

## การวิเคราะห์อภิมานงานวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทย

### A Meta Analysis of Research on Factors Affecting the Effect size of Muay Thai Training Programs

ณพงษ์ ร่มแก้ว<sup>1</sup>, คันธทรัพย์ ชมพูพาทย์<sup>2</sup> และ เท็ดศักดิ์ สุพันธ์<sup>3</sup>

Napong Romkaew<sup>1</sup>, Canthasap Chompoopat <sup>2</sup> and Therdsak Suphandee<sup>3</sup>

Received: 27 พ.ค. 2567

Revised: 3 ต.ค. 2567

Accepted: 16 ต.ค. 2567

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทย 2) ศึกษาขนาดอิทธิพลของงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อโปรแกรมการฝึกมวยไทย 3) เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทย แหล่งข้อมูลในการวิจัย คือ งานวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมการฝึกมวยไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2553–2566 จำนวน 21 เรื่อง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) โดยการประเมินคุณภาพงานวิจัยกึ่งทดลอง ตามแนวทางของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (The Joanna Briggs Institute) และแบบประเมินคุณลักษณะงานวิจัยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ด้วยวิธีการ Content validity index (CVI) มีค่าเฉลี่ยทั้งฉบับอยู่ที่ 4.52 ซึ่งอยู่ในระดับดี ในการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหาและคำนวณขนาดอิทธิพลของงานวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์อภิมานด้วยวิธีของ Hedges (1981: 107-128) ผลการวิจัยพบว่า งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อโปรแกรมการฝึกมวยไทยเป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มากที่สุดที่ร้อยละ 66 รองลงมา คือ ดุษฎีนิพนธ์ระดับปริญญาเอกร้อยละ 44 ส่วนของสาขาที่ผลิตงานวิจัยพบว่าสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬามีจำนวนมากที่สุดร้อยละ 57 รองลงมาคือสาขาพลศึกษาที่ร้อยละ 24 และสาขาอื่น ๆ ร้อยละ 14 ผลของการเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพล ทั้งหมด 6 ตัวแปรที่ส่งผลกับตัวแปรตามขนาดอิทธิพลงานวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการฝึกมวยไทย โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่ามี 4 ตัวแปร พบว่ามี 4 ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ได้แก่ ตัวแปรรูปแบบกิจกรรมการฝึก ตัวแปรจำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ซ้อม ตัวแปรระยะเวลาในการพัก และตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึก ขนาดอิทธิพลจากตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ทำให้เกิดความรู้และข้อมูลที่สามารถประยุกต์และบูรณาการกับหลักการฝึกกีฬาเพื่อพัฒนาโปรแกรมการฝึกมวยไทยต่อไป

**คำสำคัญ:** การวิเคราะห์อภิมาน, ปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทย, การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด  
อีเมล: Napong.rk@gmail.com

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด อีเมล: triluk3@hotmail.com

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
ชัยภูมิ อีเมล: terdsakspd@hotmail.com.

1 Ph.D. Student Educational Research and Evaluation Program, Faculty of Education and Human Development, Roi Et Rajabhat University, Email: Napong.rk@gmail.com

2 Assistant Professor, Ph.D. Educational Research and Evaluation Program, Faculty of Education and Human Development, Roi Et Rajabhat University, Email: triluk3@hotmail.com

3 Assistant Professor, Ph.D. Educational Research and Evaluation Program, Faculty of Education, Chaiyaphum Rajabhat University, Email: terdsakspd@hotmail.com.

## Abstract

This research aims to: 1) study the characteristics of research related to factors affecting the effect size of Muay Thai training programs, 2) investigate the effect size of research concerning factors influencing Muay Thai training programs, and 3) compare the characteristics of research related to factors affecting the effect size of Muay Thai training programs. The data sources for this research are 21 studies on Muay Thai training programs conducted between 2010 and 2023. Data were collected using a systematic review, with quality assessment of quasi-experimental research following the guidelines of the Joanna Briggs Institute. Additionally, The research characteristics were evaluated by a panel of five experts using the Content Validity Index (CVI), resulting in an overall score of 4.52, reflecting a satisfactory level. Descriptive statistical methods and content analysis were employed to evaluate the research features. The effect sizes of the research were calculated through meta-analysis using the Hedges' method (1981: 107-128). The findings reveal that most research on factors affecting Muay Thai training programs were master's theses (66%), followed by doctoral dissertations (44%). In terms of academic fields, sports science accounted for the highest percentage (57%), followed by physical education (24%) and other fields (14%).

A comparison of effect size values for six variables influencing the dependent variable of the research on factors affecting Muay Thai training, using One-way ANOVA, showed that four variables had statistically significant differences at the .05 level. These variables are the type of training activity, the number of rounds per training session, rest duration, and the sample size. The effect sizes from these analyzed variables provide knowledge and information that can be applied and integrated with sports training principles to advance the development of Muay Thai training programs.

**Keywords:** Meta-analysis, Factors affecting the effect size Muay Thai training program, Systematic Review

## บทนำ

มนุษย์ได้พยายามคิดค้นการต่อสู้มือเปล่าเพื่อให้ตนเองปลอดภัยจากสิ่งรอบข้างโดยใช้อวัยวะของร่างกายเป็นอาวุธเข้าต่อสู้ เช่น มือและเท้า แล้วกำหนดระเบียบแบบแผนและหลักเกณฑ์ในการต่อสู้สิ่งต่าง ๆ รวมกันเรียกว่า “มวย” บรรพบุรุษของคนไทยมีความเฉลียวฉลาดในการคิดค้น ดัดแปลงและพลิกแพลงในการใช้อวัยวะทุกส่วนของร่างกาย เช่น มือ เท้า เข่า ศอก และศีรษะเข้าต่อสู้ป้องกัน ปิดป้องส่วนที่อ่อนแอของร่างกายได้เป็นอย่างดี วิธีการต่อสู้ป้องกันตนเองของไทย ซึ่งจะหาการต่อสู้ของชาติอื่นมาเปรียบเทียบไม่ได้ การต่อสู้มือเปล่าของไทยเป็นศิลปะแห่งการต่อสู้ประจำชาติ เรียกว่า “มวยไทย” ศิลปะมวยไทยให้คุณค่าและประโยชน์ต่อร่างกายผู้เล่นหลายด้าน ดังที่ กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2559: 199) ได้ระบุคุณค่าและประโยชน์ของมวยไทยไว้คือ ด้านร่างกาย ได้แก่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความอดทนของระบบ ไหลเวียนโลหิตและการหายใจ ส่งผลให้มือถึงประกอบของร่างกายที่เหมาะสม ทำให้ร่างกายสามารถปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพหลายด้าน เช่น ความกล้าหาญ ความอดทนอดกลั้น ความรู้สึกสนุกสนาน มีสมาธิ มีการตัดสินใจที่ดี มีการควบคุมอารมณ์ได้ สร้างเสริมความรู้สึภาคภูมิใจในศิลปะประจำชาติ ทั้งในแง่ขนบธรรมเนียมประเพณีของไทยทั่วไป และขนบธรรมเนียมประเพณีในการเล่นกีฬา ซึ่งสอดคล้องกับ กิจจา ถนอมสิงหะ และจินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2560: 1-17) ที่ได้ทำการศึกษาการออกกำลังกายโดยใช้ศิลปะมวยไทย พบว่า สามารถส่งเสริม

คุณภาพชีวิตของนักเรียนระดับมัธยมปลาย ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม และด้านความปลอดภัยในการใช้ชีวิตประจำวัน ได้ดีขึ้น

การที่นักมวยไทยอาชีพที่จะก้าวไปสู่ตำแหน่งแชมป์หรือมีชื่อเสียงระดับต้น ๆ นั้น จะต้องมียอดประกอบที่จะส่งผลให้นักกีฬาประสบความสำเร็จ ดังที่ ราชน เจลียวศิลป์ (2558: 86) กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญสำหรับนักกีฬามี 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านทักษะ องค์ประกอบด้านสมรรถภาพทางกาย และองค์ประกอบสมรรถภาพทางจิตใจทั้ง 3 องค์ประกอบเป็นส่วนสำคัญ ในการที่จะทำให้ นักกีฬาประสบความสำเร็จได้ ซึ่งปัจจุบันมวยไทยเป็นที่นิยมและได้รับความสนใจอย่างแพร่หลายกันมากทั้งในประเทศและต่างประเทศจะเห็นได้จากสื่อและผู้ชมทั่วไปที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก เนื่องจากมวยไทยเป็นกีฬาที่มีคุณค่าต่อสุขภาพ และเป็นกีฬาที่มีการแข่งขันที่เป็นอาชีพที่มีค่าตอบแทนที่สูง ซึ่งเป็นกีฬาที่ต่อสู้กันหนึ่งต่อหนึ่งและยังทำให้รู้จักการมีน้ำใจนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้ภัย พร้อมทั้งสร้างชื่อเสียงให้ตัวเองและประเทศชาติ รวมทั้งพัฒนาไปสู่การมีรายได้เป็นอาชีพ ดังที่ รังสฤษฎ์ บุญชโล (2560: 30) กล่าวว่า การที่นักมวยไทยอาชีพที่จะก้าวไปสู่ตำแหน่งแชมป์หรือมีชื่อเสียงระดับต้น ๆ นั้น จะต้องมียอดประกอบที่จะส่งผลให้นักกีฬาประสบความสำเร็จ

มวยไทยจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการฝึกที่มีคุณภาพ โดยหลักการสร้างโปรแกรมการฝึกที่มีความถูกต้อง เหมาะสม (Bompa.1993, อ้างถึงใน โอภัยศรัย ธีรภาพรกุล, 2555) ได้ให้หลักการฝึกไว้ว่า หลักความหลากหลายในการฝึก (Principle of Variety) ความหลากหลายในการฝึกนั้นเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาการฝึก และหลักของความแตกต่างระหว่างบุคคล (Principle of Individualization) ความแตกต่างของบุคคลในการฝึกที่จะต้องคำนึงถึงระดับความสามารถของแต่ละบุคคล และพื้นฐานของการฝึกในแต่ละบุคคล รวมถึงหลักของความเฉพาะเจาะจง (Principle of Specificity) การฝึกควรต้อง มีความเฉพาะเจาะจงที่จะพัฒนาความแข็งแรงในชนิดกีฬานั้น ๆ ดังนั้นจึงต้องเลือกโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงให้เหมาะสมต่อกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือทักษะกีฬาชนิดนั้น ๆ และอีกหลักการ คือ หลักของการเพิ่มความหนักแบบก้าวหน้าในการฝึก (Principle of Progressive Increase of Load Training)

โปรแกรมการฝึกมวยไทยในปัจจุบันมีความหลากหลายซึ่งมีความแตกต่างกัน การกำหนดองค์ประกอบพื้นฐานของการสร้างโปรแกรมการฝึกประกอบด้วย รูปแบบหรือประเภทของการฝึก (Type of Exercise) ระยะเวลาและปริมาณการฝึก ถ้าจะให้ร่างกายมีพัฒนาการถึงขีดสูงสุด จะต้องคำนึงถึงความหนักของงาน (Intensity) ระยะเวลาในการฝึก (Duration) ความถี่ในการฝึก (Frequency) และเวลาในการพักฟื้นร่างกาย (Rest) (เจริญ กระบวนรัตน์, 2557: 28-29) ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่นำมาใช้ในการวางแผนหรือออกแบบการฝึกให้สัมพันธ์กัน และระยะเวลาในการฝึกจะต้องทำให้เหมาะสมกับผู้ฝึก เพราะถ้าฝึกมากหรือนานเกินไปจะทำให้ร่างกายทรุดโทรมบาดเจ็บ และเกิดการเบื่อหน่ายได้ซึ่งสอดคล้องกับ อนันต์ อัดชู (2538: 24-25) ที่ได้กล่าวว่า การฝึกซ้อมที่มีความเหมาะสมกับผู้ฝึกก็จะสามารถพัฒนาทักษะนั้น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น แต่ถ้ากิจกรรมน้อยเกินไปก็จะไม่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของร่างกาย ดังนั้นโปรแกรมการฝึกมวยไทยจึงเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนานักมวยไทยมาก ผู้ที่จะฝึกมวยไทย มีความจำเป็นต้องมีหลักการฝึกมีวิธีการฝึกที่ถูกต้อง เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายที่ได้ตั้งเอาไว้

จากการศึกษางานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ในช่วงปี พ.ศ. 2553–2566 ประเภทงานวิจัยการสร้างโปรแกรมการฝึกซ้อมมวยไทย โดยการสืบค้นได้จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม Thai Digital Collection: TDC และ Google Scholar และเมื่อดำเนินการศึกษาในรูปแบบของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ตามแนวทางของสถาบันโจแอนนา บริกส์ (The Joanna Briggs Institute) ซึ่งเป็นการศึกษาค้นคว้า รวบรวมผลงานวิจัยที่ทันสมัยและได้มาตรฐาน (อัจฉรา คำมะทิพย์ และมัลลิกา มากรัตน์, 2559: 246-248) โดยผ่านกระบวนการประเมินค่าคุณภาพงานวิจัย และคัดเลือกผลงานวิจัยที่ได้มาตรฐาน นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากผลงานวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือโดยไม่มีอคติ ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจจากงานวิจัยที่ผ่านมา

ดังนั้นเมื่อได้ทำการศึกษางานวิจัย และการทบทวนเอกสารเชิงทฤษฎี รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนั้น ยังไม่พบว่ามี การสรุป ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทย ด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ อภิमानงานวิจัย ซึ่งเป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณที่ได้รับการพัฒนาสูงสุดในปัจจุบัน ทำให้วิธีการวิเคราะห์อภิमान เป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีระบบเป็นปรนัย มีความทันสมัย และมีความถูกต้องสูง เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสังเคราะห์ งานวิจัยแบบอื่น ๆ (ประยูรศรี บุตรแสนคม, 2558: 115-116) เพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศในการออกแบบโปรแกรมการฝึก มวยไทย ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะทำการสรุปปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทย ซึ่งผลจาก การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาการฝึกมวยไทย การเรียนการสอนมวยไทยและสามารถเป็นอีก แนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพผู้ฝึกหรือผู้เรียนให้ได้รับสัมฤทธิ์ผลในการฝึกมวยไทยตีมากยิ่งขึ้นไป

### วัตถุประสงค์

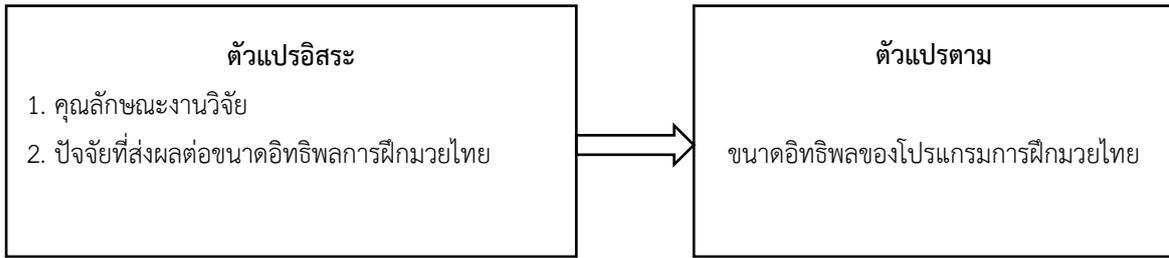
1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อขนาดอิทธิพลโปรแกรมการฝึกมวยไทย
2. เพื่อศึกษาขนาดอิทธิพลของงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อโปรแกรมการฝึกมวยไทย
3. เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทย

### กรอบแนวคิด

การพัฒนาโปรแกรมการฝึกมวยไทยของผู้ฝึกเป็นสำคัญที่ตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสามารถ พัฒนาสมรรถนะมวยไทยที่มีคุณภาพนั้น ข้อมูลสารสนเทศจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสรุปองค์ความรู้จากการทบทวน วรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิमानงานวิจัย จะนำมาซึ่งการออกแบบโปรแกรมการฝึกมวยไทยนั้น ยังไม่พบ ว่าได้มีการศึกษาหรือวิจัยมาก่อน จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการฝึกมวยไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา การสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เกี่ยวข้องกับมวยไทย ด้วยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi- Structure Interview Guideline) เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อความต้องการแนวคิดและปัจจัยหรือองค์ประกอบการฝึกมวยไทย ว่ามีหลักการฝึกมวยไทย มีกระบวนการฝึก และมีแผนแบบการฝึกอย่างไร รวมถึงองค์ประกอบที่สำคัญในการฝึก คือ รูปแบบ กิจกรรมการฝึก (Type of Exercise) ความถี่หรือความบ่อย (Frequency) ความหนักหรือความเข้มข้นในการฝึก (Intensity) ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแต่ละครั้ง (Time หรือ Duration) และเวลาในการพักฟื้นร่างกาย (Rest)

ในส่วนการวิเคราะห์อภิमानงานวิจัยปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อขนาดอิทธิพลโปรแกรมการฝึกมวยไทย วัตถุประสงค์ เพื่อ 1) เพื่อศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อขนาดอิทธิพลโปรแกรมการฝึกมวยไทย 2) เพื่อศึกษาขนาด อิทธิพลของงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อโปรแกรมการฝึกมวยไทย 3) เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวกับ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทย แหล่งข้อมูลในการวิจัย คือ งานวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมการฝึก มวยไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2553–2566 โดยการสืบค้นได้จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม Thai Digital Collection: TDC และ Google Scholar จำนวน 21 เรื่อง และจำนวน 89 กลุ่มตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลโดย ใช้แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) โดยการประเมินคุณภาพ งานวิจัยกึ่งทดลอง ตามแนวทางของสถาบัน The Joanna Briggs Institute วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัย โดยใช้สถิติ เชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา และคำนวณขนาดอิทธิพลของงานวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์อภิमानด้วยวิธีของ Hedges (1981)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแสดงกรอบแนวคิดโดยแสดงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณที่เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทย

#### 1. แหล่งข้อมูลในการวิจัย

##### 1.1 แหล่งข้อมูลในการวิจัย

งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ คือ ดุษฎีนิพนธ์ระดับปริญญาเอก วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และการศึกษาอิสระเกี่ยวกับการฝึกมวยไทยที่เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553–2566 โดยการสืบค้นได้จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม Thai Digital Collection: TDC และ Google Scholar โดยใช้ คำค้นว่า “โปรแกรมการฝึกมวยไทย” จำนวน 674 เรื่อง เมื่อนำงานวิจัยมาสังเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย ด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) โดยการประเมินคุณภาพงานวิจัย The Joanna Briggs Institute (2011) และแบบประเมินคุณลักษณะงานวิจัยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ด้วยวิธีการ Content validity index (CVI) การวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า งานวิจัยเป็นไปตามข้อตกลงมีจำนวน 21 เรื่อง และจำนวน 89 กลุ่มตัวอย่าง (แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 21 กลุ่ม และกลุ่มทดลอง 68 กลุ่ม)

##### 1.2 ตัวแปรที่ศึกษา

คุณลักษณะงานวิจัย ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ ตัวแปรจัดประเภทด้านการพิมพ์/ผู้วิจัย และตัวแปรจัดประเภทด้านเนื้อหาและวิธีวิทยาการวิจัย รวมทั้งหมด 8 ตัวแปร สามารถแบ่งได้ ดังนี้

1.2.1 ตัวแปรจัดประเภทด้านการพิมพ์/ผู้วิจัย ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรสาขาที่ผลิตงานวิจัย ตัวแปรประเภทงานวิจัย (ระดับการศึกษา)

1.2.2 ตัวแปรจัดประเภทด้านเนื้อหาและวิธีวิทยาการวิจัยประกอบด้วย 6 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรรูปแบบกิจกรรมการฝึก ตัวแปรจำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ซ้อม ตัวแปรระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแต่ละยก ความถี่ในการฝึกซ้อม ตัวแปรระยะเวลาในการพัก และตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึก

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

2.1 แบบบันทึกคุณภาพงานวิจัย เป็นแบบบันทึกที่มีรหัสสำหรับบันทึกรายละเอียดของคุณลักษณะงานวิจัย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ Systematic Review (SR) ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดแบบประเมินและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยตามแนวทางของ The Joanna Briggs Institute (2011) เป็นการประเมินคุณภาพงานวิจัยกึ่งทดลอง และวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุป โดยลดอคติหรือความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นเป็นแบบมาตรฐาน

ประมาณค่า 4 ระดับ จำนวน 9 ข้อ เพื่อประเมินคุณภาพงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทย

2.2 แบบประเมินคุณลักษณะงานวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านผู้วิจัยและการตีพิมพ์ ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเนื้อหาสาระและระเบียบวิธีวิจัย และส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านค่าสถิติที่ใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัย เป็นมาตราประมาณค่า (Scoring Rubric) 5 ระดับ ซึ่งในแต่ละส่วนมีรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยนำมาเป็นตัวแปรในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป โดยแบบบันทึกได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ด้วยวิธีการ Content validity index (CVI) ใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าเฉลี่ยทั้งฉบับอยู่ที่ 4.52 อยู่ในระดับดี

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การสังเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ Systematic Review (SR) โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 กำหนดขอบเขตในการเลือกงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์

3.2 ดำเนินการสืบค้นงานวิจัยที่มีคุณสมบัติตามขอบเขตที่กำหนดไว้ จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม Thai Digital Collection: TDC และ Google Scholar และฐานข้อมูลดัชนีพจนานุกรมระดับปริญญาเอก วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และการศึกษาอิสระเกี่ยวกับการฝึกมวยไทยมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เป็นงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ในช่วง ปี พ.ศ. 2553–2566

3.3 การประเมินคุณภาพงานวิจัย เพื่อประเมินคุณภาพงานวิจัยแล้วสรุปลงในแบบฟอร์มการประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยได้ใช้แนวทางแบบประเมินและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยของการประเมินคุณภาพงานวิจัย กิ่งทดลองของ The Joanna Briggs Institute (2011) เป็นแบบประเมินแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ จำนวน 9 ข้อ โดยผลงานวิจัยที่ถูกคัดเลือกให้เป็นผลงานที่มีคุณภาพต้องผ่านเกณฑ์การพิจารณาอย่างน้อย 60% ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของ The Joanna Briggs Institute (2011) ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้ จึงได้งานวิจัยที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 21 เล่ม และจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลของงานวิจัย จำนวน 89 กลุ่มตัวอย่าง

3.4 คัดเลือกงานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์มาในการสังเคราะห์ ซึ่งปัจจัยที่ต้องการศึกษาครั้งนี้ คือ โปรแกรมการฝึกมวยไทย มีองค์ประกอบ จำนวน 6 องค์ประกอบ ดังนี้ รูปแบบกิจกรรมการฝึก (Type of Exercise) จำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ซ้อม (Intensity) ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแต่ละยก (Time หรือ Duration) ความถี่ในการฝึกซ้อม (Frequency) ระยะเวลาในการพัก (Rest) และขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึก (Sample size)

3.5 บันทึกข้อมูลลงในแบบสรุปงานวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ลงรหัสและเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Jamovi ต่อไป

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ 1) วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติบรรยาย (Descriptive Statistics) เพื่อวิเคราะห์การแจกแจงข้อมูลพื้นฐานของคุณลักษณะงานวิจัย คือ ร้อยละ ความถี่ การแจกแจง และการกระจายของข้อมูล

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิเคราะห์อภิมานตามวิธีของ Hedges (1981)

4.2.1 ค่าขนาดอิทธิพล  $g$  วิเคราะห์ขนาดอิทธิพลของงานวิจัย ที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อโปรแกรม

การฝึกมวยไทย โดยใช้สูตรของ Hedges (1981) ซึ่งเหมาะสำหรับขนาดแหล่งข้อมูลมากกว่า 20 งานขึ้นไป โดยแหล่งข้อมูลครั้งนี้ จำนวน 21 งาน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์

4.2.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบขนาดอิทธิพลจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และทดสอบความเป็นเอกพันธ์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นโดยใช้สถิติ Levene's Test และทดสอบภายหลัง (Post Hoc) โดยใช้สถิติ Tukey HSD และสถิติ non-parametric เช่น และ Games-Howell ในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Jamovi

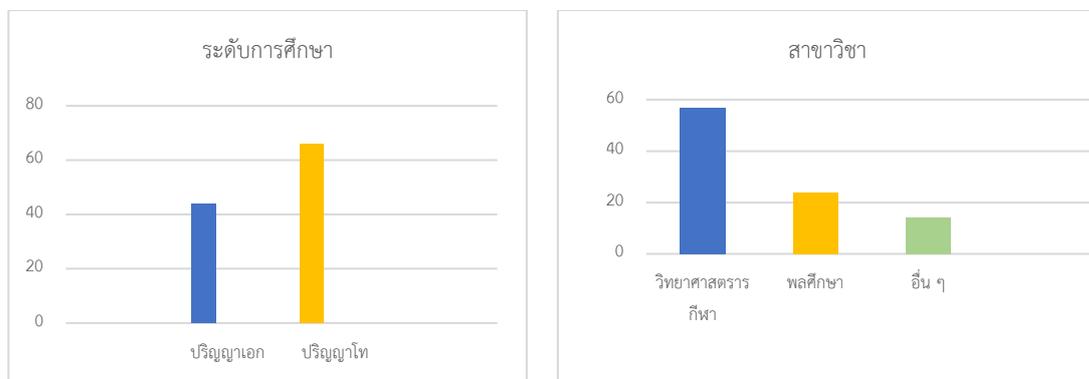
## สรุปผล

งานวิจัยในครั้งนี้สามารถสรุปผลงานวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นคุณลักษณะงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อโปรแกรมการฝึกมวยไทย

ลักษณะงานวิจัยระดับเล่มวิทยานิพนธ์ที่นำมาวิเคราะห์แจกแจงความถี่และนำเสนอ ได้แก่ ลักษณะงานวิจัยด้านลักษณะการพิมพ์และผู้วิจัย จำนวน 2 ตัวแปร และลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระและวิธีวิทยาการวิจัย จำนวน 6 ตัวแปร ตรวจสอบดังนี้

1.1 ลักษณะงานวิจัยด้านลักษณะการพิมพ์และผู้วิจัยระดับเล่ม จำนวน 2 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรประเภทของงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทยเป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมากที่สุดที่ร้อยละ 66 รองลงมา คือ ดุษฎีนิพนธ์ระดับปริญญาเอกร้อยละ 44 ในส่วนของตัวแปรสาขาที่ผลิตงานวิจัยพบว่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬามีจำนวนมากที่สุดร้อยละ 57 รองลงมา คือ สาขาวิชาพลศึกษาที่ร้อยละ 29 และสาขาวิชาอื่น ๆ ร้อยละ 14



ภาพประกอบ 2 ลักษณะงานวิจัย

1.2 ลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระและวิธีวิทยาการวิจัยที่แสดงความถี่ ร้อยละของตัวแปรจำนวน 6 ตัวแปร พบว่า 1) ตัวแปรรูปแบบการฝึกแบบกระทำซ้ำมีค่าร้อยละสูงสุด คือ ร้อยละ 67.45 2) ตัวแปรจำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ฝึกซ้อม พบว่า ฝึกซ้อมจำนวน 4 ยก มีค่าร้อยละสูงสุด คือ ร้อยละ 37.17 3) ตัวแปรระยะเวลาในการพัก 2 นาที มีค่าร้อยละสูงสุด คือ ร้อยละ 51.73 4) ตัวแปรความถี่ในการฝึก พบว่า การฝึก 6-8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีค่าร้อยละสูงสุด คือ ร้อยละ 50 5) ตัวแปรเวลาในการฝึกแต่ละยก พบว่า การฝึก 3 นาที มีค่าร้อยละมากที่สุด คือ ร้อยละ 61 และ 6) ตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จำนวน 11-21 มีค่าร้อยละสูงสุด คือ ร้อยละ 60.7

## 2. ผลการวิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพลงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อโปรแกรมการฝึกมวยไทย

จากการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลโดยใช้สูตรของ Hedges (1981) ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพลของการฝึกมวยไทย 21 งาน มีค่าขนาดอิทธิพล (d) จำนวน 89 กลุ่มตัวอย่าง (N) ดังตาราง 1

**ตาราง 1** ผลการวิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพลงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทย

N = 89	Mean	S.D.	Variance	Range	Min	Max	Ske	Kur
ค่าขนาดอิทธิพล (d)	1.36	2.04	4.17	12.13	-1.71	10.43	1.89	4.66

จากตาราง 1 พบว่า มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่ (Mean) คือ 1.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คือ 2.04 ความแปรปรวน (Variance) คือ 4.17 พิสัย (Range) คือ 12.13 ค่าขนาดอิทธิพลงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพลของโปรแกรมการฝึกมวยไทยน้อยที่สุด (Min) -1.71 มากที่สุดที่ (Max) คือ 10.43 ความเบ้ (Ske) คือ 1.89 และความโด่ง (Kur) คือ 4.66

## 3. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลระหว่างตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย

ผลของการเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลงานวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อโปรแกรมการฝึกมวยไทย จำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย จากตัวแปรที่ทำการวิเคราะห์ One-way ANOVA ทั้งหมด 6 ตัวแปรที่ส่งผลกับตัวแปรตามค่าขนาดอิทธิพลงานวิจัยทักษะการฟังภาษาอังกฤษ พบว่ามี 4 ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ได้แก่ ตัวแปรรูปแบบกิจกรรมการฝึก ตัวแปรจำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ซ้อม ตัวแปรระยะเวลาในการพัก และตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึก

**ตาราง 2** ตารางผลการวิเคราะห์ One-way ANOVA การเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย

ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย	Test of Homogeneity of Variances		ANOVA	
	F	p-value	F	p-value
ตัวแปรรูปแบบกิจกรรมการฝึก	8.20	<.001	6.40**	.003
ตัวแปรจำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ซ้อม	1.32	.27	3.77*	.029
ตัวแปรระยะเวลาในการพัก	5.85	.01	11.13**	.001
ตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึก	4.63	.01	3.33*	.047
ตัวแปรเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแต่ละยก	1.42	.26	.89	.410
ตัวแปรความถี่ในการฝึกซ้อม	.48	.70	1.16	.333

ระดับนัยสำคัญ \* .05, \*\* .01

จากตาราง 2 พบว่า ตัวแปรรูปแบบกิจกรรมการฝึกมีค่า f ที่ 6.40 และ p-value ที่ .003 ตัวแปรจำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ซ้อม F ที่ 3.77 และ p-value ที่ .029 ตัวแปรระยะเวลาในการพัก F ที่ 11.13 และ p-value ที่ .001 ตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึก F ที่ 3.33 และ p-value ที่ .047 ซึ่งมีตัวแปรที่ไม่มีมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ตัวแปรเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแต่ละยก F ที่ .89 และ p-value ที่ .41 และตัวแปรความถี่ในการฝึกซ้อม

F ที่ 1.16 และ p-value .33 ซึ่งตัวแปรที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 3 ตัวแปรที่ไม่ผ่านข้อตกลงเบื้องต้นความเป็นเอกพันธ์จากการวิเคราะห์ Lavené's test of homogeneity ซึ่งจะนำไปวิเคราะห์ Post Hoc ด้วยสถิติ Non-parametric ได้แก่ Games-Howell ส่วนตัวแปรที่ผ่านข้อตกลงเบื้องต้นคือ ตัวแปรจำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ซ้อมจะนำไปวิเคราะห์ภายหลัง ด้วยสถิติ Tukey HSD โดยผลของการทดสอบภายหลัง (Post Hoc)

**ตาราง 3** การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เพื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรรูปแบบการฝึกแบบกระทำซ้ำ แบบหนักสลับเบา และแบบวงจร

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
รูปแบบกิจกรรมการฝึก (ระหว่างกลุ่ม)	47.61	2	23.80	6.04	.003
ความคลาดเคลื่อน (ภายในกลุ่ม)	319.78	86	3.71		

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรรูปแบบการฝึก แบบกระทำซ้ำ แบบหนักสลับเบา และแบบวงจร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ต่อไป

**ตาราง 4** ผลการเปรียบเทียบรายคู่รูปแบบการฝึก แบบกระทำซ้ำ แบบหนักสลับเบา และแบบวงจร

รูปแบบกิจกรรมการฝึก	กลุ่มตัวอย่าง (N)	แบบกระทำซ้ำ	หนักสลับเบา	แบบวงจร
แบบกระทำซ้ำ	60	-	-2.57*	-1.29*
แบบหนักสลับเบา	4	-	-	1.28
แบบวงจร	25	-	-	-

ระดับนัยสำคัญ \* .05, \*\* .01

จากตาราง 4 ตัวแปรรูปแบบกิจกรรมการฝึก การทดสอบภายหลัง (Post Hoc) จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ด้วยวิธีการของ Games-Howell พบว่า รูปแบบการฝึกหนักสลับเบา มีขนาดอิทธิพลสูงกว่ารูปแบบการฝึกตัวแปรรูปแบบการฝึกแบบกระทำซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การฝึกแบบวงจรมีขนาดอิทธิพลสูงกว่ารูปแบบการฝึกตัวแปรรูปแบบการฝึกแบบกระทำซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการฝึกหนักสลับเบา ไม่แตกต่างรายคู่กับการฝึกแบบวงจรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตาราง 5** การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เพื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรตัวแปรจำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ซ้อม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ตัวแปรจำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ซ้อม (ระหว่างกลุ่ม)	52.43	2	26.18	3.77	.029
ความคลาดเคลื่อน (ภายในกลุ่ม)	315.10	86	3.96		

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรจำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ซ้อมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ต่อไป

**ตาราง 6** ผลการเปรียบเทียบรายคู่ตัวแปรจำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ซ้อม

รูปแบบกิจกรรมการฝึก	กลุ่มตัวอย่าง (N)	จำนวน 3 ยก	จำนวน 4 ยก	จำนวน 5 ยก
จำนวน 3 ยก	17	-	3.78*	2.60*
จำนวน 4 ยก	42	-	-	-1.25
จำนวน 5 ยก	30	-	-	-

ระดับนัยสำคัญ \* .05, \*\* .01

จากตาราง 6 ตัวแปรจำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ซ้อม การทดสอบภายหลัง (Post Hoc) จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ด้วยวิธีการของ Tukey HSD พบว่า จำนวนยกในการฝึกซ้อมต่อครั้งจำนวน 5 ยก มีขนาดอิทธิพลสูงกว่าการฝึกซ้อมจำนวน 3 ยกต่อครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวนยก ในการฝึกซ้อมต่อครั้งจำนวน 4 ยก มีขนาดอิทธิพลสูงกว่าการฝึกซ้อมจำนวน 3 ยกต่อครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจำนวนยกในการฝึกซ้อมต่อครั้งจำนวน 4 ยก ไม่แตกต่างรายคู่กับการฝึกซ้อมจำนวน 5 ยกต่อครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตาราง 7** การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เพื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรระยะเวลาในการพัก

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ตัวแปรระยะเวลาในการพัก (ระหว่างกลุ่ม)	40.52	1	40.54	11.13	.001
ความคลาดเคลื่อน (ภายในกลุ่ม)	326.91	87	3.76		

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรระยะเวลาในการพัก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ต่อไป

**ตาราง 8** ผลการเปรียบเทียบรายคู่ตัวแปรความหนักหรือความเข้มข้นในการฝึก

ระยะเวลาในการพัก	กลุ่มตัวอย่าง (N)	จำนวน 2 นาที	จำนวน 3 นาที
จำนวน 2 นาที	46	-	1.35**
จำนวน 3 นาที	43	-	-

ระดับนัยสำคัญ \* .05, \*\* .01

จากตาราง 8 ตัวแปรระยะเวลาในการพัก การทดสอบภายหลัง (Post Hoc) จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ด้วยวิธีการของ Games-Howell พบว่า การพักฟื้นระยะเวลา 2 นาที มีขนาดอิทธิพลสูงกว่าการพักฟื้นระยะเวลา 3 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตาราง 9** การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เพื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึก

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึก (ระหว่างกลุ่ม)	44.13	2	22.03	3.33	.047
ความคลาดเคลื่อน (ภายในกลุ่ม)	323.30	86	3.76		

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ต่อไป

**ตาราง 10** ผลการเปรียบเทียบรายคู่ตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึก

ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึก	กลุ่มตัวอย่าง (N)	กลุ่มตัวอย่างน้อยกว่า 10 คน	กลุ่มตัวอย่าง 10-20 คน	กลุ่มตัวอย่าง 21-30 คน
กลุ่มตัวอย่างน้อยกว่า 10 คน	50	-	-.37*	-1.75*
กลุ่มตัวอย่าง 10-20 คน	19	-	-	-1.38
กลุ่มตัวอย่าง 21-30 คน	20	-	-	-

ระดับนัยสำคัญ \* .05, \*\* .01

จากตาราง 10 ตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึก การทดสอบภายหลัง (Post Hoc) จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ด้วยวิธีการของ Games-Howell พบว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 21-30 คน มีขนาดอิทธิพลสูงกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10-20 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 21-30 คน มีขนาดอิทธิพลสูงกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างน้อยกว่า 10 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10-20 คน ไม่แตกต่างรายคู่กับขนาดกลุ่มตัวอย่างน้อยกว่า 10 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### อภิปรายผล

งานวิจัยในครั้งนี้สามารถอภิปรายผลงานวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นคุณลักษณะงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อโปรแกรมการฝึกมวยไทยมีประเด็น คือ ตัวแปรสาขาที่ผลิตงานวิจัย พบว่า ร้อยละ 57 เป็นงานวิจัยของสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ซึ่งสามารถบ่งบอกได้ว่างานวิจัยในด้านโปรแกรมการฝึกมวยไทยนั้นสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาได้เล็งเห็นความสำคัญในการวิจัยในเชิงทดลอง เพื่อดูประสิทธิภาพของทริเทมนท์ที่มีต่อโปรแกรมการฝึกมวยไทย ซึ่งถือว่าเป็นประเด็นหลักในการทำวิจัย

เกี่ยวกับโปรแกรมการฝึกกีฬา โดยการนำเอาหลักการฝึกซ้อมกีฬามาใช้เป็นแนวทางการวางแผนและกำหนดโปรแกรมการฝึกซ้อมทั้งในด้านปริมาณ (Volume) ความหนักเบา (Intensity) ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อม (Time / Duration) เวลาพัก (Rest / Recovery) ขั้นตอนการจัดลำดับรูปแบบกิจกรรม วิธีการฝึกซ้อมในแต่ละช่วงเวลา (Phase) เพื่อพัฒนาทักษะสมรรถภาพ และความสามารถอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบ และถูกต้อง เหมาะสมกับนักกีฬาแต่ละบุคคล (National Association for Sport and Physical Education, 2011: 239) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนา สร้างเสริม ปรับปรุง แก้ไขทักษะ เทคนิคกีฬา และสมรรถภาพทางกาย รวมทั้งความสามารถของนักกีฬา (Performance) ให้มีความก้าวหน้าและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ภายใต้เงื่อนไขของความหนักเบา รูปแบบวิธีการ และกิจกรรมการฝึกซ้อมที่ได้กำหนดไว้เป็นโปรแกรมการฝึกซ้อมในแต่ละช่วงเวลา (Periodization) อย่างถูกต้อง เหมาะสมและต่อเนื่องสม่ำเสมอทั้งระยะสั้นและระยะยาว (เจริญ กระบวนรัตน์, 2557: 29) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทักษะของนักกีฬา ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Smith and Jones (2015: 156-162) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนโปรแกรมการฝึกซ้อมมวยไทย และพบว่าการเพิ่มความหนักในการฝึกสามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามวยไทยได้อย่างมีนัยสำคัญ

การที่วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทคิดเป็นร้อยละ 66 ของงานวิจัยทั้งหมดในด้านโปรแกรมการฝึกมวยไทยสะท้อนให้เห็นว่าการศึกษาระดับปริญญาโทมีบทบาทสำคัญในการผลิตผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถภาพของนักกีฬาในประเทศไทย การศึกษาในระดับนี้มักจะเน้นการพัฒนาทักษะและสมรรถภาพของนักกีฬาผ่านการฝึกซ้อมอย่างเข้มข้น ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Wong (2017: 102-110) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการฝึกซ้อมเชิงเร่งรัดเพื่อเพิ่มความทนทานและความเร็วของนักกีฬามวยไทย พบว่าการฝึกซ้อมแบบเร่งรัดสามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกายได้ดีกว่าการฝึกซ้อมแบบดั้งเดิมในการใช้ แผนแบบการวิจัยเชิงทดลอง One Group Pretest – Posttest Design ในการวิจัยโปรแกรมการฝึกมวยไทย เป็นที่นิยมอย่างมาก เนื่องจากเป็นวิธีการที่สามารถแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาความสามารถของนักกีฬาหลังจากได้รับทรีทเมนต์ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ อริย์ธัช หนูแก้ว (2561: 87-98) เรื่องผลของโปรแกรมการฝึกมวยไทยแบบวงจรที่มีต่อความสามารถทางอากาศนียมของนักมวยไทยอาชีพ พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดดีขึ้น และการฟื้นฟูอัตราการเต้นหัวใจขณะพักเร็วขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โปรแกรมการฝึกมวยไทยแบบวงจรเป็นโปรแกรมการฝึกที่มีศักยภาพและเหมาะสม สามารถพัฒนาความสามารถด้านความอดทนของนักกีฬามวยไทยได้

2. ผลการวิเคราะห์ค่าขนาดอิทธิพลงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดอิทธิพลโปรแกรมการฝึกมวยไทย จากค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่ 1.36 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 2.04 สะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมการฝึกมวยไทยมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการพัฒนาทักษะและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับมวยไทย ขนาดอิทธิพลที่ค่อนข้างสูงนี้บ่งบอกว่าการฝึกมวยไทยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของนักกีฬาอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Wong (2017: 104) ที่ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการฝึกซ้อมแบบเร่งรัด (Accelerated Training Techniques) พบว่า การฝึกแบบนี้ช่วยเพิ่มความอดทนและความเร็วของนักกีฬามวยไทยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการที่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 2.04 แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของผลลัพธ์ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไม่มากนัก แสดงให้เห็นถึงความสม่ำเสมอในผลการศึกษานี้ของโปรแกรมการฝึกมวยไทย ซึ่งทำให้เชื่อได้ว่าโปรแกรมเหล่านี้สามารถนำไปปรับใช้ได้บริบทต่าง ๆ โดยยังคงมีผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ วันใหม่ ประพันธ์บัณฑิต (2562: 55-87) ผลของโปรแกรมการฝึกกล้ามเนื้อเฉพาะเจาะจงที่มีต่อความสามารถในการเตะตักของมวยไทย การวิเคราะห์ทางสรีรวิทยาและชีวกลศาสตร์ พบว่า ความแรงเตะตักกลางความเร็วเตะตักกลาง เวลาปฏิบัติ สรรพภาพกล้ามเนื้อด้านความแข็งแรง และพลัง เมื่อทำการทดสอบภายในกลุ่มทดลองก่อนฝึกและหลังฝึก ทุกตัวแปร พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลระหว่างตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย จากตัวแปรที่ทำการวิเคราะห์ One-way ANOVA ทั้งหมด 6 ตัวแปรที่ส่งผลกับตัวแปรตามค่าขนาดอิทธิพลงานวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อโปรแกรมการฝึกมวยไทย

พบว่า 4 ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ได้แก่ ตัวแปรรูปแบบกิจกรรมการฝึก ตัวแปร จำนวนยก ต่อจำนวนครั้งที่ซ้อม ตัวแปรระยะเวลาในการพัก และตัวแปรขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึก โดยสามารถอธิบายแต่ละตัวแปรได้ ดังนี้

3.1 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การฝึกหนักสลับเบา มีขนาดอิทธิพลสูงกว่าการฝึกแบบกระทำซ้ำ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการฝึกซ้อมที่กล่าวว่าการฝึกแบบหนักสลับเบา นั้นสามารถปรับปรุงสมรรถภาพร่างกาย ของนักกีฬาได้ดีกว่า เนื่องจากมีความคล้ายคลึงกับสถานการณ์การแข่งขันจริง (Turner, 2009: 78-92) การฝึกแบบหนักสลับ เบามีประโยชน์ในการพัฒนาความสามารถในการฟื้นตัวและการรักษาความเข้มข้นของการฝึกในช่วงเวลาที่สำคัญในการแข่งขันจริง ยกตัวอย่างจากงานวิจัยของ Smith and Jones (2017: 115-130) ที่ศึกษาผลของการฝึกหนักสลับเบาต่อนักมวย พบว่า การฝึกในลักษณะนี้ช่วยเพิ่มความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงความสามารถในการใช้พลังงานในระดับสูง ได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Johnson (2015: 45-60) ที่ศึกษาผลของการฝึกแบบวงจรในนักมวย พบว่า การฝึกแบบวงจรช่วยเพิ่มความแข็งแกร่งของกล้ามเนื้อและความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อในช่วงเวลาที่มีการใช้ พลังงานสูง ซึ่งสนับสนุนผลการวิจัยที่พบว่า การฝึกแบบวงจรมีขนาดอิทธิพลสูงกว่าการฝึกแบบกระทำซ้ำ

ในอีกด้านหนึ่ง การที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการฝึกหนักสลับเบาและการฝึกแบบ วงจร อาจเนื่องมาจากทั้งสองรูปแบบนี้ต่างก็มีส่วนช่วยในการพัฒนาความสามารถทางร่างกายที่จำเป็นต่อการแข่งขัน มวยไทย แต่ละรูปแบบการฝึกมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันและสามารถเสริมกันได้ จากผลการวิจัยนี้ แนะนำให้นักมวยไทย รวมการฝึกหนักสลับเบาและการฝึกแบบวงจรเข้าไปในโปรแกรมการฝึกซ้อม เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพที่จำเป็นในการแข่งขัน อย่างไรก็ตาม การวางแผนและการจัดการการฝึกซ้อมยังคงต้องพิจารณาในเรื่องของความเหมาะสมกับประสบการณ์ และความพร้อมทางด้านร่างกายของนักกีฬา เพื่อให้การฝึกมีประสิทธิภาพสูงสุด

3.2 งานวิจัยความหนักหรือความเข้มข้นในการฝึกจำนวนยกต่อจำนวนครั้งที่ซ้อมนี้ สามารถพิจารณาได้ว่า การฝึกซ้อมที่มีจำนวน 5 ยกต่อครั้งมีขนาดอิทธิพลที่สูงสุดในการพัฒนาทักษะหรือสมรรถภาพที่กำลังศึกษา ซึ่งแสดงให้เห็นว่า จำนวนยกในการฝึกมีความสำคัญในการสร้างประสิทธิภาพการฝึกที่ดีกว่า หากนำไปใช้ในโปรแกรมการฝึกซ้อมมวยไทย นักกีฬาที่ฝึกซ้อมด้วยจำนวน 5 ยกต่อครั้งอาจมีความพร้อมที่สูงกว่าในการแข่งขัน เนื่องจากได้รับการฝึกที่มีความเข้มข้น และ จำนวนยกที่มากกว่า ซึ่งส่งผลให้มีการปรับตัวทางกายภาพที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับผู้ที่ฝึกซ้อมเพียง 3 ยกต่อครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ Smith and Jones (2010: 715-722) ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของจำนวนเซตและจำนวนครั้งในการฝึกซ้อมต่อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในนักกีฬาว่ายน้ำ พบว่า การฝึกซ้อมที่มีจำนวนเซตมากกว่า (เช่น 5 เซตต่อครั้ง) ส่งผล ให้เกิดการเพิ่มขึ้นของมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงมากกว่าการฝึกซ้อมที่มีจำนวนเซตน้อยกว่า (เช่น 3 เซตต่อครั้ง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 งานวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า การฝึกซ้อมที่มีจำนวนยกมากกว่า 5 ยก ต่อครั้งมีขนาดอิทธิพลสูงในการพัฒนาทักษะในกีฬามวยไทย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Goto, Ishii and Takamatsu (2004: 237-232) ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของจำนวนยกและความเข้มข้นในการฝึกเวทเทรนนิ่ง พบว่า การฝึกที่มีจำนวนยกสูงกว่า ด้วยความเข้มข้นที่เหมาะสมช่วยเพิ่มความอดทนของกล้ามเนื้อและการเติบโตของกล้ามเนื้อในนักกีฬาฟิตเนสมากกว่าการฝึก ที่มีจำนวนยกน้อยกว่า งานวิจัยนี้สนับสนุนแนวคิดที่ว่าไม่เพียงแต่จำนวนยกที่สำคัญ แต่ความหนักของงานก็มีผลต่อการปรับตัว ทางกายภาพของร่างกาย

3.3 การวิจัยพบว่าระยะเวลาในการพักผ่อนระหว่างการฝึกมวยไทยมีผลต่อประสิทธิภาพของโปรแกรมการฝึก พบว่า การพักผ่อนระยะเวลา 2 นาทีมีขนาดอิทธิพลสูงกว่าการพักผ่อนระยะเวลา 3 นาทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการปรับระยะเวลาในการพักให้เหมาะสมกับลักษณะของการฝึกมวยไทย ซึ่งมีลักษณะ ของการออกแรงในช่วงสั้นๆ และหนัก การพักที่นานเกินไปอาจทำให้ประสิทธิภาพในการฝึกซ้อมลดลงเนื่องจากสูญเสีย

ความเข้มข้นของการฝึกไป การพักฟื้นระยะสั้น 2 นาทีจึงมีความเหมาะสมสำหรับการฝึกมวยไทย เนื่องจากสามารถรักษาความเข้มข้นและการฟื้นตัวที่เพียงพอ ทำให้ร่างกายยังคงรักษาระดับพลังงานและความพร้อมในการฝึกได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการฝึกที่มีความหนักในช่วงเวลาสั้น ๆ ที่ต้องใช้ความเร็วและความแข็งแกร่งในระยะเวลาดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Smith et al. (2005: 45) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพักฟื้นในนักกีฬามวยไทย พบว่าการพักฟื้นระยะเวลา 2 นาที ช่วยให้การฟื้นตัวของร่างกายของนักกีฬามีประสิทธิภาพดีกว่าการพักฟื้นที่นานกว่า โดยนักกีฬาสามารถรักษาระดับของพลังงานและความสามารถในการฝึกซ้อมได้สูงขึ้น นอกจากนี้ งานวิจัยของ Jones, Brown and Davis. (2010: 112) ยังแสดงให้เห็นว่า การพักฟื้นที่นานเกินไปอาจทำให้ระดับของกรดแลคติกในกล้ามเนื้อลดลงช้าเกินไป ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความเมื่อยล้าและลดประสิทธิภาพในการฝึกซ้อมการพักฟื้นที่เหมาะสม จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาในการออกแบบโปรแกรมการฝึกมวยไทยเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้ควรปรับระยะเวลาในการพักให้สอดคล้องกับความหนักและลักษณะเฉพาะของการฝึกแต่ละประเภท

3.4 งานวิจัยขนาดกลุ่มตัวอย่างในการฝึก พบว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อขนาดอิทธิพลของการฝึกมวยไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะเมื่อขนาดกลุ่มตัวอย่างมี 21-30 คน การที่ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่กว่ามีขนาดอิทธิพลสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เล็กกว่า อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่กว่าสามารถแสดงผลของการฝึกได้ชัดเจนกว่าเนื่องจากการกระจายตัวของข้อมูลที่ลดลง ซึ่งทำให้การประเมินผลที่ได้มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น คนที่มีความสอดคล้องกับ สุวิมล ว่องวานิช และนางลักษณ์ วิรัชชัย (2546) การวิจัยเชิงทดลองขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 20 คน และสอดคล้องกับ Hair et al. (2006: 402) ในงานวิจัยแบบทดลอง ขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มต้องมีจำนวนมากกว่าจำนวนของตัวแปรตามแต่ในทางปฏิบัติขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มควรมีอย่างน้อย 20 คน และยังมีงานวิจัยที่สนับสนุนข้อสรุปนี้ เช่น งานวิจัยของ Smith and Jones (2010: 156) ที่ทำการทดลองเกี่ยวกับการฝึกทางกายภาพในกลุ่มผู้สูงอายุ พบว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่กว่า (30 คน) ให้ผลลัพธ์ที่แสดงถึงประสิทธิภาพของการฝึกได้ชัดเจนกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีขนาดเล็กกว่า (15 คน) งานวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การมีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เพียงพอสามารถลดความคลาดเคลื่อนของผลลัพธ์ได้นอกจากนี้ Miller, Stewart and Greene. (2008: 218) ยังได้ระบุว่า ในการวิจัยเชิงทดลองทางด้านจิตวิทยา ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้นสามารถเพิ่มความน่าเชื่อถือและความสามารถในการสรุปผลของการทดลองได้ ซึ่งสนับสนุนการเลือกขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 20 คนในแต่ละกลุ่มเช่นเดียวกัน ซึ่งงานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการเลือกขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือและมีความหมายในบริบทของการวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการฝึกมวยไทย

อย่างไรก็ตามการ จัดโปรแกรมการฝึกซ้อมมวยไทยจำเป็นต้องอาศัยหลักการพื้นฐาน 3 ประการ ได้แก่ หลักการใช้ความหนักในการฝึกมากกว่าปกติ (Principle of Overload) ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่มความเข้มข้น ความสม่ำเสมอ หรือความถี่ในการฝึก ระยะเวลาในการฝึก และรูปแบบหรือประเภทของการออกกำลังกาย เพื่อกระตุ้นให้ร่างกายพัฒนาความแข็งแรงและความทนทาน ประการที่สอง คือ หลักการย้อนกลับ (Principle of Reversibility) ที่ระบุว่าหากหยุดฝึกความฟิตหรือสมรรถภาพร่างกายจะลดลง ดังนั้นจึงต้องฝึกอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาระดับความฟิต และสุดท้าย คือ หลักการฝึกเฉพาะเจาะจง (Principle of Specificity) ซึ่งเน้นการฝึกที่เจาะจงต่อทักษะหรือความสามารถที่ต้องการพัฒนา เช่น ความเร็ว ความคล่องตัว หรือเทคนิคการต่อสู้ เพื่อให้ผู้ฝึกสามารถพัฒนาสมรรถภาพและทักษะในมวยไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

## ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยในครั้งนี้มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

จากการสังเคราะห์งานวิจัยโปรแกรมการฝึกมวยไทย พบว่า การฝึกอบรมผู้สอนและโค้ชมวยไทย มีประสิทธิภาพและปลอดภัย การออกแบบโปรแกรมควรเป็นไปตามลำดับจากง่ายไปยาก จากเบาไปหนัก รวมถึงการใช้รูปแบบการฝึกที่หลากหลาย เช่น การฝึกแบบวงจร การฝึกหนักสลับเบา และต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญอย่างความถี่ ความเข้มข้น ระยะเวลาของการฝึกแต่ละครั้ง และเวลาที่ใช้ในการพักผ่อน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ฝึกพัฒนาทางร่างกายและจิตใจ และนำไปสู่ความสำเร็จในการฝึกมวยไทยในระยะยาว

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อโปรแกรมการฝึกมวยไทยในด้านอื่น ๆ เช่น ปัจจัยด้านแรงจูงใจ หรือด้านความพร้อมในเรื่องการให้บริการที่ส่งผลกระทบต่อโปรแกรมการฝึกมวยไทย

2.2 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อโปรแกรมการฝึกมวยไทย หลากหลายระดับ เช่น ระดับอายุ ระดับสมัครเล่น หรือระดับอาชีพ เป็นต้น

2.3 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาความต้องการผลลัพธ์จากผู้ใช้โปรแกรมการฝึกมวยไทย

## เอกสารอ้างอิง

- กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2559). *ประวัติศาสตร์มวยไทย*. กรุงเทพฯ: ปิทีเอสเพรส.
- กิจจา ถนอมสิงหะ และจินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2560). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการออกกำลังกายโดยใช้ศิลปะมวยไทย เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของนักเรียนระดับมัธยมปลาย. *วารสารครุศาสตร์*, 45(1), 1-17.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2557). *การวางแผนโปรแกรมการฝึกซ้อมในกีฬา*. กรุงเทพฯ: การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- ประยูรศรี บุตรแสนคม. (2558). *การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของนักเรียน: การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอกิมาน*. ดุษฎีนิพนธ์ ปรัชญาดุष्ฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- รังสฤษฏ์ บุญชโล. (2560). *มวยไทย รวมกฎ กติกา และพื้นฐานการเล่น*. ปทุมธานี: สกายบุ๊ก.
- ราชนัน เฉลิมศิลป์. (2558). *มวยไทย*. สุพรรณบุรี: สถาบันพลศึกษาวิทยาเขตสุพรรณบุรี.
- วันใหม่ ประพันธ์บัณฑิต. (2562). *ผลของโปรแกรมการฝึกกล้ามเนื้อเฉพาะเจาะจงที่มีต่อความสามารถในการเตะตัดของมวยไทย การวิเคราะห์ทางสรีรวิทยาและชีวกลศาสตร์*. ดุษฎีนิพนธ์ ปรัชญาดุष्ฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุวิมล ว่องวานิช และนงลักษณ์ วิรัชชัย. (2546). *แนวทางการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนันต์ อัดชู. (2538). *หลักการกีฬา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- อัจฉรา คำมะหิตย์ และมัลลิกา มากรัตน์. (2559). การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ: วิธีการปฏิบัติทีละขั้นตอน. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 3(3), 246-248.
- อริย์ธัช หนูแก้ว. (2561). *ผลของโปรแกรมการฝึกมวยไทยแบบวงจรที่มีต่อความสามารถทางอากาศนียมของนักมวยไทยอาชีพ*. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ไวยยศร์ย พิรภาพรกุล. (2555). ผลของการเรียนการสอนฟุตบอลโดยใช้โปรแกรมการฝึกแรงต้านที่มีต่อพลังกล้ามเนื้อของนักกีฬาฟุตบอลระดับอุดมศึกษา วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Becker, A. L. (2000). *Effect Size*. Retrieved, from <https://web.uccs.edu/lbecker/Psy590/es.htm>
- Goto, K. Ishii, N. and Takamatsu, K. (2004). Growth hormone response to training regimens with combined high and low-intensity resistance exercises. *European Journal of Applied Physiology*, 92(2) 231-242.
- Hair, J. F. Black, W. C. Babin, B. J. Anderson, R. E. and Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis* (6<sup>th</sup>ed.). Pearson Prentice Hall.
- Hedges, L. V. (1981). Distribution theory for Glass's estimator of effect size and related estimators, *Journal of educational statistics*, 6(2), 107-128.
- Jones, M. J. Brown, A. and Davis, R. (2010). Lactic Acid Clearance during Different Recovery Durations in Combat Sports. *International Journal of Physiology*, 15(2), 112-118.
- Johnson, R. (2015). The Impact of Circuit Training on Muscular Strength in Combat Sports. *Sports Medicine Journal*, 20(3), 45-60.
- Miller, R. Stewart, D. and Greene, T. (2008). *Experimental Psychology: Methods and Applications*. New York: McGraw-Hill.
- National Association for Sport and Physical Education. (2011). *Physical Education for Lifelong Fitness: The Physical Best Guide* (3<sup>rd</sup> ed.). Illinois: Human Kinetics.
- Smith, J. and Jones, A. (2015). Effect of High-Intensity Training on Muay Thai Athlete's Performance. *Journal of Sports Science*, 23(2), 156-162.
- Smith, A. Johnson, M. and Kauffman, D. (2010). The effect of set and repetition variations on muscle strength and hypertrophy in resistance training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(3), 715-722.
- Smith, A. and Jones, B. (2010). *Physical Training in the Elderly: Effects and Benefits*. New York City: Springer.
- Smith, A. and Jones, B. (2017). The effects of alternating heavy and light training on boxers. *Journal of Sports Science and Conditioning*, 12(3), 45-59.
- Smith, J., Johnson, P., Lee, K. and Davis, M. (2005). Recovery Duration and its Effect on Muay Thai Performance. *Journal of Sports Science*, 23(3), 45-50.
- The Joanna Briggs Institute. (2011). *Joanna Briggs Institute reviewers' manual: 2011 edition*. Retrieved July 6, 2022, from <http://www.JoannaBriggs.edu.au/Documents/sumari/Reviewers%20Manual-2011.pdf>
- Turner, A. N. (2009). Strength and conditioning for Muay Thai athletes. *Strength and Conditioning Journal*, 31(6), 78-92.
- Wong, P. (2017). Accelerated Training Techniques in Enhancing Endurance and Speed of Muay Thai Athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 102-110.