



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูก
ฟุตบอล ในนักกีฬาฟุตบอล สโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี

The effect of agility training on dribbling ability in footballers at
Nakhonratchasima Mazda fc

นายธวัช ญวดขุนทด รหัสนักศึกษา 6140211219

นายศตวรรษ อินจงกล รหัสนักศึกษา 6140211233

สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาสหกิจศึกษา ในโครงการสหกิจศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ปีการศึกษา 2564

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี เนื่องด้วยความเมตตากรุณาอย่างดีจาก อาจารย์ รัชวัชส์ ตั้งตรงขันติ ที่ช่วยเสนอแนะ ให้คำปรึกษาและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆในการทำงานวิจัยของผู้จัดทำอย่างดีมาโดยตลอด ส่งผลให้วิจัยฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์และมีคุณประโยชน์ ทางด้านวิชาการ ผู้จัดทำงานวิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ขอขอบคุณนักฟุตบอลสโมสร นครราชสีมา มาสด้า เอฟซี ทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมตลอดระยะเวลา 6 สัปดาห์สำเร็จ

คุณประโยชน์และคุณค่าใดๆ ที่เกิดจากการทำวิจัยเล่มนี้ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ผู้เป็นบิดาและมารดา ที่ให้โอกาสทางการศึกษารวมทั้งเป็นกำลังใจในการศึกษาและการทำวิจัยและขอขอบคุณบุคคลใกล้ชิด ญาติและน้องๆทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจ จนทำให้วิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไป

นายธนวัฒน์ ยวดขุนทด

นายศตวรรษ อินจงกล

บทคัดย่อ

นายธนวัฒน์ ยวตขุนทด และนายศตวรรษ อินจงกล(2564) ผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย : อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์รัชชวัชส์ ตั้งตรงขันติ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษาเกี่ยวกับผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี จำนวน 20 คน ระหว่างการฝึกของกลุ่มควบคุมและฝึกกลุ่มทดลองตามโปรแกรมว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยการใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม แบ่งออกเป็นกลุ่มละ 10 คน และทำการทดสอบตามแบบทดสอบก่อนการฝึกตามโปรแกรมและการทดสอบหลังการฝึกตามโปรแกรมและแนะนำผลการทดสอบของทั้ง 2 กลุ่ม ทั้งก่อนการฝึกและหลังการฝึก 6 สัปดาห์ มาทำการเปรียบเทียบกัน โดยการหาค่าเฉลี่ยและการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้วยการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัย พบว่า ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ ภายในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.87 ± 0.66 วินาที ภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.11 ± 0.67 วินาที ส่วนก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ ภายในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 11.39 ± 1.01 วินาที ภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.36 ± 0.82 วินาที

โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการฝึกของนักกีฬาฟุตบอลสโมสร นครราชสีมา มาสด้า เอฟซี นำผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ นำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวนักฟุตบอล โดยใช้โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอลให้เหมาะสมและใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงระดับสมรรถภาพทางกายผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลได้ดีขึ้นกว่าเดิม

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
องค์ความรู้เกี่ยวกับกีฬาวอลเลย์บอล	7
โปรแกรมการฝึก	8
สมรรถภาพและองค์ประกอบของร่างกาย	18
ผลของการฝึกด้วยน้ำหนัก	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	27
กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	27
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	28
อุปกรณ์ประกอบการวิจัย	28
การเก็บรวบรวมข้อมูล	28
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	29
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	30
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	37
สรุปผลการวิจัย	37
อภิปรายผล	38
ข้อเสนอแนะ	40
บรรณานุกรม	41
ภาคผนวก	42
	117
ประวัติผู้เขียนงานวิจัย	

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กีฬาฟุตบอลเป็นอีกหนึ่งชนิดกีฬาที่ได้รับความนิยมมากทั่วโลก ทั้งนี้เพราะฟุตบอลเป็นกีฬาเพื่อสุขภาพ เพื่อความบันเทิง และเพื่อความบันเทิง อีกทั้งยังมีส่วนอย่างมากในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในแง่การแข่งขันเพื่อความเป็นเลิศนักฟุตบอลจะต้องเป็นผู้ที่มีทักษะที่ดีไม่ว่าจะเป็นการครอบครองลูกบอล การเลี้ยง การเตะ การส่ง การยิงประตู และการใช้ศีรษะในการเล่นลูกฟุตบอล ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญของกีฬาฟุตบอล (เกชา พลสุสวัสดิ์,2548)

นอกจากจะมีความสามารถทางทักษะที่ดีแล้ว จะต้องมีความสมรรถภาพทางกายที่ดีอีกด้วย เพราะกีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่ต้องใช้การเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ มีการปะทะกันอย่างรุนแรง และใช้เวลาในการแข่งขันนานถึง 90 – 120 นาที ประกอบกับปัจจุบันเกมกีฬาฟุตบอลเป็นเกมที่มีความต่อเนื่องไม่หยุดนิ่ง ดังนั้น นักกีฬาฟุตบอลจะต้องได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดีโดยการนำเอาหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาขีดความสามารถและศักยภาพของนักกีฬาในการเล่นกีฬาฟุตบอลนั้น ไม่ได้มีแต่เพียงความสามารถที่เปี่ยมล้นเท่านั้นที่จะทำให้ นักกีฬาสามารถประสบความสำเร็จได้สมรรถภาพทางกาย ทางจิตใจวิญญาณแห่งความเป็นนักสู้และความกระตือรือร้นยังเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่นักกีฬาจะต้องแสดงออกมาพร้อม ๆ กับความสามารถที่ยอดเยี่ยมในการเล่นฟุตบอล ที่เรียกว่าเทคนิค (Technique) รวมทั้งแท็กติก (Tactic) ในการเล่น เป็นสิ่งที่จะตัดสินชัยชนะในเกมการแข่งขัน(ชาญวิทย์ ผลชีวิน,2534)

การเลี้ยงลูกฟุตบอลถือได้ว่าเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญพิกหนึ่งของกีฬาฟุตบอลซึ่งได้รับการฝึกอย่างถูกต้องก็สามารถทำให้การเลี้ยงลูกฟุตบอลเพื่อเข้าไปในการยิงประตูการเลี้ยงลูกเพื่อส่งให้เพื่อนร่วมทีมหรือการเลี้ยงลูกเพื่อสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ในการเล่นทั้งต่อทีมและทั้งต่อตัวนักกีฬาและต่อทีมนักกีฬาที่เลี้ยงลูกฟุตบอลได้ดีต้องมีความเร็วคล่องตัว สามารถเลี้ยงลูกได้ดีหลบหลีกและหมุนตัวได้ดีคล่องแคล่วสามารถนำลูกไปตามทิศทางที่ต้องการอาจกล่าวได้ว่าวิจัยพื้นฐานในการเลี้ยงลูกฟุตบอลควรประกอบไปด้วยความคล่องแคล่วว่องไวความเร็วในการเคลื่อนที่ การเลี้ยงลูกฟุตบอลคือการเคลื่อนที่ไปตามพื้นสนามของลูกฟุตบอลในขณะที่ผู้เล่นวิ่งตามไปด้วยเพื่อบังคับควบคุมด้วยเท้าโดยมีการเคลื่อนที่ เร่งความเร็ว เปลี่ยนความเร็ว ชะลอความเร็ว เปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วในการหลบหลีกหลักการประกบติดตามและป้องกันของฝ่ายตรงข้ามไม่ให้พื้นที่ในการเคลื่อนที่ในการส่งบอลและหาจังหวะในการเคลื่อนที่เข้ายิงประตู (สกายบุ๊กส์,2545) จากความสนใจข้างต้นทำให้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาข้อมูลในการฝึกซ้อมกีฬาฟุตบอล ซึ่งปัจจุบันได้มีการศึกษาและพัฒนาแบบการฝึกเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้กับนักกีฬาในด้านต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการฝึกซ้อมเป็นหน้าที่สำคัญของโค้ชใน

การประยุกต์ปรับปรุง ตลอดจนคิดค้นโปรแกรมรูปแบบใหม่ที่สามารถสร้างพัฒนาการทางสมรรถภาพ และสร้างความสนุกสนานขณะฝึกซ้อม เพื่อส่งเสริมและขัดเกลาความสามารถของนักกีฬาสูงสุดสูงสุดของการเล่นกีฬาด้วยเหตุผลต่างๆ ที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่สร้างรูปแบบการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวซึ่งเป็นการฝึกผสมผสานกับความเร็วและกำลัง โดยใช้หลักการทำงานของความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวและความสามารถของนักฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีผลต่อความเร็วในการเลี้ยงลูกฟุตบอล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี

สมมุติฐานการวิจัย

ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี เมื่อเปรียบเทียบก่อนการฝึกและหลังการฝึก 6 สัปดาห์ระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวและกลุ่มควบคุมที่ฝึกซ้อมตามปกติมีความแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เพื่อมุ่งศึกษาผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลในนักกีฬาฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี
2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬาฟุตบอล สโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี จำนวน 20 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 10 คน
3. ระยะเวลาในการวิจัย ใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน โดยทำการฝึกในวันอังคารถึงวันเสาร์ ระยะเวลา 16.00 – 18.00 น.

ตัวแปรในการวิจัย

1. ตัวแปรต้น (Independent variable) คือ โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวและโปรแกรมการฝึกฟุตบอลตามปกติ
2. ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล

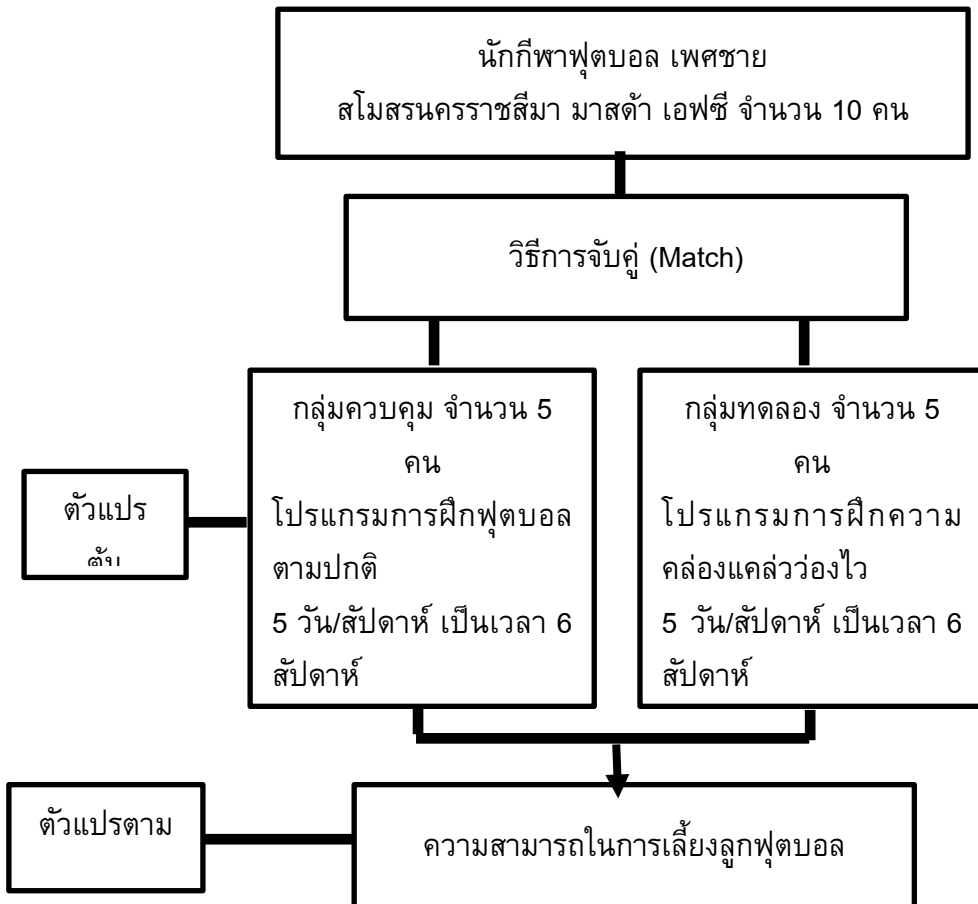
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เรียนรู้รูปแบบการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีผลต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักกีฬาฟุตบอล สโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี
2. เพื่อเป็นพื้นฐานที่ดีสำหรับการพัฒนาต่อยอดในการฝึกเลี้ยงลูกฟุตบอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคล่องแคล่วว่องไว หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางหรือเปลี่ยนตำแหน่งการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างรวดเร็วและความสามารถในการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังที่หนึ่งด้วยระยะเวลาที่สั้นที่สุด
2. ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล หมายถึง การควบคุมร่างกายในการปฏิบัติทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลจากจุดเริ่มไปยังจุดสิ้นสุดได้อย่างรวดเร็ว โดยระหว่างการปฏิบัติมีการเปลี่ยนทิศทางที่ไม่มีการเสียสมดุล
3. กีฬาฟุตบอล หมายถึง เป็นกีฬาประเภททีม ที่เล่นระหว่างสองทีมโดยแต่ละทีมมีผู้เล่น 11 คน โดยใช้ลูกบอล เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายว่าเป็นกีฬาที่เป็นที่นิยมมากที่สุดในโลก

กรอบแนวคิดงานวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเล่นลูกฟุตบอลของนักฟุตบอลสโมสรฟุตบอลนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี จึงได้นำแนวคิดและทฤษฎีรวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้ามาพอสรุปเป็นได้ดังนี้

ตอนที่ 1 สมรรถภาพทางกายในกีฬาฟุตบอล

1.1 สมรรถภาพทางทักษะกีฬาฟุตบอล

1.2 องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายในกีฬาฟุตบอล

ตอนที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมการฝึกกีฬาฟุตบอล

2.1 หลักการฝึกกีฬาฟุตบอล

2.2 รูปแบบการฝึกกีฬาฟุตบอล

ตอนที่ 3 ความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาฟุตบอล

3.1 ความสำคัญของความคล่องแคล่วว่องไว

3.2 องค์ประกอบของความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล

3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว

ตอนที่ 4 ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล

4.1 ทักษะกีฬาฟุตบอล

4.2 ปัจจัยในการเลี้ยงลูกฟุตบอล

ตอนที่ 5 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

ตอนที่ 1 สมรรถภาพทางกายในกีฬาฟุตบอล

1.1 สมรรถภาพทางทักษะกีฬาฟุตบอล

สมรรถภาพทางกายเพื่อทักษะกีฬาจึงแบ่งเป็นส่วนสำคัญต่างๆได้ 6 ด้าน ได้แก่

1.1.1 ความอดทนหรือความทนทาน (Endurance) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในกิจกรรมหนึ่งได้ในระยะเวลาและระยะทางที่ยาว เช่น ในขณะการแข่งขันผู้เล่นจะต้องวิ่งเพื่อรับลูก เลี้ยงลูก วิ่งตามประกบคู่ต่อสู้และวิ่งหนการประกบคู่ต่อสู้ตลอดเวลาโดยไม่รู้สึเหนื่อยหรือน้อยที่สุด การฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้เกิดการพัฒนาของระบบกล้ามเนื้อที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและแข็งแรงขึ้นด้วย กล้ามเนื้อมีความสามารถในการเก็บสะสมพลังไว้ได้มากขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อสามารถทำกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องและยาวนาน ทั้งยังช่วยลดการบาดเจ็บกล้ามเนื้อที่เกิดจากการฝึกซ้อมหรือจากการแข่งขัน นอกจากนี้ การฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ ยังพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด (Cardiovascular endurance) เป็นผลทำให้หัวใจมีขนาดใหญ่และแข็งแรงขึ้น ปริมาณโลหิตที่หัวใจสูบฉีดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อและส่วนต่างๆได้มากขึ้น ร่างกายมีความสามารถในการอดทนต่อสภาพความเป็นกรดอันเนื่องมาจากการออกกำลังกายหรือการแข่งขัน

1.1.2 ความแข็งแรง (Strength) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการหดตัวเพื่อให้ทำงานได้อย่างเต็มที่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อนั้นเป็นพื้นฐานที่สำคัญของทุกชนิดกีฬาในการฝึกซ้อมหรือการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นก่อนที่จะทำการฝึกทักษะหรือรูปแบบการแข่งขันต่างๆนั้น การพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจึงเป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึงเป็นอันดับแรก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อนั้นสามารถพัฒนาได้โดยการฝึกด้วยน้ำหนัก เป็นต้น

1.1.3 ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งได้โดยระยะเวลาที่น้อยที่สุด ความเร็วต้องอาศัยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและพลังของกล้ามเนื้อ นักกีฬาฟุตบอลต้องใช้ความเร็วทั้งในการรุกและรับเป็นอย่างดี

1.1.4 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการยืดออกและหดเข้าอย่างมีประสิทธิภาพ การที่มูมหรือข้อต่อในส่วนต่างๆของร่างกายสามารถที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งความยืดหยุ่นนี้สามารถพัฒนาได้จากการยืดเหยียดกล้ามเนื้อนั่นเอง

1.1.5 ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็วจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่ง ความคล่องแคล่วว่องไวนั้นประกอบความสามารถหลายด้านด้วยกัน เช่น การเร่งความเร็ว การเปลี่ยนทิศทางได้อย่างรวดเร็ว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พลังกล้ามเนื้อและความเร็ว เป็นต้น ความคล่องแคล่วว่องไวจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในกีฬาฟุตบอล ทั้งในการหลบหลีกผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามในลักษณะต่างๆ เช่น การวิ่งเปลี่ยนทิศทางเพื่อไปรับบอลหรือการเลี้ยงลูกบอลหลบหลีกผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม

1.1.6 ความสมดุลของร่างกาย (Body balance) หมายถึง ความสามารถในการรักษาสมดุลของร่างกาย ในขณะที่อยู่กับที่และขณะที่เคลื่อนไหวอยู่โดยไม่เสียหลัก โสเซ หรือวิ่งไม่ตรงทิศทาง

ซึ่งเป็นความสามารถในการทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อในขณะที่ร่างกายปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในขณะที่เดินหรือวิ่งอยู่ ความสมดุลของร่างกายเป็นหนึ่งในส่วนประกอบที่สำคัญ ในหลาย ๆ ส่วนของความสามารถที่นักกีฬาฟุตบอลควรจะต้องมี ทั้งการทำงานประสานกับความคล่องแคล่วว่องไว การเปลี่ยนทิศทางโดยไม่เสียการทรงตัวไม่ล้มหรือโซเซ เป็นต้น

ประเภทของสมรรถภาพทางกาย

การที่บุคคลมีสุขภาพดีอยู่แล้วก็เป็นรากฐานของการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี โดยทั่วไปแล้วสมรรถภาพทางกายแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สมรรถภาพทางกายทั่วไป (General Physical Fitness) และสมรรถภาพทางกายพิเศษ (Special Physical Fitness)

1. สมรรถภาพทางกายทั่วไป

คณะกรรมการนานาชาติ เพื่อจัดมาตรฐานการทดสอบความสมบูรณ์ทางร่างกาย (Internation for the Standardization of Physical fitness Test) ได้ จำแนกความสมบูรณ์ของร่างกายออกเป็น 7 ประเภท คือ

1. ความเร็ว (Speed) คือ ความสามารถของร่างกาย ในการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งโดยใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด

2. กำลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานอย่างรวดเร็วและแรงในจังหวะของกล้ามเนื้อหดตัวหนึ่งครั้ง เช่น ยื่นกระโดดไกล

3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) คือความสามารถของกล้ามเนื้อที่หดตัวเพียงครั้งเดียวโดยไม่จำกัดเวลา เช่น การยกน้ำหนัก เป็นต้น

4. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อในการประกอบกิจกรรมได้เป็นระยะเวลานานอย่างมีของประสิทธิภาพ

5. ความคล่องแคล่วว่องไว คือความสามารถของร่างกายที่จะบังคับควบคุมในการเปลี่ยนทิศทางของการเคลื่อนที่ได้ด้วยความรวดเร็วและแน่นอน

6. ความอ่อนตัว (Flexibility) คือ ความสามารถของข้อต่อต่าง ๆ ในการที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างกว้างขวาง

7. ความอดทนทั่วไป (General Endurance) คือ ความสามารถในการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายที่ทำงานได้นานและมีประสิทธิภาพ

2. สมรรถภาพทางกายพิเศษ

สมรรถภาพทางกายพิเศษนี้เป็นสมรรถภาพทางกายที่นักกีฬาจะต้องมีเฉพาะสำหรับกีฬาที่จะต้องทำการแข่งขัน หรือกล่าวคือ นักกีฬา กรีฑาจะต้องมีสมรรถภาพทางกายพิเศษแตกต่างกับนักกีฬาวายน้ำ นักกีฬาฟุตบอล หรือนักกีฬาวอลเลย์บอล เป็นต้น ในกีฬาบางประเภทต้องการความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมาก แต่ต้องการความอดทนน้อย เช่น นักกีฬายกน้ำหนัก นักกีฬากระโดดไกล แต่บางอย่างไม่ต้องการใช้แรงมาก เช่น นักกีฬาสนุกเกอร์ นักกีฬายิงปืน สำหรับกีฬาที่ไม่ต้องใช้เทคนิคในการเล่น หรือการแข่งขันมากนัก ผลการแข่งขันจะขึ้นอยู่กับสมรรถภาพทางกายมาก แต่สำหรับกีฬาที่ต้องใช้

เทคนิคในการเล่นหรือแข่งขัน สมรรถภาพทางกายที่ดีกว่าจะช่วยให้นักกีฬาสามารถปฏิบัติตามเทคนิคที่ดีกว่าจะช่วยให้นักกีฬาสามารถปฏิบัติตามเทคนิคที่ได้ฝึกมาได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพทางกายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักกีฬาทุกประเภท

ในการที่จะเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายพิเศษ ให้กับนักกีฬาแต่ละประเภทควรจะต้องมีการฝึกนอกเหนือจากการฝึกสมรรถภาพทางกายทั่วไป เช่น นักกีฬาวอลเลย์บอล จะต้องฝึกกำลังขา ไหล่ เป็นพิเศษ นักกีฬามวยจะต้องฝึกกำลังกล้ามเนื้อแขน ไหล่ ขา และลำตัวเป็นพิเศษ เป็นต้น

ในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายไปพร้อม ๆ กับการฝึกทักษะกีฬานั้นจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะนักกีฬานอกจากจะมีสมรรถภาพทางกายตามแต่ละประเภทกีฬาที่ต้องการแล้วยังได้เกิดทักษะไปพร้อม ๆ กันด้วย อันจะทำให้เกิดขึ้นใกล้เคียงกับการเล่นจริงด้วย แต่อย่างไรก็ตามเมื่อถึงระดับหนึ่งแล้วก็ควรจะต้องฝึกสมรรถภาพทางกายพิเศษเพิ่มขึ้นในแต่ละอย่างด้วย เช่น การยกน้ำหนัก เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การวิ่งเร็วระยะสั้น ๆ เพื่อเสริมสร้างความเร็ว เป็นต้น

วิธีการฝึกความเร็ว

ลักษณะโดยทั่ว ๆ ไปของความเร็วอาจแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความเร็วในการวิ่ง ความเร็วในการเคลื่อนไหว และความเร็วในการโต้ตอบ

การฝึกความเร็วในการวิ่งต้องฝึกเน้นความบ่งครั้งและออกแรงเต็มที่ เช่น วิ่งเร็วเต็มที่ 30 – 80 เมตร 5 – 10 เที้ยว ระหว่างเที้ยวที่ฝึกควรพักผ่อนร่างกายฟื้นตัว ข้อสำคัญต้องคอยเป็นค่อยไป การฝึกพร้อมทักษะ เช่น การเลี้ยงลูกฟุตบอล บาสเกตบอล การวิ่งเร็วเข้าไปยิงประตู หรือการวิ่งเร็วเข้าไปรับลูกแล้วยิงประตู เป็นต้น

การฝึกความเร็วในการเคลื่อนไหว ในกีฬาที่ต้องการการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างรวดเร็วในการขว้าง ตี กระโดด ปักจี้ที่สำคัญต่อความเร็วก็คือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการทำงานสูงสุด แต่ต้องอยู่ในขีดที่พอเหมาะ เช่น การทุ่มน้ำหนัก การตีลูกซอทฟบอล การกระโดดไกล ดังนั้น การฝึกเน้นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ จึงต้องเน้นลักษณะของการใช้งานในกีฬาแต่ละประเภทด้วยและจะต้องฝึกให้ทำงานด้านทานน้ำหนักเพิ่มขึ้นมากกว่าการใช้งานจริง ๆ การฝึกความเร็วในการโต้ตอบ ความเร็วในการโต้ตอบการตัดสินใจขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของระบบประสาทหูและตา ความสัมพันธ์ระหว่างแขนและขา ความชำนาญในทักษะของแต่ละบุคคล การฝึกความเร็วในการโต้ตอบ จึงควรจะต้องฝึกการเคลื่อนไหวที่ให้เร็ว ตัดสินใจโต้ตอบได้ดี ฝึกทักษะให้ดีเสียก่อนโดยฝึกจากง่ายไปหายาก เช่น การฝึกทักษะเบื้องต้นต่าง ๆ การฝึกให้รู้จักการแก้ปัญหาหาง่าย ๆ ให้รู้จักแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การฝึกแก้ปัญหาที่ยาก ๆ และต้องตัดสินใจที่รวดเร็ว แก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่พบจริงในการเล่นหรือแข่งขัน ตามลำดับ

วิธีการฝึกกำลังกล้ามเนื้อ

การที่จะเสริมสร้างกำลังกล้ามเนื้อจะต้องให้กล้ามเนื้อหดตัว เพื่อต่อสู้กับแรงต้านทานจึงจะต้องเพิ่มแรงต้านขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อกล้ามเนื้อมีแรงมากขึ้น โดยยึดหลักขั้นตอนดังนี้ คือ

- เลือกท่าที่จะเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อเฉพาะกล้ามเนื้อที่ต้องการเท่านั้น
- ควรให้กล้ามเนื้อหดตัวสม่ำเสมอ (อย่างน้อยวันเว้นวัน) ต่อแรงต้านที่มาก
- ใช้น้ำหนักที่ใกล้เคียงกับน้ำหนักที่ทำให้มากที่สุด ทำซ้ำประมาณ 6 – 8 ครั้ง

- เพิ่มน้ำหนักต้านทานขึ้นเรื่อย ๆ

วิธีการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

โดยหลักการวิธีที่จะทำให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้นั้น จะต้องฝึกให้กล้ามเนื้อทำงานต่อสู้กับแรงต้านทานหรือน้ำหนักที่สูงขึ้น โดยให้ร่างกายฝึกยืดความสามารถปกติ (Normal Capacity) สักเล็กน้อย ให้กล้ามเนื้อทำงานต่อสู้กับแรงต้านทานเป็นระยะเวลาประมาณ 6 – 8 วินาที ในปัจจุบันวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาความแข็งแรงจะใช้การฝึกแบบ Isometric Exercise

วิธีการฝึกความอดทนของกล้ามเนื้อ

การเสริมสร้างความอดทนของกล้ามเนื้อนั้นเท่ากับเป็นการเสริมสร้างการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต การหายใจ วิธีการฝึกก็คล้าย ๆ กับการฝึกเพื่อเสริมสร้างความเร็ว ซึ่งมีระยะเวลา ความบ่อยอย่างพอเพียงเหมาะสมสำหรับคนแต่ละคนต้องอย่างน้อยประมาณ อาทิตย์ละ 3 ครั้ง และควรฝึกวันเว้นวันหรือฝึกสลับแบบวันหนึ่งวันเบาสลับกันไป

หากจะมีการฝึกโดยน้ำหนักเข้าช่วย ควรจะเป็นน้ำหนักที่เบาหรือปานกลาง แต่จำนวนเที่ยวที่ยกจะต้องมากพอ นอกจากนี้ในการฝึกความอดทนจะต้องแน่ใจว่ากล้ามเนื้อกลุ่มใหญ่ ๆ ของร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อแขน ขา ลำตัว จะต้องได้รับการฝึกอย่างทั่วถึง

การฝึกความคล่องแคล่วว่องไว

ความคล่องแคล่วว่องไวมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจกรรมทุกอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่ต้องอาศัยการเปลี่ยนทิศทางหรือเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายอย่างรวดเร็ว เช่น การออกวิ่งอย่างรวดเร็ว การหยุดกะทันหัน การเปลี่ยนทิศทางในกาเคลื่อนที่ทันที ดังนั้น ความคล่องแคล่วว่องไวจึงเป็นพื้นฐานของสมรรถภาพทางกาย และเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเล่นกีฬาที่ต้องอาศัยการเคลื่อนที่หลายอย่าง เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเลย์บอล แบดมินตัน รักบี้ฟุตบอล เป็นต้น

หลักพื้นฐานในการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวจะต้องฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวนั้น ๆ อย่างถูกต้องซ้ำ และซ้ำเล่า และด้วยความเร็ว และก่อนที่จะทำการฝึกอย่างนั้นได้ต้องมีการเตรียมพร้อมในเรื่องของการสร้างความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อที่จะใช้งาน การฝึกให้เกิดทักษะและความชำนาญ เพื่อพัฒนาในด้านความเร็วการสร้างกำลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้พร้อมโดยเฉพาะกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ ที่จำเป็นต่อการเคลื่อนที่ของร่างกาย

การฝึกความอ่อนตัว

ความอ่อนตัว หมายถึง ความจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อต่อ เราสามารถที่จะบริหารร่างกายเพื่อเพิ่มความจำกัดของการเคลื่อนไหวได้คือ อาศัยความยาวและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและเอ็น แต่ผลที่เกิดขึ้นในช่วงแรก ๆ อาจจะอยู่ได้ไม่นาน ดังนั้นจึงต้องทำการบริหารซ้ำ ๆ บ่อย ๆ ในการอบอุ่นร่างกายและสิ้นสุดการบริหารร่างกายด้วยการยืด (Stretching Exercise) กล้ามเนื้อและเอ็นทุกครั้ง จะช่วยให้เกิดความอ่อนตัวของข้อต่อได้มาก

หลักในการเพิ่มความอ่อนตัวก็คือ ค่อย ๆ เคลื่อนไหวช้า ๆ จนกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่าง ๆ ถูกยืดจนมีความรู้สึกเจ็บจากการยืด และให้คงทำยัดนั้นไว้ประมาณ 8 – 10 นาที ให้ทำซ้ำกัน 5 – 6 ครั้ง ที่สำคัญก็คือ ต้องทำทุกวัน เพราะความอ่อนตัวจะคงอยู่ได้นานประมาณ 8 – 10 สัปดาห์

ในการฝึกกีฬาทุกประเภทนั้นผู้ฝึกสอนต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นหรือที่สำคัญในการเล่นกีฬานั้น ๆ นอกเหนือจากความรู้ในเรื่องเทคนิคกีฬาและแบบฝึกวิธีการเล่น เมื่อผู้ฝึกสอนมีความรู้ความเข้าใจในทั้งสองเรื่องนี้ดีพอแล้วก็จะสามารถฝึกนักกีฬาประสบความสำเร็จในการแข่งขัน การฝึกสมรรถภาพทางกายจะต้องมีการเตรียมการวางแผนในการฝึกว่าช่วงไหนควรจะฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายบางอย่างสมรรถภาพที่จะดัดแปลงปรับปรุงไปพร้อม ๆ กับการฝึกทักษะได้และสมรรถภาพทางกายประเภทที่ควรจะต้องฝึกเพื่อสร้างสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษ ความสมบูรณ์พอดีกับช่วงที่จะต้องเข้าทำการแข่งขัน อันจะทำให้ประสบความสำเร็จได้รับชัยชนะตามจุดมุ่งหมายในการเตรียมนักกีฬาเพื่อการแข่งขัน

1.2 องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายในกีฬาฟุตบอล

โฮเจอร์ (Hoeger, 1989) ได้แบ่งองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1.2.1 สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (health-related physical fitness) ซึ่งมีอยู่ 4 องค์ประกอบ คือ

1. ความอดทนของระบบหลอดเลือดและหัวใจ
2. ความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
3. ความอ่อนตัว
4. ส่วนประกอบของร่างกาย

1.2.2 สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับการมีทักษะที่ดี (skill-related physical fitness) องค์ประกอบนี้มีความสำคัญสำหรับนักกีฬาที่จะส่งผลให้ประสบผลสำเร็จ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่เพิ่มขึ้นในองค์ประกอบของการมีสุขภาพดี ดังนี้คือ

- 1 ความอดทนของระบบหลอดเลือดและหัวใจ
- 2 ความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
- 3 ความอ่อนตัว
- 4 ส่วนประกอบของร่างกาย
- 5 ความคล่องแคล่ว
- 6 การทรงตัวมีสมดุล
- 7 การทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ
- 8 พลังของกล้ามเนื้อ
- 9 ปฏิกริยาตอบสนอง
- 10 ความเร็ว

American College of Sports Medicine (1992: 9) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถภาพทางกายเพื่อการมีสุขภาพดีว่าประกอบด้วย

สมรรถภาพของระบบไหลเวียนโลหิต เป็นความสามารถของหัวใจในการสูบฉีดโลหิตและการนำออกซิเจนไปสู่ส่วนต่างๆ ของร่างกายสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ เป็นความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ

ความอ่อนตัว เป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อต่อ โดยปราศจากความเจ็บปวด และสุดมุมของการเคลื่อนไหวสัดส่วนของร่างกาย จะเกี่ยวข้องกับน้ำหนักและไขมันของร่างกาย

เจก ธนะสิริ (2535: 82) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายของผู้ที่มีร่างกายสมบูรณ์อย่างแท้จริง มีดังต่อไปนี้

- 1) ความอดทนของระบบไหลเวียนของโลหิตและระบบหายใจ (cardio respiratory endurance)
- 2) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (muscle strength)
- 3) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (muscle endurance)
- 4) ความอ่อนตัว (flexibility)
- 5) สัดส่วนของร่างกาย (body composition)

ตอนที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมการฝึกกีฬาฟุตบอล

2.1 หลักการฝึกกีฬาฟุตบอล

บอมปา (Bompa ,1993) ได้กล่าวถึงหลักการฝึก ไว้ดังนี้

2.1.1 หลักความหลากหลายในการฝึก (Principle of variety)

ความหลากหลายในการฝึก เป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาการฝึก เพราะจะเป็นผลดีต่อร่างกายและจิตใจของนักกีฬาเพราะ การฝึกที่ซ้ำกันนั้น นักกีฬาจะเกิดความเบื่อหน่ายไม่อยากฝึก การให้ความหลากหลายรูปแบบในการฝึกที่เหมาะสมกับการพัฒนาการเคลื่อนไหวช่วงเวลาก่อนการแข่งขันในระหว่างการแข่งขันหรือจบฤดูกาลแข่งขัน ความหลากหลายในการใช้น้ำหนักในการฝึกที่สอดคล้องกับหลักการเพิ่มน้ำหนักแบบก้าวในการฝึก ความหลากหลายในชนิดของการหดตัวของกล้ามเนื้อ ความหลากหลายในเรื่องของความเร็วในการหดตัว ตามโปรแกรมและช่วงการฝึก และความหลากหลายในเรื่องของเครื่องมือที่ใช้ในการฝึก จะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น

2.1.2 หลักความแตกต่างระหว่างบุคคล (Principle of individualization)

ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการฝึก ที่จะต้องคำนึงถึง คือ ระดับความสามารถของแต่ละบุคคลและพื้นฐานของการฝึกในแต่ละบุคคล ดังนั้น การฝึกในแต่ละบุคคลแม้จะเล่นกีฬานชนิดเดียวกัน การฝึกก็อาจไม่เหมือนกัน

2.1.3 หลักของความเฉพาะเจาะจง (Principle of specificity)

การฝึกจะต้องมีความเฉพาะเจาะจงที่จะพัฒนาความแข็งแรงในชนิดกีฬานั้นๆ จึงต้องเลือกโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงให้เหมาะสมต่อกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือทักษะกีฬา ซึ่งควรพิจารณา ดังนี้คือ ระบบพลังงานหลักที่ต้องใช้ในชนิดกีฬานั้นๆ การเลือกฝึกเพื่อพัฒนาพลังงานเนื้อจะต้องให้สอดคล้องและตรงกับการใช้พลังงาน เช่น วิ่ง ฟุตบอล รักบี้ฟุตบอล ก็จะต้องฝึกพลังงานเนื้อเป็นหลักให้ตรงกับกลุ่มกล้ามเนื้อ

2.1.4 หลักของการเพิ่มน้ำหนักแบบก้าวหน้าในการฝึก (Principle of progressive increase of load training)

ความก้าวหน้าของการเพิ่มน้ำหนักในการฝึก เป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการวางแผนการฝึกของนักกีฬา ซึ่งควรคำนึงถึงระดับความสามารถของนักกีฬาแต่ละคนเดี่ยว

หลักการออกกำลังกาย (Principle of exercise) (Headquarters Department of The Army, 1998)

1. ความสม่ำเสมอ (Regularity) เพื่อให้ผลของการฝึกประสบความสำเร็จต้องพยายามฝึกให้ได้ 10 ครั้ง/สัปดาห์ หรือพยายามฝึกอย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งความสม่ำเสมอนี้รวมถึงการพักผ่อน การหลับนอน และการรับประทานอาหาร

2. ความก้าวหน้า (Progression) ความหนักและความนานของการฝึกค่อยๆ เพิ่มขึ้นทีละน้อย เพื่อพัฒนาระดับสมรรถภาพทางกายให้สูงขึ้น

3. ความสมดุล (Balance) โปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ ควรมีองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายรวมทั้งหมด

4. มีความหลากหลาย (Variety) เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย และเป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการพัฒนา

5. ฝึกเฉพาะ (Specificity) การฝึกต้องมุ่งไปยังเป้าหมายที่ตั้งไว้ ตัวอย่างได้แก่ ทหารต้องการจะเป็นนักวิ่งที่ดี ก็ต้องเน้นการฝึกเป็นการวิ่งทั้งๆ ที่การว่ายน้ำเป็นการออกกำลังกายที่ดี แต่ก็ไม่สามารถจะพัฒนาเวลาของการวิ่ง 2 ไมล์ ได้ดีเท่ากับการฝึกวิ่ง

6. การคืนสู่สภาพปกติ (Recovery) ควรมีวันที่มีการฝึกแบบสบายๆ หรือวันหยุดหลังจากการฝึกหนัก เพื่อให้ร่างกายหรือกลุ่มกล้ามเนื้อได้ฟื้นตัว หรือคืนสู่สภาพปกติ

7. หลักการฝึกเพิ่ม (Overload) ในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง ต้องเพิ่มการฝึกให้หนักกว่าปกติ เพื่อส่งผลให้มีการพัฒนา

องค์ประกอบที่สำคัญในโปรแกรมการฝึก เพื่อให้ประสบความสำเร็จ คือ

1. ความถี่ในการฝึก (Frequency)
2. ความหนัก (Intensity)
3. ระยะเวลาในการฝึก (Time)
4. ชนิดของกิจกรรม (Type)

ชาญวิทย์ ผลชีวิน (2534) กล่าวว่าหลักการฝึกกีฬาฟุตบอลว่ามีหลักการฝึก มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การฝึกเป็นรายบุคคล (Individual activity)

การฝึกเป็นรายบุคคลเหมาะกับการฝึกหลาย ๆ แบบเพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เล่นและเป็นการแก้ไขการบกพร่องของผู้เล่นด้วย การฝึกส่วนใหญ่จะประสบปัญหาจากอุปสรรคในการฝึกไม่เพียงพอ เช่น ลูกฟุตบอลสำหรับผู้เล่นทุกคน

2. การฝึกเป็นคู่ (Partner activity)

ในการฝึกจะมี 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายรุกและฝ่ายรับ ในระหว่างการฝึกเล่นจะใช้คู่ของตนเป็นผู้เล่นที่ม得意กันหรือคู่แข่งก็ได้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการฝึก ผู้เล่นจะฝึกใช้เทคนิคต่างๆกับคู่ของตนเองได้ และนำการฝึกเหล่านี้ไปใช้กับการแข่งขัน เช่น การยิงลูกโทษ 2 จังหวะ การเตะมุม การทำลูกชิ่ง (Wall pass) รูปแบบการฝึกเป็นคู่นี้ใกล้เคียงกับการฝึกแบบการแข่งขันจริง เป็นการวัดความสามารถและไหวพริบของผู้เล่นแต่ละคนด้วย

3. การฝึกเป็นกลุ่ม (Group activity)

ทีมผู้เล่นจะประกอบด้วยกลุ่มย่อยๆ ซึ่งจะไม่กำหนดแน่นอนตายตัว แต่จะเปลี่ยนไปตามสถานการณ์การแข่งขัน และตามหน้าที่ ถ้าแบ่งโดยทั่วไปแล้วจะมี กองหลัง กองกลาง และกองหน้าเรามักจะคิดกันเสมอว่าเป็นการดีถ้ากลุ่มต่างๆ อยู่ในรูปของสามเหลี่ยมระหว่างการแข่งขันกฎการรวมกลุ่มแบบนี้จะถูกนำมาใช้เกี่ยวข้องในขั้นตอนต่อไป การฝึกเป็นกลุ่มนี้จะฝึกได้ทั้งทางด้านสมรรถภาพ ด้านเทคนิค และด้านกลยุทธ์ ขึ้นอยู่กับว่าสถานการณ์เป็นแบบใด

4. การฝึกเป็นทีม (Team activity)

ฟุตบอลเป็นกีฬาที่เล่นเป็นทีม จึงเป็นการสมเหตุสมผลที่ต้องฝึกเป็นทีม รูปแบบการฝึกจะเน้นในเกณฑ์พื้นฐานของกีฬาประเภทนั้นด้วย คือการรุกการรับ ในการฝึกตามกฎเกณฑ์นั้นจะถูกทำงานขึ้นมาเป็นทีม และสิ่งนี้เองจะเป็นปัจจัยในการตัดสินใจการแข่งขันว่าชนะหรือแพ้ จะต้องมีการแบ่งหน้าที่กันในการทำงานในขณะที่เป็นฝ่ายรับหรือขณะเป็นฝ่ายรุก

นอกจากนี้ ยังกล่าวถึงขั้นตอนในการฝึกอีกว่า ในการที่จะสามารถบรรลุเป้าหมายที่ดีที่สุดนั้น ผู้ฝึกสอนจำเป็นจะต้องหาวิธีที่ดีที่สุดในการให้ผู้เล่นเรียนรู้ โดยการฝึก 3 ระดับ บางวิธีที่ดีที่สุดอาจจะตามด้วยการสาธิตให้ดูทันที การเลือกคำที่ใช้อธิบายก็มีความสำคัญแบบฝึกทั้งหมดจะต้องมีการวางแผนอย่างมีระบบและเป็นขั้นตอนผู้ฝึกจะต้องระวังไม่ให้ผู้เล่นเกิดการคาดหวังหรือความเบื่อหน่ายในระหว่างการฝึก ความรู้สึกเช่นนี้จะเกิดขึ้นเมื่อรูปแบบการฝึกไม่เหมาะสมกับระดับความสามารถในการเล่นของผู้เล่นหรือของทีม

ขั้นตอนในการฝึก 3 ขั้นตอน ในกระบวนการเรียนรู้และการนำไปใช้

2.2 รูปแบบการฝึกกีฬาฟุตบอล

วิทยา เลาทกุล (2543) กล่าวถึงโปรแกรมการฝึกซ้อมของเด็กระดับอายุ 12-14 ปีว่าภาพรวมของเด็กระดับอายุนี้ถือได้ว่าเป็นช่วงแรกเริ่มของการแตกเนื้อหนุ่มซึ่งเปรียบเทียบกับได้ว่าช่วงที่จะต้องเดินผ่านพายุร้อนกลางทะเลทราย ความกดดันต่างๆรอบด้าน การแปรปรวนทางสังคม การรู้จักเรื่องรักโยเฉพาะเรื่องเพศ การเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายจิตใจต้องการความเป็นอิสระ มีความรับผิดชอบเพิ่มขึ้น การดูแลอย่างใกล้ชิดและพูดคุยปรึกษาถึงปัญหาต่างๆจึงเป็นสิ่งที่ผู้ฝึกสอนจะต้องให้ความสำคัญให้ความไว้น้ำใจร่วมรับฟังและพร้อมให้ความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาต่างๆอย่างใกล้ชิด

ส่วนทางด้านการเล่นฟุตบอล โดยเฉพาะเรื่องของสมรรถภาพจะเน้นหนักในความเร็วกำลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ซึ่งจะเน้นหนักเป็นพิเศษ โดยเน้นการฝึกเป็นคู่ๆใช้น้ำหนักของเพื่อนร่วมทีมและอุปกรณ์ เช่น Medicine ball

ในวันนี้จะเริ่ม เน้นพื้นฐานทางด้านความเร็วควบคู่ไปกับการอดทน เช่น วิ่งใช้ความเร็ว 80%-100% 2 นาที โดยไม่หยุด และพัก 3-5 นาที รวมทั้งการฝึกพิเศษเฉพาะตัวในเรื่องความเร็วและความอดทน แต่ก็ต้องอยู่ในขอบเขตที่จำกัด การยืดเส้นสลับกับการฝึกเป็นคู่ หรือยิมนาสติกกับคู่โดยเน้นความหนักหน่วงและความเร็วเป็นส่วนใหญ่ อย่างเช่น กระโดดข้ามรั้ว โดยกระทำอย่างรวดเร็ว

ทางด้านเทคนิค จะเน้นหนักในลักษณะการเคลื่อนไหวต่างๆรวมทั้งเทคนิคกับลูกฟุตบอลที่จะเน้นเพิ่มความยากขึ้น เพิ่มความกดดันมากขึ้น ลูกเล่นหลอกล่อ และการสร้างเสริมจินตนาการ ซึ่งผู้ฝึกสอนจะต้องเน้นเป็นพิเศษ

ส่วนทางด้านแท็กติกกลุ่ม จะฝึกซ้อมควบคู่ไปกับการเรียนรู้ทางด้านทฤษฎีการเรียนแท็กติกต่างๆพร้อมทั้งนำไปใช้ในเกมนการเล่นฟุตบอลและแข่งขัน

การฝึกซ้อม สามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆได้ดังนี้

1. เทคนิคไม่มีลูกฟุตบอล
 - 1.1 วิ่งหลบหลีก โยกตัว หลอกล่อ
 - 1.2 กระโดด 2 ขา ในขณะที่ยืนอยู่กับที่
 - 1.3 วิ่งขึ้นกระโดดขาเดียว สลับข้างซ้ายขวา
 - 1.4 วิ่งกระโดดขึ้น 2 ขา
2. การฝึกความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอล
 - 2.1 เทคนิคกับลูกฟุตบอล
 - 2.2 พื้นฐานการหลอกล่อ
 - 2.3 เตะเดินด้วยเท้า
 - 2.4 เตะเดินไปข้างหน้าด้วยศีรษะ
3. เทคนิคพื้นฐาน
 - 3.1 การจับลูกในบริเวณที่จำกัด
 - 3.2 การเข้าแย่งลูกในขณะที่คู่ต่อสู้หยุดลูก
 - 3.3 การเลี้ยงตั้งด้วยฝ่าเท้ากลับหลังและด้านข้าง

3.4 วิ่งบอลด้วยข้างเท้าด้านใน

แต่ละช่วงของการฝึกควรแบ่งเป็น 3 ช่วง(American Heart Association, 1981)คือ

1. 5-10 นาทีแรก ควรเป็นช่วงอบอุ่นร่างกาย (Warm up)
2. 20-30 นาทีต่อมา เป็นการออกกำลังกายให้ชีพจรเต้นถึงเป้าหมาย (Target zone)
3. 5-10 นาทีหลัง เป็นการผ่อนคลายร่างกาย (Cool down)

ตอนที่ 3 ความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาฟุตบอล

3.1 ความสำคัญของความคล่องแคล่วว่องไว

ชูศักดิ์ และ กัญญา (2536) กล่าวว่าความคล่องแคล่วว่องไวเป็นความสามารถที่จะเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็วและความอ่อนตัวเกี่ยวข้องกับความสามารถที่มีช่วงการเคลื่อนไหวข้อต่อต่างๆได้มาก ส่วนทักษะ เป็นความสามารถในการกระทำการเคลื่อนไหวเฉพาะอย่างได้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

ความคล่องแคล่วว่องไว อาศัยความสามารถพื้นฐาน คือ มีปฏิกิริยาที่รวดเร็ว การเคลื่อนไหวที่รวดเร็ว การทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อ และพลังของกล้ามเนื้อ อาจแบ่งความคล่องแคล่วว่องไวได้เป็น (1.) ความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไป หรือเรียกว่าความคล่องแคล่วว่องไวทั่วทั้งร่างกาย ตัวอย่างนักกีฬาต้องอาศัยความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปเช่นกีฬาฟุตบอลหรือสกี (2.) ความคล่องแคล่วว่องไวเฉพาะส่วน ตัวอย่างเช่น การเล่นเปียโน

ความคล่องแคล่วว่องไวเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของสมรรถภาพทางกายที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน และเป็นปัจจัยที่สำคัญและจำเป็นต่อการเล่นกีฬาชนิดต่างๆเช่น บาสเกตบอล เทนนิส รักบี้ฟุตบอล รวมทั้งในกีฬาฟุตบอลด้วย ซึ่งผู้ที่มีความคล่องแคล่วว่องไวดีนั้นจะสามารถส่งผลช่วยในการเคลื่อนไหวในสถานการณ์กีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในกีฬาฟุตบอลนั้นเป็นกีฬาที่ผู้เล่นจำเป็นต้องมีความสามารถของร่างกายที่เคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็วฉับพลันทุกทิศทางรวมทั้งการทรงตัวที่ดีไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนไหวในลักษณะของการวิ่ง การยืน การกระโดด การหยุดหลอกหล่อหรือการหลบหลีกผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามทั้งในขณะที่เคลื่อนที่ไปพร้อมกับฟุตบอลและการเคลื่อนที่ด้วยตัวเปล่า รวมไปถึงการแสดงทักษะในกีฬาฟุตบอล ไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงลูกฟุตบอล การรับ-การส่งลูกฟุตบอล ตลอดจนการเคลื่อนที่เข้าหาลูกฟุตบอลโดยสามารถยิงประตูได้ทันทีและแม่นยำความคล่องแคล่วว่องไวนั้นเป็นความรวดเร็วในการทำกิจกรรมใดๆในระยะเวลาอันสั้นอย่างฉับพลันและมีประสิทธิภาพ ในการแข่งขันกีฬานั้นผู้ที่มีความคล่องแคล่วว่องไวที่ดีกว่าจะสามารถฉกฉวยโอกาสเข้าจู่โจมคู่ต่อสู้ได้ทุกโอกาสและทุกรูปแบบ

3.2 องค์ประกอบของความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอล

ความคล่องแคล่วว่องไว มีองค์ประกอบต่างๆดังนี้

1. การทำงานประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพของระบบประสาทและกล้ามเนื้อต้องพยายามพัฒนาให้เกิดการทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวแบบใดแบบหนึ่งจำเป็นต่อกิจกรรมนั้นๆ คือ การฝึกซ้อมตามแบบเฉพาะของแต่ละชนิดกีฬานั้นเองเพื่อให้ นักกีฬาได้เกิดความเคยชินกับรูปแบบการเคลื่อนไหวหรือท่าทางในการเคลื่อนไหวในชนิดกีฬานั้นๆ และสามารถแสดงศักยภาพแสดงออกมาได้อย่างเต็มที่ในขณะที่ทำการแข่งขัน

2. พลังกล้ามเนื้อ การที่มีพลังกล้ามเนื้อที่ดีนั้นจะช่วยเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวเพราะกล้ามเนื้อที่มีแรงมากในการที่จะสามารถออกแรงเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งได้อย่างรวดเร็ว โดยเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็วหรือการพุ่งตัวไปข้างหน้านั้น ต้องอาศัยกำลัง แต่การที่จะมีกำลังได้นั้นต้องมีความแข็งแรงและความเร็วด้วย ถ้ามีพลังกล้ามเนื้อไม่ดีจะทำให้การควบคุมแรงเฉื่อยของร่างกายเป็นไปไม่ได้ไม่ดี

3. เวลาปฏิกิริยา เวลาที่ใช้ในการเคลื่อนไหวที่ตอบสนองต่อการกระตุ้นนั้นมีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว การตอบสนองอย่างรวดเร็วในสถานการณ์แข่งขัน หรือการเคลื่อนไหวของฝ่ายตรงข้ามนั้นยิ่งเราตอบสนองได้เร็วเท่าใดนั้นก็ทำให้เราเกิดความได้เปรียบในการแข่งขันและการแก้สถานการณ์ได้อย่างทันท่วงที

4. ความอ่อนตัว การที่กล้ามเนื้อสามารถมีความอ่อนตัวได้มากนั้นย่อมหมายถึงการที่กล้ามเนื้อสามารถที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างเต็มช่วงของการเคลื่อนไหว ซึ่งจะทำให้การเคลื่อนไหวได้อย่างราบเรียบและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการที่กล้ามเนื้อมีความอ่อนตัวดีนั้นยังช่วยลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาหรือจากการแข่งขัน

5. ความเร็ว คุณสมบัติของความเร็วที่มาจาก การถ่ายทอดทางพันธุกรรมและอีกส่วนหนึ่งได้มาจากการเรียนรู้หรือการฝึก เส้นใยกล้ามเนื้อชนิด Type II จะมีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบในด้านความเร็วและความแข็งแรง ซึ่งเส้นใยกล้ามเนื้อชนิดนี้ สามารถหดตัวได้อย่างรวดเร็วและให้แรงดึงตัวหรือแรงแบ่งได้สูงสุด สามารถทำงานได้ดีในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 2 นาที

ความเร็วนั้นจะเป็นปรากฏการณ์ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของการทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ กล่าวคือ การพัฒนาที่จะเกิดความเร็วได้นั้นต้องเรียนรู้ลำดับขั้นตอนการเคลื่อนไหวของร่างกาย ความเร็วของขานั้นขึ้นอยู่กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา และกล้ามเนื้อน่อง ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีส่วนช่วยในการพัฒนากำลังในแต่ละช่วงก้าวของการเคลื่อนไหวและความเร็วในการก้าวเคลื่อนที่

ดังนั้น ในการฝึกเพื่อพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆที่กล่าวมาข้างต้น โดยการออกแบบโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวจะต้องทำให้ครอบคลุมเพื่อที่จะให้สามารถพัฒนาองค์ประกอบต่างๆเหล่านี้ได้อย่างครบถ้วน และโดยเฉพาะในการที่จะเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวเฉพาะส่วนจะต้องมีการปฏิบัติการเล่นนั้นๆอย่างถูกต้องซ้ำแล้วซ้ำเล่า และต้องกระทำด้วยความเร็วสูง ซึ่งจะมีผลทำให้ผู้ฝึกเคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว

1. ลักษณะรูปร่างของร่างกาย

ขนาดรูปร่างและน้ำหนักของนักกีฬามีความสำคัญต่อสมรรถภาพทางกายทางด้านความคล่องแคล่วว่องไว คนที่มีรูปร่างผอมสูงมักมีความคล่องแคล่วว่องไวน้อยเช่นเดียวกับคนที่อ้วนเตี้ยคนที่มีความสูงขนาดกลางและมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงจะมีความคล่องแคล่วว่องไวดีกว่า อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านรูปร่างก็ยังมีข้อยกเว้น เพราะความคล่องแคล่วว่องไวนั้นขึ้นอยู่กับกรฝึกเป็นส่วนมาก

2. อายุและเพศ

เด็กจะมีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นจนถึงอายุ 12 ปีในช่วงต่อจากนี้ประมาณ 3 ปีความคล่องแคล่วว่องไวจะไม่เพิ่มขึ้น แต่อาจจะลดลงบ้างหลังจากระยะที่ร่างกายเติบโตเร็วผ่านไปแล้วความคล่องแคล่วว่องไวจะเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆจนโตเป็นผู้ใหญ่ หลังจากนั้นอีก 2-3 ปี ความคล่องแคล่วว่องไวจะเริ่มลดลงเด็กชายนั้นมีความคล่องแคล่วว่องไวมากกว่าเด็กหญิงเพียงเล็กน้อย เมื่อช่วงอายุยังน้อยจนถึงไวหนุ่มสาวไปแล้วผู้ชายจะมีความคล่องแคล่วว่องไวมากกว่าผู้หญิง

3. ภาวะน้ำหนักเกิน

น้ำหนักตัวที่มากเกินไปจะมีผลมากเกินไปจะมีผลโดยตรงทำให้ความคล่องแคล่วว่องไวลดลงโดยจะเพิ่มแรงเฉื่อยให้กับร่างกายและส่วนต่างๆของร่างกาย ทำให้ความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลงการเปลี่ยนแปลงทิศทางการเคลื่อนไหวจึงช้าลง

4. ความเมื่อยล้า

ความคล่องแคล่วว่องไวอาศัยการทำงานของกล้ามเนื้อ ดังนั้น ถ้ากล้ามเนื้อเกิดความเมื่อยล้า ซึ่งเป็นสิ่งที่ร่างกายตอบสนองต่อการฝึกภายหลังการฝึกสิ้นสุดจึงต้องมีการพักผ่อน การพักผ่อนไม่เพียงพอ ไม่เพียงแต่จะเป็นกระบวนการที่ทำให้ร่างกายเมื่อยล้าจากการฝึกเพื่อปรับตัวให้กลับคืนสู่สภาพเดิมได้เท่านั้น แต่ยังทำให้สมรรถภาพร่างกายพัฒนาเพิ่มขึ้นมากกว่าปกติต่องานที่ทำ ดังนั้น ถ้ากล้ามเนื้อเกิดความเมื่อยล้าจากการฝึกมากเกินไป จะมีผลตรงต่อระบบประสาทสั่งงานให้กล้ามเนื้อทำงานอันจะส่งผลถึงความคล่องแคล่วว่องไวทำให้ประสิทธิภาพในส่วนประกอบต่างๆของความคล่องแคล่วว่องไวอันได้แก่ ความสามารถในการเร่งความเร็ว พลังระเบิดของกล้ามเนื้อ ความเคลื่อนที่แบบอ่อนตัวของสะโพก แลการทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ มีประสิทธิภาพลดลง

5. ระยะเวลาในการฝึกซ้อม

การทำให้ร่างกายปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆหรือร่างกายได้มีโอกาสทำงานมากกว่าปกติ มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการทำงาน ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมนี้จะต้องจัดให้เหมาะสมกับผู้ฝึกซ้อม กล่าวคือ จะต้องพิจารณาถึงค่าความแตกต่างทางด้านสภาพร่างกายของแต่ละบุคคลด้วย เพราะจะต้องระมัดระวังมิให้การฝึกซ้อมยาวนานเกินไปหรือหนักเกินไปจนอยู่ในสภาวะซ้อมเกินซึ่งจะมีผลทำให้สมรรถภาพร่างกายเสื่อมลง

ตอนที่ 4 ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล

4.1 ทักษะกีฬาฟุตบอล

เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย (2538) ได้ให้ความสำคัญและหลักทั่วไปของการฝึกทักษะ ดังนี้

1. ใช้สำหรับผู้รับการฝึกนำไปฝึก เพื่อพัฒนาตนเองหรือเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการฝึก
2. ใช้สำหรับผู้ให้การฝึกนำไปใช้ฝึกผู้เรียนหรือนักกีฬาอย่างมีแบบแผนและเป็นแนวทางในการคิดดัดแปลงเป็นแบบฝึกแบบอื่นๆต่อไป
3. แบบฝึกที่ดีต้องมีลักษณะใกล้เคียงหรือคล้ายคลึงกับสภาพที่ใช้จริง คือ การเล่นหรือการแข่งขันแล้วสามารถพัฒนาแบบฝึกหัดได้จนกลายเป็นแบบทดสอบทักษะ โดยกำหนดกฎเกณฑ์และทำการทดลองใช้ระบบเชิงการทำกรวิเคราะห์
4. แบบฝึกที่ดีต้องนำไปใช้ได้เหมาะกับสภาพของผู้รับการฝึกและสอดคล้องสะดวกต่อการนำไปจัดการฝึกได้ง่าย
5. แบบฝึกหัดโดยแบบทั่วไปจะมีผลต่อสภาวะทางด้านจิตใจของผู้ฝึกซ้ำๆหรือบ่อยครั้งมากๆ จะทำให้ผู้ฝึกเกิดความเบื่อหน่าย อีกทั้งยังจะทำให้ผู้รับการฝึกไม่เกิดพัฒนาการหรือทำให้พัฒนาการทางด้านทักษะต่ำลงได้ ฉะนั้นผู้ให้การฝึกจำเป็นต้องคิดค้นหรือดัดแปลงวิธีการฝึกใหม่ๆและต้องสามารถนำมาใช้ได้ดีขึ้นอยู่ตลอดเวลา
6. แบบฝึกหัดที่ดีจะต้องช่วยส่งเสริมให้การตัดสินใจในขณะที่ใช้ร่างกายหรือขณะที่ใช้ทักษะนั้นๆได้อย่างรวดเร็วขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นมากสำหรับผู้ฝึกที่จะต้องนำไปใช้ขณะทำการแข่งขันหรือในขณะแข่งขัน
7. แบบฝึกหัดที่ดีจะต้องให้ผู้รับการฝึกเกิดความเพลิดเพลิน สนุกสนาน ไม่เกิดการเบื่อหน่าย
8. แบบฝึกหัดที่ดีต้องสามารถใช้ได้อย่างประหยัด คือประหยัดเวลา ประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่าย ประหยัดอุปกรณ์ ประหยัดการใช้บุคลากร และประหยัดทางด้านขบวนการหรือวิธีการ แต่นำไปใช้ฝึกแล้วได้ผลบรรลุวัตถุประสงค์ หรือช่วยพัฒนาทักษะได้ดีเท่าๆหรือดีกว่าแบบฝึกอื่นๆ
9. แบบฝึกหัดที่ดีต้องสามารถนำไปใช้ได้กับผู้รับการฝึกที่มีความสามารถแตกต่างกัน

ทิลปะชัย สุวรรณธาดา (2548) แบ่งกระบวนการเรียนรู้ทักษะเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นหาความรู้ เมื่อผู้เรียนเริ่มเรียนทักษะใหม่ จะพบคำถามตัวเองเกี่ยวกับความรู้ในทักษะพื้นฐานของกีฬานั้นๆ เช่น ทักษะพื้นฐานที่สำคัญมีอะไรบ้าง จะแสดงทักษะเหล่านั้นอย่างไร ทำอย่างไรจึงจะเล่นได้ดี คำถามเหล่านั้นผู้เรียนจะคิดค้นหาคำตอบ ซึ่งอาจจะได้จากครูผู้สอน หนังสือหรือเครื่องมือ โสตทัศนูปกรณ์นอกจากนี้อาจจะได้รับการคำตอบจากการฝึกหัดของตนเองดังนั้นขั้นตอนแรกจึงเรียกว่าขั้นหาความรู้

ในขั้นตอนหาความรู้ ผู้เรียนจะมีการแสดงทักษะที่ผิดพลาดอยู่เสมอๆ ความสามารถในการแสดงออกจะแปรผันผิดบ้าง ถูกบ้าง ผู้เรียนไม่ตระหนักถึงความผิดพลาดที่เกิดขึ้นและไม่รู้ว่าจะทำให้ดีขึ้นในครั้งต่อไปได้อย่างไร มีการลองผิดลองถูกตลอดเวลา ก่อนการแสดงทักษะแต่ละครั้งจะต้องคิดว่าจะทำอะไร ทำให้การเคลื่อนไหวซ้ำไม่มีประสิทธิภาพ

2. ขั้นการเชื่อมโยง เป็นการเชื่อมโยงระหว่างความรู้และการฝึกหัดในขั้นนี้ผู้เรียนได้ฝึกหัดทักษะพื้นฐานมากขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี ความผิดพลาดซึ่งแต่ก่อนนั้นได้เกิดขึ้นอยู่เสมอๆได้ลดลงไป ผู้เรียนรู้ตัวว่าการแสดงทักษะของตนเองนั้นถูกหรือผิดสามารถที่จะแก้ไขและปรับปรุงให้ถูกต้องและดีขึ้น เมื่อได้รับคำแนะนำที่เหมาะสมหรือจากการลองผิดลองถูกของตนเอง ความสามารถที่แสดงออกมีความแปรผันน้อยลง มีความถูกต้องและคงเส้นคงวามากขึ้น

3. ขั้นอัตโนมัติ ภายหลังจากการฝึกหัดและมีประสบการณ์มากขึ้น ผู้เรียนจะมีการเปลี่ยนไปสู่ขั้นสุดท้ายของการเรียนรู้ คือ ขั้นอัตโนมัติ ในขั้นนี้การแสดงทักษะจะเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว และอัตโนมัติ ผู้เรียนไม่ต้องนึกท่าทางการเคลื่อนไหว แต่จะมีความตั้งใจต่อส่วนของทักษะที่สำคัญและยากขึ้น นอกจากนี้ผู้เรียนจะมีความตั้งใจต่อกุศลบายในการเล่นเพื่อที่ตนเองจะได้แสดงความสามารถสูงสุด

จะเห็นได้ว่าก่อนที่ผู้เรียนจะมีทักษะดีในกีฬาแต่ละประเภทนั้น จะต้องผ่านขั้นตอนต่างๆของกระบวนการเรียนรู้ทักษะตามลำดับ การเรียนรู้จะดำเนินไปด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพหรือไม่ นั้น ครูหรือผู้ฝึกสอนเป็นผู้มีอิทธิพลและบทบาทสำคัญในการนี้

4.2 ปัจจัยในการเลี้ยงลูกฟุตบอล

การเลี้ยงลูกฟุตบอล เป็นทักษะพื้นฐานในการควบคุมลูกฟุตบอลที่สำคัญทักษะหนึ่งของนักฟุตบอล ซึ่งหากฟุตบอลได้รับการฝึกอย่างถูกต้องก็จะสามารถทำให้เลี้ยงลูกบอลเพื่อเข้าไปยิงประตู การเลี้ยงเพื่อส่งให้กับผู้ร่วมทีม หรือการเลี้ยงเมื่อสถานการณ์คับขัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประโยชน์ในการเล่น ทั้งแก่ตัวนักกีฬาเองและต่อทีม ซึ่งผู้ที่จะเป็นผู้เลี้ยงลูกฟุตบอลได้ดี ต้องมีความเร็ว ความว่องไวสามารถบังคับลูกได้ดี หลบหลีกและหมุนตัวได้คล่องแคล่ว และสามารถนำลูกไปได้ตามทิศทางที่ต้องการ(2550)

ชลัช ภิรมย์ (2539) ได้กล่าวถึง การเลี้ยงลูกฟุตบอล ดังนี้

ส่วนของร่างกายที่ใช้ในการเลี้ยงลูกฟุตบอล

1. หลังเท้า
2. ข้างเท้าด้านใน
3. ข้างเท้าด้านนอก
4. ฝ่าเท้า

ทิศทางในการเลี้ยงลูก

1. เป็นแนวตรง
2. เป็นแนวทะแยง
3. เป็นแนวโค้ง
4. เป็นแนววงกลม

ความมุ่งหมายของการเลี้ยงลูก

1. เพื่อครอบครองลูกฟุตบอล
2. เพื่อหนีหลบหลีกคู่ต่อสู้
3. เพื่อเล่นท่ามกลางคู่ต่อสู้ไม่สามารถส่งให้เพื่อนร่วมทีมได้
4. เพื่อหลีกเลี่ยงการล้ำหน้า
5. เพื่อคอยดูท่าทีของคู่ต่อสู้

ปัจจัยพื้นฐานในการเลี้ยงลูกฟุตบอล

1. มีความเร็วในการเคลื่อนที่
2. มีความคล่องแคล่วว่องไว
3. มีทักษะที่ดีในการเล่นกับลูกฟุตบอล
4. มีการประสานงานของสัดส่วนต่างๆร่างกายอย่างดี
5. มียุทธวิธีการเล่นส่วนบุคคลที่ดี
6. มีสภาวะจิตใจที่ดี

นอกจากนี้ ประโยค สุทธิสง่า (2538) กล่าวถึง การเลี้ยงลูกฟุตบอล โดยแยกระดับต่างๆ ดังนี้

1. การเลี้ยงลูกระดับพื้น(เท้าเดียวและสองเท้า)
 - 1.1 ข้างเท้าด้านในเท้าเดียว ข้างเท้าด้านในสองเท้า
 - 1.2 ข้างเท้าด้านนอกเท้าเดียว
 - 1.3 ฝ่าเท้าข้างเดียว ฝ่าเท้าสองเท้า
 - 1.4 ปลายฝ่าเท้า เท้าเดียว สองเท้า (ไปหน้า ถอยหลัง)
 - 1.5 หลังเท้าเดียว สองเท้า
 - 1.6 เขี่ยด้วยปลายเท้า
 - 1.7 ดูกด ดึง คลึง เคล้า ลูกระดับพื้นดิน
2. กระเลี้ยงลูกกระดอน
 - 2.1 ฝ่าเท้า เท้าเดียว สองฝ่าเท้าสลับ
 - 2.2 ศีรษะ
3. การเลี้ยงลูกในอากาศ
 - 3.1 หลังเท้า
 - 3.2 หน้าแข้ง
 - 3.3 ข้างเท้าด้านใน
 - 3.4 ข้างเท้าด้านนอก
 - 3.5 เข่า
 - 3.6 ส้นเท้า
 - 3.7 หน้าอก
 - 3.8 ศีรษะ

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

เฉลิมพล สุปัญญาบุตร : ชาญเวช ธรรมเสาวภาคย์ (2555) การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกรูปแบบเอส เอ พี ที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาฟุตบอลชายของโรงเรียนกอกตุมประชาสรรค์ รัชมังคลาภิเษก จังหวัดมุกดาหาร จำนวน 30 คนแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมจำนวน 15 คน และกลุ่มทดลองจำนวน 15 คน ช่วงระยะเวลาในการฝึก 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ และนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทดสอบค่าทีและวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำแล้วทำการหาค่าความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักกีฬากลุ่มควบคุม และนักกีฬากลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05และความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักกีฬากลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นายวีระ ปิ่นเจริญ(2553)การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายด้านความเร็วและความแคล่วคล่องว่องไวที่มีต่อการพัฒนาทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบรหารแจ่มใสวิทยา 1 กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายจำนวน 30 คน จำแนกเป็นนักเรียนกลุ่มควบคุม 15 คน และกลุ่มทดลอง 15 คนโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มการทดลองใช้เวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ โดยดำเนินการตามแผนแบบการทดลองแบบสองกลุ่ม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง จากนั้น จะวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบ 2 กลุ่มเป็นอิสระจากกันในกรณีเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และการทดสอบค่า ที แบบ 2 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กัน ในกรณีเปรียบเทียบภายในกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง

ผลการวิจัยพบว่า

1. ก่อนการทดลอง นักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย น้ำหนักเฉลี่ย และส่วนสูงเฉลี่ย ไม่แตกต่างกัน
2. ก่อนการทดลองนักเรียน กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ทำเวลาเฉลี่ย ในการทดสอบความเร็ว ความแคล่วคล่องว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล ไม่แตกต่างกัน

3. หลังการทดลอง นักเรียนในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ทำเวลาเฉลี่ย ในการทดสอบความเร็ว ความแคล่วคล่องว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยนักเรียนในกลุ่มทดลองทำเวลาได้ดีกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุม

4. นักเรียนกลุ่มควบคุมทำเวลาเฉลี่ยในการทดสอบความเร็ว ความแคล่วคล่องว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลหลังการทดลองแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .001, .01 และ .001 ตามลำดับ โดยหลังการทดลองทำเวลาได้ดีกว่าก่อนการทดลอง

5. นักเรียนกลุ่มทดลองทำเวลาเฉลี่ยในการทดสอบความเร็ว ความแคล่วคล่องว่องไว และทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลหลังการทดลองแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยหลังการทดลองทำเวลาได้ดีกว่าก่อนการทดลอง

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า โปรแกรมที่กำหนดมีประสิทธิผลในการเพิ่มพูนสมรรถภาพทางกายด้านความเร็วและความแคล่วคล่องว่องไวแก่นักเรียน และการให้นักเรียนฝึกความเร็วและความแคล่วคล่องว่องไวตามโปรแกรมควบคู่กับ การเรียนหน่วยวิชาฟุตบอลตามปกติ จะช่วยพัฒนาทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอล อันเป็นทักษะที่สำคัญในการเรียน หน่วยวิชาฟุตบอลได้ดีกว่าการเรียนหน่วยวิชาฟุตบอล ในรายวิชาพลศึกษาตามปกติ เพียงอย่างเดียว

อาชวิทธิ์ เจริญกลิ่นจันทร์ (2552)การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย และแบบทั่วไป ของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 - 12 ปี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักฟุตบอลของโรงเรียนนราทร จำนวน 30 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน กำหนดให้ กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกแบบการเล่นพื้นเมืองไทย กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย และกลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกแบบทั่วไป โดยทั้งสามกลุ่มฝึกควบคู่กับการฝึกทักษะฟุตบอลตามปกติ ทำการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน กลุ่มตัวอย่างทุกคนทำการทดสอบ 2 รายการคือแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปของฮิลลินอยส์ และแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลของวาร์กเนอร์ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเปรียบเทียบผลของการทดสอบทุกรายการระหว่างกลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเปรียบเทียบผลของการทดสอบทุกรายการภายในกลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีการของตุ๊กกี - เอ ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยพบว่า 1. โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบการเล่นพื้นเมืองไทย และแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.8 - 1.0 และ 0.8 - 1.0 มีค่าความเที่ยง .845 และ .873 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับสูง มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการฝึกซ้อมได้จริง 2. ผลการเปรียบเทียบโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่ม พบว่าค่าเฉลี่ยจากแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของฮิลลินอยส์ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) ดีกว่ากลุ่มทดลองที่ 3 (แบบทั่วไป) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3. ผลการเปรียบเทียบโปรแกรมการฝึกภายในกลุ่ม พบว่า ค่าเฉลี่ยจาก

แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปของทั้งสามกลุ่ม หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ดีกว่าก่อนการทดลอง และค่าเฉลี่ยจากแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทักษะกีฬาฟุตบอลของวาร์กเนอร์ของกลุ่มทดลองที่ 1 (แบบการเล่นพื้นเมืองไทย) และกลุ่มทดลองที่ 2 (แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย) หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปว่าโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวทั่วไปและความคล่องแคล่วว่องไวทางทักษะกีฬาฟุตบอลของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10-12 ปีได้ดีกว่าโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวแบบทั่วไป

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

เพนนี่ (Penny, 1970) ได้ทำ การศึกษาผลของการฝึกวิ่งแบบมีแรงต้าน (resistance running) ที่มีต่อความเร็ว ความแข็งแรง ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความคล่องแคล่วว่องไว กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา จำนวน 120 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 30 ใช้เวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ละ 4 วัน ๆ ละ 50 นาที กลุ่มแรกที่วิ่งแบบมีแรงต้านทาน และออกกำลังขาแบบไอโซโทนิค กลุ่มที่ 2 ฝึกวิ่งแบบมีแรงต้านทาน และออกกำลังแบบไอโซเมตริก กลุ่มที่ 3 ฝึกวิ่งแบบต้านทานและฝึกวิ่งเร็ว กลุ่มที่ 4 ฝึกวิ่งแบบมีแรงต้านทานอย่างเดียว ทำการทดสอบความแข็งแรง ความเร็ว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความคล่องแคล่วว่องไว ในสัปดาห์ที่ 2,4 และ 5 ผลปรากฏว่า ความแข็งแรง ความเร็ว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความคล่องแคล่วว่องไว ของกลุ่มที่ 1,2 และ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการพัฒนาความแข็งแรง ความเร็ว ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความคล่องแคล่วว่องไวตลอดระยะเวลาการฝึก

ยูน (Yoon, 1990) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับทักษะในนักกีฬาเทควันโด และแบบการประเมินความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัว ในนักศึกษาระดับวิทยาลัย กลุ่มทดลอง ได้มาด้วยความสมัครใจของนักกีฬาเทควันโด เพศชายและเพศหญิงจากสโมสรเทควันโด 3 สโมสร แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มตามระดับทักษะของกีฬาเทควันโด กลุ่มทดลองจะได้รับการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวในการเคลื่อนที่ และการทรงตัวอยู่กับที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน Manovaจะถูกนำมาใช้ในการเปรียบเทียบความสามารถของความคล่องแคล่วว่องไว และการทรงตัวของระดับทักษะ การวัดความสามารถในการเคลื่อนไหวอย่างคล่องแคล่วว่องไว และการทรงตัวขณะอยู่กับที่ และการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ไม่แตกต่างกัน ระหว่างกลุ่มที่มีทักษะ แต่อย่างไรก็ตามผู้ทดลองที่ประสบความสำเร็จในเรื่องของศิลปะมาแล้ว จะนำไปสู่การมีความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัวดีโดยจะแสดงให้เห็นในคะแนนจากการแข่งขันมากกว่าผู้ที่ยังไม่เคยเข้าร่วมการแข่งขัน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน โพรดักส์โมเมนต์ ถูกนำมาคำนวณใช้การหาความสัมพันธ์ระหว่างการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว 2 แบบ คือ

การทรงตัวอยู่กับที่และการทรงตัวในขณะเคลื่อนที่และความคล่องแคล่วว่องไว และการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ ผลการวิจัยพบว่า ค่าความสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวทั้งสองครั้ง ค่า r เท่ากับ .53 การทรงตัวในท่าตึง และการทรงตัวในขณะเคลื่อนที่ ค่า r เท่ากับ .04 และความคล่องแคล่วว่องไว และการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ ค่า r เท่ากับ .34 และ .32

ทวัน (Twan, 1989) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง ผลของการฝึกทางจิตและการฝึกทางร่างกายที่มีต่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการตอบสนอง ความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพลศึกษาเพศชาย และเพศหญิง จำนวน 65 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย Temple ในภาคฤดูร้อน กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุมไม่มีการฝึกก่อนและหลังการทดสอบ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มฝึกทางร่างกาย 60 วินาทีต่อวัน ทำการฝึก 6 วันต่อสัปดาห์ ฝึกเป็นเวลา 3 สัปดาห์ กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มฝึกทางจิตควบคู่กับการฝึกทางร่างกาย โดยฝึกทางจิตเป็นเวลา 40 วินาที และฝึกทางร่างกายเป็นเวลา 20 วินาทีต่อวัน ทำการฝึก 6 วันต่อสัปดาห์ ฝึกเป็นเวลา 3 สัปดาห์ กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มฝึกทางจิต 20 วินาที ฝึกทางกาย 40 วินาที ทำการฝึก 6 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ผลการวิจัย เวลาในการฝึกที่เท่ากันของกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 2 ผลการตอบสนองความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มที่ 2 มากกว่ากลุ่มที่ 3 เวลาในการฝึกที่เท่ากันของกลุ่มทดลองของกลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 2 ผลการตอบสนองความคล่องแคล่วว่องไว กลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 2 มากกว่ากลุ่มที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 4 ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ 1

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลในนักกีฬาฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี โดยมีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬาฟุตบอลเพศชาย สโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี จำนวน 20 คน เป็นผู้มีสุขภาพดีและไม่มีปัญหาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและข้อต่อ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักฟุตบอลเพศชาย สโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี จำนวน 10 คน โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 10 คน นำกลุ่มตัวอย่างมาแบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 5 คน ด้วยวิธีการจับคู่ (Matching) โดยใช้ผลของความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยวิธีการฮิลลินอยส์ พิจารณาจากเวลาที่ทำได้ ก่อนการทดลองมาทำการแบ่งกลุ่มแบบ (Match group method) เพื่อจัดให้ทั้งสองกลุ่ม มีค่าของความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลใกล้เคียงกันโดยนำค่าที่ได้มาเรียงลำดับจากมากไปน้อยแล้วจัดกลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

จัดลำดับของคะแนนจนครบทุกคนแล้วทดสอบหาค่าเฉลี่ยและทดสอบค่า “ที” (t-test) ของทั้งสองกลุ่มถ้าพบว่าแตกต่างกัน ต้องจัดกลุ่มใหม่เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ไม่แตกต่างกัน จึงจัดให้มีโปรแกรมการฝึก ดังนี้

1. กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ได้รับการฝึกตามโปรแกรมการฝึกฟุตบอลปกติ
2. กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้รับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว และฝึกตามโปรแกรมการฝึกฟุตบอลปกติ

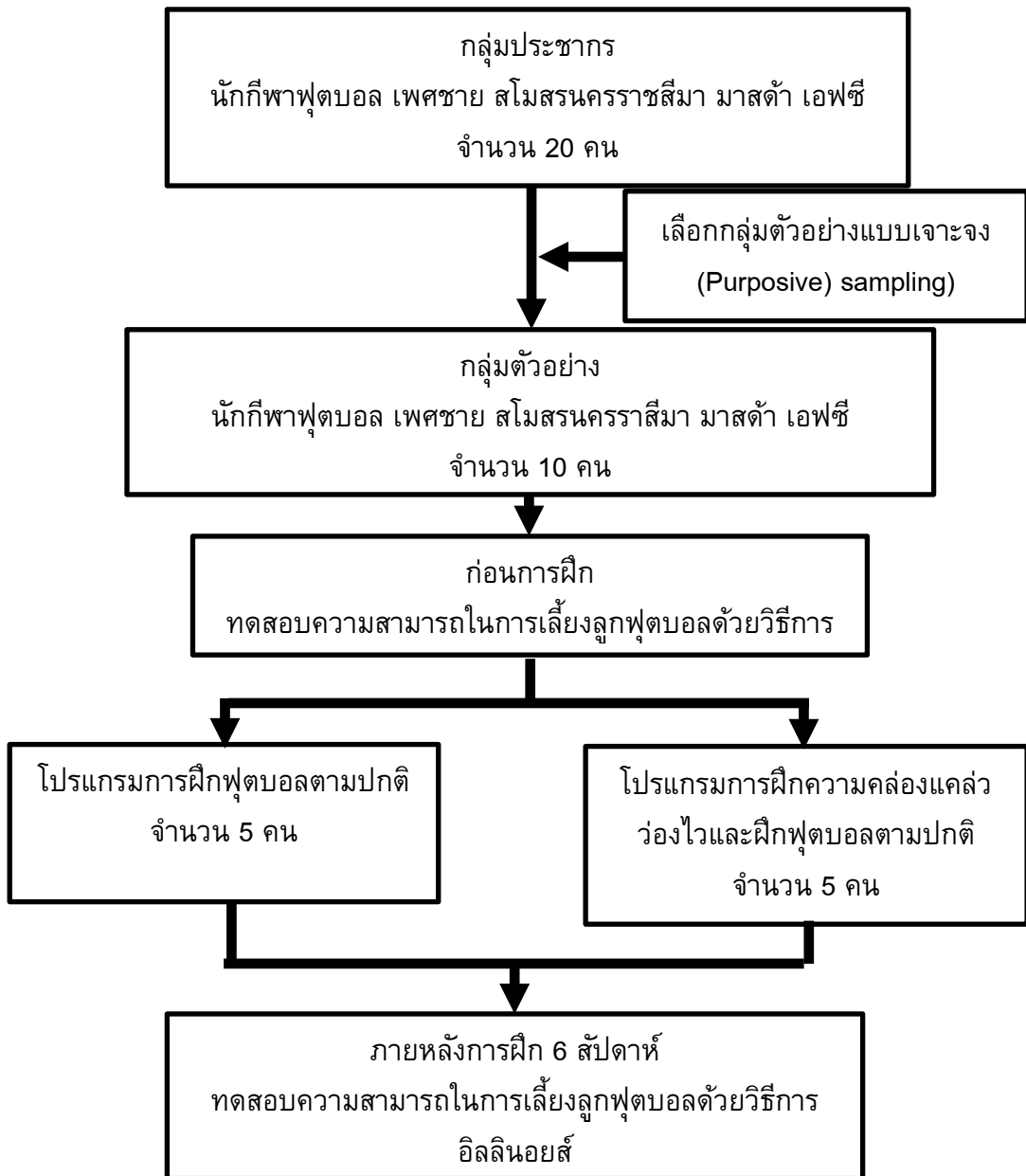
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกฟุตบอลปกติและโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว ฝึกเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ๆ ละ 5 วัน ฝึกในวันอังคารถึงวันเสาร์ ระยะเวลา 16.00 – 18.00 น. (ภาคผนวก ก และ ข)
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่
 - 2.1 การทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยวิธีการอิลลินอยส์
3. อุปกรณ์ประกอบการวิจัย
 - 3.1 นาฬิกาจับเวลา
 - 3.2 กรวยและรั้วระดับต่างๆ
 - 3.3 นกหวีด
 - 3.4 ลูกฟุตบอล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และรายงานการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
2. สร้างเครื่องมือโดยอ้างอิงจากหลักการที่ได้ศึกษา
3. ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรด้วยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)
 4. ผู้วิจัยได้อธิบายและสาธิตวิธีการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยวิธีการอิลลินอยส์และอธิบายถึงการฝึกให้กับกลุ่มตัวอย่างเข้าใจ
 5. ก่อนการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยวิธีการอิลลินอยส์ เพื่อนำค่าเวลาที่ได้ไปแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 5 คน โดยทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของเวลาไม่มีความแตกต่างกัน
 6. กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึก เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ๆ ละ 5 วัน ในวันอังคารถึงวันเสาร์ (ภาคผนวก ก และ ข)
 7. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ มาวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัยในครั้งนี้

ขั้นตอนการทดลอง



วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ดังนี้หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผลการวัดความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอลสโมสร นครราชสีมา มาสด้า เอฟซี ก่อนและหลังการฝึก

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าต่างๆ ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation : S.D.) ของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จากการทดสอบก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์

2. หาค่าความแตกต่างของของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ โดยใช้สถิติการทดสอบค่า “ที” (t-test)

3. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียงและแผนภูมิกราฟ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลในนักกีฬาฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ทั้ง 2 กลุ่ม โดยเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงและแผนภูมิกราฟ ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางกายภาพของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ลักษณะทางกายภาพ	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
อายุ (ปี)	23.7	3.23	23.1	3.31
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	70.65	4.95	70	6.28
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	179.4	4.76	178.6	5.70

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางกายภาพประกอบด้วย อายุ 23.7 ± 3.23 ปี น้ำหนัก 70.65 ± 4.95 กิโลกรัม และส่วนสูง 179.4 ± 4.76 เซนติเมตร ส่วนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางกายภาพประกอบด้วย อายุ 23.1 ± 3.31 ปี น้ำหนัก 70 ± 6.28 กิโลกรัม และส่วนสูง 178.6 ± 5.70 เซนติเมตร

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์

รายการ	กลุ่มควบคุม (n =5)		กลุ่มทดลอง (n =5)		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ก่อนการฝึก						
ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล(วินาที)	10.87	0.66	11.39	1.01	.688	.059
ภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์						
ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล(วินาที)	10.11	0.67	10.36	0.82	.688	.059

*p <0.05

จากตารางที่ 2 พบว่าก่อนการฝึก กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.87 ± 0.66 วินาที กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 11.39 ± 1.01 วินาที ซึ่งการแบ่งกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 10 คน นำกลุ่มตัวอย่างมาแบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 5 คน ด้วยวิธีการจับคู่ (Matching) โดยใช้ผลของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลก่อนการฝึกมาทำการแบ่งกลุ่มแบบ Match group method เพื่อจัดให้ทั้งสองกลุ่มมีค่าที่มาเรียงลำดับแล้วจัดกลุ่ม ก่อนการฝึกจึงมีค่าที่ไม่มีความแตกต่างกันภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.11 ± 0.67 วินาที กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.36 ± 0.82 วินาที

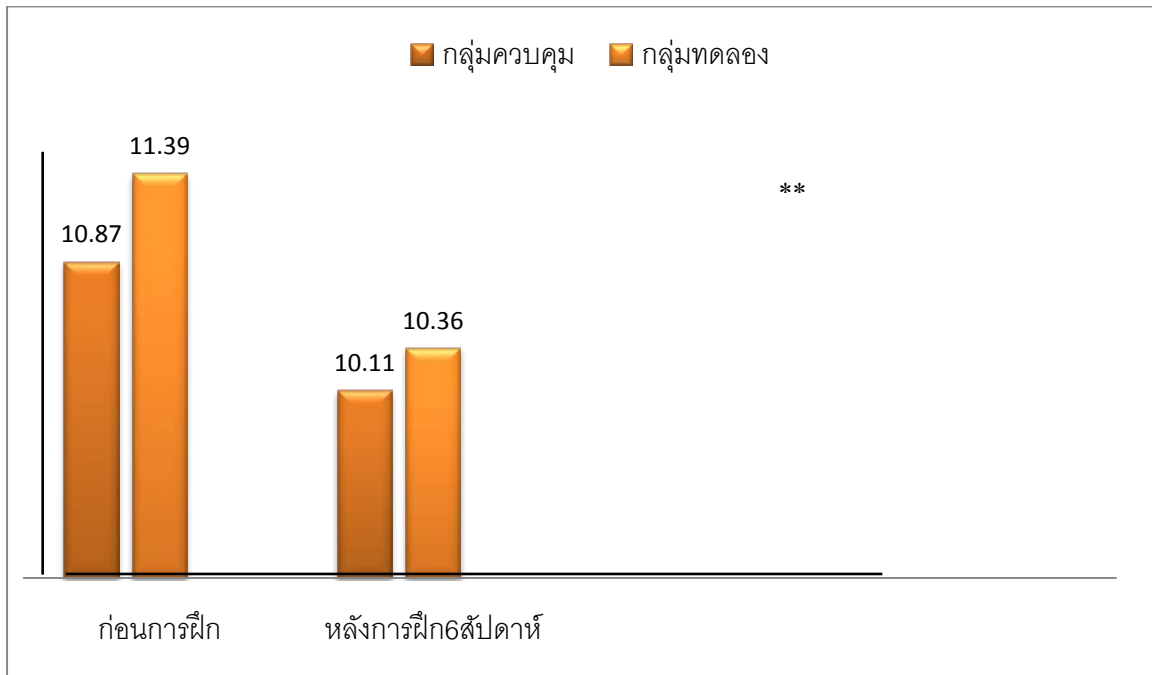
ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์

รายการ	ก่อนการฝึก		ภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์		t	p
	(n =5)		(n =5)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
กลุ่มควบคุม						
ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล(วินาที)	10.87	0.66	10.11	0.67	.688	.059
กลุ่มทดลอง						
ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล(วินาที)	11.39	1.01	10.36	0.82	.688	.059*

*p <0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ ภายในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.87 ± 0.66 วินาที ภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.11 ± 0.67 วินาที ส่วนก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ ภายในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 11.39 ± 1.01 วินาที ภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.36 ± 0.82 วินาที

เวลา (วินาที)



ภาพที่ 1 กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์

หมายเหตุ * หมายถึงเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

****** หมายถึง เปรียบเทียบภายในกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี เพื่อศึกษาผลการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากนักฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี จำนวน 10 คนจากนั้นทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม (Matching) คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 5 คน ด้วยวิธีการจับคู่ (Matching) โดยใช้ผลจากการทดสอบความคล่องแคล่วในการเลี้ยงลูกฟุตบอลก่อนการทดลองมาทำการแบ่งกลุ่มแบบ (Match group method) เพื่อจัดให้ทั้งสองมีความคล่องแคล่วว่องไวในการเลี้ยงลูกฟุตบอลใกล้เคียงกันโดยนำคะแนนมาเรียงลำดับจากมากไปน้อยแล้วจัดกลุ่ม ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที (t-test)

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี

สมมุติฐานการวิจัย

ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบ ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักฟุตบอลสโมสรนครราชสีมา มาสด้า เอฟซี สรุปผลการวิจัยดังนี้

1. พบว่าก่อนการฝึก กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.87 ± 0.66 วินาที กลุ่มทดลองมี

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 11.39 ± 1.01 วินาที ซึ่งการแบ่งกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 10 คน นำกลุ่มตัวอย่างมาแบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 5 คน ด้วยวิธีการจับคู่ (Matching) โดยใช้ผลของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลก่อนการฝึกมาทำการแบ่งกลุ่มแบบ Match group method เพื่อจัดให้ทั้งสองกลุ่มมีค่าที่มาเรียงลำดับแล้วจัดกลุ่ม ก่อนการฝึกจึงมีค่าที่ไม่มีความแตกต่างกันภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.87 ± 0.66 วินาที กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 11.39 ± 1.01 วินาที

2. พบว่า ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ ภายในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.87 ± 0.66 วินาที ภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.11 ± 0.67 วินาที ส่วนก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ ภายในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 11.39 ± 1.01 วินาที ภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 10.36 ± 0.82 วินาที

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลในนักกีฬาฟุตบอลสมัครเล่นมาสต้า เอฟซี พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเวลาจากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากกลุ่มควบคุมได้รับการฝึกกีฬาฟุตบอลตามปกติและกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวกับการฝึกฟุตบอลตามปกติ รูปแบบการฝึกซ้อมทั้ง 2 กลุ่มมีการฝึกความเร็วในการเคลื่อนที่เข้ามาพร้อมด้วย ซึ่งการฝึกความเร็วเป็นส่วนหนึ่งของความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วจึงอาจเป็นเหตุผลที่ทำให้เวลาที่ได้จากการทดสอบความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลไม่มีความแตกต่างกัน การพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวนั้นจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของความคล่องแคล่วว่องไว ดังต่อไปนี้ การประสานงานกันอย่างมีประสิทธิภาพของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ พลังกล้ามเนื้อ เวลาปฏิกิริยา ความอ่อนตัว และความเร็ว นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความคล่องแคล่วว่องไว ได้แก่ ลักษณะรูปร่างของร่างกาย อายุและเพศ ภาวะน้ำหนักเกิน ความเมื่อยล้า และระยะเวลาในการฝึกซ้อม จะเน้นหนักในความเร็วกำลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนต่างๆซึ่งจะเน้นหนักเป็นพิเศษ โดยการฝึกซ้อมที่ไม่มีลูกฟุตบอลจะเป็นการฝึกโดยการวิ่งหลบหลีก โยกตัวหลอกล่อ กระโดด 2 ขา ส่วนการฝึกซ้อมกับลูกฟุตบอล จะเป็นการฝึกเทคนิคกับลูกฟุตบอล พื้นฐานการหลอกล่อ เตะเดินด้วยเท้า เตะเดินไปข้างหน้าด้วยศีรษะ และ

องค์ประกอบสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในโปรแกรมการฝึกคือ ความถี่ในการฝึก ความหนัก ระยะเวลาในการฝึก ชนิดของกิจกรรม แสดงให้เห็นว่า การฝึกเสริมด้วยโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวนี้มีประสิทธิภาพมากกว่าการฝึกปกติในแต่ละวันของนักกีฬา โดยผลการวิจัยครั้งนี้ มีความสอดคล้องกับ Headquarters department of the army (1998) ที่กล่าวถึงหลักความสม่ำเสมอในการฝึกว่าการที่จะทำ ให้ผลของการฝึกประสบความสำเร็จนั้นจะต้องพยายามฝึกให้ได้ 10 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือพยายามฝึก อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ จากเหตุผลข้างต้นนี้ทำให้ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 6 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อาจเนื่องมาจากโปรแกรมที่ฝึกตามปกติของผู้สอน ไม่ได้เน้น เฉพาะเจาะจงในการฝึกเพื่อพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว จึงทำให้ความสามารถในการเลี้ยงลูกฟุตบอล ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ในการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว นั้นต้องคำนึงถึงพื้นฐานของนักกีฬาแต่ละบุคคล ตลอดจนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเป็นพื้นฐานที่สำคัญ เนื่องจากการความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว นั้น จะต้องใช้กล้ามเนื้อและแรงในการฝึกอย่างรวดเร็ว ดังนั้นเพื่อให้สามารถกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยปราศจากการบาดเจ็บ ควรเริ่มจากระดับความหนักน้อยแล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้น จึงจะเกิดผลดีต่อการฝึก
2. ควรมีการศึกษาผลการฝึกรูปแบบความคล่องแคล่วว่องไว กับนักกีฬาประเภทอื่นๆ
3. ผู้เข้ารับการฝึกตามโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวควรมีความเข้าใจในการทำงานของกล้ามเนื้ออย่างแท้จริงจะช่วยให้มีอัตราความก้าวหน้าเร็วและปลอดภัย

บรรณานุกรม

- เกชา พลุสวัสดิ์. (2548). ผลของการฝึกเสริมพลัยโอเมตริกที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 14 – 16 ปีวิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชาญวิทย์ ผลชีวิน. (2534). ฟุตบอล. กรุงเทพมหานคร : สยามสปอร์ตปรินติ้ง.
- สกายบุ๊กส์. (2545) ฟุตบอล. ปทุมธานี : บริษัท สยามสปอร์ต ซินดิเคท จำกัด.
- แจก ณะสิริ. (2535). การเพิ่มประสิทธิภาพของชีวิต. กรุงเทพฯ : แปลน พับลิชชิ่ง.
- วิทยา เลหากุล. (2543). เส้นทางใหม่สู่ชัยชนะ. กรุงเทพมหานคร : สหพัฒนาการพิมพ์.
- ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และ กัญญา ปาละวิวัฒน์. (2536). สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร : ธรรมการพิมพ์.
- เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย. (2538). เทคนิคและทักษะกีฬาบิลเทนนิสขั้นสูง. กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิลาชัย สุวรรณชาติ. (2548). การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหวทฤษฎีและปฏิบัติการ. สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉลัช ภิรมย์. (2539). ฟุตบอลสมัยใหม่ “การฝึกและการจัดการ”. สมุทรสาคร.
- เฉลิมพล สุปัญญาบุตร และ ชาญเวช ธรรมเสาวภาคย์. (2555). ผลของการฝึกรูปแบบเอส เอ พี ที่มีต่อความสามารถในการเล่นลูกฟุตบอล. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ การออกกำลังกายและการกีฬา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.วารสารวิจัย มข. (บศ.) 12 (4) : ต.ค. – ธ.ค.
- นายวีระ ปิ่นเจริญ. (2553). ผลของโปรแกรมการฝึกสมรรถภาพทางกายด้านความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวที่มีต่อการพัฒนาทักษะการเลี้ยงลูกฟุตบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา. แหล่งที่มา : <https://www.gotoknow.org/posts/325120> (5 มกราคม 2010).

อาชวิทธิ์ เจิงกลิ่นจันท์. (2552). ผลของโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว แบบผสมผสานการเล่นพื้นเมืองไทย ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาฟุตบอลอายุระหว่าง 10 – 12 ปี. หลักสูตรวิทยาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา วิทยานิพนธ์ (วท.ม.) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Hoeger, W.W.K. Lifetime Physical Fitness and Wellness. 2nd ed. Colorado: Morton Publishing, 1989.

Headquaters Department of The army. Physical Fitness Traning. FM 21-20. Washington D.C., 1998

Bompa, O. (1993). Perriodization of Strength: the New Wave in Strength Training. Toronto: Veritas Publishing.

Penny, G.D. A Study of Resistance Running on Speed, Strength Power, Muscular Endurance and agility. Diss. Abstr. Int. 31: 3973-A, 1970.

Yoon, V.I. The relationship between skill level in Taekwondo and selected measure of Agility and balance in college students. Diss. Abst. Int. Mat, 1990.

Twan, S. The Effect of Mental and Physical Practice on the Learning of and Agility Response Task. Diss. Abstr. Int. Dai-A 50/04. 897 p, 1989.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

โปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว 6 สัปดาห์

โปรแกรมการฝึกซ้อม

สัปดาห์ที่ 1-6 กลุ่มควบคุม

โปรแกรม A

(วันอังคาร/พุธ/พฤหัสบดี)

รูปแบบการฝึก	เวลา	หมายเหตุ
ขั้นเตรียม -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ อบอุ่นร่างกาย	15 นาที	
ขั้นพัฒนาสมรรถภาพทางกาย 1. วิ่งยกเข่าสูง 2. วิ่ง สปีดสั้น 3. วิ่งซิกแซก สปีด 4. วิ่งยกเข่าข้ามสิ่งกีดขวาง 5. วิ่งตะมารด์เกอร์ไป-กลับ 10 เมตร 6. วิ่งบันไดเชือก	30 นาที	ทำ 3 เซ็ต
การเล่นเป็นทีม -ซ้อมเกมสรีบ -ซ้อมเกมสบูก	30 นาที	ตามแผนการฝึกที่สโมสรจัดไว้
Cool down -ประชุมทีม -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	10 นาที	

โปรแกรม B

(วันศุกร์/เสาร์)

รูปแบบการฝึก	เวลา	หมายเหตุ
ขั้นเตรียม -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ อบอุ่นร่างกาย	15 นาที	
ขั้นพัฒนาสมรรถภาพทางกาย 1. วิ่งยกเข่าสูง 2. วิ่ง สปีดสั้น 3. วิ่งซิกแซก สปีด 4. วิ่งยกเข่าข้ามสิ่งกีดขวาง 5. วิ่งตะมารด์เกอร์ไป-กลับ 10 เมตร 6. วิ่งบันไดเชือก	30 นาที	ทำ 3 เซ็ต
ขั้นสาริต/ฝึกปฏิบัติ 1. เลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้า ด้านใน 2. เลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้า ด้านนอก 3. การเลี้ยงลูกฟุตบอลหลบสิ่งกีด ขวาง 4. การเล่นลิงชิงบอล	30 นาที	
การเล่นเป็นทีม -ซ้อมเกมสร์บ -ซ้อมเกมสร์บุก	30 นาที	ตามแผนการฝึกที่สโมสรจัดไว้
Cool down -ประชุมทีม -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	10 นาที	

สัปดาห์ที่1-6 กลุ่มทดลอง

โปรแกรม A

(วันอังคาร/พุธ/พฤหัสบดี)

รูปแบบการฝึก	เวลา	หมายเหตุ
ขั้นเตรียม -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ อบอุ่นร่างกาย	15 นาที	
ขั้นพัฒนาสมรรถภาพทางกาย 1. วิ่งยกเข่าสูง 2. วิ่งสไลด์ สปีด 3. วิ่งซิกแซก สปีด 4. วิ่งซิกแซกตามแบบ illinois agility(เฉพาะกลุ่มทดลอง) 5. วิ่งสไลด์ขึ้นลงด้านข้าง	30 นาที	ทำ 3 เซ็ต
Teamwork -ซ้อมเกมส์รับ -ซ้อมเกมส์บุก	30 นาที	ตามแผนการฝึกที่สโมสรจัดไว้
Cool down -ประชุมทีม -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	10 นาที	

โปรแกรม B

(วันศุกร์/เสาร์)

รูปแบบการฝึก	เวลา	หมายเหตุ
ขั้นเตรียม -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ อบอุ่นร่างกาย	15 นาที	
ขั้นพัฒนาสมรรถภาพทางกาย 1. วิ่งยกเข่าสูง 2. วิ่งสไลด์ สปีด 3. วิ่งซิกแซก สปีด 4. วิ่งซิกแซกตามแบบ illinois agility(เฉพาะกลุ่มทดลอง) 5. วิ่งสไลด์ขึ้นลงด้านข้าง	30 นาที	ทำ 3 เซ็ต
ขั้นสาริต/ฝึกปฏิบัติ 1.เลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านใน 2.เลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านนอก 3.เลี้ยงลูกฟุตบอลด้วยหลังเท้า 4.การเลี้ยงลูกฟุตบอลหลบสิ่งกีดขวาง 5.ส่งลูกฟุตบอลด้วยหลังเท้า 6.ส่งลูกฟุตบอลด้วยข้างเท้าด้านใน	30 นาที	
Teamwork -ซ้อมเกมส์รับ -ซ้อมเกมส์บุก	30 นาที	ตามแผนการฝึกที่สโมสรจัดไว้

Cool down -ประหมทิม -ยัดเหยียดกล้ามเนื้อ	10 นาที	
---	---------	--

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมินคุณภาพโปรแกรมการฝึก

ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่งงาน	หมายเหตุ
นาย ประสิทธิ์ เทาดี	ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน	-
นาย สุริยา จักวาโชติ	นักกายภาพบำบัด	-
นาย ภูริชญ์ ศรีสุข	นักวิทยาศาสตร์การกีฬา	-

ภาคผนวก ข

ผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มควบคุม					
ลำดับ	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ก่อนการทดสอบ	หลังการทดสอบ
1.	31	65	169	9.61	8.91
2.	22	74	185	11.56	10.30
3.	22	65	1172	11.24	10.16
4.	22	75	180	11.38	10.55
5.	29	75	176	10.67	10.64

กลุ่มทดลอง					
ลำดับ	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ก่อนการทดสอบ	หลังการทดสอบ
1.	23	72	181	13.50	11.62
2.	22	71	171	12.08	11.42
3.	20	74	181	11.39	11.08
4.	20	73	175	11.24	10.64
5.	26	65	170	10.24	9.14

ภาคผนวก ค

**ประมวลภาพโครงการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวและโครงการฝึกความ
คล่องแคล่วว่องไวด้วยการเลี้ยงลูกฟุตบอล**

1. วอร์มร่างกายยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนการฝึกซ้อม



2. การเล่นลิงชิงบอล



3. การฝึกความคล่องแคล่วว่องไว





4. การเลี้ยงลูกฟุตบอล



การฝึกความคล่องแคล่วว่องไว แบบ Illinois test



การฝึกความคล่องแคล่วว่องไว แบบ Illinois test แบบมีฟุตบอล





5. การเล่นทีม

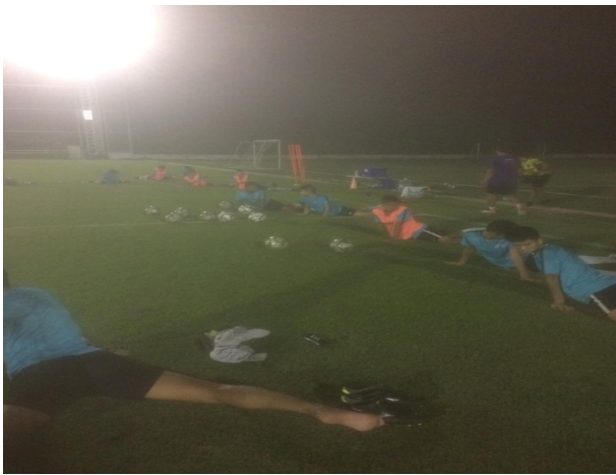
การเล่น 3 คนเพื่อยิงประตู



ลงทีม



. 6 .ยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังการฝึกซ้อม



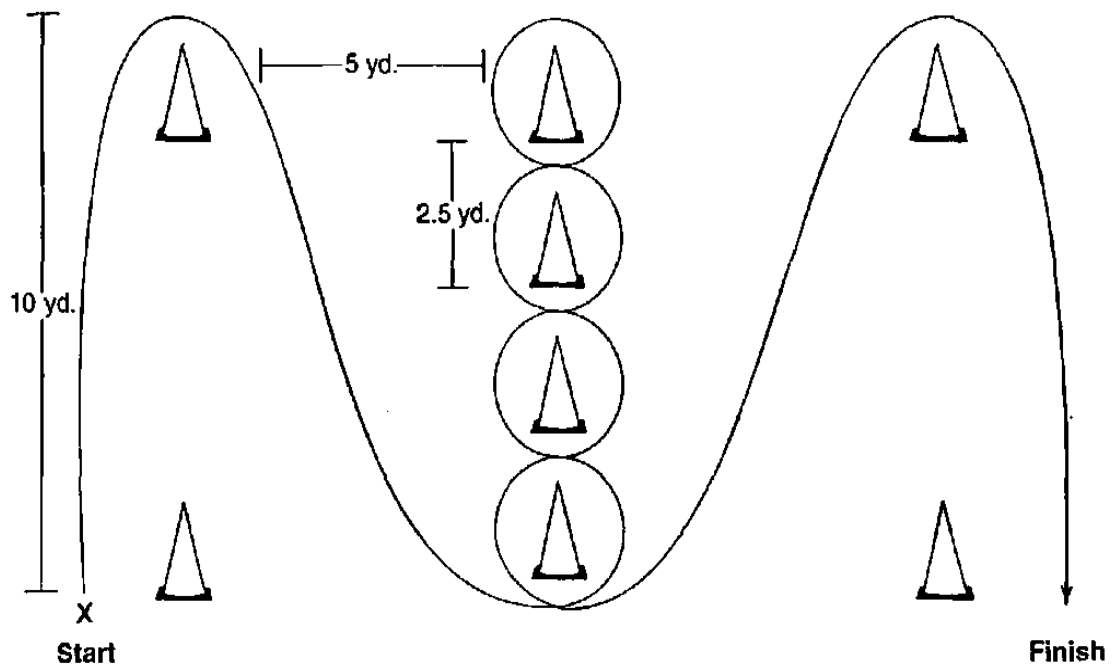
7. ประชุมทีม



ภาคผนวก ง

รูปแบบการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวแบบ Illinois test

รูปแบบการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวแบบ Illinois test



การทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว โดยเริ่มต้นจากจุด Start โดยเลี้ยงลูกฟุตบอลไปตามลูกศรกลับตัวที่
 กรวย และเลี้ยงบอลไปที่กรวย โดยการอ้อมกรวยแบบซิกแซกและย้อนกลับอีกรอบ หลังจากนั้นเลี้ยง
 ฟุตบอลกลับตัวไปยังกรวยที่อยู่มุมขวา และจบโดยการเลี้ยงบอลผ่านจุด Finish การบันทึกผลมีหน่วย
 เป็นวินาที

ภาคผนวก จ
ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติผู้เขียนงานวิจัย

ชื่อ – สกุล นายธนวัฒน์ ยวดขุนทด

วัน เดือน ปี เกิด 9 กันยายน 2541

ที่อยู่ปัจจุบัน 52 หมู่ 1 ตำบลตุ้ม อำเภอปรางค์ชัย จังหวัด

นครราชสีมา 30150

บิดาชื่อ นายยอดชาย ยวดขุนทด

มารดาชื่อ นางบัวศรี ยวดขุนทด

สถานที่ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

ชื่อ – สกุล นายวรสิทธิ์ เอี่ยมเขียว

วัน เดือน ปี เกิด 22 มกราคม 2540

ที่อยู่ปัจจุบัน 22 หมู่ 2 ตำบลกำแพง อำเภอโนนไทย จังหวัด

นครราชสีมา 30220

บิดาชื่อ นายประสิทธิ์ เอี่ยมเขียว

มารดาชื่อ นางวรลักษณ์ เอี่ยมเขียว

น้องสาวชื่อ นางสาวรังสียา เอี่ยมเขียว

สถานที่ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย