Academic Journal of Thailand National Sports University
ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2568) Vol. 17 No. 3 (September - December, 2025)

ผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูส ของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย

ศิริศักดิ์ บัวสว่าง ก้องเกียรติ เชยชม และสุนันทา สุพรรณ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย เพศชาย จำนวน 20 คน โดยใช้การสุ่มแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 10 คน และกลุ่มทดลอง 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก จำนวน 5 ท่า ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้ระยะเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน One Way ANOVA และ t-test Independent

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการทดสอบการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย กลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีของบอนเฟอร์โรนีพบว่า ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกัน ค่าเฉลี่ยของการทดสอบสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การฝึกด้วยน้ำหนัก; สมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูส; นักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย

Corresponding Author: นายศิริศักดิ์ บัวสว่าง คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่
Email: sirisak.4013@gmail.com

Academic Journal of Thailand National Sports University
ปีที่ 17 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2568) Vol. 17 No. 3 (September - December, 2025)

EFFECTS OF WEIGHT TRAINING ON TENDANGAN LURUS KICKING PERFORMANCE OF THAILAND NATIONAL PENCAK SILAT TEAM

Sirisak Buasawang, Kongkiat Choeychom and Sunanta Suphan
Faculty of Education, Thailand National Sports University Krabi Campus

Abstract

This research aimed to study and compare the effects of weight training on the Tendangan Lurus kicking performance of Thailand National Pencak Silat. The participants were 20 athletes from the team who were purposively selected, and assigned to the experimental group (n=10) and control group (n=10). The research instrument designed by the researcher was a weight training program with five postures. The training lasted eight weeks, three days per week. Statistical data analysis consisted of mean, standard deviation, one-way ANOVA, and t-test independent.

The results showed that the mean values of Tendangan Lurus kicking performance of the athletes in the experimental group before training, after the 4th week of training, and after the 8 th week of training were significantly different at .0 5 level. Therefore, the Bonferroni method was used for a pairwise comparison. The findings revealed the statistical differences in the Tendangan Lurus kicking performance of the athletes in the experimental group before training, after the 4th week, and after the 8th week of training at a significance level of .05. The control group before training, after the 4 th week, and after the 8 th week of training did not differ. The mean values of Tendangan Lurus kicking performance of the athletes in the two groups before the training were not different, while statistical differences were found after the 4th and after the 8th weeks of training at a significance level of .05.

Keywords: Weight training, Tendangan Lurus kicking performance, Thailand National Pencak Silat Team

Corresponding Author: Mr.Sirisak Buasawang Thailand National Sports University Krabi Campus
Email: sirisak.4013@gmail.com

บทนำ

กีฬาปันจักสีลัตมีลักษณะโดดเด่นเฉพาะ ต่างกับกีฬาการต่อสู้ชนิดอื่น ๆ ซึ่งรวมเอาทักษะการแข่งขันของกีฬาการต่อสู้หลาย ๆ ชนิด มาประยุกต์ เข้าด้วยกัน แต่กีฬาชนิดนี้จะมุ่งเน้นการป้องกันตัวเป็นพิเศษ ตามความหมายของชื่อ “ปันจักสีลัต” โดยปันจักสีลัต (Pencak Silat) เป็นคำที่มาจากภาษาอินโดนีเซีย ซึ่งคำว่า ปันจัก (Pencak) หมายถึงการป้องกันตนเอง และคำว่า สีลัต (Silat) หมายถึงศิลปะ ดังนั้น ปันจักสีลัต หมายถึงศิลปะ การป้องกันตนเอง นอกจากนี้ กีฬาปันจักสีลัตยังทำให้นักกีฬา มีความแข็งแรงทางด้านร่างกายมีความเข็มแข็งทางด้านจิตใจ เป็นผู้ที่มีความสุภาพอ่อนน้อมถ่อมตน และสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างดีผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัตในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตตรัง และมีประสบการณ์ในฐานะที่เป็นนักกีฬาปันจักสีลัต ประเภทต่อสู้ พบว่า ปัญหาสำหรับนักกีฬาหน้าใหม่ คือ นักกีฬาปันจักสีลัต ยังมีความสามารถในการ “ตึงดังงันลูรูส” (Tendangan larus) หรือรู้จักกันในชื่อ เทคนิคการเตะ ฟรอนท์คิก เป็นกระบวนท่าเตะที่ง่ายต่อการนำมาใช้ เป็นท่าเตะพื้นฐานของกีฬาศิลปะต่อสู้ป้องกันตัวประเภทอื่น ๆ ด้วยการเตะตึงดังงันลูรูส สอดคล้องกับ ยูวารีเยาะ อับดุลดานิง และสมบัติ เกตุสม (Yuwariyah Anduldaning, 2010, pp. 73-77; Sombat Ketusom, 2014, p. 32) ได้กล่าวว่าอันเนื่องมาจากการฝึกซ้อมทักษะที่ยังไม่เป็นระบบ นักกีฬาก็จะใช้เทคนิคที่ผิด ๆ และท่าทางไม่ถูกต้องจนเป็นนิสัย ทำให้มีโอกาสน้อยในการทำคะแนนในการแข่งขัน ปัญหาเหล่านี้ มีผลมาจากการขาดโปรแกรมการฝึกซ้อมที่ได้มาตรฐาน ผู้ฝึกสอนจะต้องวางแผนการซ้อมโดยต้อง เปลี่ยนแปลงเรื่องยาก ให้เป็นเรื่องง่ายต้องอดทนในการฝึกซ้อม สอนเทคนิคพื้นฐานให้กับ นักกีฬาและกระตุ้นนักกีฬา ให้ตั้งใจฝึกซ้อม สอดคล้องกับ เจริญ กระบวนรัตน์ (Charoen Krawanrat, 2014, p. 29) ได้กล่าวว่า การฝึกซ้อมกีฬาผู้ฝึกสอนควรจะต้องมีความเข้าใจในหลักการ ขั้นตอน วิธีการฝึก สามารถพิจารณา สร้างสรรค์ หรือเลือกให้กิจกรรมรูปแบบวิธีการฝึกได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และต่อเนื่องหลากหลายวิธี เพื่อใช้เป็นเงื่อนไข (Condition) ในการกระตุ้นร่างกายและพัฒนาการฝึกซ้อมให้เกิดประโยชน์ ตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มศักยภาพหรือความสามารถสูงสุดให้กับนักกีฬาจึงทำให้ผลการแข่งขันเป็นที่น่าพอใจดังนั้นทักษะและเทคนิคการเตะ (Front kick) เป็นทักษะเริ่มแรกของนักปันจักสีลัตหน้าใหม่ที่เริ่มฝึกหัด และเป็นทักษะการเตะที่ง่ายที่สุด เป็นท่าเตะพื้นฐาน ของกีฬาศิลปะต่อสู้ป้องกันตัวสามารถต่อยอดไปสู่ทักษะการเตะแบบอื่น ๆ ได้ในส่วนของผู้ฝึกสอนเอง การเตรียมการสอนเทคนิคพื้นฐานเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งผู้ฝึกสอนต้องขยันทบทวนกระบวนท่าพื้นฐานซ้ำแล้วซ้ำเล่า เพื่อให้นักกีฬาสามารถนำมาใช้จริงได้อย่างอัตโนมัติ และมีเทคนิคพื้นฐานที่ดี

การฝึกกีฬาปันจักสีลัตจะประสบความสำเร็จได้ก็ต้องประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นหลายประการ ได้แก่การออกอาวุธหรือทักษะในการเตะ เป็นต้น (Sports Authority of Thailand, 2016) โดยเฉพาะเทคนิคการเตะในกีฬาปันจักสีลัตประเภทการต่อสู้ที่นิยมใช้กันมากที่สุด คือ เทคนิคการเตะตึงดังงัน เป็นเทคนิคการเตะที่นิยมนำมาใช้ในการแข่งขันกีฬาปันจักสีลัตประเภทต่อสู้มากที่สุด นักกีฬาสามารถทำคะแนนจากการเตะได้ 2 คะแนนเมื่อเตะโดน บริเวณเป้าหมายที่กำหนด นักกีฬาสามารถเอาชนะคู่แข่งด้วยเทคนิคการเตะมากที่สุด การเตะจึงเป็นเทคนิคที่ได้รับความนิยมนำมาใช้ในการแข่งขันตลอดมาทั้งนี้เทคนิคการเตะในกีฬาปันจักสีลัต มีมากมายหลายกระบวนท่า แล้วแต่ว่านักกีฬาจะนำเทคนิคใดมาใช้ให้เหมาะสมกับความถนัดของตนเองการเตะใช้อวัยวะส่วนขามากที่สุด พร้อมกับใช้ ลำตัว เอว และก้นช่วยบิดส่งแรงเตะให้สมบูรณ์และแข็งแรงมากขึ้นวิธีการเตะที่ถูกวิธี คือ ต้องยกเข่าขึ้นสูงกว่าเอวเล็กน้อย ก่อนส่งขาเตะและเมื่อเตะแล้ว

ก็ให้พับเข่ากลับเหมือนเดิมก่อนวางขาลงพื้นแต่ห้ามยกเข่าสูงหรือต่ำกว่าเอวมากจนเกินไป เนื่องจากหากยกเข่าสูงหรือต่ำกว่าเอวมาก ๆ จะทำให้การเตะไม่มีแรง และออกตัวช้าการเตะที่ผิดวิธีจะทำให้นักกีฬาเกิดอาการบาดเจ็บบริเวณเข่าเนื่องจากการเตะด้วยการออกแรงเกร็งเข่ามากเกินไป การเตะที่ดีไม่ควรเตะเหยียดเข่าตึง ควรงอเข่าเล็กน้อย ออกแรงเกร็งทั้งขาไม่ใช่ออกแรงเฉพาะเข่าอย่างเดียว หากเตะไปนาน ๆ จะทำให้เกิดอาการบาดเจ็บ เรื้อรัง นักกีฬาสามารถสังเกตได้โดยเมื่อ ลุก นั่ง จะมีอาการเจ็บบริเวณเข่า และกล้ามเนื้อหลังข้อเข่าทำให้ต้องใช้เวลาในการรักษานาน และขาอาจจะไม่สามารถออกกำลังกายได้ตามปกติ ลำดับการฝึกซ้อมอย่างถูกวิธีควรเริ่มต้นด้วยการเตะแบบส่งขาช้า ๆ ก่อน เริ่มด้วยยกเข่าพับขาเข้าใกล้ตัว เริ่มออกตัวส่งขาเตะช้า ๆ เมื่อสุดขา งอเข่าเล็กน้อย) ก็พับกลับและวางขาอย่างช้า ๆ แต่ทั้งนี้หากนักกีฬาอยู่ภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ ก็จะทำให้การเตะสมบูรณ์ได้เร็วยิ่งขึ้น ประกอบกับการฝึกสมรรถภาพร่างกายเพื่อพัฒนาและเสริมความแข็งแกร่งให้ร่างกายกล้ามเนื้อส่วนขา ด้วยการน้ำหนักด้วยวิธีฝึกแบบ Leg Press และ Leg Extension จึงมีความสำคัญจำเป็นที่ผู้ฝึกสอนจะละเลยไม่ได้

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัตของไทยให้มีความสามารถสูงขึ้น และสามารถแข่งขันกับประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถแข่งขันกับประเทศในกลุ่มอาเซียนด้วยกันได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยของไทย

2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมติฐานของการวิจัย

1. สมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 สูงกว่าก่อนการฝึก

2. สมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองมีสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย จำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย เพศชาย โดยใช้การสุ่มแบบเจาะจง ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน คือ กลุ่มควบคุม 10 คน และกลุ่มทดลอง 10 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ โปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก

2. ตัวแปรตาม คือ สมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูส

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบทดสอบสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและหาคุณภาพเครื่องมือตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาหนังสือ เอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. จัดทำแบบทดสอบวัดสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสฉบับร่างแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาเบื้องต้น

3. นำแบบทดสอบสมรรถนะดังกล่าวที่ผ่านการพิจารณาของอาจารย์ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Item Objective Congruence Index: IOC) ตามวิธีของโรวิลเนลลีและแฮมเบิลตัน (Rovilnelli, & Hambleton, 1977, pp. 49 - 60) และมีค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ มีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป โดยกำหนดการคะแนนเป็น +1, 0, -1

ให้ +1 หมายถึง ถ้าคิดว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ระบุไว้จริง

ให้ 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ระบุไว้จริง

ให้ -1 หมายถึง ถ้าคิดว่าข้อคำถามนั้นไม่ได้วัดตรงตามจุดประสงค์ที่ระบุไว้จริง

ผลปรากฏว่า แบบทดสอบการวัดสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูส มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยรวม เท่ากับ 0.96

4. หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบดังกล่าวไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มทดลองซึ่งไม่ใช่ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 10 คน โดยการทดสอบซ้ำ (test-retest) แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหพันธ์แบบเพียร์สัน ผลปรากฏว่าแบบทดสอบการวัดสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูส มีความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.89 อยู่ในเกณฑ์ดี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้การวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกด้วยน้ำหนักในรูปแบบต่าง ๆ จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงหลักการสร้างโปรแกรมฝึกด้วย น้ำหนักตลอดจนสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำมาเป็นหลักในการสร้างโปรแกรมการฝึก

2. ศึกษาองค์ประกอบของทักษะการเตะตึงดังงันลูรูสที่ได้จากการศึกษาตามหลักการและทฤษฎีเพื่อให้ได้มาซึ่งการสร้างโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก

3. นำโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความเรียบร้อย แนะนำ ปรับปรุง และแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมฝึกด้วยน้ำหนัก

4. นำโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมของโปรแกรมที่ใช้ในการฝึกโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยรวมเท่ากับ 0.96

5. นำโปรแกรมฝึกด้วยน้ำหนักที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ไปทดลองใช้กับนักกีฬาปันจักสีลัตที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 10 คน ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าแบบฝึกดังกล่าวมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติได้ ซึ่งประกอบด้วยท่าฝึก จำนวน 5 ชุด ดังต่อไปนี้

6.1 abdominal Crunch : กล้ามเนื้อที่ฝึก ได้แก่ กล้ามเนื้อหน้าท้อง

6.2 Lat pull Down : กล้ามเนื้อที่ฝึก ได้แก่ กล้ามเนื้อส่วนหลัง

6.3 Leg extension: กล้ามเนื้อที่ฝึก ได้แก่ กล้ามเนื้อต้นขาหน้า

6.4 Leg curl: กล้ามเนื้อที่ฝึก ได้แก่ กล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง

6.5 Leg Press: กล้ามเนื้อที่ฝึก ได้แก่ กล้ามเนื้อต้นขาทั้งหมด

6. จัดทำใบบันทึกคะแนน (Record sheet) ให้มีความสะดวกและง่ายต่อการบันทึกคะแนน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้ศูนย์ฝึกกีฬาปันจักสีลัต มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลาเป็นสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีลำดับขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. กำหนดวัน เวลา อุปกรณ์ สถานที่ และกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล

2. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ โปรแกรมการฝึก ใบบันทึกคะแนน สำหรับการเก็บข้อมูล

3. ประชุม ชี้แจง อธิบายวัตถุประสงค์ รายละเอียดขั้นตอนวิธีการฝึก และวิธีการทดสอบรวมทั้งสาธิตขั้นตอนต่าง ๆ ให้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งผู้ช่วยที่จะเก็บข้อมูลได้รับทราบและเข้าใจตรงกัน

4. ทดสอบทักษะการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัต เพื่อวัดสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย

5. ให้กลุ่มทดลองดำเนินการฝึกตามโปรแกรมฝึกด้วยน้ำหนักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยท่าฝึก 1. Abdominal Crunch 2. Lat pull Down 3. Leg extension 4. Leg curl และ 5. Leg Press ฝึก 3 วันต่อสัปดาห์ ฝึกวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 16.00 - 17.30 น. โดยทำการฝึกร่วมกับกลุ่มควบคุมแต่ไม่ได้รับการฝึกตามโปรแกรม คงปล่อยให้เป็นไปตามสภาพธรรมชาติแล้วดำเนินการทดสอบเพื่อวัดความสามารถในการเตะตึงดังงันลูรูสก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ตามลำดับ

6. ดำเนินการทดสอบทักษะการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัต โดยใช้แบบทดสอบวัดสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูส โดยให้ผู้เข้าทดสอบยืนในท่าเตรียมความพร้อม เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีดให้ออกทักษะการเตะตึงดังงันลูรูสไปที่เป้าหมาย ดึงเท้ากลับมาวางที่เดิมแล้วเริ่มต้นเตะใหม่ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้เป็นเวลา 30 วินาที โดยที่เท้าทั้ง 2 ข้างไม่ออกจากพื้นที่ ๆ กำหนด สำหรับการทดสอบนั้นจะใช้เวลาก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 ตามลำดับ

7. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย

2. ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยสมรรถนะการเตะตึงดังงันลูรูส ของนักกีฬาปันจักสีลัต ทีมชาติไทย ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Repeated Measures ANOVA) กรณีที่ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกัน จะทำการทดสอบเป็นรายคู่ ตามวิธีการของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni Test)

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูส ของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยการทดสอบค่าที (t - test Independent)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงแบนมาตรฐานผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (n=20)

ระยะเวลาในการทดสอบ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
ก่อนการฝึก	36.80	1.03	37.20	.78
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	38.60	1.19	37.30	.67
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	40.00	1.24	37.45	.79

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นตามลำดับ และค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬา ปันจักสีลัตทีมชาติไทย ในกลุ่มควบคุม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความเร็วในการเตะตึงดังงันรูลูสได้ดีขึ้น

ตอนที่ 2 การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยสมรรถนะการเตะตึงดังงันลูรูส ของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Repeated Measures ANOVA) กรณีที่ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกัน จะทำการทดสอบเป็นรายคู่โดยวิธีการของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ของกลุ่มทดลอง (n = 10)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
ภายในกลุ่ม					
ช่วงเวลา	52.81	2	26.40	21.57	.02*
ความคลาดเคลื่อน	33.05	27	1.22		

*P < .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีการของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ของค่าเฉลี่ยผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะ ในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลอง (n=10)

ระยะเวลาในการทดสอบ	$\bar{x}$	ก่อนการฝึก	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
ก่อนการฝึก	36.80		.00*	.01*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	38.60			.04*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	40.00			

*P < .05

จากตารางที่ 3 พบว่า สมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนผลของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ของกลุ่มควบคุม (n=10)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
ภายในกลุ่ม					
ช่วงเวลา	.31	2	.15	0.27	.76
ความคลาดเคลื่อน	15.42	27	.51		

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูส ของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยการทดสอบค่าที (t-test Independent)

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ก่อนการฝึก ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=20)

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{x}$	S.D.	t	sig
กลุ่มทดลอง	36.80	1.03	-.88	.39
กลุ่มควบคุม	37.20	.78		

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการฝึกไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (n=20)

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	SD	t	sig
กลุ่มทดลอง	38.60	1.19	3.34	.00*
กลุ่มควบคุม	37.30	.62		

*P < .05

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบความแตกต่างของ สมรรถนะในการเตะตึดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=20)

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{x}$	S.D.	t	sig
กลุ่มทดลอง	40.00	1.24	6.53	.04*
กลุ่มควบคุม	37.45	.79		

*P < .05

จากตาราง ที่ 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

1. ผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยของไทยพบว่า ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นตามลำดับ และค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ในกลุ่มควบคุม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความเร็วในการเตะตึงดังงันลูรูสได้ดีขึ้น

2. ผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า

2.1 ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ในกลุ่มทดลอง พบว่าสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ก่อนการฝึกกับหลังสัปดาห์ที่ 8 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกัน

3. ผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกกับกลุ่มควบคุม พบว่า

3.1 ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกไม่แตกต่างกัน

3.2 ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ของกลุ่มทดลองและควบคุม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. สมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 สูงกว่าก่อนการฝึก เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 โดยการฝึกด้วยน้ำหนักการใช้แรงในการยก (Positive and Negative work) ในการเคลื่อนไหวร่างกายจำเป็นต้องอาศัยกล้ามเนื้อหลายมัดทำหน้าที่ประสานร่วมกันเพื่อให้การเคลื่อนไหวนั้นบรรลุผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพการฝึกยกน้ำหนักก็เช่นกันกล้ามเนื้อจะทำงานเพื่อการเคลื่อนไหวได้โดยการใช้แรง สอดคล้องกับ สุคนธ์ อนุนิวัฒน์ ทศพล ธานี และสาธิน ประจันบาน (Sukon Anunivat, Thotsapol Thani, & Satin Prachanban 2019) ศึกษาผลของการฝึกด้วย ที อาร์ เอ็กซ์ และการฝึกด้วยน้ำหนักของร่างกายที่มีต่อความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มฝึกด้วย ที อาร์ เอ็กซ์ มีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) กลุ่มฝึกด้วยน้ำหนักของร่างกายมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ สุปราณีวี ขวัญบุญจันทร์ (Supraneewee Kwanboonchan, 2012, pp. 471 - 475) ศึกษาผลการฝึกเอสเอคิวที่มีต่อความสามารถของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยโดยเปรียบเทียบผลการฝึกเอสเอคิวที่มีต่อความสามารถของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยประเภทต่อสู้ทั้งชายและหญิงมาจากการคัดเลือกอย่างเฉพาะเจาะจง จำนวน 15 คน โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างฝึกทักษะและฝึกโปรแกรมเอสเอคิวเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ทดสอบความเร็วในการวิ่งระยะสั้น 30 เมตร และเวลา ปฏิกิริยาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำพบว่า ค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบความเร็วในการวิ่งระยะสั้น 30 เมตร ระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 12 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิที่ระดับ .05 และการวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำพบว่า ค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาระหว่างก่อนการฝึกและหลังการ ฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 12 มีความแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการฝึกเอสเอคิวของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ทำให้เกิดการพัฒนาทั้งในด้านความเร็วในการวิ่งระยะสั้น และเวลาปฏิกิริยา

2. การเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการทดสอบการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะในการเตะ

ตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ลักษณะนี้จะทำให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยการฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight Training) เป็นการฝึกให้กล้ามเนื้อค่อย ๆ ปรับตัวให้สามารถรับน้ำหนัก หรือความต้านทานที่เพิ่มขึ้น (Overload) ซึ่งการเพิ่มแรงต้านทานในการฝึกจะทำให้กล้ามเนื้อที่ได้รับการฝึกเกิดการตอบสนองต่อแรงต้านทาน โดยการเพิ่มขนาดของเส้นใยกล้ามเนื้อและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของกล้ามเนื้อให้สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ชนาทิป ซ้อนขำ (Chanathip Sonkham, 2017, p. 67) ที่ได้ศึกษาผลฉับพลันของการให้ผลย้อนกลับและการตั้งเป้าหมายต่อความเร็วในการเตะเฉียงของนักกีฬาเทควันโดทีมชาติไทยพบว่า ความเร็วเฉลี่ยในการเตะด้วยขาข้างที่ถนัดระหว่างการทดสอบเตะรูปแบบปกติ รูปแบบในผลย้อนกลับ และรูปแบบตั้งเป้าหมายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเตะด้วยขาข้างที่ไม่ถนัด รูปแบบปกติกับรูปแบบให้ผลย้อนกลับ และรูปแบบปกติกับรูปแบบตั้งเป้าหมายมีความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยของสมรรถนะในการทดสอบการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีของบอนเฟอร์โรนีพบว่า การทดสอบสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูส ของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ผู้วิจัยจะต้องนัดหมายเวลาการทดลองให้เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ต้องให้กลุ่มทดลองว่างเว้นจากการฝึกซ้อมหลักและเป็นวันที่กลุ่มทดลองไม่มีการฝึกซ้อมจากโปรแกรมหลักเพื่อที่จะให้กลุ่มทดลองได้ไม่เหนื่อยล้าและสามารถมีแรงทดสอบได้เต็มที่

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักกีฬาทีมชาติไทย ผู้วิจัยจะต้องประสานกับผู้จัดการทีมเพื่อชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย เกี่ยวกับกระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะต้องปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตามโปรแกรมที่จะทดสอบ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้ฝึกสอนหรือผู้ที่สนใจสามารถนำโปรแกรมผลของการฝึกด้วยน้ำหนักไปประยุกต์ ทักษะหรือโปรแกรมการฝึกอื่น ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีต่อนักกีฬามากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการเผยแพร่ให้มีการนำโปรแกรมผลของการฝึกด้วยน้ำหนัก และแบบทดสอบการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ไปใช้ประโยชน์ในการฝึกซ้อมกีฬาปันจักสีลัต หรือกีฬาประเภทอื่น ๆ ที่มีลักษณะเคลื่อนที่คล้ายคลึงกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถนะในกีฬาประเภทอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

2. ควรมีการศึกษาโปรแกรมการฝึกรูปแบบอื่นที่มีต่อสมรรถนะในการเตะตึงดังงันลูรูสของนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณที่ปรึกษาหลักและที่ปรึกษาร่วมที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา ตลอดจนตรวจทานแก้ไขจุดบกพร่องต่าง ๆ ปรับปรุงงานครั้งนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น หากงานฉบับนี้เป็นประโยชน์แก่การศึกษา ขอมอบให้บิดา มารดาตลอดจนครูบาร์อาจารย์ทุกท่าน ส่วนข้อบกพร่องในงานฉบับนี้ ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

จริยธรรมการทำวิจัย

หมายเลขใบรับรอง EDU 078/2565 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2565 มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่

References

Chanathip Sonkham. (2017). *Sudden effect of giving backand setting goals Continue the speed of Oblique kick of a Thai national taekwondo athlete* (Master's thesis), Chulalongkorn University.

Charoen Krawanrat. (2014). *Sports coaching science*. Bangkok: Sinthana Copy Company.

Rovilnelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content spec the assessment of Criterion - referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research, 2*, 49 - 60.

Sukon Anunivat, Thotsapon Thani, & Sathin Prachanban. (2019). Effects of training with T.R.X. and body weight training on muscle strength and endurance. *Journal of Health Education, Physical Education and Recreation, 45* (1), 1 – 12.

Sports Authority of Thailand. (2016). *Panchak Silat sports trainer's manual*. Bangkok: Sports Academic Division.

Sombat Ketusom. (2014). *Study of factors affecting the success of university athletes*. Rajamangala University of Technology Rattanakosin in participating in the competition National university sports Thailand No. 41. Bangkok: Rajamangala University of Technology. Rattanakosin.

Supraneewee Kwanboonchan. (2012) *Effects of SAQ training on the ability of Panchak Silat athletes.*Thai national team. *Journal of the Faculty of Physical Education. 15* (Special Issue), 471-475.

Yuwariyah Abduldaning. (2016). *Panchak Silat sports coach's manual*. Sports Authority of Thailand.

Received: January 26, 2024
Revised: March 28, 2024
Accepted: April 3, 2025