

Effects of Traditional Thai Game with Core Muscle Training Program on Speed and Agility in Male Soccer players, Upper Elementary School

Korrawan Mongput

Ph.D. (Human Movement Science), Lecturer

Department of Educational Psychology and Counseling, Faculty of Education,
Khon Kaen University

Thanumporn Thonglong*

M.Sc. (Sports Science), Assistant Professor

Department of Sports Science, Faculty of Science, Udon Thani Rajabhat University

*Corresponding author: thanumporn.th@udru.ac.th

Received: April 12, 2021/ Revised: September 10, 2021/ Accepted: September 23, 2021

Abstract

The objective of the research was to study and compare the effect of the traditional Thai game with the core muscle training program on the speed and agility of male soccer players in upper primary schools. The sample group applying the purposive sampling method consisted of 36 male soccer players from Chumchonsampraw School, Udonthani Province. The experimental group ($n = 18$), was trained with the Traditional Thai Game with Core Muscle Training program, and the control group ($n = 18$) was trained according to a normal football program for 3 days a week for 8 weeks. The speed test was determined by using a run of 40 meters and agility by using SEMO Agility Test. All parameters were measured before, after the 4th week and after the 8th week, respectively. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation, t-test, and One-way analysis of variance with repeated measures. LSD was compared at the statistical significance level at $p < .05$. The results showed that the speed and agility of the experimental group after training on week 8th were significantly different at $p < .05$ and the control group after training on week 8th were not significantly different at $p < .05$. This research suggests that Traditional Thai Game with Core Muscle Training program, it was found that the speed and agility were different.

Keywords: Speed, Agility, Core Muscle, Thai Traditional Game

ผลของโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านไทยควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อ แกนกลางลำตัวที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว ของนักฟุตบอลชาย ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

กรวรรณ โหม่งพุด

ปร.ด.(วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวของมนุษย์), อาจารย์
สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการให้คำปรึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ธันมพร ทองलग*

วท.ม.(วิทยาศาสตร์การกีฬา), ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
*ผู้ประสานงาน: thanumporn.th@udru.ac.th

วันรับบทความ: 12 เมษายน 2564/ วันแก้ไขบทความ: 10 กันยายน 2564/ วันตอบรับบทความ: 23 กันยายน 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกด้วยโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านไทยควบคู่กับการฝึกแกนกลางลำตัวที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอลชาย ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักฟุตบอลชาย โรงเรียนชุมชนสามพร้าว จังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 36 คน โดยกลุ่มทดลอง (18 คน) โปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านไทยควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว และกลุ่มควบคุม (18 คน) ฝึกตามโปรแกรมฟุตบอลตามปกติ สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบความเร็วด้วยการวิ่ง 40 เมตร และความคล่องแคล่วว่องไวด้วย SEMO Agility Test ทำการทดสอบก่อนการฝึก ระหว่างฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยหาคะแนน t-test และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หากพบความแตกต่างทดสอบความแตกต่างรายคู่ ด้วยวิธีการแบบแอลเอสตี ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองด้วยโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านไทยควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ค่าความเร็วในการวิ่งและความคล่องแคล่วว่องไว ในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05สรุปผลการวิจัย หลังได้รับโปรแกรมการฝึกที่ใช้การละเล่นพื้นบ้านไทยควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวพบว่า ความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวมีความแตกต่างกัน

คำสำคัญ: ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว กล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว การละเล่นพื้นบ้านไทย

บทนำ

ในปัจจุบันกีฬาฟุตบอลเป็นอาชีพที่สามารถสร้างชื่อเสียงและรายได้มหาศาลให้นักกีฬาผู้เล่น และประเทศชาติ ในการทำให้นักกีฬาประสบความสำเร็จ นอกเหนือจากทักษะ รูปร่าง ความถนัด เทคนิคต่าง ๆ แล้วจะประกอบด้วยหลาย ๆ ปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นด้านจิตวิทยา (Psychology) ที่ช่วยให้มีสมาธิที่ดี ด้านโภชนาการ (Nutrition) ในการเสริมสร้างสารอาหารที่มีคุณค่าแก่ร่างกายให้มีความสมบูรณ์ แข็งแรง และด้านชีวกลศาสตร์ (Biomechanics) ที่ช่วยในการแก้ไขทักษะที่ผิดพลาดให้ถูกต้องหรือสมบูรณ์แบบ และที่สำคัญที่สุดคือปัจจัยทางด้านสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมาก ซึ่งสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอลประกอบไปด้วย ความเร็ว (Speed) พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) ความแข็งแรงกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) องค์ประกอบเหล่านี้จะช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ ในนักกีฬาฟุตบอลได้ดียิ่งขึ้น (Phengsaken, 2002)

นักกีฬาฟุตบอลจำเป็นต้องมีสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ (Muscular Fitness) ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงออกมาในรูปแบบของความสามารถต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญในการเล่นกีฬาแทบทุกประเภท สมรรถภาพของกล้ามเนื้อยังมีผลโดยตรงต่อความอดทนของกล้ามเนื้อ พลังของกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว ซึ่งการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนที่และเคลื่อนไหวของร่างกายจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับพัฒนาของสมรรถภาพกล้ามเนื้อเพื่อนำไปใช้ในการเล่นและการแข่งขันในกีฬาฟุตบอล ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นส่วนสำคัญของความสำเร็จของนักกีฬาฟุตบอล ผู้เล่นต้องมีความแข็งแรง ความคล่องแคล่วว่องไว ความสามารถในการเร่ง-ลดความเร็วได้อย่างรวดเร็ว และเปลี่ยนทิศทางเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็วเพื่อให้เกิด

การพัฒนาสมรรถภาพกล้ามเนื้อจึงได้มีการคิดค้นการฝึกด้วยแรงต้านขึ้น (Resistance Training) Chu (1996) ได้กล่าวว่าการฝึกด้วยแรงต้านนั้นเป็นการทำให้กล้ามเนื้อทำงานหนักขึ้นสามารถเคลื่อนไหวจากแกนกลางลำตัวไปสู่ยางค์ส่วนปลาย (Closed kinetic Chain) ซึ่งส่วนมากแล้วการเคลื่อนไหวของมนุษย์จะอยู่ในลักษณะเคลื่อนไหวจากแกนกลางของลำตัวไปยังยางค์ส่วนปลาย กล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวจะอยู่ล้อมรอบกระดูกสันหลัง มีหน้าที่ช่วยในการเคลื่อนไหวร่างกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ลิทัน และคณะ (Leetun et al., 2004) ได้กล่าวว่านักกีฬาจำเป็นต้องมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้เพียงพอ เพื่อรับรองการทำงานของกล้ามเนื้อส่วนเอว (Hip) และกล้ามเนื้อลำตัว (Trunk) ที่ให้ความมั่นคงใน 3 แนวการเคลื่อนไหวของร่างกาย โดยกล้ามเนื้อหน้าท้องจะทำหน้าที่ควบคุมแรงภายนอกที่เกิดจากการเหยียดตัวของกระดูกสันหลัง, การงอตัวด้านหน้าข้าง (Laterally flex) หรือแม้กระทั่งการหมุนซึ่งเป็นการทำงานร่วมกับกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่เหยียดกระดูกสันหลังส่วนลัมบ้า (Lumbar extensors) อีกทั้งยังควบคุมกระดูกสันหลังไม่ให้เหยียดออกจากแนวกระดูกเชิงกรานไปทางด้านหน้ามากเกินไปด้วย

ความคล่องแคล่วว่องไว คือ ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางหรือตำแหน่ง อย่างรวดเร็ว (Samahito, 1998) โดยนักกีฬาจำเป็นต้องมีความคล่องแคล่วว่องไวเพื่อช่วยในการเคลื่อนไหวร่างกาย การจัดการกับความบาดเจ็บ การปรับปรุงคุณสมบัติของนักกีฬาและการเพิ่ม ประสิทธิภาพในระยะยาว การฝึกความคล่องแคล่วว่องไว ประกอบด้วยการเพิ่มกำลัง ความสมดุล ความเร็วและการหดตัวของกล้ามเนื้อ ซึ่งการหดตัวนี้เพื่อเพิ่มการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อภายในร่างกาย เมื่อมีการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อภายในร่างกายนี้ดีแล้วก็จะช่วยเพิ่มความเร็วยุติ (Explosive speed) กำลังและความแข็งแรงที่บริเวณกล้ามเนื้อหลักด้วย อีกทั้งจะช่วยพัฒนาความคล่องตัว (Quickness) ช่วยเพิ่มความอดทนหรือความสามารถในการทำงานที่ความหนักสูง ๆ กันหลาย ๆ ครั้งได้ (Chaingam, 2009) เช่นเดียวกับ

Pramattakorn & Pramathakorn (1999) ที่ได้กล่าวถึงความคล่องแคล่วว่องไวว่ามีผลต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติกิจกรรมทุกอย่าง โดยกิจกรรมที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวเพื่อเปลี่ยนทิศทางของร่างกาย เช่น การหยุด การกลับตัว การยืนหรือกระโดด

จากการวิจัยเรื่อง กีฬาพื้นเมืองไทย ซึ่งศึกษาและวิเคราะห์คุณค่าทางด้านพลศึกษา พบว่าจากจำนวนการเล่นพื้นเมืองไทยที่ทำการศึกษาวเคราะห์ทั้งสิ้น 196 ชนิด (Gomarutut, 2003) แต่ละชนิดกีฬาต่างก็มีคุณค่าทางด้านพลศึกษาแตกต่างกันได้แก่ คุณค่าทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาครบถ้วนมากขึ้นอยู่กับลักษณะและประเภทกีฬา โดยคุณค่าทางด้านร่างกายกับผู้เล่นจะส่งเสริมการประสานงานของระบบต่าง ๆ ภายในร่างกาย การทรงตัว พลังของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความแม่นยำ ความแข็งแรง ความเร็ว ความทนทานของระบบหายใจ และความคล่องแคล่วว่องไว อันเนื่องมาจากการเล่นพื้นบ้านไทย ส่วนใหญ่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายทั้งการวิ่ง การหยุด การหลบหลีก การเปลี่ยนทิศทาง การเขย่ง การกระโดดในรูปแบบต่าง ๆ (Gomarutut, 2006)

จากการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล โรงเรียนชุมชนสามพร้าว พบว่าความเร็วและคล่องแคล่วว่องไวอยู่ในระดับต่ำ ด้วยเหตุนี้จึงสนใจที่จะทำการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวรวมกับการเล่นพื้นบ้านไทย เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วในนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนสามพร้าว ตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกด้วยโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านไทยควบคู่กับการฝึกแกนกลางลำตัวที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอลชายชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

สมมติฐานการวิจัย

ภายหลังจากการฝึกด้วยโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านไทยควบคู่กับการฝึกแกนกลางลำตัวเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

นักกีฬาฟุตบอลชาย หมายถึง นักกีฬาฟุตบอลเพศชาย ชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนชุมชนสามพร้าว ตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

กล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว (Core Muscle) หมายถึง ความสามารถในการควบคุมตำแหน่งและการเคลื่อนไหวของส่วนที่อยู่ตรงกลางของร่างกาย มีหน้าที่ในการถ่ายทอดแรงจากส่วนหนึ่งไปยังส่วนหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ออกแรงน้อย

การเล่นพื้นบ้านไทย หมายถึง การเล่นของไทยที่เล่นกัน มีลักษณะ รูปแบบ และวิธีการเล่นที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายที่เกี่ยวข้องกับความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวเป็นหลัก

ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายไปสู่เป้าหมายที่ต้องการโดยใช้ระยะเวลาอันสั้นที่สุด เป็นลักษณะการเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยที่ไม่มีการเปลี่ยนทิศทาง

ความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาฟุตบอล หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการควบคุมการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาฟุตบอล

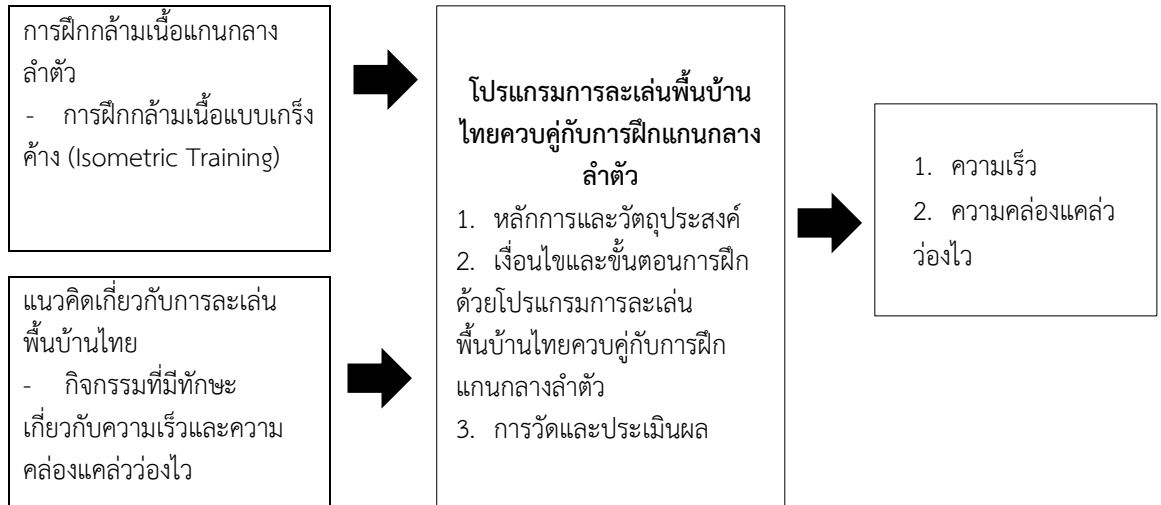
กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อศึกษาผลของการฝึกด้วยโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านไทยควบคู่กับการฝึกแกนกลางลำตัวที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอลชาย ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้ทฤษฎีและหลักการในการจัดโปรแกรมการฝึกกีฬา (Krabuanrat, 2017) และการเล่นพื้นบ้าน

(Gomaratur, 2006) ทำให้เกิดการพัฒนารอบแนวคิด
ที่ใช้ในการวิจัย ได้ดังนี้

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



แบบแผนการวิจัย

E	O1	T	O2	T	O3
C	O1	T	O2	T	O3

E	คือ	กลุ่มทดลอง
C	คือ	กลุ่มควบคุม
O1	คือ	การทดสอบก่อนการฝึก
O2	คือ	การทดสอบหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4
O3	คือ	การทดสอบหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบเป็น
การวิจัยเชิงทดลอง และงานวิจัยเรื่องนี้ได้ผ่านการ
รับรองโครงการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
อุดรธานี เลขที่ อว 0622.7/518 วันที่ 18 มีนาคม
2563

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
กลุ่มประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักฟุตบอล
ชาย ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนชุมชนสามพร้าว ตำบล
สามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน
36 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่ม
ตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling)
จากนักฟุตบอลชาย ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนชุมชนสามพร้าว ตำบลสามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Cohen (1984) กำหนดอำนาจการทดสอบ (Power of the test) ที่ 0.8 และค่าขนาดของผลกระทบ (Effect size) ที่ 0.6 กำหนดความมีนัยสำคัญที่ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 24 คน โดยผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายอีก 12 คน รวมเป็น 36 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการจับคู่ (Matching Group) และเรียงลำดับตามความสามารถของการทดสอบ SEMO agility test และทำการจับฉลากเพื่อแบ่งกลุ่มการทดลอง โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มทดลอง ฝึกตามโปรแกรมฟุตบอลตามปกติ และโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านไทยควบคู่กับการฝึกแกนกลางลำตัว จำนวน 18 คน

กลุ่มควบคุม ฝึกตามโปรแกรมฟุตบอลตามปกติ จำนวน 18 คน

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าของกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

1. เป็นนักฟุตบอล เพศชาย ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
2. มีประวัติการฝึกซ้อมกีฬาฟุตบอลเป็นประจำอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์
3. ยินยอมและสมัครใจที่จะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายและต้องลงนามยินยอมในใบยินยอม
4. ไม่มีโรคประจำตัว หรืออาการบาดเจ็บก่อนเข้าร่วมการวิจัยอย่างน้อย 6 เดือน

เกณฑ์การคัดเลือกรายชื่อของกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

1. เป็นนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่าร้อยละ 80 ของช่วงการฝึก
2. มีอาการบาดเจ็บ หรือเกิดเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ เช่น การบาดเจ็บอุบัติเหตุ หรืออาการเจ็บป่วย เป็นต้น
3. ไม่มีความยินยอมและสมัครใจที่จะเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. โปรแกรมการฝึก ทำการฝึกทั้งหมด 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือวันจันทร์ วันพุธและวันศุกร์ วันละ 60 นาที ประกอบด้วย

โปรแกรมการการละเล่นพื้นบ้านไทยร่วมกับฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว ซึ่งได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าเท่ากับ 0.88 โดยแบ่งการออกกำลังกายออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1) ระยะอบอุ่นร่างกาย เวลา 10 นาที

2) ระยะออกกำลังกาย โดยมีการปฏิบัติกิจกรรมละ 8 นาที พักระหว่างกิจกรรม 2 นาที ทั้งหมด 4 กิจกรรมต่อวัน รวมเวลา 40 นาที ประกอบด้วย

วันจันทร์ กระต่ายขาเดียว มอญซ่อนผ้า ชีมน้าบอด

วันพุธ ลิงชิงหลัก วิ่งเก็บของ กาฟักไข่

วันศุกร์ วิ่งเปี้ยว ไอ้เซ่ไอ้โขง ภูนิทนาง

โดยในแต่ละวันจะทำการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว ประกอบด้วยท่า Crunch, Superman (Arm), Superman (Leg), Side Plank (Right), Side Plank (Left), Plank โดยใช้ความหนักเป็นน้ำหนักตัว (Body weight) ปฏิบัติจำนวน 3 เซต ทำละ 10 วินาที พักระหว่างเซต 20 วินาที และพักระหว่างท่า 1 นาที

3) ระยะผ่อนคลายเป็นเวลา 10 นาที

2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย 2 รายการ ดังนี้

2.1 แบบทดสอบความคล่องแคล่ว ว่องไว ได้แก่ SEMO agility test (หน่วยเป็นวินาที)

2.2 แบบทดสอบความเร็ว ได้แก่ วิ่ง 40 เมตร (หน่วยเป็นวินาที)

3. เครื่องจับเวลาอัตโนมัติ (Witty timing system, USA)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยมีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การพัฒนาและออกแบบรูปแบบกิจกรรม โดยนำแนวคิดและทฤษฎี พิจารณาคัดเลือกการละเล่นพื้นบ้านไทย ลักษณะเป็นกิจกรรมที่สร้างเสริมสมรรถภาพในด้านความเร็วและความคล่องแคล่ว ว่องไว และเลือกทำการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลาง

ลำตัวที่เหมาะสมกับนักฟุตบอล ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

2. นำรูปแบบการออกกำลังกาย เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบกิจกรรม และปรับปรุงรูปแบบตามคำแนะนำ ข้อเสนอแนะ เพื่อให้ได้รูปแบบกิจกรรมการที่ส่งเสริมสมรรถภาพทางกายด้านความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอล ระดับประถมศึกษาตอนปลายที่สมบูรณ์ต่อไป

3. การทดลองใช้โปรแกรมการออกกำลังกาย นำโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาสมบูรณ์ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อนำมาวิเคราะห์ความเที่ยงของโปรแกรมการฝึก

4. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานผู้ฝึกสอนและผู้บริหาร โรงเรียนชุมชนบ้านสามพร้าว เพื่อขอความอนุเคราะห์กลุ่มตัวอย่าง และอธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนทราบ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจให้กับกลุ่มตัวอย่างก่อนทำการทดลอง

5. อธิบายวิธีปฏิบัติและการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมลงลายชื่อในหนังสือแสดงความยินยอม เพื่อแสดงความจำนงเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

6. การทดสอบสมรรถภาพทางกายด้าน ความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง

7. ให้กลุ่มตัวอย่างเข้ารับการฝึกตามรูปแบบการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมการละเล่นพื้นบ้าน กำหนดระยะเวลาการฝึกทั้งหมด 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือวันจันทร์ วันพุธและวันศุกร์ วันละ 60 นาที

8. ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้าน ความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่ม

ตาราง 1
ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

รายการ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
อายุ (ปี)	11.00	0.90	11.00	0.77

ตัวอย่าง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของตัวแปรในกลุ่มควบคุมและกลุ่มฝึก

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 4 สัปดาห์และ 8 สัปดาห์ภายในกลุ่มโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (One Way ANOVA with Repeated Measure) ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยถ้าพบความแตกต่างจึงเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีการแอลเอสดี (LSD) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของก่อนการทดสอบ 4 สัปดาห์และ 8 สัปดาห์ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มฝึก โดยเปรียบเทียบการทดสอบค่าที่ (t- test) แบบเป็นอิสระต่อกัน ทดสอบความมีนัยสำคัญตามสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า กลุ่มทดลอง อายุ เท่ากับ 11.00 ± 0.90 ปี น้ำหนัก เท่ากับ 38.50 ± 1.15 กิโลกรัม ส่วนสูง เท่ากับ 143.56 ± 6.50 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย เท่ากับ 18.87 ± 1.98 กิโลกรัมต่อเมตร² และกลุ่มควบคุม อายุ เท่ากับ 11.00 ± 0.77 ปี น้ำหนัก เท่ากับ 36.23 ± 2.03 กิโลกรัม ส่วนสูง เท่ากับ 142.46 ± 7.28 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย เท่ากับ 18.05 ± 2.51 กิโลกรัมต่อเมตร² ดังตาราง 1

น้ำหนัก (กิโลกรัม)	38.50	1.15	36.23	2.03
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	143.56	6.50	142.46	7.28
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	18.87	1.98	17.93	2.34

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ชนิดวัดซ้ำของความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มทดลอง พบว่า ในกลุ่มทดลองหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และในกลุ่มควบคุม ในช่วงก่อนการทดลอง หลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 4 และหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตาราง 2

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมของ

ความคล่องแคล่วว่องไว พบว่า หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ก่อนการฝึก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความเร็ว พบว่า หลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ก่อนการฝึก และหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตาราง 3

ตาราง 2

ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวภายในกลุ่มของความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว

	กลุ่มทดลอง		F	p-Value	กลุ่มควบคุม		F	p-Value
	$\bar{x}$	S.D.			$\bar{x}$	S.D.		
ความคล่องแคล่วว่องไว								
ก่อนการฝึก	19.94	0.24	9.028	.000*	19.81	2.22	2.821	.069
หลังการฝึก 4 สัปดาห์	12.86#	0.86			19.93	1.91		
หลังการฝึก 8 สัปดาห์	11.66+#	0.73			18.05	3.54		
ความเร็ว								
ก่อนการฝึก	9.26	1.01	11.22	.000*	8.97	0.96	.332	.719
หลังการฝึก 4 สัปดาห์	8.96	1.41			8.52	0.60		
หลังการฝึก 8 สัปดาห์	9.07+#	1.21			7.81	0.57		

† แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการฝึก ($p < .05$)

แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ($p < .05$)

ตาราง 3

ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวระหว่างกลุ่มของความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว

	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		T	p-Value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ความคล่องแคล่วว่องไว						
ก่อนการฝึก	19.81	2.22	19.94	0.24	-.253	.802
หลังการฝึก 4 สัปดาห์	19.93	1.91	12.86	0.86	14.326	.000*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์	18.05	3.54	11.66	0.73	7.511	.000*
ความเร็ว						
ก่อนการฝึก	9.26	1.01	8.97	0.96	.887	.382

หลังการฝึก 4 สัปดาห์	8.96	1.41	8.52	0.60	1.215	.233
หลังการฝึก 8 สัปดาห์	9.07	1.21	7.81	0.57	3.619	.001*

p < .05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้พบว่า ความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านไทยควบคู่กับการฝึกแกนกลางลำตัว พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้เนื่องจากค่าเฉลี่ยเวลาที่ลดลง ทั้งนี้เพราะเมื่อกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวมีความแข็งแรงก็จะสามารถรักษาแรงรวมถึงรักษาความมั่นคงตลอดจนการถ่ายโยงพลังงานไปยังแขนและขา นำไปสู่การพัฒนาความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวได้ ดังที่ Michael, Alison & Richard (2005) และ Reed, et al. (2012). ได้กล่าวว่ากล้ามเนื้อโครงร่าง (Core musculature) รวมไปถึงกล้ามเนื้อลำตัวและสะโพก (Pelvis) ที่ทำหน้าที่ในการสร้างแรงรักษาแรง เพื่อตอบสนองต่อการรักษาความมั่นคงของกระดูกสันหลัง (Spine) และสะโพก มีความสำคัญต่อการส่งต่อของพลังงานจากลำตัวไปยังแขนขา นอกจากนี้ กล้ามเนื้อกลางลำตัวมีบทบาทสำคัญต่อการควบคุมการทรงตัว ดังที่ Tse, Mcmanus & Richard (2005) ที่กล่าวว่า กล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวมีบทบาทสำคัญต่อการควบคุมการทรงตัว และยังเป็นส่วนประกอบสำคัญของการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว โดยการมีส่วนร่วมในการถ่ายโยงแรง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Prin Prommuang & Wanchai Boonrod (2018) ซึ่งทำการศึกษาผลของการฝึกความมั่นคงแกนกลางลำตัวร่วมกับการฝึกตารางเก้าช่องที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาฟุตบอล พบว่า หลังจากการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ทำให้เวลาลดลง สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล สอดคล้องกับ Wiyaporn (2010) ซึ่งศึกษาเรื่องโปรแกรมการออกกำลังกายแบบจำเพาะของกล้ามเนื้อลำตัวต่อความคล่องตัวของกีฬาฟุตบอล ชาย มหาชัยเชียงใหม่ โดยทำการศึกษาในนักกีฬาฟุตบอล พบว่า ความคล่องตัวโดยใช้แบบทดสอบความคล่องตัว (Agility t-test) ในกลุ่มฝึกมีค่าของ

เวลาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกันแต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในกลุ่มควบคุมงานวิจัยของ Kimberly & Samson (2005) ซึ่งศึกษาผลการฝึกโปรแกรมเสริมสร้างความมั่นคงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว พบว่า ความมั่นคงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวทำให้นักกีฬามีประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นจนถึงขีดความสามารถสูงสุด ซึ่งสิ่งที่สูงสุดเกิดจากการทำงานร่วมกันและการจัดลำดับการเคลื่อนไหวของร่างกาย คือผลของตำแหน่งที่ดีที่สุดที่ทำให้ความเร็วที่ดีที่สุด และในเวลาที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อนักกีฬา เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Kimitake & Monique (2009) ซึ่งทำการทดลองด้วยการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวของนักวิ่ง พบว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้ระยะเวลาในการวิ่งลดลงมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก อีกทั้งการเล่นพื้นบ้านไทย เป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายทั้งการวิ่ง การหยุด การหลบหลีก การเปลี่ยนทิศทาง การเขย่ง การกระโดด ซึ่งเป็นการถ่ายโยงนำไปสู่การพัฒนาความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวได้

เมื่อนำรูปแบบการเล่นพื้นบ้านไทยเข้ามารวมกับการฝึกตามโปรแกรม การเล่นพื้นบ้านจะส่งเสริมการประสานงานของระบบต่าง ๆ ภายในร่างกาย การทรงตัว พลังของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความแม่นยำ ความแข็งแรง ความเร็ว ความทนทานของระบบหายใจ และความคล่องแคล่วว่องไว อันเนื่องมาจากการการเล่นพื้นบ้านไทย ส่วนใหญ่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายทั้งการวิ่ง การหยุด การหลบหลีก การเปลี่ยนทิศทาง การเขย่ง การกระโดดในรูปแบบต่าง ๆ (Gomaratur, 2006) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Upchanto, Thaweesuk & Butsankom (2015) ได้ศึกษาผลของการประยุกต์ใช้บันไดลิงร่วมกับการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็วและเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของนักกีฬาฟุตบอล พบว่า ภายหลังจากที่ได้รับการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว แตกต่างกันอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ Choengklinchan (2009) ที่ได้ศึกษาโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลได้ดีกว่าโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป

สรุปผลการวิจัย

กลุ่มโปรแกรมการฝึกที่ใช้การเล่นพื้นบ้านไทยควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สามารถพัฒนาความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวในนักฟุตบอลชายชั้นประถมศึกษาตอนปลายได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนหรือโค้ชควรศึกษาถึงรูปแบบและความหนักสำหรับการเล่นพื้นบ้านและการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว ที่เหมาะสมสำหรับช่วงของการฝึกซ้อม

1.2 ผู้ฝึกสอนสามารถนำแบบฝึกในงานวิจัยนี้มาใช้กับนักกีฬาเพื่อพัฒนาความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำกิจกรรมการเล่นพื้นบ้านไทยมาใช้ในการสร้างรูปแบบการฝึกทักษะการเคลื่อนที่ในกีฬาฟุตบอลเพื่อใช้ในการฝึกฟุตบอลเพื่อความเร็ว และกีฬานานาชาติอื่น ๆ ต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาสมรรถภาพความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวจากการฝึกโดยใช้กิจกรรมการเล่นพื้นบ้านไทยร่วมกับการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวกับนักกีฬาประเภทอื่น ๆ

2.3 ควรศึกษาการฝึกโดยใช้กิจกรรมการเล่นพื้นบ้านไทยร่วมกับการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว เพื่อวัดความสามารถทางการกีฬา

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่สนับสนุนทุนวิจัย และโรงเรียนชุมชนสามพร้าวที่อนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในงานวิจัยจนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

References

- Chaingam, N. (2009). *The effect of Plyometric Training Programs on Agility in Soccer Player*. (Master of Science (Sports Science), Department of Sports Science, Faculty of Education, Kasetsart University) [in Thai]
- Choengklinchan, A. (2009). *Effects of the agility training program with integration of Thai Traditional plays on agility development of football players between the age of 10-12 years old*. Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]
- Chu, D. A. (1996). *Explosive Power & Strength: Complex Training for Maximum Results*. Unite State of America: Human Kinetics.
- Cohen, J. (1984). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ.
- Gomaratut, C. (2003). *Thai Traditional Sports: Origin, Playing Methods and Values*. Bangkok: Thai Study Center, Chulalongkorn University. [in Thai]
- Gomaratut, C. (2006). *Thai Traditional Sports: Southern Region*. Bangkok: Satapornbooks. [in Thai]
- Gomaratut, C. (2006). *Thai Traditional Sports: Central Region*. Bangkok: Satapornbooks. [in Thai]

- Gomaratut, C. (2006). *Thai Traditional Sports: North - Eastern Region*. Bangkok: Satapornbooks. [in Thai]
- Krabuanrat, C. (2017). *Science of Coaching*. Bangkok: Sinthana Copy Center.
- Kimberly, M., & Samson, B. (2005). *The effects of a five-week core stabilization-training program on dynamic balance in Tennis athletes*. School of Physical Education, United States.
- Kimitake, S. & Monique, M. (2009). Does Core Strength Training Influence Running Kinetics, Lower-Extremity Stability, And 5000-M Performance in Runners. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(1), 133-140
- Leetun, D. T., Ireland, M. L., Willson, J. D., Ballantyne, B. T., and Davis, I.M. (2004) Core Stability Measures as Risk Factors for Lower Extremity Injury in Athletes. *Medicine & Science in Sports and Exercise*, 36(6), 926-934
- Michael A. T., Alison M. M. And Richard S.W. (2005). Development and Validation of A Core Endurance Intervention Program: Implications For Performance In College Age Rowers. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 19(3), 547-552
- Phengsaken, M. (2002). *Football coaching*. Bangkok: Odeon Store. [in Thai]
- Pramattakorn, P and Pramathakorn, A. (1999). *Sports Science*. Bangkok: Thai Wattana Panich. [in Thai]
- Prommuang, P and Boonrod, W. (2018). Effects of core stability training combined with nine square matrixes on agility in futsal players. *Journal of Sports Science and Health*, 19(2), 84-96. [in Thai]
- Reed, A. C., Ford, R. K., Myer, D. G., and Hewett, E. T. (2012). The Effects of Isolated and Integrated ‘Core Stability’ training on Athletic Performance Measures. *Sports Medicine* 42(8), 697-706.
- Samahito, S. (1998). *Kasetsart youth fitness test*. Bangkok: Department of Sports Science, Faculty of Education, Kasetsart University.
- Tse, Mcmanus and Richard. (2005). Development and validation of a core endurance intervention program: implications for performance in college-age rowers. *Journal of Strength & Conditional Research*. 19(3),547-52.
- Upchanto, P, Thaweesuk, D and Butsankom, R. (2015). *The effect of Combined Speed Ladder and Thai Traditional Game on Agility Speed and Reaction time in Futsal players*. *Journal of Thailand National Sports University*, 7(3), 139- 148. [in Thai]
- Wiyaporn, P. (2010). *Specific torso muscle exercise program to agility of Chiang Mai University Male Soccer players*. Chiang Mai: Graduate school, Chiang Mai University. [in Thai]