

สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา

ปริญญานิพนธ์

ของ

ชัยโรจน์ สายพันธุ์

24 เม.ย. 2535

ห้องสมุดนักศึกษามหาวิทยาลัย
สงขลา ๒๕๓๕

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กรกฎาคม 2528

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

177792

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

.....*พจนันท์ วัฒนศิริ*..... ประธาน

.....*ส. ๑๒*..... กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

.....*พจนันท์ วัฒนศิริ*..... ประธาน

.....*ส. ๑๒*..... กรรมการ

.....*นาย ก. ๑๒*..... กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากท่านอาจารย์เทเวศร์ พิริยะพจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุจินต์ ปรีชามารถ ประธานและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์แผนก เจียรนัย คณะกรรมการสอบ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ยังได้รับความกรุณาจากท่านอาจารย์ชาญชัย อินทรประวัติ อาจารย์เกษม สุริยภักดิ์ ที่ได้คำแนะนำต่าง ๆ เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ครู อาจารย์ พี่ ๆ เพื่อน ๆ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี

ชัยโรจน์ สายพันธุ์

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	9
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	9
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	10
	ข้อตกลงเบื้องต้น	10
	คำนิยามศัพท์เฉพาะ	11
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
	เอกสารและงานวิจัยในต่างประเทศ	12
	เอกสารและงานวิจัยในประเทศ	16
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	20
3	วิธีดำเนินการ	21
	กลุ่มตัวอย่าง	21
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	22
	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	22
	การวิเคราะห์ข้อมูล	23
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	23
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	27
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	27
	การวิเคราะห์ข้อมูล	27
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมาย	28

4	การวิเคราะห์ข้อมูล	60
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	60
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	60
	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาระหว่าง กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	61
	เปรียบเทียบความมีวินัยในตนเองของนักเรียนระหว่าง กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	64
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	66
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	66
	สมมติฐานของการวิจัย	66
	วิธีดำเนินการวิจัย	67
	การวิเคราะห์ข้อมูล	68

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอาชีพและถิ่นที่อยู่	21
2	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบสมรรถภาพ ทางกายที่ได้จากแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่าง ประเทศกับคะแนนจากแบบทดสอบสควอธรัสต์ 3 นาที	28
3	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสมรรถภาพทางกายในการ ทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบสควอธรัสต์ 3 นาที ...	29
4	แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพทาง กายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลาของแต่ละอาชีพและ รวมทุกอาชีพเขตในเมือง	30
5	แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพทาง กายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลาแต่ละอาชีพและ รวมทุกอาชีพเขตชนบท	31
6	แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการ ทดสอบสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ กัน เขตใน เมืองกับเขตชนบท ในจังหวัดสงขลา	32 ✓
7	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนสมรรถภาพทางกายของ ชนบทที่ประกอบอาชีพต่างกัน ในเขตเมือง จังหวัดสงขลา	33
8	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของสมรรถภาพทางกายของชาย ที่ประกอบอาชีพต่างกัน ในเขตเมือง จังหวัดสงขลา	34
9	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนสมรรถภาพทางกายของ ชายที่ประกอบอาชีพต่างกัน ในเขตชนบท จังหวัดสงขลา	35
10	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของสมรรถภาพทางกายของ ชายที่ประกอบอาชีพต่างกัน ในเขตชนบท จังหวัดสงขลา	36

11	แสดงผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายจากแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย มาตรฐานระหว่างประเทศกับแบบทดสอบสควอตธรัสท์ 3 นาที ของชาย ที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ใน จังหวัดสงขลา	55
12	แสดงผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ในแบบทดสอบสควอตธรัสท์ 3 นาที	57
13	แสดงคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยการทำสควอตธรัสท์ 3 นาที ของบุคคลต่างอาชีพของเขตในเมือง จังหวัดสงขลา	58
14	แสดงคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยการทำสควอตธรัสท์ 3 นาที ของบุคคลต่างอาชีพในเขตชนบท จังหวัดสงขลา	62

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- 1 แสดงองค์ประกอบของสมรรถภาพกลไกทั่วไป สมรรถภาพกลไก และ
สมรรถภาพทางกาย 6
- 2 แสดงการทดสอบสควอธรัธ 3 นาที 54

ภูมิหลัง

ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้เพิ่มมากขึ้นตามความเจริญของบ้านเมือง ในการพัฒนาประเทศนั้นเป็นที่ยอมรับกันว่า การพัฒนาทั้งในด้านคุณภาพ และประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญมากที่สุด การที่จะสร้างคนให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพให้ตรงกับความต้องการของชาติ จึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก โดยจะต้องสร้างคนให้มีความรู้ มีทักษะ และมีความสามารถด้านต่าง ๆ ที่เหมาะสม เพราะคนของชาติ เป็นพลังในอันที่จะสร้างความเจริญด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของประเทศ (บุญสม มาร์ติน 2523 : 1) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้มีประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพ มีสุขภาพดี ร่างกายแข็งแรง สามารถที่จะรับรู้สั่งการและคิดแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี (สุจินดา คักคัสวัสดี 2514 : 44) การศึกษาแนวใหม่มุ่งพัฒนาคนและสังคมควบคู่กันไป โดยเน้นคุณภาพของคน (คณะกรรมการปฏิรูปการศึกษา 2521 : 7) เพราะคนเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ามากที่สุด ประเทศใดที่ละเลยให้ราษฎรไม่มีพลานามัยที่สมบูรณ์ ประเทศนั้นย่อมได้รับความกระทบกระเทือนในเรื่องความมั่นคงของชาติ และขาดสมรรถภาพในการพัฒนาประเทศอยู่ไม่น้อย เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปแล้วว่า สุขภาพของประชาชนพลเมืองแต่ละคนเปรียบเสมือนกับต้นเสาที่คอยค้ำจุนประเทศชาตินั่นเอง ถ้าประชาชนพลเมืองเป็นผู้ที่มีสุขภาพสมบูรณ์ร่างกายแข็งแรงปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ประเทศชาตินั้นก็ย่อมจะเป็นประเทศที่มีเสถียรภาพที่แข็งแกร่งคอยค้ำจุนอยู่ เป็นการยากต่อการโยกหรือล้มคลอนจากคนภายนอกใด ๆ ได้ (วรศักดิ์ เพียรชอบ 2523 : 1) ดังที่อดีตนายกรัฐมนตรี จอห์น เอฟ. เคนเนดี แห่งสหรัฐอเมริกา ได้กล่าวว่า "การที่พลเมืองของเรามีสมรรถภาพทางกายที่ดี เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าที่สุดอย่างหนึ่งของประเทศเรา ตรงกับที่เราเฟิกเฉยปล่อยให้พลเมืองอ่อนแอ ตรงนั้นเราก็ค้นพบความสามารถของเราที่จะต้องต่อสู้กับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเราเผชิญอยู่" (Danner. 1967 : 3) และอดีตนายกรัฐมนตรีลินคอน บี.จอห์นสัน ได้กล่าวเน้นถึงสมรรถภาพทางกายว่า

"เป็นส่วนสำคัญอันดับแรกของการดำรงชีวิตอยู่ของบุคคล และเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความก้าวหน้าและความมั่นคงภายในชาติ" (Hockey. 1973 : 110) การส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของประชาชนจึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างเร่งด่วน เพราะเป็นกำลังอันสำคัญในการพัฒนาประเทศทั้งในด้านการเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจะต้องพัฒนาทางด้านสุขภาพให้เพียงพอและมีประสิทธิภาพ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ระยะที่ 4 2519 : 54 - 57) ซึ่งทุกฝ่ายควรจะได้พร้อมใจกันส่งเสริมให้มีความสำคัญในเรื่องนี้ (คำร้อง บุญยืน 2517 : 15) เพราะการที่ประชาชนมีสมรรถภาพทางกายดี เป็นความต้องการอย่างหนึ่งของประเทศที่เป็นพื้นฐานในการมีสุขภาพดีในโอกาสต่อไป จนกระทั่งเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในวันข้างหน้า สามารถประกอบอาชีพในสาขาต่าง ๆ สร้างผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและอยู่ในระดับที่สูง (บุญสม มارتิน 2519 : 2) ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอย่อมมีปัญหในการประกอบอาชีพ ซึ่งเท่ากับเป็นการถ่วงความเจริญของสังคมและทำให้เศรษฐกิจตกต่ำ ดังนั้น จะเห็นว่าการพัฒนากำลังคนน่าจะจัดเป็นความสำคัญอันดับแรกในการพัฒนาประเทศทุกทาง จึงควรส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพของประชาชนให้ดียิ่งขึ้น วิธีหนึ่งที่ทำให้คือ การพัฒนาทางด้านพลศึกษา (ประชา ฤาษีกุล 2522 : 2)

พลศึกษาเป็นวิชาที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีการพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ตลอดจนทางด้านสติปัญญา ที่ต้องอาศัยกิจกรรมทางกายโดยมีกิจกรรมที่ได้เลือกเฟ้นแล้วเป็นอย่างดีเป็นสื่อในการเรียนรู้ (Bucher. 1960 : 30) การเรียนการสอนวิชาพลศึกษาคือ การใช้กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ให้เกิดการเคลื่อนไหวเพื่อพัฒนาทักษะ เจตคติและสุขนิสัย (Good. 1932 : 398) โดยเฉพาะกิจกรรมกล้ามเนื้อใหญ่ (Large Muscle Activity) (สำรวล รัตนจารย์ ม.ป.ป. : 1) เพื่อที่จะให้ร่างกายพร้อมด้วยความมีสุขภาพดี ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีสติปัญญา ความรู้ ตลอดจนใช้ไหวพริบในการแก้ปัญหาชีวิตได้อย่างดี และเป็นที่ยอมรับกันว่าผู้ที่มีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง จะมีการตัดสินใจได้ดีกว่าคนที่มีร่างกายไม่สมบูรณ์ (ทอง เกิดแก้ว 2518 : 40) ดังนั้น จะเห็นได้ว่าวิชาพลศึกษามุ่งสร้างคนให้มีสมรรถภาพทุกด้าน (all round fitness) อย่างดีที่สุด

วอร์คัลด์ เพียร์ชอบ ได้ทำการศึกษาว่าบุคคลในวัยต่าง ๆ มีความต้องการในการ ออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายมากน้อยเพียงใด ผลการศึกษาพบว่า (วอร์คัลด์ เพียร์ชอบ 2512 : 12 อ้างอิงมาจาก Smiley and Gould)

อายุระหว่าง 1 - 4 ปี ร่างกายต้องการเคลื่อนไหวตลอดเวลาที่ไม่มี การกินและนอน

อายุระหว่าง 5 - 8 ปี ร่างกายต้องการออกกำลังกาย เช่น วิ่ง กระโดด ปีนป่าย อย่างน้อยวันละ 4 ชั่วโมง

อายุระหว่าง 9 - 11 ปี ร่างกายต้องการออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 3 ชั่วโมง

อายุระหว่าง 12 - 14 ปี ร่างกายต้องการออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 2 ชั่วโมง

อายุระหว่าง 15 - 17 ปี ร่างกายต้องการออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 1½ ชั่วโมง

อายุระหว่าง 18 - 30 ปี ร่างกายต้องการออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง

อายุระหว่าง 31 - 50 ปี ร่างกายต้องการออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง และเป็นกิจกรรมที่หนักปานกลาง

อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ร่างกายต้องการออกกำลังกายในกิจกรรมประเภทเบาอย่าง น้อยวันละ 1 ชั่วโมง

ผลจากการศึกษาดังกล่าวย่อมแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่ร่างกายต้องการเคลื่อนไหว เพื่อออกกำลังกายตามสภาพของวัย

จอห์น ลอค เป็นนักการศึกษาที่สำคัญคนหนึ่ง กล่าวว่า "a sound mind in a sound body is a short but full description of a happy state in this world—" หมายถึง จิตใจที่สดใสอยู่ในร่างกายที่แข็งแรง นั้นเป็นคำกล่าวที่สั้น ๆ แต่ สามารถพรรณนาถึงความสุขของมนุษย์ได้สมบูรณ์ที่สุด เท่าที่จะหาได้ในโลกนี้ (Bucher. 1960 : 228) และ เคียวรีตัน ได้กล่าวถึงเอกลักษณ์ของการออกกำลังกายว่า เพื่อเป็น

การช่วยปรับปรุงสมรรถภาพทางกาย โดยการวัดคุณภาพของผลการออกกำลังกาย เช่น การลดไขมัน การเพิ่มเมตาโบลิซึม การลดโมเลกุลเตอรอล เป็นต้น (Cureton. 1973 : 191) ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาจึงได้มองเห็นความสำคัญในเรื่องนี้ และได้พยายามที่จะส่งเสริมสมรรถภาพทางกายให้ทั่วถึง ดังเช่น การที่ได้จัดตั้งกองส่งเสริมสมรรถภาพของกรมพลศึกษา การจัดตั้งสถาบันการศึกษาทางด้านพลศึกษาให้ทั่วถึงทุกภาคการศึกษา การส่งเสริมให้นักเรียนฝึกกายบริหารในตอนเช้าก่อนเข้าเรียน เพื่อเป็นการผลิตบุคลากรให้เพียงพอความต้องการของสังคม (ไพฑูริย์ จัยสิน 2516 : 99) และให้บุคลากรที่มีสมรรถภาพทางกายสูง ซึ่งนับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เพราะว่าถ้าประชากรของชาติมีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายดี ความเจริญและความมั่นคงของชาติก็จะดีตามไปด้วย (วรศักดิ์ เพียรชอบ 2519 : 100)

สมรรถภาพทางกายมีความหมายและองค์ประกอบอย่างไรนั้น ยังเป็นสิ่งที่ประชาชนทั่วไปไม่มีความเข้าใจที่แตกต่างกันอยู่เป็นจำนวนมาก ได้มีนักพลศึกษาหลายท่านที่ได้อธิบายถึงสมรรถภาพทางกายไว้ดังนี้ คือ

เดลเบิร์ต (Delbert. 1962 : 92) กล่าวว่าไว้ว่า สมรรถภาพทางกายหมายถึง ภาวะของร่างกายที่บุคคลจะสามารถทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้

ฮาร์ท (Hart. 1964 : 357 - 448) มีความเห็นว่าสมรรถภาพทางกายหมายถึง ภาวะของร่างกายที่จะทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้เป็นเวลานานโดยไม่เหน็ดเหนื่อยก่อนกำหนด ซึ่งจะทราบได้จากการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ความแข็งแรง ความอดทน กำลังความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว ความอ่อนตัว ถ้าบุคคลใดมีองค์ประกอบเหล่านี้อยู่ในตัวสูง จะสามารถประกอบกิจกรรมประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นระยะเวลานาน ๆ

เดอวารี่ส์ (Devries. 1966 : 245) มีความเห็นว่า สมรรถภาพทางกายนั้นสามารถแยกออกได้เป็นสองประการ คือ สมรรถภาพทางกลไก ซึ่งประกอบด้วยความแข็งแรง ความเร็ว ความอดทน ความคล่องแคล่วว่องไว การทรงตัว กำลัง การประสานงาน และความยืดหยุ่นตัว อีกประการหนึ่ง สมรรถวิสัยในการทำงานของร่างกาย ซึ่งประกอบด้วยการทำงานของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ ประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรง การรักษาน้ำหนักของร่างกาย

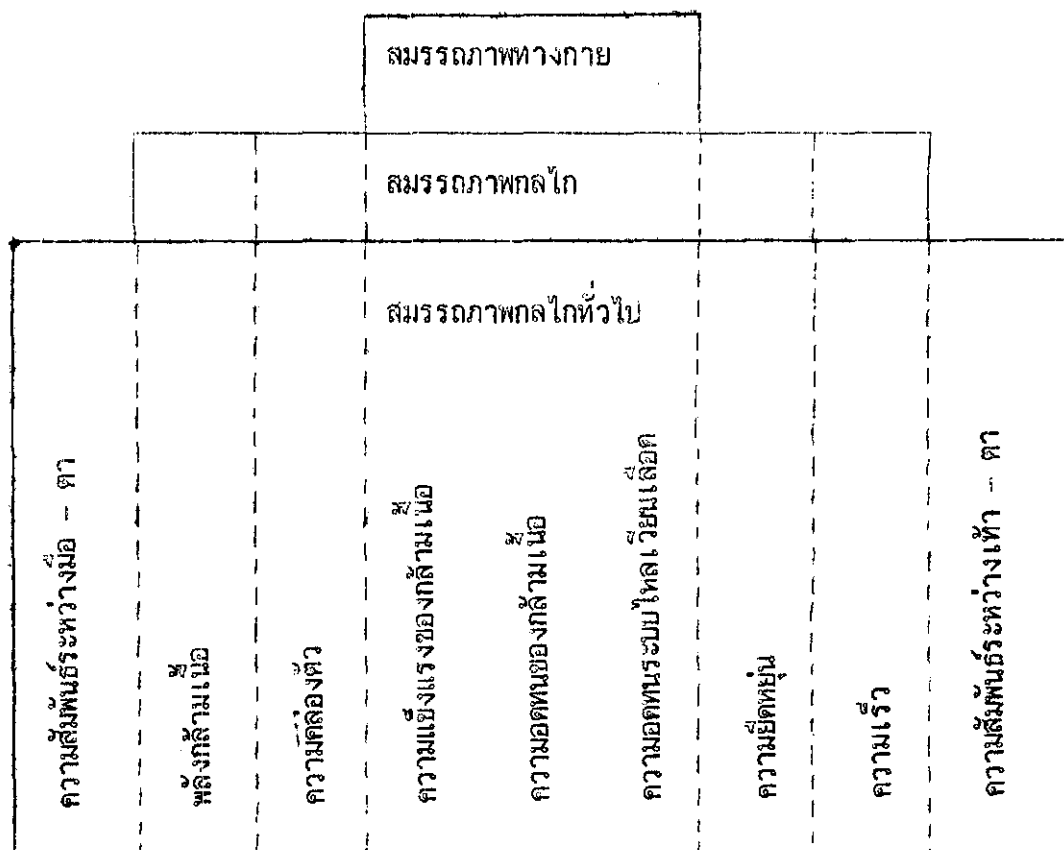
โคซแมน (Kozman. 1967 : 21) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายว่า หมายถึง ความสามารถในการทำงานได้นาน ๆ และยังสามารถรวมพลังงานทำงานหนัก ๆ ได้โดยไม่เหน็ดเหนื่อย

มิลเลอร์ (Miller. 1969 : 150) มีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถในการใช้ความแข็งแรง ความเร็ว ความอดทน และกำลังในการทำงาน โดยไม่เหน็ดเหนื่อยและยังสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายในเวลาว่างได้ ส่วน บุชเชอร์ (Bucher. 1970 : 267) ได้ให้ความหมายว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสมบูรณ์ของร่างกาย รวมทั้งการมีท่าทางที่สวยงามและถูกต้องในการทำงาน

จรรยา แก่นวงษ์คำ ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง (จรรยา แก่นวงษ์คำ 2516 : 14) ความสามารถของบุคคลที่แสดงออกมา สามารถควบคุมตัวเองได้ และรวมถึงความสามารถอื่น ๆ ที่ร่างกายแสดงออกมา หรือการกระทำอื่น ๆ ได้เป็นเวลานาน โดยไม่เกิดความเหน็ดเหนื่อยก่อนกำหนด มีองค์ประกอบที่สำคัญเป็นพื้นฐาน คือ ความอดทน ความแข็งแรง ความเร็ว ความว่องไวที่สามารถเปลี่ยนทิศทางของร่างกาย ความอ่อนตัวและ กำลัง ส่วน ส้ารวล รัตนจารย์ กล่าวว่า คำว่าสมรรถภาพทางกาย นั้น (ส้ารวล รัตนจารย์ ม.ป.ป. : 2 - 3 อ้างอิงมาจาก Larson & Yocom. 1951 : 24) เพิ่งใช้กันในระยะไม่กี่ปีมานี้เอง ในระยะแรก ๆ มักจะเรียกว่า สมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness Test) แท้ที่จริงแล้วคำสองคำนี้มีความหมายไม่เหมือนกันทีเดียว แต่ในปัจจุบันคำสองคำนี้ใช้แทนกันจนเกือบจะเป็นคำเดียวกัน ดังจะเห็นได้ว่าแบบทดสอบในระยะแรก ๆ จะใช้ชื่อว่าแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness Test) เช่น แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของโอเรกอน (Oregon Fitness Test) ต่อมาในระยะหลัง ๆ จึงใช้ชื่อว่าแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Test) เช่น แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของคณะกรรมการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee For the Standardization of Physical Fitness Tests) และ สมชาย ประเสริฐศิริสัมพันธ์ กล่าวว่า สมรรถภาพหรือความสมบูรณ์ หมายถึง (สมชาย ประเสริฐศิริสัมพันธ์ 2521 : 14) ความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจของบุคคล

ซึ่งสามารถที่จะประกอบกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ กำลัง
ความเร็ว ความคล่องตัว ความอดทน และสุขภาพ

คลาร์ค (Clarke. 1967 : 202) ได้ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถภาพทาง
กลไกโดยทั่วไปพบว่า มีทั้งหมดเก้าองค์ประกอบด้วยกัน และยังพบอีกว่า ในองค์ประกอบทั้ง
หมดนี้มีสมรรถภาพทางกายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญรวมอยู่ด้วย ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิแสดงองค์ประกอบของสมรรถภาพกลไกทั่วไป สมรรถภาพกลไกและ
สมรรถภาพทางกาย

ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้เกิดจากสมรรถภาพการทำงานที่สัมพันธ์กันของระบบอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย หากระบบใดระบบหนึ่งทำงานขัดข้องก็จะเป็นเหตุให้สมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไปลดลง (อนันต์ อัครชู 2520 : 56) องค์ประกอบต่าง ๆ ส่วนเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการมีชีวิตอยู่รอด การดำรงชีวิตและการประกอบภารกิจในชีวิตประจำวัน ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแออ่อนแอเสียเปรียบผู้ที่มีร่างกายแข็งแรงและสุขภาพดี เพราะผู้ที่อ่อนแอสุขภาพไม่แข็งแรงจะมีชีวิตอยู่ในโลกนี้ด้วยความรู้สึกที่ไม่มั่นคงและไม่ราบรื่นนัก (ไพชยนต์ ชาศิมมตรี 2520 : 7)

สมรรถภาพทางกาย เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญยิ่งสำหรับชีวิตในสังคม ที่มีความขัดแย้งทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ทั้งนี้ เพราะสมรรถภาพทางกายเป็นรากฐานเบื้องต้นในการดำรงชีวิตและการประกอบภารกิจในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ (สุนารี คันสนีย์ 2514 : 1) ยิ่งในระยะเวลาที่ประเทศกำลังพัฒนาอยู่นี้ ความเจริญทางด้านวิชาการได้เข้ามามีบทบาทมากทีเดียว (ศักดิ์ชาย ทัพสุวรรณ 2515 : 7) โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้แทรกซึมเข้าไปทุกหนทุกแห่งไม่ว่าเราจะหันตัวไปทางใดจะต้องประสบกับสิ่งที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสร้างสรรค์ขึ้นมาทั้งสิ้น (สิบบนน์ เกตุทัต 2517 : 1) ซึ่งก่อให้เกิดเครื่องทุ่นแรงและสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่คนอย่างมากมาย อะไรที่ตนเองเคยทำด้วยตัวเอง ใช้เวลานานและใช้แรงงานมาก กลับนำเครื่องมือเครื่องใช้และเครื่องยนต์กลไกต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการทำงานมากขึ้น ทำให้ความจำเป็นในการเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายน้อยลง (วรศักดิ์ เพียรชอบ 2513 : 3) นอกจากนี้ ยังมีสิ่งประหลาดใจอีกมากมายที่บั่นทอนสมรรถภาพทางกาย เช่น ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ สิ่งเสพติดและของมีค่า สิ่งเหล่านี้ได้ขยายวงกว้างออกไปทุกที ทุกคนต่างก็ชื่นชมยินดี แต่หารู้ไม่ว่าสิ่งเหล่านี้คือตัวทำลายสมรรถภาพทางกายอย่างร้ายแรง (พอง เกิดแก้ว 2513 : 6) ในเมื่อไม่มีโอกาสที่จะออกกำลังกายก็จะทำให้กล้ามเนื้อของร่างกายไม่แข็งแรงและไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร ซึ่งถ้าจะพิจารณาตามหลักของสรีรวิทยาแห่งการออกกำลังกายแล้ว ถ้าอวัยวะส่วนใดก็ตามไม่มีการเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายเป็นเวลานาน ๆ อวัยวะส่วนนั้นก็จะค่อยลีบแบนและหมดสภาพไป นอกจากนี้ การที่ร่างกายทำงานน้อยลงจะทำให้ผิวหนังมีไขมันสะสมมากขึ้น และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คนในปัจจุบันเป็นโรคต่าง ๆ เช่น ความดันเลือด โรคหัวใจ ฯลฯ มากขึ้น (จรรยา ธรณินทร์ 2520 : 13 - 18)

ดังนั้น เมื่อคนเรามีสุขภาพที่ไม่สมบูรณ์ สมรรถภาพทางกายก็จะไม่ดีไปด้วย ประสิทธิภาพในการทำงานก็จะค่อย ๆ ต่ำลงไปเป็นลำดับ และจะเป็นภาระแจกจ่ายสะท้อนให้เห็นสมรรถภาพทางกายของบุคคลได้เป็นอย่างดี (ศักดิ์ชาย หัทธวรรณ 2517 : 8 - 10) การออกกำลังกายเป็นการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายต้องทำบ่อย ๆ ทำอย่างสม่ำเสมอจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากมาต่อร่างกาย และจิตใจ (กอง วิสุทธธรรม 2513 : 24) ทำให้กล้ามเนื้อ กระดูก หัวใจ ปอด ไต ระบบไหลเวียนเลือดระบบย่อยอาหารทำงานดีขึ้น ความดันเลือดและไขมันในเลือดลดลง ลดความตึงเครียดของประสาท (ประเวช วะสี 2517 : 33 - 37) และถ้าคนมีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บแล้ว ก็จะเป็นทางหนึ่งที่ทำให้มนุษย์มีชีวิตยาวนาน (ปริศา รอดโพธิ์ทอง 2512 : 1) เมื่อสมรรถภาพทางกายมีความจำเป็นและสำคัญยิ่งในการพัฒนาคน ซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการพัฒนาประเทศดังกล่าว จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาการพลศึกษาและการกีฬาของประเทศอย่างรีบด่วน (ประชา ฤาษุฑกุล 2522 : 2)

จากที่ได้กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าสมรรถภาพทางกายมีความจำเป็นและสำคัญยิ่งต่อทุก ๆ คน และทุก ๆ หน่วยงานและระดับในนักเรียน นักศึกษา ประชาชน ข้าราชการต่าง ๆ และผู้ประกอบการอาชีพต่าง ๆ มีสมรรถภาพทางกายไม่ดีเท่าที่ควร จะเป็นผลกระทบกระเทือนและก่อให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจ การเมือง และความมั่นคงปลอดภัยของชาติด้วยเหตุนี้ สมรรถภาพทางกายจึงนับว่ามีบทบาทสำคัญในการดำรงชีวิตและประกอบภาระกิจประจำวันของทุกคน บุคคลทุกชนชั้นจึงจำเป็นต้องเสริมสร้างตนเองให้มีสมรรถภาพทางกายดีตลอดเวลา และถ้าประชาชนพลเมืองไทยทุกคน ทุกเพศและทุกวัยมีสุขภาพสมบูรณ์ร่างกายแข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ มีสมรรถภาพที่จะประกอบกิจการงานใด ๆ ได้ผลผลิตที่สูงให้แก่ตนเอง แก่ครอบครัวและแก่ประเทศชาติ จะทำให้ประเทศชาติมีความมั่นคง สมบูรณ์ทัดเทียมกับนานาอารยประเทศอื่น ๆ และท้ายที่สุดความมั่นคงของประเทศจะตามมาอย่างไม่ต้องสงสัย (วรศักดิ์ เพียรชอบ 2523 : 3)

ผู้วิจัยในฐานะที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ประจำคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา มีหน้าที่โดยตรงที่จะต้องให้บริการด้านวิชาการทางพลศึกษาแก่ชุมชน ประชาชนในจังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นชุมชนที่มีความเกี่ยวข้องใกล้ชิดกับมหาวิทยาลัย จึงควรจะได้รับการ

บริการด้านวิชาการจากมหาวิทยาลัยก่อนประชาชนในจังหวัดอื่น ๆ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายของประชาชนในระดับอาชีพต่าง ๆ ในเขตจังหวัดสงขลา เพราะบุคคลพวกนี้เป็นบุคคลกลุ่มหนึ่งที่จะมีส่วนช่วยในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าได้ส่วนหนึ่ง

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของชายไทยทุกอาชีพระหว่างเขตในเมืองกับเขตชนบท
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของชายไทยต่างอาชีพเขตในเมือง
3. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของชายไทยต่างอาชีพเขตชนบท

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้ทราบว่าสมรรถภาพทางกายของชายไทยทุกอาชีพในเขตในเมืองกับเขตชนบทแตกต่างกันอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของชายไทย
2. ทำให้ทราบว่าสมรรถภาพทางกายของชายไทยต่างอาชีพของเขตในเมืองแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบถึงระดับสมรรถภาพทางกายของคนในอาชีพต่าง ๆ อันจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงและแก้ไขสมรรถภาพของคนในหน่วยงานของตนเองซึ่งจะเป็นผลทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. ทำให้ทราบว่าสมรรถภาพทางกายของชายไทยต่างอาชีพของเขตชนบทแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบถึงระดับสมรรถภาพทางกายของคนในอาชีพต่าง ๆ อันจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงและแก้ไขสมรรถภาพของคนในหน่วยงานของตนเองซึ่งจะเป็นผลทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. ทำให้สามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับบุคคลที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ เขตในเมืองและเขตชนบท เพื่อปรับปรุงและแก้ไขสมรรถภาพของคนในอาชีพต่าง ๆ ให้ดียิ่งขึ้น

5. เป็นการกระตุ้นให้บุคคลที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ได้สนใจในเรื่องสมรรถภาพทางกาย และการออกกำลังกายมากขึ้น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นบุคคลในอาชีพต่าง ๆ เพศชายที่มีอายุ 25 - 30 ปี ในจังหวัดสงขลา จำนวน 45,188 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นชายที่ประกอบอาชีพข้าราชการพลเรือน เกษตรกร พ่อค้า และกรรมกร กลุ่มละ 90 คน รวมทั้งสิ้น 360 คน
3. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่
 - 3.1 ตัวแปรอิสระ
 - 3.1.1 อาชีพต่าง ๆ คือ ข้าราชการพลเรือน เกษตรกร พ่อค้า และกรรมกร
 - 3.1.2 ถิ่นที่อยู่ ได้แก่ เขตในเมือง และเขตชนบท
 - 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ สมรรถภาพทางกาย

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ได้ควบคุมตัวแปรในเรื่อง อาหาร การพักผ่อน และการกระทำกิจกรรมอื่น ๆ ก่อนทำการทดสอบ
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย สควอทธรัสท์ 3 นาที (เอนก สุตรมลกล 2526) เพราะเป็นแบบทดสอบที่เหมาะสมและสะดวกในการนำไปทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยส่วนรวม โดยเฉพาะในการทดสอบสมรรถภาพทางกายกับประชาชนที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก และมีการะกิจที่จะต้องกระทำ ดังนั้น การที่จะใช้แบบทดสอบอื่น ๆ ที่มีหลายรายการย่อมเป็นการไม่สะดวกต่อการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการทำงานต่าง ๆ ได้เป็นเวลานาน โดยไม่เหน็ดเหนื่อยก่อนกำหนด ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญที่เป็นพื้นฐานของสมรรถภาพทางกาย คือ ความแข็งแรง ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ สมรรถภาพทางกายสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบสควอธธรัส 3 นาที

2. บุคคลที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ หมายถึง ชายที่มีอายุ 25 - 30 ปี ซึ่งประกอบอาชีพต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา (อ้างมาจากเกณฑ์การแบ่งระดับอาชีพต่าง ๆ ของกรมแรงงานกระทรวงมหาดไทย) ได้แก่

2.1 ช่างราชการพลเรือน หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ วิชาการ เสมีเยน พนักงาน แพทย์ ในจังหวัดสงขลา

2.2 เกษตรกร หมายถึง ผู้ที่ทำงานกสิกรรม เลี้ยงสัตว์ ป่าไม้ ประมง ในจังหวัดสงขลา

2.3 พ่อค้า หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ประกอบอาชีพด้านค้าขาย โดยมีสถานที่ประกอบการเป็นหลักแน่นอน ในจังหวัดสงขลา

2.4 กรรมกร หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ด้านการใช้แรงงาน เช่น ช่างก่อสร้าง แยกหาม สามล้อ ช่างอิฐ ช่างปูน ช่างเชื่อม ในจังหวัดสงขลา

3. เขตในเมือง หมายถึง คนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล ที่เป็นชุมชนแออัดและมีความเจริญสะดวกสบาย ซึ่งมีทะเบียนบ้านขึ้นกับเทศบาล ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอหาดใหญ่ และอำเภอสะเตาะ

4. เขตชนบท หมายถึง คนที่อาศัยในท้องที่นอกเขตเมืองหรือเขตเทศบาลออกไป ซึ่งมีทะเบียนบ้านขึ้นกับกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ได้แก่ อำเภोजะมะ อำเภอนาทวี อำเภอรโนค อำเภอรัทภูมิ อำเภอสะทิงพระ และอำเภอสะบ้าย้อย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
ครึ่งหนึ่งของต่างประเทศ และภายในประเทศ พอสรุปได้ดังนี้

เอกสารและงานวิจัยในต่างประเทศ

× ในปี ค.ศ. 1957 สมาคมสุขศึกษาพลศึกษาและสันทนาการแห่งสหรัฐอเมริกา
(The American Association for Health, Physical Education and Recreation) ได้สร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ 7
รายการ คือ ลุก - นั่ง (Sit - up) ดึงข้อ (Pull ups) ยืนกระโดดไกล
(Standing broad jump) ขว้างลูกซอฟบอล (Softball throw) วิ่งกลับตัว 40 หลา
(40 - Yard shuttle run) วิ่ง 50 หลา (50 - Yard dash run) เดินหรือวิ่ง
600 หลา (600 - Yard run walk) แล้วได้นำไปทำการทดสอบเยาวชนอเมริกัน ซึ่ง
เรียนอยู่ในระดับเกรด 5 และ 12 จำนวน 8,500 คน จาก 50 รัฐ ผลการศึกษาพบว่า
สมรรถภาพทางกายของเยาวชนอเมริกันส่วนมากยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับเยาวชน
ในประเทศยุโรป (Willgoose. 1961 : 160)

สโลน (Sloan. 1963 : 224) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายของ
นักเรียนในอัฟริกาใต้ โดยใช้แบบทดสอบของ ฮาร์วาร์ด สเต็ป (Harvard Step Test)
ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างชาวอัฟริกา อังกฤษ และอเมริกัน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชายชาว
อังกฤษมีสมรรถภาพทางกายที่ดีที่สุด รองลงมาเป็นชาวอัฟริกา ส่วนชาวอเมริกันมีสมรรถภาพทาง
กายต่ำที่สุด ส่วนนักเรียนหญิงชาวอังกฤษมีสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกับชาวอัฟริกา แต่มี
สมรรถภาพรวมดีกว่าชาวอเมริกัน

เอลเพนเชด (Espenchade. 1963 : 144 - 153) ได้ศึกษาโดยการทดสอบ
สมรรถภาพทางกายเด็กตามอด จำนวน 1,000 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กตามอดที่มีรูปร่างสูง
และน้ำหนักมากกว่า ไม่สามารถที่จะปฏิบัติตามการทดสอบได้ดีกว่าเด็กตามอดที่มีอายุเท่ากัน แต่มี

รูปร่างเตี้ยและน้ำหนักน้อยกว่าได้เสมอไปทุกครั้ง ฉะนั้น เขาจึงเห็นว่าเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบ
ควรคำนึงถึงแต่เฉพาะอายุและเพศเท่านั้น

โรเซนสแตน และ ฟรอสท์ (Rosenstien and Frost. 1964 : 357 -
448) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกาย โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเยาวชนของรัฐ
นิวยอร์ก ทดสอบกับนักเรียนชายหญิงที่เรียนอยู่ในโรงเรียนที่มีการจัดโครงการพลศึกษาอย่างดี
จำนวน 16 โรงเรียน และโรงเรียนที่มีการจัดพลศึกษาที่ระดับปานกลาง จำนวน 13 โรงเรียน
ใช้บัตรลงคะแนนของลาพอร์ต (La Porte Score Card) เป็นเกณฑ์การตัดสิน ผลการศึกษา
พบว่า

1. นักเรียนในโรงเรียนที่มีการจัดโปรแกรมหรือโครงการพลศึกษาอย่างดี
มีสมรรถภาพทางกายดีกว่าโรงเรียนที่มีการจัดโครงการพลศึกษาที่ไม่ดี
2. นักเรียนชายที่มีการจัดโครงการพลศึกษาที่ดี มีพัฒนาการทางด้านความแข็งแรง
มากกว่า
3. นักเรียนหญิงโรงเรียนที่มีการจัดโครงการพลศึกษาอย่างดี มีพัฒนาการทางด้าน
ความแข็งแรง ความคล่องตัว การทรงตัว และความแม่นยำดีกว่า
4. ความแม่นยำของนักเรียนชาย การทรงตัวและความเร็วของนักเรียนหญิง
ไม่ขึ้นอยู่กับโครงการจัดโครงการพลศึกษาดีหรือไม่ดี
5. จำนวนชั่วโมงที่นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษานอกโรงเรียน มีความสัมพันธ์
กันในระดับต่ำกับคะแนนสมรรถภาพทางกาย
6. เด็กชายที่แข่งขันกีฬาภายในโรงเรียนมีแนวโน้มที่จะได้คะแนนสมรรถภาพทาง
กายสูงกว่าเด็กที่ไม่เข้าร่วมการแข่งขัน

เซกตัน (Sexton. 1965 : 859) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพทาง
กายและทักษะทางกีฬาของนักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการพลศึกษาในระยะ
เวลา 2 ปี และ 4 ปี โดยใช้วิธีทดสอบสมรรถภาพทางกายและทดสอบทักษะกีฬาของนักเรียน
ทุก ๆ ปี ปีละครั้ง ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการพลศึกษา 4 ปี มีสมรรถภาพทางกายดีกว่า
นักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการพลศึกษา 2 ปี

2. นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการพลศึกษา 4 ปี มีทักษะทางกีฬาดีกว่านักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการพลศึกษา 2 ปี

3. การพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทักษะทางกีฬา จะมีมากเมื่อนักเรียนเข้าร่วมในโครงการพลศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 4

นาคานิชิ และ เมชิซูกะ (Nakanishi and Meshizuka) (สำรวจ รัตนอาจารย์ ม.บ.บ. : 45 - 61 อ้างอิงมาจาก ICSPFT report. 1970) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการปฏิบัติแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ จากการทดสอบสมรรถภาพทางกายของประชากรในทวีปเอเชีย เมื่อปี ค.ศ. 1972 ในระดับอายุ 7 ปี 12 ปี และ 18 ปี ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น 271 คน ไทย 241 คน เวียดนามใต้ 238 คน ฟิลิปปินส์ 160 คน จีน 1,583 คนฮ่องกง 76 คน และเกาหลีใต้ 670 คน ซึ่งข้อมูลที่ได้มานั้น แต่ละประเทศทำการทดสอบในระหว่างปี ค.ศ. 1969 - 1971 (พ.ศ. 2512 - 2514) สรุปผลได้ดังนี้

1. สมรรถภาพทางกายของประชากรญี่ปุ่น ค่อนข้างจะสูงกว่าทุกประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายการแรงบีบมือ ยืนกระโดดไกล นิ่งงอตัวไปข้างหน้า และความอดทนของกล้ามเนื้อข้อศอกอยู่ในประเภทที่สูงมาก

2. สมรรถภาพทางกายของประชากรไทย อยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ย (Mean) โดยเฉพาะอย่างยิ่งความแข็งแรงของแขน ความแข็งแรงของขา และความอดทนของกล้ามเนื้ออยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก มีแต่ความคล่องตัวอย่างเดียวที่ดีกว่าอย่างอื่น

3. สมรรถภาพทางกายของประชากรเวียดนามใต้ ส่วนใหญ่จะอยู่ในพวกค่อนข้างต่ำ จะคืออยู่เฉพาะแรงดึงข้อของขา ย่อแขนห้อยตัวของหญิง และความอ่อนตัวเท่านั้น โดยทั่วไปประชากรหญิงจะดีกว่าประชากรชายในก้านกำลังของกล้ามเนื้อ ส่วนใหญ่ในด้านความอดทนของกล้ามเนื้อ ประชาชนชายมีมากกว่า

4. สมรรถภาพทางกายของประชากรฟิลิปปินส์ ในหญิงอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าประชากรชาย นอกจากรายการนิ่งงอตัวไปข้างหน้าที่ทำด้วยกันทั้งสองเพศ

5. สมรรถภาพทางกายของประชากรจีน ส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับปานกลาง

6. สมรรถภาพทางกายของประชากรช่อกอง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง แต่ในด้านการกำลัของกล้ามเนื้อ แรงบีบมือของประชากรชาย และลูก - นิ่ง ของประชากรหญิง อยู่ในเกณฑ์สูง

7. สมรรถภาพทางกายของประชากรเกาหลีใต้ จัดอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนรายการวิ่งกลับตัวในประชากรชาย และลูก - นิ่งในประชากรหญิงอยู่ในเกณฑ์ต่ำ แต่รายการความอดทนของกล้ามเนื้อสูงมากทั้งสองเพศ

คณะกรรมการการจัดทำแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานของเอเชีย (Asian Committee for the Standardization of Physical Fitness Test) (ACSPET. 1970 : 21 - 22) ได้กำหนดให้ประเทศต่าง ๆ ในเอเชียนำแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICPER) ไปทดสอบสมรรถภาพทางกายของเยาวชนอายุ 18 - 19 ปี เพื่อนำผลมาเปรียบเทียบกัน ผลจากการศึกษาพบว่า

1. เยาวชนเกาหลี ลูก - นิ่ง 30 วินาทีได้น้อยครั้งที่สุด
2. เยาวชนไทย มีความอดทนในการวิ่งต่ำมาก
3. เยาวชนญี่ปุ่น มีสมรรถภาพทางกายดีเกือบทุกรายการ
4. เยาวชนไต้หวัน ทดสอบแรงบีบด้วยมือที่ถนัดต่ำที่สุด
5. เยาวชนอิสราเอลทดสอบการยืนกระโดดไกลและวิ่งกลับตัวได้ค่าต่ำที่สุด

ในปี ค.ศ.1977 ซูติ และ คอรับิน (Zuti and Corbin. 1977 : 499 - 503) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาที่เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยแห่งรัฐแคนซัส (Kansas State University) เพื่อจัดทำเป็นเกณฑ์ปกติสำหรับนักศึกษาใหม่ของมหาวิทยาลัยใช้เวลาในการศึกษาข้อมูล 4 ปี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาใหม่ที่มีอายุระหว่าง 17.6 - 19.5 ปี จากนักศึกษาชาย 1,717 คน และนักศึกษาหญิง 1,533 คน การทดสอบประกอบด้วยรายการต่าง ๆ ดังนี้

1. การทดสอบแรงบีบมือ ความแข็งแรงของหลัง และความแข็งแรงของขา
2. การทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง และกล้ามเนื้อด้านหลังของขา

ก่อนนั้น

3. การทดสอบปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด โดยใช้จักรยานวัดงานเป็นเครื่องมือ

4. การหาค่าร้อยละของไขมัน โดยใช้วิธีการทดสอบแบบสกินโฟลด์ (Skinfold Test)

นำข้อมูลจากการทดสอบแต่ละรายการหาค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ผลการศึกษาพบว่า

นักกีฬาชายมีแรงบีบมือซ้าย 46.19 กิโลกรัม แรงบีบมือขวา 49.95 กิโลกรัม ความแข็งแรงของหลัง 163.22 กิโลกรัม ความแข็งแรงของขา 165.95 กิโลกรัม ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง และกล้ามเนื้อด้านหลังของขาต่อมน 45.1 เซนติเมตร ปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด 2.90 ลิตรต่อนาที ร้อยละของไขมัน 12.35

นักกีฬาหญิงมีแรงบีบมือซ้าย 24.90 กิโลกรัม แรงบีบมือขวา 27.45 กิโลกรัม ความแข็งแรงของหลัง 84.60 กิโลกรัม ความแข็งแรงของขา 90.01 กิโลกรัม ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง และกล้ามเนื้อด้านหลังของขาต่อมน 45.85 เซนติเมตร ปริมาณการใช้ ออกซิเจนสูงสุด 2.30 ลิตรต่อนาที ร้อยละของไขมัน 23.92

เอกสารและงานวิจัยในประเทศ

แผนกทดสอบสมรรถภาพทางกาย กองส่งเสริมพลศึกษา (แผนกทดสอบสมรรถภาพทางกาย กองส่งเสริมพลศึกษา 2510 : 1 - 4) ได้นำแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย เยาวชนของสมาคมสุขศึกษาพลศึกษาและสันติภาพแห่งสหรัฐอเมริกา มาทำการทดสอบกับ เยาวชนชายหญิงอายุ 10 - 17 ปี ทั่วประเทศ จำนวน 20,000 คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่าง แบบแบ่งพวก (Stratified Random Sampling) หาค่าเฉลี่ยของข้อมูลนำไปเปรียบเทียบกับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและหญิงของไทยได้หวั่น ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของความสามารถในการทดสอบดึงข้อ ลูก - นิ่ง ยืนกระโดดไกล วิ่ง 50 เมตร ของนักเรียนชายไทยและไต้หวันใกล้เคียงกัน ส่วนความสามารถจากการทดสอบวิ่งเก็บของของนักเรียนชายไทยมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่านักเรียนชายไต้หวัน สำหรับนักเรียนหญิงความสามารถในการวิ่งเก็บของ ขว้างลูกชกบอล ของนักเรียนทั้งสองประเทศไม่แตกต่างกัน แต่ความสามารถในการ ลูก - นิ่ง ยืนกระโดดไกล วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 600 เมตร ของนักเรียนหญิงไทยต่ำกว่านักเรียนหญิงไต้หวัน

เลิฟพร นิรมันต์ (เลิฟพร นิรมันต์ 2513 : 56 - 60) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยพลศึกษา และคณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของสมาคมสุขศึกษาพลศึกษา และสันหนนาการแห่งสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่า สมรรถภาพทางกายโดยเฉลี่ยเป็นดังนี้

1. นักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยเฉลี่ยแล้วนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีสมรรถภาพทางกายรวมดีกว่านิสิตชายแผนกวิชาพลศึกษา คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. นักศึกษาชั้นปีที่ 2 โดยเฉลี่ยแล้วนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีสมรรถภาพทางกายรวมดีกว่านิสิตชาย แผนกวิชาพลศึกษา คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. นักศึกษาหญิงชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ของวิทยาลัยพลศึกษา มีสมรรถภาพทางกายรวมเฉลี่ยแล้วดีกว่านิสิตหญิง แผนกวิชาพลศึกษา คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จรรยา แก่นวงษ์คำ (จรรยาแก่นวงษ์คำ 2516 : 45) ได้ศึกษาโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICPER) ทดสอบสมรรถภาพทางกายของเยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลางและภาคใต้ ผลการศึกษาพบว่า

เยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนภาคกลางมีสมรรถภาพทางกายด้านการยืนกระโดดไกลและแรงบีบมือ ดีกว่าเยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนภาคใต้ แต่เยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนภาคใต้มีสมรรถภาพทางกายด้านการ ลุก - นั่ง 30 วินาที ดีกว่าเยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนภาคกลาง ส่วนการทดสอบวิ่ง 50 เมตร ดึงข้อ วิ่งเก็บของ วิ่ง 1,000 เมตร และผลรวมปรากฏว่าเยาวชนในศูนย์ฝึกทั้งสองแห่ง มีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกเยาวชนภาคกลาง มีสมรรถภาพทางกายด้านการวิ่ง 500 เมตร และวิ่งเก็บของ ดีกว่าเยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนภาคใต้ รวมทั้งการ ลุก - นั่ง 30 วินาที วิ่ง 800 เมตร งอตัวไปข้างหน้า และผลรวมปรากฏว่าเยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกภาคกลางมีสมรรถภาพทางกายดีกว่าเยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกเยาวชนภาคใต้ สำหรับการยืนกระโดดไกล แรงบีบมือ และดึงข้อ ปรากฏว่าเยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกทั้งสองแห่งมีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ไพชยนต์ ชาคินนตรี (ไพชยนต์ ชาคินนตรี 2521 : 50) ให้ทำการศึกษา
สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT)
จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 1,000 คน แบ่งเป็นนักศึกษาชาย 500 คน และนักศึกษาหญิง
500 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ของวิทยาลัยครู
ทั้ง 6 สถาบัน มีดังนี้ วิ่ง 500 เมตร ค่าเฉลี่ย 7.43 วินาที ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55
มิลิกระโดดไกล ค่าเฉลี่ย 225.67 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 20.08 วิ่ง
1,000 เมตร ค่าเฉลี่ย 3.57 วินาที ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.36 แรงบีบมือ ค่าเฉลี่ย
43.03 กิโลกรัม ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.36 ลูก - นิ่ง 30 วินาที ค่าเฉลี่ย 20.47 ครั้ง
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.8 ทิ้งข้อ ค่าเฉลี่ย 11.96 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.72
วิ่งเก็บของ ค่าเฉลี่ย 10.26 วินาที ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.25 และงอตัวไปข้างหน้า
ค่าเฉลี่ย 9.80 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.10

2. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของ
วิทยาลัยครูทั้ง 6 สถาบัน มีดังนี้ วิ่ง 50 เมตร ค่าเฉลี่ย 9.63 วินาที ความเบี่ยงเบน-
มาตรฐาน 1.09 มิลิกระโดดไกล ค่าเฉลี่ย 153.89 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
15.26 วิ่ง 800 เมตร ค่าเฉลี่ย 4.4 นาที ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 แรงบีบมือ
ค่าเฉลี่ย 32.70 กิโลกรัม ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.42 ลูก - นิ่ง 30 วินาที ค่าเฉลี่ย
11.88 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.27 วิ่งเก็บของ ค่าเฉลี่ย 12.02 วินาที ความ
เบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.98 งอตัวไปข้างหน้า ค่าเฉลี่ย 12.66 เซนติเมตร ความเบี่ยงเบน-
มาตรฐาน 6.48 งอแขนห้อยตัว ค่าเฉลี่ย 15.61 วินาที ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.86

ในปี พ.ศ. 2522 เจริญทัศน์ จินตนเสรี และคณะ (เจริญทัศน์ จินตนเสรี และคณะ
2523 : 26 - 27) ให้ทำการศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบและสมรรถภาพทางกายของ
นักกีฬาเซกกับนักกีฬาทีมชาติไทย ทั้งชายและหญิงในกีฬาบางชนิด โดยอาศัยข้อมูลที่รวบรวมได้
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511 ถึง พ.ศ. 2522 ชนิดกีฬาที่เปรียบเทียบกัน คือ

ชาย : กริธา (ลาน, ลู่วัยสั้น, ลู่วัยกลาง และลู่วัยไกล) ฟุตบอล
 บาสเก็ตบอล วาโยน้ำ จักรยาน วอลเลย์บอล แบดมินตัน เทเบิลเทนนิส และยิมนาสติก

หญิง : กริธา (ลาน, ลู่วัยสั้น, ลู่วัยกลาง) บาสเก็ตบอล วาโยน้ำ
 เทเบิลเทนนิส และวอลเลย์บอล

องค์ประกอบและสมรรถภาพทางกายที่เปรียบเทียบได้แก่ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก
 แรงบีบมือ ยืนกระโดดไกล (เฉพาะชาย) ความจุปอด สมรรถภาพทางการหายใจสูงสุด
 (เฉพาะชาย) และสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ผลการเปรียบเทียบจากค่าเฉลี่ยสรุป
 ได้ดังนี้

1. อายุ น้ำหนักตัว ความสูง ของนักกีฬาทีมชาตินักกีฬามากกว่านักกีฬาเขตเกือบทุกประเภ
 ยกเว้นนักกรีฑาระยะไกล ซึ่งนักกีฬาเขตมากกว่านักกีฬาทีมชาติเล็กน้อย และอายุของนักกีฬาวาโยน้ำ
 ทีมชาติหญิง น้อยกว่านักกีฬาเขต

2. แรงบีบมือ นักกีฬาทีมชาติเกือบทุกประเภทดีกว่านักกีฬาเขต

3. ยืนกระโดดไกล นักกีฬาทีมชาติเกือบทุกประเภทดีกว่านักกีฬาเขต ยกเว้น
 กริธาลู่วัยกลาง ลู่วัยไกล วาโยน้ำ ที่นักกีฬาเขตทำได้ดีกว่านักกีฬาทีมชาติ

4. ความจุปอด นักกีฬาชายในประเภท กรีฑาระยะไกลและยิมนาสติก นักกีฬาเขต
 มากกว่านักกีฬาทีมชาติ ส่วนกีฬาอื่น ๆ นักกีฬาทีมชาติมากกว่า สำหรับนักกีฬาหญิง นักกีฬาทีมชาติ
 มากกว่านักกีฬาเขตเกือบทุกประเภท ยกเว้นกรีฑาลู่วัยกลาง

5. สมรรถภาพทางการหายใจสูงสุด นักกีฬาทีมชาติหลายประเภทมีสมรรถภาพสูง
 กว่านักกีฬาเขต ยกเว้นกรีฑาประเภทลาน นักกรีฑาลู่วัยสั้นและระยะไกล ซึ่งสมรรถภาพของ
 นักกีฬาทีมชาติและนักกีฬาเขตไม่แตกต่างกัน ส่วนกีฬาฟุตบอล สมรรถภาพของนักกีฬาเขตสูง
 กว่านักกีฬาทีมชาติ

6. สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด นักกีฬาทีมชาติเกือบทุกประเภทมากกว่า
 นักกีฬาเขต ยกเว้นนักยิมนาสติก วาโยน้ำ (หญิง) และวอลเลย์บอล (หญิง) ซึ่งนักกีฬาเขต
 มากกว่า

วาระ มนัสวานิช (วาระ มนัสวานิช 2524 : 154 - 155) ได้ศึกษาโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICPFR) ทั้ง 8 รายการ ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายและหญิง มหาวิทยาลัยในภาคใต้ ผลการศึกษาพบว่า สมรรถภาพทางกายของการวิ่งของนักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยภาคใต้แต่ละมหาวิทยาลัยมีความสามารถไม่แตกต่างกัน แต่สมรรถภาพทางกายในการวิ่ง 50 เมตร ยืนกระโดดไกล แร้งบีบมือ วิ่งเก็บของ ลูก - นิ่ง 30 วินาที งอตัวไปข้างหน้า และวิ่ง 1,000 เมตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ ยังพบว่า สมรรถภาพทางกายของการออกแรงบีบมือ และวิ่ง 800 เมตร ของนักศึกษาหญิงแต่ละมหาวิทยาลัยมีความสามารถไม่แตกต่างกัน แต่สมรรถภาพทางกายในการวิ่ง 50 เมตร ยืนกระโดดไกล งอแขนห้อยตัว วิ่งเก็บของ ลูก - นิ่ง 30 วินาที และงอตัวไปข้างหน้า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เอนก สูตรมงคล (เอนก สูตรมงคล 2527 : 56) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ระหว่างการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานกับสควอธธอร์สท์ 30 นาที โดยทำการทดสอบกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งชายและหญิง ของวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 120 คน แบ่งออกเป็นชาย 60 คน และหญิง 60 คน ผลจากการศึกษาพบว่า แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานทุกรายการ จะส่งผลต่อแบบทดสอบสควอธธอร์สท์ 3 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ 0.645 ในเพศชาย และ 0.513 ในเพศหญิง นั่นคือ แบบทดสอบสควอธธอร์สท์ 3 นาที สามารถใช้ทดสอบสมรรถภาพทางกายแทนแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศได้ทั้งชายและหญิง

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่างกันทุกอาชีพระหว่างผู้ที่มั่งคั่งที่อยู่เขตในเมืองกับเขตชนบทแตกต่างกัน
2. สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่างกัน เขตในเมืองแตกต่างกัน
3. สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่างกัน เขตชนบทแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นบุคคลที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ เพศชาย อาชีพข้าราชการพลเรือน เกษตรกร พ่อค้า และกรรมกร ในจังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2527 โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) กลุ่มละ 90 คน รวมทั้งสิ้น 360 คน ดังปรากฏตามตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอาชีพและถิ่นที่อยู่

อาชีพ ถิ่นที่อยู่	ข้าราชการพลเรือน	เกษตรกร	พ่อค้า	กรรมกร	รวม
	กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง	
เขต อำเภอเมือง	15	15	15	15	60
ในเมือง อ.สะเตา	15	15	15	15	60
อ.หาดใหญ่	15	15	15	15	60
รวม	45	45	45	45	180
เขต อ.จะนะ	7	7	7	7	28
ตำบล อ.นาทวี	7	7	7	7	28
อ.ระโนด	8	8	8	8	32
อ.รัตภูมิ	8	8	8	8	32
อ.สะทิงพระ	8	8	8	8	32
อ.สะบ้าย้อย	7	7	7	7	28
รวม	45	45	45	45	180

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ แบบทดสอบสควอธวิธี 3 นาที ของ เอนก สุตรมงคล ซึ่งประกอบด้วยวิธีการทดสอบ คือ

จังหวะที่ 1 จากการยืนตรงในท่าเริ่มต้น ให้นั่งยอง ๆ เข่างอ วางมือลงบนพื้นด้านนอกของเท้า

จังหวะที่ 2 พุงเท้าไปข้างหลัง อยู่ในท่าตัวตรงกว่ากับพื้น แขนเหยียดถึงปลายเท้าอีกพื้น

จังหวะที่ 3 ชักเท้ากลับมาอยู่ในท่านั่งยอง ๆ มือวางบนพื้นด้านนอกของเท้า

จังหวะที่ 4 ยืนขึ้นในท่าเริ่มต้นตัวตรง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมืออีกครั้งหนึ่งโดยทดสอบกลุ่มทดลองใช้ที่เป็นชายอาชีพต่าง ๆ จำนวน 20 คน พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.704 และมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.701

2. นาฬิกาจับเวลา 3 เรือน

3. ใบบันทึกผลการทดสอบ

4. สถานที่ที่ใช้ในการทดสอบ คือ สนามกีฬาของ มศว. สงขลา และสนามโรงเรียน ประจำอำเภอในแต่ละอำเภอ

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษารายละเอียดของแบบทดสอบ อุปกรณ์ และสถานที่ที่ใช้ในการทดสอบ พร้อมทั้งลองใช้เครื่องมือเพื่อหาความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

2. เลือกผู้ช่วยในการทดสอบ อธิบายให้เข้าใจตรงกันถึงวิธีการทดสอบ การนับคะแนนและรายละเอียดอื่น ๆ ของการทดสอบ แล้วทดลองปฏิบัติ

3. ขอลงหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อนำไปติดต่อกับบุคคลหรือหัวหน้าหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทดสอบ ขอความร่วมมือและกำหนดวัน เวลา

4. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบด้วยตนเอง และผู้วิจัย

5. บันทึกข้อมูลผลการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอาชีพและถิ่นที่อยู่ แล้วนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
2. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
3. หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสมรรถภาพทางกายที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศกับแบบทดสอบสควอธรัส 3 นาที โดยวิธีของ เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)
4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยวิธีสอบซ้ำ (Test - retest)
5. หาค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้ "Z" (z - test)
6. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ที่ระดับ .01 หรือ .05 อย่างใดอย่างหนึ่ง ใช้สูตร (Lindquist. 1956 : 55 - 56)
7. ถ้าพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้ Studentized q-statistics แบบ Newman - Kreuls Method (Winer. 1971 : 191) ทดสอบทีละคู่ต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่ามัธยฐานเลขคณิต หรือค่าเฉลี่ย (Ferguson. 1971 : 45) โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\Sigma x}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน มีข้มเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบ
สมรรถภาพทางกาย
 Σx แทน ผลรวมของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
 N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. การหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Ferguson. 1976 : 64) โดยใช้สูตร

$$S = \sqrt{\frac{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนการทดสอบสมรรถภาพ
ทางกาย
 Σx แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 Σx^2 แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3. การหาค่าความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยการหาค่า
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ได้จากแบบทดสอบ
สมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศกับแบบทดสอบสควอธรีส์ 3 นาที และ
การทดสอบซ้ำ โดยวิธีของ เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation
Coefficient) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2524 : 86) จากสูตร

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum x$	แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน x
	$\sum y$	แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน y
	$\sum x^2$	แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน x แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum y^2$	แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum xy$	แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน x และ y แต่ละตัวคูณกัน
	$(\sum x)^2$	แทน ผลรวมของคะแนน x ทั้งหมดยกกำลังสอง
	$(\sum y)^2$	แทน ผลรวมของคะแนน y ทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

4. ใช้ "ซี" (z - test) เพื่อหาค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน (ลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ 2522 : 215)

$$z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma (\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}$$

เมื่อ	z	แทน ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม
	$\bar{X}_1, \bar{X}_2$	แทน คะแนนเฉลี่ยของชุดที่ 1 กับชุดที่ 2 ตามลำดับ
	$\sigma (\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$	แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างคะแนนของชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ตามลำดับ โดยทำได้จาก

$$\sigma (\bar{X}_1 - \bar{X}_2) = \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma_2^2}{N_2}}$$

5. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ที่ระดับ .05 ใช้สูตร (Lindquist. 1956 : 55 - 56)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F distribution

MS_B แทน ค่า Mean Square ระหว่างกลุ่ม

MS_W แทน ค่า Mean Square ภายในกลุ่ม

6. ถ้าพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จะทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้ Studentized q-Statistic แบบ Newman Keuls Method (Winer. 1971 : 191) ทดสอบทีละคู่ต่อไป

$$q = \frac{T_{\text{largest}} - T_{\text{smallest}}}{\sqrt{MS_e/n}}$$

เมื่อ q แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน q-Statistic

T_{largest} แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด

T_{smallest} แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด

MS_e แทน ค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อน

n แทน ค่าเฉลี่ยฮาร์โมนิคของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายและเพื่อความสะดวกในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

X	แทน	คะแนนที่ได้จากการทดสอบ
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
$S.D$	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
N	แทน	จำนวนผู้เข้ารับการทดสอบทั้งหมด
z	แทน	ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของ กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม
$\sigma(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ย
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา $F = \text{distribution}$
SS	แทน	ผลบวกกำลังสอง (Sum of square)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสอง (Mean of square)
q	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา $q = \text{distribution}$
p	แทน	ระดับนัยสำคัญ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่มาจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศกับสควอธธรัส 3 นาที

2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสควอธรัสต์ 3 นาที โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ได้จากแบบทดสอบสควอธรัสต์ 3 นาที ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

3. หาค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ เขตในเมือง และเขตชนบท ในจังหวัดสงขลา

4. หาค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ เขตในเมือง กับเขตชนบท ในจังหวัดสงขลา

5. ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ แต่ละอาชีพ เขตในเมืองและเขตชนบท โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

6. ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเป็นรายคู่ โดยวิธีของนิวแมน - กูล (Newman - Keuls)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมาย

ตาราง 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ได้จากแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศกับคะแนนจากแบบทดสอบสมรรถภาพสควอธรัสต์ 3 นาที

ความสัมพันธ์ระหว่าง	N	r
คะแนนสมรรถภาพทางกายที่ได้จากการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศกับแบบทดสอบสควอธรัสต์ 3 นาที	20	0.701**

** $p < .01$ ($r = .515$)

จากตาราง 2 แสดงว่า คะแนนสมรรถภาพทางกายที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบสควอธรัสต์ 3 นาที

มีความสัมพันธ์เชิงนิมิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.701$) ดังนั้นแบบทดสอบสควออิธรัสส์ 3 นาที จึงมีความเที่ยงตรงสูงเหมาะสมที่จะใช้เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายในการศึกษาครั้งนี้ได้

ตาราง 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสมรรถภาพทางกายในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบสควออิธรัสส์ 3 นาที

ความสัมพันธ์ระหว่าง	N	r
คะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกายครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2	20	0.784 **

** $p < .01$ ($r = .515$)

จากตาราง 3 แสดงว่า คะแนนสมรรถภาพทางกายที่ได้จากการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบสควออิธรัสส์ 3 นาที ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์เชิงนิมิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.784$) กล่าวคือ ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายสูงจากการทดสอบครั้งที่ 1 จะมีสมรรถภาพสูงในการทดสอบครั้งที่ 2 และผู้สมรรถภาพทางกายต่ำจากการทดสอบครั้งที่ 1 จะมีสมรรถภาพทางกายต่ำในการทดสอบครั้งที่ 2 ด้วย นั่นคือ แบบทดสอบสควออิธรัสส์ 3 นาที มีความเชื่อมั่นสูงเหมาะสมที่จะนำไปใช้ศึกษาในครั้งนี้ได้

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
ของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลาของแต่ละอาชีพ และรวมทุกอาชีพ
เขตในเมือง

อาชีพ	N	$\bar{X}$	S.D
ข้าราชการพลเรือน	45	52.02	6.35
เกษตรกร	45	57.07	5.45
กรรมกร	45	61.09	5.99
พ่อค้า	45	35.43	9.12
รวม	180	51.43	6.73

จากตารางที่ 4 แสดงว่า

สมรรถภาพทางกายของข้าราชการพลเรือนเขตในเมือง มีค่าเฉลี่ย 52.02 ครั้ง
และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.35

สมรรถภาพทางกายของเกษตรกรเขตในเมือง มีค่าเฉลี่ย 57.07 ครั้ง และความ
เบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.45

สมรรถภาพทางกายของกรรมกรเขตในเมือง มีค่าเฉลี่ย 61.09 ครั้ง และความ
เบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.99

สมรรถภาพทางกายของพ่อค้าเขตในเมือง มีค่าเฉลี่ย 35.43 ครั้ง และความ
เบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.12

สมรรถภาพทางกายของชาย ที่ประกอบต่างอาชีพกันในจังหวัดสงขลามีค่าเฉลี่ย
51.43 ครั้ง และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.73

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
ของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลาของแต่ละอาชีพ และรวมทุกอาชีพ เขตชนบท

อาชีพ	N	$\bar{X}$	S.D
ข้าราชการพลเรือน	45	45.00	11.14
เกษตรกร	45	49.82	8.71
กรรมกร	45	50.40	9.49
พ่อค้า	45	42.29	10.46
รวม	180	46.88	9.95

จากตาราง 5 แสดงว่า

สมรรถภาพทางกายของข้าราชการในเขตชนบท มีค่าเฉลี่ย 45 ครั้ง และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.14

สมรรถภาพทางกายของเกษตรกรในเขตชนบท มีค่าเฉลี่ย 49.82 ครั้ง และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.71

สมรรถภาพทางกายของกรรมกรในเขตชนบท มีค่าเฉลี่ย 50.4 ครั้ง และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.49

สมรรถภาพทางกายของพ่อค้าในเขตชนบท มีค่าเฉลี่ย 42.29 ครั้ง และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.46

สมรรถภาพทางกายของชาย ที่ประกอบอาชีพต่างกันเขตชนบท มีค่าเฉลี่ย 46.88 ครั้ง และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.95

ตาราง 6 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบ
สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ กัน เขตในเมืองกับเขตชนบท ในจังหวัด
สงขลา

สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบ อาชีพต่างกันระหว่าง	N	$\bar{X}$	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	z
เขตในเมือง	180	51.43	.352	12.78**
เขตชนบท	180	46.88		

** $p < .01$ ($z = 2.58$)

จากตาราง 6 แสดงว่า สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่างกันทุกอาชีพ
ในเขตเมือง กับเขตชนบท มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้อง
กับสมมุติฐานข้อที่ 1 คือ ที่ว่าชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ กัน ทุกอาชีพระหว่างผู้ที่มถิ่นที่อยู่ใน
เมืองกับ เขตชนบทที่มีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันโดยชายที่ประกอบอาชีพต่างกันทุกอาชีพ
ที่อยู่ในเขตเมืองมีสมรรถภาพทางกายสูงกว่าชายที่ประกอบอาชีพต่างกันทุกอาชีพที่อยู่ในเขตชนบท

ตาราง 7 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนสมรรถภาพทางกายของชาย
ที่ประกอบอาชีพต่างกันในเมือง จังหวัดสงขลา

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	16856.90	5618.97	119.90**
ภายในกลุ่ม	176	8247.74	46.86	
รวม	179	24281		

** $p < .01$ ($F_{3,176} = 3.76$)

จากตาราง 7 แสดงว่า สมรรถภาพทางกายของบุคคลที่ประกอบอาชีพต่างกันของ
เขตในเมือง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐาน
ข้อที่ 2 ที่ว่า ชายที่ประกอบอาชีพต่างกันในเมือง มีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกัน

จากผลตามตาราง 7 ได้นำไปทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเป็นรายคู่แบบ
นิวแมน - กูล (Newman - Keuls) เพื่อทดสอบดูว่าบุคคลที่ประกอบอาชีพกลุ่มใดมี
สมรรถภาพทางกายสูงต่ำกว่ากัน ดังปรากฏตามตาราง 8

ตาราง 8 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของสมรรถภาพทางกายของชาย
ที่ประกอบอาชีพต่างกัน ในเขตเมือง จังหวัดสงขลา

อาชีพ		1 (พ่อค้า)	2 (ข้าราชการ)	3 (เกษตรกร)	4 (กรรมกร)
		35.64	52.02	57.07	61.09
พ่อค้า	35.64	-	16.38**	21.42**	25.44**
ข้าราชการ	52.02	-	-	5.05**	9.16**
เกษตรกร	57.07	-	-	-	3.82
กรรมกร	61.09	-	-	-	-
r			2	3	4
q (.99) r, dfw (176)			3.64	4.12	4.40
(r, dfw). $\sqrt{MSW/n}$			3.55	4.02	4.29

จากตาราง 8 แสดงว่า ชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้ากับข้าราชการผลเรื้อน พ่อค้ากับเกษตรกร พ่อค้ากับกรรมกร ข้าราชการผลเรื้อนกับเกษตรกร และข้าราชการผลเรื้อนกับกรรมกร มีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ประกอบอาชีพกรรมกรกับเกษตรกร

ตาราง 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนสมรรถภาพทางกายของชาย
ที่ประกอบอาชีพต่างกัน ในเขตชนบท จังหวัดสงขลา

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	2054.69	684.90	6.86**
ภายในกลุ่ม	176	17572.63	99.84	
รวม	179	1967.31		

** $p < .01$ ($F_{3,176} = 3.76$)

จากตาราง 9 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของชายต่างอาชีพกันในเขตชนบทแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า ชายที่ประกอบอาชีพต่างกัน ในเขตชนบท มีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกัน

จากผลตามตาราง 9 ได้นำไปทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเป็นรายคู่แบบนิวแมน - คูล (Newman - Keuls) เพื่อทดสอบดูว่าบุคคลที่ประกอบต่างอาชีพกลุ่มใดมีสมรรถภาพทางกายสูงต่ำกว่ากัน ดังปรากฏตามตาราง 10

ตาราง 10 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของสมรรถภาพทางกายของชาย
ที่ประกอบอาชีพต่างกัน เขตชนบท จังหวัดสงขลา

อาชีพ		1 (พ่อค้า)	2 (ข้าราชการ)	3 (กรรมกร)	4 (เกษตรกร)
		42.29	45.00	49.82	50.40
พ่อค้า	42.29	-	2.71	7.53 ^{**}	8.11 ^{**}
ข้าราชการ	45.00	-	-	4.82	5.4
กรรมกร	49.82	-	-	-	.58
เกษตรกร	50.40	-	-	-	-

		2	3	4
q (.99) r, dfw (176)		3.64	4.12	4.40
(r, dfw). $\sqrt{\text{MSW/n}}$		5.42	6.13	6.55

จากตาราง 10 แสดงว่า ชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้ากับกรรมกรและพ่อค้ากับเกษตรกร
มีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่พบความแตกต่าง
ระหว่างชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้ากับข้าราชการพลเรือน กรรมกรกับข้าราชการพลเรือน
เกษตรกรกับข้าราชการพลเรือน และกรรมกรกับเกษตรกร

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของชายต่างอาชีพ ทุกอาชีพระหว่างเขตในเมือง กับ ชนบท
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของชายต่างอาชีพของเขตในเมือง
3. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของชายต่างอาชีพของเขตชนบท

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นเพศชายที่ประกอบอาชีพ ช่างราชการพลเรือน เกษตรกร กรรมกร และพ่อค้า เขตในเมือง และชนบท ในจังหวัดสงขลา ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง กลุ่มละ 90 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบสควอธอธรีส์ 3 นาที ของ เอนก สุตรมงคล ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสมรรถภาพทางกายที่ได้จากการทดสอบแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ กับแบบทดสอบสควอธอธรีส์ 3 นาที
2. หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนสมรรถภาพทางกายที่ได้จากครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบสควอธอธรีส์ 3 นาที

3. หาค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. หาค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้ "ซี" (z - test)
5. เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของบุคคลที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ของเขตในเมือง และเขตชนบท โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเป็นรายคู่ โดยวิธีของนิวแมน - คูล (Newman - Keuls)

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบทดสอบสควอธรัสต์ 3 นาที มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .701 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. แบบทดสอบสควอธรัสต์ 3 นาที มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .784 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ในการทดสอบสควอธรัสต์ 3 นาที ของบุคคลที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ของเขตในเมือง จังหวัดสงขลา มีค่าเฉลี่ย 51.43 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.73 และเขตชนบท มีค่าเฉลี่ย 46.88 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.95
4. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกายของบุคคลที่ประกอบอาชีพต่างกันทุกอาชีพในเขตเมืองกับเขตชนบท มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (12.78) โดยชายที่ประกอบอาชีพต่างกันทุกอาชีพของในเขตเมือง มีสมรรถภาพทางกายสูงกว่าชายที่ประกอบอาชีพต่างกันทุกอาชีพของเขตชนบท
5. สมรรถภาพทางกายของชายต่างอาชีพกันของเขตในเมืองพบว่า สมรรถภาพทางกายของชายต่างอาชีพกัน คือ บุคคลที่ประกอบอาชีพพ่อค้า เกษตรกร และข้าราชการพลเรือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และชายที่ประกอบอาชีพเกษตรกรกับกรรมกรมีสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกัน ส่วนในเขตชนบทพบว่า สมรรถภาพทางกายของชายต่างอาชีพกันคือ บุคคลที่ประกอบอาชีพพ่อค้า เกษตรกร และกรรมกรมีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และบุคคลที่ประกอบอาชีพข้าราชการพลเรือนกับพ่อค้า ข้าราชการพลเรือนกับเกษตรกร ข้าราชการพลเรือนกับกรรมกร และเกษตรกรกับกรรมกร มีสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

จากการศึกษาสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา โดยใช้แบบทดสอบสควอธรัสต์ 3 นาที ผลการศึกษาพบว่าชายในเขตเมืองท่าคณะนได้สูงสุดเท่ากับ 72 ครั้ง คณะนต่ำสุดเท่ากับ 25 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 51.43 ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.73 และในชนบท ท่าคณะนได้สูงสุดเท่ากับ 68 ครั้ง คณะนต่ำสุดเท่ากับ 20 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 46.88 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.95 ตามลำดับ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ เอนก สุตรมงคล (เอนก สุตรมงคล 2527 : 81 - 83) ได้ศึกษาไว้ใน พ.ศ.2527 เรื่อง "ความสัมพันธ์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกายระหว่างการ ใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศกับแบบทดสอบสควอธรัสต์ 3 นาที ซึ่งได้นำเอาแบบทดสอบสควอธรัสต์ 3 นาที ไปทดสอบกับนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 60 คน พบว่านักศึกษาชายท่าคณะนสูงสุดได้เท่ากับ 99 ครั้ง คณะนต่ำสุดเท่ากับ 48 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69 และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.00 ตามลำดับ ปรากฏว่าสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดสมุทรสาคร ที่ได้จากการศึกษาของ เอนก สุตรมงคล สูงกว่าสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ทั้งนี้เพราะกลุ่มตัวอย่างที่ เอนก สุตรมงคล ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษา ซึ่งได้รับการฝึกฝนทางด้านร่างกายมาอย่างดี ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา ซึ่งไม่ได้รับการฝึกฝนทางด้านร่างกายมาโดยเฉพาะ จึงทำให้สมรรถภาพทางกายต่ำกว่า

จากการศึกษาสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่างกันทุกอาชีพของเขตในเมืองกับเขตชนบท พบว่า

1. สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่างกันทุกอาชีพของเขตในเมืองกับเขตชนบทมีความแตกต่างกัน โดยชายที่ประกอบอาชีพต่างกันทุกอาชีพที่อยู่ในเมือง มีสมรรถภาพทางกายสูงกว่าชายที่ประกอบอาชีพต่างกันทุกอาชีพในชนบท ทั้งนี้ เพราะสิ่งแวดล้อมในการทำงานของสังคมในเขตในเมืองและชนบทไม่เหมือนกัน การทำงานของคนเขตในเมืองนั้นอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีกว่าสังคมเขตในเมืองมีความเจริญทางเทคโนโลยี สามารถนำเอาความเจริญทางเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการออกกำลังกาย และสันทนาการไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบ

ของสิ่งก่อสร้าง โรงยิมส์ฯ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ส่วนในเขตชนบทนั้นความเจริญทางเทคโนโลยียังเข้าไปไม่ถึง การออกกำลังกายส่วนใหญ่เป็นไปตามสภาพธรรมชาติ ดังนั้นจึงทำให้การออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอขึ้นอยู่กับภาวะธรรมชาติจะอำนวยให้หรือไม่ โดยเฉพาะในจังหวัดสงขลามิฝนตกเกือบตลอดปี ถ้าไม่มีสนามกีฬา หรือสถานที่สำหรับออกกำลังกายที่สามารถเอาชนะธรรมชาติเหล่านี้ได้แล้ว ย่อมส่งผลถึงสมรรถภาพทางกายของคนเขตชนบทอย่างแน่นอน

นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างทางด้านเศรษฐกิจและสังคมระหว่างคนในเมืองกับคนในชนบทซึ่งจะเห็นว่าสภาพทางเศรษฐกิจโดยทั่ว ๆ ไปของคนในเมืองจะดีกว่าชนบท ทำให้คนในเมืองมีโอกาสในการเลือกการออกกำลังกาย และเข้าร่วมกิจกรรมสันทนาการตามความเหมาะสมได้มากกว่า ส่วนคนในชนบทนั้นมีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ค่อยดีต้องพยายามดิ้นรนทำงานเพื่อเลี้ยงปากเลี้ยงท้องให้อยู่รอดไปวัน ๆ หนึ่งจึงไม่มีโอกาสที่จะออกกำลังกายและสันทนาการเหมือนคนในเมืองได้ ประเทศที่ประชาชนมีการตื่นตัวทางการกีฬา และการออกกำลังกายสูงนั้น ส่วนใหญ่แล้วเป็นประเทศที่มีฐานะทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับสูงไม่ว่าจะเป็นอเมริกา ญี่ปุ่น ฯลฯ ส่วนทางด้านสังคมไม่ว่าจะเป็นเจตคติ ความคิด ความเชื่อในการออกกำลังกายรวมทั้งสภาพความเป็นอยู่ของคนในเมืองกับชนบท มีความแตกต่างกันมาก คนในชนบทมีความคิดความเชื่อทางด้านการออกกำลังกายยังไม่ถูกต้อง การยอมรับเอาวิทยาศาสตร์ทางการกีฬา และการออกกำลังกายสมัยใหม่เข้ามายังมีน้อยอยู่ ซึ่งจะเห็นได้จากนำเอาวิธีการออกกำลังกายประกอบเสียงดนตรี (Aerobic Dance) ซึ่งทางวิทยาศาสตร์ยอมรับว่า สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายของคนเราได้เป็นอย่างดี ก็เป็นเรื่องที่นิยมกันเฉพาะในเมืองเท่านั้น ดังนั้นสภาพทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของคนในเมืองที่แตกต่างกับชนบทนั้นย่อมจะทำให้สมรรถภาพทางกายแตกต่างกันไป ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ จรวยพร ธรณินทร์ ที่กล่าวว่า (จรวยพร ธรณินทร์ 2519 : 46) สิ่งที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางกายของคนเรายังประการหนึ่งก็คือ สภาพแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่นที่แตกต่างกัน เช่น สภาพดินฟ้าอากาศ สภาพความเป็นอยู่ และการดำรงชีวิตประจำวันเหล่านี้มีผลทำให้สมรรถภาพทางกายของบุคคลแต่ละท้องถิ่นแตกต่างกัน

เขตในเมืองจะเป็นศูนย์กลางการค้าขายทำให้มีอาหารการกิน เครื่องอุปโภคบริโภค ที่อุดมสมบูรณ์กว่า ทำให้คนในเมืองสามารถเลือกซื้ออาหารการกิน ตลอดจนเครื่องอุปโภคต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสมที่จะส่งเสริมสุขภาพได้ดีกว่าคนในชนบท ทำให้คนในชนบทเป็นโรคขาดสารอาหารกันมาก ซึ่งจะส่งผลต่อสุขภาพทำให้สุขภาพอ่อนแอลงไปด้วย ประกอบกับในชนบทมีการบริการทางสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ ความเจริญ ความทันสมัยในการรักษาพยาบาลก็ต่ำกว่าในเมือง เนื่องจาก ในเมืองมีโรงพยาบาล มีสถานบริการทางสุขภาพ ที่คอยให้ความรู้ให้การรักษา เมื่อมีปัญหาทางสุขภาพเกิดขึ้นอย่างทั่วถึง จึงทำให้คนในเมืองมีสุขภาพดีกว่าคนในชนบท คนที่มีสุขภาพไม่ดี จะส่งผลทำให้สมรรถภาพทางกายไม่ดีตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ สักดิ์ชาย ทัพสุวรรณ์ ที่ว่า (ศักดิ์ชาย ทัพสุวรรณ์ 2517 : 8 - 10) เมื่อคนเรามีสุขภาพไม่สมบูรณ์ สมรรถภาพทางกายก็จะไม่ดีไปด้วย ประสิทธิภาพในการทำงานก็จะค่อย ๆ ต่ำลงไปตามลำดับ และจะเป็นภาระงบประมาณสะท้อนให้เห็นถึงสมรรถภาพทางกายของบุคคลนั้นได้เป็นอย่างดี

2. สมรรถภาพทางกายของชายต่างอาชีพกันเขตในเมือง มีความแตกต่างกัน ซึ่งสามารถเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ ได้ดังนี้ (ตาราง 8)

2.1 สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้ากับข้าราชการพลเรือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพข้าราชการพลเรือนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.02 ครั้ง สูงกว่าสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้าซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.64 ครั้ง ทั้งนี้ เพราะว่าการประกอบอาชีพของพ่อค้ามีลักษณะของงานที่ต้องใช้ความคิด เพราะงานที่ทำมีผลเกี่ยวกับผลประโยชน์ และต้องติดต่อกับลูกค้า จึงทำให้ไม่ค่อยมีเวลาที่จะออกกำลังกาย ไม่เหมือนกับการทำงานของข้าราชการพลเรือนที่มีระบบ และมีระเบียบที่แน่นอน ข้าราชการมีเวลาทำงาน เวลาพัก และรายได้ที่ได้รับก็แน่นอน ทำให้สามารถกำหนดเวลาเพื่อการออกกำลังกายพักผ่อน และสันตินาการได้อย่างเหมาะสมกว่าผู้ประกอบอาชีพพ่อค้า

2.2 สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้ากับเกษตรกร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพเกษตรกรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.07 ครั้ง สูงกว่าสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพ

พ่อดำ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.64 ครั้ง ทั้งนี้ เพราะว่า กิจกรรมในการประกอบอาชีพของเกษตรกรต้องใช้กำลัง ความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อมากกว่าอาชีพพ่อดำ อีกอย่างหนึ่ง การทำงานของเกษตรกรจะต้องทำงานท่ามกลางสภาพธรรมชาติ ต้องต่อสู้ดิ้นรน เพื่อเอาชนะธรรมชาติตลอดเวลา การทำงานในลักษณะนี้เป็นเวลานาน ๆ จะส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ทำให้ร่างกายแข็งแรง ทนทาน เพื่อความอยู่รอดของชีวิต

2.3 สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพพ่อดำกับกรรมกร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพกรรมกรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.09 ครั้ง สูงกว่าสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพพ่อดำ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.64 ครั้ง ทั้งนี้ เพราะว่ากรรมกรจะต้องทำงานเกี่ยวกับการใช้กล้ามเนื้อในการแบกหาม การยก การผลัก การดัน มากกว่าพ่อดำ การที่ร่างกายต้องออกแรงในลักษณะนั้นเป็นเวลานาน ๆ จะมีผลทำให้สมรรถภาพทางกายของกรรมกรสูงขึ้นด้วย

2.4 สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพข้าราชการพลเรือนกับเกษตรกร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพเกษตรกร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.07 ครั้ง สูงกว่าสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพข้าราชการพลเรือน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.02 ครั้ง ทั้งนี้ เพราะว่ากิจกรรมในการประกอบอาชีพของเกษตรกร ต้องใช้กำลัง ความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อสูงกว่าข้าราชการพลเรือน

2.5 สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพข้าราชการพลเรือนกับกรรมกร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จะเห็นว่าสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพกรรมกรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.09 ครั้ง สูงกว่าสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพข้าราชการพลเรือน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.02 ครั้ง

การที่สมรรถภาพทางกายของชายต่างอาชีพกัน เขตในเมืองมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ เพราะว่า กิจกรรมประจำวันในการประกอบอาชีพของแต่ละอาชีพมีความหนักเบาไม่เท่ากัน บางอาชีพต้องใช้กำลัง (Power) ความแข็งแรง (Strength) และความทนทาน (Endurance) สูง แต่ในบางอาชีพลักษณะงานจะเน้นหนักไปในด้านการใช้สมองและอารมณ์

ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ สำนวณ รัตนจารย์ ที่ว่า (สำนวน รัตนจารย์ ม.ป.ป. : 3) กิจกรรมประจำวันในการประกอบอาชีพของแต่ละอาชีพมีความหนักเบาไม่เท่ากัน บางอาชีพต้องการคนที่มีสมรรถภาพทางกายสูง บางอาชีพต้องการบุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายไม่สูงนักก็ทำได้ แต่ถ้ายังมีสมรรถภาพทางกายสูงได้ก็ยิ่งดี นั่นคือ อาชีพแต่ละอย่างนั้นต้องการสมรรถภาพทางกายขั้นต่ำสุดไม่เท่ากัน

2.6 ส่วนสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพเกษตรกรกับกรรมกร เขตในเมือง มีสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ เพราะว่าลักษณะกิจกรรมในการประกอบอาชีพของเกษตรกรกับกรรมกร มีความคล้ายคลึงกัน กล่าวคือในการประกอบอาชีพจำเป็นต้องอาศัย กำลัง ความแข็งแรง ความทนทานของร่างกายในระดับสูงพอ ๆ กัน จึงทำให้สมรรถภาพทางกายของบุคคลทั้งสองอาชีพไม่แตกต่างกัน

3. สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่างกันในพื้นที่สามารถ เปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ ได้ดังนี้ (ตามตาราง 10)

3.1 สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้า กับชายที่ประกอบอาชีพกรรมกร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพกรรมกรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.40 ครั้ง สูงกว่าสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้าซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.29 ครั้ง ทั้งนี้ เพราะว่าการกรรมกรจะต้องทำงานเกี่ยวกับการใช้กล้ามเนื้อในการแบกหาม การยก การผลัก การดัน มากกว่าพ่อค้า การที่ร่างกายต้องออกแรงในลักษณะนี้นาน ๆ จะมีผลทำให้สมรรถภาพทางกายของกรรมกรสูงขึ้นด้วย ซึ่งมีลักษณะเดียวกันกับ ผู้ประกอบอาชีพพ่อค้ากับผู้ประกอบอาชีพกรรมกรในเขตเมือง

3.2 สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้ากับชายที่ประกอบอาชีพเกษตรกร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จะเห็นว่าสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพเกษตรกรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.82 ครั้ง สูงกว่าสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้าซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.29 ครั้ง ทั้งนี้ เพราะ กิจกรรมในการประกอบอาชีพของเกษตรกรต้องใช้ความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อสูงกว่าอาชีพพ่อค้า อีกอย่างการทำงานของเกษตรกรจะต้องทำงานท่ามกลางสภาพธรรมชาติต้องต่อสู้กับธรรมชาติอยู่ตลอดเวลา การทำงานในลักษณะนี้นานจะส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย

ทำให้ร่างกายแข็งแรง ทนทานเพื่อความอยู่รอดของชีวิต จึงทำให้สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพเกษตรกร สูงกว่าสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้า มีลักษณะเดียวกันกับผู้ประกอบอาชีพพ่อค้ากับผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรในเขตเมือง

3.3 สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้ากับชายที่ประกอบอาชีพรับราชการเป็นข้าราชการพลเรือนไม่แตกต่างกัน จะเห็นว่าชายที่ประกอบอาชีพรับราชการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.00 ครั้ง โกล้เคียงกับชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้าซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.29 ครั้ง ทั้งนี้ เพราะว่ากิจกรรมประจำวันในการประกอบอาชีพของพ่อค้า และข้าราชการมีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ ทั้งสองอาชีพใช้กำลัง ความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อในระดับต่ำ และอยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกันคือ ชนบทซึ่งมีฐานะทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับต่ำ สถานที่สำหรับออกกำลังกาย และสันทนาการก็มีน้อย จึงทำให้สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้ากับชายที่ประกอบอาชีพรับราชการไม่แตกต่างกัน

3.4 สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพรับราชการเป็นข้าราชการพลเรือนกับกรรมกรไม่แตกต่างกัน จะเห็นว่า ชายที่ประกอบอาชีพกรรมกร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.40 ครั้ง โกล้เคียงกับชายที่ประกอบอาชีพรับราชการ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.00 ครั้ง ทั้งนี้ เพราะว่าข้าราชการในชนบทถึงแม้จะเวลาว่างที่แน่นอน แต่ก็ไม่สามารถออกกำลังกายหรือเข้าร่วมกิจกรรมสันทนาการได้ เพราะข้าราชการชนบทส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่นนั้น หลังจากเลิกงานแล้วแทนที่จะใช้เวลาว่างเพื่อ การออกกำลังกาย หรือสันทนาการเหมือนคนในเมืองก็ไม่ได้ ส่วนใหญ่จะใช้เวลาส่วนนี้ช่วยเหลืองานครอบครัว แล้วแต่ครอบครัวจะมีอาชีพอะไร ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นอาชีพเกษตรกรกัน ส่วนกรรมกรในชนบทจำเป็นต้องใช้ร่างกายในการทำงานเหมือนกับกรรมกรในเมือง แต่กรรมกรในชนบทต้องต่อสู้ดิ้นรนกับสภาพธรรมชาติ และสภาพเศรษฐกิจ จนกระทั่งไม่มีเวลาเพื่อการพักผ่อน สันทนาการ ซึ่งการทำงานที่หนักจนเกินไปจะทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกายด้วย

จากเหตุผลทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมเหล่านี้เองทำให้ชายที่ประกอบอาชีพรับราชการกับเกษตรกรมีสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกัน เพราะสภาพการณต่าง ๆ นั้น บังคับจนบุคคลทั้งสองอาชีพนี้ไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย

3.5 สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพรับราชการพลเรือนกับเกษตรกร ไม่แตกต่างกัน จะเห็นว่าชายที่ประกอบอาชีพเกษตรกรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.82 ครั้ง ไกล่เคียง กับกับชายที่ประกอบอาชีพรับราชการ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.00 ครั้ง ทั้งนี้ เพราะว่าสภาพ ทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่ได้กล่าวมาแล้วในข้อ 3.4

3.6 สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพเกษตรกรกับกรรมกรไม่แตกต่างกัน จะเห็นว่าชายที่ประกอบอาชีพกรรมกรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.40 ครั้ง ไกล่เคียงกับกับชายที่ ประกอบอาชีพเกษตรกรซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.82 ครั้ง ทั้งนี้ เพราะ กิจกรรมประจำวันในการ ประกอบอาชีพของเกษตรกรและกรรมกร มีความคล้ายคลึงกันคือ ต้องอาศัย กำลัง ความ แข็งแรง และความทนทาน ของร่างกายในระดับสูงพอ ๆ กัน และอยู่ในสภาพสังคม และ สิ่งแวดล้อมเดียวกันคือชนบท จึงทำให้สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพเกษตรกรกับ ชายที่ประกอบอาชีพกรรมกรไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรจะได้มีการศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายของบุคคลที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ทั้งชายและหญิง ในแต่ละภาค เพื่อหาความแตกต่างของบุคคลเหล่านี้
2. ควรจะได้มีการศึกษาระดับสมรรถภาพทางกายของบุคคลที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ โดยแบ่งตามระดับอายุ
3. ควรจะได้มีการสร้างเกณฑ์ปกติเพื่อที่จะใช้ในการแบ่งระดับสมรรถภาพทางกาย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กอง วิสุทธธรรม "การพลศึกษากับการพัฒนาประเทศ" วารสารพลศึกษา สุขศึกษา และ
สันทนาการ 12 : 32 ธันวาคม 2513
- คณะกรรมการปฏิรูปการศึกษา "เป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษา" รายงานคณะกรรมการ
ปฏิรูปการศึกษา โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย 2521, 74 หน้า
- จรรยา แก่นวงศ์คำ การทดสอบสมรรถภาพทางกายของเยาวชนในศูนย์เยาวชนชนบทภาคกลาง
และภาคใต้ วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2516, 73 หน้า เอกสาร-
อัดสำเนา
- จรรยา แก่นวงศ์คำ และ อุคม หิมพา การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ธเนศวรการพิมพ์
2516, 104 หน้า
- จรรยาพร ธรณินทร์ กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย โรงพิมพ์วัฒนาพานิช
2520, 114 หน้า
- เจริญทัศน์ จินตนาเสรี และคณะ "การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของ
นักกีฬาเซกกับนักกีฬาทีมชาติไทย" วารสารสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ
26 - 27 มกราคม 2523
- คำรง บุญยืน "ปัญหาสุขภาพอนามัยกับการพัฒนาสังคมในประเทศไทย" วารสารสุขภาพ
3 : 125 พฤศจิกายน 2517
- บุญสม มาร์ติน "คำกล่าวรายงาน" ข่าวสารกรมพลศึกษา 8 : 32 มกราคม 2519
"คำกล่าวพิธีเปิดการสัมมนา" การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เอกสารโครงการ
สัมมนา มหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ 11 2523, 2 หน้า
- ประเวศ วะลี, นายแพทย์ "การบริหาร" วารสารสุขภาพ 3 : 127 กุมภาพันธ์ 2517
- ปรีดา รอดโพธิ์ทอง "การพลศึกษาทำให้ชีวิตยืนยาว" ข่าวสารกรมพลศึกษา 1 : 31
กุมภาพันธ์ 2512
- พลศึกษา, กรม กองส่งเสริมพลศึกษา สมรรถภาพทางกายเปรียบเทียบ เอกสารงานทดสอบ
สมรรถภาพทางกาย 2510, 4 หน้า เอกสารอัดสำเนา

ไพชยนต์ ชำดินตรี การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา

ชั้นสูงวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรินันท์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร 2521, 106 หน้า เอกสารอัดสำเนา

ทอง เกิดแก้ว การพลศึกษา วัฒนาพานิช 2518, 339 หน้า

การพลศึกษา โรงพิมพ์วัฒนาพานิช 2520, 362 หน้า

สมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมแบบประสมที่บลวิทยาลัย และนักเรียน

โรงเรียนวิสามนตร์ของรัฐบาล วิทยานันท์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2513,

143 หน้า เอกสารอัดสำเนา

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ หลักการวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร 2524, 287 หน้า

เลิฟพร นิรมิต สมรรถภาพทางกายของนิสิตและนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัย

พลศึกษา และคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยานันท์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย 2510, 80 หน้า เอกสารอัดสำเนา

วรศักดิ์ เพียรชอบ "ความหมายและวัตถุประสงค์ของวิชาพลศึกษา" ข่าวสารกรมพลศึกษา

4 : 34 มิถุนายน 2521

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพกับความมั่นคงของชาติ เอกสารโครงการสัมมนา

มหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ 11 2523, 3 หน้า

วรศักดิ์ เพียรชอบ อนันต์ อัครชัย และศิลาชัย สุวรรณธาดา ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพ

ทางกายกับภาวะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา รายงาน

การวิจัยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2513, 53 หน้า

วีระ มัสวานิช การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายและหญิงในมหาวิทยาลัยภาคใต้

ปรินันท์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 123 หน้า

เอกสารอัดสำเนา

ศักดิ์ชาย ทัพสุวรรณ "สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน

ข่าวสารกรมพลศึกษา 4 : 31 มีนาคม 2521

สมชาย ประเสริฐศิริพันธ์ "จะออกกำลังกายอย่างไรดี" วารสารสุขภาพ 5 : 127

สิงหาคม 2521

สำรวล รัตนอาจารย์ สมรรถภาพทางกาย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ม.ป.ป., 65 หน้า

สิปปนนท์ เกตุทัต "บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาการศึกษา" ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา โรงพิมพ์คุรุสภา 2517, 250 หน้า

สุจินดา ศักดิ์สวัสดิ์ การทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยการใช้แบบทดสอบก้าวตามแนวนอน

วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2516, 98 หน้า เอกสารอัดสำเนา

สุนารี คันสนีย์ สมรรถภาพทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2514, 57 หน้า

เอกสารอัดสำเนา

เอนก สุตรมงคล ความสัมพันธ์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกายระหว่างการใช้แบบทดสอบ

สมรรถภาพทางกายมาตรฐานกับสตร้อทอร์ส 3 นาที ปรินฎานิพนธ์ คศ.ม. มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2527, 95 หน้า เอกสารอัดสำเนา

อนันต์ อัดชู สรีรการออกกำลังกาย แผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2520, 122 หน้า

ACSPFT. Proceeding of Second Meeting for Asian Committee for the Standardization of Physical Fitness Test. p.21 - 22, Tokyo, 1970

Bucher, Charles A. Foundation of Physical Education. 3rd. ed., Saint Louis, The C.V. Mosby Company, 1960. 273 p.

Clarke, Harrison H. Application of Measurement to Health and Physical Education. 4th. ed., New Jersey, Prentice - hall, Inc., 1967. 487 p.

Cureton, Thomas K., Jr. Physical Fitness and Dynamic Health. New York, Dial Press, Inc., 1965. 190 p.

Daner, Victor P. Fitness for Elementary School Children. 5th. ed., Minnesota, Burgess Publishing company, 1967. 346 p.

Delbert, Oberteuffer, and Celeste, Ulrich. Physical Education. New York, Harper and Row Publisher, 1962. 466 p.

Devries, Herbert A. Physical of Exercise. U.S.A. Wm. C. Brown Company Publisher, 1966. 245 p.

- Espenchade, Annae S. "Restudy of Relationships between Physical Performances of School Children Age, High and Weight," Research Quaterly. 144 - 153, May, 1963.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. New York, McGraw - Hill, Inc., 1971. 495 p.
- Garrett, Henry E. Statistics in Psychology and Education. 4th, ed., Vakils, Feffer and Sinons Private, Ltd., Bombay I, 1967, 491 p.
- Good, Carter V. Dictionary of Education. 3rd ed., New York, McGraw - Hill, 1973. 681 p.
- Guildford J.P. Fundamental Staticstics in Psychology and Education. New York, McGraw - Hill Book Company, 1956. 605 p.
- Hart, Marcia E. and Clayton, Shay. "Relationship between Physical Education and Academic Success," AAHPER Research Quaterly. 35 : 357 - 448, October, 1964.
- Hockey, Robert V. "Physical Fitness," The Path Way to Healthful Living. Saint Louis, 1973. 178 p.
- Kennedy John F. "A President Message to the School on Physical Fitness of Youth," Journal of Health, Physical Education and Recreation. Srptember, 1961. 346 p.
- Kozman, Hilda Clute, Rosalind, Cassidy and Chester Jackson. Method in Physical Education. Iowa, Wm. C. Brown Company Publishers, 1967. 538 p.
- Kraus, Hans and Ruth, Hirschland. "Minimum Muscular Fitness Test in School Children," AAHPER Research Quaterly. 25 : 178 - 188, May, 1954.
- Lindquist, E.F. Design and Analysis Experiments in Psychology and Education. Boston, Houghton Mifflin, 1953. 393 p.
- Miller and Whitcomb. Physical Education in Elementary School Curriculum. London, Prentice - Hall, Englewood Cliffs, 1965. 256 p.
- Mercado, Gesar M. How to Conduct Social Science Research, Manila, Singa - Tala Publishers, 1977. 88 p.
- Rosenstein, Irwin and Reubeb, Frost. "Physical Fitness of Senior High School Boys and Girls Participation in Selected Physical Education Program in New York State," AAHPER Research Quaterly. 35 : 324 - 329, October, 1964.

- Sexton, Carl Norman. "The Development of Psysical Fitness and Sports Skill of High School Boys in Two - Years and Four - Years Physical Education Program," Dissertation Abstracts. 26 : 859 - 869, August, 1965.
- Sloan, A.W. "Physical Fitness of College Student in South Africa United State of America and England," Reserch Quarterly. 334: 224, December 1963.
- Willgoose, Carl E. Evaluation in Health Education and Physical Education. New York, McGraw - Hill Book Company, Inc., 1961. 478 p.
- Winer, B.J. Statistical Principle in Experimental Design. New York, McGraw - Hill Book Company, Inc., 1971. 672 p.
- Zuti, William B. and Charles B. Corbin. "Physical Fitness Norms for College Freshmen," Research Quarterly. 48 : 499 - 503, May, 1977.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

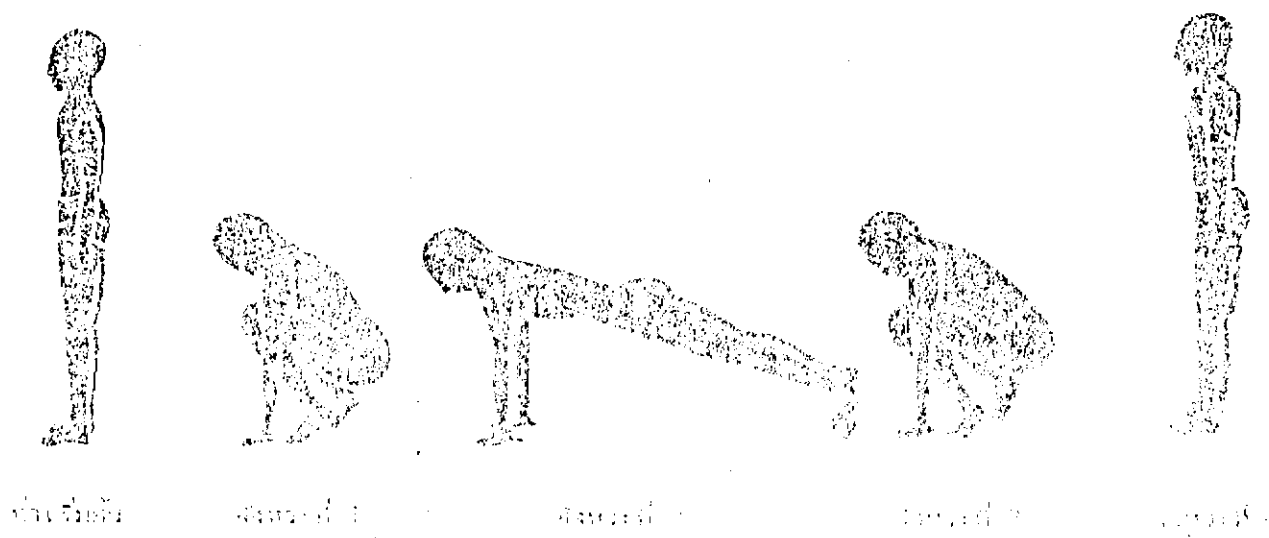
รายละเอียดและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการทดสอบสควอธรัลส์ 3 นาที

ผู้รับการทดสอบยืนตรงอยู่ในท่าเริ่มต้น โดยยืนลำตัวตรง แขนทั้งสองแนบอยู่ข้างลำตัว เมื่อนิ่งแล้ว ผู้ทดสอบจะออกคำสั่ง "เตรียมตัว" "เริ่ม" ก็ให้ผู้รับการทดสอบลงมือทำเป็น 4 จังหวะ ดังนี้

1. ให้ย่อเข่าลงครึ่งของ ๓ วางมือทั้งสองลงบนพื้นห่างจากเท้าไม่เกิน 8 นิ้ว แขนคร่อมอยู่ด้านนอกของเท้าทั้งสองข้าง (รูปภาพประกอบ 1)
2. พุงเท้าทั้งสองไปข้างหลังจนลำตัวตรงเต็มทีจากไหล่ไปถึงเท้า แขนเหยียดถึงปลายเท้าจิกอยู่บนพื้น สะโพกไม่ส่าย ไม่แอ่น หรือยกสูงกว่าแนวลำตัวที่ตรงจากไหล่ไปถึงเท้า (รูปภาพประกอบ 2)
3. ชักเท้ากลับมาอยู่ในท่านั่งของ ๓ มือทั้งสองวางอยู่ที่เดิม (รูปภาพประกอบ 3)
4. ยืนขึ้นจนลำตัวตรง เข้าถึง แขนแนบอยู่ข้างลำตัว อยู่ในท่าเริ่มต้น (รูปภาพประกอบ 4)

ในการทดสอบ ผู้รับการทดสอบต้องทำตามขั้นตอนจากจังหวะที่ 1 ถึงจังหวะที่ 4 ทำซ้ำตามขั้นตอน

การคิดคะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำตามขั้นตอนถูกต้องทั้ง 4 จังหวะ จะนับเป็น 1 ครั้ง โดยผู้ทดสอบจะนับให้ผู้รับการทดสอบได้ยืนทุกครั้งที่ทำถูกต้อง นับจำนวนครั้งที่ทำได้มากที่สุด ในกรณีที่หมดเวลาในการทดสอบ แต่ผู้รับการทดสอบยังทำไม่ครบ 4 จังหวะ จะไม่นับคะแนนในครั้งนั้นให้



ภาพประกอบ 2 ภาพแสดงการเคลื่อนไหวของร่างกาย 3 นาที

ภาคผนวก ข.

ตาราง 11 แสดงผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายจากแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย
มาตรฐานระหว่างประเทศกับแบบทดสอบสควอธอร์สส์ 3 นาที ของชายที่ประกอบอาชีพ
ต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา

ก.พ.	วิ่ง 50 เมตร วินาที	ยืนกระโดดไกล เมตร	แรงบีบมือ กิโลกรัม	ลุก - นั่ง 30 วินาที ครั้ง	ดึงข้อ, ครั้ง	วิ่งกลับตัว 4×10 เมตร วินาที	นั่งอ้าวไปข้างหน้า เมตร	วิ่งระยะไกล 1,000 เมตร นาที	สควอธอร์สส์ 3 นาที, ครั้ง
1.	7.02	1.85	40	24	7	10.68	10	4.10	56
2.	7.13	2.40	43	18	6	10.63	5	4.29	63
3.	6.95	2.12	45	22	9	11.91	24	3.53	69
4.	6.05	2.01	38	23	11	10.74	18	3.54	76
5.	7.30	2.21	44	26	8	10.91	18	4.00	74
6.	6.84	2.09	46	15	5	10.70	15	3.40	71
7.	7.62	2.19	38	16	8	11.87	13	4.00	49
8.	7.36	2.02	38	23	8	10.49	14	4.12	55
9.	7.15	2.06	35	12	8	10.63	16	3.51	55
10.	7.37	2.16	40	12	11	10.23	19	4.11	75
11.	7.32	2.04	39	24	9	11.46	9	4.03	60
12.	7.11	2.00	39	18	7	10.10	2	4.19	41
13.	7.32	2.07	37	17	9	11.15	20	4.14	59
14.	7.15	1.99	42	23	5	10.84	12	3.58	71
15.	6.00	2.45	57	21	9	10.09	22	3.50	74

ตาราง 11 (ต่อ)

พื้นที่	รัง 50 เมตร วินาที	ชั้นกรวดโคล เมตร	แรงโน้ม ถ่วง กิโลกรัม	ลูก - นิ่ง 30 วินาที ครึ่ง	กิ่งข้อ, ครึ่ง	รังกลบตัว 4x10 เมตร วินาที	นั่งงอตัวไปข้างหน้า เซนต์เมตร	รังระยะไกล 1,000 เมตร นาที	สควอดรอนส์ 3 นาที, ครึ่ง
16.	7.31	1.88	42	13	7	10.78	19	4.44	46
17.	7.63	1.95	45	16	3	11.47	14	3.56	54
18.	7.25	2.04	38	18	2	10.14	17	3.56	51
19.	7.03	2.13	36	17	8	11.01	21	4.25	70
20.	7.20	1.91	44	21	7	11.06	12	4.00	47

ตาราง 12 แสดงผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ใน
จังหวัดสงขลา ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 โดยแบบทดสอบสควอธรีส์ 3 นาที

คนที่	ทดสอบครั้งที่ 1	ทดสอบครั้งที่ 2
1.	56	65
2.	63	67
3.	69	74
4.	76	73
5.	74	79
6.	71	74
7.	49	63
8.	55	60
9.	55	62
10.	75	66
11.	60	56
12.	41	57
13.	59	58
14.	71	69
15.	74	66
16.	46	60
17.	54	58
18.	51	63
19.	70	72
20.	47	52

ตาราง 13 แสดงคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยการทำสควอธธรัส 3 นาที
ของบุคคลต่างอาชีพของเขตในเมือง จังหวัดสงขลา

ข้าราชการพลเรือน

ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง
1.	50	18.	51	35.	55
2.	60	19.	57	36.	48
3.	52	20.	56	37.	45
4.	45	21.	53	38.	55
5.	45	22.	55	39.	50
6.	52	23.	62	40.	52
7.	50	24.	65	41.	48
8.	38	25.	50	42.	45
9.	55	26.	58	43.	50
10.	53	27.	55	44.	60
11.	43	28.	50	45.	59
12.	40	29.	60		
13.	45	30.	53		
14.	50	31.	57		
15.	40	32.	52		
16.	55	33.	67		
17.	50	34.	50		

ตาราง 13 (ต่อ)

เกษตรกร

ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง
1.	62	19.	61	37.	57
2.	65	20.	58	38.	55
3.	60	21.	62	39.	49
4.	58	22.	58	40.	57
5.	63	23.	64	41.	48
6.	49	24.	57	42.	45
7.	60	25.	61	43.	53
8.	58	26.	60	44.	44
9.	62	27.	58	45.	58
10.	65	28.	62		
11.	64	29.	54		
12.	60	30.	61		
13.	56	31.	48		
14.	60	32.	50		
15.	62	33.	50		
16.	60	34.	49		
17.	59	35.	54		
18.	57	36.	55		

ตาราง 13 (ต่อ)

กรรมกร

ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง
1.	52	19.	66	37.	66
2.	59	20.	60	38.	63
3.	72	21.	55	39.	65
4.	61	22.	63	40.	58
5.	62	23.	57	41.	65
6.	59	24.	60	42.	64
7.	65	25.	58	43.	62
8.	64	26.	62	44.	60
9.	57	27.	61	45.	63
10.	48	28.	63		
11.	68	29.	59		
12.	67	30.	65		
13.	45	31.	65		
14.	70	32.	65		
15.	60	33.	58		
16.	65	34.	62		
17.	40	35.	65		
18.	65	36.	60		

ตาราง 13 (ต่อ)

พ่อดำ

ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง
1.	45	19.	29	37.	32
2.	30	20.	30	38.	52
3.	35	21.	32	39.	62
4.	29	22.	35	40.	65
5.	30	23.	33.	41.	42
6.	30	24.	32	42.	38
7.	36	25.	30	43.	46
8.	34	26.	25	44.	37
9.	30	27.	27	45.	49
10.	29	28.	30		
11.	31	29.	25		
12.	30	30.	29		
13.	28	31.	35		
14.	35	32.	30		
15.	25	33.	47		
16.	48	34.	38		
17.	40	35.	35		
18.	42	36.	28		

ตาราง 14 แสดงคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยการทำสควอตธรัส 3 นาที
ของบุคคลต่างอาชีพ ในเขตชนบท จังหวัดสงขลา

ข้าราชการพลเรือน

ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง
1.	44	19.	50	37.	30
2.	52	20.	50	38.	33
3.	42	21.	49	39.	55
4.	20	22.	52	40.	52
5.	28	23.	50	41.	49
6.	57	24.	56	42.	59
7.	53	25.	60	43.	42
8.	38	26.	48	44.	53
9.	40	27.	56	45.	60
10.	42	28.	58		
11.	41	29.	61		
12.	29	30.	60		
13.	28	31.	33		
14.	30	32.	42		
15.	32	33.	30		
16.	39	34.	32		
17.	59	35.	40		
18.	54	36.	37		

ตาราง 14 (ต่อ)

เกษตรกร

ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง
1.	61	19.	57	37.	40
2.	59	20.	52	38.	35
3.	59	21.	50	39.	46
4.	50	22.	49	40.	50
5.	49	23.	52	41.	42
6.	50	24.	54	42.	40
7.	45	25.	56	43.	62
8.	60	26.	60	44.	39
9.	60	27.	57	45.	58
10.	57	28.	50		
11.	55	29.	49		
12.	52	30.	41		
13.	62	31.	38		
14.	57	32.	33		
15.	50	33.	31		
16.	55	34.	39		
17.	49	35.	38		
18.	56	36.	32		

ตาราง 14 (ต่อ)

กรรมกร

ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง
1.	48	19.	60	37.	63
2.	45	20.	68	38.	55
3.	40	21.	60	39.	60
4.	53	22.	59	40.	59
5.	40	23.	57	41.	43
6.	42	24.	55	42.	56
7.	48	25.	57	43.	49
8.	45	26.	55	44.	55
9.	34	27.	53	45.	53
10.	37	28.	52		
11.	35	29.	49		
12.	35	30.	53		
13.	39	31.	65		
14.	35	32.	40		
15.	40	33.	55		
16.	37	34.	60		
17.	58	35.	42		
18.	64	36.	60		

ตาราง 14 (ต่อ)

พ่อค้า

ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง	ผู้เข้ารับ การทดสอบ	จำนวน ครั้ง
1.	49	19.	48	37.	36
2.	47	20.	50	38.	32
3.	47	21.	55	39.	47
4.	35	22.	53	40.	53
5.	37	23.	50	41.	50
6.	52	24.	59	42.	46
7.	50	25.	54	43.	20
8.	32	26.	53	44.	28
9.	34	27.	53	45.	34
10.	30	28.	60		
11.	34	29.	61		
12.	33	30.	30		
13.	42	31.	34		
14.	25	32.	37		
15.	34	33.	33		
16.	47	34.	31		
17.	50	35.	32		
18.	51	36.	35		

สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา

บทคัดย่อ

ของ

ชัยโรจน์ สายพันธุ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดุษฎี

ปริญญาการศึกษาดุษฎี

กรกฎาคม 2528

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างเป็นชายที่ประกอบอาชีพ ช่างการพลเรือน เกษตรกร กรรมกร และพ่อค้า ทั้งในเขตเมืองและชนบท ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง จำนวนกลุ่มละ 50 คน รวมทั้งสิ้น 360 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. สมรรถภาพทางกายของชายที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ โดยการทดสอบสควอธรัสต์ 3 นาที ของเขตในเมือง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 51.43 ครั้ง และมีค่าความเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 6.73 ส่วนในเขตชนบทมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 46.88 ครั้ง และมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.95

2. ชายที่ประกอบอาชีพต่างกันทุกอาชีพระหว่างในเมืองกับชนบท มีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ชายที่ประกอบอาชีพต่างกัน ในเขตเมืองมีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้ากับช่างการพลเรือน พ่อค้ากับเกษตรกร พ่อค้ากับกรรมกร ช่างการพลเรือนกับเกษตรกร และช่างการพลเรือนกับกรรมกร มีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างชายที่ประกอบอาชีพเกษตรกรกับกรรมกร

4. ชายที่ประกอบอาชีพต่างกันเขตชนบท มีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้ากับกรรมกร และพ่อค้ากับเกษตรกร มีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างชายที่ประกอบอาชีพพ่อค้ากับช่างการพลเรือน กรรมกรกับช่างการพลเรือน เกษตรกรกับช่างการพลเรือน และกรรมกรกับเกษตรกร

PHYSICAL FITNESS OF MEN IN DIFFERENT OCCUPATIONS
IN CHANGWAT SONGKHLA

AN ABSTRACT

BY

CHAIROJE SAIPHANT

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University

July 1985

The objective of this study was to study the physical fitness of the people, only men, in Changwat Songkhla. The samples of the study were the men in the following professions : civil government officers, farmers, labours, and merchants. These samples were intentionally drawn from both urban and rural areas. The number of each group of samples was 90. And the total number of the samples was 360. The Squat-trust-Test was employed for physical fitness testing. The findings of this study were as follows :

1. The arithmetic mean of the physical fitness of the men in the urban areas was 51.43, and the standard deviation was 6.73. For the men in the rural areas the arithmetic mean was 46.88, and the standard deviation was 9.95.

2. The physical fitness of the men from all profession in the rural areas and the urban areas was significantly different at .01 level.

3. The physical fitness of the men in different professions in the urban areas were significantly different at .01 level. But the difference between the physical fitness of the farmers and the labours was not significant.

4. The differences between the physical fitness of the merchants and labours, merchants and farmers in the rural areas were significant at .01 level. But the differences between the physical fitness of the merchants and civil government officials, labours and civil government officials, farmers and civil government officials, and farmers and labours in these same areas were not significant.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย	ชัยโรจน์ สายพันธุ์
ภูมิลำเนา	อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
ประวัติการศึกษา	- จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น ที่โรงเรียนรัตนโกสินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เมื่อปีการศึกษา 2510 - จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย ที่โรงเรียนอัสสัมชัญ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เมื่อปีการศึกษา 2513 - จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่โรงเรียนอัสสัมชัญ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เมื่อปีการศึกษา 2516 - จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่โรงเรียนสวนกุหลาบ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี เมื่อปีการศึกษา 2518 - จบการศึกษาระดับปริญญาตรี กศ.บ. (พลศึกษา) ที่มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา กรุงเทพมหานคร เมื่อปีการศึกษา 2521 - จบการศึกษาระดับปริญญาโท กศ.ม. (พลศึกษา) ที่มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร เมื่อปีการศึกษา 2528
หน้าที่ราชการ	รับราชการในตำแหน่งอาจารย์ ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา หน่วยงานมหาวิทยาลัย