

การเปรียบเทียบผลเฉียบพลันของการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ที่แตกต่างกันที่มีต่อ ความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ของนักกีฬากรีฑาเยาวชนทีมชาติไทย

อภิสิทธิ์ ฉ่ำศรี*

นาทรพี ผลใหญ่**

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลเฉียบพลันของการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ที่แตกต่างกันที่มีต่อความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ของนักกีฬากรีฑาเยาวชนทีมชาติไทย กลุ่มทดลองประกอบด้วยนักกีฬากรีฑาชายวิ่งระยะสั้นที่ผ่านการแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ จำนวน 12 คน อายุระหว่าง 16-18 ปี เป็นการทดลองกลุ่มเดียว โดยการวัดผลจากการวิ่งระยะทาง 50 เมตร หลังจากการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนัก แบบพลัยโอเมตริก และแบบยางยืดและบันทึกผลการทดสอบวิ่งระยะทาง 50 เมตร ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 5 สัปดาห์ ซึ่งโปรแกรมการอบอุ่นร่างกายโดยใช้ PAP ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน หลังจากสัปดาห์ที่ 5 ของการทดสอบวิ่งระยะทาง 50 เมตร นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองและหาค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างหลังการอบอุ่นร่างกายทั้ง 3 รูปแบบ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร หลังจากการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ทั้ง 3 รูปแบบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

สรุปได้ว่า การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ที่แตกต่างกันมีผลต่อความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ของนักกีฬากรีฑาเยาวชนทีมชาติไทย

คำสำคัญ : การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนัก แบบพลัยโอเมตริก แบบยางยืด

*นิสิตปริญญาโท สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**อาจารย์ ดร.สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ติดต่อผู้พิมพ์: อภิสิทธิ์ ฉ่ำศรี

E-mail apisit5610600677@gmail.com

มือถือ 0990849977

รับบทความ 25 กรกฎาคม 2564

แก้ไขบทความ 31 มีนาคม 2565

ตอบรับ 2 เมษายน 2565

Comparison of the Acute Effects of Warm-Up Using Different PAP Techniques on the Ability to Run 50 Meters in Thailand Youth National Team Athletes

Apisit Chamsri*

Natrapee Polyai**

Abstract

This research aimed to compare the acute effects of warm-up using different PAP techniques on the ability to run 50 meters in Thailand Youth National Team athletes. The experimental group consisted of short-distance running male athletes who had passed the National Youth Games. There were 12 people aged between 16-18 years. This was a single-group experiment. The results of the 50 meter sprint were measured after warm-up using weight, plyometric and elastic PAP techniques. The 50 meter test results were recorded on a record sheet over a period of 5 weeks. The PAP program passed the tool quality examination from 5 experts. After the 5th week of testing, the results of the 50 meter running test were analyzed by using a computer program to find the mean and the standard deviation of the experimental group and the average speed of running 50 meters significance at the .05 level. A comparative analysis showed a significant difference after warm-up for all 3 forms of warm-up at the .05 levels.

The ability to run 50 meters after warm-up using all three PAP techniques was significantly different at the .05 level. The results showed that all three PAP warm-up techniques had an effect on the ability to run 50 meter distance of Thailand Youth National Team Athletes.

Keywords: Warm-up PAP techniques, Weight, Plyometric, Elastic

* Master's degree students, Dept. of Physical Education, Faculty of Education, Kasetsart university

** Mister, Dept. Physical Education, Faculty of Education, Kasetsart university

Contract: Apisit Chamsri

E-mail apisit5610600677@gmail.com

Mobile: 0990849977

Received July 25, 2021 ; revised March 31, 2022 ; accepted April 2, 2022

บทนำ

กรีฑาเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมกันอย่างแพร่หลาย ในปัจจุบันมีการจัดการแข่งขันในทุกประเทศทั่วโลก โดยการเตรียมตัวฝึกซ้อมเพื่อแข่งขันรายการต่าง ๆ นั้น ผู้ฝึกสอนหรือนักกีฬาแต่ละคนจะพยายามหาวิธีการหรือเทคนิคต่าง ๆ เพื่อมาทำให้ตนเองประสบผลสำเร็จในการแข่งขันให้มากที่สุด ในการฝึกซ้อมหรือแข่งขันกรีฑาในแต่ละครั้ง เจริญ กระบวนรัตน์ (2557) สิ่งสำคัญที่นักกีฬาควรปฏิบัติอยู่ตลอดเวลาคือการอบอุ่นร่างกาย เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายรวมทั้งเป็นการป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและเอ็นกล้ามเนื้อในขณะที่ฝึกซ้อมหรือแข่งขัน กระบวนการอบอุ่นร่างกายของนักกีฬาจึงมีความสำคัญมาก เพราะ การอบอุ่นร่างกายจะช่วยเพิ่มอุณหภูมิในร่างกายให้สูงขึ้น ทำให้การไหลเวียนของเลือดและการส่งออกซิเจนไปยังกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของระบบต่าง ๆ ในร่างกายโดยเฉพาะระบบกล้ามเนื้อและระบบหายใจไหลเวียนเลือด การอบอุ่นร่างกายมีส่วนสำคัญในการช่วยลดปัจจัยความเสี่ยงจากการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น ในขณะที่ฝึกซ้อมหรือแข่งขัน โดยทั่วไปนักกีฬากรีฑาจะใช้การยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวเป็นกิจกรรมในการอบอุ่นร่างกายจะทำไปพร้อมกับการเคลื่อนไหวข้อต่อต่าง ๆ โดยการนำทักษะหรือท่าทางการเคลื่อนไหวของการวิ่งมาประกอบการยืดเหยียดกล้ามเนื้อของนักกีฬากรีฑาในขณะที่ฝึกซ้อม หรือ แข่งขัน

จากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนในเรื่องของผลการยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวต่อความสามารถในความเร็วของการวิ่งซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อนักกรีฑาประเภทลู่ เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้เป็นตัวกำหนดคุณภาพและสถิติในการฝึกซ้อมหรือแข่งขันของนักกรีฑา การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP หมายถึง การอบอุ่นร่างกายโดยใช้ความหนักระดับสูงมากระตุ้นการทำงานของประสาทส่วนกลาง ทำให้การหดตัวและการคลายตัวของกล้ามเนื้อเร็วขึ้นผลของเทคนิค PAP คือ การเพิ่มความแรงและอัตราความเร็วในการเกิดแรงของกล้ามเนื้อ ผลมาจากการหดตัวและคลายตัวของกล้ามเนื้อ Rixon et al (2007) กล้ามเนื้อที่มีแรงเพิ่มขึ้นหลังจากกล้ามเนื้อเกิดการหดตัว ซึ่งเทคนิค PAP เป็นทฤษฎีที่สามารถอธิบายการหดตัวของกล้ามเนื้อในลำดับก่อนที่จะเกิดผลต่อการเพิ่มสมรรถภาพกล้ามเนื้อในการหดตัวและคลายตัวของกล้ามเนื้อหรือการออกแรงครั้งต่อไป ภายใต้เงื่อนไข กล้ามเนื้อต้องไม่เกิดการล้าและลักษณะการหดตัวคลายตัวของกล้ามเนื้อจะต้องหดตัวและคลายตัวด้วยความแรงและในเวลาอันรวดเร็ว

ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาผลของการอบอุ่นร่างกายด้วยความหนักระดับสูงที่มีผลต่อความเร็วซึ่งเป็นสมรรถภาพทางกายที่สำคัญสำหรับนักกีฬากรีฑา โดยมุ่งที่จะศึกษาถึงความแตกต่างของการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ในการอบอุ่นร่างกายที่มีความเฉพาะเจาะจงและเป็นที่ยอมรับใช้ในกีฬากรีฑา ผู้วิจัยต้องการศึกษาเปรียบเทียบผลของการอบอุ่นร่างกายแบบเฉียบพลันโดยใช้เทคนิค PAP ที่แตกต่างกัน 3 รูปแบบ ที่มีต่อความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร

แบบที่ 1 การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนัก เป็นการทำให้กล้ามเนื้อหดตัวออกแรงสู้กับแรงต้านเพื่อกระตุ้นให้เกิดความแข็งแรง ท่าที่ใช้ฝึกการอบอุ่นร่างกายแบบนี้หนัก ประกอบด้วย 1) Back Squat 2) Power clean 3) Lunge

แบบที่ 2 การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบพลัยโอเมตริก เป็นการอบอุ่นร่างกายที่รวมไว้ซึ่งความแข็งแรงความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวอย่างเฉียบพลัน ลักษณะของการฝึกสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การกระโดด การกระโดดเขย่ง การกระโดดทิ้งตัวจากที่สูงลงสู่พื้น ท่าที่ใช้ฝึกการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบพลัยโอเมตริก ประกอบด้วย Ankle Hop, Tuck Jump, Squat Jump, Bounding

แบบที่ 3 การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบใช้ยางยืด เป็นการอบอุ่นร่างกายที่มีแรงต้านจากภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องทำให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อและเหยียดของกล้ามเนื้อเพื่อเอาชนะแรงต้าน ท่าฝึกแบบยางยืด ประกอบด้วย วิ่งยกเข่าสูงต้านยางยืด, ออกแรงต้านยางยืดด้านหน้า, ออกแรงต้านยางยืดด้านข้าง

ดังนั้นผู้วิจัยต้องการทราบว่า ผลของการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แตกต่างกันที่มีผลเฉียบพลันต่อความสามารถในการวิ่งและสถิติการวิ่งในระยะทาง 50 เมตร ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเลือกใช้วิธีการอบอุ่นร่างกายของนักกีฬากีฬาต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลเฉียบพลันของการอบอุ่นร่างกายด้วยเทคนิค PAP ที่แตกต่างกันที่มีต่อความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ของนักกรีฑาเยาวชนทีมชาติไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยต้องการศึกษาและเปรียบเทียบผลเฉียบพลันของการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ที่แตกต่างกันที่มีต่อความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร

ประชากร กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการใช้อาสาสมัคร (Volunteer Sampling) เป็นนักกรีฑาเยาวชนชายทีมชาติไทยที่กำลังเก็บตัวฝึกซ้อมอยู่ที่สมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทย ที่มีอายุระหว่าง 16-18 ปี จำนวน 12 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทำวิจัยครั้งนี้เป็นอาสาสมัคร มีการสมัครใจในการเข้าร่วมทำวิจัย
2. เป็นนักกรีฑาเยาวชนชายทีมชาติไทย เพศชาย ที่มีอายุระหว่าง 16-18 ปี

3. เคยเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติอย่างน้อย 1 ปี
4. เก็บตัวฝึกซ้อมกรีฑาอยู่ในค่ายพักกับสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทย
5. กลุ่มตัวอย่างทุกคนไม่มีปัญหาอาการบาดเจ็บก่อนเข้าร่วมทำการวิจัย
6. มีความแข็งแรงพื้นฐานมากกว่า 1.5 ของน้ำหนักตัว
7. มีประสบการณ์การฝึกพลีโอเมตริก

เกณฑ์การคัดออก

1. กลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยได้รับการบาดเจ็บขณะฝึกซ้อมหรือขณะเข้าร่วมทำการวิจัย
2. กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ประสงค์จะเข้าร่วมทำการวิจัยต่อไป

การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาหลักการและทฤษฎีจากหนังสือและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างโปรแกรมการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนัก โดยใช้ท่า Back Squat

Power clean และ Lunge

3. สร้างโปรแกรมการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบพลีโอเมตริก โดยใช้ท่า Ankle Hop, Tuck Jump, Squat Jump, Bounding

4. สร้างโปรแกรมการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบยางยืด
5. สร้างแบบทดสอบวิ่งระยะทาง 50 เมตร

6. นำโปรแกรมการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อความเหมาะสมเพื่อตรวจสอบและแก้ไขโปรแกรมการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ระยะเวลาการอบอุ่นร่างกาย เวลาพักและเวลาพักก่อนทดสอบ เป็นต้น

7. นำโปรแกรมการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP หาความถูกต้องและเหมาะสมโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (Face Validity) ตามหลักโปรแกรมการฝึกให้สมบูรณ์

8. นำโปรแกรมการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญผ่านแล้วไปทดลองใช้กับนักกีฬากรีฑาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

9. นำโปรแกรมการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ไปใช้เก็บข้อมูลการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการอบอุ่นร่างกายเทคนิค PAP แบบน้ำหนัก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือ ประกอบด้วยท่า Back Squat, Power Clean, Lunge

1.1 Back Squat ที่ความหนัก 5 RM การปฏิบัติยืนท่าตรงแยกเท้าเท่ากับช่วงไหล่ แยกบาร์เบลล์ที่ใสน้ำหนักที่มีความหนัก 5 RM ทำการย่อเข้าไม่ให้เข้าเลยปลายเท้า ทำมุม 90 องศา ปฏิบัติทั้งหมด 5 ครั้ง

1.2 Power Clean ยืนหันหน้าเข้าบาร์เบลล์ สันเท้าห่างกันเท่าช่วงไหล่ ย่อตัวลงทำมุม 45 องศา มองตรงไปข้างหน้าจับบาร์เบลล์ จังหวะต่อไปคือ ย่อตัวลงเล็กน้อยแล้วดึงบาร์เบลล์ขึ้นไว้บนหน้าอกแล้วพลิกข้อมือและข้อศอกลงไปอยู่ที่ใต้บาร์เบลล์และยืนท่าตรง

1.3 Lunge ยกบาร์เบลล์ขึ้นบ่า ยืนท่าตรง จากนั้นก้าวเท้าไปข้างหน้าแล้วย่อเข้าลงทำมุม 90 องศา หลังตรงขณะย่อเข้า ข้างละ 5 ครั้ง

2. โปรแกรมอบอุ่นร่างกายเทคนิค PAP แบบพลัยโอเมตริกผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือ ประกอบด้วยท่า Ankle Hop, Tuck Jump, Squat Jump, Bounding

2.1 Ankle Hop วิธีปฏิบัติคือยกข้อเท้าแล้วกระโดดเคลื่อนที่ไปด้านหน้าจุดสำคัญคือต้องไม่ย่อเข้า

2.2 Tuck Jump ยืนแยกเท้าเท่ากับช่วงไหล่จากนั้นกระโดดยกเข่าติดอก

2.3 Squat Jump ยืนแยกเท้าเท่ากับช่วงไหล่จากนั้นกระโดดแล้วย่อตัวลงในท่า Squat

2.4 Bounding ก้าวกระโดดให้ได้ระดับความสูงพร้อมแกว่งแขน

3. โปรแกรมอบอุ่นร่างกายเทคนิค PAP แบบยางยืด ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือ วิ่งยกเข่าด้านข้างยืด, ออกแรงต้านด้านหน้า, ออกแรงต้านด้านข้าง

3.2 วิ่งยกเข่าด้านข้างยืด 5 วินาที

3.3 ออกแรงต้านด้านหน้า ข้างละ 5 ครั้ง

3.4 ออกแรงต้านด้านข้าง ข้างละ 5 ครั้ง

4. แบบทดสอบวิ่งระยะทาง 50 เมตร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ถึงสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทยเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

2. ปฐมนิเทศการทำวิจัยและขั้นตอนการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP 3 รูปแบบ และการทดสอบวิ่งระยะทาง 50 เมตร ให้ผู้ทดลองเข้าใจอย่างชัดเจน

3. สัปดาห์ที่ 1 ให้กลุ่มทดลองอบอุ่นร่างกายด้วยตัวเองและทำการทดสอบระยะทาง 50 เมตร และ บันทึกผลการทดสอบ

4. สัปดาห์ที่ 2 โปรแกรมการอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไป ทำการทดสอบระยะทาง 50 เมตร หลังจากการอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไป และ บันทึกผลการทดสอบ

5. สัปดาห์ที่ 3 โปรแกรมการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนัก ทำการทดสอบระยะทาง 50 เมตร หลังการอบอุ่นร่างกายแบบน้ำหนัก และบันทึกผลการทดสอบ

6. สัปดาห์ที่ 4 โปรแกรมการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบพลัยโอเมตริก ทำการทดสอบระยะทาง 50 เมตร หลังการอบอุ่นร่างกายแบบพลัยโอเมตริก และบันทึกผลการทดสอบ

7. สัปดาห์ที่ 5 โปรแกรมการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบยางยืด ทำการทดสอบระยะทาง 50 เมตร หลังการอบอุ่นร่างกายแบบยางยืด และบันทึกผลการทดสอบ

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของ น้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย

2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) เวลาในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของนักกีฬากีฬาเยาวชนทีมชาติไทย จำนวน 12 คน

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างหลังการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรต่าง ๆ หลังการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP (One -Way Analysis of Variance: ANOVA) ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5

5. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5

สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (N)	\bar{X}	S.D.
อายุ	12	17.00	1.04
น้ำหนัก	12	70.58	8.89
ส่วนสูง	12	181.25	5.53
ดัชนีมวลกาย	12	21.42	1.97

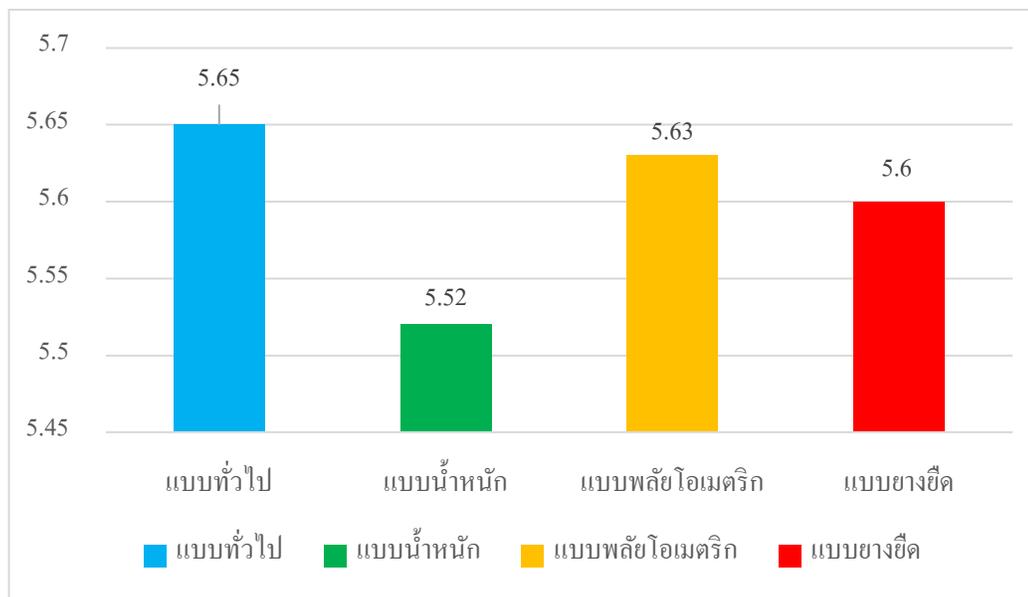
จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 12 คน มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 17 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.04 มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 70.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.89 กิโลกรัม มีส่วนสูงเฉลี่ย 181.25 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.53 และมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 21.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.97

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเวลาในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร หลังการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ทั้ง 3 รูปแบบ

รูปแบบการอบอุ่นร่างกาย	จำนวน (N)	\bar{X}	S.D.
แบบทั่วไป	12	5.65	.25
แบบน้ำหนัก	12	5.52	.29
แบบพลัยโอเมตริก	12	5.63	.29
แบบยางยืด	12	5.60	.27

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าการอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไปมีค่าเฉลี่ยในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร เท่ากับ 5.65 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .257 การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนักรวมค่าเฉลี่ยในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร เท่ากับ 5.52 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .295 การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบพลัยโอเมตริก มีค่าเฉลี่ยในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร เท่ากับ 5.63 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .294 การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบยางยืด มีค่าเฉลี่ยในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร เท่ากับ 5.60 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .274

กราฟแสดงค่าเฉลี่ยในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร



จากกราฟแสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างเวลาเฉลี่ยในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ของการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP จากกราฟแสดงให้เห็นความแตกต่างเวลาเฉลี่ยในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร การอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไปมีเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 5.65 การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนักรวม

มีเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 5.52 การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบพลัยโอเมตริก มีเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 5.63 และการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบยางยืด มีเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 5.60

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแปรปรวนการอบอุ่นร่างกายทั้ง 3 รูปแบบ ที่มีต่อการวิ่งระยะทาง 50 เมตร

รายการ	สถิติ	SS	Df	MS	F	P
วิ่งระยะทาง 50 เมตร	Greenhous e-Geisser	1505.39	1	1505.39	5254.21	.00

Mauchly's Test of Sphericity: Mauchly'w = .334 Approx 10.64, Df = 5 P = .06

ผลการทดสอบแตกต่างกัน *P<0.5

จากตารางที่ 3 พบว่า การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ทั้ง 3 รูปแบบที่มีผลต่อเวลาในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ได้แก่ แบบน้ำหนัก แบบพลัยโอเมตริก แบบยางยืด พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ที่แตกต่างกันทั้ง 3 รูปแบบ

การอบอุ่นร่างกาย	เวลา	ทั่วไป	น้ำหนัก	พลัยโอเมตริก	ยางยืด
ทั่วไป	5.65		.13*	.03	.06
น้ำหนัก	5.52			-.10*	-.07*
พลัยโอเมตริก	5.63				.02
ยางยืด	5.60				

*P<0.5

จากตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ของการอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไป การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนัก การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบพลัยโอเมตริก และ การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบยางยืด พบว่า การอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไป เมื่อเปรียบเทียบกับ การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนัก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .05 การอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไป เมื่อเปรียบเทียบกับ การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบพลัยโอเมตริกและ การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบยางยืด พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .05 การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP

แบบน้ำหนัก เมื่อเปรียบเทียบกับกรอบร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบพลัยโอเมตริกและการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบยางยืด พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .05 และเมื่อเปรียบเทียบการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบพลัยโอเมตริกกับการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบยางยืด พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .05

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าและเปรียบเทียบผลการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ที่แตกต่างกันมีต่อความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ผลการวิจัยหลังจากการทดลองครั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ที่แตกต่างกันแล้ว พบว่า ผลของการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 การวิจัยครั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางเลือกในการนำไปใช้ฝึกซ้อมหรือแข่งขันกีฬากีฬา เป็นการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ทั้ง 3 รูปแบบ แบบน้ำหนัก แบบพลัยโอเมตริกและแบบยางยืด โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬากีฬาเยาวชนทีมชาติไทย มีอายุระหว่าง 16-18 ปี จำนวน 12 คน การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนัก แบบพลัยโอเมตริก และแบบยางยืด สามารถเป็นทางเลือกสำหรับผู้ฝึกสอนและนักกีฬา ที่จะนำมาใช้ในการอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึกซ้อมหรือก่อนการแข่งขัน เพื่อเป็นการกระตุ้นกล้ามเนื้อให้แสดงความสามารถออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยเฉพาะด้านพลังของกล้ามเนื้อและความเร็วซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่ต้องใช้ในช่วงการออกตัววิ่งในช่วงแรกของการออกสตาร์ทจากจุดสตาร์ท ในการอบอุ่นร่างกายที่กระชับและสามารถกระตุ้นให้กล้ามเนื้อพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ จากการที่ทำการทดสอบวิ่งระยะทาง 50 เมตร เทคนิค PAP แบบน้ำหนัก จะได้ผลดีที่สุด เพราะกล้ามเนื้อได้จดจำการออกแรงต้านจากการมีน้ำหนักเป็นแรงต้านและออกแรงสูงสุดในช่วงเวลาสั้นที่สุด

หลังการทดลอง พบว่า การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนัก มีสถิติเฉลี่ยในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ดีกว่า การอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไป การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนัก มีสถิติเฉลี่ยในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ดีกว่า การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบพลัยโอเมตริก และ การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนัก มีสถิติเฉลี่ยในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ดีกว่าการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบยางยืด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการอบอุ่นร่างกาย 3 รูปแบบ ที่มีต่อความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร เมื่อเปรียบเทียบการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP พบว่า ผลของการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเวลาในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร และความแปรปรวนของการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP มีค่าเฉลี่ยเวลาการวิ่งระยะทาง 50 เมตร แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 สอดคล้องกับ สนธยา สีละมาต (2555) กล่าวว่า

พลังของกล้ามเนื้อเกิดจากความสามารถของระบบประสาทกล้ามเนื้อในการที่จะก่อให้เกิดแรงมากที่สุดในช่วงเวลาที่สั้นที่สุดหรือการเอาชนะแรงต้านได้ด้วยการหดตัวของกล้ามเนื้ออย่างรวดเร็วและพลังของกล้ามเนื้อเป็นผลของแรงกล้ามเนื้อ และอัตราความเร็วในการเคลื่อนไหว ดังที่ นิรอมลี มะกาเจ (2557) ได้จำแนกประเภทของความเร็วดังนี้กำลังความเร็ว (Power Speed) เป็นความสามารถในการออกแรงด้วยความเร็วระดับสูงจำเป็นสำหรับนักกีฬาประเภทที่มีการเปลี่ยนแปลงจังหวะหรือทิศทางการเล่นที่บ่อยบ่อย เช่น กีฬาฟุตบอล ฟุตบอล บาสเกตบอล และวอลเลย์บอล เป็นต้น ความเร็วสูงสุด (Maximum Speed) จำเป็นต่อนักกีฬาประเภทที่มีการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องในระยะเวลานั้นๆไม่เกิน 10 วินาที เช่น การวิ่งด้วยความเร็วสูงสุดระยะสั้น ๆ ในกีฬาประเภทวิ่ง 100 เมตร และการว่ายน้ำ 50 เมตร เป็นต้น ความเร็วความอดทน (Speed Endurance) เป็นความเร็วที่จำเป็นสำหรับนักกีฬาประเภทที่มีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วและปฏิบัติซ้ำต่อเนื่องหรือปฏิบัติซ้ำเป็นช่วงๆจะเห็นได้ว่าการทดสอบสมรรถภาพภายหลังจากการอบอุ่นร่างกายด้วยเทคนิค PAP ในครั้งนี้จะจัดอยู่ในส่วนของกำลังความเร็ว (Power Speed) ในระยะ 50 เมตร ซึ่งความเร็วในระยะนี้จะใช้กันบ่อยในหลายชนิดกีฬาก่อนการอบอุ่นร่างกายด้วยเทคนิค PAP ทั้ง 3 รูปแบบ มาใช้นั้นส่งผลทำให้ความเร็วในการวิ่งเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนใช้เทคนิค PAP อาจจะเป็นเพราะสาเหตุที่กล่าวในข้างต้น Yetter and Moir (2008) พบว่า ความเร็วในการวิ่งที่ระยะทาง 10-20 เมตร และ 30-40 เมตร ของระยะทางทั้งหมด 40 เมตร ใช้เวลาในการวิ่งลดลงหลังจากถูกกระตุ้นด้วย PAP เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับการกระตุ้นด้วยเทคนิค PAP ในนักกีฬาฟุตบอล นักกีฬาประเภทกรีฑาประเภทลู่อและลาน

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ผลของการทดลองการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบน้ำหนักส่งผลให้การวิ่งและสถิติที่ดีที่สุดแต่การเตรียมอุปกรณ์การฝึกด้วยน้ำหนักไปสนามก็ทำค่อนข้างลำบากต่อการเดินทางไปฝึกซ้อม
2. ก่อนการแข่งขันรูปแบบการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP แบบพลัยโอเมตริก เหมาะสมกับการอบอุ่นร่างกายก่อนแข่งขัน เพราะไม่ใช่อุปกรณ์และทำได้ในพื้นที่ที่เหมาะสมโดยเฉพาะท่า Bounding
3. การอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP จะเป็นแนวทางเลือกสำหรับผู้ฝึกสอนและนักกีฬา แบบน้ำหนักแบบพลัยโอเมตริก แบบยางยืด ในการอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึกซ้อมและก่อนแข่งขันและควรเพิ่มความหนักที่เหมาะสมในการอบอุ่นร่างกาย
4. การวิจัยครั้งนี้ควรให้ผู้จับเวลาคนเดียวกันทุกสัปดาห์เพื่อลดความคาดเคลื่อนในการจับเวลาและเพื่อความแม่นยำในการจับเวลา
5. ควรใช้นาฬิกาจับเวลาไฟฟ้าหรือนาฬิกาจับเวลาแบบเซ็นเซอร์

ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยกับนักกรีฑาประเภทลาน และศึกษาการอบอุ่นร่างกายโดยใช้เทคนิค PAP ให้เหมาะสมกับนักกรีฑาประเภทลานเพื่อเป็นแนวทางในการอบอุ่นร่างกายต่อไป
2. ศึกษารูปแบบ และท่าฝึก ให้เหมาะสม เฉพาะเจาะจงกับกีฬาประเภทนั้น ๆ ในการใช้เทคนิค PAP อบอุ่นร่างกายก่อนการฝึกซ้อมหรือก่อนการแข่งขัน เพื่อเป็นทางเลือกในการอบอุ่นร่างกาย

เอกสารอ้างอิง

- สนธยา สีละมาต. (2555). *หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2557). *วิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา*. กรุงเทพฯ: สินธนา ก้อปปีเซ็นเตอร์.
- นิรอมลีย์ มะกาเจ. 2555. *เอกสารประกอบการสอนวิชา 0239526 การทดสอบทางสรีระวิทยาสำหรับนักกีฬา*. กรุงเทพฯ: คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดิศพล บุปผาชาติ. (2549). *ผลของการอบอุ่นร่างกาย 3 แบบที่มีต่อพลังของกล้ามเนื้อขา ความอ่อนตัว มุมในการเคลื่อนไหวและปฏิกิริยา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Yetter, M., and Moir, GL. . (2008). The acute effects of heavy back and front squats on speed during forty-meter sprint. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(1), 159-165.
- Rixon, K., Hss.,and Bemben, MG. (2007). *Influence of type of muscle contraction, gender and lifting experience on post activation potentiation performance*. .