัวไปทางด้านขวา
3. ทำซ้ำข้อ (1) และ ข้อ (3) นับ 8 ครั้ง
4. สลับข้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท่าที่ 11 ยืดเหยียดขาด้านหน้า – ด้านหลัง

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. เตะขาขวาเหยียดไปด้านหน้า เตะขาขวาเหยียดไปด้านหลัง นับ 8 ครั้ง
3. สลับข้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท่าที่ 12 ยึดเหยียดต้นขาด้านหน้า – ด้านหลัง

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. งอเข่าขวา แล้วยกขาขวาขึ้นระดับเอว ปลายเท้ากดลงพื้น นับ 8 ครั้ง
3. สลับข้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพประกอบที่ 49 ยึดเหยียดต้นขาด้านหน้า – ด้านหลัง

ท่าที่ 13 ยืดเหยียดขาส่วนล่าง

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. ย่อขาขวาไปทางด้านหน้า เข้าไม่เกินปลายเท้า
3. บิดลำตัวไปทางด้านขวา นับ 8 ครั้ง
4. สลับข้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท่าที่ 14 ยึดเหยียดน่อง – ขาส่วนล่าง

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนตัวตรง แยกเท้าเท่าช่วงไหล่
2. ยกแขนทั้งสองข้างไปทางด้านหน้า
3. ยกขาขวาขึ้นระดับเอวไปด้านหลัง ค้างท่าไว้ 15 วินาที
4. สลับข้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ -นามสกุล (ภาษาไทย) นายไตรมิตร โปธิแสน

ชื่อ -นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Traimit Potisean

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ หน่วยงาน คณะครุศาสตร์ สาขาพลศึกษาและการจัดการกีฬา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่อยู่ 185 หมู่ 2 ต.สิงห์ อ.เมือง จ.ยโสธร 35000

- หมายเลขโทรศัพท์ 091 - 0609939

- e-mail t.potisean@gmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2552 วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พ.ศ. 2553 ปริญญาบัณฑิต วิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

พ.ศ. 2555 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการออกกกำลังกายและการกีฬา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY