

ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อ
การพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี



นายอรรถพล มณีแสง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2557
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE EFFECT OF USING PLAY QUOTIENT SCORE TO SELECT PLAYERS
ON THE DEVELOPMENT OF FOOTBALL SKILLS IN 12-YEAR-OLD MALE STUDENTS

Mr. Attapon Maneesaeng



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Sports Science

Faculty of Sports Science

Chulalongkorn University

Academic Year 2014

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการ
เล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชาย
อายุ 12 ปี
โดย นายอรรถพล มณีแสง
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ชัชชัย โกมารทัต

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

..... คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ชัย อินทிரากรณ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชราภรณ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ชัชชัย โกมารทัต)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย บุญรอด)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดำรัส ดาราศักดิ์)

อรรถพล ภูมิแสง : ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี (THE EFFECT OF USING PLAY QUOTIENT SCORE TO SELECT PLAYERS ON THE DEVELOPMENT OF FOOTBALL SKILLS IN 12-YEAR-OLD MALE STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ.ชัชชัย โกมารทัต, 168 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นแตกต่างกัน คือ กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายอายุ 12 ปี ของโรงเรียนอนุบาลระยอง ใช้แบบทดสอบความฉลาดในการเล่นของชัชชัย โกมารทัต และคณะ เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 15 คน รวมทั้งสิ้น 45 คน ดำเนินการทดลองโดยนำทั้ง 3 กลุ่มมาฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน ทำการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลของคูเอญูญู และคณะ ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบผลของการทดสอบทุกรายการภายในกลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ชนิดวัดซ้ำ เปรียบเทียบผลของการทดสอบทุกรายการระหว่างกลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ Bonferroni กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะกีฬาฟุตบอลภายในกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ และก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะกีฬาฟุตบอลระหว่างกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง มีการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่าคะแนนความฉลาดในการเล่นมีผลต่อความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลของนักเรียนชายอายุ 12 ปี และสามารถนำมาใช้ในการพิจารณาคัดเลือกผู้เล่นระดับอายุ 12 ปี เพื่อพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอลสู่ระดับสูงต่อไปได้

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา

ปีการศึกษา 2557

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5578424239 : MAJOR SPORTS SCIENCE

KEYWORDS: PLAY QUOTIENT / PLAYER SELECTION / FOOTBALL / FOOTBALL SKILLS

ATTAPON MANEESAENG: THE EFFECT OF USING PLAY QUOTIENT SCORE TO SELECT PLAYERS ON THE DEVELOPMENT OF FOOTBALL SKILLS IN 12-YEAR-OLD MALE STUDENTS. ADVISOR: ASSOC. PROF. CHUCHCHAI GOMARATUT, 168 pp.

The purpose of this study was to compare the development of football skills between 3 groups. First group had high Play Quotient score, second group had moderate Play Quotient score and third group had low Play Quotient score. The 12-year-old male students of Anuban Rayong School were purposively selected to be the subjects in this study. They were divided into 3 groups of 15 players by the Play Quotient test of Chuchchai Gomaratut, et al. All groups were trained with a basic football skills training program. The courses of training were for 3 days per week. The total duration of training was 8 weeks. All subjects were tested football skills by the Football Skills test of Coelho, et al. The subjects were tested at 3 different periods, i.e., before training, after 4 and 8 weeks of training. The obtained data were analyzed in terms of means and standard deviations, One-way analysis of variance with repeated measures, One-way analysis of covariance and multiple comparisons by Bonferroni were employed for statistical significant at the .05 level.

The results were as follows:

1. The comparison of football skills within groups showed that football skills of all groups after 8 weeks of training were significantly better than after 4 weeks of training and significantly better than before training at the .05 level.

2. The comparison of football skills between groups after 4 and 8 weeks of training showed that football skills of the high Play Quotient score group was significantly better than the moderate Play Quotient score group and the low Play Quotient score group at the .05 level.

It concluded that Play Quotient score affected on the development of football skills in 12-year-old male students and could be used as a consideration in selecting the 12-year-old players to develop further advanced skills.

Field of Study: Sports Science

Student's Signature

Academic Year: 2014

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์ชัชชัย โภโกมารทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ช่วยให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย บุญรอด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภล อริยสัจสีสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถาวร วรรณศิริ คุณสัจจา สิริเขตต์ และคุณสราวุฒิ ตรีพันธ์ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์รำพึง ชำนาญ ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลระยอง อาจารย์สมทรง พงษ์วารินทร์ รองผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลระยอง และอาจารย์อุทิศ สาขามูละ อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ และน้อง ๆ ทุกคนที่จังหวัดระยอง ที่คอยให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาที่ทำการวิจัย ทำให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ นิสิตรดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2555 แขนงวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา และแขนงวิชาอื่น ๆ ที่คอยให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนผู้วิจัยมา และขอขอบคุณครอบครัวอันเป็นที่รักยิ่ง ที่ได้ให้การสนับสนุนด้านการศึกษาให้ความรัก ความอบอุ่น และเป็นกำลังใจที่สำคัญให้กับผู้วิจัยตลอดมา จนสำเร็จการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ผู้วิจัยขอมอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นเครื่องบูชาเพื่อทดแทนบุญคุณ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	1
สารบัญภาพ.....	1
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
ข้อตกลงเบื้องต้น	4
คำจำกัดความของการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
ตอนที่ 1 การคัดเลือกนักกีฬา	6
ตอนที่ 2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความฉลาด	14
ตอนที่ 3 ความฉลาดในการเล่น	15
ตอนที่ 4 แบบทดสอบความฉลาดในการเล่น	17
ตอนที่ 5 ทักษะกีฬาฟุตบอล.....	18
ตอนที่ 6 แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล	23
ตอนที่ 7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	24

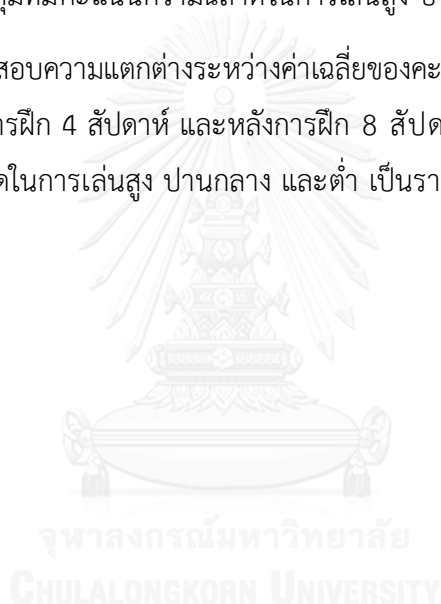
งานวิจัยเกี่ยวกับความฉลาดในการเล่น	24
งานวิจัยเกี่ยวกับนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ	24
งานวิจัยเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะด้านทักษะกีฬาฟุตบอล	26
งานวิจัยเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะด้านสรีรวิทยา	27
กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	29
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	30
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	30
เกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง	31
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	31
การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
การวิเคราะห์ข้อมูล	33
การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย	33
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	36
ตอนที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬาฟุตบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ.....	37
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลก่อนการฝึก หลัง การฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการ เล่นสูง ปานกลาง และต่ำ.....	43
ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลก่อนการฝึก หลัง การฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการ เล่นสูง ปานกลาง และต่ำ.....	53
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	64
สรุปผลการวิจัย.....	64

อภิปรายผลการวิจัย.....	67
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	70
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	70
รายการอ้างอิง.....	71
ภาคผนวก.....	75
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	76
ภาคผนวก ข แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือการวิจัย.....	83
ภาคผนวก ค ใบรับรองโครงการวิจัย.....	87
ภาคผนวก ง ข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....	89
ภาคผนวก จ หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย.....	93
ภาคผนวก ฉ หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลงานวิจัย.....	96
ภาคผนวก ช โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน.....	98
ภาคผนวก ซ แบบฝึกประกอบโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน.....	107
ภาคผนวก ฌ แบบทดสอบความฉลาดในการเล่นของซัชซัย โคมารทัต และคณะ.....	127
ภาคผนวก ฎ ตารางเทียบคะแนนดิบ (Raw-Score) เป็นคะแนนที่ (T-Score) ของ แบบทดสอบความฉลาดในการเล่นแต่ละรายการ ของเด็กนักเรียนชายอายุ 12 ปี.....	136
ภาคผนวก ฏ ตารางเทียบคะแนนที่รวม (Total T-Score) เป็นคะแนนความฉลาดในการเล่น (PQ-Score) ของเด็กนักเรียนชายอายุ 12 ปี.....	144
ภาคผนวก ฐ แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลของคูเอลโญ และคณะ.....	148
ภาคผนวก ฑ ตารางแสดงผลการทดสอบความฉลาดในการเล่นของกลุ่มตัวอย่าง.....	153
ภาคผนวก ท ตารางแสดงผลการทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลของกลุ่มตัวอย่าง.....	156
ภาคผนวก ฒ ภาพการเก็บข้อมูลงานวิจัย.....	163
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	168

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	แสดงช่วงอายุที่เหมาะสมสำหรับการเข้าร่วมกระบวนการฝึกซ้อมกีฬา การเริ่มฝึกซ้อมที่มีความเฉพาะเจาะจง และช่วงอายุที่ได้รับความสมบูรณ์ทางกายสูงสุด	6
ตารางที่ 2	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬาฟุตบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ.....	37
ตารางที่ 3	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ	43
ตารางที่ 4	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni	44
ตารางที่ 5	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ	45
ตารางที่ 6	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni	46
ตารางที่ 7	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ	47
ตารางที่ 8	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni.....	48
ตารางที่ 9	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ	49

- ตารางที่ 19** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ59
- ตารางที่ 20** ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni60
- ตารางที่ 21** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ61
- ตารางที่ 22** ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni62



สารบัญภาพ

ภาพที่ 1	ตัวบ่งชี้ของนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษของวิลเลียมและเรียลลี	13
ภาพที่ 2	ค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ	38
ภาพที่ 3	ค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ	39
ภาพที่ 4	ค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ	40
ภาพที่ 5	ค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ	41
ภาพที่ 6	ค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ	42

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่มีการเล่นกันในหลายระดับตั้งแต่ระดับสมัครเล่นไปจนถึงระดับอาชีพ ถือได้ว่าเป็นกีฬานานาชาติหนึ่งที่มีความนิยมอย่างแพร่หลายไปทั่วทุกมุมโลก รวมทั้งในประเทศไทย ด้วย ดังจะเห็นได้จากคำกล่าวของประโยค สุทธิสง่า (2542) ที่ได้กล่าวถึงกีฬาฟุตบอลไว้ว่า เป็นกีฬานานาชาติหนึ่งที่มีความนิยมในปัจจุบัน สังกัดได้จากผู้เล่น ผู้ชม การจัดการแข่งขันในระดับต่าง ๆ และกีฬาฟุตบอลยังถูกบรรจุให้เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ใช้ในการเรียนการสอนพลศึกษาในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา และเป็นกิจกรรมพลศึกษาประเภทหนึ่งที่ใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกาย รวมทั้งช่วยส่งเสริมและพัฒนาร่างกายให้เกิดความแข็งแรงสมบูรณ์ นอกจากนี้กีฬาฟุตบอลยังคงเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางไปทั่วโลก ในปัจจุบันถือว่าเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมมากที่สุดอันดับหนึ่งของโลกก็ว่าได้ ซึ่งจะเห็นได้จากการจัดการแข่งขันฟุตบอลรายการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันในระดับนานาชาติหรือระดับสโมสร ทำให้กีฬาฟุตบอลมีการเล่น การฝึก และการเรียนไปทั่วทุกทวีป ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีความสำคัญเป็นอย่างมากที่ทำให้กีฬาฟุตบอลเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย

จากการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของกีฬาฟุตบอลทำให้เด็กและเยาวชนของไทยมีความสนใจที่จะเล่นกีฬาฟุตบอลมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเล่นในระดับชาติหรือในระดับอาชีพ ซึ่งจะมีผลตอบแทนในเรื่องของชื่อเสียงและค่าตอบแทนจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของเงินเดือนรวมไปถึงสวัสดิการในด้านต่าง ๆ ซึ่งสิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้ตัวนักกีฬาไปถึงเป้าหมายได้นั้นก็คือความสามารถของตัวนักกีฬาเอง

อนันต์ อัดชู (2538) ได้กล่าวถึงโอกาสในการประสบความสำเร็จจากการแข่งขันกีฬาไว้ว่า นักกีฬาที่จะมีชัยชนะได้นั้นอย่างน้อยจะต้องมีลักษณะที่สำคัญอยู่ 4 ประการ คือ มีความสมบูรณ์ของร่างกายเป็นเลิศ มีทักษะดี มียุทธวิธีที่ดี มีความเฉลียวฉลาด ไหวพริบ และมีความว่องไว ถ้านักกีฬามีครบทั้ง 4 ประการ ก็จะทำให้ให้นักกีฬามีโอกาสเป็นผู้ชนะได้ เช่นเดียวกับ สิบสาย บุญวีรบุตร (2541) ที่ได้กล่าวถึงการแสดงความสามารถสูงสุดของนักกีฬาเพื่อการประสบความสำเร็จในการแข่งขันกีฬานั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 องค์ประกอบที่มีความสำคัญและมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ได้แก่ สมรรถภาพทางกายและทักษะกีฬา (Physical Fitness and Sport Skills) ทักษะทางด้านจิตใจ (Psychological Skills) และสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อม (Situation/Environment) สอดคล้องกับ ศิลปชัย สุวรรณธาดา (2531) ที่ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพทางกายและทักษะกีฬานั้นเป็นองค์ประกอบ

ที่สำคัญโดยตรงที่มีต่อการแสดงความสามารถทางด้านกีฬา ซึ่งพัฒนาจากการเรียนรู้และการฝึกซ้อมอย่างมีระเบียบและระบบที่ถูกต้อง นักกีฬาที่มีสมรรถภาพทางกายและทักษะกีฬาที่สูงนั้นย่อมสามารถแสดงทักษะออกมาได้สูง ตรงกันข้าม นักกีฬาที่มีสมรรถภาพทางกายและทักษะกีฬาที่ต่ำนั้นก็ย่อมสามารถแสดงทักษะออกมาได้น้อยกว่า แต่ถ้าสมรรถภาพทางกายและทักษะกีฬาที่เท่ากันแล้ว ผู้ที่มีสมรรถภาพทางจิตที่สมบูรณ์กว่าจะเป็นผู้ชนะ

จะเห็นได้ว่าการที่นักกีฬาฟุตบอลจะประสบความสำเร็จได้นั้น จะต้องประกอบด้วยปัจจัยหลายด้าน ทักษะกีฬาฟุตบอลก็เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ซึ่งนักกีฬาฟุตบอลจำเป็นต้องฝึกเพื่อให้เกิดความชำนาญ และควรเริ่มต้นฝึกในช่วงอายุที่มีความเหมาะสม สนธยา สีละมาต (2555) ได้เสนอขั้นตอนการพัฒนานักกีฬา (Stages of Athletic Development) ว่าควรแบ่งการฝึกซ้อมออกเป็น 2 ช่วง คือ การฝึกซ้อมทั่ว ๆ ไป (General) และการฝึกซ้อมที่มีความเฉพาะเจาะจง (Specific) จุดมุ่งหมายสำคัญของการฝึกซ้อมในช่วงการฝึกซ้อมทั่ว ๆ ไปจะเป็นการสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการพัฒนาทักษะทางกลไก (Motor Ability) ที่ยากขึ้นในช่วงการฝึกซ้อมที่มีความเฉพาะเจาะจง ซึ่งช่วงอายุที่เหมาะสมสำหรับการสร้างพื้นฐานทางกีฬานั้นได้แก่ เด็กที่อยู่ในช่วงอายุ 11 - 14 ปี

การคัดเลือกนักกีฬาฟุตบอลเพื่อเข้าสู่กระบวนการฝึกซ้อม ซึ่งถือได้ว่าเป็นหน้าที่หลักของโค้ชหรือผู้ฝึกสอน ก็เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากเช่นกัน แต่ในปัจจุบันก็ถือได้ว่าเป็นปัญหาที่สำคัญประการหนึ่ง เนื่องจากยังไม่มีเครื่องมือที่สามารถชี้ให้เห็นได้ชัดเจนว่า ใครเป็นผู้ที่มีความเหมาะสมเข้าสู่กระบวนการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลเพื่อพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ เนื่องมาจากในการฝึกซ้อมกีฬานั้นต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก ถ้าการคัดเลือกนักกีฬาไม่มีประสิทธิภาพที่เพียงพอ จะทำให้เมื่อทำการฝึกซ้อมไปแล้ว นักกีฬาอาจมีพัฒนาการทางด้านทักษะกีฬาฟุตบอลที่ช้า เป็นการสูญเสียทั้งเวลาและงบประมาณในการฝึกซ้อมไปโดยใช่เหตุ

ประสพโชค โชคเหมาะ (2551) ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการคัดเลือกนักกีฬาฟุตบอลในประเทศไทยตั้งแต่อดีตมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน มักจะใช้วิธีการคัดเลือกจากการทดสอบความสามารถด้านทักษะกีฬาฟุตบอลแต่เพียงด้านเดียว ทั้ง ๆ ที่ในความเป็นจริงแล้วยังมีคุณลักษณะด้านอื่น ๆ ที่ผู้ฝึกสอนควรนำมาพิจารณาในการคัดเลือกตัวนักกีฬาด้วยเช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับผู้ฝึกสอนที่จะต้องนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีความหลากหลายมาใช้ในการคัดเลือกนักกีฬา โดยผู้ฝึกสอนอาจอาศัยกระบวนการคัดเลือกนักกีฬาที่เรียกว่า “ การบ่งชี้ความสามารถพิเศษ ” (Talent Identification) เพื่อนำมาใช้ในการค้นหาและคัดเลือกนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถสูง หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษระดับเยาวชน ซึ่งจะช่วยให้ผู้ฝึกสอนได้นักกีฬาที่มีความสามารถและมีคุณภาพในทุก ๆ ด้าน เนื่องจากนักกีฬาฟุตบอลที่

ผ่านการคัดเลือกจากกระบวนการดังกล่าวนั้นถือได้ว่าเป็นนักกีฬาฟุตบอลระดับเยาวชนที่มีศักยภาพสูง และมีโอกาสประสบความสำเร็จในอนาคต

จากการศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือวัดความฉลาดในการเคลื่อนไหวร่างกายหรือความฉลาดในการเล่นซึ่งพัฒนาขึ้นมาโดยซัสซีย์ โกมารทัต และคณะ (2549) โดยแบบทดสอบจะมีการวัดทักษะการเคลื่อนไหวในหลากหลายรูปแบบ วัดความสามารถในการรับรู้และตัดสินใจในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งมีความสอดคล้องกับการเล่นกีฬาฟุตบอลในสถานการณ์จริง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี ซึ่งเป็นเด็กที่อยู่ในช่วงอายุที่เหมาะสมสำหรับการสร้างพื้นฐานทางกีฬา โดยผู้วิจัยมีความเชื่อว่าการทดสอบความฉลาดในการเคลื่อนไหวร่างกายหรือความฉลาดในการเล่นจะเป็นอีกหนึ่งตัวบ่งชี้สำหรับการคัดเลือกนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษระดับอายุ 12 ปีได้ ทำให้โค้ชหรือผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอลสามารถคัดเลือกนักกีฬาฟุตบอลที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาฝึกทักษะกีฬาฟุตบอล อันจะนำไปสู่การพัฒนาเป็นนักฟุตบอลชั้นยอดต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลภายในกลุ่มผู้เล่นที่ผ่านการคัดเลือกโดยมีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง คะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง และคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ทั้งก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลระหว่างกลุ่มผู้เล่นที่ผ่านการคัดเลือกโดยมีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง คะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง และคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ทั้งก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชายอายุ 12 ปีที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นแตกต่างกันจะมีความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลแตกต่างกัน โดยกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงจะมีความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางและต่ำ

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอล ได้แก่ ทักษะการเตะบอล ทักษะการเลี้ยงบอล ทักษะการส่งบอล และทักษะการยิงประตู
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายที่มีอายุ 12 ปี จากโรงเรียนอนุบาลระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 45 คน ซึ่งผ่านการทดสอบ Play Quotient Test (PQ Test)

3. การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง
4. ผู้วิจัยถือว่าผู้เข้าร่วมทำการวิจัยพร้อมให้ความร่วมมือในการวิจัยอย่างเต็มที่ เข้าร่วมทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึก และรับการทดสอบตามแบบทดสอบอย่างเต็มศักยภาพที่ตัวเองมีอยู่
5. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย
 - 5.1 ตัวแปรต้น
ระดับคะแนนความฉลาดในการเล่นที่ใช้คัดเลือกผู้เล่นที่เป็นนักเรียนชายอายุ 12 ปี
 - 5.2 ตัวแปรตาม
การพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอล หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์
 - 5.3 ตัวแปรควบคุม
โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอล
ในนักเรียนชายอายุ 12 ปี

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. เด็กนักเรียนชายอายุ 12 ปี ที่จะคัดเลือกเข้าร่วมในการวิจัยนี้ คือ เด็กนักเรียนที่เกิดในปี พ.ศ. 2545
2. ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองให้เข้าร่วมทำการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว
3. ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องให้ความร่วมมือด้วยความเต็มใจ ทำการฝึกและทดสอบอย่างเต็มกำลังความสามารถ
4. ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องใส่ชุดที่เหมาะสมสำหรับการออกกำลังกาย ใส่รองเท้าฟุตบอลหรือรองเท้าผ้าใบเท่านั้น และงดการรับประทานอาหารหนักก่อนการฝึกอย่างน้อย 2 ชั่วโมง
5. ในการฝึกทุกครั้งใช้โปรแกรมการฝึกแบบเดียวกันและระยะเวลาในการฝึกเท่ากัน
6. อุปกรณ์และสถานที่ฝึกมีสภาพและมาตรฐานเดียวกัน
7. การเก็บข้อมูลทุกครั้งทำโดยผู้วิจัยชุดเดียวกันและสภาพแวดล้อมเดียวกัน
8. หากวันใดมีเหตุทำให้ไม่สามารถทำการฝึกได้ ผู้วิจัยจะกำหนดวันฝึกเพื่อทดแทนในวันถัดไป

ข้อจำกัดของการวิจัย

ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการประกอบกิจกรรม การพักผ่อน และพฤติกรรมการบริโภคของผู้เข้าร่วมวิจัยได้

คำจำกัดความของการวิจัย

1. ความฉลาดในการเล่น หมายถึง ความสามารถในการควบคุม สิ่งการ ตัดสินใจ มีสติ มีไหวพริบ เชื้อมั่น กล้าแสดงออก รู้จักปรับตัว รู้จักแก้ไขปัญหาในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกายหรือขณะเล่น สามารถใช้ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายหรือการเล่นในสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมใด ๆ ได้อย่างเหมาะสมถูกต้องทันทั่วทั้งที่ เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดตามวัยและเพศ
2. คะแนนความฉลาดในการเล่น หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากเครื่องมือทดสอบความฉลาดในการเล่นของ ชัชชัย โกมารทัต และคณะ (2549)
3. กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง หมายถึง ผู้ที่ทดสอบได้คะแนนความฉลาดในการเล่นตั้งแต่ 117.78 ขึ้นไป
4. กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง หมายถึง ผู้ที่ทดสอบได้คะแนนความฉลาดในการเล่นระหว่าง 99.55 - 117.77
5. กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ หมายถึง ผู้ที่ทดสอบได้คะแนนความฉลาดในการเล่นตั้งแต่ 99.54 ลงมา
6. การคัดเลือกผู้เล่น หมายถึง กระบวนการกลั่นกรองผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามเกณฑ์ที่ต้องการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้วิธีการคัดเลือกผู้เล่นกีฬาฟุตบอลอีกรูปแบบหนึ่งที่จะเป็นทางเลือกสำหรับโค้ชหรือผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอล ในการใช้เพื่อคัดเลือกตัวนักกีฬาฟุตบอลในระดับอายุ 12 ปี
2. สามารถประยุกต์ใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นในการจำแนกนักกีฬาฟุตบอล และจัดโปรแกรมการฝึกซ้อมให้เหมาะสมกับนักกีฬา เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอลให้ไปสู่ระดับสูงสุดตามวัยของนักกีฬาได้
3. ได้ทราบจุดแข็ง-จุดอ่อนทางด้านความฉลาดในการเล่นเคลื่อนไหวของนักฟุตบอล เพื่อนำไปพัฒนานักฟุตบอลเป็นรายบุคคล รวมถึงพัฒนาความฉลาดในการเล่นเคลื่อนไหวของทีมฟุตบอลได้
4. เป็นแนวทางสำหรับการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดในการเล่นเคลื่อนไหวอื่น ๆ ได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี” ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

- ตอนที่ 1 การคัดเลือกนักกีฬา
- ตอนที่ 2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความฉลาด
- ตอนที่ 3 ความฉลาดในการเล่น
- ตอนที่ 4 แบบทดสอบความฉลาดในการเล่น
- ตอนที่ 5 ทักษะกีฬาฟุตบอล
- ตอนที่ 6 แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล
- ตอนที่ 7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 การคัดเลือกนักกีฬา

การคัดเลือกนักกีฬาในประเทศไทย มักจะใช้วิธีการคัดเลือกจากการทดสอบความสามารถด้านทักษะกีฬาเพียงด้านเดียว ทั้ง ๆ ที่ยังมีคุณลักษณะด้านอื่น ๆ ที่โค้ชควรนำมาพิจารณาในการคัดเลือกนักกีฬาด้วยเช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับโค้ชที่จะต้องนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีความหลากหลายมาใช้ในการคัดเลือกนักกีฬา เพื่อให้ได้นักกีฬาที่มีความเหมาะสมที่สุด และพร้อมที่จะพัฒนาไปสู่ความสำเร็จในอนาคตต่อไปได้

สนธยา สีละมอด (2555) ได้เสนอช่วงการคัดเลือกนักกีฬาที่สัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตของร่างกายนักกีฬา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงช่วงอายุที่เหมาะสมสำหรับการเข้าร่วมกระบวนการฝึกซ้อมกีฬา การเริ่มฝึกซ้อมที่มีความเฉพาะเจาะจง และช่วงอายุที่ได้รับความสมบูรณ์ทางกายสูงสุด

ประเภทกีฬา	ช่วงอายุที่เริ่มเข้าสู่การฝึกปฏิบัติทางกีฬา	ช่วงอายุที่เริ่มการฝึกซ้อมที่เฉพาะเจาะจง	ช่วงอายุที่ได้รับความสมบูรณ์ทางกายสูงสุด
กรีฑา			
นักวิ่งระยะสั้น	10 - 12	14 - 16	22 - 26
นักวิ่งระยะกลาง	13 - 14	16 - 17	22 - 26
นักวิ่งระยะไกล	14 - 16	17 - 20	25 - 28
กระโดดสูง	12 - 14	16 - 18	22 - 25

ประเภทกีฬา	ช่วงอายุที่เริ่มเข้าสู่ การฝึกปฏิบัติทางกีฬา	ช่วงอายุที่เริ่มการ ฝึกซ้อมที่เฉพาะเจาะจง	ช่วงอายุที่ได้รับความ สมบูรณ์ทางกายสูงสุด
เซย่ง ก้าว กระโดด	12 - 14	17 - 19	23 - 26
กระโดดไกล	12 - 14	17 - 19	23 - 26
ทุ่ม พุ่ง ขว้าง	14 - 15	17 - 19	23 - 27
แบดมินตัน	10 - 12	14 - 16	20 - 25
เบสบอล	10 - 12	15 - 16	22 - 28
บาสเกตบอล	7 - 8	10 - 12	20 - 23
ยูโด	8 - 10	15 - 16	22 - 26
เรือพาย	11 - 14	16 - 18	22 - 25
ฟุตบอล	12 - 14	16 - 18	23 - 27
วายน้ำ (หญิง)	7 - 9	11 - 13	18 - 22
วายน้ำ (ชาย)	7 - 8	13 - 15	20 - 24
ยิงปืน	12 - 15	17 - 18	24 - 30
เทนนิส (หญิง)	7 - 8	11 - 13	20 - 25
เทนนิส (ชาย)	7 - 8	12 - 14	22 - 27
วอลเลย์บอล	10 - 12	15 - 16	22 - 26
ยกน้ำหนัก	14 - 15	17 - 18	23 - 27
มวยปล้ำ	11 - 13	17 - 19	24 - 27
โปโลน้ำ	10 - 12	16 - 17	23 - 26
กีฬาขี่ม้า	10 - 12	14 - 16	22 - 28
ฟันดาบ	10 - 12	14 - 16	20 - 25
สเกตลีลา	7 - 9	11 - 13	18 - 25
ยิมนาสติก (หญิง)	6 - 8	9 - 10	14 - 18
ยิมนาสติก (ชาย)	8 - 9	14 - 25	22 - 25
หมากรุก	7 - 8	12 - 15	23 - 35
แฮนด์บอล	10 - 12	14 - 16	22 - 26
ปืนจักรยาน	14 - 15	16 - 17	21 - 24
กระโดดน้ำ (หญิง)	6 - 8	9 - 11	14 - 18
กระโดดน้ำ (ชาย)	8 - 10	11 - 13	18 - 22
กีฬาเล่นใบ	10 - 12	14 - 16	22 - 30
ระบำใต้น้ำ	6 - 8	12 - 14	19 - 23
มวย	13 - 15	16 - 17	22 - 26
เรือแคนู	12 - 14	15 - 17	22 - 26
เทเบิลเทนนิส	8 - 9	13 - 14	22 - 25

ในกีฬาแต่ละประเภทนั้นย่อมต้องการนักกีฬาที่มีความสามารถทั้งในด้านของสมรรถภาพทางกายและทักษะกีฬาที่แตกต่างกันออกไปตามรูปแบบของกีฬานั้น ๆ โค้ชจะเป็นผู้ที่มีหน้าที่โดยตรงในการคัดเลือกนักกีฬาให้เหมาะสมกับชนิดของกีฬา ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการพัฒนานักกีฬาสู่ความเป็นเลิศต่อไปในอนาคต ถ้าการคัดเลือกนักกีฬาไม่มีประสิทธิภาพที่เพียงพอ อาจจะทำให้ได้นักกีฬาที่ไม่มีความเหมาะสมกับกีฬานั้น ๆ ซึ่งจะเป็นการสูญเสียทั้งเวลาและงบประมาณในการฝึกซ้อมนักกีฬาโดยไม่เกิดประโยชน์สูงสุด การคัดเลือกนักกีฬานั้น โค้ชจึงจำเป็นต้องคัดเลือกนักกีฬาที่มีคุณสมบัติโดดเด่นหรือมีความสามารถที่พิเศษกว่านักกีฬาคนอื่น ๆ

กาเย่ (Gagne, 1991) ได้ให้คำนิยามของคำว่า “ผู้มีความสามารถพิเศษ” หมายถึง บุคคลที่มีความสามารถอยู่เหนือกว่าเกณฑ์เฉลี่ยอย่างชัดเจนในหนึ่งสาขาหรือมากกว่าเกี่ยวกับกิจกรรมของมนุษย์

แทนเนนบาม (Tannenbaum, 1993) ได้ให้คำนิยามของคำว่า Giftedness และ Talented ว่าเป็นคำที่ถูกใช้ในความหมายที่ใกล้เคียงกันเพื่อใช้ในการประเมินคุณค่าความสามารถของบุคคลที่มีจำนวนไม่มากกว่าร้อยละ 1 - 2 ในแต่ละระยะพัฒนาการของบุคคล

ศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์ (2550) กล่าวว่า นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษ คือ ผู้ที่มีความสามารถด้านกีฬาที่โดดเด่นกว่าบุคคลอื่นในสภาพแวดล้อมและระดับอายุเดียวกัน

จากข้อความข้างต้นจึงพอสรุปได้ว่า นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษ หมายถึง นักกีฬาที่มีพรสวรรค์หรือมีความสามารถที่โดดเด่นกว่านักกีฬาคนอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด ภายใต้สิ่งแวดล้อมเดียวกันในอายุที่เท่ากัน ซึ่งการที่โค้ชจะสามารถคัดเลือกนักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษเหล่านั้นได้ โค้ชจำเป็นต้องรู้ถึงข้อบ่งชี้ต่าง ๆ ที่ระบุว่านักกีฬาคนใดเป็นนักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษที่เหมาะสมกับการคัดเลือกเข้าสู่ทีมกีฬา

นอกจากนั้น ศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์ (2550) ยังได้กล่าวถึงกระบวนการเสาะหาผู้มีความสามารถพิเศษด้านกีฬา ว่าควรพิจารณาคุณลักษณะของผู้มีความสามารถพิเศษด้านกีฬา ซึ่งประกอบไปด้วย

1. ขนาดและรูปร่าง เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อความสำเร็จของนักกีฬา ดังนั้นจึงต้องพิจารณารูปร่างและสัดส่วนร่างกายที่เหมาะสมกับกีฬาชนิดนั้น ๆ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันไป โดยใช้ข้อมูลด้านมนุษยมิติ และวิธีวัดสัดส่วนร่างกายประกอบการพิจารณา

2. อายุและช่วงเวลาที่ค้นพบ การเสาะหาผู้มีความสามารถพิเศษด้านกีฬา ถ้าสามารถค้นพบได้เร็วเท่าใดก็จะเป็นประโยชน์ที่จะนำมาพัฒนาให้ถึงจุดสูงสุดได้เร็วเท่านั้น เพราะช่วงอายุที่จะได้รับการฝึกเพื่อพัฒนาและการแสดงศักยภาพสูงสุดของแต่ละชนิดกีฬาและแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน

3. เป็นผู้ที่มีความสนใจในกีฬานั้น ๆ เป็นพิเศษ เช่น สนใจการแข่งขัน รู้จักนักกีฬา ติดตามความเคลื่อนไหว อยากเลียนแบบ มีนักกีฬาที่ชื่นชอบ และมีความกระหายใคร่รู้เกี่ยวกับกีฬานั้น

4. มีลักษณะเฉพาะที่เก่งหรือเด่นกว่าคนอื่นในวัยและสภาพแวดล้อมเดียวกัน เช่น มีการเคลื่อนไหวที่รวดเร็วและสลับซับซ้อน มีการรับรู้ที่เร็ว มีเทคนิคและเทคนิคในการเล่นหรือการเคลื่อนไหว และมีจิตใจมุ่งมั่นอยากชนะ เป็นต้น ซึ่งลักษณะที่เก่งกว่าคนอื่นนี้จะแตกต่างกันไปตามธรรมชาติและเป็นคนคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละชนิดกีฬา

5. วิธีการเสาะหาผู้มีความสามารถพิเศษด้านกีฬา ควรใช้วิธีการดังนี้

5.1 การวัดแวว เป็นการวัดทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวที่สำคัญสำหรับกีฬานั้น ๆ ไม่ควรเป็นการวัดทักษะกีฬาเพราะทักษะกีฬาจะเป็นผลมาจากการฝึกหัด แต่การวัดแววควรเป็นการวัดแววที่เป็นศักยภาพภายในตัวหรือควรเป็นการวัดในส่วนที่ไม่มีฝึก แต่สามารถที่จะนำมาฝึกได้รวดเร็ว ซึ่งแต่ละชนิดกีฬาจะมีวิธีการวัดที่แตกต่างกันออกไปซึ่งมีทั้งแนวทางด้านจิตวิทยา แววนักกีฬา และแนวทางวิชาการ

5.2 การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์การกีฬา ได้แก่ การวัดขนาดรูปร่าง สรีรวิทยา กลไกการเคลื่อนไหว ตลอดจนการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ที่เหมาะสมในแต่ละชนิดกีฬาที่สามารถจะทำการการเจริญเติบโต การได้รับการฝึกถึงจุดสูงสุดสำหรับด้านสมรรถภาพทางกายก็ควรเป็นสมรรถนะที่บ่งชี้ความสามารถสูงสุดที่จะฝึกจนสามารถประสบความสำเร็จในอนาคต สำหรับสมรรถภาพที่ได้มาจากการฝึกมาก่อนหรือการมีปริมาณการฝึกมากกว่าคนอื่นก็ควรมีการพิจารณาประกอบเป็นราย ๆ ไป

5.3 ผู้เชี่ยวชาญ เป็นการคัดเลือกโดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละชนิดกีฬาซึ่งถือว่ามี ความสำคัญมาก เพราะผู้เชี่ยวชาญจะมีความเข้าใจและทราบถึงคุณลักษณะตามธรรมชาติของผู้ที่มีแววจะเป็นนักกีฬาที่ประสบความสำเร็จ โดยอาจใช้วิธีการทดลองเพื่อแสดงความสามารถในด้านต่าง ๆ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามในการวัดแววผู้มีความสามารถพิเศษควรใช้วิธีการทั้ง 3 วิธีพิจารณาร่วมกัน เพื่อให้ได้ความแน่นอนสูงสุดที่จะได้ผู้มีแววอย่างแท้จริง ซึ่งถือเป็นหลักการเบื้องต้นที่สำคัญของการ ส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษด้านกีฬา

การบ่งชี้ นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษ

ทอมป์สัน และ บีวิส (Thomson & Beavis, 1985) กล่าวว่า “การบ่งชี้ นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษ” คือ กระบวนการที่นักกีฬาระดับเยาวชนจะได้รับการส่งเสริมให้เข้าร่วมในการเล่นกีฬาที่มีโอกาสจะประสบความสำเร็จบนพื้นฐานของตัวแปรที่ถูกเลือกมาทำการทดสอบ โดยตัวแปรเหล่านี้จะถูกออกแบบเพื่อใช้ในการทำนายความสามารถและนำไปสู่การอธิบายระดับสมรรถภาพ และการเจริญเติบโตของนักกีฬาระดับเยาวชนเหล่านั้นต่อไป

เพน (Pain, 2005) ได้ให้ความหมายของ “การบ่งชี้ นักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ” คือกระบวนการที่เป็นการบูรณาการร่วมกันระหว่างสโมสรฟุตบอลต่าง ๆ ในการค้นหาดาวรุ่ง ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่องระยะยาว นอกจากนี้ยังจะต้องมีการทำงานประสานและร่วมมือกันระหว่างผู้ฝึกสอนต่าง ๆ ในการที่จะได้มาซึ่งผู้เล่นดาวรุ่งที่มีคุณภาพ

ข้อดีและข้อจำกัดของการบ่งชี้ นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษ

ข้อดี

เปลโตล่า (Peltola, 1992) ได้กล่าวถึงข้อดีของ “การบ่งชี้ นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษ” ดังนี้

1. เพื่อช่วยเร่งให้นักกีฬาพัฒนาความสามารถได้เต็มตามศักยภาพของตน และสามารถก้าวไปสู่การเป็นนักกีฬาในระดับนานาชาติ

2. เพื่อช่วยให้นักกีฬาได้เลือกชนิดกีฬาที่มีความเหมาะสมกับตนเอง

3. เพื่อให้ผู้ฝึกสอนได้เห็นแนวทางในการฝึกซ้อม และแนวทางในการพัฒนานักกีฬาของตน

4. เพื่อให้แต่ละประเทศได้มีนักกีฬาชั้นยอดจากทรัพยากรนักกีฬาที่มีอยู่จำกัด

ซึ่งสอดคล้องกับ โฮอาร์ (Hoare, 2001 อ้างถึงใน ประสบโชค โชคเหมาะ, 2551) ที่ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการบ่งชี้การคัดเลือก และการพัฒนานักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษ ไว้ดังนี้

1. เยาวชนที่มีพรสวรรค์และมีช่วงอายุในวัยเด็กจะได้มีโอกาสในการพัฒนาทักษะกีฬาให้มากขึ้น

2. นักกีฬาระดับเยาวชนที่มีพรสวรรค์หรือมีความสามารถพิเศษ สามารถพัฒนาศักยภาพที่มีอยู่ทั้งหมดให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อการประสบความสำเร็จทางการกีฬา

3. เป็นการกระตุ้นนักกีฬาระดับเยาวชนเพื่อให้มีการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากถ้าเยาวชนได้มีโอกาสเกี่ยวข้องกับกีฬาที่เหมาะสมกับตนเองจะทำให้เกิดความชอบ มีความสุข และสามารถประสบความสำเร็จในกีฬานั้น ๆ ได้ ทำให้โอกาสของการเลิกเล่นลดลงซึ่งถือเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงของการเป็นวัยรุ่นที่ถือเป็นช่วงสำคัญที่สุดของการเล่นกีฬา

4. เยาวชนมีโอกาสได้เล่นกีฬาที่เหมาะสมกับลักษณะทางร่างกายและสรีรวิทยาของตน ทำให้สามารถลดปัญหาการบาดเจ็บที่เกิดจากการเล่นกีฬาได้

5. ทำให้สามารถเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมเล่นกีฬานั้น ๆ มากขึ้น และจะช่วยยกระดับความสามารถทางการกีฬาได้

ดังนั้นการใช้การบ่งชี้ นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษ โดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ คือองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนานักกีฬาไปสู่ความเป็นนักกีฬาระดับโลกในอนาคต

มาร์ติเนซ (Martinez, ม.ป.ป. อ้างถึงใน ประสบโชค โชคเหมาะ, 2551) ได้กล่าวถึงข้อได้เปรียบของการบ่งชี้่นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษด้วยการใช้เกณฑ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ฝึกสอนใช้เวลาอันน้อยลงในการดึงความสามารถสูงสุดของนักกีฬา ด้วยการเลือกความสามารถที่เหมาะสมกับนักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษในกีฬานั้น ๆ อย่างแท้จริง
2. ช่วยลดปริมาณของการทำงาน และพลังงานของผู้ฝึกสอน
3. ช่วยเพิ่มจำนวนนักกีฬาที่มีจุดประสงค์ในการนำไปสู่ระดับความสามารถสูงสุดของตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ประเทศนั้นมีจำนวนนักกีฬาภายในชาติที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกัน ซึ่งจำทำให้มีความได้เปรียบนักกีฬาจากประเทศอื่น ๆ
4. ช่วยเพิ่มความมั่นใจในตนเองของนักกีฬา ทั้งนี้เนื่องจากนักกีฬาที่ได้ผ่านการคัดเลือกจากการบ่งชี้่นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษจะมีความสามารถทางกลไกสูงกว่านักกีฬาคนอื่น ๆ ที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการในการคัดเลือกนี้ในช่วงอายุเดียวกัน
5. ช่วยให้การประยุกต์ใช้การฝึกซ้อมเพื่อให้เป็นไปตามหลักวิทยาศาสตร์ทำได้ง่ายขึ้น เพราะนักวิทยาศาสตร์การกีฬาจะสามารถกระตุ้นให้นักกีฬามีแรงจูงใจในการฝึกซ้อมได้อย่างต่อเนื่อง

ข้อจำกัด

จาร์เวอร์ (Jarver, 1992) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดของการใช้การบ่งชี้่นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษดังนี้

1. นักกีฬาในระดับเยาวชนนั้นมีอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นการทดสอบนักกีฬาทั้งหมดเพื่อให้เกิดข้อสรุปจึงเป็นเรื่องยาก
2. การใช้การประเมินความสามารถจากผู้ฝึกสอนที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์สูงในกีฬานั้น ๆ คือส่วนสำคัญของการบ่งชี้่นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษในระยะเริ่มต้น ต่อจากนั้นจึงจะเป็นส่วนของการทดสอบ ซึ่งเป็นเพียงส่วนเสริมศักยภาพของนักกีฬาเท่านั้น
3. เป็นการยากที่จะทำนายการพัฒนาความสามารถของนักกีฬาในอนาคตได้อย่างมีความเที่ยงตรงและแม่นยำ เมื่อการทดสอบนั้นทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในวัยเด็ก
4. เป็นการยากที่จะชี้ถึงวัยที่เหมาะสมสำหรับการเข้าร่วมโปรแกรมเพื่อนักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษในวัยเด็ก โดยผู้เชี่ยวชาญบางคนเชื่อว่าเด็กจะต้องเลือกชนิดกีฬาที่ตนเองสนใจก่อนอายุ 13 ปี แต่บางคนก็เชื่อว่าเด็กน่าจะต้องเลือกชนิดกีฬาที่ตนเองสนใจก่อนอายุ 12 ปี เพื่อที่จะช่วยพัฒนาทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบของการบ่งชี้ นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษ

เบอร์เกส (Burgess, 2000 อ้างถึงใน นัยนา บุพพวงษ์, 2554) กล่าวว่าก่อนที่จะมีการเริ่มใช้การบ่งชี้ นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษนั้น จะต้องมีการทดสอบทั้งสิ้น 5 องค์ประกอบ ซึ่งในบางครั้งที่การทดสอบอาจแตกต่างกันไปตามชนิดกีฬา โดยองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน มีดังนี้

1. องค์ประกอบด้านสรีรวิทยา (Physiology Factors) การทดสอบทางสรีรวิทยาที่ใช้ในการทดสอบเพื่อประเมินความสามารถทางกีฬาอาจใช้การทดสอบดังนี้

1.1 การวัดสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย (The Measurement of Maximum Oxygen Uptake; VO₂Max) ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างสูงกับสมรรถนะด้านความทนทานของนักกีฬา

1.2 การทดสอบความเข้มข้นของกรดแลคติกในเลือด (Blood Lactate Concentrations) โดยใช้วิธีเจาะเลือดเพื่อใช้ในการทดสอบ

1.3 การตัดชิ้นเนื้อของกล้ามเนื้อ (Muscle Biopsies) เพื่อทำการทดสอบชนิดของเส้นใยกล้ามเนื้อ และนำมาใช้ในการกำหนดชนิดกีฬาที่นักกีฬามีโอกาสในการประสบความสำเร็จ

1.4 การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) เช่นการใช้ Cybex Dynamometer เป็นต้น

2. องค์ประกอบด้านการวัดสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometry Factors)

2.1 การวัดส่วนสูง (Height) การชั่งน้ำหนัก (Weight) การวัดความยาวแขน-ขา (Limb Lengths) การทดสอบความกว้างของสะโพกและหัวไหล่ (Examining Hip and Shoulder Girths) เนื่องจากส่วนสูง น้ำหนัก และความยาวแขน-ขา นั้นมีอิทธิพลอย่างสูงกับสมรรถนะทางการกีฬา โดยองค์ประกอบเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานในการบ่งชี้ผู้มีความสามารถทางการกีฬาเบื้องต้น

2.2 การใช้เทคนิคการเอ็กซเรย์ (X-ray) กระดูก เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของกระดูก เทคนิคนี้จะใช้เมื่อกระดูกมีการเจริญเติบโตสมบูรณ์เต็มที่แล้ว

3. องค์ประกอบด้านจิตวิทยา (Psychological Factors) งานวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลขององค์ประกอบด้านจิตวิทยาที่มีต่อสมรรถนะทางการกีฬานั้นได้รับการยอมรับมาเป็นเวลานานแล้ว ดังนั้นการทดสอบองค์ประกอบด้านจิตวิทยาจึงอาจใช้แบบทดสอบทางจิตวิทยา เป็นต้น

4. องค์ประกอบด้านพันธุกรรม (Heredity Factors) องค์ประกอบนี้เป็นองค์ประกอบนอกเหนือที่ควรนำมาพิจารณาเกี่ยวกับการบ่งชี้ นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษ โดยนักกีฬาในระดับเยาวชนมีแนวโน้มที่จะได้รับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ด้านสรีรวิทยา และด้านจิตวิทยาจากพ่อแม่ ถึงแม้ว่าคุณลักษณะทางพันธุกรรมบางอย่าง เช่น ความสูง ความยาวแขน-ขา ความเร็ว และการประสานงานระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อจะไม่ได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อม ขณะที่คุณลักษณะด้านน้ำหนักตัว ความทนทาน ความแข็งแรง สามารถเปลี่ยนแปลงได้ด้วยการให้ความรู้

และการใช้กระบวนการในการฝึกซ้อม โดยพันธุกรรมจะเป็นตัวกำหนดข้อจำกัดของการฝึกซ้อมของนักกีฬา

5. องค์ประกอบด้านสังคม (Sociological Factors) สถานะภาพทางสังคมของนักกีฬาจะมีผลต่อการเลือกชนิดกีฬา และการเข้าร่วมอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

การบ่งชี้ นักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษในกีฬาฟุตบอล

วิลเลียมและเรย์ลีย์ (Williams & Reilly, 2000) ได้ทำการศึกษาเรื่องการบ่งชี้และการพัฒนานักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ โดยได้มีการบูรณาการข้อค้นพบของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบ่งชี้และการพัฒนานักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ ซึ่งพบว่าการทดสอบคุณลักษณะด้านร่างกาย การทดสอบคุณลักษณะด้านสรีรวิทยา การทดสอบคุณลักษณะด้านจิตวิทยาและการทดสอบคุณลักษณะด้านสังคมวิทยา คือคุณลักษณะที่สำคัญสำหรับนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ ซึ่งวิลเลียมและเรย์ลีย์ ได้เสนอคุณลักษณะของนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษไว้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ตัวบ่งชี้ของนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษของวิลเลียมและเรย์ลีย์

เบคอน (Bacon, 2005) ได้กล่าวถึงการบ่งชี้ให้นักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษไว้ว่า สโมสรฟุตบอลต่าง ๆ ในประเทศอังกฤษ รวมถึงสมาคมฟุตบอลของประเทศอังกฤษเองได้มีการนำการบ่งชี้ให้นักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษมาใช้คัดเลือกและค้นหา นักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ โดยใช้วิธีการประเมินที่มีความหลากหลายได้แก่

1. การใช้วิธีการวัดความยาวนิ้วมือ โดยการวัดการงอของนิ้วโป้ง นิ้วกลางและนิ้วก้อย จากนั้นให้นิ้วชี้และนิ้วนางยืดออก การวัดจะดูการเหยียดตัวของนิ้วนางกับนิ้วก้อย โดยถ้าระดับนิ้วทั้ง 2 เหยียดออกเท่ากันแสดงว่านักกีฬานั้นมีระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนในระดับดีซึ่งเหมาะสมที่จะทำการคัดเลือกเป็นนักกีฬา

2. การประเมินทางสรีรวิทยา

3. การประเมินทักษะกีฬาฟุตบอลส่วนบุคคล

4. การทดสอบร่วมกันระหว่างการทดสอบทางสรีรวิทยากับการทดสอบการเล่นทีมเข้าด้วยกัน

ตอนที่ 2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความฉลาด

แอกเคอร์แมน (Ackerman, 1988) ได้แบ่งความสามารถหรือความฉลาดของมนุษย์ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ความฉลาดทั่วไป (General Intelligence) หรือความสามารถทั่วไป (General Ability) หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาซึ่งจะเกี่ยวข้องกับความจำและสัมพันธ์กับกระบวนการต่าง ๆ เช่น การได้มา การจัดเก็บ การวิเคราะห์ การรวม การเปรียบเทียบ และการใช้ข้อมูลข่าวสารจากความจำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

กลุ่มที่ 2 ความสามารถหรือความฉลาดในด้านความไวในการเรียนรู้ (Perceptual Speed Ability) จะรวมเอาความสามารถที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้ศักยภาพต่าง ๆ สำหรับการแก้ไขปัญหาที่มีความสลับซับซ้อนเพิ่มขึ้น ด้วยกระบวนการข่าวสารที่รวดเร็วที่ต้องนำมาใช้เพื่อการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างทันเหตุการณ์

กลุ่มที่ 3 ความสามารถหรือความฉลาดทางทักษะกลไก (Psychomotor Ability) ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับความเร็วและความแม่นยำของการเคลื่อนไหวที่จะถูกนำมาใช้ในแต่ละบุคคล

การ์ดเนอร์ (Gardner, 1993) แบ่งกลุ่มความฉลาดออกเป็น 7 ประเภท เรียกว่า Seven Intelligence หรือ ทฤษฎีสัปดาห์อัจฉริยะ คือ

1. ความฉลาดด้านดนตรี (Musical Intelligence)

2. ความฉลาดด้านการรับรู้สภาวะการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Bodily-Kinesthetic Intelligence)

3. ความฉลาดด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์ (Logical/Mathematical Intelligence)
4. ความฉลาดด้านคำพูด/ภาษา (Verbal/Linguistic Intelligence)
5. ความฉลาดด้านการมองเห็น/มิติสัมพันธ์ (Visual/Spatial Intelligence)
6. ความฉลาดด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Intelligence)
7. ความฉลาดด้านรู้จักตนเอง (Intrapersonal Intelligence)

แต่ต่อมา การ์ดเนอร์ได้เพิ่มความฉลาดด้านธรรมชาติ (Naturalist Intelligence) ขึ้นมาอีกประเภทหนึ่ง เรียกว่า Multiple Intelligence หรือ ทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งประกอบด้วยความฉลาด 8 ประการนั่นเอง เกี่ยวกับความฉลาดด้านการรับรู้สภาวะการเคลื่อนไหวของร่างกายนั้น การ์ดเนอร์อธิบายว่า หมายถึง ความสามารถในการแก้ปัญหา หรือผลิตผลงาน โดยใช้ร่างกายทั้งตัวหรือบางส่วน เช่น นักแสดง นักเต้นรำ นักกีฬา ศัลยแพทย์ และช่างต่าง ๆ เป็นต้น กระบวนการหลักของความฉลาดนี้ คือ ความสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย และความสามารถที่จะจัดการสิ่งต่าง ๆ อย่างคล่องแคล่ว

ตอนที่ 3 ความฉลาดในการเล่น

ความฉลาดในการเล่นหรือ Play Quotient หมายถึง ความสามารถในการควบคุม สิ่งการตัดสินใจ มีสติ มีไหวพริบ เชื้อมั่น กล้าแสดงออก รู้จักปรับตัว รู้จักแก้ปัญหาในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกายหรือขณะเล่น สามารถใช้ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายหรือการเล่นในสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมใด ๆ ได้อย่างเหมาะสมถูกต้อง ทันท่วงที เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดตามวัยและเพศ (ชัชชัย โกมารทัต และคณะ, 2549)

เออร์บาช (Auerbach, 1998) เรียกความฉลาดทางการเคลื่อนไหวร่างกายในวัยเด็กว่า ความฉลาดทางการเล่น หรือ Play Quotient หรือเรียกย่อ ๆ ว่า PQ เขาให้คำจำกัดความของความฉลาดทางการเล่นอย่างสั้น ๆ ได้ใจความว่า คือความสามารถในการใช้ประโยชน์ รวมถึงการค้นหาความหมายขยายขอบข่ายประสบการณ์ของการเล่นให้เกิดคุณค่าสูงสุด

ฟลีชแมน (Fleishman, 1982) กล่าวถึงความสามารถในการรับรู้ทางกลไกหรือความฉลาดในการรับรู้ทางกลไก (Perceptual-Motor Ability) ว่าจะแตกต่างกับความสามารถด้านศักยภาพทางร่างกายหรือความฉลาดด้านศักยภาพทางร่างกาย (Physical Proficiency Ability) กล่าวคือ ขณะที่ความฉลาดในการรับรู้ทางกลไกจะเกี่ยวข้องกับการตอบสนองของระบบประสาทมอเตอร์ซึ่งอยู่ภายในร่างกาย อันเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ถูกสั่งการให้เกิดการเคลื่อนไหว แต่ความฉลาดด้านศักยภาพทางร่างกายจะเกี่ยวข้องกับความสามารถของร่างกายในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ทำงาน และมักจะสัมพันธ์กับความสามารถของนักกีฬาทั่ว ๆ ไป หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นความฉลาดหรือความสามารถทางสมรรถภาพทางร่างกายก็ได้

ฟลีชแมน กล่าวถึง องค์ประกอบสำคัญของความสามารถในการรับรู้ทางกลไกหรือความฉลาดในการรับรู้ทางกลไก (Perceptual-Motor Ability) และความสามารถทางด้านศักยภาพทางร่างกายหรือความฉลาดทางด้านร่างกาย (Physical Proficiency Ability) ไว้ดังนี้

ความสามารถในการรับรู้ทางกลไกหรือความฉลาดในการรับรู้ทางกลไก (Perceptual-Motor Ability) ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 11 รายการ คือ

1. การประสานงานของรยางค์ของร่างกายหลาย ๆ ส่วน (Multi-Limbs Coordination) คือความสามารถที่จะประสานงานการเคลื่อนไหวของรยางค์ (แขน-ขา-มือ-เท้า) ได้อย่างกลมกลืน
2. การควบคุมการทำงานได้อย่างแม่นยำ (Control Precision) คือความสามารถที่จะควบคุมสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความชัดเจน ในการทำงานของกล้ามเนื้อและกลุ่มกล้ามเนื้อใหญ่ส่วนต่าง ๆ จะเข้ามาเกี่ยวข้อง
3. การตอบสนองต่องานที่มีเป้าหมาย (Response Orientation) คือความสามารถที่จะเลือกการตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้การตอบสนองสามารถจะเลือกได้ในสถานการณ์เวลาปฏิบัติ
4. เวลาปฏิบัติ (Reaction Time) คือความสามารถที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้อย่างรวดเร็วทันทีทันใดที่สิ่งเร้าปรากฏ
5. ความรวดเร็วในการเคลื่อนไหวของแขน (Speed of Arm Movement) คือความสามารถที่จะทำให้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ (Gross Muscles) ของแขนทำงาน ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว
6. การควบคุมอัตราของการเคลื่อนไหว (Rate of control) คือความสามารถที่จะเปลี่ยนความเร็วและทิศทางของการตอบสนองด้วยจังหวะที่แม่นยำ
7. การใช้อวัยวะส่วนปลายของแขนและมือปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ (Manual Dexterity) คือความสามารถที่จะปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ มีการเคลื่อนไหวแขนและมือในทิศทางที่ต้องการได้ดี และเกี่ยวข้องกับการจับต้องวัตถุภายใต้สภาพการณ์ที่รวดเร็ว
8. การใช้นิ้วมือปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ (Finger Dexterity) คือความสามารถที่จะปฏิบัติงานอย่างชำนาญ สามารถควบคุมวัตถุโดยใช้มือจับต้องวัตถุขนาดเล็ก ๆ ได้ดี
9. การควบคุมความมั่นคงในการใช้แขนและมือ (Arm-Hand Steadiness) คือความสามารถในการเคลื่อนไหวตำแหน่งของแขนและมือได้อย่างเที่ยงตรง แม่นยำ โดยที่ความแข็งแรงและความเร็วจะเข้ามาเกี่ยวข้องน้อยที่สุด
10. ความเร็วในการใช้ข้อมือและนิ้วมือ (Wrist Finger Speed) คือความสามารถที่จะเคลื่อนไหวข้อมือและนิ้วมือได้อย่างรวดเร็ว

11. การเอื้อมมือไปจับต้องวัตถุได้อย่างแม่นยำ (Aiming) คือความสามารถที่จะเอื้อมมือไปยังวัตถุขนาดเล็กได้อย่างแม่นยำ

ส่วนความสามารถหรือความฉลาดทางด้านร่างกาย (Physical Proficiency Ability) ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 9 ประการ คือ

1. ความแข็งแรงที่อยู่นิ่ง (Static Strength) หมายถึง แรงที่มากที่สุดที่สามารถจะถูกนำมาใช้เพื่อต้านกับวัตถุ

2. ความแข็งแรงเคลื่อนที่ (Dynamic Strength) หมายถึง ความทนทานของกล้ามเนื้อในการออกแรงซ้ำ ๆ อย่างเช่น การดึงข้อ (Pull-Ups) ติดต่อกันหลาย ๆ ครั้ง

3. ความแข็งแรงที่เรียกว่า “พลังระเบิด” (Explosive Strength) หมายถึง ความสามารถที่จะใช้พลังงานเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้กล้ามเนื้อออกแรงเต็มที่ เช่น การกระโดดสูง

4. ความแข็งแรงของลำตัว (Trunk Strength) หมายถึง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบริเวณลำตัว

5. ความสามารถในการยืดหยุ่นตัว (Extent Flexibility) หมายถึง ความสามารถที่จะงอหรือเหยียดตัวของกล้ามเนื้อลำตัวและหลัง

6. ความสามารถในการยืดหยุ่นตัวขณะที่เคลื่อนที่ (Dynamic flexibility) หมายถึง ความสามารถที่จะทำการเคลื่อนไหวโดยการงอตัวอย่างรวดเร็วและทำซ้ำ ๆ ได้

7. การประสานงานของกล้ามเนื้อลำตัวมัดใหญ่ (Gross Body Coordination) หมายถึง ความสามารถที่จะประสานการทำงานของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายหลายส่วนขณะที่ร่างกายอยู่ในสภาพการเคลื่อนไหว

8. การสร้างสมดุลของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (Gross Body Equilibrium) หมายถึง ความสามารถที่จะรักษาสมดุลของร่างกายได้โดยไม่ต้องมองดู

9. ความอดทน (Stamina) หมายถึง สมรรถนะที่จะรักษาความพยายามสูงสุดโดยสามารถที่จะหาพลังทดแทนทำให้การทำงานดำเนินต่อไป เช่น การวิ่งระยะทางไกล

ตอนที่ 4 แบบทดสอบความฉลาดในการเล่น

ในปี พ.ศ.2549 รองศาสตราจารย์ชัชชัย โกมารทัต และคณะ ได้รับทุนสนับสนุนจาก บริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย เทรดดิ้ง จำกัด ได้ทำการวิจัยระดับความฉลาดในการเล่นของเด็กหรือ Physical & Play Intelligence Quotient และได้ทำการคิดค้นเครื่องมือเพื่อใช้ในการวัดความฉลาดในการเล่นขึ้น โดยเครื่องมือดังกล่าวใช้วัดความฉลาดในการเล่นของเด็กอายุ 7-12 ปี แยกตามอายุและเพศ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กของประเทศต่าง ๆ ในแถบเอเชีย 4 ประเทศ คือ ไทย ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย และ

เวียดนาม จำนวน 4,205 คน แยกเป็นชาย 2,178 คน และหญิง 2,037 คน ซึ่งเครื่องมือวัดความฉลาดในการเล่นประกอบด้วย 4 รายการทดสอบ ดังต่อไปนี้

1. วิ่งซิกแซกสลับวิ่งตรงเก็บของเหมือน (Zigzag & Shuttle Run) เป็นรายการทดสอบแบบผสมผสาน (Combination Test) เพื่อเป็นตัวแทนวัดความฉลาดในการเคลื่อนไหวร่างกายที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางกลไกที่จำเป็นสำหรับเด็ก และการแสดงออกทางด้านสมรรถภาพทางกายของเด็ก

2. ขว้าง-รับ สลับ เตะ-รับ ลูกบอลกระทบผนัง (Wall Repeated Throwing-Receiving and Kicking-Receiving) เป็นรายการทดสอบแบบผสมผสาน (Combination Test) เพื่อเป็นตัวแทนวัดความฉลาดในการเคลื่อนไหวร่างกายที่สัมพันธ์กับกิจกรรมการเล่นเกมหักกีฬาที่เด็ก ๆ นิยมเล่นกลางแจ้ง

3. วิ่งใส่เหรียญในกระป๋องตามคำสั่ง (Run and Coin Cup) เป็นรายการทดสอบแบบผสมผสาน (Combination Test) เพื่อเป็นตัวแทนวัดความฉลาดในการเคลื่อนไหวร่างกายที่สัมพันธ์กับทักษะการเคลื่อนไหวทางกลไกทั่วไปเกี่ยวกับปฏิกิริยาตอบสนอง การรับรู้ และการควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายตามคำสั่ง

4. วิ่งวิบาก (Obstacle Run) เป็นรายการทดสอบแบบผสมผสาน (Combination Test) เพื่อเป็นตัวแทนวัดความฉลาดในการเคลื่อนไหวร่างกายที่สัมพันธ์กับทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายพื้นฐานที่จำเป็น และเด็กต้องใช้ในชีวิตประจำวันกลางแจ้ง เช่น การกระโจน คลาน กระโดด และการทรงตัว เป็นต้น

เครื่องมือวัดความฉลาดในการเล่นทั้ง 4 รายการนี้ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เท่ากับ .89 มีความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความเที่ยง (Reliability) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r=.72$ ถึง $.85$)

เครื่องมือนี้มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ของเครื่องมือที่ดี สามารถวัดความฉลาดในการเล่นของเด็กได้ (ซัชชัย โกมารทัต และคณะ, 2549)

ตอนที่ 5 ทักษะกีฬาฟุตบอล

ในกีฬาฟุตบอล การที่นักกีฬาฟุตบอลคนใดคนหนึ่งจะประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ หลายด้าน ทักษะกีฬาฟุตบอลก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก นักฟุตบอลจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องฝึกซ้อมเพื่อให้เกิดความชำนาญ ซึ่งจะส่งผลดีต่อการเล่นกีฬาฟุตบอลต่อไปในอนาคต

นิพนธ์ กิติกุล (2525) กล่าวว่า ทักษะที่นักฟุตบอลต้องฝึกหัด มีดังนี้

1. การบังคับควบคุมลูกบอล (Ball Control)

2. การเลี้ยงลูกบอล (Dribbling)
3. การส่งลูกบอล (Passing)
4. การโหม่งลูกบอล (Heading)
5. การยิงประตู (Shooting)
6. การเข้าสกัดกัน (Tackling)
7. การทุ่มลูกบอลเข้าเล่น (Throwing)

ประโยค สุทธิสง่า (2542) ได้กล่าวถึงทักษะเบื้องต้นที่นักฟุตบอลควรจะต้องฝึก มีดังนี้

1. การเตะลูกฟุตบอล (Kicking)
2. การหยุดลูกหรือการบังคับลูกฟุตบอล (Controlling)
3. การโหม่งลูกฟุตบอล (Heading)
4. การเลี้ยงลูกฟุตบอล (Dribbling)
5. การทุ่มลูกบอล (Throwing)
6. การแย่งลูกฟุตบอล (Tacking)
7. การเป็นผู้รักษาประตู (Goalkeeping)
8. การยิงประตู (Shooting)
9. การส่งลูกฟุตบอล (Passing)

มงคล แฝงสาเคน (2545) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานนับว่าเป็นหัวใจสำคัญของการฝึก นักกีฬาที่มีความสามารถสูงจะต้องผ่านขั้นตอนของการฝึกขั้นพื้นฐานมาทั้งสิ้น ไม่มีนักกีฬาคนใดที่เล่นฟุตบอลได้ดีโดยไม่ผ่านการฝึกขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้เพราะการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานเป็นการฝึกที่จะนำไปสู่การเล่นฟุตบอลเป็นทีมได้อย่างดีเยี่ยม เพราะต้องอาศัยความชำนาญของผู้เล่นแต่ละคนมาผสมกลมกลืนกัน การฝึกทักษะกีฬาพื้นฐานจึงเป็นการฝึกทักษะของแต่ละคนให้มีความชำนาญ ทักษะพื้นฐานในการฝึก มีดังนี้

1. การเตะลูกบอล

1.1 การเตะด้วยข้างเท้าด้านใน

วิธีการ ตามองลูก เท้าที่ไม่ได้เตะเป็นเท้าหลัก วางไว้ระดับเดียวกับลูกบอล แบะเท้าที่จะเตะออก เกร็งข้อเท้า หัวเข่า โดยใช้แรงจากสะโพก ลำตัวโน้มไปข้างหน้า น้ำหนักอยู่บนเท้าหลัก ต้องการให้ลูกไปในทิศทางใด ให้หันหน้าข้างเท้าไปทิศทางที่ต้องการ

การเตะด้วยข้างเท้าด้านใน เป็นการเตะที่ใช้มากที่สุด เพราะเป็นลูกที่ฝึกง่าย มีความแน่นอน แม่นยำ ไม่ว่าจะเป็นการส่งหรือการเปลี่ยนทิศทาง ทำได้รวดเร็ว

1.2 การเตะด้วยข้างเท้าด้านนอก

วิธีการ เท้าหลักอยู่ตรงกันข้ามกับลูกบอล ยืนในลักษณะหันข้างให้ลูกบอล น้ำหนักอยู่ที่เท้าหลัก ใช้เท้าด้านนอกเตะลูกก่อนลงไปข้างล่าง หรือประมาณกึ่งกลางของลูก เกร็งข้อเท้า เข่า ยืด สะบัดข้อเท้า ลูกนี้เหมาะสำหรับการเปลี่ยนทิศทางหลบหลีกส่งในระยะสั้น ๆ บางครั้งขาดความแม่นยำ หากการฝึกไม่ชำนาญ

1.3 การเตะด้วยหลังเท้า

วิธีการ เท้าหลักวางหลังลูกบอล ห่างประมาณ 1 ฝ่ามือ เขย่งสันเท้าเล็กน้อย ลำตัวโน้มไปข้างหน้า (อย่าเงยหน้า หากต้องการให้ลูกเรียดกับพื้น) เท้าที่ใช้เตะเหยียด โดยการรุ่มปลายเท้า ข้อเท้าเกร็ง หัวเข่าตึง อยู่เหนือลูกบอล เขย่งเท้าตามไป ลูกนี้มีประโยชน์มากในการยิงประตู เร็ว หนัก แม่น

2. การเลี้ยงลูกบอล

การเลี้ยงลูกบอล หมายถึง การพาลูกบอลไปด้วยเท้าข้างเดียวหรือสองข้าง จะเป็นการเดินหรือวิ่งก็ได้ จะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับสถานการณ์ พาไปในทิศทางที่ต้องการในขณะที่เลี้ยงหลบหลีกคู่ต่อสู้ ควรจะได้มีการหลอกล่อฝ่ายป้องกันเพื่อพาลูกเข้ายิงประตู ผู้เล่นควรได้ฝึกหัดให้เกิดความชำนาญทั้งสองเท้า และหากไม่จำเป็นไม่ควรจะเลี้ยงลูกบอลทุกครั้งที่ได้ครอบครองลูก หากสามารถส่งให้เพื่อนร่วมทีมได้ควรส่งให้ทันทีเพราะจะได้ประหยัดแรงและทำให้เกมรวดเร็วขึ้น จะเลี้ยงก็ต่อเมื่อเลี้ยงไปข้างหน้าเพื่อยิงประตู

2.1 หลักการเลี้ยงลูกบอล

วิธีการ มองดูลูกบอลด้วยการชำเลื่อง มองเป็นครั้งคราว ลูกบอลห่างจากเท้าประมาณ 1 ก้าว ในขณะที่เคลื่อนที่ไป ควรโยกลำตัวไปด้วย เป็นการหลอกล่อฝ่ายตรงข้าม การใช้เท้าใช้ได้ทั้งข้างเท้าด้านนอก ข้างเท้าด้านใน และหลังเท้า

3. การโหม่งลูกบอล

การโหม่งลูกบอลเป็นวิธีการเล่นฟุตบอลอีกวิธีหนึ่งนอกเหนือจากการใช้เท้า ซึ่งการโหม่งสามารถใช้ได้ในการยิงประตู ป้องกันการยิงประตู และเปลี่ยนทิศทางได้เป็นอย่างดี ที่สำคัญที่สุดในปัจจุบันก็คือผู้เล่นโหม่งลูกกลับคืนให้ผู้รักษาประตูฝ่ายเดียวกันจะไม่ผิดกติกาการเล่น บางครั้งเป็นเรื่องที่น่าหนักใจสำหรับทีมที่ไม่ถนัดโดยเฉพาะอย่างยิ่งทีมชาติไทย จะทำให้เสียเปรียบทีมที่มีรูปร่างสูงใหญ่ และมีความชำนาญในการโหม่ง แต่ก็หลีกเลี่ยงไม่ได้ที่นักฟุตบอลจะต้องฝึกให้เกิดความชำนาญ

3.1 ทิศทางในการโหม่งลูกบอล

โดยปกติแล้วการโหม่งลูกบอลสามารถแยกได้ 3 ทิศทาง ดังนี้

3.1.1 การโหม่งลูกให้โด่ง จุดมุ่งหมายของการโหม่งเพื่อต้องการข้ามศีรษะของคู่ต่อสู้ที่อยู่ข้างหน้า การโหม่งอาจจะยื่นโหม่งหรือกระโดดโหม่งก็ได้

3.1.2 การโหม่งลูกระดับอก จุดมุ่งหมายของการโหม่งเพื่อต้องการส่งลูกบอลให้ฝ่ายเดียวกัน จังหวะหรือความแรงอยู่ที่ระยะที่จะส่ง วิธีการ ใช้หลักการเดียวกับการโหม่งลูกให้โด่ง แต่ให้กดคางลงมาเล็กน้อย

3.1.3 การโหม่งลูกบอลลงพื้น เป็นการโหม่งลูกบอลเพื่อยิงประตู หรือเปลี่ยนทิศทาง วิธีการ หดตัว ถอยหลัง กดคางชิดอก พับศีรษะลง เพิ่มแรงกระแทกหรือพุ่งตัวใส่ก็ได้ เพื่อให้ลูกแรงและเร็ว

4. การหยุดลูกบอล

การหยุดลูกบอลหรือการรับลูกบอลที่ลอยมาและกลิ้งมากับพื้น เพื่อบังคับลูกบอลให้อยู่ในการครอบครองเพื่อที่จะเล่นต่อไป รวมทั้งการยิงประตูด้วยหากมีโอกาส การหยุดลูกสามารถใช้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ยกเว้นมือและแขนทั้ง 2 ข้าง ทั้งนี้ก็เพื่อลดแรงกระแทก ผู้เล่นควรทำให้อ่อนเมื่อลูกสัมผัสอวัยวะที่ใช้หยุดลูก ให้ผ่อนแรงตาม อย่าเกร็ง จะทำให้ลูกกระดอนไปทางตัว จะทำให้เสียการครอบครองได้ง่าย การหยุดลูกด้วยอวัยวะต่าง ๆ มีดังนี้

4.1 การหยุดลูกด้วยฝ่าเท้า

วิธีการ หันหน้าหาลูกบอล ให้เปิดปลายเท้าทำมุมกับพื้น โดยการกดสันเท้าลง มีเนื้อที่เพียงพอที่จะจับลูกบอลได้ ประมาณ 3-4 นิ้ว เข่างอเล็กน้อย ไม่เกร็ง กางแขนออก เมื่อลูกเข้าไปอยู่ในฝ่าเท้า ให้กดปลายเท้าลงเบา ๆ หากลูกโด่ง ให้ปล่อยลูกบอลลงพื้น ก่อนที่ลูกจะกระดอนขึ้นมา ให้ใช้ฝ่าเท้าวางเหนือลูกบอล เหยียบลูกบอลเบา ๆ

4.2 การหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านใน

วิธีการ ให้ยกเท้าไปข้างหน้าเพื่อดักลูกบอล เมื่อลูกบอลสัมผัสเท้าให้ดึงเท้ากลับ ก้มตัวเล็กน้อย แขนกางออกเพื่อทรงตัว เท้าหลังงอเล็กน้อย หากเป็นลูกโด่ง ตามองที่ลูก ก่อนที่ลูกจะตกถึงพื้น ยกเท้าขึ้นไปหาลูกบอลประมาณเข่า เมื่อลูกบอลสัมผัสเท้าให้ดึงกลับเอาลูกลงสู่พื้น (การหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านนอกใช้หลักการเดียวกัน)

4.3 การหยุดลูกด้วยหลังเท้า

วิธีการ ใช้หลักการเดียวกันกับการหยุดลูกด้วยข้างเท้า เพียงแต่การหยุดลูกโด่ง ให้ยกเท้าขึ้นไปหาลูกบอล เมื่อสัมผัสเท้าก็ผ่อนตาม ดึงลูกลงพื้น

4.4 การหยุดลูกด้วยหน้าขา

วิธีการ เป็นการหยุดลูกที่ลอยมาในอากาศเท่านั้น โดนการยกเข่าขึ้นไปรับลูก ให้เข่าชนกับพื้น เมื่อสัมผัสหน้าขาให้ดึงเข่ากลับ การแขนออกเพื่อการทรงตัว

4.5 การหยุดลูกด้วยหน้าอก

วิธีการ ยื่นแขนออกเพื่อการทรงตัว เท้าห่างกันประมาณช่วงไหล่ เกร็งกล้ามเนื้อหน้าอก ก่อนลูกบอลจะกระทบหน้าอก ยืดหน้าอกรับลูกบอล เมื่อลูกบอลกระทบหน้าอกให้ผ่อนตัวลงให้ลูกบอลลงพื้นเพื่อเล่นต่อไป

4.6 การหยุดลูกด้วยศีรษะ

วิธีการ การยื่นมีลักษณะเหมือนการโหม่งบอล จะยื่นเท้าขนาน หรือเท้าหน้าเท้าตามก็ได้ ตามองลูก ยืดตัว เงยหน้า ให้ลูกบอลกระทบหน้าผาก ย่อตัวลง หรืออาจกระโดดขึ้นไปหยุดก็ได้ เกร็งคอ หดตัวกลับ

เสนอ ไชยยงค์ (2547) กล่าวว่า ทักษะที่นักกีฬาฟุตบอลต้องฝึกหัดมีดังนี้

1. การสร้างจังหวะกับลูกฟุตบอล เมื่ออยู่กับที่และเคลื่อนที่ เพื่อให้จังหวะในการเคลื่อนไหวและการทรงตัวสมดุลในทุก ๆ ท่าทาง

2. การใช้ฝ่าเท้ากับการฝึกทักษะฟุตบอล เพื่อการสร้างจังหวะเพื่อการหยุด เพื่อการเคลื่อนไหวเปลี่ยนทิศทาง เพื่อการกำกับและบังคับลูกฟุตบอลในการที่จะต่อเนื่องออกไป

3. ประสาทสัมผัสตา-กาย และการบังคับลูกฟุตบอลให้ลอยขึ้น-ลง และเคลื่อนที่กับลูกฟุตบอล อันจะเป็นผลนำไปสู่การครอบครองลูก รับลูก ส่งลูก เตะลูก หลบหลอก อย่างชำนาญและแม่นยำที่สุด ทำให้เกิดความเชื่อมั่นและแสดงศักยภาพได้ดีขึ้น

4. ทักษะการรับลูกฟุตบอล เมื่อมีจังหวะดีจากการเตะลูกฟุตบอลกับรับ จึงมีปัญหาน้อยลงจนหมดปัญหาไป เพราะประสาทตา-กายทำงานอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะการส่ง การเตะ การยิงประตู และการโหม่งลูกฟุตบอล จากการอยู่กับที่ หรือวิ่งเข้าหา หรือถอยหลังเคลื่อนที่ไป หรือการเคลื่อนที่ในทุกทิศทาง การส่งหรือปล่อยลูกฟุตบอลจากผู้ครอบครอง จะต้องมีความชำนาญ แม่นยำ พอเหมาะกับการส่งออกไป เพื่อความต่อเนื่องของนักฟุตบอลคนต่อไปจะดำเนินการได้สะดวก

6. การเลี้ยงลูกฟุตบอล เลี้ยงอยู่กับที่เพื่อกำบัง หรือเปลี่ยนทิศทางเพื่อการส่ง เตะ ยิงประตู และเมื่อเคลื่อนที่เพื่อหลอก หลบหลีกคู่แข่งขึ้นไปสู่จุดหมายที่ต่อเนื่อง

7. ทักษะการเป็นผู้รักษาประตู การใช้อุปกรณ์ การใช้มือในการรับ-ปิด ชก กลิ้ง ขว้างลูกฟุตบอล การเตะลูกฟุตบอล การล้มรับลูกฟุตบอล และทักษะของการมีจุดยืนเพื่อการป้องกัน

8. ทักษะของเกม เพื่อฝึกทักษะร่วมกับเพื่อนร่วมทีมให้เกิดความชำนาญ อันจะทำให้เกิดผลแห่งความชำนาญและเหมือนกับมีคู่ต่อสู้ในการแข่งขัน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ทักษะกีฬาฟุตบอลจำเป็นอย่างยิ่งที่นักฟุตบอลจะต้องหมั่นฝึกซ้อมเพื่อที่จะได้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เกิดความชำนาญ เกิดเป็นความสามารถเฉพาะตัว อันจะส่งผลดีต่อการเล่นกีฬาฟุตบอลต่อไปในอนาคต

ตอนที่ 6 แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล

คูเอลโญและคณะ (Malina, et al., 2005; Figueiredo, et al., 2011) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลซึ่งประกอบด้วย 4 รายการทดสอบ ได้แก่ การควบคุมลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล การยิงประตู และการส่งลูกบอล มีค่าความตรง (Validity) อยู่ระหว่าง 0.53 - 0.94 และมีค่าความเที่ยง (Reliability) อยู่ระหว่าง 0.71 - 0.83 แต่ละรายการทดสอบได้รับเลือกจากการวิเคราะห์ 8 รายการทดสอบ ที่ดำเนินการทดสอบในผู้เล่นเยาวชน 38 คน ซึ่งประกอบด้วย 6 รายการทดสอบจากสหพันธ์ฟุตบอลโปรตุเกส ได้แก่ ball control with the body, ball control with the head, dribbling speed, dribbling with a pass, passing accuracy และ shooting accuracy และ 2 รายการทดสอบจากเคอร์เคนดอลและคณะ ได้แก่ wall pass และ slalom dribble

การควบคุมลูกบอล ถูกทดสอบในสนามสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 9 X 9 เมตร ผู้เล่นต้องเตะลูกบอลโดยไม่ใช้แขนหรือมือ คะแนนคือจำนวนครั้งของการกระทบลูกบอลก่อนที่ลูกบอลจะตกลงพื้น หยุดนับคะแนนเมื่อลูกบอลกระทบพื้น ผู้เล่นออกนอกสนาม หรือผู้เล่นสัมผัสบอลด้วยแขนหรือมือ ทำการทดสอบ 2 ครั้ง นำครั้งที่ดีกว่าไปใช้ในการวิเคราะห์

สำหรับการทดสอบความเร็วในการเลี้ยงบอล วางกรวยที่มุมแต่ละมุมของสนามสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 9 X 9 เมตร กรวยอันที่ 5 ถูกวางอยู่ตรงกลาง (4.5 เมตร) บนเส้นของสนาม ที่ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการทดสอบ ผู้เล่นต้องเลี้ยงบอลด้วยเท้ารอบกรวย 3 อัน (มุมตรงกันข้ามโดยตรงกับกรวยเริ่มต้น กรวยที่วางอยู่ตรงกลาง และกรวยตรงกันข้ามแนวทแยงมุมกับกรวยเริ่มต้น) จากนั้นเลี้ยงบอลตรงไปยังกรวยที่ 5 ทำเวลาให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยการเลี้ยงบอลต้องไม่กระแทกกรวยล้ม ถ้ากรวยถูกกระแทกล้ม ผู้เล่นต้องตั้งกรวยขึ้นแล้วค่อยดำเนินการทดสอบต่อไป ระยะทางของการทดสอบทั้งหมดประมาณ 40 เมตร นาฬิกา 2 เรือนเริ่มจับเวลาเมื่อการทดสอบเริ่มต้น และหยุดเมื่อลูกบอลถูกเลี้ยงไปยังกรวยที่ 5 ทำการทดสอบ 2 ครั้ง คะแนนที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ คือ ค่าเฉลี่ยของเวลาที่บันทึก 4 ครั้ง (2 ครั้งสำหรับแต่ละการทดสอบ)

การส่งบอลกระทบผนัง เป้าสูง 1.22 เมตร กว้าง 2.44 เมตร ที่ระยะ 1.83 เมตร จากผนังที่ทำเครื่องหมาย ทำเครื่องหมายบนพื้นยาว 1.83 เมตร กว้าง 4.23 เมตร ผู้เล่นต้องอยู่ในบริเวณนี้ การทดสอบประกอบด้วยการส่งบอลไปมากระทบผนังใน 20 วินาที ผู้เล่นสามารถใช้ทุกส่วนของร่างกาย ยกเว้นมือในการส่งบอลกระทบผนัง หากผู้เล่นออกจากพื้นที่ที่ทำเครื่องหมายไว้เพื่อนำลูกบอลกลับมาเล่น หรือเล่นลูกบอลด้วยมือจะถูกหัก 1 คะแนน ทำการทดสอบ 3 ครั้ง การทดสอบครั้งที่ดีที่สุดถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์

ความแม่นยำในการยิงประตู ถูกวัดในการเตะลูกบอล 5 ครั้ง ไปยังประตูขนาด 2 X 3 เมตร ที่ตั้งอยู่บนเส้นของสนามสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 9 X 9 เมตร เป้าหมายถูกแบ่งด้วยเชือกออกเป็น 6 ส่วน

เชือก 1 เส้นมัดในแนวนอนระหว่างเสาประตูที่ความสูง 1.5 เมตร เชือก 2 เส้นมัดจากคานประตูลงมา ห่างจากเสาประตูแต่ละข้าง 0.5 เมตร 5 คะแนนสำหรับส่วนขวาและซ้ายด้านบน 2 คะแนนสำหรับ ส่วนตรงกลางด้านบน 3 คะแนนสำหรับส่วนขวาและซ้ายด้านล่าง และ 1 คะแนนสำหรับส่วนตรง กลางด้านล่าง ในการยิงประตู ผู้เล่นต้องยืนด้านนอกของสนามตรงข้ามกับประตู คะแนนสูงสุดคือ 25 คะแนน

ตอนที่ 7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นมีน้อยมาก โดยส่วนใหญ่จะเป็นงานการวิจัยเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะของนักกีฬาที่มีความสามารถพิเศษ ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้วิธีการค้นหางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ของนักฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษในคุณลักษณะด้านต่าง ๆ เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการคัดเลือกผู้เล่นที่ผ่านมาในอดีต

งานวิจัยเกี่ยวกับความฉลาดในการเล่น

อมรเทพ ทศนสุวรรณ (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐานในเด็กชายอายุ 12 ปีเพื่อเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะการเล่นเทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นแตกต่างกัน คือ กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ โดยใช้แบบทดสอบความฉลาดในการเล่น (Play Quotient) ของ ชัชชัย โกมารทัต และคณะ เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการพัฒนาทักษะการเล่นเทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐานภายในกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าหลังการฝึก 8 สัปดาห์ดีกว่าหลังเข้ารับการฝึก 4 สัปดาห์ และดีกว่าก่อนเข้ารับการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการพัฒนาทักษะการเล่นเทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐานระหว่างกลุ่ม ภายหลังจากการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มที่มีค่าความฉลาดในการเล่นสูงมีการพัฒนาทักษะที่ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยเกี่ยวกับนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ

ออสโตจิค (Ostojic, 2000) ได้ทำการศึกษาเรื่องคุณลักษณะทางร่างกายและคุณลักษณะทางสรีรวิทยาของนักกีฬาฟุตบอลของประเทศเซอร์เบีย โดยได้ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬา

ฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษของประเทศเซอร์เบีย และนำข้อมูลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับนักกีฬาฟุตบอลปกติทั่วไป ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักกีฬาฟุตบอลชายจำนวน 32 คน แบ่งออกเป็น 2 ทีม ๆ ละ 16 คน โดยทีม A เป็นทีมที่แข่งขันอยู่ในระดับลีกอาชีพสูงสุดของประเทศเซอร์เบีย ส่วนทีม B เป็นทีมสมัครเล่นที่เล่นอยู่ในระดับดิวิชั่น 3 กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้เข้าร่วมด้วยความสมัครใจและยินยอมที่จะให้ข้อมูลในการวิจัย และการวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านจริยธรรม ผู้เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้จะถูกแจ้งข้อมูลให้ทราบทั้งทางวาจาและเป็นลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับลักษณะและความต้องการในการทำวิจัยครั้งนี้ รวมไปถึงการให้ความรู้ด้านความเสี่ยง และอันตรายที่อาจส่งผลต่อสุขภาพ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้ถูกทำการทดสอบโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับประวัติสุขภาพ และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถที่จะออกจากกรวิจัยในครั้งนี้ได้ตลอดเวลา ถึงแม้ว่าจะได้แสดงความยินยอมไปแล้วก็ตาม

สำหรับการเตรียมตัวก่อนการทดสอบนักกีฬาฟุตบอลทั้ง 32 คน (ทุกตำแหน่งเท่ากันในทุกทีม) จะทำการทดสอบในสัปดาห์สุดท้ายของช่วงการฝึกซ้อมก่อนการแข่งขัน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจะถูกทดสอบในวันเดียวกันและใช้คำสั่งในการทดสอบเหมือนกัน โดยก่อนการทดสอบ 7 วัน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจะบริโภคอาหารในอัตราส่วนทางโภชนาการที่เหมือนกันคือพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคอาหารนั้นมาจาก คาร์โบไฮเดรต 55% ไขมัน 25% และโปรตีน 20% นอกจากนั้นจะต้องบริโภคอาหารมื้อสุดท้ายก่อนการทดสอบ 3 ชั่วโมง ซึ่งหลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างสามารถดื่มน้ำได้ตามต้องการ และภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงก่อนการทดสอบ กลุ่มตัวอย่างถูกห้ามไม่ให้ออกกำลังกายในระยะยาว และกลุ่มตัวอย่างจะต้องทำการรายงานตัว ณ สถานที่ทำการทดสอบในเวลา 10.00 น. ภายหลังจากการนอนเมื่อคืนที่ผ่านมาระหว่าง 10 ถึง 12 ชั่วโมง

จากผลการวิจัยพบว่า

1. นักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษมีประสบการณ์ในการเล่นกีฬาฟุตบอลมากกว่านักกีฬาฟุตบอลปกติทั่วไป อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. นักกีฬาฟุตบอลปกติทั่วไปมีค่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดต่ำกว่านักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. นักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษมีพลังในการกระโดดมากกว่ากลุ่มนักกีฬาฟุตบอลปกติทั่วไป อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
4. นักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษมีปริมาณเส้นใยกล้ามเนื้อชนิดหดตัวเร็วสูงกว่านักกีฬาฟุตบอลปกติทั่วไป อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สรุปได้ว่าการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีมาก่อนหน้านี้ที่แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพทางกายด้านแอโรบิก ด้านพลัง และด้านความสามารถส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการเป็นนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ

โฮอาร์ และวอร์ (Hoare & Warr, 2000) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการบ่งชี้ของคุณลักษณะของนักกีฬาฟุตบอลหญิงที่มีความสามารถพิเศษของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงประจักษ์ในการบ่งชี้ และการพัฒนาศักยภาพของนักกีฬาฟุตบอลหญิงที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักกีฬาหญิงอายุระหว่าง 15-19 ปี ที่มีประวัติการเล่นกีฬาประเภททีมที่ใช้ลูกบอลเป็นอุปกรณ์การเล่นมาก่อนหรือเป็นนักกีฬาอยู่ในปัจจุบัน สำหรับการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างนั้นใช้วิธีการโฆษณา และการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ นักกีฬาที่สนใจจะถูกนำมาเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบ 2 วัน โดยการทดสอบประกอบไปด้วย การทดสอบด้านการวัดสัดส่วนร่างกาย ด้านสรีรวิทยา และด้านทักษะกีฬาฟุตบอล เพื่อคัดเลือกให้ได้มาซึ่งนักกีฬาจำนวน 17 คน เพื่อเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพของนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษเป็นระยะเวลา 2 เดือน

ในส่วนของโปรแกรมการฝึกซ้อมก่อนการแข่งขันจะมีการฝึกซ้อม 5 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 2 เดือน โดยโปรแกรมนี้อาจมุ่งเน้นการฝึกด้านทักษะขณะที่มีลูกบอล และทักษะการเล่นทีม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเข้าร่วมการแข่งขันในลีกสำรองของออสเตรเลีย ซึ่งผลการแข่งขันตลอดฤดูกาลรวมทั้งสิ้น 25 นัด ปรากฏว่ามีผู้เล่นในทีมจำนวน 10 คนถูกเลือกเข้าไปสู่ทีมประจำเขต โดยมีผู้เล่น 2 ใน 10 คนที่ถูกคัดเลือกมีความก้าวหน้าในการเล่นมากขึ้น โดยได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ทีมประจำรัฐภายในระยะเวลา 6 เดือน จึงทำให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้ว่าการคัดเลือกนักกีฬาฟุตบอลหญิงบนพื้นฐานของการทดสอบคุณลักษณะด้านการวัดสัดส่วนร่างกาย คุณลักษณะด้านสรีรวิทยา และคุณลักษณะด้านทักษะกีฬาฟุตบอลเป็นการคัดเลือกที่มีประสิทธิภาพ

งานวิจัยเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะด้านทักษะกีฬาฟุตบอล

เดวิดส์ และเบอร์วิทซ์ (David, Lee, & Burwitz, 2000) ได้ทำการศึกษาเรื่องความรู้ และการทดสอบการประสานงาน และการควบคุมทักษะการเตะในกีฬาฟุตบอล พบว่าทักษะกีฬาฟุตบอลที่มีความสำคัญสำหรับผู้เล่นได้แก่ ทักษะการเตะ และทักษะการโหม่ง สำหรับตำแหน่งผู้รักษาประตู ได้แก่ ทักษะการรับ และทักษะการชกลูกฟุตบอล

เฮลเซน และคณะ (Helsen et al., 2000) ได้ทำการศึกษาเรื่องบทบาทของนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ การเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย และการฝึกซ้อม พบว่านักกีฬาฟุตบอลทีมชาติเบลเยียมจะมีจำนวนชั่วโมงในการฝึกซ้อมทักษะกีฬาฟุตบอลส่วนบุคคลมากกว่านักกีฬาฟุตบอลระดับชาติ และนักกีฬาฟุตบอลระดับจังหวัด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญขององค์ประกอบด้านทักษะที่จะส่งผลต่อการเป็นนักกีฬาที่มีโอกาสในการประสบความสำเร็จในอนาคต

โฮอาร์ และวอร์ (Hoare & Warr, 2000) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการบ่งชี้ของคุณลักษณะของนักกีฬาฟุตบอลหญิงที่มีความสามารถพิเศษของประเทศออสเตรเลียโดยได้ระบุว่ามี 3 ขั้นตอนคือ

1. การคัดเลือก และการค้นหาผู้เล่น
2. การทดสอบคุณลักษณะด้านสรีรวิทยา และการทดสอบคุณลักษณะด้านร่างกาย
3. การทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล และทักษะการเล่นทีม โดยใช้การทดสอบดังนี้
 - 3.1 การเตะลูกฟุตบอล
 - 3.2 การเลี้ยงลูกฟุตบอล
 - 3.3 การควบคุม การรับ และการส่งลูกฟุตบอล

งานวิจัยเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะด้านสรีรวิทยา

ปีนา เรเยส และคณะ (Pena Reyes et al., 1994) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเจริญเติบโตทางฟิสิกส์ และการเจริญเติบโตทางโครงสร้างร่างกายของนักกีฬาฟุตบอลอายุ 7-17 ปี พบว่านักกีฬาฟุตบอลที่ประสบความสำเร็จในระดับเยาวชนมีลักษณะทางร่างกาย และลักษณะทางฟิสิกส์คล้ายคลึงกับนักกีฬาอาชีพที่ประสบความสำเร็จ

แจนโควิค และคณะ (Jankovic et al., 1997) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการวิจัยเรื่องบทบาทหน้าที่ด้านความสามารถ และการคัดเลือกในกีฬาฟุตบอล โดยพบว่าการวัดผลทางสรีรวิทยาสามารถนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการทำนายการประสบความสำเร็จของนักกีฬาฟุตบอลในอนาคตได้

แพนฟิล และคณะ (Panfil et al., 1997) ได้ทำการศึกษาความแตกต่างระหว่างนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษกับนักกีฬาฟุตบอลปกติทั่วไปในรุ่นอายุ 16 ปี พบว่านักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษในระดับเยาวชนจะมีการเจริญเติบโตทางร่างกายที่ดีกว่านักกีฬาฟุตบอลปกติทั่วไป และดูเหมือนว่าผู้ฝึกสอนจะชื่นชอบนักกีฬาฟุตบอลที่มีข้อได้เปรียบทางด้านการเจริญเติบโตของโครงสร้าง และส่วนประกอบของร่างกายที่ดีกว่า นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษมีความสามารถในการวิ่ง และการกระโดดได้สูงกว่านักกีฬาฟุตบอลทั่วไป

แจนเซน และคณะ (Janssens et al., 1998) ได้ทำการทดสอบโดยการวิ่งเร็ว 30 เมตร และการวิ่งกลับตัวระยะไกลระหว่างนักกีฬาฟุตบอลระดับเยาวชนรุ่นอายุ 11-12 ปีที่ประสบความสำเร็จสูงกับนักกีฬาฟุตบอลเยาวชนที่ประสบความสำเร็จต่ำ พบว่านักกีฬาฟุตบอลเยาวชนที่ประสบความสำเร็จจะมีสมรรถภาพ และการแสดงความสามารถที่ดีกว่านักกีฬาฟุตบอลเยาวชนที่ประสบความสำเร็จต่ำ

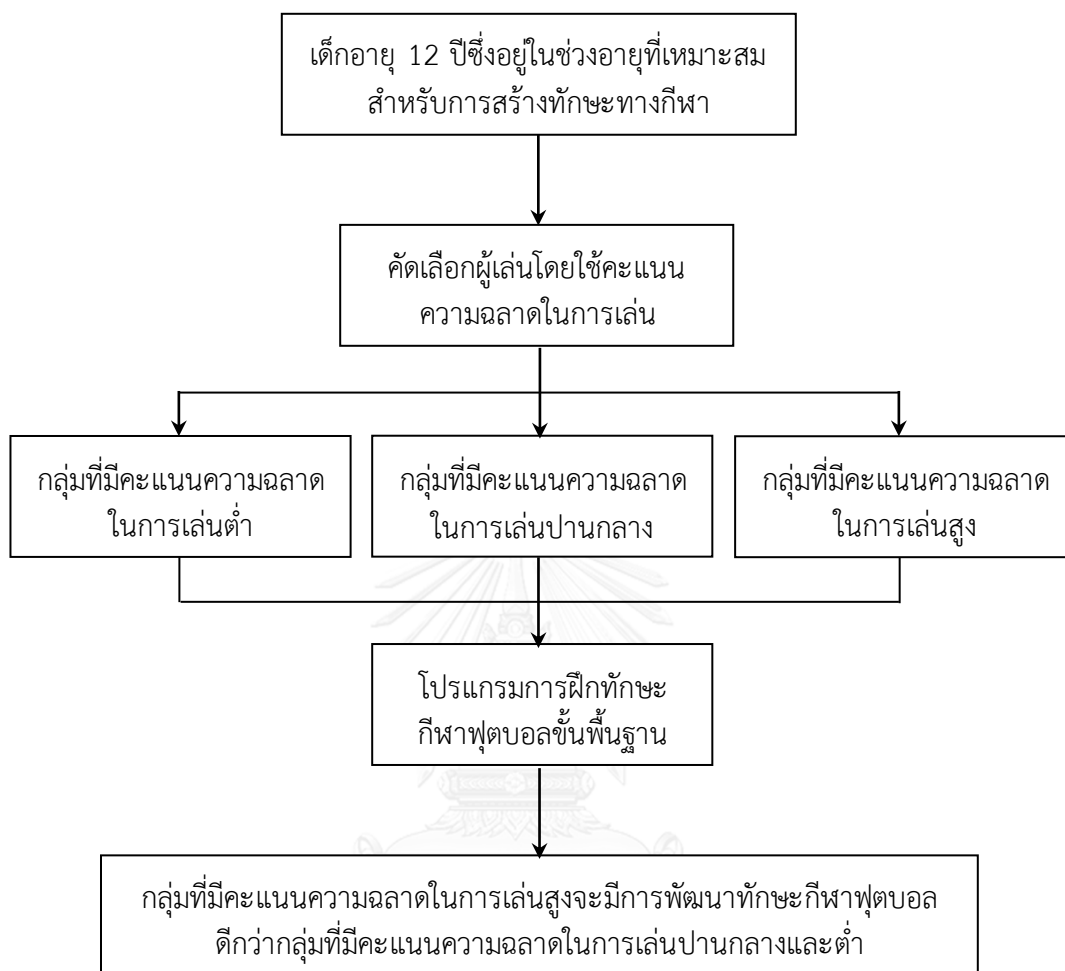
แฟรงค์ และคณะ (Franks et al., 1999) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการบ่งชี้ นักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษระดับเยาวชน ในด้านคุณลักษณะทางด้านร่างกาย และด้านสรีรวิทยา พบว่าผู้เล่นตำแหน่งผู้รักษาประตูและกองหลังมีแนวโน้มที่จะมีส่วนสูงและน้ำหนักตัวมากกว่าผู้เล่นตำแหน่งอื่น ๆ

เรย์ลีย์ และคณะ (Reilly et al., 2000) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการวัดสัดส่วนร่างกาย และการวัดด้านสรีรวิทยาสำหรับนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ โดยในงานวิจัยมุ่งเน้นไปที่คุณลักษณะด้านการวัดสัดส่วนร่างกาย และคุณลักษณะด้านสรีรวิทยาของนักกีฬาฟุตบอล เพื่อก่อให้เกิดบทบาท และหน้าที่ในการค้นหา การจำแนก และการพัฒนาโปรแกรมการสำหรับนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ นอกจากนี้งานวิจัยยังแสดงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านการวัดสัดส่วนร่างกาย และคุณลักษณะด้านสรีรวิทยาของนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ

ผลการวิจัยพบว่า ตำแหน่งในการเล่นมีความสัมพันธ์กับความสามารถด้านสรีรวิทยา โดยผู้เล่นในตำแหน่งกองกลาง และผู้เล่นตำแหน่งแบ็คมีสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดในระดับสูง โดยมีค่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดมากกว่า 60 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที และแสดงความสามารถได้ดีที่สุดในการทดสอบ ในทางตรงกันข้ามผู้เล่นตำแหน่งกองกลางมีแนวโน้มที่จะมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต่ำ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังเสนอแนะว่าเกณฑ์ด้านการวัดสัดส่วนร่างกาย และเกณฑ์การวัดด้านสรีรวิทยาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งในการจำแนกนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษในระดับเยาวชน นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาฟุตบอลชั้นยอดจะมีค่าของเวลาปฏิกิริยา ความเร็ว การประสานงานระหว่างตากับกล้ามเนื้อ และความคล่องแคล่วว่องไวดีกว่านักฟุตบอลปกติทั่วไป

เรย์ลีย์ และคณะ (Reilly et al., 2000) ได้ทำการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบนักกีฬาฟุตบอลที่ประสบความสำเร็จสูงกับนักกีฬาฟุตบอลที่ประสบความสำเร็จต่ำในรุ่นอายุ 15-17 ปี โดยทำการทดสอบสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด พลังแบบแอนแอโรบิก ความแข็งแรงของลำตัว แรงแบบบีบมือ และปริมาตรหัวใจ พบว่านักกีฬาฟุตบอลที่ประสบความสำเร็จสูงจะมีสมรรถภาพทางสรีรวิทยาสูงกว่านักฟุตบอลที่ประสบความสำเร็จต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาชั้นยอดจะมีศักยภาพในด้านร่างกาย ด้านทักษะกีฬาฟุตบอล และด้านจิตวิทยาสูงกว่านักกีฬาทั่วไป

กรอบแนวความคิดในการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี” เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลทั้งภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มผู้เล่นที่ผ่านการคัดเลือกโดยมีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง คะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง และคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ทั้งก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายที่มีอายุ 12 ปี จากโรงเรียนอนุบาลระยอง จังหวัดระยอง ที่มีความสนใจเข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 265 คน นำมาทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบความฉลาดในการเล่นของซิชซัย โคมารัท และคณะ แล้วจัดเข้ากลุ่มตามระดับคะแนนความฉลาดในการเล่น ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ โดยเกณฑ์ที่ใช้แบ่งระดับของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง คือ ผู้ที่ทดสอบได้คะแนนความฉลาดในการเล่นตั้งแต่ 117.78 ขึ้นไป ได้จำนวน 21 คน
2. กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง คือ ผู้ที่ทดสอบได้คะแนนความฉลาดในการเล่นระหว่าง 99.55 -117.77 ได้จำนวน 147 คน
3. กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ คือ ผู้ที่ทดสอบได้คะแนนความฉลาดในการเล่นตั้งแต่ 99.54 ลงมา ได้จำนวน 97 คน

เมื่อแบ่งกลุ่มได้ 3 กลุ่มตามระดับคะแนนความฉลาดในการเล่นแล้ว ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างของแต่ละกลุ่มโดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลาก กลุ่มละ 15 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 45 คน โดยผู้วิจัยจะไม่แจ้งผลคะแนนจากการทดสอบให้กลุ่มตัวอย่างทราบในขณะดำเนินการวิจัย แต่จะแจ้งพัฒนาการของแต่ละคนภายหลังการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว

เกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือก

1. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทำการวิจัยต้องเข้าร่วมด้วยความสมัครใจและมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง
2. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทำการวิจัยต้องไม่เป็นโรคประจำตัวอันเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการวิจัย เช่น โรคหัวใจ โรคหอบหืด เป็นต้น
3. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทำการวิจัยต้องไม่เข้าร่วมฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลอื่น ๆ นอกเหนือไปจากโปรแกรมการฝึกของการวิจัยนี้

เกณฑ์การคัดออก

1. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทำการวิจัยมีปัญหาสุขภาพหรือเกิดการบาดเจ็บ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าเป็นอันตรายต่อกลุ่มตัวอย่างและเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการวิจัย
2. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทำการวิจัยมีการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลเพิ่มเติม นอกเหนือไปจากโปรแกรมการฝึกของการวิจัยนี้
3. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทำการวิจัยเข้าร่วมทำการฝึกน้อยกว่า 20 ครั้ง จากทั้งหมด 24 ครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบความฉลาดในการเล่นของซัชซีย์ โคมารทัต และคณะ (2549) มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.89 มีค่าความตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความเที่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อยู่ระหว่าง 0.72 - 0.85
2. แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลของคูเอลโญ และคณะ (Malina, et al., 2005; Figueiredo, et al., 2011) มีค่าความตรงอยู่ระหว่าง 0.53 - 0.94 มีความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.71 - 0.83
3. โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.84 ซึ่งมีวิธีการสร้างดังนี้

- ศึกษาตำราและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วสร้างโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี
- นำโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปีที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาให้ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น
- นำโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปีที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา และขอข้อเสนอแนะ
- ปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปีให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการประสานงานกับทางโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ด้วยตนเอง
2. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อขอความร่วมมือในการทำการทดลองและเก็บข้อมูล
3. ผู้วิจัยดำเนินการอบรมผู้ช่วยวิจัยจำนวน 3 คน โดยอธิบายชี้แจงวิธีการปฏิบัติรายละเอียดต่าง ๆ และการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจตรงกัน เป็นมาตรฐานเดียวกัน
4. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบประชากรด้วยแบบทดสอบความฉลาดในการเล่น แล้วทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยวิธีจับสลาก
5. ผู้วิจัยชี้แจงและทำหนังสืออธิบายวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย รวมถึงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการวิจัยต่อกลุ่มตัวอย่างและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครองลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย
6. ผู้วิจัยดำเนินการฝึกตามโปรแกรมการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น. โดยกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มจะได้รับการฝึกร่วมกันไปพร้อม ๆ กัน ด้วยวิธีการเดียวกัน โดยไม่มีการแบ่งแยกระดับคะแนนความฉลาดในการเล่นขณะฝึก

ตามโปรแกรมแต่อย่างใด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการทดสอบก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อหาค่าสถิติดังนี้

1. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนทักษะกีฬาฟุตบอล ซึ่งได้มาจากการทดสอบก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม

2. นำคะแนนทักษะ มาหาคะแนนที (T-Score) เพื่อนำมารวมเป็นคะแนน T รวม 4 ทักษะ

3. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนทักษะกีฬาฟุตบอลภายในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Analysis of Variance with Repeated Measures) ถ้าพบว่ามีความแตกต่างกัน ใช้การวิเคราะห์เป็นรายคู่ ตามวิธีของ Bonferroni

4. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนทักษะกีฬาฟุตบอลระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way Analysis of Covariance) ถ้าพบว่ามีความแตกต่างกัน ใช้การวิเคราะห์เป็นรายคู่ ตามวิธีของ Bonferroni

การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้นำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการตามใบรับรองเลขที่ COA No. 059/2557 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2557

2. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะไม่ปรากฏในรายงาน

3. หากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยได้รับบาดเจ็บเนื่องจากการศึกษาทดลอง ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบโดยทันที ซึ่งจะได้รับความช่วยเหลือเบื้องต้น เช่น ให้นำหยุดพักเพื่อสังเกต

อาคาร หรือปทุมพยาบาลเบื้องต้น และจะนำส่งโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม

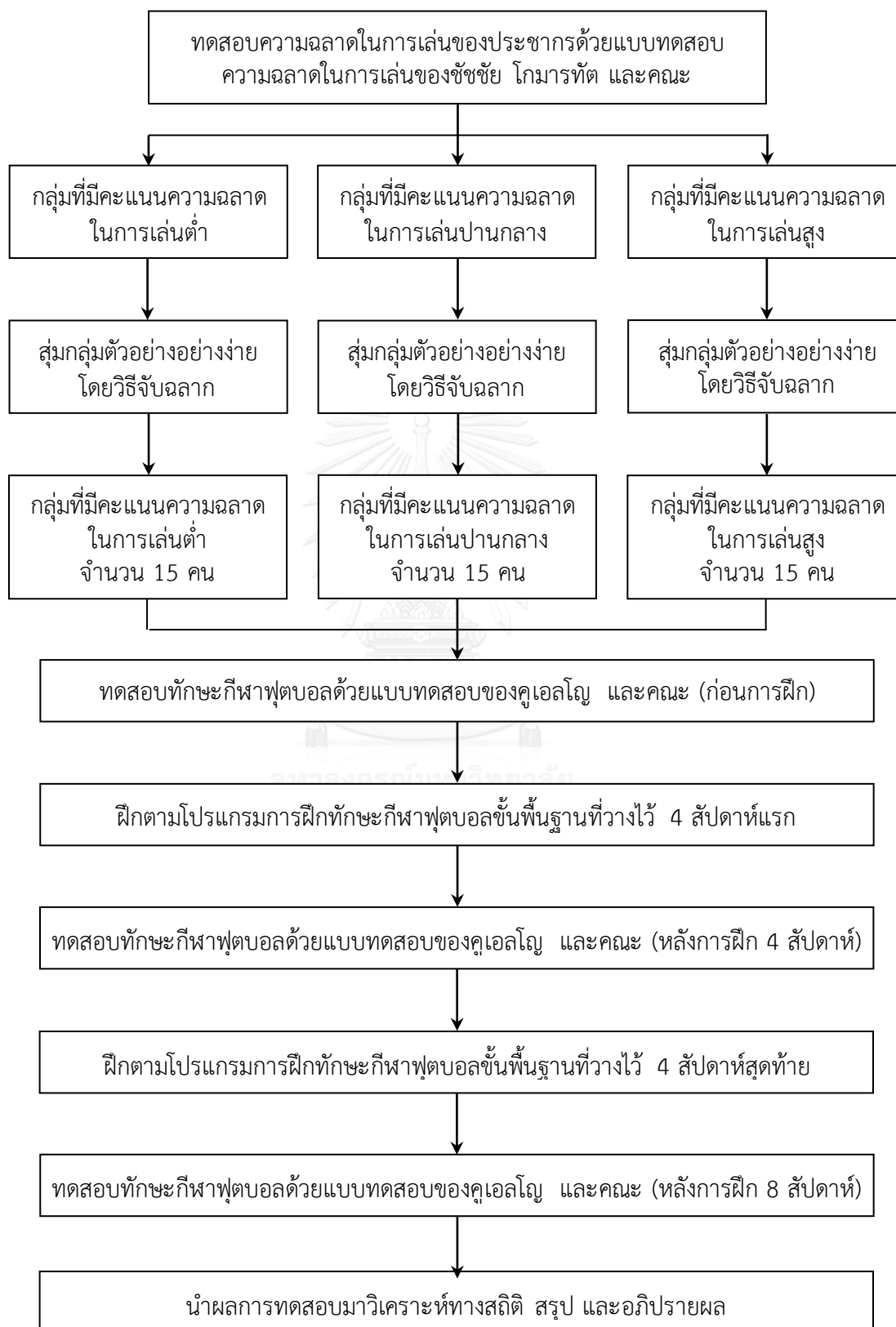
4. การเข้าร่วมในการวิจัยของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นโดยสมัครใจ และสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่ต้องให้เหตุผลและไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ

5. หากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติมได้โดยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยทราบอย่างรวดเร็ว

6. หากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว สามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบันชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th



แผนผังแสดงขั้นตอนการทำวิจัย



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบความสามารถทางด้านทักษะกีฬาฟุตบอล ได้แก่ ทักษะการเตะบอล ทักษะการเลี้ยงบอล ทักษะการส่งบอล และทักษะการยิงประตู ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ นำมาวิเคราะห์ผลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ดังนี้

ตอนที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬาฟุตบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

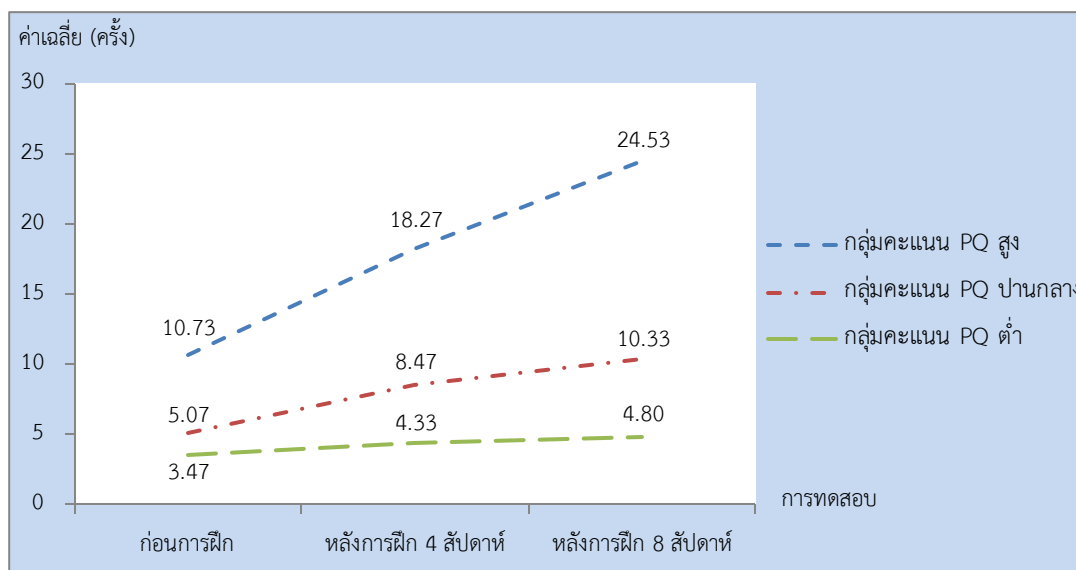
ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ตอนที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬาฟุตบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬาฟุตบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

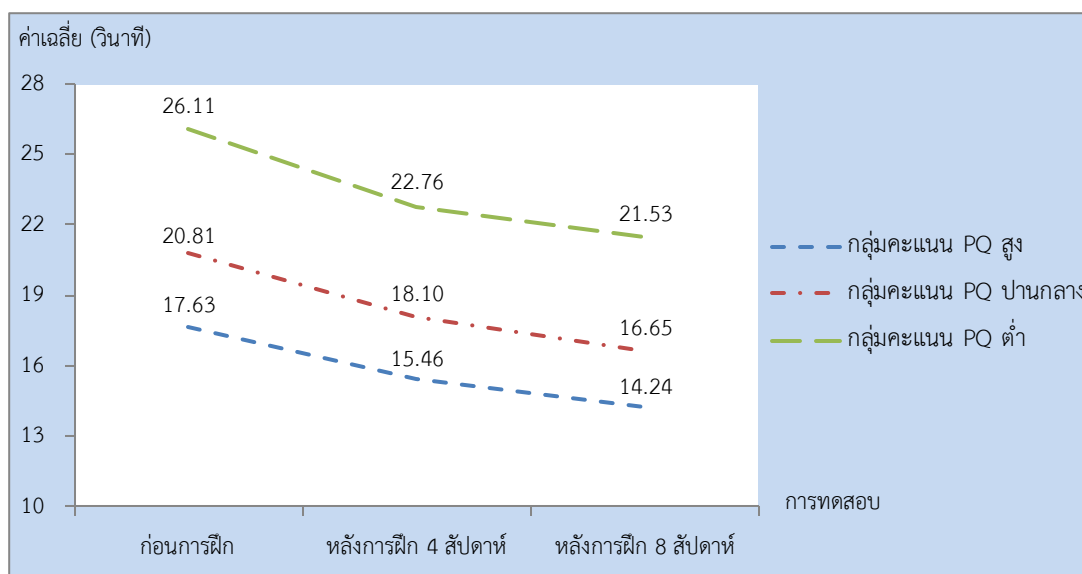
กลุ่มคะแนน PQ	ทักษะกีฬาฟุตบอล	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก 4 สัปดาห์		หลังการฝึก 8 สัปดาห์	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
คะแนน PQ สูง (N = 15)	การเตะบอล	10.73	6.24	18.27	8.66	24.53	11.31
	การเลี้ยงบอล	17.63	1.68	15.46	1.25	14.24	1.04
	การส่งบอล	11.47	2.59	13.27	1.83	14.40	1.68
	การยิงประตู	5.87	2.03	9.47	2.26	12.40	1.76
	คะแนน T รวม 4 ทักษะ	50.68	4.58	58.56	4.98	64.43	5.26
คะแนน PQ ปานกลาง (N = 15)	การเตะบอล	5.07	1.91	8.47	3.58	10.33	4.13
	การเลี้ยงบอล	20.81	3.10	18.10	1.51	16.65	1.23
	การส่งบอล	9.13	1.51	10.60	1.55	11.40	1.24
	การยิงประตู	5.60	1.84	7.80	1.70	10.27	1.49
	คะแนน T รวม 4 ทักษะ	45.15	3.90	50.73	2.99	54.83	2.71
คะแนน PQ ต่ำ (N = 15)	การเตะบอล	3.47	0.83	4.33	1.29	4.80	1.90
	การเลี้ยงบอล	26.11	3.09	22.76	2.14	21.53	2.03
	การส่งบอล	5.20	2.24	6.93	1.62	7.80	1.47
	การยิงประตู	5.00	1.77	5.67	1.35	7.73	1.91
	คะแนน T รวม 4 ทักษะ	38.02	3.06	42.17	2.29	45.44	2.88

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง เท่ากับ 10.73, 18.27 และ 24.53 ครั้ง ตามลำดับ กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง เท่ากับ 5.07, 8.47 และ 10.33 ครั้ง ตามลำดับ และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ เท่ากับ 3.47, 4.33 และ 4.80 ครั้ง ตามลำดับ โดยแสดงเป็นกราฟดังภาพที่ 2



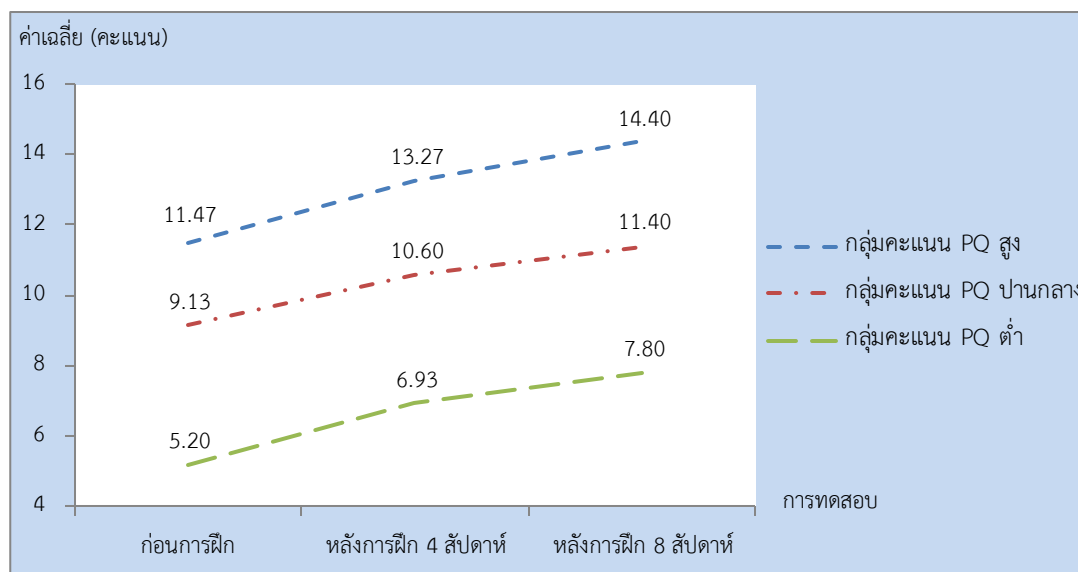
ภาพที่ 2 ค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง เท่ากับ 17.63, 15.46 และ 14.24 วินาที ตามลำดับ กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง เท่ากับ 20.81, 18.10 และ 16.65 วินาที ตามลำดับ และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ เท่ากับ 26.11, 22.76 และ 21.53 วินาที ตามลำดับ โดยแสดงเป็นกราฟดังภาพที่ 3



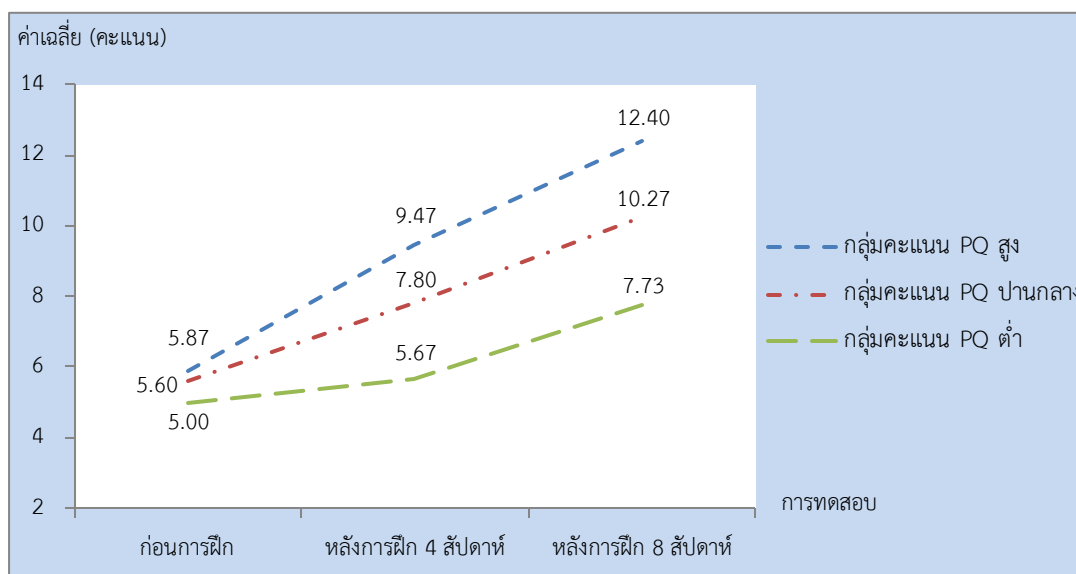
ภาพที่ 3 ค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง เท่ากับ 11.47, 13.27 และ 14.40 คะแนน ตามลำดับ กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง เท่ากับ 9.13, 10.60 และ 11.40 คะแนน ตามลำดับ และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ เท่ากับ 5.20, 6.93 และ 7.80 คะแนน ตามลำดับ โดยแสดงเป็นกราฟดังภาพที่ 4



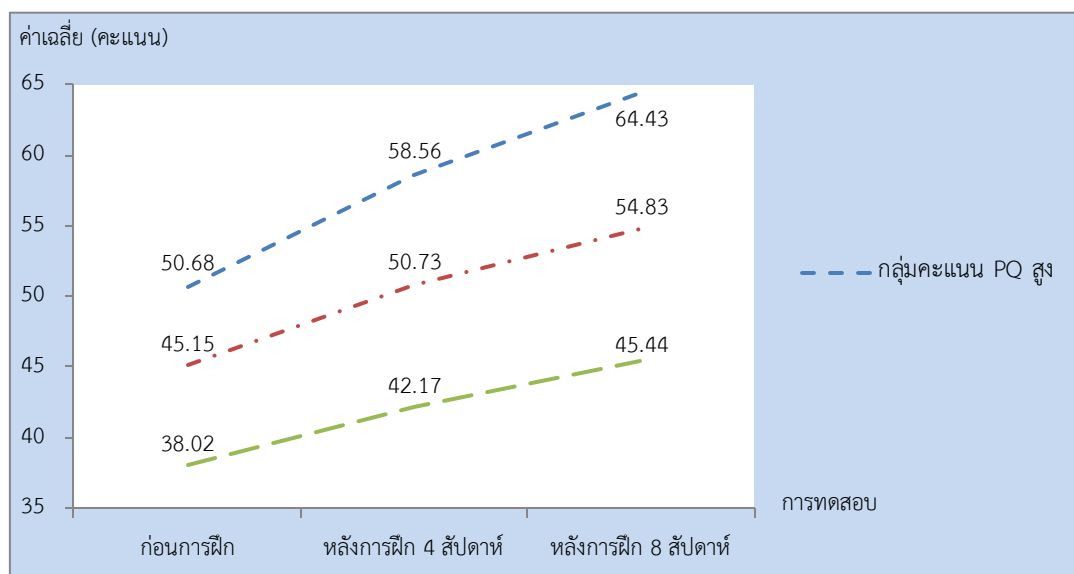
ภาพที่ 4 ค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง เท่ากับ 5.87, 9.47 และ 12.40 คะแนน ตามลำดับ กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง เท่ากับ 5.60, 7.80 และ 10.27 คะแนน ตามลำดับ และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ เท่ากับ 5.00, 5.67 และ 7.73 คะแนน ตามลำดับ โดยแสดงเป็นกราฟดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง เท่ากับ 50.68, 58.56 และ 64.43 คะแนน ตามลำดับ กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง เท่ากับ 45.15, 50.73 และ 54.83 คะแนน ตามลำดับ และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ เท่ากับ 38.02, 42.17 และ 45.44 คะแนน ตามลำดับ โดยแสดงเป็นกราฟดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

กลุ่มคะแนน PQ		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
คะแนน PQ สูง	Between Subjects	3148.578	14	224.898		
	Within Subjects	1432.311	1.167	1227.464	84.601	.000*
	Error	237.022	16.336	14.509		
คะแนน PQ ปานกลาง	Between Subjects	399.911	14	28.565		
	Within Subjects	213.911	1.451	147.412	42.728	.000*
	Error	70.089	20.316	3.450		
คะแนน PQ ต่ำ	Between Subjects	71.200	14	5.086		
	Within Subjects	13.733	1.264	10.861	15.674	.000*
	Error	12.267	17.702	.693		

*p < .05

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni ดังแสดงผลในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการเดาะบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni

กลุ่มคะแนน PQ	การทดสอบ	หลังการฝึก			
		8 สัปดาห์	4 สัปดาห์	ก่อนการฝึก	
		\bar{X} (ครั้ง)	24.53	18.27	10.73
คะแนน PQ สูง	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	24.53	-	6.26*	13.80*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	18.27	-	-	7.54*
	ก่อนการฝึก	10.73	-	-	-
		\bar{X} (ครั้ง)	10.33	8.47	5.07
คะแนน PQ ปานกลาง	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	10.33	-	1.86*	5.26*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	8.47	-	-	3.40*
	ก่อนการฝึก	5.07	-	-	-
		\bar{X} (ครั้ง)	4.80	4.33	3.47
คะแนน PQ ต่ำ	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	4.80	-	0.47	1.33*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	4.33	-	-	0.86*
	ก่อนการฝึก	3.47	-	-	-

*p < .05

จากตารางที่ 4 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการเดาะบอลภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni พบว่า

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเดาะบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ (\bar{X} = 24.53 ครั้ง) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ (\bar{X} = 18.27 ครั้ง) และก่อนการฝึก (\bar{X} = 10.73 ครั้ง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเดาะบอลหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเดาะบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ (\bar{X} = 10.33 ครั้ง) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ (\bar{X} = 8.47 ครั้ง) และก่อนการฝึก (\bar{X} = 5.07 ครั้ง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเดาะบอลหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเดาะบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ และหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 4.80$ และ 4.33 ครั้ง ตามลำดับ) ต่ำกว่าก่อนการฝึก ($\bar{X} = 3.47$ ครั้ง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของทักษะการเดาะบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

กลุ่มคะแนน PQ		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
คะแนน PQ สูง	Between Subjects	64.108	14	4.579		
	Within Subjects	88.485	1.347	65.689	97.493	.000*
	Error	12.706	18.858	.674		
คะแนน PQ ปานกลาง	Between Subjects	126.299	14	9.021		
	Within Subjects	133.636	1.141	117.143	30.263	.000*
	Error	61.821	15.971	3.871		
คะแนน PQ ต่ำ	Between Subjects	224.833	14	16.060		
	Within Subjects	168.302	1.088	154.640	76.575	.000*
	Error	30.770	15.237	2.019		

*p < .05

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni ดังแสดงผลในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni

กลุ่มคะแนน PQ	การทดสอบ	หลังการฝึก		ก่อนการฝึก	
		8 สัปดาห์	4 สัปดาห์		
		\bar{X} (วินาที)	14.24	15.46	17.63
คะแนน PQ สูง	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	14.24	-	-1.22*	-3.39*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	15.46		-	-2.17*
	ก่อนการฝึก	17.63			-
		\bar{X} (วินาที)	16.65	18.10	20.81
คะแนน PQ ปานกลาง	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	16.65	-	-1.45*	-4.16*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	18.10		-	-2.71*
	ก่อนการฝึก	20.81			-
		\bar{X} (วินาที)	21.53	22.76	26.11
คะแนน PQ ต่ำ	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	21.53	-	-1.23*	-4.58*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	22.76		-	-3.35*
	ก่อนการฝึก	26.11			-

*p < .05

จากตารางที่ 6 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni พบว่า

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ (\bar{X} = 14.24 วินาที) ต่ำกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ (\bar{X} = 15.46 วินาที) และก่อนการฝึก (\bar{X} = 17.63 วินาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลหลังการฝึก 4 สัปดาห์ต่ำกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ (\bar{X} = 16.65 วินาที) ต่ำกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ (\bar{X} = 18.10 วินาที) และก่อนการฝึก (\bar{X} = 20.81 วินาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลหลังการฝึก 4 สัปดาห์ต่ำกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 21.53$ วินาที) ต่ำกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 22.76$ วินาที) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 26.11$ วินาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลหลังการฝึก 4 สัปดาห์ต่ำกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

กลุ่มคะแนน PQ		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
คะแนน PQ สูง	Between Subjects	160.578	14	11.470		
	Within Subjects	65.644	1.206	54.438	46.677	.000*
	Error	19.689	16.882	1.166		
คะแนน PQ ปานกลาง	Between Subjects	59.244	14	4.232		
	Within Subjects	39.644	1.254	31.608	20.045	.000*
	Error	27.689	17.560	1.577		
คะแนน PQ ต่ำ	Between Subjects	115.644	14	8.260		
	Within Subjects	52.578	1.357	38.741	33.324	.000*
	Error	22.089	19.000	1.163		

*p < .05

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni ดังแสดงผลในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni

กลุ่มคะแนน PQ	การทดสอบ	หลังการฝึก			
		8 สัปดาห์	4 สัปดาห์	ก่อนการฝึก	
		\bar{X} (คะแนน)	14.40	13.27	11.47
คะแนน PQ สูง	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	14.40	-	1.13*	2.93*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	13.27	-	-	1.80*
	ก่อนการฝึก	11.47	-	-	-
		\bar{X} (คะแนน)	11.40	10.60	9.13
คะแนน PQ ปานกลาง	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	11.40	-	0.80*	2.27*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	10.60	-	-	1.47*
	ก่อนการฝึก	9.13	-	-	-
		\bar{X} (คะแนน)	7.80	6.93	5.20
คะแนน PQ ต่ำ	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	7.80	-	0.87*	2.60*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	6.93	-	-	1.73*
	ก่อนการฝึก	5.20	-	-	-

*p < .05

จากตารางที่ 8 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอล ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni พบว่า

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ (\bar{X} = 14.40 คะแนน) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ (\bar{X} = 13.27 คะแนน) และก่อนการฝึก (\bar{X} = 11.47 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีวก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ (\bar{X} = 11.40 คะแนน) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ (\bar{X} = 10.60 คะแนน) และก่อนการฝึก (\bar{X} = 9.13 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีวก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำมีค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 7.80$ คะแนน) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 6.93$ คะแนน) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 5.20$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

กลุ่มคะแนน PQ		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
คะแนน PQ สูง	Between Subjects	146.311	14	10.451	168.093	.000*
	Within Subjects	321.244	2	160.622		
	Error	26.756	28	.956		
คะแนน PQ ปานกลาง	Between Subjects	81.111	14	5.794	60.524	.000*
	Within Subjects	163.511	2	81.756		
	Error	37.822	28	1.351		
คะแนน PQ ต่ำ	Between Subjects	69.200	14	4.943	16.705	.000*
	Within Subjects	60.933	2	30.467		
	Error	51.067	28	1.824		

*p < .05

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni ดังแสดงผลในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni

กลุ่มคะแนน PQ	การทดสอบ	หลังการฝึก			
		8 สัปดาห์	4 สัปดาห์	ก่อนการฝึก	
		\bar{X} (คะแนน)	12.40	9.47	5.87
คะแนน PQ สูง	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	12.40	-	2.93*	6.53*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	9.47	-	-	3.60*
	ก่อนการฝึก	5.87	-	-	-
		\bar{X} (คะแนน)	10.27	7.80	5.60
คะแนน PQ ปานกลาง	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	10.27	-	2.47*	4.67*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	7.80	-	-	2.20*
	ก่อนการฝึก	5.60	-	-	-
		\bar{X} (คะแนน)	7.73	5.67	5.00
คะแนน PQ ต่ำ	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	7.73	-	2.06*	2.73*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	5.67	-	-	0.67
	ก่อนการฝึก	5.00	-	-	-

*p < .05

จากตารางที่ 10 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni พบว่า

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 12.40$ คะแนน) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 9.47$ คะแนน) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 5.87$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 10.27$ คะแนน) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 7.80$ คะแนน) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 5.60$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำมีค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 7.73$ คะแนน) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 5.67$ คะแนน) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 5.00$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูหลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

กลุ่มคะแนน PQ		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
คะแนน PQ สูง	Between Subjects	992.685	14	70.906		
	Within Subjects	1426.262	1.440	990.733	536.749	.000*
	Error	37.201	20.154	1.846		
คะแนน PQ ปานกลาง	Between Subjects	340.090	14	24.292		
	Within Subjects	707.430	1.289	548.797	97.478	.000*
	Error	101.603	18.047	5.630		
คะแนน PQ ต่ำ	Between Subjects	261.191	14	18.657		
	Within Subjects	413.720	1.448	285.773	96.841	.000*
	Error	59.810	20.268	2.951		

*p < .05

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni ดังแสดงผลในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni

กลุ่มคะแนน PQ	การทดสอบ	หลังการฝึก			ก่อนการฝึก
		8 สัปดาห์	4 สัปดาห์	ก่อนการฝึก	
		\bar{X} (คะแนน)	64.43	58.56	50.68
คะแนน PQ สูง	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	64.43	-	5.87*	13.75*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	58.56	-	-	7.88*
	ก่อนการฝึก	50.68	-	-	-
		\bar{X} (คะแนน)	54.83	50.73	45.15
คะแนน PQ ปานกลาง	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	54.83	-	4.10*	9.68*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	50.73	-	-	5.58*
	ก่อนการฝึก	45.15	-	-	-
		\bar{X} (คะแนน)	45.44	42.17	38.02
คะแนน PQ ต่ำ	หลังการฝึก 8 สัปดาห์	45.44	-	3.27*	7.42*
	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	42.17	-	-	4.15*
	ก่อนการฝึก	38.02	-	-	-

*p < .05

จากตารางที่ 12 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni พบว่า

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะหลังการฝึก 8 สัปดาห์ (\bar{X} = 64.43 คะแนน) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ (\bar{X} = 58.56 คะแนน) และก่อนการฝึก (\bar{X} = 50.68 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีวก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะหลังการฝึก 8 สัปดาห์ (\bar{X} = 54.83 คะแนน) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ (\bar{X} = 50.73 คะแนน) และก่อนการฝึก (\bar{X} = 45.15 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีวก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 45.44$ คะแนน) ต่ำกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 42.17$ คะแนน) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 38.02$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะหลังการฝึก 4 สัปดาห์ต่ำกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ระยะเวลาการฝึก	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก	77.657	2	38.828	10.928	.000*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์	18.692	2	9.346	4.654	.015*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก	224.478	2	112.239	19.972	.000*

*p < .05

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลหลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni ดังแสดงผลในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการเดาะบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni

การทดสอบ	กลุ่มคะแนน PQ		คะแนน PQ	คะแนน PQ	คะแนน PQ
			สูง	ปานกลาง	ต่ำ
หลังการฝึก 4 สัปดาห์ กับ ก่อนการฝึก		\bar{X} (ครั้ง)	12.44	10.30	8.33
	คะแนน PQ สูง	12.44	-	2.14*	4.11*
	คะแนน PQ ปานกลาง	10.30		-	1.97*
	คะแนน PQ ต่ำ	8.33			-
หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กับ หลังการฝึก 4 สัปดาห์		\bar{X} (ครั้ง)	14.55	12.72	12.40
	คะแนน PQ สูง	14.55	-	1.83*	2.15*
	คะแนน PQ ปานกลาง	12.72		-	0.32
	คะแนน PQ ต่ำ	12.40			-
หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กับ ก่อนการฝึก		\bar{X} (ครั้ง)	17.00	12.70	9.96
	คะแนน PQ สูง	17.00	-	4.30*	7.04*
	คะแนน PQ ปานกลาง	12.70		-	2.74*
	คะแนน PQ ต่ำ	9.96			-

*p < .05

จากตารางที่ 14 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการเดาะบอลระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni พบว่า

1. หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเดาะบอล (\bar{X} = 12.44 ครั้ง) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง (\bar{X} = 10.30 ครั้ง) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ (\bar{X} = 8.33 ครั้ง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเดาะบอลดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอล ($\bar{X} = 14.55$ ครั้ง) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง ($\bar{X} = 12.72$ ครั้ง) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ($\bar{X} = 12.40$ ครั้ง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางกับกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอล ($\bar{X} = 17.00$ ครั้ง) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง ($\bar{X} = 12.70$ ครั้ง) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ($\bar{X} = 9.96$ ครั้ง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ระยะเวลาการฝึก	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก	32.005	2	16.003	12.443	.000*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์	3.372	2	1.686	5.290	.009*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก	44.371	2	22.185	20.035	.000*

*p < .05

จากตารางที่ 15 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลหลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni ดังแสดงผลในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni

การทดสอบ	กลุ่มคะแนน PQ	\bar{X} (วินาที)	คะแนน PQ	คะแนน PQ	คะแนน PQ
			สูง	ปานกลาง	ต่ำ
หลังการฝึก 4 สัปดาห์ กับ ก่อนการฝึก		\bar{X} (วินาที)	17.25	18.43	20.64
	คะแนน PQ สูง	17.25	-	-1.18*	-3.39*
	คะแนน PQ ปานกลาง	18.43		-	-2.21*
	คะแนน PQ ต่ำ	20.64			-
หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กับ หลังการฝึก 4 สัปดาห์		\bar{X} (วินาที)	16.99	17.20	18.23
	คะแนน PQ สูง	16.99	-	-0.21	-1.24*
	คะแนน PQ ปานกลาง	17.20		-	-1.03*
	คะแนน PQ ต่ำ	18.23			-
หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กับ ก่อนการฝึก		\bar{X} (วินาที)	15.77	16.93	19.70
	คะแนน PQ สูง	15.77	-	-1.16*	-3.93*
	คะแนน PQ ปานกลาง	16.93		-	-2.77*
	คะแนน PQ ต่ำ	19.70			-

*p < .05

จากตารางที่ 16 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni พบว่า

1. หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอล (\bar{X} = 17.25 วินาที) ต่ำกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง (\bar{X} = 18.43 วินาที) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ (\bar{X} = 20.64 วินาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลต่ำกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงและกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอล ($\bar{X} = 16.99, 17.20$ วินาที ตามลำดับ) ต่ำกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ($\bar{X} = 18.23$ วินาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงกับกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอล ($\bar{X} = 15.77$ วินาที) ต่ำกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง ($\bar{X} = 16.93$ วินาที) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ($\bar{X} = 19.70$ วินาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลต่ำกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ระยะเวลาการฝึก	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก	23.917	2	11.958	8.828	.001*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์	4.757	2	2.378	7.068	.002*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก	39.261	2	19.631	17.680	.000*

*p < .05

จากตารางที่ 17 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลหลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni ดังแสดงผลในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni

การทดสอบ	กลุ่มคะแนน PQ		คะแนน PQ	คะแนน PQ	คะแนน PQ
			สูง	ปานกลาง	ต่ำ
หลังการฝึก 4 สัปดาห์ กับ ก่อนการฝึก		\bar{X} (คะแนน)	11.66	10.30	8.85
	คะแนน PQ สูง	11.66	-	1.36*	2.81*
	คะแนน PQ ปานกลาง	10.30		-	1.45*
	คะแนน PQ ต่ำ	8.85			-
หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กับ หลังการฝึก 4 สัปดาห์		\bar{X} (คะแนน)	11.96	11.13	10.51
	คะแนน PQ สูง	11.96	-	0.83*	1.45*
	คะแนน PQ ปานกลาง	11.13		-	0.62
	คะแนน PQ ต่ำ	10.51			-
หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กับ ก่อนการฝึก		\bar{X} (คะแนน)	13.01	11.14	9.45
	คะแนน PQ สูง	13.01	-	1.87*	3.56*
	คะแนน PQ ปานกลาง	11.14		-	1.69*
	คะแนน PQ ต่ำ	9.45			-

*p < .05

จากตารางที่ 18 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni พบว่า

1. หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอล (\bar{X} = 11.66 คะแนน) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง (\bar{X} = 10.30 คะแนน) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ (\bar{X} = 8.85 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอล ($\bar{X} = 11.96$ คะแนน) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง ($\bar{X} = 11.13$ คะแนน) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ($\bar{X} = 10.51$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางกับกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ มีค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอล ($\bar{X} = 13.01$ คะแนน) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง ($\bar{X} = 11.14$ คะแนน) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ($\bar{X} = 9.45$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ระยะเวลาการฝึก	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก	80.922	2	40.461	17.288	.000*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์	16.232	2	8.116	5.934	.005*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก	134.016	2	67.008	27.641	.000*

*p < .05

จากตารางที่ 19 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูหลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni ดังแสดงผลในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni

การทดสอบ	กลุ่มคะแนน PQ	\bar{X} (คะแนน)	คะแนน PQ	คะแนน PQ	คะแนน PQ
			สูง	ปานกลาง	ต่ำ
หลังการฝึก 4 สัปดาห์		\bar{X} (คะแนน)	9.27	7.74	5.92
กับ ก่อนการฝึก	คะแนน PQ สูง	9.27	-	1.53*	3.35*
	คะแนน PQ ปานกลาง	7.74		-	1.82*
	คะแนน PQ ต่ำ	5.92			-
หลังการฝึก 8 สัปดาห์		\bar{X} (คะแนน)	11.11	10.16	9.14
กับ หลังการฝึก 4 สัปดาห์	คะแนน PQ สูง	11.11	-	0.95	1.97*
	คะแนน PQ ปานกลาง	10.16		-	1.02
	คะแนน PQ ต่ำ	9.14			-
หลังการฝึก 8 สัปดาห์		\bar{X} (คะแนน)	12.24	10.22	7.94
กับ ก่อนการฝึก	คะแนน PQ สูง	12.24	-	2.02*	4.30*
	คะแนน PQ ปานกลาง	10.22		-	2.28*
	คะแนน PQ ต่ำ	7.94			-

*p < .05

จากตารางที่ 20 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni พบว่า

1. หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตู (\bar{X} = 9.27 คะแนน) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง (\bar{X} = 7.74 คะแนน) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ (\bar{X} = 5.92 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตู ($\bar{X} = 11.11$ คะแนน) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ($\bar{X} = 9.14$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตู ($\bar{X} = 10.16$ คะแนน) ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงและกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก พบว่า

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตู ($\bar{X} = 12.24$ คะแนน) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง ($\bar{X} = 10.22$ คะแนน) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ($\bar{X} = 7.94$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ

ระยะเวลาการฝึก	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก	131.438	2	65.719	13.601	.000*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์	14.366	2	7.183	4.429	.018*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก	246.987	2	123.494	20.447	.000*

*p < .05

จากตารางที่ 21 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะหลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni ดังแสดงผลในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni

การทดสอบ	กลุ่มคะแนน PQ		คะแนน PQ	คะแนน PQ	คะแนน PQ
			สูง	ปานกลาง	ต่ำ
หลังการฝึก 4 สัปดาห์ กับ ก่อนการฝึก		\bar{X} (คะแนน)	54.08	50.33	47.04
	คะแนน PQ สูง	54.08	-	3.75*	7.04*
	คะแนน PQ ปานกลาง	50.33		-	3.29*
	คะแนน PQ ต่ำ	47.04			-
หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กับ หลังการฝึก 4 สัปดาห์		\bar{X} (คะแนน)	56.41	54.59	53.70
	คะแนน PQ สูง	56.41	-	1.82*	2.71*
	คะแนน PQ ปานกลาง	54.59		-	0.89
	คะแนน PQ ต่ำ	53.70			-
หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กับ ก่อนการฝึก		\bar{X} (คะแนน)	59.88	54.43	50.38
	คะแนน PQ สูง	59.88	-	5.45*	9.50*
	คะแนน PQ ปานกลาง	54.43		-	4.05*
	คะแนน PQ ต่ำ	50.38			-

*p < .05

จากตารางที่ 22 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ เป็นรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni พบว่า

1. หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะ (\bar{X} = 54.08 คะแนน) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง (\bar{X} = 50.33 คะแนน) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ (\bar{X} = 47.04 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะ ($\bar{X} = 56.41$ คะแนน) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง ($\bar{X} = 54.59$ คะแนน) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ($\bar{X} = 53.70$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางกับกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะ ($\bar{X} = 59.88$ คะแนน) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง ($\bar{X} = 54.43$ คะแนน) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ($\bar{X} = 50.38$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลทั้งภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มผู้เล่นที่ผ่านการคัดเลือกโดยมีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ ทั้งก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยทักษะกีฬาฟุตบอลที่ใช้ในการทดสอบประกอบไปด้วย ทักษะการเตะบอล ทักษะการเลี้ยงบอล ทักษะการส่งบอล และทักษะการยิงประตู

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายที่มีอายุ 12 ปี จากโรงเรียนอนุบาลระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 265 คน นำมาทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบความฉลาดในการเล่นของซัชซัย โคมารัท และคณะ แล้วจัดเข้ากลุ่มตามระดับคะแนนความฉลาดในการเล่น ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ โดยเกณฑ์ที่ใช้แบ่งระดับของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง คือ ผู้ที่ทดสอบได้คะแนนความฉลาดในการเล่นตั้งแต่ 117.78 ขึ้นไป ได้จำนวน 21 คน
2. กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง คือ ผู้ที่ทดสอบได้คะแนนความฉลาดในการเล่นระหว่าง 99.55 -117.77 ได้จำนวน 147 คน
3. กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ คือ ผู้ที่ทดสอบได้คะแนนความฉลาดในการเล่นตั้งแต่ 99.54 ลงมา ได้จำนวน 97 คน

เมื่อแบ่งกลุ่มได้ 3 กลุ่มตามระดับคะแนนความฉลาดในการเล่นแล้ว ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างของแต่ละกลุ่มโดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลาก กลุ่มละ 15 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 45 คน แล้วทำการทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลของคูเอลโญ และคณะ เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลก่อนการฝึก หลังจากนั้นดำเนินการฝึกตามโปรแกรมการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ โดยกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มจะได้รับการฝึกพร้อมกันไปพร้อม ๆ กัน ด้วยวิธีการเดียวกัน โดยไม่มีการแบ่งแยกระดับคะแนนความฉลาดในการเล่นขณะฝึกตามโปรแกรมแต่อย่างใด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการทดสอบหลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เปรียบเทียบผลของการทดสอบทุกรายการภายในกลุ่ม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Analysis of Variance with Repeated Measures) และเปรียบเทียบผลของการทดสอบทุกรายการระหว่างกลุ่ม ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way Analysis of Covariance) ถ้าพบว่ามีผลแตกต่างกัน ใช้การเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยวิธีของ Bonferroni กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอล ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ ทั้งก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ได้ผลดังนี้

1.1 กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะ หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 64.43$ คะแนน) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 58.56$ คะแนน) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 50.68$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาแต่ละรายการทดสอบภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง พบว่า

ค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอล ทักษะการเลี้ยงบอล ทักษะการส่งบอล และทักษะการยิงประตู หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 24.53$ ครั้ง, 14.24 วินาที, 14.40 คะแนน และ 12.40 คะแนน ตามลำดับ) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 18.27$ ครั้ง, 15.46 วินาที, 13.27 คะแนน และ 9.47 คะแนน ตามลำดับ) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 10.73$ ครั้ง, 17.63 วินาที, 11.47 คะแนน และ 5.87 คะแนน ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอล ทักษะการเลี้ยงบอล ทักษะการส่งบอล และทักษะการยิงประตู หลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 54.83$ คะแนน) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 50.73$ คะแนน) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 45.15$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาแต่ละรายการทดสอบภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง พบว่า

ค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอล ทักษะการเลี้ยงบอล ทักษะการส่งบอล และทักษะการยิงประตู หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 10.33$ ครั้ง, 16.65 วินาที, 11.40 คะแนน และ 10.27 คะแนน ตามลำดับ) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 8.47$ ครั้ง, 18.10 วินาที, 10.60 คะแนน และ 7.80 คะแนน ตามลำดับ) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 5.07$ ครั้ง, 20.81 วินาที, 9.13 คะแนน, 5.60 คะแนน ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอล ทักษะการเลี้ยงบอล ทักษะการส่งบอล และทักษะการยิงประตู หลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะ หลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 45.44$ คะแนน) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 42.17$ คะแนน) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 38.02$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาแต่ละรายการทดสอบภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ พบว่า

1.3.1 ค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ และหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 4.80$ และ 4.33 ครั้ง ตามลำดับ) ดีกว่าก่อนการฝึก ($\bar{X} = 3.47$ ครั้ง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของทักษะการเตะบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3.2 ค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 21.53$ วินาที) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 22.76$ วินาที) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 26.11$ วินาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการเลี้ยงบอลหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3.3 ค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 7.80$ คะแนน) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 6.93$ คะแนน) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 5.20$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยของทักษะการส่งบอลหลังการฝึก 4 สัปดาห์ดีกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3.4 ค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ($\bar{X} = 7.73$ คะแนน) ดีกว่าหลังการฝึก 4 สัปดาห์ ($\bar{X} = 5.67$ คะแนน) และก่อนการฝึก ($\bar{X} = 5.00$ คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของทักษะการยิงประตูหลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอล ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก ได้ผลดังนี้

2.1 หลังการฝึก 4 สัปดาห์กับก่อนการฝึก

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะ (\bar{X} = 54.08 คะแนน) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง (\bar{X} = 50.33 คะแนน) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ (\bar{X} = 47.04 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับหลังการฝึก 4 สัปดาห์

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะ (\bar{X} = 56.41 คะแนน) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง (\bar{X} = 54.59 คะแนน) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ (\bar{X} = 53.70 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางกับกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ มีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 หลังการฝึก 8 สัปดาห์กับก่อนการฝึก

กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะ (\bar{X} = 59.88 คะแนน) ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง (\bar{X} = 54.43 คะแนน) และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ (\bar{X} = 50.38 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางมีค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของทักษะกีฬาฟุตบอลหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ปานกลาง และต่ำ มีความแตกต่างจากหลังการฝึก 4 สัปดาห์ และก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มมีการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลนั้น เป็นผลมาจากการฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกเป็นประจำ สม่ำเสมอ ทำให้เกิดการเรียนรู้ทักษะกีฬาฟุตบอลเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดระยะเวลาของการฝึกซ้อม 8 สัปดาห์ มาร์เทน (Martens, 1990) กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้นั้นเป็นกระบวนการที่มองไม่เห็นแต่เราสามารถเห็นผลของการเรียนรู้ทักษะนั้นจากการปรับปรุงของความสามารถในการปฏิบัติทักษะ กระบวนการเรียนรู้นั้นเกิดขึ้นในร่างกายและจิตใจ การเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับระบบประสาท (Nervous) สมอง (Brain) และระบบความจำ (Memory) เมื่อไหร่ก็ตามที่เราฝึกหัดทักษะความจำที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติครั้งก่อนหน้าจะเกิดขึ้นอีกครั้งหนึ่ง การปฏิบัติที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่องและความจำที่แม่นยำของงานที่ปฏิบัติจะถูกบันทึกไว้ในระบบความจำ และสิ่งที่บันทึกไว้สามารถเรียกกลับมาใช้ได้อีกเมื่อมีความต้องการ การ

จดจำของสมองถึงเทคนิคหรืองานที่ได้กระทำนั้น เราจะเรียกว่าโปรแกรมกลไก (Motor Program) ซึ่งจะสามารถสั่งการได้ โปรแกรมกลไกจะเริ่มต้นทำงานตั้งแต่ช่วงแรกของการเรียนรู้ทักษะ เมื่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้นโปรแกรมกลไกก็จะพัฒนาขึ้นตาม ดังนั้นนักกีฬาชั้นแนวหน้า โปรแกรมกลไกจะสามารถสั่งการได้อย่างสมบูรณ์ ด้วยการทำให้สามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างมั่นคง สอดคล้องกับ มาลินา และ โบชาร์ด (R. M. Malina & Bouchard, 1991) ที่กล่าวไว้ว่า การพัฒนาการเคลื่อนไหวทางกลไกของร่างกาย จะผันแปรอย่างเป็นขั้นตอนตามช่วงเวลาในการฝึก และอัตราการพัฒนาจะสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย และจะสัมพันธ์กับองค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น โอกาสในการเล่น วัตถุประสงค์ในการเล่น ซึ่งหมายถึง การพัฒนาของทักษะกีฬานั้น จะแปรผันตามระยะเวลาในการฝึกซ้อม และโอกาสในการได้ทำการฝึกทักษะกีฬานั้นซ้ำหลาย ๆ ครั้ง นอกจากนี้ การฝึกตามโปรแกรมการฝึก ผู้เข้ารับการฝึกจะได้รับคำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกจากผู้ฝึกสอน เรียกว่า ผลย้อนกลับ ซึ่งผลย้อนกลับนี้จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกมีการปรับปรุงแก้ไขตนเองไปสู่การปฏิบัติทักษะที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ ศิลปชัย สุวรรณธาดา (2546) ที่กล่าวไว้ว่า ผลย้อนกลับมี 3 บทบาท คือ

1. ผลย้อนกลับทำหน้าที่แก้ไขข้อผิดพลาดเพื่อจะเป็นข้อมูลบอกให้ผู้เรียนรู้ว่าการแสดงทักษะของตนอยู่ห่างจากเกณฑ์มาตรฐาน หรือแสดงทักษะถูกต้องมากน้อยเพียงใด เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้ออกมาแก้ไขการกระทำของตนเองในครั้งต่อไป

2. ผลย้อนกลับทำหน้าที่เป็นแรงเสริมช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนรักษาการแสดงทักษะที่ถูกต้อง ให้คงเส้นคงวาอยู่เสมอ เป็นผลให้การเรียนรู้ทักษะนั้นมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างถาวร การแสดงทักษะก็จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ผลย้อนกลับทำหน้าที่เป็นแรงจูงใจกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความพยายามฝึกซ้อมมากขึ้น จนกระทั่งมีทักษะเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ได้รับผลย้อนกลับจากการฝึกซ้อมเหมือนกัน จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลดีขึ้นหลังจากการฝึก แต่กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงสามารถพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลได้ในระดับที่ดีกว่า

2. จากผลการวิจัย เมื่อพิจารณาถึงค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะ ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของทักษะกีฬาฟุตบอล 4 รายการ ประกอบไปด้วย ทักษะการเตะบอล ทักษะการเลี้ยงบอล ทักษะการส่งบอล และทักษะการยิงประตู พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนน T รวม 4 ทักษะของกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางและต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกช่วงเวลาของการฝึก ซึ่งตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักเรียนชายอายุ 12 ปีที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นแตกต่างกันจะมีความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลแตกต่างกัน โดยกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงจะมีความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอล

ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ทั้งนี้เนื่องมาจาก กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ผ่านการทดสอบความฉลาดในการเล่นซึ่งเป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายในรูปแบบต่าง ๆ ได้คะแนนดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางและต่ำ นั่นแสดงให้เห็นว่า กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงย่อมมีการทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางและต่ำ เพราะฉะนั้น เมื่อนำกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มาฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลเดียวกัน ระยะเวลาเท่ากัน กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงจึงสามารถพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลได้ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางและต่ำ สอดคล้องกับ สนธยา สีละมาต (2555) ที่กล่าวไว้ว่า การมีความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อระดับสูงจะช่วยให้นักกีฬาสามารถปฏิบัติการเคลื่อนไหวที่มีความยากได้ด้วยความแม่นยำ มีประสิทธิภาพ และถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการฝึกซ้อม นักกีฬาที่มีความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อดีจะสามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างสมบูรณ์ และช่วยให้นักกีฬาฝึกปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และยังสามารถสอดคล้องกับ รัชเชลล์ และไพค์ (Rushall & Pyke, 1990) ที่กล่าวไว้ว่า ระยะเวลาในการเรียนรู้ทักษะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อของนักกีฬา และความซับซ้อนของทักษะที่มีต่อนักกีฬาแต่ละบุคคล ซึ่งอาจจะใช้เวลาสั้นสำหรับผู้ที่ประสบการณ์ ตรงกันข้ามอาจจะใช้เวลานานสำหรับผู้ที่ประสบการณ์ต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง ซึ่งคือกลุ่มที่มีความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อดีกว่า สามารถพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลได้ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางและต่ำ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรเทพ ทศนสุวรรณ (2554) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดทางการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐานในเด็กชายอายุ 12 ปี ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการพัฒนาทักษะการเล่นเทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐานระหว่างกลุ่ม ภายหลังจากฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มที่มีค่าความฉลาดในการเล่นสูงมีการพัฒนาทักษะที่ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง และกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า นักเรียนชายอายุ 12 ปีที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นแตกต่างกันจะมีความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลแตกต่างกัน โดยกลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูงจะมีแนวโน้มในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลได้ดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางและต่ำ จากผลการวิจัยข้างต้น นับได้ว่าเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับโค้ชหรือผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอล ในการคัดเลือกนักกีฬาฟุตบอลระดับอายุ 12 ปี เพื่อเข้าสู่กระบวนการฝึกซ้อม โดยสามารถใช้คะแนนความฉลาดในการเล่น (PQ-Score) เป็นอีกหนึ่งตัวบ่งชี้สำหรับการคัดเลือกนักกีฬา

ฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษระดับอายุ 12 ปีได้ ทำให้สามารถคัดเลือกนักกีฬาฟุตบอลที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาฝึกทักษะกีฬาฟุตบอล อันจะนำไปสู่การพัฒนาเป็นนักฟุตบอลชั้นยอดต่อไปในอนาคต และยังสามารถประยุกต์ใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นในการจำแนกนักกีฬาฟุตบอล และจัดโปรแกรมการฝึกซ้อมกีฬาฟุตบอลให้เหมาะสมกับนักกีฬาฟุตบอลเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอลให้ไปสู่ระดับสูงสุดตามวัยของนักกีฬาฟุตบอลได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า กลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง มีแนวโน้มในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลดีกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลางและต่ำ เห็นได้ว่าคะแนนความฉลาดในการเล่นที่แตกต่างกันสามารถแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลที่แตกต่างกันได้ เพราะฉะนั้นโค้ชหรือผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอลจึงควรใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นมาเป็นปัจจัยหนึ่งในการคัดเลือกนักกีฬาฟุตบอลระดับอายุ 12 ปี เพื่อให้ได้นักกีฬาที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาฝึกทักษะกีฬาฟุตบอล อันจะนำไปสู่การพัฒนาเป็นนักฟุตบอลชั้นยอดต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความแตกต่างของคะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนกลุ่มอายุอื่น ๆ
2. ควรศึกษาความแตกต่างของคะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะกีฬาประเภทอื่น ๆ เช่น วอลเลย์บอล บาสเกตบอล รักบี้ฟุตบอล ฯลฯ

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- เสนอ ไชยรงค์. (2547). *คู่มือวิทยาศาสตร์การกีฬาสำหรับกีฬาฟุตบอล*: ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- ซัชชัย โกมารทัต และคณะ. (2549). *การพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดในการเคลื่อนไหวร่างกายหรือ ความฉลาดในการเล่น*: สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นัยนา บุพพวงษ์. (2554). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ความสามารถพิเศษทางกีฬาวอลเลย์บอลของนักกีฬา ระดับเยาวชนชายอายุไม่เกิน 18 ปี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต), สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิพนธ์ กิติกุล. (2525). *หลักการเล่นฟุตบอลสมัยใหม่*. กรุงเทพมหานคร: พัทธ์ชัยอักษร.
- ประโยค สุทธิสง่า. (2542). *ตำราการฝึกและการตัดสินกีฬาฟุตบอล*. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- ประสพโชค โชคเหมาะ. (2551). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะของนักกีฬาฟุตบอลที่มีความสามารถพิเศษ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต), สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มงคล แผงสาเคน. (2545). *การฝึกฟุตบอล*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- ศักดิ์ชาย พัทธ์ชัยวงศ์. (2550). *การเสาะหาและพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษด้านกีฬา: Sport Gifted*. สารวิทยาศาสตร์การกีฬา, 8(81).
- ศิลป์ชัย สุวรรณธาดา. (2531). *การศึกษาปัจจัยความสำเร็จของกีฬาเทนนิสที่เป็นความหวังของประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- ศิลป์ชัย สุวรรณธาดา. (2546). *จิตวิทยาการกีฬา (เอกสารสำเนาเข้าเล่ม)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สนธยา สีละมาต. (2555). *หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สืบสาย บุญวีร์บุตร. (2541). *จิตวิทยาการกีฬา*. ชลบุรี: ชลบุรีการพิมพ์.
- อนันต์ อัดชู. (2538). *หลักการฝึกกีฬา*. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- อมรเทพ ทศนสุวรรณ. (2554). *ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดทางการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐานในเด็กชายอายุ 12 ปี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต), สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Ackerman, P. L. (1988). Determinants of Individual Differences during Skill Acquisition: Cognitive Abilities and Information Processing. *Journal of Experimental Psychology* 117, 288-318.
- Auerbach, S. (1998). *Dr. Toy's Smart Play: How to Raise a Child with a High PQ*. New York: St.Martin's Griffin.
- Bacon, K. (2005). *Applied Sports Science in Football*. Paper presented at the UK Sports Science: Road to Champion in Football, Thailand.
- David, K. , Lee, A. , & Burwitz, L. (2000). Understanding and Measuring coordination and Control in Kicking Skills in Soccer: Implications for Talent Identification and Skill Acquisition. *Journal of Sports Science*, 18(9), 703-714.
- Figueiredo, A. J., Coelho e Silva, M. J. , & Malina, R. M. (2011). Predictors of functional capacity and skill in youth soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(3), 446-454
- Fleishman, E. A. (1982). System for Describing Human Task. *American Psychologist*, 57(1982), 821-834.
- Franks, A. , Williams, A. M., Reilly, T. , & Nevill, A. (1999). Talent identification in elite youth soccer player: Physical and physiological Characteristics. *Journal of Sports Science*, 17(1999), 812.
- Gagne, F. (1991). Constructs and Models Pertaining to Exceptional Human Abilities. *International of Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent*, 258.
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. London: Basic Books.
- Helsen, W. F., Hodges, N. J., Van Winckel, J., & Starkes, J. L. (2000). The Role of Talent, Physical Precocity and Practice in the Development of Soccer Expertise. *Journal of Sports Science*, 18(9), 727-736.
- Hoare, D. G. , & Warr, C. R. (2000). Talent Identification and Woman's Soccer: An Australian Experience. *Journal of Sports Science*, 18(9), 751-758.

- Janssens, M., Van Reterghem, B., Bourgois, J. , & Vrijens, J. (1998). Physical fitness and specific motor performance of young soccer player aged 11-12 Years. *Journal of Sport Science*, 16(1998), 434-435.
- Jarver, J. (1992). Do We Need Talent Identification? *Modern Athlete and Coach* 20(1), 7-8.
- Malina, R. M. , & Bouchard, C. (1991). *Growth Maturation and Physical Activity*. Illinois: Human Kinetics.
- Malina, R. M., Cumming, S. P., Kontos, A. P., Eisenmann, J. C., Ribeiro, B. , & Aroso, J. (2005). Maturity-associated variation in sport-specific skills of youth soccer players aged 13-15 years. *Journal of Sports Sciences*, 23(5), 515-522.
- Martens, R. (1990). *Successful Coaching*. Illinois: Champaign.
- Ostojic, S. M. (2000). Physical and Physiological Characteristics of Elite Serbian Soccer Players. *FACTA UNIVERSITY Series: Physical Education and Sport* 1(7), 23-29.
- Pain, M. (2005). *Applied Sports Science in Football*. Paper presented at the UK Sports Science: Road to Champion in Football, Thailand.
- Panfil, R., Naglak, Z., Bober, T., & Zaton, E. W. M. (1997). Searching and developing talents in soccer: a year of experience. *Proceedings of the 2nd Annual Congress of the European College of Sport Science*, 649-650.
- Peltola, E. (1992). Talent Identification. *New Studies in Athletic* 7(3), 7-12.
- Pena Reyes, M. E., Cardas-Barahona, E., & Malina, R. M. (1994). Growth, physique and skeletal maturation of soccer players 7-17 Years of Age. *Homanbiologa Budapestinensis* 5(1994), 453-458.
- Reilly, T., Bangsbo, J., & Frank, A. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of Sports Science*, 18(9), 669-683.
- Reilly, T., Williams, A. M., Nevill, A., & Frank, A. (2000). A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *Journal of Sports Science*, 18(9), 695-702.
- Rushall, B. S. , & Pyke, F. S. (1990). *Training for sports and fitness*. Melbourne: Maxmillan.
- Tannenbaum, A. J. (1993). *History of Giftedness and Gifted Education in World Perspective*. International of Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent.

- Thomson, R. W. , & Beavis, N. (1985). Talent Identification and Development in Soccer: Report on behalf of the Otago University and Community Sports Trust for the New Zealand Sports Foundation Inc. and the Ministry of Recreation and Sport (Vol. 1). Wellington: The New Zealand Sports Foundation Inc.
- Williams, A. M. , & Reilly, T. (2000). Talent Identification and Development in Soccer. *Journal of Sports Science*, 18(9), 657-667.





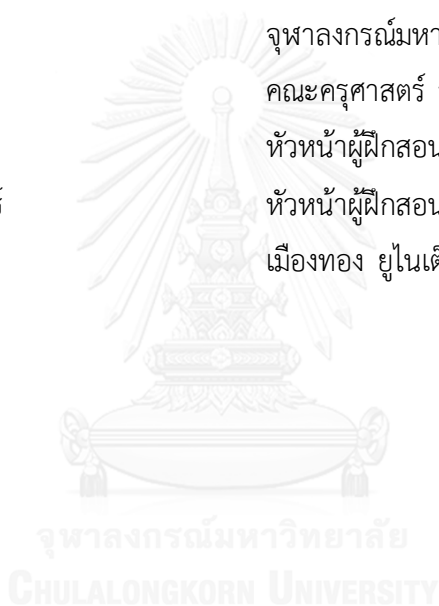
ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิผู้ประเมินโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน
สำหรับการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี

- | | |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย บุญรอด | อาจารย์ผู้สอนวิชาสถิติและการวิจัยทางด้าน
วิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภล อริยสังข์สกุล | ผู้อำนวยการด้านการสอนและการฝึกกีฬา
สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถาวร วรรณศิริ | อาจารย์ผู้สอนวิชาฟุตบอล โรงเรียนสาธิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. นายสัจจา สิริเขตต์ | หัวหน้าผู้ฝึกสอนทีมฟุตบอลสโมสรจามจรี ยูไนเต็ด |
| 5. นายสรรระวุฒิ ตรีพันธ์ | หัวหน้าผู้ฝึกสอนทีมฟุตบอลเยาวชนสโมสรเอสซีจี
เมืองทอง ยูไนเต็ด |





บันทึกข้อความ

ส่วนงาน หน่วยจัดการศึกษา งานวิชาการและวิจัย คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา โทร. ๘๑๐๔๐
 ที่ ศธ ๐๕๑๒.๒๔(วช)/๕๐๒ วันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๕๖
 เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย บุญรอด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์
 ๒. โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน

ด้วย นายอรรถพล มณีแสง นิสิตระดับมหาบัณฑิต ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ ๑๒ ปี” (THE EFFECT OF USING PLAY-QUOTIENT SCORE TO SELECT PLAYERS ON THE DEVELOPMENT OF FOOTBALL SKILLS IN 12-YEAR-OLD MALE STUDENTS) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์ชัชชัย โกมารทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้องและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในกรณี คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ชัย อินทราภรณ์)
 ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ที่ ศธ ๐๕๑๒.๒๔/๒๑๓๒๓



คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ กทม. ๑๐๓๓๐

๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภล อริยสังข์สกุล

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์
๒. โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน

ด้วย นายอรรถพล มณีแสง นิสิตระดับมหาบัณฑิต ชั้นปีที่ ๒ แขนงวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ ๑๒ ปี” (THE EFFECT OF USING PLAY-QUOTIENT SCORE TO SELECT PLAYERS ON THE DEVELOPMENT OF FOOTBALL SKILLS IN 12-YEAR-OLD MALE STUDENTS) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของรองศาสตราจารย์ ชัชชัย โภมารัตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้องและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในกรณีนี้ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาใคร่ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่งและขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ชัย อินทிரากรณ์)
คณบดี

หน่วยจัดการศึกษา งานวิชาการและวิจัย

โทร.๐-๒๒๑๘-๑๐๔๐

โทรสาร ๐-๒๒๑๘-๑๐๔๐

ที่ ศธ ๐๕๑๒.๒๔/๐๑๑๓๗

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ กทม. ๑๐๓๓๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถาวร วรรณศิริ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์
๒. โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน

ด้วย นายอรรถพล มณีแสง นิสิตระดับมหาบัณฑิต ชั้นปีที่ ๒ แขนงวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ ๑๒ ปี” (THE EFFECT OF USING PLAY-QUOTIENT SCORE TO SELECT PLAYERS ON THE DEVELOPMENT OF FOOTBALL SKILLS IN 12-YEAR-OLD MALE STUDENTS) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินการตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของรองศาสตราจารย์ชัชชัย โภมารัตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้องและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาใคร่ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่งและขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ชัย อินทிரากรณ์)

คณบดี

หน่วยจัดการศึกษา งานวิชาการและวิจัย

โทร.๐-๒๒๑๘-๑๐๔๐

โทรสาร ๐-๒๒๑๘-๑๐๔๐

ที่ ศธ ๐๕๑๒.๒๔/๐๗๒๒๐



คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ กทม. ๑๐๓๓๐

๒๗ ธันวาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณสัจจา สิริเขตต์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์
๒. โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน

ด้วย นายอรรถพล มณีแสง นิสิตระดับมหาบัณฑิต ชั้นปีที่ ๒ แขนงวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ ๑๒ ปี” (THE EFFECT OF USING PLAY-QUOTIENT SCORE TO SELECT PLAYERS ON THE DEVELOPMENT OF FOOTBALL SKILLS IN 12-YEAR-OLD MALE STUDENTS) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของรองศาสตราจารย์ชัชชัย โภมารัตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้องและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในกรณีนี้ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาใคร่ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่งและขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชินนัทชัย อินทிரากรณ์)

คณบดี

หน่วยจัดการศึกษา งานวิชาการและวิจัย

โทร. ๐-๒๒๑๘-๑๐๔๐

โทรสาร ๐-๒๒๑๘-๑๐๔๐

ที่ ศธ ๐๕๑๒.๒๔/๐๑๗๑๖

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ กทม. ๑๐๓๓๐

)๖ ธันวาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณสระราวุฒิ ตรีพันธ์

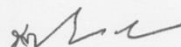
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์
๒. โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน

ด้วย นายอรรถพล มณีแสง นิสิตระดับมหาบัณฑิต ชั้นปีที่ ๒ แขนงวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ ๑๒ ปี" (THE EFFECT OF USING PLAY-QUOTIENT SCORE TO SELECT PLAYERS ON THE DEVELOPMENT OF FOOTBALL SKILLS IN 12-YEAR-OLD MALE STUDENTS) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์ชัชชัย โกมารทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้องและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในกรณีนี้ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาใคร่ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่งและขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐ์ชัย อินทிரารณ)

คณบดี

หน่วยจัดการศึกษา งานวิชาการและวิจัย

โทร.๐-๒๒๑๘-๑๐๔๐

โทรสาร ๐-๒๒๑๘-๑๐๔๐



แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน
สำหรับการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี

โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐานเป็นโปรแกรมการฝึกที่ใช้ในการวิจัยเรื่อง ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มผู้เล่นที่ผ่านการคัดเลือกโดยมีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง คะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง และคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ

กลุ่มผู้เล่นทั้ง 3 กลุ่มซึ่งผ่านแบบทดสอบความฉลาดในการเล่นของรองศาสตราจารย์ชัชชัย โภมารัตต์ใช้โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐานเดียวกัน โดยใช้ระยะเวลาในการฝึกทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ใช้เวลาในการฝึกวันละ 1 ชั่วโมง คือ เวลา 16.00 - 17.00 น. โดยโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐานนี้จะเน้นการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลใน 4 ด้าน ได้แก่ 1. การควบคุมบอล 2. การเลี้ยงบอล 3. การส่งบอล 4. การยิงประตู

เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้จริง ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ก่อนที่จะนำเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากท่านผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปใช้ในการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ดังนั้น ผู้วิจัยใคร่ขอให้ท่านผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาตรวจสอบเครื่องมือในแต่ละด้านโดยผู้วิจัยได้กำหนดคะแนนในแต่ละข้อ มีรายละเอียดดังนี้

- | | | |
|-----|---------|----------------------------------------------------------|
| + 1 | หมายถึง | เห็นด้วยว่าเครื่องมือนี้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ |
| 0 | หมายถึง | ไม่แน่ใจว่าเครื่องมือนี้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ |
| - 1 | หมายถึง | ไม่เห็นด้วยว่าเครื่องมือนี้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ |

อนึ่ง หากท่านผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมประการใด โปรดเขียนรายละเอียดเพิ่มเติมในช่องข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้วย เพื่อให้การพิจารณาปรับปรุงเครื่องมือเป็นไปได้ดียิ่งขึ้น และผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

(.....)

นายอรรถพล มณีแสง

ผู้วิจัย

แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน
สำหรับการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี

คำชี้แจง กรุณาอ่านรายละเอียดของโปรแกรมการฝึกตามเอกสารที่แนบมานี้ แล้วประเมินความคิดเห็นพร้อมให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) จักขอบพระคุณอย่างสูง

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วย + 1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่เห็นด้วย - 1
1. โปรแกรมการฝึกสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลได้			
2. แบบฝึกทักษะในโปรแกรมการฝึกสามารถปฏิบัติได้จริง			
3. กิจกรรมการฝึกในโปรแกรมการฝึกมีความหลากหลาย			
4. ความหนักของโปรแกรมการฝึกมีความเหมาะสมสำหรับเด็กนักเรียนอายุ 12 ปี			
5. ความถี่ของโปรแกรมการฝึก 3 ครั้งต่อสัปดาห์มีความเหมาะสมสำหรับเด็กนักเรียนอายุ 12 ปี			
6. ระยะเวลาในการฝึก 1 ชั่วโมงต่อครั้งมีความเหมาะสมสำหรับเด็กนักเรียนอายุ 12 ปี			
7. ระยะเวลาพักระหว่างการฝึก 5 นาทีมีความเหมาะสมสำหรับเด็กนักเรียนอายุ 12 ปี			
8. โปรแกรมการฝึกมีการอบอุ่นร่างกายที่เหมาะสม			
9. โปรแกรมการฝึกมีการคลายอุ่นร่างกายที่เหมาะสม			
10. โปรแกรมการฝึกสามารถส่งเสริมและพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐานในเด็กนักเรียนอายุ 12 ปีได้			

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิผู้ประเมิน.....

วันที่.....

ผลการประเมินค่า IOC
โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน
สำหรับการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			IOC
	เห็นด้วย + 1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่เห็นด้วย - 1	
1. โปรแกรมการฝึกสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลได้	5	0	0	1
2. แบบฝึกทักษะในโปรแกรมการฝึกสามารถปฏิบัติได้จริง	4	1	0	0.8
3. กิจกรรมการฝึกในโปรแกรมการฝึกมีความหลากหลาย	5	0	0	1
4. ความหนักของโปรแกรมการฝึกมีความเหมาะสมสำหรับเด็กนักเรียนอายุ 12 ปี	4	0	1	0.6
5. ความถี่ของโปรแกรมการฝึก 3 ครั้งต่อสัปดาห์มีความเหมาะสมสำหรับเด็กนักเรียนอายุ 12 ปี	5	0	0	1
6. ระยะเวลาในการฝึก 1 ชั่วโมงต่อครั้งมีความเหมาะสมสำหรับเด็กนักเรียนอายุ 12 ปี	3	1	1	0.4
7. ระยะเวลาพักระหว่างการฝึก 5 นาทีมีความเหมาะสมสำหรับเด็กนักเรียนอายุ 12 ปี	4	0	1	0.6
8. โปรแกรมการฝึกมีการอบอุ่นร่างกายที่เหมาะสม	5	0	0	1
9. โปรแกรมการฝึกมีการคลายอุ่นร่างกายที่เหมาะสม	5	0	0	1
10. โปรแกรมการฝึกสามารถส่งเสริมและพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐานในเด็กนักเรียนอายุ 12 ปีได้	5	0	0	1
			รวมเฉลี่ย	0.84

คุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยมีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.84



AF 01-12



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารสถาบัน 2 ชั้น 4 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์: 0-2218-8147 โทรสาร: 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 059/2557

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 020.1/57 : ผลของการคัดเลือกผู้เล่น โดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี

ผู้วิจัยหลัก : นายอรรถพล มณีแสง

หน่วยงาน : คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ The International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice (ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม.....
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปริดา ทักสนประดิษฐ)
ประธาน

ลงนาม.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นนทรี ชัยชนะวงศาโรจน์)
กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 4 เมษายน 2557

วันหมดอายุ : 3 เมษายน 2558

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

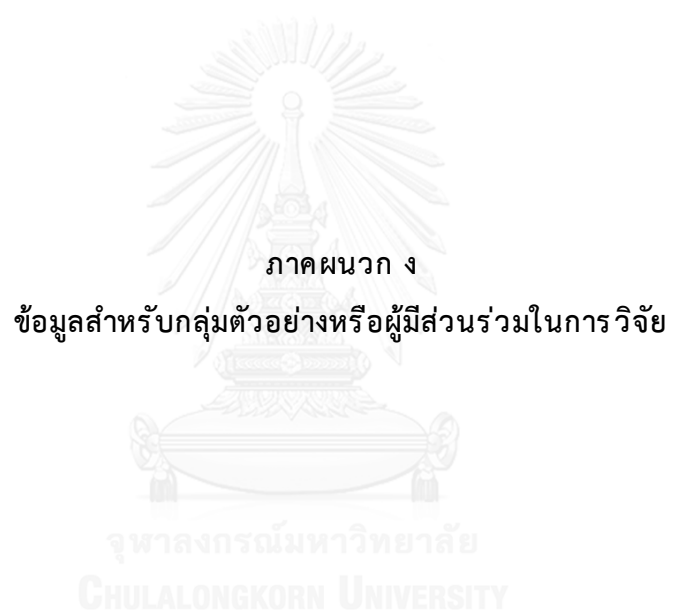
- 1) โครงการวิจัย
- 2) ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
- 3) ผู้วิจัย



เลขที่โครงการวิจัย..... 020.1/57
วันที่รับรอง..... - 4 เม.ย. 2557
วันหมดอายุ..... - 3 เม.ย. 2558

เงื่อนไข

1. ข้าพเจ้ารับทราบว่าเป็นการคิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ
7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-12) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น



ข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี

ชื่อผู้วิจัย นายอรรถพล มณีแสง ตำแหน่ง นิสิตระดับมหาบัณฑิต

สถานที่ติดต่อ บ้านเลขที่ 36/1 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

โทรศัพท์มือถือ 089-4079614 E-mail : nook_nufc@hotmail.com

ขอเชิญน้อง ๆ เข้าร่วมในการวิจัย ก่อนที่น้อง ๆ จะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัยมีความจำเป็นที่น้อง ๆ ควรทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้ทำเพราะเหตุใด และเกี่ยวข้องกับอะไร ขอให้ใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้ อย่างละเอียดรอบคอบ และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลที่ไม่ชัดเจนได้ตลอดเวลา

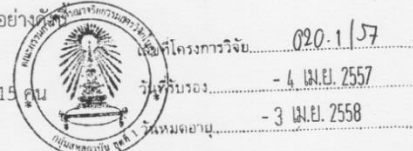
โครงการนี้เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลของนักเรียนชายที่มีอายุ 12 ปี ซึ่งผ่านการทดสอบความฉลาดในการเล่นโดยมีคะแนนความฉลาดในการเล่นที่แตกต่างกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มผู้เล่นที่ผ่านการคัดเลือกโดยมีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง คะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง และคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ ทั้งก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์

กลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนอนุบาลระยอง จังหวัดระยอง ที่มีอายุ 12 ปี ซึ่งผ่านการทดสอบความฉลาดในการเล่น แล้วจัดเข้ากลุ่มตามระดับความฉลาดในการเล่นซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีความฉลาดในการเล่นสูง กลุ่มที่มีความฉลาดในการเล่นปานกลาง และกลุ่มที่มีความฉลาดในการเล่นต่ำ จากนั้นทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างของแต่ละกลุ่มโดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยวิธีจับสลาก กลุ่มละ 15 คน จะได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. กลุ่มที่มีความฉลาดในการเล่นสูง จำนวน 15 คน
2. กลุ่มที่มีความฉลาดในการเล่นปานกลาง จำนวน 15 คน
3. กลุ่มที่มีความฉลาดในการเล่นต่ำ จำนวน 15 คน



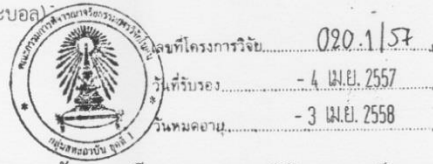
เกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนอนุบาลระยอง จังหวัดระยอง ที่มีอายุ 12 ปี ที่เข้าร่วมทำการวิจัยด้วยความสมัครใจและมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ซึ่งจำเป็นต้องเข้ารับการฝึกไม่น้อยกว่า 20 ครั้ง จากทั้งหมด 24 ครั้ง นอกจากนี้ต้องไม่ได้รับการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลอื่น ๆ นอกเหนือไปจากโปรแกรมการฝึกของการวิจัยนี้ อีกทั้งนักเรียนที่เข้าร่วมการฝึกจะต้องมีภาวะสุขภาพเบื้องต้นที่เหมาะสมกับการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอล ไม่เป็นโรคประจำตัวอันเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการวิจัย เช่น โรคหัวใจ โรคหอบหืด เป็นต้น

ผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการฝึกด้วยตนเอง โดยมีผู้ช่วยจำนวน 3 คน ทำการฝึกบริเวณสนามฟุตบอลภายในโรงเรียนอนุบาลระยอง จังหวัดระยอง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ช่วงเวลา 16.00 น. - 17.00 น. ใช้เวลาในการฝึกครั้งละ 1 ชั่วโมง

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงและทำหนังสืออธิบายวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย รวมถึงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการวิจัยต่อกลุ่มตัวอย่างและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครองลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย
2. ผู้วิจัยดำเนินการฝึกตามโปรแกรมการฝึก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการทดสอบก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ รายละเอียดของการทดสอบประกอบด้วย

1. การควบคุมบอล (การเตะบอล)
2. การเลี้ยงบอล
3. การส่งบอล
4. การยิงประตู



ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับน้อง ๆ จะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวน้อง ๆ จะไม่ปรากฏในรายงาน

หากน้อง ๆ ได้รับความบาดเจ็บเนื่องจากการฝึกหรือการทดสอบ น้อง ๆ ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบโดยทันที ซึ่งจะได้รับความช่วยเหลือเบื้องต้น เช่น ให้ออกกำลังกายเพื่อสังเกตอาการ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือนำตัวส่งโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบให้น้อง ๆ ได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. น้อง ๆ มีการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลและได้รู้ถึงขีดความสามารถของตัวเอง อันจะนำไปสู่การตัดสินใจเลือกเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตัวเองต่อไป
2. สามารถประยุกต์ใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นในการจำแนกนักกีฬา และจัดโปรแกรมการฝึกกีฬาให้เหมาะสมกับนักกีฬาเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาทักษะกีฬาไปสู่ระดับสูงสุดตามวัยของนักเรียนได้
3. ความรู้เกี่ยวกับความฉลาดในการเล่นจะเป็นประโยชน์สำหรับโค้ชในการใช้เป็นทางเลือกสำหรับการคัดเลือกผู้เล่นกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายที่มีอายุ 12 ปี

การเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นโดยสมัครใจ และสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่ต้องให้เหตุผลและไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ อีกทั้งผู้เข้าร่วมการวิจัยนี้ถือเป็นอาสาสมัคร ไม่มีของรางวัลหรือค่าตอบแทนใด ๆ ทั้งสิ้น แต่ผู้วิจัยจะจัดเตรียมเครื่องดื่มไว้ให้น้อง ๆ ได้ดื่มในระหว่างพักและหลังจากการฝึกในแต่ละครั้ง

หากน้อง ๆ ไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว สามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147 หรือ 0-2218-8141 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

ข้อมูลสำหรับนักเรียนชายอายุ 12 ปี

ชื่อโครงการวิจัย ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี

ชื่อผู้วิจัย นายอรรถพล มณีแสง ตำแหน่ง นิสิตระดับมหาบัณฑิต

สถานที่ติดต่อ บ้านเลขที่ 36/1 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

โทรศัพท์มือถือ 089-4079614 E-mail : nook_nufc@hotmail.com

ขอเชิญน้อง ๆ เข้าร่วมในการวิจัย ก่อนที่น้อง ๆ จะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัยมีความจำเป็นที่น้อง ๆ ควรทำความเข้าใจงานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับอะไร ขอให้ใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้ละเอียดรอบคอบ และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลที่ไม่ชัดเจนได้ตลอดเวลา

โครงการนี้เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบความสามารถในการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลของนักเรียนชายที่มีอายุ 12 ปี ซึ่งผ่านการทดสอบความฉลาดในการเล่นโดยมีคะแนนความฉลาดในการเล่นที่แตกต่างกัน

น้อง ๆ จะต้องเข้ารับการฝึกตามโปรแกรมการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น. ณ สนามฟุตบอลภายในโรงเรียนอนุบาลระยอง โดยมีผู้วิจัยและผู้ช่วยจำนวน 3 คนเป็นผู้ควบคุมในการฝึก นอกจากนี้น้อง ๆ ยังต้องเข้ารับการทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล

4 รายการ ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ซึ่งประกอบไปด้วย

1. การควบคุมบอล(การเตะบอล)
2. การเลี้ยงบอล
3. การส่งบอล
4. การยิงประตู



เลขที่โครงการวิจัย..... 020.1/57

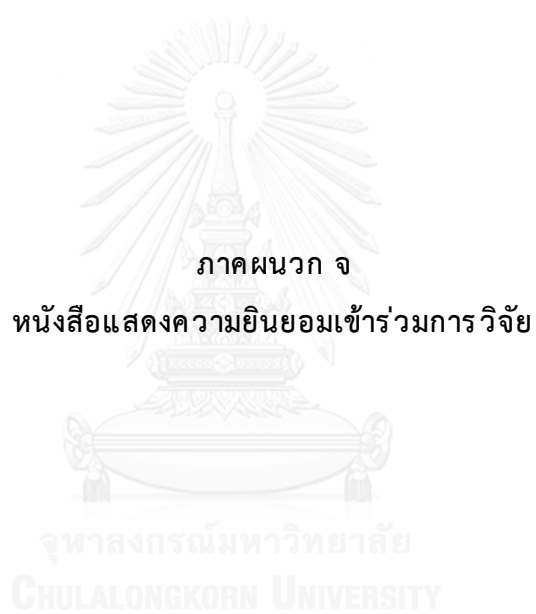
วันที่รับรอง..... - 4 เม.ย. 2557

วันหมดอายุ..... - 3 เม.ย. 2558

การเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ จะทำให้น้อง ๆ ได้รับการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอล และรู้ถึงขีดความสามารถของตัวเอง อันจะนำไปสู่การตัดสินใจเลือกเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตัวเองต่อไป

ในระหว่างการฝึกหรือการทดสอบ หากน้อง ๆ ได้รับความบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบโดยทันที ซึ่งจะได้รับความช่วยเหลือเบื้องต้น เช่น ให้น้ำดื่มเพื่อป้องกันอาการ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือนำตัวส่งโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบให้น้อง ๆ ได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมอีกทั้งน้อง ๆ ที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ถือเป็นอาสาสมัคร ไม่มีของรางวัลหรือค่าตอบแทนใด ๆ ทั้งสิ้น แต่ผู้วิจัยจะจัดเตรียมเครื่องดื่มไว้ให้น้อง ๆ ได้ดื่มในระหว่างพักและหลังจากการฝึกในแต่ละครั้ง

หากน้อง ๆ ไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว สามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147 หรือ 0-2218-8141 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th



หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
สำหรับผู้ปกครอง/ผู้ดูแล

ทำที่
วันที่ เดือน พ.ศ.

เลขที่ ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้าซึ่งได้ลงนามท้ายหนังสือนี้เกี่ยวข้องกับ (โปรดระบุเป็น พ่อ/แม่/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแลของ (ชื่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย).....) ขอแสดงความยินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี
ชื่อผู้วิจัย นายอรุณพล มณีแสง
ที่อยู่ติดต่อ บ้านเลขที่ 36/1 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000
โทรศัพท์ 089-4079614

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ ข้าพเจ้าได้อ่านรายละเอียดในเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยโดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัยจนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมในการวิจัย และผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยนี้ ภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย โดยที่การวิจัยนี้ใช้ระยะเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง เวลา 16.00 น. - 17.00 น. และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการทดสอบก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ โดยมีรายละเอียดของการทดสอบประกอบด้วย

1. การควบคุมบอล (การเตะบอล)
2. การเลี้ยงบอล
3. การส่งบอล
4. การยิงประตู



เลขที่โครงการวิจัย 090.1/57
วันที่รับรอง - 4 เม.ย. 2557
วันหมดอายุ - 3 เม.ย. 2558

ข้าพเจ้ามีสิทธิให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าหรือเป็นความประสงค์ของผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้นจะไม่มีผลกระทบในทางใด ๆ ต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลจากการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้า

หากผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147, 0-2218-8141 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครองเข้าใจข้อความในข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและหนังสือยินยอมโดยตลอดแล้ว ได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ.....

(นายอรุณพล มณีแสง)

ผู้วิจัยหลัก



ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

เลขที่โครงการวิจัย..... 020.1/57

วันที่รับรอง..... - 4 เม.ย. 2557

วันหมดอายุ..... - 3 เม.ย. 2558

ลงชื่อ.....

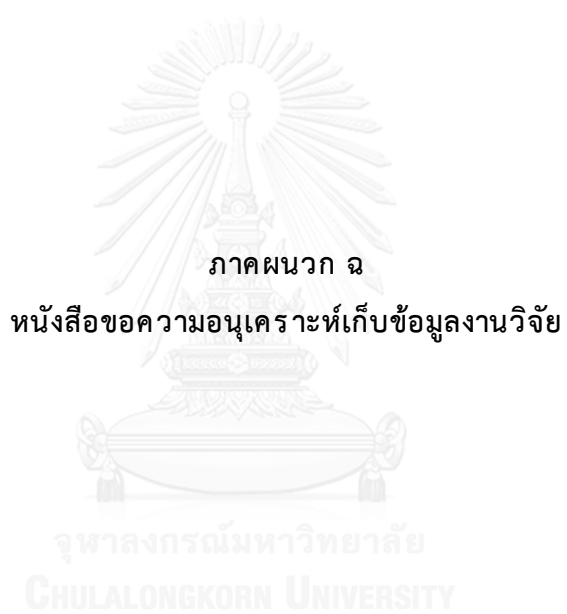
(.....)

พยาน

ลงชื่อ.....

(.....)

พ่อ/แม่/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแล



ที่ ศธ ๐๕๑๒.๒๔/๐๐๒๑๖



คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพระราม ๑ แขวงปทุมวัน กทม. ๑๐๓๓๐

๒๒ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลงานวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์
๒. โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน และแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล

ด้วย นายอรรถพล มณีแสง นิสิตระดับมหาบัณฑิต ชั้นปีที่ ๒ แขนงวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการคัดเลือกผู้เล่นโดยใช้คะแนนความฉลาดในการเล่นที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ ๑๒ ปี” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์ชัชชัย โกมารทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ในกรณีนี้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ นายอรรถพล มณีแสง เข้าทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน และทดสอบด้วยแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลกับนักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ที่มีอายุ ๑๒ ปี จำนวนทั้งสิ้น ๔๕ คน ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะเป็นผู้ประสานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชินนทร์ชัย อินทிரากรณ์)
คณบดี

หน่วยจัดการศึกษาศึกษา งานวิชาการและวิจัย

โทร.๐-๒๒๑๘-๑๐๔๐

โทรสาร ๐-๒๒๑๘-๑๐๔๐



โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน
สำหรับการพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลในนักเรียนชายอายุ 12 ปี

สัปดาห์ที่ 1

วัน	รูปแบบการฝึก	เวลา (นาที)	หมายเหตุ
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 1
	2. การสร้างความคุ้นเคยกับบอล		
	- คลึงบอลด้วยฝ่าเท้า (อยู่กับที่ - หน้า - หลัง - ซ้าย - ขวา)	10	
	- ดึงบอลด้วยฝ่าเท้าแล้วเตะบอลไปข้างหน้าด้วยปลายเท้า	10	
	3. พักระหว่างการฝึก	5	
พุธ	4. การส่งบอลและการรับบอล		
	- ส่งบอลด้วยข้างเท้าด้านในและรับบอลด้วยฝ่าเท้า	10	ระยะ 5 เมตร
	- ส่งบอลด้วยข้างเท้าด้านนอกและรับบอลด้วยข้างเท้าด้านใน	10	ระยะ 5 เมตร
	5. คลายอบอุ่นร่างกาย	8	
	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 2
2. การสร้างความคุ้นเคยกับบอล			
- คลึงบอลด้วยข้างเท้าด้านในและข้างเท้าด้านนอก	10		
- เคาะบอล 2 จังหวะแล้วคลึงบอลด้วยฝ่าเท้า	10		
3. พักระหว่างการฝึก	5		
ศุกร์	4. การส่งบอลและการรับบอล		
	- ส่งบอลด้วยหลังเท้าและรับบอลด้วยข้างเท้าด้านนอก	10	ระยะ 5 เมตร
	- ส่งบอลด้วยข้างเท้าด้านในและรับบอลด้วยข้างเท้าด้านใน	10	ระยะ 5 เมตร
	5. คลายอบอุ่นร่างกาย	8	
	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 3
2. การสร้างความคุ้นเคยกับบอล			
- เคาะบอลแล้วดึงบอลด้วยฝ่าเท้าพร้อมหมุนตัวเฉียง 45°	10		
- ดึงบอลด้วยฝ่าเท้าแล้วเคาะบอล 4 จังหวะเคลื่อนที่ไปข้างหน้า	10		
3. พักระหว่างการฝึก	5		
	4. การส่งบอลและการรับบอล		
	- ส่งบอลด้วยข้างเท้าด้านนอกและรับบอลด้วยข้างเท้าด้านนอก	10	ระยะ 5 เมตร
	- ส่งบอลด้วยหลังเท้าและรับบอลด้วยฝ่าเท้า	10	ระยะ 5 เมตร
	5. คลายอบอุ่นร่างกาย	8	

สัปดาห์ที่ 2

วัน	รูปแบบการฝึก	เวลา (นาที)	หมายเหตุ
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 4
	2. การควบคุมบอล		
	- เตะบอลด้วยหลังเท้า	10	
	- พักบอลที่ลอยมาในอากาศด้วยหลังเท้า	10	
	3. พักระหว่างการฝึก	5	
4. การส่งบอล			แบบฝึกที่ 1
	- ส่งบอลด้วยข้างเท้าด้านใน	10	
	- ส่งบอลที่ลอยมาในอากาศด้วยข้างเท้าด้านใน	10	
	5. คลายอบอุ่นร่างกาย	8	
	พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	
2. การควบคุมบอล			
- เตะบอลด้วยหน้าขา		10	
- พักบอลที่ลอยมาในอากาศด้วยหน้าขา		10	
3. พักระหว่างการฝึก		5	
4. การส่งบอล			แบบฝึกที่ 1
	- ส่งบอลด้วยหลังเท้า	10	
	- ส่งบอลที่ลอยมาในอากาศด้วยหลังเท้า	10	
	5. คลายอบอุ่นร่างกาย	8	
	ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	
2. การควบคุมบอล			
- เตะบอลด้วยศีรษะ		10	
- พักบอลที่ลอยมาในอากาศด้วยศีรษะ		10	
3. พักระหว่างการฝึก		5	
4. การส่งบอล			
	- ส่งบอลด้วยลูกโด่ง	10	
	- ส่งบอลที่ลอยมาในอากาศด้วยศีรษะ	10	
	5. คลายอบอุ่นร่างกาย	8	

สัปดาห์ที่ 3

วัน	รูปแบบการฝึก	เวลา (นาที)	หมายเหตุ
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย 2. การควบคุมบอล - เดาะบอล (อิสระ) - พักบอลที่ลอยมาในอากาศด้วยหน้าอก 3. พักระหว่างการฝึก 4. การเลี้ยงบอล - เลี้ยงบอลด้วยข้างเท้าด้านใน - เลี้ยงบอลด้วยข้างเท้าด้านนอก 5. คลายอบอุ่นร่างกาย	7 10 10 5 10 10 8	ชุดที่ 3
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย 2. การควบคุมบอล - เดาะบอล (อิสระ) - เคลื่อนที่พักบอลที่ลอยมาในอากาศด้วยหน้าขา 3. พักระหว่างการฝึก 4. การเลี้ยงบอล - เลี้ยงบอลด้วยข้างเท้าด้านในและข้างเท้าด้านนอก (เท้าเดียว) - เลี้ยงบอลด้วยข้างเท้าด้านในและข้างเท้าด้านนอก (สองเท้า) 5. คลายอบอุ่นร่างกาย	7 10 10 5 10 10 8	ชุดที่ 4 กลุ่มละ 2 คน แบบฝึกที่ 2 ระยะ 10 เมตร ระยะ 10 เมตร
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย 2. การควบคุมบอล - เดาะบอล (อิสระ) - เคลื่อนที่พักบอลที่ลอยมาในอากาศด้วยหน้าอก 3. พักระหว่างการฝึก 4. การเลี้ยงบอล - เลี้ยงบอลแล้วถือบอลกลับหลังด้วยข้างเท้าด้านใน - เลี้ยงบอลแล้วถือบอลกลับหลังด้วยข้างเท้าด้านนอก 5. คลายอบอุ่นร่างกาย	7 10 10 5 10 10 8	ชุดที่ 1 กลุ่มละ 3 คน แบบฝึกที่ 2 แบบฝึกที่ 3 แบบฝึกที่ 3

สัปดาห์ที่ 4

วัน	รูปแบบการฝึก	เวลา (นาที)	หมายเหตุ
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 2
	2. การส่งบอล		
	- เคลื่อนที่เข้าหาบอลแล้วส่งบอลจังหวะเดียว	10	แบบฝึกที่ 4
	- รับและส่งบอลในกรอบ 5 เมตร	10	แบบฝึกที่ 5
	3. พักระหว่างการฝึก	5	
จันทร์	4. การเลี้ยงบอล		
	- เลี้ยงบอลโดยการก้าวเท้าข้ามบอล (Step Over) และ	10	แบบฝึกที่ 34
	เลี้ยงบอลโดยการก้าวเท้าอ้อมบอล (Scissors)		แบบฝึกที่ 35
	- เลี้ยงบอลแล้วเปลี่ยนทิศทางด้วยข้างเท้าด้านใน	10	แบบฝึกที่ 6
5. คลายอบอุ่นร่างกาย	8		
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 3
	2. การส่งบอล		
	- ส่งบอลแล้ววิ่งอ้อมหลัง	10	แบบฝึกที่ 7
	- ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 1	10	แบบฝึกที่ 8
	3. พักระหว่างการฝึก	5	
พุธ	4. การเลี้ยงบอล		
	- เลี้ยงบอลโดยการก้าวเท้าข้ามบอลแล้วก้าวเท้าอ้อมบอล	10	แบบฝึกที่ 36
	ด้วยเท้าข้างเดียวกัน (Double Step Over) และ		
	ดึงบอลด้วยฝ่าเท้าแล้วก้าวเท้าข้ามบอล (Sole Step Over)		แบบฝึกที่ 37
- เลี้ยงบอลแล้วเปลี่ยนทิศทางด้วยข้างเท้าด้านนอก	10	แบบฝึกที่ 9	
5. คลายอบอุ่นร่างกาย	8		
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 4
	2. การส่งบอล		
	- รับบอลพร้อมหมุนตัวแล้วส่งบอล	10	แบบฝึกที่ 10
	- ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 2	10	แบบฝึกที่ 11
	3. พักระหว่างการฝึก	5	
ศุกร์	4. การเลี้ยงบอล		
	- ลากบอลเข้าด้านในแล้วเตะบอลออก (Drag Push) และ	10	แบบฝึกที่ 38
	ลากบอลเข้าด้านในแล้วก้าวเท้าอ้อมบอล (Drag Scissors)		แบบฝึกที่ 39
	- เลี้ยงบอลแล้วเปลี่ยนทิศทางด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก	10	แบบฝึกที่ 12
5. คลายอบอุ่นร่างกาย	8		

สัปดาห์ที่ 5

วัน	รูปแบบการฝึก	เวลา (นาที)	หมายเหตุ
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 1
	2. การส่งบอล		
	- ส่งบอลจังหวะเดียวผ่านกรวย	10	แบบฝึกที่ 13
	- ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 3	10	แบบฝึกที่ 14
	3. พักระหว่างการฝึก	5	
	4. การเลี้ยงบอล		
- เลี้ยงบอลหลบกรวย	10		
- เลี้ยงบอลแล้วถือบอลกลับหลัง	10	แบบฝึกที่ 15	
5. คลายอบอุ่นร่างกาย	8		
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 2
	2. การส่งบอล		
	- ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 4	10	แบบฝึกที่ 16
	- ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 5	10	แบบฝึกที่ 17
	3. พักระหว่างการฝึก	5	
	4. การเลี้ยงบอล		
- เลี้ยงบอลหลบผู้เล่นในสถานการณ์จำลอง รูปแบบที่ 1	10	แบบฝึกที่ 18	
- เลี้ยงบอลหลบผู้เล่นในสถานการณ์จำลอง รูปแบบที่ 2	10	แบบฝึกที่ 19	
5. คลายอบอุ่นร่างกาย	8		
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 3
	2. การส่งบอล		
	- ส่งบอลแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 1	10	แบบฝึกที่ 20
	- ส่งบอลแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 2	10	แบบฝึกที่ 21
	3. พักระหว่างการฝึก	5	
	4. การเลี้ยงบอล		
- เลี้ยงบอลในสถานการณ์ 1 ต่อ 1	20	แบบฝึกที่ 22	
5. คลายอบอุ่นร่างกาย	8		

สัปดาห์ที่ 6

วัน	รูปแบบการฝึก	เวลา (นาที)	หมายเหตุ
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 4
	2. การฝึกแบบเกมเล็ก - เกม 3 ต่อ 1	10	แบบฝึกที่ 23
	3. การเลี้ยงบอล - เลี้ยงบอลหลบกรวย	10	
	4. พักระหว่างการฝึก	5	
	5. การยิงประตู - สัมผัสบอลหนึ่งจังหวะแล้วยิงประตู	10	
	- พักบอลที่ลอยมาในอากาศหนึ่งจังหวะแล้วยิงประตู	10	
6. คลายอุ่นร่างกาย	8		
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 1
	2. การฝึกแบบเกมเล็ก - เกม 3 ต่อ 1	10	แบบฝึกที่ 23
	3. การส่งบอล - ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 6	10	แบบฝึกที่ 24
	4. พักระหว่างการฝึก	5	
	5. การยิงประตู - ยิงประตูจังหวะเดียว	10	
	- ยิงประตูด้วยลูกวอลเลย์	10	
5. คลายอุ่นร่างกาย	8		
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 2
	2. การฝึกแบบเกมเล็ก - เกม 5 ต่อ 2	10	แบบฝึกที่ 25
	3. การเลี้ยงบอล - เลี้ยงบอลแล้วถือบอลกลับหลัง	10	แบบฝึกที่ 15
	4. พักระหว่างการฝึก	5	
	5. การยิงประตู - ทำชิ่งแล้วยิงประตู รูปแบบที่ 1	10	แบบฝึกที่ 26
	- พลิบบอลแล้วยิงประตู	10	แบบฝึกที่ 27
6. คลายอุ่นร่างกาย	8		

สัปดาห์ที่ 7

วัน	รูปแบบการฝึก	เวลา (นาที)	หมายเหตุ
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 3
	2. การฝึกแบบเกมเล็ก เกม 5 ต่อ 2	10	แบบฝึกที่ 25
	3. การส่งบอล - ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 6	10	แบบฝึกที่ 24
	4. พักระหว่างการฝึก	5	
	5. การยิงประตู - ทำชิ่งแล้วยิงประตู รูปแบบที่ 2	10	แบบฝึกที่ 28
	- ทำชิ่งแล้วยิงประตู รูปแบบที่ 3	10	แบบฝึกที่ 29
6. คลายอุ่นร่างกาย	8		
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 4
	2. การเล่นเกมเล็ก - เกม 2 ต่อ 2 (ผู้เล่นสนับสนุน 4 คน)	20	แบบฝึกที่ 30
	3. พักระหว่างการฝึก	5	
	4. การยิงประตู - ทำชิ่งแล้วยิงประตู รูปแบบที่ 2	10	แบบฝึกที่ 28
	- ทำชิ่งแล้วยิงประตู รูปแบบที่ 3	10	แบบฝึกที่ 29
5. คลายอุ่นร่างกาย	8		
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 1
	2. การฝึกแบบเกมเล็ก - เกม 2 ต่อ 2 (ผู้เล่นสนับสนุน 4 คน)	20	แบบฝึกที่ 30
	3. พักระหว่างการฝึก	5	
	4. การยิงประตู - ยิงประตูในสถานการณ์ 2 ต่อ 1 รูปแบบที่ 1	10	แบบฝึกที่ 31
	- ยิงประตูในสถานการณ์ 2 ต่อ 1 รูปแบบที่ 2	10	แบบฝึกที่ 32
5. คลายอุ่นร่างกาย	8		

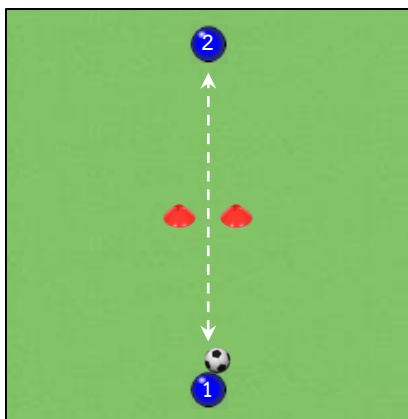
สัปดาห์ที่ 8

วัน	รูปแบบการฝึก	เวลา (นาที)	หมายเหตุ
จันทร์	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 2
	2. การฝึกแบบเกมเล็ก - เกม 3 ต่อ 3 (ผู้เล่นสนับสนุน 2 คน)	20	แบบฝึกที่ 33
	3. พักระหว่างการฝึก	5	
	4. การยิงประตู - ยิงประตูในสถานการณ์ 2 ต่อ 1 รูปแบบที่ 1	10	แบบฝึกที่ 31
	- ยิงประตูในสถานการณ์ 2 ต่อ 1 รูปแบบที่ 2	10	แบบฝึกที่ 32
5. คลายอุ่นร่างกาย	8		
พุธ	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 3
	2. การฝึกแบบเกมเล็ก - เกม 3 ต่อ 3 (ผู้เล่นสนับสนุน 2 คน)	20	แบบฝึกที่ 33
	3. พักระหว่างการฝึก	5	
	4. การยิงประตู - เกม 3 ต่อ 3 ในกรอบเขตโทษ	20	
	5. คลายอุ่นร่างกาย	8	
ศุกร์	1. อบอุ่นร่างกาย	7	ชุดที่ 4
	2. การฝึกแบบเกมเล็ก - เกม 3 ต่อ 1	10	แบบฝึกที่ 23
	3. การส่งบอล - ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 6	10	แบบฝึกที่ 24
	4. พักระหว่างการฝึก	5	
	5. การยิงประตู - เกม 3 ต่อ 3 ในกรอบเขตโทษ	20	
	6. คลายอุ่นร่างกาย	8	



แบบฝึกประกอบโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน

แบบฝึกที่ 1 การส่งบอล



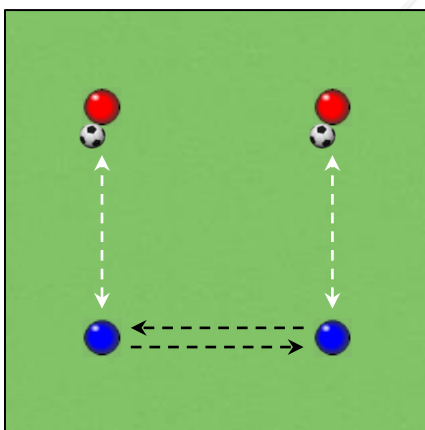
วัตถุประสงค์

ฝึกความแม่นยำในการส่งบอล

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่น 2 คน ยืนห่างกัน 10 เมตร
- วางกรวย 2 อัน ห่างกัน 1 เมตร ระหว่างผู้เล่นทั้งสองคน
- ผู้เล่น (1) ส่งบอลผ่านกรวยให้ผู้เล่น (2)
- ผู้เล่น (2) จับบอลในจังหวะแรก แล้วส่งบอลผ่านกรวยคืนให้ผู้เล่น (1) ในจังหวะที่สอง

แบบฝึกที่ 2 เคลื่อนที่พักบอลที่ลอยมาในอากาศ



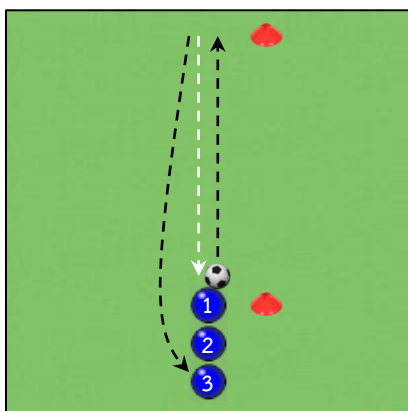
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการพักบอลขณะเคลื่อนที่

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่นสีแดงโยนบอลให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน
- ผู้เล่นสีน้ำเงินพักบอลในจังหวะแรก แล้วส่งบอลคืนให้ผู้เล่นสีแดงในจังหวะที่สอง
- ผู้เล่นสีน้ำเงินเคลื่อนที่สลับกัน แล้วทำเหมือนเดิมทุกประการ

แบบฝึกที่ 3 เลี้ยงบอลแล้วล็อกบอลกลับหลัง



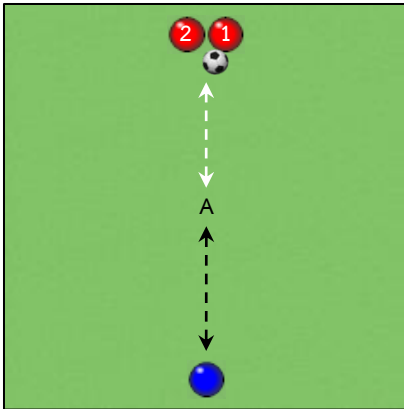
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการเลี้ยงบอลแล้วเปลี่ยนทิศทาง

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวย 2 อัน ห่างกัน 5 เมตร
- ผู้เล่น (1) เลี้ยงบอลไปยังกรวยแล้วล็อกบอลกลับหลัง
- ส่งบอลให้ผู้เล่น (2) แล้ววิ่งไปต่อท้ายผู้เล่น (3)
- ผู้เล่น (2 และ 3) ทำเหมือนผู้เล่น (1) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 4 เคลื่อนที่เข้าหาบอลแล้วส่งบอลจังหวะเดียว



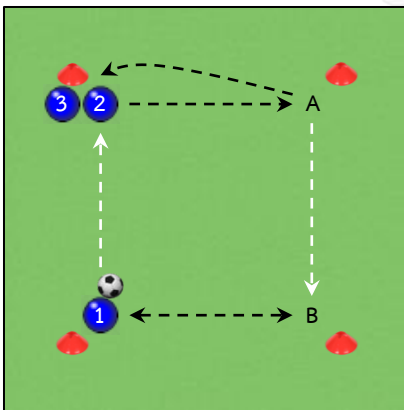
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการส่งบอลจังหวะเดียวขณะเคลื่อนที่

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่นสีน้ำเงินและผู้เล่นสีแดงยืนห่างกัน 5 เมตร
- ผู้เล่นสีน้ำเงินวิ่งไปยังจุด A ส่งบอลให้ผู้เล่นสีแดง (2) จากบอลที่ผู้เล่นสีแดง (1) ส่งให้ แล้ววิ่งถอยหลังกลับไปยังจุดเริ่มต้น
- ผู้เล่นสีน้ำเงินวิ่งไปยังจุด A ส่งบอลให้ผู้เล่นสีแดง (1) จากบอลที่ผู้เล่นสีแดง (2) ส่งให้ แล้ววิ่งถอยหลังกลับไปยังจุดเริ่มต้น

แบบฝึกที่ 5 รับและส่งบอลในกรอบ 5 เมตร



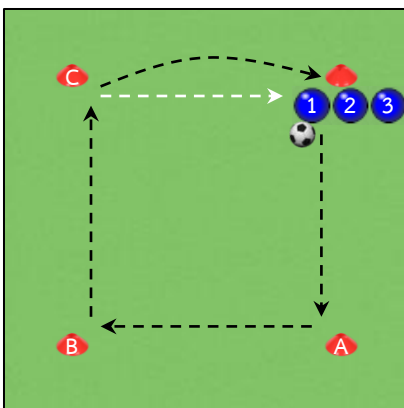
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการสัมผัสบอลแรก

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยเป็นกรอบขนาด 5 X 5 เมตร
- ผู้เล่น (1) ส่งบอลด้วยเท้าซ้ายให้ผู้เล่น (2)
- ผู้เล่น (2) ตเตะบอลด้วยเท้าขวาไปยังจุด A ในจังหวะแรก แล้วส่งบอลด้วยเท้าซ้ายให้ผู้เล่น (1) ที่วิ่งมารับบอลยังจุด B ในจังหวะที่สอง จากนั้นวิ่งกลับไปยังจุดเริ่มต้น
- ผู้เล่น (1) ทำเหมือนผู้เล่น (2) แต่ส่งบอลให้ผู้เล่น (3)
- ผู้เล่น (3) ทำเหมือนผู้เล่น (2) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 6 เลี้ยงบอลแล้วเปลี่ยนทิศทางด้วยข้างเท้าด้านใน



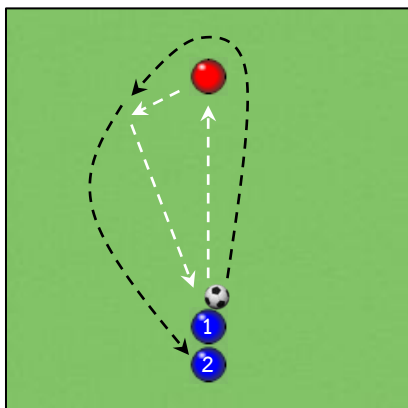
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการเลี้ยงบอลแล้วเปลี่ยนทิศทาง

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยเป็นกรอบขนาด 5 X 5 เมตร
- ผู้เล่น (1) เลี้ยงบอลไปยังกรวย A B และ C ตามลำดับ หมุนตัวเปลี่ยนทิศทางจังหวะเดียวด้วยข้างเท้าด้านใน
- ส่งบอลให้ผู้เล่น (2) แล้ววิ่งไปต่อท้ายผู้เล่น (3)
- ผู้เล่น (2) และ (3) ทำเหมือนผู้เล่น (1) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 7 ส่งบอลแล้ววิ่งอ้อมหลัง



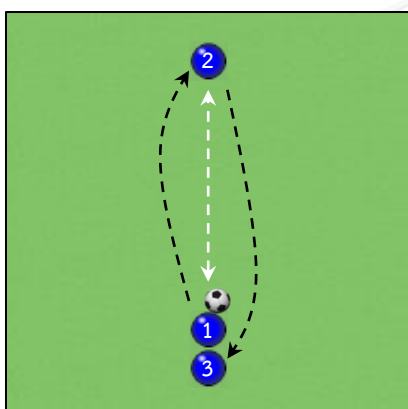
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่นสีน้ำเงินและผู้เล่นสีแดงยืนห่างกัน 5 เมตร
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลให้ผู้เล่นสีแดงแล้ววิ่งอ้อมหลัง
- ผู้เล่นสีแดงเตะบอลออกด้านข้างด้วยข้างเท้าด้านนอก
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) แล้ววิ่งไปแทนที่
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) ทำเหมือนผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 8 ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 1



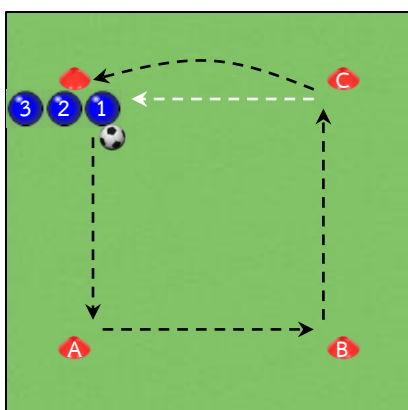
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่น 2 ฝั่งยืนห่างกัน 5 เมตร
- ผู้เล่น (1) ส่งบอลให้ผู้เล่น (2) แล้ววิ่งไปแทนที่
- ผู้เล่น (2) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่น (3) แล้ววิ่งไปแทนที่
- ผู้เล่น (3) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่น (1) แล้ววิ่งไปแทนที่

แบบฝึกที่ 9 เลี้ยงบอลแล้วเปลี่ยนทิศทางด้วยข้างเท้าด้านนอก



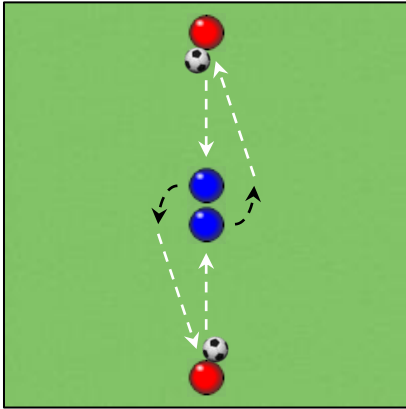
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการเลี้ยงบอลแล้วเปลี่ยนทิศทาง

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยเป็นกรอบขนาด 5 X 5 เมตร
- ผู้เล่น (1) เลี้ยงบอลไปยังกรวย A B และ C ตามลำดับ หมุนตัวเปลี่ยนทิศทางจังหวะเดียวด้วยข้างเท้าด้านนอก
- ส่งบอลให้ผู้เล่น (2) แล้ววิ่งไปต่อท้ายผู้เล่น (3)
- ผู้เล่น (2 และ 3) ทำเหมือนผู้เล่น (1) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 10 รับบอลพร้อมหมุนตัวแล้วส่งบอล



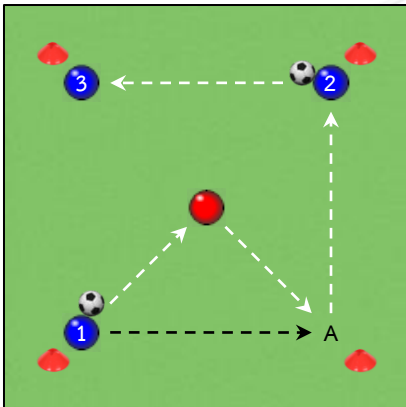
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการรับบอลพร้อมหมุนตัวแล้วส่งบอล

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่นสีแดงยืนห่างกัน 15 เมตร
- ผู้เล่นสีแดงส่งบอลให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน
- ผู้เล่นสีน้ำเงินรับบอลด้วยข้างเท้าด้านในพร้อมหมุนตัวในจังหวะแรก แล้วส่งบอลให้ผู้เล่นสีแดงที่อยู่อีกด้านหนึ่งในจังหวะที่สอง
- ผู้เล่นสีแดงส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน
- ผู้เล่นสีน้ำเงินทำเหมือนเดิมทุกประการ

แบบฝึกที่ 11 ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 2



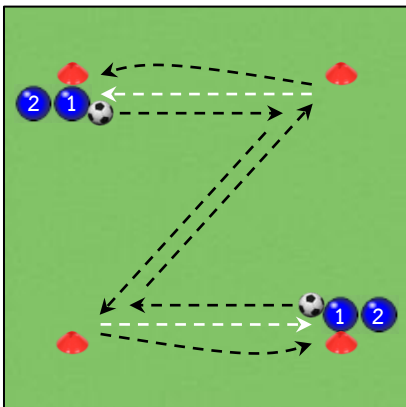
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยเป็นกรอบขนาด 10 X 10 เมตร
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลให้ผู้เล่นสีแดงแล้ววิ่งไปยังจุด A
- ผู้เล่นสีแดงส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1)
- ในขณะที่ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) ส่งบอลให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (3)
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2)

แบบฝึกที่ 12 เลี้ยงบอลแล้วเปลี่ยนทิศทางด้วยข้างเท้าด้านในและด้านนอก



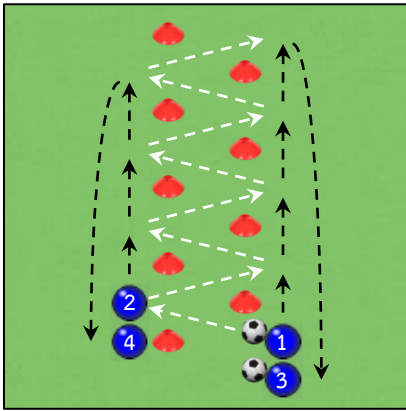
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการเลี้ยงบอลแล้วเปลี่ยนทิศทาง

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยเป็นกรอบขนาด 5 X 5 เมตร
- ผู้เล่น (1) เลี้ยงบอลไปยังกรวยที่อยู่ตรงหน้าแล้วลှอกบอลเปลี่ยนทิศทางด้วยข้างเท้าด้านใน
- เลี้ยงบอลไปยังกรวยอีกอันหนึ่งแล้วลှอกบอลเปลี่ยนทิศทางด้วยข้างเท้าด้านนอก
- ส่งบอลให้ผู้เล่น (2) แล้ววิ่งไปแทนที่
- ผู้เล่น (2) ทำเหมือนผู้เล่น (1) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 13 ส่งบอลจังหวะเดียวผ่านกรวย



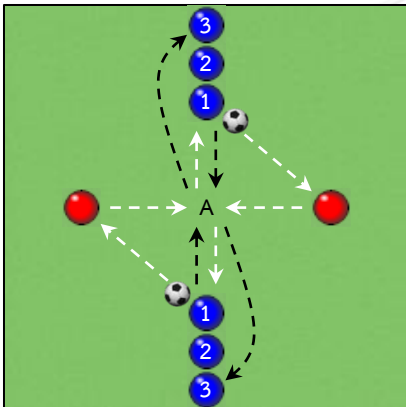
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการส่งบอลจังหวะเดียว

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยลักษณะดังรูป
- ผู้เล่น (1) ส่งบอลผ่านกรวยให้ผู้เล่น (2)
- ผู้เล่น (2) ส่งบอลจังหวะเดียวผ่านกรวยคืนให้ผู้เล่น (1)
- ทำลักษณะนี้จนครบทุกกรวยแล้วกลับไปต่อท้ายแถว
- ผู้เล่น (3) และ (4) ทำเหมือนผู้เล่น (1) และ (2) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 14 ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 3



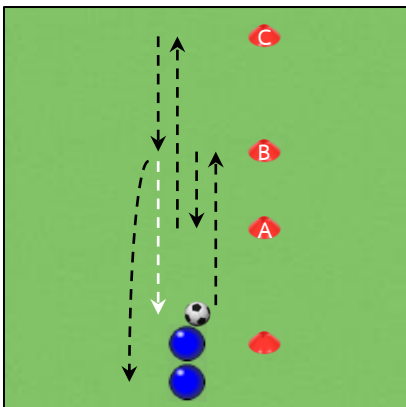
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลให้ผู้เล่นสีแดงแล้ววิ่งไปยังจุด A
- ผู้เล่นสีแดงส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1)
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) แล้ววิ่งไปต่อท้ายผู้เล่นสีน้ำเงิน (3)
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) และ (3) ทำเหมือนผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 15 เลี้ยงบอลแล้วถือบอลกลับหลัง



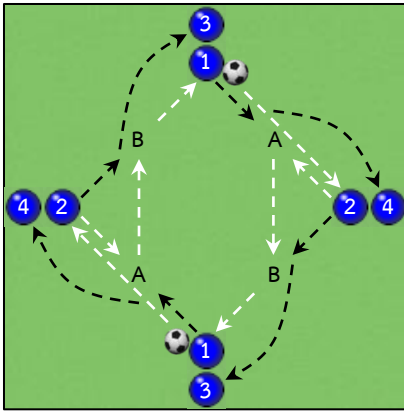
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการเลี้ยงบอลแล้วเปลี่ยนทิศทาง

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวย A B และ C ห่างจากกรวยเริ่มต้น 6 9 และ 15 เมตร ตามลำดับ
- ผู้เล่นเลี้ยงบอลไปยังกรวย B A และ C แล้วถือบอลกลับหลัง ด้วยข้างเท้าด้านนอก ข้างเท้าด้านใน และข้างเท้าด้านในลอดระหว่างขา ตามลำดับ
- เลี้ยงบอลกลับมายังกรวย B แล้วส่งบอลให้ผู้เล่นคนต่อไป จากนั้นวิ่งกลับไปต่อท้ายแถว

แบบฝึกที่ 16 ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 4



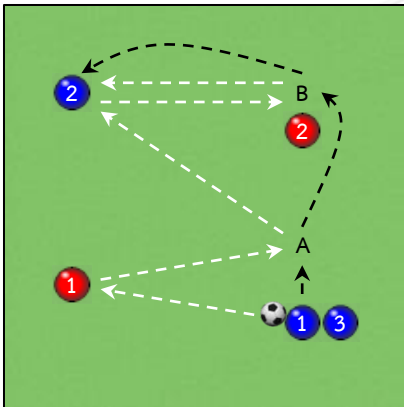
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่น (1) ส่งบอลให้ผู้เล่น (2) แล้ววิ่งไปยังจุด A
- ผู้เล่น (2) ส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่น (1) แล้ววิ่งไปยังจุด B
- ผู้เล่น (1) ส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่น (2) แล้ววิ่งไปต่อท้ายผู้เล่น (4)
- ผู้เล่น (2) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่น (3) แล้ววิ่งไปแทนที่
- ผู้เล่น (3) และ (4) ทำเหมือนผู้เล่น (1) และ (2) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 17 ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 5



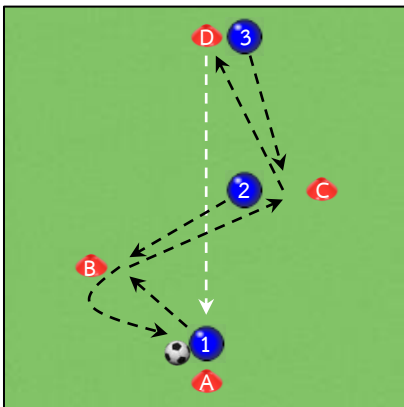
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลให้ผู้เล่นสีแดง (1) แล้ววิ่งไปยังจุด A
- ผู้เล่นสีแดง (1) ส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1)
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2)
- แล้ววิ่งอ้อมหลังผู้เล่นสีแดง (2) ไปยังจุด B
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) ส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1)
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) แล้ววิ่งไปแทนที่
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) และ (3) ทำเหมือนผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 18 เลี้ยงบอลหลบผู้เล่นในสถานการณ์จำลอง รูปแบบที่ 1



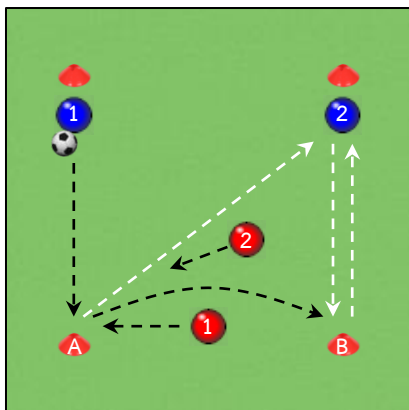
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการเลี้ยงบอลหลบผู้เล่น

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยลักษณะดังรูป
- ผู้เล่น (1) เลี้ยงบอลไปยังกรวย B แล้วก้าวเท้าข้ามบอลหลอกผู้เล่น (2) ที่เข้ามาแย่งบอล
- เลี้ยงบอลไปยังกรวย C แล้วดึงบอลหลบผู้เล่น (3) ที่เข้ามาแย่งบอล
- เลี้ยงบอลไปยังกรวย D แล้วถือบอลกลับหลัง จากนั้นส่งบอลให้ผู้เล่น (2) ที่กรวย A
- ผู้เล่น (2) และ (3) ทำเหมือนผู้เล่น (1) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 19 เลี้ยงบอลหลบผู้เล่นในสถานการณ์จำลอง รูปแบบที่ 2



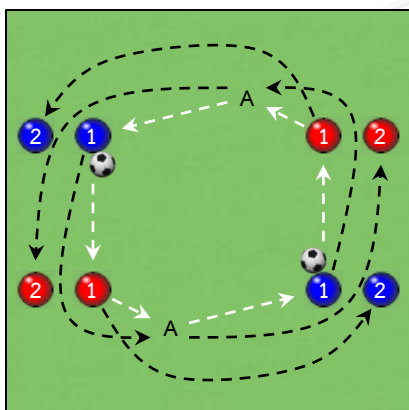
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการเลี้ยงบอลหลบผู้เล่น

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยเป็นกรอบขนาด 5 X 5 เมตร
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) เลี้ยงบอลไปยังกรวย A แล้วตั้งบอลหลบผู้เล่นสีแดง (1) ที่เข้ามาแย่งบอล
- ส่งบอลให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) ก่อนที่ผู้เล่นสีแดง (2) จะเข้ามาแย่งบอล แล้ววิ่งไปยังกรวย B
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) ส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1)
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2)
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) ทำเหมือนผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 20 ส่งบอลแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 1



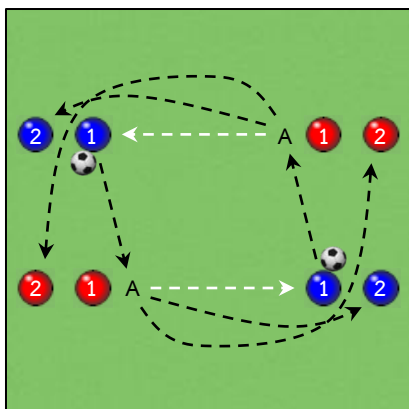
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการส่งบอลแล้วเคลื่อนที่

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลให้ผู้เล่นสีแดง (1) แล้ววิ่งอ้อมหลังไปยังจุด A
- ผู้เล่นสีแดง (1) ส่งบอลให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ที่วิ่งอ้อมหลังมา แล้ววิ่งไปต่อท้ายผู้เล่นสีน้ำเงิน (2)
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) แล้ววิ่งอ้อมไปต่อท้ายผู้เล่นสีแดง (2)
- ผู้เล่นสีน้ำเงินและผู้เล่นสีแดง (2) ทำเหมือนผู้เล่นสีน้ำเงินและผู้เล่นสีแดง (1) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 21 ส่งบอลแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 2



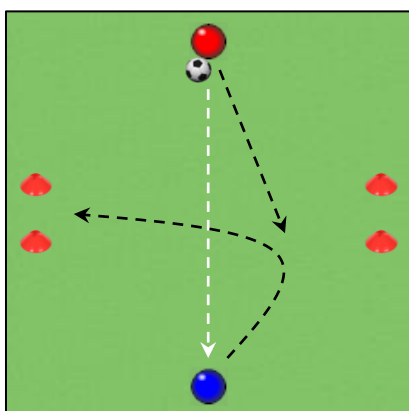
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการส่งบอลแล้วเคลื่อนที่

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) เลี้ยงบอลไปยังจุด A แล้วหยุดบอล จากนั้นวิ่งอ้อมไปต่อท้ายผู้เล่นสีแดง (2)
- ผู้เล่นสีแดง (1) ส่งบอลให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) แล้ววิ่งไปแทนที่
- ผู้เล่นสีน้ำเงินและผู้เล่นสีแดง (2) ทำเหมือนผู้เล่นสีน้ำเงินและผู้เล่นสีแดง (1) ทุกประการ

แบบฝึกที่ 22 เลี้ยงบอลในสถานการณ์ 1 ต่อ 1



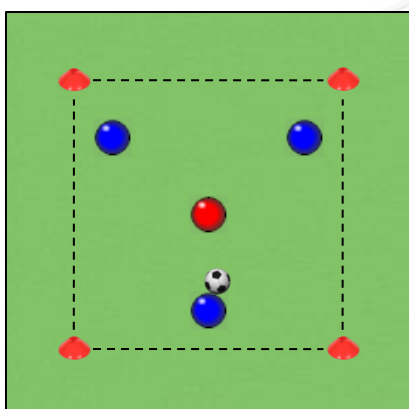
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการเลี้ยงบอลหลบผู้เล่น

วิธีการปฏิบัติ

- พื้นที่สนามขนาด 15 X 15 เมตร มีกรวยวางเป็นประตูที่ด้านข้างทั้ง 2 ด้าน
- ผู้เล่นสีแดงส่งบอลให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน
- ผู้เล่นสีน้ำเงินพยายามเลี้ยงบอลผ่านประตูใดประตูหนึ่ง โดยที่ผู้เล่นสีแดงพยายามเข้าแย่งบอลอย่างเต็มที่
- เสร็จแล้วให้ทั้ง 2 คนสลับฝั่งกัน

แบบฝึกที่ 23 เกม 3 ต่อ 1



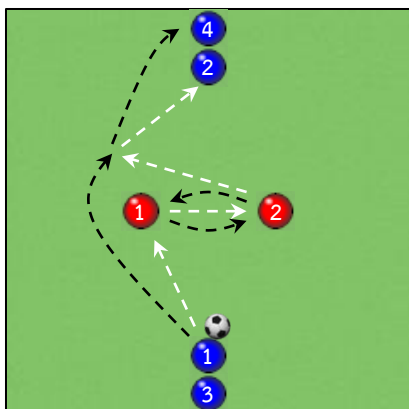
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการรับและส่งบอล

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยเป็นกรอบขนาด 5 X 5 เมตร
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน 3 คน และผู้เล่นสีแดง 1 คน อยู่ภายในกรอบ
- ผู้เล่นสีน้ำเงินเป็นฝ่ายครองบอลโดยที่แต่ละคนสามารถเล่นบอลได้ไม่เกิน 2 จังหวะ ส่วนผู้เล่นสีแดงต้องพยายามแย่งบอลอย่างเต็มที่
- ผู้เล่นสีน้ำเงินที่ถูกแย่งบอลหรือทำบอลออกนอกกรอบให้เปลี่ยนไปเป็นฝ่ายแย่งบอลแทน

แบบฝึกที่ 24 ส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่ รูปแบบที่ 6



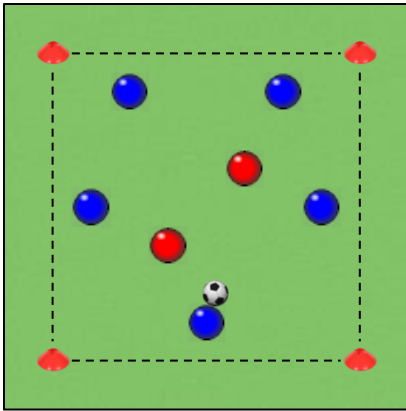
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการส่งบอลจังหวะเดียวแล้วเคลื่อนที่

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลให้ผู้เล่นสีแดง (1) แล้ววิ่งอ้อมหลัง
- ผู้เล่นสีแดง (1) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่นสีแดง (2) แล้ววิ่งไปแทนที่ ผู้เล่นสีแดง (2) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) แล้ววิ่งไปแทนที่ผู้เล่นสีแดง (1)
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) แล้ววิ่งไปต่อท้ายผู้เล่นสีน้ำเงิน (4)
- ผู้เล่นสีน้ำเงินที่เหลือทั้งหมดทำเหมือนผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ทุกประการ โดยสามารถเลือกส่งบอลให้ผู้เล่นสีแดงคนใดก็ได้

แบบฝึกที่ 25 เกม 5 ต่อ 2



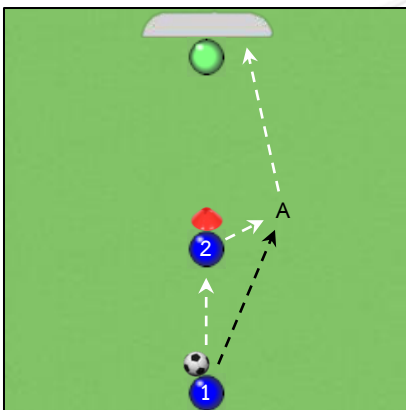
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการรับและส่งบอล

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยเป็นกรอบขนาด 10 X 10 เมตร
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน 5 คน และผู้เล่นสีแดง 2 คน อยู่ภายในกรอบ
- ผู้เล่นสีน้ำเงินเป็นฝ่ายครองบอลโดยที่แต่ละคนสามารถเล่นบอลได้ไม่เกิน 2 จังหวะ ส่วนผู้เล่นสีแดงต้องพยายามแย่งบอลอย่างเต็มที่
- ผู้เล่นสีน้ำเงินที่ถูกแย่งบอลหรือทำบอลออกนอกกรอบให้เปลี่ยนไปเป็นฝ่ายแย่งบอลแทน

แบบฝึกที่ 26 ทำซิ่งแล้วยิงประตู รูปแบบที่ 1



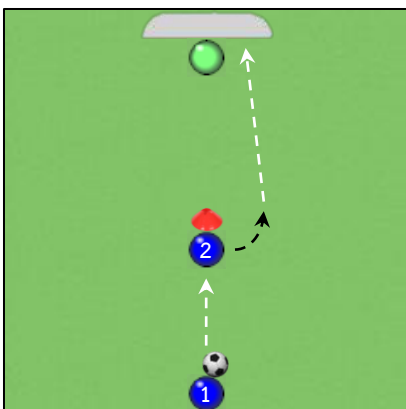
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการทำซิ่งแล้วยิงประตูจังหวะเดียว

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยห่างจากประตู 15 เมตร
- ผู้เล่น (1) ส่งบอลให้ผู้เล่น (2) แล้ววิ่งไปยังจุด A
- ผู้เล่น (2) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่น (1)
- ผู้เล่น (1) ยิงประตูจังหวะเดียว

แบบฝึกที่ 27 พลิกบอลแล้วยิงประตู



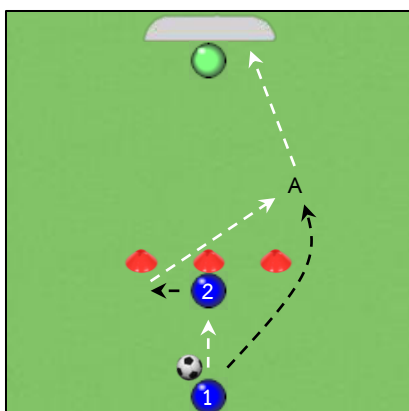
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการพลิกบอลแล้วยิงประตู

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยห่างจากประตู 15 เมตร
- ผู้เล่น (1) ส่งบอลให้ผู้เล่น (2)
- ผู้เล่น (2) พลิกบอลในจังหวะแรก แล้วยิงประตูในจังหวะที่สอง

แบบฝึกที่ 28 ทำซิ่งแล้วยิงประตู รูปแบบที่ 2



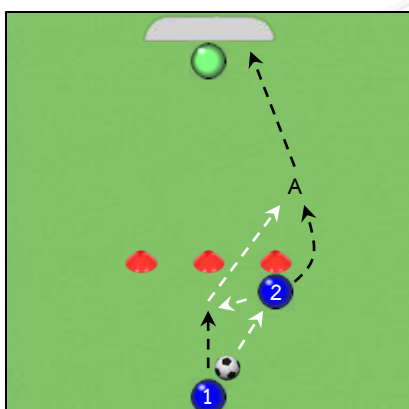
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการทำซิ่งแล้วยิงประตูจังหวะเดียว

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยห่างจากประตู 15 เมตร แต่ละกรวยห่างกัน 1 เมตร
- ผู้เล่น (1) ส่งบอลให้ผู้เล่น (2) แล้ววิ่งไปยังจุด A
- ผู้เล่น (2) พลิกบอลด้วยข้างเท้าด้านในในจังหวะแรก แล้วส่งบอลให้ผู้เล่น (1) ในจังหวะที่สอง
- ผู้เล่น (1) ยิงประตูจังหวะเดียว

แบบฝึกที่ 29 ทำซิ่งแล้วยิงประตู รูปแบบที่ 3



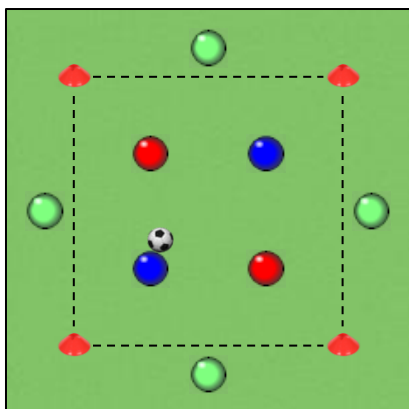
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการทำซิ่งแล้วยิงประตูจังหวะเดียว

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยห่างจากประตู 15 เมตร แต่ละกรวยห่างกัน 1 เมตร
- ผู้เล่น (1) ส่งบอลให้ผู้เล่น (2) แล้ววิ่งไปข้างหน้า
- ผู้เล่น (2) ส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่น (1) แล้ววิ่งอ้อมกรวยไปยังจุด A
- ผู้เล่น (1) ส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่น (2)
- ผู้เล่น (2) ยิงประตูจังหวะเดียว

แบบฝึกที่ 30 เกม 2 ต่อ 2 (ผู้เล่นสนับสนุน 4 คน)



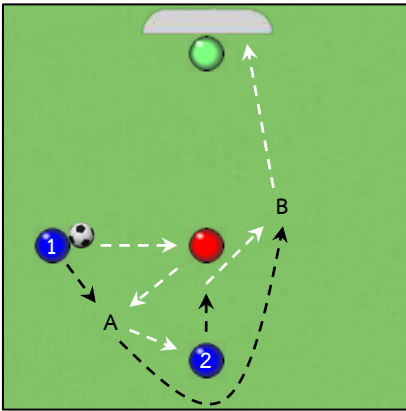
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการรับและส่งบอล

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยเป็นกรอบขนาด 5 X 5 เมตร
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน 2 คน และผู้เล่นสีแดง 2 คน อยู่ภายในกรอบ ส่วนผู้เล่นสีเขียว 4 คน อยู่นอกกรอบด้านละ 1 คน
- ผู้เล่นสีน้ำเงินและผู้เล่นสีแดงสามารถเล่นบอลได้ไม่เกิน 2 จังหวะ ส่วนผู้เล่นสีเขียวสามารถเล่นบอลได้จังหวะเดียว
- ผู้เล่นสีเขียวจะเป็นฝ่ายเดียวกับฝ่ายที่ได้ครองบอล

แบบฝึกที่ 31 ยิงประตูในสถานการณ์ 2 ต่อ 1 รูปแบบที่ 1



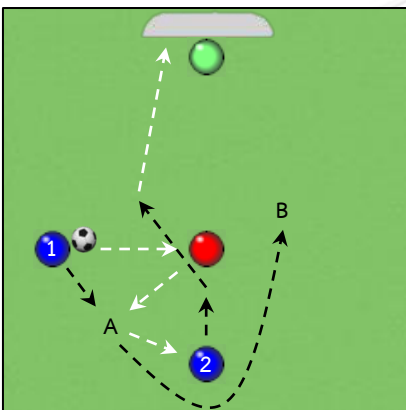
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการยิงประตูในสถานการณ์ 2 ต่อ 1

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่นสีแดงยืนห่างจากประตู 15 เมตร
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลให้ผู้เล่นสีแดงแล้ววิ่งไปยังจุด A
- ผู้เล่นสีแดงส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1)
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) แล้ววิ่งอ้อมหลังไปยังจุด B
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) เลี้ยงบอลเข้าหาผู้เล่นสีแดง แล้วส่งบอลให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1)
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ยิงประตูจังหวะเดียว

แบบฝึกที่ 32 ยิงประตูในสถานการณ์ 2 ต่อ 1 รูปแบบที่ 2



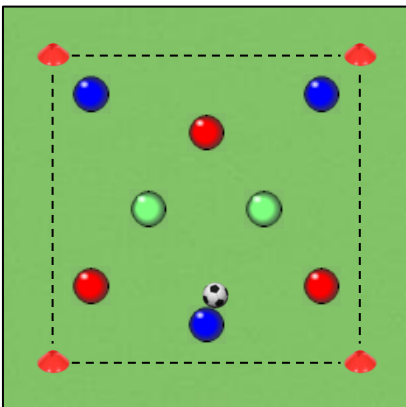
วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการยิงประตูในสถานการณ์ 2 ต่อ 1

วิธีการปฏิบัติ

- ผู้เล่นสีแดงยืนห่างจากประตู 15 เมตร
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลให้ผู้เล่นสีแดงแล้ววิ่งไปยังจุด A
- ผู้เล่นสีแดงส่งบอลจังหวะเดียวคืนให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1)
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) ส่งบอลจังหวะเดียวให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) แล้ววิ่งอ้อมหลังไปยังจุด B
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน (2) เลี้ยงบอลเข้าหาผู้เล่นสีแดงแล้วหลอกว่าจะส่งบอลให้ผู้เล่นสีน้ำเงิน (1) แต่กลับพาบอลไปอีกด้านหนึ่งก่อนที่จะยิงประตู

แบบฝึกที่ 33 เกม 3 ต่อ 3 (ผู้เล่นสนับสนุน 2 คน)



วัตถุประสงค์

ฝึกทักษะในการรับและส่งบอล

วิธีการปฏิบัติ

- วางกรวยเป็นกรอบขนาด 20 X 20 เมตร
- ผู้เล่นสีน้ำเงิน 3 คน ผู้เล่นสีแดง 3 คน และผู้เล่นสีเขียว 2 คน อยู่ภายในกรอบ
- ผู้เล่นสีน้ำเงินและผู้เล่นสีแดงสามารถเล่นบอลได้อย่างอิสระ ส่วนผู้เล่นสีเขียวสามารถเล่นบอลได้ไม่เกิน 2 จังหวะ
- ผู้เล่นสีเขียวจะเป็นฝ่ายเดียวกับฝ่ายที่ได้ครองบอล

แบบฝึกที่ 34 เลี้ยงบอลโดยการก้าวเท้าข้ามบอล (Step Over)

ผู้เล่นก้าวเท้าข้ามบอลแล้วเตะบอลออกด้วยข้างเท้าด้านนอกของเท้าข้างเดียวกัน



แบบฝึกที่ 35 เลี้ยงบอลโดยการก้าวเท้าอ้อมบอล (Scissors)

ผู้เล่นก้าวเท้าอ้อมบอลแล้วเตะบอลออกด้วยข้างเท้าด้านนอกของเท้าอีกข้างหนึ่ง



แบบฝึกที่ 36 เลี้ยงบอลโดยการก้าวเท้าข้ามบอลแล้วก้าวเท้าอ้อมบอลด้วยเท้าข้างเดียวกัน (Double Step Over)

ผู้เล่นก้าวเท้าข้ามบอลแล้วก้าวเท้าอ้อมบอลด้วยเท้าข้างเดียวกัน จากนั้นเตะบอลออกด้วยข้างเท้าด้านนอกของเท้าอีกข้างหนึ่ง



แบบฝึกที่ 37 ดึงบอลด้วยฝ่าเท้าแล้วก้าวเท้าข้ามบอล (Sole Step Over)

ผู้เล่นดึงบอลข้ามตัวด้วยฝ่าเท้าแล้วก้าวเท้าข้ามบอลด้วยเท้าอีกข้างหนึ่ง จากนั้นเตะบอลออกด้วยข้างเท้าด้านนอกของเท้าข้างเดียวกัน



แบบฝึกที่ 38 ลากบอลเข้าด้านในแล้วเตะบอลออก (Drag Push)

ผู้เล่นลากบอลเข้าด้านในแล้วเตะบอลออกด้วยข้างเท้าด้านนอกของเท้าข้างเดียวกัน



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฝึกที่ 39 ลากบอลเข้าด้านในแล้วก้าวเท้าอ้อมบอล (Drag Scissors)

ผู้เล่นลากบอลเข้าด้านในแล้วก้าวเท้าอ้อมบอลด้วยเท้าข้างเดียวกัน จากนั้นเตะบอลออกด้วยข้างเท้าด้านนอกของเท้าอีกข้างหนึ่ง



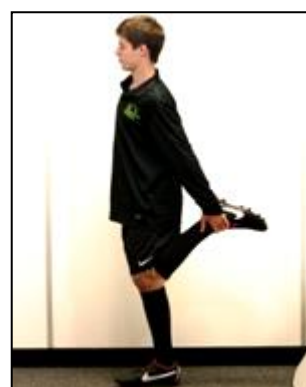
แสดงชุดของการอบอุ่นร่างกาย ที่ใช้ในโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน

การอบอุ่นร่างกาย ชุดที่ 1

วิธีปฏิบัติ

1. วางกรวย 2 อัน ห่างกัน 15 เมตร
2. วิ่งจากกรวยอันที่ 1 ไปยังกรวยอันที่ 2 โดยใช้รูปแบบในการวิ่งที่แตกต่างกันในแต่ละเที่ยวดังนี้
 - วิ่งเหยาะ ๆ
 - วิ่งดีดสั้นเท้า
 - วิ่งเตะขาไปด้านข้าง
 - วิ่งยกหัวเข้ามุมสะโพกเข้าด้านใน
 - วิ่งยกเข้าสูง
 - วิ่งเตะขาไปด้านหน้า
 - วิ่งเตะขาไปด้านหลัง
 - วิ่งยกหัวเข้ามุมสะโพกออกด้านนอก
 แล้ววิ่งเหยาะ ๆ กลับมายังกรวยอันที่ 1 โดยที่แต่ละรูปแบบในการวิ่งปฏิบัติซ้ำ 2 เที่ยว
3. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

- การยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า
ยืนตรง พับขาข้างหนึ่งไปด้านหลัง ใช้มือจับที่ข้อเท้า แล้วดึงสั้นเท้าให้ชิดกันจนรู้สึกตึงที่บริเวณต้นขาด้านหน้า ค้างไว้ 15 วินาที เสร็จแล้วสลับทำอีกข้างหนึ่ง



- การยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง
ยืนก้าวขาไปด้านหน้า 1 ก้าว ขาเหยียดตรง กระดกปลายเท้าขึ้น ย่อเข่าขาที่อยู่ด้านหลัง แล้วโน้มตัวไปด้านหน้าจนรู้สึกตึงที่บริเวณต้นขาด้านหลัง ค้างไว้ 15 วินาที เสร็จแล้วสลับทำอีกข้างหนึ่ง



- การยืดกล้ามเนื้อสะโพก

ยืนก้าวขาไปด้านหน้า 1 ก้าวใหญ่ ปลายเท้าทั้ง 2 ช่างชี้ไปด้านหน้า ลำตัวตั้งตรง ย่อเข้าขาที่อยู่ด้านหน้า ในขณะที่ขาที่อยู่ด้านหลังเหยียดตรง แล้วดันสะโพกไปด้านหน้า จนรู้สึกตึงที่บริเวณสะโพก ค้างไว้ 15 วินาที เสร็จแล้วสลับทำอีกข้างหนึ่ง



- การยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านใน

ยืนก้าวขาไปด้านข้าง 1 ก้าวใหญ่ ปลายเท้าของขาที่ก้าวชี้ไปด้านข้าง ในขณะที่ขาอีกข้างหนึ่งเหยียดตรง แล้วย่อเข้าขาที่ก้าวไปด้านข้างจนรู้สึกตึงที่บริเวณต้นขาด้านใน ค้างไว้ 15 วินาที เสร็จแล้วสลับทำอีกข้างหนึ่ง



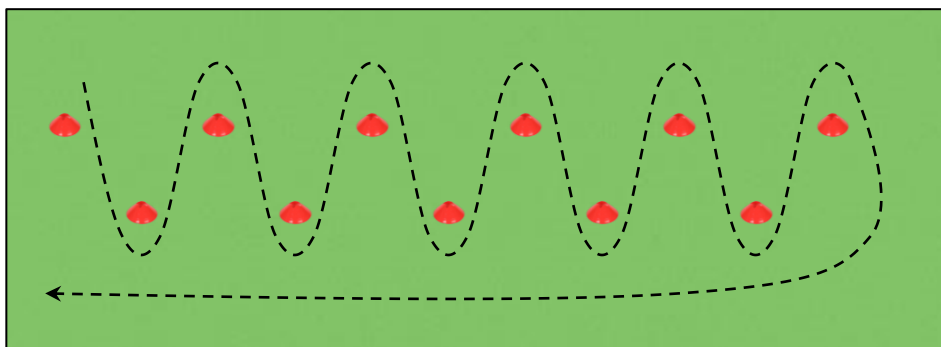
- การยืดกล้ามเนื้อน่อง

ยืนก้าวขาไปข้างหน้า 1 ก้าวใหญ่ ปลายเท้าทั้ง 2 ช่างชี้ไปด้านหน้า ลำตัวตั้งตรง ย่อเข้าขาที่อยู่ด้านหน้า ในขณะที่ขาที่อยู่ด้านหลังเหยียดตรง ส้นเท้าติดพื้นตลอดเวลา แล้วดันสะโพกไปด้านหน้าจนรู้สึกตึงที่บริเวณน่อง ค้างไว้ 15 วินาที เสร็จแล้วสลับทำอีกข้างหนึ่ง



การอบอุ่นร่างกาย ชุดที่ 2

วิธีปฏิบัติ



1. วางกรวย 2 แถว ห่างกัน 1 เมตร ดังรูป โดยที่กรวยแต่ละอันภายในแถวห่างกัน 3 เมตร
2. สไลด์ตัวไปข้างหน้าอ้อมกรวยจากกรวยแรกไปจนถึงกรวยสุดท้าย แล้ววิ่งกลับมายังจุดเริ่มต้นโดยใช้รูปแบบในการวิ่งที่แตกต่างกันในแต่ละเที่ยวดังนี้
 - วิ่งเหยาะ ๆ
 - วิ่งยกเข่าสูง
 - วิ่งดีดสั้นเท้า
 - สไลด์ตัวด้านข้าง
 - วิ่งก้าวเท้าไขว้หน้า ไขว้หลัง
3. สไลด์ตัวถอยหลังอ้อมกรวยจากกรวยแรกไปจนถึงกรวยสุดท้าย แล้ววิ่งกลับมายังจุดเริ่มต้นโดยใช้รูปแบบในการวิ่งที่แตกต่างกันในแต่ละเที่ยวเหมือนกับการสไลด์ตัวไปข้างหน้า
4. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อเหมือนกับการอบอุ่นร่างกาย ชุดที่ 1

การอบอุ่นร่างกาย ชุดที่ 3

วิธีปฏิบัติ

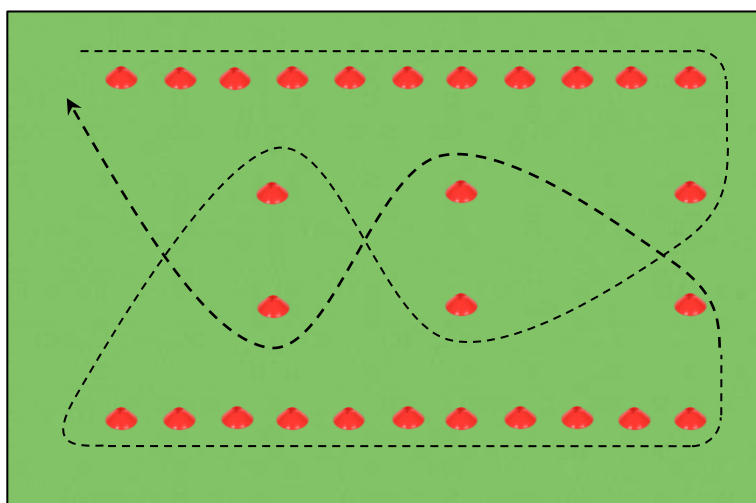
1. วางกรวย 11 อัน โดยที่กรวยแต่ละอันห่างกัน 0.5 เมตร และวางกรวยอีก 1 อัน ห่างออกไปอีก 10 เมตร
2. วิ่งจากกรวยอันที่ 1 ไปยังกรวยอันที่ 11 โดยใช้รูปแบบในการวิ่งที่แตกต่างกันในแต่ละเที่ยวดังนี้
 - วิ่งยกเข่าสูงข้ามกรวย (วางเท้าเดียวระหว่างกรวย)
 - วิ่งยกเข่าสูงข้ามกรวย (วางสองเท้าระหว่างกรวย)
 - สไลด์ตัวซิกแซกอ้อมกรวย
 - หันข้างวิ่งยกเข่าสูงข้ามกรวย (วางสองเท้าระหว่างกรวย)
 - หันข้างวิ่งซอยเท้าอ้อมกรวย

แล้ววิ่งเต็มฝีเท้าไปยังกรวยที่ 12 จากนั้นวิ่งเหยาะ ๆ กลับมายังจุดเริ่มต้น โดยที่แต่ละรูปแบบในการวิ่งปฏิบัติซ้ำ 2 เที้ยว

3. ยึดเหยียดกล้ามเนื้อเหมือนกับการอบอุ่นร่างกาย ชุดที่ 1

การอบอุ่นร่างกาย ชุดที่ 4

วิธีปฏิบัติ



1. วางกรวย 4 แถว ดังรูป โดยที่กรวยแต่ละแถวห่างกัน 2 เมตร แถวที่อยู่ด้านนอกวางกรวยแถวละ 11 อัน แต่ละอันห่างกัน 0.5 เมตร ส่วนแถวที่อยู่ด้านในวางกรวยแถวละ 3 อัน แต่ละอันห่างกัน 2 เมตร
2. วิ่งจากกรวยอันที่ 1 ของแถวที่อยู่ด้านนอกไปยังกรวยอันที่ 11 โดยใช้รูปแบบในการวิ่งที่แตกต่างกันในแต่ละเที้ยวดังนี้
 - วิ่งยกเข้าสูงข้ามกรวย (วางเท้าเดียวระหว่างกรวย)
 - วิ่งยกเข้าสูงข้ามกรวย (วางสองเท้าระหว่างกรวย)
 - กระโดดสองเท้าข้ามกรวย
 - สไลด์ตัวซิกแซกอ้อมกรวย
 - หันข้างวิ่งชอยเท้าอ้อมกรวย
 - หันข้างวิ่งยกเข้าข้างหนึ่งข้ามกรวย

แล้วสไลด์ตัวถอยหลังอ้อมกรวยไปยังแถวที่อยู่ด้านนอกอีกด้านหนึ่ง วิ่งจากกรวยอันที่ 1 ไปยังกรวยอันที่ 11 โดยใช้รูปแบบในการวิ่งเหมือนเดิม จากนั้นสไลด์ตัวถอยหลังอ้อมกรวยกลับไปยังจุดเริ่มต้น
3. ยึดเหยียดกล้ามเนื้อเหมือนกับการอบอุ่นร่างกาย ชุดที่ 1

แสดงชุดของการ คลายอุ่นร่างกาย ที่ใช้ในโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอลขั้นพื้นฐาน

วิธีปฏิบัติ

1. วิ่งเหยาะ ๆ 3 นาที
2. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

- การยืดกล้ามเนื้อหน้าอก

ยืนตรง มือทั้งสองข้างประสานกันทางด้านหลัง แขนเหยียดตรง ค่อย ๆ ยกแขนขึ้นจนรู้สึกตึงที่บริเวณหน้าอก ค้างไว้ 20 วินาที



- การยืดกล้ามเนื้อหัวไหล่

ยืนตรง วาดแขนข้างหนึ่งมาด้านหน้ามือของแขนอีกข้างหนึ่งจับที่แขนท่อนบน แล้วดึงเข้าหาหน้าอกจนรู้สึกตึงที่บริเวณหัวไหล่ ค้างไว้ 20 วินาที เสร็จแล้วสลับทำอีกข้างหนึ่ง



- การยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า

ยืนตรง พับขาข้างหนึ่งไปด้านหลัง ใช้มือจับที่ข้อเท้า แล้วดึงส้นเท้าให้ชิดกันจนรู้สึกตึงที่บริเวณต้นขาด้านหน้า ค้างไว้ 20 วินาที เสร็จแล้วสลับทำอีกข้างหนึ่ง



- การยืดกล้ามเนื้อสะโพก

ยืนก้าวขาไปด้านหน้า 1 ก้าวใหญ่ ปลายเท้าทั้ง 2 ช่างชี้ไปด้านหน้า ลำตัวตั้งตรง ย่อเข้าขาที่อยู่ด้านหน้า ในขณะที่ขาที่อยู่ด้านหลังเหยียดตรง แล้วดันสะโพกไปด้านหน้า จนรู้สึกตึงที่บริเวณสะโพก ค้างไว้ 20 วินาที เสร็จแล้วสลับทำอีกข้างหนึ่ง



- การยืดกล้ามเนื้อน่อง

ยืนก้าวขาไปข้างหน้า 1 ก้าวใหญ่ ปลายเท้าทั้ง 2 ช่างชี้ไปด้านหน้า ลำตัวตั้งตรง ย่อเข้าขาที่อยู่ด้านหน้า ในขณะที่ขาที่อยู่ด้านหลังเหยียดตรง สันเท้าติดพื้นตลอดเวลา แล้วดันสะโพกไปด้านหน้าจนรู้สึกตึงที่บริเวณน่อง ค้างไว้ 20 วินาที เสร็จแล้วสลับทำอีกข้างหนึ่ง



- การยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านใน

นั่งงอเข่า ฝ่าเท้าประกบกัน แล้วดึงเท้าทั้งสองข้างเข้ามาทางลำตัวให้มากที่สุดจนรู้สึกตึงที่บริเวณต้นขาด้านใน ค้างไว้ 20 วินาที



- การยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง

นั่งเหยียดขา พับขาข้างหนึ่งในท่าขัดสมาธิ แล้วค่อย ๆ โน้มตัวเอื้อมไปแตะปลายเท้าจนรู้สึกตึงที่บริเวณต้นขาด้านหลัง ค้างไว้ 20 วินาที เสร็จแล้วสลับทำอีกข้างหนึ่ง



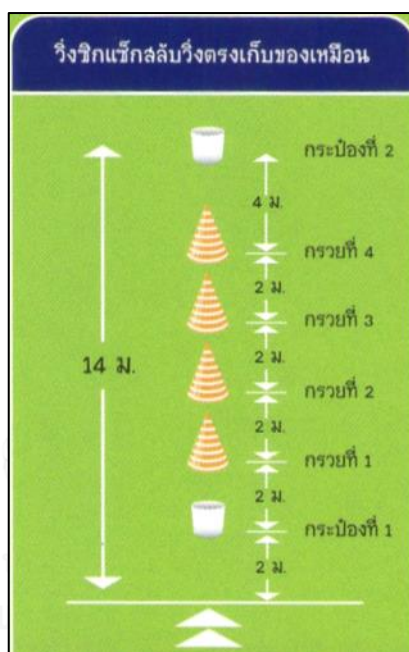


แบบทดสอบความฉลาดในการเล่นของซัชชี่ โโกมาร์ทัต และคณะ

มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เท่ากับ 0.89 มีความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความเที่ยง (Reliability) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อยู่ระหว่าง 0.72 - 0.85 ประกอบด้วยรายการทดสอบ 4 รายการ คือ

1. วิ่งซิกแซกสลับวิ่งตรงเก็บของเหมือน (Zigzag and Shuttle Run)

หลักการ เป็นรายการทดสอบแบบผสมผสาน (Combination Test) เพื่อเป็นตัวแทนวัดความฉลาดในการเคลื่อนไหวร่างกาย ที่เกี่ยวกับความสามารถทางกลไกที่จำเป็นสำหรับเด็ก และการแสดงออกทางด้านสมรรถภาพทางกายของเด็ก



สถานที่และอุปกรณ์

1. สนามกว้างยาวประมาณ 16 X 6 เมตร (ใช้จริง ความยาวเพียง 14 เมตร เพื่อพื้นที่กลับตัวด้านละ 1 เมตร)
2. กรวย 4 อัน (สูง 50 เซนติเมตร)
3. เทปวัดระยะ
4. ถาดใส่ของ 2 ใบ (กว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร)
5. ก้อนไม้ 2 ชุด ใน 1 ชุดประกอบด้วย ก้อนไม้รูปสี่เหลี่ยมด้านเท่าขนาด 3 เซนติเมตร, 4.5 เซนติเมตร, 6 เซนติเมตร และ 7.5 เซนติเมตร
6. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
7. แก้วน้ำสำหรับกรรมการสอบ 1 ตัว

การจัดสนามทดสอบ

1. ทำเส้นเริ่มวิ่งขนาด 1 นิ้ว ยาว 4 เมตร กึ่งกลางเส้นเริ่มเป็นจุดเริ่มวิ่ง วัดเข้าไปในสนาม 14 เมตร เป็นจุดปลายทางวิ่ง
2. จากจุดเริ่มวิ่งเข้าไปในสนามระยะห่าง 2 เมตร ให้วางถาดใส่ก้อนไม้ 1 ชุด (4 ก้อน) จากถาดใส่ก้อนไม้ถาดแรก วัดต่อไปอีก 2 เมตร ให้วางกรวยที่ 1 จากกรวยที่ 1 เป็นแนวตรง ให้วางกรวยอีก 3 กรวย ระยะห่างระหว่างกรวย 2 เมตร คือ กรวยที่ 2, 3 และ 4 จากกรวยที่ 4 วัดระยะไปอีก 4 เมตร ให้วางถาดใส่ก้อนไม้ 1 ชุด (4 ก้อน) ถาดที่ 2 ไว้ที่จุดปลายทางวิ่ง
3. กรรมการสอบนั่งอยู่ที่เส้นเริ่ม หันหน้าออกไปทางสนามทดสอบ

วิธีปฏิบัติ

1. เด็กยืนเตรียมพร้อมด้านหลังเส้นเริ่ม
2. เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่ม “ไป” เด็กออกวิ่ง กรรมการเริ่มจับเวลา
3. เด็กวิ่งไปหยิบก้อนไม้ 1 อันที่ถาดแรก ก้าวข้ามถาดวิ่งซิกแซกอ้อมหลักไปเลือกหยิบก้อนไม้จากถาดที่ 2 ให้เหมือนกับอันที่ถือมา
4. ถือก้อนไม้เหมือนกันทั้ง 2 ก้อน รีบวิ่งตรงกลับมาผ่านเส้นเริ่มให้เร็วที่สุด
5. ทันทีที่วิ่งกลับมาผ่านเส้นเริ่มให้กรรมการกดนาฬิกาหยุด แล้วกรรมการทำการตรวจสอบว่าก้อนไม้เหมือนกันทั้ง 2 ก้อนหรือไม่

การคิดคะแนน

บันทึกเวลาเป็นวินาที ทศนิยม 2 ตำแหน่ง

ข้อกำหนดของการทดสอบ

1. อนุญาตให้เด็กทดลองวิ่งได้ 1 รอบ ก่อนทดสอบจริง
2. ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ให้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด โดยขาไปต้องวิ่งซิกแซก ส่วนขากลับให้วิ่งตรง
3. การวิ่งซิกแซกจะเริ่มจากการอ้อมทางซ้ายหรือทางขวาของกรวยก็ได้ แต่ต้องวิ่งอ้อมสลับกันทุกกรวย
4. ต้องเลือกก้อนไม้ให้เหมือนกัน ถ้าไม่เหมือนกันให้เริ่มต้นปฏิบัติใหม่ตั้งแต่เริ่ม

2. ขว้าง-รับ สลับ เตะ-รับ ลูกบอลกระทบผนัง (Wall Repeated Throwing-Receiving and Kicking-Receiving)

หลักการ เป็นรายการทดสอบแบบผสมผสาน (Combination Test) เพื่อเป็นตัวแทนวัดความฉลาดในการเคลื่อนไหวร่างกาย ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมการเล่นเกมหักกีฬาที่เด็ก ๆ นิยมเล่นกลางแจ้ง



สถานที่และอุปกรณ์

1. กำแพงปูนหรือกำแพงไม้ผิวเรียบสำหรับฝึกขว้างลูก เตะลูกกระทบ ผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 3 เมตร X สูง 1.80 เมตร
2. พื้นที่ว่าง ราบเรียบ หน้ากำแพง ห่างจากกำแพงไม่น้อยกว่า 6 เมตร
3. ลูกฟุตบอลเบอร์ 3 จำนวน 1 ลูก ต่อสนามทดสอบ 1 สนาม
4. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
5. เก้าอี้สำหรับกรรมการสอบ 1 ตัว

การจัดสนามทดสอบ

1. ที่ผนังทำเส้นกรอบสี่เหลี่ยมสูง 2 เมตร กว้าง 1 เมตร สูงจากพื้น 1 เมตร ให้ทำเส้นขนานแบ่งกรอบสี่เหลี่ยมเป็นช่วงล่างติดพื้นและช่วงบน ช่วงบนเป็นเป้าสำหรับการขว้าง ส่วนช่วงล่างเป็นเป้าสำหรับการเตะ
2. ที่พื้นหน้ากำแพง ทำเส้นเริ่มขนานกับกำแพง ห่างจากกำแพง 3 เมตร
3. กรรมการสอบนั่งหันหน้าเข้าหาเส้นเริ่ม

วิธีปฏิบัติ

1. เด็กยืนเตรียมพร้อมด้านหลังเส้นเริ่ม มือถือลูกบอลอยู่ในมือตามที่ต้องการ
2. เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่ม “เริ่ม” ให้เด็กขว้างลูกบอลไปกระทบเป้าบน
3. เมื่อลูกบอลกระดอนกลับมาให้ใช้มือรับจับลูกบอลไว้
4. จากนั้นจับลูกบอลวาง ใช้เท้าเตะลูกบอลกระทบเป้าล่าง
5. เมื่อลูกบอลกระดอนกลับมา ให้ใช้มือรับจับลูกบอลไว้ โดยเท้าทั้งสองจะต้องอยู่หลังเส้นเริ่มขณะจับลูกบอล
6. จากนั้นจับลูกบอลขว้างไปกระทบเป้าบน
7. ทำสลับกันไป ขว้าง-รับ และเตะ-รับ เรื่อยไปจนกว่าจะได้ยินสัญญาณ “หยุด”
8. ทุกครั้งที่เด็กขว้าง-รับโดยสมบูรณ์ กรรมการจะนับให้ 1 ครั้ง (คะแนน) และเมื่อเตะ-รับโดยสมบูรณ์จะนับให้อีก 1 ครั้ง (คะแนน) และจะนับต่อเนื่องเป็น 1-2-3-4 เรื่อยไปถ้าทำถูกต้องจนกว่าจะหมดเวลา
9. กรรมการจะเริ่มจับเวลาเมื่อให้สัญญาณ “เริ่ม” และจะหยุดเวลาเมื่อครบ 30 วินาที โดยคำสั่ง “หยุด”

การคิดคะแนน

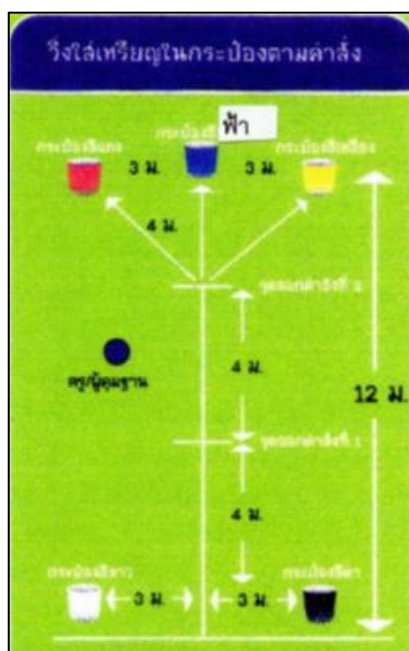
บันทึกจำนวนครั้งที่เด็กสามารถขว้าง-รับ และเตะ-รับอย่างถูกต้องรวมกันภายในเวลา 30 วินาที

ข้อกำหนดของการทดสอบ

1. อนุญาตให้เด็กทดลองขว้าง-รับ เตะ-รับ ได้ 4 ครั้ง ก่อนการทดสอบจริง
2. จะขว้างด้วยวิธีใดก็ได้แต่ต้องเหนือไหล่ และลูกบอลเข้าเป้าบน จะเตะด้วยวิธีใดก็ได้ให้ลูกบอลเข้าเป้าล่าง จะรับอย่างไรก็ได้ที่สามารถจับหรือถือลูกบอลครอบงำไว้ในมือโดยมั่นคง ขณะทำการขว้าง-รับ เตะ-รับ ส่วนของเท้าที่สัมผัสพื้นต้องอยู่หลังเส้นเริ่ม
3. ลำดับการปฏิบัติจะต้องเริ่มจากขว้าง-รับ เตะ-รับ ขว้าง-รับ ตามลำดับเรื่อยไป
4. หากทำผิดวิธีหรือผิดข้อตกลงจะไม่นับลูกนั้น ให้ทำต่อเนื่องเรื่อยไปจนกว่าจะหมดเวลา
5. กรณีลูกบอลกระเด็นออกนอกการควบคุมทั้งใกล้หรือไกล ต้องวิ่งออกไปเก็บลูกบอลด้วยตนเองนำกลับมาทำต่อเนื่องจากทำก่อนหน้านี้ ที่หลังเส้นเริ่ม

3. วิ่งใส่เหรียญในกระป๋องตามคำสั่ง (Run and Coin Cup)

หลักการ เป็นรายการทดสอบแบบผสมผสาน (Combination Test) เพื่อเป็นตัวแทนวัดความฉลาดในการเคลื่อนไหวร่างกาย ที่สัมพันธ์กับทักษะการเคลื่อนไหวทางกลไกทั่วไปเกี่ยวกับปฏิกิริยาตอบสนอง การรับรู้และการควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายตามคำสั่ง



สถานที่และอุปกรณ์

1. พื้นที่ว่าง ราบเรียบ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 X 16 เมตร
2. กระป๋องขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 นิ้ว สูง 6 นิ้ว 5 ใบ ทาสีแตกต่างกัน 5 สี คือ ขาว ดำ แดง ฟ้า เหลือง
3. เหรียญไทย ราคา 10 บาท 2 เหรียญ
4. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
5. แก้วน้ำสำหรับกรรมการสอบ 1 ตัว

การจัดสนามทดสอบ

1. เส้นเริ่มยาว 6 เมตร ที่ปลายเส้นเริ่มด้านใน วางกระป๋องสีขาวยาวทางซ้าย กระป๋องสีดำไว้ทางขวา
2. จากกึ่งกลางเส้นเริ่ม ทำเครื่องหมายจุดเริ่มวิ่ง วัดระยะเข้าไปในสนาม 4 เมตร ทำเส้นสัญญาณที่ 1 ขนานเส้นเริ่ม จากเส้นสัญญาณที่ 1 วัดเป็นแนวตรงต่อไปอีก 4 เมตร ให้ทำเส้นสัญญาณเส้นที่ 2 ขนานเส้นเริ่ม จากเส้นสัญญาณเส้นที่ 2 วัดเป็นแนวตรงต่อไปอีก 4 เมตร ให้วางกระป๋องสีฟ้า และห่างกระป๋องสีฟ้าไปทางซ้ายและทางขวาข้างละ 3 เมตร ให้วางกระป๋องสีแดงไว้ทางซ้าย และกระป๋องสีเหลืองไว้ทางขวา โดยให้กระป๋องทั้ง 3 ใบ อยู่ห่างจากจุดกึ่งกลางของเส้นสัญญาณที่ 2 เป็นระยะ 4 เมตรเท่า ๆ กัน
3. กรรมการสอบนั่งหันหน้าเข้าหาสนามบริเวณกลางสนามทดสอบ

วิธีปฏิบัติ

1. เด็กยืนหลังเส้นเริ่ม ในมือทั้งสองถือเหรียญไว้ทั้ง 2 ข้าง ๆ ละ 1 เหรียญ
2. เมื่อกรรมการให้สัญญาณเริ่ม “ไป” ให้วิ่งตรงไปยังกระป๋อง 3 กระป๋อง เมื่อจะผ่านเส้นสัญญาณที่ 2 กรรมการสอบจะส่งเสียงบอกชื่อสีใดสีหนึ่งเพียงสีเดียว คือ แดง หรือ ฟ้า หรือ เหลือง เด็กจะต้องนำเหรียญไปใส่ในกระป๋องสีนั้นให้เร็วที่สุด
3. จากนั้นให้วิ่งกลับมายังเส้นเริ่ม เมื่อผ่านเส้นสัญญาณที่ 1 กรรมการสอบจะส่งเสียงบอกชื่อสีขาว หรือ สีดำเพียงสีเดียว เด็กจะต้องนำเหรียญที่เหลือไปใส่ในกระป๋องสีนั้นให้เร็วที่สุด
4. กรรมการจะเริ่มจับเวลาเมื่อให้สัญญาณ “ไป” และจะหยุดนาฬิกาเมื่อเด็กนำเหรียญที่สองวิ่งกลับมาใส่กระป๋องที่เส้นเริ่ม โดยหยุดนาฬิกาเมื่อได้ยินเสียงเหรียญอันที่สองกระทบกระป๋อง

การคิดคะแนน

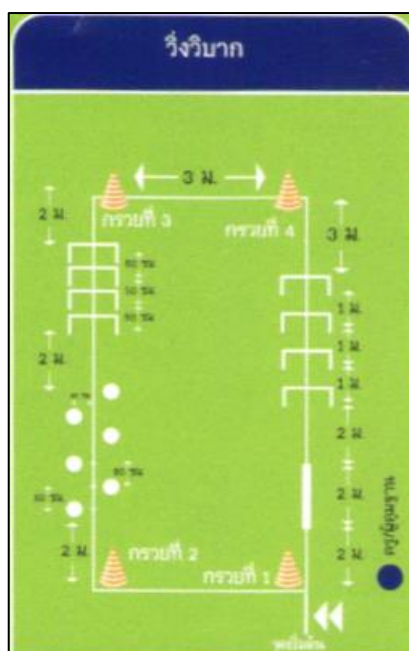
บันทึกเวลาเป็นวินาที ทศนิยม 2 ตำแหน่ง

ข้อกำหนดของการทดสอบ

1. อนุญาตให้เด็กทดลองวิ่งได้ 1 รอบ ก่อนทดสอบจริง
2. ต้องวิ่งตามทิศทางที่กำหนด และปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ให้ถูกต้องรวดเร็วที่สุด
3. การใส่เหรียญลงกระป๋อง ต้องใช้วิธีหยอดลงกระป๋อง ห้ามโยน หากหยอดผิดกระป๋อง หรือหยอดเหรียญไม่ตรงกระป๋อง จะต้องเก็บเหรียญนำไปหยอดให้ถูกต้องเสียก่อนจึงจะดำเนินการขั้นตอนต่อไปได้

4. วิ่งวิบาก (Obstacle Run)

หลักการ เป็นรายการทดสอบแบบผสมผสาน (Combination Test) เพื่อเป็นตัวแทนวัดความฉลาดในการเคลื่อนไหวร่างกาย ที่สัมพันธ์กับทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายพื้นฐานที่จำเป็น และเด็กต้องใช้ในชีวิตประจำวันกลางแจ้ง เช่น การกระโดด คลาน กระโดด และการทรงตัว เป็นต้น



สถานที่และอุปกรณ์

1. พื้นที่ว่าง ราบเรียบ ขนาด 15 X 5 เมตร
2. ซอล์กเขียนพื้น หรือเทปขาวติดพื้น
3. รั้วสูง 60 เซนติเมตร กว้าง 80 เซนติเมตร สำหรับคลานลอดได้ 4 ตัว
4. รั้วสูง 30 เซนติเมตร กว้าง 80 เซนติเมตร สำหรับกระโดดข้าม 4 ตัว
5. กระดานทรงตัวขนาดกว้าง 10 เซนติเมตร ยาว 2 เมตร มีขาตั้งสูงจากพื้น 20 เซนติเมตร
6. กรวยสูง 50 เซนติเมตร 4 อัน
7. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
8. เก้าอี้สำหรับกรรมการสอบ 1 ตัว

การจัดสนามทดสอบ

1. ทำแนววิ่งวนเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาวด้านละ 12 เมตร กว้างด้านละ 3 เมตร รวมยาว 30 เมตร ที่ปลายด้านขวามือทำเส้นเริ่ม ต่อจากเส้นแนวกรวยที่ 4 มากกรวยที่ 1 ขึ้นออกมา 1 เมตร
2. วางกรวยไว้ที่มุมทั้ง 4 ด้าน จากจุดเส้นเริ่มเรียกกรวยที่ 1 วิ่งตามเข็มนาฬิกาเรื่อยไป เป็นกรวยที่ 2 กรวยที่ 3 และกรวยที่ 4

3. จากกรวยที่ 2 ห่าง 2 เมตร ทำวงกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 ฟุต เป็นแนวทางสำหรับกระโจนทั้งด้านซ้ายและขวาเอียงกัน ไปยังกรวยที่ 3 จำนวน 6 จุด ระยะห่างจุดละ 80 เซนติเมตร และห่างจากแนวเส้นกลางข้างละ 40 เซนติเมตร (วัดจากจุดศูนย์กลางวง)
4. จากวงกลมสุดท้ายขึ้นไปยังกรวยที่ 3 ระยะห่าง 2 เมตร วางรั้วสำหรับคลานลอดไป 4 ตัว ห่างตัวละ 50 เซนติเมตร
5. จากรั้วตัวสุดท้ายไปยังกรวยที่ 3 ระยะห่าง 2 เมตร
6. จากจุดกลับห่างจากกรวยที่ 4 ระยะ 3 เมตร วางรั้วเดี่ยวสำหรับกระโดดข้าม 4 ตัว ตามแนวตรงมายังกรวยที่ 1 ห่างตัวละ 1 เมตร
7. จากรั้วตัวสุดท้าย ห่างระยะ 2 เมตร วางกระดานทรงตัวยาว 2 เมตร สำหรับเดินหรือวิ่งทรงตัวไปหากรวยที่ 1 ที่กรวยที่ 1 ให้ทำเส้นชัยเป็นเส้นต่อจากแนว กรวยที่ 2 กับกรวยที่ 1 ออกมา 2 เมตร
8. กรรมการสอบนั่งบริเวณเส้นเริ่มหันหน้าเข้าหาสนามสอบ

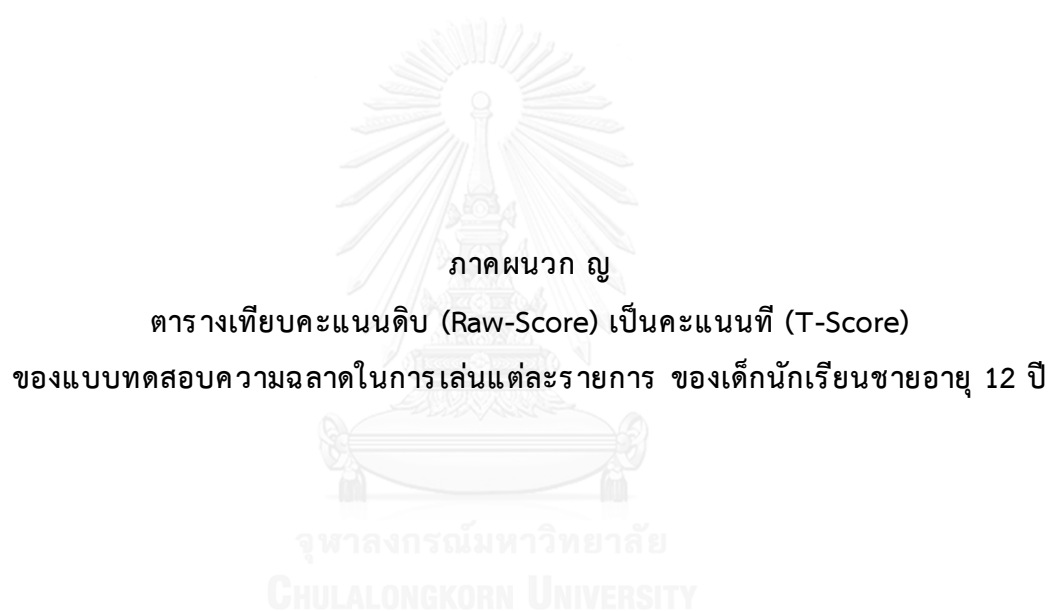
วิธีปฏิบัติ

1. เด็กยืนเตรียมพร้อมหลังเส้นเริ่มที่กรวย 1
2. เมื่อกรรมการให้สัญญาณเริ่ม “ไป” ให้ออกวิ่งตามเข็มนาฬิกาอ้อมกรวยที่ 2 กระโจนให้เท้าซ้ายลงในวงกลมซ้าย กระโจนเท้าขวาลงในวงกลมขวา สลับซ้าย-ขวา-ซ้ายเรื่อยไป จากนั้นให้คลานลอดรั้วสูง 4 ตัวไป แล้ววิ่งไปอ้อมกรวย 3 อ้อมกรวย 4 มากกระโดดข้ามรั้วเดี่ยว 4 ตัว แล้ววิ่งทรงตัวไปบนกระดานทรงตัว วิ่งเข้าเส้นชัยผ่านกรวย 1 อีกครั้ง
3. กรรมการจะเริ่มจับเวลา เมื่อให้สัญญาณ “ไป” และจะหยุดนาฬิกาเมื่อเด็กวิ่งอย่างถูกต้องวนรอบสี่เหลี่ยม ผ่านกรวยทั้ง 4 จนกลับมายังเส้นชัย ผ่านกรวยที่ 1 อีกครั้ง กรรมการจึงจะหยุดเวลา

การคิดคะแนน บันทึกเวลาเวลาเป็นวินาที ทศนิยม 2 ตำแหน่ง

ข้อกำหนดของการทดสอบ

1. อนุญาตให้เด็กทดลองวิ่งได้ 1 รอบ ก่อนทดสอบจริง
2. ต้องวิ่งตามทิศทางที่กำหนด และปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ให้ถูกต้องรวดเร็วที่สุด
3. การกระโจนให้กระโจนลงเท้าเดียว เท้าซ้ายลงวงกลมซ้าย เท้าขวาลงวงกลมขวา สลับซ้าย-ขวา-ซ้าย-ขวา-ซ้าย-ขวา
4. การคลาน ต้องคลานลอดได้รั้วโดยไม่ทำให้รั้วเคลื่อน
5. การกระโดดข้าม ต้องกระโดดให้เท้าทั้งสองพ้นรั้ว จะกระโดดอย่างไรก็ได้
6. การวิ่งทรงตัวบนกระดานทรงตัว ต้องไม่ให้ตกจากกระดานระหว่างวิ่ง
7. หากปฏิบัติผิดวิธีการขั้นตอนใด ให้เริ่มทำใหม่ตั้งแต่ต้น



ตารางเทียบคะแนนดิบ (Raw-Score) เป็นคะแนนที่ (T-Score)

ของรายการวิ่งซิกแซ็กสลับวิ่งตรงเก็บของเหมือน

ZIGZAG (วินาที)	TZIG	ZIGZAG (วินาที)	TZIG	ZIGZAG (วินาที)	TZIG	ZIGZAG (วินาที)	TZIG
6.60	68.09	8.73	58.04	9.32	55.25	9.78	53.08
7.10	65.73	8.74	57.99	9.33	55.21	9.80	52.99
7.41	64.26	8.76	57.89	9.34	55.16	9.81	52.94
7.64	63.18	8.80	57.71	9.35	55.11	9.84	52.80
7.81	62.38	8.83	57.56	9.37	55.02	9.86	52.70
7.90	61.95	8.84	57.52	9.38	54.97	9.87	52.66
7.94	61.76	8.85	57.47	9.39	54.92	9.88	52.61
7.98	61.58	8.87	57.38	9.40	54.87	9.91	52.47
8.10	61.01	8.88	57.33	9.41	54.83	9.93	52.37
8.12	60.91	8.89	57.28	9.43	54.73	9.94	52.33
8.16	60.73	8.90	57.23	9.44	54.69	9.95	52.28
8.18	60.63	8.92	57.14	9.46	54.59	10.00	52.04
8.24	60.35	8.95	57.00	9.47	54.54	10.05	51.81
8.25	60.30	8.97	56.90	9.49	54.45	10.06	51.76
8.26	60.25	8.98	56.86	9.50	54.40	10.07	51.71
8.28	60.16	9.00	56.76	9.51	54.36	10.09	51.62
8.29	60.11	9.01	56.72	9.53	54.26	10.10	51.57
8.30	60.07	9.02	56.67	9.54	54.21	10.13	51.43
8.34	59.88	9.03	56.62	9.57	54.07	10.14	51.38
8.37	59.74	9.04	56.57	9.59	53.98	10.15	51.34
8.40	59.59	9.06	56.48	9.60	53.93	10.16	51.29
8.43	59.45	9.07	56.43	9.61	53.88	10.18	51.19
8.44	59.40	9.08	56.38	9.62	53.84	10.19	51.15
8.45	59.36	9.10	56.29	9.63	53.79	10.20	51.10
8.47	59.26	9.12	56.20	9.64	53.74	10.22	51.01
8.49	59.17	9.14	56.10	9.65	53.70	10.24	50.91
8.56	58.84	9.19	55.87	9.66	53.65	10.28	50.72
8.58	58.74	9.20	55.82	9.67	54.60	10.29	50.68
8.59	58.70	9.23	55.68	9.70	53.46	10.30	50.63
8.60	58.65	9.25	55.58	9.71	53.41	10.31	50.58
8.61	58.60	9.26	55.54	9.72	53.36	10.32	50.53
8.64	58.46	9.27	55.49	9.73	53.32	10.33	50.49
8.66	58.37	9.29	55.39	9.74	53.27	10.34	50.44
8.68	58.27	9.30	55.35	9.75	53.22	10.35	50.39
8.69	58.23	9.31	55.30	9.76	53.18	10.36	50.35

ZIGZAG (วินาที)	TZIG	ZIGZAG (วินาที)	TZIG	ZIGZAG (วินาที)	TZIG	ZIGZAG (วินาที)	TZIG
10.38	50.25	10.91	47.75	11.92	42.98	13.50	35.53
10.39	50.20	10.93	47.66	11.94	42.89	13.62	34.96
10.40	50.16	10.96	47.51	11.95	42.84	13.68	34.68
10.41	50.11	10.98	47.42	12.00	42.61	13.73	34.44
10.44	49.97	11.00	47.33	12.10	42.13	13.75	34.35
10.45	49.92	11.01	47.28	12.22	41.57	13.76	34.30
10.47	49.83	11.03	47.18	12.23	41.52	13.81	34.07
10.50	49.68	11.04	47.14	12.25	41.43	14.09	32.74
10.55	49.45	11.11	46.81	12.29	41.24	14.10	32.70
10.56	49.40	11.15	46.62	12.37	40.86	14.34	31.57
10.57	49.35	11.16	46.57	12.40	40.72	15.30	27.04
10.58	49.31	11.18	46.48	12.41	40.67	15.33	26.89
10.60	49.21	11.20	46.38	12.43	40.58	15.40	26.56
10.62	49.12	11.23	46.24	12.44	40.53	15.50	26.09
10.63	49.07	11.34	45.72	12.50	40.25	16.10	23.26
10.65	48.98	11.37	45.58	12.57	39.92	16.20	22.79
10.67	48.88	11.38	45.53	12.58	39.87	16.29	22.36
10.70	48.74	11.43	45.30	12.59	39.82	16.50	21.37
10.72	48.65	11.47	45.11	12.63	39.63	17.06	18.73
10.73	48.60	11.48	45.06	12.78	38.93	18.20	13.35
10.75	48.50	11.50	44.97	12.89	38.41	18.26	13.07
10.77	48.41	11.57	44.64	12.90	38.36	19.00	9.58
10.78	48.36	11.58	44.59	12.91	38.31	19.20	8.63
10.80	48.27	11.59	44.54	13.00	37.89	19.30	8.16
10.81	48.22	11.62	44.40	13.11	37.37	21.00	.14
10.84	48.08	11.63	44.35	13.23	36.80	21.10	-.33
10.85	48.03	11.64	44.31	13.27	36.61		
10.87	47.94	11.65	44.26	13.31	36.43		
10.89	47.84	11.85	43.31	13.46	35.72		

Number of cases read: 403 Number of cases listed: 403

ตารางเทียบคะแนนดิบ (Raw-Score) เป็นคะแนนที (T-Score)
 ของรายการขว้าง-รับ สลับ เตะ-รับ ลูกบอลกระทบผนัง

WALL REP (ครั้ง)	TWALL	WALL REP (ครั้ง)	TWALL
.00	32.17	10.00	54.12
1.00	34.36	11.00	56.31
2.00	36.56	12.00	58.51
3.00	38.75	13.00	60.70
4.00	40.95	14.00	62.90
5.00	43.14	15.00	65.09
6.00	45.34	16.00	67.29
7.00	47.53	17.00	69.48
8.00	49.73	18.00	71.67
9.00	51.92		

Number of cases read: 403 Number of cases listed: 403

ตารางเทียบคะแนนดิบ (Raw-Score) เป็นคะแนนที่ (T-Score)

ของรายการวิ่งไล่เหยี่ยวในกระป๋องตามคำสั่ง

COIN_CUP (วินาที)	TCOIN	COIN_CUP (วินาที)	TCOIN	COIN_CUP (วินาที)	TCOIN	COIN_CUP (วินาที)	TCOIN
6.00	61.74	6.98	57.79	7.54	55.54	8.03	53.57
6.19	60.97	7.00	57.71	7.56	55.46	8.06	53.45
6.25	60.73	7.03	57.59	7.57	55.42	8.07	53.41
6.30	60.53	7.05	57.51	7.58	55.38	8.10	53.29
6.31	60.49	7.06	57.47	7.59	55.34	8.14	53.13
6.32	60.45	7.08	57.39	7.60	55.30	8.15	53.09
6.34	60.37	7.10	57.31	7.62	55.22	8.17	53.01
6.37	60.25	7.12	57.23	7.67	55.02	8.18	52.97
6.38	60.21	7.15	57.11	7.68	54.98	8.19	52.93
6.43	60.01	7.17	57.03	7.69	54.94	8.21	52.85
6.44	59.97	7.18	56.99	7.70	54.90	8.22	52.81
6.47	59.85	7.19	56.95	7.71	54.86	8.24	52.73
6.50	59.73	7.20	56.91	7.72	54.82	8.25	52.69
6.53	59.61	7.23	56.79	7.73	54.78	8.28	53.56
6.54	59.57	7.26	56.67	7.75	54.70	8.30	52.48
6.56	59.48	7.27	56.63	7.76	54.66	8.31	52.44
6.57	59.44	7.29	56.55	7.78	54.58	8.32	52.40
6.58	59.40	7.30	56.51	7.80	54.50	8.33	52.36
6.59	59.36	7.31	56.47	7.81	54.46	8.34	52.32
6.60	59.32	7.32	56.43	7.82	54.42	8.37	52.20
6.62	59.24	7.33	56.39	7.83	54.38	8.38	52.16
6.63	59.20	7.34	56.35	7.85	54.29	8.39	52.12
6.66	59.08	7.36	56.27	7.86	54.25	8.40	52.08
6.67	59.04	7.37	56.23	7.88	54.17	8.41	52.04
6.69	58.96	7.39	56.15	7.89	54.13	8.43	51.96
6.70	58.92	7.40	56.11	7.90	54.09	8.44	51.92
6.71	58.88	7.41	56.06	7.91	54.05	8.46	51.84
6.75	58.72	7.42	56.02	7.92	54.01	8.48	51.76
6.78	58.60	7.43	55.98	7.93	53.97	8.52	51.60
6.79	58.56	7.44	55.94	7.97	53.81	8.53	51.56
6.82	58.44	7.45	55.90	7.98	53.77	8.54	51.52
6.85	58.32	7.47	55.82	7.99	53.73	8.58	51.36
6.87	58.24	7.48	55.78	8.00	53.69	8.62	51.20
6.88	58.20	7.50	55.70	8.01	53.65	8.64	51.12
6.91	58.08	7.53	55.58	8.02	53.61	8.66	51.04

COIN_CUP (วินาที)	TCOIN	COIN_CUP (วินาที)	TCOIN	COIN_CUP (วินาที)	TCOIN	COIN_CUP (วินาที)	TCOIN
8.68	50.96	9.48	47.74	10.50	43.63	12.27	36.51
8.70	50.87	9.54	47.50	10.52	43.55	12.32	36.31
8.73	50.75	9.55	47.45	10.56	43.39	12.36	36.15
8.75	50.67	9.58	47.33	10.57	43.35	12.59	36.22
8.78	50.55	9.65	47.05	10.58	43.31	12.67	34.90
8.79	50.51	9.71	46.81	10.76	42.59	12.81	34.34
8.81	50.43	9.73	46.73	10.81	42.39	13.00	33.57
8.82	50.39	9.74	46.69	10.85	42.22	13.01	33.53
8.85	50.27	9.78	46.53	10.88	42.10	13.57	31.28
8.86	50.23	9.80	46.45	11.01	41.58	13.85	30.15
8.88	50.15	9.81	46.41	11.02	41.54	13.89	29.99
8.89	50.11	9.82	46.37	11.06	41.38	14.45	27.74
8.90	50.07	9.83	46.33	11.09	41.26	14.63	27.02
8.95	49.87	9.85	46.25	11.18	40.90	14.66	26.90
8.96	49.83	9.87	46.17	11.23	40.70	15.18	24.80
8.97	49.79	9.89	46.09	11.25	40.62	15.39	23.96
9.00	49.67	9.92	45.97	11.27	40.53	15.50	23.52
9.05	49.47	9.97	45.77	11.28	40.49	15.62	23.03
9.08	49.35	10.02	45.56	11.30	40.41	15.67	22.83
9.09	49.31	10.10	45.24	11.31	40.37	16.05	21.30
9.10	49.27	10.11	45.20	11.55	39.41	16.20	20.70
9.15	49.06	10.13	45.11	11.67	38.93	16.95	17.68
9.16	49.02	10.15	45.04	11.82	38.32	17.32	16.19
9.21	48.82	10.17	44.96	11.98	37.68	20.27	4.32
9.27	48.58	10.21	44.80	12.00	37.60	20.37	3.92
9.28	48.54	10.25	44.64	12.09	37.24	21.00	1.39
9.34	48.30	10.29	44.48	12.10	37.20	21.20	.58
9.36	48.22	10.31	44.40	12.13	37.07	22.35	-4.04
9.43	47.94	10.44	43.87	12.19	36.83		
9.45	47.86	10.48	43.71	12.22	36.71		

Number of cases read: 403 Number of cases listed: 403

ตารางเทียบคะแนนดิบ (Raw-Score) เป็นคะแนนที่ (T-Score)

ของรายการวิ่งวิบาก

OBSTACLE (วินาที)	TOBSTAC	OBSTACLE (วินาที)	TOBSTAC	OBSTACLE (วินาที)	TOBSTAC	OBSTACLE (วินาที)	TOBSTAC
9.47	65.19	11.47	59.23	12.37	56.54	13.29	53.80
9.61	64.77	11.50	59.14	12.39	56.48	13.30	53.77
9.79	64.24	11.53	59.05	12.40	56.46	13.33	53.68
10.00	63.61	11.56	58.96	12.43	56.37	13.34	53.65
10.02	63.55	11.60	58.84	12.44	56.34	13.37	53.56
10.06	63.43	11.63	58.75	12.45	56.31	13.45	53.32
10.25	62.87	11.67	58.63	12.46	56.28	13.47	53.26
10.26	62.84	11.71	58.51	12.47	56.25	13.50	53.18
10.31	62.69	11.72	58.48	12.53	56.07	13.51	53.15
10.32	62.66	11.73	58.45	12.54	56.04	13.52	53.12
10.38	62.48	11.75	58.39	12.56	55.98	13.53	53.09
10.41	62.39	11.81	58.21	12.59	55.89	13.56	53.00
10.56	61.94	11.85	58.09	12.62	55.80	13.58	52.94
10.57	61.91	11.87	58.04	12.63	55.77	13.60	52.88
10.69	61.55	11.88	58.01	12.66	55.68	13.61	52.85
10.84	61.11	11.90	57.95	12.69	55.59	13.62	52.82
10.85	61.08	11.92	57.89	12.80	55.26	13.63	52.79
10.91	60.90	11.94	57.83	12.82	55.20	13.64	52.76
11.01	60.60	11.96	57.77	12.84	55.14	13.65	52.73
11.03	60.54	11.97	57.74	12.86	55.08	13.66	52.70
11.05	60.48	12.00	57.65	12.87	55.05	13.68	52.64
11.06	60.45	12.01	57.62	12.88	55.02	13.70	52.58
11.12	60.27	12.03	57.56	12.89	54.99	13.73	52.49
11.17	60.12	12.05	57.50	12.94	54.85	13.78	52.34
11.18	60.09	12.08	57.41	13.03	54.58	13.81	52.25
11.20	60.03	12.10	57.35	13.08	54.43	13.84	52.16
11.22	59.97	12.12	57.29	13.09	54.40	13.88	52.04
11.25	59.88	12.16	57.17	13.11	54.34	13.90	51.98
11.28	59.79	12.18	57.11	13.12	54.31	13.91	51.95
11.31	59.70	12.19	57.08	13.16	54.19	13.92	51.92
11.35	59.59	12.20	57.05	13.19	54.10	13.94	51.86
11.39	59.47	12.22	56.99	13.21	54.04	13.97	51.77
11.40	59.44	12.25	56.90	13.24	53.95	13.98	51.74
11.41	59.41	12.27	56.84	13.25	53.92	13.99	51.71
11.44	59.32	12.28	56.81	13.28	53.83	14.00	51.68

OBSTACLE (วินาที)	TOBSTAC	OBSTACLE (วินาที)	TOBSTAC	OBSTACLE (วินาที)	TOBSTAC	OBSTACLE (วินาที)	TOBSTAC
14.01	51.65	14.97	48.79	16.84	43.22	19.26	36.00
14.03	51.60	15.00	48.70	16.87	43.13	19.31	35.85
14.06	51.51	15.07	48.49	17.00	42.74	19.55	35.14
14.09	51.42	15.12	48.35	17.01	42.71	19.78	34.45
14.10	51.39	15.16	48.23	17.03	42.65	19.95	33.94
14.13	51.30	15.23	48.02	17.13	42.35	20.02	33.74
14.14	51.27	15.34	47.69	17.31	41.82	20.05	33.65
14.15	51.24	15.40	47.51	17.38	41.61	20.21	33.17
14.19	51.12	15.41	47.48	17.39	41.58	20.40	32.60
14.22	51.03	15.48	47.27	17.40	41.55	20.48	32.36
14.25	50.94	15.52	47.15	17.58	41.01	20.98	30.87
14.28	50.85	15.54	47.09	17.64	40.83	21.00	30.81
14.31	50.76	15.56	47.03	17.70	40.65	21.10	30.52
14.34	50.67	15.66	46.74	17.71	40.62	21.18	30.28
14.35	50.64	15.68	46.68	17.72	40.59	21.20	30.22
14.36	50.61	15.73	46.53	17.75	40.50	21.21	30.19
14.37	50.58	15.80	46.32	17.80	40.35	21.24	30.10
14.40	50.49	15.81	46.29	17.96	39.88	21.27	30.01
14.42	50.43	15.82	46.26	17.99	39.79	21.63	28.94
14.46	50.31	15.98	45.78	18.00	39.76	21.97	27.92
14.48	50.25	15.99	45.75	18.03	39.67	21.99	27.86
14.49	50.22	16.00	45.72	18.13	39.37	22.10	27.53
14.51	50.16	16.02	45.66	18.33	38.77	22.19	27.27
14.53	50.10	16.03	45.63	18.49	38.30	25.10	18.59
14.59	49.93	16.05	45.57	18.59	38.00	25.20	18.29
14.62	49.84	16.15	45.27	18.74	37.55	25.65	16.95
14.63	49.81	16.17	45.21	18.94	36.96	26.09	15.64
14.65	49.75	16.25	44.98	19.01	36.75	26.58	14.18
14.69	49.63	16.29	44.86	19.03	36.69	27.11	12.60
14.72	49.54	16.36	44.65	19.06	36.60	27.53	11.34
14.75	49.45	16.55	44.08	19.07	36.57	29.99	4.01
14.78	49.36	16.64	43.81	19.15	36.33	30.99	1.03
14.81	49.27	16.65	43.78	19.19	36.21		
14.83	49.21	16.78	43.40	19.20	36.18		
14.84	49.18	16.82	43.28	19.25	36.03		

Number of cases read: 403 Number of cases listed: 403

ภาคผนวก ก
ตารางเทียบคะแนนที่รวม (Total T-Score) เป็นคะแนนความฉลาดในการเล่น (PQ-Score)
ของเด็กนักเรียนชายอายุ 12 ปี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางเทียบคะแนนที่รวม (Total T-Score)
เป็นคะแนนความฉลาดในการเล่น (PQ-Score)
ของเด็กนักเรียนชายอายุ 12 ปี**

TT ชั้น	PQ ชั้น	TT ชั้น	PQ ชั้น	TT ชั้น	PQ ชั้น	TT ชั้น	PQ ชั้น
68.87	33.44	154.82	77.41	176.10	88.05	186.22	93.11
75.49	37.75	156.09	78.04	176.27	88.14	186.66	93.33
78.12	39.06	157.46	78.73	176.40	88.20	186.75	93.37
80.21	40.10	160.96	80.48	176.57	88.28	186.79	93.39
87.04	43.52	161.13	80.56	177.62	88.81	186.80	93.40
87.34	43.67	161.17	80.58	178.05	89.03	186.83	93.41
103.50	51.75	161.89	80.94	178.20	89.10	186.92	93.46
104.18	52.09	163.05	81.52	178.44	89.22	186.96	93.48
111.77	55.88	163.51	81.75	178.46	89.23	187.75	93.88
119.80	59.90	164.56	82.28	178.84	89.42	188.02	94.01
120.08	60.04	164.62	82.31	179.17	89.59	188.29	94.14
123.73	61.86	164.64	82.32	179.61	89.81	188.57	94.29
128.28	64.14	165.24	82.62	180.08	90.04	188.89	94.45
128.37	64.18	166.27	83.13	180.59	90.29	189.84	94.92
129.57	64.78	166.42	83.21	180.77	90.38	190.79	95.40
131.93	65.97	166.91	83.45	180.95	90.47	191.04	95.52
132.40	66.20	167.13	83.56	181.15	90.58	191.18	95.59
133.55	66.78	167.24	83.62	181.21	90.60	192.39	96.20
133.96	66.98	167.62	83.81	181.25	90.63	192.41	96.21
134.07	67.04	167.69	83.85	182.01	91.00	192.48	96.24
141.62	70.81	168.54	84.27	182.16	91.08	193.02	96.51
142.28	71.14	168.62	84.31	182.32	91.16	193.17	96.58
142.37	71.18	170.42	85.21	182.34	91.17	193.18	96.59
143.25	71.62	170.61	85.31	182.35	91.17	193.47	96.74
143.95	71.98	172.27	86.13	182.45	91.22	193.71	96.85
144.89	72.45	172.36	86.18	182.49	91.25	193.85	96.93
147.07	73.54	172.39	86.20	183.07	91.54	193.92	96.96
148.65	74.32	172.69	86.35	183.15	91.57	194.09	97.05
149.92	74.96	173.47	86.74	183.17	91.59	194.32	97.16
151.45	75.73	173.50	86.75	183.32	91.66	194.45	97.22
153.23	76.61	173.55	86.77	184.70	92.35	194.51	97.26
153.56	76.78	174.49	87.24	184.77	92.39	194.55	97.28
153.80	76.90	175.03	87.51	185.39	92.70	194.67	97.34
153.82	76.91	175.17	87.59	185.99	92.99	194.85	97.43

TT ชั้น	PQ ชั้น	TT ชั้น	PQ ชั้น	TT ชั้น	PQ ชั้น	TT ชั้น	PQ ชั้น
195.15	97.58	202.67	101.33	209.07	104.53	215.87	107.93
195.88	97.94	202.86	101.43	209.21	104.61	216.16	108.08
196.13	98.06	202.93	101.47	209.35	104.68	216.68	108.34
196.23	98.11	203.31	101.65	209.43	104.72	217.67	108.83
196.25	98.12	203.49	101.75	210.06	105.03	217.75	108.88
196.48	98.24	203.75	101.88	210.13	105.06	217.80	108.90
196.56	98.28	203.79	101.89	210.58	105.29	217.89	108.95
196.61	98.31	203.93	101.96	210.66	105.33	217.96	108.98
197.18	98.59	204.01	102.01	210.69	105.34	218.08	109.04
197.31	98.65	204.02	102.01	210.73	105.36	218.16	109.08
197.44	98.72	204.10	102.05	210.88	105.44	218.18	109.09
197.66	99.83	204.33	102.16	211.16	105.58	218.27	109.14
197.91	98.96	204.50	102.25	211.17	105.59	218.59	109.30
198.25	99.12	204.53	102.26	211.94	105.97	218.71	109.35
198.38	99.19	204.85	102.43	212.00	106.00	218.78	109.39
198.50	99.25	204.86	102.43	212.04	106.02	218.80	109.40
198.67	99.34	204.90	102.45	212.23	106.12	218.81	109.41
198.71	99.35	205.02	102.51	212.33	106.16	218.90	109.45
198.90	99.45	205.16	102.58	212.37	106.18	218.99	109.50
199.01	99.51	205.18	102.59	212.63	106.31	219.05	109.52
199.46	99.73	205.56	102.78	212.79	106.40	219.12	109.56
199.56	99.78	205.59	102.80	213.04	106.52	219.26	109.63
199.81	99.90	205.60	102.80	213.12	106.56	219.36	109.68
200.29	100.14	206.37	103.18	213.27	106.64	219.41	109.71
200.36	100.18	206.46	103.23	213.65	106.83	219.48	109.74
200.45	100.23	206.87	103.43	213.74	106.87	219.49	109.75
200.50	100.25	206.89	103.44	214.21	107.10	219.57	109.79
200.70	100.35	206.97	103.49	214.22	107.11	219.96	109.98
200.83	100.42	207.08	103.54	214.31	107.16	219.98	109.99
200.88	100.44	207.22	103.61	214.40	107.20	220.16	110.08
201.26	100.63	207.30	103.65	214.53	107.27	220.17	110.08
201.56	100.78	207.60	103.80	214.57	107.28	220.28	110.14
201.58	100.79	207.78	103.89	214.74	107.37	220.40	110.20
201.64	100.82	207.87	103.94	215.07	107.53	220.56	110.28
201.69	100.85	208.18	104.09	215.18	107.59	220.63	110.31
201.86	100.93	208.19	104.10	215.35	107.68	200.90	110.45
201.97	100.98	208.49	104.25	215.62	107.81	221.19	110.60
202.01	101.01	208.92	104.46	215.80	107.90	221.43	110.72
202.46	101.23	209.06	104.53	215.83	107.91	221.44	110.72

TT ชั้น	PQ ชั้น	TT ชั้น	PQ ชั้น	TT ชั้น	PQ ชั้น	TT ชั้น	PQ ชั้น
221.92	110.96	225.78	112.89	231.65	115.83	236.00	118.00
222.27	111.13	225.83	112.91	231.75	115.88	236.69	118.34
222.32	111.16	226.38	113.19	231.80	115.90	236.77	118.38
222.34	111.17	226.40	113.20	231.81	115.90	237.31	118.65
222.48	111.24	226.81	113.41	232.48	116.24	238.08	119.04
222.58	111.29	227.04	113.52	232.50	116.25	238.73	119.36
222.59	111.30	227.30	113.65	232.55	116.28	240.46	120.23
222.76	111.38	227.61	113.81	232.59	116.29	240.54	120.27
222.97	111.48	228.12	114.06	232.65	116.32	240.67	120.33
223.29	111.65	228.35	114.18	232.68	116.34	240.81	120.41
223.30	111.65	228.59	114.30	232.95	116.48	241.38	120.69
223.43	111.72	229.10	114.55	233.09	116.54	242.48	121.24
223.51	111.76	229.56	114.78	233.21	116.61	242.71	121.36
223.75	111.87	229.67	114.83	233.40	116.70	242.78	121.39
223.96	111.98	229.72	114.86	233.64	116.82	244.89	122.44
224.27	112.14	229.89	114.95	233.78	116.89	246.83	123.42
224.29	112.15	230.00	115.00	233.97	116.98	248.16	124.08
224.48	112.24	230.54	115.27	234.13	117.07	248.74	124.37
224.52	112.26	231.20	115.60	234.25	117.12	249.38	124.69
224.77	112.38	231.35	115.67	234.30	117.15	251.78	125.89
224.78	112.39	231.47	115.73	235.52	117.76	257.83	128.92
225.51	112.75	231.52	115.76	235.78	117.89		

Number of cases read: 403 Number of cases listed: 403



แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลของคูเอลโญ และคณะ

มีค่าความตรงอยู่ระหว่าง 0.53 - 0.94 และมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.71 - 0.83 ประกอบด้วยรายการทดสอบ 4 รายการ คือ

1. การเตะบอล

สถานที่และอุปกรณ์

1. สนามรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 9 X 9 เมตร
2. กรวย 4 อัน
3. ลูกฟุตบอลเบอร์ 5 จำนวน 1 ลูก

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เล่นเตะลูกฟุตบอลโดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายภายในพื้นที่ที่กำหนด

การคิดคะแนน

นับจำนวนครั้งที่ผู้เล่นสามารถเตะลูกฟุตบอลได้ก่อนที่ลูกฟุตบอลจะตกลงพื้น

ข้อกำหนดของการทดสอบ

1. ห้ามใช้แขนหรือมือในการเตะลูกฟุตบอล
2. หยุดคิดคะแนนเมื่อลูกฟุตบอลตกลงพื้น ผู้เล่นออกนอกสนาม หรือแขน-มือสัมผัสลูกฟุตบอล
3. ให้ทดลองเตะลูกฟุตบอลได้หนึ่งครั้ง และสามารถทดลองได้อีกครั้งหนึ่ง ถ้าการทดลองเตะลูกฟุตบอลในครั้งแรกเตะได้ไม่เกิน 3 ครั้ง

2. การเลี้ยงบอล

สถานที่และอุปกรณ์

1. สนามรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 9 X 9 เมตร
2. กรวย 5 อัน
3. ลูกฟุตบอลเบอร์ 5 จำนวน 1 ลูก
4. นาฬิกาจับเวลา 2 เรือน

การจัดสนามทดสอบ

1. วางกรวยที่มุมสนามแต่ละด้าน (4 กรวย)
2. วางกรวยอันที่ 5 อยู่ตรงกลาง (4.5 เมตร) บนเส้นของสนาม

วิธีปฏิบัติ

1. จากจุดเริ่ม ผู้เล่นเลี้ยงลูกฟุตบอลไปที่มุมใดมุมหนึ่ง
2. ผู้เล่นจะต้องเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยเท้ารอบกรวย 3 อัน (มุมตรงข้ามกับกรวยเริ่มต้น กรวยที่วางอยู่ตรงกลาง และกรวยแนวทแยงมุมตรงข้ามกรวยเริ่มต้น)
3. เลี้ยงลูกฟุตบอลไปที่กรวยที่ 5 โดยใช้เวลาให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. ใช้นาฬิกาในการจับเวลา 2 เรือน เริ่มจับเวลาเมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” และหยุดเวลาเมื่อเลี้ยงลูกฟุตบอลผ่านกรวยที่ 5

การคิดคะแนน

เฉลี่ยเวลาทั้ง 2 ค่า

ข้อกำหนดของการทดสอบ

หากทำกรวยล้มในระหว่างการทดสอบ ต้องตั้งกรวยก่อนที่จะทำการทดสอบต่อไป

3. การส่งบอล

สถานที่และอุปกรณ์

1. ลูกฟุตบอลเบอร์ 5 จำนวน 1 ลูก
2. นาฬิกาจับเวลา
3. เทปกาว

การจัดสนามทดสอบ

1. ทำเครื่องหมายบนผนัง สูง 1.22 เมตร กว้าง 2.44 เมตร
2. ห่างจากผนัง 1.83 เมตร ทำเครื่องหมายบนพื้นยาว 1.83 เมตร และกว้าง 4.23 เมตร

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้เล่นต้องอยู่ในพื้นที่ที่กำหนด
2. ส่งลูกฟุตบอลไปยังเป้าหมายที่ผนังให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในเวลา 20 วินาที
3. ผู้เล่นสามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ทั้งหมด ยกเว้นมือ ในการส่งลูกฟุตบอล

การคิดคะแนน

จำนวนครั้งที่ผู้เล่นส่งลูกฟุตบอลได้อย่างถูกต้องในเวลา 20 วินาที

ข้อกำหนดของการทดสอบ

1. หากผู้เล่นออกนอกพื้นที่ที่กำหนดเพื่อนำลูกฟุตบอลกลับมาเล่น หรือเล่นบอลด้วยมือ จะถูกหัก 1 คะแนน
2. ทำการทดสอบ 3 ครั้ง ใช้คะแนนครั้งที่ดีที่สุด

4. การยิงประตู

สถานที่และอุปกรณ์

1. สนามรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 9 X 9 เมตร
2. ประตูขนาด 2 X 3 เมตร
3. ลูกฟุตบอลเบอร์ 5 จำนวน 1 ลูก
4. เชือก

การจัดสนามทดสอบ

1. วางประตูขนาด 2 X 3 เมตร ที่เส้นของสนามรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 9 X 9 เมตร
2. เป้าหมายถูกแบ่งด้วยเชือกออกเป็น 6 ส่วน เชือก 1 เส้นมัดในแนวนอนระหว่างเสาประตู ทั้ง 2 ข้างที่ความสูง 1.5 เมตร เชือกอีก 2 เส้นมัดจากคานลงมาในแนวตั้งห่างจากเสาประตูด้านละ 0.5 เมตร

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้เล่นยืนด้านนอกของสนามตรงข้ามกับประตู
2. ผู้เล่นมีโอกาส 5 ครั้งในการเตะลูกฟุตบอลเข้าประตู

การคิดคะแนน

- 5 คะแนน สำหรับส่วนบนด้านขวาและด้านซ้าย
- 3 คะแนน สำหรับส่วนล่างด้านขวาและซ้าย
- 2 คะแนน สำหรับส่วนบนตรงกลาง
- 1 คะแนน สำหรับส่วนล่างตรงกลาง (คะแนนสูงสุด คือ 25 คะแนน)



ตารางแสดงผลการทดสอบความฉลาดในการเล่นของกลุ่มตัวอย่าง

คนที่	ZIGZAG	TZIGZAG	WALL_REP	TWALL	COIN_CUP	TCOIN	OBSTACLE	TOBSTAC	TT ชั้น	PQ ชั้น
1	7.47	64.26	15	65.09	6.33	60.45	9.82	64.24	254.04	125.89
2	8.71	58.23	13	60.70	6.24	60.73	10.16	62.87	242.53	121.24
3	8.68	58.27	16	67.29	7.50	55.70	11.17	60.12	241.38	120.69
4	8.16	60.73	14	62.90	6.95	57.79	11.44	59.32	240.74	120.41
5	8.20	60.63	14	62.90	7.31	56.47	11.31	59.70	239.70	120.23
6	8.44	59.40	17	69.48	7.77	54.66	12.89	54.99	238.53	119.36
7	8.69	58.23	16	67.29	6.82	58.44	13.35	53.65	237.61	118.65
8	8.56	58.84	14	62.90	6.94	58.08	12.05	57.50	237.32	118.65
9	8.52	59.17	14	62.90	7.19	56.95	11.79	58.21	237.23	118.65
10	8.89	57.28	14	62.90	6.57	59.44	12.08	57.41	237.03	118.38
11	8.50	59.17	14	62.90	6.97	57.79	12.21	57.05	236.91	118.38
12	8.88	57.33	16	67.29	7.44	55.94	12.52	56.07	236.63	118.34
13	9.29	55.39	15	65.09	6.62	59.24	12.38	56.54	236.26	118.00
14	8.86	57.47	14	62.90	6.87	58.24	12.11	57.35	235.96	118.00
15	8.76	57.89	13	60.70	7.04	57.59	11.37	59.59	235.77	117.89
16	8.32	60.07	8	49.73	6.93	58.08	11.12	60.27	228.15	114.06
17	9.50	54.40	10	54.12	7.11	57.31	10.64	61.55	227.38	113.65
18	9.06	56.48	12	58.51	7.93	53.97	12.47	56.25	225.21	112.75
19	9.40	54.87	12	58.51	7.37	56.23	12.79	55.26	224.87	112.39
20	9.06	56.48	13	60.70	8.03	53.57	13.41	53.56	224.31	112.15
21	9.36	51.11	7	47.53	6.75	58.72	11.86	58.09	219.45	109.74

คนที่	ZIGZAG	TZIGZAG	WALL_REP	TWALL	COIN_CUP	TCOIN	OBSTACLE	TOBSTAC	TT ๖	PQ ๖
22	9.56	54.07	10	54.12	7.19	56.95	13.17	54.19	219.33	109.68
23	8.97	56.90	10	54.12	8.08	53.41	14.07	51.51	215.94	107.93
24	9.58	54.07	10	54.12	8.56	51.52	13.75	52.49	212.20	106.12
25	9.44	54.69	10	54.12	8.22	52.81	14.50	50.22	211.84	105.97
26	9.37	55.02	10	54.12	7.57	55.42	15.53	47.15	211.71	105.97
27	9.32	55.25	10	54.12	8.34	52.32	15.00	48.70	210.39	105.29
28	9.56	54.07	8	49.73	7.65	55.02	14.31	50.76	209.58	104.72
29	9.53	54.26	10	54.12	8.81	50.43	14.60	49.93	208.74	104.46
30	9.25	55.58	8	49.73	7.70	54.90	15.13	48.35	208.56	104.25
31	10.43	49.97	7	47.53	9.20	48.82	15.50	47.27	193.59	96.85
32	10.48	49.83	6	45.34	9.10	49.27	15.18	48.23	192.67	96.24
33	10.19	51.15	5	43.14	9.51	47.74	15.42	47.48	189.51	94.92
34	10.35	50.39	5	43.14	8.47	51.84	16.70	43.78	189.15	94.45
35	10.50	49.68	6	45.43	8.32	52.40	17.60	41.01	188.43	94.29
36	10.66	48.98	7	47.53	9.64	47.05	16.35	44.65	188.21	94.14
37	10.79	48.36	7	47.53	9.29	48.54	16.71	43.78	188.21	94.14
38	10.53	49.45	9	51.92	9.09	49.31	18.95	36.96	187.64	93.88
39	11.06	47.14	5	43.14	9.49	47.74	14.98	48.79	186.81	93.40
40	10.63	49.07	4	40.95	9.64	47.05	14.75	49.45	186.52	93.33
41	11.39	45.53	7	47.53	9.15	49.06	17.26	41.82	183.94	91.66
42	11.23	46.24	6	45.34	8.62	51.20	17.64	40.83	183.61	91.66
43	12.18	41.57	6	45.34	8.95	49.87	16.06	45.57	182.35	91.17
44	11.04	47.14	7	47.53	9.10	49.27	18.86	36.96	180.90	90.47
45	11.50	44.97	8	49.73	10.15	45.04	17.78	40.35	180.09	90.04

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงผลการทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลของกลุ่มตัวอย่าง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางแสดงผลการทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง

คนที่	การเตะบอล (ครั้ง)			การเลี้ยงบอล (วินาที)			การส่งบอล (คะแนน)			การยิงประตู (คะแนน)		
	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test
1	20	30	40	16.72	15.45	13.33	13	13	14	9	13	14
2	9	25	32	18.20	14.91	14.24	9	12	14	10	12	15
3	20	30	40	14.42	12.95	12.43	16	17	18	5	10	12
4	8	14	20	15.59	14.03	13.58	13	15	16	8	13	16
5	5	9	11	19.06	15.95	14.11	8	12	13	4	6	10
6	7	12	16	17.92	15.91	14.39	14	14	15	8	10	13
7	4	9	12	19.91	16.93	15.80	9	12	13	4	7	10
8	10	18	23	19.72	15.32	13.27	10	11	13	5	11	13
9	5	10	13	17.52	15.88	14.47	10	13	14	5	8	11
10	20	30	40	19.19	17.02	16.21	13	13	14	5	9	11
11	4	9	13	18.62	16.58	15.01	10	13	14	7	11	12
12	20	30	40	15.49	13.89	13.01	16	17	18	4	10	14
13	13	22	29	17.69	14.99	14.38	12	13	14	4	7	11
14	8	14	18	15.78	14.69	14.08	10	11	13	4	8	12
15	8	12	21	18.62	17.34	15.29	9	13	13	6	7	12
ค่าเฉลี่ย	10.73	18.27	24.53	17.63	15.46	14.24	11.47	13.27	14.40	5.87	9.47	12.40
S.D.	6.24	8.66	11.31	1.68	1.25	1.04	2.59	1.83	1.68	2.03	2.26	1.76

ตารางแสดงผลการทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปานกลาง

คนที่	การเตะบอล (ครั้ง)			การเลี้ยงบอล (วินาที)			การส่งบอล (คะแนน)			การยิงประตู (คะแนน)		
	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test
1	3	6	8	28.57	18.32	17.91	10	10	12	2	8	10
2	7	11	13	17.61	17.54	16.46	9	10	10	8	10	13
3	4	6	6	21.54	17.83	15.72	11	13	13	5	8	11
4	7	11	13	20.28	17.67	15.03	8	8	10	5	10	11
5	9	15	18	16.51	15.75	15.19	11	14	14	6	9	11
6	6	14	15	21.31	17.81	15.46	8	10	11	4	6	9
7	5	8	10	19.94	17.60	15.61	10	12	13	9	11	13
8	4	5	7	25.46	20.85	18.79	5	11	12	4	7	8
9	3	5	6	22.00	19.71	17.73	8	11	12	6	7	9
10	3	6	6	18.92	18.27	16.77	10	10	11	7	7	8
11	8	14	16	19.49	16.20	15.70	9	9	10	7	7	10
12	4	6	8	18.19	17.67	16.46	10	11	11	6	9	10
13	3	5	6	22.57	18.85	16.57	10	10	11	4	5	11
14	7	8	9	21.28	20.98	18.29	9	9	10	7	7	10
15	4	7	14	18.43	16.66	15.03	9	11	11	4	6	10
ค่าเฉลี่ย	5.07	8.47	10.33	20.81	18.10	16.45	9.13	10.60	11.40	5.60	7.80	10.27
S.D.	1.91	3.58	4.13	3.10	1.51	1.23	1.51	1.55	1.24	1.84	1.70	1.49

ตารางแสดงผลการทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นต่ำ

คนที่	การเตะบอล (ครั้ง)			การเลี้ยงบอล (วินาที)			การส่งบอล (คะแนน)			การยิงประตู (คะแนน)		
	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test
1	4	4	6	24.05	19.96	18.22	6	6	8	4	5	6
2	4	4	5	24.36	21.59	20.65	3	5	6	2	5	7
3	3	3	4	25.22	23.20	22.17	3	5	5	6	7	10
4	4	3	4	26.65	22.04	20.78	5	5	7	7	4	8
5	3	3	4	21.95	20.23	19.35	5	7	8	6	7	7
6	3	2	4	28.63	22.93	21.78	9	10	10	5	6	9
7	3	3	4	28.61	23.88	22.82	7	9	9	6	7	10
8	5	6	10	22.79	20.52	19.62	9	9	10	3	6	10
9	3	2	3	30.90	27.26	24.71	2	5	6	3	5	5
10	2	2	3	27.17	25.56	24.72	4	7	8	6	7	9
11	3	3	4	25.14	21.98	20.13	2	7	9	5	7	10
12	5	6	8	22.60	21.57	20.66	7	8	9	7	3	5
13	3	2	4	27.48	22.24	21.08	4	6	7	4	4	5
14	3	3	4	23.69	22.30	21.31	6	8	8	3	5	7
15	4	4	5	32.36	26.08	24.97	6	7	7	8	7	8
ค่าเฉลี่ย	3.47	4.33	4.80	26.11	22.76	21.53	5.20	6.93	7.80	5.00	5.67	7.73
S.D.	0.83	1.29	1.90	3.09	2.14	2.03	2.24	1.62	1.47	1.77	1.35	1.91

ตารางแสดงคะแนนที (T-Score) ของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นสูง

คนที่	การเดาบอล			การเลี้ยงบอล			การส่งบอล			การยิงประตู			คะแนน T รวม 4 ทักษะ				
	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test		
1	61.54	73.07	84.61	56.14	59.22	64.37	58.92	58.92	61.92	54.20	67.70	71.07	57.70	64.73	70.49		
2	48.85	67.30	75.38	52.55	60.53	62.16	46.94	55.93	61.92	57.57	64.32	74.44	51.48	62.02	68.47		
3	61.54	73.07	84.61	61.72	65.29	66.55	67.91	70.90	73.90	40.70	57.57	64.32	57.97	66.71	72.34		
4	47.69	54.61	61.54	58.88	62.67	63.76	58.92	64.91	67.91	50.82	67.70	77.82	54.08	62.47	67.76		
5	44.23	48.85	51.15	50.47	58.01	62.47	43.94	55.93	58.92	37.33	44.08	57.57	43.99	51.72	57.53		
6	46.54	52.31	56.92	53.23	58.11	61.79	61.92	61.92	64.91	50.82	57.57	67.70	53.14	57.48	62.83		
7	43.08	48.85	52.31	48.41	55.63	58.37	46.94	55.93	58.92	37.33	47.45	57.57	43.94	51.96	56.79		
8	50.00	59.23	65.00	48.87	59.54	64.51	49.93	52.93	58.92	40.70	60.95	67.70	47.38	58.16	64.03		
9	44.23	50.00	53.46	54.20	58.12	61.60	49.93	58.92	61.92	40.70	50.82	60.95	47.27	54.48	59.48		
10	61.54	73.07	84.61	50.15	55.42	57.38	58.92	58.92	61.92	40.70	54.20	60.95	52.83	60.40	66.21		
11	43.08	48.85	53.46	51.53	56.48	60.29	49.93	58.92	61.92	47.45	60.95	64.32	48.00	56.30	60.00		
12	51.54	73.07	84.61	59.13	63.01	65.14	67.91	70.90	73.90	37.33	57.57	71.07	56.48	66.14	73.68		
13	53.46	63.84	71.92	53.79	60.34	61.82	55.93	58.92	61.92	37.33	47.45	60.95	50.13	57.64	64.15		
14	47.69	54.61	59.23	58.42	61.07	62.55	49.93	52.93	58.92	37.33	50.82	64.32	48.34	54.86	61.25		
15	47.69	52.31	62.69	51.53	54.64	59.61	46.94	58.92	58.92	44.08	47.45	64.32	47.56	53.33	61.39		
												ค่าเฉลี่ย			50.68	58.56	64.43
												S.D.			4.58	4.98	5.26

ตารางแสดงคะแนนที (T-Score) ของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นปानกลาง

คนที่	การเดาบอล			การเลี้ยงบอล			การส่งบอล			การยิงประตู			คะแนน T รวม 4 ทักษะ			
	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	
1	41.93	45.39	47.69	27.40	52.26	52.77	49.93	49.93	55.93	30.58	50.82	57.57	37.46	49.60	53.49	
2	46.54	51.15	53.46	53.98	54.15	56.29	46.94	49.93	49.93	50.82	57.57	67.70	49.57	53.20	56.85	
3	43.08	45.39	45.39	44.45	53.45	58.08	52.93	58.92	58.92	40.70	50.82	60.95	45.29	52.15	55.84	
4	46.54	51.15	53.46	47.51	53.84	59.76	43.94	43.94	49.93	40.70	57.57	60.95	44.67	51.63	56.03	
5	47.69	55.77	59.23	56.65	58.50	59.37	52.93	61.92	61.92	44.08	54.20	60.95	50.34	57.60	60.37	
6	45.39	54.61	55.77	45.01	53.50	58.71	43.94	49.93	52.93	37.33	44.08	54.20	42.92	50.53	55.40	
7	44.23	47.69	50.00	48.33	54.01	58.35	49.93	55.93	58.92	54.20	60.95	67.70	49.17	54.64	58.74	
8	43.08	44.23	46.54	34.94	46.13	50.64	34.95	52.93	55.93	37.33	47.45	50.82	37.58	47.68	50.98	
9	41.93	44.23	45.39	43.34	48.89	53.21	43.94	52.93	55.93	44.08	47.45	54.20	43.32	48.38	52.18	
10	41.93	45.39	45.39	50.81	52.38	55.54	49.93	49.93	52.93	47.45	47.45	50.82	47.53	48.79	51.17	
11	47.69	54.61	56.92	49.42	57.40	58.13	46.94	46.94	49.93	47.45	47.45	57.57	47.88	51.60	55.64	
12	43.08	45.39	47.69	52.58	53.84	56.29	49.93	52.93	52.93	44.08	54.20	57.57	47.42	51.59	53.62	
13	41.93	44.23	45.39	41.95	50.98	56.02	49.93	49.93	52.93	37.33	40.70	60.95	42.79	46.46	53.82	
14	46.54	47.69	48.85	45.08	45.81	51.85	46.94	46.94	49.93	47.45	47.45	57.57	46.50	46.97	52.05	
15	43.08	46.54	54.61	52.00	56.77	59.76	46.94	52.93	52.93	37.33	44.08	57.57	44.84	50.0	56.22	
													ค่าเฉลี่ย	45.15	50.73	54.83
													S.D.	3.90	2.99	2.71

ตารางแสดงคะแนนที่ (T-Score) ของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความฉลาดในการเล่นคำ

คนที่	การเดาขอบอล			การเลี้ยงบอล			การส่งบอล			การยิงประตู			คะแนน T รวม 4 ทักษะ					
	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test	Pre-Test	Mid-Test	Post-Test
8	43.08	44.23	45.39	38.36	48.28	52.51	37.95	37.95	43.94	37.33	40.70	44.08	39.18	42.79	46.48	39.18	42.79	46.48
	43.08	44.23	44.23	37.61	44.33	46.61	34.95	28.96	37.95	30.58	40.70	47.45	35.06	41.05	44.06	35.06	41.05	44.06
	41.93	43.08	43.08	35.53	40.43	42.92	34.95	28.96	34.95	44.08	47.45	57.57	37.62	41.48	44.63	37.62	41.48	44.63
	43.08	43.08	43.08	32.06	43.24	46.30	34.95	34.95	40.95	47.45	37.33	50.82	39.39	39.65	45.29	39.39	39.65	45.29
	41.93	43.08	43.08	43.46	47.63	49.76	34.95	34.95	43.94	44.08	47.45	47.45	41.11	44.78	46.06	41.11	44.78	46.06
	41.93	41.93	43.08	27.26	41.08	43.87	46.94	46.94	49.93	40.70	44.08	54.20	39.21	44.26	47.77	39.21	44.26	47.77
	41.93	43.08	43.08	27.30	38.78	41.35	40.95	46.94	46.94	44.08	47.45	57.57	38.56	44.06	47.23	38.56	44.06	47.23
	44.23	46.54	50.00	41.42	46.93	49.11	46.94	46.94	49.93	33.95	44.08	57.57	41.63	46.12	51.65	41.63	46.12	51.65
	41.93	41.93	41.93	21.75	30.58	36.76	25.97	34.95	37.95	33.95	40.70	40.70	30.90	37.04	39.34	30.90	37.04	39.34
	40.77	41.93	41.93	30.80	34.70	36.74	31.96	40.95	43.94	44.08	47.45	54.20	36.90	41.26	44.20	36.90	41.26	44.20
	41.93	43.08	43.08	35.72	43.39	47.87	25.97	40.95	46.94	40.70	47.45	57.57	36.08	43.72	48.86	36.08	43.72	48.86
	44.23	46.54	47.69	41.88	44.38	46.59	40.95	43.94	46.94	47.45	33.95	40.70	43.63	42.20	45.48	43.63	42.20	45.48
	41.93	41.93	43.08	30.04	42.75	45.57	31.96	37.95	40.95	37.33	37.33	40.70	35.32	39.99	42.57	35.32	39.99	42.57
	41.93	43.08	43.08	39.24	42.61	45.01	37.95	43.94	43.94	33.95	40.70	47.45	38.27	42.58	44.87	38.27	42.58	44.87
	43.08	44.23	44.23	18.21	33.44	36.13	37.95	40.95	40.95	50.82	47.45	50.82	37.51	41.52	43.03	37.51	41.52	43.03
												ค่าเฉลี่ย	38.02	42.17	45.44	38.02	42.17	45.44
													3.06	2.29	2.88	3.06	2.29	2.88



ภาพการทดสอบความฉลาดในการเล่น



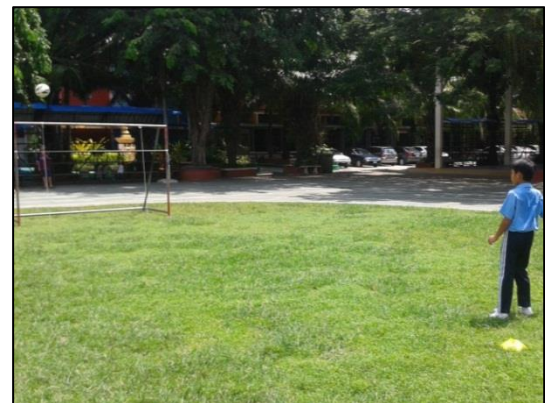
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาพการทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาพการฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอล



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาพการฝึกซ้อมตามโปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาฟุตบอล (ต่อ)



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายอรรถพล มณีแสง เกิดวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2528 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จากโรงเรียนระยองวิทยาคม ปีการศึกษา 2546 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา แขนงวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา จากสำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2550 เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา แขนงวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2555

