



วิทยานิพนธ์

ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการยิงลูกโทษ

ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล

**EFFECTS OF IMAGERY TRAINING ON PENALTY KICK
ACCURACY IN SOCCER PLAYER**

นายณัฐพล มาพมงคล

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๕๐

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล

Effects of Imagery Training on Penalty Kick Accuracy in Soccer Player

โดย

นายณัฐพล มาพมงคล

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรการกีฬา)

พ.ศ. 2550



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรการกีฬา)
ปริญญา

.....
วิทยาศาสตรการกีฬา
สาขา

.....
วิทยาศาสตรการกีฬา
ภาควิชา

เรื่อง ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ
ของนักกีฬาฟุตบอล

Effects of Imagery Training on Penalty Kick Accuracy in Soccer Player

นามผู้วิจัย นายณัฐพล มาพมงคล

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ
(..... รองศาสตราจารย์วัลลีย์ ภัทโรภาส, กศ.บ.)

กรรมการ
(..... รองศาสตราจารย์สุพิศร สมาชิกโต, Ph.D.)

กรรมการ
(..... ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศักดิ์ ไตสกล, ก.ม.)

ประธานสาขาวิชา
(..... ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริพร ศศิเมณฑลกุล, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....
(..... รองศาสตราจารย์วันัย อาจคงหาญ, M.A.)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี เนื่องด้วยความเมตตากรุณาอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์วัลลีย์ ภัทโรภาส ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. สุพิตร สมิติโค กรรมการสาขาวิชาเอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศักดิ์ โตสกุล กรรมการสาขาวิชารอง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พระ มาลีหอม ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้กรุณาช่วยเหลือในการวางแผน งานวิจัย ตลอดจนการให้คำปรึกษาแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นอย่างดียิ่งตลอดมา จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์และมีคุณค่าทางวิชาการ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 8 ท่านที่ได้กรุณาให้คำแนะนำในการตรวจสอบ โปรแกรมการฝึกจินตภาพและโปรแกรมการฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของกีฬาฟุตบอล ขอกราบขอบพระคุณ ภราดาศักดา กิจเจริญ ผู้อำนวยการโรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ ซึ่งให้โอกาส ในการศึกษาต่อรวมทั้งสถานที่ เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลและทำวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ ประสาทถ่ายทอดวิชาความรู้ความเมตตากรุณา พร้อมทั้งให้คำแนะนำและช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา จนทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อธงชัย มาพมงคล และ คุณแม่ฉวีวรรณ สิ้นสังข์ ที่ได้ ให้โอกาสในการศึกษาเล่าเรียนรวมทั้งญาติพี่น้องและเพื่อนๆ ทุกคน ที่ได้ให้กำลังใจอย่างดียิ่ง ขอขอบพระคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทุกท่าน ที่คอยเป็นกำลังใจตลอดมา คุณประโยชน์ใดๆ ที่เกิดจากการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ ผู้มีพระคุณทุกท่านที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด

ณัฐพล มาพมงคล

พฤษภาคม 2550

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์	4
การตรวจเอกสาร	5
ความหมายของจินตภาพ	5
สมองกับจินตภาพ	7
จินตนาการกับการเรียนรู้	10
ประโยชน์ของจินตภาพกับการกีฬา	12
หลักในการฝึกทักษะทางจินตภาพ	14
ความแม่นยำ	16
ความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
สมมติฐานการวิจัย	29
อุปกรณ์และวิธีการ	30
อุปกรณ์	30
วิธีการ	30
สถานที่และระยะเวลาการทำวิจัย	34
ผลและวิจารณ์	35
ผล	35
วิจารณ์	44

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
สรุปและข้อเสนอแนะ	49
สรุป	49
ข้อเสนอแนะ	49
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	51
ภาคผนวก	56
ภาคผนวก ก ราชานามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบโปรแกรมฝึกจินตภาพ	57
ภาคผนวก ข ราชานามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบโปรแกรมฝึกยิงลูกโทษ	
ณ จุดเตะโทษ	59
ภาคผนวก ค โปรแกรมการอบอุ่นร่างกาย	61
ภาคผนวก ง โปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	64
ภาคผนวก จ โปรแกรมการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ	75
ภาคผนวก ฉ โปรแกรมการฝึกจินตภาพ 8 สัปดาห์	78
ภาคผนวก ช แบบประเมินผลการฝึกสร้างจินตภาพ	93
ภาคผนวก ซ โปรแกรมการทดสอบความแม่นยำในการยิงลูกโทษ	
ณ จุดเตะโทษ	97
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	103

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ก่อนการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	36
2	แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก	37
3	แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความแม่นยำ ในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	38
4	แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบ ผลกระทบที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มที่ใช้วิธีการฝึกที่ต่างกัน และระยะเวลาการฝึกที่ต่างกันของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	39
5	แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ภายในกลุ่ม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม	40
6	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม โดยวิธีการของ Tukey	41
7	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการยิงลูกโทษ จุดเตะโทษ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง โดยวิธีการของ Tukey	42

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

- 8 การหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงลูกโทษ
ณ จุดเตะโทษ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

43

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
ค1	อบอุ่นร่างกายเพื่อพัฒนาความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา	62
ค2	อบอุ่นร่างกายเพื่อพัฒนาระบบหายใจและไหลเวียนเลือด	63
ง1	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านหลัง สะโพก ขาหนีบ	65
ง2	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านใน หัวเข่า	65
ง3	เหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านหลัง ต้นขาด้านใน เข่า น่อง	66
ง4	เหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านใน เข่า ข้อเท้า	66
ง5	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อสะโพก ต้นขาด้านใน หัวเข่า	67
ง6	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อสะโพก ต้นขาด้านใน ต้นขาด้านหน้า	67
ง7	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านหลัง สะโพก หัวเข่า	68
ง8	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อลำตัวด้านข้าง ต้นขาด้านข้าง สะโพก เข่า	68
ง9	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อลำตัวด้านหน้าและด้านข้าง	69
ง10	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อโคนแขนด้านหลัง หัวไหล่	69
ง11	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นแขนด้านนอก หัวไหล่	70
ง12	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อคอด้านหลัง	70
ง13	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อคอด้านข้าง	71
ง14	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อคอด้านหน้า	71
ง15	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านหลัง สะโพก ต้นขาด้านใน หัวเข่า	72
ง16	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อลำตัวด้านข้าง	72
ง17	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านหลัง ลำตัวด้านหลัง หัวเข่า	73
ง18	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านใน	73
ง19	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อสะโพก ต้นขาด้านนอก ลำตัว	74
ง20	ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อลำตัว ด้านข้าง สะโพก ลำตัวด้านหน้า	74
จ1	แผนผังสนามและกรอบเขตโทษในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ	76
ซ1	แผนผังสนามและกรอบเขตโทษในการทดสอบความแม่นยำ	98

ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ของนักกีฬาฟุตบอล

Effects of Imagery Training on Penalty Kick Accuracy in Soccer Player

คำนำ

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ได้ทรงให้โอวาทเนื่องในวันกีฬาแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2532 ไว้ดังนี้ “กีฬามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อบุคคลและประเทศชาติ” จากพระราชดำรัสแสดงให้เห็นว่า กีฬามีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศชาติอย่างยิ่ง เพราะกีฬาเป็นสื่อกลางช่วยพัฒนาประชากรให้มีสุขภาพและพลานามัยที่สมบูรณ์ และนอกจากนี้กีฬายังเป็นส่วนหนึ่งในการประชาสัมพันธ์ชื่อเสียงของประเทศ ดังจะเห็นได้จากการแข่งขันฟุตบอลโลกหรือ WORLD CUP 2002 ที่ประเทศเกาหลีใต้และประเทศญี่ปุ่น ทำให้ประเทศเกาหลีใต้และประเทศญี่ปุ่นได้กลายเป็นศูนย์รวมของความสนใจของผู้คนทั่วโลก และประเทศที่ชนะเลิศการแข่งขันหรือแสดงความยอดเยี่ยมในแต่ละประเภทกีฬา สื่อมวลชนต่างๆ ก็จะกล่าวขาน บันทึกและประชาสัมพันธ์ไปทั่วโลก กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาประเภทหนึ่งที่เป็นที่นิยม และได้บรรจุไว้ในการแข่งขันระดับต่างๆ เช่น ฟุตบอลโลก (World Cup) โอลิมปิกเกมส์ (Olympic Games) เอเชียเกมส์ (Asian Games) และซีเกมส์ (SEA Games) และการแข่งขันระดับนานาชาติ ตลอดจนการแข่งขันระดับต่างๆ ภายในประเทศ สำหรับประเทศไทยได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการกีฬาในทุกๆ ระดับ มีการจัดทำแผนพัฒนากีฬาแห่งชาติขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับการกีฬาของชาติให้เท่าเทียมกันกับนานาชาติอารยะประเทศต่อไป

วงการกีฬาในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่า วิทยาศาสตร์การกีฬามีความสำคัญและมีบทบาทที่จะช่วยให้การกีฬาพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศ การกีฬาในปัจจุบันนี้ได้นำเอาวิทยาศาสตร์การกีฬามาช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทางจิตของนักกีฬา ให้มีความสามารถในการเล่นกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ขณะเดียวกันความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา ก็เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงและเสริมสร้างสุขภาพและพลานามัย

การแข่งขันกีฬาในปัจจุบันจะอาศัยความสามารถและความสมบูรณ์ทางร่างกาย (physical fitness) เพียงอย่างเดียวไม่พอ ต้องมีการฝึกหัดทางจิตใจควบคู่กันไปด้วย เพื่อเสริมสร้างทักษะให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และช่วยควบคุมความวิตกกังวลหรือตัวแปรอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อ การแสดงความสามารถ ดังที่ ศิลปชัย (2533) กล่าวว่า การพัฒนาองค์ประกอบทางด้านร่างกายของ คนเรามีขอบเขตจำกัด แต่สิ่งที่ไม่หยุดยั้ง คือ การพัฒนาด้านจิตใจระหว่างนักกีฬาที่มีทักษะเท่ากัน ผู้ที่มีเทคนิคจิตวิทยาการกีฬาเหนือกว่าจะเป็นผู้ชนะตลอดกาล

กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาประเภทหนึ่งที่เป็นที่ได้รับความนิยมกันทั่วโลก ประเทศไทยได้ให้ ความสนใจ และได้รับความไว้วางใจจากนานาชาติให้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพในหลายๆ ระดับการแข่งขัน ทั้งในระดับภูมิภาคเอเชีย และระดับโลก ซึ่งนับได้ว่าการเป็นเจ้าภาพแต่ละครั้งได้สร้างชื่อเสียงให้ กับประเทศชาติได้อย่างมากอีกทางหนึ่ง ในการแข่งขันแต่ละครั้งมักจะมีการยิงลูกโทษเกิดขึ้นเสมอ และเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ทีมได้รับชัยชนะหรือพ่ายแพ้ได้เช่นกัน ฉะนั้น การยิงลูกโทษ ณ จุดเตะ โทษจะยังมีความสำคัญมากขึ้นสำหรับนักฟุตบอลที่มีความแม่นยำสูง เพราะจะมีโอกาสทำประตู ทันทีในการยิงลูกโทษแต่ละครั้ง

ปัจจุบันทีมฟุตบอลในระดับต่างๆ ได้พัฒนารูปแบบการเล่นให้มีมาตรฐานที่ดีขึ้น โดยการหา โค้ชหรือผู้ฝึกสอนที่มีความรู้ความสามารถและยังมีการพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้ฝึกสอนให้ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการส่งไปศึกษาหรือฝึกอบรมวิธีต่างๆ ที่จะนำมาพัฒนาทีมของตนเอง ให้มีศักยภาพที่สูงขึ้นทั้งด้านตัวผู้เล่นและระบบการเล่น จึงทำให้มาตรฐานการเล่นและศักยภาพของ ทีมต่างๆ นั้นใกล้เคียงกัน จนทำให้ผลการแข่งขันออกมาเสมอกันและต้องหาทีมชนะด้วยการยิง ลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ทีมใดมีความแม่นยำในการยิงลูกโทษมากก็ยังมีโอกาสที่จะได้เป็นฝ่ายชนะ ในที่สุด ซึ่งในการยิงลูกโทษนั้นจะต้องมีการฝึกในเรื่องของความแม่นยำด้วย เพราะถ้ามีความ แม่นยำก็จะสามารถเลือกจุดที่จะยิงได้ตามต้องการ ซึ่งในการฝึกที่จะทำให้ความแม่นยำนั้น การ ฝึกทักษะการยิงลูกโทษเพียงอย่างเดียวอาจจะไม่ก่อให้เกิดความแม่นยำมากพอ เนื่องจากการยิงลูก โทษเพื่อหาผลแพ้ชนะนั้น นักฟุตบอลที่ทำหน้าที่ยิงลูกโทษจะเกิดความกดดันอย่างมาก เพราะอาจ ทำให้ทีมได้รับชัยชนะหรือพ่ายแพ้ในเวลาเดียวกัน จึงส่งผลให้ความแม่นยำลดลง โดยผู้วิจัยมีความ เชื่อว่าการฝึกจินตภาพจะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นและลดความเครียด ความวิตกกังวล ซึ่งจะมีส่วน เกี่ยวข้องกับทักษะและสมรรถภาพทางกายของนักฟุตบอล ที่ส่งผลต่อความแม่นยำในการยิงลูก โทษ ณ จุดเตะโทษ โดยมีสมมุติฐานว่ากลุ่มนักกีฬาฟุตบอลที่ฝึกการยิงลูกโทษควบคู่การจินตภาพ มี ความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษดีกว่ากลุ่มนักกีฬาฟุตบอลที่ฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุด

เตะโทษเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้ จะได้นำผลการค้นคว้าวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนา และปรับปรุงความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในกีฬาฟุตบอล ต้องการศึกษว่าการฝึกการจินตภาพจะมีผลต่อการพัฒนาความแม่นยำของนักกีฬาฟุตบอลหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล
2. เพื่อหาค่าความแตกต่างของความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอลที่ฝึกการยิงลูกโทษควบคู่กับการจินตภาพ กับกลุ่มที่ฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษเพียงอย่างเดียว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

นำผลจากการวิจัยไปวางแผนในการฝึกซ้อมนักกีฬาฟุตบอลเพื่อพัฒนาความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ

เป็นแนวทางสำหรับผู้ที่จะศึกษา ค้นคว้า วิจัยเกี่ยวกับการจินตภาพที่ส่งผลต่อการพัฒนาประสิทธิภาพของนักกีฬาประเภทอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาและหาค่าความแตกต่างของการฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษที่มีต่อความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษกับการฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษเพียงอย่างเดียวของนักกีฬาฟุตบอล
2. กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาฟุตบอลชาย ทีมเยาวชนจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเตรียมทีมเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ปีพุทธศักราช 2550 จำนวน 20 คน

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าวิจัย

3.1 ตัวแปรอิสระ (independent variable)

โปรแกรมการฝึกจินตภาพ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาการกีฬา

โปรแกรมการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาฟุตบอล

3.2 ตัวแปรตาม (dependent variable)

ความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ โดยนับจำนวนลูกที่ยิงเข้าประตูในเขตที่ผู้ยิงได้กำหนดไว้ก่อนการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษในแต่ละครั้ง

นิยามศัพท์

การฝึกจินตภาพ (imagery training) หมายถึง การฝึกสร้างภาพในใจโดยนึกถึงภาพการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษไปยังจุดที่ต้องการภายในประตู

การยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ (penalty kick) หมายถึง การเตะลูกฟุตบอลจากจุดเตะโทษ

ความแม่นยำ (accuracy) หมายถึง จำนวนคะแนนที่ลูกฟุตบอลเข้าประตูในเขตที่ผู้ยิงได้จินตภาพไว้ใน การยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ

นักกีฬาฟุตบอล หมายถึง นักกีฬาฟุตบอลชายทีมเยาวชนจังหวัดสมุทรปราการ ที่มีอายุระหว่าง 16-17 ปี ซึ่งได้รับคัดเลือกเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ปีพุทธศักราช 2550

กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ทำการฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษเพียงอย่างเดียว คนละ 10 ครั้ง ในแต่ละวัน

กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ทำการฝึกจินตภาพ 15 นาที ก่อนการฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ คนละ 10 ครั้ง ในแต่ละวัน

การตรวจเอกสาร

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยไว้ดังนี้

1. ความหมายของจินตภาพ
2. สมองกับจินตภาพ
3. จินตนาการกับการเรียนรู้
4. ประโยชน์ของจินตภาพกับการกีฬา
5. หลักในการฝึกทักษะทางจินตภาพ
6. ความแม่นยำ
7. ความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของจินตภาพ

จินตภาพเป็นเทคนิคที่นักจิตวิทยาการกีฬาหรือผู้ฝึกสอนกีฬา ได้นำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ช่วยให้การเรียนรู้ทักษะกีฬาต่างๆ มีประสิทธิภาพ เพิ่มศักยภาพของนักกีฬาให้สูงขึ้นส่งผลให้ได้รับความสำเร็จในการแข่งขันกีฬาเป็นอย่างดี มีนักจิตวิทยาและนักวิทยาศาสตร์การกีฬาได้ให้ความหมายของจินตภาพไว้ดังนี้

ศิลปชัย (2533) กล่าวว่า จินตภาพเป็นกลยุทธ์การเรียนรู้ทักษะที่ได้รับการยอมรับว่าช่วยให้การเรียนรู้ทักษะดำเนินไปอย่างรวดเร็ว มีการจำทักษะ ได้นาน และสามารถนำไปใช้ตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องในอนาคตได้ด้วย โดยทั่วไปแล้วจินตภาพหมายถึงความสามารถในการสร้าง

ภาพการเคลื่อนไหวในใจก่อนการแสดงทางทักษะจริง ถ้าภาพในใจที่สร้างขึ้นมีความแจ่มแจ้งชัดเจน และมีชีวิตชีวา ก็จะสามารถทำให้ความสามารถในการแสดงทักษะจริงสูงขึ้น

Cobin *et al.* (1972) กล่าวถึงจินตภาพว่าหมายถึง การฝึกที่ไม่เปิดเผยในขณะที่แสดงทักษะนั้น ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการแสดงทักษะทางกาย

Murphy (1994 อ้างถึงใน สุพิตร, 2521) ได้กล่าวไว้ว่า เป็นสัญลักษณ์ในการทำงานของประสาทซึ่งอาจจะเกิดขึ้นกับประสาทส่วนใดของร่างกายก็ได้

Richardson (1994 อ้างถึงใน สุพิตร, 2521) ได้กล่าวว่า การจินตภาพนั้น เป็นการตกย้ำเพื่อการนำเอาประสบการณ์เดิม ซึ่งอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ได้มีการกระตุ้นจากสภาวะการณ์ต่างๆ และได้มีการตอบสนองจากประสบการณ์นั้นๆ อย่างแท้จริง ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการจินตภาพเป็นกระบวนการทางจิตที่เกี่ยวเนื่องกับความคิด

สืบสาย (2538) กล่าวว่า จินตภาพเป็นการใช้ประสาทสัมผัสทั้งหมดเพื่อการสร้างประสบการณ์ต่างๆ ให้เกิดในใจ

นอกจากนี้ ยังกล่าวไว้ด้วยว่า จุดมุ่งหมายสำคัญในการฝึกจินตภาพ คือ ความชัดเจน และการควบคุมจินตภาพได้ จินตภาพ หมายถึง การมองเห็นได้ด้วยตาของใจ โดยผ่านประสาทสัมผัสต่างๆ อันได้แก่

1. การได้ยิน (auditory) ซึ่งเกี่ยวกับเสียง เช่น รับรู้ถึงเสียงปืนปล่อยตัว
2. การได้กลิ่น (olfactory) ซึ่งเกี่ยวกับกลิ่น เช่น การรับรู้กลิ่นคลอรีนในสระว่ายน้ำ
3. การสัมผัส (tactile) ซึ่งเกี่ยวกับการรับรู้จากการสัมผัส เช่น การรับรู้ถึงมือปะทะลูกวอลเลย์บอลในขณะที่ตบลูก นิ้วที่ไถปืน หรือฝ่ามือที่จับปืน
4. การรับรู้ถึงการเคลื่อนไหว (kinesthetic) ซึ่งเกี่ยวกับการรับรู้ถึงการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น การรับรู้ช่วงการเคลื่อนไหวขณะลอยตัวในอากาศของนักยิมนาสติก เมื่อยิงประตูบาสเกตบอลเมื่อลูกบาสเกตบอลหลุดจากมือไป

5. การรับรู้รส (taste) ซึ่งเกี่ยวกับการรับรู้รสโดยทางลิ้น การรับรู้ต่างๆ เหล่านี้ช่วยทำให้นักกีฬา สร้างภาพในใจให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เมื่อสร้างภาพได้ชัดเจนก็จะช่วยให้การฝึกได้ผลดียิ่งขึ้นด้วย

เปลื้อง (2495) กล่าวว่า จินตนาการเป็นความคิดคำนึง คือ อาการที่จิตคิดถึงสิ่งซึ่งอยู่นอกสัมผัสจินตนาการ เป็นการนึกถึงสิ่งที่เราไม่ได้สัมผัสโดยตรง จินตนาการเกิดขึ้นได้โดยที่อวัยวะสัมผัสมิได้ถูกเร้าภายนอก การรับสัมผัสในเชิงจินตนาการอาจเกิดจากสิ่งเร้าภายนอกได้ แต่สิ่งเร้านั้นเป็นแต่เพียงจุดเริ่มให้มีจินตนาการต่อไปเท่านั้น เช่น การมองเห็นพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว อาจทำให้เรานึกเห็นภาพพระราชวังสวนจิตรลดา ในกรณีนี้สิ่งเร้าทำหน้าที่คล้ายๆ การเปิดสวิตช์ให้เรามีจินตนาการต่อไปเท่านั้น

กันยา (2529) กล่าวว่า จินตนาการเป็นการคิดชนิดหนึ่ง ซึ่งบุคคลไม่มีปัญหาที่จะต้องขบคิด ขอบเขตจึงกว้าง เพราะไม่มีปัญหาเป็นสิ่งที่ควบคุม

สมองกับจินตภาพ

พฤติกรรมใดๆ ของมนุษย์เป็นผลมาจากความคิด ดังนั้นความคิดจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อชีวิต ต้นตอของความคิดเกิดขึ้นได้อย่างไรเป็นสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์ นักจิตวิทยา นักสังคมศาสตร์ทั้งหลายได้ศึกษากันอย่างกว้างขวาง เราใช้คำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความคิด 2-3 คำ เช่น “ใจ” “จิต” “สมอง” เมื่อนำมาพิจารณาคำที่นำมาใช้นั้นมีความหมายที่แตกต่างกันออกไป เช่น คำว่า ใจ อาจหมายถึง “หัวใจ” (heart) จะหมายถึงอวัยวะที่สำคัญมีลักษณะคล้ายดอกบัวตูม ปกติอยู่ข้างซ้ายของทรวงอก ทำหน้าที่สูบฉีดโลหิตไปยังปอดและส่วนต่างๆ ของร่างกาย คำว่า จิต หรือ “จิตใจ” (sound) นักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็น “จิตวิญญาณ” ซึ่งหมายถึง ความรู้สำนึก ความคิด ความรับรู้ผิชอบชั่วดีของมนุษย์ แต่แท้ที่จริงความรู้สำนึกนึกคิด พฤติกรรมที่แสดงออกของมนุษย์ทั้งหมดเกิดจากการทำงานของระบบประสาท อันประกอบด้วย “สมอง” (brain) ซึ่งเป็นอวัยวะหนึ่งของระบบประสาทส่วนกลาง (central nervous system) ทำงานร่วมกับไขสันหลัง (spinal cord) และเส้นประสาทต่างๆ ทำหน้าที่สั่งการ บังคับ ควบคุมการทำงานของร่างกาย ความรู้สึก สถิติปัญญา และความคิดทั้งหลายของมนุษย์ (เดือนเพ็ญ และคณะ, 2511)

สมองมีส่วนประกอบที่สำคัญๆ มากมาย ส่วนต่างๆ ก็ทำหน้าที่แตกต่างกันออกไป ทั้งควบคุมการทำงานของร่างกาย ความรู้สึกนึกคิด ความเข้าใจ ความจำ ตลอดจนอารมณ์ ในที่นี้จะยกตัวอย่างมาเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนรู้ การจำพอสังเขปดังนี้

ระบบลิมปิก (limbic system) เป็นส่วนของสมองที่มีโครงสร้างที่เชื่อมสัมพันธ์กัน จะอยู่ส่วนบนของสมองส่วนกลาง และส่วนบนเชื่อมต่อกับ ซีรีบรัม คอร์เท็กซ์ (cerebral cortex) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมอารมณ์ การแสดงความรู้สึกก้าวร้าว และยังมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ การจำ นักวิทยาศาสตร์ พบว่า ถ้ามีความผิดปกติของระบบลิมปิก ทำให้พฤติกรรมของคนเปลี่ยนแปลงไป เช่น เป็นคนก้าวร้าว ดุร้าย ความจำเสื่อมเป็นต้น

สมองส่วนท้ายทอยที่เรียกว่า ออกซิพิตอล โลบ (occipital lobe) เป็นสมองท้ายทอยส่วนหลังสุดของ คอร์เท็กซ์ ทำหน้าที่เกี่ยวกับการมองเห็น สมองนอกจากจะแบ่งออกเป็นส่วนด้านหน้า ด้านข้าง และด้านหลังแล้ว ยังแบ่งออกเป็นสองซีก คือ ซีกซ้ายและซีกขวา แต่ละซีกหรือแต่ละด้านจะทำงานและควบคุมร่างกายแยกจากกันด้วย โดยสมองซีกซ้ายจะทำหน้าที่ในการใช้ภาษา การอ่าน เขียน การใช้เหตุผล ควบคุมการพูด ทักษะด้านคณิตศาสตร์ ทักษะด้านวิทยาศาสตร์ และทักษะความชำนาญในการเคลื่อนไหว (motor skills) และยังควบคุมการทำงานของร่างกายด้านขวาอีกด้วย สมองซีกขวา ทำหน้าที่ในเรื่องของศิลปะ ความสุนทริยศาสตร์ด้านดนตรี เพลง การใช้จินตนาการ ความคิด สร้างสรรค์ ทักษะทางด้านการเคลื่อนไหว ทักษะทางการกีฬา และควบคุมการทำงานของร่างกายด้านซ้าย

ทุกกิจกรรมทางความคิดสมองทั้งสองซีกจะทำงานสลับกันไปมา Hellige (n.d. อ้างถึงเกรียงศักดิ์, 2544) เช่น การอ่านหนังสือสมองซีกซ้ายจะทำความเข้าใจ โครงสร้าง ประโยค ไวยากรณ์ ขณะเดียวกัน สมองซีกขวา ก็จะทำความเข้าใจเกี่ยวกับลีลา การดำเนินเรื่อง อารมณ์ที่ซ่อนอยู่ในข้อเขียนนั้นๆ เป็นต้น สมองทำให้มนุษย์มีความเฉลียวฉลาด สามารถใช้เหตุผลวินิจฉัย สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ และตัดสินใจเรื่องราวต่างๆ ได้ เซลล์สมองสามารถเก็บข้อมูล แปรข้อมูลที่เข้ามาเป็นกระแสไฟฟ้าแล้วเก็บไว้เป็นประสบการณ์ในสมอง สามารถนำข้อมูลต่างๆ ทั้งข้อมูลดิบ และข้อมูลที่ผ่านการคิดอย่างใคร่ครวญแล้ว มาเก็บไว้เป็นตัวแบบ (model) หรือ โครงสร้างความรู้ในรูปแบบมโนทัศน์ (concept) ซึ่งสามารถเรียกมาใช้ได้อีกในอนาคตเราเรียกว่า “ความจำ” คนเราจำได้ เพราะสมองส่วนเทมโพรล โลบ และส่วนที่เก็บความจำระยะสั้น หรือเก็บข้อมูลใหม่ที่ยังไม่เคยรู้ มาก่อนจะอยู่ในสมองด้านหน้าทางด้านขวาและซ้าย อยู่ลึกเข้าไปจากหน้าผากประมาณ 1 นิ้ว ทำ

หน้าที่เป็นสมุดจดชั่วคราวในสมอง ข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพ กลิ่น เสียง จะถูกส่งมาจากสมองส่วนนี้ก่อนถ้าไม่ถูกใช้ก็จะลบทิ้ง หรือเรียกว่า “ลืม” แต่ถ้าหากข้อมูลใดใช้บ่อยๆ ก็จะถูกเก็บไว้เป็นความจำ ระยะยาว และจะถูกส่งไปยังสมองส่วนลึก คือ ฮิปโปแคมปัส (hippocampus) ทำหน้าที่ความจำระยะยาวต่อไป นอกจากนี้สมองยังทำหน้าที่อีกหลายอย่าง เช่น

สมองสามารถสร้างภาพในใจ (จินตภาพ) ได้

นักจิตวิทยาได้ค้นพบว่าสมองของมนุษย์สามารถคิดในสิ่งต่างๆ ช่วยให้มนุษย์สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ค้นหาสิ่งใหม่ๆ คิดสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ขึ้นอย่างมากมาย มนุษย์คิดได้อย่างไร

เราทดสอบได้ว่าสมองสามารถสร้างภาพในใจได้ โดยมีการทดลองให้คนดูภาพตามลำดับขั้นตอนดังนี้ (เกรียงศักดิ์, 2544)

ลำดับที่ 1 ให้ดูภาพช้างตัวหนึ่งอยู่ริมลำธาร มันกำลังชูวงขึ้นหักกิ่งไม้ ช้างตัวนี้มีงา 2 อัน ยาวงอนขึ้น ช้างตัวนี้มี 4 ขา เมื่อมันหักกิ่งไม้แล้วมันหันมามองเรา แล้วมันพูดว่า “ผมชื่อแมมโม”

ลำดับที่ 2 ลองหลับตาแล้วนึกถึงช้างตัวนั้นอีกครั้งในความคิดของเรา จะเห็นช้างตัวนั้นและได้ยินเสียงมันพูดชื่อ แมมโม

ลำดับที่ 3 ให้หลับตาแล้วลบภาพแมมโมออกไป “ลืมได้ไหม” “ลบได้ไหม” คำตอบพบว่า “ลบไม่ออก” “ลืมไม่ได้” “เกิดอะไรขึ้นกับความคิดของคุณ”

ข้อมูลต่างๆ นี้ ถูกป้อนให้สมองได้รับรู้จากแม้ว่าข้อความนี้เป็นตัวหนังสือ เมื่อเราได้ยินได้อ่านเราก็สามารถสร้างภาพไว้ในใจได้ทันทีเป็นอัตโนมัติ ยิ่งเป็นข้อมูลเดิมที่เรา รู้จักเคยพบเคยเห็นอยู่แล้วเราก็สามารถสร้างภาพในใจได้ชัดเจนรวดเร็วขึ้น เช่น เด็กๆ ถ้ารู้จักปลาทองมาแล้ว เคยเห็นปลาทองว่ายน้ำในตู้ในอ่างมาแล้วเขาสามารถสร้างให้มี ปลาทองตัวกลมสีแดง ว่ายน้ำไป-มาในตู้เป็นภาพในใจได้ทันที แต่ถ้าเป็นสิ่งที่ไม่เคยเห็นไม่เคยรู้จักมาก่อน เราจะนึกภาพหรือสร้างภาพไม่ได้ หรือไม่ชัดเจน เช่น เด็กไม่เคยเห็นไม่เคยรู้จักยีราฟมาก่อน เราให้เด็กนึกภาพยีราฟก็จะนึกไม่ได้ แต่ถ้าเราอธิบายให้เขาฟังโดยเทียบเคียงลักษณะที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่เขา รู้จัก เช่น เป็นสัตว์ 4 เท้า มีรูปร่างคล้ายม้าแต่ตัวโต มีคอยาวมาก มีหู 2 ข้าง มีหาง 1 หาง แต่อย่างไรก็ตามภาพที่เด็กสร้างออกมาอาจจะไม่ชัดเจนเพราะมันมีรายละเอียดมากทั้งรูปร่างและสี อากัปกิริยาของสัตว์ตัวนี้

การสร้างภาพในใจ หรือการสร้างภาพในความคิด (mental image) เป็นสิ่งที่สมองสร้างขึ้นเมื่อประสาทสัมผัสรับข้อมูล ข้อมูลส่งสัญญาณไปสู่สมอง สมองจะนำข้อมูลไปเปรียบเทียบกับสิ่งของประเภทเดียวกันเก็บไว้ในความทรงจำ โดยเชื่อมโยงข้อมูลความรู้ประสบการณ์ในอดีตแปรข้อมูลที่ได้เป็นภาพตามที่ตนเองเข้าใจอย่างอัตโนมัติ ตามหลักจิตวิทยากล่าวไว้ว่า การสร้างภาพในใจเกี่ยวข้องกับการตีความข้อมูลที่ได้รับเป็นภาพในใจ เพื่อทำความเข้าใจที่เกิดขึ้น ภาพที่เกิดขึ้นอาศัยสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้อง อาจเป็นคำพูด ตัวหนังสือ รูปภาพ การสร้างภาพในใจไม่เพียงแต่ภาพที่เกิดขึ้นจากการเห็นเท่านั้น แต่สามารถสร้างภาพได้จากการสัมผัส การลิ้มรส การได้กลิ่น ก็สามารถทำให้เกิดภาพในใจได้เช่นกัน

จินตนาการกับการเรียนรู้

คำว่าจินตนาการ (imagin) เป็นคำที่นักจิตวิทยา นักการศึกษาใช้กันอย่างแพร่หลายเช่นกัน คำนี้อาจจะแตกต่างไปจากคำว่า จินตภาพ (imagery) แต่ในความหมายของการใช้ความคิดโดยการสร้างภาพในใจที่เราเรียกว่าจินตนาการ จะเป็นเรื่องสมมุติหรือเรื่องจริงก็ได้ ดังนั้นเรามักจะพบในเอกสาร ตำราทางวิชาการอาจใช้คำที่แตกต่างกันไปในความหมายเดียวกัน บางครั้งอาจใช้คำว่า จินตนาการหรือบางครั้งอาจใช้คำว่า จินตภาพ ในความหมายเดียวกันนี้ นักประสาทวิทยาได้พบความจริงที่น่าทึ่งว่าจินตนาการช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในเรื่องต่างๆ ได้

ในงานวิจัยของ Druckman and Bjork (อ้างถึงใน เกรียงศักดิ์, 2544) ได้ประเมินผลการใช้จินตนาการในการฝึกซ้อมของนักกรีฑา พบว่า การฝึกซ้อมทางความคิดเป็นวิธีที่มีประโยชน์ในการพัฒนาทักษะในการเล่นกีฬาและนอกจากนั้นยังรวมถึงการพัฒนาทักษะอื่นๆ ด้วย

งานวิจัยของ Pascual-Leone (อ้างถึงใน เกรียงศักดิ์, 2544) ได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ได้รับการสอนให้เล่นเปียโนและให้ซ้อมทุกวันเป็นเวลา 5 วัน

กลุ่มที่ 2 ให้เล่นเปียโนโดยไม่มีการสอน

กลุ่มที่ 3 มีการสอนแต่ไม่ได้รับอนุญาตให้เล่นเปียโนจริง โดยมีการฝึกซ้อมโดยใช้ความคิด ผู้เรียนจะได้รับอนุญาตให้นั่งที่เปียโน และให้มองไปที่คีย์บอร์ด ใช้จินตนาการว่าเล่นเปียโน โดยห้ามแตะต้องคีย์บอร์ด

ผลการทดลองเมื่อมีการสแกนสมองเปรียบเทียบกัน พบว่า มีความแตกต่างระหว่างคนที่ได้รับการฝึกฝนกับคนที่เล่นแบบเดาสุ่มอย่างชัดเจน แต่ปรากฏว่ากลุ่มที่ทดลองฝึกฝนทางความคิด ลักษณะของสมองที่สแกนได้มีความคล้ายคลึงกับคนที่ฝึกซ้อมจริง

งานวิจัยของ John Milton (อ้างถึงในเกรียงศักดิ์, 2544) นักประสาทวิทยา จากมหาวิทยาลัยชิคาโก ได้พยายามพิสูจน์ว่า การที่สมองใช้จินตนาการวาดภาพก่อนที่จะลงมือทำจริงนั้น ไม่ต่างจากการปฏิบัติจริง เขาได้ให้คนไข้ซึ่งป่วยเป็นโรคหัวใจ ใช้สมองจินตนาการว่าเขากำลังเดินไปรอบๆ ดึก ปรากฏว่าได้ผลใกล้เคียงกับการลงไปเดินจริง เขาหวังว่าคำตอบที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะช่วยให้ผู้ป่วย สามารถรู้วิธีการทำสิ่งต่างๆ ที่หลงลืมไปแล้วได้ นอกจากนี้เขาและทีมงานยังได้ทำ การศึกษาเกี่ยวกับสมองจากบรรดานักกอล์ฟต่างๆ เพื่อค้นหาว่าการทำงานของนักกีฬาที่สามารถมีสมาธิเข้าสู่ระดับตัดขาดจากสิ่งรบกวนภายนอกได้นั้นเป็นอย่างไร ในการศึกษาทดลองครั้งนี้มีนักกอล์ฟหญิงชั้นนำ 9 คน เป็นอาสาสมัครให้นักวิทยาศาสตร์ ติดเครื่องตรวจวัดระดับกระแสไฟฟ้าอิเล็กโตรเอนซีฟาโลแกรม หรือ อีอีจี (Electroencephalogram: EEG) บนศีรษะ 12 แห่ง โดยมีสายต่อมารวมอยู่ที่เครื่องรับสัญญาณที่เอวขณะกำลังพัสดุกอล์ฟลงหลุมในห้องทดลอง จากการทดลองพบว่า ขณะที่ตาของนักกอล์ฟเล็งกลับไป-กลับมาระหว่างลูกกอล์ฟกับหลุมที่อยู่ห่างออกไปราว 10 ฟุต มือกำพัตเตอร์ไว้ในท่าพร้อมพัต สมองของนักกอล์ฟเริ่มปรากฏการเคลื่อนไหวออกมาขณะที่เขากำลังเล็งและจินตนาการอยู่ คือ ขณะที่นักกอล์ฟกำลังรวบรวมสมาธิและใช้จินตนาการว่าตัวเองตีไปแล้ว ลูกจะไปทิศทางใด ไกลเท่าไร ระดับคลื่นไฟฟ้าอีอีจี แสดงให้เห็นคลื่นอัลฟาที่ขยับขึ้นสูง จากสมองส่วนซ้ายในช่วงที่กำลังเล็งและซ้อมตีด้วยสมอง จากนั้นคลื่นสมองเบต้าที่มีขนาดเล็กกว่าอยู่ทางขวาจะปรากฏขึ้นมาเมื่อเขาสwingไม้จริงโดยสมองซีกซ้าย เป็นส่วนทำหน้าที่ในการคิดวิเคราะห์ จะเคลื่อนไหวมากกว่าขณะที่นักกอล์ฟพยายามกำลังรวบรวมสมาธิ และใช้จินตนาการ ส่วนสมองซีกขวาเป็นส่วนของทักษะนั้นจะทำงานน้อยมากกว่าในระยะนี้

จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ นักจิตวิทยาเกิดขึ้นมาตลอดเวลา ทำให้เราได้ข้อสรุปว่า เราสามารถฝึกฝนทักษะต่างๆ จากการเรียนรู้ในสนามความคิดของเรา และสามารถปฏิบัติทักษะทางกายได้ดี ได้ชำนาญขึ้นได้ จากความคิดของเราความสามารถในการสร้างภาพในใจ ซึ่งนักจิตวิทยาการกีฬาได้นำมาใช้พัฒนาศักยภาพของนักกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการใช้กันอย่างกว้างขวางในทุกชนิดกีฬา ซึ่งเราเรียกว่า จินตภาพ (imagery) นั่นเอง ความสามารถในการสร้างภาพในใจมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการคิดในมิติต่างๆ โดยเฉพาะในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ (creative thinking) และการคิดเพื่อแก้ปัญหา

การจินตภาพจึงเป็นกระบวนการทำงานของความรู้สึกทั้งหลายที่จะเก็บเอาความจดจำ และความระลึกได้ของสิ่งต่างๆ ซึ่งพร้อมจะแสดงพฤติกรรมต่างๆ ออกมาตามที่ตนเองได้วาดภาพไว้ในใจ โดยที่ไม่เกี่ยวข้องกับการกระตุ้นทั้งหลายจากภายนอกเลย หากนักกีฬาได้มีการฝึกจินตภาพและฝึกจิตใจให้พร้อม โดยควบคู่ไปกับการฝึกทางกาย คือ ฝึกทักษะต่างๆ ทางกีฬาด้วยแล้ว นักกีฬาก็จะมีทักษะ และสามารถแสดงทักษะที่ดีออกมาได้ การจินตภาพและการฝึกจิตใจให้พร้อมนั้นจะมีอิทธิพลต่อการแสดงออกถึงความสามารถของนักกีฬาได้ในทุกๆ ทาง ทั้งยังเป็นการลดความวิตกกังวลและเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองได้เป็นอย่างดีอีก (สุพิตร, 2537)

ประโยชน์ของจินตภาพกับการกีฬา

การทำจินตภาพมีประโยชน์ต่อการแสดงทักษะทางกายภาพ เป็นการเพิ่มการประสานงานในการเคลื่อนไหวของร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการรับรู้ตำแหน่งต่างๆ การจดจำเป็นขั้นตอนการแสดงทักษะที่ถูกต้อง กล้ามเนื้อสามารถปฏิบัติงานหรือทักษะได้อย่างแม่นยำ สุพิตร (2537) ได้สรุปคุณค่าของการทำจินตภาพไว้ดังนี้

1. การจินตภาพจะเป็นเทคนิคที่ให้ประโยชน์อย่างมาก เมื่อนักกีฬานำมาฝึกฝนกับการเคลื่อนไหวทางการกีฬา โดยเฉพาะที่นักกีฬาเกิดความเมื่อยล้าจนไม่สามารถจะฝึกซ้อมได้ หรือเมื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อมและเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ ไม่พร้อมที่จะทำการฝึกซ้อม หรือแม้กระทั่งขณะที่นักกีฬาเกิดการบาดเจ็บ เพราะในช่วงเวลานี้เป็นช่วงเวลาที่นักกีฬาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประจำวันที่เขาต้องปฏิบัติเกี่ยวกับทางด้านร่างกายอยู่เป็นประจำ ซึ่งอาจใช้การจินตภาพเข้ามาเป็นประโยชน์

2. นักกีฬาไม่ควรจะสร้างการจินตภาพเฉพาะพฤติกรรมที่เคลื่อนไหวเท่านั้น แต่ควรจะสร้างจินตภาพถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการแสดงพฤติกรรมเคลื่อนไหวด้วย และมีการให้รางวัลเมื่อนักกีฬาประสบความสำเร็จ

3. ในการจินตภาพ ควรฝึกการจินตภาพอย่างซ้ำๆ เพราะจะช่วยให้นักกีฬาได้มองเห็นภาพพจน์ของการปรับเปลี่ยนทักษะต่างๆ ทางกีฬาได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

4. เพื่อให้การสร้างจินตภาพมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น บางครั้งผู้ฝึกอาจจะต้องจินตนาการโดยใช้กรรมวิธีในการกระตุ้นในหลายๆ รูปแบบ

5. การใช้วีดิทัศน์จะเป็นการช่วยทำให้การจินตภาพทักษะกีฬาที่มีความสลับซับซ้อนมากๆ ได้ผลดียิ่งขึ้น ดังนั้น การนำเอาวีดิทัศน์มาช่วยจึงเป็นประโยชน์มากสำหรับการฝึกจินตภาพ

Drowatzky (1975) กล่าวว่า จินตภาพมีบทบาทสำคัญต่อการฝึกทางใจเพราะส่งผลให้ระดับความสามารถทางกายของแต่ละบุคคลสูงขึ้น เนื่องจากวิเคราะห์ความสามารถได้จากภาพในใจที่ตนเองสร้างขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มประสบการณ์และพัฒนาความสามารถของผู้เรียนต่อไป

นอกจากนี้ สมบัติ และ สมหญิง (2542) ได้กล่าวไว้ว่า จินตภาพมีคุณประโยชน์ต่อการแสดงทักษะทางการกีฬา ดังนี้

1. ช่วยเพิ่มการประสานงานในการเคลื่อนไหวของร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย การรับรู้ตำแหน่งต่างๆ
2. จัดจำการแสดงทักษะที่ถูกต้อง
3. สามารถสรุปการใช้พลังงานของกล้ามเนื้อในการปฏิบัติได้อย่างแม่นยำ
4. ช่วยปรับปรุงแก้ไขความผิดพลาดให้ถูกต้อง
5. สามารถพัฒนาจิตใจ โดยการสร้างความหนักแน่นทางจิตต่อการต่อสู้อุปสรรคต่างๆ เพื่อพัฒนาทักษะให้ประสบผลสำเร็จสูงสุด
6. ช่วยลดความวิตกกังวล ความกลัว เพิ่มระดับการกระตุ้นที่เหมาะสม
7. สามารถควบคุมตนเองและการมีทัศนคติที่ดีในทางบวกเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทักษะให้มีประสิทธิภาพ แต่การจินตภาพจะไม่ช่วยเพิ่มความสามารถในการแสดงทักษะให้ประสบผลสำเร็จได้
8. ฝึกหัดอย่างสม่ำเสมอควบคู่กับทักษะที่ต้องการพัฒนา ช่วยให้มีการรับทุกมิติและฝึกหัดจนเป็นอัตโนมัติได้

9. จินตภาพจึงต้องมีการฝึกหัดจนสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวในใจชัดเจน จึงนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับทักษะทางกายได้อย่างดี

สรุปได้ว่า กระบวนการจินตภาพช่วยให้แสดงทักษะทางกายมีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยมีผลในด้านความจำ การจัดกระบวนการทางความคิด และนำไปใช้ได้ในขณะที่ฝึกซ้อมและแข่งขัน กล่าวได้ว่าจินตภาพเป็นเทคนิคทางจิตอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเล่นกีฬาอย่างยิ่ง

หลักในการฝึกทักษะทางจินตภาพ

จินตภาพเป็นทักษะการเรียนรู้ทางจิต และถ้านำไปปฏิบัติจะเกิดประโยชน์ต่อการแสดงความสามารถทางกายได้หลายรูปแบบ และมีหลักการฝึกดังต่อไปนี้

ศิลป์ชัย (2533) ได้แบ่งวิธีการฝึกจินตภาพ ออกเป็น 2 วิธี คือ

1. การฝึกจินตภาพภายนอก เป็นการสร้างภาพการแสดงทักษะในใจ อาจเป็นภาพการเคลื่อนไหวของครูผู้สอน ผู้สาธิต หรือนักกีฬาที่มีความสามารถสูง วิธีนี้เหมาะสำหรับผู้หัดใหม่ที่ยังไม่รู้วิธีการแสดงทักษะที่ถูกต้อง

2. การฝึกจินตภาพภายใน เป็นการสร้างการเคลื่อนไหวของตนเองในใจ และให้ความรู้สึกเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวในขณะเดียวกันด้วย วิธีนี้เหมาะสำหรับนักกีฬาที่มีทักษะสูง รู้วิธีการแสดงทักษะที่ถูกต้อง และให้ผลดีกว่าวิธีที่ 1 เพราะทำให้เกิดความรู้สึกควบคุมกับการจินตภาพ

ความสามารถในการสร้างภาพเคลื่อนไหวเป็นส่วนช่วยในการแสดงทักษะจริงให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นและมีความสามารถเพิ่มขึ้นในขณะแข่งขันและยังจำทักษะที่ตัวเองสร้างภาพโดยจินตภาพนั้นอยู่ได้นาน

การฝึกจินตภาพ เพื่อการแข่งขันนั้นควรมีการฝึกอย่างชำนาญเมื่อมีการแข่งขัน หรือจะใช้ทักษะที่ตัวเองต้องการใช้ ก็ให้ระลึกถึงภาพที่ต้องการจะทำให้ทักษะที่แสดงออกมามีประสิทธิภาพสูง และมีความมั่นใจในการแสดงทักษะนั้น

ในการสร้างภาพอาจจะสร้างโดยการหลับตาหรือลืมตาก็ได้ในกรณีที่เริ่มต้นฝึกใหม่ๆ ควรมีการสร้างภาพโดยการหลับตาก่อนและเมื่อมีความชำนาญแล้วจึงค่อยสร้างภาพในขณะที่ลืมตา ซึ่งทักษะที่จินตภาพนั้น อาจจะนำทักษะที่ได้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาหรือจากผู้ฝึกสอนก็ได้

นอกจากนี้ ศิลปชัย (2533) ยังกล่าวถึงหลักการในการฝึกทักษะทางจินตภาพไว้เป็นขั้นตอน ดังนี้

1. จินตภาพรูปแบบการเคลื่อนไหวและขั้นตอนการแสดงทักษะ รวมทั้งสิ่งแวดล้อม
2. จินตภาพความรู้สึกเกี่ยวกับความเร็ว จังหวะความสัมพันธ์ ส่วนของร่างกายและความรู้สึกภายในเกี่ยวกับการสัมผัส แรงกด และอื่นๆ
3. จินตภาพการแสดงทักษะที่ประสบความสำเร็จและพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ
4. จินตภาพการเตรียมตัวเช่นเดียวกับการแข่งขัน
5. จินตภาพการกำหนดความเร็ว เช่น วิ่ง ว่ายน้ำ
6. รับรู้การตอบสนองต่างๆ ของร่างกาย
7. ใช้ภาพยนตร์หรือวีดิทัศน์ ช่วยในการจินตภาพ
8. หลังการแสดงความสามารถที่ดี ใช้จินตภาพความสำเร็จนี้ซ้ำ
9. ฝึกจินตภาพทุกเวลา และทุกสถานที่ที่มีโอกาส

ความแม่นยำ

ความแม่นยำ (accuracy) เป็นคุณภาพของการเรียนรู้ ทักษะกลไกการเคลื่อนไหว สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้และความสามารถทางการเคลื่อนไหว เป็นกระบวนการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อร่วมกันเป็นอย่างดี ซึ่งเริ่มต้นจากประสาทรับความรู้สึก 3 ส่วน คือ ประสาทตา ได้แก่ การเห็น ประสาทหูที่รับรู้การได้ยินและกลไกการควบคุมการทรงตัวที่มีอยู่ในหูชั้นใน และส่วนที่ 3 ได้แก่ ประสาทรับความรู้สึก การเคลื่อนไหวที่มีอยู่ตามเซลล์ประสาทกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ ดังนั้น คุณภาพของการเรียนรู้ทักษะทางกลไกการเคลื่อนไหว จึงถือได้ว่า เป็นคุณภาพของสมอง การแสดงออกซึ่งการเคลื่อนไหวที่มีคุณภาพ จึงหมายถึงการเคลื่อนไหวที่มีการพัฒนาการเคลื่อนไหวถึงระดับขั้นของความชำนาญ (proficiency level) กล่าวคือ มีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง ประหยัดพลังงานที่ใช้ในการเคลื่อนไหว ไม่เกร็ง ผ่อนคลาย สามารถบังคับควบคุมให้กล้ามเนื้อหลักที่ใช้ในการเคลื่อนไหว ทำงานร่วมกับการทำงานของกล้ามเนื้อมัดอื่นๆ ได้ และสามารถกำหนดแรงที่กระทำต่อวัตถุ มีความพอเหมาะพอดีไม่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป รวมทั้งสามารถบังคับให้วัตถุเคลื่อนที่ ไปตรงตามทิศทางหรือระยะที่กำหนดไว้ได้เป็นอย่างดี

ความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ

องค์ประกอบที่ทำให้เกิดความแม่นยำในการยิงประตูฟุตบอล ประกอบด้วย ความสามารถในการควบคุมการหดตัวของกล้ามเนื้อขา ความสามารถในการวินิจฉัยทิศทาง และจุดหมายที่ต้องการ รวมทั้งการใช้แรงที่เหมาะสมกับขนาดและระยะ การจะเตะหรือยิงประตูให้เกิดความแม่นยำนั้น ขึ้นอยู่กับน้ำหนักในการเหวี่ยงเท้า และทิศทางของเท้าไปกระทบกับผิวของลูกฟุตบอล ทิศทางของลูกฟุตบอลที่เคลื่อนที่ไปยังเป้าหมาย อยู่ระหว่างทิศทางของเท้าที่เตะออกไป ในเกมการแข่งขันกีฬาฟุตบอล การเตะลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ มีความสำคัญมากสำหรับทีมที่มีโอกาส เพราะการได้ยิงลูกโทษ ณ จุดโทษไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้ง นอกเสียจากฝ่ายรับจะทำผิดกติกาการเล่นในกรอบเขตโทษ ในเมื่อได้แล้วก็ไม่ควรพลาดโอกาส ดังที่ สุนทรา (2540) กล่าวว่า การเตะโทษ ณ จุดโทษจะเกิดขึ้นในระหว่างการเล่นในเวลาที่กำหนดเมื่อผู้เล่นฝ่ายรับทำผิดกติกา ที่จะต้องเตะโทษจึงหว่าเดี่ยวภายในเขตโทษ (penalty area) ของตนเอง การเตะโทษ ณ จุดโทษ ถือเป็นข้อได้เปรียบอย่างมากสำหรับฝ่ายรุก เพราะฝ่ายป้องกันมีเพียงผู้รักษาประตูคนเดียวเท่านั้น และระยะห่างระหว่างลูกฟุตบอลกับประตูก็เพียง 11 เมตร โอกาสจึงเป็นของผู้ยิงมากกว่าผู้รักษาประตู โดยทั่ว ๆ ไป ผู้

เล่นจะมีวิธีการเตะโทษ ณ จุดโทษ 2 วิธีด้วยกัน และทั้ง 2 วิธี ก็ต้องการความมั่นใจและความมีสติของผู้เล่นเป็นอย่างยิ่ง วิธีการเตะมีดังนี้

1. ผู้เล่นจะเตะฟุตบอลให้แรงที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยมีจุดมุ่งหมายในการทำลายโอกาสในการรับของผู้รักษาประตู ด้วยการเอาความเร็วของลูกฟุตบอลและน้ำหนักในการยิงเป็นตัวกำหนด ถึงแม้ว่าผู้รักษาประตูจะเดาทิศทางได้แต่ไม่สามารถป้องกันได้ทัน วิธีการเช่นนี้ความแม่นยำในการยิงประตูอาจลดลง ผู้เล่นที่ยิงประตูด้วยวิธีนี้มักจะใช้การยิงด้วยลูกหลังเท้า

2. ผู้เล่นจะคำนึงถึงเป้าหมายเป็นอันดับแรก ด้วยการเตะฟุตบอลให้ตรงเป้าหมายมากที่สุด โดยมีเป้าหมายในการยิงไปบริเวณใกล้เสาประตูด้านใดด้านหนึ่ง วิธีของลูกอาจจะเป็นลูกเรียดหรือลูกโค้ง ซึ่งวิธีนี้จะตรงเป้าหมายมากขึ้น แต่ความเร็วของลูกฟุตบอลและน้ำหนักของการยิงประตูอาจลดลง ทำให้ผู้รักษาประตูมีเวลามากขึ้น ผู้เล่นมักใช้การยิงประตูเช่นนี้ด้วยข้างเท้าด้านใน

ข้อควรคำนึงสำหรับการเตะโทษ ณ จุดโทษ

1. เลือกเสาประตูด้านใดด้านหนึ่งเป็นเป้าหมาย ก่อนที่เราจะวางลูกฟุตบอลลงไปบนจุดโทษ และไม่ควรเปลี่ยนใจกลางคัน

2. เข้าหาลูกฟุตบอลด้วยกิริยาที่ไม่ให้ผู้รักษาประตูเดาได้ว่า เราจะยิงประตูทางด้านใดและใช้วิธีการแบบใด

3. ตั้งสมาธิให้มั่นและจินตภาพว่ายิงประตูเข้า ไม่ควรนำเอาความวิตกกังวลไปเกี่ยวข้อง

4. ยิงไปที่เป้าหมายที่ได้เลือกเอาไว้แล้ว คือ บริเวณมุมใดมุมหนึ่งของเสาประตู จะเป็นมุมบนหรือมุมล่างที่ได้เลือกเอาไว้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการค้นคว้าเรียบเรียงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการฝึกจินตภาพ ที่มีต่อการเรียนรู้ทักษะในประเทศและต่างประเทศไว้พอสรุปได้ดังนี้

อัจฉริพร (2533) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกจินตภาพหลังการฝึกเสิร์ฟที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟเทนนิส มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพหลังจากฝึกเสิร์ฟที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟเทนนิส กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นอาสาสมัครเข้ารับการฝึกทักษะกีฬาเทนนิส จำนวน 30 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีสุ่มตัวอย่าง กำหนดให้กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกทักษะการเสิร์ฟตามโปรแกรมการฝึก 30 นาที ควบคู่กับการฝึกหัดในใจ 10 นาที กลุ่มควบคุมจะได้รับการเสิร์ฟ 30 นาที เพียงอย่างเดียวติดต่อกันเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันทดสอบความแม่นยำในการเสิร์ฟภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 โดยใช้แบบทดสอบวัดความสัมฤทธิ์ผลในการเล่นเทนนิสของเฮวิต (Hewitt's achievement test) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one-way repeated measure) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของ Tukey (เอ) การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบทางเดียว (one-way analysis of covariance) ผลการวิจัยพบว่า ความแม่นยำในการเสิร์ฟเทนนิสของกลุ่มฝึกหัดในใจภายหลังการเสิร์ฟ มีความแตกต่างกันระหว่างการทดสอบก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และความแม่นยำในการเสิร์ฟของกลุ่มที่ได้รับการฝึกเสิร์ฟเพียงอย่างเดียว ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างการทดสอบทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความแม่นยำในการเสิร์ฟเทนนิสของกลุ่มฝึกหัดในใจภายหลังการฝึกเสิร์ฟไม่มีความแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการฝึกเสิร์ฟเพียงอย่างเดียว หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2 แต่ภายหลังการฝึกเสิร์ฟสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 ความแม่นยำในการเสิร์ฟของกลุ่มฝึกหัดในใจภายหลังการฝึกเสิร์ฟแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการฝึกเสิร์ฟเพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จรินทร์ (2535) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกกลยุทธ์จินตภาพที่มีต่อความสามารถในการส่งลูกวอลเลย์บอล การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึก กลยุทธ์จินตภาพที่มีต่อความสามารถในการส่งลูกวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวชิรวิทยาลักษณ์ศึกษา จังหวัดสมุทรสาคร ที่มีต่อทักษะการส่งลูกวอลเลย์บอล จำนวน 30 คน โดยทดสอบความแม่นยำก่อนการทดลองด้วยแบบทดสอบส่งลูกของรัสเซลล์ และแลงจ์ (Russell and Lange) แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ฝึกส่งลูก 30 นาที กลุ่มที่ 2 ฝึกส่งลูก 40 นาที กลุ่มที่ 3 ฝึกส่ง

ลูก 30 นาที ควบคู่กับการฝึกกุศโลบายจินตภาพ 10 นาที ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน ทุกกลุ่มได้รับการทดสอบความสามารถในการส่งลูกภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ ที่ 4 สัปดาห์ที่ 6 สัปดาห์ที่ 8 ผลการวิจัยพบว่า ทั้ง 3 กลุ่มมีความสามารถในการส่งลูกวอลเลย์บอล สูงกว่าความสามารถก่อนฝึก และกลุ่มฝึกการส่งลูกควบคู่กับการฝึกกุศโลบายจินตภาพ มีความสามารถสูงกว่าทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มงคล (2536) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกสมาธิและจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการยกน้ำหนัก ตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี ที่เรียนวิชายกน้ำหนัก 2 ในปีการศึกษา 2535 จำนวน 45 คน โดยได้รับการชั่งน้ำหนักตัวทำการทดสอบความสามารถโดยใช้ท่าคลีนแอนด์เจอร์ค แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 15 คน จากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) กลุ่มที่ 1 ฝึกยกน้ำหนักเพียงอย่างเดียว 50 นาที กลุ่มที่ 2 ฝึกสมาธิ 15 นาที ควบคู่การฝึกยกน้ำหนัก 50 นาที กลุ่มที่ 3 ฝึกจินตภาพ 15 นาที ควบคู่กับการยกน้ำหนัก 50 นาที ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน ทุกกลุ่มได้รับการทดสอบความสามารถในการยกน้ำหนักภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 นำข้อมูลที่ได้ออกมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยวิธีของ Tukey ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ทั้ง 3 กลุ่มมีความสามารถในการยกน้ำหนักท่าคลีนแอนด์เจอร์คสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มฝึกสมาธิควบคู่การฝึกยกน้ำหนักแสดงความสามารถในการยกน้ำหนักได้ดีกว่ากลุ่มฝึกยกน้ำหนักอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อย่างไรก็ตามไม่มีความแตกต่างกันทั้ง 3 กลุ่มภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 6

บุญเลิศ (2537) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อการแสดงความสามารถในการว่ายน้ำระยะสั้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี ชั้นปีที่ 1 ที่ผ่านการเรียนเทคนิคและทักษะว่ายน้ำ 1 จำนวน 40 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง (purposive selection) ผู้รับการทดสอบทุกคนได้รับการทดสอบก่อนฝึกว่ายน้ำท่าคว่ำ ระยะทาง 50 เมตร นำเวลาจากการทดสอบครั้งแรกมาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน โดยวิธีการเรียงลำดับ คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมให้ว่ายน้ำ 60 นาที เพียงอย่างเดียว กลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกจินตภาพ 15 นาที ควบคู่กับการฝึกว่ายน้ำ 60 นาที ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน ทดสอบความสามารถในการว่ายน้ำ ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 8 โดยการว่ายน้ำท่าคว่ำ ระยะทาง 50 เมตร พร้อมกับให้กลุ่มทดลองตอบแบบประเมินผลการใช้จินตภาพ นำข้อมูลที่ได้ออกมา

วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (t- test) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ การเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีเชฟเฟ้ และวิเคราะห์อัตราการลดลงของเวลาทดสอบเป็นร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการว่ายน้ำระยะสั้นของกลุ่มฝึกว่ายน้ำควบคู่กับการฝึกจินตภาพกับกลุ่มฝึกว่ายน้ำเพียงอย่างเดียว ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการว่ายน้ำระยะสั้นภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มฝึกว่ายน้ำควบคู่กับการฝึกจินตภาพ และกลุ่มว่ายน้ำเพียงอย่างเดียว สูงกว่าความสามารถก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ยศวิน (2538) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบของการตั้งเป้าหมายและการสร้างจินตภาพ ที่มีต่อความสามารถในการยิงประตูโทษในกีฬาบาสเกตบอล การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบผลของการตั้งเป้าหมายและการสร้างจินตภาพ ที่มีผลต่อการยิงประตูโทษบาสเกตบอล โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการยิงประตูโทษทดสอบนักเรียนชายอายุระหว่าง 13-15 ปี ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวน 45 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 15 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบในบล็อก (randomized block design) คือ กลุ่มยิงประตูโทษเพียงอย่างเดียวทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน ทุกกลุ่มได้รับการทดสอบความสามารถในการยิงประตูโทษก่อนฝึก และหลังฝึกภายหลังสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 8 แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ้ ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8 กลุ่มยิงประตูโทษบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกจินตภาพ มีความสามารถในการยิงประตูโทษบาสเกตบอล สูงกว่าความสามารถก่อนฝึกและภายหลังสัปดาห์ที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการยิงประตูโทษบาสเกตบอลทั้ง 3 กลุ่ม ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ความสามารถในการยิงประตูโทษ ของกลุ่มยิงประตูโทษควบคู่กันกับการสร้างจินตภาพสูงกว่าที่ยิงประตูโทษเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มยิงลูกโทษควบคู่กับการสร้างจินตภาพมีความสามารถสูงกว่าอีก 2 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ไพศาล (2541) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการส่งลูกแบบคมดินตัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักแบดมินตันชายและหญิง ระดับเยาวชนจังหวัดและผู้สนใจ กีฬาแบดมินตันที่มีอายุระหว่าง 15- 30 ปี ในจังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 40 คน ซึ่งแบ่งออกเป็นกลุ่มนักกีฬา 20 คน และกลุ่มสนใจ 20 คน นำกลุ่มที่ได้มาทดสอบทักษะในการเล่นแบดมินตัน นำ

ผลการทดสอบที่ได้มาเรียงลำดับ 1-20 ทั้งในกลุ่มนักกีฬาและในกลุ่มของผู้สนใจแล้วนำมาแบ่งกลุ่ม สลับเก่ง อ่อน เพื่อให้ได้กลุ่มทดลองใกล้เคียงกัน จากนั้นนำมาสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก โดยการแบ่งเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 10 คน คือ กลุ่มทดลองที่ 1 นักกีฬา 10 คน กลุ่มควบคุมที่ 1 นักกีฬา 10 คน กลุ่มทดลองที่ 2 ไม่ใช่ นักกีฬา 10 คน กลุ่มควบคุมที่ 2 ไม่ใช่ นักกีฬา 10 คน ทำการทดลอง 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน ทุกกลุ่มการได้รับการทดสอบความสามารถในการส่งแบดมินตันภายหลัง สัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 6 สัปดาห์ที่ 8 ผลการวิจัยพบว่า ทั้ง 4 กลุ่มมีความแม่นยำในการส่งลูก แบดมินตันสูงกว่าความสามารถก่อนการฝึกและกลุ่มฝึกทักษะการส่งลูกแบดมินตันควบคู่กับการฝึก จินตภาพมีความแม่นยำสูงกว่าทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ไกรสิทธิ์ (2542) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำ ในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 15 คน กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุมฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะเพียงอย่างเดียว กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลองเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะควบคู่กับการ ฝึกจินตภาพ ระยะเวลา การฝึก 8 สัปดาห์ๆ ละ 20 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลอง หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 มีความสามารถในการเสิร์ฟสูงกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า มีความสามารถในการเสิร์ฟสูงกว่าก่อนการฝึกและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบว่า หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีความสามารถสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ผลของการฝึกจินตภาพช่วยพัฒนาความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ได้สูงกว่าการเสิร์ฟวอลเลย์บอลเพียงอย่างเดียว

รัชชัย (2542) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการฝึกด้วยการสร้างจินตภาพและการกำหนด เป้าหมายที่มีต่อความสามารถในการโยนโทชบาสดบด การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลของการฝึกด้วยการจินตภาพ การกำหนดเป้าหมาย การสร้าง จินตภาพควบคู่ที่กำหนดเป้าหมายที่มีต่อความสามารถในการโยนโทชบาสดบด โดยกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม จังหวัดปทุมธานี ได้มาโดยการสุ่ม ตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน จำนวน 80 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกการสร้างจินตภาพ 20 นาที ควบคู่การฝึกโยนโทชบาสดบด 30 นาที กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกการ

กำหนดเป้าหมาย 20 นาที ควบคุมการฝึกโยนโทษบาสเกตบอล 30 นาที กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกการสร้างจินตภาพและการกำหนดเป้าหมาย 20 นาที ควบคุมการฝึกโยนโทษบาสเกตบอล 30 นาที และกลุ่มทดลองที่ 4 ฝึกโยนโทษบาสเกตบอล 30 นาที ตามด้วยการแข่งขันบาสเกตบอลภายในกลุ่ม 20 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบฝึกการจินตภาพ การกำหนดเป้าหมาย และแบบฝึกการโยนโทษบาสเกตบอล และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการโยนโทษบาสเกตบอล ของแต่ละกลุ่มก่อนการฝึก ระหว่างการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 โดยใช้แบบทดสอบ (F-test) ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการโยนโทษบาสเกตบอลของทั้ง 4 กลุ่ม ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังสัปดาห์ที่ 10 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ความสามารถในการโยนโทษบาสเกตบอลของกลุ่มที่ 3 ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังสัปดาห์ที่ 10 สูงกว่ากลุ่ม 1, 2 และ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศุภัญญา (2543) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาเบดมินตัน และเพื่อเปรียบเทียบความแม่นยำในการเสิร์ฟลูกเบดมินตันระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มควบคุมที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 กับกลุ่มควบคุมที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 กับกลุ่มควบคุมที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชายและหญิง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชากิจกรรมกีฬาเบดมินตัน ภาควิชาการศึกษาลาซ ปริญญา 2543 จำนวน 60 คน ทำการทดสอบก่อนการทดลองด้วยแบบทดสอบการตีกระทบผนังของลีดฮาร์ทและแมคเฟอร์สัน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 6 กลุ่มๆ ละ 10 คน กำหนดให้กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกการเสิร์ฟลูกสั้นหน้ามือควบคุมการฝึกจินตภาพ กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกการเสิร์ฟลูกสั้นหลังมือควบคุมการฝึกจินตภาพ กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกการเสิร์ฟลูกยาวควบคุมการฝึกจินตภาพ กลุ่มควบคุม 3 กลุ่ม เรียนวิชากิจกรรมเบดมินตันตามปกติ ให้กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ทำการฝึกสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 52 นาที รวม 8 สัปดาห์ ทำการทดสอบทักษะการเสิร์ฟลูกเบดมินตันก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 ทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบการฝึกลูกสั้นหน้ามือของเฟรนช์ และแบบทดสอบการเสิร์ฟลูกยาวของสก็อตและฟอกซ์ นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทดสอบค่า “ที” และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีเชฟเฟ ผลการวิจัยพบว่า การฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกเสิร์ฟ มีผลให้ความสามารถในการเสิร์ฟลูกสั้นและลูกยาวในกีฬาเบดมินตันเพิ่มขึ้นจากก่อนการฝึก กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม มีความสามารถในการเสิร์ฟลูกเบดมินตันสูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้ง 3 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พรเทพ (2543) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟ เทเบิลเทนนิส กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอ้อมน้อยจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 40 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 20 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกตามโปรแกรมการฝึก การเสิร์ฟเทเบิลเทนนิสควบคู่กับการฝึกจินตภาพ กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกตามโปรแกรมการฝึกเสิร์ฟ เทเบิลเทนนิสอย่างเดียว ระยะทำการฝึก 6 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการฝึกและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 3 กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีความสามารถในการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิส ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 กลุ่มทดลองที่ 1 และ กลุ่มทดลองที่ 2 มีความสามารถในการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิส แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการเสิร์ฟสูงกว่า สำหรับผลภายใน กลุ่มที่ 2 เปรียบเทียบผลของความสามารถในการเสิร์ฟเทเบิลเทนนิสระหว่างการฝึกกับหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 3 และหลังสัปดาห์ที่ 6 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมี คะแนนเพิ่มขึ้นตามลำดับ สำหรับการเปรียบเทียบระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3 กับหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6 แม้ว่าจะมีคะแนนเพิ่มขึ้น แต่ก็ไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิสุทธิ (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเนื่องกับการฝึกจินตภาพที่มีต่อความ แม่นยำในการยิงประตูจุดโทษของบาสเกตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนวัดโพธิ์ผไท (เวชพันธุ์อนุสรณ์) ที่มีอายุระหว่าง 16-18 ปี จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่ม ตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม ฝึกยิงประตูบาสเกตบอล ณ จุดโทษแบบสองมือเหนือ ศีรษะเพียงอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกยิงประตูบาสเกตบอล ณ จุดโทษแบบสองมือเหนือศีรษะ และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกยิงประตูบาสเกตบอล ณ จุดโทษแบบสองมือเหนือ ศีรษะและฝึกจินตภาพ โดยฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน ระยะเวลาทำการฝึก 8 สัปดาห์และได้ทำการทดสอบ ความแม่นยำในการยิงประตู ณ จุดโทษของบาสเกตบอล ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการฝึกยิงประตูบาสเกตบอล ณ จุดโทษแบบสองมือเหนือศีรษะของทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่ม ทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล ณ จุดโทษแบบสองมือเหนือศีรษะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึก จินตภาพมีผลต่อความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล ณ จุดโทษ แบบสองมือเหนือศีรษะ

สุชาติ (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟเซปักตะกร้อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดจำปา จังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดจำปา จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2544 จำนวน 30 คน กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองโดยกลุ่มควบคุมฝึกเสิร์ฟเซปักตะกร้อเพียงอย่างเดียว กลุ่มทดลองฝึกจินตภาพควบคู่การฝึกเสิร์ฟเซปักตะกร้อ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน และได้ทำการทดสอบความสามารถในการเสิร์ฟเซปักตะกร้อ ผลการวิจัยพบว่า ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ความสามารถในการเสิร์ฟเซปักตะกร้อ ภายในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบความแม่นยำในการเสิร์ฟเซปักตะกร้อ ก่อนการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อวยพร (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกจินตภาพก่อนและหลังการฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาเพศชาย วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง มีอายุระหว่าง 18-20 ปี ที่ผ่านการเรียนวอลเลย์บอล ปีการศึกษา 2546 จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 10 คน ได้แก่ กลุ่มควบคุมฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกการจินตภาพก่อนฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอล และกลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกการจินตภาพหลังฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ และได้ทำการทดสอบความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการฝึกจินตภาพช่วยพัฒนาความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลมีผลต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลไม่แตกต่างกัน

อานนท์ (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกจินตภาพก่อนและหลังการฝึกเตะโทษ ณ จุดโทษที่มีต่อความแม่นยำ ในการเตะโทษ ณ จุดโทษของกีฬาฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักฟุตบอลชายของโรงเรียนวัดม่วงคัน อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง ปีการศึกษา 2549 จำนวน 30 คน กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 10 คน กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยกลุ่มควบคุมฝึกเตะโทษ ณ จุดโทษเพียงอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกจินตภาพก่อนการฝึกการเตะโทษ ณ จุดเตะโทษ กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกจินตภาพภายหลังการฝึกการเตะโทษ ณ จุดโทษ เป็นเวลา 8

สัปดาห์ และทำการทดสอบผลการจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการเตะโทษ ณ จุดโทษ ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการเตะโทษ ณ จุดโทษ แตกต่างกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการเตะโทษ ณ จุดโทษ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า การฝึกจินตภาพไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใด จะฝึกก่อนหรือหลังการฝึกทักษะย่อมส่งผลให้เกิดความแม่นยำในการเตะโทษ ณ จุดโทษ

Randall (1992) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การฝึกจินตภาพโดยวิธีการปรับปรุงยิกลูกโทษ โดยการนำกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 37 คน มาทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลการฝึกจินตภาพแบบผ่อนคลาย การจินตภาพโดยไม่มีการผ่อนคลาย และเงื่อนไขการควบคุมทั้ง 2 กลุ่ม แบบในการยิกลูกโทษ กลุ่มตัวอย่างต้องผ่านการทดสอบความสามารถทางการจินตภาพ (imagery ability) การควบคุมจินตภาพ (imagery control) ความวิตกกังวล และมีประสิทธิผลในการยิกลูกโทษจากการยิกลูกโทษ 20 ครั้ง ในการฝึกแต่ละครั้งมีการตั้งสมมุติฐานว่ากลุ่มที่มีการทดลองยิกลูกโทษดีกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มที่มีการจินตภาพร่วมกับการผ่อนคลายจะปฏิบัติได้ดีกว่ากลุ่มที่ฝึกจินตภาพอย่างเดียว และการควบคุมแบบตั้งรับ (passive control) จะปฏิบัติได้ดีกว่าการควบคุมแบบรุก (active control) มีการตั้งสมมุติฐานต่อไปอีกว่าการวัดความสามารถจินตภาพจะไม่มีความสัมพันธ์ อย่างมีนัย สำคัญต่อการยิกลูกโทษ ผลการวิจัยพบว่า เมื่อทดสอบภายหลัง 8 สัปดาห์ แล้วพบว่าไม่มีกลุ่มใดเลยที่มีการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญในการยิกลูกโทษ ในสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มที่ใช้การจินตภาพร่วมกับการผ่อนคลายมีผลการปฏิบัติดีกว่ากลุ่มควบคุมฝ่ายรุก อย่างไรก็ตามไม่ปรากฏนัยสำคัญในการเปลี่ยนแปลงอื่นใดที่แน่ชัดในกลุ่มดังกล่าว ไม่ปรากฏว่าความสามารถทางจินตภาพหรือความแม่นยำทางการจินตภาพรวมกันและความสามารถทางการควบคุมจินตภาพจะบ่งชี้การยิกลูกโทษได้ หรืออีกนัยหนึ่ง ประสิทธิภาพเฉพาะตัวของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญกับการยิกลูกโทษในเกือบทุกจุดของการวัด

Womack (1992) การทำการวิจัยเรื่อง การฝึกจินตภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกีฬา วอลเลย์บอล โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการจินตภาพของการเตรียมตัวในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลที่มีต่อความแม่นยำ ของนักกีฬาที่มีประสบการณ์และมีมือใหม่ โดยใช้นักศึกษาเพศชาย จำนวน 26 คน แบ่งการทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยชาย จำนวน 14 คน กลุ่มที่ 2 เป็นนักศึกษาชายที่เริ่มเรียนวอลเลย์บอล จำนวน 12 คน มีตารางการฝึกรวมทั้งสิ้น

8 สัปดาห์ ในการฝึกจะมีการฝึกจากเทปที่เกี่ยวข้องกับการผ่อนคลายและการจินตภาพ การเตรียมตัวเลิร์ฟวอลเลย์บอลเป็นเวลา 8 นาทีต่อครั้ง กลุ่มตัวอย่างทำการเลิร์ฟลูกให้ลงในจุดที่กำหนดในสนาม จำนวน 10 ครั้ง ต่อโอกาสได้เลิร์ฟ 16 ครั้ง มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละหัวข้อ เช่น ข้อมูลการทดสอบกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ข้อมูลส่วนตัวและภาวะทางจิตที่แสดงออก ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีพัฒนาการเลิร์ฟหลังการฝึกดีขึ้น อย่างไรก็ตามการพัฒนาังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากยังมีปัจจัยอีกหลายอย่างที่น่ามาอภิปรายเพื่อหาผลสรุปที่ชัดเจน เช่น การขาดการควบคุมในการใช้เทปสร้างจินตภาพ อาทิกการไม่ตั้งใจฟังเทป และขาดแรงจูงใจ ทั้งนี้ มีข้อเสนอแนะว่าระยะเวลาเพียง 2 สัปดาห์ ไม่เพียงพอต่อการฝึกจินตภาพ และควรจะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจุดเลิร์ฟลงบริเวณสนามให้เหมาะสมขึ้น การใช้รูปแบบการสื่อสารหลายๆ วิธี ในระหว่างการฝึกสำหรับนักกีฬาที่มีประสบการณ์จะทำให้การฝึกง่ายขึ้นและได้ผลมากกว่า นอกจากนี้ วิธีการฝึกจินตภาพจะให้ผลดี ในนักกีฬาที่มีประสบการณ์แล้ว และควรมีงานวิจัยเพิ่มเติมในการฝึกจินตภาพภายนอก เพื่อให้เกิดผลที่ดีในการฝึกนักกีฬาใหม่ จากการวิจัยเสนอแนะเพิ่มเติมว่าควรมีการวิเคราะห์ปัจจัยทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการจินตภาพ เช่น การสร้างความเชื่อมั่นในตนเองของนักกีฬา เนื่องจากยังไม่มีหลักฐานที่แน่นอน และสอดคล้องในงานวิจัยทางการจินตภาพ จึงจำเป็นจะต้องมีการค้นคว้าพัฒนาแบบการประเมินผลการจินตภาพส่วนบุคคลเพื่อเป็นทางเลือกให้ถูกต้องเหมาะสมโดยเฉพาะกับนักกีฬา

Freeman (1993) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกจินตภาพในการฝึกขว้างเบสบอล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการฝึกทักษะทางจินตภาพระยะยาว มีประโยชน์มากกว่าการฝึกจินตภาพระยะสั้นก่อนการแข่งขันหรือไม่ โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเพศชาย จำนวน 30 คน นำมาฝึกภายใต้เงื่อนไข 3 อย่าง คือ 1) การฝึกจินตภาพระยะยาว 2) การฝึกระยะสั้น และ 3) การฝึกแบบคุมเข้ม มีการทดสอบจากการทดลองขว้างส่งลูก ในระยะก่อนการฝึก ระหว่างการฝึก และหลังการฝึก ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในระยะเวลาการทดสอบทั้ง 3 ประเภท ภายใต้เงื่อนไขภาวะการทดสอบ ดังนั้น การฝึกระยะยาว การฝึกระยะสั้น และการฝึกแบบคุมเข้ม มีผลอย่างเดียวกันในการขว้างเบสบอล

Lerner (1995) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการตั้งเป้าหมายและการจินตภาพในการยิงลูกโทษของนักกีฬาเบสบอลหญิง โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการตั้งเป้าหมายการจินตภาพและการตั้งเป้าหมายร่วมกับการจินตภาพการยิงลูกโทษ ของนักกีฬามหาวิทยาลัยหญิงตลอดฤดูกาลแข่งขัน โดยใช้รูปแบบการฝึกผสม แบบฝึกส่วนบุคคล โดยวิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ฝึกการตั้งเป้าหมายและการจินตภาพ จำนวน 4 คนการเก็บรวบรวมข้อมูล

จากการฝึกยิงลูกโทษระหว่างระยะการฝึก นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงโดยหาค่าเฉลี่ยระดับความแปรปรวน แนวโน้ม ปัจจัยแฝง และค่าความแปรปรวนระหว่างการฝึกตามมาตรฐานเดิม และวิธีกำหนด นำมาเทียบเคียงค่าแปรปรวนระหว่างวิธีกำหนด และแบบมาตรฐานหลักระยะที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เล่นตามโปรแกรมการตั้งเป้าหมาย 3 คน และผู้เล่นตามโปรแกรมการตั้งเป้าหมายและจินตภาพ 1 คน มีแต้มเฉลี่ยในการยิงลูกโทษเพิ่มขึ้น ระหว่างการฝึกมาตรฐานหลักและตามวิธีกำหนด อย่างไรก็ตามผู้ฝึกตามโปรแกรมจินตภาพ 3 คน มีแต้มเฉลี่ยลดลงกว่าเกณฑ์ปกติในระหว่างการฝึกมาตรฐานหลักและวิธีกำหนด ทั้งนี้พบว่าข้อมูลที่ได้จากเกมการแข่งขันสามารถนำมาวิเคราะห์ได้เนื่องจากมีความแปรปรวน สิ่งที่มีส่วนสัมพันธ์เด่นชัดระหว่างกันก็คือ สมรรถภาพในการยิง ลูกโทษของผู้เล่นกับความพอใจในการเล่น และระหว่างสมรรถภาพในการยิงลูกโทษกับการตั้ง เป้าหมายในการวิจัยเรื่องนี้ยังคงจะต้องมีการศึกษาต่อไป

Scales (1995) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟเทนนิสของนักกีฬาต่างเชื้อชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟเทนนิสและประเมินความแตกต่างในประสิทธิภาพของการจินตภาพ ระหว่างคนเชื้อชาติแอฟริกัน-อเมริกาและคอเคเซียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเทนนิสชายที่กำลังศึกษา จำนวน 35 คน ซึ่งเป็นคอเคเซียน 20 คน และคนแอฟริกัน-อเมริกา จำนวน 15 คน โดยแต่ละกลุ่มแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง แบ่งระดับความสามารถในการเสิร์ฟเทนนิส โดยใช้แบบทดสอบแบ่งระดับเทนนิส (national tennis rating program) ทำการทดสอบก่อนและหลังการฝึก โดยกลุ่มควบคุมจะรับเทปเสียงธรรมชาติ กลุ่มทดลองได้รับการฝึกจินตภาพเกี่ยวกับการผ่อนคลายและการสร้างจินตภาพ ทั้ง 2 กลุ่มจะฟังเทปเสียงระยะเวลา 7 วัน ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในด้านความสามารถในการเสิร์ฟเทนนิส และไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเชื้อชาติในการเล่น แต่ควรมีการศึกษาต่อ

Brice (1996) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการฝึกจินตภาพในการเพิ่มความแข็งแรงในการเล่นซึ่งวัดได้จากเครื่องวัดแรงบีบมือ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้จินตภาพเพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการเล่นกีฬา ซึ่งวัดผลโดยใช้เครื่องวัดแรงบีบมือแบบเจมาร์ เมื่อเทียบกับการฝึกธรรมดา มีการวิจัยเพื่อสนับสนุนผลของการฝึกจินตภาพในหลายๆ รูปแบบ เพื่อนำมาอ้างอิงในงานวิจัย โดยใช้กับกลุ่มตัวอย่างทดสอบเป็นนักศึกษา จำนวน 62 คน โดยไม่คำนึงถึงความถนัดซ้ายขวา โดยแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองได้ทำการฝึกจินตภาพเป็นเวลา 5 นาที ก่อนการทดสอบครั้งแรก และอีก 5 นาที ระหว่างการทดสอบครั้งแรกและครั้งที่สอง กลุ่มควบคุมให้ดูวีดิทัศน์การฝึกเป็นเวลา 5 นาที ก่อนการทดสอบครั้งแรก

และอีก 5 นาที ระหว่างการทดสอบครั้งแรกและครั้งที่ 2 จากการทดสอบค่า “ที” (t- test) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่ใช้การฝึกจินตภาพจะมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมเมื่อวัดจากเครื่องมือแรงบีบมือแบบเจมาร์

Cutrone (1998) ทำการวิจัยเรื่อง การตั้งเป้าหมายและการจินตภาพในการปรับปรุงสมรรถภาพของนักกีฬาบาสเกตบอลระดับเยาวชน วัตถุประสงค์หลักในการวิจัย คือ เพื่อประเมินความมีประสิทธิภาพของทักษะทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการตั้งเป้าหมายและการจินตภาพในการเพิ่มสมรรถภาพการเล่นของนักกีฬาบาสเกตบอลระดับเยาวชน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักบาสเกตบอลชายเยาวชน จำนวน 4 คน การทดลองนี้จะประกอบด้วยโปรแกรมการฝึก 5 ช่วง จากการฝึกทักษะที่ใช้ในนักกีฬาที่อยู่ในแนวป้องกัน เมื่อผู้เล่นฝ่ายรุกได้ทำการเลี้ยงบอลเพื่อที่จะยิงประตู ผลจากคะแนนดิบจะขึ้นอยู่กับเปอร์เซ็นต์ของลูกที่ลงห่วงในพฤติกรรมที่ต้องการเกิดขึ้นอย่างถูกต้อง และประเมินผลการทดลองว่าใช้ได้กับผู้ที่เข้าร่วมหรือไม่ ผลการวิจัยพบว่า วิธีที่นำมาใช้ซึ่งประกอบด้วยการตั้งเป้าหมาย และการจินตภาพจะพัฒนาทักษะการป้องกันของนักกีฬาบาสเกตบอลระดับเยาวชนในสถานการณ์แข่งขันจริง ทักษะทางจิตวิทยาได้พัฒนาการเล่น แต่วิธีเหล่านี้ไม่สามารถทดแทนทักษะจริงๆ ได้ และจะต้องฝึกร่วมกันกับทักษะจริงๆ เพื่อที่จะได้เกิดผลสำเร็จที่สูงสุด

Weatherly (1998) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการจินตภาพการผ่อนคลายและการควบคุมระบบประสาทส่วนกลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจินตภาพ และการผ่อนคลายในการเคลื่อนไหวของระบบประสาทซิมพาติก ซึ่งวัดจากชีพจรและอุณหภูมินิ้วมือ ในขณะที่ชีพจรลดลงและอุณหภูมินิ้วมือเพิ่มขึ้นในระหว่างที่ทำการทดลองไม่มีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มการทดลองทั้ง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 การจินตภาพและการผ่อนคลาย กลุ่มที่ 2 การผ่อนคลายอย่างเดียว และกลุ่มควบคุม ซึ่งนั่งอยู่อย่างเฉยๆ การทดลองนี้ได้ใช้การจินตภาพ ซึ่งวัดคะแนนความเชื่อมั่นในการจินตภาพและความสามารถในการจินตภาพ ซึ่งวัดจาก mental rotation test A และ object matrix test โดยให้กลุ่มตัวอย่างที่จินตภาพสูง-ต่ำ ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลของชีพจรและอุณหภูมินิ้วมือไม่สามารถสนับสนุนในการทำนายกลุ่มที่จินตภาพสูงจะแสดงการเปลี่ยนแปลงมากกว่ากลุ่มที่จินตภาพต่ำระหว่างการทดลอง

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การฝึกจินตภาพในนักกีฬาประเภทต่างๆ มีส่วนสำคัญในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ทางจิต ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาความแม่นยำในการแสดงทักษะและความสามารถของนักกีฬาโดยเกิดจากกระบวนการสร้างการเคลื่อนไหวในใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ จนทำให้การแสดงทักษะจริงมีประสิทธิภาพและความแม่นยำเพิ่มมากขึ้น

การฝึกจินตภาพจึงเป็นการฝึกทางด้านจิตวิทยารูปแบบหนึ่งที่ฝึกเสริมให้กับนักกีฬาประเภทต่าง ๆ ให้มีศักยภาพสูงขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

นักกีฬาฟุตบอลที่ฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษควบคู่กับการฝึกจินตภาพมีความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ดีกว่านักกีฬาฟุตบอลที่ฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษเพียงอย่างเดียว

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. ลูกฟุตบอลเบอร์ 5 จำนวน 20 ลูก ยี่ห้อ MASZA ผลิตในประเทศไทย
2. ประตูฟุตบอลขนาดมาตรฐานพร้อมตาข่าย
3. เครื่องเล่นวีซีดียี่ห้อ SONY 1 เครื่อง ผลิตในประเทศญี่ปุ่น
4. ม้วนวีดิทัศน์และแผ่นวีซีดีการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ
5. โทรทัศน์สียี่ห้อ SONY 1 เครื่อง ผลิตในประเทศญี่ปุ่น
6. เครื่องเล่นวีดิทัศน์ยี่ห้อ SONY 1 เครื่อง ผลิตในประเทศญี่ปุ่น
7. แถบบันทึกเสียง 5 ม้วน

วิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง โดยทำการศึกษาจากกลุ่มประชากร ที่เป็นนักฟุตบอลชาย ทีมเยาวชนจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเตรียมทีมร่วมการแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ปีพุทธศักราช 2550 มีอายุระหว่าง 16-17 ปี จำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบง่าย (sample random sampling) จำนวน 20 คน นำกลุ่มตัวอย่างทั้ง 20 คน ไปทดสอบความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 10 คน โดยวิธีการจัดเข้ากลุ่ม (randomly assignment) ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 10 คน ทำการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษเพียงอย่างเดียว

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน ทำการฝึกการจินตภาพควบคู่ไปกับการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาฟุตบอล (ภาคผนวก จ)
2. โปรแกรมการฝึกจินตภาพ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาการศึกษา (ภาคผนวก ฉ)
3. แบบประเมินผลการฝึกสร้างจินตภาพ ในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาการศึกษา (ภาคผนวก ช)
4. แบบทดสอบวัดความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาฟุตบอล (ภาคผนวก ซ)

การดำเนินการวิจัย

การทำการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทดสอบความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. นำค่าการทดสอบความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ มาแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 10 คน โดยวิธีการจัดเข้ากลุ่ม (randomly assignment)
3. ทำการฝึกตามโปรแกรมดังนี้ คือ

กลุ่มควบคุม ฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ เพียงอย่างเดียว ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 17.00-18.30 น.

กลุ่มทดลอง ฝึกจินตภาพ 15 นาที ก่อนการฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 16.30-18.30น.

4. ทดสอบความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

5. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติ

6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะความคิดเห็นที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยทางทฤษฎีและหลักการจากเอกสาร ตำราและงานวิจัย

2. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ ใบบันทึกผล เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ชี้แจงเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการทดสอบ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแก่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทุกคน

4. กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเข้ารับการทดสอบความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ คนละ 10 ครั้ง ก่อนการฝึกตามโปรแกรม

5. ให้กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เข้ารับการฝึกตามโปรแกรมเป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ณ โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ โดย

กลุ่มควบคุม ฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษเพียงอย่างเดียว คนละ 10 ครั้ง

กลุ่มทดลอง ฝึกการจินตภาพเป็นเวลา 15 นาที ก่อนการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ คนละ 10 ครั้ง

6. กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทำการทดสอบความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

7. กลุ่มทดลองตอบแบบประเมินผลการฝึกจินตภาพ หลังการฝึกจินตภาพ

8. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มาวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

การใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. คำนวณค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของอายุน้ำหนัก และส่วนสูง และความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

2. การวิเคราะห์ความแปรปรวนรูปแบบการทดลองแบบวัดซ้ำสองมิติ (repeated measure in two-dimensional design) โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (two-way analysis of variance with repeated measure) เพื่อทดสอบผลกระทบที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบฝึกและระยะเวลาการฝึก

3. การวิเคราะห์ความแปรปรวนรูปแบบการทดลองแบบวัดซ้ำที่มีมิติเดียว (repeated measure in one-dimensional design) โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one-way analysis of variance with repeated measure) เพื่อหาความแตกต่างของความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ที่ได้จากการทดสอบก่อนฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

4. ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองและทดสอบค่าความแตกต่างความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยทดสอบค่า “ที” (t-test)
5. ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่หลังการวิเคราะห์ โดยวิธีการของ Tukey
6. ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถานที่และระยะเวลาการทําวิจัย

สถานที่ทําการวิจัย

สนามฟุตบอลและห้องฝึกจินตภาพของโรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ

ระยะเวลาการทําวิจัย

การทดลองเริ่มต้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2549 สิ้นสุดเมื่อเดือนมกราคม 2550

ผลและวิจารณ์

ผล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมการฝึกจินตภาพ และโปรแกรมการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ในกลุ่มควบคุมส่วนกลุ่มทดลองใช้โปรแกรมการฝึกจินตภาพร่วมกับโปรแกรมการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ เพื่อศึกษาผลจากการฝึกโดยใช้แบบทดสอบความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ของนักกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาฟุตบอล เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการทดลอง นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แสดงลักษณะทางกายภาพของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกด้วยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ด้วยสถิติ t-test แบบ independent ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตอนที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และทดสอบผลกระทบที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการฝึกกับระยะเวลาการฝึก โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนรูปแบบการทดลองแบบวัดซ้ำสองมิติ (repeated measure in two-dimensional design) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (two-way analysis of variance with repeated measure) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (one-way analysis of variance with repeated measure) ของภายในกลุ่มเดียวกันก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตอนที่ 3 ทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ t-test แบบ independent

ตอนที่ 1 แสดงลักษณะทางกายภาพของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก ด้วยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูงระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติ t-test แบบ independent

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ก่อนการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

(n=20)

กลุ่มตัวอย่าง	อายุ (ปี)		น้ำหนัก (กิโลกรัม)		ส่วนสูง (เซนติเมตร)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
กลุ่มควบคุม	16.60	.52	61.70	3.30	170.80	4.29
กลุ่มทดลอง	16.50	.71	62.20	3.16	170.50	4.58

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก ก่อนการฝึกของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุม มีอายุเฉลี่ย 16.60 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .52 น้ำหนักเฉลี่ย 61.70 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.30 ส่วนสูงเฉลี่ย 170.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.29 กลุ่มทดลอง มีอายุเฉลี่ย 16.50 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .71 น้ำหนักเฉลี่ย 62.20 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.16 ส่วนสูงเฉลี่ย 170.50 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.58

ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก

แหล่งของความแปรปรวน		n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
อายุ						
กลุ่มควบคุม		10	16.60	.52	0.36	0.72
กลุ่มทดลอง		10	16.50	.71		
น้ำหนัก						
กลุ่มควบคุม		10	61.70	3.30	0.35	0.73
กลุ่มทดลอง		10	62.20	3.15		
ส่วนสูง						
กลุ่มควบคุม		10	170.80	4.29	0.15	0.88
กลุ่มทดลอง		10	170.50	4.58		

$P < .05$ ($t_{18} = 2.10$)

จากตารางที่ 2 พบว่า ก่อนการฝึก กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง และทดสอบผลกระทบที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ ระหว่างวิธีการฝึกกับระยะเวลาการฝึก โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนรูปแบบการทดลองแบบวัดซ้ำสองมิติ (repeated measure in two-dimensional design) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (two-way analysis of variance with repeated measure) รวมทั้งการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษภายในกลุ่มเดียวกันด้วยสถิติ one-way analysis of variance with repeated measure

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

ระยะเวลาการทดลอง	ความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ					
	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
กลุ่มควบคุม	3.60	1.17	4.50	.85	5.20	.92
กลุ่มทดลอง	3.70	1.06	5.80	.79	6.70	.67

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ก่อนการฝึกของกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ย 3.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.17 กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ย 3.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.06 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .85 กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ย 5.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 5.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .92 กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ย 6.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67

ตารางที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบผลกระทบที่เกิดจาก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มที่ใช้วิธีการฝึกที่ต่างกัน และระยะเวลาการฝึกที่ต่างกันของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ระหว่างสมาชิก	48.58	19			
วิธีการฝึก	14.01	1	14.02	7.30	.02*
สมาชิก	34.57	18	1.92		
ภายในสมาชิก	71.99	40			
ระยะเวลาการทดลอง	54.53	2	27.27	83.66	0.00*
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการฝึกและระยะเวลาการฝึก	5.73	2	2.87	8.80	0.01*
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกและระยะเวลาการฝึก	11.73	36	0.33		
รวม	120.57	50			

* $p < .05$ ($F_{2,36} = 3.23$)

จากตารางที่ 4 พบว่า การวิเคราะห์ความแปรปรวนรูปแบบการทดสอบแบบวัดซ้ำสองมิติ เพื่อทดสอบผลกระทบที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการฝึกกับระยะเวลาการฝึก ซึ่งมีผลกระทบ ต่อความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ดังนั้น จึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทาง เดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบว่าความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษจะเปลี่ยนแปลงใน ช่วงเวลาใดโดยแยกศึกษาในแต่ละกลุ่มต่อไปนี้

ตารางที่ 5 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ภายในกลุ่มก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
กลุ่มควบคุม					
ระหว่างสมาชิก	22.70	9	2.52		
ภายในสมาชิก	16.67	20	6.64		
ระยะเวลาการฝึก	12.87	2	6.43	30.47	0.00*
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกและระยะเวลาในการฝึก	3.80	18	0.21		
รวม	39.37	29			
กลุ่มทดลอง					
ระหว่างสมาชิก	11.87	9	1.31		
ภายในสมาชิก	55.33	20	24.14		
ระยะเวลาการฝึก	47.40	2	23.70	53.77	0.00*
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกและระยะเวลาในการฝึก	7.93	18	.44		
รวม	67.20	29			

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

จากตารางที่ 5 พบว่า ระยะเวลาของการฝึกที่แตกต่างกันส่งผลให้ความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ของกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระยะเวลาของการฝึกที่แตกต่างกันส่งผลให้ความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม โดยวิธีการของ Tukey

ระยะเวลาการฝึก				
	$\bar{X}$	ก่อนการฝึก	หลังสัปดาห์ที่ 4	หลังสัปดาห์ที่ 8
ก่อนการฝึก	3.60	-	.90	1.60*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	4.50		-	0.70
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	5.20			-

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่า ความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง โดยวิธีการของ Tukey

ระยะเวลาการฝึก				
	$\bar{X}$	ก่อนการฝึก	หลังสัปดาห์ที่ 4	หลังสัปดาห์ที่ 8
ก่อนการฝึก	3.70	-	2.10*	3.00*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	5.80		-	0.90
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	6.70			-

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 7 พบว่า ความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ t-test แบบ independent

ตารางที่ 8 การหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

แหล่งของความแปรปรวน	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนการฝึก					
กลุ่มควบคุม	10	3.60	1.17	0.20	0.84
กลุ่มทดลอง	10	3.70	1.06		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4					
กลุ่มควบคุม	10	4.50	0.85	3.55	0.00*
กลุ่มทดลอง	10	5.80	0.79		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8					
กลุ่มควบคุม	10	5.20	0.91	4.16	0.00*
กลุ่มทดลอง	10	6.70	0.67		

* $p < .05$ ($t_{18} = 2.10$)

จากตารางที่ 8 พบว่า ความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดโปรแกรม ให้กลุ่มทดลองฝึกจินตภาพควบคู่กับโปรแกรมการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ กลุ่มควบคุมฝึกโปรแกรมการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษเพียงอย่างเดียว เพื่อศึกษาผลของการฝึกที่มีต่อความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล โดยทำการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ จากการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมหดกล่าว ผู้วิจัยได้วิจารณ์ผลการทดลองดังนี้

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ เพื่อทดสอบผลกระทบที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ที่ใช้วิธีการฝึกที่แตกต่างกันและระยะเวลาการฝึกที่แตกต่างกัน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ที่มีผลต่อความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล พบว่า ระยะเวลาการฝึกที่แตกต่างกันส่งผลต่อความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และวิธีการฝึกมีปฏิสัมพันธ์กับระยะเวลาการฝึก นั่นคือ วิธีการฝึกที่แตกต่างกันจะส่งผลให้ความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 4)

1. เมื่อทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า

กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 5) และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มโดยวิธีการของ Tukey พบว่าก่อนการฝึก กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าช่วงระยะเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ มีผลต่อการพัฒนาความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล (ตารางที่ 6) อธิบายได้ว่า การฝึกการยิงลูกโทษเพียงอย่างเดียวของกลุ่มควบคุมซึ่งนักกีฬาได้ทำการฝึกแสดงทักษะอย่างสม่ำเสมอและเป็นประจำ โดยได้ทบทวนทักษะการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ จึงส่งผลให้เกิดการพัฒนาความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ เพราะการฝึกหัดเป็นประจำจะทำให้มีการพัฒนาในประสาทส่วนบริเวณมอเตอร์ (motor area)

ยิ่งฝึกหัดมากรายละเอียดเกี่ยวกับการหาตำแหน่งของการเคลื่อนไหวก็จะมีมาก โอกาสผิดพลาดในการกระชาก็จะลดลง ทั้งนี้ เพราะสมองทำงานคล้ายกับคอมพิวเตอร์ ทฤษฎี แมมโมริคัม (Briggs อ้างถึงใน เอก, 2547) กล่าวว่า มนุษย์จะเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทักษะการเคลื่อนไหวไว้ในสมองเหมือนดังเช่นคอมพิวเตอร์ที่สะสมข้อมูลตามโปรแกรมที่ป้อนเข้าไปและพร้อมที่จะส่งงานทันที เมื่อสิ่งเร้าหรือสถานการณ์เฉพาะปรากฏอยู่ข้างหน้า เช่น ถ้านักกีฬาบาสเกตบอลฝึกการยิงประตูในตำแหน่งมุมที่ 30° ได้เป็นอย่างดีเป็นประจำ ในกรณีแข่งขันในเมื่อสถานการณ์เช่นนี้ปรากฏขึ้น นักกีฬาบาสเกตบอลจะต้องยิงประตูในระหว่างมุมที่ 30° ได้เป็นนัย ข้อมูลต่างๆ ที่นักกีฬาเคยฝึกทักษะและเก็บไว้ในสมองจะถูกนำออกมาใช้ ซึ่งจะทำให้ตำแหน่งของการเคลื่อนไหวของข้อศอก ข้อมือ ปลายนิ้ว ปล่อยกลูให้เข้าไปยังจุดหมายได้ และถ้ามุมของข้อศอกหรือข้อมือผิดพลาดไป นักกีฬาผู้นั้นก็จะสามารถรู้ผลของการยิงประตูนั้นทันทีที่ก่อน ที่บอลไปกระทบห่วงเสียอีก ดังนั้นจำนวนของการฝึกหัดเฉพาะจะถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาสมองส่วนที่ควบคุมการเคลื่อนไหวและสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคร์ด (Thorndike's Connected theory) กล่าวคือ การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองซึ่งจะแสดงออกในรูปแบบต่างๆ จนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่พอใจและเหมาะสมที่สุด ซึ่งอังกฎของการฝึก (Law of Exercise) คือ การฝึกหัดจะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองแข็งแรงขึ้น ซึ่งหมายถึงโอกาสที่จะเกิดการตอบสนองในระดับสูงต่อสถานการณ์เดิม ซึ่งก็คือลักษณะของการกระทำนั้นเองและกฎของผลการกระทำ (Law of Effect) ตามกฎนี้ความพึงพอใจ การได้รับรางวัลจะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองแข็งแรงขึ้น ดังนั้นการได้รับรางวัลหรือความสำเร็จ จะเป็นทางนำไปสู่การเรียนรู้ที่จะทำให้ได้มาซึ่งพฤติกรรมที่ได้รางวัลนั้นอีก เพราะฉะนั้นรูปแบบของการฝึก และจำนวนความมากน้อยของการฝึก จะมีผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว และสอดคล้องกับ Stanley (อ้างถึงใน เอก, 2547) กล่าวว่า การแสดงออกซึ่งในทักษะเดิมจะมีความเหมือนกัน ดังนั้นจะเห็นว่าการฝึกด้วยทักษะเดิมอยู่ซ้ำๆ จะสามารถเพิ่มการพัฒนาความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอลได้ และ สุนทรา (2540) กล่าวว่า การฝึกทักษะการยิงประตูเป็นการฝึกทักษะวิธีการในขั้นตอนต่างๆ ของการยิงไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนที่เข้าหาลูกฟุตบอล การทรงตัวการวางเท้าก่อนการยิงประตู และการส่งแรงจากเท้าสู่ลูกฟุตบอลไปยังจุดที่ต้องการและเมื่อฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญจะทำให้เกิดทักษะการยิงประตูและประสิทธิภาพที่ดีขึ้น

กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอลก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 7) และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุด

เตะโทษก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มโดยวิธีการของ Tukey พบว่า ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าช่วงระยะเวลาในการฝึกเพียง 4 สัปดาห์ ก็พบว่าผลต่อการพัฒนาความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษอย่างเห็นได้ชัดและมีผลของการพัฒนาความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ เพิ่มขึ้นอย่างมากในสัปดาห์ที่ 8 (ตารางที่ 7) จะเห็นว่ามี ความแตกต่างกันทุกช่วงเวลาที่ เป็นเช่นนี้อธิบายได้ว่า การฝึกจินตภาพของกลุ่มทดลอง ซึ่ง ทำการฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ เป็นการพัฒนาสมรรถภาพทางจิต ทำให้มีสมาธิถึงภาพการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ เป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักกีฬา เพื่อให้มีความพร้อมที่จะฝึกซ้อมหรือปฏิบัติกิจกรรมได้ตามเป้าหมาย เมื่อทำการฝึกจินตภาพอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ นักกีฬาได้ทบทวนทักษะการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ส่งผลต่อความแม่นยำ และพัฒนาความแม่นยำของการยิงลูกโทษ สอดคล้องกับ สมบัติ และ สมหญิง (2542) กล่าวว่า สมรรถภาพทางจิตเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ นักกีฬามีความพร้อมที่จะฝึกซ้อมหรือแข่งขันได้เต็ม ความสามารถสูงสุด และ ศิลปชัย (2533) กล่าวว่า จินตภาพเป็นกุศโลบายการเรียนรู้ทักษะ ที่ช่วย ทำให้การเรียนรู้ทักษะเป็นไปอย่างรวดเร็ว มีการจำทักษะได้นานและสามารถนำไปใช้ตามสถานการณ์ ที่เกี่ยวข้องในอนาคตได้ด้วย ทั้งยังมีผลต่อการพัฒนาหรือเสริมสร้างศักยภาพของการเรียนรู้ทักษะ การเคลื่อนไหว ดังนั้น การสร้างจินตภาพเป็นการสร้างประสบการณ์ได้หลายๆ ด้าน เมื่อฝึกจน ได้รับความชำนาญ จะมีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะที่เรียนรู้ไปแล้วได้ และ สุพิตร (2535) กล่าวว่า จินตภาพเป็นประสบการณ์ด้านความรู้สึกนึกคิด เช่น การได้ฟังความรู้ซึ่งได้จาก ประสบการณ์ในการนึกคิด โดยอาศัยความจำการเห็นภาพจากภายในโดยการระลึกถึง เมื่อทำการ ฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล ทำให้ความแม่นยำ ในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอลพัฒนาขึ้นได้รวดเร็ว เนื่องจากผู้รับการฝึกจินต ภาพได้รับการทบทวนทักษะ โดยการสร้างภาพเคลื่อนไหวในใจ ควบคู่กับการฝึกทักษะการยิงลูก โทษ ณ จุดเตะโทษของ นักกีฬาฟุตบอล สอดคล้องกับ Cox (1985) กล่าวว่า การฝึกจินตภาพเป็น การเรียนรู้วิธีทางจิตใจ ซึ่งนักกีฬาที่ฝึกจิตเพื่อเตรียมตัวแข่งขัน ใช้ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงความวิตก กังวล ความผิดหวัง ความเชื่อมั่น และช่วยกระตุ้นระดับความสามารถในการแสดงออกของนักกีฬา และ Minus (อ้างถึงใน ศิลปชัย, 2533) กล่าวว่า การสร้างภาพในใจโดยใช้ผลการย้อนกลับ (feed back) จะพัฒนาการเรียนรู้ในลำดับขั้นของการแสดงออกซึ่งทักษะ (appropriate sequence of action) แต่ไม่ได้มีการพัฒนาในผลของการแสดงออกในแต่ละครั้ง การให้สร้างภาพในใจนี้น่าจะมี ประโยชน์ต่อการแสดงออก ซึ่งทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากแนวความคิดเกี่ยวกับการฝึกการ สร้างจินตภาพในใจ ก็ทำให้เกิดวิธีการของการฝึกจิต เพื่อพัฒนาทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ทักษะ

ทางกลไกต่อไป ดังที่ อานนท์ (2548) ได้ศึกษาผลของการฝึกจินตภาพก่อนและหลังการเตะโทษ ณ จุดโทษ ที่มีต่อความแม่นยำในการเตะโทษ ณ จุดโทษของนักกีฬาฟุตบอล พบว่า ความแม่นยำในการเตะโทษ ณ จุดโทษภายในของกลุ่มทดลองที่ 1 และภายในของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่า การจินตภาพเมื่อฝึกพร้อมกับโปรแกรมการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล ทำให้ส่งผลต่อการพัฒนาความแม่นยำในการยิงลูกโทษได้ดี และใช้ระยะเวลาการฝึกเพียง 4 สัปดาห์ ก็พบว่า มีพัฒนาการของความแม่นยำเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

2. จากการหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า กลุ่มทดลองมีพัฒนาการความแม่นยำดีกว่ากลุ่มควบคุมทั้งภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 (ตารางที่ 8) อธิบายได้ว่าโปรแกรมในการฝึกที่แตกต่างกันส่งผลต่อความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลุ่มทดลองที่ทำการฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษดีกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษเพียงอย่างเดียวทั้งช่วงเวลาหลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ จะมีความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ เมื่อนักกีฬาได้ทำการฝึกจินตภาพเป็นระยะเวลาติดต่อกัน จะทำให้ประสิทธิภาพในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษนั้นยังมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังที่ สมบัติและสมหญิง (2542) กล่าวว่า การฝึกทักษะจินตภาพที่ใช้ควบคู่การฝึกทักษะกีฬา จะช่วยพัฒนาความพร้อมทางทักษะและทางจิตใจของนักกีฬา ให้ปฏิบัติอย่างแม่นยำและช่วยแก้ไขความผิดพลาดให้ถูกต้อง ช่วยลดความวิตกกังวลและความเครียด และสามารถควบคุมตนเองได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของนักกีฬาได้ดี และ ศิลปชัย (2533) กล่าวว่า การสร้างจินตภาพช่วยให้เรียนรู้ทักษะได้เร็ว จำทักษะได้เร็วและสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆ ได้ และ Sage (อ้างถึงใน อานนท์, 2548) กล่าวว่า การฝึกจินตภาพสามารถใช้ฝึกได้ในสถานการณ์ต่างๆ ก่อนการแสดงทักษะจริง ระหว่างแสดงทักษะจริงและหลังการฝึกทักษะ และ Shiekin (อ้างถึงใน อานนท์, 2548) กล่าวว่า การฝึกจินตภาพในขณะที่แสดงทักษะนั้นจะมีอิทธิพลต่อความสามารถในการสร้างภาพเคลื่อนไหว ก่อนการแสดงทักษะจริง และ Richardson (1969 อ้างถึงใน เอก, 2547) กล่าวว่า การจินตภาพเป็นการตอกย้ำเพื่อการนำเอาประสบการณ์เดิมซึ่งมีอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ได้มีการกระตุ้นจากสภาวะต่าง ๆ และได้มีการตอบสนองจากประสาทนั้นอย่างแท้จริง และ พรเทพ (2543) กล่าวว่า จินตภาพมี

บทบาทสำคัญต่อการฝึกทางจิต เพราะส่งผลให้ระดับความสามารถทางกายภาพของแต่ละบุคคลสูงขึ้น เนื่องจากนักกีฬาสามารถวิเคราะห์ทักษะจากภาพที่ตนเองสร้างขึ้น จึงเป็นการเพิ่มประสบการณ์และพัฒนาความสามารถของผู้ฝึกได้ และ Weinberg and Daniel (1995) กล่าวว่า การจินตภาพเป็นความคิดหรือประสบการณ์ที่อยู่ในจิตใจ ความทรงจำผ่านการกระตุ้นของกล้ามเนื้อ หรือรูปแบบของสัญลักษณ์ในระบบประสาทส่วนกลาง จากการศึกษาพบว่าการจินตภาพมีอำนาจในการเสริมแรงการปฏิบัติ เราสามารถนำการจินตภาพมาใช้ประโยชน์ในการลดความวิตกกังวล สร้างความเชื่อมั่น เพิ่มสมาธิและเป็นยุทธศาสตร์ในการฝึกทักษะต่างๆ ดังที่ จรินทร์ (2535) ศึกษาเทคนิคจิตวิทยาการกีฬาเกี่ยวกับการฝึกกอล์ฟโดยจินตภาพ ที่มีต่อความสามารถในการสวิทในกีฬาวอลเลย์บอล พบว่า กลุ่มฝึกสวิทควบคู่กับการฝึกกอล์ฟโดยจินตภาพ มีความสามารถสูงกว่าทั้งสองกลุ่มที่ฝึกสวิทอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปว่า การฝึกจินตภาพควบคู่กับการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอลจะทำให้เกิดการพัฒนาความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษเพิ่มขึ้นมากกว่าฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอลเพียงอย่างเดียว

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

เมื่อนักกีฬาฟุตบอลได้ทำการฝึกจินตภาพควบคู่ไปกับการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ทำให้การพัฒนาทักษะทางร่างกายและจิตใจทำให้มีสมาธิ มีอิทธิพลต่อความสามารถในการสร้างภาพเคลื่อนไหวก่อนการแสดงทักษะ การฝึกจินตภาพนั้นเป็นความคิดหรือประสบการณ์ที่อยู่ในจิตใจ และการฝึกจินตภาพมีอำนาจในการเสริมแรงการปฏิบัติ เราสามารถนำการฝึกจินตภาพมาใช้ประโยชน์เพื่อลดความวิตกกังวล สร้างความเชื่อมั่น เพื่อสมาธิและยุทธศาสตร์ในการฝึกทักษะต่างๆ จึงทำให้เกิดความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ทำการฝึกจินตภาพ การฝึกจินตภาพจึงมีความสำคัญต่อการสร้างสมาธิเพื่อช่วยในการฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษทำให้เกิดความแม่นยำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ทำการฝึกจินตภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาฟุตบอลชายเท่านั้น จึงควรมีการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาฟุตบอลหญิง เพื่อศึกษาการฝึกจินตภาพในนักกีฬาฟุตบอลหญิงที่มีผลต่อความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล เพราะความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษในการแข่งขันฟุตบอลหญิงนั้น มีความสำคัญมากเช่นเดียวกับฟุตบอลชาย แต่ยังไม่มีการทำวิจัยในเรื่องของการฝึกจินตภาพกับนักฟุตบอลหญิง ซึ่งมีความเครียด สมาธิ และความวิตกกังวลแตกต่างไปจากนักฟุตบอลชาย ดังนั้น จึงควรมีการทำวิจัยในเรื่องของการฝึก จินตภาพว่าจะส่งผลให้เกิดความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษเพิ่มขึ้นได้หรือไม่ เพื่อที่จะนำไปพัฒนาทีมฟุตบอลหญิงได้ในโอกาสต่อไป

2. การวิจัยในครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเพศชาย ที่เป็นนักกีฬาฟุตบอลในรุ่นอายุ 16-17 ปี เท่านั้น จึงควรมีการศึกษาจากตัวอย่างกลุ่มนักกีฬาฟุตบอลที่มีอายุเพิ่มมากขึ้น เช่น นักกีฬาฟุตบอลทีมชาติไทย เพื่อศึกษาวิธีการฝึกจินตภาพที่มีผลต่อความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาฟุตบอล เพราะในแต่ละวัยหรือกลุ่มอายุที่แตกต่างกัน ย่อมจะมีภาวะความเครียดและความวิตกกังวลที่แตกต่างกัน เพราะฉะนั้นผลของการฝึกจินตภาพในกลุ่มผู้ที่มีอายุแตกต่างกัน ผลของการวิจัยก็อาจจะแตกต่างกันตามไปด้วย

3. การทดลองการฝึกจินตภาพควรมีการฝึกในสถานที่ ที่ใช้ในการฝึกจิตภาพที่แตกต่างกัน เพื่อจะทดลองความมีสมาธิในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษของลักษณะที่แตกต่างกัน เพราะสภาพแวดล้อมของสถานที่ฝึกแตกต่างกัน เช่น ในห้องที่บอบและมีความเงียบ จะทำให้ผู้ฝึกจินตภาพมีสมาธิที่ดีและความพร้อมในการฝึกจินตภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดทักษะในการจินตภาพที่ดีกว่าผู้ที่ฝึกจินตภาพในที่โล่งที่สามารถมองเห็นสภาพแวดล้อมรอบๆ ได้ และอาจมีเสียงรบกวน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสมาธิและความพร้อมของผู้ที่ฝึกจินตภาพ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่มีความเครียดและความวิตกกังวลจากชีวิตประจำวันอยู่แล้ว

4. ควรเพิ่มระยะเวลาในการวิจัย เพื่อให้ได้แน่ใจชัดเจนว่าการฝึกจินตภาพในระยะเวลาอย่างน้อยเพียงใดที่จะมีผลทำให้การยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษมีความแม่นยำมากที่สุด เพราะการฝึกจินตภาพในระยะเวลา 1-4 สัปดาห์ มีความแม่นยำในระดับหนึ่งเท่านั้น ซึ่งต่างจากการฝึกจินตภาพในระยะเวลา 8 สัปดาห์ คือ มีความแม่นยำเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กันยา มิลมาศ. 2529. ผลของจินตนาการเกี่ยวกับผลของการลดน้ำหนักที่มีต่อพฤติกรรมลดน้ำหนักของสตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไกรสิทธิ์ เพ็ชรมณี. 2542. ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการเลิร์ฟวอลเลย์บอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2544. ลายแทงนักคิด. บริษัทซัคเซส มีเดีย จำกัด, กรุงเทพมหานคร.
- จรินทร์ ไช้สกุล. 2535. ผลของการฝึกกลยุทธ์โดยจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเลิร์ฟวอลเลย์บอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เดือนเพ็ญ ท่าสีกานนท์, สนั่น สุขวจน์, สำรวัย ศิริภาคย์, ลักขณา เทพวรรณนะ, สุขลักษณ์ มีชูทรัพย์. 2511. กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา. คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.
- ธวัชชัย มีศรี. 2542. ผลของการฝึกด้วยการสร้างจินตภาพและการกำหนดเป้าหมายที่มีต่อความแม่นยำในการโยนโทษบาตเดบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒประสานมิตร.
- บุญเลิศ ใจทน. 2536. ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำระยะสั้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เปลื้อง ณ นคร. 2495. จิตวิทยาครูศาสตร์. ใน กันยา สุวรรณแสง. จิตวิทยาทั่วไป. ภาควิชาการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- พรเทพ นิพงษ์. 2543. ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเลิร์ฟเทเบิลเทนนิส. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- ไพศาล อินหลวง. 2541. ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถการส่งลูกแบดมินตัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- มงคล จำนงเนียร. 2536. ผลของการฝึกสมาธิและจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการยกน้ำหนัก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยศวิน ปราชญ์นคร. 2538. การเปรียบเทียบผลการตั้งเป้าหมายและการสร้างจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการยิงลูกโทษในกีฬาเบสบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิสุทธิ สุขสำอาจ. 2547. ผลของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเกี่ยวกับการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูลูกโทษของเบสบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศิลปชัย สุวรรณธาดา. . 2533. การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหวทฤษฎีและปฏิบัติการ. ภาควิชาพลศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกัญญา ลิ้มสุนันท์. 2543. ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยวฟุตบอลและลูกยาวในกีฬาแบดมินตัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ มาพันธุ์ศรี. 2547. ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยวเซปักตะกร้อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดจำปา จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุพิตร สามีโต. 2521. การจินตภาพและการฝึกจิตใจพร้อม. คณะกรรมการกองทุน ศาสตราจารย์ ดร. อุบล เรียงสุวรรณ. สารการศึกษา การเรียนการสอน. คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- สุพิตร สามีโต. 2535. จิตวิทยาการศึกษา วิทยาศาสตร์การศึกษาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬาและนักกีฬา. สำนักพิมพ์ไทยมิตรการพิมพ์, กรุงเทพมหานคร.

สุพิตร สามีโต. 2537. **จินตภาพ**. ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัครา).

สุนทรา กล้าณรงค์. 2540. **เอกสารประกอบการสอน ฟุตบอล 1**. ภาควิชาพลศึกษาและสุขศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยทักษิณ, สงขลา.

สืบสาย บุญวิรัตน์. 2538. **จิตวิทยาการกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ**. เอกสารประกอบการบรรยาย. วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี, ชลบุรี.

_____. 2534. **จิตวิทยาการกีฬากับสมาธิเพื่อการกีฬา**. วารสารสุขศึกษาพลศึกษาและสันติภาพ. กรุงเทพมหานคร.

สมบัติ กาญจนกิจ และ สมหญิง จันทุไทย. 2542. **จิตวิทยาการกีฬา แนวคิด ทฤษฎี และการปฏิบัติ**. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

เอก เกิดเต็มภูมิ. 2547. **การเรียนรู้ทักษะกลไก: ประยุกต์สู่การสอนวิชาพลศึกษาและการฝึกกีฬา**. วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง, อ่างทอง.

อจรรย์พร พงษ์สุวรรณ. 2533. **ผลของการฝึกหัดในใจภายหลังการฝึกเสริมฟิตที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อวยพร คล่องณรงค์. 2547. **ผลของการฝึกจินตภาพก่อนและหลังการฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟวอลเลย์บอล**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อานนท์ พุ่มขุน. 2548. **ผลของการฝึกจินตภาพก่อนและหลังการฝึกเตะโทษ ณ จุดโทษที่มีต่อความแม่นยำในการเตะโทษ ณ จุดโทษของกีฬาฟุตบอล**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- Brice, J.D. 1996. The effects of metal imagery on strength performance as measured by a grip. Master's thesis, D' Youville College, **Dissertation Abstracts International** 34-04: 1570 A.
- Cox, R.H. 1985. **Sport Psychology**. Concepts and Application. Wm. C. Brown. Publishing, Iowa.
- Cobin, C.B. Shiekh and W.P. Morgan. 1972. **Mental Practice**. Imagery. Current Theory, Research and Application. John Wiley Sons, New York.
- 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.
- Drowatzky, J.N. 1975. **Motor Learning Principle and Practice**. Minneapolis, Burgess Publishing.
- Freeman, J.D.D. 1993. The effects of mental imagery training on a baseball throwing task, Master's thesis, University of North Texas, **Dissertation Abstracts of International** 32=03: 0783 A.
- Lerner, B.S. 1995. The effects of goal setting and imagery training programs on the free-throw performance of female basketball players. Journal;-Article, 1995. West Virginia University, **Dissertation Abstracts International** 56-08 :3050 A.
- Randall, D.W. 1992. Investigation of imagery training as a method of improving free throw performance. Doctoral Dissertation, University of Southern Mississippi, **Dissertation Abstracts International** 54-03 :1679 B.

Scales, W.D. 1995. The effects of mental imagery on tennis serving performance across races.

Master's thesis, Michigan State University, **Dissertation Abstracts International**
34-02:0500 A.

Weatherly, D.C. 1998. Individual differences in imagery, relaxation, and autonomic control.

Doctoral Dissertation, Texas A&M University-Commerance, **Dissertation Abstracts International** 59-07:3729 B.

Weinberg, S.R. and G. Daniel. 1995. **Foundation of Sport and Exercise Psychology.**

Human Kinetics, United States of America

Womack, L.M. 1992. Imagery rehearsal for the enhancement of sport performance

(Volleyball). Doctoral Dissertation, Pepper dine University, **Dissertation Abstracts International** 54-02:108.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบโปรแกรมฝึกจินตภาพ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจโปรแกรมฝึกจินตภาพ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นฤพนธ์ วงศ์ตุรภัทร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา
มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี
2. ดร. สืบสาย บุญวิรัตน์
อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษาและนันทนาการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
3. ดร. ชัยรัตน์ ชูสกุล
อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพและการกีฬา
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

ภาคผนวก ข

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบโปรแกรมฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจโปรแกรมการฝึกการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ

1. อาจารย์ชาญวิทย์ ผลชีวิน
หัวหน้าผู้ฝึกสอนฟุตบอล ทีมชาติไทย
อดีตนักฟุตบอลทีมชาติไทย
2. อาจารย์ปรัชญา เพิ่มพานิช
ผู้ตัดสินฟุตบอลนานาชาติ สมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทย
ผู้ตัดสินฟุตบอลโลก world cup 2006 ณ ประเทศเยอรมัน
3. อาจารย์อาริส กุลสวัสดิ์ภักดี
หัวหน้าผู้ฝึกสอนฟุตบอล ทีมสโมสรธนาคารกรุงไทย
อดีตนักฟุตบอลทีมชาติไทย
4. อาจารย์วันชัย แหยมสลำ
หัวหน้าผู้ฝึกสอนฟุตบอลทีมสโมสรเทศบาลนครสมุทรปราการ
อดีตนักฟุตบอลทีมชาติไทย
5. อาจารย์เฉลิมวุฒิ สง่าพล
หัวหน้าผู้ฝึกสอนฟุตบอลทีมสโมสรฟุตบอลไทยฮอนด้า
อดีตนักฟุตบอลทีมชาติไทย

ภาคผนวก ค
โปรแกรมการอบอุ่นร่างกาย

โปรแกรมการอบอุ่นร่างกาย

สัปดาห์ที่ 1-8

วันที่ฝึก จันทร์ พุธ ศุกร์ เวลา 15 นาที

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
วิ่งเหยาะๆ 5 รอบสนามฟุตบอล	พัฒนาความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา	15



ภาพผนวกที่ ค1 อบอุ่นร่างกายเพื่อพัฒนาความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา



ภาพผนวกที่ ค2 อบอุ่นร่างกายเพื่อพัฒนาระบบหายใจและไหลเวียนเลือด

ภาคผนวก ง
โปรแกรมการขีดเขียนคัดล้ามเนื้อ

โปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

สัปดาห์ที่ 1-8

วันที่ฝึก จันทร์ พุธ ศุกร์ เวลา 15 นาที

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	ต้นขาด้านหลัง สะโพก ขาหนีบ	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ง1 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านหลัง สะโพก ขาหนีบ

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	ต้นขาด้านใน หัวเข่า	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ง2 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านใน หัวเข่า

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	ต้นขาด้านหลัง ต้นขาด้านใน เข่า น่อง	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ๓3 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านหลัง ต้นขาด้านใน เข่า น่อง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	ต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านใน เข่า ข้อเท้า	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ๓4 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านใน เข่า ข้อเท้า

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	สะโพก ต้นขาด้านใน หัวเข่า	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ๕5 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อสะโพก ต้นขาด้านใน หัวเข่า

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	สะโพก ต้นขาด้านใน ต้นขาด้านหน้า	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ๕6 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อสะโพก ต้นขาด้านใน ต้นขาด้านหน้า

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	ต้นขาด้านหลัง สะโพก หัวเข่า	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ๖7 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านหลัง สะโพก หัวเข่า

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	ลำตัวด้านข้าง ต้นขาด้านข้าง สะโพก เข่า	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ๖8 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อลำตัวด้านข้าง ต้นขาด้านข้าง สะโพก เข่า

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	ลำตัวด้านหน้าและด้านข้าง	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ๙ ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อลำตัวด้านหน้าและด้านข้าง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	โคนแขนด้านหลัง หัวไหล่	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ๑๐ ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อโคนแขนด้านหลัง หัวไหล่

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	ต้นแขนด้านนอก หัวไหล่	30 วินาที



ภาพผนวกที่ 11 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นแขนด้านนอก หัวไหล่

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	คอด้านหลัง	30 วินาที



ภาพผนวกที่ 12 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อคอด้านหลัง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	คอด้านข้าง	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ง13 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อคอด้านข้าง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	คอด้านหน้า	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ง14 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อคอด้านหน้า

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	ต้นขาด้านหลัง สะโพก ต้นขาด้านใน หัวเข่า	30 วินาที



ภาพผนวกที่ 15 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านหลัง สะโพก ต้นขาด้านใน หัวเข่า

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	ลำตัวด้านข้าง	30 วินาที



ภาพผนวกที่ 16 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อลำตัวด้านข้าง

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	ต้นขาด้านหลัง ลำตัวด้านหลัง หัวเข่า	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ๑17 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านหลัง ลำตัวด้านหลัง หัวเข่า

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	ต้นขาด้านใน	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ๑18 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต้นขาด้านใน

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	สะโพก ต้นขาด้านนอก ลำตัว	30 วินาที



ภาพผนวกที่ ง19 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อสะโพก ต้นขาด้านนอก ลำตัว

กิจกรรม	กล้ามเนื้อและข้อต่อที่อบอุ่น	เวลาที่ใช้
ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ	ลำตัว ด้านข้าง สะโพก ลำตัวด้านหน้า	30 วินาที



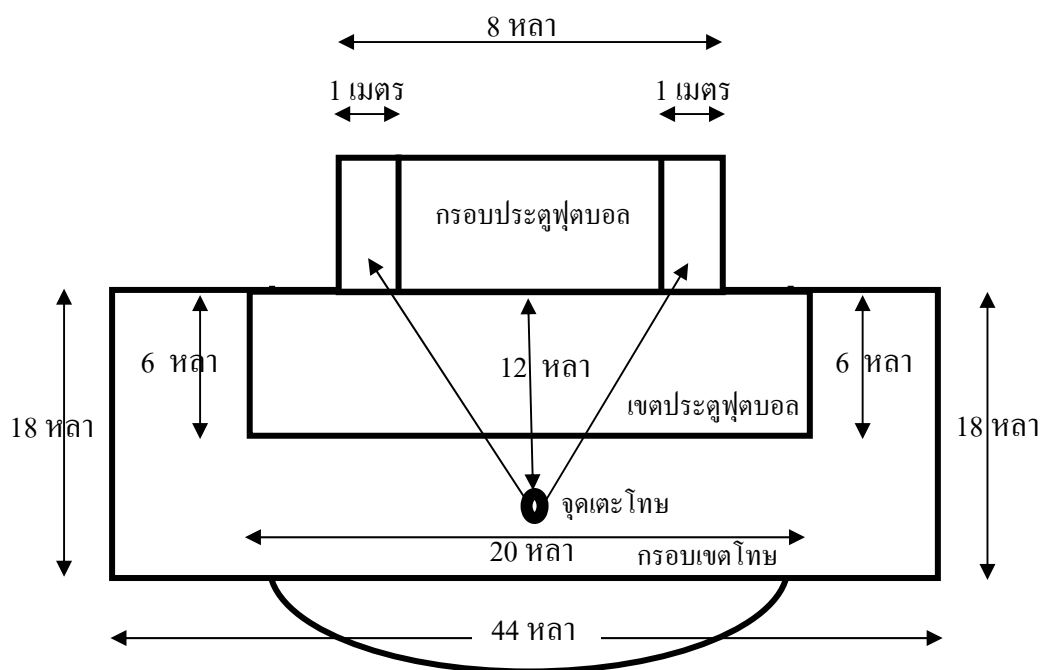
ภาพผนวกที่ ง20 ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อลำตัว ด้านข้าง สะโพก ลำตัวด้านหน้า

ภาคผนวก จ

โปรแกรมการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ

โปรแกรมการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ

ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาฟุตบอล



โปรแกรมการฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ

ลำดับ	เรื่องที่ฝึก	เนื้อหา/กิจกรรม	เวลา (นาที)	หมายเหตุ
1	การอบอุ่นร่างกาย (warm-up)	1. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 2. วิ่งเหยาะๆ 3. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	5 15 10	
2	ฝึกทักษะการยิง ลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ	ให้นักกีฬาฟุตบอลทั้ง 2 กลุ่ม ฝึกยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ด้วยเท้าที่ถนัดและทักษะ การยิงที่ถนัดคนละ 10 ครั้ง โดยกำหนดทิศทางที่จะเตะ ไปยังจุดที่ตั้งใจภายในกรอบ ประตู	50	นักกีฬาแต่ละกลุ่ม ทำการฝึกพร้อมกัน กลุ่มละด้านของ สนามฟุตบอล ให้ยิง 1 ครั้งจนครบ คนละ 10 ครั้ง แต่ละครั้งในการยิง ใช้เวลา 30 วินาที ทั้ง 2 กลุ่ม
3	คลายอบอุ่นร่างกาย (cool-down)	1. วิ่งเหยาะๆ 1 รอบ 2. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	5 5	

ภาคผนวก จ

โปรแกรมการฝึกจินตภาพ 8 สัปดาห์

ขั้นตอนก่อนโปรแกรมฝึกจินตภาพ

(เวลา 1 ชั่วโมง)

1. ปฐมนิเทศ อธิบายความหมาย จุดมุ่งหมาย ความสำคัญของจินตภาพ การเตรียมตัว การปฏิบัติในการฝึกจินตภาพ ประโยชน์ที่ได้รับ ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึก พร้อมทั้งแนะนำการฝึก จะพัฒนาได้ดีก็ต่อเมื่อ ผู้ฝึกมีการฝึกอย่างต่อเนื่อง ตามระยะเวลาที่กำหนด (20 นาที)
2. การฝึกจินตภาพขั้นต้น ฝึกมองสี่ ฝึกรับรู้กลิ่น ฝึกการรับรู้ถึงเสียง โดยมีตัวอย่างของสี่ กลิ่น และตัวอย่างของเสียง (10 นาที)
3. ให้นักกีฬาดูภาพและศึกษาภาพขั้นตอนของการยิงลูกโทษจาก VCD ที่บันทึกจากนักฟุตบอลที่มีทักษะการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษอย่างถูกต้อง เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกยิงตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้าย โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 3.1 ภาพขนาดของประตูจริง มีเส้นเขตประตู เส้นกรอบเขตโทษและจุดโทษ
 - 3.2 ภาพนักฟุตบอลเดินเข้าไปในกรอบเขตโทษ
 - 3.3 ภาพนักฟุตบอลยืนบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ
 - 3.4 ภาพนักฟุตบอลวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว
 - 3.5 ภาพนักฟุตบอลมองไปยังเป้าหมายในกรอบประตูฟุตบอล
 - 3.6 ภาพนักฟุตบอลรวบรวมสมาธิให้แน่วแน่ว่าจะยิงลูกฟุตบอลไปในทิศทางใด
 - 3.7 ภาพนักฟุตบอลมองที่ลูกฟุตบอลที่วาง ณ จุดเตะโทษ
 - 3.8 ภาพนักฟุตบอลวิ่งไปที่ลูกฟุตบอลที่วางไว้ ณ จุดเตะโทษ

3.9 ภาพนักฟุตบอลวางเท้าที่ไม่ถนัดขนานกับลูกฟุตบอลโดยมีระยะห่างประมาณ 20-25 เซนติเมตร

3.10 ภาพนักฟุตบอล เท้าที่ใช้เตะ จะเตะ โดยแรงเหวี่ยงจากสะโพก แขนทั้งสองเหวี่ยงไปตามจังหวะการเหวี่ยงเท้า ข้อเท้าของเท้าที่ไม่ได้เตะลงเล็กน้อย โน้มตัวไปข้างหน้า

3.11 ภาพนักฟุตบอลใช้รองเท้าสัมผัสลูกฟุตบอลออกจากจุดเตะโทษ

3.12 ภาพนักฟุตบอลเงยหน้าดูลูกฟุตบอล ซึ่งกำลังเข้าประตูไปยังจุดหมายที่ตั้งใจ

4. ให้อู VCD 5 รอบ (10 นาที)

5. ให้นักกีฬาทำการฝึกจินตภาพรายละเอียดใน VCD 3 รอบ (5 นาที)

6. ประเมินผลจากการดู VCD ว่านักกีฬาสร้างภาพได้หรือไม่โดยการกรอกแบบประเมินผลการฝึกจินตภาพ

7. สรุปขั้นตอนก่อนการฝึกจินตภาพ (10 นาที)

โปรแกรมการฝึกจินตภาพ 8 สัปดาห์

ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาฟุตบอล

สัปดาห์ที่ 1

ขั้นเตรียมการฝึก

1. ถอดรองเท้าและเข้าภายในห้องที่เงียบสงบ
2. จัดเครื่องแต่งกายให้พร้อม
3. จัดให้นักกีฬานั่งบนเก้าอี้ในท่าที่สบายที่สุด แต่ละคนห่างกัน 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 1 เมตร

ขั้นรวบรวมสมาธิก่อนการฝึก

ให้นักกีฬาหลับตา หายใจเข้าออกลึกๆ 5 ครั้ง เพื่อผ่อนคลาย ทำจิตใจให้สบายและมีสมาธิ ฟังคำบรรยายจากเทปเสียง มีเนื้อหาดังนี้

ขั้นการฝึกจินตภาพ

วันจันทร์

- อธิบายความหมายของจินตภาพ จุดมุ่งหมายและเนื้อหาการฝึกจินตภาพ 10 นาที)
- หลับตาสร้างภาพของสีดำ สีแดง สีเขียว สีเหลือง และสีขาว (5 นาที)

วันพุธ

- กลับตาสร้างภาพสีคำ สีแดง สีเขียว และภาพรองเท้าฟุตบอล ลูกฟุตบอลและน้ำหนัก ขนาด และรูปทรงของกรอบประตู และจินตภาพถึงกลิ่นดอกไม้ที่ชอบ เช่น ดอกมะลิ กุหลาบ (10 นาที)

- กลับตาสร้างภาพยืนบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดย รู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (5 นาที)

วันศุกร์

- กลับตาสร้างภาพของสนามฟุตบอลทั้งความกว้างและความยาวบริเวณรอบๆ สนาม และ ภาพตนเองเดินเข้าสู่สนามฟุตบอล (3 นาที)

- กลับตาสร้างภาพของกรอบเขตโทษ จุดโทษ และระยะทาง ตั้งแต่จุดเขตโทษถึงเส้นประตู (3 นาที)

- ดูภาพจาก VCD การยิงลูกโทษที่ถูกต้องวิธี ในการวางเท้ายืน และการใช้เท้ายิงอย่างถูกต้อง (4 นาที)

- กลับตาสร้างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบ ประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้า กรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (5 นาที)

สัปดาห์ที่ 2

ขั้นเตรียมการฝึก

1. ถอดรองเท้าและเข้าภายในห้องที่เงียบสงบ
2. จัดเครื่องแต่งกายให้พร้อม
3. จัดให้นักกีฬานั่งบนเก้าอี้ในท่าที่สบายที่สุด แต่ละคนห่างกัน 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 1 เมตร

ขั้นรวบรวมสมาธิก่อนการฝึก

ให้นักกีฬาหลับตา หายใจเข้าออกลึกๆ 5 ครั้ง เพื่อผ่อนคลาย ทำจิตใจให้สบายและมีสมาธิ ฟังคำบรรยายจากเทปเสียง มีเนื้อหาดังนี้

ขั้นการฝึกจินตภาพ

วันจันทร์

- ดูภาพจาก VCD การยิงลูกโทษที่ถูกต้องวิธี ในการวางเท้ายืน และการใช้เท้ายิง อย่างถูกต้องวิธี (3 นาที)

- หลับตาสร้างภาพของสนามฟุตบอลทั้งความกว้างและความยาวบริเวณรอบๆ สนาม และภาพตนเองเดินเข้าสู่สนามฟุตบอล (3 นาที)

- หลับตาสร้างภาพขึ้นบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (4 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (5 นาที)

วันพุธ

- กลับตาสว่างภาพของกรอบเขตโทษ จุดโทษ และระยะทาง ตั้งแต่จุดเตะโทษถึงเส้นประตู (2 นาที)

- กลับตาสว่างภาพยืนบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (2 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (3 นาที)

- ทำจินตภาพซ้ำทั้ง 3 ขั้นตอน (8 นาที)

วันศุกร์

- กลับตาสว่างภาพตนเองอยู่ในที่ๆ รู้สึกสบาย เช่น ไปเที่ยวทะเล น้ำตก (2 นาที)

- กลับตาสว่างภาพยืนบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (5 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (8 นาที)

สัปดาห์ที่ 3-4

ขั้นเตรียมการฝึก

1. ถอดรองเท้าและเข้าภายในห้องที่เงียบสงบ
2. จัดเครื่องแต่งกายให้พร้อม
3. จัดให้นักกีฬานั่งบนเก้าอี้ในท่าที่สบายที่สุด แต่ละคนห่างกัน 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 1 เมตร

ขั้นรวบรวมสมาธิก่อนการฝึก

ให้นักกีฬาหลับตา หายใจเข้าออกลึกๆ 5 ครั้ง เพื่อผ่อนคลาย ทำจิตใจให้สบายและมีสมาธิ ฟังคำบรรยายจากเทปเสียง มีเนื้อหาดังนี้

ขั้นการฝึกจินตภาพ

วันจันทร์

- หลับตาสร้างภาพของสนามฟุตบอลทั้งความกว้างและความยาวบริเวณรอบๆ สนาม และภาพตนเองเดินเข้าสู่สนามฟุตบอล (2 นาที)

- หลับตาสร้างภาพยืนบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (2 นาที)

- หลับตาสร้างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (4 นาที)

- กลับตาสว่างภาพของสนามฟุตบอลทั้งความกว้างและความยาวบริเวณรอบๆ สนาม และภาพตนเองเดินเข้าสู่สนามฟุตบอล (2 นาที)

- กลับตาสว่างภาพขึ้นบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (2 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (3 นาที)

วันพุธ

- กลับตาสว่างภาพของกรอบเขตโทษ จุดโทษ และระยะทางตั้งแต่จุดเขตโทษถึงเส้นประตู (2 นาที)

- กลับตาสว่างภาพขึ้นบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (3 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (3 นาที)

- กลับตาสว่างภาพของกรอบเขตโทษ จุดโทษ และระยะทาง ตั้งแต่จุดเขตโทษถึงเส้นประตู (2 นาที)

- กลับตาสว่างภาพขึ้นบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (2 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (3 นาที)

วันศุกร์

- กลับตาสร้างภาพของกรอบเขตโทษ จุดโทษ และระยะทางตั้งแต่จุดเขตโทษถึงเส้นประตู (2 นาที)

- กลับตาสร้างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเขตโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (5 นาที)

- กลับตาสร้างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเขตโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (5 นาที)

- กลับตาสร้างภาพตนเองอยู่ในที่ๆ รู้สึกสบาย เช่น ไปเที่ยวทะเล น้ำตก (3 นาที)

สัปดาห์ที่ 5-6

ขั้นเตรียมการฝึก

1. ถอดรองเท้าและเข้าภายในห้องที่เงียบสงบ
2. จัดเครื่องแต่งกายให้พร้อม
3. จัดให้นักกีฬานั่งบนเก้าอี้ในท่าที่สบายที่สุด แต่ละคนห่างกัน 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 1 เมตร

ขั้นรวบรวมสมาธิก่อนการฝึก

ให้นักกีฬาหลับตา หายใจเข้าออกลึกๆ 5 ครั้ง เพื่อผ่อนคลาย ทำจิตใจให้สบายและมีสมาธิ ฟังคำบรรยายจากเทปเสียง มีเนื้อหาดังนี้

ขั้นการฝึกจินตภาพ

วันจันทร์

- หลับตาสร้างภาพของสีดำ สีแดง สีเขียว สีเหลือง และสีขาว (3 นาที)
- หลับตาสร้างภาพของสนามฟุตบอลทั้งความกว้างและความยาวบริเวณรอบๆ สนาม และภาพตนเองเดินเข้าสู่สนามฟุตบอล (2 นาที)
- หลับตาสร้างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (5 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (5 นาที)

วันพุธ

- กลับตาสว่างภาพยืนบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (3 นาที)

- กลับตาสว่างภาพของสนามฟุตบอลทั้งความกว้างและความยาวบริเวณรอบๆ สนาม และภาพตนเองเดินเข้าสู่สนามฟุตบอล (2 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (5 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (5 นาที)

วันศุกร์

- กลับตาสว่างภาพยืนบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (3 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองอยู่ในที่ๆ รู้สึกสบาย เช่น ไปเที่ยวทะเล น้ำตก (2 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (8 นาที)

- กลับตาสว่างภาพการเล่นฟุตบอลกับเพื่อนๆ อย่างสนุกสนาน (2 นาที)

สัปดาห์ที่ 7-8

ขั้นเตรียมการฝึก

1. ถอดรองเท้าและเข้าภายในห้องที่เงียบสงบ
2. จัดเครื่องแต่งกายให้พร้อม
3. จัดให้นักกีฬา นั่งบนเก้าอี้ในท่าที่สบายที่สุด แต่ละคนห่างกัน 2 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 1 เมตร

ขั้นรวบรวมสมาธิก่อนการฝึก

ให้นักกีฬาหลับตา หายใจเข้าออกลึกๆ 5 ครั้ง เพื่อผ่อนคลาย ทำจิตใจให้สบายและมีสมาธิ ฟังคำบรรยายจากเทปเสียง มีเนื้อหาดังนี้

ขั้นการฝึกจินตภาพ

วันจันทร์

- สร้างภาพการพักผ่อนที่ชอบและรู้สึกสบายที่สุด (1 นาที)
- หลับตาสร้างภาพขึ้นบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (2 นาที)
- หลับตาสร้างภาพขึ้นบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (3 นาที)
- หลับตาสร้างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (8 นาที)

- กลับตาสว่างภาพของสีดำ สีแดง สีเขียว สีเหลือง และสีขาว (1 นาที)

วันพุธ

- กลับตาสว่างภาพของสนามฟุตบอล ทั้งความกว้างและความยาวบริเวณรอบๆ สนาม และภาพตนเองเดินเข้าสู่สนามฟุตบอล (1 นาที)

- กลับตาสว่างภาพยืนบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (3 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (5 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (5 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองเล่นฟุตบอลในสนามกับเพื่อนๆ อย่างสนุกสนาน (1 นาที)

วันศุกร์

- กลับตาสว่างภาพสิ่งแวดล้อมที่ตนเองชอบและรู้สึกสบาย (1 นาที)

- กลับตาสว่างภาพยืนบริเวณที่จะยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอลที่พุ่งเข้าไปยังกรอบประตูในจุดที่ต้องการ (3 นาที)

- กลับตาสว่างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอล โดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (5 นาที)

- กลับตาสร้างภาพตนเองวางลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ เดินถอยหลัง 5 ก้าว มองที่กรอบประตู ลูกฟุตบอล แล้ววิ่งเข้าเตะลูกฟุตบอลโดยรู้สึกถึงการสัมผัสของเท้ากับลูกฟุตบอล ที่พุ่งเข้ากรอบประตูในจุดที่ต้องการอย่างชัดเจน (5 นาที)

ภาคผนวก ข
แบบประเมินผลการฝึกสร้างจินตภาพ

แบบประเมินผลการฝึกสร้างจินตภาพ

ชื่อ..... กลุ่มทดลอง ครั้งที่

คำชี้แจง

1. ให้ผู้รับการทดลองตอบแบบสอบถามนี้ด้วยความจริงที่ท่านสามารถปฏิบัติได้จากการฝึกจินตภาพแต่ละครั้ง เพื่อให้ได้ผลการฝึกจินตภาพที่มีต่อความแม่นยำในการเตะลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ มีความถูกต้องที่สุด
2. ให้ผู้เข้ารับการทดลองทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติการฝึกการสร้างจินตภาพการ เตะลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ
3. แบบประเมินผลการฝึกสร้างจินตภาพ ในข้อที่ 12-15 ให้กรอกแบบประเมินหลังจากมีการฝึกและการทดสอบการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษแล้ว

รายการ	ปฏิบัติ ได้	ปฏิบัติ ไม่ได้	ระดับที่สามารถปฏิบัติได้				
			1	2	3	4	5
			ต้อง แก้ไข	พอทำ ได้	ทำได้ เกือบดี	ทำ ได้ดี	ทำได้ ดีมาก
1. ท่านสามารถควบคุมความตั้งใจในการฝึก การสร้างจินตภาพได้							
2. ท่านสามารถสร้างภาพในใจตามคำบอก ของผู้สอนได้อย่างชัดเจน							
3. ท่านสามารถสร้างภาพในใจของการยิง ลูกโทษ ณ จุดเตะโทษได้ชัดเจน ไม่ต้องมี คนบอก							
4. ท่านสามารถสร้างภาพในใจเกี่ยวกับ รองเท้า ลูกฟุตบอล น้ำหนัก สี ขนาด รูปทรง กรอบประตู ส่วนประกอบอื่นๆ							
5. ท่านสามารถสร้างภาพในใจของสนาม ฟุตบอลได้ทั้งขนาด ความกว้าง ความยาว และสภาพแวดล้อมในบริเวณสนามฟุตบอล							
6. ท่านสามารถสร้างภาพในใจของกรอบ ลูกโทษ จุดเตะโทษ และระยะทางตั้งแต่ จุดเตะโทษถึงเส้นประตูได้							
7. ท่านสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวในใจ ท่าทางการวางฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ และ เห็นการเคลื่อนไหวต่างๆ ได้ชัดเจน							
8. ท่านสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวในใจ ในการวิ่งเข้าไปใช้เท้าเตะลูกฟุตบอล ณ จุดเตะโทษอย่างชัดเจน							
9. ท่านสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวในใจว่า ท่านกำลังยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ และ มีความรู้สึกในขณะที่เตะ							
10. ท่านสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวในใจ ในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ เข้าภายใน ประตูบริเวณจุดที่ตั้งใจได้อย่างชัดเจน							

รายการ	ปฏิบัติ ได้	ปฏิบัติ ไม่ได้	ระดับที่สามารถปฏิบัติได้				
			1	2	3	4	5
			ต้อง แก้ไข	พอทำ ได้	ทำได้ เกือบดี	ทำ ได้ดี	ทำได้ ดีมาก
11. ท่านสามารถสร้างภาพในใจตั้งแต่ข้อ 7-10 ได้ติดต่อกัน โดยต่อเนื่อง 3-4 เที้ยว							
12. หลังจากท่านสร้างภาพเคลื่อนไหวในใจ ตั้งแต่ข้อ 7-10 ได้ 3-4 เที้ยว ท่านสามารถ นำไปปฏิบัติได้ตามภาพที่ท่านจินตภาพ การยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ							
13. ท่านสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวในใจ ตั้งแต่ข้อ 7-10 ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ ในโปรแกรมการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ							
14. ท่านสามารถนำเทคนิคการสร้างจินตภาพ ไปใช้กับการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ ได้ถูกสถานการณ์							
15. ท่านสามารถนำเทคนิคการสร้างจินตภาพ ไปใช้กับกีฬาประเภทอื่นๆ ได้							

หมายเหตุ: ข้อ 12-15 ให้กรอกแบบประเมินหลังการฝึกและการทดสอบยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ

ภาคผนวก ข

โปรแกรมการทดสอบความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ

เครื่องมือวัดความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ

กรอบประตูจริงทั้ง 2 ข้าง ของสนามมีขนาดความสูง 8 ฟุต ความกว้าง 24 ฟุต มีแถบพลาสติกความกว้าง 3 นิ้ว เป็นเส้นแบ่งช่องคะแนน โดยวัดออกมาจากด้านในของเสาประตูแต่ละด้าน 1 เมตร แล้วติดแถบพลาสติกตั้งแต่คานของประตูลงไปถึงพื้นสนาม และแบ่งช่องคะแนนออกเป็น ส่วนบนความสูง 1.20 เมตร และส่วนล่างความสูง 1.20 เมตร ทั้ง 2 ด้านของกรอบประตู โดยช่องคะแนนทั้ง 4 ช่อง มีคะแนนช่องละ 1 คะแนน ดังนี้

ช่องซ้าย-บน	1	คะแนน
ช่องซ้าย-ล่าง	1	คะแนน
ช่องขวา-บน	1	คะแนน
ช่องขวา-ล่าง	1	คะแนน

วิธีการดำเนินการ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบทำการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ คนละ 10 ครั้ง โดยยิงคนละ 1 ครั้ง จนครบ 10 คน แล้วจึงเริ่มรอบต่อไป
2. หลังจากผู้รับการทดสอบแจ้งช่องที่ตั้งใจจะยิงในกรอบประตูให้ผู้ทดสอบบันทึกไว้แล้ว หลังจากนั้นผู้ทดสอบจึงได้ให้สัญญาณนกหวีดเริ่มยิง (ใช้เวลาในการยิงแต่ละครั้งภายใน 30 วินาที)
3. การบันทึกคะแนน เมื่อลูกฟุตบอลที่ผู้รับการทดสอบยิงไปเข้าในช่องคะแนนที่ได้แจ้งให้ผู้ทดสอบได้บันทึกไว้เท่านั้น จึงจะบันทึกเป็นคะแนน คือ 1 คะแนน หากไม่ตรงในตำแหน่งที่แจ้งไว้จะบันทึกคะแนนเป็น 0 คะแนน
4. ในกรณีที่ลูกฟุตบอลเข้ากรอบประตู ในลักษณะคาบเส้นแบ่งช่องคะแนนที่ผู้รับการทดสอบแจ้งหรือบันทึกไว้ให้ถือว่านับเป็นคะแนน คือ 1 คะแนนเช่นกัน

โปรแกรมการทดสอบความแม่นยำในการยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ

ลำดับ	เรื่องที่ทดสอบ	เนื้อหา/กิจกรรม	เวลา (นาที)	หมายเหตุ
1	การอบอุ่นร่างกาย (warm-up)	1. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 2. วิ่งเหยาะๆ 5 รอบ 3. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	5 15 10	
2	ฝึกทักษะการยิง ลูกโทษ ณ จุดเตะโทษ	ให้นักกีฬาฟุตบอลทั้ง 2 กลุ่ม ยิงลูกโทษ ณ จุดเตะโทษด้วยเท้า ที่ถนัดและทักษะการยิงที่ถนัดคน ละ 10 ครั้ง โดยกำหนดทิศทาง ที่จะเตะไปยังจุดที่ตั้งใจภายใน กรอบประตู (โดยแจ้งตำแหน่งที่ ตั้งใจจะเตะลูกฟุตบอลเข้าใน กรอบประตูให้กับผู้บันทึกผล ทราบก่อนการเตะ)	50	
3	คลายอบอุ่นร่างกาย (cool-down)	1. วิ่งเหยาะๆ 1 รอบ 2. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	5 5	

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นายณัฐพล มาพมงคล
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2510
สถานที่เกิด	บ้านเลขที่ 516/117 หมู่ 4 ตำบลตำโรงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2526: สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาจากโรงเรียนอานวยวิทย์ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2529: สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนวัดทรงธรรม อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2532 : สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ป.ว.ช.) จากโรงเรียนเกษมโปลีเทคนิค เขตพระโขนง กรุงเทพฯ พ.ศ. 2536: สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (วท.บ.) สาขาวิชาเอกการฝึกและการจัดการกีฬาจากวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดชลบุรี
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครูผู้สอนวิชาพลานามัย โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ
ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ	
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทของโรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ