

ผลของโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครศรีธรรมราช

The Effect of Thai Southern Traditional Sport Training Program on Motor Fitness of Upper Primary School Students, Nakhon Si Thammarat Province

รัฐพล เกษแก้ว^{1*} และ ธารินทร์ ก้านเหลือง²

Rattapon Ketkeaw^{1*} and Tharin Kanlueng²

(วันรับบทความ : 1 มิถุนายน 2567/วันแก้ไขบทความ : 19 กันยายน 2567/วันตอบรับบทความ : 24 กันยายน 2567)

(Received Date : Jun 1st, 2024/ Revised Date : Sep 19th, 2024/ Accepted Date : Sep 24th, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย 2) เปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ก่อนการฝึกหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนวัดโคกพิบูล จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ทำการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และ 2) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไก ประกอบไปด้วย 1. วิ่งเร็ว 50 เมตร 2. ยืนกระโดดไกล 3. วิ่งเก็บของ 4. โยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง 5. ยืนทรงตัวด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่ง 6. การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมือ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One-Way Repeated Measure ANOVA) หากพบความแตกต่างจะใช้การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของ Bonferroni

ผลการวิจัย

1) การเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของกลุ่มทดลอง พบว่า รายการวิ่งเก็บของ รายการโยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง รายการยืนทรงตัวด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่ง รายการการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมือ พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกช่วงระยะเวลาของการฝึก ส่วนรายการวิ่งเร็ว 50 เมตร รายการยืนกระโดดไกล ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ไม่พบความแตกต่างกัน

¹ คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน Email: rattapon.k@ku.th

¹ Faculty of Education and Development Sciences Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus

² คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน Email: fedutrkl@ku.ac.th

² Faculty of Education and Development Sciences Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus

* ผู้ติดต่อหลัก รัฐพล เกษแก้ว Email: rattapon.k@ku.th

* Corresponding author Rattapon Ketkeaw Email: rattapon.k@ku.th

2) การเปรียบเทียบผลของสมรรถภาพทางกลไกของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า สมรรถภาพทางกลไกของกลุ่มทดลอง พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : กีฬาพื้นเมืองไทย, กีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้, โปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้, สมรรถภาพทางกลไก

Abstract

This study is aimed to 1) develop a Thai southern traditional sports training program which can improve the motor fitness of upper primary school students and 2) To compare the results of using Thai southern traditional sports training program which can improve the motor fitness of upper primary school students before the training, after 4 weeks, and after 8 weeks of training. The research participants consisted of 30 upper primary school students from Wat Khok Pikul School, Hua Sai District, Nakhon Si Thammarat Province, Academic Year 2023. The students were selected using purposive sampling method to engage in 8 weeks of training, three times a week, each session lasting an hour. The research instruments include: 1) a Thai southern traditional sports training program designed by the researcher to enhance the motor fitness of upper primary school students and 2) a motor fitness questionnaire developed by Manitha Nittayasuk (2020), derived from the study by Kanokwan Unburee (2014), comprising six components: 1) 50-meter sprint, 2) long jump, 3) shuttle run 4) throwing tennis ball against the wall with one hand and catching with the other hand, 5) single-leg stance, and 6) response to hand grip stimuli. Data were analyzed using descriptive analysis including means, Standard Deviations (SD), and One-Way Repeated Measure ANOVA. In cases of significant differences, Bonferroni pairwise comparison tests will be utilized.

Research finding

1) Comparison of the effects of using a Thai southern traditional sports training program which can improve the motor fitness of upper primary school students indicated statistically significant differences ($p < .05$) in shuttle run, throwing tennis ball against the wall with one hand and catching with the other hand, single-leg stance and response to hand grip stimuli over the course of practice. As for 50-meter sprint and long jump, statistically significant differences ($p < .05$) were found before and after Week 4 and Week 8 but not after Week 4 and Week 8.

2) Comparison of the effects on motor fitness of upper primary school students suggested statistically significant differences ($p < .05$) before the training, after Week 4 and Week 8.

Keyword : Thai Traditional Sport, Thai Southern Traditional Sport, Thai Southern Traditional Sport Training Program, Motor Fitness

บทนำ

สมรรถภาพทางกายนับว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ เป็นพื้นฐานสำคัญในการประกอบกิจวัตรประจำวัน หากร่างกายมีสมรรถภาพทางกายที่ดี ก็จะเป็นข้อบ่งชี้ถึงการมีสุขภาพที่ดี อันจะส่งผลต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการในด้านต่างๆ ให้มีความสมบูรณ์แข็งแรง ทำให้ร่างกายสามารถประกอบกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ซึ่งสมรรถภาพทางกายแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และสมรรถภาพทางกลไก การพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้มีความสมบูรณ์ที่ดี ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ จึงเป็นความปรารถนาของมนุษย์ทุกคน ดังคำสุภาษิต ที่กล่าวว่า “อโรคยา ปรมา ลาภา” แปลว่า ความไม่มีโรค เป็นลาภอันประเสริฐ แต่สมรรถภาพทางกายไม่ใช่สภาวะหรือสภาพคงที่ถาวรตลอดไป เป็นภาวะของร่างกายในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่สามารถสร้างขึ้นได้จากการทำให้ร่างกายได้ใช้แรงในการเคลื่อนไหวร่างกายหรือการออกกำลังกาย หากขาดการเคลื่อนไหวร่างกาย หรือหยุดออกกำลังกาย สมรรถภาพทางกายจะลดลง อาจมีภาวะเสี่ยงต่อโรคภัยไข้เจ็บได้ (Srisung, 2022)

การพัฒนาสมรรถภาพทางกายจึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับมนุษย์ทุกคน ซึ่งการพัฒนาสมรรถภาพทางกายสามารถพัฒนาได้โดยการเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกาย การทำกิจกรรมทางกาย และต้องส่งเสริมการพัฒนาสมรรถภาพทางกายตั้งแต่วัยเด็ก เนื่องจากวัยเด็กเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต เด็กมีความต้องการในการเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกาย การทำกิจกรรมทางกาย เพื่อพัฒนาคุณลักษณะทางด้านต่างๆ ได้แก่ การพัฒนาด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา (Peerapapornkun, 2018) สอดคล้องกับ (Unburee, 2014) กล่าวว่า การพัฒนาสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กวัยประถมศึกษามีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะเด็กวัยประถมศึกษาเป็นวัยที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาการเคลื่อนไหวของร่างกาย การส่งเสริมการพัฒนาการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ จะส่งผลให้เด็กเกิดทักษะความสามารถในการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

ลักษณะพัฒนาการของเด็กวัยประถมศึกษา เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงมากมายรวดเร็วหลายด้าน ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา จิตใจ และสังคม มีพัฒนาการด้านการเรียนรู้ ความคิดเชิงเหตุผล มีการแสดงออกด้านความคิดสร้างสรรค์ เป็นวัยที่สามารถใช้กล้ามเนื้อทำงานประสานกันได้ดี มีความชำนาญในการเคลื่อนไหวร่างกาย ชอบการเคลื่อนไหวมากกว่าที่จะอยู่นิ่ง (Dammanee, 2021) ดังนั้น การพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อลักษณะพัฒนาการของเด็กวัยประถมศึกษา เพราะสมรรถภาพทางกลไกนั้นเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งเป็นความสามารถในการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย อันเนื่องมาจากการทำงานของระบบประสาท และกล้ามเนื้อ มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ความคล่องแคล่ว ว่องไว การทรงตัว การประสานสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ความเร็ว พลังของกล้ามเนื้อ และเวลาปฏิกิริยาตอบสนอง ซึ่งบุคคลที่มีความสามารถทางกลไกในการเคลื่อนไหวที่สมบูรณ์ ก็จะมีการแสดงออกของท่าทางการเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างสง่างาม สามารถประกอบกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างแข็งแรง สมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพ (Nittayasuk, 2020)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา ได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การเล่นเกม และกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

และกีฬา โดยกำหนดให้นักเรียนที่จบระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ได้เรียนรู้หลักการเคลื่อนไหว และสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย เกม การละเล่นพื้นเมือง กีฬาไทย กีฬาสากลได้อย่างปลอดภัย และสนุกสนาน มีน้ำใจนักกีฬา โดยปฏิบัติตามกฎ กติกา สิทธิ และหน้าที่ของตนเองจนงานสำเร็จลุล่วง (Ministry of Education, 2008) แต่ปัจจุบันหลักสูตรวิชาพลศึกษาในประเทศไทยทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา จึงได้นำการกีฬาชนิดต่างๆ มาเป็นส่วนสำคัญของการเรียนการสอน ซึ่งการกีฬาที่นำมาใช้เป็นการเรียนการสอนในวิชาพลศึกษาส่วนมากแล้วเป็นกีฬาสากลของต่างประเทศแทบทั้งสิ้น ถึงแม้ว่าจะมีกีฬาพื้นเมืองไทยก็เป็นส่วนน้อยมาก ทั้งๆ ที่กีฬาพื้นเมืองไทยนั้นเป็นกีฬาของชาติ มีอยู่มากมายหลายชนิด สามารถที่จะเลือกสรรมาใส่ในหลักสูตรการเรียนการสอนได้มากมาย นอกจากนั้นยังเป็นการเล่นที่ทรงคุณค่าไม่ด้อยไปกว่ากีฬาสากลชนิดอื่นๆ อีกทั้งยังมีคุณค่าในแง่ของการบำรุงรักษาศิลปวัฒนธรรมประจำชาติไทย แต่กลับไม่ได้รับความสนใจในการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา การเล่นกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ เป็นกีฬาที่เล่นสืบทอดกันมาแต่โบราณนิยมเล่นกันในแต่ละท้องถิ่นภาคใต้ของประเทศไทย เป็นกีฬาที่ให้คุณค่าและประโยชน์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพราะเป็นกีฬาที่ช่วยส่งเสริมให้ร่างกายและอวัยวะต่างๆ เกิดการเคลื่อนไหวมากกว่ากิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่ในชีวิตประจำวัน ช่วยส่งเสริมให้ระบบกล้ามเนื้อได้ทำงานหนักขึ้น ทำงานได้อย่างรวดเร็ว และฉับพลัน ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจได้ทำงานหนักขึ้น ส่งผลให้การเต้นของหัวใจแรงขึ้นในช่วงระยะเวลาที่นานกว่ากิจกรรมปกติ ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบไหลเวียนเลือดดีขึ้น และการทำงานของระบบกล้ามเนื้อมีความทนทานเพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้กีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้เป็นกีฬาที่มีลักษณะการก้มตัว บิดตัว หรือเอียงตัวไปในทิศทางต่างๆ ทำให้กล้ามเนื้อของร่างกายได้ยืดตัว และหดตัวเต็มที่ ทำให้ข้อต่อได้เคลื่อนไหวอย่างสมบูรณ์ตามลักษณะของข้อต่อนั้นๆ ซึ่งเป็นการส่งเสริมความอ่อนตัวของร่างกายได้เป็นอย่างดี รวมไปถึงการส่งเสริมการทรงตัว และความคล่องแคล่วว่องไวของร่างกาย เกิดจากการที่ร่างกายได้ควบคุมร่างกายในอิริยาบถต่างๆ ตั้งแต่การเดิน การวิ่ง การหยุด การหลบหลีก การเปลี่ยนทิศทาง การเขย่ง การกระโดดในรูปแบบต่างๆ การส่งเสริมความแม่นยำ และการประสานงานของระบบประสาทกับกล้ามเนื้อ เกิดจาก การขว้าง การโยน การรับ (Gomaratur, 2011)

จากความสำคัญที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า การที่จะมีสุขภาพร่างกายที่ดีจำเป็นต้องมีการส่งเสริมการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกควบคู่ไปกับการพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ เพราะตามลักษณะพัฒนาการของเด็กวัยประถมศึกษา เป็นวัยที่ชอบในการเคลื่อนไหวร่างกาย ชอบเล่นกีฬา การส่งเสริมให้เด็กเกิดการพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวของร่างกาย จะส่งผลให้เด็กเกิดทักษะความสามารถในการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี ดังนั้น การส่งเสริมให้เด็กได้เล่นกีฬาโดยใช้กีฬาพื้นเมืองไทย จึงเป็นรูปแบบหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้ร่างกาย อวัยวะต่างๆ ของเด็กเกิดการพัฒนา และช่วยส่งเสริมการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกของเด็ก ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษา เรื่อง ผลของโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยการฝึกตามโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ ก็เพื่อให้เด็กเกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไก และช่วยส่งเสริมให้เด็กได้ออกกำลังกาย ได้เล่นกีฬา อันเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาประเทศชาติต่อไปในอนาคต อีกทั้งยังเป็นการช่วยทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมทางด้านกีฬาไทยของภาคใต้ ให้คนรุ่นหลังได้เรียนรู้ศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบอนุกรมเวลา (Time Series Design)
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนวัดโคกพิบูล จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งเป็น ชั้น ป.4 จำนวน 10 คน ชั้น ป.5 จำนวน 10 คน และชั้น ป.6 จำนวน 10 คน รวมเป็นจำนวน 30 คน
3. การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการวิจัย 8 สัปดาห์ โดยฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง เวลา 14.30 – 15.30 น.

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนวัดโคกพิบูล จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งเป็น ชั้น ป.4 จำนวน 10 คน ชั้น ป.5 จำนวน 10 คน และชั้น ป.6 จำนวน 10 คน รวมเป็นจำนวน 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกที่ (Nittayasuk, 2020) พัฒนามาจาก (Unburee, 2014)

3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างโปรแกรมการฝึกโดยใช้กีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางกลไก
3. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้
4. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการสร้างโปรแกรมการฝึก

5. สร้างโปรแกรมการฝึกโดยใช้กีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ เพื่อเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กำหนดระยะเวลาในการฝึกจำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง
6. นำโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ที่เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
7. นำโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่ได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้วิธีของ Rovinelli และ Hambleton (Srisaard, 2002)
8. นำโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข
9. นำโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ไปทดลองใช้ ก่อนเก็บจริงกับกลุ่มที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของโปรแกรมการฝึก
10. ดำเนินการนำผลที่ได้จากการทดลองใช้ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้งเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากขึ้น
11. นำโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ ที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ไปทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากภาควิชาพลศึกษาและกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนถึงผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโคกพิบูล เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
2. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลวิทยานิพนธ์ให้กับผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่าง
3. จัดเตรียมอุปกรณ์ สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ใช้ในการฝึก
4. ชี้แจงรายละเอียดของโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกแต่ละรายการ
5. ดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกลไก ก่อนการฝึก สัปดาห์ที่ 1 (Pre-test)
6. ดำเนินการฝึกตามโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ จำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง เวลา 14.30 – 15.30 น.
7. ดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกลไก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 (Mid-test)
8. ดำเนินการฝึกตามโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้
9. ดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกลไก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 (Post-test)
10. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการทดสอบมาดำเนินการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ เพื่อหาค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกแต่ละรายการของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
- เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกแต่ละรายการของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One-Way Repeated Measure ANOVA) หากพบความแตกต่างจะใช้การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของ Bonferroni

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 สรุปผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ของรายการทดสอบสมรรถภาพทางกลไก ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง

รายการทดสอบ	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8	
	(\bar{x})	S.D.	(\bar{x})	S.D.	(\bar{x})	S.D.
1. วิ่งเร็ว 50 เมตร	11.55	1.36	11.33	1.26	11.21	1.32
2. ยืนกระโดดไกล	135.43	27.40	143.57	26.56	146.90	26.23
3. วิ่งเก็บของ	13.85	1.26	13.38	1.17	13.01	1.26
4. โยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมือ อีกข้าง	4.90	4.94	7.33	5.70	9.67	5.53
5. ยืนทรงตัวด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่ง	5.54	3.80	8.80	6.93	11.04	7.16
6. การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมือ	19.03	3.56	16.53	4.45	14.43	3.85

จากตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายการสมรรถภาพทางกลไก ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง พบว่ารายการวิ่งเร็ว 50 เมตร ก่อนการฝึก (\bar{x} = 11.55, S.D. = 1.36) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 (\bar{x} = 11.33, S.D. = 1.26) และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 (\bar{x} = 11.21, S.D. = 1.32) รายการยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึก (\bar{x} = 135.43, S.D. = 27.40) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 (\bar{x} = 143.57, S.D. = 26.56) และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 (\bar{x} = 146.90, S.D. = 26.23) รายการวิ่งเก็บของ ก่อนการฝึก (\bar{x} = 13.85, S.D. = 1.26) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 (\bar{x} = 13.38, S.D. = 1.17) และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 (\bar{x} = 13.01, S.D. = 1.26) รายการโยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง ก่อนการฝึก (\bar{x} = 4.90, S.D. = 4.94) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 (\bar{x} = 7.33, S.D. = 5.70) และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 (\bar{x} = 9.67, S.D. = 5.53) รายการยืนทรงตัวด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่ง ก่อนการฝึก (\bar{x} = 5.54, S.D. = 3.80) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 (\bar{x} = 8.80, S.D. = 6.93) และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 (\bar{x} = 11.04, S.D. = 7.16) และรายการการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมือ ก่อนการฝึก (\bar{x} = 19.03, S.D. = 3.56) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 (\bar{x} = 16.53, S.D. = 4.45) และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 (\bar{x} = 14.43, S.D. = 3.85)

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) รายการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร

ระหว่างช่วงการฝึก	Mean	SE	t	p-value
Difference				
ก่อนการฝึก - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	0.22	0.08	2.67	0.03*
ก่อนการฝึก - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	0.34	0.08	4.15	.001*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	0.12	0.08	1.48	0.43

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) พบว่า ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่า $t = 2.67$ ค่า $p = 0.03$ ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = 4.15$ ค่า $p = .001$ และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = 1.48$ ค่า $p = 0.43$ พบว่า รายการวิ่งเร็ว 50 เมตร ของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) รายการยีนกระโดดไกล

ระหว่างช่วงการฝึก	Mean	SE	t	p-value
Difference				
ก่อนการฝึก - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	-8.13	1.56	-5.22	.001*
ก่อนการฝึก - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	-11.47	1.56	-7.35	.001*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	-3.33	1.56	-2.14	0.11

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) พบว่า ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่า $t = -5.22$ ค่า $p = .001$ ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = -7.35$ ค่า $p = .001$ และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = -2.14$ ค่า $p = 0.11$ พบว่า รายการยีนกระโดดไกลของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) รายการวิ่งเก็บของ

ระหว่างช่วงการฝึก	Mean	SE	t	p-value
Difference				
ก่อนการฝึก - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	0.46	0.08	5.58	.001*
ก่อนการฝึก - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	0.84	0.08	10.06	.001*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	0.38	0.08	4.52	.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) พบว่า ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่า $t = 5.58$ ค่า $p = .001$ ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = 10.06$ ค่า $p = .001$ และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = 4.52$ ค่า $p = .001$ พบว่า รายการวิ่งเก็บของของกลุ่มทดลอง พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกช่วงระยะเวลาการฝึก

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) รายการโยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง

ระหว่างช่วงการฝึก	Mean	SE	t	p-value
Difference				
ก่อนการฝึก - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	-2.43	0.34	-7.26	.001*
ก่อนการฝึก - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	-4.77	0.34	-14.22	.001*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	-2.33	0.34	-6.96	.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) พบว่า ระหว่างก่อนฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่า $t = -7.26$ ค่า $p = .001$ ระหว่างก่อนฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = -14.22$ ค่า $p = .001$ และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = -6.96$ ค่า $p = .001$ พบว่า รายการโยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้างของกลุ่มทดลองพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ทุกช่วงระยะเวลาการทดลอง

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) รายการยีนทรงตัวด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่ง

ระหว่างช่วงการฝึก	Mean	SE	t	p-value
Difference				
ก่อนการฝึก - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	-3.26	0.90	-3.62	.002*
ก่อนการฝึก - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	-5.50	0.90	-6.11	.001*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	-2.24	0.90	-2.49	.04*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) พบว่า ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่า $t = -3.62$ ค่า $p = .002$ ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = -6.11$ ค่า $p = .001$ และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = -2.49$ ค่า $p = .04$ พบว่า รายการยีนทรงตัวด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่งของกลุ่มทดลองพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกช่วงระยะเวลาการทดลอง

ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) รายการการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมือ

ระหว่างช่วงการฝึก	Mean	SE	t	p-value
Difference				
ก่อนการฝึก - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	2.50	0.85	2.95	0.01*
ก่อนการฝึก - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	4.60	0.85	5.43	.001*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 - หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	2.10	0.85	2.48	0.04*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) พบว่า ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่า $t = 2.95$ ค่า $p = .01$ ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = 5.43$ ค่า $p = .001$ และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = 2.48$ ค่า $p = .04$ พบว่า รายการการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมือของกลุ่มทดลองพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกช่วงระยะเวลาการทดลอง

สรุปผล

1. การเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของกลุ่มทดลอง พบว่า รายการวิ่งเก็บของ รายการโยนลูกเทนนิสใส่กำแพงแล้วรับด้วยมืออีกข้าง รายการยืนทรงตัวด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่ง รายการการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมือ พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกช่วงระยะเวลาของการฝึก ส่วนรายการวิ่งเร็ว 50 เมตร รายการยืนกระโดดไกล ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ไม่พบความแตกต่างกัน

2. การเปรียบเทียบผลของสมรรถภาพทางกลไกของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า สมรรถภาพทางกลไกของกลุ่มทดลอง พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. ผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกด้านความเร็ว รายการวิ่งเร็ว 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรน (Bonferroni) ของกลุ่มทดลอง พบว่า ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่า $t = 2.67$, ค่า $p = 0.03$ และระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = 4.15$, ค่า $p = .001$ พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การฝึกตามโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกด้านความเร็วของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครศรีธรรมราช สามารถอธิบายได้ว่า การสร้างโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ เป็นไปตามหลักการสร้างโปรแกรมการฝึกด้วยหลักทฤษฎี FITT ซึ่งมีองค์ประกอบดังที่ วิทยาลัยเวชศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา ACSM และสถาบันสุขภาพสหรัฐอเมริกา (American College of sports Medicine, 1995) กล่าวไว้ประกอบด้วย 1. ความถี่ของการออกกำลังกาย (Frequency of Exercise-F) เป็นการกำหนดจำนวนครั้งในการออกกำลังกายตามข้อเสนอนะเดิมประมาณ 3-5 ครั้ง ต่อสัปดาห์ และต้องทำอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องกัน เว้นห่างไม่มากเกินไปกว่า 2 วัน สำหรับข้อเสนอนะใหม่ เน้นการออกกำลังกายบ่อยมากที่สุดเท่าที่จะทำได้และแนะนำให้ทำทุกวัน 2. ความหนักเบาในการออกกำลังกาย (Intensity of Exercise-I) เป็นการกำหนดขีดความสามารถในการออกกำลังกาย ควรมีความหนักเบาของการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม ความหนักเบาในการออกกำลังกายที่ระดับปานกลาง และถึงระดับที่เป็นอัตราการเต้นของหัวใจที่เป็นเป้าหมายของบุคคลนั้น 3. ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (Time or Duration of Exercise-T) เป็นช่วงเวลายาวนานในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง โดยทั่วไป ควรอยู่ระหว่าง 15-40 นาที ตามข้อเสนอนะเดิมต้องใช้เวลาอย่างน้อย 20 นาที ขึ้นไป มีความต่อเนื่องอย่างเพียงพอ และในการออกกำลังกายเพื่อความทนทานของปอดและหัวใจ ควรใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาที 4. ประเภทหรือชนิดของการออกกำลังกาย (Type of Exercise-T) การออกกำลังกายที่เหมาะสม ควรประกอบด้วยกิจกรรมที่สร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อหัวใจ, กล้ามเนื้อของร่างกาย และความยืดหยุ่น การไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งอาจเกิดจากแบบฝึกโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ อาจจะมีการกระตุ้นกล้ามเนื้อบริเวณส่วนนั้นน้อยหรือระดับความหนักน้อยเกินไป ทำให้ไม่พบความแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ (Sriramatr, 2012) ได้กล่าวเกี่ยวกับระดับความหนักในการฝึกซ้อมว่า ระดับความหนักของการฝึกซ้อมที่นำมาใช้จะเป็นตัวกำหนด

ระดับการตอบสนองของร่างกาย หากระดับความหนักไม่เหมาะสม ไม่มากไปก็น้อยไปจะส่งผลให้ร่างกายนั้นไม่ได้รับการพัฒนา และอาจเกิดจากการวิจัยนี้ไม่สามารถควบคุมปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกด้านความเร็วได้ เช่น ภาวะโภชนาการ การพักผ่อน สภาพอากาศ และการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง

2. ผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกด้านพลังของกล้ามเนื้อ รายการยืนกระโดดไกลของกลุ่มทดลอง โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ของกลุ่มทดลอง พบว่า ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่า $t = -5.22$, ค่า $p = .001$ และระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = -7.35$ ค่า $p = .001$ พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การฝึกตามโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกด้านพลังของกล้ามเนื้อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครศรีธรรมราช สามารถอธิบายได้ว่า การสร้างโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ เป็นไปตามหลักการสร้างโปรแกรมการฝึกด้วยหลักทฤษฎี FITT เช่น การกำหนดความถี่ของการออกกำลังกาย (Frequency of Exercise-F) 3-5 ครั้ง ต่อสัปดาห์ และขั้นตอนกิจกรรมการฝึกตามโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ และสังเคราะห์มานั้น เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกด้านพลังของกล้ามเนื้อ เช่น ฝึกเข้าขวด, ขว้างลิง, การกระโดดกระต่ายขาเดียว, การกระโดดเท้าคู่ ซึ่งสอดคล้องกับ (Kaewkhamchai, 2021) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ผลของโปรแกรมการฝึกการเล่นพื้นบ้านประยุกต์ร่วมกับเซปักตะกร้อที่มีต่อความสามารถในการกระโดดเตะลูกตะกร้อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนกีฬา พบว่า ด้านความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อแตกต่างกันกับการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากรูปแบบโปรแกรมการฝึกการเล่นพื้นบ้านประยุกต์ร่วมกับเซปักตะกร้อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนกีฬาได้มีกิจกรรมการเล่นพื้นบ้านที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่เป็นหลัก และใช้การกำหนดความหนักของกิจกรรมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยนำเอาหลักการของการฝึกแบบพลัยโอเมตริกมาร่วมด้วยกับกิจกรรมที่นำมาจัดโปรแกรมการฝึกเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อ ได้แก่ กระโดดเชือก กระโดดจิงโจ้ และเสื่อข้ามห้วย ซึ่งปฏิบัติเป็นประจำอย่างต่อเนื่องระยะเวลา 3 วันต่อสัปดาห์ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อ ให้ผู้ฝึกมีความสามารถในการกระโดดเตะให้สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อีกทั้งยังสอดคล้องกับ (Madteh, 2014) กล่าวว่า การเล่นพื้นบ้านเป็นกิจกรรมการเล่นอีกประเภทหนึ่งที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้และฝึกพัฒนาการทางด้านร่างกาย ทั้งนี้ประโยชน์ของการเล่นพื้นบ้านเป็นการเล่นเพื่อการออกกำลังกายที่จะทำให้นักเรียนเกิดสมรรถภาพทางกายที่ดี มีความสุข สนุกสนาน และได้พัฒนาการทางด้านสังคม การเล่นพื้นบ้านไทยเป็นกิจกรรมหนึ่งที่น่ามาร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่มีความหลากหลายเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้มีการทำกิจกรรมพลศึกษาที่หลากหลายเพิ่มขึ้น การไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับ (Department of Health, 2019) กล่าวว่า เด็กวัย 6-12 ขวบ เป็นช่วงวัยที่มีการเจริญเติบโตรวดเร็ว การออกกำลังกาย และเคลื่อนไหวร่างกายอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้นักเรียนมีสุขภาพที่แข็งแรง มีพัฒนาการสมวัยทั้งร่างกายและจิตใจ แต่ปัจจุบันเด็กไทยกลับมีแนวโน้มเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง ส่วนหนึ่งเกิดจากการบริโภคสื่อ

และอุปกรณ์เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น เกมมือถือแท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ เป็นต้น ทำให้เด็กอยู่หน้าจอ นาน ขาดการเคลื่อนไหว และออกกำลังกาย บวกกับพฤติกรรมบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง เช่น บริโภคขนม ขบเคี้ยว น้ำหวาน ส่งผลให้การเจริญเติบโตผิดปกติ สุขภาพร่างกาย และจิตใจไม่สมบูรณ์แข็งแรง ทำให้ พัฒนาการด้านต่าง ๆ ช้าลง และอาจเกิดจากการวิจัยนี้ไม่สามารถควบคุมปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลต่อการพัฒนา สมรรถภาพทางกลไกด้านพลังของกล้ามเนื้อได้ เช่น ภาวะโภชนาการ การพักผ่อน สภาพอากาศ และการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง

3. ผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกด้านความคล่องแคล่วว่องไว รายการวิ่งเก็บของ ของกลุ่ม ทดลอง โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ของกลุ่ม ทดลอง พบว่า ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่า $t = 5.58$, ค่า $p = .001$ ระหว่างก่อนการฝึก กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = 10.06$, ค่า $p = .001$ และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = 4.52$, ค่า $p = .001$ พบว่า รายการวิ่งเก็บของ ของกลุ่มทดลอง พบความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกช่วงระยะเวลาการฝึก แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการฝึกกีฬา พื้นเมืองไทยภาคใต้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกด้านความคล่องแคล่วว่องไวของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครศรีธรรมราช สามารถอธิบายได้ว่า กิจกรรมกีฬาพื้นเมืองไทย ภาคใต้ ที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ และสังเคราะห์มานั้น เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไก ด้านความคล่องแคล่วว่องไว เช่น คุลาตีผ้า, อ้ายโมง, ตีขอบกระดัง, ฝีเข้าขวด, แก้ว โดยให้ปฏิบัติเป็นประจำ อย่างต่อเนื่องระยะเวลา 3 วันต่อสัปดาห์ เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกลไก ด้านความคล่องแคล่วว่องไว ดังที่ (Vongsrangsap, 2008) ได้กล่าวว่า โปรแกรมที่สร้างขึ้นอย่างถูกต้อง ตามหลักวิชาการครอบคลุมองค์ประกอบที่ต้องการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย โดยการศึกษาวิเคราะห์คุณค่า ของกิจกรรมการเล่นพื้นบ้านแต่ละรายการ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย กำหนดกิจกรรม การเล่นพื้นบ้านให้นักเรียนสามารถเข้าร่วมได้ตามความสามารถ และให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน กิจกรรมการเล่นพื้นบ้านจะเป็นกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกายดีขึ้น

4. ผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกด้านการประสานสัมพันธ์ รายการโยนลูกเทนนิสใส่กำแพง แล้วรับด้วยมืออีกข้าง ของกลุ่มทดลอง โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ บอนเฟอโรนี (Bonferroni) ของกลุ่มทดลอง พบว่า ระหว่างก่อนฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่า $t = -7.26$, ค่า $p = .001$ ระหว่างก่อนฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = -14.22$, ค่า $p = .001$ และระหว่างหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = -6.96$, ค่า $p = .001$ พบว่า รายการโยนลูกเทนนิสใส่กำแพง แล้วรับด้วยมืออีกข้าง ของกลุ่มทดลองพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกช่วง ระยะเวลาการฝึก แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ส่งผลต่อ การพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกด้านการประสานสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัด นครศรีธรรมราช สามารถอธิบายได้ว่า กิจกรรมกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ ที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ และสังเคราะห์มานั้น เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกด้านการประสานสัมพันธ์ เช่น โยนพลอง, ตะกร้อ ขนไก่, ตีขอบกระดัง, อ้ายโมง, ขว้างลิง โดยให้ปฏิบัติเป็นประจำอย่างต่อเนื่องระยะเวลา 3 วันต่อสัปดาห์ เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกลไกด้านการประสานสัมพันธ์ อีกทั้งกีฬา พื้นเมืองไทยภาคใต้ ที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ และสังเคราะห์มานั้น เป็นการเล่นที่ใช้ทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐาน เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การก้มตัว การโยน การรับ การเปลี่ยนทิศทาง เป็นการใช้กล้ามเนื้อในส่วน

ต่างๆ ของร่างกายให้เกิดการพัฒนา ดังที่ (Gomaratus, 2011) ได้กล่าวถึงกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ไว้ว่า กีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้เป็นกีฬาที่มีคุณค่า ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายให้กับผู้เล่น เพราะกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้มีการเคลื่อนไหวของร่างกาย และอวัยวะต่างๆ มากกว่ากิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่เป็นปกติในชีวิตประจำวัน จึงทำให้ระบบกล้ามเนื้อทำงานหนักขึ้น ทำงานอย่างรวดเร็ว และฉับพลัน กล้ามเนื้อหัวใจได้ทำงานหนักขึ้น การเต้นของหัวใจแรงขึ้นในช่วงระยะเวลาที่นานกว่ากิจกรรมปกติ ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้น และการทำงานของระบบกล้ามเนื้อมีความทนทานเพิ่มขึ้นด้วย

นอกจากนี้กีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ยังส่งเสริมความแม่นยำและการประสานงานของระบบประสาทกับกล้ามเนื้อ ซึ่งเกิดจากการขว้าง การโยน การรับ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ (Markpoon, 2020) ได้ทำการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้พลศึกษาด้วยกิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านของไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดแคนอก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดแคนอก จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมการละเล่นพื้นบ้านของไทย จำนวน 6 สัปดาห์ 12 กิจกรรม ผลการวิจัยพบว่าผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกายทั้ง 5 ด้าน ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการฝึกและหลัง การฝึก สัปดาห์ที่ 6 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพทั้ง 5 ด้าน หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าลูกหนึ่ง 1 นาที และยืนยกเข่า 3 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกด้านการทรงตัว รายการยืนทรงตัวด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่งของกลุ่มทดลอง โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ของกลุ่มทดลอง พบว่า ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่า $t = -3.62$, ค่า $p = .002$ ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = -6.11$, ค่า $p = .001$ และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = -2.49$, ค่า $p = .04$ พบว่า รายการยืนทรงตัวด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่งของกลุ่มทดลอง พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกช่วงระยะเวลาการฝึก แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกด้านการทรงตัวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครศรีธรรมราช สามารถอธิบายได้ว่ากิจกรรมกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ ที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ และสังเคราะห์มานั้น เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกด้านการทรงตัว เช่น ฝึเข้าขวิด, แอ่งเมือง, แก้ว, อ้ายม่อง, โยนพลอง โดยให้ปฏิบัติเป็นประจำอย่างต่อเนื่องระยะเวลา 3 วันต่อสัปดาห์ เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกลไกด้านการทรงตัว อีกทั้งกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ และสังเคราะห์มานั้น เป็นการละเล่นที่ใช้ทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐาน เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การก้มตัว การโยน การรับ การเปลี่ยนทิศทางเป็นการใช้กล้ามเนื้อในส่วนต่างๆ ของร่างกายให้เกิดการพัฒนา ดังที่ (Gomaratus, 2011) ได้กล่าวถึงกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ไว้ว่า กีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้เป็นกีฬาที่มีคุณค่า ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายให้กับผู้เล่นเกี่ยวกับความแข็งแรง พลังของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความแม่นยำ การทรงตัวที่ดี การประสานงานของระบบต่างๆ ภายในร่างกาย ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ความทนทานของระบบหายใจ ซึ่งคุณค่าเกี่ยวกับการส่งเสริมการทรงตัวนั้น เกิดขึ้นจากการที่ได้ควบคุมร่างกายในอิริยาบถต่างๆ ตั้งแต่การเดิน การหยุด การหลบหลีก การเปลี่ยนทิศทาง การเขย่ง และการกระโดดในรูปแบบต่างๆ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ (Taruwan, 2015) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการละเล่นพื้นบ้าน

ไทยเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นต่อการป้องกันอุบัติเหตุจากการหกล้มของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาตอนต้น โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่น
พื้นบ้านไทย และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย
และนักเรียนหญิงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 45 คน 1 ห้องเรียน กลุ่มทดลอง จำนวน 23 คน และกลุ่ม
ควบคุม จำนวน 22 คน ใช้ระยะเวลาการจัดกิจกรรม 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบ คาบละ 50 นาที ผลการวิจัย
พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทย กับกลุ่มควบคุม
ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามปกติ ด้านความอ่อนตัว ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
ด้านการทรงตัว เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ผลปรากฏว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

6. ผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกด้านเวลาปฏิบัติการตอบสนอง รายการการตอบสนอง
ต่อสิ่งเร้าของมือ ของกลุ่มทดลอง โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี
(Bonferroni) ของกลุ่มทดลอง พบว่า ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่า $t = 2.95$, ค่า $p = .01$
ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = 5.43$, ค่า $p = .001$ และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4
กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่า $t = 2.48$, ค่า $p = .04$ พบว่า รายการการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมือ
ของกลุ่มทดลอง พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกช่วงระยะเวลาการฝึก แสดงให้
เห็นว่า โปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไก
ด้านเวลาปฏิบัติการตอบสนองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครศรีธรรมราช สามารถ
อธิบายได้ว่า กิจกรรมกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ ที่ผู้วิจัยวิเคราะห์และสังเคราะห์มานั้น เป็นกิจกรรมที่ช่วย
ส่งเสริมการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกด้านเวลาปฏิบัติการตอบสนอง โดยให้ปฏิบัติเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง
ระยะเวลา 3 วันต่อสัปดาห์ เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกลไกด้านเวลาปฏิบัติการ
การตอบสนอง เช่น การโยนพลอง เป็นการออกกำลังกายส่วนแขน ช่วยในการส่งเสริมการประสานสัมพันธ์
ของมือและตาในการรับ ฝึกความแม่นยำในการโยนพลอง, ตีขอบกระดิ่ง เป็นการเล่นตีขอบกระดิ่งให้นักเรียน
ได้ออกกำลังกายในลักษณะของการวิ่ง โดยการใช้มือถือไม้ตีขอบกระดิ่งให้กลับไป บางครั้งอาจจะมีการเปลี่ยน
ทิศทางไปตามแนวทางที่ขอบกระดิ่งกลับไป จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เล่นได้ความแข็งแรง กำลัง ความสัมพันธ์ของ
ประสาท กล้ามเนื้อ และสายตา ฝึกความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และความอ่อนตัว ในการก้มตัวตีขอบ
กระดิ่งด้วย ดังที่ (Nittayasuk, 2020) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมนำไปสู่
กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกม
นำไปสู่กีฬาที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 60 นาที และกลุ่มควบคุม
จำนวน 30 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามปกติ เครื่องมือที่ใช้เป็นแผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดย
ใช้เกมนำไปสู่กีฬา จำนวน 8 แผน ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพทางกลไกหลังการทดลอง
ของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของคะแนน
สมรรถภาพทางกลไกหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
อีกทั้งยังสอดคล้องกับ (Ruengpanyawut, 2013) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้
เกมการเล่นพื้นบ้านไทยที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับ

การจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้านไทยกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาตามปกติ สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ด้านองค์ประกอบของร่างกาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านความอ่อนตัว ด้านความทนทานของกล้ามเนื้อ ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้านความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและหัวใจ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1.1 การนำแบบฝึกตามโปรแกรมการฝึกกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ไปใช้ในการฝึก ผู้ฝึกควรศึกษารายละเอียดของขั้นตอนการฝึกแต่ละขั้นตอน เพื่อทำความเข้าใจและเตรียมความพร้อม ในด้านรูปแบบของการฝึก และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึก

1.2 ขณะที่ผู้เข้ารับการฝึก กำลังฝึกปฏิบัติ ผู้ฝึกควรดูแลอย่างใกล้ชิด คอยแนะนำ และกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึก ปฏิบัติอย่างเต็มความสามารถตลอดระยะเวลาในการฝึก เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกลไกโดยใช้กีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ในระดับชั้นอื่นๆ เช่น ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ที่สามารถนำไปประยุกต์ปรับใช้สำหรับการฝึกซ้อมกีฬา เช่น การนำกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้มาประยุกต์ปรับใช้สำหรับการอบอุ่นร่างกายให้กับนักกีฬา

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมถึงผลของการเล่นกีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ เช่น ด้านพัฒนาการทางอารมณ์ ด้านสังคม ด้านจิตใจ และด้านสติปัญญา

เอกสารอ้างอิง

- American College of sports Medicine. (1995). *ACSM's resource manual for guideline for exercise testing and prescription*. Maryland: Williams & Wilkins.
- Dammanee, W. (2021). *Physical Fitness for Health Program Development of Prathom Suksa 4 Students at Mater Dei School* [Master of Education Thesis, Kasetsart University].
- Gomaratur ,C. (2011). *Thai Traditional Sports : Southern Region*. Bangkok : Satapornbooks.
- Kaewkhamchai S. (2021). *Effects of applied folk games with sepak takraw training program on takraw ball jump kick performance for upper secondary school students in sports school* [Master of Education Thesis, Chulalongkorn University].
- Ministry of Education. (2008). *The Basic Education Core Curriculum B.E. 2551*. Bangkok: Ministry of Education, Office of the Education Council.
- Madteh, F. (2014). *Effects of Traditional Games Training on Early Childhood Development* [Master of Education Thesis, Prince of Songkla University].
- Markpoon, R. (2020). *Effects of physical education learning management through traditional thai play activities effects on physical fitness for health of prathom five* [Master of Education Thesis, Srinakharinwirot University].
- Nittayasuk, M. (2020). *Effects of physical education learning management on lead-up games on motor fitness of primary students* [Master of Education Thesis, Chulalongkorn University].
- Peerapapornkun, A. (2018). *Physical fitness test according to the core curriculum Basic Education, B.E. 2551*. Bangkok: Prottexts.
- Ruengpanyawut, P. (2013). *Effects of physical education learning management Using thai folk games on health-related physical fitness of elementary school students* [Master of Education Thesis, Chulalongkorn University].
- Srisaard, B. (2002). *Basic Research*. Bangkok: Suweeriyasan.
- Sriramatr, S. (2012). *Principles of sports training for sports coaches*. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Srisung, S. (2022). *Physical fitness training*. Samut Prakan: Season Graphics.
- Taruwan, K. (2015). *Effects of physical education learning management using Thai folk games for enhancing the needs of physical fitness on accident of fall prevention of elementary school students* [Master of Education Thesis, Chulalongkorn University].
- Unburee, K. (2014). *The effect of movement program on motor fitness of Prathomsuksa 5 male students at Anubanmuangselaphum school Roi Et province* [Master of Education Thesis, Kasetsart University].
- Vongsrangsap, S. (2008). *The effect of folklore plays program on health-related physical fitness of elementary school students* [Master of Education Thesis, Kasetsart University].