



วิทยานิพนธ์

ผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ
ที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล

EFFECTS OF IMAGERY TRAINING, MUSCLE RELAXATION AND
ANAPANASATI MEDITATION TRAINING
ON SERVING ACCURACY IN VOLLEYBALL

นายกมล มัยรัตน์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2551



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา)

ปริญญา

วิทยาศาสตร์การกีฬา

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ
ที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล

Effects of Imagery Training, Muscle Relaxation and Anapanasati Meditation Training
on Serving Accuracy in Volleyball

نامผู้วิจัย นายกมล มัยรัตน์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์บรรจบ ภิรมย์คำ, กศม.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์สุพิตร สมหาโต, Ph.D.)

ประธานสาขาวิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริพร ศศิณทลกุล, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ
ที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล

Effects of Imagery Training, Muscle Relaxation and Anapanasati Meditation Training
on Serving Accuracy in Volleyball

โดย

นายกมล มัยรัตน์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรการกีฬา)

พ.ศ. 2551

กมล มัชรัน 2551: ผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ ที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ปรินญา
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา โครงการ
สหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์
บรรจบ ภิรมย์คำ, กศ.ม. 111 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และหาค่าความแตกต่างของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ ที่มีผลต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุรราษฎร์รังสฤษดิ์ อายุ 16 ปี จำนวน 40 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) และแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน โดยวิธีจัดเข้ากลุ่ม (randomly assignment) คือ กลุ่มควบคุม ฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลและฝึกจินตภาพ กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลและฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และกลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลและฝึกสมาธิ โดยฝึกทั้งหมด 8 สัปดาห์ๆละ 3 วัน คือวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ระหว่างเวลา 16.30-18.30 น. นำผลของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (two-way analysis of variance with repeated measure) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance : ANOVA) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one-way analysis of variance with repeated measure) เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีการ Tukey โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลของทั้ง 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลไม่แตกต่างกัน แสดงว่า การฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ มีผลต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล

Kamol Myarate 2008: Effects of Imagery Training, Muscle Relaxation and Anapanasati Meditation Training on Serving Accuracy in Volleyball. Master of Science (Sports Science), Major Field: Sports Science, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Associate Professor Bunjob Piromkam, M.A. 111 pages.

The purposes of this research were to study and contrast the effects of imagery training, muscle relaxation and Anapanasati meditation training on accuracy serving in volleyball. The subjects in this study consisted of male students in Kururatrungrasrit School of age 16 years. The subjects were selected through simple random sampling method and then using randomly assignment divided in to four groups, control group (volleyball service training only), experimental group 1 (volleyball service training after imagery training), experimental group 2 (volleyball service training after muscle relaxation training) and experimental group 3 (volleyball service training after meditation training). All of the subjects were treated three times per week on Monday, Wednesday and Friday during 4:30-6:30 p.m. Data were then statistically analyzed using two way analysis of variance with repeated measure, one way analysis of variance procedures and also the multiple comparison testing using the Tukey's method. All testing used the .05 level of significance.

The results indicated that after the fourth week of training, accuracy of volleyball serving means of all four groups were not significantly different at the level of .05. While after the eighth week training, accuracy of volleyball serving means of the control group and the experimental group 1,2 and 3 were significantly different at the level of .05. Also the result showed that between the experimental group 1, experimental group 2 and experimental group 3 was not significantly different. From this study, it can be concluded that the accuracy of volleyball serving was able to improved by using imagery training, muscle relaxation and anapanasati meditation training techniques.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

____ / ____ / ____

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดีเพราะได้รับความกรุณา และคำแนะนำจาก รองศาสตราจารย์บรรจบ ภิมย์คำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิตร สมหาหิโต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ท่านได้ดูแลเอาใจใส่ในการปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดีตลอดมา จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์ถูกต้องมีคุณค่าทาง วิชาการ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจโปรแกรม จินตภาพ โปรแกรมการฝึกทักษะการเลี้ยวพอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะและแบบทดสอบ ความแม่นยำของการเลี้ยวพอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงเรียนคุรุราษฎร์รังสฤษดิ์ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ อำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัย และ ขอขอบคุณอาจารย์วรชาติ ชูทาน ที่ทุ่มเทและเสียสละเวลาอันมีค่าของท่านเพื่อฝึกนักเรียนกลุ่ม ตัวอย่างตลอดระยะเวลาการฝึก ขอขอบคุณอาจารย์ภูมิรินทร์ และอาจารย์พิไลลักษณ์ อ่อนละมุล อาจารย์วิสุทธิ สุขสำออง และอาจารย์ประยูร รุ่งเรืองที่ได้ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา และ ขอขอบคุณนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 คน ที่ให้ความร่วมมือในการฝึกจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาที่เห็นความสำคัญของการศึกษา ให้โอกาส และสนับสนุนมาโดยตลอด ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ประยูร โทวิทยาศาสตร์การกีฬาทุกท่านที่คอยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และที่สำคัญที่สุดซึ่งเป็นปณิธานที่สองก็คือ บุตรสาว และขอขอบคุณภรรยาผู้ที่ยกย่องและรักใคร่เอ็นดูเป็นอย่างดีตลอดมา

กมล มัยรัตน์

พฤษภาคม 2551

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	4
การตรวจเอกสาร	7
อุปกรณ์และวิธีการ	34
อุปกรณ์	34
วิธีการ	34
ผลและวิจารณ์	39
ผล	39
วิจารณ์	39
สรุปและข้อเสนอแนะ	57
สรุป	57
ข้อเสนอแนะ	59
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	60
ภาคผนวก	65
ภาคผนวก ก ราชานามผู้เชี่ยวชาญตรวจโปรแกรมฝึกทักษะการเสิร์ฟ	
วอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะและแบบทดสอบความแม่นยำ	
ของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ	66
ภาคผนวก ข ราชานามผู้เชี่ยวชาญตรวจโปรแกรมการฝึกจินตภาพ	68
ภาคผนวก ค โปรแกรมการฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือ	
ศีรษะ	70
ภาคผนวก ง โปรแกรมการฝึกจินตภาพ	72
ภาคผนวก จ โปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า	76
ภาคผนวก ฉ โปรแกรมการฝึกสมาธิ	81

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ช แบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอล แบบมือบนเหนือศีรษะ	86
ภาคผนวก ซ แสดงการหาค่าความเที่ยงตรง และค่าความน่าเชื่อถือ ของแบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอล แบบมือบนเหนือศีรษะ	89
ภาคผนวก ฌ หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาโปรแกรมการฝึกทักษะการ เสิร์ฟวอลเลย์บอลและแบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟ วอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ	92
ภาคผนวก ญ หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาโปรแกรมการฝึกจินตภาพ	94
ภาคผนวก ฎ หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการใช้สถานที่ อุปกรณ์ และ นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างทดลองทำวิจัย	96
ภาคผนวก ฏ แบบประเมิน โปรแกรมการฝึกจินตภาพ	98
ภาคผนวก จู แบบประเมิน โปรแกรมการฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล แบบมือบนเหนือศีรษะ	100
ภาคผนวก ฑ แบบประเมินแบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอล แบบมือบนเหนือศีรษะ	102
ภาคผนวก ฒ การอบอุ่นร่างกาย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังฝึกทักษะ การเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ	104
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	111

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ตารางตัวเลข	23
2	แสดงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3	40
3	แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะจากผลการฝึกที่แตกต่างกันของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ในการวัดที่ช่วงเวลาแตกต่างกันคือก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	42
4	แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะก่อนการฝึก ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	43
5	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	45
6	แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3	46

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
7	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้วิธีของ Tukey	48
8	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้วิธีของ Tukey	49
9	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟ วอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึกภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้วิธีของ Tukey	50
10	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟ วอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองที่ 3 ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้วิธีของ Tukey	51
11	แสดงค่าเฉลี่ยและอัตราการเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ ของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะก่อนการทดลองกับภายหลังการทดลองสัปดาห์ ที่ 4 และก่อนการทดลองกับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3	52

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงรูปแบบการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ	10
2	แสดงพัฒนาการของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล แบบมือบนเหนือศีรษะ (ร้อยละ) ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3	53
ภาพผนวกที่		
1	แสดงการฝึกจินตภาพ	75
2	แสดงการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	80
3	แสดงการฝึกสมาธิ	85
4	แสดงการฝึกเสิร์ฟหลังการฝึกสมาธิแล้ว	85
5	ผังแสดงการทดสอบการเสิร์ฟวอลเลย์บอล	88

ผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิ แนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล

Effects of Imagery Training, Muscle Relaxation and Anapanasati Meditation Training on Serving Accuracy in Volleyball

คำนำ

กีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่มีแบบแผนและวิธีการเล่นที่สลับซับซ้อน ผู้ฝึกสอนในทุกๆระดับจึงพยายามพัฒนาทีมให้ได้มาตรฐานมากขึ้น ถ้าเป็นทีมที่อยู่ในระดับนานาชาติรูปแบบการเล่นจะหลากหลาย ทำให้ได้รับความสนใจจากผู้ชมเป็นจำนวนมาก ดังที่ อวยพร (2547) กล่าวว่า กีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างมากประเภทหนึ่งในประเทศไทย จะเห็นได้จากจำนวนทีมที่เพิ่มขึ้นจากการแข่งขันทุกระดับอายุ ซึ่งสมาคมวอลเลย์บอลจัดการแข่งขันทั่วทุกภาคของประเทศ และได้รับความไว้วางใจจากนานาชาติให้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพในหลายๆ ระดับ การแข่งขันทั้งในระดับภูมิภาคเอเชีย และระดับโลก เช่น ปี 2546 เป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันวอลเลย์บอลเยาวชนชายชิงแชมป์โลกที่จังหวัดสุพรรณบุรี จากการเป็นเจ้าภาพและได้เข้าร่วมการแข่งขันในระดับโลกแต่ละครั้งได้สร้างชื่อเสียงให้กับประเทศชาติเป็นอย่างมาก

ในการแข่งขันวอลเลย์บอล เมื่อวิเคราะห์ถึงความสำเร็จของทีมชนะเลิศแล้ว จะพบว่ามีส่วนประกอบหลายส่วนที่มีผลต่อความสำเร็จ ได้แก่ สมรรถภาพทางกายของนักกีฬา ทักษะของผู้เล่นแต่ละคน รูปแบบแผนการรุกการรับของทีมที่ดี ตลอดจนต้องเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางจิตใจที่ดีด้วย ดังที่ สุพิตร (2532) กล่าวว่า นักกีฬาที่จะก้าวไปสู่ความเป็นเลิศทางการกีฬานั้นจะต้องมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ จะต้องเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดี เป็นผู้ที่มีทักษะ และเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางจิตที่สมบูรณ์

เมื่อเป็นฝ่ายรุกสำหรับกีฬาวอลเลย์บอล ทักษะการเสิร์ฟนับว่าเป็นทักษะแรกที่สำคัญที่สามารถส่งผลให้ทีมประสบกับชัยชนะได้ หรืออาจประสบกับความพ่ายแพ้ได้เช่นกันถ้าลูกเสิร์ฟนั้นขาดประสิทธิภาพ ดังที่ กิตติกุล (2544) กล่าวว่า การเสิร์ฟที่มีพลังและมีประสิทธิภาพสามารถชิงความเป็นฝ่ายคุมเกมการเล่นได้ จุดประสงค์ของการเสิร์ฟอยู่ที่การทำคะแนนโดยตรง ทำลาย

ยุทธวิธีการรุกของฝ่ายตรงข้าม ลดภาระการตั้งรับของฝ่ายตน สร้างโอกาสที่ได้เปรียบในการตอบโต้ การเสิร์ฟที่ดีสามารถสร้างความหนักใจให้ฝ่ายตรงข้ามอันเป็นการทำลายขวัญและจิตใจของคู่แข่งจนให้เกิดความรวนเร ขาดความสัมพันธ์ในการรุกได้ทางหนึ่งด้วย ผู้เล่นจึงจำเป็นต้องหาความชำนาญ โดยการฝึกหัดเสิร์ฟด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งที่เหมาะสมและดีที่สุด หรือตามความถนัดของผู้เล่นแต่ละคน ดังนั้นผู้เล่นทุกคนจะต้องฝึกหัดเสิร์ฟให้ชำนาญและแม่นยำ

นักกีฬาถ้าได้ฝึกฝนทางด้านจิตวิทยาการกีฬา จะส่งผลทำให้นักกีฬาแสดงทักษะต่าง ๆ ที่ได้ฝึกซ้อมมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ สุพิตร (2543) กล่าวว่า การจินตภาพและการฝึกจิตให้พร้อมเป็นกระบวนการทำงานของความรู้สึกละเอียดที่เก็บเอาความทรงจำ และความระลึกได้ของสิ่งต่าง ๆ เอาไว้ พร้อมทั้งจะแสดงพฤติกรรมออกมาตามที่ได้อาสาไว้โดยไม่เกี่ยวข้องกับกระตุ้นทั้งหลายจากภายนอกเลย ถึงแม้ว่างานวิจัยหลายเรื่องจะไม่สามารถสรุปผลออกมาเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน แต่ในการศึกษาส่วนใหญ่ที่สรุปว่าหากนักกีฬามีการฝึกจินตภาพและฝึกจิตให้พร้อมโดยทำควบคู่กับการฝึกทางกาย คือการฝึกทักษะต่างๆ ก็เป็นที่เชื่อกันว่านักกีฬาจะมีทักษะและสามารถแสดงทักษะที่ดีออกมาได้ ปัจจุบันได้มีการค้นพบและเสนอข้อคิดเอาไว้ว่าการจินตภาพและการฝึกจิตให้พร้อมจะมีอิทธิพลต่อการแสดงออกในความสามารถของนักกีฬาได้ในทุกๆ ทาง ทั้งยังเป็นการช่วยลดความวิตกกังวล และเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

ในปัจจุบันการนำทักษะทางด้านจิตวิทยาการกีฬา ได้แก่ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิ มาใช้เพื่อปรับปรุงพัฒนาความสามารถของนักกีฬามากยิ่งขึ้น ดังที่ สุพิตร(2538) กล่าวว่า การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นกระบวนการหนึ่งซึ่งช่วยลดความวิตกกังวลของนักกีฬาได้ หากได้รับการฝึกอย่างสม่ำเสมอจนเกิดความเคยชิน การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะต้องให้นักกีฬาพยายามผ่อนคลายกล้ามเนื้อทีละส่วน โดยให้นักกีฬานั่งอยู่ในตำแหน่งที่ร่างกายรู้สึกสบาย ไม่เกร็ง การผ่อนคลายกล้ามเนื้อนั้นเป็นการช่วยผ่อนคลายด้านจิตใจไปด้วย วิธีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่นิยมคือวิธีการที่เรียกว่า การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า (Progressive Muscle Relaxation : PMR) ซึ่งค้นพบโดย Jacobson ในปี ค.ศ. 1938 โดยมีหลักสำคัญของการฝึกคือนักกีฬาจะต้องทำให้กล้ามเนื้อได้รับรู้ความแตกต่างระหว่างการเกร็งและการผ่อนคลาย หากนักกีฬาได้ฝึกบ่อย ๆ จะสามารถทำการผ่อนคลายกล้ามเนื้อได้เองโดยอัตโนมัติทำให้นักกีฬามีจิตใจสบาย สงบ คลายความวิตกกังวล สามารถแสดงพฤติกรรมทางกีฬามีประสิทธิภาพ และอมร (2542) กล่าวว่า การบริหารจิตเป็นการยกจิตใจให้สูงขึ้นโดยการฝึกให้เกิดสมาธิ การเจริญปัญญาเป็นการ ทำให้เกิดความรู้ ความคิด มีความฉลาด คือ ฝึกให้เกิดปัญญานั้นเอง ในชีวิตประจำวันคนเราจำเป็นต้องใช้

สมาธิ และปัญญาเป็นอย่างมากทั้งการเรียน การทำงาน การกีฬา สมาธิจะทำให้จิตใจสงบ ไม่วอกแวก การเรียน การทำงาน การกีฬาจึงไปด้วยดี ปัญญาคือความสามารถในการเรียน การทำงาน และการเล่นกีฬา การบริหารจัดการเป็นวิธีการปฏิบัติที่ทำให้จิตใจสูงขึ้นคือเกิดสมาธิ การบริหารจัดการจึงเป็นการฝึกให้เกิดสมาธินั่นเอง ดังที่ ศรชัย (2544) กล่าวว่า นอกจากกีฬาจะต้องมีความสามารถทางด้านร่างกายและทางด้านทักษะแล้ว ยังต้องอาศัยปัจจัยอีกประการหนึ่งก็คือความสามารถทางด้านจิตใจ สามารถควบคุมอารมณ์ ความตื่นเต้น ควบคุมสติ หรืออาจจะกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่านักกีฬาต้องมีสมาธิในการที่จะทำกิจกรรมการกีฬา เช่น การฝึกซ้อมและการแข่งขัน

จากทฤษฎี หลักการ และข้อค้นพบต่างๆ ดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ ว่าวิธีการฝึกแบบใดจะสามารถเพิ่มความแม่นยำในการเล็งฟวอลเลย์บอล แบบมือบนเหนือศีรษะ เพื่อจะได้นำผลที่ได้จากการวิจัยไปพัฒนาความสามารถของนักกีฬาวอลเลย์บอล ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุน การนำการฝึกทางด้านจิตวิทยาการกีฬาไปใช้ในวงการศึกษาอย่างกว้างขวางมากขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล
2. เพื่อหาค่าความแตกต่างจากผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่ได้จากการศึกษานี้ทำให้ผู้ที่สนใจหรือเกี่ยวข้องกับกีฬาวอลเลย์บอล ได้แก่ ผู้ฝึกสอน อาจารย์ด้านพลศึกษา ตลอดจนนักกีฬาหรือประชาชนทั่วไป ได้ข้อมูลสนับสนุนหรือเป็นทางเลือก เพื่อตัดสินใจใช้วิธีการฝึกทางจิตได้ถูกต้องเหมาะสมกับนักกีฬา เป็นการเพิ่มสมรรถภาพทางจิต ควบคู่กับการฝึกสมรรถภาพทางกาย และทักษะให้กับนักกีฬาได้เป็นอย่างดีต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ
2. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนชาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้วและมีความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะได้ถึงพื้นที่แดนหลังของฝ่ายตรงข้าม จากโรงเรียนคูรุราษฎร์รังสฤษฎ์ อำเภอมบขี จังหวัดราชบุรี จำนวน 54 คน
3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) จากประชากร ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 10 คน คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 โดยวิธีการกำหนดเข้ากลุ่ม (randomly assignment)

4. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

4.1 ตัวแปรอิสระ (independent variable) เป็นโปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ซึ่งมี 4 รูปแบบ คือ

- 4.1.1 โปรแกรมการฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ
- 4.1.2 โปรแกรมการฝึกจินตภาพ
- 4.1.3 โปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า
- 4.1.4 โปรแกรมการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ

4.2 ตัวแปรตาม (dependent variable) คือ ความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ซึ่งได้จากการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 4 กลุ่ม โดยเสิร์ฟคนละ 10 ครั้ง ไปยังตำแหน่งที่กำหนดไว้ โดยให้นับคะแนนที่ลงตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ นั่น 1 ครั้ง เป็น 1 คะแนน

นิยามศัพท์

1. การฝึกจินตภาพ (imagery training) หมายถึง การสร้างภาพในใจ นึกถึงภาพการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ไปตรงตำแหน่งที่กำหนดได้อย่างแม่นยำ เป็นการเห็นภาพโดยการระลึกถึง และเป็นภาพที่เกิดจากสิ่งเร้าภายนอก คือประสบการณ์ที่ได้รับมาก่อน การจินตภาพจะเป็นสถานะที่ทำให้เกิดความรู้สึกต่างๆ การจัดลักษณะท่าทางการเคลื่อนไหวอย่างมีจังหวะและขั้นตอนการแสดงทักษะทางกีฬา

2. การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า (progressive muscle relaxation : PMR) หมายถึง การฝึกให้กล้ามเนื้อในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้รับความรู้สึกที่แตกต่างระหว่างการเกร็งและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มีจำนวน 21 ท่า มีผลต่อการลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ โดยผู้ที่ฝึกสามารถควบคุมกล้ามเนื้อของตนเองได้

3. การฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ หมายถึง การฝึกเพื่อให้มีสติอยู่กับตัวเสมอ หรือการฝึกความคิดให้มีระเบียบ โดยการกำหนดลมหายใจเข้าและออก

4. ความแม่นยำ (accuracy) หมายถึง การเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะไปลง ณ ตำแหน่งตามที่กำหนดไว้ โดยเสิร์ฟจำนวน 10 ครั้ง ให้นับลูกที่ลงตามจุดเป็น 1 คะแนน และลูกที่ไม่ลงตามจุดเป็นศูนย์คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน

การตรวจเอกสาร

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดรายละเอียดเนื้อหา ดังนี้

ทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล

การฝึกจินตภาพ

การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

การฝึกสมาธิ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล

ชาญฤทธิ์ (2545) กล่าวว่า การเสิร์ฟเป็นการรุกที่คู่แข่งไม่สามารถบั้งคับหรือควบคุมได้ ต้องมีการฝึกฝนให้ชำนาญ หากทำเสิร์ฟที่ถนัดของผู้เล่นแต่ละคน มีจุดประสงค์หลายอย่าง นอกจากต้องการคะแนนแล้ว ยังต้องเสิร์ฟให้คู่แข่งรับได้ยากที่สุด ทำให้เกมรุกของคู่แข่งเสียไป บิบบให้ ผู้รับต้องเซตลูกบอลจากแดนหลัง และถ้าเสิร์ฟได้ดียังใช้ทำลายขวัญกำลังใจของคู่แข่งอีกด้วย บางทีโค้ชและนักกีฬามักจะคิดว่าการเสิร์ฟเป็นเรื่องไม่สำคัญ และไม่ใส่ใจต่อการฝึกทั้งที่ความจริงแล้วการเสิร์ฟเป็นการรุก (attacking) ที่สำคัญเป็นอันดับแรก เพราะถ้าเสิร์ฟดีทีมอาจจะได้คะแนนทันทีจากการเสิร์ฟ และทีมตรงข้ามรุกกลับไม่ได้ส่งบอลง่ายๆ มาให้ทีมของเรารุกกลับ โดยแบ่งการเสิร์ฟออกเป็น 6 แบบ คือ

1. การเสิร์ฟลูกมือล่างโดยผู้เสิร์ฟยืนในเขตเสิร์ฟ หันหน้าหรือด้านข้างเข้าหาตาข่าย แยกเท้าห่างพอสมควร สำหรับผู้เสิร์ฟที่ถนัดขวาให้หงายฝ่ามือซ้ายถือลูกบอลแขนซ้ายเหยียดไปข้างหน้า งอศอกเล็กน้อย เหวี่ยงแขนขวามาข้างหลังจนสุด โยนลูกบอลขึ้นตรงๆ โน้มตัวไปข้างหน้า ทิ้งน้ำหนักตัวลงเท้าหน้า สายตาจับจ้องอยู่ที่ลูก เมื่อบอลเริ่มตกให้เหวี่ยงแขนขวากลับมาข้างหน้า ในลักษณะแขนเหยียดตรง ตีลูกบอลบริเวณด้านล่างของส่วนหลังของลูกบอล ควรย่อเข่าเพื่อเพิ่มแรงส่ง (ลักษณะของมือที่ตีลูกบอลอาจใช้การกำหมัด แบมือ สันมือ หรือหลังมือตีลูกบอลก็ได้) เมื่อตีลูกบอลไปแล้วควรเหวี่ยงแขนตามลูกบอลไปด้วยเพื่อเป็นการบั้งคับทิศทางของลูกบอล ส่วนแขนซ้ายให้เหวี่ยงไปข้างหลังเพื่อรักษาการทรงตัวและให้วิ่งเข้าสนามเพื่อเตรียมรับลูกได้กลับจากฝ่ายตรงข้ามต่อไป

2. การเสิร์ฟลูกแบบมือบนเหนือศีรษะ เสิร์ฟโดยโยนลูกขึ้นเหนือศีรษะแล้วใช้ฝ่ามือหรือกำมือตีด้านหลังของลูกบอลให้ลอยข้ามตาข่ายไป ให้ผู้เสิร์ฟยืนในเขตเสิร์ฟหันหน้าเข้าหาตาข่าย ผู้เสิร์ฟที่ถนัดขวาจะต้องก้าวเท้าซ้ายออกไปอยู่หน้าเท้าขวาสองช่วงอเล็กน้อย ทั้งนี้นักตัวลงเท้าหลัง ถือบอลด้วยมือซ้ายความสูงระดับอก ตามองไปที่เป้าหมาย โยนลูกบอลขึ้นไปตรง ๆ สูงประมาณ 3–4 ช่วงของลูกบอล ยกแขนขาขึ้นกวาดไปทางด้านหลัง ความสูงของข้อศอกอยู่ระดับใกล้เคียงกับไหล่ กางนิ้วมือออกเล็กน้อย บิดลำตัวไปทางขวา เงยหน้า แอ่นอกและท้อง ทั้งนี้นักตัวอยู่ที่เท้าขวา จังหวะที่ตีบอลจะถ่ายน้ำหนักตัวมาที่เท้าซ้าย ตีบอลไปข้างหน้าด้วยฝ่ามือหรือกำมือบริเวณส่วนหลังตรงกลางของลูก (ความสูงของลูกบอลขึ้นอยู่กับจุดตีและความห่างของคนตี) หลังตีลูก เท้าขวาจะก้าวตามไปข้างหน้า และให้วิ่งเข้าในสนามเพื่อเตรียมรับลูกได้กลับจากฝ่ายตรงข้าม

3. การเสิร์ฟลูกมือบนด้านข้างลำตัว เป็นลูกเสิร์ฟที่มีความแรง ทำให้ลูกหมุนหรือเปลี่ยนทิศทางกลางอากาศได้ ทำให้รับลูกเสิร์ฟได้ยาก เมื่อยืนในเขตเสิร์ฟแล้ว ผู้เสิร์ฟที่ถนัดขวาจะหันไหล่ซ้ายเข้าหาตาข่าย เท้าซ้ายอยู่ด้านหน้าเล็กน้อย โยนลูกด้วยมือซ้ายให้ลูกเอนไปทางไหล่ซ้ายเล็กน้อย ให้ลูกบอลสูงขึ้นประมาณ 3–4 ช่วงแขนของลูกบอลเหยียดแขนขาไปด้านหลัง ทั้งนี้นักตัวลงบนเท้าขวา จังหวะตีบอลให้เหยียดแขนขาขึ้น บิดเท้าและลำตัวเข้าหาสนาม โน้มตัวไปทางด้านหน้า ถ่ายน้ำหนักตัวสู่เท้าซ้าย เพื่อเพิ่มแรงส่งลูก ส่วนของมือที่ปะทะลูกบอลจะอยู่ระหว่างหัวแม่มือและสันมือ อาจจะแบมือ กำมือหลวมๆ ก็ได้ หลังเสิร์ฟแล้วให้วิ่งเข้าในสนามเพื่อเตรียมรับลูกได้กลับจากฝ่ายตรงข้าม

4. การเสิร์ฟลูกสายกลางอากาศ เป็นการเสิร์ฟที่ทำให้ลูกบอลเปลี่ยนทิศทางกลางอากาศ คาดคะเนจุดตกของลูกได้ยาก ในการเสิร์ฟให้ยืนห่างจากเส้นหลังของสนาม 6–8 เมตร เพื่อให้ลูกเสิร์ฟนั้นสายได้ผลดีที่สุด หันหน้าเข้าหาตาข่าย ถ่าถนัดขวาให้เท้าขวาอยู่หน้าเท้าซ้าย แยกเท้าห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ สองช่วงอเล็กน้อย น้ำหนักอยู่ที่เท้าหลัง มือซ้ายถือลูกบอล สูงระดับอก วางตำแหน่งของรูที่สับลมให้ถูกต้องกับทิศทางที่ต้องการให้ลูกบอลส่ายไป (ถ้าวูอยู่หน้าหรือบนลูกจะส่ายขึ้นลง ถ้าวูอยู่ข้าง ลูกจะส่ายไปทางซ้ายและทางขวา ถ้าวูอยู่ล่าง ลูกจะส่ายขึ้นและลงเล็กน้อย) โยนลูกบอลด้วยฝ่ามือเพื่อให้ลูกบอลลอยนิ่งขึ้นตรง ๆ สูงขึ้นไปประมาณ 3–4 ช่วงลูกบอล ยกแขนขาขึ้นเอียงไปข้างหลังเล็กน้อย ในจังหวะที่ตีลูกบอล ข้อศอกสูงประมาณไหล่ บิดลำตัวไปทางขวา เงยหน้า แอ่นอก แอ่นท้องทั้งนี้นักตัวที่เท้าขวา ให้เพิ่มความเร็วในการตีก่อนที่มือจะถึงลูกบอล 30–50 ซม. โดยกะให้มีแรงกระทบลูกบอลด้วยความเร็วประมาณ 10 เมตรต่อวินาที ขณะตี

ลูกบอลต้องดีกึ่งกลางด้านหลังของลูกบอล (ถ้าดีที่จุดอื่นลูกบอลจะหมุน แต่ไม่ส่ายกลางอากาศ) และให้ถ่าน้ำหนักตัวจากเท้าขวามายังเท้าซ้าย หลังจากเสิร์ฟแล้วให้วิ่งเข้าสนามเพื่อเตรียมรับลูกได้ กลับจากฝ่ายตรงข้าม

5. การเสิร์ฟลูกโค้งสูง เป็นลูกเสิร์ฟที่เหมาะสมกับสนามกลางแจ้ง หรือในโรงยิมหลังคาสูง อาจให้ผลได้ไม่ดีเท่าลูกเสิร์ฟแบบแรงเร็วคตาข่าย แต่ใช้สร้างความลำบากใจให้กับคู่ต่อสู้ที่ไม่คุ้นเคยได้จากตำแหน่ง ยืนในเขตเสิร์ฟ ถ้านักขว ให้หันไหล่ขวาเข้าหาตาข่าย เท้าขวาอยู่หน้าเท้าซ้าย ใช้มือซ้ายโยนลูกบอลขึ้นไปตรง ๆ สูงประมาณไหล่พร้อมกับเหวี่ยงแขนไปทางด้านหลัง ย่อตัวลงเล็กน้อย พร้อมกับการเหวี่ยงแขนขวากลับมาข้างหน้า อกสอกเล็กน้อย ตีลูกบริเวณส่วนล่างก่อนไปด้านหลังขึ้นมาด้านข้างของลูกบอล ให้ลูกสัมผัสส่วนของมือซึ่งกำอยู่บริเวณด้านข้างของกำปั้นหรือบริเวณสันมือ หลังจากเสิร์ฟแล้วให้วิ่ง เข้าสนามเพื่อเตรียมรับลูกได้กลับจากฝ่ายตรงข้าม

6. การเสิร์ฟลูกหมุน มี 2 แบบ คือ

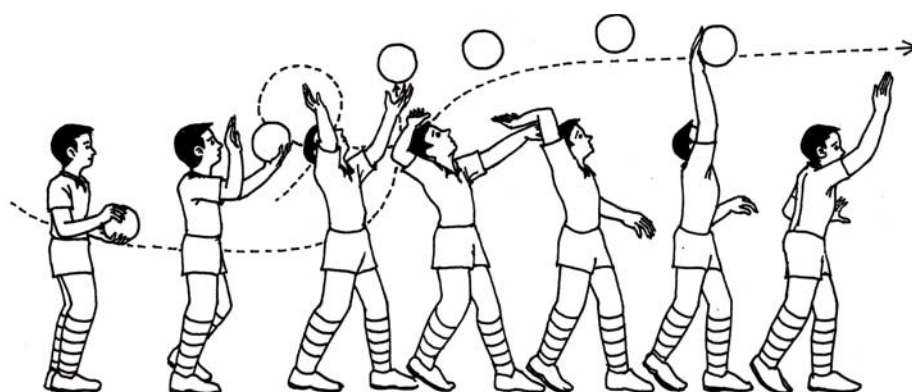
6.1 การเสิร์ฟลูกหมุนซ้าย ให้ยืนในเขตเสิร์ฟก่อนมาทางข้างสนามด้านนอก หันหน้าเข้าหาตาข่าย ถ้านักขว ให้เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวาเอียงไหล่ซ้ายเข้าหาตาข่ายเล็กน้อย ถือบอลด้วยมือซ้ายสูงระดับอก โยนลูกบอลให้เอนไปทางซ้ายเล็กน้อยสูงจากมือประมาณ 3-4 ช่วงของลูกบอล ใช้ท่าทางในการเสิร์ฟ เหมือนการเสิร์ฟด้วยลูกมือบนด้านหน้า แต่ใช้ฝ่ามือหรือกำมัดตีตรงกึ่งกลางของลูกบอลเอียงไปทางขวาเล็กน้อย ลูกจะหมุนจากขวาไปซ้าย หลังจากเสิร์ฟแล้วให้วิ่งเข้าในสนามเพื่อเตรียมรับลูกได้จากฝ่ายตรงข้าม

6.2 การเสิร์ฟลูกหมุนขวาให้ยืนด้านในของเส้นเขตเสิร์ฟ หันหน้าเข้าหาตาข่าย ถ้านักขว ให้เท้าซ้ายอยู่หน้าเท้าขวา เอียงไหล่ซ้ายเข้าหาตาข่ายเล็กน้อย ถือบอลด้วยมือซ้ายสูงระดับอก โยนบอลให้เอนไปทางขวาเล็กน้อยสูงจากมือประมาณ 3-4 ช่วงของลูกบอลใช้ท่าทางในการเสิร์ฟ เหมือนการเสิร์ฟด้วยลูกบนด้านหน้า แต่ใช้ฝ่ามือหรือกำมัดตีตรงกึ่งกลางของลูกบอลเอียงไปทางซ้ายเล็กน้อยโดยใช้ข้อมือช่วยตีลูกจะหมุนจากซ้ายไปขวา การเสิร์ฟลูกหมุนขวายากกว่าการเสิร์ฟลูกหมุนซ้ายเพราะถ้าตีไม่แรงพอลูกบอลจะไม่หมุน หลังจากเสิร์ฟแล้วให้วิ่งเข้าในสนามเพื่อเตรียมรับลูกได้จากฝ่ายตรงข้าม

การเสิร์ฟเป็นการเริ่มต้นของการเล่นเกมแข่งขัน นักกีฬาจะต้องตีลูกบอลด้วยมือให้บอลข้ามตาข่ายไปให้ลงในสนามในแดนฝ่ายตรงข้าม โดยอาจจะเสิร์ฟโดยใช้ท่อนแขนด้านล่างหรือยกแขนขึ้นเหนือศีรษะตีบอลไป (นักกีฬาฝึกหัดอาจใช้ท่อนแขนด้านล่าง) ในปัจจุบันทีมชั้นนำระดับโลกนิยมกระโดดเสิร์ฟหรือกระโดดตบข้ามตาข่ายโดยโยนลูกบอลไปในอากาศแล้วกระโดดตบเพื่อเสิร์ฟให้ข้ามตาข่าย กติกาใหม่อนุญาตให้เสิร์ฟลูกบอลสัมผัสตาข่ายไปลงแดนตรงข้ามได้ เมื่อทีมที่เสิร์ฟเป็นฝ่ายเสียคะแนนนั้นก็จะเปลี่ยนฝ่ายเสิร์ฟให้ฝ่ายตรงข้าม โดยฝ่ายตรงข้ามจะทำการหมุนตำแหน่งตามเข็มนาฬิกา 1 ตำแหน่ง เพื่อทำการเสิร์ฟเพื่อเล่นในคะแนนต่อไป

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดให้ฝึกและทดสอบโดยใช้วิธีการเสิร์ฟแบบมือบนเหนือศีรษะ

รูปแบบการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ



ภาพที่ 1 แสดงรูปแบบการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ

การฝึกจินตภาพ

สุพิตร (2543) กล่าวว่า การจินตภาพเป็นประสบการณ์ด้านความรู้สึกนึกคิด เช่น การเห็น การได้ยิน การได้ฟัง ความรู้สึกซึ่งได้จากประสบการณ์ จากความรู้สึกนึกคิดโดยอาศัยความจำ การเห็นภาพจากภายใน โดยการระลึกถึง หากเป็นภาพที่เกิดจากสิ่งเร้าภายนอก ก็จะเป็นประสบการณ์ที่ได้รับมาก่อน การจินตภาพจะเป็นสภาวะที่ทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ ทางด้านร่างกาย การจัดลักษณะท่าทาง การเคลื่อนไหวอย่างมีจังหวะ ขั้นตอนการแสดงลักษณะทางกีฬา แม้กระทั่งความรู้สึกทางด้านจิตใจ เช่น การดีใจ การเสียใจ และผิดหวังเมื่อพ่ายแพ้หรือเล่นไม่ดี เป็นต้น

วิสุทธิ (อ้างถึงในสุพิตร 2543) กล่าวว่า เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีจินตภาพนี้ นักกีฬาจะจินตภาพถึงสิ่งแวดล้อม เหตุการณ์และสถานที่ต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดความรู้สึกสบายใจ เช่น จินตภาพว่าตนเองกำลังนอนเล่นอยู่ที่ชายหาด มีแสงแดดอ่อนๆ ลมพัดเย็นสบาย มีเสียงคลื่น หรือกำลังเดินเล่นอยู่ในป่าที่มีต้นไม้สีเขียวชอุ่มเป็นต้น

ขั้นตอนของการเตรียมฝึกการผ่อนคลายด้วยวิธีจินตภาพ

1. เลือกสถานที่ที่จะฝึก โดยจะต้องเป็นสถานที่ที่เงียบ และรู้สึกสบาย
2. นักกีฬาจะต้องเตรียมพร้อม มีความกระตือรือร้น แต่ไม่ใช่ตื่นเต้นจนเกินไป เหตุการณ์สภาพการณ์ที่นักกีฬาอ่อนล้า หรือมีพลังมากเกินไป ไม่เหมาะที่จะฝึกการผ่อนคลาย
3. นักกีฬาจะต้องมีเจตคติที่ดีต่อการฝึก จะต้องมีความเชื่อว่า เมื่อฝึกการผ่อนคลายด้วยวิธีการจินตภาพไปแล้วจะช่วยลดความเครียดได้ ถึงแม้จะเป็นช่วงระยะเวลาอันสั้นก็ตาม
4. การฝึกจะต้องฝึกอย่างจริงจัง และจะต้องสร้างสถานการณ์ให้เกิดการผ่อนคลายให้ได้
5. นักกีฬาทุกคนจะต้องอยู่ในท่าที่สบายอาจจะนอนในท่าที่สบาย แขนวางแนบกับทางด้านข้างของลำตัว และหลับตา แต่อย่าไขว้เท้า
6. ในขณะที่ฝึกให้คิดถึงสถานที่ที่ทำให้ตนเองมีความสุขและรู้สึกปลอดภัย

7. ใช้เวลาในการคิดนาน 1 นาที แล้วค่อยๆ ผ่อนคลาย
8. หายใจเข้าลึก ๆ และหายใจออกช้า ๆ
9. กระตุ้นให้นักกีฬามองเห็นตนเองอยู่ในสถานที่ที่มีความสุขอย่างชัดเจน
10. ให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองเข้าไปอยู่ในสถานที่นั้นมากกว่าที่จะเห็นเฉพาะภาพ
11. ให้รู้สึกว่าได้เห็น ได้ยินเสียง ได้รับรู้กลิ่น สามารถสัมผัสได้อย่างต่อเนื่อง
12. นำความรู้สึกว่าได้มีการผ่อนคลายกลับคืนมา

การฝึกจินตภาพ ผู้ฝึกจะต้องสร้างภาพในใจของทักษะนั้นโดยเริ่มจากส่วนสุดท้าย หรือจุดเริ่มต้นของทักษะก่อนก็ได้ และมีความรู้สึกเป็นส่วนต่างๆ ของร่างกายเคลื่อนไหวตามไปด้วย ต่อจากนั้นจึงลงมือแสดงทักษะจริง การสร้างภาพในใจอาจทำได้ทั้งขณะล้มตาและหลับตา ในการฝึกครั้งแรกควรหลับตา เพราะทำให้มีสมาธิมากขึ้น เมื่อสามารถสร้างภาพในใจได้ชัดเจนแล้วผู้ฝึกจึงสร้างภาพในใจขณะล้มตา

สรุปได้ว่ากระบวนการจินตภาพช่วยให้การแสดงทักษะทางกายมีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้น โดยมีผลในด้านความจำ การจัดกระบวนการทางความคิด และนำไปใช้ในขณะฝึกซ้อมและแข่งขัน กล่าวได้ว่าจินตภาพเป็นเทคนิคทางจิตอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเล่นกีฬาอย่างยิ่ง และสำหรับงานวิจัยนี้เป็นการจินตภาพจากจุดเริ่มต้นไปหาจุดสุดท้ายหรือเป้าหมาย

การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า

ความเครียดกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

เมื่อร่างกายเกิดความเมื่อยล้า ย่อมส่งผลให้เกิดความเครียดต่อสภาพของทางจิตใจได้ ซึ่งความเครียด (stress) นี้ สุปิตร์ (2538) กล่าวว่า เป็นภาวะของจิตใจที่มีการตื่นตัว เตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับสถานการณ์ หรือความกดดันอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งสถานการณ์หรือความกดดันที่เกิดขึ้น มักจะเป็นสิ่งที่เกินความสามารถของตนเองในการแก้ไข หรือแก้ปัญหาให้หมดสิ้นไปได้โดยมีสาเหตุ ดังนี้

1. สาเหตุอันเนื่องมาจากทางด้านร่างกาย เช่น การเจ็บไข้ได้ป่วย หรือการมีโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ
2. สาเหตุอันเนื่องมาจากทางด้านจิตใจ เช่น ความไม่สมหวังต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดความขัดแย้งภายในจิตใจ เกิดความคับข้องใจ
3. สาเหตุอันเนื่องมาจากทางด้านสังคม เช่น การเปลี่ยนแปลงทั้งหลายที่เกิดขึ้นภายในครอบครัว การงาน ที่อยู่อาศัย และอื่นๆ ที่สร้างความกดดันให้เกิดขึ้นภายในจิตใจ

สาเหตุของความเครียดที่เกิดขึ้นทางด้านร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นการตึงตัวของกล้ามเนื้อและเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ ที่เกิดจากการฝึกซ้อมกีฬา หรือเป็นผลจากความวิตกกังวลทางด้านจิตใจ ที่แสดงออกทางด้านร่างกาย และวิธีแก้ไข ฉะนั้นเมื่อนักกีฬาเกิดความเครียดทางด้านร่างกาย ดังอาการที่เกิดขึ้นต่าง ๆ นั้น ผู้ฝึกสอนก็สามารถที่จะนำวิธีการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มาใช้ควบคู่กับการฝึกทักษะทางกีฬาได้อีกทางหนึ่ง เพื่อเป็นการเสริมสร้างให้นักกีฬของตนมีศักยภาพในการฝึกซ้อมและแข่งขันเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (muscle relaxation training) ได้เริ่มมีมานานแล้ว และในปัจจุบันยังเป็นที่นิยมต่อการนำมาใช้ในทางกีฬามากขึ้น จากการศึกษาค้นคว้ามาทราบว่า การผ่อนคลาย (relaxation) เริ่มต้นโดย Edmund Jacobson ซึ่งใช้เทคนิคการทำงานร่วมกันระหว่างกล้ามเนื้อและจิตใจ โดยได้แนะนำรูปแบบการบำบัดที่มีพื้นฐานอยู่บนการสงบนิ่งของกล้ามเนื้อ เรียกว่า การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า (progressive muscle relaxation) และเห็นว่าการที่บุคคลแสดงภาวะทางอารมณ์ออกมา ส่วนใหญ่เกิดจากภาวะการหดตัว

ของกล้ามเนื้อ ซึ่งเกิดพร้อมๆกับการเกิดอารมณ์นั้นๆ ดังนั้น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อน่าจะเป็นเงื่อนไขตรงกันข้ามคือ ถ้าไม่มีการเกร็งใดๆของกล้ามเนื้อเกิดขึ้น บุคคลนั้นก็จะไม่ถูกกระตุ้นทางอารมณ์

ส่วนความหมายคำว่า "ผ่อนคลาย" หมายถึง "การลดความตึงเครียด" และคำว่า "ผ่อนคลาย" หมายถึง "ทำให้หย่อนหรือคลายความตึง" (ราชบัณฑิตยสถาน 2525:547) และในทฤษฎีของนักกายภาพได้ให้ความหมายของการผ่อนคลาย (relaxation) ไว้ว่า คือการที่เส้นใยของกล้ามเนื้อยืดออกซึ่งตรงกันข้ามกับความตึงเครียด (tension) คือการที่เส้นใยของกล้ามเนื้อหดเข้า (Jacobson, 1962:17) การผ่อนคลายเป็นสภาวะที่สงบ สบายทั้งร่างกายและจิตใจ ก่อให้เกิดความสงบ และไม่เกิดการรุกร้าวทางอารมณ์ใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นความคับข้องใจ ขุ่นเคี้ยวหรือการต่อสู้ใด ๆ เนื่องจากการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคลในปัจจุบันมักจะเผชิญกับสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดความไม่สบายใจ ซึ่งเป็นภาวะทางจิตใจที่เกิดจากการเผชิญปัญหาต่าง ๆ ทั้งปัญหาที่เกิดจากตัวบุคคลนั่นเอง และหรือปัญหาจากสิ่งแวดล้อม อันเป็นผลให้เกิดความแปรปรวนทางร่างกายจิตใจ และวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดความแปรปรวนทางร่างกายและจิตใจ ความเครียด ความวิตกกังวลก็คือการผ่อนคลาย ซึ่งแต่ละบุคคลสามารถจะเรียนรู้วิธีการผ่อนคลายได้อีกทั้งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันซึ่งวิธีการผ่อนคลายนี้นี้จะไม่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาหรือยาเสพติดใดๆ นอกจากนี้ยังมีผลในทางบวก ไม่ก่อให้เกิดสภาวะที่ไม่สบายใจใดๆ ไม่ต้องใช้ทำทางในการผ่อนคลายที่ยุงยากหรือสลับซับซ้อน ตลอดทั้งไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายด้วย

การเรียนรู้วิธีการผ่อนคลายและทักษะการผ่อนคลายนั้น Madders (1983) กล่าวว่าการศึกษาวิธีการผ่อนคลาย จำเป็นต้องรู้จักความตึงเครียดเสียก่อนว่าความตึงเครียดเป็นอย่างไร โดยจะต้องรู้จักสภาวะของกล้ามเนื้อเสียก่อน ซึ่งวิธีการที่จะรู้ถึงสภาวะของกล้ามเนื้อมีหลายวิธี เช่น

1. การรับรู้ด้วยการสัมผัส ซึ่งเป็นวิธีที่เป็นธรรมชาติที่สุด
2. การเรียนรู้โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความเครียดกับการผ่อนคลาย
3. การเรียนรู้โดยการสังเกตการเคลื่อนไหวของคนอื่น
4. การวัดชีพจร ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจซึ่งจะพบความแตกต่างของอัตรา

การเต้นของหัวใจระหว่างความเครียดและการผ่อนคลาย และในขณะที่ผ่อนคลายอย่างที่สุดนั้นหัวใจจะเต้นช้าลงเพราะร่างกายต้องการพลังงานน้อย และต้องการออกซิเจนน้อยลงด้วย

5. การวัดค่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อ โดยใช้ EMG biofeedback เป็นเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถวัดความต่างศักย์ไฟฟ้าที่ปลายประสาทที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อถ้ากล้ามเนื้อมีความตึงตัวมากค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าก็จะสูงตาม

ความสำคัญและเป้าหมายของการฝึกผ่อนคลาย มีดังนี้

1. ช่วยลดระดับความวิตกกังวล ซึ่งเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงระบบสรีระเป็นไปในทางที่ดีขึ้น
2. ช่วยลดความเครียดจากภาวะที่มากระตุ้น
3. ช่วยลดปัญหาที่ตามมาอันเป็นผลที่เกิดจากความเครียด เช่น ความดันโลหิตสูง อาการปวดศีรษะอันเนื่องมาจากความเครียด และอาการนอนไม่หลับ
4. ช่วยป้องกันมิให้ความผิดปกติอันเนื่องมาจากความเครียดและช่วยควบคุมความวิตกกังวลมิให้เกิดขึ้นมาจนถึงสภาวะที่เป็นปัญหาเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นตัวกระตุ้น
5. ช่วยแก้ปัญหาพฤติกรรมบางอย่างที่มักเกิดในช่วงที่มีความเครียด เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การกินยา การฆ่าตัวทำ เป็นต้น โดยจะไปช่วยลดความต้องการที่จะพึงพิงสิ่งเหล่านี้ลง
6. ช่วยลดความเหนื่อยล้าจากการใช้ความคิดมากและนานเกินไปหรือจากการใช้พลังงานทางร่างกายมากเกินไป
7. ช่วยลดความตึงเครียดของร่างกาย ซึ่งมีผลช่วยปรับปรุงด้านการทำงาน การเข้าสังคม และบุคลิกภาพ
8. ทำให้มีสติ สามารถผ่อนคลายได้ด้วยตนเองเมื่อรู้สึกว่ระบบร่างกายและจิตใจถูกกระตุ้นให้เกิดการเกร็ง
9. ผลที่ตามมาของการฝึกผ่อนคลาย จะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเอง และการยอมรับตนเอง ซึ่งทำให้การควบคุมการตอบสนองต่อความเครียดหรืออาการวิตกกังวลดีขึ้น

10. ผลจากการที่อยู่ในภาวะผ่อนคลายจะช่วยให้บุคคลนั้นสามารถคิดได้อย่างมีเหตุมีผลมากกว่าและตัดสินใจได้ดีกว่าบุคคลที่มีความเครียดหรือวิตกกังวลมาก ๆ อีกทั้งยังมีผลทำให้สัมพันธภาพกับคนอื่นดีขึ้นด้วย

จุดมุ่งหมายของทักษะการผ่อนคลาย

Jacobson (1962) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของวิธีการฝึกผ่อนคลายและทักษะการผ่อนคลายว่า

1. เพื่อช่วยให้ผู้ฝึกผ่อนคลายได้เรียนรู้หลักการและวิธีการผ่อนคลาย
2. เพื่อช่วยให้ผู้ฝึกได้ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสามารถพัฒนานิสัยให้อยู่ในความสงบในสภาวะที่สบายได้โดยอัตโนมัติ
3. เพื่อลดความแปรปรวนทางร่างกายและจิตใจอันก่อให้เกิดอาการต่าง ๆ ที่เกิดทางด้านอารมณ์ เช่น เบื่อหน่าย อ่อนเพลีย กระวนกระวาย อาการที่เกิดทางด้านสรีระ เช่น ปากคอแห้ง หายใจถี่ วิงเวียนศีรษะ อาการที่เกิดทางด้านกล้ามเนื้อ เช่น มือเท้าสั่น ปวดหลัง ตาพร่า และอาการที่เกิดทางด้านพฤติกรรมที่แสดงออก นอนไม่หลับ ลุกลุกนอน เดินตัวเกร็ง เป็นต้น

วิธีการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

การผ่อนคลายอาจเกิดขึ้นได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน เช่น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การนวด การสะกดจิต การจินตนาการ หรือ การนอนพักผ่อน แต่วิธีการผ่อนคลายในขณะที่รู้ตัวเป็นสิ่งที่สมควรเป็นอย่างยิ่งที่จะนำมาฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดทักษะการผ่อนคลายคือ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า (progressive muscle relaxation training) เป็นวิธีการฝึก โดยการผ่อนคลายร่างกาย ทีละส่วน จนครบทุกส่วน ซึ่งมีทั้งการปลดปล่อยความเครียดของกล้ามเนื้อ การเรียนรู้ที่จะเข้าใจและใส่ใจกับความรู้สึกสัมผัสที่เกิดขึ้นในระบบสรีระ ทำให้สามารถรับรู้ได้ว่ารู้สึกอย่างไร ขณะที่ต้องเครียดและผ่อนคลาย ซึ่งความสามารถในการแยกแยะความรู้สึกนี้จะทำให้ร่างกายสามารถควบคุมความเครียด ได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นไปอีก จึงเป็นประโยชน์แก่ผู้ฝึก ต่อการที่จะรับรู้ถึงสัญญาณเตือนของความเครียดที่เพิ่มขึ้นในร่างกาย และสามารถผ่อนคลายได้เมื่ออยู่ในภาวะที่ก่อให้เกิดความเครียด อีกทั้งยังทำให้ผู้ฝึก เรียนรู้ถึงการควบคุมจิตใจของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ไม่ปล่อยให้เกิดความคิดที่เลื่อนลอย ซึ่งหลักของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่สำคัญนั้น ผ่องพรรณ (2534) ได้กล่าวไว้ 2 ประการคือ

1. เกร็งและคลายกล้ามเนื้อของร่างกายทีละส่วน โดยในขั้นแรกให้ผู้ฝึกเกร็งกล้ามเนื้อจนเครียดและเกร็งได้สักครู่ เพื่อให้ผู้ฝึกเรียนรู้ที่จะรับรู้ถึงความตึงเครียด ที่เกิดขึ้นในกล้ามเนื้อ และในขั้นต่อมา ให้ผู้ฝึกคลายกล้ามเนื้อจนถึงจุดที่รู้สึกว่าการคลายกล้ามเนื้อผ่อนคลายได้อย่างเต็มที่ การเกร็งและคลายกล้ามเนื้อนี้จะทำให้กล้ามเนื้อของร่างกายได้ผ่อนคลายเต็มที่
2. ให้พยายามแยกแยะความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อเกร็งและคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งจะทำให้ผู้ฝึกรู้ตัวมากขึ้นเมื่อเกิดความเครียด และจะสามารถผ่อนคลายได้เองภายหลัง

สรุปองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้เกิดการตอบสนอง เพื่อการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มีดังนี้

1. สิ่งเร้า สิ่งที่เราหรือกระตุ้นทางใจที่คงที่สม่ำเสมอ เช่น เสียง คำ หรือวลี ที่อาจจะพูดเบาๆ ในใจ หรือพูดออกเสียงพอได้ยิน จุดมุ่งหมายของการกระทำเช่นนี้ คือ จะช่วยให้เป็นอิสระหลุดพ้นจากความคิด หรือสิ่งที่รบกวนจากภายนอก ทำจิตใจให้ว่างเปล่า
2. จิตว่าง ถ้ามีความคิดอื่น ๆ เข้ามาสอดแทรกในความคิดขณะที่ปฏิบัติอยู่นั้นควรพยายามลืมหรือสลัดความคิดนั้นทิ้งไป และตั้งใจปฏิบัติต่อไปใหม่ ผู้ฝึกไม่ควรกังวล หรือกลัวว่าจะปฏิบัติตามกรรมวิธีนี้ได้ดีหรือไม่
3. ลดความตึงของกล้ามเนื้อ ผู้ปฏิบัติต้องอยู่ในท่าที่สบายที่สุด เพื่อลดการทำงานของกล้ามเนื้อให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. สถานที่สงบ สถานที่ที่จะปฏิบัติต้องสงบเงียบปราศจากการกระตุ้นหรือรบกวนจากสิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้รับการฝึกใหม่ จะได้รับคำสั่งให้ปิดตา และฝึกในสถานที่ที่เงียบสงบ เช่น ห้องที่เงียบ หรือวัด เป็นต้น

ข้อควรคำนึงในการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ สุพิตร (2538) ให้แนวคิดไว้ว่า

1. ในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ไม่ควรฝึกขณะอิ่มหรือหิวจนเกินไป ควรฝึกภายหลังรับประทานอาหารอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 30 นาที ควรฝึกเมื่อท้องว่างแต่ไม่ใช่หิว และไม่ควรฝึกในขณะที่ร่างกายไม่พร้อม เช่น เหนื่อยจากการทำงาน เมื่อยล้าจากการออกกำลังกายหรือดื่มสุรารภายใน 1 ชั่วโมงที่ผ่านมา รู้สึกง่วงหรืองัวเงีย จากการตื่นนอนหรือมีความเจ็บป่วยทางร่างกาย
2. เสื้อผ้าที่ใส่ขณะฝึกควรจะหลวมและควรจะถอดรองเท้าขณะฝึก
3. ควรเริ่มฝึกกับผู้ที่มีการประสบการณ์ก่อนที่จะฝึกด้วยตนเอง
4. ภายหลังที่ฝึกกับผู้ที่มีประสบการณ์แล้ว เมื่อไปฝึกด้วยตนเอง ควรฝึกปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน โดยฝึกปฏิบัติตามคำแนะนำจากเทปที่ครูฝึกบรรยายวิธีการฝึกไว้
5. เมื่อเริ่มเกร็งกล้ามเนื้อ ต้องค่อย ๆ เกร็งกล้ามเนื้อ โดยค่อย ๆ เพิ่มความเครียดทีละน้อย ๆ อย่าเกร็งอย่างรุนแรงทันทีและอย่ารีบเร่งหรือเกร็งเร็ว ๆ
6. ในการคลายกลัมนั้น เมื่อเกร็งจนเครียดที่สุดแล้วค่อย ๆ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่เกร็งนั้นอย่างช้า ๆ อย่ารีบคลายเพราะจะเป็นอันตรายแก่กล้ามเนื้อ
7. เมื่อสิ้นสุดแต่ละครั้ง จะต้องหายใจลึก ๆ สัก 3-5 ครั้ง จนรู้สึกผ่อนคลาจากนั้นจึงค่อย ๆ ลืมตาขึ้นอย่าลืมตาทันทีเพราะจะเกิดอันตรายเนื่องจากประสาทตาปรับไม่ทัน
8. การฝึกด้วยตนเองแต่ละครั้ง ไม่ควรหักโหม ควรใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที แต่ไม่ควรฝึกโดยใช้เวลามากกว่า 45 นาที
9. ควรฝึกอย่างสม่ำเสมอ โดยฝึกทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง และปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูฝึกแนะนำจนกว่าจะชำนาญ

10. เมื่อฝึกจนชำนาญแล้ว หากเครียดหรือปวดเมื่อยที่กล้ามเนื้อส่วนใด ก็สามารถเกร็งและคลายกล้ามเนื้อเฉพาะส่วนนั้น ๆ และหรือกล้ามเนื้อส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น หากปวดเมื่อยขาและเท้า เพราะเดินมาก ก็ต้องเกร็งและผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยเริ่มที่เท้า น่อง และหน้าขา ก็เพียงพอ

ขั้นตอนการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

1. กระทำต่อเนื่องจากกล้ามเนื้อกลุ่มหนึ่งไปยังกลุ่มอื่นๆ ทั่วร่างกาย
2. ทำให้กล้ามเนื้อเครียดและรับรู้ความเครียด
3. ผ่อนคลายความเครียดที่เกิดขึ้น และรับรู้ความผ่อนคลาย
4. รับรู้ความแตกต่างระหว่างความเครียดและความผ่อนคลาย

5. เมื่อฝึกจนสามารถรับรู้ความเครียดระดับต่าง ๆ ได้แล้ว ให้เข้าสู่สภาวะการผ่อนคลายได้ทันทีโดยไม่ต้องฝึกให้เกิดความเครียดก่อน

สรุปได้ว่าการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดความแปรปรวนทางร่างกาย และจิตใจ ความเครียด ความวิตกกังวล ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการกีฬาและประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ด้วยเช่นกัน

การฝึกสมาธิ (Meditation)

พระเทพเวที (อ้างถึงใน สมบัติ และสมหญิง 2542 : 90) กล่าวว่า การฝึกสมาธิเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถลดความวิตกกังวลของนักกีฬาให้อยู่ในระดับพอควร ทำให้นักกีฬามีสมาธิอยู่ในการเล่นกีฬา ซึ่งจะเป็นผลให้แสดงความสามารถสูงสุด คำว่า “สมาธิ” แปลว่า ความตั้งใจมั่นหรือแน่วแน่ จับอยู่ที่สิ่งนั้นเรียกว่าใจอยู่กับนิจ จิตอยู่กับงาน

สำหรับการกีฬา ศิลปชัย (2533) กล่าวว่า การมีสมาธิหรือการรวมความตั้งใจคือ การที่มีความตั้งใจต่อสิ่งที่กำลังกระทำอยู่ซึ่งในสถานการณ์กีฬามีหลายสิ่งหลายอย่างที่เกิดขึ้น เช่น การเล่นของคู่ต่อสู้ การคิดถึงการเล่นที่ผ่านมา และที่กำลังจะเกิดขึ้น การคาดหวังของตนเองและคู่ต่อสู้ เป็นต้น การฝึกสมาธิก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนักกีฬาถ้าหมั่นฝึกและปฏิบัติ ซึ่งมีแนวทางในการฝึกดังต่อไปนี้

แบบฝึกหัดที่ 1 แบบอานาปานสติ คือ การฝึกกำหนดรู้ลมหายใจ มีวิธีการกำหนดรู้แบบต่าง ๆ เช่น

1. วิธีการกำหนดนึกคำว่า พุท – โธ คือ หายใจเข้าพร้อมกับกำหนดนึกในใจว่า “พุท”

หายใจออกพร้อมกำหนดนึกในใจว่า “โธ” ทำแบบนี้ติดกันไปเรื่อย ๆ โดยไม่ให้จิตใจไปนึกคิดในเรื่องอื่นจนกว่าจิตจะมีสมาธิดี วิธีการกำหนดภาวนาแบบนี้ อาจารย์มั่น ภูริทัตโต นิยมใช้สอนลูกศิษย์ฝึกปฏิบัติในการเริ่มต้น และก็มีผู้ฝึกปฏิบัติกันมากถือว่าเป็นวิธีการที่ง่ายสบาย ๆ ไม่เคร่งเครียดสมาธิเกิดได้เร็ว

2. วิธีการนับลมหายใจเข้าออก มีการนับลมหายใจในแบบต่าง ๆ เช่น หายใจเข้านับ 1 หายใจออกนับ 2 และ 3.... ไปเรื่อย ๆ ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือหายใจ เข้า – ออก นับ 1 เข้า - ออก นับ 2 .. นับไปเรื่อย ๆ ว่าจะนับให้ถึงเท่าใดตาม เป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ วิธีการแบบนี้ก็มีการผู้ฝึกปฏิบัติกันอยู่บ้าง การฝึกนับอีกแบบหนึ่งที่มีผู้นิยมฝึกกันก็คือการนับเป็นชุด โดยให้นับลมหายใจเข้า – ออก เป็นนับ 1 เข้า – ออก 2 เข้า – ออก 3 เข้า – ออก 4 เข้า – ออก 5 แล้วขึ้นต้นนับ 1 ถึง 7 นับ 8 ถึง 9 และนับจนกระทั่งนับ 1 ถึง 10 เป็นอันว่าครบชุดที่ 1 และชุดที่ 2....3 ไปเรื่อย ๆ

1 -- 2 -- 3 -- 4 -- 5

1 -- 2 -- 3 -- 4 -- 5 -- 6

-- 2 -- 3 -- 4 -- 5 -- 6 -- 7

-- 2 -- 3 -- 4 -- 5 -- 6 -- 7 -- 8

-- 2 -- 3 -- 4 -- 5 -- 6 -- 7 -- 8 -- 9

-- 2 -- 3 -- 4 -- 5 -- 6 -- 7 -- 8 -- 9 -- 10

ครบชุด

การนับแบบวิธีเป็นชุดดังกล่าว มีผู้สนใจฝึกปฏิบัติอยู่มากเช่นกัน เพราะเป็นการฝึกบังคับจิตใจให้อยู่ในกรอบได้ดี ฝึกบังคับจิตใจให้เกิดสมาธิได้เร็วและง่าย พุทธิ (อ้างถึงในสมบัติ และสมหญิง 2542: 91)

แบบฝึกหัดที่ 2 การกำหนดเครื่องหมาย แบบฝึกนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกสมาธิตามแนววิชาธรรมกาย ซึ่งมีการฝึกดังนี้

1. นั่งมีขาพับมือซ้ายไว้บนหน้าตักให้ปลายนิ้วหัวแม่มือทั้งสองชนกันตัวตรงไม่เอียงไปมา หลับตา
2. กำหนดเครื่องหมายเป็นลูกแก้วใสเท่าตาข่ายของคนขึ้นในใจ
3. สร้างภาพในใจของตนเองถึงสะดือขึ้นมา
4. สร้างภาพในใจช่องว่างกลางลำต้งตั้งแต่สะดือขึ้นมา
5. กำหนดให้ลูกแก้วอยู่ในช่องกลางลำตัว ณ ที่จุดสูงกว่าสะดือ 2 นิ้ว
6. เพ่งสติลูกแก้วตรงจุดนั้น
7. ทำเป็นเวลา 5 นาที

แบบฝึกหัดที่ 3 การฝึกมองเห็นนาฬิกา มีวิธีการฝึกดังนี้

1. วางนาฬิกาไว้ในที่มองเห็น หายใจลึก ๆ 2 – 3 ครั้ง มองดูเข็มวินาทีและมีสติอยู่ที่เข็มวินาที ใช้นิ้วเคาะหน้าขาตนเองทุกครั้งที่เข็มวินาที ผ่านช่วง 5 วินาที ทำต่อไปจนครบ 1 นาที พัก 1 นาที
2. ตามองเข็มวินาที ใช้นิ้วมือเคาะหน้าขาตนเองที่ครั้งที่เข็มวินาทีผ่านช่วง 5 วินาที และ 10 วินาที พัก 1 นาที
3. ตามองเข็มวินาที ใช้นิ้วมือเคาะหน้าขาตนเองทุกครั้งที่เข็มวินาทีผ่านช่วง 5 วินาที และ 10 วินาที ทำสลับไปเรื่อย ๆ จนครบ 1 นาที พัก 1 นาที

แบบฝึกหัดที่ 4 การฝึกติดตามตัวเลขในตาราง ดังตารางที่ 1

1. มองดูตารางตัวเลข
2. เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเริ่ม และบอกตัวเลข ให้ใช้ดินสอขีดฆ่าตัวเลขไปตามลำดับให้ได้มากที่สุด
3. ให้ทำเวลาใน 1 นาที
4. ฝึกหัดทำ 4 - 5 ครั้ง

แบบฝึกหัดที่ 5 การฝึกติดตามตัวเลขในตาราง ดังตารางที่ 1 โดยมีเสียงรบกวน เช่น เปิดเสียงเพลง

1. มองดูตารางตัวเลข
2. เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเริ่ม และบอกตัวเลขให้ใช้ดินสอ ขีดฆ่าตัวเลขไปตามลำดับให้ได้มากที่สุด
3. ทำในเวลา 1 นาที 30 วินาที ฝึกทำ 4 – 5 ครั้ง

ตารางที่ 1 ตารางตัวเลข

84	27	51	78	59	52	13	85	61	55
28	60	92	04	97	90	31	57	29	33
32	96	65	39	80	77	49	86	18	70
76	87	71	95	98	81	01	46	88	00
48	82	89	47	35	17	10	42	62	34
44	67	93	11	07	43	72	94	69	56
53	79	05	22	54	74	58	14	91	02
06	68	99	75	26	15	41	66	20	40
50	09	64	08	38	30	36	45	83	24
03	73	21	23	16	37	25	19	12	63

ที่มา: (ศิลปชัย, 2533)

วิธีการฝึกสมาธินี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการกีฬา ในช่วงระหว่างการฝึกซ้อม แข่งขัน และหลังแข่งขัน ซึ่งถ้าฝึกหัดทำอยู่เสมอ จะช่วยให้สามารถทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการฝึกจินตภาพและความแม่นยำ

ยศวิน (2538) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลของการตั้งเป้าหมายและการสร้างจินตภาพที่มีผลต่อความสามารถในการยิงลูกโทษในกีฬาบาสเกตบอล โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการยิงประตูโทษทดสอบนักเรียนชายอายุระหว่าง 13 - 15 ปี ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวน 45 คน แบ่ง ออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน ด้วยวิธีแผนแบบสุ่มในบล็อก (randomized blocks design) คือ กลุ่มยิงประตูโทษควบคู่กับการตั้งเป้าหมาย กลุ่มยิงประตูโทษควบคู่กับการสร้างจินตภาพ และกลุ่มยิงประตูโทษอย่างเดียว ทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ทุกกลุ่มได้รับการทดสอบความสามารถในการยิงประตูโทษ ก่อนฝึกและหลังฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 8 ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มยิงประตูโทษบาสเกตบอลควบคู่กับการสร้างจินตภาพ มีความสามารถในการยิงประตูโทษบาสเกตบอลสูงกว่าความสามารถก่อนการฝึก และสัปดาห์ที่ 2 อย่างมีระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05 และความสามารถในการยิงประตูโทษบาสเกตบอลของทั้ง 3 กลุ่มภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่หลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ความสามารถในการยิงประตูโทษบาสเกตบอลของกลุ่มประตูโทษควบคู่กับการสร้างจินตภาพสูงกว่ากลุ่มยิงประตูโทษเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนในสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มยิงประตูโทษควบคู่กับการสร้างจินตภาพมีความสามารถสูงอีก 3 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ไกรสิทธิ (2542) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการเลิร์ฟวอลเลย์บอลมีวัตถุประสงค์เพื่อจะศึกษาผลการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการเลิร์ฟแบบมือบนเหนือศีรษะและเพื่อหาความแตกต่างผลของการฝึกระหว่างกลุ่มที่ฝึกเลิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะกับกลุ่มที่ฝึกการเลิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะควบคู่กับการฝึกจินตภาพประชากรเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2539 จำนวน 270 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำกลุ่มตัวอย่างมาทำการเลิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะก่อนการทดลอง (pre – test) ด้วยแบบทดสอบการเลิร์ฟของ Russell และ Lange และนำคะแนนจากการทดสอบมาแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม ๆ ละ 15 คน ด้วยวิธีการเรียงลำดับความสามารถ

ให้ทั้งสองกลุ่มมีความสามารถเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน กำหนดให้กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม ทำการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะคนละ 20 ครั้ง เพียงอย่างเดียว กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลอง โดยทำการฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะคนละ 20 ครั้งควบคู่กับการฝึกจินตภาพ 10 นาที ผลการวิจัยพบว่า ความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความแม่นยำในการเสิร์ฟของกลุ่มควบคุมในช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความแม่นยำในการเสิร์ฟของกลุ่มทดลองในช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พรเทพ (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิส วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อทราบและเปรียบเทียบผลของการฝึกเสิร์ฟเทเบิลเทนนิส 2 แบบ คือ แบบฝึกทักษะเทนนิสควบคู่กับการฝึกจินตภาพ และแบบฝึกทักษะการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิสอย่างเดียว กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการศึกษา คือ นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน จากนั้นทำการทดสอบทักษะการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิส โดยใช้แบบทดสอบของสรีรนา แซ่ก๊วย แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน ทดสอบค่าเฉลี่ยความสามารถของการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิสของทั้งสองกลุ่ม จนแน่ใจว่าก่อนการฝึกทั้งสองกลุ่มมีความสามารถในการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิสไม่แตกต่าง จากนั้นแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกตามโปรแกรมการฝึกการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิสควบคู่กับการฝึกจินตภาพ ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกตามโปรแกรมการฝึกการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิสอย่างเดียว กลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มได้รับการฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 6 สัปดาห์ และได้รับการทดสอบความสามารถในการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิส หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 พบว่า ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3 กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีความสามารถในการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิส ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีความสามารถในการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิส แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของความสามารถในการเสิร์ฟสูงกว่าและสำหรับผลภายในกลุ่มทดลองที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบผลของความสามารถในการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิสระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3 กับการฝึกสัปดาห์ที่ 6 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้นตามลำดับ และสำหรับผลภายในกลุ่มทดลองที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบผล

ของความสามารถในการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิส ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้นตามลำดับ สำหรับการเปรียบเทียบระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 แม้ว่าจะมีคะแนนเพิ่มขึ้นแต่ก็ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รัชชัย (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกด้วยการสร้างจินตภาพและการกำหนดเป้าหมายที่มีต่อความสามารถในการโยนโทบาสเกตบอล การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง ผลของการฝึกด้วยการสร้างจินตภาพ การกำหนดเป้าหมาย การสร้างจินตภาพควบคู่กับการกำหนดเป้าหมายที่มีต่อความสามารถในการโยนโทบาสเกตบอล โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม จังหวัดปทุมธานี ได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้น (multistage random sampling) จำนวน 80 คน โดยแบ่งกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึก การสร้างจินตภาพ 20 นาที ควบคู่การฝึกโยนโทบาสเกตบอล 30 นาที กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกการกำหนดเป้าหมาย 20 นาทีควบคู่การฝึกโยนโทบาสเกตบอล 30 นาที กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกการสร้างจินตภาพและการกำหนด เป้าหมาย 20 นาที ควบคู่การฝึกโยนโทบาสเกตบอล 30 นาที และกลุ่มทดลองที่ 4 ฝึกโยนโทบาสเกตบอล 30 นาที ตามด้วยการแข่งขันบาสเกตบอลภายในกลุ่ม 20 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบฝึกการสร้างจินตภาพ การกำหนดเป้าหมายและแบบฝึกโยนโทบาสเกตบอล และนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการโยนโทบาสเกตบอลของแต่ละกลุ่ม ก่อนการฝึก ระหว่างการฝึก (หลังสัปดาห์ที่ 5) และหลังการฝึก (หลังสัปดาห์ที่ 10) โดยใช้แบบทดสอบค่าเอฟ (F-test) ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการโยนโทบาสเกตบอลของทั้ง 4 กลุ่ม ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังสัปดาห์ที่ 10 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการโยนโทบาสเกตบอลของกลุ่มที่ 3 ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังสัปดาห์ที่ 10 สูงกว่า กลุ่ม 1, 2 และ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุกัญญา (2543) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาแบดมินตัน และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเสิร์ฟลูกแบดมินตันระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มควบคุมที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 กับกลุ่มควบคุมที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 กับกลุ่มควบคุมที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชายและหญิงที่ลงทะเบียนเรียนวิชา กิจกรรมกีฬาแบดมินตัน ภาควิชาการศึกษาลาย ปีการศึกษา 2543 จำนวน 60 คนทำการทดสอบทักษะก่อนการทดลอง ด้วยแบบทดสอบการตีลูกกระทบผนังของลือฮาร์ทและแมคเฟอร์สัน

แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน กำหนดให้กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกการเลี้ยวพลาญส้นหน้ามือควบคู่การฝึกจินตภาพ กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกการเลี้ยวพลาญส้นหลังมือควบคู่การฝึกจินตภาพ กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกการเลี้ยวพลาญควบคู่การฝึกจินตภาพ และกลุ่มควบคุมทั้งสามกลุ่มเรียนวิชากิจกรรมกีฬาเบดมินตันตามปกติ ให้กลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่มทำการฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละ 50 นาที รวม 8 สัปดาห์ ทำการทดสอบทักษะการเลี้ยวพลาญเบดมินตัน ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, สัปดาห์ที่ 4, สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 ด้วยแบบทดสอบการเลี้ยวพลาญส้นหน้ามือและหลังมือของเฟรนช์ และแบบทดสอบการเลี้ยวพลาญของ สก็อตและฟอกซ์ ผลการวิจัยพบว่า การฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกเลี้ยวพลาญมีความสามารถในการเลี้ยวพลาญส้นและลูกยาวในกีฬาเบดมินตันเพิ่มขึ้นจากก่อนการฝึก และกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่มมีความสามารถในการเลี้ยวพลาญเบดมินตันสูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสามกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อวยพร (2547) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการจินตภาพก่อนและหลังการฝึกเลี้ยวพลาญบอลที่มีต่อความแม่นยำในการเลี้ยวพลาญบอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาเพศชาย วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง มีอายุระหว่าง 18-20 ปี ที่ผ่านการเรียนวอลเลย์บอล ปีการศึกษา 2546 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มเข้ากลุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน ได้แก่ กลุ่มควบคุมฝึกเลี้ยวพลาญบอลอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกการจินตภาพก่อนการฝึกเลี้ยวพลาญบอล และกลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกการจินตภาพหลังฝึกเลี้ยวพลาญบอล ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 16.00-17.00 น. นำผลคะแนนความแม่นยำในการเลี้ยวพลาญบอลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการเลี้ยวพลาญบอล แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการเลี้ยวพลาญบอล ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Cutrone (1998) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การตั้งเป้าหมายและการจินตภาพในการปรับปรุงสมรรถภาพของนักกีฬาบาสเกตบอลระดับเยาวชน วัตถุประสงค์เพื่อประเมินความมีประสิทธิภาพของทักษะทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการตั้งเป้าหมายและการจินตภาพในการเพิ่มสมรรถภาพการเล่นของนักกีฬาบาสเกตบอลระดับเยาวชน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักบาสเกตบอลชายระดับเยาวชน จำนวน 4 คน การทดลองนี้จะประกอบด้วยโปรแกรมการฝึก 5 ช่วง จากการฝึกทักษะที่ใช้ในนักกีฬาที่อยู่ในแนวป้องกัน เมื่อผู้เล่นฝ่ายรุกได้ทำการเลี้ยงบอลเพื่อที่จะยิงประตู ผลจากคะแนนดิบจะขึ้นอยู่กับ

กับเปอร์เซ็นต์ของลูกที่ลงห่วงในพฤติกรรมที่ต้องการเกิดขึ้นอย่างถูกต้อง และประเมินผลการทดลองว่าใช้ได้กับผู้เข้าร่วมหรือไม่ ผลจากการทดลอง พบว่า วิธีที่นำมาใช้ซึ่งประกอบด้วยการตั้งเป้าหมาย และการจินตภาพจะพัฒนาทักษะการป้องกันของนักกีฬาบาสเกตบอลระดับเยาวชนในการสถานการณ์การแข่งขันจริง ทักษะทางจิตวิทยาได้พัฒนาการเล่นแต่วิธีการ เหล่านี้ไม่สามารถทดแทนทักษะจริง ๆ ได้ และจะต้องฝึกร่วมกันกับทักษะจริงๆ เพื่อที่จะได้เกิดผลสำเร็จที่สูงสุด

Weatherly (1998) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการจินตภาพ การผ่อนคลายและการควบคุมระบบประสาทส่วนกลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจินตภาพ และการผ่อนคลายในการเคลื่อนไหวของระบบประสาทซิมพาเทติก ซึ่งวัดจากชีพจรและอุณหภูมินิ้วมือ ผลการวิจัยพบว่าในขณะที่ชีพจรลดลงและอุณหภูมินิ้วมือเพิ่มขึ้นในระหว่างที่ทำการทดลองไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มการทดลองทั้ง 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 การจินตภาพและการผ่อนคลาย กลุ่มที่ 2 การผ่อนคลายเพียงอย่างเดียว และกลุ่มควบคุม ซึ่งนั่งอยู่อย่างเฉยๆ การทดลองนี้ได้ใช้จินตภาพ ซึ่งวัดคะแนนความเชื่อมั่นในการจินตภาพและความสามารถในการจินตภาพ ซึ่งวัดจาก Mental Rotation Test A และ Object Matrix Test โดยให้กลุ่มตัวอย่างที่จินตภาพสูงและต่ำ ผลการวิจัย พบว่า ข้อมูลของชีพจรและอุณหภูมินิ้วมือไม่สามารถสนับสนุนในการทำนายว่ากลุ่มที่จินตภาพสูงจะแสดงความเปลี่ยนแปลงมากกว่ากลุ่มที่จินตภาพต่ำระหว่างการทดลอง จากงานวิจัยทั้งหมดสรุปได้ว่า ในการฝึกทางด้านจินตภาพที่ผ่านมามีผลต่อการฝึกในกีฬาต่าง ๆ ซึ่งแสดงว่าการฝึกจินตภาพนั้นมีความสำคัญในกีฬาหลายประเภทที่สามารถนำการจินตภาพไปใช้

Callow and Hardy (2001) ได้ศึกษาชนิดของการจินตภาพในนักกีฬาเน็ตบอลที่มีต่อความสามารถทางด้านทักษะโดยนำรูปแบบการฝึกจินตภาพมาประยุกต์และพัฒนาให้ดีขึ้น ทำการศึกษาค้นคว้าใน 2 ด้าน คือประยุกต์ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของการจินตภาพ และรูปแบบความเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปได้กับระดับความชำนาญของนักกีฬา และชนิดของนักกีฬา ในนักกีฬาหญิงที่เล่นเน็ตบอล พบว่า ผู้เล่นเน็ตบอล 55 คน มีความสามารถทางกีฬาต่ำกว่ามาตรฐาน และผู้เล่นเน็ตบอล 68 คน มีความสามารถทางกีฬาสูงกว่ามาตรฐาน ความเชี่ยวชาญในการจินตภาพ และการบรรยายขั้นตอนการเล่นที่ถูกต้องมีส่วนในการทำให้ทักษะนักกีฬาดีขึ้น ส่วนการบรรยายจินตภาพที่ฝึกขั้นตอน และความตั้งใจของนักกีฬามีน้อยจะทำให้ทักษะนักกีฬาดำลง

งานวิจัยที่ศึกษาในเรื่องการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อและความเมื่อย

บันเทิง (2539) ได้ศึกษาหาความแตกต่างผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อเวลาปฏิบัติยานักกีฬาวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงของโรงเรียนกีฬาจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2538 จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ เครื่องวัดเวลาปฏิบัติยานที่เรียกว่า Whole Time Type II โปรแกรมการฝึกกีฬาวอลเลย์บอลที่ทางโรงเรียนกีฬาจังหวัดสุพรรณบุรีสร้างขึ้น และโปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อของ Jacobson ใช้เวลาในการฝึกทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือวันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์ โดยกลุ่มตัวอย่างจะต้องทำการทดสอบเวลาปฏิบัติยานก่อนทำการฝึก และภายหลังสิ้นสุดการฝึกในสัปดาห์ที่ 8 สำหรับอัตราการเต้นของชีพจร และความดันโลหิต ทำการทดสอบก่อนการฝึกทุกวันนำผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของเวลาปฏิบัติยานโดยทดสอบค่าที (t-test) ผลการทดลองพบว่า เวลาปฏิบัติยานของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองภายหลังสิ้นสุดการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทวี (2541) ได้ทดลองผลการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบเกร็งแล้วคลายเพื่อลดความวิตกกังวลทั่วไปของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คณะวิชาบริหารธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะวิชาบริหารธุรกิจระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 15 คน ซึ่งผู้วิจัยได้มาจากการ สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความวิตกกังวลในการสอบ และความวิตกกังวลทั่วไปแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุเกียร (2542) ได้ทำการทดลองผลการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อระดับความเครียดในผู้ป่วยโรคจิตอารมณ์แปรปรวน โรงพยาบาลศรีธัญญา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ผู้ป่วยโรคจิตอารมณ์แปรปรวนที่แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาลครั้งแรกในช่วงเดือน พ.ค. - มิ.ย. 2541 เลือกกลุ่มทดลองโดยวิธีเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive random sampling) และโดยสมัครใจได้ผู้ป่วย 6 รายเป็นกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยพบว่า การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะแนบความเครียดของกลุ่มทดลองทั้ง 6 รายลดลงเมื่อเทียบกับคะแนนความเครียดก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อุบล (2545) ได้ศึกษา และหาค่าความแตกต่างผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถในการยิงปืนสั้นอัดลมกลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬา ยิงปืนของชมรม ยิงปืนโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จังหวัดนครนายก จำนวน 40 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่ม โดยการสุ่มแบบจับเข้ากลุ่ม (randomly assignment) กลุ่มละ 10 คน กลุ่มที่ 1 ฝึกโปรแกรมยิงปืน กลุ่มที่ 2 ฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และฝึกโปรแกรมยิงปืน กลุ่มที่ 3 ฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และฝึกโปรแกรมยิงปืน กลุ่มที่ 4 ฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อร่วมกับฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และฝึกโปรแกรมยิงปืน ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 4 กลุ่ม มีความสามารถในการยิงปืนสั้นอัดลมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิสุทธิ (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อกับการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูดุโทษของบาสเกตบอล ณ จุดโทษแบบสองมือเหนือศีรษะ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนวัดโพธิ์ผักไห้ (เวชพันธุ์อนุสรณ์) ที่มีอายุระหว่าง 16-18 ปี จำนวน 30 คน ได้มาจากการสุ่มแบบง่าย และแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม โดยวิธีจัดเข้ากลุ่ม (randomly assignment) คือกลุ่มควบคุมฝึกยิงประตูดุโทษแบบสองมือเหนือศีรษะเพียงอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกยิงประตูดุโทษแบบสองมือเหนือศีรษะและฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกยิงประตูดุโทษแบบสองมือเหนือศีรษะและฝึกจินตภาพ โดยฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ระหว่างเวลา 16.30 - 17.30 น. ผลการวิจัยพบว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการยิงประตูดุโทษแบบสองมือเหนือศีรษะของทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงประตูดุโทษแบบสองมือเหนือศีรษะ แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงประตูดุโทษแบบมือบนเหนือศีรษะ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Lee Dae Sung (1990) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องผลจากการฝึกฝนทางจิตใจที่มีต่อการยิงปืน และระดับความกระวนกระวาย ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อค้นคว้าประสิทธิภาพของโปรแกรมการฝึกฝนทางจิตใจ และลดระดับความกระวนกระวาย โปรแกรมการฝึกฝนทางจิตใจได้แก่การฝึก

จินตภาพ และการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โปรแกรมฝึกทางกายคือยิงประตูบาสเกตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในเขตกรุงโซล เป็นนักกีฬายิงปืนเพชหญิงจำนวน 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 10 คน กลุ่มทดลอง 10 คน ทำการฝึกตามโปรแกรมเป็นจำนวน 24 ครั้ง ใน 8 สัปดาห์ (3 ครั้ง/สัปดาห์) โดยทดสอบความสามารถในการยิงปืน และอัตราการเต้นของหัวใจ (เพื่อ ดูความกระวนกระวายของจิตใจ) ผลการวิจัยพบว่า การฝึกทางด้านจิตใจอย่างมีขั้นตอนจะมีผลต่อ ระดับความสามารถในการยิงปืนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Handel et. al (1997) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกการเกร็งแล้วคลายที่มีต่อความสามารถ ของกล้ามเนื้อในนักกีฬา โดยทำการวิจัยถึงผลจากโปรแกรมการฝึกการเกร็งแล้วคลายที่มี ต่อความสามารถของกล้ามเนื้อเป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยได้ทดลองกับกลุ่มนักกีฬาจำนวน 16 คน ทำการทดสอบความอ่อนตัวได้แรงสูงสุด และตำแหน่งของมุมที่มีการเคลื่อนไหวของข้อเข่าก่อน การฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เปรียบเทียบกับขาที่ไม่ได้รับการฝึก พบว่ามีความสามารถดีขึ้น ความอ่อนตัวดีขึ้น แรงดึงสูงสุดเพิ่มขึ้น 21.6% และงานที่ได้เพิ่มขึ้น 12.9%

งานวิจัยที่ศึกษาในเรื่องการฝึกสมาธิและความเมตตา

ฝนทอง (2532) ได้ศึกษาเทคนิคจิตวิทยาการกีฬาเกี่ยวกับสมาธิแนวอานาปานสติที่มีผลต่อการยิงประตูกีฬาบาสเกตบอลหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน กลุ่มที่ 1 ฝึกสมาธิอย่างเดียว กลุ่มที่ 2 ฝึกสมาธิกับการยิงประตู กลุ่มที่ 3 ฝึกยิงประตูบาสเกตบอลอย่างเดียว และกลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มควบคุมไม่ได้ฝึกยิงประตู และไม่ได้ฝึกสมาธิ ผลการศึกษพบว่านักกีฬาทั้ง 4 กลุ่ม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีการพัฒนาดีกว่าการฝึก ในสัปดาห์ที่ 1-7 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่ฝึกยิงประตูกับฝึกสมาธิมีความเมตตาในการยิงประตูมากกว่ากลุ่มฝึกยิงประตูอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมศักดิ์ (2535) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการฝึกสมาธิที่มีต่อความเมตตาในการยิงปืน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาวิชาทหาร จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ตารางการฝึกสมาธิของ ฝนทอง ศิริพงษ์ และตารางการฝึกการยิงปืน ซึ่งดัดแปลงมาจากตารางของทวี แดงทับทิม แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ใช้เวลาฝึกยิงปืนต่อเนื่องกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน แต่กลุ่มทดลองต้องใช้เวลาฝึกสมาธิควบคู่ไปด้วยอย่างต่อเนื่องกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ทดสอบความเมตตาในการยิงปืนและวัดระดับสมาธิจากเครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าสมอง ผลการวิจัยพบว่า ความเมตตาในการยิงปืนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 เพิ่มขึ้น ส่วนความเมตตาในการยิงปืนของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความเมตตาในการยิงปืนของกลุ่มทดลองก่อนและหลังฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความเมตตาในการยิงปืนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ภายหลังการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มงคล (2535) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกสมาธิและจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการยกน้ำหนัก กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี ที่เรียนวิชา ยกน้ำหนัก 2 ปีการศึกษา 2535 จำนวน 45 คน โดยได้รับการชั่งน้ำหนักตัว ทำการทดสอบความสามารถ โดยใช้ท่าคลีนแอนด์เจอร์ค โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 ฝึกยกน้ำหนักเพียงอย่างเดียว 50 นาที กลุ่มที่ 2 ฝึกสมาธิ 15 นาที ควบคู่การฝึกยกน้ำหนัก 50 นาที และกลุ่มที่ 3 ฝึกจินตภาพ 15 นาที ควบคู่กับการฝึกยกน้ำหนัก 50 นาที ทำการทดลองเป็น ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ทุกกลุ่มได้รับการทดสอบความสามารถในการยกน้ำหนักภายหลังจากการฝึก

สัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 ทั้ง 3 กลุ่มมีความสามารถในการยกน้ำหนักท่าคลีนแอนด์เจอร์คสูงกว่าความสามารถก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่ม ฝึกสมาธิควบคู่การฝึกยกน้ำหนัก และกลุ่มจินตภาพควบคู่การฝึกยกน้ำหนัก แสดงความสามารถในการยกน้ำหนักได้ดีกว่ากลุ่มยกน้ำหนักเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 อย่างไรก็ตามไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทั้งสามกลุ่มหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 6

ศรชัย (2544) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลการฝึกสมาธิตามแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลมือบนเหนือศีรษะ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพศชาย ของโรงเรียนวัดดอนแฉลบ จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย และแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มเท่ากัน คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบฝึกสมาธิตามแนวอานาปานสติของฝนทอง ศิริพงษ์ แบบฝึกวอลเลย์บอลมือบนเหนือศีรษะของเฉลิม ทรพิบและแบบทดสอบการเสิร์ฟวอลเลย์บอลมือบนเหนือศีรษะของรัสเซลล์และเลนซ์ กลุ่มควบคุมใช้เวลาในการฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลมือบนเหนือศีรษะต่อเนื่องกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ และกลุ่มทดลองใช้เวลาฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลมือบนเหนือศีรษะควบคู่กับการฝึกสมาธิตามแนวอานาปานสติ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำการทดสอบความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลมือบนเหนือศีรษะและวัดระดับคลื่นสมาธิจากเครื่องวัดไฟฟ้าสมอง ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลภายหลังจากฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีระดับสมาธิก่อนการฝึกแตกต่างกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาหลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ จะพบว่าการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธินั้นจะทำให้นักกีฬาสามารถแสดงออกทางทักษะในกิจกรรมกีฬา โดยเฉพาะทักษะปิดในกีฬาประเภทต่าง ๆ ได้แก่ การยิงประตู บาสเกตบอล การยิงปืน การเสิร์ฟวอลเลย์บอล จะมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

สมมติฐาน

การฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติจะส่งผลต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะแตกต่างกัน

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. ลูกวอลเลย์บอล ยี่ห้อ Molten รุ่น V5 x SL C1 ผลิตในประเทศไทย
2. ตาข่ายและเสา ยี่ห้อ Marathon รุ่น MV.111
3. วิทยุเทป ยี่ห้อเนชั่นเนล รุ่น F808 ผลิตในประเทศไทย
4. นาฬิกาจับเวลา ยี่ห้อซิติเซน รุ่น Turbo ผลิตในประเทศไทย

วิธีการ

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) ซึ่งผู้วิจัยมุ่งศึกษาผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการพ่นคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยตามรายละเอียด ดังนี้

ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคุรุราษฎร์รังสฤษดิ์ จังหวัดราชบุรี ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้วและมีความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะได้ถึงพื้นที่แดนหลังของสนามฝ่ายตรงข้ามและกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 54 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคุรุราษฎร์รังสฤษดิ์ จังหวัดราชบุรี ที่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้วและมีความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะได้ถึงพื้นที่แดนหลังของสนามฝ่ายตรงข้าม จำนวน 40 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยมีขั้นตอนการได้มาดังนี้

1. รวบรวมรายชื่อนักเรียนชาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งผ่านการเรียนวิชา วอลเลย์บอลมาแล้วและมีความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะได้ถึงพื้นที่ แดนหลังของสนามฝ่ายตรงข้าม และไม่เคยฝึกจินตภาพ ฝึกการฟ้อนคลายกล้ามเนื้อและฝึกสมาธิมาก่อน จำนวน 54 คน

2. นำประชากรทั้งหมดมาสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน แล้วนำมาทดสอบความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ คนละ 10 ครั้ง นำผลคะแนนที่ได้จากการเสิร์ฟ มาแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่ม โดยวิธีการกำหนดเข้ากลุ่ม(randomly assignment) ได้กลุ่มละ 10 คน ดังนี้

กลุ่มควบคุม ฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะอย่างเดียว

กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะหลังการฝึกจินตภาพ

กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะหลังการฝึกการฟ้อนคลายกล้ามเนื้อ

กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะหลังการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ พัฒนาโดยผู้วิจัย และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ

2. โปรแกรมการฝึกจินตภาพ พัฒนาโดยผู้วิจัยและเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ

3. โปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าของ Jacobson (1938) ถอดและเรียบเรียง โดยนัยนา เหล่าสุวรรณ (2525)

4. โปรแกรมการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติของฝนทอง ศิริพงษ์ (2532)

5. แบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ พัฒนาโดยผู้วิจัยและผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือ วิธีการใช้อุปกรณ์ และแบบทดสอบต่าง ๆ
2. ติดต่อประสานงานและทำหนังสือขอความร่วมมือในการทดลองจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แจ้งเรื่องทำการทดลอง และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับโรงเรียนคุรุราษฎร์รังสฤษดิ์
3. ประชุมนิเทศก่อนเข้าสู่โปรแกรมฝึกเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของการทดลอง ขั้นตอนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแก่ผู้เข้ารับการทดลอง
4. กำหนดโปรแกรมการฝึก ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ จันทร์ พุธ และศุกร์ เวลา 16.30 – 18.30 น. ที่โรงเรียนคุรุราษฎร์รังสฤษดิ์ นำกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม มาฝึกโปรแกรมดังนี้

กลุ่มควบคุม ฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะอย่างเดียว

กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะหลังการฝึก
จินตภาพ

กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะหลังการฝึก
การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะหลังการฝึกสมาธิ
แนวอานาปานสติ

5. ทดสอบความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ด้วยแบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ภายหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8

6. นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์ทางสถิติ

7. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

การใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 4 กลุ่ม

2. วิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (two - way analysis of variance with repeated measure) เพื่อทดสอบหาผลกระทบที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการฝึกกับระยะเวลาการฝึก

2.1 วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one - way analysis of variance with repeated measure) เพื่อทดสอบหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟภายในกลุ่มระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

2.2 วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one - way analysis of variance : ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างของความแม่นยำในการเสิร์ฟ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

3. ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของคูเกี (Tukey)
4. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถานที่และระยะเวลาในการทำวิจัย

สถานที่

โรงเรียนกุรุราษฎร์รังสฤษดิ์ อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี

ระยะเวลาในการทำวิจัย

ระยะเวลาของการทำวิจัย ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2550 ถึง กุมภาพันธ์ 2551

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองโดยใช้โปรแกรมการฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีบนเหนือศีรษะ โปรแกรมการฝึกจินตภาพ โปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าและการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ และศึกษาผลจากการฝึก โดยใช้แบบทดสอบวัดความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการทดลอง นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นดังนี้

แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (two-way analysis of variance with repeated measure) เพื่อทดสอบผลกระทบที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการฝึกกับระยะเวลาการฝึก และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในเสิร์ฟวอลเลย์บอล ระหว่างกลุ่ม ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance : ANOVA) และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในเสิร์ฟวอลเลย์บอล ภายในกลุ่มเดียวกัน ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one-way analysis of variance with repeated measure) หากพบความแตกต่างภายหลัง ใช้การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ Tukey

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3

กลุ่ม	ความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ					
	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
กลุ่มควบคุม	3.40	0.516	3.60	0.699	4.80	0.632
กลุ่มทดลองที่ 1	3.60	0.516	3.80	0.632	6.50	0.707
กลุ่มทดลองที่ 2	3.50	0.527	3.60	0.516	6.40	0.516
กลุ่มทดลองที่ 3	3.50	0.527	3.70	0.483	6.50	0.527

จากตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะโดยมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มควบคุมก่อนการฝึก มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ 3.40 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.516 คะแนน ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ 3.60 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.699 คะแนน ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ 4.80 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.632 คะแนน

กลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ 3.26 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.516 คะแนน ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ 3.80 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.632 คะแนน ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ 6.50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.707 คะแนน

กลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ 3.50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.527 คะแนน ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ 3.60 คะแนน ส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.516 คะแนน ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ 6.40 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.516 คะแนน

กลุ่มทดลองที่ 3 ก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ 3.50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.527 คะแนน ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ 3.70 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.483 คะแนน ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ 6.50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.527 คะแนน

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย

ความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะจากผลการฝึกที่แตกต่างกันของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ในการวัดที่ช่วงเวลาแตกต่างกันคือ ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างสมาชิก					
วิธีการฝึก	3	9.292	3.097	4.454	.009*
สมาชิก	36	25.033	.695		
ภายในสมาชิก					
ระยะเวลาการฝึก	2	162.317	81.158	569.162	.000*
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการฝึก					
และระยะเวลาการฝึก	6	12.083	2.014	14.123	.000*
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก					
และระยะเวลาการฝึก	72	10.267	.143		
รวม	119	218.99			

* $P < .05$ ($F_{6,72} = 2.25$)

จากตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบผลกระทบที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการฝึกกับระยะเวลาการฝึก พบว่าวิธีการฝึกกับระยะเวลาการฝึกมีปฏิสัมพันธ์กัน ดังนั้นจึงใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบค่าความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะจะเปลี่ยนแปลงหรือไม่ในช่วงเวลาต่างๆ โดยแยกศึกษาแต่ละกลุ่ม และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ โดยแยกศึกษาแต่ละช่วงเวลา

ตารางที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะก่อนการฝึก ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
<u>ก่อนการฝึก</u>					
ระหว่างสมาชิก	.200	3	.067	.245	.864
ภายในสมาชิก	9.800	36	.272		
รวม	10.000	39			
<u>หลังการฝึก</u>					
<u>สัปดาห์ที่ 4</u>					
ระหว่างสมาชิก	.275	3	.092	.264	.851
ภายในสมาชิก	12.500	36	.347		
รวม	12.775	39			
<u>หลังการฝึก</u>					
<u>สัปดาห์ที่ 8</u>					
ระหว่างสมาชิก	20.900	3	6.967	19.292	.000*
ภายในสมาชิก	13.000	36	.361		
รวม	33.900	39			

*P < .05 ($F_{3,36} = 2.84$)

จากตารางที่ 4 ในการหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one - way analysis of variance : ANOVA) พบว่า

ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 มีความแม่นยำในการเล็งฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ความแม่นยำในการเล็งฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟ วอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลอง ที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลองที่ 1	กลุ่มทดลองที่ 2	กลุ่มทดลองที่ 3
กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	4.80	6.50	6.40	6.50
กลุ่มควบคุม	4.80	-	1.70*	1.60*	1.70*
กลุ่มทดลองที่ 1	6.50		-	-0.10	0.00
กลุ่มทดลองที่ 2	6.40			-	0.10
กลุ่มทดลองที่ 3	6.50				-

*แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ Tukey พบว่าภายหลัง การฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ระหว่างกลุ่มควบคุม กับกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ไม่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบค่าความแตกต่าง
 ของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะ ก่อนการฝึก
 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม
 กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
กลุ่มควบคุม					
ระหว่างสมาชิก	9	8.533	0.948		
ภายในสมาชิก	20	13.334			
ระยะเวลาการฝึก	2	11.467	5.733	55.286	0.00*
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการฝึก และระยะเวลาการฝึก	18	1.867	0.104		
รวม	29	21.867			
กลุ่มทดลองที่ 1					
ระหว่างสมาชิก	9	7.633	0.848		
ภายในสมาชิก	20	55.334			
ระยะเวลาการฝึก	2	52.467	26.233	164.721	0.00*
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการฝึก และระยะเวลาการฝึก	18	2.867	0.159		
รวม	29	62.967			
กลุ่มทดลองที่ 2					
ระหว่างสมาชิก	9	3.500	0.389		
ภายในสมาชิก	20	58.000			
ระยะเวลาการฝึก	2	54.200	27.100	128.368	0.00*
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการฝึก และระยะเวลาการฝึก	18	3.800	0.211		
รวม	29	61.500			

ตารางที่ 6 (ต่อ)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
กลุ่มทดลองที่ 3					
ระหว่างสมาชิก	9	5.367	0.596		
ภายในสมาชิก	20	58.000			
ระยะเวลาการฝึก	2	56.267	28.133	292.154	0.00*
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการฝึก และระยะเวลาการฝึก	18	1.733	0.096		
รวม	29	63.367			

* $P < .05$ ($F_{2,18} = 3.55$)

จากตารางที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะก่อนการฝึก ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 พบว่า ทุกกลุ่มมีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะภายในกลุ่มของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้วิธีของ Tukey

ระยะเวลา		ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8
	$\bar{X}$	3.40	3.60	4.80
ก่อนการฝึก	3.40	-	0.20*	1.40*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	3.60		-	1.20*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	4.80			-

*แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 7 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ Tukey พบว่า ค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะภายในกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก แตกต่างกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเลี้ยว
วอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการฝึก
ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้วิธีของ Tukey

ระยะเวลา		ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8
	$\bar{X}$	3.60	3.80	6.50
ก่อนการฝึก	3.60	-	0.20*	2.90*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	3.80		-	2.70*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	6.50			-

*แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 8 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ Tukey พบว่า ค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเลี้ยววอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะภายในกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการฝึกแตกต่างกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเลี้ยววอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 9 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้วิธีของ Tukey

ระยะเวลา		ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8
	$\bar{X}$	3.50	3.60	6.40
ก่อนการฝึก	3.50	-	0.10*	2.90*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	3.60		-	2.80*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	6.40			-

*แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 9 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ Tukey พบว่า ค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะภายในกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึก แตกต่างกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 10 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองที่ 3 ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้วิธีของ Tukey

ระยะเวลา		ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8
	$\bar{X}$	3.50	3.70	6.50
ก่อนการฝึก	3.50	-	0.20*	3.00*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	3.70		-	2.80*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	6.50			-

*แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 10 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ Tukey พบว่าค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะภายในกลุ่มทดลองที่ 3 ก่อนการฝึกแตกต่างกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยและอัตราการเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ ของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะก่อนการทดลองกับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และก่อนการทดลองกับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3

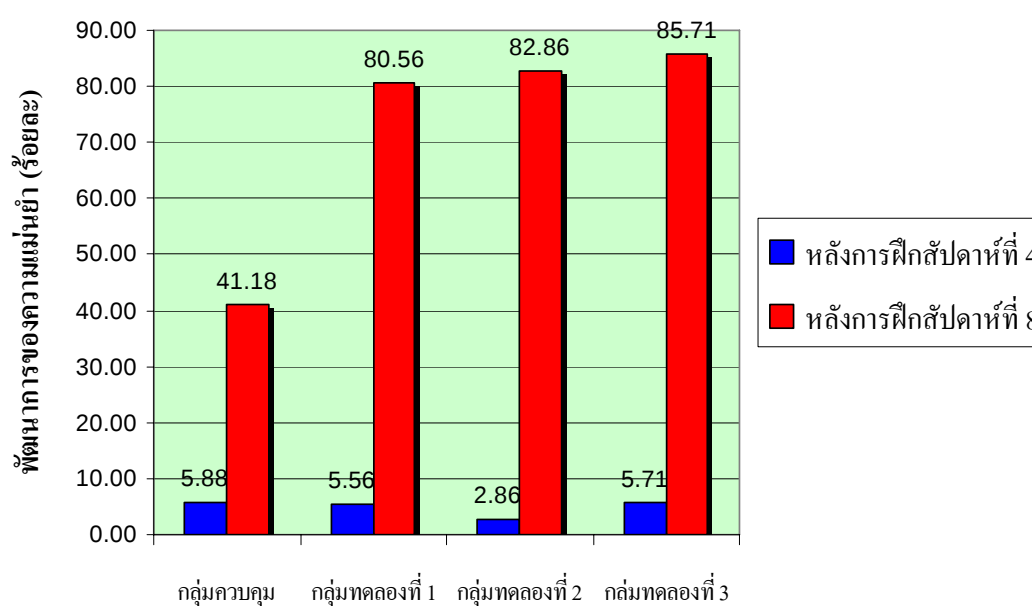
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4	หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
				จากช่วงก่อนการทดลอง	
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
กลุ่มควบคุม	3.40	3.60	4.80	5.88	41.18
กลุ่มทดลองที่ 1	3.60	3.80	6.50	5.56	80.56
กลุ่มทดลองที่ 2	3.50	3.60	6.40	2.86	82.86
กลุ่มทดลองที่ 3	3.50	3.70	6.50	5.71	85.71

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละของค่าความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะโดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนการทดลองกับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และก่อนการทดลองกับภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ดังต่อไปนี้

ความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มควบคุม มีความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะคิดเป็นร้อยละ 5.88 และ 41.18 กลุ่มทดลองที่ 1 มีความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะคิดเป็นร้อยละ 5.56 และ 80.56 กลุ่มทดลองที่ 2 มีความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะคิดเป็นร้อยละ 2.86 และ 82.86 และ

กลุ่มทดลองที่ 3 มีความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 5.71 และ 85.71 ตามลำดับ

พัฒนาการของการเปลี่ยนแปลงความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8



ภาพที่ 2 แสดงพัฒนาการของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ (ร้อยละ) ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3

วิจารณ์ผลการทดลอง

จากการศึกษาผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ โดยทำการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิจารณ์ผลการทดลอง ดังนี้

ค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบผลกระทบที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการฝึกที่แตกต่างกัน คือ ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ พบว่า ระยะเวลาการฝึกที่แตกต่างกันส่งผลต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และวิธีการฝึกมีปฏิสัมพันธ์กับระยะเวลาการฝึก นั่นคือ วิธีการฝึกที่แตกต่างกันจะส่งผลให้ความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1. จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม (ตารางที่ 4) ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่ากลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มทดลองที่ 3 และกลุ่มควบคุม มีความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของ Tukey พบว่า กลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 มีความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 5) ส่วนกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 มีความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการฝึกทางจิตของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ทำให้จิตนิ่ง ส่งผลต่อทักษะทางด้านกีฬาดีขึ้น ดังที่ วิสุทธิ์ (2547) กล่าวว่า การฝึกทางจิต เมื่อสมรรถภาพทางจิตดี นักกีฬามีสมาธิดี ก็ส่งผลให้สมรรถภาพทางทักษะดีขึ้น สอดคล้องกับสืบสาย (2539) กล่าวว่า ความตั้งใจหรือการรวบรวมสมาธิเป็นสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเล่นกีฬา

2. เมื่อทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ภายในกลุ่ม ก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 (ตารางที่ 6) พบว่า กลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ก่อนการฝึกกับสัปดาห์ที่ 8 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สืบเนื่องมาจากผลของการเรียนรู้ โดยการฝึกทักษะส่งผลทำให้นักกีฬามีความสามารถมากขึ้น ดังที่ พิระพงศ์ (2536) กล่าวว่า การเรียนรู้ทักษะเกิดจากการฝึกหัด จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานของกล้ามเนื้อ โดยการจัดระบบการเคลื่อนไหวพื้นฐานและจะพัฒนาไปตามลำดับขั้น จนเกิดเป็นพฤติกรรมถาวรที่เรียกว่า ทักษะแล้วจะพัฒนาประสบการณ์ต่าง ๆ เพิ่มขึ้นจนเกิดเป็นความชำนาญในที่สุด แต่สำหรับค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 พบว่า ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีอัตราการเพิ่มที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม เป็นผลจากการที่กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มฝึกทางจิตควบคู่ไปกับการฝึกทางกายที่เป็นทักษะ จึงทำให้สามารถแสดงประสิทธิภาพทางการกีฬาออกมาได้อย่างชัดเจนและดีกว่า ดังที่ สมบัติและสมหญิง (2542) กล่าวว่า การฝึกทักษะทางจิตวิทยาการกีฬาเป็นการเตรียมนักกีฬาอย่างเป็นระบบ เพื่อที่จะให้นักกีฬาได้แสดงออกซึ่งความสามารถสูงสุดในการฝึกทักษะทางจิตวิทยาการกีฬานั้น ไม่ว่าจะเป็นประเภทจิตคุมกายหรือกายคุมจิต ล้วนเป็นกระบวนการที่จะทำให้นักกีฬามีบรรลุความสำเร็จสูงสุด ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้การฝึกทักษะทางจิตวิทยาการกีฬาแบบจิตคุมกาย คือ การฝึกจิตภาพและการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ ส่วนการฝึกจิตแบบกายคุมจิต คือ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ Harris and Harris (1984) ได้กล่าวถึงจิตวิทยาการกีฬาว่าเป็นสิ่งสำคัญในการฝึกนักกีฬา ผู้ฝึกสอน และนักกีฬาที่ทำการฝึกซ้อม โดยใช้จิตวิทยาการกีฬาจะช่วยพัฒนาทักษะได้ดียิ่งขึ้น

พัฒนาการของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลมือบนเหนือศีรษะ

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า พัฒนาการของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 มีพัฒนาการของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะมากกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้เพราะในกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกโปรแกรมด้านจิตวิทยาการกีฬาร่วมกับการฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบ

มีอบนเหนือศีรษะ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะที่ดีขึ้น

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผลการใช้โปรแกรมการฝึกจินตภาพ โปรแกรมการฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยได้รับการพิจารณา และเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ ตลอดจนโปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยวิธีการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า (progressive muscle relaxation : PMR) ของ Jacobson(1938) และโปรแกรมการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติ ของ ฝนทอง ศิริพงษ์ (2532) ที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน คือ กลุ่มควบคุม ฝึกโปรแกรมการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะควบคู่กับการฝึกจินตภาพ กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะควบคู่กับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และกลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะควบคู่กับการฝึกสมาธิ โดยทำการฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 มีความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 4)

2. การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยวิธีของ Tukey พบว่า ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 มีความแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของความแม่นยำ

ในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 5)

3. ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีอบนเหนือศีรษะ ภายในกลุ่มของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 7,8,9,10)

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

1. การวิจัยในครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเพศชายเท่านั้น จึงควรมีการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิง
2. ควรมีการศึกษาในกีฬาประเภทอื่นๆ ที่ใช้ความแม่นยำในการแข่งขัน เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล แฮนด์บอล เป็นต้น
3. สถานที่ ที่ใช้ในการฝึกทางด้านจิตวิทยาการกีฬาควรใช้สถานที่ ที่สงบ เพื่อให้เกิดสมาธิในการฝึก
4. ช่วงเวลาที่ใช้ในการฝึกทางจิตควรเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสม ไม่เร่งรีบเกินไป จนทำให้กลุ่มตัวอย่างขาดสมาธิ เช่น ในช่วงเวลาฝึกหลังเลิกเรียน จะส่งผลต่อนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องกลับบ้านเร็ว หรือการฝึกระหว่างชั่วโมงเรียน จะพบปัญหาในเรื่องการจัดบรรยากาศให้สงบได้ยาก รวมถึงเวลาที่ใช้ฝึกอาจไม่พอ

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

ไกรสิทธิ์ เพ็ชรมณี. 2542. ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กิตติกุล ศิลปวิทยกุล. 2544. วอลเลย์บอล กฎ กติกา พื้นฐานการเล่น. สำนักพิมพ์บ้านปัญญา, กรุงเทพฯ.

ชาญฤทธิ์ วงษ์ประเสริฐ, เรืออากาศโท. 2545. แบบฝึกทักษะการเล่นวอลเลย์บอล. บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ.

ทวี นาสกุลวงศ์. 2541. ผลการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบเกร็งแล้วคลายเพื่อลดความวิตกกังวลในการสอบและความวิตกกังวลทั่วไปของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธวัชชัย มีศรี. 2542. ผลของการฝึกด้วยการสร้างจินตภาพและการกำหนดเป้าหมายที่มีต่อความสามารถในการโยนโทษบาสเกตบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

นัยนา เหล่าสุวรรณ. 2525. ผลของการใช้วิธีลดความรู้สึกร้อยอย่างเป็นระบบในการลดความวิตกกังวลในการสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บันเทิง เกิดปรำงค์. 2539. ผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาในนักกีฬา วอลเลย์บอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2534. ทักษะการให้บริการศึกษา: การผ่อนคลายและการลดความวิตกอย่างเป็นระบบ, ในเทคนิคการปรึกษาเบื้องต้น. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.

ฝนทอง ศิริพงษ์. 2532. ผลของการฝึกสมาธิตามแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการยิง
ประตูบาสเกตบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พระพงศ์ บุญศิริ. 2536. จิตวิทยาการศึกษา. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, กรุงเทพมหานคร.

พรเทพ นิพงษ์. 2542. ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิส.

มงคล จำนงค์เนียร. 2535. ผลของการฝึกสมาธิและจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการ
ยกน้ำหนัก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยศวิน ปราชญ์นคร. 2538. การเปรียบเทียบผลการตั้งเป้าหมายและการสร้างจินตภาพที่มี
ต่อความสามารถในการยิงประตูโทษในกีฬาบาสเกตบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2525. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์,
กรุงเทพมหานคร.

วิสุทธิ สุขสำอาง. 2547. ผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเกี่ยวกับการฝึกจินตภาพที่มีต่อความ
แม่นยำในการยิงประตูจุดโทษของบาสเกตบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศรชัย กาญจนประดิษฐ์. 2544. ผลของการฝึกสมาธิตามแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำ
ในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศิลปชัย สุวรรณธาดา. 2533. จิตวิทยาการศึกษา. วารสารสุขศึกษา พลศึกษาและสันตนาการ 2
(4) : 1 – 10

สืบสาย บุญวิโรต. 2539. จิตวิทยาการศึกษา. วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี, ชลบุรี

สมบัติ กาญจนกิจ และ สมหญิง จันทรุไทย. 2542. จิตวิทยาการกีฬา: แนวคิด ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

สมศักดิ์ แก้วยศ. 2535. ผลการฝึกสมาธิที่มีต่อความแม่นยำในการยิงปืน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุเกตุร ชัยยุทธ. 2542. ผลของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อระดับความเครียดในผู้ป่วยโรคจิต อารมณ์แปรปรวนในโรงพยาบาลศรีธัญญา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุกัญญา ลิ้มสุนันท์. 2543. ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟลูกสั้น และลูกยาวในกีฬาแบดมินตัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุปราณี ขวัญบุญจันทร์. 2541. จิตวิทยาการกีฬา. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพมหานคร.

สุพิตร สมาชิกโต. 2532. “จิตวิทยาการกีฬา: การเริ่มต้น”. เอกสารประกอบการสอนจิตวิทยาการกีฬา. ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

_____. 2537. จินตภาพ. ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา. คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

_____. 2538. การผ่อนคลาย. ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา. คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

_____. 2543. การจินตภาพและการฝึกจิตใจพร้อม. ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.

อมร ไสภณวิเศษฐ์วงศ์. 2542. พระพุทธศาสนา. วัฒนาพานิช, กรุงเทพมหานคร.

อวยพร คล่องฉกรรจ์. 2547. ผลของการฝึกจินตภาพก่อนและหลังการฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อุบล ทองปัญญา. 2545. ผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถในการยิงปืนสั้นอัดลม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Callow, N. and L.Hardy. 2001. **Type of Imagery Associated with Sport Confidence in Netball Players Skill Levels.** Journal of Applied Sport Psychology.

Cutrone, N. 1998. **The use of goal setting and imagery for improving youth basketball players.** Master's thesis, University of Manitoba (Canada), Dissertation Abstracts International 37-02 : 0421 A.

Handel, M., Horstmann, T., Dickhuth, H.H., Gulch and R.W. 1997. **Effects of Contract – Relax Stretching Training on Muscle Performance in Athletes.** Euro J Apply Physical.

Harris, D.V. and Harris, B.L. 1984. **The Athlete's Guide to Sport Psychology : Mental Skill For Physical People.** Leisure Press, New York.

Jacobson, E. 1992. **You Must Relax.** Mc Graw – Hill Book Co. Inc., New York.

Lee Dae Sung. 1990. **The Effects of Mental Training on Shooting Performance and Anxiety Level: Better Life Through Sport.** 1990 Aisan Games Scientific Congress. (November 1990)

Madders, J. 1983. **Stress and Relaxation.** P.G. Publishing Ptc.Ltd., Singapore.

Weatherly, D.C. 1998. **Individual differences in imagery, relaxation, and autonomic control.** Doctoral dissertation, Texas A&M University-Commerce, Dissertation Abstracts International 59-07 : 3729 B.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจโปรแกรมการฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ
และแบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ตรวจโปรแกรมการฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ
และแบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจโปรแกรมการฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะและแบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ มีรายนามดังต่อไปนี้

1. ผศ.วิสูตร จำเนียร สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี กรุงเทพมหานคร
2. นายสุนทร โพธิ์ศรีตา ผู้ช่วยผู้ฝึกสอนวอลเลย์บอลชายทีมชาติไทย
3. อาจารย์วรชาติ ชูทาน ผู้ฝึกสอนวอลเลย์บอล โรงเรียนคุรุราษฎร์รังสฤษดิ์
อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี
4. อาจารย์ประยูร รุ่งเรือง ผู้ฝึกสอนวอลเลย์บอล โรงเรียนชะอำคุณหญิงเนื่องบุรี
อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
5. นายอรรณพ อรรถกรศิริโพธิ์ นักกีฬาวอลเลย์บอลชายทีมชาติไทย

ภาคผนวก ข

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจโปรแกรมการฝึกจิตภาพ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจโปรแกรมการฝึกจินตภาพ

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจโปรแกรมการฝึกจินตภาพ มีรายนามดังต่อไปนี้

1. รศ.ดร.สุรางค์ เมรานนท์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
2. รศ.สมหญิง จันทรุไทย สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี กรุงเทพมหานคร
3. ผศ.อัมพวัน อัมพรสินธุ์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี
4. อาจารย์พนมไพร ไชยวงศ์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี
5. อาจารย์อานวย ตันพานิชย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ
จังหวัดสกลนคร
6. อาจารย์กัมรินทร์ อ่อนละมูล หัวหน้างานแนะแนว โรงเรียนคุรุราษฎร์รังสฤษดิ์ อำเภอจอมบึง
จังหวัดราชบุรี

ภาคผนวก ค

โปรแกรมการฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีบนเหนือศีรษะ

โปรแกรมการฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ

ประเภท	ชาย	อายุ 16 – 18 ปี
สำหรับนักกีฬา	ใหม่ที่ไม่มีประสบการณ์	
จุดมุ่งหมาย	เพื่อพัฒนาความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ	
วันเวลาที่ฝึกซ้อม	วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์	
ความสูงของตาข่าย	2.35 เมตร	

ตารางการฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ

ขั้นตอนการฝึก	รายละเอียดการฝึก	เวลา	หมายเหตุ
1. อบอุ่นร่างกาย (warm up)	1. บริหารข้อต่อต่างๆ	3 นาที	
	2. บริหารเพื่อกระตุ้นระบบหายใจ ระบบการไหลเวียนเลือด โดยการวิ่งเหยาะๆ	5 นาที	
	3. บริหารเพื่อเพิ่มความอ่อนตัว โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	10 นาที	
	พัก	2 นาที	
2. สร้างเสริมทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ	ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ คนละ 45 ลูก ลงตามตำแหน่งต่างๆ 9 ตำแหน่ง ะ 5 ลูก ได้แก่ A, B, C, D, E, F, G, H และ I	20 นาที	จัดนักกีฬา เป็น 4 ชุดๆ ละ 10 คน และฝึก ครั้งละ 2 ชุด
	พัก	5 นาที	
3. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (cool down)	1. วิ่งเหยาะ ๆ	5 นาที	
	2. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อข้อต่อต่าง ๆ	10 นาที	

ภาคผนวก ง
โปรแกรมการฝึกจินตภาพ

โปรแกรมการฝึกจินตภาพ

ขั้นตอนของการเตรียมการฝึกจินตภาพ

1. เลือกสถานที่ที่จะฝึก โดยจะต้องเป็นสถานที่ที่เงียบ และรู้สึกสบาย
2. นักกีฬาจะต้องเตรียมพร้อม มีความกระตือรือร้น แต่ไม่ใช่ตื่นเต้นจนเกินไปกับเหตุการณ์สภาพการณ์ที่นักกีฬาค่อนข้าง หรือมีพลังมากเกินไป ไม่เหมาะที่จะฝึกการผ่อนคลาย
3. นักกีฬาจะต้องมีเจตคติที่ดีต่อการฝึก จะต้องมีความเชื่อว่า เมื่อฝึกการผ่อนคลายด้วยวิธีการจินตภาพไปแล้วจะช่วยลดความเครียดได้ ถึงแม้จะเป็นช่วงระยะเวลาอันสั้นก็ตาม
4. การฝึกจะต้องฝึกอย่างจริงจัง และจะต้องสร้างสถานการณ์ให้เกิดการผ่อนคลายให้ได้
5. นักกีฬาทุกคนจะต้องอยู่ในท่าที่สบาย อาจจะนั่งหรือนอนในท่าที่สบาย แขนวางแนบกับทางด้านข้างของลำตัว และหลับตา แต่อย่าไขว้เท้า
6. ชุดที่สวมใส่ควรทำให้ผู้ฝึกรู้สึกสบาย ไม่รัดแน่นเกินไป และถอดรองเท้า
7. ในขณะที่ฝึกให้คิดถึงสถานที่ที่ทำให้ตนเองมีความสุขและรู้สึกปลอดภัย
8. หายใจเข้าลึก ๆ และหายใจออกช้า ๆ
9. กระตุ้นให้นักกีฬามองเห็นตนเองอยู่ในสถานที่ที่มีความสุขอย่างชัดเจน
10. ให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองเข้าไปอยู่ในสถานที่นั้นมากกว่าที่จะเห็นเฉพาะภาพ
11. ให้รู้สึกว่าได้เห็น ได้ยินเสียง ได้รับรู้กลิ่น สามารถสัมผัสได้อย่างต่อเนื่อง
12. นำความรู้สึกว่าได้มีการผ่อนคลายกลับคืนมา

เพื่อให้ผู้ฝึกรู้สึกผ่อนคลาย และสามารถฝึกได้อย่างต่อเนื่อง จึงขอให้ผู้ฝึกปฏิบัติตามคำสั่งดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการฝึกทำจินตภาพของการเสิร์ฟวอลเลย์บอล

คำสั่ง การฝึกต่อไปนี้จะช่วยให้นักกีฬามีความพร้อมในด้านจิตใจ และนำไปสู่การแสดงออกได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในกิจกรรมกีฬา ขอให้ทุกคนมีสติและรับรู้ถึงการฝึก เพราะว่าการฝึกจิตใจให้พร้อม จะเป็นกระบวนการทำงานของความรู้สึกที่เก็บเอาความทรงจำ ความระลึกได้ในสิ่งต่าง ๆ และพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมออกมาตามที่ได้วาดภาพไว้

* ให้นักกีฬาทุกคนสร้างภาพในใจ ถึงการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ขณะนี้เราได้เข้าไปยืนอยู่ในบริเวณเขตเสิร์ฟ มองเห็นภาพของสนามวอลเลย์บอล ตาข่ายวอลเลย์บอล และตำแหน่งที่ต้องการให้ลูกลงของแดนตรงข้าม ทุ่มลูกบอลลงพื้นแล้วรับรู้ถึงสัมผัสตลอดจนน้ำหนักของลูกบอลผ่านมือของเรา จากนั้นถือบอลไว้ในมือข้างไม่ถนัด ก้าวเท้าที่ไม่ถนัดไปข้างหน้า เข้าทั้งสองข้างงอเล็กน้อย ใช้น้ำหนักตัวไปที่เท้าหลัง ตามองไปยังสนามฝ่ายตรงข้าม ณ ตำแหน่งที่ต้องการให้ลูกลง โยนบอลขึ้นไปสูงเหนือศีรษะ ยกแขนทีถนัดขึ้นแล้ววาดแขนไปด้านหลัง ข้อศอกสูงระดับไหล่ กางนิ้วมือเล็กน้อย เหยยหน้าแอ่นอก ถ่ายน้ำหนักตัวมาเท้าด้านหน้า ตีบอลไปข้างหน้าด้วยฝ่ามือ มองเห็นลูกบอลลอยข้ามตาข่ายลงในตำแหน่งที่ต้องการ (ปฏิบัติซ้ำ* อีก 9 ครั้ง)



ภาพผนวกที่ 1 แสดงการฝึกจินตภาพ

ภาคผนวก จ

โปรแกรมการฝึกการฟ้อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า

โปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า (Progressive Muscle Relaxation : PMR)

ขั้นเตรียม

ขยายเครื่องแต่งกายที่รัดแน่น ถอดรองเท้า นั่งอยู่ในท่าที่สบาย

การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า

คำสั่ง แบบฝึกต่อไปนี้จะช่วยให้คุณเรียนรู้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เพื่อให้ได้รับประโยชน์ จากกระบวนการฝึกที่จะมีขึ้นมากที่สุด หลังจากที่คุณรู้สึกถึงความตึงเครียดเมื่อเคลื่อนไหวแต่ละครั้ง ให้เกร็งจุดนั้นไว้ ประมาณ 5 วินาที รับรู้ถึงความตึงเครียดแล้วผ่อนคลาย ทำแบบฝึกหัดข้อละ 2 ครั้ง

1. เขยิบแขนข้างซ้ายไปข้าง ๆ ให้ตึง กำมือซ้ายให้แน่นมาก ๆ สังเกตความตึงที่มือและปลายแขนซ้าย (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่มือและปลายแขนซ้าย
2. เขยิบแขนข้างขวาไปข้าง ๆ ให้ตึง กำมือขวาให้แน่นมาก ๆ สังเกตความตึงที่มือและปลายแขนขวา (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่มือและปลายแขนขวา
3. ยกมือซ้ายขึ้นเขยิบนิ้วทั้ง 5 ให้ตึงมาก ๆ สังเกตความตึงที่หลังมือและปลายแขนซ้าย (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่หลังมือและปลายแขนซ้าย
4. ยกมือขวาขึ้นเขยิบนิ้วทั้ง 5 ให้ตึงมาก ๆ สังเกตความตึงที่หลังมือและปลายแขนขวา (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่หลังมือและปลายแขนขวา

5. เอานิ้วแต่ละที่ไหล่ทั้ง 2 ข้างแล้วยกข้อศอกให้ตึงมาก ๆ สังเกตความตึงที่กล้ามเนื้อโคนแขน และแขนส่วนบน (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่แขนทั้งสองข้าง

6. สะบัดไหล่ทั้ง 2 ข้าง แล้วยกขึ้นให้สูงที่สุดให้เหมือนใกล้จะถึงหู สังเกตความตึงที่ไหล่ (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความอ่อนที่แผ่ซ่านกระจายไปทั่วไหล่ แขน และปลายนิ้ว

7. ย่นหน้าผากโดยเลิกคิ้วให้สูงขึ้นมาก ๆ สังเกตความตึงบริเวณคิ้ว (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายด้วยการค่อย ๆ หลับตาลง ทำให้น้ำผากเรียบตึงมากขึ้น

8. หลับตาให้แน่นมาก ๆ สังเกตความตึงที่ตา (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายด้วยการผ่อนความแน่น รับรู้ความสบายหายเจ็บเหมือนการพักสายตา หลังจากอ่านหนังสือเป็นเวลานาน

9. กัดลิ้นไปที่เพดาน สังเกตความตึงในปาก (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลาย

10. เม้มริมฝีปากเข้าหากันให้แน่น สังเกตความตึงที่ปาก (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ถึงความสบาย คลายความตึง

11. เงยหน้าขึ้นเร็ว ๆ ถ่วงศีรษะไปข้างหลัง สังเกตความตึงที่หลัง ไหล่และคอ (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่หลัง ไหล่ คอ

12. ก้มหน้ากดคางลงจรดหน้าอก สังเกตความตึงที่คอและไหล่ (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่คอและไหล่

13. แอนหลังให้ห่างจากพนักเก้าอี้ เหยียดแขนทั้ง 2 ข้างไปข้างหลัง สังเกตความตึงที่หลังและไหล่ (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่หลังและไหล่

14. สูดหายใจเข้าลึก ๆ แล้วกลั้นไว้ สังเกตความตึงที่อกและหลัง (นับ 1 – 5) ผ่อนลมหายใจออก ผ่อนคลาย

15. สูดหายใจเข้าลึก ๆ ผ่อนออกแล้วสูดลมหายใจเข้าลึก ๆ กลั้นไว้ (นับ 1 – 5) ผ่อนออก สังเกตลมหายใจที่ช้าลง ผ่อนคลาย

16. แขม่วท้องให้มากที่สุดให้เหมือนกับจะถึงกระดุกสันหลัง สังเกตความตึงในท้อง (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย สังเกตลมหายใจของตนว่าเป็นปกติสม่ำเสมอ

17. เบ่งท้องออกให้ตึง สังเกตความตึงที่ท้อง (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่ท้อง

18. เกร็งสะโพกโดยกดลงกับเก้าอี้ สังเกตความตึงที่สะโพก (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่บริเวณสะโพก

19. เกร็งต้นขาเหยียดให้ตึง สังเกตความตึงที่ต้นขา (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่ขา

20. เกร็งนิ้วเท้ามาทางหลังเท้า สังเกตความตึงที่เท้าและน่อง (นับ 1 – 5) ดึงเท้ากลับที่เดิม ผ่อนคลาย รับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่เท้าและน่อง

21. จุ่มนิ้วเท้าลงเหมือนจิกทราย สังเกตความตึงที่ส่วนโค้งใต้ฝ่าเท้า (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่เท้า

เมื่อสิ้นสุดการฝึกท่าเหล่านี้แล้ว ให้สูดลมหายใจลึก ๆ สัก 5 ครั้ง มีความรู้สึกว่า สูดพลังงานเข้าสู่กล้ามเนื้อ ท่านจะรู้สึกสดชื่นและตื่นตัว พร้อมทั้งจะแข่งขันหรือฝึกซ้อมต่อไป



ภาพผนวกที่ 2 แสดงการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

ภาคผนวก จ
โปรแกรมการฝึกสมาธิ

โปรแกรมการฝึกสมาธิ

นักเรียนกลุ่มทดลอง เข้ารับการฝึกในห้องจริยธรรมของโรงเรียนคุรุราษฎร์รังสฤษดิ์ มี
ขั้นตอนดังนี้

1. บูชาพระรัตนตรัย ผู้ฝึกสมาธินั่งพับเพียบประณมมือ กล่าวคำบูชาพระรัตนตรัยพร้อมกัน
ดังนี้

นะโม ตัสสะ ภะคะวะโต อะระหะโต สัมมาสัมพุทธสสะ (3 ครั้ง)

2. นมัสการพระรัตนตรัย

อะระหัง สัมมาสัมพุทธโ ภะคะวา, พุทธัง ภะคะวันตัง อะภิวาเทมิฯ
(กราบหน้า 1)

สวากขาโต ภะคะวะตา ธัมโม, ชังมัง นะมัสสามิฯ
(กราบหน้า 2)

สุปฏิปันโน ภะคะวะโต สาวะกะสังโฆ, สังฆัง นะมามิฯ
(กราบหน้า 3)

3. สมาทานสมาธิภาวนา

อุกาสะ ณ บัดนี้ ข้าพเจ้าทั้งหลาย ขอปฏิบัติบูชา ตามคำสั่งสอนขององค์สมเด็จพระ
สัมมาสัมพุทธเจ้า เพื่อจะขอเอาคุณธรรมสองประการ คือ พระอุปจารสมาธิ และอัปปนนาสมาธิ ให้
เป็นสิ่งที่พึงพอใจ ขอพระธรรมกัมมัฏฐาน จงมาประดิษฐ์ในจิตสันดาน ของข้าพเจ้าทั้งหลาย
ขอบคุณพระอาจารย์ผู้สั่งสอนพระกัมมัฏฐานทั้งหลาย จงมาเป็นประทีปแก้ว ส่องจิตใจให้ผ่องแผ้ว
ปราศจากมลทิน ทุกประการ

อุกาสะ ณ บัดนี้ ข้าพเจ้าทั้งหลาย ขออุทิศโอกาส เพื่อจะปฏิบัติบูชาตามคำสั่งสอน ขององค์
สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า โดยจะระลึกถึงพระพุทธคุณในบทว่าอิติปิโส ภะคะวา อะระหัง

สัมมาสัมพุทธโธ วิชาจาระสัมปันโน สุคะโต โลกะวิทู อะนุตโร ปุริสะทัมมะธารถิ สัตถา เทวะ มะ
นุสสานัง พุทโธภะคะวาติฯ ข้าพเจ้าทั้งหลาย จะระลึกเป็นอนุโลมว่า พุทธโธ จะระลึกเป็นอนุโลมว่า
สัมมา อะระหัง ณ บัดนี้

4. ดำเนินการฝึกสมาธิ โดยการอธิษฐานกำหนดเวลาให้แน่นอน เป็นเวลาประมาณ 30 นาที

4.1 วิธีการนั่งสมาธิให้นั่งโดยการใช้เท้าขวาทับเท้าซ้าย วางมือขวาทับมือซ้ายไว้บน
หน้าตัก ปลายนิ้วมือนิ้วโป้งชนกัน ตัวตรงไม่เอียงไปมา หลับตา

4.2 วิธีการกำหนดลมหายใจ กำหนดลมหายใจเข้าออก ให้มีสติอยู่ที่ลมหายใจ หายใจลึก ๆ
ช้า ๆ หายใจเข้าก็รู้ หายใจออกก็รู้ โดยการใช้ความรู้สึกที่ปลายจมูกหรือที่ริมฝีปากด้านบนที่ลมจะ
กระทบ เมื่อลมหายใจเข้าออกก็จะมากระทบที่จุดนี้ เมื่อหายใจเข้าท้องจะพองออก เมื่อหายใจออก
ท้องจะยุบลง ให้สติอยู่ตรงปลายจมูกหรืออยู่ตรงที่ลมกระทบมากที่สุด อย่าให้จิตไปที่อื่น ถ้าเผลอ
จิตไปที่อื่น ให้รีบดึงจิตกลับมาให้อยู่ที่ปลายจมูก ผู้ฝึกต้องผูกจิตไว้ด้วยสติ

4.3 คำบริกรรมขณะทำสมาธิ ผู้ฝึกสมาธิต้องคำนึงถึงคำบริกรรมตามวิธีอานาปานสติ
ในขณะที่หายใจเข้าให้นึกถึงพระพุทธคุณว่า “พุท” และขณะที่หายใจออกให้นึกถึงพระพุทธคุณว่า
“โธ” และต้องมีสติอยู่เสมอในการบริกรรมและลมหายใจเข้าออกอยู่ตลอดเวลา

5. การแผ่เมตตา หลังจากนั่งสมาธิมาครบกำหนดเวลาแล้ว ก็นั่งพับเพียบและกล่าวคำแผ่
เมตตาพร้อมกัน

สัพเพ สัตตา สัตว์ทั้งหลายที่เป็นเพื่อนทุกข์ เกิด แก่ เจ็บ ตาย ด้วยกันทั้งหมดทั้งสิ้น

อะเวรา จงเป็นสุขเป็นสุขเถิด อย่าได้มีเวรซึ่งกันและกันเลย

อัปพาปัชชา จงเป็นสุขเป็นสุขเถิด อย่าได้เบียดเบียนซึ่งกันและกันเลย

อะนีฆา จงเป็นสุขเป็นสุขเถิด อย่าได้มีความทุกข์กายทุกข์ใจเลย

สุจี อัดตานัง ปะริหะรันตฺ จงมีความสุขกายสุขใจ รักษาตนให้พ้นจากทุกข์ภัยทั้งสิ้น

เทอญ

ยังกัญจิ กุสะลัง กัมมัง กรรมใดที่เป็นกุศล อันใดอันหนึ่ง ที่ข้าพเจ้าทั้งหลายได้กระทำแล้วนี้ จงเป็นส่วนดีแก่ท่าน ผู้มีพระคุณทั้งหลาย มีมารดาบิดาเป็นต้น ตลอดจนถึงสัตว์เหล่าอื่น ที่เป็นเพื่อนทุกข์ เกิด แก่ เจ็บ ตาย ด้วยกันทั้งหมดทั้งสิ้น ขอให้ท่านทั้งหลายจงได้รับซึ่งส่วนกุศลที่ข้าพเจ้าทั้งหลายอุทิศถึงนี้เถิด

ข้าพเจ้าทั้งหลาย ขอตั้งสัตย์อธิษฐาน ขออานุภาพแห่งบุญกุศล ที่ข้าพเจ้าได้กระทำแล้วนี้ จงเป็นพะละวะปัจจัย เป็นนิสสัยตามส่ง ขอให้เกิดปัญญาญาณ ทั้งชาตินี้และชาติหน้า ตลอดชาติอย่างยั่งยืนถึงความพ้นทุกข์ คือ พระนิพพานเทอญฯ

6. วิปัสณาจารย์จะสนทนากับนักเรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามปัญหาข้อข้องใจ ประมาณ 5 นาที

นักเรียนกล่าวนมัสการพระรัตนตรัยพร้อมกันอีกครั้งเป็นอันเสร็จพิธี

(พระครูสาธิตธรรมสุนทร 2531 : 30-32)



ภาพผนวกที่ 3 แสดงการฝึกสมาธิ



ภาพผนวกที่ 4 แสดงการฝึกเสิร์ฟหลังการฝึกสมาธิแล้ว

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบความแม่นยำของการเลี้ยวของล้อแบบมือบนเหนือศีรษะ

แบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ

อุปกรณ์

สนามวอลเลย์บอลขนาดมาตรฐานพร้อมตาข่ายสูง 2.35 เมตร ลูกวอลเลย์บอล 20 ลูก

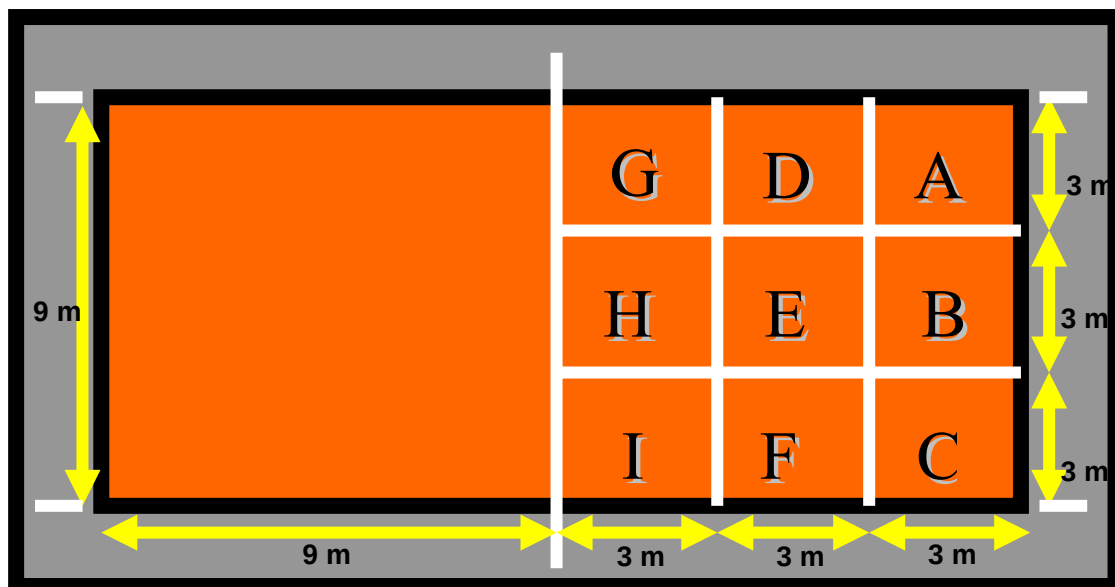
วิธีปฏิบัติ

ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนถือลูกบอลอยู่ในเขตเสิร์ฟ เมื่อผู้ดำเนินการทดสอบให้สัญญาณ “เริ่ม” ให้ผู้เข้ารับการทดสอบทำการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะให้ลงในตาราง ซึ่งมีอักษร A - I ระบุไว้ จำนวน 10 ครั้ง ถ้าลูกบอลตกลงบนเส้นให้นับไปทางข้างมาก การเสิร์ฟต้องทำให้ถูกต้องตามกติกาการแข่งขัน

การคิดคะแนน

ผู้เข้ารับการทดสอบทำการเสิร์ฟคนละ 10 ครั้ง (ลูกดีนับเป็น 1 คะแนน) โดยเสิร์ฟให้ลงทุกตำแหน่งของตัวอักษรและสามารถเสิร์ฟเข้าได้ 1 ตำแหน่ง แล้วรวมคะแนนที่ได้ทั้ง 10 ครั้ง ของแต่ละคน ถ้าเสิร์ฟไม่ถูกต้องตามกติกาการแข่งขันวอลเลย์บอล ให้ถือว่าเสิร์ฟไปแล้ว 1 ครั้ง และได้คะแนนเป็นศูนย์

ผังแสดงการทดสอบการเสิร์ฟวอลเลย์บอล



ภาพผนวกที่ 5 ผังแสดงการทดสอบการเสิร์ฟวอลเลย์บอล

ภาคผนวก ข

แสดงการหาค่าความเที่ยงตรง และค่าความน่าเชื่อถือ
ของแบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ

ตารางผนวกที่ 1 แสดงการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ที่ให้ค่าคะแนนความเหมาะสม
ของแบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีบนเหนือศีรษะ

รายละเอียด	ผศ.วิสูตร จำเนียร นายสุนทร โพธิ์ศรีตา	อาจารย์วราชาติ ชูทาน	อาจารย์ประยูร รุ่งเรือง	นายอรรณพ อรรถกรศิริโพธิ์	คะแนนเฉลี่ย
1.ชื่อแบบทดสอบมีความเหมาะสม	5	5	5	5	5.0
2.อุปกรณ์มีความเหมาะสม	5	4	5	5	4.8
3.วิธีปฏิบัติมีความเหมาะสม	4	4	5	5	4.6
4.การคิดคะแนนมีความเหมาะสม	5	4	5	4	4.6
5.ผังการทดสอบมีความเหมาะสม	4	4	4	5	4.4
6.ใช้วัดความแม่นยำได้อย่างเหมาะสม	5	4	4	5	4.6
รวมคะแนนเฉลี่ย					4.67

หมายเหตุ ในแต่ละหัวข้อ มีคะแนนเต็ม 5 คะแนน

ตารางผนวกที่ 2 แสดงผลการทดสอบซ้ำ (Test-retest) เพื่อหาค่าความน่าเชื่อถือ
ของแบบทดสอบความแม่นยำของการเลิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ

คนที่	การเลิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ	
	test	retest
1	5	5
2	6	5
3	4	4
4	5	5
5	6	6
6	7	6
7	4	4
8	6	7
9	8	7
10	6	6
ค่าความ เชื่อถือได้ (r)	.86	

ภาคผนวก ฅ

หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาโปรแกรมการฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล
และแบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ



ที่ ศธ 0513.213/

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

สิงหาคม 2550

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงการวิทยานิพนธ์	จำนวน 1 ชุด
2. โปรแกรมการฝึกทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล	จำนวน 1 ชุด
3. แบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอล	จำนวน 1 ชุด
4. แบบการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ ฯ	จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายกมล มัยรัตน์ นิสิตปริญญาโทสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการให้ทำการวิจัยประกอบวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง “ผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล”(Effects of Imagery Training, Muscle Relaxation and Anapanasati Meditation Training on Serving Accuracy in Volleyball)

โดยมี	1. รศ.บรรจบ ภิรมย์คำ	ประธานกรรมการ
	2. รศ.ดร.สุพิตร สมานิติ	กรรมการร่วม

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาโปรแกรมการฝึกทักษะและแบบทดสอบดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อให้งานวิจัยมีความถูกต้องและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิตร สมานิติ)

ประธานโครงการปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภาควิเศษ

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

โทร 0-2579-0594 โทรสาร 0-2942-8675

ภาคผนวก ญ

หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาโปรแกรมการฝึกจินตภาพ



ที่ ศธ 0513.213/

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

สิงหาคม 2550

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงการวิทยานิพนธ์

จำนวน 1 ชุด

2. โปรแกรมการฝึกจินตภาพ

จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายกมล มัยรัตน์ นิสิตปริญญาโทสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการให้ทำการวิจัยประกอบวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง “ผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกสมาธิแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล”(Effects of Imagery Training, Muscle Relaxation and Anapanasati Meditation Training on Serving Accuracy in Volleyball)

โดยมี 1. รศ.บรรจบ ภิรมย์คำ ประธานกรรมการ
2. รศ.ดร.สุพิตร สมานิติไธ กรรมการร่วม

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ขอความอนุเคราะห์จากท่านเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาโปรแกรมการฝึก ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย (2) ทั้งนี้เพื่อให้งานวิจัยมีความถูกต้องและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิตร สมานิติไธ)

ประธานโครงการปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภาควิชา

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

โทร 0-2579-0594 โทรสาร 0-2942-8675

ภาคผนวก ๓

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการใช้สถานที่ อุปกรณ์ และนักเรียน
เป็นกลุ่มตัวอย่างทดลองทำวิจัย



ที่ ศธ 0513.213/

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

สิงหาคม 2550

เรื่อง ขออนุญาตใช้สถานที่ อุปกรณ์ และนักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างทดลองทำวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนครุราษฎร์รังสฤษดิ์
สิ่งที่ส่งมาด้วย - โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายกมล มัยรัตน์ นิสิตปริญญาโทสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์
การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการให้ทำการวิจัยประกอบ
วิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง “ผลของการฝึกจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึก
สมาธิแนวอานาปานสติที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล”(Effects of Imagery Training,
Muscle Relaxation and Anapanasati Meditation Training on Serving Accuracy in Volleyball)

โดยมี	1. รศ.บรรจบ ภิรมย์คำ	ประธานกรรมการ
	2. รศ.ดร.สุพิตร สมานิต	กรรมการร่วม

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา ใ้ขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อใช้สถานที่
อุปกรณ์ในการทดลอง และนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 คน ทำการฝึกและเก็บ
รวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 6 สิงหาคม 2550 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2551 โดยนิสิตจะประสานงาน
กับอาจารย์วรชาติ ชูทาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิตร สมานิต)

ประธานโครงการปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภาควิชา

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

โทร 0-2579-0594 โทรสาร 0-2942-8675

ภาคผนวก ฏ
แบบประเมินโปรแกรมการฝึกจินตภาพ

แบบประเมินโปรแกรมการฝึกจินตภาพ

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....ตำแหน่ง.....
 สถานที่ทำงาน.....
 การศึกษาสูงสุด.....

ได้ตรวจสอบโปรแกรมการฝึกจินตภาพ ของนายกมล มัยรัตน์ นิสิตปริญญาโท สาขา
 วิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แล้วเห็นว่า

☐ เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

☐ สมควรปรับปรุง ดังนี้

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

...../...../.....

ภาคผนวก จ

แบบประเมินโปรแกรมการฝึกทักษะการเลิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ

แบบประเมินโปรแกรมการฝึกทักษะการเลิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีบนเหนือศีรษะ

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....ตำแหน่ง.....
 สถานที่ทำงาน.....
 การศึกษาสูงสุด.....

ได้ตรวจสอบโปรแกรมการฝึกทักษะการเลิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมีบนเหนือศีรษะ
 ของนายกมล มัยรัตน์ นิสิตปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แล้วเห็นว่า

☐ เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

☐ สมควรปรับปรุง ดังนี้

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

...../...../.....

ภาคผนวก ๓

แบบประเมินแบบทดสอบความแม่นยำ
ของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ

แบบประเมินแบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....ตำแหน่ง.....
 สถานที่ทำงาน.....
 การศึกษาสูงสุด.....

ได้ตรวจสอบแบบทดสอบความแม่นยำของการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ของนายกมล มัยรัตน์ นิสิตปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แล้วเห็นว่า

☐ เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

☐ สมควรปรับปรุง ดังนี้

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

...../...../.....

ภาคผนวก ๓

การอบอุ่นร่างกาย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังฝึกทักษะ

การเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ

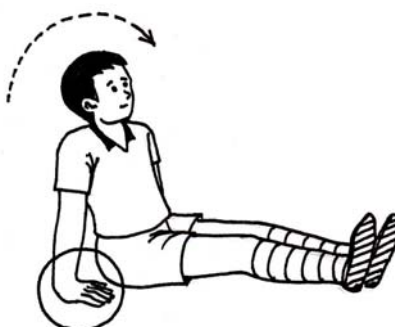
**การอบอุ่นร่างกาย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังฝึกทักษะ
การเลิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ**

1. การอบอุ่นร่างกาย

วิ่งเหยาะ ๆ รอบสนามวอลเลย์บอล 5 นาที

2. การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

การยืดกล้ามเนื้อปลายแขนด้านใน (Fore arm flexor) โดยการนั่งตัวตรงเหยียดขาตรงมือทั้งสองข้างแนบลำตัว คว่ำฝ่ามือลงพื้นปลายนิ้วชี้ไปด้านหน้า พร้อมกับโน้มตัวไปด้านหน้า ค้างไว้ 10-16 วินาที



2.2 การยืดกล้ามเนื้อปลายแขนด้านใน (Fore arm flexor) โดยการนั่งตัวตรงเหยียดขาตรงมือทั้งสองข้างแนบลำตัว คว่ำฝ่ามือลงพื้นปลายนิ้วชี้ไปด้านหลัง พร้อมกับโน้มตัวไปด้านหลัง ค้างไว้ 10-16 วินาที



2.3 การยืดกล้ามเนื้อปลายแขนด้านใน (Fore arm extensor) โดยการนั่งตัวตรงเหยียดขาตรง มือทั้งสองข้างแนบลำตัว หายฝ่ามือลงพื้นปลายนิ้วชี้ไปด้านหลัง พร้อมกับโน้มตัวไปด้านหลัง ค้างไว้ 10-16 วินาที



2.4 การยืดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง โดยการนั่งตัวตรงเหยียดขาตรงหรือนั่งขัดสมาธิ ยกแขนทั้งสองข้างพับข้อศอกขึ้น มือข้างขวาจับข้อศอกซ้ายกดลงเบาๆ ค้างไว้ 10-16 วินาที จากนั้นเปลี่ยนข้าง (ตามรูป)



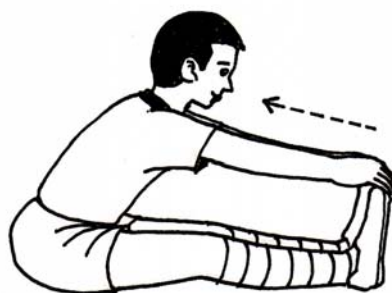
2.5 การหมุนข้อต่อ ข้อเท้า โดยการนั่งตัวตรงเหยียดขาตรง พับขาข้างหนึ่งมา (ตามรูป) มือจับเท้าข้อหมุนเข้าหาตัวและหมุนออกนอกลำตัว (ตามรูป) 4-8 ครั้ง จากนั้นเปลี่ยนข้าง



2.6 ดันเข้าเข้าหาหน้าอกด้วยมือทั้งสองจับที่เท้า (ตามรูป) 10-16 วินาที เปลี่ยนข้าง



2.7 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาหลัง โดยการก้มจับปลายเท้าดึงเข้าหาตัวแบบไม่ย่อเข่า 10-16 วินาที



2.8 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า โดยการพับขาข้างหนึ่งในท่าพับเพียบแล้วบิดตัวหันหน้าไปทางด้านที่พับขา ทำค้างไว้ 10-16 วินาที (ตามรูป) เปลี่ยนข้าง



2.9 ยึดกล้ามเนื้อหลังและต้นขา โดยนั่งพับขาเอาส้นเท้าชิดกันถึงส้นเท้าเข้าไปใกล้ตัวแล้ว
ก้มตัวลง พยายามให้ศีรษะแตะปลายเท้า 10-16 วินาที



2.10 ยึดกล้ามเนื้อหน้าอกและต้นขาโดยนอนหงายไขว้ขาข้ามลำตัว โดยให้แผ่นหลังติดพื้น
แล้วใช้มือดึงขาขึ้นไปให้สูง (ตามรูป) หันหน้าไปด้านเดียวกับขา 10-16 วินาที



2.11 ยึดกล้ามเนื้อขาโดยนั่งแยกขาออกด้านข้างลำตัว 180 องศา ให้เข่าตึงแล้วก้มตัวลงสู่พื้น
พยายามใช้ท่อนแขนแนบราบกับพื้น (ตามรูป) 10-16 วินาที



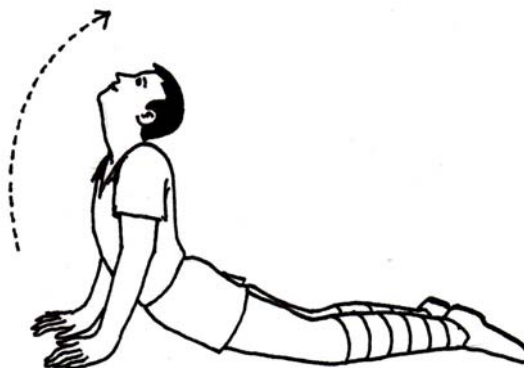
2.12 ยืดกล้ามเนื้อด้านข้างลำตัว โดยนั่งแยกขาออกด้านข้างลำตัว 120 องศา ให้เข่าตึง มือทั้งสองประสานกันเหนือศีรษะ แล้วก้มตัวลงด้านข้างลำตัวใช้ข้อศอกแตะหัวเข่า (ตามรูป) ข้างละ 10-16 วินาที



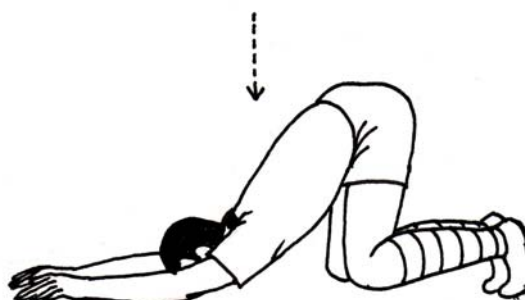
2.13 ยืดกล้ามเนื้อด้านหลัง โดยนั่งกอดเข่าให้ต้นขาแนบชิดติดลำตัวพร้อมกับเขาดัดหน้าอก แล้วก้มศีรษะลงติดหัวเข่า (ตามรูป) ค้างไว้ 10-16 วินาที



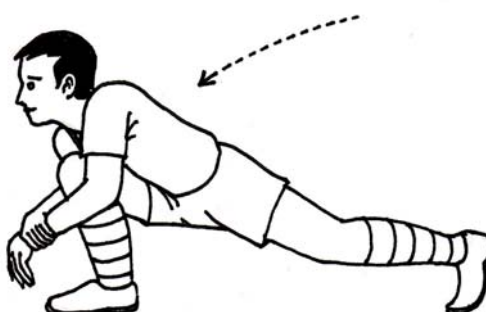
2.14 ยึดกล้ามเนื้อหน้าท้องและหน้าอก โดยนอนคว่ำ มือแนบลำตัวด้านข้างหน้าอก ค้นตัวขึ้นเงยศีรษะขึ้นไปเอนตัวไปด้านหลัง (ตามรูป) ค้างไว้ 10-16 วินาที



2.15 ยึดกล้ามเนื้อหน้าอกและหลัง โดยคุกเข่าก้มตัวเหยียดแขนทั้งสองไปด้านหน้า แล้วกดตัวเองให้หน้าอกแนบพื้น (ตามรูป) ค้างไว้ 10-16 วินาที



2.16 ยึดกล้ามเนื้อต้นขาหลัง โดยยืนแยกขา 180 องศา ย่อตัวให้ท่อนขาด้านบนด้านหนึ่งขนานพื้นก้มตัวเองพยายามให้หน้าอกแนบต้นขาและขาอีกข้างหนึ่ง (ตามรูป) ค้างไว้ข้างละ 10-16 วินาที



ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นายกมล มัยรัตน์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	24 มีนาคม 2513
สถานที่เกิด	อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2532	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคุรุราษฎร์รังสฤษดิ์ อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี
พ.ศ. 2535	ประกาศนียบัตรเจ้าพนักงานสาธารณสุข (พนักงานอนามัย) วิทยาลัยการสาธารณสุขภาคกลาง ชลบุรี
พ.ศ. 2541	สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2545	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (มัธยมศึกษา-คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2535 - ปัจจุบัน	รับราชการในตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข 7 ว (ด้านบริการทางวิชาการ) สถานีอนามัยบ้านเขาผึ้ง ตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี