ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา
ปีการศึกษา 2553

ปริญญานิพนธ์
ของ
ปิยพงษ์ ชูจันอัด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
เมษายน 2554

ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา
ปีการศึกษา 2553

ปริญญานิพนธ์
ของ
ปิยพงษ์ ชูจันอัด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
เมษายน 2554
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา
ปีการศึกษา 2553

บทคัดย่อ

ของ

ปิยพงษ์ ชูจันอัด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
เมษายน 2554

ปิยพงษ์ ชูจันอัด. (2554). *ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี, รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ.

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาฟุตบอล ในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา จำนวน 291 คน ได้โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบทักษะฟุตบอลของสุนทร ศรีเกตุ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด พิสัย ฐานนิยม มัธยฐาน และคะแนนที (T - Score)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด พิสัย ฐานนิยม และมัธยฐาน ดังนี้

ทักษะการเดาะลูกฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 43.94 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.95 ครั้ง ค่าสูงสุด 71 ครั้ง ค่าต่ำสุด 20 ครั้ง ค่าพิสัย 51 ครั้ง ค่าฐานนิยม 39 ครั้ง และค่ามัธยฐาน 42 ครั้ง

ทักษะการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 18.60 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.35 ครั้ง ค่าสูงสุด 26 ครั้ง ค่าต่ำสุด 8 ครั้ง ค่าพิสัย 18 ครั้ง ค่าฐานนิยม 19 ครั้ง และค่ามัธยฐาน 19 ครั้ง

ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 23.27 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.82 วินาที ค่าสูงสุด 35 วินาที ค่าต่ำสุด 18 วินาที ค่าพิสัย 17 วินาที ค่าฐานนิยม 21 วินาที และค่ามัธยฐาน 22 วินาที

ทักษะการเลี้ยงฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 10.31 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.24วินาที ค่าสูงสุด 17 วินาที ค่าต่ำสุด 8 วินาที ค่าพิสัย 9 วินาที ค่าฐานนิยม 9 วินาที และค่ามัธยฐาน 9 วินาที

ทักษะการทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 37.82 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.61 คะแนน ค่าสูงสุด 45 คะแนน ค่าต่ำสุด 18 คะแนน ค่าพิสัย 27 คะแนน ค่าฐานนิยม 40 คะแนน และค่ามัธยฐาน 39 คะแนน

ทักษะการยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 13.88 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.32 คะแนน ค่าสูงสุด 21 คะแนน ค่าต่ำสุด 5 คะแนน ค่าพิสัย 16 คะแนน ค่าฐานนิยม 16 คะแนน และค่ามัธยฐาน 15 คะแนน

ทักษะการยิงประตูฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 10.34 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.01 คะแนน ค่าสูงสุด 16 คะแนน ค่าต่ำสุด 4 คะแนน ค่าพิสัย 12 คะแนน ค่าฐานนิยม 10 คะแนน และค่ามัธยฐาน 10 คะแนน

ทักษะการเตะลูกฟุตบอลไกล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 12.29 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.92 คะแนน ค่าสูงสุด 19 คะแนน ค่าต่ำสุด 5 คะแนน ค่าพิสัย 14 คะแนน ค่าฐานนิยม 13 คะแนน และค่ามัธยฐาน 13 คะแนน

2. ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 รวมทุกรายการ

ระดับสูงมาก	มีค่าคะแนนที 73 ขึ้นไป
ระดับสูง	มีค่าคะแนนที 62 – 72
ระดับปานกลาง	มีค่าคะแนนที 39 – 61
ระดับต่ำ	มีค่าคะแนนที 28 – 38
ระดับต่ำมาก	มีค่าคะแนนที 27 ลงมา

FOOTBALL SKILL LEVELS OF MATHAYOMSUAKSA 4 MALE STUDENTS IN NAKHONRATCHASIMA EDUCATIONAL SERVICE AREA IN ACADEMIC YEAR 2010

AN ABSTRACT

BY

PIYAPHONG CHUCHANOAT

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the

Master of Education Degree in Physical Education

at Srinakharinwirot University

April 2011

Piyaphong Chuchanoat. (2011). *Football Skill Levels of Mathayomsuaksa 4 Male Students in* Nakhonratchasima *Educational Service Area in Academic Year 2010*. Master Thesis, M.Ed. (Physical Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof.Thongchai Charoensupmanee, Assoc. Prof. Phanit Billamas.

The purpose of this study was to investigate football skill levels of mathayomsuaksa 4 male students in Nakhonratchasima Educational Service Area in academic year 2010. The subjects were 291 male student learning football. They were selected by propertinal Stratified random sampling. Soontorn Srikate's soccer skill test was used to collect data. The data were analyzed by arithmetic mean, standard deviation, maximum score, minimum score, range, mode, median, and T-score

The results were concluded as follows:

1. For Ball Control Test, arithmetic mean = 43.49 points, standard deviation = 10.95 points. Where as the maximum score was 71 points and the minimum score was 20 points. Range score was 51 points, mode score was 39 points and median score was 42 points.

2. For Wall Volley Test, arithmetic mean = 18.60 points, standard deviation = 3.35 points. Where as the maximum score was 26 points and the minimum score was 8 points. Range score was 18 points, mode score was 19 points and median score was 19 points.

3. For Zigzag Test, arithmetic mean = 23.27 second, standard deviation = 3.82 second. Where as the maximum score was 35 second and the minimum score was 18 second. Range score was 17 second, mode score was 21 points and median score was 22 second.

4. For Dribbling Test, arithmetic mean = 10.31 second, standard deviation = 2.24 second. Where as the maximum score was 17 second and the minimum score was 8 second. Range score was 9 second, mode score was 9 points and median score was 9 second.

5. For Ball Throwing Test, arithmetic mean = 37.82 points, standard deviation = 5.61 points. Where as the maximum score was 45 points and the minimum score was 18 points. Range score was 27 points, mode score was 40 points and median score was 39 points.

6. For Throwing Test, arithmetic mean = 13.88 points, standard deviation = 4.32 points. Where as the maximum score was 21 points and the minimum score was 5 points. Range score was 16 points, mode score was 16 points and median score was 15 points.

7. For Ball Shooting Test, arithmetic mean = 10.34 points, standard deviation = 3.01 points. Where as the maximum score was 16 points and the minimum score was 4 points. Range score was 12 points, mode score was 10 points and median score was 10 points.

8. For Aerial Kick Test, arithmetic mean = 12.29 points, standard deviation = 3.92 points. Where as the maximum score was 19 points and the minimum score was 5 points. Range score was 14 points, mode score was 13 points and median score was 13 points.

2. T-Score

Very high	=	> 73
High	=	62 – 72
Moderate	=	39 – 61
Low	=	28 – 38
Very low	=	< 27

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา
ปีการศึกษา 2553

ของ
ปิยพงษ์ ชูจันอัด

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่.....เดือน..... พ.ศ. 2554

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพฤนท์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์วิสนศักดิ์ อ่วมเพ็ง)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์และช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จาก รองศาสตราจารย์ ธงชัย เจริญทรัพย์มณี ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ผาณิต บิลมาศ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ เทเวศร์ พิริยะพฤนท์ ประธานกรรมการสอบ และรองศาสตราจารย์ วิสนศักดิ์ อ่วมเพ็ง กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือ ปรับปรุง และแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ จนผู้วิจัยสามารถดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ในโอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ไพบูลย์ ศรีชัยสวัสดิ์ และรองศาสตราจารย์ วัฒนา สุทธิพันธุ์ ที่ให้ความกรุณา ช่วยเหลือ สนับสนุน ให้กำลังใจ และอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ นักเรียน เขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับสร้างเกณฑ์ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ใช้สนาม และให้ความร่วมมือในการเก็บรวมรวบข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ คณะครูอาจารย์ ภาควิชา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ด้วยความเมตตากรุณา ตลอดจนอบรมสั่งสอนและช่วยเหลือในการศึกษาด้วยดีเสมอมา และ ขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ ทุกคนที่ค่อยให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ ในการทำวิจัย

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสำเภา ชูจันอัด คุณแม่ปรีชา ชูจันอัด ที่ได้ให้กำเนิดชีวิต และคอยดูแลเอาใจใส่ในทุก ๆ ด้าน ถ้าหากผลงานวิจัยมีสิ่งดีงาม และเป็นประโยชน์ ผู้วิจัยขอมอบสิ่งดีงามแก่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด

ปิยพงษ์ ชูจันอัด

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	**บทนำ**	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
	ความสำคัญของการวิจัย	3
	ขอบเขตของการวิจัย	3
	ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	3
	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	3
	ตัวแปรที่ศึกษา	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ	3
	กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
2	**เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**	5
	องค์ประกอบทักษะกีฬาฟุตบอล	5
	หลักการสอนทักษะฟุตบอล	12
	ประโยชน์ของกีฬาฟุตบอล	13
	การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา	16
	เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบ	17
	ประโยชน์ของการวัดผลและการประเมินผล	19
	แบบทดสอบทักษะกีฬา	19
	คุณลักษณะของแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดี	21
	ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา	25
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
	งานวิจัยในต่างประเทศ	26
	งานวิจัยในประเทศ	29

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	**วิธีดำเนินการวิจัย**	40
	การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง	40
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	41
	การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	41
4	**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**	42
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	42
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
5	**บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**	51
	สังเขปความมุ่งหมาย และวิธีดำเนินการวิจัย	51
	สรุปผลการวิจัย	53
	อภิปรายผล	55
	ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย	56
	ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	57
บรรณานุกรม		58
ภาคผนวก		62
	ภาคผนวก ก	63
	ภาคผนวก ข	74
	ภาคผนวก ค	76
ประวัติย่อผู้วิจัย		87

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	41
2	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด พิสัย ฐานนิยม และมัธยฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบแต่ละรายการของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน).....	44
3	ระดับทักษะการเดาะลูกฟุตบอล ของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน).....	45
4	ระดับทักษะการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนังของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน).....	46
5	ระดับทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็กของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน).....	47
6	ระดับทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน).....	47
7	ระดับทักษะการทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน).....	48
8	ระดับทักษะการยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน).....	49
9	ระดับทักษะการยิงประตูฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน).....	49
10	ระดับทักษะการเตะลูกฟุตบอลไกลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน).....	50
11	ระดับทักษะฟุตบอลรวมทุกรายการของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน).....	51

บทที่ 1
บทนำ

ภูมิหลัง

กีฬาฟุตบอลเป็นเกมกีฬาที่ได้รับความสนใจแพร่หลายในปัจจุบัน โดยเฉพาะในหมู่ของนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป เพราะกีฬาฟุตบอลเป็นเกมที่ตื่นเต้น สนุกสนาน เร้าใจ และเป็นเกมที่ผู้สนใจสามารถเข้าร่วมเล่นได้โดยไม่ยาก รวมทั้งนี้ในสถานศึกษาต่างๆ ได้จัดให้มีการเรียน การสอนวิชาฟุตบอลในรายวิชาบังคับและเลือก รวมทั้งยังจัดให้มีการแข่งขันเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียน นักศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนเพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิต (รัฐพงศ์ บุญญานุวัตร. 2542: 1)

กีฬาฟุตบอลเป็นกิจกรรมพลศึกษาประเภทหนึ่งที่สามารถส่งเสริมการพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของบุคคลได้เป็นอย่างดี การเล่นฟุตบอลมีจุดมุ่งหมายเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน เป็นการออกกำลังกายที่จะทำให้ร่างกายมีพลานามัยสมบูรณ์ มีวินัยในตนเอง มีการประสานงานกับบุคคลอื่น และมีการควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ดีอีกด้วย (สุชาติ มุทุกัณฑ์. 2516: 9) ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการกล่าวว่าการเรียนวิชาพลศึกษาก่อให้เกิดความสามารถของตนเอง เกิดวิธีการเรียนรู้ด้วยพลัง มีความสามารถในการนำความรู้และทักษะไปประยุกค์ เกิดความตระหนักและความรับผิดชอบต่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของตน โดยที่สถานศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาครบถ้วนจากสาระการเรียนรู้ต่างๆ คือการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ชีวิตและครอบครัว การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ การป้องกันโรคและความปลอดภัยในชีวิต รวมทั้งสามารถจัดให้สอดคล้องและเชื่อมโยงบูรณาการกับสาระการเรียนรู้กลุ่มอื่นๆ และยังนำไปจัดเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อการเติมเต็มให้กับผู้เรียนได้อีกด้วย (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2535: 1-2)

การฝึกทักษะฟุตบอลเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งนักกีฬาที่มีทักษะดีจะต้องมีองค์ประกอบหลายประการ เช่นการมีโครงสร้างของร่างกาย การทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะการประสานงานระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ทักษะบ้างอย่างในการฝึกกีฬาฟุตบอล การเตะ การเลี้ยง การทุ่ม ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน เช่น การกระโดด การทุ่ม การวิ่ง การหมุนตัว นอกจากนี้ยังต้องอาศัยปัจจัยต่างๆ ในการเคลื่อนไหวอีก เช่น ความเร็ว ความแข็งแรง ความอดทน และความอ่อนตัว เป็นต้น ดังนั้นบุคคลที่มีทักษะกีฬาดีย่อมสามารถแสดงถึงสมรรถภาพทางร่างกายที่ดีได้อีกด้วย ซึ่งลักษณะของผู้ที่มีทักษะในการเล่นกีฬาดี นั้นสามารถสังเกตได้ จากการเล่นที่มีความแม่นยำ มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายที่ประสานงานกัน กลมกลืน สวยงาม มีความรวดเร็ว และมีการคาดคะเนสภาพการณ์ล่วงหน้า หรือทิศทางที่ดี (ฟอง เกิดแก้ว. 2520: 234)

ซึ่งในการเล่นกีพาฟุตบอลนั้นผู้เล่นจะต้องมีทักษะเบื้องต้นที่ดีดังที่ ประโยค สุทธิสง่า (2541: 30) กล่าวว่า ทักษะที่ควรฝึกสำหรับการเล่นกีพาฟุตบอลคือการเตะ การหยุดลูก การโหม่ง การยิงประตู การทุ่มบอลและการเป็นผู้รักษาประตูและผาณิต บิลมาศ (2530: 3) มีความเห็นว่าครูพลศึกษาหรือผู้ฝึกสอนกีพาสามารถทราบความก้าวหน้า หรือข้อบกพร่องของผู้เรียนได้โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีพาและแบบประเมินผลเป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินผล ดังนั้นผู้เรียนจะต้องมีรากฐานทางทักษะการเล่นฟุตบอลที่ดีเป็นประการแรกเสียก่อน ซึ่งก็ได้มาจาการฝึกฝนขั้นพื้นฐานที่ถูกวิธีและถูกต้องนั่นเองและการที่ผู้เรียนได้ทราบระดับความสามารถของตนเองจะเป็นแรงจูงใจให้มีการศึกษาหาวิธีการต่างๆ มาใช้ในการเรียนการสอนหรือฝึกซ้อมหรือเพื่อเพิ่มระดับความสามารถทางทักษะฟุตบอลของผู้เรียนให้สูงขึ้น

จากการสำรวจโรงเรียนในจังหวัดนครราชสีมาในเขตพื้นที่การศึกษามีทั้งหมด 7 เขต มีจำนวน 107 โรงเรียน ปันจุบันการจัดการเรียนการสอนวิชาฟุตบอล ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ได้มีการจัดการเรียนการสอนวิชาฟุตบอล โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับชั้น ได้แก่ 1. ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 2. ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยโรงเรียนแต่ละโรงเรียนมีการเปิดสอนวิชาฟุตบอล ตามความเหมาะสมของผู้เรียนและสถานที่ในการเรียนการสอน ซึ่งบรรจุอยู่ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในสาระที่ 3 (การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมส์ กีพาไทย และกีพาสากล) ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยเห็นว่าระดับทักษะฟุตบอลนั้นมีความสำคัญในการเล่นฟุตบอลเป็นอย่างมาก เพราะถ้ามีทักษะฟุตบอลขั้นพื้นฐานที่ดีแล้วก็จะนำไปสู่การเล่นเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประโยชน์ในการสอนวิชาฟุตบอลของครูผู้สอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับระดับทักษะฟุตบอลชายในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนและผู้ฝึกสอนสามารถนำไปเป็นเกณฑ์ในการวัดระดับความสามารถทางทักษะฟุตบอลของนักเรียนและนักกีพาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาฟุตบอล

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อทราบระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553

2. เพื่อสร้างระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553

ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการศึกษาทำให้ทราบระดับทักษะฟุตบอลและให้มีเกณฑ์ของทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา และเพื่อเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน ผู้ฝึกสอนฟุตบอลตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องได้ใช้ในการพัฒนาการฝึกทางด้านทักษะฟุตบอลของนักเรียนต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นทีการศึกษานครราชสีมา โรงเรียนที่มีการสอนวิชาฟุตบอล จำนวน 7 โรงเรียน มีจำนวนทั้งสิน 1,122 คน ที่ผ่านการเรียนวิชาฟุตบอลมาแล้ว

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ที่ผ่านการเรียนวิชาฟุตบอลมาแล้ว จำนวน 291 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผ่านการเรียนวิชาฟุตบอล
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

นิยามศัพท์เฉพาะ

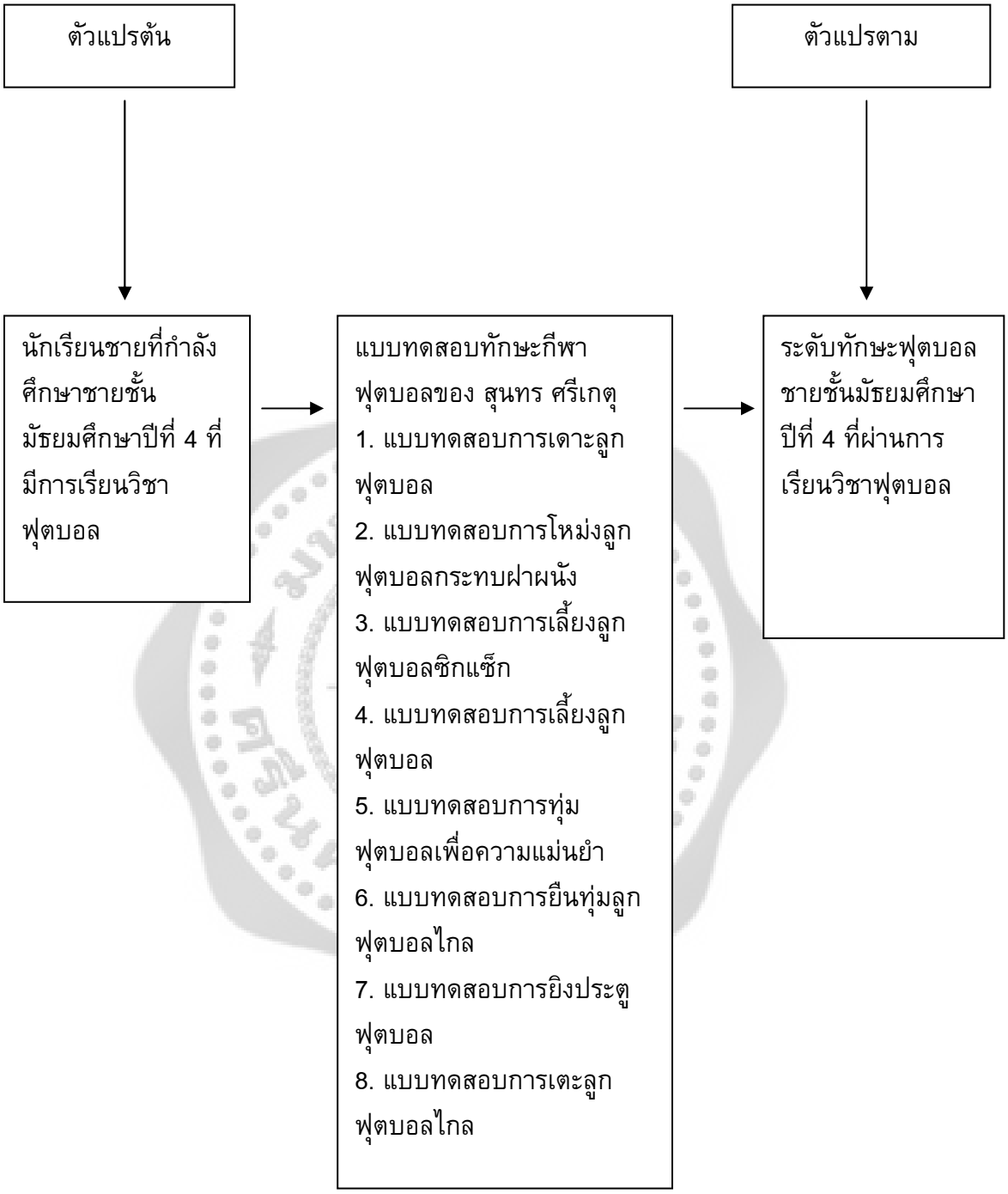
1. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชายที่กำลังศึกษาชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ที่มีการเรียนวิชาฟุตบอล

2. ระดับทักษะฟุตบอล หมายถึง ตำแหน่งหรือปริมาณของความชำนาญในการปฏิบัติต่างๆที่ใช้ในการเล่นฟุตบอล เช่น การรับและการส่งลูกฟุตบอล การหยุดลูกฟุตบอล การครอบครองลูกฟุตบอล การเลี้ยงลูกฟุตบอล การโหม่งลูกฟุตบอล การยิงประตูและทักษะการเตะฟุตบอล เป็นต้น เมื่อวัดและทำการทดสอบแล้วจะแสดงให้เห็นว่าแต่ละคนมีอยู่หรือทำได้มากน้อยแค่ไหน

3. ทักษะฟุตบอล หมายถึง วิธีการปฏิบัติหรือวิธีเล่นทักษะต่างๆในกีฬาฟุตบอล เช่น การรับและการส่งลูกฟุตบอล การหยุดลูกฟุตบอล การครอบครองลูกฟุตบอล การเลี้ยงลูกฟุตบอล การโหม่งลูกฟุตบอล การยิงประตูฟุตบอลและการเตะลูกฟุตบอล เป็นต้น

4. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หมายถึง นักเรียนชายที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา

กรอบแนวในคิดการวิจัย



บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. องค์ประกอบทักษะกีฬาฟุตบอ
2. หลักการสอนทักษะฟุตบอล
3. ประโยชน์ของกีฬาฟุตบอล
4. การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา
5. เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบ
6. ประโยชน์ของการวัดผลและการประเมินผล
7. แบบทดสอบทักษะกีฬา
8. คุณลักษณะของแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดี
9. ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
    - 10.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
    - 10.2 งานวิจัยในประเทศไทย

1. องค์ประกอบทักษะกีฬาฟุตบอล

สุนทร ศรีเกตุ (2542: 18) กล่าวว่า การเล่น การฝึก หรือการแข่งขันกีฬาฟุตบอล ผู้เล่นจะแสดงทักษะต่างๆ ออกมาให้เห็น แต่จะดีหรือไม่ดีขึ้นอยู่กับความชำนาญของแต่ละบุคคล การแสดงทักษะก็เพื่อที่จะให้การเล่นของตนเกิดความสุนกสนาน ตื่นเต้น มีการประสานงานที่ดีกับเพื่อนร่วมทีมจนเป็นระบบ ซึ่งทักษะต่างๆ ดังกล่าว หากผู้เล่นได้ใช้ชั้นเชิงของทักษะที่ดีและเหนือกว่าย่อมสามารถเอาชนะฝ่ายตรงข้ามและป้องกันการบาดเจ็บของทั้ง 2 ฝ่ายได้ดีอีกด้วย

นิพนธ์ กิติกุล (2525: 281 – 284) ได้กล่าวว่าเทคนิคที่จำเป็นในการเล่นฟุตบอล คือ

1. การบังคับควบคุมลูกฟุตบอล (Ball Control)
2. การเลี้ยงลูกฟุตบอล (Dribbling)
3. การส่งลูกฟุตบอล (Passing)
4. การโหม่งลูกฟุตบอล (Heading)
5. การยิงประตู (Shooting)
6. การสกัดกั้น (Tacking)
7. การทุ่มลูกเข้าเล่น (Throwing)

เรืองเดช เชิดพุทธ (ม.ป.ป: 51 – 54) กล่าวว่า ทักษะเบื้องต้นของฟุตบอล พอจะแบ่งออกได้ ดังนี้

1. การรับและส่งลูกฟุตบอล
2. การบังคับหรือการหยุดลูก
3. การเลี้ยงลูกฟุตบอล
4. การพาไป (การหลอกล่อ)
5. การยิงประตู
6. การเป็นผู้รักษาประตู

ประโยค สุทธิสง่า (2541: 2 – 33) กล่าวถึง ทักษะกีฬาฟุตบอลที่จำเป็นต้องใช้ในการเล่นกีฬาฟุตบอล ไว้ดังนี้

1. การเตะลูก เป็นพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่นักฟุตบอลทุกคนจะต้องเรียนรู้ในการเล่นฟุตบอล เพราะการเตะจะช่วยทำให้ลูกฟุตบอลไปยังแดนหน้าและยิงประตูฝ่ายตรงข้ามได้ ในช่วงของการแข่งขันสถานการณ์ที่บีบบังคับให้ผู้เล่นต้องเตะลูกในเวลาอันจำกัด การบังคับลูก สถานที่มุมและทิศทางในการเตะ ถึงอย่างไรก็ตาม ธรรมชาติในการเล่นฟุตบอลก็ไม่ได้บีบบังคับตลอดไปเพราะลูกฟุตบอลบางครั้งก็หยุดอยู่กับพื้นดิน กลิ้งไป กระดอนพื้นและลอยอยู่ในอากาศ ผู้เล่นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาการเตะลูกในตำแหน่งต่างๆ ในสถานการณ์ต่างๆ ว่าจะทันเหตุการณ์จะใช้ยุทธวิธีที่ดีที่สุดในการเตะลูกด้วยวิธีนั้นๆ ในทางกลับกันเป็นสิ่งที่จำเป็นและท้าทายของฝ่ายตรงข้ามโดยเฉพาะตำแหน่งของลูกฟุตบอล สถานการณ์ที่แตกต่างกัน วิธีเตะย่อมแตกต่างกัน ผลลัพธ์ของผู้เล่น ก็คือ ต้องเตะให้แม่นยำ แน่นอน

1.1 การเตะลูก (Kicking)
- 1.1.1 การเตะลูกระดับพื้นดิน
- 1.1.2 การเตะด้วยข้างเท้าด้านใน
- 1.1.3 การเตะด้วยข้างเท้าด้านนอก
- 1.1.4 การเตะด้วยหลังเท้า
- 1.1.5 การเตะด้วยปลายเท้า (ลูกฉีดยา)
- 1.1.6 การเตะลูกหลังเท้า (ลูกตั้งเตะแบ็ค)
- 1.1.7 การเตะลูกไซด์โค้ง (ไซด์โป้ง)
- 1.1.8 การเตะลูกไซด์หลังเท้า (ไซด์ก้อย)
- 1.1.9 การเตะลูกส้นเท้าไขว้
- 1.1.10 การเตะลูกส้นเท้า
- 1.1.11 การเตะลูกอ้อมขาหลัก

1.2 การเตะลูกพร้อม
- 1.2.1 การเตะลูกพร้อมด้วยข้างเท้าด้านใน
- 1.2.2 การเตะลูกด้วยหลังเท้า

1.3 การเตะลูกในอากาศ

1.3.1 การเตะลูกฮาล์ฟวอลเลย์ด้วยข้างเท้าด้านใน

1.3.2 การเตะลูกฮาล์ฟวอลเลย์ด้วยหลังเท้า (ใบไม้ร่วง)

1.3.3 การเตะลูกฮาล์ฟวอลเลย์ด้วยข้างเท้าด้านนอก (ลูกข้าง)

1.3.4 การเตะลูกไซด์วอลเลย์

1.3.5 การเตะลูกท็อปสปินหลังเท้า

1.3.6 การเตะลูกกลับหลัง

1.3.7 การเตะลูกตามน้ำ

1.3.8 การถีบลูกกลางอากาศด้วยฝ่าเท้า

1.3.9 การเตะลูกจักรยานอากาศ

2. การหยุดลูก (Trapping) คือ การที่ผู้เล่นใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายในการเล่นฟุตบอลยกเว้นอวัยวะบริเวณหัวไหล่ถึงมือ ในการบังคับลูกที่กลิ้งมาระดับพื้น กระดอนพื้นหรือลอยอยู่ในอากาศให้ลูกหยุดอยู่ในการครอบครอง เพื่อที่จะดำเนินการเล่นต่อไปได้ตามสถานการณ์หรือตามความเหมาะสม นักฟุตบอลจะต้องพยายามฝึกซ้อม หมั่นฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ คล่องตัว และจะต้องเป็นความชำนาญโดยธรรมชาติ โดยผู้เล่นทุกคนต้องคำนึงไว้เสมอว่า การหยุดลูกได้อย่างชำนาญนั้นจะช่วยให้ทีมมีโอกาสครอบครองลูกและดำเนินการเล่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าหยุดลูกไม่ดีไม่ชำนาญ แล้วก็จะกลายเป็นจุดด้อยของทีม คือ ทำให้ทีมเสียโอกาสในการครอบครองลูกบอลไปนั่นเอง

เทคนิคพื้นฐานในการหยุดลูก

1. มีความมั่นใจในตนเอง ตัดสินใจล่วงหน้าในเวลาอันจำกัดว่าจะใช้อวัยวะส่วนใดหยุดลูกจะหยุดลูกด้วยวิธีการแบบใด และจะมีวิธีการเล่นลูกต่อไปอย่างไร

2. อวัยวะที่ใช้หยุดลูก ลักษณะท่าทางที่ใช้ในการหยุดลูกต้องมีความได้เปรียบที่จะเล่นลูกต่อไป

3. เท้าที่ยืนเป็นหลักต้องยึดพื้นให้แน่นและอยู่ในท่าที่ถนัดตามธรรมชาติ

4. ให้ส่วนต่างๆ ที่ใช้หยุดลูกบอล โดยเฉพาะส่วนข้อต่อมีลักษณะยืดหยุ่น แขนทั้งสองข้างกางออกเพื่อช่วยในการทรงตัว

5. ตาต้องดูที่ลูกบอลตลอดเวลา จนกระทั่งครอบครองลูก

2.1 การหยุดลูก (Trapping)

2.1.1 การหยุดลูกระดับพื้นดิน

2.1.2 การหยุดลูกด้วยเท้าด้านใน

2.1.3 การหยุดลูกด้วยเท้าด้านนอก

2.1.4 การหยุดลูกด้วยฝ่าเท้า

2.1.5 การหยุดลูกด้วยหลังเท้า

2.2 การหยุดลูกกระดอน

2.2.1 การหยุดลูกกระดอนด้วยข้างเท้าด้านใน

2.2.2 การหยุดลูกกระดอนด้วยข้างเท้าด้านนอก

2.2.3 การหยุดลูกกระดอนด้วยฝ่าเท้า

2.3 การหยุดลูกในอากาศ

2.3.1 การหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านในตั้ง

2.3.2 การหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านในตก

2.3.3 การหยุดลูกด้วยหลังเท้าตั้ง

2.3.4 การหยุดลูกด้วยหลังเท้าตก

2.3.5 การหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านนอกตั้ง

2.3.6 การหยุดลูกด้วยข้างเท้าด้านนอกตก

2.3.7 การหยุดลูกด้วยเข่าตั้ง

2.3.8 การหยุดลูกด้วยเข่าตก

2.3.9 การหยุดลูกด้วยอกตั้ง

2.3.10 การหยุดลูกด้วยอกตก

2.3.11 การหยุดลูกด้วยศีรษะตั้ง

2.3.12 การหยุดลูกด้วยศีรษะตก

3. การเลี้ยงลูกบอล (Dribbling) คือ การพาลูกบอลให้เคลื่อนที่ไปบนพื้นสนาม การวิ่งเลี้ยงลูกการลากลูกติดเท้าไปข้างหน้า หรือการวิ่งควบคุมลูกบอลไปอย่างเชื่องช้า และสามารถควบคุมทิศทางให้เป็นไปตามที่ต้องการได้อย่างชำนาญ ไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงในลักษณะใด ก็ล้วนแต่หมายถึง ทักษะในการเลี้ยงลูก ซึ่งนับว่าเป็นทักษะที่มีความสำคัญมากในกีฬาฟุตบอล และจะไม่มีรูปแบบตายตัวเพราะผู้เล่นแต่ละคนสามารถพัฒนาทักษะการเลี้ยงลูกในรูปแบบเฉพาะของตัวเองซึ่งให้ประสิทธิภาพสูงสุดตามความถนัด ความสามารถ และได้จากการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอของผู้เล่นแต่ละคนการเลี้ยงลูกที่ดี ผู้เล่นไม่ควรก้มดูลูกอยู่ตลอดเวลา ผู้เล่นควรจะเงยหน้าเพื่อมองดูสถานการณ์รอบข้าง และมองหาลู่ทาง ทิศทางที่จะเล่นลูกต่อไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การพยายามรักษาสมดุลในการทรงตัวให้เป็นไปตามธรรมชาติ และครองบอลด้วยความมั่นใจและราบรื่นก็ถือเป็นอีกปัจจัยที่มีส่วนทำให้ผู้เล่นมีทักษะที่ดีในการเลี้ยงลูกบอล แต่ทว่าผู้เล่นจะบังเกิดผลก็ต่อเมื่อผู้เล่นได้ฝึกฝนอย่างจริงจังและสม่ำเสมอเท่านั้น

3.1 การเลี้ยงลูกระดับพื้นดิน

3.1.1 การเลี้ยงลูกด้วยข้างเท้าด้านในเท้าเดียว

3.1.2 การเลี้ยงลูกด้วยข้างเท้าด้านในสองเท้า

3.1.3 การเลี้ยงลูกด้วยข้างเท้าด้านนอก

3.1.4 การเลี้ยงลูกด้วยฝ่าเท้า

3.1.5 การเลี้ยงลูกด้วยหลังเท้า

3.1.6 การเลี้ยงลูกแบบแมทธิว (ใน – นอก)

3.1.7 การเลี้ยงลูกแบบสับหลอก

3.2 การเลี้ยงลูกกระดอนด้วยฝ่าเท้า

3.3 การเลี้ยงลูกในอากาศ

3.3.1 การเลี้ยงลูกหลังเท้าในอากาศ

3.3.2 การเลี้ยงลูกข้างเท้าด้านในในอากาศ (ลูกแปตะกร้อ)

3.3.3 การเลี้ยงลูกด้วยข้างเท้าด้านนอกในอากาศ

3.3.4 การเลี้ยงลูกด้วยเข่าในอากาศ

3.3.5 การเลี้ยงลูกด้วยศีรษะในอากาศ

4. การโหม่งลูก (Heading) เป็นเทคนิคในการเล่นลูกที่สำคัญมากอย่างหนึ่งในกีฬาฟุตบอล เพราะในเกมฟุตบอลปัจจุบันต่างเป็นที่ยอมรับว่า การโหม่งลูกนั้นสามารถใช้ในการสกัดลูกอันตรายออกจากพื้นที่ใช้สำหรับผ่านลูกและทำประตูได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง แต่สำหรับประเทศไทยจะเห็นว่านักกีฬาฟุตบอลส่วนใหญ่ยังใช้ลูกโหม่งได้ไม่ดีอย่างที่ควร ซึ่งทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจาก

1. รูปร่างของคนไทยยังถือว่าเล็ก
2. ขาดอุปกรณ์ในการใช้ฝึกซ้อม
3. ไม่ได้รับการฝึกฝนอย่างจริงจังและสม่ำเสมอ
4. กลัวเจ็บเนื่องจากการปะทะ และกลัวว่าจะกระทบกระเทือนสมองได้

อย่างไรก็ตาม นักฟุตบอลควรหันมาให้ความสนใจ และฝึกฝนการเล่นลูกโหม่งให้เกิดความชำนาญ และเกิดพัฒนาการในเกมส์กีฬาขึ้นอีกระดับ

4.1 การโหม่งลูก (Heading)

4.1.1 การยืนโหม่งลูก

4.1.2 การกระโดดโหม่งลูก

4.1.3 การโหม่งเปลี่ยนทิศทาง

4.1.4 การพุ่งโหม่ง

5. การทุ่มลูก (Throwing) กติกาฟุตบอล เมื่อลูกฟุตบอลออกด้านข้างสนามหมดทั้งลูก ไม่ว่าจะออกโดยการกลิ้งบนพื้นดินหรือการลอยอยู่ในอากาศก็ตาม ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามซึ่งไม่ได้ทำลูกบอลออกนอกสนาม จะได้เป็นฝ่ายเล่นลูกจากบริเวณข้างสนามโดยการใช้มือทุ่มลูกเข้าสนาม ณ จุดที่ลูกออกหลักปฏิบัติของผู้ทุ่มลูก

5.1 ผู้ทุ่มจะต้องหันหน้าเข้าสนามในทิศทางที่จะทุ่ม และตรงจุดที่ลูกออกจากสนาม

5.2 เท้าทั้งสองจะต้องไม่ยกขึ้นจากพื้น จนกว่าการทุ่มนั้นจะสมบูรณ์ คือ ลูกบอลถูกปล่อยออกไปจากมือทั้งลูก

5.3 เท้าทั้งสองจะต้องไม่เหยียบล้ำเส้นข้าง (แต่ในปัจจุบันข้อปฏิบัติอันนี้มักจะถูกละเลยและไม่เข้มงวด)

5.4 ลูกบอลจะต้องผ่านออกมาจากท้ายทอย และลูกอยู่เหนือศีรษะขณะทุ่ม

5.5 ใช้มือทั้งสองข้างในการทุ่มลูกพร้อมกัน

ถ้าหากผู้ได้ทุ่มลูกไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์นี้หรือละเลยการปฏิบัติข้อใดข้อหนึ่ง จะถือว่าการทุ่มลูกในครั้งนั้นไม่สมบูรณ์ ผู้ตัดสินจะพิจารณาให้เสียสิทธิ์การได้ครองบอลทันที หรืออาจให้ทำการเล่นจากข้างสนามใหม่

6. การครอบครองบอล เปรียบเสมือนหัวใจของการเล่นฟุตบอล เพราะฉะนั้นทีมฟุตบอลที่ดีจึงต้องไม่ยอมสูญเสียการครองบอลไปง่ายๆ และถ้าหากสูญเสียการครองบอล เทคนิคในการป้องกันและบีบบังคับคู่ต่อสู้ที่มีลูกบอลอยู่ในครอบครองจะถูกนำมาใช้ทันที เพื่อแย่งลูกกลับคืนมาหรือบีบบังคับให้คู่ต่อสู้เสียการครองบอล

การเข้าแย่งลูกที่ดีไม่เพียงแต่จะสามารถหยุดการโจมตีของฝ่ายตรงข้ามเท่านั้น ยังสามารถแย่งลูกกลับมาในครอบครอง และโจมตีกลับคืนไปได้

หลักการสำคัญของการเข้าแย่งลูก คือ “การเข้าแย่งบอลอย่างมีจังหวะที่รวดเร็ว และนำลูกบอลออกจากพื้นที่ให้เร็วกว่า”

กฎกติกาของกีฬาฟุตบอล ได้กำหนดให้ผู้เล่นใช้ไหล่ในการแย่งลูกได้ เพื่อที่จะครอบครองลูกอย่างจริงใจ และอยู่ในระยะที่เล่นบอลได้

6.1 การเข้าแย่งลูก (Tackling)

6.1.1 การเข้าล็อคลูก (คู่ต่อสู้อยู่คนละด้าน)

6.1.2 การชนด้วยไหล่ (คู่ต่อสู้อยู่ด้านเดียวกัน)

6.1.3 การตัดลูกทุกโอกาส (ความเร็วเหนือเสียง)

6.1.4 การสไลด์ลูก

7. การส่งลูก เป็นสิ่งสำคัญมากส่วนหนึ่งของการเล่นฟุตบอล ซึ่งเป็นศิลปะและรูปแบบของเกมฟุตบอล แสดงให้เห็นถึงความชำนาญในด้านทักษะความมีระเบียบแบบแผนในการเล่นระหว่างผู้เล่นในทีมว่า มีทักษะพื้นฐานของฟุตบอลเป็นอย่างไรบ้าง เพราะทีมสำเร็จได้ต้องมีผู้เล่นตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปที่รู้ใจกัน ทฤษฎีของการส่งที่ดี พยายามให้ลูกบอลอยู่ในครอบครองของฝ่ายตนเองให้ได้ อย่าทำบอลเสียขณะเล่น พยายามเล่นให้ดีที่สุด เพื่อทำประตูคู่ต่อสู้ให้ได้มากที่สุด จากเพื่อนร่วมทีมที่หลุดขึ้นไปทำประตู ผู้รับลูกจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่พร้อมจะรับลูกได้ และจะต้องส่งอย่างแม่นยำแน่นอน ด้วยวิธีการส่งที่ดีที่สุด ดังนั้นเมื่อการสอนเกี่ยวกับการส่งลูกในการเล่น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเน้นให้ผู้เล่นระวังเกี่ยวกับการรับ การส่งเป็นอย่างมาก สิ่งหนึ่งที่จะขาดไม่ได้เลยในการเล่นฟุตบอลเป็นทีม คือ การส่งลูกนั่นเอง และจงใช้วิธีการส่งบอลให้เพื่อนร่วมทีมมากที่สุด จะเป็นผลดีแก่ทีมและเป็นการประหยัดกำลังของผู้เล่นในทีมด้วย

7.1 การส่งลูก (Passing)

7.1.1 การส่งลูกชิ่ง (Passing)

7.1.2 การส่งลูกมุมธง (Corner Flag)

7.1.3 การเตะลูกมุมธง (Corner Kick)

8. การยิงประตู นับเป็นเป้าหมายสำคัญสุดยอดของการเล่นฟุตบอล ซึ่งผู้เล่นฟุตบอลมุ่งหวังที่จะยิงประตูฝ่ายตรงข้ามให้ได้มากที่สุดที่จะทำได้ ภายใต้กำหนดเวลาและกติกา แต่การยิงประตูไม่ใช่ของง่ายดังที่คิด เพราะอุปสรรคที่สำคัญ คือ มีคู่ต่อสู้ที่คอยป้องกันไม่ให้ฝ่ายรุกยิงประตูได้โดยการป้องกันจุดสุดความสามารถ ดังนั้น ฝ่ายรุกจะต้องพยายามหายุทธวิธีที่จะทำประตูให้ได้ด้วยวิธีต่าง ๆ

8.1 การยิงประตู (Shooting)

8.1.1 การยิงจุดโทษ

8.1.2 การยิงลูกโทษจังหวะเดียวผ่านกำแพง

8.1.3 การยิงประตูกลับหลังด้วยลูกจักรยานอากาศ

9. ผู้รักษาประตู มีหน้าที่สำคัญมากในการป้องกันไม่ให้ลูกบอลผ่านเข้าประตูตนเองได้ ตำแหน่งของผู้รักษาประตูเป็นตำแหน่งที่สำคัญและต้องการของทีมเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น ผู้รักษาประตูจึงต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติรวมหลายประการ อาทิเช่น ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว จังหวะความสามารถในการใช้มือได้ดีในการรับลูกฟุตบอล การเตะและการขว้างลูกตลอดจนการตัดสินใจที่ดีผู้รักษาประตูประกอบไปด้วยทักษะพื้นฐานของการเป็นผู้รักษาประตู และประสาทที่เฉียบพลันสามารถที่จะสั่งการในการป้องกันประตูได้อย่างดี

9.1 การเป็นผู้รักษาประตู (Goal Keeping)

9.1.1 การนั่งพับเข่ารับลูกเลียด

9.1.2 การยืนขาบังรับลูกเลียด

9.1.3 การพุ่งตะครุบลูกเลียดซ้ายมือประตู

9.1.4 การรับลูกเข้าซอง

9.1.5 การรับลูกขวามือระดับอก

9.1.6 การรับลูกซ้ายมือระดับอก

9.1.7 การรับลูกสองมือระดับอก

9.1.8 การปัดลูกออกข้างประตู

9.1.9 การรับลูกแสกหน้า

9.1.10 การรับลูกโด่งแนวดิ่ง

9.1.11 การพุ่งรับลูกซ้ายมือ

9.1.12 การพุ่งรับลูกขวามือ

9.1.13 การต่อยลูกหมัดเดียว

9.1.14 การต่อยลูกหมัดคู่

2. หลักการสอนทักษะฟุตบอล

ผู้ฝึกสอนฟุตบอลที่ประสบความสำเร็จในการฝึกและการแข่งขันได้นั้น มีองค์ประกอบต่าง ๆมากมายนอกจากจะได้รับความร่วมมือจากผู้เล่น เครื่องอำนวยความสะดวกแล้ว (มงคล แฝงสาเคน. 2545: 16 - 17) สิ่งที่ถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการฝึก ก็คือ เนื้อหาของการฝึก วิธีฝึกการสอน ทั้ง 3 ประการนี้เป็นสิ่งที่นำไปสู่การพัฒนาความสามารถของนักกีฬา เพื่อให้เป็นทีมกีฬาฟุตบอลที่บรรลุเป้าหมายได้ดีที่สุด

การพัฒนาความสามารถของผู้เล่นเพื่อให้เกิดความชำนาญนั้น จะต้องมีขั้นตอนในการฝึกโดยอาศัยหลักการต่างๆ คือ การฝึกจากง่ายไปหายาก มี 3 ขั้นตอน

1. ขั้นเบื้องต้น ขั้นพื้นฐาน (Introductory Training) เป็นการฝึกเพื่อให้ผู้เล่นได้เรียนรู้สิ่งที่เป็นพื้นฐานในการเล่นฟุตบอล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเคลื่อนไหวเบื้องต้น เช่น การวิ่งไปยังทิศทางต่างๆ เช่น การวิ่งไปข้างหน้า ซ้าย ขวา ถอยหลัง ตลอดทั้งกระโดด และหยุด เป็นต้น อีกทั้งยังมีการฝึกการเคลื่อนไหวกับลูกบอล เช่น การส่งลูกระยะสั้น การฝึกเป็นคู่ในการเลี้ยงส่ง การสาธิต การปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดโดยผู้ฝึกสอน การฝึกขั้นพื้นฐานในการเล่นฟุตบอลเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น ถือว่าเป็นหัวใจของการฝึกที่จะนำไปสู่ขั้นอื่นๆ ต่อไป

2. การฝึกขั้นสูงขึ้น (Advance Training) เป็นการฝึกที่ต่อจากขั้นแรก จะต้องสร้างความชำนาญเพิ่มขึ้น จะต้องมีการเคลื่อนไหวที่ฝึกจากขั้นแรก เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งรวมกับความสามารถของผู้เล่นแต่ละคนมาใช้ร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การฝึกที่เป็นรูปแบบ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในทีมระหว่างผู้เล่นด้วยกัน ประสานงานในการเล่น ดังนั้นขั้นนี้ผู้สอนรวมทั้งผู้เล่นทุกคนจะต้องทุ่มเทในการฝึกอย่างหนัก การใช้แบบฝึกที่ดีจะทำให้ผู้เล่นพัฒนาได้ขึ้นกับสถานการณ์การฝึกซ้อม จะต้องใกล้เคียงกับการแข่งขันจริง “ การฝึกจะเกิดความสมบูรณ์ทำให้เกิดความพัฒนาขั้นสูงนั้น จะต้องพัฒนาแบบฝึกให้ดีและเหมาะสม”

3. ขั้นการแข่งขัน (Competitive) ขั้นนี้จะฝึกให้เหมือนกับการแข่งขันจริงๆ มีการใช้เทคนิคยุทธวิธีในแบบฝึกต่างๆ ซึ่งการฝึกจะต้องวางแผนอย่างเป็นระบบ และมีระเบียบวินัยในการฝึกจริงๆ คือ ผู้เล่นจะต้องทำตามคำสั่งและเกณฑ์ที่ผู้ฝึกสอนวางไว้อย่างเคร่งครัด พัฒนาตนเองขึ้นเรื่อยๆ นำเอายุทธวิธีความสามารถของตนเองไปใช้ในสถานการณ์จริงๆ ให้ได้มากที่สุด ประสบการณ์ความสามารถของผู้เล่นเท่านั้นที่จะผ่านอุปกรณ์ต่างๆ ไปได้ เพราะจะต้องสู้กับอิทธิพลภายนอกเช่น สิ่งแวดล้อม ผู้ชมรวมทั้งผู้ตัดสิน ดังนั้นผู้เล่นจะต้องวิเคราะห์ และประเมินตนเอง เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นทางด้านสมรรถภาพด้านเทคนิคและกลยุทธต่างๆ ก็จะต้องนำมาใช้ในการแข่งขันได้เป็นอย่างดีจากที่กล่าวมาถึงเนื้อหาและขั้นตอนในการฝึกมาแล้วขั้นต้น การฝึกผู้เล่นฟุตบอลเพื่อให้เกิดความชำนาญในด้านต่างๆ นั้น ต้องมีการฝึกดังนี้

การฝึกเป็นรายบุคคล (Individual Activity) เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เล่น และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นของผู้เล่นด้วย

การฝึกเป็นคู่ (Partner Activity) ในการฝึกนี้จะมี 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายรุกและฝ่ายรับ ผู้เล่นจะใช้คู่ของตนในทีมเดียวหรือคู่แข่งขันก็ได้ ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการฝึก ผู้เล่นจะฝึกกลยุทธต่างๆ กับคู่ของตน เช่น การยิงลูกโทษ 2 จังหวะ การทำลูกชิ่ง การเตะมุม การฝึกควรกระทำให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง

การฝึกเป็นกลุ่ม (Group Activity) ทีมผู้เล่นจะประกอบไปด้วยกลุ่มย่อยๆ ซึ่งจะไม่กำหนดแน่นอน แต่จะเปลี่ยนไปตามสถานการณ์การแข่งขันและตามหน้าที่ ถ้าแบ่งโดยทั่วๆ ไป จะมีกองหลังกองกลาง กองหน้า เรามักจะคิดเสมอว่าเป็นการดีถ้ากลุ่มต่างๆ อยู่ในรูปของสามเหลี่ยมในระหว่างการแข่งขัน กฎการรวมกลุ่มแบบนี้จะถูกนำมาใช้เกี่ยวข้องในขั้นตอนต่อไป การฝึกเป็นกลุ่มนี้จะฝึกได้ทั้งสมรรถภาพ ด้านเทคนิค กลยุทธต่างๆ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์จะเป็นไปในรูปใดการฝึกเป็นทีม (Team Activity) ฟุตบอลเป็นกีฬาที่ต้องเล่นเป็นทีมจึงเป็นการสมเหตุสมผลที่จะต้องฝึกเป็นทีม รูปแบบการฝึกจะเน้นกฎเกณฑ์พื้นฐานของกีฬาประเภทนั้นด้วย คือ การรุก และการรับ ในการฝึกตามกฎเกณฑ์นี้จะถูกทำงานขึ้นมาเป็นทีม และสิ่งนั้นเองจะต้องเป็นปัจจัยในการตัดสินกาแข่งขันว่า แพ้ หรือชนะ จะต้องแบ่งหน้าที่กันในการทำงานในขณะที่เป็นฝ่ายรับ หรือขณะที่เป็นฝ่ายรุก (สกายบุ๊ค. 2538: 25 - 26)

3. ประโยชน์ของกีฬาฟุตบอล

ประโยค สุทธิสง่า (2541: 5 – 7) กล่าวว่า กีฬาฟุตบอลมีประโยชน์พอที่จะสรุปได้ดังนี้คือ

1. ประโยชน์ต่อกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อขนาดใหญ่ขึ้น โดยการเพิ่มโปรเทอินในแต่ละเส้นใยของกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง สามารถทำงานได้ดี มีทั้งกำลังและความเร็ว มีความอดทนไม่เหนื่อยง่าย มีความอ่อนไหว มีการทรงตัวที่ดี ไม่ล้มหรือเสียหลักง่าย แม่นยำและแน่นอน

2. ประโยชน์ต่อหัวใจ

2.1 หัวใจมีขนาดใหญ่ขึ้น (หัวใจนักกีฬา) โดยเฉพาะการฝึกความอดทน ปริมาตรหัวใจคนปกติเฉลี่ยประมาณ 10 ลบ. ซม. ต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ในนักกีฬาที่สมบูรณ์ ปริมาตรหัวใจอาจมากกว่า 15 ลบ.ซม. ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

2.2 หลอดเลือดฝอยกระจายเพิ่มขึ้น ทำให้หัวใจรับออกซิเจนได้มาก

2.3 หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น

2.4 เพิ่มปริมาณเม็ดเลือดแดงและเฮโมโกลบิน 13 กรัมเปอร์เซ็นต์นักกีฬาอาจมีถึง 16 กรัมเปอร์เซ็นต์

2.5 เพิ่มปริมาณด่างสำรอง ซึ่งช่วยลดความเป็นกรดของเลือดขณะออกกำลังกาย

2.6 ลดสารจำพวกไขมัน

2.7 เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ในขณะพักทำงานแบบประหยัด อัตราการเต้นของหัวใจต่ำลง (นักกีฬาอัตราการเต้นของหัวใจ 40 – 60 ครั้ง ต่อนาที ในคนธรรมดา 70 – 80 ครั้งต่อ 1 นาที) ความดันเลือดขณะหัวใจบีบตัวเพิ่มขึ้น ปริมาณสูบฉีดเลือดต่อนาทีคงที่

2.8 ขณะออกกำลังกายในการทำงานหนักเท่ากัน อัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่า ถ้าเพิ่มงานขึ้นเรื่อยๆ จะสามารถทำได้มากกว่า

2.9 ปริมาณสูบฉีดสูงสุดต่อนาทีมากกว่า (ความสามารถสำรองมากกว่า)

2.10 ผลของการฝึกซ้อมฟุตบอลต่อระบบหายใจและการไหลเวียนเลือดดังกล่าวมาแล้วทำให้ร่างกายสามารถจับออกซิเจนได้สูงสุดมากขึ้น ในคนปกติจะสามารถรับออกซิเจนได้ประมาณ 40 – 50 ลบ.ซม. ต่อ 1 นาที ในนักกีฬาที่ได้รับการฝึกความอดทน อาจรับออกซิเจนสูงสุดได้ประมาณ 70 ลบ.ซม. ต่อ 1 นาที

3. ประโยชน์ต่อระบบหายใจ

3.1 ทรวงอกขยายใหญ่ขึ้น กล้ามเนื้อในการหายใจเจริญดี

3.2 ปอดใหญ่ขึ้น มีเส้นเลือดฝอยเพิ่มมากขึ้น พื้นที่ของถุงลมที่ใช้แลกเปลี่ยนก๊าซเพิ่มขึ้น

3.3 ความจุปอด และความสามารถในการหายใจสูงสุดต่อนาทีเพิ่มขึ้น (ความจุปอดของคนธรรมดาเฉลี่ย 50 ลบ.ซม. ต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม นักกีฬาอาจถึง 80 ลบ.ซม. ต่อน้ำหนัก 1 การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเทียบกับคนทั่วไป ปอดรับออกซิเจนได้มากขึ้นจากอากาศที่ผ่านปอดจำนวนเท่ากัน ในขณะพักอัตราการหายใจน้อยกว่า (อาจเหลือแค่ 8 ครั้ง 1 นาที) ปริมาณอากาศหายใจต่อนาทีน้อยกว่า (ทำงานประหยัด) ในการทำงานหนักเท่ากับปริมาณอากาศหายใจต่อนาทีน้อยกว่า ในการทำงานสูงสุดปริมาณอากาศหายใจสูงสุดและรับออกซิเจนสูงสุดมากกว่า

4. ประโยชน์ต่อระบบประสาทและระบบอื่นๆ

4.1 ระบบประสาทเสรีทำงานได้สมดุลต่อกันทำให้การปรับตัวของอวัยวะให้เหมาะสมกับการออกกำลังทำได้เร็วกว่า การฟื้นตัวเร็วกว่าการทำงานของอวัยวะภายในถูกควบคุมด้วยระบบประสาทเสรี เช่น ระบบหายใจ การไหลเวียนเลือด ย่อยอาหาร และขับถ่าย ดีขึ้น

4.2 ต่อมหมวกไตเจริญขึ้น มีฮอร์โมนสะสมมากขึ้น

4.3 ตับเพิ่มปริมาณและน้ำหนัก มีไกลโคเจน และสารที่จำเป็นในการออกกำลังกายไปสะสมมากขึ้น

5. ประโยชน์ต่อการเล่นฟุตบอลเป็นอาชีพ ฟุตบอลนำเกียรติยศ ชื่อเสียง ฐานะการเงิน การทำงานที่มั่นคง เป็นอาชีพอีกอาชีพหนึ่งที่สร้างรายได้ให้กับผู้เล่นที่มีความเก่งกาจ ทักษะดี เช่น เปเล่ ดีเอโก้ มาราโดน่า เป็นต้น

สุรพล เพิ่มผล (2531: 5 – 6) กล่าวว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากกีฬาฟุตบอลนั้นมีมากมายหลายอย่าง มีทั้งด้านตนเอง สังคมและประเทศชาติ คือ

1. ประโยชน์ทางกาย

1.1 ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง มีความสามารถที่จะทำงานได้

1.2 ทำให้การไหลเวียนของโลหิตดีขึ้น

1.3 ทำให้เซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายเจริญแข็งแรงยิ่งขึ้น

1.4 ทำให้ปอดและหัวใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 ทำให้เหงื่อออกและรูเหงื่อเปิดมากขึ้น

1.6 ทำให้การขับถ่าย และรักษาอุณหภูมิความร้อนของร่างกายดีขึ้น

1.7 เป็นกิจกรรมที่รวมการเคลื่อนไหวตามธรรมชาติเกือบทุกชนิด

2. ประโยชน์ทางจิตใจ

2.1 ช่วยให้จิตใจสบาย อารมณ์แจ่มใส สดชื่นขึ้น

2.2 ทำให้เกิดความพึงพอใจในความสามารถของตนเอง

2.3 เป็นกิจกรรมนันทนาการสิ่งหนึ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในกรณีที่ถูกต้อง

2.4 เป็นการระบายออกของอารมณ์ที่ดีทางหนึ่ง

2.5 เพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดของอารมณ์

2.6 ช่วยทำให้รู้จักแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และช่วยส่งเสริมให้มีไหวพริบ

2.7 ก่อให้เกิดมีน้ำใจเป็นนักกีฬา

3. ประโยชน์ทางทัศนคติ

3.1 กฎ กติกาการเล่นต่างๆ ช่วยสอนให้ผู้เล่นรู้จักความยุติธรรม ปฏิบัติตนในขอบเขตอันพึงกระทำ

3.2 รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น

3.3 แนวโน้มที่จะเป็นภัยหรือปัญหาสังคมลดน้อยลง

4. ผลพลอยได้อื่นๆ

4.1 เป็นเครื่องมือก่อให้เกิดมิตรภาพความสมัครสมานสามัคคี

4.2 ผู้ที่มีทักษะสูงย่อมมีโอกาสทำชื่อเสียงให้แก่ตนเอง วงศ์ตระกูล และสถาบันของตนเองตลอดจนประเทศชาติ

4.3 อนาคตของกีฬาฟุตบอล มีความหมายเกี่ยวข้องกับวงการธุรกิจมากขึ้นทุกขณะในอนาคตอันใกล้นี้ ฟุตบอลของไทยอาจจะเกิดขึ้นได้เช่นเดียวกับฟุตบอลอาชีพของยุโรปและอเมริกาที่เป็นอยู่ในขณะนี้

จากประโยชน์ของกีฬาฟุตบอลที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากกีฬาฟุตบอลมีดังนี้ คือ

1. ประโยชน์ทางด้านร่างกาย คือ ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง ทำให้ระบบต่างๆ ในร่างกายมีความสมบูรณ์และแข็งแรง และสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

2. ประโยชน์ทางด้านจิตใจ คือ ทำให้ผู้ที่เล่นกีฬาฟุตบอลมีจิตใจที่แจ่มใส สดชื่น ช่วยผ่อนคลายความเครียดของอารมณ์

3. ประโยชน์ทางด้านสังคม คือ สอนให้รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น รู้จักความยุติธรรม สอนให้เกิดความสามัคคีกันในหมู่คณะ

4. ด้านอื่นๆ คือ ช่วยสร้างชื่อเสียงให้กับตัวเอง ครอบครัว และประเทศชาติ ช่วยทำให้มีรายได้ซึ่งเกิดจากการเล่นฟุตบอล เช่น เป็นนักฟุตบอลอาชีพ

4. การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา

การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา เป็นวิธีการนำเครื่องมือมาใช้วัดพฤติกรรมหรือคุณลักษณะต่างๆ ของผู้เรียนเพื่อให้แสดงอาการตอบสนองออกมาสามารถสังเกตหรือนับจำนวนได้ครูพลศึกษาจะต้องรู้อย่างชัดเจนว่าพฤติกรรมหรือคุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการจะวัดคืออะไรและสามารถสร้างเครื่องมือที่จะใช้วัดขึ้นเองได้อย่างถูกต้อง วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2539: 331) ได้กล่าวว่า การวัดผล (Measurement) คือปริมาณที่ไม่สามารถมองเห็นได้โดยตรง คือการพัฒนาการด้านพฤติกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เช่น ความรู้ความสามารถในการเคลื่อนไหวและความรู้สึกต่างๆ ในการวัดจะต้องสร้างสภาพการณ์ (การทดลอง)ให้ผู้ที่ถูกวัดแสดงพฤติกรรมที่มีอยู่ออกมาให้วัดเสียก่อน จึงจะรู้ถึงปริมาณได้ การวัดทักษะและสมรรถภาพต้องใช้แบบทดสอบเฉพาะอย่างเพื่อกระตุ้นให้ผู้ที่ถูกวัดแสดงพฤติกรรมออกมาในการวัดผลจึงต้องใช้แบบทดสอบต่างๆ ให้ตรงกับจุดมุ่งหมาย รวมถึงวิธีการประเมินผล (Evaluation) คือการนำเอาผลหรือปริมาณที่ได้จากการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่มีอยู่แล้วหรือมาตรฐานที่กำหนดขึ้นมานั่นเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ ภัทรา นิคมานนท์ (2532: 7 - 8) ได้กล่าวว่า การวัดผลเป็นการวัดพฤติกรรมหรือคุณลักษณะต่างๆ ของผู้เรียนจะต้องขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการวัด โดยทั่วๆ ไป จะมุ่งให้ผู้เรียนบรรลุความมุ่งหมาย 3 ด้าน คือ

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นความมุ่งหมายที่ต้องการวัดพฤติกรรมด้านความสามารถทางสติปัญญา เช่น ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินผลของผู้เรียน

2. ด้านจิตพิสัย (Affection Domain) เป็นความมุ่งหมายที่ต้องการวัดพฤติกรรมทางด้านความรู้สึกอันเป็นพฤติกรรมทางด้านจิตใจ เช่น การรับรู้ การตอบสนอง การให้คุณค่า การจัดระบบและการสร้างลักษณะโดยคุณค่าหรือคุณค่าซับซ้อนของผู้เรียน

3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นความมุ่งหมายที่ต้องการวัดพฤติกรรมที่ต้องอาศัยการประสานงานของประสาทที่ควบคุมกล้ามเนื้อ คือ ทำหน้าที่ประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อกับระบบประสาทโดยทั่วไปมักจะเรียกว่าทักษะ เช่น การรับรู้ ความพร้อมที่จะทำสิ่งต่างๆ การตอบสนองตามแนวทางที่กำหนด ความสามารถด้านกลไก การตอบสนองที่ซับซ้อน ความสามารถในการดัดแปลงสิ่งต่างๆ ให้เหมาะสม ความสามารถในการริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้เรียน

ชูระวี สุริยจันทร์ (2536: 24) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลพลศึกษา เพื่อค้นหาและพัฒนาสมรรถภาพของผู้เรียนนั้น ควรจะได้มีการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ทุกๆ ด้าน ทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย สมรรถภาพทางกายพิสัย และสังคมพิสัย การที่จะวัดอะไร จะวัดอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่จะนำไปใช้ ครูพลศึกษาจะต้องเลือกเครื่องมือได้อย่างถูกต้องและเหมาะ

เพราะการวัดผลทางพลศึกษานั้นมีลักษณะพิเศษซึ่งแตกต่างจากสาขาวิชาอื่น และเพื่อที่จะวัดให้ครอบคลุมทุกจุดมุ่งหมายควรจะต้องใช้เครื่องมือหลายๆ ประเภทแตกต่างกันออกไป เพราะเครื่องมือแต่ละประเภทนั้นมีลักษณะ วิธีใช้ และคุณประโยชน์แตกต่างกัน ผู้ใช้เครื่องมือวัดผลแต่ละชนิดมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบลักษณะประโยชน์และข้อจำกัดต่างๆ ของเครื่องมือเหล่านั้น จึงจะสามารถใช้เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การทดสอบสมรรถภาพทางกายพิสัย และทักษะพิสัย จะต้องใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติ การทดสอบพุทธิพิสัยก็ควรจะต้องใช้แบบทดสอบเขียนตอบ หรือแบบทดสอบด้วยวาจา การทดสอบจิตพิสัย และสังคมพิสัยอาจเลือกใช้วิธีสังเกต สัมภาษณ์ แบบสอบถาม สังคมมิติ การศึกษารายกรณี เป็นต้น

ทวีศักดิ์ ศูนย์กลาง. (2527: 45) กล่าวว่า การวัดผลมิใช่จุดมุ่งหมายปลายทางของการเรียนการสอนนั่นคือเมื่อเราวัดว่านักเรียนได้คะแนนเท่าใดแล้ว เราจะหยุดเพียงเท่านั้นไม่ได้ แต่จะต้องดำเนินการกับผลที่วัดมาได้ต่อไปอีก โดยใช้วิธีการประเมินผลในลักษณะต่างๆ และนำผลการวัดและประเมินผลแล้วนั้นนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ ซึ่งใช้พิจารณาแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น วิธีการในการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนอาจกระทำได้ดังนี้

1. ประเมินผลผู้เรียนก่อนลงมือสอนแต่ละรายวิชา
2. กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละรายวิชา
3. พิจารณาเลือกวิธีการและเครื่องมือวัด
4. จัดเตรียมเครื่องมือที่จำเป็นในการวัด
5. ทำการประเมินผลการเรียนตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
6. นำผลการเรียนที่ประเมินมาเป็นระยะๆ นั้น มาพิจารณาหาข้อบกพร่องในการเรียนการสอน เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

5. เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบ

อารีย์ วชิรวราการ (2542: 118-119) ให้แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะที่ดีของเครื่องมือที่ใช้วัดผลการศึกษาที่ดีมีคุณภาพเพื่อที่จะให้ผลการวัดที่ได้ถูกต้องและเชื่อถือได้ ซึ่งการสร้างแบบทดสอบที่ดีควรคำนึงถึงคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึงแบบทดสอบที่สามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะวัด ความเที่ยงตรงแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

1.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) คือ แบบทดสอบที่มีคำถามสอดคล้องตามเนื้อหาวิชาและพฤติกรรมที่จะวัด กล่าวคือ ข้อสอบวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่ระบุไว้ในหลักสูตร

1.2 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง แบบทดสอบที่สามารถวัดสมรรถภาพทางสมองด้านต่างๆ ได้ตรงตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร เช่น สมรรถภาพด้าน

การคำนวณจะมีหลายสมรรถภาพ ถ้าแบบทดสอบวัดได้ครอบคลุมสมรรถภาพดังกล่าวก็จัดว่าข้อสอบนั้นมีความตรงตามโครงสร้าง

1.3 ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึงลักษณะของแบบทดสอบที่วัดได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงของผู้ถูกทดสอบ เช่น เด็กชายแดงสามารถทำโจทย์คณิตศาสตร์บวกลบได้ดีก็น่าที่จะสามารถขายของและคิดเงินทอนได้ถูกต้อง ความเที่ยงตรงตามสภาพเราไม่สามารถวัดได้จริงๆ แต่เราต้องนำคะแนนของเด็กไปเปรียบเทียบกับสภาพจริงเพื่อดูว่าสอดคล้องกันหรือไม่

1.4 ความเที่ยงตรงเชิงทำนาย (Predictive Validity) หมายถึงความสามารถของแบบทดสอบที่สามารถใช้ผลการสอบปัจจุบันไปใช้ทำนายอนาคตเป็นการให้คะแนนได้สอดคล้องกับผลการเรียนในภายหน้า เช่น นักเรียนที่สอบได้คะแนนสูงในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ก็สามารถคาดคะเนได้ว่านักเรียนผู้นั้นจะเป็นผู้มีความสามารถในวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์หรือด้านวิศวกรในอนาคต เป็นต้น

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึงแบบทดสอบที่สามารถให้คะแนนได้คงที่ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งตาม คือนักเรียนเก่งได้คะแนนมาก นัดเรียนอ่อนได้คะแนนน้อย เมื่อวัดซ้ำนักเรียนเก่งได้คะแนนมาก และนักเรียนอ่อนได้คะแนนน้อยเหมือนเดิม

3. ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึงแบบทดสอบที่สามารถในการวัดได้จริง แบบทดสอบทีสร้างควรจะคุ้มค่ากับเศรษฐกิจที่ลงทุนไปทั้งด้านการเงินและเวลา นอกจากนี้ยังต้องง่ายต่อการใช้ การตรวจให้คะแนนการแปลผลและการนำผลไปใช้

4. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึงคุณสมบัติของแบบทดสอบ 3 ประการ คือ

4.1 ความแจ่มชัดในคำถาม ทุกคนอ่านแล้วเข้าใจตรงกัน

4.2 ตรวจให้คะแนนคงที่แน่นอน เช่น ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ไม่ว่าผู้ใดจะตรวจก็ตาม

4.3 แปลความหมายของคะแนนเป็นอย่างเดียวกัน

5. ความยุติธรรม (Fair) หมายถึงแบบทดสอบที่ให้ความเสมอภาคแก่นักเรียนทุกคน เช่น ถามในเรื่องที่เรียนแล้ว ไม่เปิดโอกาสให้เด็กเก่งใช้ไหวพริบเดาได้ถูก หรือเด็กอ่อนเก็งข้อสอบได้

6. คำถามยั่วยุ (Exemplary) หมายถึงแบบทดสอบที่คำถามมีลักษณะท้าทายให้อยากคิดอยากทำ การใช้รูปภาพ แผนภูมิ เป็นคำถาม จะทำให้ข้อสอบน่าสนใจมากขึ้น

7. ถามจำเพาะเจาะจง (Specification) หมายถึงแบบทดสอบที่มีคำถามชัดเจน ถามเฉพาะเรื่อง นักเรียนเข้าใจทันทีว่าต้องการให้ตอบอย่างไร

8. ถามลึกซึ้ง (Searching) หมายถึงแบบทดสอบที่วัดพฤติกรรมที่สูงกว่าความจำพยายามถามเพื่อให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ฯลฯ

9. ระดับความยากของข้อสอบ (Difficulty) คือแบบทดสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะกับระดับความรู้ของผู้สอบ โดยทั่วไปแบบทดสอบควรมีความยากง่ายปานกลาง

10. อำนาจจำแนก (Discrimination) คือแบบทดสอบที่มีความสามรถในการแยกคนเก่งและไม่เก่งออกจากกันได้ชัดเจน ในการทำข้อสอบแบบเลือกตอบคนที่เก่งควรเลือกตอบตัวเลือกข้อที่ถูก

ส่วนคนที่ไม่เก่งควรเลือกตอบตัวเลือกที่ผิดจากการศึกษาหลักการเลือกแบบทดสอบที่ดีพอสรุปได้ดังนี้ การเลือกแบบทดสอบที่ดีหมายถึงเกณฑ์ที่จะใช้วัดสิ่งที่ต้องการจะวัดตาจุดมุ่งหมาได้โดย แบบทดสอบทางพลศึกษาที่ดีต้องมีคุณสมบัติ คือ ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัย เป็นต้น

6. ประโยชน์ของการวัดผลและการประเมินผล

พูนศักดิ์ ประถมบุตร. (2532: 13) กล่าวว่า การวัดผลและประเมินผลมีประโยชน์ต่อผู้สอนในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ทราบพฤติกรรมเบื้องต้นของผู้เรียน เพื่อช่วยในการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน
2. ช่วยให้สามารถกำหนดและปรับปรุงเป้าหมายตามความเป็นจริงสำหรับผู้เรียนแต่ละระดับ
3. ผู้สอนทราบว่าได้สอนให้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด
4. ช่วยในการประเมินและปรับปรุงเทคนิคการสอนแบบต่างๆ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
5. ทำให้ทราบระดับสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนในระดับต่างๆของการเรียน
6. ช่วยให้ข้อมูลที่เป็นแนวทางในการเปรียบเทียบระดับผลสัมฤทธิ์ผลระหว่างผู้เรียนและเป็น
แนวทางในการให้อันดับคะแนนของผู้เรียนด้วย
7. ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถพอเพียงที่จะเลื่อนชั้น
สูงขึ้นไปหรือไม่

จากการศึกษาเรื่องประโยชน์ของการวัดผลและประเมินผลทำให้ทราบถึงประโยชน์ต่อผู้สอนในด้านต่างๆ เช่น ด้านการทราบพฤติกรรมของผู้เรียน และช่วยให้ทราบระดับสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน เป็นต้น

7. แบบทดสอบทักษะกีฬา

แบบทดสอบเป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลและประเมินผล ทำหน้าที่เป็นสื่อในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการทางด้านการศึกษา มีนักวิชาการได้ให้คำจำกัดความของแบบทดสอบไว้ดังนี้

วิริยา บุญชัย (2529: 8) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบ (Test) หมายถึง แบบ (Form) หรือเครื่องมือ (Tool) เป็นขบวนการสำหรับวัดความสามารถ ความสัมฤทธิ์ผลหรือความสนใจของบุคคลที่แสดงออก แบบทดสอบนี้ใช้วัดสิ่งที่ไม่สามารถวัดโดยตรงได้ ซึ่งจะวัดได้ก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นแสดงผลหรือการกระทำออกมาก่อน แบบทดสอบที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา มี

ความแตกต่างกันหลายประเภทแล้วแต่หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลสามารถจำแนกกระบวนการในการสร้างแบบทดสอบ โดยแบ่งแบบทดสอบออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน (Standardized Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มีวิธีการเครื่องมือและการให้คะแนนคงที่ สามารถนำข้อสอบไปใช้ทดสอบในต่างสถานที่และต่างเวลาได้ การสร้างแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานนั้น มีความจำเป็นที่ผู้ออกข้อสอบต้องออกข้อสอบหลายๆ ข้อ และนำข้อสอบไปใช้ทำการทดสอบกับคนเป็นจำนวนมากและนำผลของข้อสอบกลับมาวิเคราะห์แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพดีเก็บไว้ แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานนี้นอกจากจะมีวิธีการเครื่องมือและการให้คะแนนที่คงที่แล้วยังต้องมีความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อถือได้ (Reliability) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และเกณฑ์ปกติ (Norms)

2. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher - made Test) หมายถึง แบบทดสอบทั่วๆ ไปที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้กับนักเรียนของตนเอง ซึ่งมีลักษณะดังนี้

2.1 เหมาะสมกับหน่วยงานของการสอนที่ครูกำหนดเนื้อหาและความยากง่ายไว้

2.2 การสร้างแบบทดสอบนั้น มีวิธีการ เครื่องมือ และการให้คะแนนที่ขึ้นอยู่กับการกำหนดของครูเองโดยอาศัยความเที่ยงตรงจากหลักสูตรเป็นเกณฑ์

2.3 แบบทดสอบอาจจะไม่เป็นไปตามคะแนนมาตรฐานของส่วนการศึกษานั้นๆ แต่เป็นคะแนนที่ครูรวบรวมไว้ตลอดทั้งปีและสร้างคะแนนมาตรฐานขึ้นใช้เอง

2.4 เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นได้เร็ว วิธีการอาจจะไม่เท่ากับแบบทดสอบมาตรฐาน

2.5 เหมาะสำหรับใช้ในส่วนการศึกษาหรือท้องถิ่นนั้น

ภัทรา นิคมานนท์ (2532: 22 - 23) กล่าวว่า แบบทดสอบสามารถจำแนกตามความมุ่งหมายในการใช้ประโยชน์โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้ คือ

1. แบบทดสอบความสัมฤทธิ์ผล (Achivement Test) หมายถึง แบบทดสอบที่วัดปริมาณความรู้ ความสามารถทักษะเกี่ยวกับด้านวิชาการที่ได้เรียนรู้มาในอดีตว่าได้รับรู้ได้มากน้อยเพียงใดโดยทั่วไปจะใช้แบบทดสอบวัดหลังจากจากทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว เพื่อประเมินผลการเรียนการสอนว่าได้ผลเพียงใด

2. แบบทดสอบความถนัด (Aptitude Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถที่เกิดจากการสะสมประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้มาในอดีตแบบทดสอบความถนัดนี้ส่วนมากใช้ในการทำนายสมรรถภาพทางสมองของบุคคลว่ามีความสามารถในการเรียนไปได้ไกลเพียงใด แบบทดสอบความถนัดนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อพยากรณ์อนาคตของผู้เรียน โดยอาศัยข้อเท็จจริง ในปัจจุบันและประสบการณ์ในอดีตเพื่อเป็นรากฐานในการทำนาย จึงใช้วัดก่อนการเรียนการสอน แบบทดสอบความถนัดสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude Test) หมายถึง แบบทดสอบวัดความถนัดทางด้านวิชาการต่างๆ เช่น ความถนัดทางด้านภาษา ด้านคณิตศาสตร์

เหตุผลเพราะแบบทดสอบความถนัดประเภทนี้ใช้วัดเพื่อทำนายว่าผู้เรียนสามารถเรียนต่อในสาขาวิชาใดและสามารถจะเรียนไปได้มากน้อยเพียงใดของผู้เรียนแต่ละคน

2.2 แบบทดสอบความถนัดเฉพาะอย่างหรือความถนัดพิเศษ (Specific Aptitude Test) หมายถึง แบบทดสอบวัดความถนัดที่เกี่ยวข้องกับอาชีพหรือความสามารถพิเศษที่นอกเหนือจากความสามารถด้านวิชาการ เช่น ความถนัดด้านเชิงกล ความถนัดทางด้านดนตรี ด้านศิลปะ ด้านการแกะสลัก ด้านกีฬาเป็นต้น ซึ่งความถนัดประเภทนี้มีความสัมพันธ์กับความถนัดทางด้านการเรียนด้วย

3. แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ (Personal Social Test) เป็นแบบทดสอบที่มีอยู่หลายประเภท คือ

3.1 แบบทดสอบทัศนคติ (Attitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดทัศนคติของบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของ การกระทำรวมถึง สังคม ศาสนา ประเทศ เป็นต้น

3.2 แบบทดสอบวัดความสนใจ (Interest Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสนใจในสิ่งต่างๆ เช่น ความสนใจในอาชีพ งานอดิเรกหรือกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น

3.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการปรับตัว (Adjustment Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดสถานภาพทางอารมณ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นต้นการวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษามีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนของครู นักเรียนและผู้ปกครอง

8. คุณลักษณะของแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดี

แบบทดสอบที่ดีควรมีลักษณะสำคัญซึ่ง สก็อต และเฟรนช์ (ผาณิต บิลมาศ. 2530: 50 – 51; อ้างอิงจาก Scott;& French. 1950: 28 – 46) ได้กล่าวว่า คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีโดยเฉพาะแบบทดสอบทักษะกลไก ควรมีลักษณะดังนี้

1. เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถสำคัญๆ (Tests Should Measure Important Abilities)

2. เป็นแบบทดสอบที่คล้ายการเล่นจริง (Tests Should be Like Game Situation)

3. เป็นแบบทดสอบที่วัดการกระทำของบุคคลหนึ่งๆ โดยเฉพาะ (Test Should Involve One Performer Only)

4. เป็นแบบทดสอบที่เน้นท่าทางที่ดี (Tests Should Encourage Good Form)

5. เป็นแบบทดสอบที่มีวิธีการให้คะแนนที่แม่นยำ (Tests Should Provide Accurate Scoring)

6. เป็นแบบทดสอบที่กำหนดจำนวนครั้งในการทดสอบเพียงพอ (Tests Should Provide a Sufficient Number Of Trials)

7. เป็นแบบทดสอบที่น่าสนใจและมีความหมาย (Tests Should be Interesting and Meaningful)

8. เป็นแบบทดสอบที่มีความยากเหมาะสม (Tests Should be of Suitable Difficulty)

9. เป็นแบบทดสอบที่คะแนนสามารถนำมาตัดสินโดยใช้ค่าสถิติ (Tests Should be Judged Partly Statistical Evidence)

10. เป็นแบบทดสอบที่มีค่าเฉลี่ยสำหรับการแปลผลของการกระทำ (Tests Should Provide a Means for Interpreting Performance)นอกจากนี้ แมคคอยและยัง (McCloy;& Young. 1954: 29 – 36) ได้กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบไว้ดังนี้

1. สามารถให้ความรู้เรื่องการวัดผลเบื้องต้นๆ ได้

2. สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความสามารถของผู้รับการทดสอบกับเกณฑ์มาตรฐานได้

3. สามารถรวมคะแนนจากแบบทดสอบต่างๆ ได้

4. ให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้คะแนน เพื่อหาความสัมพันธ์กับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ

5. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรมีมาตรฐาน ผู้รับการทดสอบสามารถเข้าใจคำสั่งหรือคำแนะนำในการทดสอบตรงกัน

6. วิเคราะห์ลักษณะของแบบทดสอบได้ตรงตามเนื้อหาที่จะศึกษา

7. วิธีการวัดผลแบบง่ายๆ และการเลือกแบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรมีลักษณะดังนี้

7.1 แบบทดสอบควรใช้อุปกรณ์ที่ไม่แพงเกินไป

7.2 แบบทดสอบต้องไม่จำกัดการแสดงออก

7.3 แบบทดสอบต้องมีหลักการและเหตุผลเพียงพอ

7.4 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นต้องเสริมสร้างและเพิ่มทักษะของผู้รับการทดสอบ

8. เมื่อสร้างแบบทดสอบแล้วจะต้องวิเคราะห์เพื่อศึกษา

8.1 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

8.2 ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

8.3 แบบทดสอบที่สร้างขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้ดีหรือไม่ เพียงใด

9. วิเคราะห์แบบทดสอบในขั้นสุดท้ายโดยวิธีการหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ

10. สร้างเกณฑ์มาตรฐาน

11. มีคู่มือในการให้คะแนนของการสร้างแบบทดสอบโดยคำนึงถึง

11.1 ความมุ่งหมาย

11.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทดสอบ

11.3 มีความจำกัดในการวิจัย

11.4 มีวิธีการหาความเที่ยงตรงและค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวเกณฑ์กับตัวทำนาย

11.5 มีวิธีหาความเชื่อมั่นและต้องมีคำแนะนำขั้นตอนในการทดสอบอย่างสมบูรณ์ ซึ่งจะต้องมีเครื่องมือตามความจำเป็นและมีเกณฑ์ปกติ

พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 24 - 28) กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาจะต้องเป็นไปตามความมุ่งหมายมีการวางแผนล่วงหน้าและดำเนินการทดลองใช้แบบทดสอบตลอดจนการประเมินผล เพื่อปรับปรุงแก้ไขหรือการสร้างเกณฑ์ปกติต่อไป ดังนั้น แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง ความถูกต้องที่ข้อสอบวัดได้ตรงตามความมุ่งหมายที่ต้องการจะวัด ความเที่ยงตรงของเครื่องมืออาจจำแนกได้ดังนี้

1.1 ความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่พิจารณาอย่างผิวเผินว่าสามารถใช้วัดได้ในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้

1.2 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่ใช้วัดเนื้อหาได้ครบตามขอบเขตที่กำหนดไว้

1.3 ความเที่ยงตรงเชิงหลักสูตร (Curricular Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่วัดพฤติกรรมหรือทักษะต่างๆ ได้ครบตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

1.4 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดพฤติกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงๆ ในระยะเวลาเดียวกัน

1.5 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงๆ ในอนาคต

1.6 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดหรืออธิบายพฤติกรรมหรือสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรงตามทฤษฎี

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นคุณสมบัติของแบบทดสอบหรือข้อสอบเมื่อสอนไปแล้วผู้ตรวจสามารถให้คะแนนได้คงที่และแน่นอนจะใช้แบบทดสอบชุดเดิมนี้ทำการทดสอบกับผู้เรียนกลุ่มเดิมอีก ผู้เรียนก็จะตอบหรือทำได้เหมือนเดิม ความเชื่อมั่นของเครื่องมือหาได้หลายวิธีดังนี้ คือ

2.1 การวัดความคงที่ (Measure of Stability) วิธีนี้ใช้การวัดซ้ำ (test - retest) โดยให้ผู้สอบกลุ่มเดียวกันสอบข้อสอบชุดเดียวกันสองครั้ง โดยเว้นระยะห่าง 2 - 3 สัปดาห์

2.2 การวัดความเท่ากัน (Measure of Equivalence) วิธีนี้ใช้ผู้สอบกลุ่มเดียวกันสอบข้อสอบสองชุดในเวลาใกล้เคียงกัน ข้อสอบทั้งสองชุดนี้มีความคล้ายคลึงกับวัดในเรื่องเดียวกันและมีระดับความยากง่ายเท่าๆ กัน ข้อสอบลักษณะนี้ เรียกว่า แบบทดสอบคู่ขนาน

2.3 การวัดความคงที่ภายใน (Measure of Internal Consistency) เป็นการหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบโดยใช้การทดสอบเพียงครั้งเดียว ซึ่งคำนวณหาได้หลายวิธีเช่น วิธีแบ่งครึ่ง (Split half Method) วิธีของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) วิธีของครอนบาค (Cronbach) เป็นต้น

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง มาตรฐานของการวัดแบบทดสอบต้องแน่นอน ชัดเจนในการดำเนินการและการให้คะแนน การวัดจากคนหลายคนไม่ว่าผู้ใดจะนำไปใช้สอบ คำตอบหรือคะแนนที่ได้เหมือนกันซึ่งขึ้นอยู่กับคุณสมบัติ 3 ประการ ดังนี้

3.1 ความแจ่มชัดในความหมายของแบบทดสอบ

3.2 ความแจ่มชัดในวิธีตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน

3.3 ความแจ่มชัดในการแปลความหมาย

4. เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้ในการสร้างเกณฑ์สิ่งที่ต้องควรพิจารณามีดังนี้

4.1 ทำจากกลุ่มตัวอย่างมีมากพอ

4.2 การสุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนประชากร

4.3 เกณฑ์ต้องใช้เฉพาะกลุ่มที่กำหนดเท่านั้น

4.4 หาเกณฑ์ของแบบทดสอบแต่ละรายการก่อนจึงหาเกณฑ์ของแบบทดสอบ

ผาณิต บิลมาศ (2530: 38) ได้สรุปไว้ว่าแบบทดสอบที่ดีควรมีลักษณะ 2 ด้าน คือ

1. มาตรฐานทางเทคนิค (Technical Standard) ได้แก่

1.1 ความเที่ยงตรง (Validity)

1.2 ความเชื่อมั่น (Reliability)

1.3 ความเป็นปรนัย (Objectivity)

1.4 เกณฑ์ปกติ (Norms)

2. มาตรฐานทางการปฏิบัติ (Practical Standard)

2.1 ข้อพิจารณาทางการวัดดำเนินการทดสอบ ได้แก่

2.1.1 อุปกรณ์ (Equipment)

2.1.2 เวลา (Time)

2.1.3 เงิน (Money)

2.1.4 การนำไปใช้ประโยชน์ (Utility)

2.2 คุณค่าในการพัฒนา (Development Value)

2.2.1 ด้านร่างกาย (Physical)

2.2.2 ด้านจิตใจ (Mental)

2.2.3 ด้านสังคม (Social)

9. ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา

คอลลินส์ (ผาณิต บิลมาศ. 2530: 53 – 55; อ้างอิงจาก Collins. 1978: 4 – 5) กล่าวว่าประโยชน์ของการทดสอบทักษะกีฬามีอย่างน้อย 9 ข้อ คือ

1. วัดผลสัมฤทธิ์ (Measurement of achievement) ความมุ่งหมายอันดับแรกของแบบทดสอบทักษะเพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียนหรือระดับของผลสัมฤทธิ์ เนื้อหา ทฤษฎี หลักการต่างๆ ของแต่ละรายวิชา

2. ให้เกรดหรือคะแนน (Grading or Marking) จะเป็นเครื่องมือชี้ให้เห็นระดับความก้าวหน้าหรือผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่แสดงออกให้เห็นตามการทดลองทักษะนั้นๆ

3. เพื่อแบ่งกลุ่ม (Classification) ผู้สอนจะใช้ทดสอบเพื่อแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามระดับ เช่น ระดับต่ำ ระดับปานกลาง ระดับสูง เป็นต้น

4. การจูงใจ (Motivation) การทดสอบทักษะเป็นสิ่งจูงใจที่จะทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาและก้าวหน้า

5. การฝึกและการปฏิบัติ (Practice) คือการฝึกซ้อมตามรายการของการทดสอบเพื่อให้ได้คะแนนมากขึ้น เป็นการสร้างความก้าวหน้าให้กับตัวเอง และเป็นการทดสอบตัวเอง (Self - Testing) ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จในการฝึกทักษะกีฬาต่างๆ

6. การวินิจฉัย (Diagnosis) เป็นการพัฒนาทางทักษะกีฬาอย่างหนึ่งซึ่งจะทำให้ผู้สอนรู้จุดบกพร่องของนักเรียนเพื่อการแก้ไขต่อไป

7. เครื่องช่วยการสอน (Teaching Aids) โดยธรรมชาติของการสอนทักษะกีฬานักเรียนจะต้องรู้ถึงความก้าวหน้าและการพัฒนาทางทักษะของตัวเองทุกขณะ

8. เครื่องมือในการแปลความหมาย (Interpretative Toll) คือ การแปลผลหรือแปลความหมายจากผลการเรียนของนักเรียนให้กับผู้บริหาร ผู้ปกครองของนักเรียนและนักเรียนทราบ ซึ่งการแปลความหมายที่ดีต้องได้ผลมาจากการทดสอบทักษะที่มีคุณภาพ

9. ใช้ประเมินการแข่งขัน (Competition) นักเรียนที่จะทำการแข่งขันหรือทำคะแนนได้มากๆ ในแต่ละรายการทดสอบ จะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการพลศึกษา

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬานั้น ควรมีลักษณะต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจะส่งผลถึงผู้รับการทดสอบโดยตรง ซึ่งจะแปลความหมายการเรียนของนักเรียนและการสอนของครูได้ว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด รวมทั้งเป็นการศึกษาถึงจุดบกพร่องต่างๆ เพื่อการแก้ไขต่อไป

การหาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวิริยา บุญชัย (2529: 22) กล่าวว่า เกณฑ์ปกติ หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้

หลักในการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm)

1. ทำจากกลุ่มตัวอย่างที่มากพอ (ทำให้มีความคลาดเคลื่อนน้อย)

2. การสุ่มตัวอย่างกระจายอยู่ในประชากรทั่วไป

3. ตัวอย่างที่นำมาต้องเป็นตัวแทนประชากรได้จริง ๆ

4. เกณฑ์ปกติต้องใช้เฉพาะกลุ่มที่กำหนดเท่านั้น

5. จะต้องคำนวณหาเกณฑ์ปกติของข้อสอบย่อยแต่ละอย่างก่อน แล้วจึงคำนวณหาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทั้งหมด

แบบทดสอบทักษะกีฬา จำเป็นต้องมีเกณฑ์ปกติทางความสามารถของทักษะกีฬาซึ่งก็แตกต่างจากแบบทดสอบในสาขาวิชาอื่น เกณฑ์ปกตินั้นมีหลายระดับให้เลือกใช้ตามสภาพเหมาะสม ทั้งระดับนานาชาติ ระดับประเทศ ระดับเขต ระดับจังหวัด และระดับโรงเรียน แต่สำหรับแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง รายการทดสอบบางรายการต้องสร้างเกณฑ์ปกติขึ้นมาเองด้วย โดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมา ทดสอบกับนักเรียนทั้งโรงเรียนเพื่อหาค่าเฉลี่ย แยกเพศ ระดับอายุ ของแบบทดสอบทั้งหมดและรายการย่อยของแบบทดสอบ

การหาเกณฑ์ของแบบทดสอบทักษะย่อยและแบบทดสอบทักษะรวมทำให้สามารถเปรียบเทียบให้ผู้รับการทดสอบทราบถึงระดับความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใด เกณฑ์ปกติทั้งคะแนนย่อยและคะแนนรวม คะแนนมาตรฐานส่วนใหญ่ที่นิยมใช้คือ คะแนน “T” (T - Score) หรือ “ตำแหน่งเปอร์เซนต์ไทล์”

10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

10.1. งานวิจัยในต่างประเทศ

ฮีท และรอดเจอร์ (Clarke. 1967: 343; Citing Heath;& Rodger. 1932) ได้ศึกษาค้นคว้าไว้ในปี ค.ศ. 1932 เรื่อง “การศึกษาประโยชน์ของการทดสอบความรู้และทักษะฟุตบอล” โดยการสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอล สำหรับนักเรียนเด็กชายระดับประถมศึกษาและผู้เล่นระดับเริ่มเล่นขึ้น ซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบ 4 รายการ คือ การเลี้ยงลูกฟุตบอล การทุ่มลูกฟุตบอล การวางเตะสำหรับผู้รักษาประตูและการเตะลูกเลียดให้ไกล ผลปรากฏว่าแบบทดสอบนี้มีค่าความเที่ยงตรง 0.71 และมีความเชื่อมั่น 0.74

บาโรว์และแมคจี (ผาณิต บิลมาศ. 2530: 95-96; อ้างอิงจาก Barrow;& McGee.1979: 284-285) ได้ศึกษาแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถโดยทั่วไปในนักกีฬาฟุตบอลและเจาะจงให้เป็นพื้นฐานในกีฬาฟุตบอล เพื่อทำนายความสามารถก่อนที่จะลงเล่นในสนามจริง แบบทดสอบที่ใช้ คือ การเดาะฟุตบอล (Bounce a Soccer Ball) โดยใช้เข่า เท้า ต้นขา ไหล่ ศีรษะ หรือใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ทุกส่วน ยกเว้นมือและแขน โดยเดาะให้ได้มากที่สุดภายใน 45 วินาที ในพื้นที่วงกลมรัศมี 9 ฟุต การเดาะฟุตบอลอนุญาตให้ลูกฟุตบอลกระดอนพื้นได้ 1 ครั้ง ให้ผู้รับการทดสอบปฏิบัติได้ 4 ครั้ง ๆ ละ 45 วินาที ให้มีการพักระหว่างทดสอบแต่ละครั้งได้ การคิดคะแนนจะคิดรวมผลการเดาะทั้ง 4 ครั้ง ทั้งนี้เพื่อศึกษาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยใช้ แบบทดสอบของแมคโดแนลด์เป็นเกณฑ์ และใช้บุคคลประเมินค่าโดยการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน

การวิจัย ได้แก่ นักฟุตบอล 38 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ผลการวิจัย ปรากฏว่าเกณฑ์ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยใช้แบบทดสอบของแมคโดแนลด์เป็นเกณฑ์ของกลุ่มรวมนักกีฬาและผู้เริ่มเล่นมีค่าเท่ากับ 0.1 , 0.43 และ0.80 ตามลำดับ ส่วนเกณฑ์ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบโดยใช้บุคคลประเมินค่าของกลุ่มนักกีฬามีค่าเท่ากับ 0.037 และกลุ่มผู้เริ่มเล่นมีค่าเท่ากับ 0.79 การศึกษาความเชื่อมั่นกลุ่มรวมนักกีฬาและเริ่มเล่นมีค่าเท่ากับ 0.97 , 0.97 และ 0.95 ตามลำดับ ซึ่งแบบทดสอบนี้จะมีความเที่ยงตรงในกลุ่มผู้เริ่มเล่นมากกว่ากลุ่มอื่นๆ แต่ทุกกลุ่มมีค่าความเชื่อมั่นสูงใกล้เคียงกันเท่ากับ 0.037 และกลุ่มผู้เริ่มเล่นมีค่าเท่ากับ 0.79 การศึกษาความเชื่อมั่นกลุ่มรวมนักกีฬาและเริ่มเล่นมีค่าเท่ากับ 0.97 , 0.97 และ 0.95 ตามลำดับ ซึ่งแบบทดสอบนี้จะมีความเที่ยงตรงในกลุ่มผู้เริ่มเล่นมากกว่ากลุ่มอื่นๆ แต่ทุกกลุ่มมีค่าความเชื่อมั่นสูงใกล้เคียงกัน

เวอร์ดูซซี่ (Verducci . 1980: 334-335) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอล ซึ่งประกอบด้วย 4รายการ คือ ความแม่นยำในการเตะบอลกระทบฝาผนัง การเลี้ยงลูกฟุตบอล ความแม่นยำในการเตะลูกฟุตบอลโด่ง และ การเดาะลูกฟุตบอล โดยใช้นักศึกษาชายระดับวิทยาลัยเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏว่า

1. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยใช้เกณฑ์จากผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้
    1.1 ความแม่นยำในการเตะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง มีค่าเท่ากับ 0.88
    1.2 การเลี้ยงลูกฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 0.92
    1.3 ความแม่นยำในการเตะลูกฟุตบอลโด่ง มีค่าเท่ากับ 0.94
    1.4 การเดาะลูกฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 0.96
    1.5 การทดสอบทุกรายการ มีค่าเท่ากับ 0.98
2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยการทดสอบซ้ำ (Test-Retest) มีค่า ดังนี้
    2.1 ความแม่นยำในการเตะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง มีค่าเท่ากับ 0.97
    2.2 การเลี้ยงลูกฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 0.99
    2.3 ความแม่นยำในการเตะลูกฟุตบอลโด่ง มีค่าเท่ากับ 0.99
    2.4 การเดาะลูกฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 0.99

ฮิลล์ดา (Hillda. 1989: Abstract) ได้ทำการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์แบบทดสอบว่ายน้ำแบบเป็นปรนัยและการประเมินทักษะว่ายน้ำโดยผู้เชี่ยวชาญ การศึกษาเรื่องนี้ก็เพื่อที่จะค้นคว้าเทคนิคที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการประเมินจังหวะในการหาจังหวะการว่ายน้ำของนักศึกษาชายและหญิงระดับมหาวิทยาลัยที่ว่ายน้ำเป็นแล้ว ใช้การทดสอบ 7 อย่าง กับนักว่ายน้ำแต่ละคนมีการประเมินจังหวะการว่ายน้ำ 4 แบบ ในระยะ 25 หลา โดยใช้ระดับคะแนน 10 ระดับ ได้แก่ เนื้อหา ตารางจัดลำดับ คุณภาพได้นำมาใช้เป็นหลักสูตรในการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันประเมินค่าเฉลี่ยนั้นดูผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของท่าการว่ายน้ำทั้งฟรีสไตล์ กรรเชียง ผีเสื้อ และกบโดยกำหนดเวลาและตารางจัดลำดับคุณภาพ ช่วงการว่ายน้ำด้านข้างจังหวะการใช้เท้าตีน้ำ ผลปรากฏพบว่า การว่ายน้ำในระยะทาง 25 หลา เป็นระยะที่ดีที่สุดสำหรับการประเมิน

ดิลล์ลอน (Dillon. 1990: Abstract) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสามารถของผู้เล่นตำแหน่งตัววิ่งแนวดิ่งในกีฬาอเมริกันฟุตบอล เรื่องที่ศึกษานี้เป็นการตรวจสอบลักษณะท่าทางซึ่งเชื่อว่าเป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จของผู้เล่นกองหลังในกีฬาอเมริกันฟุตบอล ดีวิชั่น 1ดิวิชั่น 2 ของระดับมหาวิทยาลัย ได้ขอให้โค้ชประเมินผู้เล่นกองหลังที่ดี 2 คน ในฤดูการแข่งขันปี ค.ศ. 1984 แล้วโค้ชประเมินกองหลังอีก 161 คน ในการปฏิบัติ 20 ครั้ง โดยใช้ตาราจัดลำดับคุณภาพ 1 (ต่ำ) – 7 (สูง) จากอัตราการประเมินที่ปรากฏได้นำไปใช้เป็นสถิติสำหรับผู้เล่นแต่ละคนในฤดูแข่งขันปี ค.ศ. 1984

แอ็บบอทและดักลาส (Abbot;& Douglas. 2005: 184) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ของแบบจำลองการทำนายในการเลือกวิทยาลัยโดยนักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียนมอนทาน่า วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อให้ทราบว่าควรที่จะพัฒนาแบบจำลองการทำนายโดยการวัดหาค่าตัวแปรจำนวนหนึ่งที่สามารถบ่งชี้ได้ว่า มหาวิทยาลัย/วิทยาลัย มอนทาน่า ที่นักกีฬาฟุตบอลนักเรียนมัธยมมอนทาน่าจะเลือกไปเรียน นักศึกษาที่เป็นนักกีฬาฟุตบอลจำนวน 153 คนจากสถานศึกษา 4 แห่ง(มหาวิทยาลัย มอนทาน่า-มิสซูล่า, มหาวิทยาลัยแห่งมลรัฐมอนทาน่า-บอซซ์แม็น, มหาวิทยาลัยเทคนิคมอนทาน่า และวิทยาลัยแคร์โรล) ได้ผ่านการสำรวจ การสำรวจประกอบด้วยคำถาม 50 คำถาม แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อหลัก คือ พร้อมทางด้านกีฬา พื้นฐานการศึกษา และด้านภูมิศาสตร์ประชากรผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายระบบประสาท (Artificial Neural Network ANN) ได้รับการว่าจ้างให้วิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ การทำงานถูกแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มเพื่อทดสอบตัวแปรที่แตกต่างกัน ตัวแปรที่ใช้ในแต่ละการทดสอบมีค่าจาก 143 ในการทดสอบที่ 1 จนถึงค่า 36 ในการทดสอบที่ 5 การทดสอบแต่ละแบบได้ทำถึง 2 รอบ (A และ B) โดยการใช้กลุ่มของข้อมูลที่แตกต่างกันในการฝึก การทดสอบ และการประมวลผลชุดข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาจากเครือข่ายระบบประสาทเครื่องมือวัด 2 แบบที่ใช้วัดผลของระบบประสาท คือ การหาค่าความสัมพันธ์ ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 และให้ค่าความคลาดเคลื่อนที่คาดไว้ที่ 70 % หรือมากกว่า พบว่าอย่างน้อยหนึ่งครั้งในแต่ละการทดสอบให้ผลที่สูงกว่าค่าจำกัดปกติต่อมา 6 เดือนหลังจากที่นำเอากลุ่มข้อมูลของระบบประสาทที่ได้ไปพัฒนา นักศึกษาที่เป็นนักกีฬาจำนวน 20 คนที่ได้เข้าร่วมโครงการฟุตบอลของมหาวิทยาลัยเทคนิคมอนทาน่าได้รับการสำรวจอีกครั้งข้อมูลที่สำรวจได้ถูกนำไปใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองการทำนายจากระบบประสาทที่ทำไว้เมื่อ 6 เดือนที่แล้ว ความถูกต้องที่คาดเดาได้จากโรงเรียน 4 แห่งนั้นสูงกว่าค่าจำกัดปกติจริง สรุปผลของการศึกษานี้บ่งชี้ว่าเครือข่ายระบบประสาทแสดงค่าที่อ้างอิงได้ โดยสามารถใช้เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ควบคุมการฝึกซ้อม ทำให้พวกเขาสามารถใช้งบประมาณใจการสรรหานักกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

10.2. งานวิจัยในประเทศ

ณัฐวุฒิ ปล้องเจริญ (2534: บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี ที่ผ่านมาการเรียนวิชาฟุตบอลมาแล้ว จำนวน 40 คน ซึ่งแบบทดสอบประกอบด้วย การเดาะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง การโหม่งลูกฟุตบอล การเตะลูกฟุตบอลโด่งการเลี้ยงลูกฟุตบอลและการยิงประตูลูกฟุตบอลมีค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทั้งฉบับจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เท่ากับ 0.933, 0.914 และ 0.917 ตามลำดับ มีค่าความเชื่อมั่นแต่ละรายการและรวมทุกรายการดังนี้ 0.979, 0.915, 0.849, 0.903, 0.908, 0.883 และ 0.937 ตามลำดับ มีค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบเท่า 0.839 อย่างนัยสำคัญสถิติ ที่ระดับ .05

โดยมีเกณฑ์ปกติ ในการแบ่งระดับความสามารถทักษะกีฬาฟุตบอล ดังนี้

1. เกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถการเดาะลูกฟุตบอล คือ
   ดีเลิศ มีคะแนน 135 คะแนนขึ้นไป หรือคะแนนที 70 ขึ้นไป
   ดี มีคะแนนระหว่าง 118 – 134 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 57 – 69
   ปานกลาง มีคะแนนระหว่าง 96 – 117 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 44 – 56
   พอใช้ มีคะแนนระหว่าง 76 – 96 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 31 – 43
   ควรปรับปรุง มีคะแนนต่ำกว่า 76 คะแนน หรือคะแนนทีต่ำกว่า 31
2. เกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถการเตะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง คือ
   ดีเลิศ มีคะแนน 17 คะแนนขึ้นไป หรือคะแนนที 58 ขึ้นไป
   ดี มีคะแนนระหว่าง 14 – 16 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 53 – 57
   ปานกลาง มีคะแนนระหว่าง 10 – 13 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 48 – 52
   พอใช้ มีคะแนนระหว่าง 7 – 9 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 43 – 47
   ควรปรับปรุง มีคะแนนต่ำกว่า 7 คะแนน หรือคะแนนทีต่ำกว่า 43
3. เกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถการโหม่งลูกฟุตบอล คือ
   ดีเลิศ มีคะแนน 10 คะแนนขึ้นไป หรือคะแนนที 70 ขึ้นไป
   ดี มีคะแนนระหว่าง 8 – 9 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 57 – 69
   ปานกลาง มีคะแนนระหว่าง 6 – 7 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 44 – 56
   พอใช้ มีคะแนนระหว่าง 4 – 5 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 31 – 43
   ควรปรับปรุง มีคะแนนต่ำกว่า 4 คะแนน หรือคะแนนทีต่ำกว่า 31
4. เกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถการเตะลูกฟุตบอลโด่ง คือ
   ดีเลิศ มีคะแนน 15 คะแนนขึ้นไป หรือคะแนนที 70 ขึ้นไป
   ดี มีคะแนนระหว่าง 13 – 14 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 57 – 69
   ปานกลาง มีคะแนนระหว่าง 11 – 12 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 44 – 56
   พอใช้ มีคะแนนระหว่าง 8 – 10 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 31 – 43

ควรปรับปรุง มีคะแนนต่ำกว่า 8 คะแนน หรือคะแนนทีต่ำกว่า 31

5. เกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถการเลี้ยงลูกฟุตบอล คือ
   ดีเลิศ มีคะแนนต่ำกว่า 37 คะแนน หรือคะแนนที 67 ขึ้นไป
   ดี มีคะแนนระหว่าง 37 – 45 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 56 – 66
   ปานกลาง มีคะแนนระหว่าง 46 – 54 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 34 – 55
   พอใช้ มีคะแนนระหว่าง 55 – 63 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 34 – 44
   ควรปรับปรุง มีคะแนน 64 คะแนนขึ้นไป หรือคะแนนทีต่ำกว่า 34
6. เกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถการยิงประตูฟุตบอล คือ
   ดีเลิศ มีคะแนน 16 คะแนนขึ้นไป หรือคะแนนที 70 ขึ้นไป
   ดี มีคะแนนระหว่าง 13 – 15 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 57 – 69
   ปานกลาง มีคะแนนระหว่าง 11 – 12 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 44 – 56
   พอใช้ มีคะแนนระหว่าง 8 – 10 คะแนน หรือคะแนนทีระหว่าง 31 – 43
   ควรปรับปรุง มีคะแนนต่ำกว่า 8 คะแนน หรือคะแนนทีต่ำกว่า 31
7. เกณฑ์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถทักษะประตูฟุตบอลรวมทุกรายการ คือ
   ดีเลิศ มีคะแนนที 67 ขึ้นไป
   ดี มีคะแนนทีระหว่าง 55 – 66
   ปานกลาง มีคะแนนทีระหว่าง 45 – 54
   พอใช้ มีคะแนนทีระหว่าง 34 – 44
   ควรปรับปรุง มีคะแนนทีต่ำกว่า 34

สุเมธ อัครพงศ์ (2541: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาระดับทักษะฟุตบอลของนักกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ครั้งที่ 13 ซึ่งในการศึกษาค้นคว้านี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอล และเพื่อทราบระดับทักษะกีฬาฟุตบอลของนักกีฬาฟุตบอลเยาวชน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ นักฟุตบอลระดับเยาวชน สังกัดสโมสรธนาคารกรุงเทพ ประจำปี พ.ศ. 2540 จำนวน 17 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มศึกษาเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ นักนักกีฬาฟุตบอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ครั้งที่ 13 ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประจำปี พ.ศ. 2540 จำนวน 10 เขต เขตละ 17 คนรวม 170 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบโดยหาค่าความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น และความเป็นปรนัย หาเกณฑ์มาตรฐาน โดยใช้คะแนนที และแบ่งระดับฟุตบอลเป็น 5 ระดับ ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการและรวมทุกรายการมีความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .82 - .930 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการและรวมทุกรายการมีความเป็นปรนัยอยู่ระหว่าง .604 - .918 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการและรวมทุกรายการมีความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง .870 - .971 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี 4 รายการ คือ

4.1 การเดาะลูกฟุตบอล

4.2 การวอลเล่ย์ลูกฟุตบอลกระทบผนัง

4.3 การยิงประตู

4.4 การเลี้ยงลูกฟุตบอล

5. แบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความสัมพันธ์แต่ละรายการเป็นรายคู่ มีค่าอยู่ระหว่าง - .023 - .780 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าความสัมพันธ์แต่ละรายการกับคะแนนรวมทุกรายการ มีค่าอยู่ระหว่าง .589 - .921 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. เกณฑ์ปกติของทักษะกีฬาฟุตบอลแต่ละรายการมีพิสัยของค่าคะแนนทีอยู่ระหว่าง 32 – 69 คะแนน และคะแนนรวมทุกรายการมีพิสัยของค่าคะแนนทีอยู่ระหว่าง 38 – 63 คะแนนซึ่งแบ่งได้ดังนี้

6.1 เกณฑ์ปกติของทักษะกีฬาฟุตบอลของรายการที่ 1 การเดาะลูกฟุตบอล มีดังนี้

	เขต 1,2,3,6,8	เขต 4,5,7,9,10	รวม 10 เขต
สูงมาก	61 ขึ้นไป	63 ขึ้นไป	59 ขึ้นไป
สูง	56 – 60	57 – 62	55 – 58
ปานกลาง	45 – 55	44 – 56	46 – 54
ต่ำ	40 – 44	38 – 43	42 – 45
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 40	ต่ำกว่า 38	ต่ำกว่า 42

6.2 เกณฑ์ปกติของทักษะกีฬาฟุตบอลของรายการที่ 2 การวอลเล่ย์ลูกฟุตบอลกระทบผนังมีดังนี้

	เขต 1,2	เขต 3,4,5,7,8	เขต 6,8,9,10	รวม 10 เขต
สูงมาก	65 ขึ้นไป	63 ขึ้นไป	61 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป
สูง	58 – 64	57 – 62	56 – 60	58 – 64
ปานกลาง	43 – 57	44 – 56	45 – 55	43 – 57
ต่ำ	36 – 42	38 – 43	40 – 45	36 – 42
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 36	ต่ำกว่า 38	ต่ำกว่า 40	ต่ำกว่า 36

6.3 เกณฑ์ปกติของทักษะกีฬาฟุตบอลของรายการที่ 3 การยิงประตู มีดังนี้

	เขต	เขต	รวม
	1,2,4,5,6,7,8,9,10	3	10 เขต
สูงมาก	65 ขึ้นไป	63 ขึ้นไป	67 ขึ้นไป
สูง	58 – 64	57 – 62	59 – 66
ปานกลาง	43 – 57	44 – 56	42 – 58
ต่ำ	36 – 42	38 – 43	34 – 41
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 36	ต่ำกว่า 38	ต่ำกว่า 34

6.4 เกณฑ์ปกติของทักษะกีฬาฟุตบอลของรายการที่ 4 การเลี้ยงลูกฟุตบอล มีดังนี้

	เขต	เขต	เขต	รวม
	1,5	2,4,7,8,10	3,6,9	10 เขต
สูงมาก	63 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป	67 ขึ้นไป	69 ขึ้นไป
สูง	57 – 62	58 – 64	59 – 66	66 - 68
ปานกลาง	44 – 56	43 – 57	42 – 58	41 – 59
ต่ำ	38 – 43	36 – 42	34 – 41	32 – 40
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 38	ต่ำกว่า 36	ต่ำกว่า 34	ต่ำกว่า 32

6.5 เกณฑ์ปกติของทักษะกีฬาฟุตบอลรวมทุกรายการ มีดังนี้

	เขต	เขต	เขต	รวม
	1	2,3,5,6,7,8	4,9,10	10 เขต
สูงมาก	57 ขึ้นไป	61 ขึ้นไป	59 ขึ้นไป	63 ขึ้นไป
สูง	54 – 56	56 – 60	55 – 58	57 – 62
ปานกลาง	47 – 53	45 – 55	46 – 54	44 – 56
ต่ำ	44 – 46	40 – 44	42 – 45	38 – 43
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 44	ต่ำกว่า 40	ต่ำกว่า 42	ต่ำกว่า 38

สุนทร ศรีเกตุ (2542: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่องการสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอล สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลและสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนวิเชียรมาตุ จังหวัดตรัง ที่ผ่านการเรียนวิชาฟุตบอล 1 มาแล้ว จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ ได้แก่ นักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของจังหวัดตรัง จำนวน 300 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอนการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และใช้คะแนนทีในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ

แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย 8 รายการ ได้แก่

1. แบบทดสอบการเดาะลูกฟุตบอล
2. แบบทดสอบการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง
3. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก
4. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล
5. แบบทดสอบการทุ่มลูกฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ
6. แบบทดสอบการยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกล
7. แบบทดสอบการยิงประตูฟุตบอล
8. แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลไกล

ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพของแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย

1. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.97, 0.95 และ 0.98 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละรายการ มีดังนี้

2.1 การเดาะลูกฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 0.94

2.2 การโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง มีค่าเท่ากับ 0.88

2.3 การเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก มีค่าเท่ากับ 0.94

2.4 การเลี้ยงลูกฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 0.97

2.5 การทุ่มลูกฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ มีค่าเท่ากับ 0.98

2.6 การยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกล มีค่าเท่ากับ 0.99

2.7 การยิงประตูฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 0.88

2.8 การเตะลูกฟุตบอลไกล มีค่าเท่ากับ 0.94

2.9 รวมทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.95

3. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.98 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เกณฑ์ปกติ ในการแบ่งระดับความสามารถในการทดสอบทักษะฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ ดีเลิศ คะแนนที 63 ขึ้นไป ดี คะแนนที 55 – 62 ปานกลาง คะแนนที 46 – 54 พอใช้ คะแนนที 37 – 45 และควรปรับปรุง คะแนนที ต่ำกว่า 37

ธนิต พันธุมะโอภาส (2547: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระดับทักษะฟุตบอลนักเรียนอายุ14 ปี โรงเรียนกีฬา สำนักพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ ปีการศึกษา 2546 ในการวิจัยมีความมุ่งหมายเพื่อทราบระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียน อายุ 14 ปี ปีการศึกษา 2546 ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนอายุ 14 ปี โรงเรียนกีฬา สำนักพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ ปีการศึกษา 2546โดยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนละ 20 คน เป็นจำนวน 180 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย(Simple Random Sampling) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลแต่ละรายการของนักเรียนโรงเรียน

กีฬาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) จากการศึกษาวิจัยพบว่า ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียน อายุ 14 ปี โรงเรียนกีฬา ปีการศึกษา 2546 มีค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทุกโรงเรียนของแต่ละรายการทดสอบ ตามลำดับดังนี้ ทักษะการเตะลูกฟุตบอลมีค่าเฉลี่ย 130.96 ครั้งและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 38.78 ครั้ง ทักษะการเตะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนังมีค่าเฉลี่ย 14.75 ครั้งและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.99 ครั้ง ทักษะการโหม่งลูกฟุตบอลมีค่าเฉลี่ย 8.14คะแนนและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.55 คะแนน ทักษะการเตะลูกฟุตบอลโด่งมีค่าเฉลี่ย 10.04 คะแนนและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.39 วินาที ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลมีค่าเฉลี่ย 34.72 วินาทีและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.39 วินาที ทักษะการยิงประตูฟุตบอลมีค่าเฉลี่ย 11.21 คะแนนและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.01 คะแนน

วิชาญ จันทร์พาณิชย์ (2547: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ระดับทักษะฟุตบอลและการจัดลำดับคุณภาพของนักฟุตบอล ที่เข้าร่วมการแข่งขันฟุตบอลนักเรียน รุ่นอายุ 18 ปี ประเภท ก ของสำนักพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ประจำปี พ.ศ. 2546 การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบระดับทักษะฟุตบอล การจัดลำดับคุณภาพของนักฟุตบอล เพื่อสร้างเกณฑ์ทักษะฟุตบอล และเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับทักษะฟุตบอลกับการจัดลำดับคุณภาพของนักฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักฟุตบอล ผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน ที่เข้าร่วมการแข่งขันฟุตบอลนักเรียนรุ่นอายุ 18 ปี ประเภท ก ของ สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาประจำปี พ.ศ. 2546 รวมทั้งหมด 10 สถาบันการศึกษาจำนวนนักฟุตบอล 270 คน โดยแยกเป็นสถาบันละ 27 คน คือนักฟุตบอลจำนวน 25 คน ผู้ฝึกสอนจำนวน 1 คน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอนจำนวน 1 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบทักษะของ สุเมธ อัครพงศ์ มีทั้งหมด 4 รายการ ผลการศึกษาพบว่า

1. ทักษะการเตะลูกฟุตบอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 16.08 ครั้งส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 12.38 ครั้ง และโรงเรียนที่มีทักษะการเตะลูกฟุตบอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 21.80 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 14.38 ครั้ง และ โรงเรียนกีฬาจังหวัดสุพรรณบุรี สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้21.68 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 18.11 ครั้ง ตามลำดับ

2. ทักษะการวอลเลย์ลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง สามารถทำคะแนนเฉลี่ยเลขคณิตได้ 9.87 ครั้งส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 7.31 ครั้ง และโรงเรียนที่มีทักษะการวอลเลย์ลูกฟุตบอลกระทบผนังสูงสุดเป็นอันดับ 1 และ อันดับ 2 คือ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้14.56 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 6.15 ครั้ง และ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 12.92 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 11.78 ครั้ง ตามลำดับ

3. ทักษะการยิงประตู สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 1.37 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.01 คะแนน และโรงเรียนที่มีทักษะการยิงประตู สูงสุดเป็นอันดับ 1 และ อันดับ 2 คือ

โรงเรียนจุฬาภรณ์ราชวิทยาลัย ชลบุรี สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 2.04 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.31 คะแนน และ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 1.64 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 0.70 คะแนน ตามลำดับ

4. ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล สามารถทำเวลาค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 9.20 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.19 วินาที และโรงเรียนที่มีทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ที่ทำเวลาได้น้อยที่สุดเป็นอันดับ 1และ อันดับ 2 คือ โรงเรียนพณิชการราชดำเนิน ธนบุรี สามารถทำเวลาค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 8.65 วินาทีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.18 วินาที และ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย สามารถทำเวลาค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 8.68 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.05 วินาที ตามลำดับ

เกณฑ์คะแนนที่ได้จาการทดสอบทักษะฟุตบอลรวมทุกรายการ ระดับทักษะฟุตบอลสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 73 ขึ้นไป ระดับทักษะฟุตบอล สูง ตรงกับคะแนนที 62-72 ระดับทักษะฟุตบอลปานกลางตรงกับคะแนนที 39-61 ระดับทักษะฟุตบอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที 28-38 และระดับทักษะฟุตบอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที 27 ลงมา

คะแนนทักษะฟุตบอลรวมของนักฟุตบอลตำแหน่งกองหน้า มีความสัมพันธ์กับลำดับคุณภาพของนักฟุตบอลทางบวกระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งการจัดลำดับคุณภาพโดยนักฟุตบอล และการจัดลำดับคุณภาพ โดยผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน (r = 0.37, 0.31)

คะแนนทักษะฟุตบอลรวมของนักฟุตบอลตำแหน่งกองหลังมีความสัมพันธ์กับลำดับคุณภาพของนักฟุตบอลทางบวกระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากการจัดลำดับคุณภาพ โดยนักฟุตบอล (r = 0.23)

ส่วนคะแนนทักษะฟุตบอลรวมของนักฟุตบอลกับลำดับคุณภาพของนักฟุตบอลที่จัด โดยนักฟุตบอลและผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน คู่อื่นๆ มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (r = 0.13, 0.14, 0.16, 0.21, 0.23)

สมภพ รุ่งเรือง (2547: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนชาย โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบเป็นนักเรียนชาย จำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ เป็นนักเรียนชาย จำนวน 200 คนได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย เครื่องมือเป็นแบบทดสอบทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย 4 รายการ คือการครอบครองลูกฟุตบอล การส่งลูกฟุตบอล การเลี้ยงลูกฟุตบอล และการโหม่งลูกฟุตบอล วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตามวิธีการของเพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะฟุตบอล สำหรับนักเรียนชาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความเป็นปรนัยทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = 0.647-0.897)

2. แบบทดสอบทักษะฟุตบอล สำหรับนักเรียนชาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความเชื่อมั่นทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = 0.845-0.896)

3. แบบทดสอบทักษะฟุตบอล สำหรับนักเรียนชาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความเที่ยงตรงทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = 0.719-0.952)

4. เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับความสามารถของแบบทดสอบทักษะฟุตบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความสามารถ 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

อรรถวุฒ หุ่นทอง (2548: บทคัดย่อ) ระดับและสร้างเกณฑ์ทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 3ในเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2547 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 3 ที่เรียนวิชาฟุตบอลในเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ จำนวน 356 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบทักษะฟุตบอล ของ ณัฐวุฒิ ปล้องเจริญ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนที ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2547 มีค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด ดังนี้ทักษะการเดาะลูกฟุตบอล มีค่าเฉลี่ย 115.09 ครั้ง และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 39.30มีค่าสูงสุด 195 ครั้ง และค่าต่ำสุด 35 ครั้งทักษะการเตะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง มีค่าเฉลี่ย 14.60 ครั้ง และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.38 มีค่าสูงสุด 21 ครั้ง และค่าต่ำสุด 9 ครั้งทักษะการโหม่งลูกฟุตบอล มีค่าเฉลี่ย 6.19 ครั้ง และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.34มีค่าสูงสุด 9 ครั้ง และค่าต่ำสุด 3 ครั้งทักษะการเตะลูกฟุตบอลโด่ง มีค่าเฉลี่ย 10.11 ครั้ง และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.27มีค่าสูงสุด 17 ครั้ง และค่าต่ำสุด 3 ครั้ง

ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล มีค่าเฉลี่ย 39.66 วินาที และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.02 มีค่าสูงสุด 56 วินาที และค่าต่ำสุด 26 วินาทีทักษะการยิงประตูฟุตบอล มีค่าเฉลี่ย 11.02 ครั้ง และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.65มีค่าสูงสุด 19 ครั้ง และค่าต่ำสุด 6 ครั้ง

2. เกณฑ์ของแบบทดสอบทักษะฟุตบอลของนักเรียนชาย ช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2547 รวมทุกรายการ ระดับสูงมาก มีค่าคะแนนที 60 ขึ้นไป ระดับสูง มีค่าคะแนนที 55 – 59 ระดับปานกลาง มีค่าคะแนนที 46 – 54 ระดับต่ำ มีค่าคะแนนที 38 – 45 และระดับต่ำมาก มีค่าคะแนนที 37 ลงมา

เฉลิมชัย บัวเจริญ (2549: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 3ในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2548 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชายในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2548 จำนวน 383 คน เป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 135 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 106 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 จำนวน 135 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ใช้แบบทดสอบทักษะฟุตบอลของณัฐวุฒิ ปล้องเจริญ ประกอบด้วย การเดาะลูกฟุตบอล การเตะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง การโหม่งลูกฟุตบอล การเตะลูกฟุตบอลโด่ง การเลี้ยงลูกฟุตบอล และการยิงประตูฟุตบอล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ฐานนิยม มัธยฐาน และคะแนนที (T - Score) ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2548 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ฐานนิยม และมัธยฐานของคะแนน 1. การเตะลูกฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 55.02, 8.14, 76, 34, 47 และ 56คะแนนตามลำดับ 2. การเตะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง มีค่าเท่ากับ 20.62, 3.94, 28 , 11, 23 และ 21 คะแนนตามลำดับ 3. การโหม่งลูกฟุตบอลมีค่าเท่ากับ 4.13, 2.04, 9, 0, 3 และ 4 คะแนนตามลำดับ 4. การเตะลูกฟุตบอลโด่งมีค่าเท่ากับ 8.13, 2.43, 14, 2, 8 และ 8 คะแนนตามลำดับ 5.การเลี้ยงลูกฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 57.01, 7.47, 72, 38, 63 และ 58 วินาทีตามลำดับ 6. การยิงประตูฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 6.97, 2.33, 13, 2, 8 และ 7 คะแนนตามลำดับ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2548 มีค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ฐานนิยม และมัธยฐานของคะแนน 1. การเตะลูกฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 96.80, 17.49, 120, 34, 110 และ100 คะแนนตามลำดับ 2. การเตะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง มีค่าเท่ากับ 27.30, 7.95, 51, 16, 22 และ 24 คะแนนตามลำดับ 3. การโหม่งลูกฟุตบอลมีค่าเท่ากับ 5.96, 2.13, 10, 0, 7 และ 6 คะแนนตามลำดับ 4. การเตะลูกฟุตบอลโด่งมีค่าเท่ากับ 9.45, 2.98, 16, 0, 9 และ 9.5 คะแนนตามลำดับ 5. การเลี้ยงลูกฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 43.39, 8.07, 61, 30, 37 และ 42 วินาทีตามลำดับ 6. การยิงประตูฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 8.62, 2.17, 17, 4, 8 และ 9 คะแนนตามลำดับ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการปีการศึกษา 2548 มีค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ฐานนิยมและมัธยฐานของคะแนน 1. การเตะลูกฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 93.93, 17.10, 145, 43, 99 และ 95คะแนนตามลำดับ 2. การเตะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง มีค่าเท่ากับ 40.51, 5.56, 51, 25, 45และ 40 คะแนนตามลำดับ 3. การโหม่งลูกฟุตบอลมีค่าเท่ากับ 6.07, 1.95, 10, 2, 7 และ 6คะแนนตามลำดับ 4. การเตะลูกฟุตบอลโด่งมีค่าเท่ากับ 10.56, 2.86, 18, 1, 10 และ 10 คะแนนตามลำดับ 5. การเลี้ยงลูกฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 39.52, 4.77, 49, 30, 36 และ 39 วินาทีตามลำดับ6. การยิงประตูฟุตบอล มีค่าเท่ากับ 8.91, 2, 15, 6, 8 และ 8 คะแนนตามลำดับ

2. ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2548 รวมรายการทดสอบทักษะฟุตบอลทุกรายการ คือ สูงมากมีคะแนนทีที่ 60 ขึ้นไป สูงมีคะแนนทีที่ 55 - 59 ปานกลางมีคะแนนทีที่ 46 - 54 ต่ำมีคะแนนทีที่ 41 - 45 ต่ำมากมีคะแนนทีที่ 40 ลงมา

ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2548 รวมรายการทดสอบทักษะฟุตบอลทุกรายการ คือ สูงมากมีคะแนนทีที่ 60 ขึ้นไป สูงมีคะแนนทีที่ 55 - 59 ปานกลางมีคะแนนทีที่ 46 - 54 ต่ำมีคะแนนทีที่41 - 45 ต่ำมากมีคะแนนทีที่ 40 ลงมา

ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2548 รวมรายการทดสอบทักษะฟุตบอลทุกรายการ คือ สูงมากมีคะแนน

ทีที่ 62 ขึ้นไป สูงมีคะแนนทีที่ 56 - 61 ปานกลางมีคะแนนทีที่ 45 - 55 ต่ำมีคะแนนทีที่39 - 44 ต่ำมากมีคะแนนทีที่ 38 ลงมา

วินัย อินทรชิต (2551: บดคัดย่อ) ระดับทักษะฟุตบอลและสร้างระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาอุทัยธานี ประจำปีการศึกษา 2550 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาฟุตบอลในเขตพื้นที่การศึกษาอุทัยธานี จำนวน 269 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบทักษะฟุตบอล ของ ณัฐวุฒิ ปล้องเจริญ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และคะแนนที ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาอุทัยธานี ปีการศึกษา 2550 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด ดังนี้

ทักษะการเตะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 26.22 ครั้ง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.32 ครั้ง ค่ามัธยฐาน 24 ครั้ง ค่าฐานนิยม 21 ครั้ง ค่าสูงสุด 51 ครั้ง และค่าต่ำสุด 11 ครั้ง

ทักษะการเดาะลูกฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 80.25 ครั้ง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 19.42 ครั้ง ค่ามัธยฐาน 82 ครั้ง ค่าฐานนิยม 84 ครั้ง ค่าสูงสุด 145 ครั้ง และค่าต่ำสุด 35 ครั้ง

ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 40.45 วินาที ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.50 วินาที ค่ามัธยฐาน 40 วินาที ค่าฐานนิยม 39 วินาที ค่าสูงสุด 55 วินาที และค่าต่ำสุด 25 วินาที

ทักษะการเตะลูกฟุตบอลโด่ง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 8.32 ครั้ง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.46 ครั้ง ค่ามัธยฐาน 8 ครั้ง ค่าฐานนิยม 8 ครั้ง ค่าสูงสุด 16 ครั้ง และค่าต่ำสุด 3 ครั้ง

ทักษะการโหม่งลูกฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 6.77 ครั้ง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.67 ครั้ง ค่ามัธยฐาน 7 ครั้ง ค่าฐานนิยม 8 ครั้ง ค่าสูงสุด 10 ครั้ง และค่าต่ำสุด 3 ครั้ง

ทักษะการยิงประตูฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 8.03 ครั้ง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.78 ครั้ง ค่ามัธยฐาน 8 ครั้ง ค่าฐานนิยม 8 ครั้ง ค่าสูงสุด 15 ครั้ง และค่าต่ำสุด 4 ครั้ง

2. ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาอุทัยธานี ปีการศึกษา 2550 รวมทุกรายการ ระดับสูงมาก,สูง,ปานกลาง,ต่ำ และต่ำมาก มีคะแนนที 63 ขึ้นไป,57-62,44-56,38-43 และ 37 ลงมาตามลำดับ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งต่างประเทศและในประเทศข้างต้น ที่เกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล พอสรุปได้ดังนี้ การเรียนทักษะทางกีฬาเป็นรากฐานที่สำคัญของการเรียนวิชาพลศึกษาครูพลศึกษา หรือ นักพลศึกษาสามารถทราบสภาพ ความสามารถ หรือข้อบกพร่องของนักเรียนได้โดยการใช้แบบทดสอบทักษะทางกีฬาเป็นเครื่องมือในการดำเนินการ ข้อมูลที่ได้มานำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการแบ่งกลุ่มของนักเรียน เป็นพื้นฐานในการพิจารณาคะแนนหรือผลการเรียน และเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนในครั้งต่อไป การทดสอบครั้งนี้ควรกระทำในชั่วโมงแรกก่อนเริ่มต้นสอน และทดสอบอีกครั้งในภายหลังสอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดกลุ่มประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา โรงเรียนที่มีการสอนวิชาฟุตบอลมีจำนวน 7 โรงเรียน ที่ผ่านการเรียนวิชาฟุตบอลมาแล้ว จำนวน 1,122 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา จากการประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 303) ที่ประชากร 1,200 คน ได้จำนวนตัวอย่าง จำนวน 291 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างเป็นแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportionate Stratified Random Sampling) ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

โรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
โรงเรียนปากช่อง	210	54
โรงเรียนจักราชวิทยา	160	41
โรงเรียนโชคชัยสามัคคี	222	58
โรงเรียนบุญเหลือวิทยานุสรณ์	80	21
โรงเรียนบัวใหญ่	170	44
โรงเรียนชุมพวงศึกษา	130	34
โรงเรียนประทาย	150	39
รวม	1,122	291

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบทักษะฟุตบอลของ สุนทร ศรีเกตุ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบวัดระดับทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยรายการทดสอบ 8 รายการมีค่าความเชื่อมั่น ตั้งแต่ 0.88 – 0.99

1. แบบทดสอบการเดาะลูกฟุตบอล 0.94
2. แบบทดสอบการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง 0.88
3. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก 0.94
4. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล 0.97
5. แบบทดสอบการทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ 0.98
6. แบบทดสอบการยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกล 0.99
7. แบบทดสอบการยิงประตูฟุตบอล 0.88
8. แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลไกล 0.94

(รายละเอียดในภาคผนวก)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแบบทดสอบทักษะฟุตบอลของ สุนทร ศรีเกตุ

2. นำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. จัดเตรียมอุปกรณ์ สถานที่ และใบบันทึกผลการทดสอบ

4. ก่อนทำการทดสอบผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้ชี้แจ้งวัตถุประสงค์ และสาธิตการทดสอบตามแบบทดสอบทักษะฟุตบอลของ สุนทร ศรีเกตุ ให้ผู้ทดสอบเข้าใจอย่างละเอียด

5. ทำการทดสอบทักษะฟุตบอลตามแบบทดสอบของ สุนทร ศรีเกตุ

6. ผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการทดสอบและการบันทึกผลด้วยตนเอง

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

1. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คะแนนสูงสุด(Maximum) คะแนนต่ำสุด(Minimum) พิสัย(Range) ฐานนิยม(Mode) มัธยฐาน(Median) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบแต่ละรายการ

2. แบ่งคะแนนทักษะฟุตบอลโดยใช้คะแนนดิบและคะแนนที (T-Score) เพื่อแบ่งระดับทักษะของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาออกเป็น 5 ระดับ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก แต่ละรายการ และรวมทุกรายการ

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Max	แทน	คะแนนสูงสุด
Min	แทน	คะแนนต่ำสุด
Rang	แทน	พิสัย
Mo	แทน	ฐานนิยม
Me	แทน	มัธยฐาน
T-score	แทน	คะแนนที

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แสดงระดับทักษะฟุตบอล หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด พิสัย ฐานนิยม และมัธยฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบแต่ละรายการของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2553

2. แบ่งคะแนนทักษะฟุตบอลโดยใช้คะแนนดิบและคะแนนที เพื่อแบ่งระดับทักษะของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ออกเป็น 5 ระดับ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก แต่ละรายการ และรวมทุกรายการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด พิสัย ฐานนิยม และมัธยฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบแต่ละรายการ

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด พิสัย ฐานนิยม และมัธยฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบแต่ละรายการของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน)

รายการทดสอบ		$\bar{X}$	S.D.	Max	Min	Rang	Mo	Me
การเดาะลูกฟุตบอล	(ครั้ง)	43.94	10.95	71	20	51	39	42
การโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง	(ครั้ง)	18.60	3.35	26	8	18	19	19
การเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก	(วินาที)	23.27	3.82	35	18	17	21	22
การเลี้ยงลูกฟุตบอล	(วินาที)	10.31	2.24	17	8	9	9	9
การทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ	(คะแนน)	37.82	5.61	45	18	27	40	39
การยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกล	(คะแนน)	13.88	4.32	21	5	16	16	15
การยิงประตูฟุตบอล	(คะแนน)	10.34	3.01	16	4	12	10	10
การเตะลูกฟุตบอลไกล	(คะแนน)	12.29	3.92	19	5	14	13	13

จากตาราง 2 แสดงว่า ระดับทักษะฟุตบอล ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมา มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด พิสัย ฐานนิยม และมัธยฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบแต่ละรายการตามลำดับดังต่อไปนี้

ทักษะการเดาะลูกฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 43.94 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.95 ครั้ง ค่าสูงสุด 71 ครั้ง ค่าต่ำสุด 20 ครั้ง ค่าพิสัย 51 ครั้ง ค่าฐานนิยม 39 ครั้ง และค่ามัธยฐาน 42 ครั้ง

ทักษะการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 18.60 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.35 ครั้ง ค่าสูงสุด 26 ครั้ง ค่าต่ำสุด 8 ครั้ง ค่าพิสัย 18 ครั้ง ค่าฐานนิยม 19 ครั้ง และค่ามัธยฐาน 19 ครั้ง

ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 23.27 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.82 วินาที ค่าสูงสุด 35 วินาที ค่าต่ำสุด 18 วินาที ค่าพิสัย 17 วินาที ค่าฐานนิยม 21 วินาที และค่ามัธยฐาน 22 วินาที

ทักษะการเลี้ยงฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 10.31 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.24วินาที ค่าสูงสุด 17 วินาที ค่าต่ำสุด 8 วินาที ค่าพิสัย 9 วินาที ค่าฐานนิยม 9 วินาที และค่ามัธยฐาน 9 วินาที

ทักษะการทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 37.82 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.61 คะแนน ค่าสูงสุด 45 คะแนน ค่าต่ำสุด 18 คะแนน ค่าพิสัย 27 คะแนน ค่าฐานนิยม 40 คะแนน และค่ามัธยฐาน 39 คะแนน

ทักษะการยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 13.88 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.32 คะแนน ค่าสูงสุด 21 คะแนน ค่าต่ำสุด 5 คะแนน ค่าพิสัย 16 คะแนน ค่าฐานนิยม 16 คะแนน และค่ามัธยฐาน 15 คะแนน

ทักษะการยิงประตูฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 10.34 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.01 คะแนน ค่าสูงสุด 16 คะแนน ค่าต่ำสุด 4 คะแนน ค่าพิสัย 12 คะแนน ค่าฐานนิยม 10 คะแนน และค่ามัธยฐาน 10 คะแนน

ทักษะการเตะลูกฟุตบอลไกล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 12.29 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.92 คะแนน ค่าสูงสุด 19 คะแนน ค่าต่ำสุด 5 คะแนน ค่าพิสัย 14 คะแนน ค่าฐานนิยม 13 คะแนน และค่ามัธยฐาน 13 คะแนน

2. สร้างระดับโดยใช้คะแนนดิบและคะแนนที แบ่งระดับทักษะฟุตบอลแต่ละรายการและรวมทุกรายการ ออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

ตาราง 3 ระดับทักษะการเตะลูกฟุตบอล ของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน)

ระดับ	คะแนนดิบ (ครั้ง)	คะแนนที	ร้อยละคะแนนดิบ
สูงมาก	67 ขึ้นไป	69 ขึ้นไป	9
สูง	56 – 66	60 – 68	14
ปานกลาง	33 – 55	41 – 59	51
ต่ำ	22 – 32	32 – 40	19
ต่ำมาก	21 ลงมา	31 ลงมา	7

จากตาราง 3 แสดงว่าในรายการเดาะลูกฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 67 ครั้งขึ้นไป หรือมีคะแนนที 69 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 9 ของคะแนนดิบ ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 56 – 66 หรือมีค่าคะแนนที 60 – 68 คิดเป็นร้อยละ 14 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 33 – 55 หรือมีค่าคะแนนที 41 – 59 คิดเป็นร้อยละ 51 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 22 – 32 หรือมีค่าคะแนนที 32 – 40 คิดเป็นร้อยละ 19 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 21 ลงมา หรือมีค่าคะแนนที 31 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 7 ของคะแนนดิบ

ตาราง 4 ระดับทักษะการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนังของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน)

ระดับ	คะแนนดิบ (ครั้ง)	คะแนนที	ร้อยละคะแนนดิบ
สูงมาก	26 ขึ้นไป	73 ขึ้นไป	—
สูง	23 – 25	62 – 72	17
ปานกลาง	16 – 22	39 – 61	72
ต่ำ	13 – 15	28 – 38	9
ต่ำมาก	12 ลงมา	27 ลงมา	2

จากตาราง 4 แสดงว่าในรายการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนังของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 26 ครั้งขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 73 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 23 – 25 หรือมีค่าคะแนนที 62 – 72 คิดเป็นร้อยละ 17 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 16 – 22 หรือมีค่าคะแนนที 39 – 61 คิดเป็นร้อยละ 72 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 13 – 15 หรือมีค่าคะแนนที 28 – 38 คิดเป็นร้อยละ 9 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 12 ลงมา หรือมีค่าคะแนนที 27 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 2 ของคะแนนดิบ

ตาราง 5 ระดับทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็กของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน)

ระดับ	คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนที	ร้อยละคะแนนดิบ
สูงมาก	14 ลงมา	69 ขึ้นไป	—
สูง	18 – 15	60 – 68	12
ปานกลาง	27 – 19	41 – 59	65
ต่ำ	31 – 28	32 – 40	14
ต่ำมาก	32 ขึ้นไป	31 ลงมา	9

จากตาราง 5 แสดงว่าในรายการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็กของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 14 วินาทีลงมา หรือมีค่าคะแนนที 69 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 18 – 15 หรือมีค่าคะแนนที 60 – 68 คิดเป็นร้อยละ 12 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 27 – 19 หรือมีค่าคะแนนที 41 – 59 คิดเป็นร้อยละ 65 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 31 – 28 หรือมีค่าคะแนนที 32 – 40 คิดเป็นร้อยละ 14 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 32 ขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 31 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 9 ของคะแนนดิบ

ตาราง 6 ระดับทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน)

ระดับ	คะแนนดิบ (วินาที)	คะแนนที	ร้อยละคะแนนดิบ
สูงมาก	6 ลงมา	67 ขึ้นไป	—
สูง	8 – 7	59 – 66	21
ปานกลาง	13 – 9	42 – 58	63
ต่ำ	15 – 14	34 – 41	10
ต่ำมาก	16 ขึ้นไป	33 ลงมา	6

จากตาราง 6 แสดงว่าในรายการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 6 วินาทีลงมา หรือมีค่าคะแนนที 67 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 8 – 7 หรือมีค่าคะแนนที 59 – 66 คิดเป็นร้อยละ 21 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 13 – 9 หรือมีค่าคะแนนที 42 – 58 คิดเป็นร้อยละ 63 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 15 – 14 หรือมีค่าคะแนนที 34 – 41 คิดเป็นร้อยละ 10 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 16 ขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 33 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 6 ของคะแนนดิบ

ตาราง 7 ระดับทักษะการทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน)

ระดับ	คะแนนดิบ (คะแนน)	คะแนนที	ร้อยละคะแนนดิบ
สูงมาก	51 ขึ้นไป	69 ขึ้นไป	—
สูง	45 – 50	60 – 68	15
ปานกลาง	32 – 44	41 – 59	70
ต่ำ	26 – 31	32 – 40	11
ต่ำมาก	25 ลงมา	31 ลงมา	4

จากตาราง 7 แสดงว่าในรายการทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 51 คะแนนขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 69 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 45 – 50 หรือมีค่าคะแนนที 60 – 68 คิดเป็นร้อยละ 15 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 32 – 44 หรือมีค่าคะแนนที 41 – 59 คิดเป็นร้อยละ 70 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 26 – 31 หรือมีค่าคะแนนที 32 – 40 คิดเป็นร้อยละ 11 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 25 ลงมา หรือมีค่าคะแนนที 31 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 4 ของคะแนนดิบ

ตาราง 8 ระดับทักษะการยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน)

ระดับ	คะแนนดิบ (คะแนน)	คะแนนที	ร้อยละคะแนนดิบ
สูงมาก	23 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป	—
สูง	19 – 22	58 – 64	15
ปานกลาง	10 – 18	43 – 57	51
ต่ำ	6 – 9	36 – 42	15
ต่ำมาก	5 ลงมา	35 ลงมา	19

จากตาราง 8 แสดงว่าในรายการยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 23 คะแนนขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 65 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 19 – 22 หรือมีค่าคะแนนที 58 – 64 คิดเป็นร้อยละ 15 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 10 – 18 หรือมีค่าคะแนนที 43 – 57 คิดเป็นร้อยละ 51 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 6 – 9 หรือมีค่าคะแนนที 36 – 42 คิดเป็นร้อยละ 15 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 5 ลงมา หรือมีค่าคะแนนที 35 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 19 ของคะแนนดิบ

ตาราง 9 ระดับทักษะการยิงประตูฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน)

ระดับ	คะแนนดิบ (คะแนน)	คะแนนที	ร้อยละคะแนนดิบ
สูงมาก	17 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป	4
สูง	14 – 16	58 – 64	15
ปานกลาง	7 – 13	43 – 57	60
ต่ำ	4 – 6	36 – 42	16
ต่ำมาก	3 ลงมา	35 ลงมา	15

จากตาราง 9 แสดงว่าในรายการยิงประตูฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 65 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 4 ของคะแนนดิบ ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 14 – 16 หรือมีค่าคะแนนที 58 – 64 คิดเป็นร้อยละ 15 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 7 – 13 หรือมีค่าคะแนนที 43 – 57 คิดเป็นร้อยละ 60 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 4 – 6 หรือมีค่าคะแนนที 36 – 42 คิดเป็นร้อยละ 16 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 3 ลงมา หรือมีค่าคะแนนที 35 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 15 ของคะแนนดิบ

ตาราง 10 ระดับทักษะการเตะลูกฟุตบอลไกลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน)

ระดับ	คะแนนดิบ (คะแนน)	คะแนนที	ร้อยละคะแนนดิบ
สูงมาก	21 ขึ้นไป	73 ขึ้นไป	6
สูง	17 – 20	62 – 72	18
ปานกลาง	8 – 16	39 – 61	46
ต่ำ	4 – 7	28 – 38	23
ต่ำมาก	3 ลงมา	27 ลงมา	7

จากตาราง 10 แสดงว่าในรายการเตะลูกฟุตบอลไกลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 21 คะแนนขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 73 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 6 ของคะแนนดิบ ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 17 – 20 หรือมีค่าคะแนนที 62 – 72 คิดเป็นร้อยละ 18 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 8 – 16 หรือมีค่าคะแนนที 39 – 61 คิดเป็นร้อยละ 46 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 4 –7 หรือมีค่าคะแนนที 28 – 38 คิดเป็นร้อยละ 23 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 3 ลงมา หรือมีค่าคะแนนที 27 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 7 ของคะแนนดิบ

ตาราง 11 ระดับทักษะฟุตบอลรวมทุกรายการของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 (N=291 คน)

ระดับ	คะแนนที
สูงมาก	73 ขึ้นไป
สูง	62 – 72
ปานกลาง	39 – 61
ต่ำ	28 – 38
ต่ำมาก	27 ลงมา

จากตาราง 11 แสดงว่าระดับทักษะฟุตบอลรวมทุกรายการของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีค่าคะแนนที 73 ขึ้นไป ระดับสูงมีค่าคะแนนที 62 – 72 ระดับปานกลางมีค่าคะแนนที 39 – 61 ระดับต่ำมีค่าคะแนนที 28 – 38 ระดับต่ำมากมีค่าคะแนนที 27 ลงมา

บทที่ 5
บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมาย และวิธีดำเนินการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อทราบระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553

2. เพื่อสร้างระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นทีการศึกษานครราชสีมา โรงเรียนที่มีการสอนวิชาฟุตบอล จำนวน 7 โรงเรียน มีจำนวนทั้งสิน 1,122 คน ที่ผ่านการเรียนวิชาฟุตบอลมาแล้ว

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ที่ผ่านการเรียนวิชาฟุตบอลมาแล้ว จำนวน 291 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบทักษะฟุตบอลของ สุนทร ศรีเกตุ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบวัดระดับทักษะฟุตบอลสำหรับมัธยมตอนปลาย ประกอบด้วยรายการทดสอบ 8 รายการมีค่าความเชื่อมั่น ตั้งแต่ 0.88 – 0.99

1. แบบทดสอบการเดาะลูกฟุตบอล 0.94
2. แบบทดสอบการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง 0.88
3. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก 0.94
4. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล 0.97
5. แบบทดสอบการทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ 0.98
6. แบบทดสอบการยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกล 0.99
7. แบบทดสอบการยิงประตูฟุตบอล 0.88

8. แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลไกล 0.94

การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทดสอบกับนักเรียนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยนำผลการทดสอบทักษะฟุตบอลมาวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คะแนนสูงสุด (Maximum) คะแนนต่ำสุด(Minimum) พิสัย(Range) ฐานนิยม(Mode) มัธยฐาน (Median) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบแต่ละรายการ

2. แบ่งคะแนนทักษะฟุตบอลโดยใช้คะแนนดิบและคะแนนที (T-Score) เพื่อแบ่งระดับทักษะของ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครราชสีมาออกเป็น 5 ระดับ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก แต่ละรายการ และรวมทุกรายการ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด พิสัย ฐานนิยม และมัธยฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบแต่ละรายการ ตามลำดับดังต่อไปนี้

1.1 ทักษะการเตะลูกฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 43.94 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.95 ครั้ง ค่าสูงสุด 71 ครั้ง ค่าต่ำสุด 20 ครั้ง ค่าพิสัย 51 ครั้ง ค่าฐานนิยม 39 ครั้ง และค่ามัธยฐาน 42 ครั้ง

1.2 ทักษะการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 18.60 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.35 ครั้ง ค่าสูงสุด 26 ครั้ง ค่าต่ำสุด 8 ครั้ง ค่าพิสัย 18 ครั้ง ค่าฐานนิยม 19 ครั้ง และค่ามัธยฐาน 19 ครั้ง

1.3 ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 23.27 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.82 วินาที ค่าสูงสุด 35 วินาที ค่าต่ำสุด 18 วินาที ค่าพิสัย 17 วินาที ค่าฐานนิยม 21 วินาที และค่ามัธยฐาน 22 วินาที

1.4 ทักษะการเลี้ยงฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 10.31 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.24วินาที ค่าสูงสุด 17 วินาที ค่าต่ำสุด 8 วินาที ค่าพิสัย 9 วินาที ค่าฐานนิยม 9 วินาที และค่ามัธยฐาน 9 วินาที

1.5 ทักษะการทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 37.82 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.61 คะแนน ค่าสูงสุด 45 คะแนน ค่าต่ำสุด 18 คะแนน ค่าพิสัย 27 คะแนน ค่าฐานนิยม 40 คะแนน และค่ามัธยฐาน 39 คะแนน

1.6 ทักษะการยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 13.88 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.32 คะแนน ค่าสูงสุด 21 คะแนน ค่าต่ำสุด 5 คะแนน ค่าพิสัย 16 คะแนน ค่าฐานนิยม 16 คะแนน และค่ามัธยฐาน 15 คะแนน

1.7 ทักษะการยิงประตูฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 10.34 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.01 คะแนน ค่าสูงสุด 16 คะแนน ค่าต่ำสุด 4 คะแนน ค่าพิสัย 12 คะแนน ค่าฐานนิยม 10 คะแนน และค่ามัธยฐาน 10 คะแนน

1.8 ทักษะการเตะลูกฟุตบอลไกล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 12.29 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.92 คะแนน ค่าสูงสุด 19 คะแนน ค่าต่ำสุด 5 คะแนน ค่าพิสัย 14 คะแนน ค่าฐานนิยม 13 คะแนน และค่ามัธยฐาน 13 คะแนน

2. สร้างระดับโดยใช้คะแนนดิบและคะแนนที แบ่งระดับทักษะฟุตบอลแต่ละรายการและรวมทุกรายการ ออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ดังนี้

2.1 รายการเตะลูกฟุตบอล มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 67 ครั้งขึ้นไป หรือมีคะแนนที 69 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 9 ของคะแนนดิบ ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 56 – 66 หรือมีค่าคะแนนที 60 – 68 คิดเป็นร้อยละ 14 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 33 – 55 หรือมีค่าคะแนนที 41 – 59 คิดเป็นร้อยละ 51 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 22 – 32 หรือมีค่าคะแนนที 32 – 40 คิดเป็นร้อยละ 19 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 21 ลงมา หรือมีค่าคะแนนที 31 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 7 ของคะแนนดิบ

2.2 รายการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 26 ครั้งขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 73 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 23 – 25 หรือมีค่าคะแนนที 62 – 72 คิดเป็นร้อยละ 17 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 16 – 22 หรือมีค่าคะแนนที 39 – 61 คิดเป็นร้อยละ 72 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 13 – 15 หรือมีค่าคะแนนที 28 – 38 คิดเป็นร้อยละ 9 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 12 ลงมา หรือมีค่าคะแนนที 27 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 2 ของคะแนนดิบ

2.3 รายการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 14 วินาทีลงมา หรือมีค่าคะแนนที 69 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 18 – 15 หรือมีค่าคะแนนที 60 – 68 คิดเป็นร้อยละ 12 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 27 – 19 หรือมีค่าคะแนนที 41 – 59 คิดเป็นร้อยละ 65 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 31 – 28 หรือมีค่าคะแนนที 32 – 40 คิดเป็นร้อยละ 14 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 32 ขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 31 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 9 ของคะแนนดิบ

2.4 รายการเลี้ยงลูกฟุตบอล มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 6 วินาทีลงมา หรือมีค่าคะแนนที 67 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 8 – 7 หรือมีค่าคะแนนที 59 – 66 คิดเป็นร้อยละ 21 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 13 – 9 หรือมีค่าคะแนนที 42 – 58 คิดเป็นร้อยละ 63 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 15 – 14 หรือมีค่าคะแนนที 34 – 41 คิดเป็นร้อยละ 10 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 16 ขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 33 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 6 ของคะแนนดิบ

2.5 รายการทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 51 คะแนนขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 69 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 45 – 50 หรือมีค่าคะแนนที 60 – 68 คิดเป็นร้อยละ 15 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 32 – 44 หรือมีค่าคะแนนที 41 – 59 คิดเป็นร้อยละ 70 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 26 – 31 หรือมีค่าคะแนนที 32 – 40 คิดเป็นร้อยละ 11 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 25 ลงมา หรือมีค่าคะแนนที 31 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 4 ของคะแนนดิบ

2.6 รายการยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกล มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 23 คะแนนขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 65 ขึ้นไป ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 19 – 22 หรือมีค่าคะแนนที 58 – 64 คิดเป็นร้อยละ 15 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 10 – 18 หรือมีค่าคะแนนที 43 – 57 คิดเป็นร้อยละ 51 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 6 – 9 หรือมีค่าคะแนนที 36 – 42 คิดเป็นร้อยละ 15 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 5 ลงมา หรือมีค่าคะแนนที 35 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 19 ของคะแนนดิบ

2.7 รายการยิงประตูฟุตบอล มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 65 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 4 ของคะแนนดิบ ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 14 – 16 หรือมีค่าคะแนนที 58 – 64 คิดเป็นร้อยละ 15 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 7 – 13 หรือมีค่าคะแนนที 43 – 57 คิดเป็นร้อยละ 60 ของคะแนนดิบระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 4 – 6 หรือมีค่าคะแนนที 36 – 42 คิดเป็นร้อยละ 16 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 3 ลงมา หรือมีค่าคะแนนที 35 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 15 ของคะแนนดิบ

2.8 รายการเตะลูกฟุตบอลไกล มีเกณฑ์ดังนี้ ระดับสูงมากมีคะแนนดิบตั้งแต่ 21 คะแนนขึ้นไป หรือมีค่าคะแนนที 73 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 6 ของคะแนนดิบ ระดับสูงมีคะแนนดิบระหว่าง 17 – 20 หรือมีค่าคะแนนที 62 – 72 คิดเป็นร้อยละ 18 ของคะแนนดิบ ระดับปานกลางมีคะแนนดิบระหว่าง 8 – 16 หรือมีค่าคะแนนที 39 – 61 คิดเป็นร้อยละ 46 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมีคะแนนดิบระหว่าง 4 –7 หรือมีค่าคะแนนที 28 – 38 คิดเป็นร้อยละ 23 ของคะแนนดิบ ระดับต่ำมากมีคะแนนตั้งแต่ 3 ลงมา หรือมีค่าคะแนนที 27 ลงมา คิดเป็นร้อยละ 7 ของคะแนนดิบ

2.9 รวมทุกรายการ ระดับสูงมากมีค่าคะแนนที 73 ขึ้นไป ระดับสูงมีค่าคะแนนที 62 – 72 ระดับปานกลางมีค่าคะแนนที 39 – 61 ระดับต่ำมีค่าคะแนนที 28 – 38 ระดับต่ำมากมีค่าคะแนนที 27 ลงมา

อภิปรายผล

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะกีฬาฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 ในรายการเดาะลูกฟุตบอลมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 43.94 ครั้ง การโหม่งฟุตบอลกระทบฝาผนังมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 18.60 ครั้ง การเลี้ยงฟุตบอลซิกแซ็กมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 23.27 วินาที การเลี้ยงฟุตบอลมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 10.31 วินาที การทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 37.82 คะแนน การยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกลมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 13.88 คะแนน การยิงประตูฟุตบอลมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 10.34 คะแนน และการเตะลูกฟุตบอลไกลมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 12.29 คะแนน ตามลำดับ จากผลการศึกษาระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 ผู้วิจัยได้คัดเลือก จากการสำรวจโรงเรียนที่มีการเรียนวิชาฟุตบอลชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 รวมถึงสภาพภูมิอากาศ สภาพสนาม ระยะเวลาในการทดสอบ ระดับอายุ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นตัวแปรที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงได้ทั้งสิ้น

จากผลการวิจัยครั้งนี้แบ่งคะแนนดิบออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก พบว่า การเดาะลูกฟุตบอลมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมาก 9% สูง 14% ปานกลาง 51% ต่ำ 19% และต่ำมาก 7% การโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนังมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมากไม่มี สูง 17% ปานกลาง 72% ต่ำ 9% และต่ำมาก 2% การเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็กมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมากไม่มี สูง 12% ปานกลาง 65% ต่ำ 14% และต่ำมาก 9% การเลี้ยงลูกฟุตบอลมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมากไม่มี สูง 21% ปานกลาง 63% ต่ำ 10% และต่ำมาก 6% การทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมากไม่มี สูง 15% ปานกลาง 70% ต่ำ 11% และต่ำมาก 4% การยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกลมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมากไม่มี สูง 15% ปานกลาง 51% ต่ำ 15% และต่ำมาก 19% การยิงประตูฟุตบอลมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมาก 4% สูง 15% ปานกลาง 60% ต่ำ 16% และต่ำมาก 5% และการเตะลูกฟุตบอลไกลมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมาก 6% สูง 18% ปานกลาง 46% ต่ำ 23% และต่ำมาก 7% จะเห็นได้ว่าทักษะการเดาะลูกฟุตบอล การยิงประตูฟุตบอล การเตะลูกฟุตบอลไกล มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ คือ มีจำนวนนักเรียนส่วนมากได้คะแนนระดับปานกลาง มีนักเรียนส่วนน้อยได้คะแนนระดับสูง และระดับต่ำ นอกจากนั้นค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าฐานนิยม และค่ามัธยฐาน มีค่าใกล้เคียงกันมากทุกรายการ แสดงว่าการกระจายของคะแนนของทุกรายการเป็นโค้งปกติ

ส่วนทักษะการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง การเลี้ยงฟุตบอลซิกแซ็ก การเลี้ยงลูกฟุตบอล การทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ และการทุ่มฟุตบอลไกล มีการแจกแจงที่คล้ายจะเป็นปกติ คือ มีนักเรียนจำนวนมากได้คะแนนระดับปานกลาง มีนักเรียนจำนวนน้อยที่ได้คะแนนสูง และคะแนนต่ำ แต่ใน 5 ทักษะนี้ไม่มีนักเรียนที่ได้คะแนนระดับสูงมาก แต่มีนักเรียนที่ได้คะแนนระดับต่ำมาก ซึ่งไม่ตรงกับการแจกแจงโค้งปกติ ซึ่งอาจเป็นที่สังเกตอย่างหนึ่งว่านักเรียนควรได้ปรับปรุง 5 ทักษะนี้ให้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะว่าไม่มีนักเรียนคนใดได้คะแนนระดับสูงมาก นอกจากนั้น การที่

นักเรียนไม่ได้ระดับคะแนนในระดับสูงมากอาจเป็นเพราะ คะแนนสูงสุดกับคะแนนต่ำสุดต่างกันมากเกินไปและเป็นการกระจายแบบไม่ต่อเนื่อง ทำให้ช่วงของคะแนนกว้างมาก และการแจกแจงของคะแนนทั้ง 5 ทักษะไม่ได้เป็นโค้งปกติที่แท้จริง

เมื่อนำระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553 ที่ทำการทดสอบโดยผู้วิจัยนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ของสุนทร ศรีเกตุ (2542) เรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอล สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในจังหวัดตรัง มีระดับคะแนนดิบดังนี้ การเดาะลูกฟุตบอลมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมาก 49% สูง 22% ปานกลาง 11% ต่ำ 8% และต่ำมาก 10% การโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนังมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมาก 2% สูง 27% ปานกลาง 31% ต่ำ 32% และต่ำมาก 2% การเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็กมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมาก 11% สูง 22% ปานกลาง 20% ต่ำ 23% และต่ำมาก 24% การเลี้ยงลูกฟุตบอลมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมาก 1% สูง 37% ปานกลาง 41% ต่ำ 10% และต่ำมาก 1% การทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับสูงมาก 21% สูง 15% ปานกลาง 20% ต่ำ 18% และต่ำมาก 26% การยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกลมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมาก 23% สูง 18% ปานกลาง 26% ต่ำ 22% และต่ำมาก 11% การยิงประตูฟุตบอลมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมาก 9% สูง 18% ปานกลาง 33% ต่ำ 24% และต่ำมาก 26% และการเตะลูกฟุตบอลไกลมีจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับ สูงมาก 15% สูง 23% ปานกลาง 30% ต่ำ 20% และต่ำมาก 12% จะเห็นได้ว่า งานวิจัยของสุนทร ศรีเกตุ ทุกรายการมีจำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนระดับสูงสุดมีจำนวนมากกว่างานของผู้วิจัย และงานวิจัยของสุนทร ศรีเกตุ ทุกรายการมีจำนวนนักเรียนที่ได้ คะแนนระดับต่ำมาก มีจำนวนมากกว่างานของผู้วิจัย นอกจากนั้นจำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนระดับปานกลาง ของงานวิจัยของสุนทร ศรีเกตุ มีจำนวนน้อยกว่างานของผู้วิจัยทุกรายการ

งานวิจัยของสุนทร ศรีเกตุ มีการกระจายของคะแนนในทักษะการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง การเลี้ยงลูกฟุตบอล การทุ่มลูกฟุตบอลไกล การยิงประตูฟุตบอล และการเตะลูกฟุตบอลไกล มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ แต่ทักษะการเดาะลูกฟุตบอล มีการแจกแจงของคะแนนเป็นแบบเบ้ซ้าย คือ นักเรียนส่วนมากได้คะแนนระดับสูงมาก มีส่วนน้อยที่ได้คะแนนระดับปานกลาง และระดับต่ำ และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก กับการทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ มีการแจกแจงแบบเบ้ขวา คือจำนวนนักเรียนมากที่ได้คะแนนระดับต่ำมาก มีนักเรียนจำนวนน้อยที่ได้คะแนนระดับปานกลาง และระดับสูง

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ในการนำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างนั้น ควรที่จะต้องจัดเรียงลำดับในการทดสอบให้เหมาะสมกับเวลา สถานที่ และควรใช้ทดสอบเพื่อเป็นการประเมินผลแบบก้าวหน้า

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาระดับทักษะฟุตบอลในระดับชั้นอื่นๆ ของมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้แบบทดสอบของสุนทร ศรีเกตุ ไปทดสอบซ้ำๆ เพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียน และพัฒนาแบบทดสอบฉบับนี้ต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. (2535). *หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521* (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.

เฉลิมชัย บัวเจริญ. (2549*). ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชายช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ชูระวี สุริยจันทร์. (2536). *การทดสอบและการประเมินผลพลศึกษา*. เชียงใหม่: วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.

ณัฐวุฒิ ปล้องเจริญ. (2534). *การสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ทวีศักดิ์ ศูนย์กลาง. (2527). *การวัดและประเมินผลวิชาพลศึกษา*. มหาสารคาม: วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

ธนิต พันธุมะโอภาส. (2547). *ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนอายุ 14 ปี โรงเรียนกีฬา สำนักพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ ปีการศึกษา 2546*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ธีระพงษ์ ทวีสวรรณไกร. (2548). *ระดับทักษะกีฬาฟุตบอลของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2546*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ประโยค สุทธิสง่า. (2541). *การบริหารเชิงกลยุทธ์สู่ความเป็นเลิศของโค้ชฟุตบอล*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

นิพนธ์ กิติกุล. (2525). *หลักการเล่นฟุตบอลสมัยใหม่.* กรุงเทพฯ: พิทักษ์อักษร.

ผาณิต บิลมาศ. (2530). *การวัดทักษะกีฬา*. กรุงเทพฯ: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 8**.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พูนศักดิ์ ประถมบุตร. (2532). *การทดสอบและประเมินผลพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: โอ เอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์.

ฟอง เกิดแก้ว. (2520). *การพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.

มงคล แฝงสาเคน. (2545). *กีฬาฟุตบอล*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ภัทรา นิคมานนท์. (2532). *การประเมินผลและการประเมินผลพลศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: อักษรพิพัฒน์.

เรืองเดช เชิดพุทธ. (ม.ป.ป.). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชา การฝึกและการตัดสินฟุตบอล (พล 415).* กรุงเทพฯ: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.

รัฐพงศ์ บุญญานุวัตร. (2542). *กีฬาฟุตบอล*. กรุงเทพฯ: ต้นอ้อ 1999 จำกัด.

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2539). *การสอนพลศึกษา.* กรุงเทพฯ: วิทยาพัฒน์

วิชาญ จันทร์พาณิชย์. (2547). *ระดับทักษะฟุตบอลและการจัดลำดับคุณภาพของนักกีฬาฟุตบอลที่เข้าร่วมการแข่งขันฟุตบอลนักเรียน รุ่นอายุ 18 ปี ประเภท ก ของ สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ประจำปี พ.ศ.2546.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วินัย อินทรชิต. (2551). *ระดับทักษะกีฬาฟุตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาอุทัยธานี.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วิริยา บุญชัย. (2529). *การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา.* กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

สกายบุ๊ค. (2538). *ฟุตบอลสำหรับนักเรียน นักศึกษาและบุคคลทั่วไป*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

_____. (2548). *ฟุตบอล*. กรุงเทพฯ: สยามสปอร์ ซินดิเคท.

สุชาติ มุทุกัณฑ์. (2516). *การเปรียบเทียบสมรรถภาพนักฟุตบอลทีมชาติไทยกับทีมอุดมศึกษา.* วิทยานิพนธ์ ค.ม. (พลศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

สุนทร ศรีเกตุ. (2542). *การสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอล สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สุรพล เพิ่มผล. (2531). *ฟุตบอล*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

สุเมธ อัครพงศ์. (2541). *การศึกษาระดับทักษะฟุตบอลของนักกีฬาเยาวชนแห่งชาติครั้งที่ 13.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สมภพ รุ่งเรือง. (2547). *การสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนชาย โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

อรรถวุฒ หุ่นทอง. (2548). *ระดับทักษะฟุตบอลของนักเรียนชาย ช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

อารีย์ วชิรวราการ. (2542). *หลักการวัดและประเมินผลการเรียน* . กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.

Abbot,Peter G;& Douglas James K. (2005). Analysis of a Predictive Model for College Choice by High School Football Players. *Dissertations Abstract International* 66/02,p.

Barrow, Harold M;& Rosemary McGee. (1979). *A Practical Approach to Measurement in Physical Education.* 3rd ed. Philadelphia, Lea&Febiger.

Clarke, H.H. (1967). *Application of Measurements to Health and Physical Education.* 4th ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall. Inc.

Dillon, M.J. (1990). *Validation of An Instrument Used to Acess the Performanceed of Running Backs*. (Online). Available : http://lib.umicom/dissertations/fullcit/1339805. Retrieved October 4, 2003.

Hillda, A.F. (1989, April). Relationships among Various Objective Swimming Test and Expert Evaluation of Skill in Swimming. *Dissertation Abstracts International*. 49(10): 2961 - A.

McCloy, Charles H. &Norma D. Young. (1954). *Test Measurement in Health and Physical Education*. 3rd ed. New York: Century Crotts, Inc.

Verducci, Frank M. (1980). *Measurement Concepts in Physical Education. 3rd ed.* St.Louis, Missure : The C.V. Mousy Company.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบระดับทักษะฟุตบอลของ สุนทร ศรีเกตุ

แบบทดสอบทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ของสุนทร ศรีเกตุ

ใช้แบบทดสอบทักษะฟุตบอลของสุนทร ศรีเกตุ เป็นเครื่องมือในการทดสอบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 หรือ 5 มีความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทั้งฉบับจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านเท่ากับ 0.97 , 0.95 และ 0.98 มีค่าความเชื่อมั่นแต่ละรายการ ดังนี้ 0.94 , 0.88 , 0.94 0.97 , 0.98 , 0.99, 0.88 และ 0.94 ตามลำดับ มีค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 อย่างสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบ 8 รายการ คือ

1. แบบทดสอบการเดาะลูกฟุตบอล
2. แบบทดสอบการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง
3. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก
4. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล
5. แบบทดสอบการทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ
6. แบบทดสอบการยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกล
7. แบบทดสอบการยิงประตูฟุตบอล
8. แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลไกล

1. แบบทดสอบการเดาะลูกฟุตบอล (Ball Control Test)

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความสามารถในการควบคุมลูกฟุตบอล

อุปกรณ์

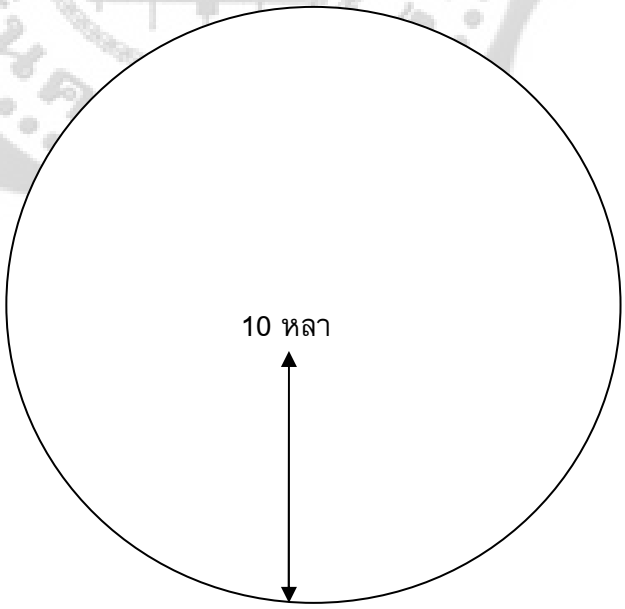
1. ลูกฟุตบอล 1 ลูก
2. ปูนขาว
3. เทปวัดระยะ
4. ใบบันทึกคะแนน

วิธีการทดสอบ

ให้ผู้รับการทดสอบใช้มือโยนลูกฟุตบอลขึ้น แล้วใช้เท้า เข่า หน้าขาท่อนบน ศีรษะหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย ยกเว้นมือหรือแขน เดาะบอลขึ้นในอากาศภายในพื้นที่วงกลมรัศมี 10 หลา ภาพประกอบ 1 ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด โดยกำหนดระยะเวลาทดสอบ 40 วินาที ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง ซึ่งในการทดสอบครั้งที่1 และครั้งที่2 ต้องให้ผู้รับการทดสอบพักไม่น้อยกว่า 10 นาที สำหรับในกรณีที่ลูกฟุตบอลตกพื้นอนุญาตให้ผู้รับการทดสอบใช้มือจับลูกฟุตบอลถือเข้ามาภายในพื้นที่วงกลม แล้วโยนขึ้นเพื่อทำการเดาะบอลต่อไปได้แล้วนับจำนวนครั้งในการเดาะบอลต่อไปจากก่อนที่ลูกฟุตบอลจะออกจากพื้นที่วงกลม

การให้คะแนน

ทดสอบ 2 ครั้ง นับคะแนนครั้งที่ทำได้มากที่สุด



ภาพประกอบ การทดสอบการเดาะลูกฟุตบอล

2. แบบทดสอบการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง (Heading Test)

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความสามารถในการโหม่งลูกฟุตบอล

อุปกรณ์

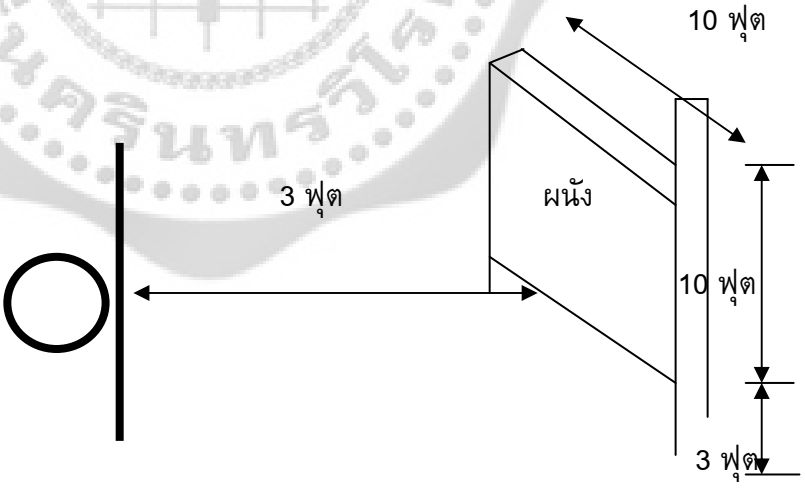
1. ลูกฟุตบอล 3 ลูก
2. นาฬิกาจับเวลา 1 เรียน

วิธีการทดสอบ

ให้ผู้รับการทดสอบยืน ณ เส้นเริ่มพร้อมลูกฟุตบอลที่ถืออยู่ในมือจำนวน 1 ลูก เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้ผู้รับการทดสอบโยนลูกฟุตบอลขึ้นเหนือศีรษะ และใช้ศีรษะโหม่งลูกฟุตบอลไปกระทบฝาผนังตามพื้นที่ที่กำหนด ซึ่งอยู่ห่างจากเส้นเริ่ม 3 หลา เมื่อลูกฟุตบอลกระดอนกลับมาให้ใช้ศีรษะโหม่งลูกฟุตบอลต่อไปเรื่อยๆ จนครบ 30 วินาที แต่ถ้าใช้ส่วนอื่นนอกเหนือจากศีรษะจะไม่นับคะแนนในลูกฟุตบอลที่โหม่งนั้น ถ้าลูกฟุตบอลเสียหรือตกพื้น ให้ใช้มือหยิบขึ้นมาแล้วโยนทำการโหม่งลูกฟุตบอลต่อไป ลูกฟุตบอลโหม่งเข้าเป้าให้ 1 คะแนน ลูกฟุตบอลไม่เข้าเป้าไม่ได้คะแนน ให้ทดสอบคนละ 2 ครั้งๆ ละ 30 วินาที นับคะแนนครั้งที่ดีที่สุด

การให้คะแนน

ให้ทดสอบ 2 ครั้ง นับคะแนนครั้งที่ดีที่สุด



ภาพประกอบ การทดสอบการโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง

3. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก (Dribbling Test)

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความสามารถในการครอบครองลูกฟุตบอล

อุปกรณ์

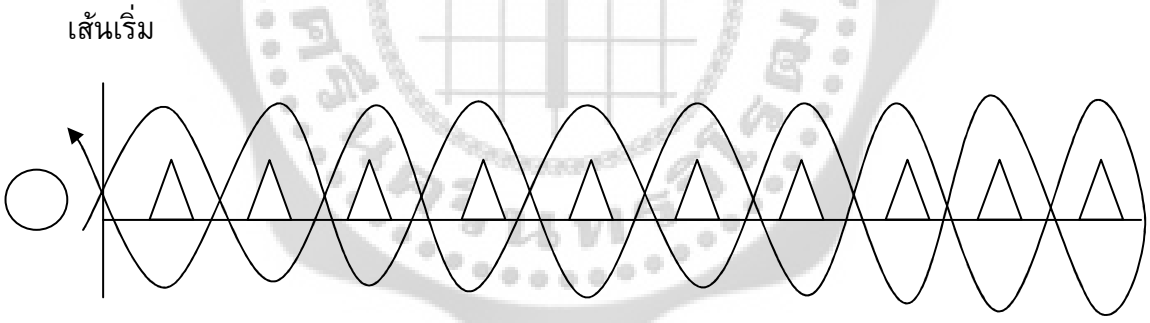
1. ลูกฟุตบอล จำนวน 1 ลูก
2. กรวยยาง จำนวน 10 กรวย
3. นาการจับเวลา 1 เรือน

วิธีทดสอบ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่มพร้อมลูกฟุตบอล จำนวน 1 ลูก เมื่อได้ยินเสียงสัญญา “เริ่ม” ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ เลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็กอ้อมกรวยยางที่วางเรียงกันไว้เป็นเส้นตรง ซึ่งอยู่ห่างกัน 2 หลา จนครบ 10 กรวยยาง แล้วเลี้ยงฟุตบอลกลับจนถึงเส้นเริ่ม ถ้ากรวยยางล้มขณะเลี้ยงลูกฟุตบอลต้องตั้งกรวยยางในที่เดิมก่อนที่จะทำการเลี้ยงลูกฟุตบอลต่อไป จะหยุดเวลาเมื่อผู้เข้ารับการทดสอบเลี้ยงลูกฟุตบอลกลับมาจนผ่านเส้นเริ่ม ให้ทำการทดสอบคนละ 2 ครั้ง

การคิดคะแนน

ให้ทำการทดสอบคนละ 2 ครั้ง บันทึกเวลาครั้งที่ทำเวลาได้ดีที่สุด



ระหว่างกรวย ห่างกัน 2 หลา

ภาพประกอบ การทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก

4. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล (Dribbling Test)

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล

อุปกรณ์

1. ลูกฟุตบอล 1 ลูก
2. นาการจับเวลา 1 เรือน
3. เทปวัดระยะ
4. ปูนขาว
5. กรวยยาง 6 กรวย
6. ใบบันทึกคะแนน

วิธีทดสอบ

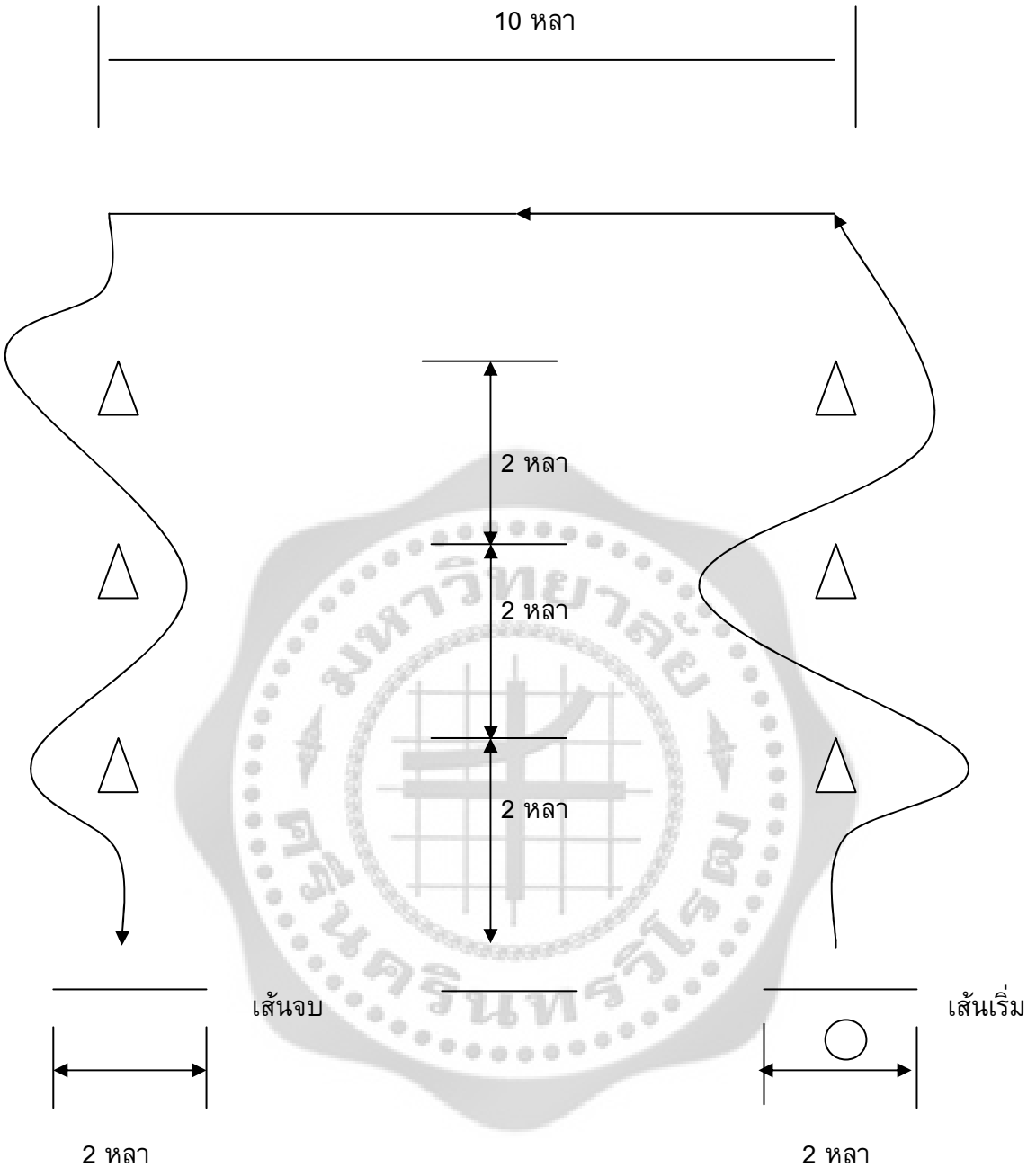
ให้ผู้รับการทดสอบ ทดสอบทีละคน เริ่มต้นโดยให้ยืนเตรียมพร้อมกับลูกฟุตบอล 1 ลูก วางอยู่บนพื้นสนามหลังเส้น การเริ่มทดสอบ ผู้ให้การทดสอบซึ่งยืนอยู่ระหว่างเส้นเริ่มกับเส้นจบจะให้สัญญาณ โดยใช้คำว่า “เริ่ม” พร้อมกับจับเวลา เมื่อผู้เข้ารับการทดสอบได้ยินสัญญาณจึงเริ่มเลี้ยงลูกฟุตบอลอ้อมกรวยยางไปตามทิศทางที่กำหนดจนเลี้ยงผ่านเส้นจบ ผู้ให้การทดสอบจึงหยุดเวลาแล้วบันทึกเวลาเป็นวินาที (ทศนิยม 2 ตำแหน่ง) ลงในใบบันทึกคะแนน

การคิดคะแนน

1. ทอสอบคนละ 2 ครั้ง โดยให้ทดสอบครั้งที่ 1 ครบทุกคน จากนั้นให้เริ่มต้นทดสอบครั้งที่ 2 ตามลำดับ
2. การเลี้ยงลูกฟุตบอลต้องเลี้ยงอ้อมหลักไปตามทิศทางที่กำหนด ถ้าลูกบอลออกนอกทิศทาง ผู้เข้ารับการทดสอบจะต้องใช้เท้าเลี้ยงลูกบอลกลับมาให้เข้าตามทิศทางเดิม
3. ไม่อนุญาตให้ใช้มือหรือแขนหยุด จับ หรือเลี้ยงลูกฟุตบอล
4. การเจตนาละเมิดระเบียบการทดสอบ ข้อ 2 ข้อ 3 ผู้ให้การทดสอบจะขานด้วยคำว่า “เสีย” จากนั้นให้ผู้เข้ารับการทดสอบนำลูกฟุตบอลไปเริ่มต้นเลี้ยงลูกฟุตบอลใหม่ ณ เส้นเริ่ม ซึ่งผู้ให้การทดสอบจะไม่หยุดเวลาจนกว่าจะเลี้ยงลูกบอลจนถูกต้อง และเลี้ยงผ่านเส้นจบ
5. การนำลูกฟุตบอลไปเริ่มต้นเลี้ยงใหม่ หลังจากที่ผู้ให้การทดสอบขานคำว่า “เสีย” อนุญาตให้ใช้มือจับไปวางได้

การคิดคะแนน

นำเวลาการเลี้ยงลูกฟุตบอลจากการทดสอบครั้งที่ทำเวลาน้อยที่สุด (ทศนิยมตำแหน่งที่ 1 ตั้งแต่ 6 ขึ้นไปปัดรวมเป็น 1) ผลลัพธ์ คือ คะแนนการทดสอบ



ภาพประกอบ การทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล

5. แบบทดสอบการทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ (Ball Throwing Test)

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความสามารถในการทุ่มเพื่อความแม่นยำ

อุปกรณ์

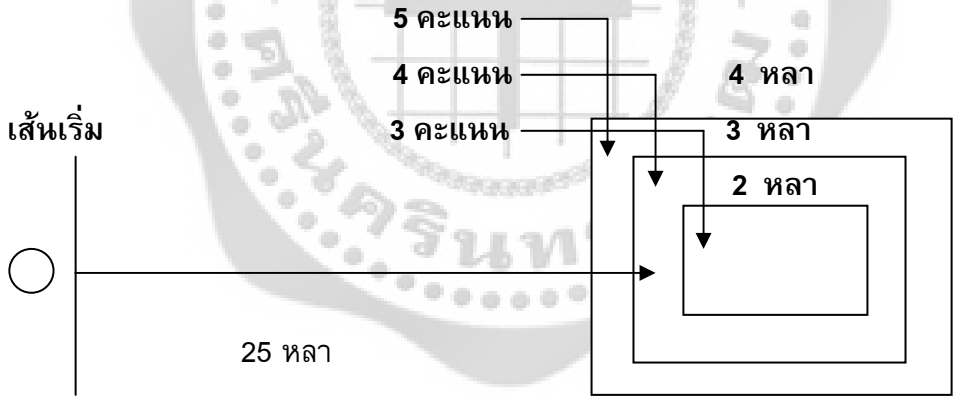
1. ลูกฟุตบอล 10 ลูก
2. เทปวัดระยะ

วิธีการทดสอบ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนอยู่ ณ เส้นเริ่ม ถือลูกฟุตบอลอยู่ในมือทั้งสองข้างเหนือศีรษะเมื่อพร้อมแล้วให้ทุ่มลูกฟุตบอลเข้าสู่เป้าหมาย ซึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนาด 1, 2 และ 3 หลา ตามลำดับ และอยู่ห่างจากเส้นเริ่ม 25 หลา โดยการทุ่มฟุตบอลต้องถูกต้องตามกติกา จะยืนทุ่มลูกฟุตบอลหรือวิ่งทุ่มฟุตบอลก็ได้ให้ทำการทุ่มลูกฟุตบอล 10 ลูก แล้วรวมคะแนนที่ได้จากการทุ่มลูกฟุตบอลทั้ง 10 ลูก ถ้าลูกฟุตบอลที่ตกเส้นคะแนนให้นับคะแนนที่เขตได้คะแนนน้อย ถ้าลูกฟุตบอลไม่เข้าเป้าหมายไม่ได้คะแนน

การคิดคะแนน

ให้ทำการทดสอบคนละ 10 ครั้ง บันทึกคะแนนที่ทำได้ทั้ง 10 ครั้ง



ภาพประกอบ การทดสอบการทุ่มฟุตบอลไกลเพื่อความแม่นยำ

6. แบบทดสอบการยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกล (Throwing Test)

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความสามารถในการทุ่มไกล

อุปกรณ์

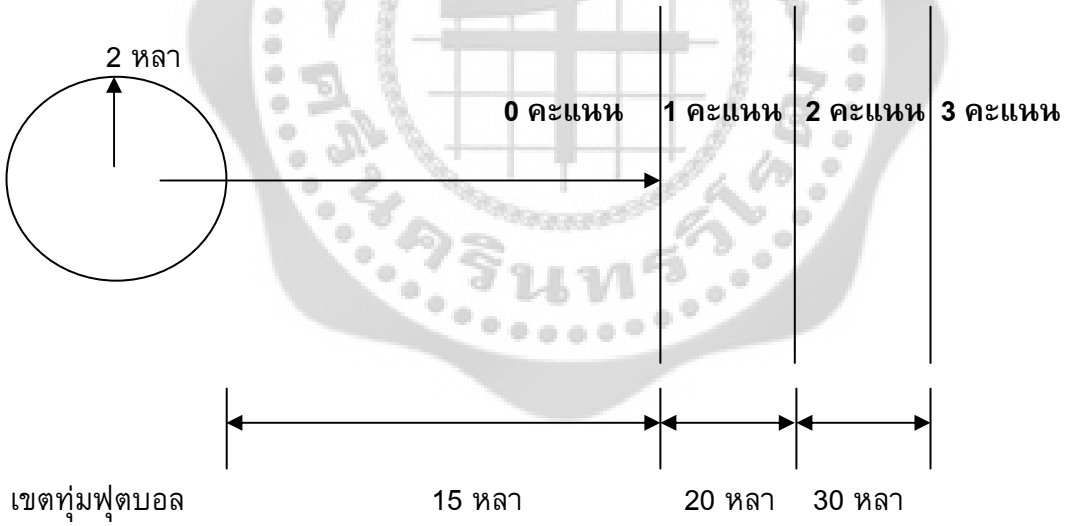
1. ลูกฟุตบอล 10 ลูก

วิธีการทดสอบ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนอยู่ภายในวงกลมซึ่งมีรัศมี 2 หลา โดยยืนให้เท้าทั้ง 2 ข้างชิดกันเมื่อพร้อมให้ผู้รับการทดสอบ ทำการทุ่มลูกฟุตบอลไปให้ไกลที่สุด โดยที่เท้าทั้ง 2 ข้างต้องไม่แยกจากกันและห้ามออกนอกวงกลม โดยเส้นคะแนนอยู่ห่างจากจุดทุ่มลูก 15 หลา 20 หลา และ 30 หลา โดยมีระดับคะแนน 0, 1, 2 และ 3 ตามลำดับ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบทำการทุ่มลูกฟุตบอล คนละ 10 ครั้ง

การให้คะแนน

บันทึกคะแนนรวมที่ได้จากการทุ่มลูกฟุตบอลทั้ง 10 ครั้ง



ภาพประกอบ การทดสอบการทุ่มฟุตบอลไกล

7. แบบทดสอบการยิงประตูฟุตบอล (Ball Shooting Test)

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความสามารถในการยิงประตูฟุตบอล

อุปกรณ์

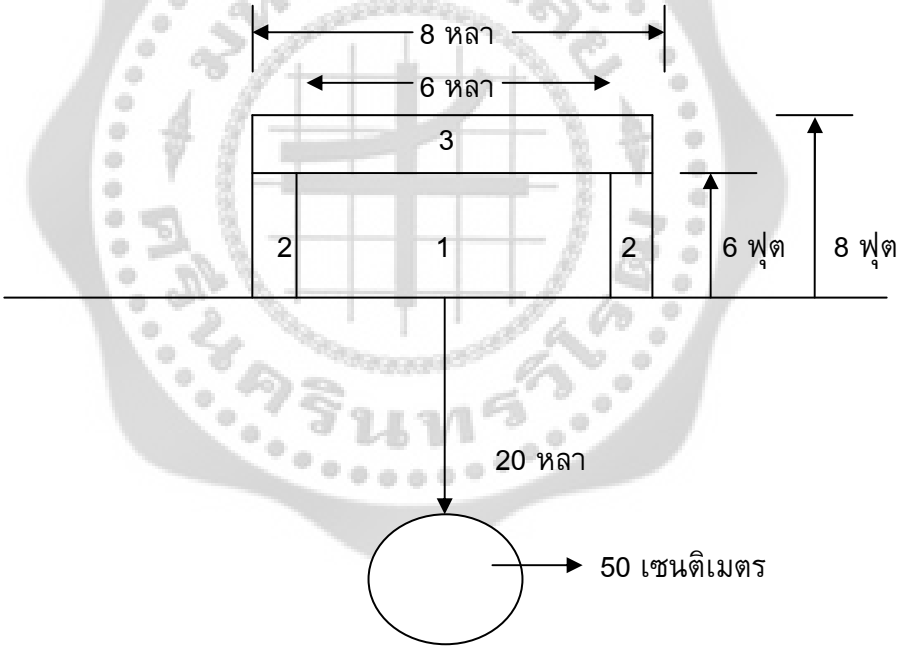
1. ลูกฟุตบอลจำนวน 10 ลูก
2. กำแพงชิ่งบอล ขนาดกว้าง 8 หลา สูง 8 ฟุต

วิธีการทดสอบ

ให้ผู้รับการทดสอบพร้อมด้วยลูกฟุตบอลอยู่ในวงรัศมี 50 เซนติเมตร ซึ่งห่างจากจุดกึ่งกลางกำแพงชิ่งบอล 20 หลา แล้วใช้เท้าเขี่ยลูกฟุตบอลให้กลิ้งไปข้างหน้า จากนั้นให้ยิงประตูด้วยหลังเท้าในขณะที่ลูกฟุตบอลยังอยู่ในวงกลมไปกระทบพื้นที่ของกำแพงซึ่งได้กำหนดคะแนนไว้ให้ทำการทดสอบ 10 ครั้ง

การคิดคะแนน

ให้คิดคะแนนจากผลรวมของคะแนนการทดสอบทั้ง 10 ครั้ง



ภาพประกอบ การทดสอบการยิงประตู

ข้อเสนอแนะ

สำหรับในกรณีไม่มีผนังก็สามารถใช้ประตูฟุตบอลจริง ให้ใช้หลัก 2 อัน ปักไว้ ซึ่งผูกติดกับคานประตู และใช้เชือกผูกระหว่างหลัก 2 อันนั้น เพื่อแบ่งพื้นที่ของคะแนน

8. แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลไกล (Aerial Kick Test)

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความสามารถในการเตะลูกฟุตบอล

อุปกรณ์

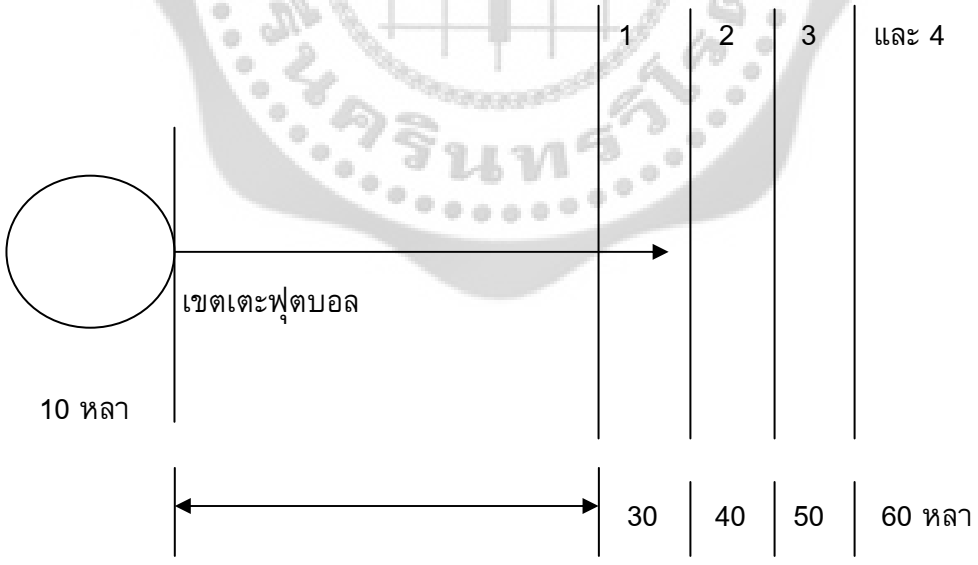
1. ลูกฟุตบอลจำนวน 10 ลูก
2. เทปวัดระยะ
3. ปูนขาว
4. ใบบันทึกคะแนน

วิธีการทดสอบ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนอยู่ในวงกลมซึ่งมีรัศมี 10 หลา พร้อมลูกฟุตบอล จำนวน 10 ลูกเมื่อพร้อมให้วางลูกฟุตบอลภายในวงกลม และให้ผู้รับการทดสอบ เตะลูกฟุตบอลให้ลูกฟุตบอลโด่ง โดยวิธีใดก็ได้ ให้ลูกฟุตบอลไปยังเขตเป้าหมาย โดยที่ที่ผู้รับการทดสอบ ห้ามออกนอกวงกลมขณะเตะลูกฟุตบอล จะคิดคะแนนจากลูกฟุตบอลที่ตกสู่พื้นครั้งแรก ซึ่งเขตจะอยู่ห่างออกไป 30, 40, 50 และ 60 หลา โดยกำหนดคะแนน 0, 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ ให้ทำการทดสอบคนละ 10 ครั้ง

การคิดคะแนน

ให้ทดสอบคนละ 10 ครั้ง บันทึกคะแนนรวมที่เตะลูกฟุตบอลได้ทั้ง 10 ครั้ง



ภาพประกอบ การทดสอบการเตะลูกฟุตบอลไกล

ภาคผนวก ข

ใบบันทึกคะแนนผลการทดสอบทักษะฟุตบอลชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา 2553

ใบบันทึกคะแนนผลการทดสอบทักษะฟุตบอลชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา 2553

ชื่อ..... นามสกุล .....

แบบทดสอบ	ครั้ง	วินาที	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน
	1						
	2						
1.การเดาะบอล	1						
	2						
2.โหม่งลูกฟุตบอล	1						
	2						
3.เลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก		1					
		2					
4.เลี้ยงลูกฟุตบอล		1					
		2					
5.ทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ			1	3	5	7	9
			2	4	6	8	10
6.ยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกล			1	3	5	7	9
			2	4	6	8	10
7.ยิงประตูฟุตบอล			1	3	5	7	9
			2	4	6	8	10
8.เตะลูกฟุตบอลไกล			1	3	5	7	9
			2	4	6	8	10

ภาคผนวก ค

ตารางแสดงคะแนนดิบและคะแนนที (T-Score) ของนักเรียนชายชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4ในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553

สัญลักษณ์ในตารางภาคผนวก ค

R	แทน	คะแนนดิบ
T	แทน	คะแนนที (T - Score)
A	แทน	การเดาะลูกฟุตบอล
B	แทน	การโหม่งลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง
C	แทน	การเลี้ยงลูกฟุตบอลซิกแซ็ก
D	แทน	การเลี้ยงลูกฟุตบอล
E	แทน	การทุ่มฟุตบอลเพื่อความแม่นยำ
F	แทน	การยืนทุ่มลูกฟุตบอลไกล
G	แทน	การยิงประตูฟุตบอล
H	แทน	การเตะลูกฟุตบอลไกล

ตาราง 12 แสดงคะแนนดิบและคะแนนที (T-Score) ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา ปีการศึกษา 2553

ลำดับที่	A		B		C		D		E		F		G		H	
	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T
1	39	45.49	15	39.22	30	32.38	12	42.46	25	27.8	7	28.42	10	48.54	10	40.4
2	29	36.37	20	54.15	33	24.53	15	29.06	43	58.47	15	46.98	10	48.54	14	56.21
3	62	66.48	22	60.12	21	55.94	9	55.85	44	60.17	16	49.3	13	57.47	17	68.06
4	45	50.97	17	45.19	31	29.76	11	46.92	34	43.13	14	44.66	14	60.45	14	56.21
5	60	64.65	23	63.1	22	53.32	9	55.85	33	41.43	14	44.66	15	63.42	19	75.97
6	38	44.58	16	42.21	24	48.09	11	46.92	32	39.73	11	37.7	11	51.52	8	32.49
7	69	72.86	24	66.09	23	50.71	11	46.92	39	51.65	17	51.62	16	66.4	17	68.06
8	35	41.84	13	33.25	20	58.56	9	55.85	37	48.25	15	46.98	8	42.59	9	36.44
9	26	33.63	16	42.21	24	48.09	11	46.92	31	38.02	8	30.74	10	48.54	6	24.58
10	49	54.62	20	54.15	25	45.47	10	51.38	38	49.95	13	42.34	12	54.49	17	68.06
11	26	33.63	19	51.16	35	19.29	12	42.46	27	31.21	8	30.74	11	51.52	5	20.63
12	40	46.41	21	57.13	25	45.47	13	37.99	30	36.32	10	35.38	11	51.52	6	24.58
13	40	46.41	25	69.07	21	55.94	9	55.85	34	43.13	16	49.3	9	45.57	16	64.11
14	56	61	23	63.1	23	50.71	9	55.85	40	53.36	16	49.3	10	48.54	10	40.4
15	40	46.41	20	54.15	21	55.94	8	60.31	27	31.21	8	30.74	13	57.47	11	44.35
16	48	53.7	17	45.19	30	32.38	13	37.99	39	51.65	15	46.98	15	63.42	10	40.4
17	46	51.88	22	60.12	24	48.09	12	42.46	36	46.54	9	33.06	11	51.52	13	52.25
18	43	49.14	23	63.1	20	58.56	8	60.31	43	58.47	13	42.34	13	57.47	14	56.21
19	37	43.67	20	54.15	21	55.94	9	55.85	42	56.76	17	51.62	15	63.42	15	60.16
20	63	67.39	21	57.13	19	61.18	9	55.85	24	26.1	12	40.02	9	45.57	8	32.49
21	44	50.05	20	54.15	21	55.94	9	55.85	28	32.91	9	33.06	12	54.49	13	52.25
22	49	54.62	17	45.19	21	55.94	9	55.85	43	58.47	19	56.26	13	57.47	10	40.4
23	50	55.53	19	51.16	21	55.94	8	60.31	24	26.1	14	44.66	15	63.42	16	64.11
24	43	49.14	21	57.13	21	55.94	11	46.92	21	20.99	13	42.34	8	42.59	7	28.54
25	62	66.48	23	63.1	21	55.94	9	55.85	40	53.36	16	49.3	16	66.4	15	60.16
26	34	40.93	14	36.24	25	45.47	12	42.46	21	20.99	7	28.42	10	48.54	10	40.4
27	29	36.37	17	45.19	28	37.62	16	24.6	43	58.47	15	46.98	10	48.54	11	44.35
28	45	50.97	19	51.16	22	53.32	9	55.85	35	44.84	14	44.66	15	63.42	17	68.06
29	30	37.28	15	39.22	24	48.09	12	42.46	44	60.17	15	46.98	8	42.59	14	56.21
30	45	50.97	18	48.18	26	42.85	12	42.46	37	48.25	16	49.3	10	48.54	13	52.25

ลำดับที่	A		B		C		D		E		F		G		H	
	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T
31	30	37.28	15	39.22	25	45.47	14	33.53	42	56.76	20	58.58	13	57.47	14	56.21
32	60	64.65	25	69.07	19	61.18	8	60.31	42	56.76	18	53.94	10	48.54	18	72.02
33	31	38.19	14	36.24	35	19.29	14	33.53	24	26.1	8	30.74	10	48.54	6	24.58
34	32	39.11	13	33.25	24	48.09	10	51.38	28	32.91	9	33.06	11	51.52	7	28.54
35	29	36.37	16	42.21	25	45.47	14	33.53	18	15.88	7	28.42	11	51.52	19	75.97
36	28	35.46	15	39.22	21	55.94	9	55.85	41	55.06	17	51.62	11	51.52	11	44.35
37	27	34.54	13	33.25	21	55.94	8	60.31	21	20.99	7	28.42	7	39.61	5	20.63
38	40	46.41	20	54.15	22	53.32	9	55.85	31	38.02	13	42.34	9	45.57	13	52.25
39	35	41.84	16	42.21	22	53.32	10	51.38	36	46.54	12	40.02	8	42.59	12	48.3
40	63	67.39	23	63.1	21	55.94	8	60.31	44	60.17	17	51.62	12	54.49	16	64.11
41	35	41.84	18	48.18	22	53.32	10	51.38	41	55.06	15	46.98	8	42.59	9	36.44
42	33	40.02	17	45.19	27	40.24	13	37.99	32	39.73	7	28.42	5	33.66	7	28.54
43	35	41.84	19	51.16	21	55.94	8	60.31	35	44.84	8	30.74	16	66.4	14	56.21
44	25	32.72	12	30.27	25	45.47	13	37.99	23	24.4	6	26.1	8	42.59	7	28.54
45	32	39.11	19	51.16	25	45.47	11	46.92	44	60.17	17	51.62	9	45.57	15	60.16
46	29	36.37	18	48.18	22	53.32	9	55.85	33	41.43	12	40.02	10	48.54	8	32.49
47	38	44.58	16	42.21	18	63.8	8	60.31	36	46.54	11	37.7	6	36.64	10	40.4
48	45	50.97	17	45.19	23	50.71	10	51.38	45	61.87	18	53.94	10	48.54	11	44.35
49	48	53.7	18	48.18	21	55.94	9	55.85	42	56.76	16	49.3	7	39.61	12	48.3
50	55	60.09	21	57.13	19	61.18	8	60.31	41	55.06	16	49.3	11	51.52	14	56.21
51	37	43.67	19	51.16	21	55.94	9	55.85	35	44.84	11	37.7	16	66.4	15	60.16
52	36	42.76	17	45.19	25	45.47	10	51.38	40	53.36	14	44.66	11	51.52	13	52.25
53	65	69.22	23	63.1	19	61.18	8	60.31	44	60.17	6	26.1	9	45.57	14	56.21
54	31	38.19	14	36.24	30	32.38	16	24.6	33	41.43	11	37.7	7	39.61	12	48.3
55	28	35.46	15	39.22	23	50.71	8	60.31	36	46.54	19	56.26	11	51.52	13	52.25
56	37	43.67	14	36.24	20	58.56	8	60.31	38	49.95	13	42.34	12	54.49	10	40.4
57	35	41.84	16	42.21	24	48.09	11	46.92	39	51.65	6	26.1	7	39.61	17	68.06
58	34	40.93	16	42.21	22	53.32	8	60.31	40	53.36	19	56.26	16	66.4	16	64.11
59	54	59.18	17	45.19	20	58.56	8	60.31	33	41.43	10	35.38	11	51.52	12	48.3
60	31	38.19	15	39.22	35	19.29	10	51.38	38	49.95	11	37.7	7	39.61	5	20.63
61	38	44.58	17	45.19	22	53.32	9	55.85	45	61.87	17	51.62	8	42.59	9	36.44
62	40	46.41	17	45.19	21	55.94	8	60.31	32	39.73	14	44.66	10	48.54	12	48.3
63	54	59.18	24	66.09	25	45.47	9	55.85	42	56.76	15	46.98	6	36.64	11	44.35

ลำดับที่	A		B		C		D		E		F		G		H	
	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T
64	52	57.35	20	54.15	19	61.18	8	60.31	40	53.36	17	51.62	12	54.49	17	68.06
65	46	51.88	18	48.18	24	48.09	12	42.46	41	55.06	20	58.58	11	51.52	10	40.4
66	41	47.32	20	54.15	21	55.94	9	55.85	37	48.25	16	49.3	15	63.42	15	60.16
67	34	40.93	17	45.19	24	48.09	11	46.92	36	46.54	15	46.98	10	48.54	15	60.16
68	44	50.05	18	48.18	22	53.32	9	55.85	23	24.4	14	44.66	10	48.54	17	68.06
69	68	71.95	24	66.09	20	58.56	8	60.31	41	55.06	16	49.3	12	54.49	19	75.97
70	46	51.88	19	51.16	23	50.71	11	46.92	39	51.65	19	56.26	5	33.66	8	32.49
71	35	41.84	16	42.21	22	53.32	10	51.38	37	48.25	14	44.66	7	39.61	11	44.35
72	39	45.49	18	48.18	20	58.56	11	46.92	44	60.17	17	51.62	8	42.59	12	48.3
73	30	37.28	13	33.25	27	40.24	16	24.6	40	53.36	20	58.58	10	48.54	13	52.25
74	39	45.49	17	45.19	22	53.32	10	51.38	43	58.47	13	42.34	7	39.61	15	60.16
75	44	50.05	21	57.13	20	58.56	9	55.85	41	55.06	18	53.94	11	51.52	18	72.02
76	50	55.53	17	45.19	22	53.32	9	55.85	37	48.25	15	46.98	9	45.57	12	48.3
77	26	33.63	12	30.27	27	40.24	16	24.6	35	44.84	14	44.66	9	45.57	11	44.35
78	62	66.48	26	72.06	18	63.8	8	60.31	44	60.17	15	46.98	15	63.42	19	75.97
79	57	61.92	20	54.15	18	63.8	8	60.31	42	56.76	13	42.34	8	42.59	15	60.16
80	42	48.23	24	66.09	19	61.18	8	60.31	45	61.87	17	51.62	15	63.42	19	75.97
81	56	61	23	63.1	18	63.8	8	60.31	43	58.47	18	53.94	13	57.47	19	75.97
82	53	58.27	18	48.18	23	50.71	10	51.38	44	60.17	14	44.66	11	51.52	19	75.97
83	71	74.69	24	66.09	20	58.56	9	55.85	43	58.47	20	58.58	15	63.42	13	52.25
84	38	44.58	15	39.22	33	24.53	16	24.6	35	44.84	17	51.62	7	39.61	7	28.54
85	39	45.49	21	57.13	23	50.71	10	51.38	40	53.36	19	56.26	13	57.47	19	75.97
86	57	61.92	24	66.09	20	58.56	8	60.31	31	38.02	9	33.06	8	42.59	17	68.06
87	29	36.37	13	33.25	29	35	17	20.13	45	61.87	16	49.3	9	45.57	8	32.49
88	39	45.49	16	42.21	24	48.09	12	42.46	38	49.95	16	49.3	7	39.61	13	52.25
89	43	49.14	18	48.18	21	55.94	9	55.85	30	36.32	9	33.06	9	45.57	14	56.21
90	46	51.88	22	60.12	23	50.71	10	51.38	35	44.84	14	44.66	8	42.59	14	56.21
91	31	38.19	16	42.21	25	45.47	13	37.99	40	53.36	19	56.26	11	51.52	10	40.4
92	27	34.54	13	33.25	31	29.76	16	24.6	30	36.32	13	42.34	5	33.66	6	24.58
93	41	47.32	17	45.19	24	48.09	10	51.38	40	53.36	15	46.98	11	51.52	12	48.3
94	70	73.78	26	72.06	18	63.8	8	60.31	41	55.06	16	49.3	16	66.4	19	75.97
95	35	41.84	17	45.19	29	35	16	24.6	43	58.47	19	56.26	7	39.61	8	32.49
96	71	74.69	24	66.09	22	53.32	9	55.85	41	55.06	20	58.58	14	60.45	17	68.06

ลำดับที่	A		B		C		D		E		F		G		H	
	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T
97	38	44.58	14	36.24	24	48.09	12	42.46	35	44.84	11	37.7	7	39.61	7	28.54
98	53	58.27	19	51.16	23	50.71	9	55.85	45	61.87	18	53.94	15	63.42	16	64.11
99	40	46.41	20	54.15	33	24.53	12	42.46	32	39.73	12	40.02	9	45.57	9	36.44
100	55	60.09	21	57.13	26	42.85	11	46.92	44	60.17	18	53.94	11	51.52	12	48.3
101	70	73.78	23	63.1	19	61.18	8	60.31	43	58.47	20	58.58	14	60.45	15	60.16
102	40	46.41	20	54.15	30	32.38	11	46.92	45	61.87	17	51.62	10	48.54	17	68.06
103	46	51.88	24	66.09	22	53.32	9	55.85	41	55.06	21	60.9	15	63.42	17	68.06
104	48	53.7	20	54.15	21	55.94	8	60.31	34	43.13	11	37.7	9	45.57	10	40.4
105	51	56.44	23	63.1	24	48.09	10	51.38	33	41.43	16	49.3	12	54.49	10	40.4
106	39	45.49	17	45.19	30	32.38	13	37.99	38	49.95	6	26.1	11	51.52	8	32.49
107	32	39.11	15	39.22	29	35	12	42.46	35	44.84	14	44.66	6	36.64	6	24.58
108	41	47.32	18	48.18	23	50.71	10	51.38	39	51.65	10	35.38	8	42.59	7	28.54
109	56	61	19	51.16	20	58.56	8	60.31	35	44.84	6	26.1	11	51.52	13	52.25
110	42	48.23	17	45.19	19	61.18	8	60.31	37	48.25	17	51.62	9	45.57	6	24.58
111	47	52.79	20	54.15	20	58.56	8	60.31	42	56.76	16	49.3	10	48.54	8	32.49
112	41	47.32	17	45.19	19	61.18	9	55.85	40	53.36	15	46.98	13	57.47	14	56.21
113	36	42.76	18	48.18	24	48.09	9	55.85	44	60.17	19	56.26	7	39.61	9	36.44
114	50	55.53	20	54.15	20	58.56	8	60.31	42	56.76	17	51.62	8	42.59	15	60.16
115	42	48.23	17	45.19	26	42.85	13	37.99	43	58.47	18	53.94	13	57.47	15	60.16
116	54	59.18	20	54.15	22	53.32	10	51.38	30	36.32	9	33.06	13	57.47	8	32.49
117	69	72.86	24	66.09	18	63.8	8	60.31	36	46.54	12	40.02	15	63.42	16	64.11
118	43	49.14	23	63.1	21	55.94	8	60.31	41	55.06	8	30.74	12	54.49	13	52.25
119	40	46.41	19	51.16	25	45.47	12	42.46	39	51.65	13	42.34	7	39.61	8	32.49
120	37	43.67	16	42.21	24	48.09	9	55.85	37	48.25	14	44.66	11	51.52	11	44.35
121	40	46.41	13	33.25	21	55.94	9	55.85	41	55.06	19	56.26	12	54.49	16	64.11
122	39	45.49	16	42.21	21	55.94	9	55.85	45	61.87	15	46.98	7	39.61	7	28.54
123	50	55.53	19	51.16	21	55.94	11	46.92	32	39.73	16	49.3	13	57.47	15	60.16
124	51	56.44	19	51.16	22	53.32	12	42.46	41	55.06	17	51.62	11	51.52	10	40.4
125	61	65.57	22	60.12	23	50.71	15	29.06	40	53.36	18	53.94	12	54.49	15	60.16
126	53	58.27	19	51.16	20	58.56	9	55.85	41	55.06	16	49.3	15	63.42	15	60.16
127	41	47.32	16	42.21	27	40.24	10	51.38	43	58.47	18	53.94	9	45.57	14	56.21
128	42	48.23	21	57.13	20	58.56	8	60.31	33	41.43	7	28.42	11	51.52	13	52.25
129	46	51.88	23	63.1	21	55.94	8	60.31	37	48.25	16	49.3	14	60.45	16	64.11

ลำดับที่	A		B		C		D		E		F		G		H	
	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T
130	35	41.84	15	39.22	32	27.15	13	37.99	42	56.76	14	44.66	6	36.64	9	36.44
131	28	35.46	12	30.27	25	45.47	12	42.46	39	51.65	13	42.34	9	45.57	8	32.49
132	39	45.49	19	51.16	26	42.85	12	42.46	41	55.06	18	53.94	7	39.61	11	44.35
133	34	40.93	18	48.18	23	50.71	11	46.92	35	44.84	8	30.74	10	48.54	6	24.58
134	30	37.28	14	36.24	28	37.62	15	29.06	29	34.62	6	26.1	9	45.57	6	24.58
135	34	40.93	15	39.22	24	48.09	11	46.92	36	46.54	14	44.66	10	48.54	13	52.25
136	33	40.02	12	30.27	23	50.71	11	46.92	39	51.65	14	44.66	6	36.64	7	28.54
137	50	55.53	23	63.1	18	63.8	8	60.31	34	43.13	8	30.74	13	57.47	18	72.02
138	70	73.78	20	54.15	19	61.18	8	60.31	43	58.47	20	58.58	15	63.42	11	44.35
139	35	41.84	17	45.19	24	48.09	9	55.85	33	41.43	16	49.3	11	51.52	9	36.44
140	59	63.74	19	51.16	19	61.18	8	60.31	39	51.65	17	51.62	14	60.45	16	64.11
141	56	61	21	57.13	19	61.18	8	60.31	41	55.06	17	51.62	12	54.49	18	72.02
142	45	50.97	20	54.15	22	53.32	10	51.38	37	48.25	15	46.98	6	36.64	7	28.54
143	38	44.58	17	45.19	21	55.94	9	55.85	39	51.65	9	33.06	8	42.59	13	52.25
144	45	50.97	21	57.13	19	61.18	8	60.31	42	56.76	20	58.58	10	48.54	14	56.21
145	36	42.76	16	42.21	21	55.94	10	51.38	42	56.76	18	53.94	8	42.59	12	48.3
146	48	53.7	23	63.1	23	50.71	11	46.92	44	60.17	20	58.58	15	63.42	7	28.54
147	41	47.32	14	36.24	19	61.18	9	55.85	35	44.84	10	35.38	10	48.54	13	52.25
148	44	50.05	17	45.19	19	61.18	9	55.85	40	53.36	19	56.26	13	57.47	8	32.49
149	33	40.02	13	33.25	22	53.32	9	55.85	36	46.54	15	46.98	10	48.54	7	28.54
150	52	57.35	24	66.09	19	61.18	9	55.85	44	60.17	16	49.3	7	39.61	7	28.54
151	62	66.48	23	63.1	20	58.56	9	55.85	45	61.87	16	49.3	13	57.47	15	60.16
152	46	51.88	23	63.1	21	55.94	8	60.31	37	48.25	9	33.06	14	60.45	16	64.11
153	41	47.32	20	54.15	22	53.32	8	60.31	42	56.76	14	44.66	12	54.49	13	52.25
154	55	60.09	19	51.16	26	42.85	12	42.46	36	46.54	17	51.62	7	39.61	15	60.16
155	42	48.23	16	42.21	33	24.53	16	24.6	36	46.54	6	26.1	9	45.57	11	44.35
156	56	61	21	57.13	29	35	13	37.99	40	53.36	12	40.02	10	48.54	14	56.21
157	58	62.83	18	48.18	19	61.18	10	51.38	43	58.47	15	46.98	14	60.45	16	64.11
158	35	41.84	19	51.16	28	37.62	10	51.38	36	46.54	16	49.3	14	60.45	19	75.97
159	53	58.27	19	51.16	21	55.94	9	55.85	35	44.84	8	30.74	16	66.4	18	72.02
160	33	40.02	18	48.18	28	37.62	12	42.46	32	39.73	7	28.42	4	30.68	7	28.54
161	37	43.67	15	39.22	21	55.94	9	55.85	45	61.87	21	60.9	12	54.49	9	36.44
162	35	41.84	16	42.21	24	48.09	11	46.92	39	51.65	15	46.98	10	48.54	11	44.35

ลำดับที่	A		B		C		D		E		F		G		H	
	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T
163	47	52.79	18	48.18	24	48.09	12	42.46	37	48.25	8	30.74	13	57.47	9	36.44
164	52	57.35	20	54.15	22	53.32	9	55.85	44	60.17	21	60.9	14	60.45	17	68.06
165	37	43.67	16	42.21	23	50.71	10	51.38	39	51.65	14	44.66	6	36.64	11	44.35
166	44	50.05	19	51.16	29	35	13	37.99	34	43.13	6	26.1	11	51.52	13	52.25
167	45	50.97	21	57.13	21	55.94	9	55.85	41	55.06	14	44.66	13	57.47	16	64.11
168	39	45.49	18	48.18	23	50.71	9	55.85	41	55.06	18	53.94	15	63.42	13	52.25
169	49	54.62	22	60.12	21	55.94	8	60.31	39	51.65	13	42.34	11	51.52	10	40.4
170	36	42.76	23	63.1	25	45.47	10	51.38	44	60.17	15	46.98	9	45.57	13	52.25
171	56	61	23	63.1	25	45.47	14	33.53	34	43.13	15	46.98	5	33.66	10	40.4
172	30	37.28	15	39.22	26	42.85	12	42.46	33	41.43	12	40.02	7	39.61	13	52.25
173	32	39.11	16	42.21	19	61.18	9	55.85	36	46.54	11	37.7	13	57.47	8	32.49
174	45	50.97	21	57.13	20	58.56	9	55.85	36	46.54	18	53.94	13	57.47	17	68.06
175	29	36.37	16	42.21	33	24.53	16	24.6	41	55.06	19	56.26	4	30.68	12	48.3
176	51	56.44	19	51.16	23	50.71	10	51.38	29	34.62	6	26.1	6	36.64	9	36.44
177	52	57.35	18	48.18	22	53.32	9	55.85	42	56.76	21	60.9	11	51.52	17	68.06
178	61	65.57	21	57.13	20	58.56	9	55.85	45	61.87	20	58.58	10	48.54	16	64.11
179	36	42.76	17	45.19	29	35	14	33.53	42	56.76	17	51.62	7	39.61	8	32.49
180	45	50.97	19	51.16	20	58.56	8	60.31	40	53.36	16	49.3	10	48.54	17	68.06
181	60	64.65	22	60.12	21	55.94	10	51.38	45	61.87	13	42.34	7	39.61	18	72.02
182	35	41.84	15	39.22	21	55.94	9	55.85	39	51.65	18	53.94	12	54.49	15	60.16
183	39	45.49	16	42.21	31	29.76	14	33.53	30	36.32	9	33.06	4	30.68	10	40.4
184	35	41.84	14	36.24	28	37.62	13	37.99	37	48.25	15	46.98	6	36.64	13	52.25
185	63	67.39	20	54.15	22	53.32	10	51.38	41	55.06	19	56.26	13	57.47	11	44.35
186	39	45.49	18	48.18	27	40.24	12	42.46	45	61.87	16	49.3	8	42.59	8	32.49
187	49	54.62	19	51.16	23	50.71	9	55.85	35	44.84	13	42.34	7	39.61	7	28.54
188	32	39.11	14	36.24	23	50.71	11	46.92	30	36.32	11	37.7	9	45.57	12	48.3
189	51	56.44	20	54.15	24	48.09	12	42.46	34	43.13	9	33.06	10	48.54	12	48.3
190	39	45.49	17	45.19	23	50.71	10	51.38	39	51.65	14	44.66	15	63.42	19	75.97
191	65	69.22	25	69.07	20	58.56	9	55.85	40	53.36	18	53.94	6	36.64	9	36.44
192	47	52.79	19	51.16	25	45.47	10	51.38	44	60.17	20	58.58	12	54.49	17	68.06
193	38	44.58	14	36.24	25	45.47	10	51.38	39	51.65	8	30.74	14	60.45	14	56.21
194	37	43.67	15	39.22	23	50.71	10	51.38	37	48.25	17	51.62	8	42.59	15	60.16
195	47	52.79	20	54.15	21	55.94	9	55.85	40	53.36	16	49.3	8	42.59	13	52.25

ลำดับที่	A		B		C		D		E		F		G		H	
	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T
196	43	49.14	20	54.15	18	63.8	8	60.31	30	36.32	14	44.66	10	48.54	7	28.54
197	41	47.32	15	39.22	28	37.62	14	33.53	35	44.84	7	28.42	7	39.61	8	32.49
198	36	42.76	19	51.16	27	40.24	12	42.46	37	48.25	10	35.38	14	60.45	9	36.44
199	42	48.23	18	48.18	27	40.24	15	29.06	44	60.17	21	60.9	10	48.54	11	44.35
200	56	61	24	66.09	23	50.71	12	42.46	40	53.36	16	49.3	8	42.59	12	48.3
201	45	50.97	16	42.21	21	55.94	9	55.85	45	61.87	21	60.9	11	51.52	12	48.3
202	42	48.23	22	60.12	21	55.94	9	55.85	38	49.95	16	49.3	5	33.66	6	24.58
203	39	45.49	15	39.22	27	40.24	16	24.6	41	55.06	19	56.26	7	39.61	8	32.49
204	33	40.02	14	36.24	20	58.56	8	60.31	35	44.84	11	37.7	14	60.45	12	48.3
205	58	62.83	23	63.1	20	58.56	9	55.85	37	48.25	10	35.38	15	63.42	15	60.16
206	50	55.53	19	51.16	22	53.32	10	51.38	40	53.36	18	53.94	14	60.45	16	64.11
207	62	66.48	23	63.1	20	58.56	9	55.85	44	60.17	17	51.62	14	60.45	17	68.06
208	60	64.65	21	57.13	20	58.56	9	55.85	41	55.06	18	53.94	14	60.45	14	56.21
209	49	54.62	19	51.16	21	55.94	9	55.85	43	58.47	16	49.3	10	48.54	16	64.11
210	35	41.84	17	45.19	21	55.94	8	60.31	37	48.25	9	33.06	14	60.45	13	52.25
211	39	45.49	18	48.18	22	53.32	10	51.38	39	51.65	7	28.42	8	42.59	7	28.54
212	38	44.58	15	39.22	20	58.56	8	60.31	30	36.32	6	26.1	16	66.4	11	44.35
213	46	51.88	20	54.15	23	50.71	9	55.85	36	46.54	15	46.98	16	66.4	15	60.16
214	30	37.28	15	39.22	25	45.47	9	55.85	32	39.73	8	30.74	7	39.61	7	28.54
215	38	44.58	23	63.1	25	45.47	10	51.38	39	51.65	14	44.66	10	48.54	12	48.3
216	49	54.62	19	51.16	21	55.94	9	55.85	43	58.47	19	56.26	10	48.54	18	72.02
217	35	41.84	15	39.22	30	32.38	14	33.53	30	36.32	11	37.7	7	39.61	6	24.58
218	61	65.57	22	60.12	20	58.56	9	55.85	35	44.84	13	42.34	15	63.42	18	72.02
219	67	71.04	24	66.09	21	55.94	8	60.31	42	56.76	11	37.7	5	33.66	7	28.54
220	48	53.7	14	36.24	23	50.71	10	51.38	28	32.91	5	23.78	8	42.59	8	32.49
221	27	34.54	11	27.28	25	45.47	11	46.92	45	61.87	21	60.9	9	45.57	8	32.49
222	35	41.84	15	39.22	28	37.62	13	37.99	40	53.36	13	42.34	10	48.54	7	28.54
223	35	41.84	16	42.21	29	35	14	33.53	42	56.76	16	49.3	9	45.57	9	36.44
224	38	44.58	18	48.18	25	45.47	12	42.46	40	53.36	15	46.98	10	48.54	9	36.44
225	42	48.23	19	51.16	21	55.94	9	55.85	42	56.76	16	49.3	14	60.45	13	52.25
226	39	45.49	19	51.16	24	48.09	11	46.92	37	48.25	9	33.06	5	33.66	7	28.54
227	37	43.67	15	39.22	33	24.53	14	33.53	38	49.95	8	30.74	6	36.64	6	24.58
228	38	44.58	19	51.16	23	50.71	10	51.38	41	55.06	21	60.9	9	45.57	13	52.25

ลำดับที่	A		B		C		D		E		F		G		H	
	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T
229	39	45.49	15	39.22	22	53.32	10	51.38	33	41.43	9	33.06	11	51.52	12	48.3
230	25	32.72	13	33.25	31	29.76	12	42.46	41	55.06	16	49.3	10	48.54	15	60.16
231	67	71.04	24	66.09	20	58.56	8	60.31	45	61.87	17	51.62	14	60.45	19	75.97
232	50	55.53	20	54.15	21	55.94	9	55.85	39	51.65	8	30.74	10	48.54	8	32.49
233	37	43.67	17	45.19	26	42.85	13	37.99	29	34.62	6	26.1	7	39.61	9	36.44
234	41	47.32	21	57.13	20	58.56	9	55.85	38	49.95	7	28.42	10	48.54	9	36.44
235	45	50.97	21	57.13	21	55.94	9	55.85	40	53.36	21	60.9	10	48.54	19	75.97
236	34	40.93	17	45.19	31	29.76	16	24.6	41	55.06	16	49.3	7	39.61	13	52.25
237	53	58.27	20	54.15	22	53.32	9	55.85	33	41.43	7	28.42	14	60.45	15	60.16
238	47	52.79	22	60.12	21	55.94	9	55.85	38	49.95	12	40.02	9	45.57	11	44.35
239	39	45.49	15	39.22	27	40.24	15	29.06	40	53.36	17	51.62	8	42.59	12	48.3
240	50	55.53	23	63.1	19	61.18	8	60.31	45	61.87	16	49.3	15	63.42	18	72.02
241	34	40.93	15	39.22	24	48.09	11	46.92	30	36.32	5	23.78	8	42.59	7	28.54
242	55	60.09	23	63.1	21	55.94	8	60.31	45	61.87	19	56.26	13	57.47	18	72.02
243	59	63.74	22	60.12	20	58.56	8	60.31	45	61.87	20	58.58	15	63.42	18	72.02
244	48	53.7	17	45.19	18	63.8	8	60.31	43	58.47	18	53.94	9	45.57	12	48.3
245	40	46.41	19	51.16	23	50.71	11	46.92	44	60.17	10	35.38	9	45.57	10	40.4
246	69	72.86	24	66.09	20	58.56	9	55.85	45	61.87	11	37.7	8	42.59	18	72.02
247	58	62.83	24	66.09	20	58.56	8	60.31	39	51.65	9	33.06	7	39.61	9	36.44
248	43	49.14	19	51.16	18	63.8	8	60.31	44	60.17	16	49.3	8	42.59	18	72.02
249	45	50.97	18	48.18	19	61.18	8	60.31	40	53.36	10	35.38	9	45.57	15	60.16
250	70	73.78	24	66.09	20	58.56	9	55.85	45	61.87	19	56.26	13	57.47	19	75.97
251	60	64.65	23	63.1	20	58.56	9	55.85	43	58.47	16	49.3	15	63.42	17	68.06
252	59	63.74	24	66.09	19	61.18	9	55.85	41	55.06	15	46.98	14	60.45	15	60.16
253	39	45.49	21	57.13	28	37.62	12	42.46	39	51.65	18	53.94	5	33.66	6	24.58
254	38	44.58	21	57.13	25	45.47	10	51.38	37	48.25	20	58.58	8	42.59	15	60.16
255	40	46.41	19	51.16	19	61.18	9	55.85	40	53.36	18	53.94	9	45.57	13	52.25
256	39	45.49	24	66.09	23	50.71	9	55.85	34	43.13	11	37.7	7	39.61	6	24.58
257	44	50.05	17	45.19	24	48.09	13	37.99	44	60.17	19	56.26	7	39.61	14	56.21
258	52	57.35	18	48.18	20	58.56	8	60.31	39	51.65	6	26.1	10	48.54	12	48.3
259	42	48.23	18	48.18	30	32.38	14	33.53	40	53.36	15	46.98	10	48.54	15	60.16
260	40	46.41	21	57.13	23	50.71	14	33.53	40	53.36	15	46.98	9	45.57	7	28.54
261	37	43.67	14	36.24	23	50.71	9	55.85	37	48.25	13	42.34	10	48.54	9	36.44

ลำดับที่	A		B		C		D		E		F		G		H	
	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T
262	24	31.81	10	24.3	33	24.53	17	20.13	35	44.84	8	30.74	7	39.61	5	20.63
263	20	28.16	8	18.33	34	21.91	16	24.6	28	32.91	7	28.42	5	33.66	7	28.54
264	50	55.53	20	54.15	21	55.94	9	55.85	44	60.17	21	60.9	10	48.54	12	48.3
265	47	52.79	17	45.19	23	50.71	9	55.85	40	53.36	16	49.3	10	48.54	15	60.16
266	50	55.53	22	60.12	23	50.71	9	55.85	32	39.73	7	28.42	16	66.4	16	64.11
267	35	41.84	17	45.19	24	48.09	12	42.46	31	38.02	6	26.1	10	48.54	13	52.25
268	55	60.09	22	60.12	21	55.94	8	60.31	44	60.17	21	60.9	15	63.42	19	75.97
269	53	58.27	18	48.18	24	48.09	9	55.85	39	51.65	11	37.7	10	48.54	19	75.97
270	57	61.92	20	54.15	24	48.09	9	55.85	33	41.43	12	40.02	9	45.57	13	52.25
271	29	36.37	19	51.16	24	48.09	10	51.38	27	31.21	8	30.74	9	45.57	12	48.3
272	47	52.79	24	66.09	20	58.56	8	60.31	43	58.47	15	46.98	12	54.49	16	64.11
273	54	59.18	19	51.16	21	55.94	9	55.85	30	36.32	13	42.34	9	45.57	13	52.25
274	30	37.28	19	51.16	26	42.85	12	42.46	28	32.91	12	40.02	6	36.64	8	32.49
275	27	34.54	19	51.16	33	24.53	13	37.99	24	26.1	7	28.42	7	39.61	5	20.63
276	51	56.44	17	45.19	22	53.32	9	55.85	43	58.47	21	60.9	13	57.47	19	75.97
277	60	64.65	23	63.1	19	61.18	8	60.31	45	61.87	18	53.94	16	66.4	17	68.06
278	63	67.39	23	63.1	26	42.85	12	42.46	37	48.25	17	51.62	12	54.49	9	36.44
279	36	42.76	22	60.12	20	58.56	8	60.31	37	48.25	8	30.74	12	54.49	17	68.06
280	30	37.28	17	45.19	25	45.47	11	46.92	33	41.43	7	28.42	11	51.52	12	48.3
281	33	40.02	15	39.22	28	37.62	14	33.53	29	34.62	11	37.7	8	42.59	9	36.44
282	37	43.67	14	36.24	30	32.38	13	37.99	21	20.99	5	23.78	7	39.61	6	24.58
283	29	36.37	15	39.22	27	40.24	12	42.46	38	49.95	19	56.26	9	45.57	8	32.49
284	49	54.62	17	45.19	20	58.56	9	55.85	43	58.47	18	53.94	12	54.49	17	68.06
285	32	39.11	13	33.25	19	61.18	9	55.85	35	44.84	9	33.06	11	51.52	14	56.21
286	62	66.48	21	57.13	18	63.8	9	55.85	42	56.76	15	46.98	15	63.42	16	64.11
287	60	64.65	20	54.15	20	58.56	9	55.85	44	60.17	16	49.3	13	57.47	15	60.16
288	41	47.32	19	51.16	27	40.24	11	46.92	39	51.65	8	30.74	7	39.61	14	56.21
289	43	49.14	20	54.15	22	53.32	9	55.85	29	34.62	9	33.06	15	63.42	16	64.11
290	47	52.79	22	60.12	21	55.94	9	55.85	42	56.76	12	40.02	6	36.64	7	28.54
291	39	45.49	13	33.25	30	32.38	13	37.99	45	61.87	14	44.66	5	33.66	8	32.49

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายปิยพงษ์ ชูจันอัด
วันเดือนปีเกิด	20 กันยายน 2529
สถานที่เกิด	จังหวัด นครราชสีมา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	24 ถนน มหาราช ตำบล ในเมือง อำเภอเมือง จังหวัด นครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2541	ประถมศึกษา จากโรงเรียนสวนหม่อน จังหวดนครราชสีมา
พ.ศ. 2544	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย
พ.ศ. 2547	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย
พ.ศ. 2551	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาพลศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2553	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาพลศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ