



ปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายที่มีผลต่อทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอล ของนิสิตคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อนุศักดิ์ สุขคง¹, เทเวศน์ จันทรหอม¹, ธิติพงษ์ สุขดี¹, ดิศรณ์ แก้วคล้าย¹

คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ¹

E-mail: anusak_sukong@hotmail.com¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายที่ร่วมกันทำนายทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอล กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ นิสิตชายหลักสูตรการศึกษาด้านพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2559 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย และแบบทดสอบทักษะฟุตบอล โดยวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณผลการวิจัยพบว่า

1. ปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายที่มีผลต่อทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มี 4 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลกระทบที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ การประสานสัมพันธ์ (X9) การทรงตัว (X10) ความเร็ว (X7) และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (X2) ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 นี้สามารถร่วมกันทำนายทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลของนิสิตคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ร้อยละ 50.30

2. นำค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์มาเขียนสมการได้ดังนี้

1) รูปคะแนนดิบ

$$Y' = 0.117 + 0.372 (X_9) + 0.667 (X_{10}) + (-0.716) (X_7) + 1.942 (X_2)$$

2) รูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z'_{Y'} = 0.439 (Z X_9) + 0.196 (Z X_{10}) + (-0.211) (Z X_7) + 0.153 (Z X_2)$$

คำสำคัญ : สมรรถภาพทางกาย, ทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอล



Factors on Physical Fitness towards Passing and Receiving Drills Football skill of Students at Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University.

Anusak Sukong¹, Tevez Junhom¹, Thitipong sukdee¹, Disorn Kaewklay¹

Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University¹

E-mail: anusak_sukong@hotmail.com¹

ABSTRACT

Purpose to study Factors on Physical Fitness towards Passing and Receiving Drills Football skill of Students at Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University. The subjects of 200 were Stratified Random Sampling from Students at Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University in Academic Years 2015. The instruments were related physical fitness test and football skill test. The data were then analyzed in terms of mean, standard deviation and Stepwise Multiple Regression Analysis.

The results were as follows:

1. There were significantly 4 Factors on Physical Fitness towards Passing and Receiving Drills Football skill at .05 level ranking from the most affecter to the least affected. These were Co-ordination(X_9) Balance (X_{10}) Speed (X_7) Strength (X_2). These 4 factors could predict Physical Fitness towards Passing and Receiving Drills Football skill about percentage of 50.30.

2. The significantly predicted equations of Physical Fitness towards Passing and Receiving Drills Football skill were as follows:

1) In term of raw scores were:

$$Y' = 0.117 + 0.372 (X_9) + 0.667 (X_{10}) + (-0.716) (X_7) + 1.942 (X_2)$$

2) In term of standard scores were:

$$Z'_Y = 0.439 (Z X_9) + 0.196 (Z X_{10}) + (-0.211) Z X_7 + 0.153 (Z X_2)$$

Keywords: Physical Fitness, Passing and Receiving Drills Football skill



บทนำ

กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาประเภทหนึ่งที่นิยมเล่นกันอย่างแพร่หลายอยู่ในขณะนี้ทั้งในประเทศไทยและประเทศต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งมีการแข่งขันในหลายระดับไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันในระดับนานาชาติ ระดับภูมิภาคต่างๆ รวมถึงการจัดการแข่งขันภายในองค์กรต่างๆ¹ อีกทั้งสถาบันการศึกษาก็ยังให้ความสำคัญกับกีฬาฟุตบอลโดยเปิดให้มีการเรียนการสอนในหลักสูตรพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬา และสาขาที่เกี่ยวข้อง เพราะกีฬาฟุตบอลเป็นการออกกำลังกายส่วนบุคคลและออกกำลังกายร่วมกันหลายคนได้ฝึกหัดเพื่อการแข่งขัน หรือเพื่อเป็นการออกกำลังกายเพื่อสนุกสนานก็ได้ ฟุตบอลเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดความร่วมมือทำให้เกิดความสัมพันธ์และในชุมชนมีความสมัครสมานและสามัคคี ทำให้อยู่ในระเบียบวินัยเคารพกฎระเบียบของสังคม อยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งการเล่นฟุตบอลนั้นจะทำให้มนุษย์ เกิดการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม อันเป็นวัตถุประสงค์ทางการศึกษา เป็นกีฬาที่ส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเยาวชนในชาติ เพื่อให้เยาวชนรู้จักสร้างวินัยเกิดการเรียนรู้การอยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะทำให้ห่างไกลจากสิ่งเสพติด เมื่อนักเรียนทุกคนมีสมรรถภาพทางกายที่ดีก็จะนำไปสู่คุณภาพของชีวิตต่อไป²

ทั้งนี้จากลักษณะของทักษะของกีฬาฟุตบอลที่หลากหลาย ผู้สอนต่างก็อาศัยเทคนิคในการฝึกที่แตกต่างกันออกไป โดยทางคณะผู้สอนจำเป็นต้องมีการพัฒนาในเรื่องของเทคนิคการเล่น

และการนำวิทยาศาสตร์เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา จำเป็นจะต้องฝึกในด้านของทักษะเทคนิคต่างๆ ควบคู่ไปกับการฝึกทางด้านสมรรถภาพทางกายด้วย เพราะสมรรถภาพทางกายทั้งสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกลไกเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การเคลื่อนไหวมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกเหนือจากการมีประสิทธิภาพทางกายที่ดี ความสามารถของร่างกายที่ช่วยให้บุคคลสามารถประกอบกิจกรรมทางกายได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเล่นกีฬา และจะเป็นตัวบ่งชี้ได้ดีที่สุดในการพัฒนาาร่างกายของผู้เรียน ในการเรียนกิจกรรมพลศึกษาและการมีสมรรถภาพทางกายที่ดียังสามารถที่จะช่วยให้ร่างกายของคนเราสามารถรับมือกับสถานการณ์ที่คาดไม่ถึงได้อีกด้วย^{3,4,5} โดยทักษะการรับและส่งบอลนั้นเป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อการเล่นฟุตบอลเพราะ การเล่นฟุตบอลนั้นผู้เล่นที่เป็นฝ่ายครอบครองลูกฟุตบอลจะส่งลูกฟุตบอลเพื่อทำการรุกเข้าไปยิงประตูของอีกฝ่าย การส่งลูกฟุตบอลที่แม่นยำจะทำให้การรุกเข้าไปทำประตูมีประสิทธิภาพ มีความต่อเนื่องนักกีฬาฟุตบอลแต่ละตำแหน่งจะต้องเคลื่อนไหวไปรับและส่งลูกฟุตบอลตลอดการเล่นฟุตบอล

จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายที่มีผลต่อทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอล เพื่อที่จะได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะฟุตบอลต่อไป



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายที่
ร่วมกันทำนายทักษะการส่งและการรับฟุตบอล

ดำเนินการขอจริยธรรมสำหรับโครงการวิจัยที่ทำใน
มนุษย์ได้พิจารณาและได้ใบอนุญาตหนังสือรับรองเลขที่
SWUEC/E-165/2559

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิต
ชายหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะ
พลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่กำลัง
ศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2-5 ปีการศึกษา 2558 ที่เคยผ่าน
การเรียนวิชาฟุตบอลมาแล้วจำนวน 264 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคครั้งนี้ เป็นนิสิตชาย
หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปี
ที่ 2-5 ปีการศึกษา 2558 ที่เคยผ่านการเรียนวิชา
ฟุตบอลมาแล้วจำนวน 200 คน กำหนดขนาดกลุ่ม
ตัวอย่างโดยใช้กฎแห่งความชัดเจน ใช้การวิเคราะห์ด้วย
ตัวแปรพหุ คือใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10-20 คนต่อ ตัว
แปรในการวิจัย 1 ตัวแปร การวิจัยครั้งนี้กำหนดขนาด
กลุ่มตัวอย่าง 20 คน ต่อ 1 ตัวแปร ได้มาจากการสุ่ม
ตัวอย่าง แบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การศึกษานี้ ผู้วิจัยคำนึงถึงการยินยอมของ
กลุ่มตัวอย่างเป็นสำคัญ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มี
คุณลักษณะตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัย

ตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ

1. สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (Health – Related Physical Fitness) ประกอบด้วย
 - 1) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (X_1)
 - 2) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (X_2)
 - 3) ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (X_3)
 - 4) ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ (X_4)
2. สมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness) ประกอบด้วย
 - 1) พลัง (X_5)
 - 2) เวลาปฏิกิริยา (X_6)
 - 3) ความเร็ว (X_7)
 - 4) ความคล่องแคล่ว (X_8)
 - 5) การประสานสัมพันธ์ (X_9)
 - 6) การทรงตัว (X_{10})

ตัวแปรตาม คือ ทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอล

สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายสามารถร่วม
ทำนายทักษะกีฬาฟุตบอลได้

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่มีคุณภาพ และผู้วิจัยได้เลือกให้เหมาะสม^{7,8,9,10,11} กับลักษณะของ นิสิต และเป็นทางเลือกหลากหลายสำหรับผู้ที่จะนำไปใช้ ประโยชน์ทั้งสิ้น 10 รายการ ดังนี้

รายการทดสอบ	องค์ประกอบ ที่ต้องการวัด
1. ลูกนั่ง 60 วินาที (Sit-Ups 60 Seconds)	เพื่อวัดความอดทน ของกล้ามเนื้อท้อง
2. แร่งเหยียดขา (Leg Strength)ของการกีฬา แห่งประเทศไทย	เพื่อวัดความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อต้นขา ด้านหน้า และ กล้ามเนื้อ ก้นที่ เหยียดสะโพก
3. นั่งจ่อตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)	เพื่อวัดความอ่อนตัว ของกล้ามเนื้อหลัง และต้นขาด้านหลัง
4. ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (3-Minute step test)	เพื่อวัดความอดทน ของระบบหายใจและ ระบบไหลเวียนโลหิต
5. ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)	เพื่อวัดทดสอบพลัง ของกล้ามเนื้อ
6. การจับไม้บรรทัดตก (The Ruler Drop Test)	เพื่อวัดเวลาปฏิบัติ กิริยาตอบสนอง
7. วิ่ง 50 เมตร (50-Meter Dash)	เพื่อวัดความเร็ว
8. การวิ่งซิกแซก (Zigzag Run)	เพื่อวัดความ คล่องแคล่วว่องไว

9. การส่งลูกบอลกระทบ ฝาผนัง (Wall Pass)	เพื่อวัดประสาน สัมพันธ์
10. ยืนนกกระสา (The Stork Stand)	เพื่อวัดการทรงตัว

2. แบบทดสอบทักษะการส่งและการรับลูก ฟุตบอลของเยาวชนหญิงทีมชาติสหรัฐอเมริกา (U.S. Women's Youth National Teams Program 'Technical Tests')¹²

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมี ขั้นตอนและวิธีการดังต่อไปนี้

1. ขอหนังสือจากคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการใช้กลุ่มตัวอย่าง สภานที่ อุบลราชธานี และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ใช้ในการ เก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งนัดหมาย วัน เวลา ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและ ผู้ช่วยวิจัยโดยการทดสอบสมรรถภาพทางกายและทดสอบ ทักษะกีฬาฟุตบอลและตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล ถูกต้องแล้วนำไปดำเนินการวิเคราะห์ต่อไปกระทำและ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายที่มี ผลต่อทักษะกีฬาฟุตบอล โดยวิเคราะห์การถดถอย พหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐาน



ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อค้นหาปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายที่มีผลต่อทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอล

แหล่งความแปรปรวน	SS	DF	MS	F	p
Regression	620.553	4	155.138	51.410*	.000
Residual	588.442	195	3.018		
Total	1208.995	199			

จากตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่า มีปัจจัยจำนวน 4 ปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายที่มีผลต่อทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายที่มีผลต่อทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอล โดยใช้วิธีการถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายที่มีผลต่อทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอล

ตัวพยากรณ์	b	β	Std. Error	t	p
ค่าคงที่	.117	-	2.661	.044	.965
1. การประสานสัมพันธ์ (X9)	.372	.439	.050	7.458*	.000
2. การทรงตัว (X10)	.667	.196	.176	3.795*	.000
3. ความเร็ว (X7)	-.716	-.211	.199	-3.595*	.000
4. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (X2)	1.942	.153	.722	2.690*	.008
Adjusted R ² 0.503					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 10 ปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายที่มีผลต่อทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มี 4 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ การประสานสัมพันธ์ (X9) การทรงตัว (X10)

ความเร็ว (X7) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (X2) ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 นี้สามารถร่วมกันทำนายทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอล ได้ร้อยละ 50.30 และได้นำค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์มาเขียนสมการได้ดังนี้



$$Y' = 0.117 + 0.372 (X_9) + 0.667 (X_{10}) + (-0.716)(X_7) + 1.942 (X_2)$$

จากสมการถดถอยแสดงว่าค่าคงที่ของทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลมีค่าเท่ากับ 0.117 โดยหากนิสิตมีสมรรถภาพทางกายด้านการประสานสัมพันธ์เพิ่มขึ้น 1 ครั้ง คาดว่าจะมีทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลเพิ่มขึ้น 0.372 คะแนน และหากนิสิตมีสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวเพิ่มขึ้น 1 นาที คาดว่าจะมีทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลเพิ่มขึ้น 0.667 คะแนน และหากนิสิตมีสมรรถภาพทางกายด้านความเร็วลดลง 1 วินาที คาดว่าจะมีทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลเพิ่มขึ้น 0.716 คะแนน และหากนิสิตมีสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น 1 คะแนน คาดว่าจะมีทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลเพิ่มขึ้น 1.942 คะแนน

สมการพยากรณ์ทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้แก่

$$Z'_{Y'} = 0.439 (Z X_9) + 0.196 (Z X_{10}) + (-0.211) Z X_7 + 0.153 (Z X_2)$$

จากสมการถดถอยมาตรฐานแสดงว่าหากนิสิตมีสมรรถภาพทางกายด้านการประสานสัมพันธ์เพิ่มขึ้น 1 คะแนนมาตรฐาน คาดว่าจะมีทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลเพิ่มขึ้น เพิ่มขึ้น 0.377 คะแนนมาตรฐาน หากนิสิตมีสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวเพิ่มขึ้น 1 คะแนนมาตรฐาน คาดว่าจะมีทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลเพิ่มขึ้น 0.196 คะแนนมาตรฐาน หากนิสิตมีสมรรถภาพทางกายด้านความเร็วลดลง 1 คะแนนมาตรฐาน คาดว่าจะมีทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลเพิ่มขึ้น 0.211 คะแนนมาตรฐาน และหาก

นิสิตมีสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น 1 คะแนนมาตรฐาน คาดว่าจะมีทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลเพิ่มขึ้น 0.153 คะแนนมาตรฐาน

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายที่ร่วมกันทำนายทักษะการส่งและการรับลูกฟุตบอลคือ การประสานสัมพันธ์ การทรงตัว ความเร็ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อดังนี้

1. การประสานสัมพันธ์เป็นสมรรถภาพทางกายที่สามารถทำนายทักษะการส่งและรับลูกฟุตบอลได้มากที่สุด เพราะการประสานสัมพันธ์ระหว่างประสาทกับกล้ามเนื้อ จะทำให้นักกีฬาฟุตบอลมีความสามารถในการเคลื่อนที่ทิศทางต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำและมีประสิทธิภาพ และเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างกล้ามเนื้อต่างๆ จึงทำให้ความสัมพันธ์กับทักษะการส่งและรับลูกฟุตบอล¹³ ความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อ คือ ความสามารถในการทำงานอย่างประสานสัมพันธ์กันของระบบประสาทส่วนกลางและกล้ามเนื้อในการที่จะปฏิบัติการเคลื่อนไหวที่มีความยากได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำนักกีฬาที่มีความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อจะเรียนรู้ทักษะได้อย่างรวดเร็ว สามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างดีและควบคุมการเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁷ ความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อมีความสำคัญมากสำหรับการเคลื่อนไหว ถ้าเราต้องเรียนรู้การเดินก่อนที่จะสามารถวิ่งได้และเราต้องเรียนรู้การวิ่งก่อนที่จะสามารถวิ่งได้เร็วขึ้นในการวิ่งขั้นพื้นฐานนั้นต้องการ



การประสานงานของกล้ามเนื้อมากกว่า 10 มัด ดังนั้นยิ่งฝึกการเคลื่อนไหวหรือการประสานงานของกล้ามเนื้อได้มากเท่าใดประสิทธิภาพหรือความเร็วก็จะยิ่งเพิ่ม นักกีฬาที่มีความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อที่ดีจะสามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างสมบูรณ์และช่วยนักกีฬาปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็ว¹⁴

2. การทรงตัวเป็นสมรรถภาพทางกายที่สามารถทำนายทักษะการส่งและรับลูกฟุตบอล เพราะการทรงตัวเป็นพื้นฐานของการเคลื่อนไหวที่มั่นคง การเคลื่อนไหวของทักษะฟุตบอลจะต้องจังหวะการใช้เท้าควบคุมลูกฟุตบอลการถ่ายน้ำหนักตัวไปสู่เท้าหลัก ซึ่งเป็นการทรงตัวแบบเคลื่อนที่สอดคล้องกับ⁸ กล่าวว่า การทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) คือ การควบคุมร่างกายในขณะที่ร่างกายเคลื่อนที่ อยู่ในจุดศูนย์กลางของแรงโน้มถ่วงโลก มีระยะห่างคงที่จากฐานรองรับร่างกายฐานหนึ่งไปสู่อีกฐานหนึ่ง เช่น การใช้อุปกรณ์หรือการเคลื่อนไหวทักษะพื้นฐานต่าง ๆ เช่น การหมุนตัว การบิดตัว มีหลักฐานที่ชี้ได้ว่าความสามารถที่จะทำความสมดุลอย่างง่ายในการทรงตัว¹⁵ การทรงตัว เป็นส่วนสำคัญของการเล่นกีฬา การทรงตัวแบบเคลื่อนที่หรือการทรงตัวในท่าเคลื่อนที่ คือความสามารถของร่างกายที่สามารถรักษาการทรงตัวหรือความสมดุลในขณะที่เคลื่อนไหวเหมือนกับการเดินข้ามรั้ว¹⁶ การทรงตัวเป็นพื้นฐานเบื้องต้นที่มีความสำคัญในการฝึกกีฬาทุกชนิด เพื่อการเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว สามารถทำให้การเล่นกีฬาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง สนุกสนานไร้ใจท่าทางการทรงตัวที่ผู้เล่นฟุตบอลควรฝึกหัด มีดังนี้ทำ

การทรงตัวและจังหวะการใช้เท้าทั้งบนพื้นดินและในอากาศ การถ่ายน้ำหนักตัวไปสู่เท้าหลัก เมื่อมีการครอบครองลูก เตะลูกหรือเลี้ยงลูกฟุตบอลการวิ่งตามแบบของฟุตบอล เช่น วิ่งไปที่มุมสนาม วิ่งหาช่องว่าง วิ่งตัดกันเพื่อหลอกคู่ต่อสู้ การวิ่งซิกแซกเพื่อการหลบหลีกเมื่อเลี้ยงหรือครอบครองลูก¹⁷

3. ความเร็วเป็นสมรรถภาพทางกายที่สามารถทำนายทักษะทักษะการส่งและรับลูกฟุตบอล เพราะทักษะการส่งและรับลูกฟุตบอล จำเป็นต้องอาศัยการเคลื่อนที่ตลอดเวลา นักกีฬาต้องใช้ความเร็วในการวิ่งคือการวิ่งอย่างรวดเร็วและแรงเต็ม โดยสัมพันธ์กับทักษะฟุตบอลทุกทักษะ ถ้านักกีฬาสมรรถภาพทางการด้านความเร็วสูงก็จะทำให้เกิดทักษะฟุตบอลสูงตามไปด้วย ซึ่งความเร็วในการการวิ่งจะเร็วมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความถี่ของก้าวและความยาวของก้าว กับระยะเวลา สมรรถภาพด้านความเร็วนั้นเป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะออกแรงได้มากในลักษณะเป็นแรงระเบิดทำให้กล้ามเนื้อเกิดแรงตึง ในปริมาณมากได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูง^{14, 18, 19} โดยการเคลื่อนที่นั้นชนิดของเส้นใยกล้ามเนื้อในร่างกาย เส้นใยกล้ามเนื้อชนิด Type II คือเส้นใยกล้ามเนื้อที่มีบทบาทรับผิดชอบในด้านความเร็วและความแข็งแรง เส้นใยชนิดนี้สามารถหดตัวได้อย่างรวดเร็วและให้แรงตึงตัวหรือแรงแบ่งได้สูงสุด สามารถทำงานได้ดีในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 2 นาที โดยความเร็วเป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวของแขนและขาในการที่จะเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง การพัฒนาความเร็วจึงต้องอาศัยการเพิ่มขึ้นของสมรรถภาพด้านอื่นๆการที่จะพัฒนา



ความเร็วให้เฉพาะเจาะจงกับชนิดกีฬา นักกีฬาจะต้องใช้รูปแบบการฝึกซ้อมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับการเคลื่อนไหวในการกีฬา นักกีฬาฟุตบอลต้องการความเร็วในการออกตัว (เวลาปฏิกิริยา) เพื่อไปรับลูกบอล ความเร็วในการเร่งความเร็ว ความเร็วสูงสุดและความเร็วอดทน โดยส่วนใหญ่ นักกีฬาประเภททีมอาจจะต้องการความเร็วในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า (ลูกบอล) ความเร็วในการเร่งความเร็ว ลดความเร็วและความเร็วในการเปลี่ยนทิศทาง (ความว่องไว) การเคลื่อนที่ระยะสั้นๆ การเคลื่อนที่ไปพร้อมกับลูกบอลในทิศทางต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ความสามารถในการรับส่งบอลได้อย่างรวดเร็ว หลบหลีกคู่ต่อสู้ สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยพื้นฐานในทักษะที่ดีในการเล่นกับลูกฟุตบอลและมียุทธวิธีการเล่นส่วนบุคคลที่ดี ความเสริมสร้างความเร็วในการเคลื่อนที่¹³

4. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นสมรรถภาพทางกายที่สามารถทำนายทักษะการส่งและรับลูกฟุตบอล เพราะทักษะการส่งและรับลูกฟุตบอลของการเล่นฟุตบอลนั้นเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างรวดเร็ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นความสามารถในการหดตัวเพื่อเคลื่อนน้ำหนักหรือแรงต้าน และเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเคลื่อนไหวกายอย่างรวดเร็ว และเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและการแสดงความสามารถทางกีฬา ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะทำให้ร่างกายได้เคลื่อนไหวและ

ออกแรงกระทำต่อร่างกายนอก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นความสามารถของกล้ามเนื้อในการออกแรงสูงสุด โดยเส้นใยกล้ามเนื้อภายในมัดกล้ามเนื้อจะตอบสนอง เมื่อมีการฝึกแบบมีแรงต้านหรือฝึกด้วยน้ำหนัก โดยความแข็งแรงสูงสุด (Maximum Strength) เป็นการหดตัวของกล้ามเนื้อเพื่อออกแรงสูงสุด โดยไม่ได้กำหนดว่าจะใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหวกายในการออกแรง แต่สิ่งที่สำคัญคือ ต้องการออกแรงที่มีแรงต้านสูงสุด ดังนั้นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจึงมีความสำคัญมากสำหรับการเคลื่อนไหวกายในกีฬาฟุตบอลและการรับ-ส่งลูกฟุตบอลให้มีความแข็งแรงและความแม่นยำ²⁰

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถใช้เป็นแนวทางให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร คณาจารย์ ผู้ฝึกสอนฟุตบอล เจ้าหน้าที่ ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการวางนโยบายเกี่ยวกับการการเรียนการสอนและการพัฒนาทักษะการรับและส่งลูกบอล ควรพิจารณาและส่งเสริมปัจจัยด้านสมรรถภาพทางกายที่มีผลต่อทักษะกีฬาฟุตบอลของนิสิต คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้ง 4 ปัจจัย คือ การประสานสัมพันธ์ การทรงตัว ความเร็ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพื่อสามารถพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป



เอกสารอ้างอิง

1. ประโยคสุทธิสง่า. (2544). การพัฒนาแบบทดสอบทักษะฟุตบอลระดับอุดมศึกษาไทย. การประชุมวิชาการและเผยแพร่ผลงานวิจัย (Research Fair) "การวิจัย: เส้นทางสู่ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา", 10- 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2544, คณะครู ศาสตราจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
2. มงคล แฝงสาเคน. (2545). การฝึกฟุตบอล. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮาส์.
3. Getchell, B. A. E. Mikesky; & Mikesky K. N. (1998). Physical Fitness: A Way of Life. 5th ed. Massachusetts: Allyn & Bacon.
4. พันเรือง สุภาวิมล. (2550). สมรรถภาพกลไกของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองอ่างทอง ปีการศึกษา 2550. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
5. ส่งศักดิ์ บัตติยา. (2552). สมรรถภาพกลไกของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาแพร่ ปีการศึกษา 2551. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
6. Schumacker, R. & Lomax, R. (2010). A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling. 3rd ed. New York: Routledge.
7. กรรวิ บุญชัย. (2540). AAHPERD Health-Related Physical Fitness Test. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
8. การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2549). การทดสอบสมรรถภาพทางกาย นักกีฬายาวชนแห่งชาติและนักกีฬาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: กองสมรรถภาพการกีฬา ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬากีฬาแห่งประเทศไทย.
9. Barrow, H.M. (1977). Man and Movement. 2nd ed. Philadelphia : Lead and Fediger.
10. David L. Gallahue & Frances Cleland Donnelly. (2003). Developmental Physical Education for All Children. 4th Edition. Human Kinetics.
11. Amot R, Gaines C. (1984). Sports Talent. Retrieved December 9 , 2 0 15, from <http://www.brianmacco.uk/storkstst.htm>
12. U.S.soccer. (2013). U.S. Women's Youth National Teams Program 'Technical Tests' Retrieved May 1, 2015, from <https://www.ussoccer.com/stories/2014/03/17/11/14/womens-youth-national-team-program-technical-tests>
13. เฉลิมล สุปัญญาบุตร (2555). ผลของการฝึกแบบ เอส เอ พี ที่มีต่อความสามารถในการเล่นลูกฟุตบอลของนักกีฬา. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัย ขอนแก่น. 12 (4).102-110.



14. เจริญ กระบวนรัตน์. (2545). การฝึกยกน้ำหนักเพื่อความสุขของนักศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทมิตรการพิมพ์.
15. David L. Gallahue & Frances Cleland Donnelly. (2003). Developmental Physical Education for All Children. 4th Edition. Human Kinetics.
16. Johnson, Barry L. and Jack K. Nelson. (1986). Practical Measurement for Evaluation In Physical Education. 5th ed. New York: Macmillan Publishing.
17. รัตน์นนท์ ทองมี. (2558: ออนไลน์). ทักษะเบื้องต้นในการเล่นฟุตบอล. สืบค้นเมื่อ 16 มิถุนายน 2559 จาก <https://rathanon.thongmee.wordpress.com>.
18. ธงชัย เจริญทรัพย์มณี. (2547). หลักวิทยาศาสตร์ในการฝึกกีฬา. ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
19. หาญพล บุญยะเวชชีวิน. (2536). สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ: สมาคมเวชศาสตร์แห่งประเทศไทย.
20. Bloomfield, J., Ackland, T.R., and Elliott, B.C. (1994). Applied anatomy and biomechanics in Sport. Melbourne Black Well Scientific publication.