

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของ AAHPERD Health-Related Physical Fitness Test 3 รายการและของ ACSM (American Collage of Sports Medicine) 1 รายการเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประชากรเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 870 คน (นักศึกษาชาย 410 คน นักศึกษาหญิง 460 คน) วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ในแต่ละรายการ โดยใช้คะแนนดิบนำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง ดังนี้

ตอนที่ 1 ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) การทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 2 เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แต่ละรายการโดยใช้คะแนนดิบ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของ นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีแต่ละรายการ

รายการทดสอบ	ชาย		หญิง	
	μ	σ	μ	σ
ดรรชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	21.01	3.12	19.96	3.14
นั่งก้มตัวไปข้างหน้า (ซ.ม.)	41.71	9.99	34.51	7.04
ลุก-นั่ง 1 นาที (ครั้ง)	36.99	7.34	28.44	7.28
วิ่ง/เดิน 1.5 ไมล์ (นาที)	14.95	2.56	19.81	2.59

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า

ค่าดัชนีมวลกาย นั่งก้มตัวไปข้างหน้า ลูก-นั่ง 1 นาทีและวิ่ง/เดิน 1.5 ไมล์ของ นักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.01 กิโลกรัม/เมตร² 41.71 เซนติเมตร 36.99 ครั้ง 14:95 นาที และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.12 9.99 7.34 และ 2.56 ตามลำดับ

ค่าดัชนีมวลกาย นั่งก้มตัวไปข้างหน้า ลูก-นั่ง 1 นาทีและวิ่ง/เดิน 1.5 ไมล์ของ นักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.96 กิโลกรัม/เมตร² 34.51 เซนติเมตร 28.44 ครั้ง 19:81 นาที และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.14 7.04 7.28 และ 2.59 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แต่ละรายการโดยใช้คะแนนดิบ

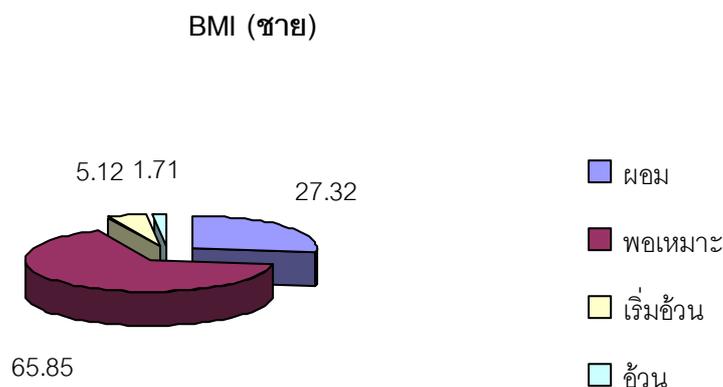
ตารางที่ 2 เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการส่วนประกอบของร่างกาย (ดัชนีมวลกาย BMI) มีหน่วยเป็น (กิโลกรัม/เมตร²) ของนักศึกษาชาย

ระดับดัชนีมวลกาย	ระดับคะแนน	ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	จำนวน (410 คน)	ร้อยละ
ผอม		น้อยกว่า 19	112	27.32
พอเหมาะ		19-25	270	65.85
เริ่มอ้วน		26-30	21	5.12
อ้วน		มากกว่า 30	7	1.71

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า

เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการส่วนประกอบของร่างกาย (ดัชนีมวลกาย BMI) ของนักศึกษาชายตามกิโลกรัม/เมตร² มีค่าดังนี้คือ น้อยกว่า 19 กิโลกรัม/เมตร² อยู่ในระดับผอม มีจำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 27.32 ระหว่าง 19 -25 กิโลกรัม/เมตร² อยู่ในระดับพอเหมาะ มีจำนวน 270 คน คิดเป็นร้อยละ 65.85 ระหว่าง 26-30 กิโลกรัม/เมตร² อยู่ในระดับเริ่มอ้วน มีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.12 และมากกว่า 30 กิโลกรัม/เมตร² อยู่ในระดับอ้วน มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.71

นักศึกษาชายส่วนมากมีระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการตรวจนี้มวลกายอยู่ในระดับพอเหมาะ



ภาพที่ 1 แสดงค่าร้อยละสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รายการตรวจนี้มวลกาย (BMI) ของนักศึกษาชาย

ตารางที่ 3 เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการส่วนประกอบของร่างกาย (ตรวจนี้มวลกาย BMI) มีหน่วยเป็น (กิโลกรัม/เมตร²) ของนักศึกษาหญิง

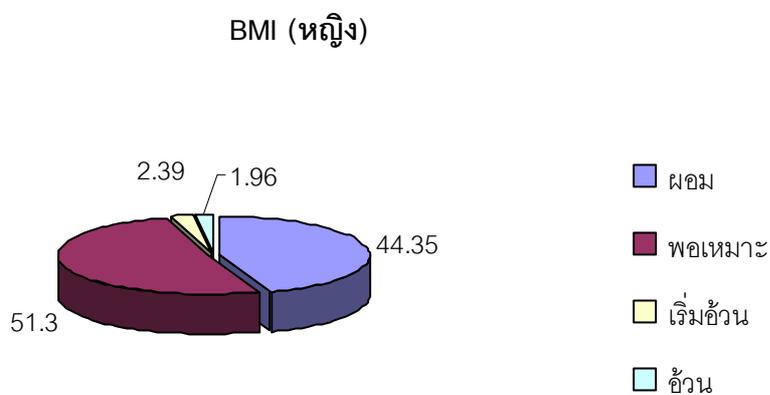
ระดับตรวจนี้มวลกาย	ระดับคะแนน	ค่าตรวจนี้มวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	จำนวน (460 คน)	ร้อยละ
ผอม		น้อยกว่า 19	204	44.35
พอเหมาะ		19-25	236	51.30
เริ่มอ้วน		26-30	11	2.39
อ้วน		มากกว่า 30	9	1.96

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า

เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการส่วนประกอบของร่างกาย (ตรวจนี้มวลกาย BMI) ของนักศึกษาหญิงตามกิโลกรัม/เมตร² มีค่าดังนี้ น้อยกว่า 19 กิโลกรัม/เมตร²

อยู่ในระดับผอม มีจำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 44.35 ระหว่าง 19 -25 กิโลกรัม/เมตร² อยู่ในระดับพอเหมาะ มีจำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 51.30 ระหว่าง 26-30 กิโลกรัม/เมตร² อยู่ในระดับเริ่มอ้วนมีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.39 และมากกว่า 30 กิโลกรัม/เมตร² อยู่ในระดับอ้วน มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 1.96

นักศึกษาหญิงส่วนมากมีระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการตรวจนี้มวลงายอยู่ในระดับพอเหมาะ



ภาพที่ 2 แสดงค่าร้อยละสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รายการตรวจนี้มวลงาย (BMI) ของนักศึกษาหญิง

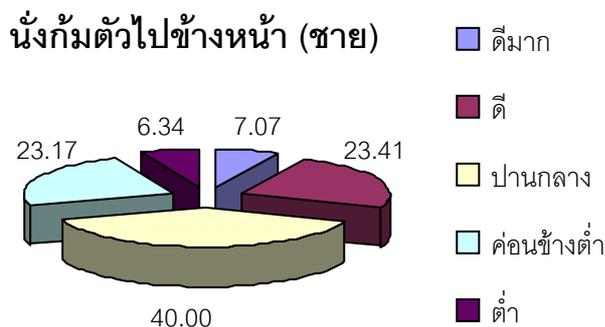
ตารางที่ 4 เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการนั่งก้มตัวไปข้างหน้าของ
นักศึกษาชาย

ระดับ สมรรถภาพ	ระดับคะแนน	ระยะทาง (เซนติเมตร)	จำนวน (410 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	5	56.71 ขึ้นไป	29	7.07
ดี	4	46.72 – 56.70	96	23.41
ปานกลาง	3	36.71 – 46.71	164	40.00
ค่อนข้างต่ำ	2	26.72 – 36.70	95	23.17
ต่ำ	1	26.71 ลงมา	26	6.34

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า

เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการนั่งก้มตัวไปข้างหน้าของนักศึกษาชายตามระยะทาง (เซนติเมตร) มีค่าดังนี้ ระดับดีมาก 56.71 เซนติเมตรขึ้นไปมีจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 7.07 ระดับดีระหว่าง 46.72 -56.70 เซนติเมตรมีจำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 23.41 ระดับปานกลางระหว่าง 36.71 -46.71 เซนติเมตรมีจำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ระดับค่อนข้างต่ำระหว่าง 26.72 -36.70 เซนติเมตรมีจำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 23.17 ระดับต่ำตั้งแต่ 26.71 เซนติเมตรลงมามีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.34

นักศึกษาชายส่วนมากมีระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการนั่งก้มตัวไปข้างหน้าอยู่ในระดับปานกลาง



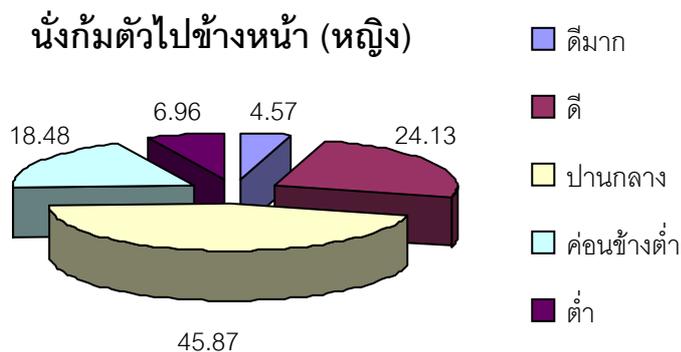
ภาพที่ 3 แสดงค่าร้อยละสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รายการนั้กั้มตัวไปข้างหน้าของนักศึกษาชาย

ตารางที่ 5 เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการนั้กั้มตัวไปข้างหน้าของนักศึกษาหญิง

ระดับสมรรถภาพ	ระดับคะแนน	ระยะทาง (เซนติเมตร)	จำนวน (460 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	5	45.08 ขึ้นไป	21	4.57
ดี	4	38.04 – 45.07	111	24.13
ปานกลาง	3	30.99 – 38.03	211	45.87
ค่อนข้างต่ำ	2	23.95 – 30.98	85	18.48
ต่ำ	1	23.94 ลงมา	32	6.96

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า

เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการนั้กั้มตัวไปข้างหน้าของนักศึกษาหญิงตามระยะทาง (เซนติเมตร) มีค่าดังนี้ ระดับดีมาก 45.08 เซนติเมตรขึ้นไปมีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 4.57 ระดับดีระหว่าง 38.04 -45.07 เซนติเมตรมีจำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 24.13 ระดับปานกลางระหว่าง 30.99 -38.03 เซนติเมตรมีจำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 45.87 ระดับค่อนข้างต่ำระหว่าง 23.95 -30.98 เซนติเมตรมีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 18.48 ระดับต่ำตั้งแต่ 23.94 เซนติเมตรลงมา มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 6.96 นักศึกษาหญิงส่วนมากมีระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการนั้กั้มตัวไปข้างหน้าอยู่ในระดับปานกลาง



ภาพที่ 4 แสดงค่าร้อยละสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รายการนั่งก้มตัวไปข้างหน้าของนักศึกษาหญิง

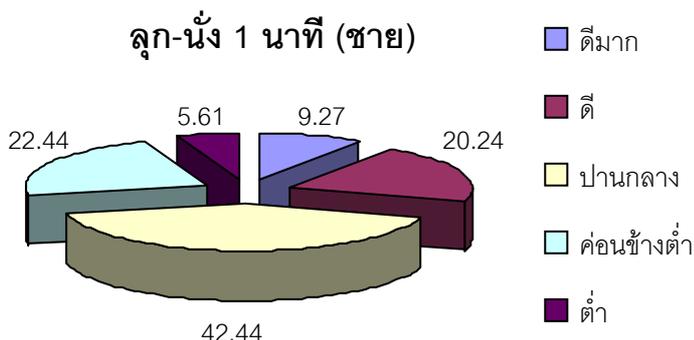
ตารางที่ 6 เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการลุก-นั่ง 1 นาทีของนักศึกษาชาย

ระดับสมรรถภาพ	ระดับคะแนน	จำนวนครั้ง	จำนวน (410 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	5	48 ขึ้นไป	38	9.27
ดี	4	41 – 47	83	20.24
ปานกลาง	3	33 – 40	174	42.44
ค่อนข้างต่ำ	2	26 – 32	92	22.44
ต่ำ	1	25 ลงมา	23	5.61

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า

เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการลุก-นั่ง 1 นาทีของนักศึกษาชายตามจำนวนครั้ง มีค่าดังนี้ ระดับดีมาก 48 ครั้งขึ้นไปมีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.27 ระดับดีระหว่าง 41 – 47 ครั้งมีจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 20.24 ระดับปานกลางระหว่าง 33 – 40 ครั้งมีจำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 42.44 ระดับค่อนข้างต่ำระหว่าง 26 – 32 ครั้งมีจำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 22.44 ระดับต่ำตั้งแต่ 25 ครั้งลงมา มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 5.61

นักศึกษาชายส่วนมากมีระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการลุก-นั่ง 1 นาทีอยู่ในระดับปานกลาง



ภาพที่ 5 แสดงค่าร้อยละสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รายการลูก-นั่ง 1 นาทีของนักศึกษาชาย

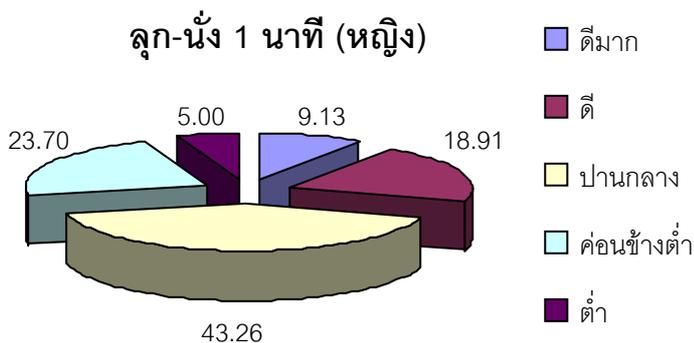
ตารางที่ 7 เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการลูก-นั่ง 1 นาทีของนักศึกษาหญิง

ระดับ	ระดับคะแนน	จำนวนครั้ง	จำนวน (460 คน)	ร้อยละสมรรถภาพ
ดีมาก	5	39 ขึ้นไป	42	9.13
ดี	4	32 – 38	87	18.91
ปานกลาง	3	25 – 31	199	43.26
ค่อนข้างต่ำ	2	18 – 24	109	23.70
ต่ำ	1	17 ลงมา	23	5.00

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า

เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการลูก-นั่ง 1 นาทีของนักศึกษาหญิงตามจำนวนครั้ง มีค่าดังนี้ ระดับดีมาก 39 ครั้งขึ้นไปมีจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 9.13 ระดับดีระหว่าง 32 – 38 ครั้งมีจำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 18.91 ระดับปานกลางระหว่าง 25 – 31 ครั้งมีจำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 43.26 ระดับค่อนข้างต่ำระหว่าง 18 – 24 ครั้งมีจำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 23.70 ระดับต่ำตั้งแต่ 17 ครั้งลงมามีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00

นักศึกษาหญิงส่วนมากมีระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการลูก-นั่ง 1 นาทีอยู่ในระดับปานกลาง



ภาพที่ 6 แสดงค่าร้อยละสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รายการลูก-นั่ง 1 นาทีของนักศึกษาหญิง

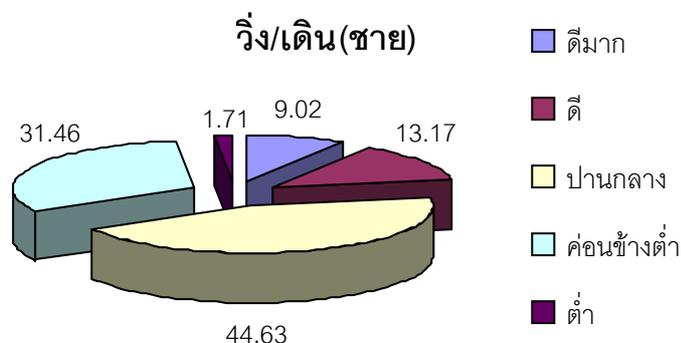
ตารางที่ 8 เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการวิ่ง / เดิน 1.5 ไมล์ของนักศึกษาชาย

ระดับสมรรถภาพ	ระดับคะแนน	เวลา (นาที)	จำนวน (410 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	5	11.10 ลงมา	37	9.02
ดี	4	11.11 – 13.66	54	13.17
ปานกลาง	3	13.67 – 16.23	183	44.63
ค่อนข้างต่ำ	2	16.24 – 18.79	129	31.46
ต่ำ	1	18.80 ขึ้นไป	7	1.71

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า

เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการวิ่ง / เดิน 1.5 ไมล์ของนักศึกษาชายตามเวลา (นาที) มีค่าดังนี้ ระดับดีมาก ตั้งแต่ 11.10 นาทีลงมา มีจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.02 ระดับดีระหว่าง 11.11 - 13.66 นาที มีจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 13.17 ระดับปานกลางระหว่าง 13.67 - 16.23 นาที มีจำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 44.63 ระดับค่อนข้างต่ำระหว่าง 16.24 - 18.79 นาที มีจำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 31.46 ระดับต่ำ 18.80 นาทีขึ้นไป มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.71

นักศึกษาชายส่วนมากมีระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการวิ่ง / เดิน 1.5 ไมล์ อยู่ในระดับปานกลาง



ภาพที่ 7 แสดงค่าร้อยละสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รายการวิ่ง / เดิน 1.5 ไมล์ของนักศึกษาชาย

ตารางที่ 9 เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการวิ่ง / เดิน 1.5 ไมล์ของนักศึกษาหญิง

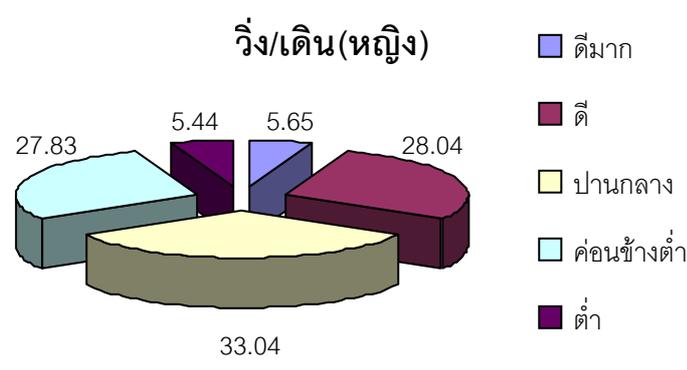
ระดับสมรรถภาพ	ระดับคะแนน	เวลา (นาที)	จำนวน (460 คน)	ร้อยละ
ดีมาก	5	15.91 ลงมา	26	5.65
ดี	4	15.92 – 18.50	129	28.04
ปานกลาง	3	18.51 – 21.11	152	33.04
ค่อนข้างต่ำ	2	21.12 – 23.70	128	27.83
ต่ำ	1	23.71 ขึ้นไป	25	5.44

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า

เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการวิ่ง / เดิน 1.5 ไมล์ของนักศึกษาหญิงตามเวลา (นาที) มีค่าดังนี้ ระดับดีมาก ตั้งแต่ 15.91 นาทีลงมา มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 5.65 ระดับดีระหว่าง 15.92 - 18.50 นาที มีจำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 28.04 ระดับปานกลาง

ระหว่าง 18.51 - 21.11 นาทึ่มีจำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 33.04 ระดับค่อนข้างต่ำระหว่าง 21.12 - 23.70 นาทึ่มีจำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 27.83 ระดับต่ำ 23.71 นาทึ่ขึ้นไปมีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 5.44

นักศึกษหญิงส่วนมากมีระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการวิ่ง / เติ่น 1.5 ไมล์ อยู่ในระดับปานกลาง



ภาพที่ 8 แสดงค่าร้อยละสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รายการวิ่ง / เติ่น 1.5 ไมล์ของ นักศึกษหญิง

ข้อวิจารณ์

การสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับนักศึกษชายและหญิงของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนบุรีครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อวิจารณ์ดังนี้

1. จากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพรายการส่วนประกอบของร่างกาย (ตรวจไขมันร่างกาย BMI) ซึ่งเป็นรายการทดสอบเพื่อวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษชายและนักศึกษหญิงส่วนมากมีค่าตรวจไขมันร่างกายอยู่ในระดับพอเหมาะ (ตารางที่ 2 และ 3) ทั้งนี้อาจเนื่องจากนักศึกษอยู่ในช่วงวัยรุ่น ซึ่งเป็นช่วงที่เริ่มสนใจตนเองในเรื่องของความสวย ความงามโดยเฉพาะการมีรูปร่างที่ดี ไม่อ้วนหรือมีน้ำหนักตัวมากเกินไป เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ตนเองและการยอมรับจากเพื่อน ๆ หรือสังคม การรับประทานอาหารประเภทไขมันจึงถูกควบคุม เพราะไขมันเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มน้ำหนักของวัยรุ่น (ประสาธ อิศรปริดา, 2523: 21) จึงทำให้นักศึกษาสนใจและเอาใจใส่ต่อสุขภาพและน้ำหนักของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับสุชา จันทร์เอม (2542: 161) กล่าวไว้ว่า “เด็กวัยรุ่นจะวิตกกังวลเรื่องน้ำหนักตัวจึงพยายามหาวิธีการลดความอ้วน

ด้วยวิธีต่าง ๆ อยู่เสมอ ทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำหนักตัวและไขมันส่วนเกิน รวมทั้งการเลือกบริโภคอาหารที่มีคุณค่าต่อร่างกาย” ประกอบกับมหาวิทยาลัยได้จัดให้มีการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา โดยมีหน่วยการเรียนเรื่องสมรรถภาพทางกายและมีการทดสอบทุกภาคเรียน นักศึกษาจึงต้องฝึกฝนออกกำลังกายเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งมหาวิทยาลัยมีสนามกีฬาและศูนย์ออกกำลังกายรองรับได้อย่างเพียงพอกับความต้องการของนักศึกษาในการที่จะเลือกชนิดกีฬาหรือการออกกำลังกายได้อย่างหลากหลาย

2. รายการนั่งก้มตัวไปข้างหน้าเป็นการทดสอบองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพด้านความอ่อนตัว (flexibility) ของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านความอ่อนตัวของนักศึกษาชายจะมากกว่านักศึกษาหญิง (ตารางที่ 1) ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่า นักศึกษาชายมักจะออกกำลังกายมากกว่านักศึกษาหญิง โดยสังเกตได้ในเวลาตอนเย็นจะมีนักศึกษาชายโดยเฉพาะชั้นปีที่ 1 มาเล่นกีฬาฟุตบอลเต็มทั้ง 3 สนาม สนามบาสกลางแจ้ง สนามฟุตบอลอีก 4 สนามและในอาคารยิมเนเซียม ตลอดจนพื้นที่ว่างต่าง ๆ เพื่อเล่นฟุตบอลประตูเล็ก ส่วนนักศึกษาหญิงชอบออกกำลังกายในห้องฟิตเนส แต่มีจำนวนน้อย ซึ่งการออกกำลังกายโดยการเล่นฟุตบอลจะต้องประกอบด้วยสมรรถภาพทางกายที่สมบูรณ์หลายด้าน โดยเฉพาะด้านความอ่อนตัวเป็นสิ่งจำเป็น และเป็นองค์ประกอบหนึ่งของสมรรถภาพทางกายสำหรับนักฟุตบอล ดังที่ พรเทพย์ แสงภักดี (2545: 24) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลควรประกอบด้วย ความอ่อนตัว ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และหัวใจ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็วและพลัง นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงส่วนมากมีสมรรถภาพอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 4 และ 5) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาในมหาวิทยาลัยอาจารย์พลศึกษาจะเน้นการอบอุ่นร่างกายโดยทั่ว ๆ ไปจะมองข้ามหรือให้ความสำคัญค่อนข้างน้อยในเรื่องการเหยียดยืดกล้ามเนื้อในการอบอุ่นร่างกาย (warm up) และการบริหารภายหลังจากการเรียนการสอน (warm down) วิชาพลศึกษาได้เสร็จสิ้นลง ส่งผลให้นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีความอ่อนตัวอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่านักศึกษาไม่ให้ความสำคัญในการฝึกความอ่อนตัวอย่างจริงจังสม่ำเสมอ และเจริญ กระบวนรัตน์ (2548: 47) ได้กล่าวโดยสรุปถึงเรื่องของความอ่อนตัวไว้ว่า

...ความอ่อนตัวเป็นคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับกีฬาทุกประเภท ช่วยป้องกันการบาดเจ็บ แต่ถึงแม้ว่าความอ่อนตัวจะเป็นสิ่งที่ได้มาหรือสร้างขึ้นได้โดยอาศัยความสม่ำเสมอ

หรือแค่ใช้ความพยายามเพียงเล็กน้อยเท่านั้น แต่ดูเหมือนครูพลศึกษาที่มีความสามารถจำนวนไม่น้อยละเลยหรือมองข้ามที่จะให้เวลาและความสำคัญในการฝึกอย่างจริงจัง ซึ่งการฝึกความอ่อนตัวควรจะกระทำภายหลังจากได้มีการอบอุ่นร่างกายพร้อมแล้ว และควรจะกระทำซ้ำอีกครั้งในช่วงของการคลายอุ่น ซึ่งหลักในการฝึกพัฒนาความอ่อนตัวมีวิธีการปฏิบัติที่เป็นพื้นฐานด้วยการเหยียดยืดกล้ามเนื้อ....

3. รายการลูก-นั่ง 1 นาทีเป็นการทดสอบองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้องของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่านักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงส่วนมากมีสมรรถภาพอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 6 และ 7) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาสำหรับนักศึกษาเป็นกลุ่มทั่วไป ไม่มีนักศึกษาสาขาวิชาเอกพลศึกษาจึงไม่เน้นการฝึกสมรรถภาพอย่างเข้มข้น ซึ่งการฝึกให้เกิดความแข็งแรงและความอดทนนั้นต้องเน้นเฉพาะในการฝึกของอวัยวะส่วนที่ต้องการมีจุดมุ่งหมายของการฝึกที่แน่นอนชัดเจน ดังนั้นนักศึกษาทั่วไปจึงได้รับการบริหารร่างกายเฉพาะส่วนค่อนข้างน้อยหรือละเลยการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเฉพาะส่วน เช่น ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง ตลอดจนนักศึกษามีเวลาเรียนวิชาพลศึกษา 2 ชั่วโมงต่อวันต่อสัปดาห์ ซึ่งไม่เพียงพอต่อการสร้างเสริมสมรรถภาพให้แข็งแรงสมบูรณ์ เพราะองค์ประกอบของการออกกำลังกายจะต้องประกอบด้วยความถี่ของการฝึก ความหนักของการฝึก ระยะเวลาของการฝึกและแบบของการออกกำลังกาย ซึ่งพิชิต ภูติจันทร์ และคณะ (2542: 56-57) ได้กล่าวถึงการพัฒนาความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อไว้ว่า

....การฝึกเพื่อพัฒนาความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อไปสู่การมีสุขภาพและสมรรถภาพที่ดีขึ้นควรมีการฝึก 3 – 5 วันต่อสัปดาห์หรือฝึกวันเว้นวันโดยใช้ความหนักพอสมควรตามจุดมุ่งหมายของการฝึก เวลาที่ใช้ในการฝึกแต่ละครั้งควรอยู่ระหว่าง 15 – 60 นาทีและแบบของการออกกำลังกายควรใช้กล้ามเนื้อใหญ่ซึ่งจะต้องยึดถือปฏิบัติเป็นหลักเพื่อคุณภาพของโปรแกรมการฝึก...

4. รายการวิ่ง / เดิน 1.5 ไมล์เป็นการวัดความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงส่วนมากมีสมรรถภาพอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษาส่วนใหญ่เดินทางไปกลับระหว่างมหาวิทยาลัยและหอพักหรือระหว่างตึกเรียนวิชาอื่น ๆ

ภายในมหาวิทยาลัยด้วยการเดินและขี่จักรยาน ซึ่งมีระยะทางประมาณ 3,000 เมตรทุกวัน (ไป-กลับ) และมีการปลูกฝังทัศนคติให้นักศึกษารักการออกกำลังกายด้วยการส่งเสริมการออกกำลังกายโดยมีโครงการวิ่งเพื่อสุขภาพ ให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาพลศึกษาได้วิ่งเก็บระยะทางในแต่ละภาคเรียน อีกทั้งกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายดังกล่าวเป็นลักษณะกิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งพิชิต ภูติจันทร์ และคณะ (2542: 52-53) กล่าวว่า

...การออกกำลังกายแบบแอโรบิกเป็นการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายด้วยความหนักปานกลาง ใช้เวลาอย่างน้อย 10 นาทีขึ้นไปร่างกายจะหายใจเอาออกซิเจนก่อให้เกิดความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด...

สอดคล้องกับสุชา จันทร์หอม (2542: 139) ที่กล่าวว่า “ในช่วงวัยรุ่นขนาดหน้าอกจะใหญ่ขึ้น ปริมาตรและน้ำหนักของปอดจะเพิ่มมากขึ้น ปอดจะเจริญเติบโตเต็มที่” ซึ่งมีผลทำให้เมื่อมีการออกกำลังกาย ร่างกายจะสามารถหายใจเอาออกซิเจนรับเข้าไปได้มากขึ้น ก่อให้เกิดความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของสุรศักดิ์ แสงวิเศษ (2543: 61-65) ที่ได้ผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดมหาสารคาม รายการวิ่ง/เดิน 1.5 ไมล์ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ทั้งนี้เป็นเพราะเนื่องมาจากวัยนี้เป็นช่วงที่มีการพัฒนาสมรรถภาพในการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจอย่างมาก