

ผลของการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

มาริษา ชัยแก้ว ศิริพร สัตยานุรักษ์ และธาวุฒิ ปลื้มสำราญ
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงที่เก็บตัวฝึกซ้อมของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 20 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ และใช้แบบทดสอบอิลลินอยส์ (Illinois Agility Run test) ในการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าที และใช้สถิติ One - Way ANOVA แบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัยพบว่า

ผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า กลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.68 ± 0.97 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.80 ± 1.00 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.07 ± 0.91 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.62 ± 0.70 และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.97 ± 0.81 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.15 ± 0.78 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.27 ± 0.66 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.49 ± 0.57

ผลการเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า ก่อนการฝึกไม่มีความแตกต่างกัน และภายหลังของการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 พบว่า กลุ่มทดลองมีความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

คำสำคัญ: การฝึกแบบผสมผสาน; ความคล่องแคล่วว่องไว; นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง

THE EFFECT OF COMBINATION ON THE AGILITY OF WOMEN VOLLEYBALL PLAYERS AT THAILAND NATIONAL SPORTS UNIVERSITY CHIANG MAI CAMPUS

Marisa Chaikaew, Siriporn Sattayanurak, and Thawuth Pluemsamran

Thailand National Sports University Chiang Mai Campus

Abstract

The objective of this research was to study and compare combined training affecting the agility of women volleyball players of The Thailand National Sports University Chiang Mai Campus. The sample group is 20 female volleyball players who were trained at the Thailand National Sports University Chiang Mai Campus for the academic year 2020, divided into 2 groups. The experimental and the control groups were 10 subjects each for 8 weeks and used the Illinois Agility Run Test as a pre - training and post - training agility test for weeks 4, 6 and 8. The results were analyzed by using mean, standard deviation, t - test and One - Way ANOVA.

The results showed that

The agility test results of the control group and the experimental group showed that the mean of the control group was 21.68 ± 0.97 before training. After the 4th week of training, the mean was 19.80 ± 1.00 , after the 6th week the mean was 19.07 ± 0.91 and after the 8th week the mean was 18.62 ± 0.70 . The mean of the experimental group was 20.97 ± 0.81 before training. After the 4th week of training, the mean was 18.15 ± 0.78 , after the 6th week the mean was 17.27 ± 0.66 and after the 8th week the mean was 16.49 ± 0.57 .

Comparison of the agility towards female volleyball players in Thailand National Sports University Chiang Mai Campus between the control group and the experimental group was found that there was no difference before training. After the 4th, 6th and 8th weeks, the experimental group had better agility than that in the control group at the statistically significant different level of .01.

Keywords: Combined Training, Agility, Women Volleyball Players

บทนำ

กีฬาวอลเลย์บอล เป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมและเล่นกันอย่างแพร่หลายไปทั่วโลก จนได้รับการบรรจุการแข่งขันในกีฬาระดับสำคัญ ๆ หลายรายการ เช่น กีฬาซีเกมส์ กีฬาเอเชียนเกมส์ กีฬาโอลิมปิกเกมส์ และยังเป็นกีฬาที่ช่วยเสริมสร้างให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง มีพัฒนาการทางด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา กีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่สามารถเล่นได้ ทุกเพศ ทุกวัย ทุกโอกาส เป็นการเล่นที่มีการตีลูกบอลให้ลอยไปมาในอากาศ โดยพยายามไม่ให้ลูกบอลตกพื้น จนพัฒนาเป็นกีฬาสากลมีมาตรฐานในการเล่น มีกฎกติกา และมีการจัดแข่งขันระดับต่าง ๆ ดังนั้น ผู้ฝึกสอนจึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษา และจัดหารูปแบบการเล่นใหม่ ๆ รวมทั้งใช้เทคนิคต่าง ๆ มาฝึกเพื่อพัฒนาทีมให้ประสบความสำเร็จในการแข่งขัน ตลอดจนการพัฒนาความสามารถทางกายของนักกีฬาให้มีความพร้อมสูงสุด ซึ่งการที่จะพัฒนาให้นักกีฬามีขีดความสามารถสูงสุดนั้น ตัวนักกีฬาจะต้องมีความพร้อมของร่างกาย จิตใจ และองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดความสามารถ ในการเล่นหรือแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพ สมรรถภาพทางกายจึงเป็นปัจจัยเกี่ยวข้องโดยตรง และ มีความสำคัญต่อความสามารถของนักกีฬา (Thavorn Kamutsri, 2017)

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) สมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพ 2) สมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับกีฬา สำหรับสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับกีฬานั้น จำเป็นต้องมีสมรรถภาพทางกายที่เฉพาะเจาะจง เพื่อเสริมสร้าง และส่งเสริมการปฏิบัติทักษะกีฬาให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งนักกีฬานอกจากจะมีสมรรถภาพที่เกี่ยวกับสุขภาพที่ดีเหมือนคนทั่วไปแล้ว ยังต้องมีสมรรถภาพด้านอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งความคล่องแคล่วว่องไว ซึ่งเป็นความสามารถของร่างกายในการเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็วถูกต้องตามหลักการเคลื่อนที่ (Charoen Krabuanrat, 2014) การฝึกนักกีฬาวอลเลย์บอลให้เกิดความคล่องแคล่วว่องไวนั้น เป็นการเตรียมพร้อมที่จะเล่นในรูปแบบต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา และการเคลื่อนไหวนั้นจะต้องทำด้วยความเร็ว โดยมีการเคลื่อนไหวในทุกทิศทางซึ่งจะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับจังหวะของลูกบอลที่ลอยมาอยู่ในอากาศ ดังนั้นความคล่องแคล่วว่องไว (agility) คือ ความสามารถในการเปลี่ยนตำแหน่ง (position) หรือทิศทาง (direction) ทั้งการเคลื่อนไหวของร่างกายด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อันเป็นผลมาจากความสามารถใน การหดตัวของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ที่ทำงานประสานกันได้เป็นอย่างดี จากความสำคัญของสมรรถภาพทางกายที่ส่งผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาที่กล่าวไว้ข้างต้น แสดงให้เห็นว่านักกีฬาวอลเลย์บอลจะต้องฝึกความคล่องแคล่วว่องไวให้เหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการฝึกซ้อมและในการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กีฬาวอลเลย์บอลผู้เล่นทั้งสองฝ่ายจะต้องมีการเคลื่อนไหวเข้าไปรับลูกที่มีทั้งความเร็ว และความแรง รวมทั้งการสลับเปลี่ยนตำแหน่งในการเล่น (Worasak Pianchob, 2005)

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ เป็นสถานศึกษาทางวิชาชีพชั้นสูงด้านการกีฬา ให้ความสำคัญกับการศึกษาทั้งด้านทางวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงด้านกีฬา ซึ่งกีฬาวอลเลย์บอลเป็นกีฬานิตหนึ่งที่ทางมหาวิทยาลัยให้การสนับสนุน และส่งเสริมให้มีการฝึกซ้อมและส่งเสริมเข้าร่วมการแข่งขัน ในรายการต่าง ๆ แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จสูงสุด ในรายการที่เข้าร่วมการแข่งขัน ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากการแข่งขันในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2560 - 2562) ซึ่งเห็นได้ว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงขาดความคล่องแคล่วว่องไวในการเคลื่อนที่หรือสลับเปลี่ยนตำแหน่งและทิศทางของผู้เล่น ไม่ทันกับจังหวะบอลที่ลอยมา เนื่องจากนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง ขาดความคล่องแคล่วว่องไว และส่งผลให้นักกีฬาไม่สามารถสร้างเกมรับและเล่นเกมรุกได้อย่างต่อเนื่อง และทำให้เสียคะแนน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนานักกีฬาวอลเลย์บอลให้ประสบความสำเร็จสูงสุดในการแข่งขัน โดยจะเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาด้วยการฝึกแบบผสมผสาน (การฝึกแบบพลัยโอเมตริก ตามด้วยการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว) เพื่อเสริมสร้าง

สมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ให้มีความสามารถสูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
2. เพื่อเปรียบเทียบผลทดสอบก่อนการฝึก ระหว่างการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ของการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลของการฝึกแบบผสมผสานของกลุ่มทดลองมีความคล่องแคล่วว่องไว หลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก
2. กลุ่มทดลองที่ฝึกตามโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน มีความคล่องแคล่วว่องไวสูงกว่า กลุ่มควบคุมที่ฝึกตามโปรแกรมการฝึกแบบปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ จำนวนทั้งสิ้น 24 คน

ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้หลักการคำนวณของ Cohen (1977, as cited in Nonglak Wiratchai, 2012) โดยใช้โปรแกรม G*Power เวอร์ชัน 3.1.9.4 ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้การทดสอบ ANOVA: Repeated Measures, within Factors และในการคำนวณได้กำหนดค่าอัลฟา (α) เท่ากับ 0.05 ค่าพาวเวอร์ ($1-\beta$) เท่ากับ 0.80 จำนวนการทดสอบ 4 ครั้ง (ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8) ค่าขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่มีค่าเท่ากับ 0.40 ตามหลักการของ Buchner (2010, as cited in Nonglak Wiratchai, 2012) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 10 คน ผู้วิจัยจึงได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองจำนวน 10 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน เป็นการผสมผสานระหว่างแบบฝึกสมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไว ประกอบด้วย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อการอบอุ่นร่างกาย การฝึกแบบพลัยโอเมตริก การฝึกโปรแกรมแบบปกติ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการทำให้ร่างกายคืนสู่สภาพปกติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน (จันทร์ พุธ ศุกร์)
2. โปรแกรมการฝึกแบบปกติ เป็นการฝึกทักษะในกีฬาวอลเลย์บอล ประกอบด้วย ทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง ทักษะการเล่นลูกสองมือบน ทักษะการเสิร์ฟ ทักษะการสกัดกั้น ทักษะการตบ และทักษะการเล่นทีม ซึ่งเป็นโปรแกรมแบบฝึกของ วิฑูรย์ โพธิ์ทิพย์ (Withoon Phothisip, 2009) ผู้ฝึกสอนนักกีฬาวอลเลย์บอลมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
3. แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว Illinois Agility Run test Getchell (1979, as cited in Aree Insuwanno, 2017)

วิธีการสร้างเครื่องมือโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน

1. ทำการศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสาร งานวิจัยต่าง ๆ และแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลเป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน
2. จัดทำร่างโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง
3. นำโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานของงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานและทำการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในแต่ละข้อ โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ
4. ปรับปรุงโปรแกรมการฝึกตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบซ้ำอีกครั้ง
5. นำโปรแกรมการฝึกฉบับสมบูรณ์ไปใช้ในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวกับกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกตามโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว และกลุ่มควบคุมก่อนการฝึกโปรแกรมแบบปกติของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
2. กลุ่มทดลองดำเนินการทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน และกลุ่มควบคุมทำการฝึกโปรแกรมแบบปกติ โดยทั้ง 2 กลุ่ม จะทำการฝึกในระยะเวลา 8 สัปดาห์
3. ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ความแตกต่างของผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของโดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. เปรียบเทียบผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 โดยใช้สถิติ One - Way ANOVA แบบวัดซ้ำ และทำการทดสอบรายคู่ โดยใช้สถิติทดสอบ LSD

ผลการวิจัย

1. ผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ของการฝึก โดยก่อนการฝึกพบว่า กลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.68 ± 0.97 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.80 ± 1.00 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.07 ± 0.91 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.62 ± 0.70 และกลุ่มทดลองพบว่า ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.97 ± 0.81 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.15 ± 0.78 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.27 ± 0.66 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.49 ± 0.57
2. ผลการเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า ก่อนการฝึก ไม่มีความแตกต่างกัน และภายหลังของการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 พบว่า กลุ่มทดลองมีความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการฝึก		สัปดาห์ที่ 4		สัปดาห์ที่ 6		สัปดาห์ที่ 8	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
กลุ่มควบคุม	21.68	0.97	19.80	1.00	19.07	0.91	18.62	0.70
กลุ่มทดลอง	20.97	0.81	18.15	0.78	17.27	0.66	16.49	0.57

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.68 ± 0.97 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.80 ± 1.00 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.07 ± 0.91 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.62 ± 0.70 และกลุ่มทดลองพบว่า ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.97 ± 0.81 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.15 ± 0.78 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.27 ± 0.66 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.49 ± 0.57

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทดสอบความแตกต่างของผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

แหล่งความแปรปรวน		SS	df	MS	F	P
กลุ่มควบคุม	ระหว่างกลุ่ม	54.66	3	18.22	135.31	.000**
	ภายในกลุ่ม	3.64	27	.14		
กลุ่มทดลอง	ระหว่างกลุ่ม	114.64	3	38.21	240.02	.000**
	ภายในกลุ่ม	4.30	27	.16		

** $p \leq .01$ (มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01)

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มควบคุมก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 พบว่า ผลการฝึกในแต่ละสัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ผลการฝึกในแต่ละสัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ของนักกีฬาโอลิมปิกหญิง มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขต เชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลาการทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการฝึก	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 6	สัปดาห์ที่ 8
กลุ่มควบคุม		$\bar{x}$	21.68	19.80	19.07	18.62
	ก่อนการฝึก	21.68		1.88**	2.61**	3.06**
	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	19.80			0.73**	1.18**
	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	19.07				0.45**
	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	18.62				
กลุ่มทดลอง		$\bar{x}$	20.97	18.15	17.27	16.49
	ก่อนการฝึก	20.97		2.82**	3.7**	4.48**
	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	18.15			0.88**	1.66**
	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	17.27				0.78**
	หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	16.49				

** $p \leq .01$ (มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01)

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ของนักกีฬาโอลิมปิกหญิง มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

ระยะเวลาการทดสอบ	กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{x}$	S.D.	t	P
ก่อนการฝึก	กลุ่มควบคุม	10	21.68	0.97	-1.775	.093
	กลุ่มทดลอง	10	20.97	0.81		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มควบคุม	10	19.80	1.00	-4.140	.001**
	กลุ่มทดลอง	10	18.15	0.78		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	กลุ่มควบคุม	10	19.07	0.91	-5.067	.000**
	กลุ่มทดลอง	10	17.27	0.66		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มควบคุม	10	18.62	0.70	-7.430	.000**
	กลุ่มทดลอง	10	16.49	0.57		

** $p \leq .01$ (มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01)

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนผลการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.80 ± 1.00 และกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.15 ± 0.78 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.07 ± 0.91 และกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.27 ± 0.66 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.80 ± 1.00 และกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.49 ± 0.57 ของการฝึก แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองมีความ

คล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

ผลของการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ของกลุ่มทดลองพบว่า กลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.68 ± 0.97 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.80 ± 1.00 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.07 ± 0.91 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.62 ± 0.70 และกลุ่มทดลองพบว่า ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.97 ± 0.81 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.15 ± 0.78 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.27 ± 0.66 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.49 ± 0.57 ซึ่งสอดคล้องกับ หงษ์ทอง บัวทอง (Hongthong Buathong, 2016) ที่ได้ทำศึกษา ผลของการใช้โปรแกรมฝึกความคล่องแคล่วร่วมกับเพิ่มความหนักของงานต่อความคล่องแคล่วและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาวอลเลย์บอลชาย ของวิทยาลัยพลศึกษาสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งมีอายุระหว่าง 18 - 20 ปี จำนวน 24 คน ทำการฝึกโปรแกรมความคล่องแคล่วร่วมกับการเพิ่มความหนักของงานเป็นเวลา 6 สัปดาห์ เก็บข้อมูลก่อนและหลังทำการฝึกทำการทดสอบหาความคล่องแคล่วด้วยวิธีการทดสอบอิลลินอยส์ (Illinois Agility Run test) และทดสอบความแข็งแรงด้วยวิธีการทดสอบแรงเหยียดขา (back and leg dynamometer) ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยเวลาการทดสอบความคล่องแคล่วก่อนและหลังการทดลอง ของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายลดลง แสดงว่าความคล่องแคล่วเพิ่มขึ้นจาก 15.72 ± 0.66 วินาที เป็น 14.44 ± 0.48 วินาที และค่าเฉลี่ยการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ก่อนและหลังการทดลอง ของนักกีฬาวอลเลย์บอลเพิ่มขึ้นจาก 2.49 ± 0.35 กิโลกรัม เป็น 2.92 ± 0.54 กิโลกรัม สรุปได้ว่า โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วร่วมกับการเพิ่มความหนักของงานสามารถช่วยเพิ่มความคล่องแคล่วและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาวอลเลย์บอลได้

ผลการเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า ก่อนการฝึก ไม่มีความแตกต่างกัน และภายหลังของการฝึกระหว่างสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ของการฝึกพบว่า กลุ่มทดลองมีความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่ ประกอบด้วย การฝึกแบบพลัยโอเมตริก และความคล่องแคล่วว่องไวทำให้ความสัมพันธ์ของระบบประสาทส่วนกลางและกล้ามเนื้อมีความแข็งแรงหดตัวเคลื่อนได้เร็วขึ้น และนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงมีความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อที่ดีจะสามารถเรียนรู้ทักษะได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีสมรรถภาพทางกายทางกลไกด้านคล่องแคล่วว่องไวที่มีประสิทธิภาพ Mack, Amaris, William, Tedd, & Richard (2019) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกพลัยโอเมตริกและระยะการเตะฟุตบอลในนักกีฬาฟุตบอลหญิง วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกพลัยโอเมตริกและระยะการเตะฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาฟุตบอลหญิงมี 16 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แบ่งกลุ่มละ 8 คน ให้ระยะเวลา 14 สัปดาห์ ทำการทดสอบก่อนการฝึก สัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 14 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ด้วยการวัดซ้ำใน การทดสอบก่อนการฝึกของกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน จากนั้นได้เริ่มทำการทดสอบก่อนการฝึก ($p = 0.688$) และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 7 ($p = 0.117$) มีระยะการเตะสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 14 ($p < 0.001$) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ และกลุ่มทดลองก่อน การฝึก ($p = 0.837$) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 7 ($p = 0.108$) มีกำลังระยะการเตะสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 14 ($p = 0.014$) การฝึกพลัยโอเมตริกทำให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น และส่งผลให้กำลังระยะการเตะของนักกีฬา

ฟุตบอลหญิงเพิ่มขึ้น และมีกำลังขาที่แข็งแกร่งขึ้นทุก ๆ สัปดาห์ และยังสอดคล้องกับ อติเทพ วิชาญ (Atitthep Wicharn, 2019) ได้ทำการศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความเร็ว และความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาแฮนด์บอลหญิง สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลำปาง ประชากร คือ นักกีฬาแฮนด์บอลหญิงสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลำปาง ที่จะเข้าร่วมการแข่งขันกีฬา “พลศึกษาเกมส์” ครั้งที่ 44 พบว่า หลังการฝึกโปรแกรมแบบผสมผสาน สัปดาห์ที่ 4 และ 8 นักกีฬาแฮนด์บอลหญิง กลุ่มทดลองมีความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาแฮนด์บอลหญิงดีขึ้นกว่า ก่อนการฝึก เมื่อเปรียบเทียบความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาแฮนด์บอลหญิง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และ 8 กลุ่มทดลองมีความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม

ข้อเสนอแนะ

1. การนำเอาแบบฝึกแบบผสมผสานไปใช้ในการฝึกซ้อม ควรดำเนินการฝึกช่วงระยะก่อนการแข่งขัน 6 - 8 สัปดาห์ เพื่อจะทำให้ให้นักกีฬามีประสิทธิภาพและสมรรถภาพทางกายสูงสุดใน การแข่งขัน
2. ผู้ฝึกสอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำแบบฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำไปประยุกต์ใช้กับนักกีฬาชนิดอื่น ๆ ได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการสร้างความคล่องแคล่วว่องไวให้กับนักกีฬา

References

- Aree Insuwanoo. (2017). *The result of blended training program affected to agility of female volleyball players* (Master's thesis), Prince of Songkla University.
- Atitthep Wicharn. (2019). *The effects of complex training on speed and agility in women's handball of Institute of Physical Education Lamphang Campus* (Master's thesis), Chiang Mai Rajabhat University.
- Charoen Krabuanrat. (2014). *Science of Coaching*. Bangkok: Sinthana Copy Center Co., Ltd.
- Hongthong Bouathong. (2016). *The effect of agility program with increasing intensity on agility and leg strength of male volleyball players* (Master's thesis), Burapha University.
- Nonglak Wiratchai. (2012). *Accurate and modern methods of sample size determination*. National Research Council of Thailand.
- Mack D. Rubley, Amaris C. Haase, William R. Holcomb, Tedd J. Girouard, & Richard D. Tandy. (2019). The effect of plyometric training on power and kicking distance in female adolescent soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(1), 129 - 134. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181b94a3d
- Thavorn Kamutsri. (2017). *Physical Fitness Conditioning*. Bangkok: Media Press.
- Worasak Pianchob. (2005). *Principles and Method of Physical Education*. Bangkok: Thai Wattana Panich.
- Withoon Phothip. (2009). *Effect of plyometric training on accuracy in a volleyball over - hand serving* (Master's thesis), Chiang Mai University.

The background of the page is white and decorated with various blue geometric shapes and patterns. In the top-left corner, there is a light blue curved shape. Scattered throughout are several hexagons, some solid blue and others with a diagonal line pattern. There are also circles, including a large one with a diagonal line pattern in the top-right, a solid blue one in the middle-right, and another with a diagonal line pattern in the bottom-left. A thick blue curved line runs along the bottom-right edge. The text is centered in the middle of the page.

Academic Journal of Thailand National Sports University