



ผลของโปรแกรมการฝึกเตะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า
ของนักฟุตบอลชายชลบุรีหรือคาเดมีอายุ14ปี

**Effect of the training program at the bounce the ball with the back of the foot affecting
first touch the ball floating in the air with the back of the foot of male football player
chonburi academy age 14 years old.**

ผู้วิจัย

นายรัฐนันท์ สืบดี

นายวรัญญู ครูทวิชิต

อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย

ผศ.ภาคภูมิ พิสิทธิ์

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง ผลของโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า
ของนักฟุตบอลชายชลบุรีหรือคาเดมีอายุ 14 ปี

ผู้วิจัย รัฐนันท์ สืบดี, วรัญญ์ ครุฑวิชิต

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ภาคภูมิ พิสิทธิ์

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

ปีการศึกษา 2564

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า โดยใช้แบบฝึกทักษะการเคาะบอลด้วยหลังเท้าสำหรับนักกีฬาฟุตบอลชายชลบุรีหรือคาเดมีอายุ 14 ปี มีเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย แบบฝึกโปรแกรมการเคาะบอลด้วยหลังเท้าจำนวน 8 ชุด และแบบประเมินการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ของนักฟุตบอลชายชลบุรีหรือคาเดมีอายุ 14 ปี อยู่ในระดับดี จากผลของการวิจัยพบว่าหลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มที่ได้รับการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าสามารถทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มที่ฝึกตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงเป็นไปตามสมมติฐาน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ผศ.ภาควงุมิ พิสิฐ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย และนายภูริภัทร นิยมจิตร พนักงานที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษาตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณผู้ร่วมวิจัยทั้ง 20 รายที่ให้ความร่วมมือในด้านต่างๆ ที่มีส่วนช่วยให้การจัดทำวิจัยฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

อนึ่ง ผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์อยู่ไม่น้อย ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจหรือผู้ที่ต้องการศึกษาในเรื่องการฝึกจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า และยินดีจะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|--------------------------------|-------|
| ปก | ก |
| บทคัดย่อ | ข |
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| สารบัญ | ง - ฉ |
| สารบัญตาราง | ช |
| บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| คำถามของวิจัย | 2 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 2 |
| สมมติฐานของการวิจัย | 2 |
| ขอบเขตของการวิจัย | 2 - 3 |
| ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย | 3 |
| คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย | 3 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 4 |
| เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 5 |
| พื้นฐานการเล่นกีฬาฟุตบอล | 5 - 6 |
| การฝึกเตะบอลพื้นฐาน | 6 - 7 |

| เรื่อง | หน้า |
|--|---------|
| การฝึกจับบอล | 7 |
| ประโยชน์ของการเตะฟุตบอล | 8 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 8 |
| กรอบแนวคิดวิจัย | 9 |
| วิธีการดำเนินการวิจัย | 10 |
| กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย | 10 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 11 |
| อุปกรณ์ในการวิจัย | 12 |
| ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ | 12 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล | 12 - 13 |
| แบบทดสอบการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า | 14 |
| แผนผังแสดงขั้นตอนการทำวิจัย | 15 |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 16 - 21 |
| สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 22 |
| สรุปผลการวิจัย | 22 |
| ผลการวิจัย | 23 |
| อภิปรายผลการวิจัย | 23 - 24 |
| ข้อเสนอแนะจากการวิจัย | 24 |
| ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป | 24 |

| เรื่อง | หน้า |
|------------------------------------|---------|
| บรรณานุกรม | 25 |
| ภาคผนวก | 26 |
| ก. โปรแกรมการฝึกเตะบอลด้วยหลังเท้า | 27 – 34 |
| ข. แบบบันทึกข้อมูล | 35 – 36 |
| ค. แบบวัดสถานภาพทั่วไปของนักกีฬา | 37 -38 |
| ง. บันทึกข้อมูล | 39 – 41 |
| จ. ภาพการฝึกและทดสอบ | 42 – 44 |

สารบัญตาราง

| เรื่อง | หน้า |
|---|------|
| ตาราง แสดงการแบ่งกลุ่ม กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม | 14 |
| ตารางที่ 1 จำนวนและค่าร้อยละเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของนักศึกษา | 16 |
| ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า “ที” | 18 |
| ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถในการจับบอล | 19 |
| ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า “ที” จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ก่อนการฝึกและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม | 20 |
| แผนภูมิที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย | 21 |

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ฟุตบอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมทั้งในอดีตและปัจจุบัน ในประเทศไทยเริ่มมีการเล่นฟุตบอลในรัชกาลที่ 6 เนื่องจากสมัยรัชกาลที่ 5 ได้ส่งพระราชโอรสและข้าราชการไปศึกษาต่างประเทศอังกฤษจนเมื่อสำเร็จการศึกษากลับมา จึงได้นำกีฬานี้เข้ามาเล่นในเมืองไทยตอนแรกได้นำไปแข่งกันในโรงเรียนก่อนต่อมาเผยแพร่ไปยังสโมสรและไปจนถึงต่างจังหวัดอย่างรวดเร็ว ทำให้ชาวไทยเริ่มรู้จักและเป็นที่นิยมมากขึ้น (สกายบุ๊ก จำกัด, 2548 น. 10-11)

ปัจจุบันกีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมแพร่หลายในปัจจุบัน โดยเฉพาะในหมู่ของนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป เพราะกีฬาฟุตบอลเป็นเกมที่น่าตื่นเต้น สนุกสนาน ไร้ใจ และเป็นเกมที่ผู้สนใจสามารถเข้าร่วมเล่นได้โดยไม่ยาก ปัจจุบันนี้ในสถานศึกษาต่างๆ ได้จัดให้มีการเรียน การสอนกีฬาฟุตบอลในรายวิชาบังคับและเลือก รวมทั้งยังจัดให้มีการแข่งขันเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียน นักศึกษา ได้มีความรู้ความเข้าใจตลอดจนเพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิต (รัฐพงศ์ บุญญานุวัตร, 2542 น. 1)

การเล่นกีฬาฟุตบอลให้เกิดประสิทธิภาพ ผู้เล่นต้องเรียนรู้จนเกิดทักษะพื้นฐานหลายด้านอาทิ การเคลื่อนไหวเบื้องต้น การทำความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล การหยุดหรือบังคับลูก ทักษะเหล่านี้มีความละเอียดอ่อน และเป็นพื้นฐานสำหรับเทคนิคการเล่นอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนจนชำนาญ และเป็นทักษะที่ต้องการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (รัฐพงศ์ บุญญานุวัตร, 2542 น. 1)

การหยุดลูกบอลหรือการจับบอล หมายถึง การบังคับลูกบอลที่เคลื่อนที่มาในลักษณะต่างๆ ให้อยู่กับเท้าบนพื้นดินหรือเคลื่อนไหวไปในลักษณะที่อยู่ในครอบครอง หลักทั่วไปในส่วนต่างๆ ของร่างกายช่วยในการบังคับลูกบอลนั้น ต้องอาศัยการผ่อนตามเพื่อให้ลูกบอลอยู่ในครอบครองซึ่งหมายถึงเท้า ร่างกายจะต้องอยู่ในมุมของลูกบอลที่เคลื่อนที่เข้ามาแล้วบังคับให้ลูกบอลหยุดนิ่ง (ฟุตบอลเบน, 2557.)

และด้วยเหตุนี้ข้าพเจ้าจึงได้ออกแบบโปรแกรมการฝึกเตะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ของนักฟุตบอลชายสมัครเล่นมีอายุ 14 ปี ทำให้มีการจับบอลกลางอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการฝึกที่น่าจะมีประสิทธิภาพสำหรับนักกีฬาฟุตบอลและบุคคลทั่วไป

คำถามของวิจัย

การฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าจะส่งผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า หรือไม่และจะส่งผลมากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้าของกลุ่มทดลองก่อนการทดลองและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้าระหว่างกลุ่มที่ทำการทดลองกับกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง

สมมติฐานของการวิจัย

1. กลุ่มที่ฝึกเสริมด้วย โปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าและกลุ่มที่ฝึกฟุตบอลปกติ
 - 1.1 หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีพัฒนาการในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า
 - 1.2 หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมมีพัฒนาการในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกด้วยการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ระหว่างกลุ่มที่ทำการทดลองกับกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง
 - 2.1 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 การจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาและเปรียบเทียบผลของ โปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ของนักฟุตบอลชายสมัครเล่นหรือคาเดมีอายุ 14 ปี
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาฟุตบอลชายสมัครเล่นหรือคาเดมีอายุ 14 ปี
3. การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการฝึกด้วย โปรแกรมการฝึกเคาะบอล
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 6 วัน ใช้เวลาฝึกวันละ 60 นาที

5. ตัวแปรที่จะศึกษาประกอบด้วย

5.1 ตัวแปรต้น หรือ ตัวแปรอิสระ (independent)

5.1.1 โปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้า

5.2 ตัวแปรควบคุม

5.2.1 เพศชาย

5.2.2 อายุ 14 ปี

5.3 ตัวแปรตาม (dependent)

5.3.1 ความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดให้ความร่วมมือด้วยความเต็มใจและฝึกเต็มความสามารถ
2. การเก็บข้อมูลทุกครั้ง ทำโดยผู้วิจัยชุดเดียวกันและสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกัน
3. ในการฝึกทุกครั้ง ใช้สถานที่และช่วงเวลาเดียวกัน
4. อุปกรณ์และสถานที่ฝึกมีสภาพและมาตรฐานเดียวกัน
5. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการประกอบกิจกรรม การพักผ่อนและการบริโภคของผู้เข้ารับการทดลองได้

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า หมายถึง การจับบอลหรือหยุดบอลกลางอากาศลงมาเพื่อส่ง ยิงหรือเล่นฟุตบอลต่ออย่างมีประสิทธิภาพและได้เปรียบ
2. โปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้า หมายถึง โปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าของนักฟุตบอลชายสมัครเล่นหรือคาเดมีอายุ 14 ปี
3. นักฟุตบอลชายสมัครเล่นหรือคาเดมี หมายถึง นักฟุตบอลเยาวชนในแคมป์ฝึกฟุตบอลของสโมสรชลบุรีเอฟซี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลของโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ของกลุ่มทดลอง มีพัฒนาการการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้าที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ผลของโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ของกลุ่มทดลองมีผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพมากกว่ากลุ่มควบคุม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเรื่อง “ผลของ โปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศ ด้วยหลังเท้า ของนักฟุตบอลชายสมัครเล่นหรือคาเดมีอายุ 14 ปี” จึงได้นำความรู้รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้ามาพอสรุปได้ ดังนี้

1. พื้นฐานการเล่นกีฬาฟุตบอล
2. การฝึกเคาะบอลพื้นฐาน
3. การฝึกจับบอลหรือหยุดบอล
4. ประโยชน์ของการเคาะฟุตบอล
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. พื้นฐานการเล่นกีฬาฟุตบอล

- **การเคาะบอล** การเคาะลูกบอลเป็นการบังคับลูกบอลโดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย คือ หลังเท้า เข่า หน้าขา ศีรษะ ข้างเท้าด้านนอก ข้างเท้าด้านใน หน้าอกและไหล่
- **การหยุดบอล** การหยุดลูกบอล หมายถึง การบังคับลูกบอลที่เคลื่อนที่มาในลักษณะต่าง ๆ ให้อยู่กับเท้าบนพื้นดินหรือเคลื่อนไหวไปในลักษณะที่อยู่ในครอบครอง หลักทั่วไปในส่วนตัวต่าง ๆ ของร่างกายช่วยในการบังคับลูกบอลนั้น ต้องอาศัยการผ่อนตาม เพื่อให้ลูกบอลอยู่ในครอบครอง ซึ่งหมายถึงเท้า ร่างกายจะต้องอยู่ในมุมของลูกบอลที่เคลื่อนที่เข้ามา แล้วบังคับให้ลูกบอลหยุดนิ่ง
- **การเลี้ยงบอล** การเลี้ยงลูกบอลเป็นการครอบครองลูกบอลให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้าหรือกลับหลัง โดยใช้เท้า หรือ เพื่อทำการหลบหลีกคู่ต่อสู้ เป็นทักษะที่มีประโยชน์เป็นอย่างมากในการเล่นฟุตบอล ต้องอาศัยการฝึกฝนจนชำนาญ
- **การโหม่งบอล** การโหม่งลูกบอลเป็นการใช้ศีรษะบริเวณหน้าผากบังคับลูกบอลที่ลอยมาในอากาศให้เปลี่ยนทิศทาง หรือส่งให้เพื่อนร่วมทีม หรือเพื่อทำประตู

- **การทุ่มบอล** การทุ่มลูกบอล คือ การทุ่มลูกเข้าสู่สนามตามกติกา เมื่อลูกบอลออกทางด้านข้าง ฝ่ายตรงกันข้ามจะต้องมาทุ่มลูกตรงจุดที่ลูกบอลออกเข้าสู่สนามทุกครั้ง
- **การยิงประตู** การยิงประตูเป็นการฝึกสืบเนื่องมาจากการส่งและการเตะลูกบอล แต่การยิงประตู ต้องเพิ่มแรงเหวี่ยง แรงค้ำขณะเข้าปะทะลูกบอลมากกว่าเดิมในการยิงประตู

(อภิสิทธิ์ ตงแก้ว, 2559 น. 1-2)

2. การฝึกเตะบอลพื้นฐาน

องค์ประกอบการฝึกเตะบอล

การเรียนรู้วิธีเตะลูกฟุตบอลเป็นวิธีที่สอดคล้องในการทำให้เพื่อนนักเตะทั้งหลายประทับใจ ทำให้ตัวคุณมีสมรรถ และควบคุมลูกฟุตบอลได้ดีขึ้นในระหว่างเกมการแข่งขัน ในขณะที่การเตะลูกฟุตบอลอาจเป็นเรื่องที่ทำไต่ยากในตอนแรก หัวใจสำคัญในการเตะฟุตบอลให้ได้อย่างชำนาญ คือฝึก ฝึก และฝึก! ให้คุณทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ เพื่อเรียนรู้วิธีการเตะลูกฟุตบอลด้วยเท้า หน้าขา ศีรษะ และหัวไหล่ ซึ่งในท้ายที่สุดคุณจะสามารถเตะลูกฟุตบอลได้เหมือนนักฟุตบอลอาชีพภายในเวลาไม่นาน

1. ยืนมือที่ถือลูกฟุตบอลออกไปข้างหน้าตัวคุณ เพื่อให้ลูกฟุตบอลจะอยู่ระดับเดียวกับหน้าอกของคุณ. ปล่อยลูกฟุตบอลลงพื้น และปล่อยให้มันเด้งขึ้นมา เมื่อลูกฟุตบอลเริ่มตกลงหลังจากเด้งขึ้นมา ให้คุณเตะลูกฟุตบอลให้ลอยขึ้นไปบนอากาศ พยายามเตะลูกฟุตบอลด้วยเท้าข้างที่ถนัดให้แรงเพียงพอที่มันจะลอยขึ้นมาให้มีความสูงในระดับหน้าอกของคุณ พยายามเตะลูกฟุตบอลด้วยเท้าที่ทำมุมขึ้นไปด้านบนเล็กน้อย แน่ใจว่าคุณเตะลูกฟุตบอลด้วยหลังเท้าบริเวณที่ร้อยเชือกกรองเท้า

-แน่ว่าคุณไม่ได้ผูกเชือกกรองเท้าสองทบในตอนแรก ลูกฟุตบอลอาจเด้งออกจากหลังเท้าของคุณอย่างไรทิศทาง หากเชือกกรองเท้าของคุณถูกผูกเป็นปมใหญ่

-หากคุณปล่อยลมลูกฟุตบอลออกเล็กน้อย คุณจะลดความแรงของการกระเด้งลงได้ ลูกฟุตบอลจะถูกควบคุมได้ง่ายขึ้น และจะไม่ลอยขึ้นสูงทุกครั้งหากคุณเตะพลาด ทั้งนี้ที่คุณมีความชำนาญในเทคนิคของการเตะลูกฟุตบอล คุณควรเติมลมลูกฟุตบอลกลับให้เป็นปกติ

-ล่อกข้อเท้าของคุณ เพื่อที่มันจะทำมุม และมีความแข็งแรง ข้อเท้าที่ไม่มั่นคงนำไปสู่การเตะที่ไม่มีทิศทาง

2. งอหัวเข้าของคุณลงเล็กน้อย. การทำแบบนี้จะช่วยให้คุณควบคุมลูกฟุตบอลได้ดีขึ้น ห้ามถือคหัวเข้าของคุณ ปล่อยให้เท้าข้างที่คุณไม่ได้ใช้เตะ (เท้าในการทรงตัวของคุณ) วางราบอยู่บนพื้นอย่างมั่นคง

-มันเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องมีความสมดุลในขณะที่เตะลูกฟุตบอล ในระหว่างการสัมผัสลูกฟุตบอล มันเป็นเรื่องเสี่ยง แต่มีประโยชน์ในการพยายามสร้างสมดุลให้ตัวเองอีกครั้ง เพื่อที่คุณจะสามารถควบคุมการเตะลูกฟุตบอลในแต่ละครั้งได้ พยายามรักษาสมดุลของร่างกายคุณให้อยู่ที่นิ้วหัวแม่มือเท้าอยู่เสมอ เพื่อให้พร้อมที่จะเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็ว หัวใจสำคัญในการสร้างสมดุล คืองอเข่าลงเล็กน้อย และจ้องไปที่ลูกฟุตบอล

3. ฝึกฝนจนกระทั่งคุณสามารถจับบอลที่อยู่ข้างหน้าในความสูงระดับท้องของคุณได้โดยง่าย และมีความสม่ำเสมอ. คุณไม่ควรต้องเอนตัว หรือเอื้อมมือเพื่อจับบอล จากนั้นให้ทำแบบเดียวกันกับเท้าอีกข้างของคุณ จำไว้ว่าการเตะลูกฟุตบอลด้วยเท้าข้างที่ไม่ถนัดจะเป็นเรื่องที่ยากกว่า อย่าหยุดที่จะฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ

4. เพิ่มจำนวนครั้งที่คุณให้ลูกฟุตบอลตั้งออกจากเท้าของคุณ. แทนที่จะใช้มือจับลูกฟุตบอลทุกครั้งที่คุณเตะลูกฟุตบอล ให้คุณเตะลูกฟุตบอลขึ้นไปในอากาศ และเมื่อลูกฟุตบอลตกลงมา ให้คุณเตะขึ้นไปในอากาศอีกครั้ง โดยไม่ยอมให้ลูกฟุตบอลตั้งลงพื้น พยายามควบคุมลูกฟุตบอลให้ได้ โฟกัสไปที่การเตะลูกฟุตบอลด้วยเท้าข้างเดียวจนกระทั่งคุณรู้สึกมั่นใจ จากนั้นให้เปลี่ยนไปใช้เท้าอีกข้าง ฝึกฝนจนกระทั่งคุณรู้สึกมั่นใจในการเตะลูกฟุตบอลด้วยเท้าทั้งสองข้าง

-คุณสามารถ “จับ” ลูกฟุตบอลให้อยู่บนเท้าด้วยการฝึกฝน โดยการใช้หลังเท้ารองรับลูกฟุตบอลที่ตกลงมา และถือคให้ลูกฟุตบอลหยุดนิ่งด้วยเท้า และหน้าแข้งของคุณ

(วิกิฮาวคอม, 2555.)

3. การฝึกจับบอล

การจับบอลจังหวะแรก การสัมผัสลูกฟุตบอลจังหวะแรก หรือ เฟิร์สทัช First touch สำหรับนักฟุตบอล เป็นเทคนิคการเล่นฟุตบอลที่ทรงคุณค่ามาก การจับบอลจังหวะแรก หมายความว่ารวมถึง การสัมผัสบอลด้วยอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายนักฟุตบอล เริ่มจาก ข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก ฝ่าเท้า หลังเท้า ต้นขา หน้าอก ลำตัว หรือแม้กระทั่งศีรษะต้องฝึกการผ่อนแรงให้เกิดความคุ้นชินหรือชำนาญ

(Goodplayball2night.com, 2558 น.1)

4. ประโยชน์ของการเตะฟุตบอล

การเตะบอล ช่วยสร้างความคุ้นเคยให้กับอวัยวะต่างๆ ที่ใช้ในการเล่นฟุตบอล ให้รู้ถึงน้ำหนักจุดสัมผัสระหว่างฟุตบอลกับผู้เล่น (Goodplayball2night.com, 2558 น.2)

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

วินัย อินทรจิต.(2550). ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การศึกษาอุทัยธานีปี การศึกษา 2550. ปรินญาณิพนธ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อภิสิทธิ์ วงศ์สุทธิ.(2559). ผลการฝึกทักษะการส่งลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและหลังเท้าที่มีผลต่อความแม่นยำในการส่งลูกฟุตบอล

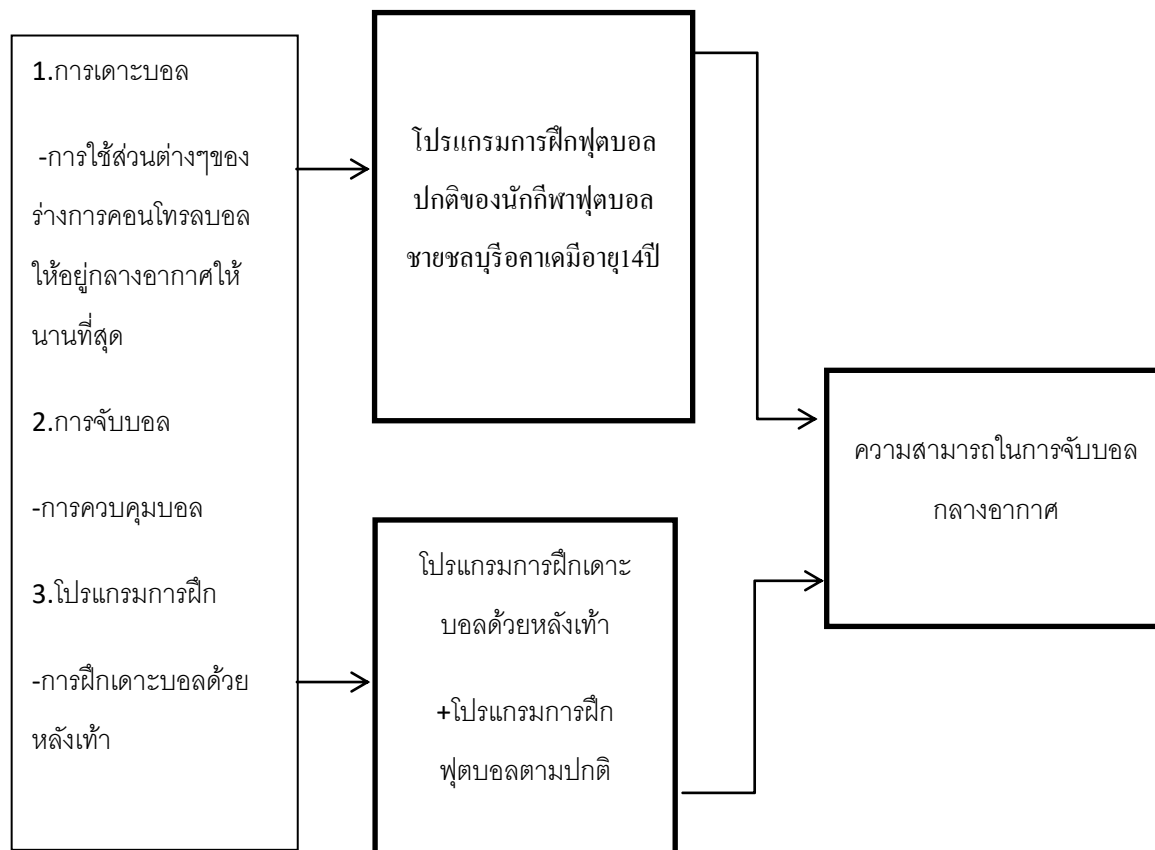
5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

A. Lemoine, H. Jullien and S. Ahmaidi, (2016.) Technical and tactical analysis of one-touch playing in soccer - Study of the production of information.

Johnson, B.L., and Nelson, J.k. (1974). Practical measurement for evaluation in physical education.

Minnesota : Burgess

กรอบแนวคิดวิจัย



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกเตะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ของนักฟุตบอลชายสมัครเล่นหรือคาเดมีอายุ 14 ปี

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาฟุตบอลชายสมัครเล่นหรือคาเดมีอายุ 14 ปี จำนวน 20 คน โดยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive selection) และทำการแบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน ด้วยวิธีการ จับคู่ (Matching) โดยใช้ผลจากการทดสอบวัดความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ก่อนการฝึกมาทำการแบ่งกลุ่มเพื่อจัดให้ทั้งสองกลุ่มมีคุณสมบัติเหมือนกัน โดยวิธีการดังต่อไปนี้

วิธีการ Matching ดำเนินการโดยนำผลการทดสอบความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า จำนวน 20 คน คนละ 3 ครั้งเอาครั้งที่ดีที่สุดก่อนการฝึกมาเรียงลำดับตั้งแผนภาพ

| กลุ่มทดลอง | กลุ่มควบคุม | กลุ่มทดลอง | กลุ่มควบคุม |
|------------|-------------|------------|-------------|
| A | I | C | S |
| B | K | F | N |
| D | O | E | L |
| J | P | Q | H |
| T | M | R | G |

กลุ่มที่ 1 กลุ่มทดลองฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกเตะบอลด้วยหลังเท้า

กลุ่มที่ 2 กลุ่มควบคุมฝึกซ้อมด้วยโปรแกรมการฝึกซ้อมตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามสถานภาพส่วนตัวของนักกีฬา

2. โปรแกรมการฝึกเคาะบอลมีรายละเอียดดังนี้

- การฝึกเคาะลูกบอลหลังเท้าด้านขวา

- การฝึกเคาะลูกบอลหลังเท้าด้านซ้าย

- การฝึกเคาะลูกบอลหลังเท้าด้านขวาและซ้ายสลับกัน

- การฝึกเคาะลูกบอลหลังเท้าด้านขวาและซ้ายสลับกันความสูงไม่เกินหัวเข่า

- การฝึกเคาะลูกบอลหลังเท้าด้านขวาและซ้ายสลับกันความสูงระดับเอว

- การฝึกเคาะลูกบอลหลังเท้าด้านขวาและซ้ายสลับกันความสูงระดับอก

- การฝึกเคาะลูกบอลหลังเท้าด้านขวาและซ้ายสลับกันความสูงระดับศีรษะ

- การฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าไล่ระดับความสูง

เป็นการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้า ของกลุ่มทดลองนอกเหนือจากการฝึกซ้อมฟุตบอลตามปกติ มีการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 6 วัน คือวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยทำก่อนการฝึกปกติ 30 นาที และหลังการฝึกปกติอีก 30 นาที โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน ตรวจสอบ แก้ไข และให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้เหมาะสมกับกลุ่มทดลอง

3. แบบทดสอบการจับบอลกลางอากาศ

เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถของทักษะการจับบอลและควบคุมบอลกลางอากาศ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยให้ผู้รับการทดลองจับบอลกลางอากาศลงในกรอบมาร์คเกอร์สี่เหลี่ยม โดยทดสอบคนละ 10 ลูก และบันทึกผล

อุปกรณ์ในการวิจัย

- ลูกฟุตบอล
- มาร์คเกอร์หรือกรวยยาง 5 อัน
- สมุดจดบันทึก

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. นำโปรแกรมการฝึกเตะบอลด้วยหลังเท้า ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ประธานและกรรมการผู้ควบคุมปริญญา นิพนธ์ทำการพิจารณา
3. เมื่อประธานและกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์เห็นชอบแล้วนำโปรแกรม การฝึกเตะบอลด้วย หลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า มาให้ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านตรวจสอบหาความเชื่อมั่น ของโปรแกรมการฝึก
4. นำโปรแกรมการฝึกเตะบอลด้วยหลังเท้าไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องของ โปรแกรม และปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมต่อไป
5. จากนั้นนำโปรแกรมการฝึกเตะบอลด้วยหลังเท้ากลับมาให้ประธานและกรรมการผู้ควบคุมปริญญา นิพนธ์ พิจารณาอีกครั้งแล้วจึงนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
6. ผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการทดสอบและการบันทึกผลด้วยตนเอง

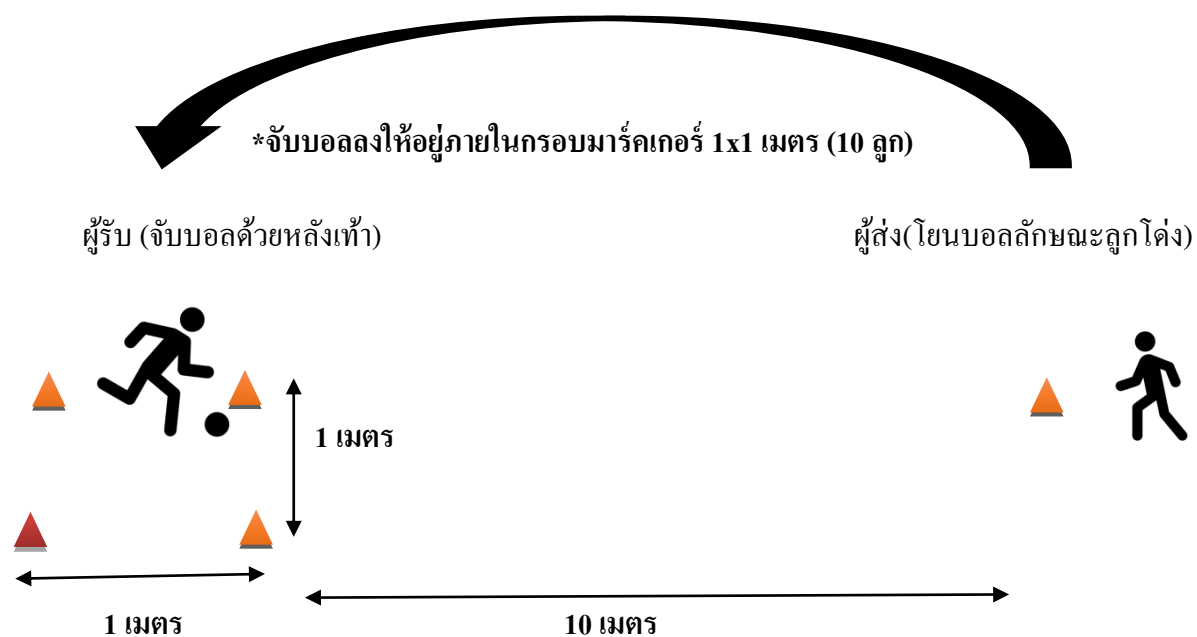
การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และรายละเอียดเกี่ยวกับแบบทดสอบการจับบอลและคอน โทรลบอล
2. ติดต่อผู้ฝึกสอน ขอความร่วมมือไปยังกลุ่มที่จะทำการศึกษา
3. เตรียมอุปกรณ์สถานที่
4. ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกและการทดลองแก่ผู้ทดสอบให้เข้าใจ ให้ถูกต้อง
5. เตรียมกลุ่มตัวอย่างโดยดำเนินการ ดังนี้

- 5.1 จัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน โดยกลุ่มที่ 1 (กลุ่มทดลอง) โปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้า
6. ให้กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึกที่ตั้งไว้ดังรายละเอียดต่อไปนี้
 - 6.1 กลุ่มที่ 1 เข้ารับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้า เป็นเวลา 60 นาที ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ รวม 6 วัน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์
7. ทำการทดสอบการจับบอลกลางอากาศ โดยใช้แบบทดสอบผู้วิจัยสร้าง กับกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง ก่อนการฝึกและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8
8. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติและสรุปผลการวิจัยในครั้งนี้

แบบทดสอบการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า

โยนบอลลักษณะลูกโค้ง



ตาราง แสดงการแบ่งกลุ่ม กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

| ลำดับที่ | กลุ่มทดลอง | กลุ่มควบคุม |
|----------|----------------------|-----------------------|
| 1 | ชนภัทร ช้างสี | อริเทพ แก้วเกิด |
| 2 | พงศภัค เหลืองอ่อน | ชนกานต์ ชั่งปรีชานนท์ |
| 3 | จิรพงษ์ แซ่มสกุล | นันทิพัฒน์ ศรีจันทร์ |
| 4 | ธีมากร สายธรรมาวิทยา | ทิวากร เชียงพฤษย์ |
| 5 | ณภัทร ชุมปัญญา | ชนภัท ลากโชค |
| 6 | พรพิเชษฐ์ จิตรไทย | ณฤกฤต แสงสว่าง |
| 7 | คณพล สิงใส | ศิลา พุทธสระระ |
| 8 | เดชทัต ศิริพันธ์ | พงศกร สุกใส |
| 9 | ณัฐภาส สระทองห้อย | ศุภณัฐ โกตะละ |
| 10 | พงศกร จิมไธสง | รัฐธรรมนุญ ดิยี่ง |

แผนผังแสดงขั้นตอนการทำวิจัย



ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive selection)

ทดสอบครั้งที่ 1 ทำการทดสอบก่อนการฝึก



(กลุ่มทดลองการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกเตะบอลด้วยหลังเท้า ฝึกตามปกติ)

(กลุ่มควบคุม ฝึกตามปกติ)

ทดสอบครั้งที่ 2 ทำการทดสอบหลังการฝึก 8 สัปดาห์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของ นักกีฬา และผลของโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศ ของนักกีฬาฟุตบอลชาย ชลบุรีหรือคาเดมีอายุ 14 ปี ก่อนการฝึก และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ของทั้ง 2 กลุ่ม โดยเสนอในรูปแบบตาราง ประกอบความเรียงและแผนภูมิ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

t แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาหาความแตกต่าง

p แทน นัยสำคัญทางสถิติ

n แทน จำนวน

ตารางที่ 1 จำนวนและค่าร้อยละเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของนักกีฬาฟุตบอลชายสมัครเล่นมีอายุ 14 ปี

| รายการ | นักกีฬา | |
|-------------------|---------|--------|
| | n = 20 | |
| | จำนวน | ร้อยละ |
| 1. เพศ | | |
| ชาย | 20 | 100.00 |
| 2. อายุ | | |
| 14 ปี | 20 | 100.00 |
| 3. น้ำหนัก | | |
| 45 ก.ก – 50 ก.ก | 4 | 20.00 |
| 51 ก.ก – 55 ก.ก | 9 | 45.00 |
| 56 ก.ก – 60 ก.ก | 5 | 25.00 |
| 61 ก.ก – ขึ้นไป | 2 | 10.00 |
| 4. ส่วนสูง | | |
| 160 ซม. – 165 ซม. | 7 | 35.00 |
| 166 ซม. – 170 ซม. | 5 | 25.00 |
| 171 ซม. – 175 ซม. | 5 | 25.00 |
| 176 ซม. ขึ้นไป | 3 | 15.00 |

ตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีอายุ 14 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 100 น้ำหนักของนักกีฬาอยู่ระหว่าง 45 – 50 กิโลกรัม มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20 น้ำหนักที่อยู่ระหว่าง 51 – 55 กิโลกรัม มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45 น้ำหนักที่อยู่ระหว่าง 56 – 60 กิโลกรัม มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และน้ำหนักที่อยู่ระหว่าง 61 กิโลกรัมขึ้นไป มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ส่วนสูงของนักกีฬาที่อยู่ระหว่าง 160 – 165 เซนติเมตร มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 35 ส่วนสูงที่อยู่ระหว่าง 166 – 170 เซนติเมตร มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และส่วนสูงที่อยู่ระหว่าง 171 - 175 เซนติเมตร มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ส่วนสูงที่ 176 เซนติเมตรขึ้นไป มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า “ที” จากการวิเคราะห์ความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยของความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ก่อนการฝึกเพื่อ แบ่งกลุ่มตัวอย่าง

| รายการ | กลุ่มทดลอง | | กลุ่มควบคุม | | t | p |
|--|------------|------|-------------|------|------|------|
| | n = 10 | | n = 10 | | | |
| | \bar{x} | S.D. | \bar{x} | S.D. | | |
| ความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า | | | | | | |
| จับบอลกลางอากาศ (10ลูก) | | | | | | |
| จำนวนที่ทำได้ (ลูก) | 4.10 | 2.02 | 4.10 | 1.52 | 0.00 | 1.00 |

*p<.05

ตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า เท่ากับ 4.10 และ 4.10 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 2.02 และ 1.52 ตามลำดับ

เมื่อนำผลการทดสอบที่ได้มาวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ของทั้งสองกลุ่ม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| รายการ | กลุ่มทดลอง | | กลุ่มควบคุม | |
|---|------------|------|-------------|------|
| | n = 10 | | n = 10 | |
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. |
| ความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า (10 ลูก) | | | | |
| ก่อนการฝึก | 4.10 | 2.02 | 4.10 | 1.52 |
| หลังการฝึก 8 สัปดาห์ | 8.40 | 1.26 | 4.50 | 1.72 |

ตารางที่ 3 พบว่าค่าเฉลี่ยความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ในกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 4.10 และ 8.40 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 2.02 และ 1.26 ตามลำดับ ในกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ย 4.10 และ 4.50 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 1.52 และ 1.72 ตามลำดับ

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า “ที” จากการวิเคราะห์ความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยของความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ก่อนการฝึก และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

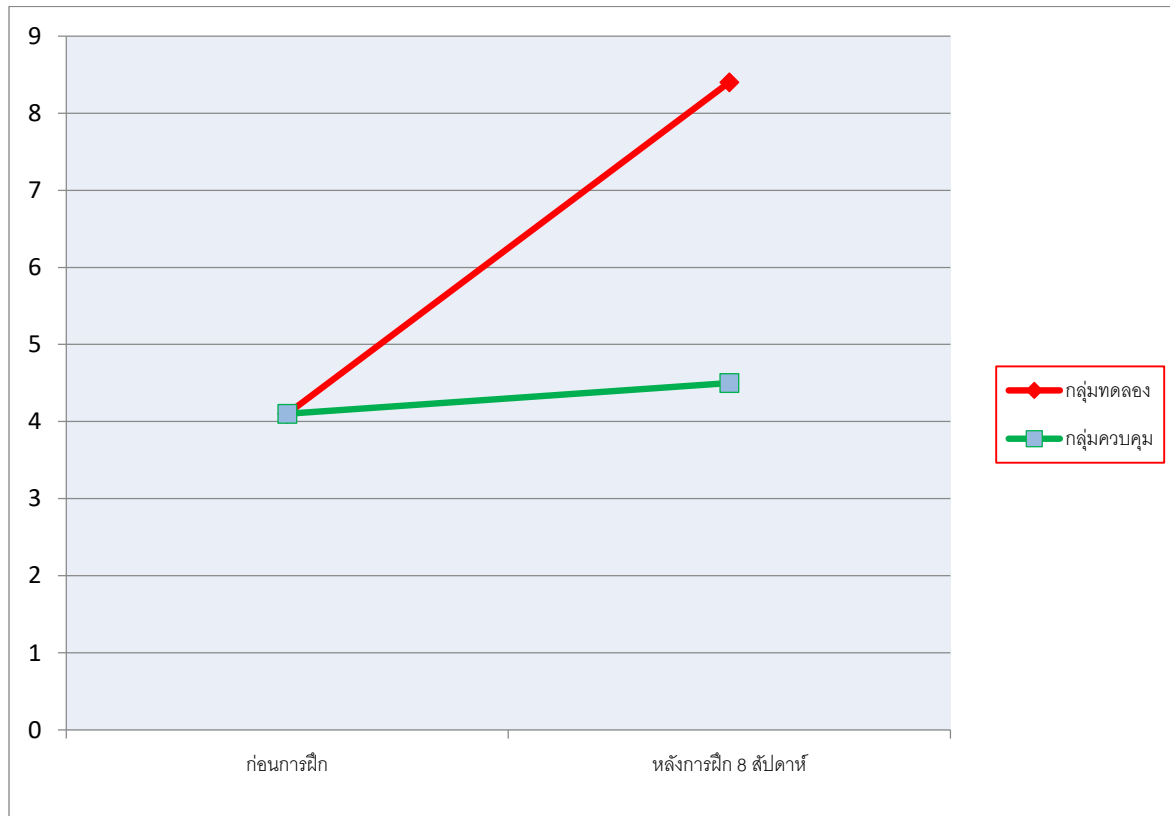
| รายการ | กลุ่มทดลอง | | กลุ่มควบคุม | | t | p |
|---|------------|------|-------------|------|-------|--------|
| | n = 10 | | n = 10 | | | |
| | \bar{x} | S.D. | \bar{x} | S.D. | | |
| ความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า (10 ลูก) | | | | | | |
| ก่อนการฝึก | 4.10 | 2.02 | 4.10 | 1.52 | 0.00 | 1.00 |
| หลังการฝึก 8 สัปดาห์ | 8.40 | 1.26 | 4.50 | 1.72 | 16.71 | 0.0001 |

*p<.05

ตารางที่ 4 พบว่า ก่อนการฝึก กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า เท่ากับ 4.10 และ 4.10 ตามลำดับ หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า เท่ากับ 8.40 และ 4.50 ตามลำดับ

เมื่อนำผลการทดสอบที่ได้มาวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า พบว่า หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แผนภูมิที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก และหลังการฝึก 8 สัปดาห์



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้า เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ของนักฟุตบอลชายสมัครเล่นหรือคาเดมีอายุ 14 ปี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาฟุตบอลชายสมัครเล่นหรือคาเดมีอายุ 14 ปี จำนวน 20 คน โดยวิธีการกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive selection) ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ด้วยวิธีการจับคู่ (Matching) โดยใช้ผลจากการทดสอบวัดความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ก่อนการฝึกมาทำการแบ่งกลุ่ม จากนั้นทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน โดยทำการฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยการฝึกเสริมนี้ทำการฝึกก่อนและหลังการฝึกตามปกติในแต่ละวัน ในส่วนของการทดสอบผลการทดสอบนั้น ได้มีการทดสอบผลการทดลองทั้งหมด 2 ครั้ง คือ ก่อนการฝึก และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยทำการเก็บรวบรวมผลของความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่า “ที” (t-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One-way analysis of variance with repeated measures)

ผลการวิจัย

1.กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีอายุ 14 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 100 น้ำหนักของนักกีฬาอยู่ระหว่าง 45 – 50 กิโลกรัม มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20 น้ำหนักที่อยู่ระหว่าง 51 – 55 กิโลกรัม มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45 น้ำหนักที่อยู่ระหว่าง 56 – 60 กิโลกรัม มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และน้ำหนักที่อยู่ระหว่าง 61 กิโลกรัมขึ้นไป มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ส่วนสูงของนักกีฬาที่อยู่ระหว่าง 160 – 165 เซนติเมตร มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 35 ส่วนสูงที่อยู่ระหว่าง 166 – 170 เซนติเมตร มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และส่วนสูงที่อยู่ระหว่าง 171 -175 เซนติเมตร มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ส่วนสูงที่ 176 เซนติเมตรขึ้นไป มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15

2.หลังการฝึก 8 สัปดาห์กลุ่มควบคุมมีความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1.จากสมมติฐานของการวิจัยที่กล่าวว่า กลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเตะบอลด้วยหลังเท้าและกลุ่มที่ฝึกปกติมีพัฒนาการในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1.1 พัฒนาการของการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเตะบอลด้วยหลังเท้า ของกลุ่มทดลองมีผลทำให้ความสามารถในการจับบอลกลางอากาศ ได้ดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าหลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกเตะบอลด้วยหลังเท้า ทำคะแนนในการจับบอลกลางอากาศ ได้ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 พัฒนาการของกลุ่มควบคุมจากผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมมีความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.จากสมมติฐานของการวิจัยที่กล่าวไว้ว่า กลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเตะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศ สามารถทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มที่ฝึกตามปกติ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

2.1 จากผลของการวิจัยพบว่าหลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มที่ได้รับการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าสามารถทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มที่ฝึกตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงเป็นไปตามสมมติฐาน

ซึ่งสอดคล้องกับ (ประ โยค สุทธิสง่า. 2524: 30) กล่าวว่า ทักษะฟุตบอลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการบ่งชี้ความสามารถในการเล่นฟุตบอลของบุคคลนั้นๆ ว่ามีมากน้อยเพียงใดซึ่งความสามารถดังกล่าวขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ความแตกต่างระหว่างบุคคล สภาพแวดล้อม เป็นต้น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการวิจัยพบว่าการเล่นการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลกลางอากาศ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. โปรแกรมสร้างความคุ้นเคยกับการเคาะบอล ดังนี้

- 1.1 การวิ่งเหยาะๆพร้อมเลี้ยงบอลวงสนาม 2 รอบ
- 1.2 โยนบอลแล้วเตะให้คุ้นเคยกับจุดตกของบอล
- 1.3 การฝึกเคาะให้คุ้นเคยและชำนาญ
- 1.4 การฝึกเคาะบอลไล่ระดับความสูง

ของกลุ่มทดลองมีผลทำให้ความสามารถในการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าการฝึกตามปกติในกลุ่มควบคุม ซึ่งใช้เวลาฝึกเพียง 8 สัปดาห์ ดังนั้นควรมีการนำโปรแกรมการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้าที่มีผลต่อการจับบอลด้วยหลังเท้า นี้ฝึกควบคู่กับโปรแกรมการฝึกปกติซึ่งจะส่งผลให้นักกีฬาสามารถพัฒนาการจับบอลด้วยหลังเท้ากลางอากาศ ได้ดีกว่าการฝึก โปรแกรมการฝึกปกติเพียงอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1.ควรมีการศึกษาผลของการฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกการจับบอลรูปแบบ อื่นๆ
- 2.ควรมีการศึกษาผลของการ โปรแกรมการฝึกเคาะบอลด้วยหลังเท้า ในกลุ่มทดลองที่มีความสามารถสูง เช่น ในระดับชาติและ นานาชาติ

บรรณานุกรม

วินัย อินทรชิต.(2550). ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่ 3 การศึกษา อุทัยธานีปี การศึกษา 2550. ปริญญาโท กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อภิสิทธิ์ วงศ์สุทธิ.(2559). ผลการฝึกทักษะการส่งลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านในและหลังเท้าที่มีผลต่อความแม่นยำในการส่งลูกฟุตบอล

A. Lemoine, H. Jullien and S. Ahmaidi, (2016.) Technical and tactical analysis of one-touch playing in soccer - Study of the production of information.

Johnson, B.L., and Nelson, J.k. (1974). Practical measurement for evaluation in physical education. Minnesota : Burgess

(สกายบุ๊ก จำกัด, 2548 น. 10-11)

(รัฐพงศ์ บุญญาวัตร, 2542 น. 1)

(ฟุตบอลเบน, 2557.)

(ประโยค สุทธิสง่า. 2524: 30)

ภาคผนวก

ก. โปรแกรมการฝึกเดาะบอลด้วยหลังเท้า

โปรแกรมการฝึกเคาะบอลของกลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1

| วัน | รูปแบบการฝึก | | เวลา | ความหนัก | หมายเหตุ |
|----------------|-----------------------|---|---------|------------------------|-----------------------------------|
| จันทร์ - เสาร์ | ก่อนการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. วอร์มอัพและยืดเหยียดร่างกาย - วิ่งจ็อกกิ้งเบาๆขวงสนามไปมา 2 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา และ สะโพก | 10 นาที | รู้สึกมีเหงื่อเล็กน้อย | เพื่อทำให้กล้ามเนื้อพร้อมในการฝึก |
| | | 2. เคาะบอลด้วยหลังเท้าข้างขวาอย่างเดียว | 20 นาที | พยายามให้ถึง 30 ครั้ง | |
| | หลังการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. เคาะบอลด้วยหลังเท้าข้างขวาอย่างเดียว | 20 นาที | พยายามให้ถึง 30 ครั้ง | |
| | | 2. คลายอุ่นร่างกายและยืดเหยียด - เดินไปมาขวงสนาม 1 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา สะโพก หลัง ลำตัว ไหล่ และ คอ | 10 นาที | | ลดอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ |

สัปดาห์ที่ 2

| วัน | รูปแบบการฝึก | | เวลา | ความหนัก | หมายเหตุ |
|----------------|-----------------------|---|---------|------------------------|-----------------------------------|
| จันทร์ - เสาร์ | ก่อนการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. วอร์มอัพและยืดเหยียดร่างกาย - วิ่งจ็อกกิ้งเบาๆขวงสนามไปมา 2 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา และ สะโพก | 10 นาที | รู้สึกมีเหงื่อเล็กน้อย | เพื่อทำให้กล้ามเนื้อพร้อมในการฝึก |
| | | 2. เตะบอลด้วยหลังเท้าข้างซ้ายอย่างเดียว | 20 นาที | พยายามให้ถึง 30 ครั้ง | |
| | หลังการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. เตะบอลด้วยหลังเท้าข้างซ้ายอย่างเดียว | 20 นาที | พยายามให้ถึง 30 ครั้ง | |
| | | 2. คลายอุ่นร่างกายและยืดเหยียด - เดินไปมาขวงสนาม 1 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา สะโพก หลัง ลำตัว ไหล่ และ คอ | 10 นาที | | ลดอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ |

สัปดาห์ที่ 3

| วัน | รูปแบบการฝึก | | เวลา | ความหนัก | หมายเหตุ |
|----------------|-----------------------|---|---------|------------------------|-----------------------------------|
| จันทร์ - เสาร์ | ก่อนการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. วอร์มอัพและยืดเหยียดร่างกาย - วิ่งจ็อกกิ้งเบาๆขวงสนามไปมา 2 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา และ สะโพก | 10 นาที | รู้สึกมีเหงื่อเล็กน้อย | เพื่อทำให้กล้ามเนื้อพร้อมในการฝึก |
| | | 2. เตะบอลด้วยหลังเท้าข้างขวาและซ้าย สลับกัน | 20 นาที | พยายามให้ถึง 30 ครั้ง | |
| | หลังการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. เตะบอลด้วยหลังเท้าข้างขวาและซ้าย สลับกัน | 20 นาที | พยายามให้ถึง 30 ครั้ง | |
| | | 2. คลายอุ่นร่างกายและยืดเหยียด - เดินไปมาขวงสนาม 1 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา สะโพก หลัง ลำตัว ไหล่ และ คอ | 10 นาที | | ลดอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ |

สัปดาห์ที่ 4

| วัน | รูปแบบการฝึก | | เวลา | ความหนัก | หมายเหตุ |
|----------------|-----------------------|---|---------|------------------------|-----------------------------------|
| จันทร์ - เสาร์ | ก่อนการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. วอร์มอัพและยืดเหยียดร่างกาย - วิ่งจ็อกกิ้งเบาๆขวงสนามไปมา 2 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา และ สะโพก | 10 นาที | รู้สึกมีเหงื่อเล็กน้อย | เพื่อทำให้กล้ามเนื้อพร้อมในการฝึก |
| | | 2. เตะบอลด้วยหลังเท้าด้านขวาและซ้ายสลับกันความสูงไม่เกินหัวเข่า | 20 นาที | พยายามให้ถึง 50 ครั้ง | |
| | หลังการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. เตะบอลด้วยหลังเท้าด้านขวาและซ้ายสลับกันความสูงไม่เกินหัวเข่า | 20 นาที | พยายามให้ถึง 50 ครั้ง | |
| | | 2. คลายอุ่นร่างกายและยืดเหยียด - เดินไปมาขวงสนาม 1 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา สะโพก หลัง ลำตัว ไหล่ และ คอ | 10 นาที | | ลดอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ |

สัปดาห์ที่ 5

| วัน | รูปแบบการฝึก | | เวลา | ความหนัก | หมายเหตุ |
|----------------|-----------------------|---|---------|------------------------|-----------------------------------|
| จันทร์ - เสาร์ | ก่อนการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. วอร์มอัพและยืดเหยียดร่างกาย - วิ่งจ็อกกิ้งเบาๆขวงสนามไปมา 2 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา และ สะโพก | 10 นาที | รู้สึกมีเหงื่อเล็กน้อย | เพื่อทำให้กล้ามเนื้อพร้อมในการฝึก |
| | | 2. เตะบอลด้วยหลังเท้าด้านขวาและซ้ายสลับกันความสูงระดับเอว | 20 นาที | พยายามให้ถึง 50 ครั้ง | |
| | หลังการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. เตะบอลด้วยหลังเท้าด้านขวาและซ้ายสลับกันความสูงระดับเอว | 20 นาที | พยายามให้ถึง 50 ครั้ง | |
| | | 2. คลายอุ่นร่างกายและยืดเหยียด - เดินไปมาขวงสนาม 1 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา สะโพก หลัง ลำตัว ไหล่ และ คอ | 10 นาที | | ลดอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ |

สัปดาห์ที่ 6

| วัน | รูปแบบการฝึก | | เวลา | ความหนัก | หมายเหตุ |
|----------------|-----------------------|---|---------|------------------------|-----------------------------------|
| จันทร์ - เสาร์ | ก่อนการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. วอร์มอัพและยืดเหยียดร่างกาย - วิ่งจ็อกกิ้งเบาๆขวงสนามไปมา 2 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา และ สะโพก | 10 นาที | รู้สึกมีเหงื่อเล็กน้อย | เพื่อทำให้กล้ามเนื้อพร้อมในการฝึก |
| | | 2. เตะบอลด้วยหลังเท้าด้านขวาและซ้ายสลับกันความสูงระดับอก | 20 นาที | พยายามให้ถึง 50 ครั้ง | |
| | หลังการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. เตะบอลด้วยหลังเท้าด้านขวาและซ้ายสลับกันความสูงระดับอก | 20 นาที | พยายามให้ถึง 50 ครั้ง | |
| | | 2. คลายอุ่นร่างกายและยืดเหยียด - เดินไปมาขวงสนาม 1 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา สะโพก หลัง ลำตัว ไหล่ และ คอ | 10 นาที | | ลดอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ |

สัปดาห์ที่ 7

| วัน | รูปแบบการฝึก | | เวลา | ความหนัก | หมายเหตุ |
|----------------|-----------------------|---|---------|------------------------|-----------------------------------|
| จันทร์ - เสาร์ | ก่อนการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. วอร์มอัพและยืดเหยียดร่างกาย - วิ่งจ็อกกิ้งเบาๆขวงสนามไปมา 2 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา และ สะโพก | 10 นาที | รู้สึกมีเหงื่อเล็กน้อย | เพื่อทำให้กล้ามเนื้อพร้อมในการฝึก |
| | | 2. เตะบอลด้วยหลังเท้าด้านขวาและซ้ายสลับกันความสูงระดับศีรษะ | 20 นาที | พยายามให้ถึง 50 ครั้ง | |
| | หลังการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. เตะบอลด้วยหลังเท้าด้านขวาและซ้ายสลับกันความสูงระดับศีรษะ | 20 นาที | พยายามให้ถึง 50 ครั้ง | |
| | | 2. คลายอุ่นร่างกายและยืดเหยียด - เดินไปมาขวงสนาม 1 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา สะโพก หลัง ลำตัว ไหล่ และ คอ | 10 นาที | | ลดอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ |

สัปดาห์ที่ 8

| วัน | รูปแบบการฝึก | | เวลา | ความหนัก | หมายเหตุ |
|----------------|-----------------------|---|---------|------------------------|-----------------------------------|
| จันทร์ - เสาร์ | ก่อนการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. วอร์มอัพและยืดเหยียดร่างกาย - วิ่งจ็อกกิ้งเบาๆขวงสนามไปมา 2 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา และ สะโพก | 10 นาที | รู้สึกมีเหงื่อเล็กน้อย | เพื่อทำให้กล้ามเนื้อพร้อมในการฝึก |
| | | 2. เตะบอลด้วยหลังเท้าได้ระดับความสูง หัวเข้า-เอว-อก-ศีรษะ วนขึ้นลงเรื่อยๆ | 20 นาที | พยายามให้ถึง 50 ครั้ง | |
| | หลังการฝึกซ้อมตามปกติ | 1. เตะบอลด้วยหลังเท้าได้ระดับความสูง หัวเข้า-เอว-อก-ศีรษะ วนขึ้นลงเรื่อยๆ | 20 นาที | พยายามให้ถึง 50 ครั้ง | |
| | | 2. คลายอุ่นร่างกายและยืดเหยียด - เดินไปมาขวงสนาม 1 รอบ - ยืดกล้ามเนื้อน่อง ต้นขา สะโพก หลัง ลำตัว ไหล่ และ คอ | 10 นาที | | ลดอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ |

ภาคผนวก

ข. แบบบันทึกข้อมูล

แบบบันทึกข้อมูล

ลำดับที่.....

ชื่อ.....นามสกุล..... กลุ่ม.....

เพศ ชาย หญิง

วัน/เดือน/ปีเกิด.....อายุ.....ปี

น้ำหนัก..... กิโลกรัม ส่วนสูง..... เซนติเมตร

ครั้งที่ทดสอบ

ครั้งที่ 1 ก่อนการทดลอง

ครั้งที่ 2 หลังการฝึกการทดลอง 8 สัปดาห์

| แบบทดสอบ | หน่วยวัด | คะแนนที่ได้ |
|--------------------------------|---|-------------|
| การจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า | จำนวนลูกที่จับบอลลงกรอบ จากทั้งหมด 10 ลูก | |

ภาคผนวก

ค. แบบวัดสถานภาพทั่วไปของนักศึกษา

แบบสอบถามสถานภาพทั่วไป

ชื่อ.....นามสกุล.....

เพศ ชาย หญิง

วัน/เดือน/ปีเกิด.....อายุ.....ปี

น้ำหนัก..... กิโลกรัม ส่วนสูง..... เซนติเมตร

ภาคผนวก

ง. บันทึกข้อมูล

ผลการทดสอบความสามารถในการจับบอลลงกลางอากาศด้วยหลังเท้า

ของนักกีฬาฟุตบอลชายชลบุรีอคาเดมี่ อายุ 14 ปี

กลุ่มทดลอง

| ลำดับ | ชื่อ - สกุล | ก่อนทดลอง | หลังทดลอง |
|-------|----------------------|-----------|-----------|
| 1 | ธนภัทร ช้างดี | 7 | 9 |
| 2 | พงศภัค เหลืองอ่อน | 6 | 10 |
| 3 | จิรพงษ์ แซ่มสกุล | 6 | 10 |
| 4 | ธีมากร สายธรรมาวิทยา | 5 | 9 |
| 5 | ณภัทร ชุมปัญญา | 5 | 8 |
| 6 | พรพิชญ์ จิตรไทย | 4 | 8 |
| 7 | คณพศ สิงใส | 3 | 9 |
| 8 | เดชทัต ศิริพันธ์ | 2 | 8 |
| 9 | ณัฐภาส สระทองห้อย | 2 | 7 |
| 10 | พงศกร จิมไธสง | 1 | 6 |
| | เฉลี่ย | 4.1 | 8.4 |

กลุ่มควบคุม

| ลำดับ | ชื่อ - สกุล | ก่อนทดลอง | หลังทดลอง |
|-------|-----------------------|-----------|-----------|
| 1 | อริเทพ แก้วเกิด | 6 | 6 |
| 2 | ชนกานต์ ชั่งปรีชานนท์ | 6 | 7 |
| 3 | นันทิพัฒน์ ศรีจันทร์ | 5 | 6 |
| 4 | ทิวากร เชียงพฤษย์ | 5 | 5 |
| 5 | ธนภัท ลากโชค | 5 | 5 |
| 6 | ณฤกฤต แสงสว่าง | 4 | 5 |
| 7 | ศิลา พุทธสระ | 3 | 3 |
| 8 | พงศกร สุกใส | 3 | 4 |
| 9 | ศุภณัฐ โกตะละ | 2 | 2 |
| 10 | รัฐธรรมนุญ ดิยั้ง | 2 | 2 |
| | เฉลี่ย | 4.1 | 4.5 |

ภาคผนวก

จ. ภาพการฝึกและทดสอบ



การฝึกโปรแกรมเตะบอลด้วยหลังเท้า





ภาพการทดสอบการจับบอลกลางอากาศด้วยหลังเท้า

