

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถภาพทางกายและทักษะการยิงธนู ระยะ 30 เมตร ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขนความอ่อนตัวด้านหน้า การทรงตัว และทักษะการยิงธนูระยะทาง 30 เมตร ก่อนการฝึก ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ
2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายและทักษะการยิงธนู ระยะ 30 เมตร ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน ความอ่อนตัวด้านหน้า การทรงตัว และทักษะการยิงธนู ระยะ 30 เมตร หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ
3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายและทักษะการยิงธนู ระยะ 30 เมตร ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน ความอ่อนตัวด้านหน้า การทรงตัวและ ทักษะการยิงธนู ระยะ 30 เมตร ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

การฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกซ้อมแบบวงจรที่มีต่อทักษะกีฬายิงธนูเพื่อความเป็นเลิศ เป็น สามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมการฝึกซ้อมแบบวงจร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกแบบวงจรเพื่อพัฒนาความสามารถสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับทักษะในการยิงธนูเพื่อความเป็นเลิศ โดยแบ่งออกเป็น 8 - 10 สถานี กลุ่มตัวอย่างเพศชาย เป็นนักกีฬายิงธนูที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 6 เดือน อายุระหว่าง 19 - 23 ปี ที่ฝึกซ้อมกีฬายิงธนูเพื่อความเป็นเลิศ ทำการฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน (จันทร์ , พุธ , ศุกร์) ให้กลุ่มทดลองทำการฝึกสมรรถภาพทางกายของนักกีฬายิงธนู ในด้านความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular endurance and strength) ความอ่อนตัว (Flexibility) การประสานสัมพันธ์ (Coordination) การทรงตัว (Balance) แอโรบิก (Aerobic) ฝึกซ้อมแบบวงจร (Circuit training) โดยแต่ละสถานีมีการฝึกที่แตกต่างกันออกไป เพื่อพัฒนาองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายแต่ละส่วน เช่น ความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular endurance and strength) ความอ่อนตัว (Flexibility) การประสานสัมพันธ์ (Coordination) การทรงตัว (Balance) แอโรบิก (Aerobic) โดยจัดการฝึกเป็นสถานีและหมุนเวียนไปจนครบสถานี หลังจากนั้นทดสอบทักษะการยิงธนู ระยะ 30 เมตร จำนวน 36

ลูกธนู ผลการวิจัยพบว่า เมื่อการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายและทักษะการยิงธนู ระยะ 30 เมตร ระหว่างกลุ่มควบคุมฝึกตามโปรแกรมปกติและกลุ่มทดลองฝึกโปรแกรมการฝึกซ้อมแบบวงจรที่มีต่อทักษะกีฬายิงธนูเพื่อความเป็นเลิศระหว่าง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่า ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน ความอ่อนตัวด้านหน้า การทรงตัวและทักษะการยิงธนู ระยะ 30 เมตร ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอธิบายได้ว่า การฝึกหนักก็ทำให้เกิดการพัฒนาขึ้นอยู่กับอัตราในการฝึก (Training Loads) ซึ่งจะต้องมากหรือนักพอที่จะกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา (Stimulate Adaptation) จะต้องเหมาะสมกับความสามารถของนักกีฬาแต่ละคน (รติวัฒน์ นิธิพงษ์รัช, 2558 อ้างถึงใน สบสันต์ มหานิยม, 2555) โดยมีสัดส่วนของเวลาพัก (Rest) ที่สัมพันธ์กับความสามารถในการฝึกที่ปรับเพิ่มขึ้น เช่นการใช้ท่าฝึกหลายๆ ท่า มีผลต่ออวัยวะการเคลื่อนไหวและส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การใช้ท่าฝึกต่าง ๆ กัน ในการเคลื่อนไหว จะทำให้มีผลต่อกลไกต่าง ๆ ของร่างกายเพราะสมรรถภาพทางกายเป็นผลรวมของระบบอวัยวะของร่างกายแต่ละส่วน รวมทั้งระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ ค่อยเพิ่มความหนักขึ้นอย่างมีระบบ การฝึกหนักเกินไปอาจทำให้การทำหน้าที่ของเซลล์ถูกทำลาย การขาดการฝึกทำให้การทำหน้าที่ของเซลล์เสื่อมความหนัก ปริมาณ ความถี่ และความนานของการฝึก และต้องคำนึงถึงว่าต้องไม่เพิ่มความหนักของงานแบบรวดเร็วเกินไป แสดงให้เห็นว่าต้องเพิ่มความหนักของงานติดต่อกัน การที่จะเพิ่มปริมาณความหนักการฝึกซ้อมต้องอาศัยวิธีสังเกตต่างๆ ไป วิธีวัดได้จากตำราวิทยาศาสตร์การกีฬา ส่วนการเลือกแบบฝึกและการจัดลำดับการเคลื่อนไหวต้องให้ง่าย การฝึกสมรรถภาพทางกายและการเคลื่อนไหวแบบง่ายๆ จุดมุ่งหมายเพื่อให้มีการออกกำลังกายและการพักฟื้น ดังนั้นจึงต้องมีความรู้ความชำนาญในแต่ละแบบฝึก และจัดระเบียบการฝึกซ้อมสมรรถภาพโดยทั่วไปและวางแผนการฝึกแต่ละชั่วโมงการฝึกสมรรถภาพทางกายไม่จำเป็นต้องต่อเนื่องกันทุกชั่วโมง เนื่องจากได้รับการจัดเรียงลำดับระยะเวลาและการวางแผนแต่ละชั่วโมง (Bompa & Buzzichelli, 2015) สอดคล้องกับ เจริญ กระบวนรัตน์ (2544) รายงานว่าการฝึกซ้อม คือ การให้ส่วนของร่างกายที่ใช้ในการเล่นกีฬาได้ทำงานมากกว่าในภาวะปกติอย่างเป็นระเบียบและเพิ่มขึ้น ตามลำดับขั้น เป็นผลให้ส่วนของร่างกายและอวัยวะที่เกี่ยวข้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและการทำงานจนเหมาะสมกับความต้องการของนักกีฬา ผลของการฝึกซ้อมต่อกล้ามเนื้อทำให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเพิ่มการกระจายของหลอดเลือดฝอย สอดคล้องกับ พัทยา แสงคำมา (2551) ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงและการทรงตัวของลำตัวส่วนบนต่อความเร็วในการพายเรือคายัคของนักกีฬาพายเรือยาวชนจังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษา พบว่าการฝึกตามโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงและการทรงตัวของลำตัวส่วนบนร่วมกับโปรแกรมปกติ และการฝึกเฉพาะโปรแกรมปกติเพียงอย่างเดียวทำให้ความแข็งแรงของลำตัวส่วนบนเพิ่มขึ้น และการฝึกตามโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงและการทรงตัวของลำตัวส่วนบนร่วมกับโปรแกรมปกติส่งเสริมให้มีการ

ทรงตัวบนเรือดีขึ้นและมีความเร็วในการพายเรือได้ดีกว่ากลุ่มที่ฝึกเฉพาะโปรแกรมปกติเพียงอย่างเดียว โปรแกรมการฝึกความแข็งแรงและการทรงตัวของลำตัวส่วนบนร่วมกับโปรแกรมนี้นี้ ช่วยในการพัฒนาความเร็วในการพายเรือคายัคได้ดีขึ้น และสามารถนำมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อนักกีฬาได้

ผลการเปรียบเทียบผลของการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกซ้อมแบบวงจรที่มีต่อทักษะกีฬา ยิงธนูเพื่อความเป็นเลิศ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายและทักษะการยิงธนู ระยะ 30 เมตร กลุ่มทดลองฝึกโปรแกรมการฝึกซ้อมแบบวงจรที่มีต่อทักษะกีฬา ยิงธนูเพื่อความเป็นเลิศ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 เพื่อเปรียบเทียบความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน ความอ่อนตัวด้านหน้า การทรงตัว ที่ส่งผลต่อทักษะการยิงธนู ระยะ 30 เมตร ของกลุ่มทดลองฝึกโปรแกรมการฝึกซ้อมแบบวงจรที่มีต่อทักษะกีฬา ยิงธนูเพื่อความเป็นเลิศ พบว่า หลังการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ฝึกโปรแกรมการฝึกซ้อมแบบวงจรที่มีต่อทักษะกีฬา ยิงธนูเพื่อความเป็นเลิศ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการฝึกซ้อมแบบวงจรที่มีต่อทักษะกีฬา ยิงธนู สามารถพัฒนาคะแนนทักษะการยิงธนู ระยะ 30 เมตร ได้ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการฝึก สามารถอธิบายได้ว่านักกีฬา ยิงธนู ต้องฝึกความแข็งแรงแบบอดทน เป็นการฝึกความสามารถของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวที่จะทำงานโดยไม่เหนื่อยล้าและมีความแข็งแรงได้เป็นเวลานานๆ จำเป็นมากสำหรับนักกีฬาที่ต้องการความอดทน เช่น ยิงธนู พายเรือ ว่ายน้ำ เป็นต้น สอดคล้องกับ Hedrick (2000) กล่าวว่า การมีกล้ามเนื้อลำตัวที่แข็งแรงจะสามารถส่งแรงหรือถ่ายทอดแรงจากส่วนหนึ่งไปยังอีกส่วนหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการออกแบบโปรแกรมการฝึกโดยกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึก ความถี่ในการฝึก ระยะเวลาในการฝึก และความหนักในการฝึก รวมถึงการเลือกท่ากายบริหารในการฝึกและเป็นกล้ามเนื้อที่มีส่วนช่วยในการทำงานอย่างเหมาะสม (เจริญ กระบวนรัตน์, 2545) ซึ่งรูปแบบการฝึกแบบสถานี (Circuit Training) เป็นการฝึกแบบหมุนเวียนหรือการฝึกแบบวงจรเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทั่วไป โดยแบ่งการฝึกออกเป็นสถานี สลับกลุ่มกล้ามเนื้อจากสถานีหนึ่งไปยังสถานีหนึ่ง ซึ่งในรอบของการฝึกอาจจะประกอบด้วย การออกกำลังกายน้อยสุด 6 - 9 สถานี ปานกลาง 9 - 12 สถานี หรือมากที่สุด 12 - 15 สถานี และนักกีฬาอาจจะมีการทำซ้ำหลายเที่ยว โดยขึ้นอยู่กับการออกกำลังกาย การพิจารณาจำนวนสถานี จำนวนครั้งต่อสถานีและความหนักจะขึ้นอยู่กับความอดทนต่อการทำงานและสมรรถภาพของนักกีฬา (สนธยา สีละมาม, 2547) การฝึกแบบสถานีจึงเป็นการฝึกที่สามารถทำให้บังเกิดผลได้หลากหลาย เพราะเป็นการนำเอากิจกรรมที่มีความแตกต่างกันมารวมไว้ด้วยกัน โดยสามารถปรับความหนัก (Intensity) และรูปแบบ (Type) ของกิจกรรมที่นำมาใช้ในการฝึกหรือการออกกำลังกายให้มีความเหมาะสมกับทักษะกีฬาต่างๆได้ ดังนั้น ฝึกแบบสถานีหรือแบบวงจร (Circuit Training) ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในการที่จะเตรียมนักกีฬาไว้สำหรับแข่งขันการฝึกแบบนี้เป็นการฝึกที่มีระเบียบแบบแผนและได้รับการวางแผนไว้

เป็นอย่างดีเพื่อพัฒนาองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย เช่น ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ เป็นต้น ในวงจรต่างๆของการฝึกแบบนี้จะมีชนิดของการออกกำลังกายที่มุ่งพัฒนาส่วนต่างๆ ของร่างกายแตกต่างกัน (Rushall & Pyke, 1990 อ้างถึงใน เจริญ กระบวนรัตน์, 2557) สอดคล้องกับ कुमार (Kumar, 2013) ได้ศึกษาผลของการฝึกแบบสถานีที่มีต่อการออกตัววิ่งออกตัวของนักเรียนมัธยมปลายหญิง โดยมีกลุ่มทดลองเป็นนักเรียนมัธยมปลายเพศหญิงของโรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่ง จำนวน 30 คน ทดสอบโดยการทดสอบแบบ Pretest-Posttest ให้กลุ่มทดลองวิ่งเป็นระยะทาง 100 เมตร เก็บสถิติเวลาไว้ จากนั้นจึงใช้การฝึกแบบสถานีที่ออกแบบมาเพื่อเพิ่มความเร็วในการออกตัววิ่ง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน แล้วจึงทดสอบผลการฝึกโดยให้กลุ่มทดลองวิ่ง 100 เมตร และจับเวลา ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลของการฝึกแบบสถานีมีผลต่อความเร็วในการวิ่งออกตัวของกลุ่มทดลองที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

สรุปผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ฝึกโปรแกรมการฝึกซ้อมแบบวงจรที่มีต่อทักษะกีฬาวิ่งเพื่อความเป็นเลิศ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการฝึกซ้อมแบบวงจรที่มีต่อทักษะกีฬาวิ่ง สามารถพัฒนาทักษะการวิ่ง ระยะ 30 เมตร ได้ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการฝึก และสามารถอธิบายได้ว่า นักกีฬาวิ่งต้องฝึกสมรรถภาพทางกายที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน ความอ่อนตัวด้านหน้า การทรงตัว เพื่อพัฒนาความแข็งแรงแบบอดทน เป็นการฝึกความสามารถของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวที่จะทำงานโดยไม่เหนื่อยล้าและมีความแข็งแรงได้เป็นเวลานานๆ จำเป็นมากสำหรับนักกีฬาที่ต้องการความอดทน เช่น ยิงธนู เพื่อประสิทธิภาพในการแข่งขันที่จะช่วยพัฒนาสถิติในการทำคะแนนได้ดียิ่งขึ้น ผู้ฝึกสอนต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ความถูกต้องขึ้นอยู่กับทางเลือกท่าทางการฝึกและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมระยะเวลา การประเมินความก้าวหน้าในการฝึก เพื่อประโยชน์สูงสุดสำหรับนักกีฬาวิ่งช่วยในการพัฒนาสถิติสู่ความเป็นเลิศต่อไป

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะงานวิจัยในครั้งนี้

การฝึกแบบวงจรจากการวิจัยนี้ควรเพิ่มความหนักที่ชัดเจนในแต่ละสัปดาห์ และอาจมีการเพิ่มความยากของท่าฝึก กำหนดความเร็วในการฝึกและระยะเวลาระหว่างวงจร เพื่อพัฒนาทักษะทางด้านต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาโปรแกรมการฝึกที่มีความเฉพาะเจาะจงโดยทำการศึกษาในนักกีฬา ระดับเยาวชนทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. ควรมีการควบคุมกลุ่มทดลองไม่ให้ออกกำลังกายใดๆ นอกเหนือจากออกกำลังกายตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยกำหนดให้ในระหว่างการฝึก เพื่อไม่ให้ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกเกิดการคลาดเคลื่อนและเพื่อให้เกิดความแม่นยำในผลมากขึ้น