

การประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

Evaluation on Physical Fitness of Students in Rajamangala University of Technology Srivijaya, Trang Campus

อำนาจ สร้อยทอง^{1*} จุมพล พุ่มเพชร¹ และ ชานยูทธ สุดทองคำ¹
Amnat Sroytong^{1*} Jumphol Poompechs¹ and Chanyut Sudtongkong¹

บทคัดย่อ

การประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ได้ดำเนินการในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2555 (ช่วงก่อนที่นักศึกษาได้เรียนวิชาพลศึกษา) และเดือนกันยายน พ.ศ. 2555 (หลังเรียนวิชาพลศึกษา) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาพลศึกษา และเพื่อทราบสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักศึกษา โดยแบ่งการวิจัยในครั้งนี้เป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการหาค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ของนักศึกษาตามแบบทดสอบของ ACSM โดยการสุ่มซึ่งนำหนักและวัดส่วนสูงนักศึกษาจำนวน 376 คนโดยเป็นตัวแทนของประชากรนักศึกษา และส่วนที่สอง คือการทดสอบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของ ICHPER-SD-Asia ได้แก่การประเมินความอดทนของกล้ามเนื้อ (muscular endurance) ด้วยการลุก-นั่ง (sit-ups) การประเมินความอ่อนตัว (musculo-skeletal flexibility) ของกล้ามเนื้อ ด้วยการนั่งแตะ (sit and reach) การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (muscular strength) ด้วยการดึงข้อ (pull-ups) การประเมินองค์ประกอบของร่างกาย (body composition) ด้วยการวัดไขมันใต้ผิวหนัง (skin fold) และการทดสอบความอดทนของระบบการไหลเวียนโลหิตและการหายใจ (cardio-respiratory endurance) ด้วยการวิ่งทน (endurance run) ผลการวิจัยพบว่า ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ของนักศึกษาระหว่างก่อนและหลังเรียนพลศึกษาไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) สำหรับผลการประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของ ICHPER-SD-Asia พบว่าสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาด้านต่างๆ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ระหว่างก่อนและหลังเรียนพลศึกษา

คำสำคัญ: สมรรถภาพทางกาย, นักศึกษา

¹ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง 92150

¹ Faculty of Science and Fisheries Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya, Sikao, Trang 92150, Thailand.

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Corresponding author, e-mail): Sroytong2505@gmail.com

ABSTRACT

The physical fitness of the students in Rajamangala University of Technology Srivijaya, Trang campus was evaluated in July 2012 (before entering physical education course) and September 2012 (after entering physical education course). The objective of this research aimed to compare physical fitness of the students across to time periods and to create physical fitness criterions of those students. The research methodology was divided into 2 parts. The first part was the Body Mass Index (BMI) measuring of the students. By using ACSM protocols, 376 students that selected through random sampling were evaluated their BMI by measuring height, and weight. In the second part, those students were checked their physical fitness using ICHPER-SD-Asia protocols. Based on the protocols, each student was gauged physical fitness including muscular endurance, musculo-skeletal flexibility, muscular strength, body composition and cardio-respiratory endurance by testing sit-ups, sit and reach, pull-ups, skin fold, and endurance run, respectively. The results revealed that the different of BMI value of those students was not insignificant across different time periods ($P>0.05$). According to ICHPER-SD-Asia test, the results showed non significant increase of all physical fitness of the students across different time periods ($p>0.05$).

Key words: physical fitness, student

บทนำ

ปัจจุบันบุคคลทั่วไปให้ความสำคัญกับเรื่องของสุขภาพ สุขภาพดีจึงเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องการและมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต เพราะสุขภาพดีเป็นบ่อเกิดของคุณภาพต่างๆ อันยังประโยชน์ต่อตนเอง สังคม ประเทศชาติและโลก (วาสนา, 2539) ดังนั้นนโยบายการส่งเสริมสุขภาพเป็นกลวิธีที่กระทรวงสาธารณสุขได้ให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (อาภรณ์ และ ดวงใจ, 2554) โดยได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) คือการส่งเสริมสุขภาพของคนไทยให้มีสุขภาพแข็งแรงทั้งกายและใจ มีความสัมพันธ์ทางสังคม และอยู่ในสภาพ

แวดล้อมที่น่าอยู่ เน้นการพัฒนาระบบสุขภาพอย่างครบวงจร มุ่งการดูแลสุขภาพเชิงป้องกัน การฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจ เสริมสร้างคนไทยให้มีความมั่นคงทางอารมณ์ และการบริโภคอาหารที่ปลอดภัย ลด ละ เลิกพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ (Dyrstad *et al.*, 2006) สมรรถภาพทางกายที่ประกอบด้วย ความอดทนของกล้ามเนื้อ (muscular endurance) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (muscular strength) ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ (musculo-skeletal flexibility) ความอดทนด้านการไหลเวียนของโลหิตและการหายใจ (cardio-respiratory endurance) และองค์ประกอบของร่างกาย (body composition) จะส่งผลต่อภาวะสุขภาพ และความพร้อมทางสมรรถภาพทาง

กลไกที่จะปฏิบัติการเรียนของนักศึกษา สมรรถภาพทางกาย (physical fitness) เป็นตัวบ่งชี้ถึงความสามารถที่จะปฏิบัติกิจกรรมทางกายภาพด้วยความแข็งแรง (vigor) และตื่นตัว (alertness) (Napradit and Pantaewan, 2009)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีภารกิจหน้าที่โดยตรงในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ผลิตและพัฒนาบัณฑิต สนับสนุนและส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ตอบสนองและแก้ปัญหาตามนโยบายแห่งรัฐ สำหรับข้อมูลด้านการประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา จากการตรวจเอกสารพบว่า การประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาทำให้สามารถทราบระดับสมรรถภาพทางกายขั้นพื้นฐานและนำมาพัฒนาตัวเองได้ ดังนั้นเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายและเตรียมความพร้อมสำหรับการปฏิบัติการทางการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาของนักศึกษา การประเมินสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา จึงเป็นสิ่งหนึ่งที่มีความจำเป็น เพื่อที่จะได้นำผลการประเมินมาพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาไปใช้ประโยชน์ให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนลดการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจากการเรียนวิชาพลศึกษา การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จำแนกตามเพศ และ เพื่อทราบระดับสมรรถภาพทางกายขั้นพื้นฐานของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

วิธีการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยการประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการเก็บข้อมูลนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โดยใช้จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำนวน 376 คน ประกอบด้วย นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง จำนวน 244 คน เป็นนักศึกษาชาย จำนวน 115 คน เป็นนักศึกษาหญิง จำนวน 129 คน และนักศึกษาวิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว จำนวน 132 คน เป็นนักศึกษาชาย จำนวน 13 คน เป็นนักศึกษาหญิง จำนวน 119 คน

เครื่องมือการวิจัย

ประกอบด้วยการประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาจากค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ตามวิธีของ American College of Sports Medicine (2003) โดยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง

2. การประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของ ICHPER-SD-Asia (1994) ประกอบด้วย

- 2.1 การประเมินความอดทนของกล้ามเนื้อ (muscular endurance) ด้วยการลุก-นั่งในเวลา 60 วินาที (Sit-Ups)

- 2.2 การประเมินความอ่อนตัว (musculoskeletal flexibility) ของกล้ามเนื้อ ด้วยการนั่งแตะ (Sit and Reach Test)

- 2.3 การประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (muscular strength) ด้วยการดึงข้อ (Pull-Ups)

(ใช้เครื่องมือ Minibar)

2.4 การประเมินองค์ประกอบของร่างกาย (body composition) ด้วยการวัดไขมันใต้ผิวหนัง (Skin fold) ด้วยเครื่อง Skin fold Caliper

2.5 การทดสอบความทนทานของระบบการไหลเวียนโลหิตและการหายใจ (cardio-respiratory endurance) ด้วยการวิ่งทน (Endurance Run) ระยะทาง 1 ไมล์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยการประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการเก็บข้อมูลนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง โดยทำการเก็บข้อมูลระหว่างก่อนเรียน ในเดือนมิถุนายน และหลังเรียนในเดือนกันยายน พ.ศ. 2555 ด้วยวิธีการแบบจำเพาะเจาะจง (Custer Sampling) โดยใช้กลุ่มประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่าง และ ผู้วิจัยชี้แจงอธิบายและสาริตวิธีการทดสอบที่ถูกต้องให้กับนักศึกษาที่เข้ารับการทดสอบทุกคนในขณะที่ทำการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์การประเมินผลของการเรียนวิชาพลศึกษาต่อสมรรถภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง โดยเปรียบเทียบข้อมูลค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) และข้อมูลสมรรถภาพทางกายนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยค่าสถิติแบบ Paired-sample t-test นอกจากนี้ได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบสมรรถภาพทางกายสร้างเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ตามวิธีของวิฑูร (2548) โดยวิเคราะห์จากค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน (Standard Deviation) ของข้อมูลทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับดีมาก ระดับดี ระดับปานกลาง ระดับค่อนข้างต่ำ และระดับต่ำ

ผลการทดลอง

1. การประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาจากค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)

จากการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายจากค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง พบว่าค่าดัชนีมวลกายก่อนเรียนดังกล่าวว่านักศึกษามีค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 21.14 ± 3.97 และหลังเรียนนักศึกษามีค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 21.26 ± 3.98 และ เมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาดังกล่าวด้วยค่าสถิติ Paired-sample t-test พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 1)

นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังจากเรียนวิชาพลศึกษาแล้ว พบว่ามีค่าใกล้เคียงกันโดยค่าดัชนีมวลกายของนักศึกษาก่อนเรียนสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง และวิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว มีค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 21.37 ± 4.31 และ 21.03 ± 3.79 ตามลำดับ ส่วนหลังเรียนนักศึกษาสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง และวิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว มีค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 21.46 ± 4.36 และ 21.15 ± 3.77 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)	ค่าเฉลี่ยก่อนเรียน (กิโลกรัม/เมตร ²)	ค่าเฉลี่ยหลังเรียน (กิโลกรัม/เมตร ²)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง	21.37±4.31	21.46±4.36 ^{ns}
วิทยาลัยการโรงแรมและการท่องเที่ยว	21.03±3.79	21.15±3.77 ^{ns}
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง	21.14±3.97	21.26±3.98 ^{ns}

หมายเหตุ: ^{ns} คือไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

2. การประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย

จากการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของ ICHPER-SD-Asia (1994) ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง พบว่าสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในด้านต่างๆ ได้แก่ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ องค์ประกอบของร่างกาย และความอดทนของระบบการไหลเวียนโลหิตและการหายใจทุกด้าน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) (ตารางที่ 2)

3. เกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของข้อมูลสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหลังเรียน สามารถนำมาสร้างเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาเป็น 5 ระดับ ดังนี้ 1) ระดับดีมาก 2) ระดับดี 3) ระดับปานกลาง 4) ระดับค่อนข้างต่ำ และ 5) ระดับต่ำ โดยแยกเป็นเพศชายและเพศหญิง (ตารางที่ 3-4)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของ ICHPER-SD-Asia (1994)

รายการทดสอบ	ค่าเฉลี่ยก่อนเรียน	ค่าเฉลี่ยหลังเรียน
ความอดทนของกล้ามเนื้อ (ลุก-นั่ง: ครั้ง)	27.49 ±9.82	30.24 ±10.11 ^{ns}
ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ (นั่งตะแคง: ชม.)	11.19 ±6.80	11.15 ±6.28 ^{ns}
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ดึงข้อ: ครั้ง)	9.68 ±7.24	9.34 ±7.27 ^{ns}
องค์ประกอบของร่างกายด้วยการวัดไขมันใต้ผิวหนัง (มม.)	17.58 ±6.80	17.69 ±6.82 ^{ns}
ความอดทนของระบบการไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ (วิ่งทน: นาที)	10.48 ±2.36	10.02 ±2.31 ^{ns}

หมายเหตุ: ^{ns} หมายถึงไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

ตารางที่ 3 เกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา *เพศชาย* มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

รายการทดสอบ	เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายหลังเรียนของนักศึกษา				
	มาก	ดี	ปานกลาง	ค่อนข้างต่ำ	ต่ำ
ลูกนั่ง (ครั้ง)	มากกว่า 45	41 – 45	32 – 40	28 – 31	ต่ำกว่า 28
นั่งตะแคง (ชม.)	มากกว่า 19	16 – 19	8 – 15	4 – 7	ต่ำกว่า 4
ดึงข้อ (ครั้ง)	มากกว่า 21	18 – 21	11 – 17	7 – 10	ต่ำกว่า 7
วัดไขมันใต้ผิวหนัง (มม.)	น้อยกว่า 6	6 – 9	10 – 15	16 – 18	มากกว่า 18
วิ่งทน/เดิน (นาที)	น้อยกว่า 6.35	6.35 – 7.28	7.29 – 9.15	9.16 – 10.09	มากกว่า 10.09

ตารางที่ 4 เกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา *เพศหญิง* มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

รายการทดสอบ	เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายหลังเรียนของนักศึกษา				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ค่อนข้างต่ำ	ต่ำ
ลูกนั่ง (ครั้ง)	มากกว่า 33	29 – 33	20 – 28	16 – 19	ต่ำกว่า 16
นั่งตะแคง (ชม.)	มากกว่า 16	13 – 16	7 – 12	5 – 6	ต่ำกว่า 5
ดึงข้อ (ครั้ง)	มากกว่า 13	10 – 13	5 – 9	1 – 4	ต่ำกว่า 1
วัดไขมันใต้ผิวหนัง (มม.)	น้อยกว่า 14	14 – 17	18 – 22	23 – 26	มากกว่า 26
วิ่งทน/เดิน (นาที)	น้อยกว่า 9.45	9.45 – 10.36	10.37 – 12.20	12.21 – 13.11	มากกว่า 13.11

จากการนำเกณฑ์ระดับสมรรถภาพทางกายข้างต้นนำมาประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง และเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมพบว่าจากการวิจัยในครั้งนี้สมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง อยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 5)

ผลและอภิปรายผลการทดลอง

จากการศึกษาพบว่าค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ของนักศึกษาชายและหญิง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

วิทยาเขตตรัง โดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง 21.14 ± 3.97 กิโลกรัม/เมตร² และ 21.26 ± 3.97 กิโลกรัม/เมตร² บ่งบอกถึงค่าดัชนีมวลกายอยู่ในภาวะปกติ เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ World Health Organization (2000) คือมีค่าอยู่ในช่วง 18.5 – 24.9 กิโลกรัม/เมตร² ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับรายงานของ พนอ และคณะ (2548) ที่พบว่านักศึกษาชายและหญิงของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 21.03 ± 2.09 กิโลกรัม/เมตร² และ 20.28 ± 1.91 กิโลกรัม/เมตร² ตามลำดับ ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินภาวะ

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระดับสมรรถภาพทางกายหลังเรียนของ **นักศึกษา** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ประเมินด้วยเกณฑ์สมรรถภาพทางกายที่สร้างขึ้น

เพศ	การลุก-นั่ง (ครั้ง)	การนั่งและ (เซนติเมตร)	การดึงข้อ (ครั้ง)	การวัดไขมันใต้ผิวหนัง (มิลลิเมตร)	การวิ่งทน (นาที)
นักศึกษาชาย	ปานกลาง (36.83±8.31)	ปานกลาง (11.97±7.20)	ปานกลาง (14.61±7.16)	ปานกลาง (12.58±5.95)	ปานกลาง (8.22±1.87)
นักศึกษาหญิง	ปานกลาง (24.80±8.29)	ปานกลาง (10.76±5.55)	ปานกลาง (6.89±5.75)	ปานกลาง (20.05±5.75)	ปานกลาง (11.28±1.83)

อ้วน (obesity) ดังนั้นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จึงมีรูปร่างลักษณะสมส่วน ไม่อ้วนหรือพอมเกินไป และจากการเปรียบเทียบจากค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ระหว่างก่อนเรียน (21.14 ± 3.97 กิโลกรัม/เมตร²) และหลังเรียน (21.26 ± 3.97 กิโลกรัม/เมตร²) พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนของนักศึกษาเป็นการออกกำลังกายเพียงสัปดาห์ละครั้ง ระดับการออกกำลังกาย (physical activity level) หรือใช้พลังงานของนักศึกษาจึงมีไม่มาก ทำให้ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ของนักศึกษา ระหว่างก่อนและหลังเรียนไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Ramadan and Barac-Nieto (2003) ที่รายงานว่า การเพิ่มค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) หรือการอ้วน (obesity) เนื่องจากบุคคลมีระดับการออกกำลังกาย (physical activity) ต่ำ

สำหรับการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

วิทยาเขตตรัง ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของ ICHPER-SD-Asia (1994) โดยภาพรวมพบว่าสมรรถภาพทางกายด้านต่างๆ ของนักศึกษา เช่น ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ องค์ประกอบไขมันของร่างกาย และความอดทนของระบบการไหลเวียนโลหิตและการหายใจไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ระหว่างก่อนและหลังเรียนพลศึกษา จึงอาจกล่าวได้ว่าการจัดการเรียนวิชาพลศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรังในปัจจุบัน ยังไม่สามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากความถี่ในการออกกำลังกายของนักศึกษายังอยู่ในขั้นต่ำ เพียงสัปดาห์ละครั้ง จึงไม่มีผลต่อการเพิ่มสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา ซึ่ง Dyrstad *et al.* (2006) ได้ระบุถึงปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มสมรรถภาพทางกาย (improvement in physical fitness) คือ ความถี่ในการออกกำลังกาย (frequency) หากนักศึกษาได้มีโอกาสเรียนพลศึกษาบ่อยครั้งหรือออกกำลังกายถี่ ก็จะทำให้มีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น ดังรายงานของสนอง (2553) พบว่าสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงของสถาบันการพลศึกษาที่

มีการเรียนวิชาพลศึกษาเป็นประจำ มีสมรรถภาพทางกายของระบบการไหลเวียนโลหิตกับหัวใจ ระบบการหายใจและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นหลังจากการเรียนพลศึกษาอย่างสม่ำเสมอ จึงสอดคล้องกับอำนาจ และคณะ (2555) กิจกรรมการออกกำลังกาย (physical activity) หรือระดับการออกกำลังกาย (physical activity level) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของสมรรถภาพทางกาย และสอดคล้องกับข้อสรุปของ Napradit and Pantaewan (2009) ที่กล่าวว่ากลุ่มบุคคลที่มีการออกกำลังกายอยู่เสมอจะมีสมรรถภาพทางกายสูงกว่ากลุ่มไม่ค่อยได้ออกกำลังกายมากนัก

สรุปผลการทดลอง

ผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบว่า การเรียนวิชาพลศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ยังไม่มีผลต่อสมรรถภาพทางกาย ดังนั้นจึงควรหาแนวทางในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง โดยเพิ่มความถี่ในการเรียนวิชาพลศึกษาของนักศึกษาให้เพิ่มมากขึ้นควบคู่กับการจัดสรรทรัพยากรด้านกีฬาและนันทนาการ รวมทั้งการเพิ่มโอกาสในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ตลอดจนจัดกิจกรรมการแข่งขันกีฬากับนักศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ที่ให้ความอนุเคราะห์และให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ และได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ปีงบประมาณ 2555

เอกสารอ้างอิง

- พนอ อัสวรจันนท์ วินัย สุขราช และ บัวแก้ว ชุมพลภักดี. 2548. รายงานวิจัยการศึกษาความสัมพันธ์ของดัชนีมวลกายและสัดส่วนของรูปร่างของนักศึกษาวิทยาลัยครูสะท้านนะเขต และ ผู้ใหญ่ สะท้านนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2539. การสอนพลศึกษา. บริษัท พิมพ์ดี จำกัด, กรุงเทพฯ.
- วิฑูร บัญโพธิ์. 2548. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับนักเรียนช่วงชั้นปีที่ 4 โรงเรียนชินโรสวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สนอง เข้มดี. 2553. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา ในเขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2551. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อารณ์ ภูพัทธยากร และ ดวงใจ พิษย์รัตน์. 2554. ผลของการฝึกโยคะพื้นฐานต่อสมรรถภาพทางกายและความเครียดของนักศึกษายาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิตรัง. วารสาร มหาวิทยาลัยนราธิวาส นครินทร์ 3(2): 15-28.
- อำนาจ สร้อยทอง จุมพล พุ่มเพชร และ ชาญุฑทสุดทองคง. 2555. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้หญิงกลุ่มต่างๆ ในจังหวัดตรัง. วารสาร สุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ 38(2): 89-99.

- American College of Sports Medicine. 2003. **ACSM Fitness Book. 3rd**. Creative Printing, Hong Kong.
- ICHPER-SD-ASIA. 1994. ICHPER-SD-Asia Youth Health Related Fitness Test. **Asian Journal** 2(6): 14-15.
- Dyrstad, S.M., Soltvedt, R. and Hallen, J. 2006. Physical Fitness and Physical Training during Norwegian Military Service. **Military Medicine** 171:736-741.
- Napradit, P. and Pantaewan, P. 2009. Physical Fitness and Anthropometric Characteristics of Royal Thai Army Personnel. **Journal of the Medical Association of Thailand** 92(1):16-21.
- Ramadan, J. and Barac-Nieto, M. 2003. Reported frequency of physical activity, fitness, and fatness in Kuwait. **American Journal of Human Biology**. 15(4):514-521.
- World Health Organization. 2000. **The Asia-Pacific Perspective: Redefining Obesity and its Treatment and Prevention** IOTF.