



## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ)  
ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Exercise Requirement of Undergraduate Students (Normal)

Academic Year 2017 Rajamangala University of Technology Thanyaburi



มณูญ ใจสุข

กองพัฒนานักศึกษา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิจัย	ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ชื่อนักศึกษา	มณญ ใจสุข
คณะ/หน่วยงาน	กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีที่ทำวิจัย	2561

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อศึกษาความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และ 2) เพื่อเปรียบเทียบความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญา (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม เพศ อายุ คณะ/วิทยาลัย ชั้นปี กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 394 คน ซึ่งคำนวณจากสูตร ของยามาเน่และกำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่น 0.981 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าสถิติ t-tast และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า

1) ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.70, S.D.=0.43$ ) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ดังนี้ด้านวิชาการ และการจัดการ ( $\bar{X}=3.81, S.D.=0.85$ ) ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ( $\bar{X}=3.75, S.D.=0.64$ ) ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย ( $\bar{X}=3.67, S.D.=0.63$ ) ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ( $\bar{X}=3.64, S.D.=0.71$ ) และด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ( $\bar{X}=3.62, S.D.=0.84$ )

2) ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามชั้นปีที่ ในภาพรวม และรายด้านทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

**คำสำคัญ:** ความต้องการ, การออกกำลังกาย

**Thesis Title** Exercise Requirement of Undergraduate Students (Normal) Academic Year 2017  
Rajamangala University of Technology Thanyaburi

**Name** Mr.Manoon Jaisuk

**Faculty** Student Development Division  
Rajamangala University of Technology Thanyaburi

**Year** 2018



**ABSTRACT**

The purposes of this research were to: 1) Study Exercise Requirement of Undergraduate Students (Normal) Academic Year 2017 Rajamangala University of Technology Thanyaburi and 2) Compare Exercise Requirement of Undergraduate Students (Normal) Academic Year 2017 Rajamangala University of Technology Thanyaburi classified by Gender Age Faculty / College Year of Students (Normal) Academic Year 2017. The samples were 394 people. The research instrument was a questionnaire with a reliability value of 0.981. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation, t-test, one-way ANOVA and Fisher's L.S.D method.

The results findings revealed as follows:

1) Exercise needs of undergraduate students (regular sector) for the academic year 2017, Rajamangala University of Technology Thanyaburi In the overall picture, it is at a high level ( $\bar{X}=3.70$ , S.D.=0.43). As follows: academic and management ( $\bar{X}=3.81$ , S.D.=0.85), exercise time ( $\bar{X}=3.75$ , S.D.=0.64), exercise activity ( $\bar{X}=3.67$ , S.D.=0.63), location, equipment and facilities Convenient ( $\bar{X}=3.64$ , S.D.=0.71) and service personnel ( $\bar{X}=3.62$ , S.D.=0.84).

2. The comparisons of Exercise Requirement of Undergraduate Students (Normal) Academic Year 2017 Rajamangala University of Technology Thanyaburi. When classified by position, there was a significant different at .05 level. When classified by gender, age, Faculty / College, and Year were no significant different.

**Keywords:** Requirement, Exercise

## กิตติกรรมประกาศ

วิจัยฉบับนี้ได้ศึกษาความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วย เพราะความกรุณาความเอาใจใส่ และความช่วยเหลือแนะนำเป็นอย่างดียิ่งของที่ปรึกษาที่ให้คำปรึกษา และชี้แนวทางที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ผศ.ปราจิต ทิพย์โอสถ, ผศ.พินิตา ตันสิน และนางสาวอรชภาชสิทธิ์ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยทุกท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบคุณครอบครัวที่ให้การสนับสนุน และคอยช่วยเหลือเป็นกำลังใจที่สำคัญใน การทำวิจัยจนสำเร็จสมบูรณ์ คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจาก วิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ แต่บิดา-มารดา ตลอดจนครู-อาจารย์ ทุกท่าน

มณูญ ใจสุข  
ตุลาคม 2561



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
สมมุติฐานของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ข้อตกลงของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับความต้องการ.....	6
ความหมายของความต้องการ.....	6
แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการออกกำลังกาย.....	9
ความหมายของการออกกำลังกาย.....	9
หลักการและความสำคัญของการออกกำลังกาย.....	11
ประเภทของการออกกำลังกาย.....	24
ประโยชน์ของการออกกำลังกาย.....	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	33
งานวิจัยในประเทศ.....	33
งานวิจัยต่างประเทศ.....	38

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	40
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	40
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	42
	ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ.....	42
	การหาคุณภาพเครื่องมือ.....	43
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	43
	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูล.....	43
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
บทที่ 5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	61
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	61
	สมมติฐานในการวิจัย.....	61
	วิธีดำเนินการวิจัย.....	61
	สรุปผลการวิจัย.....	63
	อภิปรายผล.....	64
	ข้อเสนอแนะ.....	66
บรรณานุกรม	.....	68
ภาคผนวก	.....	72
	ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	73
	ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	80
	ภาคผนวก ค ผลวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ.....	82
	ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบสอบถามในการวิจัย	
	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในการวิจัย.....	90
ประวัติผู้ทำวิจัย	.....	95

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกนักศึกษาตามคณะ และชั้นปี ..... 41
ตาราง 2	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ..... 49
ตาราง 3	ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านวิชาการ และการจัดการ ..... 51
ตาราง 4	ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ..... 52
ตาราง 5	ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ..... 53
ตาราง 6	ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย ..... 54
ตาราง 7	ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ..... 55
ตาราง 8	ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ภาพรวม ..... 56
ตาราง 9	เปรียบเทียบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการออกกำลังกายของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามเพศ ..... 57
ตาราง 10	เปรียบเทียบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการออกกำลังกายของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามอายุ ..... 57
ตาราง 11	เปรียบเทียบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการออกกำลังกายของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามคณะ/วิทยาลัย ..... 58
ตาราง 12	เปรียบเทียบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการออกกำลังกายของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามชั้นปีที่ ..... 59

# สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 5





# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาประเทศไทยให้เจริญก้าวหน้าทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและการศึกษา หลักสำคัญประการหนึ่งคือการพัฒนาประชากรให้มีคุณภาพ เป็นผู้มีสมรรถภาพดี มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจตลอดจนด้านสติปัญญา สามารถประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะบุคคลถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ามากที่สุด และการที่ทรัพยากรบุคคลจะมีค่าได้นั้น สามารถทำให้เกิดขึ้นได้โดยต้องอาศัยเรื่องของการศึกษาและการออกกำลังกาย

เยาวชนเป็นทรัพยากรที่สำคัญ เพราะเยาวชนมีบทบาทสำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ปัญหาเด็กและเยาวชนจึงเป็นเรื่องที่รัฐบาลให้ความสนใจเป็นพิเศษ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2521 ได้ระบุไว้ว่ารัฐพึงสนับสนุน และส่งเสริมการพัฒนาเยาวชนของชาติให้เป็นผู้ที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมรวมทั้งเพื่อความมั่นคงของรัฐ เพื่อสอดคล้องกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญดังกล่าวจึง ได้วางนโยบายเพื่อให้มีการดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาเยาวชนได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในข้อ 3 ของนโยบายที่เกี่ยวกับเยาวชนของชาติได้กำหนดไว้ว่า ส่งเสริมสุขภาพ พลานามัยทั้งทางร่างกาย จิตใจ และปัญญา เพื่อให้พร้อมที่จะพัฒนา ความสามารถ ทักษะ ทักษะ ค่านิยม และคุณธรรมของเยาวชนให้เป็นพลเมืองดี มีคุณภาพ และในข้อที่ 4 กำหนดไว้ว่า ปลูกฝังให้เยาวชน มีบุคลิกดี มีจิตใจเข้มแข็งมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รักเหตุผล ยึดมั่นในระเบียบวินัย มีความรัก ความสามัคคีมีน้ำใจนักกีฬา รู้จักทำงานร่วมกัน ขยันหมั่นเพียร ประหยัด สำนึกในสิทธิและหน้าที่ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

ปัจจุบันการออกกำลังกายมีการ พัฒนาตามยุคสมัย ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตามเทคโนโลยี และวิวัฒนาการของกีฬาชนิดต่างๆ การออกกำลังกายมีให้เลือกหลายประเภท ซึ่งบุคคลสามารถเลือกได้ตามสภาพของตนเอง การออกกำลังกายโดยการเล่นกีฬา นอกจากจะทำให้ร่างกาย แข็งแรง กีฬายังช่วยให้เกิดความสามัคคีและเกิดความสนุกสนาน วรศักดิ์ เพียรชอบ(2527, หน้า 37) ที่ว่า “กีฬาสามารถพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งจะช่วยให้ สามารถปฏิบัติหน้าที่ประจำวันในสังคม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ” และสอดคล้องกับ สมบัติ กาญจนกิจ (2541, หน้า 48) ที่ว่า “การออกกำลังกาย ยังมีส่วนสำคัญในการสร้างความสมดุลเกี่ยวกับสุขภาพจิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคเศรษฐกิจตกต่ำ ซึ่งกำลังส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนไทย ก่อให้เกิดปัญหาสังคม ความเครียด ความวิตกกังวล ในสังคมทวิคูณ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพจิตของบุคคล ชุมชน และสังคมเมือง การออกกำลังกาย สามารถช่วยลด พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องทางจิตใจได้ดี เช่น ลดการขาด ลา สาย ในการทำงาน ลดพฤติกรรมมารเสพสิ่งเสพติดให้โทษ”

นอกจากนั้นพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอมีผลช่วยป้องกันโรคได้หลายชนิด ดังข้อความของ กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมอนามัย (2544, หน้า 10) ที่ว่า “พฤติกรรมออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะมีผลช่วยให้ป้องกันโรคได้หลายชนิดได้แก่ โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคภูมิแพ้ ลดความเครียดทำให้ระบบต่างๆ ของร่างกายเป็นปกติและเสริมสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานโรคให้แก่ร่างกาย ” และโรคที่คนจำนวนมากคิดว่าเป็นโรคเล็กน้อย ไม่เห็นความสำคัญในการที่จะบำบัดรักษา เมื่อเป็นแล้ว ก็ปล่อยให้หายเอง ซึ่งโรคเหล่านั้นอาจเป็นสาเหตุนำไปสู่การเป็นโรคที่มีอาการรุนแรง ดังที่ จรวยพร ธรณินทร์ (2542, หน้า 177) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการออกกำลังกายเพื่อบรรเทาโรคไว้ว่า “จากการวิจัยทางกีฬาวissenschaft พบข้อมูลน่าสนใจว่าผู้ป่วยหลายโรคมักได้หมายความว่าห้ามออกกำลังกาย ในทางกลับกันส่วนใหญ่ เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน โรคไขข้ออักเสบ ถ้าได้ออกกำลังกายจะช่วยบรรเทาให้ทุเลาลงได้ และอวย เกตุสิงห์สรุปไว้ว่า “การออกกำลังกายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกคน ถ้าใครออกกำลังกายพอเพียงและสม่ำเสมอ ก็จะได้ผลดีอย่างชัดเจน และจะเป็นคนที่มีสมรรถภาพในการงานดี สามารถทำประโยชน์ให้แก่ตนเองและสังคม ทำงานได้เป็นเวลานานและมากขึ้น”

จากสภาพสังคมไทยในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรม มาเป็นสังคมอุตสาหกรรม ทำให้วิถีชีวิตของสังคมไทยเปลี่ยนแปลงไป คนเริ่มห่างจากธรรมชาติ และหันไปใกล้ชิดกับเครื่องจักรกลมากขึ้นทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต การออกกำลังกาย จึงเป็นกิจกรรมที่จะช่วยฟื้นฟูสุขภาพทางกาย และสุขภาพทางจิตให้ดีขึ้นเป็นปกติ ด้วยเหตุผลและความสำคัญของการออกกำลังกายดังที่กล่าวมานี้ รัฐบาลได้มองเห็นความสำคัญของการกีฬา และการออกกำลังกาย จึงได้กำหนดนโยบายการส่งเสริมและพัฒนาการกีฬาของประเทศขึ้น เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนได้มีโอกาสเล่นกีฬา และออกกำลังกายมากขึ้นและทั่วถึง โดยให้กระจายไปสู่ส่วนต่างๆ ของประเทศ จึงเร่งพัฒนาประชากรให้มีคุณภาพทั้งในด้านสุขภาพร่างกาย จิตใจสติปัญญา อารมณ์ และสังคม รัตพงษ์ ฤกษ์ไชโย (2546, หน้า 2)

จากเหตุผลดังกล่าวจึงเห็นได้ว่าการออกกำลังกายเป็นอีกปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญอย่างหนึ่ง สำหรับนักศึกษาผู้วิจัยจึงมีความสนใจจะศึกษาความต้องการการออกกำลังกาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ 1) ด้านวิชาการ และการจัดการ 2) ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย 3) ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ 4) ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย และ 5) ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไข ปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม เพศ อายุ คณะ /วิทยาลัย และชั้นปี

## สมมุติฐานในการวิจัย

ความต้องการออกกำลังกายของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี(ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม เพศ อายุ คณะ/วิทยาลัย และชั้นปี แตกต่างกัน

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการออกกำลังกาย
2. ทำให้ทราบความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. ทำให้ทราบแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขในการบริการ

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 23,013 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 15 กันยายน 2560 สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)

#### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) จึงใช้สูตรยามาเน (Yamane, 1970, pp.886-887) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมรับให้มีความคลาดเคลื่อนได้ 0.05 คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550, หน้า 147) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 394 คน

### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ (independent variables) ได้แก่สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

#### 2.1.1 เพศ

- 1) ชาย
- 2) หญิง

#### 2.1.2 อายุ

- 1) น้อยกว่า 18 ปี
- 2) 18-20 ปี
- 3) 21-23 ปี
- 4) 24-26 ปี
- 5) มากกว่า 26 ปีขึ้นไป

### 2.1.3 คณะ/วิทยาลัย

- 1) คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 2) คณะบริหารธุรกิจ
- 3) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 4) คณะศิลปกรรมศาสตร์
- 5) คณะศิลปศาสตร์
- 6) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- 7) คณะเทคโนโลยีการเกษตร
- 8) คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
- 9) คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
- 10) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 11) คณะพยาบาลศาสตร์
- 12) วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย

### 2.1.4 ชั้นปีที่

- 1) ชั้นปีที่ 1
- 2) ชั้นปีที่ 2
- 3) ชั้นปีที่ 3
- 4) ชั้นปีที่ 4
- 5) ชั้นปีที่ 5
- 6) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent variables) ได้แก่ ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 5 ด้าน ได้แก่

- 2.2.1 ด้านวิชาการ และการจัดการ
- 2.2.2 ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย
- 2.2.3 ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ
- 2.2.4 ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย
- 2.2.5 ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก

## ข้อตกลงการวิจัย

1. ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2. ข้อมูลที่ได้จากการตอบ แบบสอบถามมีความเชื่อถือได้และตรงกับความต้องการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## นิยามศัพท์เฉพาะ

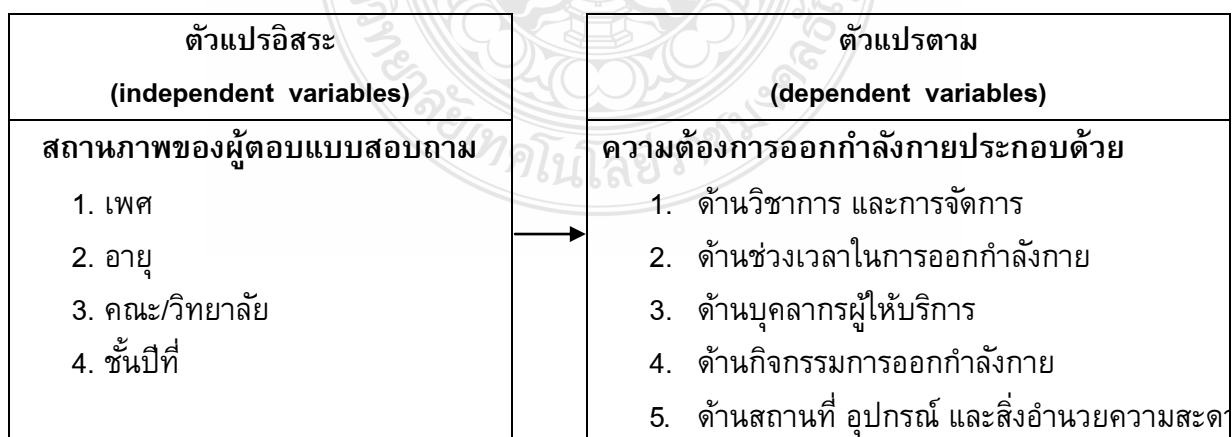
**ความต้องการ** หมายถึง ความต้องการที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและเกิดขึ้นโดยตนเองซึ่งเป็นสิ่งที่มีผลกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา เพื่อให้ได้ในสิ่งที่ตนเองต้องการ และเป็นแรงจูงใจในการตอบสนองต่อสิ่งที่ต้องการ ความประสงค์ของบุคคลที่มีต่อองค์ประกอบในด้านต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการออกกำลังกาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีจัดขึ้นเพื่อส่งเสริมและสนับสนุน ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ และการจัดการ ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ และด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก

**การออกกำลังกาย** หมายถึง การที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหวมากกว่าการเคลื่อนไหวตามปกติในชีวิตประจำวัน และระบบกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายได้มีการยืดหดและคลายกล้ามเนื้อทำให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางร่างกาย สุขภาพร่างกายแข็งแรง

**นักศึกษา** หมายถึง นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 5 ด้าน



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษา ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับความต้องการ
  - 1.1 ความหมายของความต้องการ
2. แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการออกกำลังกาย
  - 2.1 ความหมายของการออกกำลังกาย
  - 2.2 หลักการและความสำคัญของการออกกำลังกาย
  - 2.3 ประเภทของการออกกำลังกาย
  - 2.4 ประโยชน์ของการออกกำลังกาย
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 3.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 3.2 งานวิจัยต่างประเทศ

#### แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับความต้องการ

##### ความหมายของความต้องการ

นักวิชาการทางด้านการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมาย ของความต้องการ ซึ่งมีเนื้อหาใจความสำคัญบางส่วนที่เหมือนกัน และบางส่วนที่แตกต่างกัน

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2543, หน้า 43) ได้กล่าวว่า ความต้องการเป็นเรื่องพัวพันกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ ความต้องการจึงปรากฏออกมาในรูปแบบของความต้อ การอันจำเป็นแก่ชีวิต ซึ่งมีอยู่ 3 ประการใหญ่ๆ คือ ความต้องการทางด้านร่างกาย ความต้องการทางด้านจิตใจ และความต้องการทางด้านสังคม

อารี พันธุ์มณี (2538, หน้า 189-192) กล่าวว่าความต้องการ (Needs) ความต้องการเป็นสิ่งที่บุคคลได้สร้างขึ้น ก่อให้เกิดความรู้สึกขาดซึ่ง ความต้องการนี้บางครั้งเกิดขึ้นเนื่องจากแรงกระตุ้นภายในของบุคคล และบางครั้งอาจเกิด เนื่องจากสภาพของสังคมหรือแรงกระตุ้นภายนอกก็ได้ หรืออาจกล่าวได้ว่าความต้องการเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องจากสภาพร่างกาย และสภาพทางจิตใจนั่นเอง

ยุพา มาระสุตร์ (2551, หน้า 14) ได้กล่าวว่าความต้องการออกกำลังกายเป็นเรื่องของธรรมชาติที่ทุกคนต้องรู้สึก ซึ่งความต้องการของคนเรานั้นมีหลายแบบ เมื่อเกิดความต้อ การเกิดขึ้น ก็พยายามตอบสนองความต้องการของตนเอง เช่น ความต้อ การความรัก ความเข้าใจ ความต้องการออกกำลังกาย ความต้องการมีเพื่อน

มาสโลว์ (Maslow, 1970 pp.80 – 92) ได้จำแนกความต้องการของมนุษย์ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านสรีระและพื้นฐาน (Basic Physiological Needs) หมายถึง ความต้องการพื้นฐานที่สำคัญที่สุดทางด้านดำรงชีวิต เช่น ความต้องการ อาหาร น้ำ อากาศ เสื้อผ้า การหลับนอนและการออกกำลังกาย ฯลฯ ความต้องการนี้เริ่มตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยชรา มนุษย์ทุกคนมีความต้องการทางสรีระอยู่เสมอจะขาดไม่ได้ ถ้าอยู่ในสภาพที่ขาดร่างกายจะกระตุ้นให้บุคคลมี 8 กิจกรรมชวนชวายเป็นตอบสนองความต้องการเหล่านี้ ถ้าความต้องการในขั้นแรกนี้ไม่ได้รับการบำบัดความต้องการในขั้นต่อไปจะไม่เกิดขึ้น

2. ความต้องการความปลอดภัยและมั่นคง (Safety and Security Needs) หมายถึง ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย ทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ เพราะบุคคลไม่ต้องการเผชิญกับความไม่แน่นอนในการดำรงชีวิต เช่น การสูญเสียตำแหน่ง การขาดทรัพย์สิน การถูกขู่เข็ญบังคับจากผู้อื่น มนุษย์จึงเกิดความต้องการความมั่นคงปลอดภัย และหลักประกันในชีวิต เช่น มีอาชีพที่มั่นคง มีการออมทรัพย์หรือสะสมทรัพย์ มีการประกันชีวิต ฯลฯ

3. ความต้องการความรักและเป็นเจ้าของ (Love and Belonging Needs) หมายถึง ความต้องการที่จะเป็นที่รักของผู้อื่น และต้องการมีสัมพันธภาพที่ดีกับบุคคลอื่น และเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ เพราะมนุษย์ทุกคนย่อมต้องการเพื่อน ไม่ต้องการรู้สึกเหงาและอยู่คนเดียว เป็นสมาชิกกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เช่น กลุ่มครอบครัว กลุ่มที่ทำงาน กลุ่มเพื่อนบ้าน กลุ่มสังฆการ เป็นต้น ความรู้สึกผูกพันจะเกิดขึ้นเมื่ออยู่ในกลุ่ม และสมาชิกของกลุ่มย่อมแสดงความรัก ความเอาใจใส่ และการยอมรับซึ่งกันและกัน

4. ความต้องการที่จะได้รับการยกย่องจากผู้อื่น (Self Esteem Needs) หมายถึง ความต้องการที่จะให้ ผู้อื่นยกย่องตน เป็นความปรารถนาของบุคคล ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ ขึ้นได้เป็นอย่างมากเช่น บางคนมีการใช้จ่ายฟุ่มเฟือยเกินฐานะตนเอง เพื่อให้บุคคลอื่นได้ยกย่อง เป็นต้น

5. ความต้องการที่จะบรรลุถึงความต้องการของตนเองอย่างแท้จริง (Self-Actualization Needs) หมายถึง ความต้องการขั้นสูงสุดของบุคคลที่จะต้องพยายามกระทำ สิ่งต่างๆ ตามความเหมาะสมตามความสามารถของตนเอง เช่น ครูสอนหนังสืออย่างไม่เบื่อบ่นหน่าย เป็นต้น

เมอร์เรย์ (Murray, 1991.pp.132-135) ซึ่งเมอร์เรย์มีความคิดเห็นว่า ความต้องการเป็นสิ่งที่บุคคลได้สร้างขึ้น ก่อให้เกิดความรู้สึกซาบซึ้ง ความต้องการนี้บางครั้งเกิดขึ้นเนื่องจากแรงกระตุ้นภายในของบุคคล และบางครั้งอาจเกิด เนื่องจากสภาพของสังคมหรือแรงกระตุ้นภายนอกก็ได้ หรืออาจกล่าวได้ว่าความต้องการเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องจากสภาพร่างกาย และสภาพทางจิตใจนั่นเอง ทฤษฎีความต้องการตามหลักการของเมอร์เรย์ สรุปได้ดังนี้

1. ความต้องการที่จะเอาชนะด้วยการแสดงออกทางความก้าวร้าว (Needs for Aggression) เป็นความต้องการที่จะเอาชนะผู้อื่น เอาชนะต่อสิ่งขัดขวางที่ปวงด้วยความรุนแรง มีการต่อสู้ การแก้แค้น การทำร้ายร่างกาย หรือการฆ่าฟันกัน เช่น พุดจาประชดประชันกับเพื่อนที่ไม่ชอบ เป็นต้น

2. ความต้องการที่จะเอาชนะพื้นฝ่าอุปสรรคต่างๆ (Needs for Counteraction) เป็นความต้องการที่จะฝ่าฝ่าอุปสรรค ความล้มเหลวต่างๆ ด้วยการสร้างความพยายามขึ้น เช่น เมื่อได้รับคำดูถูกดูหมิ่น ผู้ที่ได้รับจะเกิดความพากเพียร เพื่อเอาชนะคำประสบประมาทจนประสบผลสำเร็จ เป็นต้น

3. ความต้องการที่จะยอมแพ้ (Needs for Abasement) เป็นความต้องการที่จะยอมแพ้ยอมรับผิด ยอมรับคำ วิพากษ์วิจารณ์ หรือยอมรับการถูกลดโทษ เช่น การเผาตัวตายเพื่อประท้วงการปกครอง เป็นต้น

4. ความต้องการป้องกันตนเอง (Needs for Defense) เป็นการป้องกันที่จะป้องกันตัวเองจากคำวิพากษ์วิจารณ์ การตำหนิติเตียน ซึ่งเป็นการป้องกันทางด้านจิตใจพยายามหาเหตุผลมาอธิบายการกระทำของตน มีการป้องกันตัวเองเพื่อให้พ้นผิดจากการกระทำ ต่างๆทั้งปวง เช่น ให้เหตุผลว่าสอบตกเพราะสอนไม่ดี เป็นต้น

5. ความต้องการเป็นอิสระ (Needs for Autonomy) เป็นความต้องการที่ปรารถนาจะเป็นอิสระจากสิ่งกีดขวางทั้งปวง ต้องการที่จะต่อสู้ดิ้นรนเพื่อเป็นตัวของตัวเอง เช่น เต็มใจที่จะแต่งตัวหรือรับประทานอาหารเอง โดยไม่ต้องการความช่วยเหลือจากมารดาหรือบุคคลอื่น เป็นต้น

6. ความต้องการความสำเร็จ (Needs for Achievement) คือ ความต้องการที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ที่ยากลำบากให้ประสบความสำเร็จ จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า เพศชายมีความต้องการที่จะประสบความสำเร็จมากกว่าเพศหญิง

7. ความต้องการสร้างมิตรภาพกับบุคคลอื่น (Needs for Affiliation) เป็นความต้องการที่จะทำให้ผู้อื่นรักใคร่ ต้องการรู้จักหรือมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นต้องการเอาอกเอาใจมีความซื่อสัตย์ต่อเพื่อนฝูง พยายามสร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับบุคคลอื่น

8. ความต้องการความสนุกสนาน (Needs for Play) เป็นความต้องการที่จะแสดงความสามารถ ต้องการหัวเราะเพื่อการผ่อนคลายความตึงเครียด มีการสร้างหรือเล่าเรื่องตลกขบขัน มีการพักผ่อนหย่อนใจมีการเล่นเกมกีฬา เป็นต้น

9. ความต้องการแยกตนเองจากผู้อื่น (Needs for Rejection) เป็นความต้องการหรือมีความปรารถนาของบุคคล ในการที่จะแยกตนเองออกจากผู้อื่น ไม่มีความรู้สึกยินดียินร้ายกับบุคคลอื่น ต้องการเมินเฉยจากผู้อื่น

10. ความต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลผู้อื่น (Needs for Succorance) เป็นความต้องการให้บุคคลอื่นมีความสุข เห็นอกเห็นใจ มีความสงสาร ต้องการได้รับความช่วยเหลือการดูแลคำแนะนำจากบุคคลอื่น

11. ความต้องการที่จะให้ความช่วยเหลือต่อบุคคลผู้อื่น (Needs for Nurturance) เป็นความต้องการมีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรมกับบุคคลอื่น โดยให้การช่วยเหลือแก่บุคคลที่ไม่สามารถจะช่วยเหลือตัวเองได้ หรือให้ความช่วยเหลือให้บุคคลอื่นพ้นจากภัยอันตรายต่าง ๆ

12. ความต้องการที่จะสร้างความประทับใจให้กับผู้อื่น (Needs for Exhibition) เป็นความต้องการที่จะให้บุคคลอื่นได้เห็นได้ยินเกี่ยวกับเรื่องราวของตัวเอง ต้องการให้ผู้อื่นมีความสนใจ สนุกสนาน แปลกใจ หรือตกใจในเรื่องราวของตนเอง เช่น เล่าเรื่องตลกขบขันให้บุคคลอื่นฟังเพื่อบุคคลอื่นจะเกิดความประทับใจในตนเอง เป็นต้น

13. ความต้องการมีอิทธิพลเหนือบุคคลผู้อื่น (Needs for Dominance) เป็นความต้องการที่จะให้บุคคลอื่นทำตามคำสั่งของตน ทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนมีอิทธิพลเหนือกว่าบุคคลอื่น



14. ความต้องการที่จะยอมรับนับถือผู้อื่นว่า (Needs for Deference) เป็นความต้องการที่จะยอมรับนับถือผู้อื่นว่าด้วยความยินดี รวมทั้งนิยมชมชื่นในบุคคลที่มีอำนาจเหนือกว่าพร้อมจะให้ความช่วยเหลือด้วยความยินดี

15. ความต้องการการหลีกเลี่ยงความรู้สึกล้มเหลว (Needs for Avoidance Of Inferiority) เป็นความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงให้พ้นจากความอับอายทั้งหลาย ต้องการหลีกเลี่ยงการดูถูกหรือการกระทำต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความละอายใจ

16. ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงจากภัยอันตราย (Needs for Avoidance Harm) เป็นความต้องการที่หลีกเลี่ยงความเจ็บปวดด้านร่างกาย ต้องการได้รับความปลอดภัยจากอันตรายทั้งปวง

17. ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงจากการตำหนิหรือถูกลงโทษ (Needs for Avoidance of Blame) เป็นความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงการลงโทษด้วยการคล้อยตามกลุ่ม หรือยอมรับคำสั่ง หรือปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของกลุ่มเพราะกลัวการถูกลงโทษ

18. ความต้องการความเป็นระเบียบเรียบร้อย (Needs for Orderliness) เป็นความต้องการที่จะจัดสิ่งของต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่เป็นระเบียบเรียบร้อย มีความ ประณีตงดงาม เช่น การจัดหนังสือในชั้นหนังสือให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นต้น

19. ความต้องการที่จะรักษาชื่อเสียง (Needs for Inviolacy) เป็นความต้องการที่จะรักษาชื่อเสียงของตนที่มีอยู่ไว้จนสุดความสามารถ เช่น การไม่ยอม มขโมยแม้ว่าตนจะหิว หรือไม่ยอมทำ ความผิด ไม่คดโกงผู้ใดเพื่อชื่อเสียงของวงศ์ตระกูล เป็นต้น

20. ความต้องการให้ตนเองมีความแตกต่างจากบุคคลอื่น (Needs for Contrariness) เป็นความต้องการที่จะกระทำให้ตนเองไม่เหมือนกับบุคคลอื่น เช่น เพื่อนในกลุ่มใส่กระโปรงมาโรงเรียน แต่ตนต้องการให้แตกต่างจากบุคคลอื่น โดยการใส่กางเกงมาโรงเรียน เป็นต้น

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความต้องการ หมายถึง ความต้องการที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และเกิดขึ้นโดยตนเองซึ่งเป็นสิ่งที่ผลักดันให้เกิดการพัฒนา เพื่อให้ได้ในสิ่งที่ตนเองต้องการ และเป็นแรงจูงใจในการตอบสนองต่อสิ่งที่ต้องการ ความประสงค์ของบุคคลที่มีต่อองค์ประกอบในด้านต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จัดขึ้นเพื่อ ส่งเสริมและสนับสนุน ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ และการจัดการ ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ด้านบุคลากร ผู้ให้บริการ ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย และด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก

## แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการออกกำลังกาย

### ความหมายของการออกกำลังกาย

ลูซาดิ โสมประยูร (2528, หน้า 121) ได้ให้ความหมายของการออกกำลังกายไว้ว่า คือ กิจกรรมทางร่างกายในทุกลักษณะ ไม่ว่าจะเป็นการเล่นกีฬาหรือทำ งานใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นการที่สมัครใจหรือไม่เต็มใจ และไม่ว่ากิจกรรมนั้น ๆ จะเป็นอาชีพหรือสมัครเล่น การที่ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวโดยจะออกแรงเพียงเล็กน้อยหรือมากเพียงใด เพื่อให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหว หรือ

บางครั้งอาจ จะอยู่กับที่ก็ตาม ซึ่งเป็นผลทำให้หัวใจเต้น เร็วกว่าปกติก็จัดได้ว่า เป็นการออกกำลังกาย ลังกาย ทั้งสิ้น

กรมพลศึกษา (2534, หน้า 30) ให้ความหมายไว้ว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การใช้ แรงงานกล้ามเนื้อและร่างกายให้เคลื่อนไหว เพื่อให้ร่างกายแข็งแรงมีสุขภาพดีโดยจะใช้กิจกรรมใดเป็น สื่อก็ได้ เช่น กายบริหาร เดินเร็ว วิ่งเหยาะหรือการฝึกกีฬาที่มีได้มุ่งที่การแข่งขัน

สุจินต์ ปริษามารถ (2535, หน้า 238) กล่าวว่า การออกกำลังกาย (Physical Exercises) หมายถึงกิจกรรมของร่างกาย (Physical Activities) ที่แสดงออกหรือกระทำ เพื่อให้ร่างกายได้รับการเคลื่อนไหวอันจะเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพอนามัย กิจกรรมต่าง ๆ นั้น อาจได้แก่การเล่นกีฬา การว่ายน้ำ การเดินทางไกล การบริหารร่างกาย การปีนเขา การเพาะกาย เป็นต้น แม้แต่การ รลือโยไม้ ก็ถือว่าการออกกำลังกาย คนที่ตระหนักและเข้าใจเรื่องการออกกำลังกาย จะต้องเพียรพยายามหา เวลาเพื่อออกกำลังกาย ลัง ทำให้กลไกของร่างกาย เช่น ระบบการไหลเวียนของโลหิตทำงานได้เต็มที่ นอกเหนือจากความพลัดพลินที่ได้รับ หรือบางกิจกรรมยังจัดเป็นงานอดิเรกได้อีกด้วย เช่น การทำสวนคร้ว ปลูกต้นไม้ เป็นต้น

เจริญ แสนภักดี (2537, หน้า 37) กล่าวถึงการออกกำลังกายว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การทำให้ร่างกายได้มีการเคลื่อนไหว แบ่งออกเป็น

1. การเคลื่อนไหวทุกส่วน ทำได้ด้วยการวิ่ง เดินเร็ว กระโดดตบ เล่นกีฬา ฯลฯ โดยจะ ออกกำลังกายที่ไหนก็ได้ เช่น ในบ้านหรือบริเวณบ้าน หรือภายในห้องพัก ตามลักษณะของกิจกรรมที่เหมาะสม กับสภาพนั้น

2. การเคลื่อนไหวเฉพาะส่วน ทำได้ด้วยการบิดคอ หมุนแขน หมุนไหล่ ยกแขน - ขา เขยียดกล้ามเนื้อน่อง พักตัว ก้มแตะ ฯลฯ โดยจะออกกำลังกายที่ไหนก็ได้ที่เห็นว่าเหมาะสม

แจก ธนะสิริ (2540, หน้า 140) ได้ให้ความหมายของการออกกำลังกายไว้ว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การใช้กล้ามเนื้อและอวัยวะอื่น ๆ ของร่างกายทำงานมากกว่าการเคลื่อนไหวหรืออิริยาบถ ต่าง ๆ ตามปกติในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกายที่ดีและถูกต้อง ควรปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ตามความเหมาะสมของอายุ เพศ และสภาวะร่างกาย สัญญ ญาณที่แสดงให้ทราบได้ว่าการออกกำลังกาย นั้นเหมาะสมหรือยัง คือ อัตราการเต้นของหัวใจสูงขึ้น หายใจถี่และแรงขึ้นมีเหงื่อออก ผลที่ตามมา หลังการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ก็คือ สมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน และขา ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว การตอบสนอง ต่อสถานการณ์และที่สำคัญที่สุด คือ ความอดทนหรือ ความทนทานของระบบไหลเวียนเลือดดีมี

มงคล แผงสาเคน (2541, หน้า 109) กล่าวว่า การออกกำลังกาย (Exercise) มีความหมาย กว้างมากคือคลุมไปถึงกิจกรรมทางร่างกายในทุกๆ ลักษณะ ไป ม่ว่าจะเป็นการเล่นกีฬาหรือการทำงาน ใดๆไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมที่สมัครใจหรือฝืนใจ และไม่ว่ากิจกรรมนั้นๆ จะทำเป็นอาชีพหรือสมัครเล่น การที่ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหว โดยจะออกแรงเพียงเล็กน้อย หรือออกแรงมากเพียงใดเพื่อให้ ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหว หรือบางครั้งอาจจะอยู่กับที่ก็ตาม ซึ่งเป็นผลทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้นกว่าปกติ ก็จัดได้ว่าเป็นเรื่องของการออกกำลังกายทั้งสิ้น หรืออาจกล่าวโดย สรุปได้ว่า การออกกำลังกายหมายถึง

การเคลื่อนไหวร่างกายทั้งที่อยู่กับที่ (Static) และเคลื่อนที่ (Dynamic) ซึ่งจะมีผลทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้นกว่าปกติ

จรรยาพร ธรณินทร์(2542, หน้า 166) ได้ให้ความหมายของการออกกำลังกายไว้ว่า การออกกำลังกายเป็นวิธีการเคลื่อนไหว ตามธรรมชาติของคนต้องมีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากไม่ใช้งานทำงานอยู่กับโต๊ะตลอดเวลา ก็จะทำให้กล้ามเนื้อ ข้อต่อ และอวัยวะต่างๆ เสื่อมสภาพลงไป จึงต้อง ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องและตลอดชีวิตจึงจะสามารถรักษาระดับสมรรถภาพร่างกายให้ทำงานได้ยาวนานโดยไม่เหน็ดเหนื่อย

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2550, หน้า 12) กล่าวว่า การออกกำลังกายคือ การที่เราทำให้ร่างกายได้ใช้แรงงานหรือ กำลังงานที่มีอยู่ในตัวนั้น เพื่อทำให้ร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวนั่นเอง เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การทำงานหรือในการเล่นกีฬา การออกกำลังกาย แต่ละกิจกรรมร่างกายต้องใช้กำลังงานมากน้อยแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้น ไม่ว่าจะมากน้อยหรือหนักเบาแค่ไหน

ยุพา มาระสุตร์ (2551, หน้า 15) ได้ให้ความหมายของการออกกำลังกาย คือ การเล่นการฝึก การกระทำใดๆ ที่ร่างกายหรือส่วนของร่างกายมีการเคลื่อนไหว โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างสุขภาพ เพื่อความสนุกสนานและเพื่อสังคม

เอ็ดดิงตันและเอ็ดเกอร์ตัน (Edington and Edgerton, 1976, p.9) กล่าวว่า การออกกำลังกายคือ การออกกำลังกายที่สามารถตอบสนองต่อร่างกายของคนในรูปแบบของการออกกำลังกายเฉพาะอย่าง และสามารถดัดแปลงให้ร่างกายเกิดผลต่อการฝึกเฉพาะอย่างนั้น ๆ

แลมบ์ (Lamb, 1984, p.11) ได้ให้ความหมายของการออกกำลังกายไว้ว่า คือ การทำงานของกล้ามเนื้อลาย เพื่อให้ร่างกายมีความเคลื่อนไหว ตามความมุ่งหมาย โดยที่มีการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายช่วยสนับสนุน ส่งเสริม ให้การออกกำลังกายมีประสิทธิภาพและคงอยู่ได้

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยสรุปได้ว่า การออกกำลังกาย หมายถึงการที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหวมากกว่าการเคลื่อนไหวตามปกติในชีวิตประจำวัน และระบบกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายได้มีภาระยืดหดและคลายกล้ามเนื้อทำให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางร่างกาย สุขภาพร่างกายแข็งแรง

### **หลักการและความสำคัญของการออกกำลังกาย**

บุคคลที่ต้องการจะเป็นผู้ที่มีสุขภาพดีจำเป็นต้องมีการออกกำลังกาย แต่ในขณะเดียวกัน การออกกำลังกายอาจก่อให้เกิดผลร้าย และเป็นอันตรายต่อร่างกายได้ ถ้าการออกกำลังกายนั้นกระทำไม่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย เพศ วัย และสิ่งแวดล้อม ฉะนั้นในการออกกำลังกาย ทุกคนควรจะทราบถึงหลักและวิธีการออกกำลังกาย ที่ถูกต้องเสียก่อน เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกายอย่างแท้จริง

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2527, หน้า 21-22) ได้กล่าวถึง หลักสำคัญของการออกกำลังกายแต่ละครั้งไว้ดังต่อไปนี้

1. ควรเริ่มออกกำลังกายแบบเบาๆ ก่อน จึงเพิ่มความหนักของการออกกำลังกาย ในวันต่อๆ ไปให้มากขึ้นตามลำดับ โดยเฉพาะผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกาย

2. ผู้ที่พักผ่อนไขหรือมีโรคประจำตัว ควรจะปรึกษาแพทย์ก่อนการออกกำลังกาย

3. ผู้ที่ประสงค์จะออกกำลังกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีอายุ 40 ปี ขึ้นไปควรปรึกษาแพทย์ก่อน

4. ในระหว่างการออกกำลังกาย ถ้ามีความรู้สึกผิดปกติมาก เช่น หน้ามืด เหนื่อยหรือหอบมากเกินไป ควรหยุดออกกำลังกายทันที และถ้าต้องการออกกำลังกายต่อไปควรปรึกษาแพทย์ก่อน

5. การออกกำลังกาย ที่จะได้รับประโยชน์อย่างแท้จริงนั้น ควรได้ออกแรงโดยให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายทำงานมากกว่าปกติ เพื่อให้รู้สึกเหนื่อย เช่น หายใจถี่ขึ้นหรือชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ

6. การออกกำลังกายในแต่ละครั้งควรเหมาะสมกับวัยของตนเองด้วย

7. ผู้ที่มีภารกิจประจำ วันไม่สามารถแบ่งเวลาเพื่อการนี้ได้ ควรเลือกกิจกรรมที่ง่าย และกระทำไว้ในบริเวณบ้านในเวลาสั้น ๆ ได้ เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะๆ อยู่กับที่ กระโดดเชือก เป็นต้น

8. เครื่องมือที่ช่วยในการออกกำลังกาย เช่น เครื่องช่วยเขย่า สัน ดิ่ง มีประโยชน์น้อยมาก

9. การออกกำลังกายควรทำสม่ำเสมอเป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 5-20 นาที

10. เพื่อให้การออกกำลังกาย มีความสนุกสนานหรือ มีแรงจูงใจมากขึ้น ควรมีการจัดทำสถิติควบคู่ไปด้วย เช่น การนับอัตราการเต้นของหัวใจแต่ละครั้งควบคู่ไปด้วย

11. ต้องระลึกไว้เสมอว่า การออกกำลังกาย เป็นประจำ นั้น เป็นเพียงปัจจัยหนึ่งในการรักษาสุขภาพเท่านั้น ถ้าจะให้ผลที่แท้จริงควรควรมีการรับประทานอาหารที่ดีมีประโยชน์ และมีการพักผ่อนที่เพียงพอควบคู่ไปด้วย

เจริญ กระบวนรัตน์ (2530, หน้า 45) ได้กล่าวถึงหลักการออกกำลังกายไว้ว่า

1. ควรเริ่มออกกำลังกายช้าๆ สม่ำเสมอ พยายามเพิ่มทีละน้อยอย่าหักโหมในตอนแรก และควรออกกำลังกายในระดับที่หัวใจเต้นไม่เกิน 125 ครั้งต่อนาที ซึ่งเป็นขีดปลอดภัยสำหรับผู้ที่มีวัยอยู่ในช่วง 40-49 ปี

2. ควรเริ่มออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 15-20 นาที

3. ควรมีแผนการฝึกซ้อมออกกำลังกายสำหรับตัวเองจนสามารถออกกำลังกายได้ครั้งละ 30 นาที โดยเลือกใช้วิธีหรือกิจกรรมออกกำลังกายที่สนุกสนานตามความสนใจและความสามารถ

4. หากไม่แน่ใจในสุขภาพของตนเอง จะเหมาะสมกับปริมาณและน้ำ หนักความทนทานในการออกกำลังกายหรือไม่ ควรปรึกษาแพทย์ก่อน

5. สังเกตผลของการฝึกซ้อมหรือการออกกำลังกาย จากอัตราการเต้นของชีพจร ภายหลังการฝึกซ้อมไปได้ 6-8 สัปดาห์ อัตราการเต้นของชีพจรปกติควรจะเริ่มลดลง เช่น เดิมเคยเต้น 70 ครั้งต่อนาที ควรลดลงเหลือ 67-68 ครั้งต่อนาที หรือน้อยกว่า

เสก อักษรนุเคราะห์ (2534, หน้า 1) ได้สรุปหลักการออกกำลังกายแบบสายกลางว่าจะต้องประกอบไปด้วย

1. เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกขั้นพื้นฐาน
2. เป็นการออกกำลังกายที่ออกแรงเพียงร้อยละ 50 โดยวัดจากชีพจร
3. เป็นการออกกำลังกายที่ติดต่อกันระหว่าง 20-30 นาที และทำเพียงวันเว้นวันก็เพียงพอ แต่ถ้าทำทุกวันได้จะดียิ่งขึ้น
4. วิธีการออกกำลังกายให้อุ่นเครื่อง 5 นาที (ออกกำลังกายเพิ่มขึ้นจนชีพจรขึ้นถึงร้อยละ 50) ออกกำลังกายระดับร้อยละ 50 ไปตลอด 20 นาที ผ่อนคลายอีก 5 นาที
5. ชนิดของการออกกำลังกาย จะต้องไม่เพิ่มการบาดเจ็บให้กับจุดอ่อนของตัวเอง และเลือกชนิดที่ทำให้บาดเจ็บน้อยแห่ง
6. การออกกำลังกายแบบสายกลางของคนหนึ่งไม่จำเป็นต้องเหมือนอีกคนหนึ่ง
7. การออกกำลังกายแบบสายกลางของคน ๆ เดียวกันแต่ละเวลา อาจจะไม่เหมือนกัน จะต้องเปลี่ยนไปตามอายุและสภาพร่างกาย

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2537, หน้า 3) ได้เสนอแนวปฏิบัติในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพไว้ 10 ประการ ดังนี้

1. การประมาณตน ควรออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสภาพของร่างกายแต่ละคน เพราะแม้ในคนเดียวกันในเวลาหนึ่งกับอีกช่วงเวลาหนึ่งก็แตกต่างกันได้ การจะได้เพิ่มของสมรรถภาพจากการฝึกซ้อมหรือการออกกำลังกาย มีกฎตายตัวว่าจะต้องเป็นไปตามความเหมาะสมของสภาพร่างกาย
2. การแต่งกาย ต้องเหมาะสมกับประเภทและชนิดของกีฬาและสภาพภูมิอากาศ เช่น หากออกกำลังกายที่ต้องใช้ความอดทน ก็ไม่ควรใช้ชุดวอร์ม เป็นต้น
3. เลือกเวลา ดิน ฟ้า อากาศ ควรกำหนดเวลาการออกกำลังกายให้แน่นอน และควรเป็นเวลาเดียวกันทุกครั้ง
4. สภาพของกระเพาะอาหาร มีหลักทั่วไปว่าควรงด อาหารหนักก่อนออกกำลังกาย 3 ชั่วโมง อย่างไรก็ตามในกีฬาที่ใช้ความอดทนเป็นชั่วโมง ๆ เช่น วิ่งมาราธอน อาจเติมอาหารที่ย่อยง่ายในปริมาณไม่ถึงอิ่มได้เป็นระยะ ๆ
5. การดื่มน้ำ สมรรถภาพทางกายจะลดต่ำ ลงเพราะร่างกายขาดน้ำ ร่างกายจะต้องมีน้ำสำรองปริมาณ 2 % ของน้ำหนักตัว ถ้าไม่สามารถคำนวณได้ว่าควรดื่มน้ำเท่าใดอาจใช้ความกระหายเป็นเกณฑ์ แต่ทั้งนี้ มิได้หมายความว่าต้องดื่มครั้งเดียวจนหมดความกระหาย ค่อย ๆ เจริญปริมาณออกไป
6. ความเจ็บป่วย ความเจ็บป่วยทุกชนิดทำให้สมรรถภาพลดลง และถ้าร่างกายต้องการพักผ่อนอยู่แล้ว หากออกกำลังกายเข้าอาจเกิดอันตรายแก่ร่างกายได้

7. ความเจ็บป่วยระหว่างการออกกำลังกาย ลังกาย หากมีการ เจ็บป่วยเกิดขึ้นระหว่างการออกกำลังกาย ลังกายควรหยุดพักผ่อน โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุเกิน 35 ปีขึ้นไป เช่น อาการหายใจขัด จุกแน่น เจ็บบริเวณหน้าอก เป็นต้น

8. ด้านจิตใจต้องทำจิตใจให้ปลอดโปร่ง ขณะออกกำลังกายตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ตามท่าทาง เทคนิคและการแก้ไขการปฏิบัติที่ผิด ขจัดเรื่องที่รบกวนจิตใจระหว่างการออกกำลังกาย

9. ความสม่ำเสมอ ผลเพิ่มสมรรถภาพต่างๆ นอกจากจะขึ้นอยู่กับปริมาณความหนักเบาของการฝึกซ้อมและการออกกำลังกายแล้วยังขึ้นอยู่กับความสม่ำเสมอด้วย ดังนั้นการออกกำลังกายควรต้องรักษาความสม่ำเสมอไว้

10. การพักผ่อน หลังออกกำลังกายจำเป็นต้องพักผ่อนให้เพียงพอ มีวิธีสังเกตง่ายๆ คือ ในการออกกำลังกายในครั้งต่อไป ร่างกายจะต้องสดชื่นอยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม การออกกำลังกายในวันต่อไปจึงทำได้มากขึ้นเป็นลำดับ

กรมพลศึกษา (2539, หน้า 5) การออกกำลังกายนั้น ถ้าจะให้ได้ประโยชน์กับร่างกายอย่างแท้จริงแล้ว ควรปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักดังนี้

1. ควรเริ่มออกกำลังกายช้าๆ สม่ำเสมอ พยายามเพิ่มความหนักของการออกกำลังกายทีละน้อยไม่หักโหมในช่วงแรก
2. เลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับอายุ และสมรรถภาพของแต่ละคน และควรออกกำลังกายในระดับที่หัวใจเต้นไม่เกิน 25 ครั้งต่อนาที ซึ่งเป็นขีดความปลอดภัยสำหรับผู้มีวัยอยู่ในช่วงอายุ 19-40 ปี
3. ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 3-5 วันต่อสัปดาห์ มีระยะเวลาในการฝึก 15-60 นาที โดยเน้นกิจกรรมการฝึกแบบแอโรบิก
4. อบอุ่นร่างกาย 5-10 นาที โดยการยืดเหยียดข้อต่อและเอ็น กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ที่ใช้ในการเคลื่อนไหวจากช้าไปเร็วขึ้นตามลำดับ หลัง จากเสร็จสิ้นกิจกรรมออกกำลังกาย ควรค่อยๆ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย จนกระทั่งอยู่ในภาวะปกติ
5. ควรมีความสุขในการออกกำลังกาย เช่น แต่งกายให้เหมาะสมกับกิจกรรมการออกกำลังกาย เสื้อ กางเกง รองเท้า รวมทั้งอุปกรณ์ในการออกกำลังกาย ควรสะอาดเรียบร้อย
6. ควรให้ทุกส่วนของร่างกาย ได้ออกกำลังกายอย่างทั่วถึง ไม่ควรมุ่งออกกำลังกายเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้น
7. ควรคำนึงถึงสภาวะของร่างกาย ถ้าหากร่างกายอ่อนแอ อันเนื่องมาจากสาเหตุใดก็ตาม เช่น เจ็บป่วย อदनอน ฯลฯ การออกกำลังกายที่เคยกระทำอยู่นั้น อาจกลายเป็นว่าหนักเกินไป ซึ่งอาจมีอาการบางอย่างที่แสดง เช่น ใจสั่น หน้ามืด หายใจขัด คลื่นไส้จะเป็นลม หากมีอาการ เช่นนี้เกิดขึ้นให้หยุดทันที พักจนกว่าจะหายเหนื่อย หรืออาการดังกล่าวหายไป

จรรยาพร ธรณินทร์ (2542, หน้า 166 - 167) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกกำลังกายสำหรับผู้เริ่มต้น ไว้ว่า การออกกำลังกาย ลังกายเป็นวิธีการเคลื่อนไหวตามธรรมชาติของคน เพราะคนต้องออกแรงเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากไม่ใช้งาน ทำงานอยู่กับโต๊ะตลอดเวลา ก็จะทำให้กล้ามเนื้อ ข้อต่อ และอวัยวะต่าง ๆ เสื่อมสภาพลงไป ท่านจึงต้องออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง และตลอดชีวิต

ท่านจึงสามารถรักษาระดับสมรรถภาพร่างกาย ให้ทำงานได้ยาวนานโดยไม่เหนื่อยง่าย เมื่อพร้อมที่จะออกกำลังกาย ให้สำรวจดูอุปสรรคข้อจำกัดแล้วแก้ไขสภาพร่างกายให้พร้อมที่จะฝึก ดังนี้

1. ลดน้ำหนักตัว จำกัดอาหารประเภทแป้ง น้ำตาล และไขมัน ให้น้อยลง กินอาหารที่มีกากเส้นใย กินผักผลไม้แทนอาหารหวาน และอาหารมัน
2. รักษาอาการป่วยให้ทุเลาลง อาการป่วยบางอย่างจะทุเลาได้ถ้าได้ออกกำลังกายอย่างถูกวิธี บริโภคยาแพทย์ก่อนออกกำลังกาย
3. ออกกำลังกายโดยวิธีง่าย สะดวก ไม่ต้องใช้เงินซื้ออุปกรณ์ ราคาแพง ไม่ต้องเช่าสนามเล่นได้ แม้แต่ที่บ้านและเล่นได้ตามลำพัง
4. จัดเวลาให้ได้อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน เช่น จันทร์ พุธ ศุกร์ หรืออังคาร พฤหัสบดี เสาร์ เวลาอาจจะเป็น 06.00 – 06.30 น. หรือ 18.30 – 19.00 น. เพื่อให้เป็นเวลาของกีฬา
5. ออกกำลังกายด้วยวิธีง่ายที่ไม่ต้องใช้ทักษะ ขั้นสูง หาความรู้จากหนังสือ ตำรา วิทยุ โทรทัศน์ เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกที่ถูกต้อง หรือสอบถามจากผู้รู้

ชาญชัย ขอบธรรมสกุล (2547, หน้า 21-29) ได้ให้หลักการออกกำลังกายที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบสุขภาพกับแพทย์ก่อนการออกกำลังกายสำหรับผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน ผู้ที่หยุดการออกกำลังกายมาเป็น เวลานาน ๆ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป หรือผู้ที่มีโรคประจำตัว โดยเฉพาะโรคหัวใจ ไรรัสต์บั๊กเสบปี หอบ หืด เบาหวาน ความดันโลหิต ควรมีการตรวจสอบสุขภาพกับแพทย์ก่อนการออกกำลังกายในครั้งแรก และตรวจเป็นระยะ ๆ ตามที่แพทย์ได้นัดหมายเพราะแพทย์จะให้คำแนะนำโดยเฉพาะแก่ท่าน เพื่อให้ท่านสามารถออกกำลังกายได้อย่างปลอดภัย สำหรับคนที่ออกกำลังกายเป็นประจำอยู่แล้ว ก่อนออกกำลังกายไม่จำเป็นต้องตรวจสุขภาพกับแพทย์ก่อน แต่โดยทั่วไป แล้วทุกคนควรมีการตรวจสุขภาพประจำปีกับแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป

2. ศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักและวิธีการในการออกกำลังกายเฉพาะอย่าง นอกเหนือจากการมีความรู้ความเข้าใจในหลักการออกกำลังกาย โดยทั่วไปแล้ว การศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักและวิธีการในการออกกำลังกายเฉพาะอย่าง ก็เป็นสิ่งสำคัญยกตัวอย่าง เช่น ถ้าเราต้องการที่จะเล่นฮอกกี้ซึ่งต้องใช้ไม้เป็นอุปกรณ์ในการเล่น เราต้องทราบก่อนว่าการตีลูกฮอกกี้นั้น ห้ามเหวี่ยงไม้เกินระดับเอว เนื่องจากเพื่อความปลอดภัยของผู้เล่น แต่ถ้าเราไม่ศึกษาให้ดีเสียก่อนแล้ว เราไปเล่นเราอาจจะตีลูกแล้วเหวี่ยงไม้เลยระดับเอวจนทำให้เกิดอันตรายกับผู้ร่วมเล่นได้ หรือถ้าเราต้องการจะเล่นแบดมินตัน เราก็ควรจะทราบว่าการตีลูกแบดมินตันนั้นต้องใช้ข้อมือ ไม่ใช่ใช้แรงจากแขน ตรงกันข้ามถ้าเราตี ้องการจะเล่นเทนนิสเราก็จะต้องตีลูกเทนนิสด้วยการใช้แรงจากแขนไม่ใช่การใช้ข้อมือ เป็นต้น

3. การอบอุ่นร่างกาย (warm-up) ก่อนการออกกำลังกาย ผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำ ไม่น้อยมักจะขาดการอบอุ่นร่างกายก่อนการออกกำลังกาย ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะเห็นว่าการอบอุ่นร่างกายเป็นเรื่องเสียเวลา รู้สึกอึดอัดที่จะอบอุ่นร่างกายหรืออาจจะไม่เห็นประโยชน์ของการอบอุ่นร่างกาย ทั้ง ๆ ที่การอบอุ่นร่างกายเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งต่อการออกกำลังกาย เพราะการอบอุ่นร่างกายช่วย

ทำให้ระบบต่าง ๆ ของร่างกายพร้อมที่จะออกกำลังกายอันจะทำให้การออกกำลังกายได้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ และยังช่วยป้องกันอันตรายหรือการบาดเจ็บที่อาจจะเกิดขึ้นอีกด้วย การอบอุ่นร่างกายที่ดีควรประกอบด้วยการเล่นโยคะยืดกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ ๆ เช่น กล้ามเนื้อขา ลำตัว หัวไหล่ และ แขน โดยเหยียดค้างไว้ประมาณ 8-10 วินาที และแต่ละท่าควรทำซ้ำกัน 3-5 ครั้งเป็นอย่างน้อย ควรมีการบริหารข้อต่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น คอ ไหล่ ข้อศอก ข้อมือ นิ้วมือ ตะโพก หัวเข่าและข้อเท้า การบริหารกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ เช่น กระโดดตบมือเหนือศีรษะหรือ กระโดดตบมือใต้เข่า การวิ่งเหยาะ ๆ หรือการวิ่งก้าวเท้ายาว ๆ ในระยะ 30-50 เมตร เป็นต้น

การอบอุ่นร่างกายที่ดีควรจะพยายามให้ทุก ๆ ส่วนของร่างกายได้รับการบริหารอย่างเหมาะสม และพอเพียง ไม่น้อยจนเกินไปหรือไม่มากจนเกินไป ควรทำให้สมดุลกันคือถ้าทำทางด้านซ้ายก็ต้องมีการทำทางด้านขวา ถ้าทำทางด้านหน้าก็ต้องมีการทำด้านหลังเป็นต้น และควรบริหารอวัยวะเฉพาะส่วนให้สอดคล้องกับชนิดของการออกกำลังกายที่จะกระทำเป็นพิเศษ

4. เลือกออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาในชนิดที่ชอบและสามารถก ะทำได้ เราควรเลือกออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาในชนิดที่เราชอบ เพราะความชอบจะก่อให้เกิดความสนุกสนาน และความสนุกสนานนี้เองที่เป็นเหตุผลสำคัญที่สุดของคนส่วนใหญ่ที่ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา

5. เลือกชนิดของการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับเพศและวัย มีการยอมรับกันว่า การว่ายน้ำเป็นการออกกำลังกาย ที่ทำให้ทุกส่วนของร่างกายได้รับการบริหารก็ตาม แต่ไม่ได้หมายความว่าการเล่นว่ายน้ำจะเป็นการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาที่ดีที่สุดของแต่ละคน ทั้งนี้เพราะนอกจากความชอบแล้ว การเลือกชนิดของการออกกำลังกายให้มีความเหมาะสมกับเพศ และวัยของแต่ละคนก็เป็นเรื่องที่สำคัญ

นอกจากเพศแล้วเรื่องของวัยก็ต้องคำนึงถึงด้วยเช่นกัน ในวัยเด็กควรออกกำลัง กายในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ควรเลือกการออกกำลังกายประเภทปะทะหรือต่อสู้กันเพราะจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกายได้ ในวัยรุ่นร่างกายมีพัฒนาการค่อนข้างมากก็ควรเลือกประเภทการออกกำลังกายที่ส่งเสริมพัฒนาการ และเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุก็ควรออกกำลังกายประเภทเบา ๆ ไม่มีการเคลื่อนไหวหรือการเปลี่ยนทิศทางที่รวดเร็ว ไม่มีการปะทะ หรือถ้าต้องการจะเล่นแบดมินตัน หรือเทนนิสก็ควร จะเลือกเล่นประเภทคู่มากกว่าประเภทเดี่ยว ควรเน้นการเล่นเพื่อสุขภาพมากกว่าการเล่นเพื่อแข่งขัน

6. เลือกสถานที่ในการออกกำลังกายให้เหมาะสม สถานที่ที่สามารถออกกำลังได้มีหลายรูปแบบ เช่นโรงยิมเนเซียม สนามกีฬา สระว่ายน้ำ หรือที่ว่างที่สามารถออกกำลังกายได้ เราควร เลือกสถานที่ในการออกกำลังกายให้เหมาะสม กล่าวคือสถานที่ในการออกกำลังกายควรโปร่ง โล่ง ไม่อับชื้น มีการระบายถ่ายเทของอากาศที่ดี มีแสงสว่างเพียงพอ แต่ถ้าอากาศร้อนมากอาจจะต้องเลือกออกกำลังกายในโรงยิมเนเซียมหรือในห้องปรับอากาศแทนบริเวณสนามกลางแจ้ง สำหรับห้องปรับอากาศนั้นต้องมีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ มีพัดลมระบายอากาศ และมีแสงแดดผ่านได้ด้วย สถานที่ในการออกกำลังกายต้องมีความปลอดภัย คือต้องเป็นที่สัดส่วนสำหรับการออกกำลังกาย โดยเฉพาะไม่มียานพาหนะผ่านไปมา มีรั้วกั้นระหว่างสนามกีฬากับถนน สภาพพื้นสนามกีฬาต้องเรียบ ไม่ขรุขระ ไม่มีหลุม ไม่มีป้อ หรือเศษวัสดุที่อาจเป็นอันตราย เช่น กระเบื้อง ตะปู หรือเศษไม้ปลายแหลม



ที่บริเวณพื้นสนาม สถานที่ออกกำลังกายต้องไม่เปลี่ยวห่างไกลผู้คน เพราะอาจจะไม่มีความปลอดภัย ต่อตัวเองและทรัพย์สินได้ สถานที่ออกกำลังกายควรห่างไกลมลภาวะทางอากาศ คือต้องไม่มีควันไฟ ไม่มีควันเสียจากเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ สถานที่ออกกำลังกายบางแห่ง เช่น สระว่ายน้ำต้องคำนึงถึงความสะอาดเป็นพิเศษด้วย

7. คำนึงถึงสภาพอากาศขณะออกกำลังกาย การออกกำลังกายไม่จำเป็นเสมอไปว่า จะต้องออกกำลังกายให้เหมือนกับทุก ๆ ครั้งที่ กระทำได้ โดยปกติแล้วสภาพอากาศที่เย็นจะเหมาะสม กับการออกกำลังกายมากกว่าสภาพอากาศที่ร้อน ทั้งนี้เพราะในขณะที่มีการออกกำลังกายร่างกายจะมี ขบวนการเมตะบอลิซึมเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้ได้พลังงานตามที่ร่างกายต้องการซึ่งผลของการเกิดขบวนการ เมตะบอลิซึมจะทำให้ ร่างกายเกิดความร้อนเพิ่มขึ้น และเมื่อร่างกายมีอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ นั้น ร่างกายจะมีขบวนการในการรักษาความสมดุลของอุณหภูมิร่างกายไว้โดยการที่พยายามจะระบายความ ร้อนออกจากร่างกาย ดังนั้นถ้าเราออกกำลังกายในที่อากาศเย็นร่างกายก็สามารถที่จะระบายความร้อน ออกจากร่างกายได้โดยง่าย แต่ถ้าอากาศร้อนนอกจากร่างกายจะมีปัญหาในการระบายความร้อนออก จากร่างกายแล้ว ความร้อนจากภายนอกอาจจะเข้าสู่ร่างกายอีกด้วย ซึ่งจะเป็นปัญหาในการออกกำลังกาย ต่อไปอีกด้วย

นอกจากอุณหภูมิแล้ว ความชื้นก็นับว่ามีบทบาทที่สำคัญต่อการออกกำลังกายเช่นเดียวกัน กล่าวคือสภาพอากาศที่มีความชื้นน้อยจะทำให้การออกกำลังกายสามารถกระทำได้ดีกว่าสภาพอากาศ ที่มีความชื้นมาก ทั้งนี้เพราะถ้าสภาพอากาศมีความชื้นมากจะมีปริมาณไอน้ำในอากาศมาก ดังนั้น เมื่อร่างกายจะระบายความร้อนออกจากร่างกายขณะออกกำลังกายซึ่งจะอยู่ในลักษณะของการหลั่งเหงื่อ ออกมานั้น จะกระทำได้ด้วยความสะดวกเนื่องจากในอากาศมีไอน้ำมาก ดังนั้นสภาพที่เหมาะสมกับ การออกกำลังกายจึงควรเป็นลักษณะอากาศแบบเย็น และมีความชื้นไม่มากในทางตรงข้ามสภาพอากาศ ที่ไม่เหมาะสมกับการออกกำลังกายมากที่สุดคือสภาพอากาศแบบร้อนชื้น

นอกจากนี้แล้วยังมักจะ มีคำถามอยู่เสมอ ๆ ว่าเราควรออกกำลังกายเวลาไหนดี เวลาเช้า เวลา กลางวัน หรือเวลาเย็น ความจริงแล้วการออกกำลังกายสามารถทำได้ตลอดเวลาไม่มีข้อกำหนดที่ตายตัว ต้องเป็นเวลาใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความ เหมาะสมของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ การออกกำลังกายเวลาเช้า อุณหภูมิยังไม่ค่อยสูงนัก อากาศแจ่มใส เนื่องจากยังไม่ค่อยมีมลภาวะ แต่เวลาเย็นถึงแม้จะมี อุณหภูมิจะไม่ต่ำเท่าตอนเช้า มีสภาพมลภาวะบ้างแต่ดีในแง่ว่าตลอดทั้งวันที่ผ่านมา เราอาจมีความเครียดทำให้ ความตึงเครียด ดลงไปได้มาก การออกกำลังกายเวลาเย็นไม่ต้องเร่งรีบเหมือนเวลาเช้า และเมื่อ เรา ออกกำลังกายเสร็จแล้ว ก็ช่วยทำให้นอนหลับได้ดีขึ้น บางคนอาจจะไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย ในเวลาเช้าหรือเวลาเย็น ก็สามารถที่จะออกกำลังกายได้ในช่วงที่ว่างโดยอาจจะเป็นช่วงพัก หรือ แม้แต่ อาจจะใช้การออกกำลังกายเข้ามาสู่การทำงาน เช่น ใช้เวลาเดินไปมาระหว่างอาคารแทนการใช้ บันไดเลื่อนหรือลิฟท์ ดังนั้นเราควรเลือกช่วงเวลาในการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับตนเองเป็นสำคัญ ถ้าเราไม่สามารถที่จะออกกำลังกายในช่วงหนึ่งเวลาได้โดยเฉพาะ

8. แต่งกายให้เหมาะสมกับการออกกำลังกาย การออกกำลังกายนั้นควรจะต้องสวมใส่ ชุดในการออกกำลังกายเสมอ เพราะจะช่วยทำให้การเคลื่อนไหวหรือการออกกำลังกายเป็นไปได้อย่าง

อิสระเต็มที่ และจะช่วยในการป้องกันอุบัติเหตุหรืออันตรายในขณะที่ออกกำลังกายอีกด้วย ถ้าอากาศเย็น ควรเลือกชุดที่ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย เช่น ชุดวอร์ม หรือเสื้อแขนยาว เป็นต้น แต่ถ้าอากาศร้อนหรือเป็นการออกกำลังกายที่ยาวนาน เช่น การวิ่งมาราธอน ก็ควรเลือกชุดที่ระบายความร้อนได้ดี สำหรับ สีของชุดในการออกกำลังกายนอกจากเลือกให้สวยงามตามความชอบแล้วก็ควรคำนึงถึงด้วยว่า การออกกำลังกายกลางแจ้งแดดจัดสีเข้มจะดูดความร้อนได้มากกว่าชุดสีอ่อน ซึ่งจะทำให้การออกกำลังกายไม่ดีเท่าที่ควร ควรสวมถุงเท้าเสมอ เพราะนอกจากจะช่วยกันรองเท้ากัดแล้วยังช่วยซับเหงื่อ และทำให้การเคลื่อนไหวมีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย รองเท้าควรเลือกให้ เหมาะสมกับชนิดของการออกกำลังกายด้วย

9. ออกกำลังกายแบบค่อยเป็นค่อยไปหรือเบาไปหาหนัก ผู้ที่เริ่มออกกำลังกายใหม่ ๆ ไม่ควรทำตามอย่างผู้ที่ออกกำลังกายมานาน ๆ แล้วทันทีทันใด ตัวอย่าง เช่น เห็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดีวิ่งรอบสนามฟุตบอลวันละ 10 รอบ แล้วอยากจะมีสมรรถภาพทางกายดีเหมือนเขา จึงไปวิ่งวันละ 10 รอบเหมือนกัน ผลที่เกิดขึ้นก็คือจะทำให้เกิดการบาดเจ็บ การปวดเมื่อยล้า และในที่สุดก็จะไม่ออกกำลังกายอีกต่อไป ผู้ที่เริ่มออกกำลังกายใหม่ ๆ ต้องทำแบบค่อยเป็นค่อยไป กล่าวคือต้องเริ่มออกกำลังกายจากเบา ๆ ก่อนแล้วจึงค่อย ๆ เพิ่มปริมาณให้มากขึ้นเมื่อร่างกายสามารถปรับตัวได้แล้ว ยกตัวอย่าง เช่น ช่วงแรกอาจจะเริ่มจากการเดินธรรมดา ต่อมาเดินให้ เร็วขึ้น ต่อมาวิ่งสลับกับการเดิน ต่อมาวิ่งต่อเนื่อง และต่อมาวิ่งให้ได้ระยะทางมากขึ้นหรือวิ่งให้เร็วขึ้น เป็นต้น

10. ออกกำลังกายหลังจากรับประทานอาหาร อาหารนานพอสมควรในขณะที่มีการออกกำลังกาย เลือดจะไปเลี้ยงที่กล้ามเนื้อ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายเป็นอย่างมาก ดังนั้นย่อมต้องคำนึงถึงการรับประทานอาหารก่อนการออกกำลังกายด้วย ทั้งนี้เพราะถ้าในกระเพาะอาหารมีอาหารเหลืออยู่ เลือดส่วนหนึ่งต้องไปเลี้ยงที่กระเพาะอาหารย่อมทำให้เลือดที่จะไปเลี้ยงที่กล้ามเนื้อน้อยลง ขณะเดียวกันถ้ามี ปริมาณอาหารในกระเพาะอาหารมาก และยังไม่ถูกย่อยย่อยมเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหว อย่างแน่นอน โดยปกติควร รับประทานอาหารก่อนออกกำลังกายประมาณ 3 ชั่วโมง แต่ถ้าเป็นอาหารประเภทไขมัน ควรใช้เวลาอย่างน้อย 4 ชั่วโมง เพราะไขมันย่อยยาก สำหรับการรับประทานอาหารของผู้ที่ออกกำลังกายกับผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกาย มีหลักการที่เหมือนกันคือ ควรรับประทานอาหารให้ครบ ทั้ง 5 หมู่ แต่ต่างกันที่ผู้ที่ออกกำลังกายต้องรับประทานอาหารในปริมาณที่มากกว่าคนที่ไม่ออกกำลังกาย และอาหารที่สำคัญมากต่อการออกกำลังกาย คืออาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต เพราะเป็นสารอาหารที่มีบทบาทในการให้พลังงานแก่ร่างกายและย่อยง่าย

11. ควรออกกำลังกายแบบกระทำด้วยตนเอง (active) มากกว่าที่ต้องมีอุปกรณ์หรือเครื่องช่วยในการออกกำลังกาย (passive) ในคนปกติการออกกำลังกาย ควรเป็นการออกกำลังกายที่ผู้ออกกำลังกายออกแรงกระทำด้วยตนเอง (active) เช่น การวิ่ง การเล่นกีฬาทั่ว ๆ ไป หรือการยกน้ำหนัก เป็นต้น เพราะการออกกำลังกายที่ผู้ออกกำลังกายออกแรงกระทำด้วยตนเอง จะมีประโยชน์มากกว่า การออกกำลังกายแบบที่ต้องมีอุปกรณ์หรือเครื่องช่วยในการออกกำลังกาย แต่สำหรับผู้ที่ไม่สามารถออกกำลังกายด้วยตนเองได้นั้น อาจจะต้องอาศัยอุปกรณ์หรือเครื่องช่วย (passive) เช่น การทำกายภาพบำบัดหรือเครื่องช่วยในการเคลื่อนไหว เป็นต้น

12. ขณะออกกำลังกายอย่าให้ร่างกายขาดน้ำในอดีตมีความเชื่อว่าขณะออกกำลังกายไม่ควรดื่มน้ำเพราะจะทำให้จุกเสียด หรือทำให้ร่างกายไม่มีความอดทน แต่ปัจจุบันนี้เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าถ้าร่างกายสูญเสียน้ำมากกว่าปกติจะทำให้ประสิทธิภาพในการออกกำลังกายลดลงหรืออาจทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกายด้วย ทั้งนี้ เพราะร่างกายมีน้ำประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักร่างกาย และในการแข่งขันวิ่งระยะทางไกล ๆ หรือการแข่งขันกีฬาที่ยาวนานในกฎกติกาต้องมีจุดให้น้ำนักกีฬาด้วยหลาย ๆ คนอาจมีความเชื่อว่าไม่ควรดื่มน้ำขณะออกกำลังกาย เพราะอาจจะช่วยในการลดน้ำหนักได้ แต่ความเป็นจริงแล้วไม่ใช่ เพราะเมื่อร่างกายสูญเสียน้ำไป ร่างกายจะมีกลไกทำให้ร่างกายเกิดความกระหายน้ำ และจะต้องดื่มน้ำไปทดแทนภายหลังจากการออกกำลังกายแบบปกติ การดื่มน้ำเปล่าถือว่าดีที่สุด ทั้งนี้ เพราะร่างกายได้รับวิตามินและเกลือแร่จากอาหารที่รับประทานปกติเพียงพออยู่แล้ว แต่ถ้าออกกำลังกายมากเกินไป การดื่มเครื่องดื่มประเภทเกลือแร่อาจช่วยให้ดีขึ้นได้

13. หยุดออกกำลังกายทันทีถ้ามีอาการผิดปกติเกิดขึ้นขณะออกกำลังกายร่างกายของเรา นั้นจะมีอาการที่เป็นสัญญาณคอยเตือนให้ทราบถึงความผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในร่างกาย อยู่เสมอ อาการผิดปกติที่เกิดขึ้นขณะออกกำลังกายที่ถือว่าไม่เป็นอันตราย เช่น เมื่อเริ่มออกกำลังกายในช่วงแรก ๆ จะรู้สึกว่่าค่อนข้างเหนื่อยนั้นเป็นเพราะว่าร่างกาย อยู่ในระหว่างการปรับตัวเมื่อออกกำลังกาย โดยถ้าออกกำลังกายต่อไปจะหายเองแต่ถ้าความเหนื่อยนั้นไม่หายและยังมากขึ้น ๆ เรื่อย ๆ ก็ต้องหยุดการออกกำลังกาย อาการที่ควรต้องหยุดการออกกำลังกายทันที คือ รู้สึกหน้ามืด ใจสั่น แน่นหน้าอก หายใจไม่ค่อยออกนอกจากนี้เราควรหยุดออกกำลังกายเมื่อมีอาการบาดเจ็บ หรือร่างกายมีอาการไม่สบายเพราะถ้าเรายังฝืนออกกำลังกายในขณะที่มีอาการบาดเจ็บหรือไม่สบายจะยิ่งทำให้อาการบาดเจ็บหรือไม่สบายเพิ่มมากขึ้น อันจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพเป็นอย่างยิ่ง

14. ออกกำลังกายให้เพียงพอมักจะมีคำถามอยู่เสมอ ๆ ว่า เราควรออกกำลังกายมากน้อยเพียงใดจึงจะทำให้ร่างกายได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกาย ทั้งนี้ถ้าออกกำลังกายน้อยเกินไปก็ไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควร ในขณะที่เดียวกันถ้าออกกำลังกายมากเกินไปก็จะทำให้เกิดโทษได้เช่นกัน ดังเช่นคำกล่าวที่เกี่ยวกับการใช้ร่างกายว่า “ร่างกายของคนเรามีไว้เพื่อใช้ให้ออกกำลังกาย แต่ถ้าใช้น้อยเกินไปก็เฉาและถ้าใช้มากเกินไปก็ช้ำ ” หลักที่ใช้พิจารณาความเพียงพอ สำหรับการออกกำลังกายที่สำคัญมี 3 ประการ คือ ความหนัก (intensity) หรือความเหนื่อยในการออกกำลังกายความนาน (duration) ในการออกกำลังกาย และความบ่อยหรือความถี่ (frequency) ในการออกกำลังกาย

14.1 ความหนัก (intensity) หรือความเหนื่อยในการออกกำลังกายโดยปกติการที่เราารู้สึกว่าเหนื่อยก็คือการที่เราหายใจเร็ว และแรงขึ้นกว่าปกติมากกว่าแล้ว แต่ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬานั้น การกำหนดระดับ ความหนักหรือความเหนื่อยมักจะใช้อัตราการเต้นของชีพจร (Heart Rate--H.R.) เป็นดัชนีกำหนดระดับความหนักหรือความเหนื่อยในการออกกำลังกาย โดยถือว่าแต่ละคนจะมีอัตราการเต้นของชีพจรสูงสุด (Maximum Heart Rate-H.R.Max) เท่ากับ 220-อายุ เช่น นาย ก. อายุ 20 ปี อัตราการเต้นของชีพจรสูงสุดของนาย ก. จะเท่ากับ  $220-20 = 200$  ครั้งต่อนาที และในการออกกำลังกายเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพต้องมีการกำหนดระดับชีพจรเป้าหมาย (Target Heart Rate) ระดับชีพจรเป้าหมายมีค่าประมาณ 60-80 เปอร์เซ็นต์ของชีพจรสูงสุด จากตัวอย่างข้างต้น

นาย ก. มีอัตราการเต้นของชีพจรสูงสุดเท่ากับ  $220 - 20 = 200$  ครั้งต่อนาที ดังนั้น 60 เปอร์เซ็นต์ของ 200 เท่ากับ 60 คูณ 200 เท่ากับ 120 ครั้งต่อนาที และ 80 เปอร์เซ็นต์ของ 200 เท่ากับ 80 คูณ 200 เท่ากับ 160 ครั้งต่อนาที หมายความว่าถ้านาย ก. จะออกกำลังกายให้มีความหนักหรือความเหนื่อยที่เพียงพอแล้ว นาย ก. จะต้องออกกำลังกายที่มีความหนักหรือความเหนื่อยอย่างเพียงพอ

14.2 ความนาน (duration) ในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง นอกจากจะต้องออกกำลังกายให้มีความหนักหรือความเหนื่อยอย่างเพียงพอแล้ว ยังต้องออกกำลังกายแต่ละครั้งให้นานพอด้วย จึงจะเกิดประโยชน์ต่อร่างกาย โดยทั่วไปกำหนดไว้ว่าเราควรออก กำลังกายแต่ละครั้งควรให้นานประมาณ 30 นาที แต่คนที่เริ่มออกกำลังกายใหม่อาจเริ่มต้นโดยใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที หรือให้เหมาะสมกับตัวเองก่อน และคนที่ออกกำลังกายเป็นประจำก็อาจจะ ออกกำลังกายได้มากกว่าครั้งละ 30 นาที

14.3 ความบ่อย (frequency) โดยปกติแล้วเราควรออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน แต่ถ้าเราไม่สามารถออกกำลังกายได้ทุกวันนี้ อย่างน้อยเราควรออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 วัน โดยอาจจะ เป็นวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ หรือวันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์ เป็นต้น

15. ควรมีการทำให้ร่างกายกลับคืนสู่สภาพเดิม (cool down) ภายหลังจากการ ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา ในขณะที่มีการออกกำลังกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การออกกำลังกายที่หนัก ๆ หัวใจจะมีการสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะอวัยวะส่วนที่ร่างกายใช้งาน อยู่เป็นจำนวนมาก ขณะเดียวกันเลือดก็จะถูกส่งจากส่วนต่าง ๆ ดังกล่าวกลับคืนสู่หัวใจ (venous return) เป็นจำนวนมากเช่นกัน ในสภาวะดังกล่าวจะดำเนินไปตามปกติ (อยู่ในสภาวะสมดุล) แต่ถ้าร่างกายมีการออกกำลังกายอย่างหนักอยู่เป็นเวลานาน ๆ แล้วเกิดหยุดการออกกำลังกายนั้นอย่างทันทีทันใด ผลที่เกิดขึ้นก็จะทำให้เลือดที่จะกลับคืนสู่หัวใจน้อยลงเป็นอย่างมาก อาจจะทำให้หัวใจอยู่ในสภาวะขาดเลือดที่จะส่งออกจากหัวใจได้ ซึ่ง เป็นผลเสียต่อร่างกายเป็นอย่างมาก จนอาจทำให้เสียชีวิตก็เป็นได้ ดังนั้นภายหลังจากที่มีการออกกำลังกาย โดยเฉพาะการออกกำลังกายที่หนัก ๆ เราจึงไม่ควรหยุดการออกกำลังกายทันทีทันใด แต่ควรจะลดความหนักของการออกกำลังกายนั้นเป็นลำดับ ๆ เช่น ถ้าเราเข้าร่วมการแข่งขันวิ่งมาราธอนหรือการวิ่งระยะทางไกล ๆ หลังจากที่เราวิ่งเข้าเส้นชัยแล้ว เราควรวิ่งเหยาะ ๆ แล้วค่อยต่อด้วยการเดินระยะหนึ่ง แล้วจึงค่อยหยุดวิ่ง

นอกเหนือจากหลักการออกกำลังกายดังกล่าวข้างต้นแล้ว เราควรมีการรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์และเพียงพอต่อร่างกาย มีการพักผ่อนที่เพียงพอ อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีมีอากาศบริสุทธิ์ และมีการถ่ายเทที่ดี ขับถ่ายเป็นประจำ ทำจิตใจและอารมณ์ให้ร่าเริงแจ่มใสตลอดเวลา และพยายามหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เช่น การไม่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไม่สูบบุหรี่หรือไม้อื่น ๆ รับประทานอาหารที่มีรสจัด เป็นต้น

ประวัติ เจนวรธนะกุล (2547, หน้า 5) ได้กล่าวถึงแนวทางการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ หรืออาจเรียกว่า วัฏญัตติ 10 ประการ สำหรับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพดังนี้ คือ

1. สำหรับผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อนหรือเคยออกกำลังกายมาก่อน แต่หยุดออกกำลังกายไปนานแล้ว ควรทำการตรวจเช็คร่างกายก่อนเริ่มต้นการออกกำลังกาย เพื่อความปลอดภัยของตนเอง

2. ควรเลือกออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย โดยทั่วไปสำหรับผู้ที่มีร่างกายแข็งแรงเป็นปกติ การวิ่งจ็อกกิ้ง การเดินแอโรบิก การเดินเร็วหรือการเล่นกีฬาต่างๆ ก็ถือว่าการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดี สำหรับผู้สูงอายุที่ไม่ได้มีการออกกำลังกายเป็นประจำในอดีตหรือผู้ที่สงสัยว่าตนเองมีปัญหากเกี่ยวกับข้อเสื่อม การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่เหมาะสมคือ การว่ายน้ำหรือการปั่นจักรยานอยู่กับที่ เพราะจะช่วยให้มีการกระแทกกันของข้อเข่าไม่มากเกินไป ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการบาดเจ็บของข้อต่อและชะลอการเสื่อมของข้อด้วย

3. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพนั้น ไม่ว่าจะเป็นการจ็อกกิ้ง การเดินแอโรบิกหรือการปั่นจักรยานอยู่กับที่ ควรจะออกกำลังกายจนรู้สึกเหนื่อยปานกลาง เป็นระยะเวลา 20-30 นาที ต่อเนื่องกัน และทำเป็นประจำสัปดาห์ละ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือวันเว้นวัน การทำเช่นนี้จะเป็นการฝึกให้ระบบหัวใจและปอดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพดีขึ้น

4. สำหรับผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อนหรือเคยออกกำลังกายมาก่อน แต่หยุดออกกำลังกายไปนานแล้ว ควรที่จะเพิ่มระยะเวลาของการออกกำลังกายอย่างช้าๆ ค่อยเป็นค่อยไป เพื่อให้เวลาร่างกายในการปรับตัวจะได้ไม่เกิดอันตรายหรือการบาดเจ็บขึ้น

5. ไม่ควรเริ่มต้นหรือหยุดการออกกำลังกายแบบทันทีทันใด เนื่องจากระบบหัวใจและปอดอาจไม่สามารถปรับตัวได้ทันที ทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ดังนั้นจึงควรมีการอบอุ่นร่างกายหรือที่เรียกว่า วอร์ม-อัพ (Warm-Up) ก่อนการออกกำลังกาย และการเคลื่อนไหวร่างกายช้าๆ หลังการออกกำลังกายหรือที่เรียกว่า คูล-ดาวน์ (Cool-Down)

6. ทำการอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกาย เพราะการอบอุ่นร่างกายเป็นการเพิ่มจำนวนการไหลเวียนเลือดไปยังกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย ที่ต้องทำงานในขณะที่ออกกำลังกาย เพิ่มความยืดหยุ่นในกล้ามเนื้อและเอ็น และเป็นการเพิ่มการทำงานของระบบหัวใจ และปอดอย่างช้าๆ

7. ทำการเคลื่อนไหวร่างกายช้าๆ ภายหลังจากออกกำลังกายเสร็จแล้ว ซึ่งเป็นการช่วยลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเนื้อที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากออกกำลังกายได้ ลักษณะการทำ เหมือนกับการอบอุ่นร่างกาย

8. ควรดื่มน้ำให้เพียงพอก่อนการออกกำลังกาย ขณะออกกำลังกาย และหลังการออกกำลังกาย เพราะว่าการขาดน้ำ จะส่งผลเสียต่อร่างกายมากมาย เช่น ทำให้เป็นตะคริวหรือลมแดด นอกจากนี้ยังทำให้หัวใจทำงานหนักมากกว่าที่ควร ข้อแนะนำสำหรับการดื่มน้ำ คือ ควรดื่มน้ำ 2 แก้วก่อนออกกำลังกายประมาณ 45 นาที จากนั้นในขณะที่กำลังออกกำลังกายควรมีการดื่มน้ำครั้งละน้อยๆ ตลอดช่วงเวลาของการออกกำลังกาย และภายหลังจากออกกำลังกาย ควรดื่มน้ำให้มาก ในเรื่องของอาหารก็มีความสำคัญ ควรรับประทานอาหารให้หลากหลาย โดยมีสัดส่วนของอาหารจำพวกแป้ง ผัก และผลไม้มากกว่าจำพวกเนื้อสัตว์

9. พี่งระลึกรู้ยู่เสมอว่า ในการออกกำลังกายไม่ว่าจะเป็นอะไรก็ตาม อาจก่อให้อเกิด การบาดเจ็บต่อร่างกายได้ถ้าขาดความระมัดระวัง

10. เมื่อเกิดการบาดเจ็บขึ้นแล้ว ควรทำการปฐมพยาบาลให้เร็วที่สุด การปฐมพยาบาล เบื้องต้นที่ถูกต้องจะช่วยลดความรุนแรงของการบาดเจ็บ และทำให้หายเร็วยิ่งขึ้น

กฤษยา ตันติผลาชีวะ (2549, หน้า 25) กล่าวถึงหลักการออกกำลังกายที่จะทำให้อสุขภาพดี สรุปลงได้ดังนี้

1. ระยะเวลาของการออกกำลังกาย แต่ละครั้งไม่ต่ำกว่า 20 นาที การออกกำลังกาย ที่นานพอ จึงจะกระตุ้นกล้ามเนื้อหัวใจ ปอด และระบบไหลเวียนของโลหิต ให้ทำงานเต็มที่

2. ความถี่ของการออกกำลังกายที่ดี การออกกำลังกายที่ดีควรออกกำลังสัปดาห์ละ 3 - 5 วัน หรือน้อยหรือมากเกินกว่านี้ ถ้าออกกำลังน้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ ร่างกายจะไม่สามารถพัฒนา สมรรถภาพ (fitness) ได้ เนื่องจากความไม่สม่ำเสมอของการออกกำลังกาย ทำให้อร่างกายปรับตัวไม่ได้ อีกทั้งยังเป็นผลเสียมากกว่า

3. เวลาออกกำลังกาย เวลาที่ดีที่สุด คือเวลาที่สะดวก อาจจะเป็นตอนเช้าหรือตอนเย็น เวลาที่ไม่ควรออกกำลังกาย คือ ก่อนนอน นหรือหลังรับ ประทานอาหารใหม่ ๆ เพราะกระเพาะกำลังทำงาน อวัยวะภายในยังตึงเครียด การออกกำลังกายหลังอิม อาจมีผลต่อภาวะการณทำงานของหัวใจ

4. สถานที่ของการออกกำลังกาย สามารถออกได้ทุกหนทุกแห่ง การยืน การเดิน การนั่ง การนอน ทุกอริยาบถออกกำลังกายได้ สถานที่ออกกำลังอยู่ที่ความพอใจ สถานที่ใด ก็ได้อถ้าสะดวก และพร้อมที่จะออกกำลังกาย

5. วิธีการออกกำลังกาย จะต้องเป็นการกระทำ เพื่อการส่งเสริมสุขภาพ การผ่อนคลาย ความตึงเครียด ความเมื่อยล้า ความวิตกกังวล การออกกำลังกายแต่ละครั้งต้องทำ เป็นระยะ เริ่มจากการอุ่นเครื่อง (warm up) ด้วยการเตรียมความพร้อมร่างกายก่อน 5-10 นาที แล้วจึงเริ่มออกกำลังกาย ขณะออกกำลังต้องประเมินความทนของร่างกายด้วย อย่าฝืนถ้ารู้สึกเหนื่อยมากเพราะอาจเป็นอันตรายได้

6. อายุ การออกกำลังกายจำเป็นสำหรับคนทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะผู้ที่อายุเลย 40 ปี ไปแล้ว จะต้องสนใจมากเพราะงาน และเวลาทำให้ไม่ออกกำลังกาย ผลที่ตามมาคือโรคอ้วน ความดันโลหิตไขมันเลื้อดสูง สุขภาพเสื่อมลง การออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 20 นาที นอกจากทำให้อร่างกาย แข็งแรงแล้ว รูปร่างจะสวย ปราศจากโรค แม้อแต่นักกีฬาเมื่อหยุดกิจกรรมกีฬาแล้ว จะต้องมีการ ออกกำลังอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การทำ งานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายที่เคยถูกกระตุ้นมาก่อน มีความคงตัว

กระทรวงการทองเที่ยวและกีฬา (2550, หน้า 21) ได้เสนอแนะไว้ว่า การออกกำลังกายเพื่อ สุขภาพที่ก่อให้เกิดผลดีจะประกอบด้วย

1. ความต่อเนื่อง คือ การออกกำลังกายให้ติดต่อกันอย่างน้อย 20-60 นาที

2. ความแรง คือ การออกกำลังกายด้วยความแรงระดับปานกลางถึงหนักหรือออกแรงมากกว่าปกติ เพื่อให้อัตราการเต้นของหัวใจสูงถึงร้อยละ 60-90 เพื่อความสามารถในการใช้ออกซิเจนร้อยละ 50-85

3. ความถี่ คือ การออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน

กาญจนศรี สิงห์ภู (2557, หน้า 2) การออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญและเราควรทำโดยสม่ำเสมอไม่ว่าจะมีอายุเท่าใด การศึกษาวิจัยในระยะหลังบ่งชี้ว่า การออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญ อีกสิ่งหนึ่งในชีวิตที่ต้องทำเพราะจะทำให้เกิดผลดีมากมาย เช่น ทำให้สุขภาพแข็งแรง สมรรถภาพของหัวใจและปอดดีขึ้น สุขภาพจิตดีขึ้นถึงที่สุด คือ ทำให้อายุยืนยาวโดยมีคุณภาพชีวิตที่ดีปลอดจากโรคภัยไข้เจ็บ สำหรับท่านที่ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอก็ขอให้ทำต่อไป แต่ถ้าไม่เคยออกกำลังกายเลย และอายุเกิน 35 ปีแล้ว ควรพบแพทย์เพื่อตรวจดูสุขภาพทั่วไปว่าไม่มีโรคที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย หรือผู้ที่มีโรคประจำตัวอยู่แล้ว ควรปรึกษาแพทย์ประจำตัวว่าควรจะทำอย่างไรดีที่ไม่มีผลเสียต่อร่างกาย

คำแนะนำว่าสมควรออกกำลังกายเพียงใด จึงจะไม่เกินกำลังของตัวเอง ชั้นแรก คือ เราควรจะทำจำนวนครั้งของงานออกกำลังกาย โดยคล้ายบริเวณข้อมือทางด้านหัวแม่มือ จำนวนครั้งเป็นเวลา 30 วินาที นับจำนวนครั้งที่ชีพจรเต้นแล้วคูณด้วย 2 เป็นชีพจรเต้นต่อนาทีหลักการของการออกกำลังกายที่ดี คือควรทำให้หัวใจเต้นเร็วใกล้เคียงกับชีพจรเต้นสูงสุด โดยชีพจรเต้นสูงสุดที่เหมาะสม สำหรับแต่ละช่วงอายุจะไม่เท่ากัน และมีสูตรคำนวณง่าย ๆ ดังนี้

1. ชีพจรเต้นสูงสุดสำหรับแต่ละช่วงอายุ =  $(220 - \text{อายุ}) \times 75/100$  เช่น ท่านที่อายุ 40 ปี ถอดสูตรคำนวณได้ว่า =  $(220 - 40) \times 75/100 = 135$  ครั้งต่อนาที การออกกำลังกายที่ดีสำหรับคนอายุ 40 ปี คือควรออกกำลังกายให้ได้สม่ำเสมอ โดยให้หัวใจเต้นเร็วใกล้เคียง 135 ครั้ง/นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละครึ่งชั่วโมง จะทำให้สุขภาพดีและหัวใจแข็งแรง

2. หลังจากเราได้ออกกำลังกายโดยสม่ำเสมอไประยะหนึ่ง เมื่อชีพจรของเราในขณะพักอยู่เฉยๆ จะพบว่าหัวใจเต้นช้าลง โดยบางคนอาจจะเต้นช้ากว่าปกติ คือ 60 ครั้ง/นาที แสดงว่าการเต้นแต่ละครั้ง หัวใจสามารถบีบตัวเอาเลือดออกไปเลี้ยงร่างกายได้มาก หากหัวใจเต้นเร็ว แสดงว่าร่างกายไม่แข็งแรง ผู้ที่เริ่มต้นออกกำลังกายควรทำ แบบค่อยเป็นค่อยไป อย่าหักโหมในระยะแรก จะทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อ และข้อต่อได้ หลังจากทำติดต่อกันไป 2 - 4 สัปดาห์ จึงค่อยๆ เพิ่มเวลาขึ้น ร่างกายจะปรับตัวได้ดีขึ้น ไม่เหนื่อยมากเกินไป นอนหลับได้ดี

3. การออกกำลังกายที่มีการวิจัยว่า 'ดี' มีประโยชน์ต่อหัวใจและปอดมาก คือ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) ซึ่งมี 3 ชนิด ดังนี้ วิ่ง Jogging การวิ่งเหยาะๆ ซ้ำๆ ไปเรื่อยๆ หรือเดินเร็วๆ ถีบจักรยาน ไม่ว่าจะถีบจักรยานจริงๆ หรือถีบจักรยานออกกำลังกายอยู่กับที่ และว่ายน้ำ

4. สำหรับคนที่มีน้ำหนักเกินกว่าปกติเมื่อออกกำลังกายแล้ว ควรควบคุมการรับประทานอาหารร่วมด้วยจะสามารถลดน้ำหนักลงได้อย่างช้าๆ ในเกณฑ์ที่ปลอดภัย และแข็งแรงขึ้น เช่น เพิ่มการใช้พลังงานขึ้นเพียงวันละ 300 แคลอรี โดยการออกกำลังกาย แล้วจะค่อยๆ ลดน้ำหนักได้ถึง

4.5 กิโลกรัม ในเวลา 3-4 เดือน ซึ่งปลอดภัยมากไม่ควรลดน้ำหนักเร็วกว่าสัปดาห์ละ 0.5 กิโลกรัม อาจมีความผิดปกติอย่างรุนแรงถึงแก่ชีวิตได้

นอกจากนี้ ยังมีความเข้าใจผิดบางประการในเรื่องการออกกำลังกาย เช่น ดังนี้

1. การว่ายน้ำในสระว่ายน้ำ คลอรีนหรือสารฆ่าเชื้อโรคอาจทำให้ผิวเสีย ผสมเสีย ตลอดจนแสงแดดเป็น อันตรายต่อผิวหนัง ความจริง คือ การว่ายน้ำเพื่อออกกำลังกายเป็นผลดีต่อร่างกาย ผิวพรรณจะดีขึ้น ถ้าเป็นห่วงเรื่องแสงแดด ให้ใช้ลotionกันแดดที่มี SPF สูงๆ เช่น 15-20 ขึ้นไป ปัจจุบันมี สระว่ายน้ำจำนวนมากที่อยู่ในร่ม และสามารถปรับอุณหภูมิให้ได้อย่างสบายตลอดปี คนสูงอายุก็ว่ายน้ำได้จะช่วยพยุงน้ำหนักตัว และความบาดเจ็บต่อข้อต่อกล้ามเนื้อที่อาจเกิดจากการเล่นกีฬาประเภทอื่นจะน้อยลง

2. การวิ่งบ่อยๆ ทำให้กล้ามเนื้อ และหนองใหญ่ไม่สวยความจริง คือ การวิ่งนานๆ กล้ามเนื้อจะสลายไขมันออกหมด เหลือแต่ตัวกล้ามเนื้อทำให้ได้รูปร่างสวย ส่วนนักวิ่งระยะสั้นจะกลับกัน การวิ่งระยะสั้นต้องรีดพลังงานออกมามากที่สุดและเร็วที่สุด ต้องไม่มีไขมัน และกล้ามเนื้อเพราะเซลล์กล้ามเนื้อขยายตัว เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ทำงานมากที่สุด ในเวลาน้อยที่สุด พวกนี้เซลล์กล้ามเนื้อจะใหญ่ แต่เซลล์ไขมันจะเล็ก เพราะไม่ได้ใช้ไขมัน และพลังงานต้องไม่เหลือเกินไปเก็บเป็นไขมัน

3. เครื่องดื่มเกลือแร่ทำให้สดชื่นเร็วขึ้น และดีกว่าน้ำเปล่าความจริง คือ มันอร่อยดีเท่านั้นจะดื่มก็ได้แต่น้ำเปล่าก็เย็นก็ชื่นใจดี

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยสรุปได้ว่า หลักการและความสำคัญของการออกกำลังกาย หมายถึง การออกกำลังกายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับบุคคลทุกเพศทุกวัย เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของแต่ละบุคคล เมื่อเริ่มต้นออกกำลังกาย ร่างกายควรเป็นกิจกรรมที่เบา ๆ ก่อนแล้วค่อยเพิ่มความหนักขึ้นตามสภาพของแต่ละบุคคล ควรออกแรงให้ทุกส่วนของร่างกายได้ทำงาน สิ่งที่สำคัญต้องคำนึงถึงสภาพร่างกายของตนเองด้วย และควรปฏิบัติเป็นประจำเพื่อรักษาระดับสมรรถภาพทางกายให้ดียิ่งเสมอ

### ประเภทของการออกกำลังกาย

ตำรา กิจกุล (2527, หน้า 9) กล่าวว่า การออกกำลังกายแต่ละชนิดจะให้ผลต่อ องค์ประกอบ ความสมบูรณ์แข็งแรงไม่เหมือนกัน สามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

1. การออกกำลังกายเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน (Recreational Exercise) ซึ่งมักจะมีคำแนะนำเสมอ เช่น เล่นกอล์ฟ ฯลฯ จุดประสงค์เพื่อการเข้าสังคมซึ่งออกกำลังกายแบบนี้ จะได้ผลต่อองค์ประกอบของความสมบูรณ์แข็งแรง หรือไม่ขึ้นกับผู้เล่น และวิธีการเล่น

2. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพทั่วไป (General Fitness Exercise) ได้แก่ การบริหารร่างกายต่างๆ รวมถึงการออกกำลังกายแบบรำมวยจีน ซึ่งถ้าทำอย่างถูกต้อง แล้วจะมีประโยชน์ต่อสุขภาพ เพิ่มความยืดหยุ่นของข้อ

3. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพหัวใจ และปอด (Cardiopulmonary Exercise, Exercise หรือ Aerobic Exercise) เป็นการออกกำลังกาย แบบผสมผสานกัน แต่ ละประเภทที่ ให้



ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และข้อต่อต่างๆ และสมรรถภาพการทำงานของปอดและหัวใจ ดังนี้

3.1 ออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรง และอดทนของกล้ามเนื้อ แบ่งเป็นแบบไม่เคลื่อนที่ เช่น การยกน้ำหนัก เป็นการออกกำลังกายชนิดที่กล้ามเนื้อหดตัว เกิดแรงดึงตัวในกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมาก ความยาวของกล้ามเนื้อไม่เปลี่ยนแปลง มีผลต่อการไหลเวียนโลหิตไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ และยังทำให้เกิดความดันซิสโตลิกสูงขึ้นได้ และแบบเคลื่อนที่ เป็นการออกกำลังกายชนิดที่กล้ามเนื้อหดตัวแล้วทำให้ ความยาวเปลี่ยนแปลงไป ขณะเดียวกันแรงดึงตัวในกล้ามเนื้อเองเปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อย

3.2 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพของปอด และหัวใจ เป็นการทำกิจกรรมใดก็ได้ที่เพิ่มระดับการใช้พลังงาน ให้อยู่ในช่วงที่สามารถทำให้ ออกซิเจนไปเลี้ยง กล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น สามารถเพิ่มสมรรถภาพการทำงานระบบหายใจ และการไหลเวียนโลหิต เป็นประโยชน์ต่อความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ ความ คล่องแคล่วว่องไว การทรงตัวดี เช่น การเดิน การวิ่งเหยาะๆ การว่ายน้ำ การวิ่งอยู่กับที่ เป็นต้น ซึ่งการเดินควร เป็นการเดินเร็ว จะต้องรู้ ลึกเหนื่อย และมีเหงื่อออกพอสมควร เดินติดต่อกัน 20-30 นาที

3.3 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น และผ่อนคลาย (Flexibility and Relaxation Activity) เป็นการออกกำลังกายที่ทำซ้ำ ๆ กัน ด้วยการยืด (Stretching) กล้ามเนื้อ และเอ็น เพื่อให้สามารถเคลื่อนไหวข้อต่างๆ ได้อย่างเต็มที่ ถือว่าเป็น ส่วนหนึ่งของการออกกำลังกาย ในระยะอบอุ่นร่างกาย และระยะผ่อนคลาย ได้แก่ การฝึกโยคะ การฝึก ไทชิ (มวยจีน) เป็นการออกกำลังกายที่มีการควบคุมการเคลื่อนไหว และการหายใจ เป็นสำคัญเป็นประโยชน์ ในการพัฒนาความยืดหยุ่น ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และสมรรถภาพของปอดและหัวใจได้

พิชิต ภูติจันทร์ (2535, หน้า 120 - 121) ได้จำแนกประเภทของการออกกำลังกายตามลักษณะวิธีฝึก ไว้ดังนี้

1. การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (Isometric Exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยการเกร็งกล้ามเนื้อ โดยไม่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ การเกร็งกล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่งหรือกลุ่มหนึ่งสักครู่แล้วคลาย และเกร็งใหม่ ทำสลับกัน หรือ การออกแรงดึงต้นนิ้วตุ๊กที่ไม่เคลื่อนไหวเช่น ดันกำแพง วงกบบานประตู หรือพยายามยกเก้าอี้ ที่เรานั่งอยู่ เป็นต้น

2. การออกกำลังกายแบบไอโซโทนิก (Isotonic Exercise) เป็นการออกกำลังกายต่อสู้กับแรงต้านทานโดยกล้ามเนื้อมีการหดตัวหรือคลายตัวด้วย ซึ่งหมายถึง มีการเคลื่อนไหวข้อต่อหรือแขนขา ได้แก่ การยกสิ่งของขึ้นหรือวางลง การออกกำลังกายแบบนี้เป็นการบริหารกล้ามเนื้อมัดต่างๆ โดยตรง ทำให้กล้ามเนื้อโตขึ้น แข็งแรงขึ้น

3. การออกกำลังกายแบบไอโซคิเนติก (Isokinetic Exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยให้ร่างกายต่อสู้กับแรงต้านทานด้วยความเร็วคงที่ นับเป็นการออกกำลังกายแบบใหม่ด้วยการประดิษฐ์เครื่องมือออกกำลังกายที่ทันสมัย ผนวกกับเครื่องคอมพิวเตอร์คล้ายกับการออกกำลังกายแบบไอโซโทนิก แต่เป็นการออกแรงต่อเครื่องมือที่สร้างขึ้นมา ไม่ว่าจะดึงออกหรือเข้า ยกขึ้นหรือวางลง

ก็ต้องออกแรงเท่ากัน และด้วยความเร็วเท่ากันเสมอ อีกเครื่องมือหนึ่ง ได้แก่ ลู่วิ่ง (Treadmill) ผู้เดินหรือวิ่งจะเดินหรือวิ่งสวนทางกับสายพานที่เคลื่อนที่เข้ามาด้วยความเร็วสม่ำเสมอ มีกลไกปรับระดับความเร็วได้ มีการติดตั้งอุปกรณ์วัดการเต้นของหัวใจ

4. การออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Exercise) เป็นการใช้พลังงานจากสารพลังงานหรือ ATP ที่สะสมอยู่ในเซลล์กล้ามเนื้อ ได้แก่ การทำงานเบาๆ การวิ่งระยะสั้น ๆ การยกน้ำหนัก เป็นต้น

5. การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic Exercise) ซึ่งมักเรียกทับศัพท์ว่าการออกกำลังกายแบบ แอโรบิก เป็นการออกกำลังกายที่ทำให้ร่างกายเพิ่มพูนความสามารถสูงสุดในการรับออกซิเจน ทำให้ได้บริหารหัวใจและปอด เป็นเวลานานพอที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่จะเป็นประโยชน์ขึ้นภายในร่างกาย เป็นการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายด้วยระดับความเร็วปานกลาง ในระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาทีขึ้นไป ร่างกายจะหายใจเอาออกซิเจนเข้าไปใช้ในการสร้างพลังงานเพิ่มขึ้นกว่า ระดับปกติมาก ทำให้ระบบหายใจและระบบไหลเวียนของเลือดทำงานมากขึ้นระยะหนึ่ง ก่อให้เกิดความทนทานของระบบดังกล่าว การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ได้แก่ ว่ายน้ำ ถีบจักรยานเดินเร็วๆ เดินหน้าแอโรบิก กระเชียงเรือ ยกน้ำหนักแบบแอโรบิก กระโดดเชือก วิ่งอยู่กับที่ เป็นต้น

กระทรวงสาธารณสุข (2546, หน้า 44) ได้แบ่งการออกกำลังกายออกเป็นประเภทด้วยกันคือ

1. การบริหารด้วยมือเปล่า (Calisthenics Exercise) ใช้กระตุ้นร่างกายก่อนประกอบกิจกรรมออกกำลังกาย

2. การบริหารแบบยืด-เหยียด (Stretching Exercise) เพื่อให้ข้อต่อมีความตึงอยู่ระยะหนึ่ง ควรทำก่อนออกกำลังกายที่หนัก

3. การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (Isometric Exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยไม่มีเคลื่อนไหวส่วนใด ๆ ของร่างกาย ได้แก่ การเกร็งกล้ามเนื้อมัดใดมัดหนึ่งหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งสักครู่แล้วคลายแล้วเกร็งใหม่ทำสลับกันหรือออกแรงตั้งต้นวัตถุที่ไม่เคลื่อนไหว เช่น การดันพื้น เป็นต้น นอกจากนี้การเกร็งกล้ามเนื้อกำลัง 2 ใน 3 ของกำลังสูงสุด เป็นเวลา 6 นาที โดยทำเพียงวันละครั้ง จะช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรงได้

4. การออกกำลังกายแบบไอโซโทนิค (Isotonic Exercise) เป็นการออกกำลังกายต่อสู้กับแรงต้านทานโดยกล้ามเนื้อมีการหดตัวด้วย ซึ่งหมายถึง มีการเคลื่อนไหวข้อต่อหรือแขนขาด้วย ได้แก่ การยกสิ่งของขึ้นแล้ววางลง การออกกำลังกายแบบนี้เป็นการบริหารกล้ามเนื้อมัดต่างๆ โดยตรงทำให้กล้ามเนื้อโตขึ้นแข็งแรงขึ้น

5. การออกกำลังกายแบบไอโซไคเนติก (Isokinetic Exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยให้ร่างกายต่อสู้กับแรงต้านทานด้วยความเร็วคงที่ ได้แก่ ลู่วิ่ง ผู้เดินหรือวิ่งสวนทางกับสายพานที่เคลื่อนเข้ามาด้วยความเร็วสม่ำเสมอ มีกลไกปรับระดับความเร็วได้ มีการติดตั้งอุปกรณ์การวัด การเต้นของหัวใจด้วย

6. การออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Exercise) เป็นการใช้พลังงานจากสารพลังงาน หรือ ATP ที่สะสมอยู่ในเซลล์กล้ามเนื้อ ได้แก่การทำงานเบา ๆ การวิ่งเป็นการระยะสั้น 50 เมตร 100 เมตร หรือการยกน้ำหนัก เป็นต้น

7. การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic Exerciser) ซึ่งมักเรียกทับศัพท์ว่าการออกกำลังกายแบบ แอโรบิก เป็นการออกกำลังกายที่ทำให้ร่างกายเพิ่มพูนความสามารถในการรับออกซิเจนทำให้บริหารหัวใจและปอดเป็นเวลานานพอที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ขึ้น ในร่างกายด้วยความเร็วปานกลางในระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที ร่างกายจะหายใจเอาออกซิเจนไปใช้ในการสร้างพลังงานเพิ่มขึ้นกว่าระดับปกติมาก ทำให้ระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือดทำงานมากชั่วระยะเวลาหนึ่ง ก่อให้เกิดความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต

ฟอกซ์ (Fox, 1992, pp.75-81) ได้แบ่งประเภทกิจกรรมการออกกำลังกายและระบบพลังงานดังนี้

1. กิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาที่ใช้เวลาปฏิบัติต่ำกว่า 30 วินาที ใช้พลังงานหลักจากระบบเอทีพี-พีซี (ATP-PC System) ได้แก่ การขว้างจักร วิ่ง 100 เมตร

2. กิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาที่ใช้เวลาปฏิบัติระหว่าง 30 วินาที ถึง 1½ นาที ใช้พลังงานจากระบบเอทีพี-พีซี (ATP-PC System) และระบบกรดแลคติก (Lactic Acid System) ได้แก่ การว่ายน้ำฟรีสไตล์ 100 เมตร วิ่ง 200 เมตร และวิ่ง 400 เมตร เป็นต้น

3. กิจกรรมการออกกำลังกาย และกีฬาที่ใช้เวลาปฏิบัติระหว่าง 1½ ถึง 3 นาที ใช้พลังงานหลักจากระบบกรดแลคติก (Lactic Acid System) และระบบแอโรบิก (Aerobic System) ได้แก่การวิ่ง 600 เมตร ว่ายน้ำฟรีสไตล์ 200 เมตร ยิมนาสติก มวย (ยกละ 3 นาที) เป็นต้น

4. กิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬา ที่ใช้เวลาปฏิบัติตั้งแต่ 3 นาทีขึ้นไป ใช้พลังงานหลักจากระบบแอโรบิก (Aerobic System) ได้แก่ การวิ่ง 3,000 เมตร กล่าวโดยสรุปการออกกำลังกายมีหลายประเภท ซึ่งการออกกำลังกายที่นิยมในปัจจุบันได้แก่

1) การเดิน หมายถึง การเดินระยะไกล และเดินเร็วพอสมควร ซึ่งการเดินในระยะสั้นควรใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที ขึ้นอยู่กับสุขภาพของคนเดิน เมื่อร่างกายแข็งแรงแล้วจึงเพิ่มเวลาเดินให้มากขึ้น เดินก้าวเท้ายาวๆ ในจังหวะเร็ว เพราะจะต้องใช้พลังงานมากกว่าการเดินก้าวเท้าสั้นๆ ทีเดียว การเดินชนิดนี้ต้องรู้สึกชอบพอสมควร ควรจะเดินให้ได้ประมาณวันละ 30-60 นาที เดินติดต่อกันไปไม่มีการพัก จึงจะพอที่จะรักษาให้ร่างกายแข็งแรงได้ การเดินไม่หักโหมเหมือนการวิ่ง จึงเหมาะกับผู้สูงอายุหรือคนไข้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง เวลาที่เดินออกกำลังกายที่ดีที่สุดคือตอนเย็นที่จะได้เผาผลาญอาหารที่เหลือจากการรับประทานอาหาร และร่างกายไม่ มีโอกาสนำไปเก็บในรูปของคลอเลสเทอรอลหรือไตรกลีเซอไรด์ได้ แต่อย่ารับประทานอาหารเพิ่มเติมอีกหลังจากการออกกำลังกายด้วยการเดินแล้ว ควรเดินในที่ที่มี อากาศปลอดโปร่ง ปราศจากสารพิษ เช่น ควันรถยนต์ หรือควันจากโรงงานอุตสาหกรรม

2) การวิ่งเป็นการออกกำลังกายที่ดีที่สุด การวิ่งให้ร่างกายทุกส่วนได้ออกกำลังกายในระยะเริ่มต้น ควรวิ่งเหยาะๆ ก่อนใช้เวลา 5-10 นาที หากรู้สึกเหนื่อยมากควรหยุดหรือเปลี่ยนเป็นเดิน

หายเหนื่อยแล้วค่อยวิ่งต่อ เมื่อร่างกายแข็งแรงดีแล้วจึงเพิ่มการวิ่งให้ มาก โดยเพิ่มระยะทางหรือเพิ่มความเร็วในการวิ่งขึ้นทีละน้อย การวิ่งอยู่กับที่นั้นทำได้ สะดวกในทุกๆ ที่อาจทำที่ระบียงบ้าน ห้องรับแขก (เวลาที่ไม่มีแขก) ในห้องนอนหรือแม้ในซิงก์น้ำก็ได้

3) ขี่จักรยานเดินทาง การขี่ จักรยานเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดีประเภทหนึ่งเหมาะสมสำหรับผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรือมีปัญหาเกี่ยวกับข้อต่อ ซึ่งไม่เหมาะสมกับ การวิ่งเหยาะ ๆ แต่การขี่จักรยานต้องใช้เวลามากกว่าการวิ่ง โปรแกรมการขี่จักรยานที่เหมาะสมเพื่อสุขภาพคือขี่จักรยานวันละ 30 นาที จากวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และ 45-60 นาที ในวันเสาร์-อาทิตย์ วิธีการขี่จักรยานเพื่อให้ร่างกายแข็งแรงอาจทำได้โดยขี่ด้วยความเร็วพอสมควร แต่สม่ำเสมอหรือขี่ช้าๆ สลับเร็วๆ เป็นช่วงๆ ระยะทางที่ใช้ความไกลพอสมควรเป็นระยะแรกๆ อาจใช้สัก 4-6 กิโลเมตรก่อน ต่อไปจึงเพิ่มระยะทางและความเร็ว ให้ได้ตามกำหนดควรเลือกจักรยานที่เหมาะสมกับรูปร่าง ดูแลยางให้สูบลมแข็งพอที่จะขี่ไปได้สบาย ตรวจสอบ เบรก และส่วนอื่นๆ เพื่อความปลอดภัยในการขี่ ไม่ควรขี่ในย่านชุมชนหรือที่มีการจราจรหนาแน่น

4) ขี่จักรยานอยู่กับที่ เป็นอุปกรณ์ช่วยในการออกกำลังกาย ที่สามารถหาซื้อได้ด้วยราคาไม่แพงนัก คือ จักรยาน อยู่กับที่สามารถปรับความต้านทาน ให้มากขึ้น อยได้ ปรับอัตราการใช้ความเร็ว-ช้าได้ การออกกำลังกายชนิดนี้จึงนับได้ว่าเป็นการออกกำลังกายตั้งแต่เบาไปจนถึงหนัก แต่ ละคนมีความสามารถทางกาย ไม่เท่ากันการฝึก ก็จึงจำเป็นต้องเริ่มจากการฝึก ที่เบาๆ โดยให้หัวใจเต้นประมาณร้อยละ 50-60 ก่อนใน 2 สัปดาห์แรก ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องมากมาย เช่นอายุ เพศ และสภาพร่างกาย

5) การว่ายน้ำ เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดีเยี่ยม เพราะ ร่างกายได้เคลื่อนไหวทุกส่วน ได้คุ้มค่า แรงการใช้พลังงาน นอกจากนี้ยังมีแรงพยุงในน้ำ จึงเหมาะสำหรับคนอ้วนหรือผู้ที่มีปัญหาข้อต่อ (จรรยาพร ธรณินทร์, หน้า 2530) การว่ายน้ำเพื่อสุขภาพควรฝึกสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง เช่น ศุกร์-เสาร์-อาทิตย์ เพราะเป็นวันที่เหมาะที่จะปลีกตัวไปว่ายน้ำ เป้าหมายของการว่ายน้ำ คือ อย่าน้อยฝึกให้ได้สัปดาห์ละ 90 นาที การว่ายน้ำ เป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ ควรว่ายน้ำให้เร็วและไกลพอสมควร

6) การกระโดดเชือก เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ที่เป็นการเล่นพื้นเมืองของไทยทำได้ง่ายสะดวกใช้เนื้อที่จำกัด ก่อนการกระโดดเชือกควรอบอุ่นร่างกายก่อน 6-10 นาที กระโดดเชือกนาน 6 นาทีเป็นอย่างน้อยและผ่อนคลายเป็นอย่างน้อย 5-10 นาที

7) การเต้นแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายที่นำเอาท่าบริหารกายมาผสมผสานกับทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น และจังหวะ การเต้นรำที่กระตุ้นหัวใจ และปอด ต้องทำงานมากขึ้นถึงจุดหนึ่งด้วยระยะเวลาซึ่งนานพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่จะ เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย จุดสำคัญของการเต้นแอโรบิกต้องให้ร่างกายทำงานหนักหรืออรุนแรงพอที่จะทำให้หัวใจเต้นเร็วถึงอัตราเป้าหมาย เมื่อเต้นแอโรบิกจนกระทั่งการ เต้นของหัวใจถึงอัตราเป้าหมาย แล้วจึงค่อยๆ ลดความหนักหรือความรุนแรงลง จนกระทั่งหยุด เต้นปกติต้องเต้นติดต่อกันอย่างน้อย 15 นาที โดยไม่รวมเวลาอบอุ่นร่างกาย และช่วงผ่อนคลายเป็นอย่างน้อย 3-5 ครั้ง

8) โยคะ เป็นการออกกำลังกายที่ผสมกับการควบคุมการหายใจ ให้เข้าจังหวะกัน ต้องมีครูฝึกที่รู้จริง และปฏิบัติอย่างจริงจังก็ให้ประโยชน์อย่างสูง การฝึกร่างกายโยคะจัด เป็นการออกกำลังกายในลักษณะยืด กล้ามเนื้อ (Stretching Exercise) และการเพิ่มความแข็งแรง ให้แก่กล้ามเนื้อ (Strengthening Exercise) จึงทำให้ร่างกายของผู้ที่ฝึกโยคะ มีความยืดหยุ่นดีกว่าคนปกติ เนื่องจากกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อมีการเคลื่อนไหวอยู่ ตลอดเวลา อีกทั้งโย โยคะหรือเนื้อเยื่อจะถูกยืด ให้มีความยาวเท่ากับความยาวปกติ ทำให้ลดอัตราเสี่ยง ต่ออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ต่อร่างกายได้เป็นอย่างมาก ผู้ที่ฝึกโยคะจึงสามารถป้องกันตนเองไม่ให้เจ็บป่วยด้วยโรคทางกระดูกและ กล้ามเนื้อ ได้เป็นอย่างดี ผลดีของการฝึก โยคะคือ การกระตุ้น ให้เลือดภายใน ร่างกายไหลเวียนไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ได้ดีขึ้น โดยเฉพาะสมองทำให้เซลล์ต่างๆ ได้รับอาหารอย่างเพียงพอ บริเวณไหนที่มีการสึกหรอก็มีการซ่อมแซมใหม่ ร่างกายสดชื่นแข็งแรง และกระปรี้กระเปร่า ที่สำคัญสมองยังแจ่มใส ความทรงจำดี เมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ก็สามารถแก้ไขได้เป็นอย่างดี ทำให้ไม่เครียดกับงาน และสภาวะแวดล้อม มากเกินไป จึงทำให้ผิวพรรณผ่องใสดูอ่อนกว่าวัย จิตใจที่อ่อนโยน และผ่อนคลายจากการออกกำลังกาย ช่วยให้ผู้ที่ ฝึกโยคะ มีกำลังใจในการเผชิญหน้ากับปัญหา และมีหลักในการดำเนินชีวิตดีกว่าผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกายเลย

#### ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

อวย เกตสิงห์ (2525, หน้า 19) ได้สรุปประโยชน์ของการออกกำลังกายหรือกีฬาที่มีต่อร่างกาย ในด้านสรีรวิทยา ดังนี้

1. ทำให้ขนาดของ กล้ามเนื้อโตขึ้น มัดของ กล้ามเนื้อหนาขึ้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของกล้ามเนื้อ
2. ทำให้หัวใจมีขนาดใหญ่ขึ้น ผนังหนาขึ้น ขยายตัวได้มากขึ้น สามารถเก็บเลือดได้มาก และมีกำลังในการสูบฉีดเลือดมากขึ้น
3. ทำให้เม็ดเลือดเพิ่มขึ้น หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นมาก ป้องกันโรคหลอดเลือดแข็งตัว หรือแตกได้
4. ช่วยให้ปอดโตขึ้น ขยายตัว ได้มากขึ้น ช่วยให้ร่างกายมี ความอดทนสูง สามารถปฏิบัติงานติดต่อกันได้เป็นเวลานาน โดยมีความเมื่อยล้า น้อย
5. ต่อมไร้ท่อจะถูกให้หลังฮอร์โมนอยู่เสมอทำให้ร่างกายสดชื่น กระปรี้กระเปร่า
6. ช่วยให้ระบบย่อยอาหารทำงานดีขึ้น ป้องกันโรคท้องอืดท้องเฟ้อ
7. ช่วยให้มีเม็ดเลือดขาวเพิ่มปริมาณขึ้นเพื่อประโยชน์ในการสร้างความต้านทานโร
8. ช่วยลดภาวะความตึงเครียดทางสมองและจิตใจ
9. ช่วยลดความอ้วนและสร้างเสริมทรวดทรงให้สมส่วนงดงาม
10. ช่วยเพิ่มสมรรถภาพทั่วไปให้สูงขึ้น

ดำรง กิจกุล (2527, หน้า 20-23) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยให้มีการพัฒนากล้ามเนื้อให้แข็งแรง มีพลังกำลังที่ดีขึ้น
2. การออกกำลังกายทำให้เป็นคนว่องไวขึ้น และช่วยให้มีการทรงตัวที่ดี

3. การออกกำลังกายแบบแอโรบิก จะสามารถช่วยให้ระบบหัวใจ ปอด และหลอดเลือดทำงานดีขึ้นอย่างชัดเจนมาก

4. การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ตามหลักที่ถูกต้องเหมาะสม จะสามารถช่วยให้อาการของโรคหลายอย่างดีขึ้นได้

5. การออกกำลังกายช่วยในเรื่องของการพักผ่อน ทำให้นอนหลับได้ดีขึ้น

6. การออกกำลังกายที่พอเหมาะพอดี จะช่วยให้พลังทางเพศดีขึ้นทั้งชายและหญิง

7. การออกกำลังกายช่วยในการรักษาสุขภาพ หรืออาการทางจิตให้ดีขึ้น

8. การออกกำลังกายช่วยให้มีรูปร่างดีขึ้น

9. การออกกำลังกายช่วยในการชะลอความเสื่อมของอวัยวะต่างๆ ในตัวของผู้สูงอายุได้ดีที่สุด

ไพวัลย์ ตัณฑลาพุม (2530, หน้า 53) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ดังนี้

1. ผู้ที่ไม่ออกกำลังกายจะมีโอกาสเป็นความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น 35% การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะลดทั้งความดัน systole และ diastole อย่างชัดเจน

2. คนไข้ที่มีความดันโลหิตสูงที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะมีอัตราการเสียชีวิตจากโรคแทรกซ้อนน้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกาย

3. การออกกำลังกายจะช่วยเพิ่มอายุ 1-1.5 ปี

4. อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองลดลง เมื่อออกกำลังกายเพิ่มขึ้น เมื่อเดินขึ้นบันไดวันละ 20 ขั้น จะลดอัตราการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดลง ร้อยละ 20 ผู้ที่ออกกำลังกายโดยการเดินเร็วๆ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง จะมีอุบัติการณ์ของโรคหัวใจและหลอดเลือดลดลงร้อยละ 40

5. ผู้ที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะมีโอกาสการเกิดโรคเบาหวานลดลง ร้อยละ 42 ผู้ออกกำลังกายมากจนกระทั่งเหงื่อออก 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จะมีอุบัติการณ์ของการเกิดโรคเบาหวานลดลง ร้อยละ 22

6. ผู้ที่ไม่ออกกำลังกายจะมีโอกาสเสียชีวิตเป็นสองเท่าของผู้ที่ออกกำลังกาย การออกกำลังกายจะทำให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจเพิ่มขึ้น การออกกำลังกายจะทำให้หัวใจสะสมพลังงานไว้ใช้ เมื่อเวลาหัวใจต้องทำงานหนัก เพิ่มความแข็งแรงในการบีบตัวของหัวใจ ลดระดับไขมันในเลือดเพิ่มระดับ HDL (ซึ่งเป็นไขมันที่ดี) ลดระดับความดันโลหิต ลดการเต้นของหัวใจ ทำให้หัวใจทำงานน้อยลง

7. การออกกำลังกายจะลดการเกิดโรคมะเร็งได้ ร้อยละ 46

8. การออกกำลังกาย 1500 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์ (การออกกำลังกายหนักปานกลาง) จะเพิ่มอายุ 1.57 ปี และลดอุบัติการณ์การเสียชีวิตก่อนวัยอันควรลง ร้อยละ 67 สำหรับผู้สูงอายุทุก 1 ไมล์ ที่เดินจะลดอุบัติการณ์เสียชีวิตลงร้อยละ 19 การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (อายุ 45-84) จะลดการเสียชีวิต ร้อยละ 18

สมบัติ กาญจนกิจ (2532, หน้า 36) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ดังนี้

1. ทำให้สุขภาพดีขึ้น 2. ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น 3. การควบคุมความดันโลหิตง่ายขึ้น 4. ไขมันในเลือดลดลง 5. น้ำหนักลดลง 6. นอนหลับดีขึ้น

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2534, หน้า 3) ได้สรุปประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ 5 ประการดังนี้

1. ทางด้านร่างกาย อวัยวะในระบบต่างๆ ของร่างกายสามารถทำงานประสานงานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผลให้ร่างกายสมบูรณ์ แข็งแรง อดทน มีบุคลิกภาพที่ดี สามารถประกอบกิจกรรมการงานประจำวันได้อย่างกระฉับกระเฉง มีภูมิต้านทานสูง สมรรถภาพทางกายดี

2. ทางด้านจิตใจ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ นอกจากจะทำให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงแล้ว จิตใจร่าเริงเบิกบาน ก็จะทำให้เกิดความสุขกันมา เนื่องจากร่างกายปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ถ้าได้ออกกำลังกายร่วมกันหลายๆ คน เช่น การเล่นกีฬาเป็นทีม ทำให้เกิดความเอื้อเฟื้อ มีเหตุผล อดกลั้น สุขุม รอบคอบ และยุติธรรม

3. ทางด้านอารมณ์ มีอารมณ์เยือกเย็น ไม่หุนหันพลันแล่น ช่วยคลายเครียดจากการประกอบอาชีพในชีวิตประจำวัน เมื่อมีอารมณ์เยือกเย็นก็สามารถทำงานหรือออกกำลังกายได้เป็นอย่างดี

4. ทางด้านสติปัญญา การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ความคิดความอ่านปลอดโปร่ง มีไหวพริบ มีความคิดสร้างสรรค์ ค้นคว้าวิธีเอาชนะคู่แข่งในวิถีทางในเกมการแข่งขัน ซึ่งบางครั้งสามารถนำมาใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้อง

5. ทางด้านสังคม สามารถปรับตัวเข้ากับผู้ร่วมงาน และผู้อื่นได้ เพราะการเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายร่วมกันเป็นหมู่มา ก ๆ ทำให้เกิดความเข้าใจ และเรียนรู้พฤติกรรมมีบุคลิกภาพที่ดี มีความเป็นผู้นำมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และสามารถอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีความสุข

กรมพลศึกษา (2538, หน้า 31) กล่าวว่า การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะมีประโยชน์ต่อร่างกายโดยทั่วไป คือ ไขมันในเส้นเลือดลดลง น้ำหนักร่างกายเหมาะสม ลดความตึงเครียดทางสมอง ช่วยลดน้ำตาลในกระแสเลือด แก้อาการนอนไม่หลับ แก้อาการท้องผูก ช่วยให้หัวใจแข็งแรง ช่วยแก้อาการความดันโลหิตสูง กระฉับกระเฉงไม่อ่อนเพลีย

ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2539, หน้า 13) ได้สรุปประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. ทางด้านร่างกาย อวัยวะในระบบต่างๆ ของร่างกาย สามารถทำงานประสานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผลให้ร่างกายสมบูรณ์ แข็งแรง อดทน มีบุคลิกภาพที่ดี สามารถประกอบกิจกรรมการงานประจำวันได้อย่างกระฉับกระเฉง มีภูมิต้านทานสูง สมรรถภาพทางกายดี

2. ทางด้านจิตใจ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ นอกจากจะทำให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงแล้วจิตใจร่าเริง เบิกบาน ก็จะทำให้เกิดความสุขกันมา เนื่องจาก ร่างกายปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ถ้าได้ออกกำลังกายร่วมกันหลายๆ คน เช่นการเล่นกีฬาเป็นทีมทำให้เกิดความเอื้อเฟื้อ มีเหตุผล อดกลั้น สุขุม รอบคอบ และยุติธรรม

3. ทางด้านอารมณ์ มีอารมณ์เยือกเย็น ไม่หุนหันพลันแล่น ช่วยคลายความเครียดจากการประกอบอาชีพในชีวิตประจำวัน เมื่ออารมณ์เยือกเย็นก็สามารถทำงานหรือออกกำลังกายได้อย่างดี

4. ทางด้านสติปัญญา การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ความคิดความอ่านปลอดโปร่ง มีไหวพริบ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดค้นวิธีเอาชนะคู่แข่งในวิถีทางในเกมการแข่งขัน ซึ่งบางครั้งสามารถนำมาใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้อง

5. ทางด้านสังคม สามารถปรับตัวเข้ากับผู้ร่วมงาน และผู้อื่นได้ เพราะการเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายร่วมกันเป็นหมู่ มากๆ ทำให้เกิดความเข้าใจและเรียนรู้ พฤติกรรม มีบุคลิกภาพที่ดี มีความเป็นผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และสามารถอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีความสุขกับวิชาการได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกาย

วุฒิพงษ์ ปรมัตติการ (2540, หน้า 32) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ ดังนี้

1. ช่วยลดอาการปวดเมื่อยของกล้ามเนื้อ และบรรเทาอาการปวดข้อได้
2. ช่วยลดความเครียดเกี่ยวกับโรค และการดำเนินชีวิต
3. ช่วยลดความตึงของกล้ามเนื้อ และเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
4. ทำให้กระดูกแข็งแรงขึ้น ลดภาวะกระดูกพรุน
5. เพิ่มความแข็งแรงของหัวใจและปอด
6. ช่วยปรับภูมิคุ้มกันของร่างกายให้ทำงานดีขึ้น
7. ช่วยควบคุมน้ำหนักของร่างกาย
8. ช่วยลดระดับไขมันในเลือด
9. ทำให้อนอนหลับได้ดีขึ้น
10. ช่วยบรรเทาอาการท้องผูก ทำให้ขับถ่ายได้สะดวกขึ้น

มนัส ยอดคำ (2548, หน้า 2) จำแนกประโยชน์ที่ได้จากการออกกำลังกาย ดังนี้

1. ประโยชน์ด้านร่างกาย การออกกำลังกายจะทำให้อวัยวะและระบบต่างๆ ของร่างกายมีการเปลี่ยนแปลง และพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น เมื่อมีการออกกำลังกายกล้ามเนื้อจะมีการหดตัว มีความแข็งแรง มีกำลัง และมีความทนทานของกล้ามเนื้อเกิดขึ้น หากมีการออกกำลังกายสม่ำเสมอ กล้ามเนื้อจะมีการเจริญเติบโตขึ้น เส้นใยของกล้ามเนื้อมีขนาดโตขึ้น ทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ขณะที่มีการออกกำลังกายกระดูกจะถูกดึง ถูกบีบจากแรงกล้ามเนื้อ กระตุ้นให้กระดูกเจริญขึ้น ทั้งความกว้าง ความใหญ่ และความหนา และข้อต่อ มีการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับการทำงาน

2. ประโยชน์ด้านจิตใจและอารมณ์ ผลการออกกำลังกายต่อจิตใจและอารมณ์ คือ ลดอาการวิตกกังวล อารมณ์นอนไม่หลับเหนื่อยล้า ซึมเศร้าและความเครียด การออกกำลังกายทำให้บุคลิกภาพที่มั่นคงสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม เมื่อเกิดความเครียดจะปรับตัวได้เร็ว และดีกว่าผู้ที่ไม่ออกกำลังกาย การออกกำลังกายช่วยบรรเทาให้อารมณ์ซึมเศร้าดีขึ้น ความเครียดลดลงซึ่งเป็นผลมาจากการหลั่งสารโดปามีน (dopamine) และ ซีโรโทมิน (serotonin) ภายในร่างกายซึ่งช่วยลดอาการซึมเศร้า และภายหลังการออกกำลังกาย จะมีการหลั่งฮอร์โมนเอนโดฟิน (endorphine) ซึ่งมีฤทธิ์คล้ายมอร์ฟินเพิ่มมากขึ้น ทำให้ร่างกายรู้สึกผ่อนคลาย อารมณ์แจ่มใส มีสุขภาพจิตที่ดี และสามารถเผชิญความเครียดได้ดีขึ้น

3. ประโยชน์ด้านสติปัญญา การออกกำลังกายทำให้ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีความสามารถในการเรียนรู้ ตลอดจนความสามารถในการปรับตัวเข้ากับเหตุการณ์ใหม่ๆ



เนื่องจากกิจกรรม และสถานการณ์การออกกำลังกายมีตามหลากหลาย ทำให้ผู้ออกกำลังกายได้เรียนรู้ และพัฒนาความสามารถด้านต่างๆ ของตัวเอง

4. ประโยชน์ด้านสังคม การออกกำลังกายจะช่วยให้มีคุณภาพทางสังคม เพราะการออกกำลังกายเป็นกิจกรรมทางสังคม ลักษณะกิจกรรมออกกำลังกายจะเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความสุขภาพดี มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมพัฒนาทักษะทางสังคมให้กับผู้ที่ออกกำลังกาย

จอร์จ (George, 1986, pp18-19) กล่าวว่า การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ จะช่วยทำให้ระบบการหายใจ และการทำงานของปอด รวมทั้งการถ่ายเทอากาศมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ส่วนระบบประสาทจะมีการประสานงาน และการตอบสนองมีมากขึ้นด้วย นอกจากนี้การออกกำลังกายทำให้เกิดความแข็งแรง อดทน ว่องไว สำหรับบุคคล ที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอ สามารถทนต่อความเมื่อยล้า ได้นาน สดชื่นแจ่มใส และอาการเครียดต่างๆ ก็จะลดลงด้วย สรุปแล้วการออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อมนุษย์ เป็นวิธีการที่จะทำให้มนุษย์เป็นผู้ที่มีสุขภาพสมบูรณ์ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยสรุปได้ว่า ประโยชน์ของการออกกำลังกาย ดังนี้

1. ช่วยให้สุขภาพดีขึ้น จิตใจสบาย อารมณ์แจ่มใส
2. ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพให้ร่างกาย
3. ทำให้บุคลิกภาพท่าทางและการทรงตัวที่ดี เพิ่มความภูมิใจในตนเอง
4. ช่วยควบคุมน้ำหนัก
5. ทำให้กล้ามเนื้อ และกระดูกแข็งแรง ทำให้รู้สึกมีพลัง
6. ทำให้ผ่อนคลาย ลดความเครียด และลดความซึมเศร้า
8. ทำให้ผู้สูงอายุ เคลื่อนไหวได้ดีโดยไม่พลัดหกล้มง่าย
9. ลดความเสี่ยงจากโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่
10. ช่วยลดความดันโลหิต ในผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูง
11. ลดความเสี่ยงจากการตายด้วยโรคหัวใจ
12. ลดความเสี่ยงจากการตายก่อนวัยอันควร

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

นพวรรณ อนุโยธา (2541, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาความต้องการ การใช้บริการ การออกกำลังกายและพักผ่อนของผู้มาใช้บริการสวนสุขภาพจังหวัดเลย กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 285 คน ซึ่งเป็นการสุ่มแบบเจาะจงจากประชาชนที่มาใช้บริการสวนสุขภาพจังหวัดเลย ผลการวิจัยพบว่า

1. ความต้องการการออกกำลังกายและพักผ่อนของผู้ใช้บริการสวนสุขภาพ จังหวัดเลย มีลำดับดังนี้ 1) ด้านผู้ให้คำแนะนำการออกกำลังกายอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ด้านสถานที่อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับมาก 3) ด้านสุขภาพอยู่ในระดับมาก 4) ด้านการจัดการอยู่ในระดับมาก 5) ด้านนันทนาการอยู่ในระดับมาก 6) ด้านสังคมอยู่ในระดับมาก

2. ความต้องการการออกกำลังกาย ลังกายและพักผ่อนของผู้มาใช้บริการสวนสุขภาพของผู้ที่มีการออมเงินน้อยกับผู้ที่มีการออมเงินมาก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความต้องการการออกกำลังกาย ลังกาย และพักผ่อนของผู้มาใช้บริการสวนสุขภาพ ของผู้ที่เป็นข้าราชการกับผู้ที่ไม่เป็นข้าราชการ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความต้องการของผู้ใช้บริการด้านการออกกำลังกาย ลังกายเพื่อสุขภาพ นันทนาการ สัมพันธ์กับด้านการจัดการสถานที่อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ผู้ให้คำแนะนำ การออกกำลังกาย ลังกาย มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

จินดา ปันมณี (2544, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความต้องการการออกกำลังกาย ลังกายของประชาชนในลานกีฬาของกลุ่มเจ้าพระยาของกรุงเทพมหานคร โดยมี จุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษา ความต้องการการออกกำลังกาย ลังกายของประชาชนในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่มาออกกำลังกายในลานกีฬาของกลุ่มเจ้าพระยาของกรุงเทพมหานคร จำนวน 300 คน เป็นประชาชนชายอายุ 25 ปีขึ้นไป จำนวน 90 คน ประชาชนชายอายุต่ำกว่า 25 ปี จำนวน 90 คน ประชาชนหญิงอายุ 25 ปีขึ้นไป จำนวน 90 คน และประชาชนหญิงอายุต่ำกว่า 25 ปี จำนวน 90 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 360 คน ใน 18 ลานกีฬา โดยวิธีใช้ตารางเลขสุ่มของโรเบิร์ตเครจซี่ (Robert V. Krejcie) และใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ผลการวิจัยพบว่า

1. ความต้องการด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย ลังกาย กลุ่มประชาชนชายอายุ 25 ปีขึ้นไป มีความต้องการมากที่สุดสามอันดับแรก คือ ฟุตบอล คิดเป็นร้อยละ 10.53 ฟุตซอล คิดเป็นร้อยละ 9.72 และบาสเกตบอล คิดเป็นร้อยละ 9.18 กลุ่มประชาชนชายอายุต่ำกว่า 25 ปี มีความต้องการมากที่สุดสามอันดับแรก คือ ฟุตบอล คิดเป็นร้อยละ 10.86 ฟุตซอล คิดเป็นร้อยละ 10.49 และบาสเกตบอล คิดเป็นร้อยละ 8.99 กลุ่มประชาชนหญิงอายุ 25 ปีขึ้นไป มีความต้องการมากที่สุดสามอันดับแรก คือ แอโรบิกแดนซ์ คิดเป็นร้อยละ 9.41 เปตอง คิดเป็นร้อยละ 9.11 และแบดมินตัน คิดเป็นร้อยละ 9.09 กลุ่มประชาชนหญิงอายุต่ำกว่า 25 ปี มีความต้องการมากที่สุดสามอันดับแรก คือ บาสเกตบอล คิดเป็นร้อยละ 9.67 แบดมินตัน คิดเป็นร้อยละ 9.18 และแอโรบิกแดนซ์ คิดเป็นร้อยละ 8.7

2. ความต้องการด้านวันและเวลา สำหรับการออกกำลังกาย ลังกายกลุ่มประชาชนอายุ 25 ปีขึ้นไป ประชาชนชายอายุต่ำกว่า 25 ปี ประชาชนหญิงอายุ 25 ปีขึ้นไป และประชาชนหญิงอายุต่ำกว่า 25 ปี มีความต้องการการออกกำลังกาย ลังกายทุกวัน เวลาที่ต้องการออกกำลังกาย ลังกายของกลุ่มประชาชนชายอายุ 25 ปีขึ้นไป มีความต้องการมากที่สุด คือ ร้อยละ 32.22 ในช่วงเวลาเช้าเวลา 05.00 - 08.00 น. มากที่สุดคือ ร้อยละ 58.89 ในช่วงเย็นเวลา 18.00 - 21.00 น. ประชาชนชายอายุต่ำกว่า 25 ปี มีความต้องการมากที่สุด คือ ร้อยละ 74.77 ในช่วงเย็นเวลา 15.00 - 18.00 น. ประชาชนหญิง อายุ 25 ปีขึ้นไป มีความต้องการมากที่สุด คือ ร้อยละ 32.22 ในช่วงเวลา 05.00-08.00 น. มากที่สุดคือ ร้อยละ 47.78 ในช่วงเย็นเวลา 18.00-21.00 น. และกลุ่มประชาชนหญิงอายุต่ำกว่า 25 ปี มีความต้องการมากที่สุด คือ ร้อยละ 56.67 ในช่วงเย็นเวลา 18.00-21.00 น.

3. ความต้องการด้านสถานที่อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก กลุ่มประชาชนชายอายุ 25 ปีขึ้นไป มีความต้องการมากที่สุด คือ ร้อยละ 56.67 เห็นว่าควรเพิ่มจำนวนลานกีฬา ประชาชน

ชายอายุต่ำกว่า 25 ปี มีความต้องการมากที่สุด คือ ร้อยละ 82.22 เห็นว่าลานกีฬาควรมีจุดดื่ม น้ำ ที่ถูกสุขลักษณะ ประชาชนหญิงอายุ 25 ปีขึ้นไป และประชาชนหญิงอายุต่ำกว่า 25 ปี มีความต้องการตรงกันมากที่สุด คือ ร้อยละ 61.11 และ 81.11 เห็นว่าลานกีฬามีแสงสว่างเพียงพอ และเหมาะสมกับการออกกำลังกาย

4. ความต้องการด้านการจัดการ ประชาชนชายอายุ 25 ปีขึ้นไป ประชาชนชายอายุต่ำกว่า 25 ปี และประชาชนหญิงอายุ 25 ปีขึ้นไป มีความต้องการตรงกันมากที่สุด คือ ร้อยละ 67.78, 74.44 และ 67.78 ตามลำดับ คือ เห็นว่าควรมีการจัดการแข่งขันกีฬาหรือกิจกรรมการออกกำลังกายในลานกีฬา ประชาชนหญิงอายุต่ำกว่า 25 ปี มีความต้องการมากที่สุด คือ ร้อยละ 63.33 เห็นว่า ควรมีระเบียบและกติกากาการใช้ลานกีฬาอย่างชัดเจน

นิจรุ อักษรพิมพ์ (2546, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและความต้องการในการออกกำลังกายของสมาชิกศูนย์นันทนาการชุมชน กรุงเทพมหานคร พ .ศ. 2545 ผลการศึกษาพบว่า ความต้องการด้านประเภทที่ต้องการในการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 15-25 ปี และอายุ 25 ปีขึ้นไป ประเภทกิจกรรมที่ต้องการออกกำลังกายมากที่สุด คือกิจกรรมการเดิน-วิ่งเพื่อสุขภาพ และการเต้นลีลาศเพื่อสุขภาพ ตามลำดับ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าปัจจัยที่มีส่วนอย่างยิ่งในการเลือกชนิดกีฬา คือ เพศ วัย อาชีพ และช่วงเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาที่จะสนับสนุนให้ประชาชนได้ออกกำลังกายมากขึ้น

ธิดารัตน์ สัมเขี้ยวหวาน ( 2547, บทคัดย่อ ) ได้ทำ การศึกษาสภาพและความต้องการการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในอำเภอกู่สูง จังหวัดนครศรีธรรมราช พ .ศ. 2546 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป ที่อยู่ในอำเภอกู่สูง จังหวัดนครศรีธรรมราช พ .ศ. 2546 จำนวน 377 คน เป็นชาย 193 คน เป็นหญิง 184 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ผลการศึกษาพบว่า

1. สภาพการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในอำเภอกู่สูง จังหวัดนครศรีธรรมราช พ .ศ. 2546 ส่วนใหญ่ผู้สูงอายุจะออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 81.43 เวลาในการออกกำลังกาย 15 – 30 นาที คิดเป็นร้อยละ 59.15 จะออกกำลังกายเป็นประจำอยู่ที่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 36.07 และจะออกกำลังกายกับเพื่อน คิดเป็นร้อยละ 45.36 ในการออกกำลังกายไม่เสียค่าใช้จ่าย คิดเป็นร้อยละ 68.70 เสียค่าใช้จ่ายเป็นค่าเครื่องดื่ม คิดเป็นร้อยละ 34.18 การติดตามข่าวสารด้านกีฬาบ้างเป็นบางครั้ง คิดเป็นร้อยละ 61.54 และติดตามข่าวสารเรื่องการออกกำลังกายจากสื่อที่เป็นโทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 42.18 ตามลำดับ

2. ความต้องการการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในอำเภอกู่สูง จังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ. 2546 ด้านบุคลากรผู้ให้บริการมีความต้องการอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 36.48 ส่วนด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก กับด้านการบริหารจัดการ มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 37.72 และ 38.18 ตามลำดับ

ประวิทย์ สุทธิบุญ (2550,บทคัดย่อ) ได้ศึกษา วิจัยเรื่อง ความต้องการการออกกำลังกาย ลังกายของประชาชน ในสวนสาธารณะของเขตเทศบาลนครอุตรธานี ประจำปี 2550 กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นประชาชนที่ออกกำลังกาย 400 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Random Sampling)

ผลการวิจัยพบว่า ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก สถานที่และอุปกรณ์ ความต้องการการออกกำลังกาย ลังกายของประชาชนที่มาออกกำลังกายที่สวนสาธารณะ ในเขตเทศบาลนครอุดรธานี โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 32.25 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ มีการจัดสถานที่เพื่อใช้ในการออกกำลังกาย ลังกายในร่ม คิดเป็นร้อยละ 43.25 มีการจัดที่นั่งพักผ่อนหลังการออกกำลังกายอย่างเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 38.75 มีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ สถานที่ออกกำลังกาย ลังกายมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก คิดเป็นร้อยละ 36.50 มีการจัดสถานที่เพื่อใช้ในการออกกำลังกาย ลังกายกลางแจ้ง คิดเป็นร้อยละ 35.25 มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวอย่างเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 36.75 ด้านบุคลากรที่ให้บริการความต้องการการออกกำลังกายของประชาชนที่มาออกกำลังกายที่สวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครอุดรธานี ประจำปี 2550 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 35.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับ มาก คือ เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยในสถานที่ออกกำลังกาย ลังกาย คิดเป็นร้อยละ 41.25 ที่มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีจำนวนบุคลากรที่ให้คำแนะนำในการออกกำลังกายอย่างเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 38.50 ด้านการจัดการ ความต้องการการออกกำลังกายของประชาชนที่มาออกกำลังกายที่สวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครอุดรธานี ประจำปี 2550 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 35.20 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีการจัดบริการทดสอบสมรรถภาพให้กับประชาชนที่มาออกกำลังกายประจำเดือนหรือประจำปี คิดเป็นร้อยละ 40.25 มีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ มีการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ให้ข่าวสาร และ ความรู้แก่ผู้ที่มาออกกำลังกาย ลังกาย คิดเป็นร้อยละ 36.25 ด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย ลังกาย ความต้องการการออกกำลังกาย ลังกายของประชาชนที่มาออกกำลังกายที่สวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครอุดรธานี ประจำปี 2550 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 33.84 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ลังกาย คิดเป็นร้อยละ 40.50 มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีการจัดทำป้ายโฆษณา เชิญชวนให้มาออกกำลังกาย ลังกาย คิดเป็นร้อยละ 39.50 มีการจัดการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ปีละ 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 34.75 ประชาชนที่มาออกกำลังกาย ลังกายที่สวนสาธารณะหนองประจักษ์ และหนองสิม เพศชายและเพศหญิง มีความต้องการออกกำลังกาย ลังกายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ประชาชนที่มาออกกำลังกาย ลังกาย ที่สวนสาธารณะหนองประจักษ์ จำ แนกตามอายุ มีความ ต้องการออกกำลังกาย ลังกายไม่แตกต่างกัน ประชาชนที่มาออกกำลังกายที่สวนสาธารณะหนองสิม จำแนกตามอายุ มีความต้องการออกกำลังกาย ลังกายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความต้องการการออกกำลังกาย ลังกายของประชาชน ในสวนสาธารณะของเขตเทศบาลนครอุดรธานี ประจำปี 2550 จำแนกตามอายุ มีความต้องการออกกำลังกาย ลังกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ประชาชนที่มาออกกำลังกาย ลังกายที่สวนสาธารณะหนองประจักษ์ จำ แนกตามระดับการศึกษา มีความต้องการออกกำลังกาย ลังกายไม่แตกต่างกัน ประชาชนที่มาออกกำลังกาย ลังกายที่สวนสาธารณะหนองสิม จำแนกตามระดับการศึกษา มีความต้องการออกกำลังกาย ลังกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความต้องการการออกกำลังกาย ลังกายของประชาชน ในสวนสาธารณะของ

เขตเทศบาลนคร อุตรธานี ประจำปี 2550 จำแนกตามระดับการศึกษาที่มีความต้องการออกกำลังกาย ไม่แตกต่างกัน

รัชชชัย สุกใส (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความต้องการการออกกำลังกายของประชาชนในเขตอำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี พบว่า 1) ประชาชนในเขตอำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ส่วนใหญ่มีความต้องการออกกำลังกายอยู่ในระดับมาก 2) ความต้องการออกกำลังกายทั้ง 3 ด้าน ของประชาชนชายและประชาชนหญิง ในเขตอำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ยุพา มาระสุตร์ (2551, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความต้องการการออกกำลังกายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีความต้องการในการออกกำลังกาย ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.67 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก มีค่าเฉลี่ย 4.10 รองลงมาคือ ด้านบุคลากร ผู้ให้บริการมีค่าเฉลี่ย 3.86 ด้านวิชาการ มีค่าเฉลี่ย 3.82 ส่วนด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย มีค่าเฉลี่ย 3.79 และด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย มีค่าเฉลี่ย 3.75 อยู่ในระดับมาก

2. นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่มีเพศต่างกัน มีความต้องการในการออกกำลังกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่มีกลุ่มสาขาต่างกัน มีความต้องการในการออกกำลังกายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบจำแนกตามอายุ ชั้นปี พบว่ามีความต้องการในการออกกำลังกาย ไม่แตกต่างกัน

อรษา คชสิทธิ์ (2551, บทคัดย่อ) ศึกษาความต้องการการออกกำลังกาย ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า สิ่งที่นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในเขตกรุงเทพมหานคร กับภูมิภาค มีความคาดหวังต่อบุคลากรผู้ให้บริการออกกำลังกายมากที่สุด คือ บุคลากรมีบุคลิกภาพดี สุขภาพแข็งแรง เปรียบเทียบความต้องการการออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในกรุงเทพมหานครกับภูมิภาค พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านได้ดังนี้

1. ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ยกเว้นสถานที่ออกกำลังกายในมหาวิทยาลัย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

3. ด้านช่วงเวลาการออกกำลังกาย พบว่า มีความแตกต่างกัน

4. ด้านรูปแบบของการจัดกิจกรรม พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

5. ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย พบว่า มีความแตกต่างกัน ยกเว้น เดินเพื่อสุขภาพ กีฬาพื้นเมืองไทย เทเบิลเทนนิส

6. ด้านการทดสอบสมรรถภาพทางกาย พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

7. ด้านวิชาการ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้อไม่แตกต่างกัน ยกเว้นการให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ หลักการปฐมพยาบาล และความปลอดภัย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อจำแนกตามเพศ คณะ/วิทยาลัย พบว่า ไม่แตกต่างกัน

กุศล บุญสบ (2551, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพและความต้องการการออกกำลังกาย ลังกายของผู้ออกกำลังกายในอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2551 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ออกกำลังกายในอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา จำนวน 350 คน เป็นเพศชาย 220 คน และเพศหญิง 130 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ออกกำลังกายในอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2551 ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการออกกำลังกายเพื่อให้สุขภาพแข็งแรง คิดเป็นร้อยละ 99.14 และสภาพและความต้องการการออกกำลังกาย ลังกาย ทั้ง 4 ด้าน มีดังนี้

1. ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 23.54 และไม่มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 76.46 และมีความต้องการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65

2. ด้านบุคลากร ผู้ให้บริการ มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 31.37 และไม่มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 68.63 และมีความต้องการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.71

3. ด้านการส่งเสริมและให้ความรู้ในการออกกำลังกาย มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 31.69 และไม่มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 68.31 และมีความต้องการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73

4. ด้านชนิดกีฬาและกิจกรรมการออกกำลังกาย มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 64.05 และไม่มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 35.95 และมีความต้องการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73 และกิจกรรมการออกกำลังกายที่ต้องการมากที่สุด คือ ฟุตบอล

5. ผู้ออกกำลังกายในอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2551 ที่มีเพศและระดับอายุต่างกันมีความต้องการการออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน

#### งานวิจัยในต่างประเทศ

แอนน์ (Ann, 1977, pp.6341-A) ได้ศึกษาเรื่อง “การสำรวจความต้องการและความสนใจในกิจกรรมที่สามารถเล่นได้ตลอดชีพของผู้สูงอายุในภาคกลางของรัฐเทนเนสซี ” จากการสำรวจกิจกรรมที่สามารถเล่นได้ 36 ประเภท ได้ถูกแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ โดยการสำรวจจากผู้สูงอายุ 94 คน ซึ่งมีอายุระหว่าง 55-56 ปี สิ่งที่สำรวจ ได้แก่ ความเอาใจใส่ในกิจกรรม การร่วมกิจกรรม และสิ่งที่ต้องการจะได้รับการฝึกเพิ่มเติม ผลการสำรวจสรุปแล้วพบว่า วิทยาลัย มห วิทยาลัย และหน่วยงานอื่นๆ ที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการสอนควรส่งเสริม และดำเนินงานเกี่ยวกับกิจกรรมตลอดชีพ ให้กว้างขวาง เพื่อเป็นการเตรียมเยาวชนคนให้เติบโต เป็นผู้ใหญ่ที่กระตือรือร้น กีฬาประเภทที่ไม่ควรตัดออกจากกิจกรรมของโรงเรียน และกิจกรรมที่สามารถเล่นได้ตลอดชีพ ควรได้รับการสนับสนุนไปพร้อมๆ กัน

จังก์เกอร์ (Juncker, 1978, pp.144–147) ได้ทำการสำรวจเกี่ยวกับชุมนุมกีฬา ที่คนนิยมในสหรัฐอเมริกา และแคนาดา โดยใช้แบบสอบถามไปยังสถานที่ต่าง ๆ มากกว่า 2,000 แห่ง จากการสำรวจ พบว่าในอเมริกาเหนือมีชุมนุมกีฬานับหมื่น ๆ ชุมนุม เพราะเขาเชื่อว่าชุมนุมกีฬา เป็นกลุ่มบุคคลที่รวมกันด้วยจุดมุ่งหมายอันเดียวกัน คือเพื่อขยายและส่งเสริมความสนใจ ในการเข้ามีส่วนร่วม กับกิจกรรมพลศึกษา และกิจกรรมอื่นๆ กีฬาที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ ฟุตบอล คาราเต้ แล่นเรือสกี ยูโด ฟันดาบ ยิมนาสติก และรักบี้

โจเวอร์เอสเบลล์ มาร์รี่ (Jowers, Esbelle Marie, 2000, pp.45-62) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความเชื่อมั่นในการออกกำลังกายของคนอายุ ระหว่าง 40-79 ปี ใช้กลุ่มตัวอย่าง 365 คน ใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย สุขนิสัย แรงจูงใจในการออกกำลังกาย และกลวิธีที่ทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อการออกกำลังกาย ผลเริ่มต้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายในระดับ ปานกลาง 5 ครั้งต่อสัปดาห์ 40 นาทีต่อวัน จัดอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายได้อย่างเด็กหนุ่มทั่วไป และรับรู้ถึงการที่ร่างกายแข็งแรงดีเยี่ยม กลุ่มตัวอย่างได้รับการส่งเสริมเล็กน้อยในการออกกำลังกาย การวิจัยครั้งนี้ มุ่งประเด็นไปที่เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลา 10 ปี และเพศของพฤติกรรมการออกกำลังกาย กำลังการฝึกฝน สุขนิสัย และแรงจูงใจในการออกกำลังกาย เพื่อศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของเพศชาย ในช่วงเวลา 3 ปี เพื่อตรวจสอบความสามารถที่ สร้างความเชื่อมั่นในการออกกำลังกาย และตรวจสอบตัวแปรที่ใช้วัด ในปี 1995 เพื่อคาดคะเนในการออกกำลังกาย ในปัจจุบัน เพื่อประยุกต์ใช้รูปแบบ ทฤษฎี การเคลื่อนไหว เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้สูงอายุที่มีความตั้งใจในการออกกำลังกายผลการวิจัย พบว่า

1. ไม่มีผลโดยตรง ในระยะเวลา 10 ปี ที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกาย สุขนิสัย ช่วงระยะเวลา 10 ปี มีผลเฉพาะต่อกำลังการฝึกฝน คนที่มีอายุน้อยกว่ามีดีกว่าผู้ที่มีอายุมาตัวแปร 3 ตัวที่บ่งบอกถึงการออกกำลังกาย คือ อายุ เพศ และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ผลโดยตรง สำหรับเพศ พบว่า กำลังการฝึกฝนและสุขนิสัยของผู้ชายดีกว่าผู้หญิง แต่การฝึกฝนมีเล็กน้อยทั้งชายและหญิง ทุกช่วงอายุ รับฟังด้วยความสนุกสนานและคิดว่า มันเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ ซึ่ง เป็นแรงจูงใจเบื้องต้นในการออกกำลังกาย

2. มีผลโดยตรงเกี่ยวกับเวลา (1995 - 1998) มีผลโดยตรงและไม่มีผลโดยตรงสำหรับ ช่วงระยะเวลา 10 ปีของพฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งพฤติกรรมการออกกำลังกาย ลดลง จากปี 1995-1998 ลดลงมากที่สุดจากคนที่มิช่วงอายุ 70 ปี ออกกำลังกายโดยรวมแล้ว มีส่วนร่วมในการออกกำลังกาย ปี 1995 ทำให้คาดคะเนได้อย่างมีนัยสำคัญของพฤติกรรมการออกกำลังกาย ในปี 1998 เป็นช่วงระยะเวลา 3 ปี เพศชายออกกำลังกายต่อเนื่อง ในระดับดีกว่าบุคคลทั่วไป

3. มีผลโดยตรงสำหรับช่วงระยะเวลา อันได้รับการสนับสนุนจากการประเมิน การจาก สังคม ทำให้เกิดความสัมพันธ์ เกิดเงื่อนไขจากเคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ และมีการประเมินกำลังตัวเองได้ คนเหล่านี้มีพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่เกี่ยวข้องกับอายุและเพศ

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 23,013 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 15 กันยายน 2560 สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) จึงใช้สูตรยามาเน่ (Yamane, 1970, pp.886-887) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมรับให้มีความคลาดเคลื่อนได้ 5 เปอร์เซ็นต์ (คานวนหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550, หน้า 147) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 394 คน



ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกนักศึกษาตามคณะ และชั้นปี

คณะ/ชั้นปี	จำนวนประชากร (คน)						จำนวนกลุ่มตัวอย่าง(คน)					
	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 5	รวม	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 5	รวม
คณะวิศวกรรมศาสตร์	1,222	1,131	975	697	307	4,514	20	22	17	12	5	76
คณะบริหารธุรกิจ	1,935	1,539	1,136	1,072	78	5,760	33	26	19	18	1	97
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	152	140	109	129	168	698	3	2	2	2	3	12
คณะศิลปกรรมศาสตร์	386	363	362	321	213	1,645	7	6	6	5	4	28
คณะศิลปศาสตร์	440	461	247	375	14	1,537	8	8	4	6	0	26
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	666	623	370	322	258	2,239	11	11	6	6	4	38
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	356	441	394	371	93	1,655	6	8	7	6	3	30
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	464	401	317	272	63	1,517	8	7	5	6	1	27
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	514	472	491	197	13	1,687	9	9	9	4	0	31
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	353	319	369	315	16	1,372	6	5	6	5	0	22
วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย	105	86	107	90	1	389	2	1	2	2	0	7
<b>รวม</b>	<b>6,593</b>	<b>6,158</b>	<b>4,877</b>	<b>4,161</b>	<b>1,224</b>	<b>23,013</b>	<b>113</b>	<b>105</b>	<b>83</b>	<b>72</b>	<b>21</b>	<b>394</b>

## เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทคำถามปลายปิด (closed form) โดยศึกษาจากกรอบแนวคิดของ องค์ประกอบ ของความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประมวลเข้าด้วยกันจากนั้นได้ขอรับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับ ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ และการจัดการ ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย และด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก จำนวน 48 ข้อ

แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับการให้คะแนนมีดังนี้

- 5 หมายถึง มีการดำเนินการอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีการดำเนินการอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีการดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีการดำเนินการอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีการดำเนินการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

## ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับในแต่ละด้านทั้ง 5 องค์ประกอบ เพื่อกำหนดตัวแปรและข้อรายการ

2. นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ได้ข้อรายการที่เหมาะสม โดยพิจารณาให้ครอบคลุมเนื้อหาของแต่ละด้านให้เหมาะสม และดีที่สุด

3. กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อสร้างคำถามให้ครอบคลุม ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านวิชาการ และการจัดการ 2) ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย 3) ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ 4) ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย และ 5) ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก

4. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม โดยกำหนดเป็นประเด็นให้ครอบคลุมขอบเขตที่กำหนด ในกรอบแนวคิด เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

## การหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้ค้นคว้าได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้ เพื่อพิจารณาปรับปรุงให้สอดคล้อง และเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด
2. การตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ผู้ค้นคว้าได้นำแบบสอบถามที่อาจารย์ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง (Subject matter specialists) จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ครอบคลุมความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item-objective congruence : IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่ข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.05-1.00
3. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ไม่ใช่งานตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน
4. ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha Coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1990, p.160) ซึ่งความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ 0.06 ขึ้นไป นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอความเห็น และจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีดังนี้

1. จัดเตรียมเครื่องมือให้ครบตามจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละ คณะ/วิทยาลัย พร้อมทั้งทำรหัสในแบบสอบถามให้ตรงตามกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มไว้แล้ว เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ
2. ผู้วิจัยทำแบบบันทึกเสนอมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ออกหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. การเก็บข้อมูลผู้วิจัยกระทำตามขั้นตอน กล่าวคือ
  - 3.1 ขอความอนุเคราะห์จาก นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเพื่อแบบสอบถามโดยเก็บกลับคืนภายใน 1 เดือน
  - 3.2 ตรวจสอบจำนวนของแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยได้รับกลับคืนมาจากกลุ่มตัวอย่าง ทำการตรวจนับ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับ

## การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบหาความสมบูรณ์ ความถูกต้องในการตอบแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และการหาค่าร้อยละ(Percentage) แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) แบ่งเป็นรายด้าน นำเสนอผลการวิเคราะห์ ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

การแปลความหมายการให้คะแนนจากค่าเฉลี่ย (Mean) ของคำตอบทั้งหมดตามขอบเขตของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ ประคอง กรรณสูตร (2542, หน้า 108) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับความต้องการ อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับความต้องการ อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับความต้องการ อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	1.50 – 2.49	หมายถึง	ระดับความต้องการ อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	1.00 – 1.49	หมายถึง	ระดับความต้องการ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของ การดำเนินการ จำแนกตาม เพศโดยใช้สถิติทดสอบที (T-test) และเมื่อจำแนกตามอายุ คณะ/วิทยาลัย และชั้นปี ใช้สถิติทดสอบเอฟ (F-test) เพื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้การทดสอบของเซฟเฟ (Scheffe's method)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตร(ศิริชัย กาญจนวาสี 2560, หน้า 147)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ 0.05

2. การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อวัดความเที่ยงตรง (validity) จากสูตร (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550, หน้า147)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

R แทน ค่าคะแนนความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ถ้าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น ถ้าคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นถูกตัดออกไปหรือต้องปรับปรุงใหม่

3. การหาค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถาม โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (Cronbach, 1991, p.160)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

- เมื่อ  $\alpha$  แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
- $n$  แทน จำนวนข้อคำถาม
  - $S_i$  แทน ความแปรปรวนแต่ละข้อ
  - $S_t$  แทน ความแปรปรวนทั้งหมด

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบสอบถาม

4.1 การหาค่าร้อยละ (percentage) จากสูตร (ศิริชัย กาญจนวชิระ 550, หน้า 52)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

- เมื่อ P แทน ร้อยละ
- $f$  แทน ความถี่ที่ต้องการแปลค่าให้เป็นร้อยละ
- $n$  แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

4.2 การหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) จากสูตร (ศิริชัย กาญจนวชิระ 550, หน้า 65)

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n}$$

- เมื่อ  $\bar{x}$  แทน คะแนนเฉลี่ย
- $X$  แทน ค่าหรือคะแนนของข้อมูล
- $\sum X$  แทน ผลรวมของค่าหรือคะแนนทั้งหมด
- $n$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

4.3 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) จากสูตร (ศิริชัย กาญจนวาสี 2550, หน้า74)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน  
 $\sum X^2$  แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง  
 $(\sum X)^2$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง  
 $n$  แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

5. เปรียบเทียบความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560

5.1 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน และโดยพิจารณา ความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม โดยการทดสอบเอฟ (F- test) จากสูตร (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550, หน้า217-227)

$$F = \frac{S_{\text{มาก}}^2}{S_{\text{น้อย}}^2}, df_1 = n_1 - 1, df_2 = n_2 - 1,$$

- ถ้ามีนัยสำคัญทางสถิติ ใช้สูตร

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}, df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2 - 1}}$$

- ถ้าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}, df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ  $t$  แทน ค่าสถิติทดสอบที่

$\bar{X}_1$  แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$\bar{X}_2$  แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

$n_1$  แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$n_2$  แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 2

$s_1^2$  แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$s_2^2$  แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

$df$  แทน ระดับชั้นของความเป็นอิสระ

5.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(one - way ANOVA) จากสูตร (ศิริชัยกาญจนวาสี 2550, หน้า 217-227)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

- เมื่อ  $F$  แทน ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test)  
 $MS_b$  แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (between mean square)  
 $MS_w$  แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (within mean square)

5.3 สถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยวิธีการทดสอบรายคู่ ของเซฟเฟ (Scheffe's method) โดยการทดสอบค่าเอฟ(F – test) จากสูตร (ศิริชัย กาญจนวาสี 2550, หน้า 217-227)

$$F_1 = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_w \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k-1)}$$

- เมื่อ  $F_1$  แทน ค่าสถิติทดสอบเอฟ  
 $\bar{X}_1$  แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1  
 $\bar{X}_2$  แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2  
 $k$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง  
 $n_1$  แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1  
 $n_2$  แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2  
 $MS_w$  แทน ความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมายผู้วิจัยขอกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (mean)
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
n	แทน	ขนาดของตัวอย่าง (sample size)
F	แทน	ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test)
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที (t-test)
df	แทน	ระดับชั้นความเป็นอิสระ (degree of freedom)
SS	แทน	ผลรวมของค่าเบี่ยงเบน (sum of squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลรวมของกำลังสองของค่าเบี่ยงเบน (mean of squares)
* $p \leq .05$	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
$p > .05$	แทน	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .04

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ตอน ตามความมุ่งหมายและสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์ โดยการแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับ ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ การหาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)



ตอนที่ 3 เปรียบเทียบแบบสอบถามเกี่ยวกับควา มต้องการออกกำลังกายของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยใช้ การทดสอบที (t-test) ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) โดยใช้วิธี การทดสอบเอฟ (F-test) ถ้ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบเป็นรายคู่โดยวิธี การของเซฟเฟ (Scheffe's Method)

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ คณะ/วิทยาลัย และชั้นปี ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	จำนวน (n = 394 คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	160	40.61
หญิง	234	59.39
อายุ		
น้อยกว่า 18 ปี	21	5.33
18-20 ปี	306	77.66
21-23 ปี	47	11.93
24-26 ปี	10	2.54
มากกว่า 26 ปี	10	2.54
คณะ/วิทยาลัย		
คณะวิศวกรรมศาสตร์	76	19.29
คณะบริหารธุรกิจ	97	24.62
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	12	3.05
คณะศิลปกรรมศาสตร์	28	7.11
คณะศิลปศาสตร์	26	6.60
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	38	9.64
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	30	7.61

ตาราง 2 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน (n = 394 คน)	ร้อยละ
คณะ/วิทยาลัย (ต่อ)		
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	27	6.85
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	31	7.87
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	22	5.58
วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย	7	1.78
ชั้นปีที่		
ชั้นปีที่ 1	113	28.68
ชั้นปีที่ 2	105	26.65
ชั้นปีที่ 3	83	21.07
ชั้นปีที่ 4	72	18.27
ชั้นปีที่ 5	21	5.33

จากตาราง 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 59.39 อยู่ในช่วงอายุ 18-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 77.66 คณะวิศวกรรมศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 19.24 อยู่ในชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 28.68

## ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านวิชาการ และการจัดการ 2) ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย 3) ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ 4) ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย และ 5) ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และแปลผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังตาราง 3-8

ตาราง 3 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ)  
ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ด้านวิชาการ และการจัดการ

ด้านวิชาการ และการจัดการ	ระดับการดำเนินการ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ระเบียบใช้สถานที่ออกกำลังกายอย่างชัดเจน	3.93	0.89	มาก
2. เผยแพร่ความรู้ให้นักศึกษาเห็นคุณค่า	3.82	0.81	มาก
3. หนังสือ ตำรา เอกสาร คู่มือเกี่ยวกับหลักการออก กำลังกาย	3.79	0.61	มาก
4. บอร์ดหรือป้ายให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย	3.80	0.87	มาก
5. การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายให้กับนักศึกษา	3.86	0.94	มาก
6. การประชาสัมพันธ์ วรรณกรรมการออกกำลังกาย	3.83	0.91	มาก
7. บริการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายแก่นักศึกษา	3.73	0.99	มาก
8. ผู้รับความคิดเห็นจากผู้มาออกกำลังกาย	3.85	0.88	มาก
9. ห้องสมุดโดยเฉพาะ	3.81	0.87	มาก
10. องค์กรสำหรับการส่งเสริมหรือรับผิดชอบในการออก กำลังกาย	3.73	0.87	มาก
ภาพรวม	3.81	0.85	มาก

จากตาราง 3 พบว่า ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านวิชาการ และการจัดการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.81, S.D.=0.85$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ระเบียบใช้สถานที่ออกกำลังกายอย่างชัดเจน ( $\bar{X}=3.93, S.D.=0.89$ ) การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายให้กับนักศึกษา ( $\bar{X}=3.86, S.D.=0.94$ ) ผู้รับความคิดเห็นจากผู้มาออกกำลังกาย ( $\bar{X}=3.85, S.D.=0.88$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำ ที่สุด ได้แก่ องค์กรสำหรับการส่งเสริมหรือรับผิดชอบในการออกกำลังกาย ( $\bar{X}=3.73, S.D.=0.87$ )

ตาราง 4 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ)  
 ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย

ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย	ระดับการดำเนินการ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
11. วันที่ต้องการออกกำลังกาย			
11.1 วันจันทร์	3.81	0.85	มาก
11.2 วันอังคาร	3.77	0.78	มาก
11.3 วันพุธ	3.85	0.89	มาก
11.4 วันพฤหัสบดี	3.79	0.94	มาก
11.5 วันศุกร์	3.75	0.85	มาก
11.6 วันเสาร์	3.77	0.76	มาก
11.7 วันอาทิตย์	3.77	0.91	มาก
12. ช่วงเวลาในการออกกำลังกาย			
12.1 ช่วงเวลา 07.00 น.-09.00 น.	3.74	0.91	มาก
12.2 ช่วงเวลา 09.00 น.-11.00 น.	3.68	0.69	มาก
12.3 ช่วงเวลา 11.00 น.-13.00 น.	3.76	1.01	มาก
12.4 ช่วงเวลา 15.00 น.-17.00 น.	3.69	0.86	มาก
12.5 ช่วงเวลา 17.00 น.-19.00 น.	3.68	0.89	มาก
12.6 ช่วงเวลา 19.00 น.-21.00 น.	3.69	0.87	มาก
13. ระยะเวลาการออกกำลังกาย			
13.1 ไม่เกิน 30 นาที	3.74	0.81	มาก
13.2 31-60 นาที	3.74	0.91	มาก
13.3 มากกว่า 60 นาที	3.70	0.63	มาก
ภาพรวม	3.75	0.64	มาก

จากตาราง 4 พบว่า ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.75$ , S.D.=0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ วันที่ต้องการออกกำลังกายวันพุธ ( $\bar{X}=3.85$ , S.D.=0.89) ช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ช่วงเวลา 07.00 น.-09.00 น. ( $\bar{X}=3.74$ , S.D.=0.91) และระยะเวลาการออกกำลังกายไม่เกิน 30 นาที ( $\bar{X}=3.74$ , S.D.=0.81)

ตาราง 5 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ)  
 ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ

ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ	ระดับการดำเนินการ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
14. บุคลากรให้คำแนะนำในการออกกำลังกาย	3.74	0.85	มาก
15. บุคลากรผู้ให้บริการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและมีความ รับผิดชอบ	3.68	0.87	มาก
16. บุคลากรรับฝากของในบริเวณสถานที่ออกกำลังกาย	3.60	0.74	มาก
17. บุคลากรด้านปฐมพยาบาลประจำสถานที่ ออกกำลังกายในช่วงเวลาเปิดบริการ	3.53	0.69	มาก
18. บุคลากรมีความรู้ ความสามารถในการคำแนะนำ เกี่ยวกับกีฬาและการออกกำลังกายที่ดี	3.80	0.67	มาก
19. บุคลากรให้คำแนะนำเกี่ยวกับกีฬาและการออก กำลังกาย	3.69	0.80	มาก
20. บุคลากรผู้ให้บริการควบคุมความปลอดภัย	3.63	0.95	มาก
21. บุคลากรดูแลรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบ เรียบร้อย	3.41	0.90	ปานกลาง
22. บุคลากรผู้ให้บริการเบิก-จ่าย ยืมอุปกรณ์	3.53	0.82	มาก
ภาพรวม	3.62	0.84	มาก

จากตาราง 5 พบว่า ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.62, S.D.=0.84$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ บุคลากรมีความรู้ ความสามารถในการคำแนะนำเกี่ยวกับกีฬาและการออกกำลังกายที่ดี ( $\bar{X}=3.80, S.D.=0.67$ ) บุคลากรให้คำแนะนำในการออกกำลังกาย ( $\bar{X}=3.74, S.D.=0.85$ ) และบุคลากรให้คำแนะนำเกี่ยวกับกีฬาและการออกกำลังกาย ( $\bar{X}=3.69, S.D.=0.80$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ บุคลากรดูแลรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ( $\bar{X}=3.41, S.D.=0.90$ )

ตาราง 6 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ)  
 ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย

ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย	ระดับการดำเนินการ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
23. เดิน-วิ่ง	3.52	0.78	มาก
24. เต้นแอโรบิก	3.54	0.95	มาก
25. ลีลาศเพื่อสุขภาพ	3.72	0.72	มาก
26. เปตอง	3.68	0.65	มาก
27. ฟุตบอล	3.66	0.64	มาก
28. ฟุตซอล	3.70	0.77	มาก
29. บาลเกตบอล	3.66	0.74	มาก
30. วอลเลย์บอล	3.66	0.81	มาก
31. แบดมินตัน	3.70	0.85	มาก
32. เซปักตะกร้อ	3.73	0.92	มาก
33. เทเบิลเทนนิส	3.74	0.61	มาก
34. เทนนิส	3.71	0.82	มาก
35. โยคะ	3.71	0.82	มาก
36. ขี่จักรยาน	3.69	0.85	มาก
37. การฝึกกล้ามเนื้อ (FITNESS)	3.64	0.86	มาก
38. อื่นๆ (โปรดระบุ).....	0	0.00	-
ภาพรวม	3.67	0.63	มาก

จากตาราง 6 พบว่า ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.67, S.D.=0.63$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เทเบิลเทนนิส ( $\bar{X}=3.74, S.D.=0.61$ ) เซปักตะกร้อ ( $\bar{X}=3.73, S.D.=0.92$ ) และลีลาศเพื่อสุขภาพ ( $\bar{X}=3.72, S.D.=0.72$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ เดิน-วิ่ง ( $\bar{X}=3.52, S.D.=0.78$ )

ตาราง 7 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ)  
 ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก

ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก	ระดับการดำเนินการ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
39. สถานที่เพื่อใช้ในการออกกำลังกายกลางแจ้ง	3.59	0.84	มาก
40. สถานที่เพื่อใช้ออกกำลังกายในร่ม	3.78	0.71	มาก
41. สถานที่อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	3.71	0.78	มาก
42. สถานที่และสภาพแวดล้อม เพื่อการออกกำลังกาย ที่มีความปลอดภัย	3.66	0.71	มาก
43. สถานที่พักผ่อนหลังออกกำลังกาย	3.48	0.76	ปานกลาง
44. ลานกีฬาเอนกประสงค์	3.67	0.75	มาก
45. น้ำดื่มสำหรับผู้ใช้บริการออกกำลังกาย	3.70	0.82	มาก
46. ห้องน้ำ สุขา มีเพียงพอต่อจำนวนผู้ให้บริการ	3.70	0.91	มาก
47. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายแยก ชาย-หญิง	3.61	0.86	มาก
48. อุปกรณ์กีฬาที่มีเพียงพอต่อผู้รับบริการ	3.53	0.82	มาก
ภาพรวม	3.64	0.71	มาก

จากตาราง 7 พบว่า ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.64, S.D.=0.71$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สถานที่เพื่อใช้ออกกำลังกายในร่ม ( $\bar{X}=3.78, S.D.=1.09$ ) สถานที่อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ( $\bar{X}=3.71, S.D.=0.78$ ) และ ห้องน้ำ สุขา มีเพียงพอต่อจำนวนผู้ให้บริการ ( $\bar{X}=3.70, S.D.=0.91$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ สถานที่พักผ่อนหลังออกกำลังกาย ( $\bar{X}=3.48, S.D.=0.76$ )

ตาราง 8 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ)  
ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ภาพรวม

ความต้องการออกกำลังกาย	ระดับการดำเนินการ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ด้านวิชาการ และการจัดการ	3.81	0.85	มาก
2. ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย	3.75	0.64	มาก
3. ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ	3.62	0.84	มาก
4. ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย	3.67	0.63	มาก
5. ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก	3.64	0.71	มาก
ภาพรวม	3.70	0.43	มาก

จากตาราง 8 พบว่า ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.70, S.D.=0.43$ ) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ดังนี้ ด้านวิชาการ และการจัดการ ( $\bar{X}=3.81, S.D.=0.85$ ) ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ( $\bar{X}=3.75, S.D.=0.64$ ) ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย ( $\bar{X}=3.67, S.D.=0.63$ ) ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ( $\bar{X}=3.64, S.D.=0.71$ ) และด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ( $\bar{X}=3.62, S.D.=0.84$ )

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม เพศ อายุ คณะวิทยาลัย ชั้นปีที่ โดยการใช้การทดสอบที (t-test) ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) โดยการทดสอบเอฟ (F-test) ถ้ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทดสอบเป็นรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe's Method)



ตาราง 9 เปรียบเทียบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษา  
ระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามเพศ

ความต้องการออกกำลังกาย	ชาย (n = 149)		หญิง (n = 201)		t	p
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านวิชาการ และการจัดการ	4.00	0.72	3.68	0.91	3.87	0.23
2. ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย	3.87	0.59	3.66	0.67	3.24	0.76
3. ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ	3.66	0.87	3.60	0.81	0.72	0.63
4. ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย	3.74	0.60	3.62	0.64	1.88	0.32
5. ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก	3.71	0.71	3.60	0.71	1.47	0.50
ภาพรวม	3.80	0.43	3.63	0.42	3.70	0.94

จากตาราง 9 พบว่า ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม เพศ ในภาพรวม และรายด้านทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 10 เปรียบเทียบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษา  
ระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามอายุ

ความต้องการออกกำลังกาย	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1. ด้านวิชาการ และการจัดการ	ระหว่างกลุ่ม	4.028	4	1.007	1.396	.235
	ภายในกลุ่ม	280.653	389	.721		
	รวม	284.680	393			
2. ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย	ระหว่างกลุ่ม	.783	4	.196	.470	.758
	ภายในกลุ่ม	162.015	389	.416		
	รวม	162.798	393			
3. ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	1.805	4	.451	.643	.632
	ภายในกลุ่ม	273.013	389	.702		
	รวม	274.818	393			

ตาราง 10 (ต่อ)

ความต้องการออกกำลังกาย	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
4. ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย	ระหว่างกลุ่ม	1.854	4	.463	1.168	.324
	ภายในกลุ่ม	154.338	389	.397		
	รวม	156.192	393			
5. ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก	ระหว่างกลุ่ม	1.716	4	.429	.848	.496
	ภายในกลุ่ม	196.832	389	.506		
	รวม	198.548	393			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	.144	4	.036	.189	.944
	ภายในกลุ่ม	73.934	389	.190		
	รวม	74.078	393			

จากตาราง 10 พบว่า ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม อายุ ในภาพรวม และรายด้านทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 11 เปรียบเทียบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามคณะ

ความต้องการออกกำลังกาย	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1. ด้านวิชาการ และการจัดการ	ระหว่างกลุ่ม	37.104	10	3.710	1.740	.331
	ภายในกลุ่ม	147.577	383	.646		
	รวม	184.680	393			
2. ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย	ระหว่างกลุ่ม	17.354	10	1.735	1.570	.412
	ภายในกลุ่ม	145.444	383	.380		
	รวม	162.798	393			
3. ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	7.984	10	.798	1.146	.327
	ภายในกลุ่ม	266.833	383	.697		
	รวม	274.818	393			

ตาราง 11 (ต่อ)

ความต้องการออกกำลังกาย	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
4. ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย	ระหว่างกลุ่ม	4.547	10	.455	1.148	.325
	ภายในกลุ่ม	151.645	383	.396		
	รวม	156.192	393			
5. ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก	ระหว่างกลุ่ม	2.267	10	.227	.442	.925
	ภายในกลุ่ม	196.281	383	.512		
	รวม	198.548	393			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	4.341	10	.434	2.384	.399
	ภายในกลุ่ม	69.737	383	.182		
	รวม	74.078	393			

จากตาราง 11 พบว่า ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม คณะ/วิทยาลัย ในภาพรวม และรายด้านทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

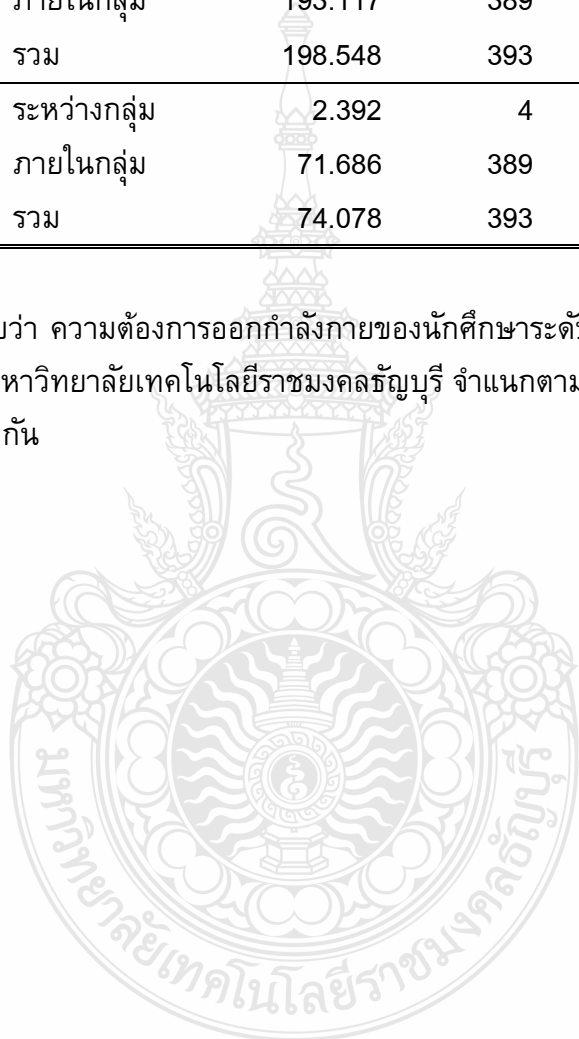
ตาราง 12 เปรียบเทียบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามชั้นปี

ความต้องการออกกำลังกาย	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1. ด้านวิชาการ และการจัดการ	ระหว่างกลุ่ม	5.249	4	1.312	1.827	.123
	ภายในกลุ่ม	279.431	389	.718		
	รวม	284.680	393			
2. ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย	ระหว่างกลุ่ม	2.765	4	.691	1.680	.154
	ภายในกลุ่ม	160.033	389	.411		
	รวม	162.798	393			
3. ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	6.047	4	1.512	2.188	.070
	ภายในกลุ่ม	268.771	389	.691		
	รวม	274.818	393			

ตาราง 12 (ต่อ)

ความต้องการออกกำลัง กาย	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	p
4. ด้านกิจกรรมการออก กำลังกาย	ระหว่างกลุ่ม	7.101	4	1.775	4.632	.097
	ภายในกลุ่ม	149.090	389	.383		
	รวม	156.192	393			
5. ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก	ระหว่างกลุ่ม	5.430	4	1.358	2.735	.129
	ภายในกลุ่ม	193.117	389	.496		
	รวม	198.548	393			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	2.392	4	.598	3.245	.102
	ภายในกลุ่ม	71.686	389	.184		
	รวม	74.078	393			

จากตาราง 12 พบว่า ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม ชั้นปี ในภาพรวม และรายด้านทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน



## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผล และเสนอข้อเสนอแนะไว้ดังต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานการวิจัย
3. วิธีดำเนินการวิจัย
4. สรุปผล
5. อภิปรายผล
6. ข้อเสนอแนะ

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม เพศ อายุ คณะ /วิทยาลัย และชั้นปี

#### สมมติฐานในการวิจัย

ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม เพศ อายุ คณะ วิทยาลัย และชั้นปี แตกต่างกัน

#### วิธีดำเนินการวิจัย

##### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 23,013 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 15 กันยายน 2560 สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) จึงใช้สูตรยามาเน่ (Yamane, 1970, pp.886-887) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมรับให้มีความคลาดเคลื่อนได้ 0.05 คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ศิริชัย กาญจนวาสี (2550, หน้า 147) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 394 คน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทคำถามปลายปิด (closed form) โดยศึกษาจากกรอบแนวคิดขององค์ประกอบ ของ ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประมวลเข้าด้วยกันจากนั้นได้ขอรับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำมา ประกอบในการสร้างแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับ ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ และการจัดการ ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย และด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก จำนวน 48 ข้อ ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม ระหว่าง 0.80-1.00 และได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ

## 3. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามทั้งหมด มาตรวจสอบหาความสมบูรณ์ความถูกต้องในการตอบของแบบสอบถามแล้วนำมาคิด เลือกรับข้อมูลที่สมบูรณ์และถูกต้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยทำการแจกแจงความถี่ และคำนวณหาค่าร้อยละ

2. วิเคราะห์ระดับ ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แตกต่างกันเมื่อจำแนกตาม เพศ โดยใช้การทดสอบที (t-test) เมื่อจำแนกตาม อายุ คณะ /วิทยาลัย ชั้นปีที่ โดยใช้สถิติทดสอบเอฟ (F-test) โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างของนัยสำคัญทางสถิติ จะใช้การทดสอบเป็นรายคู่ ด้วยวิธี ทดสอบของเชฟเฟ่ (Scheffe's method)

## สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.1 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านวิชาการ และการจัดการ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ระเบียบ ใช้สถานที่ออกกำลังกายอย่างชัดเจน รองลงมา การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายให้กับนักศึกษา และ ตั้รับความคิดเห็นจากผู้มาออกกำลังกาย ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ องค์กรสำหรับการส่งเสริม หรือรับผิดชอบในการออกกำลังกาย

1.2 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านช่วงเวลาในการออกกำลัง กาย ใน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ วันที่ต้องการออกกำลังกายวันพุธ รองลงมา ช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ช่วงเวลา 07.00 น.-09.00 น. และระยะเวลาการออกกำลังกาย ไม่เกิน 30 นาที

1.3 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ในภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ บุคลากรมีความรู้ ความสามารถในการคำแนะนำเกี่ยวกับกีฬา และการออกกำลังกายที่ รองลงมา บุคลากรให้คำแนะนำ ในการออกกำลังกาย และบุคลากรให้คำแนะนำเกี่ยวกับกีฬา และการออกกำลังกาย ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ย ต่ำที่สุด ได้แก่ บุคลากรดูแลรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย

1.4 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เทเบิลเทนนิส รองลงมา เซปักตะกร้อ และลีดาศเพื่อสุขภาพ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ เดิน-วิ่ง

1.5 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้าน สถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สถานที่เพื่อใช้ออกกำลังกายในร่ม รองลงมา สถานที่อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน อยู่เสมอ และห้องน้ำ สุขา มีเพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้บริการ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ สถานที่พักผ่อน หลังออกกำลังกาย

1.6 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับ ค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ดังนี้ ดังนี้ด้านวิชาการ และการจัดการ ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ด้าน บุคลากรผู้ให้บริการ ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก และ ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ

2. เปรียบเทียบความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.1 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม เพศ ในภาพรวม และรายด้าน ทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

2.2 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม อายุ ในภาพรวม และรายด้าน ทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

2.2 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม คณะ/วิทยาลัย ในภาพรวม และ รายด้านทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

2.4 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม ชั้นปีในภาพรวม และรายด้าน ทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

## อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยอภิปรายผลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนี้

1. ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.1 ด้านวิชาการ และการจัดการ ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อ พิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ระเบียบใช้สถานที่ออกกำลังกาย อย่างชัดเจน รองลงมา การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายให้กับนักศึกษา และได้รับความคิดเห็น จากผู้มาออกกำลังกาย ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ องค์กรสำหรับการส่งเสริมหรือรับผิดชอบ ในการออกกำลังกาย สอดคล้องกับแนวคิดของ จินดา ปันบรรจง (2544, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความต้องการออกกำลังกายของประชาชน ในลานกีฬาสุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

1.2 ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ วันที่ต้องการออกกำลังกาย วันพุธ รองลงมาช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ช่วงเวลา 07.00 น.-09.00 น. และระยะเวลาการออกกำลังกาย



ไม่เกิน 30 นาที สอดคล้องกับแนวคิดของ ยูพา มาระสุตร์ (2551, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการ ออกกำลังกายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี ผลการวิจัยพบว่า ด้านช่วงเวลา ในการออกกำลังกาย มีค่าเฉลี่ย 3.75 ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

1.3 ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณา เป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ บุคลากรมีความรู้ ความสามารถในการ ให้ คำแนะนำเกี่ยวกับกีฬา และการออกกำลังกายที่ รองลงมา บุคลากรให้คำแนะนำในการออกกำลังกาย และบุคลากรให้คำแนะนำเกี่ยวกับกีฬา และการออกกำลังกายส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ บุคลากร ดูแลรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย สอดคล้องกับ แนวคิดของ ยูพา มาระสุตร์ (2551, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษา ภาพรวมในด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

1.4 ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เทเบิลเทนนิส รองลงมา เซปักตะกร้อ และลีลาศเพื่อสุขภาพ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ เดิน-วิ่ง สอดคล้องกับแนวคิดของ นิรุจ อักษรพิมพ์ (2546, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและความต้องการในการออกกำลังกาย ของสมาชิกศูนย์นันทนาการชุมชน กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2545 ผลการศึกษาพบว่า ความต้องการด้าน ประเภทที่ต้องการในการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 15-25 ปี และอายุ 25 ปีขึ้นไป ประเภท กิจกรรมที่ต้องการออกกำลังกายมากที่สุดคือ กิจกรรมการเดิน- วิ่งเพื่อสุขภาพ และการเดินลีลาศ เพื่อสุขภาพ ตามลำดับ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าปัจจัยที่มีส่วนอย่างยิ่งในการเลือกชนิดกีฬา คือ เพศ วัย อาชีพ และช่วงเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาที่จะสนับสนุนให้ประชาชนได้ออกกำลังกายมากขึ้น

1.5 ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สถานที่ เพื่อใช้ออกกำลังกายในร่ม รองลงมา สถานที่อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และห้องน้ำ สุขา มีเพียงพอต่อ จำนวนผู้ใช้บริการ กับน้ำดื่มสำหรับผู้ใช้บริการออกกำลังกาย ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ สถานที่พักผ่อนหลังออกกำลังกาย สอดคล้องกับแนวคิดของ นพวรรณ อนุโยธา (2541, หน้า 68) สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ประชาชนหันมาออกกำลังกายน้อยลงก็คือ การขาดอุปกรณ์ สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องควรจัดหาให้บริการได้อย่างเพียงพอ มีมาตรฐานตามสมควร

2. เปรียบเทียบความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.1 ความต้องการ ออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปี การศึกษา 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม เพศในภาพรวม และรายด้าน ทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กุศล บุญสบ (2551, บทคัดย่อ) ที่ศึกษาวิจัยเรื่องสภาพและความต้องการการออกกำลังกายของผู้ออกกำลังกาย

ในอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ปีพุทธศักราช 2551 พบว่า ผู้ออกกำลังกายในอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พุทธศักราช 2551 จำแนกตามเพศ มีความต้องการการออกกำลังกาย ไม่แตกต่างกัน

2.2 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม อายุ ในภาพรวม และรายด้าน ทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กุศล บุญสบ (2551, บทคัดย่อ) ที่ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพและความต้องการการออกกำลังกายของผู้ออกกำลังกายในอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ปีพุทธศักราช 2551 พบว่า ผู้ออกกำลังกายในอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พุทธศักราช 2551 จำแนกตามอายุ มีความต้องการการออกกำลังกาย ไม่แตกต่างกัน

2.3 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม คณะ/วิทยาลัย ในภาพรวม และรายด้านทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรษา คชสิทธิ์ (2551, บทคัดย่อ) ศึกษาความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า เมื่อเปรียบเทียบความต้องการการออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในกรุงเทพมหานครกับภูมิภาค พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อจำแนกตามเพศ คณะ/วิทยาลัย

2.4 ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตาม ชั้นปีที่ ในภาพรวม และรายด้าน ทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุพา มาระสุตร์ (2551, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความต้องการการออกกำลังกายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า เมื่อเปรียบเทียบ จำแนกตาม อายุ ชั้นปี มีความต้องการในการออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน

## ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการวิจัยดังนี้

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ควรจัดให้มีห้องสมุดโดยเฉพาะ การเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการให้บริการการออกกำลังกาย และเอกสาร การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สำหรับผู้ใช้บริการ

1.2 บุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการด้านการออกกำลังกาย ควรมีอย่างพอเพียง มีบุคลากรดูแลรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ของสถานที่ออกกำลังกาย ควรมีบุคลากรผู้ให้บริการความปลอดภัยในการออกกำลังกาย และให้ความรู้หลักการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

1.3 ควรเพิ่มจำนวนของอุปกรณ์ และการบริการน้ำดื่มสำหรับผู้มาของใช้บริการ ออกกำลังกาย และควรมีสถานที่เพิ่มในออกกำลังกายให้เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ควรพัฒนารูปแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการออกกำลังกายให้แก่ศึกษา



## บรรณานุกรม

- กรมพลศึกษา. (2534). **แนวทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์กรมศาสนา.
- \_\_\_\_\_. (2538). **การออกกำลังกายและการกีฬาเพื่อสุขภาพ**. กรุงเทพฯ: อรุณสภา.
- \_\_\_\_\_. (2539). **เอกสารงานทดสอบสมรรถภาพทางกาย**. กรุงเทพฯ: ดันอ้อ.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2550). **แผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2550-2554)**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การคานของ สกสศ.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2545). **แผนเก้าของสาธารณสุขตามแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติในช่วงแผนเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549)**. กรุงเทพฯ.
- กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย. (2544). **การดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- การกีฬาแห่งประเทศไทย (2537). **คู่มือกีฬาเพื่อสุขภาพข้าราชการพลเรือน**. กรุงเทพฯ: ไทยมิตรการพิมพ์.
- กาญจนศรี สิงห์ภู. (2554). **การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของประชาชน**. เข้าถึงได้จาก [http://www.srinagarindhph.kku.ac.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=86:2011-11-09-06-40-59&catid=44:2011-06-13-02-42-42&Itemid=63](http://www.srinagarindhph.kku.ac.th/index.php?option=com_content&view=article&id=86:2011-11-09-06-40-59&catid=44:2011-06-13-02-42-42&Itemid=63).
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2549). **การทำงานของสมองด้านการเรียนรู้**. วารสารการศึกษาปฐมวัย, 10(4), 26.
- กุลล บัญสบ (2551). **สภาพและความต้องการออกกำลังกายของผู้ออกกำลังกายในอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ปีพุทธศักราช 2551**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กฤษณา ศักดิ์ศรี. (2534). **มนุษย์สัมพันธ์**. กรกฎาคม.
- จรวพร ธรณินทร์. (2530). **กีฬาสุขภาพ “ใกล้หมอ”**. สืบค้น กรกฎาคม, 2561.
- \_\_\_\_\_. (2542). **การเสริมสร้างสุขภาพคนยุคใหม่**. กรุงเทพฯ: เอส พี พรินติ้งกรุ๊ป.
- \_\_\_\_\_. (2545). **กายวิภาคและสรีระวิทยาของการออกกำลังกาย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- จินดา ปันบรรจง. (2544). **ความต้องการออกกำลังกายของประชาชนในลานกีฬากลุ่มเจ้าพระยาของกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2530). **การออกกำลังกายกับชีวิตและสุขภาพ**. กรุงเทพฯ: กรมพลศึกษา.
- เจริญ แสนภักดี. (2537). **วารสารสุขศึกษา พลศึกษาและสหนาการ**. มกราคม-มิถุนายน.
- แจก ณะสิริ. (2533). **การเพิ่มประสิทธิภาพของชีวิต**. กรุงเทพฯ: อักษรสัมพันธ์.
- แจก ณะสิริ และคณะ. (2540). **ทางเลือกสำหรับผู้บริโภคทางสาธารณสุข**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช.

- ชาญชัย ชอบธรรมสกุล. (2547). **พลศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ดำรง กิจกุล. (2527). **การออกกำลังกาย**. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. (2530). **คู่มือการออกกำลังกาย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.
- รัชชัย สุกใส. (2550). **ความต้องการออกกำลังกายของประชาชนในเขตอำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี**. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธิดารัตน์ สัมเขียวหวาน. (2547). **สภาพและความต้องการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในช่วง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ.2546**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนรินทรวิโรฒ.
- นพวรรณ อนุโยธา. (2541). **การศึกษาความต้องการใช้บริการออกกำลังกายและพักผ่อนของผู้ใช้บริการสวนสุขภาพ จังหวัดเลย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประคอง กรรณสูต. (2542). **สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประวิตร เจนวรรณกุล. (2547). **บัญญัติ 10 ประการของการออกกำลังกาย**. สืบค้น กุมภาพันธ์, 2561.
- ประวิทย์ สุทธิบุญ. (2550). **ความต้องการออกกำลังกายของประชาชนในสวนสาธารณะของเขตเทศบาลนครอุดรธานี ประจำปี 2550**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนรินทรวิโรฒ.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2548). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เข้าสอออฟเคอร์.
- ไพวัลย์ ตันลาบุตร. (2530). **พลศึกษาเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนัส ยอดคำ. (2548). **สุขภาพกับการออกกำลังกาย**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- มงคล แผงสาเคน. (2541). **วิทยาศาสตร์การกีฬา**. กรุงเทพฯ: โสภณการพิมพ์.
- ยุพา มาระสุตร์. (2551). **ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลชัยบุรี**. กองพัฒนานักศึกษา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลชัยบุรี.
- รัตพงษ์ ฤกษ์ไชโย. (2546). **ความต้องการออกกำลังกายของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดอ่างทอง**. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2527). **หลักและวิธีการสอนพลศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- \_\_\_\_\_. (2531). **ประโยชน์ของการออกกำลังกาย**. นิตยสารการทำเรือ.
- \_\_\_\_\_. (2550). **การออกกำลังกายสำคัญไฉน สารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ**. สืบค้น ตุลาคม, 2561.

- วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร. (2540). การออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ศิริชัย กาญจนवासี. (2550). สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์. (2534). การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและการกีฬา (พิมพ์ครั้งที่ 3).  
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- \_\_\_\_\_. (2539). การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและการกีฬา. กรุงเทพฯ:  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล.
- สมบัติ กาญจนกิจ. (2532). นันทนาการกับคุณภาพชีวิต. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2541). วารสารสุขศึกษา พลศึกษาและนันทนาการ. กรุงเทพฯ: เทพนิมิต  
การพิมพ์
- สุจินต์ ปรีชามารถ. (2535). สุขภาพส่วนบุคคล. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์. (2546). การวิจัยทางการศึกษา. ลพบุรี: สถาบันราชภัฏเทพสตรี.
- สุชาติ โสมประยูร. (2528). สุขวิทยา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน. (2560). ข้อมูลสถิตินักศึกษาและหลักสูตร.  
สืบค้น สิงหาคม, 2560 จาก <http://www.oreg.rmutt.ac.th>.
- เสก อักษรานุกราระห์. (2534). การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและชลอความแก่. กรุงเทพฯ:  
ภาควิชาออร์โทปิดิกส์และเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารี พันธุ์มณี. (2538). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ต้นอ้อ.
- อวย เกตุสิงห์. (2525). ร่างกายกับการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ.
- อรษา คชสีห์. (2550). ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคล. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาตรีศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (พลศึกษา)  
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- Ann, E. (1977). **Survey of the lifetme Sport Need and Interests of Senior Citizen in Middle Tennessee.** Dissertation Abstracts International.
- Cronbach, Lee J. (1971). **Essentials of psychological testing** (4<sup>th</sup> ed.). New York.
- Fox, E.L. (1992). **Sports physiology** 3<sup>rd</sup>. Dubuque: wm.C.Brown.
- Jowers, Esbelle Marie. (2000). **Exercise adherence determinants in adults aged 40-79 years.** Dissertation Abstracts International.
- Lamb. David. (1984). **Physiology of Exercise.** New York: Macmillan Publishing.
- Maslow, Abraham. (1970). **Motivation and Personality.** New York : Harper and Row Publishers.

Muller,S.M. (1993). **The Effect of Exercise-Included Changes on Self-Esteem**. Dissertation

Abstracts.

Murray, R. B., & Zentner, J. P. (1985). **Nursing Assessment and Health Promotion Through the Life Span** (3rded.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Yamane., Taro. (1970). **Statistics : An introductory analysis**. Tokyo: Harper International.





# ภาคผนวก



**ภาคผนวก ก**  
**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย**





## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

### เรื่อง

ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ)

ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ
  - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
  - ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แบ่ง ออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ และการจัดการ ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ และด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก จำนวน 48 ข้อ
2. โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อ ตามสภา ความเป็นจริง หรือแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา ลงช่องว่างที่กำหนดให้
3. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้ใช้สำหรับการวิจัยเท่านั้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านได้สละเวลาในการตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูลครั้งนี้

### ตอนที่ 1

#### แบบสอบถามสภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจงโปรดทำเครื่องหมาย/ลงในช่อง ( ) ที่กำหนดให้ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

- ( ) ชาย  
( ) หญิง

2. อายุ

- ( ) น้อยกว่า 18 ปี  
( ) 18-20 ปี  
( ) 21-23 ปี  
( ) 24-26 ปี  
( ) มากกว่า 26 ปีขึ้นไป

3. คณะ/วิทยาลัย

- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| ( ) คณะวิศวกรรมศาสตร์      | ( ) คณะเทคโนโลยีการเกษตร       |
| ( ) คณะบริหารธุรกิจ        | ( ) คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์   |
| ( ) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์   | ( ) คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน   |
| ( ) คณะศิลปกรรมศาสตร์      | ( ) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| ( ) คณะศิลปศาสตร์          | ( ) คณะพยาบาลศาสตร์            |
| ( ) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม | ( ) วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย     |

4. ชั้นปีที่

- |                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| ( ) ชั้นปีที่ 1 | ( ) ชั้นปีที่ 4           |
| ( ) ชั้นปีที่ 2 | ( ) ชั้นปีที่ 5           |
| ( ) ชั้นปีที่ 3 | ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ)..... |

## ตอนที่ 2

### แบบสอบถามความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ)

ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความที่แสดงถึงความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษา

โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การกำหนดน้ำหนักคะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
0	ด้านวิชาการ และการจัดการ					
00	ระเบียบใช้สถานที่ออกกำลังกายอย่างชัดเจน	.....	✓	.....	.....	.....
	เผยแพร่ความรู้ให้นักศึกษาเห็นคุณค่าการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย	.....	.....	.....	.....	✓

จากตัวอย่างข้างบนนี้ แสดงว่า

ข้อ 0 ความต้องการระเบียบใช้สถานที่ออกกำลังกายอย่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก

ข้อ 00 ความต้องการเผยแพร่ความรู้ให้นักศึกษาเห็นคุณค่าการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับน้อย

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความ ที่แสดงถึงความต้องการออกกำลังกาย ของนักศึกษา โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักศึกษา

ข้อที่	ข้อความ	ความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	<b>ด้านวิชาการ และการจัดการ</b>					
1	ระเบียบใช้สถานที่ออกกำลังกายอย่างชัดเจน	.....	.....	.....	.....	.....
2	เผยแพร่ความรู้ให้นักศึกษาเห็นคุณค่า	.....	.....	.....	.....	.....
3	หนังสือ ตำรา เอกสาร คู่มือเกี่ยวกับหลักการออกกำลังกาย	.....	.....	.....	.....	.....
4	บอร์ดหรือป้ายให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย	.....	.....	.....	.....	.....
5	การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายให้กับนักศึกษา	.....	.....	.....	.....	.....
6	การประชาสัมพันธ์ รณรงค์การออกกำลังกาย	.....	.....	.....	.....	.....
7	บริการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายแก่นักศึกษา	.....	.....	.....	.....	.....
8	ตู้รับความคิดเห็นจากผู้มาออกกำลังกาย	.....	.....	.....	.....	.....
9	ห้องสมุดโดยเฉพาะ	.....	.....	.....	.....	.....
10	องค์กรสำหรับการส่งเสริมหรือรับผิดชอบในการออกกำลังกาย	.....	.....	.....	.....	.....
	<b>ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย</b>					
11	วันที่ต้องการออกกำลังกาย					
	11.1 วันจันทร์	.....	.....	.....	.....	.....
	11.2 วันอังคาร	.....	.....	.....	.....	.....
	11.3 วันพุธ	.....	.....	.....	.....	.....
	11.4 วันพฤหัสบดี	.....	.....	.....	.....	.....
	11.5 วันศุกร์	.....	.....	.....	.....	.....
	11.6 วันเสาร์	.....	.....	.....	.....	.....
	11.7 วันอาทิตย์	.....	.....	.....	.....	.....
12	ช่วงเวลาในการออกกำลังกาย					
	12.1 ช่วงเวลา 07.00 น.-09.00 น.	.....	.....	.....	.....	.....
	12.1 ช่วงเวลา 09.00 น.-11.00 น.	.....	.....	.....	.....	.....
	12.2 ช่วงเวลา 11.00 น.-13.00 น.	.....	.....	.....	.....	.....
	12.3 ช่วงเวลา 15.00 น.-17.00 น.	.....	.....	.....	.....	.....
	12.4 ช่วงเวลา 17.00 น.-19.00 น.	.....	.....	.....	.....	.....
	12.5 ช่วงเวลา 19.00 น. 21.00 น.	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ข้อความ	ความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	<b>ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย (ต่อ)</b>					
13	ระยะเวลาการออกกำลังกาย					
	13.1 ไม่เกิน 30 นาที	.....	.....	.....	.....	.....
	13.2 31-60 นาที	.....	.....	.....	.....	.....
	13.3 มากกว่า 60 นาที	.....	.....	.....	.....	.....
	13.4 อื่นๆ (โปรดระบุ).....	.....	.....	.....	.....	.....
	<b>ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ</b>					
14	บุคลากรให้คำแนะนำในการออกกำลังกาย	.....	.....	.....	.....	.....
15	บุคลากรผู้ให้บริการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและมีความรับผิดชอบ	.....	.....	.....	.....	.....
16	บุคลากรรับฝากของในบริเวณสถานที่ออกกำลังกาย	.....	.....	.....	.....	.....
17	บุคลากรด้านปฐมพยาบาลประจำสถานที่ออกกำลังกายในช่วงเวลาเปิดบริการ	.....	.....	.....	.....	.....
18	บุคลากรมีความรู้ ความสามารถในการคำแนะนำเกี่ยวกับกีฬาและการออกกำลังกายที่ดี	.....	.....	.....	.....	.....
19	บุคลากรให้คำแนะนำเกี่ยวกับกีฬาและการออกกำลังกาย	.....	.....	.....	.....	.....
20	บุคลากรผู้ให้บริการควบคุมความปลอดภัย	.....	.....	.....	.....	.....
21	บุคลากรดูแลรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย	.....	.....	.....	.....	.....
22	บุคลากรผู้ให้บริการเบิก-จ่าย ยืมอุปกรณ์	.....	.....	.....	.....	.....
	<b>ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย</b>					
23	เดิน-วิ่ง	.....	.....	.....	.....	.....
24	เดินแอโรบิค	.....	.....	.....	.....	.....
25	ลีลาศเพื่อสุขภาพ	.....	.....	.....	.....	.....
26	เปตอง	.....	.....	.....	.....	.....
27	ฟุตบอล	.....	.....	.....	.....	.....
28	ฟุตซอล	.....	.....	.....	.....	.....
29	บาสเกตบอล	.....	.....	.....	.....	.....
30	วอลเลย์บอล	.....	.....	.....	.....	.....
31	แบดมินตัน	.....	.....	.....	.....	.....
32	เซปักตะกร้อ	.....	.....	.....	.....	.....
33	เทเบิลเทนนิส	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ข้อความ	ความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	<b>ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย (ต่อ)</b>					
34	เทนนิส	.....	.....	.....	.....	.....
35	โยคะ	.....	.....	.....	.....	.....
36	ขี่จักรยาน	.....	.....	.....	.....	.....
37	การฝึกกล้ามเนื้อ (FITNESS)	.....	.....	.....	.....	.....
38	อื่นๆ (โปรดระบุ).....	.....	.....	.....	.....	.....
	<b>ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก</b>					
39	สถานที่เพื่อใช้ในการออกกำลังกายกลางแจ้ง	.....	.....	.....	.....	.....
40	สถานที่เพื่อใช้ออกกำลังกายในร่ม	.....	.....	.....	.....	.....
41	สถานที่อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	.....	.....	.....	.....	.....
42	สถานที่และสภาพแวดล้อม เพื่อการออกกำลังกาย ที่มีความปลอดภัย	.....	.....	.....	.....	.....
43	สถานที่พักผ่อนหลังออกกำลังกาย	.....	.....	.....	.....	.....
44	ลานกีฬาเอนกประสงค์	.....	.....	.....	.....	.....
45	น้ำดื่มสำหรับผู้ใช้บริการออกกำลังกาย	.....	.....	.....	.....	.....
46	ห้องน้ำ สุขา มีเพียงพอต่อจำนวนผู้ให้บริการ	.....	.....	.....	.....	.....
47	ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายแยก ชาย-หญิง	.....	.....	.....	.....	.....
48	อุปกรณ์กีฬามีเพียงพอต่อผู้รับบริการ	.....	.....	.....	.....	.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้อย่างยิ่ง

ภาคผนวก ข

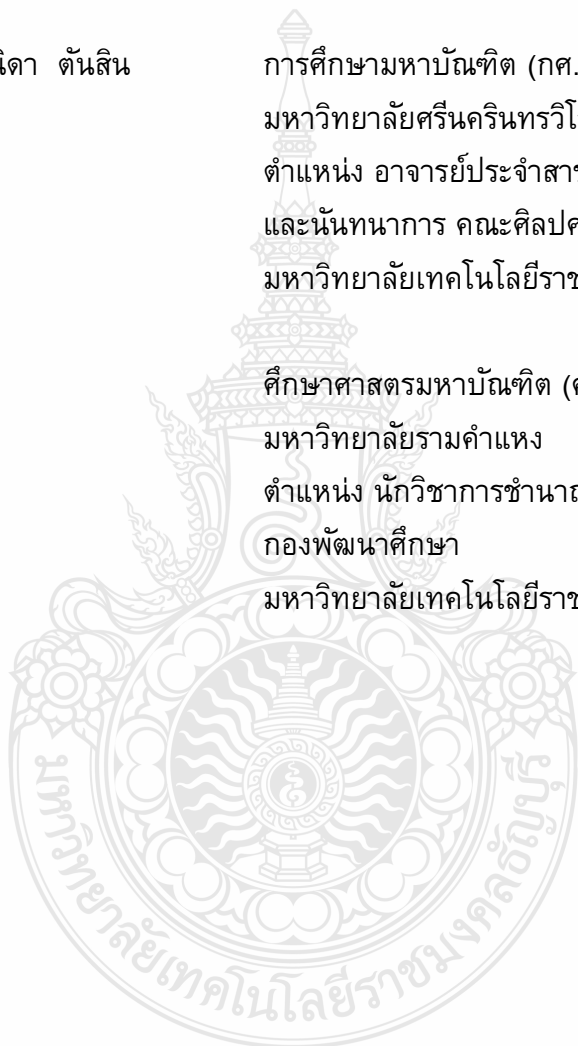
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ





## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราจิต ทิพย์โอสถ      การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.พลศึกษา)  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาพลศึกษา  
และนันทนาการ คณะศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พนิดา ตันสิน      การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.พลศึกษา)  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาพลศึกษา  
และนันทนาการ คณะศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. นางสาวอรษา คชสีห์      ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศม.ม.พลศึกษา)  
มหาวิทยาลัยรามคำแหง  
ตำแหน่ง นักวิชาการชำนาญการ  
กองพัฒนาศึกษา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**ภาคผนวก ค**  
**ผลวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ**



## เพศ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ชาย	160	40.61	40.61	40.61
หญิง	234	59.39	59.39	100.0
Total	394	100.0	100.0	

## อายุ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
น้อยกว่า 18 ปี	21	5.33	5.33	5.33
18-20 ปี	306	77.66	77.66	82.99
21-23 ปี	47	11.93	11.93	94.92
24-26 ปี	10	2.54	2.54	97.46
มากกว่า 26 ปีขึ้นไป	10	2.54	2.54	100.0
Total	394	100.0	100.0	

## คณะ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
คณะวิศวกรรมศาสตร์	76	19.29	19.29	19.29
คณะบริหารธุรกิจ	97	24.62	24.62	43.91
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	12	3.05	3.05	46.95
คณะศิลปกรรมศาสตร์	28	7.11	7.11	54.06
คณะศิลปศาสตร์	26	6.60	6.60	60.66
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	38	9.64	9.64	70.30
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	30	7.61	7.61	77.92
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	27	6.85	6.85	84.77
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	31	7.87	7.87	92.64
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	22	5.58	5.58	98.22
วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย	7	1.78	1.78	100.0
Total	394	100.0	100.0	

## ชั้นปีที่

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ชั้นปีที่ 1	113	28.68	28.68	28.68
ชั้นปีที่ 2	105	26.65	26.65	55.33
ชั้นปีที่ 3	83	21.07	21.07	76.40
ชั้นปีที่ 4	72	18.27	18.27	94.67
ชั้นปีที่ 5	21	5.33	5.33	100.0
Total	394	100.0	100.0	

## ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายข้อ

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q1	394	1.00	5.00	3.93	0.89
Q2	394	1.00	5.00	3.82	0.81
Q3	394	1.00	5.00	3.79	0.61
Q4	394	1.00	5.00	3.80	0.87
Q5	394	1.00	5.00	3.86	0.94
Q6	394	1.00	5.00	3.83	0.99
Q7	394	1.00	5.00	3.73	0.90
Q8	394	1.00	5.00	3.85	0.88
Q9	394	1.00	5.00	3.81	0.87
Q10	394	1.00	5.00	3.73	0.87
T11.1	394	1.00	5.00	3.81	0.85
T11.2	394	1.00	5.00	3.77	0.78
T11.3	394	1.00	5.00	3.85	0.89
T11.4	394	1.00	5.00	3.79	0.94
T11.5	394	1.00	5.00	3.75	0.85
T11.6	394	1.00	5.00	3.77	0.76
T11.7	394	1.00	5.00	3.77	0.91
T12.1	394	1.00	5.00	3.74	0.91
T12.2	394	1.00	5.00	3.68	0.69
T12.3	394	1.00	5.00	3.76	1.01
T12.4	394	1.00	5.00	3.69	0.86

T12.5	394	1.00	5.00	3.68	0.89
T12.6	394	1.00	5.00	3.70	0.87
T13.1	394	1.00	5.00	3.74	0.81
T13.2	394	1.00	5.00	3.74	0.91
T13.3	394	1.00	5.00	3.70	0.63
H14	394	1.00	5.00	3.74	0.85
H15	394	1.00	5.00	3.68	0.87
H16	394	1.00	5.00	3.60	0.74
H17	394	1.00	5.00	3.53	0.69
H18	394	1.00	5.00	3.80	0.67
H19	394	1.00	5.00	3.69	0.80
H20	394	1.00	5.00	3.63	0.95
H21	394	1.00	5.00	3.41	0.90
H22	394	1.00	5.00	3.53	0.82
S23	394	1.00	5.00	3.52	0.78
S24	350	1.00	5.00	3.54	0.95
S25	394	1.00	5.00	3.72	0.72
S26	394	1.00	5.00	3.68	0.65
S27	394	1.00	5.00	3.66	0.64
S28	394	1.00	5.00	3.70	0.77
S29	394	1.00	5.00	3.66	0.74
S30	394	1.00	5.00	3.66	0.81
S31	394	1.00	5.00	3.70	0.85
S32	394	1.00	5.00	3.73	0.92
S33	394	1.00	5.00	3.74	0.61
S34	394	1.00	5.00	3.71	0.82
S35	394	1.00	5.00	3.71	0.82
S36	394	1.00	5.00	3.69	0.85
S37	394	1.00	5.00	3.64	0.86
R39	394	1.00	5.00	3.59	0.84
R40	394	1.00	5.00	3.78	0.71
R41	394	1.00	5.00	3.71	0.78
R42	394	1.00	5.00	3.66	0.71
R43	394	1.00	5.00	3.48	0.76
R44	394	1.00	5.00	3.67	0.75
R45	394	1.00	5.00	3.70	0.82

R46	394	1.00	5.00	3.70	0.91
R47	394	1.00	5.00	3.61	0.86
R48	394	1.00	5.00	3.53	0.82
Q	394	1.30	5.00	3.81	0.85
T	394	1.25	4.88	3.75	0.64
H	394	1.00	5.00	3.62	0.84
s	394	1.53	5.00	3.67	0.63
R	394	1.30	5.00	3.64	0.71
SUM	394	2.23	4.79	3.70	0.43
Valid N (listwise)	350				

เปรียบเทียบข้อมูลความแตกต่างของ เพศ

เพศ		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Q	ชาย	160	4.0038	.72371	.05721
	หญิง	234	3.6846	.90711	.05930
T	ชาย	160	3.8684	.58792	.04648
	หญิง	234	3.6621	.66745	.04363
H	ชาย	160	3.6597	.87148	.06890
	หญิง	234	3.5973	.81217	.05309
s	ชาย	160	3.7416	.60383	.04774
	หญิง	234	3.6217	.64473	.04215
R	ชาย	160	3.7069	.70943	.05609
	หญิง	234	3.6000	.70995	.04641
SUM	ชาย	160	3.7961	.43305	.03424
	หญิง	234	3.6332	.42324	.02767

## เปรียบเทียบข้อมูลความแตกต่างของ อายุ

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Q	Between Groups	4.028	4	1.007	1.396	.23
	Within Groups	280.653	389	.721		
	Total	284.680	393			
T	Between Groups	.783	4	.196	.470	.76
	Within Groups	162.015	389	.416		
	Total	162.798	393			
H	Between Groups	1.805	4	.451	.643	.63
	Within Groups	273.013	389	.702		
	Total	274.818	393			
s	Between Groups	1.854	4	.463	1.168	.32
	Within Groups	154.338	389	.397		
	Total	156.192	393			
R	Between Groups	1.716	4	.429	.848	.50
	Within Groups	196.832	389	.506		
	Total	198.548	393			
SUM	Between Groups	.144	4	.036	.189	.94
	Within Groups	73.934	389	.190		
	Total	74.078	393			

## เปรียบเทียบข้อมูลความแตกต่างของ คณะวิทยาลัย

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Q	Between Groups	37.104	10	3.71	1.74	0.331
	Within Groups	147.577	383	0.646		
	Total	184.68	393			
T	Between Groups	17.354	10	1.735	1.57	0.412
	Within Groups	145.444	383	0.38		
	Total	162.798	393			
H	Between Groups	7.984	10	0.798	1.146	0.327
	Within Groups	266.833	383	0.697		
	Total	274.818	393			
S	Between Groups	4.547	10	0.455	1.148	0.325
	Within Groups	151.645	383	0.396		
	Total	156.192	393			
R	Between Groups	2.267	10	0.227	0.442	0.925
	Within Groups	196.281	383	0.512		
	Total	198.548	393			
SUM	Between Groups	4.341	10	0.434	2.384	0.399
	Within Groups	69.737	383	0.182		
	Total	74.078	393			

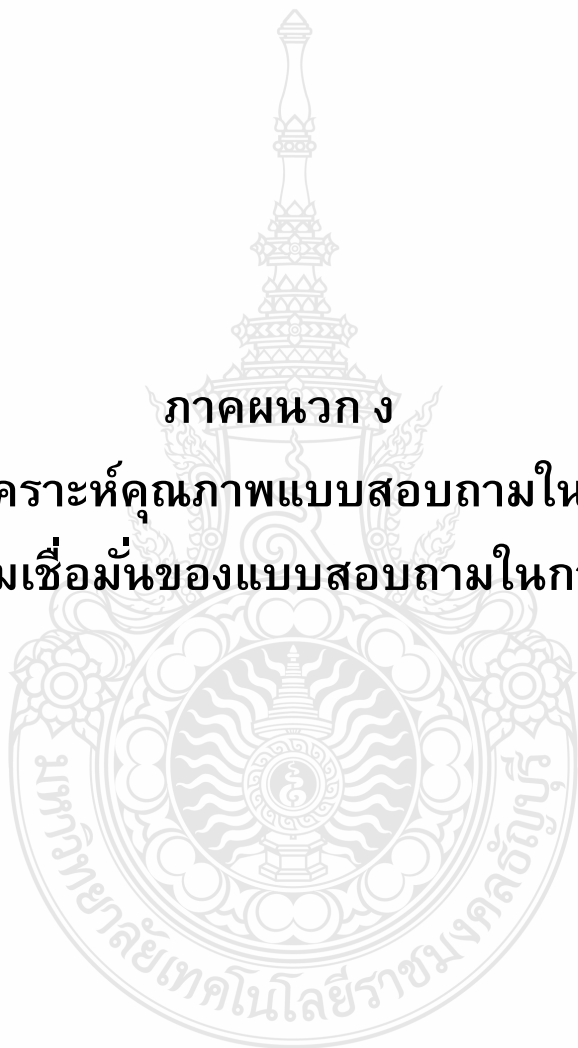


## เปรียบเทียบข้อมูลความแตกต่างของจำแนกตามชั้นปี

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Q	Between Groups	5.249	4	1.312	1.827	.123
	Within Groups	279.431	389	.718		
	Total	284.680	393			
T	Between Groups	2.765	4	.691	1.680	.154
	Within Groups	160.033	389	.411		
	Total	162.798	393			
H	Between Groups	6.047	4	1.512	2.188	.070
	Within Groups	268.771	389	.691		
	Total	274.818	393			
S	Between Groups	7.101	4	1.775	4.632	.001
	Within Groups	149.090	389	.383		
	Total	156.192	393			
R	Between Groups	5.430	4	1.358	2.735	.097
	Within Groups	193.117	389	.496		
	Total	198.548	393			
SUM	Between Groups	2.392	4	.598	3.245	.129
	Within Groups	71.686	389	.184		
	Total	74.078	393			

ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบสอบถามในการวิจัย  
ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในการวิจัย



แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

เรื่อง

ความต้องการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ)

ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาประเมินความสอดคล้องของ แบบสอบถามเกี่ยวกับ ความต้องการออกกำลังกายของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) ประจำปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวามือ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสม  
 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสม  
 -1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนั้นไม่มีความเหมาะสม

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็น			รวม	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
	<b>ด้านวิชาการ และการจัดการ</b>					
1	ระเบียบใช้สถานที่ออกกำลังกายอย่างชัดเจน	+1	+1	+1	3	1
2	เผยแพร่ความรู้ให้นักศึกษาเห็นคุณค่า	+1	+1	+1	3	1
3	หนังสือ ตำรา เอกสาร คู่มือเกี่ยวกับหลักการ	+1	+1	+1	3	1
4	ออกกำลังกายบอร์ดหรือป้ายให้ความรู้ เกี่ยวกับการออกกำลังกาย	+1	+1	+1	3	1
5	การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายให้กับ นักศึกษา	+1	+1	+1	3	1
6	การประชาสัมพันธ์ ธารงค์การออกกำลังกาย	+1	+1	+1	3	1
7	บริการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายแก่ นักศึกษา	+1	+1	+1	3	1
8	ตู้รับความคิดเห็นจากผู้มาออกกำลังกาย	+1	+1	+1	3	1
9	ห้องสมุดโดยเฉพาะ	+1	+1	+1	3	1
10	องค์กรสำหรับการส่งเสริมหรือรับผิดชอบใน การออกกำลังกาย	+1	+1	+1	3	1

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็น			รวม	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
11	<b>ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย</b> วันที่ต้องการออกกำลังกาย					
	11.1 วันจันทร์	+1	+1	+1	3	1
	11.2 วันอังคาร	+1	+1	+1	3	1
	11.3 วันพุธ	+1	+1	+1	3	1
	11.4 วันพฤหัสบดี	+1	+1	+1	3	1
	11.5 วันศุกร์	+1	+1	+1	3	1
	11.6 วันเสาร์	+1	+1	+1	3	1
	11.7 วันอาทิตย์	+1	+1	+1	3	1
12	<b>ช่วงเวลาในการออกกำลังกาย</b>					
	12.1 ช่วงเวลา 07.00 น.-09.00 น.	+1	+1	+1	3	1
	12.2 ช่วงเวลา 09.00 น.-11.00 น.	+1	+1	+1	3	1
	12.3 ช่วงเวลา 11.00 น.-13.00 น.	+1	+1	+1	3	1
	12.4 ช่วงเวลา 15.00 น.-17.00 น.	+1	+1	+1	3	1
	12.5 ช่วงเวลา 17.00 น.-19.00 น.	+1	+1	+1	3	1
	12.6 ช่วงเวลา 19.00 น. 21.00 น.	+1	+1	+1	3	1
13	<b>ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย (ต่อ)</b> ระยะเวลาการออกกำลังกาย					
	13.1 ไม่เกิน 30 นาที	+1	+1	+1	3	1
	13.2 31-60 นาที	+1	+1	+1	3	1
	13.3 มากกว่า 60 นาที	+1	+1	+1	3	1
	13.4 อื่นๆ (โปรดระบุ).....	+1	+1	+1	3	1
	<b>ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ</b>					
14	บุคลากรให้คำแนะนำในการออกกำลังกาย	+1	+1	+1	3	1
15	บุคลากรผู้ให้บริการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและมีความรับผิดชอบ	+1	0	+1	3	0.66
16	บุคลากรรับฝากของในบริเวณสถานที่ออกกำลังกาย	+1	+1	+1	3	1
17	บุคลากรด้านปฐมพยาบาลประจำสถานที่ออกกำลังกายในช่วงเวลาเปิดบริการ	+1	+1	+1	3	1

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็น			รวม	IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
18	บุคลากรมีความรู้ ความสามารถในการ คำแนะนำเกี่ยวกับกีฬาและการออกกำลังกาย ที่ดี	+1	+1	+1	3	1
19	บุคลากรให้คำแนะนำเกี่ยวกับกีฬาและ การออกกำลังกาย	+1	+1	+1	3	1
20	บุคลากรผู้ให้บริการควบคุมความปลอดภัย	+1	+1	+1	3	1
21	บุคลากรดูแลรักษาความสะอาด ความเป็น ระเบียบเรียบร้อย	+1	+1	+1	3	1
22	บุคลากรผู้ให้บริการเบิก-จ่าย ยืมอุปกรณ์ ด้านกิจกรรมการออกกำลังกาย	+1	+1	+1	3	1
23	เดิน-วิ่ง	+1	+1	+1	3	1
24	เดินแอโรบิค	+1	+1	+1	3	1
25	ลีลาศเพื่อสุขภาพ	+1	+1	+1	3	1
26	เปตอง	+1	+1	+1	3	1
27	ฟุตบอล	+1	+1	+1	3	1
28	ฟุตซอล	+1	+1	+1	3	1
29	บาสเกตบอล	+1	+1	+1	3	1
30	วอลเลย์บอล	+1	+1	+1	3	1
31	แบดมินตัน	+1	+1	+1	3	1
32	ตระกร้อ	+1	+1	+1	3	1
33	เทเบิลเทนนิส	+1	+1	+1	3	1
34	เซปเทนนิส	+1	+1	+1	3	1
35	โยคะ	+1	+1	+1	3	1
36	ขี่จักรยาน	+1	+1	+1	3	1
37	การฝึกกล้ามเนื้อ (FITNESS)	+1	+1	+1	3	1
38	อื่นๆ (โปรดระบุ)..... ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก	+1	+1	+1	3	1
39	สถานที่เพื่อใช้ในการออกกำลังกายกลางแจ้ง	+1	+1	+1	3	1
40	สถานที่เพื่อใช้ออกกำลังกายในร่ม	+1	+1	+1	3	1
41	สถานที่อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	+1	+1	0	2	0.66

ข้อที่	ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			รวม	IOC
		+1	0	-1		
42	สถานที่และสภาพแวดล้อม เพื่อการ ออกกำลังกายที่มีความปลอดภัย	+1	+1	+1	3	1
43	สถานที่พักผ่อนหลังออกกำลังกาย	0	+1	+1	2	0.66
44	ลานกีฬาเอนกประสงค์	+1	+1	+1	3	1
45	น้ำดื่มสำหรับผู้ใช้บริการออกกำลังกาย	+1	+1	+1	3	1
46	ห้องน้ำ สุขา ห้องน้ำ สุขา มีเพียงพอต่อ จำนวนผู้ใช้บริการ	+1	+1	+1	3	1
47	ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายแยก ชาย-หญิง	+1	+1	+1	3	1
48	อุปกรณ์กีฬามีเพียงพอต่อผู้รับบริการ	+1	+1	+1	3	1



## ประวัติผู้ทำวิจัย

ชื่อ สกุล	นายมนูญ ใจสุข
วัน เดือน ปีเกิด	9 เมษายน 2518
ที่อยู่ปัจจุบัน	20/16 หมู่ที่ 10 ตำบลบางฝั่ง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ ฝ่ายกีฬาและกิจกรรมนักศึกษา
สถานที่ทำงาน	กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2541 วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิทยาศาสตรการกีฬา (โปรแกรมการฝึกและการจัดการกีฬา) วิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ พ.ศ.2549 ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ศษ.ม.) สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

