

ผลของการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัวที่มีต่อความสามารถในการรีบาวด์กีฬาบาสเกตบอลของนักกีฬาโรงเรียนสุคนธ์วิทย จังหวัดนครปฐม

กอบบุญ แดงสุวรรณ* ขาญชัย ชันติศิริ** พรเทพ ราชรุจิทอง***

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัวที่มีต่อความสามารถในการรีบาวด์กีฬาบาสเกตบอลของนักกีฬาโรงเรียนสุคนธ์วิทย อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยโปรแกรมการฝึกการรีบาวด์ในกีฬาบาสเกตบอล และโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งได้หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผ่านการรับพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ท่าน ก่อนฝึกทดสอบความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขาด้วยแบบทดสอบ Sargent Jump Test ประชากรทั้งหมดจำนวน 30 คน เรียงคะแนนแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน โดยกลุ่มควบคุมที่ 1 ฝึกการรีบาวด์ในกีฬาบาสเกตบอลอย่างเดียว ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกการรีบาวด์ในกีฬาบาสเกตบอล ควบคู่กับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัว ทั้งสองกลุ่มใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ละ 3 วัน ทดสอบความแตกต่างของความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขา ระหว่างกลุ่มที่ 1 และ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ด้วยแบบทดสอบ Sargent Jump Test นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี Tukey

ผลการวิจัยพบว่า ความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขา ของกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมการรีบาวด์ในกีฬาบาสเกตบอลเพียงอย่างเดียว เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และกลุ่มที่ฝึกโปรแกรมการรีบาวด์ในกีฬาบาสเกตบอล ควบคู่กับการฝึกโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัว เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การรีบาวด์ของกีฬาบาสเกตบอล การฝึกด้วยน้ำหนักตัว การทดสอบการกระโดดชาร์เจนท์

* นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*** อาจารย์ ดร. สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ติดต่อผู้พิมพ์: กอบบุญ แดงสุวรรณ E-mail: kobbsoon.d@gmail.com มือถือ: 0866564388

วันที่รับบทความ 11 มิถุนายน 2563

วันที่แก้ไขบทความ 16 มิถุนายน 2563

วันที่ตอบรับ 31 พฤษภาคม 2564

The Effects of Leg Muscles Strength and Power Training with the Body Weight on the Basketball Rebounding Performance of the Athletes at the Sukhondheerawith School, Nakhon Pathom

Kobboon Dangsuan* Chanchai Khuntisiri** pornthep rachruijithong***

Abstract

The purpose of this research was to investigate The Effects of Leg Muscles Strength and Power Training with the Body Weight on the Basketball Rebounding Performance of Athletes Sukhondheerawith School, Sam Phran District, Nakhon Pathom Province.

The research instruments were consisted of a basketball rebound training program and the program of training the strength and power of leg muscles with the body weight which is created by the researcher. Moreover, validity of instruments was considered and suggested by 4 specialists The Sargent Jump Test was used to divide participants into 2 groups. The first group consisted of 15 people who practiced only basketball rebound while the second group were practiced basketball rebound and trained with the strength and power training program with the Body weight. Both of groups spent 3 days in a weeks including 8 weeks. Differences in strength and muscular strength between groups 1 and 2 in week 4 and 8 were assessed using the Sargent Jump Test. The data were analyzed by using mean, standard deviation and one way ANOVA.

The results showed that there was no significant increase in .05 in participants who practice the basketball rebound program alone. However, the group who practiced basketball rebounds and the program of training the strength and power of leg muscles with the body weight has significantly increased at .05 level.

Keywords: Rebound, Body Weight, Sargent Jump Test

* Master's degree students Faculty of Physical Education, Kasetsart University

** *Associate Professor Faculty of Physical Education, Kasetsart University

*** Lecturer Faculty of Physical Education, Kasetsart University

Contract: Kobboon Daengsuwan E-mail.: kobboon.d@gmail.com มือถือ: 0866564388

Received: June 11, 2020 ; Revised: June 16, 2020 ; Accepted: May 31, 2021

บทนำ

กีฬาบาสเกตบอลเป็นกีฬานานาชาติหนึ่งที่มีผู้นิยมเล่นกันมาก เพราะกีฬานานาชาตินี้เล่นได้ในสถานที่ที่มีพื้นที่เรียบ เนื่องจากใช้พื้นที่ไม่ค่อยมากนัก และไม่สิ้นเปลืองอุปกรณ์ ประชาชนได้ให้ความสนใจและนิยมชมชอบกีฬาบาสเกตบอลอย่างแพร่หลายทั่วโลก นอกจากนั้นยังมีการแข่งขันในระดับสากล อาทิเช่น กีฬาโอลิมปิก กีฬาเอเชียนเกมส์ กีฬาซีเกมส์ ผลของการแข่งขันทีมใดจะชนะหรือแพ้โดยการนับจากคะแนนที่แต่ละทีมทำได้ ทีมที่ได้คะแนนมากกว่าก็เป็นทีมชนะ ซึ่งผลการแพ้ชนะนั้นจะต้องอาศัยทักษะพื้นฐานในการเล่นบาสเกตบอล นำมาเป็นส่วนประกอบในการเล่น ผู้เล่นยังต้องแข่งขันโดยมีกฎกติกา นอกจากนี้ยังเป็นกิจกรรมแสดงความสามารถ การแข่งขัน การเชียร์ การทำงานร่วมกันเป็นทีมเป็น และนอกจากการเล่นบาสเกตบอลจะทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรงแล้ว ยังสอนให้มีความเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย มีจิตใจที่หนักแน่น และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

การที่จะเล่นกีฬาบาสเกตบอลให้ได้ดีนั้น ผู้เล่นจะต้องมีองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (health-related physical fitness) เป็นพื้นฐานในการเล่น แต่การจะเล่นกีฬาบาสเกตบอลเพื่อความเป็นเลิศแล้วผู้เล่นจะต้องมีองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายเพื่อทักษะ (skill-related physical fitness) สำหรับนักกีฬา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเล่นกีฬาบาสเกตบอลต้องมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ คือความสามารถในการทำงานหรือสามารถออกแรงได้มากที่สุดในการหดตัวของกล้ามเนื้อแต่ละครั้ง ซึ่งชูศักดิ์ เวชแพศย์ และกันยา ปาละวิวัชน (2536) กล่าวว่าไว้ว่าการเคลื่อนไหวเกือบทุกอย่างของร่างกายต้องการความแข็งแรง (strength) เพื่อต่อสู้กับความต้านทาน ยิ่งเป็นนักกีฬาก็ยิ่งต้องการมากขึ้น ในการเล่นบาสเกตบอลผู้เล่นบาสเกตบอลต้องเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา เป็นการเคลื่อนไหวที่หลายๆ รูปแบบ โดยเปลี่ยนจังหวะและทิศทางการเคลื่อนที่บ่อยครั้ง กระทำติดต่อกันซ้ำๆ ไม่ว่าจะเป็นการหลบหลีก การสไลด์การหยุด การวิ่ง การเลี้ยงลูก การหมุนตัวการรับ-ส่งลูกบอล การขว้างบอล การกระโดดยิงประตู การเลี้ยงลูกบอลขึ้นยิงประตู (lay-up shot) การกระโดดแย่งลูกบอลจากแป้น (rebound)

การกระโดดรีบาวด์นั้นมีความสำคัญในการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล ซึ่งการกระโดดรีบาวด์แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ 1. ออฟเฟนซีฟรีบาวด์ (offensive rebound) หมายถึง ฝ่ายบุกที่ชู้ตลูกไม่ลงห่วงสามารถกระโดดแย่งลูกกลับมาครอบครองใหม่ได้ จึงมีโอกาสบุกต่อเนื่อง นอกจากนี้การชู้ตชู้ตลูกที่เด้งไม่ลงห่วงก็ถือเป็นออฟเฟนซีฟรีบาวด์ได้เช่นกัน 2. ดีเฟนซีฟรีบาวด์ (defensive rebound) หมายถึง การที่ฝ่ายรับสามารถกระโดดแย่งลูกไว้ได้หลังจากที่อีกฝ่ายหนึ่งชู้ตลูกไม่ลงห่วง เพื่อหยุดการทำคะแนนของฝ่ายตรงข้าม (จิราภรณ์ เกียนแก้ว, 2556) ตรงกับบทความที่อดีตผู้ฝึกสอนทีมชาติไทยให้ไว้ว่า ทีมใดมีความสามารถในการแย่งบอลได้ทั้งขณะเป็นทีมรุกและทีมป้องกันแล้ว ตามสถิติผลการแข่งขันของทั้งสองทีม จะเห็นได้ชัดว่า ทีมชนะ คือทีมที่มียอดรวมการแย่งบอลทั้งเกมรุกและเกมป้องกันมากกว่าทีมแพ้ ผู้ชนะคือผู้ที่สามารถครอบครองแป้นได้ หรือ “จ้าวผู้ครองแป้น” หรือ “King of the Board.” (ชัยนันท์ วงษ์มีพันธ์, 2559) ดังนั้นการรีบาวด์จึงเป็นทักษะที่ต้องพัฒนาเพราะสามารถคุมความได้เปรียบในการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล

ข้อสำคัญของการรื้อฟื้นนอกจากการหาตำแหน่งที่ดีแล้ว สิ่งที่สำคัญไม่ได้คือการกระโดดที่สูง และการกระโดดให้ได้สูงนั้นต้องสร้างความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขา

การสร้างโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักตัวนับเป็นหัวใจสำคัญ ผู้วิจัยจึงยึดหลักการสร้างโปรแกรมของเจริญ กระบวนรัตน์ (2545) คือ โครงสร้างหลักของการฝึก ได้แบ่งการฝึกซ้อมกีฬาออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นการฝึกพื้นฐาน ขั้นการฝึกเพื่อก้าวหน้าและขั้นการฝึกเพื่อพัฒนาความสามารถ และมีขั้นตอนไปสู่ความสำเร็จ 4 ขั้นตอน คือ 1. ตั้งวัตถุประสงค์ในการฝึก 2. เลือกชนิดกีฬาที่เหมาะสมกับจุดมุ่งหมาย และความสามารถของตนเอง 3. ตั้งเป้าหมายในระดับที่ไม่ยากจนเกินไป 4. กำหนดแผนการฝึกซ้อม 4.1 อบอุ่นร่างกาย (warm up) 4.2 ฝึกทักษะ (skill practice) 4.3 ฝึกให้คล้ายคลึงกับสถานการณ์แข่งขันจริง (match-related practice) 4.4 คลายอุ่นร่างกายหลังการฝึกซ้อมหรือแข่งขัน (cool down)

การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ซึ่งเป็นองค์ประกอบของพลังนั้น มีวิธีการฝึกหลายรูปแบบด้วยกันแต่ที่นิยมทั่วไป คือ การฝึกด้วยน้ำหนักและการฝึกด้วยน้ำหนักตัวแต่การฝึกด้วยน้ำหนักมีข้อจำกัดคือต้องใช้พื้นที่และอุปกรณ์มีราคาแพง จึงนิยมใช้การฝึกด้วยน้ำหนักตัว ซึ่งจะใช้น้ำหนักของตนเองเป็นน้ำหนักถ่วงเป็นหลัก เพราะการฝึกในลักษณะนี้สามารถที่จะช่วยเพิ่มพลังของกล้ามเนื้อขาได้เป็นอย่างดี ข้อดีหลักๆ คือ ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ในการฝึกก็สามารถช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพได้ สามารถปรับเปลี่ยนน้ำหนัก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการที่จะฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรง ซึ่งสอดคล้องกับ นุติ วรรณหาญ (2538) กล่าวว่า การฝึกโดยใช้ร่างกายเป็นแรงต้าน เป็นการทำงานของกล้ามเนื้อที่ออกแรงต่อต้านกับแรงที่สูงกว่าที่กล้ามเนื้อนั้นเคยทำ สามารถช่วยเสริมสร้างกำลังความแข็งแรง และความอดทนของกล้ามเนื้อ โดยใช้ประโยชน์จากน้ำหนักของร่างกายเป็นแรงต้านแทนการใช้อุปกรณ์

การประเมินความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขา ก่อนและหลังการฝึก การเข้าโปรแกรมการฝึก จะต้องเลือกเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรง วัดได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้แบบทดสอบ Sargent Jump Test ของ Mackenzie. B. (2007) เพราะมีความคล้ายคลึงกับทักษะรื้อฟื้นกีฬาบาสเกตบอล คือการกระโดดในแนวตั้ง และมีสูตรคำนวณความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาที่เป็นมาตรฐานซึ่งสามารถวัดได้ทั้งพลัง และระยะความสูงที่กระโดดได้

จากสถิติการรื้อฟื้นในการแข่งขัน NBA Finals 2017 คู่ระหว่าง Cavaliers vs Warriors ผลคือทีม Warriors ที่ชนะมียอดรวมของการรื้อฟื้นเฉลี่ยต่อเกมส์เฉลี่ย 74.3 ครั้ง ที่มากกว่าทีม Cavaliers การรื้อฟื้นเฉลี่ยต่อเกมส์เฉลี่ย 72.4 ครั้ง ในขณะเดียวกันผู้วิจัยยังพบปัญหาของนักกีฬาในโรงเรียน ซึ่งมีรูปร่างที่สูงใหญ่ได้เปรียบ แต่ไม่สามารถรื้อฟื้นสู้คู่ต่อสู้ได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่จะพัฒนาการรื้อฟื้นของกีฬาบาสเกตบอล และเห็นว่าการรื้อฟื้นของกีฬาบาสเกตบอลนั้นต้องอาศัยการกระโดดเพื่อเป็นแรงส่งในการแย่งลูกบาสเกตบอลและในการกระโดดนั้นต้องอาศัยความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาซึ่งความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาเป็นองค์ประกอบหนึ่งของสมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬา จากการศึกษาข้อมูลพบว่าการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัวจะช่วยให้การกระโดดดีขึ้น และการกระโดดที่ดีขึ้นจะมีส่วนในการพัฒนาความสามารถในการรื้อฟื้นของกีฬา

บาสเกตบอล ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบโปรแกรมการฝึกโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของมัดกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกระโดดเช่น 1. Gluteus Maximus, 2. Quadriceps femoris, 3. Hamstring muscles, 4. Gastrocnemius, 5. Tibialis Anterior และทำทางในการฝึกที่สอดคล้องกับการกระโดด รวมทั้งจากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาจะเป็นการฝึกพลัยโอเมตริก และการฝึกด้วยน้ำหนักเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นงานวิจัยของผู้วิจัยจึงมีความแปลกใหม่ และท้าทายในการใช้การฝึกด้วยน้ำหนักตัวมาใช้เป็นโปรแกรมการฝึก และในโปรแกรมการฝึกยังเริ่มต้นการฝึกความแข็งแรงเป็นพื้นฐานก่อนการฝึกพลัยโอเมตริกจึงเป็นจุดเด่นในการฝึกควบคู่กันไปเพื่อให้ความแข็งแรงเป็นพื้นฐาน ผู้วิจัยในฐานะเป็นครูพลศึกษาและผู้ฝึกสอนกีฬาบาสเกตบอลในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา จึงสนใจในการศึกษาการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัวเพื่อสร้างความสามารถในการรื้อฟื้นของกีฬาบาสเกตบอล

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัวที่มีต่อความสามารถในการรื้อฟื้นกีฬาบาสเกตบอลของนักกีฬาโรงเรียนสุคนธ์วิทย อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการรื้อฟื้นของกีฬาบาสเกตบอลระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ นักกีฬาที่เรียนชุมนุมบาสเกตบอลในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 30 คน ของโรงเรียนสุคนธ์วิทย จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกการรื้อฟื้นในกีฬาบาสเกตบอล
2. โปรแกรมการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัว
3. แบบทดสอบ Sargent Jump Test ที่มา Mackenzie. B. (2007)

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำโปรแกรมการฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้กับนักกีฬาชุมนุมบาสเกตบอลในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 30 คน ของโรงเรียนสุคนธ์วิทย จังหวัดนครปฐม วัดผลด้วยแบบทดสอบ Sargent Jump Test นำผลการฝึกมาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และเปรียบเทียบความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขาของระหว่างกลุ่มก่อนการฝึก สัปดาห์ที่ 4 ของหลังการฝึก และสัปดาห์ที่ 8 ของหลังการฝึก ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทาง

เดี่ยวแบบวัดซ้ำ ต่อมาเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี Tukey มีการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเปอร์เซ็นต์การพัฒนความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขา ความสูงในการกระโดดจากแบบทดสอบ Sargent Jump Test ของนักกีฬาบาสเกตบอลโรงเรียนสุคนธ์วิทย์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

กลุ่มการฝึก	ก่อนการฝึก		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8		เปอร์เซ็นต์การพัฒนา
	μ	σ	μ	σ	μ	σ	
กลุ่มควบคุม	8698.87	274.61	8781.07	286.48	8822.13	287.27	1.4%
	Watts		Watts		Watts		
	49.68	4.53	51.20	4.81	51.93 cm	4.89	4.5%
กลุ่มทดลอง	8693.73	252.20	9104.73	388.43	9438.67	435.32	8.5%
	Watts		Watts		Watts		
	49.60	4.27	56.46	6.25	61.93 cm	7.25	24.8%

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า

- ค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 8698.87 8781.07 และ 8822.13 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 274.61 286.48 287.27
- ค่าเฉลี่ยของความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขากลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 8693.73 9104.73 และ 9438.67 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 252.20 388.43 435.32

กลุ่มควบคุมมีเปอร์เซ็นต์การพัฒนาความแข็งแรงและพลังเพิ่มขึ้น 1.4% ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิมไม่มาก ส่วนกลุ่มทดลองมีเปอร์เซ็นต์การพัฒนาความแข็งแรงและพลังเพิ่มขึ้น 8.5% จะเห็นได้ว่ากลุ่มทดลองมีการพัฒนาความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาเพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุม

สรุปผลการวิจัย

1. ความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขา หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นจากเดิมไม่มาก ส่วนของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด
2. ความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขา หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองเพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุม

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัวที่มีต่อความสามารถในการรื้อฟื้นกีฬาสเกตบอลของนักกีฬาสเกตบอลโรงเรียนสุนทรวิทย์ นำผลมาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ฝึกการรื้อฟื้นกีฬาสเกตบอล ควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัวและกลุ่มที่ฝึกการรื้อฟื้นกีฬาสเกตบอลเพียงอย่างเดียว โดยมีรายละเอียดข้อวิจารณ์ดังนี้

จากตารางที่ 1 ความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขา ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เนื่องจาก ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการสร้างโปรแกรมที่ตอบสนองตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่ หลักการสร้างโปรแกรมการฝึก โดยใช้หลักของ FITT (AAHPERD, 1999) มาองค์ประกอบพื้นฐานของโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัวโดยเลือก F ความถี่ของการฝึกใน 1 สัปดาห์ ขึ้นอยู่กับความหนักเบาของกิจกรรม และระยะเวลาในการฝึก ระยะเวลาฝึกควรเป็น 3 วันต่อสัปดาห์ I ความหนักของการฝึก การกำหนดความหนักของกิจกรรมที่จะฝึกต้องคำนึงถึงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแต่ละบุคคลด้วย T ระยะเวลาในการฝึกต้องคำนึงว่า จะฝึกเพื่อสุขภาพหรือฝึกเพื่อเป็นนักกีฬา T รูปแบบของกิจกรรมจะต้องขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของผู้ฝึก ผู้วิจัยเลือกการฝึกด้วยน้ำหนักตัว และผู้วิจัยยังได้ศึกษากล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการกระโดดของ (ประวิทย์สุนทรสิมะ, 2526) ต่อมาผู้วิจัยยังได้ศึกษา เวลาในการฝึก และเวลาในการพัก ที่มีความเหมาะสมและการเพิ่มงานที่มีประสิทธิภาพโดยการนำโปรแกรมไปทดลองใช้ จะได้เวลาที่เหมาะสมและความหนักที่สูงที่สุด และความหนักที่ต่ำสุด ผู้วิจัยเลือกความหนักปานกลางมาใช้ในโปรแกรมการฝึก เพื่อให้โปรแกรมการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัวมีความสมบูรณ์มากที่สุด ผู้วิจัยยังได้นำโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัวไปหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่านทำให้โปรแกรมการฝึกสร้างการเปลี่ยนแปลงในด้านการพัฒนาความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขา ผลจากการฝึกทำให้ความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาดีขึ้น โดยดู

จากค่าพลัง Watts และความสูงในการกระโดด โดยกลุ่มควบคุม มีการพัฒนาความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขา น้อย ส่วนกลุ่มทดลองมีการพัฒนาความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขามากกว่าเพราะการฝึกโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักตัวสามารถกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อหดตัวเร็วและรุนแรงขึ้น เพิ่มขนาดของเส้นใยกล้ามเนื้อ จะสามารถพัฒนาความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และกัลยา ปาละวิธน์ (2536) ที่กล่าวว่า “ผลของการฝึกเพื่อพัฒนาพลังกล้ามเนื้อ เป็นผลมาจากความแข็งแรงและความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อ ซึ่งการฝึกด้วยน้ำหนักตัวมีท่ากระโดดเปลี่ยนท่า เป็นการฝึกที่ทำให้เกิดแรงระเบิด (explosive contraction) ของกล้ามเนื้อ โดยใช้เวลาในการหดตัวน้อยที่สุด จึงทำให้เกิดพลังในการกระโดดรีบาวต์ในกีฬาบาสเกตบอล ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยที่ดีกว่า

จากงานวิจัยสามารถสรุปได้ว่า กลุ่มทดลอง สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมในทำนองเดียวกัน ถ้ามีการนำโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักตัว ไปใช้ในการฝึกซ้อมนักกีฬาควบคู่กับการรีบาวต์ในกีฬาบาสเกตบอล ก็จะทำให้เกิดความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขา นั้นเพิ่มขึ้นได้เร็วกว่าการฝึกการรีบาวต์ในกีฬาบาสเกตบอลเพียงอย่างเดียวในระยะเวลาการฝึกซ้อมที่เท่ากัน และจากผลการทดลองยังพบอีกว่า ความสูงที่เพิ่มขึ้นในการกระโดดและโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักตัว จะส่งผลดีในเรื่องการรีบาวต์ในกีฬาบาสเกตบอล

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ควรที่จะมีการศึกษา และเปรียบเทียบผลจากการฝึกกับโปรแกรมการฝึกอื่นๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขา เช่น โปรแกรมฝึกด้วยพลัยโอเมตริก โปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักตัว
2. ควรที่จะมีการศึกษา โปรแกรมการฝึกการรีบาวต์ในกีฬาบาสเกตบอล ควบคู่กับการฝึกโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงและพลังของกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักตัวไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่เป็นนักกีฬาบาสเกตบอลทีมหญิง
3. ควรที่จะมีการศึกษาองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายอื่นๆ ที่มีต่อทักษะอื่นๆนอกจากการรีบาวต์ในกีฬาบาสเกตบอล เช่น การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การรับ-ส่งลูกบาสเกตบอล การยิงประตูบาสเกตบอลระยะไกล การวิ่งกระโดดยิงประตู เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

จิราภรณ์ เกียนแก้ง. (2556). *ทักษะพื้นฐานของบาสเกตบอล (Basic Elements of Basketball)*. สืบค้นเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2560, สืบค้นจาก <http://poohpinkpuff.blogspot.com/2013/08/basic-elements-of-basketball.html>.

เจริญ กระบวนรัตน์. (2544). เอกสารประกอบอบรมเชิงปฏิบัติการการฝึกกล้ามเนื้อด้วยการยกน้ำหนัก.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และกันยา ปาละวิวัฒน์. (2536). สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ: ธรรมกล
การพิมพ์.

ชัยนันท์ วงษ์มีพันธ์. (2559). ผู้ครอบครองบ้าน คือ ผู้ชนะ. สืบค้นเมื่อ 19 พฤศจิกายน 2560, สืบค้นจาก
www.facebook.com/permalink.php,

นุติ วรรณหาญ. (2538). การใช้ร่างกายเป็นอุปกรณ์ออกกำลังกาย. [เอกสาร]. กรุงเทพฯ. มปป.

ประวิทย์ สุนทรสีมะ. (2526). กายวิภาควิทยาและสรีรวิทยา. กรุงเทพฯ: ธารการพิมพ์.

American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance. (1999). *Physical
Best Activity Guide (Secondary Level)*. Champaign, Illinois, IL: Human Kinetics Books.

Mackenzie, B. (2007). *Sargent Jump Test*. Retrieved November, 15, 2017. From [https://
www.brianmac.co.uk/sgtjump.html](https://www.brianmac.co.uk/sgtjump.html).