

ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง



นายเดชะ พุमानนท์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2556

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR) are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

EFFECTS OF IMAGERY TRAINING ON THE ACCURACY IN PETANQUE

Mr. Decha Pumanonta

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

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

Faculty of Sports Science

Chulalongkorn University

Academic Year 2013

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง
โดย	นายเดชะ พุमानนท์
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์การกีฬา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผศ. ดร. ศิลปชัย สุวรรณธาดา

---

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา  
(ผศ. ดร. ชรินทร์ชัย อินทிரากรณ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(ผศ. ดร. ชรินทร์ชัย อินทிரากรณ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(ผศ. ดร. ศิลปชัย สุวรรณธาดา)

.....กรรมการ  
(อ. ดร. เบญจพล เบญจพลากร)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(อ. ดร. พิชิต เมืองนาโพธิ์)

CHULALONGKORN UNIVERSITY

เดชะ พุฆานนท์ : ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง. (EFFECTS OF IMAGERY TRAINING ON THE ACCURACY IN PETANQUE) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา, 115 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง และเปรียบเทียบความแม่นยำในกีฬาเปตองระหว่างการโยนลูกเลียด การโยนลูกโด่ง การโยนลูกกระทบ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชายอายุเฉลี่ย 10-12 ปี จากโรงเรียนเคหะทุ่งสองห้องวิทยา 1 ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ทุกคนเคยมีประสบการณ์การฝึกทักษะกีฬาเปตองเบื้องต้น จำนวน 34 คน นำมาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองซึ่งฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกทักษะในการโยนลูกเปตอง และกลุ่มควบคุมซึ่งฝึกทักษะกีฬาเปตองเพียงอย่างเดียว ให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำการทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง และแบบประเมินจินตภาพก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 นำผลการทดสอบที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนประเมินจินตภาพก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ทดสอบค่าที่ และความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำ ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย ความสามารถในการโยนลูกโด่งของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการโยนลูกเลียดของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม หลังจากการฝึก 8 สัปดาห์ ส่วนลูกกระทบไม่มีความแตกต่างกัน

สรุปผลการวิจัย ผลของการฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกทักษะกีฬาเปตองในกลุ่มทดลองมีผลต่อการพัฒนาการโยนลูกเลียดหลังสัปดาห์ที่ 8 และมีผลต่อลูกโด่งหลังสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนลูกกระทบไม่แตกต่างกันทั้ง 2 กลุ่ม แสดงว่าการฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกทักษะกีฬาเปตองมีส่วนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วกว่าการฝึกทักษะกีฬาเปตองเพียงอย่างเดียว

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา

ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่อนิติต .....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

# # 5578406039 : MAJOR SPORTS SCIENCE

KEYWORDS: IMAGERY TRAINING / PETANQUE / ACCURACY

DECHA PUMANONTA: EFFECTS OF IMAGERY TRAINING ON THE ACCURACY IN PETANQUE. ADVISOR: ASST. PROF. SILPACHAI SUWANTADA, Ph.D., 115 pp.

The purpose of the present study was to investigate the effects of imagery training on the accuracy in la roulette, la portee and le tir petanque techniques. Methods Thirty-four 10-12 years old males from Kehatungsonghongwitaya<sup>1</sup> who had experiences in basic petanque were purposively selected to be a subject in this study. The experimental group was trained the petanque skills with imagery training and the control group was trained only the petanque skills. The subjects were tested at before, after 4 weeks and after 8 weeks training by petanque skills and imagery questionnaire. The obtained data were analyzed, using independent t-test to test for the differences of the mean between groups and one-way analysis of variance with repeated measures was used to test for the differences of the mean within groups.

Results The la portee skills of the experiment group were significantly different than the control group. The la roulette skills of the experiment group were significantly better than the control group after eight weeks of the study at the .05 level. But le tir skills of both groups were no significantly at the .05 level.

Conclusion The effects of imagery training on the accuracy in petanque in the experiment group, the la roulette skills was better after 8 weeks, the la portee skills was better after 4 and 8 weeks but the le tir skills of both groups were no significantly different. The conclusion is petanque skills with imagery training can develop greater petanque skills.

Field of Study: Sports Science

Student's Signature .....

Academic Year: 2013

Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้โอกาส คำแนะนำและช่วยเหลือผู้วิจัยมาเป็นอย่างดี อาจารย์วัลลภ ลามจิตร อาจารย์โรงเรียนเคหะทุ่งสองห้องวิทยา 1 ที่ได้ช่วยดูแล อำนวยความสะดวก ในช่วงที่ผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลได้อย่างดีและราบรื่น รองศาสตราจารย์ เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย ที่คอยแนะนำทำแผนการสอนและการฝึก รวมทั้งอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำทุกด้านด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ชัย อินทிரากรณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา อาจารย์ ดร.เบญจพล เบญจพลากร อาจารย์ ดร.พิชิต เมืองนาโพธิ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และได้ให้คำแนะนำและชี้แนวทางแก้ไขด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและเจ้าหน้าที่ห้องทะเบียนที่คณะที่ได้ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดี ขอขอบคุณน้องๆร่วมรุ่นที่คอยห่วงใยให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจที่ดีตลอดมา

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณพ่อและแม่ ที่ทำให้ผู้วิจัยฝ่าฟันอุปสรรคมาได้ ในหลายๆเรื่องและขอบคุณคุณคุณธีรนุช พุमानนท์ ผู้เป็นภรรยาที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมอย่างเต็มที่ จนผู้วิจัยได้สำเร็จการศึกษา

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	3
สมมติฐานการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	3
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	3
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย .....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
1. ประวัติกีฬาเปตอง.....	5
2. ความรู้เกี่ยวกับการจินตภาพ.....	7
3. ความรู้เกี่ยวกับเปตองขั้นพื้นฐาน.....	12
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	18
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	25
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	26
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	27
ประชากร .....	27
กลุ่มตัวอย่าง.....	27
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	28
วิธีดำเนินการวิจัย .....	28
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	30
บทที่ 4 ผลของการวิเคราะห์ข้อมูล .....	31

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....	50
สรุปผลการวิจัย .....	50
ผลการวิจัย .....	51
อภิปรายผลการวิจัย .....	51
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย .....	56
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป .....	57
รายการอ้างอิง .....	58
ภาคผนวก.....	60
ภาคผนวก ก.....	61
ภาคผนวก ข.....	63
ภาคผนวก ค.....	74
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	115



## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการทดสอบก่อนการฝึกทั้ง 3 ลูก.....	31
ตารางที่ 2	ตารางแสดงความแตกต่างของความสามารถในการโยนลูกเสียดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	32
ตารางที่ 3	ตารางแสดงความแตกต่างของความสามารถในการโยนลูกโค้งของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	33
ตารางที่ 4	ตารางแสดงความแตกต่างของความสามารถในการโยนลูกกระทบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	34
ตารางที่ 5	ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของทักษะการโยนลูกเสียดด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ.....	35
ตารางที่ 6	เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติเป็นรายคู่ของกลุ่มทดลองในทักษะการโยนลูกเสียด.....	36
ตารางที่ 7	ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของทักษะการโยนลูกโค้งด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบ วัดซ้ำ..	37
ตารางที่ 8	เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติเป็นรายคู่ของกลุ่มทดลองในทักษะการโยนลูกโค้ง. 38	
ตารางที่ 9	ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของทักษะการโยนลูกกระทบด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ.....	39
ตารางที่ 10	ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของทักษะการโยนลูกเสียดด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ	40
ตารางที่ 11	ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของทักษะการโยนลูกโค้งด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ..	41
ตารางที่ 12	เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติเป็นรายคู่ของกลุ่มควบคุมในทักษะการโยนลูกโค้ง.....	42
ตารางที่ 13	ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของทักษะการโยนลูกกระทบด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ.....	43

ตารางที่ 14	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการประเมินจินตภาพก่อนการฝึกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม .....	44
ตารางที่ 15	ตารางแสดงความแตกต่างของคะแนนการประเมินจินตภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	45
ตารางที่ 16	ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของคะแนนการประเมินจินตภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน ทางเดียวแบบ วัดซ้ำ.....	46
ตารางที่ 17	ตารางแสดงความแตกต่างทางสถิติเป็นรายคู่ของกลุ่มทดลองในคะแนนการประเมินจินตภาพ .....	47
ตารางที่ 18	ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของคะแนนการประเมินจินตภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบ วัดซ้ำ.....	48
ตารางที่ 19	ตารางแสดงความแตกต่างทางสถิติเป็นรายคู่ของกลุ่มควบคุมในคะแนนการประเมินจินตภาพ .....	49

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

“เปตอง” (Pe'tanque) เป็นกีฬาที่เล่นกลางแจ้งประเภทหนึ่ง เริ่มแพร่หลายดังเช่นปัจจุบัน เมื่อราว ค.ศ. 1910 โดยกลุ่มโปรวังซาล (Provençal) ซึ่งเดิมทีเป็นการโยนลูกทรงกลม ทำด้วยไม้ล้าง ตอกย้าด้วยหมุดหัวตะปู และปรับแต่งโดยช่างฝีมือ และมีการวิงโยนลูกดังกล่าว ต่อมาผู้เป็นแชมป์โปรวังซาลเกิดพิการ ต้องนั่งรถเข็น แต่ยังสามารถโยนลูกบอลแต่อยู่กับที่ ดังนั้นลูกโปรวังซาลจึงถูกดัดแปลงให้เล็กลง และโยนโดยไม่ต้องวิง คำว่า “เปตอง” นี้ ในภาษาฝรั่งเศสหมายถึง สองเท้าคู่อยู่กับที่ (พิสิษฐ์ ไตรรัตน์ผดุงผลและอรนุช ตระกูลแสงอุษา , 2531)

ผู้นำกีฬาเปตองเข้ามาเผยแพร่ในประเทศไทยคนแรก คือ อาจารย์ จันท์ โปทยาญ เมื่อปี พ.ศ. 2519 และต่อมาได้มีคณะกรรมการเผยแพร่กีฬาเปตอง คือ นายศรีภูมิ สุขเนตร (นักเรียนเก่าฝรั่งเศส) ซึ่งมีความรู้ ความสามารถในการเล่นกีฬาเปตอง พร้อมด้วยชัยรัตน์ คำนวน และนายदनัย ตรีทัศน์ถาวร และต่อมาก็ได้ร่วมกันก่อตั้ง “สมาคมเปตองแห่งประเทศไทย” เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2519 ปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็น “สมาคมเปตองแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี” โดยมีนายศรีภูมิ สุขเนตร เป็นนายกสมาคมคนแรก (สกายบุ๊ก , 2552)

กีฬาเปตองเป็นกีฬาที่เล่นง่าย เล่นได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่ต้องยุ่งยากในการเตรียมสถานที่มากนัก สภาพสนามโดยทั่วไปด้านหน้าควรเรียบ ยาวและตรงพอประมาณ ขนาดของสนามควรกว้าง 4 เมตร ยาว 15 เมตร พื้นไม้ คอนกรีตและพื้นหญ้าไม่เหมาะสำหรับกีฬาประเภทนี้ อุปกรณ์การเล่นก็ใช้แค่ลูกเป่ากับลูกบอล เทปสายวัด สามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัย ทักษะการเล่นไม่ซับซ้อนมาก ทำให้มีการแพร่หลายไปในวงกว้างในกลุ่มประชาชนทั่วไป ปัจจุบันกีฬาเปตองได้บรรจุในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย , กีฬากระทรวงต่างๆ , กีฬารัฐวิสาหกิจ , กีฬากองทัพไทย , กีฬาแห่งชาติ และนับวันจะยิ่งทวีความนิยมขึ้นเรื่อยๆ

การเล่นกีฬาเปตองให้ได้ดีจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้ สมรรถภาพทางกาย ต้องประกอบด้วยร่างกายที่แข็งแรง มีความทนทาน เพราะในการเล่นกีฬาเปตองนั้น ผู้เล่นจะต้องออกกำลังโยนลูกบอลที่มีน้ำหนักประมาณ 700 กรัม ประมาณ 200 ครั้ง เดินกว่า 3 กิโลเมตร จากการเล่นจำนวน 6 เกมต่อวัน นอกจากนี้ยังต้องการการประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ โดยเฉพาะมือเท้า สายตา (พิสิษฐ์ ไตรรัตน์ผดุงผลและอรนุช ตระกูลแสงอุษา , 2531) และจากการที่นำการฝึกทักษะการโยนลูกเลียด (La Roulette) ทักษะการโยนลูกโด่ง (La Portee) และทักษะการโยนลูกกระทบ (Le Tir) มาใช้ในการฝึกกับกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เพราะทั้ง 3 ทักษะ เป็นทักษะ

พื้นฐานที่สำคัญ ในการดำเนินกลยุทธ์การเล่นกีฬาเปตองให้ได้ดีและมีประสิทธิภาพ เช่น การเข้าเกาะ ต้องมีความสามารถในการโยนลูกเลียดและลูกโด่ง หรือการเข้าตี(ทักษะการโยนลูกกระทบ) ซึ่งบางครั้งต้องการแก้ไขสถานการณ์ ผู้เล่นต้องเลือกการตีกระทบลูกเปตอง เมื่อฝ่ายตรงข้ามทำการวางหรือเกาะได้ชิดลูกเป้าหมายมากกว่า ในขณะที่ฝ่ายเรามีโอกาสที่จะเกาะได้ยากกว่าหรือน้อยกว่า ดังนั้นการตีกระทบจึงเกิดขึ้น (สกายบุ๊คส์,2552) จะเห็นว่าในการเล่นกีฬาเปตอง ทั้ง 3 ทักษะล้วนมีบทบาทสำคัญ จะขาดทักษะใดทักษะหนึ่งไม่ได้ นอกจากนี้ในการเล่นเปตองยังต้องการความเข้มแข็งสมรรถภาพทางจิต เนื่องจากกีฬาเปตองเป็นกีฬาที่มีความเกี่ยวข้องกับความแม่นยำค่อนข้างสูงมาก จำเป็นที่จะต้องสามารถรวบรวมสมาธิ จิตใจให้แน่วแน่ในการเล่นให้ได้เพื่อจะได้โยนลูกเปตองได้เข้าเป้าหมายอย่างแม่นยำ

ในปัจจุบันเทคนิคทางจิตวิทยาการกีฬาได้เข้ามามีบทบาททั้งในระหว่างการแข่งขันและการแข่งขัน มีการยอมรับและถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย เช่น การฝึกสมาธิ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การจัดการกับความเครียด การตั้งเป้าหมายและการจินตภาพ

เทคนิคทางจิตเทคนิคหนึ่งที่มีส่วนเข้ามาช่วยในเรื่องกีฬาที่ต้องใช้องค์ประกอบทางด้าน การประสานงานกันระหว่างกล้ามเนื้อ ประสาท และสายตา ให้ประสบความสำเร็จอย่างสูงก็คือ เทคนิคการจินตภาพทางการกีฬา

การจินตภาพ (Imagery) หรือการนึกภาพ (Visualization) เป็นทักษะทางจิตวิทยาการกีฬาที่ใช้ในการฝึกเพื่อเพิ่มความสามารถในการเล่นกีฬาหรือใช้เพื่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย การจินตภาพช่วยให้นักกีฬานึกถึงภาพตัวเองในสถานการณ์หนึ่ง หรือการปฏิบัติกิจกรรมใด กิจกรรมหนึ่ง การนึกภาพควรให้นักกีฬานึกถึงภาพความสามารถที่ทำได้ดีมาก และประสบความสำเร็จ ควรเป็นภาพที่เห็นตนเองกำลังเพลิดเพลินกับการทำกิจกรรมนั้น และพึงพอใจกับความสามารถของตนเอง การจินตภาพควรพยายามที่จะเติมความรู้สึกต่างๆ ลงไปในภาพ เช่น การมองเห็น ได้ยินเสียง ความรู้สึกถึงการเคลื่อนไหว การสัมผัส ได้กลิ่น การรู้รส และการปฏิบัตินั้นเหมือนกับได้ปฏิบัติในชีวิตจริง ดังนั้น การจินตภาพจึงหมายถึง การมองเห็นภาพด้วยตาของใจ โดยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งหมดในการสร้างหรือรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างประสบการณ์ให้เกิดขึ้นในใจ (ธนิดา จุลวนิชย์พงษ์ , 2554)

นักกีฬาที่ใช้เทคนิคการจินตภาพอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น แจ็ค นิคลอส นักกอล์ฟที่มีชื่อเสียงโด่งดัง 1 ใน 5 แชมป์แกรนด์สแลมของโลก ได้ใช้การจินตภาพส่งเสริมความสามารถในการเล่นกอล์ฟของเขา เขากล่าวว่าการที่เขาสามารถตีลูกกอล์ฟไปยังเป้าหมายได้อย่างแม่นยำ การจินตภาพมีส่วนช่วยในความสำเร็จถึง 50% นอกจากนี้ นักกอล์ฟที่มีชื่อเสียงอีกหลายคน ได้แก่ เดฟ สตอกตัน ไทเกอร์ วูดส์ ลีเจเนเซน พอล เอซิงเกอร์ และคนอื่นๆ ก็ใช้เทคนิคการจินตภาพในการเล่นกอล์ฟ ทั้งการตีและการพัชเช่นเดียวกัน (คิลปชัย สุวรรณธาดา,2546) เพราะฉะนั้นในการแข่งขัน

กีฬาความสามารถทางร่างกายอย่างเดียวจะไม่เพียงพอ จะต้องมีความสามารถทางใจเข้ามาช่วย ส่งเสริมทักษะให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นช่วยดึงศักยภาพของนักกีฬาออกมาได้อย่างเต็ม ประสิทธิภาพ กล่าวได้ว่า เทคนิคจิตภาพเป็นเทคนิคทางจิตวิทยาการกีฬาที่มีอิทธิพลต่อทักษะการ เรียนรู้และทักษะการเคลื่อนไหวโดยตรงในการช่วยให้การแสดงทักษะจริงสูงขึ้น ในการใช้จิตภาพ ผู้เรียนต้องฝึกหัดจนเกิดเป็นทักษะเพื่อสามารถนำมาใช้และควบคุมสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ( มงคล จำนงเนียร, 2536)

จากคุณค่าและประโยชน์จากการจิตภาพที่ได้กล่าวมาแล้ว ข้าพเจ้าจึงมีความประสงค์ที่จะ ศึกษาการจิตภาพ ศึกษาผลของการฝึกจิตภาพ จะมีส่วนช่วยในการฝึกทักษะกีฬาเปตอง

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการฝึกจิตภาพที่มีต่อความแม่นยำในทักษะการโยนลูกเลียด ลูกโค้ง และลูก กระบในกีฬาเปตอง

### สมมติฐานการวิจัย

การฝึกจิตภาพควบคู่กับโปรแกรมการฝึกเปตองจะให้ผลความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง มากกว่าการฝึกที่ใช้โปรแกรมการฝึกเปตองเพียงอย่างเดียว

### ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเรื่อง การจิตภาพจะส่งผลต่อความแม่นยำในกีฬาเปตองได้แก่ การโยนลูก เลียด,การโยนลูกโค้ง, การโยนลูกกระบ
  2. กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มนักเรียนชาย อายุเฉลี่ย 10-12 ปี จากโรงเรียนเคหะทุ่งสองห้องวิทยา 1
  3. ตัวแปรอิสระ 1.โปรแกรมการฝึกจิตภาพและทักษะกีฬาเปตองของกลุ่มทดลอง 2.โปรแกรมการ ฝึกทักษะกีฬาเปตองของกลุ่มควบคุม
- ตัวแปรตาม ความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง

### ข้อตกลงเบื้องต้น

1. กลุ่มตัวอย่างทุกคนเคยมีประสบการณ์ในการฝึกทักษะกีฬาเปตองพื้นฐานเบื้องต้นมาก่อน
2. กลุ่มตัวอย่างทุกคนไม่เคยมีประสบการณ์ในการฝึกจิตภาพมาก่อน
3. ผู้วิจัยถือว่าโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตองที่ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือที่ เชื่อถือได้

4. ผู้วิจัยถือว่าโปรแกรมการฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกทักษะกีฬาเปตองที่ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือที่เชื่อถือได้

#### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การจินตภาพ (imagery) หมายถึง การสร้างภาพในใจของลูกเปตอง สนาม การโยนลูกเสียด การโยนลูกโค้ง การโยนลูกกระทบ (การตีลูก)

ความแม่นยำในกีฬาเปตอง หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตองของแบบทดสอบความสามารถในการโยนลูกเปตองของ สำราญ จันทร์มาลี (เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองระดับประถมศึกษา)

การโยนลูกเสียด หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดโยน (ไม่เกิน 3 เมตร) ให้สัมผัสพื้นสนามไปจนถึงลูกเป้าหมาย (ค่าความตรง .94, ค่าความเที่ยง .94, ค่าความเป็นปรนัย .97)

การโยนลูกโค้ง หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดโยนให้ลอยสูงจากพื้นไปตกลงที่เป้าหมาย (ลูกแก่น) (ค่าความตรง .94, ค่าความเที่ยง .94, ค่าความเป็นปรนัย .99)

การโยนลูกกระทบ (การตีลูก) หมายถึง การโยนลูกบูลที่ถืออยู่ในมือให้สัมผัสหรือกระทบลูกบูลที่กำหนดเป็นเป้าหมาย (ค่าความตรง .94, ค่าความเที่ยง .90, ค่าความเป็นปรนัย .94)

#### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงผลการฝึกจินตภาพ ที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง
2. ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อมกีฬาอาจนำผลของการฝึกจินตภาพไปใช้ในการฝึกซ้อมกีฬาประเภทอื่นๆได้

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง “ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง” ผู้วิจัยได้ดำเนินการค้นคว้าเรียบเรียงข้อมูลจากเอกสารต่างๆพอสรุปเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ประวัติกีฬาเปตอง
2. ความรู้เกี่ยวกับการจินตภาพ
  - 2.1. คำนิยามจินตภาพ
  - 2.2. ประโยชน์ของจินตภาพ
  - 2.3. แบบฝึกหัดกลยุทธ์จินตภาพ
3. ความรู้เกี่ยวกับกีฬาเปตองขั้นพื้นฐาน
  - 3.1. วิธีการเล่น
  - 3.2. พื้นฐานการเล่นเปตอง
  - 3.3. กลไกการเคลื่อนไหวในการโยนลูกบอล
  - 3.4. การเตรียมอุปกรณ์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 4.1 งานวิจัยภายในประเทศ
  - 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

#### 1. ประวัติกีฬาเปตอง

สกายบุ๊กส์ (2552) ได้รวบรวมประวัติกีฬาเปตองไว้ดังต่อไปนี้ เปตองเป็นกีฬากลางแจ้งประเภทหนึ่ง มีหลักฐานการเล่นสืบต่อกันมาว่า กำเนิดครั้งแรกในประเทศกรีซ เมื่อประมาณ 2000 ปีก่อนคริสตกาล โดยเก็บก้อนหินที่เป็นทรงกลมจากภูเขาและใต้ทะเลมาเล่นกัน วิธีการเล่นใครจะโยนได้แม่นยำและไกลที่สุดกว่ากัน ต่อมาก็กีฬาประเภทนี้ได้เข้ามาในทวีปยุโรป เมื่ออาณาจักรโรมันครอง

อำนาจและเข้ายึดดินแดนของกรีกสำเร็จ ชาวโรมันใช้กีฬาประเภทนี้ทดสอบกำลังข้อมือและกำลังกายของผู้ชายสมัยนั้น

ต่อมาเมื่ออาณาจักรโรมันยึดครองดินแดนที่เป็นประเทศฝรั่งเศสในปัจจุบัน ชาวโรมันได้นำกีฬาประเภทนี้ไปเผยแพร่ทางใต้ของฝรั่งเศส

สมัยพระเจ้าหลุยส์ที่ 14 ได้ทรงประกาศสงวนกีฬาเล่นลูกบอล ให้เล่นได้เฉพาะในราชสำนัก ต่อมาสมัยพระเจ้าหลุยส์ที่ 16 ได้ประกาศการเล่นลูกบอลเป็นกีฬาประจำชาติ ทุกคนเล่นได้เสมอภาค

ปลายศตวรรษที่ 19 ฝรั่งเศสเป็นประเทศแรกที่ได้ออกกฎหมาย กติกา กีฬาลูกบอลโปรวังชา ลขึ้น โดยวิ่ง 3 ก้าวก่อนโยนลูกบอล การเล่นประเภทนี้นิยมเล่นกันทั่วไปในฝรั่งเศส

จนปี ค.ศ. 1910 ตำบลซิโอดัทท์ เมืองท่ามาร์แซร์ ตอนใต้ฝรั่งเศส การเล่นลูกบอล โปรวังชา ได้เปลี่ยนการเล่นใหม่ โดยนายจูลส์ เลอนัวร์ ผู้เล่นกีฬาลูกบอล โปรวังชาระดับแชมป์ ประสบอุบัติเหตุ จนพิการเดินไม่ได้ ต้องนั่งรถเข็น น้องชายนายจูลส์ เลอนัวร์จึงดัดแปลงแก้ไขกติกาการเล่นใหม่ โดยการชดววงกลมบนพื้น แล้วให้ผู้เล่นเข้าไปยืนในวงกลม ให้ขาทั้งสองยืนชิดติดกัน ไม่ต้องวิ่งเหมือนกีฬา โปรวังชา นายจูลส์ เลอนัวร์ จึงมีโอกาสเล่นกีฬาลูกบอล โปรวังชาใหม่ได้เหมือนเดิม

หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ในปี ค.ศ. 1945 การเล่นกีฬาลูกบอล โปรวังชาใหม่ได้รับความนิยม มาก ได้แพร่หลายอย่างรวดเร็วในฝรั่งเศส อาณานิคมของฝรั่งเศส การเล่นลูกบอลแบ่งการเล่นเป็น 3 ประเภทคือ ลियोเนล ,โปรวังชา(วิ่ง 3 ก้าวแล้วโยน),เปตอง (ที่นิยมเล่นในปัจจุบัน)

ปัจจุบันกีฬาเปตองนิยมเล่นแพร่หลายเกือบทุกประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา และเอเชีย ประเทศไทยนับเป็นประเทศหนึ่งที่มีผู้นิยมเล่นแพร่หลายอย่างกว้างขวางมากในปัจจุบัน

กีฬาเปตองในประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ 17 ที่เป็นสมาชิก สหพันธ์เปตองนานาชาติ ผู้นำกีฬาเปตองเผยแพร่ ในประเทศไทย คือ นายจันทร์ โพบาญ เมื่อปี พ.ศ. 2519 และมีผู้ณรงค์เผยแพร่ คือ นายศรีภูมิ สุขเนตร พร้อมด้วยนายชัยรัตน์ คำนวน และนายदनัย ตรีทัศน์ถาวร ต่อมา ร่วมก่อตั้ง สมาคมเปตองแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี มีนายศรีภูมิ สุขเนตร เป็นนายกสมาคมคนแรก

ในปีพ.ศ. 2520 ได้มีการชิงแชมป์ประเทศไทยที่สนามกีฬาแห่งชาติ และได้เผยแพร่ไปอย่างแพร่หลายในหมู่ข้าราชการและในหน่วยงานเอกชน ได้มีการตั้งชมรมเปตองตามจังหวัดต่างๆมากมาย



ปัจจุบันกีฬาเปิดองได้แพร่หลายเข้าสู่ระบบการศึกษา นอกจากนี้นั้นหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชนได้พิจารณาเห็นว่ากิจกรรมเปิดองเป็นกิจกรรมกีฬาและนันทนาการที่ส่งเสริมความสามัคคีลดความเครียดจากภารกิจหน้าที่การงานได้ดี

## 2. ความรู้เกี่ยวกับการจินตภาพ

### 2.1 คำนิยามจินตภาพ

การจินตภาพ (Imagery) หรือการนึกภาพ (Visualization) เป็นทักษะทางจิตวิทยาการกีฬาที่ใช้ในการฝึกเพื่อเพิ่มความสามารถในการเล่นกีฬา หรือใช้เพื่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย การจินตภาพจะช่วยให้นักกีฬานึกถึงภาพตัวเองในสถานการณ์หนึ่ง หรือการปฏิบัติกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง การนึกภาพควรให้นักกีฬานึกถึงภาพความสามารถที่ทำได้ดีมากและประสบความสำเร็จ ควรเป็นภาพที่เห็นตนเองกำลังเพลิดเพลินกับการทำกิจกรรมนั้น และพึงพอใจกับความสามารถของตนเอง การจินตภาพควรพยายามที่จะเพิ่มความรู้สึกต่างๆลงในภาพ เช่น การมองเห็น ได้ยินเสียง ความรู้สึกถึงการเคลื่อนไหว การสัมผัส ไตกลิ่น การรับรู้รส และการปฏิบัตินั้นเหมือนกับได้ปฏิบัติในชีวิตจริง ดังนั้นการจินตภาพจึงหมายถึง การมองเห็นภาพด้วยตาของใจ โดยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งหมดในการสร้างหรือรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างประสบการณ์ให้เกิดขึ้นในใจ (ธนิดา จุลวนิชย์พงษ์,2554)

นอกจากนี้ยังมีนักวิจัยอีกหลายท่านทั้งในประเทศและต่างประเทศได้สนใจศึกษาเรื่องการฝึกจินตภาพ ได้ให้คำนิยามจินตภาพดังต่อไปนี้ การจินตภาพ หมายถึง การสร้างภาพในใจของบุคคล วัตถุ สิ่งของ สถานที่ การเคลื่อนไหวหรืออื่นๆ (ศิลปชัย สุวรรณธาดา,2546)

บุญเลิศ สายสนิท(2556)ได้ให้คำนิยามจินตภาพว่า เป็นกระบวนการทางจิตด้วยการสร้างให้เกิดภาพด้วยจิต เช่น สร้างมโนภาพ สร้างภาพด้วยจิต สร้างจินตภาพ

คอร์บิน (Corbin,1972;cited in Shiekh,1983) พูดถึงจินตภาพว่า คือการฝึกที่ไม่เปิดเผย ในขณะที่แสดงทักษะนั้น ซึ่งจะมีผลต่อการแสดงทักษะทางกาย

บล็อก (Block,1981;cited in Cox,1985) กล่าวว่าจินตภาพ คือ การนึกภาพ การสร้างภาพ การเคลื่อนไหวในใจ ทำให้เห็นเหตุการณ์และสถานการณ์ต่างๆเป็นการเสริมสร้างการรับรู้ขึ้นมาใหม่ และเก็บข่าวสารไว้ในความทรงจำ จินตภาพจะแสดงในรูปของภาพ เสียง รวมถึงการรับรู้การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ อีกด้วย

ไพวิโอ (Paivio,1985;อ้างถึงในธนิดา จุลวนิชย์พงษ์,2554) มีความเห็นว่าจินตภาพเป็นทักษะทางจิตวิธีหนึ่งที่เราสามารถใช้เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้ตนเอง เป็นการฝึกเพื่อให้คิดสร้างสรรค์เห็นภาพทางจิตได้ชัดเจนยิ่งขึ้น (โดยการทำงานประสานกันระหว่างร่างกายและประสาทสัมผัส)

สามารถคลายเครียดและสร้างขวัญกำลังใจได้อย่างดี เป็นการที่เรามองเห็นเหตุการณ์ วิธีการเล่นของตัวเองหรือแม้แต่ผลการแข่งขัน

เฟลทส์ (Feltz,2007) กล่าวว่า เทคนิคการฝึกฝนทางจินตภาพเป็นตัวช่วยในการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของนักกีฬา ทำให้การรับรู้ทักษะทางด้านร่างกายดีขึ้น การจินตภาพช่วยกระตุ้นให้เหมือนการกระทำที่เป็นจริง

เมอร์ฟีและมาติน (Murphy and Martin,2002) กล่าวว่า จินตภาพจะดีขึ้นใน ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางจินตภาพและความสามารถทางการแสดงออกทางกีฬา

## 2.2 ประโยชน์ของการจินตภาพ

การจินตภาพจะมีส่วนช่วยในการเพิ่มสมรรถภาพให้นักกีฬาได้อย่างไร

การจินตภาพเป็นทักษะทางจิตใจ เป็นการฝึกเพื่อให้เห็นภาพในจิตได้ชัดเจนขึ้น สามารถคลายเครียดและสร้างขวัญกำลังใจได้เป็นอย่างดี เป็นการเห็นเหตุการณ์ วิธีการเล่นของตนเอง หรือแม้แต่การแข่งขัน มีนักกีฬาชั้นนำระดับโลกหลายคน ใช้เทคนิคจินตภาพเพิ่มสมรรถนะความสามารถให้ตัวเองอย่างสม่ำเสมอ และทำเป็นประจำเช่น แจ็ค นิคลอส แชมป์แกรนสแลมของโลก,เกร็ก ลูกา นิส นักกีฬากระโดดน้ำ แชมป์เปียนโอลิมปิกปี1988 หรือแม้แต่เทนนิสชนะเลิศหญิงเดี่ยว คริส อีเวอร์ลอยด์ นอกจากนี้การฝึกจินตภาพจะช่วยในการพัฒนาหลายสิ่งหลายอย่างในตัวนักกีฬาทั้งด้านอารมณ์และ ความรู้สึก

ศิลป์ชัย สุวรรณธาดา (2546) ได้อธิบายทฤษฎีการจินตภาพ ดังต่อไปนี้ การแสดงทักษะการเคลื่อนไหวต่างๆสมองจะส่งคำสั่งการเคลื่อนไหวในรูปของกระแสประสาทไปยังกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง และยังพบว่าเมื่อนักกีฬาเพียงสร้างภาพการเคลื่อนไหวเหล่านี้ในใจ สมองก็จะส่งกระแสประสาทไปยังกล้ามเนื้อเช่นเดียวกัน ดังนั้นไม่ว่าจะแสดงการเคลื่อนไหวจริง หรือการจินตภาพการเคลื่อนไหวที่ชัดเจนและมีชีวิตชีวาได้ใช้เส้นทางเดินของกระแสประสาทไปยังกล้ามเนื้อเส้นทางเดียวกันแม้กิจกรรมของกล้ามเนื้อจะเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยในขณะที่สร้างภาพในใจเมื่อเทียบกับการเคลื่อนไหวจริง การจินตภาพจะช่วยทำให้เส้นทางเดินของกระแสประสาทในการเคลื่อนไหวทักษะกีฬานั้นๆแข็งแรงมากขึ้น เมื่อฝึกซ้อมทักษะกีฬานั้นๆอย่างต่อเนื่องซ้ำแล้วซ้ำอีก จึงเหมือนการสร้างเครื่องจักรการเคลื่อนไหว นอกจากนี้การจินตภาพจะช่วยให้นักกีฬาสร้างพิมพ์เขียวของการเคลื่อนไหว ทำให้การเคลื่อนไหวเกิดความคุ้นเคยและทำเป็นอัตโนมัติมากขึ้น

จากทฤษฎีจิตประสาทกล้ามเนื้อ (Psychoneuromuscular Theory) ที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าจินตภาพจะมีประโยชน์ต่อการฝึกทักษะกีฬาเป็นอย่างมากแต่การจินตภาพจะต้องใช้ระยะเวลา

ในการฝึกฝนพอสมควรและต่อเนื่องรวบรวมจิตใจเป็นสมาธิอย่างมั่นคงก็จะทำให้ส่งผลต่อความสำเร็จในการแข่งขันและมีประโยชน์ในช่วงการเตรียมตัวก่อนแข่งและในช่วงที่อยู่ในภาวะร่างกายอยู่ในอาการบาดเจ็บได้ถ้ามีการฝึกจินตภาพอย่างสม่ำเสมอ

การจินตภาพยังมีประโยชน์กับนักกีฬาอีกหลายด้าน เช่น

1. สร้างความมั่นใจให้นักกีฬาในการแสดงความสามารถได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
2. ช่วยเตือนนักกีฬาลำดับขั้นตอนในการแสดงความสามารถเหมือนกับการฝึกซ้อมจริง
3. ช่วยพัฒนาทักษะจินตภาพ และพัฒนาทักษะความสามารถในการกีฬา

(Orlick,1990)

นอกจากนี้จินตภาพที่นำไปใช้ในการฝึกทักษะกีฬาประเภทต่างๆยังแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ จินตภาพภายในและจินตภาพภายนอก

1.จินตภาพภายใน (Internal Imagery) หมายถึง การสร้างภาพในใจของการแสดงทักษะที่มองจากจุดสูงสุดของร่างกายของนักกีฬาคอนนั้นคล้ายกับว่ามีกล้องถ่ายรูปอยู่บนศีรษะของนักกีฬาคอนนั้น นักกีฬาคอนนั้นจะเห็นทุกสิ่งทุกอย่าง เหมือนตัวเองกำลังแสดงทักษะจริง

2.จินตภาพภายนอก (External Imagery) หมายถึง การสร้างภาพในใจการเคลื่อนไหวของนักกีฬาแต่ละคนจากการมองของบุคคลอื่นคล้ายกับนักกีฬาคอนนั้นกำลังมองดูตัวเองเล่นกีฬาในโทรทัศน์หรือวิดีโอ

การจินตภาพภายนอกเหมาะสำหรับนักกีฬาฝึกหัดใหม่ส่วนจินตภาพภายในเหมาะสำหรับนักกีฬาระดับสูงที่มีทักษะการเคลื่อนไหวค่อนข้างถูกต้องและสร้างความรู้สึกเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวควบคู่ไปด้วย อย่างไรก็ตามนักกีฬาสามารถย้ายการจินตภาพกลับไปมาระหว่างการจินตภาพภายในและภายนอกสิ่งสำคัญที่สุดคือสร้างภาพในใจที่ถูกต้องชัดเจนและควบคุมได้(ศิลปชัย สุวรรณธาดา,2546)

### 2.3 แบบฝึกปฏิบัติโลบายจินตภาพ

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การฝึกจินตภาพมีประโยชน์มากมาย แต่การฝึกจินตภาพก็ยังมีความเป็นนามธรรมอยู่ค่อนข้างมาก (ศิลปชัย สุวรรณธาดา,2533) ได้ออกแบบ แบบฝึกปฏิบัติโลบายจินตภาพ เป็นแบบฝึกหัดเพื่อสร้างพื้นฐานการรับรู้การจินตภาพอย่างมีกระบวนการและมีเป้าหมายคือ สร้างภาพเคลื่อนไหวในใจของทักษะที่ต้องการแสดงออกได้อย่างชัดเจนและมีชีวิตชีวา เพื่อให้ประสิทธิภาพในการแสดงทักษะทางกายประสบผลสำเร็จสูงสุดโดยมีแบบฝึกดังต่อไปนี้

### แบบฝึกหัดที่1 ฝึกการผ่อนคลาย

1. ผ่อนคลายสภาวะร่างกายและจิตใจ โดยการหายใจเข้าและหายใจออกลึกๆและกำหนดสติอยู่ที่ลมหายใจเพื่อสร้างสมาธิ
2. สร้างภาพในใจของสถานที่ที่ตนเองชอบและมีความสุข เช่น ชายหาด ภูเขา น้ำตก หรือสถานที่ส่วนตัว

### แบบฝึกหัดที่2 ฝึกการมองสี

1. ฝึกสร้างภาพในใจจากจุดสีแดง และเคลื่อนที่เข้าหาตนเองจนภาพเต็มตา ควบคุมการเคลื่อนที่ของสีแดงให้ไกลจากสายตาช้าๆจนภาพหายไปและปฏิบัติซ้ำ
2. เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินและสีอื่นๆ โดยฝึกวิธีการเดียวกันการฝึกการมองสีจะช่วยให้ภาพในใจที่สร้างขึ้นมีสีชัดเจน และเป็นการเรียนรู้วิธีควบคุมการเคลื่อนที่ของภาพด้วย

### แบบฝึกหัดที่3 ฝึกการควบคุมภาพ

1. สร้างภาพในใจของอุปกรณ์กีฬาที่ตนเองใช้เป็นกิจวัตร เช่น รองเท้า ไม้เทนนิสลูกบอล เสื้อผ้า เป็นต้น และสำรวจรายละเอียดของภาพในใจที่สร้างขึ้นซึ่งเกี่ยวกับสีและสภาพวัสดุ อุปกรณ์ หรือรายละเอียดอื่น

### แบบฝึกหัดที่4 ฝึกความรู้สึกสัมผัสกลิ่นและรส

1. สร้างภาพในใจของตัวเอง ถูมะนาว และรับรู้สัมผัสลักษณะของมะนาว
2. สร้างภาพในใจของตนเอง ตมมะนาว และรับรู้กลิ่นของมะนาว
3. สร้างภาพในใจของตนเองกำลังรับประทานมะนาว และรับรู้รสของมะนาว

### แบบฝึกหัดที่5 ฝึกสร้างภาพรายละเอียดของสิ่งแวดล้อม

1. สร้างภาพในใจของตนเองอยู่ในห้องพัก สำรวจรายละเอียดของห้องนอน เช่น สีตำแหน่ง ของเฟอร์นิเจอร์ ประตู หน้าต่าง และแสงสว่าง เป็นต้น
2. สร้างภาพในใจของสนามแข่งขันกีฬา สระว่ายน้ำ อัฒจันทร์ และสำรวจรายละเอียดเหมือน ข้อ1

### แบบฝึกหัดที่ 6 ฝึกการพัฒนาทักษะ

1. เลือกทักษะของกีฬาที่ต้องการพัฒนา
2. สร้างภาพในใจของการแสดงทักษะครั้งที่ดีที่สุด และปฏิบัติซ้ำจนภาพชัดเจน
3. มีความตั้งใจต่อส่วนที่ต้องการพัฒนา และถ้ามีโอกาสให้ปฏิบัติจริงหลังจากการปฏิบัติ  
ข้อ 2

### แบบฝึกหัดที่ 7 ฝึกจินตภาพการเคลื่อนไหว

1. เลือกทักษะของกีฬาที่ตัวเองต้องการจะฝึก เพื่อให้การเคลื่อนไหวมีความสัมพันธ์กัน  
อย่างกลมกลืน และแสดงทักษะอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเสิร์ฟเทนนิสฝึกโดย การ  
สร้างภาพเคลื่อนไหวในใจ และรับรู้ความรู้สึกในขณะเดียวกันของขั้นตอนการ เสิร์ฟ  
ทั้งหมด เริ่มจากเป้าหมาย วิธีทาง ลูกลอยไปและกลับจากเป้าหมายกับจุดเสิร์ฟ และ  
เสิร์ฟโดยรับรู้ความรู้สึกในขณะเดียวกัน
2. กีฬาประเภทใช้ความถี่หรือระยะทางในการแข่งขัน เช่น ว่ายน้ำ ฝึกโดยการสร้าง  
ภาพเคลื่อนไหวในใจของตนเองกำลังเตรียมตัวออกจากจุดเริ่มต้น กำลังว่ายน้ำไป และ  
กลับตัวที่ขอบสระตามระยะทางแข่งขันของตนเอง สร้างภาพเคลื่อนไหวในใจ ซ้ำ รับรู้  
ความรู้สึกทุกขั้นตอนในขณะเดียวกัน

### แบบฝึกหัดที่ 8 ฝึกแก้ไขความผิดพลาด

1. เลือกส่วนของทักษะที่ต้องการแก้ไข และสร้างภาพเคลื่อนไหวในใจของตนเองกำลัง  
แสดงทักษะที่ถูกต้อง แต่ถ้าเกิดความผิดพลาดให้จินตนาการโดยใช้ภาพครูหรือผู้สาธิตที่  
กำลังปฏิบัติทักษะอย่างถูกต้อง
2. สร้างภาพเคลื่อนไหวในใจตามแบบซ้ำหลายครั้งจนชัดเจน และถ้ามีโอกาสควรปฏิบัติ  
ทักษะหลังจากเสร็จสิ้นการจินตภาพ

### แบบฝึกหัดที่ 9 บันทึกเหตุการณ์และแสดงความสามารถ

1. บันทึกความรู้สึกทั้งกายและใจ
2. บันทึกเหตุการณ์ในขณะฝึกหัดและแข่งขัน
3. บันทึกรายการพัฒนาทางกายที่เปลี่ยนแปลงเริ่มจากฝึกหัดจนมีทักษะที่ดี
4. บันทึกคำเสนอแนะต่างๆในการฝึกหัด

### ขั้นตอนการฝึกจินตภาพ

การฝึกจินตภาพ ผู้เรียนจะต้องสร้างภาพในใจของทักษะนั้น โดยเริ่มจากส่วนสุดท้ายหรืออหมายของทักษะก่อน แล้วย้อนกลับไปสู่ส่วนเริ่มต้นและมีความรู้สึกเป็นส่วนต่างๆของร่างกาย เคลื่อนไหวตามไปด้วยต่อจากนั้นจึงลงมือแสดงทักษะจริง การสร้างภาพในใจอาจทำได้ขณะหลับตา หรือลืมนตา ในการฝึกครั้งแรกควรหลับตา เพราะทำให้มีสมาธิมากขึ้นเมื่อสามารถสร้างภาพในใจได้ชัดเจนแล้ว ผู้เรียนจึงฝึกสร้างภาพในใจขณะลืมนตา เช่น การจินตภาพการปาเป้า มีขั้นตอนดังนี้

1. สร้างภาพในใจของลูกดอก
2. สร้างภาพในใจของเป้าหมาย
3. สร้างภาพในใจของลูกดอกอยู่ตรงกลางเป้าหมาย
4. สร้างภาพในใจของการลอยของลูกดอกกลับมาหาตนเอง
5. สร้างภาพในใจของตนเองกำลังขว้างลูกดอก และมีความรู้สึกในขณะเดียวกัน
6. ปฏิบัติตั้งแต่ข้อ1-5จำนวน5ครั้ง

(ศิลปชัย สุวรรณธาดา,2533)

### 3.ความรู้เกี่ยวกับเปตองขั้นพื้นฐาน

#### 3.1.วิธีการเล่น

##### 1. ผู้เล่น

การเล่นกีฬาเปตองแบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 ฝ่าย แต่ละฝ่ายมีผู้เล่นและใช้ลูกเปตองดังนี้

- 1.1 ประเภทเดี่ยว ผู้เล่นต้องมีลูกเปตองคนละ 3 ลูก
- 1.2 ประเภททีม 2 คน ผู้เล่นแต่ละคนต้องมีลูกเปตองคนละ 3 ลูกรวมฝ่ายละ 6 ลูก
- 1.3 ประเภททีม 3 คน ผู้เล่นแต่ละคนต้องมีลูกเปตองคนละ 2 ลูกรวมฝ่ายละ 6 ลูก

##### 2. วิธีการเล่น

เมื่อแบ่งผู้เล่นออกเป็น2ฝ่ายแล้ว ให้เริ่มเล่นตามลำดับขั้นตอนดังนี้

- 2.1 การโยนหัว-ก้อย ก่อนที่จะเริ่มเล่น ให้ผู้เล่นฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือกรรมการผู้ตัดสินโยนเหรียญเพื่อเสี่ยงว่าฝ่ายใดจะเป็นฝ่ายเริ่มเล่นก่อน

2.2 การเขียนวงกลม ผู้เล่นคนหนึ่งคนใดในทีมซึ่งเป็นฝ่ายชนะในการเสี่ยงจะเลือกจุดเริ่มต้น โดยการเขียนวงกลมบนพื้นสนามมีขนาดพอที่เท้าทั้งสองเข้าไปยืนอยู่ได้ วงกลมมี เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง 35-50 เซนติเมตร และต้องอยู่ห่างจากเส้นขอบสนามไม่น้อยกว่า 1 เมตร ในปัจจุบันนักกีฬาเบตองนิยมใช้วงกลมถาวร ซึ่งยกย้าย ไปมาได้โดยแต่ละวงกลมมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร

2.3 การโยนลูกเป้า เมื่อเขียนวงกลมเสร็จแล้วผู้เล่นคนหนึ่งคนใดในทีม ซึ่งเป็นฝ่ายชนะในการเสี่ยงจะต้องเข้าไปยืนอยู่ในวงกลมแล้วโยนลูกเป้า มีระยะห่างระหว่างขอบวงกลมด้านใกล้ที่สุดถึงลูกเป้า ดังนี้

- 1) ไม่น้อยกว่า 6 เมตร และไม่เกิน 10 เมตร สำหรับเยาวชนอายุไม่เกิน 17 ปี หรือประชาชน
- 2) ไม่น้อยกว่า 5 เมตร และไม่เกิน 9 เมตร สำหรับเยาวชนอายุไม่เกิน 14 ปี
- 3) ไม่น้อยกว่า 4 เมตร และไม่เกิน 8 เมตร สำหรับเด็กเล็กอายุไม่เกิน 11 ปี

การโยนลูกเป้า หากโยนไม่ได้ระยะตามที่กำหนด ผู้โยนจะต้องโยนให้อยู่ในระยะภายใน 3 ครั้งและเมื่อครบ 3 ครั้งแล้ว ลูกเป้ายังไม่อยู่ในกำหนดอีกต้องเปลี่ยนให้ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามเป็นผู้โยน ซึ่งมีสิทธิ์โยน 3 ครั้งเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่า ฝ่ายตรงข้ามจะเป็นผู้โยนลูกเป้าแต่ฝ่ายที่มีสิทธิ์ในการโยนลูกเป้าครั้งแรก ยังมีสิทธิ์ที่จะโยนลูกเปตองลูกแรกก่อน

#### 2.4 การโยนลูกเปตอง

1. เมื่อโยนลูกเป้าได้ตามระยะที่กำหนดแล้ว ฝ่ายที่ชนะการเสี่ยงจะต้องเป็นฝ่ายโยนลูกเปตองก่อน โดยโยนให้ไปอยู่ใกล้ลูกเป้าให้มากที่สุด โดยลูกเปตองจะถูกลูกเป้าหรือลากพาลูกเป้าไปก็ได้ ขณะโยนลูกเปตอง เท้าทั้งสองข้างต้องยืนอยู่ภายในวงกลม ห้ามเหยียบเส้นรอบวง ห้ามยกเท้าพ้นพื้น และห้ามออกจากวงกลมก่อนที่ลูกเปตองจะตกถึงพื้น ส่วนอื่นของร่างกายจะถูกพื่นนอกวงกลมไม่ได้ เว้นแต่คนพิการซึ่งได้รับอนุญาตเป็นกรณีพิเศษให้วางเท้าข้างเดียวในวงกลมได้

2. ผู้เล่นอีกฝ่ายหนึ่งเริ่มเล่นบ้าง โดยเข้าไปยืนหรือนั่งอยู่ภายในวงกลมแล้วโยนลูกเปตอง โดยจะต้องพยายามโยนลูกเปตองให้ใกล้ลูกเป้ามากกว่าลูกเปตองของอีกฝ่ายหนึ่ง ถ้ายิ่งไกลกว่าจะต้องโยนจนกว่าลูกเปตองจะใกล้ลูกเป้ามากกว่า เมื่อลูกเปตองที่โยนใกล้ลูกเป้ามากกว่าแล้ว อีกฝ่ายหนึ่งจึงจะมีสิทธิ์โยนการโยนลูกเปตองของผู้เล่นในฝ่ายเดียวกันอาจสลับกันโยนก็ได้ไม่จำเป็นต้องโยนให้หมดลูกเป็นคนๆไป

3. หากฝ่ายใดโยนลูกเปตองหมดก่อน อีกฝ่ายหนึ่งก็จะโยนลูกเปตองที่เหลือจนหมดและจะต้องพยายามทำให้ลูกเปตองของฝ่ายตนเข้าใกล้ลูกเป้าให้มากที่สุด

4. ในระหว่างการเล่นแต่ละเที่ยว เพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนสมาธิของคู่แข่ง และเพื่อความปลอดภัย ผู้เล่นทั้ง 2 ฝ่ายควรอยู่ห่างจากเป้าหมายไม่น้อยกว่า 2 เมตร

#### 2.5 การนับคะแนน

1. เมื่อทั้งสองฝ่ายโยนลูกเปตองหมดแล้วในแต่ละเที่ยว ลูกเปตองของฝ่ายใดอยู่ใกล้ลูกเป้ามากที่สุด ก็จะได้คะแนนลูกละ 1 คะแนน

2. เมื่อนับคะแนนแล้วก็จะเริ่มเล่นใหม่ในเที่ยวต่อไป โดยฝ่ายที่ได้คะแนนจะเป็นผู้เล่น ก่อนโดยเขี่ยวงกลมรอบลูกเป้าลงบนพื้นสนามด้านที่ลูกเป้าอยู่และดำเนินการเล่น เหมือนเดิมทุกประการ

3. ในกรณีที่ลูกเปตองของทั้งสองฝ่ายๆ ละ 1 ลูก มีระยะห่างจากลูกเป้าเท่ากัน หรืออยู่ติดกับลูกเป้า ให้ปฏิบัติดังนี้

-ถ้าทั้งสองฝ่ายหมดลูกเปตองแล้ว การเล่นเที่ยวนั้นให้ถือเป็นโมฆะ (ไม่มีฝ่ายใดได้คะแนน) จะต้องเริ่มเล่นใหม่ที่ด้านตรงข้าม โดยผู้เล่นฝ่ายที่ได้คะแนนในเที่ยวที่แล้ว เป็นผู้โยนลูกเป้าและโยนลูกเปตองก่อน

-ถ้าฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีลูกเปตองเหลือเล่นอยู่เพียงฝ่ายเดียว ฝ่ายนั้นจะต้องเล่นจนหมดลูกเปตองเพื่อทำคะแนนเพิ่มจากจำนวนลูกเปตองที่อยู่ใกล้ลูกเป้าที่สุด

-ถ้าทั้งสองฝ่ายยังมีลูกเปตองเหลือเล่นอยู่ ฝ่ายที่โยนลูกเปตองไปที่หลังจะต้องเป็นฝ่ายเล่นลูกต่อไป และถ้ายังเสมอกันอยู่ต้องเปลี่ยนให้อีกฝ่ายเป็นผู้เล่น และต้องสลับกันโยนฝ่ายละหนึ่งลูกจนกว่าฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดจะใกล้ลูกเป้ามากกว่าหรือได้คะแนนแล้วเล่นต่อไปตามปกติ

#### 2.6 การแพ้ชนะ

ในการแข่งขันกีฬาเปตองนั้น จะตัดสินแพ้ชนะกันภายในเกมเดียวเท่านั้น โดยที่ฝ่ายชนะจะต้องเป็นฝ่ายที่สามารถทำคะแนนรวมได้ครบ 13 คะแนนก่อน (สำหรับรอบแรกหรือรอบคัดเลือก กำหนดคะแนนอาจใช้ 11 คะแนนก็ได้) (ยงยุทธ โอภาสพินิจ, 2555)

### 3.2. พื้นฐานการเล่นเปตอง

#### 1. การถือลูกบูล

การจับลูกบูล เป็นพื้นฐานที่สำคัญอย่างหนึ่ง ลูกบูลทำด้วยโลหะที่มีความลื่น มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7-8 เซนติเมตร น้ำหนัก 650-800 กรัม ดังนั้นการจับลูกบูลไม่ถูกวิธีจะทำให้การเล่นผิดพลาดได้

วิธีปฏิบัติ ผู้ถนัดมือขวา ให้แบ่มือหงาย และนิ้วมือกางออก ใช้มือซ้ายหยิบลูกบูลวางบนอุ้งมือขวา ให้นิ้วมือกำเหมือนการขย่มนิ้วมือ โดยให้นิ้วมือเรียงห่างกันพอสมควร ไม่ชิดกันจนเกินไป นิ้วหัวแม่มือถือลูกบูลให้กระชับในอุ้งมือ



## 2. การโยนลูกบอล

เมื่อผู้เล่นถือลูกบอลและยืนเริ่มต้นได้พร้อมแล้ว การโยนลูกบอลนั้นเป้าหมายที่พยายามจะให้ไกลที่สุด ลักษณะการโยนลูกบอลที่ดี ควรปฏิบัติดังนี้

- 2.1 ให้โยนในลักษณะคว่ำมือ
- 2.2 การแกว่งแขน (จากท่าเตรียม-แกว่ง-โยน)
- 2.3 การงอข้อมือก่อนปล่อยลูกบอล
- 2.4 การปล่อยลูกบอลและการบังคับลูกบอลด้วยนิ้วมือ

## 3. การยืน

การยืน ณ จุดหรือวงกลม (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 35-50 เซนติเมตร) เริ่มเล่นโดยการเขียนวงกลมขึ้นสำหรับยืนโยนลูกบอล การยืนนี้กติกาการเล่นกำหนดให้ผู้เล่นปฏิบัติดังนี้

- 3.1 ห้ามยกเท้าใดเท้าหนึ่งพ้นพื้นดินขณะทำการโยนลูกบอล
- 3.2 ห้ามออกจากวงกลมก่อนที่ลูกบอลจะตกถึงพื้นดิน
- 3.3 ห้ามสัมผัสหรือเหยียบเส้นวงกลม

จากข้อกำหนดดังกล่าว สรุปได้ว่า นักกีฬาต้องยืนในวงกลมที่กำหนดให้โยนลูกบอลเท่านั้น โดยเท้าทั้งสองอยู่บนพื้นดิน จะยกเท้าให้พ้นพื้นไม่ได้(ยืนเขย่งเท้าได้)ถึงกระนั้นก็ตาม หากเป็นคนที่พิการ ก็อาจใช้เท้าเดียวก็ได้ หากยกขาข้างใดข้างหนึ่งออกจากวงกลมหรือเหยียบเส้นหรือยกเท้าถือเป็นการฟาล์ว ผิดกติกา และเป็นลูกเสีย

### วิธีปฏิบัติ

1. ยืนแบบเท้าคู่ขนาน ให้ยืนเท้าชิดธรรมดาเต็มเท้า น้ำหนักของร่างกายอยู่บนเท้าทั้งสอง
2. ยืนแบบเท้าหน้าเท้าตาม ให้วางเท้าข้างเดียวกับแขนที่ถือลูกบอลอยู่เท้าตาม (เขย่งส้นเท้าขึ้น) ปลายเท้าหลังอยู่แนวเดียวกับส้นเท้า น้ำหนักร่างกายอยู่เท้าหน้า

## 3.3 กลไกการเคลื่อนไหวในการโยนลูกบอล

### 1. การเคลื่อนไหวของแขน

#### วิธีปฏิบัติ

- 1.1 ท่าเตรียม ให้ถือลูกบอลคว่ำมือ งอข้อมือต่ำลง แขนท่อนล่างยกระดับแนวนอนขนานกับพื้นดิน ข้อศอกงอเล็กน้อย แขนยื่นไปในทิศทางข้างหน้า สายตาจับอยู่ที่เป้าหมาย

1.2 ระยะแกว่งแขน เริ่มจากการแกว่งแขนไปด้านหลังผ่านมาด้านข้างขา ข้างลำตัวเพื่อให้มีระยะการเคลื่อนที่ของแขนเกิดโมเมนต์ในการโยน

1.3 ระยะการเหวี่ยงแขน เพื่อการปล่อยลูกบอล ให้เคลื่อนที่แขนจากข้างหลังกลับมาข้างหน้า ในทิศทางเป้าหมาย

1.4 จังหวะของการปล่อยลูกบอล ให้ปล่อยลูกบอลออกทางปลายนิ้วมือบังคับลูกบอลให้เคลื่อนที่ไปในแนวเส้นตรงหรือวิถีโค้ง หรือสกรูหมุน ตามต้องการ

## 2. ท่าทางเริ่มต้น ที่นิยมมี 2 ลักษณะดังนี้

### 2.1 ครึ่งยืน (ท่ายืน) มีระเบียบวิธีปฏิบัติดังนี้

ก. การวางเท้า เท้าคู่ขนาน หรือเท้าหน้าเท้าตาม

ข. ให้เข่างอเล็กน้อย

ค. ศรีษะ หลัง ตั้งตรง สะโพก งอทำมุมประมาณมากกว่า 100 องศา

ง. สายตาจับมองที่เป้าหมาย

### 2.2 ครึ่งนั่ง (ท่านั่ง) มีระเบียบวิธีการปฏิบัติดังนี้

ก. การวางเท้า เท้าคู่ขนาน หรือเท้าหน้าเท้าตาม

ข. ให้งอเข่าเกือบเป็นท่านั่ง มุมเข่าเป็นมุมแหลม

ค. สะโพกพับงอเป็นมุมแหลมเช่นเดียวกัน

ง. มือที่อิสระไม่ได้ถือลูกบอลไว้วางบนหัวเข่าข้างเดียวกัน เพื่อช่วยในการทรงตัว

จ. สายตาจับมองที่เป้าหมาย

## 3. วิธีทางเคลื่อนที่ของลูกบอล

### 3.1 ลูกเสียด การโยนลูกบอลเพื่อให้กลิ้ง หรือเคลื่อนที่ไปตามพื้นสนามแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

ก. แบบกลิ้งไปตามธรรมชาติธรรมดา

ข. มีการปั่นหรือทำให้เกิดการหมุน ไม่ว่าจะหมุนไปทางซ้ายหรือทางขวาก็ตาม

### 3.2 ลูกโด่ง เป็นทักษะการโยนลูกบอลให้ลอยขึ้นไปในอากาศ และตกลงมาให้ใกล้ลูกเป้าแล้วหยุดนิ่ง ผู้ที่ถนัดการเล่นลักษณะนี้เรียกว่า Plumber การโยนลูกบอลลักษณะนี้เหมาะสำหรับพื้นดินที่อ่อนและมีความหยุ่นมาก

### 3.3 ลูกหยอด ความพยายามที่จะให้ลูกบอลเข้าใกล้ลูกเป้า แต่พื้นสนามมีความแน่นพอสมควร จะมีแรงเฉื่อยของลูกบอลเกิดขึ้นในการโยนครั้งนั้น และวิธีการเคลื่อนที่เป็นแนวโค้งต่ำและมีแรงเฉื่อยไหลไปข้างหน้าอีก เรียกผู้ถนัดการเล่นลักษณะนี้ว่า Carreau

3.4 ลูกหมุนหรือลูกไซด์ ในขณะที่ผู้เล่นโยนลูกบูลไปในอากาศ มีความพยายามที่จะเปลี่ยนทิศทางเพื่อตกระทบของลูกบูลในการทำให้ลูกบูลหมุนรอบตัวเอง เพื่อให้ลูกบูลตกลงสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดให้มากที่สุด

#### 4. การส่งแรงในการโยน

ลักษณะการส่งแรง พิจารณาสิ่งต่อไปนี้ประกอบ

- 4.1 เป้าหมายของการโยนลูกบูล เช่น พยายามเข้าใกล้ลูกเป้าให้มากที่สุด (เรียกว่าการเกาะ) หรือพยายามที่จะตีกระทบลูกเป้าให้เคลื่อนที่ออกไป
- 4.2 เทคนิควิถีทางของการโยนลูกบูลให้เคลื่อนที่ไป
- 4.3 ความเสียดทาน หรือลักษณะพื้นสนามที่แข่งขัน

ในการส่งแรงเพื่อโยนลูกบูลนั้น ผู้เล่นจะต้องพิจารณาปัจจัยดังกล่าวประกอบกันทั้ง 3 กรณีซึ่งมีความเกี่ยวเนื่องกัน ในอันที่จะส่งผลให้การเล่นเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายได้ ขณะที่ร่างกายส่งแรงกระทำในการโยนลูกบูลได้อย่างเหมาะสม เช่นเดียวกัน ความสัมพันธ์ของประสาทกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายจะต้องรับรู้ และสั่งการได้ดี โดยเฉพาะกลไกการเรียนรู้เช่น การรับรู้ระยะใกล้ ไกล ความลึกความกว้างของประสาทรับรู้ เพื่อการตอบสนองของกล้ามเนื้อในการส่งแรงโยนลูกบูลไปยังเป้าหมาย คือลูกเป้านั้นเอง (พิศิษฐ์ ไตรรัตน์ผดุงผลและอรนุช ตระกูลแสงอุษา,2531)

#### 3.4 การเตรียมอุปกรณ์

สนามแข่งขัน

เปิดทอง เป็นกีฬาที่สามารถเล่นได้ในสถานที่ต่างๆทุกสภาพสนามไม่ว่าจะเป็นพื้นดินลูกรัง พื้นดินเรียบ ขรุขระหรือพื้นดินที่มีหินเป็นส่วนประกอบ ยกเว้น สนามที่มีหญ้าขึ้นสูงยาว สนามพื้นคอนกรีตและพื้นไม้ สนามแข่งขันมี 2 แบบ คือ

1. สนามแบบปิด คือ สนามที่มีเส้นขอบเขตกำหนดตามกติกาสากล สนามต้องมีขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 15 เมตร เป็นอย่างน้อย
2. สนามแบบเปิด คือ สนามแข่งขันที่ไม่มีเส้นกรอบเล่นกันได้อิสระภายในพื้นที่ของสนาม

อุปกรณ์ที่จำเป็นในการเล่น

1. ลูกเปิดทอง (Boules)

1.1 ทำจากโลหะ ด้านในกลวง มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7.05-8.0 เซนติเมตร

1.2 มีน้ำหนักประมาณ 650-800 กรัม

2. ลูกเป้า บางคนนิยมเรียกว่า ลูกแก่น ทำด้วยไม้เนื้อแข็งกลึงให้กลม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 มิลลิเมตร มีน้ำหนักเบา ลูกเป้าอาจจะทาสีได้ แต่ต้องเป็นสีที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเขตของสนาม ในการเล่นใช้ลูกเป้าเพียงลูกเดียว ลูกเป้าที่โยนไปแล้วถือว่าเป็นระยะที่ดี ระหว่างลูกเป้ากับเส้นขอบของวงกลมด้านที่ใกล้ที่สุดจะต้องไม่ต่ำกว่า 6 เมตร แต่ไม่เกิน 10 เมตร และห่างจากเส้นขอบสนามไม่น้อยกว่า 1 เมตร

3. ไม้วัดหรือสายวัด

การเล่นเปตองต้องมีการวัดระยะอยู่เสมอ ในกรณีที่เป็นการเล่นด้วยสายตาเพื่อมองดูว่าลูกไหนจะใกล้ลูกเป่ามากกว่ากันนั้นสำคัญมาก เพราะเปตองชนะกันด้วยระยะห่างระหว่างลูกเปตองกับลูกเป่าดังได้กล่าวมาแล้ว การตัดสินที่ดีและยุติธรรมที่สุดคือ การวัดระยะด้วยไม้วัดหรือสายวัดเป็นเครื่องตัดสิน สายวัดที่นิยมใช้มีแบบต่างๆดังนี้คือ

- แบบไม้บรรทัดพับ, แบบตลับสาย, แบบชิงเสอากาศ (สกายบุ๊กส์,2552)

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### 4.1.งานวิจัยในประเทศ

มงคล จำนงค์เนียร (2536) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกสมาธิและจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการยกน้ำหนัก วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการฝึกสมาธิ และจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการยกน้ำหนัก กลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 45 คน โดยให้ชั่งน้ำหนักตัวทำการทดสอบท่า คลีนแอนด์เจอร์ค โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่ม 1 ฝึกยกน้ำหนักอย่างเดียว 50 นาที กลุ่ม 2 ฝึกสมาธิ 15 นาที ควบคุมการฝึกยกน้ำหนัก 50 นาที กลุ่ม 3 ฝึกจินตภาพ 15 นาที ควบคุมการฝึกยกน้ำหนัก 50 นาที ทำการทดลอง 8 สัปดาห์ๆละ 3 วัน ผลวิจัยพบว่า

1. หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ทั้ง 3 กลุ่ม สามารถยกน้ำหนักท่าคลีนแอนด์เจอร์ค สูงกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญ .05

2. ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มฝึกสมาธิควบคุมการฝึกยกน้ำหนักและกลุ่มฝึกจินตภาพ ควบคุมการฝึกยกน้ำหนัก มีความสามารถในการยกน้ำหนักได้ดีกว่ากลุ่มฝึกยกน้ำหนักอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญ .05

อัจฉรา เสาวเฉลิม (2537) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกสมาธิแบบมโนมยิทธิที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกสมาธิแบบมโนมยิ

ทฤษฎีที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมปีที่ 1 โรงเรียนสตรีวิทยา คัดเลือกจากผู้ที่ไม่เคยฝึกสมาธิแนวใด และไม่เคยฝึกกีฬาเปตองมาก่อน จำนวน 36 คน นำมาแบ่งเป็น 3 กลุ่มๆละ 12 คน กลุ่ม 1 ฝึกสมาธิและฝึกทักษะการโยนลูกเปตอง กลุ่ม 2 ฝึกทักษะการโยนลูกเปตองอย่างเดียว กลุ่ม 3 ไม่ได้รับการฝึกใดๆใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่ม 1 มีความแม่นยำในการโยนลูกเปตองมากกว่ากลุ่ม 2 และกลุ่มที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญที่ .05

ไกรสิทธิ์ เพ็ชรธนิ (2542) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศรีษะ และหาค่าความแตกต่างผลของการฝึกระหว่างกลุ่มที่ฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศรีษะกับกลุ่มที่ฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศรีษะควบคู่กับการฝึกจินตภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกุนนที่รุทธารามวิทยาคม จำนวน 30 คนได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆละ 15 คน คือกลุ่มควบคุม ฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลเพียงอย่างเดียว กลุ่มทดลอง ฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลควบคู่กับฝึกจินตภาพ 10 นาที ฝึกทั้งหมด 8 สัปดาห์ๆละ 3 วัน ทดสอบความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยใช้ t-test และทดสอบความแม่นยำภายในกลุ่ม โดยนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของตุ๊กกี ผลวิจัยพบว่า

1. ความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการฝึกไม่แตกต่างกัน หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความแม่นยำในการเสิร์ฟของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 และ 8 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความแม่นยำในการเสิร์ฟของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 และ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำราญ จันทร์มาลี (2546) ได้ทำการศึกษาการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง สำหรับนักกีฬาระดับประถมศึกษาในจังหวัดนนทบุรี เป็นชาย 72 คน หญิง 72 คน มีแบบทดสอบ 3 รายการ คือ การโยนลูกเลียดเกาะแก่น การโยนลูกโด่งเกาะแก่น การโยนลูกกระทบ ผลการวิจัยพบว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความเชื่อถือ และค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบการโยนลูกเลียดเกาะแก่นมีค่าเท่ากับ 0.94 0.94 0.97 แบบทดสอบการโยนลูกโด่งเกาะแก่นมีค่าเท่ากับ 0.94

0.94 0.99 และแบบทดสอบการโยนกระทบบีค่าเท่ากับ 0.94 0.93 0.97 อยู่ในเกณฑ์ดีมากทุกรายการ จึงมีความเหมาะสมนำไปใช้ทดสอบนักกีฬาและนักเรียนระดับประถมศึกษาได้

อิติพิงศ์ สุกใส (2547) ได้ทำการศึกษาผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถในการโยนลูกเปตอง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและหาค่าความแตกต่างผลการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถในการโยนลูกเปตอง ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาโปรแกรมวิชาพลศึกษา สถาบันราชภัฏกาญจนบุรีที่ผ่านการเรียนวิชาเปตองมาแล้ว จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มๆละ 15 คน กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มที่ได้รับการฝึกโปรแกรมเปตอง กลุ่ม 2 คือกลุ่มที่ได้รับการฝึกโปรแกรมเปตองร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อทำการฝึก 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า

- 1.ค่าเฉลี่ยความสามารถในการโยนลูกเปตอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
- 2.ภายในกลุ่มพบว่าค่าเฉลี่ยความสามารถในการโยนลูกเปตองของกลุ่มควบคุม ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
- 3.ค่าเฉลี่ยความสามารถในการโยนลูกเปตองของกลุ่มทดลองภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างจากภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เอนก มีทวิ (2548) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดไร่ขิง จำนวน 30 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆละ 15 คน กลุ่มควบคุมฝึกการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะเพียงอย่างเดียว กลุ่มทดลองฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ใช้เวลาฝึก 8 สัปดาห์ๆละ 3 วัน นำผลการทดสอบความสามารถในการเสิร์ฟ มาวิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบหาความแตกต่างของความสามารถในการเสิร์ฟโดยทดสอบค่า ที ผลวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ไม่แตกต่างกัน แต่ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังสัปดาห์ที่ 2,4 และ 6 ไม่แตกต่างกัน แต่หลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ธนวัฒน์ พันธวงศ์ (2550) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟเทนนิส วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟเทนนิส โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 24 คน ผ่านการเรียนเทนนิสมาแล้ว 1 ภาคการศึกษา และไม่ได้เป็นนักกีฬาเทนนิส จัดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆละ 12 คน โดยกลุ่มทดลองจะฝึกโปรแกรมการเสิร์ฟเทนนิส และฝึกจินตภาพควบคู่ไปด้วย ส่วนกลุ่มควบคุมฝึกแต่โปรแกรมการเสิร์ฟเทนนิสอย่างเดียว เป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆละ 3 วัน ผลการวิจัยพบว่า การฝึกจินตภาพ 8 สัปดาห์ ไม่มีผลทางสถิติต่อคะแนนความแม่นยำในการเสิร์ฟเทนนิส แต่พัฒนาการด้านความแม่นยำมีการเพิ่มขึ้นอย่างแตกต่างกัน โดยเฉพาะหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 คะแนนพัฒนาของกลุ่มทดลองยังคงสูงขึ้นไปมาก ในขณะที่กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นเล็กน้อยประกอบกับคะแนนการฝึกจินตภาพของกลุ่มทดลองอยู่ในเกณฑ์ทำได้ดีเช่นกันในช่วงสัปดาห์ที่ 8 จากข้อมูลที่ได้จึงน่าจะแสดงให้เห็นว่าการฝึกจินตภาพมีผลช่วยให้ความแม่นยำในการเสิร์ฟเทนนิสดีขึ้นเรื่อยๆ

สยาม ทองใบ ,อุตร รัตนภักดิ์,บรรจบ ภิรมย์คำ (2551) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเนื่องกับการฝึกจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาตอบสนองในนักกีฬาเทควันโดทีมชาติไทยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาเทควันโดทีมชาติไทย จำนวน 24 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มๆละ 8 คน คือกลุ่มควบคุม ฝึกซ้อมตามโปรแกรมปกติเพียงอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกซ้อมตามโปรแกรมปกติควบคู่กับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และกลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกซ้อมตามโปรแกรมปกติควบคู่กับการฝึกจินตภาพ ผลการวิจัยพบว่า

1.กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเวลาปฏิกิริยาตอบสนองระหว่างตากับเท้า แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2.ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเวลาปฏิกิริยาตอบสนองระหว่างตากับเท้าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

กมล มัยรัตน์, บรรจบ ภิรมย์คำ,สุพิตร สมานิติ (2551) ผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อและการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ ที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ หาค่าความแตกต่างการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลาย

กล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแบบอาณานิคมสติที่มีผลต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคุรุราษฎร์รังสฤษดิ์ อายุ 16 ปีจำนวน 40 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่มๆละ 10 คน คือกลุ่มควบคุม ฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลและจินตภาพ กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลและฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และกลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลและสมาธิ ผลการวิจัยพบว่า

1. หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ปิยภูมิ กลมเกลียว (2553) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบผลของการฝึกตั้งเป้าหมายและการฝึกจินตภาพที่มีต่อการเรียนรู้ทักษะกีฬาเทนนิส วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกตั้งเป้าหมายและการฝึกจินตภาพที่มีต่อการเรียนรู้ทักษะกีฬาเทนนิส กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีจากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 45 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกทักษะกีฬาเทนนิสควบคู่กับการฝึกตั้งเป้าหมาย กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกทักษะกีฬาเทนนิสควบคู่กับการฝึกจินตภาพ กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุมฝึกทักษะกีฬาเทนนิสเพียงอย่างเดียว ฝึก 3 ครั้งต่อสัปดาห์เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า

1. ภายหลังจากฝึก 8 สัปดาห์ ความสามารถในการเล่นเทนนิสของกลุ่มทดลองที่ 1 สูงกว่าความสามารถในการเล่นเทนนิสของกลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ภายหลังจากฝึก 8 สัปดาห์ ความสามารถในการเล่นเทนนิสของกลุ่มทดลองที่ 2 กับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน สรุป กลุ่มทดลองที่ 1 เกิดการเรียนรู้ได้เร็วกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

#### 4.2. งานวิจัยต่างประเทศ

ทรอกดอน (Trogdon, 1985) ศึกษาผลของการใช้กลยุทธ์ทางด้านจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกซอฟท์บอล ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาเซาท์เวท เบปทิส โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มฝึกทางกายภาพอย่างเดียว กลุ่มที่ฝึกทางจินตภาพอย่างเดียว และกลุ่มที่ฝึกทางกายภาพควบคู่กับจินตภาพ ใช้เวลาทดลอง 4 สัปดาห์ โดยการฝึกโยนให้เข้าเป้า ที่มีขนาดกว้างยาว 4\*6 ฟุต สรุปผลว่าความแม่นยำในการโยนลูกซอฟท์บอลระหว่างก่อนการทดลอง และหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 แต่จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่มไม่มีความแตกต่าง



กันอย่างมีนัยสำคัญดังนั้นกล่าวได้ว่า การฝึกจินตภาพจะเพิ่มความสามารถในการแสดงทักษะ ดังปรากฏว่าในกลุ่มฝึกจินตภาพอย่างเดียว สามารถแสดงทักษะได้ผลใกล้เคียงกับทั้งสองกลุ่ม

วูและเชิน (Iwo and Chien,1986) ได้ศึกษาผลของการฝึกด้านจิตใจกับการตีเทนนิสแบบ forehand ground stroke ใช้นักศึกษาหญิงมหาวิทยาลัย 60 คน เป็นกลุ่มทดลอง โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ฝึกฝนทางด้านจิตใจ กลุ่มนี้จะได้ฟังและดูการสาธิตการตีลูก forehand ground stroke หลังจากนั้นต้องฝึกฝนตีลูกทางจิต โดยการฝึกซ้ำ 20 ครั้ง ต่อช่วงการฝึก กลุ่ม 2 ฝึกทางด้านร่างกายอย่างเดียว ฝึกตีซ้ำ 20 ครั้งต่อช่วงการฝึก กลุ่ม3 เป็นกลุ่มฝึกสลับทางร่างกายและฝึกทางจิต การฝึกจะทำสลับกันไปมาในช่วงการฝึก กลุ่ม 4 เป็นกลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการฝึกใดๆในการทดสอบครั้งนี้ ก่อนและหลังการฝึก ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ Broer-Miller Tennis Achivement Test โดยใช้สถิติ t-test ผลการวิจัยพบว่า ผลการฝึกทางด้านจิตและการฝึกสลับทางร่างกายกับจิต มีผลเท่ากับผลของการฝึกทางร่างกาย ในการตีเทนนิสแบบ forehand groundstroke และสำหรับกลุ่มที่ฝึกฝนทางจิต และการฝึกทางร่างกายและฝึกสลับกันทั้งทางร่างกายและจิตใจมีผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ชาวอย (Savoy,1993) ได้ออกแบบโปรแกรมการฝึกฝนทางด้านจิตใจให้ใกล้เคียงกับระดับการแข่งขันในฤดูกาลแข่งขันของบาสเกตบอล ผู้วิจัยใช้วิธีการทดลองโดยใช้ผู้ทดลองเพียงคนเดียว เป็นนักบาสเกตบอลหญิง ติดตามตั้งแต่เริ่มต้นฤดูกาลแข่งขันจนจบฤดูกาลแข่งขัน ผลแสดงออกมาว่าการฝึกฝนด้านจิตใจช่วยลดความกังวลก่อนการแข่งขัน พัฒนาประสิทธิภาพระหว่างการแข่งขัน ช่วยลดความตึงเครียด กังวล และสามารถมีสมาธิอยู่ในเกมได้ตลอด พัฒนาประสิทธิภาพและทักษะการเล่นอย่างมาก

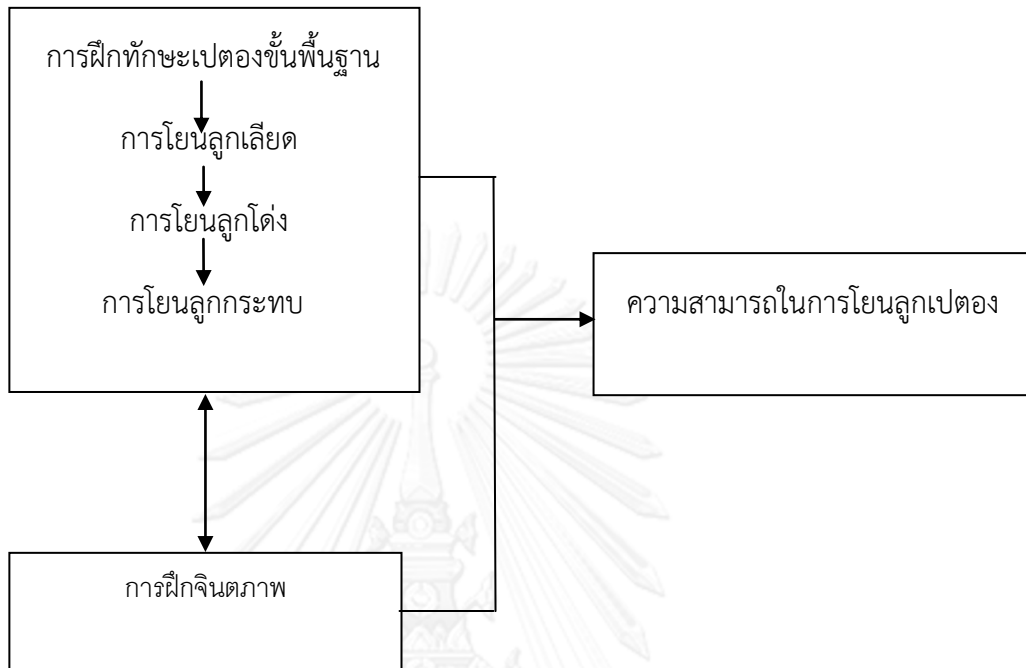
โคบานและคนอื่นๆ (Coban et al,2011) ได้ศึกษาผลของการฝึกทางจิตทำให้ระบบประสาทกล้ามเนื้อ หรือทักษะการรับรู้ โดยใช้การจินตภาพของพวกนักกีฬา Squash ทำให้ผลงานการเล่นดีขึ้น จุดมุ่งหมายของการศึกษา ต้องการศึกษาความสามารถของการฝึกฝนทางด้านจิตใจของผู้เล่น Squash ได้มีการเลือกผู้เข้าทดลอง จากจำนวนผู้เล่น Squash 320 คน(ชาย 180 คนและหญิง 140 คน)ใช้วิธีสุ่มแบบง่ายได้ชาย 35 คนหญิง 35 คน มีการเปรียบเทียบข้อมูลภานามและมี 2 แบบสอบถาม (vviqและvmiq) ใช้t-testทดสอบระหว่างกลุ่ม ผลออกมามีความแตกต่างระหว่างนัก squash ชายและหญิงในเรื่องความสามารถการจินตภาพภายในและภายนอก สรุปลัก squash ชายมีความสามารถในการจินตภาพภายในภายนอกดีกว่านัก squash หญิง

เวอร์รักษา (Veraksa,2011) ได้ศึกษาการใช้จินตภาพในนักกีฬาฟุตบอลรุ่นใหม่โดยใช้แบบสอบถาม The Sport Imagery Questionnaire(SIQ) กับนักฟุตบอลอายุ 8,10 และ14ปี ข้อมูลแสดงว่าผู้ถูกทดลองที่มีระดับจินตนาการสูง สามารถเพิ่มการจินตภาพได้ดีขึ้นในการฝึกของพวกเขา อายุที่แตกต่างกันก็มีผลต่อการจินตภาพเหมือนกัน ผลแสดงออกมาว่าการฝึกจินตภาพสามารถส่งผลต่อการเล่นที่ดีขึ้นของนักฟุตบอลรุ่นใหม่

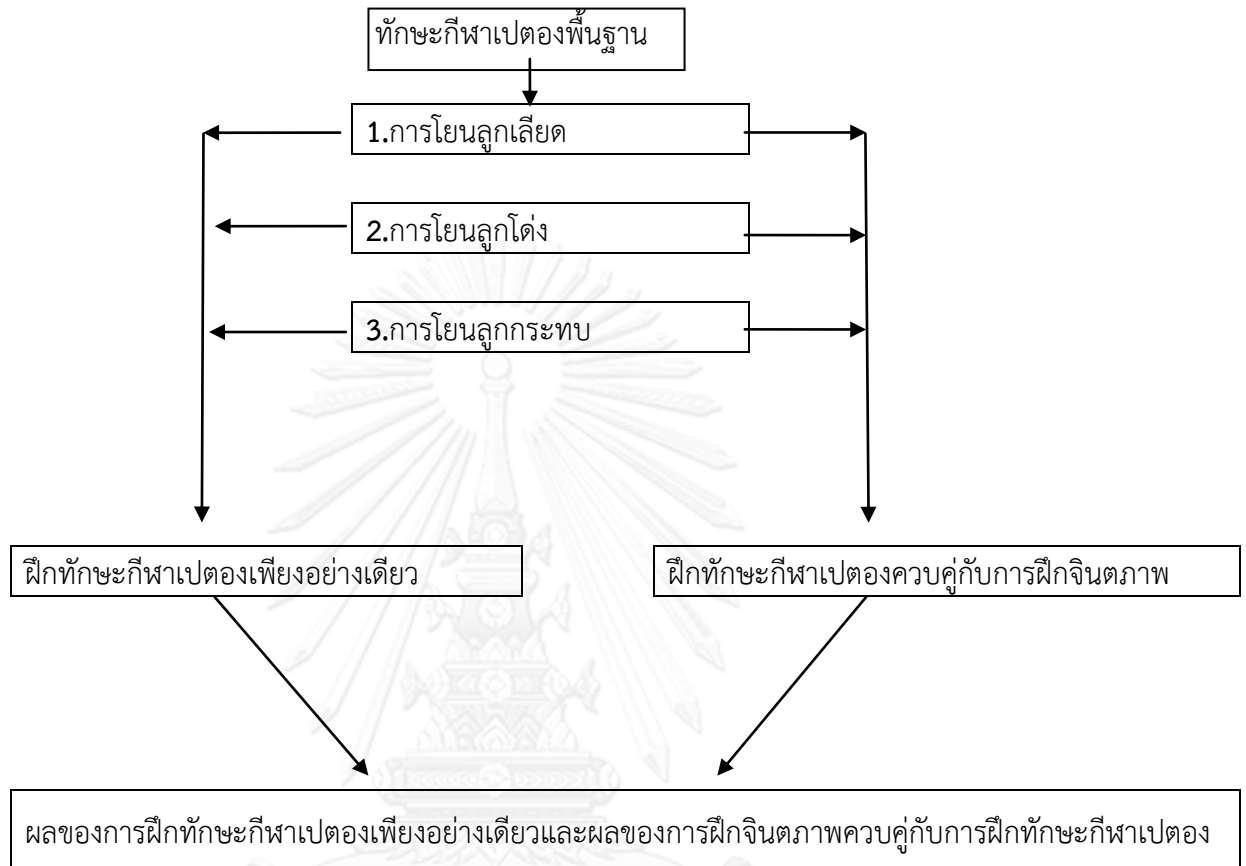
ฮอเซนต์และคนอื่นๆ (Hossein et al,2012) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจินตภาพ,ความมั่นใจในตัวเองและค่าดัชนีมวลกายที่มีผลต่อความสำเร็จในนักกีฬา futsal ชั้นนำของนักกีฬาชาย 60 คน หญิง 40 คนใช้แบบสอบถาม 3 แบบคือ 1 ใช้วัดจินตภาพในกีฬา 2 ใช้วัดความมั่นใจ 3 กรอบความคิดความสำเร็จการกีฬา และยังวัดส่วนสูงน้ำหนักเพื่อดูค่าดัชนีมวลกาย ผลแสดงออกมาว่า ตัวแปรของการจินตภาพ,ความมั่นใจมีผลต่อการทำนายความสำเร็จของนักกีฬาชายหญิงอย่างมากอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นโค้ชควรให้นักกีฬาชายหญิงฝึกจินตภาพ และความมั่นใจเพื่อความสำเร็จในกีฬา futsal

จากการศึกษาและรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจินตภาพที่ส่งผลต่อความสามารถทางการกีฬาต่อนักกีฬา จะเห็นได้ว่าการจินตภาพจะมีส่วนช่วยเพิ่มทักษะทางกายให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นโดยส่งผลต่อด้านความทรงจำ มีการจัดระเบียบระบบความคิดอย่างเป็นกระบวนการ มีความมั่นคงทางอารมณ์ ลดความกังวล และความตึงเครียด ก่อนการแข่งขัน และระหว่างการแข่งขัน วิธีการฝึกก็ไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากไม่ต้องใช้อุปกรณ์ในการฝึกซ้อมทางจินตภาพมาก สามารถนำไปใช้ได้ ในขณะที่ฝึกซ้อมและการแข่งขัน อาจกล่าวได้ว่าการจินตภาพจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเล่นกีฬาอย่างยิ่งยวด และส่งผลต่อการเพิ่มความสามารถให้นักกีฬาอย่างยอดเยี่ยม

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



### ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง โดยมีขั้นตอน วิธีดำเนินการดังนี้

#### ประชากร

เป็นนักเรียนชายอายุเฉลี่ย 10-12 ปี โรงเรียนเคหะทุ่งสองห้องวิทยา 1 จำนวนนักเรียนชายทั้งหมดในช่วงอายุ 10-12 ปี นี้มีจำนวน 263 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายอายุเฉลี่ย 10-12 ปี จากโรงเรียนเคหะทุ่งสองห้องวิทยา 1 ภาคปลายปีการศึกษา 2556 ซึ่งได้จากการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ทุกคนเคยมีประสบการณ์การฝึกทักษะกีฬาเปตองเบื้องต้นจำนวน 34 คน โดยการกำหนดสถิติที่สำคัญได้แก่ อำนาจการทดสอบทางสถิติ (Power of statistical test) ซึ่งเป็นความน่าจะเป็นของการปฏิเสธสมมติฐานศูนย์เท่ากับ .80 ขนาดของผลที่หวังจะเกิดขึ้น (Effect Size) เท่ากับ 1.00 และกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 ผลของการเปิดตารางของโคเฮน (Cohen,1988) ผลปรากฏว่าจำนวนตัวอย่างนักกีฬาเปตอง กลุ่มทดลองจำนวน 17 คน และ กลุ่มควบคุมจำนวน 17 คน ซึ่งเป็นจำนวนตัวอย่างที่เพียงพอ สำหรับการทดสอบสมมติฐานที่ว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ฝึกทักษะเปตองควบคู่กับการจินตภาพ สูงกว่า กลุ่มควบคุม คือ นักกีฬาที่ได้รับการฝึกกีฬาเปตองอย่างเดียว

จากนั้นทำการทดสอบก่อนการฝึกโดยใช้แบบทดสอบทักษะการโยนลูกเปตอง ของ สำราญ จันทร์มาลี ซึ่งมีแบบทดสอบ 3 ทักษะในการโยนลูกเปตอง ดังต่อไปนี้ 1 แบบทดสอบทักษะการโยนลูกเลียด 2 แบบทดสอบทักษะการโยนลูกโด่ง 3 แบบทดสอบทักษะการโยนลูกกระทบ หลังจากนั้น นำคะแนนการโยนทั้ง 3 ลูก มารวมกัน เรียงตามลำดับ 1-34 ขั้นต่อไปทำการแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม มีดังต่อไปนี้

กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มที่ได้รับการฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกทักษะในการโยนลูกเปตอง  
กลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มฝึกทักษะในการโยนลูกเปตองอย่างเดียว

โดยวิธีการแบบกลุ่มจับคู่ (Matched-Groups Design) ดังต่อไปนี้

เลือกหมายเลข 1 เข้ากลุ่มทดลอง หรือ กลุ่มควบคุม ตัวอย่างเช่น ถ้าหมายเลข 1 ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มควบคุม หมายเลข 2 ไปอยู่กลุ่มทดลอง หมายเลข 3 อยู่กลุ่มทดลอง หมายเลข 4 อยู่กลุ่มควบคุม หมายเลข 5 อยู่กลุ่มควบคุม หมายเลข 6 อยู่กลุ่มทดลอง หมายเลข 7 อยู่กลุ่มทดลอง ทำอย่างนี้ไปจนกระทั่งครบหมายเลข 34 แล้วหาค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้ง 2 กลุ่ม แล้วเปรียบเทียบ ถ้าไม่แตกต่างกันก็ดำเนินการฝึกต่อไปได้

#### เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1. เป็นนักเรียนชายมีอายุระหว่าง 10-12 ปี
2. มีประสบการณ์การฝึกทักษะกีฬาเปตองเบื้องต้น
3. ไม่เคยมีประสบการณ์การฝึกจินตภาพมาก่อน

#### เกณฑ์การคัดออก

1. มาร่วมการฝึกได้น้อยกว่า 80%
2. เกิดเหตุที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยต่อไปได้ เช่น เกิดการบาดเจ็บ

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกจินตภาพควบคุมการฝึกทักษะในการโยนลูกเปตองที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ
2. โปรแกรมการฝึกทักษะในการโยนลูกเปตองที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ
3. แบบทดสอบการโยนลูกเปตองของ สำราญ จันทร์มาลี (เป็นแบบทดสอบสำหรับนักกีฬาระดับประถมศึกษาจากวิทยานิพนธ์เรื่องการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองสำหรับนักกีฬาระดับประถมศึกษาในจังหวัดนนทบุรีปีพ.ศ 2546 โดยแบบทดสอบโยนลูกเสียด มีค่าความตรง.94 ค่าความเที่ยง.94 ค่าความเป็นปรนัย.97 แบบทดสอบโยนลูกโด่งมีค่าความตรง.94 ค่าความเที่ยง.94 ค่าความเป็นปรนัย.99 แบบทดสอบโยนลูกกระทบมีค่าความตรง.94 ค่าความเที่ยง.93 ค่าความเป็นปรนัย.97)
4. แบบประเมินจินตภาพของผู้รับการทดลองที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ
5. ใบบันทึกผลการทดสอบ
6. เครื่องเล่นเทปและเทปบันทึกการฝึกจินตภาพ
7. อุปกรณ์ประกอบการวิจัย ลูกเปตอง, ลูกแก่น, สายวัดระยะ

#### วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาเอกสาร บทความ งานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวกับการฝึกจินตภาพและกีฬาเปตอง

2. ศึกษาและปฏิบัติการฝึกจินตภาพจากผู้เชี่ยวชาญ
3. นำแบบประเมินจินตภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ตรวจสอบหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา
4. ศึกษารายละเอียด วิธีการ สถานที่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย
5. ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึก และการทดสอบแก่ กลุ่มควบคุม และ กลุ่มทดลอง
6. ทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตองก่อนการฝึก และนำนักเรียนที่มีความสามารถในการโยนลูกเปตองไม่แตกต่างกันมาจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม
7. ดำเนินการฝึกโดย
  - 7.1 กลุ่มทดลอง ฝึกจินตภาพ ควบคู่กับการฝึกทักษะในการโยนลูกเปตอง ทุกวันจันทร์, พุธ, ศุกร์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยเริ่มฝึกตั้งแต่ 15.00-16.30 น.
  - 7.2 กลุ่มควบคุม ฝึกทักษะการโยนลูกเปตองอย่างเดียว ทุกวันจันทร์, พุธ, ศุกร์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ เริ่มฝึกทักษะการโยนลูกเปตองตั้งแต่ 16.30-18.00 น.
  - 7.3 หลังจากแต่ละกลุ่มผ่านการฝึก 4 สัปดาห์ ทำการทดสอบแล้ว จะมีการสลับช่วงเวลาการฝึกกลุ่มทดลอง จะไปฝึกในช่วงเวลา 16.30-18.00 น. กลุ่มควบคุม จะไปฝึกในช่วงเวลา 15.00-16.30 น. แทน
8. โปรแกรมการฝึกจินตภาพและทักษะกีฬาเปตองของกลุ่มทดลอง
  - 8.1 ปฐมนิเทศ ชี้แจงรายละเอียด และ วิธีการฝึก กับกลุ่มจินตภาพ และฝึกทักษะกีฬาเปตอง อย่างละเอียด ในช่วงวันแรกของการฝึก
  - 8.2 จัดแถว ตรวจสอบรายชื่อ อบอุ่นร่างกาย 10 นาที
  - 8.3 สอนเทคนิคจินตภาพและทักษะกีฬาเปตอง เป็นเวลา 20 นาที ก่อนมีการฝึกโยน แต่ละทักษะเป็นเวลารวม 45 นาที
  - 8.4 หลังจากฝึกเสร็จจะมีการสรุปล ผล ยืดกล้ามเนื้อ และ Cool Down เป็นเวลา 15 นาที
  - 8.5 ก่อนการฝึก หลังจากเสร็จสิ้นการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ให้ผู้เข้ารับการทดลองตอบแบบสอบถามประเมินจินตภาพของตนเอง เป็นเวลา 10 นาที
  - 8.6 ทำการทดสอบความแม่นยำก่อนการฝึก ภายหลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์
9. โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตองของกลุ่มควบคุม
  - 9.1 ปฐมนิเทศ ชี้แจงรายละเอียด และ วิธีการฝึกทักษะ กีฬาเปตองอย่างละเอียดในช่วงวันแรกของการฝึก
  - 9.2 จัดแถว ตรวจสอบรายชื่อ อบอุ่นร่างกาย 10 นาที
  - 9.3 สอนและทบทวนทักษะกีฬาเปตองที่จะใช้ฝึกในแต่ละครั้ง เป็นเวลา 20 นาที ก่อนมีการฝึกโยนแต่ละทักษะนั้นเป็นเวลา 45 นาที

9.4 หลังการฝึกเสร็จจะมีการสรุปผล ยึดกล้ามเนื้อ และ Cool Down เป็นเวลา 15 นาที

9.5 ก่อนการฝึก หลังจากเสร็จสิ้นการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ให้ผู้รับการทดลองตอบแบบสอบถามประเมินจิตภาพของตนเอง เป็นเวลา 10 นาที

9.6 ทำการทดสอบความเมื่อย้าก่อนการฝึก ภายหลังกการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์

10. รวบรวมข้อมูลทั้งหมด นำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

11. สรุปผลการวิจัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เก็บรายละเอียดส่วนตัวของผู้รับการทดลอง (ชื่อ,อายุ)
2. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลการทดสอบความเมื่อย้าก่อนการฝึก ระหว่างการฝึก (เป็นการทดสอบหลังการฝึก 4 สัปดาห์) และการทดสอบความเมื่อย้าหลังการฝึก (เป็นการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์)
3. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลคะแนนประเมินจิตภาพก่อนการฝึก ระหว่างการฝึก และหลังการฝึก
4. นำข้อมูลมารวบรวมและสรุปผล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความสามารถในการโยนลูกเปตอง ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. ทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการโยนลูกเปตองก่อนการฝึก ระหว่างการฝึก และหลังการฝึก ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ t- test (independent) ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05
3. ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในการโยนลูกเปตอง โดยเปรียบเทียบการทดสอบก่อน ทดสอบระหว่างฝึก และทดสอบหลังการฝึก โดยใช้สถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One way anova with repeated measure) ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม และเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ LSD
4. ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมของคะแนนการประเมินการฝึกจิตภาพก่อนการฝึก ระหว่างการฝึก และหลังการฝึก โดยใช้สถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one way anova with repeated measure) ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมและเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยวิธีการLSD
5. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนการประเมินจิตภาพก่อนการฝึก ระหว่างการฝึก และหลังการฝึก ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ t-test (independent)ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05



## บทที่ 4

### ผลของการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูล ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง และเปรียบเทียบความแม่นยำในกีฬาเปตองระหว่างการโยนลูกเลียด ลูกโด่ง และลูกกระทบ ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการทดสอบก่อนการฝึกทั้ง 3 ลูก

การโยนลูกเปตอง	การทดสอบ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
		$\bar{x}$	SD.	$\bar{x}$	SD.		
ลูกเลียด	ก่อนการฝึก	3.35	1.97	3.59	1.87	-0.357	.723
ลูกโด่ง	ก่อนการฝึก	2.76	1.48	2.59	1.28	0.372	.712
ลูกกระทบ	ก่อนการฝึก	1.24	0.75	1.18	0.81	0.22	.828
รวม		2.45	1.40	2.45	1.32		

จากตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะก่อนการฝึกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแยกตามทักษะการโยนลูกเลียด ลูกโด่ง ลูกกระทบไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 2** ตารางแสดงความแตกต่างของความสามารถในการโยนลูกเสียดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การโยนลูก	การทดสอบ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
		$\bar{x}$	SD.	$\bar{x}$	SD.		
ลูกเสียด	ก่อนการฝึก	3.35	1.97	3.59	1.87	-0.357	0.723
ลูกเสียด	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	3.76	1.48	3.82	1.19	-0.128	0.899
ลูกเสียด	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	4.12	1.32	4.00	1.46	0.247	0.807

จากตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในทักษะการโยนลูกเสียดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตารางที่ 3** ตารางแสดงความแตกต่างของความสามารถในการโยนลูกโค้งของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การโยนลูก	การทดสอบ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
		$\bar{x}$	SD.	$\bar{x}$	SD.		
ลูกโค้ง	ก่อนการฝึก	2.76	1.48	2.59	1.28	0.372	0.712
ลูกโค้ง	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	4.65	1.22	4.00	1.41	1.428	0.163
ลูกโค้ง	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	5.94	1.14	4.18	1.13	4.523	0.000*

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยของความสามารถ ทักษะการโยนลูกโค้งของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการฝึก 4 สัปดาห์ไปแล้ว ไม่มีความแตกต่างกัน แต่หลังจากการฝึกไปแล้ว 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตารางที่ 4** ตารางแสดงความแตกต่างของความสามารถในการโยนลูกกระทบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การโยนลูก	การทดสอบ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
		$\bar{x}$	SD.	$\bar{x}$	SD.		
ลูกกระทบ	ก่อนการฝึก	1.24	0.75	1.18	0.81	0.220	0.828
ลูกกระทบ	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	1.12	0.70	1.18	0.73	-0.241	0.811
ลูกกระทบ	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	1.41	0.51	1.29	0.59	0.625	0.537

จากตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยของความสามารถฝึกทักษะการโยนลูกกระทบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการฝึก 4 สัปดาห์และ 8 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตารางที่ 5** ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของทักษะการโยนลูกเลียดด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ระหว่างกรทดลอง	4.98	2	2.490	2.515	.049*
ที่เหลือ	31.68	32	.990		
รวม	36.66	34	3.48		

\* $p < .05$

จากตารางที่ 5 แสดงว่าค่าเอฟ (F) ที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ เท่ากับ 2.515 และค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .049 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการโยนลูกเลียดที่ได้จากการทดสอบทั้งหมดของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อทราบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ปรากฏผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติเป็นรายคู่ของกลุ่มทดลองในทักษะการโยนลูกเลียด

การโยนลูก	การทดสอบ	ก่อนการฝึก			หลังการฝึก	
		$\bar{x}$	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	
		$\bar{x}$	3.35	3.76	4.12	
ลูกเลียด	ก่อนการฝึก	3.35	-	0.41	0.77*	
ลูกเลียด	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	3.76		-	0.36	
ลูกเลียด	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	4.12			-	

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 6 คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในทักษะการโยนลูกเลียดของกลุ่มทดลองก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึก 4 สัปดาห์กับ 8 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 7 ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของทักษะการโยนลูกโด่งด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบ วัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ระหว่างการทดลอง	86.74	2	43.37	29.37	.000*
ที่เหลือ	47.25	32	1.47		
รวม	133.99	34	44.84		

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 7 แสดงว่าค่าเอฟ (F) ที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ เท่ากับ 29.37 และค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการโยนลูกโด่งที่ได้จากการทดสอบทั้งหมดของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อทราบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยวิธีของ LSD ปรากฏผลดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติเป็นรายคู่ของกลุ่มทดลองในทักษะการโยนลูกโด่ง

การโยนลูก	การทดสอบ	ก่อนการฝึก			หลังการฝึก	หลังการฝึก
		$\bar{x}$	2.76	4.65	4 สัปดาห์	8 สัปดาห์
ลูกโด่ง	ก่อนการฝึก	2.76	-	1.89*	3.18*	
ลูกโด่ง	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	4.65	-	-	1.29*	
ลูกโด่ง	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	5.94	-	-	-	

\* $p < .05$

จากตารางที่ 8 คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในทักษะการโยนลูกโด่งของกลุ่มทดลองก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 4 สัปดาห์มีความแตกต่างกัน หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับ 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกัน และก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 8 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



**ตารางที่ 9** ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของทักษะการโยนลูกกระทบด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระหว่างการทดลอง	.745	2	.373	.856	.434
ที่เหลือ	13.92	32	.435		
รวม	14.66	34	.808		

จากตารางที่ 9 แสดงว่าค่าเอฟ (F) ที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ เท่ากับ .856 และค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .434 ซึ่งมากกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการโยนลูกกระทบที่ได้จากการทดสอบทั้งหมดของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงไม่ทำการเปรียบเทียบรายคู่ต่อไป

ตารางที่ 10 ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของทักษะการโยนลูกเสียดด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระหว่างการทดลอง	1.451	2	.725	.672	.518
ที่เหลือ	34.54	32	1.080		
รวม	35.991	34	1.805		

จากตารางที่ 10 แสดงว่าค่าเอฟ (F) ที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ เท่ากับ .672 และค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .518 ซึ่งมากกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการโยนลูกเสียดที่ได้จากการทดสอบทั้งหมดของกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงไม่ทำการเปรียบเทียบรายคู่ต่อไป

**ตารางที่ 11** ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของทักษะการโยนลูกโค้งด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระหว่างการทดลอง	25.76	2	12.88	10.07	.000*
ที่เหลือ	40.90	32	1.27		
รวม	66.66	34	14.15		

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 11 แสดงว่าค่าเอฟ (F) ที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ เท่ากับ 10.07 และค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการโยนลูกโค้งที่ได้จากการทดสอบทั้งหมดของกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อทราบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของ LSD ปรากฏผลดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติเป็นรายคู่ของกลุ่มควบคุมในทักษะการโยนลูกโด่ง

การโยนลูก	การทดสอบ	ก่อนการฝึก			หลังการฝึก	หลังการฝึก
		$\bar{x}$	2.59	4.00	4.18	
ลูกโด่ง	ก่อนการฝึก	2.59	-	1.41*	1.59*	
ลูกโด่ง	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	4.00		-	0.18	
ลูกโด่ง	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	4.18			-	

\* $p < .05$

จากตารางที่ 12 คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในทักษะการโยนลูกโด่งของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 4 สัปดาห์มีความแตกต่างกัน และก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนหลังการฝึก 4 สัปดาห์กับ 8 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกัน

**ตารางที่ 13** ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของทักษะการโยนลูกกระทบด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระหว่างการทดลอง	.157	2	.078	.181	.835
ที่เหลือ	13.843	32	.433		
รวม	14	34	.511		

จากตารางที่ 13 แสดงว่าค่าเอฟ (F) ที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ เท่ากับ .181 และค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .835 ซึ่งมากกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการโยนลูกกระทบที่ได้จากการทดสอบทั้งหมดของกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงไม่ทำการเปรียบเทียบรายคู่ต่อไป

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการประเมินจินตภาพก่อนการฝึกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คะแนนประเมิน จินตภาพ	การทดสอบ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
		$\bar{x}$	SD.	$\bar{x}$	SD.		
	ก่อนการฝึก	9.82	3.30	6.82	7.56	1.498	.144

จากตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบประเมินจินตภาพก่อนการฝึกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน



ตารางที่ 15 ตารางแสดงความแตกต่างของคะแนนการประเมินจินตภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คะแนนประเมิน		กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
จินตภาพ	การทดสอบ	$\bar{x}$	SD.	$\bar{x}$	SD.		
	ก่อนการฝึก	9.82	3.30	6.82	7.56	1.498	.144
	หลังการฝึก4สัปดาห์	32.70	7.62	14.29	4.17	8.73	.000*
	หลังการฝึก8สัปดาห์	35.58	7.12	18.88	3.65	8.60	.000*

\* $p < .05$

จากตารางที่ 15 คะแนนเฉลี่ยของคะแนนการประเมินจินตภาพหลังการฝึก 4 สัปดาห์และ 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตารางที่ 16** ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของคะแนนการประเมินจินตภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ระหว่างการทดลอง	6775.80	2	3387.90	97.76	.000*
ที่เหลือ	1108.86	32	34.65		
รวม	7884.66	34	3422.55		

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 16 แสดงว่าค่าเอฟ (F) ที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ เท่ากับ 97.76 และค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินจินตภาพที่ได้จากการตอบคำถามทั้งหมดของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อทราบความแตกต่างจากค่าเฉลี่ย จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD ดังตารางที่ 17



ตารางที่ 17 ตารางแสดงความแตกต่างทางสถิติเป็นรายคู่ของกลุ่มทดลองในคะแนนการประเมิน  
จินตภาพ

คะแนน ประเมิน จินตภาพ	การทดสอบ	ก่อนการ ฝึก	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	
		$\bar{x}$	9.82	32.71	35.59
	ก่อนการฝึก	9.82	-	-22.88*	25.76*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	32.71	-	-	2.88*
	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	35.59			

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 17 คะแนนเฉลี่ยของคะแนนการประเมินจินตภาพของกลุ่มทดลองก่อนการฝึกกับ  
หลังการฝึก 4 สัปดาห์มีความแตกต่างกัน หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับ 8 สัปดาห์มีความแตกต่างกัน  
และก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตารางที่ 18** ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ ของคะแนนการประเมินจินตภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ระหว่างการทดลอง	1259.56	2	629.78	28.60	.000*
ที่เหลือ	704.431	32	22.013		
รวม	1963.99	34	651.79		

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 18 แสดงว่าค่าเอฟ (F) ที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ เท่ากับ 28.60 และค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินจินตภาพที่ได้จากการตอบคำถามทั้งหมดของกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อทราบความแตกต่างจากค่าเฉลี่ย จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD ดังตารางที่ 19

**ตารางที่ 19** ตารางแสดงความแตกต่างทางสถิติเป็นรายคู่ของกลุ่มควบคุมในคะแนนการประเมิน  
จิตภาพ

คะแนน ประเมิน จิตภาพ	การทดสอบ	ก่อนการ ฝึก	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	
		$\bar{x}$	6.82	14.29	18.88
	ก่อนการฝึก	6.82	-	7.47*	12.06*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	14.29	-	4.59*	
	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	18.88			

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 19 คะแนนเฉลี่ยของคะแนนการประเมินจิตภาพของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึกกับ  
หลังการฝึก 4 สัปดาห์มีความแตกต่างกัน หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับ 8 สัปดาห์มีความแตกต่างกันและ  
ก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง และเปรียบเทียบความแม่นยำในกีฬาเปตองระหว่างการโยนลูกเสียด ลูกโด่ง ลูกกระทบ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย อายุเฉลี่ย 10-12 ปี จากโรงเรียนเคหะทุ่งสองห้องวิทยา 1 จำนวน 34 คน ได้จากการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ทุกคนเคยมีประสบการณ์การฝึกทักษะกีฬาเปตองเบื้องต้น จากนั้นทำการทดสอบก่อนการฝึกโดยใช้ แบบทดสอบทักษะการโยนลูกเปตองของสำราญ จันท์มาลี ซึ่งมีแบบทดสอบ 3 ทักษะในการโยนลูกเปตอง คือ 1. แบบทดสอบทักษะการโยนลูกเสียด 2. แบบทดสอบทักษะการโยนลูกโด่ง 3. แบบทดสอบทักษะการโยนลูกกระทบ หลังจากนั้นนำคะแนนการโยนทั้ง 3 ลูก มารวมกันเรียงตามลำดับ 1-34 ขึ้นต่อไปทำการแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีการแบบกลุ่มจับคู่ (Matched-Groups Design) เพื่อให้แต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของความสามารถก่อนการฝึกทักษะกีฬาเปตองไม่แตกต่างกัน หรือใกล้เคียงกันมากที่สุดโดยจัดกลุ่มการฝึกดังนี้ คือกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกทักษะในการโยนลูกเปตอง กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มฝึกทักษะในการโยนลูกเปตองอย่างเดียว ทั้ง 2 กลุ่ม ทำการฝึกสัปดาห์ละ 3 ครั้งเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ใช้เวลาในการฝึกครั้งละ 90 นาที ในส่วนของการทดสอบผลการฝึกนั้น ได้ทำการทดสอบผลการฝึกทั้งหมด 3 ครั้ง คือ ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ทำการเก็บรวบรวมผลของทักษะการโยนลูกเสียด ทักษะการโยนลูกโด่ง และทักษะการโยนลูกกระทบ โดยใช้แบบทดสอบของ สำราญ จันท์มาลี เป็นเครื่องมือการทดสอบ และในขณะเดียวกันก็ให้ผู้รับการทดลองทั้ง 2 กลุ่มทำแบบประเมินจินตภาพก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ด้วยเช่นกัน

นำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One-way analysis of Variance with repeated measures) หากพบว่ามีความแตกต่างจึงเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธี LSD นำเสนอข้อมูลด้วยรูปของตารางและความเรียง

### ผลการวิจัย พบว่า

1. การทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการโยนลูกเปตองก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าการโยนลูกเปตองของกลุ่มทดลองแตกต่างกับกลุ่มควบคุมหลังการฝึก 8 สัปดาห์ไปแล้วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนลูกเสียดและลูกกระทบมีการพัฒนาขึ้นทั้งสองกลุ่มแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05

2. การทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบการทดสอบก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์

2.1 กลุ่มทดลอง การโยนลูกเสียดมีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึกแตกต่างกับหลังการฝึก 8 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญตามสถิติที่ระดับ .05 นอกนั้นไม่แตกต่างกัน การโยนลูกโด่งมีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ แตกต่างกันทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการโยนลูกกระทบมีการพัฒนาขึ้นแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 กลุ่มควบคุม การโยนลูกเสียดก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 4 และ 8 สัปดาห์มีการพัฒนาขึ้น แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การโยนลูกโด่งมีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 4 สัปดาห์ที่ 4 มีความแตกต่างกัน และก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 8 สัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนหลังการฝึก 4 สัปดาห์กับ 8 สัปดาห์ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนลูกกระทบมีการพัฒนาหลัง 8 สัปดาห์ไปแล้ว แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินจินตภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ปรากฏว่าคะแนนการประเมินจินตภาพ หลังการฝึก 4 สัปดาห์และ 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เปรียบเทียบคะแนนประเมินจินตภาพ ปรากฏว่าค่าคะแนนเฉลี่ยในการจินตภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทั้งก่อนการฝึก กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์ หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับหลังการฝึก 8 สัปดาห์ และก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง โดยใช้แบบทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง และแบบสอบถามการประเมินจินตภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ผลปรากฏดังต่อไปนี้

1. การทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการโยนลูกเปตองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า การโยนลูกโด่งของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกับกลุ่มควบคุมหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไปแล้ว ส่วนลูกเลียดของทั้งสองกลุ่มมีการพัฒนาขึ้น แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ และลูกกระทบของทั้งสองกลุ่มมีการพัฒนาขึ้นแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จะเห็นได้ว่า นักกีฬามีทักษะที่เปลี่ยนแปลงและพัฒนาจากผู้หัดใหม่จนมีความสามารถสูงขึ้น จะต้องมีขั้นตอนการเรียนรู้ทักษะ ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ 1.ขั้นหาความรู้ 2.ขั้นการเชื่อมโยง 3.ขั้นอัตโนมัติ (ศิลปชัย สุวรรณธาดา,2548) และจะเห็นได้ว่าทักษะการโยนลูกโด่งของกลุ่มทดลองจะมีการพัฒนาแตกต่างจากกลุ่มควบคุมหลังผ่านการฝึก 8 สัปดาห์ไปแล้ว ก็เพราะการฝึกจินตภาพจะต้องใช้เวลาในการฝึก และต้องฝึกให้มีชีวิตชีวาและสามารถควบคุมได้ จึงจะส่งผลไปพัฒนาทางการฝึกทางกายภาพ (Rodgers,Hall and Buckholtz,1991;cite in Weinberg and Gould,2007) และขั้นตอนการฝึกจินตภาพก็ต้องผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เหมือนทักษะอื่นๆเหมือนกัน ส่วนลูกเลียดมีการพัฒนาขึ้นทั้งสองกลุ่มแต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ อาจจะมีผลเนื่องจากสภาพสนามเปตองซึ่งจะเป็นสภาพพื้นดินลูกรัง พื้นดินเรียบ ขรุขระ หรือพื้นดินที่มีหินเป็นส่วนประกอบ (พิศิษฐ์ ไตรรัตน์ผดุงผลและอรนุช ตระกูลแสงอุษา,2531) ในกรณีนี้สถานที่ใช้ในการฝึกเป็นพื้นดินที่มีหินเป็นส่วนประกอบอาจมีผลต่อการโยนลูกเลียดของผู้ถูกทดลอง เนื่องจากลูกเลียดเป็นลูกที่ต้องมีการสัมผัสกับพื้นผิวสนามเป็นอย่างมาก ซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคจากหินที่ทำให้เบี่ยงเบนเส้นทางวิถีของลูกเลียดได้ ถึงแม้กลุ่มทดลองจะใช้เทคนิคการจินตภาพที่ถูกต้องก็ตาม สังเกตได้จากคะแนนการประเมินจินตภาพหลังการฝึก 4 และ 8 สัปดาห์ ที่กลุ่มทดลองมีการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนลูกกระทบมีการพัฒนาขึ้นทั้งสองกลุ่มและไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม เนื่องจากทักษะการโยนลูกกระทบ เป็นทักษะที่ต้องใช้กำลังและความแม่นยำสูงเพื่อจะโยนลูกเปตองไปกระทบลูกเปตองที่เป็นเป้าหมายในระยะ 7 เมตร ซึ่งมีความยากค่อนข้างสูงสำหรับเด็กอายุ 10-12 ปี อาจมีผลทำให้การโยนลูกกระทบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันสอดคล้องกับศิลปชัย สุวรรณธาดา (2548) กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการถ่ายโยงการเรียนรู้จากทักษะหนึ่งไปสู่อีกทักษะหนึ่งในทางบวกหรือทางลบมากหรือน้อยเพียงใดนั้นมี 4 องค์ประกอบสำคัญคือ 1.ความคล้ายคลึงกันของทักษะ 2.ความซับซ้อนและการจัดระเบียบของทักษะ 3.ระดับทักษะที่เรียนมาก่อน 4.ความตั้งใจที่จะให้เกิดการถ่ายโยง เนื่องจากทักษะการโยนลูกกระทบเป็นทักษะที่มีความซับซ้อนและต้องมีการจัดระเบียบของทักษะค่อนข้างสูง ประกอบกับวันที่มีการทดสอบทักษะ ทักษะการโยนลูกกระทบจะถูกทดสอบเป็นทักษะสุดท้าย อาจส่งผลต่อความเหนื่อยล้าสำหรับเด็กอายุ 10-12 ปี ก็เป็นไปได้ จึงส่งผลต่อประสิทธิภาพการโยนลูกกระทบของกลุ่มทดลอง ถึงแม้จะมีคะแนนการจินตภาพตามแบบประเมินจินตภาพได้ดีก็ตาม

2. การทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบการทดสอบก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์

2.1. กลุ่มทดลอง การโยนลูกเสียดมีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึกแตกต่างกันหลังการฝึก 8 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกนั้นไม่แตกต่างกัน การโยนลูกโค้งมีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 4 สัปดาห์มีความแตกต่างกัน หลังการฝึก 4 และ 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกัน และก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนลูกกระทบมีการพัฒนาขึ้นแต่ไม่แตกต่างกัน

2.2. กลุ่มควบคุม การโยนลูกเสียดก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 4 และ 8 สัปดาห์ มีการพัฒนาขึ้นแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การโยนลูกโค้งมีค่าเฉลี่ยก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 4 สัปดาห์ มีความแตกต่างกัน และก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนหลังการฝึก 4 สัปดาห์กับ 8 สัปดาห์ไม่มีความแตกต่างกันเช่นเดียวกันกับลูกกระทบมีการพัฒนาหลังสัปดาห์ที่ 8 ไปแล้ว แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการที่กลุ่มทดลองมีการพัฒนาการโยนลูกเสียด ลูกโค้งได้เหนือกว่ากลุ่มควบคุม หลังจากผ่านสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ไปแล้ว อาจเป็นเพราะว่าการฝึกจินตภาพจะต้องใช้เวลาการฝึกฝนพอสมควร และต้องทำอย่างสม่ำเสมอ และนอกจากนั้นเทคนิคการจินตภาพจะช่วยพัฒนาประสิทธิภาพ, สมาธิ, ความมั่นใจ, การวางแผนกลยุทธ์ และสามารถช่วยรักษาสมรรถภาพทางกายในช่วงเวลาที่เหนื่อยล้าและบาดเจ็บได้ (Orlick and Partington, 1988) ซึ่งไปสอดคล้องกับงานวิจัยของไกรสิทธิ์ เพ็ชรเมณี (2542) ซึ่งพบว่าการฝึกฝนจินตภาพทำให้ความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลเพิ่มขึ้นมากกว่าการฝึกเสิร์ฟเพียงอย่างเดียวตลอดการทดลอง และความแม่นยำในการเสิร์ฟของกลุ่มทดลองในช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 และ 8 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความแม่นยำในการเสิร์ฟของกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเสิร์ฟวอลเลย์บอลและทักษะการโยนลูกเบตองแบบลูกเสียด ลูกโค้ง ลูกกระทบ เป็นการแสดงทักษะแบบปิด หมายถึงทักษะที่แสดงในขณะที่สิ่งแวดล้อมคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไม่มีอิทธิพลต่อผู้กระทำสามารถทำนายได้ ผู้กระทำมีความพร้อมเมื่อใดก็สามารถลงมือกระทำได้ เช่นกีฬายิงธนู เป่าธนูตั้งอยู่กับที่ไม่เคลื่อนไหว นักกีฬาพร้อมเมื่อใดก็เริ่มยิงได้ (ศิลาชัย สุวรรณธาดา, 2548) การฝึกจินตภาพจึงให้ผลดีกว่าการฝึกทักษะทางกายเพียงอย่างเดียว แต่ก็ต้องใช้เวลาในการฝึกฝนพอสมควร และนักกีฬาที่จะต้องผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ 3 ขั้นตอนคือ 1.ขั้นหาความรู้ 2.ขั้นเชื่อมโยง 3.ขั้นอัตโนมัติ ซึ่งทั้ง 3 ขั้นตอนก็สามารถนำมาใช้ในเรื่องการฝึกทักษะกีฬาเบตองและเรื่องการฝึกทักษะการจินตภาพได้เหมือนกัน จะเห็นได้ว่าการฝึกจินตภาพอาจนำมาซึ่งผลลัพธ์ที่ยอดเยี่ยมรวมทั้งสร้างความมั่นใจและพัฒนานักกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Hall et al, 1998)

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินจินตภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 และ 8 สัปดาห์ ปรากฏว่าคะแนนการประเมินจินตภาพหลังการฝึก 4 และ 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จะเห็นได้ว่าวิธีวัดผลสำหรับความก้าวหน้าการพัฒนาทักษะการโยนลูกเสียด, ลูกโค้ง, ลูกกระทบ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบของสำราญ จันทร์มาลี ซึ่งเป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาเบื้องต้นระดับประถมศึกษา มาใช้ในการวัดผลความก้าวหน้า ส่วนทางด้านจินตภาพผู้วิจัยได้ออกแบบ แบบประเมินการจินตภาพที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิมาใช้ในการประเมินด้านจินตภาพ ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 และ 8 สัปดาห์ ทำให้สามารถอนุมานว่าเกิดการเรียนรู้ขึ้นจากการทดสอบ ซึ่งไปสอดคล้องกับงานวิจัยของเวอร์รักษา (Veraksa, 2011) ได้ศึกษาการใช้จินตภาพในนักฟุตบอลรุ่นใหม่ โดยใช้แบบสอบถาม The Sport Imagery Questionnaire (SIQ) กับนักฟุตบอลอายุ 8, 10 และ 14 ปี ข้อมูลแสดงว่าผู้ถูกทดลองที่มีระดับจินตนาการสูงสามารถเพิ่มการจินตภาพได้ดีขึ้นในการฝึกของพวกเขา อายุที่แตกต่างกันก็มีผลต่อการจินตภาพเหมือนกัน ผลแสดงออกมาว่าการฝึกจินตภาพสามารถส่งผลต่อการเล่นที่ดีขึ้นของนักฟุตบอลรุ่นใหม่

นอกจากนี้แบบประเมินจินตภาพยังได้ประโยชน์ในแง่ของผลย้อนกลับ ผลย้อนกลับ หมายถึง ข้อมูลหรือข่าวสารที่บุคคลได้รับในระหว่างแสดงทักษะหรือภายหลังการแสดงทักษะ (ศิลาชัย สุวรรณธาดา, 2548) และเมื่อผู้วิจัยได้ผลการประเมินจินตภาพมาแต่ละครั้งก็จะสามารถวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ของนักกีฬาแต่ละคนได้อย่างเหมาะสมและช่วยให้สามารถให้คำแนะนำที่ตรงกับนักกีฬาแต่ละคน ทำให้แต่ละคนได้แสดงศักยภาพของตัวเองได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

4. ทดสอบความแตกต่างภายในในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เปรียบเทียบคะแนนประเมินจินตภาพ ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยในการจินตภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทั้งก่อนการฝึกกับ หลังการฝึก 4 สัปดาห์ หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับหลังการฝึก 8 สัปดาห์ และก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จะเห็นได้ว่า คะแนนประเมินจินตภาพของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างการทดลองเหมือนกันทั้งสองกลุ่มก็ตาม แต่คะแนนประเมินจินตภาพของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมหลังสัปดาห์ที่ 4 และ 8 อย่างค่อนข้างมาก สังเกตได้ว่าการโยนลูกเสียดของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การโยนลูกเสียดของกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนการโยนลูกโค้งของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 4 สัปดาห์ มีความแตกต่างกัน หลังการฝึก 4 กับ 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกัน และก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการโยนลูกโค้งของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 4 สัปดาห์ มีความแตกต่างกัน และก่อนการฝึกกับหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง



สถิติที่ระดับ .05 ส่วนหลังการฝึก 4กับ8 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนลูกกระตบมีการพัฒนาขึ้นทั้งสองกลุ่มแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จะเห็นได้ว่าทักษะการโยนลูกเลียดและลูกโด่งของกลุ่มทดลองจะเหนือกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งไปสัมพันธ์กับคะแนนการประเมินจินตภาพของกลุ่มทดลองที่เหนือกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งก็พออนุมานได้ว่ากลุ่มทดลองมีความสามารถในการจินตภาพที่มีชีวิตชีวา และสามารถควบคุมได้ (Weinberg and Gould,2007) และในขณะที่กลุ่มควบคุมใช้การจินตภาพแบบคิดเอง วางกลยุทธ์เอง และไม่มีการเรียนรู้เรื่องการจินตภาพอย่างถูกต้อง ก็อาจจะทำให้การจินตภาพแบบคิดเองของกลุ่มควบคุมไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ซึ่งแสดงออกมาทางคะแนนประเมินจินตภาพที่ค่อนข้างจะแตกต่างกันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการโยนลูกเปตองของทั้งสองกลุ่ม

กล่าวได้ว่าการจินตภาพจะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางด้านจินตภาพและประสิทธิภาพทางการกีฬาทั้งของนักกีฬาและผู้ฝึกสอนทั้งหมดไปมีประสิทธิภาพในการเล่นกีฬาประเภทนั้นๆได้อย่างดีเยี่ยม (Murphy and Martin,2002) และในงานวิจัยของซูอิน (Suinn,1972;cited in Weinberg and Gould,2007) ได้ทำการวิจัยตรวจวัดกระแสไฟฟ้าที่เข้าไปที่กล้ามเนื้อของนักสกีที่แข่งลงเขา ผลปรากฏว่ามีการเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อในขณะที่นักสกีกำลังจินตภาพส่งผลต่อการพัฒนากล้ามเนื้ออย่างสำคัญ จะเห็นได้ว่าการจินตภาพที่จะมีผลที่ช่วยพัฒนานักกีฬาทั้งทางตรงและทางอ้อม เมอร์ฟี (Murphy;1990; cited in Weinberg and Gould,2007) กล่าวว่า 94%ของโค้ชโอลิมปิกใช้จินตภาพในการฝึกนักกีฬาระหว่างฤดูการแข่งขัน และอีก 20% ใช้กับการฝึกนักกีฬาทุกครั้ง

จึงสรุปผลการวิจัยได้ว่าการฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกทักษะกีฬาเปตองมีผลต่อการเรียนรู้สูงกว่าและเกิดการพัฒนาทักษะความสามารถในการโยนลูกเลียด,ลูกโด่ง,ลูกกระตบได้เร็วกว่าการฝึกทักษะกีฬาเปตองเพียงอย่างเดียวตามที่อภิปรายมาทั้งหมด

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. สามารถนำจินตภาพไปใช้ในการฝึกทักษะกีฬาเปตอง ให้เห็นภาพมีสมาธิในการเล็งเป้าการโยน ส่งผลต่อการโยนลูกเปตองให้แม่นยำขึ้น
2. เนื่องจากลำดับการฝึกในการโยนตอนฝึกซ้อมหรือทดสอบ โดยเรียงลำดับการโยนลูกกระทบมาไว้ในทักษะสุดท้ายนั้นจะทำให้การฝึกไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร เนื่องจากเด็กนักเรียนเพลีย อ่อนล้า มาจากการฝึกทักษะอื่นมาก่อนแล้ว ทำให้ขาดสมาธิและความตั้งใจ ดังนั้นเพื่อให้การฝึกมีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรนำทักษะการฝึกโยนลูกกระทบมาฝึกก่อน
3. การได้มาซึ่งทักษะกีฬาเปตองมีลำดับขั้นดังต่อไปนี้
  - 3.1. ชั้นหาความรู้ ในขั้นนี้ครูผู้สอนอธิบาย สาธิต ให้เด็กมีความรู้เกี่ยวกับการจินตภาพในแบบต่างๆ เช่น การจินตภาพถึงสีต่างๆ การจินตภาพถึงกลิ่นมะนาว รวมทั้งจินตภาพถึงลูกเปตอง สนามเปตอง และวิธีการโยนลูกเสียด ลูกโด่ง ลูกกระทบ
  - 3.2. ชั้นการเชื่อมโยง นำนักเรียนไปสู่การฝึกซ้อมหลายๆท่าเสมอในแต่ละทักษะ
  - 3.3. ชั้นอัตโนมัติ นักเรียนจะมีความชำนาญในการโยนลูกเปตองแต่ละทักษะดีขึ้นเรื่อยๆ
4. ในช่วงที่มีการแนะนำการฝึกจินตภาพสำหรับกลุ่มทดลอง ควรให้ผู้ถูกทดลองได้อยู่ในสถานที่ๆเงียบสงบพอสมควรในช่วงแรก เพื่อที่จะได้ทำให้ผู้ถูกทดลองสามารถรวมความตั้งใจ มีสมาธิ และจินตภาพได้อย่างมีชีวิต ชีวา และควบคุมได้
5. สถานที่ใช้ในการฝึกโยนเปตองควรเป็นสถานที่ที่ไม่มีการรบกวนจากบุคคลรอบข้างที่ไม่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะช่วงแรกของการฝึก

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาเพิ่มเติมการนำโปรแกรมการฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกทักษะกีฬาเปตองไปใช้กับนักกีฬาเปตองทีมชาติ
2. ควรมีโปรแกรมสำหรับการฝึกกล้ามเนื้อเพื่อมาช่วยในการเพิ่มสมรรถภาพของกล้ามเนื้อให้มีความแข็งแรงและทนทานขึ้น นอกเหนือจากโปรแกรมการฝึกจินตภาพ
3. เปรียบเทียบโปรแกรมการฝึกกล้ามเนื้อควบคู่กับโปรแกรมการฝึกทักษะเปตอง กับโปรแกรมการฝึกจินตภาพควบคู่กับโปรแกรมการฝึกทักษะเปตอง
4. ควรศึกษาในกีฬาประเภทอื่นๆที่ต้องใช้ความแม่นยำในการแข่งขัน เพื่อศึกษาว่าการจินตภาพจะช่วยเพิ่มความแม่นยำในกีฬาที่ต้องใช้ความแม่นยำ
5. ศึกษาและเพิ่มระยะเวลาของโปรแกรมการฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกทักษะกีฬาเปตอง จาก 8 สัปดาห์ เป็น 12 สัปดาห์ เพื่อศึกษาดูผลการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนขึ้น
6. ควรแยกฝึกกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมจากสถานที่ฝึกคนละแห่ง

## รายการอ้างอิง

- Coban B. (2011). Effect of Mental Practice Ability of Male and Female Squash Players. *International Journal of Sport Studies*, 1(2), 43-48.
- Cohen J. (2003). *Statistical Power Analysis for the behavioral sciences*. San Diego: CA Academic Press Inc.
- Cox R.H. (1985). *Sport Psychology : Concept and Application* Wm. C. Brown Publishing.
- Feltz D.L. (2007). *Self Efficacy Beliefs of Athletes, Team and Coaches*. New York: Wiley.
- Hall C. et al. (1998). Imagery use by Athletes : Development of The Sport Imagery Questionnaire. *International Journal of Sport Psychology*, 29(1), 73-89.
- Hossein S. et al. (2012). The Relationships between Sporting Imagery, Self confidence and Body Mass Index with Sporting success in Elite Futsal Athletes. *Scholars Research Library: annals of Biological Research*, 3(11), 5293-5295.
- Iwo J.L. and Chien I.H. (1986). *The Effects of Mental Practice on Learning Tennis Forehand Groundstroke*. Seoul Korea: Seoul Institute of International
- Murphy S.M. and Martin K. (2002). *Imagery in Sports*. Champaign IL: Human Kinetics.
- Orlick T. (1990). *How to win sport and life through Mental Training*. IL: Leisure Press.
- Orlick T. and Partington J. (1988). *Mental links to Excellence*. Sport Psychologist IL: Leisure Press.
- Savoy C. (1993). *A yearly mental training program for a college basketball player*. The Sport Psychologist Champaign IL: Human Kinetic.
- Shiekh A.A. (1983). *Imagery : Current Theory Research and Application* New York: Jhon Wiley Sons.
- Trogdon D.A. (1985). *Mental imagery and the development of pitching accuracy*. Arkansas: Ed,D, Dissertation, University of Arkansas.
- Veraksa A. (2011). Effect of imagination on sport achievements of Novice soccer player. *Psychology in Russia State of The Art*, 4, 495-504.
- Weinberg R.S. and Gould D. (2007). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (4 ed.). Illinois: Human Kinetics.
- กมล มัยรัตน์ และคณะ. (2551). ผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ ที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล. *วิทยาศาสตร์กายภาพ*, 6(2), 99-109.
- ไกรสิทธิ์ เพ็ชรมณี. (2542). ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- ธนวัฒน์ พันธวงศ์. (2550). ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟเทนนิส. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.

- ธนิดา จุลวนิชย์พงษ์. (2554). การจินตภาพทางการกีฬา. วารสารวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา, 8(2), 34-35.
- ธิติพงศ์ สุกใส. (2547). ผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถในการโยนลูกเปตอง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- บุญเลิศ สายสนิท. (2555). ความสุขบวกความสำเร็จส่งผลต่อโปรแกรมจิตใต้สำนึก NLP. กรุงเทพมหานคร: มายเบสท์บุ๊คส์.
- ปิยภูมิ กลมเกลียว. (2553). การเปรียบเทียบผลของการฝึกตั้งเป้าหมายและการฝึกจินตภาพที่มีต่อการเรียนรู้ทักษะกีฬาเทนนิส. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- พิศิษฐ์ ไตรรัตน์ผดุงผล และอรนุช ตระกูลแสงอุษา. (2531). คู่มือกีฬาเปตอง. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- มงคล จำนงค์เนียร. (2536). ผลของการฝึกสมาธิและจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการยกน้ำหนัก. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ยงยุทธ โอภาสพินิจ. (2555). ชุดการสอนเพื่อการพัฒนาความรู้และทักษะด้านกีฬาเปตอง เล่มที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนบ้านนายเหรียญ สำนักงานเขตบางบอน.
- ศิลปชัย สุวรรณธาดา. (2533). การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิลปชัย สุวรรณธาดา. (2546). หลักสูตรกอล์ฟอาชีพคลาสเอแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิลปชัย สุวรรณธาดา. (2548). การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหวทฤษฎีและปฏิบัติการ. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สกายบุ๊กส์. (2552). เปตอง รวมกฎ กติกา และพื้นฐานการเล่น พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพมหานคร: สกายบุ๊กส์ จำกัด.
- สยาม ทองใบ. (2551). ผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อกับการฝึกจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิบัติการตอบสนองในนักกีฬาเทควันโดทีมชาติไทย. วิทยาสารกำแพงแสน, 6(2), 94-98.
- สำราญ จันทร์มาลี. (2546). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองสำหรับนักกีฬาระดับประถมศึกษาในจังหวัดนนทบุรี. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- อัจฉรา เสาวเฉลิม. (2537). ผลของการฝึกสมาธิแบบมโนมยิทธิที่มีต่อความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- เอนก มีทวี. (2548). ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

### รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบเครื่องมือ

1. รองศาสตราจารย์ เทพประสิทธิ์ กุศลวีชัย  
อาจารย์ผู้สอนแขนงวิชาการจัดการการศึกษา
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย บุญรอด  
อาจารย์ผู้สอนแขนงวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและรองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
3. อาจารย์ วัลลภ ลากจิตร  
อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาและเป็นผู้สอนกีฬาเปตอง โรงเรียนเคหะทุ่งสองห้อง วิทยา 1
4. อาจารย์ ยงยุทธ โอภาสพินิจ  
อาจารย์วิทยฐานะชำนาญการพิเศษและเป็นผู้สอนกีฬาเปตอง โรงเรียนบ้านนายเหรียญ
5. อาจารย์ ทินวัฒน์ นาคศรีอารมณ์  
อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาและเป็นผู้สอนกีฬาเปตอง โรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม





ภาคผนวก ข

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

AF 01-12



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

COA No. 196/2556

## ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 141.1/56 : ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง  
ผู้วิจัยหลัก : นายเคชะ พุมาพันธ์  
หน่วยงาน : คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

ลงนาม.....  
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปริดา ทิพนประดิษฐ์)  
ประธาน

ลงนาม.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์)  
กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 11 ธันวาคม 2556

วันหมดอายุ : 10 ธันวาคม 2557

## เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

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



เลขที่โครงการวิจัย 141.1 / 56  
วันที่รับรอง 11 ธ.ค. 2556  
วันหมดอายุ 10 ธ.ค. 2557

## เงื่อนไข

1. ข้าพเจ้ารับทราบว่าเป็นการคิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ
2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ
7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-12) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน หน่วยจัดการศึกษา งานวิชาการและวิจัย คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา โทร.81040

ที่ ศธ 0512.24/

วันที่ 4 ตุลาคม 2556

เรื่อง ขอเสนอโครงการวิจัยเพื่อรับการพิจารณาจริยธรรม

เรียน ประธานกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ใบคำขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย  
2. โครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 11 ชุด

ด้วยข้าพเจ้า นายเดชะ พุमानนท์ นิสิตระดับมหาบัณฑิต แขนงวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เสนอโครงการวิจัยเรื่อง“ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง” (EFFECTS OF IMAGERY TRAINING ON THE ACCURACY IN PETANQUE) และประสงค์จะเสนอขอรับการพิจารณาจริยธรรมฯ ทั้งนี้ โครงการวิจัยนี้ ได้ผ่านการพิจารณา Relevant & Scientific Merit และการคัดกรองงานวิจัยเพื่อเข้ารับการพิจารณาจริยธรรม โดยกลไกที่เกี่ยวข้องระดับคณะ/สถาบัน/หน่วยงาน แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการให้ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา)

.....  
(นายเดชะ พุमानนท์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้วิจัยหลัก

วันที่ ...4.../...ตุลาคม.../.../2556...

วันที่ ...4.../...ตุลาคม.../...2556...

รับรองคำขอรับการพิจารณาจริยธรรม

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ชัย อินทிரากรณ์)

คณบดี/ผู้อำนวยการ

วันที่...4.../...ตุลาคม.../...2556...

### ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย “ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง”

ชื่อผู้วิจัย นายเดชะ พุमानนท์ ตำแหน่ง นิสิตระดับมหาบัณฑิต

สถานที่ติดต่อผู้วิจัย คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทรศัพท์มือถือ 0818138891 E-mail : meedecha111@hotmail.com

1.ขอเรียนเชิญนักเรียนเข้าร่วมในงานวิจัยของครูก่อนนักเรียนจะตัดสินใจเข้าร่วมงานวิจัย นักเรียนจะต้องอ่านเอกสารนี้ก่อนเพื่อที่จะได้รู้ว่างานวิจัยของครูขอร้องให้นักเรียนต้องทำอะไรบ้างทำไปทำไมและนักเรียนสงสัยอะไร ขอให้นักเรียนสอบถามครูได้ตลอดเวลา

2.โครงการนี้เกี่ยวข้องกับการนำการจินตภาพมาช่วยในการเพิ่มความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง 3 แบบ คือการโยนลูกเลียด,การโยนลูกโด่ง,การโยนลูกกระทบ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญในการเล่นกีฬา เปตองโดยครูอยากจะทำให้การจินตภาพจะมีผลต่อการเพิ่มความแม่นยำของการโยนลูกเลียด,การโยนลูกโด่ง,การโยนลูกกระทบหรือไม่

3.วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.1 เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง

3.2 เพื่อเปรียบเทียบความแม่นยำในกีฬาเปตองระหว่างการโยนลูกเลียด,การโยนลูกโด่ง,การโยนลูกกระทบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.รายละเอียดของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นนักเรียนชาย โรงเรียนเคหะทุ่งสองห้อง วิทยา 1 อายุตั้งแต่ 10 – 12 ปี ที่ผ่านการฝึกทักษะกีฬาเปตองเบื้องต้นซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 34 คน จากนั้นนำมาทดสอบก่อนการฝึก โดยใช้แบบทดสอบทักษะการโยนลูกเปตองของ สำราญ จันทร์มาลี ซึ่งทดสอบ 3 ทักษะในการโยนลูกเปตองดังต่อไปนี้ 1.แบบทดสอบทักษะการโยนลูกเลียด 2.แบบทดสอบทักษะการโยนลูกโด่ง 3.แบบทดสอบทักษะการโยนลูกกระทบ หลังจากนั้นนำคะแนนการโยนทั้ง 3 ลูกมารวมกัน เรียงตามลำดับ 1 – 34 แล้วทำการแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิธีการจับคู่รายคน(Case Matching) ดังต่อไปนี้

สุ่มหมายเลข 1 เข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม ตัวอย่างเช่น ถ้าหมายเลข 1 ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มควบคุม หมายเลข 2 ไปอยู่กลุ่มทดลอง หมายเลข 3 ไปอยู่กลุ่มทดลอง หมายเลข 4 อยู่กลุ่มควบคุม หมายเลข 5 อยู่กลุ่มควบคุม หมายเลข 6 อยู่กลุ่มทดลอง หมายเลข 7 อยู่กลุ่มทดลอง ทำอย่างนี้ไปจนครบหมายเลข 34 แล้วหาค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้ง 2 กลุ่ม แล้วเปรียบเทียบ ถ้าไม่แตกต่างกันก็ดำเนินการฝึกต่อไปได้ โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 17 คน กลุ่มควบคุม 17 คน

5.กระบวนการการวิจัยที่กระทำต่อกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

กลุ่มทดลอง กระบวนการการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยนักเรียนจะต้องทำการทดสอบความแม่นยำการโยนลูกเปตอง 3 แบบ คือการโยนลูกเลียด,การโยนลูกโด่ง,การโยนลูกกระทบ ก่อนเข้าโปรแกรมฝึกจริงพร้อมทั้งมีการตอบแบบสอบถามการจินตภาพอีก 10 นาที หลังจากนั้นนักเรียนทำการฝึกเป็นเวลา 4 สัปดาห์ และมีการทดสอบทักษะอีกครั้งโดยทดสอบทักษะการโยนลูกเลียด, การโยนลูกโด่ง, การโยนลูกกระทบ พร้อมทั้งมีการตอบแบบสอบถามการจินตภาพอีก 10 นาที หลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบแต่ละทักษะแล้ว หลังจากนั้นฝึกต่อจนครบ 8 สัปดาห์ และมีการทดสอบทักษะหลัง 8 สัปดาห์อีกครั้งโดยทดสอบทักษะการโยนลูกเลียด,การโยนลูกโด่ง,การโยนลูกกระทบ พร้อมทั้งมีการตอบแบบสอบถามการจินตภาพอีก 10 นาที

ครูจะเป็นผู้สอนการจินตภาพ(การสร้างภาพในใจ)และทักษะกีฬาเปตองด้วยตัวเอง โดยมีครูผู้ช่วยเป็นผู้สนับสนุนและช่วยสอน โดยนักเรียนที่อยู่กลุ่มทดลอง จะต้องฝึกการจินตภาพ(การสร้างภาพในใจ)ควบคู่กับทักษะกีฬาเปตอง ซึ่งจะประกอบไปด้วยการฝึกจินตภาพภายนอกหรือการสร้างภาพในใจภายนอก(การสร้างภาพในใจภายนอกหมายถึง การสร้างภาพในใจการเคลื่อนไหวของนักเรียนแต่ละคนจากการมองของบุคคลอื่นคล้ายนักเรียนคนนั้นกำลังมองดูตัวเองเล่นเปตองในโทรทัศน์หรือวิดีโอ)และจินตภาพภายในหรือการสร้างภาพในใจภายใน(การสร้างภาพในใจภายในหมายถึง การสร้างภาพในใจของการแสดงทักษะที่มองจากจุดสูงสุดของร่างกายของนักเรียนคนนั้นคล้ายกับว่ามีกล้องถ่ายรูปรูอยู่บนศีรษะของนักเรียนคนนั้น นักเรียนคนนั้นจะเห็นทุกสิ่งทุกอย่างเหมือนตัวเองกำลังแสดงทักษะจริง) ควบคู่การฝึกทักษะกีฬาเปตอง ในการโยนลูกเลียด,การโยนลูกโด่ง,การโยนลูกกระทบ โดยจะมีการฝึก 90 นาทีต่อวัน สัปดาห์ละ 3 วัน ฝึกวันจันทร์,พุธ,ศุกร์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์โดยสัปดาห์ที่ 1- 4 ฝึกตั้งแต่เวลา 15.00-16.30 น. และ สัปดาห์ 5-8 ฝึกเวลา 16.30-18.00 น. สถานที่ฝึกคือ สนามกีฬาเปตอง โรงเรียนเคหะทุ่งสองห้องวิทยา 1

กลุ่มควบคุม นักเรียนจะต้องทำการทดสอบความแม่นยำในการโยนลูกเปตอง 3 แบบ คือการโยนลูกเลียด,การโยนลูกโด่ง,การโยนลูกกระทบ ก่อนเข้าโปรแกรมการฝึกจริง หลังจากนั้นนักเรียนทำการฝึกเป็นเวลา 4 สัปดาห์ และมีการทดสอบทักษะอีกครั้ง โดยทดสอบทักษะการโยนลูกเลียด,การโยนลูกโด่ง,การโยนลูกกระทบ หลังจากนั้นฝึกต่อจนครบ 8 สัปดาห์ และมีการทดสอบทักษะหลัง 8 สัปดาห์อีกครั้ง โดยทดสอบทักษะการโยนลูกเลียด,การโยนลูกโด่ง,การโยนลูกกระทบ ครูจะเป็นผู้สอนทักษะกีฬาเปตองด้วยตัวเอง โดยมีครูผู้ช่วยเป็นผู้สนับสนุนและช่วยสอน โดยนักเรียนที่อยู่กลุ่มควบคุมจะฝึกทักษะกีฬาเปตองในการโยนลูกเลียด,การโยนลูกโด่ง,การโยนลูกกระทบเพียงอย่างเดียว โดยจะมีการฝึก 90 นาทีต่อวัน สัปดาห์ละ 3 วัน ฝึกวันจันทร์,พุธ,ศุกร์ เป็นเวลา 8สัปดาห์ โดยสัปดาห์ที่ 1-4 จะฝึกตั้งแต่ 16.30-18.00 น. และ สัปดาห์ที่ 5-8 จะฝึกเวลา 15.00-16.30 น. สถานที่ฝึกคือ สนามกีฬาเปตอง โรงเรียนเคหะทุ่งสองห้องวิทยา 1

เกณฑ์การคัดเลือก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชายอายุเฉลี่ย 10-12 ปี จากโรงเรียนเคหะทุ่งสองห้องวิทยา 1 ภาคปลายปีการศึกษา 2556 ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง(Purposive Sampling) ทุกคนเคยมีประสบการณ์การฝึกทักษะกีฬาเบตองเบื้องต้น จำนวน 34 คน โดยมีการฝึกทักษะกีฬาเบตองเบื้องต้น เช่น การโยนลูกเลียด, การโยนลูกโด่ง, การโยนลูกกระทบ สอนที่ละทักษะให้มีความรู้พอสมควร จากทักษะหนึ่งแล้วค่อยฝึกทักษะอื่นต่อไป นักเรียนใช้เวลาฝึกเบื้องต้นคนละ 3 ครั้งๆละ 1 ชั่วโมง 30 นาที และนักเรียนทั้งหมดที่มีส่วนร่วมในการวิจัยไม่เคยมีประสบการณ์ในการฝึกจินตภาพ

เกณฑ์คัดออก นักเรียนทุกคนที่มีส่วนร่วมในการวิจัยจะต้องเข้าร่วมในการฝึกไม่น้อยกว่า 80 % จากการฝึกทั้งหมด 24 ครั้ง คือจะต้องเข้าร่วมในการฝึกไม่น้อยกว่า 19 ครั้ง ถ้านักเรียนคนใดฝึกไม่ครบ 19 ครั้ง จะไม่เอามารวมคะแนนสุดท้ายแต่จะบันทึกพฤติกรรมเรียนรู้ที่ผ่านมา เพราะนี่คือส่วนหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างที่ได้พิจารณาตั้งแต่ต้นแล้ว และอาจนำมาเขียนเพิ่มในการอภิปรายผล

#### 6. ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้

ความเสี่ยงจากการโดนลูกเบตองกระทบจากการโยน ในขณะที่นักเรียนแถวตอน 3 แถว โยนลูกเบตองไปที่เป้าหมาย จะต้องไม่มีใครยืนขวางวิถีของลูกเบตอง พอแต่ละคนโยนครบ 3 ลูก ก่อนจะให้คนถัดไปทำการโยนต่อ จะมีการหยุดให้ผู้ช่วยครูวิ่งไปเก็บลูกเบตองที่โยนหมดไปแล้ว กลับมาให้ นักเรียนแถวต่อไป ครูจึงส่งสัญญาณให้นักเรียนแถวต่อไปโยนต่อได้ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะโดนลูกเบตองจากการโยนลูกเบตองและเดินไปเก็บลูกเบตองเอง

#### 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ทำให้ทราบถึงผลของการฝึกจินตภาพจะมีผลต่อความแม่นยำในการโยนลูกเบตองหรือไม่

7.2 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อมกีฬาอาจนำผลของการฝึกจินตภาพไปใช้ในการฝึกซ้อมกีฬาประเภทอื่นได้

8. การเข้าร่วมในการวิจัยของท่านเป็นโดย**สมัครใจ** และสามารถ**ปฏิเสธ**ที่จะเข้าร่วมหรือ**ถอนตัว** จากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่ต้องให้เหตุผลและไม่สูญเสียประโยชน์ใดๆ ผลการทดสอบของนักเรียนจะไม่ได้ถูกนำมาใช้ให้คะแนนใดๆทั้งสิ้น

9. หากท่านมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติมได้โดยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว เพื่อให้**ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย** ทบทวนว่า**ยังสมัครใจ**จะอยู่ในงานวิจัยต่อไปหรือไม่

10. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็น**ความลับ** หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงาน

11. หลังจากการฝึกเสร็จแต่ละครั้งครูมีอาหารว่างให้นักเรียนรับประทาน

12. หากท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการ  
พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนกลุ่มสถาบันชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคาร  
สถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-  
8147 หรือ 0-2218-8141 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th”

ขอขอบคุณในความร่วมมือของนักเรียนทุกคนมา ณ ที่นี้

นายเดชะ พุमानนท์



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของกลุ่มควบคุม  
สำหรับผู้ปกครอง และผู้อยู่ในปกครอง**

ทำที่.....

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ. ....

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามทำหนังสือนี้เกี่ยวข้องเป็น (โปรดระบุเป็น พ่อ/แม่/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแล  
ของ(ชื่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย) .....)

ขอแสดงความยินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง

ชื่อผู้วิจัย นายเดชะ พุमानนท์

ที่อยู่ติดต่อ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0818138891

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า **ได้รับทราบ**รายละเอียดเกี่ยวกับ  
ที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ  
ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ ข้าพเจ้าได้อ่านรายละเอียดใน  
เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยโดยตลอด และ **ได้รับ  
คำอธิบาย**จากผู้วิจัย จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึง **สมัครใจ**ให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้  
ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย โดย  
ข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า เข้าร่วมในการวิจัย และผู้ที่อยู่ใน  
ปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยนี้ ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูล  
สำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ที่จะได้รับการฝึกเป็นเวลา 24 ครั้ง เป็น  
เวลา 8 สัปดาห์ ในวันจันทร์, พุธ, ศุกร์ โดยสัปดาห์ที่ 1-4 ฝึกในช่วงเวลา 16.30-18.00 น. สัปดาห์ที่ 5-  
8 ฝึกในช่วงเวลา 15.00-16.30 น. ใช้เวลาในการฝึกครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที โดยมีการทดสอบ  
ทักษะกีฬาเปตอง 3 ทักษะ คือ ทักษะการโยนลูกเลียด, ทักษะการโยนลูกโด่ง, ทักษะการโยนลูกกระทบ  
ก่อนเริ่มเข้าโปรแกรมการฝึก 1 ครั้ง และหลังจากนั้นฝึกต่อจนครบ 4 สัปดาห์ หลังจากสัปดาห์ที่ 4 มี  
การทดสอบทักษะกีฬาเปตอง 3 ทักษะ คือ ทักษะการโยนลูกเลียด, ทักษะการโยนลูกโด่ง, ทักษะการ  
โยนลูกกระทบ อีก 1 ครั้ง และหลังจากนั้นฝึกต่อจนครบ 8 สัปดาห์ หลังสัปดาห์ที่ 8 มีการทดสอบ  
ทักษะกีฬาเปตอง 3 ทักษะคือ ทักษะการโยนลูกเลียด, ทักษะการโยนลูกโด่ง, ทักษะการโยนลูกกระทบ  
อีก 1 ครั้ง



ข้าพเจ้ามีสิทธิให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าหรือเป็นความประสงค์ของผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแล **ถอนตัว**จากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ **โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล** ซึ่งการถอนตัวจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใดๆ ต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้าทั้งสิ้น ทั้งนี้ผลการทดสอบของนักเรียนจะไม่ได้ถูกนำมาใช้ให้คะแนนใดๆทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใดๆที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลจากการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้า

หากผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147, 0-2218-8141 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครองเข้าใจข้อความในข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและหนังสือยินยอมโดยตลอดแล้ว ได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นายเดชะ พุमानนท์)

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา)

(.....)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

พยาน

ลงชื่อ.....

(.....)

พ่อ/แม่/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแล

**หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของกลุ่มทดลอง  
สำหรับผู้ปกครอง และผู้อยู่ในปกครอง**

ทำที่.....

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ. ....

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามทำหนังสือนี้เกี่ยวข้องเป็น (โปรดระบุเป็น พ่อ/แม่/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแล  
ของ(ชื่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย) .....)

ขอแสดงความ

ยินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในกีฬาเปตอง

ชื่อผู้วิจัย นายเดชะ พุमानนท์

ที่อยู่ติดต่อ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0818138891

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า **ได้รับทราบ**รายละเอียดเกี่ยวกับ  
ที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ  
ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ ข้าพเจ้าได้อ่านรายละเอียดใน  
เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยโดยตลอด และ **ได้รับ  
คำอธิบาย**จากผู้วิจัย จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึง**สมัครใจ**ให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้  
ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย โดย  
ข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า เข้าร่วมในการวิจัย และผู้ที่อยู่ใน  
ปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยนี้ ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูล  
สำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ที่จะได้รับการฝึกเป็นเวลา 24 ครั้ง เป็น  
เวลา 8 สัปดาห์ ในวันจันทร์, พุธ, ศุกร์ โดยสัปดาห์ที่ 1-4 ฝึกในช่วงเวลา 15.00-16.30 น. สัปดาห์ที่ 5-  
8 ฝึกในช่วงเวลา 16.30-18.00 น. ใช้เวลาในการฝึกครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที โดยมีการทดสอบ  
ทักษะกีฬาเปตอง 3 ทักษะ คือทักษะการโยนลูกเลียด, ทักษะการโยนลูกโด่ง, ทักษะการโยนลูกกระทบ  
ก่อนเริ่มต้นเข้าโปรแกรมการฝึก 1 ครั้ง พร้อมทั้งมีการตอบแบบสอบถามการจินตภาพ 10 นาที และ  
หลังจากนั้นฝึกต่อจนครบ 4 สัปดาห์หลังสัปดาห์ที่ 4 มีการทดสอบทักษะกีฬาเปตอง 3 ทักษะ คือ  
ทักษะการโยนลูกเลียด, ทักษะการโยนลูกโด่ง, ทักษะการโยนลูกกระทบอีก 1 ครั้ง พร้อมทั้งมีการตอบ  
แบบสอบถามการจินตภาพ 10 นาที และหลังจากนั้นฝึกต่อจนครบ 8 สัปดาห์ หลังสัปดาห์ที่ 8 มีการ

ทดสอบทักษะกีฬาเปตอง 3 ทักษะ คือทักษะการโยนลูกเสียด,ทักษะการโยนลูกโค้ง,ทักษะการโยนลูกกระทบ อีก 1 ครั้ง พร้อมทั้งมีการตอบแบบสอบถามการจินตภาพ 10 นาที

ข้าพเจ้ามีสิทธิให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าหรือเป็นความประสงค์ของผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแล **ถอนตัว**จากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ **โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล** ซึ่งการถอนตัวจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใดๆ ต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้าทั้งสิ้น ทั้งนี้ผลการทดสอบของนักเรียนจะไม่ได้ถูกนำมาใช้ให้คะแนนใดๆทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใดๆที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะ**เก็บรักษาเป็นความลับ** โดยจะนำเสนอข้อมูลจากการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้า

**หากผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย** ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอย จุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147, 0-2218-8141 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครองเข้าใจข้อความในข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและหนังสือยินยอมโดยตลอดแล้ว ได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นายเดชะ พุमानนท์)

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา)

(.....)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

พยาน

ลงชื่อ.....

(.....)

พ่อ/แม่/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแล



ภาคผนวก ค

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## แบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองของ สำราญ จันท์มาลี

### การโยนลูกเลียด

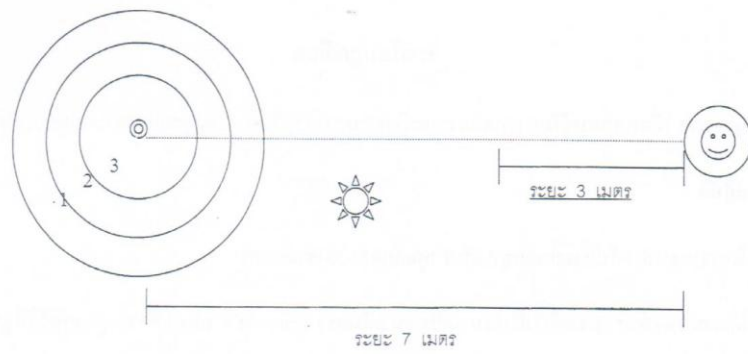
**จุดมุ่งหมาย** เพื่อทดสอบผู้รับการทดลองว่าจะมี ความสามารถในการโยนลูกเลียดเกาะแก่นแม่นยำเพียงใด

### วิธีปฏิบัติ

1. เขียนวงกลมสำหรับเริ่มเล่นลูกบูล เส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร
2. วัดระยะจากเส้นรอบวงเข้าไปในสนามเป็นแนวเส้นตรง ระยะทาง 7 เมตร แล้ววางลูกแก่นไว้ที่จุด 7 เมตร
3. เอาแก่นเป็นจุดศูนย์กลาง เขียนวงกลมรัศมี 20 40 60 เซนติเมตร ตามลำดับ
4. ผู้รับการทดสอบเข้าไปยืนในวงกลมเริ่มเล่น เตรียมโยนลูกเลียดเกาะแก่น ให้ทดลองโยนได้ 2 ลูก
5. เมื่อผู้รับการทดสอบพร้อมรับการทดสอบแล้วให้โยนลูกเลียดเกาะแก่นครั้งละ 1 ลูก พร้อมจับเวลาในการโยนลูกบูลแต่ละลูกไม่เกิน 1 นาที
6. ผู้ทดสอบจะต้องคอยวัดระยะทุกครั้ง จนกว่าการโยนลูกเลียดเกาะแก่นจะครบ 5 ลูก พร้อมทั้งบันทึกคะแนนในการโยนทุกครั้ง

### การคิดคะแนน

1. โยนลูกบูลเลียดเข้าไปภายในวงกลมรัศมี 20 เซนติเมตร ได้ 3 คะแนน
2. โยนลูกบูลเลียดเข้าไปภายในวงกลมรัศมี 21-40 เซนติเมตร ได้ 2 คะแนน
3. โยนลูกบูลเลียดเข้าไปภายในวงกลมรัศมี 41-60 เซนติเมตร ได้ 1 คะแนน
4. หากโยนลูกเลียดเข้าไปกระทบแก่นออกนอกวงกลมรัศมี 20 เซนติเมตร จะไม่บันทึกคะแนนให้
5. หากโยนลูกบูลไม่เข้าไปในรัศมีวงกลมที่กำหนด จะไม่บันทึกคะแนนให้



○ เขตโยนลูก

😊 ผู้รับการทดสอบ

— การโยนลูกเสียดไปกับพื้น

||| ระยะทางในการโยน 7 เมตร

||| ระยะ 3 เมตร

1 หนึ่งคะแนน รัศมีวงกลม 60 เซนติเมตร

2 สองคะแนน รัศมีวงกลม 40 เซนติเมตร

3 สามคะแนน รัศมีวงกลม 20 เซนติเมตร

◎ ลูกแก่น

☀ ผู้ทดสอบ

## การโยนลูกโต่ง

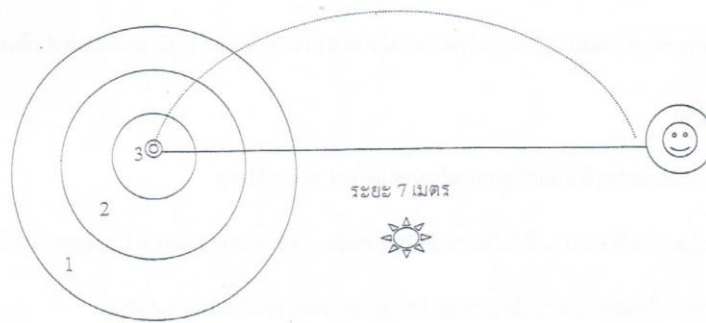
**จุดมุ่งหมาย** เพื่อทดสอบผู้ทดลองว่าจะมี ความสามารถในการโยนลูกโต่งเกาะแก่นแม่นยำเพียงใด

**วิธีปฏิบัติ**

1. เขียนวงกลมสำหรับเริ่มเล่นลูกบูล เส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร
2. วัดระยะจากเส้นรอบวงเข้าไปในสนามเป็นแนวเส้นตรง ระยะทาง 7 เมตร แล้ววางลูกแก่นไว้ที่จุด 7 เมตร
3. เอาแก่นเป็นจุดศูนย์กลาง เขียนวงกลมรัศมี 20 40 และ60 เซนติเมตร ตามลำดับ
4. ผู้รับการทดสอบเข้าไปยืนในวงกลมเริ่มเล่น เตรียมโยนลูกโต่งเกาะแก่น ให้ทดลองโยนได้ 2 ลูก
5. เมื่อผู้รับการทดสอบพร้อมรับการทดสอบแล้วให้โยนลูกโต่งเกาะแก่น ครั้งละ 1 ลูก พร้อมจับเวลา ในการโยนลูกบูลแต่ละลูกไม่เกิน 1 นาที
6. ผู้ทดสอบจะต้องคอยวัดระยะทุกครั้ง จนกว่าการโยนลูกโต่งเกาะแก่นจะครบ 5 ลูก พร้อมทั้งบันทึกคะแนนในการโยนทุกครั้ง

### การคิดคะแนน

1. โยนลูกบูลโต่งเข้าไปภายในวงกลมรัศมี 20 เซนติเมตร ได้ 3 คะแนน
2. โยนลูกบูลโต่งเข้าไปภายในวงกลมรัศมี 21-40 เซนติเมตร ได้ 2 คะแนน
3. โยนลูกบูลโต่งเข้าไปภายในวงกลมรัศมี 41-60 เซนติเมตร ได้ 1 คะแนน
4. หากโยนลูกโต่งเข้าไปกระทบแก่นนอกวงกลมรัศมี 20 เซนติเมตร จะไม่บันทึกคะแนนให้
5. หากโยนลูกบูลไม่เข้าไปในรัศมีวงกลมที่กำหนด จะไม่บันทึกคะแนนให้



เขตโยนลูก



ผู้รับการทดสอบ



การโยนลูกโค้ง



ระยะทางในการโยน 7 เมตร

1

หนึ่งคะแนน รัศมีวงกลม 60 เซนติเมตร

2

สองคะแนน รัศมีวงกลม 40 เซนติเมตร

3

สามคะแนน รัศมีวงกลม 20 เซนติเมตร



ลูกแก่น (ลูกเป้า)



ผู้ทดสอบ



### การโยนลูกกระทบ

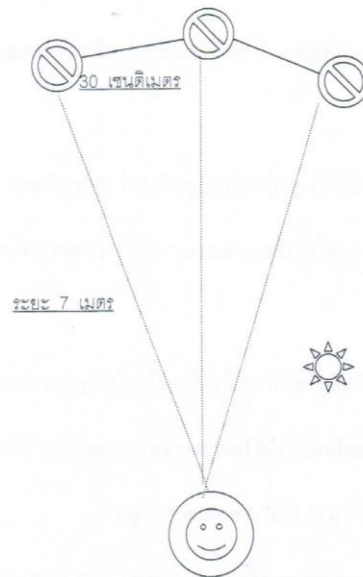
**จุดมุ่งหมาย** เพื่อทดสอบผู้ทดลองว่า จะมีความสามารถในการโยนลูกกระทบแม่นยำเพียงใด







#### วิธีปฏิบัติ

1. เขียนวงกลมสำหรับเริ่มเล่นลูกบอล เส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร
2. วัดระยะจากเส้นรอบวงเข้าไปในสนามระยะ 7 เมตร วางลูกบอลที่จุด 7 เมตร จำนวน 3 จุด แต่ละจุดห่างกัน 30 เซนติเมตร
3. ผู้รับการทดสอบเข้าไปยืนในวงกลมเริ่มเล่น เตรียมโยนลูกกระทบ จำนวน 6 ลูกให้ทดลองโยนได้ 2 ลูก
4. เมื่อผู้รับการทดสอบพร้อมแล้วให้โยนลูกกระทบ จุดละ 2 ลูก ให้ครบทั้ง 3 จุด พร้อมกับจับเวลาในการโยนแต่ละลูกไม่เกิน 1 นาที ให้ทำการทดสอบ 6 ลูก
5. ผู้ทดสอบต้องบันทึกคะแนนทุกครั้ง จนกว่าการโยนลูกกระทบจะครบ 6 ลูก

#### การคิดคะแนน

1. เมื่อผู้รับการทดสอบโยนลูกไปกระทบได้ 1 คะแนน
2. ถ้าลูกที่โยนไม่ไปกระทบกับลูกที่วางไว้ที่จุด ไม่ได้คะแนน
3. หากผู้รับการทดสอบโยนลูกไปกระทบลูกบอลที่วางไว้ที่จุดเล็กน้อย ลูกอาจไม่เคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวเล็กน้อย ให้ถือเป็น 1 คะแนน



-  เขตโหนดลูก
-  ผู้รับการทดสอบ
-  ระยะ 7 เมตร
-  ผู้ทดสอบ
-  ลูกบูล
-  ระยะห่างระหว่างลูกบูล

โปรแกรมการฝึกจินตภาพและทักษะกีฬาเปตอง 8 สัปดาห์ของกลุ่มทดลอง

ฝึกวันจันทร์,วันพุธ,วันศุกร์ ในช่วง 4 สัปดาห์แรกฝึกเวลา 15.00-16.30 น. ช่วง 4 สัปดาห์หลังฝึก 16.30-18.00 น.

สัปดาห์ที่ 1-3 วันจันทร์

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
1.การฝึกจินตภาพการโยนลูกเสียดและโยนลูกจริง	<u>1.ขั้นเตรียม</u> -ให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว	10 นาที
2.การฝึกจินตภาพการโยนลูกโค้งและโยนลูกจริง	-ตรวจสอบรายชื่อ จำนวนคน -อบอุ่นร่างกาย 5 ท่า	
3.การฝึกจินตภาพการโยนลูกกระทบและโยนลูกจริง	1.กระโดดตบ 20 ครั้ง 2.หมุนศีรษะ,ข้อมือ,ข้อเท้า 3.หมุนไหล่ 4.หมุนเอว 5.เอียงลำตัวซ้ายขวา	
สัปดาห์ที่ 1-3 วันจันทร์,วันพุธ,วันศุกร์ ใช้การฝึกจินตภาพภายนอก หมายถึง การสร้างภาพในใจการเคลื่อนไหวของนักเรียนแต่ละคนจากการมองของบุคคลอื่นคล้ายนักเรียนคนนั้นกำลังมองดูตัวเองเล่นเปตองในโทรทัศน์ หรือวิดีโอ	<u>2.ขั้นอธิบายสาธิต</u> -ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถวแล้วนั่งลง	20 นาที
การจินตภาพภายนอกเหมาะสำหรับนักเรียนที่กำลังฝึกเปตองใหม่ จึงมีการเปิด วิดีโอ การโยนลูกเสียด,ลูกโค้ง,ลูกกระทบ ให้นักเรียนดูก่อนแล้วให้นักภาพตามหลังจากนั้นจึงให้ฝึกโยนลูกแต่ละประเภท	-ผู้สอนอธิบายเรื่องความสำคัญและประโยชน์ของจินตภาพในการฝึกวันแรก	
- การโยนลูกเสียดเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดยืน(ไม่เกิน 3 เมตร) ให้สัมผัสพื้นสนามไปจนถึงลูกแก่น	-ผู้สอนฝึกการรับรู้เรื่องสี ฝึกมองสีต่างๆ โดยใช้แผ่นภาพสี ให้นักเรียนมองภาพแล้วปิดตาจินตภาพคิดถึงภาพสีที่ดูไปแล้ว	
- การโยนลูกโค้งเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดโยนให้ลอยสูงจากพื้นไปตกลงที่เป้าหมาย(ลูกแก่น)	-ผู้สอนอธิบายทักษะการโยนลูกเสียด แล้วเปิดวิดีโอ ทักษะการโยนลูกเสียดให้นักเรียนดูและให้นักเรียนฝึกนิกภาพตาม	
- การโยนลูกกระทบ หมายถึง การโยนลูกบูลที่ถืออยู่ในมือให้ไปสัมผัสหรือกระทบลูกบูลที่กำหนดเป็นเป้าหมาย	-ผู้สอนอธิบายทักษะการโยนลูกโค้งแล้วเปิดวิดีโอ ทักษะการโยนลูกโค้งให้นักเรียนดูและให้นักเรียนฝึกนิกภาพตาม	
	-ผู้สอนอธิบายทักษะการโยนลูกกระทบ แล้วเปิดวิดีโอ ทักษะการโยนลูกกระทบให้นักเรียนดูและให้นักเรียนฝึกนิกภาพตาม	

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p><u>3.ขั้นปฏิบัติ</u></p> <p>3.1 ให้นักเรียนจัดแถวเป็นแถวตอน 3 แถว</p> <p>3.2 ให้นักเรียนดูวิดีโอ การโยนลูกเสียด แล้วนีกภาพตาม 10 วินาที หลังจากนั้นให้นักเรียนแถวแรกโยนต่อเนื่องกัน 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแถว แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาทีในการฝึกโยนลูกเสียดและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกเสียดมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.3 ให้นักเรียนดูวิดีโอ การโยนลูกโค้ง แล้วนีกภาพตาม 10 วินาที หลังจากนั้นให้นักเรียนแถวแรกโยนต่อเนื่องกัน 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแถว แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาทีในการฝึกโยนลูกโค้งและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกโค้งมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.4 .ให้นักเรียนดูวิดีโอ การโยนลูกกระทบ แล้วนีกภาพตาม 10 วินาที หลังจากนั้นให้นักเรียนแถวแรกโยนต่อเนื่องกัน 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแถว แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาทีในการฝึกโยนลูกกระทบและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกกระทบมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p>	45 นาที

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p>4. <u>ขั้นสรุป</u></p> <p>4.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอน 3 แถว</p> <p>4.2 ผู้สอนให้คำแนะนำเพิ่มเติมทำทางการโยนต่างๆ</p> <p>4.3 ตอบข้อสงสัย</p> <p>4.4 ยืดคลายกล้ามเนื้อ cool down</p> <p>4.4.1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่</p> <p>4.4.2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก</p> <p>4.4.3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง</p> <p>4.4.4 ยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่าง</p> <p>4.4.5 ยืดกล้ามเนื้อหน้าขาและข้อเท้า</p>	15 นาที

## วันพุธ

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
1. การฝึกจินตภาพการโยนลูกเลียดและโยนลูกจริง	<u>1.ขั้นเตรียม</u> -ให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว	10 นาที
2. การฝึกจินตภาพการโยนลูกโค้งและโยนลูกจริง	-ตรวจสอบรายชื่อ จำนวนคน -อบอุ่นร่างกาย 5 ท่า	
3. การฝึกจินตภาพการโยนลูกกระทบและโยนลูกจริง	1.กระโดดตบ 20 ครั้ง 2.หมุนศีรษะ,ข้อมือ,ข้อเท้า 3.หมุนไหล่ 4.หมุนเอว 5.เอียงลำตัวซ้ายขวา	
สัปดาห์ที่ 1-3 วันจันทร์,วันพุธ,วันศุกร์ ใช้การฝึกจินตภาพภายนอก หมายถึง การสร้างภาพในใจการเคลื่อนไหวของนักเรียนแต่ละคนจากการมองของบุคคลอื่นคล้ายนักเรียนคนนั้น	<u>2.ขั้นอธิบายสาธิต</u> -ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว แล้วนั่งลง	20 นาที
กำลังมองดูตัวเองเล่นเปตองในโทรทัศน์ หรือวิดีโอ	-ผู้สอนฝึกให้นักเรียนรับรู้ ความรู้สึกสัมผัสกลิ่นรสมะนาว แล้วให้นักเรียนหลับตาจินตภาพถึงการสัมผัส กลิ่น รส มะนาว	
การจินตภาพภายนอกเหมาะสำหรับนักเรียนที่กำลังฝึกเปตองใหม่ จึงมีการเปิด วิดีโอ การโยนลูกเลียด,ลูกโค้ง,ลูกกระทบ ให้นักเรียนดูก่อน แล้วให้นักภาพตามหลังจากนั้นจึงให้ฝึกโยนลูกแต่ละประเภท	-ผู้สอนอธิบายทักษะการโยนลูกเลียด แล้วเปิดวิดีโอ ทักษะการโยนลูกเลียด ให้นักเรียนดูและให้นักเรียนฝึกนี้ภาพตาม	
- การโยนลูกเลียดเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดยืนไม่เกิน 3 เมตร ให้สัมผัสพื้นสนามไปจนถึงลูกแก่น	-ผู้สอนอธิบายทักษะการโยนลูกโค้ง แล้วเปิดวิดีโอ ทักษะการโยนลูกโค้งให้นักเรียนดูและให้นักเรียนฝึกนี้ภาพตาม	
- การโยนลูกโค้งเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดโยนให้ลอยสูงจากพื้นไปตกลงที่เป้าหมาย(ลูกแก่น)	-ผู้สอนอธิบายทักษะการโยนลูกกระทบแล้วเปิดวิดีโอ ทักษะการโยนลูกกระทบให้นักเรียนดูและให้นักเรียนฝึกนี้ภาพตาม	
- การโยนลูกกระทบ หมายถึง การโยนลูกบูลที่ถืออยู่ในมือให้ไปสัมผัสหรือกระทบลูกบูลที่กำหนดเป็นเป้าหมาย	<u>3.ขั้นปฏิบัติ</u> 3.1 ให้นักเรียนจัดแถวเป็นแถวตอน 3 แถว	45 นาที

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p>3.2 ให้นักเรียนดูวิดีโอ การโยนลูก เสียด แล้วนึ้ภาพตาม 10 วินาที หลังจากนั้นให้นักเรียนแถวแรกโยน ต่อเนื่องกัน 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแถว แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไป ต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียน ฝึกครบ 15 นาทีในการฝึกโยนลูกเสียด และทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง -ช่วงนักเรียนโยนลูกเสียดมีการแนะนำ เป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.3 ให้นักเรียนดูวิดีโอ การโยนลูกโค้ง แล้วนึ้ภาพตาม 10 วินาที หลังจาก นั้นให้นักเรียนแถวแรกโยนต่อเนื่องกัน 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแถว แล้วให้คน ถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จน นักเรียนฝึกครบ 15 นาทีในการฝึกโยน ลูกโค้งและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง -ช่วงนักเรียนโยนลูกโค้งมีการแนะนำ เป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.4 .ให้นักเรียนดูวิดีโอ การโยนลูก กระทบ แล้วนึ้ภาพตาม 10 วินาที หลังจากนั้นให้นักเรียนแถวแรกโยน ต่อเนื่องกัน 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแถว แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไป ต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จน นักเรียนฝึกครบ 15 นาทีในการฝึกโยน ลูกกระทบและทุกคนจะได้ฝึกโยนคน ละ 3 ครั้ง -ช่วงนักเรียนโยนลูกกระทบมีการ แนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p><u>4. ขั้นสรุป</u></p> <p>4.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอน 3 แถว</p>	15 นาที

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	4.2 ผู้สอนให้คำแนะนำเพิ่มเติมทำทางการโยนต่างๆ 4.3 ตอบข้อสงสัย 4.4 ยืดคลายกล้ามเนื้อ cool down 4.4.1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ 4.4.2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก 4.4.3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง 4.4.4 ยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่าง 4.4.5 ยืดกล้ามเนื้อหน้าขาและข้อเท้า	



## วันศุกร์

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
1. การฝึกจินตภาพการโยนลูกเลียดและโยนลูกจริง	<u>1.ขั้นเตรียม</u> -ให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว	10 นาที
2. การฝึกจินตภาพการโยนลูกโค้งและโยนลูกจริง	-ตรวจสอบรายชื่อ จำนวนคน -อบอุ่นร่างกาย 5 ท่า	
3. การฝึกจินตภาพการโยนลูกกระทบและโยนลูกจริง	1.กระโดดตบ 20 ครั้ง 2.หมุนศีรษะ,ข้อมือ,ข้อเท้า 3.หมุนไหล่ 4.หมุนเอว 5.เอียงลำตัวซ้ายขวา	
สัปดาห์ที่ 1-3 วันจันทร์,วันพุธ,วันศุกร์ ใช้การฝึกจินตภาพภายนอก หมายถึง การสร้างภาพในใจการเคลื่อนไหวของนักเรียนแต่ละคนจากการมองของบุคคลอื่นคล้ายนักเรียนคนนั้น	<u>2.ขั้นอธิบายสาธิต</u> -ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว แล้วนั่งลง	20 นาที
กำลังมองดูตัวเองเล่นเปตองในโทรทัศน์ หรือวิดีโอ	-ผู้สอนให้นักเรียนดูภาพทีวีทัศน์ ภาพภูเขา ทะเล ป่าไม้ แล้วให้นักเรียนหลับตานึกภาพตาม	
การจินตภาพภายนอกเหมาะสำหรับนักเรียนที่กำลังฝึกเปตองใหม่ จึงมีการเปิด วิดีโอ การโยนลูกเลียด,ลูกโค้ง,ลูกกระทบ ให้นักเรียนดูก่อน แล้วให้นักภาพตามหลังจากนั้นจึงให้ฝึกโยนลูกแต่ละประเภท	-ผู้สอนอธิบายทักษะการโยนลูกเลียด แล้วเปิดวิดีโอ ทักษะการโยนลูกเลียดให้นักเรียนดูและให้นักเรียนฝึกนึกภาพตาม	
- การโยนลูกเลียดเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดยืน(ไม่เกิน 3 เมตร) ให้สัมผัสพื้นสนามไปจนถึงลูกแก่น	-ผู้สอนอธิบายทักษะการโยนลูกโค้งแล้วเปิดวิดีโอ ทักษะการโยนลูกโค้งให้นักเรียนดูและให้นักเรียนฝึกนึกภาพตาม	
- การโยนลูกโค้งเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดโยนให้ลอยสูงจากพื้นไปตกลงที่เป้าหมาย(ลูกแก่น)	-ผู้สอนอธิบายทักษะการโยนลูกกระทบ แล้วเปิดวิดีโอ ทักษะการโยนลูกกระทบให้นักเรียนดูและให้นักเรียนฝึกนึกภาพตาม	
- การโยนลูกกระทบ หมายถึง การโยนลูกบูลที่ถืออยู่ในมือให้ไปสัมผัสหรือกระทบลูกบูลที่กำหนดเป็นเป้าหมาย	<u>3. ขั้นปฏิบัติ</u> 3.1 ให้นักเรียนจัดแถวเป็นแถวตอน 3 แถว 3.2 ให้นักเรียนดูวิดีโอการโยนลูกเลียดแล้วให้นักภาพตาม 10 วินาที หลังจากนั้นให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกเลียดต่อเนื่องกัน 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแถวแล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกันแล้วไปต่อท้ายแถวทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึก	45 นาที

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p>ครบ 15 นาทีในการฝึกโยนลูกเลียดและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>- ช่วงนักเรียนโยนลูกเลียดมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.3 ให้นักเรียนดูวิดีโอ การโยนลูกโค้ง แล้วนีกภาพตาม 10 วินาที หลังจากนั้นให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกโค้งและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>ต่อเนื่องกัน 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแถวแล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาทีในการฝึกโยนลูกโค้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกโค้งมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.4 ให้นักเรียนดูวิดีโอ การโยนลูกกระทบ แล้วนีกภาพตาม 10 วินาที หลังจากนั้นให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกกระทบต่อเนื่องกัน 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแถว แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาทีในการฝึกโยนลูกกระทบและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกกระทบมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p><u>4. ขั้นสรุป</u></p> <p>4.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอน 3 แถว</p> <p>4.2 ผู้สอนให้คำแนะนำเพิ่มเติมทำทางการโยนต่างๆ</p> <p>4.3 ตอบข้อสงสัย</p> <p>4.4 ยืดคลายกล้ามเนื้อ cool down</p> <p>4.4.1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่</p> <p>4.4.2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก</p> <p>4.4.3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง</p>	15 นาที

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	4.4.4 ยึดกลัมนี้อัตินชาด้านหลังและ หลังส่วนล่าง 4.4.5 ยึดกลัมนี้อหน้าขาและข้อเท้า	



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

## สัปดาห์ที่ 4-6

## วันจันทร์

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
<p>1. การฝึกจินตภาพการโยนลูกเลียดและโยนลูกจริง</p> <p>2. การฝึกจินตภาพการโยนลูกโค้งและโยนลูกจริง</p> <p>3. การฝึกจินตภาพการโยนลูกกระทบและโยนลูกจริง</p> <p>สัปดาห์ที่ 4-6 วันจันทร์,วันพุธ,วันศุกร์ ใช้การฝึกจินตภาพภายใน หมายถึง การสร้างภาพในใจของการแสดงทักษะที่มองจากจุดสูงสุดของร่างกายของนักเรียนคนนั้นคล้ายกับว่ามีกล้องถ่ายรูปอยู่บนศีรษะของนักเรียนคนนั้น นักเรียนคนนั้นจะเห็นทุกสิ่งทุกอย่าง เหมือนตัวเองกำลังแสดงทักษะจริง</p> <p>การจินตภาพภายในเหมาะสำหรับนักเรียนที่มีทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นค่อนข้างถูกต้อง และสร้างความรู้สึกเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวควบคู่ไปด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การโยนลูกเลียดเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดยืน(ไม่เกิน 3 เมตร) ให้สัมผัสพื้นสนามไปจนถึงลูกแก่น</li> <li>- การโยนลูกโค้งเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดโยนให้ลอยสูงจากพื้นไปตกลงที่เป้าหมาย(ลูกแก่น)</li> <li>- การโยนลูกกระทบ หมายถึง การโยนลูกบูลที่ถืออยู่ในมือให้ไปสัมผัสหรือกระทบลูกบูลที่กำหนดเป็นเป้าหมาย</li> </ul>	<p><u>1.ขั้นเตรียม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว</li> <li>-ตรวจสอบรายชื่อ จำนวนคน</li> <li>-อบอุ่นร่างกาย 5 ท่า</li> <li>1.กระโดดตบ 20 ครั้ง</li> <li>2.หมุนศีรษะ,ข้อมือ,ข้อเท้า</li> <li>3.หมุนไหล่</li> <li>4.หมุนเอว</li> <li>5.เอียงลำตัวซ้ายขวา</li> </ul> <p><u>2. ขั้นอธิบาย สาธิต</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว แล้วนั่งลง</li> <li>-ผู้สอนให้นักเรียนมองภาพสนามเปตอง แล้วให้หลับตา ให้นักเรียนจินตภาพถึงรายละเอียดของสนามเปตอง</li> <li>-ผู้สอนให้นักเรียนมองตุลุปेतองแล้วให้หลับตา ให้นักเรียนจินตภาพถึงรายละเอียดของลูกเปตอง</li> <li>-ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกเลียดให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนหลับตานึกภาพการเคลื่อนไหวการโยนลูกเลียดของตนเอง</li> <li>-ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกโค้งให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนหลับตานึกภาพการเคลื่อนไหวการโยนลูกโค้งของตนเอง</li> <li>-ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกกระทบให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนหลับตานึกภาพการเคลื่อนไหวการโยนลูกกระทบของตนเอง</li> </ul>	<p>10 นาที</p> <p>20 นาที</p>

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p><b>3. ชั้นปฏิบัติ</b></p> <p>3.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว</p> <p>3.2 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกเลียดให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.3 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการเคลื่อนไหวการโยนลูกเลียด 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกเลียดต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้าย แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกเลียด และทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกเลียดมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.4 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกโค้งให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.5 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการเคลื่อนไหวการโยนลูกโค้ง 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกโค้งต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้าย แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกโค้งและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกโค้งมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.6 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกกระทบให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.7 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการเคลื่อนไหวการโยนลูกกระทบ 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกกระทบต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15</p>	45 นาที

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p>นาทีก่อนการฝึกโยนลูกกระทบและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกกระทบมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p><u>4. ชั้นสรุป</u></p> <p>4.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอน 3 แถว</p> <p>4.2 ให้คำแนะนำเพิ่มเติมท่าทางการโยนต่างๆ</p> <p>4.3 ตอบข้อสงสัย</p> <p>4.4 ยืดกล้ามเนื้อ cool down</p> <p>4.4.1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่</p> <p>4.4.2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก</p> <p>4.4.3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง</p> <p>4.4.4 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่าง</p> <p>4.4.5 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าขาและข้อเท้า</p>	15 นาที

## วันพุธ

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
<p>1. การฝึกจินตภาพการโยนลูกเลียดและโยนลูกจริง</p> <p>2. การฝึกจินตภาพการโยนลูกโค้งและโยนลูกจริง</p> <p>3. การฝึกจินตภาพการโยนลูกกระทบและโยนลูกจริง</p> <p>สัปดาห์ที่ 4-6 วันจันทร์,วันพุธ,วันศุกร์ ใช้การฝึกจินตภาพภายใน หมายถึง การสร้างภาพในใจของการแสดงทักษะที่มองจากจุดสูงสุดของร่างกายของนักเรียนคนนั้น คล้ายกับว่ามีกล้องถ่ายรูปอยู่บนศีรษะของนักเรียนคนนั้น นักเรียนคนนั้นจะเห็นทุกสิ่งทุกอย่าง เหมือนตัวเองกำลังแสดงทักษะจริง</p> <p>การจินตภาพภายในเหมาะสำหรับนักเรียนที่มีทักษะการเคลื่อนไหวเปิดตองค่อนข้างถูกต้อง และสร้างความรู้สึเกี่ยวกับ การเคลื่อนไหวควบคู่ไปด้วย</p> <p>- การโยนลูกเลียดเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดยืน(ไม่เกิน 3 เมตร) ให้สัมผัสพื้นสนามไปจนถึงลูกแก่น</p> <p>- การโยนลูกโค้งเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดโยนให้ลอยสูงจากพื้นไปตกลงที่เป้าหมาย(ลูกแก่น)</p> <p>- การโยนลูกกระทบ หมายถึง การโยนลูกบูลที่ถืออยู่ในมือให้ไปสัมผัสหรือกระทบลูกบูลที่กำหนดเป็นเป้าหมาย</p>	<p><u>1.ขั้นเตรียม</u></p> <p>-ให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว</p> <p>-ตรวจสอบรายชื่อ จำนวนคน</p> <p>-อบอุ่นร่างกาย 5 ท่า</p> <p>1.กระโดดตบ 20 ครั้ง</p> <p>2.หมุนศีรษะ,ข้อมือ,ข้อเท้า</p> <p>3.หมุนไหล่</p> <p>4.หมุนเอว</p> <p>5.เอียงลำตัวซ้ายขวา</p> <p><u>2. ขั้นอธิบาย สาธิต</u></p> <p>-ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว แล้วนั่งลง</p> <p>-ผู้สอนถือลูกเปตองแล้วเคลื่อนที่ลูกเปตองจากลูกแก่นเข้าหากลุ่มนักเรียน แล้วให้นักเรียนหลับตานึกภาพถึงวิถีการเคลื่อนที่ของลูกเปตอง</p> <p>-ผู้สอนถือลูกเปตองแล้วยืนในสภาพเตรียมพร้อมให้นักเรียนดู หลังจากนั้นให้นักเรียนหลับตานึกถึงตัวเองกำลังยืนในสภาพเตรียมพร้อม</p> <p>-ผู้สอนแสดงท่าการโยนลูกเลียดให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนหลับตานึกถึงภาพตัวเองโยนลูกเลียดครั้งที่ดีที่สุด</p> <p>-ผู้สอนแสดงท่าการโยนลูกโค้งให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนหลับตานึกถึงภาพตัวเองโยนลูกโค้งครั้งที่ดีที่สุด</p> <p>-ผู้สอนแสดงท่าการโยนลูกกระทบให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนหลับตานึกถึงภาพตัวเองโยนลูกกระทบครั้งที่ดีที่สุด</p>	<p>10 นาที</p> <p>20 นาที</p>

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p><u>3. ชั้นปฏิบัติ</u></p> <p>3.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว</p> <p>3.2 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกเลียดให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.3 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการโยนลูกเลียดครั้งที่ดีที่สุด 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกเลียดต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้าย แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกเลียดและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกเลียดมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.4 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกโค้งให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.5 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการโยนลูกโค้งครั้งที่ดีที่สุด 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกโค้งต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้าย แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกโค้งและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกโค้งมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.6 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกกระทบให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.7 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการโยนลูกกระทบครั้งที่ดีที่สุด 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกกระทบต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้าย แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไป</p>	45 นาที



เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p>ต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกกระทบ และทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกกระทบมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p><u>4. ขั้นสรุป</u></p> <p>4.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอน 3 แถว</p> <p>4.2 ให้คำแนะนำเพิ่มเติมทำทางการโยนต่างๆ</p> <p>4.3 ตอบข้อสงสัย</p> <p>4.4 ยืดกล้ามเนื้อ cool down</p> <p>4.4.1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่</p> <p>4.4.2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก</p> <p>4.4.3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง</p> <p>4.4.4 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่าง</p> <p>4.4.5 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าขาและข้อเท้า</p>	15 นาที

## วันศุกร์

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
1. การฝึกจินตภาพการโยนลูกเสียดและโยนลูกจริง	<u>1.ขั้นเตรียม</u> -ให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว -ตรวจสอบรายชื่อ จำนวนคน -อบอุ่นร่างกาย 5 ท่า	10 นาที
2. การฝึกจินตภาพการโยนลูกโค้งและโยนลูกจริง	1.กระโดดตบ 20 ครั้ง 2.หมุนศีรษะ, ซ้อมมือ, ซ้อมเท้า 3.หมุนไหล่ 4.หมุนเอว 5.เอียงลำตัวซ้ายขวา	20 นาที
3. การฝึกจินตภาพการโยนลูกกระทบและโยนลูกจริง	<u>2. ขั้นอธิบาย สาธิต</u> -ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว แล้วนั่งลง -ผู้สอนให้นักเรียนสัมผัส กลิ่น และรับรู้รสมะนาว แล้วหลับตาให้นักเรียนจินตภาพถึงกลิ่น รส มะนาว -ผู้สอนให้นักเรียนมองสภาพสนามเปตอง แล้วหลับตานึกถึงภาพรายละเอียดของสนามเปตอง -ผู้สอนแสดงท่าการโยนลูกเสียดให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนหลับตานึกถึงภาพตัวเองโยนลูกเสียด -ผู้สอนแสดงท่าการโยนลูกโค้งให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนหลับตานึกถึงภาพตัวเองโยนลูกโค้ง -ผู้สอนแสดงท่าการโยนลูกกระทบให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนหลับตานึกถึงภาพตัวเองโยนลูกกระทบ	45 นาที
สัปดาห์ที่ 4-6 วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์ ใช้การฝึกจินตภาพภายใน หมายถึง การสร้างภาพในใจของการแสดงทักษะที่มองจากจุดสูงสุดของร่างกายของนักเรียนคนนั้นคล้ายกับว่ามีกล้องถ่ายรูปอยู่บนศีรษะของนักเรียนคนนั้นนักเรียนคนนั้นจะเห็นทุกสิ่งทุกอย่าง เหมือนตัวเองกำลังแสดงทักษะจริง	<u>3. ขั้นปฏิบัติ</u> 3.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว	
การจินตภาพภายในเหมาะสำหรับนักเรียนที่มีทักษะการเคลื่อนไหวเปตองค่อนข้างถูกต้อง และสร้างความรู้สึกเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวควบคู่ไปด้วย		
- การโยนลูกเสียดเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดยืน(ไม่เกิน 3 เมตร) ให้สัมผัสพื้นสนามไปจนถึงลูกแก่น		
- การโยนลูกโค้งเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดโยนให้ลอยสูงจากพื้นไปตกลงที่เป้าหมาย(ลูกแก่น)		
- การโยนลูกกระทบ หมายถึง การโยนลูกบูลที่ถืออยู่ในมือให้ไปสัมผัสหรือกระทบลูกบูลที่กำหนดเป็นเป้าหมาย		

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p>3.2 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูก เลียตให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.3 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการโยนลูกเลียต 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกเลียตต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกเลียต และทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกเลียตมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.4 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกโค้งให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.5 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการโยนลูกโค้ง 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกโค้งต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกโค้ง และทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกโค้งมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.6 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกกระทบให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.7 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการโยนลูกกระทบ 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกกระทบต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกกระทบและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p>	

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกกระทบมีการแนะนำเป็น</p> <p>รายคนตามความเหมาะสม</p> <p><u>4. ชั้นสรุป</u></p> <p>4.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอน 3 แถว</p> <p>4.2 ให้คำแนะนำเพิ่มเติมท่าทางการโยนต่างๆ</p> <p>4.3 ตอบข้อสงสัย</p> <p>4.4 ยืดกล้ามเนื้อ cool down</p> <p>4.4.1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่</p> <p>4.4.2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก</p> <p>4.4.3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง</p> <p>4.4.4 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่าง</p> <p>4.4.5 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าขาและข้อเท้า</p>	15 นาที

สัปดาห์ที่ 7-8

วันจันทร์

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
<p>1. การฝึกจินตภาพการโยนลูกเสียดและโยนลูกจริง</p> <p>2. การฝึกจินตภาพการโยนลูกโค้งและโยนลูกจริง</p> <p>3. การฝึกจินตภาพการโยนลูกกระทบและโยนลูกจริง</p> <p>สัปดาห์ที่ 7-8 วันจันทร์,วันพุธ,วันศุกร์ ใช้การฝึกจินตภาพภายใน หมายถึง การสร้างภาพในใจของการแสดงทักษะที่มองจากจุดสูงสุดของร่างกายของนักเรียนคนนั้นคล้ายกับว่ามีกล้องถ่ายรูปรูอยู่บนศีรษะของนักเรียนคนนั้น นักเรียนคนนั้นจะเห็นทุกสิ่งทุกอย่างเหมือนตัวเองกำลังแสดงทักษะจริง</p> <p>การจินตภาพภายในเหมาะสำหรับนักเรียนที่มีทักษะการเคลื่อนไหวเบตองค่อนข้างถูกต้อง และสร้างความรู้สึกเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวควบคู่ไปด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การโยนลูกเสียดเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดยืน(ไม่เกิน 3 เมตร) ให้สัมผัสพื้นสนามไปจนถึงลูกแก่น</li> <li>- การโยนลูกโค้งเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดโยนให้ลอยสูงจากพื้นไปตกลงที่เป้าหมาย(ลูกแก่น)</li> <li>- การโยนลูกกระทบ หมายถึง การโยนลูกบูลที่ถืออยู่ในมือให้ไปสัมผัสหรือกระทบลูกบูลที่กำหนดเป็นเป้าหมาย</li> </ul>	<p><u>1.ขั้นเตรียม</u></p> <p>-ให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว</p> <p>-ตรวจสอบรายชื่อ จำนวนคน</p> <p>-อบอุ่นร่างกาย 5 ท่า</p> <p>1.กระโดดตบ 20 ครั้ง</p> <p>2.หมุนศีรษะ,ข้อมือ,ข้อเท้า</p> <p>3.หมุนไหล่</p> <p>4.หมุนเอว</p> <p>5.เอียงลำตัวซ้ายขวา</p> <p><u>2. ขั้นอธิบาย สาธิต</u></p> <p>-ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว แล้วนั่งลง</p> <p>-ผู้สอนถือลูกเบตองแล้วเคลื่อนที่ลูกเบตองจากลูกแก่นมาที่จุดโยน 3 เมตร แล้วเคลื่อนที่ลูกเบตองมาที่นักเรียน แล้วให้นักเรียนหลับตานึกภาพวิธีการเคลื่อนที่ของลูกเบตองของทักษะการโยนลูกเสียด ให้นักเรียนฝึกนึกภาพวิธีการโยนลูกเสียด 5 เที้ยว</p> <p>-ผู้สอนถือลูกเบตองแล้วเคลื่อนที่ลูกเบตองจากลูกแก่นมาสู่นักเรียนในวิถีของการโยนลูกโค้ง แล้วให้นักเรียนหลับตานึกภาพวิธีการเคลื่อนที่ของลูกเบตองของทักษะการโยนลูกโค้ง ให้นักเรียนฝึกนึกภาพวิธีการโยนลูกโค้ง 5 เที้ยว</p> <p>-ผู้สอนถือลูกเบตองแล้วเคลื่อนที่ลูกเบตองจากลูกเบตองที่ถูกวางไว้เป็นเป้าหมายในการโยนลูกกระทบ มาสู่ตัวนักเรียนในวิถีของการโยนลูกกระทบ แล้วให้นักเรียนหลับตานึกภาพวิธีการเคลื่อนที่ของลูกเบตองของทักษะการโยนลูกกระทบ ให้นักเรียนฝึกนึกภาพ</p>	<p>10 นาที</p> <p>20 นาที</p>

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p>วิธีการโยนลูกกระทบ 5 เที้ยว</p> <p><u>3. ชั้นปฏิบัติ</u></p> <p>3.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว</p> <p>3.2 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูก เลียดให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.3 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการเคลื่อนไหวการโยนลูกเลียด 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยน ลูกเลียดต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้าย แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไป ต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียน ฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูก เลียดและทุกคนได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง -ช่วงนักเรียนโยนลูกเลียดมีการแนะนำ เป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.4 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกโด่ง ให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.5 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพ การเคลื่อนไหวการโยนลูกโด่ง 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยน ลูกโด่งต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้าย แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไป ต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียน ฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกโด่ง และทุกคนได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง -ช่วงนักเรียนโยนลูกโด่งมีการแนะนำ เป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.6 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูก กระทบให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.7 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพ การเคลื่อนไหวการโยนลูกกระทบ 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูก กระทบต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้าย แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน</p>	45 นาที

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p>แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกกระทบและทุกคนได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกกระทบมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p><u>4. ขั้นสรุป</u></p> <p>4.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอน 3 แถว</p> <p>4.2 ให้คำแนะนำเพิ่มเติมท่าทางการโยนต่างๆ</p> <p>4.3 ตอบข้อสงสัย</p> <p>4.4 ยืดกล้ามเนื้อ cool down</p> <p>4.4.1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่</p> <p>4.4.2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก</p> <p>4.4.3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง</p> <p>4.4.4 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่าง</p> <p>4.4.5 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าขาและข้อเท้า</p>	15 นาที

## วันพุธ

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
<p>1. การฝึกจินตภาพการโยนลูกเสียดและโยนลูกจริง</p> <p>2. การฝึกจินตภาพการโยนลูกโค้งและโยนลูกจริง</p> <p>3. การฝึกจินตภาพการโยนลูกกระทบและโยนลูกจริง</p> <p>สัปดาห์ที่ 7-8 วันจันทร์,วันพุธ,วันศุกร์ ใช้การฝึกจินตภาพภายใน หมายถึง การสร้างภาพในใจของการแสดงทักษะที่มองจากจุดสูงสุดของร่างกายของนักเรียนคนนั้นคล้ายกับว่ามีกล้องถ่ายรูปรูอยู่บนศีรษะของนักเรียนคนนั้น นักเรียนคนนั้นจะเห็นทุกสิ่งทุกอย่างเหมือนตัวเองกำลังแสดงทักษะจริง</p> <p>การจินตภาพภายในเหมาะสำหรับนักเรียนที่มีทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นค่อนข้างถูกต้องและสร้างความรู้สึกเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวควบคู่ไปด้วย</p> <p>- การโยนลูกเสียดเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดยืน(ไม่เกิน 3 เมตร) ให้สัมผัสพื้นสนามไปจนถึงลูกแก่น</p> <p>- การโยนลูกโค้งเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดโยนให้ลอยสูงจากพื้นไปตกลงที่เป้าหมาย(ลูกแก่น)</p> <p>- การโยนลูกกระทบ หมายถึง การโยนลูกบูลที่ถืออยู่ในมือให้ไปสัมผัสหรือกระทบลูกบูลที่กำหนดเป็นเป้าหมาย</p>	<p><u>1.ขั้นเตรียม</u></p> <p>-ให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว</p> <p>-ตรวจสอบรายชื่อ จำนวนคน</p> <p>-อบอุ่นร่างกาย 5 ท่า</p> <p>1.กระโดดตบ 20 ครั้ง</p> <p>2.หมุนศีรษะ,ข้อมือ,ข้อเท้า</p> <p>3.หมุนไหล่</p> <p>4.หมุนเอว</p> <p>5.เอียงลำตัวซ้ายขวา</p> <p><u>2. ขั้นอธิบาย สาธิต</u></p> <p>-ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว แล้วนั่งลง</p> <p>-ผู้สอนให้นักเรียนแต่ละคนนึกถึงภาพการโยนลูกเสียดของตัวเองครั้งที่ดีที่สุดที่สุดเป็นจำนวน 5 เที้ยว โดยผู้สอนพูดชี้มาให้จินตภาพตาม</p> <p>-ผู้สอนให้นักเรียนแต่ละคนนึกถึงภาพการโยนลูกโค้งของตัวเองครั้งที่ดีที่สุดที่สุดเป็นจำนวน 5 เที้ยว โดยผู้สอนพูดชี้มาให้จินตภาพตาม</p> <p>-ผู้สอนให้นักเรียนแต่ละคนนึกถึงภาพการโยนลูกกระทบของตัวเองครั้งที่ดีที่สุดที่สุดเป็นจำนวน 5 เที้ยว โดยผู้สอนพูดชี้มาให้จินตภาพตาม</p> <p><u>3. ขั้นปฏิบัติ</u></p> <p>3.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว</p> <p>3.2 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกเสียดให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.3 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการเคลื่อนไหวการโยนลูกเสียดของตัวเองครั้งที่ดีที่สุดที่สุด 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกเสียดต่อเนื่อง</p>	<p>10 นาที</p> <p>20 นาที</p> <p>45 นาที</p>



เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p>3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการ ฝึกโยนลูกเสียด และทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกเสียดมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.4 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกโค้งให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.5 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการเคลื่อนไหวการโยนลูกโค้งของตัวเองครั้งที่ดีที่สุด 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกโค้งต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกโค้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกโค้งมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.6 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูกกระทบให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.7 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการเคลื่อนไหวการโยนลูกกระทบของตัวเองครั้งที่ดีที่สุด 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกกระทบต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกกระทบและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกกระทบมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p><u>4. ขั้นสรุป</u></p> <p>4.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอน 3 แถว</p>	15 นาที

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	4.2 ให้คำแนะนำเพิ่มเติมทำทางการโยนต่างๆ 4.3 ตอบข้อสงสัย 4.4 ยืดกล้ามเนื้อ cool down 4.4.1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ 4.4.2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก 4.4.3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง 4.4.4 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่าง 4.4.5 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าขาและข้อเท้า	

## วันศุกร์

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
<p>1. การฝึกจินตภาพการโยนลูกเลียดและโยนลูกจริง</p> <p>2. การฝึกจินตภาพการโยนลูกโค้งและโยนลูกจริง</p> <p>3. การฝึกจินตภาพการโยนลูกกระทบและโยนลูกจริง</p> <p>สัปดาห์ที่ 7-8 วันจันทร์,วันพุธ,วันศุกร์ ใช้การฝึกจินตภาพภายใน หมายถึง การสร้างภาพในใจของการแสดงทักษะที่มองจากจุดสูงสุดของร่างกายของนักเรียนคนนั้นคล้ายกับว่ามีกล้องถ่ายรูปอยู่บนศีรษะของนักเรียนคนนั้น นักเรียนคนนั้นจะเห็นทุกสิ่งทุกอย่างเหมือนตัวเองกำลังแสดงทักษะจริง</p> <p>การจินตภาพภายในเหมาะสำหรับนักเรียนที่มีทักษะการเคลื่อนไหวเปตองค่อนข้างถูกต้อง และสร้างความรู้สึเกี่ยวกับการเล่นไหวควบคู่ไปด้วย</p> <p>- การโยนลูกเลียดเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดยืน(ไม่เกิน 3 เมตร) ให้สัมผัสพื้นสนามไปจนถึงลูกแก่น</p> <p>- การโยนลูกโค้งเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดโยนให้ลอยสูงจากพื้นไปตกลงที่เป้าหมาย(ลูกแก่น)</p> <p>- การโยนลูกกระทบ หมายถึง การโยนลูกบูลที่ถืออยู่ในมือให้ไปสัมผัสหรือกระทบลูกบูลที่กำหนดเป็นเป้าหมาย</p>	<p><u>1.ขั้นเตรียม</u></p> <p>-ให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว</p> <p>-ตรวจสอบรายชื่อ จำนวนคน</p> <p>-อบอุ่นร่างกาย 5 ท่า</p> <p>1.กระโดดตบ 20 ครั้ง</p> <p>2.หมุนศีรษะ,ข้อมือ,ข้อเท้า</p> <p>3.หมุนไหล่</p> <p>4.หมุนเอว</p> <p>5.เอียงลำตัวซ้ายขวา</p> <p><u>2. ขั้นอธิบาย สาธิต</u></p> <p>-ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว แล้วนั่งลง</p> <p>-ผู้สอนให้นักเรียนมองภาพสภาพแวดล้อมสนามเปตอง หลังจากนั้นก็ให้หลับตาจินตภาพถึงสภาพสนาม</p> <p>-ผู้สอนให้นักเรียนสัมผัส มอง ลูกเปตอง แล้วให้หลับตาจินตภาพถึงลูกเปตอง</p> <p>-ผู้สอนพูดนำการแสดงท่าทางการโยนลูกเลียด หลังจากนั้นให้นักเรียนหลับตาแล้วจินตภาพการโยนลูกเลียด</p> <p>-ผู้สอนพูดนำการแสดงท่าทางการโยนลูกโค้ง หลังจากนั้นให้นักเรียนหลับตาแล้วจินตภาพการโยนลูกโค้ง</p> <p>-ผู้สอนพูดนำการแสดงท่าทางการโยนลูกกระทบ หลังจากนั้นให้นักเรียนหลับตาแล้วจินตภาพการโยนลูกกระทบ</p> <p><u>3. ขั้นปฏิบัติ</u></p> <p>3.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว</p>	<p>10 นาที</p> <p>20 นาที</p> <p>45 นาที</p>

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p>3.2 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูก เลียตให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.3 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการเคลื่อนไหวการโยนลูกเลียต 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกเลียตต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกเลียตและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกเลียตมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.4 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูก โด่งให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.5 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการเคลื่อนไหวการโยนลูกโด่ง 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกโด่งต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกโด่งและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกโด่งมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.6 ผู้สอนแสดงท่าทางการโยนลูก กระทบให้นักเรียนดูหนึ่งครั้ง</p> <p>3.7 หลังจากนั้นให้นักเรียนจินตภาพการเคลื่อนไหวการโยนลูกกระทบ 10 วินาที แล้วให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกกระทบต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำ</p>	

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p>ลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกกระทบและทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกกระทบมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>4. <u>ขั้นสรุป</u></p> <p>4.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอน 3 แถว</p> <p>4.2 ให้คำแนะนำเพิ่มเติมท่าทางการโยนต่างๆ</p> <p>4.3 ตอบข้อสงสัย</p> <p>4.4 ยืดกล้ามเนื้อ cool down</p> <p>4.4.1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่</p> <p>4.4.2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก</p> <p>4.4.3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง</p> <p>4.4.4 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่าง</p> <p>4.4.5 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าขาและข้อเท้า</p>	15 นาที

\*หมายเหตุ โปรแกรมการฝึกจินตภาพควบคุมการฝึกทักษะในการโยนลูกเปตอง ถูกประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านได้ค่า I.O.C.=1.00

โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุม

ฝึกวันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ ในช่วง 4 สัปดาห์แรก ฝึก 16.30-18.00 น. ในช่วง 4 สัปดาห์หลังฝึก 15.00-16.30 น.

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
1. การฝึกทักษะการโยนลูกเลียด 2.การฝึกทักษะการโยนลูกโค้ง 3. การฝึกทักษะการโยนลูกกระทบ - การโยนลูกเลียดเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดยืน(ไม่เกิน 3 เมตร) ให้สัมผัสพื้นสนามไปจนถึงลูกแก่น - การโยนลูกโค้งเกาะแก่น หมายถึง การโยนลูกบูลจากจุดโยนให้ลอยสูงจากพื้นไปตกลงที่เป้าหมาย(ลูกแก่น) - การโยนลูกกระทบ หมายถึง การโยนลูกบูลที่ถืออยู่ในมือให้ไปสัมผัสหรือกระทบลูกบูลที่กำหนดเป็นเป้าหมาย	<u>1.ขั้นเตรียม</u> -ให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว -ตรวจสอบรายชื่อ จำนวนคน -อบอุ่นร่างกาย 5 ท่า 1.กระโดดตบ 20 ครั้ง 2.หมุนศีรษะ,ข้อมือ,ข้อเท้า 3.หมุนไหล่ 4.หมุนเอว 5.เอียงลำตัวซ้ายขวา <u>2. ขั้นอธิบาย สาธิต</u> -ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอนเป็น 3 แถว แล้วนั่งลง -ผู้สอนอธิบาย ทบทวนทักษะการโยนลูกเลียด,ลูกโค้ง,ลูกกระทบ -ผู้สอนสาธิตการโยนลูกเลียด,ลูกโค้ง,ลูกกระทบ ให้นักเรียนดู	10 นาที
	<u>3. ขั้นปฏิบัติ</u> 3.1 ให้นักเรียนจัดแถวเป็นแถวตอน 3 แถว 3.2 ผู้สอนโยนลูกเลียดให้นักเรียนดู 1 ครั้ง 3.3 หลังจากนั้นให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกเลียดต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแถว แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกเลียด และทุกคนจะได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง -ช่วงนักเรียนโยนลูกเลียดมีการแนะนำเป็นรายคนตามความ	20 นาที
		45 นาที

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	<p>เหมาะสม</p> <p>3.4 ผู้สอนโยนลูกโค้งให้นักเรียนดู 1 ครั้ง</p> <p>3.5 หลังจากนั้นให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกโค้งต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแถว แล้วให้ คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกโค้ง และทุกคนได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกโค้งมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p>3.6 ผู้สอนโยนลูกกระทบให้นักเรียนดู 1 ครั้ง</p> <p>3.7 หลังจากนั้นให้นักเรียนแถวแรกโยนลูกกระทบต่อเนื่อง 3 ครั้ง แล้วไปต่อท้ายแถว แล้วให้คนถัดไปฝึกเหมือนกัน แล้วไปต่อท้ายแถว ทำลักษณะนี้จนนักเรียนฝึกครบ 15 นาที ในการฝึกโยนลูกกระทบและทุกคนได้ฝึกโยนคนละ 3 ครั้ง</p> <p>-ช่วงนักเรียนโยนลูกกระทบมีการแนะนำเป็นรายคนตามความเหมาะสม</p> <p><u>4. ขั้นสรุป</u></p> <p>4.1 ผู้สอนให้นักเรียนเข้าแถวตอน 3 แถว</p> <p>4.2 ให้คำแนะนำเพิ่มเติมท่าทางการโยนต่างๆ</p> <p>4.3 ตอบข้อสงสัย</p> <p>4.4 ยืดกล้ามเนื้อ cool down</p> <p>4.4.1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่</p> <p>4.4.2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก</p> <p>4.4.3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง</p> <p>4.4.4 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขา</p>	15 นาที

เนื้อหา	กิจกรรมการสอน	เวลา(นาที)
	ด้านหลังและหลังส่วนล่าง 4.4.5 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าขา และข้อเท้า	

**\*หมายเหตุ** โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุม มีส่วนที่เหมือนและแตกต่างจากโปรแกรมการฝึกจินตภาพและทักษะกีฬาเปตอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง มีดังต่อไปนี้



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



### ส่วนที่เหมือนกัน

1. ระยะเวลาของโปรแกรมการฝึกจินตภาพและทักษะกีฬาเปตองของกลุ่มทดลองกับระยะเวลาของโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตองของกลุ่มควบคุมใช้เวลา 90 นาที ต่อคาบการฝึกเท่ากัน ฝึกจันทร์, พุธ, ศุกร์ต่อสัปดาห์เป็นเวลา 8 สัปดาห์เท่ากัน
2. ขั้นตอนการสอนเหมือนกัน ประกอบด้วย
  - 2.1 ชั้นเตรียม
  - 2.2 ชั้นอธิบาย สาธิต
  - 2.3 ชั้นปฏิบัติ
  - 2.4 ชั้นสรุป

### ส่วนที่แตกต่างกัน

1. โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตองของกลุ่มควบคุมไม่มีการฝึกจินตภาพ
2. โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตองของกลุ่มควบคุมดำเนินการสอนแบบปกติที่สอนโดยทั่วไป

### การประเมินโปรแกรมการฝึกทักษะในการโยนลูกเปตอง

โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเปตองถูกประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่า I.O.C.=1.00



รายการ	ปฏิบัติ ไม่ได้	ปฏิบัติ ได้	ระดับปฏิบัติได้				
			1	2	3	4	5
			ยังต้อง แก้ไข	พอทำ ได้	ทำได้ เกือบดี	ทำได้ ดี	ทำได้ ดีมาก
4. ท่านสามารถสร้างภาพในใจ เกี่ยวกับอุปกรณ์การเล่นเปตอง เช่น ลูกเปตอง ลูกแก่น ได้อย่างชัดเจน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5. ท่านสามารถสร้าง ภาพเคลื่อนไหวในใจของทักษะการ โยนลูกเลียดเห็นการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ได้ชัดเจน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6. ท่านสามารถสร้าง ภาพเคลื่อนไหวในใจของทักษะการ โยนลูกโด่งเห็นการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ได้ชัดเจน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7. ท่านสามารถสร้างภาพ เคลื่อนไหวในใจของทักษะการโยน ลูกกระทบเห็นการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ได้ชัดเจน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8. ท่านสามารถนำเทคนิคการฝึก จินตภาพมาใช้ในทักษะการโยนลูก เลียดได้ถูกสถานะการณ์	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9. ท่านสามารถนำเทคนิคการฝึก จินตภาพมาใช้ในทักษะการโยนลูก โด่งได้ถูกสถานะการณ์	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10. ท่านสามารถนำเทคนิคการฝึก จินตภาพมาใช้ในทักษะการโยนลูก กระทบได้ถูกสถานะการณ์	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

\*หมายเหตุ แบบประเมินผลการฝึกเทคนิคการจินตภาพได้ถูกประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านได้ค่า I.O.C=1.00

## ใบบันทึกผลการทดสอบ

กลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม

ชื่อ .....นามสกุล.....อายุ.....ปี

ผลการทดสอบทักษะ ( ) โยนลูกเสียด ( ) โยนลูกโค้ง ( ) โยนลูกกระทบ

รายการ	ครั้งที่										รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ทดสอบก่อนการฝึก (Pre - test)											
ทดสอบหลังการฝึก 4 สัปดาห์											
ทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์											

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(.....)

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ นายเดชะ พุमानนท์  
 เกิด วันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ.2510  
 สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร  
 ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี  
 ปริญญารัฐศาสตร์บัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2533

เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท  
 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา  
 แขนงวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2555

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 CHULALONGKORN UNIVERSITY