

ผลการฝึกเอส เอ คิวที่มีต่อความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล



ปริญญาโท
ของ
พลเอก สุภาสงวน

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

มิถุนายน 2558

ผลการฝึกเอส เอ คิวที่มีต่อความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

มิถุนายน 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผลการฝึกเอส เอ คิวที่มีต่อความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

มิถุนายน 2558

พลเอก สุภาสงวน. (2558). ผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล. ปรินซ์นิพนธ์
กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

คณะกรรมการควบคุมรองศาสตราจารย์ธงชัย เจริญพิพัฒน์มณี, อาจารย์ ดร.สาธิติน ประจันบาน

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบ ผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็ว
ของนักกีฬาฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักฟุตบอลของโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ฝ่ายมัธยม จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง
(Purposive Sampling) จากนั้นทำการทดสอบความเร็ว แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ฝึก
ตามโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอลเพียงอย่างเดียว (กลุ่มควบคุม) จำนวน 15 คน และกลุ่มที่ฝึกเอส เอ คิว
ควบคู่กับโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอล (กลุ่มทดลอง) จำนวน 15 คน ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ละ 3 วัน
ทำการทดสอบความเร็วในการวิ่ง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 6 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน ทดสอบค่าที (t-test Independent) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำถ้าพบ
ความแตกต่างจะทำการทดสอบค่าความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni)
กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยความเร็วของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก มีค่าเท่ากับ 7.17 วินาที และ
7.18 วินาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 มีค่าเท่ากับ 7.18 วินาที และ 7.06 วินาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่า
เท่ากับ 7.09 วินาที และ 6.95 วินาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเท่ากับ 7.03 วินาที และ 6.84 วินาที และ
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเท่ากับ 6.99 วินาที และ 6.70 วินาที ตามลำดับ

2. ค่าเฉลี่ยความเร็วระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกนั้นไม่แตกต่างกัน

3. ค่าเฉลี่ยความเร็ว ของกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ ไม่แตกต่างกัน แต่ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 , 6 และ 8 , ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 , 6 และ 8 , ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8 , และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 กับสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ค่าเฉลี่ยความเร็วของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 , 4 , 6 และ 8 , ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 , 6 และ 8 , ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8 , และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



EFFECTS OF SAQ TRAINING ON SPEED OF FOOTBALL PLAYER



AN ABSTRACT

BY

POLN-EK SUPASANGUAN

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Health Education and Physical Education

at Srinakharinwirot University

June 2015

Poln-Ek Supasanguan. (2015). *Effects of SAQ Trainging on Speed of Football Player*.

Master thesis, M.Ed. (Physical Education). Bangkok: Graduate School,
Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Thongchai
Charoensupmanee,
Lect. Dr. Sathin Prachanban.

The purposes of this study were to investigated and compare effects of SAQ training on speed of football player. Subjects were 30 Satit Prasarnmit Demonstration School football player. They were purposive sampling selected and divided into two groups of 15 by using the speed test for first control group was a football training. The second experimental group was SAQ training and football training. The training duration was 3 days a week and training on 8 weeks. The speed test were done before training and after training on week 2 week 4 week 6 and week 8. Data was analyzed using means, standard deviation, t-test and One Way Analysis of Variance with repeated measure, A Bonferroni post hoc test was calculated with an alpha level of .05 for all statistical tests.

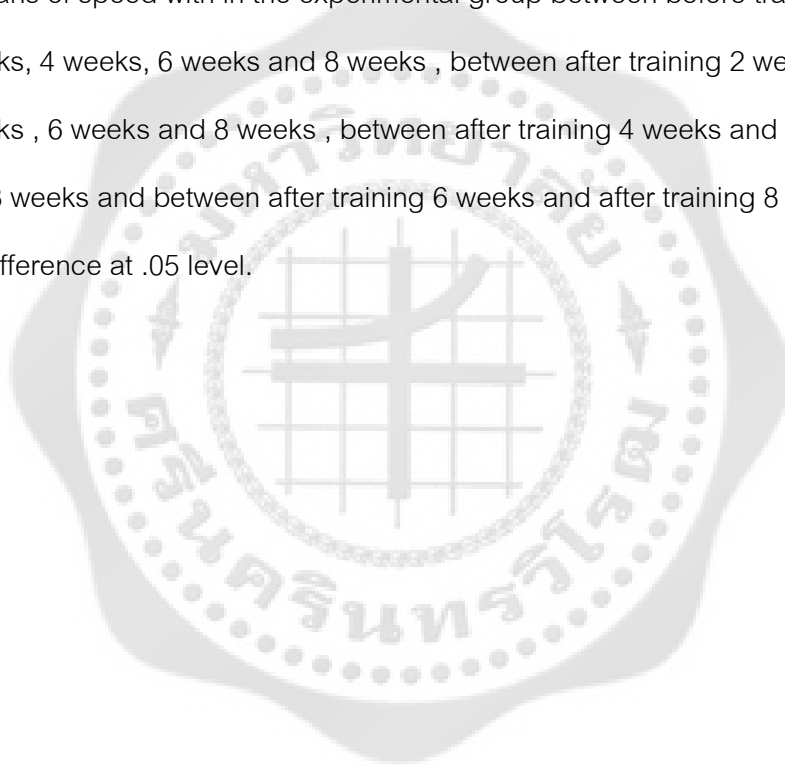
The results indicated as follows:

1. Means of speed in control group and experimental group in pre-test were 7.17, 7.18 second, post - test in 2 week were 7.18, 7.06 second, post - test in 4 week were 7.09, 6.95 second, post - test in 6 week were 7.03, 6.84 second, and in the 8 week were 6.99, 6.70 second respectively.

2. Mean of speed between the control group and the experimental group after training 8 weeks were significantly difference at .05 level.

3. Means of speed with in the control group between before training and after training 2 weeks were no significantly difference. Furthermore between before training and after training 4 weeks , 6 weeks and 8 weeks , between after training 2 weeks and after training 4 weeks , 6 weeks and 8 weeks , between after training 4 weeks and after training 6 weeks and 8 weeks and between after training 6 weeks and after training 8 weeks were significantly difference at .05 level.

4. Means of speed with in the experimental group between before training and after training 2 weeks, 4 weeks, 6 weeks and 8 weeks , between after training 2 weeks and after training 4 weeks , 6 weeks and 8 weeks , between after training 4 weeks and after training 6 weeks and 8 weeks and between after training 6 weeks and after training 8 weeks were significantly difference at .05 level.



ประกาศคุณูปการ

ปริญญาบัตรฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีเนื่องด้วยความอนุเคราะห์อย่างดีจาก รองศาสตราจารย์รัชชัย เจริญทรัพย์มณี ประธานคณะกรรมการควบคุม อาจารย์ ดร.สาธิต ประจันบาน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์ ประธานกรรมการสอบปากเปล่า และ รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพูนท์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ได้ให้คำปรึกษา เสนอแนะ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้ปริญญาบัตรฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์ อาจารย์ธงชาติ พูเจริญ อาจารย์ไมตรี กุลบุตร อาจารย์เทเวศน์ จันทรหอม และอาจารย์ ดร.ไวพจน์ จันทรเสม ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาแนะนำ และปรับปรุงโปรแกรมการฝึกในการวิจัยในครั้งนี้ และคณาจารย์คณะพลศึกษาทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำในการทำงานวิจัยและช่วยเหลืออย่างดียิ่ง และขอบคุณนักฟุตบอลโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ฝ่ายมัธยม ที่สละเวลาและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการฝึกตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อวสันต์ สุภาสงวน คุณแม่พรพิมล สุภาสงวน ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกคน ที่คอยให้คำปรึกษาแนะนำ และเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา ขอขอบคุณมิตรสหาย พี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ร่วมสถาบันทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจมาโดยตลอด

พลเอก สุภาสงวน

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย.....	2
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	3
กลุ่มตัวอย่าง.....	3
ตัวแปรที่ศึกษา.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
สมมุติฐานในการวิจัย.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
ความเร็ว.....	6
หลักการฟีกกีฟ้า.....	10
หลักการสร้างโปรแกรมการฟีก.....	13
หลักการฟีกรูปแบบเอส เอ คิว.....	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	17
งานวิจัยในประเทศ.....	19

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	24
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	24
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	24
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	25
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	26
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	27
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	27
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	27
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	34
สังเขปความมุ่งหมาย และวิธีดำเนินการวิจัย.....	34
สรุปผลการวิจัย.....	35
อภิปรายผล.....	36
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย.....	36
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	36
บรรณานุกรม	37
ภาคผนวก	40
ภาคผนวก ก.....	41
ภาคผนวก ข.....	97
ภาคผนวก ค.....	99
ประวัติย่อผู้วิจัย	101

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยความเร็วการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดย.....	28
2 เปรียบเทียบความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกหลังการฝึก 2 สัปดาห์ หลังการฝึก 4 สัปดาห์ หลังการฝึก 6 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ.....	31
3 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้งโดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี.....	31
4 เปรียบเทียบความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึก 2 สัปดาห์ หลังการฝึก 4 สัปดาห์ หลังการฝึก 6 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ.....	32
5 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง จากการวัดซ้ำในแต่ละครั้งโดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี.....	33

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การเล่นกีฬาและการออกกำลังกายถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะเป็นกิจกรรมที่ให้ประโยชน์แก่ร่างกายในหลายด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทำให้ร่างกายมีความสมบูรณ์แข็งแรง ไม่เจ็บไข้ได้ป่วย มีอารมณ์ร่าเริง แจ่มใส รู้จักการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ตัดสินใจเรื่องต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ช่วยสอนให้รู้จักปรับตัว เข้าร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้ มีทัศนคติที่ดีในการใช้ชีวิต มีความสนุกท้าทาย อีกทั้งยังเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และเป็นการสร้างระเบียบวินัยในตนเอง (วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2545: 33)

กีฬาชนิดหนึ่งที่เป็นที่นิยมของคนส่วนใหญ่ คือ กีฬาฟุตบอล เพราะ เป็นกีฬาที่สนุก น่าตื่นเต้น มีการแข่งขันรายการต่างๆ อยู่ตลอดเวลา ทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีผู้ชมให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังมีการถ่ายทอดสดตามสถานีโทรทัศน์ช่องต่างๆ ให้ผู้ชมได้ติดตามอยู่เสมอ และในประเทศไทยเอง ก็มีการจัดการแข่งขันฟุตบอลใหญ่ๆ อยู่รายการ คือ ฟุตบอลไทยพรีเมียร์ลีก ฟุตบอลมูลนิธิไทยคม เอฟเอ คัพ และฟุตบอลโตโยต้า ลีก คัพ ซึ่งมีประชาชนให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก และยังมี การจัดการแข่งขัน ฟุตบอลรายการเล็กๆ รวมทั้งการแข่งขันฟุตบอลระดับเยาวชน อีกหลายรายการ เพื่อให้ นักเรียนหรือ ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าแข่งขันได้

กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่ต้องใช้ทักษะเฉพาะหลายอย่าง เช่น การรับบอล การส่งบอล การเลี้ยงบอล การยิงประตู และยังต้องมีสมรรถภาพทางกายในหลายๆด้าน เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความแคล่วคล่องว่องไว และความเร็ว ซึ่งล้วนจำเป็นในกีฬาฟุตบอล แต่สมรรถภาพที่จะกล่าวถึงเป็นพิเศษนั้นคือ ความเร็ว เพราะในปัจจุบัน กีฬาฟุตบอลนั้น มีความเร็วในเกมการเล่นมากขึ้นทั้งความเร็วในเรื่องทักษะต่างๆ เช่น การรับส่งบอล การเลี้ยงบอล และรวมถึงความเร็วของตัวนักกีฬาเอง ความเร็วถือเป็นสิ่งสำคัญในเกมการเล่น เพราะมีส่วนช่วยในกาชกออกตัวเพื่อหาที่ว่าง ออกตัวไปรับบอล หรือการตามตัวประกบ ซึ่งเป็นการใช้ความเร็วในระยะสั้นๆ ซึ่งจะมีส่วนช่วยในเกมการเล่นเป็นอย่างมาก (ทวีช ไกลถิ่น. 2552: 1)

การที่จะพัฒนาความเร็วซึ่งเป็นความสามารถเฉพาะตัวของนักกีฬาได้นั้น การฝึก เอส เอ คิว จะเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ นักกีฬาฟุตบอลมีความเร็วเพิ่มมากขึ้น เพราะเป็นการฝึกที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย มีแบบฝึกที่หลากหลาย ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว เพิ่มความสามารถของนักกีฬา และยังเป็นการฝึกการทำงานประสานสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ทำให้เคลื่อนไหวได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สารัช ด้งาม. 2554: 2)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล โดยใช้การฝึก เอส เอ คิว เพื่อจะได้ทราบว่า การฝึกตามโปรแกรมการฝึกฟุตบอลควบคู่กับการฝึก เอส เอ คิว จะสามารถพัฒนาความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลได้สูงกว่า การฝึกตามโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอลเพียงอย่างเดียวหรือไม่ และเพื่อเป็นแนวทางในการนำรูปแบบการฝึกนี้ไปใช้พัฒนาความสามารถของนักกีฬาฟุตบอลต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการฝึก เอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึก เอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

ความสำคัญของการวิจัย

ทำให้ทราบผลการฝึก เอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาความสามารถของนักกีฬาฟุตบอลต่อไป

ข้อตกลงเบื้องต้น

ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมตัวแปรอื่นที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตประจำวันระหว่างการทดลอง

ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียน สาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนั้นทำการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ฝึกตามโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอลเพียงอย่างเดียว(กลุ่มควบคุม) จำนวน 15 คน และกลุ่มที่ฝึก เอส เอ คิวควบคู่กับโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอล (กลุ่มทดลอง) จำนวน 15 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่
 - 1.1 โปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอลควบคู่กับโปรแกรมการฝึกเอส เอ คิว
 - 1.2 โปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอลเพียงอย่างเดียว
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ความเร็ว

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การฝึก เอส เอ คิว หมายถึง โปรแกรมการฝึกที่ประกอบไปด้วยการ ฝึกความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และความว่องไว

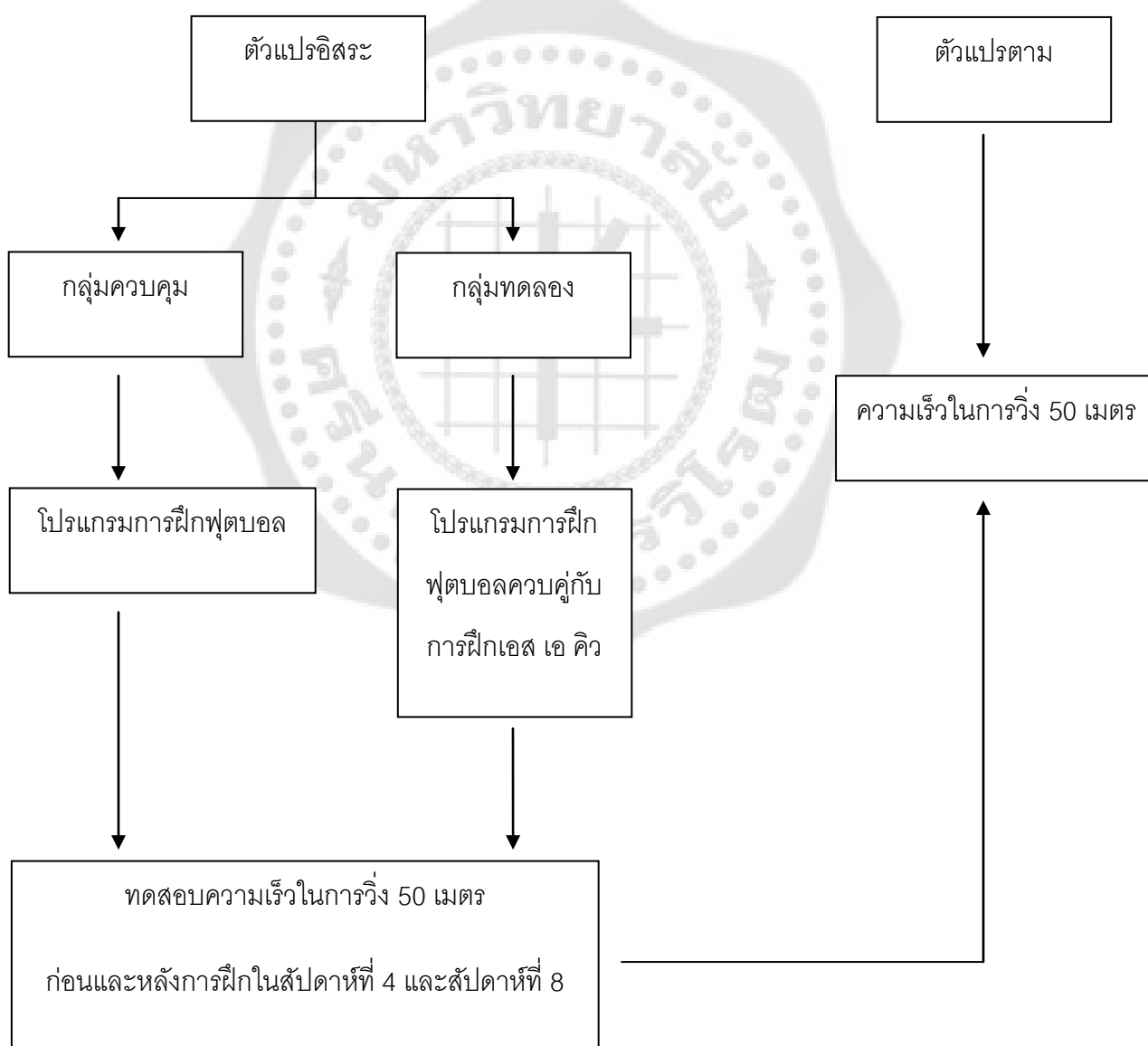
1.1 ความเร็ว(Speed = S) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อในการที่จะหดตัวซ้ำๆ ติดต่อกัน ได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้ร่างกายเกิดแรงขับเคลื่อนร่างกายไปยังตำแหน่งที่ต้องการภายในระยะเวลาสั้นที่สุด ซึ่งทราบโดยการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตร

1.2 ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility = A) คือ ความสามารถของร่างกายในการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว

1.3 ความไว(Quickness = Q) คือ ความสามารถของร่างกาย ในการตอบสนองอย่างฉับพลัน และเวลาการเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กับสิ่งเร้า

2. นักกีฬาฟุตบอลหมายถึง นักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียน สาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) รุ่นอายุไม่เกิน 16 ปี
3. กลุ่มทดลอง หมายถึง นักกีฬาฟุตบอลที่ฝึกเอส เอ คิวควบคู่กับโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอล
4. กลุ่มควบคุม หมายถึง นักกีฬาฟุตบอลที่ฝึกโปรแกรมฝึกซ้อมฟุตบอลเพียงอย่างเดียว

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมุติฐานในการวิจัย

หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ความเร็วของกลุ่มที่ฝึกเอส เอ คิวควบคู่กับโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอล สูงกว่ากลุ่มที่ฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอลเพียงอย่างเดียว



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความเร็ว
2. หลักการฝึกกีฬา
3. หลักการสร้างโปรแกรมการฝึก
4. หลักการฝึกรูปแบบเฮส เอ คิว
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยในประเทศ

ความเร็ว

ความหมายของความเร็ว

วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร, และ อารี ปรมัตถากร(2537: 52) กล่าวว่าความเร็วของการเคลื่อนไหวขึ้นอยู่กับการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อและการเปลี่ยนแปลงความเร็วซึ่งเกิดจากระบบประสาทเป็นส่วนใหญ่ เมื่อก้าวถึงความเร็วในการออกกำลังกายแล้ว จะต้องแยกการเคลื่อนไหวออกเป็น 2 อย่าง คือ การเคลื่อนไหวที่ต้องการความชำนาญพิเศษ เพื่อเพิ่มความเร็วจึงเป็นสิ่งที่ง่ายกว่า เช่น ฝึกว่ายน้ำ ตีเทนนิส หรือพิมพ์ดีด เป็นต้น ซึ่งช่วงแรกของการฝึกจะทำได้ช้า แต่ต่อมากจะสามารถเพิ่มความเร็วได้เรื่อยๆ และในการเริ่มต้นของการฝึกถ้ากระทำให้ถูกวิธี จะเป็นส่วนผลักดันให้มีการพัฒนาไปได้ไกลและมีประสิทธิภาพอีกด้วย สำหรับความเร็วที่ใช้ในการเคลื่อนไหวแบบธรรมดา นั้น ได้แก่ การแข่งขันวิ่งเร็ว ถ้าต้องการที่จะวิ่งให้เร็วจะต้องลดเวลาของการหดตัวและการคลายตัวของกล้ามเนื้อ นั่นคือ ความยาวของก้าวและความถี่ของก้าวจะต้องเพิ่มขึ้น

ความยาวของการก้าวเพิ่มขึ้นอยู่กับความยาวของขา และความถี่ของการก้าวเพิ่มขึ้นอยู่กับความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อและการร่วมมือกันทำงานระหว่างระบบประสาทกับกล้ามเนื้อ ความเร็วสูงสุดของคนเรานั้นจะอยู่ในช่วง 21 ปีสำหรับชาย และ 18 ปีสำหรับหญิง

สนธยา สีละมาต (2547: 394-395) กล่าวว่าความเร็วเป็นสมรรถภาพทางกลไกอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการแสดงความสมบูรณ์ทางกายของนักกีฬา ความเร็วเป็นความสามารถของกล้ามเนื้อในการที่จะหดตัวซ้ำๆติดต่อกันได้อย่างรวดเร็วเพื่อก่อให้เกิด แรงขับเคลื่อนร่างกายไปยังตำแหน่งที่ต้องการภายในระยะเวลาอันสั้นที่สุด ความเร็วจึงเป็นสมรรถภาพทางกลไกที่สำคัญของนักกีฬาเกือบทุกประเภท โดยเฉพาะประเภทของการแข่งขันที่มีการเปลี่ยนตำแหน่งอย่างรวดเร็ว นักกีฬาควรได้รับการพัฒนาพื้นฐานทางด้านความเร็วซึ่งไม่เฉพาะแต่นักกรีฑา นักว่ายน้ำ แต่ยังรวมถึงนักกีฬาประเภทอื่นๆ ด้วย เช่น นักกีฬาฟุตบอล นักบาสเกตบอล นักมวย เป็นต้น ความเร็วถูกใช้ในหลายรูปแบบ เช่น เวลาปฏิบัติกริยา การเร่งความเร็ว ความเร็วสูงสุด และความเร็วดeton

การเร่งความเร็ว (Acceleration) เป็นความสามารถของระบบประสาทกล้ามเนื้อที่จะเอาชนะแรงเฉื่อยของร่างกาย จากภาวะอยู่นิ่งจนกระทั่งร่างกายขึ้นถึงความเร็วสูงสุด ความสามารถในการเร่งความเร็วขึ้นอยู่กับความถี่และความแรงของสัญญาณประสาทและพลังงานของกล้ามเนื้อ การเร่งความเร็วจะถูกใช้มากในกีฬากีฬา จักรยาน ว่ายน้ำ หรือประเภทกีฬาที่มีการเคลื่อนที่ระยะสั้นๆ 10-30 เมตร โดยไม่มีการเปลี่ยนทิศทาง แต่ถ้ามีการเปลี่ยนทิศทางขณะที่มีการเคลื่อนที่ช่วงสั้นๆ นอกจากเร่งความเร็วแล้วนักกีฬายังจะต้องมีความสามารถในการลดความเร็ว การหยุด การเปลี่ยนความเร็วด้วย นั่นคือ นักกีฬาจะต้องมีความว่องไวนั่นเอง เช่น นักกีฬาฟุตบอล บาสเกตบอล เทนนิส เป็นต้น การพัฒนาการเร่งความเร็ว นักกีฬาสามารถใช้การฝึกซ้อมความเร็ว เช่น วิ่งเร็ว เมตร3-6 เทียว3-5 เซท โดยมีเวลาพัก8-5 นาที/เทียว5-7 นาที/เซท

ความเร็วสูงสุด (Maximun Speed) เป็นความสามารถของระบบประสาทกล้ามเนื้อในการที่จะสั่งการให้กล้ามเนื้อหดตัวคลายตัวได้อย่างรวดเร็ว ขณะเดียวกันกล้ามเนื้อจะต้องมีพลังเพียงพอที่จะหดตัวเอาชนะแรงต้านทานได้อย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว จากภาวะอยู่นิ่ง จนกระทั่งเริ่ม มีการเคลื่อนไหว จะเป็นความสามารถทางด้านเวลาปฏิบัติกริยา จากจุดเริ่มเคลื่อนไหวจนกระทั่งอัตราเร่งเริ่มคงที่ จะเป็นความสามารถในการเร่งความเร็วและหลังจากนั้นจะเป็นความเร็วสูงสุด โดยทั่วไปนักกีฬาแต่ละคนจะมีอัตราเร่งและความเร็วสูงสุดไม่เท่ากัน นักกีฬาที่มีความสามารถในการเร่งความเร็ว จะสามารถเคลื่อนที่ระยะทางสั้นๆได้ดี ขณะที่นักกีฬาที่มีความเร็วสูงมากกว่าจะสามารถเคลื่อนที่ระยะทางที่ไกลขึ้นได้ดีกว่า

การพัฒนาความเร็วสูงสุด นักกีฬาสามารถใช้การฝึกซ้อมความเร็ว เช่น วิ่งเร็ว30-60 เมตร 3-6 เทียว 2-3 เซท โดยมีเวลาพักที่เทียว-เซท โดยทั่วไป ความเร็วแบ่งออกได้เป็น3 ประเภท คือ (ธงชัย เจริญทรัพย์มณี 2547: 217-220)

1. ความเร็วในการวิ่ง คือ การวิ่งอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่ ซึ่งความสามารถในการวิ่งจะเร็วมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความถี่ของก้าวและความยาวของก้าว (ช่วงก้าว) กับระยะเวลา
2. ความเร็วในการเคลื่อนที่ เป็นความเร็วที่ มีการเคลื่อนไหวเป็นลำดับขั้นตอนทั้งชุด เช่น การกระโดดตบ การขว้าง การตี เป็นต้น ปัจจัยสำคัญของความเร็วในการเคลื่อนที่ อยู่ที่ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเฉพาะส่วนที่มีอยู่ในระดับที่พอเหมาะ
3. ความเร็วในการตัดสินใจและตอบโต้ เป็นความเร็วที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทสัมผัส เพราะต้องมีการตัดสินใจตอบโต้อย่างทันทีทันใด เช่น การตัดสินใจรับลูกจากการยิงประตูที่จุดโทษในกีฬาฟุตบอล ผู้รักษาประตูต้องตัดสินใจทันทีว่าจะพุ่งตัวรับบอลในทิศทางใด ซึ่งความสามารถในการตัดสินใจและตอบโต้จะรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของสายตา ที่มองเห็น ความถูกต้องของประสาทหูและตา ความเร็วในการเคลื่อนที่และความชำนาญในทักษะของแต่ละบุคคล ดังนั้น ความเร็วในการตัดสินใจและตอบโต้ได้ดีและเคลื่อนที่ได้เร็ว จึงต้องมีทักษะที่ดีและถูกต้องเป็นพื้นฐาน

หลักการฝึกเพื่อเสริมสร้างความเร็ว

เมื่อก้าวถึงความเร็วในการเล่นกีฬา เราจะแยกการเคลื่อนไหวออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ความเร็วของการเคลื่อนไหวในการฝึกทักษะและความเร็วที่ใช้ในการเคลื่อนไหวแบบธรรมชาติ

ความเร็วของการเคลื่อนไหวในการฝึกทักษะในช่วงแรกจะกระทำได้ช้า ต่อมาจะสามารถเพิ่มความเร็วจนได้เป็นลำดับ โดยเฉพาะถ้าการเริ่มต้นกระทำได้ถูกต้องตามหลักและวิธีการจะช่วยให้มีการพัฒนาและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนความเร็วที่ใช้ในการเคลื่อนไหวแบบธรรมดานั้น ได้แก่ การวิ่งหรือการเดิน ถ้าต้องการที่จะวิ่งหรือเดินให้เร็วขึ้นก็จะต้องลดระยะเวลาของการหดตัวและคลายตัวของกล้ามเนื้อ นั่นคือความยาวและความถี่ของการก้าวทำขึ้นอยู่กับความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อและการร่วมมือของระบบกล้ามเนื้อกับระบบประสาท ซึ่งเชื่อกันว่าสามารถเพิ่มความเร็วได้โดย

1. เพิ่มกำลังกล้ามเนื้อในการเหยียดขา
2. ฝึกการวิ่งด้วยความเร็วสูงสุด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อ
3. แก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ เกี่ยวกับกลไกของการเคลื่อนไหว

การฝึกความเร็วในการวิ่ง

การฝึกความเร็วในการวิ่งต้องเน้นความบ่อยครั้งและต้องออกแรงเต็มที่ เช่น วิ่งเร็วเต็มที่ระยะทาง 30-80 เมตร ว่ายน้ำเต็มที่ระยะทาง 20-25 เมตร พายเรือเต็มที่ระยะทาง 100-300 เมตร และควรมีช่วงพัก

หรือช่วงเบาๆ ที่พอเหมาะ คือ ต้องให้ร่างกายมีเวลาพักฟื้นสภาพประมาณ 2-5 นาที แล้วทำซ้ำหลายๆ ครั้ง จำนวนเที่ยวที่ฝึกอาจจะอยู่ในช่วงประมาณ 5-10 เที่ยวด้วยความเร็วเต็มที่และเกือบเต็มที่ ข้อควรระวังประการหนึ่ง คือ จะต้องฝึกในลักษณะค่อยเป็นค่อยไปไม่หักโหม เพื่อให้หนักกีฬาเคลื่อนไหวได้สะดวก ง่าย และเป็นจังหวะพร้อมกับบอกแรงเต็มที่ไปด้วย ควรเพิ่มความเร็วจากน้อยไปหามาก เวลาในการฝึกทั้งหมด ประมาณ 40-60 นาที รวมทั้งการอบอุ่นร่างกาย ควรฝึก 2 วัน พัก 1 วัน และวันที่พักต้องพักจริงๆ

การฝึกความเร็วในการเคลื่อนที่

ความเร็วในการเคลื่อนที่มีปัจจัยที่สำคัญ คือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการทำงานสูงสุด การฝึกจึงต้องเน้นที่ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ตามลักษณะการใช้งานในกีฬาแต่ละประเภท และต้องฝึกแบบต้านทานน้ำหนัก เช่น นักวิ่งข้ามรั้ว ต้องออกแรงต้านทานน้ำหนักของตนเอง ส่วนการทุ่มลูกน้ำหนัก ต้องออกแรงต้านทานกับลูกน้ำหนัก ดังนั้นการฝึกเพื่อเน้นความแข็งแรงของนักวิ่งข้ามรั้ว จึงต้องเน้นที่กล้ามเนื้อขา เท้า และลำตัว มากกว่าเน้นที่กล้ามเนื้อแขน ส่วนนักทุ่มน้ำหนักต้องเน้นที่ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหัวไหล่ แขน มือ และข้อมือ มากกว่าเน้นกล้ามเนื้อขา เป็นต้น

ปัจจัยที่มีผลต่อความเร็ว

สนธยา สีละมาต (2547: 395-397) ได้กล่าวว่า การพัฒนาความเร็วมีองค์ประกอบหลายประการ เข้ามาเกี่ยวข้องโดยถ้าไม่คำนึงปัจจัยทางพันธุกรรมความเร็วจะขึ้นอยู่กับเวลาปฏิบัติ ความสามารถในการเอาชนะแรงต้านทานภายนอกของนักกีฬา เทคนิค สมาธิและความตั้งใจ และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เวลาปฏิบัติ

เวลาปฏิบัติเป็นเวลาตั้งแต่เริ่มมีการกระตุ้นเสียง แสง) และนักกีฬารับรู้ (การได้ยิน การมองเห็น) จนกระทั่งนักกีฬาเริ่มมีการตอบสนอง ต่อสิ่งกระตุ้น เช่น การเคลื่อนที่ออกจากแท่นปล่อยตัวของนักวิ่ง สำหรับนักกีฬาการมีเวลาปฏิบัติมากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานของระบบประสาท

ความสามารถในการเอาชนะแรงต้านทานภายนอก

การเคลื่อนไหวส่วนใหญ่ทางการกีฬา พลังจะมีปัจจัยอย่างหนึ่งที่เป็นตัวกำหนดความสามารถในการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ขณะฝึกซ้อมหรือการแข่งขัน แรงต้านทานภายนอกที่มาทำให้นักกีฬาไม่สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็วจะมาจากแรงดึงดูดของโลก อุปกรณ์ สิ่งแวดล้อม (น้ำ ลม) และคู่แข่ง การเอาชนะแรงต้านทานดังกล่าวนักกีฬาจะต้องมีการปรับปรุงพลังเพื่อที่จะเพิ่มแรงในการหดตัวของกล้ามเนื้อ และทำให้นักกีฬาสามารถเพิ่มอัตราความเร็วได้

อย่างไรก็ตาม ในการฝึกซ้อมของนักกีฬาจะมีการปฏิบัติการฝึกซ้อมที่มีความรวดเร็ว และทำซ้ำ จำนวนหลายเที่ยว ฉะนั้นในการฝึกซ้อมความเร็ว ถ้านักกีฬาต้องการจะพัฒนาให้ได้อย่างสมบูรณ์นักกีฬา ควรมีการพัฒนาความอดทนของกล้ามเนื้อด้วยเพื่อที่จะสนับสนุนให้นักกีฬามีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ได้ระยะทางยาวขึ้นหรือได้จำนวนครั้งเพิ่มขึ้น

เทคนิค

ความสามารถทางด้านความเร็ว และเวลาปฏิบัติการบ่อยครั้งจะขึ้นอยู่กับ เทคนิค ทักษะ ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดตำแหน่งร่างกายอย่างมีประสิทธิภาพจะสนับสนุนการปฏิบัติที่ต้องใช้ความเร็ว การรักษา ตำแหน่งของจุดศูนย์กลางให้ถูกต้อง และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยให้การ ปฏิบัติการเคลื่อนไหวมีความง่ายมากขึ้น

สมาธิและความตั้งใจ

การมีความสามารถทางด้านพลังระดับสูงจะช่วยสนับสนุนให้นักกีฬาเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น ความเร็วของการเคลื่อนไหวจึงถูกกำหนดโดยความสามารถในการเคลื่อนไหว ลักษณะของกระบวนการ ทางระบบประสาท และสมาธิที่ตั้งมั่น เป็นปัจจัยที่สำคัญในการที่จะทำให้ให้นักกีฬาได้รับความเร็วระดับสูง การฝึกซ้อมความเร็วในบางครั้งนักกีฬาจึงควรได้รับการพัฒนาทักษะทางด้านจิตวิทยาด้วยเช่นกัน

ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ

ความยืดหยุ่นตัวของกล้ามเนื้อและความสามารถในการคลายตัวของกล้ามเนื้อที่ทำให้หน้า (Ptagonist) และกล้ามเนื้อมัดตรงข้าม (Antagonist) จะเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะทำให้ให้นักกีฬาเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็ว และปฏิบัติเทคนิคได้ถูกต้อง ขณะเดียวกัน ความอ่อนตัวของข้อต่อจะเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเพิ่มความยาว ของช่วงก้าวซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของการเพิ่มความเร็วในการวิ่ง

หลักการฝึกกีฬา

ความสามารถของนักกีฬาทั้งในขณะที่ฝึกซ้อมและแข่งขันนั้นมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการคือ ทักษะกีฬา ซึ่งรวมถึงเทคนิคและกลยุทธ์ด้านกีฬา สมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพทางจิตใจ

ทักษะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการแสดงความสามารถของนักกีฬา นักกีฬาที่มีระดับทักษะดี จะแสดงความสามารถออกมาได้ดี แต่การที่นักกีฬาจะแสดงความสามารถทางทักษะได้เท่ากับระดับ ความสามารถที่ตนเองมีอยู่นั้น ต้องอาศัยสมรรถภาพทางร่างกาย เช่น ความแข็งแรง ความอดทน พลังหรือ กำลัง ความเร็วและความแคล่วคล่องว่องไว เป็นต้น และสมรรถภาพทางจิตใจ เช่น การรู้จักควบคุมความ

ต้นตอและความวิตกกังวล การสร้างสมาธิ การสร้างแรงจูงใจและการเสริมแรงกระตุ้นต่างๆ เป็นต้น ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 ประการนี้เกิดขึ้นจากการเรียนรู้และการฝึก

การฝึกและการเสริมสร้างสมรรถภาพของนักกีฬาจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง จะหลีกเลี่ยงไม่ได้ และไม่มีวิธีการอื่นใดจะมาแทนได้ มีเพียงวิธีเดียวเท่านั้นที่จะทำให้ นักกีฬาเป็นผู้ที่มีความสามารถถึงขีดสูงสุด คือ การมีความพร้อมในทุกๆ ด้านขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน นั่นคือ “การฝึก”

ความหมายของการฝึกกีฬา จึงไม่ได้หมายถึงการฝึกเฉพาะทักษะกีฬาเท่านั้น แต่รวมถึงการฝึกสมรรถภาพทางกายให้นักกีฬามีความอดทนแข็งแรง มีพลังกำลัง มีความเร็วและความแคล่วคล่องว่องไว นอกจากนี้ยังต้องมีความพร้อมทางด้านจิตใจ ความมีระเบียบวินัย ความขยันเอาใจใส่ รู้จักทานอาหารที่มีประโยชน์ และการพักผ่อนที่เพียงพออีกด้วย

ด้วยเหตุดังกล่าว ผู้ฝึกสอนจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการฝึกกีฬา เพื่อสามารถนำไปใช้ในการฝึกนักกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์ของการฝึกกีฬา

เพื่อให้การฝึกกีฬาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย รวมทั้งประสบความสำเร็จในการฝึก ผู้ฝึกสอน นักกีฬา และผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องทราบ และเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการฝึกให้ตรงกัน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ได้แก่

1. เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักกีฬาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคม ทั้งในขณะฝึกซ้อมและแข่งขัน
2. เพื่อพัฒนาทักษะและระดับความสามารถของนักกีฬาให้สูงขึ้น
3. เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักกีฬากับนักกีฬา และนักกีฬากับผู้ฝึกสอนให้มีความรักและสามัคคีกันมากขึ้น
4. เพื่อให้ผู้ฝึกสอนเข้าใจในธรรมชาติและบุคลิกภาพของนักกีฬาแต่ละคนมากยิ่งขึ้น และทราบถึงระดับความสมบูรณ์ของนักกีฬาแต่ละคน ซึ่งจะช่วยให้วางแผนการฝึกซ้อมได้เหมาะสม
5. เพื่อให้นักกีฬาเกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน และระหว่างนักกีฬากับผู้ฝึกสอน
6. เพื่อให้ผู้ฝึกสอนสามารถตัดสินใจในการประเมินความสามารถและความพร้อมของนักกีฬา และสามารถคัดเลือกนักกีฬาเพื่อลงทำการแข่งขันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ประโยชน์ของการฝึกกีฬา

การฝึกกีฬาที่เป็นไปตามแผนและถูกต้องตามหลักการ จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่นักกีฬา ผู้ฝึกสอน และผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ทำให้นักกีฬามีความสมบูรณ์เต็มที่ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ทั้งก่อนการแข่งขันและขณะแข่งขัน และมีความพร้อมที่จะแข่งขันในครั้งต่อไปได้
2. ทำให้นักกีฬาได้พัฒนาทักษะและระดับความสามารถของตนเอง
3. ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างนักกีฬากับนักกีฬา และนักกีฬากับผู้ฝึกสอนดียิ่งขึ้น เกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน
4. ทำให้ผู้ฝึกสอนทราบถึงความพร้อมและระดับความสามารถของนักกีฬา รวมทั้งบุคลิกภาพของนักกีฬาแต่ละคน ทำให้คัดเลือกนักกีฬาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ขั้นตอนในการฝึกกีฬา

ขั้นตอนในการฝึกกีฬาจากผู้ที่ไม่เคยเล่นกีฬามาก่อนจนถึงขั้นนักกีฬาที่มีความสามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้น คือ

1. การฝึกสมรรถภาพทางกาย
2. การฝึกทักษะกีฬาขั้นพื้นฐาน
3. การฝึกเพื่อเพิ่มสมรรถภาพและขีดความสามารถให้ได้ระดับสูงสุด

(ธงชัย เจริญทรัพย์มณี. 2547: 206 - 208)

หลักและการฝึกกีฬา เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่น่าสนใจมาพัฒนาวงการกีฬาไทย เป็นที่ยอมรับว่ามีความสำคัญและจำเป็นในการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถทางการกีฬา ให้นักกีฬาเกิดความสามารถสูงสุด โดยมีสาขาวิชาที่ประยุกต์ให้ผสมผสานกัน 6 สาขา ดังนี้

1. กายวิภาคและสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย (Anatomy and Physiology of Exercise)
2. วิทยาศาสตร์การกีฬา (Sport Science)
3. กีฬาเวชศาสตร์ (Sport Medicine)
4. จิตวิทยาการกีฬา (Sport Psychology)
5. วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว (Kinesiology)
6. หลักและวิธีการสอนพลศึกษา (Principle and Methodology of Teaching)

ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นสาขาวิชาที่สามารถช่วยพัฒนาความสามารถของนักกีฬาได้เป็นอย่างดีและมีความจำเป็นมากในการฝึกสอน

การฝึกซ้อมกีฬาใดๆก็ตาม การวางแผนการฝึกซ้อมถือเป็นเรื่องจำเป็นมาก ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาสมรรถภาพทางกายโดยทั่วไป รวมทั้งการฝึกปฏิบัติทักษะและเทคนิคของเกมนั้นๆ ด้วย โปรแกรมการฝึกในแต่ละปีจึงจำเป็นต้องมีการจัดระบบการฝึก และต้องตั้งอยู่บนหลักการที่เป็นวิทยาศาสตร์ด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ นักกีฬา มีความสามารถแสดงสมรรถนะในการเล่นกีฬาหรือแสดงความสามารถออกมาได้ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ในช่วงเวลาปีหนึ่งๆ เราสามารถ แบ่งการฝึกซ้อมออกได้เป็น 3 ระยะเวลาใหญ่ๆ คือ

1. ระยะเวลาเตรียม (Preparation period) ประมาณ 6 เดือน
2. ระยะเวลาแข่งขัน (Competition period) ประมาณ 5 เดือน
3. ระยะเวลาพัก (Transition period) ประมาณ 1 เดือน (ชาลนุชชัย โพธิ์คลัง, 2532: 65)

หลักการสร้างโปรแกรมการฝึก

สิ่งที่สำคัญในการฝึกของนักกีฬา ที่ผู้ฝึกสอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจมากเป็นอย่างยิ่ง เพื่อผลที่เกิดต่อตัวของนักกีฬา และเพื่อผลที่เกิดต่อการฝึกซ้อม ก็คือ หลักการสร้างโปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาความสามารถของนักกีฬาในบรรดาจุดมุ่งหมาย จะต้องคำนึงถึงสภาพความพร้อมของนักกีฬาเป็นสิ่งสำคัญ การสร้างโปรแกรมการฝึกให้ถูกต้องและเหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ตรงกับนักกีฬาในแต่ละประเภท เพื่อให้ นักกีฬา เกิดการพัฒนาและได้ประโยชน์อย่างสูงสุด ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2539: 153) ได้กำหนดองค์ประกอบที่เป็นพื้นฐานในการสร้างโปรแกรมการฝึกไว้ ดังนี้

1. กิจกรรมการออกกำลังกาย หรือชนิดของการฝึกซ้อมขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการฝึกซ้อม ต้องสร้างโปรแกรมให้ตรงจุดประสงค์ที่ต้องการสร้าง เช่น การสร้างโปรแกรมฝึกความเร็ว ก็จะต้องเป็นโปรแกรมที่พัฒนาด้านความเร็ว
2. ระยะเวลาในการฝึกของแต่ละวันสำหรับนักกีฬา โดยเฉพาะกรีฑาประเภทลู่ และลาน ควรฝึก 1-2 ชั่วโมง แต่อย่างไรก็ตามจะต้องคำนึงถึงระดับสภาพความพร้อมของนักกีฬาเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าฝึกมาหรือนานเกินไปอาจทำให้ร่างกายทรุดโทรม บาดเจ็บที่กล้ามเนื้อ เอ็น ข้อต่อและเกิดความเบื่อหน่ายในการฝึกซ้อม ในทางกลับกันการฝึกซ้อมที่เหมาะสมกับผู้ฝึกก็สามารถพัฒนาทักษะที่ฝึกนั้นได้ดียิ่งขึ้น

3. ช่วงเวลาการฝึกใน 1 สัปดาห์ การฝึกแต่ละสัปดาห์ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการฝึกแต่ละวัน และความหนักเบาของกิจกรรม โดยทั่วไประยะเวลาในการฝึกควรเป็น 3 วันต่อสัปดาห์ แต่ถ้าฝึก 2 วันต่อสัปดาห์ ร่างกายเปลี่ยนแปลงไปตามต้องการได้เหมือนกันแต่น้อยกว่า 3 สัปดาห์ หรือถ้าฝึกให้มากขึ้นเป็น 4 วันต่อสัปดาห์ อาจเป็นการสูญเสียเปล่ามากกว่าผลดี

4. ความหนัก -เบาของกิจกรรม การกำหนดความหนัก -เบา ของกิจกรรมที่ ฝึกต้องคำนึงถึงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของบุคคลนั้นๆ เพราะกล้ามเนื้ออาจล้าถ้าได้รับการฝึกด้วยน้ำหนักมากเกินไป เพราะฉะนั้นการปรับปรุงสมรรถภาพที่ดีก็ควรฝึกแบบเป็นช่วงๆ โดยใช้ความหนักใกล้เคียงกับความสามารถสูงสุดแล้วพัก หรือการฝึกแบบต่อเนื่อง ให้ฝึกด้วย ความหนัก 60-80% ของความสามารถสูงสุดด้วยระยะเวลาที่ยาวนานแต่ช้าๆ นอกจากนี้จะต้องเริ่มจากกิจกรรมที่ง่ายไปหายาก เบาลไปหาหนัก และจากส่วนย่อยไปหาส่วนรวม

5. ระยะเวลาการฝึกทั้งโปรแกรม ต้องคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้นๆ และขีดจำกัดความสามารถสูงสุดเฉพาะคน ผู้ฝึกสอนไม่ควรจะเร่งเร้าให้นักกีฬาเร่งทำสถิติได้ดีขึ้นเกินไป และต้องคำนึงเสมอว่าความสามารถของการฝึกแต่ละด้านแต่ละคนใช้เวลาไม่เท่ากัน โดยทั่วไปแล้วการฝึกในช่วงระยะเวลา 4-6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ก็จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาในเรื่องของความแข็งแรงและกำลังเพิ่มขึ้น

6. ระดับสมรรถภาพของร่างกายก่อนการฝึก เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี การทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึก จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพราะจะเปรียบเทียบได้ดีว่าดีขึ้นมากน้อยเพียงใด ในลักษณะเดียวกัน จำเป็นต้องมีการทดสอบเบื้องต้นก่อนการเขียนโปรแกรมว่าความสามารถของนักกีฬาอยู่ในระดับใดจากนั้นปรับเปลี่ยนในระยะเวลาสัปดาห์ที่ 2,3 หรือ 4 สัปดาห์ ภายหลังเริ่มโปรแกรม นอกจากนี้ การทดสอบความสามารถของนักกีฬาในแต่ละช่วงของการฝึกก็เป็นสิ่งที่จำเป็นเช่นเดียวกัน เพราะจะเป็นข้อมูลสำหรับการปรับเพิ่มโปรแกรมการฝึกให้มีความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของระดับความสามารถของนักกีฬาให้มากขึ้นต่อไป

เจริญ กระบวนรัตน์ (2545: 94-100) กล่าวว่า ถ้าโปรแกรมการฝึกที่ได้สร้างขึ้นมาถูกต้องตามหลักของการฝึกและมีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักกีฬาแล้ว ขั้นตอนในการนำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้ ก็เป็นสิ่งที่จำเป็นเช่นเดียวกัน โดยมีทั้งหมด 8 ขั้นตอน คือ

1. การอบอุ่นร่างกาย จะมีทั้งแบบทั่วไปและแบบเฉพาะเจาะจงของทักษะกีฬา ผลของการอบอุ่นร่างกายจะทำให้อุณหภูมิของร่างกายเพิ่มขึ้น ให้ถึงจุดที่นักกีฬามีความพร้อมต่อการแข่งขันมากที่สุด และพยายามให้จุดความพร้อมดังกล่าวอยู่ก่อนการแข่งขันประมาณ 5 นาที จากนั้นต้องรักษาความพร้อมดังกล่าวจนถึงเวลาแข่งขัน อาจใส่เสื้อคลุมหรือเคลื่อนไหวร่างกายเบาๆ ระยะเวลาการอบอุ่นร่างกายของนักกีฬาจะต้องขึ้นอยู่กับความพร้อมของร่างกาย ผู้ฝึกสอนไม่ควรกำหนดเวลาในการอบอุ่นร่างกายให้นักกีฬาแต่ละคน ควรให้นักกีฬาอบอุ่นร่างกายจนถึงจุดที่นักกีฬาพร้อมในการฝึกหรือแข่งขันมากที่สุด

2. การยืดกล้ามเนื้อ หลังการอบอุ่นร่างกาย จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อในส่วนที่จะใช้งาน ซึ่งมีประโยชน์ในการป้องกันการบาดเจ็บที่อาจจะเกิดขึ้น หรือใช้คลายความปวดเมื่อยหลังการฝึก วิธียืดกล้ามเนื้อต้องจัดทำทางให้ถูกต้อง หยุดนิ่งในจุดที่ต้องการประมาณ 5-20 วินาที และทำซ้ำหลายๆครั้ง การยืดกล้ามเนื้อจะต้องเริ่มจากอยู่กับที่ไปหาการเคลื่อนที่โดยให้เหมาะสมกับประเภทกีฬา เป็นผลให้การทำงานประสานสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทกับกล้ามเนื้อทำงานได้ดีขึ้น สำหรับการแข่งขันหากไม่มีเวลามาก การยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่อาจไม่จำเป็น แต่การยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนที่เป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก

3. การฝึกทักษะพื้นฐาน คือ การฝึกทักษะพื้นฐานที่เหมาะสมกับกีฬานั้นๆ จะต้องฝึกจากง่ายไปหายาก เขาไปหาหนัก ทักษะย่อยไปหาทักษะรวม การฝึกดังกล่าวจะทำให้ระบบประสาทสั่งงานได้ดีขึ้น เพื่อเตรียมพร้อมกับการฝึกขั้นต่อไป

4. การฝึกทักษะเฉพาะ เป็นการฝึกทักษะให้ต่อเนื่องและสมบูรณ์

5. โปรแกรมการฝึกซ้อมในขั้นนี้ จะดำเนินการได้ต่อเมื่อดำเนินการตามข้อ 1-4 มาแล้ว การฝึกมี 4 แบบ คือ

5.1 แอโรบิก คือ การออกกำลังกายที่กระตุ้นให้ร่างกายสร้างพลังงานแบบให้ออกซิเจน เช่น การฝึกแบบเป็นช่วง

5.2 แอนแอโรบิก คือ การออกแรงในช่วงสั้นๆ กีฬาจะใช้พลังงานที่มีสำรองในกล้ามเนื้ออยู่แล้ว เช่น การฝึกแบบวงจร

5.3 สปีด คือ การที่สามารถเอาชนะแรงต้านทานด้วยความเร็ว ขึ้นอยู่กับพลังของกล้ามเนื้อ การฝึกความเร็วต้องเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะกำลังเคลื่อนที่และการเคลื่อนที่โดยใช้ความเร็วสูงสุด เช่น การวิ่งระยะทาง 30 เมตร หรือการยกน้ำหนักด้วยความเร็วสูงสุด

5.4 ทักษะ คือ การฝึกทักษะในกีฬานั้นๆ ควรให้นักกีฬารู้จักการประยุกต์ใช้ทักษะต่างๆ ในทุกสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการแข่งขัน โดยเริ่มจากง่ายไปหายากและจากทักษะย่อยไปหาทักษะรวม และควรทำซ้ำบ่อยๆ ในท่าที่ให้ผลดีที่สุด ในการฝึกกีฬาหากมีการฝึกหลายแบบ ผู้ฝึกสอนควรจัดลำดับขั้นตอนของการฝึกให้ดี คือ ควรจะฝึกทักษะก่อนเพราะร่างกายยังไม่เกิดความล้า ทำให้การฝึกทักษะได้ผลดี จากนั้นจึงฝึกความเร็ว ดังนั้นลำดับขั้นตอนของการฝึกจึงเป็นสิ่งที่ผู้ฝึกสอนควรคำนึง

6. การฝึกความเร็วแบบอดทน ทำให้อวัยวะสามารถทนต่อสภาพการทำงานในลักษณะนั้นๆ ได้นานที่สุด เช่น สามารถทำเวลาในการวิ่ง 100 เมตร เป็นต้น ข้อควรคำนึงของการฝึกความเร็วแบบอดทนคือไม่ควรใช้ความหนักของงานมากเกินไป

7. การฝึกความแข็งแรง คือ การเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเฉพาะส่วนโดยใช้มือเปล่าหรืออุปกรณ์ประกอบ เช่น การฝึกยกน้ำหนัก เป็นต้น

8. การคลายกล้ามเนื้อ เป็นขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อช่วยให้ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจของร่างกายกลับสู่สภาวะปกติเร็วขึ้น การฝึกซ้อมเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ผู้ฝึกสอนควรมีการศึกษา ติดตามความเคลื่อนไหวและความก้าวหน้าทางทฤษฎีและข้อค้นพบใหม่ๆ ทางวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อจะได้นำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดกับนักกีฬาต่อไป

จากการศึกษาสรุปได้ว่า การสร้างโปรแกรมที่เหมาะสมกับนักกีฬานั้น ต้องคำนึง ถึงองค์ประกอบต่างๆ ทั้งประเภทของกีฬา ระดับทักษะความสามารถของนักกีฬา และต้องทำการอบอุ่นร่างกายก่อนทุกครั้ง ก่อนการฝึก และจะต้องคลายกล้ามเนื้อหลังการฝึก เพื่อป้องกันนักกีฬาไม่ให้เกิดการเมื่อยล้า และอาการบาดเจ็บ

หลักการฝึกรูปแบบ เอส เอ คิว

หลักในการฝึกเอส เอ คิวนั้น จะเป็นการผสมผสานกันระหว่างการฝึกความเร็ว (Speed) ความคล่องตัว (Agility) และความว่องไว (Quickness) โดยมีหลักของความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เข้ามาเป็นหลักในการฝึกความคล่องตัว และความว่องไว ในการฝึกนี้นักกีฬาที่มีความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อจะมีการเรียนรู้ที่รวดเร็ว กล่าวได้คือ การที่มีความสัมพันธ์กับ ระบบประสาทกล้ามเนื้อที่ดีนั้นจะทำให้ระบบประสาทส่วนกลางและกล้ามเนื้อในการที่จะปฏิบัติการเคลื่อนไหวที่มีความยากเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อนั้นเป็นความสามารถทางด้านร่างกายที่ควบคุมให้อวัยวะเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยกตัวอย่างในกีฬาฟุตบอล การใช้ทักษะในการใช้เท้าเลี้ยงลูกบอล เป็นต้น จะเห็นได้ว่าการที่นักกีฬาจะเพิ่มทักษะหรือจะมีพัฒนาการนั้น จึงขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ

จิรนนท์ โพธิ์เจริญ (2549: 14) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อเป็นความสามารถของร่างกายที่จะควบคุมการเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การควบคุมท่าในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักฟุตบอล การควบคุมร่างกายของนักกีฬากระโดดน้ำหรือนักยิมนาสติก เป็นต้น การจะพัฒนาความสามารถเชิงทักษะของนักกีฬาจึงขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อเป็นสำคัญ

ความเร็วเป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวของแขนและขาในการที่จะเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง การพัฒนาความเร็วจึงต้องอาศัยการเพิ่มขึ้นของสมรรถภาพด้านอื่นๆ เป็นพื้นฐาน เช่น ความแข็งแรง พลัง ความอ่อนตัว และความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เมื่อสมรรถภาพดังกล่าวได้มีการพัฒนาให้สูงขึ้น การจะพัฒนาความเร็วให้เฉพาะเจาะจงกับชนิดกีฬา นักกีฬาจะต้องใช้รูปแบบการฝึกซ้อมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับการเคลื่อนไหวในการกีฬา เช่น ความเร็วของนักกรีฑา นักกีฬาฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเลย์บอล นักกีฬาเหล่านี้จะต้องการความเร็วที่แตกต่างกัน นักกรีฑาต้องการความเร็วในการออกตัว ความเร็วในการเร่งความเร็ว ความเร็วสูงสุด และความเร็วอดทน ขณะที่นักกีฬาประเภททีมอาจจะต้องการความเร็วในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ความเร็วในการเร่งความเร็ว ลดความเร็ว และความเร็วในการเปลี่ยนทิศทาง การเคลื่อนที่ระยะสั้นๆ การเคลื่อนที่ไปในทิศทางต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ความสามารถในการออกตัวและหยุดได้อย่างรวดเร็ว หลบหลีกคู่ต่อสู้ สิ่งเหล่านี้เป็นรูปแบบของความเร็วในเกมกีฬาประเภททีมเป็นส่วนใหญ่

ดังนั้น การฝึกเอส เอ คิว จึงเป็นเรื่องสำคัญ ที่จะมีส่วนช่วยพัฒนาความสามารถด้านต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะ การทำงานประสานสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวที่รวดเร็วและแม่นยำ ส่งผลให้เล่นกีฬาชนิดต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และนำทีมไปสู่ความสำเร็จได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

ยัง , แมคโดเวล และสคาร์เลต (Young: McDowell; & Scarlett. 2001: Online) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความเฉพาะเจาะจงของวิธีการฝึกวิ่งระยะสั้นด้วยความเร็วสูงสุดและความคล่องแคล่วว่องไว เพื่อกำหนดว่าถ้าการฝึกวิ่งระยะสั้นด้วยความเร็วสูงสุดได้เปลี่ยนเป็นการทดสอบความสามารถทางด้านความคล่องแคล่วว่องไวที่เกี่ยวข้องกับความซับซ้อนในการเปลี่ยนทิศทางหลายๆ ทิศทาง และถ้าการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวเปลี่ยนแปลงไปสู่ความเร็วในการวิ่งระยะสั้นด้วยความเร็วสูงสุดในการวิ่งตรงไปข้างหน้า

โดยใช้ผู้ชายจำนวน 36 คน เป็นผู้ทดสอบด้วยการวิ่งไปข้างหน้าด้วยความเร็วสูงสุดในระยะ 30 เมตร ทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวในการเปลี่ยนทิศทางที่มุมต่างๆกัน 2-5 ทิศทาง ทำการฝึก 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ การวิ่งทางตรงด้วยความเร็วสูงสุดระยะ 20-40 เมตร (ฝึกความเร็ว) หรือ 20-40 เมตร เปลี่ยนทิศทางก้าววิ่ง (ฝึกความคล่องแคล่วว่องไว) ผลการศึกษาพบว่า การปรับปรุงการวิ่งระยะสั้นด้วยความเร็วสูงสุดในทางตรงไปข้างหน้ามีนัยสำคัญ แต่มีข้อจำกัดในการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว โดยทั่วไปความคล่องแคล่วว่องไวที่ซับซ้อนกว่า อย่างน้อยย้ายการฝึกความเร็วไปสู่ความคล่องแคล่วว่องไวทางตรงข้ามผลลัพธ์การปรับปรุงอย่างมีนัยสำคัญ ในการทดสอบการเปลี่ยนแปลงทิศทางแต่การปรับปรุงไม่มีนัยสำคัญในความสามารถการวิ่งระยะสั้นด้วยความเร็วสูงสุดในทางตรงไปข้างหน้า สามารถสรุปได้ว่าวิธีการฝึกวิ่งระยะสั้นด้วยความเร็วสูงสุดและการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวมีความเฉพาะเจาะจงและผลผลิตถูกจำกัดการโยกย้ายไปสู่สิ่งอื่นๆ การค้นพบครั้งนี้มีความเกี่ยวข้องกัน เพื่อการออกแบบการฝึกความเร็ว และความคล่องแคล่วว่องไวและการทดสอบต่างๆ

บลูมฟิลด์ , โพลแมน , โอดอนเกอร์ และ แม็คคีนฟตัน (Bloomfield: Polman; O'Donoghue: & McNaughton. 2007: Online) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการฝึกความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว สำหรับนักกีฬาที่ใช้พลังงานแบบไดนามิก โดยการศึกษาต้องการเปรียบเทียบการฝึก 2 รูปแบบ เพื่อพัฒนาความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว สำหรับกิจกรรมกีฬาแบบไดนามิก กลุ่มตัวอย่างถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ถูกกำหนดโปรแกรมการฝึกไว้แล้ว และกลุ่มที่ทำการฝึกแบบสุ่ม โดยกลุ่มที่ถูกกำหนดโปรแกรมการฝึกไว้แล้ว จะใช้การฝึกเอส เอ คิว กลุ่มที่ถูกกำหนดการฝึกไว้แล้วจะสามารถแบ่งออกได้อีกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ใช้อุปกรณ์และกลุ่มที่ไม่ใช้อุปกรณ์ โดยกลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 46 คน เป็นผู้ชาย 25 คน และผู้หญิง 21 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีดัชนีมวลกายที่ลดลงอย่างมีนัยยะสำคัญ แต่กลุ่มที่ถูกกำหนดโปรแกรมการฝึกไว้แล้ว แสดงให้เห็นถึง อัตราการเร่งความเร็ว ความแข็งแรงของขา การทรงตัวที่ดีขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ การฝึกแบบเอส เอ คิว นั้นจะเป็นตัวช่วยในการพัฒนาความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวให้เพิ่มมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังแสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกเอส เอ คิว ไม่ได้มีส่วนจำเป็นที่จะทำให้การพัฒนาอย่างเด่นชัด

โยวานอวิช , สปอริส , ออมเคิน และ ฟิโอเรนตินิ (Jovanovic; Sporis; Omrcen; & Fiorentini. 2011: Online) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการฝึก เอส เอ คิว ที่มีผลต่อความแข็งแรงของนักกีฬาฟุตบอล โดยการศึกษาครั้งนี้ต้องการจะวัดผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีผลต่อความแข็งแรงของนักกีฬาฟุตบอล โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 50 คน โดยทำการวัดความแข็งแรงจากการทดสอบการวิ่ง 6 เมตร

10 เมตร 20 เมตร 30 เมตรควบคุมกับสถานีกระโดดต่างๆ โดยทำการฝึกทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองกลุ่มทดลองมีสถิติการวิ่งในระยะ 5 เมตร 10 เมตร และการกระโดดต่อเนื่องที่ ดีกว่ากลุ่มควบคุม ผู้วิจัยกล่าวเสริมว่าการฝึกแบบเอส เอ คิวเป็นวิธีการฝึกที่จะทำให้เกิดการพัฒนาความ แข็งแรงของนักกีฬาฟุตบอล ในระหว่างการฝึกซ้อม ผู้ฝึกสอนควรนำการฝึกเอส เอ คิวเข้ามาอยู่ในโปรแกรม การฝึกด้วย หากไม่มีโปรแกรมการฝึกเอส เอ คิวนักกีฬาฟุตบอลอาจมีความแข็งแรงลดน้อยลง

งานวิจัยในประเทศ

กัณทิมา เนียมโกคะ (2546: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ผลการฝึกความเร็วของสเต็ปเท้าใน รูปแบบต่างๆ ที่มีต่อความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและ เปรียบเทียบผลของการฝึกความเร็วของสเต็ปเท้าในรูปแบบต่างๆ ที่มีต่อความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน ที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่าง แบบเฉพาะเจาะจง(Purposive Sampling) จากนักเรียนหญิงโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อายุระหว่าง 11-12 ปี และแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม โดยสุ่ม คือกลุ่มที่ 1 ฝึกโปรแกรมการฝึกกรีฑา วิ่งระยะสั้น กลุ่มที่ 2 ฝึกโปรแกรมการฝึกความเร็วสเต็ปเท้าโดยใช้รั้ว P.V.C. ควบคุมกับการฝึกกรีฑา วิ่งระยะสั้น กลุ่มที่ 3 ฝึกโปรแกรมการฝึกความเร็วสเต็ปเท้าโดยใช้ตารางเก้าช่องควบคุมกับการฝึกโปรแกรมการฝึกกรีฑา วิ่งระยะสั้น กลุ่มที่ 4 ฝึกโปรแกรมการฝึกความเร็วสเต็ปเท้าโดยใช้บันไดลิงควบคุมกับการฝึกโปรแกรมกรีฑา วิ่งระยะสั้น ทั้งนี้ทุกๆ กลุ่มจะทำการฝึก 3 วันต่อสัปดาห์ คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 16.15 – 17.45 น. และทำการตรวจสอบความเร็วของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำและเปรียบเทียบ ความแตกต่างรายคู่ระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่มโดยใช้วิธีของ Turkey

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการฝึกความเร็วทั้ง 4 รูปแบบ ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลัง การฝึกสัปดาห์ที่ 8 ส่งผลต่อความเร็วในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และพบว่าระยะเวลาในการฝึก ก่อนการฝึก ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 ส่งผลต่อความเร็วในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 จากข้อค้นพบดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ในการฝึกความเร็วของนักวิ่งระยะสั้นนั้นสามารถนำรูปแบบการ ฝึกความเร็วสเต็ปเท้าทั้ง 3 โปรแกรม ได้แก่ การฝึกความเร็วสเต็ปเท้าโดยใช้รั้ว V.C. การฝึกความเร็วสเต็ปเท้า

โดยใช้ตารางเก้าช่อง และการฝึกความเร็วสเต็มเท้าโดยใช้บันไดลิง มาฝึกควบคู่กับโปรแกรมการฝึกที่ 1 คือ โปรแกรมกรีฑาวิ่งระยะสั้น ซึ่งจะส่งผลให้นักกีฬาสามารถพัฒนาความเร็วในการวิ่งโดยใช้ระยะเวลาน้อยกว่า การฝึกโดยใช้โปรแกรมกรีฑาวิ่งระยะสั้นเพียงอย่างเดียว

จิรนนท์ โพธิ์เจริญ (2549: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกรูปแบบเอส เอ คิว ที่มีต่อ ความคล่องตัวของนักกีฬาเนตบอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักกีฬาเนตบอลของโรงเรียนนันทวิทยา จำนวน 20 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุมจำนวน 10 คน กลุ่มทดลองจำนวน 10 คน ทำการวัดความคล่องตัวโดยใช้แบบทดสอบความคล่องตัวของฮิลลินอยส์ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบ หาค่าที่และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และหาค่าความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการของ บอนเฟอโรนี (Bonferoni)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไม่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่าแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ยูวดี เพ็ญภาพ (2551: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อเวลาปฏิบัติกริยา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เป็นนักกีฬาบาสเกตบอลชาย โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย จำนวน 36 คน โดยได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มฝึกความเร็ว กลุ่มที่ 2 กลุ่มฝึกความคล่องแคล่วว่องไว และกลุ่มที่ 3 กลุ่มฝึกความไว มีการทดสอบวัด ปฏิกริยาระหว่างตากับเท้า และโปรแกรมการฝึก เอส เอ คิว ดำเนินการทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำการ ฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน ฝึกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ฝึกวันละ 1 ชั่วโมง ทำการทดสอบเวลาปฏิบัติกริยาก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำมิติเดียว และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีแอลเอสดี ผลวิจัยพบว่า

1. ผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อเวลาปฏิบัติกริยาระหว่างกลุ่มที่ฝึกความเร็ว และในกลุ่มที่ฝึกความ คล่องแคล่วว่องไวและกลุ่มฝึกความไว ก่อนการฝึก หลังการฝึ กสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ไม่แตกต่างกัน

2. ผลของการฝึกความเร็วที่มีต่อเวลาปฏิบัติการ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อเวลาปฏิบัติการ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการฝึกความไวที่มีต่อเวลาปฏิบัติการ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รัตน บัวประเสริฐ (2552: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร และเปรียบเทียบผลการฝึกโปรแกรมแบบ เอส เอ และโปรแกรมการฝึกแบบเอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักฟุตบอลชาย โรงเรียนสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งได้โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมที่ฝึกโปรแกรมแบบเอส เอ จำนวน 15 คน และกลุ่มที่ฝึกโปรแกรมเอส เอ คิว จำนวน 15 คน เก็บข้อมูลโดยการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 , 4 , 6 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที่วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของบอนเฟอโรนีส (Bonferroni) ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการฝึกความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน

2. ผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 , 4 , 6 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จิรวัดณ์ เย็นใส (2554: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการฝึก เอส เอ คิว ที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตชาย ชั้นปีที่ศึกษาเอกพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวนทั้งสิ้น 20 คน ได้มาโดย การเลือกแบบเจาะจง(Purposive Sampling) จากนั้นทำการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล และทดสอบความคล่องตัว แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ฝึกการเลี้ยงลูกฟุตบอลอย่างเดียว (กลุ่มควบคุม) จำนวน 10 คน และกลุ่มที่ฝึกเอส เอ คิวควบคู่กับการฝึกการเลี้ยงลูกไปด้วย (กลุ่มทดลอง) จำนวน 10 คน ใช้ระยะเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ละ 3 วัน ทำการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล และทดสอบความคล่องตัว ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 นำผลที่มาวิเคราะห์ ขทางสถิติด้วยการหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบหาค่าโดยใช้สถิติแบบ ที (T-test Independent) และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำแล้วทำการหาค่าความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีการของบอนเฟอโรนีส(Bonferroni) ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก มีค่าเท่า 10.55 วินาที และ 10.57 วินาที หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเท่ากับ 10.33 วินาที และ 10.14 วินาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเท่ากับ 10.10 วินาที และ 9.69 วินาที ตามลำดับ และ ค่าเฉลี่ยความคล่องตัว กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก มีค่าเท่ากับ 17.39 วินาที และ 17.36 วินาที และหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 มีค่าเท่ากับ 17.14 วินาที และ 16.82 วินาที และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเท่ากับ 16.87 วินาที และ 16.20 วินาที ตามลำดับ

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล และความคล่องตัวระหว่าง กลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

2.1 ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกกับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ไม่แตกต่างกัน

2.2 ความคล่องตัวระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกัน และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เปรียบเทียบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลและความคล่องตัวภายในในกลุ่มควบคุมและ กลุ่มทดลอง

3.1 ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลภายในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกกับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ความคล่องตัว ภายในในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองก่อนการฝึกสัปดาห์ 4 และ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สารัช ดิงาม (2554: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกเอส เอ คิวที่มีผลต่อความสามารถ ในกีฬาฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยา จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 15 คน กลุ่มทดลองจำนวน 15 คน ทำการทดสอบความเร็ว โดยใช้แบบทดสอบความเร็ว 50 เมตร (50-Metre Sprint) ทดสอบความคล่องตัวโดยใช้แบบทดสอบของ แอร์โรเฮด (Arrowhead Test Agility Drill) ทดสอบความว่องไวโดยใช้แบบทดสอบความว่องไวแบบซิกแซก (ZigZag Quickness Test: Human Kinetics) และทดสอบความสามารถในการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน โดยใช้แบบทดสอบของ RAST test นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เปรียบเทียบและทดสอบความแตกต่างของความสามารถในกีฬาสีฟุตบอล ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติการทดสอบค่า ที่ Independent sample t-test และนำค่าเฉลี่ยเวลาของ ความเร็ว ความคล่องตัว ความว่องไว ขณะเลี้ยงลูกฟุตบอล และความสามารถในการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมา วิเคราะห์ความแปรปรวน ด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำ (One-way Analysis of Variance with Repeated Measure ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างของช่วงเวลา ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 หากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการเปรียบเทียบความแตกต่าง รายคู่ ด้วยวิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ความเร็ว ความคล่องตัว และความว่องไวขณะเลี้ยงลูกฟุตบอลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการฝึก เอส เอ คิว สามารถพัฒนาความเร็ว ความคล่องตัว และความว่องไวขณะเลี้ยงลูกฟุตบอล ของกลุ่มทดลองดีขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่าง ทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการฝึกเอส เอ คิว ไม่สามารถพัฒนาการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน

เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มพบว่า ความเร็วขณะเลี้ยงลูกฟุตบอลและความคล่องตัวขณะเลี้ยงลูกฟุตบอลและความว่องไวขณะเลี้ยงลูกฟุตบอล ในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันทั้งก่อนการฝึกหลังสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 10 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการฝึกเอส เอ คิวช่วยพัฒนาความเร็ว ความคล่องตัว และความว่องไวขณะเลี้ยงลูกฟุตบอลให้ดีขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าความสามารถในการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 10 ไม่แตกต่างกันกับก่อนการฝึกแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการฝึกเอส เอ คิวไม่สามารถพัฒนาระบบการใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การฝึกเอส เอ คิว เป็นรูปแบบการฝึกที่ทำให้ร่างกายเกิดการพัฒนาศักยภาพความสามารถในด้านต่างๆ แต่ยังไม่มียานวิจัยใดที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนากายทางด้านความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล ดังนั้นการฝึกรูปแบบเอส เอ คิว จึงเป็นที่น่าสนใจจะสามารถนำมาใช้เพื่อเป็นการพัฒนาความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลได้มากน้อยเพียงใด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียน สาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยทำการแบ่งกลุ่ม ดังนี้

1. แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน โดยทดสอบความเร็วในการวิ่งระยะ 50 เมตร ใช้วิธีการเรียงลำดับแบบเก่งสลับอ่อน เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีค่าเฉลี่ยไม่ต่างกัน โดยทดสอบจากค่าที (t-test Independent)
2. กำหนดกลุ่มที่ฝึกตามโปรแกรมการซ้อมฟุตบอลเพียงอย่างเดียว (กลุ่มควบคุม) และ กลุ่มที่ฝึกเอส เอ คิว ควบคู่กับโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอล (กลุ่มทดลอง)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกเอส เอ คิว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้
 - ศึกษาค้นคว้าเอกสาร คู่มือและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกแบบเอส เอ คิว และโปรแกรมการฝึกเอส เอ คิว
 - นำโปรแกรมการฝึกเอส เอ คิว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

- ปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมการฝึกเอส เอ คิว นำไปให้ประธานและกรรมการควบคุม
ปริญญาโทตรวจสอบอีกครั้งก่อนทำการทดลอง

2. แบบทดสอบความเร็วในการวิ่งระยะ 50 เมตร
3. อุปกรณ์และสถานที่ ที่ใช้ในการวิจัย
 - 3.1 สนามฟุตบอล
 - 3.2 กรวยยาง
 - 3.3 สปีดริง (Speed Ring)
 - 3.4 นาฬิกาจับเวลา
 - 3.5 ไบบันทึกลงผล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาทำการทดสอบความเร็วในการวิ่งระยะ 50 เมตร บันทึกผล
สถิติเวลา ก่อนทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึก
2. ทำการฝึกกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ตามโปรแกรมการฝึก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ
3 วัน (วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์) วันละ 2 ชั่วโมง (16.30 – 18.30)
 - 2.1 กลุ่มทดลอง เข้ารับการฝึกตามโปรแกรมการฝึก เอส เอ คิวและการฝึกฟุตบอลใน
ช่วงเวลา 16.30 – 18.30 น.
 - 2.2 กลุ่มควบคุม เข้ารับการฝึกตามโปรแกรมการฝึกฟุตบอลเพียงอย่างเดียว ในช่วงเวลา
16.30 – 18.30 น.
3. ทำการทดสอบความเร็วในการวิ่งระยะ 50 เมตร ของผู้รับการฝึกทั้ง 2 กลุ่ม หลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 2 , 4 , 6 และ 8 บันทึกสถิติเวลาของผู้ทดสอบ
4. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
5. นำผลที่ได้มาสรุปผลการวิจัย

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการทดสอบมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของความเร็วในการวิ่งระยะ 50 เมตร ก่อนการฝึก หลังการฝึก 2 , 4 , 6 และ 8 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่งระยะ 50 เมตร ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบค่าที่ (t-test Independent)
3. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (One – Way ANOVA with Repeated Measures) ถ้าพบความแตกต่างจะทำการทดสอบเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ แทนความหมายดังต่อไปนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
F	แทน	ค่าพิจารณาความแตกต่าง
SS	แทน	ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Square)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean of Square)
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
p	แทน	ค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติ
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
t	แทน	ค่าพิจารณาความแตกต่าง

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการทดสอบมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของความเร็วในการวิ่งระยะ 50 เมตร ก่อนการฝึก หลังการฝึก 2 , 4 , 6 และ 8 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่งระยะ 50 เมตร ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยทดสอบค่าที่ (t-test Independent)
3. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (One – Way ANOVA with Repeated Measures) ถ้าพบความแตกต่างจะทำการทดสอบเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักฟุตบอลของโรงเรียน สาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 15 คน และกลุ่มทดลอง 15 คน นำเสนอข้อมูลในรูปตารางข้อมูลและความเรียงต่อไปนี้

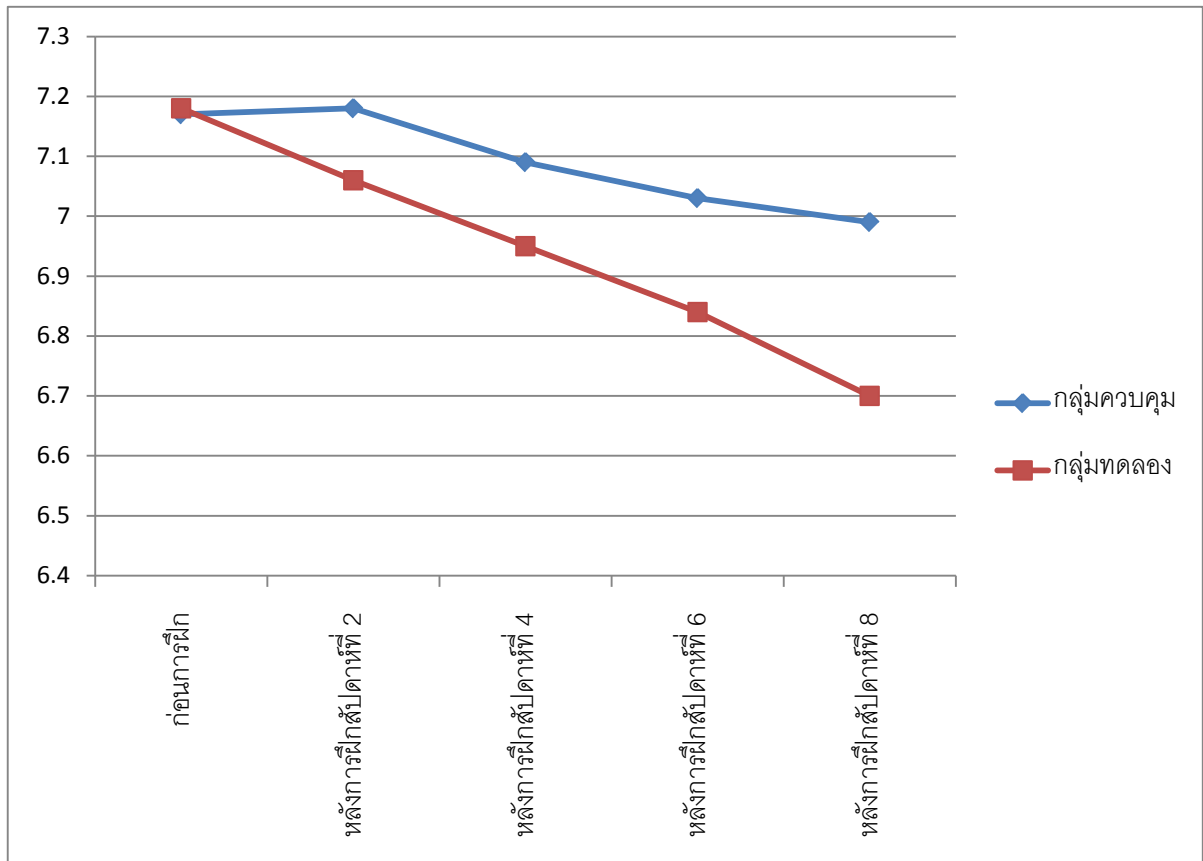
ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยความเร็วการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยการทดสอบค่าที (t-test independent)

ระยะเวลา	กลุ่ม ตัวอย่าง	N	\bar{x}	S.D.	t	p-value																																									
ก่อนการฝึก	กลุ่มควบคุม	15	7.17	.45	0.28	.978																																									
	กลุ่มทดลอง	15	7.18	.47			หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2	กลุ่มควบคุม	15	7.18	.41	-0.751	.459	กลุ่มทดลอง	15	7.06	.43	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	กลุ่มควบคุม	15	7.09	.40	-0.931	.360	กลุ่มทดลอง	15	6.95	.40	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6	กลุ่มควบคุม	15	7.03	.40	-1.330	.194	กลุ่มทดลอง	15	6.84	.41	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8	กลุ่มควบคุม	15	6.99	.39	-2.068*	.048	กลุ่มทดลอง
หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2	กลุ่มควบคุม	15	7.18	.41	-0.751	.459																																									
	กลุ่มทดลอง	15	7.06	.43			หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	กลุ่มควบคุม	15	7.09	.40	-0.931	.360	กลุ่มทดลอง	15	6.95	.40	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6	กลุ่มควบคุม	15	7.03	.40	-1.330	.194	กลุ่มทดลอง	15	6.84	.41	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8	กลุ่มควบคุม	15	6.99	.39	-2.068*	.048	กลุ่มทดลอง	15	6.70	.39								
หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	กลุ่มควบคุม	15	7.09	.40	-0.931	.360																																									
	กลุ่มทดลอง	15	6.95	.40			หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6	กลุ่มควบคุม	15	7.03	.40	-1.330	.194	กลุ่มทดลอง	15	6.84	.41	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8	กลุ่มควบคุม	15	6.99	.39	-2.068*	.048	กลุ่มทดลอง	15	6.70	.39																			
หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6	กลุ่มควบคุม	15	7.03	.40	-1.330	.194																																									
	กลุ่มทดลอง	15	6.84	.41			หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8	กลุ่มควบคุม	15	6.99	.39	-2.068*	.048	กลุ่มทดลอง	15	6.70	.39																														
หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8	กลุ่มควบคุม	15	6.99	.39	-2.068*	.048																																									
	กลุ่มทดลอง	15	6.70	.39																																											

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 แสดงว่า ก่อนการฝึก กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเวลาในการทดสอบความเร็ววิ่ง 50 เมตร เท่ากับ 7.17 วินาที มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .45 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเวลาเท่ากับ 7.18 วินาที มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .47 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเวลาในการทดสอบความเร็ววิ่ง 50 เมตร เท่ากับ 7.18 วินาที มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .41 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเวลาเท่ากับ 7.06 วินาที มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 43 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเวลาในการทดสอบความเร็ววิ่ง 50 เมตร เท่ากับ 7.09 วินาที มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .40 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเวลาเท่ากับ 6.95 วินาที มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .40 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเวลาในการทดสอบความเร็ววิ่ง 50 เมตร เท่ากับ 7.03 วินาที มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .40 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเวลาเท่ากับ 6.84 วินาที มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .41 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเวลาในการทดสอบความเร็ววิ่ง 50 เมตร เท่ากับ 6.99 วินาที มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .39 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเวลาเท่ากับ 6.70 วินาที มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .39

ค่าเฉลี่ยความเร็ว ก่อนการทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยความเร็ว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



กราฟเส้นแสดงการเปรียบเทียบความเร็วในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร (หน่วยเป็นวินาที)
ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตาราง 2 เปรียบเทียบความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 2 สัปดาห์ หลังการฝึก 4 สัปดาห์ หลังการฝึก 6 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างเวลาที่ทดสอบ	4	.404	.101	33.03*	.000
ความคลาดเคลื่อน	56	.171	.003		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 แสดงว่า ความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 2 สัปดาห์ หลังการฝึก 4 สัปดาห์ หลังการฝึก 6 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างโดยทดสอบความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี ดังตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มควบคุม จากการวัดซ้ำในแต่ละครั้งโดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี

ระยะเวลาในการฝึก	\bar{X}	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8
		7.17	7.18	7.09	7.03	6.99
ก่อนการฝึก	7.17	-	-.003	.084*	.137*	.182*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2	7.18		-	.087*	.140*	.185*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	7.09			-	.053*	.098*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	7.03				-	.045*
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	6.99					-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มควบคุมหลังการฝึก 4 สัปดาห์ หลังการฝึก 6 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ แตกต่างจากก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มควบคุมหลังการฝึก 4 สัปดาห์ หลังการฝึก 6 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ แตกต่างจากหลังการฝึก 2 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มควบคุมหลังการฝึก 6 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ แตกต่างจากหลังการฝึก 4 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มควบคุมหลังการฝึก 8 สัปดาห์ แตกต่างจากหลังการฝึก 6 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4 เปรียบเทียบความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึก 2 สัปดาห์ หลังการฝึก 4 สัปดาห์ หลังการฝึก 6 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างเวลาที่ทดสอบ	4	2.093	.523	77.451*	.000
ความคลาดเคลื่อน	56	.378	.007		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 แสดงว่า ความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึก 2 สัปดาห์ หลังการฝึก 4 สัปดาห์ หลังการฝึก 6 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างโดยทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี ดังตาราง 5

ตาราง 5 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มทดลองจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้งโดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี

ระยะเวลาในการฝึก	\bar{X}	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8
		7.18	7.06	6.95	6.84	6.70
ก่อนการฝึก	7.18	-	.117*	.225*	.339*	.479*
หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2	7.06		-	.109*	.223*	.362*
หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	6.95			-	.114*	.253*
หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6	6.84				-	.139*
หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8	6.70					-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มทดลองหลังการฝึก 2 สัปดาห์ หลังการฝึก 4 สัปดาห์ หลังการฝึก 6 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ แตกต่างจากก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มทดลองหลังการฝึก 4 สัปดาห์ หลังการฝึก 6 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ แตกต่างจากหลังการฝึก 2 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มทดลองหลังการฝึก 6 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ แตกต่างจากหลังการฝึก 4 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มทดลองหลังการฝึก 8 สัปดาห์ แตกต่างจากหลังการฝึก 6 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมาย และวิธีดำเนินการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาผลการฝึก เอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึก เอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล

สมมุติฐานในการวิจัย

หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ความเร็วของกลุ่มที่ฝึกเอส เอ คิวควบคู่กับโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอล ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอลเพียงอย่างเดียว

วิธีการดำเนินการวิจัย

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียน สาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ทดสอบความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร แบ่งออกเป็นกลุ่มๆ ละ 15 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อเลือกดังนี้

1. กลุ่มควบคุม ฝึกซ้อมฟุตบอลเพียงอย่างเดียว
2. กลุ่มทดลอง ฝึกเอส เอ คิวควบคู่กับการฝึกซ้อมฟุตบอล

โปรแกรมการฝึก

ดำเนินการฝึกตามโปรแกรมการฝึก สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ในช่วงเวลา 16.30 – 18.30 น. วันละ 2 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกเอส เอ คิว
2. สนามฟุตบอล
3. นาฬิกาจับเวลา
4. อุปกรณ์ในการฝึก
5. ไบบันทึกลับ

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการทดสอบมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของความเร็วในการวิ่งระยะ 50 เมตร ก่อนการฝึก หลังการฝึก 2 , 4 , 6 และ 8 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่งระยะ 50 เมตร ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบค่าที่ (t-test Independent)
3. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (One – Way ANOVA with Repeated Measures) ถ้าพบความแตกต่างจะทำการทดสอบเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง ผลการฝึกเอส เอ คิวที่มีต่อความเร็วของนักกีฬาฟุตบอล เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยความเร็วของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก มีค่าเท่ากับ 7.17 วินาที และ 7.18 วินาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 มีค่าเท่ากับ 7.18 วินาที และ 7.06 วินาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเท่ากับ 7.09 วินาที และ 6.95 วินาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเท่ากับ 7.03 วินาที และ 6.84 วินาที และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเท่ากับ 6.99 วินาที และ 6.70 วินาที ตามลำดับ
2. ค่าเฉลี่ยความเร็วระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ค่าเฉลี่ยความเร็ว ของกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 ไม่แตกต่างกัน แต่ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 , 6 และ 8 , ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 , 6 และ 8 , ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8 , และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 กับสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ค่าเฉลี่ยความเร็วของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 , 4 , 6 และ 8 , ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 , 6 และ 8 , ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8 , และระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการวิจัยพบว่า หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ความเร็วของกลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมฝึกซ้อมฟุตบอล ควบคู่กับการฝึกเอส เอ คิว สูงกว่ากลุ่มที่ฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอลเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการฝึกเอส เอ คิว เป็นการผสมผสานการฝึกระหว่างการฝึกความเร็ว การฝึกความคล่องตัว และการฝึกความว่องไว โดยใช้หลักการของการทำงานประสานสัมพันธ์ของ ระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ ระบบการทำงานประสานสัมพันธ์ที่ดีขึ้น สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตน บัวประเสริฐ (2552: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร และเปรียบเทียบผลการฝึกโปรแกรมแบบเอส เอ และโปรแกรมการฝึกแบบเอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ สารัช ดีงาม (2554: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีผลต่อความสามารถในกีฬาฟุตบอล ผลการวิจัยพบว่า ความเร็ว ความคล่องตัว และความว่องไวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่าการฝึกเอส เอ คิวสามารถพัฒนาความเร็วได้ แม้กลุ่มที่ไม่ได้ฝึกโปรแกรมเอส เอ คิว จะมีการพัฒนาการเหมือนกัน แต่กลุ่มที่ได้รับการฝึกเอส เอ คิวจะมีพัฒนาการที่ดีกว่า แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการฝึกเอส เอ คิว ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพความเร็วให้กับนักกีฬาได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้นักกีฬามีความสามารถในการเล่นกีฬาเพิ่มสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากผลการฝึกเอส เอ คิวกับนักกีฬาฟุตบอล ผลการฝึกแสดงให้เห็นว่า หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มที่ได้รับการฝึกเอส เอ คิว จะมีความเร็วสูงเร็วกว่า กลุ่มที่ทำกรฝึกซ้อมฟุตบอลเพียงอย่างเดียว ดังนั้นในการฝึกซ้อมฟุตบอล ผู้ฝึกสอนควรนำการฝึกเอส เอ คิว ไปฝึกเพื่อพัฒนาความเร็วของนักกีฬาฟุตบอลต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษากการฝึกเอส เอ คิวที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายด้านอื่นๆ
2. ควรมีการศึกษากการฝึกเอส เอ คิวกับกีฬาชนิดอื่นๆ



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กัณฐิมา เนียมโกคะ. (2546). ผลการฝึกความเร็วของสตีปเท้าในรูปแบบต่างๆ ที่มีต่อความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- จิรวัดณ์ เย็นใส. (2554). ผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิรนนท์ โพธิ์เจริญ. (2549). ผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อความคล่องตัวของนักกีฬาเนตบอล. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2545). หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ชัชช ภิรมย์. (2539). ฟุตบอลสมัยใหม่. สมุทรสาคร: วิทยาลัยพลศึกษาสมุทรสาคร.
- ชาญชัย โพธิ์คลัง. (2532). หลักพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในการฝึกกีฬา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ทวิช ไกลถิ่น. (2552). ผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอล. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธงชัย เจริญทรัพย์มณี. (2547). หลักวิทยาศาสตร์ในการฝึกกีฬา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา. คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยุวดี เพ็ญภาพ. (2551). ผลของการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อเวลาปฏิกิริยา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รัตน บัวประเสริฐ. (2552). ผลการฝึกเอส เอ คิวที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วัฒนา ชนชนะกุล. (2556). ความคิดเห็นของผู้ตัดสินที่มีต่อการแข่งขันฟุตบอลลีเกอุมิภาคดิวิชั่น 2 โซนกรุงเทพและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2545). *วิทยาศาสตร์กับกีฬา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วิทยา เลหากุล. (2545). *การฝึกสมรรถภาพทางกายสำหรับฟุตบอล*. กรุงเทพฯ: สยามอินเตอร์คอมิกส์.
- วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร; และอารี ปรมัตถากร. (2537). *วิทยาศาสตร์การกีฬา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. (2539). *สมรรถภาพทางกายและการกีฬา*. กรุงเทพฯ: โรงเรียนกีฬาเวชศาสตร์ ภาควิชา
ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สารัช ดีงาม. (2554). *ผลการฝึกเอส เอ คิว ที่มีต่อความสามารถในกีฬาฟุตบอล*. ปริญญาานิพนธ์ วท.ม.
(วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สนธยา สีละมาด. (2547). *หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Alan Pearson. (2005). *SAQ Youth*. A & C Black Publishers Ltd England. SAQ International.
- Alan Pearson. (2007). *SAQ Football*. A & C Black Publishers Ltd England. SAQ International.
- Jonathan Bloomfield , Remco Polman , Peter O'Donoghue , Lars McNaughton. (2007). *Effective Speed and Agility Conditioning Methodology for Random Intermittent Dynamic Type Sports*. Retrieved April 14, 2015, from http://journals.lww.com/nsca-jscr/Abstract/2007/11000/Effective_Speed_and_Agility_Conditioning.20.aspx.
- Jovanovic , Sporis , Omrcen , Fiorentini. (2011). *Effects of Speed, Agility, Quickness Training Method on Power Performance in Elite Soccer Players*, from http://journals.lww.com/nsca-jscr/Abstract/2011/05000/Effects_of_Speed,_Agility,_Quickness_Training.14.aspx.
- Lee Brown , Vance Ferrigno , Juan Carlos Santana. (2000). *Training for Speed, Agility, and Quickness*. USA. Human Kinetics.
- Sport plan. (2015). *Football training drill*. Retrieved April 14, 2015, from <http://www.sportplan.net/drills/Football/index.jsp>.
- Young , Mcdowell , Scarlett. (2001). *Specificity of sprint and agility training methods*. Retrieved April 14, 2015, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11710657>.





ภาคผนวก ก

โปรแกรมการฝึกฟุตบอล

โปรแกรมการฝึกเอส เอ คิว

โปรแกรมการฝึกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกเฮส เอ คิว สัปดาห์ที่ 1					
วัน	รายการฝึก	เวลาในการฝึก	จำนวนเที่ยว	จำนวนชุด	เวลาพักระหว่างชุด
จันทร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Arm Swing		3	3	30 วินาที
	- Butt kickers		10	3	60 วินาที
	- Figure Eight		3	3	60 วินาที
	- Z - Pattern Run		4	3	60 วินาที
	- Bunny Jump		10	3	60 วินาที
	- Side Step		10	3	60 วินาที
	การรับ-ส่งบอลลูกเรียด	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
พุธ	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Arm Swing		3	3	30 วินาที
	- Butt kickers		10	3	60 วินาที
	- Figure Eight		3	3	60 วินาที
	- Z - Pattern Run		4	3	60 วินาที
	- Bunny Jump		10	3	60 วินาที
	- Side Step		10	3	60 วินาที
	การรับ-ส่งบอลรูปแบบต่างๆ	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
ศุกร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Arm Swing		3	3	30 วินาที
	- Butt kickers		10	3	60 วินาที

	- Figure Eight		3	3	60 วินาที
	- Z - Pattern Run		4	3	60 วินาที
	- Bunny Jump		10	3	60 วินาที
	- Side Step		10	3	60 วินาที
	การเคลื่อนที่รับ-ส่งบอล	30 นาที			
	พ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			



โปรแกรมการฝึกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกเฮส เอ คิว สัปดาห์ที่ 2					
วัน	รายการฝึก	เวลาในการฝึก	จำนวนเที่ยว	จำนวนชุด	เวลาพักระหว่างชุด
จันทร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Arm Swing		3	3	30 วินาที
	- Butt kickers		10	3	60 วินาที
	- Figure Eight		3	3	60 วินาที
	- Z - Pattern Run		4	3	60 วินาที
	- Bunny Jump		10	3	60 วินาที
	- Side Step		10	3	60 วินาที
	การรับ-ส่งบอลเคลื่อนที่	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
พุธ	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Arm Swing		3	3	30 วินาที
	- Butt kickers		10	3	60 วินาที
	- Figure Eight		3	3	60 วินาที
	- Z - Pattern Run		4	3	60 วินาที
	- Bunny Jump		10	3	60 วินาที
	- Side Step		10	3	60 วินาที
	การรับ-ส่งบอลแบบสามเหลี่ยม	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
ศุกร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Arm Swing		3	3	30 วินาที
	- Butt kickers		10	3	60 วินาที

	- Figure Eight		3	3	60 วินาที
	- Z - Pattern Run		4	3	60 วินาที
	- Bunny Jump		10	3	60 วินาที
	- Side Step		10	3	60 วินาที
	Small Side Game 3x3	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			



โปรแกรมการฝึกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกเฮส เอ คิว สัปดาห์ที่ 3					
วัน	รายการฝึก	เวลาในการฝึก	จำนวนเที่ยว	จำนวนชุด	เวลาพักระหว่างชุด
จันทร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Falling Start		3	3	60 วินาที
	- Run Through		10	3	60 วินาที
	- Zig Zag		10	3	90 วินาที
	- 15 Yard Turn Drill		6	3	30 วินาที
	- One Leg Hop		10	3	60 วินาที
	- Rope Skipping		3	3	30 วินาที
	การรับ-ส่งบอลลูกโค้ง	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
พุธ	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Falling Start		3	3	60 วินาที
	- Run Through		10	3	60 วินาที
	- Zig Zag		10	3	90 วินาที
	- 15 Yard Turn Drill		6	3	30 วินาที
	- One Leg Hop		10	3	60 วินาที
	- Rope Skipping		3	3	30 วินาที
	การเลี้ยงบอล	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
ศุกร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Falling Start		3	3	60 วินาที
	- Run Through		10	3	60 วินาที

	- Zig Zag		10	3	90 วินาที
	- 15 Yard Turn Drill		6	3	30 วินาที
	- One Leg Hop		10	3	60 วินาที
	- Rope Skipping		3	3	30 วินาที
	การเลี้ยงบอล	30 นาที			
	พ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			



โปรแกรมการฝึกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกเฮส เอ คิว สัปดาห์ที่ 4					
วัน	รายการฝึก	เวลาในการฝึก	จำนวนเที่ยว	จำนวนชุด	เวลาพักระหว่างชุด
จันทร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Falling Start		3	3	60 วินาที
	- Run Through		10	3	60 วินาที
	- Zig Zag		10	3	90 วินาที
	- 15 Yard Turn Drill		6	3	30 วินาที
	- One Leg Hop		10	3	60 วินาที
	- Rope Skipping		3	3	30 วินาที
	การยิงประตู	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
พุธ	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Falling Start		3	3	60 วินาที
	- Run Through		10	3	60 วินาที
	- Zig Zag		10	3	90 วินาที
	- 15 Yard Turn Drill		6	3	30 วินาที
	- One Leg Hop		10	3	60 วินาที
	- Rope Skipping		3	3	30 วินาที
	การยิงประตู	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
ศุกร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Falling Start		3	3	60 วินาที
	- Run Through		10	3	60 วินาที

	- Zig Zag		10	3	90 วินาที
	- 15 Yard Turn Drill		6	3	30 วินาที
	- One Leg Hop		10	3	60 วินาที
	- Rope Skipping		3	3	30 วินาที
	Small Side Game 7x7	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			



โปรแกรมการฝึกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกเอส เอ คิว สัปดาห์ที่ 5					
วัน	รายการฝึก	เวลาในการฝึก	จำนวนเที่ยว	จำนวนชุด	เวลาพักระหว่างชุด
จันทร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเอส เอ คิว	60 นาที			
	- Single Leg Run Through		10	3	60 วินาที
	- Ladder Stride Run		10	3	60 วินาที
	- Icky Shuffle		10	3	90 วินาที
	- Side to Side Cone Reach		3	3	60 วินาที
	- 8 Point Star Drill		3	3	30 วินาที
	- Hop Scotch Drill		10	3	90 วินาที
	Small Side Game 5x5	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
พุธ	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเอส เอ คิว	60 นาที			
	- Single Leg Run Through		10	3	60 วินาที
	- Ladder Stride Run		10	3	60 วินาที
	- Icky Shuffle		10	3	90 วินาที
	- Side to Side Cone Reach		3	3	60 วินาที
	- 8 Point Star Drill		3	3	30 วินาที
	- Hop Scotch Drill		10	3	90 วินาที
	Small Side Game 7x7	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
ศุกร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเอส เอ คิว	60 นาที			
	- Single Leg Run Through		10	3	60 วินาที
	- Ladder Stride Run		10	3	60 วินาที

	- Icky Shuffle		10	3	90 วินาที
	- Side to Side Cone Reach		3	3	60 วินาที
	- 8 Point Star Drill		3	3	30 วินาที
	- Hop Scotch Drill		10	3	90 วินาที
	Full Game 11x11	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			



โปรแกรมการฝึกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกเฮส เอ คิว สัปดาห์ที่ 6					
วัน	รายการฝึก	เวลาในการฝึก	จำนวนเที่ยว	จำนวนชุด	เวลาพักระหว่างชุด
จันทร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Single Leg Run Through		10	3	60 วินาที
	- Ladder Stride Run		10	3	60 วินาที
	- Icky Shuffle		10	3	90 วินาที
	- Side to Side Cone Reach		3	3	60 วินาที
	- 8 Point Star Drill		3	3	30 วินาที
	- Hop Scotch Drill		10	3	90 วินาที
	รูปแบบการบุก	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
พุธ	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Single Leg Run Through		10	3	60 วินาที
	- Ladder Stride Run		10	3	60 วินาที
	- Icky Shuffle		10	3	90 วินาที
	- Side to Side Cone Reach		3	3	60 วินาที
	- 8 Point Star Drill		3	3	30 วินาที
	- Hop Scotch Drill		10	3	90 วินาที
	รูปแบบการบุก	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
ศุกร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Single Leg Run Through		10	3	60 วินาที
	- Ladder Stride Run		10	3	60 วินาที

	- Icky Shuffle		10	3	90 วินาที
	- Side to Side Cone Reach		3	3	60 วินาที
	- 8 Point Star Drill		3	3	30 วินาที
	- Hop Scotch Drill		10	3	90 วินาที
	รูปแบบการนุก	30 นาที			
	แผ่นคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			



โปรแกรมการฝึกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกเอส เอ คิว สัปดาห์ที่ 7					
วัน	รายการฝึก	เวลาในการฝึก	จำนวนเที่ยว	จำนวนชุด	เวลาพักระหว่างชุด
จันทร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเอส เอ คิว	60 นาที			
	- Ladder Speed Run		10	3	60 วินาที
	- Gear		5	3	60 วินาที
	- Snake Jump		10	3	90 วินาที
	- In-Out Shuffle		10	3	60 วินาที
	- Lateral Skaters		3	3	30 วินาที
	- Pylo to Sprint		5	3	90 วินาที
	Full Game 11x11	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
พุธ	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเอส เอ คิว	60 นาที			
	- Ladder Speed Run		10	3	60 วินาที
	- Gear		5	3	60 วินาที
	- Snake Jump		10	3	90 วินาที
	- In-Out Shuffle		10	3	60 วินาที
	- Lateral Skaters		3	3	30 วินาที
	- Pylo to Sprint		5	3	90 วินาที
	Full Game 11x11	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
ศุกร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเอส เอ คิว	60 นาที			
	- Ladder Speed Run		10	3	60 วินาที
	- Gear		5	3	60 วินาที

	- Snake Jump		10	3	90 วินาที
	- In-Out Shuffle		10	3	60 วินาที
	- Lateral Skaters		3	3	30 วินาที
	- Pylo to Sprint		5	3	90 วินาที
	Full Game 11x11	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			



โปรแกรมการฝึกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกเฮส เอ คิว สัปดาห์ที่ 8					
วัน	รายการฝึก	เวลาในการฝึก	จำนวนเที่ยว	จำนวนชุด	เวลาพักระหว่างชุด
จันทร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Ladder Speed Run		10	3	60 วินาที
	- Gear		5	3	60 วินาที
	- Snake Jump		10	3	90 วินาที
	- In-Out Shuffle		10	3	60 วินาที
	- Lateral Skaters		3	3	30 วินาที
	- Pylo to Sprint		5	3	90 วินาที
	Small Side Game	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
พุธ	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Ladder Speed Run		10	3	60 วินาที
	- Gear		5	3	60 วินาที
	- Snake Jump		10	3	90 วินาที
	- In-Out Shuffle		10	3	60 วินาที
	- Lateral Skaters		3	3	30 วินาที
	- Pylo to Sprint		5	3	90 วินาที
	การยิงประตู	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			
ศุกร์	อบอุ่นร่างกาย	15 นาที			
	การฝึกเฮส เอ คิว	60 นาที			
	- Ladder Speed Run		10	3	60 วินาที
	- Gear		5	3	60 วินาที

	- Snake Jump		10	3	90 วินาที
	- In-Out Shuffle		10	3	60 วินาที
	- Lateral Skaters		3	3	30 วินาที
	- Pylo to Sprint		5	3	90 วินาที
	Small Side Game	30 นาที			
	ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ	15 นาที			



โปรแกรมการฝึกเอส เอ คิว (SAQ)

สัปดาห์ที่	แบบฝึก	ระยะทาง/ ระยะเวลา	จำนวน เที่ยว	จำนวนชุด	เวลาพัก ระหว่างชุด
1 – 2	Arm Swing (S)	30 วินาที	3 เที่ยว	3 ชุด	30 วินาที
	Butt Kickers (S)	10 หลา	10 เที่ยว	3 ชุด	60 วินาที
	Figure Eight (A)	30 วินาที	3 เที่ยว	3 ชุด	60 วินาที
	Z – Pattern Run (A)	25 หลา	4 เที่ยว	3 ชุด	60 วินาที
	Bunny Jump (Q)	6 หลา	10 เที่ยว	3 ชุด	60 วินาที
	Side Step (Q)	6 หลา	10 เที่ยว	3 ชุด	60 วินาที

สัปดาห์ที่	แบบฝึก	ระยะทาง/ ระยะเวลา	จำนวน เที่ยว	จำนวนชุด	เวลาพัก ระหว่างชุด
3 – 4	Falling Start (S)	30 หลา	3 เที่ยว	3 ชุด	60 วินาที
	Run Through (S)	6 หลา	10 เที่ยว	3 ชุด	60 วินาที
	Zigzag (A)	10 หลา	10 เที่ยว	3 ชุด	90 วินาที
	15 Yard Turn Drill (A)	15 หลา	6 เที่ยว	3 ชุด	30 วินาที
	One Leg Hop (Q)	6 หลา	10 เที่ยว	3 ชุด	60 วินาที
	Rope Skipping (Q)	30 วินาที	3 เที่ยว	3 ชุด	30 วินาที

สัปดาห์ที่	แบบฝึก	ระยะทาง/ ระยะเวลา	จำนวน เทียวน	จำนวนชุด	เวลาพัก ระหว่างชุด
5 - 6	Single Leg Run Through (S)	10 หลา	10 เทียวน	3 ชุด	60 วินาที
	Ladder Stride Run (S)	6 หลา	10 เทียวน	3 ชุด	60 วินาที
	Icky Shuffle (A)	6 หลา	10 เทียวน	3 ชุด	90 วินาที
	Side to Side Cone Reach (A)	30 วินาที	3 เทียวน	3 ชุด	30 วินาที
	8 Point Star Drill (Q)	30 หลา	3 เทียวน	3 ชุด	30 วินาที
	Hop Scotch Drill (Q)	6 หลา	10 เทียวน	3 ชุด	90 วินาที

สัปดาห์ที่	แบบฝึก	ระยะทาง/ ระยะเวลา	จำนวน เทียวน	จำนวนชุด	เวลาพัก ระหว่างชุด
7 - 8	Ladder Speed Run (S)	6 หลา	10 เทียวน	3 ชุด	60 วินาที
	Gear (S)	20 หลา	5 เทียวน	3 ชุด	60 วินาที
	Snake Jump (A)	6 หลา	10 เทียวน	3 ชุด	60 วินาที
	In-Out Shuffle (A)	6 หลา	10 เทียวน	3 ชุด	60 วินาที
	Lateral Skaters (Q)	30 วินาที	3 เทียวน	3 ชุด	30 วินาที
	Plyo to Sprint (Q)	20 หลา	5 เทียวน	3 ชุด	90 วินาที

หมายเหตุ S คือ แบบฝึกความเร็ว
A คือ แบบฝึกความคล่องตัว
Q คือ แบบฝึกความว่องไว
เวลาในการพักของแต่ละแบบฝึก คือ 1 นาที

โปรแกรมการฝึกเอส เอ คิว

สัปดาห์ที่ 1 – 2

แบบฝึก Arm Swing (แกว่งแขน)

จุดประสงค์

พัฒนากลไกการวิ่งและความเร็ว โดยใช้ร่างกายส่วนบนในขณะที่อยู่ท่าเริ่มต้น

ขั้นตอนในการฝึก

- ยืนเท้าทั้งสองเท้าห่างออกจากกันเล็กน้อย และทำการแกว่งแขน ในลักษณะวิ่ง
- ในขณะที่แกว่งแขน ศอกและมือของแต่ละข้างต้องขึ้นมาระดับหัวไหล่
- แกว่งแขนด้วยความเร็วในลักษณะตรง ลำตัวไม่เอียงไปมา
- เวลาในการฝึกทีละ 30 วินาที



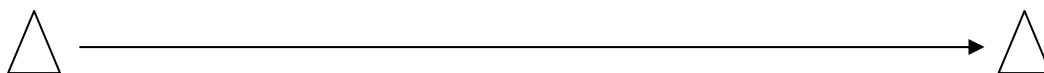
แบบฝึก Butt Kickers (วิ่งดีดสั้น)

จุดประสงค์

เพิ่มความเร็วของเท้า

ขั้นตอนในการฝึก

- เริ่มต้นจากการวิ่งเหยาะๆ
- จากนั้นให้ดีดสั้นเท้าขึ้นมาจนถึงระดับบั้นท้าย ทำต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ
- ระยะเวลาในการฝึกทีละ 10 หลา



10 หลา

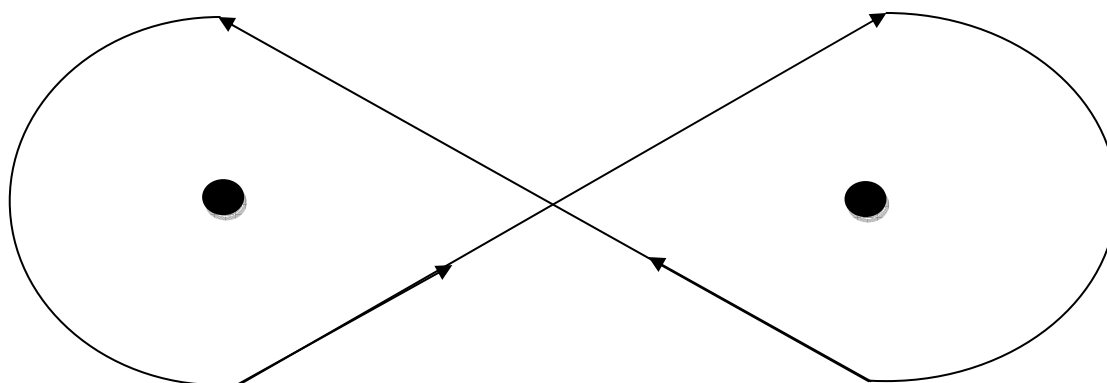
แบบฝึก Figure Eight (วิ่งเลขแปด)

จุดประสงค์

พัฒนาเวลาปฏิกริยาและเปลี่ยนทิศทาง

ขั้นตอนในการฝึก

- วางกรวย 2 อัน ระยะห่าง 10 หลา
- ทำการวิ่งเป็นลักษณะเลขแปด วิ่งต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ จนครบเวลาที่กำหนดไว้
- เวลาในการฝึกเที่ยวละ 30 วินาที



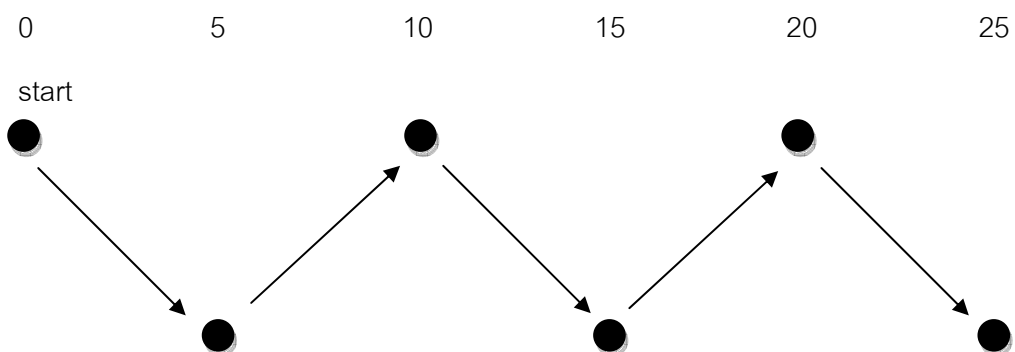
แบบฝึก Z – Pattern Run (วังรูปตัวแซท)

จุดประสงค์

เพิ่มความสามารถการเคลื่อนที่และเปลี่ยนทิศทาง

ขั้นตอนในการฝึก

- วางกรวยเป็นลักษณะ 2 เส้นขนานกัน โดย ระยะห่างแต่ละกรวยคือ 5 หลา
- จุดวางกรวยของเส้นที่ 1 คือ 0 , 10 และ 20 หลา
- จุดวางกรวยของเส้นที่ 2 คือ 5 , 15 และ 25 หลา
- เริ่มวิ่งจากกรวยแรก ไปยัง กรวยอื่นๆ ต่อไปเรื่อยๆ โดยการวิ่งต้องวิ่งอ้อมด้านนอกของกรวยที่ตั้งไว้
- ระยะทางในการฝึก เทียบลละ 25 หลา



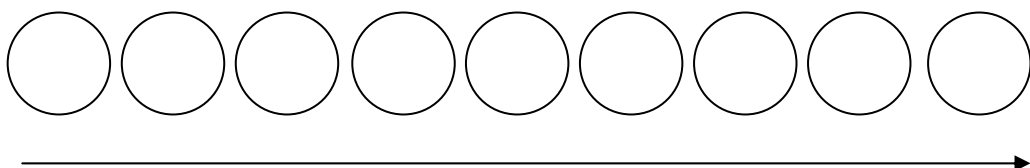
แบบฝึก Bunny Jump (กระโดดกระต่าย)

จุดประสงค์

เพิ่มความแข็งแรงของข้อเท้า

ขั้นตอนในการฝึก

- กระโดดในลักษณะเท้าคู่ลงในห่วงทุกห่วงด้วยความรวดเร็ว
- ใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหวของข้อเท้า
- มองตรงไปข้างหน้า ไม่ต้องมองพื้น
- ระยะทางในการฝึก เทียบลละ 6 หลา



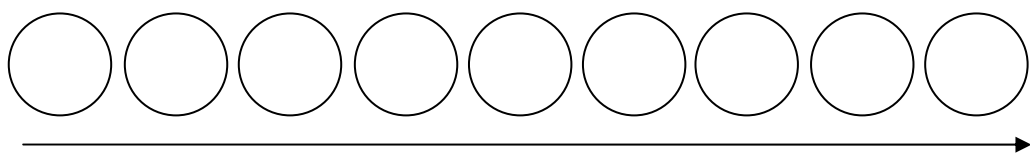
6 หลา

แบบฝึก Side Step (วิ่งเสด็จข้าง)

จุดประสงค์

เพิ่มความสามารถการทรงตัว ความยืดหยุ่น และการความไวของเท้า
ขั้นตอนในการฝึก

- ยืนด้วยเท้าทั้งสองข้าง หันด้านข้างเข้าหาห่วงสปีดริง
- เท้าแต่ละเท้า จะแตะลงในช่องบันไดทุกช่อง
- ยกเข้าสูง และ แกว่งแขนเหมือนการวิ่งปกติ
- ระยะทางในการฝึก เทียบละ 6 หลา



6 หลา

สัปดาห์ที่ 3 – 4

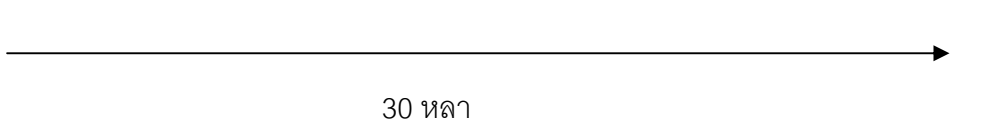
แบบฝึก Falling Start (โน้มตัววิ่ง)

จุดประสงค์

เพิ่มความไวของขาในขณะออกตัววิ่ง

ขั้นตอนในการฝึก

- ยืนในลักษณะเท้าห่างกันเล็กน้อย
- โน้มตัวไปข้างหน้า เมื่อเสียการทรงตัว จึงเริ่มออกวิ่งด้วยความเร็ว
- ระยะทางในการฝึก เทียบละ 30 หลา



30 หลา

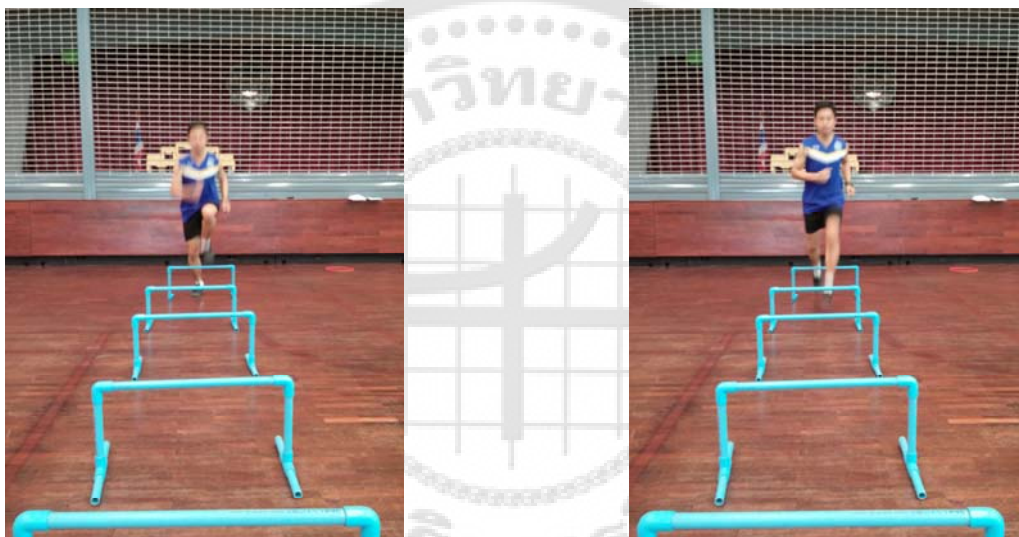
แบบฝึก Run Through (วิ่งยกเข้า)

จุดประสงค์

เพิ่มความเร็วของก้าวและความแข็งแรงของสะโพกและกล้ามเนื้อส่วนล่าง

ขั้นตอนในการฝึก

- วางรั้วห่างกันประมาณ 1 หลา
- วิ่งในลักษณะยกเข้าสูง ผ่านรั้วแต่ละอัน
- ระยะทางในการฝึก เทียบละ 6 หลา



แบบฝึก Zigzag (วิ่งซิกแซก)

จุดประสงค์

เพิ่มทักษะการก้าวเท้าและการเปลี่ยนทิศทาง

ขั้นตอนในการฝึก

- ระยะห่างระหว่างกรวยแต่ละอัน คือ 1 หลา
- วิ่งในลักษณะสไลด์ผ่านกรวยแต่ละอันด้วยความรวดเร็ว
- ระยะทางในการฝึก เทียบละ 10 หลา



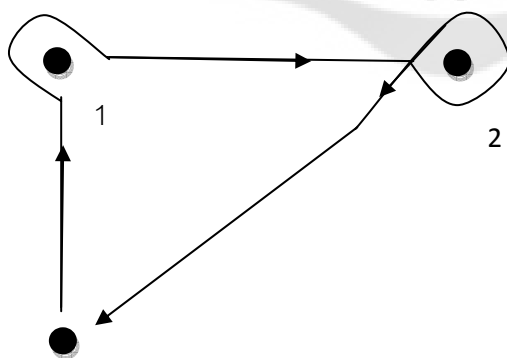
แบบฝึก 15 Yard Turn Drill (วิ่ง 15 หลา)

จุดประสงค์

เพิ่มความอ่อนตัวของสะโพก และทักษะการเปลี่ยนทิศทาง

ขั้นตอนในการฝึก

- วิ่งจากจุดเริ่มต้นไปยังกรวยที่ 1 อ้อมทางด้านนอกจากนั้นวิ่งไปยังกรวยที่ 2
- วิ่งรอบกรวยที่ 2 จากนั้นจึงวิ่งมาจบที่กรวยที่ 3
- ระยะทางในการฝึก เทียบละ 15 หลา



Start

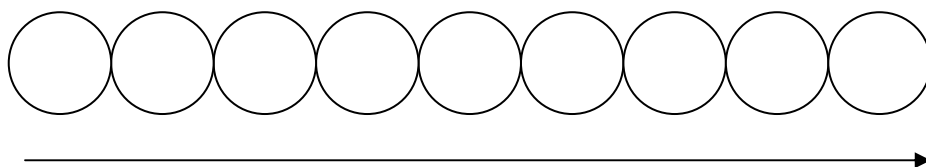
แบบฝึก One Leg Hop (วิ่งกระโดด)

จุดประสงค์

เพิ่มความไวของกล้ามเนื้อส่วนล่าง

ขั้นตอนในการฝึก

- ทำการฮอปในทุกช่องของการฝึก (ยกเข่าสูง)
- มองตรงไปข้างหน้า ห้ามมองพื้น
- ระยะทางในการฝึก เทียบละ 6 หลา



6 หลา

แบบฝึก Rope Skipping (กระโดดเชือก)

จุดประสงค์

เพิ่มความไวและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนล่าง

ขั้นตอนในการฝึก

- กระโดดข้ามเชือก จะกระโดดขาเดียว หรือ กระโดดสองขา ก็ได้
- กระโดดอย่างต่อเนื่อง ตามเวลาที่กำหนด
- เวลาในการฝึก เทียบละ 30 วินาที



สัปดาห์ที่ 5 – 6

แบบฝึก Single Leg Run Through (วิ่งข้ามรั้ว)

จุดประสงค์

เพิ่มความเร็วของก้าวและความแข็งแรงของสะโพกและกล้ามเนื้อส่วนล่าง

ขั้นตอนในการฝึก

- วางรั้วห่างกันรั้วละ 1 หลา
- วิ่งโดยที่เท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านนอก และเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านในรั้ว
- ให้เท้าที่อยู่ข้างในยกเข้าสูงข้ามรั้วอย่างต่อเนื่อง
- ระยะทางในการฝึก เทียบละ 10 หลา



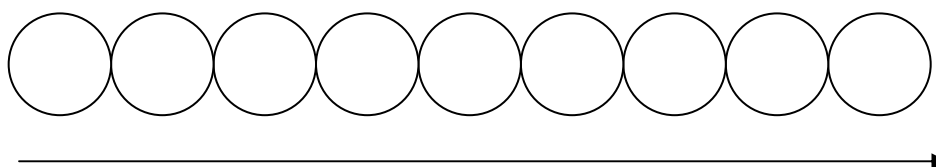
แบบฝึก Ladder Stride Run (วิ่งสไตร์ท)

จุดประสงค์

เพิ่มความเร็วของก้าว

ขั้นตอนในการฝึก

- วิ่งผ่านในแต่ละช่องด้วยความเร็ว โดยแต่ละช่องนั้นลงเท้าเพียงข้างเดียวเท่านั้น
- ไม่มีการลงเท้าแต่ละข้างในช่องเดียวกัน
- ระยะทางในการฝึก เทียบละ 6 หลา



6 หลา

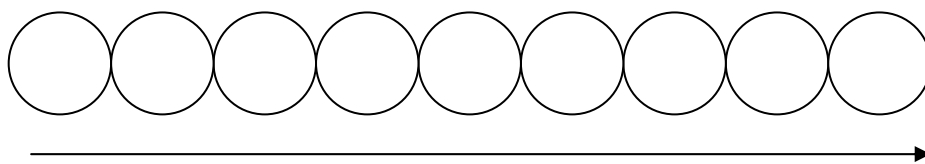
แบบฝึก Icky Shuffle (วิ่งเท้าสลับ)

จุดประสงค์

เพิ่มการทำงานประสานสัมพันธ์และความเร็วของกล้ามเนื้อส่วนล่าง

ขั้นตอนในการฝึก

- เริ่มโดยยืนทางด้านซ้ายของช่อง
- เริ่มโดยเท้าขวาเข้าไปในช่องแรก จากนั้นจึงใช้เท้าซ้ายตามเข้ามา
- ใช้เท้าขวาออกไปยังด้านขวาของช่องที่สอง จากนั้นจึงใช้เท้าซ้ายก้าวเข้าไปในช่องที่สอง
- นำเท้าขวาเข้ามาในช่องที่เท้าซ้ายอยู่
- ใช้เท้าซ้ายออกไปยังด้านซ้ายของช่องถัด จากนั้นนำเท้าขวาเข้าไปยังช่องถัดไป
- ทำตามลักษณะนี้ไปเรื่อยๆ
- ระยะเวลาในการฝึก เทียบละ 6 หลา



6 หลา

แบบฝึก Side to Side Cone Reach (วิ่งเตะหลัก)

จุดประสงค์

เพิ่มการทรงตัวและการเคลื่อนที่ทางด้านข้าง

ขั้นตอนในการฝึก

- ผู้ฝึกยืนอยู่ระหว่างกรวยทั้ง 2 อัน
- สไลด์ไปทางข้างใดข้างหนึ่ง เมื่อถึงกรวยให้ใช้มือที่อยู่ด้านนอกเตะที่กรวย
- เมื่อเตะกรวยแล้ว เคลื่อนไปยังกรวยอีกด้านหนึ่งอย่างรวดเร็ว
- ทำลักษณะนี้ไปเรื่อยๆ
- เวลาในการฝึก เทียบละ 30 วินาที



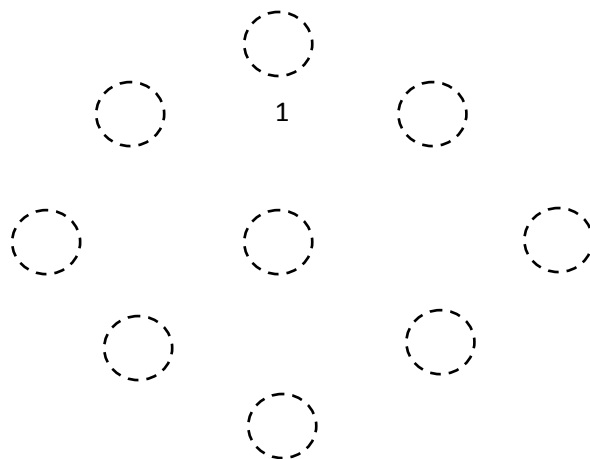
แบบฝึก 8 Point Star Drill (วึ่งรูปดาว)

จุดประสงค์

เพิ่มความเร็วของปฏิกิริยาและความเร็วในทิศทางต่างๆ

ขั้นตอนในการฝึก

- เริ่มต้นด้วยการยืนอยู่ตรงกลางของกรวยทั้ง 8 อัน
- วิ่งไปแตะกรวยที่ 1 จากนั้นกลับมายังจุดเดิม จึงไปแตะกรวยอื่นๆต่อ จนครบทุกกรวย
- จะวิ่งในลักษณะตามเข็มนาฬิกา หรือ ทวนเข็มนาฬิกาก็ได้
- กรวยแต่ละอันอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้น 2 หลา
- ระยะทางในการฝึก เทียบละ 30 หลา



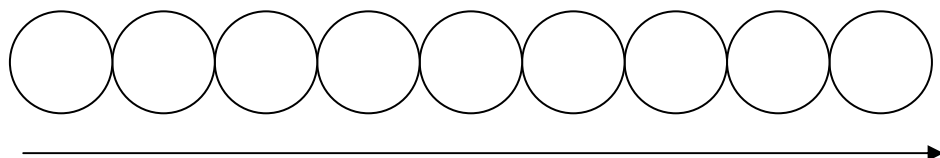
แบบฝึก Hop Scotch Drill (กระโดดแยกชิด)

จุดประสงค์

เพิ่มความยืดหยุ่นของข้อเท้า

ขั้นตอนในการฝึก

- กระโดดเข้าช่องแรกด้วยลักษณะเท้าทั้งสองชิดกัน
- จากนั้นกระโดดเท้าแยก ให้เท้าทั้งสองอยู่ด้านข้างของช่องถัดไป
- จากนั้นกระโดดเท้าชิด เข้าในช่องถัดไป
- ทำลักษณะนี้ต่อไปเรื่อยๆ
- ระยะเวลาในการฝึก เทีี่ยวละ 6 หลา



สัปดาห์ที่ 7 -8

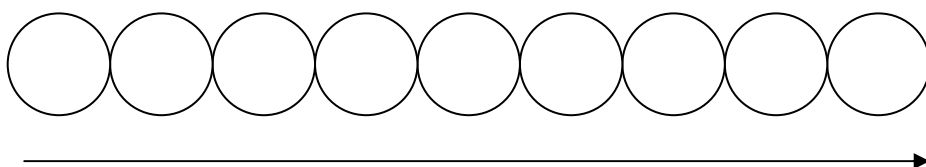
แบบฝึก Ladder Speed (วิ่งบันได)

จุดประสงค์

เพิ่มความเร็วของก้าว

ขั้นตอนในการฝึก

- วิ่งเข้าไปในแต่ละช่องด้วยความรวดเร็ว
- ยกเข่าสูงและสปริงข้อเท้าอย่างรวดเร็ว
- ระยะทางในการฝึก เทียบละ 6 หลา



6 หลา

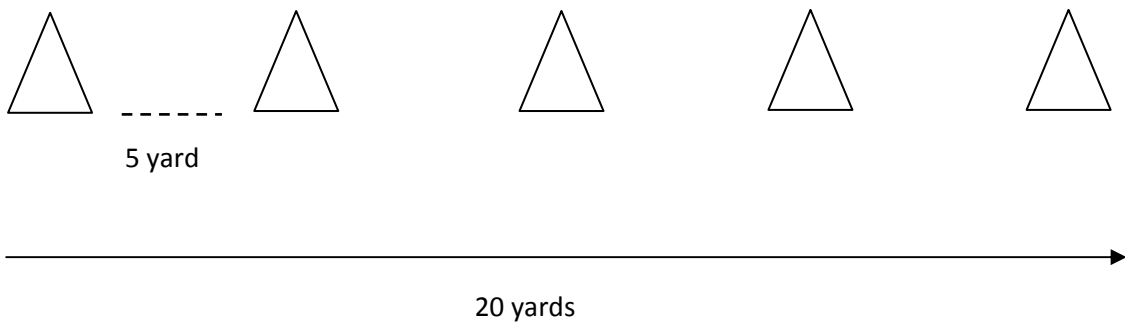
แบบฝึก Gear (วิ่งเกียร์)

จุดประสงค์

เพิ่มความสามารถในการเร่งความเร็ว

ขั้นตอนในการฝึก

- วางกรวย 5 กรวย แต่ละอันห่างกันประมาณ 5 หลา
- วิ่งผ่านแต่ละกรวยด้วยความเร็วที่แตกต่างกัน
- ระยะทางในการฝึก เทียบวละ 20 หลา

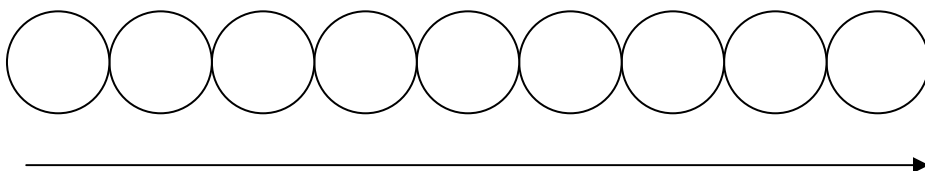


แบบฝึก Snake Jump (กระโดดงู)

จุดประสงค์

เพิ่มความคล่องแคล่วว่องไว การทรงตัว การทำงานประสานสัมพันธ์ และความอ่อนตัวของสะโพก
ขั้นตอนในการฝึก

- ยืนให้เท้าข้างหนึ่งอยู่ในช่อง
- กระโดดในลักษณะเท้าทั้งสองชิดติดกัน
- ทิศทางของการกระโดด จะมีลักษณะคือ ด้านหน้า,ด้านขวา,ด้านหน้า,ด้านซ้าย,ด้านหน้า
- กระโดดในลักษณะนี้อย่างต่อเนื่อง
- ระยะเวลาในการฝึก เทียบลละ 6 หลา



6 หลา

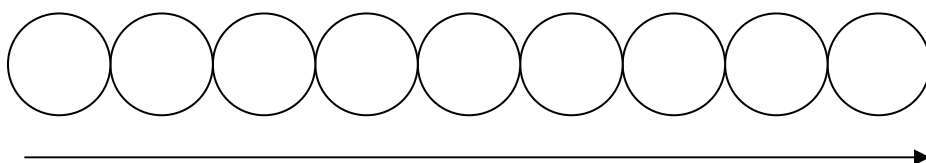
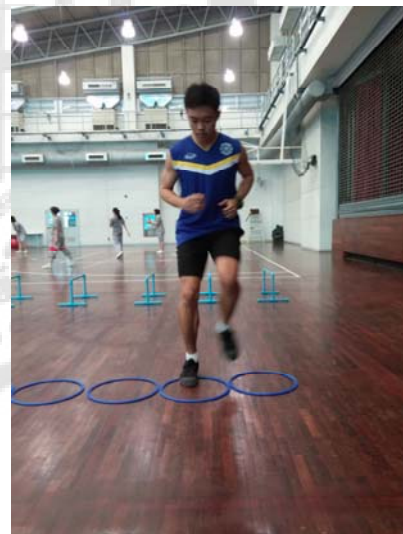
แบบฝึก In-Out Shuffle (วิ่งเข้าออก)

จุดประสงค์

เพิ่มความคล่องแคล่วว่องไว การทรงตัว และการทำงานประสานสัมพันธ์

ขั้นตอนในการฝึก

- ยืนอยู่ด้านหลังของช่องแรก โดยทิศทางการฝึกจะไปทางด้านข้าง
- ก้าวเท้าซ้ายเข้าไปในช่องแรก
- ก้าวเท้าขวาตามเข้าไปในช่องแรก
- ถอยเท้าซ้ายมายังด้านนอกของช่องถัดไป
- ถอยเท้าขวาตามออกมา
- ฝึกลักษณะนี้ต่อไปเรื่อยๆ
- ระยะเวลาในการฝึก เทียบละ 6 หลา



6 หลา

แบบฝึก Lateral Skaters (กระโดดสลับ)

จุดประสงค์

เพิ่มความไวในการก้าวเท้า

ขั้นตอนในการฝึก

- ยืนด้วยเท้าทั้งสองข้างชิดกัน
- กระโดดไปทางข้างใดข้างหนึ่ง ด้วยเท้าเพียงข้างเดียว
- เมื่อเท้าลงพื้นแล้ว ให้กระโดดด้วยเท้าเดียวเช่นกัน ไปยังฝั่งตรงข้าม
- ทำต่อเนื่องไปเรื่อยๆ
- เวลาในการฝึก เทีวละ 30 วินาที



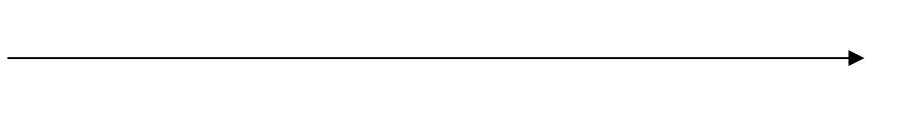
แบบฝึก Plyo to Sprint (กระโดดสปริง)

จุดประสงค์

เพิ่มความไวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่าง

ขั้นตอนในการฝึก

- กระโดดเข้าแตะอก 2 ครั้ง
- จากนั้นให้วิ่งด้วยความเร็ว
- ระยะทางในการฝึก เทียบละ 20 หลา

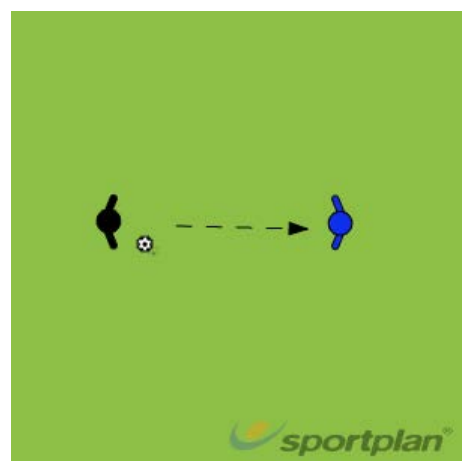
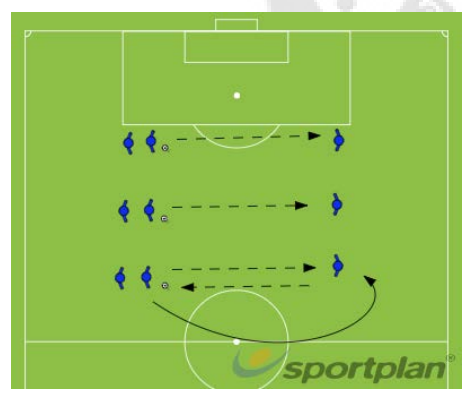


20 หลา

โปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอล

โปรแกรมการฝึกซ้อมฟุตบอล ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และ วันศุกร์ เวลา 17.30 – 18.30 โดยมีโปรแกรมดังนี้

สัปดาห์ที่ 1

วันจันทร์	
	<p>การรับส่งบอลลูกเร็ว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เล่นแต่ละคนยืนห่างกัน 5-10 เมตร ส่งบอลให้กันโดยใช้ข้างเท้าด้านใน - ปฏิบัติสลับกันโดยใช้เท้าทั้งสองข้าง - เปลี่ยนจากการส่งบอลด้วยข้างเท้าด้านใน เป็นส่งด้วยข้างเท้าด้านนอก - ปฏิบัติข้างละ 100 ครั้ง
วันพุธ	
	<p>การรับส่งบอลรูปแบบต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เล่นแต่ละกลุ่มจับกลุ่มๆละ 3 คน โดยยืนห่างกันประมาณ 10 เมตร - ส่งลูกบอลไปให้เพื่อนที่อยู่อีกฝั่งหนึ่ง จากนั้นวิ่งไปต่อหลังเพื่อน - คนที่รับบอล สามารถสัมผัสลูกได้หนึ่งจังหวะ ก่อนส่งลูกต่อไป - ฝึกการส่งทั้งข้างเท้าด้านใน หลังเท้า และข้างเท้าด้านนอก - ฝึกการส่งด้วยเท้าทั้งสองเท้า

วันศุกร์	
	<p>การเคลื่อนที่รับส่งบอล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เล่นตรงกลางส่งบอลให้เพื่อนที่อยู่ด้านข้าง - เมื่อส่งบอลแล้วให้วิ่งเข้าไปรับบอล และพลิกบอลไปส่งให้ผู้เล่นที่อยู่อีกฝั่งหนึ่ง - ผู้เล่นที่อยู่ด้านข้าง สัมผัสบอลหนึ่งครั้ง จึงส่งให้ผู้เล่นตรงกลางที่วิ่งเข้ามารับบอล - ผู้เล่นตรงกลาง ต้องวิ่งเข้าไปรับบอลต่อจากผู้เล่นด้านข้างเสมอ - ระยะห่างเริ่มจาก 10 เมตร จนไปถึง 30 เมตร

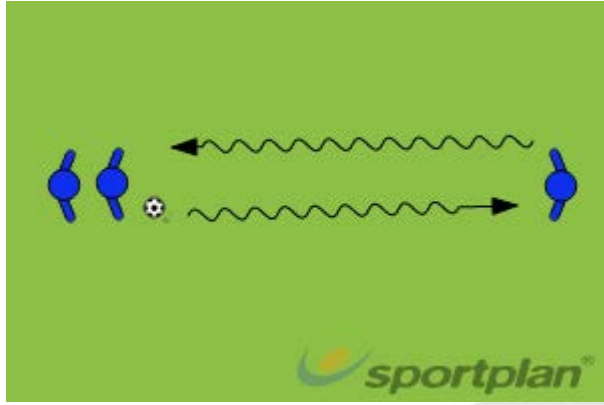
สัปดาห์ที่ 2

วันจันทร์	
	<p>การรับส่งบอลเคลื่อนที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เล่นแต่ละกลุ่ม 7 - 8 คน ในกลุ่มจะมีผู้เล่นที่มีลูกบอล 2 คน - ผู้เล่นที่มีลูกบอลต้องส่งบอลให้ผู้เล่นคนอื่น แต่ห้ามเป็นผู้เล่นที่ยืนอยู่ติดกัน - เมื่อส่งบอลให้ผู้เล่นคนใดแล้ว ต้องวิ่งไปแทนที่ผู้เล่นคนนั้น - ผู้เล่นที่รับบอล ต้องเตะบอลออกมาด้านหน้า จากนั้นส่งบอลให้ผู้เล่นคนอื่นๆต่อไป - เน้นการเคลื่อนที่และการส่งบอลที่รวดเร็วแม่นยำ

วันพุธ	
	<p>การรับส่งบอลสามเหลี่ยม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เล่นแต่ละคน ยืนอยู่ตามด้านของสี่เหลี่ยมที่ตั้งไว้ - ผู้เล่นที่มีบอลส่งบอลให้ผู้เล่นคนใดก็ได้ที่ยืนว่างอยู่ - เมื่อส่งบอลแล้ว ต้องวิ่งไปยังด้านที่ไม่มีผู้เล่นคนอื่นยืนอยู่ - ต้องเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว และส่งบอลอย่างแม่นยำ
วันศุกร์	
	<p>Small side game</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบ่งผู้เล่นออกเป็นทีมนๆละ 3 คน - ผู้เล่นในแต่ละทีมต้องส่งบอลให้กับผู้เล่นฝั่งตัวเองเท่านั้น - ผู้เล่นฝั่งที่ไม่มีบอล ต้องแย่งบอลมาให้ได้ - ส่งบอลสำเร็จติดต่อกัน 10 ครั้ง จะนับเป็น 1 คะแนน - ทีมใดได้ 3 คะแนนก่อนเป็นฝ่ายชนะ

สัปดาห์ที่ 3

วันจันทร์	
	<p>การรับส่งบอลลูกโค้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เล่นแต่ละคนยืนห่างกันคนละ 30 - 40 เมตร - ส่งบอลให้กันโดยใช้ลูกโค้ง
วันพุธ	
	<p>การเลี้ยงบอล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตั้งกรวยเป็นสี่เหลี่ยม ขนาด 10x10 หรือ 15x15 เมตร - ผู้เล่นที่มีบอล เลี้ยงบอลด้วยหลังเท้า ไปส่งต่อให้เพื่อน ด้วยความเร็ว - ปฏิบัติทั้งสองข้าง ทั้งชายและขวา

วันศุกร์	
	<p>การเลี้ยงบอล</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 ฝั่ง ยืนห่างกัน 30 เมตร - ผู้เล่นฝั่งที่มีบอล เลี้ยงบอลด้วยความเร็ว ไปส่งให้เพื่อนฝั่งตรงข้าม - เลี้ยงบอลโดยที่ต้องสัมผัสบอล ไม่เกิน 4 ครั้ง ต้องถึงเพื่อนฝั่งตรงข้าม

สัปดาห์ที่ 4

วันจันทร์	
	<p>การยิงประตู</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เล่นเลี้ยงบอลหลบกรวยที่ตั้งเอาไว้ เข้าไปยังประตู - เลี้ยงบอลด้วยความเร็ว จะยิงด้วยลักษณะใดก็ได้

วันพุธ	
	<p>การยิงประตู</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เล่นที่จะยิงประตู กระโดดข้ามกรวยที่ตั้งเอาไว้ - เมื่อกระโดดครบแล้ว วิ่งเข้าไปรับบอลจากผู้เล่นที่มีบอล เข้าไปยิงประตู
วันศุกร์	
	<p>Small side game</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบ่งผู้เล่นออกเป็นทีละ 7 คน - เน้นการเคลื่อนที่รับส่งบอล สามารถส่งได้ทั้งลูกเรียดและลูกโค้ง - มีการยิงประตูเต็มรูปแบบ เหมือนกับแข่งขันจริง

สัปดาห์ที่ 5

วันจันทร์



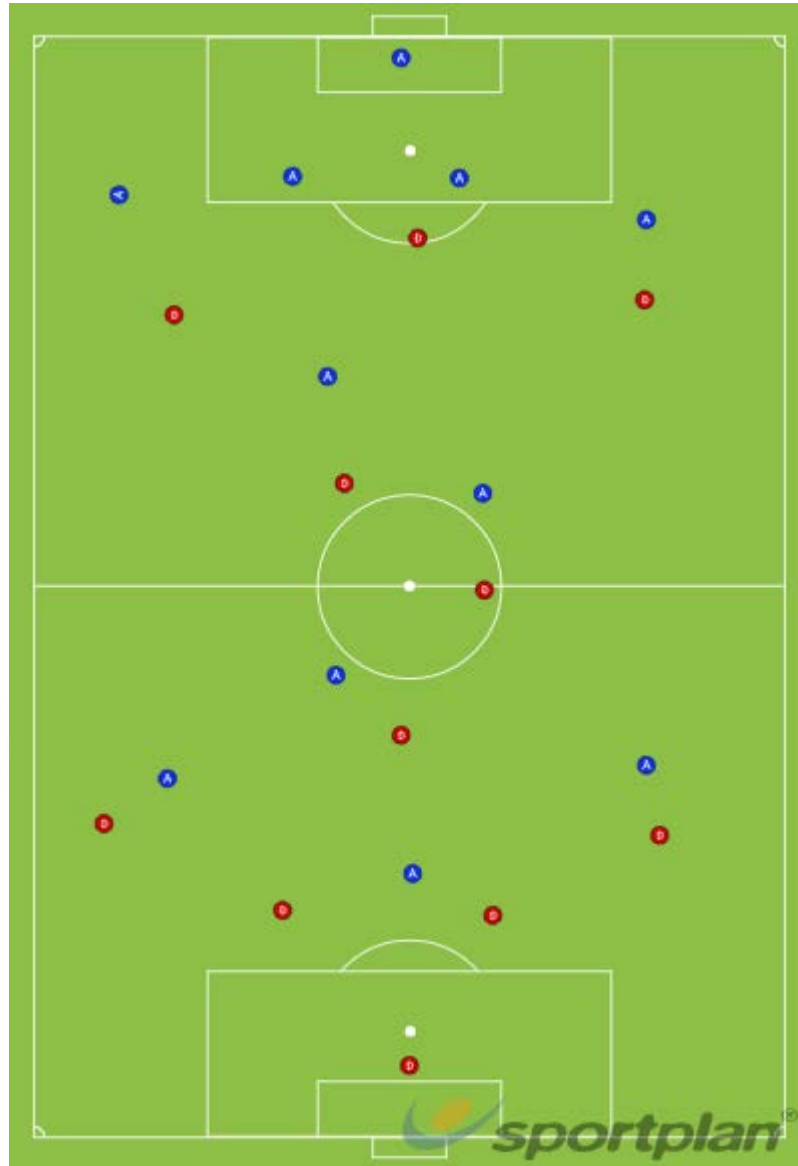
- กำหนดพื้นที่ 30x40 เมตร
- แบ่งผู้เล่นออกเป็นฝ่ายละ 5 คน
- ให้ผู้เล่นเน้นการเคลื่อนที่รับส่งบอล และการทำประตูที่รวดเร็ว

วันพุธ



- กำหนดพื้นที่ 30x40 เมตร
- แบ่งผู้เล่นออกเป็นฝ่ายละ 7 คน
- ให้ผู้เล่นเน้นการเคลื่อนที่รับส่งบอลที่รวดเร็วมากขึ้น เพราะมีจำนวนผู้เล่นเพิ่มมากขึ้น และการทำประตูที่รวดเร็ว

วันศุกร์



- กำหนดพื้นที่ 40x60 เมตร

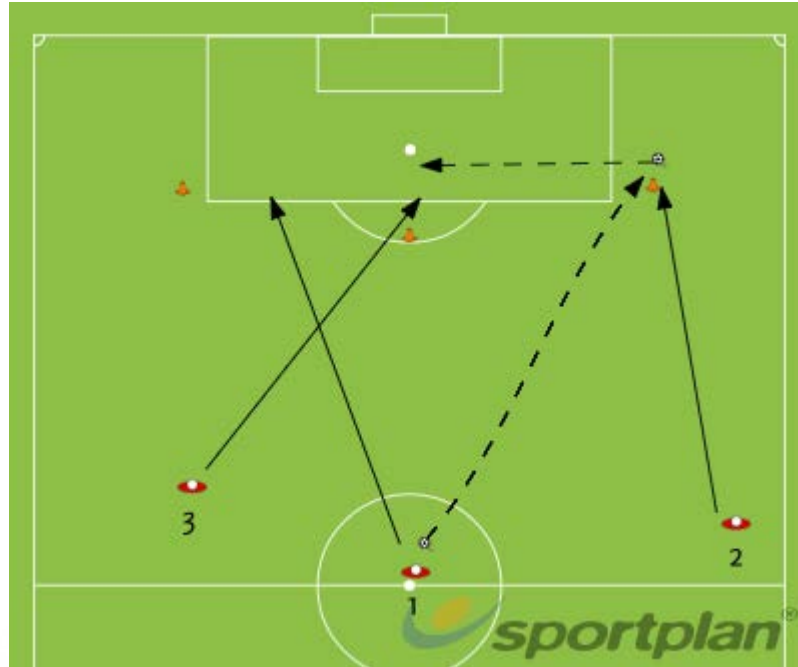
- แบ่งผู้เล่นออกเป็นฝ่ายละ 11 คน

- จำนวนผู้เล่นจะเท่ากับการแข่งขันจริง แต่สนามนั้นจะมีขนาดเล็กกว่าปกติ

เน้นให้ผู้เล่นส่งบอลให้รวดเร็ว และขยับหาพื้นที่เพื่อสร้างพื้นที่ให้กับตัวเอง ในการเล่นบอลจังหวะต่อไป

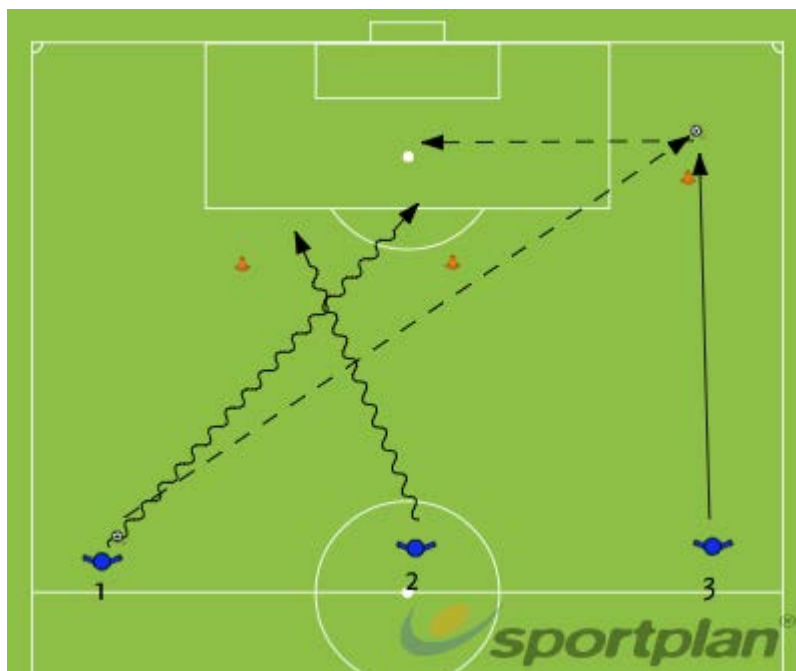
สัปดาห์ที่ 6

วันจันทร์



- ผู้เล่นหมายเลข 1 ส่งบอลออกไปด้านข้างให้หมายเลข 2
- ผู้เล่นหมายเลข 2 ส่งบอลจากทางด้านข้าง ไปบริเวณในเขตโทษ
- ผู้เล่นหมายเลข 1 และหมายเลข 3 วิ่งสลับตำแหน่งกันไป ทำประตู
- เมื่อสิ้นสุดการเล่น ผู้เล่นทุกคนต้องสลับตำแหน่งกัน
- ทุกการเล่น ต้องทบทวนปฏิบัติด้วยความเร็วเสมอ

วันพุธ



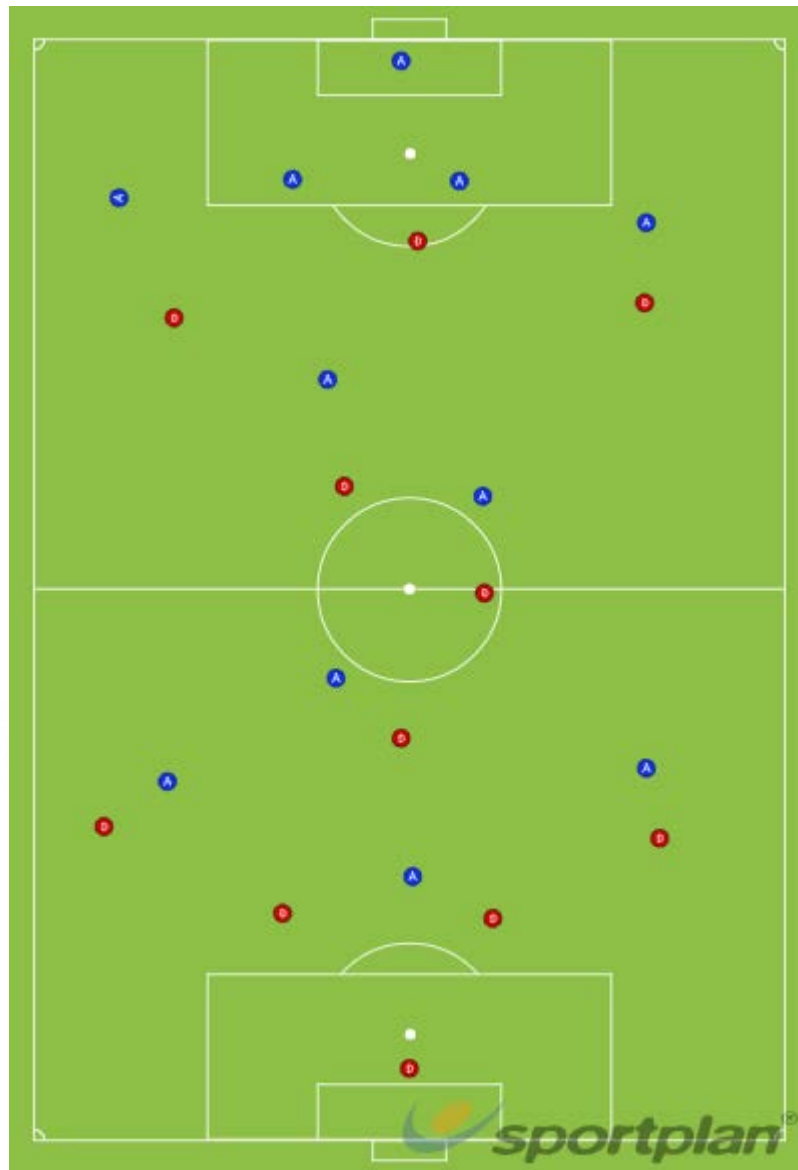
- หมายเลข 1 ส่งบอลโค้งไปยังอีกฝั่งหนึ่งให้กับหมายเลข 3
- หมายเลข 3 วิ่งขึ้นไปรับบอลที่ถูกส่งออกมา จากนั้นเปิดบอลเข้าไปตรงกลาง เพื่อให้หมายเลข 1 และหมายเลข 2 ทำประตู
- หมายเลข 1 และหมายเลข 2 วิ่งสลับตำแหน่งกันขึ้นไปทำประตู
- เมื่อเสร็จสิ้นการเล่น ผู้เล่นแต่ละคนต้องสลับตำแหน่งกัน และต้องปฏิบัติด้วยความเร็วเสมอ

วันศุกร์



- ให้ผู้เล่น เลือกวิธีการทำประตูรูปแบบใดก็ได้ที่ได้ฝึกไปแล้ว มาฝึกปฏิบัติ
- เมื่อเสร็จสิ้นการเล่น ผู้เล่นทุกคนต้องสลับตำแหน่งกัน
- ปฏิบัติด้วยความเร็วเสมอ

สัปดาห์ที่ 7 และ สัปดาห์ที่ 8



- เน้นการเล่นที่มสนามใหญ่
- ทดลองสถานการณ์แข่งขันจริง ทั้งเกมรุกและเกมรับ



ภาคผนวก ข
แบบทดสอบวิ่ง 50 เมตร

แบบทดสอบความเร็ว 50 เมตร

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดถึงความเร็วจากการวิ่งจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยใช้เวลาน้อยที่สุด

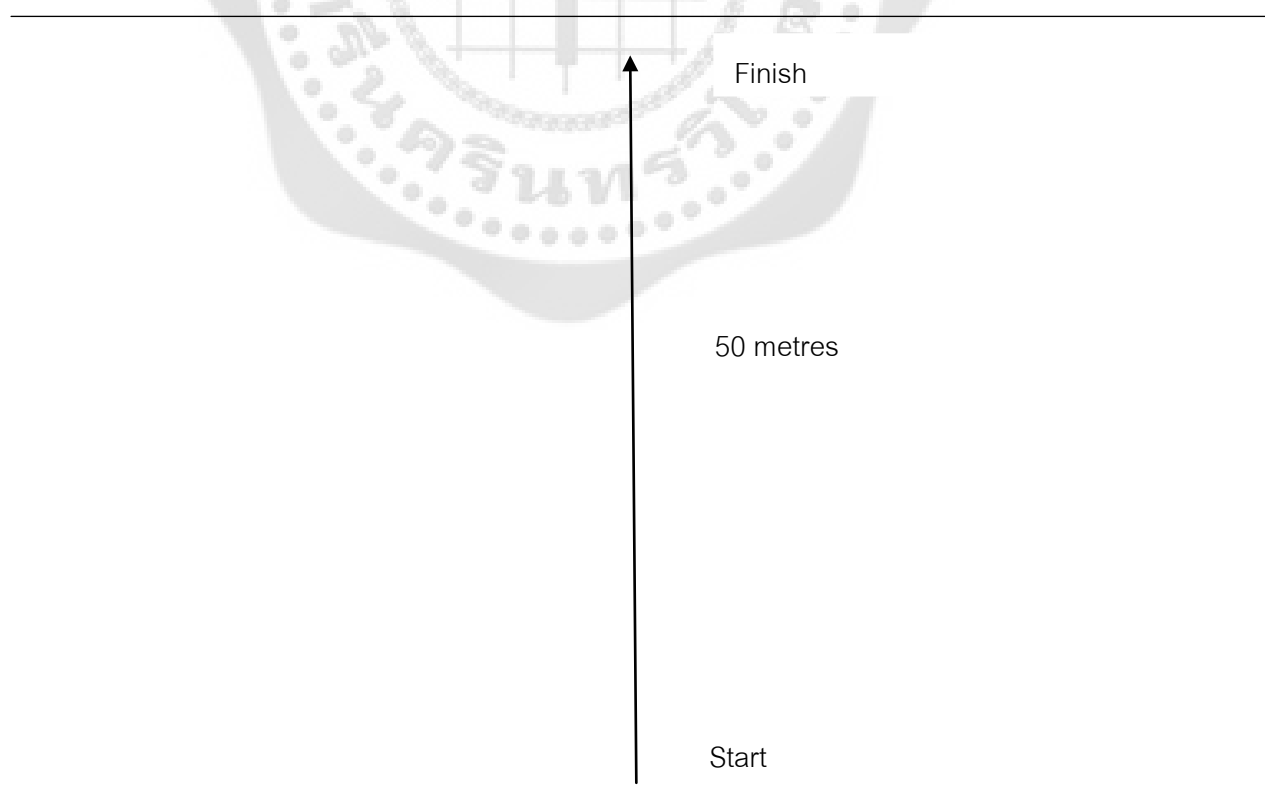
อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. กรวยยาง
3. สายวัดระยะ

วิธีการ

เมื่อผู้ปล่อยตัวให้สัญญาณเข้าที่ ให้ผู้ทดสอบ ยืนในท่าเตรียม โดยเท้าข้างใดข้างหนึ่งยื่นจรดเส้นเริ่ม แล้วย่อตัวลงเล็กน้อย เมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีดปล่อยตัว ให้ผู้ทดสอบวิ่งด้วยความเร็วเต็มที่ไปยังเส้นชัยที่กำหนดไว้

ให้ผู้ทดสอบแต่ละคน ทำการทดสอบคนละ 2 ครั้ง และบันทึกเวลา ครั้งที่ดีที่สุด





ภาคผนวก ค

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์ธงชาติ พู่เจริญ

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. อาจารย์ไมตรี กุลบุตร

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4. อาจารย์เทเวศน์ จันทร์หอม

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5. อาจารย์ ดร. ไพบจณ์ จันทรโสม

ตำแหน่ง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ
สถาบันการพลศึกษา



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล นายพลเอก สุภาสงวน
 วันเดือนปีเกิด 29 มีนาคม 2532
 สถานที่เกิด เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 103 ซ.19 ค. หมู่บ้านเสรี 1 ถ.รามคำแหง 24 หัวหมาก บางกะปิ
 กรุงเทพมหานคร 10250

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2543 สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 จาก โรงเรียนอุดมศึกษา กรุงเทพมหานคร
- พ.ศ. 2549 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
 จาก โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)
 กรุงเทพมหานคร
- พ.ศ. 2553 สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.พลศึกษา)
 จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- พ.ศ. 2558 สำเร็จการศึกษาปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม. พลศึกษา)
 จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ