

# ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิกิริยา ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา

## The effects of Imagery training upon the Reaction time Speed and Anxiety of athletics

นิชาพัชร์ สุธรรมวงศ์<sup>1</sup>, ชัยรัตน์ ชูสกุล<sup>2</sup>, รังสรรค์ โคมยา<sup>3</sup>

Nichapat Suthamwong<sup>1</sup>, Chairat Choosakul<sup>2</sup>, Rangson Chomeya<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการฝึกโปรแกรมจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิกิริยา ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา เปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรมจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิกิริยา ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม จากนั้นเปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรมจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิกิริยา ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกรีฑาระยะสั้นของโรงเรียนกีฬาขอนแก่น ที่มีอายุระหว่าง 13-18 ปี จำนวน 20 คน ทำการทดสอบเวลาปฏิกิริยา ของ ตา-เสียง-เท้า (Whole body reaction type II) ทดสอบความเร็วในระยะ 60 เมตร และทดสอบความวิตกกังวล โดยใช้แบบวัดความวิตกกังวลทางการกีฬา (Sport Anxiety Scale-2: SAS-2) โดยทดสอบ ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลได้แก่ Wilcoxon Signed Rank Test และ Mann-Whitney U Test

### ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ผลการฝึกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เวลาปฏิกิริยา ความเร็ว มีการพัฒนาที่ดีขึ้น ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน ของกลุ่มทดลอง ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีการพัฒนาที่ดีขึ้น กว่า กลุ่มควบคุม และโดยรวมความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน ของกลุ่มทดลองภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 มีการพัฒนาที่ดีกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>2</sup> อาจารย์ ดร., คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>1</sup> M.Ed. Candidate in exercise science and sport, Faculty of education, Mahasarakham University

<sup>2</sup> Lecturer Dr., Faculty of Education, Mahasarakham University

<sup>3</sup> Assistant Professor Dr., Faculty of Education, Mahasarakham University



2. การเปรียบเทียบภายในกลุ่ม ของกลุ่มทดลอง ก่อน และ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 เวลาปฏิกิริยา ความเร็ว ความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน และโดยรวมความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

3. การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ก่อน และ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 เวลาปฏิกิริยา มีความแตกต่างกัน ความเร็ว ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกัน ความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน และโดยรวมความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ความวิตกกังวล, นักกรีฑา, การฝึกจินตภาพ, ความเร็ว, เวลาปฏิกิริยา

## Abstract

The purpose of this study was to the effects of imagery training upon the reaction time speed and anxiety of athletics. The compared of before and after week 4 and week 8 of the imagery training on reaction time speed and anxiety in athletics with in both experimental groups. Then, compare the results of the imagery training program on visual reaction time, speed and anxiety in athletics after the 4 and 8 weeks between experimental groups. The sample consisted of 20 sprinters of KhonKean Sport School which rang age between 13 -18 years, comprised of reaction time of eye - audio - foot (Whole body reaction type II) 60 meters and anxiety. Then, the data were analyzed. Data were statistically analyzed using Wilcoxon Signed Rank Test and Mann-Whitney U Test.

Results were as follows

The effect on training of the experimental group and the control group,

1) Have better reaction time, speed of the training week 4 and week 8 Anxiety 3 sides of the test. After training at 8 weeks is better developed than in the controls and the overall anxiety of the three aspects of the experimental group after the training week 4 and week 8, there is a great improvement over the control group significantly at.05

2) The comparison within of group before and after the training week 4 and week 8, reaction time, speed, anxiety, 3 parts, and overall anxiety 3 parts are significance at .05.

3) The comparison between on groups, before and after the training week 4 and week 8, the reaction time with different speed training 8 weeks later no different. 3 sides anxiety and overall anxiety 3 sides and after 8 weeks of training significance .05

**Keywords:** anxiety, athletics, imagery, speed, reaction time



## บทนำ

กรีฑาเป็นกีฬาประเภทหนึ่งที่มีวัดกันตรงสถิติหรือความเร็วเพื่อผลการแพ้หรือชนะปัจจุบันเป็นที่นิยมและได้รับความสนใจจากนักกรีฑาทุกจังหวัด นักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันต่างๆต้องมีการฝึกซ้อม ต้องมีความอดทนในการฝึกซ้อมอย่างสูง เพื่อหวังที่จะได้รับชัยชนะในการแข่งขันและอาจเป็นหนทางหนึ่งที่น่าไปสู่ตัวแทนในระดับชาติและนานาชาติต่อไป

โดยเฉพาะความเร็ว (Speed) นักกีฬาต้องฝึกซ้อมและต้องพัฒนาความสามารถของตนเองอยู่เสมอเพื่อสถิติที่ดีขึ้น ดังที่วรัศนี เพียรชอบ (2527) กล่าวว่า นักกีฬาแต่ละประเภทต้องมีสมรรถภาพทางกายทุกอย่างประกอบกัน แต่ที่จำเป็นมากสำหรับนักกีฬาทุกประเภท คือ เวลาปฏิกิริยาตอบสนอง ซึ่งเป็นความสามารถในการที่จะเคลื่อนไหวด้วยความเร็วหลังจากได้รับสัญญาณกระตุ้นเป็นความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของระบบประสาท และระบบกล้ามเนื้อ ซึ่ง Magaret (1972) ได้กล่าวว่า ความสามารถของมนุษย์ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ นั้นขึ้นอยู่กับความเร็วของเวลาปฏิกิริยา (Reaction Time) ซึ่งหมายถึง ช่วงเวลาระหว่างการได้รับสิ่งเร้า และรับรู้ จนกระทั่งเริ่มตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น เวลาปฏิกิริยาจึงมีความสำคัญต่อความสามารถในการแสดงออกทางด้านทักษะกีฬาของนักกีฬาทุกประเภท เวลาปฏิกิริยาตอบสนองสามารถจะฝึกฝนให้ดีขึ้นได้

ความวิตกกังวลเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ นักกีฬาไม่อาจแสดงความสามารถได้อย่างเต็มที่ในการเล่นกีฬา จึงเป็นหน้าที่ของผู้ฝึกสอนกีฬา ผู้ควบคุมกีฬาและผู้ที่เกี่ยวข้องในการกีฬา ควรที่จะหาสาเหตุของความวิตกกังวล หลังจากนั้นจึงหาทางลดความวิตกกังวลของนักกีฬาของแต่ละบุคคลเพื่อที่จะส่งเสริมให้ได้แสดงความสามารถ

ชั้นสูงสุด (Peak Performance) ดังที่ สุปราณี ขวัญบุญจันทร์ (2541:77) กล่าวว่า ในช่วงเวลาของการแข่งขัน นักกีฬาอาจเกิดความเครียดและความวิตกกังวลเกิดขึ้นพร้อมกันได้ หรืออาจเกิดขึ้นเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง

จิตวิทยาการกีฬาเป็นวิชาการแขนงหนึ่ง ที่ให้ความสำคัญในการเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจตลอดจนพัฒนาทักษะและขีดความสามารถทางการกีฬาของนักกีฬาให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการแข่งขันกีฬา สืบสายบุญวีรบุตร (2541) กล่าวว่า จินตภาพ เป็นการใช้ประสาทสัมผัสทั้งหมดเพื่อสร้างประสบการณ์ต่างๆ ให้เกิดขึ้นในใจ โดยได้ตั้งจุดมุ่งหมายที่สำคัญในการสร้างจินตภาพ คือ ความชัดเจน และการควบคุมจินตภาพได้ โดยผ่านประสาทสัมผัสต่างๆ ดังนี้ การได้ยิน (Auditory) เช่น รับรู้ถึงเสียงปืนปล่อยตัว การได้มองเห็น (Visibility) ซึ่งเกี่ยวกับการมองเห็นวัตถุนั้นด้วยตาเปล่า การได้กลิ่น (Olfactory) เช่น รับรู้ถึงกลิ่นคลอรีนในสระว่ายน้ำ การสัมผัส (Tactile) เช่นการรับรู้ถึงมือที่ปะทะกับลูกวอลเลย์บอลในขณะที่ตบลูก การรู้สึกถึงการเคลื่อนไหว (Kinesthetic) เช่น การรับรู้ช่วงการเคลื่อนไหวขณะลอยตัวในอากาศของนักยิมนาสติก และการรู้รส (Taste) ซึ่งเกี่ยวกับการรับรู้รสโดยทางลิ้น ในการใช้การจินตภาพ ผู้ฝึกต้องฝึกหัดจนเกิดเป็นทักษะโดยอัตโนมัติ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ และควบคุมสถานการณ์ในการแข่งขันจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาตอบสนอง ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการฝึก เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทางใจของนักกรีฑา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับนักกีฬานชนิดอื่นๆ ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป



## ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกโปรแกรมจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิบัติ ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา ก่อนการฝึก ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรมจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิบัติ ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา ก่อนการฝึก ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

3. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรมจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิบัติ ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

## สมมติฐานการวิจัย

1. เวลาปฏิบัติ ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา ก่อนการฝึก ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มมีความแตกต่างกัน

2. เวลาปฏิบัติ ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มมีความแตกต่างกัน

## ขอบเขตของการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกรีฑาระยะสั้นโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ที่มีอายุระหว่าง 13 - 18 ปี เพศชาย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักกรีฑาระยะสั้นของโรงเรียนกีฬาขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ที่มีอายุ ระหว่าง 13 - 18 ปี เป็นเพศชาย มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้เครื่องมือวัดเวลาปฏิบัติของ ตา-เสียง-เท้า (whole body reaction type II )

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1.1 โปรแกรมการฝึกจินตภาพ เป็นโปรแกรมการฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.2 โปรแกรมฝึกตามปกติ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ ประกอบด้วย

2.1 แบบทดสอบเวลาปฏิบัติ (Reaction Time) ของ ตา-เสียง-เท้า (Whole body reaction type II ) ยี่ห้อ TAKEI

2.2 ทดสอบความเร็ว (Speed) ในระยะทาง 60 เมตร

2.3 แบบวัดความวิตกกังวลทางการกีฬา (Sport Anxiety Scale-2: SAS-2) ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านทางร่างกาย, ด้านความวิตกกังวล และด้านการทำลายสมาธิ

### วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ปฐมนิเทศให้กลุ่มตัวอย่างทราบเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายและวิธีการฝึกแต่ละครั้งตลอดระยะเวลาในการทดลอง

2. ทำการทดสอบเวลาปฏิบัติ โดยเครื่องวัดเวลาปฏิบัติ (Reaction Time) ของตา-เสียง-เท้า (Whole body reaction type II) ยี่ห้อ TAKEI ทั้ง 20 คน แล้วนำค่ามาเรียงลำดับจาก



น้อยไปหามาก ทำการแบ่งกลุ่มแบบสลับฟันปลา เพื่อเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 10 คน มาเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. จับฉลากเพื่อกำหนดกลุ่มทำการฝึก ซึ่งกลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มควบคุม ทำการฝึกโปรแกรมตามปกติ

กลุ่มทดลอง ทำการฝึกโปรแกรมจินตภาพควบคู่กับการฝึกโปรแกรมตามปกติ

4. แจกแบบวัดความวิตกกังวลทางการกีฬา (Sport Anxiety Scale-2: SAS) ให้นักกรีฑา ทั้ง 2 กลุ่ม คนละ 1 ใบ

5. แจกแบบบันทึกในการเข้าทดลอง แต่ละครั้ง ทั้ง 2 กลุ่ม ทำการทดสอบความเร็วในระยะ 60 เมตร ทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้นาฬิกาจับเวลาดิจิตอล ยี่ห้อ Casio ทำการทดสอบคนละ 2 ครั้ง แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6. กำหนดให้กลุ่มควบคุม ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching) ทัวไปเพื่ออบอุ่นร่างกาย ก่อนการฝึกซ้อมโปรแกรมตามปกติ เป็นเวลา 10 นาที และกลุ่มทดลอง ทำการฝึกโปรแกรมจินตภาพ เป็นเวลา 10 นาที ก่อนทำการฝึกโปรแกรมตามปกติ

7. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการฝึก

8. ทำการฝึกโปรแกรมจินตภาพ ในกลุ่มทดลอง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน ทุกวัน จันทร์ พุธ ศุกร์ เป็นเวลา 10 นาที กลุ่มควบคุม ทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เป็นเวลา 10 นาที ในช่วงของการฝึกซ้อมเวลา 15.30 – 18.30 น. ทำการทดสอบ ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

10. วิเคราะห์ผล และสรุปผล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของเวลา ปฏิกริยา ความเร็วและความวิตกกังวลรายด้าน และโดยรวมในนักกรีฑา กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการฝึก ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8

2. ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกริยา ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑาภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการฝึก ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้สถิติ (Nonparametric Statistics) Wilcoxon Signed Rank Test

3. ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกริยา ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑาระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้สถิติ (Nonparametric Statistics) Mann-Whitney U Test

4. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ความเร็ว เวลาปฏิกริยา และความวิตกกังวล ก่อนการฝึก ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เวลาปฏิบัติกริยา ความเร็ว และความวิตกกังวล ของ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในช่วง ก่อนการฝึก ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8

การทดสอบ	กลุ่มทดลอง (N=10)						กลุ่มควบคุม (N=10)					
	T1		T2		T3		T1		T2		T3	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. เวลาปฏิบัติกริยา	192.40	32.85	183.95	34.15	160.10	15.03	206.60	52.19	203.25	18.08	190.85	19.85
2. ความเร็ว	7.76	0.35	7.40	0.48	7.23	0.41	7.44	0.30	7.39	0.29	7.35	0.28
3. ความวิตกกังวล												
- ด้านทางร่างกาย	23.00	5.35	19.60	4.30	19.80	3.82	22.20	3.58	27.20	2.15	26.20	3.71
- ด้านความกังวล	25.80	2.39	22.80	7.50	23.00	3.92	24.00	4.62	26.80	1.93	27.60	2.27
- ด้านการทำลายสมาธิ	24.20	3.81	24.80	5.75	22.80	3.29	24.44	2.34	27.40	4.43	30.40	3.24
โดยรวม	24.33	3.08	22.40	4.59	21.87	3.28	23.33	2.69	27.13	2.63	28.07	1.76
ความวิตกกังวล												

จากตาราง 1 พบว่าค่าเฉลี่ยเวลาปฏิบัติกริยา ความเร็ว ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีเวลาที่ลดลงได้ดีขึ้น จากก่อนการฝึก ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยความวิตกกังวล ด้านทางร่างกาย ของกลุ่มทดลอง เวลาลดลงได้ดีขึ้น จากก่อนการฝึก ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ตามลำดับ และกลุ่มควบคุม พบว่าภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด และลดลงได้ดีในภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยด้านความกังวล ของกลุ่มทดลอง เวลาลดลงได้ดีขึ้น จากก่อนการฝึก ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ตามลำดับ และกลุ่มควบคุม พบว่าค่าเฉลี่ยสูงขึ้น จากภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยด้านการทำลายสมาธิ ของกลุ่มทดลอง พบว่าภายหลังกการ

ฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด และลดลงได้ดีใน ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ตามลำดับ และกลุ่ม ควบคุม พบว่า มีค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้นจากก่อนการฝึก ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังกการ ฝึกสัปดาห์ที่ 8 ตามลำดับ โดยรวมของความวิตก กังวลทั้ง 3 ด้าน ของกลุ่มทดลอง พบว่ามีค่าเฉลี่ย ลดลง จากก่อนการฝึก ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ตามลำดับ และ กลุ่มควบคุม พบว่ามีค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้น จากก่อนการ ฝึก ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังกการ ฝึกสัปดาห์ที่ 8 ตามลำดับ

2. การเปรียบเทียบผล ความเร็ว เวลา ปฏิกริยา และความวิตกกังวล ก่อนการฝึก ภาย หลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังกการฝึก สัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่ม ของกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม



**ตาราง 2** การเปรียบเทียบผล เวลาปฏิบัติริยา ความเร็ว และความวิตกกังวล ก่อนการฝึก ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายใกลุ่ม ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Wilcoxon Singed Rank test

การทดสอบ	กลุ่มทดลอง (N=10)			กลุ่มควบคุม (N=10)		
	Mean Rank	Z	p	Mean Rank	Z	p
<b>1. เวลาปฏิบัติริยา</b>						
เวลาปฏิบัติริยาก่อนการฝึก / เวลาปฏิบัติริยาภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4	9.33	-0.44	0.65	5.50	-0.59	0.95
เวลาปฏิบัติริยาก่อนการฝึก / เวลาปฏิบัติริยาภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8	8.20	-2.39	0.01	5.57	-1.17	0.24
เวลาปฏิบัติริยาภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 / เวลาปฏิบัติริยาภายหลังกการฝึก สัปดาห์ที่ 8	4.75	-3.56	0.00	5.50	-2.80	0.00
<b>2. ความเร็ว</b>						
ความเร็วก่อนการฝึก / ความเร็ว ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4	5.50	-2.81	0.01	5.50	-0.59	0.56
ความเร็วก่อนการฝึก / ความเร็ว ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8	5.50	-2.80	0.01	4.63	-0.77	0.44
ความเร็วภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 / ความเร็วภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8	5.50	-2.81	0.01	5.30	-0.48	0.63
<b>3. ความวิตกกังวล</b>						
<b>ด้านทวงร่างกาย</b>						
ก่อนการฝึก / ภายหลังกการฝึก สัปดาห์ที่ 4	5.00	-1.28	0.20	0.00	-2.68	0.01
ก่อนการฝึก / ภายหลังกการฝึก สัปดาห์ที่ 8	6.75	-1.34	0.18	2.50	-2.39	0.02
ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 / ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8	4.25	-0.14	0.89	4.63	-0.77	0.44
<b>ด้านความกังวล</b>						
ก่อนการฝึก / ภายหลังกการฝึก สัปดาห์ที่ 4	5.33	-1.13	0.26	3.67	-1.37	0.17
ก่อนการฝึก / ภายหลังกการฝึก สัปดาห์ที่ 8	6.71	-2.02	0.04	5.00	-1.85	0.06
ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 / ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 8	8.17	-0.31	0.76	3.25	-0.85	0.40



การทดสอบ	กลุ่มทดลอง (N=10)			กลุ่มควบคุม (N=10)		
	Mean Rank	Z	p	Mean Rank	Z	p
<b>ด้านการทำลายสมาธิ</b>						
ก่อนการฝึก / ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	4.25	-0.20	0.84	4.17	-1.53	0.13
ก่อนการฝึก / ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8	5.64	-1.23	0.22	0.00	-2.81	0.01
<b>โดยรวมความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน</b>						
ก่อนการฝึก / ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	6.25	-1.02	0.31	2.00	-2.20	0.03
ก่อนการฝึก / ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	5.69	-1.85	0.07	0.00	-2.55	0.01
ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 / ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	6.75	-0.05	0.96	3.80	-0.87	0.39

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า

1. เวลาปฏิบัติกริยาของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เปรียบเทียบ ก่อนการฝึก และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน แต่ก่อนการฝึก และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความเร็ว ของกลุ่มทดลอง เปรียบเทียบก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกลุ่มควบคุมเมื่อเปรียบเทียบก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

3. ความวิตกกังวล ด้านทางร่างกาย เปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการฝึกกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกัน ด้านความกังวล เปรียบ

เทียบภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการฝึกกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไม่มีความแตกต่างกัน ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกัน ด้านการทำลายสมาธิ เปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการฝึกกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ก่อนการฝึกกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกัน โดยรวมความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน เปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการฝึกกับ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างกัน

3. การเปรียบเทียบผล เวลาปฏิบัติกริยา ความเร็ว และความวิตกกังวล ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่ม ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม





**ตาราง 3** วิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ย เวลาปฏิบัติกริยา ความเร็ว และความวิตกกังวล ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่ม ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Mann Whitney U-test

การทดสอบ	กลุ่ม	Mean rank	Z	p
<b>1. เวลาปฏิบัติกริยา</b>				
ก่อนการฝึก	กลุ่มทดลอง	9.70	-0.60	0.54
	กลุ่มควบคุม	11.30		
ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มทดลอง	8.90	-1.21	0.23
	กลุ่มควบคุม	12.10		
ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มทดลอง	6.45	-3.06	0.00*
	กลุ่มควบคุม	14.55		
<b>2. ความเร็ว</b>				
ก่อนการฝึก	กลุ่มทดลอง	13.1	-1.97	0.05*
	กลุ่มควบคุม	7.9		
ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มทดลอง	10.05	-0.34	0.73
	กลุ่มควบคุม	10.95		
ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มทดลอง	9.05	-1.1	0.27
	กลุ่มควบคุม	11.95		
<b>3. ความวิตกกังวล</b>				
<b>ด้านท่วงร่างกาย</b>				
ก่อนการฝึก	กลุ่มทดลอง	11.05	-0.42	0.67
	กลุ่มควบคุม	9.95		
ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มทดลอง	6.25	-3.3	0.00*
	กลุ่มควบคุม	14.75		
ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มทดลอง	6.5	-3.07	0.00*
	กลุ่มควบคุม	14.5		
<b>ด้านความกังวล</b>				
ก่อนการฝึก	กลุ่มทดลอง	11.75	-0.96	0.34
	กลุ่มควบคุม	9.25		
ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มทดลอง	8.1	-1.87	0.06
	กลุ่มควบคุม	12.9		
ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มทดลอง	7.1	-2.62	0.01*
	กลุ่มควบคุม	14.5		
<b>ด้านการทำลายสมาธิ</b>				
ก่อนการฝึก	กลุ่มทดลอง	10.55	-0.04	0.97
	กลุ่มควบคุม	10.45		

การทดสอบ	กลุ่ม	Mean rank	Z	p
ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มทดลอง	8.95	-1.19	0.24
	กลุ่มควบคุม	12.05		
ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มทดลอง	5.75	-3.65	0.00*
	กลุ่มควบคุม	15.25		
โดยรวมความวิตกกังวล ทั้ง 3 ด้าน				
ก่อนการฝึก	กลุ่มทดลอง	11.65	-0.88	0.38
	กลุ่มควบคุม	9.35		
ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มทดลอง	7.3	-2.44	0.02*
	กลุ่มควบคุม	13.7		
ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มทดลอง	5.9	-3.49	0.00*
	กลุ่มควบคุม	15.1		

จากตาราง 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยในด้านเวลา ปฏิกริยา ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มทดลอง เท่ากับ 6.45 มิลลิวินาที และค่าเฉลี่ยของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 14.55 มิลลิวินาที ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ค่าเฉลี่ยในด้านความเร็ว ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มทดลอง เท่ากับ 9.05 วินาที และค่าเฉลี่ยของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 11.95 วินาที ซึ่งไม่มีความแตกต่างกัน

ค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลในด้านร่างกาย ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มทดลอง เท่ากับ 6.5 และค่าเฉลี่ยของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 14.5 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในด้านความกังวล พบว่า ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มทดลอง เท่ากับ 7.1 และค่าเฉลี่ยของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 13.9 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในด้านการทำลายสมาธิ พบว่า ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มทดลอง

เท่ากับ 5.75 และค่าเฉลี่ยของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 15.25 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในด้านโดยรวมของความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน พบว่า ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มทดลอง เท่ากับ 5.9 และค่าเฉลี่ยของ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 15.1 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## อภิปรายผล

จากการศึกษาความเร็ว และ เวลา ปฏิกริยา ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พบว่า มีการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น ถึงแม้ว่าเมื่อนำผลสถิติที่ได้จากการเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์หาความสำคัญทางสถิติ พบว่า ในบางด้านอาจไม่แตกต่างกันในทางสถิติ แต่สถิติที่เก็บได้นั้นมีการพัฒนาขึ้นในทุกตัวแปร ทั้งนี้การฝึกด้วยโปรแกรมจินตภาพ ที่ผู้วิจัยได้ฝึกกับ กลุ่มทดลอง เป็นการฝึกโดยเน้นสมรรถภาพทางจิตใจที่เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญในการออกตัวของนักกรีฑาระยะสั้น ดังที่ พระพงษ์



(2536) กล่าวว่า การเรียนรู้ทักษะเกิดจากการฝึกหัดที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานของกล้ามเนื้อ โดยการจัดระบบการเคลื่อนไหวพื้นฐาน และจะพัฒนาไปตามลำดับขั้นจนเกิดเป็นพฤติกรรมถาวรที่เรียกว่า ทักษะแล้วจะพัฒนาประสบการณ์ต่างๆ เพิ่มพูนขึ้นจนเกิดเป็นความชำนาญในที่สุด ความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลอง ด้านทางร่างกายมีผลทางสถิติลดลงมากกว่า เมื่อเทียบกับ กลุ่มควบคุม ซึ่งระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับต่ำ แต่ในกลุ่มควบคุมมีระดับความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ในด้านความวิตกกังวลและด้านการทำลายสมาธิ ทั้งกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุมมีระดับความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ดังที่ Madders (1983) ได้กล่าวไว้ว่า การที่จะรู้จักการผ่อนคลายจำเป็นต้องรู้จัก ความตึงเครียดเสียก่อนว่าความตึงเครียดเป็นอย่างไรโดยจะต้องรู้จักสภาวะของกล้ามเนื้อซึ่งมีหลายวิธีคือ 1.รับรู้ด้วยการสัมผัส 2.การเรียนรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงเครียดกับการผ่อนคลาย 3.การเรียนรู้จากการสังเกตการเคลื่อนไหว 4.การวัดอัตราการเต้นของหัวใจความดันโลหิต ความเร็วภายหลังการฝึกโปรแกรมจินตภาพของกลุ่มทดลอง เมื่อเปรียบเทียบก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า การฝึกโปรแกรมจินตภาพสามารถพัฒนาในด้านความเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในกลุ่มควบคุมภายหลังการฝึกโปรแกรมตามปกติ เมื่อเปรียบเทียบก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าในด้านความเร็วของกลุ่มควบคุมมีเวลาที่ใกล้เคียงกันตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า นักกรีฑามีสมาธิดี ส่งผลให้สมรรถภาพทางทักษะดีขึ้น ความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน ในกลุ่มทดลอง พบว่า ภาย

หลังการฝึกโปรแกรมจินตภาพ สามารถพัฒนา ระดับความวิตกกังวลในนักกรีฑาได้ดีขึ้นตามลำดับ และ ความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน ในกลุ่มควบคุม พบว่า ภายหลังการฝึกโปรแกรมตามปกติ ด้านความวิตกกังวล สามารถพัฒนาระดับความวิตกกังวลในนักกรีฑาได้ดีกว่าด้านทางร่างกายและด้านการทำลายสมาธิ ตามลำดับ โดยรวมความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน ในกลุ่มทดลอง พบว่า ความวิตกกังวล โดยรวมทั้ง 3 ด้าน สามารถพัฒนานักกรีฑาให้มีระดับลดลงตามลำดับได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ โดยรวมความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน ในกลุ่มควบคุม พบว่า ยังมีความวิตกกังวลรายด้านอยู่บ้าง ตามลำดับ ดังที่ ศิริพร จิรวัดนกุล (2530) ได้กล่าวว่า ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นกับบุคคลในแต่ละครั้งแต่ละบุคคลจะมีความรุนแรงไม่เท่ากัน ความรุนแรงจะมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับว่าบุคคลรับรู้ต่อสิ่งที่มาคุกคาม ว่าเป็นอันตรายมากน้อยเพียงใด ซึ่งสิ่งที่คุกคามนั้นอาจมีจริงหรือเป็นเพียงความคิดของบุคคลเองก็ได้ ความวิตกกังวลที่เป็นปกติมีระดับการแสดงออกที่ไม่สัมพันธ์กับสาเหตุและจะคงอยู่ตลอดเวลา การเปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรมจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิกิริยา ความเร็ว และความวิตกกังวลในนักกรีฑา ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ความเร็ว ก่อนการฝึก เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม พบว่า ในกลุ่มทดลองมีความเร็วที่มากกว่ากลุ่มควบคุม แต่เมื่อภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 นักกรีฑามีความเร็วใกล้เคียงกันแต่ไม่มีความแตกต่างกัน เวลาปฏิกิริยา เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมพบว่า นักกรีฑาทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการฝึก และ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เกิดเวลาปฏิกิริยา ใกล้เคียงกัน ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลองสามารถพัฒนาเวลาได้ดีขึ้นกว่ากลุ่ม



ควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังที่ วรรณศ หล้าหา (2545: 6) ได้กล่าวว่า เวลาปฏิภิกิริยา คือ ช่วงเวลาที่ใช้ตั้งแต่มีการกระตุ้นปลายประสาทสัมผัส (Receptor) ให้รับความรู้สึก จนถึงช่วงเวลาที่กล้ามเนื้อเกิดการหดตัวเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวตอบสนองต่อสิ่งเร้า ด้านความวิตกกังวล ทางด้านร่างกาย ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลลดลงมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทางด้านความวิตกกังวลและด้านการทำลายสมาธิ พบว่า ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลอง นักกรีฑาในกลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทางด้านโดยรวมความวิตกกังวล ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลลดลงมากกว่า เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการฝึกโปรแกรมจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิภิกิริยา ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา ซึ่งผลจากการวิจัยในครั้งนี้ปรากฏว่า การฝึกโปรแกรมจินตภาพ สามารถพัฒนาความเร็วเวลาปฏิภิกิริยา และความวิตกกังวลในแต่ละด้านได้ดีกว่า การฝึกโปรแกรมตามปกติเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่า หากนำโปรแกรมการฝึกจินตภาพไปใช้ในนักกีฬาประเภทอื่น ๆ ที่ต้องใช้ความเร็ว เวลาปฏิภิกิริยา และความวิตกกังวล

อย่างต่อเนื่องจะสามารถพัฒนาความเร็ว เวลาปฏิภิกิริยาและความวิตกกังวลในการเล่นกีฬา และแข่งขันได้ดีขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำเอาผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การฝึกโปรแกรมจินตภาพในนักกรีฑา ไม่ว่าจะเป็นด้านเวลาปฏิภิกิริยา ด้านความเร็ว และด้านความวิตกกังวล ลดลงอย่างเห็นได้ชัด ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 และในการวิจัย สิ่งที่ควรคำนึงถึง คือ ต้องระมัดระวังในเรื่องของการวัดเครื่องมือในการทดสอบ และระวังในอาการบาดเจ็บที่จะเกิดขึ้นในนักกรีฑา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำข้อมูลพื้นฐานของนักกรีฑา คือ น้ำหนัก ส่วนสูง มาเพิ่มด้วย และควรทำการวิจัยกลุ่มตัวอย่างทั้งเพศหญิงและเพศชายเพื่อศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาปฏิภิกิริยา ความเร็วและความวิตกกังวลในการฝึกจินตภาพ และการฝึกจินตภาพควรใช้สถานที่ที่สงบเพื่อให้เกิดสมาธิในการฝึกมากที่สุด

2.2 ผู้ที่สนใจทำการศึกษา ควรเพิ่มระยะเวลา จากการวิจัยจะเห็นว่าทุกตัวแปร สามารถพัฒนาได้ดีในภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 เพื่อทำการศึกษาและนำผลที่ได้มาพัฒนาในกีฬาอื่น ๆ ในโอกาสต่อไป



## เอกสารอ้างอิง

- พระพงศ์ บุญศิริ. (2536). จิตวิทยาการกีฬา. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- ศิริพร จิรวัดนกุล. (2530). ครูกับการช่วยเหลือนักเรียนที่ตกอยู่ในภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช. *วารสาร  
แนะแนว*. 20-29.
- สุพิตร สมาหิโต. (2546). จิตวิทยาการกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนและนักกีฬา. *สารวิทยาศาสตร์การกีฬา*.  
4(35): หน้า 14-17.
- สุปราณี ขวัญบุญจันทร์. (2541). จิตวิทยาการกีฬา. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ:
- สืบสาย บุญวีร์บุตร. (2541). จิตวิทยาการกีฬา. ชลบุรี. วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี. ม.ป.ป.อัดสำเนา.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). *หลักและวิธีสอนพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วรยศ หล้าหา. (2545). ผลของการฝึกพลัยโอเมตริก การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและการฝึกพลัย  
โอเมตริก ร่วมกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาของนักกีฬามวย สากล  
สมัครเล่น. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ:  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Madders, J. (1983). *Stress and relaxation*. P.G. Publishing : Singapore.
- Margaret, R. (1972). *The dynamic of motor skill acquisition*. Prentice Hall. Englewood Cliffs  
Inc: New Jersey.