



บทที่ 5

## สรุปผลการวิจัย การอภิปราย และข้อเสนอแนะ

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาสมรรถภาพทางกาย เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย และสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกาย ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอาจารย์ชายที่สอนวิชาพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ จำนวน 45 คน ซึ่งได้แก่ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดยะลา จำนวน 13 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร จำนวน 14 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่ จำนวน 10 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดตรัง จำนวน 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ เครื่องวัดความดันโลหิต 1 เครื่อง นาฬิกาจับเวลา 3 เรือน เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง 1 เครื่อง เครื่องวัดแรงบีบมือ 1 เครื่อง เครื่องวัดแรงเหยียดหลัง และขา 1 เครื่อง อุปกรณ์วัดความอ่อนตัว 1 ชุด เครื่องวัดความจุปอด 1 เครื่อง เครื่องวัดไขมัน 1 เครื่อง เครื่องให้จังหวะ 1 เครื่อง และจักรยานวัดงาน 1 คัน

วิธีดำเนินการวิจัยให้อาจารย์ชายที่สอนวิชาพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ ตอบแบบสอบถาม แล้วให้ผู้ตอบแบบสอบถามทดสอบสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวกับอัตราชีพจร ขณะพัก ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวในขณะพัก แรงบีบมือ แรงเหยียดหลัง แรงเหยียดขา ความอ่อนตัว ความจุปอด เปอร์เซ็นต์ไขมัน และสมรรถภาพการจับออกซิเจน แล้วนำผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาแจกแจงความถี่ หากค่าร้อยละ และผลที่ได้จากการทดสอบสมรรถภาพแต่ละรายการมาหาค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้ววิเคราะห์ค่าความแตกต่างสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ โดยการวิเคราะห์หาความแปรปรวนทางเคียวตามกลุ่มอายุ คือ 20 - 30 ปี และ 31 - 40 ปี

## ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ มีดังนี้ คือ

1.1 อัตราชีพจรขณะพักของกลุ่มอายุ 20 – 30 ปี มีค่าเฉลี่ย 75 ครั้ง/นาที และกลุ่มอายุ 31 – 40 ปี มีค่าเฉลี่ย 71.12 ครั้ง/นาที

1.2 ความดันโลหิตขณะพักที่หัวใจบีบตัวในขณะพักของกลุ่มอายุ 20 – 30 ปี มีค่าเฉลี่ย 120.68 มม.ปรอท และกลุ่มอายุ 31 – 40 ปี มีค่าเฉลี่ย 120.62 มม.ปรอท

1.3 แรงบีบมือของกลุ่มอายุ 20 – 30 ปี มีค่าเฉลี่ย 0.77 กก./นน.ตัว 1 กก. และกลุ่มอายุ 31 – 40 ปี มีค่าเฉลี่ย 0.74 กก./นน.ตัว 1 กก.

1.4 แรงเหยียดหลังของกลุ่มอายุ 20 – 30 ปี มีค่าเฉลี่ย 1.80 กก./นน.ตัว 1 กก. และกลุ่มอายุ 31 – 40 ปี มีค่าเฉลี่ย 1.55 กก./นน.ตัว 1 กก.

1.5 แรงเหยียดขาของกลุ่มอายุ 20 – 30 ปี มีค่าเฉลี่ย 1.95 กก./นน.ตัว 1 กก. และกลุ่มอายุ 31 – 40 ปี มีค่าเฉลี่ย 1.79 กก./นน.ตัว 1 กก.

1.6 ความอ่อนตัวของกลุ่มอายุ 20 – 30 ปี มีค่าเฉลี่ย 11.29 ซม. และกลุ่มอายุ 31 – 40 ปี มีค่าเฉลี่ย 11.43 ซม.

1.7 ความจุปอดของกลุ่มอายุ 20 – 30 ปี มีค่าเฉลี่ย 58.44 ลบ.ซม./นน.ตัว 1 กก. และกลุ่มอายุ 31 – 40 ปี มีค่าเฉลี่ย 56.59 ลบ.ซม./นน.ตัว 1 กก.

1.8 เปอร์เซ็นต์ไขมันของกลุ่มอายุ 20 – 30 ปี มีค่าเฉลี่ย 5.81 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มอายุ 31 – 40 ปี มีค่าเฉลี่ย 8.93 เปอร์เซ็นต์

1.9 สมรรถภาพการจับออกซิเจนของกลุ่มอายุ 20 – 30 ปี มีค่าเฉลี่ย 40.28 มล./นน.ตัว/นาที และกลุ่มอายุ 31 – 40 ปี มีค่าเฉลี่ย 39.37 มล./นน.ตัว/นาที

2. ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ เมื่อนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยแยกเป็นกลุ่มอายุ คือ 20 – 30 ปี และ 31 – 40 ปี ปรากฏว่าแต่ละกลุ่มอายุมีสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ในทุก ๆ รายการ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ คือ สมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ไม่แตกต่างกัน

3. ผลจากการทดสอบสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา  
ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ เมื่อนำมาสร้างเป็นเกณฑ์สมรรถภาพของอาจารย์ผู้สอนวิชา  
พลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ จะได้เกณฑ์ตามกลุ่มอายุดังนี้ คือ  
กลุ่มอายุ 20 - 30 ปี

แรงบีบมือ (กก./นน.ตัว 1 กก.) เกณฑ์ที่มากมีค่า .94 ขึ้นไป, ที่ .86 - .93  
พอใช้ .07 - .85, ต่ำ .62 - .69 และต่ำมาก .61 ลงมา

แรงเหยียดหลัง (กก./นน.ตัว 1 กก.) เกณฑ์ที่มากมีค่า 2.75 ขึ้นไป, ที่  
2.28 - 2.74, พอใช้ 1.34 - 2.27 ต่ำ .87 - 1.33 และต่ำมาก .86 ลงมา

แรงเหยียดขา (กก./นน.ตัว 1 กก.) เกณฑ์ที่มากมีค่า 2.82 ขึ้นไป, ที่  
2.39 - 2.81, พอใช้ 1.53 - 2.38, ต่ำ 1.10 - 1.52 และต่ำมาก 1.09 ลงมา

ความอ่อนตัว (ซม.) เกณฑ์ที่มากมีค่า 19.8 ขึ้นไป, ที่ 15.6 - 19.7.  
พอใช้ 7.2 - 15.5, ต่ำ 3.0 - 7.71 และต่ำมาก 2.9 ลงมา

ความจุปอด (ลบ.ซม./นน.ตัว 1 กก.) เกณฑ์ที่มากมีค่า 76.17 ขึ้นไป, ที่  
67.31 - 76.17, พอใช้ 49.59 - 67.39 ต่ำ 40.73 - 49.58 และต่ำมาก 40.72 ลงมา

เปอร์เซ็นต์ไขมัน (เปอร์เซ็นต์) เกณฑ์ที่มากมีค่า 9.82 ขึ้นไป, ค่อนข้างมาก  
7.82 - 9.81, ปานกลาง 3.82 - 7.81, ค่อนข้างน้อย 1.82 - 3.81 และน้อย  
1:81 ลงมา

สมรรถภาพการจับออกซิเจน (มล./นน.ตัว/นาที) เกณฑ์ที่มากมีค่า 49.91  
ขึ้นไป, ที่ 45.10 - 49.90, พอใช้ 35.48 - 45.09, ต่ำ 30.67 - 35.47 และ  
ต่ำมาก 30.66 ลงมา

กลุ่มอายุ 31 - 40 ปี

แรงบีบมือ (กก./นน.ตัว 1 กก.) เกณฑ์ที่มากมีค่า .91 ขึ้นไป, ที่ .83 - .90.  
พอใช้ .67 - .82 ต่ำ .59 - .66 และต่ำมาก .58 ลงมา

แรงเหยียดหลัง (กก./นน.ตัว 1 กก.) เกณฑ์ที่มากมีค่า 2.07 ขึ้นไป, ที่  
1.82 - 2.06, พอใช้ 1.32 - 1.81, ต่ำ 1.07 - 1.31 และต่ำมาก 1.06 ลงมา

แรงเหยียดขา (กก./นน.ตัว 1 กก.) เกณฑ์ที่มีค่า 2.48 ขึ้นไป, ที่ 2.14 - 2.47, พอดี 1.46 - 2.13, ค่า 1.12 - 1.45 และค่ามาก 1.11 ลงไป  
 ความอ่อนตัว (ชม.) เกณฑ์ที่มีค่า 22.7 ขึ้นไป, ที่ 17.1 - 22.6 ,  
 พอดี 5.9 - 17.0, ค่า 0.3 - 5.8 และค่ามาก 0.2 ลงมา

ความจุปอด (ลบ.ชม./นน.ตัว 1 กก.) เกณฑ์ที่มีค่า 78.08, ที่ 67.34 - 78.07, พอดี 45.86 - 67.33, ค่า 35.12 - 45.85 และค่ามาก 35.11 ลงมา

เปอร์เซ็นต์ไขมัน (เปอร์เซ็นต์) เกณฑ์ที่มีค่า 13.50 ขึ้นไป, ค่อนข้างมาก 11.22 - 13.49, ปานกลาง 6.66 - 11.21, ค่อนข้างน้อย 4.38 - 6.65, และ  
 น้อย 4.34 ลงมา

สมรรถภาพการจับออกซิเจน (มล./นน.ตัว/นาที) เกณฑ์ที่มีค่า 54.26  
 ขึ้นไป ที่ 46.82 - 54.25 พอดี 31.40 - 46.81 ค่า 24.50 - 31.93 และค่ามาก,  
 4.49 ลงมา

จากการศึกษาเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัย  
 พลศึกษาภาคใต้ ที่สร้างขึ้นพบว่า

กลุ่มอายุ 20 - 30 ปี

แรงบีบมือ คีมาก 1 คน, ที่ 4 คน, พอดี 20 คน, ค่า 3 คน และค่ามาก  
 1 คน

แรงเหยียดหลัง คีมาก 1 คน, ที่ 4 คน, พอดี 20 คน, ค่า 4 คน

แรงเหยียดขา คีมาก 1 คน, ที่ 4 คน, พอดี 19 คน, ค่า 4 คน และ  
 ค่ามาก 1 คน

ความอ่อนตัว คีมาก 5 คน, ที่ 5 คน, พอดี 9 คน, ค่า 6 คน และค่ามาก  
 4 คน

ความจุปอด คี 8 คน, พอดี 16 คน และค่า 5 คน

เปอร์เซ็นต์ไขมัน คีมาก 5 คน, ค่อนข้างมาก 1 คน, ปานกลาง 13 คน,  
 ค่อนข้างน้อย 9 คน และน้อย 1 คน

สมรรถภาพการจับออกซิเจน คือ 6 คน, พอไซ้ 18 คน และท่า 5 คน

กลุ่มอายุ 31 - 40 ปี

แรงบีบมือ คีมาก 1 คน, คี 2 คน, พอไซ้ 11 คน, ท่า 1 คน และท่ามาก

1 คน

แรงเหยียบหลัง คี 2 คน, พอไซ้ 12 คน, และท่า 2 คน

แรงเหยียบขา คี 2 คน, พอไซ้ 11 คน และท่า 3 คน

ความอ่อนตัว คีมาก 3 คน, คี 20 คน, พอไซ้ 8 คน, ท่า 1 คน และท่ามาก

2 คน

ความจุปอด คีมาก 2 คน, พอไซ้ 12 คน และท่า 2 คน

เปอร์เซ็นต์ไขมัน มาก 4 คน, ค่อนข้างมาก 1 คน, ปานกลาง 5 คน,

ค่อนข้างน้อย 3 คน และน้อย 3 คน

สมรรถภาพการจับออกซิเจน คีมาก 1 คน, คี 1 คน และพอไซ้ 14 คน

### อภิปรายผล

1. ผลจากการวิจัยสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ พบว่า อัตราการเต้นของหัวใจในขณะพักของกลุ่มอายุ 20 - 30 ปี มีค่าเฉลี่ย 75 ครั้ง/นาที กลุ่มอายุ 31 - 40 ปี มีค่าเฉลี่ย 71.12 ครั้ง/นาที ซึ่งอัตราการเต้นของหัวใจในขณะพักของทั้งสองกลุ่มถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ เพราะในวันผู้ใหญ่อัตราการเต้นของหัวใจในขณะพักปกติจะมีค่าระหว่าง 65 - 80 ครั้ง/นาที (วณิช จิตกันมัน 2520 : 153) ในด้านความดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัวในขณะพัก ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มอายุ 20 - 30 ปี มีค่าเฉลี่ย 120.68 มิลลิเมตรปรอท กลุ่มอายุ 31 - 40 ปี มีค่าเฉลี่ย 120.62 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งก็ถือว่าเป็นความดันโลหิตปกติของคนเรา เพราะคนเราจะมีความดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัวในขณะพัก โดยเฉลี่ยประมาณ 100 - 120 มิลลิเมตรปรอท (จรวพร ธรินทร์ 2525 : 143) และเกี่ยวกับเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มอายุ 20 - 30 ปี มีค่าเฉลี่ย 5.81 เปอร์เซ็นต์กลุ่มอายุ 31 - 40 ปี มีค่าเฉลี่ย 8.93 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายของทั้งสองกลุ่มถือว่าปกติ

เพราะเกณฑ์เปอร์เซ็นต์ของไขมัน ของร่างกายปกติต้องไม่เกิน 14.5 เปอร์เซ็นต์ (ธนอมวงศ์ กฤษณ์เทิร์ 2526 : 71) ส่วนค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกายค่านอื่น ๆ คือ แรงบีบมือ แรงเหยียดหลัง แรงเหยียดขา ความอ่อนตัว ความจุปอด และสมรรถภาพการจับออกซิเจน เมื่อนำไปศึกษากับค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกายของประชาชนที่ทางศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทยได้สำรวจไว้ เมื่อปี พ.ศ. 2525 ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ สูงกว่า ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของประชาชนที่ทางศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาได้สำรวจไว้ในทุกรายการ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยต่าง ๆ คือ จากการทอสมแบบสอบถาม พบว่าอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาส่วนใหญ่มีการออกกำลังกาย เป็นกิจนิสัย ได้พักผ่อนอย่างเพียงพอ มีสถานที่ในการออกกำลังกาย และอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกกำลังกายต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เพราะการที่คนเราจะมีสมรรถภาพทางกายที่ดีนั้น จะต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ ด้าน เช่น ความบ่อยครั้งในการฝึกหัด ปริมาณของการออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร การพักผ่อนนอนหลับ (สุเนตุ นวกิจกุล 2521 : 1) ซึ่งถ้าทุกอย่างดังที่กล่าวมาแล้วเป็นไปอย่างดี ถูกต้อง และเพียงพอแล้วก็จะทำให้มีสมรรถภาพทางกายที่ดี

2. ผลจากการวิจัยพบว่าสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ระหว่างวิทยาลัยพลศึกษาในภาคใต้ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ในทุก ๆ ด้าน เป็นเพราะว่าอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้มีปัจจัยในค่านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย คือ สภาพการออกกำลังกาย ชนิดของการออกกำลังกาย จำนวนครั้งในการออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ลักษณะของอารมณ์และจิตใจ การทำงาน และการพักผ่อนนอนหลับ ส่วนใหญ่ที่ได้จากการทอสมแบบสอบถามจะมีลักษณะการตอบที่คล้ายคลึงกัน หรือใกล้เคียงกันมาก ถึงแม้ระยะเวลาในการก่อตั้งวิทยาลัยฯ สถานที่ และอุปกรณ์จะแตกต่างกันไปบ้างแต่ก็ไม่ได้มีผลต่อสมรรถภาพทางกาย จากสาเหตุดังกล่าวจึงทำให้สมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ระหว่างวิทยาลัยพลศึกษาในภาคใต้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วนี้เกี่ยวข้องกับและมีผลโดยตรงต่อสมรรถภาพทางกาย ดังที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางกายมีทั้งภายใน

และภายนอก ปัจจัยในตัวผู้ฝึกได้แก่ อายุ เพศ สภาพร่างกาย จิตใจ และพรสวรรค์ ส่วนปัจจัยนอกตัวผู้ฝึกได้แก่ อาหาร ภูมิอากาศ เครื่องแต่งกาย ยากระตุ้น แอลกอฮอล์ นุหรี การอบอุ่นร่างกาย การฝึกซ้อม และการพักผ่อน (ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา 2526 : 13) จากการทบทวนแบบสอบถามของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้จะเห็นว่า สอดคล้องกับปัจจัยที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาได้กล่าวไว้ และส่วนใหญ่จะมีวิธีการออกกำลังกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพ รวมทั้งปัจจัยภายในและภายนอกของตัวอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา คล้ายคลึงกัน จึงทำให้ผลของสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ไม่แตกต่างกัน

### ข้อเสนอแนะ

ในฐานะอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ ซึ่งเป็นผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการสอนนักศึกษา การเป็นผู้นำแก่งค์คนในเรื่องของการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย เพื่อเป็นการสร้างความศรัทธาในเรื่องดังกล่าว อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาควรจะได้มีการปรับปรุงสมรรถภาพทางกายของตนเองให้ได้อยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรมพลศึกษาควรจะได้ตระหนัก เห็นความสำคัญ และให้การสนับสนุนส่งเสริมในเรื่องของสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาคั้งนี้ คือ

1. กรมพลศึกษาควร จะกระตุ้นให้อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ได้มีการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายให้ได้อยู่เสมอ โดยจัดอบรมทางค่านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย
2. กรมพลศึกษาควร จัดส่งอุปกรณ์การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายที่มีคุณภาพ มามาตรฐานให้แก่วิทยาลัยพลศึกษาทุกวิทยาลัย
3. กรมพลศึกษา หรือวิทยาลัยพลศึกษาควร จัดให้มีการทดสอบสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาเป็นประจำ
4. ควรจัดทำเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาทั่วประเทศขึ้น และกรมพลศึกษาควร ได้มีการประเมินผล เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาของแต่ละวิทยาลัย โดยจัดเป็นลำดับ เพื่อจะได้กระตุ้นให้อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาต่าง ๆ ได้มีการตื่นตัวและปรับปรุงเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายอยู่เสมอ