



ผลของการฝึกลีลาศที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับ  
ปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
The Effects of Social Dance Training on Physical Fitness of  
Undergraduate Students of Rajamangala University of  
Technology PhraNakhon

ฉัตรฤดี สุบรรณ ณ อยุรยา

พรพิไล เต็มสินสวัสดิ์

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณรายได้ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

หัวข้องานวิจัย ผลของการฝึกลีลาศที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับ  
ปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผู้วิจัย นางสาวฉัตรฤดี สุบรรณ ณ อรุณยา

ดร.พรพีไล เต็มสินสวัสดิ์

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ปีงบประมาณ ปีงบประมาณ 2562

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาผลของการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูมกับประเภทละตินอเมริกันที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย

2. เปรียบเทียบผลของการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูมกับประเภทละตินอเมริกันที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 30 คน นักศึกษาชาย จำนวน 15 คน นักศึกษาหญิง จำนวน 15 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มกลุ่มละ 10 คน ชาย 5 คน หญิง 5 คน กลุ่มที่1 กลุ่มควบคุม กลุ่มที่2 ทำการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูม และกลุ่มที่3 ทำการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทละตินอเมริกัน ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละหนึ่งชั่วโมง ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ก่อนการ ทดลอง สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การ วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียวแบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัยพบว่า

1. หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า การฝึกเต้นรำของกลุ่มฝึกเต้นบอลรูม และกลุ่มฝึกเต้นละติน อเมริกัน ทำให้ค่าเฉลี่ยของการนอนยกตัว 1 นาที การดันพื้น 1 นาที และการก้าวขึ้นลง 3 นาทีที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ผลของการฝึกเต้นบอลรูม พบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของการดันพื้น 1 นาที และการก้าวขึ้นลง 3 นาทีภายในกลุ่มฝึกเต้นบอลรูม ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ผลของการฝึกเต้นรำละตินอเมริกัน พบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของการนอนยกตัว 1 นาที และการก้าวขึ้น-ลง 3 นาทีที่ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

Research Title	The Effects of Social Dance Training on Physical Fitness of Undergraduate Students of Rajamangala University of Technology PhraNakhon.
Researchers	Miss ChatreudeeSuban Na Ayutthaya Dr. PornpilaiTermsinsawadi Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology PhraNakhon
Year	2019

### Abstract

The purposes of this research were to

1. Study the effects of ballroom and Latin American dance training on physical fitness
2. Compare the effects of ballroom dancing and Latin American dance training on physical fitness.

The samples were 30 undergraduate students of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, 15 male students and 15 female students. They were equally divided into 3 groups of 10 students. Each group consisted of 5 male and 5 female students. Group 1 was the control group; group 2 performed ballroom dancing and group 3 performed Latin group dance. The experiment took 8 weeks, 3 days a week, one hour each time. The physical fitness tests were tested before week 4 and week 8, and the obtained data were statistically analyzed in terms of means, standard deviation, one-way analysis of variance, analysis of one-way covariance with repeated measurements.

The research results were as follows:

1. After the 8 weeks of the experiment, it was found that the dance practice of the ballroom dancing group and Latin American dance practice group made the average of 1 minute lifting, 1 minute ground pushing and 3 minutes step-up. It was significantly better than the control group at the .05 level.

2. As for the ballroom dancing practice within the ballroom dancing group, it was found that after the 8 weeks of the experiment the average of 1 minute floor push and 3 minutes step up and down. It was significantly better than before the experiment and 4 weeks after the experiment, at the .05 level

3. The results of Latin American dance training showed that after 8 weeks of experiment, the mean of 1 minute lifting and 3 minutes of step-up and down was significantly better than before the experiment and after 4 weeks of experiment, at the .05 level.



## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องผลของการฝึกลีลาศที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562 ของ  
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพมณี ฤทธิกุลสิทธิชัย และดร.นันทภาปัญญาวัฒน์  
ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแก้เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอมอบบูชาแด่บิดามารดา ครูบาอาจารย์  
ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความรักและเทิดทูนเป็นอย่างสูง

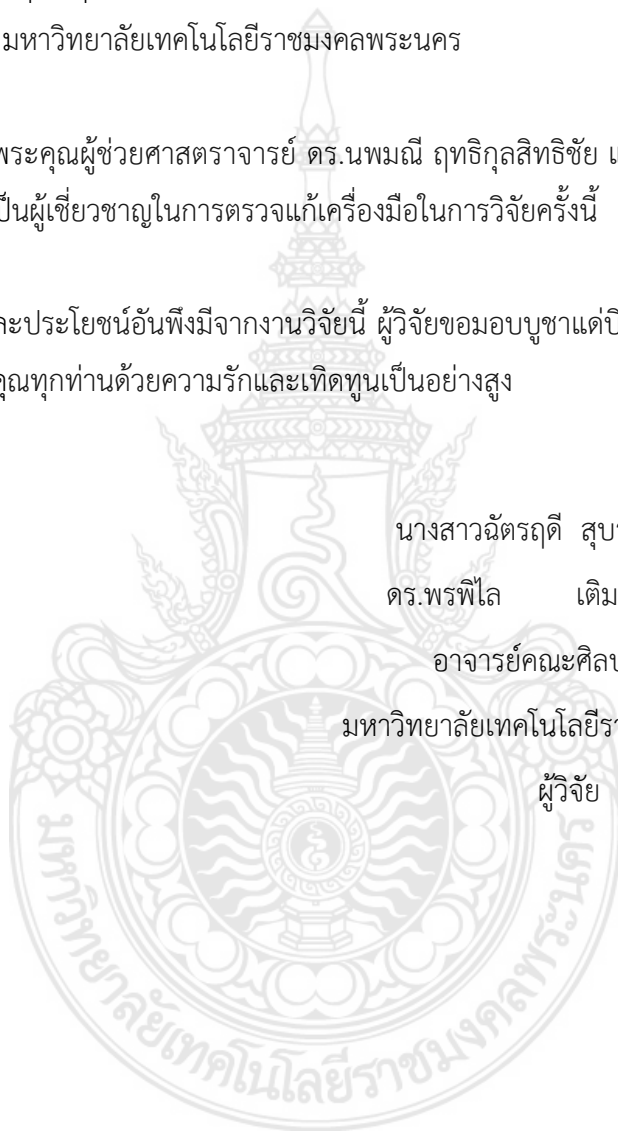
นางสาวฉัตรฤดี สุบรรณ ณ อยุธยา

ดร.พรพีไล เต็มสินสวัสดิ์

อาจารย์คณะศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผู้วิจัย



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	IV
สารบัญ	V
สารบัญตาราง	VII
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 สมมติฐานของการวิจัย	6
1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย	7
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	8
1.7 แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย	8
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>9</b>
2.1 แนวคิดคำจำกัดความ ความหมาย ความสำคัญ ประเภทและประโยชน์ ของลีลาศ	9
2.2 แนวคิดคำจำกัดความและความหมายของสมรรถภาพทางกาย	11
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	<b>26</b>
3.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	26
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	28
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	28
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	29

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	30
บทที่ 5 สรุปผลอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	33
5.1 สรุปผลการวิจัย	33
5.2 อภิปรายผล	33
5.3 ข้อเสนอแนะ	34
บรรณานุกรม	35
ภาคผนวก	37
ประวัติผู้วิจัย	46



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ของ กลุ่มควบคุม กลุ่มฝึกเต้นบอลรูมและกลุ่มฝึกเต้นละตินอเมริกัน	29
2	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ทางเดียว ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์และหลังการ ทดลอง 8 สัปดาห์ภายในกลุ่มฝึกเต้นบอลรูม	30
3	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มฝึกเต้นละตินอเมริกัน	31





## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสังคมของเราจะเข้าสู่การเป็นสังคมดิจิทัล สังคมก้มหน้าอยู่กับหน้าจอ โทรศัพท์หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์มากกว่าจะไปออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ผู้คนในสังคมมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลงขาดการออกกำลังกายทำให้สุขภาพร่างกายอ่อนแอและมีความเครียดมากขึ้น จากสภาพความเป็นอยู่ของคนในสังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้เกิดปัญหาที่สลับซับซ้อน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง สภาพการณ์เหล่านี้เป็นสาเหตุทำให้ประชาชนประสบกับปัญหาต่าง ๆ ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งจิตแพทย์ นักจิตวิทยา และนักการศึกษาต่างก็พยายามเน้นและชี้ให้เห็นถึงความจำเป็น เกี่ยวกับการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่สามารถผ่อนคลายความเครียด และเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ลีลาศเป็นกิจกรรมหนึ่ง ซึ่งนอกจากจะช่วยผ่อนคลายความเครียดแล้วยังช่วยพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคมได้เป็นอย่างดี จึงพอสรุประโยชน์ของการลีลาศได้ดังนี้

1. ก่อให้เกิดความซาบซึ้งในจังหวะดนตรี
2. ก่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน
3. เป็นกิจกรรมนันทนาการ และเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
4. เป็นกิจกรรมสื่อสัมพันธ์ทางสังคม ผู้ชายและผู้หญิงสามารถเข้าร่วมในกิจกรรมพร้อมกันได้
5. ช่วยพัฒนาทักษะทางกลไก (Motor Skill)
6. ช่วยส่งเสริมสุขภาพพลานามัยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจให้แข็งแรงสมบูรณ์อันจะทำให้มีชีวิตยืนยาวและมีความสุข
7. ทำให้มีรูปร่างทรวดทรงงดงาม สม่ำเสมอ มีบุคลิกภาพในการเคลื่อนไหวที่ดูแล้วสง่างามยิ่งขึ้น
8. ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม
9. ช่วยให้รู้จักการเข้าสังคม และรู้จักการอยู่ร่วมกันในสังคมได้เป็นอย่างดี
10. ช่วยส่งเสริมให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงออกในสิ่งที่ดีงาม
11. ทำให้มีความซาบซึ้งในวัฒนธรรมอันดีงาม และช่วยจรรโลงให้คงอยู่ตลอดไป
12. เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
13. เป็นกิจกรรมที่สามารถช่วยแก้ไขข้อบกพร่องทางกาย

ที่มา <https://dancingball.wordpress.com/ballbenefit/>

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าลีลาศมีประโยชน์มากมายต่อผู้เข้าร่วม และเป็นกิจกรรมที่เข้าร่วมได้ง่าย สะดวก อีกทั้งยังให้ความเพลิดเพลิน สนุกสนาน ผ่อนคลายความตึงเครียด โดยทัตตพันธ์ เจ็ยทองศรี (2555) ได้กล่าวว่าความนิยมในด้านการเต้นรำลีลาศในปัจจุบันได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น ในประเทศ สหรัฐอเมริกาได้มีรายการโทรทัศน์ "Dancing with the Stars" ซึ่งเป็นรายการที่ให้ดารานักแสดง และบุคคลที่มีชื่อเสียงต่าง ๆ มาเต้นรำแข่งขันกันโดยให้เต้นคู่กับนักเต้นที่มีชื่อเสียงระดับโลก ABC News (2007) ได้รายงานไว้ว่า รายการนี้ได้รับเสียงตอบรับอย่างดีจากประชาชนกว่า 19 ล้านคนในสหรัฐอเมริกา ยิ่งไปกว่านั้นรายการนี้ยัง จุดประกายให้ผู้ชมฝึกเต้นรำลีลาศอีกด้วย นอกจากนี้รายการโทรทัศน์แล้วกระแสความนิยมการเต้นรำลีลาศยัง มาในรูปแบบของภาพยนตร์ตัวอย่างเช่น ภาพยนตร์เรื่อง Dirty Dancing ซึ่งออกฉายปีพ.ศ. 2530 ได้ถูกนำมา สร้างใหม่อีกครั้งภายใต้ชื่อ Dirty Dancing : Havana Nights 2547 ภาพยนตร์ญี่ปุ่นเรื่อง Shall We Dance? ซึ่งถูกฉายในปีพ.ศ. 2539 ก็ถูกนำมาสร้างใหม่เป็นภาพยนตร์ฮอลลีวูดและออกฉายในปีพ.ศ. 2547 เช่นเดียวกัน นอกจากนี้ก็ยังมีภาพยนตร์เกาหลีเรื่อง Innocent Steps ซึ่งออกฉายปีพ.ศ. 2548 ส่วนในประเทศไทยจะเห็นได้จากการที่มีสถาบันสอนลีลาศเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก และยังพบว่าจำนวนนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่มีความสนใจลงทะเบียนเรียนรายวิชาลีลาศ มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี สำหรับวิชาลีลาศที่มีการจัดการสอนในมหาวิทยาลัยนั้น มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิชาลีลาศในจังหวะ ต่าง ๆ ทำให้สามารถเข้าสังคมได้ เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการเตรียมพร้อมร่างกาย และประโยชน์ที่สำคัญที่สุดคือทำให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี และสุขภาพแข็งแรง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการฝึกลีลาศที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาให้เป็นประชากรที่มีสุขภาพดี มีศักยภาพ และมีบุคลิกภาพที่ดี เป็นกำลังสำคัญของมหาวิทยาลัยและประเทศชาติสืบต่อไป นอกจากนี้ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับนักวิจัยในประเทศเพื่อทำการศึกษาต่อยอดในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทราบผลของโปรแกรมการฝึกลีลาศที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายระหว่างกลุ่มควบคุมและ กลุ่มการฝึกเต้นรำลีลาศทั้งประเภทบอลรูมกับประเภทละตินอเมริกัน

## ขอบเขตของโครงการวิจัย

### 1). ขอบเขตด้านระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการฝึกลีลาศที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลของการฝึกลีลาศที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และเพื่อเปรียบเทียบเพื่อเปรียบเทียบผลของความแตกต่างระหว่างการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูมกับประเภทละตินอเมริกันที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหัวข้อ ต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่ไม่มีทักษะการเต้นรำทั้งสองประเภทมาก่อน จำนวน 30 คน (นักศึกษาชาย จำนวน 15 คน นักศึกษาหญิง จำนวน 15 คน) ผู้วิจัยเลือก กลุ่มตัวอย่างโดยการอาสาสมัครเข้าร่วมการทดลอง การแบ่งกลุ่มใช้วิธีการจับฉลาก เพื่อแยกกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสามกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะมีนักศึกษาจำนวน 10 คน เป็น นักศึกษาชายจำนวน 5 คน และนักศึกษาหญิง จำนวน 5 คน

- กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม ไม่ต้องทำการฝึกใดๆ
- กลุ่มที่ 2 ทำการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูม
- กลุ่มที่ 3 ทำการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทละตินอเมริกัน

ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน

#### ขั้นตอนที่ 1 ก่อนการทดลอง

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับจังหวะและการสอนลีลาศ
2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ออกแบบตารางการฝึกเต้นรำลีลาศโดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
4. อธิบายแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยระเบียบวิธีที่จำเป็นในการทดลอง  
นัดหมายวัน เวลา และสถานที่ให้ผู้เข้าร่วมการฝึกเข้าร่วมทราบล่วงหน้า
5. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ ณ จุดที่ทำการนัดหมาย
6. ทำการปฐมนิเทศ อธิบายขั้นตอนและวิธีการฝึกให้ผู้เข้ารับการฝึกทราบว่าจะระเบียบวิธีที่จำเป็นใน การทดลองและการฝึกผู้เข้ารับการฝึกต้องปฏิบัติตามที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

7. ให้ผู้เข้ารับการฝึกทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกลีลาศ บันทึกผลด้วยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล โดยผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการควบคุมการทดลองด้วยตนเอง
8. ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม โดยวิธีการจับฉลาก อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มทราบถึงวิธีฝึกกระเปียบวิธีที่จำเป็นในการทดลองและการฝึกผู้ฝึกต้องปฏิบัติตามที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
9. ระยะเวลาของการวิจัย 8 สัปดาห์
10. ผู้วิจัยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 และ 3 ฝึกเต้นรำลีลาศตามโปรแกรมที่กำหนดให้เป็นเวลา 1 ชั่วโมง คือ อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 10 นาที ทำความเข้าใจในท่าที่ฝึกกับจังหวะต่าง ๆ ใช้ เวลา 20 นาที ช่วงการเต้นติดต่อกัน (Work Out) 20 นาที และช่วงผ่อนคลาย (Cool down) 10 นาที
11. กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มจะได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย หลังการทดลองเป็นเวลา 4 สัปดาห์และ 8 สัปดาห์ โดยใช้แบบการทดสอบเช่นเดียวกับการทดสอบก่อนการทดลอง

## ขั้นตอนที่ 2 การทำการทดลอง

โปรแกรมการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูมและโปรแกรมการฝึกเต้นรำลีลาศประเภท ละตินอเมริกัน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละ 1 ชั่วโมง โดยมีผู้ควบคุมการฝึกทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 2 ทำการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูม ใช้เวลา 40 นาที โดยมีช่วงการเต้นรำลีลาศที่ติดต่อกันนาน 20 นาที กลุ่มที่ 3 ทำการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทละตินอเมริกัน ใช้เวลา 40 นาที โดยมีช่วงการเต้นรำลีลาศที่ ติดต่อกันนาน 20 นาที

## ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบสมรรถภาพทางกาย

โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างง่ายของการกีฬาแห่งประเทศไทย (Sports Authority of Thailand Simplified Physical Fitness Test, SATST) สำหรับวัยทำงาน (อายุระหว่าง 17-59 ปี) ประกอบด้วย

1. ดัชนีความหนาแน่นร่างกาย (BMI: body mass index)
2. สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR: waist to hip ratio)
3. แตะมือด้านหลัง (Shoulder girdle flexibility test)
4. นั่งงอตัว (Sit and reach test)
5. นอนยกตัว 1 นาที (1-Minute abdominal curls)
6. ดันพื้น 1 นาที (1-Minute push-ups)
7. ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (3-Minute step test)

โดยทดสอบก่อนการทดลอง หลังการ ทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนต้องได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกายเหมือนกัน ดังนี้

1. ชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง น้ำหนักมีหน่วยเป็นกิโลกรัม ส่วนสูงมีหน่วยเป็นเซนติเมตร
2. วัดดัชนีความหนาแน่นร่างกาย (BMI: body mass index)
3. วัดสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR: waist to hip ratio)
4. แตะมือด้านหลัง (Shoulder girdle flexibility test)
5. นั่งงอตัว (Sit and reach test)
6. นอนยกตัว 1 นาที (1-Minute abdominal curls)
7. ดันพื้น 1 นาที (1-Minute push-ups)
8. ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (3-Minute step test)
9. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความแตกต่างด้วยวิธีทางสถิติ
10. สรุปและอภิปรายผล

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องวัดส่วนสูงแบบมาตรฐาน
2. เครื่องชั่งน้ำหนัก
3. เครื่องวัดความอ่อนตัว
4. นาฬิกาจับเวลา
5. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กพร้อมโปรแกรมเพลงลีลาศประเภทบอลรูมกับประเภทละตินอเมริกัน 6. โปรแกรมการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูมกับประเภทละตินอเมริกัน โดยการฝึกลีลาศประเภทบอลรูม จะใช้จังหวะ Waltz และ Tango การฝึกลีลาศประเภทละตินอเมริกัน จะใช้ จังหวะ Cha Cha และ Rumba เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละ 1 ชั่วโมง

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ในบันทึกข้อมูลส่วนตัว ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของทั้ง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มทำการฝึกลีลาศประเภทบอลรูม และกลุ่มทำการฝึกลีลาศประเภทละตินอเมริกัน

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้รวบรวมแล้วมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS : Statistical Package for the Social Sciences) โดยหาค่าต่าง ๆ ดังนี้

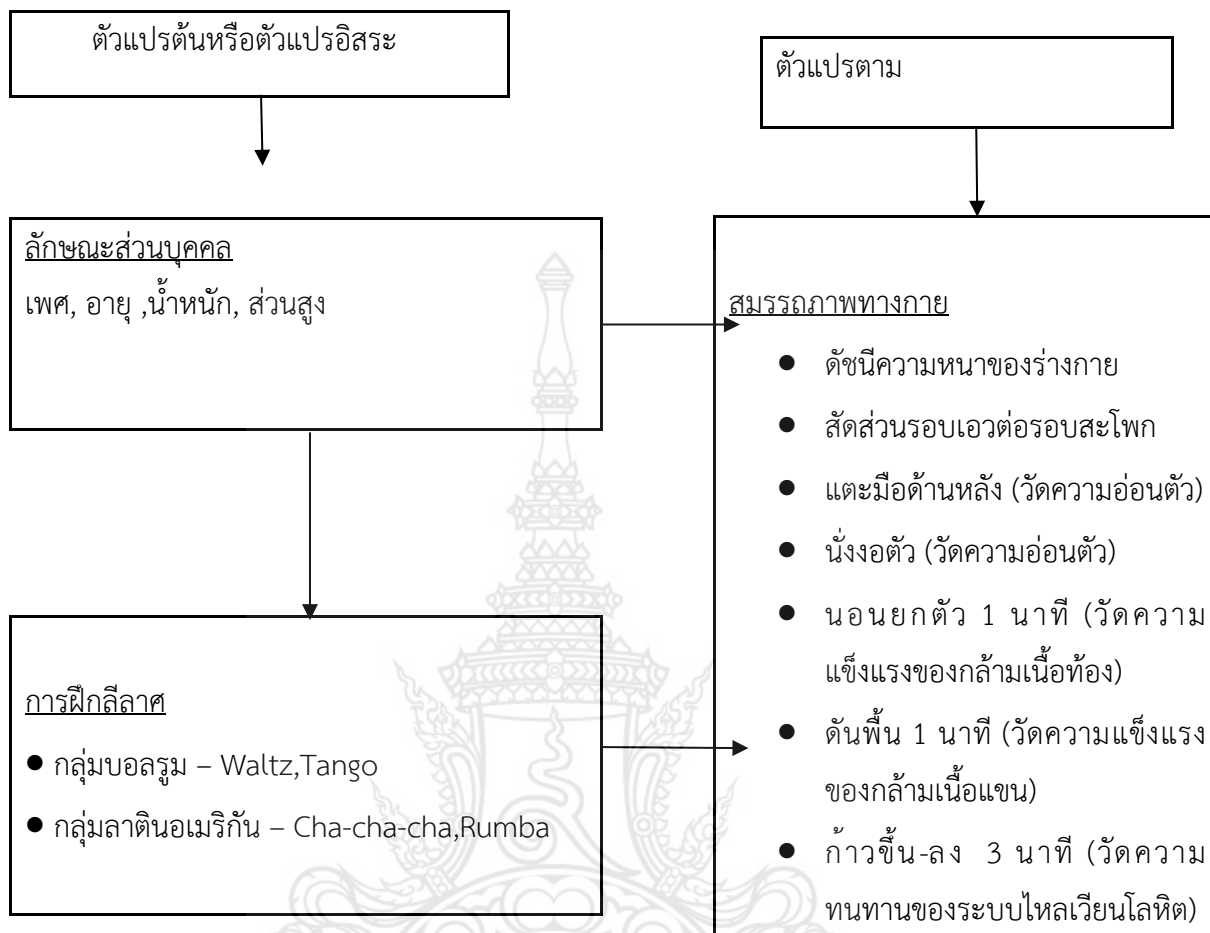
1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ของน้ำหนักร่างกาย ดัชนีความหนาของร่างกาย สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก แตะมือด้านหลัง (วัดความอ่อนตัว) นิ่งงอตัว (วัดความอ่อนตัว) นอนยกตัว 1 นาที (วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง) ดันพื้น 1 นาที (วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน) ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (วัดความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต) ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มบอลรูม และกลุ่มละตินอเมริกัน ก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ถ้าพบว่าตัวแปรใดมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 นำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way Analysis of Covariance) เฉพาะค่าที่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มบอลรูม และกลุ่มละตินอเมริกัน ก่อนการทดลอง และ สัปดาห์ที่ 8

2. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Analysis of Variance with Repeated Measurement) ของน้ำหนักร่างกาย ดัชนีความหนาของร่างกาย สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก แตะมือด้านหลัง (วัดความอ่อนตัว) นิ่งงอตัว (วัดความอ่อนตัว) นอนยกตัว 1 นาที (วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง) ดันพื้น 1 นาที (วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน) 10. ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (วัดความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต) ภายในกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8

#### สมมติฐานในการวิจัย

ผลของการฝึกลีลาช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาส่งเสริมสุขภาพของนักศึกษาให้มีดียิ่งขึ้น
- 2) เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาโปรแกรมการลีลาศเพื่อสุขภาพไปสู่นักศึกษา บุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อไป

### การนำไปใช้ประโยชน์ในด้านวิชาการ

ผู้วิจัยจะนำผลงานวิจัยไปยังเพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครนำไปวางแผนพัฒนาสุขภาพของนักศึกษาโดยใช้การเต้นลีลาศเป็นกิจกรรมในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาเพื่อการทำให้นักศึกษามีสุขภาพแข็งแรงเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป

### แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยจะนำข้อค้นพบไปเผยแพร่ทางวารสารวิชาการ ตลอดจนการนำเสนอ ผลงานวิจัยไปยังเพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครนำไปวางแผนพัฒนาสุขภาพของนักศึกษาโดยใช้การเต้นลีลาศเป็นกิจกรรมในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาเพื่อการทำให้นักศึกษามีสุขภาพแข็งแรงเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### สรุปสาระความรู้

1. แนวคิดคำจำกัดความ ความหมาย ความสำคัญ ประเภท และประโยชน์ของลีลาศ
2. แนวคิดคำจำกัดความและความหมายของสมรรถภาพทางกาย

#### ความหมายของลีลาศ

##### ความหมาย

คำว่า “ลีลาศ” หรือ “เต้นรำ” มีความหมายเหมือนกัน พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานปี พุทธศักราช 2525 ได้ให้ความหมายดังนี้

“ลีลาศ” เป็นนามแปลว่า ท่าทางอันงดงาม การเยื้องกราย เป็นกิริยาแปลว่าเยื้องกรายเดิน นวยนาด

“เต้นรำ” เป็นกิริยาแปลว่า เคลื่อนที่ไปโดยมีระยะก้าวตามกำหนดให้เข้ากับจังหวะดนตรี ซึ่ง เรียกว่า “ลีลาศ โดยปกติเต้นเป็นคู่ชายหญิง รำเท้าก็ว่า”

ความมุ่งหมายของการลีลาศ

ความมุ่งหมายของการลีลาศ พอจะสรุปเป็นข้อๆได้ดังนี้

1. เพื่อให้รู้จักหลักเบื้องต้นของการลีลาศ เช่น การยืน การเดิน การจับคู่ ตลอดจนถึงทิศทาง ในการลีลาศ
2. เพื่อให้สามารถลีลาศในท่าเบื้องต้นได้ ท่าทางถูกต้อง ตามแบบและเข้ากับจังหวะดนตรี ได้ดี
3. เพื่อให้รู้จักการเป็น ผู้นำและผู้ตามที่ดีในการลีลาศ
4. เพื่อให้มีมนุษยสัมพันธ์เข้ากับสังคมได้ดี
5. เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างหมู่คณะ
6. เพื่อให้ได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน เป็นการผ่อนคลายความตึงเครียดทั้งทางร่างกาย และจิตใจ
7. เพื่อเป็นการออกกำลังกาย
8. เพื่อให้รู้จักวิธีการของการลีลาศ ตลอดจนมารยาทต่างๆในการลีลาศ



## ความสำคัญของการลีลาศ

การลีลาศเป็นการออกกำลังกายทำให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ สามารถเข้าร่วมได้ทั้งชายและหญิง เป็นกิจกรรมที่เสริมสร้างบุคลิกลักษณะให้สง่างามในการเคลื่อนไหว

การลีลาศเป็นกิจกรรมสังคม ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลก เป็นเครื่องมือทางสังคมที่ก่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน มีชีวิตชีวา คลายความตึงเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจได้ดีหรือจะใช้เป็นกิจกรรมนันทนาการก็ได้ อันจะทำให้เกิดความพึงพอใจขึ้นมา

ในปัจจุบัน การลีลาศเปรียบเสมือนหัวใจของงานรื่นเริงสังสรรค์ งานมงคลสมรส งานราตรีสโมสร ฯลฯ ซึ่งล้วนแต่มีลีลาศเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด งานใดหากขาดการลีลาศ งานนั้นสมาชิกจะเกิดความเบื่อหน่าย ไม่มีชีวิตชีวา

การลีลาศเป็นกิจกรรมเข้าจังหวะประเภทหนึ่ง เป็นศิลปะของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยเน้นการใช้เท้าเป็นหลัก ร่างกายส่วนอื่นๆเป็นรอง เคลื่อนไหวให้เข้ากับจังหวะดนตรี มนุษย์เราต้องเกี่ยวข้องกับจังหวะอยู่แล้ว ทั้งนี้เพราะมนุษย์เป็นเสมือนตัวจังหวะ ในการกระทำกิจกรรมใดๆของมนุษย์ ล้วนแต่ต้องอาศัยจังหวะเข้ามาเกี่ยวข้องทั้งสิ้น

ปัจจุบัน การลีลาศได้เจริญรุ่งเรืองขึ้นมาก ทั้งนี้สังเกตได้จากสถานสอนลีลาศได้เกิดขึ้นมากมายทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค และยังจัดเป็นวิชาสำคัญวิชาหนึ่งของกิจกรรมพลศึกษา สถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งได้บรรจุวิชาลีลาศเข้าไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอน หรืออาจจัดเป็นวิชาพิเศษเรียนนอกเวลาสมาชิกอาจจัดตั้งชมรมลีลาศขึ้นมาก็ได้

การลีลาศบางคนคิดว่าเป็นเรื่องของการมอมเมา เป็นวัฒนธรรมของต่างประเทศ จึงมักถูกกีดกันหรือรังเกียจจากบุคคลที่ยังไม่เข้าใจในศิลปะของการลีลาศดีพอ เพราะบุคคลเหล่านั้นอาจได้พบเห็นจากบุคคลบางคนที่ใช้การลีลาศไปในทางที่ผิด เอาไรต์เอาเปรียบคู่เต้นหรือเพื่อกามารมณ์ แต่ที่จริงแล้วนั้นการลีลาศเป็นแนวทางอย่างหนึ่งของการเข้าสังคม เป็นกิจกรรมสังคมที่ถือเป็นสากล เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่เต็มไปด้วยความละเอียดอ่อน สุนทรียภาพ เทคนิคและลีลาอันอ่อนช้อยชวนให้เพลิดเพลิน มีชีวิตชีวาเป็นสิ่งที่ให้ความรื่นเริงบันเทิงใจจากการเคร่งเครียดของงานประจำ งานรื่นเริงสังสรรค์แต่ละครั้งการลีลาศเป็นสิ่งเชื่อมโยงกิจกรรมให้ต่อเนื่อง ทำให้ผู้มาร่วมงานสนุกสนานไม่เบื่อหน่าย

ที่มา <https://sites.google.com/site/doesaketwittayakomsports/klu-sm-sara-sukhsuksa-elea-phlsuksa/kila-lilas/---khwam-hmay-khwam-mung-hmay-khwam-sakhay-khxngkar-lilas>

## ประเภทของการลีลาศ

สภาการลีลาศระหว่างประเทศ (international Council of Hailroom Dancing) แห่งประเทศอังกฤษได้รวบรวมชื่อจังหวะ ทำเดินรำและแบ่งประเภทของการลีลาศเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทบอลรูม (Ballroom) ได้แก่ การลีลาศที่เคลื่อนที่ด้วยการลากหรือไต่เท้ากับพื้น ลำตัวยืดตรง สง่างาม จังหวะและทำนองของดนตรีช้า นุ่มนวลและทิศทางของการเคลื่อนไหวจะต้องเคลื่อนที่ไปรอบๆบริเวณ อาจเป็นวงกลมหรือเป็นห้องสี่เหลี่ยม เช่น จังหวะควิกสเตป(Quick Step) วอลซ์(Waltz) ควิกวอลซ์ (Quick waltz) สโลว์ฟอกซ์ทรอต(Slow Foxtrot) แทงโก(Tango)

2. ประเภทละตินอเมริกัน (Latin American) ได้แก่ การลีลาศที่เคลื่อนที่ด้วยการยกเท้าก้าวไปไม่ลากเท้าไปกับพื้น มีการกระโดดโลดเต้น มีการยกขึ้น มีการกระแทก มีการย่อบิดเหวี่ยง การเคลื่อนไหวอาจอยู่กับที่เคลื่อนที่ไปตามทิศทางการเต้นรำก็ได้ จังหวะของดนตรีที่ใช้ประกอบการเคลื่อนไหวค่อนข้างไหวค่อนข้างเร็ว เร้าใจ ไม่เชื่องช้าและเกิดความสุขสนาน เหมาะสมที่จะใช้เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพได้เป็นอย่างดี เช่น จังหวะรุมบ้า(Rumba) บีกิน(Beguine) ชะ ชะ ช่า(Cha cha cha) กัวราซ่า(Guarracha) ร็อกแอนด์โรล(Rock n roll) แซมบ้า(Samba) ออฟบีท (off-beat) ตะลุงเทมโป(Taloong Tempo)

ที่มา <https://sites.google.com/site/405kilasakl/home/prapheth-khxng-kar-lilas>

## ความหมายของสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness)

วิลกูส (พิชณ พุ่มมาก, 2547. อ้างอิงจาก Willgoose. 1961) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายเป็นความสามารถที่ร่างกายแสดงออกถึงความแข็งแรงและความอดทนของ กล้ามเนื้อ แต่สมรรถภาพทางกลไกมีความหมายมากกว่า เพราะสมรรถภาพทางกลไกเป็นการ แสดงออกของคุณภาพที่สัมพันธ์กับทักษะส่วนบุคคล ซึ่งแสดงออกในรูปของกำลัง ความอ่อนตัว ความเร็ว ความคล่องแคล่วว่องไว และการทรงตัว อย่างไรก็ตามทั้งสองอย่างต้องขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของอวัยวะและโภชนาการที่เหมาะสมด้วย

บุชเชอร์ (Bucher, 1979) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึงความสามารถที่บุคคล จะสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างกระฉับกระเฉง และอย่างมีประสิทธิภาพด้วยความสามารถที่ตนเองมีอยู่ และเน้นความสมบูรณ์ของร่างกายที่เชื่อมโยงไปยังความสามารถที่เผชิญอุปสรรคและความเหนื่อยยาก กิจกรรมที่กระทำต้องใช้ความสามารถทางกลไกได้ดี และความสามารถปรับตัวต่อความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ

ซาฟริท (Safrit,1986) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายว่า โดยทั่วไปที่ใช้อยู่ มองในสองลักษณะคือ

1. ความสามารถในการปรับตัวและการฟื้นคืนสู่สภาพปกติภายหลังจากการทำงานหนักๆ
2. ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยความกระฉับกระเฉง ว่องไว โดยไม่รู้สึกล้า

เหนื่อยและมีกำลังเหลือพอที่จะประกอบกิจกรรมยามว่างด้วยความเพลิดเพลิน

โฮเวลล์และโฮเวลล์ (Howell and Howell, 1986) ให้ความหมายสมรรถภาพทางกายว่า สมรรถภาพทางกายเป็นความสามารถของร่างกายในการทำกิจกรรมอย่างได้ผลและมีประสิทธิภาพ รวมถึงความสมบูรณ์ของร่างกายปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ประกอบด้วย พัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อและ โครงสร้างของร่างกาย ความว่องไว และความอดทน

มิลเลอร์และคณะ (Miller and other, 1991) ได้ให้ความหมายของ สมรรถภาพทางกาย โดยทั่วไป เป็นความสามารถในการปฏิบัติของร่างกาย ซึ่งแสดงให้เห็นจากการทำงานของระบบหัวใจ และหายใจ ความอดทน ความอ่อนล้า การทำงานประสานกัน และสัดส่วนประกอบของร่างกาย

กรีนเบิร์ก, ดินดีแมน และโอคส์ (Greenberg, Dintiman and Oakes, 1998) ให้ความหมาย สมรรถภาพทางกายว่า สมรรถภาพทางกายคือความสามารถในการตอบสนองความต้องการของชีวิต และยังคงมีพลังงานในการตอบสนองเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดซึ่งมีองค์ประกอบพื้นฐาน 5 ประการ คือ ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่น และทรวดทรง

ปันกราซี และ ดาส (Pangrazi and Darst, 1997) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพ ทางกายไว้ ว่า สมรรถภาพทางกายเป็นส่วนสำคัญของการเจริญเติบโตและพัฒนาร่างกายอย่างเป็นปกติ การให้คำ จำกัดความของสมรรถภาพทางกายอย่างกว้างๆ ไม่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป จึงได้มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยถึงความจำกัดความของสมรรถภาพให้มีความหมายที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นว่า สมรรถภาพทาง กายนั้น แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่ เกี่ยวข้องกับทักษะ

จิรกรรม ศิริประเสริฐ (2543) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่าสมรรถภาพทางกาย หมายถึงการที่บุคคลมีความแข็งแรงและความทนทานในการประกอบกิจกรรมในแต่ละวัน โดยปราศจาก ความเมื่อย ล้าและยังคงมีกำลังเหลือเพียงพอที่จะประกอบกิจกรรมในยามว่างที่สนุกสนานและพร้อมที่ จะเผชิญกับเหตุการณ์ต่างๆที่ไม่คาดคิด

กระทรวงศึกษาธิการ (2543) กล่าวว่าสมรรถภาพทางกายทั่วไปหมายถึงลักษณะความ พริ้ว งามอย่างสมบูรณ์ของร่างกายที่สามารถปฏิบัติการกิจในกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมี ประสิทธิภาพ และรวมถึงการมีภูมิต้านทานโรคสูง มีคุณภาพชีวิตที่ดี อยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข องค์ ประกอบของสมรรถภาพทางกายทั่วไป ได้แก่ 1. สัดส่วนของร่างกาย (Body Composition) 2. ความ แข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular strength) 3. ความอดทนของระบบกล้ามเนื้อ (Muscular endurance) 4. สมรรถภาพของระบบไหลเวียนโลหิต (Aerobic capacity) 5. ความคล่องตัว (Agility) 6. ความอ่อนตัว (Flexibility) 7. ความเร็ว (Speed) 8. การทรงตัว (Balance) 9. ความ แม่นยำ

(Accuracy) 10. ความต้านทานโรค (Resistance to disease) 11. ความสัมพันธ์ของระบบประสาท และ กล้ามเนื้อ (Co-ordination of Nerve and Muscular System)

พิชิต ภูติจันทร์ (2547) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายสามารถกล่าวได้หลายทัศนะ ได้แก่ทัศนะของบุคคลทั่วไปไปมักจะมีใจความเข้าใจในความหมายของคำนี้ได้ง่ายๆว่า สมรรถภาพทางกายหมายถึงความสามารถทางร่างกายของบุคคลที่สามารถประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้เป็นเวลานานโดยไม่มีการหยุดพัก ทัศนะทางแพทย์ให้ความหมายว่า สมรรถภาพทางกายหมายถึงความสามารถของร่างกายในการปรับตัวเพื่อฟื้นฟูสภาพจากการทำงานหนักติดต่อกันช่วงหนึ่ง ให้กลับคืนสู่สภาวะปกติโดยใช้เวลาน้อยที่สุด ทัศนะทางพลศึกษาให้ความหมายว่า สมรรถภาพทางกายหมายถึงความสามารถของ ร่างกายในการปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยความแข็งแรงและตื่นตัว ปราศจากความเมื่อยล้า และยังมีกำลังเหลือพอที่จะเข้าร่วมกิจกรรมที่ให้ความสนุกสนานอื่นๆ ได้อีกด้วย

สุนทร นวกิจกุล (2530) ได้ให้ความหมายสมรรถภาพทางกายคือ ลักษณะสภาพของร่างกายที่มีความสมบูรณ์ แข็งแรง อดทนต่อการปฏิบัติงาน คล่องแคล่วว่องไว และร่างกายมีความต้านทานโรคสูง ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายก็มักจะเป็นผู้ที่มีจิตใจร่าเริงแจ่มใส มีร่างกายสง่างาม ผ่าเผย สามารถปฏิบัติภารกิจงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2533) เสนอความหมายของสมรรถภาพทางกายว่า สมรรถภาพทางกายเป็นความสามารถของบุคคลในการควบคุมสั่งการให้ร่างกายปฏิบัติภารกิจต่างๆ อย่างได้ผลดีมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับปริมาณงานและตลอดเวลาทั้งวัน โดยการปฏิบัตินั้นไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานต่อร่างกาย อีกทั้งยังสามารถประกอบกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากภารกิจประจำวันได้อีก ด้วยความกระฉับกระเฉง ปราศจากความเมื่อยล้าอ่อนเพลีย

พริ้มเพรา ผลเจริญสุข (2545) สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) หมายถึงความสามารถในการปฏิบัติภารกิจประจำวันอย่างกระฉับกระเฉงและตื่นตัวโดยไม่อ่อนล้าและยังมีพลังกำลัง หรือพลังสำรองอย่างเพียงพอที่จะทำกิจกรรมในเวลาว่าง และเผชิญกับสถานการณ์ที่คับขัน จากความหมายของสมรรถภาพทางกายที่กล่าวมาข้างต้นนั้น พอสรุปถึงความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย ได้ดังนี้

1. สมรรถภาพทางกายนั้น จะแสดงออกในลักษณะของความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมนั้นแล้ว ร่างกายสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

2. ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี ย่อมจะทำให้ร่างกาย ได้มีการเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ กล้ามเนื้อต่างๆ ของร่างกายเจริญเติบโตได้สัดส่วน มีความแข็งแรงอดทนสามารถทำงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี จะเป็นผู้ที่มีบุคลิกลักษณะที่ดี สง่างาม ผ่าเผย สามารถเคลื่อนไหวได้ ด้วยความสง่างาม คล่องแคล่ว กระฉับกระเฉง

4. ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี จะเป็นผู้มีสุขภาพดี
  5. ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีในวัยเด็ก จะทำให้เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง
  6. ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีย่อมจะควบคุมน้ำหนักของตนเองได้ เพราะออกกำลังกายอยู่เป็นประจำ
  7. ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีย่อมจะเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานประสานกันระหว่างระบบไหลเวียนโลหิตกับระบบหัวใจ ซึ่งป้องกันโรคหัวใจเสื่อมสมรรถภาพได้เป็นอย่างดี
  8. ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี ย่อมจะทำให้กล้ามเนื้อต่างๆ ของร่างกายมีสมรรถภาพดีด้วย โดยเฉพาะกล้ามเนื้อหลังตอนล่าง ถ้ากล้ามเนื้อทุกส่วนมีสมรรถภาพดีแล้วจะช่วยในการป้องกันโรคปวดหลังเมื่อมีอายุมากขึ้นได้ด้วย
- จากทัศนะหลายๆ ด้านที่กล่าวมา พอจะกำหนดสาระสำคัญของความหมายของคำว่าสมรรถภาพทางกายได้ว่า ความสามารถของบุคคลในอันที่จะประกอบกิจกรรมใดๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นระยะติดต่อกันนานๆ โดยไม่แสดงอาการเหน็ดเหนื่อยให้ปรากฏ และสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาวะปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว

#### องค์ประกอบสำคัญของสมรรถภาพทางกาย

พิชิต ภูติจันทร์ (2547) องค์การอนามัยโลกได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า เป็นความสามารถหรือประสิทธิภาพการแสดงออกทางร่างกายสูงสุด โดยมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. สามารถออกกำลังกายอย่างหนักได้
  2. มีความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อสูงสุด
  3. มีความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด
  4. มีความทนทานต่อการไม่ใช้ออกซิเจนเพื่อการออกกำลังกายได้นาน
  5. มีความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อเป็นอย่างดี จากองค์ประกอบดังกล่าวทำให้สรุปได้ว่า ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดีจะประกอบด้วย องค์ประกอบในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้
1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)
  2. ความอดทน (Endurance)
  3. ความเร็วของกล้ามเนื้อและปฏิกิริยาตอบสนอง (Speed and Reaction Time)
  4. กล้ามเนื้อมีพลังหรืออำนาจบังคับตัวดี (Muscular Power)
  5. มีความยืดหยุ่นตัว (Flexibility) ของข้อต่อดี
  6. มีความคล่องแคล่วว่องไว (Agility)

7. มีความสามารถในการทรงตัว (Balance) ดี

8. การทำงานประสานกันดีระหว่างประสาทและกล้ามเนื้อ (Neuromuscular Coordination)

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2534) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า องค์ประกอบสำคัญของสมรรถภาพทางกายมีดังนี้

1. ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ (Cardio – Respiratory Endurance) เป็นประสิทธิภาพของการทำงานประสานกันระหว่างระบบไหลเวียนโลหิตกับระบบหายใจ เพื่อจะทำให้ร่างกายทำงานได้เป็นระยะเวลานานได้งานมากแต่เหนื่อยน้อยและเมื่อทำงานนั้นแล้วระบบทั้งสองนี้จะสามารถคืนสู่สภาพปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว กิจกรรมพลศึกษาหรือการออกกำลังกายที่จะช่วยส่งเสริมให้มีความทนทานในด้านนี้ได้แก่ การออกกำลังกายที่เป็นไปอย่างเบาๆ และช้าๆ เป็นระยะเวลาหลายๆ เช่น การวิ่งช้าๆ เป็นระยะทางไกลๆ หรือการวิ่งอยู่กับที่ช้าๆ เป็นระยะเวลานานๆ เป็นต้น นักวิ่งระยะทางไกล เช่น 5,000 เมตร หรือ 10,000 เมตรจะเป็นผู้ที่มีระบบไหลเวียนและระบบหายใจสูง

2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ความอดทนชนิดนี้ บางทีอาจเรียกว่าความอดทนเฉพาะส่วนของร่างกาย เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อแต่ละส่วนของร่างกายที่จะทำงานได้ในเวลานานได้งานมากแต่เหนื่อยน้อย การออกกำลังกายที่จะทำให้เกิดความอดทนชนิดนี้ได้แก่ กิจกรรมที่จะต้องใช้กล้ามเนื้อส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายเป็นระยะเวลานานๆ เช่น การลุกนั่งหลายๆ ครั้ง การดึงข้อหลายๆ ครั้ง การดันพื้นหลายๆ ครั้งการงอแขนห้อยตัวเป็นระยะเวลานานๆ หรือการนั่งเป็นรูปตัว “วี” นานๆ เป็นต้น

3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) คือ ความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อเพื่อทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างเต็มที่ โดยไม่จำกัดระยะเวลา การหดตัวของกล้ามเนื้อนี้อาจเป็นการหดตัวของกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน หรือหลายๆ ส่วน เพื่อทำงานร่วมกันก็ได้ เช่น การงอแขนยกน้ำหนักโดยใช้กล้ามเนื้อแขนท่อนบน การก้มด้วยก้นน้ำหนักโดยใช้กล้ามเนื้อหลัง หรือการงอเข้าทั้งสองข้างเพื่อยกน้ำหนักโดยใช้ขาทั้งสองข้างร่วมกัน เป็นต้น กิจกรรมที่ช่วยให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้นนั้นได้แก่ กิจกรรมที่ทำให้กล้ามเนื้อส่วนนั้นได้หดตัวเพื่อทำงานให้มากจนเกือบถึงสุดยอด แล้วพักสลับกันเป็นจำนวนครั้งที่ไม่มากจนเกินไป เช่น การงอแขนยกน้ำหนัก เพื่อให้กล้ามเนื้อแขนท่อนบนหดตัวได้ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักสูงสุดเป็นเวลานาน 6 วินาที แล้วพักประมาณ 6 วินาที สลับกันไป เป็นจำนวน 6-8 ครั้ง หรือยืนที่ประตูแล้วใช้มือทั้งสองดันขอบประตูออกไปด้านข้างอย่างเต็มที่ประมาณ 6 วินาที แล้วพักสลับกันไปประมาณ 6-8 ครั้ง เป็นประจำทุกวัน จะทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและไหล่สูง

4. พลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อส่วนหนึ่งส่วนใดหรือหลายส่วนของร่างกายในการหดตัวเพื่อทำงานในครั้งเดียวกันอย่างรวดเร็วและแรง ความแตกต่าง

ระหว่างความแข็งแรงกับพลังของกล้ามเนื้ออยู่ระยะเวลาในการหดตัวของกล้ามเนื้อ พลังของกล้ามเนื้อจะเกิดขึ้นภายในเวลาที่รวดเร็วและสั้นที่สุด ในเมื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะเกิดขึ้นโดยไม่จำกัดระยะเวลาในการหดตัว ตัวอย่างกิจกรรมเกี่ยวกับพลังของกล้ามเนื้อ ได้แก่ การ ยืนกระโดดไกล การยืนกระโดดสูง การทุ่มน้ำหนัก การพุ่งแหลน เป็นต้น

5. ความเร็ว (Speed) คือ ความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อส่วนใดส่วนหนึ่งหรือหลายส่วนรวมกันในระยะเวลาอันรวดเร็วติดต่อกันหลายๆ ครั้ง เช่น การวิ่งระยะสั้น เป็นต้น กิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดความเร็วมากขึ้นนี้อาจจะใช้กิจกรรมที่เสริมสร้างความแข็งแรงและความเร็วนั่นเอง

6. ความคล่องตัว (Agility) คือ ความสามารถในการเปลี่ยนตำแหน่ง (Position) หรือ ทิศทาง (Direction) การเคลื่อนที่ของร่างกายด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อันเป็นผลเนื่องมาจากความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ เพื่อทำงานประสานกันได้เป็นอย่างดี เช่น สามารถที่จะนั่งลงและยืนขึ้นสลับกันได้อย่างรวดเร็ว การวิ่งไปข้างหน้าแล้ววิ่งกลับด้วยย้อนทิศทางเดิมได้ด้วยความเร็ว หรือการวิ่งซิกแซกไปทางซ้ายและทางขวาสลับกันได้ด้วยความเร็ว กิจกรรมการออกกำลังกายที่จะช่วยเสริมสร้างให้ร่างกายมีความคล่องตัวสูงขึ้นได้แก่กิจกรรมที่ทำให้กล้ามเนื้อ ส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ทำงานร่วมกันและประสานกันในการเปลี่ยนตำแหน่งและทิศทางการเคลื่อนไหวของร่างกายดังได้กล่าวมาแล้ว

7. ความอ่อนตัว (Flexibility) คือ ความสามารถในการยืดเหยียดตัวของข้อต่อส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อให้สามารถเคลื่อนไหวได้ในวงกว้าง เช่น การยืนเข่าตึงแล้วก้มตัวเอามือแตะพื้น หรือการยืนเข่าตึงแล้วแอ่นตัวแตะพื้นข้างหลัง เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ข้อต่อต่างๆ ของร่างกายได้มีการเหยียดตัวให้มากกว่าปกติ

8. การทรงตัว (Balance) คือความสามารถของร่างกายที่จะทรงตัวหรือมีดุลย์อยู่ในตำแหน่งต่างๆ ตามที่ต้องการ เช่น ความสามารถในการเดินบนเส้นตรงด้วยปลายเท้าต่อกัน การยืน ด้วยเท้าข้างเดียวกันพร้อมกับกางมือทั้งสองออกไปทางด้านข้าง การหกบก การยืนด้วยศีรษะ การยืน ด้วยมือ เป็นต้น การฝึกหัดทรงตัวด้วยท่าต่างๆ เหล่านี้เป็นประจำจะทำให้มีความสามารถในการทรงตัวดีขึ้น

### **ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย**

สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ กรมพลศึกษา(2547) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยส่งเสริมให้บุคคลสามารถประกอบภารกิจและดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งยังทำให้บุคคลปราศจากโรคภัยไข้เจ็บและมีความแข็งแรงทนทาน มีความคล่องแคล่วว่องไว ที่จะประกอบภารกิจประจำวันให้ลุล่วงไปด้วยดี นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านจิตใจและอารมณ์ควบคู่ไปด้วย ในเรื่องของสุขภาพส่วนบุคคลนั้นความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับสมรรถภาพทางกาย หรืออาจจะกล่าวว่า สมรรถภาพทางกายมีรากฐาน

จากการมีสุขภาพดี ถ้าร่างกายอ่อนแอสุขภาพไม่สมบูรณ์ ความสามารถของร่างกายที่จะประกอบภารกิจต่างๆในชีวิตประจำวันก็ย่อมลดน้อยลงด้วย เช่น

1. ลดอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ
2. เพิ่มพูนประสิทธิภาพของระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ระบบการหมุนเวียนโลหิต ระบบการหายใจ ระบบการย่อยอาหาร ฯลฯ
3. ทำให้รูปร่างและสัดส่วนของร่างกายดีขึ้น
4. ช่วยควบคุมมิให้น้ำหนักเกินหรือควบคุมไขมันในร่างกาย
5. ช่วยลดความดันโลหิตสูง
6. ช่วยลดไขมันในเลือด
7. เพิ่มความคล่องตัวเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

#### ประโยชน์ทั่วไป

1. ทำให้ทรวดทรงดี
2. ร่างกายมีความต้านทานโรค
3. ระบบต่างๆ ทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
4. การตัดสินใจดีขึ้น
5. มีทักษะดีขึ้น

#### ประโยชน์ทางร่างกาย

1. กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง
2. กล้ามเนื้อมีความทนทาน
3. อัตราการเต้นของหัวใจจำนวนครั้งน้อยลง แต่การสูบฉีดของหัวใจมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
4. การควบคุมอุณหภูมิของร่างกายดีขึ้น
5. ความอ่อนตัวดีขึ้น
6. กล้ามเนื้อฉีกขาดได้ยาก
7. พลังกล้ามเนื้อสูงขึ้น
8. ความสัมพันธ์ในการใช้มือใช้เท้าดีขึ้น
9. การประกอบกิจกรรมในแง่ ท่าม ขว้าง กระโดด มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
10. การทรงตัวดีขึ้น

#### ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางกาย

พิชิต ภูติจันทร์ (2547) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางกายแบ่งออกเป็น 2 ประการ คือ ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ดังต่อไปนี้

**ปัจจัยภายใน** หมายถึง ปัจจัยที่เกิดขึ้นภายในร่างกาย ได้แก่



1. อายุ มีความเหมาะสมแต่ละประเภทกีฬาไม่เหมือนกัน เด็กต้องการออกกำลังกายที่ง่าย ๆ ชนิดที่ไม่ ต้องใช้ความทนทาน ผู้ใหญ่สามารถฝึกสมรรถภาพทางกายได้มากขึ้นจะฝึกได้ดีในระดับอายุไม่เกิน 25 – 30 ปี ในวัยชรา (60 ปีขึ้นไป) ยังต้องออกกำลังกายเพื่อชะลอการเสื่อมของอวัยวะของ ร่างกาย เป็นออกกำลังกายเบาๆ

2. เพศ ชายและหญิงแตกต่างกันในด้านโครงสร้างและความสามารถทางหน้าที่ของอวัยวะของร่างกาย โดยทั่วไปแล้วชายจะมีสมรรถภาพทางกายสูงกว่าหญิง ทั้งในด้านรูปร่างลักษณะการเจริญเติบโต และสมรรถภาพทางกาย

3. สภาพร่างกายและจิตใจ กีฬาหลายชนิดต้องใช้ผู้เล่นที่มีสภาพร่างกายสมบูรณ์แต่กีฬาบางชนิดอาจใช้ผู้เล่นที่พอมสูง ดังนั้นการเล่นกีฬาเพื่อการแข่งขันจะต้องพิจารณารูปร่างเป็นสำคัญ

4. สภาพจิตใจก็เป็นสิ่งสำคัญ ถ้าเล่นด้วยความรักความชอบผู้เล่นจะเล่นด้วยความตั้งใจ ขยันฝึกซ้อมจนมีนิสัยรักเล่นกีฬา ผลที่ตามมาทำให้ร่างกายแข็งแรงแจ่มใสเบิกบานอายุยืนยาว

5. พันธุกรรม สามารถถ่ายทอดต่อกันได้ในรูปร่างลักษณะ โครงสร้าง แม้แต่ความคิดอ่านจิตใจ มักพบว่า บิดามารดาเล่นกีฬาได้เก่ง ลูกควรเลือกเล่นกีฬาชนิดเดียวกันจึงจะได้ผลดี

**ปัจจัยภายนอก** หมายถึง ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ได้แก่ องค์ประกอบในการฝึกนับว่ามีความสำคัญมาก ได้แก่

1. ความเข้มของการฝึก การฝึกแบบต่อเนื่องและแบบมีช่วงพักจะได้ในเรื่องของสมรรถภาพ ถ้าการฝึกมีความเข้มสูงจะทำให้มีการใช้ออกซิเจนสูงตามด้วย

2. ความถี่และระยะเวลาของการฝึก ความถี่ของการฝึกต่อสัปดาห์มีความสำคัญมากต่อสมรรถภาพทางกาย

3. ความจำเพาะของการฝึกและออกกำลังกาย กิจกรรมที่ใช้ขาจะมีความสามารถสูงสุดในการใช้ออกซิเจนสูงกว่ากิจกรรมที่ใช้แขน

4. แบบของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายแต่ละแบบจะให้สมรรถภาพทางกายที่แตกต่างกัน

5. อาหาร เป็นปัจจัยสำคัญมาก อาหารที่ให้พลังงานโดยตรง คือ คาร์โบไฮเดรต นักกีฬาที่ใช้ความทนทานจำเป็นต้องได้รับอาหารประเภทนี้เป็นพิเศษ ก่อนการฝึกหรือแข่งขันควรเป็นอาหารที่ย่อยง่ายและกินก่อนอย่างน้อย 3 – 4 ชั่วโมง นอกจากนี้การออกกำลังกายติดต่อกันเป็นเวลาหลาย ชั่วโมงจำเป็นต้องมีการทดแทนน้ำที่เพียงพอ ภายหลังการแข่งขันควรเพิ่มโปรตีนให้มากขึ้นเพื่อนำไปซ่อมแซมร่างกายส่วนที่สึกหรอไป

6. ภูมิอากาศ เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกายในสภาพอากาศที่ไม่เคยชิน จะทำให้สมรรถภาพทางกายเปลี่ยนแปลงไปด้วย เช่น ความร้อนทำให้ทนทานลดลงในการวิ่งระยะไกล แต่ส่งผลดีต่อระยะสั้นเพราะทำให้การอบอุ่นร่างกายทำได้เร็วขึ้น

7. เครื่องแต่งกาย มีผลต่อสมรรถภาพทางกายในเรื่องของความคล่องแคล่วว่องไวและความทนทาน ในแง่ความทนทานจะเกี่ยวข้องกับการระบายความร้อนจากร่างกาย เสื้อแขนยาว ผ้าใยเทียม จะทำให้การระบายความร้อนยากขึ้น ผ้าสีเข้มจะดูดความร้อนได้มากกว่าผ้าสีอ่อน จึงไม่เหมาะที่จะใช้ออกกำลังกายกลางแจ้ง

8. การใช้ยากระตุ้นเพื่อเพิ่มสมรรถภาพอาจเกิดอันตรายถึงชีวิตได้ โดยทั่วไปแล้วนักกีฬาที่ฝึกซ้อมจนสมบูรณ์เต็มที่ทั้งร่างกายและจิตใจ ยากระตุ้นก็ไม่สามารถทำให้เก่งขึ้นไปได้อีก

9. บุหรี่และแอลกอฮอล์ นักกีฬาบางคนสูบบุหรี่เพื่อระงับความตึงเครียดพร้อมที่จะเล่นมากขึ้น แต่ในทางสรีรวิทยา การสูบบุหรี่ทำให้การไหลเวียนเลือดและการหายใจทำงานเพิ่มขึ้น นิโคตินกระตุ้นให้หัวใจเต้นเร็ว หลอดเลือดตีบตัว ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการขนถ่ายออกซิเจน ส่งผลให้เหนื่อยเร็วในการออกกำลังกาย

10. แอลกอฮอล์ อาจถูกมองว่าสามารถให้พลังงานแก่ร่างกายได้ (แอลกอฮอล์ 1 กรัม ให้พลังงาน 7.2 แคลอรี) แต่ผลเสียแอลกอฮอล์จะกดประสาทกลางในส่วนที่ควบคุมการเคลื่อนไหวและการมองเห็นและยังเป็นอันตรายต่ออวัยวะต่างๆ อีก เช่น ตับ หลอดเลือด ทางเดินอาหาร หลอดลม ปอด หัวใจ เป็นต้น

11. การพักผ่อน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้เล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย การพักผ่อนช่วยให้ร่างกายได้ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอที่เกิดขึ้นระหว่างออกกำลังกาย สร้างเนื้อเยื่อขึ้นมาทดแทน และเป็น การฟื้นฟูสภาพจิตใจด้วย ผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำควรพักผ่อนวันละ 8 ชั่วโมง จึงจะเพียงพอ

12. การอบอุ่นร่างกาย มีผลต่อสมรรถภาพ ทำให้การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและประสาท เป็นไปอย่างถูกต้องและราบรื่น ทำให้กล้ามเนื้อหดตัวมีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นการปรับการหายใจและการไหลเวียนของเลือดให้เข้าใกล้ระยะคงที่

### **การทดสอบสมรรถภาพทางกาย**

บันเทิง เกิดปรารค์ (2541) กล่าวว่า ปัจจุบันได้มีการนำแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Test ) หลายรูปแบบมาทำการทดสอบกับกลุ่มคนที่ต้องการขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่นำมาใช้ การที่เลือกแบบทดสอบใดหรือเครื่องมือชนิดใดมาทำการทดสอบนั้น ผู้ดำเนินการทดสอบควร จะมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการพิจารณาถึงองค์ประกอบแบบทดสอบ ดังนี้

ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง ความถูกต้องของแบบทดสอบหรือเครื่องมือ สามารถทดสอบได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการจะทดสอบ

ความเชื่อถือได้ (Reliability) หมายถึง แบบทดสอบหรือเครื่องมือ เมื่อทำการทดสอบไปแล้ว ผลที่ได้ควรมีความใกล้เคียงหรือเท่ากัน ในขณะที่นำไปทดสอบกลุ่มทดลองกลุ่มเดิมอีกครั้งหนึ่ง ในระยะเวลาหนึ่งก็ตาม

ความเป็นปรนัย (Objective) หมายถึง ความคงที่ได้ ไม่ว่าใครจะเป็นผู้ดำเนินการทดสอบก็ตาม  
เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากร  
กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งผู้ทดสอบสามารถนำผลการทดสอบไปเปรียบเทียบกับกลุ่มประชากรในลักษณะเดียว  
กันได้

ถึงแม้ว่าพอที่จะทราบหลักเกณฑ์ในการเลือกแบบทดสอบและเครื่องมือที่จะใช้ในการทดสอบ  
บ้างแล้ว แต่ยังมีปัจจัยต่างๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น อายุ เพศ เวลา สถานที่ อุปกรณ์ ตลอดจนความ  
พร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจ จะต้องมีส่วนสัมพันธ์กันเพราะความสามารถของแต่ละบุคคลย่อมมี  
ความแตกต่างกันออกไป แบบทดสอบที่นิยมใช้ และมีความเป็นมาตรฐาน เช่น แบบทดสอบสมรรถภาพ  
ทางกาย ของ AAHPERD (The American Alliance for Health Education Recreation and  
Dance) สมาคมสุขศึกษา พลศึกษา นันทนาการ และการเดินร่าของสหรัฐอเมริกา ได้สร้างแบบทดสอบ  
สมรรถภาพทางกายขึ้น เพื่อวัดและประเมินผลองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย คือ ความแข็งแรง  
ของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความสามารถในการทำงานของระบบ  
ไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ตลอดจนการมีสุขภาพดี จึงเรียกแบบทดสอบนี้ว่า Physical Best ซึ่ง  
ได้มีการเริ่มใช้ขึ้นในโรงเรียนของประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อปี ค.ศ. 1988 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วย  
การทดสอบ 5 รายการ ที่ครอบคลุมองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายดังนี้

1. เดินวิ่ง 1 ไมล์ (One Mile Walk/Run) เพื่อวัดความสามารถในการทำงานของระบบ  
ไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ
2. ผลรวมความหนาของไขมันใต้ผิวหนังระหว่างกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลังกับกล้ามเนื้อน่อง  
(Sum of Triceps and Calf Skinfolds) เพื่อวัดระดับไขมันในร่างกาย
3. ทำนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) เพื่อวัดความอ่อนตัวของหลังส่วนล่างและกล้ามเนื้อ  
ต้นขาด้านหลัง
4. ทำลุก-นั่ง (Modified Sit-ups) เพื่อวัดความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง
5. ทำดึงข้อ (Pull-Ups) เพื่อวัดความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขน

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee  
for the Standardization of Physical Fitness Test : ICSPFT) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เพื่อให้  
ทดสอบกับ ชาย - หญิง อายุระหว่าง 6 – 32 ปี ของประเทศต่างๆ ทั่วโลก ที่มุ่งเน้นถึงความเร็วพลัง  
หรืออำนาจบังคับตัว ความแข็งแรง ความอดทน ความคล่องแคล่วว่องไว และความอ่อนตัว ด้วยการ  
กำหนดแบบทดสอบไว้จำนวน 8 รายการ ดังนี้

1. วิ่ง 50 เมตร (50 Meter Sprint) เพื่อความเร็ว
2. ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump) เพื่อวัดกำลัง

3. แรงบีบมือ (Grip Strength) เพื่อวัดกำลังของกล้ามเนื้อแขน
4. ลูก-นั่ง ใน 30 วินาที (30 Second Sit-up) เพื่อวัดความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง
5. ดึงข้อ (Pull-Ups) สำหรับชาย อายุ 12 ปี ขึ้นไป เพื่อวัดความแข็งแรงของแขน งอแขนห้อยตัว (Flex-arm Hang) สำหรับหญิง หรือ ชาย อายุต่ำกว่า 12 ปี เพื่อวัดความแข็งแรงของแขน
6. วิ่งเก็บของ (Shuttle run) เพื่อวัดความคล่องแคล่วว่องไวและความเร็ว
7. งอตัวไปข้างหน้า (Trunk Forward Flexion) เพื่อวัดความอ่อนตัว
8. วิ่งระยะไกล (Distance Run) เพื่อทดสอบความอดทนทั่วไป

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของกองทัพบก (Army Physical Fitness Test) ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 กองทัพบกได้พัฒนาแบบทดสอบประสิทธิภาพทางกาย 7 รายการ ซึ่งใช้ทดสอบภายใน 2 วัน ต่อมาได้ลดลงเหลือ 5 รายการ คือ ดึงข้อ กระโดดสลับเข่า ยืดพื้น ลูกนั่ง และวิ่งกลับตัว 300 หลา ส่วนสควอต ทรัสต์ 1 นาที ถูกดัดแปลงให้ใช้ทดสอบแทนการวิ่งกลับตัวในเมื่อมีสถานที่จำกัด หลังจากนั้นได้ทำการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบทดสอบที่นำมาใช้วัดสมรรถภาพทางกายสำหรับบุคคลชายในกองทัพบกมีอยู่ 3 แบบ คือ

1. แบบทดสอบความสามารถใช้ทักษะทางกายในกิจกรรมทหาร (Physical Combat Proficiency Test) แบบทดสอบนี้ถือเป็นมาตรฐานในการวัดคุณภาพทางพลศึกษา ได้แก่ การวิ่ง คืบคลาน ขว้างปา ใต้เชือก ความคล่องตัว และการกระโดด

2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายขั้นต่ำของกองทัพบก (Army Minimum Physical Proficiency Test) แบบทดสอบนี้ใช้วัดเพื่อการตัดสินใจอย่างง่ายว่าทหารแต่ละคนมีความสามารถในทางร่างกายเพียงพอที่จะได้รับการฝึกตามโปรแกรมฝึกสมรรถภาพทางกาย เพื่อที่จะไปทดสอบความชำนาญทางทหารต่อไปว่าใครยังมีสมรรถภาพทางกายไม่เพียงพอบ้าง ด้วยการเลือกรายการทดสอบเพียงหนึ่งรายการทั้งหมด 6 รายการต่อไปนี้ คือ

1. ความยืดหยุ่นตัวด้วยการงอตัวหรือเหยียดตัว
2. แขนและหัวไหล่ ด้วยการยืดพื้น 8 จังหวะ
3. หน้าท้อง ด้วยการยกขาหรือกางขา
4. หลัง ด้วยการยกขาหรือกางขา
5. ขา ด้วยการทำ สควอต ทรัสต์ หรือไต่เขา
6. ความอดทนด้วยการวิ่งอยู่กับที่หรือวิ่งครึ่งไมล์

3. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของทหารพลร่ม (Airborne Trainee Physical Fitness Test) แบบทดสอบนี้ใช้วัดความสามารถกายสำหรับบุคคลที่มีความประสงค์จะเข้ารับการศึกษในหลักสูตรทหารพลร่ม แบบทดสอบประกอบด้วยรายการทดสอบดังต่อไปนี้ คือ ดิ่งข้อ งอเข่าครึ่งนั่ง ต้นพื้น ลูก-นั่งชันเข่า และวิ่ง 1 ไมล์ (อัศวิน มณีอินทร,2543)

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรศิริ พุกษะศรีและคณะ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาศต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาศต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม กลุ่มตัวอย่างถูกเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์กำหนด แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 ราย และกลุ่มควบคุม 25 ราย ที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกันโดยใช้อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา การออกกำลังกาย โรคประจำตัว คะแนนความสามารถในการทรงตัวและการรับรู้ความเสี่ยงต่อการหกล้มก่อนการทดลองเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาศ คู่มือและวีซีดี การออกกำลังกายด้วยลีลาศที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบการทรงตัวแบบวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการหกล้ม ซึ่งแบบทดสอบการทรงตัวนำไปหาค่าความเที่ยงโดยหาค่าความเท่าเทียมจากการสังเกตได้เท่ากับ 1 ส่วนแบบวัดการรับรู้ความเสี่ยงต่อการหกล้มได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านและได้ค่าความเที่ยงจากการทดสอบซ้ำเท่ากับ 0.90 กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาศเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง โดยฝึกในจังหวะปีกิง ซาซาซา และวอลซ์ ส่วนกลุ่มควบคุมทำกิจกรรมปกติ ทั้งสองกลุ่มได้รับการประเมินการทรงตัว การรับรู้ความเสี่ยงต่อการหกล้ม ก่อนและหลังเข้าร่วม โปรแกรมออกกำลังกาย 6 และ 8 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติไค-สแควร์ สถิติทีอิสระ สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลอง 6 และ 8 สัปดาห์ ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีการทรงตัวดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ในขณะที่การรับรู้ความเสี่ยงต่อการหกล้มต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ส่วนการทรงตัวภายในกลุ่มทั้ง 2 กลุ่มหลังการทดลอง 6 และ 8 สัปดาห์ พบว่าการทรงตัวหลัง 8 สัปดาห์ดีกว่าหลัง 6 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ( $p < 0.01$  และ  $p < 0.05$  ตามลำดับ)

แต่การรับรู้ความเสี่ยงต่อการหกล้มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การออกกำลังกายด้วยลีลาช่วยพัฒนาการทรงตัวและความเชื่อมั่นในการทรงตัว นับเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยในการส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุให้ดีขึ้นได้ โดยควรมีการเลือกใช้จังหวะและลวดลายในการลีลาที่เหมาะสมตาม สภาพผู้สูงอายุ

นายทัตตพันธ์ เจ้ยทองศรี (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การฝึกเดินรำลีลาประเภทบอลรูมกับประเภทละตินอเมริกันที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักศึกษาปริญญาตรีการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลของการฝึกเดินรำลีลาประเภทบอลรูมกับประเภทละตินอเมริกันที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ 2) เปรียบเทียบผลของการฝึกเดินรำลีลาประเภทบอลรูมกับประเภทละตินอเมริกันที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับปริญญาตรีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 30 คน นิสิตชาย จำนวน 15 คน นิสิตหญิง จำนวน 15 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มกลุ่มละ 10 คน ชาย 5 คน หญิง 5 คน กลุ่มที่1 กลุ่มควบคุม กลุ่มที่2 ทำการฝึกเดินรำลีลาประเภทบอลรูม และกลุ่มที่3 ทำการฝึกเดินรำลีลาประเภทละตินอเมริกัน ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละหนึ่งชั่วโมง ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียวแบบวัดซ้ำและเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ตามวิธีของ ตุกี(เอ) (Tukey's a) ผลการวิจัยพบว่า 1) หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า การฝึกเดินรำของกลุ่มฝึกเดินบอลรูม และกลุ่มฝึกเดินละตินอเมริกัน ทำให้ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวขณะพักและความอดทนของกล้ามเนื้อขาดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 2) ผลของการฝึกเดินบอลรูม พบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ น้ำหนัก ซีพจรขณะพัก แรงบีบมือ ความอ่อนตัวเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย ความอดทนของกล้ามเนื้อขาดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 4 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3) ผลของการฝึกเดินรำละตินอเมริกัน พบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ น้ำหนัก ซีพจรขณะพักและความอดทนของกล้ามเนื้อขาดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 4 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ปัทมาวดี สิงหารุ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่องการออกกำลังกายด้วยลีลาของผู้สูงอายุ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อศึกษาความต้องการการออกกำลังกายด้วยลีลาของผู้สูงอายุ 2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาสำหรับผู้สูงอายุ 3. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาสำหรับผู้สูงอายุ และ 4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาของผู้สูงอายุมีวิธีดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความต้องการการออกกำลังกาย

ภายด้วยลีลาของผู้สูงอายุ แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง 400 คน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาและศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาของผู้สูงอายุ มีการศึกษา ค้นคว้าและพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาของผู้สูงอายุ และดำเนินการทดลองโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาของผู้สูงอายุกับกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุเพศหญิง จำนวน 17 คน โดยการนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ก่อนและหลัง ใช้สถิติ Paired samples t-test และขั้นตอนที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจต่อโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาของผู้สูงอายุ แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัยกับผู้สูงอายุ จำนวน 17 คน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ผลการศึกษาความต้องการการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมลีลาของผู้สูงอายุ ในภาพรวม พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การฝึกท่าเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ รองลงมาคือ การออกกำลังกายด้วยการเต้นรำ เป็นกิจกรรมที่ไม่หนักเกินไป และการเต้นรำด้วยจังหวะดนตรีช้าๆ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การเต้นรำด้วยจังหวะดนตรีเร็วๆ 2) พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารเรื่องการออกกำลังกายจากสื่อโทรทัศน์ รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์ และวิทยุ ส่วนใหญ่ออกกำลังกายด้วยการเต้นรำ รองลงมาคือ วิ่งเหยาะๆ และแอโรบิก ส่วนใหญ่ออกกำลังกายร่วมกับครอบครัว รองลงมาคือ เพื่อนและคนเดียว ส่วนใหญ่ออกกำลังกายช่วงเวลาเย็น และมีคนที่ออกกำลังกายด้วย 2-5 คน และส่วนใหญ่ชอบดนตรีและคุ้นเคยกับเพลงลูกทุ่ง รองลงมาคือ รำวง และเพลงไทยสากล 3) ผลการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาของผู้สูงอายุ โดยจากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ จำนวน 17 คน โดยนำผู้สูงอายุมาทดสอบสมรรถภาพทางกาย จำนวน 8 รายการ พบว่าผลการทดสอบ จำนวนรายการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีเพียงรายการเดียวที่ไม่เปลี่ยนแปลง คือ การทดสอบรายการที่ 1 ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว จับชีพจรปกติ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาส่งผลให้ผู้สูงอายุมีสมรรถภาพที่ดีขึ้น 4) ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาของผู้สูงอายุ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านจิตใจ รองลงมาคือ ด้านทัศนคติ และด้านร่างกายและด้านสังคม

อภิพรรณ เอี่ยมชัยมงคลและคณะ (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการออกกำลังกายด้วยเพลงลีลาจังหวะปิกินด้วยตนเองที่บ้านต่อการเพิ่มสมรรถภาพการทรงตัวในผู้สูงอายุไทยที่มีประวัติหกล้ม วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกลีลาจังหวะปิกินด้วยตนเองที่บ้านต่อการเพิ่มสมรรถภาพการทรง

ตัว ในกลุ่มผู้สูงอายุไทยที่มีประวัติหกล้ม วิธีการศึกษา ผู้เข้าร่วมวิจัยฝึกลีลาศจังหวะปีกิ้นด้วยตนเองที่บ้าน 30 นาทีต่อครั้ง 2 ครั้งต่อสัปดาห์ รวม 6 สัปดาห์ ทำการทดสอบหาค่า Timed up and go (TUG), Berg Balance Scale, Single Leg Stance Test ชายาและชายา (SLSTRt and SLST-Lt) และความเร็วขณะเดินบนพื้นราบ โดยเก็บข้อมูลก่อนและหลังการฝึกทรงตัวประกอบเพลงลีลาศจังหวะปีกิ้นครบตามโปรแกรม ผลการศึกษาพบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 21 ราย อายุเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) คือ 68 (6.4) ปี พบว่าค่าความแตกต่าง ก่อนและหลังฝึกของ TUG มีค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์) เป็น 0.95 (-0.43, 2.48) วินาที และค่าความแตกต่างก่อนและหลังฝึกของ Berg Balance Scale, SLST-Rt, SLST-Lt และความเร็วขณะเดินบนพื้นราบ มีค่าเฉลี่ย (95% CI) เป็น 4.81 (3.18, 6.44), 2.07 (0.32, 3.82) วินาที 2.37 (0.96, 3.78) วินาที และ 0.22 (0.11, 0.32) เมตรต่อวินาทีตามลำดับ โดยค่าตัวแปร TUG, Berg Balance Scale, SLST-Rt, SLST-Lt และความเร็วขณะเดินบนพื้นราบ ภายหลังจากฝึกลีลาศ จังหวะปีกิ้นครบตามโปรแกรมดีขึ้นกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) สรุปผลการวิจัยพบว่า การฝึกทรงตัวประกอบเพลงลีลาศจังหวะปีกิ้นด้วยตนเองที่บ้าน 30 นาที 2 ครั้งต่อสัปดาห์ รวม 6 สัปดาห์ ช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวของร่างกายและช่วยเพิ่มความเร็วในการเดินในกลุ่มผู้สูงอายุไทยที่มีประวัติหกล้ม





### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการฝึกลีลาศที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ใช้ระเบียบวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลของการฝึกลีลาศที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และเพื่อเปรียบเทียบเพื่อเปรียบเทียบผลของความแตกต่างระหว่างการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูมกับประเภทลาตินอเมริกันที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหัวข้อ ต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่ไม่มีทักษะการเต้นรำทั้งสองประเภทมาก่อน จำนวน 30 คน (นักศึกษาชาย จำนวน 15 คน นักศึกษาหญิง จำนวน 15 คน) ผู้วิจัยเลือก กลุ่มตัวอย่างโดยการอาสาสมัครเข้าร่วมการทดลอง การแบ่งกลุ่มใช้วิธีการจับฉลาก เพื่อแยกกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสามกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะมีนักศึกษาจำนวน 10 คน เป็น นักศึกษาชายจำนวน 5 คน และนักศึกษาหญิง จำนวน 5 คน

- กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม ไม่ต้องทำการฝึกใดๆ
- กลุ่มที่ 2 ทำการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูม
- กลุ่มที่ 3 ทำการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทละตินอเมริกัน

ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน

#### ขั้นตอนที่ 1 ก่อนการทดลอง

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับจังหวะและการสอนลีลาศ
2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ออกแบบตารางการฝึกเต้นรำลีลาศโดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
4. อธิบายแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยระเบียบวิธีที่จำเป็นในการทดลอง  
นัดหมายวัน เวลา และสถานที่ให้ผู้เข้าร่วมการฝึกเข้าร่วมทราบล่วงหน้า
5. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ ณ จุดที่ทำการนัดหมาย

6. ทำการปฐมนิเทศ อธิบายขั้นตอนและวิธีการฝึกให้ผู้เข้ารับการฝึกทราบว่าระเบียบวิธีที่จำเป็นใน การทดลองและการฝึกผู้เข้ารับการฝึกต้องปฏิบัติตามที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
7. ให้ผู้เข้ารับการฝึกทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกลีลาศ บันทึกผลด้วยแบบบันทึกข้อมูล ส่วนบุคคล โดยผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการควบคุมการทดลองด้วยตนเอง
8. ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม โดยวิธีการจับฉลาก อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มทราบถึงวิธีฝึกระเบียบวิธีที่จำเป็นในการทดลองและการฝึกผู้ฝึกต้องปฏิบัติตามที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
9. ระยะเวลาของการวิจัย 8 สัปดาห์
10. ผู้วิจัยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 และ 3 ฝึกเต้นรำลีลาศตามโปรแกรมที่กำหนดให้เป็นเวลา 1 ชั่วโมง คือ อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 10 นาที ทำความเข้าใจในท่าที่ฝึกกับจังหวะต่าง ๆ ใช้ เวลา 20 นาที ช่วงการเต้นติดต่อกัน (Work Out) 20 นาที และช่วงผ่อนคลาย (Cool down) 10 นาที
11. กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มจะได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย หลังการทดลองเป็นเวลา 4 สัปดาห์และ 8 สัปดาห์ โดยใช้แบบทดสอบเช่นเดียวกับการทดสอบก่อนการทดลอง

### **ขั้นตอนที่ 2 การทำการทดลอง**

โปรแกรมการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูมและโปรแกรมการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทละตินอเมริกัน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละ 1 ชั่วโมง โดยมีผู้ควบคุมการฝึกทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 2 ทำการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูม ใช้เวลา 40 นาที โดยมีช่วงการเต้นรำลีลาศที่ติดต่อกันนาน 20 นาที กลุ่มที่ 3 ทำการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทละตินอเมริกัน ใช้เวลา 40 นาที โดยมีช่วงการเต้นรำลีลาศที่ ติดต่อกันนาน 20 นาที

### **ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบสมรรถภาพทางกาย**

โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างง่ายของกรีกกีฬาแห่งประเทศไทย (Sports Authority of Thailand Simplified Physical Fitness Test, SATST) สำหรับวัยทำงาน (อายุระหว่าง 17-59 ปี) ประกอบด้วย

1. ดัชนีความหนาแน่นร่างกาย (BMI: body mass index)
2. สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR: waist to hip ratio)
3. แตะมือด้านหลัง (Shoulder girdle flexibility test)
4. นั่งงอตัว (Sit and reach test)
5. นอนยกตัว 1 นาที (1-Minute abdominal curls)

6. ดันพื้น 1 นาที (1-Minute push-ups)

7. ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (3-Minute step test)

โดยทดสอบก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนต้องได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกายเหมือนกัน ดังนี้

1. ชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง น้ำหนักมีหน่วยเป็นกิโลกรัม ส่วนสูงมีหน่วยเป็นเซนติเมตร

2. วัดดัชนีความหนาแน่นร่างกาย (BMI: body mass index)

3. วัดสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR: waist to hip ratio)

4. แตะมือด้านหลัง (Shoulder girdle flexibility test)

5. นั่งงอตัว (Sit and reach test)

6. นอนยกตัว 1 นาที (1-Minute abdominal curls)

7. ดันพื้น 1 นาที (1-Minute push-ups)

8. ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (3-Minute step test)

9. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความแตกต่างด้วยวิธีทางสถิติ

10. สรุปและอภิปรายผล

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องวัดส่วนสูงแบบมาตรฐาน

2. เครื่องชั่งน้ำหนัก

3. เครื่องวัดความอ่อนตัว

4. นาฬิกาจับเวลา

5. คอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊กพร้อมโปรแกรมเพลงลีลาศประเภทบอลรูมกับประเภทละตินอเมริกัน

6. โปรแกรมการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูมกับประเภทละตินอเมริกัน โดยการฝึก

ลีลาศประเภทบอลรูม จะใช้จังหวะ Waltz และ Tango การฝึกลีลาศประเภทละติน

อเมริกัน จะใช้ จังหวะ Cha Cha และ Rumba เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยฝึกสัปดาห์

ละ 3 วัน ครั้งละ 1 ชั่วโมง

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ในบันทึกข้อมูลส่วนตัว ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของทั้ง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มทำการฝึกลีลาศประเภทบอลรูม และกลุ่มทำการฝึกลีลาศประเภทละตินอเมริกัน

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้รวบรวมแล้วมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS : Statistical Package for the Social Sciences) โดยหาค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ของน้ำหนักร่างกาย ดัชนีความหนาของร่างกาย สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก แตะมือด้านหลัง (วัดความอ่อนตัว) นิ่งอตัว (วัดความอ่อนตัว) นอนยกตัว 1 นาที (วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง) ดันพื้น 1 นาที (วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน) ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (วัดความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต) ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มบอลรูม และกลุ่มละตินอเมริกา ก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ถ้าพบว่าตัวแปรใดมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 นำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way Analysis of Covariance) เฉพาะค่าที่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มบอลรูม และกลุ่มละตินอเมริกา ก่อนการทดลอง และ สัปดาห์ที่ 8

2. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Analysis of Variance with Repeated Measurement) ของน้ำหนักร่างกาย ดัชนีความหนาของร่างกาย สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก แตะมือด้านหลัง (วัดความอ่อนตัว) นิ่งอตัว (วัดความอ่อนตัว) นอนยกตัว 1 นาที (วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง) ดันพื้น 1 นาที (วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน) 10. ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (วัดความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต) ภายในกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนการ ทดลอง สัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8

#### บทที่ 4

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 1 ถึง 3

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ของกลุ่มควบคุม กลุ่มฝึกเดินบอลรวมและกลุ่มฝึกเดินละตินอเมริกัน (N=10)

ตัวแปร	หลังการทดลอง 8 สัปดาห์						F
	กลุ่มควบคุม		กลุ่มบอลรวม		กลุ่มละตินอเมริกัน		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1.น้ำหนัก (กิโลกรัม)	57.5	9.74	60.25	13.47	61.74	14.24	0.29
2.ส่วนสูง(เซนติเมตร)	167.1	6.92	165.2	7.57	164.65	6.49	0.34
3.ดัชนีความหนาของร่างกาย (BMI)	20.52	2.83	21.87	3.29	22.72	4.88	0.87
4.สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR)	0.87	0.1	0.82	0.03	0.81	0.08	1.86
5.ตะมื่อด้านหลัง	9.00	3.77	6.6	5.02	8.90	5.97	0.74
6.นั่งอตัว	5.00	4.45	-0.40	12.55	7.50	6.6	2.21
7.นอนยกตัว 1 นาที	20.70	1.40	36.10	10.73	38.90	8.02	15.79*
8.ดันพื้น 1 นาที	19.20	6.28	30.10	5.28	25.29	6.63	8.45*
9.ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที	163.40	21.73	153	24.32	126.10	21.35	7.31*

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุม กลุ่มฝึกเดินบอลรวม และกลุ่มฝึกเดินละตินอเมริกัน พบว่า ค่าเฉลี่ยของการนอนยกตัว 1 นาที การดันพื้น 1 นาที และการก้าวขึ้นลง 3 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยในการนอนยกตัว และก้าวขึ้น-ลง 3 นาทีในกลุ่มละตินอเมริกันดีกว่ากลุ่มบอลรวม ส่วนค่าเฉลี่ยการดันพื้น 1 นาทีในกลุ่มบอลรวมดีกว่ากลุ่มละตินอเมริกัน

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ก่อน การทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่ม ฝึกเดินบอลรูม

ตัวแปร	กลุ่มบอลรูม N =10 คน						F
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง 4 สัปดาห์		หลังการทดลอง 8 สัปดาห์		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1.น้ำหนัก (กิโลกรัม)	61.75	13.34	61	13.36	60.25	13.47	0.03
2.ส่วนสูง(เซนติเมตร)	165.2	7.57	165.2	7.57	165.2	7.57	-1.98
3.ดัชนี ความหนาของร่างกาย (BMI)	22.43	3.22	22.15	3.23	21.87	3.29	0.07
4.สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR)	0.85	0.03	0.84	0.03	0.82	0.03	2.11
5.ตะมื่อด้านหลัง	4.60	5.02	5.6	5.02	6.6	5.02	0.40
6.นั่งอตัว	-1.19	12.40	-1.10	12.34	-0.40	12.55	0.04
7.นอนยกตัว 1 นาที	33.50	11.03	35.00	10.74	36.10	10.73	0.15
8.ดันพื้น 1 นาที	21.10	3.78	28.50	3.28	30.10	5.28	9.88*
9.ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที	178.10	9.37	158.2	21.84	153	24.32	4.55*

(N=10)

\* P &lt; .05

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของการดันพื้น 1 นาที และการก้าวขึ้นลง 3 นาที ภายในกลุ่มฝึกเดินบอลรูม ก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ภายในกลุ่มฝึกเดินละตินอเมริกัน

(N=10)

ตัวแปร	กลุ่มละตินอเมริกัน N =10 คน						F
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง 4 สัปดาห์		หลังการทดลอง 8 สัปดาห์		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1.น้ำหนัก (กิโลกรัม)	64.55	14.33	63.15	14.64	61.74	14.24	0.10
2.ส่วนสูง(เซนติเมตร)	164.65	6.49	164.65	6.49	164.65	6.49	-8.10
3.ดัชนีความหนาของร่างกาย (BMI)	23.76	4.90	23.24	5	22.72	4.88	0.11
4.สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR)	0.89	0.06	0.85	0.08	0.81	0.08	2.82
5.ตะมื่อด้านหลัง	6.5	5.62	7.9	5.97	8.90	5.97	0.42
6.นั่งงอตัว	4.80	6.39	6.60	6.59	7.50	6.6	0.44
7.นอนยกตัว 1 นาที	25.8	6.81	33.00	8.27	38.90	8.02	7.21*
8.ดันพื้น 1 นาที	22.20	6.25	24.50	6.6	26.30	6.63	1.00
9.ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที	155.60	12.19	135.5	17.02	126.10	21.35	7.62*

\* P &lt; .05

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของการนอนยกตัว 1 นาที และการก้าวขึ้น-ลง 3 นาที ภายในกลุ่มฝึกเดินละตินอเมริกัน ก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## บทที่ 5

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

#### สรุปผลการวิจัย

1. หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า การฝึกเดินรำของกลุ่มฝึกเดินบอลรูม และกลุ่มฝึกเดินละติน อเมริกัน ทำให้ค่าเฉลี่ยของการนอนยกตัว 1 นาที การดันพื้น 1 นาที และการก้าวขึ้นลง 3 นาที ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ผลของการฝึกเดินบอลรูม พบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของการดันพื้น 1 นาที และการก้าวขึ้นลง 3 นาที ภายในกลุ่มฝึกเดินบอลรูม ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ผลของการฝึกเดินรำละตินอเมริกัน พบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของการนอนยกตัว 1 นาที และการก้าวขึ้น-ลง 3 นาที ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

#### อภิปรายผลของการวิจัย

1. ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า การฝึกเดินรำของกลุ่มฝึกเดินบอลรูม และกลุ่มฝึกเดินละตินอเมริกัน ทำให้ค่าเฉลี่ยของการนอนยกตัว 1 นาที การดันพื้น 1 นาที และการก้าวขึ้นลง 3 นาที ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยข้อที่หนึ่ง ซึ่งกล่าวว่า การฝึกเดินรำลีลาศ ทำให้สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพมีการพัฒนาที่ดีขึ้น สอดคล้องกับ ศักดิ์ อินพิรุฑ (2551) ได้ทำการวิจัย เรื่องผลของโปรแกรมการฝึกลีลาศที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพประชาชนในจังหวัดชุมพร สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชุมพร สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชนในจังหวัดชุมพร ดีขึ้นหลังจากการฝึกโปรแกรมลีลาศและเปรียบเทียบผลของสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของ ประชาชนในจังหวัดชุมพรระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวิจัยพบว่า ผลของการฝึกเดินบอลรูม พบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของการดันพื้น 1 นาที และการก้าวขึ้นลง 3 นาที ภายในกลุ่มฝึกเดินบอลรูม ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เนื่องจากว่า ในการเดินรำลีลาศ



ประเภทบอลรูมจะมีลักษณะการเคลื่อนไหวที่พร้อมเพรียงกัน ระหว่างคู่ ใ้การทรงตัวและการร่วมมือในการยืดหยุ่นของระบบกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยข้อ ที่สอง ซึ่งกล่าวว่าการฝึกเต้นรำลีลาศประเภทบอลรูมกับประเภทละตินอเมริกันทำให้สมรรถภาพทางกายพัฒนาแตกต่างกัน ดังที่ ชูศักดิ์ เวชแพศย์ (2536) กล่าวว่า การออกกำลังกายส่งผลทำให้มีการทำงานของระบบกล้ามเนื้อที่ดีขึ้น การเต้นรำแบบลีลาศ ผู้เต้นรำจะต้องให้ความสนใจในการจับคู่ เพราะ การจับคู่ที่ถูกต้อง จึงจะทำให้การเต้นรำสวยงามและทำให้มีการใช้กล้ามเนื้อในการทรงตัวที่ดีด้วยโดยเฉพาะ ฝ่ายชายจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้อง เนื่องจากว่าในการเต้นรำฝ่ายชายจะต้องเป็นผู้นำในการเต้นรำ และสามารถพาผู้เต้นรำไปรอบ ๆ ฟลอร์ได้ในลักษณะการเต้นรำประเภทบอลรูม จึงสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ส่งผลทำให้ ความอดทนของระบบกล้ามเนื้อของากลุ่มฝึกเต้นบอลรูมมีมากกว่าในกลุ่มฝึกเต้นละตินอเมริกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุดา กาญจนะวณิชย์ (2543) เรื่องการเปรียบเทียบผลของการเต้นแอโรบิกแบบศิลปะมวยไทยกับการเต้น แอโรบิกแบบแรงกระแทกต่ำที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกาย อายุ 18-24 ปี จำนวน 40 คน ใช้เวลาในการฝึก 10 สัปดาห์ 3 วัน ต่อสัปดาห์ พบว่า กลุ่มฝึกเต้นบอลรูมและกลุ่มฝึกเต้นละตินอเมริกันมีสมรรถภาพทางกายแตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ความดันโลหิตขณะ หัวใจบีบตัวและความอดทนของระบบกล้ามเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับชูศักดิ์ เวชแพศย์ (2536) ที่กล่าวว่า การออกกำลังกาย ที่มี ความหนัก ความถี่และมีช่วงเวลานานพอ ทำให้ ปอด หัวใจ และหลอดเลือด ทำงานดีขึ้น ร่างกายมีการปรับตัวให้รับงานหนักได้เป็นเวลานาน นั่นคือ การออกกำลังกายที่ทำให้หนักพอ คือ หัวใจเต้นเร็วขึ้นจนถึง อัตราที่เป็นเป้าหมาย ออกกำลังกายสามครั้งต่อสัปดาห์และนานพอระหว่าง 15 – 45 นาที เป็นอย่างน้อยที่สุด

#### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การฝึกเต้นรำประเภทบอลรูมหรือประเภทละตินอเมริกันสามารถทำให้ฝึกลดน้ำหนักในสัปดาห์ที่ 8
2. การฝึกเต้นรำประเภทละตินอเมริกัน สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกาย เรื่อง การนอนยกตัว 1 นาที และการก้าวขึ้น-ลง 3 นาที ดีขึ้นได้ในสัปดาห์ที่ 8
3. การฝึกเต้นรำประเภทบอลรูม สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายเรื่อง ดันพื้น 1 นาที และการก้าวขึ้นลง 3 นาที ดีขึ้นได้ในสัปดาห์ที่ 8

### ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบการลีลาศเพื่อสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษา
2. ควรศึกษารูปแบบการลีลาศเพื่อสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับบุคลากร
3. ควรศึกษารูปแบบการลีลาศเพื่อสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ



## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- กรมวิชาการ,กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). สารและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- กฤษณา บานชื่น. (2529). การวิ่งเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์หมอชาวบ้าน.
- ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และ ทันยา ปาละวิวัฒน์. (2536). สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร: ธรรมกมลการพิมพ์.
- ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร และเฉลิม ชัยวัชรารมณ์. (2540). สรีรวิทยาการออกกำลังกาย 2. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรศิริ พฤกษ์ศรีและคณะ (2550). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาศต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม. สงขลานครินทร์เวชสาร ปีที่ 26 ฉบับที่ 4 (ก.ค.-ส.ค.) 2551.
- พิมพา ม่วงศิริธรรม. (2538). ผลของการฟังดนตรีที่มีต่อความเร็วในการออกวิ่งระยะสั้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทัตตพันธ์ แจ้ทองศรี (2555). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาโดยใช้การฝึกเดินรำลีลาศประเภทบอลรูมกับประเภทละตินอเมริกันที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักศึกษาปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปัทมาวดี สิงหจารุ (2558) การออกกำลังกายด้วยลีลาศของผู้สูงอายุ. สักทอง : วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.)ปีที่ 21 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2558 ISSN 2408 – 0845, หน้า 99-108.
- ศักดิ์ อินพิรุฑ. (2551). ผลของโปรแกรมการฝึกลีลาศที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพประชาชนในจังหวัดชุมพร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา คณะศิลปศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชุมพร คณะศิลปศาสตร์.
- สุชาติ โสมประยูร. (2535). วิ่งสมาธิสู่เส้นทางสุขภาพและสมรรถภาพที่สมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เทพนิมิต.
- สุดา กาญจนะวณิชย์. (2543). การเปรียบเทียบผลของการเดินแอโรบิกแบบศิลปะมวยไทยกับการเดินแอโร บิกแบบแรงกระแทกต่ำที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

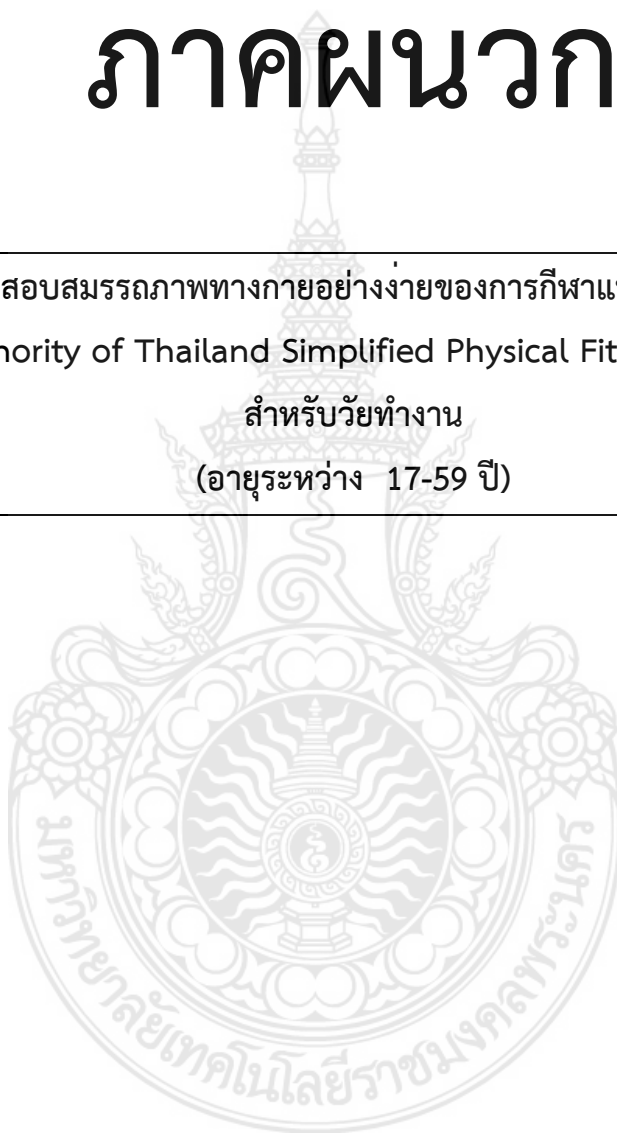
- เสาวนีย์ สังข์โสภณ. (2541). ดนตรีเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: สมชายการพิมพ์.
- อภิพรณ เอี่ยมชัยมงคลและคณะ (2560). ผลการออกกำลังกายด้วยเพลงลีลาศจังหวะปีกันด้วยตนเองที่บ้านต่อการเพิ่มสมรรถภาพการทรงตัวในผู้สูงอายุไทยที่มีประวัติหกล้ม.
- อัศวิน มณีอินทร์. (2543). สมรรถภาพทางกายของทหารเกณฑ์กองประจำการ สังกัดทหารต่อสู้อากาศยาน กองทัพอากาศ. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

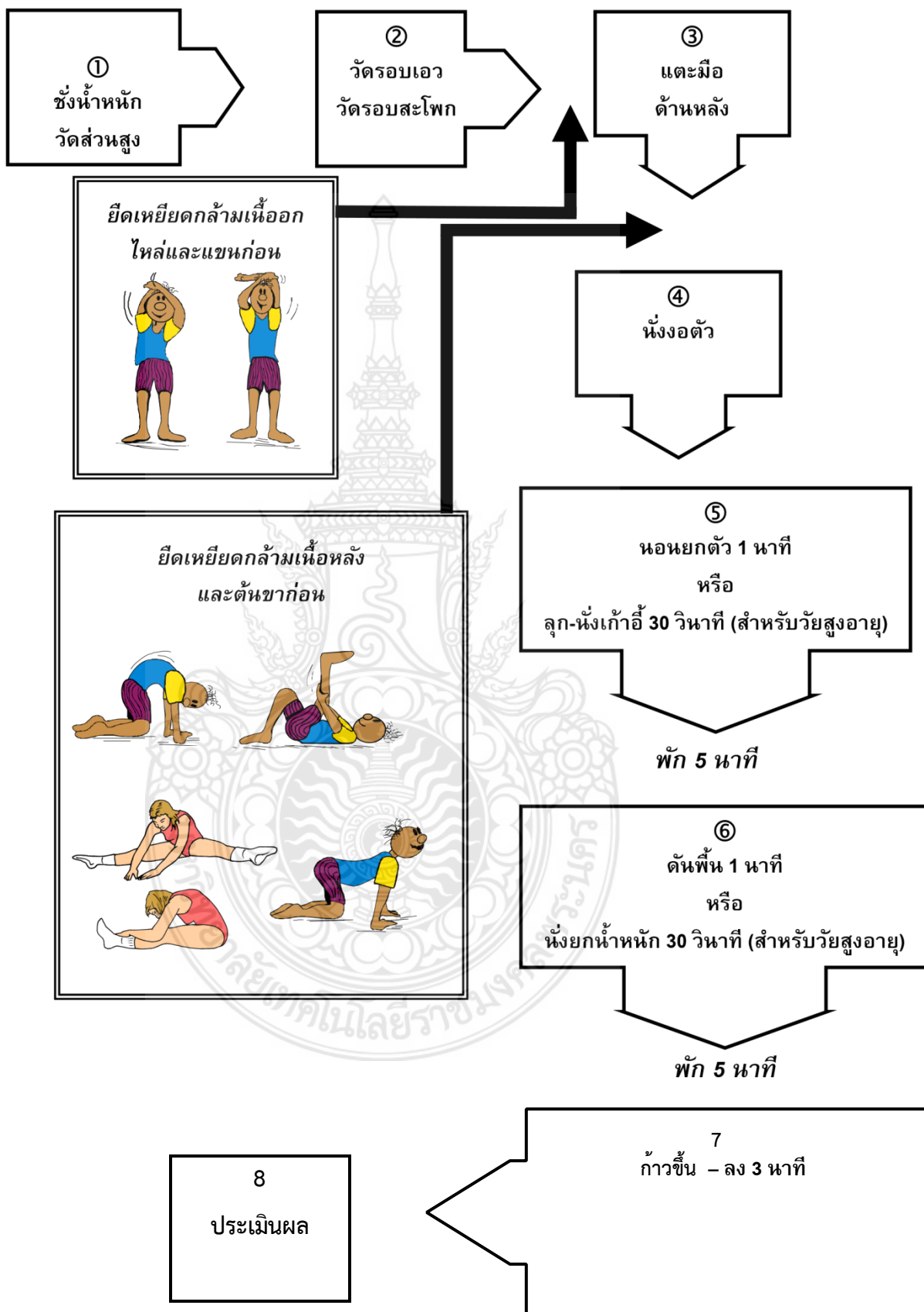
### ภาษาอังกฤษ

- ABC News. (2011). Why Ballroom Dancing Is Cool Again. [Online] 2007 Available from: <http://abcnews.go.com/Primetime/story?id=1567801>. [2011, August 11]
- Cook, J. D. (1981). The Therapeutic Use of Music: A Literature Reviews Nursing Forum 3:252 - 266 .
- <https://dancingball.wordpress.com/ballbenefit/>
- <https://sites.google.com/site/doesakewittayakomsports/klu-sm-sara-sukh-suksa-eleaphsuksa/kila-lilas/---khwam-hmay-khwam-mung-hmay-khwam-sakhay-khxngkar-lilas>
- <https://sites.google.com/site/405kilasakl/home/prapheth-khxngkar-lilas>

# ภาคผนวก

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างง่ายของากรกีฬาแห่งประเทศไทย  
(Sports Authority of Thailand Simplified Physical Fitness Test, SATST)  
สำหรับวัยทำงาน  
(อายุระหว่าง 17-59 ปี)





## 1. ดัชนีความหนาแน่นร่างกาย (BMI)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงความเหมาะสมของขนาดรูปร่างของแต่ละคนจากน้ำหนักตัว และส่วนสูง

**อุปกรณ์** เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง

**วิธีการ**

1. ถอดรองเท้าก่อนชั่งน้ำหนักตัวและวัดส่วนสูง
2. ชุดสวมใส่ควรมีน้ำหนักเบา

**สูตรคำนวณ** 
$$\text{BMI} = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$



## 2. สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงการมีสัดส่วนและรูปร่างที่เหมาะสม ปริมาณการสะสมของไขมันบริเวณเอวและท้อง

**อุปกรณ์** เทปวัดระยะทางยาวประมาณ 60 นิ้ว หรือ สายวัดตัว

- วิธีการ**
1. วัดส่วนเว้าที่สุดของเอว (มักอยู่เหนือสะดืออยู่เล็กน้อย ดังรูป ก.)  
แต่ถ้าไม่มีส่วนเว้าให้วัดรอบตามแนวสะดือ ดังรูป ข.)  
ห้ามแขม่วท้องหรือเบ่งท้องตึง
  2. วัดรอบบริเวณกึ่งกลางสะโพก หรือแนวหัวกระดูก  
ต้นขา (รูป ค.)

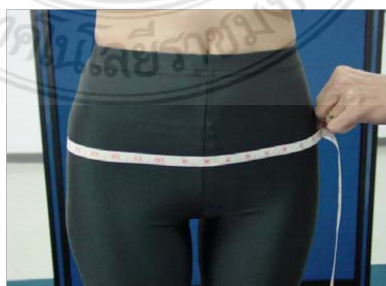
**สูตรคำนวณ** 
$$WHR = \frac{\text{รอบเอว(นิ้ว)}}{\text{รอบสะโพก(นิ้ว)}}$$



รูป ก.



รูป ข.



รูป ค.



### 3.แตะมือด้านหลัง (Shoulder girdle flexibility test)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อเอ็นยึดข้อของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณหัวไหล่

**อุปกรณ์** ไม้บรรทัดแบ่งระยะเป็นเซนติเมตร

**วิธีการ**

1. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อบริเวณไหล่ สะบัก หน้าอกและแขน
2. ยกแขนขวาขึ้นเหนือไหล่ และงอข้อศอกลงให้ฝ่ามือและนิ้วแตะด้านหลังมากที่สุด(คว่ำมือ)
3. แขนซ้ายงอศอกขึ้นแนบหลังแล้วยกให้สูงที่สุด (หงายมือ) พยายามให้นิ้วและมือทั้งสองข้างใกล้กันหรือทับกันมากที่สุด (มือขวาทับมือซ้าย) และทำค้างไว้
4. วัดระยะทางปลายนิ้วกลางของมือทั้งสองข้าง ถ้าปลายนิ้วแตะกันพอดีระยะทางเป็น 0 ถ้านิ้วและมือทับกันระยะทางเป็นบวก (+..... เซนติเมตร รูป ก.) ถ้านิ้วไม่ทับกันให้นับระยะทางเป็นลบ (- ..... เซนติเมตร,รูป ข.)
5. ปฏิบัติซ้ำตั้งแต่ข้อแรก เพียงแต่เปลี่ยนมือซ้ายอยู่ข้างบนและมือขวาอยู่ข้างล่าง



รูป ก.



รูป ข.

#### 4. นั่งงอตัว (Sit and reach test)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงความยืดหยุ่นของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลัง หลังส่วนล่าง

**อุปกรณ์** เทปวัดระยะทางหรือไม้บรรทัดยาวไม่น้อยกว่า 25 นิ้ว วางทาบกับพื้น

**วิธีการ**

1. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อบริเวณหลัง ต้นขาด้านหลัง สะโพก ไหล่
2. นั่งพื้น เหยียดขาตรง เทปวัดระยะทางอยู่แนวกลางระหว่างขา ให้ส้นเท้าทั้งสองข้างอยู่

ที่จุด 15 นิ้ว โดยจุดเริ่มอยู่ใกล้เท้าทั้งสองข้าง

3. แยกส้นเท้าออกจากเทปวัดระยะทางด้านละ 5 นิ้ว แล้วเหยียดแขนตรงฝ่ามือชิดกัน

โดยให้ปลายนิ้วทั้งสองข้างแตะพื้น (รูป ก.)

4. ค่อย ๆ ก้มลง แล้วเหยียดมือออกไปให้ไกลที่สุดตามแนวพื้น โดยที่เข่าไม่งอ (รูป ข.) ทำ

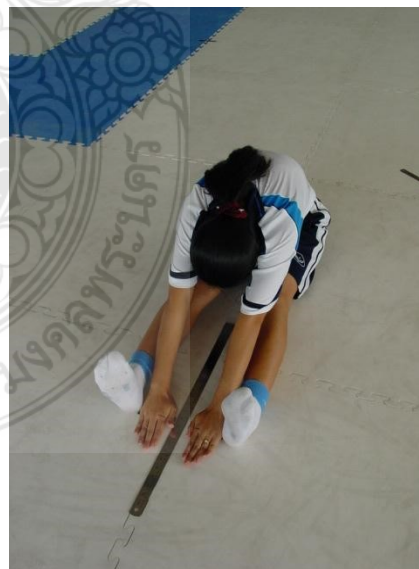
ค้างไว้ประมาณ 2 วินาที บันทึกค่าเป็นนิ้ว ถ้าปลายนิ้วไม่ถึงส้นเท้าจะน้อยกว่า

15

นิ้ว



รูป ก.



รูป ข.

## 5. นอนยกตัว 1 นาที (1-Minute abdominal curls)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้อง ลำตัว

**อุปกรณ์** นาฬิกา เบาะรอง

- วิธีการ**
1. นอนหงายกับพื้น ชันเข่าตั้งขึ้น ส้นเท้าทั้งสองห่างกันประมาณ 12 นิ้ว
  2. เหยียดแขนราบกับพื้นให้ปลายนิ้วทั้งสองวางชิดพื้น (อยู่เลยกันเล็กน้อย ดังรูป ก.)
  3. ยกศีรษะและไหล่ขึ้น พร้อมเลื่อนปลายนิ้วไประยะทาง 3 นิ้ว (ซึ่งจะมีแถบแสดงระยะ

กำกับ ดังรูป ข.) จากนั้นผ่อนแรงให้ศีรษะไหลลงพื้น แล้วยกขึ้นใหม่

4. ทำถูกต้องอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วที่สุดภายในเวลา 1 นาที

รูป ก.



รูป ข.



## 6. ดันพื้น 1 นาที (1-Minute push-ups)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณแขน ไหล่ และ หน้าอก

**อุปกรณ์** นาฬิกาจับเวลา

- วิธีการ**
- ชาย** นอนคว่ำเหยียดขา ปลายเท้าชิดกันแตะพื้น เหยียดแขนตรง ฝ่ามือคว่ำแตะพื้น ปลายนิ้วชี้ไปข้างหน้า (รูป ก.)  
**หญิง** นอนคว่ำเหยียดขา เข่าแตะพื้น เหยียดแขนตรง ฝ่ามือคว่ำแตะพื้น ปลายนิ้วชี้ไปข้างหน้า (รูป ข.)
  - ผ่อนแรงแขน ลดลำตัวให้ต่ำลงหน้าอกเกือบชิดพื้น หรือให้ศอก (รูป ค.และรูป ง.) แล้วยกตัวขึ้นใหม่เหมือนท่าเริ่ม
  - ทำถูกต้องอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วมากที่สุดภายในเวลา 1 นาที



รูป ก.



รูป ข.



รูป ค.



รูป ง.

### 7. ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (3-Minute step test)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนเลือด

**อุปกรณ์** ม้าก้าว หรือกล่องก้าวขึ้น-ลง หรือบันไดสูงประมาณ 12 นิ้ว นาฬิกา เครื่องตั้งจังหวะหรืออาจใช้เทปบันทึกจังหวะแทนได้

- วิธีการ**
1. ยืนเท้าชิดมีกล่องอยู่ด้านหน้า (รูป ก.) ก้าวเท้าข้างหนึ่งขึ้นกล่อง (รูป ข.) แล้วก้าวอีกข้างหนึ่งขึ้นตาม (เท้าคู่บนกล่องรูป ค.) จากนั้นถอยเท้าที่ขึ้นก่อนลงพื้น (รูป ง.) แล้วถอยเท้าอีกข้างหนึ่งลงตาม (เท้าคู่บนพื้นจุดเดิม รูป จ.) นับเป็นหนึ่งชุด (ขึ้น ขึ้น ลง ลง)
  2. ก้าวขึ้น-ลงต่อเนื่อง 3 นาที ๆ ละ 24 ชุดๆละ 2.5 วินาที หรือตั้งเครื่องตั้งจังหวะ 96 ครั้งต่อนาที
  3. เมื่อก้าวขึ้น-ลง ครบ 3 นาที ให้นั่งลงภายใน 5 วินาที ต้องจับชีพจรทันทีเป็นเวลา 1 นาที (รูป ฉ.) บันทึกผลชีพจรเป็นครั้งต่อนาที

\*ข้อควรระวัง ขณะทดสอบถ้ารู้สึกเจ็บแน่นหน้าอก หายใจลำบาก ชีพจรเต้นเร็วมาก หรือพูดคุยไม่ได้ ให้หยุดทำการทดสอบทันที



รูป ก.



รูป ข.



รูป ค.



รูป ง.



รูป จ.



รูป ฉ.

## ประวัติผู้วิจัย

### หัวหน้าโครงการวิจัย

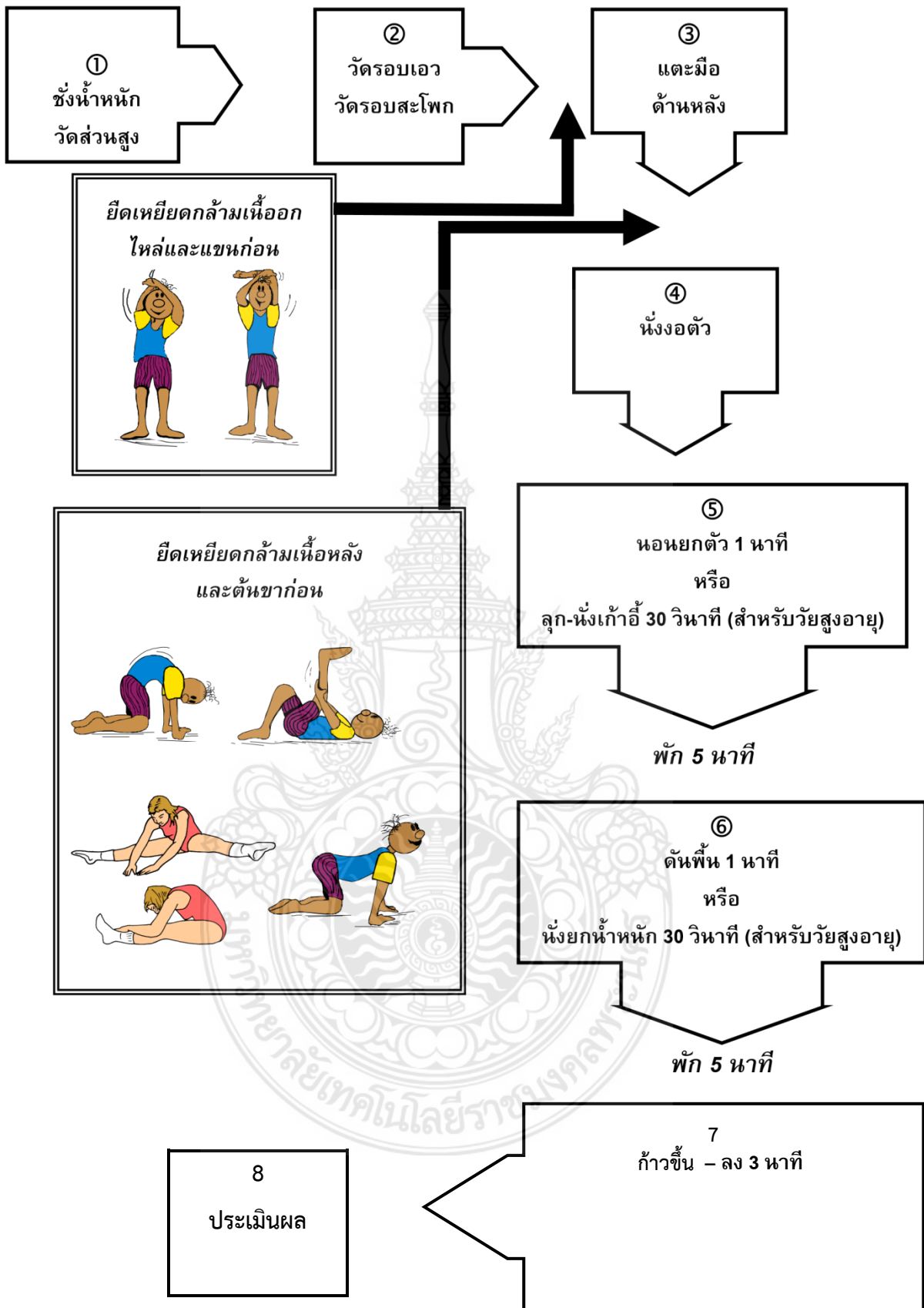
1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวฉัตรฤดี สุบรรณ ณ อยุธยา  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Chatreudee Suban na Ayutthaya
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ และหัวหน้าสาขาวิชา  
ศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) - หัวหน้าสาขาวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทร 02-6653555 ต่อ 1009  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) chatreudee.s @ rmutp.ac.th  
โทรศัพท์มือถือ 094-4833785 โทรศัพท์บ้าน 02-9695594
5. ประวัติการศึกษา
  - 1) ระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต สาขาพลศึกษา (เกียรตินิยมอันดับ 2)  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
  - 2) ระดับปริญญาโท ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ผู้ร่วมโครงการวิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) ดร.พรพีไล เต็มสินสวัสดิ์  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Dr. Pornpilai Termsinsawadi
2. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ สาขาวิชาศึกษาทั่วไป คณะ  
ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
3. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) - กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ  
คณะศิลปศาสตร์ โทร 02-6653555 ต่อ 1009 โทรสาร -  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) lekpornpilai@yahoo.com โทรศัพท์มือถือ 094-  
4833875 โทรศัพท์บ้าน 02-5741769
4. ประวัติการศึกษา
  - 1) ระดับปริญญาตรี อักษรศาสตรบัณฑิต สาขาภาษาฝรั่งเศส

- (เกียรตินิยมอันดับ 1 ) มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขต  
พระราชวังสนามจันทร์
- 2) ระดับปริญญาโท ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภาษาศาสตร์ประยุกต์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 3) ระดับปริญญาเอก ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาภาษาอังกฤษเป็นภาษานานาชาติ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย







## 1. ดัชนีความหนาแน่นร่างกาย (BMI)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงความเหมาะสมของขนาดรูปร่างของแต่ละคนจากน้ำหนักตัวและส่วนสูง

**อุปกรณ์** เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง

**วิธีการ**

1. ถอดรองเท้าก่อนชั่งน้ำหนักตัวและวัดส่วนสูง
2. ชุดสวมใส่ควรมีน้ำหนักเบา

**สูตรคำนวณ** 
$$\text{BMI} = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$



## 2. สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงการมีสัดส่วนและรูปร่างที่เหมาะสม ปริมาณการสะสมของไขมันบริเวณเอวและท้อง

**อุปกรณ์** เทปวัดระยะทางยาวประมาณ 60 นิ้ว หรือ สายวัดตัว

- วิธีการ**
1. วัดส่วนเว้าที่สุดของเอว (มักอยู่เหนือสะดืออยู่เล็กน้อย ดังรูป ก.) แต่ถ้าไม่มีส่วนเว้าให้วัดรอบตามแนวสะดือ ดังรูป ข.) ห้ามแขนงอหรือเบ่งท้องตึง
  2. วัดรอบบริเวณกึ่งกลางสะโพก หรือแนวหัวกระดูกต้นขา (รูป ค.)

**สูตรคำนวณ**

$$WHR = \frac{\text{รอบเอว(นิ้ว)}}{\text{รอบสะโพก(นิ้ว)}}$$



รูป ก.



รูป ข.



รูป ค.

### 3. แตะมือด้านหลัง (Shoulder girdle flexibility test)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อเอ็นยึดข้อของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณหัวไหล่

**อุปกรณ์** ไม้บรรทัดแบ่งระยะเป็นเซนติเมตร

**วิธีการ**

1. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อบริเวณไหล่ สะบัก หน้าอกและแขน
2. ยกแขนขวาขึ้นเหนือไหล่ และงอข้อศอกลงให้ฝ่ามือและนิ้วแตะด้านหลังมากที่สุด(คว่ำมือ)
3. แขนซ้ายงอศอกขึ้นแนบหลังแล้วยกให้สูงที่สุด (หงายมือ) พยายามให้นิ้วและมือทั้งสองข้างใกล้กันหรือทับกันมากที่สุด (มือขวาทับมือซ้าย) และทำค้างไว้
4. วัดระยะทางปลายนิ้วกลางของมือทั้งสองข้าง ถ้าปลายนิ้วแตะกันพอดีระยะทางเป็น 0 ถ้านิ้วและมือทับกันระยะทางเป็นบวก (+..... เซนติเมตร รูป ก.) ถ้านิ้วไม่ทับกันให้หาระยะทางเป็นลบ (- ..... เซนติเมตร,รูป ข.)
5. ปฏิบัติซ้ำตั้งแต่ข้อแรก เพียงแต่เปลี่ยนมือซ้ายอยู่ข้างบนและมือขวาอยู่ข้างล่าง



รูป ก.



รูป ข.

#### 4. นั่งงอตัว (Sit and reach test)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงความยืดหยุ่นของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลัง หลังส่วนล่าง

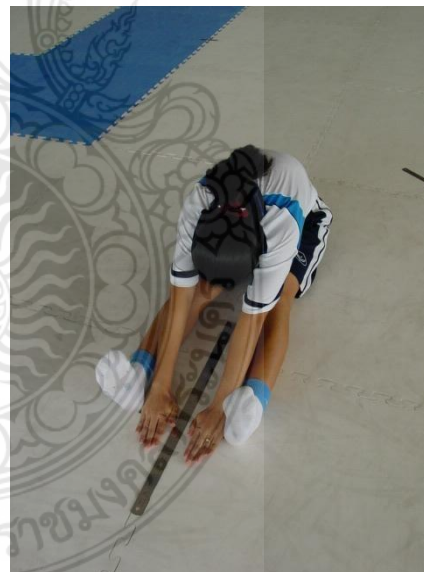
**อุปกรณ์** เทปวัดระยะทางหรือไม้บรรทัดยาวไม่น้อยกว่า 25 นิ้ว วางทาบกับพื้น

**วิธีการ**

1. ยึดเหยียดกล้ามเนื้อบริเวณหลัง ต้นขาด้านหลัง สะโพก ไหล่
2. นั่งพื้น เหยียดขาตรง เทปวัดระยะทางอยู่แนวกลางระหว่างขา ให้ส้นเท้าทั้งสองข้างอยู่ที่จุด 15 นิ้ว โดยจุดเริ่มอยู่ใกล้เท้าทั้งสองข้าง
3. แยกส้นเท้าออกจากเทปวัดระยะทางด้านละ 5 นิ้ว แล้วเหยียดแขนตรงฝ่ามือชิดกัน  
โดยให้ปลายนิ้วทั้งสองข้างแตะพื้น (รูป ก.)
4. ค่อย ๆ ก้มลง แล้วเหยียดมือออกไปให้ไกลที่สุดตามแนวพื้น โดยที่เข่าไม่งอ (รูป ข.) ทำค้างไว้ประมาณ 2 วินาที บันทึกค่าเป็นนิ้ว ถ้าปลายนิ้วไม่ถึงส้นเท้าจะน้อยกว่า 15 นิ้ว



รูป ก.



รูป ข.

## 5. นอนยกตัว 1 นาที (1-Minute abdominal curls)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้อง ลำตัว

**อุปกรณ์** นาฬิกา เบาะรอง

- วิธีการ**
1. นอนหงายกับพื้น ชันเข่าตั้งขึ้น สันเท้าทั้งสองห่างกันประมาณ 12 นิ้ว
  2. เขยียดแขนราบกับพื้นให้ปลายนิ้วทั้งสองวางชิดพื้น (อยู่เลยกันเล็กน้อย ดังรูป ก.)
  3. ยกศีรษะและไหล่ขึ้น พร้อมเลื่อนปลายนิ้วไประยะทาง 3 นิ้ว (ซึ่งจะมีแถบแสดงระยะกำกับ ดังรูป ข.) จากนั้นผ่อนแรงให้ศีรษะไหลลงพื้น แล้วยกขึ้นใหม่
  4. ทำถูกต้องอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วที่สุดภายในเวลา 1 นาที

รูป ก.



รูป ข.



## 6. ดันพื้น 1 นาที (1-Minute push-ups)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงความแข็งแรงและความอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณแขน ไหล่ และหน้าอก

**อุปกรณ์** นาฬิกาจับเวลา

**วิธีการ** 1. ชาย นอนคว่ำเหยียดขา ปลายเท้าชิดกันแตะพื้น เหยียดแขนตรง ฝ่ามือคว่ำแตะพื้น ปลายนิ้วชี้ไปข้างหน้า (รูป ก.)

**หญิง** นอนคว่ำเหยียดขา เข้าแตะพื้น เหยียดแขนตรง ฝ่ามือคว่ำแตะพื้น ปลายนิ้วชี้ไปข้างหน้า (รูป ข.)

2. ผ่อนแรงแขน ลดลำตัวให้ต่ำลงหน้าอกเกือบชิดพื้น หรือให้ศอก (รูป ค.และรูป ง.)แล้ว ยกตัวขึ้นใหม่เหมือนท่าเริ่ม

3. ทำถูกต้องอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วมากที่สุดภายในเวลา 1 นาที



รูป ก.



รูป ข.



รูป ค.



รูป ง.

## 7. ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (3-Minute step test)

**วัตถุประสงค์** เพื่อชี้วัดถึงความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนเลือด

**อุปกรณ์** ม้าก้าว หรือกล่องก้าวขึ้น-ลง หรือบันไดสูงประมาณ 12 นิ้ว นาฬิกา เครื่องตั้งจังหวะ หรืออาจใช้เทปบันทึกจังหวะแทนได้

### วิธีการ

1. ยืนเท้าชิดมีกล่องอยู่ด้านหน้า (รูป ก.) ก้าวเท้าข้างหนึ่งขึ้นกล่อง (รูป ข.) แล้วก้าวอีกข้างหนึ่งขึ้นตาม (เท้าคู่บนกล่องรูป ค.) จากนั้นถอยเท้าที่ขึ้นก่อนลงพื้น (รูป ง.) แล้วถอยเท้าอีกข้างหนึ่งลงตาม (เท้าคู่บนพื้นจุดเดิม รูป จ.) นับเป็นหนึ่งชุด (ขึ้น ขึ้น ลง ลง)
2. ก้าวขึ้น-ลงต่อเนื่อง 3 นาที ๆ ละ 24 ชุดๆละ 2.5 วินาที หรือตั้งเครื่องตั้งจังหวะ 96 ครั้งต่อนาที
3. เมื่อก้าวขึ้น-ลง ครบ 3 นาที ให้นั่งลงภายใน 5 วินาที ต้องจับชีพจรทันทีเป็นเวลา 1 นาที (รูป ฉ.) บันทึกผลชีพจรเป็นครั้งต่อนาที

\*ข้อควรระวัง ขณะทดสอบถ้ารู้สึกเจ็บแน่นหน้าอก หายใจลำบาก ชีพจรเต้นเร็วมาก หรือปวดข้อมือไม่ได้ ให้หยุดทำการทดสอบทันที



รูป ก.



รูป ข.



รูป ค.



รูป ง.



รูป จ.



รูป ฉ.

## ประวัติผู้วิจัย

### หัวหน้าโครงการวิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวฉัตรฤดี สุบรรณ ณ อยุธยา  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Chatreudee Suban na Ayutthaya
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ และหัวหน้าสาขาวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) - หัวหน้าสาขาวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทร 02-6653555 ต่อ 1009  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) chatreudee.s @ rmutp.ac.th  
โทรศัพท์มือถือ 094-4833785 โทรศัพท์บ้าน 02-9695594
5. ประวัติการศึกษา
  - 1) ระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต สาขาพลศึกษา (เกียรตินิยมอันดับ 2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
  - 2) ระดับปริญญาโท ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ผู้ร่วมโครงการวิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) ดร.พรพิไล เต็มสินสวัสดิ์  
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Dr. Pornpilai Termsinsawadi
2. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ สาขาวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
3. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) - กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ คณะศิลปศาสตร์ โทร 02-6653555 ต่อ 1009 โทรสาร -  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) lekpornpilai@yahoo.com โทรศัพท์มือถือ 094-4833875 โทรศัพท์บ้าน 02-5741769
4. ประวัติการศึกษา
  - 1) ระดับปริญญาตรี อักษรศาสตรบัณฑิต สาขาภาษาฝรั่งเศส (เกียรตินิยมอันดับ 1) มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
  - 2) ระดับปริญญาโท ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภาษาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
  - 3) ระดับปริญญาเอก ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาภาษาอังกฤษเป็นภาษานานาชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย