

การพัฒนาโปรแกรมฝึกน้ำหนักที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง  
และกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาฟุตบอลชายทีมวิทยาศาสตร์การกีฬาและ  
สุขภาพ สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์

**The Development of Weight Training Program for Abdominal and  
Lower Extremity Muscle' Strength in Male Football Players in Sport  
and Health Science Football Team Institute of Physical Education  
Phetchabun**

พัชรีย่าเที่ยง<sup>1</sup> พงษ์เทพ สาระไกร<sup>2</sup> และวีระชัย หอมดอก<sup>3</sup>

Patcharee Yumthiang, Pongthep Sarakrai and Veerachai Homdok

### บทคัดย่อ

การพัฒนาโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักเพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง และกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาฟุตบอลชายทีมวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการสร้างโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักเพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง และกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาฟุตบอลชายทีมวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาฟุตบอลชายทีมวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ จำนวน 15 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ใช้ระยะเวลาในการฝึกตามโปรแกรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์และนำเสนอเป็น ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องและกล้ามเนื้อขา ก่อนและหลังการฝึกด้วย pair t-test ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัยพบว่า นักกีฬาฟุตบอลชายทีมวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง และกล้ามเนื้อขา ก่อนและหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ :** โปรแกรมฝึกด้วยน้ำหนัก กล้ามเนื้อท้อง กล้ามเนื้อขา

<sup>1</sup> อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ e-mail : ipepb54@hotmail.co.th  
โทร. 08-1534-2397

<sup>2</sup> นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ e-mail : pongthep\_s@hotmail.com  
โทร. 09-0206-2480

<sup>3</sup> นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ e-mail : veerachai\_piak21@hotmail.com  
โทร. 08-6190-0586

## Abstract

The purpose of this research is to evaluate the Weight Training Program (WTP), developed for abdominal and lower extremity muscles' strength in male football players of the Sport and Health Science Football Team at the Institute of Physical Education Phetchabun. The subjects were randomly selected, and consisted of 15 team-players from purposive sampling. The participants were then trained according to the WTP for eight weeks with the frequency of three days per week. The data were collected to compare the change of muscle strength, and then were statistically analyzed by descriptive statistics and pair t-test.

The result revealed that the eight-week WTP made a significant difference of the abdominal and lower extremity muscles' strength in male football players of the Sport and Health Science Football Team at the Institute of Physical Education Phetchabun ( $p < 0.05$ ).

**Keywords :** Weight Training Program, Abdominal Muscles, Lower Extremity Muscles

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการพัฒนาประเทศ นอกจากรัฐบาลจะให้ความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจแล้ว ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาคน โดยจะเห็นได้จากการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาคณะรัฐมนตรีว่าการเรียนรู้อย่างยั่งยืน ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพอย่างเป็นองค์รวม โดยสร้างเสริมสุขภาพคนไทยให้มีความสมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ พัฒนาความรู้และทักษะในการดูแลสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชน (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ.2555-2559 : 2554) การที่ประชาชนมีสุขภาพดี ร่างกายแข็งแรง ย่อมส่งผลดีในการพัฒนาด้านอื่น ๆ ด้วย

นอกจากการส่งเสริมสุขภาพประชาชนทั่วไปแล้ว ยังมีการพัฒนาไปสู่การเล่นกีฬา ตั้งแต่ในระดับท้องถิ่นไปจนถึงระดับชาติ โดยกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา กำหนดแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติฉบับที่ 5 ได้มุ่งหวังให้คนไทยได้รับการส่งเสริมการออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างถูกต้องจนเป็นวิถีชีวิต มีสุขภาพและสมรรถภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีน้ำใจนักกีฬาเพื่อหลอมรวมเป็นหนึ่งเดียวสู่ความสามัคคีและสมานฉันท์ มีการบริหารจัดการกีฬาทุกมิติอย่างเป็นระบบ โดยใช้วิทยาศาสตร์การกีฬา พัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศอย่างมีมาตรฐานระดับสากล รวมทั้งให้การกีฬาเป็นแหล่งสร้างรายได้ สร้างอาชีพและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศควบคู่กันไป (แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2555 - 2559) และความจำเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาไปสู่การพัฒนากีฬาเพื่อความเป็นเลิศ และเพื่อการอาชีพนั้นทั่วโลกยังคงให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา ซึ่งถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้นักกีฬาประสบความสำเร็จในการแข่งขันกีฬาในทุกๆระดับ ดังนั้น การพัฒนาความรู้ และการนำความรู้ตลอดจนเทคนิคทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาไปใช้ในการฝึกฝนและการพัฒนาโครงสร้างของร่างกายตลอดจนอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเล่นกีฬา เพื่อให้ให้นักกีฬาประสบความสำเร็จทั้งชื่อเสียงและรายได้ต่อนักกีฬาและประเทศ (ยุทธศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2557 – 2559)

ดังนั้นการเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในนักกีฬา โดยใช้ความรู้และอุปกรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาเข้ามาช่วย จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างมาก ซึ่งจะทำให้นักกีฬามีความแข็งแรงและแข็งแกร่ง ช่วยเพิ่มขีดความสามารถทางสมรรถภาพทางกายในด้านต่าง ๆ และก็ยังจะส่งผลถึงความสามารถในการเล่นกีฬาของนักกีฬาอีกด้วย นักกีฬาที่ขาดความแข็งแรงของร่างกาย เมื่อเจอกับคู่ต่อสู้ที่แข็งแรงกว่า ก็มักจะเป็นฝ่ายแพ้อยู่เสมอ โดยเฉพาะกีฬาฟุตบอล ซึ่งใช้เวลาในการแข่งขันเป็นเวลานาน และเป็นกีฬาที่ใช้ความเร็วในการวิ่งอยู่ตลอดเวลา เพราะฉะนั้นกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาฟุตบอลต้องได้รับการฝึกฝนมาอย่างดี แต่ลำตัวจะเป็นตัวเชื่อมระหว่างแขนขา จึงควรมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลำตัว เช่น กล้ามเนื้อหน้าท้อง กล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และกล้ามเนื้อยึดกระดูกสันหลังด้วย (สนธยา สีละหมาด, 2551 : 247) เพื่อให้สามารถมีความแข็งแรงทนทานและความเร็วจนสามารถเอาชนะในการแข่งขันได้

จากเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก เพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง และกล้ามเนื้อขาขึ้นมา เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง และกล้ามเนื้อขา ของนักกีฬาฟุตบอลชายที่มหาวิทยาลัยการกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล เพื่อหวังที่จะให้นักกีฬาได้ประสบความสำเร็จในการแข่งขันและพัฒนาการเล่นในระดับสูงขึ้นไปในอนาคต

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการสร้างโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก ที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง และกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาฟุตบอลชายที่มหาวิทยาลัยการกีฬาและสุขภาพสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์

### ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักกีฬาฟุตบอลชายที่มหาวิทยาลัยการกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์จำนวน 15 คน
2. สถานที่ ที่ใช้ในการทดลอง คือ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์
3. ระยะเวลาในการทดลอง ตั้งแต่วันที่ 9 กันยายน ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ. 2558 รวม 8 สัปดาห์

### ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้โปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก ที่มีผลต่อความแข็งแรงกล้ามเนื้อท้อง และกล้ามเนื้อขา ของนักกีฬาฟุตบอลชายที่มหาวิทยาลัยการกีฬาและสุขภาพสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์

## วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนวรรณกรรม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การฝึกด้วยน้ำหนัก การเสริมสร้างและทดสอบสมรรถภาพทางกาย และกีฬาฟุตบอล ก่อนเริ่มการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบทดลองกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว (One group pretest – posttest design) มีการเปรียบเทียบการทดสอบก่อน – หลังการทดลอง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามลักษณะประชากรที่กำหนด และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้กับกลุ่มตัวอย่างทราบแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการดังนี้

1. ทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องและกล้ามเนื้อขา ก่อนเข้าสู่โปรแกรมฝึกด้วยน้ำหนัก
  - 1.1 การทดสอบเครื่องวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องด้วยเครื่อง Helmas Sit up



ภาพที่ 1 การทดสอบเครื่องวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องด้วยเครื่อง Helmas Sit up

วิธีการทดสอบ โดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบนอนราบ เข่าตั้งฉากเป็นมุมบนเครื่องทดสอบ ล็อกเท้าด้วยสายรัด ประสานนิ้วมือรองท้ายทอยไว้ เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่ม ให้ลุกขึ้นแล้วนอนลง ทำจนได้ยินเสียงสัญญาณ ให้หยุด ใช้เวลา 30 วินาที ในการทดสอบ บันทึกผลการทดสอบเป็นจำนวนครั้งต่อ 30 วินาที

- 1.2 เครื่องวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ด้วยเครื่อง Helmas Back and leg strength



ภาพที่ 2 เครื่องวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ด้วยเครื่อง Helmas Back and leg strength

วิธีการทดสอบโดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนบนที่วางเท้าของเครื่องมือ ย่อเข่าลงและแยกออกเล็กน้อย หลังและแขนตรง ทำมุม 145 องศา จับที่ดิ่งในท่ามือคว่ำเหนือระหว่างเข่าทั้งสอง จัดสายให้เหมาะสม ออกแรงเหยียดขาให้เต็มที่ ทำ 2 ครั้ง ใช้ค่าที่มากที่สุด บันทึกผลการทดสอบเป็นกิโลกรัม

2. ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าสู่โปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก โดยฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันอังคาร พุธ ศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง โดยวันอังคารและวันพุธ เป็นการฝึกบอดี้เวท ด้วย ท่า Push Up, Sit Up, Superman, Side Plank, Plank, Squat, Pulse Up และวันศุกร์เป็นการฝึกด้วยอุปกรณ์ คือ Dumbbell Shoulder Press, Flat dumbbell, Dumbbell Deadlift, Concentration Curl, Seated Dumbbell Triceps Extensions, Dumbbell Lunge, Dumbbell Stiff leg Deadlift, Dumbbell Standing Calf Raise

3. เมื่อครบ 8 สัปดาห์ ทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องและกล้ามเนื้อขา หลังเข้าสู่โปรแกรมฝึกด้วยน้ำหนัก

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องและกล้ามเนื้อขาก่อนและหลังการเข้าสู่โปรแกรมฝึกด้วยน้ำหนัก หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการเข้าสู่โปรแกรมฝึกด้วยน้ำหนักด้วยการทดสอบค่า t (Pair t-test)

#### ผลการวิจัย

นักกีฬาฟุตบอลชายทีมวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องและกล้ามเนื้อขาก่อนและหลังการเข้าสู่โปรแกรมฝึกด้วยน้ำหนัก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### สรุปและข้อเสนอแนะ

นักกีฬาฟุตบอลชายทีมวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องและกล้ามเนื้อขาหลังการเข้าสู่โปรแกรมฝึกมากกว่าก่อนการเข้าสู่โปรแกรมฝึก สอดคล้องกับ บริคคณ์ มายวัน (2550 : 22) ได้ศึกษาผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูฟุตบอล ณ จุดเตะโทษของนักกีฬาอายุระหว่าง 10 – 12 ปี พบว่ากลุ่มทดลองมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.005 และสอดคล้องกับ อรรถพล ณ อุบล (2554 : 47) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักแบบประยุกต์โดยใช้วัสดุใกล้เคียงกับอุปกรณ์เสริม ที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องในนักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกด้วยน้ำหนัก ที่ถูกต้อง ด้วยการปรับน้ำหนักให้เหมาะสมกับการฝึกของผู้เข้ารับการฝึกแต่ละคน สามารถทำแบบทดสอบลุก-นั่ง ได้มากกว่าก่อนฝึก เพราะเมื่อร่างกายได้รับน้ำหนักในการลุก-นั่งถ่วงไว้ด้วย ทำให้กล้ามเนื้อหน้าท้องมีความแข็งแรงมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามหลักของการฝึกซ้อมทางด้านสรีรวิทยาของ บอมพา

(Bompa, 1993) ทางด้านกฎของการใช้ความหนักมากกว่าปกติ (Law of Overload) ที่ว่าร่างกายจะมีการพัฒนาขึ้น ถ้าร่างกายมีการฝึกงานหรือได้รับการกระตุ้นมากกว่าปกติ จากผลการวิจัยดังกล่าวจึงควรศึกษาผลของการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อกล้ามเนื้อส่วนอื่น ๆ และควรมีการสร้างโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักสำหรับนักกีฬาประเภทอื่น รวมทั้ง ควรศึกษาผลของการฝึกด้วยน้ำหนักสำหรับบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่นักกีฬาคู่

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณนักฟุตบอลชายที่มหาวิทยาลัยการกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่เสียสละเวลาในการฝึกซ้อมตาม โปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และขอขอบคุณศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่อำนวยความสะดวกในการให้ใช้สถานที่และอุปกรณ์ทดสอบในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา. (2554). แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2555 -2559. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การค้ำของสสสค.
- กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา. (2554). ยุทธศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2555 – 2559. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การค้ำของสสสค.
- คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ,สำนักงาน. (2554) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ .2555-2559. กรุงเทพฯ : สหมิตรพริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- บริคนท์ มายวัน. (2550). ผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูฟุตบอล ณ จุดเตะโทษ ของนักกีฬาอายุระหว่าง 10 – 12 ปี. วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สนธยา สีละหมาด. (2551). หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรรถพล ณ อุบล. (2554). ผลของโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักแบบประยุกต์โดยใช้วัสดุใกล้ตัวเป็นอุปกรณ์เสริมที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องในนักศึกษายามมหาวิทยาลัย ขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Bompa, O.Periodization. (1993). **Training for Sports : The New Wave in Strength Training**. Toronto : Veritas.