

ผลของโครงการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อการพัฒนา
ความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี



นายอาชวิทธิ์ เจริญกลิ่นจันทร์

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Mr.Archavit Choengklinchan



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Sports Science

Faculty of Sports Science


Chulalongkorn University

Academic Year 2009

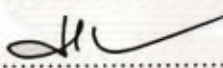
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบ
ผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อการพัฒนาความ
คล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี
โดย นายอาวฤทธิ์ เจริญกลิ่นจันทร์
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ชัชชัย โภมารัตต์

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท


..... คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
(รองศาสตราจารย์ ดร. วิชิต คณิงสุขเกษม)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจลิม ชัยวัชรภรณ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ชัชชัย โภมารัตต์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. วิชิต คณิงสุขเกษม)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(อาจารย์ ชาญวิทย์ ผลชีวิน)

อาชวฤทธิ์ เจิงกลิ่นจันทร์ : ผลของโปรแกรมการฝึก ความคล่องแคล่วว่องไว แบบผสมผสานการเล่น
พื้นเมืองไทยที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 - 12 ปี.
(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) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ ชัชชัย โกมารทัต,
182 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่ว
ว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย และแบบทั่วไป ของนักกีฬาฟุตบอลอายุ
ระหว่าง 10 - 12 ปี กลุ่มตัวอย่างคือนักฟุตบอลของโรงเรียนราชมรรคา จำนวน 30 คน ใช้วิธีการเลือกแบบ
เฉพาะเจาะจง ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน กำหนดให้ กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกแบบการ
เล่นพื้นเมืองไทย กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย และกลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกแบบทั่วไป
โดยทั้งสามกลุ่มฝึกควบคู่กับการฝึกทักษะฟุตบอลตามปกติ ทำการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน กลุ่มตัวอย่างทุก
คนทำการทดสอบ 2 รายการคือ แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปของฮิลลินอยส์ และแบบทดสอบ
ความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลของวาร์กเนอร์ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และ
หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน เปรียบเทียบผลของการทดสอบทุกรายการระหว่างกลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว
เปรียบเทียบผลของการทดสอบทุกรายการภายในกลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ
และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีการของตูกี - เอ ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
ผลการวิจัยพบว่า

1. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทยและแบบผสมผสานการเล่น
พื้นเมืองไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.8 - 1.0 และ 0.8 - 1.0 มีค่าความเที่ยง .845
และ .873 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับสูง มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการฝึกซ้อมได้จริง

2. ผลการเปรียบเทียบโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่ม พบว่า ค่าเฉลี่ยจาก
แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของฮิลลินอยส์ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบ
ผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) ดีกว่ากลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการเปรียบเทียบโปรแกรมการฝึกภายในกลุ่ม พบว่า ค่าเฉลี่ยจากแบบทดสอบความ
คล่องแคล่วว่องไวทั่วไปของทั้งสามกลุ่ม หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ดีกว่าก่อน
การทดลอง และค่าเฉลี่ยจากแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทักษะกีฬาฟุตบอลของวาร์กเนอร์ของกลุ่ม
ทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) หลังการ
ทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปว่าโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย สามารถพัฒนา
ความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปและความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลของนักกีฬาฟุตบอลอายุ
ระหว่าง 10-12 ปีได้ดีกว่าโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไป

สาขาวิชา.....วิทยาศาสตร์การกีฬา.....

ลายมือชื่อนิสิต.....

ปีการศึกษา.....2552.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

5178646939 : MAJOR SPORT SCIENCE

KEYWORDS : THAI TRADITION PLAYS / AGILITY / TRAINING PROGRAM WITH INTEGRATION THAI TRADITION PLAYS / FOOTBALL PLAYERS BETWEEN THE AGES OF 10 -12 YEARS OLD

ARCHAVIT CHOENGLINCHAN: 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. THESIS ADVISOR: ASSOC.PROF.CHUCHCHAI GOMARATUT, 182 pp.

The purposes of this research were to develop and compare the agility training program with Thai traditional plays, the agility training program with integration of Thai traditional plays and the regular agility training program on agility development of soccer players between the ages 10 – 12 years old. Thirty male football players of Narathorn School were purposively selected to be the subjects in this study. They were divided into three groups, each group of ten players. Experimental group no.1 were the agility training program with Thai traditional plays, experimental group no.2 were the agility training program with integration of Thai traditional plays and experimental group no.3 was the regular agility training program. All groups were trained with football training program. The courses of agility training supplementary program were trained for three days per week. The total duration of training was eight week. All subjects participated in two agility tests: regular agility by Illinois test run – agility and football agility skill by Wargner dribbling test before experiment, after the fourth and eighth weeks. The obtained data were analyzed in terms of means and standard deviations, One – way analysis of variance, One-way analysis of variance with repeated measures and multiple comparison by Tukey - a were also employed for statistical significant at the .01 level.

The results were as follows:

1. The agility training program with Thai traditional plays and the agility training program with integration of Thai traditional plays were validated between 0.8 – 1.0 and the reliability were .845 and .873 which resulting in the agility training program with Thai traditional plays and the agility training program with integration of Thai traditional plays were able to be used to train the athletes.

2. The comparison of the agility training program between groups showed that means of Illinois test run – agility after eight weeks of experiment, ability in the experimental group no.2 (integration of Thai traditional plays) were significantly better than the experimental group no.3 (the regular agility training program) at the .01 level

3. The comparison of the agility training program within groups showed that agility by Illinois test run – agility after four weeks and eight weeks of all groups were significantly better than before experiment. Results of Wargner dribbling test of the experimental group no.2 (integration of Thai traditional plays) and the experimental group no.2 were significantly better than before experiment at the .01 level.

The agility training program with integration of Thai traditional plays on regular agility and football agility skill development of soccer players between the ages of 10 – 12 years old better than the regular agility training program

Field of Study : Sport Science

Student's Signature

Archavit Choenglinchan

Academic Year : 2009

Advisor's Signature

Chuchchai Gomaratut

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของ รศ. ชัชชัย โกมารทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร. สุจิตรา สุคนธ์ทรัพย์ ที่ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาให้คำแนะนำในการปรับปรุงโปรแกรมการฝึกซ้อมที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอน ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยตลอดมา ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร ผศ.ดร.วันชัย บุญรอด และ ผศ.ดร.กมลวรรณ ตั้งธนานนท์ ที่คอยให้คำปรึกษาด้านกระบวนการวิจัยและสถิติตลอดการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครู และผู้ฝึกสอนทีมฟุตบอล ของโรงเรียนสาธิตจุฬาฯ และโรงเรียนนราทร ที่กรุณาอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนนักกีฬาทุกคน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาทุกท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่ห้องสร้างเสริมสมรรถภาพ และห้องทดสอบทางวิทยาศาสตร์การกีฬา อีกทั้งบัณฑิตวิทยาลัย ที่มอบทุนอุดหนุนในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ นิสิตปริญญาโท แขนงวิชาการโค้ชกีฬา และแขนงวิชาอื่น ๆ ปีการศึกษา 2551 ที่เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้ความรัก ความเอาใจใส่ คอยอบรมสั่งสอน ขอขอบพระคุณทุกคนในครอบครัว ที่คอยให้กำลังใจเสมอมา ขอขอบพระคุณ โรงเรียนนราทร โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถานศึกษาที่ให้ความรู้ สร้างระเบียบวินัย และความรับผิดชอบจนทุกวันนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
แนวคิดเกี่ยวกับความคล่องแคล่วว่องไว.....	10
แนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการด้านการเจริญเติบโตของเด็ก.....	15
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมการฝึกกีฬาฟุตบอลสำหรับเด็ก.....	18
แนวคิดเกี่ยวกับการเล่นพื้นเมืองไทย.....	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	43
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	44
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	44
การสร้างเครื่องมือวิจัย.....	45
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ.....	47

3	การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....	48
	แผนผังแสดงขั้นตอนการทำวิจัย.....	49
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	74
	สรุปผลการวิจัย.....	74
	อภิปรายผล.....	77
	ข้อเสนอแนะ.....	81
	รายการอ้างอิง.....	83
	ภาคผนวก.....	89
	ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าความหนักของกิจกรรมการเล่นพื้นเมือง ไทย.....	90
	ภาคผนวก ข รายงานผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย.....	92
	ภาคผนวก ค หนังสือขอความร่วมมือ.....	95
	ภาคผนวก ง หนังสือรับรองจริยธรรม.....	105
	ภาคผนวก จ แบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ	115
	ภาคผนวก ฉ รายละเอียดรูปแบบการอบอุ่นร่างกาย.....	118
	ภาคผนวก ช รายละเอียดรูปแบบการคลายกล้ามเนื้อ.....	121
	ภาคผนวก ซ โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว.....	123
	ภาคผนวก ฌ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	153
	ภาคผนวก ญ รายละเอียดวิธีการเล่นพื้นเมืองไทย.....	157
	ภาคผนวก ฎ รายละเอียดวิธีการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป.....	166
	ภาคผนวก ฏ ผลคะแนนการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว.....	175
	ภาคผนวก ฐ ภาพบรรยากาศการวิจัย.....	177
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	182

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ลักษณะกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาที่เหมาะสม กับระดับอายุ.....	16
2	ลักษณะการทดลอง.....	46
3	คำดัชนีความสอดคล้องของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่ว ว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย.....	52
4	ค่าความเที่ยงของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว แบบการเล่นพื้นเมืองไทย.....	53
5	คำดัชนีความสอดคล้องของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่ว ว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย.....	54
6	ค่าความเที่ยงของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย.....	55
7	สรุปค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3.....	56
8	ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวของความ คล่องแคล่วว่องไวทั่วไป	58
9	ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่ว ว่องไวทั่วไป โดยวิธีของตุกี – เอ	59
10	ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว ของความ คล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล	60
11	ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ของกลุ่มทดลองที่ 1.....	61
12	ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่ว ว่องไวทั่วไป โดยวิธีของตุกี – เอ ในกลุ่มทดลองที่ 1.....	62
13	ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ของกลุ่มทดลองที่ 2.....	63
14	ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่ว ว่องไวทั่วไป โดยวิธีของตุกี – เอ ในกลุ่มทดลองที่ 2.....	64

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
15	ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ของกลุ่มทดลองที่ 3.....	65
16	ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่ว ว่องไวทั่วไป โดยวิธีของตุ๊กกี – เอ ในกลุ่มทดลองที่ 3.....	66
17	ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของ ความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ของกลุ่มทดลองที่ 1.....	67
18	ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่ว ว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล โดยวิธีของตุ๊กกี – เอ ของกลุ่มทดลองที่ 1.....	68
19	ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของ ความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ของกลุ่มทดลองที่ 2.....	69
20	ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่ว ว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล โดยวิธีของตุ๊กกี – เอ ของกลุ่มทดลองที่ 2.....	70
21	ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของ ความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ของกลุ่มทดลองที่ 3.....	71
22	รูปแบบการอบอุ่นร่างกาย โดยการเหยียดกล้ามเนื้อ.....	119
23	ระดับความหนักของกิจกรรมการเล่นพื้นเมืองไทย.....	124
24	ระดับความหนักของกิจกรรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป.....	125
25	โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย.....	127
26	โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย....	136
27	โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไป.....	145
28	ผลคะแนนการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว.....	176

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กีฬาฟุตบอลนั้นเป็นกีฬาหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจและเป็นที่ยอมรับมากทั่วโลก ทั้งนี้เพราะฟุตบอลเป็นกีฬาเพื่อสุขภาพ เพื่อความบันเทิง และเพื่อความบันเทิง อีกทั้งยังมีส่วนอย่างมากในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ในแง่การแข่งขันเพื่อความบันเทิง นักฟุตบอลจะต้องเป็นผู้ที่มีทักษะที่ดี ไม่ว่าจะเป็นการครอบครองลูกฟุตบอล การเลี้ยง การเตะ การส่ง การยิงประตู และการใช้ศีรษะในการเล่นลูกฟุตบอล ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญของกีฬาฟุตบอล นอกจากจะมีความสามารถทางทักษะที่ดีแล้ว จะต้องมีความสมรรถภาพทางกายที่ดีอีกด้วย เพราะกีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่ต้องใช้การเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ มีการปะทะกันอย่างรุนแรง และใช้เวลาในการแข่งขันนานถึง 90 – 120 นาที ประกอบกับปัจจุบันเกมฟุตบอลเป็นเกมที่มีความต่อเนื่อง ไม่หยุดนิ่ง ดังนั้น นักกีฬาฟุตบอลจะต้องผ่านการฝึกทางด้านร่างกายมาเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พลังกล้ามเนื้อ ความเร็ว ความทนทาน และความคล่องแคล่วว่องไว ทั้งนี้เพื่อให้ นักกีฬาพร้อมสำหรับการแข่งขัน (ชาญวิทย์ ผลชีวิน, 2534)

นอกจากนี้ กราเมอร์ (Gramer, 1966) กล่าวว่า ผู้ที่เป็นนักฟุตบอลยังเป็นผู้ที่มีความแข็งแรงของร่างกาย (Stamina) อันหมายถึง การที่ร่างกายมีความแข็งแรง (Strength) ความอดทน (Endurance) ความเร็ว (Speed) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ความอ่อนตัว (Flexibility) และมีพลัง (Power) รวดเร็วอย่างยอดเยี่ยม

โดยที่ในขณะที่แข่งขันกีฬาฟุตบอลนั้นนักกีฬาต้องมีการเคลื่อนไหวที่ตลอดเวลา 90 – 120 นาที โดยการเคลื่อนไหวที่ในกีฬาฟุตบอลนั้นแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ การเคลื่อนไหวที่ด้วยตัวเปล่าที่มี การเร่งความเร็ว การชะลอความเร็ว และการเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนไหว เพื่อหลบหลีกการประกบติดตาม และป้องกันของฝ่ายตรงข้าม หาพื้นที่ในการรับลูกฟุตบอล และหาจังหวะในการเคลื่อนไหวเข้ายิงประตู อีกลักษณะหนึ่งคือการเคลื่อนไหวที่พร้อมกับลูกฟุตบอลคือ การเคลื่อนไหวไปตามพื้นสนาม ในขณะที่ผู้เล่นวิ่งติดตามลูกฟุตบอลไปด้วย เพื่อการบังคับควบคุมด้วยเท้า โดยการเคลื่อนไหวที่มีการเร่งความเร็ว เปลี่ยนความเร็ว ชะลอความเร็ว เปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วในการหลบหลีก หนีการประกบ ติดตาม และป้องกันของฝ่ายตรงข้าม หาพื้นที่ในการส่งบอล และหาจังหวะในการเคลื่อนไหวเข้ายิงประตู ซึ่งสิ่งที่กล่าวมานี้คือ ความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาฟุตบอล

ด้วยเหตุที่ความคล่องแคล่วว่องไวเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งที่สำคัญของการเล่นกีฬาฟุตบอล ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อมเพื่อพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาฟุตบอล ซึ่งในปัจจุบันได้มีการศึกษาและพัฒนารูปแบบการฝึกเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในด้านความคล่องแคล่วว่องไวอย่างจริงจัง หลากหลายรูปแบบ แต่รูปแบบและวิธีการต่าง ๆ ที่นำมาใช้ เน้นวิธีการฝึกแบบสากล มีวิธีการฝึกที่ซ้ำซาก จำเจ ก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย จนทำให้ความสนุกสนานจากการเล่นกีฬา ได้ถูกมองข้ามไป การฝึกซ้อมเป็นการฝึกเพื่อมุ่งสู่คำว่า “ชัยชนะ” เพียงอย่างเดียว ขาดความสนุกสนานและความสัมพันธ์อันดี ดังเช่นที่เคยมีในอดีต อีกทั้งต้องใช้อุปกรณ์ประกอบการฝึกที่มีราคาแพง ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยเด็ก ซึ่งเป็นวัยของการเรียนรู้ และเป็นวัยเริ่มต้นของการเล่นกีฬา การขาดความสนุกสนานในการฝึกซ้อมกีฬา ทำให้เกิดความเครียด และเลิกเล่นกีฬาเมื่อโตขึ้น ในกรณีนักกีฬาที่ฝึกซ้อมกีฬาโดยการฝึกซ้อมที่ซ้ำซาก ย่อมเกิดผลต่อสภาพจิตใจ ก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย อันมีผลทำให้ความสามารถในการแสดงศักยภาพลดลง (ศิลปชัย สุวรรณธาดา, 2546) สิ่งเหล่านี้เป็นหน้าที่สำคัญของโค้ชในการประยุกต์ ปรับปรุง ตลอดจนการคิดค้นโปรแกรมการฝึกรูปแบบใหม่ที่สามารถสร้างพัฒนาการทางสมรรถภาพทางกาย ทางกีฬา ไปพร้อม ๆ กับการสร้างความสนุกสนาน ในขณะที่ฝึกซ้อมที่เป็นการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้นักกีฬาในวัยเด็กสนใจและกระตือรือร้นในการฝึกซ้อมทำให้เกิดการขีดความสามารถของนักกีฬา สูงสุดสูงสุดของการเล่นกีฬา เป็นไปตามวุฒิภาวะตามขั้นตอนและประสบความสำเร็จได้รวดเร็วขึ้น

โดย ทอมสัน (Thompson, 1991) กล่าวว่า หนึ่งในความรับผิดชอบของผู้ฝึกสอนคือแผนการฝึกซ้อม โดยอย่าคาดหวังผลสัมฤทธิ์ในช่วงแรกจนกว่านักกีฬาจะมีอายุ 24 ปีขึ้นไป และได้มีการจัดแบ่งช่วงการฝึกซ้อมที่สำคัญไว้ดังนี้

เริ่มเล่นกีฬา – 16 ปี ต้องเน้นการฝึกทักษะทั่วไป เพื่อทำให้เกิดความสนุกสนาน

อายุระหว่าง 17 – 19 ปี เน้นพัฒนาไปสู่ทักษะเฉพาะ และเริ่มใช้การฝึกด้วยน้ำหนัก

อายุระหว่าง 20 – 23 ปี เน้นพัฒนาทักษะเฉพาะโดยมีการพัฒนาสมรรถภาพทางกายควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคนิค

อายุตั้งแต่ 24 ขึ้นไป เน้นการพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศ

อีกทั้ง ชูศักดิ์ เวชแพศย์และกัลยา ปาละวิวัฒน์ (2536) กล่าวว่า เด็กจะมีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นจนถึงอายุ 12 ปี ในช่วงต่อจากนี้ประมาณ 3 ปี ความคล่องแคล่วว่องไวจะไม่เพิ่มขึ้นและอาจจะลดลง จนพ้นระยะที่ร่างกายเจริญเติบโต หลังจากนั้นความคล่องแคล่วว่องไวจะเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ จนโตเป็นผู้ใหญ่ความคล่องแคล่วว่องไวจะเริ่มลดลง ดังนั้นการจัดให้มีการฝึกซ้อมที่

ถูกต้องในวัยเด็ก ย่อมเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทางด้านความคล่องแคล่วว่องไวได้ดียิ่งขึ้น และหากการฝึกซ้อมนั้นเกิดขึ้นด้วยความสนุกสนาน ย่อมจะเป็นสิ่งที่สร้างความรักต่อกีฬาในวัยเด็ก ซึ่งเป็นการปลูกจิตสำนึกให้เด็ก หรือเยาวชนของชาติ เป็นผู้รักและสนใจในการออกกำลังกาย

จากงานวิจัยเรื่อง “กีฬาพื้นเมืองไทย: ศึกษาและวิเคราะห์คุณค่าทางด้านพลศึกษา” ผลการวิจัยพบว่า จากจำนวนการเล่นพื้นเมืองไทย ที่ทำการศึกษาวิเคราะห์ทั้งสิ้น 196 ชนิดกีฬา แต่ละชนิดกีฬาก็มีคุณค่าทางด้านพลศึกษา อันได้แก่ คุณค่าทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาครบถ้วน มากน้อยแตกต่างกันไปตามลักษณะและประเภทกีฬา ซึ่งคุณค่าทางด้านพลศึกษาดังกล่าวไม่ได้ยิ่งหย่อนไปกว่ากีฬาสากลที่นิยมเล่นกันในปัจจุบันแต่อย่างไร อีกทั้งการเล่นพื้นเมืองไทยส่วนมากไม่ใช่อุปกรณ์ประกอบการเล่น ถ้าใช้มักเป็นอุปกรณ์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติหรืออุปกรณ์ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวันของแต่ละท้องถิ่น สอดคล้องกับกระแสพระดำริชของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชในเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เพราะทุกขั้นตอน ทุกกระบวนการในการเล่นและแข่งขันกีฬาพื้นเมืองไทย จัดเป็นส่วนหนึ่งของเศรษฐกิจพอเพียง เนื่องจากทุกอย่างต่างใช้วัสดุอุปกรณ์ภายในท้องถิ่นรอบ ๆ ตัวเท่านั้น ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายจากภายนอกแต่อย่างใด เป็นความพอดี เป็นความพอเพียงในแง่มุมของการออกกำลังกาย การเล่นกีฬา ในวิถีชีวิตแบบไทย ๆ ที่ไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายมากมาย แต่สามารถมีความสุข มีความสมดุลในชีวิตได้ (ชัชชัย โกมารทัต, 2549)

โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านร่างกาย พบว่าการเล่นพื้นเมืองไทย ให้คุณค่าส่งเสริมทางด้านร่างกายกับผู้เล่นครบถ้วนทุกคุณค่า ทั้งการประสานงานของระบบต่าง ๆ ภายในร่างกาย การทรงตัว พลังของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความแม่นยำ ความแข็งแรง ความเร็ว ความทนทานของระบบหายใจ และความคล่องแคล่วว่องไว อันเนื่องมาจาก การเล่นพื้นเมืองไทย ส่วนใหญ่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายและอวัยวะต่าง ๆ ตั้งแต่การวิ่ง การหยุด การหลบหลีก การเปลี่ยนทิศทาง การเขย่ง การกระโดด ในรูปแบบต่าง ๆ ล้วนเป็นการส่งเสริมการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว เพราะการเล่นแต่ละประเภทล้วนแต่มีการเคลื่อนที่ การเร่งความเร็ว การหลบหลีก การกลับตัว อย่างรวดเร็ว ยกตัวอย่างเช่น การเล่นกระต่ายขาเดียว ไล่ไข่ไล่ไขง วิ่งเก็บของ เป็นต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำองค์ความรู้ของบรรพบุรุษไทยในอดีต คือ การเล่นพื้นเมืองไทย มาประยุกต์และพัฒนาผสมผสานในโปรแกรมการฝึกกีฬาสมัยใหม่ ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าจะช่วยพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว อีกทั้งยังเป็นการสืบสานและส่งเสริม ประเพณีการเล่นพื้นเมืองไทยอันดีงามและสร้างความสนุกสนานในการฝึกซ้อมเพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการฝึกซ้อมกีฬาในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย และแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย และโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไป ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาและเปรียบเทียบ ผลของการพัฒนาโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย และแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาฟุตบอลชายโรงเรียนนราทร อายุระหว่าง 10 – 12 ปี
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ใช้เวลาในการฝึกวันละ 50 นาที โดยฝึกซ้อมในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ช่วงเวลา 7.00 – 7.50 น.
4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย
 - 4.1 ตัวแปรทดลอง มีสามตัวแปร
 - 4.1.1 โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100)
 - 4.1.2 โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50)
 - 4.1.3 โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไป
 - 4.2 ตัวแปรควบคุม
 - 4.2.1 นักกีฬาฟุตบอล ซึ่งเป็นนักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียนนราทร
 - 4.1.2 เพศ เฉพาะเพศชาย
 - 4.1.3 อายุ เฉพาะผู้ที่มีอายุระหว่าง 10 - 12 ปี
 - 4.3 ตัวแปรตาม ประกอบด้วย
 - 4.3.1 ความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป โดยใช้แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปของอิลลินอยส์ (Illinois Test run – Agility: Baumgartner, 1999)
 - 4.3.2 ความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล โดยใช้แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของวาร์กเนอร์ (Wagner Dribbling Test: Garland, 1997)

คำสำคัญ

การเล่นพื้นเมืองไทย (THAI TRADITIONAL PLAYS)

ความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป (REGULAR AGILITY)

ความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล (FOOTBALL SKILL AGILITY)

โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (TRAINING PROGRAM WITH INTEGRATION THAI TRADITIONAL PLAYS)

นักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี (FOOTBALL PLAYERS BETWEEN THE AGES OF 10 -12 YEARS OLD)

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดให้ความร่วมมือด้วยความเต็มใจและฝึกเต็มความสามารถ
2. การเก็บข้อมูลทุกครั้งทำโดยผู้วิจัยชุดเดียวกันและสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกัน
3. ในการฝึกทุกครั้งใช้สถานที่และช่วงเวลาเดียวกัน
4. อุปกรณ์และสถานที่ฝึกมีสภาพและมาตรฐานเดียวกัน
5. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการประกอบกิจกรรม การพักผ่อน และการบริโภคของผู้มีส่วนร่วมการวิจัยได้

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาผลของความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปและความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ในภาพรวมของนักกีฬาฟุตบอลเด็กช่วงอายุ 10 – 12 ปี ทั้งทีมโดยไม่ได้แยกฝึกซ้อมหรือแยกศึกษาตามตำแหน่งการเล่น ทั้งนี้คาดหวังว่า นักกีฬาทั้งทีมจะมีการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้น อันเป็นผลจากการวิจัยทดลองครั้งนี้ตามสมมุติฐานการวิจัย

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การเล่นพื้นเมืองไทย (THAI TRADITIONAL PLAYS) หมายถึง การเล่นดั้งเดิมของไทยที่เล่นกันเฉพาะท้องถิ่น มีลักษณะ รูปแบบ และวิธีการเล่นที่เรียบง่ายตามแบบวิถีไทย เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตหรือวิถีชีวิตของคนไทยในแต่ละท้องถิ่นเป็นวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ทรงคุณค่าในงานวิจัยนี้จะเน้นการเล่นที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายแบบกระตือรือร้น (ACTIVE PLAY)

ความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป (REGULAR AGILITY) หมายถึง ลักษณะการเคลื่อนไหวที่มีความสลับซับซ้อน มีการชะลอความเร็ว การเร่งความเร็ว การเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว โดยไม่เสียการทรงตัว ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบทดสอบอิลลินอยส์ (Illinois Test run – Agility)

ความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล (FOOTBALL SKILL AGILITY) หมายถึง ลักษณะการเคลื่อนที่ด้วยการเลี้ยงลูกฟุตบอล และเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของวาร์กเนอร์ (Wargner Dribbling Test)

โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย (THE AGILITY TRAINING PROGRAM WITH THAI TRADITIONAL PLAYS) หมายถึง โปรแกรมการฝึกซ้อมความคล่องแคล่วว่องไว ซึ่งอาศัยการเล่นดั้งเดิมของท้องถิ่นไทย โดยมีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100 ของระยะเวลาในโปรแกรมการฝึกซ้อม

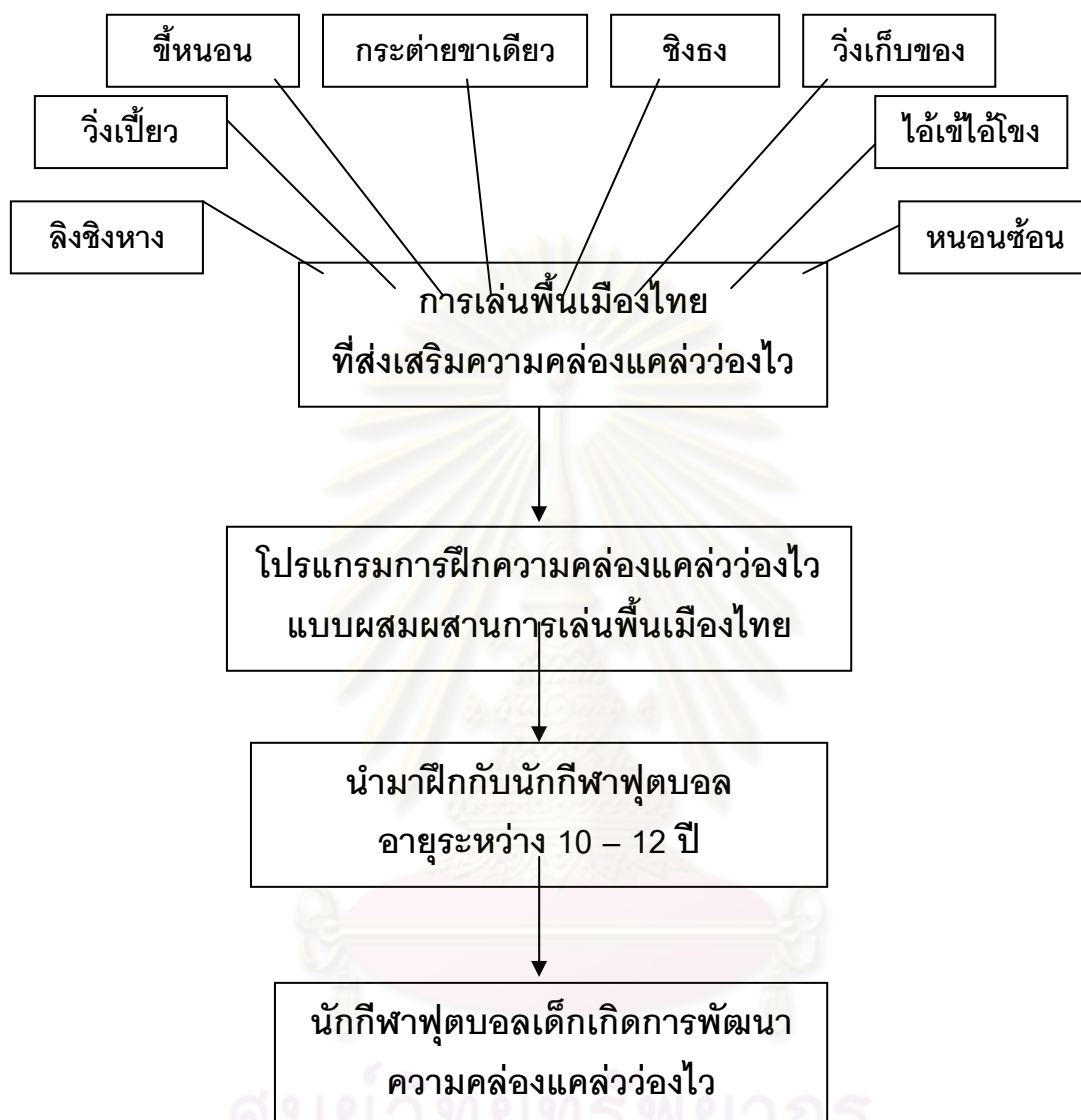
โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (THE AGILITY TRAINING PROGRAM WITH INTEGRATION THAI TRADITIONAL PLAYS) หมายถึง โปรแกรมการฝึกซ้อมความคล่องแคล่วว่องไว ซึ่งอาศัยการเล่นดั้งเดิมของท้องถิ่นไทย โดยมีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50 และการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปร้อยละ 50 ของระยะเวลาในโปรแกรมการฝึกซ้อม

โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไป (NORMAL AGILITY TRAINING PROGRAM) หมายถึง โปรแกรมการฝึกซ้อมความคล่องแคล่วว่องไวของผู้ฝึกสอนทีมฟุตบอลโรงเรียนนราทร

นักกีฬาฟุตบอลชาย (MALE FOOTBALL PLAYERS) หมายถึง นักกีฬาฟุตบอลเพศชาย อายุระหว่าง 10 – 12 ปีของโรงเรียนนราทร ที่ผ่านการคัดเลือกและมีการฝึกซ้อมเพื่อเตรียมแข่งขันในปีการศึกษา 2552

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ออกแบบการทดลองโดยมีการจัดดำเนินการสุ่ม มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไว้สำหรับเปรียบเทียบ (True – Experimental designs) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย และโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไปที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาฟุตบอลอายุ 10 – 12 ปี

สมมุติฐานการวิจัย

การฝึกซ้อมด้วยโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย และแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยจะมีผลต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุ 10 – 12 ปี ดีกว่าโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. โค้ชและผู้ฝึกสอนทราบถึงผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทยและแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย และทราบถึงความแตกต่างของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั้ง 3 โปรแกรม (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย, แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย, แบบทั่วไป) ที่มีต่อนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกซ้อมกีฬาฟุตบอลตามความเหมาะสม
2. โค้ชและผู้ฝึกสอนสามารถนำโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทยและแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยนี้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการนำไปใช้ฝึกซ้อมกีฬาชนิดอื่นได้
3. เป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวในชนิดกีฬาอื่น ๆ ที่ต้องใช้ความคล่องแคล่วว่องไวในการแข่งขันต่อไป
4. เป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อพัฒนาและนำการเล่นพื้นเมืองไทยมาประยุกต์ใช้ในการฝึกซ้อมกีฬาเพื่อพัฒนาสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี” ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 ความคล่องแคล่วว่องไว

- 1.1 ความหมายและความสำคัญของความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาฟุตบอล
- 1.2 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความคล่องแคล่วว่องไว
- 1.3 องค์ประกอบของความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล
- 1.4 หลักการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับเด็ก

ตอนที่ 2 พัฒนาการด้านการเจริญเติบโตของเด็ก

- 2.1 ช่วงการเจริญเติบโตของเด็ก
- 2.2 การออกกำลังกายที่เหมาะสมในเด็ก
- 2.3 ลักษณะกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาที่เหมาะสมกับระดับอายุ
- 2.4 ข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกาย

ตอนที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมการฝึกกีฬาฟุตบอลสำหรับเด็ก

- 3.1 หลักการฝึกซ้อมกีฬาฟุตบอลสำหรับเด็ก
- 3.2 รูปแบบการฝึกซ้อมกีฬาฟุตบอลสำหรับเด็ก

ตอนที่ 4 การเล่นพื้นเมืองไทย

- 4.1 ความหมายและวิวัฒนาการของการเล่นพื้นเมืองไทย
- 4.2 ลักษณะและรูปแบบของการเล่นพื้นเมืองไทย
- 4.3 การเล่นพื้นเมืองไทยที่ส่งเสริมความคล่องแคล่วว่องไว

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ
- 5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

ตอนที่ 1 ความคล่องแคล่วว่องไว

1.1 ความหมายและความสำคัญของความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาฟุตบอล

1.1.1 ความหมายของความคล่องแคล่วว่องไว

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของความคล่องแคล่วว่องไวไว้มากมาย ยกตัวอย่างเช่น ไมเคิล เคนท์ (Michel Kent, 1994) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความคล่องแคล่วว่องไวคือ ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายอย่างรวดเร็วโดยไม่เสียการทรงตัวซึ่งขึ้นอยู่กับเวลาปฏิกิริยา พลังกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อภายในร่างกาย โดยมีความหมายใกล้เคียงกับบลูมฟิลด์ (Bloomfield, 1994) ซึ่งกล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไวคือ ส่วนประกอบสำคัญในการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนทิศทางของร่างกายในการเคลื่อนไหวยุติอย่างรวดเร็วโดยไม่เสียการทรงตัว อีกทั้งบราวน์ (Brown, 2000) กล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไวคือ ความสามารถในการเร่งความเร็ว การชะลอความเร็ว การเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วทั้งยังรักษาสสมดุลของร่างกายโดยที่ความเร็วไม่ลดลง ซึ่งเจริญ กระบวนรัตน์ (2545) ได้สรุปไว้ว่า ความคล่องแคล่วว่องไวคือ ความสามารถในการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหวก้าวได้ในระยะเวลาที่สั้นที่สุดเป็นการทำงานที่ต้องการความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อ ซึ่งทำหน้าที่ประสานงานกันได้อย่างดีมีปฏิกิริยาการรับรู้และตอบสนองอย่างรวดเร็ว สามารถเคลื่อนที่และเคลื่อนไหวก้าวเปลี่ยนทิศทางได้ จึงพอสรุปได้ว่าความคล่องแคล่วว่องไวคือ ลักษณะการเคลื่อนที่ที่มีความสลับซับซ้อน มีการชะลอความเร็ว การเร่งความเร็ว การเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว โดยไม่เสียการทรงตัวและมีองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ

1. ความสามารถในการเร่งความเร็ว
2. พลังกล้ามเนื้อ
3. ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ
4. การทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อทุกส่วน

1.1.2 ความสำคัญของความคล่องแคล่วว่องไว

ความคล่องแคล่วว่องไวมีความสำคัญต่อกีฬาอย่างมาก เพราะกีฬาทุกประเภทมีการเคลื่อนไหวก้าวและบางประเภทต้องอาศัยการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว ถ้าร่างกายมีความคล่องแคล่วว่องไวและสมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ ที่ดีจะช่วยให้การเล่นกีฬาประสบความสำเร็จ (สมศักดิ์ ไตสกุล, 2518) อีกทั้ง ชูศักดิ์ เวชแพศย์และกัลยา ปาละวิวัฒน์ (2536) กล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไวมีความสำคัญในกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายหรือส่วนหนึ่งส่วนใดอย่างรวดเร็ว การออกตัวได้เร็ว การหยุดได้เร็ว และการเปลี่ยนทิศทางได้รวดเร็ว

เป็นพื้นฐานของสมรรถภาพที่ดีในกีฬาหลายอย่าง เช่น บาสเกตบอล แบดมินตัน วอลเลย์บอล ฟุตบอล เป็นต้น จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าความคล่องแคล่วว่องไวเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของสมรรถภาพทางกายที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน และเป็นปัจจัยสำคัญซึ่งจำเป็นต่อการเล่นกีฬาชนิดต่าง ๆ เช่น บาสเกตบอล เทนนิส รักบี้ฟุตบอล รวมทั้งในกีฬาฟุตบอลด้วย ซึ่งผู้ที่มีความคล่องแคล่วว่องไวดีจะสามารถช่วยให้การเคลื่อนไหวในขณะเล่นกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่ผู้เล่นจำเป็นต้องมีความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็วทุกทิศทางรวมทั้งการทรงตัวที่ดี ไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนไหวในลักษณะของการวิ่ง ยืน กระโดด หยุด หลอกล่อ หรือหลบหลีก ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามทั้งในขณะเคลื่อนที่ไปพร้อมกับลูกฟุตบอล และเคลื่อนที่ด้วยตัวเปล่า รวมไปถึงการแสดงทักษะในกีฬา ไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงลูกฟุตบอล การรับ – การส่งลูกฟุตบอล ตลอดจนการเคลื่อนที่เข้าหาลูกฟุตบอล โดยสามารถยิงประตูได้ทันทีและแม่นยำ

ขณะที่ สุพิตร สมานิติ (2541) กล่าวว่า ความบกพร่องในองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความคล่องแคล่วว่องไวจะมีผลทำให้ขาดความคล่องตัว ไม่กระฉับกระเฉงต่อการทำกิจกรรมในกิจวัตรประจำวัน ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายอาจมีผลกระทบทำให้ไม่ปลอดภัยและเกิดอันตรายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยง่าย หากเป็นในการแข่งขันกีฬานั้นผู้ที่มีความคล่องแคล่วว่องไวที่ดีกว่าจะสามารถคว้าโอกาสเข้าจู่โจมคู่ต่อสู้ได้ทุกโอกาสและทุกรูปแบบโดยไม่ปล่อยให้พื้นที่นั้นหลุดลอยไป (เกชา พูลสวัสดิ์, 2548) จากความคิดเห็นและแนวคิดที่กล่าวมานั้นสรุปได้ว่า ความคล่องแคล่วว่องไวเป็นพื้นฐานที่สำคัญของสมรรถภาพทางกายมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติภารกิจ รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันและยังเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการเล่นกีฬาฟุตบอล จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการค้นหาวิธีการฝึกที่จะเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวและปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความคล่องแคล่วว่องไว

1.2 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความคล่องแคล่วว่องไว

ชูศักดิ์ เวชแพศย์และกัลยา ปาละวิวัฒน์(2536) กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความคล่องแคล่วว่องไวดังนี้

1. ลักษณะรูปร่างของร่างกาย หมายถึงขนาดรูปร่างและน้ำหนักของนักกีฬามีความสำคัญต่อสมรรถภาพทางกาย ด้านความคล่องแคล่วว่องไวคนที่รูปร่างผอมสูงมักมีความคล่องแคล่วว่องไวน้อยเช่นเดียวกับคนที่รูปร่างอ้วนเตี้ย ขณะที่รูปร่างความสูงขนาดกลางและมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงจะมีความคล่องแคล่วว่องไวดีกว่า อย่างไรก็ตามปัจจัยด้านรูปร่างลักษณะก็ยังมีข้อยกเว้นเพราะความคล่องแคล่วว่องไวนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการฝึกเป็นส่วนมาก

2. อายุและเพศ โดยเด็กจะมีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นจนถึงอายุ 12 ปี ในช่วงต่อจากนี้ประมาณ 3 ปี ความคล่องแคล่วว่องไวจะไม่เพิ่มขึ้นและอาจจะลดลงบ้างจนพ้นระยะที่ร่างกายเจริญเติบโต ความคล่องแคล่วว่องไวจะเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ จนโตเป็นผู้ใหญ่ ความคล่องแคล่วว่องไวจะเริ่มลดลง เด็กผู้ชายจะมีความคล่องแคล่วว่องไวมากกว่าเด็กผู้หญิงเพียงเล็กน้อย เมื่อถึงช่วงอายุหนุ่มสาวผู้ชายจะมีความคล่องแคล่วว่องไวมากกว่าผู้หญิง

3. ภาวระน้ำหนักเกิน น้ำหนักตัวที่มากเกินไปจะมีผลโดยตรงทำให้ความคล่องแคล่วว่องไวลดลงโดยจะเพิ่มแรงเฉื่อยให้กับร่างกายและส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทำให้ความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลงการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวจึงช้าลง

4. ความเมื่อยล้า ความคล่องแคล่วว่องไวอาศัยการทำงานของกล้ามเนื้อ ดังนั้นถ้ากล้ามเนื้อเกิดความเมื่อยล้าซึ่งเป็นสิ่งที่ร่างกายตอบสนองต่อการฝึก ภายหลังจากการฝึกสิ้นสุดจึงต้องมีการพักผ่อน การพักผ่อนที่ไม่เพียงพอไม่เพียงแต่จะเป็นกระบวนการที่ทำให้ร่างกายปรับตัวให้กลับสู่สภาพเดิมได้ช้ากว่าปกติเท่านั้นแต่ยังทำให้สมรรถภาพทางร่างกายลดลง ดังนั้นถ้ากล้ามเนื้อที่เกิดความเมื่อยล้าจากการฝึกเกินจะมีผลโดยตรงต่อระบบประสาทสั่งงานที่จะสั่งงานให้กล้ามเนื้อทำงาน ส่งผลถึงความคล่องแคล่วว่องไวทำให้ประสิทธิภาพของความคล่องแคล่วว่องไวได้แก่ ความสามารถในการเร่งความเร็ว พลังระเบิดของกล้ามเนื้อขา ความอ่อนตัวแบบเคลื่อนที่ของสะโพก และการทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อมีประสิทธิภาพลดลง

5. ระยะเวลาในการฝึกซ้อม ต้องพิจารณาถึงค่าความแตกต่างทางด้านร่างกายของแต่ละบุคคลด้วย เพราะจะต้องระมัดระวังมิให้การฝึกซ้อมยาวนานเกินหรือหนักเกินไปจนอยู่ในสภาวะ “ซ้อมเกิน” (Overtraining) จะมีผลทำให้สมรรถภาพทางกายเสื่อมลง

1.3 องค์ประกอบของความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล

ในการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวนั้นสามารถพัฒนาได้โดยการฝึกซึ่งมีส่วนขององค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. การทำงานประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพของระบบประสาทและกล้ามเนื้อพยายามพัฒนาให้เกิดการทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวแบบใดแบบหนึ่งซึ่งจำเป็นต่อกิจกรรมนั้น ๆ คือ การฝึกซ้อมตามแบบเฉพาะของแต่ละชนิดกีฬาเพื่อให้นักกีฬาได้เกิดความเคยชินกับรูปแบบการเคลื่อนไหวหรือท่าทางในการเคลื่อนที่ในชนิดกีฬานั้น ๆ และสามารถแสดงศักยภาพออกมาได้อย่างเต็มที่ในขณะทำการแข่งขัน

2. พลังกล้ามเนื้อ การมีพลังกล้ามเนื้อที่ดีนั้นจะช่วยเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไว เพราะ กล้ามเนื้อต้องใช้แรงอย่างมากในการที่จะสามารถออกแรงเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังจุด

หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว โดยการเคลื่อนไหวที่อย่างรวดเร็วต้องใช้กำลังมากเพื่อที่จะหยุดหรือเปลี่ยนทิศทางของร่างกายและในการเร่งความเร็วหรือการพุ่งตัวออกไปข้างหน้าต้องอาศัยกำลัง (Power) แต่การที่จะมีกำลังได้นั้นต้องมีความแข็งแรง (Strength) และความเร็ว (Speed) ถ้ามีพลังกล้ามเนื้อไม่ดีก็จะทำให้การควบคุมแรงเฉื่อยของร่างกายจะเป็นไปได้ไม่ดี

3. ความอ่อนตัว การที่กล้ามเนื้อสามารถมีความอ่อนตัวได้มากนั้นย่อมหมายถึงกล้ามเนื้อสามารถที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างเต็มช่วงของการเคลื่อนไหว ซึ่งจะทำให้การเคลื่อนไหวได้อย่างราบเรียบและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการที่กล้ามเนื้อมีความอ่อนตัวดีนั้นยังช่วยลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาหรือจากการแข่งขันได้ด้วย

4. ความเร็ว คุณสมบัติส่วนหนึ่งที่ได้มาจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรมและอีกส่วนหนึ่งได้มาจากการเรียนรู้หรือการฝึกเส้นใยกล้ามเนื้อชนิด Type II จะมีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบในด้านความเร็วและความแข็งแรง ซึ่งเส้นใยกล้ามเนื้อชนิดนี้สามารถหดตัวได้อย่างรวดเร็ว ให้แรงดึงตัวหรือแรงเบ่งได้สูงสุดและสามารถทำงานได้ดีในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 2 นาที

อีกทั้ง ไบรอัน ชาร์คกี (Brian Sharkey, 2006) กล่าวว่า ความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัวที่ดีเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการเล่นกีฬา โดยนักกีฬาจะต้องอาศัยความอ่อนตัวในการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว อีกทั้งต้องอาศัยพลังเพื่อเร่งความเร็วหลังจากเปลี่ยนทิศทางและยังสามารถทรงตัวได้เป็นอย่างดี โดยสิ่งที่ได้กล่าวมาล้วนมีความจำเป็นที่ต้องอาศัยการประสานงานอย่างสมบูรณ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อในการฝึกซ้อมเพื่อพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัวที่ดีขึ้นมีความจำเป็นที่ได้ชจะต้องทำการฝึกตั้งแต่ช่วงอายุ 10 – 15 ปี เพื่อการประสานงานที่ดีของระบบประสาทโดยรูปแบบการฝึกซ้อมควรทำการฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาทีขึ้นไป โดยผลจากการฝึกจะสามารถแสดงให้เห็นจากการมีประสาทสัมผัสที่เร็วขึ้นควบคู่กับการเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ผลของการฝึกจะแสดงให้เห็นในสัปดาห์ที่ 4 ของการฝึกซ้อม หรือ 1 ช่วงของวัฏจักรการฝึก

ดังนั้นในการฝึกเพื่อพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น โดยการออกแบบโปรแกรมในการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวจะต้องทำให้ครอบคลุมเพื่อที่จะทำให้สามารถพัฒนาองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ได้อย่างครบถ้วน และโดยเฉพาะในการที่จะเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวเฉพาะส่วนก็จะต้องฝึกการปฏิบัติเคลื่อนไหว นั้น ๆ อย่างถูกต้องซ้ำแล้วซ้ำเล่าและต้องกระทำด้วยความเร็วสูงซึ่งจะมีผลทำให้ผู้ฝึกเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 หลักการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับเด็ก

การพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวในเด็ก ควรเริ่มต้นตั้งแต่ช่วงอายุ 7 ปีขึ้นไป กล่าวคือ หลังจากเด็กมีพัฒนาการในการเคลื่อนไหวเบื้องต้นในช่วงอายุ 5 – 7 ปี เด็กเริ่มมีการเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง ขาดเพียงประสบการณ์ในรูปแบบการเคลื่อนไหวต่าง ๆ การฝึกเบื้องต้นควรเริ่มจากการฝึกรูปแบบการเคลื่อนไหวที่หลากหลาย เช่น วิ่งกลับตัว วิ่งซิก-แซก วิ่งถอยหลัง กระโดด เป็นต้น เพื่อให้เด็กเกิดความเคยชิน และเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้รูปแบบการเคลื่อนไหวต่าง ๆ จนกระทั่งในช่วงอายุ 10 – 12 ปี ซึ่งถือเป็นช่วงเริ่มต้นที่ดีในการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว เนื่องจากเด็กเริ่มพัฒนารูปแบบการเคลื่อนไหวทั่วไปได้ดี สามารถฝึกซ้อมรูปแบบการฝึกต่าง ๆ ที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้น หากแต่เด็กในวัยนี้ยังขาดสมาธิในการฝึก หากเป็นรูปแบบการฝึกที่ซ้ำซากจำเจ ขาดความสนุกสนานจะทำให้เด็กขาดความกระตือรือร้นในการฝึกซ้อม (Caligivri, 1997)

อีกทั้งการ์แลนด์ (Graland, 1997) กล่าวว่า การวางแผนการฝึกซ้อมกีฬาฟุตบอลสำหรับเด็ก ควรประกอบด้วยวิธีการฝึกการเคลื่อนไหวที่ตัวเปล่า เพื่อพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว โดยฝึก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ควรเป็นกิจกรรมที่หลากหลายและที่สำคัญควรเป็นลักษณะการเล่นแบบเกม เพื่อให้เด็กรู้สึกสนุกสนานและท้าทาย ซึ่งจะมีผลต่อความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม รวมถึงยัง (Young, 2001) กล่าวว่า กิจกรรมการฝึกซ้อมที่หลากหลาย หรือรูปแบบการเคลื่อนไหวที่แบบแปลกใหม่จะส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นจากการตอบสนองในชั่วพริบตา เช่นเดียวกับสถานการณ์จริง ยิ่งพัฒนาระบบประสาทในการตอบสนองระหว่างสายตาและกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 พัฒนาการด้านการเจริญเติบโตของเด็ก

2.1 ช่วงการเจริญเติบโตของเด็ก

การเจริญเติบโตของร่างกายโดยทั่วไปของมนุษย์ ตั้งแต่แรกคลอดจนเป็นผู้ใหญ่มีการเจริญเติบโตในอัตราไม่เท่ากัน จึงแบ่งการเจริญเติบโตออกเป็น 4 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 เป็นช่วงที่อยู่ในครรภ์มารดา แล้วคลอดเป็นทารกถึงอายุประมาณ 3 ปี การเจริญเติบโตจะเร็วมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในครรภ์มารดาและขวบปีแรก

ช่วงที่ 2 อายุ 3 ปี จนถึงอายุประมาณ 12 ปี ในเพศชาย และอายุ 10 ปี ในเพศหญิงการเจริญเติบโตระยะนี้จะเป็นไปอย่างช้า ๆ

ช่วงที่ 3 อายุประมาณ 12 – 15 ปี ในเพศชาย และอายุประมาณ 10 – 13 ปี ในเพศหญิงจะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วอีกครั้งหนึ่ง

ช่วงที่ 4 หลังจากช่วงที่ 3 การเจริญเติบโตเป็นไปอย่างช้า ๆ จนกระทั่งหยุดลงเมื่ออายุประมาณ 18 – 20 ปี

2.2 การออกกำลังกายที่เหมาะสมในเด็ก

การออกกำลังกายเป็นปัจจัยพื้นฐานของชีวิตมนุษย์ซึ่งเป็นผู้ใช้แรงกล้ามเนื้อ ทำให้ร่างกายเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้นให้อวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลง ช่วยเร่งให้กล้ามเนื้อและกระดูกเจริญเติบโตเร็วขึ้นและยังช่วยให้ร่างกายได้ใช้ประโยชน์จากสารอาหารที่ได้รับประทานเข้าไปได้ดีขึ้น ส่งผลให้ร่างกายเจริญเติบโตอย่างได้สัดส่วน มีการไหลเวียนของโลหิตดี ไม่เกิดการสะสมไขมันอันเป็นสาเหตุของโรคอ้วน เด็กที่กำลังเจริญเติบโต ร่างกายจะมีความอดทนน้อยกว่าผู้ใหญ่ การออกกำลังกายจึงต้องไม่หักโหมเกินไป เด็กที่อายุต่ำกว่า 8 ปี สมรรถภาพเกี่ยวกับกล้ามเนื้อยังต่ำ การเล่นต้องมีรูปแบบง่าย ๆ สำหรับเด็กวัย 12 ปี ร่างกายสูงขึ้น แต่หัวใจโตช้ากว่าร่างกาย การจัดกิจกรรมจึงไม่ควรออกกำลังกายที่ต้องใช้ความอดทน เช่น การวิ่งมาราธอนและไม่ควรให้เด็กเล่นกีฬาประเภทเดี่ยวจำเจ เพราะจะทำให้ร่างกายเจริญเฉพาะส่วน อาจทำให้ร่างกายผิดปกติไม่ได้สัดส่วน ส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะเพิ่มขึ้นเมื่อชายและหญิงอายุประมาณ 13 – 15 ปี โดยเฉพาะชายเพิ่มมากขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นและยังมีต่อไป จนถึงอายุ 20 – 25 ปี ส่วนหญิงจะมีความแข็งแรงสูงสุดในช่วงอายุ 18 – 20 ปี

2.3 ลักษณะกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาที่เหมาะสมกับระดับอายุ

การออกกำลังกายที่มีผลต่อส่วนสูงของร่างกาย โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบแบกรับน้ำหนักตัว (Weight bearing exercise) ได้แก่ เดิน วิ่ง กระโดด เต้นแอโรบิก เป็นต้น โดยในแต่ละ

วัยมีความต้องการออกกำลังกายไม่เหมือนกัน การออกกำลังกายจึงต้องเลือกลักษณะกิจกรรมการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับอายุ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ลักษณะกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาที่เหมาะสมกับระดับอายุ

อายุ	วัตถุประสงค์	ลักษณะกิจกรรม	กิจกรรมเสนอแนะ	หมายเหตุ
1-10 ปี	<ul style="list-style-type: none"> - ปลุกฝังนิสัยรักการออกกำลังกาย - ให้อุปกรณ์เข้าหามือ - ส่งเสริมทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ความสัมพันธ์ของมือ - สายตา และเท้า - เล่นเป็นหมู่ - มีการเคลื่อนไหว 	<ul style="list-style-type: none"> - วิ่ง - กายบริหาร - เกมเบ็ดเตล็ด - ว่ายน้ำ - ยิมนาสติก 	<ul style="list-style-type: none"> - อันตรายจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ - ไม่ควรออกกำลังเกินไป จนขาดการพักผ่อน - ไม่ออกกำลังกายที่ใช้ความอดทนและความแข็งแรง
11-16 ปี	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มความคล่องแคล่วว่องไว - ปลุกฝังให้มีน้ำใจนักกีฬาและกล้าหาญ - เน้นทักษะเฉพาะ 	<ul style="list-style-type: none"> - เล่นเป็นทีมหรือเดี่ยว - มีการแข่งขันประเภทต่อสู้บ้าง 	กีฬาต่าง ๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ว่ายน้ำ - ฟุตบอล - กีฬาเร็กเก็ต 	<ul style="list-style-type: none"> - มีความอดทนจำกัด - การต่อสู้ต้องไม่หนัก เช่น ชกมวย คอรวก เว้น
17-35 ปี	<ul style="list-style-type: none"> - ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ทักษะอย่างมาก - ต้องต่อสู้เต็มที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - การออกกำลังกายระดับสูง 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นช่วงที่ร่างกายแข็งแรงเต็มที่

(กรมอนามัย, 2540)

การเจริญเติบโตของเด็กก่อนวัยรุ่น ระดับ 9 – 11 ปี

- กล้ามเนื้อมัดเล็ก ๆ จะเจริญมากขึ้น
- การประสานงานของร่างกายมีมากขึ้น
- เด็กหญิงโตเร็วกว่าชายในวัยเดียวกัน แต่น้ำหนักและส่วนสูงเฉลี่ยชายมากกว่าหญิง
- เด็กชอบการเล่น มีความคล่องแคล่วว่องไว และความอ่อนตัวดีมาก
- เพิ่มกิจกรรมใช้ความเร็วได้มากขึ้น แต่ต้องใช้เวลาสั้น ๆ

- เริ่มเรียนหรือเล่นกิจกรรมที่ยากขึ้น เช่น ยืดหยุ่น กิจกรรมเข้าจังหวะ (การบริหารเข้าจังหวะ) กีฬา แบดมินตัน เทเบิลเทนนิส ฟุตบอล กิจกรรมเสริมสร้างและทดสอบสมรรถภาพ
- ไม่ควรเน้นมากในการฝึกความแข็งแรงและความอดทน
- จิตใจและอารมณ์ ชอบความสนุกสนานโลดโผน ควบคุมอารมณ์ไม่ได้ เริ่มสนใจยาวนานขึ้น เริ่มมีความคิดสร้างสรรค์
- ต้องการกิจกรรมกลางแจ้งวันละ 3 ชั่วโมง

2.4 ข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกาย (กรมอนามัย, 2540) การออกกำลังกายสำหรับวัยเด็กนั้น ถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการเสริมสร้างพัฒนาการ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ปกครองจำเป็นจะต้องส่งเสริมและดูแลให้เป็นไปอย่างถูกต้อง ไม่ก่อให้เกิดอันตราย โดยมีข้อพึงปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. อบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกายทุกครั้ง
2. ใช้อุปกรณ์ และเครื่องแต่งกายที่เหมาะสม
3. ผู้ที่มีอาการต่อไปนี้ ต้องให้แพทย์ตรวจสุขภาพก่อน
 - โรคเกี่ยวกับลิ้นหัวใจ
 - โรคหัวใจ เจ็บ แน่นหน้าอก
 - ความดันโลหิตสูง ตั้งแต่ 150 / 100 มม.ปรอท

อีกทั้งร่างกายเด็กมีระบบไหลเวียนโลหิตที่ยังพัฒนาไม่เต็มที่ ดังนั้นการถ่ายเทความร้อนของร่างกายจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมในการออกกำลังกาย

1. อบอุ่นร่างกาย 5 – 10 นาที
2. ออกกำลังกายวันละ 15 – 20 นาที
3. คลายอุ่น 5 – 10 นาที
4. ออกกำลังกายอย่างน้อย 3 วัน ต่อสัปดาห์
5. ควรออกกำลังกายเวลาเดียวกัน เช่น ทุกเช้า ทุกเย็น ทุกวันจันทร์ พุธ ศุกร์
6. ก่อนอาหาร หรือหลังอาหาร 2 ชั่วโมง
7. ถ้าออกกำลังกายกลางแจ้งควรพัก 1 ชั่วโมงก่อนเข้านอน

ในกรณีที่สภาวะร่างกายที่ต้องงดการออกกำลังกาย อันเนื่องมาจากความผิดปกติของร่างกาย การพักผ่อนไม่เพียงพอ การฝึกที่เกินขีดจำกัด เพื่อไม่ให้ร่างกายเกิดการบาดเจ็บอันได้แก่

1. ไม่สบาย เป็นไข้หรือมีอาการอักเสบที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย
2. หลังจากฟื้นไข้ใหม่ ๆ หรือหลังผ่าตัดใหม่ ๆ

3. หลังจากรับประทานอาหารอิ่มมากมาใหม่ ๆ
4. ในช่วงที่อากาศร้อนจัดและอบอ้าวมาก หรือฝนตก
5. หลังจากที่ใช้แรงกายอย่างอื่นมาก ๆ มาก่อน

ผู้ปกครองหรือผู้ดูแลควรสังเกตสัญญาณเตือนอันตรายในขณะออกกำลังกาย เมื่อมีอาการดังต่อไปนี้ ให้หยุดออกกำลังกาย

1. เวียนศีรษะ คลื่นไส้ หรือหน้ามืดเป็นลม
2. รู้สึกคล้ายหายใจไม่ทันหรือหายใจไม่ออก
3. ใจสั่น แน่น เจ็บตื้อบริเวณหน้าอก
4. ลมออกหุ หูอื้อกว่าปกติ
5. การเคลื่อนไหวร่างกายควบคุมไม่ได้

เมื่อมีสัญญาณเตือนอันตรายอย่างใดอย่างหนึ่งเกิดขึ้นขณะวิ่งให้ชะลอความเร็วในการวิ่ง หากอาการหายไปอย่างรวดเร็ว อาจวิ่งต่อไปอีกด้วยความเร็วที่ลดลง แต่หากชะลอความเร็วแล้วยังมีอาการอยู่เช่นเดิมให้เปลี่ยนเป็นเดิน ถ้าเดินแล้วยังมีอาการอยู่ต้องหยุดนั่งหรือนอนราบจนกว่าอาการจะหายไป การวิ่งในวันต่อไปจำเป็นต้องลดความเร็วและระยะทางลง แต่ถ้าอาการไม่หายแม้พักผ่อนแล้วเป็นเวลานานต้องรีบปรึกษาแพทย์

ตอนที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมการฝึกกีฬาฟุตบอลสำหรับเด็ก

3.1 หลักการฝึกซ้อมกีฬาฟุตบอลสำหรับเด็ก

การ์แลนด์ (Garland, 1997) กล่าวถึงหลักการฝึกซ้อมกีฬาสำหรับเด็กนั้น ไม่มีความแตกต่างจากผู้ใหญ่มากนัก โดยมีความคล้ายคลึงกันในเรื่องของรูปแบบการฝึกซ้อม และวิธีในการฝึกแต่ควรตระหนักว่าเด็กนั้นมีการเจริญเติบโตยังไม่เต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของระบบหายใจและความอดทนซึ่งได้ขควรคำนึงถึง โดยการกำหนดเวลาในการพักระหว่างฝึกซ้อมให้เหมาะสม ไม่ใช้รูปแบบการฝึกที่หนักจนเกินไปและที่สำคัญที่สุดคือความสนุกสนานในการฝึกซ้อม เด็กควรได้รับการฝึกที่ประกอบไปด้วยความสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ และสร้างความมั่นใจในการเล่น ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการพัฒนานักกีฬาไปสู่ระดับอาชีพ นอกจากนี้ กราเมอร์ (Gramer, 1966) กล่าวว่า ผู้ที่เป็นนักฟุตบอลยังเป็นผู้ที่มีความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย (Stamina) อันหมายถึง การที่ร่างกายมีความแข็งแรง (Strength) ความอดทน (Endurance) ความเร็ว (Speed) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) ความอ่อนตัว (Flexibility) และมีกำลัง (Power) รวดเร็วอย่างยอดเยี่ยม

บอมปา (Bompa, 1993) ได้กล่าวถึง หลักการฝึกซ้อมทั่วไป ไว้ดังนี้

1. หลักความหลากหลายในการฝึก (Principle of variety) ความหลากหลายในการฝึกเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาการฝึกเป็นผลดีต่อร่างกายและจิตใจของนักกีฬา เพราะการฝึกที่ซ้ำกันนั้น นักกีฬาจะเกิดความเบื่อหน่ายไม่อยากฝึก การใช้ความหลากหลายของรูปแบบการฝึกที่เหมาะสมกับการพัฒนาการเคลื่อนไหวช่วงเวลาก่อนการแข่งขัน ในระหว่างการแข่งขัน หรือจบฤดูกาลแข่งขัน ความหลากหลายในแบบการฝึกที่สอดคล้องกับหลักการก้าวหน้าในการฝึก ความหลากหลายในชนิดของการหดตัวของกล้ามเนื้อ ความหลากหลายในเรื่องของความเร็วในการหดตัว ตามโปรแกรมและช่วงของการฝึกและความหลากหลายในเรื่องของเครื่องมือที่ใช้ฝึกจะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของการฝึกมากขึ้น

2. หลักของความแตกต่างระหว่างบุคคล (Principle of individualization) ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการฝึกที่จะต้องคำนึงถึงคือ ระดับความสามารถของแต่ละบุคคลและพื้นฐานของการฝึกในแต่ละบุคคล ดังนั้นการฝึกในแต่ละบุคคลแม้จะเล่นกีฬาชนิดเดียวกันแต่การฝึกก็อาจไม่เหมือนกัน

3. หลักของความเฉพาะเจาะจง (Principle of specificity) การฝึกจะต้องมีความเฉพาะเจาะจงที่จะพัฒนาความแข็งแรงในชนิดกีฬานั้น ๆ จึงต้องเลือกโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงให้เหมาะสมต่อกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือทักษะกีฬาซึ่งควรพิจารณาคือ ระบบพลังงานหลักที่ต้องใช้ในชนิดกีฬานั้น ๆ การเลือกฝึกเพื่อพัฒนาพลังกล้ามเนื้อจะต้องให้สอดคล้องและตรงกับการใช้พลังงานเช่น เลือกการฝึกเพื่อที่จะใช้ในกีฬาที่ใช้ความเร็ว เช่น วิ่ง ฟุตบอล รักบี้ฟุตบอล ก็จะต้องฝึกพลังกล้ามเนื้อเป็นหลักให้ตรงกับกลุ่มกล้ามเนื้อที่ใช้งาน

หลักการออกกำลังกาย (Principle of exercise) (Headquarters Department of The Army, 1998 อ้างอิงใน สุขสวัสดิ์ ชนะพาล, 2550)

1. ความสม่ำเสมอ (Regularity) เพื่อให้ผลของการฝึกประสบผลสำเร็จต้องพยายามฝึกให้ได้ 10 ครั้ง/สัปดาห์ หรือพยายามฝึกอย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งความสม่ำเสมอนี้รวมถึงการพักผ่อน การหลับนอน และการรับประทานอาหาร

2. ความก้าวหน้า (Progression) ความหนักและความนานของการฝึกค่อย ๆ เพิ่มขึ้นทีละน้อยเพื่อพัฒนาระดับสมรรถภาพทางกายให้สูงขึ้น

3. ความสมดุล (Balance) โปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ ควรมีองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายรวมทั้งหมด

4. มีความหลากหลาย (Variety) เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายและเป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการพัฒนา

5. ฝึกเฉพาะ (Specificity) การฝึกต้องมุ่งไปยังเป้าหมายที่ตั้งไว้ ตัวอย่างได้แก่ ทหารต้องการจะเป็นนักวิ่งที่ดี ก็ต้องเน้นการฝึกเป็นการวิ่งทั้ง ๆ ที่การว่ายน้ำเป็นการออกกำลังกายที่ดี แต่ก็ไม่สามารถจะพัฒนาเวลาของการวิ่ง 2 ไมล์ ได้ดีเท่ากับการฝึกวิ่ง

6. การคืนสู่สภาพปกติ (Recovery) ควรมียุคที่มีการฝึกแบบสบาย ๆ หรือวันหยุดหลังจากวันฝึกหนัก เพื่อให้ร่างกายหรือกลุ่มกล้ามเนื้อได้ฟื้นตัวหรือคืนสู่สภาพปกติ

7. หลีกเลี่ยงการฝึกเพิ่ม (Overload) ในการออกกำลังกายแต่ละครั้งต้องเพิ่มการฝึกให้หนักกว่าปกติเพื่อส่งผลให้มีการพัฒนา

สนธยา สีละมาต (2547) กล่าวถึง องค์ประกอบที่สำคัญในโปรแกรมการฝึก เพื่อให้ประสบความสำเร็จ คือ

1. ความถี่ในการฝึก (Frequency) โดยความถี่ในการฝึกเริ่มต้นตั้งแต่ความถี่ของการฝึกซ้อมในการวางแผนการฝึกซ้อมรายปี (Macrocycle) รายเดือน (Mesocycles) รายสัปดาห์ (Microcycle) และในการฝึกซ้อมแต่ละครั้ง (Training Session) การกำหนดความถี่ที่มากเกินไปจะทำให้ร่างกายเกิดความเมื่อยล้าจากการฝึก จนทำให้ร่างกายเกินสภาพฝึกเกิน (Overtraining) แต่หากความถี่น้อยเกินไปจะทำให้การพัฒนาเกิดขึ้นได้ช้า

2. ความหนัก (Intensity) ความหนักในการฝึกซ้อม การวางแผนการฝึกซ้อมมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการใช้หลักการความก้าวหน้า (Progression) ในการพัฒนาความหนักและความนานของการฝึกให้ค่อย ๆ เพิ่มขึ้นทีละน้อยเพื่อพัฒนาระดับสมรรถภาพทางกายให้สูงขึ้นโดยความหนักสามารถควบคุมโดยลักษณะของกิจกรรม (Type) หรือใช้อัตราการเต้นหัวใจ (HR) ในระหว่างการฝึกซ้อม

3. ระยะเวลาในการฝึก (Time) กล่าวถึงระยะเวลาในการฝึกซ้อมแต่ละวัน (Training session) ช่วงเวลาในการฝึกซ้อมแต่ละกิจกรรม (Duration) และระยะเวลาพักในแต่ละช่วง (Rest session) หรือระหว่างรอบของการฝึกซ้อม (Rest set) ซึ่งช่วงเวลาต่าง ๆ มีผลอย่างมากในการฝึกซ้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงเวลาพักระหว่างกิจกรรมและระหว่างรอบการฝึกซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวจะมีผลในการปรับสภาพร่างกายเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการฝึกต่อไป

3.2 รูปแบบการฝึกซ้อมกีฬาฟุตบอลสำหรับเด็ก

การ์แลนด์ (Garland, 1997) กล่าวถึงรูปแบบการฝึกซ้อมฟุตบอลสำหรับเด็กนั้นควรมีการจัดลำดับขั้นตอนจากรูปแบบง่ายไปจนถึงระดับยากแต่ไม่ควรยากเกินขีดความสามารถเด็ก การฝึกควรเริ่มต้นจากการอบอุ่นร่างกาย จากนั้นควรฝึกรูปแบบการเคลื่อนไหวเพื่อพัฒนาความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว พลัง จากนั้นควรทำการฝึกซ้อมเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอลโดยการฝึกทักษะบุคคล เช่น การเลี้ยงลูกฟุตบอล จากนั้นจึงเริ่มฝึกทักษะเป็นคู่ เช่น การส่งลูกฟุตบอล การหลบหลีก การสกัดกั้น และควรเริ่มฝึกทักษะกลุ่มย่อยควบคู่ไปด้วย อันเนื่องมาจากสถานการณ์ในการแข่งขันกีฬาฟุตบอลจะต้องใช้การเล่นเป็นกลุ่มย่อยในการส่งต่อลูกฟุตบอล เพื่อเข้าทำประตู เพื่อหลบหลีกการสกัดกั้น และท้ายที่สุดควรมีการฝึกการเล่นเป็นทีม เพื่อให้เด็กคุ้นเคยกับระบบการเล่น และที่สำคัญโค้ชควรมีการสร้างความสุขสนุกสนานในรูปแบบการฝึกซ้อมเพื่อไม่ให้นักกีฬา เกิดความเบื่อหน่ายในการฝึกทักษะประเภทต่าง ๆ ควรประยุกต์เป็นเกม เพื่อสร้างความสนุกสนาน อีกทั้งควรมีระยะเวลาพักระหว่างแต่ละช่วงอย่างน้อย 1 - 2 นาที เพื่อรับประทานน้ำในการปรับสมดุลอุณหภูมิของร่างกาย

ชาญวิทย์ ผลชีวิน (2534) กล่าวถึงหลักการฝึกกีฬาฟุตบอลว่าหลักการฝึก มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ฝึกเป็นรายบุคคล (Individual activity) การฝึกเป็นรายบุคคลเหมาะสมกับแบบฝึกหลาย ๆ แบบเพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เล่นและเป็นการแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เล่น ด้วยการฝึกแบบนี้ส่วนใหญ่จะประสบปัญหาจากอุปกรณ์ในการฝึกไม่เพียงพอ เช่น ลูกฟุตบอล สำหรับผู้เล่นทุกคน

2. ฝึกเป็นคู่ (Partner activity) ในการฝึกนี้จะมี 2 ฝ่าย คือฝ่ายรุกและฝ่ายรับในระหว่างการฝึกผู้เล่นจะใช้คู่ของตนเป็นผู้เล่นในทีมเดียวกันหรือคู่แข่งขันก็ได้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการฝึก ผู้เล่นจะฝึกใช้แทกติกต่าง ๆ กับคู่ของตนเองได้และนำการฝึกเหล่านี้ไปใช้กับการแข่งขัน เช่น การยิงลูกโทษ 2 จังหวะ การเตะมุม การทำลูกซิ่ง (Wall pass) รูปแบบการฝึกเป็นคู่นี้ใกล้เคียงกับการฝึกแบบการแข่งขันจริง เป็นการวัดความสามารถและไหวพริบของผู้เล่นแต่ละคนด้วย

3. ฝึกเป็นกลุ่ม (Group activity) ทีมผู้เล่นจะประกอบด้วยกลุ่มย่อย ๆ ซึ่งจะไม่กำหนดแน่นอนตายตัวแต่จะเปลี่ยนไปตามสถานการณ์การแข่งขันและตามหน้าที่ ถ้าแบ่งโดยทั่ว ๆ ไปแล้วจะมี กองหลัง กองกลาง และกองหน้า เรามักจะคิดกันเสมอว่าเป็นการดีถ้ากลุ่มต่าง ๆ อยู่ในรูปของสามเหลี่ยมระหว่างการแข่งขันกฎการรวมกลุ่มแบบนี้จะถูกนำมาใช้เกี่ยวข้องในขั้นตอนต่อไป การฝึกเป็นกลุ่มนี้จะฝึกได้ทั้งทางด้านสมรรถภาพ ด้านเทคนิค และด้านกลยุทธ์ ขึ้นอยู่กับว่าสถานการณ์จะเป็นรูปแบบใด

4. การฝึกเป็นทีม (Team activity) ฟุตบอลเป็นกีฬาที่เล่นเป็นทีมจึงเป็นการสมเหตุสมผลที่จะต้องฝึกเป็นทีม รูปแบบการฝึกจะเน้นในกฎเกณฑ์พื้นฐานของกีฬาประเภทนี้ด้วย นั่น คือ การรุกและการรับ ในการฝึกตามกฎเกณฑ์นี้จะถูกทำงานขึ้นมาเป็นทีมและสิ่งนี้จะ เป็นปัจจัยในการตัดสินใจการแข่งขันว่าชนะหรือแพ้จะต้องมีการแบ่งหน้าที่กันในการทำงานในขณะที่ เป็นฝ่ายรับหรือในขณะที่เป็นฝ่ายรุก

ตอนที่ 4 การเล่นพื้นเมืองไทย

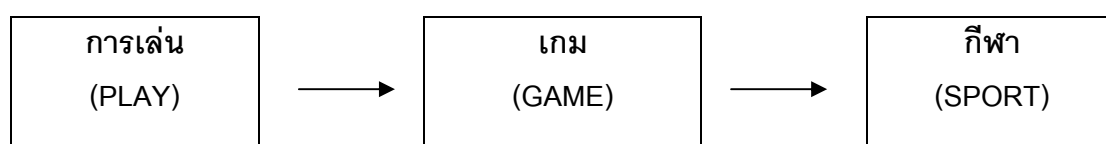
4.1 ความหมายและวิวัฒนาการของการเล่นพื้นเมืองไทย

รัชชชัย โกมารทัต (2549) กล่าวว่า การเล่นพื้นเมือง (Traditional Play) คือการเล่นดั้งเดิมของท้องถิ่นนั้น เล่นกันเฉพาะท้องถิ่น มีรูปแบบวิธีการเล่นที่เรียบง่าย ตามแบบวิถีชีวิตของคนในสังคมนั้น ๆ เป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตของคนในชุมชน เป็นวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ทรงคุณค่า ตัวอย่างการเล่นพื้นเมืองไทย เช่น เตย ตีจับ แย้มลง รุกกินหาง ขว้างลิง ชีม้าตาบอด และอื่น ๆ เป็นต้น

การเล่นพื้นเมืองบางชนิด เมื่อมีการเล่นกันมากขึ้นแพร่ขยายออกไปยังสังคมอื่น มีพัฒนาการทางด้านกฎ กติกาและองค์การรับผิดชอบจนเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ก็จะกลายเป็นกีฬาสากล (International Sport) ตัวอย่างกีฬาสากลที่พัฒนาจากการเล่นพื้นเมืองไทย เช่น การต่อสู้ ที่ใช้หมัด เท้า เข่า ศอก แบบไทยพัฒนาเป็นกีฬามวยไทย การเล่นเตะตะกร้อได้กันไปมาแบบพื้นบ้านพัฒนาเป็นกีฬาเซปักตะกร้อ เป็นต้น

การเล่นพื้นเมืองบางชนิด คนในชาตินั้นมีความผูกพันลึกซึ้งแน่นแนบ ยอมรับกันว่าเป็นสัญลักษณ์ เป็นความภาคภูมิใจ เป็นเอกลักษณ์ เปรียบเสมือนตัวแทนของชาตินั้น ๆ ก็จะได้รับ การยอมรับว่าเป็นกีฬาประจำชาตินั้น ๆ (National Sport) ตัวอย่างกีฬาประจำชาติไทย เช่น มวยไทย กระบี่กระบอง และตะกร้อ เป็นต้น

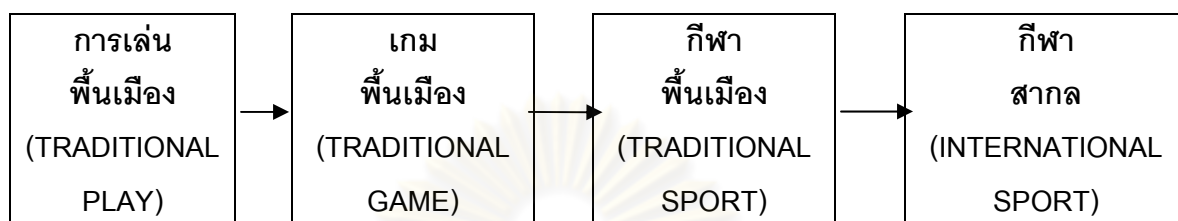
นักสังคมวิทยาการกีฬาชี้ชัดถึงวิวัฒนาการของกีฬาว่า กีฬา (Sport) มีวิวัฒนาการมาจาก เกม (Game) และเกมมีวิวัฒนาการมาจาก การเล่น (Play) ดังนี้



หน่วยที่เล็กที่สุดและเป็นจุดเริ่มต้นของกีฬาก็คือการเล่น มนุษย์ทุกคน ทุกสังคม ทุกชาติ ต้องเล่นโดยธรรมชาติ และการเล่นดั้งเดิมก็คือการเล่นพื้นบ้านหรือพื้นเมือง (Traditional Play)

นั่นเอง จากนั้นก็พัฒนาเป็นเกมพื้นเมือง (Traditional Game) และพัฒนามาเป็นกีฬาพื้นเมือง (Traditional Sport) ตามลำดับ

กีฬาพื้นเมือง จะจัดอยู่บนช่วงรอยต่อของวิวัฒนาการจากเกมพื้นเมืองไปสู่กีฬาสากลดังนี้



ทุกชุมชน ทุกสังคม ทุกประเทศล้วนมีการเล่นพื้นเมือง พัฒนาเป็นเกมพื้นเมือง และพัฒนาเป็นกีฬาพื้นเมือง เพื่อรอการพัฒนาเป็นกีฬาสากลต่อไป

กีฬาสากลทุกชนิดที่นิยมในปัจจุบัน ล้วนมีวิวัฒนาการมาจากการเล่นพื้นเมืองทั้งสิ้น ตัวอย่างการเล่นพื้นเมืองไทย ที่พัฒนาไปเป็นกีฬาสากลเช่น

การเล่นชกมวยแบบไทย	→	กีฬามวยไทย (MUAY THAI)
การเล่นเตะตะกร้อข้ามตาข่ายแบบไทย	→	กีฬาเซปักตะกร้อ (SEPAK TAKRAW)
การเล่นเตะตะกร้อลอดบ่วงแบบไทย	→	กีฬาตะกร้อลอดบ่วง (RING TAKROW)

4.2. ลักษณะและรูปแบบของการเล่นพื้นเมืองไทย

ชัชชัย โกมารทัต (2549) พบว่ากีฬาพื้นเมืองไทยมักเล่นกันในโอกาสที่ว่างจากงานประจำ เล่นกันในงานเทศกาล รื่นเริงของแต่ละท้องถิ่น เล่นกันตามฤดูกาล ช่วงเวลาที่นิยมเล่น คือ ช่วงบ่าย เย็นหรือกลางคืน กีฬาพื้นเมืองไทยส่วนใหญ่จะเล่นรวมกันเป็นหมู่คณะทั้งผู้ชายและผู้หญิง ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ และเล่นรวมกันเป็นทีมหรือเป็นชุดมากกว่าการเล่นเดี่ยว ผู้หญิงนิยมเล่นกีฬาพื้นเมืองไทยที่ไม่ใช่ความรุนแรง ส่วนผู้ชายนิยมเล่นกีฬาพื้นเมืองไทยทุกลักษณะ

กีฬาพื้นเมืองไทยส่วนมากไม่ใช่อุปกรณ์ประกอบการเล่น ถ้าใช้มักเป็นอุปกรณ์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ หรืออุปกรณ์ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวันของแต่ละท้องถิ่น กีฬาพื้นเมืองไทยส่วนมากเล่นบนบก มีบางชนิดเล่นในน้ำ สถานที่เล่นมักเป็นไปตามธรรมชาติ เช่น ลานวัด ลานบ้าน หรือทุ่งนา สนามเล่นมักไม่มีการกำหนดขอบเขตตายตัว แต่จะกำหนดขอบเขตสนามเล่นในลักษณะที่ยืดหยุ่นได้ตามขนาดและจำนวนของผู้เล่น

วิธีการทำสนามเล่นมักใช้วิธีง่าย ๆ โดยการขีดเส้นลงบนพื้นดิน กีฬาพื้นเมืองส่วนมากมีวิธีการเล่นแบบง่าย ๆ ใช้ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายขั้นพื้นฐานที่ไม่ยุ่งยาก สลับซับซ้อน วิธีการ

เล่นมักเป็นแบบไล่เตะ หรือไล่จับ แบบจุดกระชากลากดึง แบบชอนและหา แบบเคลื่อนที่ซึ่งที่หมาย แบบทอยหรือดีดให้ถูกที่หมาย และแบบท่าย มีการกำหนดกติกา กฎเกณฑ์และ ข้อตกลงต่าง ๆ ไว้พอเข้าใจ ส่วนมากจะเล่นและตัดสินกันเอง

4.3. การเล่นพื้นเมืองไทยที่ส่งเสริมความคล่องแคล่วว่องไว

การเล่นพื้นเมืองไทยโดยส่วนใหญ่ให้คุณค่าทางด้านร่างกายกับผู้เล่น อันเนื่องมาจากการเล่นพื้นเมืองไทยส่วนใหญ่ มีการเคลื่อนไหวของร่างกายและอวัยวะต่าง ๆ มีผลให้กล้ามเนื้อทำงานหนักขึ้น เกิดการพัฒนาทางสมรรถภาพด้านต่าง ๆ เช่น ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความเร็ว พลัง ความอ่อนตัว การทรงตัว ความแม่นยำ และความคล่องแคล่วว่องไว โดยในส่วนของความคล่องแคล่วว่องไวนั้น การเล่นพื้นเมืองไทยมีการเล่นหลากหลายชนิดที่ส่งเสริมการพัฒนา (ชัชชัย โกมารทัต, 2549) ดังเช่น

1. กระจ่ายขาเดียว การกระโดดขาเดียวของผู้เล่นฝ่ายกระจ่ายเพื่อวิ่งไล่ การวิ่งหนีภายในบริเวณที่จำกัดของฝ่ายหนี ย่อมส่งเสริมให้ผู้เล่นทั้งสองฝ่ายได้รับประโยชน์ทางด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แขน ลำตัว ส่งเสริมความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ความอ่อนตัว ความแม่นยำ และพลังกล้ามเนื้อจากการวิ่งไล่ วิ่งหนีและการเอื้อมเตะ นอกจากนี้หลายครั้งที่ต้องมีการวิ่งไล่วิ่งหนี ต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ๆ ย่อมส่งเสริม ให้เกิดความเหน็ดเหนื่อยเป็นการพัฒนาการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจให้มีความทนทานมากขึ้น

2. ชี้นอน การวิ่งไล่เตะและการวิ่งหนี เป็นการฝึกให้เกิดความเร็วในการเคลื่อนที่ การเปลี่ยนทิศทางในการวิ่ง ส่งเสริมให้เกิดความคล่องแคล่วว่องไว การเอี้ยวตัวหลบหลีก เป็นการส่งเสริมให้เกิดความอ่อนตัว ในลักษณะต่าง ๆ นอกจากนี้ยังส่งเสริมความสามารถในการทรงตัวด้วย เพราะการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ถ้าไม่อยู่ในลักษณะสมดุลที่ดีจะหกล้มได้ง่าย การใช้มือเตะของผู้เล่น ก็เป็นการฝึกให้เกิดความแม่นยำ และความสัมพันธ์ของมือและตาได้เป็นอย่างดี

3. ชิงธง การเข้าไปคว้าธงของฝ่ายตรงข้าม ผู้เล่นต้องวิ่งอย่างรวดเร็วและหลบหลีกเปลี่ยนทิศทางได้ดี จึงเป็นการส่งเสริมในด้านกำลัง ความแข็งแรง ความเร็ว และความคล่องแคล่วว่องไวได้เป็นอย่างดี ถ้าฝ่ายป้องกันจับได้ผู้เล่นฝ่ายรุกก็ต้องออกแรงดึงหรือปิดป้องทำให้ต้องใช้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทั้งช่วยให้เกิดความอ่อนตัวของร่างกายด้วย ผู้เล่นฝ่ายป้องกันก็ได้ออกกำลังกายในการออกแรงดึงผู้เล่นฝ่ายรุกที่เข้ามาด้วย การเล่นนาน ๆ อาจทำให้เกิดความเหน็ดเหนื่อย เป็นการเพิ่มปริมาณการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ ส่งเสริมให้มีความทนทานมากขึ้น

4. ลิงชิงหาง การเคลื่อนไหวหลบหลีกกันภายในพื้นที่ที่กำหนดให้ซึ่งเป็นลักษณะต่างคนต่างแย่งหางซึ่งกันและกันทำให้ต้องคอยเคลื่อนไหวร่างกายอย่างระมัดระวัง ได้ออกกำลังภายในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งจะส่งเสริมในด้านความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ความแข็งแรง ความทนทานและความสัมพันธ์ของประสาทตาและมือได้ดี

5. วิ่งเก็บของ การวิ่งเก็บของผู้เล่นได้ ออกกำลังภายในลักษณะของการวิ่ง การกลับตัว การก้มตัว การหยุด และการจับสิ่งของ จึงส่งเสริมในด้านกำลัง ความแข็งแรง ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ความอ่อนตัว การทรงตัว ความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ช่วยเพิ่มปริมาณการทำงานของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต

6. วิ่งเปี้ยว การวิ่งเปี้ยวเป็นการเล่นแข่งขันที่ใช้การวิ่งเร็วเป็นพื้นฐานประกอบกับการกลับตัว เปลี่ยนทิศทางเพื่ออ้อมหลัก และการรับส่งธงหรือผ้าเช็ดหน้า ทำให้ขาและแขนได้เคลื่อนไหวช่วยฝึกทางด้านกำลัง ความแข็งแรง และความเร็ว ฝึกการทรงตัวเมื่อเปลี่ยนทิศทางทำให้ระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิตทำงานมากขึ้น

7. หนอนซ้อน การวิ่งหนีและวิ่งไล่ของคนซ้อน และคนที่เป็นตัวหนอนทำให้มีการออกกำลังภายในลักษณะการวิ่งเร็ว การเปลี่ยนทิศทางในการวิ่ง การหยุดและการทรงตัว ทำให้เกิดความเหน็ดเหนื่อยในการเล่น จึงช่วยส่งเสริมคุณค่าเกี่ยวกับกำลัง ความแข็งแรง ความคล่องแคล่วว่องไว และความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตได้

8. ไล่เข้าไล่โขง การวิ่งไล่ของจระเข้ การวิ่งหนีของคน เป็นบริเวณกว้างขวาง ช่วยส่งเสริมทางด้านสมรรถภาพทางกายของผู้เล่น เช่น ความแข็งแรง ของแขน ขา ลำตัว ความเร็ว พลังกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว ความอ่อนตัว ความแม่นยำ การทรงตัวที่ดี ความทนทานของกล้ามเนื้อ หากวิ่งไล่กันนาน ๆ ย่อมส่งเสริมให้เกิดความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ นอกจากนี้การวิ่งไล่ วิ่งหนี ดังกล่าวยังช่วยส่งเสริมให้การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายมีการประสานงานดีขึ้น ส่งเสริมระบบประสานการทำงานของอวัยวะให้สอดคล้องกัน และมีประสิทธิภาพ

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

จุลเกียรติ หงษา (2546) ได้ทำการศึกษา เรื่องผลของการฝึกวิ่งรูปแบบตัว X และรูปแบบตัว M ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาเทนนิส กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษายาวของวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง มีอายุระหว่าง 17 – 18 ปี จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน คือ กลุ่มควบคุม ฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว

กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกวิ่งรูปแบบตัว X ควบคู่กับการฝึกโปรแกรมเทนนิส กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกวิ่งรูปแบบตัว M ควบคู่กับการฝึกโปรแกรมเทนนิส

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายในกลุ่มควบคุม ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไวในกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่ามากที่สุด สรุปได้ว่า ในการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาเทนนิสนั้นสามารถนำรูปแบบการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั้ง 2 รูปแบบ ได้แก่ การฝึกวิ่งรูปแบบตัว X และรูปแบบตัว M มาฝึกควบคู่กับโปรแกรมเทนนิส ซึ่งจะส่งผลให้นักกีฬาสามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวได้ดีกว่าการฝึกโปรแกรมเทนนิสเพียงอย่างเดียว

อรนุช ศรีเขียวพงษ์ (2546) ได้ทำการศึกษา เรื่องผลของการฝึกความแข็งแรง และความอ่อนตัวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็น นักฟุตบอลเพศชายของโรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทองที่มีอายุ ระหว่าง 13 – 14 ปี จำนวน 40 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม ฝึกโปรแกรมฟุตบอลอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกโปรแกรมความแข็งแรงร่วมกับโปรแกรมการฝึกฟุตบอล กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกโปรแกรมความอ่อนตัวร่วมกับโปรแกรมการฝึกฟุตบอล และกลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกโปรแกรมความแข็งแรงควบคู่กับการฝึกโปรแกรมความอ่อนตัวร่วมกับโปรแกรมการฝึกฟุตบอลตามลำดับ

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มควบคุม ฝึกโปรแกรมฟุตบอลเพียงอย่างเดียวกับ กลุ่มทดลองที่ฝึกด้วยโปรแกรมความแข็งแรงควบคู่ กับการฝึกโปรแกรมความอ่อนตัว ร่วมกับโปรแกรมการฝึกฟุตบอลมีความคล่องแคล่วว่องไว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไว ของกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมความแข็งแรงควบคู่ กับการฝึกโปรแกรมความอ่อนตัวร่วมกับโปรแกรมการฝึกฟุตบอล มีค่าลดลงมากกว่า กลุ่มที่ฝึกโปรแกรมความแข็งแรงร่วม กับโปรแกรมการฝึกฟุตบอล กลุ่มที่ฝึกความอ่อนตัวร่วมกับโปรแกรมการฝึกฟุตบอล และกลุ่มที่ฝึกโปรแกรมฟุตบอลอย่างเดียว ตามลำดับ ผลจากการวิจัยครั้งนี้จะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเลือกโปรแกรมการฝึกที่เหมาะสม ซึ่งจะเป็นการช่วยพัฒนาความสามารถของนักฟุตบอลต่อไป

อาภรณ์ โพธิ์ภา (2546) ได้ทำการศึกษา เรื่องการพัฒนาเกมการเล่นเตยของเด็กไทยไปสู่การเป็นกีฬา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบวิธีการเล่นเตย ให้เป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายที่มีคุณค่าทางด้านพลศึกษาและด้านสมรรถภาพทางกาย และเพื่อพัฒนากติกา การเล่นเตยให้เป็นที่กีฬาที่สามารถจัดการแข่งขันได้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาลักษณะ การเล่นชนิดนี้ในภาคต่าง ๆ ของไทย นำข้อมูลมาร่างเป็นรูปแบบการแข่งขัน เป็นการปรับปรุงจากเอกสารและประสบการณ์แข่งขันเดิม ซึ่งถือว่าเป็นการปรับปรุงครั้งที่หนึ่งแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองเล่นเตย ซึ่งเป็นนักเรียนชาย หญิง ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 40 คน และกลุ่มตัวอย่างผู้ตัดสิน เป็นนักศึกษา วิชาเอกพลศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 7 คน ทำการทดลองโดยนำลักษณะการเล่นเตย รูปแบบวิธีการเล่นที่ร่างขึ้นใหม่มาทดลองเล่นเชิงแข่งขันและจัดแข่งขันชิงรางวัล เพื่อหาข้อบกพร่องโดย ผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน จากการชมการทดลองจริง และหลังจากการจัดการแข่งขันชิงรางวัล ให้ผู้เข้าร่วมแข่งขัน ผู้ชม ผู้ตัดสิน และผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม ส่วนแบบวิเคราะห์คุณค่า เฉพาะผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มประเมินการพัฒนาการเล่นเตยเป็นผู้ตอบ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้เข้าร่วมแข่งขัน ผู้ชม ผู้ตัดสิน และผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า รูปแบบวิธีการ เล่นเตย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.25 เมื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ตอบ แบบสอบถามทั้ง 4 กลุ่ม เกี่ยวกับรูปแบบการเล่นเตยพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า รูปแบบวิธีการเล่นเตยรูปแบบใหม่ เป็นกิจกรรมทางกายที่มีคุณค่าทางพลศึกษา ทางด้านร่างกายอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.92 ทางด้านจิตใจ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.30 ทางด้านอารมณ์ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.33 ทางด้านสติปัญญาอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.36 ทางด้านสังคม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.48 ทางด้านการใช้ องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.98

3. ผู้เข้าร่วมแข่งขัน ผู้ชม ผู้ตัดสินและผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า กติกาการเล่นเตยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.27 เมื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 4 กลุ่มเกี่ยวกับกติกากการเล่นเตย พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผู้เข้าร่วมแข่งขัน ผู้ชม ผู้ตัดสิน และผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การดำเนินการ แข่งขันกีฬาเตย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.23

เมื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 4 กลุ่มเกี่ยวกับการดำเนินการแข่งขันกีฬาเตย พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ความสมบูรณ์ทางด้านองค์ประกอบของกีฬา อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.10

อธิวัฒน์ ดอกไม้ขาว (2547) ได้ทำการศึกษา เรื่องผลการฝึกความเร็ว และกำลังกล้ามเนื้อขา ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักฟุตบอลเพศชาย โรงเรียนวัดม่วงคัน ที่มีอายุระหว่าง 13 – 14 ปี จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน โดยการสุ่มตัวอย่าง กลุ่มควบคุม ฝึกโปรแกรมฟุตบอลอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกโปรแกรมความเร็วร่วมกับโปรแกรมฟุตบอล และกลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกโปรแกรมกำลังกล้ามเนื้อขา ร่วมกับโปรแกรมฟุตบอล

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ภายในกลุ่ม พบว่าค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวของ กลุ่มควบคุม ภายหลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกับก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในขณะที่ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ทั้งกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 พบความแตกต่าง ของความคล่องแคล่วว่องไวอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่าการฝึกความเร็วและการฝึกกำลังกล้ามเนื้อขามีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวให้เห็นผลได้ชัดเจนขึ้น

เกษรา พูลสวัสดิ์ (2548) ทำการศึกษา เรื่องผลของการฝึกเสริมพลังไอเมตริกที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 14 – 16 ปี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียนอัสสัมชัญพานิชยการ จำนวน 30 คนโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็นสองกลุ่ม ๆ ละ 15 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย กลุ่มทดลองฝึกเสริมพลังไอเมตริกและฝึกตามปกติ กลุ่มควบคุมฝึกตามปกติ ใช้เวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ โดยทำการทดสอบ ความคล่องแคล่วว่องไว ความสามารถในการเร่งความเร็ว พลังระเบิดของกล้ามเนื้อขา และความอ่อนตัวแบบเคลื่อนที่ของสะโพก ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 3 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที่ วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ถ้าพบความแตกต่างจึงเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ โดยวิธีการของตุกี เอ (Tukey a) โดยทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

หลังการทดลอง 6 สัปดาห์พบว่า

1. กลุ่มทดลองที่ฝึกเสริมพลัยโอเมตริกและฝึกตามปกติมีความคล่องแคล่วว่องไวมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ฝึกตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. กลุ่มทดลองที่ฝึกพลังเสริมพลัยโอเมตริกและฝึกตามปกติมีความสามารถในการเร่งความเร็ว และพลังระเบิดของกล้ามเนื้อขา มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ฝึกตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. กลุ่มทดลองที่ฝึกเสริมพลัยโอเมตริกและฝึกตามปกติมีความคล่องแคล่วว่องไว ความสามารถในการเร่งความเร็ว พลังระเบิดของกล้ามเนื้อขา และความอ่อนตัวแบบเคลื่อนที่ของสะโพกมากกว่า ก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เฉลิมวุฒิ อาภาบุญกุล (2548) ทำการศึกษา เรื่องผลของการฝึกเสริมด้วยการฝึกเชิงซ้อนแบบผสมผสานการฝึกด้วยน้ำหนัก กับการเคลื่อนที่ในลักษณะแรงระเบิด ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาฟุตบอลลชาย ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 30 คนอายุระหว่าง 18 – 22 ปีได้มาด้วยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากนักกีฬาฟุตบอลลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากนั้นทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละ 15 คนด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย แล้วสุ่มวิธีการทดลองให้แต่ละกลุ่มดังนี้ กลุ่มควบคุม ฝึกตามปกติ กลุ่มทดลองฝึกเสริมด้วยการฝึกเชิงซ้อนแบบผสมผสานกับการเคลื่อนที่ในลักษณะแรงระเบิดและฝึกตามปกติ โดยฝึก 2 วันต่อสัปดาห์ คือ วันอังคาร และวันศุกร์ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ โดยทำการทดสอบ ความคล่องแคล่วว่องไว พลังระเบิดของกล้ามเนื้อขา ความสามารถในการเร่งความเร็ว และความอ่อนตัวแบบเคลื่อนที่สะโพก ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่า t (t-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (one-way analysis of variance measures) ถ้าพบความแตกต่าง จึงเปรียบเทียบความแตกต่างจึงเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีการของดูกี - เอ (Tukey a) โดยทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า

1. หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ฝึกเสริมด้วยการฝึกเชิงซ้อนแบบผสมผสานการฝึกด้วยน้ำหนัก การเคลื่อนที่ในลักษณะแรงระเบิดและฝึกตามปกติมีความคล่องแคล่วว่องไวมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ฝึกตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

2. หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ฝึกเสริม ด้วยการฝึกเชิงซ้อน แบบผสมผสาน การฝึกด้วยน้ำหนัก กับการเคลื่อนที่ในลักษณะแรงระเบิด และฝึกตามปกติมีความคล่องแคล่ว ว่องไว พลังระเบิดของกล้ามเนื้อขาและความสามารถในการเร่งความเร็ว มากกว่ากลุ่มควบคุม ที่ฝึกตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ฝึกเสริม ด้วยการฝึกเชิงซ้อนแบบผสมผสานการฝึกด้วยน้ำหนัก กับการเคลื่อนที่ในลักษณะแรงระเบิดและ ฝึกตามปกติความคล่องแคล่วว่องไว พลังระเบิดของกล้ามเนื้อขา ความสามารถในการเร่ง ความเร็ว และความอ่อนตัวแบบเคลื่อนที่ของสะโพกมากกว่า ก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

วรเกียรติ จันทศรี (2548) ทำการศึกษาและเปรียบเทียบ เรื่องผลของการฝึกความ คล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ในระยะเวลาที่ต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬาฟุตบอล ที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จังหวัด กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 อายุระหว่าง 18 – 22 ปี ที่เข้าร่วมการแข่งขันฟุตบอลภายใน จำนวน 46 คน โดยใช้การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม ฝึกซ้อมเลี้ยงลูกฟุตบอลโดยไม่มีรูปแบบ จำนวน 23 คน และกลุ่มทดลอง ฝึกโปรแกรม ความคล่องแคล่วว่องไวที่มีความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล จำนวน 23 คน โดยฝึกในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

ผลการวิจัยพบว่า

1. การเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไว ที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ของ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 พบว่า

1.1 ความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกไม่แตกต่างกัน

1.2 ความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของ กลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .05

2. ความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกัน

3. ความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05

4. จากการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ พบว่า ความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อการเลี้ยงลูกฟุตบอล ของกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่าความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล กลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05

สมปอง สว่างศรี (2548) ทำการศึกษา เรื่องผลของการฝึกวิ่งรูปแบบตัว L และรูปแบบตัว W ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไว ในนักกีฬาบอลเลย์บอล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและหาค่าความแตกต่าง ของผลการฝึกวิ่งรูปแบบตัว L และรูปแบบตัว W ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาบอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาบอลเลย์บอลหญิง ของโรงเรียนอนุบาล สมเด็จพระวันรัต มีอายุ 11 – 12 ปี จำนวน 30 คน ได้มาจากการสุ่มแบบง่าย แบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน คือกลุ่มควบคุม ฝึกโปรแกรมบอลเลย์บอลอย่างเดียว กลุ่มทดลอง ที่ 1 ฝึกวิ่งรูปแบบตัว L ควบคู่กับการฝึกโปรแกรมบอลเลย์บอล กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกวิ่งรูปแบบตัว W ควบคู่กับการฝึกโปรแกรมบอลเลย์บอล ทำการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 15.00 - 16.30 น. ทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนการฝึก ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ เมื่อพบว่า มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างวิธีการฝึกกับระยะเวลา การฝึก นำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีการ ของ Tukey ซึ่งกำหนดนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไว ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจาก กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และภายในกลุ่มพบว่า กลุ่มควบคุม ก่อนการ ฝึก ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 แต่กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่ามีค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อนำค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวมาศึกษาภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4

และภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่ากลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไว ดีกว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ 1 จากการที่ได้ค้นพบดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั้งสองรูปแบบได้แก่ การฝึกวิ่งรูปแบบตัว L และรูปแบบตัว W มาฝึกควบคู่ กับโปรแกรมการฝึกวอลเลย์บอล ซึ่งจะส่งผลให้นักกีฬาสามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวได้ดีกว่าการฝึกโปรแกรมวอลเลย์บอลเพียงอย่างเดียว

วิศาล ไหมวิจิตร (2549) ทำการศึกษาและเปรียบเทียบ เรื่องผลของการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z และตัว S ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตซอลหญิง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักกีฬาฟุตซอลหญิงทีมชาติไทย ปี พ.ศ.2548 จำนวน 20 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม โดยวิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม (Randomly Assignment) คือ กลุ่มควบคุม จำนวน 6 คน ฝึกโปรแกรมฟุตซอลอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 7 คน ฝึกโปรแกรมวิ่งรูปแบบตัว S และกลุ่มที่ 2 จำนวน 7 คน ฝึกโปรแกรมวิ่งรูปแบบตัว Z โดยใช้ระยะเวลาการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน และทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวโดยใช้ Illinois Test ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวน และเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของ Tukey วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ และเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตซอล ก่อนการฝึกระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 การทดสอบค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตซอล ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามลำดับ และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของ Tukey พบว่าทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างเป็นรายคู่เหมือนกัน คือ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ 1 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไว ภายในของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ Bonferroni พบว่าทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างเป็นรายคู่เหมือนกัน คือ

ระหว่างก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศิริพรรณ หน่อไธย (2549) ทำการศึกษา เรื่องผลของการฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อลำตัวบนพื้น และบนลูกบอลออกกำลังกาย ต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง และความคล่องแคล่วว่องไวในนักเรียนชั้นประถมศึกษา 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและหาค่าความแตกต่างของการฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อลำตัวบนพื้น และบนลูกบอลออกกำลังกายที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง และความคล่องแคล่วว่องไว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย จำนวน 45 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย แล้วนำไปทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องด้วยการ ลูก-นั่ง ภายในเวลา 60 วินาที และทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวด้วยการวิ่งอ้อมหลัก แล้วนำมาแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน ด้วยวิธีสุ่มแบบจัดเข้ากลุ่ม โดยให้กลุ่มควบคุมปฏิบัติตามปกติ กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อลำตัวบนพื้น กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อลำตัวบนลูกบอลออกกำลังกาย เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 15.30 - 16.30 น. และทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง และความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร (Multivariate Analysis of Variance :MANOVA) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบซ้ำ (one-way analysis of variance with repeated measure) เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ Tukey ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องและความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องและความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อลำตัวบนพื้นและบนลูกบอลออกกำลังกาย ส่งผลให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องและความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปเสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อลำตัว เพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหวของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อไป

หทัยกาญจน์ สงเคราะห์ (2549) ทำการศึกษา เรื่องผลการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อศึกษาผลการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนโพนทองพัฒนาวทยา จังหวัดร้อยเอ็ด ปีการศึกษา 2548 ที่ผ่านการเรียนกีฬาเทเบิลเทนนิสมาแล้วจำนวน 30 คน โดยการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน กลุ่มควบคุม ทำการฝึกความสามารถในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส และกลุ่มทดลอง ทำการฝึกความสามารถในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ควบคู่กับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือวันจันทร์ พุธ และศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที แล้วทดสอบความสามารถในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสของ อำนวยโชค รื่นเรือง (2523) ซึ่งวิเคราะห์ผลโดยการใช้ค่า The Mann – Whitney U Test ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ของกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ย 184.94, 194.2, 195.34 และ 49.80 ตามลำดับ ผลการทดสอบความสามารถในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 186.67, 196.20, 194.97 และ 202.47 ตามลำดับ

2. ความสามารถในการเล่นกีฬาเทนนิส ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ปรากฏว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สุขสวัสดิ์ ชนะพาล (2550) ทำการศึกษา เรื่องผลของการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว ที่มีต่อความสามารถในการเล่นลูกฟุตบอลของนักกีฬาฟุตบอลอายุ 12-14 ปี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักฟุตบอลของโรงเรียนชัยภูมิภักดีชุมพล อายุระหว่าง 12 - 14 ปี จำนวน 30 คน โดยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แล้วทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน กำหนดให้กลุ่มทดลองฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว กลุ่มควบคุมฝึกตามปกติ โดยทำการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ มีการทดสอบความสามารถในการเล่นลูกฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่า “ที” วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวด้วยการวัดซ้ำ (One-way analysis of variance with repeated measures) ถ้าพบความแตกต่างจึงเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีการของแอล เอส ดี (LSD) ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า

1. หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลมากกว่าหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัมพร บำเพ็ญ (2550) ได้ทำการศึกษา เรื่องผลการจัดกิจกรรมการเล่นเกม และกีฬาพื้นเมืองไทยที่มีต่อ สมรรถภาพทางกาย ที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และความพึงพอใจ ของนักเรียนประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ที่สัมพันธ์กับสุขภาพ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่เล่นเกมและกีฬาพื้นเมืองไทยและกลุ่มที่เล่นกิจกรรมตามปกติ 2) เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมระหว่างกลุ่มที่เล่นเกมและกีฬาพื้นเมืองไทยและกลุ่มที่เล่นกิจกรรมตามปกติ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 กลุ่มโรงเรียนขุนอินท์ ที่มีอายุ 10 - 12 ปี จำนวน 40 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมการเล่นเกมและกีฬาพื้นเมืองไทย กลุ่มควบคุมเข้าร่วมกิจกรรมการเล่นตามปกติ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 60 นาที แล้วทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพและวัด ความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการเล่นหลังการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมการเล่นเกมและกีฬาพื้นเมืองไทย 2) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ที่สัมพันธ์กับสุขภาพ 7 รายการ คือ ดัชนีมวลกาย วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ลูก - นั่ง 60 วินาที ดันพื้น 30 วินาที นั่งงอตัวไปข้างหน้า วิ่งอ้อมหลัก วิ่งระยะไกล 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที่ (t-test) ผลการวิจัยพบว่า ผลการจัดกิจกรรมการเล่นเกมและกีฬาพื้นเมืองไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพและความพึงพอใจ ของนักเรียนประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 พบว่า ในรายการ ลูกนั่ง 60 วินาที นั่งงอตัวไปข้างหน้า วิ่งอ้อมหลักและวิ่งระยะไกล ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในรายการ ดัชนีมวลกาย ความหนาของไขมันใต้ผิวหนังและดันพื้น 30 วินาที ไม่แตกต่างกัน นักเรียนกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเล่นมากกว่ากลุ่มควบคุม โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมศักดิ์ ศิริวงศ์ (2551) ได้ทำการศึกษา เรื่องผลการใช้ชุดกิจกรรมกีฬาพื้นเมืองไทย เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านกีฬาพื้นเมืองไทย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและศึกษา ผลการใช้ชุดกิจกรรมกีฬาพื้นเมืองไทย เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านกีฬาพื้นเมืองไทย ศึกษา ความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อกีฬาพื้นเมืองไทย กลุ่มประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้คือ นักเรียน ชุมชนกีฬาพื้นเมืองไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 32 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตต์อารีฯ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง เครื่องมือที่ใช้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือชุดกิจกรรมกีฬาพื้นเมืองไทย 1 ชุด ประกอบด้วยกิจกรรมกีฬา 10 ชนิดกีฬา แผนการจัดกิจกรรม จำนวน 10 แผน ใบความรู้แบบประเมินพฤติกรรมของนักเรียน ระหว่างกิจกรรม แบบทดสอบความรู้เรื่องกีฬาพื้นเมืองไทยใช้ทดสอบความรู้เรื่องกีฬาพื้นเมืองไทย ของนักเรียนก่อน และหลังการปฏิบัติกิจกรรมและแบบวัดความคิดเห็นของนักเรียน สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมที่สร้างมีประสิทธิภาพ 80/80 ผลการใช้ชุดกิจกรรมกีฬาพื้นเมืองไทย พบว่าคะแนนหลังการเข้าร่วมกิจกรรม สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมและนักเรียนมีความคิดเห็น ต่อกีฬาพื้นเมืองไทย ในระดับเห็นด้วย

ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์ (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลของการฝึกโปรแกรมการละเล่น พื้นบ้านที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นระหว่างกลุ่ม ทดลองที่ฝึกด้วยโปรแกรมการละเล่นพื้นบ้านที่สร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วยสถานีฝึก 6 สถานี และ กลุ่มควบคุมที่เรียนกิจกรรมพลศึกษาในชั่วโมงเรียนปกติ ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 14.30 – 15.30 น. โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ของ AAHPERO ซึ่งประกอบด้วย 4 รายการ คือ รายการวิ่งระยะทาง 1 ไมล์ รายการองค์ประกอบ ของร่างกายโดยหารวชนีมวลกาย รายการลุก – นั่ง 1 นาที และรายการนั่งงอตัว ไปข้างหน้า กลุ่ม ตัวอย่างเป็นนักเรียนชายและหญิงจำนวน 60 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง แบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ทดสอบค่า “ที” วิเคราะห์ความ แปรปรวนทางเดียว และเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยวิธีของตุกี (Tukey)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการ ฝึกสัปดาห์ที่ 8 ในรายการวิ่ง 1 ไมล์ รายการลุก – นั่ง 1 นาที และรายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนรายการตรวจนี้มวลกาย (BMI) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 ในรายการวิ่ง 1 ไมล์ รายการลุก – นั่ง 1 นาที และรายการนั่งอตัวไปข้างหน้า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนรายการตรวจนี้มวลกาย (BMI) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก และหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

เพนนี่ (Penny, 1970 อ้างอิงใน สมปอง สว่างศรี, 2548) ได้ทำการศึกษา เรื่องผลของการฝึกวิ่งแบบมีแรงต้านทาน (resistance running) ที่มีต่อความเร็ว ความแข็งแรง ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความคล่องแคล่วว่องไว กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจำนวน 120 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ใช้เวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ละ 4 วัน ๆ ละ 50 นาที กลุ่มแรกฝึกวิ่งแบบมีแรงต้านทาน และออกกำลังขาแบบไอโซโทนิค กลุ่มที่ 2 ฝึกวิ่งแบบมีแรงต้านทาน และออกกำลังขาแบบไอโซเมตริก กลุ่มที่ 3 ฝึกวิ่งแบบมีแรงต้านทานและฝึกวิ่งเร็ว กลุ่มที่ 4 ฝึกวิ่งแบบมีแรงต้านทานอย่างเดียว ทำการทดสอบความแข็งแรง ความเร็ว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความคล่องแคล่วว่องไว ในสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 ผลปรากฏว่า ความแข็งแรง ความเร็ว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความคล่องแคล่วว่องไว ของกลุ่มที่ 1,2 และ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการพัฒนาความแข็งแรง ความเร็ว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความคล่องแคล่วว่องไวตลอดระยะเวลาการฝึก

เกตเชลล์ (Getchell, 1979) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ การเปรียบเทียบโปรแกรมการฝึกแอโรบิกแอนด์กับคาร์ดิโอการเดินรำพื้นเมืองในระยะเวลา 6 สัปดาห์ และโปรแกรมการวิ่งเหยาะๆในเวลา 6 สัปดาห์ ที่มีผลต่อระบบไหลเวียนและเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายในเด็กหญิงวัยรุ่น โดยใช้ผู้เข้ารับการทดสอบ 75 คน รับการทดสอบโดยการเดินบนลู่วิ่งด้วยวิธีของบอลกี (Balke) เพื่อทดสอบระบบไหลเวียน และใช้เครื่องวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังเป็นตัววัดเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย แล้วแบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเดินรำ กลุ่มวิ่งเหยาะๆ และกลุ่มควบคุม โดยฝึก 5 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ และมีการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึกเดินรำ – บิด ผลการวิจัยพบว่า ทั้งสองโปรแกรมสามารถเพิ่มสมรรถภาพของระบบไหลเวียน และลด

เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายได้ และเมื่อนำทั้งสองโปรแกรมนี้มาเปรียบเทียบกันพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

โรลลินส์ (Rollins, 1993) ได้ทำการศึกษาและเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวโดยบันไดความคล่องแคล่วว่องไว 5 ชั้น กับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวโดยทั่วไปที่มีต่อระดับความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล และทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวด้วยแบบทดสอบ 4 รายการ คือ วิ่งกลับตัว (Shuttle Run) การวิ่งกลับตัวแบบซีโม (Semo Run) การกระโดดฮอป (Bench Hop) และการยืนกระโดดสูง (Vertical Jump) ทำการทดสอบก่อนและหลังการฝึก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้มีจำนวน 98 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 57 คน และกลุ่มควบคุม 41 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่า "ที" (t-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบแมนโควา (Mancova)

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลอง มีการพัฒนาคะแนนของการทดสอบทั้ง 4 รายการ ส่วนกลุ่มควบคุม มีการพัฒนาเพียง 2 รายการ จะเห็นได้ว่าการใช้โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวโดยบันไดความคล่องแคล่วว่องไว 5 ชั้น มีการพัฒนามากกว่ากลุ่มที่ใช้การฝึกความคล่องแคล่วว่องไวตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญ 2 รายการ คือ วิ่งกลับตัว (Shuttle Run) การวิ่งกลับตัวแบบซีโม (Semo Run) แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะความคล่องแคล่วว่องไวสามารถพัฒนาได้โดยใช้การฝึกความคล่องแคล่วว่องไวโดยบันไดความคล่องแคล่วว่องไว 5 ชั้น หรือการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป

ไคโนย (Kainoa, 1997) ทำการศึกษา เรื่องแบบทดสอบของซีมินิค (Semenick) ในการวัดความเร็ว พลัง และความคล่องแคล่วว่องไว เพื่อศึกษาความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของการทดสอบซีมินิค (Semenick) ในการวัดความเร็ว พลัง และความคล่องแคล่วว่องไว กลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชนหญิง จำนวน 152 คน โดยแบ่งรายการทดสอบออกเป็น 4 รายการ ดังนี้

1. ทดสอบโดยแบบทดสอบซีมินิค (Semenick)
2. ทดสอบโดยแบบทดสอบเฮซอกอน (Hexagon Test)
3. ทดสอบโดยแบบทดสอบการยืนกระโดดสูง (Vertical Jump)
4. ทดสอบโดยแบบทดสอบการวิ่งเร็ว 40 หลา (40 – Yard Dash)

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบซีมินิคมีค่าความเชื่อมั่น .98 ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่า 63 เปอร์เซ็นต์ ของแบบทดสอบซีมินิคสามารถนำไปพัฒนาพลังขา ความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนั้นแบบทดสอบซีมินิคสามารถทำนายความเร็วของขาได้ 34 เปอร์เซ็นต์ พลังขาได้ 5 เปอร์เซ็นต์ และความคล่องแคล่วว่องไวได้ 4

เปอร์เซ็นต์ ซึ่งผู้ฝึกสอนสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงนักกีฬาได้ ผลการศึกษาสรุปว่า แบบทดสอบซีมินิคมีค่าความเที่ยงตรง และค่าความเชื่อมั่นในการวัดความเร็วของขาแต่ไม่สามารถวัดพลังหรือความคล่องแคล่วว่องไวของขาได้

วากาโชว (Waghachoure, 2003) ได้ทำการศึกษา เรื่องการพัฒนาและคุณค่าเกมพื้นเมืองอินเดีย โค-โค (KHO – KHO) โดยการศึกษาจากเอกสาร และบันทึกของท้องถิ่น จากการวิจัยพบว่า เกมพื้นเมืองอย่าง โค-โค (KHO-KHO) เล่นในประเทศอินเดีย และกลับกลายเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมในการแข่งขันในบางประเทศทางแถบเอเชียใต้ เกม โค-โค (KHO – KHO) ที่มีพื้นฐานจากการเล่นที่ใช้หลักการทางธรรมชาติ ซึ่งสามารถพัฒนาร่างกาย และช่วยส่งเสริมสุขภาพที่ดีต่อเยาวชน ซึ่งไม่ได้เป็นเพียงการวิ่งหรือไล่จับเท่านั้น หากหมายถึงการเอาชนะที่ต้องใช้สมรรถภาพทางกาย คำสั่งขั้นสูง ความอ่อนตัว ความเร็ว ความคงทน และความแข็งแรงของผู้เล่น การวิ่งไล่จับ และการหมุนตัวทำให้เกมมีความตื่นเต้น และน่าสนใจมากขึ้น เกมนี้มีคุณค่าทางด้านสังคม จิตวิทยา คุณธรรมและประวัติศาสตร์

ทไซ จุง เซง (Tsai Jung – Chien, 2003) ได้ทำการศึกษา เรื่องประวัติความเป็นมาของกิจกรรมการเล่นของไต้หวัน : การเล่น คัง-ลู จุดประสงค์การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษากระบวนการในการพัฒนาการเล่น คัง-ลู โดยการรวบรวม และวิเคราะห์หลักฐานทางเอกสารโดย พบว่าจากเอกสารอ้างอิงทางประวัติศาสตร์ ประเทศไต้หวันได้มีการเล่น คัง-ลู มาเป็นเวลานาน เมื่อเริ่มต้น คัง-ลู เป็นของเล่นที่ทำจากไม้นำมาจัดแต่งรูปทรง ซึ่งเป็นที่นิยมโดยทั่วไป ในปี 1969 เริ่มมีการผลิต คัง-ลู ในเชิงพาณิชย์มากขึ้น ทำให้การละเล่นชนิดนี้ขยายตัวได้อย่างรวดเร็วโดยได้มีการตั้งสโมสร ดาไซเซิน คัง-ลู (Da-Xi Zhen Kan-Lou Club) ขึ้นเป็นครั้งแรกในปี 1969 และเริ่มมีรูปแบบเป็นการกีฬาเพิ่มมากขึ้นมีการพัฒนาคุณภาพของการเล่น คัง-ลู มีการสอน การแสดง และการแข่งขัน โดยสมาคมศิลปะการละเล่นพื้นบ้านของจีน และผู้สอนกีฬาพื้นบ้านนานาชาติ (Chinese Folk Art Association and Overseas Folk Sport Teachers) ซึ่งเริ่มมีการจัดการแข่งขัน และกำหนดกติกาที่ใช้ในการแข่ง เป็นสาเหตุให้มีการสัมมนาของครูพลศึกษาทั้งหลายในปี 1994 เพื่อผลักดันกีฬาชนิดนี้ให้เป็นหนึ่งในการสอนของโรงเรียนทั้งประถมและมัธยม ด้วยเหตุนี้ในปี 1998 กีฬาประเภทนี้จึงเป็นที่นิยมอย่างยิ่งและประสบความสำเร็จ เมื่อมีการแข่งขันกีฬา คัง-ลู นานาชาติที่เมืองไท่หนาน (Tainan) ในปี 2002 ทำให้กีฬานี้ได้รับบรรจุเข้าเป็นกีฬาประจำชาติชนิดหนึ่ง จากการเล่นพื้นบ้านการเล่น คัง-ลู สามารถพัฒนาก้าวไปสู่กีฬาระดับชาติ และแสดงให้เห็นถึงความพยายาม ในการผลักดันกีฬาชนิดนี้ให้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมพลศึกษาที่ได้รับความนิยมอย่าง

กว้างขวาง ในได้วันทั้งหมดนี้เป็นสาเหตุหลักของการกำเนิดกีฬาประจำชาติของได้วันที่เรียกว่า “คัง-ลู”

ทอสสา (Tossa, 2003) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบลักษณะของการละเล่นพื้นเมืองของไทยและตะวันตก เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบลักษณะของการเล่นพื้นเมืองของชาวไทยและชาวตะวันตก จากการศึกษาเอกสารทางประวัติศาสตร์ รูปแบบวิธีการเล่นพื้นเมือง ผลการวิจัยพบว่าเกมและการเล่นพื้นเมืองของไทยและตะวันตกมีลักษณะคล้ายคลึงกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมพื้นบ้านของตน มีลักษณะที่หลากหลายในความเรียบง่าย โดยหากไม่คำนึงถึงประวัติความเป็นมา จะสังเกตเห็นว่ารูปแบบการเล่นและเกมจากประเทศไทย ส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยการวิ่ง การขว้าง การร้องเพลงประกอบการเล่น ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับแถบตะวันตก โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากเทือกเขาแอปพาเลเชียน (Appalachian mountains) ในบริเวณรัฐนอร์ทแคโรไลนา และเวสต์เวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา (West Virginia and North Carolina, USA)

คาทรา แมดฮูรี ไชเคนท์ (Katra Madhuri Shikant, 2004) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการเล่นเกมพื้นเมืองที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกการเคลื่อนไหวของเพศหญิง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิง 40 คน ที่มีอายุระหว่าง 17 - 21 ปี แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มตัวอย่าง 20 คน โดยกลุ่มทดลองเล่นเกมพื้นเมือง ทดสอบสมรรถภาพทางกลไกการเคลื่อนไหวก่อนการทดลอง ได้แก่ วิ่งเก็บของ, ลูกนั่ง, ยืนกระโดดไกล กลุ่มทดลองเล่นเกมพื้นเมือง 6 สัปดาห์ หลังสัปดาห์ที่ 6 ทดสอบสมรรถภาพทางกลไกการเคลื่อนไหวทั้งสองกลุ่ม เปรียบเทียบผลโดยใช้ t - test ผลการทดลองพบว่า กลุ่มควบคุมไม่มีพัฒนาการทางสมรรถภาพทางกลไกการเคลื่อนไหว กลุ่มทดลองมีพัฒนาการทางสมรรถภาพทางกลไกการเคลื่อนไหวแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มิลเลอร์และคณะ (Miller et al., 2006) ทำการศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริก 6 สัปดาห์ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริก ระยะเวลาการฝึก 6 สัปดาห์ ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬา แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองทำการฝึกพลัยโอเมตริกเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมทำการฝึกตามปกติที่ไม่มีเทคนิคพลัยโอเมตริกมาเกี่ยวข้อง ทำการทดสอบโดย แบบทดสอบวิ่งแบบตัวที่ แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวแบบอิลินอยและทดสอบแรงลู่พื้น ทำการทดสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม โดยการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA) พบความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ .01 ในรายการแบบทดสอบวิ่งแบบตัวที่กับ

แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวแบบอิลินอย จากการศึกษาวิจัยพบว่า กลุ่มที่ทำการฝึกพลัยโอเมตริก ใช้เวลาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมในด้านความคล่องแคล่วว่องไว และเกิดแรงในการลงสู่พื้นน้อยกว่า กลุ่มควบคุมในการทดสอบแรงลงสู่พื้น จึงพอสรุปได้ว่า การฝึกพลัยโอเมตริกมีผลต่อเทคนิคของ นักกีฬาในด้านความคล่องแคล่วว่องไว

คาร์ลิงและคณะ (Carling et al., 2008) ทำการศึกษาเรื่อง การฝึกความแข็งแรงของขา แบบฉับพลันต่อการพัฒนาความสามารถในการวิ่งและความคล่องแคล่วว่องไวในนักฟุตบอล อาชีพระดับเยาวชน วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการฝึกความแข็งแรงของขาที่มีผลต่อการวิ่งและความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาฟุตบอลอาชีพระดับเยาวชน อายุระหว่าง 17 – 19 ปี โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ทำการฝึกเทคนิคตามปกติ กลุ่มที่ 2 ทำการฝึกแบบวงจรรซึ่ง ออกแบบโดยเน้นความคล่องแคล่วว่องไว การประสานงานของระบบประสาทกล้ามเนื้อ และการทรงตัว กลุ่มที่ 3 ทำการฝึกท่าสควอท จำนวน 3 รอบ ๆ ละ 3 ครั้งด้วยความหนัก 90 เปอร์เซ็นต์ของ น้ำหนักที่ยกได้สูงสุด ทั้ง 3 กลุ่มทำการฝึก จำนวน 5 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวนทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ ทำการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง โดยประกอบด้วย 4 รายการ 1.ความคล่องแคล่วว่องไว 2. การวิ่งเปลี่ยนตำแหน่งระยะสั้น 3.วิ่งด้วยความเร็วเต็มที่ระยะ 10 เมตร 4.วิ่งด้วยความเร็วเต็มที่ ระยะ 7.32 เมตร ตามลำดับ จากผลการทดสอบพบว่า ในรายการที่ 2.การวิ่งเปลี่ยนตำแหน่งระยะสั้น 3.การวิ่งด้วยความเร็วเต็มที่ระยะ 10 เมตร และ 4.วิ่งด้วยความเร็วเต็มที่ระยะ 7.32 เมตร จึงพอสรุปได้ว่าการฝึกความแข็งแรงของขาแบบฉับพลันไม่สามารถพัฒนาได้ จากการทดลองทั้ง 3 กลุ่ม มีการพัฒนาเกิดขึ้นในรายการที่ 1.ความคล่องแคล่วว่องไวแต่ไม่แตกต่างกันมากนักในกลุ่มที่ 1 (กลุ่มควบคุม) กับกลุ่มที่ 2 (ฝึกระบบประสาทกล้ามเนื้อ)

แกเบตต์ และเบนตัน (Gabbett and Benton, 2009) ทำการศึกษาเรื่องปฏิบัติการความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬารักบี้อาชีพ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปฏิบัติการความคล่องแคล่วว่องไว ระหว่างนักกีฬาระดับตัวจริงจำนวน 24 คน และตัวสำรองจำนวน 42 คน ซึ่งพบว่านักกีฬาระดับตัวจริงตอบสนองในการเร่งความเร็ว การเปลี่ยนตำแหน่ง และเวลาในการเคลื่อนไหวได้เร็วกว่านักกีฬาระดับตัวสำรอง โดยจากการทดลองสามารถแบ่งนักกีฬาออกเป็น 4 ระดับคือ 1.นักกีฬาที่ความสามารถในระดับสูงมีการตัดสินใจในการเคลื่อนที่และความสามารถในการพัฒนารูปแบบการวิ่ง 2.นักกีฬาที่ขาดความสามารถในการตัดสินใจในการเคลื่อนที่ 3.นักกีฬาที่ขาดความสามารถในการพัฒนารูปแบบการวิ่ง 4.นักกีฬาที่ไม่มีทั้งการตัดสินใจในการเคลื่อนที่และความสามารถในการพัฒนารูปแบบการวิ่ง จากการศึกษาทำให้ทราบว่า สามารถใช้

การทดสอบปฏิกิริยาความคล่องแคล่วว่องไวในแง่ระดับทักษะนักกีฬาซึ่งสามารถนำไปใช้ในการ
ค้นหาทักษะหรือวางแผนในการฝึกซ้อมเพิ่มเติมในการพัฒนาทักษะกีฬาระดับอาชีพต่อไป

ทาสกินและคณะ (Taskin et al., 2009) ทำการศึกษาเรื่อง การประเมินผลศักยภาพ
การวิ่งและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลระดับอาชีพและระดับสมัครเล่น
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบศักยภาพการวิ่งและความคล่องแคล่วว่องไว ระหว่าง
นักกีฬาฟุตบอลระดับอาชีพและระดับสมัครเล่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาฟุตบอลอาชีพ ระดับทีม
ชาติ 108 คน และนักกีฬาฟุตบอลสมัครเล่นระดับสโมสร 79 คน จาก 10 สโมสรในตุรกี ทดสอบ
โดยการวิ่งระยะสั้น 10 x 5 เมตร ในสนามฟุตบอล พบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่ม
นักฟุตบอลระดับอาชีพกับระดับสมัครเล่น แต่ไม่พบความแตกต่างในแต่ละตำแหน่งการเล่น จึงพอ
สรุปได้ว่า นักกีฬาฟุตบอลระดับอาชีพมีศักยภาพการวิ่งดีกว่านักกีฬาฟุตบอลระดับสมัครเล่นและ
หากเปรียบเทียบตามตำแหน่ง นักกีฬาฟุตบอลทุกคน ทุกตำแหน่งมีศักยภาพในการวิ่งและความ
คล่องแคล่วว่องไวใกล้เคียงกัน ถึงจะอยู่ในตำแหน่งการเล่นที่แตกต่างกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี” เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยการออกแบบการทดลองที่มีการจัดดำเนินการแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมไว้สำหรับเปรียบเทียบ (True – Experimental designs) เพื่อพัฒนาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย และโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไปที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี โดยผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน

1. ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว

1.1 พัฒนาโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100 ของระยะเวลาในการฝึกซ้อม

1.2 พัฒนาโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50 ของระยะเวลาในการฝึกซ้อม

2. ขั้นตอนการศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย และโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไป

2.1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปและความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

2.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปและความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลภายในกลุ่ม ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ผู้วิจัยได้นำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้รับความเห็นชอบ โดยอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยตามใบรับรองเลขที่ COA No.084/2552 เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2552

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียนนราทร ที่ทำการฝึกซ้อมในปีการศึกษา 2552 เป็นนักกีฬาเพศชาย อายุระหว่าง 10 – 12 ปี จำนวน 30 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากนั้นทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกำหนด (Randomized assignment) โดยเรียงลำดับตามความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปจากการทดสอบก่อนการทดลอง เพื่อจัดกลุ่มและรูปแบบการฝึกดังนี้

- | | |
|------------------------|---|
| กลุ่มทดลองที่ 1 | ทำการฝึกโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย (มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100) และฝึกซ้อมทักษะฟุตบอลตามปกติ |
| กลุ่มทดลองที่ 2 | ทำการฝึกโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50) และฝึกซ้อมทักษะฟุตบอลตามปกติ |
| กลุ่มทดลองที่ 3 | ทำการฝึกโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไป และฝึกซ้อมทักษะฟุตบอลตามปกติของโรงเรียน |

เกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์คัดออกของกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือก

1. นักกีฬาฟุตบอลระดับทีมโรงเรียนของโรงเรียนนราทร
2. เพศชาย อายุระหว่าง 10 – 12 ปี
3. ทำการฝึกซ้อมในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2552

เกณฑ์การคัดออก

1. เข้าร่วมการฝึกซ้อมน้อยกว่าร้อยละ 80 ของช่วงระยะเวลาในการฝึกซ้อม
2. มีอาการบาดเจ็บ จนไม่สามารถฝึกซ้อมได้
3. พันสภาพการเป็นนักกีฬาฟุตบอลระดับทีมโรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 1.1. แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปของอิลลินอยส์
(Illinois Test run – Agility: Baumgartner, 1999)

1.2. แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของวาร์กเนอร์
(Wargner Dribbling Test: Garland, 1997)

2. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว

2.1 โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย สำหรับกลุ่มทดลองที่ 1

2.2 โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย สำหรับกลุ่มทดลองที่ 2

2.3 โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไปสำหรับกลุ่มทดลองที่ 3 ซึ่งเป็นการฝึกตามปกติของทางโรงเรียน

ทำการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 50 นาที ช่วงเวลา 7.00 – 7.50น. โดยทำการฝึกก่อนการฝึกทักษะฟุตบอลตามปกติ ในการฝึกทุกครั้งใช้สถานที่ และช่วงเวลาเดียวกัน อุปกรณ์และสถานที่ฝึกมีสภาพและมาตรฐานเดียวกัน โดยแบ่งพื้นที่บริเวณสนามฟุตบอลเป็น 3 ส่วนในการฝึก ผู้ควบคุมการฝึกประกอบไปด้วย ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 2 ท่าน โดยดูแลควบคุมการฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกคนละ 1 กลุ่ม

3. โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอล เป็นโปรแกรมการฝึกตามปกติของทางโรงเรียน โดยทั้ง 3 กลุ่ม ทำการฝึกซ้อมฟุตบอลร่วมกันหลังจากเสร็จสิ้นโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว

การสร้างเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยที่ผู้วิจัยดำเนินการสร้างขึ้นเองมี 2 โปรแกรม ได้แก่

1. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทยของกลุ่มทดลองที่ 1 มีสัดส่วนของการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด

2. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยของกลุ่มทดลองที่ 2 มีสัดส่วนของการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด

ดำเนินการตามขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัยดังนี้

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลจากบทความ เอกสาร หนังสือตำรา และรายงานการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว

2. ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเล่นพื้นเมืองไทย ในการเลือกกิจกรรมการเล่นเพื่อนำมาใช้ในโปรแกรมการฝึกจำนวน 8 กิจกรรม

3. นำรูปแบบการเล่นพื้นเมืองไทย 8 กิจกรรม เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน เพื่อประเมินความหนักในทางทฤษฎี

4. นำรูปแบบการเล่นพื้นเมืองไทย 8 กิจกรรม ทำการศึกษานำร่อง (Pilot study) กับนักกีฬาฟุตบอลช่วงอายุ 10 – 12 ปี ของโรงเรียนสาธิตจุฬาฯ จำนวน 10 คน เพื่อประเมินความหนักในทางปฏิบัติจากอัตราการเต้นของหัวใจ

5. ดำเนินการสร้างโปรแกรมการฝึกซ้อมทั้ง 2 โปรแกรมจากข้อมูลที่ได้ศึกษามา และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจทานและแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสม

6. นำโปรแกรมการฝึกที่ได้รับการตรวจแก้ไขทั้ง 2 โปรแกรมเสนอต่อ ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องที่เกี่ยวกับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวและโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอลในเด็กช่วงอายุ 10 – 12 ปี จำนวน 10 ท่าน เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence, IOC)

7. นำโปรแกรมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วทั้ง 2 โปรแกรมไปทดลองใช้ (Try out) กับนักกีฬาฟุตบอลช่วงอายุ 10 – 12 ปี ของโรงเรียนสาธิตจุฬาฯ จำนวน 5 คนต่อโปรแกรม เพื่อนำมาวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีทดสอบซ้ำ (Test – retest)

8. นำโปรแกรมทั้ง 2 มาปรับปรุงแก้ไขพร้อมกับให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจทาน แล้วจึงนำเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง(True – Experimental designs) ออกแบบการทดลองโดยมีการจัดดำเนินการสุ่ม มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไว้สำหรับเปรียบเทียบ (Pretest – Posttest Control Group Design) ซึ่งมีลักษณะการทดลองดังนี้

ตารางที่ 2 ลักษณะการทดลอง (Pretest – Posttest Control Group Design)

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบหลัง 4 สัปดาห์	ทดลอง	ทดสอบหลัง 8 สัปดาห์
ER1	O1	T1	O4	T1	O7
ER2	O2	T2	O5	T2	O8
CR	O3	T3	O6	T3	O9

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการประสานงานกับทางโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ด้วยตนเอง

2. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย จากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังอาจารย์ใหญ่เพื่อขอความร่วมมือในการทำการทดลอง และเก็บข้อมูล

3. ผู้วิจัยชี้แจงและทำหนังสืออธิบาย วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย รวมถึงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการวิจัยต่อกลุ่มตัวอย่าง และผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่าง และผู้ปกครอง ลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย

4. ผู้วิจัยดำเนินการอบรม วิธีการฝึกซ้อมโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั้ง 3 โปรแกรมให้กับผู้ช่วยวิจัย 2 ท่าน เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงวิธีดำเนินการวิจัย ควบคุมการฝึกซ้อม และการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างถูกต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน

5. ผู้วิจัยดำเนินการฝึกซ้อมและควบคุมการฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกด้วยตนเอง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ช่วงเวลา 7.00 – 7.50น. และทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำการทดสอบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อหาค่าสถิติดังนี้

1. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean)
2. วิเคราะห์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
3. เปรียบเทียบผลของการทดสอบทุกรายการระหว่างกลุ่ม ก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA) เมื่อพบว่ามีความแตกต่างจึงเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของตุกี – เอ (Tukey - a)
4. เปรียบเทียบผลของการทดสอบทุกรายการภายในกลุ่ม ก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ชนิด วัดซ้ำ (One – way analysis of variance with repeated measures) เมื่อพบว่ามีความแตกต่างจึงเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของตุกี – เอ (Tukey - a)
5. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

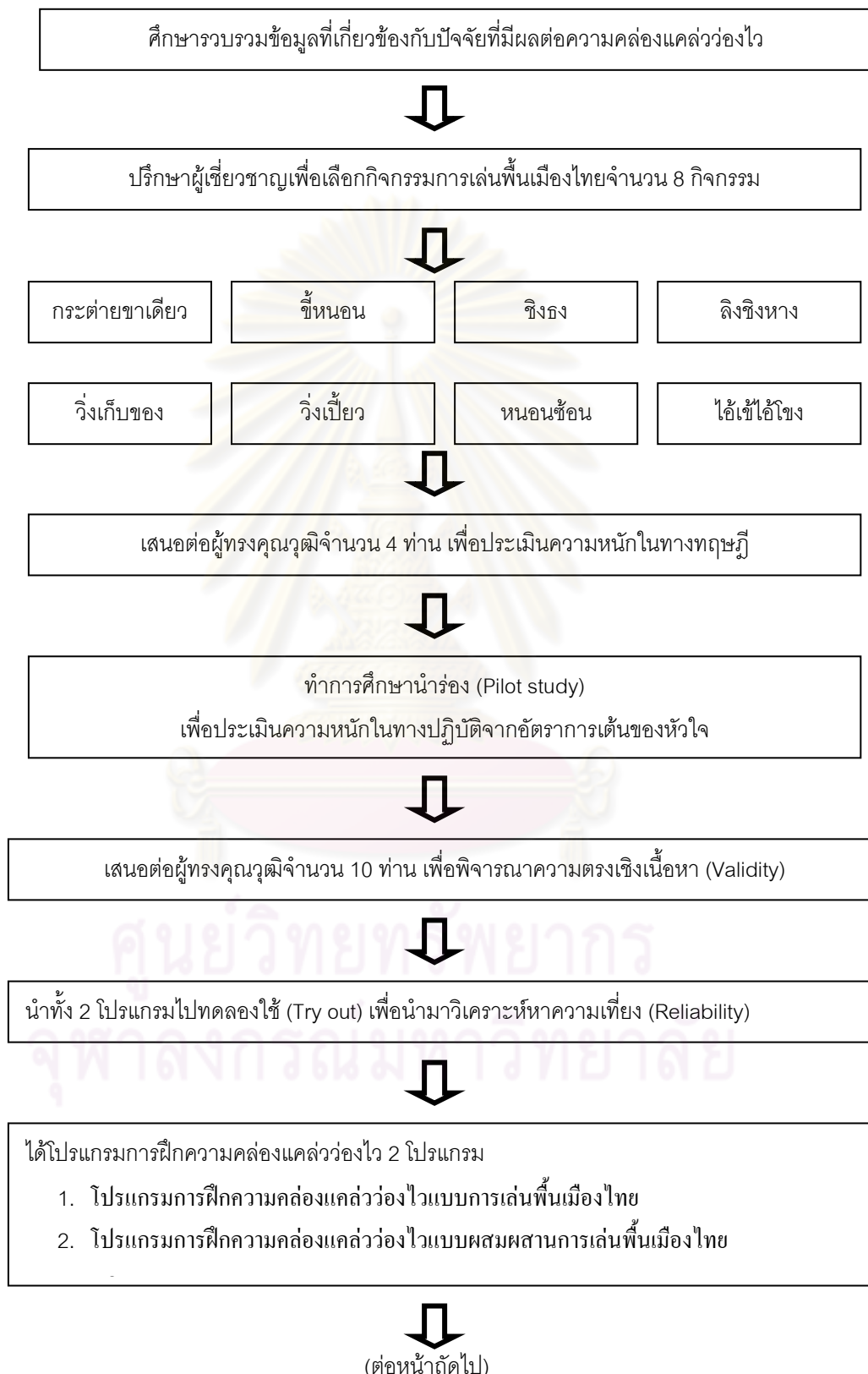
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

1. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม
2. หากกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ได้รับบาดเจ็บเนื่องจากการศึกษาทดลอง ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบโดยทันที ซึ่งจะได้รับความช่วยเหลือเบื้องต้น เช่น ให้นำหยุดพัก เพื่อสังเกตอาการ หรือปฐมพยาบาลเบื้องต้น และจะนำส่งโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม
3. การเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นไปโดยสมัครใจ และสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่ต้องให้เหตุผลและไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ
4. หากกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติมได้ โดยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยทราบอย่างรวดเร็ว
5. หากกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว สามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบันชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

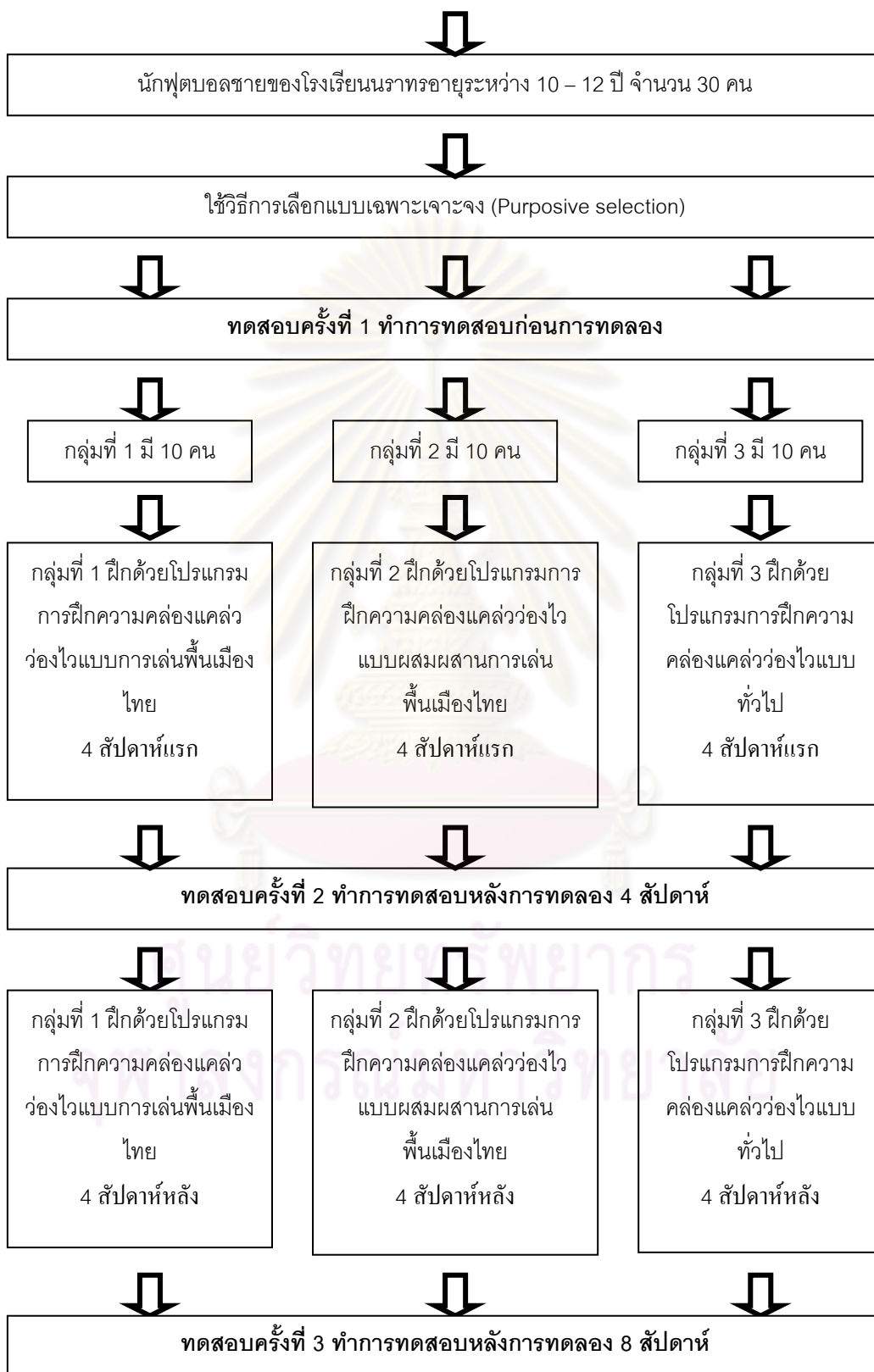
แผนผังแสดงขั้นตอนการทำวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว



แผนผังแสดงขั้นตอนการทำวิจัย (ต่อ)

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนคือ 1.การพัฒนาโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย และโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย 2.การเปรียบเทียบผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลของการสร้างโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว

1.1 การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence, IOC) และวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test – retest) ของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100)

1.2 การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence, IOC) และวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test – retest) ของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50)

ตอนที่ 2 ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว

2.1 ทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) ระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม และเมื่อพบความแตกต่างจึงเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของตุกี – เอ (Tukey - a)

2.2 ทำการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One – way analysis of variance with repeated measures) ภายในกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม และเมื่อพบความแตกต่างจึงเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของตุกี – เอ (Tukey - a)

2.3 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป และความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม

ตอนที่ 1 ผลของการสร้างโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว

1.1 การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence, IOC) และวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test – retest) ของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย

ตารางที่ 3 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence, IOC) ของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย

เนื้อหา	ค่าความสอดคล้อง (IOC)
1. โปรแกรมการฝึกสามารถนำภูมิปัญญาการเล่นพื้นเมืองไทยมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวได้	1.0
2. โปรแกรมการฝึกมีความชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติได้	0.8
3. แบบฝึกมีความหลากหลายและน่าสนใจ	0.9
4. ความหนักของโปรแกรมการฝึกมีความเหมาะสม	0.9
5. ความถี่ของโปรแกรมการฝึกต่อสัปดาห์มีความเหมาะสม	0.8
6. ระยะเวลาในการฝึกมีความเหมาะสม	1.0
7. โปรแกรมการฝึกมีระยะเวลาพักระหว่างการฝึกที่เหมาะสมสำหรับเด็กอายุ 10 – 12 ปี	0.9
8. โปรแกรมการฝึกมีการอบอุ่นร่างกายที่เหมาะสม	0.9
9. โปรแกรมการฝึกมีการคลายกล้ามเนื้อที่เหมาะสม	0.8
10. โปรแกรมการฝึกสามารถส่งเสริมและพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวได้	1.0

จากตารางที่ 3 พบว่า โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100) มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.8 – 1.0 ซึ่งถือว่ามีค่าความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test – retest) ของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย

Correlations			
		HR สัปดาห์ที่ 1	HR สัปดาห์ที่ 2
HR สัปดาห์ที่ 1	Pearson Correlation	1	.845**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	150	150
HR สัปดาห์ที่ 2	Pearson Correlation	.845**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	150	150

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

จากตารางที่ 4 พบว่า โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย (มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100) มีค่าความเที่ยง (Reliability) อยู่ในระดับสูง ($r = .845$)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2 การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence, IOC) และวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test – retest) ของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย

ตารางที่ 5 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence, IOC) ของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย

เนื้อหา	ค่าความสอดคล้อง (IOC)
1. โปรแกรมการฝึกสามารถนำภูมิปัญญาการเล่นพื้นเมืองไทยมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวได้	1.0
2. โปรแกรมการฝึกมีความชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติได้	0.8
3. แบบฝึกมีความหลากหลายและน่าสนใจ	0.9
4. ความหนักของโปรแกรมการฝึกมีความเหมาะสม	0.8
5. ความถี่ของโปรแกรมการฝึกต่อสัปดาห์มีความเหมาะสม	0.8
6. ระยะเวลาในการฝึกมีความเหมาะสม	0.9
7. โปรแกรมการฝึกมีระยะเวลาพักระหว่างการฝึกที่เหมาะสมสำหรับเด็กอายุ 10 – 12 ปี	0.9
8. โปรแกรมการฝึกมีการอบอุ่นร่างกายที่เหมาะสม	0.9
9. โปรแกรมการฝึกมีการคลายกล้ามเนื้อที่เหมาะสม	0.8
10. โปรแกรมการฝึกสามารถส่งเสริมและพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวได้	1.0

จากตารางที่ 5 พบว่า โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50) มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.8 – 1.0 ซึ่งถือว่ามีค่าความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test – retest) ของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย

Correlations			
		HR สัปดาห์ที่ 1	HR สัปดาห์ที่ 2
HR สัปดาห์ที่ 1	Pearson Correlation	1	.873**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	150	150
HR สัปดาห์ที่ 2	Pearson Correlation	.873**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	150	150

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

จากตารางที่ 6 พบว่า โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50) มีค่าความเที่ยง (Reliability) อยู่ในระดับสูง ($r = .873$)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว

2.1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปและความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มและผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) และเมื่อพบความแตกต่างจึงเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของตุกี – เอ (Tukey - a)

ตารางที่ 7 สรุปค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปและความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป)

การทดสอบ	ความคล่องแคล่วว่องไว ทั่วไป		ความคล่องแคล่วว่องไว ทางทักษะกีฬาฟุตบอล	
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
ก่อนการทดลอง				
กลุ่มทดลองที่ 1	18.78	1.06	22.12	1.37
กลุ่มทดลองที่ 2	18.89	1.06	22.52	1.66
กลุ่มทดลองที่ 3	18.87	1.02	20.86	1.48
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์				
กลุ่มทดลองที่ 1	17.49	0.47	19.12	2.49
กลุ่มทดลองที่ 2	17.38	0.98	18.02	2.83
กลุ่มทดลองที่ 3	17.72	0.84	19.92	4.16
หลังการทดลอง 8 สัปดาห์				
กลุ่มทดลองที่ 1	15.80	0.94	15.74	1.87
กลุ่มทดลองที่ 2	14.67	0.97	15.50	2.48
กลุ่มทดลองที่ 3	16.01	0.71	17.10	3.56

จากตารางที่ 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ก่อนการทดลอง ในกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) มีค่าเฉลี่ย 18.78, 18.89 และ 18.87 วินาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.06, 1.06 และ 1.02 วินาที ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) มีค่าเฉลี่ย 17.49, 17.38 และ 17.72 วินาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.47, 0.98 และ 0.84 วินาที ตามลำดับ

และค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) มีค่าเฉลี่ย 15.80, 14.64 และ 16.01 วินาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.94, 0.97 และ 0.71 วินาที ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง ในกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) มีค่าเฉลี่ย 22.12, 22.52 และ 20.86 วินาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.37, 1.66 และ 1.48 วินาที ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) มีค่าเฉลี่ย 19.12, 18.02 และ 19.92 วินาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 2.49, 2.83 และ 4.16 วินาที ตามลำดับ

และค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) มีค่าเฉลี่ย 15.74, 15.50 และ 17.10 วินาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.87, 2.48 และ 3.56 วินาที ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว ของความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

		Sum of				
		Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ก่อนการทดลอง	Between Groups	.070	2	.035	.032	.969
	Within Groups	29.567	27	1.095		
	Total	29.637	29			
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	Between Groups	.589	2	.294	.465	.633
	Within Groups	17.092	27	.633		
	Total	17.681	29			
หลังการทดลอง 8 สัปดาห์	Between Groups	10.453	2	5.226	6.720	.004*
	Within Groups	20.999	27	.778		
	Total	31.452	29			

*P<.01

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวของความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) ในการทดสอบหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของตุกี - เอ ดังแสดงผลในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป โดยวิธีของตุ๊กกี – เอ ของการทดสอบหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

กลุ่ม	\bar{X} (วินาที)	กลุ่มทดลอง ที่ 1	กลุ่มทดลอง ที่ 2	กลุ่มทดลอง ที่ 3
กลุ่มทดลองที่ 1	15.80	-	1.13	-0.21
กลุ่มทดลองที่ 2	14.67		-	-1.34*
กลุ่มทดลองที่ 3	16.01			-

*P<.01

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) มีความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ดีกว่ากลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว ของความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

		Sum of				
		Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ก่อนการทดลอง	Between Groups	15.003	2	7.501	3.294	.052
	Within Groups	61.488	27	2.277		
	Total	76.491	29			
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	Between Groups	18.184	2	9.092	.866	.432
	Within Groups	283.359	27	10.495		
	Total	301.543	29			
หลังการทดลอง 8 สัปดาห์	Between Groups	14.999	2	7.500	1.002	.380
	Within Groups	202.061	27	7.484		
	Total	217.061	29			

P>.01

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวของความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) ในการทดสอบก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า ไม่แตกต่างกัน

2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One – way analysis of variance with repeated measures) ภายในกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม และเมื่อพบความแตกต่างจึงเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของตุกี – เอ (Tukey - a)

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between People		13.803	9	1.534		
Within People	Between Items	44.777	2	22.389	63.144	.000*
	Residual	6.382	18	.355		
	Total	51.160	20	2.558		
Total		64.963	29	2.240		

*P<.01

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่าผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำของความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของตุกี – เอ ดังแสดงผลในตารางที่ 12

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป โดยวิธีของตูกี – เอ ในกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย)

การทดลอง	\bar{x} (วินาที)	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	หลังการทดลอง 8 สัปดาห์
การทดลอง		18.78	17.49	15.80
ก่อนการทดลอง	18.78	-	1.29*	2.98*
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	17.49		-	1.69*
หลังการทดลอง 8 สัปดาห์	15.80			-

*P<.01

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) มีความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ดีวก่อนการทดลอง อีกทั้งหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) มีความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ดีวก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย)

		Sum of				
		Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between People		19.702	9	2.189		
Within People	Between Items	91.804	2	45.902	108.463	.000*
	Residual	7.618	18	.423		
	Total	99.422	20	4.971		
Total		119.124	29	4.108		

*P<.01

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่าผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของตุ๊กกี – เอ ดังแสดงผลในตารางที่ 14

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป โดยวิธีของตุ๊กกี – เอ ของกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย)

การทดลอง	\bar{x} (วินาที)	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	หลังการทดลอง 8 สัปดาห์
ก่อนการทดลอง	18.89	-	1.51*	4.22*
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	17.38		-	2.71*
หลังการทดลอง 8 สัปดาห์	14.67			-

*P<.01

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่า หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) มีความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ดีกว่าก่อนการทดลอง อีกทั้งหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) มีความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ดีกว่าก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป)

		Sum of				
		Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between People		16.175	9	1.797		
Within People	Between Items	41.410	2	20.705	93.682	.000*
	Residual	3.978	18	.221		
	Total	45.388	20	2.269		
Total		61.563	29	2.123		

*P<.01

จากตารางที่ 15 แสดงให้เห็นว่าผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำของ ความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของตุกี – เอ ดังแสดงผลในตารางที่ 16

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป โดยวิธีของตุ๊กกี – เอ ของกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป)

การทดลอง	\bar{x} (วินาที)	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	หลังการทดลอง 8 สัปดาห์
ก่อนการทดลอง	18.87	-	1.15*	2.86*
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	17.72		-	1.71*
หลังการทดลอง 8 สัปดาห์	16.01			-

*P<.01

จากตารางที่ 16 แสดงให้เห็นว่า หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) มีความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ดีวก่อนการทดลอง อีกทั้งหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) มีความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ดีวก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย)

		Sum of				
		Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between People		41.298	9	4.589		
Within People	Between Items	203.883	2	101.941	29.294	.000*
	Residual	62.640	18	3.480		
	Total	266.522	20	13.326		
Total		307.821	29	10.615		

*P<.01

จากตารางที่ 17 แสดงให้เห็นว่าผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำของความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของตุ๊กกี – เอ ดังแสดงผลในตารางที่ 18

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล โดยวิธีของตุกี – เอ ของกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย)

การทดลอง	\bar{x} (วินาที)	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	หลังการทดลอง 8 สัปดาห์
ก่อนการทดลอง	22.12	-	3.0*	6.38*
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	19.12		-	3.38*
หลังการทดลอง 8 สัปดาห์	15.74			-

*P<.01

จากตารางที่ 18 แสดงให้เห็นว่า หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) มีความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ดีกว่าก่อนการทดลอง อีกทั้งหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) มีความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ดีกว่าก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย)

		Sum of				
		Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between People		74.420	9	8.269		
Within People	Between Items	253.230	2	126.615	29.186	.000*
	Residual	78.089	18	4.338		
	Total	331.319	20	16.566		
Total		405.739	29	13.991		

*P<.01

จากตารางที่ 19 แสดงให้เห็นว่าผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำของ ความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) พบว่า แตกต่าง กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของตุกี – เอ ดังแสดงผลในตารางที่ 20

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล โดยวิธีของตุกี – เอ ของกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย)

การทดลอง	\bar{x} (วินาที)	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	หลังการทดลอง 8 สัปดาห์
ก่อนการทดลอง	22.52	-	4.5*	7.02*
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์	18.02		-	2.52
หลังการทดลอง 8 สัปดาห์	15.50			-

*P<.01

จากตารางที่ 20 แสดงให้เห็นว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) มีความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ดีวก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ ของความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป)

		Sum of				
		Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between People		157.527	9	17.503		
Within People	Between Items	76.429	2	38.214	5.174	.017
	Residual	132.935	18	7.385		
	Total	209.363	20	10.468		
Total		366.891	29	12.651		

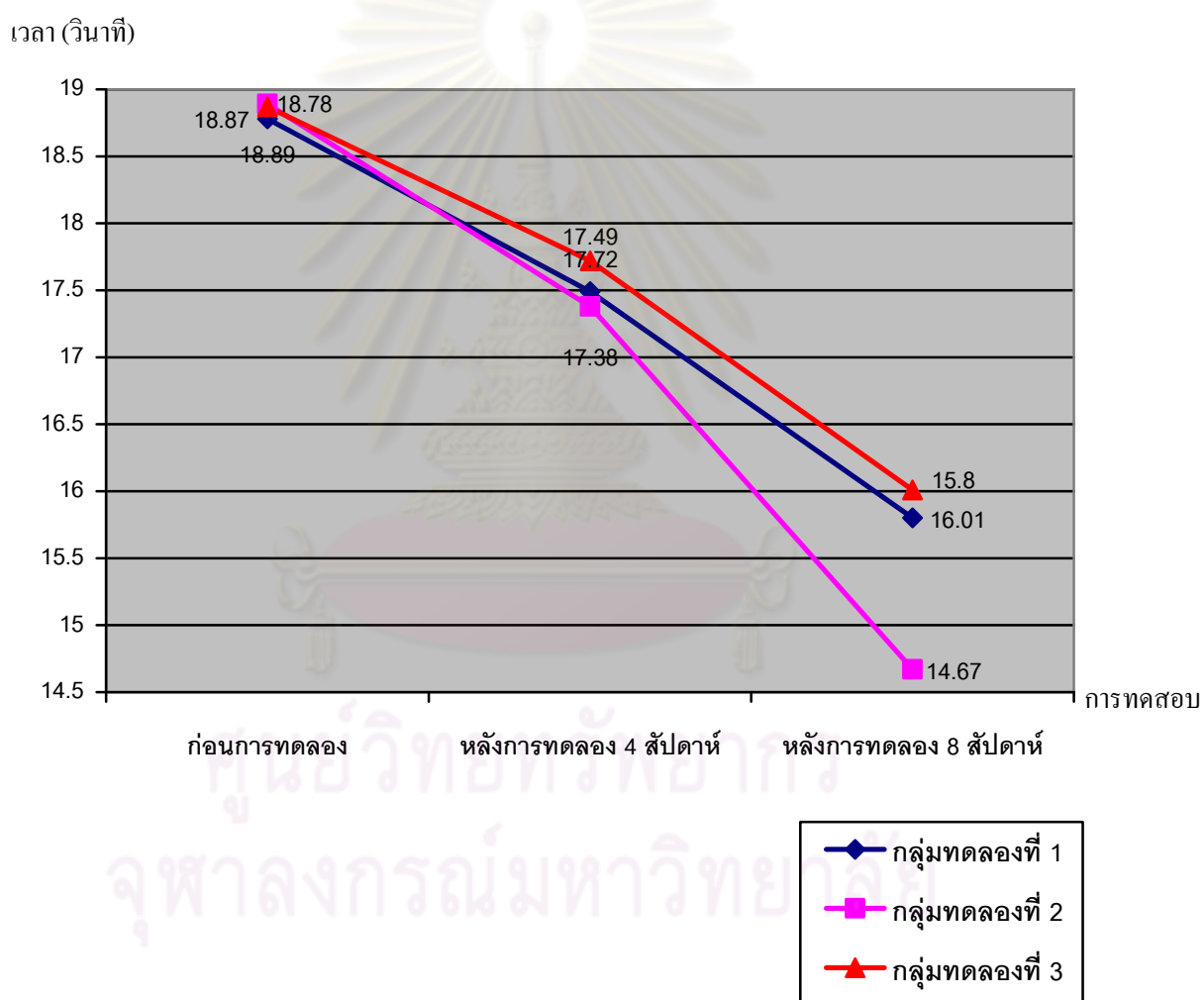
$P > .01$

จากตารางที่ 21 แสดงให้เห็นว่าผลการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำของ ความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลัง การทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) พบว่า ไม่แตกต่างกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

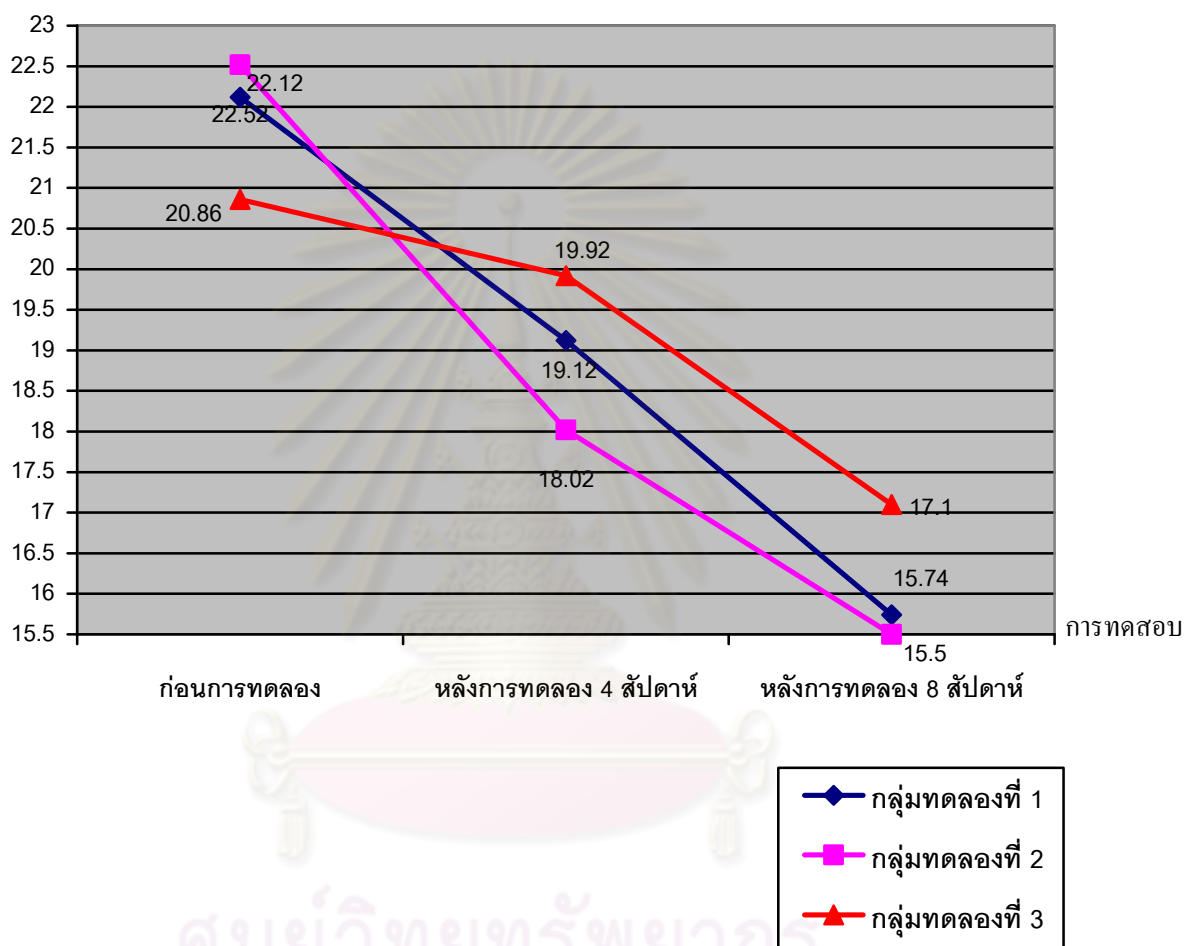
2.3 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป และความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม

กราฟที่ 1 ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป)



กราฟที่ 2 ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป)

เวลา (วินาที)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี จำนวน 30 คน โดยการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ผู้วิจัยได้นำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้รับความเห็นชอบ โดยอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยตามใบรับรองเลขที่ COA No.084/2552 เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2552 จากนั้นจึงทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive selection) จากนักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียนนราทร ทำการสุ่มตัวอย่างแบบกำหนด (Randomized assignment) โดยเรียงสลับตามความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปจากการทดสอบก่อนการทดลอง แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มเท่า ๆ กัน กลุ่มละ 10 คน กำหนดเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกซ้อมโดยโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100) กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกซ้อมโดยโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50) และกลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกซ้อมโดยโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไปตามปกติของโรงเรียน โดยฝึกซ้อม 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน มีการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปและความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) วิเคราะห์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เปรียบเทียบผลของการทดสอบทุกรายการระหว่างกลุ่ม ก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA) เมื่อพบว่าแตกต่างกันจึงทำการเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของตุกี – เอ (Tukey - a) เปรียบเทียบผลของการทดสอบทุกรายการภายในกลุ่ม ก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ชนิดวัดซ้ำ (One – way analysis of variance with repeated measures) เมื่อพบว่าแตกต่างกันจึงทำการเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของตุกี – เอ (Tukey - a) โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนาโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100) และโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50) พบว่า

1.1 โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100) มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับสูง (0.8 – 1.0) และมีค่าความเที่ยง (Reliability) อยู่ในระดับสูง ($r = .845$)

1.2 โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50) มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับสูง (0.8 – 1.0) และมีค่าความเที่ยง (Reliability) อยู่ในระดับสูง ($r = .873$)

โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั้ง 2 โปรแกรมมีค่าความตรงและความเที่ยงอยู่ในระดับสูงมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการฝึกซ้อมจริงได้

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) พบว่า

2.1 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ระหว่างทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าค่าเฉลี่ย หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงนำมาเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของตุ๊กกี – เอ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.1 ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ของกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) $\bar{X} = 14.67$ วินาที) ดีกว่ากลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) $\bar{X} = 16.01$ วินาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าค่าเฉลี่ยหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป)

3.1 ความแตกต่างค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) พบว่าค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป และความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จึงนำมาเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของตุ๊กกี – เอ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1.1 ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ($\bar{x} = 15.80$ วินาที) ดีกว่าก่อนการทดลอง ($\bar{x} = 18.78$ วินาที) และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ($\bar{x} = 17.49$ วินาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.1.2 ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ($\bar{x} = 15.74$ วินาที) ดีกว่าก่อนการทดลอง ($\bar{x} = 22.12$ วินาที) และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ($\bar{x} = 19.12$ วินาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) พบว่าค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป และความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 จึงนำมาเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของตุ๊กกี – เอ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.2.1 ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ($\bar{x} = 14.67$ วินาที) ดีกว่าก่อนการทดลอง ($\bar{x} = 18.89$ วินาที) และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ($\bar{x} = 17.38$ วินาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2.2 ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ($\bar{x} = 15.50$ วินาที) ดีกว่าก่อนการทดลอง ($\bar{x} = 22.52$ วินาที) และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ($\bar{x} = 18.02$ วินาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.3 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) พบว่าค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงนำมาเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของตุ๊กกี – เอ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.3.1 ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ($\bar{x} = 16.01$ วินาที) ดีกว่าก่อนการทดลอง ($\bar{x} = 18.87$ วินาที) และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ($\bar{x} = 17.72$ วินาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.3.2 ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ($\bar{x} = 17.10$ วินาที) หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ($\bar{x} = 19.92$ วินาที) และก่อนการทดลอง ($\bar{x} = 20.86$ วินาที) ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100) และโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50) โดยโปรแกรมทั้งสองมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับสูง (0.8 – 1.0) และมีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง ($r = .845, .873$ ตามลำดับ) สอดคล้องกับ ค็อก และวากัส (Cox and Vargas, 1996) ที่กล่าวว่า ค่าความตรงเชิงเนื้อหาในแต่ละข้อต้องมีค่ามากกว่า 0.5 และในแต่ละข้อต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยมากกว่าสองในสามของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด โดยที่โปรแกรมทั้งสองมีค่าความตรงเชิงเนื้อหาในแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.8 – 1.0 อีกทั้งผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมดมีความเห็นสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันในส่วนค่าความเที่ยง โปรแกรมที่สามารถนำไปใช้ได้ ต้องมีค่าความเที่ยง ตั้งแต่ .70 ขึ้นไป (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2548) ซึ่งโปรแกรมทั้ง 2 มีค่าความเที่ยงที่ .845 และ .873 จึงทำให้โปรแกรมทั้งสอง มีความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) และความเที่ยง (Reliability) อยู่ระดับสูง มีความเหมาะสมตามหลักวิชาสามารถนำไปใช้ในการฝึกซ้อมได้จริง

อันเนื่องมาจากขั้นตอนและกระบวนการในการสร้างโปรแกรมทั้ง 2 โปรแกรม ที่มีการศึกษาข้อมูลในเชิงลึกของวิธีการเล่น ผ่านการคัดเลือกกิจกรรมทั้ง 8 กิจกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเล่นพื้นเมืองไทย อีกทั้งมีการนำกิจกรรมทั้ง 8 กิจกรรมมาประเมินความหนักทั้งทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ ทางทฤษฎีใช้วิธีการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่านที่มีความเชี่ยวชาญทางการเล่นพื้นเมืองไทย ส่วนทางปฏิบัติ ใช้วิธีการศึกษานำร่อง จากนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้เปอร์เซ็นต์อัตราการเต้นของหัวใจเป็นเกณฑ์ในการวัดความหนักของกิจกรรม จากนั้นจึงทำการสร้างโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั้ง 2 โปรแกรม ด้วยคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นนำโปรแกรมทั้ง 2 โปรแกรมมาประเมินค่าความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 10 ท่าน และประเมินค่าความเที่ยงของโปรแกรม โดยการทดสอบซ้ำ จึงทำให้โปรแกรมทั้ง 2 โปรแกรมมีความชัดเจนและเที่ยงตรงเหมาะสมในการนำไปใช้ฝึกซ้อมจริง

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป)

2.1 ความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป จากผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปได้ดีที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) โดยกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสาน

การเล่นพื้นเมืองไทย) เป็นโปรแกรมการฝึกที่นำรูปแบบการเล่นพื้นเมืองไทยมาผสมผสานในการฝึกซ้อม ซึ่งทั้งสองโปรแกรมสามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวได้อย่างเห็นผลเป็นรูปธรรม ตั้งแต่หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ซึ่งบอมปา (Bompa, 1999) กล่าวว่าองค์ประกอบหลักของความคล่องแคล่วว่องไวประกอบด้วย 1. ความสามารถในการเร่งความเร็ว 2. พลังของกล้ามเนื้อ 3. ความอ่อนตัวแบบยืดหยุ่นของสะโพก 4. ปฏิริยาสัมพันธ์ โดยหากวิเคราะห์ถึงรูปแบบการเล่นพื้นเมืองไทยแต่ละกิจกรรมที่มีผลต่อพัฒนาการความคล่องแคล่วว่องไวได้ดังนี้

1. กระต่ายขาเดียว การกระโดดขาเดียวของผู้เล่นฝ่ายกระต่ายเพื่อวิ่งไล่ การวิ่งหนีภายในบริเวณที่จำกัดของฝ่ายหนี ส่งเสริมให้ผู้เล่นทั้งสองฝ่ายได้รับประโยชน์ทางด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ขา แขน ลำตัว ส่งเสริมความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ความอ่อนตัว ความแม่นยำ และพลังกล้ามเนื้อจากการวิ่งไล่ วิ่งหนีและการเอื้อมแตะ นอกจากนี้หลายครั้งที่ต้องมีการวิ่งไล่วิ่งหนี ต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ๆ ย่อมส่งเสริมให้เกิดความเหน็ดเหนื่อยเป็นการพัฒนาการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจให้มีความทนทานมากขึ้น ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมนี้ สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวในการหลบหลีกอย่างรวดเร็ว พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและพัฒนาปฏิริยาตอบสนอง

2. ชี้นอน การวิ่งไล่แตะและการวิ่งหนี เป็นการฝึกให้เกิดความเร็วในการเคลื่อนที่ การเปลี่ยนทิศทางในการวิ่ง ส่งเสริมให้เกิดความคล่องแคล่วว่องไว การเอื้อมตัวหลบหลีก เป็นการส่งเสริมให้เกิดความอ่อนตัว ในลักษณะต่าง ๆ นอกจากนี้ยังส่งเสริมความสามารถในการทรงตัวด้วย เพราะการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ถ้าไม่อยู่ในลักษณะสมดุลที่ดีจะหกล้มได้ง่าย การใช้มือแตะของผู้เล่น ก็เป็นการฝึกให้เกิดความแม่นยำ และความสัมพันธ์ของมือและตาได้เป็นอย่างดี ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมนี้ สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวในการหลบหลีกอย่างรวดเร็วและพัฒนาปฏิริยาตอบสนอง

3. ชิงธง การเข้าไปคว้าธงของฝ่ายตรงข้าม ผู้เล่นต้องวิ่งอย่างรวดเร็วและหลบหลีกเปลี่ยนทิศทางได้ดี จึงเป็นการส่งเสริมในด้านกำลัง ความแข็งแรง ความเร็ว และความคล่องแคล่วว่องไวได้เป็นอย่างดี ถ้าฝ่ายป้องกันจับได้ผู้เล่นฝ่ายรุกก็ต้องออกแรงดึงหรือปิดป้องทำให้ต้องใช้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทั้งช่วยให้เกิดความอ่อนตัวของร่างกายด้วย ผู้เล่นฝ่ายป้องกันก็ได้ออกกำลังกายในการออกแรงดึงผู้เล่นฝ่ายรุกที่เข้ามาด้วย การเล่นนาน ๆ อาจทำให้เกิดความเหน็ดเหนื่อย เป็นการเพิ่มปริมาณการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ ส่งเสริมให้มีความทนทานมากขึ้น ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมนี้ สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวในการหลบหลีกอย่างรวดเร็วและพัฒนาปฏิริยาตอบสนอง

4. ลิงชิงหาง การเคลื่อนไหวหลบหลีกกันภายในพื้นที่ที่กำหนดให้ซึ่งเป็นลักษณะต่างคนต่างแย่งทางซึ่งกันและกันทำให้ต้องคอยเคลื่อนไหวร่างกายอย่างระมัดระวัง ได้ออกกำลังภายในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งจะส่งเสริมในด้านความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ความแข็งแรง ความทนทานและความสัมพันธ์ของประสาทตาและมือได้ดี ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมนี้ สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวในการหลบหลีกอย่างรวดเร็ว พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและพัฒนาปฏิกิริยาตอบสนอง

5. วิ่งเก็บของ การวิ่งเก็บของผู้เล่นได้ ออกกำลังภายในลักษณะของการวิ่ง การกลับตัว การก้มตัว การหยุด และการจับสิ่งของ จึงส่งเสริมในด้านกำลัง ความแข็งแรง ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ความอ่อนตัว การทรงตัว ความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ช่วยเพิ่มปริมาณการทำงานของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมนี้ สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวในการเปลี่ยนทิศทาง และพัฒนาความสามารถในการเร่งความเร็ว

6. วิ่งเปี้ยว การวิ่งเปี้ยวเป็นการเล่นแข่งขันที่ใช้การวิ่งเร็วเป็นพื้นฐานประกอบกับการกลับตัว เปลี่ยนทิศทางเพื่ออ้อมหลัก และการรับส่งธงหรือผ้าเช็ดหน้า ทำให้ขาและแขนได้เคลื่อนไหวช่วยฝึกทางด้านกำลัง ความแข็งแรง และความเร็ว ฝึกการทรงตัวเมื่อเปลี่ยนทิศทางทำให้ระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิตทำงานมากขึ้น ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมนี้ สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวในการเปลี่ยนทิศทาง และพัฒนาความสามารถในการเร่งความเร็ว

7. หนอนซ้อน การวิ่งหนีและวิ่งไล่ของคนซ้อน และคนที่เป็นตัวหนอนทำให้มีการออกกำลังภายในลักษณะการวิ่งเร็ว การเปลี่ยนทิศทางในการวิ่ง การหยุดและการทรงตัว ทำให้เกิดความเหน็ดเหนื่อยในการเล่น จึงช่วยส่งเสริมคุณค่าเกี่ยวกับกำลัง ความแข็งแรง ความคล่องแคล่วว่องไว และความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตได้ ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมนี้ สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวในการหลบหลีก และพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนที่

8. ไข่ไข่ไข่โง การวิ่งไล่ของจระเข้ การวิ่งหนีของคน เป็นบริเวณกว้างขวาง ช่วยส่งเสริมทางด้านสมรรถภาพทางกายของผู้เล่น เช่น ความแข็งแรง ของแขน ขา ลำตัว ความเร็ว พลังกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว ความอ่อนตัว ความแม่นยำ การทรงตัวที่ดี ความทนทานของกล้ามเนื้อ หากวิ่งไล่กันนาน ๆ ย่อมส่งเสริมให้เกิดความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ นอกจากนี้การวิ่งไล่ วิ่งหนี ดังกล่าวยังช่วยส่งเสริมให้การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายมีการประสานงานดีขึ้น ส่งเสริมระบบประสานการทำงานของอวัยวะให้สอดคล้องกัน และมีประสิทธิภาพ ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมนี้ สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวในการหลบหลีก และพัฒนาปฏิกิริยาตอบสนอง

ดังรายละเอียดข้างต้นจึงเป็นข้อสรุปที่เด่นชัดว่าการนำรูปแบบการเล่นพื้นเมืองไทยมาใช้ในการฝึกซ้อมกีฬาสากลเป็นเรื่องที่ทำได้และเกิดการพัฒนารูปแบบการเล่นอย่างชัดเจน สอดคล้องกับซัชชัช โทมาร์ทัต (2549) ที่กล่าวว่า การเล่นพื้นเมืองไทยมีคุณค่าในการพัฒนาสมรรถภาพไม่ได้ยิ่งหย่อนไปกว่าการฝึกซ้อมแบบสากลในปัจจุบันแต่อย่างไร ทั้งนี้ น่าจะมีสาเหตุมาจากรูปแบบของการเล่นพื้นเมืองไทยเป็นลักษณะการเล่นเชิงแข่งขัน ซึ่งต้องอาศัยทั้งสมรรถภาพทางกาย ทักษะ ความฉลาดในการเล่น และการตัดสินใจ การฝึกเกมการเล่นในลักษณะนี้นักกีฬาจะเกิดการพัฒนาด้านทักษะในการเคลื่อนไหว ความสามารถในการตัดสินใจ โดยอาศัยรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ง่ายแต่เกิดความได้เปรียบ ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อเกมการแข่งขัน (Garland, 1997)

อีกทั้งการนำรูปแบบการเล่นพื้นเมืองไทยมาผสมผสานในรูปแบบการฝึกซ้อม ทำให้ในขณะทำการฝึกซ้อม นักกีฬามีความสนุกสนานจากการเล่นรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลาย มีความมุ่งมั่นและความท้าทายซึ่งเกิดจากรูปแบบการเล่นที่มีลักษณะเป็นการแข่งขันทำให้นักกีฬามีความพยายามและความทุ่มเทในการเล่นมากขึ้นกว่าการฝึกซ้อมโดยทั่วไปที่มักใช้รูปแบบการฝึกที่ซ้ำเดิม ซึ่งหากนักกีฬาที่ฝึกซ้อมกีฬาด้วยการฝึกซ้อมที่ซ้ำซาก ย่อมเกิดผลต่อสภาพจิตใจ ก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย และความเครียด อันมีผลต่อการแสดงศักยภาพในการแข่งขัน (ศิลปชัย สุวรรณธาดา, 2546) ซึ่งสอดคล้องกับ โรลลินส์ ทุ (Rollins, II, 1993) ที่กล่าวว่า ในการฝึกซ้อมความคล่องแคล่วว่องไวควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ และควรผสมผสานความหลากหลายของกิจกรรมเพื่อสร้างความสนุกสนาน และท้าทายในการฝึกซ้อม

2.2 ความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล จากผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล ของทั้งสามกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน โดยมีพัฒนาการที่ดีขึ้นทั้งสามกลุ่ม ซึ่งหากพิจารณาพัฒนาการความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลที่เกิดขึ้นตั้งแต่ ก่อนการทดลองจะพบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะฟุตบอลได้อย่างชัดเจน หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ น่าจะมีสาเหตุมาจากการถ่ายโยงทางทักษะ ซึ่งศิลปชัย สุวรรณธาดา (2546) กล่าวว่า ทักษะในการเคลื่อนไหวทั่วไปสามารถเกิดการถ่ายโยงสู่ทักษะที่ใกล้เคียงกัน เช่น รูปแบบการเคลื่อนไหวของนักกีฬาบาสเกตบอล ในขณะที่ปราศจากลูกบาสเกตบอล ถ้ามีการฝึกการเคลื่อนไหวที่จนสามารถ

พัฒนาได้อย่างชัดเจน จะสามารถถ่ายโยงสู่การเคลื่อนไหวที่ในขณะที่ทำการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลได้ โดยปริมาณการถ่ายโยงขึ้นอยู่กับทักษะพื้นฐานทางบาสเกตบอลของแต่ละบุคคล ซึ่งรูปแบบการถ่ายโยงดังกล่าวอาจเกิดขึ้นจากโปรแกรมการฝึกที่นำรูปแบบการเล่นพื้นเมืองไทยมาผสมผสาน โดยจะพบว่า โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย และโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ซึ่งเป็นรูปแบบการฝึกที่ไม่มีการนำลูกฟุตบอลเข้ามาเกี่ยวข้อง แต่พัฒนาการที่เกิดขึ้นต่อความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลย่อมเกิดจากการถ่ายโยงทางทักษะ และรูปแบบการเล่นพื้นเมืองไทยที่นำมาผสมผสานในการฝึกซ้อมประกอบไปด้วยรูปแบบการเล่นที่หลากหลาย มีการเคลื่อนไหวของร่างกาย โดยการวิ่ง การหยุด การหลบหลีก การเปลี่ยนทิศทาง ตัวอย่างเช่น การเล่นกระต่ายขาเดียว ไล่เข้าไล่โขง วิ่งเก็บของ เป็นต้น ซึ่งลักษณะการเล่นเหล่านี้ มีลักษณะใกล้เคียงกับรูปแบบการเคลื่อนไหวของกีฬาฟุตบอล มาร์ลเทน (Martens, 2004) กล่าวว่ารูปแบบการฝึกในอดีตจะเน้นการฝึกตามแบบฝึกที่สร้างขึ้นโดยแตกต่างจากสถานการณ์แข่งขันจริง ซึ่งแบบฝึกในปัจจุบันควรสร้างแบบฝึกเป็นเกมขนาดเล็กและมีสถานการณ์ใกล้เคียงกับรูปแบบการแข่งขัน โดยรูปแบบการเล่นพื้นเมืองไทยทั้ง 8 กิจกรรมมีลักษณะการเล่นและรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ใกล้เคียงกับการแข่งขันกีฬาฟุตบอล อีกทั้งยังมีรูปแบบในการเล่นที่หลากหลายหลากหลาย สามารถพลิกแพลงได้ตามสถานการณ์ ซึ่งเป็นการฝึกพัฒนาความคิดในการแก้ปัญหาต่าง ๆ สอดคล้องกับการแลนด์ (Garland, 1997) ที่กล่าวว่า หลักการฝึกซ้อมกีฬาสำหรับเด็กควรอาศัยกิจกรรมที่มีความหลากหลาย ทำท่าย เพื่อให้เด็กเกิดความมุ่งมั่นและสนุกสนานในการฝึกซ้อม

จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย (ซึ่งมีส่วนในการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100) และโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ซึ่งมีส่วนในการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50) สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปและความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลได้จริง มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการฝึกซ้อม

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการนำไปใช้ฝึกซ้อมนักกีฬาฟุตบอลอายุ 10 – 12 ปี โค้ชหรือผู้ฝึกสอนจึงควรนำไปปรับใช้กับโปรแกรมการฝึกซ้อมตามปกติ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. การนำโปรแกรมไปใช้ โค้ชหรือผู้ฝึกสอน ควรเน้น กฎ กติกา และวิธีการเล่น โดยการอธิบายและสาธิตเป็นตัวอย่างก่อนการฝึกซ้อมเพื่อให้ผู้รับการฝึกจะสามารถแสดงศักยภาพได้อย่างเต็มที่ และต้องกระตุ้นให้เล่นอย่างเต็มที่ ตลอดระยะเวลาในการฝึกซ้อม

3. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ให้คุณค่าที่หลากหลาย นอกจากสามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป และความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลได้ดีแล้ว ยังสามารถพัฒนา ความฉลาดในการเล่น การวางแผน ลดความเครียด และสร้างความสนุกสนานในการฝึกซ้อม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการนำการเล่นพื้นเมืองไทยมาผสมผสานในการฝึกสมรรถภาพทางกาย ด้านอื่น ๆ เช่น ความแข็งแรง พลัง ความเร็ว การทรงตัว ความอ่อนตัว ฯลฯ

2. ควรมีการศึกษาการนำโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยในชนิดกีฬาอื่น ๆ เช่น รักบี้ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเลย์บอล ฯลฯ

3. ควรมีการศึกษาการพัฒนาของความฉลาดทางสติปัญญา (IQ) ความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) และความฉลาดทางการเคลื่อนไหวร่างกาย (PQ) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเล่นและการแข่งขันกีฬา โดยผ่านการเล่นพื้นเมืองไทย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กัลยา วานิชย์บัญชา. สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

เกชา พูลสวัสดิ์. ผลของการฝึกเสริมพลัยโอเมตริกที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 14-16 ปี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

เกษม แส่นเกษม. การทดลองใช้วิธีเก้าอี้ทดสอบความคล่องแคล่วและการฝึกระบบหัวใจและหลอดเลือด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.

จตุพล กล้วยแดง. ผลของการฝึกเสริมพลัยโอเมตริกที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในการเลี้ยงลูกบอลเกตบอลของนิสิตชายระดับปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

จุลเกียรติ หงษา. ผลของการฝึกวิ่งรูปแบบตัว X และรูปแบบตัว M ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาเทนนิส. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546.

เจริญ กระบวนรัตน์. เทคนิคการฝึกความเร็ว. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538.

เจริญ กระบวนรัตน์. หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545.

เฉลิมวุฒิ อากานุกูล. ผลของการฝึกเสริมด้วยการฝึกเชิงซ้อนแบบผสมผสานการฝึกด้วยน้ำหนักกับการเคลื่อนไหวที่ในลักษณะแรงระเบิดที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬารักบี้ฟุตบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

ชนินทร์ชัย อินทிரารณณ์. การเปรียบเทียบผลของการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่การฝึกด้วยน้ำหนักการฝึกพลัยโอเมตริกด้วยน้ำหนัก และการฝึกเชิงซ้อนที่มีต่อการพัฒนาพลังกล้ามเนื้อขา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

ชัชชัย โกมารทัต. ความหมายและความสำคัญของกีฬาพื้นเมืองไทย กีฬาพื้นเมืองไทยภาคกลางศึกษา และวิเคราะห์ความเป็นมา วิธีการเล่น และคุณค่า. กรุงเทพฯ: สถาพรบุ๊คส์, 2549.

- ซัชชัย โกมารทัต. ความหมายและความสำคัญของกีฬาพื้นเมืองไทย กีฬาพื้นเมืองไทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศึกษา และวิเคราะห์ความเป็นมา วิธีการเล่น และคุณค่า. กรุงเทพฯ: สถาพรบุ๊คส์, 2549.
- ซัชชัย โกมารทัต. ความหมายและความสำคัญของกีฬาพื้นเมืองไทย กีฬาพื้นเมืองไทยภาคใต้ ศึกษา และวิเคราะห์ความเป็นมา วิธีการเล่น และคุณค่า. กรุงเทพฯ: สถาพรบุ๊คส์, 2549.
- ซัชชัย โกมารทัต. ความหมายและความสำคัญของกีฬาพื้นเมืองไทย กีฬาพื้นเมืองไทยภาคเหนือ ศึกษา และวิเคราะห์ความเป็นมา วิธีการเล่น และคุณค่า. กรุงเทพฯ: สถาพรบุ๊คส์, 2549.
- ชาญวิทย์ ผลชีวิน. ฟุตบอล. กรุงเทพฯ: สยามสปอร์ตปรินติ้ง, 2534.
- ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และ กัลยา ปาละวิวัฒน์. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ: ธรรมมลการพิมพ์, 2536.
- ถนอมวงศ์ กฤษเพ็ชร. ประวัติการพลศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- เนตร ทองธาระ. ผลของการฝึกพลัดโยเมตริกที่มีต่อการพัฒนาความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ประดิษฐ์ ปาเลย์. การเปรียบเทียบผลของการกระโดดเชือกและการออกกำลังกายแบบเก่าจัดรัสถ์ที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดและความคล่องแคล่วว่องไว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.
- มงคล แผงสาเคน. การออกกำลังกายด้วยการเหยียดกล้ามเนื้อ เพื่อสุขภาพและกีฬา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไอเดียสโตร์, 2549.
- วรเกียรติ จันทศรี. ผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล. สารนิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548.
- วิศาล ไหมวิจิตร. ผลการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z และตัว S ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลหญิง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2549.
- ศิริพรรณ หน่อไชย. ผลของการฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อลำตัวบนพื้นและบนลูกบอลออกกำลังกายต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องและความคล่องแคล่วว่องไวในนักเรียนชั้น

- ประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549.
- ศิลปชัย สุวรรณธาดา. จิตวิทยาการกีฬา. (เอกสารสำเนาเข้าเล่ม). กรุงเทพฯ: สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์. ผลของการโปรแกรมการเล่นพื้นบ้านที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548.
- สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย. การวิจัยสุขอนามัยในเยาวชน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2540.
- สนธยา สีละมาต. หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- สมปอง สว่างศรี. ผลของการฝึกวิ่งรูปแบบตัว L และรูปแบบตัว W ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาบอลเลย์บอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548.
- สมศักดิ์ ไตสกุล. ความคล่องแคล่วว่องไวของนักเรียนชายอายุระหว่าง 12 – 16 ปี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- สมศักดิ์ ศิริวงศ์. ผลการใช้ชุดกิจกรรมกีฬาพื้นเมืองไทย เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านกีฬาพื้นเมืองไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 2551.
- สุพิตร สมานิติ. การสร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทย ระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.
- เสนอ ไชยงค์. แนะนำการเล่นฟุตบอลแบบ F.I.F.A. วารสารการกีฬา เล่มที่ 1 (มกราคม 2518): 28-29.
- สุขสวัสดิ์ ชนะพาล. ผลของการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักกีฬาฟุตบอล อายุ 12-14 ปี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

- หทัยกาญจน์ สงเคราะห์. ผลการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเล่นกีฬา เทเบิลเทนนิสของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549.
- อนันต์ อัดชู. หลักการสอนและการฝึกกีฬาหลัก. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- อรนุช ศรีเขียวพงษ์. ผลของการฝึกความแข็งแรงและความอ่อนตัว ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546.
- อิวิวัฒน์ ดอกไม้ขาว. ผลของการฝึกความเร็วและกำลังกล้ามเนื้อขาที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547.
- อัมพร บำเพ็ญ. ผลการจัดกิจกรรมการเล่นเกมและกีฬาพื้นเมืองไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพและความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, 2550.
- อาภรณ์ โพธิ์ภา. การพัฒนาเกมการเล่นเตยของเด็กไทยไปสู่การเป็นกีฬา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

ภาษาอังกฤษ

- Baumgartner, T., and Jackson, A., Measurement for evaluation in physical education and exercise science. Champaign, IL: Human Kinetics, 1999.
- Bloomfield, J., Ackland, T.R., and Elliott, B.C., Applied Anatomy and Biomechanics in Sport. Melbourne: Blackwell Scientific Publication, 1994.
- Bompa, O., Periodization of strength: New Wave in Strength Training. Toronto: Veritar Publishing, 1993.
- Bompa, O., and Cornnachie, J., Serious Strength Training. Champaign, IL: Human Kinetics, 1998.
- Bompa, O., Periodization Training for sports: Agility and Strength Training. Toronto: Veritar Publishing, 1999.
- Brian, J., Sharkey, and Steven, E., Gaskill, Sport physiology for coaches. Champaign, IL: Human Kinetics, 2006.
- Brown, L., Ferrigno, V., and Santana, J., Training for speed, agility, and quickness. Champaign, IL: Human Kinetics, 2000.

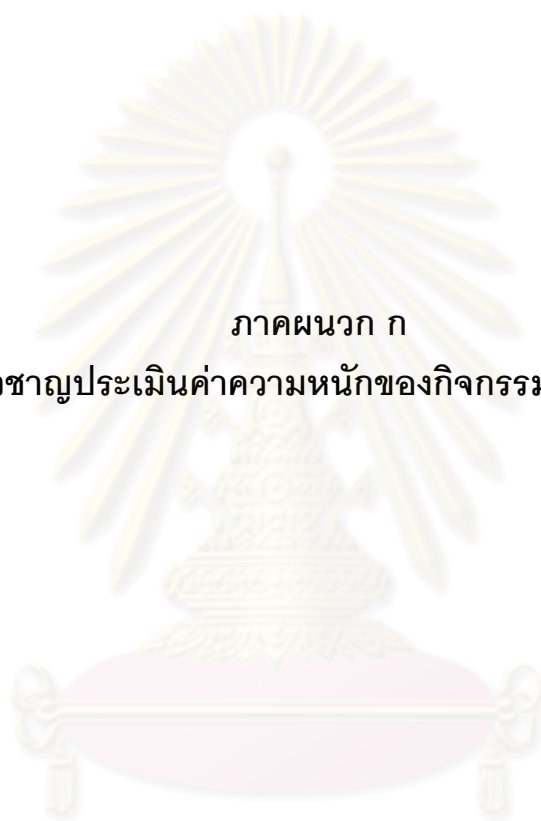
- Caligiuri, P. and Herbst, D. High – Performance Soccer. Champaign, IL: Human Kinetics, 1997.
- Carling, C.J., et al., Does a short period of lower limb strength training improve performance in field – based test of running and agility in young professional soccer players. Journal of Science and Medicine in Sport. 22(Mar 2008):404 – 411.
- Cassidy, T., Jones, R., and Potrac, P., Understanding Sports Coaching. New York: Routledge, 2004.
- Chu, D.A., Explosive power & strength. Champaign, IL: Human Kinetics, 1996.
- Duke, S., and Eliyahu, D.B., Piyometric: Optimizing athletic performance through the development of assessed by vertical leap ability: An observation study. Chiropratic Sport Medicine. 6(1992): 10-15.
- Gabbett, T., and Benton, D., Reactive agility of rugby league players. Journal of Science and Medicine in Sport. 12(Jan 2009): 212 – 214.
- Garland, J., Youth Soccer Drills. Champaign, IL: Human Kinetics, 1997.
- Getchell, Physical Fitness: A Way of Life. New York: John Wiley & Sons, Inc.1979.
- Gramer, D., Fussball - training. Grafia Hagen Haspe Klischees, 1966.
- Harrison, C. H., Application of Measurement Health and Physical Education. New Jersey: Prentice – Hall, 1998.
- Hawley, J., and Burke, L., Peak performance. Sydney: DOCUPRO, 1998.
- Hedrick, A., Strenght/power training for the national speed skating team. Strenght and Conditional 16 (1992): 33-39.
- Hoffman, J.R., et al., Effects of a short – term plyometric and resistance training program on fitness performance in boy age 12 to 15 years. Journal of Sports Science and Medicine. 6(2007):519 – 525.
- Johnson, B., and Nelson, J., Practical Measurements for Evaluation in Physical Education. Champaign, IL: Human Kinetics, 1997.
- Kainoa, K, The Physical Performance t-test as a Measure a Speed, Power and Agility in Females. Dissertation Abstracts, 1997.
- Katra Madhuri Shikant, The Program and Abstracts of the International Conference and Festival on Traditional Plays, Games and Sports : From Localization to

- Globalization. Bangkok : The School of Sports Science Chulalongkorn University, 2004.
- Lyle, J., Sports Coaching Concepts. London: New Fetter Lane, 2002.
- Madhuri, T. Waghachore., Indian tradition game Kho – Kho Development and Values. Chandrashekhar Agaashe College of Physical Education Pune, India, 2003.
- Martens, R., Successful caaching. Champaign, Ill. : Human Kinetics, 2004.
- Michael, K., The Oxford dictionary of Sport Science and Medicine. New York Toronto, 1994.
- Miller, M.G., et al., The effects of a 6 week plyometric training program on agility. Journal of Sports Science and Medicine. 5(2006):459-465.
- Mitchell, S., Oslin, J., and Griffin, L., Sport Foundations for Elementary Physical. Champaign, IL: Human Kinetics, 2003.
- Newton, R.U., and Kraemer, W.J., Developing explosive muscular power. Lmplications for a mixed medthods training strategy, National Strenght and Conditioning Association Journal. (October 1994): 20-31.
- O'Shea, P., Quantum Strenght Fitness II. (gaining the wining edge.) Oregon: Patrick's book, 2000.
- Rollins, The effect of a Five Step Agility Program on Agility Level of Football Players. Dissertation Abstracts, 1993.
- Taskin, H., et al., The evaluation of the running speed and agility performance in professional and amateur soccer players. Journal of Science and Medicine in Sport. 23(May 2009): 774 – 778.
- Thompson, Introdution to coaching theory. West Sussex: Marshallarts Print Services Ltd, 1991.
- Tossa., Comparative Views of Some Traditional Plays and Games from Thailand and Some Western Countries. Humanities and Social Sciences Faculty, Mahasarakham University, 2003.
- Tsai Jung-chieh., The Birth of a Taiwan Local PE: Kan – Lou Playing. National Taiwan Normal University, 2003.
- Young, M.B., Macdowell, and Scarlett., The Specific of Speed and Agility. Disserttation Abstract, 2001.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

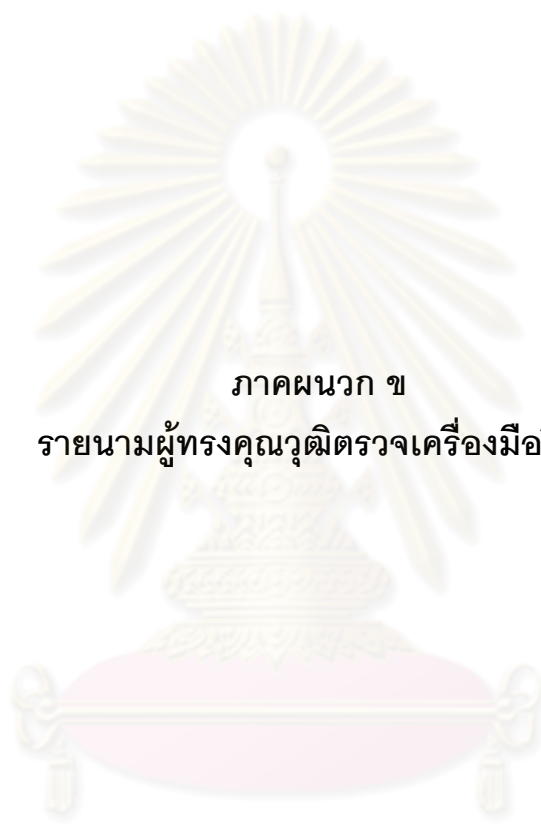
รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าความหนักของกิจกรรมการเล่นพื้นเมืองไทย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าความหนักของกิจกรรมการเล่นพื้นเมืองไทย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา สุคนธ์ทรัพย์ อาจารย์ประจำคณะวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ
2. รองศาสตราจารย์ฟอง เกิดแก้ว อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้เชี่ยวชาญด้านการเล่นพื้นเมืองไทย
3. อาจารย์ชาญวิทย์ ผลชีวิน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร
กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา
ผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกซ้อมกีฬาฟุตบอล
4. อาจารย์วิชิต ชีชีณ อดีตผู้อำนวยการกองพลศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ
ผู้เชี่ยวชาญด้านการเล่นพื้นเมืองไทย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเกมนันทนาการ
2. รองศาสตราจารย์ฟอง เกิดแก้ว อดีตอาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเล่นพื้นเมืองไทย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉัตรชัย ยังพลจันทร์ อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านโปรแกรมการฝึกสำหรับเด็ก
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถาวร กมฺุทศรี อาจารย์ประจำวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านโปรแกรมการฝึกและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พนมศักดิ์ สวัสดิ์พงษ์ อาจารย์ประจำคณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเกมนันทนาการ
และการเล่นพื้นเมืองไทย
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิต โกศลอินทรีย์ อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านโปรแกรมการฝึกสำหรับเด็ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย (ต่อ)

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุพาพร ทองตั้ง | <p>อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านโปรแกรมการฝึก
และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
สำหรับเด็ก</p> |
| 8. อาจารย์ ดร.สุวัตร สิทธิหล่อ | <p>รองอธิบดีกรมพลศึกษา
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านชีวกลศาสตร์การกีฬา</p> |
| 9. อาจารย์ชาญวิทย์ ผลชีวิน | <p>ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร
กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านโปรแกรมการฝึกและ
แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล</p> |
| 10. อาจารย์วิชิต ชีชีณ | <p>อดีตผู้อำนวยการกองพลศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเล่นพื้นเมืองไทย</p> |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค
หนังสือขอความร่วมมือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. ๘๑๐๑๖

ที่ ศธ ๐๕๑๒.๒๔(วช)/ว.๒๒๘

วันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความหนักของการเล่นพื้นเมืองไทย

เรียน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์
๒. แบบฝึกการเล่นพื้นเมืองไทย

ด้วย นายอาชวิทย์ เจริญกลิ่นจันทร์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ แขนงวิชาการโค้ชกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง ๑๐ – ๑๒ ปี” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์ ชัชชัย โกมารทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้อง และความสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย
จักเป็นพระคุณยิ่ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจลิ้ม ชัยวัชรภรณ์)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตฯ



ที่ ศธ ๐๕๑๒.๒๔/๐๐๗๕๐

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพระราม ๑ ปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความหนักของการเล่นพื้นเมืองไทย

เรียน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ
 ๒. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย
 ๓. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย

ด้วย นายอาชวิทธิ์ เจิงกลิ่นจันทร์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาการโค้ชกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง ๑๐-๑๒ ปี” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์ชัชชัย โกมารทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้อง และสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจลิม ชัยวัชรารณณ์)

คณบดี

หน่วยหลักสูตรการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา ฝ่ายวิชาการและวิจัย

โทร.๐-๒๒๑๘-๑๐๑๖

โทรสาร ๐-๒๒๑๘-๑๐๑๖



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. ๘๑๐๔๐

ที่ ศธ ๐๕๑๒.๒๔(วช)/ว. ๒๕๕

วันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ
 ๒. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย
 ๓. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย

ด้วย นายอาชวิทย์ เจิงกลิ่นจันทร์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาการโค้ชกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง ๑๐-๑๒ ปี" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์ชัชชัย โกมารทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้อง และสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ใคร่ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย
จักเป็นพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนลิม ชัยวัชรภรณ์)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตฯ

ที่ ศธ ๐๕๑๒.๒๔/๐๐๖๐๐



สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพระราม ๑ ปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐

๒๙ พฤษภาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์
๒. แบบฝึกการเล่นพื้นเมืองไทย

ด้วย นายอาชวิทย์ เจิงกลิ่นจันทร์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาการโค้ชกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง ๑๐ - ๑๒ ปี” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์ ชัชชัย โกมารทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้อง และความสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจลิม ชัยวัชรภรณ์)

คณบดี

หน่วยหลักสูตรการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา ฝ่ายวิชาการและวิจัย

โทร.๐-๒๒๑๘-๑๐๑๖

โทรสาร ๐-๒๒๑๘-๑๐๑๖



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. ๘๑๐๑๖

ที่ ศธ ๐๕๑๒.๒๔/๐๐๙๗ ๖

วันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ
 ๒. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย
 ๓. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย

ด้วย นายอาชวิทย์ เจิงกลิ่นจันทร์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ แขนงวิชาการโค้ชกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง ๑๐ - ๑๒ ปี" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์รัชชัย โภมารทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้อง และสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นักกีฬาฟุตบอล อายุระหว่าง ๑๐ - ๑๒ ปี จำนวน ๑๐ คน และขออนุญาตให้นายอาชวิทย์ เจิงกลิ่นจันทร์ เข้าทำการทดสอบเครื่องมือวิจัยกับนักกีฬาฟุตบอลด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์อนุญาตเข้าทำการทดสอบเครื่องมือการวิจัยด้วย
 จักเป็นพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนลิม ชัยวัชรภรณ์)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตฯ

ที่ ศธ ๐๕๑๒.๒๔/๐๐๙ ๕๐



สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพระราม ๑ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ ๙ ๑๐๓๓๐

90 สิงหาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลทำการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนนราทร

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ
๒. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย
๓. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย

ด้วย นายอาชวิทธิ์ เจิงกลิ่นจันทร์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาการโค้ชกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง ๑๐ - ๑๒ ปี" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์ชัชชัย โภกรมารัตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ เพื่อให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงผ่านไปได้ด้วยดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ นายอาชวิทธิ์ เจิงกลิ่นจันทร์ เข้าทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวแบบอิสระแก่นักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง ๑๐ - ๑๒ ปี จำนวน ๓๐ คน โดยทั้งนี้ผู้วิจัยจะเป็นผู้ประสานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจลิม ชัยวัชรภรณ์)

คณบดี

หน่วยหลักสูตรการสอนระดับบัณฑิตศึกษา ฝ่ายวิชาการและวิจัย

โทร. ๐๒ - ๒๕๔ - ๑๐๑๖



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน แขนงวิชาการได้ชกไฟฟ้า สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ กคก.๒๕๕๒/ ๐๐ ๑

วันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอยืมอุปกรณ์ทดสอบในการทำวิจัย

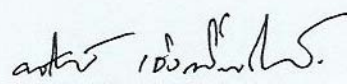
เรียน คณบดี (ฝ่ายรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย)

ด้วย นายอาชวิทธิ เจิงกลินจันท์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ แขนงวิชาการได้ชกไฟฟ้า สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง ๑๐ – ๑๒ ปี” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์ ชัชชัย โกมารทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องยืม เครื่องทดสอบนิวเทสต์ เพาเวอร์ไทมเมอร์ (Newtest powertimer) จำนวน ๑ เครื่อง เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ในช่วงวันที่ ๓ – ๗ สิงหาคม ๒๕๕๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณอย่างสูงมาในโอกาสนี้

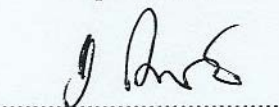
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้วยความเคารพอย่างสูง



(นายอาชวิทธิ เจิงกลินจันท์)

ผู้วิจัยหลัก



(รศ. ชัชชัย โกมารทัต)

อาจารย์ที่ปรึกษา



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน แขนงวิชาการได้ชกกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ กคก.๒๕๕๒/๐๐๖

วันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอยืมอุปกรณ์ทดสอบในการทำวิจัย

เรียน คณบดี (ฝ่ายรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย)

ด้วย นายอาชวิทธิ์ เจิงกลิ่นจันทร์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ แขนงวิชาการได้ชกกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง ๑๐ - ๑๒ ปี" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์ ชัชชัย โกมารทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในการนั้นนิสิตมีความจำเป็นต้องยืม เครื่องทดสอบนิวเทสต์ เพาเวอร์ไทมเมอร์ (Newtest powertimer) จำนวน ๑ เครื่อง เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ในช่วงวันที่ ๒๖ - ๓๑ สิงหาคม ๒๕๕๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณอย่างสูงมาในโอกาสนี้

ด้วยความเคารพอย่างสูง

(นายอาชวิทธิ์ เจิงกลิ่นจันทร์)

ผู้วิจัยหลัก

(รศ. ชัชชัย โกมารทัต)

อาจารย์ที่ปรึกษา



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน แขนงวิชาการได้ชกกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ กคก.๒๕๕๒/๐๐๓

วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๕๒

เรื่อง ขอยืมอุปกรณ์ทดสอบในการทำวิจัย

เรียน คณบดี (ฝ่ายรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย)

ด้วย นายอาชวิทธิ เจิงกลิ่นจันทร์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ แขนงวิชาการได้ชกกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง ๑๐ - ๑๒ ปี" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์ ชัชชัย โกมารทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องยืม เครื่องทดสอบนิวเทสต์ เพาเวอร์ไทมเมอร์ (Newtest powertimer) จำนวน ๑ เครื่อง เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ในช่วงวันที่ ๒๕ - ๒๙ กันยายน ๒๕๕๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณอย่างสูงมาในโอกาสนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้วยความเคารพอย่างสูง

(นายอาชวิทธิ เจิงกลิ่นจันทร์)

ผู้วิจัยหลัก

(รศ. ชัชชัย โกมารทัต)

อาจารย์ที่ปรึกษา



ภาคผนวก ง
หนังสือรับรองจริยธรรม

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.๘๑๐๑๖
 ที่ ศธ ๐๕๑๒.๒๔/๐๐๖๐๖ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๕๒
 เรื่อง ผลการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

เรียน นายอาชวิทย์ เจริญกลิ่นจันทร์

ตามที่นิสิตได้เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง ๑๐- ๑๒ ปี (EFFECTS OF THE AGILITY TRAINING PROGRAM WITH INTEGRATION OF THAI TRADITIONAL PLAYS ON AGILITY DEVELOPMENT OF SOCCER PLAYERS BETWEEN THE AGE OF 10 - 12 YEARS OLD) เพื่อขอรับการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์จากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และคณะกรรมการบริหารสำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาแล้วนั้น

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ได้พิจารณาแล้ว เมื่อวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๕๒ มีมติอนุมัติ และคณะกรรมการบริหารสำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ได้พิจารณาแล้ว เมื่อวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๕๒ มีมติอนุมัติ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจลิม ชัยวัชรภรณ์)

คณบดี



สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 เลขที่หนังสือรับ 01734
 วันที่ 10-11-52 เวลา 14.31 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 โทร.0-2218-8147

ที่ จว 323/52

วันที่ 16 กรกฎาคม 2552

เรื่อง แจ้งผลผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

เรียน คณะบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. ใบรับรองผลการพิจารณา
 2. ข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
 3. ใบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ตามที่ นายอาชวิทย์ เจิงกลิ่นจันทร์ นิสิตระดับมหาบัณฑิต สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เสนอโครงการวิจัยที่ 053.1/52 เรื่อง ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 - 12 ปี (EFFECTS OF THE AGILITY TRAINING PROGRAM WITH INTEGRATION OF THAI TRADITIONAL PLAYS ON AGILITY DEVELOPMENT OF SOCCER PLAYERS BETWEEN THE AGE OF 10 -12 YEARS OLD) เพื่อให้กรรมการผู้ทบทวนหลัก พิจารณาจริยธรรมการวิจัยความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

การนี้ กรรมการผู้ทบทวนหลัก ได้เห็นสมควรให้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยได้ รับรองวันที่ 3 กรกฎาคม 2552 โดยมีข้อสังเกตเพิ่มเติมใน ข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย หน้า 2 ข้อ 4 และ ใบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย หน้า 1 ดังนี้

1. กำหนดรายละเอียดการทดสอบ (ตามเอกสารแนบภาคผนวก ก) ในแต่ละการทดสอบใช้เวลาประมาณกี่นาที

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

พิมพ์ รัตนวงษ์
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์)

กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน
 กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรียน *กมลณี เวียงทอง* (ประธานคณะกรรมการ)

- เพื่อโปรด
- ทราบ และดำเนินการต่อไป
 - พิจารณา
 - ลงนาม
 - อนุมัติ

เรื่อง *กมลณี*
ผนวกแจ้ง ฮาน ๘ แห่ง
ทง ๘ แห่ง ๘๐ ๖๐
พิมพ์
๕๐๐ ๖๕๕

กมลณี
 ลงชื่อ *กมลณี*
 17 ก.ค. 2552

พิมพ์ รัตนวงษ์



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารสถาบัน 2 ชั้น 4 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์: 0-2218-8147 โทรสาร: 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 084/2552

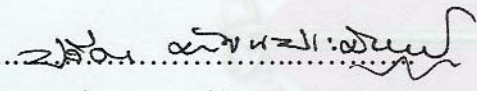

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 053.1/52 : ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว แบบผสมผสานการเล่น
พื้นเมืองไทย ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬา
ฟุตบอลอายุระหว่าง 10 - 12 ปี

ผู้วิจัยหลัก : นายอาชวิทย์ เจริญกลิ่นจันทร์ นิสิตระดับมหาบัณฑิต

หน่วยงาน : สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ The International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice
(ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม.....  ลงนาม..... 
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปริดา ทักสนประดิษฐ) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์)
ประธาน กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 3 กรกฎาคม 2552

วันหมดอายุ : 2 กรกฎาคม 2553

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- 1) โครงการวิจัย
- 2) ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
- 3) ผู้วิจัย
- 4) แบบทดสอบ



เลขที่โครงการวิจัย 053.1/52
วันที่รับรอง 3 ก.ค. 2552
วันหมดอายุ 2 ก.ค. 2553

เงื่อนไข

1. ข้าพเจ้ารับทราบว่าเป็นการคิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ
2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น แล้วส่งสำเนาใบแรกที่ใช้เอกสารดังกล่าวมาที่คณะกรรมการ
5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
สำหรับผู้ปกครอง/ผู้ดูแล

ทำที่.....
วันที่เดือน.....พ.ศ.

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามท้ายหนังสือนี้เกี่ยวข้องเป็น (โปรดระบุเป็น พ่อ/แม่/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแลของ (ชื่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย).....) ขอแสดงความยินยอมให้ผู้

ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วม โครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย “ผลของโปรแกรมการฝึก ความคล่องแคล่วว่องไว แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี” (EFFECTS OF THE AGILITY TRAINING PROGRAM WITH INTEGRATION OF THAI TRADITIONAL PLAYS ON AGILITY DEVELOPMENT OF SOCCER PLAYERS BETWEEN THE AGE OF 10 - 12 YEARS OLD)

ชื่อผู้วิจัย นายอาชวิทธิ์ เจริญกลิ่นจันทร์

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย บ้านเลขที่ 8 ม.มิตรภาพแยก 7 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ที่บ้าน 02 – 3210858 โทรศัพท์มือถือ 089 – 4880797 E-mail: ARCHAVIT@HOTMAIL.COM

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยงอันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ ข้าพเจ้าได้อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัย จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า เข้าร่วมการฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ครั้งละ 50 นาที และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการทดสอบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ โดยรายละเอียดการทดสอบประกอบด้วย

1. ความคล่องแคล่วว่องไวทางกาย
 2. ความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล
- โดยรายละเอียดการทดสอบประกอบด้วย



ข้าพเจ้ามีสิทธิให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าหรือเป็นศิษย์มีประสงค์ของผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแล ถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใดๆ ต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ตาม ข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใดๆที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลจากการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้า

หากผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ.....

(นายอาชวิทธิ์ เจริญถิ่นจันทร์)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย



เลขที่โครงการวิจัย ๐๖๑/๑๖๒

วันที่รับรอง - 3 ก.ค. 2552

วันหมดอายุ - 2 ก.ค. 2553

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน

ลงชื่อ.....

(.....)

พ่อ/แม่/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแล

[Handwritten signature]

ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย “ผลของโปรแกรมการฝึก ความคล่องแคล่วว่องไว แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี” (EFFECTS OF THE AGILITY TRAINING PROGRAM WITH INTEGRATION OF THAI TRADITIONAL PLAYS ON AGILITY DEVELOPMENT OF SOCCER PLAYERS BETWEEN THE AGE OF 10 - 12 YEARS OLD)

ชื่อผู้วิจัย นายอาชวิทธิ์ เจิงกลิ่นจันทร์ ตำแหน่ง นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการโค้ชกีฬา สำนักกีฬา

วิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย บ้านเลขที่ 8 ม.มิตรภาพแยก 7 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ที่บ้าน 02 – 3210858 โทรศัพท์มือถือ 089 – 4880797 E-mail: ARCHAVIT@HOTMAIL.COM

ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัยก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย มีความจำเป็นที่ท่านควรทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้ทำเพราะเหตุใด และเกี่ยวข้องกับอะไร กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลตัวอย่างอย่างละเอียดรอบคอบ และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลที่ไม้ชัดเจนได้ตลอดเวลา

โครงการนี้เกี่ยวข้องกับ การวิจัยการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาฟุตบอล อายุระหว่าง 10 – 12 ปี โดยผสมผสานรูปแบบการเล่นพื้นเมืองไทยในการฝึกซ้อม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย กับ โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว
3. เพื่อศึกษาองค์ประกอบความคล่องแคล่วว่องไวที่มีความสัมพันธ์ในการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว

กลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เป็นนักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียนนราทร ที่ทำการฝึกซ้อมในปีการศึกษา 2552 เป็นนักกีฬาเพศชาย ช่วงอายุระหว่าง 10 – 12 ปี จำนวน 30 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากนั้นทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คนโดยวิธีการสุ่มแบบกำหนด โดยมีกระบวนการจัดกลุ่มและรูปแบบการฝึกดังนี้

1. กลุ่มที่ 1 ทำการฝึกโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย

(มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100)

เลขที่โครงการวิจัย 659/152

2. กลุ่มที่ 2 ทำการฝึกโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสาน

(มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50)

วันรวมตอายุ - 3 ก.ค. 2552

3. กลุ่มที่ 3 ทำการฝึกโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป

..... - 2 ก.ค. 2553

(Handwritten signature)

เกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์คัดออกของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ต้องเป็นนักกีฬาฟุตบอลเพศชาย ช่วงอายุระหว่าง 10 - 12 ปี ของโรงเรียนนราทร ที่ทำการฝึกซ้อมใน ปีการศึกษา 2552 และต้องเข้าร่วมการฝึกซ้อมมากกว่าร้อยละ 80 ของช่วงระยะเวลาในการฝึกซ้อม

โดยผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมด้วยตนเอง ทำการฝึกซ้อมก่อนการฝึกซ้อมทักษะฟุตบอลตามปกติ บริเวณสนามฟุตบอลโรงเรียนนราทร โดยฝึกซ้อมสัปดาห์ละ 3 วัน คือวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 7.00 - 7.50น. ใช้เวลาครั้งละ 50 นาที

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการประสานงานกับทางโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ด้วยตนเอง
2. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย จากสำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียน/อาจารย์ใหญ่ เพื่อขอความร่วมมือในการทำการทดลองและเก็บข้อมูล
3. ผู้วิจัยชี้แจงและทำหนังสืออธิบาย วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย รวมถึงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการวิจัยต่อกลุ่มตัวอย่าง และผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่าง ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่าง และผู้ปกครอง ลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย
4. ผู้วิจัยดำเนินการฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์เวลา 7.00 - 7.50น. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการทดสอบ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ รายละเอียดการทดสอบประกอบด้วย

1. ความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป
2. ความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงาน

หากกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ได้รับบาดเจ็บเนื่องจากการศึกษาทดลอง ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบโดยทันที ซึ่งจะได้รับความช่วยเหลือเบื้องต้น เช่น ให้หยุดพักเพื่อสังเกตอาการ หรือปฐมพยาบาลเบื้องต้น และจะนำส่งโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม

โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเกิดการพัฒนาวางแผนความคล่องแคล่วว่องไว
2. เพื่อให้ทราบถึงผลของ โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสาน การเล่นพื้นเมืองไทย ที่มีต่อนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10-12 ปี
3. โค้ชและผู้ฝึกสอนสามารถนำโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการ



เลขที่โครงการวิจัย 653.152
วันที่รับรอง 3 ก.ค. 2552
..... 2 ก.ค. 2553

4. เป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อพัฒนา ความคล่องแคล่วว่องไว ในชนิดกีฬาอื่น ๆ ที่ต้องใช้ความคล่องแคล่วว่องไวในการแข่งขันต่อไป
5. เป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อพัฒนา และนำการเล่นพื้นเมืองไทยมาประยุกต์ใช้ในการฝึกซ้อมกีฬา เพื่อพัฒนาสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ต่อไป

การเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็น โดยสมัครใจ และสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่ต้องให้เหตุผลและไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ อีกทั้งผู้เข้าร่วมการวิจัยนี้ถือเป็นอาสาสมัคร ไม่มีของรางวัลหรือค่าตอบแทนใด ๆ ทั้งสิ้น

หากท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติมได้โดยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว

หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว สามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบันชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th



เลขที่โครงการวิจัย 659.1152
วันที่รับรอง - 3 ก.ค. 2552
วันหมดอายุ - 2 ก.ค. 2553

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ
แบบประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินความหนักทางทฤษฎี

โปรดพิจารณาเรียงลำดับความหนักของงานในการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว
ตั้งแต่หนักมากที่สุดเป็นอันดับ 1 เรื่อยไปจนหนักน้อยที่สุด เป็นอันดับ 8

ลำดับ	แบบฝึก
.....	ก. กระต่ายขาเดียว
.....	ข. ชี้นอน
.....	ค. ชิงธง
.....	ง. ลิงชิงหาง
.....	จ. วิ่งเก็บของ
.....	ฉ. วิ่งเป็ยว
.....	ช. นอนซ้อน
.....	ซ. ไข่ไข่ไข่

- รายละเอียดของแบบฝึกแต่ละชนิดแนบมาในเอกสารด้านหลัง
- หมายเหตุ ความหนักของงาน หมายถึง ระดับความเข้มข้นของแบบฝึกที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว
- หมายเลข 1 หมายถึงมีระดับความหนักสูงสุด และลดลงมาจนถึงหมายเลข 8 ซึ่งถือว่ามีระดับความหนักน้อยที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

.....

(.....)

วันที่/...../.....

แบบประเมินความสอดคล้องของโปรแกรมการฝึก (IOC)

รายการที่ 1 แบบประเมิน "โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย" กรุณาอ่านรายละเอียดของรายการทดสอบ ตามเอกสารที่แนบมาแล้วประเมินความคิดเห็นพร้อมให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) จักขอบพระคุณอย่างสูง

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. โปรแกรมการฝึกสามารถนำภูมิปัญญาการเล่นพื้นเมืองไทยมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวได้			
2. โปรแกรมการฝึก มีความชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติได้			
3. การฝึกมีความหลากหลาย และน่าสนใจ			
4. ความหนักของโปรแกรมการฝึกมีความเหมาะสม			
5. ความถี่ของโปรแกรมการฝึกต่อสัปดาห์มีความเหมาะสม			
6. ระยะเวลาในการฝึกมีความเหมาะสม			
7. โปรแกรมการฝึกมีระยะเวลาพักระหว่างการฝึกที่เหมาะสมสำหรับเด็กอายุ 10 – 12 ปี			
8. โปรแกรมการฝึกมีการอบอุ่นร่างกายที่เหมาะสม			
9. โปรแกรมการฝึกมีการคลายกล้ามเนื้อที่เหมาะสม			
10. โปรแกรมการฝึกสามารถส่งเสริมและพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวได้			

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ผู้ประเมิน.....

วันที่.....

แบบประเมินความสอดคล้องของโปรแกรมการฝึก (IOC)

รายการที่ 2 แบบประเมิน "โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย" กรุณาอ่านรายละเอียดของรายการทดสอบ ตามเอกสารที่แนบมานี้แล้วประเมินความคิดเห็นพร้อมให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) จักขอบพระคุณอย่างสูง

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. โปรแกรมการฝึกสามารถนำภูมิปัญญาการเล่นพื้นเมืองไทยมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวได้			
2. โปรแกรมการฝึก มีความชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติได้			
3. การฝึกมีความหลากหลาย และน่าสนใจ			
4. ความหนักของโปรแกรมการฝึกมีความเหมาะสม			
5. ความถี่ของโปรแกรมการฝึกต่อสัปดาห์มีความเหมาะสม			
6. ระยะเวลาในการฝึกมีความเหมาะสม			
7. โปรแกรมการฝึกมีระยะเวลาพักระหว่างการฝึกที่เหมาะสมสำหรับเด็กอายุ 10 - 12 ปี			
8. โปรแกรมการฝึกมีการอบอุ่นร่างกายที่เหมาะสม			
9. โปรแกรมการฝึกมีการคลายกล้ามเนื้อที่เหมาะสม			
10. โปรแกรมการฝึกสามารถส่งเสริมและพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวได้			

ข้อเสนอแนะ


.....

.....

.....

ผู้ประเมิน.....

วันที่.....



ภาคผนวก จ
รายละเอียดรูปแบบการอบอุ่นร่างกาย






ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดรูปแบบการอบอุ่นร่างกาย


โปรแกรมการอบอุ่นร่างกายในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. การยืดเหยียดกล้ามเนื้ออยู่กับที่ (Static stretching)

ตารางที่ 22 รูปแบบการอบอุ่นร่างกาย โดยการเหยียดกล้ามเนื้อ

ลำดับ / ชื่อท่า	ลักษณะท่าทาง	กลุ่มกล้ามเนื้อ	เวลาที่ใช้
1. การยืดเหยียด หลังส่วนล่าง (Lower Back)		<ul style="list-style-type: none"> - Inter oblique - External oblique - Spinal erectors 	ข้างละ 15 วินาที
2. การยืดเหยียด สะโพก (Hips)		<ul style="list-style-type: none"> - Hip flexors - Rectus femoris - Iliopsoas 	ข้างละ 15 วินาที
3. การยืดเหยียด ขาด้านหน้า และ สะโพก (Anterior of Thigh and Hip Flexor)		<ul style="list-style-type: none"> - Hip flexors - Quadriceps - Iliopsoas 	ข้างละ 15 วินาที
4. การยืดเหยียด ต้นขาด้านหลัง (Posterior of Thigh)		<ul style="list-style-type: none"> - Hamstrings - Spinal erectors - Gastrocnemius 	ข้างละ 15 วินาที
5. การยืดเหยียด ขาหนีบ (Groin)		<ul style="list-style-type: none"> - Adductors - Sartorius 	ทำ 2 ครั้ง ครั้งละ 15 วินาที

ตารางที่ 22 (ต่อ) รูปแบบการอบอุ่นร่างกาย โดยการเหยียดกล้ามเนื้อ

ลำดับ / ชื่อท่า	ลักษณะท่าทาง	กลุ่มกล้ามเนื้อ	เวลาที่ใช้
6. การยืดเหยียด ขาด้านหลังส่วนล่าง (Posterior of Lower Leg)		- Gastrocnemius - Soleus	ข้างละ 15 วินาที

2. การเคลื่อนที่

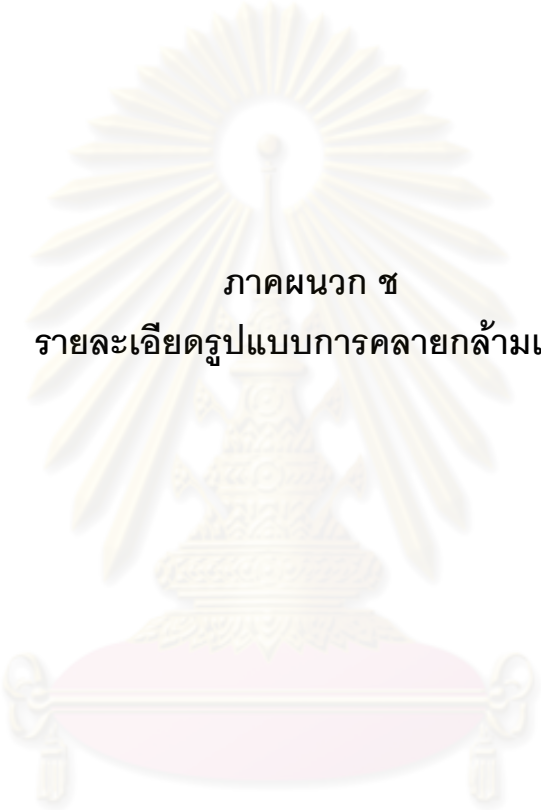
การเคลื่อนที่ด้านข้าง ใช้เวลาข้างละ 30 วินาที



การวิ่งยกเข่าสูง ใช้เวลา 1 นาที



รวมเวลาที่ใช้ในการอบอุ่นร่างกายทั้งหมด 5 นาที



ภาคผนวก ช
รายละเอียดรูปแบบการคล้ายกล้ามเนื้อ

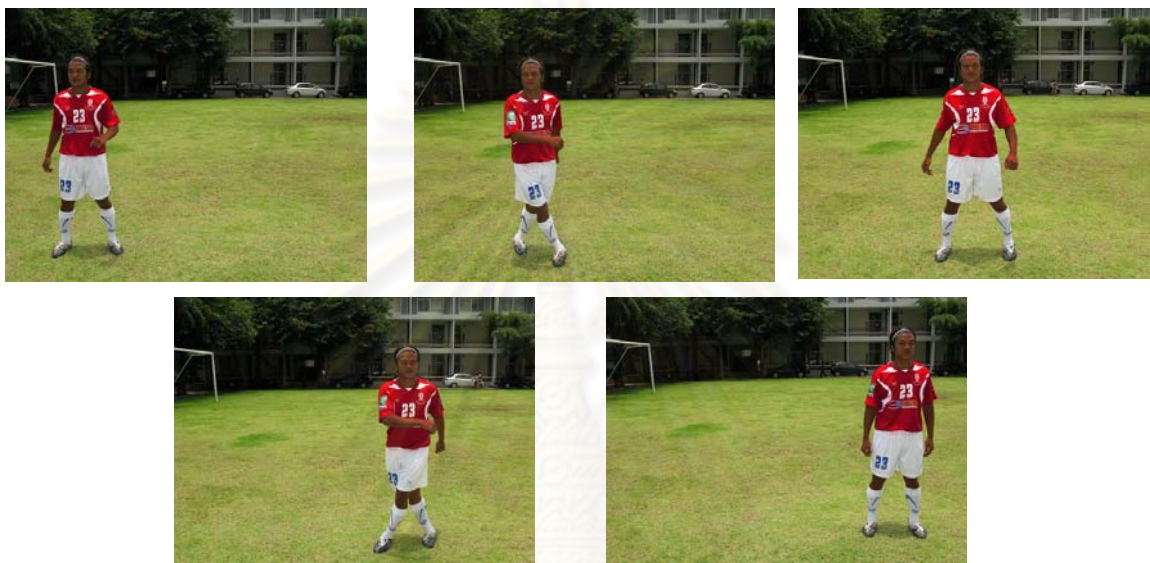
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดรูปแบบการคลายกล้ามเนื้อ

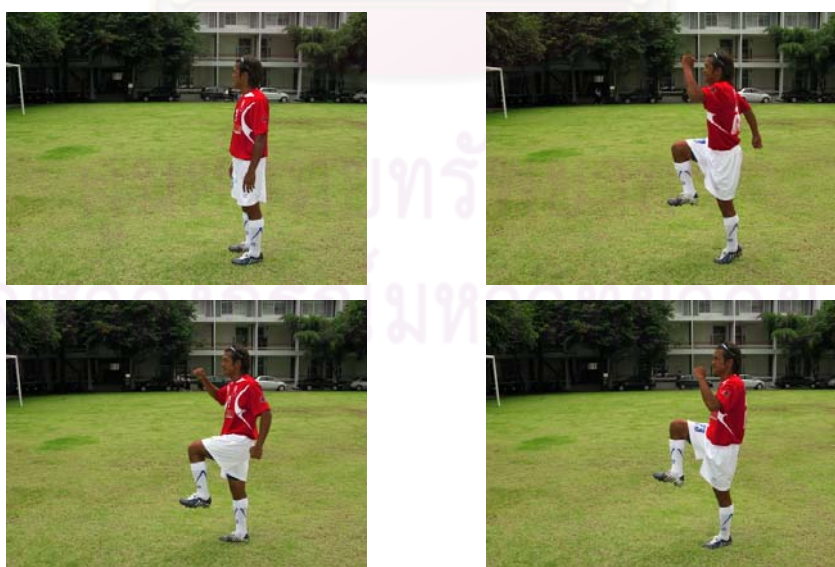
โปรแกรมการคลายกล้ามเนื้อในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. การเคลื่อนที่

การเคลื่อนที่ด้านข้าง ใช้เวลาข้างละ 30 วินาที



การวิ่งยกเข่าสูง ใช้เวลา 1 นาที



การวิ่งเหยาะ ๆ (Jogging) ใช้เวลาทั้งหมด 3 นาที

รวมเวลาที่ใช้ในการคลายกล้ามเนื้อทั้งหมด 5 นาที



ภาคผนวก ซ
โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว

ตารางที่ 23 ระดับความหนักของกิจกรรมการเล่นพื้นเมืองไทย จากการศึกษาสำรวจ (Pilot study)

กิจกรรม	ความหนักของงาน ชีพจร (ครั้ง / นาที)	50%	60%	70%	80%
		104 – 105	125 – 126	146 – 147	167 – 168
1. กระต่ายขาเดียว	จำนวนรอบ	2	3	2	3
	เวลารอบละ	60s	60s	90s	90s
2. ขี่หนอน	จำนวนรอบ	2	3	2	3
	เวลารอบละ	60s	60s	90s	90s
3. ชิงธง	จำนวนรอบ	3	3	3	3
	เวลารอบละ	45s	60s	75s	90s
4. ดึงชิงหาง	จำนวนรอบ	3	3	3	3
	เวลารอบละ	45s	60s	75s	90s
5. วิ่งเก็บของ	จำนวนรอบ	3	4	5	6
	เวลารอบละ	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด
6. วิ่งเปี้ยว	จำนวนรอบ	1	2	3	4
	เวลารอบละ	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด
7. หนอนซ้อน	จำนวนรอบ	2	3	2	3
	เวลารอบละ	60s	60s	90s	90s
8. ไล่ไข่ไล่ไขง	จำนวนรอบ	3	3	3	3
	เวลารอบละ	45s	60s	75s	90s

*หมายเหตุ: s = วินาที พักระหว่างรอบ 30 วินาที

ตารางที่ 24 ระดับความหนักของกิจกรรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป จากการศึกษานำร่อง (Pilot study)

กิจกรรม	ความหนักของงาน ชีพจร (ครั้ง / นาที)	50%	60%	70%	80%
		104 – 105	125 – 126	146 – 147	167 – 168
1. วิ่งซิก - แซ็ก	จำนวนรอบ	4	5	6	7
	เวลารอบละ	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด
2. วิ่งสไลด์	จำนวนรอบ	4	5	6	7
	เวลารอบละ	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด
3. วิ่งเข้าออก	จำนวนรอบ	4	5	6	7
	เวลารอบละ	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด
4. วิ่งหันข้างยก เข้าสูง	จำนวนรอบ	4	5	6	7
	เวลารอบละ	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด
5. กระโดดข้าม กรวย 2 เท้า	จำนวนรอบ	4	5	6	7
	เวลารอบละ	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด
6. วิ่งชอยเท้า	จำนวนรอบ	4	5	6	7
	เวลารอบละ	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด
7. วิ่งกลับตัว	จำนวนรอบ	4	5	6	7
	เวลารอบละ	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด
8. วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร	จำนวนรอบ	4	5	6	7
	เวลารอบละ	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วที่สุด

*หมายเหตุ: s = วินาที พักระหว่างรอบ 30 วินาที

โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว
แบบการเล่นพื้นเมืองไทย (มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100)

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี โดยมีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100 ของระยะเวลาในการฝึกซ้อมทั้งหมด

กลุ่มตัวอย่าง

นักกีฬาฟุตบอล เพศชาย อายุระหว่าง 10 – 12 ปี ของโรงเรียนนราทร ปีการศึกษา 2552 ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 10 คน

ระยะเวลาการฝึก

1. ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน โดยทำการฝึกในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 7.00 – 7.50 น.
2. ทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป โดยแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของอิลลินอย (Illinois Test run – Agility) และทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล โดยแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของวาร์กเนอร์ (Wargner Dribbling Test)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25 โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย
(ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100)

สัปดาห์ที่ 1 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 50%

จุดมุ่งหมาย เพื่อปรับสภาพร่างกายให้พร้อมรับการฝึก

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก หนอนซ้อน (2 รอบ รอบละ 60s) ไต่เข้ไต่โขง (3 รอบ รอบละ 45s) วิ่งเปี้ยว (1 รอบ เร็วที่สุด) ชิงธง (3 รอบ รอบละ 45s)	18
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง หนอนซ้อน (2 รอบ รอบละ 60s) ไต่เข้ไต่โขง (3 รอบ รอบละ 45s) วิ่งเปี้ยว (1 รอบ เร็วที่สุด) ชิงธง (3 รอบ รอบละ 45s)	18
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 25 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย
(ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100)

สัปดาห์ที่ 2 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 50%

จุดมุ่งหมาย เพื่อปรับสภาพร่างกายให้พร้อมรับการฝึก

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก ซึ้นนอน (2 รอบ รอบละ 60s) วิ่งเก็บของ (3 รอบ เร็วที่สุด) กระต่ายขาเดียว (2 รอบ รอบละ 60s) ลิงชิงหาง (3 รอบ รอบละ 45s)	18
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง ซึ้นนอน (2 รอบ รอบละ 60s) วิ่งเก็บของ (3 รอบ เร็วที่สุด) กระต่ายขาเดียว (2 รอบ รอบละ 60s) ลิงชิงหาง (3 รอบ รอบละ 45s)	18
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 25 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย
(ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100)

สัปดาห์ที่ 3 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 60%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาโดยการเพิ่มระดับความหนัก ตามตารางที่ 23

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก หนอนซ้อน (3 รอบ รอบละ 60s) ไอ้ไข่ไอ้โงง (3 รอบ รอบละ 60s) วิ่งเปี้ยว (2 รอบ เร็วที่สุด) ชิงธง (3 รอบ รอบละ 60s)	18
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง หนอนซ้อน (3 รอบ รอบละ 60s) ไอ้ไข่ไอ้โงง (3 รอบ รอบละ 60s) วิ่งเปี้ยว (2 รอบ เร็วที่สุด) ชิงธง (3 รอบ รอบละ 60s)	18
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 25 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย
(ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100)

สัปดาห์ที่ 4 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 60%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาโดยการเพิ่มระดับความหนัก ตามตารางที่ 23

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก ซึ้นนอน (3 รอบ รอบละ 60s) วิ่งเก็บของ (4 รอบ เร็วที่สุด) กระต่ายขาเดียว (3 รอบ รอบละ 60s) ลิงชิงหาง (3 รอบ รอบละ 60s)	18
3. พักระยะของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง ซึ้นนอน (3 รอบ รอบละ 60s) วิ่งเก็บของ (4 รอบ เร็วที่สุด) กระต่ายขาเดียว (3 รอบ รอบละ 60s) ลิงชิงหาง (3 รอบ รอบละ 60s)	18
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 25 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย
(ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100)

สัปดาห์ที่ 5 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 70%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาโดยการเพิ่มระดับความหนัก ตามตารางที่ 23

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก	18
นอนซ้อน (2 รอบ รอบละ 90s)	
ไอ้ไข่ไอ้โงง (3 รอบ รอบละ 75s)	
วิ่งเปี้ยว (3 รอบ เร็วที่สุด)	
ชิงธง (3 รอบ รอบละ 75s)	
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง	18
นอนซ้อน (2 รอบ รอบละ 90s)	
ไอ้ไข่ไอ้โงง (3 รอบ รอบละ 75s)	
วิ่งเปี้ยว (3 รอบ เร็วที่สุด)	
ชิงธง (3 รอบ รอบละ 75s)	
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 25 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย
(ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100)

สัปดาห์ที่ 6 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 70%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาโดยการเพิ่มระดับความหนัก ตามตารางที่ 23

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก ซึ้นนอน (2 รอบ รอบละ 90s) วิ่งเก็บของ (5 รอบ เร็วที่สุด) กระต่ายขาเดียว (2 รอบ รอบละ 90s) ลิงชิงหาง (3 รอบ รอบละ 75s)	18
3. พักรั้งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง ซึ้นนอน (2 รอบ รอบละ 90s) วิ่งเก็บของ (5 รอบ เร็วที่สุด) กระต่ายขาเดียว (2 รอบ รอบละ 90s) ลิงชิงหาง (3 รอบ รอบละ 75s)	18
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 25 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย
(ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100)

สัปดาห์ที่ 7 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 80%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพสูงสุด

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก นอนชัน (3 รอบ รอบละ 90s) ไอ้ไข่ไอ้โงง (3 รอบ รอบละ 90s) วิ่งเปี้ยว (4 รอบ เร็วที่สุด) ชิงธง (3 รอบ รอบละ 90s)	18
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง นอนชัน (3 รอบ รอบละ 90s) ไอ้ไข่ไอ้โงง (3 รอบ รอบละ 90s) วิ่งเปี้ยว (4 รอบ เร็วที่สุด) ชิงธง (3 รอบ รอบละ 90s)	18
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 25 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย
(ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 100)

สัปดาห์ที่ 8 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 80%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพสูงสุด

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก ขึ้นนอน (3 รอบ รอบละ 90s) วิ่งเก็บของ (6 รอบ เร็วที่สุด) กระต่ายขาเดียว (3 รอบ รอบละ 90s) ลิงชิงหาง (3 รอบ รอบละ 90s)	18
3. พักระยะของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง ขึ้นนอน (3 รอบ รอบละ 90s) วิ่งเก็บของ (6 รอบ เร็วที่สุด) กระต่ายขาเดียว (3 รอบ รอบละ 90s) ลิงชิงหาง (3 รอบ รอบละ 90s)	18
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว
แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50)

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี โดยมีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50 และการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไปร้อยละ 50 ของระยะเวลาในการฝึกซ้อมทั้งหมด

กลุ่มตัวอย่าง

นักกีฬาฟุตบอล เพศชาย อายุระหว่าง 10 – 12 ปี ของโรงเรียนนราทร ปีการศึกษา 2552 ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 10 คน

ระยะเวลาการฝึก

1. ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน โดยทำการฝึกในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 7.00 – 7.50 น.
2. ทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป โดยแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของอิลลินอย (Illinois Test run – Agility) และทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล โดยแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของวาร์กเนอร์ (Wargner Dribbling Test)

ตารางที่ 26 โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย
(ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50)

สัปดาห์ที่ 1 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 50%

จุดมุ่งหมาย เพื่อปรับสภาพร่างกายให้พร้อมรับการฝึก

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก วิ่งซิก – แซ็ก (4 รอบ เร็วที่สุด) นอนซ้อน (2 รอบ รอบละ 60s) วิ่งสไลด์ (4 รอบ เร็วที่สุด) ไอ้เซ่ไอ้โงง (3 รอบ รอบละ 45s)	18
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง วิ่งเข้าออก (4 รอบ เร็วที่สุด) วิ่งเปี้ยว (1 รอบ เร็วที่สุด) วิ่งหันข้างยกเข่าสูง (4 รอบ เร็วที่สุด) ชิงธง (3 รอบ รอบละ 45s)	18
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 26 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50)

สัปดาห์ที่ 2 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 50%

จุดมุ่งหมาย เพื่อปรับสภาพร่างกายให้พร้อมรับการฝึก

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก กระโดดข้ามกรวย 2 แท้ (4 รอบ เร็วที่สุด) ขึ้นนอน (2 รอบ รอบละ 60s) วิ่งชอยแท้ (4 รอบ เร็วที่สุด) วิ่งเก็บของ (3 รอบ เร็วที่สุด)	18
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครึ่งหลัง วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร (4 รอบ เร็วที่สุด) กระต่ายขาเดียว (2 รอบ รอบละ 60s) วิ่งหันข้างยกเข่าสูง (4 รอบ เร็วที่สุด) ลิงชิงหาง (3 รอบ รอบละ 45s)	18
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 26 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50)

สัปดาห์ที่ 3 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 60%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาโดยการเพิ่มระดับความหนัก ตามตารางที่ 23, 24

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก	18
วิ่งซิก – แซ็ก (5 รอบ เร็วที่สุด)	
นอนซ้อน (3 รอบ รอบละ 60s)	
วิ่งสไลด์ (5 รอบ เร็วที่สุด)	
ไอ้เซ่ไอ้โงง (3 รอบ รอบละ 60s)	
3. พักรั้งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง	18
วิ่งเข้าออก (5 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งเปียว (2 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งหันข้างยกเข้าสูง (5 รอบ เร็วที่สุด)	
ชิงธง (3 รอบ รอบละ 60s)	
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 26 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50)

สัปดาห์ที่ 4 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 60%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาโดยการเพิ่มระดับความหนัก ตามตารางที่ 23, 24

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก กระโดดข้ามกรวย 2 เท้า (5 รอบ เร็วที่สุด) ซึ้นนอน (3 รอบ รอบละ 60s) วิ่งชอยเท้า (5 รอบ เร็วที่สุด) วิ่งเก็บของ (4 รอบ เร็วที่สุด)	18
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครึ่งหลัง วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร (5 รอบ เร็วที่สุด) กระต่ายขาเดียว (3 รอบ รอบละ 60s) วิ่งหันข้างยกเข่าสูง (5 รอบ เร็วที่สุด) ลิงชิงหาง (3 รอบ รอบละ 60s)	18
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 26 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50)

สัปดาห์ที่ 5 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 70%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาโดยการเพิ่มระดับความหนัก ตามตารางที่ 23, 24

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก	18
วิ่งซิก – แซ็ก (6 รอบ เร็วที่สุด)	
นอนซ้อน (2 รอบ รอบละ 90s)	
วิ่งสไลด์ (6 รอบ เร็วที่สุด)	
ไอ้เซ่ไอ้โง่ (3 รอบ รอบละ 75s)	
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง	18
วิ่งเข้าออก (6 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งเปียว (3 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งหันข้างยกเข้าสูง (6 รอบ เร็วที่สุด)	
ชิงธง (3 รอบ รอบละ 75s)	
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 26 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50)

สัปดาห์ที่ 6 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 70%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาโดยการเพิ่มระดับความหนัก ตามตารางที่ 23, 24

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก กระโดดข้ามกรวย 2 เท้า (6 รอบ เร็วที่สุด) ซึ้นนอน (2 รอบ รอบละ 90s) วิ่งชอยเท้า (6 รอบ เร็วที่สุด) วิ่งเก็บของ (5 รอบ เร็วที่สุด)	18
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครึ่งหลัง วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร (6 รอบ เร็วที่สุด) กระต่ายขาเดียว (2 รอบ รอบละ 90s) วิ่งหันข้างยกเข่าสูง (6 รอบ เร็วที่สุด) ลิงชิงหาง (3 รอบ รอบละ 75s)	18
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 26 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50)

สัปดาห์ที่ 7 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 80%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพสูงสุด

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก วิ่งซิก – แซ็ก (7 รอบ เร็วที่สุด) นอนซ้อน (3 รอบ รอบละ 90s) วิ่งสไลด์ (7 รอบ เร็วที่สุด) ไอ้เซ่ไอ้โขง (3 รอบ รอบละ 90s)	18
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง วิ่งเข้าออก (7 รอบ เร็วที่สุด) วิ่งเปียว (4 รอบ เร็วที่สุด) วิ่งหันข้างยกเข้าสูง (7 รอบ เร็วที่สุด) ชิงธง (3 รอบ รอบละ 90s)	18
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 26 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย (ที่มีสัดส่วนการเล่นพื้นเมืองไทยร้อยละ 50)

สัปดาห์ที่ 8 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 80%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพสูงสุด

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก กระโดดข้ามกรวย 2 เท้า (7 รอบ เร็วที่สุด) ซึ้นนอน (3 รอบ รอบละ 90s) วิ่งชอยเท้า (7 รอบ เร็วที่สุด) วิ่งเก็บของ (6 รอบ เร็วที่สุด)	18
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครึ่งหลัง วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร (7 รอบ เร็วที่สุด) กระต่ายขาเดียว (3 รอบ รอบละ 90s) วิ่งหันข้างยกเข่าสูง (7 รอบ เร็วที่สุด) ลิงชิงหาง (3 รอบ รอบละ 90s)	18
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว
แบบทั่วไป (ที่มีสัดส่วนการฝึกแบบสากล ร้อยละ 100)

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไปที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี โดยมีสัดส่วนการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปร้อยละ 100 ของระยะเวลาในการฝึกซ้อมทั้งหมด

กลุ่มตัวอย่าง

นักกีฬาฟุตบอล เพศชาย อายุระหว่าง 10 – 12 ปี ของโรงเรียนนราทร ปีการศึกษา 2552 ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 3 จำนวน 10 คน

ระยะเวลาการฝึก

1. ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน โดยทำการฝึกในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 7.00 – 7.50 น.
2. ทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป โดยแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของอิลลินอย (Illinois Test run – Agility) และทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล โดยแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของวาร์กเนอร์ (Wagner Dribbling Test)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 27 โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป

สัปดาห์ที่ 1 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 50%

จุดมุ่งหมาย เพื่อปรับสภาพร่างกายให้พร้อมรับการฝึก

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก	18
วิ่งซิก – แซ็ก (4 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสไลด์ (4 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งเข้าออก (4 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งหันข้างยกเข่าสูง (4 รอบ เร็วที่สุด)	
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง	18
กระโดดข้ามกรวย 2 เท้า (4 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งชอยเท้า (4 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งกลับตัว (4 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร (4 รอบ เร็วที่สุด)	
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 27 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป

สัปดาห์ที่ 2 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 50%

จุดมุ่งหมาย เพื่อปรับสภาพร่างกายให้พร้อมรับการฝึก

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก	18
วิ่งซิก – แซ็ก (4 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสไลด์ (4 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งเข้าออก (4 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งหันข้างยกเข่าสูง (4 รอบ เร็วที่สุด)	
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง	18
กระโดดข้ามกรวย 2 เท้า (4 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งซอยเท้า (4 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งกลับตัว (4 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร (4 รอบ เร็วที่สุด)	
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 27 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป

สัปดาห์ที่ 3 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 60%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาโดยการเพิ่มระดับความหนัก ตามตารางที่ 24

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก	18
วิ่งซิก – แซ็ก (5 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสไลด์ (5 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งเข้าออก (5 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งหันข้างยกเข่าสูง (5 รอบ เร็วที่สุด)	
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง	18
กระโดดข้ามกรวย 2 เท้า (5 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งชอยเท้า (5 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งกลับตัว (5 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร (5 รอบ เร็วที่สุด)	
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 27 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป

สัปดาห์ที่ 4 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 60%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาโดยการเพิ่มระดับความหนัก ตามตารางที่ 24

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก	18
วิ่งซิก – แซ็ก (5 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสไลด์ (5 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งเข้าออก (5 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งหันข้างยกเข่าสูง (5 รอบ เร็วที่สุด)	
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง	18
กระโดดข้ามกรวย 2 เท้า (5 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งชอยเท้า (5 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งกลับตัว (5 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร (5 รอบ เร็วที่สุด)	
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 27 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป

สัปดาห์ที่ 5 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 70%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาโดยการเพิ่มระดับความหนัก ตามตารางที่ 24

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก	18
วิ่งซิก – แซ็ก (6 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสไลด์ (6 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งเข้าออก (6 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งหันข้างยกเข่าสูง (6 รอบ เร็วที่สุด)	
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง	18
กระโดดข้ามกรวย 2 เท้า (6 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งซอยเท้า (6 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งกลับตัว (6 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร (6 รอบ เร็วที่สุด)	
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 27 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป

สัปดาห์ที่ 6 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 70%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาโดยการเพิ่มระดับความหนัก ตามตารางที่ 24

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก	18
วิ่งซิก – แซ็ก (6 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสไลด์ (6 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งเข้าออก (6 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งหันข้างยกเข่าสูง (6 รอบ เร็วที่สุด)	
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง	18
กระโดดข้ามกรวย 2 เท้า (6 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งซอยเท้า (6 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งกลับตัว (6 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร (6 รอบ เร็วที่สุด)	
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 27 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป

สัปดาห์ที่ 7 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 80%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพสูงสุด

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก	18
วิ่งซิก – แซ็ก (7 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสไลด์ (7 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งเข้าออก (7 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งหันข้างยกเข่าสูง (7 รอบ เร็วที่สุด)	
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง	18
กระโดดข้ามกรวย 2 เท้า (7 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งซอยเท้า (7 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งกลับตัว (7 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร (7 รอบ เร็วที่สุด)	
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที

ตารางที่ 27 (ต่อ) โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป


สัปดาห์ที่ 8 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์

ความหนักของโปรแกรม (ชีพจรเป้าหมาย) 80%

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพสูงสุด

กิจกรรม	ระยะเวลา (นาที)
1. อบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก จ.)	5
2. การฝึกซ้อมครั้งแรก	18
วิ่งซิก – แซ็ก (7 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสไลด์ (7 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งเข้าออก (7 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งหันข้างยกเข่าสูง (7 รอบ เร็วที่สุด)	
3. พักครึ่งของการฝึก	4
4. การฝึกซ้อมครั้งหลัง	18
กระโดดข้ามกรวย 2 เท้า (7 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งซอยเท้า (7 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งกลับตัว (7 รอบ เร็วที่สุด)	
วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร (7 รอบ เร็วที่สุด)	
5. คลายกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก ฉ)	5
เวลารวมทั้งหมด	50

หมายเหตุ: s = วินาที



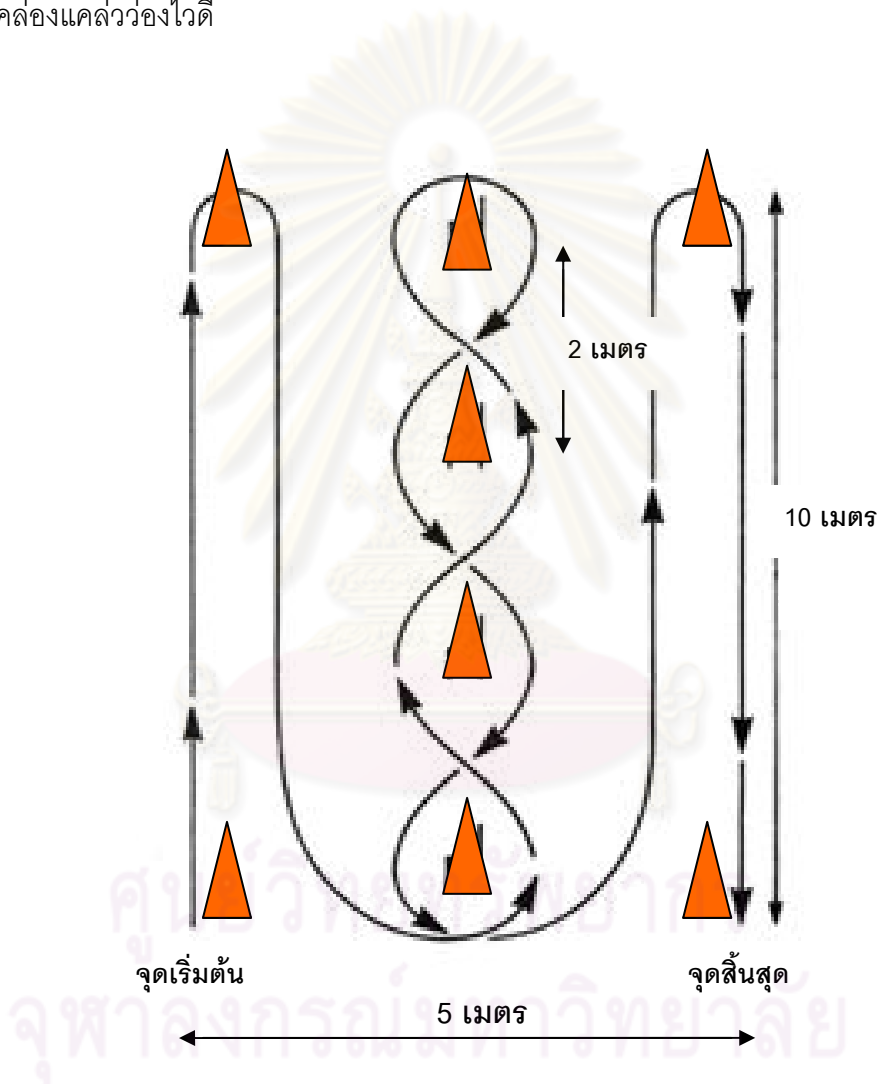
ภาคผนวก ฅ
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปของอิลลินอยส์ (Illinois Test run – Agility)

แบบทดสอบนี้ใช้วัดการเคลื่อนที่โดยมีการเร่งความเร็ว ชะลอความเร็ว และเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วเพื่อหาค่าความคล่องแคล่วว่องไว โดยมีหน่วยเป็นวินาที ผู้ที่ทำเวลาได้น้อยถือว่ามี ความคล่องแคล่วว่องไวดี





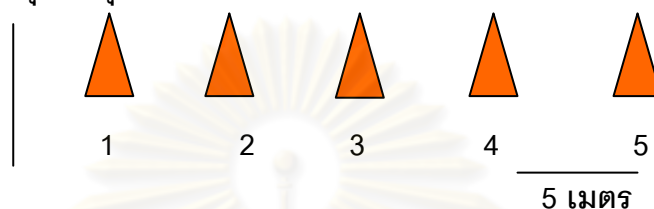
วิธีการทดสอบ

1. ตั้งกรวยทดสอบตามจุดต่าง ๆ ในภาพทั้งหมด 8 จุด
2. ให้ผู้ทดสอบที่เข้ารับการทดสอบเตรียมตัวให้พร้อมก่อนการทดสอบและยืนอยู่ที่จุดเริ่มต้น
3. เริ่มทำการทดสอบโดย การให้สัญญาณนกหวีด ในการเริ่มทดสอบ
4. เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณจากเครื่องผู้ทดสอบจะต้องทำการวิ่งด้วยความเร็วจากจุดเริ่มต้น ชะลอความเร็วเพื่อเปลี่ยนทิศทางในจุดที่กำหนดให้ก่อนที่จะเร่งความเร็วต่อไปจนถึงจุดสิ้นสุด ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
5. หยุดเวลาเมื่อผู้ทดสอบผ่านจุดสิ้นสุด ผู้ที่ทำเวลาได้น้อยถือว่ามีวามคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปดี

2. การทดสอบทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของวาร์กเนอร์ (Wargner Dribbling Test)


แบบทดสอบนี้ใช้วัดการเคลื่อนที่โดยมีการเลี้ยงลูกฟุตบอล และเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วเพื่อหาค่าความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอล โดยมีหน่วยเป็นวินาที ผู้ที่ทำเวลาได้น้อยถือว่ามีว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลดี

จุดเริ่มต้น / จุดสิ้นสุด



วิธีการทดสอบ

1. ตั้งกรวยทดสอบตามจุดต่าง ๆ ในภาพทั้งหมด 5 จุด
2. ติดตั้งเครื่องนิวเทสต์ เพาเวอร์ไทมเมอร์ SW-300 (Newtest powertimer SW-300) ที่ใช้ในการทดสอบครั้งนี้ โดยใช้เซนเซอร์ 2 ตัวต่อเข้ากับ จุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุด
3. ให้นักกีฬาที่เข้ารับการทดสอบเตรียมตัวให้พร้อมก่อนการทดสอบ และเริ่มทำการทดสอบโดย นักกีฬาจะต้องยืนอยู่ที่หลังเซนเซอร์ จุดเริ่มต้น โดยเตรียมพร้อมเพื่อรอการให้สัญญาณในการเริ่มทดสอบจากตัวเครื่อง
4. เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณจากเครื่องผู้ทดสอบจะต้องทำการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยความเร็วจากจุดเริ่มต้น อ้อมผ่านหลักทั้ง 5 หลัก กลับตัวแล้วเลี้ยงอ้อมผ่านหลักทั้ง 5 กลับมาจนถึงจุดสิ้นสุด ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ผู้ที่ทำเวลาได้น้อยถือว่ามีว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลดี

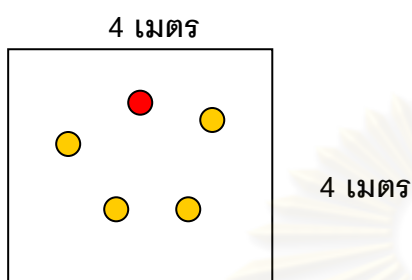


ภาคผนวก ญ
รายละเอียดวิธีเล่นการเล่นพื้นเมืองไทย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดวิธีเล่นการเล่นพื้นเมืองไทย

1. กระจ่ายขาเดียว (จากการเล่นกระจ่ายขาเดียว ของภาคเหนือ)



- ผู้เล่นฝ่ายกระจ่าย
- ผู้เล่นฝ่ายหนี



ภาพจากหนังสือกีฬาพื้นเมืองไทยภาคเหนือ
(ซัชชัย โกมารทัต, 2549: 82)

วัตถุประสงค์ในการฝึก

1. เพื่อฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในการหลบหลีกอย่างรวดเร็ว
2. เพื่อฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา
3. เพื่อฝึกปฏิกิริยาตอบสนอง

วิธีการเล่น

1. ทำการสุ่มผู้เล่น 1 คนเป็นกระจ่าย ส่วนที่เหลือเป็นฝ่ายหนี
2. เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มเล่นจากผู้ฝึกสอน ฝ่ายที่เป็นกระจ่ายจะต้องกระโดดขาเดียวโดยยกขาอีกข้างหนึ่งไว้ พยายามกระโดดขาเดียวไล่แต่ละผู้เล่นฝ่ายหนีในสนามให้ได้ ผู้เล่นฝ่ายหนีสามารถวิ่งหนีด้วยสองเท้าได้
3. ผู้เล่นฝ่ายหนีที่ถูกแตะจะต้องเปลี่ยนมาเป็นกระจ่ายแทน ส่วนกระจ่ายที่สามารถแตะฝ่ายหนีได้ก็จะเปลี่ยนมาเป็นฝ่ายหนีแทน
4. ผู้เล่นคนใดไม่ได้เป็นกระจ่าย หรือเป็นกระจ่ายน้อยครั้งที่สุดถือว่าเป็นผู้ชนะ

2. ขี้หนอน (จากการเล่นขี้หนอน ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

4 เมตร



4 เมตร

● ผู้เล่นที่เป็นขี้หนอน

● ผู้เล่นฝ่ายหนี



ภาพจากหนังสือกีฬาพื้นเมืองไทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(ชัชชัย โกมารทัต, 2549: 103)

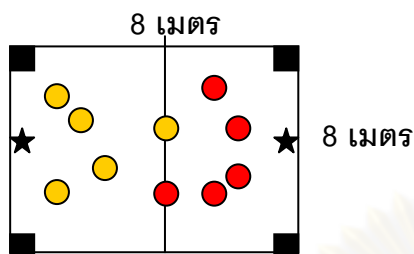
วัตถุประสงค์ในการฝึก

1. เพื่อฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในการหลบหลีกอย่างรวดเร็ว
2. เพื่อฝึกปฏิกิริยาตอบสนอง

วิธีการเล่น

1. ทำการสุ่มผู้เล่น 1 คนเป็นขี้หนอน ส่วนที่เหลือเป็นฝ่ายหนี
2. เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มเล่นจากผู้ฝึกสอน ฝ่ายที่เป็นขี้หนอนจะต้องพยายามไล่แต่ผู้เล่นฝ่ายหนีในสนามให้ได้
3. ผู้เล่นฝ่ายหนีที่ถูกแตะจะต้องเปลี่ยนมาเป็นขี้หนอนแทน ส่วนขี้หนอนที่สามารถแตะฝ่ายหนีได้ก็จะเปลี่ยนมาเป็นฝ่ายหนีแทน
4. ผู้เล่นคนใดไม่ได้เป็นขี้หนอน หรือเป็นขี้หนอนน้อยครั้งที่สุดถือว่าเป็นผู้ชนะ

3. ซิงธง (จากการเล่นซิงธง ของภาคกลาง)



- ผู้เล่นทีมที่ 1
- ผู้เล่นทีมที่ 2
- หลัก
- ★ ธง



ภาพจากหนังสือกีฬาพื้นเมืองไทยภาคกลาง
(ชัชชัย โกมารทัต, 2549: 183)

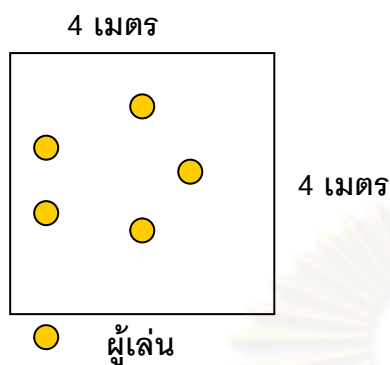
วัตถุประสงค์ในการฝึก

1. เพื่อฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในการหลบหลีกอย่างรวดเร็ว
2. เพื่อฝึกปฏิกิริยาตอบสนอง

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็น 2 ฝ่าย ๆ ละ 5 คน
2. ผู้เล่นทั้ง 2 ฝ่าย ยืนเตรียมพร้อมอยู่ในเขตแดนของฝ่ายตน ซึ่งอยู่คนละข้างหันหน้าเข้าหากัน
3. เมื่อผู้ฝึกสอนให้สัญญาณเริ่ม ให้ผู้เล่นทั้งสองฝ่ายพยายามหาวิธีเข้าแย่งชิงธงจากฝ่ายตรงข้าม และต้องพยายามป้องกันธงของตนมิให้ฝ่ายตรงข้ามมาแย่งไป
4. ฝ่ายใดสามารถแย่งชิงธงของอีกฝ่ายหนึ่งจนนำเข้ามายังแดนของตนได้จะถือว่าฝ่ายนั้นเป็นผู้ชนะ

4. ลิงชิงหาง (จากการเล่นลิงชิงหาง ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)



ภาพจากหนังสือกีฬาพื้นเมืองไทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(ชัชชัย โกมารทัต, 2549: 172)

วัตถุประสงค์ในการฝึก

1. เพื่อฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในการหลบหลีกอย่างรวดเร็ว
2. เพื่อฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา
3. เพื่อฝึกปฏิกิริยาตอบสนอง

วิธีการเล่น

1. ให้ผู้เล่นทุกคนใช้ผ้าเช็ดหน้าเหน็บที่เอวบริเวณกางเกงทางด้านหลังให้ห้อยออกมา สมมุติว่าเป็นหาง แล้วเข้ามาอยู่ในเขตสนาม
2. เมื่อผู้ฝึกสอนให้สัญญาณเริ่ม ผู้เล่นแต่ละคนจะลงมือวิ่งไปแย่งชิงหางของผู้เล่นคนอื่น โดยการใช้มือดึงหางของผู้เล่นคนอื่นให้หลุดจากขอบกางเกง และพยายามหลบหลีกไม่ให้ผู้อื่นมาแย่งหางตน
3. ผู้เล่นที่ถูกดึงหางออกถือว่าตาย ต้องออกจากสนาม ผู้เล่นคนใดเหลือหางติดตัวเป็นคนสุดท้ายเป็นผู้ชนะ หรือเมื่อหมดเวลา ผู้ใดเก็บหางได้มากที่สุดเป็นผู้ชนะ

5. วิ่งเก็บของ (จากการเล่นวิ่งเก็บของ ของภาคกลาง)



ภาพจากหนังสือกีฬาพื้นเมืองไทยภาคกลาง
(ชัชชัย โกมารทัต, 2549: 313)

- ผู้เล่น
- ★ ก้อนหิน
- ตะกร้า

วัตถุประสงค์ในการฝึก

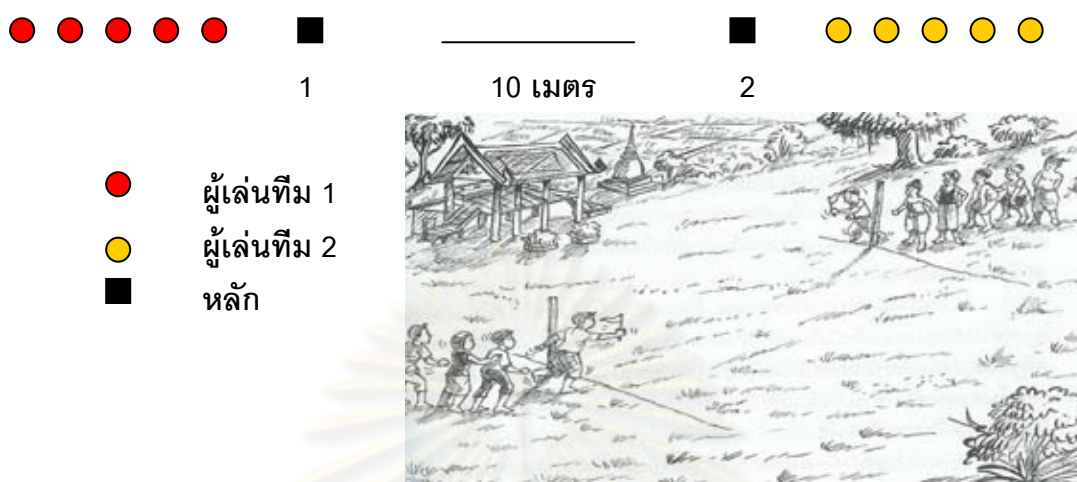
1. เพื่อฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในการเปลี่ยนทิศทาง
2. เพื่อฝึกความสามารถในการเร่งความเร็ว

วิธีการฝึก

1. ให้ผู้เล่นยืนบริเวณจุดเริ่มต้น
2. เมื่อผู้ฝึกสอนให้สัญญาณเริ่ม ให้วิ่งด้วยความเร็วเต็มที่ไปหยิบก้อนหินที่ละก้อนแล้ววิ่งกลับมาใส่ตะกร้า แล้ววิ่งไปเก็บก้อนหินอันต่อไปมาวางลงในตะกร้าที่ละก้อนเช่นนี้เรื่อยไป จนกว่าจะเก็บได้หมดทุกก้อน โดยที่ผู้เล่นสามารถตัดสินใจว่าจะหยิบก้อนใดก่อนก็ได้
3. ผู้ที่สามารถหยิบก้อนหินใส่ตะกร้าจนครบก่อนเป็นผู้ชนะ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. วิ่งเปี้ยว (จากการเล่นวิ่งเปี้ยว ของภาคกลาง)



ภาพจากหนังสือกีฬาพื้นเมืองไทยภาคกลาง

(ซัชชัย โกมารทัต, 2549: 331)

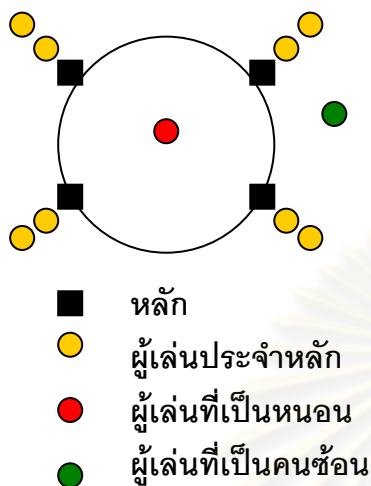
วัตถุประสงค์ในการฝึก

1. เพื่อฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในการเปลี่ยนทิศทาง
2. เพื่อฝึกความสามารถในการเร่งความเร็ว

วิธีการเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็น 2 ฝ่าย ๆ ละ 5 คน โดยผู้เล่นแต่ละฝ่ายจะต้องยืนเป็นแถวตอนเรียงหนึ่ง อยู่ด้านหลังของหลักฝ่ายตน เยื้องมาด้านขวาเล็กน้อย ผู้เล่นคนแรกที่อยู่หัวแถวให้ถือผ้าเช็ดหน้าไว้
2. เมื่อผู้ฝึกสอนให้สัญญาณเริ่ม ให้ผู้เล่นคนแรกของทั้ง 2 ฝ่ายออกวิ่งตรงมายังเสาของฝ่ายตรงกันข้าม แล้ววิ่งอ้อมหลักทางด้านซ้ายมือกลับมายังหลักเดิมของตน พอวิ่งถึงหลักเดิม ก็ส่งผ้าเช็ดหน้าให้แก่ผู้เล่นคนต่อไปของฝ่ายตน โดยจะต้องส่งผ้าหลังหลักของฝ่ายตน
3. คนที่รับผ้าเช็ดหน้าต้องเป็นคนถือวิ่งไปอ้อมเสาฝ่ายตรงข้ามเช่นเดียวกับผู้เล่นคนแรก ต่อเนื่องกันเรื่อยไปตามลำดับ โดยห้ามสลับตำแหน่งกัน ส่วนผู้ที่วิ่งแล้วให้กลับมาต่อท้ายแถวของฝ่ายตน เพื่อเตรียมวิ่งต่อไปเมื่อเวียนมาถึงตนใหม่
4. โดยที่ต่างฝ่ายต้องพยายามวิ่งให้เร็วที่สุด โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะวิ่งไล่ให้ทันผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม ฝ่ายใดไล่ทันฝ่ายตรงข้ามให้ใช้ผ้าเช็ดหน้านั้นตีหรือแตะตัวผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม จะถือว่าฝ่ายที่ถูกไล่ทันนั้นเป็นผู้แพ้ และฝ่ายที่วิ่งไล่ได้ทันนั้นเป็นผู้ชนะ

7. หนอนซ้อน (จากการเล่นหนอนซ้อน ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)



ภาพจากหนังสือกีฬาพื้นเมืองไทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
(ชัชชัย โกมารทัต, 2549: 190)

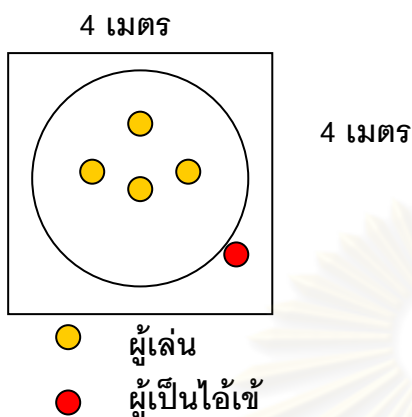
วัตถุประสงค์ในการฝึก

1. เพื่อฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในการหลบหลีก
2. เพื่อฝึกความสามารถในการเคลื่อนที่

วิธีการเล่น

1. ทำการเสี่ยงทายเพื่อหาคนเป็นหนอน 1 คน และเป็นคนซ้อน 1 คน ผู้เล่นที่เหลือจับคู่ยืนซ้อนกันเป็นคู่ ๆ แต่ละคู่ยืนล้อมกันเป็นรูปวงกลม จะได้รูปวงกลมซ้อนกัน 2 วง ทั้งคู่หันหน้าเข้ากลางวงกลม แต่ละคู่จะเรียกว่าแถว
2. คนเป็นหนอนจะยืนกลางวงกลม ส่วนคนซ้อนอยู่หลังผู้เล่นแถวใดก็ได้
3. เมื่อผู้ฝึกสอนให้สัญญาณเริ่ม ผู้เล่นที่เป็นหนอนจะออกวิ่งไล่แต่ละคนที่ซ้อน คนที่ซ้อนจะวิ่งหนีไปตามแถวต่าง ๆ โดยห้ามวิ่งผ่านกลางวงกลม
4. เมื่อวิ่งจนเหนื่อยหรือไม่อยากวิ่งต่อไป ให้ไปยืนด้านหน้าแถวใดแถวหนึ่ง ที่ไม่ใช่แถวเดิมที่ตนยืนอยู่ โดยจะมีผลทำให้คนสุดท้ายของแถวนั้นเป็นคนซ้อนแทนทันที ซึ่งหนอนจะไล่เฉพาะคนที่เป็นคนนี้ 3 หรือเรียกว่าคนซ้อนเท่านั้น
5. ถ้าหนอนไล่แต่ละคนซ้อนได้ คนซ้อนที่ถูกไล่จะกลายเป็นหนอนแทนทันที ส่วนคนที่เป็หนอนก็จะกลายเป็นคนซ้อนแทนทันที ผู้เล่นคนใดเป็นหนอนมากที่สุดถือว่าเป็นผู้แพ้

8. ไล่ไข่ไล่ไขง (จากการเล่นไล่ไข่ไล่ไขง ของภาคกลาง)



ภาพจากหนังสือกีฬาพื้นเมืองไทยภาคกลาง
(ชัชชัย โกมารทัต, 2549: 385)

วัตถุประสงค์ในการฝึก

1. เพื่อฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในการหลบหลีก
2. เพื่อฝึกปฏิกิริยาตอบสนอง

วิธีการเล่น

1. ทำการเสี่ยงทายผู้เป็นไข่ ผู้เล่นคนอื่นจะเป็นคน ให้ผู้เล่นที่เป็นคนไปยืนอยู่ภายในวงกลม สมมติให้เป็นบก ส่วนนอกวงกลมเป็นน้ำสำหรับจระเข้
2. เมื่อผู้ฝึกสอนให้สัญญาณเริ่ม ผู้เล่นที่เป็นไข่จะต้องพยายามจับตัวผู้เล่นที่เป็นคนให้ได้ โดยการเคঁอมมือเข้าไปในวงกลม
3. หากผู้เล่นที่เป็นคนไม่ยอมออกนอกวงกลม อนุญาตให้ผู้เป็นจระเข้ขึ้นบกได้ แต่การเข้าในวงกลมจะต้องร้องบอกด้วยว่า “น้ำขึ้น” เสียก่อน เมื่อจระเข้วิ่งเข้าไปในวงกลมแล้ว เมื่อออกนอกวงกลมจะไม่สามารถวิ่งเข้ามาในวงกลมได้อีก จนกว่าจะร้องบอก “น้ำขึ้น”
4. เมื่อจระเข้แตะตัวผู้เล่นที่เป็นคนให้ผู้เล่นผู้นั้นเป็นจระเข้แทนทันที และผู้เล่นที่เดิมเป็นจระเข้ให้เปลี่ยนเป็นคน ผู้เล่นที่เป็นไข่น้อยครั้งที่สุดเป็นผู้ชนะ



ภาคผนวก ก

รายละเอียดวิธีการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดวิธีการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป

1. วิ่งซิก - แซ็ก (Step)

เส้นเริ่ม



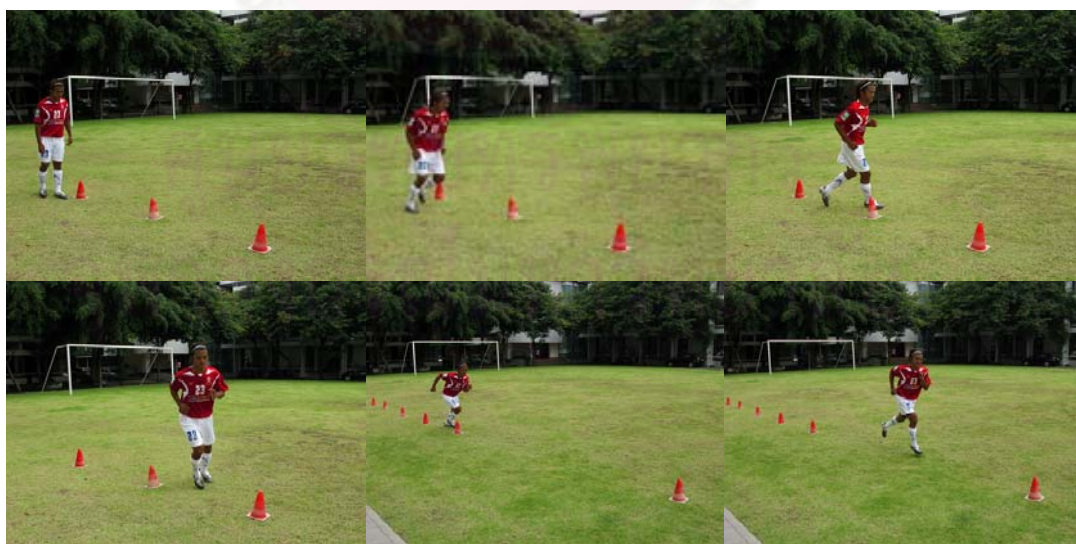
อุปกรณ์

1. กรวยสูง 30 ซม. 7 กรวย

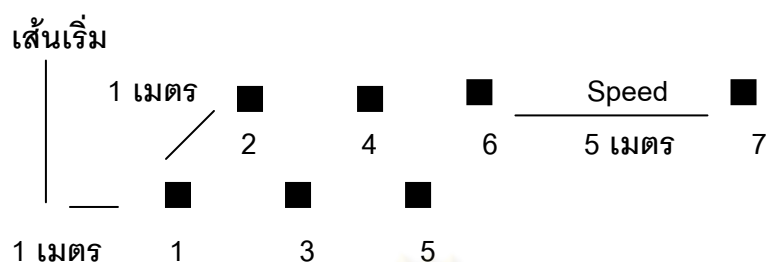
ระยะห่างระหว่างเส้นเริ่ม กรวยที่ 1 2 3 4 5 และ 6 ห่างกัน 1 เมตร และระยะห่างระหว่างกรวยที่ 6 กับกรวยที่ 7 ห่างกัน 5 เมตร

วิธีการฝึก

1. ให้ผู้ฝึกยืนหลังเส้นเริ่ม จากนั้นทำการวิ่งซิก - แซ็ก โดยเริ่มจากงานที่ 1 ไปตามงานที่วางไว้จนถึงงานที่ 6
2. วิ่งด้วยความเร็วสูงสุดงานที่ 6 ไปหางานที่ 7
3. ผู้ฝึกวิ่งเหยาะ ๆ กลับมายังเส้นเริ่มต้น โดยฝึกตามลำดับเรียงกันให้



2. วิ่งสไลด์



อุปกรณ์ 1. กววยสูง 30 ซม. 7 กววย

ระยะห่างระหว่างเส้นเริ่ม กววยที่ 1 2 3 4 5 และ 6 ห่างกัน 1 เมตร และระยะห่างระหว่างกววยที่ 6 กับกววยที่ 7 ห่างกัน 5 เมตร

วิธีการฝึก

1. ให้ผู้ฝึกยืนหลังเส้นเริ่ม จากนั้นวิ่งสไลด์อ้อมจาน โดยเริ่มจากจานที่ 1 ไปตามจานที่วางไว้จนถึงจานที่ 6 ด้วยความเร็วเต็มที่
2. วิ่งด้วยความเร็วสูงสุดจานที่ 6 ไปหาจานที่ 7
3. ผู้ฝึกวิ่งเหยาะ ๆ กลับมายังเส้นเริ่มต้น โดยฝึกตามลำดับเรียงกันให้



3. วิ่งเข้าออก

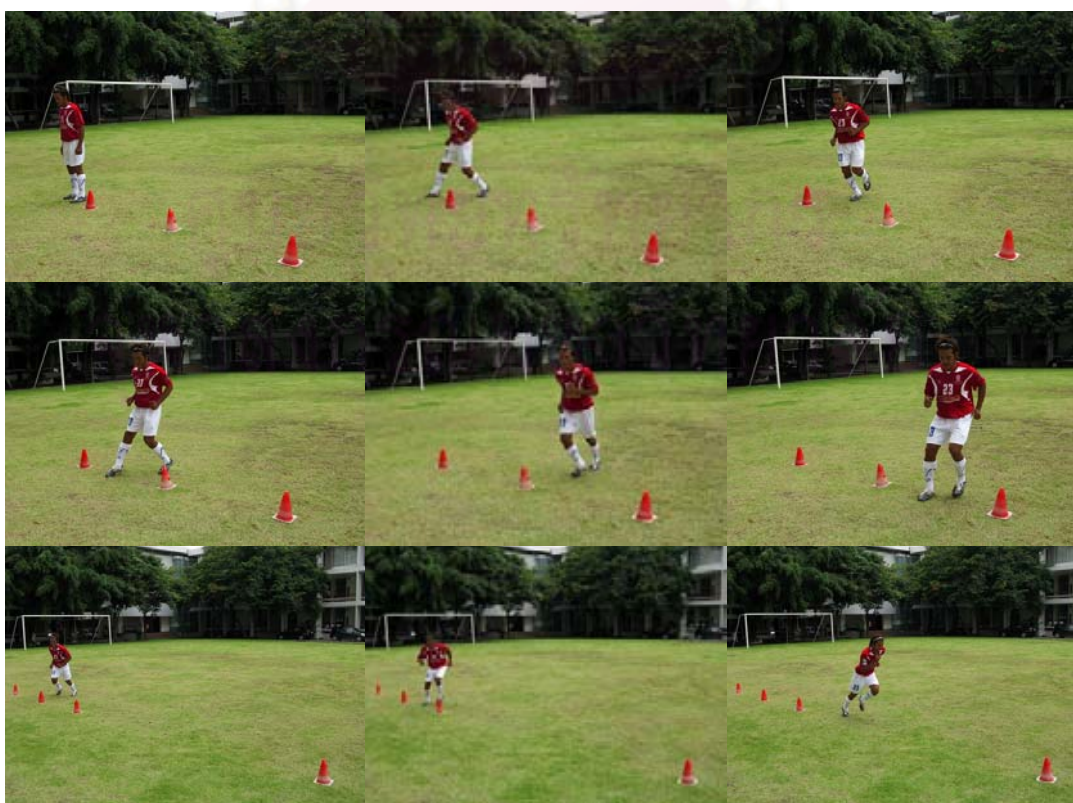


อุปกรณ์ 1. กรวยสูง 30 ซม. 7 กรวย

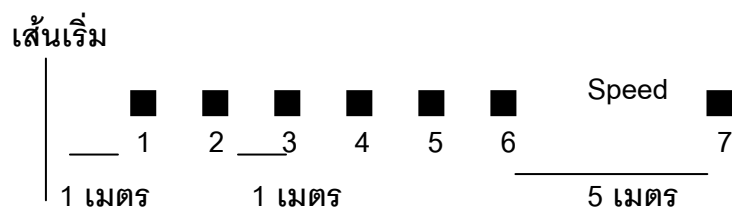
ระยะห่างระหว่างเส้นเริ่ม กรวยที่ 1 2 3 4 5 และ 6 ห่างกัน 1 เมตร และระยะห่างระหว่างกรวยที่ 6 กับกรวยที่ 7 ห่างกัน 5 เมตร

วิธีการฝึก

1. ให้ผู้ฝึกยืนหลังเส้นเริ่ม จากนั้นวิ่งเข้าออกภายในช่องว่างระหว่างจาน โดยการก้าวสลับเท้า ซ้าย – ขวา โดยเริ่มจากหันข้างซ้ายก่อน โดยเริ่มจากจานที่ 1 ไปตามจานที่วางไว้จนถึงจานที่ 6 ด้วยความเร็วเต็มที่
2. วิ่งด้วยความเร็วสูงสุดจานที่ 6 ไปหาจานที่ 7
3. ผู้ฝึกวิ่งเหยาะ ๆ กลับมายังเส้นเริ่มต้น โดยฝึกตามลำดับเรียงกันให้



4. วิ่งหันข้างยกเข่าสูง



อุปกรณ์ 1. กรวยสูง 30 ซม. 7 กรวย

ระยะห่างระหว่างเส้นเริ่ม กรวยที่ 1 2 3 4 5 และ 6 ห่างกัน 1 เมตร และระยะห่างระหว่างกรวยที่ 6 กับกรวยที่ 7 ห่างกัน 5 เมตร

วิธีการฝึก

1. ให้ผู้ฝึกยืนหลังเส้นเริ่ม จากนั้นวิ่งหันข้างยกเข่าสูงข้ามกรวยที่วางไว้ โดยเริ่มจากหันข้างซ้ายก่อน โดยเริ่มจากงานที่ 1 ไปตามงานที่วางไว้จนถึงงานที่ 6 ด้วยความเร็วเต็มที่

2. วิ่งด้วยความเร็วสูงสุดงานที่ 6 ไปหางานที่ 7

3. ผู้ฝึกวิ่งเหยาะ ๆ กลับมายังเส้นเริ่มต้น โดยฝึกตามลำดับเรียงกันให้



5. กระโดดข้ามกรวย 2 เท้า

เส้นเริ่ม



อุปกรณ์

1. กรวยสูง 30 ซม. 7 กรวย

ระยะห่างระหว่างเส้นเริ่ม กรวยที่ 1 2 3 4 5 และ 6 ห่างกัน 1 เมตร และระยะห่างระหว่างกรวยที่ 6 กับกรวยที่ 7 ห่างกัน 5 เมตร

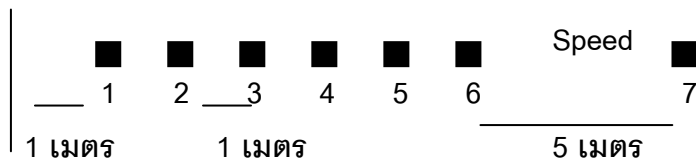
วิธีการฝึก

1. ให้ผู้ฝึกยืนหลังเส้นเริ่ม จากนั้นกระโดดพร้อมกันทั้ง 2 เท้าข้ามกรวยที่วางไว้ โดยเริ่มจากงานที่ 1 ไปตามงานที่วางไว้จนถึงงานที่ 6 ด้วยความเร็วเต็มที่
2. วิ่งด้วยความเร็วสูงสุดงานที่ 6 ไปหางานที่ 7
3. ผู้ฝึกวิ่งเหยาะ ๆ กลับมายังเส้นเริ่มต้น โดยฝึกตามลำดับเรียงกันให้



6. วิ่งชอยเท้า

เส้นเริ่ม



อุปกรณ์

1. กรวยสูง 30 ซม. 7 กรวย

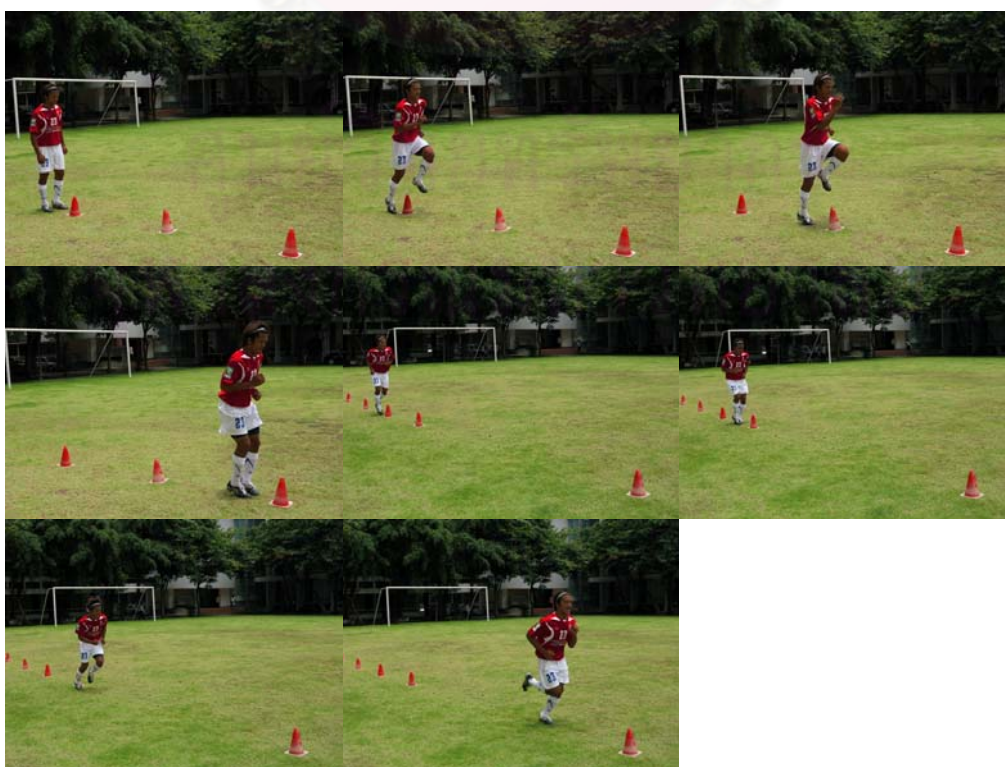
ระยะห่างระหว่างเส้นเริ่ม กรวยที่ 1 2 3 4 5 และ 6 ห่างกัน 1 เมตร และระยะห่างระหว่างกรวยที่ 6 กับกรวยที่ 7 ห่างกัน 5 เมตร

วัตถุประสงค์ในการฝึก

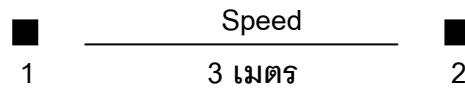
1. เพื่อฝึกการเคลื่อนไหวของเท้าอย่างรวดเร็ว

วิธีการฝึก

1. ให้ผู้ฝึกยืนหลังเส้นเริ่ม จากนั้นวิ่งชอยเท้า ขวา – ซ้าย 4 จังหวะแล้วข้ามกรวยที่วางไว้ โดยเริ่มจากงานที่ 1 ไปตามงานที่วางไว้จนถึงงานที่ 6 ด้วยความเร็วเต็มที่
2. วิ่งด้วยความเร็วสูงสุดจากงานที่ 6 ไปหางานที่ 7
3. ผู้ฝึกวิ่งเหยาะ ๆ กลับมายังเส้นเริ่มต้น โดยฝึกตามลำดับเรียงกันให้



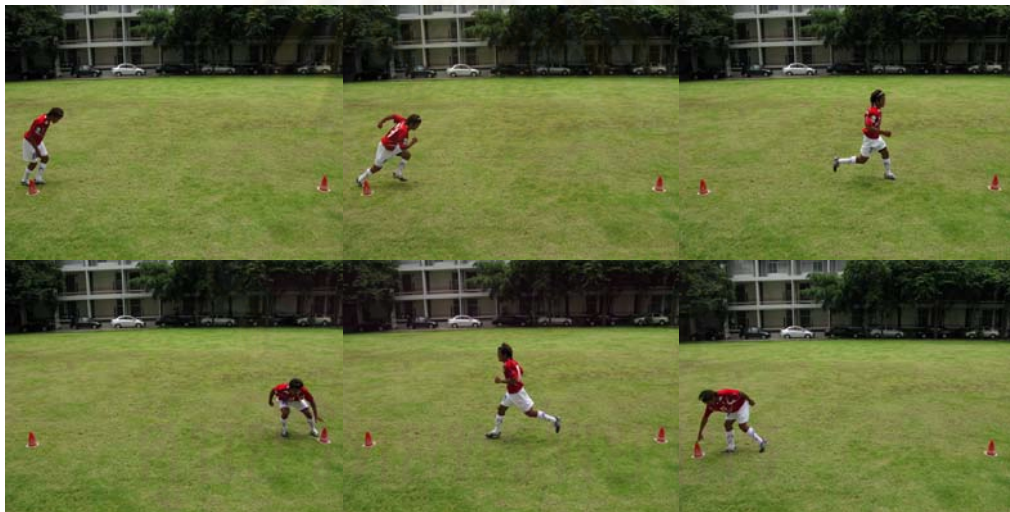
7. วิ่งกลับตัว



อุปกรณ์ 1. กรวยสูง 30 ซม. 2 กรวย
ระยะห่างระหว่างกรวยทั้งสอง ห่างกัน 5 เมตร

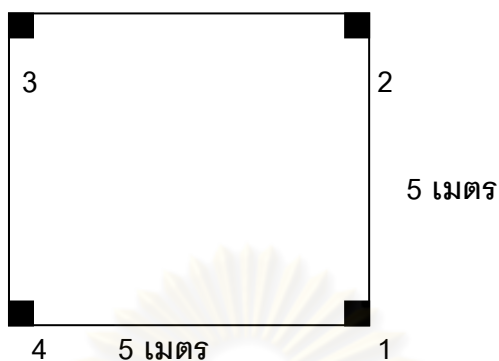
วิธีการฝึก

1. ให้ผู้ฝึกยืนที่กรวยตำแหน่งที่ 1 จากนั้นให้ผู้เข้ารับการฝึกวิ่งเต็มที่ ไป – กลับ ด้วยความเร็วเต็มที่ ระหว่างกรวยที่ 1 และกรวยที่ 2



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

8. วิ่งสี่เหลี่ยม 20 เมตร



อุปกรณ์

1. กรวยสูง 30 ซม. 4 กรวย

วางเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส กว้าง 5 เมตร ยาว 5 เมตร

วิธีการฝึก

1. ให้ผู้ฝึกยืนในตำแหน่งกรวยที่ 1
2. เมื่อได้ยินสัญญาณให้วิ่งเต็มที่ จากกรวยที่ 1 ไปยังกรวยที่ 2 ด้วยความเร็วเต็มที่
3. วิ่งสไลด์ทางขวา จากกรวยที่ 2 ไปยังกรวยที่ 3 ด้วยความเร็วเต็มที่
4. วิ่งถอยหลังไปยังจากกรวยที่ 3 ไปยังกรวยที่ 4 ด้วยความเร็วเต็มที่
5. วิ่งสไลด์ทางซ้ายไปจากกรวยที่ 4 ไปสิ้นสุดที่กรวยที่ 1 ด้วยความเร็วเต็มที่





ภาคผนวก ฏ
ผลคะแนนการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 28 ผลคะแนนการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว

ลำดับที่	กลุ่ม	อายุ	ก่อนการทดลอง		หลัง 4 สัปดาห์		หลัง 8 สัปดาห์	
			Illinois	Wargner	Illinois	Wargner	Illinois	Wargner
1	1	12	17.12	20.81	16.68	22.28	14.47	17.00
2	2	12	17.48	19.70	16.25	21.06	15.50	17.69
3	3	12	17.60	21.93	16.10	17.87	15.47	13.68
4	3	10	17.62	20.79	17.06	21.81	15.65	16.44
5	2	10	17.74	22.81	16.78	16.34	14.22	16.97
6	1	11	17.75	22.41	16.83	15.59	14.62	12.22
7	1	11	17.93	22.90	17.66	18.57	17.30	17.90
8	2	10	18.14	21.78	16.57	20.57	14.12	18.88
9	3	10	18.31	22.90	17.41	18.31	16.25	14.81
10	3	12	18.31	19.88	17.68	14.93	15.66	14.50
11	2	11	18.42	23.20	16.85	21.34	14.56	16.44
12	1	12	18.43	22.16	17.60	21.71	16.07	15.93
13	1	12	18.43	19.88	17.46	20.17	15.03	14.38
14	2	12	18.44	19.95	17.31	13.66	13.34	13.37
15	3	12	18.47	20.42	17.16	14.63	15.72	15.25
16	3	11	18.51	19.84	17.84	17.03	14.94	13.41
17	2	11	18.66	22.65	16.79	16.35	14.25	12.84
18	1	12	19.00	23.47	17.63	15.87	15.91	13.78
19	1	12	19.02	24.38	17.22	18.47	15.50	17.00
20	2	11	19.51	23.84	17.84	17.12	15.72	17.81
21	3	11	19.62	18.15	18.44	19.62	16.84	22.85
22	3	12	19.70	22.48	17.93	22.90	16.69	17.22
23	2	10	19.74	23.91	17.84	21.55	14.72	16.00
24	1	11	19.75	20.65	17.65	21.12	16.04	15.00
25	1	12	19.78	21.92	17.81	16.50	17.13	16.30
26	2	11	20.20	24.86	17.97	16.31	13.72	11.82
27	3	11	20.22	22.17	18.58	25.70	15.69	20.19
28	3	12	20.34	20.06	18.97	26.37	17.19	22.69
29	2	12	20.60	22.51	19.62	15.88	16.50	13.15
30	1	12	20.60	22.65	18.31	20.91	15.90	17.90



ภาคผนวก ฐ
ภาพบรรยากาศการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพการศึกษานำร่อง (Pilot study) โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม



ภาพบรรยากาศสนามฝึกซ้อม โรงเรียนนราทร



ภาพบรรยากาศการวิจัย โรงเรียนนราทร



ภาพบรรยากาศการวิจัย โรงเรียนนราทร (ต่อ)



ภาพบรรยากาศการแข่งขัน



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ : นายอาชวิทธิ์ เจิงกลิ่นจันทร์
 เกิดวันที่ : 1 กันยายน พ.ศ. 2528
 สถานที่เกิด : กรุงเทพฯ

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จากโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ จ.กรุงเทพฯ
 ปีการศึกษา 2546

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การ
 กีฬา เกียรตินิยมอันดับ 1 จากสำนักวิชาวิทยาศาสตร์
 การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2550

เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา แขนงวิชาการโค้ชกีฬา
 คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ปีการศึกษา 2551

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย