



โปรแกรมการวิ่งซิกแซก 6 กรวยที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว
พิตเนสไลฟ์สไตล์เซ็นทรัลพลาซ่านครราชสีมา

โดย

นายณัฐวุฒิ ศิริสวัสดิ์	6140211217
นายพศวีร์ สว่างใหญ่	6140211225
นายเมธาสิทธิ์ ใหญ่ทา	6140211229
นายศิวกร กอไผ่กลาง	6140211234

หลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ชื่อเรื่อง	โปรแกรมการวิ่งซิกแซก 6 กรวยที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว ฟิตเนสไลฟ์สไตล์เซ็นทรัลพลาซ่านครราชสีมา
ผู้จัดทำ	นายศิวกร กอไผ่กลาง นายพศวีร์ สว่างใหญ่ นายเมธาสิทธิ์ ใหญ่ทา นายณัฐวุฒิ ศิริสวัสดิ์
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชา	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ปีการศึกษา	2564
อาจารย์ที่ปรึกษา	นางสาววิภาวัลย์ เขาวนัสสุจริต

การจัดทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา โปรแกรมการวิ่งซิกแซก 6 กรวยที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว กลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาสหกิจศึกษาและเทรนเนอร์ฟิตเนสไลฟ์สไตล์เซ็นทรัลพลาซ่านครราชสีมา โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 6 คน เพศชาย 3 คน เพศหญิง 3 คน อายุระหว่าง 20-25 ปี ทำการทดสอบโดยโปรแกรมการวิ่งซิกแซก 6 กรวย ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว โดยใช้การจับเวลาไม่เกิน 10 วินาที ทดสอบก่อนและหลังแบ่งออกเป็น 2 รอบ โดยรอบแรกกลุ่มประชากรจะได้รับการทดสอบมาก่อน หลังจากนั้นอีก 4 สัปดาห์จะกลับมาทำการทดสอบอีกครั้งเป็นการทดสอบรอบที่ 2 ทำการวัดค่าเฉลี่ยด้วยการนำผลก่อนและหลังมาสร้างกราฟแท่ง

คำสำคัญ: วิ่งซิกแซก, ความคล่องแคล่วว่องไว

กิตติกรรมประกาศ

โครงการเล่มนี้สำเร็จสมบูรณ์ไปได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์วิภาวัลย์ เขาวนัสสุจริต อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ได้กรุณาให้คำชี้แนะตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องพร้อมด้วยความดูแลเอาใจใส่เสมอมา รวมทั้งให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆและให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์จนทำให้โครงการเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้จัดทำโครงการขอกราบขอบพระคุณ นายวรุฒิ สิทธิพงศ์ ประธาน ฟิตเนส โลฟส์ไต้ลด์ จำกัด ที่คอยช่วยเหลือในการทำงานวิจัยและให้ความอนุเคราะห์ใช้สถานที่ในการเก็บข้อมูลงานวิจัยจนงานนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้จัดทำโครงการจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ นักศึกษาฝึกประสบการณ์สหกิจศึกษาและเทรนเนอร์ฟิตเนสโลฟส์ไต้ลด์ เซ็นทรัลพลาซ่านครราชสีมาที่ได้อนุญาตให้ผู้จัดทำโครงการได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้จัดทำโครงการขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณเพื่อนร่วมกลุ่ม นักศึกษาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการทำงานวิจัยมาโดยตลอด และสุดท้ายนี้ ผู้จัดทำโครงการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการนี้จะเป็นประโยชน์สูงสุด

ณัฐวุฒิ ศิริสวัสดิ์
พศวีร์ สว่างใหญ่
เมธาสิทธิ์ ใหญ่ทา
ศิวกร กอไผ่กลาง

สารบัญเรื่อง

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูปภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการทำโครงการ	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงการ	2
ขอบเขตของการทำโครงการ	2
ขอบเขตประชากร	2
กลุ่มตัวอย่าง	2
ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
สมมติฐาน	3
บทที่ 2 เอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง	4
1. การฝึกความคล่องแคล่วว่องไว	4
2. การฝึกด้วยความเร็ว	5
การศึกษางานที่เกี่ยวข้อง	7
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	10
กลุ่มผู้เข้าทดลอง	10
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย	10
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ	11
การเก็บรวบรวมข้อมูล	11
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	12
บรรณานุกรม	16
ภาคผนวก	17
ประวัติผู้เขียน	21

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 แบบแผนการเรียงลำดับความคล่องแคล่วว่องไวจากมากไปหาน้อย ทั้งเพศชายและหญิง	10
ตารางที่ 2 แบบแผนการเรียงลำดับความคล่องแคล่วว่องไวจากมากไปหาน้อย ทั้งเพศชายและหญิง (รอบที่ 1)	13
ตารางที่ 3 แบบแผนการเรียงลำดับความคล่องแคล่วว่องไวจากมากไปหาน้อย ทั้งเพศชายและหญิง (รอบที่ 2)	13
ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาในการ ทดสอบความคล่องแคล่วของนักศึกษาฝึกงาน และเทรนเนอร์ fitness lifestyle Central Plaza Nakhon Ratchasima ก่อนและหลังการทดลอง (รอบที่ 1)	14

สารบัญรูปภาพ

ภาพประกอบที่	หน้า
ภาพประกอบ 1 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบ	14

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) องค์ประกอบหลักของสมรรถภาพทางกายที่ส่งผลต่อการทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวัน และการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ คือ ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วโดยไม่สูญเสียทิศทางของการควบคุมความเร็ว การทรงตัวหรือร่างกาย เช่นเดียวกับองค์ประกอบของการออกกำลังกายอื่น ๆ ความคล่องตัวจะระบุเฉพาะเจาะจงรูปแบบการเคลื่อนไหวที่เฉพาะเจาะจง ด้านความคล่องแคล่วว่องไวนั้นจะเป็นผลให้นักกีฬามีความคล่องตัวในการเคลื่อนที่ เปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว และรักษาสสมดุลของร่างกายได้เป็นอย่างดี และจะสามารถประสพผลสำเร็จในการแข่งขันได้ องค์ประกอบสำคัญของความคล่องแคล่วว่องไว ได้แก่ ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางได้อย่างรวดเร็ว (Change Direction) ความสามารถในการควบคุมและรักษาสสมดุลในการทรงตัว (Balance) ความสามารถในการปรับอัตราความเร่ง (Acceleration) ความสามารถในการปรับลดอัตราความเร็ว (Deceleration) การฝึกเพื่อพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว นักกีฬาต้องปฏิบัติด้วยความรวดเร็วตลอดการเคลื่อนไหว โดยใช้ความพยายามในการออกแรงให้สูงสุดที่เวลาประมาณ 4-10 วินาทีและพักต่อเที่ยว 60 วินาทีหรือมากกว่า จึงจะทำให้ร่างกายฟื้นตัวกลับมาพร้อมที่จะฝึกให้มีประสิทธิภาพในเที่ยวต่อไปได้ (ศุภนิธิ ขำพรหมราช 2561)

การวิ่งแบบซิกแซก คุณสามารถเริ่มที่จุดใดก็ได้ จากนั้นวิ่งอ้อมจุดสี่เหลี่ยม วิ่งไปตามเส้นโค้ง และวิ่งไปกลับ การวิ่งซิกแซก สามารถฝึกร่างกายให้เกิดความกระฉับกระเฉง ทำให้ร่างกายเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่วว่องไวมากยิ่งขึ้น (Healthy Space Forum 2561)

ปัจจุบันมีนักกีฬาส່วนมากที่ได้ทดสอบร่างกายด้วยโปรแกรมการวิ่งซิกแซก เนื่องจากโปรแกรมการทดสอบนี้จะส่งผลให้ทราบความเร็วของความเร็วของความคล่องแคล่วว่องไว เห็นถึงการทรงตัวที่ดีไม่สูญเสียทิศทางและสติของนักกีฬา ถ้าการทำเวลาของนักกีฬาในการทดสอบนี้ดีก็จะส่งผลให้นักกีฬามีความคล่องแคล่วว่องไวมากขึ้น ส่วนคนทั่วไปนั้นไม่ค่อยได้มีการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวแต่มีการใช้ความคล่องแคล่วว่องไวในชีวิตประจำวัน

ดังนั้นทางผู้ทำโครงการจึงเล็งเห็นว่าโปรแกรมการทดสอบการวิ่งซิกแซก จะส่งผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว และสามารถทดสอบความสามารถของนักกีฬาได้ เสริมสร้างความคล่องแคล่วว่องไวให้กับนักกีฬาได้ และสามารถนำไปปรับปรุงโปรแกรมการฝึกของนักกีฬาได้

วัตถุประสงค์ของการทำโครงการ

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกทักษะความคล่องแคล่วว่องไววิ่งซิกแซก 6 กรวย ที่ส่งผลต่อ Agility ความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มการทดสอบก่อนและการทดสอบหลัง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกทักษะความคล่องแคล่วว่องไววิ่งซิกแซก 6 กรวย ที่ส่งผลต่อ Agility ความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่มที่ทดสอบรอบแรกและทดสอบรอบหลัง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงการ

1. ทำให้ทราบว่า การฝึกวิ่งซิกแซก 6 กรวย ส่งผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวมากน้อยเพียงใด
2. สามารถนำผลที่ได้จากการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวมาใช้ในการฝึกฝนนักกีฬาได้

ขอบเขตของการทำโครงการ

ขอบเขตประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาฝึกงาน และเทรนเนอร์ fitness lifestyle Central Plaza Nakhon Ratchasima ทั้งหมด 6 คน โดยทั้ง 6 คนไม่เคยทดสอบการวิ่งซิกแซก 6 กรวย มาก่อน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำโครงการในครั้งนี้ได้มาจากนักศึกษาฝึกงาน และเทรนเนอร์ fitness lifestyle Central Plaza Nakhon Ratchasima จำนวน 6 คน แบ่งเป็น ชาย 3 คน หญิง 3 คน อายุระหว่าง 20-25 ปี

การจัดทำโครงการครั้งนี้เป็นการทำโครงการเชิงทดลอง (Experimental research)

เป็นการทดลองเพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการฝึกวิ่งซิกแซกโดยจะแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 รอบ โดยรอบแรกกลุ่มประชากรจะได้รับการทดสอบมาก่อนหลังจากนั้นอีก 4 สัปดาห์ จะกลับมาทำการทดสอบอีกครั้งเป็นการทดสอบรอบที่ 2

ขอบเขตเนื้อหา

การฝึกในครั้งนี้เป็นการศึกษาความคล่องแคล่วว่องไวของนักศึกษาฝึกงานและเทรนเนอร์ โดยทำการทดสอบแบบวิ่งซิกแซก 6 กรวย ใช้เวลาในการทดสอบตามโปรแกรม 2 รอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบตามโปรแกรมการวิ่งซิกแซก 6 กรวย จากนั้นทำการจับเวลาของกลุ่มประชากรผู้ทดสอบแล้วนำไปเปรียบเทียบกับเวลาการทดสอบของกลุ่มประชากรในรอบสองของการทดสอบ

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ตัวแปรต้น

โปรแกรมการวิ่งซิกแซก 6 กรวย

ตัวแปรตาม

ความคล่องแคล่วว่องไว

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิ่งซิกแซก 6 กรวย คือ โปรแกรมการฝึกสมรรถภาพที่ใช้กรวยเป็นส่วนช่วยในการทดสอบ โดยการวางกรวย 6 กรวย ในระยะที่เท่ากัน แล้วให้ผู้ทดสอบวิ่งสลับไปมาทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว

ความคล่องแคล่วว่องไว คือ ความสามารถในการทรงตัว ควบคุมร่างกาย โดยไม่สูญเสียทิศทางและการทำงานเวลาในการทรงตัวได้อย่างรวดเร็วและยอดเยี่ยม

สมมติฐานในการทำโครงการ

ผลจากโปรแกรมการทดสอบการวิ่งซิกแซก 6 กรวย ส่งผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวของผู้ทดลองได้หรือไม่

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในโครงการครั้งนี้ ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาเอกสารและโครงการที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การฝึกความคล่องแคล่วว่องไว
2. การฝึกด้วยความเร็ว

การฝึกความคล่องแคล่วว่องไว

คล่องแคล่วว่องไวคือ องค์ประกอบหลักของสมรรถภาพทางกายที่ส่งผลต่อการทำกิจกรรมต่างๆ ใน ชีวิตประจำวัน และการเล่นกีฬาประเภทต่างๆ เช่นวอลเลย์บอลบาสเกตบอลแบดมินตัน เทนนิสและได้มี นักวิชาการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของคล่องแคล่วว่องไวดังนี้ ความคล่องแคล่วว่องไวหมายถึงความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่ง ควบคุมได้ในขณะเคลื่อนไหวด้วยการใช้แรงเต็มที่ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้เช่นการวิ่งเก็บของการวิ่งซิกแซก

ความคล่องแคล่วว่องไวหมายถึงความสามารถของร่างกายในการเปลี่ยนอิริยาบถได้อย่างรวดเร็วโดยไม่มี ความผิดพลาดเกิดขึ้นซึ่งความคล่องแคล่วว่องไวนี้จะต้องอาศัยการควบคุม และการประสานงานของระบบประสาท และกล้ามเนื้อเป็นอย่างดีจึงทำให้เกิดความรวดเร็วและแม่นยำขึ้นได้นอกจากนั้นยังต้องอาศัยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อความอ่อนตัวของข้อต่อและทักษะในการเคลื่อนไหวเข้ามาประกอบด้วยเพราะฉะนั้นจะมีความคล่องแคล่วว่องไวได้นั้นจะต้องฝึกฝนตนเองเสมอเพื่อให้กล้ามเนื้อและระบบประสาทในการเตรียมพร้อมและเพิ่มทักษะในการ เคลื่อนไหว

ความคล่องแคล่วว่องไวคือความสามารถในการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหวได้ในระยะเวลาที่สั้นที่สุด เป็นการทำงานที่ต้องการความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อซึ่งทำหน้าที่ประสานงานได้อย่างดีมีปฏิริยาการรับรู้และ ตอบสนองอย่างรวดเร็วและสามารถเคลื่อนที่และเคลื่อนไหวเปลี่ยน ทิศทางได้อย่างคล่องตัวและฉับพลัน

ความคล่องแคล่วเป็นความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็วการฝึก โดยการวิ่งกลับตัวหรือเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว มีส่วนในการพัฒนาในการทำงานร่วมกับกิจกรรมนั้นๆพลังของกล้ามเนื้อจะช่วยฝึกความคล่องตัวขึ้น เช่น การเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วย่อม ต้องการกำลังขาอย่างมาก เพื่อให้ร่างกายหยุดหรือเปลี่ยนทิศทางได้ตามต้องการเวลาปฏิริยาตอบสนอง คือ เวลาที่ใช้ในการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายที่ตอบสนองต่อการกระตุ้นมีความสำคัญต่อความคล่องแคล่ว

การฝึกด้วยความเร็ว

ความเร็วคือความรวดเร็วของการเคลื่อนไหวของแขนขาไม่ว่าจะเป็นขาของนักวิ่งความเร็ว เป็นส่วนสำคัญของกีฬาทุกประเภทและสามารถแสดงออกได้ว่าเป็นหนึ่งในหรือการรวมกันของสิ่งต่อไปนี้ความเร็วสูงสุดความแข็งแรงยืดหยุ่น (กำลัง) และความอดทนความเร็ว

ความเร็วในการเคลื่อนที่เป็นการทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ วิธีการฝึกความเร็วโดยการฝึกการเคลื่อนไหวเร็วๆ ซ้ำๆ กัน เป็นเวลานานจะเพิ่มประสิทธิภาพของคำสั่งของระบบประสาทที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อ และทำให้ประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นด้วย หลักวิธีการฝึกความเร็วฝึกท่าทางที่ถูกต้องซ้ำๆ และปฏิบัติซ้ำๆ กัน

เทคนิคการวิ่งจะต้องได้รับการฝึกฝนด้วยความเร็วช้าแล้วถ่ายโอนไปยังการทำงานด้วยความเร็วสูงสุด การกระตุ้นการกระตุ้นและลำดับการยิงที่ถูกต้องของหน่วยมอเตอร์ประกอบด้วยเส้นประสาทมอเตอร์ (Neuron) และกล้ามเนื้อที่จัดทำให้ทำให้การเคลื่อนไหวความถี่สูงเกิดขึ้นได้ กระบวนการทั้งหมดไม่ชัดเจนมาก แต่การประสานงานที่ซับซ้อนและระยะเวลาของหน่วยมอเตอร์และกล้ามเนื้อ อย่างแน่นอนจะต้องได้รับการฝึกฝนด้วยความเร็วสูงเพื่อปลูกฝังรูปแบบที่ถูกต้อง ความยืดหยุ่นและการอุ่นเครื่องที่ถูกต้องจะส่งผลต่อความยาวและความถี่ในการก้าว (อัตราการนัดหยุดงาน) ความยาวก้าวสามารถปรับปรุงได้โดยการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อพลังความอดทนความแข็งแรงและเทคนิคการวิ่ง การพัฒนาความเร็วมีความเฉพาะเจาะจงสูงและเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เราควรตรวจสอบให้แน่ใจว่า

- ความยืดหยุ่นได้รับการพัฒนาและบำรุงรักษาตลอดทั้งปี
- ความแข็งแรงและความเร็วได้รับการพัฒนาควบคู่กัน
- การพัฒนาทักษะ (เทคนิค) เป็นการเรียนรู้ล่วงหน้าการฝึกซ้อมและสมบูร์ณแบบก่อนที่จะทำในระดับความเร็วสูง
- การฝึกอบรมความเร็วจะดำเนินการโดยใช้ความเร็วสูงในช่วงเวลาสั้น ๆ ในที่สุดนี้จะนำมาสู่การเล่นเส้นทางประสาทและกล้ามเนื้อที่ถูกต้องและแหล่งพลังงานที่ใช้

การฝึกอบรมการเร่งความเร็ว

เมอร์เรย์(2005) ดูการฝึกเลื่อนถ่วงน้ำหนักและผลกระทบต่อความเร็วการวิ่งและพวกเขาสรุปว่าการฝึกอบรมด้วยเลื่อนถ่วงน้ำหนักจะช่วยปรับปรุงขั้นตอนการเร่งความเร็วของนักกีฬา เซสชั่นที่ใช้ในการวิจัยคือ 4 x 20m และ 4 x 50m ความพยายามสูงสุดทำงาน

Lockie et al. (2003) ได้ตรวจสอบผลกระทบของการโหลดต่างๆและสรุปว่าการใช้รถเลื่อนมีน้ำหนักเบาประมาณ 10-15% ของน้ำหนักตัวควรใช้เพื่อให้พลวัตของเทคนิคการเร่งความเร็วไม่ได้รับผลกระทบในทางลบ

เริ่มต้นมากกว่า 10-20 เมตรดำเนินการบนความลาดเอียงเล็กน้อยประมาณห้าองศา มีผลการปรับสภาพที่สำคัญต่อกล้ามเนื้ออ่อนตึงต้นขาและสะโพก (พวกเขาต้องทำงานหนักขึ้นเนื่องจากความโน้มเอียงที่จะย้าย) ที่จะช่วยเพิ่มการเร่งการวิ่ง

ความเร็วในการวิ่ง

การวิ่งลงเขาเป็นวิธีการพัฒนาความเร็วในการวิ่งตามระยะเร่งความเร็ว เนินเขาที่มีการลดลงสูงสุด 15 °เหมาะที่สุด ใช้ 40 เมตรถึง 60 เมตรเพื่อสร้างความเร็วสูงสุดแล้วรักษาความเร็วต่อไปอีก 30 เมตร เซสชันอาจประกอบด้วย 2 ถึง 3 ชุดของการทำซ้ำ 3 ถึง 6 ชุด ความยากลำบากของวิธีนี้คือการหาเนินเขาที่เหมาะสมกับพื้นผิวที่ปลอดภัย การทำงานด้วยความเร็วอาจดำเนินการได้เมื่อมีลมแรง - วิ่งด้วยลมที่อยู่ข้างหลังคุณ

หลักการความเร็ว

หลักการทั่วไปสำหรับความเร็วที่ดีที่สุดมีดังนี้

- เลือกเป้าหมายที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมของคุณจากนั้นทำงานด้วยความเร็วซึ่งเร็วกว่าเป้าหมายของคุณในช่วงเวลาการทำงานสั้น ๆ
- ฝึกที่ก้าวเป้าหมายเพื่อเพิ่มการประสานงานของกล้ามเนื้อประสาทความมั่นใจ และความแข็งแกร่งของคุณที่ความเร็วที่คุณต้องการ
- ในตอนแรกใช้การกู้คืนที่ยาวนาน แต่เมื่อคุณพิชิตขึ้นและลดระยะเวลาการกู้คืนระหว่างช่วงเวลาการทำงานให้สั้นลงเร็วขึ้นเพื่อให้การฝึกอบรมของคุณมีความเฉพาะเจาะจงและสมจริงมากขึ้นในการแข่งรถ นอกจากนี้ยังย้ายไปยังช่วงเวลาการทำงานที่ยาวขึ้นเนื่องจากคุณสามารถ
- ทำงานเกี่ยวกับความจุแอโรบิกและเกณฑ์แลคเทท ของคุณดำเนินการวิ่งง่าย ๆ เพื่อเผาผลาญแคลอรีและอนุญาตให้กู้คืนจากเซสชันความเร็ว
- ทำงานเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของคุณเพื่อพัฒนาช่วงของการเคลื่อนไหว (ช่วงของการเคลื่อนไหวที่สะโพกของคุณจะมีผลต่อความเร็ว) และช่วยในการป้องกันการบาดเจ็บ

โมเดลเซเว่นสเต็ป

ต่อไปนี้เป็นรูปแบบเจ็ดขั้นตอนสำหรับการพัฒนาความเร็วในการเล่น

1. การฝึกอบรมขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาคุณสมบัติทั้งหมดของการเคลื่อนไหวให้อยู่ในระดับที่จะทำให้ฐานที่มั่นคงในการสร้างแต่ละขั้นตอนต่อเนื่อง ซึ่งรวมถึงโปรแกรมเพื่อเพิ่มการควบคุมร่างกายความแข็งแรงความอดทนของกล้ามเนื้อและความพยายามอย่างยั่งยืน (กล้ามเนื้อและหลอดเลือดไม่ใช้ออกซิเจนและแอโรบิก)

2. ความแข็งแรงในการทำงานและการเคลื่อนไหวที่ระเบิดกับความต้านทานปานกลางถึงหนัก พลังงานสูงสุดได้รับการฝึกฝนโดยการทำงานในช่วงความเข้ม 55 ถึง 85% ของความเข้มสูงสุดของคุณ (1 RM)
3. ซึ่ปนาวูร์เพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหวส่งและรับความเร็วสูง
4. พลีโอมेटริกเพื่อพัฒนาการกระโดดกระโดดกระโดดการตีและการเตะแบบระเบิด
5. รูปแบบการวิ่งและความอดทนความเร็วเพื่อพัฒนาเทคนิคการวิ่งและปรับปรุงระยะเวลาที่คุณสามารถรักษาความเร็วของคุณ
6. โหลดกีฬาเพื่อพัฒนาความเร็วเฉพาะ ความเข้มคือ 85 ถึง 100% ของความเร็วสูงสุด
7. การฝึกความเร็วเกิน สิ่งนี้เกี่ยวข้องกับการใช้ความเร็วกีฬาอย่างเป็นระบบที่เกินความเร็วสูงสุด 5 ถึง 10% ผ่านการใช้เทคนิคการฝึกอบรมด้วยความเร็วเกินต่าง

การศึกษาที่เกี่ยวข้อง

การฝึกความคล่องแคล่วว่องไว (Agility training)

ความคล่องแคล่วว่องไว (agility) คือ ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางหรือเปลี่ยนท่าทางการเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็วโดยไม่เสียสมดุลสมรรถภาพทางกายที่เป็นองค์ประกอบในการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว ประกอบด้วย ความอ่อนตัว(flexibility) ความเร็ว(speed) การประสานสัมพันธ์ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ(coordination) การทรงตัว(balance) ปฏิกริยาตอบสนอง (reaction time) และ พลัง(power)ความคล่องแคล่วว่องไวจะมีวงรอบของการเคลื่อนไหว คือ จะเริ่มด้วยการใช้พลังของกล้ามเนื้อ (power) ในการออกตัว แล้วจึงเร่งความเร็ว(acceleration) และลดความเร็ว(deceleration)ลง เมื่อใกล้ถึงจะถึงจุดที่ต้องหยุด ต้องใช้การทรงตัว(balance) เพื่อให้ร่างกายไม่เสียสมดุล แล้วจึงเปลี่ยนทิศทาง (change direction) เริ่มกระบวนการออกตัวใหม่ สำหรับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว นิยมทำเป็นฐาน และใช้การเคลื่อนที่หลากหลายรูปแบบโดยวิเคราะห์การเคลื่อนที่จากชนิดกีฬาที่เป็นเป้าหมายในการฝึก ในการฝึกวันนี้ จะขอแนะนำเสนอแบบฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอล ที่ทำได้ง่ายๆ ใช้พื้นที่ไม่มากจำนวน 5 แบบฝึกดังนี้ จัดสถานที่ฝึก โดยวางกรวยเป็นเส้นตรงห่างกัน 50 cm. จำนวน 5 กรวย แล้วใช้ฝึก

แบบฝึกที่ 1 เดินหน้า - ถอยหลัง

แบบฝึกที่ 2 สไลด์ข้าง

แบบฝึกที่ 3 ซิกแซก

แบบฝึกที่ 4 เร่งแล้วเปลี่ยนทิศทาง

แบบฝึกที่ 5 วิ่งพลิกตัวกลับ

เวลาในการฝึก 10-30 วินาที พัก 30 วินาที/ท่าฝึกพยายามทำให้ถูกต้องก่อนแล้วจึงทำให้รวดเร็ว การฝึกเน้นที่การ ออกตัว เร่งความเร็ว ลดความเร็ว และเปลี่ยนทิศทางได้โดยไม่เสียสมดุล

การฝึกแบบผสมผสาน

การฝึกแบบผสมผสานหมายถึงการฝึกกล้ามเนื้อด้วยวิธีพลัยโอเมตริกแล้วตามด้วยการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในแต่ละชุดรวมเอารูปแบบของการฝึกกำลังพลังกล้ามเนื้อมาผสมผสานกับการฝึกความ คล่องแคล่วว่องไวโดยฝึกกับความต้านทานในลักษณะต่างๆซึ่งใช้ท่าฝึกที่ใช้กลุ่มกล้ามเนื้อเดียวกันหรืออาจจะฝึกด้วย ด้วยน้ำหนักแล้วตามด้วยการฝึกแบบพลัยโอเมตริกทันทีซึ่งถูกพัฒนาขึ้นโดยชาวยุโรปเพื่อฝึกพัฒนาให้เกิดพลังระเบิดจัดเป็นแนวทางการฝึกที่มีประสิทธิภาพและเป็นการกระตุ้นระบบประสาทและกล้ามเนื้อรวมทั้งการสร้างความหลากหลายในการฝึกซ้อมให้นักกีฬา ตัวอย่างเช่นการฝึกกระโดดข้ามรั้วหลายรั้วแล้วตามด้วยการวิ่งบันไดลิงหรือ การฝึกกระโดดเท้าคู่ซิกแซก แล้วตามด้วยการวิ่งซิกแซกอ้อมกรวยการฝึกแบบผสมผสานควรเน้นการฝึกที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงหรือพลังงานของกล้ามเนื้อผสมผสานกับการเคลื่อนที่ที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬา วอลเลย์บอลให้มากเป็นพิเศษ หรือการเคลื่อนไหวเฉพาะในกีฬาแต่ละประเภทการฝึกแบบผสมผสานมีความสำคัญ ต่อสมรรถภาพของกลไกของนักกีฬาที่ซับซ้อน มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความแข็งแรงกำลังความเร็วความอดทน ของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว (วิทยาแห่มพันธ์, 2546, น. 6) หลักในการฝึกรูปแบบผสมผสานระหว่างการฝึกความเร็ว (Speed) ความคล่องตัว (Agility) และความ ว่องไว (Quickness) โดยมีหลักความสัมพันธ์ของระบบประสาท และกล้ามเนื้อ เข้ามาเป็นหลักในการฝึกความ คล่องตัว และความว่องไว ในการฝึกนี้นักกีฬาที่มีความสัมพันธ์ของระบบประสาท และกล้ามเนื้อจะมีการเรียนรู้ที่ รวดเร็ว กล่าวได้ คือ การที่มีความสัมพันธ์กับระบบประสาทกล้ามเนื้อที่ดีนั้น จะทำให้ระบบประสาทส่วนกลางและ กล้ามเนื้อในการที่จะปฏิบัติการเคลื่อนไหวที่มีความยากได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความสัมพันธ์ของระบบประสาท กล้ามเนื้อนั้นเป็นความสามารถทางด้านร่างกาย ที่ควบคุมให้ร่างกายเคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพ ยกตัวอย่างใน กีฬาฟุตบอลการใช้ทักษะในการใช้เท้าเลี้ยงลูกบอล เป็นต้น จะเห็นได้ว่าการที่นักกีฬาจะเพิ่มทักษะ หรือจะมีการ พัฒนาการนั้น จึงขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของระบบประสาทและกล้ามเนื้อที่มีความสำคัญมาก ส่วนในเรื่องของความเร็วนั้นเป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวในการที่จะเปลี่ยนตำแหน่งจากอีกที่หนึ่ง ไปยังอีกที่หนึ่ง การพัฒนาความเร็วจึงต้องอาศัยการเพิ่มสมรรถภาพร่างกายในด้านอื่นๆ เช่น การเพิ่มความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ พลังกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อ การพัฒนาให้สมรรถภาพ ดังกล่าวมีความสามารถที่สูงขึ้น ต้องใช้การฝึกซ้อมที่มีการเคลื่อนไหวใกล้เคียงกับกีฬาชนิดนั้นๆ เช่น นักกีฬาฟุตบอล นักกีฬาเทนนิส นักกีฬาบาสเกตบอล และนักกีฬาวอลเลย์บอล นั้นต้องมีความเร็วที่แตกต่างกัน เนื่องจากลักษณะการ ใช้สมรรถภาพทางกายในกีฬา

แต่ละชนิดไม่เหมือนกัน ในนักกีฬาฟุตบอล ต้องใช้ความเร็วในระยะสั้นๆ ต้องใช้ความ คล่องตัว การเปลี่ยนทิศทางที่รวดเร็ว ต้องใช้ความว่องไว แต่ในนักกรีฑาต้องใช้ความเร็วและความอดทน

การฝึกความเร็ว ความเร็ว (speed) คือความสามารถของกล้ามเนื้อในการหดตัวและคลายตัวได้เต็มที่และรวดเร็วภายใต้ การควบคุมของระบบประสาทความเร็วเป็นองค์ประกอบสำคัญในนักกีฬาเกือบทุกชนิดโดยทั่วไปความเร็วแบ่งออก ได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. ความเร็วในการวิ่งคือการวิ่งอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่ซึ่งความสามารถในการวิ่งจะเร็วมากหรือน้อย เพียงใดขึ้นอยู่กับความถี่ของก้าวและความยาวของก้าว (ช่วงก้าว) กับระยะเวลา

2. ความเร็วในการเคลื่อนที่เป็นความเร็วที่มีการเคลื่อนไหวเป็นล ดับขั้นตอนทั้งชุดเช่น การกระโดดตบ การขว้าง การตีเป็นต้นปัจจัยสำคัญของความเร็วในการเคลื่อนที่อยู่ที่ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเฉพาะส่วนที่มีอยู่ใน ระดับที่พอเหมาะ

3. การตอบโต้อย่างทันทีทันใดซึ่งความสามารถในการตัดสินใจและตอบโต้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของสายตาที่มองเห็นความถูกต้องของระบบประสาทหูและตาความเร็วใน การเคลื่อนที่และความช านาญในทักษะของแต่ละบุคคลตั้งนั้นความเร็วในการตัดสินใจและโต้ตอบได้ดีและเคลื่อนที่ ได้เร็วต้องมีทักษะที่ดีและถูกต้องเป็นพื้นฐาน (ธงชัยเจริญทรัพย์มณี, 2547, น. 217) ความเร็วคือ คุณสมบัติส่วนหนึ่งที่ได้มาจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม (Inherited)และอีก ส่วนหนึ่งมา จากการเรียนรู้(Learned) หรือการฝึกมีนักกีฬาจำนวนมิใช่น้อยที่ยังเข้าใจผิดคิดว่าความเร็วเป็นคุณสมบัติเฉพาะตัว ที่ไม่สามารถฝึกให้ดีขึ้นได้นักกีฬาที่จะสามารถประสบความสำเร็จได้จะต้องมีพรสวรรค์มาแต่ก าเนิดเท่านั้น ซึ่งเป็น ความคิดที่ไม่ถูกต้องเมื่อย้อนกลับไปพิจารณาถึงชนิดของเส้นใยกล้ามเนื้อในร่างกายเส้นใยกล้ามเนื้อชนิด Type II คือเส้นใยกล้ามเนื้อที่มีบทบาทรับผิดชอบในด้านความเร็วและความแข็งแรง เส้นใยชนิดนี้สามารถหดตัวได้อย่าง รวดเร็วและให้แรงดึงตัวหรือแรงแบ่งได้สูงสุด สามารถท างานได้ดีในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 2 นาทีถึงแม้ว่าการฝึก ความเร็วจะไม่สามารถเพิ่มเส้นใยกล้ามเนื้อชนิด Type II นี้ได้ แต่สามารถเพิ่มเปอร์เซ็นต์ของเส้นใยกล้ามเนื้อชนิด Type IIB ซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะทางด้านความเร็วให้สูงขึ้นได้ความเร็วคือปรากฏการณ์ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของ ระบบประสาทกล้ามเนื้อเราต้องเรียนรู้การเดินก่อนที่จะสามารถวิ่งได้และเราต้องเรียนรู้การวิ่งก่อนที่เราจะสามารถ วิ่งได้เร็วขึ้นในการวิ่งขั้นพื้นฐานนั้นต้องการการประสานงานของกล้ามเนื้อมากกว่า 10 มัดดังนั้นยิ่งฝึกการเคลื่อนไหว หรือการประสานงานของกล้ามเนื้อได้มากเท่าใดประสิทธิภาพหรือความเร็วก็จะยิ่งเพิ่ม

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

โครงการนี้เป็นโครงการเชิงทดลอง (Experimental research) โครงการในการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโปรแกรมการวิ่งซิกแซก 6 กรวย ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวและศึกษาความเปลี่ยนแปลงในกลุ่มทดลองหลังทำการฝึกโปรแกรมการวิ่งซิกแซก 6 กรวย

กลุ่มผู้เข้าทดลอง

กลุ่มผู้เข้าทดลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาฝึกงาน Fitness Lifestyle Central Plaza Nakhonratchasima และเทรนเนอร์จาก Fitness Lifestyle Central plaza Nakhonratchasima กลุ่มทดลอง อายุระหว่าง 20–25 ปี โดยแบ่งออกเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษา เพศชาย จำนวน 3 คน เทรนเนอร์ เพศหญิง จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 6 คน

ตารางที่ 1 แบบแผนการเรียงลำดับความคล่องแคล่วว่องไวจากมากไปหาน้อยทั้งเพศชายและหญิง

กลุ่มผู้เข้าทดลอง จำนวน 6 คน (เพศชาย/เพศหญิง)			
กลุ่มผู้เข้าทดลอง เพศชาย จำนวน 3 คน		กลุ่มผู้เข้าทดลอง เพศหญิง จำนวน 3 คน	
ลำดับที่ 1	7.6 วินาที	ลำดับที่ 1	10 วินาที
ลำดับที่ 2	8.7 วินาที	ลำดับที่ 2	10.6 วินาที
ลำดับที่ 3	9.5 วินาที	ลำดับที่ 3	11 วินาที

*หมายเหตุ เวลาที่ใช้ในการวิ่งซิกแซก 6 กรวยต่อวินาที

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

โปรแกรมการวิ่งซิกแซก 6 กรวย ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว โดยใช้เวลาไม่เกิน 10 วินาที ทดสอบก่อนและหลังแบ่งออกเป็น 2 รอบ โดยรอบแรกกลุ่มประชากรจะได้รับการทดสอบมาก่อน หลังจากนั้นอีก 4 สัปดาห์จะกลับมาทำการทดสอบอีกครั้งเป็นการทดสอบรอบที่ 2

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

- นาฬิกาจับเวลาที่ใช้ในการทดสอบผู้เข้าทดสอบ
- กรวย จำนวน 6 อัน
- นกหวีด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษางานที่เกี่ยวข้อง
2. นำผลของโปรแกรมวิ่งซิกแซก 6 กรวยที่ส่งผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวที่ผู้จัดทำโครงการสร้างขึ้นให้ประธานและกรรมการผู้ควบคุมปริญญาโทเห็นชอบแล้ว นำผลของโปรแกรมวิ่งซิกแซก 6 กรวย ให้ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านตรวจสอบและหาความเชื่อมั่นของโปรแกรมการฝึก
3. นำผลของการฝึกโปรแกรมวิ่งซิกแซก 6 กรวยที่ส่งผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาข้อบกพร่องของโปรแกรมการฝึกและแก้ไขให้เหมาะสมต่อไป
4. ผลของโปรแกรมการฝึกวิ่งซิกแซก 6 กรวยที่ส่งผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว ให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโทพิจารณาอีกครั้งแล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มผู้เข้าทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาโครงการที่เกี่ยวข้องและรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมการฝึกวิ่งซิกแซก 6 กรวยที่ส่งผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว
2. ติดต่อผู้จัดการ Fitness Lifestyle Central Plaza Nakhonratchasima เพื่อขอความร่วมมือแล้วติดต่อไปยังกลุ่มตัวอย่างทดลอง
3. เตรียมอุปกรณ์และสถานที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล
4. ชี้แจงเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการฝึกและการทดสอบให้แก่ผู้ช่วยในการทดสอบให้เข้าใจและถูกต้อง
5. เตรียมกลุ่มผู้เข้าทดลอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - 5.1 แบ่งกลุ่มผู้เข้าทดลองออกเป็น 1 กลุ่ม จำนวน 6 คน เพศชาย จำนวน 3 คน เพศหญิง จำนวน 3 คน
 - 5.2 การทดสอบจะแบ่งออกเป็น 2 รอบ รอบละ 4 สัปดาห์
 - 5.3 ในการทดสอบโปรแกรมการฝึกวิ่งซิกแซก 6 กรวยที่ส่งผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว จะทำการจับเวลา 1 นาที
6. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยครั้งนี้

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

การจัดทำโครงการนี้มีจุดประสงค์เพื่อเพื่อศึกษาผลของการฝึกทักษะความคล่องแคล่วว่องไว วิ่งซิกแซก 6 กรวย ที่ส่งผลต่อ Agility ความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มการทดสอบก่อนและการทดสอบหลัง เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกทักษะความคล่องแคล่วว่องไว วิ่งซิกแซก 6 กรวย ที่ส่งผลต่อ Agility ความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่มที่ทดสอบรอบแรกและทดสอบรอบหลัง

ผู้จัดทำโครงการจึงกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N แทน จำนวนประชากร

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร

SD. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มประชากร

การจัดทำโครงการครั้งนี้ เป็นการศึกษาศึกษาผลของการฝึกทักษะความคล่องแคล่วว่องไว วิ่งซิกแซก 6 กรวย ที่ส่งผลต่อ Agility ความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มการทดสอบก่อนและการทดสอบหลัง และเพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกทักษะความคล่องแคล่วว่องไว วิ่งซิกแซก 6 กรวย ที่ส่งผลต่อ Agility ความคล่องแคล่วว่องไวระหว่างกลุ่มที่ทดสอบรอบแรกและทดสอบรอบหลัง โดยฝึกเป็นระยะเวลา

4 สัปดาห์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาฝึกงาน และเทรนเนอร์ fitness lifestyle Central Plaza Nakhon Ratchasima จำนวน 6 คน แบ่งเป็น ชาย 3 คน หญิง 3 คน อายุ ระหว่าง 20-25 ปี

ตารางที่ 2 แบบแผนการเรียงลำดับความคล่องแคล่วว่องไวจากมากไปหาน้อยทั้งเพศชาย และหญิง (รอบที่ 1)

กลุ่มผู้เข้าทดลอง จำนวน 6 คน (เพศชาย/เพศหญิง)			
กลุ่มผู้เข้าทดลอง เพศชาย จำนวน 3 คน		กลุ่มผู้เข้าทดลอง เพศหญิง จำนวน 3 คน	
ลำดับที่ 1	7.6 วินาที	ลำดับที่ 1	10 วินาที
ลำดับที่ 2	8.7 วินาที	ลำดับที่ 2	10.6 วินาที
ลำดับที่ 3	9.5 วินาที	ลำดับที่ 3	11 วินาที

ตารางที่ 3 แบบแผนการเรียงลำดับความคล่องแคล่วว่องไวจากมากไปหาน้อยทั้งเพศชาย และหญิง (รอบที่ 2)

กลุ่มผู้เข้าทดลอง จำนวน 6 คน (เพศชาย/เพศหญิง)			
กลุ่มผู้เข้าทดลอง เพศชาย จำนวน 3 คน		กลุ่มผู้เข้าทดลอง เพศหญิง จำนวน 3 คน	
ลำดับที่ 1	6.9 วินาที	ลำดับที่ 1	9 วินาที
ลำดับที่ 2	7.7 วินาที	ลำดับที่ 2	9.87 วินาที
ลำดับที่ 3	8.5 วินาที	ลำดับที่ 3	10 วินาที

จากข้อมูลเบื้องต้นการเปรียบเทียบเวลาการทดสอบความคล่องแคล่วของนักศึกษาฝึกงาน และเทรนเนอร์ fitness lifestyle Central Plaza Nakhon Ratchasima พบว่านักศึกษาฝึกงาน และเทรนเนอร์มีความคล่องแคล่วในระดับที่ดีขึ้น วัดได้จากการทำเวลาในการทดสอบการวิ่งซิกแซก 6 กรวยแต่ละครั้งมีจำนวนเวลาที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัด

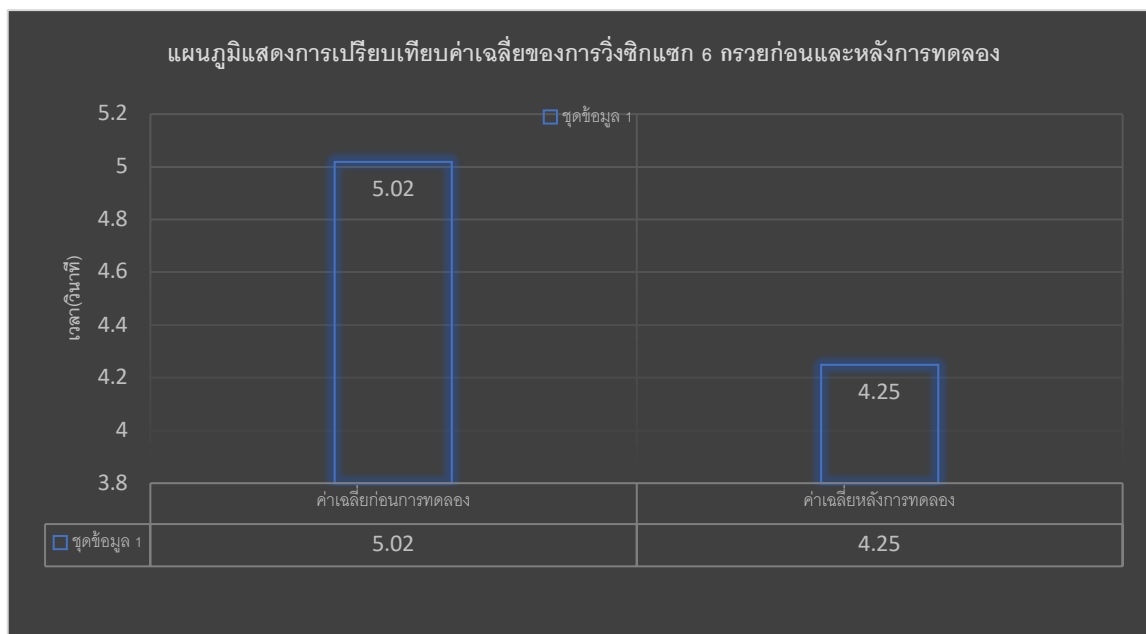
ตอนที่ 2 ข้อมูลในการวิเคราะห์ผลการทำโครงการตามสมมติฐานโครงการ

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาในการทดสอบความคล่องแคล่วของนักศึกษาฝึกงาน และเทรนเนอร์ fitness lifestyle Central Plaza Nakhon Ratchasima ก่อนและหลังการทดลอง (รอบที่ 1)

การทดลอง	N	\bar{x}	SD.
ก่อนการทดลอง	6	5.02	.66
หลังการทดลอง	6	4.25	.47

จากตาราง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า การทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวก่อนการทดลองเท่ากับ $5.02 \pm .66$ วินาที หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ เท่ากับ $4.25 \pm .47$ วินาที จากการฝึกที่ใช้เวลา 4 สัปดาห์มีผลที่ดีขึ้น

แผนภูมิ แสดงการเปรียบเทียบผลของการฝึกทักษะความคล่องแคล่วว่องไววิ่งซิกแซก 6 กรวยโดยจะแบ่งออกเป็น 2 รอบ รอบละ 4 สัปดาห์



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบ

สรุป ปัญหาและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาผลของการฝึกด้วยการวิ่งซิกแซก 6 กรวยที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสหกิจศึกษาปี 2564 และเทรนเนอร์ ฟิตเนสไลฟ์สไตล์ จังหวัดนครราชสีมา เพศชาย 3 คน เพศหญิง 3 คน ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ที่ฝึกด้วยการวิ่งซิกแซก 6 กรวย โดยผู้ทดสอบรับทราบและยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ทดสอบก่อนและหลัง ทดสอบด้วยการวิ่งซิกแซก 6 กรวย โปรแกรมการวิ่งซิกแซก 6 กรวย ที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว โดยใช้การจับเวลาไม่เกิน 10 วินาที ทดสอบก่อนและหลังแบ่งออกเป็น 2 รอบ โดยรอบแรกกลุ่มประชากรจะได้รับการทดสอบมาก่อน หลังจากนั้นอีก 4 สัปดาห์จะกลับมาทำการทดสอบอีกครั้งเป็นการทดสอบรอบที่ 2

ผลของการฝึกพบว่า

1. ระยะเวลาการฝึกนั้นควรใช้ระยะเวลามากกว่า 4 สัปดาห์จึงจะเห็นผลลัพธ์ของการฝึกวิ่งซิกแซก 6 กรวยได้ดีที่สุด
2. จากการฝึกในช่วงแรก การฝึกผู้เข้ารับการฝึกยังไม่คุ้นชินในท่าการฝึกรูปแบบการฝึก ดังนั้นผู้ฝึกสอนต้องแนะนำอย่างใกล้ชิด

ข้อเสนอแนะโครงการ

โครงการนี้สามารถ ช่วยเปลี่ยนแปลงความคล่องแคล่วว่องไว ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับกลุ่มทดลอง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ฝึกสอน กลุ่มทดลอง หรือผู้ที่สนใจในการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว

บรรณานุกรม

- กรมพลศึกษา. (2543). **กิจกรรมการทดสอบและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย**. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนากรมพลศึกษา สุขภาพและนันทนาการ.
- กัลยา พิพัฒน์ไพศาลกุล. (2559). **ผลของการฝึกความคล่องตัวของนักศึกษาที่เรียนรายวิชา เทเบิล เทนนิส สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลาปาง**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาพลศึกษา สถาบัน การพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่).
- ทวิช ไกลถิ่น. (2552). **ผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนัก ฟุตบอล**. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- ปราชัญ อัครสาระกุล. (2557). **การศึกษาในกีฬาบาสเกตบอลโดยการใช้สมรรถภาพด้านความคล่องแคล่วว่องไวและความแม่นยำ**. วารสารวิทยาศาสตร์ การกีฬาและสุขภาพ, 2, 13-23.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ทำวีซีดีแชก 6 กรวย



เตรียมมา 5 กรวย

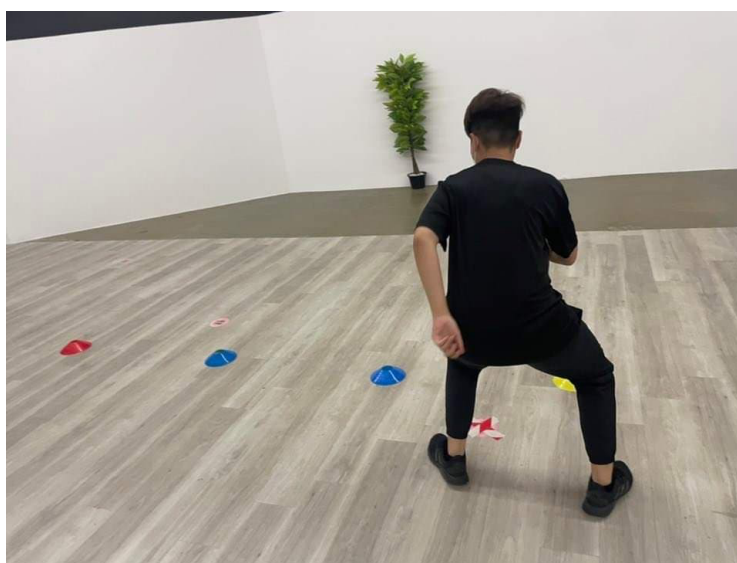
1. ยืนในท่าเตรียมวิ่ง พร้อมฟังเสียงนกหวีด
2. เข้าที่จุดสตาร์ทเตรียมวิ่งไปกรวยที่ 1 และกลับที่จุดสตาร์ท
3. ทำต่อเนื่องจนถึงกรวยที่ 5 และกลับมาที่จุดสตาร์ท



1. ยืนในท่าเตรียมเตรียมวิ่ง พร้อมกับฟังเสียงนกหวีด
2. วิ่งอ้อมกรวยซิกแซก ซ้าย-ขวา
3. พอถึงกรวยที่ 5 ให้วิ่งอ้อมกรวยกลับมาที่จุดสตาร์ท



เท้าขวานำเท้าซ้ายตามตามช่องทำสลับกันไปจนครบ



เตรียมมา 4 กรวย

1. ยืนในท่าเตรียมวิ่ง พร้อมฟังเสียงนกหวีด
2. เข้าที่จุดสตาร์ทเตรียมวิ่งไปกรวยที่ 1 และกลับที่จุดสตาร์ท
3. ทำต่อเนื่องจนถึงกรวยที่ 4 และกลับที่จุดสตาร์ท
4. โดยเปลี่ยนจากการวิ่งไปกลับเป็นการสไลด์ด้านข้างแทนทำทั้งสองข้าง

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ณัฐวุฒิ ศิริสวัสดิ์
วัน เดือน ปีเกิด	5 กรกฎาคม 2540
ที่อยู่ปัจจุบัน	109 หมู่ 4 ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30000
วุฒิการศึกษา	
ปัจจุบัน	กำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิทยาศาสตร์ การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2558	โรงเรียนบุญวัฒนา จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อ-สกุล	พศวีร์ สว่างใหญ่
วัน เดือน ปีเกิด	23 มีนาคม 2543
ที่อยู่ปัจจุบัน	180/2 หมู่ 7 ตำบลโนนสมบูรณ์ อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30330
วุฒิการศึกษา	
ปัจจุบัน	กำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิทยาศาสตร์ การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2560	โรงเรียนโนนสมบูรณ์วิทยา จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อ-สกุล	เมธาสิทธิ์ ใหญ่ทา
วัน เดือน ปีเกิด	31 มีนาคม 2543
ที่อยู่ปัจจุบัน	70/15 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30000
วุฒิการศึกษา	
ปัจจุบัน	กำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิทยาศาสตร์ การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2560	โรงเรียนบุญวัฒนา จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อ-สกุล	ศิวกกร กอไผ่กลาง
วัน เดือน ปีเกิด	13 เมษายน 2543
ที่อยู่ปัจจุบัน	203 หมู่ 2 ตำบลจันออต อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30160
วุฒิการศึกษา	
ปัจจุบัน	กำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาวิทยาศาสตร์ การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2560	โรงเรียนบุญเหลือวิทยานุสรณ์จังหวัดนครราชสีมา