

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาสมรรถภาพทางกายในนักกีฬาเซปักตะกร้อระดับเยาวชนจังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นนักเรียนของโรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง ช่วงอายุ 13 – 17 ปีทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยทำการประเมินเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา พลังสูงสุดของกล้ามเนื้ออ่อน ความอ่อนตัว ความคล่องแคล่วว่องไว และปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเซปักตะกร้อในโรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปางทั้งเพศชายและเพศหญิง แต่ละตำแหน่งซึ่งประกอบด้วย ตัวเสิร์ฟ ตัวซง ตัวฟาด

สรุปผลการศึกษา

นักกีฬาเซปักตะกร้อในโรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปาง ช่วงอายุ 13 -17 ปีซึ่งจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มตามตำแหน่งผู้เล่นคือ ตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวซง และจำแนกเพศ พบว่าในนักกีฬาเพศชาย ตัวเสิร์ฟมีเปอร์เซ็นต์ไขมันและความอ่อนตัวมากกว่าตัวซงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ตัวฟาดมีพลังสูงสุดของกล้ามเนื้อและความอ่อนตัวมากกว่าตัวซงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความคล่องแคล่วว่องไว และปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุดของตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวซงนั้นพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนในนักกีฬาเพศหญิงพบว่าทั้ง 3 กลุ่มมีเปอร์เซ็นต์ไขมัน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความอ่อนตัว ความคล่องแคล่วว่องไว และปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุดไม่แตกต่างกัน มีเพียงตัวฟาดที่มีพลังสูงสุดของกล้ามเนื้ออ่อนมากกว่าตัวเสิร์ฟอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาที่ได้ชี้ให้เห็นว่าเพื่อพัฒนาให้เกิดความเป็นเลิศในการเล่นกีฬาเซปักตะกร้อ ผู้ฝึกสอนควรมีการประเมินและพิจารณาข้อมูลสมรรถภาพทางกายอย่างรอบคอบ ตลอดจนมีการพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้เหมาะสมกับตำแหน่งผู้เล่นและจัดวางตำแหน่งของผู้เล่นให้สอดคล้องกับสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาแต่ละคน

อภิปรายผล

ผลการศึกษาซึ่งจำแนกนักกีฬาเซปักตะกร้อออกเป็น 2 เพศ ๆ ละ 3 กลุ่มตามตำแหน่งผู้เล่น เมื่อพิจารณาข้อมูลทั่วไปของนักกีฬาเซปักตะกร้อเพศชายทั้ง 3 กลุ่มพบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มในเรื่องค่าเฉลี่ยอายุ และส่วนสูง แต่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มในตัวแปรค่าเฉลี่ยน้ำหนัก และค่าดัชนีมวลกายโดยพบว่าตัว เสิร์ฟ มีน้ำหนักและค่าดัชนีมวลกายที่มากกว่าตัวซงอย่าง

มีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 1) ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันที่คำนวณจากความหนาของไขมันใต้ผิวหนังของนักกีฬาเซปักตะกร้อเพศชายที่พบว่าตัวเสิร์ฟที่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันมากกว่าตัวซง (ตารางที่ 2) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ค่าดัชนีมวลกายของตัวเสิร์ฟที่มากกว่าตัวซงนั้น ไม่ได้เกิดจากการเพิ่มขึ้นของมวลกล้ามเนื้อแต่เกิดขึ้นจากการมีไขมันใต้ผิวหนังที่มากกว่าตัวซง Jawis และคณะ (2005) ได้กล่าวไว้ว่า เปอร์เซ็นต์ไขมันนั้นมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางการกีฬา (performance) และเพื่อให้นักกีฬาเซปักตะกร้อมีความสามารถทางการกีฬาในระดับสูง นักกีฬาคควรจะมีเปอร์เซ็นต์ไขมันอยู่ในช่วง 8-12% ซึ่งค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันของนักกีฬาที่เข้าร่วมในการศึกษานี้ (ตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวซงมีค่าเท่ากับ 6.62 ± 3.15 , 4.87 ± 1.62 และ 4.18 ± 0.92 % ตามลำดับ อายุต่ำกว่า 15 ปี = 4.84 ± 1.68 % และอายุต่ำกว่า 18 ปี = 5.43 ± 2.55 %) มีค่าน้อยกว่าที่ Jawis และคณะได้แนะนำไว้ และมีค่าน้อยกว่านักกีฬาเซปักตะกร้อชาวมาเลเซียจากการศึกษาของ Jawis และคณะ (กลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปี = 7.6 ± 2.4 % และกลุ่มอายุต่ำกว่า 18 ปี = 8.7 ± 5.1 %) ส่วนผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของนักกีฬาเซปักตะกร้อเพศหญิงทั้ง 3 กลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มของค่าเฉลี่ยอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกายและเปอร์เซ็นต์ไขมัน (ตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวซงมีค่าเท่ากับ 18.39 ± 3.46 , 20.04 ± 6.43 และ 18.17 ± 2.18 % ตามลำดับ) แต่อย่างไรก็ตามพบว่าค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันของนักกีฬาเซปักตะกร้อเพศหญิงยังมีค่ามากกว่าเปอร์เซ็นต์ไขมันที่นักกีฬาคควรจะมีอยู่มาก ดังนั้นผู้ฝึกสอนควรจัดโปรแกรมฝึกเพื่อเพิ่มความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดให้นักกีฬาเซปักตะกร้อเพศหญิงเพื่อปรับปรุงเรื่องเปอร์เซ็นต์ไขมัน

ส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเซปักตะกร้อเพศชายในตำแหน่งตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวซงพบว่ามีค่าเท่ากับ 87.11 ± 45.13 , 104.33 ± 43.25 และ 66.78 ± 24.68 กิโลกรัมตามลำดับ และผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของผู้เล่นแต่ละตำแหน่งไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งตามหลักการของการเล่นกีฬาเซปักตะกร้อนั้นนักกีฬาเซปักตะกร้อทีมชาติไทย ตำแหน่งตัวฟาด ผู้ฝึกสอนนักกีฬาตะกร้อทีมชาติหญิงซึ่งได้ให้ข้อคิดเห็นว่า ตัวเสิร์ฟนั้นควรจะมีสมรรถภาพทางกายที่สำคัญคือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว ความอ่อนตัว เป็นต้น เพราะตัวเสิร์ฟซึ่งมีกิจกรรมที่เด่นชัดที่สุดก็คือการเสิร์ฟและต้องใช้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาที่มากพอในขณะที่เสิร์ฟ ในขณะที่ตัวเสิร์ฟจากการศึกษานี้มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาน้อยกว่าตัวฟาด และยังมีค่าน้อยกว่าการศึกษาของ Jawis และคณะ (2005) (กลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปี = 108.8 ± 18.8 กิโลกรัม กลุ่มอายุต่ำกว่า 18 ปี = 131.4 ± 22.5 กิโลกรัม) ซึ่งผลการศึกษาก็เป็นไปในทำนองเดียวกันกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเซปักตะกร้อเพศหญิง (ตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวซงมีค่าเท่ากับ 71.67 ± 25.26 , 68.00 ± 26.14 และ 61.13 ± 22.76 กิโลกรัมตามลำดับ) ที่ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มและค่าที่ได้

มีค่าค่อนข้างต่ำ ดังนั้นผลที่ได้จากการศึกษานี้น่าจะเป็นตัวสะท้อนกลับให้ทีมผู้ฝึกสอนของโรงเรียนกีฬาจังหวัดลำปางให้จัดโปรแกรมส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาทั้งเพศชายและเพศหญิงให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งตำแหน่งตัวเสิร์ฟ ที่จำเป็นต้องใช้สมรรถภาพด้านนี้เป็นหลัก

พลังสูงสุดของกล้ามเนื้อซึ่งประเมินจากความสามารถในการกระโดดสูงของนักกีฬาเซปักตะกร้อเพศชายในตำแหน่งตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวชงมีค่าเท่ากับ 36.78 ± 2.28 , 42.65 ± 5.62 และ 38.93 ± 4.59 เซนติเมตร ตามลำดับ และผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าตัวฟาดมีพลังสูงสุดของกล้ามเนื้อมากกว่าตัวเสิร์ฟ ($p=0.007$) ในขณะที่ไม่มีความแตกต่างระหว่างตัวฟาดและตัวชง ($p=0.075$) และระหว่างตัวเสิร์ฟและตัวชง ($p=0.323$) ส่วนในนักกีฬาเซปักตะกร้อเพศหญิงนั้น ผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าตัวฟาดมีพลังสูงสุดของกล้ามเนื้อมากกว่าตัวเสิร์ฟ ($p=0.020$) และตัวชง ($p=0.018$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ไม่มีความแตกต่างระหว่างตัวเสิร์ฟและตัวชง ($p=0.878$) (ตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวชง มีค่าเท่ากับ 24.77 ± 3.87 , 29.41 ± 3.67 และ 25.05 ± 2.59 เซนติเมตรตามลำดับ) ซึ่งผลที่ได้สอดคล้องกับข้อคิดเห็นของ นภา แดงโต ที่กล่าวไว้ว่าตัวฟาดนั้นควรจะมีสมรรถภาพทางกายที่สำคัญคือ พลังของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว และความอ่อนตัว เมื่อเปรียบเทียบผลที่ได้กับนักกีฬาฟุตบอลระดับทีมเยาวชนคิงส์ 1 ของประเทศสเปน เพศชายอายุ 18.4 ± 0.9 ปี และเพศหญิงอายุ 17.3 ± 1.6 ปี ซึ่งสามารถกระโดดสูงโดยไม่แกว่งแขนได้ 43.7 ± 4.8 และ 28.41 ± 1.99 เซนติเมตรตามลำดับ (Mujika และคณะ, 2009) พบว่าค่าที่ได้ของตัวฟาดจากการศึกษานี้มีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาดังกล่าว

ส่วนความยืดหยุ่นหรือความอ่อนตัวของนักกีฬาเซปักตะกร้อเพศชายนั้น ตำแหน่งตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวชงมีค่าเท่ากับ 21.69 ± 3.51 , 20.17 ± 3.32 และ 14.78 ± 4.01 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งจากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าตัวเสิร์ฟมีความอ่อนตัวมากกว่าตัวชง ($p=0.000$) และตัวฟาดมีความอ่อนตัวมากกว่าตัวชง ($p=0.002$) อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ตัวเสิร์ฟและตัวฟาดมีความอ่อนตัวไม่แตกต่างกัน ($p=0.345$) ส่วนนักกีฬาเซปักตะกร้อเพศหญิงนั้น ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (ตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวชงมีค่าเท่ากับ 19.67 ± 3.43 , 21.75 ± 3.37 และ 17.13 ± 5.02 เซนติเมตรตามลำดับ) ซึ่งผลที่ได้ในเพศชายของการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาทางด้านชีวกลศาสตร์ของการเสิร์ฟในนักกีฬาเซปักตะกร้อของ Sujae และ Koh (2008) ที่ว่าผู้เสิร์ฟควรจะมีช่วงการเคลื่อนไหวและความยืดหยุ่นของข้อสะโพกที่ดี และช่วงขาที่ยาวจะช่วยให้ นักกีฬาสามารถเสิร์ฟลูกออกไปได้เร็ว อย่างไรก็ตามการศึกษาความอ่อนตัวที่ได้จากการศึกษานี้เป็นภาพโดยรวมของความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง กล้ามเนื้อขาและกล้ามเนื้ออก ในขณะที่การศึกษาของ Jawis และคณะ (2005) นั้นทำการประเมินช่วงการเคลื่อนไหวของร่างกายต่าง ๆ แยกส่วนและได้เสนอแนะว่า

ช่วงการเคลื่อนไหวของร่างกายนั้นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการเล่นเซปักตะกร้อ ดังนั้น การศึกษาต่อไปจึงน่าจะมีการประเมินช่วงการเคลื่อนไหวของร่างกาย

ส่วนความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาเซปักตะกร้อพบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ทั้งในเพศชาย (ตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวชงมีค่าเท่ากับ 10.66 ± 0.93 , 10.59 ± 0.59 และ 10.67 ± 0.81 วินาทีตามลำดับ) และในเพศหญิง (ตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวชงมีค่าเท่ากับ 13.71 ± 0.48 , 13.49 ± 0.41 และ 13.51 ± 0.33 วินาทีตามลำดับ) ซึ่งโดยทั่วไป ตำแหน่งตัวตั้งหรือตัวชงควรจะมี ความคล่องแคล่วว่องไวมากกว่ากลุ่มอื่นเพื่อคอยได้ตั้งลูกจากการเปิดหรือการรับลูกเสิร์ฟซึ่งลูกเปิดนั้นจะมีทั้งต่ำ สูง ไกล และ ไกลออกไป (นภา แดงโต) แต่ในการศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ทั้งในเพศชายและเพศหญิง สมศักดิ์ จันทร์น้อย (2544) ได้ทำการศึกษาผลการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ของนักกีฬาเซปักตะกร้อเพศชาย อายุเฉลี่ย 20.50 ± 1.56 ปี โดยใช้แบบทดสอบเดียวกันคือ SEMO-Test พบว่าค่าที่ได้ก่อนและหลังการฝึกซ้อมมีค่าเท่ากับ 11.28 ± 0.16 วินาทีและ 9.46 ± 0.18 วินาทีตามลำดับ เมื่อนำค่าที่จากการทดสอบก่อนการศึกษามาเปรียบเทียบกับการศึกษานี้พบว่านักกีฬาเซปักตะกร้อจากการศึกษานี้มีความคล่องแคล่วว่องไวที่ดีกว่าเล็กน้อย และผลจากการศึกษาของสมศักดิ์ทำให้ทราบได้ว่าความคล่องแคล่วว่องไวนั้นสามารถพัฒนาได้จากการจัดโปรแกรมการฝึก ดังนั้นผู้ฝึกสอนจึงควรจัด โปรแกรมเพื่อพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาทั้งสองเพศเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะตำแหน่งตัวชงเนื่องจากเป็นตำแหน่งที่ต้องใช้ความคล่องแคล่วว่องไวเป็นสำคัญ

ส่วนสมรรถภาพทางกายทางด้านระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดซึ่งประเมินจากปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุดเป็นอีกข้อมูล หนึ่งที่น่าสนใจ ถึงแม้ว่านักกีฬาเซปักตะกร้อทั้ง 3 กลุ่มทั้งเพศชาย (ตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวชงมีค่าเท่ากับ 68.10 ± 4.30 , 67.70 ± 2.65 และ 67.43 ± 1.98 ml/kg/min ตามลำดับ) และเพศหญิง (ตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวชงมีค่าเท่ากับ 59.90 ± 2.62 , 59.04 ± 3.28 และ 59.06 ± 1.39 ml/kg/min ตามลำดับ) มีปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุดไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับนักกีฬาเซปักตะกร้อเพศชาย ทีมชาติมาเลเซียของ Jawis และคณะ (2005) (ตัวเสิร์ฟ ตัวฟาดและตัวชงมีค่าเท่ากับ 68.5 ± 4.2 , 69.1 ± 10.0 และ 56.4 ± 5.2 ml/kg/min) พบว่านักกีฬาเซปักตะกร้อเพศชายในการศึกษานี้มีสมรรถภาพทางกายของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดใกล้เคียงกับการศึกษาของ Jawis และคณะ ยกเว้นตัวชงที่มีค่ามากกว่า ทั้งนี้วิธีการประเมินปริมาณการใช้ ออกซิเจนสูงสุดซึ่งแตกต่างกันก็อาจเป็นสาเหตุหนึ่งของความแตกต่างดังกล่าว

ข้อเสนอแนะ

1. ควรวัดช่วงการเคลื่อนไหวของขาและลำตัวในนักกีฬาเซปักตะกร้อเพิ่มเติม
2. ควรเพิ่มการทดสอบในเรื่อง การทรงตัว ความแม่นยำ การประสานสัมพันธ์ และปฏิกิริยาในการตอบสนอง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved