

การวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขัน
กีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
พฤษภาคม 2552

การวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขัน
กีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญาศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา

พฤษภาคม 2552

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขัน
กีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
พฤษภาคม 2552

ปรเมศวร์ ภาษา. (2552). การวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30.

ปริญญาณพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม:

รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธวัช ปลื้มสำราญ.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ จุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30 โดยการวิเคราะห์จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง การแข่งขันจริง และการวิเคราะห์จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถภาพทางกายในการเล่นกีฬาฟุตบอลภายหลังการวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย และสถานการณ์การแข่งขันจริง 4 ครั้ง นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็น 2 รอบ และนำมาหาค่าความสอดคล้อง โดยเสนอเป็นตารางและความเรียง

ผลการวิจัยพบว่า

ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน มีความเห็นว่า ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พลังของกล้ามเนื้อ ความเร็ว ความอ่อนตัว และความคล่องตัว เป็นองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30 โดยมีตัวชี้วัดดังนี้

ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ตัวชี้วัดประกอบด้วย ระยะเวลาในการลงแข่งขันของผู้เล่นแต่ละคนที่มากกว่า 2 นาทีขึ้นไป การเคลื่อนที่ตลอดเวลาในการเล่น 5-10 นาทีในการสร้างจังหวะเพื่อที่จะเล่นบอล และการวิ่งสลับการหยุดของผู้เล่นในการเคลื่อนที่รับบอลในพื้นที่ต่างๆ ของสนามแข่งขันที่ใช้เวลาติดต่อกัน 2 นาทีขึ้นไป

ความอดทนของกล้ามเนื้อ ตัวชี้วัดประกอบด้วย การส่งบอลของผู้เล่นไปมาเพื่อสร้างจังหวะในการครอบครองบอลโดยการส่งที่มีความแรง

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ตัวชี้วัดประกอบด้วย ความแรงของการส่งบอลระยะไกล ในแต่ละครั้ง ความแรงของการขว้างบอลของผู้รักษาประตูในระยะไกลและความแรงของการยิงประตูของผู้เล่นในแต่ละครั้ง

พลังของกล้ามเนื้อ ตัวชี้วัดประกอบด้วย การขึ้นกระโดดโหม่งบอล และการกระโดดขึ้นป้องกันบอลของผู้รักษาประตู

ความเร็ว ตัวชี้วัดประกอบด้วย การเลี้ยงบอลด้วยความเร็วเพื่อวิ่งไปยังประตู ความเร็วในการวิ่งของผู้รักษาประตูขณะออกมาป้องกันการยิงของผู้เล่น และการวิ่งด้วยความเร็วเพื่อไปรับบอลในระยะทาง 5-10 เมตร

ความอ่อนตัว ตัวชี้วัดประกอบด้วย การก้มตัวรับบอลของผู้รักษาประตู

AN ANALYSIS OF PHYSICAL FITNESS OF NOT OVER THAN 18 YEARS OLD FUTSAL
PLAYERS IN THE 30th SPORT ORGANIZATION FOR STUDENTS



Presented in Partial Fulfillment of Requirement for the
Master of Education Degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University
May 2009

Poramet Luecha. (2552) . *An Analysis of Physical Fitness of Not Over Than 18 Years Old Futsal Players in The 30th Sport Organization for Students.*

Master Thesis, M.Ed. (Physical Education). Bangkok: Graduate School.

Srinakharinwirot University. Advisor Committee:

Assoc. Prof. Dr. Wasana Kuna-apisit, Asst. Prof. Thawuth Pluemsumran.

This qualitative research purposes to study and to analyze physical fitness of not over than 18 years old futsal players in the 30th Sport Organization for Students. The data were collected by analysis from documents, four competitive games and five futsal expert's idea. The instrument was analysis form of components and indicators of futsal physical fitness, and presented data with tables and comprehension.

The results of research were as follows:

The five experts agreed with seven physical fitness components of futsal players; cardiovascular endurance, muscular endurance, muscular strength, muscular power, speed, flexibility, and agility.

The indicators of cardiovascular endurance were competitive time for playing over than two minutes per one player, continuous movement in five to ten minutes for playing, and run-stop-run in receiving ball in the various areas more than two minutes.

The indicators of muscular endurance was strong passing ball for making a chance to control ball, while the indicators of muscular strength were distance of strong passing ball in each time, distance strongly throwing ball of goal keeper, and strongly shooting in each time. Muscular power's indicators were jumping for heading ball and jumping for defending of goal keeper. For speed's indicators, there were fast running with ball to shoot, fast running of goal keeper for defending, and fast running to receive ball in five to ten meters for defensive shooting. The indicators of flexibility were bending down to get ball of goal keeper, moving forward to slide ball of goal keeper, and positive moving to block-slide purpose to defense of player. Agility's indicators were dribbling ball for changing directions, different types of moving to change directions for avoiding the opponent players, changing movement up and down fastly from counter attack to defense and from defense to counter attack.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขัน
กีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30

ของ

ปรเมศวร์ ภาชา

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2552

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์)

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ เทเวศร์ พิริยะพูนท์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธาตุ ปลื้มสำราญ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธาตุ ปลื้มสำราญ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ วิสณศักดิ์ อ่วมเพ็ง)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ธาวุฒิ ปลื้มสำราญ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ จนผู้วิจัยสามารถดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพูนท์ รองศาสตราจารย์วิสันต์ศักดิ์ อ่วมเพ็ง ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อปริญญานิพนธ์เล่มนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ท่านผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย อาจารย์ชัชชัย ภิรมย์ อาจารย์สิทธิเดช นกแสง อาจารย์ไมตรี กุลบุตร อาจารย์สมชาติ พิทักษ์วงศ์

นายเกริกวิทย์ พงษ์ศรี ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้คำปรึกษาในความสามารถของ คณาจารย์ทุกท่านเป็นนอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณเพื่อนนิสิตปริญญาโททุกคนที่คอยห่วงใยและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา และให้กำลังใจมาโดยตลอด

ประโยชน์และสิ่งดีงามของงานวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขออุทิศสิ่งดีงามเหล่านั้น แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อยุทธชัย ภาชา คุณแม่หนูสอน ภาชา คุณพี่ตระกูลวงศ์ ภาชา คุณตาดวง วงศ์สำราญ คุณยายคำพอง วงษ์สำราญ ที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและเป็นกำลังใจให้เสมอมา ตลอดจนญาติพี่น้องทุกคน ที่ทำให้ผู้วิจัย มีความมุ่งมั่น พยายามจนประสบความสำเร็จในวันนี้

ปรเมศวร์ ภาชา

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	5
ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
ความหมายและความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย	6
องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย	9
ประโยชน์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	13
แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย	15
ประโยชน์ของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี	19
ประวัติกีฬาฟุตซอล	20
วิธีการเล่นกีฬาฟุตซอล	24
ความแตกต่างระหว่างกีฬาฟุตซอลกับกีฬาฟุตบอล	35
ประโยชน์ของการเล่นกีฬาฟุตซอล	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38
งานวิจัยในต่างประเทศ	38
งานวิจัยในประเทศ	41
3 วิธีดำเนินการวิจัย	54
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	54
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	54
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ	54
การเก็บรวบรวมข้อมูล	55
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	55

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	59
ศึกษาเอกสารงานวิจัย ทฤษฎีด้านที่เกี่ยวข้อง.....	59
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	60
 5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	69
สังเขปความมุ่งหมาย และวิธีดำเนินการวิจัย	69
สรุปผลการวิจัย	69
อภิปรายผล.....	72
ข้อเสนอแนะ	72
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	73
 บรรณานุกรม.....	74
 ภาคผนวก.....	80
ภาคผนวก ก.....	81
ภาคผนวก ข.....	87
 ประวัติย่อผู้วิจัย.....	89

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

- 1 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อหาความสอดคล้อง ในการวิเคราะห์
องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี
ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทยครั้งที่ 30..... 60
- 2 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล
รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต 61
- 3 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล
รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความอดทนของกล้ามเนื้อ 62
- 4 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล
รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ..... 63
- 5 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล
รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์พลังของกล้ามเนื้อ..... 64
- 6 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล
รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความเร็ว..... 65
- 7 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล
รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความอ่อนตัว 66
- 8 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล
รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์คล่องตัว 67

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1 ระบบการเล่นแบบ 2 - 2 (SQUAR)	26
2 ระบบการเล่นแบบ 1 - 3.....	27
3 ระบบการเล่น 2 - 1 (L)	28
4 ระบบการเล่นแบบ 3 - 1.....	29
5 ระบบการเล่นแบบ 1 - 2 - 1 (ROMBO)	30
6 ระบบการเล่น 4 - 0	31
7 รูปแบบการป้องกันแบบเฉพาะคน (MAN ON MAN).....	32
8 รูปแบบการป้องกันแบบคุมพื้นที่ (ZONE MARKING).....	33
9 รูปแบบการป้องกันแบบผสมผสาน (MIXED)	34
10 แผนภูมิแสดงขั้นตอนในการวิเคราะห์สมรรถภาพทางกาย ของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี	56

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การส่งเสริมกีฬาในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ยังเป็นภาระหน้าที่ของรัฐที่ต้องดำเนินการ โดยที่หน่วยงานเอกชนและประชาชนส่วนใหญ่ยังมีบทบาทและมีส่วนร่วมไม่มากเท่าที่ควร รัฐจึงต้องกำหนดแผนการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของประชากรไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ โดยมีมาตรการที่สนับสนุนให้ประชาชน โดยเฉพาะเด็กและเยาวชน ได้มีการเล่นกีฬา และออกกำลังกายอย่างถูกต้องสม่ำเสมอ โดยการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความรู้ การผลิตและการพัฒนาการจัดสร้างและบำรุงรักษาสถานที่อุปกรณ์กีฬา ให้กระจายไปสู่ส่วนภูมิภาคมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้โดยมอบหมายให้หน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่โดยตรงด้านการกีฬา อันได้แก่ การกีฬาแห่งประเทศไทย สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นผู้ดำเนินงานตามนโยบายของรัฐ จากสภาพสังคมปัจจุบันที่เร่งรัดให้มีการพัฒนากีฬาแห่งชาติ เพื่อประสิทธิภาพของประชากรและประสิทธิภาพของการกีฬาของชาติด้วย ดังนั้น การพัฒนาการกีฬาจึงได้มีการวางแผนพัฒนาไว้ 6 ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์การพัฒนา กีฬาขั้นพื้นฐาน ยุทธศาสตร์การพัฒนาการกีฬาเพื่อมวลชน ยุทธศาสตร์การพัฒนาการกีฬา เพื่อความเป็นเลิศ ยุทธศาสตร์การพัฒนาการกีฬาเพื่อการอาชีพ ยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ การกีฬาและเทคโนโลยีการกีฬา ยุทธศาสตร์การบริหารการกีฬา และได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า เยาวชนและประชาชนจะเล่นกีฬาก่อสร้างร่างกายอย่างถูกต้องจนเป็นวิถีชีวิต มีความสุข สมรรถภาพที่ดี มีคุณภาพ จริยธรรม น้ำใจนักกีฬา รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของนักกีฬา ให้มีมาตรฐานระดับสากลไปสู่การกีฬาอาชีพ โดยใช้วิทยาศาสตร์การกีฬาและการบริหารจัดการที่ดี เป็นตัวส่งเสริมและสนับสนุน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2550)

สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถด้านร่างกายในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีผลจากการฝึกซ้อมร่างกายให้มีความพร้อมต่อการทำกิจกรรมนั้นๆ เป็นอย่างดีทั้งนี้ การสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อนำไปใช้ในการเล่นและการแข่งขันกีฬาจะต้องคำนึงถึงชนิดของสมรรถภาพทางกายด้านที่จำเป็นต่อการนำไปใช้ในกีฬานั้นๆ ด้วย (สำนักพัฒนากีฬาและนันทนาการ. 2548: 19) ซึ่งสมรรถภาพทางกายพื้นฐาน หรือความสามารถทางกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Physical Fitness or Biomotor Abilities) มีองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ 5 ประการ คือ ความแข็งแรง (Strength) ความอดทน (Endurance) ความเร็ว

(Speed) ความอ่อนตัว (Flexibility) ความสัมพันธ์ในการเคลื่อนไหว (Coordination)

(การกีฬาแห่งประเทศไทย. 2547: 110)

โดยหลักในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายมีพื้นฐาน 3 ประการ คือ

1. หลักเกี่ยวกับเวลาในการฝึก (Duration Method)
2. หลักเกี่ยวกับการทำซ้ำ (Repetition Method)
3. หลักเกี่ยวกับการฝึกเป็นช่วง (Interval Method) (ชลัช ภิรมย์. 2549)

ฟุตซอลถือกำเนิดอย่างเป็นทางการเมื่อ ฮวน คาร์ลอส เซเรียนี (Juan Carlos Ceriani) ได้คิดค้นขึ้นมา โดยการนำเอากีฬาสองชนิดคือ กีฬาฟุตบอลและกีฬาบาสเกตบอลมาผสมผสานกัน ระหว่างกฎกติกาและวิธีการเล่น และดัดแปลงปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับทุกสภาพอากาศและ ให้มีความสะดวกต่อการจัดการแข่งขัน เมื่อปี พ.ศ. 2473 (ค.ศ. 1930) เซเรียนีได้จัดให้มีการเล่น กีฬาใหม่นี้เป็นครั้งแรกที่เมืองมอนเตวิดีโอ (Montevideo) ประเทศอุรุกวัย นักกีฬากลุ่มแรก คือ สมาชิกกลุ่ม วาย เอ็ม ซี เอ (Y.M.C.A. Young Men's Christian Association) โดยเล่นกัน เป็นกลุ่มแรกในสนามบาสเกตบอล ที่มีพื้นสนามเป็นไม้เรียกว่า พื้นปาร์เก้ ภายในโรงยิมเนเซียม และได้รับความนิยมอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายไปทั่วทุกทวีป รวมทั้งเอเชีย ที่มีประเทศไทย รวมอยู่ด้วย ก่อนที่จะมีชื่อเรียกที่เหมือนกันทั่วโลกรวมทั้งกฎกติกาการเล่น แต่ละภูมิภาคแต่ละ ประเทศต่างก็มีกฎกติกาการเล่นและชื่อเรียกต่างกันไป ออกไป เช่น อเมริกามีการเล่นที่เรียกชื่อว่า “อินดอร์ ซอกเกอร์ (Indoor Soccer) การเล่นจะมีอุปกรณ์สนามที่เรียกว่า บอร์ด (Board) หรือ กำแพง (Wall) วางไว้รอบสนามเพื่อให้ผู้เล่นส่งฟุตบอล “ชิง” หรือกระแทกบาะหว่างที่เล่น ในอเมริกาใต้ บ้างก็เรียกว่าฟุตโบล साल่า (Fut Sala) ฟุตโบล เดดอ साल่า (Futbol de Sala) และอีกหลายๆ ชื่อ แต่ในปี พ.ศ. 2532 (ค.ศ. 1989) สหพันธ์ฟุตบอลนานาชาติ (Federation Internationls de Football Association) หรือ ที่เรียกกันย่อๆ ว่า “ฟีฟ่า” (FIFA) ได้เข้ามาพิจารณา ปรับปรุงให้เกมการเล่นนี้ ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันทั่วโลกทั้งชื่อที่ใช้เรียก และกฎกติกาการเล่น โดยชื่อที่ใช้เรียกว่า “ฟุตซอล” (Futsal) นี้ ฟีฟ่าได้นำคำจากรากศัพท์ภาษาสเปนและภาษา โปรตุเกส ที่มีความหมายตรงกับคำว่า “ซอกเกอร์” (Soccer) ซึ่งแปลว่า ลูกฟุตบอล คือคำว่าฟุตโบล (Futbol) มาผสมกับคำที่มีรากศัพท์จากภาษาสเปนกับภาษาฝรั่งเศส คือคำว่า “ साल่า” (Sala) หรือ “ซาลอน” (Salon) ที่มีความหมายว่า ห้องโถง หรือห้องรับแขก ซึ่งนำทั้งสองคำมารวมเป็น “ฟุตซอล” (Futsal) ที่มีความหมายถึง การเล่นฟุตบอลในร่ม หรือมีความหมายตรงกับคำว่าฟุตบอล 5 คน (Five a Side) (การกีฬาแห่งประเทศไทย. 2549: 11)

การแข่งขันฟุตซอลในประเทศไทยครั้งแรก เริ่มจัดการแข่งขันอย่างเป็นทางการ เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2535 - 2536 ซึ่งเป็นการร่วมมือระหว่างสมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ กับบริษัททวิบอค โดยนำทีมสโมสรฟุตบอลระดับถ้วยพระราชทานประเภท ก

ซึ่งเป็นทีมระดับสูงสุดในขณะนั้นเชิญเข้าร่วมการแข่งขัน จากนั้นมาประมาณ พ.ศ. 2540 บริษัท เดอะมอลล์ กรุ๊ป จำกัด ได้เริ่มเข้ามาดำเนินการจัดการแข่งขันร่วมกับสมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทยฯ โดยใช้ชื่อว่า “Bangkok Star Indoor Soccer” ซึ่งทีมการทำเรือแห่งประเทศไทยสามารถคว้าตำแหน่งแชมป์มาครองได้ แต่ต่อมาการจัดการแข่งขันชิงแชมป์ประเทศไทยดังกล่าวได้หยุดชะงักลง เนื่องจากขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณ และต่อมาก็พาฟุตบอลในประเทศไทยได้มีการพัฒนาครั้งใหญ่ที่สุดคือใน พ.ศ.2549 สมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทย ได้ทำการจัดการแข่งขันฟุตบอลไทยแลนด์ลีกขึ้นครั้งแรก โดยมีทีมเข้าร่วมการแข่งขัน 10 ทีม ซึ่งทำการแข่งขันแบบเหย้า - เยือน และแบ่งการจัดการแข่งขันออกเป็น 2 ลีก และทีมที่สามารถคว้าแชมป์

ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2550 ได้แก่ทีมสโมสรจังหวัดชลบุรีบลูเวฟ

ครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2551 ได้แก่ทีมสโมสรการทำเรือแห่งประเทศไทย

และการจัดการแข่งขันในครั้งที่ 3 นี้ ปี พ.ศ. 2552 ได้มีการเพิ่มทีมเข้าร่วมแข่งขันเป็นจาก 10 ทีม เป็น 12 ทีม

การจัดการแข่งขันฟุตบอลในระดับเยาวชน ได้มีการจัดการแข่งขันเช่นกัน ซึ่งมีหลายหน่วยงานทั้งในส่วนของภาครัฐและเอกชนที่ดำเนินการจัดการแข่งขัน ซึ่งการจัดการแข่งขันฟุตบอลในระดับนี้อย่างเป็นทางการครั้งแรก คือ “ควิจูเนียร์ฟุตบอลไทยแลนด์แชมป์เยาวชนชิง” ซึ่งมีการจัดการแข่งขันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 โดยช่วงแรกของการจัดการแข่งขันเป็นการนำทีมในกรุงเทพมหานคร เข้าร่วมการแข่งขัน และต่อมาได้พัฒนามาเป็นการคัดตัวแทนทีมจังหวัดเป็นมาเป็นตัวแทนเข้าร่วมแข่งขันในรอบสุดท้าย และในปัจจุบันก็ได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบในการคัดเลือกทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันในรอบสุดท้าย โดยทำการคัดเลือกทีมในแต่ละภูมิภาคทำการแข่งขันในรอบคัดเลือก เพื่อหาตัวแทนในแต่ละภูมิภาค 5 ภาค ภูมิภาคละ 3 ทีม รวมกับ 8 ทีมจากกรุงเทพมหานคร และแชมป์เก่า รวมเป็น 24 ทีม เข้ามาทำการแข่งขันในรอบสุดท้าย การแข่งขันรายการนี้ได้มีการจัดการแข่งขันอย่างต่อเนื่องขึ้นทุกปีจนถึงปัจจุบัน และในปี พ.ศ. 2548 ได้มีการเปลี่ยนชื่อการจัดการแข่งขัน จาก “ควิจูเนียร์ฟุตบอลไทยแลนด์แชมป์เยาวชนชิง” เป็น “เจเพรสจูเนียร์ฟุตบอลไทยแลนด์แชมป์เยาวชนชิง” รูปแบบการจัดการแข่งขันก็ยังเป็นไปในรูปแบบเดิมและทีมที่สามารถคว้าชัยชนะในครั้งล่าสุด ในปี พ.ศ. 2551 ได้แก่ทีมสวนกุหลาบวิทยาลัย

สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ เป็นอีกหน่วยงานหนึ่งของรัฐที่ได้มีการส่งเสริมกิจกรรมกีฬาในระดับเยาวชน ฟุตบอลเป็นกีฬาอีกหนึ่งชนิดกีฬา ที่สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ ได้มีการเนินการจัดการแข่งขัน ทั้งการจัดการแข่งขันในระดับโรงเรียนส่วนกลาง และการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทยร่วม ซึ่งการแข่งขันรายการดังกล่าวได้มีบรรจุ

กีฬาฟุตบอลเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการแข่งขันด้วย และทีมที่สามารถคว้าแชมป์ในครั้งล่าสุดได้แก่ ทีมเขต 10 กรุงเทพมหานคร

ฟุตบอลเป็นเกมการแข่งขันที่ค่อนข้างมีความเร็วในการเล่น เนื่องจากรูปแบบและระบบการเล่นของกีฬานี้ ผู้เล่นต้องมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ต้องมีทักษะในการเล่นที่สูง และสมรรถภาพทางกายในด้านต่างๆ ที่ดี เวลาที่ใช้ในการแข่งขันกีฬานี้ คือ ครึ่งละ 20 นาที แบ่งการแข่งขันออกเป็น 2 ครึ่ง แต่มีการหยุดเวลาการแข่งขันทุกครั้ง เมื่อลูกบอลอยู่นอกการเล่น จึงทำให้เวลาในการแข่งขันค่อนข้างมีความไม่แน่นอน นักกีฬาจึงจำเป็นที่จะต้องมีความสามารถทางด้านสมรรถภาพทางกายในด้านต่างๆ เพื่อใช้ในการเล่นกีฬานี้

ในการแข่งขันกีฬายุคปัจจุบัน ไม่มีนักกีฬาคนใดหรือทีมกีฬาใด ที่จะประสบความสำเร็จสูงสุดในการแข่งขันได้ด้วยการอาศัยเพียงการฝึกซ้อมทางด้านทักษะหรือเทคนิคของกีฬาประเภทนั้นเพียงอย่างเดียว ผู้ฝึกสอนกีฬาและนักกีฬาจำเป็นต้องศึกษาเรียนรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของการพัฒนาความสามารถทางกีฬา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพในการเล่นและเทคนิคทักษะกีฬา ตลอดจนการควบคุมรักษาระดับความสามารถสูงสุดของร่างกายให้คงไว้ตลอดช่วงการแข่งขัน ซึ่งมีปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ 3 ด้านด้วยกัน คือ

1. ทักษะและเทคนิคของกีฬาแต่ละประเภท
2. สมรรถภาพทางกายทั่วไป และสมรรถภาพเฉพาะประเภทกีฬา
3. สมรรถภาพทางจิตใจ (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2547: 110)

จากองค์ประกอบทั้ง 3 ตัวนี้ เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนากีฬาสสมัยใหม่ ในสมัยก่อนผู้ฝึกสอนเชื่อว่าการพัฒนาในเรื่องของทักษะในการเล่นเทคนิคต่างๆในการเล่นเพียงอย่างเดียวก็เพียงพอแล้วในการเล่นกีฬาที่เก่งไม่จำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาในเรื่องของสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางจิตใจมากนักก็สามารถสร้างทีมให้ประสบความสำเร็จได้แล้ว ซึ่งเป็นความคิดที่ผิดมากๆ แต่ในปัจจุบันได้มีการศึกษาค้นคว้าและพบว่าสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาที่มีความแตกต่างกันก็มีความสัมพันธ์กับการประสบความสำเร็จในการแข่งขันได้

จากการศึกษางานวิจัยและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้ จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจ ที่จะศึกษาและวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายด้านต่างๆ ของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทยครั้งที่ 30 ที่มีส่วนสำคัญในการเล่นกีฬาฟุตบอล ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนากีฬาฟุตบอล และที่สำคัญที่สุดคือ เป็นงานวิจัยอีกเล่มหนึ่งที่มีส่วนในการพัฒนางานการกีฬาของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกีฬาฟุตบอล

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อการศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปีในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาดังองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการเล่นกีฬาฟุตบอล และเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้ประชากรซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาฟุตบอลจำนวน 5 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

คือ องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของระบบต่างๆ ภายในร่างกาย เพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ทั้งในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งผลของมีสมรรถภาพทางกายที่ดีดังกล่าวนั้น ได้มาโดยการฝึกฝนเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับกิจกรรมต่างๆ และกิจกรรมกีฬาในแต่ละชนิดนั้นโดยไม่รู้สึกล้าเหนื่อย

นักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี หมายถึง นักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ประจำปี 2552 ครั้งที่ 30

การวิเคราะห์สมรรถภาพทางกาย หมายถึง การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี เพื่อแยกแยะถึงองค์ประกอบด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อการฝึกซ้อมและการแข่งขันของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาเป็นแนวทาง ในการทำวิจัยในครั้งนี้อย่างต่อเนื่อง

1. ความหมายและความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย
2. องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย
3. วัตถุประสงค์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
4. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย
5. ประโยชน์ของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี
6. ประวัติกีฬาฟุตบอล
7. วิธีการเล่นกีฬาฟุตบอล
8. ความแตกต่างระหว่างกีฬาฟุตบอลกับกีฬาฟุตซอล
9. ประโยชน์ของการเล่นกีฬาฟุตบอล
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 10.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 10.2 งานวิจัยในประเทศ

1. ความหมายและความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย

สำหรับความหมายของสมรรถภาพทางกายได้มีบุคคลหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ต่าง ๆ ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2523: 88) สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกาย ในการที่จะปฏิบัติหน้าที่ในชีวิตประจำวันในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีความเหนื่อยอ่อนจนเกินไป และสามารถสงวนและถนอมกำลังงานไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน และใช้ในเวลาว่างเพื่อความสนุกสนานและความบันเทิงในชีวิตของตนเองด้วย

สุวิมล ตั้งสัจพจน์ (2529: 101) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการทำงานต่าง ๆ ได้เป็นเวลานาน โดยไม่เหน็ดเหนื่อยก่อนกำหนด และร่างกายสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในระยะเวลาอันสั้น

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2539: 6) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุมการสั่งการให้ร่างกายปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ อย่างได้ผลดีมีประสิทธิภาพเหมาะสม

กับปริมาณงานและเวลาตลอดทั้งวัน โดยการปฏิบัตินั้นไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานต่อร่างกาย อีกทั้งยังสามารถประกอบกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากภารกิจประจำวันได้อีก ด้วยความกระฉับกระเฉงปราศจากอาการเมื่อยล้าอ่อนเพลีย

ธวัช วีระศิริวัฒน์ (2539: 60) ได้กล่าว ลักษณะสภาพร่างกายที่มีความสมบูรณ์แข็งแรงอดทนต่อการปฏิบัติ มีความคล่องแคล่วว่องไว ร่างกายมีภูมิต้านทานโรคสูง จิตใจร่าเริงแจ่มใส สามารถปฏิบัติภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรีนเบิร์ก ดินติแมนและโอคส์ (Greenberg,Dintiman & Oakes.1998: 2) ได้ให้ความหมายสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกาย คือ ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของชีวิตและยังคงมีพลังงานในการตอบสนองเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด ซึ่งมีองค์ประกอบพื้นฐาน 5 ประการ คือ ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นและทรหดทรง

ชาติชาย อิศรัมย์ (2522: 3) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการประกอบกิจกรรมทางกาย (Physical Activities) ใดๆ ที่ต้องใช้กล้ามเนื้อของร่างกายเข้าประกอบกิจกรรมอย่างได้ผลดีมีประสิทธิภาพในเวลาที่เหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรมและการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนนั้นๆ

พีระพงศ์ บุญศิริ (2544: 142) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า ความสามารถของบุคคลในการรักษาร่างกายของตนเองให้คงสภาพดีและสามารถทำงานหนักได้เป็นเวลานานโดยไม่รู้สึกเหน็ดเหนื่อยและไม่ทำให้ประสิทธิภาพของการทำงานที่ลดน้อยลง

สุนตะ นวกิจกุล (2545: 1) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) คือลักษณะสภาพของร่างกายที่มีความสมบูรณ์แข็งแรงอดทนต่อการปฏิบัติงาน มีความคล่องแคล่วว่องไว ร่างกายมีภูมิต้านทานโรคสูง ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีมักจะเป็นผู้ที่มีจิตใจร่าเริงแจ่มใส และมีร่างกายสง่างาม สามารถปฏิบัติภารกิจงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รัฐพันธ์ กาญจนรังสรรค์ (2548: 73) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายเอาไว้ว่า ความสมบูรณ์ของบุคคลในการควบคุม สั่งการให้ร่างกายสามารถปฏิบัติภารกิจต่างๆ ทั้งภารกิจในชีวิตประจำวันได้อย่างราบรื่น โดยปราศจากความเหนื่อยล้า และยังคงสามารถปฏิบัติภารกิจอื่นๆ เล่นกีฬา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย

ชลัช ภิรมย์ (2549: 13) ได้กล่าวว่าสมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถทางด้านร่างกายในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งมีผลมาจากการฝึกซ้อมร่างกายให้มีความพร้อมต่อการทำกิจกรรมนั้นๆ เป็นอย่างดีทั้งนี้การสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อนำไปใช้ในการเล่นและการแข่งขันกีฬาจะต้องคำนึงถึงชนิดของสมรรถภาพทางกายด้านที่จำเป็นต่อการนำไปใช้ในกีฬานั้นๆ ด้วย

สำนักงานพัฒนากีฬาและนันทนาการ (2551: 19) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถด้านร่างกายในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีผลจากการฝึกซ้อมร่างกายให้มีความพร้อมต่อการทำกิจกรรมนั้นๆ เป็นอย่างดีทั้งนี้การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อนำไปใช้ในการเล่นและการแข่งขันกีฬาก็จะต้องคำนึงถึงชนิดของสมรรถภาพทางกายด้านที่จำเป็นต่อการนำไปใช้ในกีฬานั้นๆ ด้วย

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2549: 40) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถที่ร่างกายประกอบกิจกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างราบรื่น โดยระบบต่างๆ ภายในร่างกายสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผลให้บุคคลมีสุขภาพดี

สรุป สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของระบบต่างๆ ภายในร่างกายเพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ทั้งในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมกีฬา ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งผลของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดีดังกล่าวนั้น ได้มาจากการฝึกฝนเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับกีฬาในแต่ละชนิดกีฬานั้นโดยไม่รู้สึกลำบาก

1.1 ชนิดของสมรรถภาพทางกาย

ธวัช วีระศิริวัฒน์ (2539: 140) กล่าวว่า โดยทั่วไปสมรรถภาพทางกายแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. สมรรถภาพทางกายทั่วไป (General Physical Fitness) ได้แก่ สมรรถภาพทางกายด้านต่างๆ ที่นักกีฬาหรือผู้เข้ารับการฝึกจะต้องมีและอยู่ในเกณฑ์ของคนปกติทั่วไป คือ ความเร็ว พลังกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความคล่องตัว ความอ่อนตัว และความอดทนทั่วไป

2. สมรรถภาพทางกายพิเศษ (Special Physical Fitness) ได้แก่ สมรรถภาพทางกายเฉพาะสำหรับประเภทกีฬา ซึ่งในกีฬาแต่ละประเภทมีสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นแตกต่างกัน เช่น นักกีฬาวัยน้ำจะต้องมีสมรรถภาพทางกายพิเศษแตกต่างจากนักกีฬาฟุตบอล นักกีฬาบาสเกตบอล หรือนักกรีฑา เป็นต้น การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายพิเศษจะต้องมีการฝึกนอกเหนือไปจากการฝึกสมรรถภาพทางกายทั่วไป เป็นการฝึกเฉพาะเจาะจงที่ต้องเน้นการทำงานและการเสริมสร้างประสิทธิภาพของอวัยวะบางแห่ง เช่นนักกีฬาฟุตบอล ต้องฝึกกำลังขา ไหล่ และลำตัวเป็นพิเศษ นักมวยต้องฝึกกำลังของแขน ไหล่ ออก ขา และลำตัวเป็นพิเศษ เป็นต้น

2. องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย

ฮอคเคอร์ (Hocqer. 1989: 3) ได้แบ่งสมรรถภาพทางกาย เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Health-Related Physical Fitness) ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Strength and Endurance) ความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength and Endurance) ความอ่อนตัว (Flexibility) ส่วนประกอบของร่างกาย (Body Composition)

2.องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกันกับการมีทักษะที่ดี (Skill-Related Physical Fitness) ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้มีความสำคัญสำหรับสมรรถภาพทางกายที่ส่งผลให้นักกีฬาประสบความสำเร็จ แต่ไม่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการมีสุขภาพดี

2.1 ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance)

2.2 ความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength and Endurance)

2.3 ความอ่อนตัว (Flexibility)

2.4 ส่วนประกอบของร่างกาย (Body composition)

2.5 ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility)

2.6 การทรงตัว (Balance)

2.7 การทำงานประสานกันของระบบกล้ามเนื้อ (Coordination)

2.8 พลัง (Power)

2.9 ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction Time)

2.10 ความเร็ว (Speed)

พีระพงษ์ บุญศิริ (2544: 142) ได้สรุปองค์ประกอบที่ได้ชื่อว่าองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายไว้ 8 ข้อดังต่อไปนี้

1. ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (Strength & Endurance)

2. ความเร็วของกล้ามเนื้อและปฏิกริยาตอบสนอง (Speed and Reactiontime)

3. กล้ามเนื้อมีพลังหรืออำนาจบังคับตัวเอง (Muscle Power)

4. มีความยืดหยุ่น (Flexibility)

5. มีความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance)

6. การทำงานของระบบประสาทกับกล้ามเนื้อประสานกันได้ดี (Neuromuscular Coordination)

7. มีความคล่องตัวว่องไว (Agility)

8. มีความสมดุลของร่างกาย (Balance)

บรรเทิง เกิดปรังค์ (2541: 1-2) กล่าวว่า สิ่งที่จะบ่งบอกถึงการมีสมรรถภาพทางกายที่ดีของแต่ละบุคคลได้นั้น ประกอบด้วย

1. ความเร็ว (Speed) คือความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานมากขึ้นหรือทั้งหมดของร่างกาย เคลื่อนไหวไปสู่เป้าหมาย โดยใช้เวลาน้อยรวดเร็วและสั้นที่สุด เช่น การวิ่งหรือว่ายน้ำในระยะ 50 เมตร และ 100 เมตร เป็นต้น

2. ความแข็งแรง (Strength) คือความสามารถของการหดตัวของกล้ามเนื้อเพื่อต่อต้านแรงที่มากระทำ เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ในการหดตัวเพื่องอข้อศอก

3. ความว่องไว (Agility) คือความสามารถในการเปลี่ยนท่าทางของร่างกาย หรือทิศทาง การเคลื่อนไหวของร่างกายได้อย่างทันทีทันใด เช่น การนั่งเหยียดเท้าแล้วก้มตัวใช้มือแตะปลายเท้า

4. ความอ่อนตัว (Flexibility) คือความสามารถในการเหยียดหรือหดตัวของกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อต่างๆ ได้มุกกว้างมากกว่าปกติ เช่น การนั่งเหยียดเท้าแล้วก้มตัวใช้มือแตะปลายเท้า

5. กำลังหรือพลังของกล้ามเนื้อ (Power) คือ ความสามารถในการทำงานอย่างทันทีทันใดของกล้ามเนื้อ ด้วยความพยายามสูงสุด เช่น การยกน้ำหนัก การทุ่มลูกน้ำหนัก การขว้างจักร การพุ่งแหลน

6. ความสมดุล (Balance) คือ ความสามารถในการควบคุมท่าทางของร่างกาย ให้อยู่ในลักษณะที่ต้องการได้ ไม่ว่าจะอยู่ในขณะเคลื่อนที่หรืออยู่กับที่ เช่น การยืนทรงตัวบนราวไม้ของนักยิมนาสติก

7. ความสัมพันธ์ของประสาทกับกล้ามเนื้อ (Neuromuscular Coordination) คือ การควบคุมให้ร่างกายทำงานตอบสนองการสั่งการของระบบประสาทอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นความสัมพันธ์ของการได้ยินคำสั่ง และกล้ามเนื้อหดตัวเพื่อเคลื่อนที่

8. ความอดทนหรือความทนทาน (Endurance) คือ ความสามารถในการกระทำกิจกรรมซ้ำๆ กันนานๆ ของกล้ามเนื้อ โดยเกิดความเมื่อยล้าหรือเหนื่อยช้า

วุฒิพงษ์ ปรมัตถการและอารี ปรมัตถการ (2544: 32-33) ได้กล่าวว่า คณะกรรมการนานาชาติเพื่อจัดมาตรฐานการทดสอบความสมบูรณ์ทางด้านร่างกาย ได้จำแนกความสมบูรณ์ทางกายออกเป็น 7 ประเภท คือ

1. ความเร็ว (Seed) ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด

2. พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้ออย่างรวดเร็วและแรงในจังหวะของกล้ามเนื้อหดตัวหนึ่งครั้ง เช่น ยืนกระโดดไกล

3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อเพื่อครั้งเดียวที่ไม่จำกัดเวลา เช่น การยกน้ำหนัก เป็นต้น

4. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่ได้ประกอบกิจกรรมซ้ำซากได้เป็นระยะเวลานานอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ความคล่องตัว (Agility) ความสามารถของร่างกายในการบังคับควบคุมในการเปลี่ยนทิศทางของการเคลื่อนที่ได้ด้วยความเร็วและแน่นอน

6. ความอ่อนตัว (Flexibility) ความสามารถของข้อต่อต่างๆ ในการเคลื่อนไหวได้อย่างกว้างขวาง

7. ความอดทนทั่วไป (General Endurance) ความสามารถในการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายที่ทำงานได้นานและมีประสิทธิภาพ

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2547: 110) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพทางกายพื้นฐาน หรือความสามารถทางกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Physical Fitness or Biomotor Abilities) ในการเล่นกีฬามือถือประกอบพื้นฐานที่สำคัญ 5 ประการ คือ

1. ความแข็งแรง (Strength)
2. ความอดทน (Endurance)
3. ความเร็ว (Speed)
4. ความอ่อนตัว (Flexibility)
5. ความสัมพันธ์ในการเคลื่อนไหว (Coordination)

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2549: 42) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้านต่างๆ ในหลักสูตรผู้ฝึกสอนฟุตบอล ระดับชาติ ชั้นพื้นฐาน ไว้ 7 ข้อ ดังนี้

1. ความอดทนทั่วไป (General Endurance) หรือความอดทนในการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด (Aerobic Capacity) หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่ทนต่อการทำงานที่มีความเข้มข้นในระดับปานกลางได้นานโดยเกิดความเมื่อยล้าและเหนื่อยช้า แต่ได้ปริมาณงานมาก มักจะวัดด้วยเวลาที่ทำงานโดยมีความหนักของงานเป็นตัวกำหนด
2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อที่หดตัวได้ซ้ำๆ ซากๆ เพื่อต่อต้านกับแรงต้านทานขนาดปานกลางได้นานและมีประสิทธิภาพหรือการทำให้กล้ามเนื้อนั้นคงอยู่ได้นานที่สุดจนกระทั่งเกิดความเมื่อยล้า
3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อที่หดตัว เพื่อเคลื่อนน้ำหนักหรือความต้านทานเพียงครั้งเดียวไม่จำกัดเวลา
4. กำลังของกล้ามเนื้อ (Muscle Power) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานได้อย่างเร็วและแรง ในจังหวะของกล้ามเนื้อหดตัวเพียงครั้งเดียว เช่น การยีนกระโดด การทุ่ม หรือการขว้าง เป็นต้น

5. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อ ในการหดตัวและคลายตัว ได้เต็มที่และรวดเร็วภายใต้การควบคุมของระบบประสาท กระทำโดยการเคลื่อนที่ที่รวดเร็วแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

5.1 ความเร็วในการวิ่ง ได้แก่ การวิ่งอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่ ซึ่งจะวิ่งได้เร็วมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความถี่และช่วงก้าวเท่ากับระยะทางที่วิ่ง

5.2 ความเร็วในการเคลื่อนที่ ได้แก่ ความเร็วที่มีการเคลื่อนไหวเป็นชุดๆ เช่น กระโดด ขว้าง ตี เตะ โดยมีปัจจัยสำคัญอยู่กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเฉพาะส่วนที่มีระดับที่เหมาะสม

5.3 ความเร็วในการตัดสินใจ ได้แก่ เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นให้ตัดสินใจต้องเคลื่อนไหว โดยรวดเร็วถูกต้องและแม่นยำความสามารถของการโต้ตอบหรือการตัดสินใจขึ้นอยู่กับความสามารถของสายตาที่มองเห็น ความถูกต้องของประสาทหูและตา และความชำนาญในทักษะของแต่ละบุคคล ดังนั้นความเร็วในการตัดสินใจต้องมีทักษะที่ดีและถูกต้องเป็นพื้นฐาน

6. ความอ่อนตัว (Flexibility) หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนไหว ให้ได้มุมมากกว่าการเคลื่อนไหวอย่างเต็มที่หรือพิสัยของการเคลื่อนไหว หรือการยืดหยุ่นตัวของกล้ามเนื้อที่มีจุดยึดจากข้อต่อทำให้ระยะทางเพิ่มขึ้น ทำให้การเคลื่อนไหวคล่องตัวขึ้น

7. ความว่องไวหรือความคล่องตัว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง หรือเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่เสียการทรงตัว เช่น การหยุด การกลับตัว การวิ่งซิกแซก เป็นต้น ในส่วนของกีฬาฟุตบอลต้องไม่เสียการควบคุมลูกบอลอีกด้วย

ชลัช ภิรมย์ (2549: 14) ได้ให้องค์ประกอบของสมรรถภาพไว้ด้วยกัน 9 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อ ที่หดตัวเพื่อเพิ่มน้ำหนัก หรือเคลื่อนน้ำหนักเพียงครั้งเดียวโดยไม่จำกัดเวลา เช่น แรงบีบมือแรงเหยียดขา ซึ่งเป็นประสิทธิภาพของการใช้แรงของกล้ามเนื้อเพื่อที่จะเอาชนะความต้านทานต่างๆ โดยสามารถเพิ่มได้โดยการทำงานของกล้ามเนื้อที่ติดต่อกัน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสามารถดูได้จากความใหญ่ของมัดกล้ามเนื้อ หรือดูที่พื้นที่หน้าตัดของกล้ามเนื้อ

2. พลังของกล้ามเนื้อ (Muscle Power) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อที่หดตัวได้แรงที่ทำให้วัตถุหรือร่างกายเคลื่อนที่ออกไประยะทางมากที่สุดในเวลาจำกัด เช่น พุ่งน้ำหนักขึ้นกระโดดไกล

3. ความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance) หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อที่ทำงานติดต่อกันได้นานโดยไม่เสื่อมประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการแสดงถึงคุณภาพของกล้ามเนื้อที่สามารถต่อต้านสภาวะความเมื่อยล้า หรือสามารถเคลื่อนระยะของการเมื่อยล้าให้เกิดขึ้นช้ากว่าปกติ

4. ความคล่องตัว (Agility) หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการควบคุมทิศทางการเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็วและตรงเป้าหมาย เช่น การวิ่งซิกแซก การวิ่งเก็บของและการวิ่งกลับตัว เป็นต้น

5. ความอ่อนตัว (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวให้ได้มุมของการเคลื่อนไหวอย่างเต็มที่ของข้อต่อแต่ละข้อ เช่น การนั่งก้มตัวไปข้างหน้า ซึ่งเป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อต่อตลอดเวลาช่วงการเคลื่อนที่ของข้อต่อ (Full Range of Motion) โดยอาจจะเป็นข้อต่อส่วนใดส่วนหนึ่งหรือการทำงานของหลายข้อต่อรวมกัน

6. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อที่สามารถทำงาน (เคลื่อนที่) ซ้ำๆ กันได้อย่างรวดเร็ว เช่น การวิ่ง 50 เมตร ซึ่งเป็นการเคลื่อนที่ของส่วนต่างๆ ของร่างกายจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่งได้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เป็นความเร็วของการหดตัวของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่เป็นผลมาจากการทำงานประสานกันของระบบประสาทกับกล้ามเนื้อ

7. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถในการควบคุมท่าทางของร่างกายให้อยู่ในลักษณะที่ต้องการทั้งที่ในระหว่างการอยู่กับที่และเคลื่อนไหว เช่น การทรงตัวบนม้ายาว ซึ่งเป็นความสามารถที่จะรักษาสถานการณ์การทรงตัว หรือความสมดุลของร่างกายอยู่กับที่

8. การทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทกับกล้ามเนื้อ (Muscle Coordination) หมายถึง การควบคุมให้ร่างกายตอบสนองการสั่งงานของระบบประสาทอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การโยนลูกบอล 3 ลูก ด้วย 2 มือ เป็นการที่ร่างกายสามารถแสดงออกในกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างราบเรียบกลมกลื่น และสามารถเคลื่อนไหวในอิริยาบถต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบการหายใจ (Cardio Respiratory) หมายถึงความสามารถหรือการนำออกซิเจนเข้าสู่ปอดแล้วขนถ่ายผ่านระบบการไหลเวียนโลหิตนำไปใช้ในการทำงานของระบบกล้ามเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3. ประโยชน์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ธวัช วีระศิริวัฒน์ (2539: 160) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกายไว้ดังนี้

1. เป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถของร่างกายหรือส่วนที่บกพร่องให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่

2. เป็นแนวทางตัดสินความสามารถของร่างกายเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการเล่นประเภทต่างๆ

3. เป็นสื่อในการกระตุ้นนักออกกำลังกายพัฒนาความสามารถของร่างกายและรักษาความสมบูรณ์ของร่างกายให้คงอยู่อย่างสม่ำเสมอ

4. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย นอกจากจะทำให้ทราบระดับความสามารถของร่างกายในแต่ละด้านแล้ว ในนักกีฬาผลการทดสอบยังสามารถนำไปวิเคราะห์ผลการฝึกซ้อม ข้อดี ข้อเสียของการฝึกซ้อม ทำให้ผู้ฝึกสอนสามารถปรับปรุงแบบฝึกและกิจกรรมการฝึกให้เหมาะสมกับนักกีฬาแต่ละประเภทและปรับปรุงสมรรถภาพในส่วนที่บกพร่องต่อไป

5. ใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาข้อแตกต่างด้านสมรรถภาพทางกายโดยทั่วไปของนักกีฬาประเภทต่างๆ

เบญจวรรณ พงษ์ทอง (2543: 95) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เอาไว้ 7 ข้อดังนี้

1. เพื่อให้รู้ถึงระดับความสามารถของร่างกายหรือส่วนที่บกพร่องในการปฏิบัติกิจกรรมของร่างกาย
2. เพื่อให้รู้จักประเมินผลความสามารถของร่างกายในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา
3. เพื่อให้รู้จักหาทางปรับปรุง และแก้ไขข้อบกพร่องของสมรรถภาพทางกายหลังจากการทดสอบ
4. เพื่อให้สามารถนำข้อมูลจากผลของการทดสอบมาใช้ในการวางแผนและเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับสมรรถภาพทางกาย
5. เพื่อช่วยลดการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาให้น้อยลง
6. เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าของสมรรถภาพทางกาย
7. เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการพิจารณา เลือกนักกีฬาให้เหมาะสมกับประเภทกีฬารองชัย เจริญทรัพย์มณี (2547: 226-227) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดสมรรถภาพทางกายเอาไว้ว่า

1. เพื่อศึกษาวิธีการฝึกซ้อม
2. หาทางปรับปรุงข้อบกพร่องทางด้านสมรรถภาพของนักกีฬา ซึ่งอาจพบจากการทดสอบ
3. หาทางส่งเสริมการฝึกซ้อมของนักกีฬา ให้มีความสมบูรณ์ถึงจุดสูงสุดของแต่ละคน
4. เป็นพื้นฐานในการศึกษาข้อแตกต่างทางด้านสมรรถภาพโดยทั่วไปของนักกีฬาประเภทต่างๆ

รัฐพันธ์ กาญจนรังสรรค์ (2548: 75) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกายไว้ 2 แบบคือ

1. สำหรับบุคคลทั่วไป

1.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ทางสุขภาพ และสมรรถภาพเพื่อแก้ไขปรับปรุงเป็นการประเมินสถานภาพที่เป็นอยู่

1.2 วางแผนการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาได้อย่างเหมาะสม

1.3 ช่วยวินิจฉัยโรค

1.4 ประเมินความก้าวหน้าของการออกกำลังกายหรือการฝึกซ้อม

2. สำหรับนักกีฬา

2.1 คัดเลือกตัวนักกีฬา

2.2 วางแผนการฝึกซ้อมและแก้ไขของอุปกรณ์

2.3 ประเมินผลการฝึกซ้อม

2.4 พยากรณ์ผลการแข่งขัน และแนะนำ

2.5 ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงรูปแบบการฝึกซ้อม

2.6 การแบ่งกลุ่มจัดโปรแกรมการฝึกซ้อม

2.7 สร้างแรงจูงใจเพื่อเอาชนะตนเองและผู้อื่น

4. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายนั้น เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกีฬาและสุขภาพ สร้างขึ้นมาเพื่อที่ต้องการทราบถึงระดับสมรรถภาพทางร่างกายของผู้ที่ทดสอบ และเพื่อให้มีความเหมาะสมกับองค์ประกอบทางกายกับชนิดกีฬาที่ต้องการวัดเพื่อเป็นการเตรียมการฝึกซ้อม วัดความก้าวหน้าของสมรรถภาพทางกายนั้น โดยในการสร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายนั้นได้มีหลายหน่วยงานและผู้ที่ต้องการจะศึกษาระดับของสมรรถภาพทางกายได้สร้างไว้หลายหน่วยงานดังนี้

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของคณะกรรมการสมรรถภาพทางกาย (AAHPER Youth Fitness Test) แบบทดสอบนี้ได้ถูกสร้างขึ้นโดย The American Association for Health, Physical Education and Recreation ซึ่งสมาคมสุขศึกษาพลศึกษาและนันทนาการแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (AAHPER) นี้เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบและทำหน้าที่เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพพลานามัยของประชาชนชาวอเมริกา สำหรับแบบทดสอบนี้ได้ทำการสร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1957 เพื่อใช้วัดสมรรถภาพทางกายของเด็กชายและหญิงชาวอเมริกันระดับประถมศึกษาปีที่ 5 ถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 8,500 คน ที่เป็นตัวแทนของเยาวชนอเมริกัน ซึ่งแบบทดสอบนี้ได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากรัฐบาลของอเมริกันในสมัยของประธานาธิบดี ไอเซนฮาวร์ แบบทดสอบที่ใช้ในการทดสอบในครั้งนี้มีอยู่ 7 รายการที่ใช้ในการทดสอบดังนี้

1. (1) ดึงข้อ (Pull-ups) ใช้กับนักเรียนชาย
(2) งอแขนห้อยตัว (Flexed-arm Hang) ใช้กับนักเรียนหญิง
2. ลูกนั่ง (Sit-ups)
3. วิ่งเก็บของ (40 Yard Shuttle run)
4. ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)
5. วิ่ง 50 หลา (50 Yard-dash)
6. ขว้างลูกซอฟต์บอล (Softball Throw)
7. วิ่ง - เดิน 600 หลา (600 Yard-run-walk)

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT-International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายระหว่างประเทศถูกสร้างขึ้นในปี (ค.ศ. 1968) เพื่อใช้ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายชายหญิงอายุตั้งแต่ 6-32 ปี ของทุกประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เพื่อทำการเก็บข้อมูลแล้วนำมาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของแต่ละประเทศ ซึ่งคณะกรรมการได้ทำการพิจารณาอย่างรอบคอบในการกำหนดข้อทดสอบสมรรถภาพทางกายในแต่ละลักษณะที่บ่งบอกถึงความเร็ว พลังหรืออำนาจบังคับตัว ความแข็งแรง ความอดทน ความคล่องแคล่วว่องไวและความอ่อนตัว โดยกำหนดข้อทดสอบขึ้น 8 รายการ ดังนี้

1. วิ่ง 50 เมตร (50 Meter Sprint)
2. ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)
3. แกรบบีบมือ (Grip Strength)
4. ลูกนั่งใน 30 วินาที (30 Second Sit-ups)
5. ก. ดึงข้อ Pull-ups ชายอายุ 12 ปีขึ้นไป
ข. งอแขนห้อยตัว (Flexed-arm Hang) ชายอายุต่ำกว่า 12 ปี และหญิง
6. วิ่งเก็บของ (Shuttle Run)
7. งอตัวไปข้างหน้า (Trunk Forward Flexion)
8. วิ่งระยะไกล (Distance Run)
 - 1,000 เมตร สำหรับชายอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป
 - 800 เมตร สำหรับหญิงอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป
 - 600 เมตร ทั้งชาย-หญิงที่อายุต่ำกว่า 12 ปี (บรรเทิง เกิดปรานค์. 2541: 68,75)

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย ได้สร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับทดสอบสมรรถภาพทางกายของประชาชนไทยไว้ 6 ร่างกายดังนี้

1. วัดแรงบีบมือ (Grip Strength)
2. วัดแรงเหยียดขา (Long Strength)
3. วัดความจุปอด (Vital Capacity)
4. วัดความอ่อนตัว (Flexibility)
5. วัดความอดทนทั่วไป (General Endurance)
6. วัดเปอร์เซ็นต์ไขมันผิวหนัง (% body fat)

ธงชัย เจริญทรัพย์มณี (2547: 226-227) กล่าวว่า แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามีวิธีการที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป ดังนี้

1. ตรวจสอบสภาพทั่วไป ก่อนการทดสอบ ได้แก่

- 1.1 ตรวจสอบสภาพร่างกายทั่วไป เป็นการตรวจสอบภาพของนักกีฬาว่ามีโรคที่ขัดต่อการออกกำลังกายหรือมีความบกพร่องทางสุขภาพที่อาจทำให้ฝึกไม่ได้ผลหรือไม่
- 1.2 การวัดสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometry) เพื่อดูว่านักกีฬาผู้นั้นมีรูปร่างและสัดส่วนของร่างกายเหมาะสมกับกีฬานั้นๆ หรือไม่

2. การทดสอบสมรรถภาพทางกายที่นิยมใช้กันทั่วไป คือ

2.1 การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยวิธี

- 2.1.1 วัดแรงบีบมือ
- 2.1.2 วัดแรงเหยียดขา
- 2.1.3 วัดแรงเหยียดหลัง

2.2 การทดสอบพลังหรือกำลังของกล้ามเนื้อ โดยวิธี

- 2.2.1 ยืนกระโดดไกล
- 2.2.2 ยืนกระโดดสูง
- 2.2.3 ทุ่มน้ำหนัก

2.3 การทดสอบความอดทนของกล้ามเนื้อ โดยวิธี

- 2.3.1 ดึงข้อราวเดี่ยว
- 2.3.2 งอแขนห้อยตัว
- 2.3.3 ลูก-นั่ง 30 วินาที

2.4 การทดสอบความแคล่วคล่องว่องไว โดยวิธี

- 2.4.1 วิ่งเก็บของ
- 2.4.2 ก้าวเต็น 20 วินาที

2.5 การทดสอบความอ่อนตัว โดยวิธี

- 2.5.1 นั่งก้มตัว

- 2.5.2 ยืนก้มตัว
- 2.6 การทดสอบความเร็ว โดยวิธี
 - 2.6.1 วิ่งเร็ว 50 เมตร
 - 2.6.2 วิ่งเร็ว 100 เมตร
- 2.7 การทดสอบสมรรถภาพของระบบหัวใจ โดยวิธี
 - 2.7.1 วัดความจุปอด (Vital Capacity)
 - 2.7.2 วัดสมรรถภาพการหายใจสูงสุด (Maximum Breathing Capacity)
- 2.8 การวัดสมรรถภาพของระบบไหลเวียนโลหิต โดยวิธี
 - 2.8.1 วัดชีพจรและความดันโลหิต
 - 2.8.2 วัดปริมาตรหัวใจโดยการเอกซเรย์
- 2.9 การทดสอบความอดทนทั่วไป (Aerobic Capacity) โดยวิธี
 - 2.9.1 จักรยานวัดกำลัง (Bicycle Ergometer)
 - 2.9.2 ลู่วิ่ง (Treadmill)
 - 2.9.3 การก้าวขึ้นลง (Step Test)
- 2.10 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยตรวจ
 - 2.10.1 ฮีโมโกลบิน
 - 2.10.2 จำนวนเม็ดเลือดแดง

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2547: 201) ได้จำแนกแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพื่อใช้ในการวัดความสามารถทางด้านสมรรถภาพของร่างกายในนักกีฬาฟุตบอล เอาไว้ดังนี้

- แรงกล้ามเนื้อ
 - การทดสอบสอยยืนกระโดดสูง (Vertical Jump)
 - การทดสอบยืนกระโดดไกล (Standing Long Jump)
 - การทดสอบแรงเหยียดขา (Leg Strength)
 - การทดสอบความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)
- ความอ่อนตัว (Flexibility)
 - การทดสอบนั่งงอตัว (Sit and Reach)
- ความเร็ว (Speed)
 - การทดสอบวิ่งเร็ว (Sprint Test: 5 and 10 Meter)
- ความแคล่วคล่องว่องไว (Agility)
 - การทดสอบวิ่งเก็บของ (Shuttle Run)
 - การทดสอบวิ่งอิลลินอยส์ (Illinois Test)

- การทดสอบกระโดด 6 เหลี่ยม (Hexagon)
- ระบบแอโรบิก (Aerobic System)
 - การทดสอบวิ่งเพิ่มระยะความเร็ว (Multistage Fitness Test)
 - การทดสอบสมรรถภาพแอโรบิก โดยใช้จักรยานวัดงาน
 - การทดสอบวิ่ง 15 นาที (Balke 15-minute Run)
 - การทดสอบวิ่ง 12 นาที ของคูเปอร์ (Cooper 12-minute Run)
- ระบบแอนแอโรบิก (Anaerobic System)
 - การทดสอบวิ่งเร็ว 35 เมตร 6 รอบ (Running-based Anaerobic Sprint Test: RAST)
 - การทดสอบสมรรถภาพแอนแอโรบิก โดยใช้จักรยานวัดงาน
 - การทดสอบวิ่งเร็ว 40 หลา (40-yard Sprint Tests)

5. ประโยชน์ของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี

เบญจวรรณ พงษ์ทอง (2543: 87) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดีเอาไว้ 9 ข้อดังนี้

1. คนที่มีสมรรถภาพทางกายดี มีผลทำให้การทำงานของอวัยวะในระบบต่างๆ ของร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ทำให้ร่างกายมีทรวดทรงที่ดีและสวยงาม เกิดความมั่นใจในตนเอง
3. ทำให้มีชีวิตรื่นเริงและสภาพร่างกายไม่เสื่อมโทรมก่อนเวลาอันสมควร
4. ทำให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันโรคสูงขึ้นเป็นผลให้ลดการเจ็บป่วยลง
5. ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เพิ่มผลงานและผลผลิตให้สูงขึ้น
6. ทำให้รอดพ้นจากอุบัติเหตุได้รวดเร็วมากขึ้น เพราะร่างกายมีความแข็งแรงว่องไว สามารถหลบหลีกอันตรายต่างๆ ได้
7. ทำให้มีสุขภาพจิตดี ไม่เกิดความตึงเครียด เป็นผลให้ครอบครัวมีความสุขมากขึ้น
8. ทำให้ฐานะทางเศรษฐกิจดีขึ้น คือ มีความสามารถในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพที่ดีขึ้น ทำให้ผลผลิตของงานเพิ่มมากขึ้น ส่งผลถึงค่าตอบแทนมากขึ้นด้วย ลดค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพพยาบาลโรคภัยไข้เจ็บ ทำให้สามารถนำเงินไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ
9. คนที่มีสมรรถภาพดีสามารถประกอบอาชีพและทำผลผลิตของประเทศชาติ เพิ่มขึ้น ทำให้สภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศมั่นคง

กระทรวงศึกษาธิการ (2530: 4-5) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดีไว้ 2 ลักษณะดังนี้

1. ประโยชน์ทั่วไป

- 1.1 ทำให้ทรวดทรงดี
- 1.2 ร่างกายมีความต้านทานโรค
- 1.3 ระบบต่างๆ ทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 1.4 การตัดสินใจดีขึ้น
- 1.5 มีทักษะดีขึ้น

2. ประโยชน์ทางร่างกาย

- 2.1 กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง
- 2.2 กล้ามเนื้อมีความทนทาน
- 2.3 อัตราการเต้นของหัวใจ มีจำนวนครั้งน้อยลง แต่การสูบฉีดของหัวใจมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

- 2.4 การควบคุมอุณหภูมิของร่างกายดีขึ้น
- 2.5 ความอ่อนตัวดีขึ้น
- 2.6 กล้ามเนื้อฉีกขาดได้ยาก
- 2.7 พลังสูงขึ้น
- 2.8 ความสัมพันธ์ในการใช้มือใช้เท้าดีขึ้น
- 2.9 การประกอบกิจกรรมในแง่ ทุ่ม พุง ขว้าง กระโดด มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 2.10 การทรงตัวดีขึ้น

6. ประวัติกีฬาฟุตซอล

ซัลซ์ ภิรมย์ (2549: 8-10) กล่าวว่า ฟุตซอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน ทั้งในต่างประเทศและภายในประเทศไทยถือว่ากีฬานี้เป็นที่นิยมอย่างมากในปัจจุบัน คำว่า “ฟุตซอล (Futsal)” เป็นคำที่ใช้เรียกในการแข่งขันระหว่างชาติ มาจากภาษาสเปนและโปรตุเกส ที่ใช้เรียก “ซอกเกอร์ (Soccer)” ว่า “Futbol หรือ Futebol” และคำว่า “ในร่ม (Indoor)” นำมาจากภาษาฝรั่งเศสและภาษาสเปนที่เรียกว่า “Salon หรือ Sala” เป็นการแข่งขันที่มักเรียกกันอยู่เสมอๆ ว่าเป็นการเล่น “ฟุตบอล 5 คน (Five-A-Side Football Or Soccer)”

ฟุตซอลใช้เล่นในสนามบาสเกตบอลและสามารถเล่นได้กับพื้นผิวสนามที่หลากหลายแบบ ลูกบอลที่ใช้มีการกระดอนน้อยผู้เล่นต้องใช้ความสามารถทางทักษะอย่างมากในการบังคับให้เกิด

การเคลื่อนที่เป็นกีฬาที่พัฒนาให้เกิดทักษะต่างๆ อย่างมาก ต้องการปฏิริยาตอบสนองที่รวดเร็ว ความคิดที่ฉับไว และการส่งที่แม่นยำทำให้การแข่งขันมีความตื่นเต้นเร้าใจทั้งสำหรับผู้เล่นและผู้ชม

การเล่นฟุตซอลเริ่มแรกย้อนหลังไปตั้งแต่ ปี ค.ศ.1930 ที่เมืองมอนเตวิดีโอ ประเทศอุรุกวัยในขณะนั้นโจอัน คาร์ลอส เซเรียนี (Juan Carlos Ceriane) ได้คิดค้นการเล่นฟุตบอล 5 คน ซึ่งเป็นการนำเอาฟุตบอลและกีฬาสเกตบอลมาผสมผสานรวมกันระหว่างกฎการเล่นและวิธีการเล่น เพื่อใช้แข่งขันในระดับเยาวชนของ วาย เอ็ม ซี เอ (Y M C A) ในการแข่งขันในครั้งนี้ใช้สนามบาสเกตบอลที่มีพื้นสนามเป็นพื้นไม้เรียกว่า พื้นปาร์เก้ ภายในโรงยิมเนเซียม ต่อมาฟุตซอลได้ถูกขยายการเล่นออกไปทั่วโลกในอเมริกาใต้ โดยเฉพาะในบราซิลทักษะต่างๆ ได้ถูกพัฒนาการเล่นอย่างเห็นได้ชัด ในสไตล์การเล่นของผู้เล่นระดับโลกที่นำไปใช้เล่นในสนามใหญ่ เช่น เปเล่ ซีโก้ โซเครติส เบเบโต และผู้เล่นในระดับดาวเด่นอื่นๆ ของบราซิลอีกหลายคนพัฒนาทักษะของพวกเขาจากการเล่นฟุตซอลในขณะที่บราซิลเป็นจุดศูนย์กลางในการพัฒนาการเล่นฟุตซอลอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันฟีฟ่าได้ริเริ่มการแข่งขันฟุตซอลไว้ภายใต้การควบคุมดูแลโดยมีประเทศทั่วโลกกว่า 100 ประเทศจากยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกากลาง และแคริบเบียน อเมริกาใต้ แอฟริกา เอเชีย ซึ่งมีผู้เล่นมากกว่า 12 ล้านคน

การแข่งขันกีฬาในต่างประเทศ

กีฬาฟุตซอลได้มีการแข่งขันอย่างเป็นทางการมาช้านานดังรายการต่างๆ ดังนี้ ในปี ค.ศ. 1965 มีการแข่งขันระหว่างประเทศครั้งแรกเรียกว่า “การแข่งขันอเมริกาใต้ครั้งที่ 1” ต่อมามีการแข่งขันอเมริกาใต้อย่างต่อเนื่องมากกว่าหกครั้ง จนถึงปี ค.ศ. 1979 ซึ่งบราซิลเป็นทีมชนะเลิศทุกครั้งและบราซิลยังได้รับชัยชนะอย่างต่อเนื่องในการแข่งขันแพนอเมริกันคัพ ในปี ค.ศ. 1980 และชนะเลิศอีกครั้งในเวลาต่อมาที่จัดแข่งขันขึ้นในปี ค.ศ. 1984

การแข่งขันชิงแชมป์โลกครั้งแรกจัดขึ้นโดยการควบคุมของฟีฟ่า (Fifusa) ซึ่งปัจจุบันได้ถูกรวมไว้เป็นสมาชิกอยู่ในฟีฟ่าตั้งแต่ปี ค.ศ. 1989 ได้จัดการแข่งขันขึ้นที่เมืองเซาเปาโล ประเทศบราซิล ในปี ค.ศ.1982 และทีมชาติบราซิลสามารถคว้าแชมป์โลกมาครองได้เป็นประเทศแรก และทีมชาติบราซิลยังคงแสดงความสามารถได้เช่นเดิมเมื่อเป็นแชมป์โลกอีกสมัยในปี ค.ศ. 1985 ที่ประเทศสเปน แต่มาเสียแชมป์โลกครั้งที่ 3 ให้แก่ทีมชาติปารากวัยที่ประเทศออสเตรเลีย ในปี ค.ศ. 1989 ฟีฟ่าได้เข้ามาดำเนินการเป็นสนับสนุนการจัดการแข่งขันโดยตรงที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ ในปี ค.ศ. 1992 ที่ประเทศฮ่องกง และในปี ค.ศ. 1996 ที่ประเทศสเปน ซึ่งทีมชาติบราซิลสามารถชนะเลิศได้ถึงสองสมัย ซึ่งนับเป็นการแข่งขันชิงแชมป์โลกครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 3 อย่างเป็นทางการภายใต้การควบคุมของฟีฟ่า ต่อมาในปี ค.ศ. 2000 มีการจัดการแข่งขันชิงแชมป์โลกครั้งที่ 4 ที่ประเทศกัวเตมาลา ซึ่งทีมชาติไทยได้ผ่านเข้าไปเล่นในรอบสุดท้ายนับเป็นครั้งแรก

ของการแข่งขันฟุตบอลชิงแชมป์โลกในครั้งนี้ และทีมที่สามารถคว้าแชมป์โลกในครั้งนี้ได้แก่ทีมชาติสเปน ในปี ค.ศ. 2004 ได้มีการจัดการแข่งขันชิงแชมป์โลกครั้งที่ 5 ซึ่งจัดการแข่งขันที่ประเทศจีน ใต้หวัน ทีมชาติสเปนก็สามารถคว้าแชมป์โลกได้อีก 1 สมัย ในการจัดการแข่งขันชิงแชมป์มา 6 ครั้ง อย่างเป็นทางการ ทีมที่สามารถคว้าแชมป์โลกมีด้วยกันสามทีม คือ ทีมชาติบราซิล ในครั้งที่ 1-2 และ 6 ครั้งที่ 3 ทีมชาติปารากวัย และทีมชาติสเปน ในครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5 การแข่งขันชิงแชมป์ ครั้งที่ 6 ที่ประเทศบราซิลระหว่างเดือนกันยายน ปี ค.ศ. 2008 ทีมที่สามารถคว้าแชมป์ได้คือ ทีมชาติบราซิล ซึ่งสามารถเอาชนะทีมชาติสเปน ได้จากการยิงลูกที่จุดเตะโทษ ด้วยสกอร์ 6 ประตู ต่อ 4 ประตู (ในเวลา 2 : 2) ซึ่งการจัดการแข่งขันฟุตบอลชิงแชมป์โลกจะมีการจัดการแข่งขัน เหมือนกับฟุตบอลโลกคือ จะมีการจัดการแข่งขันทุกๆ 4 ปี และการจัดการแข่งขันชิงแชมป์ครั้งต่อไป คือครั้งที่ 7 ในปี ค.ศ. 2012 ประเทศไทย ได้เสนอตัวเป็นเจ้าภาพ จัดการแข่งขันชิงแชมป์โลกและกำลังอยู่ในขั้นตอนของการพิจารณาของฟีฟ่าอยู่ในขณะนี้

การแข่งขันฟุตบอลในประเทศไทย

การจัดการแข่งขันฟุตบอลในประเทศไทยครั้งแรกเริ่มจัดการแข่งขันอย่างเป็นทางการ เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2535-2536 ซึ่งจัดโดยความร่วมมือระหว่างสมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทยฯ กับบริษัทวิบอค โดยนำทีมสโมสรฟุตบอลระดับถ้วยพระราชทานประเภท ก ซึ่งเป็นทีมระดับสูงสุด ขณะนั้นเชิญเข้าร่วมการแข่งขัน จากนั้นมาประมาณ พ.ศ. 2540 บริษัทเดอะมอลล์กรุ๊ป จำกัด ได้เริ่มเข้ามาดำเนินการจัดการแข่งขันร่วมกับสมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทยฯ โดยใช้ชื่อว่า “Bangkok Star Indoor Soccer”

ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2540 ทีมการทำเรือแห่งประเทศไทย ได้ตำแหน่งชนะเลิศ

ครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2541 ทีมกรุงเทพมหานคร ได้ตำแหน่งชนะเลิศ

ครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2542 ได้เปลี่ยนมาเชิญทีมจากมหาวิทยาลัยต่างๆ เข้าร่วมทำการแข่งขัน ทีมชนะเลิศได้แก่ ทีมมหาวิทยาลัยศรีปทุม

ครั้งที่ 4 ปี พ.ศ. 2543 มีการเปลี่ยนแปลงชื่อการแข่งขันใหม่ว่า “อัมสเตอร์ดัมฟุตบอลชิงแชมป์ประเทศไทย” และทีมทหารอากาศ ได้ตำแหน่งชนะเลิศ

ครั้งที่ 5 ปี พ.ศ. 2544 ทีมการทำเรือแห่งประเทศไทย ได้ตำแหน่งชนะเลิศ

ครั้งที่ 6 ปี พ.ศ. 2545 ทีมการทำเรือแห่งประเทศไทย ได้ตำแหน่งชนะเลิศ

ครั้งที่ 7 ปี พ.ศ. 2546 ทีมราชนาวิสโมสร ได้ตำแหน่งชนะเลิศ

ในปี พ.ศ. 2547-2549 การจัดการแข่งขันชิงแชมป์ประเทศไทยดังกล่าวได้หยุดชะงักลง เนื่องจากขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณ แต่ในปี พ.ศ. 2549 สมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทย

ได้ทำการจัดการแข่งขันฟุตซอลไทยลีกขึ้นครั้งแรกของประเทศไทย โดยมีทีมเข้าร่วมการแข่งขัน 12 ทีม โดยทำการแข่งขันแบบเหย้า - เยือน ทีมที่สามารถคว้าแชมป์

ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2549 ได้แก่ทีมสโมสรชลบุรีบลูเวฟ

ครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2550 ทีมสโมสรการทำเรือแห่งประเทศไทย

การแข่งขันฟุตซอลในระดับเยาวชนของประเทศไทย การแข่งขันในระดับนี้ได้มีการจัดการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ชื่อการจัดการแข่งขันนี้ว่า คิวจูเนียร์ฟุตซอลไทยแลนด์แชมป์เปียนชิพ ซึ่งจัดการแข่งขันมาตั้งแต่ปี 2543 โดยมีการเล่นในรอบคัดเลือกจากโรงเรียนต่างๆ ทุกภูมิภาค และนำทีมชนะเลิศและรองชนะเลิศเข้ามาเล่นในรอบสุดท้ายในปี พ.ศ. 2544 ร่วมกับ โรงเรียนใน กรุงเทพมหานครรวมทั้งหมด 24 ทีม และยังคงมีการจัดการแข่งขันถึงปัจจุบัน โดยทีมที่ได้ครองตำแหน่งชนะเลิศในปีต่างๆ ดังนี้

ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2544 ทีมโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

ครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2545 ทีมโรงเรียนปทุมคงคา

ครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2546 ทีมลานสักวิทยา

ครั้งที่ 4 ปี พ.ศ. 2547 ทีมจังหวัดชลบุรี (การจัดการแข่งขันในครั้งนี้นำไปเปลี่ยนการคัดเลือกจากตัวแทนโรงเรียนส่วนภูมิภาคเป็นตัวแทนจังหวัด)

ครั้งที่ 5 ปี พ.ศ. 2548 ทีมโรงเรียนวัดสุทธิวาราม

ครั้งที่ 6 ปี พ.ศ. 2549 ทีมโรงเรียนสารวิทยา

ครั้งที่ 7 ปี พ.ศ. 2550 ทีมโรงเรียนปทุมคงคา

ครั้งที่ 8 ปี พ.ศ. 2550 ทีมโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

(ในการแข่งขันครั้งที่ 7 ได้มีการเปลี่ยนชื่อการแข่งขันโดยใช้ชื่อว่า “เจเพรสฟุตซอลไทยแลนด์แชมป์เปียนชิพ”)

การแข่งขันฟุตซอลในปัจจุบันถือได้ว่าการจัดการแข่งขันกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถจัดการแข่งขันได้ง่าย จึงทำให้กีฬาฟุตซอลเป็นกีฬาที่มีการพัฒนาขึ้นมาก่อนข้างที่จะเร็ว และงบประมาณในการทำทีมไม่มากเหมือนกับกีฬาฟุตบอล สนามที่ใช้ในการแข่งขันก็สามารถหาเล่นได้ง่าย เนื่องจากขนาดของสนามมีขนาดเล็กกว่าฟุตบอล และจากการพัฒนาดังกล่าว ทีมฟุตซอลทีมชาติไทยก็สามารถคว้าอันดับที่ 2 จากการชิงแชมป์เอเซียที่ประเทศไทย เป็นเจ้าภาพและสามารถคว้าสิทธิ์ในการเข้าไปเล่นในรอบสุดท้ายที่ประเทศบราซิล ที่จะเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันในเดือนกันยายน ปี ค.ศ. 2008 และประเทศไทยยังได้เสนอตัวขอเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันฟุตซอลชิงแชมป์โลกครั้งที่ 7 ในปี ค.ศ. 2012 และเราคนไทยทุกคนหวังว่าการแข่งขันฟุตซอลชิงแชมป์ครั้งที่ 7 จะเกิดขึ้นที่ประเทศไทยของเราในปี ค.ศ. 2012

7. วิธีการเล่นกีฬาฟุตซอล

ฟุตซอลเป็นกีฬาหรือเกมที่นิยมเล่นกันอย่างกว้างขวาง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อความสนุกสนานและเพื่อการออกกำลังกายกันในกลุ่ม เพื่อให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ เป็นการเล่นที่ใช้ความสามารถทาง เทคนิค ทักษะ เพื่อการส่ง การรับ การหลบหลีกคู่ต่อสู้อย่างสวยงาม ด้วยศิลปะการเล่น ฟุตซอลได้มีการพัฒนาวิธีการเล่นมานานร่วมระยะเวลากว่าร้อยปี จากการเล่นเพื่อการออกกำลังกาย เพื่อความสนุกสนานสนทนากันไปสู่การแข่งขันเพื่อความเป็นเลิศและสู่ระบบของอาชีพ แนวคิด วิธีการเล่น และการจัดการเปลี่ยนไปสู่ความเป็นระบบมากขึ้น จึงทำให้กีฬานี้ได้มีพัฒนาการในการเล่นอย่างต่อเนื่อง มีระบบในการเล่นที่ดีขึ้น กฎกติกาในการเล่นที่เป็นสากล โดยเกมการเล่นฟุตซอลเป็นเกมการเล่นมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการเล่นส่วนบุคคล พัฒนาการสัมผัส การครอบครองบอล การเลี้ยงบอล พัฒนาการรับ-การส่ง อย่างแม่นยำ มีประสิทธิภาพ และเมื่อรวมกันเป็นทีมจึงเกิดการเล่นที่สมบูรณ์แบบ มีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ มีความสวยงาม มีศิลปะ เป็นที่ชื่นชอบจนเป็นกระแสนิยมของผู้ชมและยังมีอีกหลายเหตุผลที่ทำให้ฟุตซอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วและแพร่หลาย ในการแข่งขันฟุตซอลจะแบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 ทีม ๆ 5 คน รวมผู้รักษาประตูด้วย โดยผู้รักษาประตูจะต้องสวมเสื้อที่แตกต่างไปจากผู้เล่นทั้ง 2 ทีม และผู้ตัดสินที่ทำหน้าที่ แต่ละทีมสามารถส่งรายชื่อผู้เล่นสำรองได้ไม่เกินครั้งละ 7 คน และสามารถเปลี่ยนตัวผู้เล่นสำรองเข้าออกได้ตลอดเวลา ณ จุดเปลี่ยนตัวที่อยู่บริเวณหน้าม้านั่งสำรอง เวลาที่ใช้ในการแข่งขันแบ่งเวลาออกเป็น 2 ครั้ง ๆ 20 นาที (จะทำการหยุดเวลาในการเล่นทุกครั้งที่ถูกบอลอยู่นอกการเล่น) พักรการแข่งขันครั้งละไม่เกิน 15 นาที ในแต่ละครึ่งเวลาของการแข่งขัน ทีมสามารถขอเวลานอกได้ทีมละ 1 ครั้ง ๆ ละไม่เกิน 1 นาที กฎกติกาในการแข่งขันกีฬาฟุตซอลจะมีกติกาการแข่งขันที่ใช้ในการควบคุมการแข่งขัน 18 ข้อ และหลักสำคัญที่ทำให้กีฬาฟุตซอลเป็นที่นิยมเป็นอย่างมากก็คือ

- ผู้เล่นในทีมมีโอกาสได้เล่นครบทุกคน
- เป็นการเล่นที่ได้สัมผัสบอลบ่อย
- มีการยิงประตูกันตลอดเวลาในเกม
- ไม่มีกฎการล้ำหน้าให้เกิดปัญหา
- มีความปลอดภัยสูงเพราะกฎการเล่น
- มีการเล่นที่รวดเร็วไวทั้ง รุก และรับ
- จัดการแข่งขันได้ไม่ยาก และสามารถร่วมทีมแข่งขันได้ง่าย

จากกฎการเล่นทำให้เกิดพัฒนาการทางการเล่นทั้งรูปแบบและวิธีการเล่นที่ทำให้กีฬาฟุตซอลพัฒนาการเล่นจนเป็นเกมที่มีเอกลักษณ์ในการเล่นคือ

- เป็นเกมการเล่นที่เน้นการส่งบอลเป็นหลัก (Passing Gaming)

- เป็นเกมที่ใช้ความเร็วช่วงสั้นๆ และความว่องไวอย่างต่อเนื่อง (Short Speed & Agility)
- มีการเคลื่อนไหวที่แบบหมุนเปลี่ยนตำแหน่งกันเกือบตลอดเวลา (Rotation)
- การเล่นมีเทคนิคเฉพาะ คือ การหยุดชั่วขณะ (Intermittent)
- การเล่นจะมีการสื่อสารกันตลอดเวลา (Communication)
- เป็นการแสดงออกถึงความร่วมมือร่วมใจของผู้เล่นทุกคนในทีม (Spirit & Team Work)

ระบบการเล่นเป็นตัวกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้เล่นแต่ละคนซึ่งมีความสามารถแตกต่างกัน เพื่อให้การปฏิบัติบรรลุวัตถุประสงค์ แต่บทบาทหน้าที่จะไม่ใช้กฎเกณฑ์ตายตัวสำหรับผู้เล่น เป็นเพียงแค่แนวปฏิบัติของผู้เล่นแต่ละคนที่จะปฏิบัติในระหว่างการเล่นเท่านั้น เพราะโดยความเป็นจริงเกมของกีฬาฟุตซอล ผู้เล่นจะมีการเคลื่อนที่เพื่อเปลี่ยนตำแหน่งการเล่นเกือบตลอดเวลา

ระบบการเล่น (System)

ระบบการเล่นฟุตซอลที่เน้นการรุก มี 6 ระบบดังนี้

1. ระบบการเล่นแบบ 2 - 2 (Square)
2. ระบบการเล่นแบบ 1 - 3
3. ระบบการเล่นแบบ 2 - 1 - 1 (L)
4. ระบบการเล่นแบบ 3 - 1
5. ระบบการเล่นแบบ 1 - 2 - 1 (Rombo)
6. ระบบการเล่นแบบ 4 - 0

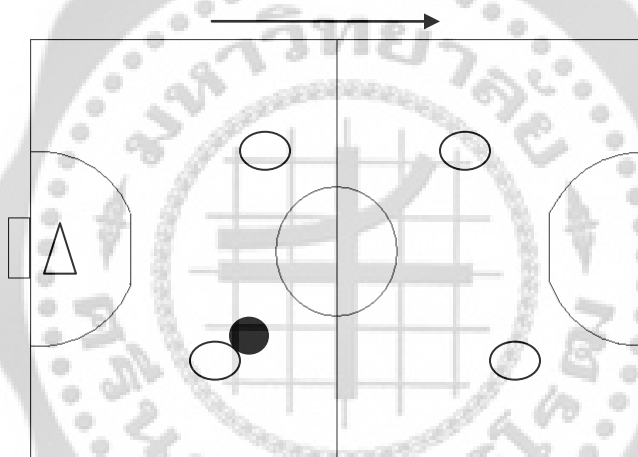
สัญลักษณ์ใช้แทน

● ลูกบอล ○ ผู้เล่น △ ผู้รักษาประตู ◇ คู่ต่อสู้

-----> ผู้เล่นเคลื่อนที่พร้อมลูกบอล

————> ลูกบอลถูกส่ง

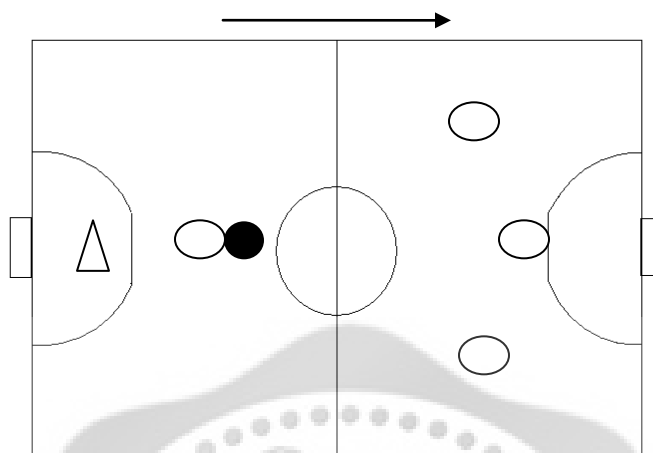
1. ระบบการเล่นแบบ 2 - 2 (Square)



ภาพประกอบ 1 ระบบการเล่นแบบ 2 - 2 (Square)

เป็นระบบที่ถูกบันทึกไว้ว่าเป็นระบบแรกที่น่ามาใช้เล่น เป็นระบบที่แบ่งตำแหน่งหน้าที่ชัดเจนในการเล่น คือมีผู้เล่น 2 คน ทำหน้าที่รุกอยู่ในแดนหน้าเป็นหลัก และผู้เล่นอีก 2 คน ทำหน้าที่ป้องกันอยู่ในแดนตนเองเป็นวิธีการเล่นที่ผู้เล่นไม่ค่อยช่วยเหลือกันมากนักในระหว่างรุกและรับ ผู้เล่นระบบนี้ต้องมีความสามารถในการเล่นในสถานการณ์ 1 ต่อ 1 เป็นอย่างดี เพราะโดยวิธีของระบบนี้ผู้เล่นจะต้องเจอกับสถานการณ์การเล่น 1 ต่อ 1 ตลอดเวลา

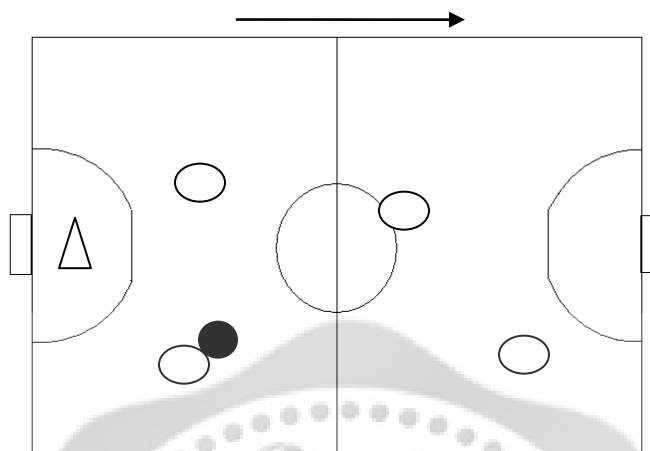
2. ระบบการเล่นแบบ 1 - 3



ภาพประกอบ 2 ระบบการเล่นแบบ 1 - 3

เป็นระบบการเล่นที่มีผู้เล่นทำหน้าที่ป้องกัน 1 คน ในแดนหน้าตัวเองและมีผู้เล่นทำหน้าที่รุกเป็นหลักอยู่แดนหน้า 3 คน เป็นวิธีการเล่นมีลักษณะที่มีคู่ต่อสู้เป็นฝ่ายทำเต็มหน้า หรือต้องการชัยชนะเพราะเน้นการรุกมากกว่า ผู้เล่นแดนหลังจะทำหน้าที่สนับสนุนโดยส่งบอลให้ผู้เล่นแดนหน้า บางคนต้องเคลื่อนที่เพื่อเปิดพื้นที่ให้ว่าง ใช้การเล่น “ชิง” บอลเข้าประตู

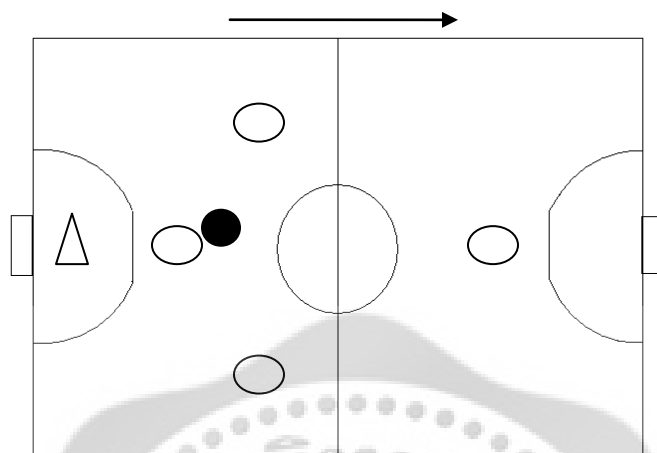
3. ระบบการเล่นแบบ 2 - 1 - 1 (L)



ภาพประกอบ 3 ระบบการเล่นแบบ 2 - 1 - 1 (L)

เป็นผลมาจากระบบการเล่นแบบ 3 - 1 ซึ่งให้ผู้เล่นหนึ่งคนเล่นอยู่ระหว่างผู้เล่นป้องกัน 2 คน 1 คนแดนกลาง กับผู้เล่นที่ทำหน้าที่รุกอยู่แดนหน้า 1 คน เป็นตัวเชื่อมระหว่างหลังกับหน้า เมื่อทีมเป็นฝ่ายรุกจะสนับสนุนผู้เล่นรุกที่เรียกว่า “ตัวเป้า” และเมื่อฝ่ายป้องกันจะทำหน้าที่หยุดการรุกเร็วของคู่ต่อสู้ก่อนที่จะถึงผู้เล่นที่ทำหน้าที่ป้องกัน

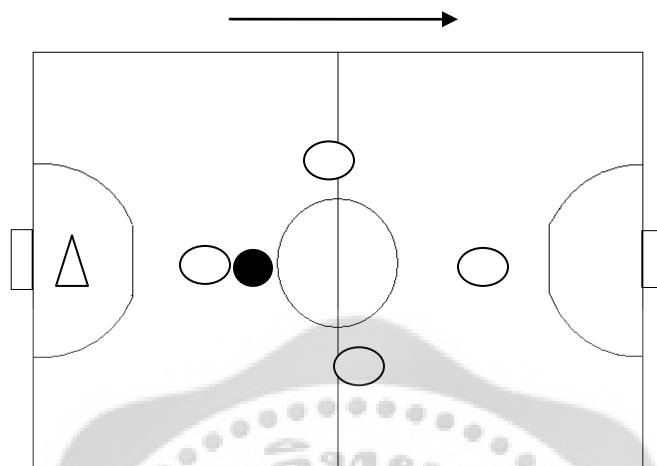
4. ระบบการเล่นแบบ 3 - 1



ภาพประกอบ 4 ระบบการเล่นแบบ 3 - 1

ระบบนี้กำหนดตำแหน่งหน้าที่ให้ผู้เล่น เล่นอยู่ในแดนหลัง 3 คน ผู้เล่นรุกทำหน้าที่ “ตัวเป้า” รุกร้อยเปอร์เซ็นต์ 1 คนในแดนหน้า และจะทำหน้าที่เปิดพื้นที่ว่างด้านใดด้านหนึ่ง โดยการเคลื่อนที่ไปสู่ด้านใดด้านหนึ่งเพื่อให้พื้นที่ด้านตรงข้ามว่างและเพื่อให้ผู้เล่นจากด้านหลังรุกสู่ที่ว่างมาแทนที่ ซึ่งการเล่นก็จะเปลี่ยนระบบไปสู่ 2 - 2

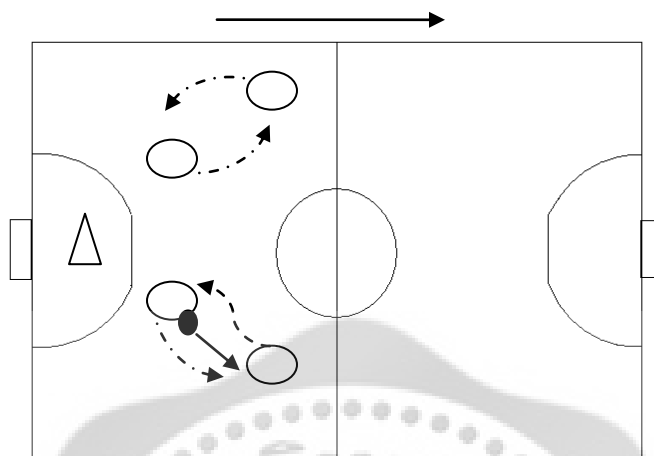
5. ระบบการเล่นแบบ 1 - 2 - 1 (Rombo)



ภาพประกอบ 5 ระบบการเล่นแบบ 1 - 2 - 1 (Rombo)

เป็นระบบการเล่นที่นิยมใช้กัน โดยกำหนดตำแหน่งของผู้เล่นให้มีผู้เล่น ตัวเป้า“ 1 คน มีผู้เล่นทำหน้าที่ป้องกันอยู่แดนหลัง 1 คน และมีผู้เล่นด้านข้าง ทั้ง ชาย และขาวอยู่ในตำแหน่ง ตัวป้องกันอยู่ในแดนกลาง 2 คน ทำหน้าที่ทั้งรุกและป้องกันในพื้นที่ส่วนของแต่ละคน “รอมโบ” (Rombo) เป็นภาษาสเปน มีความหมายว่า “สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน” หรือ “สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด” ในปัจจุบันบางที่บางแห่งก็จะเรียกว่า “ไดมอนด์”(Diamond) ความหมายคือ “เพชร” ที่มีเหลี่ยมมุมทุกด้าน

6. ระบบการเล่นแบบ 4 - 0



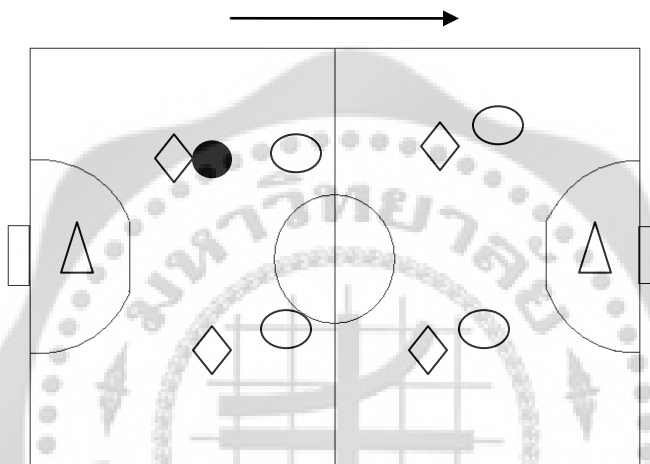
ภาพประกอบ 6 ระบบการเล่นแบบ 4 - 0

เป็นระบบที่ผู้เล่นต้องใช้ความสัมพันธ์และความสามารถและความเข้าใจกันในการเล่นอย่างมาก ไม่ว่า รุก หรือ ป้องกัน จะใช้วิธีการเล่นหมุนตำแหน่งของผู้เล่นที่ใกล้เคียงกันจากแดนตนเองเพื่อพบบอลขึ้นไปปากประตูคู่ต่อสู้ให้มากที่สุดเพื่อทำประตู

รูปแบบการป้องกันที่นิยมและเป็นรูปแบบพื้นฐานมีด้วยกัน 3 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการป้องกันแบบเฉพาะคน (Man on Man)
2. รูปแบบการป้องกันแบบคุมพื้นที่ (Zone Marking)
3. รูปแบบการป้องกันแบบผสมผสาน (Mixed)

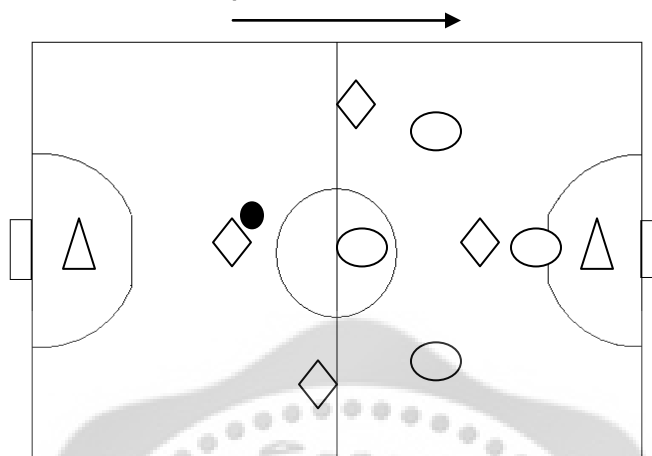
1. รูปแบบการป้องกันแบบเฉพาะคน (Man on Man)



ภาพประกอบ 7 รูปแบบการป้องกันแบบเฉพาะคน (Man on Man)

รูปแบบการป้องกันเฉพาะบุคคล หรือ ที่เรียกกันทั่วไปว่าการป้องกันแบบประกบคน เป็นการเล่นที่ผู้เล่นแต่ละคนในทีมจะรับผิดชอบผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามเฉพาะคนเป็นหลักโดยไม่คำนึงถึงตำแหน่งของบอลและพื้นที่มากนัก เป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับผู้เล่นใหม่ที่จะเรียนรู้เรื่องของการป้องกันเพราะมีความรับผิดชอบเฉพาะ ไม่ยุ่งยากในเรื่องของการช่วยเหลือกันในการดูแลพื้นที่

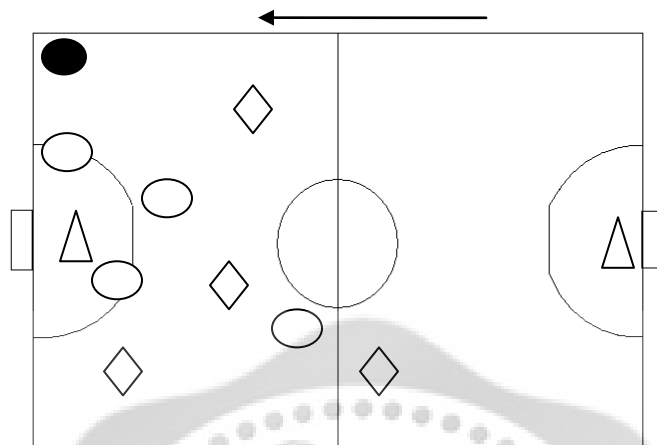
2. รูปแบบการป้องกันแบบคุมพื้นที่ (Zone Marking)



ภาพประกอบ 8 รูปแบบการป้องกันแบบคุมพื้นที่ (Zone Marking)

รูปแบบการป้องกันที่เน้นการดูแลรับผิดชอบพื้นที่ที่ผู้เล่นอยู่ในตำแหน่งนั้นๆ ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการเคลื่อนไหวของคู่ต่อสู้มากนักนอกจากผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามเคลื่อนที่เข้ามาในส่วนพื้นที่ที่รับผิดชอบ ถึงจะให้ความสำคัญมากจะมีการช่วยเหลือกันในส่วนของพื้นที่ที่รับผิดชอบ

3. รูปแบบการป้องกันแบบผสมผสาน (Mixed)



ภาพประกอบ 9 รูปแบบการป้องกันแบบผสมผสาน (Mixed)

เป็นการแบบการป้องกันที่ผู้เล่นต้องทำหน้าที่พร้อมกันสองอย่างในเวลาเดียวกัน คือ การคุมพื้นที่ และ การคุมผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม เช่น สถานการณ์ที่เป็นการเล่นจากมุม เมื่อเป็นฝ่ายป้องกัน หรือ การเตะเข้าเล่นของฝ่ายตรงข้าม

ทุกระบบการเล่นที่กล่าวมาเป็นระบบการเล่นพื้นฐานในกีฬาฟุตบอล เป็นเพื่อแค่พื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตบอล เพราะเกมการเล่นจริงๆ จะไม่มีระบบที่ตายตัว การเล่นตลอดทั้งเกมจะปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ เช่น สถานการณ์จากผลการแข่งขัน สถานการณ์ของกลุ่มต่อสู้ แต่อย่างไรก็ตามระบบไม่ได้ทำให้ทีมชนะ ระบบ คือ แผนการเล่นที่จะนำทีมไปสู่ชัยชนะ แต่การชนะหรือแพ้ขึ้นอยู่กับผู้เล่นเสมอ (การกีฬาแห่งประเทศไทย. 2547)

8. ความแตกต่างระหว่างฟุตซอลกับฟุตบอล

ชลัช ภิรมย์ (2549: 11) ได้อธิบายว่า ฟุตซอลเป็นกีฬาที่พัฒนาทักษะการเล่นและกฎกติกาการแข่งขันมาจากกีฬาฟุตบอลอยู่หลายประการ ซึ่งได้มีการเปรียบเทียบความแตกต่างไว้ในตารางดังนี้

ฟุตบอล	ฟุตซอล
1. ลูกบอลเบอร์ 5	1. ลูกฟุตบอลเบอร์ 3.7 ซึ่งลดแรงกระดอนลง
2. ผู้เล่น 11 คน	2. ผู้เล่น 5 คน
3. เปลี่ยนตัวผู้เล่นได้ 3 คน	3. ไม่จำกัดจำนวนการเปลี่ยนตัว
4. มีการทุ่มเวลาลูกฟุตบอลออกนอกเส้นข้าง	4. ใช้การเตะเข้าเส้น
5. มีผู้ตัดสิน 1 คน และผู้ช่วยผู้ตัดสิน 2 คน	5. มีผู้ตัดสิน กับผู้ช่วยผู้ตัดสินอย่างละ 1 คน
6. การรักษาเวลาขึ้นอยู่กับผู้ตัดสิน	ซึ่งรับผิดชอบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใกล้ตัวเอง
7. ไม่มีการขอเวลานอก	6. ใช้ผู้รักษาเวลาเป็นผู้ดำเนินการหยุดเวลายานาฬิกา
8. เตะจากประตู	ตามเหตุการณ์ต่างๆ
9. ทำการชนด้วยไหล่ต่อไหล่ และสไลด์ได้	7. ขอเวลานอกได้ 1 นาที ต่อทีมและทำได้ในแต่
10. ไม่มีการกำหนด 4 วินาที	ละครั้ง
11. มีการล้ำหน้า	8. ส่งลูกบอลเข้าเล่นโดยผู้รักษาประตู
12. ไม่จำกัดจำนวนการกระทำผิดกติกา	9. ไม่มีการชนด้วยไหล่หรือการสไลด์แย่งลูกบอล
	10. มีข้อบังคับการเริ่มเล่นภายใน 4 วินาที
	11. ไม่มีการล้ำหน้า

ฟุตบอล	ฟุตซอล
13. ผู้รักษาประตูไม่สามารถสัมผัสลูกบอลโดยมือได้จากการเตะส่งคืนมาให้ 14. ส่งคืนให้ผู้รักษาประตูเล่นได้ตลอดเวลา 15. ไม่มีการเปลี่ยนตัวแทนผู้เล่นที่ถูกไล่ออก 16. การเตะมุมทำภายในเขตมุม 17. ต่อเวลาพิเศษครั้งละ 15 นาที	12. กำหนดจำนวนการทำผิดกติกา 5 ครั้ง (ถ้าทำผิดครั้งที่ 6 จะต้องทำการเตะโทษ ณ จุดเตะโทษ จุดที่ 2 10 เมตร) 13. ผู้รักษาประตูไม่สามารถรับลูกบอลโดยมือได้จากการเตะส่งคืนมาให้ (รวมทั้งการส่งด้วยศีรษะและหน้าอก) 14. อนุญาตให้ส่งกลับคืนให้ผู้รักษาประตูได้ภายหลังจากลูกบอลได้ผ่านข้ามเส้นแบ่งแดนไปแล้ว หรือถูกสัมผัสโดยฝ่ายตรงข้ามแล้ว 15. สามารถเปลี่ยนตัวผู้เล่นที่ถูกไล่ออกได้ภายหลังจากผ่านพ้นเวลา 2 นาที หรือฝ่ายตรงข้ามทำประตูได้แล้ว 16. การเตะจากมุมตั้งบนมุมสนาม 17. ถ้าหลังการเล่นจบลงผลการแข่งขันการทำประตูเท่ากัน ให้ต่อเวลาพิเศษออกไปอีก 2 ครั้งๆ ละ 5 นาที

9. ประโยชน์ของการเล่นกีฬาฟุตซอล

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2549: 17-18) ได้ให้ความหมายของประโยชน์ในการเล่นกีฬาฟุตซอลไว้หลายด้าน ซึ่งทั้งตัวผู้เล่น สังคม และประเทศชาติ ดังนี้

1. ประโยชน์ต่อผู้เล่น แยกเป็น 4 ส่วน คือ

ด้านร่างกาย

- ทำให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหว ซึ่งนำไปสู่ทักษะการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬา
- ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงและอดทน
- ทำให้ระบบหายใจและระบบหมุนเวียนโลหิตดีขึ้น
- ทำให้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายมีการทำงานสัมพันธ์กัน

- ทำให้ร่างกายมีการทรงตัวที่ดี
- ทำให้การขับถ่ายและการรักษาอุณหภูมิของร่างกายดีขึ้น
- ทำให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหว เคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็วและว่องไว
- ทำให้เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพที่ดี สง่างาม

ด้านจิตใจ

- ทำให้จิตใจสบาย อารมณ์แจ่มใส สดชื่น
- ทำให้ผ่อนคลายความตึงเครียดทางอารมณ์
- ทำให้รู้จักอดทนและอดกลั้นกับสิ่งที่มากระทบ
- ทำให้รู้จักเป็นผู้ให้และเสียสละ
- ทำให้มีสมาธิ จิตใจแข็งแกร่งขึ้น
- ทำให้เป็นผู้ที่มีน้ำใจ เคารพและยอมรับกฎกติกา
- ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง เคารพตนเอง และผู้อื่น

ด้านสติปัญญา

- ทำให้เกิดความเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่ม
- ทำให้รู้จักคิดและคาดคะเนล่วงหน้า
- ทำให้รู้จักวิเคราะห์สถานการณ์อย่างมีเหตุผล
- ทำให้กล้าที่จะแสดงออกทางความคิดและทางกาย
- ทำให้รู้จักแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ด้วยไหวพริบ
- ทำให้เกิดความรู้ใน กฎกติกา ระเบียบวินัย ยุทธวิธี และระบบการแข่งขัน

ด้านทัศนคติคุณธรรมและจริยธรรม

- ทำให้รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น
- ทำให้รู้จักรักและเคารพในความยุติธรรม
- ทำให้รู้จักปฏิบัติตนเองขอบเขตอันเหมาะสมถูกต้อง
- ทำให้รู้จักมองคนและสิ่งอื่นๆ ในแง่ดี
- ทำให้รู้จักการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาฟุตบอลเป็นอย่างดี
- ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อ การรู้จักแพ้ รู้จักชนะ และรู้จักการให้อภัย

2. ประโยชน์ด้านสังคม

- ทำให้รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่นและหมู่คณะ
- ทำให้รู้จักและยอมรับในสังคม
- ทำให้รู้จักเคารพกฎระเบียบของสังคม และมีวินัย
- ทำให้เกิดความเสมอภาคขึ้นในสังคม

- ทำให้รู้จักการเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี
- ทำให้เป็นผู้ที่มีมารยาทที่ดีทางสังคม
- ทำให้ไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางสังคม
- รู้จักทำตัวเป็นตัวอย่างที่ดีแก่เยาวชนและบุคคลทั่วไป

3. ประโยชน์ด้านอื่น ๆ

- สามารถสร้างชื่อเสียง เกียรติยศให้กับตนเองและวงศ์ตระกูล รวมทั้ง สถาบัน บ้านเกิดและประเทศชาติ
- ทำให้เกิดการสร้างงาน และอาชีพให้แก่ตนเอง และผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับกีฬา เช่น สื่อมวลชน องค์กรธุรกิจ เป็นต้น
- ทำให้สถานที่ หรือ ท้องถิ่นที่จัดการแข่งขันเป็นที่รู้จักและเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจ
- เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมิตรภาพและความสัมพันธ์อันดี ระหว่าง บุคคล องค์กรทั้งภายในและระหว่างประเทศ

10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

ลูนี และโพลว์แมน (Looney and Plowman. 1990: 215) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องอัตรา การผ่านเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Fitness Gram Criterion Scores) โดยกลุ่ม ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ เด็กและเยาวชนอเมริกัน โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเปอร์เซ็นต์ของนักเรียนอายุ 6-18 ปี ที่สามารถผ่านอัตราผ่านเกณฑ์การ ทดสอบสมรรถภาพทางกาย ซึ่งรายการที่ใช้ทำการทดสอบได้แก่

- เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (Percent Body Fat)
- ดรรชนีมวลกายของร่างกาย (Body Mass Index)
- วิ่ง 1 ไมล์ (1 Mile Run)
- ลูก-นั่ง (Sit-ups)
- ดึงข้อ (Pull ups)
- นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)

2. เพื่อหาเทคนิควิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้กับนักเรียนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งกลุ่มนักเรียนดังกล่าวแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่มีความกระฉับกระเฉง (Active) และกลุ่มที่ไม่กระฉับกระเฉง (Inactive) ผลการวิจัยพบว่า

เด็กและเยาวชนชาวอเมริกันส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ในรายการต่าง ๆ เรียงตามลำดับดังต่อไปนี้ รายการทดสอบนั่งงอตัวข้างหน้า (เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 90 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 97) การวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 89 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 91) วิ่ง 1 ไมล์ (เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 77 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60) ลูก - นั่ง (เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 65 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 57) และดึงข้อ (เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 73 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 32)

คอนเฟสซอร์ (Confessor. 1993) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายของเด็กและเยาวชนของชาติ (National Children and Youth Fitness Study (NCYFS)) โดยการเปรียบเทียบนิสัยการมีพฤติกรรมทางกาย (Physical Activity Habits) การทดสอบสมรรถภาพทางกายที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ การทดสอบความสามารถในการสร้างพลังงานแบบแอโรบิก (Aerobic Capacity) โดยใช้เกณฑ์ของแบบทดสอบฟิตเนสแกรม (Fitnessgram) และแบบทดสอบฟิสลิตคอล เบสท์ (Physical Best) เด็กและเยาวชนดังกล่าวเป็นเพศชาย 3,280 คน และเป็นเพศหญิง 1,433 คน ทั้งหมดจะถูกสำรวจการมีกิจกรรมทางกายและทดสอบการเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ และแบบกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 คือกลุ่มเด็กและเยาวชนที่ผ่านการทดสอบเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มที่เด็กและเยาวชนที่สามารถผ่านเกณฑ์ เดิน/วิ่ง ของแบบทดสอบฟิตเนสแกรม (Fitnessgram) แต่ไม่สามารถผ่านเกณฑ์การเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ ของแบบทดสอบฟิสลิตคอล เบสท์ (Physical Best) กลุ่มที่ 3 ประกอบกับเด็กและเยาวชนที่สามารถผ่านเกณฑ์การเดิน/วิ่ง 1 ไมล์ ของแบบทดสอบฟิสลิตคอล เบสท์ (Physical Best) แต่คะแนนไม่ถึงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ผลการวิจัยพบว่า

1. เด็กและเยาวชนที่ผ่านการทดสอบความสามารถในการสร้างพลังงานแบบแอโรบิก ถูกจำแนกกลุ่มโดยวิธีทางสถิติ ออกจากกลุ่มที่ไม่ค่อยมีกิจกรรมทางกาย
 2. เด็กและเยาวชนที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกายสม่ำเสมอจะถูกจำแนกกลุ่มโดยวิธีทางสถิติ ออกจากกลุ่มที่ไม่ค่อยมีกิจกรรมทางกาย
 3. กิจกรรมทางกายนอกห้องเรียนหรือการออกกำลังกายนอกชั่วโมงเรียนพลศึกษา เป็นตัวแปรสำคัญที่จะจำแนกกลุ่มของผลการวิจัยข้อ 2
 4. การทดสอบความสามารถในการสร้างพลังงานแบบแอโรบิก โดยใช้แบบทดสอบฟิสลิตคอล เบสท์ (Physical Best) จะทำให้สามารถจำแนกกลุ่ม โดยวิธีทางสถิติของเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถในการสร้างพลังงานแบบแอโรบิกดีและไม่ดี (Fit and Unfit) ออกจากกัน
- ลี (Lee. 1995: 182) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบความพร้อมทางกายโดยอายุและขนาดของร่างกายของนักเรียนชาวเกาหลีอายุ 12-18 ปี เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ของอายุ เพศและขนาดของร่างกายต่อการแสดงในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 6 รายการกลุ่มตัวอย่าง

ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชาวเกาหลี อายุ 12-18 ปี จำนวน 8,512 คน ซึ่งลงทะเบียนเรียนในโรงเรียนระดับกลางและระดับสูง โดยกลุ่มตัวอย่างจากเมือง 6 เมือง และ 8 จังหวัดในเกาหลี จากการศึกษาพบว่าอายุและเพศเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจำแนกและประเมินการแสดงผลออกของนักเรียนในการทดสอบสมรรถภาพเยาวชนของเกาหลี เด็กชายทุกกลุ่มแสดงออกได้ดีกว่าเด็กหญิงในการวิ่งระยะสั้น 100 เมตร การลุก-นั่ง การขว้างลูกซอฟท์บอล การโยนกระโดดไกลสมรรถภาพของเด็กชายยังคงดีขึ้นเรื่อยๆ จนถึงอายุ 17 หรือ 18 ปี ในเวลาเดียวกันสมรรถภาพของเด็กหญิงยังคงดีขึ้น จนถึงอายุ 15 ปีเท่านั้น และลดลงหรือมีแนวโน้มลดลง นอกจากการวิ่งทางไกล ผลการศึกษาพบว่า

1. อายุและเพศ มีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติในการทดสอบแต่ละรายการระดับสูง
2. อายุเพียงอย่างเดียวโดยไม่คำนึงถึงขนาดของร่างกายก็เพียงพอที่จะสร้างเกณฑ์แห่งความสำเร็จในการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กชายและเด็กหญิงโดยแยกกัน
3. แนวโน้มของเส้นกราฟในการปฏิบัติกิจกรรมเด็กชายในเมืองและชนบทแตกต่างกันมาก ในการวิ่งระยะสั้น การลุก-นั่ง การขว้างลูกซอฟท์บอลและการโยนกระโดดไกลในเด็กหญิงก็เช่นเดียว แตกต่างกันในทุกรายการทดสอบยกเว้นการโยนลูกซอฟท์บอล

เซไกก้า (Shekitka. 2002: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษขนาดของร่างกายและระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาวิชาเอกกลศาสตร์และไม่ใช้วิชาเอกกลศาสตร์บนสมมุติฐานที่ว่า นักศึกษาศาสตร์มีสมรรถภาพทางกายดีกว่านักศึกษาที่ไม่ใช้วิชาเอกกลศาสตร์การวัดสมรรถภาพทางกายและทรวดทรงกระทำกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นชาย 100 คน (อายุระหว่าง 18-35 ปี) ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาวิชาเอกกลศาสตร์ จำนวน 52 คน, กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา ซึ่งไม่ใช้วิชาเอกกลศาสตร์จำนวน 27 คน การวัดความหนาของไขมัน, การทดสอบลูกนั่งงอเข้า, การทดสอบดันพื้นและการวิ่ง 12 นาที สำหรับวัดความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต โดยใช้ค่าสถิติ MANOVA, หาค่าความแปรปรวน ANOVA ผลการศึกษาพบว่า

นักศึกษาชายที่เรียนเอกกลศาสตร์ มีค่าร้อยละของไขมันต่ำกว่านักศึกษาชายที่ไม่ได้เรียนเอกกลศาสตร์ (10.86 %, 14.76 %) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $F(1.99) = 18.679, P < .001$. anova ของนักศึกษาหญิงพบว่านักศึกษาหญิงที่เรียนวิชาเอกกลศาสตร์มีปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุดมากกว่านักศึกษาหญิงที่ไม่ได้เรียนวิชาเอกกลศาสตร์ (35.70 kg., 30.63 kg.) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $F(1.78) = 12.210, p < .001$ นอกจากนั้นไม่มีความแตกต่าง

ตุเซ่ (Thuse.2002: 42) ได้ทำการศึกษาสมรรถภาพทางกายกับเด็กอายุระหว่าง 13-15 ปี ของกลุ่มโรงเรียนมหามานะมัลวิยา (วิทยาลัย) แห่งอัมราวาตี (Mahamana Malviya Vidyalaya School of Amravati) ประเทศอินเดีย ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพเอเชียของ Asian Regional Board of International Council For Health , Physical Education

and Recreation (ICHPER) ปี ค.ศ. 1989 ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบความอดทน วิ่ง 1,000 เมตรแบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อช่วงท้อง (ลุก - นั่ง ใน 60 วินาที) แบบทดสอบวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อไหล่โดยการดัดแปลงใช้การดันพื้น แบบทดสอบวัดความอ่อนตัวโดยนั่งงอตัวและวัดค่าร้อยละของไขมัน โดยแบบทดสอบวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (ส่วนหลังแขน ท่อนบนและน่อง) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนทั้งหมด 186 โรงเรียน เป็นเด็กอายุ 13 ปี 46 คน, อายุ 14 ปี 93 คนอายุ 15 ปี 47 คน ทำการเปรียบเทียบกับสมรรถภาพทางกายของเด็กนักเรียนประเทศจีนและมาเก๊า ผลการศึกษาพบว่า

สมรรถภาพทางกายของเด็กนักเรียนประเทศอินเดียต่ำกว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กนักเรียนประเทศจีนและมาเก๊า

งานวิจัยในประเทศ

เผด็จ ลิ้มป๋ไตรรัตน์ (2523: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาและสร้างเกณฑ์ปกติของสมรรถภาพทางกายและทักษะฟุตบอลสำหรับนักฟุตบอลชายระดับอายุ 18 ปี โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบก้าวของฮาร์วาร์ดและแบบทดสอบทักษะฟุตบอลของ สุชาติ มุกข์กันท์ ซึ่งประกอบด้วยข้อทดสอบสามรายการ คือ การเตะลูกฟุตบอล การกระทบผนัง การเลี้ยงลูกฟุตบอลและการเตะลูกฟุตบอลจำนวนกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจงจากโรงเรียนที่ส่งชิงชนะเลิศถ้วย กรมพลศึกษา ปีการศึกษา 2522 จำนวนทั้งสิ้น 200 คน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ แล้วจัดเป็นตารางเกณฑ์ปกติขึ้น ผลการศึกษาพบว่า

1. ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลชายอายุ 18 ปี โดยใช้วิธีการก้าวขึ้น-ลงของฮาร์วาร์ด ค่ามัชฌิมเลขคณิต 159.37 ครั้ง

2. ในการทดสอบทักษะฟุตบอลชายอายุ 18 ปี และการเตะลูกบอลกระทบผนัง ค่ามัชฌิมเลขคณิต 43.03 ครั้ง การเลี้ยงลูกฟุตบอลอ้อมหลัก มัชฌิมเลขคณิต 24.65 วินาที การเตะลูกฟุตบอลมัชฌิมเลขคณิต 38.79 ครั้ง

สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ (2545: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาถึงสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล อายุไม่เกิน 18 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่นักกีฬาฟุตบอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาฟุตบอลนักเรียนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30 ณ ประเทศสิงคโปร์ ในปี 2545 จำนวน 20 คน การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ครอบคลุมถึงสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล ซึ่งประกอบด้วยรายการต่อไปนี้

1. การตรวจเช็คสุขภาพทั่วไป

1.1 การชั่งน้ำหนักและการวัดส่วนสูง

- 1.2 การวัดอัตราชีพจรขณะพัก
- 1.3 การวัดความดันโลหิตขณะพัก
- 1.4 การวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย
2. การทดสอบสมรรถภาพทางกายประกอบด้วย
 - 2.1 การวัดความจุปอด
 - 2.2 การวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา แขน และหัวไหล่ กล้ามเนื้อหน้าท้อง
 - 2.3 การวัดความอ่อนตัว
 - 2.4 การวัดความสามารถในการยืนกระโดดสูง
 - 2.5 การวัดความสามารถในการทรงตัว
 - 2.6 การวัดความคล่องตัว
 - 2.7 การวัดความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร
 - 2.8 การวัดพลังแอนแอโรบิกและความสามารถแอนแอโรบิก
 - 2.9 การวัดเวลาปฏิกิริยาตอบสนองระหว่างตากับเท้า
 - 2.10 การวัดความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและการหายใจ ($\text{VO}_2 \text{ Max}$)

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักฟุตบอลนักเรียนไทย มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 17.80 ± 0.41 ปี น้ำหนักเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 65.48 ± 5.98 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 172.15 ± 4.64 เซนติเมตร ความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 123.70 ± 7.57 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิตไดแอสโตลิกเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 63.20 ± 8.82 มิลลิเมตรปรอท อัตราชีพจรขณะพักเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 61.50 ± 6.75 ครั้ง/นาที และเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 6.40 ± 1.51 เปอร์เซ็นต์
2. นักกีฬาฟุตบอลนักเรียนไทย มีสมรรถภาพทางกายในรายการต่างๆ ดังต่อไปนี้
 - 2.1 ความจุปอดเฉลี่ยเท่ากับ 66.69 ± 10.85 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว
 - 2.2 ความแข็งแรงของแขนและหัวไหล่เฉลี่ยเท่ากับ 0.28 ± 0.04 กิโลกรัม/น้ำหนักตัว
 - 2.3 แรงทอร์กสูงสุดของการเหยียดขาขาที่ความเร็วเชิงมุม 60 องศาต่อวินาทีเฉลี่ยเท่ากับ 227.82 ± 29.39 นิวตัน - เมตร
 - 2.4 แรงทอร์กสูงสุดของการเหยียดขาซ้ายที่ความเร็วเชิงมุม 60 องศาต่อวินาทีเฉลี่ยเท่ากับ 226.60 ± 29.46 นิวตัน - เมตร
 - 2.5 แรงทอร์กสูงสุดของการงอขาขาที่ความเร็วเชิงมุม 60 องศาต่อวินาทีเฉลี่ยเท่ากับ 123.87 ± 20.92 นิวตัน - เมตร
 - 2.6 แรงทอร์กสูงสุดของการงอขาซ้ายที่ความเร็วเชิงมุม 60 องศาต่อวินาทีเฉลี่ยเท่ากับ 118.12 ± 18.81 นิวตัน - เมตร

2.7 แรงทอร์กสูงสุดของการเหยียดขาขวาที่ความเร็วเชิงมุม 180 องศาต่อวินาที
เฉลี่ยเท่ากับ 151.46 ± 16.65 นิวตัน - เมตร

2.8 แรงทอร์กสูงสุดของการเหยียดขาขวาที่ความเร็วเชิงมุม 180 องศาต่อวินาที
เฉลี่ยเท่ากับ 152.15 ± 21.95 นิวตัน - เมตร

2.9 แรงทอร์กสูงสุดของการงอขาขวาที่ความเร็วเชิงมุม 180 องศาต่อวินาที
เฉลี่ยเท่ากับ 107.41 ± 11.68 นิวตัน - เมตร

2.10 แรงทอร์กสูงสุดของการงอขาซ้ายที่ความเร็วเชิงมุม 180 องศาต่อวินาที
เฉลี่ยเท่ากับ 106.40 ± 13.41 นิวตัน - เมตร

2.11 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องเฉลี่ยเท่ากับ 28.05 ± 2.24 ครั้ง
ในเวลา 30 วินาที

2.12 ความอ่อนตัวเฉลี่ยเท่ากับ 15.23 ± 4.24 เซนติเมตร

2.13 ความสามารถในการยืนกระโดดสูงเฉลี่ยเท่ากับ 57.45 ± 3.72 เซนติเมตร

2.14 ความสามารถในการทรงตัวเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 ± 0.78 วินาที

2.15 ความคล่องตัวเฉลี่ยเท่ากับ 10.07 ± 0.25 วินาที

2.16 ความเร็วเฉลี่ยเท่ากับ 6.79 ± 0.15 วินาที

2.17 พลังงานแอโรบิกเฉลี่ยเท่ากับ 9.85 ± 0.25 วัตต์/กิโลกรัม

2.18 ความสามารถแอโรบิกเฉลี่ยเท่ากับ 8.59 ± 0.44 วัตต์/กิโลกรัม

2.19 เวลาปฏิกิริยาตอบสนองระหว่างตากับเท้าเฉลี่ยเท่ากับ 0.51 ± 0.06 วินาที

2.20 ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจเฉลี่ยเท่ากับ 58.90 ± 5.39

มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

วรเกียรติ จันทศรี (2548: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว
ที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ในระยะเวลาที่แตกต่างกันโดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งนี้
ได้แก่นักกีฬาฟุตบอลที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จังหวัดกรุงเทพฯ
ปีการศึกษา 2547 อายุระหว่าง 18 - 22 ปี ที่เข้าร่วมการแข่งขันฟุตบอลภายใน จำนวน 46 คน
โดยใช้การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือนักกีฬาในกลุ่มควบคุม
(กลุ่มที่ฝึกซ้อมเลี้ยงลูกฟุตบอลโดยไม่มีรูปแบบ) จำนวน 23 คน และนักกีฬากลุ่มทดลอง
(กลุ่มที่ฝึกซ้อมโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล)
จำนวน 23 คน ให้กลุ่มตัวอย่างที่จัดทำการศึกษาตามโปรแกรมการฝึก นักกีฬากลุ่มควบคุม
เข้ารับการฝึกการเล่นกีฬาฟุตบอล ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ รวม 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง
30 นาที นักกีฬากลุ่มทดลอง เข้ารับฝึกซ้อมโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็ว

ในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ รวม 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า

1. การเปรียบเทียบความคล่องแคล่วว่องไวในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ของกลุ่มนักกีฬาควบคุม และนักกีฬากลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ 8 พบว่า

1.1 ความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ของนักเรียนกลุ่มควบคุม และนักกีฬากลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกไม่แตกต่างกัน

1.2 ความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ของนักกีฬากลุ่มควบคุม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกับกับนักกีฬากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ของนักกีฬากลุ่มควบคุม ก่อนทดลอง,หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ 8 ไม่มีความแตกต่างกัน

3. ความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ของนักกีฬากลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก,หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

4. โดยจากการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ พบว่าความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ของนักกีฬากลุ่มทดลองหลังการฝึกซ้อมสัปดาห์ที่ 4 เพิ่มขึ้นสูงกว่า ก่อนการฝึกซ้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่าความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักกีฬากลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการฝึกและหลังการฝึกซ้อมสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญ

พิภพ จันทรคำ (2548: บทคัดย่อ) ได้สร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของจังหวัดแพร่ สำหรับเครื่องมือที่ใช้ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบขึ้นมา 4 รายการ คือ ค่าดัชนีมวลกาย การนั่งงอตัวไปข้างหน้า การนอนยกตัว และการเดิน/วิ่ง 1.6 กิโลเมตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของจังหวัดแพร่ เป็นนักเรียนชาย 174 คน และนักเรียนหญิง 204 คน โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการทดสอบสมรรถภาพทางกายในรายการทดสอบต่างๆ ดังนี้ ดัชนีมวลกายมีค่าเฉลี่ย 18.47 ก.ก./เมตร² และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.66 ก.ก./เมตร² การนั่งงอตัวไปข้างหน้า ค่าเฉลี่ย 5.78 เซนติเมตร และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.01 เซนติเมตร การนอนยกตัวค่าเฉลี่ย 39.25 ครั้ง/นาที และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.16 ครั้ง/นาที การเดิน/วิ่ง 1.6 กิโลเมตร ค่าเฉลี่ย 8.64 นาที และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.16 นาที

2. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายรายการทดสอบต่างๆ ของนักเรียนชาย มีดังนี้

2.1 ดัชนีมวลกายค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 15.81 ก.ก./เมตร² ลงมา ถือว่าดีมากค่าเฉลี่ยระหว่าง 15.82-17.14 ก.ก./เมตร² ถือว่าดี ค่าเฉลี่ยระหว่าง 17.15-19.80 ก.ก./เมตร² ถือว่าปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 19.81-21.13 ก.ก./เมตร² ถือว่าต่ำ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 21.14 ก.ก./เมตร² ขึ้นไป ถือว่าต่ำมาก

2.2 การนั่งอตัวไปข้างหน้า ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 11.8 เซนติเมตร ขึ้นไปถือว่าดีมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 8.8-11.7 เซนติเมตร ถือว่าดี ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.8-8.7 เซนติเมตร ถือว่าปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง (-0.2)-2.7 เซนติเมตร ถือว่าต่ำ และค่าเฉลี่ยตั้งแต่ -0.2 เซนติเมตร ลงมา ถือว่าต่ำมาก

2.3 การนอนยกตัว เฉลี่ยตั้งแต่ 45 ครั้ง/นาที ขึ้นไป ถือว่าดีมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 42-44 ครั้ง/นาที ถือว่าดี ค่าเฉลี่ยระหว่าง 36-41 ครั้ง/นาที ถือว่าปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 33-35 ครั้ง/นาที ถือว่าต่ำ และตั้งแต่ 32 ครั้ง/นาทีลงไป ถือว่าต่ำมาก

2.4 การเดิน / วิ่ง 1.6 กิโลเมตร ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 7.03 นาทีลงมา ถือว่าดีมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 7.04-8.00 นาที ถือว่าดี ค่าเฉลี่ยระหว่าง 8.01-9.45 นาที ถือว่าปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 9.46-10.25 นาที ถือว่าต่ำ และค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 10.26 นาทีขึ้นไป ถือว่าต่ำมาก

3. นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ในรายการทดสอบต่างๆ ดังนี้ ดัชนีมวลกายมีค่าเฉลี่ย 18.47 ก.ก./เมตร² และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.63 ก.ก./เมตร² การนั่งอตัวไปข้างหน้า ค่าเฉลี่ย 4.83 เซนติเมตร และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.69 เซนติเมตร การนอนยกตัวค่าเฉลี่ย 31.96 ครั้ง/นาที และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.16 ครั้ง/นาที การเดิน/วิ่ง 1.6 กิโลเมตร ค่าเฉลี่ย 8.64 นาที และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.80 นาที

4. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายรายการทดสอบต่างๆ ของนักเรียนหญิง มีดังนี้

4.1 ดัชนีมวลกายค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 15.96 ก.ก./เมตร² ลงมา ถือว่าดีมากค่าเฉลี่ยระหว่าง 15.95-17.25 ก.ก./เมตร² ถือว่าดี ค่าเฉลี่ยระหว่าง 17.26-19.89 ก.ก./เมตร² ถือว่าปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 19.90-21.20 ก.ก./เมตร² ถือว่าต่ำ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 21.21 ก.ก./เมตร² ขึ้นไป ถือว่าต่ำมาก

4.2 การนั่งอตัวไปข้างหน้า ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 12.5 เซนติเมตร ขึ้นไปถือว่าดีมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 8.7-12.4 เซนติเมตร ถือว่าดี ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.8-8.6 เซนติเมตร ถือว่าปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง (-2.9)-0.9 เซนติเมตร ถือว่าต่ำ และค่าเฉลี่ยตั้งแต่ -2.9 เซนติเมตรลงมา ถือว่าต่ำมาก

4.3 การนอนยกตัว เฉลี่ยตั้งแต่ 3 ครั้ง/นาทึ่ ขึ้นไป ถือว่าดีมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 35-37 ครั้ง/นาทึ่ ถือว่าดี ค่าเฉลี่ยระหว่าง 29-34 ครั้ง/นาทึ่ ถือว่าปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 26-28 ครั้ง/นาทึ่ ถือว่าต่ำ และตั้งแต่ 25 ครั้ง/นาทึ่ ลงไป ถือว่าต่ำมาก

4.4 การเดิน / วิ่ง 1.6 กิโลเมตร ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 9.55 นาทีลงมา ถือดีมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 9.56-10.45 นาที ถือว่าดี ค่าเฉลี่ยระหว่าง 10.46-12.45 นาที ถือว่าปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 12.26-13.15 นาที ถือว่าต่ำ และค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 13.16 นาทีขึ้นไป ถือว่าต่ำมาก

สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ (2548: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาสมรรถภาพทางกายและสร้างเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับอายุ 16 - 18 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาปีการศึกษา 2548 จำนวน 12,600 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย จำนวน 8 รายการ

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชายอายุ 16 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 54.83 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 166.08 เซนติเมตร ยืนกระโดดไกลเฉลี่ย 190.79 เซนติเมตร แรงบีบมือข้างที่ถนัดเฉลี่ย 36.83 กิโลกรัม แรงบีบมือต่อน้ำหนักตัวเฉลี่ย 0.68 กิโลกรัม/น้ำหนักตัว วิ่งกับตัวระยะ 10 เมตรเฉลี่ย 11.37 วินาที ลูก-หนึ่ง 30 วินาทีเฉลี่ย 21.35 ครั้ง ความอ่อนตัวเฉลี่ย 10.20 เซนติเมตร ความจุปอดเฉลี่ย 2635.51 มิลลิลิตร ความจุปอดต่อน้ำหนักตัวเฉลี่ย 48.84 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว ดันพื้นเฉลี่ย 17.63 ครั้ง และวิ่งระยะไกล 1,000 เมตรเฉลี่ย 5.09 นาที

2. นักเรียนหญิงอายุ 16 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 49.43 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 157.53 เซนติเมตร ยืนกระโดดไกลเฉลี่ย 147.25 เซนติเมตร แรงบีบมือข้างที่ถนัดเฉลี่ย 26.53 กิโลกรัม แรงบีบมือต่อน้ำหนักตัวเฉลี่ย 0.54 กิโลกรัม/น้ำหนักตัว วิ่งกับตัวระยะ 10 เมตรเฉลี่ย 13.14 วินาที ลูก-หนึ่ง 30 วินาที เฉลี่ย 10.25 ครั้ง ความอ่อนตัวเฉลี่ย 10.20 เซนติเมตร ความจุปอดเฉลี่ย 1847.64 มิลลิลิตร ความจุปอดต่อน้ำหนักตัวเฉลี่ย 48.84 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว ดันพื้นเฉลี่ย 14.20 ครั้ง และวิ่งระยะไกล 800 เมตรเฉลี่ย 5.22 นาที

3. นักเรียนชายอายุ 17 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 56.68 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 167.13 เซนติเมตร ยืนกระโดดไกลเฉลี่ย 197.68 เซนติเมตร แรงบีบมือข้างที่ถนัดเฉลี่ย 38.95 กิโลกรัม แรงบีบมือต่อน้ำหนักตัวเฉลี่ย 0.70 กิโลกรัม/น้ำหนักตัว วิ่งกับตัวระยะ 10 เมตรเฉลี่ย 11.38 วินาที ลูก-หนึ่ง 30 วินาทีเฉลี่ย 22.02 ครั้ง ความอ่อนตัวเฉลี่ย 11.27 เซนติเมตร ความจุปอดเฉลี่ย 2684.55 มิลลิลิตร ความจุปอดต่อน้ำหนักตัวเฉลี่ย 47.94 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว ดันพื้นเฉลี่ย 18.61 ครั้ง และวิ่งระยะไกล 1,000 เมตรเฉลี่ย 5.04 นาที

4. นักเรียนหญิงอายุ 17 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 50.05 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 158.42 เซนติเมตร ยืนกระโดดไกลเฉลี่ย 149.82 เซนติเมตร แรงบีบมือข้างที่ถนัดเฉลี่ย 27.14 กิโลกรัม แรงบีบมือต่อน้ำหนักตัวเฉลี่ย 0.55 กิโลกรัม/น้ำหนักตัว วิ่งกับตัวระยะ 10 เมตรเฉลี่ย 12.98 วินาที ลูก-หนึ่ง 30 วินาทีเฉลี่ย 16.01 ครั้ง ความอ่อนตัวเฉลี่ย 10.67 เซนติเมตร ความจุปอดเฉลี่ย 1869.12 มิลลิลิตร ความจุปอดต่อน้ำหนักตัวเฉลี่ย 37.71 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว ดันพื้นเฉลี่ย 14.83 ครั้ง และวิ่งระยะไกล 800 เมตรเฉลี่ย 5.43 นาที

5. นักเรียนชายอายุ 18 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 58 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 168.13 เซนติเมตร ยืนกระโดดไกลเฉลี่ย 202.82 เซนติเมตร แรงบีบมือข้างที่ถนัดเฉลี่ย 39.97 กิโลกรัม แรงบีบมือต่อน้ำหนักตัวเฉลี่ย 0.70 กิโลกรัม/น้ำหนักตัว วิ่งกับตัวระยะ 10 เมตรเฉลี่ย 11.27 วินาที ลูก-หนึ่ง 30 วินาทีเฉลี่ย 22.24 ครั้ง ความอ่อนตัวเฉลี่ย 11.68 เซนติเมตร ความจุปอดเฉลี่ย 2767.32 มิลลิลิตร ความจุปอดต่อน้ำหนักตัวเฉลี่ย 48.24 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว ดันพื้นเฉลี่ย 18.59 ครั้ง และวิ่งระยะไกล 1,000 เมตรเฉลี่ย 5.08 นาที

6. นักเรียนหญิงอายุ 18 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 51.11 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 159.02 เซนติเมตร ยืนกระโดดไกลเฉลี่ย 154.07 เซนติเมตร แรงบีบมือข้างที่ถนัดเฉลี่ย 28.04 กิโลกรัม แรงบีบมือต่อน้ำหนักตัวเฉลี่ย 0.55 กิโลกรัม/น้ำหนักตัว วิ่งกับตัวระยะ 10 เมตรเฉลี่ย 12.98 วินาที ลูก-หนึ่ง 30 วินาทีเฉลี่ย 16.39 ครั้ง ความอ่อนตัวเฉลี่ย 10.75 เซนติเมตร ความจุปอดเฉลี่ย 2069.63 มิลลิลิตร ความจุปอดต่อน้ำหนักตัวเฉลี่ย 41.02 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัว ดันพื้นเฉลี่ย 15.19 ครั้ง และวิ่งระยะไกล 800 เมตรเฉลี่ย 5.39 นาที

สุภาวค์ ฉัตรกุล (2548: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาและสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนชายหญิงระดับช่วงชั้นที่ 2 โดยกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ใช้นักเรียนโรงเรียนสังกัดเทศบาล สมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย จำนวน 300 คน นักเรียนหญิงจำนวน 300 คน รวมทั้งสิ้น 600 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบของกรมพลศึกษา ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 2

1. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการทดสอบของตัวข้างหน้า ยืนกระโดดไกล ลูก-หนึ่ง วิ่ง 30 วินาที วิ่งเก็บของ วิ่ง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 เซนติเมตร 136.77 เซนติเมตร 14.90 ครั้ง 12.83 วินาที และ 9.63 วินาที ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.56 17.19 4.27 0.94 และ 0.84 ตามลำดับ

2. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการทดสอบงอตัวข้างหน้า ยืนกระโดดไกล ลูก-หนัง
ว้าง 30 วินาที ว้างเก็บของ ว้าง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 เซนติเมตร 142.98 เซนติเมตร 16.76
ครั้ง 12.09 วินาที และ 9.40 วินาที ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.05 16.51 4.98
0.76 และ 1.03 ตามลำดับ

3. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการทดสอบงอตัวข้างหน้า ยืนกระโดดไกล ลูก-หนัง
ว้าง 30 วินาที ว้างเก็บของ ว้าง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 เซนติเมตร 157.87 เซนติเมตร 18.87
ครั้ง 12.00 วินาที และ 8.85 วินาที ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.56 17.68 4.82
1.00 และ 0.81 ตามลำดับ

สมรรถภาพทางกายนักเรียนหญิงระดับช่วงชั้นที่ 2

1. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการทดสอบงอตัวข้างหน้า ยืนกระโดดไกล ลูก-หนัง
ว้าง 30 วินาที ว้างเก็บของ ว้าง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 เซนติเมตร 127.35
เซนติเมตร 13.84 ครั้ง 13.41 วินาที และ 10.10 วินาที ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เท่ากับ 3.90 15.81 4.69 0.94 และ 0.77 ตามลำดับ

2. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการทดสอบงอตัวข้างหน้า ยืนกระโดดไกล ลูก-หนัง
ว้าง 30 วินาที ว้างเก็บของ ว้าง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.26 เซนติเมตร 133.10 เซนติเมตร 14.77
ครั้ง 12.93 วินาที และ 9.72 วินาที ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.57 14.47 4.16
0.77 และ 0.69 ตามลำดับ

3. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการทดสอบงอตัวข้างหน้า ยืนกระโดดไกล ลูก-หนัง
ว้าง 30 วินาที ว้างเก็บของ ว้าง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.26 เซนติเมตร 141.38 เซนติเมตร 14.09
ครั้ง 13.07 วินาที และ 8.85 วินาที ตามลำดับ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.76 15.70 4.36
0.88 และ 0.85 ตามลำดับ

เกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและหญิงระดับช่วงชั้นที่ 2 พบว่า
เกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายระดับช่วงชั้นที่ 2

1. ช่วงประถมศึกษาปีที่ 4 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรวมทุกรายการ ระดับสูงมาก
เท่ากับคะแนนที่ 58 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 5-57 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่
48-52 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 43-47 และระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 42 ลงมา

2. ช่วงประถมศึกษาปีที่ 5 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรวมทุกรายการ ระดับสูงมากเท่ากับ
คะแนนที่ 58 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 54-60 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 47-53
ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 40-46 และระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 39 ลงมา

3. ช่วงประถมศึกษาที่ 6 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรวมทุกรายการ ระดับสูงมากเท่ากับ คะแนนที่ 58 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 54-60 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 47-53 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 40-46 และระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 39 ลงมา

เกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิงระดับช่วงชั้นที่ 2

1. ช่วงประถมศึกษาที่ 4 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรวมทุกรายการ ระดับสูงมากเท่ากับ คะแนนที่ 58 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 54-60 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 47-53 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 40-46 และระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 39 ลงมา

2. ช่วงประถมศึกษาที่ 5 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรวมทุกรายการ ระดับสูงมากเท่ากับ คะแนนที่ 58 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 53-57 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 48-52 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 43-47 และระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 42 ลงมา

3. ช่วงประถมศึกษาที่ 6 เกณฑ์สมรรถภาพทางกายรวมทุกรายการ ระดับสูงมากเท่ากับ คะแนนที่ 58 ขึ้นไป ระดับสูงเท่ากับคะแนนที่ 54-60 ระดับปานกลางเท่ากับคะแนนที่ 47-53 ระดับต่ำเท่ากับคะแนนที่ 40-46 และระดับต่ำมากเท่ากับคะแนนที่ 39 ลงมา

วิศาล ไหมจิตร (2549: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z และตัว S ที่มี ความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลหญิง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักกีฬา ฟุตบอลหญิงทีมชาติไทย ปี 2548 จำนวน 20 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม โดยวิธีสุ่มกลุ่ม ตัวอย่างเข้ากลุ่ม (Randomly Assignment) คือ กลุ่มควบคุม จำนวน 6 คน ฝึกโปรแกรมฟุตบอล อย่างเดียว กลุ่มที่ 1 จำนวน 7 คน ฝึกโปรแกรมวิ่งรูปแบบตัว S และกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 7 คน ฝึกโปรแกรมรูปแบบตัว Z โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน และทำการ ทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวโดยใช้ Illinois Agility Test ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 นำข้อมูลที่ได้มาหาเฉลี่ย, ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, วิเคราะห์ความ แปรปรวนและเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของ Tukey, วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ และเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีของ Bonferroni ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล ก่อนการฝึกระหว่างกลุ่ม ควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

2. ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 การทดสอบค่าเฉลี่ยความ คล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามลำดับ และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ Tukey พบว่าทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างเป็นรายคู่เหมือนกัน คือ ระหว่างกลุ่มควบคุม

และกลุ่มทดลองที่ 1 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไว ภายในของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ Bonferroni พบว่าทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างเป็นรายคู่เหมือนกัน คือ ระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กิตติศักดิ์ มีเจริญ (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาถึงแรงจูงใจในการเล่นกีฬาฟุตบอล รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ที่เข้าร่วมการแข่งขันคิกฟุตบอลไทยแลนด์แชมป์เปียนชิพ ครั้งที่ 7 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ นักกีฬาฟุตบอลที่เข้าร่วมการแข่งขันรอบคัดเลือกภาคกรุงเทพมหานคร จำนวน 350 คน โดยใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม จำนวน 5 ด้าน ที่เกี่ยวข้องกับเหตุผลที่จูงใจในการเล่นฟุตบอล มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 94 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี มีแรงจูงใจในการเล่นฟุตบอล ด้านความรัก ความถนัด และความสนใจ ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองและบุคคลที่เกี่ยวข้อง ด้านรายได้และผลประโยชน์ ด้านเกียรติยศชื่อเสียง และด้านโอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต โดยรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 39.62 39.46 39.14 38.20 และ 35.79 ตามลำดับ

2. นักกีฬาฟุตบอลรุ่นไม่เกิน 18 ปี ที่มีระยะเวลาในการเล่นฟุตบอลน้อยกว่า 3 ปี มีแรงจูงใจในการเล่นฟุตบอล ด้านรายได้และผลประโยชน์ ด้านเกียรติยศชื่อเสียง ด้านความรัก ความถนัดและความสนใจ ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองและบุคคลที่เกี่ยวข้อง และด้านโอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต โดยรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 45.56, 43.10, 41.08 40.62 และ 35.71 ตามลำดับ

3. นักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ที่มีระยะเวลาในการเล่นฟุตบอล ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป มีแรงจูงใจในการเล่นฟุตบอล ด้านความรัก ความถนัดและความสนใจ ด้านรายได้และผลประโยชน์ และด้านเกียรติยศชื่อเสียง โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.46 38.72 และ 36.30 ตามลำดับ และสำหรับด้านโอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต และด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองและบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 69.54 และ 38.86 ตามลำดับ

เทียนชัย ชาญณรงค์ศักดิ์ และสุกิจ พิทักษ์เจริญ (2550: 10) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลอาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักฟุตบอลที่เข้าร่วมการแข่งขันฟุตบอลไทยแลนด์พรีเมียร์ลีก ครั้งที่ 11 ประจำปี 2550 จำนวน 84 คน อายุเฉลี่ย $24.3 \pm$ (กลุ่มที่ 1) และนักกีฬาฟุตบอลที่เข้าร่วมการแข่งขันฟุตบอลไทยแลนด์ดิวิชั่น 1 จำนวน 82 คน อายุเฉลี่ย $23.3 \pm$ (กลุ่มที่ 2) ซึ่งทำการทดสอบในช่วงของการพักก่อนการแข่งขันเลกที่ 2 ซึ่งการทดสอบประกอบด้วย 1. การวัดค่า BMI 2. พลังกล้ามเนื้อ (กระโดดสูง) 3. ความคล่องตัว (วิ่ง 10 , 20, 40 เมตร) 4. ความทนทานของความเร็ว (RAST Test) และ 5. การวัดระบบหัวใจไหลเวียนเลือด (YO-YO Test) การวิเคราะห์ของข้อมูลใช้สถิติ Independent-Samples Tes

ผลการวิจัยพบว่า

1. การวัดค่า BMI กลุ่มที่ 1 เท่ากับ 22.70 ± 1.94 กลุ่มที่ 2 เท่ากับ 22.99 ± 2.69
2. พลังกล้ามเนื้อ (กระโดดสูง) กลุ่มที่ 1 เท่ากับ 42.37 ± 5.02 กลุ่มที่ 2 เท่ากับ 41.23 ± 4.91
3. ความคล่องตัว (วิ่ง 10, 20, 40 เมตร) วิ่ง 10 เมตร กลุ่มที่ 1 เท่ากับ 1.75 ± 0.09 วินาที กลุ่มที่ 2 เท่ากับ 1.76 ± 0.08 วินาที วิ่ง 20 เมตร กลุ่มที่ 1 เท่ากับ 3.01 ± 0.11 วินาที กลุ่มที่ 2 เท่ากับ 3.0 ± 0.15 วินาที วิ่ง 40 เมตร กลุ่มที่ 1 เท่ากับ 5.39 ± 0.19 วินาที กลุ่มที่ 2 เท่ากับ 5.46 ± 0.22 วินาที
4. ความทนทานของความเร็ว (RAST Test) กลุ่มที่ 1 เท่ากับ 549 วัดต์ (5.46 ± 0.22 วินาที) กลุ่มที่ 2 เท่ากับ 527 วัดต์ (5.40 ± 0.26 วินาที)
5. การวัดระบบหัวใจไหลเวียนเลือด (YO-YO Test) กลุ่มที่ 1 เท่ากับ 1880 เมตร กลุ่มที่ 2 เท่ากับ 1440 เมตร

จากผลการทดลองพบความแตกต่างๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบ T-test ($P>.001$), วิ่ง 40 เมตร ($P>.05$) และ YO-YO Test ($P>.000$) สำหรับการทดสอบกระโดดสูง, วิ่ง 10 เมตร, วิ่ง 20 เมตร และ RAST Test ถึงแม้ว่าไม่พบความแตกต่างทางสถิติ แต่พบว่าค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบจากกลุ่มที่ 1 ดีกว่ากลุ่มที่ 2 ทุกรายการทดสอบ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าทีมฟุตบอลไทยแลนด์ดิวิชั่น 1 มีระดับสมรรถภาพทางกายต่ำกว่าทีมฟุตบอลไทยแลนด์พรีเมียร์ลีกในทุกด้าน

ธนสิน ชูโชติ (2551: บทคัดย่อ) ได้ทำการสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลและสร้างเกณฑ์ทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 และสร้างแบบทำสอบ 4 ทักษะ 7 รายการโดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัยจำนวน 40 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ของแบบทดสอบได้แก่ นักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขต

พื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 ประจำปีการศึกษา 2550 จำนวน 345 คน การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ใช้คะแนนดิบและคะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์ของแบบทดสอบ ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งฉบับ มี 3 ทักษะ 3 รายการ คือรายการการเจาะลูกฟุตบอลรายการการเตะลูกฟุตบอลกระทบผนังและรายการการเลี้ยงลูกฟุตบอลทั้ง 3 รายการมีความเป็นปรนัยและความเชื่อมั่นทางบวกระดับปานกลางถึงระดับสูง ($r = .306-.958$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้รายการทดสอบทั้ง 3 รายการมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมทางบวกและลบระดับสูง ($r = -.708-.883$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าแบบทดสอบทั้งฉบับ 3 ทักษะ 3 รายการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างทางบวกและลบระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เกณฑ์ทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ดังนี้

2.1 นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ 67 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 59-66 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 42-58 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 34-41 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 33 ลงมา

2.2 นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ 74 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 62-73 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 39-61 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 27-38 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 26 ลงมา

2.3 นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ 67 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 59-66 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 42-58 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 34-41 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 33 ลงมา

สรุป จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่า สมรรถภาพทางกายเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาความสามารถของนักกีฬาฟุตบอล โดยต้องฝึกควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะกีฬาและการพัฒนาความสามารถทางด้านสมรรถภาพทางจิตใจของนักกีฬา ซึ่งองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายของแต่ละชนิดกีฬา มีความแตกต่างทางด้านองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย เนื่องมาจากวิธีการเล่น รูปแบบการเล่น สรีระทางด้านร่างกายของนักกีฬาที่ใช้ในการเล่นกีฬาชนิดนั้นๆ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการวางแผนการฝึกซ้อมทางด้านสมรรถภาพทางกาย เพื่อใช้ในการทดสอบวัดความสามารถของนักกีฬาในด้านสมรรถภาพทางกายในกีฬาฟุตบอล ครูพลศึกษาหรือผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอล จำเป็นที่จะต้องมีความรู้ ความสามารถเข้าใจและต้องทราบว่ากีฬาฟุตบอล จำเป็นที่จะต้องพัฒนาสมรรถภาพทางกายในด้านใด เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุดของการเล่นกีฬาฟุตบอล

และจากเอกสารที่เกี่ยวข้องของการกีฬาแห่งประเทศไทย ซึ่งร่วมกับสมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้จัดทำหนังสือหลักสูตรผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอลระดับชาติขั้นต้น ซึ่งได้จำแนกองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องในกีฬาฟุตบอลไว้ 7 ข้อ ดังนี้

1. ความอดทนทั่วไป (General Endurance)
2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)
3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)
4. กำลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power)
5. ความเร็ว (Speed)
6. ความอ่อนตัว (Flexibility)
7. ความว่องไวหรือความคล่องตัว (Agility)

ซึ่งถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอลในขั้นต้น และเป็นแนวทางเพื่อใช้ในการวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้ประชากรซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาฟุตบอล
จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1. ศึกษาค้นคว้า ตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ตลอดจนแนวคิด หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย เพื่อรวบรวมข้อมูล และรายละเอียดต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี
2. สรุปองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายและตัวชี้วัดของสมรรถภาพทางกาย ในแต่ละด้านที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการเล่นกีฬาฟุตบอล
3. ปรึกษาประธานและกรรมการปริญาานิพนธ์ เพื่อสร้างแบบวิเคราะห์
4. สร้างแบบวิเคราะห์และตัวชี้วัดองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของ นักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี
5. ปรึกษาประธานและกรรมการปริญาานิพนธ์ เพื่อทำการแก้ไขและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

6. นำแบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

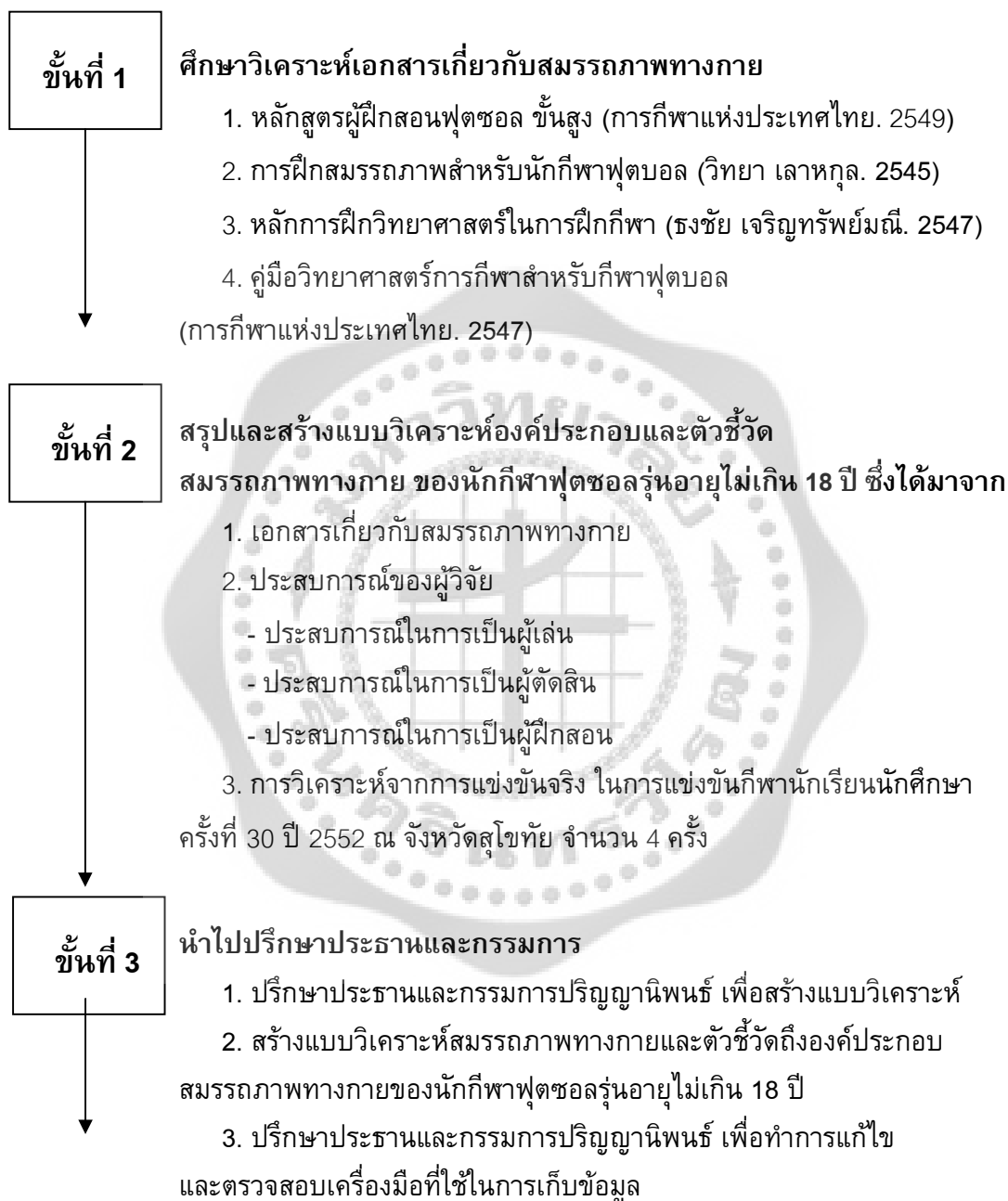
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ติดต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอหนังสือจาก บัณฑิตวิทยาลัย ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญในการลงความเห็นในแบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี
2. ส่งแบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบถูกต้อง
3. นำผลการวิเคราะห์แบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายที่ได้รับคืนจากผู้เชี่ยวชาญมาสรุป องค์ประกอบและตัวชี้วัด
4. ส่งแบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายจากการสรุปองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ให้ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็น
5. นำแบบวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องของนักกีฬาฟุตบอล รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี มาสรุปผล

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายจากแบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30 มาสรุปองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี

ขั้นตอนในการวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายและตัวชี้วัดของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี มีลำดับขั้นตามภาพประกอบดังนี้



ขั้นที่ 4

นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ลงความเห็น เพื่อหาความสอดคล้อง

1. ติดต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ขอความอนุเคราะห์ให้ผู้เชี่ยวชาญในการลงความเห็นในแบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี
2. ส่งแบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบถูกต้อง วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2552

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

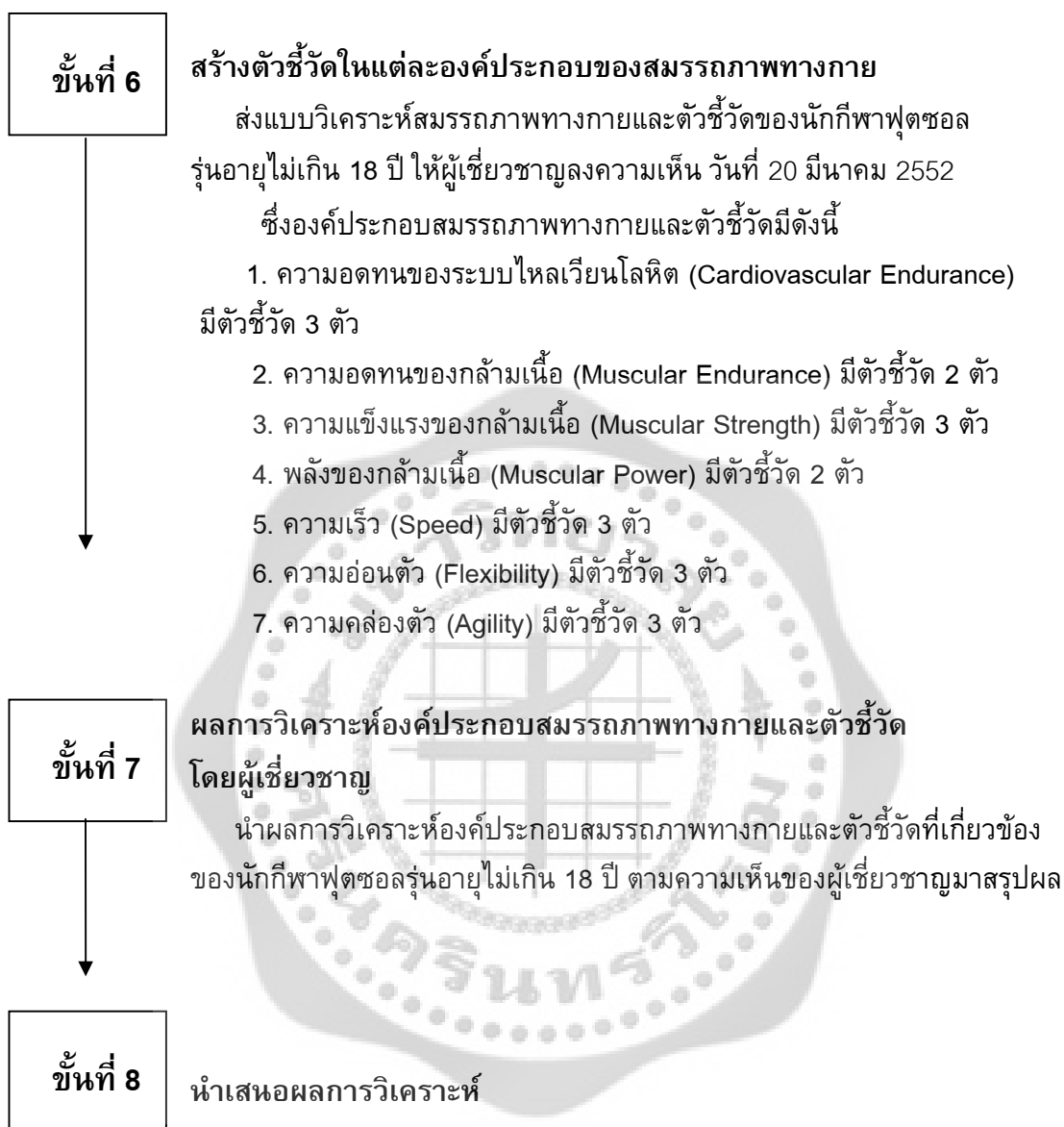
1. อาจารย์ชัช ภิรมย์
2. อาจารย์สิทธิเดช นกแสง
3. อาจารย์สมชาติ พิทักษ์วงศ์
4. อาจารย์ไมตรี กุลบุตร
5. นายเกริกวิทย์ พงศ์ศรี

ขั้นที่ 5

สรุปความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ได้องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุ ไม่เกิน 18 ปี 7 องค์ประกอบดังนี้

1. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance)
2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)
3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)
4. พลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power)
5. ความเร็ว (Speed)
6. ความอ่อนตัว (Flexibility)
7. ความคล่องตัว (Agility)



ภาพประกอบ 10 แผนภูมิแสดงขั้นตอนในการวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตซอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

กระบวนการวิเคราะห์แบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30 มีดังนี้

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัย ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- 1.1 ความหมายและความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย
- 1.2 องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย
- 1.3 วัตถุประสงค์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
- 1.4 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย
- 1.5 ประโยชน์ของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี
- 1.6 ประวัติกีฬาฟุตบอล
- 1.7 วิธีการเล่นกีฬาฟุตบอล
- 1.8 ความแตกต่างระหว่างกีฬาฟุตบอลกับกีฬาฟุตบอลล
- 1.9 ประโยชน์ของการเล่นกีฬาฟุตบอล
- 1.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 1.10.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 1.10.2 งานวิจัยในประเทศ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังปรากฏในตาราง 1

ตาราง 1 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อหาความสอดคล้อง ในการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทยครั้งที่ 30

องค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย	ผู้เชี่ยวชาญ					สรุป
	1	2	3	4	5	
1. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance)	+1	+1	+1	+1	+1	1
2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)	+1	+1	+1	+1	+1	1
3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)	+1	+1	+1	+1	+1	1
4. พลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power)	+1	+1	+1	+1	+1	1
5. ความเร็ว (Speed)	+1	+1	+1	+1	+1	1
6. ความอ่อนตัว (Flexibility)	+1	+1	+1	+1	+1	1
7. ความคล่องตัว (Agility)	+1	+1	+1	+1	+1	1

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญ 5 คน มีความเห็นว่า 1. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance) 2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) 3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) 4. พลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power) 5. ความเร็ว (Speed) 6. ความอ่อนตัว (Flexibility) 7. ความคล่องตัว (Agility) เป็นองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่สอดคล้องกับสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ +1

2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายและตัวชี้วัดตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ตาราง 2 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance)

องค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย ตัวชี้วัด	ผู้เชี่ยวชาญ					สรุป
	1	2	3	4	5	
ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance)						
ตัวชี้วัด / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตบอล						
1. ระยะเวลาในการลงแข่งขันของผู้เล่นแต่ละคน ที่มากกว่า 2 นาทีขึ้นไป	+1	+1	+1	+1	+1	1
2. การเคลื่อนที่ตลอดเวลาในการเล่น 5-10 นาที ในการสร้างจังหวะเพื่อที่จะเล่นบอล	+1	+1	+1	+1	0	0.8
3. การวิ่งสลับการหยุดของผู้เล่นในการเคลื่อนที่รับบอล ในพื้นที่ต่างๆ ของสนามแข่งขันที่ใช้เวลา ติดต่อกัน 2 นาทีขึ้นไป	+1	+1	+1	+1	0	0.8

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญ 5 คน มีความเห็นว่าตัวชี้วัดที่ 1. ระยะเวลาในการลงแข่งขันของผู้เล่นแต่ละคนที่มากกว่า 2 นาทีขึ้นไป เป็นตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance) ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ +1 ส่วนข้อที่ 2. การเคลื่อนที่ตลอดเวลาในการเล่น 5-10 นาที ในการสร้างจังหวะเพื่อที่จะเล่นบอล และข้อที่ 3. การวิ่งสลับการหยุดของผู้เล่นในการเคลื่อนที่รับบอลในพื้นที่ต่างๆ ของสนามแข่งขันที่ใช้เวลาติดต่อกัน 2 นาทีขึ้นไป มีผู้เชี่ยวชาญ 4 คน มีความเห็นสอดคล้องว่าเป็นตัวชี้วัดของความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance) มีค่า +1 ส่วนผู้เชี่ยวชาญอีก 1 คน ไม่เห็นด้วย มีค่า 0 ดังนั้นตัวชี้วัดทั้ง 2 ข้อนี้ จึงมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.8

ตาราง 3 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล
รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)

องค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย ตัวชี้วัด	ผู้เชี่ยวชาญ					สรุป
	1	2	3	4	5	
ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)						
ตัวชี้วัด / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตบอล						
1. การส่งบอลของผู้เล่นไปมาเพื่อสร้างจังหวะ						
ในการครอบครองบอลโดยการส่งที่มีความแรง	+1	+1	+1	+1	0	0.8
2. การป้องกันบอล 3-4 จังหวะของผู้รักษาประตู						
จากการยิงบอลด้วยความเร็วและแรง	0	0	+1	0	0	0.2

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าตัวชี้วัดที่ 1. การส่งบอลของผู้เล่นไปมาเพื่อสร้างจังหวะ
ในการครอบครองบอลโดยการส่งที่มีความแรง มีผู้เชี่ยวชาญ 4 คน มีความเห็นสอดคล้องว่าเป็น
ตัวชี้วัดของความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) มีค่า +1 ส่วนผู้เชี่ยวชาญอีก 1 คน
ไม่เห็นด้วย มีค่า 0 ดังนั้นตัวชี้วัดในข้อนี้ จึงมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.8
ส่วนข้อที่ 2. การป้องกันบอล 3-4 จังหวะของผู้รักษาประตูจากการยิงบอลด้วยความเร็วและแรง
มีผู้เชี่ยวชาญ 1 คน มีความเห็นสอดคล้องกับความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)
มีค่า +1 ส่วนอีก 4 คน ไม่เห็นด้วย มีค่า 0 จึงมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.2 ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ
ได้เสนอว่าการป้องกันบอล 3-4 จังหวะของผู้รักษาประตูจากการยิงบอลด้วยความเร็วและแรง
ควรเป็นองค์ประกอบด้านความคล่องตัวมากกว่าเนื่องจากผู้รักษาประตูต้องมีการเปลี่ยนทิศทาง
และเปลี่ยนตำแหน่งในการป้องกันบอล

ตาราง 4 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล
รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)

องค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย ตัวชี้วัด	ผู้เชี่ยวชาญ					สรุป
	1	2	3	4	5	
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)						
ตัวชี้วัด / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตบอล						
1. ความแรงของการยิงประตูของผู้เล่นในแต่ละครั้ง	+1	0	+1	+1	0	0.6
2. ความแรงของการส่งบอลระยะไกลในแต่ละครั้ง	+1	+1	+1	+1	0	0.8
3. ความแรงของการขว้างบอลของผู้รักษาประตู ในระยะไกล	+1	+1	+1	+1	0	0.8

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าตัวชี้วัดข้อที่ 2. ความแรงของการส่งบอลระยะไกล
ในแต่ละครั้ง และข้อที่ 3. ความแรงของการขว้างบอลของผู้รักษาประตูในระยะไกล มีผู้เชี่ยวชาญ 4
คน มีความเห็นสอดคล้องว่าเป็นตัวชี้วัดของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)
มีค่า +1 ส่วนผู้เชี่ยวชาญอีก 1 คน ไม่เห็นด้วย มีค่า 0 ดังนั้นตัวชี้วัดทั้ง 2 ข้อนี้ จึงมีค่าความ
สอดคล้องเท่ากับ 0.8 ส่วนข้อที่ 1. ความแรงของการยิงประตูของผู้เล่นในแต่ละครั้ง มีผู้เชี่ยวชาญ 3
คน มีความเห็นสอดคล้องว่าเป็นตัวชี้วัดของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)
มีค่า +1 ส่วนผู้เชี่ยวชาญอีก 2 คน ไม่เห็นด้วย มีค่า 0 ดังนั้นตัวชี้วัดในข้อนี้จึงมีค่าความสอดคล้อง
เท่ากับ 0.6

ตาราง 5 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล
รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์พลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power)

องค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย ตัวชี้วัด	ผู้เชี่ยวชาญ					สรุป
	1	2	3	4	5	
พลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power)						
ตัวบ่งชี้ / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตบอล						
1. การขึ้นกระโดดโหม่งบอล	+1	+1	+1	+1	+1	1
2. การกระโดดขึ้นป้องกันบอลของผู้รักษาประตู	+1	+1	+1	+1	+1	1

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญ 5 คนมีความเห็นว่าตัวชี้วัดข้อที่ 1. การขึ้นกระโดดโหม่งบอล และข้อที่ 2. การกระโดดขึ้นป้องกันบอลของผู้รักษาประตู ว่าเป็นตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับพลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power) ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ +1

ตาราง 6 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตซอล
รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความเร็ว (Speed)

องค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย ตัวชี้วัด	ผู้เชี่ยวชาญ				สรุป	
	1	2	3	4	5	
ความเร็ว (Speed)						
ตัวบ่งชี้ / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตซอล						
1. การวิ่งด้วยความเร็วเพื่อไปรับบอลในระยะทาง 5-10 เมตร	+1	+1	+1	+1	0	0.8
2. การเลี้ยงบอลด้วยความเร็วเพื่อวิ่งไปยังประตู	+1	+1	+1	+1	+1	1
3. ความเร็วในการวิ่งของผู้รักษาประตูขณะออกมา ป้องกันการยิงของผู้เล่น	+1	+1	+1	+1	+1	1

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญ 5 คนมีความเห็นว่าตัวชี้วัดข้อที่ 2. การเลี้ยงบอลด้วยความเร็วเพื่อวิ่งไปยังประตู และข้อที่ 3. ความเร็วในการวิ่งของผู้รักษาประตูขณะออกมาป้องกันการยิงของผู้เล่น ว่าเป็นตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับความเร็ว (Speed) ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ +1 ส่วนข้อที่ 1. การวิ่งด้วยความเร็วเพื่อไปรับบอลในระยะทาง 5-10 เมตร มีผู้เชี่ยวชาญ 4 คนมีความเห็นสอดคล้องว่าเป็นตัวชี้วัดของความเร็ว (Speed) มีค่า +1 ส่วนผู้เชี่ยวชาญอีก 1 คนไม่เห็นด้วย มีค่า 0 ดังนั้นตัวชี้วัดในข้อนี้ จึงมีค่าความสอดคล้อง เท่ากับ 0.8

ตาราง 7 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล
รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความอ่อนตัว (Flexibility)

องค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย ตัวชี้วัด	ผู้เชี่ยวชาญ					สรุป
	1	2	3	4	5	
ความอ่อนตัว (Flexibility)						
ตัวบ่งชี้ / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตบอล						
1. การก้มตัวรับบอลของผู้รักษาประตู	+1	+1	+1	+1	+1	1
2. การพุ่งตัวสไลด์บอลของผู้รักษาประตู	0	+1	+1	+1	+1	0.6
3. การพุ่งตัวสไลด์ขวางบอลโดยชอบของผู้เล่น	0	+1	+1	+1	+1	0.6
ในการป้องกัน						

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญ 5 คนมีความเห็นว่าตัวชี้วัดข้อที่ 1. การก้มตัวรับบอลของผู้รักษาประตู ว่าเป็นตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับความอ่อนตัว (Flexibility) ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ +1 ส่วนข้อที่ 2. การพุ่งตัวสไลด์บอลของผู้รักษาประตู และข้อที่ 3. การพุ่งตัวสไลด์ขวางบอลโดยชอบของผู้เล่น ในการป้องกัน มีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน มีความเห็นสอดคล้องว่าเป็นตัวชี้วัดของความอ่อนตัว (Flexibility) มีค่า +1 จำนวน 3 คน ส่วนผู้เชี่ยวชาญอีก 2 คน ไม่เห็นด้วยมีค่า 0 ดังนั้นตัวชี้วัดทั้ง 2 ข้อนี้ จึงมีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.6

ตาราง 8 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รอบ 2 หาความสอดคล้อง
ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล
รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์คล่องตัว (Agility)

องค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย ตัวชี้วัด	ผู้เชี่ยวชาญ					สรุป
	1	2	3	4	5	
ความคล่องตัว (Agility)						
ตัวบ่งชี้ / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตบอล						
1. การเลี้ยงบอลหลบหลีกเพื่อทำการเปลี่ยนทิศทาง	+1	+1	+1	+1	+1	1
2. การเคลื่อนที่เปลี่ยนทิศทางในรูปแบบต่างๆ						
ในการหลบหลีกคู่ต่อสู้	+1	+1	+1	+1	+1	1
3. การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ขึ้น-ลง อย่างรวดเร็ว						
จากจังหวะการเล่น จากการรุกเป็นรับ และจากจังหวะ						
รับไปเป็นจังหวะรุก	+1	+1	+1	+1	+1	1

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญ 5 คนมีความเห็นว่าตัวชี้วัดข้อที่ 1. การเลี้ยงบอลหลบหลีกเพื่อทำการเปลี่ยนทิศทาง ข้อที่ 2. การเคลื่อนที่เปลี่ยนทิศทางในรูปแบบต่างๆ ในการหลบหลีกคู่ต่อสู้ และข้อที่ 3. การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ขึ้น-ลง อย่างรวดเร็วจากจังหวะการเล่นจากการรุกเป็นรับและจากจังหวะรับไปเป็นจังหวะรุก ว่าเป็นตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับความคล่องตัว (Agility) ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ +1

2.3 สรุปข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

1. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance) และความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)

มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญให้เน้นของต่อไปนี้เป็นตัวชี้วัดของ 2 ด้านนี้ด้วย คือ

1. การส่งบอลของผู้เล่นไปมาเพื่อสร้างจังหวะและมีการเคลื่อนที่เปลี่ยนตำแหน่งในการรับส่งบอล

2. การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ขึ้น-ลง อย่างรวดเร็วจากจังหวะการเล่นจากการรุกเป็นรับและจากจังหวะรับไปเป็นจังหวะรุกในระยะเวลา 3-5 นาที

2. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) และพลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power)

มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญให้เน้น 2 ตัวชี้วัดนี้ด้วย คือ

1. การกระโดดหลบหลีกคู่ต่อสู้ จากการพุ่งตัวสไลด์ขวางบอลโดยชอบของผู้เล่น

2. การวิ่งออกไปช่วยผู้เล่นอย่างรวดเร็วของผู้รักษาประตู ซึ่งกระทำอย่างฉับพลัน

3. ความเร็ว (Speed) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญต้องมีการเคลื่อนที่ด้วยความเร็วเพื่อหนีการเข้าประกบของคู่ต่อสู้ด้วย

4. ความอ่อนตัว (Flexibility) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญให้เน้น 2 ตัวชี้วัดนี้ด้วย คือ

1. การเอี้ยวตัวเพื่อปะทะบอลของผู้รักษาประตู

2. การเหยียดแขนหรือขา เพื่อรับบอลหรือเพื่อป้องกันประตู

5. ความคล่องตัว (Agility) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญให้เน้นตัวชี้วัดนี้ด้วยการเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ถอยหลัง และการเปลี่ยนทิศทางไปด้านซ้ายและขวาอย่างต่อเนื่องของผู้เล่น

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมาย และวิธีดำเนินการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตซอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการเล่นกีฬาฟุตซอล และเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้ประชากรซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาฟุตซอล จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายจากแบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตซอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30 มาสรุปองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตซอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตซอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นในลักษณะของความที่ตรงเชิงเนื้อหาเป็นค่าอำนาจจำแนกดังนี้

1. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance)

ตัวชี้วัด / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตซอล

1.1 ระยะเวลาในการลงแข่งขันของผู้เล่นแต่ละคนที่มากกว่า 2 นาทีขึ้นไป
มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1

1.2 การเคลื่อนที่ตลอดเวลาในการเล่น 5-10 นาที ในการสร้างจังหวะเพื่อที่
จะเล่นบอล มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.8

1.3 การวิ่งสลับการหยุดของผู้เล่นในการเคลื่อนที่รับบอลในพื้นที่ต่างๆ
ของสนามแข่งขันที่ใช้เวลาติดต่อกัน 2 นาทีขึ้นไป มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.8

2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)

ตัวชี้วัด / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตบอล

2.1 การส่งบอลของผู้เล่นไปมาเพื่อสร้างจังหวะในการครอบครองบอลโดยการส่ง
ที่มีความแรง มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.8

มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญดังนี้

1. การส่งบอลของผู้เล่นไปมาเพื่อสร้างจังหวะ และมีการเคลื่อนที่เปลี่ยนตำแหน่ง
ในการรับส่งบอล

2. การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ขึ้น-ลง อย่างรวดเร็วจากจังหวะการเล่น
จากการรุกเป็นรับและจากจังหวะรับไปเป็นจังหวะรุกในระยะเวลา 3-5 นาที

3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)

ตัวชี้วัด / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตบอล

3.1 ความแรงของการยิงประตูของผู้เล่นในแต่ละครั้ง มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.6

3.2 ความแรงของการส่งบอลระยะไกลในแต่ละครั้ง มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.8

3.3 ความแรงของการขว้างบอลของผู้รักษาประตูในระยะไกล มีค่าความสอดคล้องเท่า
0.8

มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญดังนี้

1. การกระโดดหลบหลีกคู่ต่อสู้ จากการพุ่งตัวสไลด์ขวางบอลโดยชอบของผู้เล่น

2. การวิ่งออกไปช่วยผู้เล่นอย่างเร็วของผู้รักษาประตู ซึ่งกระทำอย่างฉับพลัน

4. พลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power)

ตัวชี้วัด / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตบอล

4.1 การขึ้นกระโดดโหม่งบอล มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1

4.2 การกระโดดขึ้นป้องกันบอลของผู้รักษาประตู มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1

5. ความเร็ว (Speed)

ตัวชี้วัด / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตซอล

5.1 การวิ่งด้วยความเร็วเพื่อไปรับบอลในระยะทาง 5-10 เมตร มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.8

5.2 การเลี้ยงบอลด้วยความเร็วเพื่อวิ่งไปยังประตู มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1

5.3 ความเร็วในการวิ่งของผู้รักษาประตูขณะออกมาป้องกันการยิงของผู้เล่น มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1

มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญดังนี้

1. การเคลื่อนที่ด้วยความเร็วเพื่อหนีการเข้าประกบของคู่ต่อสู้ด้วย

6. ความอ่อนตัว (Flexibility)

ตัวชี้วัด / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตซอล

6.1 การก้มตัวรับบอลของผู้รักษาประตู มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1

6.2 การพุ่งตัวสไลด์บอลของผู้รักษาประตู มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.6

6.3 การพุ่งตัวสไลด์ขวางบอลโดยชอบของผู้เล่นในการป้องกัน มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.6

มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญดังนี้

1. การเอี้ยวตัวเพื่อปัดบอลของผู้รักษาประตู

2. การเหยียดแขน หรือขาเพื่อรับบอลหรือเพื่อป้องกันประตู

7. ความคล่องตัว (Agility)

ตัวชี้วัด / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตซอล

7.1 การเลี้ยงบอลหลบหลีกเพื่อทำการเปลี่ยนทิศทาง มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1

7.2 การเคลื่อนที่เปลี่ยนทิศทางในรูปแบบต่างๆ ในการหลบหลีกคู่ต่อสู้

มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1

7.3 การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ขึ้น-ลง อย่างรวดเร็วจากจังหวะการเล่น จากการรุกเป็นรับและจากจังหวะ รับไปเป็นจังหวะรุก มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1

มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญดังนี้

1. การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ถอยหลัง และการเปลี่ยนทิศทางไปด้านซ้ายและขวาอย่างต่อเนื่องของผู้เล่น

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษา ครั้งที่ 30 แล้วพบว่า

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประสิทธิภาพในการเป็นผู้เล่น ประสิทธิภาพในการเป็นผู้ฝึกสอน ประสิทธิภาพในการเป็นผู้ตัดสิน และจากการศึกษาเกมการแข่งขันจริง ซึ่งองค์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล 7 องค์ประกอบได้แก่ ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) พลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power) ความเร็ว (Speed) ความอ่อนตัว (Flexibility) และความคล่องตัว (Agility) และหลังจากนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญได้วิเคราะห์และลงความเห็นแล้ว ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความเห็นสอดคล้องกับองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปนั้น แสดงว่าองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ทั้ง 7 องค์ประกอบเป็นไปตามที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสอดคล้องการกีฬาแห่งประเทศไทย (การกีฬาแห่งประเทศไทย (2549: 42)

จึงมั่นใจได้ว่า การจะสร้างเสริมทีมฟุตบอลเยาวชนรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ให้เข้มแข็งมีประสิทธิภาพในการเล่นและการแข่งขันมากขึ้นนั้น ต้องอาศัยองค์ประกอบสมรรถภาพและตัวชี้วัดที่ได้ผ่านการศึกษามาแล้วจากงานวิจัยเรื่องนี้

ข้อเสนอแนะ

1. งานวิจัยเชิงคุณภาพแบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลเล่มนี้สร้างขึ้นมาเพื่อต้องการทราบถึงองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่ใช้ในการเล่นกีฬาฟุตบอลในรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ซึ่งศึกษาจากตัวชี้วัดพฤติกรรมการเล่นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา และควรมีการพัฒนาต่อยอดกับกีฬาชนิดอื่นๆ ที่ลักษณะการเล่นที่ใกล้เคียงกัน เช่น ฟุตบอล, บาสเกตบอล เป็นต้น

2. ควรมีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายหรือรูปแบบในการฝึกซ้อมทางด้านสมรรถภาพทางกาย ให้มีความเหมาะสมในการสร้างทีมนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี

3. จากผลการวิจัย ผู้ฝึกสอนกีฬา ครูผู้สอนพลศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำองค์ประกอบที่ได้จากผลการวิจัยนี้ ไปวัดสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล เพื่อให้ทราบผลของสมรรถภาพทางกายที่ชัดเจน เพื่อใช้ในการวางแผนในการฝึกซ้อม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลนั้น ควรมีการนำเอาตำแหน่งของผู้เล่นมาเป็นองค์ประกอบในการวิเคราะห์เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เนื่องจากการแสดงพฤติกรรมในการเล่นของผู้เล่นในแต่ละตำแหน่งมีความแตกต่างกัน
2. เนื่องจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องสมรรถภาพทางกายในกีฬาฟุตบอล ค่อนข้างที่มีจำนวนน้อยมาก และจากกีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่ยังใหม่อยู่ จึงควรที่จะมีการศึกษางานวิจัยในกีฬาสportอื่นๆ ที่มีลักษณะในการเล่นที่ใกล้เคียงกันเพื่อทำการศึกษาประกอบ





บรรณานุกรม

- กรมพลศึกษา. (2527). *คู่มือวัดผลและทดสอบสมรรถภาพ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
หน้า 61.
- การทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2550). *สรุปสาระสำคัญเพื่อขับเคลื่อนแผนพัฒนา กีฬาชาติ
ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2550 - 2554)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การคำของ สกสค.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2530). *การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย*. กรุงเทพฯ: กองส่งเสริมพลศึกษา
และสุขศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. หน้า 4-5.
- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2547). *คู่มือวิทยาศาสตร์การกีฬาสำหรับกีฬาฟุตบอล*. กรุงเทพฯ:
ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- . (2549). *หลักสูตรผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอลระดับชาติขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ:
กองพัฒนากีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย. หน้า 42.
- . (2548). *สารวิทยาศาสตร์การกีฬานับที่ 67*. กรุงเทพฯ:
กองการวิจัยและพัฒนา กีฬา ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- . (2549). *สารวิทยาศาสตร์การกีฬานับที่ 74*. กรุงเทพฯ:
กองการวิจัยและพัฒนา กีฬา ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- . (2549). *สารวิทยาศาสตร์การกีฬานับที่ 76*. กรุงเทพฯ:
กองการวิจัยและพัฒนา กีฬา ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- . (2550). *สารวิทยาศาสตร์การกีฬานับที่ 87*. กรุงเทพฯ:
กองการวิจัยและพัฒนา กีฬา ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- . (2551). *สารวิทยาศาสตร์การกีฬานับที่ 95*. กรุงเทพฯ:
กองการวิจัยและพัฒนา กีฬา ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย.
หน้า 10.
- กิตติศักดิ์ มีเจริญ. (2550). *แรงจูงใจในการเล่นกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ที่เข้าร่วมการ
แข่งขันคิกฟุตบอลไทยแลนด์แชมเปียนชิพ ครั้งที่ 7*. ปรินซ์นิพนธ์. กศ.ม. (พลศึกษา)
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชลัช ภิรมย์. (2549). *หลักสูตรผู้ตัดสินฟุตบอล*. กรุงเทพฯ: กองพัฒนากีฬา
การกีฬาแห่งประเทศไทย. ถ่ายเอกสาร.
- ชาติชาย อีสรัมย์. (2522). *การสร้างสมรรถภาพทางกาย*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. หน้า 3.

- ทวีศักดิ์ ศูนย์กลาง. (2547). การทดสอบสมรรถภาพทางกาย. มหาสารคาม: สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม.
- เทเวศร์ พิริยะพจน์. (2545). การวิจัยทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เทียนชัย ชาณุณรงค์ศักดิ์ และสุกิจ พิทักษ์เจริญ. (2550). การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลอาชีพ. กรุงเทพฯ: กองวิจัยและพัฒนากีฬา ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย. หน้า 10.
- ธงชัย เจริญทรัพย์มณี. (2547). หลักวิทยาศาสตร์ในการฝึกกีฬา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธนสิน ชูโชติ. (2551). การสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 .ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธวัช วีระศิริวัฒน์. (2539). หลักและการฝึกกีฬา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- บรรเทิง เกิดปรำงค์. (2541). การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- เบญจวรรณ พงษ์ทอง. (2543). วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษาและ นันทนาการ คณะวิชาครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. หน้า 87, 95.
- เผด็จ ลิ้มปีไตรรัตน์. (2523). เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายและทักษะฟุตบอลสำหรับนักฟุตบอลชายระดับอายุ 18 ปี. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พูนศักดิ์ ประถมบุตร. (2544). การทดสอบและการประเมินผลพลศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนโตร์.
- พิชิต ภูติจันทร์. (2549). การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนโตร์.
- พิชิต ภูติจันทร์และคณะ. (2542). วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ: บริษัทต้นอ้อ 1999 จำกัด.
- พิภพ จันท์คำ. (2548). การสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พีระพงศ์ บุญศิริ. (2544). สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนโตร์. หน้า 142.

- รัฐพันธ์ กาญจนรังสรรค์. (2548). วิทยาศาสตร์การกีฬาและเทคโนโลยีการกีฬา. นครปฐม:
ห้างหุ้นส่วนจำกัดมีเดียเพรส.
- วรเกียรติ จันทร์ศรี. (2548). ผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความเร็ว
ในการเลี้ยงลูกฟุตบอล. สารนิพนธ์ วท.บ. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2523). หลักการและวิธีการสอนวิชาพลศึกษา. กรุงเทพฯ:
ไทยวัฒนาพานิช. หน้า 88.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2539). การสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ: บริษัทวิทยพัฒน์ จำกัด.
- วุฒิพงษ์ ปรมัตถากรและอารี ปรมัตถากร. (2544). วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- วิทยา เลาหกุล. (2545). การฝึกสมรรถภาพสำหรับนักกีฬาฟุตบอล. กรุงเทพฯ:
สยามอินเตอร์คอมิกส์.
- วิริยา บุญชัย. (2529). การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษาพิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:
ไทยวัฒนาพานิชจำกัด.
- วิริยา บุญชัย. (2544). การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- วิศาล ไหมวิจิตร. (2549). ผลของการฝึกวิ่งรูปแบบตัว Z และตัว S ที่มีความคล่องแคล่วว่องไว
ของนักกีฬาฟุตบอลหญิง. สารนิพนธ์ วท.บ. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. (2539). การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและทางกีฬา. นครปฐม:
ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล. หน้า 6.
- สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ. (2548). การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียน
ระดับอายุ 16 - 18 ปี. กรุงเทพฯ: สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬา
และนันทนาการ.
- สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา. (2545). การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลนักเรียน
ไทย อายุไม่เกิน 18 ปี. กรุงเทพฯ: สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬา
และนันทนาการ. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักพัฒนาการกีฬา. (2551). ระเบียบสำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ ว่าด้วยการแข่งขัน
กีฬาโรงเรียน ประจำปีการศึกษา 2551. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาการกีฬา
สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ.

- สุพนธ์ มณีธีรกุล. (2550). รายงานการวิจัย สภาพและแนวทางพัฒนาการบริหารการจัดการแข่งขัน กีฬาฟุตบอลนักเรียน รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ประเภท ก.ลีก ซึ่งถวายพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาการกีฬา. สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ.
- สุภางค์ นัตรกุล. (2548). สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาระดับช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนสังกัดเทศบาล นครสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2547.ปริญญาโท กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- สุเนต นวกิจกุล. (2545). การสร้างสมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.หน้า 1.
- สุวิมล ตั้งสัจจัน. (2529). การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 101.
- อุดม พิมพ์. (2535). การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต. กรุงเทพฯ: คณะพลศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Corbin C.b. and R.P.Pangarazi. (1992). *Are American Children and youth fit? and Research Quarterly for Exercise and Sport* 63 (June,1992) : 96-106.
- Confessore F.J. (1993). *Quantification factor describing physical activity Involvement and their relationship to current children refrent standards for aerobic capacity in children and youth.*Output generated from Compact Cambridge: MEDLINE 1990 Revised for 1993.
- Greenberg, Jerrold S., Dintiman, Myers, George B. and Oakes, Barbee. (1998). *Physical Fitness and Wellness*. 2nd ed. Boston: Allyn and Bacon.
- Hocqer,W.W.K. (1989). *lifetime Physical Fitness and Wellness*. 2 nd ed. Colorado: Morton Publishing Company: 3.
- Lee,Scog-No. (1995). *Comparison by AGE, Gender and body Size of Physical Fitness Test Scores Of Korean Student Ages 12-18*. The University of Iowa (0096): 182.
- Looney M.A. & S.A. Plowman. (1990). *Passing rated of American Children and youth on the FITNESSGRAM criterionrerent physical standards. Research Quarterly for Exercise and Sport*.61 (September, 1990): 215.
- Shekitka , Merin Eyre. (2002). *Body Composition and Fitness Levels of Kinesiology Majors and Non-mojors*. (Online) Source : www.lib.umi.com.

- Thuse, Meena.P. (2002). *Physical Fitness of India School Boys and Its Compression with a Asin Youth. Abstract Book : The Fourth ICHPER. SD Asia Congress.Bangkok:* Addison Press Products: 42.
- Tumilty Douglas. (2000). *Protocols for the Physiological Assessment of Male and Female Soccer Players. in Physiological test For Elite Athletes. Edited by Gore Christopher Jhon. South Australia : Human Kinetics. P.356-362.*





ภาคผนวก ก

แบบวิเคราะห์สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี
ในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย ประจำปี 2552 ครั้งที่ 30

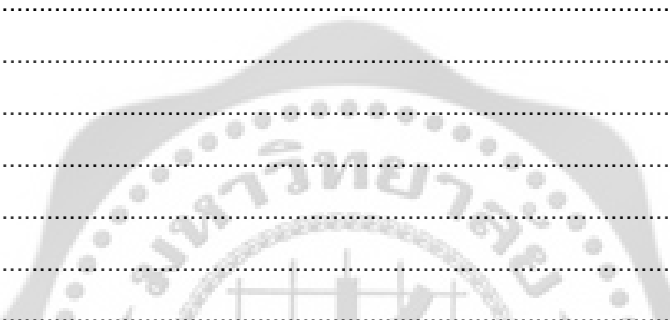
**แบบวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย
ของนักกีฬาฟุตซอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี**

องค์ประกอบ สมรรถภาพทางกาย	ตัวชี้วัด / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตซอล ในขณะทำการแข่งขัน	+1	0	-1
ความอดทนของระบบ ไหลเวียนโลหิต (Cardiovascular Endurance)	1. ระยะเวลาในการลงแข่งขันของผู้เล่นแต่ละคน ที่มากกว่า 2 นาทีขึ้นไป 2. การเคลื่อนที่ตลอดเวลาในการเล่น 5-10 นาที ในการสร้างจังหวะเพื่อที่จะเล่นบอล 3. การวิ่งสลับการหยุดของผู้เล่นในการเคลื่อนที่รับบอล ในพื้นที่ต่างๆ ของสนามแข่งขันที่ใช้เวลา ติดต่อกัน 2 นาทีขึ้นไป ข้อเสนอแนะ / ความคิดเห็นเพิ่มเติม			
ความอดทน ของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)	1. การส่งบอลของผู้เล่นไปมาเพื่อสร้างจังหวะ ในการครอบครองบอลโดยการส่งที่มีความแรง 2. การป้องกันบอล 3-4 จังหวะของผู้รักษาประตู จากการยิงบอลด้วยความเร็วและแรง ข้อเสนอแนะ / ความคิดเห็นเพิ่มเติม			

องค์ประกอบ สมรรถภาพทางกาย	ตัวชี้วัด / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตบอล ในขณะทำการแข่งขัน	+1	0	-1
ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อ (Muscular Strength)	1. ความแรงของการยิงประตูของผู้เล่นในแต่ละครั้ง 2. ความแรงของการส่งบอลระยะไกลในแต่ละครั้ง 3. ความแรงของการขว้างบอลของผู้รักษาประตู ในระยะไกล ข้อเสนอแนะ / ความคิดเห็นเพิ่มเติม			
พลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power)	1. การขึ้นกระโดดโหม่งบอล 2. การกระโดดขึ้นป้องกันบอลของผู้รักษาประตู ข้อเสนอแนะ / ความคิดเห็นเพิ่มเติม			
ความเร็ว (Speed)	1. การวิ่งด้วยความเร็วเพื่อไปรับบอลในระยะทาง 5-10 เมตร 2. การเลี้ยงบอลด้วยความเร็วเพื่อวิ่งไปยังประตู 3. ความเร็วในการวิ่งของผู้รักษาประตูขณะออกมา ป้องกันการยิงของผู้เล่น ข้อเสนอแนะ / ความคิดเห็นเพิ่มเติม			

องค์ประกอบ สมรรถภาพทางกาย	ตัวชี้วัด / พฤติกรรมการเล่นของนักกีฬาฟุตบอล ในขณะทำการแข่งขัน	+1	0	-1
ความอ่อนตัว (Flexibility)	1. การก้มตัวรับบอลของผู้รักษาประตู 2. การพุ่งตัวสไลด์บอลของผู้รักษาประตู 3. การพุ่งตัวสไลด์ขวางบอลโดยชอบของผู้เล่น ในการป้องกัน ข้อเสนอแนะ / ความคิดเห็นเพิ่มเติม			
ความคล่องตัว (Agility)	1. การเลี้ยงบอลหลบหลีกเพื่อทำการเปลี่ยนทิศทาง 2. การเคลื่อนที่เปลี่ยนทิศทางในรูปแบบต่างๆ ในการหลบหลีกคู่ต่อสู้ 3. การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ขึ้น-ลง อย่างรวดเร็ว จากจังหวะการเล่น จากการรุกเป็นรับ และจากจังหวะ รับไปเป็นจังหวะรุก ข้อเสนอแนะ / ความคิดเห็นเพิ่มเติม			

ความคิดเห็นอื่นๆ.....



ลงนาม.....

(.....)

អ្នកប្រើប្រាស់



รายนามผู้เชี่ยวชาญในการลงความเห็น วิเคราะห์องค์ประกอบ ของนักกีฬาฟุตบอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี

อาจารย์ชัช ภิรมย์

อดีตผู้ตัดสินฟุตบอลระดับ FIFA
ผู้จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมผู้ตัดสินฟุตบอล
การกีฬาแห่งประเทศไทย
วิทยากรฝึกอบรมผู้ตัดสินกีฬาฟุตบอล
และฟุตบอล สมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทยฯ
และการกีฬาแห่งประเทศไทย

อาจารย์สิทธิเดช นกแสง

รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์
สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสมุทรสาคร
ผู้จัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนกีฬาฟุตบอล
กรุงเทพมหานคร
ผู้จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอล
สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ
นักวิชาการกีฬาประจำศูนย์กีฬาเฉลิมพระเกียรติ
72 พรรษา

อาจารย์ไมตรี กุลบุตร

วิทยากรฝึกอบรมผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอล
สมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทยฯ
การกีฬาแห่งประเทศไทย
และสำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ
ผู้ฝึกสอนฟุตบอลมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์สมชาติ พิทักษ์วงศ์

ผู้ฝึกสอนทีมฟุตบอล เขต 10 กรุงเทพมหานคร
ชุดคว้าแชมป์กีฬานักเรียนนักศึกษา
แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 30 ประจำปี 2552
ผู้ฝึกสอนทีมฟุตบอลโรงเรียนปทุมคงคา
อาจารย์สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและ
พลศึกษา โรงเรียนปทุมคงคา
ผู้ฝึกสอนฟุตบอลไทยแลนด์ลีก
ทีมสโมสรกรุงเทพมหานคร ปี 2551

นายเกริกวิทย์ พงศ์ศรี

ผู้ฝึกสอนทีมฟุตบอลไทยแลนด์ลีก
ทีมสโมสรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2552
ผู้ช่วยผู้ฝึกสอนประจำทีมฟุตบอลทีมชาติไทย
ผู้เชี่ยวชาญด้านสมรรถภาพทางกาย
ในกีฬาฟุตบอลและนักวิชาการศึกษา
สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์
และการออกกำลังกาย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล

นายปรเมศวร์ ภาชา

วันเดือนปีเกิด

12 มกราคม 2527

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

111 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านหัน

อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2540

ประถมศึกษาปีที่ 6

จาก โรงเรียนบ้านตลาดอุดมวิทย์

พ.ศ. 2543

มัธยมศึกษาปีที่ 3

จาก โรงเรียนบ้านหันวิทยา

พ.ศ. 2546

มัธยมศึกษาปีที่ 6

จาก โรงเรียนภูเขียว

พ.ศ. 2550

วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พ.ศ. 2552

การศึกษามหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา

จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ