

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเคลื่อนไหวร่างกายอย่างทันทีทันใดด้วยความรุนแรง เป็นการกระชากกล้ามเนื้อหรือข้อต่อจนอาจทำให้เกิดอาการบาดเจ็บตามมาได้อีกทั้งการที่ร่างกายมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่หนักมากกว่าปกติ ร่างกายจะต้องมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการหายใจเพื่อนำออกซิเจนไปใช้ในกระบวนการเผาผลาญพลังงาน เพิ่มอัตราการเต้นหัวใจ รวมทั้งกระบวนการเมตาบอลิซึม (Metabolism) ซึ่งเป็นการปรับตัวของร่างกายให้เข้ากับสถานการณ์หรือกิจกรรมที่จะปฏิบัติ ร่างกายจะค่อยๆ เริ่มปรับตัวจากสภาวะพักหรือสภาวะปกติจนถึงระดับความหนักของงานนั้นอย่างต่อเนื่อง และทำงานนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหตุนี้เองการทำให้ระบบไหลเวียนของเลือด อัตราการหายใจได้ทำงานเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เป็นปัจจัยสำคัญที่จะมองข้ามเสียมิได้ เพราะการเพิ่มปริมาณเลือดและออกซิเจนที่จะไปสู่กล้ามเนื้อตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ถือเป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนที่จะทำงานหนักกว่าปกติหรือออกกำลังกาย และเป็นการป้องกันการบาดเจ็บหรืออันตรายที่จะเกิดขึ้นอีกด้วย (วุฒิพงษ์ ปรมัตถการ, 2542) การเตรียมร่างกายหรือที่เรียกอีกอย่างว่าการอบอุ่น ร่างกายนี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การอบอุ่นร่างกายแท้ ๆ คือ การทำให้อุณหภูมิร่างกายร้อนขึ้นหรืออุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้นและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหรือเส้นเอ็น (Stretching) เพื่อช่วยให้การเคลื่อนไหวของข้อต่อที่เกี่ยวข้องเป็นไปได้อย่างสะดวก ไม่เกิดการฉีกขาด (ดำรง กิจกุล, 2537) ส่วนวิธีการอบอุ่นร่างกายควรจะต้องประกอบด้วยการวิ่งเหยาะหรือ วิ่งตามสบาย

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการบริหารกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกายทั่วไป ซึ่งวิธีการเหล่านี้ควรจะทำให้ร่างกายได้มีการเคลื่อนไหวอย่างอ่อนตัวตามสบาย การอบอุ่นร่างกายต้องมี ช่วงระยะเวลาและความเข้มข้นที่พอเหมาะ เพียงพอที่จะทำให้อุณหภูมิของกล้ามเนื้อต่างๆ ที่อยู่ในส่วนลึกของร่างกายสูงขึ้น และที่สำคัญต้องไม่ทำให้ร่างกายเกิดความเมื่อยล้าหรือเหนื่อยอ่อน โดยลักษณะการอบอุ่นร่างกายของนักกีฬาแต่ละชนิดจะแตกต่างกันออกไปตามแต่ละชนิดกีฬาตามความเหมาะสมของกิจกรรม เช่น นักมวยอาจจะวิ่งเหยาะก่อนจากนั้นทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ จากนั้นจึงทำการฝึก เช่นเดียวกับนักวิ่งเร็วที่เริ่มด้วยการวิ่งเหยาะแล้วฝึกหัดสตาร์ทและบริหารร่างกายต่างๆ ไป แต่นักฟุตบอลอาจจะเริ่มด้วยการบริหารร่างกายต่างๆ ไป แล้วเตะรับ-ส่ง-โหม่ง-เลี้ยงสลับกับการบริหารกายแบบยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (ฐิติกร ศิริสุขเจริญพร, 2540)

การทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนเป็นการออกกำลังกายที่มีความเข้มข้นสูงในระยะเวลาสั้น ๆ เช่น การวิ่ง 100 เมตร วิ่ง 200 เมตร ยกน้ำหนัก ยิมนาสติก มีแหล่งพลังงานซึ่งได้จากการสังเคราะห์เอทีพี (ATP) จากกระบวนการชีวิตเคมีในระบบไม่ใช้ออกซิเจน ใน 2 ระบบย่อย คือ ระบบฟอสฟาเจน และระบบกรดแล็กติก ที่เป็นการสลายกลูโคสจนได้พลังงานไปใช้ในการแตกตัวของคาร์โบไฮเดรตกลายเป็นกรดแล็กติกที่สะสมในกล้ามเนื้อและเส้นเลือดอันเป็นสาเหตุทำให้กล้ามเนื้อเมื่อยล้า (พิซิด ภูติจันทร์, 2535) เหตุนี้เองหากไม่มีการอบอุ่นร่างกายหรือเตรียมความพร้อมให้กับกล้ามเนื้อและหัวใจ ก่อนที่จะมีการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนนี้ ระบบการทำงานในร่างกายก็จะไม่มีการเตรียมส่งอาหารและออกซิเจนมาสะสมยังเส้นเลือดฝอยในกล้ามเนื้อให้มากพอ สำหรับการจะทำงานที่มีความเข้มข้นสูงแล้วประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายก็จะไม่แสดงออกมาได้อย่างเต็มที่ กล้ามเนื้อได้รับการบาดเจ็บฉีกขาด หรืออาจรุนแรง ถึงขนาดเสียชีวิตได้ เช่นเดียวกับ นักธุรกิจวัยกลางคนหนึ่งที่กำลังจะไปขึ้นเครื่องบิน แต่ไปถึงสนามบินช้า เขาจึงออกแรงวิ่งอย่างสุดแรงพร้อมกระเป๋าที่หนักพอสมควร ขึ้นบันไดอีกนับสิบชั้น แต่ก็ต้องหัวใจวายตายอยู่กับที่นั่นบนเครื่องบินนั่นเอง (ดำรง กิจกุลศล, 2537)

จากความสำคัญในการอบอุ่นร่างกายต่อการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนดังกล่าว ทำให้เกิดแนวคิดว่าการอบอุ่นร่างกายที่มีรูปแบบที่หลากหลายและเฉพาะเจาะจงในแต่ละชนิดกีฬา และกิจกรรม หากยังไม่มียุทธศาสตร์การเตรียมร่างกายที่เหมาะสมในการที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพของร่างกายในการที่จะทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนสูงสุดได้โดยตรง อันจะเป็นผลทำให้ร่างกายสามารถแสดงสมรรถภาพที่สูงสุด ในทางการกีฬาและการออกกำลังกายได้ จึงต้องมีการค้นหาหลักการทางวิทยาศาสตร์มาอธิบายถึงรูปแบบ ในการเตรียมร่างกายเพื่อประสิทธิภาพความสามารถในการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนดังกล่าว ประกอบกับรูปแบบการเตรียมร่างกาย เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ทางสถิติหรือผลงานวิจัยที่เป็นหลักฐานแสดงถึงความปลอดภัยทางสรีระวิทยาของรูปแบบการเตรียมร่างกาย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงรูปแบบของการเตรียมร่างกายที่มีผลต่อความสามารถในการทำงานไม่ใช้ออกซิเจนสูงสุด คือการเตรียมร่างกายแบบอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไปและตามด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อกับการเตรียมร่างกายแบบการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและตามด้วย การอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไป เพื่อเป็นแนวทางที่จะพิสูจน์ถึงผลที่แท้จริงในการออกกำลังกายเพื่อการกีฬาและสุขภาพที่ดีที่สุดของประชาชนต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบผลของการเตรียมร่างกายแบบอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไปและตามด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อกับการเตรียมร่างกายแบบยืดเหยียดกล้ามเนื้อและตามด้วยการอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไปที่มีต่อความสามารถในการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนสูงสุด

สมมติฐาน

ผลของการเตรียมร่างกายแบบอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไปและตามด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อต่างกับผลของการเตรียมร่างกายแบบยืดเหยียดกล้ามเนื้อและตามด้วยการอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไปที่มีต่อความสามารถในการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนสูงสุด

ขอบเขตของการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิเคราะห์ในครั้งนี้ได้ดำเนินการในรูปแบบกึ่งทดลอง ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยทำการคัดเลือกจากนักศึกษาศาสนาบัณฑิตศึกษา วิทยาเขตจังหวัดเชียงใหม่ เป็นนักศึกษาชาย จำนวน 20 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการเตรียมร่างกายซึ่งมี 2 ระดับ ดังนี้
 - 1.1 แบบที่ 1 เป็นการเตรียมร่างกายโดยการอบอุ่นร่างกายแล้วยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

เนื้อ

- 1.2 แบบที่ 2 เป็นการเตรียมร่างกายโดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแล้วอบอุ่นร่างกาย
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนสูงสุด

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การเตรียมร่างกายสำหรับการศึกษาวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้แก่ การอบอุ่นร่างกายและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
2. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมเรื่องการรับประทานอาหาร และการพักผ่อนในกลุ่มผู้เข้ารับการทดสอบนอกเหนือระยะเวลาการทดสอบ แต่ได้ขอความร่วมมือจากผู้เข้ารับการทดสอบดังนี้
 - 2.1 วันก่อนเข้ารับการทดสอบ (24 ชั่วโมง)
 1. ต้องไม่เปลี่ยนแปลงอาหารประจำวันให้ผิดไปจากเดิมมาก

2. งดกิจกรรมหรือการออกกำลังกายอย่างหนัก
 3. ไม่ดื่มแอลกอฮอล์
 4. พักผ่อนให้เพียงพอ นอนหลับอย่างน้อย 8 ชั่วโมง
- 2.2 วันที่มาทดสอบ
1. ควรรับประทานอาหารหนักอย่างน้อย 2-3 ชั่วโมง ก่อนทำการทดสอบ
 2. ห้ามกินยาหรือสิ่งกระตุ้น เช่น กาแฟ ชา บุหรี่ ฯลฯ
 3. เตรียมเครื่องแต่งกายให้พร้อม
- 2.3 ในระหว่างการทดสอบ
1. ถ้ารู้สึกไม่สบาย ให้รีบแจ้งผู้ดำเนินการทดสอบทันที
 2. อย่าส่งเสียงดังหรือหยอกล้อกัน
 3. ตั้งใจปฏิบัติตามการทดสอบอย่างเต็มความสามารถ

นิยามศัพท์เฉพาะ

การเตรียมร่างกาย หมายถึง การอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไปแล้วตามด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหรือการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนแล้วอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไป

ความสามารถในการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน หมายถึง ความสามารถในการ ออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจนสูงสุดเทียบกับน้ำหนักตัว (Peak Power-watts/kg) โดยใช้เครื่องปั่นจักรยาน

การเตรียมร่างกายแบบที่ 1 หมายถึง การอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไปและตามด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

การเตรียมร่างกายแบบที่ 2 หมายถึง การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและตามด้วยอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไป

การอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไป หมายถึง การปั่นจักรยานที่ความหนัก 25 วัตต์ ค่าความแตกต่างไม่เกิน 5 วัตต์ ความเร็วในการปั่นคือ 50 รอบต่อนาที (rpm) ค่าความแตกต่างไม่เกิน 5 รอบ ต่อนาที (rpm) เป็นเวลา 5 นาที

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ หมายถึง การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบสแตติก (Static Stretching) ในกลุ่มกล้ามเนื้อต้นขาและบริเวณข้อเข่า ค้างไว้ประมาณ 20-30 วินาที สลับกับการผ่อนคลายทำโดยปฏิบัติซ้ำ 3-4 ครั้ง

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทราบผลของการเตรียมร่างกายระหว่างแบบที่ 1 คือการอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไปและตามด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และแบบที่ 2 คือการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและตามด้วยอบอุ่นร่างกายแบบทั่วไป ที่มีผลต่อความสามารถในการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนสูงสุด
2. ได้การเตรียมร่างกายที่เหมาะสมกับการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนสูงสุด
3. ผลของการศึกษานี้เป็นแนวทางในการศึกษาเรื่องนี้ต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved