ผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

วันวิสา อุบลโชค

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี
พ.ศ. 2564

ผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

วันวิสา อุบลโชค

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี
พ.ศ. 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

EFFECTS OF TGT TECHNIQUE WITH WEIGHT TRAINING ON THE PETONGUE THROWING ACCURACY OF PRIMARY FOUR STUDENTS OF DEMONSTRATION SCHOOL OF RAJABHAT RAJANAGARINDRA UNIVERSITY

WANWISA UBONCHOKE

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

THIS THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR MASTER OF EDUCATION
IN PHYSICAL EDUCATION FACULTY OF EDUCATION
THAILAND NATIONAL SPORTS UNIVERSITY CHON BURI CAMPUS
2021

ALL RIGHTS RESERVED BY THAILAND NATIONAL SPORTS UNIVERSITY

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

ชื่อ สกุลผู้วิจัย วันวิสา อุบลโชค

สาขาวิชา, คณะ พลศึกษา, ศึกษาศาสตร์

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ มหานิยม)

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรวัฒน์ ขจรศิลป์)

รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ประจำวิทยาเขตชลบุรี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุธนะ ติงศภัทิย์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ มหานิยม)

.....กรรมการ

(ดร.ธิติพงษ์ สุขดี)

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บทคัดย่อ

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
ชื่อ สกุลผู้วิจัย	นางสาววันวิสา อุบลโชค
ชื่อปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา, คณะ	พลศึกษา, ศึกษาศาสตร์
ปีที่ส่งวิทยานิพนธ์	2564
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร. สบสันต์ มหานิยม

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 15 คน และกลุ่มทดลอง 15 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) โปรแกรมฝึกการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.60-1.00 และ 2) แบบทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตองของ สำราญ จันทร์มาลี (2546) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเลียดอยู่ที่ 0.88 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกโด่งอยู่ที่ 0.89 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติค่าที วิเคราะห์หาความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำและทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธี LSD ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกด้วยโปรแกรมฝึกการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีความแม่นยำในการโยนลูกเปตองมากขึ้นกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบความแม่นยำในการโยนลูก เปตองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีความความแม่นยำในการโยนลูกเปตองมากกว่ากลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: โปรแกรมฝึกการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT การฝึกด้วยน้ำหนัก ความความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ABSTRACT

Thesis name	Effects of TGT Technique with Weight Training on the Petongue Throwing Accuracy of Primary Four Students of Demonstration School of Rajabhat Rajanagarindra University
Researcher's name	Ms. Wanwisa Uboncholke
Degree	Master of Education
Discipline, Faculty	Physical Education, Faculty of Education
Year	2021
Advisor Committee	Assoc. Prof. Dr. Sopsan Mahaniyom

The purposes of this research were 1) to study the effects of TGT technique with weight training on the petongue throwing accuracy before the training, after week 4 and week 8 2) to compare effects of TGT technique with weight training on the petongue throwing accuracy before the training, after week 4, and after week 8 and 3) to compare TGT technique with weight training on the petongue throwing accuracy of controlled and experimental groups. The sample consisted of 30 primary 4 students selected by using a purposive sampling method. The research instruments were 1) TGT technique with weight training program with IOC at 0.60-1.00 and 2) a petongue throwing accuracy test. Mean, standard deviation, independent t-test and one-way ANOVA with repeated measures and testing for the dual differences by LSD method were used for data analysis. The result has shown that, after week 4 and 8 of using the TGT technique with weight training program, the experimental group had better petongue throwing accuracy with significant at the .05 level. And had better petongue throwing accuracy than the controlled group with different significant at .05 level.

Keywords: TGT Technique Program, Weight Training, Petongue Throwing Accuracy

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้โดยสมบูรณ์ด้วยความอนุเคราะห์จาก รศ.ดร.สบสันติ์ มหานิยม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาติดตามการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิด ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ถ่ายทอดความรู้ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ จนทำให้งานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.สุธนะ ติงศภทิย์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.ธิติพงษ์ สุขดี ที่กรุณาตรวจสอบและให้คำแนะนำในการเรียบเรียงข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ทำให้การปรับแก้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

กราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ได้แก่ ผศ.ดร.ระพีพัฒน์ เดือนเพ็ญศรี ดร.ธิติพงษ์ สุขดี อาจารย์วโรดม ลดาวรรษ์ อาจารย์วศิณชัย ถึงวงค์ และอาจารย์สมศรี ขยันหา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจเครื่องมือตลอดจนกรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ แนวทางการแก้ไขข้อบกพร่อง จนได้เครื่องมือวิจัยที่น่าเชื่อถือ

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี ที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้อันก่อให้เกิดวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ในความอนุเคราะห์ให้ใช้กลุ่มตัวอย่างและสถานที่ในการเก็บข้อมูล รวมถึงคณะครู ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือตลอดการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นผลให้งานวิจัยลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อวันชัย คุณแม่จำเรียง ครอบครัวอุบลโชค และขอขอบคุณ คุณชญากาณฑ์ ขันธ์แก้ว ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา เป็นกำลังใจ รวมทั้งเป็นแรงผลักดันให้สามารถทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ผู้วิจัยหวังว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษา

วันวิสา อุบลโชค

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ จ
กิตติกรรมประกาศ ฉ
สารบัญตาราง ฌ
สารบัญภาพ ฎ

บทที่

1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3
ขอบเขตของการวิจัย 4
นิยามศัพท์เฉพาะ 4
สมมติฐานของการวิจัย 5
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 5
กรอบแนวคิดการวิจัย 5

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 6
แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ 6
การเรียนแบบร่วมมือเทคนิคทีมการแข่งขัน (TGT) 9
แนวคิดเกี่ยวกับการการฝึกด้วยน้ำหนัก 10
ทักษะพื้นฐานกีฬาเปตอง 12
แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างโปรแกรมการฝึกกีฬา 16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 17

3 วิธีดำเนินการวิจัย 22
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 22
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 23
การเก็บรวบรวมข้อมูล 23
การวิเคราะห์ข้อมูล 23

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 25
สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล 25
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 26

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
5	**สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**	**38**
	สรุปผลการวิจัย	38
	อภิปรายผลการวิจัย	40
	ข้อเสนอแนะ	41
	บรรณานุกรม	**42**
	ภาคผนวก	**46**
	ภาคผนวก ก	47
	ภาคผนวก ข	53
	ภาคผนวก ค	55
	ภาคผนวก ง	72
	ภาคผนวก จ	75
	ประวัติผู้วิจัย	**89**

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

สารบัญตาราง

ตาราง **หน้า**

4.1 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของน้ำหนักและส่วนสูง 26
ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการฝึก

4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT 27
ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด)
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
ก่อนการฝึกหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT 28
ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง)
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

4.4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT 29
ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด)
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

4.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT 30
ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด)
ของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
ด้วยวิธี LSD

4.6 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT 31
ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด)
ของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
ด้วยวิธี LSD

4.7 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT 32
ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง)
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

4.8 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT 33
ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง)
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยเปรียบเทียบ
เป็นรายคู่ ด้วยวิธี LSD

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

4.9 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ด้วยวิธี LSD 34

4.10 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 35

4.11 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึกหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 36

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
3.1	สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	24
4.1	กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	37
4.2	กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	37

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการเล่นกีฬาและออกกำลังกายได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายไปทั่วโลก คนส่วนมากเริ่มรู้จักการออกกำลังกายและเล่นกีฬาโดยหวังผลด้านสุขภาพเป็นอันดับแรก ในขณะที่คนบางกลุ่มก็เล่นกีฬาเพื่อการแข่งขัน การออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสม มีผลต่อการรักษาและป้องกันโรค (พิชิต ภูติจันทร์. 2547) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติฉบับที่ 6 ยุทธศาสตร์ที่ 1 ที่ว่าด้วยการส่งเสริมให้เกิดความรู้และความตระหนักด้านการออกกำลังกายและการกีฬาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้เด็กและเยาวชนทั้งในระบบและนอกระบบการศึกษาได้รับการศึกษาด้านพลศึกษาที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึงจากครูพลศึกษาที่มีคุณภาพและจำนวนเพียงพอต่อความต้องการ มีการออกกำลังกายและเล่นกีฬาขั้นพื้นฐาน ได้อย่างถูกต้อง รู้กฎและกติกา จนสามารถถึงขั้นดูกีฬาเป็นเล่นกีฬาได้ มีทัศนคติที่ดี มีระเบียบวินัยและน้ำใจนักกีฬา รวมถึงมีการจัดวางระบบโครงข่ายในสถานศึกษาและชุมชน เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและครอบครัว ในการผลักดันให้การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตตั้งแต่ปฐมวัย โดยมีแนวทางที่สำคัญ ได้แก่ การเร่งสร้างและพัฒนาพลศึกษาและสุขศึกษาในสถานศึกษาทั่วประเทศ การส่งเสริมการพัฒนาการออกกำลังกายและการกีฬาขั้นพื้นฐานในชุมชนท้องถิ่นนอกสถานศึกษา และการจัดวางระบบโครงข่ายและสร้างความเชื่อมโยงระหว่างสถานศึกษาและชุมชน (แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2560-2564)

ในการเลือกการออกกำลังกายหรือชนิดกีฬา มีปัจจัยประกอบการตัดสินใจหลายประการ เช่น เพศ วัย ความพร้อมในการจัดหาอุปกรณ์การเล่น รวมถึงประโยชน์ที่จะได้จากกีฬาชนิดนั้น ๆ เป็นต้น กีฬาเปตองเป็นกีฬาชนิดหนึ่งที่ได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจากเป็นกีฬาที่มีคุณสมบัติพิเศษที่ต่างจากกีฬาชนิดอื่น กล่าวคือ สามารถเล่นได้ทุกเพศ ทุกวัย รวมถึงการเตรียมอุปกรณ์และการเล่นก็ไม่ยุ่งยาก (พันธศักดิ์ วอนวงษ์. 2540) และยังเป็นกีฬาที่ช่วยพัฒนาผู้เล่นในด้านต่าง ๆ ได้แก่ พัฒนาทางด้านร่างกาย เช่น กำลังแขน ผู้เล่นต้องใช้กำลังนิ้วมือ ข้อมือ ข้อศอก และหัวไหล่ พัฒนากำลังขา ผู้เล่นจะต้องเดินกลับไปกลับมาตามความยาวของสนามระหว่างการเล่น รวมถึงต้องนั่งงอเข่าเพื่อวางลูกหรือเข้าลูก พัฒนาสายตา เนื่องจากผู้เล่นต้องใช้สายตาในการกะระยะทาง พิจารณาแง่มุม ทิศทางเพื่อตีหรือโยนลูกไปในทิศทางที่ต้องการ พัฒนาทางด้านสติปัญญา ผู้เล่นจำเป็นต้องใช้ทักษะการคิด คาดคะเน คำนวณ และการอ่านเกมการเล่นอย่างจริงจัง พัฒนาทางด้านจิตใจ ผู้เล่นจะต้องเรียนรู้ที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและวางแผนร่วมกับผู้อื่น เข้าถึงจิตใจเพื่อนร่วมทีมระหว่างเล่น พัฒนาทางด้านสมาธิ ผู้เล่นต้องฝึกการวางเฉย การตัดความกังวลอันเกิดจากสิ่งกระตุ้นที่เกิดขึ้นระหว่างแข่งขัน และพัฒนาทางด้านสังคม ผู้เล่นมีโอกาสได้พบปะสังสรรค์ ได้รู้จักผู้คน ซึ่งเป็นการสร้างสังคมทางกีฬาให้แก่ผู้เล่น

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ได้บรรจุกีฬาเปตองไว้ในโครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ให้เป็นหน่วยการเรียนรู้ในหลักสูตรรายวิชาของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการเล่นกีฬาเปตอง รวมถึงได้รับการพัฒนาในด้านร่างกาย สติปัญญา จิตใจ สมาธิ และสังคม (หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์. 2562) นอกจากนี้ ทางโรงเรียนยังได้มีการส่งนักกีฬาของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสัมพันธ์ และจากการแข่งขันกีฬารายการดังกล่าวในแต่ละครั้งที่ผ่านมา พบว่าผลการแข่งขันไม่เป็นไปตามความประสงค์ และเมื่อวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ผู้ฝึกซ้อม ทำให้ทราบถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งสาเหตุของปัญหาดังกล่าวได้แก่ กำลังแขนของนักกีฬาที่มีผลต่อความแรงและการบังคับทิศทางในการโยนลูกเปตอง และสาเหตุที่สำคัญที่สุดคือนักกีฬาขาดความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของกีฬาเปตอง ปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขด้วยวิธีที่เหมาะสมกับบริบท วัย ความพร้อม ความถนัด รวมถึงความสนใจของนักเรียน ซึ่งในการออกแบบกิจกรรมหรือโปรแกรมการฝึกเพื่อที่จะแก้ปัญหาและพัฒนาทักษะดังกล่าว ควรใช้เทคนิคที่สามารถจูงใจให้นักเรียนได้ฝึกและพัฒนาความสามารถได้อย่างเต็มที่ ซึ่งจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยพบว่า การฝึกด้วยน้ำหนักมีความเหมาะสมกับผู้เรียนซึ่งอยู่ในวัยที่ชอบกิจกรรมที่ได้ออกแรง และการจัดกิจกรรมในรูปแบบทีมแข่งขัน ซึ่งจะสามารถจูงใจให้ผู้เรียนมีความต้องการในการเข้าร่วมการฝึกเพื่อพัฒนาทักษะในการโยนลูกเปตองได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น

การฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight Training) หรือการฝึกกับความต้านทานอื่น ๆ อาทิ เมดิซินบอล ถุงทราย ยางยืด ขดลวดสปริง เป็นต้น เป็นสิ่งที่จะช่วยกระตุ้นและพัฒนาความแข็งแรงได้เป็นอย่างดี หากการฝึกสามารถกระตุ้นให้เกิดการสร้างมวลกล้ามเนื้อ (Muscle Mass) เพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้กล้ามเนื้อมีขนาดใหญ่ขึ้น (Hypertrophy) และมีความแข็งแรงสูงสุดและกำลัง มากกว่าการฝึกเน้นทางด้านความแข็งแรงอดทน และเมื่อใดก็ตามที่กล้ามเนื้อไม่ได้รับการกระตุ้นหรือไม่ได้รับการฝึกความแข็งแรงต่อเนื่องนานเกินกว่า 2 สัปดาห์ขึ้นไป จะมีผลกระทบต่อความแข็งแรงกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวที่ต้องใช้ความแข็งแรงหรือกำลังความเร็ว วิริยา บุญชัย (2537: 1-10) ได้เสนอแนะแนวทางการสร้างโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักว่าควรคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การเลือกท่าฝึกที่ส่งเสริมกล้ามเนื้อที่ต้องการพัฒนา เพื่อให้เกิดดุลยภาพและลดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ การเลือกอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับท่าฝึก หลีกเลี่ยงท่าฝึกที่ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ในการฝึก กำหนดจำนวนท่าฝึกให้เหมาะสมกับกล้ามเนื้อและระยะเวลาในการฝึก รวมถึงการพักระหว่างฝึก ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการออกแบบโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดหลายประการที่ต้องพิจารณาประกอบการออกแบบโปรแกรม เพื่อให้เหมาะสมกับผู้รับการฝึกมากที่สุด

เทคนิคการเรียนแบบทีมแข่งขัน (Team games tournament: TGT) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้รวมกลุ่ม เพื่อทำงานร่วมกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สมาชิกในแต่ละทีมจะประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน คือ ความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำมารวมกลุ่มกัน ซึ่งสมาชิกของทีมจะได้แข่งขันในเกมเชิงวิชาการ โดยความสำเร็จของทีมจะขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ (Slavin,1987: 23-26) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ทำให้นักเรียน

พัฒนาทักษะกีฬา และเกิดความสนุกสนานสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรวัฒน์ วงศ์ชุมภู. (2562: 95-97) ที่ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อทักษะกีฬาแฮนด์บอลและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 และผลการวิจัยพบว่าจากการออกแบบกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้คิด วางแผน ลงมือปฏิบัติร่วมกัน โดยได้กำหนดเป้าหมาย 96 ให้กับนักเรียน นักเรียนจึงมีเป้าหมายเดียวกัน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อสมาชิกภายในทีมเพื่อช่วยเหลือ สนับสนุน กระตุ้น และจูงใจส่งเสริมการทำงานของเพื่อนสมาชิกภายในทีมให้ประสบผลสำเร็จ นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียน มีความสนใจ เกิดการใฝ่รู้ในการฝึกปฏิบัติทักษะแฮนด์บอลเพื่อจะได้เป็นตัวแทนของทีมออกมาทำการ แข่งขันร่วมกันกับเพื่อนกลุ่มอื่น ส่งผลให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะฝึกปฏิบัติและช่วยเหลือ ซึ่งกันและกันของสมาชิกภายในทีม เพื่อให้ผลงานของทีมนั้นออกมาประสบผลสำเร็จ นักเรียนทุกคนมีส่วนในการแข่งขันทำให้นักเรียนชื่นชอบและสนุกสนาน มีความสบายใจไม่เกิดความเครียด สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้นักเรียนเกิดสัมพันธ์กันภายในทีมและระหว่างทีมได้เป็นอย่างดี จึงทำให้นักเรียนมีความมั่นใจและกล้า ที่จะแสดงออก ทำให้เกิดพัฒนาการในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

จากเหตุและผล รวมถึงความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่าการเรียนแบบทีมแข่งขันเป็นเทคนิคหนึ่งที่มีประโยชน์ต่อการฝึกความแม่นยำในการโยนลูกเปตองของนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับผลการประยุกต์เทคนิค TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและพัฒนาทักษะการโยนลูกเปตองให้เกิดความแม่นยำ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเล่นกีฬาเปตอง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ปีการศึกษา 2563 จำนวนทั้งหมด 75 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน โดยการให้ประชากรทั้งหมดทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง แล้วจัดอันดับจากคะแนนการทดสอบ จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกกลุ่มที่สามารถพัฒนาศักยภาพไปสู่การเป็นนักกีฬาได้ ซึ่งเริ่มจากลำดับที่ 23 สิ้นสุดที่ลำดับที่ 52 รวม 30 คน แล้วจึงแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 15 คน และกลุ่มทดลอง 15 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

โปรแกรมการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

ความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง

นิยามศัพท์เฉพาะ

การประยุกต์เทคนิคการสอน TGT หมายถึง การนำแนวคิด รูปแบบ กระบวนการ และขั้นตอนของ TGT มาออกแบบกิจกรรมเพื่อใช้ในการฝึกความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง

การฝึกด้วยน้ำหนัก หมายถึง การฝึกสร้างพลังกล้ามเนื้อแขนของนักกีฬาเปตอง โดยการใช้น้ำหนักเป็นแรงต้านทาน ด้วยการใช้ลูกเปตองเป็นดัมเบลล์ประยุกต์ซึ่งมีน้ำหนัก 650 กรัม

ความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง หมายถึง ความสามารถในการโยนลูกเลียดและลูกโด่ง ซึ่งวัดจากการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองระดับประถมศึกษาของ สำราญ จันทร์มาลี

ลูกเลียด หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดยืนโยนลงสัมผัสสนามไม่เกินระยะ 3 เมตร ให้สัมผัสพื้นสนามเป็นแนวราบไปจนถึงเป้าหมาย

ลูกโด่ง หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดยืนโยนให้ลอยสูงจากพื้นไปตกลงที่เป้าหมายในระยะ 6-7 เมตรจากตำแหน่งยืนโยน

โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ซึ่งเป็นสมาชิกในกลุ่มการแข่งขัน กีฬาสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสัมพันธ์

นักกีฬา นักเรียนที่เป็นตัวแทนเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาเปตอง ในการแข่งขันกีฬาสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสัมพันธ์

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลของการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักมีผลต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกัน

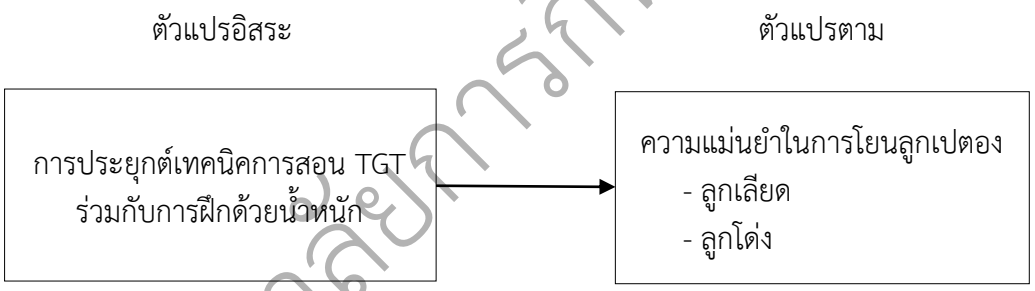
2. ผลของการใช้เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อแม่นยำในการโยนลูกเปตองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้ทราบผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก ที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูปเปตองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

2. ผู้ที่เกี่ยวข้องได้นำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนชั้นประถามศึกษาปีที่ 4 และนักกีฬาเปตองโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

กรอบแนวคิดการวิจัย



มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบทีมแข่งขัน (Team Game Tournament: TGT)
3. แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกด้วยน้ำหนัก
4. ทักษะพื้นฐานของกีฬาเปตอง
5. แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างโปรแกรมการฝึกกีฬา
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือนับว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กระบวนการกลุ่มให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกันเพื่อผลประโยชน์และเกิดความสำเร็จร่วมกันของกลุ่ม ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือมิใช่เป็นเพียงจัดให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม เช่น ทำรายงาน ทำกิจกรรมประดิษฐ์หรือสร้างชิ้นงาน อภิปราย ตลอดจนปฏิบัติการทดลองแล้ว ผู้สอนทำหน้าที่สรุปความรู้ด้วยตนเองเท่านั้น แต่ผู้สอนจะต้องพยายามใช้กลยุทธ์วิธีให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการประมวลสิ่งที่มาจากการทำกิจกรรมต่างๆ จัดระบบความรู้สรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นหลักการสำคัญ (พิมพันธ์ เดชะคุปต์. 2544: 15) ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือผู้สอนจะต้องเลือกเทคนิคการจัดการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียน และผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมที่จะร่วมกันทำกิจกรรม รับผิดชอบงานของกลุ่มร่วมกัน โดยที่กลุ่มจะประสบความสำเร็จได้ เมื่อสมาชิกทุกคนได้เรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมายเดียวกัน นั่นคือ การเรียนเป็นกลุ่มหรือเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ

1. ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550: 121) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือหรือแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถต่างกัน ได้ร่วมมือกันทำงานกลุ่มด้วยความตั้งใจและเต็มใจรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ในกลุ่มของตน ทำให้งานของกลุ่มดำเนินไปสู่เป้าหมายของงานได้

Slavin (1987: 7-13) อ้างอิงจาก ไสว ฟักขาว (2544: 192) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยทั่วไปมีสมาชิกกลุ่มละ 4 คน สมาชิกกลุ่มมีความสามารถในการเรียนต่างกัน สมาชิกในกลุ่มจะรับผิดชอบในสิ่งที่ได้รับการสอน และช่วยเพื่อนสมาชิกให้เกิดการเรียนรู้ด้วย มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยมีเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน คือ เป้าหมายของกลุ่ม

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ไสว ฟักขาว (2544 : 193) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตน และส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

จากความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ผู้สอนแบ่งผู้เรียนแบ่งเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยคละความสามารถ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และร่วมกันรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้เกิดเป็นความสำเร็จของกลุ่ม

2. วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

สำหรับวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550: 121) ได้กล่าวไว้ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกทักษะกระบวนการกลุ่มได้ฝึกบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม

2. เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดค้นคว้า ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทักษะการคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การตั้งคำถาม ตอบคำถาม การใช้ภาษา การพูด ฯลฯ

3. เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะทางสังคม การอยู่ร่วมกับผู้อื่น การมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น การเสียสละ การยอมรับกันและกัน การไว้วางใจ การเป็นผู้นำ ผู้ตาม ฯลฯ

3. องค์ประกอบสำคัญการเรียนรู้แบบร่วมมือ

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไว้ดังนี้

Johnson and Johnson (1987: 13-14) อ้างอิงจาก ไสว-ฟักขาว (2544: 193-194) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า

1. ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก (Positive Interdependence) หมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน มีการทำงานร่วมกัน โดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานนั้น มีการแบ่งปันวัสดุ อุปกรณ์ ข้อมูลต่าง ๆ ในการทำงาน ทุกคนมีบทบาท หน้าที่และประสบความสำเร็จร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะมีความรู้สึกว่าตนประสบความสำเร็จได้ก็๖อเมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จด้วย สมาชิกทุกคนจะได้รับผลประโยชน์ หรือรางวัลผลงานกลุ่มโดยเท่าเทียมกัน เช่น ถ้าสมาชิกทุกคนช่วยกัน ทำให้กลุ่มได้คะแนน 90% แล้ว สมาชิกแต่ละคนจะได้คะแนนพิเศษเพิ่มอีก 5 คะแนน เป็นรางวัล เป็นต้น

2. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน (Face to Face Promotive Interaction) เป็นการติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การอธิบายความรู้ให้แก่เพื่อนในกลุ่มฟัง เป็นลักษณะสำคัญของการติดต่อปฏิสัมพันธ์โดยตรงของการเรียนแบบร่วมมือ ดังนั้น จึงควรมีการแลกเปลี่ยน ให้ข้อมูลย้อนกลับ เปิดโอกาสให้สมาชิกเสนอแนวความคิดใหม่ ๆ เพื่อเลือกในสิ่งที่เหมาะสมที่สุด

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

3. ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล เป็นความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละบุคคล โดยมีการช่วยเหลือส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่ม โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความมั่นใจและพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล

4. การใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Group Skills) ทักษะระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่มย่อย นักเรียนควรได้รับการฝึกฝนทักษะเหล่านี้เสียก่อน เพราะเป็นทักษะสำคัญที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบผลสำเร็จ นักเรียนควรได้รับการฝึกทักษะในการสื่อสาร การเป็นผู้นำ การไว้วางใจผู้อื่น การตัดสินใจ การแก้ปัญหา ครูควรจัดสถานการณ์ที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือ สมาชิกทุกคนต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน วางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินงานตามแผนตลอดจนประเมินผลและปรับปรุงงาน

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือทั้ง 5 องค์ประกอบนี้ ต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในการที่จะช่วยให้การเรียนแบบร่วมมือดำเนินไปด้วยดี และบรรลุตามเป้าหมายที่กลุ่มกำหนด โดยเฉพาะทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานกลุ่มย่อย และกระบวนการกลุ่มซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกฝน ทั้งนี้เพื่อให้สมาชิกกลุ่มเกิดความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำทักษะเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มที่

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550: 122) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบในการให้ผู้เรียนทำงานกลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. มีการพึ่งพาอาศัยกัน (Positive Interdependence) หมายถึง สมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายร่วมกัน มีส่วนรับความสำเร็จร่วมกัน ใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน มีบทบาทหน้าที่ทุกคนทั่วกัน ทุกคนมีความรู้สึกว่างานจะสำเร็จได้ต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2. มีปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดในเชิงสร้างสรรค์ (Face to Face Promotive Interaction) หมายถึง สมาชิกกลุ่มได้ทำกิจกรรมอย่างใกล้ชิด เช่น แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อธิบายความรู้แก่กัน ถามคำถาม ตอบคำถามกันและกัน ด้วยความรู้สึกที่ดีต่อกัน

3. มีการตรวจสอบความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องตรวจสอบว่า สมาชิกทุกคนมีความรับผิดชอบต่องานกลุ่มหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เช่น การสุ่มถามสมาชิกในกลุ่ม สังเกตและบันทึกการทำงานกลุ่ม ให้ผู้เรียนอธิบายสิ่งที่ตนเรียนรู้ให้เพื่อนฟัง ทดสอบรายบุคคล เป็นต้น

4. มีการฝึกทักษะการช่วยเหลือกันทำงานและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Groups Skills) ผู้เรียนควรได้ฝึกทักษะที่จะช่วยให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จ เช่น ทักษะการสื่อสาร การยอมรับและช่วยเหลือกัน การวิจารณ์ความคิดเห็นโดยไม่วิจารณ์บุคคล การแก้ปัญหาความขัดแย้ง การให้ความช่วยเหลือ และการเอาใจใส่ต่อทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน การทำความรู้จักและไว้วางใจผู้อื่น เป็นต้น

สงวนลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

5. มีการฝึกกระบวนการกลุ่ม (Group Process) สมาชิกต้องรับผิดชอบต่อการทำงานของกลุ่ม ต้องสามารถประเมินการทำงานของกลุ่มได้ว่า ประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด ต้องแก้ไขปัญหาที่ใด และอย่างไร เพื่อให้การทำงานกลุ่มมีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม เป็นการฝึกกระบวนการกลุ่มอย่างเป็นกระบวนการ

จากองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถสรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือนั้นมีองค์ประกอบ 5 ประการ ได้แก่

1. มีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน โดยสมาชิกแต่ละคนมีเป้าหมายในการทำงานกลุ่มร่วมกัน ซึ่งจะต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันเพื่อความสำเร็จของการทำงานกลุ่ม

2. มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดในเชิงสร้างสรรค์ เป็นการให้สมาชิกได้ร่วมกันทำงานกลุ่มกันอย่างใกล้ชิด โดยการเสนอและแสดงความคิดเห็นกันของสมาชิกภายในกลุ่ม ด้วยความรู้สึกที่ดีต่อกัน

3. มีความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน หมายความว่า สมาชิกภายในกลุ่มแต่ละคนจะต้องมีความรับผิดในการทำงาน โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความมั่นใจ และพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล

4. มีการใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มย่อย ทักษะระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่มย่อย นักเรียนควรได้รับการฝึกฝนทักษะเหล่านี้เสียก่อน เพราะเป็นทักษะสำคัญที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบผลสำเร็จ เพื่อให้นักเรียนจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. มีการใช้กระบวนการกลุ่ม ซึ่งเป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือ วิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในการวางแผนปฏิบัติงานและเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน โดยจะต้องดำเนินงานตามแผนตลอดจนประเมินผลและปรับปรุงงาน

จากที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือนั้นจะ ทำให้เข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น เพราะการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือจะเรียนเป็นกลุ่ม นักเรียนที่เรียนเก่งจะสามารถสอนให้คนที่ไม่เข้าใจได้ และนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกันจะมีคำอธิบายที่ดีกว่าครู และที่สำคัญเป็นการฝึกทักษะทางสังคม เพราะการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือต้อง ทำงานอยู่กับบุคคลที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งการอยู่ร่วมกันเป็นพื้นฐานที่จะ ทำให้เกิดการเรียนรู้และสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบทีมแข่งขัน (Team Game Tournament: TGT)

เทคนิคทีมการแข่งขัน (TGT) (Slavin. 1995: 21) เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีขั้นตอนกิจกรรมที่ให้สมาชิกกลุ่มเล่นเกมแข่งขันกับสมาชิกกลุ่มอื่น เพื่อเพิ่มคะแนนให้กับทีมของตนเอง โดยผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละครั้ง จะได้คะแนนเพิ่มให้กลุ่มของตน นั่นคือ ผู้ที่มีทักษะสูงกับทักษะต่ำในแต่ละกลุ่มจะแข่งกัน กลุ่มที่มีคะแนนจากการแข่งขันสูงที่สุด จัดอยู่ในกลุ่มดีเยี่ยม จะได้รับรางวัลตามที่ตกลงกันไว้ ที่สำคัญสมาชิกแต่ละกลุ่มจะต้องช่วยเหลือกันกับสมาชิกคนอื่น ๆ แต่ในการเล่มเกมสมาชิกจะไม่สามารถช่วยเหลือสมาชิกคนอื่น ๆ ของกลุ่มตนเองได้

Slavin (1987: 23-26) กล่าวว่าเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือกัน ที่มีองค์ประกอบ 3 ประการคือ

1. ทีม (teams) เป็นการแบ่งสมาชิกในห้องออกเป็นกลุ่ม ๆ โดยสมาชิกในแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ในอัตราส่วน 1:2:1 อย่างไรก็ดี แต่ละทีมต้องประมาณว่ามีความสามารถทางการเรียนพอ ๆ กัน ตลอดช่วงการใช้กิจกรรม TGT สมาชิกจะต้องสังกัดทีมอย่างถาวร ซึ่งแต่ละทีมจะได้รับการฝึกฝนที่เหมือนกัน สมาชิกในทีมจะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในการทบทวนสิ่งที่ครูสอน เพื่อใช้ในการชิงชัยทางวิชาการ

2. เกม (games) เกมที่ใช้เป็นเกมเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจ โดยใช้การแข่งขัน สำหรับผู้เข้าแข่งขันจากกลุ่มต่างๆ จะใช้คำถามในบัตร หรือเอกสารชนิดเดียวกันผู้เรียนจะสลับกันหยิบบัตรซึ่งในบัตรจะมีคำถามอยู่ผู้แข่งขันจะต้องตอบคำถามในบัตรของตนให้ได้ก่อนคนอื่นถ้าตอบคำถามไม่ได้ผู้อื่นมีโอกาสสอบได้เช่นกันเพราะกติกากำหนดให้ผู้เล่นเปิดโอกาสให้ผู้แข่งขันคนอื่น ๆ ตอบคำถามของตนได้

3. (tournaments) การการแข่งขันจะมีสัปดาห์ละ 1 ครั้งโดยนักเรียนของแต่ละกลุ่มจะเป็นตัวแทนชิงชัยกับกลุ่มอื่น ๆซึ่งมีศักยภาพทุกๆด้านเท่าเทียมกันเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจจากนั้นนำคะแนนของสมาชิกในกลุ่มมารวมกันการที่จะตัดสินใจว่ากลุ่มไหนจะได้รับรางวัลในส่วนนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของครูซึ่งจะกำหนดรางวัลให้กับกลุ่มไว้ 3 รางวัล

Slavin (1995: 21) ได้กำหนดขั้นตอนของ TGT ไว้ดังนี้

1. ครูเสนอบทเรียน โดยทบทวนความรู้เดิม สอนอธิบายเนื้อหาใหม่ ยกตัวอย่าง อธิบายประกอบ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ สรุปบทเรียน ถามและตอบข้อสงสัยของนักเรียน

2. ครูจัดนักเรียนเข้าทีม แบบคละความสามารถ กลุ่มละ 3-5 คน พร้อมมอบหมายงานหรือการฝึก

3. ครูให้แต่ละทีมแบ่งหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนเพื่อปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่

4. เมื่อสมาชิกปฏิบัติงานตามที่มอบหมายเสร็จแล้ว ให้ร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนสิ่งที่ได้เรียนรู้หรือเทคนิค

5. จัดทีมแข่งขันใหม่ โดยกำหนดหมายเลขแก่สมาชิกกลุ่มแต่ละคน ครูให้คะแนนการแข่งขัน นำคะแนนที่ได้ไปรวมกับสมาชิกทีมของตน โดยคะแนนของทีมจะได้จากคะแนนแต่ละคนรวมกันการด้วยจำนวนสมาชิก จากนั้นครูให้รางวัลทีมที่ได้คะแนนสูงสุด ซึ่งรางวัลของครูขึ้นอยู่กับความเหมาะสม เน้นการเสริมกำลังใจ

แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกด้วยน้ำหนัก

การฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight Training) หรือการฝึกกับความต้านทานอื่น ๆ อาทิ เมดิซินบอล ถุงทราย ยางยืด ขดลวดสปริง เป็นต้น เป็นสิ่งที่จะช่วยกระตุ้นและพัฒนาความแข็งแรงได้เป็นอย่างดี หากการฝึกสามารถกระตุ้นให้เกิดการสร้างมวลกล้ามเนื้อ (Muscle Mass) เพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้กล้ามเนื้อมีขนาดใหญ่ขึ้น (Hypertrophy) และมีความแข็งแรงสูงสุดและกำลัง มากกว่าการฝึกเน้นทางด้านความแข็งแรงอดทน และเมื่อใดก็ตามที่กล้ามเนื้อไม่ได้รับการกระตุ้นหรือไม่ได้รับการฝึกความแข็งแรงต่อเนื่องนานเกินกว่า 2 สัปดาห์ขึ้นไป จะมีผลกระทบต่อความแข็งแรงกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวที่ต้องใช้ความแข็งแรงหรือกำลังความเร็ว ทำให้ความสามารถในการเคลื่อนไหวทางด้านกำลังความเร็วของนักกีฬาลดลง กล้ามเนื้อเสื่อมสภาพความแข็งแรงและมวลกล้ามเนื้อลดลง เป็นผล

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ให้กล้ามเนื้อมีขนาดเล็กลีบลง (Atrophy) ซึ่งเป็นไปตามกฎของการย้อนกลับ (Law of Reversibility) สาเหตุเนื่องจากร่างกายหรือกล้ามเนื้อขาดการฝึก (Cessation Training) หรือมีการออกกำลังกายลดน้อยลง หรือกล้ามเนื้อได้รับการบาดเจ็บ (Injury) จนไม่สามารถเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายได้ (เจริญ กระบวนรัตน์. 2557)

วิริยา บุญชัย (2537: 1-10) ได้เสนอแนะการสร้างโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักว่าควรพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ กล่าวโดยรวมสรุป ดังนี้

1. การเลือกท่าฝึก (Exercise Selection) เป็นส่วนสำคัญของโปรแกรมการฝึก เพราะว่าท่าที่ใช้ขึ้นอยู่กับกลุ่มของกล้ามเนื้อที่ต้องการเสริมสร้าง ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มกล้ามเนื้อหลักการฝึกด้วยน้ำหนักโดยทั่วไปควรให้กล้ามเนื้อทุกมัด ในร่างกายได้รับการฝึกอย่างทั่วถึง (Overall) โดยเริ่มจากกล้ามเนื้อมัดใหญ่ก่อนและควรฝึกกลุ่มกล้ามเนื้อสลับกันระหว่างส่วนบนกับส่วนล่างเพื่อป้องกันความเมื่อยล้าและให้เกิดกล้ามเนื้อที่มีเวลาพักเพื่อฟื้นตัว (Fox Timothy and Fox. 1987) สำหรับกลุ่มกล้ามเนื้อที่ควรฝึกนั้น Westcott (1983) ได้เสนอกลุ่มกล้ามเนื้อหลักสำหรับเป็นพื้นฐานในการฝึก 10 กลุ่มกล้ามเนื้อดังนี้

1.1.1 บริเวณอก (Chest)
1.1.2 บริเวณหลังส่วนบน (Upper Back)
1.1.3 บริเวณหลังส่วนล่าง (Lower Back)
1.1.4 บริเวณหัวไหล่ (Shoulder-girdle)
1.1.5 บริเวณต้นแขนด้านหน้า (Biceps)
1.1.6 บริเวณต้นแขนด้านหลัง (Triceps)
1.1.7 บริเวณแขนส่วนล่าง (Forearms)
1.1.8 บริเวณลำตัว (Midsection)
1.1.9 บริเวณต้นขาด้านหน้า (Quadriceps)
1.1.10 บริเวณต้นขาด้านหลัง (Hamstrings)

1.2 เป้าหมายที่ต้องการสิ่งแรกคือ พิจารณากลุ่มกล้ามเนื้อที่ต้องการพัฒนาขั้นต่อไปคือเลือกท่าฝึกที่ให้ประโยชน์มากที่สุดสำหรับกลุ่มกล้ามเนื้อแต่ละกลุ่มโดยพิจารณากลุ่มกล้ามเนื้อที่ทำงานโดยตรง (Agonist) นอกจากนี้ควรพิจารณาเลือกท่าฝึกสำหรับกลุ่มกล้ามเนื้อที่ทำงานตรงกันข้าม (Antagonist) เพื่อให้เกิดดุลยภาพและลดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ

1.3 อุปกรณ์เช่นฟรีเวท (Free weight) ได้แก่ barbell และ dumbbells และแบบสถานีควรเลือกท่าฝึกที่เหมาะสมกับอุปกรณ์ในกรณีที่มีอุปกรณ์จำกัดเพราะท่าฝึกมีให้เลือกมากมาย

1.4 การเลือกท่าที่ถูกต้องมีองค์ประกอบดังนี้

1.4.1 ลองทำทุกท่าฝึกสำหรับพัฒนากล้ามเนื้อหลังปฏิบัติอย่างช้า ๆ และถูกต้องท่าใดที่ปฏิบัติแล้วรู้สึกเจ็บปวดหรือไม่สบายกับส่วนของข้อต่อควรตัดออก

1.4.2 หลีกเลี่ยงถ้าฝึกที่น่าเบื่อหน่ายไม่สนุกในการฝึก

1.4.3 ควรเลือกท่าฝึกที่สามารถเคลื่อนไหวได้เต็มช่วงของการเคลื่อนไหว

1.4.4 ควรเลือกท่าฝึก 2 แบบแตกต่างกันมากกว่าที่จะเลือกท่าฝึกที่เคลื่อนไหวเหมือนกันแต่วิธีการปฏิบัติแตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

1.4.5 ควรเลือกท่าฝึกที่สามารถเพิ่มความหนักขึ้นเรื่อย ๆ แต่หลักการนี้อาจนำไปใช้กับท่าฝึกบางอย่างได้

1.5 จำนวนท่าฝึกขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละคนอาจเลือกถ้าฝึกที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อหลักในกรณีที่มีเวลาฝึกน้อย

2. การจัดลำดับท่าฝึก (Exercise Sequence) ควรทำการฝึกกลุ่มกล้ามเนื้อหลักก่อนไม่ควรออกกำลังกายสำหรับกลุ่มกล้ามเนื้อเดียวกันติดต่อกันการฝึกกลุ่มกล้ามเนื้อสลับกันทำให้กล้ามเนื้อมีเวลาพักและมีเวลาสู่สภาพปกติจากการยกในท่าแรกและสามารถยกน้ำหนักได้มากในการฝึกท่าต่อไป ดังนั้นจึงต้องกำหนดแผนการฝึกตามลำดับจากกล้ามเนื้อมัดใหญ่ไปสู่กล้ามเนื้อมัดเล็กเพราะกล้ามเนื้อมัดเล็กจะทำได้รวดเร็วกว่ากล้ามเนื้อมัดใหญ่และมีขีดความสามารถรับน้ำหนักได้น้อยกว่าแผนการฝึกจะต้องจัดโดยไม่ให้กล้ามเนื้อมัดเดิมถูกใช้งานต่อเนื่องกันจึงควรเรียงลำดับดังนี้ (ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. 2539: 125)

2.1 ขาส่วนบนและสะโพก

2.2 ส่วนอกและหัวไหล่ส่วนบน

2.3 หลังและขาส่วนหลัง

2.4 ขาส่วนล่างและข้อเท้า

2.5 หัวไหล่และแขนส่วนบนด้านหน้า

2.6 หน้าท้อง

2.7 แขนส่วนบนด้านหน้า

3. ความเร็วในการยก (Exercise Speed) ความเร็วในการยกจะสัมพันธ์กับน้ำหนักที่ใช้เมื่อน้ำหนักในการยกเพิ่มขึ้นความเร็วในการยกควรจะลดลงตรงกันข้ามเมื่อน้ำหนักลดลงความเร็วในการยกควรจะเพิ่มขึ้น

4. จำนวนครั้งในการยก (Repetition) ในการยกถ้าใช้น้ำหนักมากควรยกเพียงครั้งเดียวหรือถ้าใช้น้ำหนักน้อยควรยกจำนวนครั้งมากๆ

5. จำนวนชุด (Sets) ในการทำวิจัยส่วนใหญ่เกี่ยวกับการฝึกด้วยน้ำหนักนิยมยก 3 ชุด แต่จำนวนครั้งแตกต่างกันแต่ไม่ใช่ว่าทุกคนจะยก 3 ชุด ในแต่ละท่าบางคนอาจยกชุดเดียว

6. การพักระหว่างการฝึก (Rest Intervals) เมื่อกล้ามเนื้อได้ทำงานควรจะมีเวลาพอสมควรในการคืนสู่สภาพปกติจะสามารถปรับตัวได้อย่างดีถ้าช่วงเวลาพักสั้นกล้ามเนื้อไม่สามารถสร้างความแข็งแรงให้สูงเมื่อต้องฝึกอีกครั้งถ้า ช่วงพักนานเกินไปความแข็งแรงที่สร้างไว้จะไม่สามารถคงอยู่แต่จะกลับสู่สภาพเดิม

ทักษะพื้นฐานของกีฬาเปตอง

บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่องกีฬาเปตอง สำหรับนักเรียนกิจกรรมชุมนุมเปตอง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนเทศบาลวัดแหลมสุวรรณาราม (วัฒนรวมวิทยา) กล่าวถึงทักษะพื้นฐานของกีฬาเปตอง ดังนี้

1. การจับลูกเปตอง

ในการจับลูกเปตอง วิธีที่ได้รับความนิยมมี 4 ลักษณะ ดังนี้

สำนักวิทยบริการกีฬาแห่งชาติ

1.1 แบบนิ้วมือทั้งหมดอยู่ห่างกัน หรือเรียกอีกอย่างว่าการจับด้วยปลายนิ้วมือ

วิธีนี้พบเห็นทั้งการโยนลูกเข้าเป้าและการยิง แต่พบเป็นจำนวนไม่มากนัก ลักษณะการจับลูกเปตองคล้ายกับการหยิบสิ่งของหรือวัตถุต่าง ๆ ตามธรรมชาติ การจับลูกเปตองโดยวิธีนี้เหมาะสำหรับผู้เล่นที่กำลังของข้อมือไม่ค่อยแข็งแรง อาศัยช่วงแขนส่งลูกเปตองออกไป ลูกที่ออกจากมือจะเกิดการหมุนกลับแบบลูกสกรู (Screw) น้อยมากหรือไม่มีเลย ทำให้ไม่เกิดแรงเหนี่ยวรั้งของลูก ควบคุมยากทั้งทิศทางและระยะทาง สำหรับมือวางหรือมือเกาะ หากสนามมีสภาพที่เรียบ เช่น สนามหินฝุ่น สนามลูกรังแบบละเอียดหรือสนามลู่วิ่ง การจับแบบนี้จะโยนลูกได้ดีพอสมควร เพียงแต่กะน้ำหนักของการโยนให้สัมพันธ์กับระยะทางระหว่างจุดที่โยนกับตำแหน่งที่ลูกเป้าอยู่ แต่ถ้าหากเป็นสนามวิบากซึ่งต้องใช้เทคนิคในการโยนลูกโด่งหรือที่นักกีฬาเปตองส่วนใหญ่เรียนกันว่าลูกดร๊อป (Drop) แล้วการจับลูกแบบนี้แทบจะใช้ไม่ได้ผลเลยเพราะการโยนลูกดร๊อปต้องอาศัยข้อมือสะบัดลูกขึ้นไปและนิ้วมือทั้งหมดจะควบคุมทิศทางในการปล่อยลูก เมื่อนิ้วมือถูกปล่อยให้เป็นอิสระไม่ชิดกัน โอกาสที่ลูกเปตองจะหลุดจากมือก่อนอันเนื่องมากจากแรงเหวี่ยงจะมีมาก อีกประการหนึ่งนิ้วมือของคนเราแต่ละนิ้วนั้นจะมีความแข็งแรงไม่เท่ากัน ในขณะที่โยนลูก หากนิ้วมือนิ้วใดไม่สามารถควบคุมแรงส่งของลูกเปตองที่ปล่อยออกไปก็จะทำให้เสียทิศทาง สำหรับมือยิงการจับลูกเปตองแบบนี้มีให้พบเห็นน้อยมาก ไม่ค่อยมีใครนิยม ที่เป็นเช่นนี้น่าจะเป็นเพราะว่าในการยิ่งลูกนั้นต้องใช้แรงมากในการเหวี่ยงเพื่อส่งลูกให้ไปถึงเป้าหมาย โอกาสที่ลูกจะหลุดจากมือก่อนและลูกจะเสียทิศทางจะเป็นไปได้มากเช่นเดียวกับการโยนลูกดร๊อป

1.2 แบบนิ้วมือทั้งสี่อยู่ชิดกัน ส่วนนิ้วหัวแม่มืออยู่ตรงข้ามกับนิ้วทั้งสี่

การจับลูกเปตองลักษณะนี้มีพบเห็นโดยทั่วไปมากกว่าแบบแรก โดยเฉพาะพบเห็นมือยิงมากกว่ามือวางหรือมือเกาะ เหมาะสำหรับผู้เล่นที่มีกำลังข้อมือแข็งแรงปานกลาง นิ้วมือทั้งสี่จะควบคุมลูกให้ไปตามทิศทาง นิ้วหัวแม่มือจะช่วยยกและประคองลูกเปตองขึ้น การโยนส่วนใหญ่จะใช้ช่วงแขนออกแรงส่งลูกเปตองมากกว่าข้อมือ ลูกเปตองที่ถูกปล่อยออกไปจากมือจะเป็นไปในลักษณะส่งลูกไปข้างหน้า ทั้งมือเกาะและมือยิง การปล่อยลูกเปตองจะมีลักษณะเดียวกัน ใช้โยนได้ทั้งสนามเรียบและสนามวิบาก สำหรับมือเกาะการโยกลูกดร็อปที่จับแบบนี้หวังผลได้ไม่มากนัก โดยเฉพาะลูกดร๊อปที่ต้องโยนให้ลูกลอยสูงแล้วตกใกล้ ๆ กับตำแหน่งที่ลูกเป้าวางอยู่ เพราะลูกจะหมุนสกรูกลับไม่ถึงตำแหน่งการบังคับลูกให้ตกลงตามจุดที่ต้องการก็ยาก และโอกาสที่ลูกเปตองจะหลุดจากมือก่อนก็มีมากเช่นกัน สำหรับมือยิงแล้วใช้ได้ผลพอสมควรโดยเฉพาะในระยะ 8-10 เมตร แต่ถ้าระยะ 6-7 เมตรแล้วลูกที่ยิงมักจะข้ามเป้าหมาย

1.3 แบบนิ้วมือทั้งสี่ชิดกันโดยปล่อยนิ้วหัวแม่มือเป็นอิสระ

การจับลูกเปตองแบบนี้พบเห็นมากกว่าสองแบบแรก ทั้งมือเกาะและมือยิง ลักษณะการจับลูกเปตองจะอยู่ในตำแหน่งกลางฝ่ามือ นิ้วทั้งสี่จับแบบโอบลูกไว้ ส่วนนิ้วหัวแม่มือปล่อยเป็นอิสระไม่สัมผัสลูกเปตองจึงเห็นได้ว่าจะเป็นการจับเพียงสี่นิ้วเท่านั้น การจับลูกแบบนี้เหมาะสำหรับผู้ที่มีกำลังข้อมือแข็งแรง การส่งลูกจะใช้ช่วงแขนกับข้อมือเป็นหลัก ข้อมือจะบังคับให้ลูกเปตองลอยสูงหรือต่ำ ลูกสกรูกลับมากหรือน้อยก็ได้ นิ้วทั้งสี่จะบังคับให้ลูกที่ปล่อยออกไปในทิศทางที่ต้องการได้ดี ใช้ได้ผลทั้งสนามเรียบและสนามวิบาก สามารถโยนและบังคับลูกตกพื้นสนามได้ทุกระยะ การจับแบบนี้มีข้อจำกัดบางประการ คือ นิ้วมือทั้งสี่จะเมื่อยล้าง่ายเมื่อโยนลูกเปตองติดต่อกันนาน ๆ เนื่องจากนิ้ว

ทั้งสี่ต้องจับและกดลูกแน่กว่าปกติเพื่อมิให้ลูกหลุดมือในขณะโยนและยิง หากความเมื่อยล้าของนิ้วมือเกิดขึ้นแล้วโอกาสที่ลูกเปตองจะหลุดจากมือก่อนจะมีมากขึ้น

1.4 แบบนิ้วมือทั้งสี่ชิดกันและใช้นิ้วหัวแม่มือยึดลูกเปตอง

แบบนี้เป็นแบบที่นักเปตองนิยมมากที่สุดทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะในการแข่งขันเปตองระดับโลกแทบจะกล่าวได้ว่าผู้เล่นทุกคนจับลูกเปตองแบบนี้ทั้งในการโยนและการยิง ลักษณะการจับนิ้วมือทั้งสี่จะโยนลูกและบังคับลูกให้อยู่ในตำแหน่งกลางฝ่ามือ ส่วนนิ้วหัวแม่มือจะยึดลูกไว้ในลักษณะช่วยบังคับลูกให้อยู่กลางฝ่ามือเช่นกัน โดยนิ้วทั้งสี่จะทำหน้าที่ปล่อยและบังคับลูกให้เป็นไปตามทิศทางที่ต้องการ ส่วนนิ้วหัวแม่มือทำหน้าที่กันลูกไม่ให้หลุดออกไปทางด้านข้างของนิ้ว การจับลูกด้วยวิธีนี้นอกจากจะสามารถโยนและบังคับลูกได้ดีทุกระยะเช่นเดียวกับแบบที่ 3 แล้วยังมีจุดเด่นอีกบ้างประการ คือแม้จะโยนลูกโด่งสูงๆ ก็สามารถบังคับลูกได้โดยไม่หลุดจากมือก่อนเนื่องจากลูกเปตองถูกบังคับไว้ด้วยนิ้วมือทั้งหมด อีกประการหนึ่งความเมื่อยล้าของนิ้วมือซึ่งเกิดจากการโยนหรือยิงติดต่อกันนานๆ จะไม่เกิดขึ้น จากที่ได้เสนอรูปแบบการจัดลูกเปตองทั้ง 4 แบบ ซึ่งแต่ละแบบต่างมีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกันไป แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกันดูแล้วจะเห็นได้ว่าวิธีการจับลูกเปตองในแบบที่ 4 เป็นแบบที่ถูกต้องตามหลักสากลนิยมที่สุด ที่กล่าวเช่นนี้เป็นเพราะว่านอกจากจะมีจุดเด่นทั้งในการโยน การยิง การบังคับลูกที่ได้เปรียบกว่าวิธีอื่น รวมทั้งไม่มีข้อจำกัดแล้ว การจับลูกเปตองวิธีนี้ผู้เล่นทั้งในประเทศและต่างประเทศต่างก็ให้ความนิยมและเป็นที่ยอมรับกันมากกว่าแบบอื่น

2. การโยนลูกเปตอง

การโยนในที่นี้หมายถึงการโยนลูกเปตองให้เข้าใกล้เป้าหมายมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นนั่งโยนหรือยืนโยน การโยนลูกเปตองนี้ ในกติกาการเล่นเปตองมิได้กำหนดหรือบังคับให้ผู้เล่นต้องโยนอย่างนั้นอย่างนี้เช่นเดียวกับการจับลูกเปตอง อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่แล้วจะเห็นผู้เล่นเปตองโยนลูกเปตองในลักษณะคว่ำมือซึ่งนับเป็นวิธีที่ถูกต้องและยอมรับกันโดยทั่วไป

การโยนลูกที่ถูกวิธีนั้นผู้เล่นควรจะคว่ำมือและสะบัดข้อมือขึ้นพร้อมกับปล่อยลูกเปตองออกไปจากอุ้งมือและนิ้วมือ แรงสะบัดของข้อมือนี้จะทำให้ลูกเปตองลอยขึ้น และในขณะเดียวกันลูกเปตองก็จะหมุนกลับหลังซึ่งนักเปตองนิยมเรียกว่าลูกสกรู ในกรณีนี้ทั้งแรงส่งและแรงถ่วงรั้งจะเกิดขึ้นพร้อมกัน การโยนลูกเปตองลักษณะนี้มีข้อดีคือสามารถควบคุมระยะทางและทิศทางของลูกเปตองได้ง่ายกว่าแบบอื่น

การจับลูกเปตองที่ถูกวิธีบวกกับการโยนแบบคว่ำมือและการสะบัดข้อมือขึ้นนี้นับว่าเป็นพื้นฐานที่สำคัญมากสำหรับนักกีฬาเปตอง การฝึกโยนลูกเปตองให้เข้าใกล้เป้าหมายโดยวิธีนี้จะใช้เวลาในการฝึกน้อยกว่าวิธีอื่น ข้อได้เปรียบที่ชัดเจนคือสามารถโยนได้กับทุกสภาพสนามและที่สำคัญที่สุดก็คือจะสามารถพัฒนาตัวเองขึ้นไปจนถึงการโยนลูกจากง่ายไปหายากได้รวดเร็ว เช่น การโยนลูกแบบพื้นฐาน แบบกึ่งโด่ง และแบบโด่งตามลำดับ

การโยนลูกเปตองนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ลักษณะการโยน และระยะในการโยน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

2.1 การยืนโยน

การยืนโยน มีอยู่ 3 ลักษณะ คือ การยืนแบบเท้านำเท้าตาม (ชิดหรือห่าง) การยืนแบบเท้าคู่ขนาน (ชิดหรือห่าง) และการยืนแบบเท้าแยก 450 (ชิดหรือห่าง) เท้าทั้งสองอยู่ในวงกลม วางเท้าให้เสมอกันหรือเหลื่อมกันเล็กน้อย ลักษณะการโยนลูกเปตองนี้ส่วนใหญ่แล้วจะเหมือนกับการโยนไม่ว่าจะเป็นการจับลูกเปตอง การส่งลูกด้วยแขน การทำให้ลูกหมุนกลับและลอยสูงต่ำด้วยการสะบัดข้อมือและการควบคุมทิศทางของลูกโดยใช้นิ้วมือ

การยืนโยนนี้เหมาะสำหรับการเล่นที่ตำแหน่งของลูกเป้าอยู่ไกลจากวงกลมหรือสนามวิบาก สนามเปียกชื้น สนามที่เต็มไปด้วยก้อนหินหรือสิ่งกีดขวาง หากตำแหน่งของลูกเป้าอยู่ในระยะ 6-8 เมตรจากวงกลม ผู้โยนควรจะก้มตัวและย่อเข่าลงเพื่อบังคับมิให้ลูกเปตองลอยสูงและเกิดแรงส่งมากเกินไป แต่ถ้าหากลูกเป้าอยู่ไกลกว่า 8 เมตรขึ้นไปควรจะยืดลำตัวขึ้นขณะโยนเข่าจะงอเล็กน้อย แต่เวลาปล่อยลูกเปตองออกจากมือนั้นจะต้องเขย่งเท่าทั้งสองขึ้น พร้อมทั้งยืดเข่าในท่าสปริงตัวขึ้นเพื่อช่วยในการส่งลูกให้แรงและลูกลอยสูง

ข้อจำกัดของการยืนโยนนี้มีอยู่บ้าง กล่าวคือ หากไปเล่นในสนามที่เรียบมาก ๆ พื้นแห้งและแข็งแล้ว การโยนมักจะไม่ได้ผล ควบคุมลูกลำบาก ลูกมักจะเลยเป้าหมาย อีกประการหนึ่ง ผู้โยนมักจะลืมตัวโดยยกขาข้างใดข้างหนึ่งจากพื้น โดยเฉพาะนักกีฬาเปตองใหม่ ๆ ซึ่งยังไม่ชำนาญในการโยนลูกเปตองแบบนี้ และประการสุดท้ายคือ จุดตกของลูกเปตองที่โยนไป หากผู้โยนไม่สามารถบังคับลูกให้ตกพื้นสนามตามที่ต้องการแล้ว การโยนแบบนี้ก็จะไม่ค่อยประสบผลสำเร็จนัก

2.2 การนั่งโยน

การนั่งโยนลักษณะการนั่งโยน มีอยู่ 2 ลักษณะ ได้แก่ การนั่งบนส้นเท้าข้างเดียว และ การนั่งบนส้นเท้าทั้งสองข้าง

ก่อนการโยนผู้เล่นจะต้องปฏิบัติตามกติกาสากลการเล่นเปตองอย่างเคร่งครัดเสียก่อน คือ เท้าทั้งสองข้างต้องอยู่ภายในวงตามขนาดที่กำหนด (เส้นผ่านศูนย์กลางระหว่าง 35-50 เซนติเมตร) ห้ามเหยียบเส้นรอบวง ห้ามยกเท้าและห้ามออกจากวงกลมก่อนที่ลูกเปตองจะตกถึงพื้น ส่วนอื่นของร่างกายจะถูกพื้นนอกวงกลมไม่ได้ การฝึกหัดปฏิบัติตามกติกานี้ควรจะปฏิบัติทั้งการฝึกและการซ้อมและแข่งขัน ทั้งนี้เพื่อจะได้เกิดเป็นความเคยชินและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาในภายหลัง

หลังจากเท้าทั้งสองข้างอยู่ภายในวงกลมแล้ว การวางเท้าจะเสมอหรือเหลื่อมกันเล็กน้อยก็ได้ เขย่งเท้าทั้งสองขึ้นแล้วนั่งลง ลำตัวยืดตรง ทิ้งน้ำหนักลงบนส้นเท้าทั้งสองจับลูกเปตองตามวิธีที่ถูกต้อง เหยียดแขนให้ตรงแล้วลองแกว่งแขนไปข้างหลังและข้างหน้าเป็นการทดสอบว่าหลังมือจะถูกพื้นสนามหรือไม่ เมื่อเตรียมตัวจะโยน ทำจิตใจให้สงบและมีสมาธิ (เพราะหากจิตใจเกิดความเครียดจะทำให้กล้ามเนื้อและข้อมือเกร็ง) สายตามองไปที่ลูกเป้า ดูพื้นสนามระหว่างจุดที่ตัวเองยืนอยู่ว่ามีสภาพอย่างไร เรียบ ขรุขระ หรือลาดเท แล้วเตรียมปรับให้สัมพันธ์กันกับสภาพของสนาม คำนวณแรงส่งของลูกเปตองกับระยะทาง เวลาโยนให้แขนโน้มไปข้างหลังให้พอเหมาะเพื่อจะได้มีแรงส่งแล้วแกว่งแขนไปข้างหน้าเพื่อส่งลูก ขณะเดียวกันให้สะบัดข้อมือขึ้นเพื่อให้ลูกเปตองหมุนกลับหลังพร้อมทั้งปล่อยมือออกจากปลายนิ้วมือทั้งสี่ ลูกที่พุ่งออกไปจากมือนี้จะตกพื้นใกล้หรือไกลอยู่ที่แรงส่งของแขน ขณะเดียวกันลูกเปตองจะหมุนกลับหลังมากหรือน้อย ลอยสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับการสะบัดข้อมือ ส่วนลูกเปตองจะเคลื่อนที่ไปทางทิศทางไหนอยู่ที่การบังคับทิศทางของนิ้วมือ ถ้าทั้งสาม

ประการนี้มีความสัมพันธ์กันพอดี กล่าวคือ แรงส่ง แรงถ่วงรั้ง และความสามารถของนิ้วมือในการควบคุมทิศทางของลูกเปตองมีค่าเท่ากันแล้ว การโยนลูกเปตองนี้จะสามารถบังคับให้เป็นไปตามความต้องการของผู้เล่น

การนั่งโยนนี้เหมาะสำหรับการเล่นระยะใกล้ที่ลูกเป้าอยู่ห่างจากวงกลมที่ยืนประมาณ 6-8 เมตร ทั้งสนามเรียบและสนามวิบาก อย่างไรก็ตามหากเป็นสนามเรียบ แห้งและลื่นแล้ว การนั่งโยนนี้มีข้อได้เปรียบคือ ขณะโยนลูกเท้าข้างใดข้างหนึ่งจะไม่มีโอกาสยกขึ้นลอยจากพื้นเลยเพราะตัวของผู้โยนนั่งอยู่บนส้นเท้าทั้งสองจึงตัดปัญหาเรื่องการฟาล์วเนื่องจากยกเท้าไปได้ (โรงเรียนเทศบาลวัดแหลมสุวรรณาราม (วัฒนรวมวิทยา). 2558)

แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างโปรแกรมการฝึกกีฬาขั้นพื้นฐาน

การจะสรางโปรแกรมการฝกขั้นพื้นฐานของแตละชนิดกีฬา องคประกอบพื้นฐานการ สรางโปรแกรมเพื่อนำไปสูการฝกซอมจำเปนจะตองเขาใจหลักแนวคิดรวบยอด ดังนี้

1. กิจกรรมการออกกำลังกาย (สุจินรัตน โกวิทยศิริกุล. 2537) กลาววา จะตองสรางโปรแกรมใหตรงจุดประสงคที่ตองการจะสราง เชน การสรางโปรแกรมการฝกความเร็ว หรือ โปรแกรมการสรางทักษะก็จะเปนโปรแกรมที่จะพัฒนาความสามารถทักษะนั้นไดจริง

2. ระยะเวลาในการฝกแตละวันสำหรับนักกีฬาโดยทั่วไป ควรฝก 1-2 ชั่วโมง และตองคำนึงถึงระดับสภาพความพรอมของนักกีฬาเปนสำคัญ ถาฝกมากหรือนานเกินไปจะ ทำใหรางกาย ทรุดโทรม บาดเจ็บที่กลามเนื้อ เอ็นขอตอ และอาจเกิดความเบื่อหนายในการฝกซอมได ในทางกลับกัน การฝกซอมที่เหมาะสมกับผูฝกก็จะสามารถพัฒนาทักษะที่ฝกนั้นไดดียิ่งขึ้น

3. ชวงเวลาการฝกใน 1 สัปดาห การฝกในแตละสัปดาหขึ้นอยูกับเวลา ระยะเวลาในการฝกและความหนักเบาของกิจกรรม Ross (1970) อางอิงจาก วันชัย บุญรอด (2538) กลาววา ชวงของการฝก 6 สัปดาห ๆ ละ 3 วัน ก็จะทำใหเกิดการเปลี่ยนแปลงได

4. ความหนักเบาของกิจกรรม การกำหนดความหนักเบาของกิจกรรมที่จะฝก ตองคำนึงถึงความแข็งแรงของกลามเนื้อของบุคคลนั้นๆ ดวยเพราะกลามเนื้ออาจลาได ถาไดรับการฝกที่หนักมากเกินไป ตองเริ่มจากกิจกรรมที่งายไปหายาก เบาไปหาหนักและจากสวนยอยไปหาสวนรวม

5. ระยะเวลาของการฝกทั้งโปรแกรม ตองคำนึงถึงความสามารถของบุคคล ซึ่งขึ้นอยูกับธรรมชาติของคนๆนั้น และขีดจำกัดความสามารถสูงสุดเฉพาะคน ผูฝกสอนไมควรที่จะเรงเราใหนักกีฬาเรงทำสถิติใหดีขึ้นเร็วเกินไป ตองคำนึงเสมอวาความสามารถของการฝกแตละดานของแตละคนใชเวลาไมเทากัน Penny อางอิงจาก วันชัย บุญรอด (2538) กลาววา ชวงเวลาในการฝก 6 สัปดาห ก็ทำใหมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาในเรื่องความแข็งแรง ความเร็ว กำลัง และความวองไว

6. ระดับสมรรถภาพของรางกายขณะฝก เปนการชี้ใหเห็นความเปลี่ยนแปลงไดเปนอยางดี การทดสอบสมรรถภาพทางกายกอนการฝกจึงเปนสิ่งสำคัญ เพราะจะเปรียบเทียบไดวาดีขึ้นมากนอยเพียงใด ในลักษณะเดียวกันจำเปนตองมีการทดสอบเบื้องตนกอนการเขียนโปรแกรมการฝกวาความสามารถของนักกีฬาอยูในระดับใด จากนั้นคอยปรับเปลี่ยนในระยะ 2 – 3 สัปดาห ภายหลังที่เริ่มใชโปรแกรมการฝกและการทดสอบความสามารถของนักกีฬาในแตละชวงของการฝกก็เปนสิ่งจำเปนเชนเดียวกันเพราะจะเปนขอมูลสำหรับการปรับปรุงโปรแกรมการฝกใหมีความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของระดับความสามารถของนักกีฬาใหมากยิ่งขึ้นตอไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ฆโนทัย บ่วงเพ็ชร (2562) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีความมุ่งหมายเพื่อมีศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 54 คน ได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 18 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบบเน้นการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม กลุ่มทดลองที่2 ได้รับการจัดการ เรียนรู้พลศึกษาแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบบเน้นผลสัมฤทธิ์กลุ่ม และกลุ่มควบคุม ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแผนการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบบเน้นการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม และแบบเน้นผลสัมฤทธิ์กลุ่ม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 85.50 และ 84.20 และแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาตามหลักสูตรแกนแกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของ สิทธิพงษ์ ปานนาค มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.98 มีค่าอำนาจจำแนกทุกด้านอยู่ระหว่าง 0.76-0.96 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของตูกีสรุปผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ พลศึกษาแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบบเน้นการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบบเน้นผลสัมฤทธิ์กลุ่ม และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติมี คุณลักษณะอันพึงประสงค์หลังการทดลอง แตกต่างกับก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) หลัง การทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์กลุ่มทดลองที่ 1 ที่รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบบเน้นการ แข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบบเน้น ผลสัมฤทธิ์กลุ่มมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์แตกต่างกับกลุ่มควบคุมที่รับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปว่า การจัดการเรียนรู้พลศึกษาแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบบเน้นการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม และแบบเน้นผลสัมฤทธิ์กลุ่มมีการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มที่สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนที่มีความหลากหลายใช้ในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้กับผู้เรียนได้

วรรณวิไล ภักดีรักษ์ (2562) ทำการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มเกมแข่งขัน และเทคนิคกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 46 จังหวัดชัยนาท โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการ จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TGT และเทคนิค TAI ในวิชาวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 60 คน ได้มาจากการการสุ่มแบบหลายขั้นตอน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน ดังนี้ กลุ่มทดลองที่ 1 จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค TGT กลุ่มทดลองที่ 2 จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค TAI และ

กลุ่มควบคุมจัดการเรียนรู้แบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TGT, เทคนิค TAI และแบบปกติ 2) แบบทดสอบ ทักษะวอลเลย์บอลของเฮลเมน และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวชนิดวัดซ้ำผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวอลเลย์บอลภายในกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติแบบร่วมมือด้วยเทคนิค TGT และเทคนิค TAI หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวอลเลย์บอลระหว่างนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TGT และเทคนิค TAI กับแบบปกติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาวอลเลย์บอลของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TGT เทคนิค TAI และแบบปกติอยู่ในระดับมาก สรุปว่าการจัดการเรียนการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI เทคนิค TGT และแบบปกติสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวอลเลย์บอลได้ดีตามลำดับ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาวอลเลย์บอล และมีแนวโน้มที่สามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับวิชาพลศึกษาในอนาคตต่อไป

สุนันท์ หิรัตพรม (2561) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เทเบิลเทนนิสตามแนวการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เทเบิลเทนนิสตามแนวการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนจุมจังพลังราษฎร์ องค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ชนิดได้แก่ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 7 ชุด แผนการจัดการเรียนรู้12 แผนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก30 ข้อมีค่าความยาก (P) ระหว่าง 0.43-0.75 มีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.33-0.73 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.81 แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ 20 ข้อมีอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ระหว่าง 0.42-0.84 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานคือ t-test แบบ Dependent Sample ผลการวิจัยพบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้เทเบิลเทนนิสตามแนวการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.01/86.15 มีค่า ดัชนี ประสิทธิผล เท่ากับ 0.7643 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีความพึงพอใจในการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด

ยุพิน นอบน้อม (2556) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะกีฬาวอลเลย์บอลโดยใช้เทคนิคการฝึกสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน (CIRC) โดยมีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลและ 3) เจตคติต่อกีฬาวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนนิคมลำนารายณ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) แบบวัดทักษะการปฏิบัติ และ 3) แบบวัดเจตคติต่อกีฬาวอลเลย์บอล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน (CIRC) สูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน (CIRC) สูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และ 3) เจตคติต่อกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน (CIRC) สูงกว่าแบบปกติอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พีรวิชญ์ คล้ายพรหม (2560) ได้ทำการศึกษาผลการใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวที่ส่งผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดกรุงเทพมหานครที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 40 คน โดยแบ่งออกเป็นนักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัว แบบวัดความรู้ แบบวัดเจตคติแบบวัดพฤติกรรมตนเอง และแบบวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยค่า “ที” กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวมีค่าคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผลการวิจัยพบว่าว่าโปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวสามารถพัฒนาความแข็งแรงของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ได้

ชนะชนม์ กล้าหาญ (2554) ได้ศึกษาผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีผลต่อความสามารถในการยิงประตูระยะไกลในกีฬาบาสเกตบอล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบและเปรียบเทียบผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีผลต่อความสามารถในการยิงประตูระยะไกลในกีฬาบาสเกตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาบาสเกตบอลชายสโมสรการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่มีอายุระหว่าง 19-22 ปี จำนวน 30 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน คือกลุ่มทดลองได้รับการฝึกยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกลุ่มควบคุมรับการฝึกยิงประตูบาสเกตบอลเพียงอย่างเดียว ทั้งสองกลุ่มใช้เวลาการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนโดยการทดสอบความสามารถในการยิงประตูระยะไกลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการทดสอบการยิงประตูบาสเกตบอลระยะไกลของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 คือ 11.53 คะแนน, 2.44 และ 12.67 คะแนน, 2.82 และ 15.33 คะแนน, 1.91 และ 17.53 คะแนน, 1.12 และ 18.47 คะแนน, 1.06 ตามลำดับ และกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 คือ 11.33 คะแนน, 2.38 และ13.20 คะแนน, 2.85 และ 15.40 คะแนน, 1.88 และ 16.20 คะแนน, 1.14 และ 17.00 คะแนน, 1.13 ตามลำดับ 2) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการยิงประตูระยะไกลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8 มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการยิงประตูระยะไกลของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยในต่างประเทศ

Alifvia (2020) ได้ทำวิจัยเรื่องการประยุกต์การใช้ TGT และ TGFU ในการสร้างแรงจูงใจและทักษะการส่งลูกวอลเลย์บอล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการประยุกต์ใช้ TGT และ TGFU ที่มีต่อแรงจูงใจในการเรียนและทักษะการส่งลูกวอลเลย์บอล ของนักเรียนเกรด 8 โรงเรียนมัธยมศึกษา Muhammadiya 1 Sidoarjo ซึ่งเป็นวิจัยเชิงทดลอง เก็บข้อมูลปริมาณและคุณภาพ ศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ซึ่งใช้เทคนิค TGT และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้เทคนิค TGFU เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียน และแบบทดสอบทักษะการส่งลูกวอลเลย์บอล ทีใช้ในการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีมีแรงจูงใจในการเรียนมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ซึ่งใช้เทคนิค TGT มีแรงจูงใจในการเรียนที่ร้อยละ 11.18 ซึ่งมากกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งใช้เทคนิค TGFU ที่มีแรงจูงใจที่ร้อยละ 5.76 และผลการทดสอบทักษะการส่งลูกวอลเลย์บอลของกลุ่มทดลองที่ 1 เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.56 และกลุ่มทดลองที่ 2 เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.48 สรุปได้ว่าการเรียนด้วยเทคนิค TGT และ TGFU สามารถพัฒนาแรงจูงใจในการเรียนและทักษะการส่งบอลได้

Jati (2020) ได้ศึกษาผลของการใช้ TGT ที่มีต่อเทคนิคการเล่นวอลเลย์บอล ของนักเรียนโรงเรียนมัธยม Randudongkal โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบผลของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT ที่มีต่อการแข่งขันวอลเลย์บอล ในการส่งและการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอล ของนักเรียนมัธยมโรงเรียน Randudongkal โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสังเกตการตอบสนองที่มีต่อเทคนิคการสอนของครู และจัดอันดับคำตอบโดยใช้ลิเคิร์ดสเกล กิจกรรมการสอนถูกแบ่งออกเป็น 2 ครั้ง โดยแต่ละครั้งมีขั้นตอนที่เหมือนกัน เริ่มจาก ครูชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ สร้างแรงจูงใจให้แก่นักเรียน เชื่อมโยงบทเรียนกับเนื้อหาครั้งก่อนหน้า จากนั้นครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-6 คน และอภิปรายเนื้อหา แล้วให้ตัวแทนกลุ่มออกไปที่หน้าชั้นเรียนเพื่อตอบคำถาม ครูจัดกลุ่มนักเรียนอีกครั้งเพื่อแบ่งสายการแข่งขันโดยจำแนกตามความยากง่ายของข้อคำถาม และให้รางวัลแก่กลุ่มที่ชนะการแข่งขัน กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยเป็นครูระดับมัธยมศึกษา จำนวน 8 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ผลการวิจัย พบว่า ครูโรงเรียน Randudongkal ยังไม่สามารถใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TGT ในการสอนการส่งและเสิร์ฟบอลให้แก่นักเรียนได้ดีเท่าที่ควร

Yu-Jy, Mei-Ling Lin, Chien-Huei Hsu, Chun-Chin Liao and Chun-Chieh Kao. (2020) ได้ศึกษาผลของการประยุกต์ใช้ TGT ที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเรียนและทักษะทางกล้ามเนื้อของนักเรียนวิทยาลัยพละศึกษา สรุปได้ว่า การศึกษาทางกายภาพ (PE) ช่วยสร้างนิสัยการเรียนรู้และออกกำลังกายตลอดชีวิต ดังนั้นการเรียนทางกายภาพควรถูกออกแบบเพื่อเพิ่มแรงจูงใจของนักเรียน

การแข่งขันในทีมเกม (IGI) จะช่วยให้เรียนรู้ในกลุ่มที่หลากหลาย และมีส่วนร่วมในความพึงพา ความรับผิดชอบของบุคคล ความสามารถทางสังคม การเผชิญหน้าในปฏิบัติการ การประมวลผลกลุ่ม และโอกาสเท่าเทียมกัน เพราะฉะนั้น การวิจัยเกี่ยวกับการทดลองก่อนการทดสอบ และหลังการทดสอบนี้ได้ศึกษาผลของ TGT ที่มีต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้และทักษะทางกล้ามเนื้อ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน 108 คน ที่เรียนวิชาบาสเก็ตบอลขั้นสูง จาก 2 ชั้นเรียนในมหาวิทยาลัยไต้หวัน การทดลองได้ดำเนินการโดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มควบคุมมีนักเรียน 56 คน (เป็นนักเรียนชาย 46 คน และนักเรียนหญิง 10 คน) ได้รับการสอนแบบปกติ กลุ่มทดลองประกอบด้วยนักศึกษา 52 คน (เป็นชาย 40 คน และ หญิง 12 คน) ได้รับการสอนด้วยเทคนิค TGT หลังจากการสอนบาสเกตบอล 12 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิค TGT นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนเพิ่มขึ้น แต่ไม่มีผลต่อทักษะกล้ามเนื้อ อย่างไรก็ตาม การสอนของครูส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ครูควรเป็นผู้กำหนดข้อตกลงในชั้นเรียน องค์ความรู้ การบริหารจัดการสมาชิก และความเหมาะสมของเวลาในการฝึก

Hasmyati; & Suwardi (2018) ได้ศึกษาเรื่องการใช้ STAD และ TGT ที่มีผลต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีเป้าหมายเพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลการเรียนรู้ของนักเรียนเมื่อใช้เทคนิคที่หลากหลาย ได้แก่ STAD, TGT, STAD รวมกับ TGT และการเรียนแบบปกติ งานวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มควบคุม ประชากรของวิจัยนี้คือนักเรียนเกรด 7 SMP ในมาคาสซาร์ ปีการศึกษา 2016/2017 กลุ่มตัวอย่างถูกกำหนดโดยการใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างง่าย ตรวจสอบสมมติฐานด้วย ANOVA ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของผลการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มที่สอนโดย STAD, TGT เท่านั้น และการใช้ STAD ร่วมกับ TGT ซึ่งบ่งชี้ว่าวิธีการดำเนินการมีผลต่อผลการเรียน ผลการทดสอบเพิ่มเติม (Turkcy HSD) แสดงให้เห็นว่าเทคนิค STAD, TGT, และ STAD รวมกับ TGT มีข้อแตกต่างกับการสอนแบบปกติ ผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเทคนิค STAD มีความแตกต่างกับผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับ TGT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเทคนิค STAD ไม่แตกต่างจากผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับ TGT

จากการศึกษาทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ สามารถสรุปได้ว่า การประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนแบบ TGT รวมถึงการฝึกด้วยน้ำหนัก มีผลต่อการพัฒนาทักษะทางกีฬาในหลาย ๆ ด้าน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บทที่ 3
วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมีรูปแบบการวิจัย คือ Multiple Group Time Series Design เป็นวิธีการทดลองเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร แล้วแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม โดยใช้โปรแกรมการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยมีการทดสอบก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลัง การฝึกสัปดาห์ที่ 8 ด้วยเครื่องมือวัดเดียวกัน คือ แบบทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ซึ่งมีรายละเอียดและวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	ตัวแปรอิสระ	ทดสอบหลังสัปดาห์ที่ 4 และหลังสัปดาห์ที่ 8
E	O_1	X	O_2
c	O_1	-	O_2

E หมายถึง กลุ่มทดลอง
C หมายถึง กลุ่มควบคุม
X หมายถึง โปรแกรมฝึกTGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก
O_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการฝึก
O_2 หมายถึง การทดสอบหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังสัปดาห์ที่ 8

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ จำนวนทั้งหมด 75 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน โดยการให้ประชากรทั้งหมดทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง แล้วจัดอันดับจากคะแนนการทดสอบ จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกกลุ่มที่สามารถพัฒนาศักยภาพไปสู่การเป็นนักกีฬาได้ ซึ่งเริ่มจากลำดับที่ 23 สิ้นสุดที่ลำดับที่ 52 รวม 30 คน แล้วจึงแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 15 คน และกลุ่มทดลอง 15 คน

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. โปรแกรมฝึกการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง

2. แบบทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตองของ สำราญ จันทร์มาลี (2546)

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. นำโปรแกรมการฝึกเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปเสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบ ปรับปรุงและแก้ไขโปรแกรมการฝึกเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและมีความเที่ยงตรง โดยวิธีการหาค่า IOC พบว่ามีค่า IOC อยู่ที่ 0.60-1.00 แสดงว่าเครื่องมือมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ได้ ทั้งนี้คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญได้แก่ จบการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาโทสาขาพลศึกษา และมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี

2. นำแบบทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง มาหาค่าความเชื่อมั่นกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน (try out) ด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test-Retest Reliability) พบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเลียดอยู่ที่ 0.88 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกโด่งอยู่ที่ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ก่อนทำการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ

2. ทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตองของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการสอนด้วยเทคนิค TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก

3. เริ่มดำเนินการสอนโดยการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยทำการฝึกในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 15.00-16.30 น. รวมระยะเวลาวันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที

4. ทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง หลังดำเนินการการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักแล้วเป็นจำนวน 3 ครั้ง

5. นำผลการทดสอบที่ได้มาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และสรุป

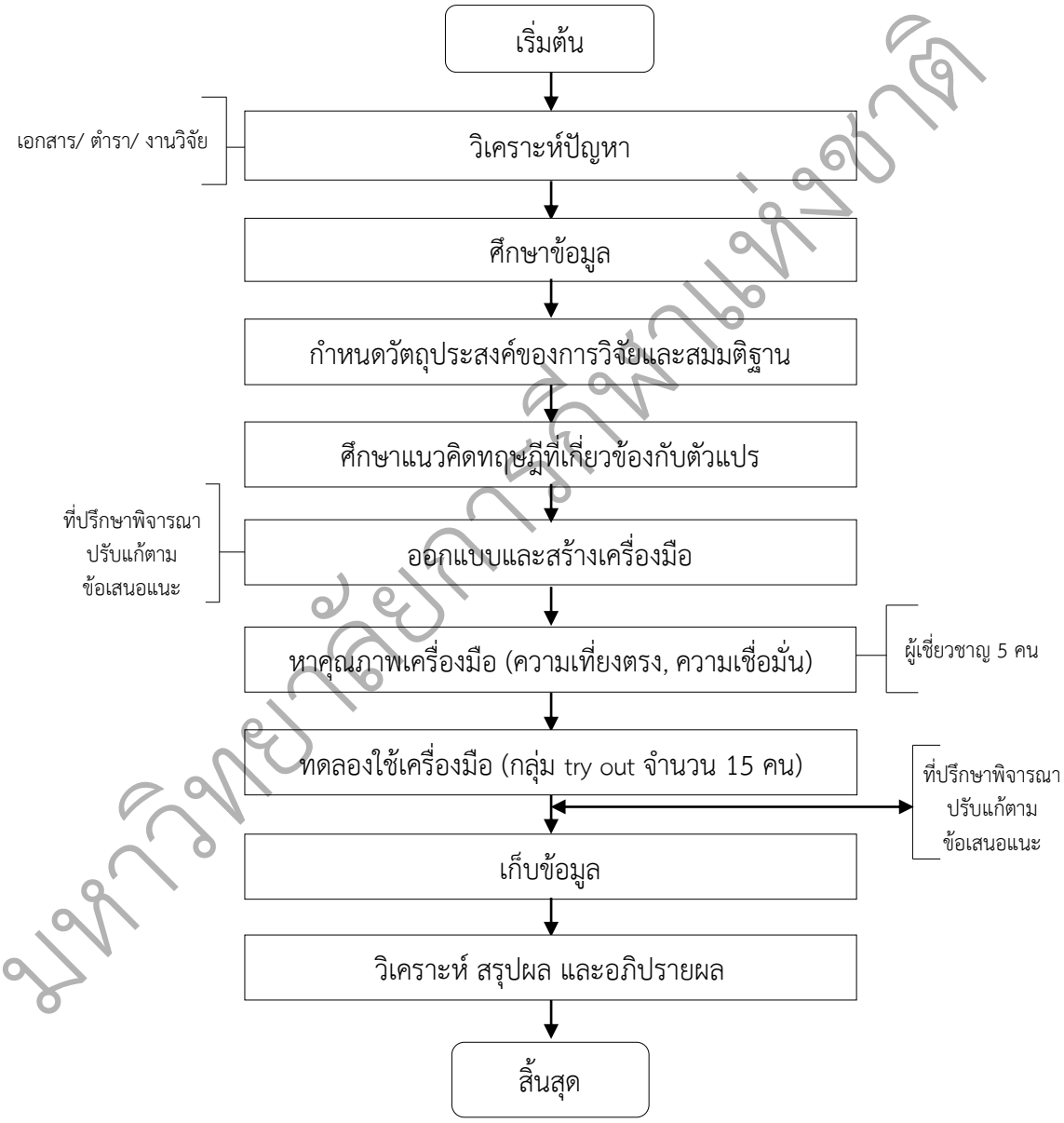
การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผลการทดสอบความแข็งแรงในการโยนลูกเปตอง ในการทดสอบก่อนฝึก หลังเรียนสัปดาห์ที่ 4 และหลังสัปดาห์ที่ 8

2. เปรียบเทียบเพื่อดูความแตกต่างของผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักก่อนฝึก และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ 8 โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one-way ANOVA) หากพบว่าแตกต่างกัน ให้ทำการทดสอบรายคู่

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

3. เพื่อเปรียบเทียบผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent Sample t-test



ภาพ 3.1 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยใช้ multiple group time series design เปรียบเทียบผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance : ANOVA)

ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ถ้าพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการของ LSD (Least-Significant Different) แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียงและแผนภูมิ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\overline{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในวิเคราะห์การแจกแจงแบบที (t-distribution) ที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญ
SS	แทน	ผลบวกคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of square)
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean of square)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงแบบเอฟ (F-test)
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 แสดงลักษณะทางกายภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาลักษณะทางกายภาพก่อนการฝึก ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของน้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของค่าเฉลี่ยน้ำหนักและส่วนสูงของทั้ง 2 กลุ่ม

ตาราง 4.1 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของน้ำหนักและส่วนสูงของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการฝึก

กลุ่มฝึก	น้ำหนัก (กก.)		ส่วนสูง (ซ.ม)	
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
กลุ่มทดลอง	33.05	6.89	138.40	7.13
กลุ่มควบคุม	45.03	11.56	144.47	5.72

จากตาราง 4.1 พบว่าลักษณะทางกายภาพพื้นฐานของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้านน้ำหนักและส่วนสูง กลุ่มทดลองมีน้ำหนักเฉลี่ย 33.05 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.89 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.13 เซนติเมตร และกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักเฉลี่ย 45.03 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.56 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 144.47 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.72 เซนติเมตร

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ตอนที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาที่ได้จากการทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการโยนลูกเลียดและลูกโด่งของกีฬาเปตอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) รวมทั้งวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Analysis of Variance with Repeated Measure) ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีผลการวิจัย ดังนี้

ตาราง 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

รายการ	ผลการทดสอบ					
	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
กลุ่มทดลอง	0.67	0.49	5.47	0.49	8.67	0.49
กลุ่มควบคุม	0.60	0.51	2.34	0.49	4.34	0.49

จากตาราง 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลอง เท่ากับ 0.67 5.47 และ 8.67 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 0.49 และ 0.49 ตามลำดับ กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 0.60 2.34 และ 4.34 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ เท่ากับ 0.51 0.49 และ 0.49 ตามลำดับ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ตาราง 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำ ในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8

รายการ	ผลการทดสอบ					
	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
กลุ่มทดลอง	0.60	0.51	5.40	0.51	8.60	0.51
กลุ่มควบคุม	0.54	0.52	2.47	0.52	4.40	0.51

จากตาราง 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตาราง 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลอง เท่ากับ 0.60 5.40 และ 8.60 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 0.51 และ 0.51 ตามลำดับ กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 0.54 2.47และ 4.40 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ เท่ากับ 0.52 0.52 และ 0.51 ตามลำดับ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ตาราง 4.4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
กลุ่มทดลอง	ระว่างช่วงเวลาที่ทดสอบ	486.400	2	243.200	982.15*	.000
	ความแปรปรวน	6.933	28	.248		
กลุ่มควบคุม	ระว่างช่วงเวลาที่ทดสอบ	104.711	2	52.356	201.12*	.000
	ความแปรปรวน	7.289	28	.260		

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงนำไปทดสอบเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ดังตางรางที่ 4.5

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ตาราง 4.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ด้วยวิธี LSD

ระหว่างเวลาที่ทดสอบ	$\bar{x}$	ก่อนการฝึก	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
		0.67	5.47	8.67
ก่อนการฝึก	0.67	-1.733*	3.733*	-
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	5.47	-	-	1.733*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	8.67	-	-	-

***** แตกต่างกันอย่างมีมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า แตกต่างกันทุกคู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ตาราง 4.6 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ด้วยวิธี LSD

ระหว่างเวลาที่ทดสอบ	$\bar{x}$	ก่อนการฝึก	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
		0.60	2.34	4.34
ก่อนฝึก	0.60	-	-4.800	8.000*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	2.34		-	4.800*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	4.34			-

***** แตกต่างกันอย่างมีมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.6 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ตาราง 4.7 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
กลุ่มทดลอง	ระว่างช่วงเวลาที่ทดสอบ	486.400	2	243.200	823.74*	.000
	ความแปรปรวน	8.267	28	.295		
กลุ่มควบคุม	ระว่างช่วงเวลาที่ทดสอบ	531.267	2	265.633	181.82*	.000
	ความแปรปรวน	84.733	58	1.461		

***** แตกต่างกันอย่างมีมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.7 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า กลุ่มควบคุม ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงนำไปทดสอบเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD ดังตารางที่ 4.8

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ตาราง 4.8 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ด้วยวิธี LSD

ระหว่างเวลาที่ทดสอบ	$\bar{x}$	ก่อนการฝึก	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
		0.60	5.40	8.60
ก่อนฝึก	0.60	-	-3.367*	5.933*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	5.40		-	3.367*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	8.60			-

***** แตกต่างกันอย่างมีมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.8 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ตาราง 4.9 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ด้วยวิธี LSD

ระหว่างเวลาที่ทดสอบ	$\bar{x}$	ก่อนการฝึก	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
		0.54	2.47	4.40
ก่อนฝึก	0.54	-	-4.800*	8.000*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	2.47		-	4.800*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	4.40			-

***** แตกต่างกันอย่างมีมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.9 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการ ฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ตาราง 4.10 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

รายการ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ก่อนการฝึก	0.67	0.49	0.60	0.51	-.367	.716
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	5.47	0.49	2.34	0.49	-17.08*	.000
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	8.67	0.49	4.34	0.49	-24.32*	.000

***** แตกต่างกันอย่างมีมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ กลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 0.67 5.47 และ 8.67 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 0.49 และ 0.49 ตามลำดับ โดยกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 0.60 2.34 และ 4.34 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 0.49 และ 0.49 ตามลำดับ และการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

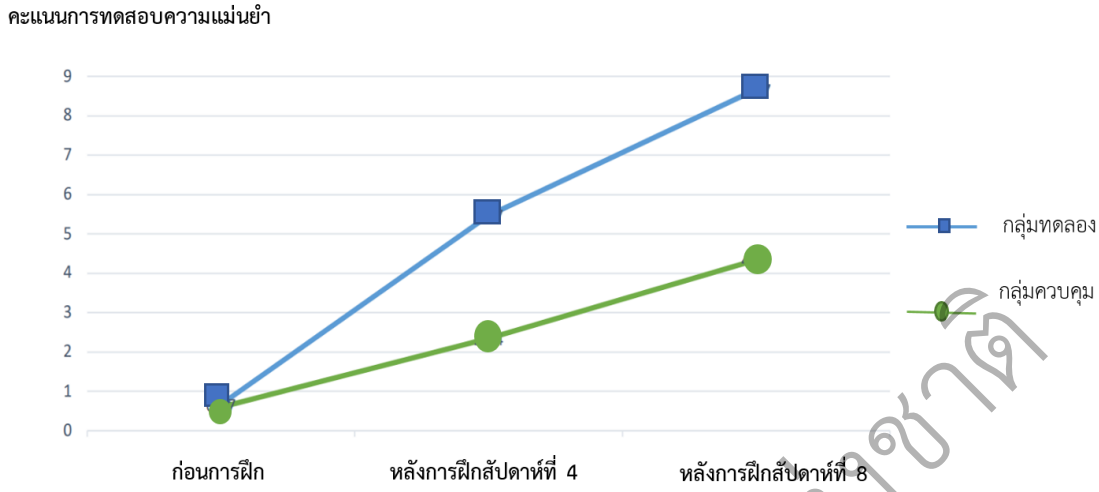
ตาราง 4.11 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

รายการ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ก่อนการฝึก	0.60	0.51	0.54	0.52	-.357	.724
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	5.40	0.51	2.47	0.52	-15.69*	.000
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	8.60	0.51	4.40	0.51	-22.68*	.000

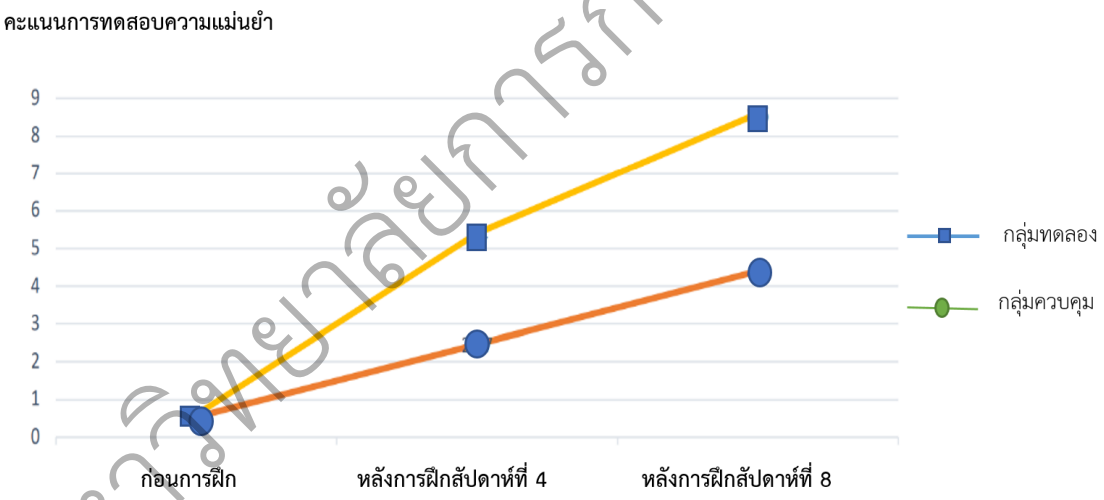
***** แตกต่างกันอย่างมีมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ กลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 0.60 5.40 และ 8.60 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 0.51 และ 0.51 ตามลำดับ โดยกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 0.54 2.47 และ 4.40 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 0.52 และ 0.51ตามลำดับ และการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ



ภาพ 4.1 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8



ภาพ 4.2 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

2. เพื่อเปรียบเทียบผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

3. เพื่อเปรียบเทียบผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 15 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ โปรแกรมฝึกการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง และแบบทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย มีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ สถิติ Independent Sample t-test สำหรับความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม การวิเคราะห์หาความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one-way ANOVA) สำหรับกลุ่มทดลองและเปรียบเทียบรายคู่ LSD สำหรับกลุ่มทดลอง

สรุปผลการวิจัย

1. ลักษณะทางกายภาพพื้นฐานของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้านน้ำหนักและส่วนสูง กลุ่มทดลองมีน้ำหนักเฉลี่ย 33.05 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.89 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.13 เซนติเมตร และกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักเฉลี่ย 45.03 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.56 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 144.47 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.72 เซนติเมตร

2. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาที่ได้จากการทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง

2.1 ความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลอง เท่ากับ 0.67 5.47 และ 8.67 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 0.49 และ 0.49 ตามลำดับ กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 0.60 2.34 และ 4.34 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ เท่ากับ 0.51 0.49 และ 0.49 ตามลำดับ

2.2 ความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลอง เท่ากับ 0.60 5.40 และ 8.60 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 0.51 และ 0.51 ตามลำดับ กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 0.54 2.47และ 4.40 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ เท่ากับ 0.52 0.52 และ 0.51 ตามลำดับ

3. การเปรียบเทียบผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงนำไปทดสอบเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD พบว่า แตกต่างกันทุกคู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

4. เปรียบเทียบผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.1 ความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.67 5.47 และ 8.67 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 0.49 และ 0.49 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 0.60 2.34 และ 4.34 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 0.49 และ 0.49 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกเลียด) ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 ความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.60 5.40 และ 8.60 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 0.51 และ 0.51 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 0.54 2.47 และ 4.40 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 0.52 และ 0.51 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง (ลูกโด่ง) ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูก เปตอง ทั้งลูกเลียดและลูกโด่ง พบว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีความแม่นยำในการโยนลูกเปตองมากขึ้น แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักมีผลต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้เข้าร่วมกิจกรรมที่กระตุ้นต่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจเช่นกิจกรรมทีมแข่งขัน ส่งผลให้มีแรงจูงใจในการฝึกอันเป็นที่มาของพัฒนาการด้านความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรรณวิไล ภักดีรักษ์ (2562) ที่ได้ทำการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มเกมแข่งขัน และเทคนิคกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 46 จังหวัดชัยนาท โดยผลการศึกษาสรุปว่าการจัดการเรียนการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI, เทคนิค TGT และแบบปกติสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวอลเลย์บอลได้ดีตามลำดับ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาวอลเลย์บอลและมีแนวโน้มที่สามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับวิชาพลศึกษาในอนาคตต่อไป

ผลการเปรียบเทียบผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ทั้งลูกเลียดและลูกโด่ง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเป็นเพราะการฝึกตามโปรแกรมดังกล่าว เป็นการกระตุ้นให้เกิดการสร้างมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น มีขนาดใหญ่ขึ้น มีความแข็งแรงและกำลัง สอดคล้องกับงานวิจัยของชนะชนม์ กล้าหาญ (2554) ที่ได้ศึกษาผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีผลต่อความสามารถในการยิงประตูระยะไกลในกีฬาบาสเกตบอล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบและเปรียบเทียบผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีผลต่อความสามารถในการยิงประตูระยะไกลในกีฬาบาสเกตบอล ฝึกโดยให้กลุ่มทดลองได้รับการฝึกยิงประตูบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกลุ่มควบคุมรับการฝึกยิงประตูบาสเกตบอลเพียงอย่างเดียว ซึ่งทั้งสองกลุ่มใช้เวลาการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ผลการศึกษาพบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8 มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการยิงประตูระยะไกลของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากผลการทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตองที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว ผู้วิจัยพบว่า ในส่วนของกลุ่มที่ได้รับการฝึกด้วยการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT มีความสนุกสนานในการฝึก มีความกระตือรือร้น ซึ่งอาจเกิดจากแรงจูงใจที่ต้องการชนะการแข่งขัน จึงเกิดความร่วมแรงร่วมใจ การช่วยเหลือกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรวัฒน์ วงศ์ชุมภู (2562) ที่ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อทักษะกีฬาแฮนด์บอลและ การทำงานเป็นทีมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 และผลการวิจัยพบว่าจากการออกแบบกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้คิด วางแผน ลงมือปฏิบัติร่วมกัน โดยได้กำหนดเป้าหมายให้กับ

นักเรียน นักเรียนจึงมีเป้าหมายเดียวกัน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อสมาชิกภายในทีมเพื่อช่วยเหลือ สนับสนุน กระตุ้น และจูงใจส่งเสริมการทำงานของเพื่อนสมาชิกภายในทีมให้ประสบผลสำเร็จ นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียน มีความสนใจ เกิดการใฝ่รู้ในการฝึกปฏิบัติทักษะแฮนด์บอลเพื่อจะได้เป็นตัวแทนของทีมออกมาทำการ แข่งขันร่วมกันกับเพื่อนกลุ่มอื่น ส่งผลให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะฝึกปฏิบัติและช่วยเหลือ ซึ่งกันและกันของสมาชิกภายในทีม เพื่อให้ผลงานของทีมนั้นออกมาประสบผลสำเร็จ นักเรียนทุกคนมีส่วนในการแข่งขันทำให้นักเรียนชื่นชอบและสนุกสนาน มีความสบายใจไม่เกิดความเครียด สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้นักเรียนเกิดสัมพันธ์กันภายในทีมและระหว่างทีมได้เป็นอย่างดี จึงทำให้นักเรียนมีความมั่นใจและกล้า ที่จะแสดงออก ทำให้เกิดพัฒนาการในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาพบว่า ผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักมีผลต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง จากการทดลอง 8 สัปดาห์ ส่งผลให้เกิดความแม่นยำในการโยนลูกเปตองมากยิ่งขึ้น หากสามารถเพิ่มระยะเวลาในการฝึกให้ยาวนานกว่า 8 สัปดาห์ได้ จะยิ่งเพิ่มความสามารถในการโยนลูกเปตองได้อย่างแม่นยำมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการใช้ทักษะดังกล่าวในการเรียนเปตองหรือการแข่งขันในลำดับต่อไป

2. ในช่วงสัปดาห์แรกของการฝึก กลุ่มทดลองมีข้อจำกัดในการฝึกด้วยน้ำหนัก เช่น ไม่สามารถจัดสรีระร่างกายให้ถูกตำแหน่งได้ ไม่สามารถอยู่ในท่าฝึกได้ครบตามเวลาที่กำหนดได้ เป็นต้น ดังนั้น อาจมีการใช้สื่อหรือการสาธิตวิธีในการทำท่าต่าง ๆ ที่ใช้ในการฝึก เพื่อสร้างความเข้าใจในการปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้น และส่งผลให้การฝึกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. มีปัจจัยแทรกซ้อนที่ส่งผลต่อเวลาฝึก คือ กลุ่มตัวอย่างไม่พร้อมในเวลาที่กำหนด มีบางส่วนมาสาย ทำให้การเริ่มต้นฝึกล่าช้า ซึ่งส่งผลให้การเสร็จสิ้นการฝึกล่าช้าตามไปด้วย ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ต้องขอความร่วมมือครูประจำชั้นผู้ดูแลกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ประสานและกำกับติดตามกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการฝึกอีกทางหนึ่ง

4. ควรมีการนำผลการวิจัยที่ได้ เสนอต่อผู้บริหารและผู้ฝึกซ้อมนักกีฬาเปตองของโรงเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพและการเตรียมความพร้อมของนักกีฬาเปตองในการเข้าร่วมการแข่งขันเป็นลำดับต่อไป

ผู้วิจัยขอเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรมีการศึกษาผลผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกแบบอื่น ๆ ที่มีผลต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง

2. ควรมีการศึกษาผลการประยุกต์เทคนิคการสอนแบบร่วมมือเทคนิคอื่น ๆ ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง

3. ควรมีการศึกษาผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อความแม่นยำในกีฬาชนิดอื่น ๆ

4. ควรมีการศึกษาผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากทักษะทางกีฬา เช่น ความพึงพอใจ เจตคติ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นต้น

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บรรณานุกรม

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2560). **แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2560-2564).** กรุงเทพฯ: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.

ฆโนทัย บ่วงเพชร. (2562, มกราคม-มิถุนายน). ผลของการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. **วารสารการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.** 37(101): 186-201.

จิรวัฒน์ วงศ์ชุมภู. (2562). **ผลการจัดการเรียนรู้วิชาพลศึกษาโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อทักษะกีฬาแฮนด์บอลและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สุขศึกษาและพลศึกษา). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เจริญ กระบวนรัตน์. (2557). **วิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชนะชนม์ กล้าหาญ. (2554, มกราคม- มิถุนายน). ผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีผลต่อคามสามารถในการยิงประตูระยะไกลในกีฬาบาสเกตบอล. **วารสารคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.** 14(1): 49-56

ชูพันธุ์ ทาราศรี. (2548). **การสร้างโปรแกรมการฝึกกีฬาฟุตซอลสำหรับนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 2.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ทิศนา แขมมณี. (2550). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พันธ์ศักดิ์ วอนวงษ์. (2540). **กีฬากลางแจ้ง เปตอง.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สกายบุ๊กส์.

พิชิต ภูติจันทร์. (2547). **วิทยาศาสตร์การกีฬา.** กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

พิน นอบน้อม. (2556, มกราคม-เมษายน). การพัฒนาทักษะกีฬาวอลเลย์บอลโดยใช้เทคนิคการฝึกสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน (CIRC). **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี.** 5(1): 52-62.

พีรวิชญ์ คล้ายพรหม; และ ผศ.ดร.สุธนะ ติงศภัทิย์. (2561, ตุลาคม-ธันวาคม). ผลการใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวที่ส่งผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์. **วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา.** 13(4):316-329.

ยลวรณัฏฐ์ จีรัชตกรณ์. (2564). **การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ.** สืบค้นเมื่อ 12 มิถุนายน 2564, จาก https://www.si.mahidol.ac.th/siriraj_online/thai_version/Health_detail.asp?id=1460.

โรงเรียนเทศบาลวัดแหลมสุวรรณาราม (วัฒนรวมวิทยา). (2558). **บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง "กีฬาเปตอง" สำหรับนักเรียนกิจกรรมชุมนุมเปตอง ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ป.4-6).** สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2563, จาก http://petanque-online.blogspot.com/2015/09/blog-post.html.

วรรณวิไล ภักดีรักษ์. (2562). **ผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคกลุ่มเกมแข่งขันและเทคนิค กลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 46 จังหวัดชัยนาท.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สุขศึกษาและพลศึกษา). คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วันชัย บุญรอด. (2538). **การพัฒนาโปรแกรมการฝึกกรีฑาดวยการเสริมวิธีการฝึกแบบพลัยโอเมตริกและไอโซโทนิค.** วิทยานิพนธปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พลศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.

วิริยา บุญชัย. (2537). **การสร้างโปรแกรมฝึกด้วยน้ำหนัก.** ปริญญานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา). ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศิขร โล่พงค์. (2558, มกราคม-เมษายน). ผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนท่อนล่างโดยวิธีฝึกด้วยดัมเบลที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกเปตอง. **วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์.** 7(1). 127-134.

สำราญ จันทร์มาลี. (2546). **การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง สำหรับนักกีฬาระดับประถมศึกษาในจังหวัดนนทบุรี.** ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุจินรัตน โกวิทยศิริกุล. (2537). **เปรียบเทียบผลของการฝึกกระโดดไกลและการกระโดดไกลควบคู่กับการฝึกความเร็วที่มีผลตอความสามารถในการกระโดดไกล.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร.

สุนันท์ หิรัตพรม. (2561, กรกฎาคม-ธันวาคม). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เทเบิลเทนนิสตามแนวการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด. **วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.** 21(2). 96-109.

Agus Wahyu Kusuma Jati. (2020). The Implementation of Team Game Tournament Learning Model to The Volleyball Play Technique in Randudongkal Junior High School. **Journal of physical education and sports.** 9(1). 32-37.

Annisa Alifvia. (2020). Application of Team Games Tournament TGT and teaching Game for understanding (TGfU) Learning models on Learning Motivation and Volley Ball Passing Skills Annisa. **Budapest International research and critics in Linguistics and Education.** 3(1). 46-53.

Hasmyati; & Suwardi. (2018). **Expiremental of Cooerative Learning Model STAD-TGT Type against student s' learning results.** 2nded. International conference on statistics, mathematics, teaching, and research.

Slavin, Robert E. (1987). Cooperative learning and cooperatives schools. **Education Leadership.** 50(2): 315-342.

Slavin, Robert E. (1995). **Cooperative learning teory, research, and practice.** United State of America: A Simon and Shuster.

Yu-Jy; Mei-Ling Lin; Chien-Huei Hsu; Chun-Chin Liao; & Chun-Chieh Kao. (2020, June). The Effects of Team-Game-Tournaments Application towards Learning Motivation and Motor Skills in College Physical Education. **Sustainability.** 1-12.

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ภาคผนวก ก
หนังสือราชการ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ที่ กก ๐๕๐๗/๖๐๗๗

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี
๑๑๑ หมู่ ๑ ถนนสุขุมวิท ตำบลหนองไม้แดง
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ๒๐๐๐๐

๑๓ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพัฒน์ เดือนเพ็ญศรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ด้วย นางสาววันวิสา อุบลโชค รหัสนักศึกษา M๖๒๐๓๑๓๐๑๐๑๑ นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ มหานิยม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานวิทยานิพนธ์มีความถูกต้องสมบูรณ์ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยจักได้ประสานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายปรีชา ศรีเขียวพงษ์)
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ประจำวิทยาเขตชลบุรี

คณะศึกษาศาสตร์
โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๔๑๙๒ ต่อ ๑๕๐
โทรสาร. ๐-๓๘๐๕-๔๑๙๓

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี คณะศึกษาศาสตร์ IP PHONE ๑๔๑๒๑

ที่ ศษ ๐๒๔๕ /๒๕๖๔ **วันที่** ๑๓ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ดร.ธิติพงษ์ สุขดี

ด้วย นางสาววันวิสา อุบลโชค รหัสนักศึกษา M๖๒๐๓๑๓๐๑๐๑๑ นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ มหานิยม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้เพื่อให้การดำเนินงานวิทยานิพนธ์มีความถูกต้องสมบูรณ์ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้งนี้ผู้วิจัยจักได้ประสานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายปรีชา ศรีเขียวพงษ์)

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ประจำวิทยาเขตชลบุรี

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี คณะศึกษาศาสตร์ IP PHONE ๑๔๑๒๑

ที่ ศษ ๐๒๘ /๒๕๖๔ **วันที่** ๓๓ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วโรดม ลดาวรรษ์

ด้วย นางสาววันวิสา อุบลโชค รหัสนักศึกษา M๖๒๐๓๑๓๐๑๐๑๑ นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันต์ มหานิยม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้เพื่อให้การดำเนินงานวิทยานิพนธ์มีความถูกต้องสมบูรณ์ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้งนี้ผู้วิจัยจักได้ประสานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายปรีชา ศรีเขียวพงษ์)

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ประจำวิทยาเขตชลบุรี

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี คณะศึกษาศาสตร์ IP PHONE ๑๔๑๒๑

ที่ ศษ ๐๓๐/๒๕๖๔ **วันที่** ๑๓ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์วศิณชัย ถึงวงค์

ด้วย นางสาววันวิสา อุบลโชค รหัสนักศึกษา M๖๒๐๓๑๓๐๑๐๑๑ นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันติ์ มหานิยม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้เพื่อให้การดำเนินงานวิทยานิพนธ์มีความถูกต้องสมบูรณ์ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้งนี้ผู้วิจัยจักได้ประสานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายปรีชา ศรีเขียวพงษ์)

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ประจำวิทยาเขตชลบุรี

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ที่ กก ๐๕๐๗/๖๐๓๗

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี
๑๑๑ หมู่ ๑ ถนนสุขุมวิท ตำบลหนองไม้แดง
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ๒๐๐๐๐

๑๓ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน นางสมศรี ขยันหา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ด้วย นางสาววันวิสา อุบลโชค รหัสนักศึกษา M๖๒๐๓๑๓๐๑๐๑๑ นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สบสันติ์ มหานิยม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานวิทยานิพนธ์มีความถูกต้องสมบูรณ์ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ด้านการวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยจักได้ประสานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายปรีชา ศรีเขียวพงษ์)
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ประจำวิทยาเขตชลบุรี

คณะศึกษาศาสตร์
โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๔๑๙๒ ต่อ ๑๕๐
โทรสาร. ๐-๓๘๐๕-๔๑๙๓

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ภาคผนวก ข

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพัฒน์ เดือนเพ็ญศรี
   คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ดร.ธิติพงษ์ สุขดี
   คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วโรดม ลดาวรรษ์
   คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี
4. อาจารย์ วศิณชัย ถึงวงค์
   คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี
5. นางสมศรี ขยันหา
   ครูชำนาญการพิเศษ สาขาสุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนอนุบาลพนัสศึกษาลัย

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ภาคผนวก ค

โปรแกรมการฝึกการประยุกต์เทคนิคการสอน

แบบ Team Game Tournament (TGT) ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

โปรแกรมการฝึก

การประยุกต์เทคนิคการสอนแบบ Team Game Tournament (TGT) ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก

ฝึกทุกวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 15.00 – 16.30 น. (สัปดาห์ที่ 1 - 4 ฝึกทักษะการโยนลูกเลียด)

ลำดับ	กิจกรรม	เวลาปฏิบัติ	ความหนัก	จำนวนครั้ง/รอบ	เวลาพัก	จำนวนเซต	หมายเหตุ
1	การอบอุ่นร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Warm up)	10 นาที					
1.1	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อคอด้านข้าง	15 วินาที	-	2 รอบ	-	-	
1.2	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ด้านหน้าและหน้าอก	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.3	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลังและหัวไหล่ด้านข้าง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.4	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.5	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังส่วนบน	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.6	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขาด้านหลัง สะโพก และหลัง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.7	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อสะโพกด้านใน	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.8	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อสะโพกด้านหน้า	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.9	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อน่อง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ลำดับ	กิจกรรม	เวลาปฏิบัติ	ความหนัก	จำนวนครั้ง/รอบ	เวลาพัก	จำนวนเซต	หมายเหตุ
2	**ฝึกด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT)**	**40 นาที**					
2.1	ครูนำเสนอและสาธิตวิธี การโยนลูกเลียด	40 นาที	-	-	-	-	
2.2	ครูจัดการแข่งขันแบบ TGT		-	-	-	-	
2.2.1	เกมขั้นบันได		-	-	-	-	
2.2.2	เกมลอดท่อ		-	-	-	-	
2.2.3	เกมช่องผ่านทาง		-	-	-	-	
3	**ฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight Training)**	**30 นาที**					
3.1	Shoulder Overhead Press	30 นาที	-	12 ครั้ง	1นาที	2	
3.2	Shoulder Front Raise		-	12 ครั้ง	1นาที	2	
3.3	Single Arm Front Raise		-	12 ครั้ง	1นาที	2	
3.4	Straight Arm Press Back		-	12 ครั้ง	1นาที	2	
3.5	Wrist Curls		-	12 ครั้ง	1นาที	2	

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ลำดับ	กิจกรรม	เวลาปฏิบัติ	ความหนัก	จำนวนครั้ง/รอบ	เวลาพัก	จำนวนเซต	หมายเหตุ
4	**ยืดคลายกล้ามเนื้อ (Cool down)**	**10 นาที**					
4.1	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อคอด้านข้าง	15 วินาที	-	2 รอบ	-	-	
4.2	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ด้านหน้าและหน้าอก	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.3	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลังและหัวไหล่ด้านข้าง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.4	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.5	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังส่วนบน	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.6	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขาด้านหลัง สะโพก และหลัง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.7	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อสะโพกด้านใน	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.8	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อสะโพกด้านหน้า	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.9	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อน่อง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

โปรแกรมการฝึก

การประยุกต์เทคนิคการสอนแบบ Team Game Tournament (TGT) ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก

ฝึกทุกวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 15.00 – 16.30 น. (สัปดาห์ที่ 5 - 8 ฝึกทักษะการโยนลูกโด่ง)

	กิจกรรม	เวลาปฏิบัติ	ความหนัก	จำนวนครั้ง/รอบ	เวลาพัก	จำนวนเซต	หมายเหตุ
1	การอบอุ่นร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Warm up)	10 นาที					
1.1	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อคอด้านข้าง	15 วินาที	-	2 รอบ	-	-	
1.2	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ด้านหน้าและหน้าอก	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.3	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลังและหัวไหล่ด้านข้าง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.4	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.5	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังส่วนบน	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.6	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขาด้านหลัง สะโพก และหลัง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.7	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อสะโพกด้านใน	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.8	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อสะโพกด้านหน้า	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
1.9	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อน่อง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

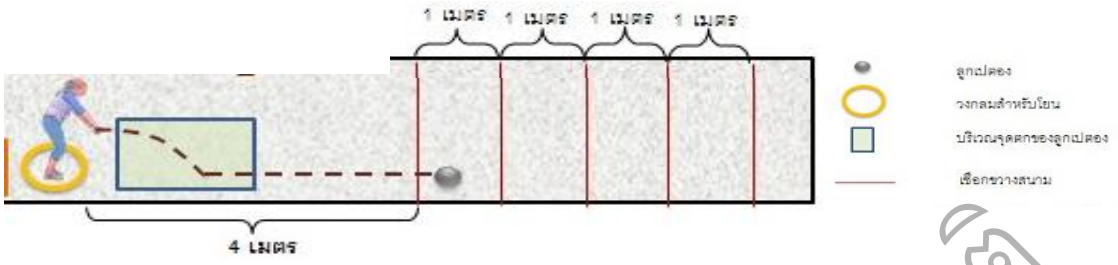
ลำดับ	กิจกรรม	เวลาปฏิบัติ	ความหนัก	จำนวนครั้ง/รอบ	เวลาพัก	จำนวนเซต	หมายเหตุ
2	**ฝึกด้วยเทคนิค Team Game Tournament (TGT)**	**40 นาที**					
2.1	ครูนำเสนอและสาธิตวิธีการโยนลูกโด่ง	40 นาที	-	-	-	-	
2.2	ครูจัดการแข่งขันแบบ TGT		-	-	-	-	
2.2.1	เกมห่วงหรรษา		-	-	-	-	
2.2.2	เกมลอดท่อ 2		-	-	-	-	
2.2.3	เกมช่องผ่านทาง 2		-	-	-	-	
3	**ฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight Training)**	**30 นาที**					
3.1	Shoulder Overhead Press	30 นาที	-	12 ครั้ง	1นาที	3	
3.2	Shoulder Front Raise		-	12 ครั้ง	1นาที	3	
3.3	Single Arm Front Raise		-	12 ครั้ง	1นาที	3	
3.4	Straight Arm Press Back		-	12 ครั้ง	1นาที	3	
3.5	Wrist Curls		-	12 ครั้ง	1นาที	3	

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ลำดับ	กิจกรรม	เวลาปฏิบัติ	ความหนัก	จำนวนครั้ง/รอบ	เวลาพัก	จำนวนเซต	หมายเหตุ
4	**ยืดคลายกล้ามเนื้อ (Cool down)**	**10 นาที**					
4.1	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อคอด้านข้าง	15 วินาที	-	2 รอบ	-	-	
4.2	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ด้านหน้าและหน้าอก	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.3	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลังและหัวไหล่ด้านข้าง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.4	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.5	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังส่วนบน	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.6	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขาด้านหลัง สะโพก และหลัง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.7	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อสะโพกด้านใน	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.8	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อสะโพกด้านหน้า	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	
4.9	ท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อน่อง	15 วินาที	-	4 รอบ	-	-	

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

เกมขั้นบันได (สำหรับลูกเลียด)



วัตถุประสงค์

เพื่อฝึกความแม่นยำในการโยนลูกเลียดให้ตรงหรือเข้าใกล้เป้าหมายมากที่สุด

อุปกรณ์

1. เชือกยาวเท่ากับความกว้างของสนาม จำนวน 5 เส้น
2. ตะปู จำนวน 10 ตัว
3. วงกลมสำหรับใช้เป็นจุดโยนลูกเปตอง
4. ลูกเปตอง

การเตรียมพื้นที่สนามสำหรับเล่นเกม

1. ขึงเชือกในแนวขวางของสนามให้เส้นแรกห่างจากจุดโยนลูก 4 เมตร
2. ขึงเชือกอีก 4 เส้น โดยให้ระยะห่างของเชือกแต่ละเส้นเท่ากับ 1 เมตร จะได้ระยะห่างของเส้นนับจากจุดโยนลุกเท่ากับ 4, 5, 6, 7 และ 8 เมตร ตามลำดับ

กติกา

1. แบ่งผู้เล่นออกเป็นทีม ทีมละ 3 คน โดยเรียงลำดับการเล่นทีละคน
2. ผู้เล่นแต่ละคนในทีมมีโอกาสในการโยนลูกเปตองคนละ 3 ลูก
3. เมื่อถึงเวลาโยนลูกเปตอง ผู้เล่นยืนในวงกลมที่กำหนดไว้สำหรับเป็นจุดโยนลูก
4. ผู้เล่นจะต้องโยนลูกเปตองทั้ง 3 ลูก ด้วยวิธีการโยนแบบลูกเลียดเท่านั้น โดยให้ลูกเปตองตกในจุดตกที่กำหนด และหยุดในตำแหน่งที่ห่างจากเส้นเชือกในระยะไม่เกิน 10 เซนติเมตร
5. ผู้เล่นคนที่ 2 และ 3 ปฏิบัติในแบบเดียวกัน ซึ่งกำหนดให้แต่ละเส้นมีลูกเปตองหยุดอยู่ได้ไม่เกิน 2 ลูก

6. เมื่อผู้เล่นโยนลูกเปตองครบทั้งทีมแล้ว กรรมการนับคะแนนตามเกณฑ์ เพื่อรวมเป็นคะแนนของทีม
7. ทีมอื่น ๆ เล่นในลักษณะเดียวกัน
8. เมื่อเล่นและรวมคะแนนแต่ละทีมครบทุกทีมแล้ว ทีมที่ได้คะแนนสูงที่สุดถือเป็นผู้ชนะ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

เกณฑ์การนับคะแนน

1. ลูกที่จะนับเป็นคะแนนได้จะต้องตกในจุดตกที่กำหนด และหยุดในตำแหน่งที่ห่างจากเส้นไม่เกิน 10 เซนติเมตรเท่านั้น

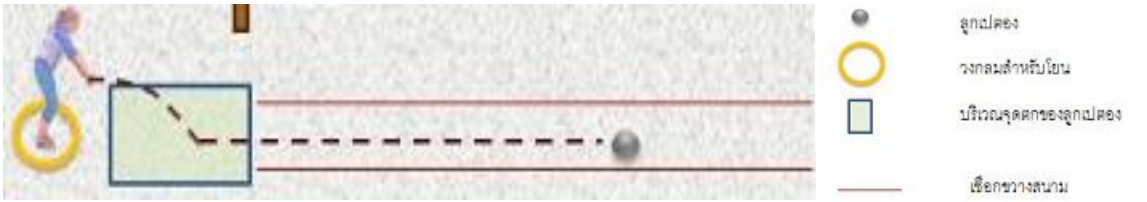
2. ลูกที่หยุดในระยะไม่เกิน 10 เซนติเมตรจากเส้นที่ 1, 2, 4 และ 5 นับเป็น 1 คะแนน/1 ลูก

3. ลูกที่หยุดในระยะไม่เกิน 10 เซนติเมตรจากเส้นที่ 3 นับเป็น 2 คะแนน/ 1 ลูก

4. ตามที่กำหนดให้แต่ละเส้นมีลูกเปตองหยุดอยู่ในระยะที่กำหนดได้ไม่เกิน 2 ลูก ลูกเปตองที่หยุดอยู่ในระยะที่กำหนดตั้งแต่ลำดับที่ 3 เป็นต้นไปจะไม่ถูกนับเป็นคะแนน

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

เกมลอดท่อ (สำหรับลูกเลียด)



วัตถุประสงค์

เพื่อฝึกความแม่นยำในการกำหนดทิศทางการโยนลูกเลียด

อุปกรณ์

1. เชือกจำนวน 6 เส้น
2. ตะปูจำนวน 12 ตัว
3. วงกลมสำหรับใช้เป็นจุดโยนลูกเปตอง
5. ลูกเปตอง

การเตรียมพื้นที่สนามสำหรับเล่นเกม

ขึงเชือกตามทางยาวสนามโดยเริ่มจากจุดตกของลูกเปตอง โดยให้เชือกแต่ละเส้นมีระยะห่างจากกัน 50 เซนติเมตร จะได้สนามลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยม ซึ่งในที่นี้ให้ผู้เล่นสมมติว่าเป็นท่อน้ำจำนวนทั้งหมด 5 ช่อง

กติกา

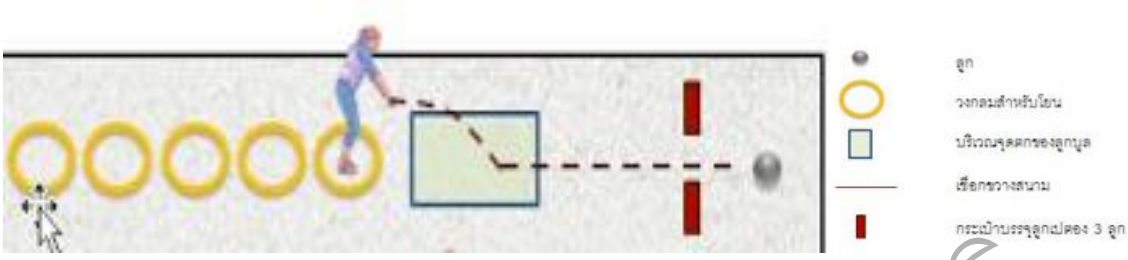
1. แบ่งผู้เล่นออกเป็นทีม ทีมละ 3 คน โดยเรียงลำดับการเล่นที่ละคน
2. ผู้เล่นแต่ละคนในทีมมีโอกาสในการโยนลูกเปตองคนละ 3 ลูก
3. เมื่อถึงเวลาโยนลูกเปตอง ผู้เล่นยืนในวงกลมที่กำหนดไว้สำหรับเป็นจุดโยนลูก ซึ่งวงกลมจะถูกวางไว้หน้าช่องที่เลือก
4. ผู้เล่นจะต้องโยนลูกเปตองทั้ง 3 ลูก ด้วยวิธีการโยนแบบลูกเลียดเท่านั้น ให้ลูกเปตองตกในจุดตกที่กำหนด และให้ลูกเคลื่อนที่และหยุดในช่อง (ท่อ) โดยไม่สัมผัสกับเชือกทั้ง 2 ด้าน
5. เมื่อลูกเปตองลูกที่ 1 หยุดแล้ว ให้นับคะแนนตามเกณฑ์ จากนั้นนำลูกเปตองออกจากสนาม แล้วจึงโยนลูกต่อไป ทำเช่นนี้ทุกครั้งที่โยนลูกเปตองแต่ละลูกจนครบทั้ง 3 ลูก
6. ผู้เล่นคนที่ 2 และ 3 ปฏิบัติในแบบเดียวกัน
7. เมื่อผู้เล่นโยนลูกเปตองครบทั้งทีมแล้ว กรรมการนับคะแนนตามเกณฑ์ เพื่อรวมเป็นคะแนนของทีม
8. ทีมอื่น ๆ เล่นในลักษณะเดียวกัน
9. เมื่อเล่นและรวมคะแนนแต่ละทีมครบทุกทีมแล้ว ทีมที่ได้คะแนนสูงที่สุดถือเป็นผู้ชนะ

เกณฑ์การนับคะแนน

1. ลูกที่จะนับเป็นคะแนนได้จะต้องตกในจุดตกที่กำหนด เคลื่อนที่ และหยุดตามรายละเอียดที่ระบุในกติกาข้อที่ 4
2. ลูกที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อ 1 จะถูกนับเป็น 1 คะแนน/ 1 ลูก

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

<u>เกมช่องผ่านทาง (สำหรับลูกเลียด)</u>



วัตถุประสงค์

เพื่อฝึกความแม่นยำในการกำหนดทิศทางและการเข้าใกล้เป้าหมายในการโยนลูกเลียด

อุปกรณ์

1. ไม้ยาว 50 เซนติเมตร จำนวน 2 ท่อน (หากไม่มี ให้ใช้กระเป๋าลูกเปตองหรือวัตถุอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันทดแทน)
2. วงกลมสำหรับใช้เป็นจุดโยนลูกเปตองจำนวน 5 วง
3. ลูกเปตอง

การเตรียมพื้นที่สนามสำหรับเล่นเกม

1. วางไม้ทั้ง 2 ท่อนในแนวขวางของสนาม ให้มีระยะห่างกัน 20 เซนติเมตร
2. วางวงกลมสำหรับใช้เป็นจุดโยนลูกเปตองจำนวน 5 วง ให้จุดศูนย์กลางของแต่ละวงมีระยะห่างจากเป้าหมายการโยน ซึ่งได้แก่ช่องว่างระหว่างไม้ 2 ท่อนในระยะ 4, 5, 6, 7 และ 8 เมตร ระยะละ 1 วง ตามลำดับ

กติกา

1. แบ่งผู้เล่นออกเป็นทีม ทีมละ 3 คน โดยเรียงลำดับการเล่นทีละคน
2. ผู้เล่นแต่ละคนในทีมมีโอกาสในการโยนลูกเปตองคนละ 5 ลูก
3. เมื่อถึงเวลาโยนลูกเปตอง ผู้เล่นยืนในวงกลมที่กำหนดไว้สำหรับเป็นจุดโยนลูก โดยเริ่มจากวงกลมที่ 1 ซึ่งห่างจากจุดเป้าหมายในระยะ 4 เมตร
4. ผู้เล่นจะต้องโยนลูกเปตองด้วยวิธีการโยนแบบลูกเลียดเท่านั้น ให้ลูกเปตองตกในจุดตกที่กำหนด จากนั้นเคลื่อนที่ผ่านช่องขนาด 20 เซนติเมตร ซึ่งเป็นระห่างระหว่างไม้ 2 ท่อน โดยไม่ให้ลูกเปตองสัมผัสกับไม้ทั้ง 2 ท่อน และให้ลูกเปตองหยุดในบริเวณด้านหลังของจุดเป้าหมาย
5. ทำซ้ำข้อ 3 โดยเปลี่ยนจุดโยนลูกจากวงกลมที่ 1 เป็นวงกลมที่ 2 ซึ่งได้แก่ระยะ 5 เมตร จากนั้นโยนลูกเปตองลูกต่อไปโดยใช้วิธีเดียวกับข้อ 4 ทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะสิ้นสุดการโยนในวงกลมสุดท้ายที่ระยะ 8 เมตร
6. เมื่อโยนครบทั้ง 5 ลูกแล้ว นับคะแนนตามเกณฑ์ และเก็บลูกเปตองทั้งหมดออกจากสนาม
7. ผู้เล่นคนที่ 2 และ 3 ปฏิบัติในแบบเดียวกัน
8. เมื่อผู้เล่นโยนลูกเปตองครบทั้งทีมแล้ว กรรมการนับคะแนนตามเกณฑ์ เพื่อรวมเป็นคะแนนของทีม

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

9. ทีมอื่น ๆ เล่นในลักษณะเดียวกัน

10. เมื่อเล่นและรวมคะแนนแต่ละทีมครบทุกทีมแล้ว ทีมที่ได้คะแนนสูงที่สุดถือเป็นผู้ชนะ

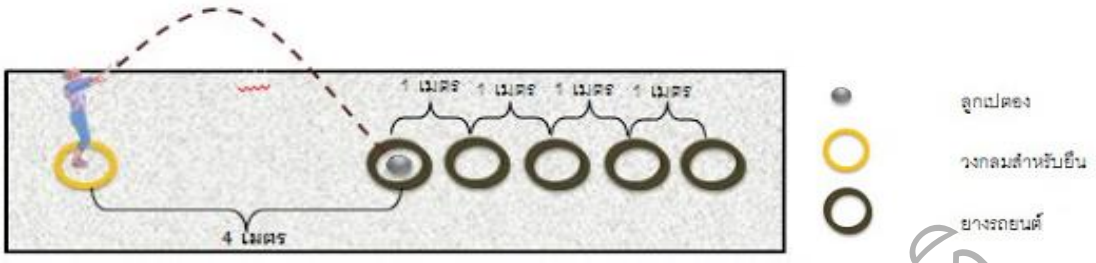
เกณฑ์การนับคะแนน

1. ลูกที่จะนับเป็นคะแนนได้จะต้องตกในจุดตกที่กำหนด เคลื่อนที่ และหยุดตามรายละเอียดที่ระบุในกติกาข้อที่ 4

2. ลูกที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อ 1 จะถูกนับเป็น 1 คะแนน/ 1 ลูก

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

เกมห่วงหรรษา (สำหรับลูกโด่ง)



วัตถุประสงค์

เพื่อฝึกความแม่นยำในการโยนลูกโด่งให้ตรงหรือเข้าใกล้เป้าหมายมากที่สุด

อุปกรณ์

1. 1. ยางรถยนต์จำนวน 5 เส้น
2. 2. วงกลมสำหรับใช้เป็นจุดโยนลูกเปตอง
3. 3. ลูกเปตอง

การเตรียมพื้นที่สนามสำหรับเล่นเกม

วางยางรถยนต์ห่างจากจุดโยนลูก ในระยะ 4, 5, 6, 7 และ 8 เมตร ระยะละ 1 วง ตามลำดับ

กติกา

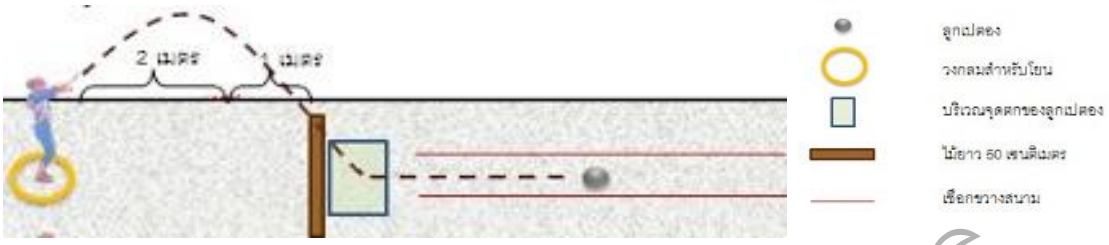
1. แบ่งผู้เล่นออกเป็นทีม ทีมละ 3 คน โดยเรียงลำดับการเล่นทีละคน
2. ผู้เล่นแต่ละคนในทีมมีโอกาสในการโยนลูกเปตองคนละ 5 ลูก
3. เมื่อถึงเวลาโยนลูกเปตอง ผู้เล่นยืนในวงกลมที่กำหนดไว้สำหรับเป็นจุดโยนลูก
4. ผู้เล่นจะต้องโยนลูกเปตองทีละลูกจนครบทั้ง 5 ลูกด้วยวิธีการโยนแบบลูกโด่งเท่านั้น โดยให้ลูกเปตอง1 ลูกหยุดในยางรถยนต์ 1 เส้น
5. เมื่อโยนครบทั้ง 5 ลูกแล้ว นับคะแนนตามเกณฑ์ และเก็บลูกเปตองทั้งหมดออกจากสนาม
6. ผู้เล่นคนที่ 2 และ 3 ปฏิบัติในแบบเดียวกัน
7. เมื่อผู้เล่นโยนลูกเปตองครบทั้งทีมแล้ว กรรมการนับคะแนนตามเกณฑ์ เพื่อรวมเป็นคะแนนของทีม
8. ทีมอื่น ๆ เล่นในลักษณะเดียวกัน
9. เมื่อเล่นและรวมคะแนนแต่ละทีมครบทุกทีมแล้ว ทีมที่ได้คะแนนสูงที่สุดถือเป็นผู้ชนะ

เกณฑ์การนับคะแนน

1. ลูกที่จะนับเป็นคะแนนได้จะต้องหยุดในยางรถยนต์เท่านั้น
2. ลูกที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อ 1 จะถูกนับเป็น 1 คะแนน/ 1 ลูก
3. ตามที่กำหนดให้ยางรถยนต์แต่ละเส้นมีลูกเปตองหยุดอยู่ได้เพียง 1 ลูกเท่านั้น ลูกเปตองที่หยุดอยู่ในระยะที่กำหนดตั้งแต่ลำดับที่ 2 เป็นต้นไปจะไม่ถูกนับเป็นคะแนน

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

เกมลอดท่อ (สำหรับลูกโด่ง)



วัตถุประสงค์

เพื่อฝึกความแม่นยำในการกำหนดทิศทางการโยนลูกโด่ง

อุปกรณ์

1. เชือก จำนวน 6 เส้น
2. ตะปู จำนวน 10 ตัว
3. ไม้ยาว 50 เซนติเมตร จำนวน 1 ท่อน
4. วงกลมสำหรับใช้เป็นจุดโยนลูกเปตอง
5. ลูกเปตอง

การเตรียมพื้นที่สนามสำหรับเล่นเกม

1. ขึงเชือกตามทางยาวสนามโดยเริ่มจากจุดตกของลูกเปตอง ความกว้าง 50 เซนติเมตร จะได้สนามลักษณะคล้ายลู่วิ่ง ซึ่งในที่นี้ให้ผู้เล่นสมมติว่าเป็นท่อน้ำจำนวนทั้งหมด 5 ช่อง
2. ไม้ยาว 50 เซนติเมตรตามแนวขวางของสนาม 3/4 ของระยะที่จะโยน

กติกา

1. แบ่งผู้เล่นออกเป็นทีม ทีมละ 3 คน โดยเรียงลำดับการเล่นที่ละคน
2. ผู้เล่นแต่ละคนในทีมมีโอกาสในการโยนลูกเปตองคนละ 5 ลูก
3. เมื่อถึงเวลาโยนลูกเปตอง ผู้เล่นยืนในวงกลมที่กำหนดไว้สำหรับเป็นจุดโยนลูก ซึ่งวงกลมจะถูกวางไว้หน้าช่องที่เลือก
4. นำท่อนไม้ยาว 50 เซนติเมตรวางหน้าช่องที่ผู้เล่นเลือกตามกติกาข้อที่ 3 โดยตามแนวขวางของสนาม 3/4 ของระยะที่จะโยน
5. ผู้เล่นจะต้องโยนลูกเปตองทั้ง 5 ลูก ด้วยวิธีการโยนแบบลูกโด่งเท่านั้น ให้ลูกเปตองข้ามท่อนไม้ ตกในจุดตกที่กำหนด เคลื่อนที่และหยุดในช่อง (ท่อ) ที่ระยะ 4, 5, 6, 7 และ 8 เมตร ระยะละ 1 ลูก โดยไม่สัมผัสกับเชือกทั้ง 2 ด้าน
6. เมื่อลูกเปตองหยุดแล้ว ให้วัดระยะ นับคะแนนตามเกณฑ์ จากนั้นนำลูกเปตองออกจากสนาม แล้วจึงโยนลูกต่อไป ทำเช่นนี้ทุกครั้งที่โยนลูกเปตองแต่ละลูกจนครบทั้ง 5 ลูก โดยไม่ให้ลูกเปตองหยุดในระยะที่ซ้ำกับระยะที่โยนได้จากลูกก่อนหน้า เช่น หากลูกเปตองลูกที่ 1 หยุดที่ระยะ 4 เมตร และลูกที่ 2 หยุดที่ระยะ 4 เมตร จะนับคะแนนได้จากลูกที่ 1 เท่านั้น

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

7. ผู้เล่นคนที่ 2 และ 3 ปฏิบัติในแบบเดียวกัน

8. เมื่อผู้เล่นโยนลูกเปตองครบทั้งทีมแล้ว กรรมการนับคะแนนตามเกณฑ์ เพื่อรวมเป็นคะแนนของทีม

9. ทีมอื่น ๆ เล่นในลักษณะเดียวกัน

10. เมื่อเล่นและรวมคะแนนแต่ละทีมครบทุกทีมแล้ว ทีมที่ได้คะแนนสูงที่สุดถือเป็นผู้ชนะ

เกณฑ์การนับคะแนน

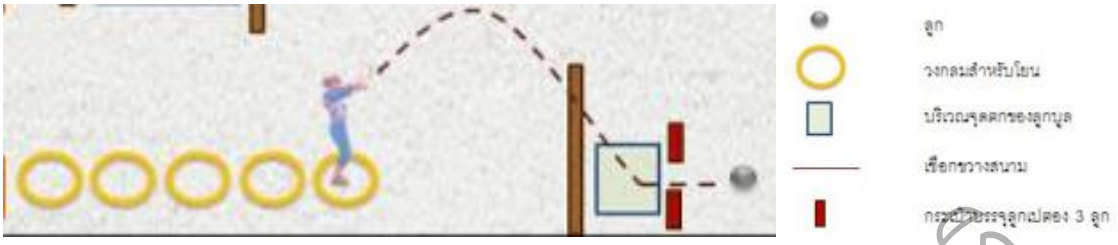
1. ลูกที่จะนับเป็นคะแนนได้จะต้องตกในจุดตกที่กำหนด เคลื่อนที่ และหยุดตามรายละเอียดที่ระบุในกติกาข้อที่ 5

2. ลูกที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อ 1 จะถูกนับเป็น 1 คะแนน/ 1 ลูก

3. ตามที่กำหนดในกติกาข้อที่ 6 ให้ลูกเปตองหยุดในแต่ละระยะได้เพียง 1 ครั้งเท่านั้น ลูกเปตองที่หยุดอยู่ในระยะที่กำหนดตั้งแต่ลำดับที่ 2 เป็นต้นไปจะไม่ถูกนับเป็นคะแนน

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

เกมช่องผ่านทาง (สำหรับลูกโด่ง)



วัตถุประสงค์

เพื่อฝึกความแม่นยำในการกำหนดทิศทางและการเข้าใกล้เป้าหมายในการโยนลูกโด่ง

อุปกรณ์

1. ไม้ยาว 50 เซนติเมตร จำนวน 2 ท่อน (หากไม่มี ให้ใช้กระเป๋าลูกเปตองหรือวัตถุอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันทดแทน)
2. ไม้ยาว 1 เมตร จำนวน 1 ท่อน
3. วงกลมสำหรับใช้เป็นจุดโยนลูกเปตองจำนวน 5 วง
4. ลูกเปตอง

การเตรียมพื้นที่สนามสำหรับเล่นเกม

1. วางไม้ยาว 50 เซนติเมตรทั้ง 2 ท่อนในแนวขวางของสนาม ให้มีระยะห่างกัน 20 เซนติเมตร
2. วางไม้ยาว 1 เมตร ที่ด้านหน้าของท่อนไม้ยาว 50 เซนติเมตรทที่จัดวางเว้นระยะไว้แล้ว ให้มีระยะห่าง 50 เซนติเมตร สำหรับกำหนดเป็นจุดตกของลูกเปตอง
3. วางวงกลมสำหรับใช้เป็นจุดโยนลูกเปตองจำนวน 5 วง ให้จุดศูนย์กลางของแต่ละวงมีระยะห่างจากเป้าหมายการโยน ซึ่งได้แก่ช่องว่างระหว่างไม้ 2 ท่อนในระยะ 4, 5, 6, 7 และ 8 เมตร ระยะละ 1 วง ตามลำดับ

กติกา

1. แบ่งผู้เล่นออกเป็นทีม ทีมละ 3 คน โดยเรียงลำดับการเล่นทีละคน
2. ผู้เล่นแต่ละคนในทีมมีโอกาสในการโยนลูกเปตองคนละ 5 ลูก
3. เมื่อถึงเวลาโยนลูกเปตอง ผู้เล่นยืนในวงกลมที่กำหนดไว้สำหรับเป็นจุดโยนลูก โดยเริ่มจากวงกลมที่ 1 ซึ่งห่างจากจุดเป้าหมายในระยะ 4 เมตร
4. ผู้เล่นจะต้องโยนลูกเปตองด้วยวิธีการโยนแบบลูกโด่งเท่านั้น ให้ลูกเปตองตกในจุดตกที่กำหนดซึ่งได้แก่พื้นที่ด้านหลังไม้ยาว 1 เมตร จากนั้นเคลื่อนที่ผ่านช่องขนาด 20 เซนติเมตร ซึ่งเป็นระห่างระหว่างไม้ 2 ท่อน โดยไม่ให้ลูกเปตองสัมผัสกับไม้ทั้ง 2 ท่อน และให้ลูกเปตองหยุดในบริเวณด้านหลังของจุดเป้าหมาย

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

5. ทำซ้ำข้อ 3 โดยเปลี่ยนจุดโยนลูกจากวงกลมที่ 1 เป็นวงกลมที่ 2 ซึ่งได้แก่ระยะ 5 เมตร จากนั้นโยนลูกเปตองลูกต่อไปโดยใช้วิธีเดียวกับข้อ 4 ทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะสิ้นสุดการโยนในวงกลมสุดท้ายที่ระยะ 8 เมตร

6. เมื่อโยนครบทั้ง 5 ลูกแล้ว นับคะแนนตามเกณฑ์ และเก็บลูกเปตองทั้งหมดออกจากสนาม

7. ผู้เล่นคนที่ 2 และ 3 ปฏิบัติในแบบเดียวกัน

8. เมื่อผู้เล่นโยนลูกเปตองครบทั้งทีมแล้ว กรรมการนับคะแนนตามเกณฑ์ เพื่อรวมเป็นคะแนนของทีม

9. ทีมอื่น ๆ เล่นในลักษณะเดียวกัน

10. เมื่อเล่นและรวมคะแนนแต่ละทีมครบทุกทีมแล้ว ทีมที่ได้คะแนนสูงที่สุดถือเป็นผู้ชนะ

เกณฑ์การนับคะแนน

1. ลูกที่จะนับเป็นคะแนนได้จะต้องตกในจุดตกที่กำหนด เคลื่อนที่ และหยุดตามรายละเอียดที่ระบุในกติกาข้อที่ 4

2. ลูกที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อ 1 จะถูกนับเป็น 1 คะแนน

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ภาคผนวก ง

แบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองของ สำราญ จันทร์มาลี

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองของ สำราญ จันทร์มาลี

การโยนลูกเลียด

จุดมุ่งหมาย เพื่อทดสอบผู้รับการทดลองว่าจะมี ความสามารถในการโยนลูกเลียดเกาะแก่นแม่นยำเพียงใด

วิธีปฏิบัติ

1. เขียนวงกลมสำหรับเริ่มเล่นลูกบูล เส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร
2. วัดระยะจากเส้นรอบวงเข้าไปในสนามเป็นแนวเส้นตรง ระยะทาง7 เมตร แล้ววางลูกแก่นไว้ที่จุด 7 เมตร
3. เอาแก่นเป็นจุดศูนย์กลาง เขียนวงกลมรัศมี 20 40 และ 60 เซนติเมตร ตามลำดับ
4. ผู้รับการทดสอบเข้าไปยืนในวงกลมเริ่มเล่น เตรียมโยนลูกเลียดเกาะแก่น ให้ทดลองโยนได้ 2 ลูก
5. เมื่อผู้รับการทดสอบพร้อมรับการทดสอบแล้วให้โยนลูกเลียดเกาะแก่นครั้งละ 1 ลูก พร้อมจับเวลาในการ โยนลูกบูลแต่ละลูกไม่เกิน 1 นาที
6. ผู้ทดสอบจะต้องคอยวัดระยะทุกครั้ง จนกว่าการโยนลูกเลียดเกาะแก่นจะครบ 5 ลูก พร้อมทั้งบันทึกคะแนนในการ โยนทุกครั้ง

การคิดคะแนน

1. โยนลูกบูลเลียดเข้าไปภายในวงกลมรัศมี 20 เซนติเมตร ได้ 3 คะแนน
2. โยนลูกบูลเลียดเข้าไปภาขในวงกลมรัศมี 21-40 เซนติเมตร ได้ 2 กะแนน
3. โยนลูกบูลเลียดเข้าไปภายในวงกลมรัศมี 41-60 เซนติเมตร ได้ 1 คะแนน
4. หากโยนลูกเลียดเข้าไปกระทบแก่นออกนอกวงกลมรัศมี 20 เซนติเมตร จะไม่บันทึกคะแนน
5. หากโยนลูกบูลเข้าไปในรัศมีวงกลมที่กำหนด จะไม่บันทึกคะแนนให้

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

การโยนลูกโด่ง

จุดมุ่งหมาย เพื่อทดสอบผู้ทดลองว่าจะมีความสามารถในการโยนลูกโด่งเกาะแก่นแม่นยำเพียงใด

วิธีปฏิบัติ

1. เขียนวงกลมสำหรับเริ่มลนลูกบูล เส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร
2. วัดระยะจากเส้นรอบวงเข้าไปในสนามเป็นแนวเส้นตรงระยะทาง 7 เมตร แล้ววางลูกแก่นไว้ที่จุด 7 เมตร
3. เอาแก่นเป็นจุดศูนย์กลาง เขียนวงกลมรัศมี 20 40 และ 60 เซนติเมตร ตามลำดับ
4. ผู้รับการทดสอบเข้าไปยืนในวงกลมเริ่มเล่น เตรียมโยนลูกโด่งเกาะแก่น ให้ทดลองโยนได้ 2 ลูก
5. เมื่อผู้รับการทดสอบพร้อมรับการทดสอบแล้วให้โยนลูกโด่งเกาะแก่น ครั้งละ 1 ลูก พร้อมจับเวลาในการ โยนลูกบูลแต่ละลูกไม่เกิน 1 นาที
6. ผู้ทดสอบจะต้องคอยวัดระยะทุกครั้ง จนกว่าการโยนลูกโด่งเกาะแก่นจนครบลูกพร้อมทั้งบันทึกคะแนนในการ โยนทุกครั้ง

การคิดคะแนน

1. โยนลูกบูลโด่งเข้าไปภายในวงกลมรัศมี 20 เซนติเมตร ได้ 3 คะแนน
2. โยนลูกบูลโด่งเข้าไปภายในวงกลมรัศมี 21-40 เซนติเมตร ได้ 2 คะแนน
3. โขนลูกบูลโด่งเข้าไปภายในวงกลมรัศมี 41-60 เซนติเมตร ได้ 1 คะแนน
4. หากโยนลูกโด่งเข้าไปกระทบแก่นออกนอกวงกลมรัศมี 20 เซนติเมตร จะไม่บันทึกคะแนน
5. หากโยนลูกบูลไม่เข้าในรัศมีวงกลมที่กำหนด จะไม่บันทึกคะแนนให้

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ภาคผนวก จ
แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของผู้ทรงคุณวุฒิ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบประเมินดัชนีความสอดคล้องงานวิจัยเรื่องผลการฝึกการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการฝึกการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก ผู้วิจัยจึงขอทราบแนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย ขอความกรุณาจากท่านโปรดตอบแบบประเมินให้ครบทุกข้อ และเป็นไปตามความจริงที่สุดโดยเครื่องมือในการวิจัยได้แก่

1. โปรแกรมฝึกการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก

ผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับนิสิต นักกีฬา ผู้ฝึกสอน และอาจารย์ ผู้ที่มีสนใจได้ทราบถึงความสำคัญของผลการฝึกการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนักเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนการสอนเปตอง และการฝึกทักษะกีฬาเปตองต่อไป

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

โปรแกรมฝึกการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก

<u>คำชี้แจง</u> โปรดพิจารณาว่าองค์ประกอบแต่ละด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	ข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC
		1	2	3	4	5		
1. ด้านวัตถุประสงค์ของโปรแกรม								
1	โปรแกรมมีความสอดคล้องกับหลักการสรีรวิทยาการออกกำลังกาย	1	1	1	1	1	5	1
2	โปรแกรมมีความสอดคล้องกับแนวคิดหลักการฝึกกีฬา	1	1	1	1	1	5	1
3	โปรแกรมมีความสอดคล้องกับตัวอย่าง	0	1	1	0	1	3	0.60
4	โปรแกรมมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง	0	1	1	1	1	4	0.80
2. ด้านเนื้อหาและกิจกรรมของโปรแกรม								
1	เนื้อหาของโปรแกรมมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย	1	1	1	1	1	5	1
2	เนื้อหาของโปรแกรมมีความชัดเจน ถูกต้อง ครบถ้วน	0	1	1	1	1	4	0.80
3	เนื้อหาของโปรแกรมมีความต่อเนื่องและสอดคล้องระหว่างกัน	1	1	1	1	1	5	1
4	เนื้อหาของโปรแกรมมีความเหมาะสมและทันสมัย	0	1	1	1	1	4	0.80
5	การจัดลำดับกิจกรรมมีความเหมาะสมกับหลักการฝึกกีฬา	1	1	1	1	1	5	1
6	เนื้อหาของโปรแกรมในขั้นการอบอุ่นร่างกายมีความเหมาะสม	0	1	1	1	1	4	0.80
7	เนื้อหาของโปรแกรมในขั้นฝึกมีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	5	1
8	เนื้อหาของโปรแกรมในขั้นยืดคลายกล้ามเนื้อมีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	5	1

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ข้อ	ข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC
		1	2	3	4	5		
3.ด้านการใช้ภาษา								
1	ใช้ภาษาที่ชัดเจน ไม่คลุมเครือ เข้าใจได้ง่าย	1	1	1	1	1	5	1
2	ใช้ภาษาถูกต้องตามหลักเกณฑ์การใช้ภาษา (คำไม่ผิด ไม่ตกหล่น เว้นวรรคถูกต้อง ฯลฯ)	1	1	1	1	1	5	1
3	เรียบเรียงภาษาได้อย่างเหมาะสม สัมพันธ์กันระหว่างเนื้อหา	1	1	1	1	1	5	1

การหาคุณภาพเครื่องมือของ โปรแกรมฝึกการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก สรุปได้ว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของโปรแกรมฝึกการประยุกต์เทคนิคการสอน TGT ร่วมกับการฝึกด้วยน้ำหนัก มีค่าระหว่าง 0.60 – 1.00 แสดงว่า สามารถนำไปใช้ในการฝึกได้

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ประวัติผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล	นางสาววันวิสา อุบลโชค
วัน เดือน ปีเกิด	14 กรกฎาคม 2535
สถานที่เกิด	จังหวัดฉะเชิงเทรา
ที่อยู่ปัจจุบัน	225/1 หมู่ 7 ตำบลเกาะขนุน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	ครู
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	40/109 ถนนศรีโสธรตัดใหม่ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000
ประวัติการศึกษา	2548 ประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนจุฑาทิพย์ 2559 ศษ.บ. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี 2564 ศษ.ม. มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ