

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการฝึกความคล่องแคล่วในนักกีฬาเทเบิลเทนนิส โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเทศบาลเมืองสวรรคโลก จ.สุโขทัย อายุ 13-16 ปี จำนวน 14 คนซึ่งได้ทำการแบ่งกลุ่มแบบซิกแซกออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 7 คน โดยกลุ่มควบคุมทำการฝึกทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสเพียงอย่างเดียว และกลุ่มทดลองได้ทำการฝึกทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสร่วมกับโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว โดยทำการฝึก 5 วัน ต่อสัปดาห์ คือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 16.30 น. – 19.30 น. ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ก่อนและหลังการฝึก ทั้ง 2 กลุ่มได้ทำการทดสอบตารางเก้าเดิน 20 วินาที (Nine-Square 20 Sec.) แล้วนับจำนวนการก้าวเท้าในแต่ละช่อง บันทึกผลที่ได้ในแบบบันทึกผลและนำผลการทดสอบก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรมมาวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

สรุปผลการศึกษา

1. กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีข้อมูลทั่วไปคือ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูงไม่แตกต่างกัน
2. ค่าเฉลี่ยในการก้าวเดินก่อนฝึกและหลังฝึก ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันที่ ระดับ 0.05
3. กลุ่มทดลองที่ทำการฝึกทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสร่วมกับโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวเป็นเวลา 6 สัปดาห์ได้ผลของการก้าวเดินดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ทำการฝึกทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสเพียงอย่างเดียว มีความแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ได้ออกแบบให้กลุ่มควบคุมทำการฝึกทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสเพียงอย่างเดียว และกลุ่มทดลองได้ทำการฝึกทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสร่วมกับโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีจำนวนก้าวเดินในทดสอบที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในกลุ่มควบคุมที่ทำการฝึกกีฬาเทเบิลเทนนิสเพียงอย่างเดียว มีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นเนื่องจากสถิติการก้าวเท้าที่เพิ่มขึ้น เป็น



ผลมาจากการฝึกซ้อมที่ต่อเนื่องจากโปรแกรมที่กำหนดไว้ 6 สัปดาห์ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย เนื่องจากนักกีฬาได้รับการฝึกที่มีปริมาณความหนักมากกว่าระดับการฝึกซ้อมแบบทั่วไปหรือปกติ มีความต่อเนื่องสม่ำเสมอ และมีโปรแกรมการฝึกซ้อมที่เป็นระบบ อีกทั้งในรูปแบบการฝึกยังมีการฝึกการเคลื่อนที่ในรูปแบบเฉพาะของกีฬาเทเบิลเทนนิส ส่งผลให้นักกีฬาเกิดการพัฒนาระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับร่างกาย เช่น ความแข็งแรง ความทนทาน พลังกล้ามเนื้อ การทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อและระบบประสาทสั่งการ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ และส่งผลต่อนักกีฬาทำให้นักกีฬาเทเบิลเทนนิสมีความคล่องแคล่วว่องไว (เจริญ กระบวนรัตน์, 2544) รายงานว่า การฝึกซ้อมคือการให้ส่วนของร่างกายที่ใช้ในการเล่นกีฬาได้ทำงานมากกว่าในภาวะปกติอย่างเป็นระเบียบและเพิ่มขึ้นตามลำดับขั้น เป็นผลให้ส่วนของร่างกายนั้นๆและอวัยวะที่เกี่ยวข้องมีการเปลี่ยนแปลงทั้งรูปร่างและการทำงานจนเหมาะสมกับความต้องการของนักกีฬา ผลของการฝึกซ้อมต่อกล้ามเนื้อทำให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เพิ่มการกระจายของหลอดเลือดฝอย สะสมสารอาหารซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงของร่างกายอันเป็นผลเนื่องมาจากการฝึกซ้อมจะสามารถสังเกต หรือทดสอบได้จากปฏิกิริยาการแสดงออกในการเคลื่อนไหว การทำงานของหัวใจ ปอด หลอดลม ระบบไหลเวียนเลือด กล้ามเนื้อ การรับรู้และสั่งงานของระบบประสาท ตลอดจนการะบวนการเผาผลาญและผลิตพลังงานเพื่อใช้ในการเคลื่อนไหวร่างกายที่ต้องทำงานมากกว่าปกติ (สาลี สุภากรณ์, 2526) รายงานว่า ระยะเวลาการฝึก 6-8 สัปดาห์ ทำให้เกิดการพัฒนาในด้านกำลังและความแข็งแรง และการฝึก 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นช่วงของความถี่ที่เหมาะสมในการฝึกเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทักษะ เพิ่มขึ้น (ชูศักดิ์ และกันยา, 2536) กล่าวว่า การทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อ พลังของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว เวลาปฏิกิริยาตอบสนอง จะเป็นพื้นฐานของความคล่องแคล่วว่องไวทำให้ความคล่องแคล่วว่องไวเฉพาะส่วนดีขึ้น โดยการฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวนั้นๆ อย่างถูกต้องซ้ำแล้วซ้ำเล่าและต้องทำด้วยความเร็วสูง

ในกลุ่มทดลองที่ทำการฝึกทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสร่วมกับโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวที่กำหนดไว้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ มีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้นจากสถิติการก้าวเท้าที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจาก โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส (ดังที่ได้กล่าวไว้ในกลุ่มควบคุม) ร่วมกับโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว โปรแกรมการฝึกที่มีการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว มีรูปแบบการฝึกที่หลากหลายมีการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกับกีฬาเทเบิลเทนนิส ได้แก่ แบบฝึกที่ 1 ก้าวเป็นรูปกากบาท เป็นการก้าวเท้าเดินหน้าถอยหลังเป็นรูปตัวเอ็กซ์ ส่งผลต่อฟุตเวิร์คของนักกีฬาเทเบิลเทนนิสช่วยให้นักกีฬามีการก้าวเท้าที่รวดเร็วและสามารถขยับเข้าออกไปตีลูกในตำแหน่งใกล้โต๊ะได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว แบบฝึกที่ 2 ก้าวทแยงมุมแบบไขว้เท้า ส่งผลต่อนักกีฬาในการไล่ตามลูกที่อยู่ไกลตัวมากๆหรือต้องการดึงในวงกว้าง การไขว้เท้าก็จะช่วยให้

นักกีฬาเคลื่อนที่ด้านข้างไปตีลูกกระชากได้ดียิ่งขึ้น แบบฝึกที่ 3 ก้าวรูปตัววี เป็นการก้าวเท้าเข้า ออกคล้ายคลึงกับลักษณะการฝึกตีลูกใน โຕะของนักกีฬาเทเบิลเทนนิส ส่งผลทำให้นักกีฬาสามารถ สอดเท้าเข้าไปตีลูกที่อยู่ใน โຕะเช่น ลูกวางสั้น ลูกเฉย หรือการปาดลูกใน โຕะ ได้อย่างรวดเร็ว แบบ ฝึกที่ 4-Quadrant Jump Test เป็นการกระโดดขึ้นลงซ้ายขวา ส่งผลต่อนักกีฬาเทเบิลเทนนิสในการ ฉากตีลูกโฟร์แฮนด์และลูกที่ไม่สามารถที่จะสโลว์เท้าไปตีลูกได้ จึงต้องมีการกระโดดไปตีลูก อีก ทั้งโปรแกรมการฝึกนี้ยังส่งผลช่วยในเรื่องกำลังกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการฟุตเวิร์คอีกด้วย แบบฝึกที่ 5 สโลว์ข้างและแบบฝึกที่ 6 สโลว์เตะเส้น เป็นการสโลว์เท้าทั้งด้านซ้ายและขวา โปรแกรมการฝึกนี้มีความสำคัญต่อนักกีฬาเทเบิลเทนนิสเป็นอย่างมากเพราะส่วนใหญ่กีฬานี้จะใช้การสโลว์เท้าไปตี ลูกทั้งด้านซ้ายและด้านขวา ส่งผลให้นักกีฬาเคลื่อนที่ไปตีลูกทางด้านซ้ายและด้านขวาได้อย่าง รวดเร็ว แบบฝึกที่ 7 T-Tests และแบบฝึกที่ 8 Box Drill Fitness Test เป็นการฝึกการเคลื่อนที่หลาย รูปแบบ ได้แก่ วิ่งสปีด สโลว์ วิ่งถอยหลัง มีความสำคัญมากในนักกีฬาระดับสูง เพราะนักกีฬาระดับ นี้จะมีการตีลูกที่รุนแรงทำให้ต้องมีการเคลื่อนที่ถอยหลังไปรับลูกที่อยู่ไกล โຕะและสามารถวิ่งเข้า มารับลูกที่อยู่ใน โຕะ ได้อย่างรวดเร็ว โปรแกรมการฝึกนี้จะช่วยให้นักกีฬามีการวิ่งเข้าออกไกล โຕะ และใกล้ โຕะ ได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังมีการเพิ่มปริมาณความหนักในการฝึกทุกสัปดาห์ ส่งผล ให้ระบบต่างๆในร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว เกิดการพัฒนาตามไปด้วย (ศิริรัตน์ หิรัญ รัตน์, 2536) รายงานว่าการจัดโปรแกรมการฝึกซ้อมที่กำหนดระยะเวลาในการฝึก ความหนักของ งาน และความบ่อยในการฝึกอย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มความสามารถของกีฬาให้สูงขึ้นได้ ในการ ฝึกโปรแกรมความคล่องแคล่วว่องไวใช้ระยะเวลาในการฝึกที่สั้น ระบบพลังงานที่ใช้จะเป็นในรูป ของระบบพลังงาน Anaerobic ทำให้นักกีฬาที่ได้รับการฝึกมีความทนทานต่อความเมื่อยล้า ร่างกาย ฟื้นตัวได้เร็ว เพิ่มขีดความสามารถในการทำงานของร่างกายที่ระดับหนักได้ กล้ามเนื้อทนต่อการ สะสมของ Lactic Acid ช่วยให้อาการทำได้เร็วในระดับที่คงที่ได้ยาวนานยิ่งขึ้น ในการฝึกแต่ละ เซทนักกีฬาทำด้วยความเร็วสูงเต็มที่ ส่งผลให้กล้ามเนื้อมัดที่เกี่ยวข้องเกิดความแข็งแรง ทนทาน เวลาการฝึกที่มีความเหมาะสมอาจทำให้มีการพัฒนาเส้นใยกล้ามเนื้อสีขาว ที่ส่งผลต่อความเร็วของ กล้ามเนื้อ การทำงานประสานกันระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาท (Hazelidine 1987) ได้กล่าว ไว้ เมื่อมีการออกกำลังกายจะเกิดการพัฒนาคู่คุณสมบัติของกล้ามเนื้อและระบบประสาทการ ตอบสนองของกล้ามเนื้อ คุณสมบัติของกล้ามเนื้อจะเป็นไปในด้านการเพิ่มขนาดของกล้ามเนื้อ ส่วนการตอบสนองของระบบประสาทเป็นไปในด้านการเพิ่มการตอบสนอง ต่อกระแส ประสาทที่มาจากระบบประสาทส่วนกลาง การระดมเส้นใยกล้ามเนื้อแต่ละหน่วยจะมีประสิทธิภาพ มากขึ้น ความเร็วในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ จึงเพิ่มขึ้นตามมา อีกทั้งกลุ่มทดลองยังมีความ ได้เปรียบในเรื่องของการฝึก ที่ทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้ที่มากกว่ากลุ่มควบคุม ส่งผลให้นักกีฬาใน

กลุ่มทดลองมีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้น (สนธยา สีละมด, 2547) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มองไม่เห็นแต่เราสามารถเห็นผลของการเรียนรู้ทักษะนั้นจากการปรับปรุงของความสามารถในการปฏิบัติทักษะกระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นในร่างกายและจิตใจ การเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับระบบประสาท (Nervous system) และระบบความจำ (Memory) เมื่อไรก็ตามที่เราฝึกหัด ทักษะและความจำที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติครั้งก่อนหน้าจะเกิดขึ้นอีกครั้งหนึ่ง การปฏิบัติที่ถูกต้องต่อเนื่องและความจำที่แม่นยำของงานที่ปฏิบัติจะถูกบันทึกไว้ในระบบความทรงจำและสิ่งที่บันทึกไว้สามารถเรียกกลับมาใช้ได้อีกเมื่อมีความต้องการ การจดจำของสมองถึงเทคนิคหรืองานที่ได้กระทำนั้น การฝึกที่ต่อเนื่อง มีการเพิ่มความหนักทุกสัปดาห์ มีจำนวนเซตและเวลาพักที่เหมาะสมกับการฝึกด้วยความรวดเร็ว รูปแบบในการฝึกสอดคล้องกับทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส มีการเข้าออก ขยับซ้ายขวา การสไลด์ขาดีลูกในตำแหน่งต่างๆ ท่าทางการเคลื่อนไหวที่เหมือนรูปแบบการเล่นจะส่งผลเพิ่มประสิทธิภาพในการฝึกซ้อมและการแข่งขัน (อนันต์ อัดชู, 2538) รายงานไว้ว่า การฝึกซ้อมจะทำให้เกิดการเรียนรู้ และความชำนาญรวมทั้งความสมบูรณ์ทางด้านร่างกาย ซึ่งในโปรแกรมการฝึกซ้อมจำเป็นต้องคำนึงถึงความหนัก ระยะเวลา และความบ่อยครั้งในการฝึก สอดคล้องกับงานวิจัยของ (กฤษณะ บุญประสิทธิ์, 2550) รายงานว่าการฝึกด้วยโปรแกรมความคล่องตัวแบบก้าวเท้าด้วยรูปแบบ 9 จตุรัส แบบฝึกบันไดความคล่องตัว แบบวิ่งกลับตัว แบบสไลด์ตัวไปด้านข้างและแบบฝึกยูโด มายมาวาริ-ซาบาจิในระยะเวลา 6 สัปดาห์สามารถเพิ่มความคล่องตัวต่อนักกีฬายูโดได้ (สุวรรณ เบญจางค์, 2545) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการฝึกเพื่อเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาวอลเลย์บอล ในระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่านักกีฬาวอลเลย์บอลมีความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้น

สรุปได้ว่า ความคล่องแคล่วว่องไว สามารถทำการฝึกซ้อมให้ดีขึ้นได้ด้วยการฝึกซ้อมเป็นประจำมีระยะเวลาการฝึกที่ต่อเนื่อง มีรูปแบบการเคลื่อนที่ที่หลากหลาย การเพิ่มความหนักอยู่เสมอเพื่อให้ร่างกายได้เกิดการพัฒนา และต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวด้วย กีฬาเทเบิลเทนนิสเป็นกีฬาที่ใช้ความคล่องว่องไวสูง และมีการเคลื่อนที่เปลี่ยนทิศทางอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นนักกีฬาที่จะเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสได้ดีนั้นจึงจำเป็นต้องมีการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวควบคู่ไปกับการฝึกทักษะกีฬา เพื่อที่จะช่วยส่งเสริมความสามารถในการฝึกซ้อมหรือแข่งขันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรทำการออกแบบโปรแกรมการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวให้สอดคล้องกับชนิดกีฬา
นั้น
2. ควรทำการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างฝึกช่วงเช้า ช่วงเย็นเปรียบเทียบกับการฝึกช่วงเย็น มี
สัปดาห์ในการฝึกที่แตกต่างกัน ว่าผลแตกต่างกันอย่างไร