

ผลของการฝึกโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไวที่มีผลต่อนักกีฬาฟุตบอล
โรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรี

The Effects of Agility Training Programs on Football Players at Debsirin Nonthaburi School

ศรัณยู ศรีม่วงพันธุ์¹ และ ชนะวงศ์ หงษ์สุวรรณ²

Saranyou Seemoungpan and Chanawong Hongsuwan

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไวที่มีผลต่อนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรี จำนวน 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 10 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน ได้มาโดยการเรียงลำดับจับคู่ Matching ในการทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวก่อนฝึกเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไว และแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของอิลลินอยส์ (Illinois Agility Test) (Getchell, 1979) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบความแตกต่างโดยการทดสอบค่า ที (Independent T-test)

ผลการวิจัย พบว่า (1) การเปรียบเทียบความแตกต่างของความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการฝึกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน และ (2) การเปรียบเทียบความแตกต่างความคล่องแคล่วว่องไว หลังการฝึก ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ความคล่องแคล่วว่องไว; กีฬาฟุตบอล

Abstract

This research aimed to study and to compare the effects of agility training programs on football player of Debsirin Nonthaburi School. The sample used in the research consisted of 20 football players of Debsirin Nonthaburi School divided into a control group of 10 football players and an experimental group of 10 football players, obtained by matching the agility outcomes. The research instrument used were the agility program and the Illinois Agility Test (Getchell, 1979). Statistics used in data analysis included

¹ นิสิตปริญญาโทสาขาวิชาพลศึกษาและกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง Email: saranyou2811@gmail.com

² อาจารย์ภาควิชาพลานามัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง Email: chanawong.h@ru.ac.th

*Manuscript received May 24, 2024; revised June 27, 2024 and accepted August 28, 2024

percentage, mean, and standard deviation, and the differences were compared using the Independent T-test.

Research results are as follows: (1) The results of comparing the agility scores at before training between the control group and the experimental group were not different. (2) The results of comparing the agility scores at after training between the control group and the experimental group were different at statistical significance level of .05.

keywords: Agility; Football

บทนำ

กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมมาก มีการแข่งขันในกีฬาระดับสำคัญๆหลายรายการในนานาชาติ เช่น ฟุตบอลโลก ฟุตบอลชิงแชมป์แห่งชาติยุโรป ฟุตบอลเอเชียนคัพ ฟุตบอลชิงแชมป์แห่งชาติอาเซียน ฟุตบอลโอลิมปิก ฟุตบอลเอเชียนเกมส์ และยังมีรายการระดับฟุตบอลอาชีพ ที่คนไทยชื่นชอบและนิยม เช่น พรีเมียร์ลีก ลา ลีกา บุนเดสลีกา กัลโช่ ซีรีเอ ในยุโรป เจลีก ในประเทศญี่ปุ่น และไทยลีก ในประเทศไทย อภิชาติ อ่อนสร้อย (2555, หน้า 49-50) กล่าวว่า กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬานานาชาติหนึ่งที่มีผลในการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

ในประเทศไทย ฟุตบอลระดับเยาวชนจึงมีการส่งเสริมการแข่งขันฟุตบอลทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีสโมสรและโรงเรียนให้ความสำคัญในการเข้าร่วม เพื่อพัฒนาเยาวชนและนักเรียนของสังกัดตัวเองให้ประสบความสำเร็จและทำให้เกิดความเป็นเลิศ ต่อยอดให้กับเยาวชนและนักเรียนไปสู่ทีมระดับอาชีพ สโมสรและโรงเรียนจึงมีการฝึกซ้อมเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพให้กับเยาวชนและนักเรียน การเล่นกีฬาฟุตบอลให้เกิดประสิทธิภาพ ผู้เล่นจะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานหลายๆด้าน เช่น การเคลื่อนไหวกว้างๆ การสร้างการเชื่อมต่อระหว่างลูกฟุตบอล การหยุด การบังคับลูกฟุตบอล การเลี้ยงลูกฟุตบอล หรือการรับ - การส่งลูกฟุตบอล จะทำให้เกิดความชำนาญและการพัฒนาทักษะ ซึ่งในทุกทักษะต้องมีสมรรถภาพทางกลไกที่สำคัญอย่างความคล่องแคล่วว่องไว

ความคล่องแคล่วว่องไว คือ สมรรถภาพทางกลไกที่สำคัญสำหรับนักกีฬาฟุตบอล ผาณิต บิลมาศ (2530, หน้า 29) กล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไวหมายถึง ความสามารถของร่างกาย หรือส่วนต่างๆ ของร่างกายที่สามารถเปลี่ยนทิศทางได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ความคล่องแคล่วว่องไวมีประโยชน์ต่อกีฬาฟุตบอลในนักกีฬาฟุตบอลทุกตำแหน่ง ชูศักดิ์ เวชแพทย์; และ กัลยา ปาละวิวัฒน์ (2536, หน้า 103) กล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไวมีความสำคัญในกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายหรือส่วนหนึ่งส่วนใดได้โดยรวดเร็ว การออกตัวได้เร็ว การหยุดได้เร็ว และการเปลี่ยนทิศทางได้รวดเร็วเป็นพื้นฐานของสมรรถภาพที่ดีในกีฬาหลายอย่าง เช่น บาสเกตบอล แบดมินตัน วอลเลย์บอล ฟุตบอล เป็นต้น ความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาฟุตบอลถือเป็นสิ่งที่มีสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้นักกีฬาสามารถเคลื่อนไหวกว้างๆ

ทิศทางได้อย่างรวดเร็วและตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้เป็นอย่างดี ความแข็งแรงและแรงระเบิดของกล้ามเนื้อ
ปฏิกิริยาการตอบสนอง รวมทั้งการรักษาสมดุลของร่างกายขณะเคลื่อนไหว

ผู้วิจัยจึงได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยและข้อมูลเกี่ยวกับความคล่องแคล่วว่องไว จึงมี
ความสนใจที่จะพัฒนานักกีฬาฟุตบอลให้มีประสิทธิภาพในการแข่งขันและจะเสริมสร้างทักษะความ
คล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลด้วย

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไวที่มีผลต่อนักกีฬาฟุตบอล โรงเรียน
เทพศิรินทร์ นนทบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไวที่มีผลต่อนักกีฬาฟุตบอล
โรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรี ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

สมมติฐานการวิจัย

หลังการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวสัปดาห์ที่ 8 นักกีฬากลุ่มทดลองมีความคล่องแคล่วว่องไว
มากกว่ากลุ่มควบคุม

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร นักกีฬาฟุตบอล โรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรี ปีการศึกษา 2566 อายุระหว่าง 15-17 ปี
จำนวน 25 คน

กลุ่มตัวอย่าง นักกีฬาฟุตบอล โรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรี จำนวน 20 คน กลุ่มควบคุม 10 คน กลุ่ม
ทดลอง 10 คน ได้มาโดยการเรียงลำดับจับคู่ Matching ในการทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวก่อน
ฝึก โดยใช้แบบทดสอบของอิลลินอยส์ เรียงจากคะแนนการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวจากเวลาน้อยไป
หาเวลามาก เพื่อให้ความสามารถไม่แตกต่างกัน ลำดับที่ 1-20 โดยตัดนักฟุตบอลที่ทำเวลาได้ลำดับที่ 21-25
ออก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไว
2. แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของอิลลินอยส์ (Illinois Agility Test) (Getchell, 1979)

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ โปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไว มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาและค้นคว้าตำรา หนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไว

2. สร้างโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไว

3. นำโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไวที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

4. นำโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไว หาค่าเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) (Likert, 1961) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยเกณฑ์ให้คะแนนมีดังนี้

มากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5 คะแนน
มาก	มีค่าเท่ากับ	4 คะแนน
ปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	3 คะแนน
น้อย	มีค่าเท่ากับ	2 คะแนน
น้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1 คะแนน

การแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยของคำตอบ โดยอาศัยแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 133) แล้วแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

ช่วงคะแนน 4.51-5.00	หมายถึง	ความสอดคล้องความถูกต้องตามความเหมาะสมของ แบบฝึกในระดับมากที่สุด
ช่วงคะแนน 3.51-4.50	หมายถึง	ความสอดคล้องความถูกต้องตามความเหมาะสมของ แบบฝึกในระดับมาก
ช่วงคะแนน 2.51-3.50	หมายถึง	ความสอดคล้องความถูกต้องตามความเหมาะสมของ แบบฝึกในระดับปานกลาง
ช่วงคะแนน 1.51-2.50	หมายถึง	ความสอดคล้องความถูกต้องตามความเหมาะสมของ แบบฝึกในระดับน้อย
ช่วงคะแนน 1.00-1.50	หมายถึง	ความสอดคล้องความถูกต้องตามความเหมาะสมของ แบบฝึกในระดับน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตจากมหาวิทยาลัยรามคำแหง
2. ทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวก่อนการฝึก โดยใช้แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของ อิลลินอยส์ (Illinois Agility Test) เพื่อหากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำนวนกลุ่มละ 10 คน
3. กลุ่มทดลองดำเนินการฝึกตามโปรแกรมการฝึกทักษะฟุตบอลและโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไว โดยใช้ระยะเวลาให้การฝึก 8 สัปดาห์ ฝึกทักษะฟุตบอลสัปดาห์ละ 5 วัน โปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไว สัปดาห์ละ 3 วันโดยกลุ่มควบคุมฝึกเฉพาะโปรแกรมการฝึกทักษะฟุตบอลสัปดาห์ละ 5 วัน
4. ทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 โดยใช้ แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของอิลลินอยส์ (Illinois Agility Test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็ว
5. นำผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนและหลังการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
2. เปรียบเทียบความแตกต่างโดยการทดสอบค่า ที (Independent t-test)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปจำแนกตามอายุ

อายุ	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	ร้อยละ
15 ปี	3	4	35
16 ปี	3	4	35
17 ปี	4	2	30
รวม	10	10	100

จากตาราง 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปจำแนกตามอายุ พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุ 15 ปี และ 16 ปีคิดเป็นร้อยละ 35.00 รองลงมาได้แก่อายุ 17 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.00

ตาราง 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปจำแนกตามระดับมัธยมศึกษา

มัธยมศึกษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	ร้อยละ
มัธยมศึกษาปีที่ 3	3	4	35
มัธยมศึกษาปีที่ 4	2	3	25
มัธยมศึกษาปีที่ 5	4	3	35
มัธยมศึกษาปีที่ 6	1	0	5
รวม	10	10	100

จากตาราง 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปจำแนกตามระดับมัธยมศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ที่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 35.00 รองลงมาได้แก่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 25.00

ตาราง 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่ม	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
ควบคุม	16.74	0.88	16.55	0.68
ทดลอง	16.65	0.76	15.90	0.65

จากตาราง 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคล่องแคล่วว่องไว ของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.74 วินาที และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.88 และหลังการฝึก 8 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.55 วินาที และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 ส่วนกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.65 วินาที และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.76 และหลังการฝึก 8 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.90 วินาที และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.65

ตาราง 4.4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการฝึกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่ม	N	$\bar{x}$	SD	t	P-value
ควบคุม	10	16.74	0.88	0.319	.757
ก่อนการฝึก					
ทดลอง	10	16.65	0.76		

จากตาราง 4.4 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการฝึกของกลุ่มควบคุมเท่ากับ ($\bar{x} = 16.74$, $SD = 0.88$) และกลุ่มทดลอง เท่ากับ ($\bar{x} = 16.65$, $SD = 0.76$) โดยทำการทดสอบค่าที พบว่า ก่อนการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 4.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไว หลังการฝึก 8 สัปดาห์ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่ม	N	$\bar{x}$	SD	t	P-value
ควบคุม	10	16.55	0.68	2.715	.024*
หลังการฝึก					
ทดลอง	10	15.90	0.65		

* $p < 0.05$

จากตาราง 4.5 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุมเท่ากับ ($\bar{x} = 16.55$, $SD = 0.68$) และกลุ่มทดลอง เท่ากับ ($\bar{x} = 15.90$, $SD = 0.65$) โดยทำการทดสอบค่าที พบว่า หลังการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

โปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรี ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ เพื่อให้โปรแกรมการฝึกมีคุณภาพ และเข้ากับกีฬาฟุตบอลเป็นสำคัญ หลังการฝึก 8 สัปดาห์ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พิจารณาได้ว่า นักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรี ก่อนและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ทำการฝึกตามโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไว มีความคล่องแคล่วว่องไวที่ดีขึ้น ทำให้ก่อนและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เจริญ กระบวนรัตน์ (2545, หน้า 58) กล่าวว่า ภายหลังจากการฝึกผ่านพ้นไปได้ 2-3 สัปดาห์ ร่างกายจะได้รับการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไป คือ ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เมื่อร่างกายปรับสภาพได้แล้ว การฝึกโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไวกับโปรแกรมฝึกทักษะฟุตบอล จึงมีความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็วเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับ ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2539, หน้า 153) กล่าวว่า ความสามารถในการฝึกแต่ละด้านของบุคคลใช้ระยะเวลาไม่เท่ากัน โดยทั่วไปแล้วการฝึกในช่วงระยะเวลา 4-6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ก็ทำให้มีความเปลี่ยนแปลงและพัฒนาในเรื่องของความแข็งแรงและกำลังเพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้ความคล่องตัวเพิ่มขึ้นตามไปด้วย จึงทำให้ผลการฝึกมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

การวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับ มณฑล ทองโรจน์ (2560) ศึกษาเรื่อง การสร้างโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นเป็นนักกีฬาฟุตบอลทีมโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว ประจำปีการศึกษา 2559 อายุระหว่าง 16-18 ปี จำนวน 25 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน ได้แก่กลุ่มควบคุม ได้แก่ กลุ่มที่ฝึกตามโปรแกรมการฝึกกีฬาฟุตบอล กลุ่มทดลอง ได้แก่ กลุ่มที่ฝึกตามโปรแกรมการฝึกกีฬาฟุตบอลควบคู่กับโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินการฝึกตามโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ ช่วงเวลาในการฝึก 17.00 น.-19.00 น. ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไว ด้วยการทดสอบค่าที (t test) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในช่วงก่อนการฝึกและหลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกัน แต่ในช่วงหลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มควบคุมพบว่า ในช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ไม่แตกต่างกัน และ (3) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มทดลองในช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า ในช่วงก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกัน แต่ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับ พชรพล บุญเรือน (2562) การศึกษาผลการฝึกการวิ่งรูปแบบตัว Z และตัว S ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนปทุมวิไล จังหวัดปทุมธานี จำนวน 45 คน โดยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากนั้นทำการ แบ่งเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 15 คน ตามรูปแบบการฝึกวิ่ง ได้แก่ กลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z กลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว S และกลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z ควบคู่กับ S ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน ทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของความคล่องแคล่วว่องไว โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One –

Way ANOVA) เมื่อพบความแตกต่าง ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z การฝึกวิ่งรูปแบบตัว S และการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z ควบคู่กับ S ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาฟุตบอล พบว่า ความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.37, 17.86, 17.03 ความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว S ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.25, 17.99, 17.09 ความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z ควบคู่กับ S ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.28, 17.67, 16.60 (2) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 การทดสอบค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z กลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว S และกลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z ควบคู่กับ S แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD พบว่า กลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว S กับ กลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z กับ S แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z ควบคู่กับ S มีผลต่อค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวดีกว่ากลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว S และกลุ่มการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z

จากผลของการวิจัยและการอภิปรายผลแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไวที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น 4 แบบฝึกมีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวให้กับนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรีได้

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างน้อยไป ทำให้เกิดการพัฒนาในส่วนของนักกีฬามีส่วนร่วมน้อยไป ทำให้ประสิทธิภาพเกิดขึ้นเพียงแค่กลุ่มนักกีฬาที่เป็นกลุ่มทดลอง ทำให้นักกีฬาที่เหลือไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการฝึกโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไว แต่ละเฉพาะตำแหน่งของนักฟุตบอล เช่น กองหลัง กองกลาง กองหน้า เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาผลของการฝึกสมรรถภาพด้านอื่น ๆ
3. ควรมีการศึกษาการสร้างโปรแกรมที่หลากหลายฝึกได้มากกว่าด้านเดียว

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มประสานการพัฒนาบุคลากร สถาบันพัฒนาบุคลากร สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2548). คู่มือการอบรมผู้ฝึกสอนกีฬาระดับขั้นพื้นฐานฟุตบอล. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- เกียรติศักดิ์ เสนาเมือง. (2561). สานฝันเยาวชนไทย เล่นฟุตบอลได้ไปอังกฤษ. สืบค้นจาก <https://www.posttoday.com/lifestyle/561554>.
- ชนิษฐา มูลมานัส. (2560). ผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาบาสเกตบอล. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2545). หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2548). หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชูศักดิ์ เวชแพทย และกัลยา ปาละวิวัฒน์. (2536). สรีรการออกกำลังกาย. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- โชคชัย เทียมทิพร. (2546). เอกสารประกอบการสอนวิชาฟุตบอล 1 (พิมพ์ครั้งที่ 2). ร้านเอพี ก่อปี่เซ็นเตอร์.
- ณัฐพล ตันมี. (2562). ผลของโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาบาสเกตบอล. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ทวีศักดิ์ ศูนย์กลาง. (2537). การทดสอบสมรรถภาพทางกาย. วิทยาลัยพลศึกษามหาสารคาม.
- ชนากาญจน์ เสถียรพูนสุข. (2561) การพัฒนาแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวบนพื้นทรายสำหรับนักกีฬาแฮนด์บอลชายหาด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7). สำนักพิมพ์สุวีริยาสาสน์.
- ผาณิต บิลมาศ. (2530). การวัดทักษะกีฬา. คณะพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พชรพล บุญเรือน. (2562). การศึกษาผลการฝึกการวิ่งรูปแบบตัว Z และตัว S ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภัทรกร บุญทวีมิตร. (2565). ผลของการใช้โปรแกรมการฝึกแบบควบคู่ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- มงคล แฝงสาเคน. (2545). การฝึกฟุตบอล. โอเดียนสโตร์.
- มณฑล ทองโรจน์. (2560). การสร้างโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- มัทธมา ขาวไชย. (2558). ผลของการฝึกความคล่องแคล่วและพลังของกล้ามเนื้อต่อความเร็วของการวิ่งในนักกรีฑา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วุฒิพงษ์ ปรมัตถการ และอารี ปรมัตถการ. (2537). วิทยาศาสตร์การกีฬา (พิมพ์ครั้งที่ 2) สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ศราวุฒิ ภูไทย. (2563). ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเคลื่อนที่เข้าเล่นลูกวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดชัยนาท. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี.
- ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. (2539). กีฬาวงศาสตร์พื้นฐาน. ภาควิชาสัตยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมหาวิทยาลัยมหิดล.
- สนธยา สีละมอด. (2560). หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา (พิมพ์ครั้งที่ 5). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สันติ สิทธิจินดา. (2556). โครงการตำราวิชาการในโอกาสครบรอบปีที่ ๑ ของการสถาปนา สถาบันการพลศึกษา พ.ศ. 2556. ห้างหุ้นส่วนสามัญ อาร์ ที พี พรินติ้ง.
- สุรพล รักษาทรัพย์. (2563). ผลของโปรแกรมการฝึกรูปแบบ เอส เอ คิว ตามแนวคิดของเฮล. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี.
- สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา. (2564). การฝึกระบบประสาทและกล้ามเนื้อพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอล. สืบค้นจาก <http://sportscience.dpe.go.th/public/sport.do?cmd=goView&id=193>.
- อดิเทพ วิชาญ. (2562). ผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาแฮนด์บอลหญิงสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลำปาง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- อภิชาติ อ่อนสร้อย. (2555). ฟุตบอล. วัน ทู วิชั่นส์ จำกัด.
- อารีย์ อินสุวรรณ. (2560). ผลของการใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อุทัย สงวนพงศ์. (2550). สนุกกับฟุตบอล 2. สำนักพิมพ์พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- Johnson, B.L., & Nelson, J. K. (1986). *Practical measurements for evaluation in physical education* (4th ed.). Burgess.
- Getchll, G. (1979). *Physical fitness a way of life* (2nd ed.) John Wiley and Sons.

Likert, Rensis. (1961). *New Pattern of Management*. McGraw–Hill.

McMillian, D. J., Moore, J. H., Hatler, B. S., & Taylor, D. C. (2006). Dynamic vs. static- stretching warm up: the effect on power and agility performance. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(3), 492-499.

Rollins, L L, Stallworth. (1993). The effects of a five step agility program on agility level of football players. *Dissertation Abstracts*. MAI. 31(02): 542.

Young, W. B., McDowell, M.H., & Scarlett, B. J. (2001). Specificity of sprint and agility training methods. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 15(3), 315-319.

Zouhal, H., Sellami, M., Saeidi, A., Slimani, M., Abbassi-Daloui, A., & Khodamoradi, A., et al. (2019). Effect of physical exercise and training on gastrointestinal hormones in populations with different weight statuses. *Nutr. Rev.* 77, 455–477. doi: 10.1093/nutrit/nuz005.