รูปแบบการพักระหว่างการฝึกที่มีผลต่อความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง ของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย

ติณณ์ ผลชู รายาศิต เต็งกูสุลัยมาน และภานุ ศรีวิสุทธิ์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางกับอัตราการเต้นของหัวใจคืนสู่ภาวะปกติของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ภายหลังการพักจากการฝึกที่เข้มข้นเสมือนแข่งขันจริง โดยการใช้รูปแบบการพัก 3 วิธี ประกอบด้วย การนั่งพักปกติ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักร่วมกับการลูบตัวด้วยน้ำเย็น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทยที่มีความสามารถใกล้เคียงกันจากศูนย์ฝึกนักกีฬากาบัดดี้ทีมชาติไทยจังหวัดกระบี่ โดยที่กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวได้มาด้วยการเลือกแบบเจาะจง แล้วทำการสุ่มอย่างง่ายเพื่อเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 3 กลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ และแบบทดสอบความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการเปรียบเทียบพหุคูณตามวิธีการของทูกีย์ โดยกำหนดความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางกับอัตราการเต้นของหัวใจฟื้นตัวสู่ภาวะปกติเนื่องมาจากการใช้รูปแบบการพักระหว่างการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริงทั้ง 3 รูปแบบ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบอีกว่า การใช้รูปแบบการพักระหว่างฝึกด้วยการนั่งพักร่วมกับลูบตัวด้วยน้ำเย็น มีผลทำให้นักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทยมีความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง และอัตราการเต้นของหัวใจคืนสู่ภาวะปกติหลังจากการฝึกเข้มข้นเสมือนแข่งขันจริงดีที่สุด รองลงมา คือ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักปกติ ตามลำดับ

คำสำคัญ: รูปแบบการพัก; การเคลื่อนที่หลายทิศทาง; อัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจ; กาบัดดี้

Corresponding Author: ติณณ์ ผลชู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่
Email: tinphonchoo@gmail.com

Academic Journal of Thailand National Sports University Vol.15 No.1 (January - April, 2023)
ISSN 2673 0952 [Print]
ISSN 2697 5793 [Online]

THE RESTING MODELS DURING TRAINING THAT AFFECTS THE ABILITY TO MOVE IN MULTIPLE MOVEMENTS OF THAI WOMEN'S NATIONAL TEAM KABADDI ATHLETES

Tin Phonchoo, Raja Syed Tengku Sulaiman, and Panu Sriwisut
Faculty of Education, Thailand National Sports University Krabi Campus

Abstract

The purpose of this study was to study the relationship and compare the multi movements performance and heart recovery rate of the Thai women's national Kabaddi team athletes after the simulated competition training. The three resting models consisted of regular rest, rest with stretching, and rest with cold water stroking which were used in this study. The samples used in this study were the 30 Thai women's national Kabaddi team athletes with similar abilities from Krabi National Kabaddi Team Center. The samples as mentioned were selected utilizing the purposive method. After that, the samples were randomly divided into 3 experimental groups. The instruments used to collect the data were a heart rate measurement and a multi movements performance test. The statistics for the data analysis were mean, standard deviation, Pearson Product - Moment Correlation coefficient, one - way ANOVA and Bonferroni multiple comparison test (Bonferroni's test). The significance level was set at 0.05.

The results showed that there are significant relationships between the multi movements performance and the heart recovery rate of all experimental groups at the .05 level. More Specifically, this study was also found that the rest with cold water stroking was the most effective model to speed up the heart recovery rate of the Thai women's national Kabaddi team athletes, followed by the rest with stretching and regular rest respectively.

Keywords: Resting models, Multi movements, Hearth recovery rate, Kabaddi

Corresponding Author: Tin Phonchoo Faculty of Education, Thailand National Sports University Krabi Campus Email: tinphonchoo@gmail.com

บทนำ

กาบัดดี้ เป็นกีฬาที่เล่นโดยสองทีม ในสนามที่แบ่งด้วยเส้นบนพื้นสนาม จุดมุ่งหมายของการแข่งขัน คือ การผลัดกันรุกและรับของทีมแข่งขัน โดยทีมที่มีสิทธิ์รุกจะใช้ผู้เล่น 1 คน รุกเข้าไปยังแดนฝ่ายรับพร้อมเปล่งเสียง “กาบัดดี้ ๆ ๆ ๆ” เพื่อใช้อวัยวะส่วนต่าง ๆ เช่น มือ เท้า หรือทุกส่วนของร่างกาย ให้สัมผัสผู้เล่นฝ่ายรับ ภายในเวลา 30 วินาที โดยฝ่ายรับต้องหลบหลีกจากการพยายามเข้าไปสัมผัสของผู้รุก และพยายามจับผู้รุกไว้เพื่อไม่ให้กลับไปยังแดนได้ เมื่อผู้รุกกลับไปยังแดนของตนเองหรือตาย ฝ่ายรับจะได้สิทธิ์ในการรุกแทน การแข่งขันกาบัดดี้นั้นแต่ละทีมจะได้คะแนนโดยการรุกของฝ่ายรุก จากการสัมผัสตัวหรือการต่อสู้แล้วกลับมายังแดนของตัวเองของฝ่ายรุก แต่ฝ่ายรับได้คะแนนจากการที่สามารถจับฝ่ายรุกไม่ให้กลับไปยังแดนของฝ่ายรุก โดยคิดที่ 1 คน ต่อ 1 คะแนน ต่อการรุกและการตั้งรับแต่ละครั้ง และจากการได้คะแนนจะทำให้ผู้เล่นที่ตายอยู่ลงกลับมาเล่นใหม่ตามจำนวนคะแนน อีกทั้งยังได้คะแนนจากการรุกที่ผู้รุกได้รุกรุกเข้าไปในเขตการได้คะแนนพิเศษของแดนฝ่ายรับที่มีผู้เล่นอยู่ 6 - 7 คน เมื่อหมดเวลาการแข่งขัน ทีมที่ได้คะแนนมากกว่าจะเป็นทีมที่ชนะ การแข่งขันเวลาในการแข่งขันสำหรับผู้หญิงแบ่งเป็น 2 ครึ่ง ครึ่งละ 15 นาที พักระหว่างครึ่ง 5 นาที กีฬากาบัดดี้เป็นกีฬาที่เริ่มมีผู้นิยมเล่นกันอย่างแพร่หลายมากขึ้นในปัจจุบัน ในการแข่งขันกีฬาระดับสากล เช่น เอเชี่ยนเกมส์ กีฬากาบัดดี้ นับเป็นกีฬาระดับสากลอีกหนึ่งประเภทที่ได้รับการบรรจุเป็นกีฬาที่มีการแข่งขันเพื่อชิงเหรียญรางวัล และอีกทั้งยังมีการแข่งขันเป็นลีกอาชีพในประเทศอินเดียอีกด้วย กาบัดดี้เป็นกีฬาที่ผู้เล่นจะต้องมีสมรรถภาพทางกายที่ดี รู้จักคิดวางแผนในการเล่น และมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้าได้ดี และนักกีฬาควรมีความพร้อมด้านทักษะ และองค์ประกอบด้านสมรรถภาพทางกายเข้ามาด้วย เช่น ความเร็ว (speed) ความคล่องแคล่วว่องไว (agility) ความอดทน (endurance) ความแข็งแรง (strength) ความอ่อนตัว (flexibility) และความอดทนของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด สิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบในการเล่นกีฬากาบัดดี้ทั้งสิ้น (Sports Authority of Thailand, 2012, pp. 1 - 2)

การถูกประกาศให้ผู้เล่นออกจากการแข่งขัน และกลับเข้ามาเล่นใหม่ตามกติกาของกีฬากาบัดดี้ ซึ่งใช้เวลาออกและกลับเข้ามาใหม่โดยเฉลี่ยที่เร็วที่สุดประมาณ 1 นาที มีผลทำให้ความสามารถของผู้เล่นและมาตรฐานของกีฬาดังกล่าวลดลง (Raja Syed Tengku Sulaiman, 2017, p. 232) การอาศัยประโยชน์จากช่วงเวลาพักนั้น แม้เป็นช่วงเวลาที่จำกัด แต่ก็เป็นสิ่งไม่ควรมองข้าม ดังนั้นผู้ฝึกสอนและนักกีฬาจะต้องหาวิธีการฟื้นฟูสภาพร่างกาย (Recovery) ที่ดีและต้องรู้จักนำมาใช้อีกด้วย เพราะหากมีการฟื้นตัวที่ดี ย่อมจะส่งผลต่อการคงประสิทธิภาพและมาตรฐานในการเล่นให้ยาวนานได้ยิ่งขึ้น จากการศึกษาพบว่า มีอยู่ 2 วิธี ที่มีความน่าสนใจอย่างมากที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้สำหรับกีฬากาบัดดี้นั้นก็คือ การใช้ความเย็น และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อช่วยในการฟื้นสภาพร่างกายระหว่างการฝึกซ้อมหรือระหว่างทำการแข่งขัน วิธีการใช้ความเย็นจะมีผลช่วยลดความเจ็บปวด ลดการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อแล้ว ยังมีผลทำให้อัตราการไหลเวียนของเลือดบริเวณหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral blood flow) มีอัตราลดลงเนื่องจากหลอดเลือดบริเวณชั้นผิวหนังมีการหดตัวแต่ด้วยเหตุนี้ทำให้อัตราการไหลเวียนโลหิตกลับเข้าสู่หัวใจ (cardiac preload) เพิ่มขึ้น (Jedsada Triphoem, 2011, p. 3) ทำให้มีปริมาณเลือดเพียงพอที่ส่งไปยังกล้ามเนื้อเพื่อแลกเปลี่ยนสารระหว่างภายนอกและภายในเซลล์ และเชื่อว่าจะมีผลดีต่อระดับความสามารถของร่างกายในการที่จะทำงานได้

ISSN 2673 0952 [Print]
ISSN 2697 5793 [Online]

อย่างต่อเนื่อง ส่วนวิธีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อนั้นเป็นวิธีการทำให้กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัวเนื่องจากความตึงตัวลดลง ยังเพิ่มช่วงกว้างในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและข้อต่อ ช่วยให้มีการประสานงานกันระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาทดีขึ้นกล้ามเนื้อหดตัวได้เร็วและราบเรียบทำให้การเคลื่อนไหวเป็นไปอย่างสะดวกและคล่องตัวขึ้น ทำให้การไหลเวียนโลหิตดีขึ้นอีกด้วย (Issariya Thonghor, 2016, p. 35)

กีฬากาบัดดี้เป็นกีฬาที่ต้องอาศัยความสามารถในการเคลื่อนที่และการเปลี่ยนแปลงทิศทางการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วภายในพื้นที่จำกัดของขนาดสนาม ทั้งเกมรุกและเกมรับจึงต้องมีความคล่องแคล่วว่องไว มีความสัมพันธ์ของระบบกล้ามเนื้อ ระบบการหายใจ ความเฉลียวฉลาด ไหวพริบปฏิภาณ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ผู้เล่นจะต้องเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดีมีความสมบูรณ์ มีทักษะและมีเทคนิคที่ดี มียุทธศาสตร์และยุทธวิธีการเล่นอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสมรรถภาพดังกล่าวยังเป็นประเด็นปัญหาสำคัญที่นักกีฬากาบัดดี้ไทยควรพัฒนาการสร้างความพร้อมและขาดผู้ฝึกสอนที่มีความรู้ความสามารถในหลักการฝึกเพื่อสร้างศักยภาพดังกล่าว นอกจากนี้นักกีฬายังขาดวินัยและขาดความตั้งใจในการฝึกซ้อมอย่างจริงจัง ขาดเทคนิควิธีที่จะพัฒนาระดับความสามารถให้สูงขึ้นโดยเฉพาะการสร้างความคล่องตัวในการเคลื่อนไหว เนื่องจากการฝึกซ้อมแบบซ้ำซากการฝึกซ้อมด้วยเทคนิควิธีใหม่ ๆ และมีโปรแกรมการฝึกซ้อมประจำจึงเป็นประเด็นสำคัญ (Charoen Krabuanrat, 2014, p. 54)

อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการแก้ปัญหาสถานการณ์อันเนื่องมาจากการถูกสั่งพักตามกติกาดังกล่าว ตลอดจนพัฒนาขีดความสามารถของนักกีฬา และมาตรฐานการฝึกซ้อมและแข่งขันกีฬากาบัดดี้ของประเทศไทย ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญว่าควรมีการศึกษาเพื่อหาวิธีการฟื้นตัวภายในช่วงการพักระยะสั้น ๆ และมีเวลาการพักที่จำกัด ซึ่งเหมือนกับระยะเวลาที่ใช้จริงสำหรับการพักในการแข่งขันของกีฬากาบัดดี้ โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกกิจกรรม 3 ชนิด มาใช้เป็นวิธีการฟื้นตัว ได้แก่ การนั่งพักปกติ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักร่วมกับวิธีการฟื้นตัวด้วยการใช้ความเย็น ที่มีต่อการฟื้นตัวในระยะเวลาจำกัด ซึ่งผลของการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ฝึกสอนและนักกีฬา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ให้เกิดประโยชน์ต่อการฝึกซ้อมและการแข่งขันต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง และอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ภายหลังการพักจากการฝึกที่เข้มข้นเสมือนแข่งขันจริง และการใช้รูปแบบการพักทั้งวิธีการนั่งพักปกติ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักร่วมกับการลูบตัวด้วยน้ำเย็น

2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง และอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ภายหลังการพักจากการฝึกที่เข้มข้นเสมือนแข่งขันจริง และการใช้รูปแบบการพักทั้งวิธีการนั่งพักปกติ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักร่วมกับการลูบตัวด้วยน้ำเย็น

สมมติฐานของการวิจัย

1. ความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง และอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ภายหลังการพักจากการฝึกที่เข้มข้นเสมือนแข่งขันจริง และการใช้รูปแบบการพักทั้งวิธีการนั่งพักปกติ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักร่วมกับการลูบตัวด้วยน้ำเย็น มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง และอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ภายหลังการพักจากการฝึกที่เข้มข้นเสมือนแข่งขันจริง และการใช้รูปแบบการพักทั้งการนั่งพักปกติ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักร่วมกับการลูบตัวด้วยน้ำเย็น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการพักระหว่างการฝึกที่มีผลต่อความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหัวข้อสำคัญ ประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ในศูนย์ฝึกนักกีฬากาบัดดี้ทีมชาติไทย จังหวัดกระบี่ จำนวน 37 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ในศูนย์ฝึกนักกีฬากาบัดดี้ทีมชาติไทย จังหวัดกระบี่ จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive selection sampling) โดยจะเลือกศึกษาจากนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทยที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน แล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) แบ่งกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่มทดลอง กลุ่มละ 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนเตรียมท่าพร้อมที่จุดเริ่มต้น เมื่อได้ยินสัญญาณให้ผู้เข้ารับการทดสอบวิ่งไปที่จุด A แล้วหยิบมาร์คเกอร์ 1 อัน เมื่อหยิบมาร์คเกอร์ที่จุด A แล้ว วิ่งกลับตัวไปสลับมาร์เกอร์ที่วางอยู่ที่จุด B เมื่อสลับมาร์คเกอร์ที่จุด B แล้ว วิ่งกลับตัวไปสลับมาร์เกอร์ที่จุด A อีกครั้ง ให้นับเป็น 1 รอบ ทำทั้งหมด 10 รอบ โดยระยะห่างระหว่างจุด A ไปจุด B 6 เมตร

2. การจับอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจ โดยใช้เครื่องมือวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate Monitor) SIGMA GERMANY PC 15.11 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ 0 - 220 ครั้งต่อนาที

ISSN 2673 0952 [Print]
ISSN 2697 5793 [Online]

3. รูปแบบการพัก 3 รูปแบบ ประกอบด้วย การนั่งพักปกติ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักร่วมกับการลูบตัวด้วยน้ำเย็น

การหาคุณภาพของแบบทดสอบความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสาร วารสาร ตำราแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพักระหว่างฝึกซ้อมกีฬา เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางสร้างแบบทดสอบ

2. ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างแบบทดสอบจากเอกสาร วารสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. สร้างแบบทดสอบความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางฉบับร่าง

3.1 กำหนดระยะทางในการเคลื่อนที่ของแบบทดสอบ โดยระยะทางที่ใช้ในการทดสอบอยู่ที่ 6 เมตร

3.2 กำหนดวิธีการการทดสอบ คือ การวิ่งหยิบมาร์คเกอร์สลับไปกลับ 2 จุด เป็นแนวตรง

3.3 กำหนดจำนวนครั้งที่ใช้ทดสอบ โดยกำหนดการวิ่งหยิบมาร์คเกอร์สลับไปกลับรวมทั้งหมด 10 รอบ

4. นำแบบทดสอบฉบับร่างดังกล่าวไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบโดยการใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการทดสอบกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (IOC: Index of Item - Objective Congruence) ปรากฏว่าได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.93

5. นำแบบทดสอบที่ผ่านการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (try - out) กับนักกีฬากาบัดดี้หญิงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 คน แล้วทำการทดสอบซ้ำห่างกัน 1 สัปดาห์ และหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) จากนั้นผู้วิจัยเสนอผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักพิจารณาอีกครั้ง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์จึงจะนำแบบทดสอบที่สมบูรณ์แล้วไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยรูปแบบทดลองหลายกลุ่ม เก็บข้อมูลหลายครั้ง (Multiple Time Series Design) ซึ่งจะแบ่งกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ออกเป็น 3 กลุ่ม จะทำการทดสอบจำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 16 ครั้ง มีขั้นตอนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. กำหนดวัน เวลา อุปกรณ์ สถานที่ และกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ ใบบันทึกผลการทดสอบ เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลในการดำเนินการ

3. ประชุม อธิบาย ชี้แจงขั้นตอนวิธีการฝึก และวิธีการทดสอบที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยแล้วให้แก่ ผู้ช่วยในการฝึกซ้อม และกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มทดลอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4. เก็บรวบรวมข้อมูลตามวันเวลาที่กำหนด

4.1 อบอุ่นร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ระยะเวลา 15 นาที

4.2 ทดสอบความว่องไวในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง (ทดสอบซ้ำจำนวน 4 ครั้ง)

4.3 เข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการเล่นกีฬากาบัดดี้เข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริงของสมาคมกีฬากาบัดดี้แห่งประเทศไทย

4.4 ทำการวัดอัตราการเต้นของหัวใจหลังการฝึกซ้อมโดยปกติ

4.5 ใช้รูปแบบการพักตามที่กำหนด

4.5.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้วิธีการนั่งพักปกติ เป็นเวลา 1 นาที

4.5.2 กลุ่มทดลองที่ 2 การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เป็นเวลา 1 นาที

4.5.3 กลุ่มทดลองที่ 3 การนั่งพักร่วมกับการลูบตัวด้วยน้ำเย็น เป็นเวลา 1 นาที

4.6 ทำการวัดอัตราการเต้นของหัวใจหลังการใช้รูปแบบการพัก (ทดสอบซ้ำจำนวน 4 ครั้ง)

4.7 ทำการทดสอบความว่องไวในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง

4.8 คลายอุ่นและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ระยะเวลา 15 นาที

5. บันทึกผลการทดสอบ และนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ

6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้

อย่างไรก็ตามเพื่อให้การวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามหลักวิชาการที่สำคัญ คือ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในผลการศึกษาและสามารถนำไปใช้สรุปอ้างอิงในเชิงปฏิบัติได้ ผู้วิจัยจึงทำการวัดความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางกับการวัดอัตราการเต้นของหัวใจหลังการใช้รูปแบบการพักทั้ง 3 วิธีซ้ำ 4 ครั้ง คือ ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 6 และ 8 แล้วจึงนำไปวิเคราะห์หาค่าทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 วิเคราะห์ความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง และอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง และอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจโดยการการใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) และทดสอบความสัมพันธ์ดังกล่าวโดยการทดสอบค่าที (t - test)

1.3 วิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง และอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว หรือ One - way ANOVA (One - way Analysis of Variance)

1.4 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง และอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจโดยการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison) ตามวิธีการของทูกีย์ (Tukey)

2. สถิติสำหรับหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ของการวัด (IOC: Index of item objective congruence) ตามวิธีการของ Rovinelli และ Hambleton (Boonchom Srisa-ard, 2011, p. 70) ปรากฏว่าแบบทดสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้องดังกล่าวทั้งฉบับ เท่ากับ 0.93

2.2 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบความสามารถในการเคลื่อนหลายทิศทางโดยการทดสอบซ้ำ (test - retest) ห่างกัน 1 สัปดาห์ แล้วนำค่าที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ISSN 2673 0952 [Print]
ISSN 2697 5793 [Online]

ไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) และการทดสอบค่าที (t - test) ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.89 โดยที่ผลการวัดทั้ง 2 ครั้ง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางกับการฟื้นตัวของอัตราการเต้นหัวใจของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ภายหลังการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริงด้วยรูปแบบการพักที่กำหนด (ทดสอบซ้ำ 4 ครั้ง)

รูปแบบการพัก	การวัด			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
1. การนั่งพักปกติ	.810*	.827*	.807*	.807*
2. การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	.775*	.803*	.745*	.842*
3. การนั่งพักร่วมกับการลูบตัวด้วยน้ำเย็น	.821*	.839*	.812*	.814*

$p < .05$

จากตารางที่ 1 แสดงว่า ความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางกับการฟื้นตัวของอัตราการเต้นหัวใจของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ภายหลังการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริงด้วยการพักทั้ง 3 รูปแบบ จากการทดสอบ 4 ครั้ง มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ภายหลังการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริง ระหว่างรูปแบบการพักที่กำหนด

แหล่งการแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	10.16	2	5.08	33.84	.000*
ภายในกลุ่ม	6.76	45	.150		
รวม	16.92	47			

$p < .05$

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง อันเนื่องมาจากการพักภายหลังการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริง ของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทยทั้ง 3 รูปแบบ ประกอบด้วย การนั่งพักปกติ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักร่วมกับการลูบตัวด้วยน้ำเย็น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย โดยการเปรียบเทียบพหุคูณ ระหว่างรูปแบบการพักที่กำหนด (หน่วยวัดเป็นวินาที)

รูปแบบการพัก		นั่งพักปกติ	การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	การนั่งพักร่วมกับลูบตัวด้วยน้ำเย็น
	ค่าเฉลี่ย	43.38	43.33	42.38
นั่งพักปกติ	43.38	-	.05	1.00*
การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	43.33		-	0.94*
การนั่งพักร่วมกับลูบตัวด้วยน้ำเย็น	42.38			-

*$p < .05$

จากตารางที่ 3 แสดงว่า การนั่งพักร่วมกับลูบตัวด้วยน้ำเย็นภายหลังการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริง มีผลทำให้ความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทยดีที่สุด ใช้เวลาเฉลี่ยเพียง 42.38 วินาที รองลงมาคือการนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อใช้เวลาเฉลี่ย 43.33 วินาที ขณะที่การนั่งพักปกติใช้เวลาเฉลี่ย 43.38 วินาที ตามลำดับ

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ภายหลังการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริง ระหว่างรูปแบบการพักที่กำหนด

แหล่งการแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	198.00	2	99.00	50.19	.000*
ภายในกลุ่ม	88.77	45	1.97		
รวม	286.77	47			

*$p < .05$

จากตารางที่ 4 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจ อันเนื่องมาจากการพักภายหลังการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริง ของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทยทั้ง 3 รูปแบบ ประกอบด้วยการนั่งพักปกติ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักร่วมกับการลูบตัวด้วยน้ำเย็น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ISSN 2673 0952 [Print]
ISSN 2697 5793 [Online]

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย โดยการเปรียบเทียบพหุคูณ ระหว่างรูปแบบการพักที่กำหนด (หน่วยวัดเป็นจำนวนครั้ง)

รูปแบบการพัก		นั่งพักปกติ	การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	การนั่งพักร่วมกับลูบตัวด้วยน้ำเย็น
	ค่าเฉลี่ย	35.38	36.91	40.39
นั่งพักปกติ	35.38	-	1.53*	5.01*
การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	36.91		-	3.48*
การนั่งพักร่วมกับลูบตัวด้วยน้ำเย็น	40.39			-

*$p < .05$

จากตารางที่ 5 แสดงว่า การนั่งพักร่วมกับลูบตัวด้วยน้ำเย็นภายหลังการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริง มีผลทำให้อัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทยดีที่สุด อัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจเฉลี่ยเพียง 40.39 ครั้ง รองลงมา คือ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ อัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจเฉลี่ย 36.91 ครั้ง ขณะที่การนั่งพักปกติ อัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจเฉลี่ย 35.38 ครั้ง ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากสมมติฐานข้อที่ 1 กำหนดไว้ว่า ความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง และอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ภายหลังการพักจากการฝึกที่เข้มข้นเสมือนแข่งขันจริง ทั้งการใช้รูปแบบการพักด้วยวิธีการนั่งพักปกติ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักร่วมกับการลูบตัวด้วยน้ำเย็น มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการใช้รูปแบบการพักทั้ง 3 รูปแบบมีผลในการกระตุ้นให้ระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้น จึงช่วยลดความเข้มข้นของกรดแลคติกในเลือดมีผลทำให้การฟื้นฟูสภาพร่างกายภายหลังการฝึกกีฬากาบัดดี้ได้อย่างรวดเร็ว กล่าวคือ อัตราการเต้นของหัวใจลดลง และส่งผลทำให้ร่างกายทำงานหนักได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนจะสามารถทำงานต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดนั้น จะขึ้นอยู่กับกระบวนการวิธีการฟื้นฟูสภาพร่างกาย (Wittaya Pattamaranggoul, & Yupaporn Singlumpong, 2018, p. 99)

ดังนั้น การนั่งพักร่วมกับการนำกิจกรรมอื่นมาผสมผสานเพื่อช่วยในการฟื้นฟูสภาพร่างกาย อาจทำให้กรดแลคติกถูกเคลื่อนย้ายจากกล้ามเนื้อได้มากกว่า จึงทำให้การฟื้นสภาพความเร็วในการวิ่งได้ดีกว่าการพักเพื่อฟื้นตัวด้วยวิธีนั่งพักเพียงอย่างเดียว เนื่องจากผลของความเย็นทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือดบริเวณผิวหนังที่สัมผัสกับความเย็นในขณะเดียวกันเป็นการเพิ่มการไหลเวียนเลือดไปยังกล้ามเนื้อ จึงเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเคลื่อนย้ายของกรดแลคติกได้มากขึ้น สอดคล้องกับ วิทยา ปัทมะรางกูล และยุภาพรณ์ สิงห์ลำพอง (Wittaya Pattamaranggoul, & Yupaporn Singlumpong, 2018, p. 99) ที่กล่าวไว้ว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายโดยใช้เทคนิคการแช่น้ำเย็นและการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายโดยใช้เทคนิคการยืดเหยียดกล้ามเนื้อช่วยลดความเข้มข้นของกรดแลคติกในเลือดได้เร็วกว่าการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายโดยการนั่งพัก และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายโดยใช้เทคนิคการแช่น้ำเย็นและการ

ฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายโดยใช้เทคนิคการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การลดลงของความเข้มข้นของกรดแลคติกในเลือดภายหลังจากการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย อาจเกิดจากการเพิ่มการไหลเวียนเลือด ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการเคลื่อนย้ายกรดแลคติกได้เร็วขึ้น

จากสมมติฐานข้อที่ 2 กำหนดไว้ว่า ความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง และอัตราการเต้นของหัวใจคืนสู่ภาวะปกติของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ภายหลังการพักจากการฝึกที่เข้มข้นเสมือนแข่งขันจริง ทั้งการใช้รูปแบบการพักทั้งการนั่งพักปกติ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักร่วมกับการลูบตัวด้วยน้ำเย็น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งจะขออธิบาย ดังนี้

1. ความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางเนื่องมาจากรูปแบบการฟื้นฟูสภาพร่างกายจากการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริงทั้ง 3 รูปแบบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การนั่งพักปกติ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 43.38 วินาที รูปแบบการนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 43.33 วินาที และรูปแบบการนั่งพักร่วมกับการลูบตัวด้วยน้ำเย็น ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 42.38 วินาที ดังนั้น จึงสามารถโดยการใช้รูปแบบการฟื้นฟูสภาพร่างกายด้วยการนั่งพักร่วมกับลูบตัวด้วยน้ำเย็น มีผลทำให้นักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทยมีความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางหลังจากการฝึกเข้มข้นเสมือนแข่งขันจริงดีที่สุด รองลงมา คือ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักปกติ ตามลำดับ ซึ่งตรงกับข้อค้นพบของ ชัชพล ชุมสาย ณ อยุธยา (Chatchaphon Chumsai Na Ayudhaya, 2011, pp. 61 - 69) ที่ว่าการฟื้นสภาพความเร็วในการวิ่งของวิธีนั่งพักร่วมกับการให้ความเย็นสามารถทำให้ความเร็วในการวิ่งฟื้นสภาพได้มากที่สุด (95.5%) ในขณะที่การนั่งพักร่วมกับการเคลื่อนไหวร่างกายพื้นฐาน การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และวิธีการนั่งพัก ทำให้ความเร็วในการวิ่งคืนสภาพได้ 95.1%, 94.9% และ 93% ตามลำดับ

2. อัตราการเต้นของหัวใจอันเนื่องมาจากรูปแบบการพักระหว่างการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริงทั้ง 3 รูปแบบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการใช้รูปแบบการฟื้นฟูสภาพร่างกายด้วยการนั่งพักร่วมกับลูบตัวด้วยน้ำเย็น มีผลทำให้นักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทยมีอัตราการเต้นของหัวใจหลังจากการฝึกเข้มข้นเสมือนแข่งขันจริงดีที่สุด รองลงมา คือ การนั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการนั่งพักปกติ ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการใช้ความเย็นส่งผลทำให้การฟื้นฟูสภาพร่างกายเร็วและดีที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ ข้อค้นพบของ เจษฎา ไตรเพิ่ม (Jedsada Triphoem, 2011, p. 43) ที่ว่า การฟื้นตัวด้วยการใช้น้ำเย็นสามารถลดอัตราการเต้นของหัวใจได้ดีกว่าการพักแบบนั่งปกติ อัตราการเต้นของหัวใจเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการฟื้นตัวแบบปกติและการฟื้นตัวแบบใช้ความเย็น โดยพบว่า อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 69.0 และ 68.8 ครั้งต่อนาทีตามลำดับ

บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางและอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ภายหลังการพักจากการฝึกที่เข้มข้นเสมือนแข่งขันจริง โดยใช้รูปแบบการพักที่แตกต่างกัน สามารถสรุปผลดังนี้

ISSN 2673 0952 [Print]
ISSN 2697 5793 [Online]

1. ความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางกับการฟื้นตัวของอัตราการเต้นหัวใจของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทย ภายหลังการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริงด้วยการพักทั้ง 3 รูปแบบ จากการทดสอบ 4 ครั้ง มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทาง อันเนื่องมาจากการพักภายหลังการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริง ของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทยทั้ง 3 รูปแบบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่การนั่งพักร่วมกับลูบตัวด้วยน้ำเย็นภายหลังการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริง มีผลทำให้ความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทยดีที่สุด รองลงมา คือ นั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และนั่งพักปกติ ตามลำดับ

3. ค่าเฉลี่ยอัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจอันเนื่องมาจากการพักภายหลังการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริง ของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทยทั้ง 3 รูปแบบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่การนั่งพักร่วมกับลูบตัวด้วยน้ำเย็นภายหลังการฝึกเข้มข้นเสมือนการแข่งขันจริง มีผลทำให้อัตราฟื้นตัวการเต้นของหัวใจของนักกีฬากาบัดดี้หญิงทีมชาติไทยดีที่สุด รองลงมา คือ นั่งพักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และนั่งพักปกติ ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักกีฬาทีมชาติ ผู้วิจัยจะต้องนัดหมายและเลือกช่วงเวลาให้เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มตัวอย่างจะต้องอยู่ในช่วงการเก็บตัวฝึกซ้อมตามแผนเพื่อเตรียมทีมเข้าแข่งขันรายการนานาชาติต่าง ๆ ของสมาคมกีฬากาบัดดี้แห่งประเทศไทย

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ควรอธิบายเป้าหมายและจุดประสงค์ในการทดสอบและการฝึกให้นักกีฬาทราบอย่างชัดเจน ตลอดจนแจ้งผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ความเมื่อยล้า เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำแบบฝึกที่เข้มข้นเสมือนแข่งขันจริงไปใช้ในการฝึกซ้อมนักกีฬา จะต้องคำนึงถึงสมรรถภาพทางกายและความพร้อมของนักกีฬาเป็นอันดับแรก เพราะในแบบฝึกที่เข้มข้นเสมือนแข่งขันจริง ผู้เข้าร่วมการฝึกต้องมีความแข็งแรงพื้นฐานและเข้าใจรูปแบบของกีฬากาบัดดี้ มิฉะนั้นอาจจะทำให้เกิดอาการบาดเจ็บหรืออันตรายได้

2. ผู้ฝึกสอนหรือผู้ที่สนใจสามารถนำรูปแบบการพักและแบบฝึกที่เข้มข้นเสมือนแข่งขันจริงนี้ไปประยุกต์ใช้ในการฝึกกีฬาประเภทอื่นที่มีเกมการแข่งขันในลักษณะเดียวกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีต่อนักกีฬามากยิ่งขึ้น

3. ในการฟื้นฟูสภาพร่างกายของนักกีฬาระหว่างการพักการแข่งขันกีฬาเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ฝึกสอนจะต้องใส่ใจ และถ้าเป็นไปได้ควรผสมผสานกิจกรรม เช่น การลูบตัวด้วยน้ำเย็น และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเข้าไปด้วย ทั้งนี้เพื่อให้การปรับสภาพร่างกายเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลรูปแบบการพักระหว่างการฝึกที่มีผลต่อความสามารถในการเคลื่อนที่หลายทิศทางในกีฬาประเภทอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เช่น แบดมินตัน เทนนิส เซปักตะกร้อ เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษารูปแบบการพักเพื่อฟื้นฟูสภาพร่างกายระหว่างกายแข่งขันกีฬากาบัดดี้ที่หลากหลายเพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้ฝึกสอนและนักกีฬาในการนำไปใช้ประโยชน์

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี ด้วยได้รับความอนุเคราะห์อย่างสูงยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.รายาศิต เต็งกูสุลัยมาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ ดร.ภานุ ศรีวิสุทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ก้องเกียรติ เชยชม กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.เกษม พันธุสะ จากมหาวิทยาลัยทักษิณ ผู้ทรงคุณวุฒิและประธานในการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณรงค์ ช่วยเอื้อ นายสมปราชญ์ ผลชู และนายคมสัน ทองคำ ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัยทั้ง 3 ท่าน จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

References

Boonchom Srisa-ard. (2011). *Introduction to Research* (9th ed.). Bangkok: Suweeriyasan.

Charoen Krabuanrat. (2014). *Science of Coaching*. Bangkok: Sintana Copy Center Company.

Chatchaphon Chumsai Na Ayudhaya. (2011). Effects of recovery methods on running speed and ball - passing accuracy of futsal players. *Journal of Kamphaengsean*, *9*(1), 61 - 69.

Issariya Thonghor. (2016). *Effect of recovery after exercise methods on lactic acid in the blood, heart rate and anaerobic performance in athletes* (Master's Thesis), Burapha University.

Jedsada Triphoem. (2011). *The effect of cold treatment on recovery of Thai amateur boxers* (Master's Thesis), Srinakharinwirot University.

Raja Syed Tengku Sulaiman. (2017). *Kabaddi skill and instruction*. Krabi: Faculty of Education, Thailand National Sports University Krabi campus.

Sports Authority of Thailand. (2012). *National Kabaddi coaching basic program*. Bangkok: Sports Personnel Development Division Sports Personnel Development and Registration Department Sports Authority of Thailand.

Wittaya Pattamaranggoul, & Yupaporn Singlumpong. (2018). A comparative study of different techniques in recovery period of physical fitness of athletics. *Academic Journal of Institute of Physical Education*, *10*(1), 89 – 102.

Received: December, 30, 2021

Revised: February, 14, 2022

Accepted: February, 15, 2022

Academic Journal of Thailand National Sports University