

ผลการฝึกรูปแบบเอส เอ คิว ของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิง ทีมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

THE EFFECT OF SAQ TRAINING OF FEMALE BASKETBALL PLAYERS IN SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY TEAM

จิรพันธ์ เจริญชัยภินันท์ และคณะ*

Jeeranun Charoenchaipinan.; et al.*

Abstract

The purpose of this research was to determine the effects of SAQ training of female basketball players in Srinakharinwirot University Team. Subjects were 42 female basketball players in Srinakharinwirot University. Divided into three groups, control group, experimental group 1 and experimental group 2 were 14 people per group by purposive sampling. The training by the program, which was developed in a period of 6 weeks and 2 items were tested. Illinois Agility tests and Vertical Jump tests were done after training on week 2, week 4 and week 6. Data was analyzed using means, standard deviations, One-way Analysis of Variance (ANOVA), One-way Repeated Measure and Bonferroni post hoc test was calculated with an alpha level of .05 for all statistical tests.

The results showed that, the effects of training program 3 groups were after training better than before training. Comparison means of agility and leg strength after training the control group, experimental group 1 and experimental group 2 were significant differences at .05 level. For Experimental Group 1 and Experimental Group 2 were no significant differences at .05 level.

Keywords : SAQ, Training, Basketball

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการฝึก เอส เอ คิว ของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาบาสเกตบอลหญิง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 42 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 14 คน โดยได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ทำการฝึกตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเวลา 6 สัปดาห์ และทำการทดสอบ 2 รายการ ได้แก่ การทดสอบความคล่องตัว โดยใช้แบบทดสอบของอิลลินอยส์ (Illinois Agility Test) และวัดความแข็งแรงของขาโดยการกระโดด (Vertical Jump) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ

* อาจารย์ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำมิติเดียว (One-way Repeated Measures) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีบอนเฟอโรนี (Bonferroni's)

ผลการวิจัยพบว่า ผลการฝึกตามโปรแกรมการฝึกที่แตกต่างกันของทั้ง 3 กลุ่มสอดคล้องกันคือ หลังการฝึกดีกว่าก่อนการฝึก และจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความคล่องตัว และความแข็งแรงของขา หลังการฝึกของกลุ่มควบคุม แตกต่างกับ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มทดลองที่ 1 กับ กลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : รูปแบบเอส เอ คิว, การฝึก, บาสเกตบอล

ภูมิหลัง

กีฬาบาสเกตบอลนั้นจะต้องมีการพัฒนาความเร็วซึ่งต้องอาศัยความสามารถของสมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ เป็นพื้นฐาน เช่น ความแข็งแรง พลัง ความอ่อนตัว และความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เมื่อสมรรถภาพดังกล่าวได้มีการพัฒนาให้สูงขึ้น การจะพัฒนาความเร็วให้เฉพาะเจาะจงกับชนิดกีฬา นักกีฬาจะต้องใช้รูปแบบการฝึกซ้อมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับการเคลื่อนไหวในการกีฬานั้น ๆ นักกีฬาประเภทที่มต้องการความเร็วในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า (ลูกบอล) ความเร็วในการเร่งความเร็ว ลดความเร็ว และความเร็วในการเปลี่ยนทิศทาง (ความว่องไว) การเคลื่อนที่ระยะสั้น ๆ การเคลื่อนที่ไปในทิศทางต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ความสามารถในการออกตัวและหยุดได้อย่างรวดเร็ว การหลบหลีกคู่ต่อสู้ สิ่งเหล่านี้เป็นรูปแบบของความเร็วในเกมกีฬาประเภทที่มส่วนใหญ่ (Roberts. 2005)

การพัฒนาความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อ สามารถพัฒนาได้ด้วยการปฏิบัติการเคลื่อนไหวที่มีความหลากหลาย เวลาปฏิกิริยา (Reaction Time) เป็นเวลาตั้งแต่เริ่มมีการกระตุ้น (เสียง แสง) และนักกีฬารับรู้ (การได้ยิน การมองเห็น) จนกระทั่งนักกีฬาเริ่มมีการตอบสนอง เวลาปฏิกิริยาจึงขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานของระบบประสาท (Nervous System) เวลาปฏิกิริยาจะถูกใช้มากในกีฬาที่มีการเคลื่อนไหวแขนขาอย่างรวดเร็ว การพัฒนาความว่องไว นักกีฬาสามารถใช้การฝึกซ้อมการเคลื่อนที่ที่มีการเร่งความเร็ว ลดความเร็ว หยุด และเร่งความเร็วไปในทิศทางต่าง ๆ โดยใช้ระยะทางเท่ากับระยะทางที่จะต้องปฏิบัติจริงขณะแข่งขัน การพัฒนาเวลาปฏิกิริยา นักกีฬาสามารถฝึกได้ด้วยการฝึกสมองหรือระบบประสาทให้เร็วก่อน นักกีฬาจะต้องฝึกระบบประสาทให้มีการทำงานด้วยการใช้การเคลื่อนไหวที่มีความรวดเร็วบ่อย ๆ กล่าวคือ การทำงานจะต้องเป็นไปอย่างอัตโนมัติทั้งระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ (Roberts. 2005) และการฝึกรูปแบบ เอส เอ คิว ซึ่งเป็นรูปแบบที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการพัฒนาในเรื่องของความเร็ว ความคล่องตัว รวมทั้งความว่องไวซึ่งเป็นโปรแกรมการฝึกที่สามารถทำให้นักกีฬาประสบความสำเร็จได้และยังพัฒนาในเรื่องของระบบประสาทและกล้ามเนื้อที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวและเพิ่มความสามารถของนักกีฬา ดังนั้นการฝึกเอส เอ คิว จึงเป็นรูปแบบการฝึกอีกชนิดหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกในกีฬาบาสเกตบอลให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น คงจะส่งผลให้

เป็นประโยชน์แก่นักกีฬาและพัฒนากีฬาบาสเกตบอลให้ประสบความสำเร็จ และจะนำผลที่ได้จากการวิจัยไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้กับนักกีฬาต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการฝึกโปรแกรม เอส เอ คิว ก่อนได้รับการฝึกและหลังได้รับการฝึกของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิง

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent variable) ได้แก่ โปรแกรมการฝึกรูปแบบ เอส เอ คิว
2. ตัวแปรตาม (Dependent variable) ได้แก่ ผลของการฝึกของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การฝึกรูปแบบเอส เอ คิว หมายถึง การฝึกที่ประกอบไปด้วยการฝึกความเร็ว การฝึกความคล่องตัว และการฝึกความว่องไว
2. เอส (S) หมายถึง ความเร็ว (Speed) คือ การที่สามารถเอาชนะแรงต้านทานด้วยความเร็ว ขึ้นอยู่กับพลังกล้ามเนื้อ การฝึกความเร็วต้องเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะกำลังเคลื่อนที่และการเคลื่อนที่โดยใช้ความเร็วสูงสุด เช่น การวิ่งระยะทาง 30 เมตร หรือการยกน้ำหนักด้วยความเร็วสูงสุด (เจริญ กระบวนรัตน์. 2545)
3. เอ (A) หมายถึง ความคล่องตัว (Agility) คือ เป็นความสามารถของร่างกายและส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่สามารถเปลี่ยนทิศทางได้รวดเร็วและถูกต้องในกิจกรรมที่เฉพาะเจาะจง หรือเปลี่ยนลักษณะการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว เช่น วิ่งกลับตัว วิ่งเก็บของ วิ่งซิกแซก วิ่งข้ามรั้ว เป็นต้น (เจริญ กระบวนรัตน์. 2545: 111)
4. คิว (Q) หมายถึง ความว่องไว (Quickness) เป็นการปฏิบัติหรือทำด้วยความเร็ว คือ การตอบสนองอย่างฉับพลันและเวลาการเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กับสิ่งเร้าโดยอาศัยความรุนแรงในการตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวที่กะทันหัน (Hale. 2002)

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาบาสเกตบอลหญิง ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 42 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และ กลุ่มทดลอง 2 จำนวน กลุ่มละ 14 คน

สมมุติฐานของการวิจัย

หลังการฝึกรูปแบบเอส เอ คิว ของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดีวกว่าก่อนได้รับการฝึก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทดสอบก่อนการฝึกรูปแบบ เอส เอ คิว
2. ทำการฝึกโปรแกรมรูปแบบ เอส เอ คิว 6 สัปดาห์ โดยกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ฝึกตามโปรแกรมที่แตกต่างกัน ดังนี้
 - 2.1 กลุ่มควบคุม ฝึกตามโปรแกรมการฝึกบาสเกตบอลตามปกติ
 - 2.2 กลุ่มทดลอง 1 ฝึกตามโปรแกรมการฝึกบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกโปรแกรม เอส เอ คิว รูปแบบ 1
 - 2.3 กลุ่มทดลอง 2 ฝึกตามโปรแกรมการฝึกบาสเกตบอลควบคู่กับการฝึกโปรแกรม เอส เอ คิว รูปแบบ 2
3. ทดสอบหลังการฝึกรูปแบบ เอส เอ คิว หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 โดยทำการทดสอบสมรรถภาพของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิง 2 รายการ ได้แก่
 - 3.1 ความคล่องตัว โดยใช้แบบทดสอบของอิลลินอยส์ (Illinois Agility Test)
 - 3.2 ความแข็งแรงของขา โดยการกระโดดสูง (Vertical Jump)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าที่ได้จากการทดสอบ
2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการฝึกรูปแบบ เอส เอ คิว ระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One - way analysis of variance with repeated measures)
3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการฝึก ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และ กลุ่มทดลองที่ 2 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way analysis of variance: ANOVA)
4. ถ้ามีความแตกต่างค่าเฉลี่ยของเวลาของการฝึกรูปแบบ เอส เอ คิว ระหว่างก่อนการฝึกหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ของทั้งสามกลุ่มโดยใช้วิธีของ Bonferroni's โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคล่องตัวของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก เท่ากับ 17.02 และ 0.67 ตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ 16.92 และ 0.63 ตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ

16.27 และ 0.67 ตามลำดับ และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เท่ากับ 16.08 และ 0.60 ตามลำดับ กลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการฝึก เท่ากับ 17.02 และ 0.66 ตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ 16.63 และ 0.61 ตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 15.40 และ 0.54 ตามลำดับ และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เท่ากับ 14.97 และ 0.50 ตามลำดับ กลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึก เท่ากับ 17.01 และ 0.63 ตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ 16.43 และ 0.24 ตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 15.49 และ 0.48 ตามลำดับ และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เท่ากับ 14.83 และ 0.54 ตามลำดับ

กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความคล่องตัว หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยความคล่องตัว หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มควบคุม แตกต่างกับ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มทดลองที่ 1 กับ กลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

2. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความแข็งแรงของขา ของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก เท่ากับ 338.93 และ 1.49 ตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ 40.71 และ 1.38 ตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 40.64 และ 1.01 ตามลำดับ และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เท่ากับ 41.71 และ 2.43 ตามลำดับ กลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนการฝึก เท่ากับ 38.86 และ 2.18 ตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ 42.07 และ 1.54 ตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 43.43 และ 2.06 ตามลำดับ และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เท่ากับ 45.50 และ 2.62 ตามลำดับ กลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการฝึก เท่ากับ 38.93 และ 3.08 ตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ 42.00 และ 0.29 ตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 43.86 และ 2.41 ตามลำดับ และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เท่ากับ 45.14 และ 2.44 ตามลำดับ

กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขา หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขา หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มควบคุม แตกต่างกับกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มทดลองที่ 1 กับ กลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่องผลการฝึกรูปแบบเอส เอ คิว ของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิงที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในการฝึกโปรแกรมรูปแบบเอส เอ คิว ในครั้งนี้มีการฝึกโปรแกรมรูปแบบเอส เอ คิว สองรูปแบบ แบ่งออกเป็นสองกลุ่มทดลอง และหนึ่งกลุ่มควบคุม ทั้งสามกลุ่มจะต้องทำการทดสอบ 2 รายการ คือ วัดความคล่องตัวของอิลลินอยส์ (Illinois Agility Test) และวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาโดยการกระโดด (Vertical Jump) ซึ่งต้องทำการทดสอบ 4 ครั้ง คือ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแล้วพบว่า จากการทดสอบ 2 รายการ ระหว่างกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มที่ฝึกโปรแกรมรูปแบบเอส เอ คิว มีผลการทดสอบที่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม เพราะว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการฝึกที่ต่างกันอย่าง

เนื่องจากการฝึกความคล่องตัวต้องได้รับรูปแบบการฝึกที่เฉพาะเจาะจงจึงจะสามารถทำให้การทำงานของสมรรถภาพด้านนั้น ๆ เกิดการพัฒนาขึ้นได้ตามหลักการฝึกของ ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ และเจริญ กระบวนรัตน์ ต้องประกอบด้วยกิจกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งอยู่กับจุดมุ่งหมายของการฝึกซ้อม ระยะเวลาการฝึกในแต่ละวัน ช่วงเวลาการฝึก ใน 1 สัปดาห์ ความหนักเบาของกิจกรรม ระยะเวลาการฝึกทั้งโปรแกรม รวมทั้งระดับความสามารถของร่างกายก่อนการฝึก เพราะจะเป็นข้อมูลสำหรับการปรับเพิ่มโปรแกรมการฝึกให้มีความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของระดับความสามารถของนักกีฬาให้มากยิ่งขึ้นต่อไป สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นผลให้เกิดความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มกับกลุ่มควบคุม

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคล่องตัว ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความคล่องตัว หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยความคล่องตัวก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ไม่แตกต่างกัน จากค่าเฉลี่ยความคล่องตัวนักกีฬาจะมีพัฒนาการของความคล่องตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อยหรือเวลาในการทดสอบลดลงเป็นเพราะว่านักกีฬาอาจจะเริ่มปรับตัวและมีสมาธิในการทดสอบมากขึ้นและมีการควบคุมทิศทางในการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ สนธยา สีละมาต (2547: 202) ได้กล่าวไว้ว่า ผลของการฝึกซ้อมที่เหมาะสม โปรแกรมการฝึกซ้อมจะต้องมีความเฉพาะกับนักกีฬา ประเภทกีฬา และมีความเหมาะสมกับแผนที่ตั้งไว้ ปริมาณงานที่ปฏิบัติต้องมีการกำหนดให้เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละบุคคล ระยะเวลาของการฝึกซ้อม และอัตราส่วนที่ถูกต้องระหว่างปริมาณและความหนักของการฝึกซ้อม นักกีฬาที่ทำการฝึกซ้อมเป็นประจำสม่ำเสมอด้วยความหนักที่ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพร่างกายของตนเอง จะสามารถแสดงออกซึ่งขีดความสามารถหรือประสบความสำเร็จได้ไม่ต่างกับกลุ่มนักกีฬาที่มีพรสวรรค์ และโดยทั่วไปแล้วการฝึกในช่วงระยะเวลา 4-6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ก็ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาในเรื่องของความแข็งแรงและกำลังเพิ่มขึ้น จึงส่งผลทำให้ความคล่องตัวเพิ่มขึ้นตามไปด้วย เพราะการฝึกด้วยรูปแบบ เอส เอ คิว ได้ทำการฝึกตลอด 6 สัปดาห์ และได้ปรับเปลี่ยนโปรแกรมการฝึกโดยเพิ่มความหนักและแบบฝึกที่เกี่ยวข้องกับกีฬายาสเกตบอลทุก ๆ 2 สัปดาห์ จึงทำให้ผลการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบของ อิลลินอยส์ ในการทดสอบความคล่องตัวของนักกีฬาส่งผลให้การฝึกมีการพัฒนาในเรื่องของความคล่องตัวในนักกีฬายาสเกตบอล และสอดคล้องกับงานวิจัยของมาริโอ โจวานอวิช และคณะ (Mario Jovanovic และคณะ. 2011: Online) พบว่าความสามารถในการกระโดด การกระโดดต่อเนื่อง ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และความไวของนักฟุตบอลพัฒนาขึ้นหลังจากได้รับโปรแกรมการฝึกเอส เอ คิว

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขา หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขา ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของทั้งสามกลุ่มในช่วงสองสัปดาห์แรกตามหลักการฝึกทั่วไปไม่มีการพัฒนาที่สามารถแสดงผลออกมาได้อย่างชัดเจน แต่พอผ่านการฝึกไป 4 สัปดาห์ทำให้กล้ามเนื้อได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องและได้รับการฝึกที่เฉพาะเจาะจงอย่าง

สม่ำเสมอจึงส่งผลที่ต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัฒนา สุทธิพันธุ์ (2549: บทคัดย่อ) พบว่าการฝึก รูปแบบ เอส เอ คิว มีผลต่อความคล่องตัวและความแข็งแรงกล้ามเนื้อของนักกีฬาเนตบอลทีมชาติไทย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า รูปแบบ เอส เอ คิว ที่แตกต่างกันมีผลการฝึกที่ไม่แตกต่างกันเพราะทักษะแต่ละทักษะมีจุดมุ่งหมายที่เหมือนกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการการฝึกรูปแบบ เอส เอ คิว ให้กับนักกีฬาประเภทอื่น ๆ ที่ต้องใช้ความคล่องตัว
2. ควรวิเคราะห์ความจำเป็นแต่ละชนิดกีฬาที่ต้องใช้ความสามารถเกี่ยวกับความคล่องตัว และความว่องไว

เอกสารอ้างอิง

- เจริญ กระบวนรัตน์. (2545). **หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วัฒนา สุทธิพันธุ์. (2549). **ผลของการฝึก รูปแบบ เอส เอ คิว ที่มีต่อความคล่องตัวและความแข็งแรงกล้ามเนื้อของนักกีฬาเนตบอลทีมชาติไทย**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. (2539). **สมรรถภาพทางกายและทางกีฬา**. กรุงเทพฯ: โรงเรียนกีฬาเวชศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์อโศปิติกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สนธยา สีละมาต. (2547). **หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Mario Jovanovic.; et al. (2011: May). Effects of Speed, Agility, Quickness Training Method on Power Performance in Elite Soccer Players. **Journal of Strength and Conditioning Research**. Vol. 25, Iss. 5; pg. 1285.
- Roberts, Jim. (2005). **Training for Speed, Agility, and Quickness**. 2nd ed. USA: Human Kinetics.