

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

กีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาประเภทหนึ่งที่มีผู้เล่นกันอย่างแพร่หลายอยู่ในขณะนี้ทั้งในประเทศไทยและประเทศต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งมีการแข่งขันในหลายระดับไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันในระดับนานาชาติ ระดับภูมิภาคต่างๆ รวมถึงการจัดการแข่งขันภายในองค์กรต่างๆ โดยกีฬาฟุตบอลนั้นสามารถแบ่งการแข่งขันออกได้อีกหลายประเภทอาทิเช่น ฟุตบอลประเภท 11 คน ฟุตซอล และฟุตบอลชายหาด เป็นต้น ทั้งนี้จากลักษณะของการแข่งขันที่หลากหลายดังกล่าวต่างก็อาศัยเทคนิคในการฝึกที่แตกต่างกันออกไปนอกเหนือจากการฝึกสมรรถภาพโดยทั่วไป โดยทางคณะผู้ฝึกสอนจำเป็นจะต้องมีการพัฒนาในเรื่องของเทคนิคการเล่นและการนำวิทยาศาสตร์เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพให้กับนักกีฬาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันประเภทใดก็ตาม สิ่งที่มีผู้เล่นทั้งสองฝ่ายหลีกเลี่ยงไม่ได้คือการเข้าปะทะกันตลอดเวลาการแข่งขันอันทำให้นักกีฬาจำเป็นต้องมีทักษะในการเคลื่อนไหวที่ดีเพื่อใช้ในการหลบหลีกหรือหลีกเลี่ยงการปะทะกับฝ่ายตรงข้ามและการพาลูกฟุตบอลเพื่อหลบหลีกฝ่ายตรงข้ามเข้าไปทำประตู ซึ่งเป็นสาเหตุที่นักกีฬาจำเป็นต้องฝึกในด้านของทักษะเทคนิคต่างๆ ควบคู่ไปกับการฝึกทางด้านสมรรถภาพด้วย เพราะสมรรถภาพทางทักษะเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การเคลื่อนไหวมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นนอกเหนือจากการมีประสิทธิภาพทางกายที่ดี และการมีสมรรถภาพทางทักษะที่ดียังสามารถที่จะช่วยให้ร่างกายของคนเราสามารถรับมือกับสถานการณ์ที่คาดไม่ถึงได้อีกด้วย (Burton and Miller, 1998) จากความสำคัญของสมรรถภาพทางทักษะที่มีต่อการเคลื่อนไหวนั้นตัวขององค์ประกอบทางด้านทักษะจะมีองค์ประกอบอยู่ด้วยกัน 6 องค์ประกอบ ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างกัน ได้แก่ ความคล่องตัว (agility), การทรงตัว (balance), ความเร็ว (speed), เวลาปฏิกิริยา (reaction time), กำลัง (power), และการทำงานที่สัมพันธ์กันของร่างกาย (coordination) (ชวีช, 2538) แนวคิดหลักการเคลื่อนไหวของมนุษย์ว่าร่างกายมนุษย์นั้นประกอบด้วยส่วนต่างๆ คล้ายกับกิ่งก้านสาขาของต้นไม้ ซึ่งจะถูกเชื่อมโยงกันไว้ด้วยข้อต่อหลายๆ ส่วน และการเคลื่อนไหวในอิริยาบถต่างๆ ของคนเรานั้นจะเกิดการเคลื่อนไหวในหลายๆ ส่วนตามข้อต่อต่างๆ ต่อเนื่องกันไปโดยอาศัยการหดตัวของกล้ามเนื้อที่ยึดติดตามข้อต่อต่างๆ และเรียกการเคลื่อนไหวนี้ว่า kinetic chain movement ซึ่งยังแบ่งประเภทของการเคลื่อนไหวออกเป็น 2 แบบ คือ การเคลื่อนไหวแบบปลายเปิด (open kinetic chain)

และการเคลื่อนไหวแบบปลายปิด (closed kinetic chain) (Koh and Tan, 2006) ซึ่งโดยส่วนมากแล้ว การเคลื่อนไหวโดยทั่วไปของมนุษย์จะอยู่ในรูปแบบของการเคลื่อนไหวจากแกนกลางของลำตัวไป ยังรยางค์ส่วนปลาย จากหลักการดังกล่าวแสดงให้เห็นความสำคัญของแกนกลางร่างกายคนเราว่ามีความสำคัญในการเคลื่อนไหวอย่างมาก โดยเฉพาะในเรื่องความมั่นคงของลำตัวนั้นเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่ถูกมองว่าเป็นหัวใจสำคัญที่จะช่วยเสริมประสิทธิภาพของการเคลื่อนไหวร่างกายและยังช่วยลดปริมาณงานในข้อต่อต่างๆ ขณะเคลื่อนไหวส่วนของกระดูกสันหลังช่วงเหนือกระดูกเชิงกรานขึ้นไปเพื่อที่จะส่งการเคลื่อนไหวและแรงต่อไปยังรยางค์ส่วนปลายได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ติดขัดพร้อมทั้งยังสามารถที่จะช่วยรักษาสมดุลของร่างกายระหว่างการเคลื่อนไหว และที่สำคัญคือก่อนที่จะมีการเคลื่อนไหวของรยางค์ส่วนปลายนั้นกล้ามเนื้อส่วนลำตัวจะเริ่มทำก่อนเสมอเพื่อเตรียมความพร้อมในการเคลื่อนไหวนั้นๆ ทั้งนี้การถ่ายโยงแรงที่เกิดขึ้นจากการหดตัวของกล้ามเนื้อลำตัวไปยังส่วนแขนหรือขาาร่วมกับการหดตัวของกล้ามเนื้อแขนหรือขาทำให้เกิดการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬา ปรากฏการณ์เช่นนี้จะทำให้นักกีฬาสามารถเคลื่อนไหวร่างกายให้เกิดทักษะกีฬาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงและช่วยลดโอกาสการเกิดการบาดเจ็บต่อร่างกายถ้าทำการเคลื่อนไหวแขนหรือขาเพียงอย่างเดียว (กลุ่มวิจัยและพัฒนา สำนักวิทยาศาสตร์, 2549) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางต่อการทรงตัวในนักกีฬาฟุตบอลวัยรุ่นชาย ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างโปรแกรมการฝึกซ้อมเพื่อพัฒนาสมรรถภาพของนักกีฬาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลางในท่านอนและทำยืน ก่อนและหลังการฝึกด้วยโปรแกรมฝึกเพื่อสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลาง
2. เพื่อศึกษาการทรงตัวในนักกีฬาฟุตบอลก่อนและหลังการฝึกด้วยโปรแกรมฝึกเพื่อสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลาง

สมมติฐานการทดลอง

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลาง ในท่านอนและทำยืนเพิ่มขึ้นหลังการฝึก
2. ความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่เพิ่มขึ้นหลังจากการฝึก

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

นำผลจากการฝึกด้วยโปรแกรมฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลางที่สามารถเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลาง ใช้พัฒนาเป็นโปรแกรมเสริมเพื่อเพิ่มสมรรถภาพด้านการทรงตัวให้กับนักกีฬาฟุตบอล

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษานี้เป็นศึกษาการเปลี่ยนแปลงการทรงตัว ก่อนและหลังการฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลางโดยใช้โปรแกรมฝึกเพื่อเพิ่มสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลาง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยมีการวัดค่าการทรงตัวของร่างกาย ก่อนและหลังการออกกำลังกาย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีขอบเขตการศึกษา ดังนี้

1. **กลุ่มตัวอย่าง** นักกีฬาฟุตบอลชายของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อายุระหว่าง 15 – 18 ปี จำนวน 18 คน โดยมีประสบการณ์ในการเล่นฟุตบอลอย่างน้อย 2 ปีขึ้นไป และไม่มีประวัติการบาดเจ็บร้ายแรงบริเวณลำตัวมาและไม่ผ่านการผ่าตัดในระยะเวลา 3 เดือนก่อนการทดลอง
2. **ตัวแปรที่ศึกษา** *ตัวแปรต้น* คือ โปรแกรมฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลาง *ตัวแปรตาม* คือ ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลางและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลาง คือ ความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อ Transversus abdominis, Lumbar multifidus, Diaphragm และ Pelvic floor เพื่อสร้างความมั่นคงให้กับร่างกาย

การทรงตัวแบบหยุดนิ่ง (Static balance) คือ การที่ร่างกายสามารถทรงตัว ซึ่งใช้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้านทานต่อแรงจากภายนอก โดยไม่มีการเคลื่อนไหวในช่วงเวลาหนึ่งตามระนาบที่ต้องการ

การทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic balance) คือ การที่ร่างกายสามารถทรงตัวได้โดยที่แกนของการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยร่างกายไม่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทสั่งการกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

Pressure bio-feedback unit (PBU) คือ เครื่องมือที่ใช้วัดความแข็งแรงกล้ามเนื้อ
แกนกลาง

The Star Excursion Balance Test (SEBT) คือ การทดสอบความสามารถในการทรงตัว
ของร่างกายแบบเคลื่อนที่

Swiss ball คือ ลูกบอลออกกำลังกายขนาดใหญ่ที่สามารถรับน้ำหนักของผู้ออกกำลังกาย
ได้ทั้งตัว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved