

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ร่างกายของมนุษย์เป็นเครื่องจักรที่มีความมหัศจรรย์ (Wilmore & Costill, 1994, p. 3) เช่น ขณะพักผ่อนร่างกายใช้ออกซิเจนประมาณ 250 มิลลิลิตรต่อนาที เมื่อออกกำลังกายหนัก ร่างกายอาจต้องการออกซิเจนเพิ่มเป็น 20 เท่า และกล้ามเนื้อลายซึ่งเป็นมัดกล้ามเนื้อหลักที่ใช้ในการเคลื่อนไหวต้องเพิ่มอัตราปฏิกิริยาทางเคมี มากกว่า 50 เท่า แต่ระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายก็สามารถพัฒนา และเสริมสร้างประสิทธิภาพการทำงานของร่างกายให้อยู่ในระดับสูงสุดได้ (ประทุม ม่วงมี, 2527, หน้า 1-4) ดังจะเห็นได้จาก สถิติการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกปี 2008 ที่ผ่านมานักกีฬาวัยน้ำของสหรัฐอเมริกาสามารถทำลายสถิติที่ตนเองทำได้ เมื่อปี ค.ศ. 2004 ถึง 4 รายการ ได้แก่ ฝิเสื้อ 100, 200 เมตร เดี่ยวผสม 200, 400 เมตร ขณะเดียวกับการแข่งขันวิ่ง 100 เมตรชาย ซึ่งเป็นที่สุดของความเร็วจากการแข่งขันโอลิมปิก 3 ครั้งหลังสุด พบว่า สถิติการแข่งขันถูกทำลายอย่างต่อเนื่อง โดยสถิติการแข่งขันวิ่ง 100 เมตร ที่ซิดนีย์ 2000 ทำเวลาได้ 9.87 วินาที, เอเธนส์ 2004 ทำเวลาได้ 9.85 วินาที และปักกิ่ง 2008 ทำเวลาได้ 9.69 วินาที (Wikipedia, 2008)) ซึ่งความมหัศจรรย์ที่นักกีฬาสามารถแสดงออกมาได้นั้น ส่วนหนึ่งเกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของแต่ละคนที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่ก็มีอีกหลายปัจจัยที่จะสนับสนุน และส่งเสริมให้นักกีฬาสามารถแสดงศักยภาพได้สูงสุด ซึ่งปัจจัยที่ทุกคนให้ความสำคัญมากที่สุด คือ การฝึก (Training) ซึ่งการฝึกนั้นต้องอาศัยการบูรณาการความรู้ ความคิด และการพัฒนาจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความต่อเนื่องของเวลาในการฝึก เครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีที่ทันสมัย และการจัดการอย่างเป็นระบบ จึงจะช่วยส่งเสริมให้การฝึกประสบผลสำเร็จ ทำให้นักกีฬาสามารถแสดงศักยภาพด้านสมรรถภาพ และทักษะกีฬาต่าง ๆ อย่างได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ

ที่ผ่านมารัฐบาลไทยได้ตระหนัก และให้ความสำคัญกับการฝึกนักกีฬา เพื่อพัฒนามาตรฐานทางการกีฬาให้มีขีดความสามารถทัดเทียมกับอารยะประเทศ และเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานานาชาติได้อย่างมีคุณภาพ จึงมอบหมายให้กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินการศึกษาปัญหา และหาแนวทางในการพัฒนาการพลศึกษา และการกีฬาของประเทศไทย โดยทำการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผลจากการศึกษาพบว่า ประเทศจีนซึ่งเป็นมหาอำนาจทางการกีฬาในเอเชียและระดับโลก ได้ดำเนินการพัฒนานักกีฬาอย่างเป็นระบบ โดยตั้งโรงเรียนกีฬาขึ้นตามมณฑลต่าง ๆ เพื่อรับนักเรียนระดับพื้นฐานอายุ 5-6 ปี และขึ้นสูงอายุไม่เกิน 16-17 ปี

ที่มีคุณสมบัติในการเป็นนักกีฬาแต่ละชนิด อยู่ประจำกินนอนเพื่อฝึกกีฬา โดยรัฐบาลเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด ภายในโรงเรียนมีบุคลากรทางการกีฬา โรงฝึกพลศึกษา และอุปกรณ์กีฬาที่ทันสมัย สามารถฝึกกีฬาได้ตลอดทั้งปี ดังนั้น กรมพลศึกษาจึงได้นำเสนอต่อรัฐบาลไทยให้มีการจัดตั้งโรงเรียนกีฬาขึ้นเป็นครั้งแรก เมื่อปี พ.ศ. 2532 ณ จังหวัดสุพรรณบุรี ต่อมาได้มีการจัดตั้งเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ตามจังหวัดต่าง ๆ ทั่วทุกภาคของประเทศไทย จนถึงปัจจุบันรวม 11 แห่ง โดยโรงเรียนกีฬาแต่ละแห่งศึกษาและสำรวจทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่ เพื่อกำหนดชนิดกีฬาที่จะส่งเสริม และพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศต่อไป

สำหรับโรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทอง กำหนดให้มีการส่งเสริมกีฬาฟุตบอลสู่ความเป็นเลิศ เนื่องจากมีความพร้อมทางด้านสนามฝึกซ้อม อุปกรณ์การฝึก และบุคลากร ที่มีความเชี่ยวชาญ ทั้งการเป็นผู้ฝึกสอน และผู้ตัดสินระดับชาติ และนานาชาติ อีกทั้งยังเป็นกีฬาสากล ซึ่งเป็นที่นิยมของคนทั่วโลก และชาวอ่างทอง สำหรับพันธกิจที่โรงเรียนกำหนด ได้แก่ “การมุ่งส่งเสริมพัฒนาศักยภาพของนักเรียนทางด้านกีฬาฟุตบอลให้มีศักยภาพสูงสุด เป็นตัวแทนทีมชาติในการแข่งขันกีฬาระดับต่าง ๆ” ดังนั้น จึงได้กำหนดนโยบายในการฝึกกีฬาฟุตบอลสู่ความเป็นเลิศ ด้วยการนำหลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬามาใช้ในการเสริมสร้าง ทดสอบสมรรถภาพนักกีฬา การป้องกัน บำบัด รักษาการบาดเจ็บจากการกีฬา และการพัฒนาความสามารถของนักกีฬา ด้วยเครื่องมือ เทคโนโลยีที่ทันสมัย พร้อมบุคลากรที่มีความรู้ และเชี่ยวชาญทางด้านการฝึก ประจำศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา

จากเอกสารการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2551 โรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทอง ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลทั้งสิ้น 31,391,100 บาท เป็นค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้ฝึกสอนกีฬา นักวิทยาศาสตร์การกีฬา จัดซื้ออุปกรณ์กีฬา และเครื่องมือวิทยาศาสตร์การกีฬานอกจากนี้โรงเรียนยังได้รับงบประมาณอุดหนุนเป็นค่าอาหารสำหรับนักเรียนคนละ 50,000 บาทต่อปี (งานวางแผนและพัฒนา โรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทอง, 2551) ดังนั้น เพื่อสนองค่อนนโยบายของรัฐบาล ในการส่งเสริมกีฬาสู่ความเป็นเลิศ และดำเนินงานตามพันธกิจของโรงเรียน แนวทางและแผนการฝึกซ้อมกีฬาฟุตบอลจึงถูกกำหนดขึ้นจากผู้ฝึกสอนกีฬา โดยยึดหลักการ ตามนโยบายของโรงเรียน สำหรับแผนการทดสอบสมรรถภาพนักกีฬา ถือเป็นประเด็นหลักอย่างหนึ่งตามนโยบายของโรงเรียน ซึ่งรัฐบาลได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดหาเครื่องมือ และบุคลากรสำหรับดำเนินการในกิจกรรมดังกล่าว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีข้อสงสัยว่า เมื่อนโยบายเป็นเช่นนี้แล้วในการปฏิบัติจริงได้ดำเนินการตามนโยบายหรือไม่ และให้ผลเป็นอย่างไร

จากการสัมภาษณ์ผู้ฝึกสอน และผู้บริหารด้านการพัฒนากีฬา พบว่า ในการฝึกซ้อมเพื่อเตรียมทีมนักกีฬาฟุตบอลเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาฟุตบอลแต่ละรายการที่ผ่านมาผู้ฝึกสอน

และผู้เกี่ยวข้อง มิได้ทำการทดสอบสมรรถภาพนักกีฬาฟุตบอลด้านต่าง ๆ ทั้งก่อนและหลังการฝึกซ้อม ดังนั้นจึงไม่มีข้อมูลจากการวิจัยยืนยันว่า ระหว่างการฝึกซ้อมตามโปรแกรมที่ผู้ฝึกสอนกำหนด นักกีฬาเกิดการพัฒนาเชิงสรีรวิทยาหรือไม่ อย่างไร ซึ่งการที่นักกีฬาฝึกซ้อมแต่ไม่ได้รับการทดสอบ จะทำให้เกิดความเสียหายต่อการพัฒนากีฬาของโรงเรียน ทั้งด้านงบประมาณ คำนวณนักกีฬา ผู้ฝึกสอนและผู้เกี่ยวข้อง ด้านงบประมาณ รัฐบาลได้ลงทุนในการจัดซื้อเครื่องมือทดสอบสมรรถภาพ และจัดจ้างนักวิทยาศาสตร์การกีฬาที่จะเข้ามาทำหน้าที่ในการดูแลนักกีฬาเรื่องของการทดสอบสมรรถภาพนักกีฬา ทำให้เกิดความสูญเปล่าในการลงทุน คำนวณนักกีฬา เมื่อไม่ได้รับการทดสอบจึงไม่ทราบว่าตนเองมีจุดอ่อน จุดแข็งตรงไหน ทำให้ไม่มีแรงกระตุ้นและแรงจูงใจในการฝึกซ้อม ส่วนกรณีที่นักกีฬาเกิดการบาดเจ็บ ต้องหยุดการฝึกซ้อมระยะหนึ่ง เมื่อจะกลับลงมาเล่นใหม่ แต่ไม่ได้รับการทดสอบก่อนลงสนามทำให้นักกีฬาไม่ทราบว่าระดับสมรรถภาพของตนขณะนั้นกลับสู่ภาวะปกติหรือไม่ จึงทำให้ขาดความมั่นใจในการกลับไปเล่นหลังจากบาดเจ็บขณะเดียวกัน เมื่อไม่มีการวัดการเปลี่ยนแปลงในระดับเซลล์ของนักกีฬาที่อยู่ในวัยเด็กหากเกิดความผิดปกติของเลือด หรือแร่ธาตุในกระดูก นักกีฬาที่มีความผิดปกติไม่ได้รับการแก้ไข หรือแก้ไขไม่ทัน เป็นผลให้นักกีฬาต้องหยุดเล่นก่อนเวลาอันควร ทำให้การลงทุนของรัฐในการดูแลนักกีฬาเป็นเงินมหาศาลต้องสูญเปล่า ในส่วนของผู้ฝึกสอนและผู้เกี่ยวข้อง ไม่สามารถพัฒนาโปรแกรมการฝึกซ้อมได้ตรงตามความบกพร่องของนักกีฬาแต่ละคน และขาดเครื่องมือที่เป็นข้อมูลยืนยันการตัดสินใจในการเลือกนักกีฬาลงสนามแข่งขันอย่างเหมาะสมและยุติธรรม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าน่าจะมีการศึกษา การเปลี่ยนแปลงเชิงสรีรวิทยาหลังการฝึก 10 สัปดาห์ ในนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทอง

คำถามการวิจัย

ผลจากการฝึกนักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทอง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงสรีรวิทยาหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก แอโรบิก สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะ สัดส่วนของร่างกาย ความหนาแน่นของกระดูก และภาพลักษณ์ของเลือด หลังการฝึก 10 สัปดาห์ ในนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทอง

สมมติฐานของการวิจัย

หลังการฝึก 10 สัปดาห์ สมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก แอโรบิก สมรรถภาพทางกาย ที่เกี่ยวข้องกับทักษะ สัดส่วนของร่างกาย ความหนาแน่นของกระดูก และภาพลักษณ์ของเลือด ของนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทองมีการเปลี่ยนแปลง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

ผลจากการวิจัยครั้งนี้

1. ทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงระดับสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก แอโรบิก สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะ สัดส่วนของร่างกาย ความหนาแน่นของกระดูก และภาพลักษณ์ของเลือด ก่อนและหลังการฝึก 10 สัปดาห์ ในนักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนกีฬา จังหวัดอ่างทอง
2. สามารถประเมิน โปรแกรมการฝึกซ้อมที่ผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอลของโรงเรียนกีฬา จังหวัดอ่างทองกำหนดขึ้น และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการฝึกซ้อมให้เหมาะกับ นักกีฬาฟุตบอลของโรงเรียนกีฬาต่อไป
3. มีข้อมูลจากงานวิจัยที่จะเป็นแนวทางให้กับผู้ฝึกสอน นักกีฬา และผู้ที่เกี่ยวข้องกับ วงการกีฬาที่สนใจ นำไปเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อการพัฒนา นักกีฬานักเรียนอื่น ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวัดการเปลี่ยนแปลงหลังการฝึก 10 สัปดาห์ ในนักกีฬาฟุตบอลชาย รุ่นอายุ 14 ปี ของโรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทอง จำนวน 37 คน โดยทำการทดสอบสมรรถภาพ ด้านแอนแอโรบิก แอโรบิก สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะ สัดส่วนของร่างกาย ความหนาแน่นของกระดูก และภาพลักษณ์ของเลือด

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมเรื่อง การรับประทานอาหาร การพักผ่อน การเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียน กิจกรรมพลศึกษาในชั้นเรียน การแข่งขันกีฬาฟุตบอลในรายการ เฉพาะกิจ และปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจทำให้งานวิจัยนี้ไม่สมบูรณ์ แต่ขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมวิจัย ให้ปฏิบัติตามให้แน่ใจไปตามปกติ นอกจากนั้นผู้วิจัยยังได้ขอความร่วมมือจากผู้ฝึกสอน และอาจารย์ ผู้ควบคุมหอพักช่วยควบคุมดูแลผู้เข้าร่วมวิจัยให้ดำเนินชีวิตตามปกติ

นิยามศัพท์เฉพาะ

การเปลี่ยนแปลงเชิงสรีรวิทยา (Physiological Changes) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงหน้าที่ และการทำงานของระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายหลังได้รับการฝึก สำหรับการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก แอโรบิก สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะ สัดส่วนของร่างกาย ความหนาแน่นของกระดูก และภาพลักษณ์ของเลือด

ภาพลักษณ์ของเลือด (Blood Profiles) หมายถึง ความหนาแน่นของปริมาณสารประกอบที่อยู่ภายในเลือด สำหรับการวิจัยครั้งนี้ สิ่งทีวัดคือ จำนวนเม็ดเลือดแดง ปริมาณฮีโมโกลบิน ฮีมาโตคริต โกลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และ HDL-C

สัดส่วนของร่างกาย (Body Composition) หมายถึง ส่วนที่ประกอบขึ้นเป็นน้ำหนักของร่างกาย แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นไขมัน (Fat Weight) และส่วนที่ไม่ใช่ไขมัน (Lean Body Weight)

สมรรถภาพด้านแอโรบิก (Aerobic Fitness) หมายถึง ความสามารถของร่างกายในอันที่จะสร้างพลังงานแบบแอโรบิก

สมรรถภาพด้านแอนแอโรบิก (Anaerobic Fitness) หมายถึง ความสามารถของร่างกายในอันที่จะสร้างพลังงานแบบแอนแอโรบิก

สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะ (Skill-related Physical Fitness) หมายถึง สมรรถนะของร่างกายที่จำเ็น และมีความสำคัญในการส่งเสริมให้สามารถปฏิบัติทักษะกีฬาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย ความเร็ว ความคล่องตัว ความสมดุลของร่างกาย ความสัมพันธ์ในการทำงานแต่ละส่วนของร่างกาย เวลาปฏิกิริยา และกำลัง เช่น นักกีฬาฟุตบอล ต้องมีความสามารถในการรับ และการส่งลูกฟุตบอล การหยุดลูกฟุตบอล การครอบครองลูกฟุตบอล การเลี้ยงลูกฟุตบอล การโหม่ง และการยิงประตู เป็นต้น

ความหนาแน่นของกระดูก (Bone Density) หมายถึง ค่าของความหนาแน่นของกระดูกที่ได้จากเครื่องตรวจวัดความแข็งแรงของกระดูก ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

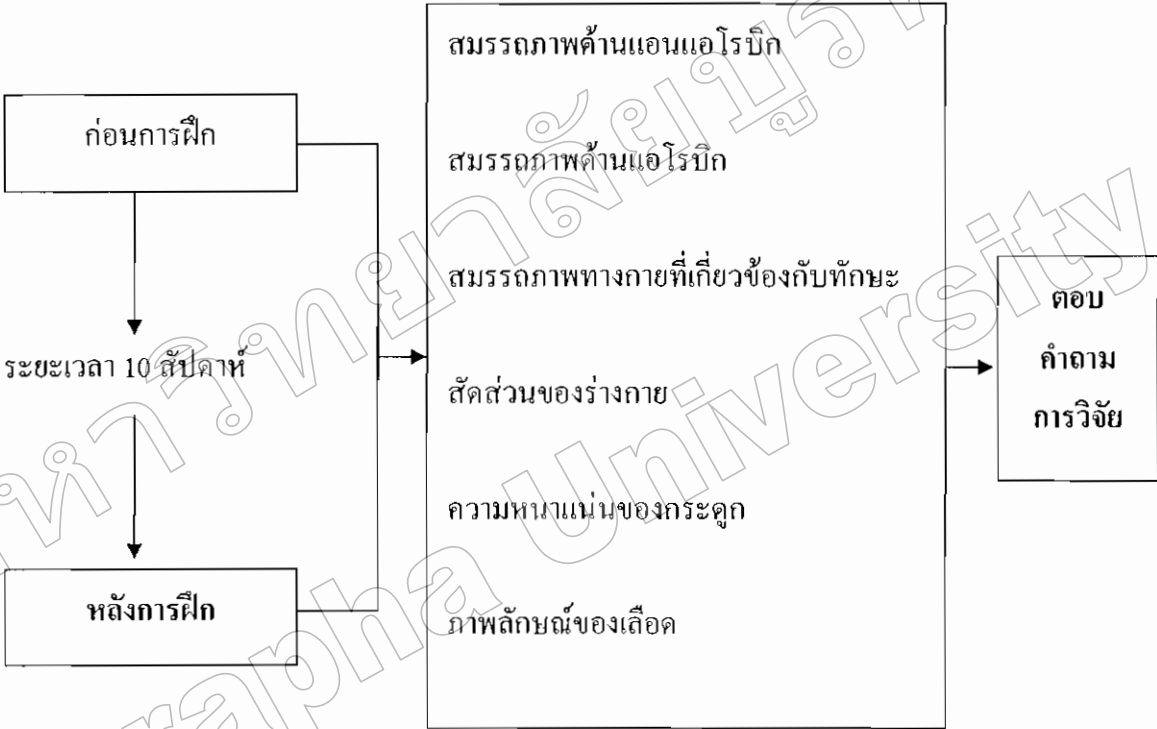
การฝึก (Training) หมายถึง กระบวนการ หรือแนวทางในการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ (System Process) ของอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือทุกส่วนของร่างกายที่จำเป็นต่อการเคลื่อนไหว ได้ออกกำลัง หรือทำงานในหน้ที่มากกว่าสภาวะปกติ (Overload Principle) เป็นผลให้ส่วนของร่างกาย และอวัยวะที่เกี่ยวข้องมีการเปลี่ยนแปลงด้านรูปร่าง และการทำงานเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของกีฬาที่ฝึก โดยการฝึกออกกำลังกายมีเป้าหมาย 2 ประการคือ 1) สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับการมีสุขภาพดี (Health-related Physical Fitness) และ 2) สมรรถภาพทางกายเฉพาะกีฬา (Sport-specific Physical Fitness) หรือ เรียกว่า สมรรถภาพนักกีฬา (Athletic Fitness)

นักกีฬาฟุตบอลโรงเรียนกีฬา (Sports School's Soccer Player) หมายถึง นักกีฬาฟุตบอลชาย รุ่นอายุ 14 ปี ของโรงเรียนกีฬาจังหวัดอ่างทอง ประจำปีการศึกษา 2551

กรอบแนวคิดของการวิจัย

นักกีฬาฟุตบอลชาย รุ่นอายุ14 ปี

ตัวแปรที่ศึกษา



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดของการวิจัย