



สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ
ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

โดย

นางสาวมณฑินี มีสมบุรณ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สาขารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

วิชาเอกการจัดการการส่งเสริมสุขภาพ

คณะสาขารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

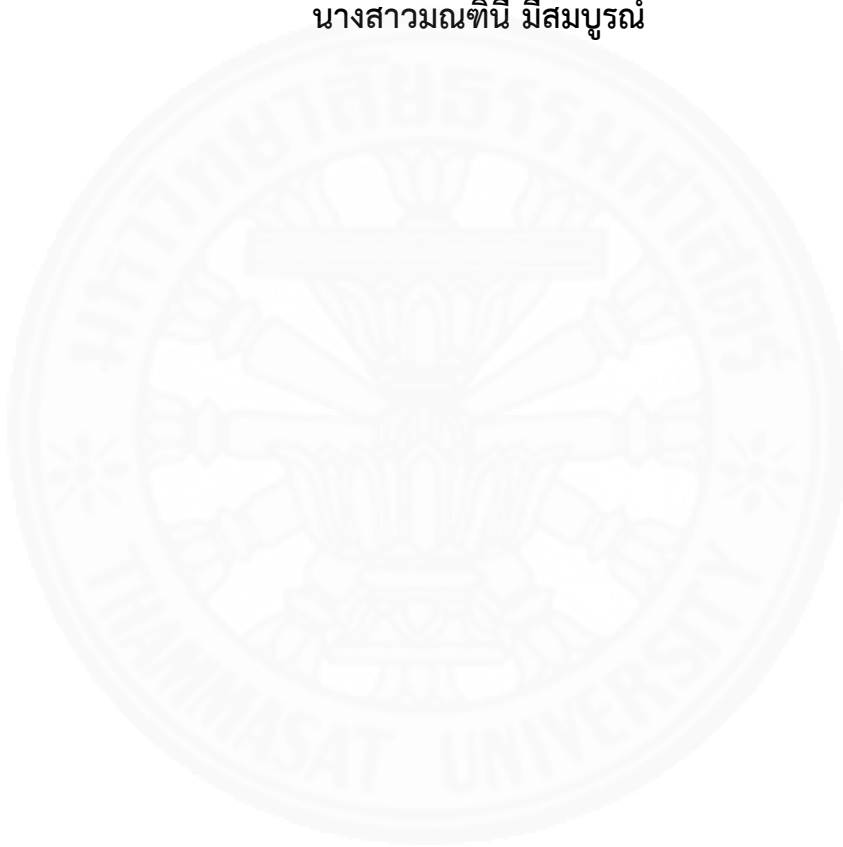
ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ
ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

โดย

นางสาวมณฑินี มีสมบูรณ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

วิชาเอกการจัดการการส่งเสริมสุขภาพ

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

PHYSICAL FITNESS
AMONG CLIENTS AT SPORT SCIENCE AND EXERCISE CENTER,
DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION

BY

MISS MONTINEE MEESOMBOON



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF PUBLIC HEALTH
MAJOR IN HEALTH PROMOTION MANAGEMENT
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2016
COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะสาธารณสุขศาสตร์

วิทยานิพนธ์

ของ

นางสาวมณฑินี มีสมบูรณ์

เรื่อง

สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ
ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

เมื่อ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2560

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



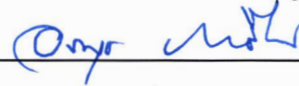
(รองศาสตราจารย์ ดร. อติศักดิ์ สัตย์ธรรม)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก



(รองศาสตราจารย์ ฉวีวรรณ บุญสุยา)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม



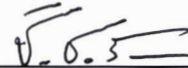
(รองศาสตราจารย์ ดร. อรรณู ภาซีน)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



(อาจารย์ ดร. รัตนา ปานเรียนแสน)

คณบดี



(อาจารย์ ดร. ชัยยุทธ ขวลิตนิธิกุล)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา
ชื่อผู้เขียน	นางสาวมณฑินี มีสมบูรณ์
ชื่อปริญญา	สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	การจัดการการสร้างเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ฉวีวรรณ บุญสุยา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณช ภาชีน
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย องค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัวของผู้ใช้บริการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา และอธิบายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ โดยสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ จำนวน 190 คน จากผู้มาใช้บริการระหว่างวันที่ 3-12 เมษายน 2560 โดยตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง และใช้เครื่องมือวัดองค์ประกอบของร่างกาย การทดสอบความสามารถในการใช้ออกซิเจน การทดสอบแรงบีบมือ การทดสอบการลุกนั่ง และการทดสอบการนั่งงอตัว วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน สมการถดถอยพหุคูณและการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัย พบว่าร้อยละ 44.7, 18.4, 18.90, 76.9 และ 16.3 มีสมรรถภาพทางกาย ด้านองค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว อยู่ในระดับดีถึงดีมาก ตามลำดับ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบของร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุ เพศ การออกกำลังกาย แรงจูงใจในการออกกำลังกายและการใช้บริการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม อย่างไรก็ตาม การดื่มแอลกอฮอล์ และการรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับความแข็งแรงของ

กล้ามเนื้อพบความสัมพันธ์กับตัวแปร คือ เพศ และการศึกษาสูงสุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ อายุ เพศ การศึกษาสูงสุด การใช้บริการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือด มีความสัมพันธ์กับความทนทานของกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การรับประทานอาหาร ความถี่ในการใช้บริการ และการใช้บริการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม

คำสำคัญ: องค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว



Thesis Title	PHYSICAL FITNESS AMONG CLIENTS SPORT SCIENCE AND EXERCISE CENTER, DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION
Author	Miss Montinee Meesomboon
Degree	Master of Public Health
Department/Faculty/University	Health Promotion Management Faculty of Public Health Thammasat University
Thesis Advisor	Associate Professor Chaweewon Boonshuyar, M.S.P.H
Thesis Co-Advisor	Associate Professor Oranut Phacheun, Dr.P.H
Academic Year	2016

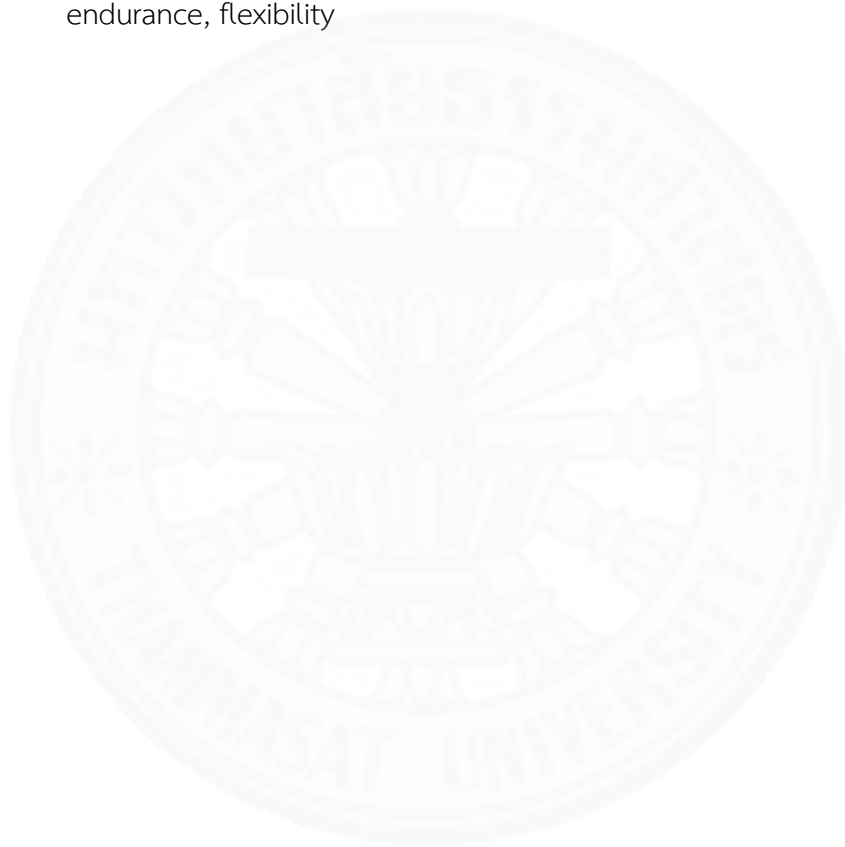
ABSTRACT

The aims of this study were to assess physical fitness which includes body composition, cardiovascular endurance, muscle strength, muscle endurance and flexibility and its associated factors among clients at Sport Science and Exercise Center, Department of Physical Education. Total of 190 people was randomly recruited into the study during 3-12 April 2017 and responded to the self-administered questionnaire. Physical fitness was measured by body composition monitors, Astrand-rhyming test, handgrip strength test, abdominal curl-up test and sit and reach test. Frequency, percent, mean, standard deviation, ANOVA, Pearson's correlation, multiple regression and multiple binary logistic regression at 5% significance level were performed for the analysis.

The results showed that 44.7, 18.4, 18.90, 76.9 and 16.3 percent were at good and excellent level on body composition, cardiovascular endurance, muscle strength, muscle endurance and flexibility respectively. Variables significantly related to body composition were age, sex, exercise, motivation for exercise and group exercise at the fitness center. However, alcohol consumption and perceived benefits of exercise were significantly related to cardiovascular endurance. Sex and educational attainment

were significantly related to muscle strength. Age, sex, education, frequency, intensity and duration of exercise and type of exercise for improving the cardiovascular at the fitness center were significantly related to muscle endurance. Food consumption, frequency of exercise and group exercise at the fitness center were significantly related to flexibility.

Keywords: body composition, cardiovascular endurance, muscle strength, muscle endurance, flexibility



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับคำแนะนำ คำปรึกษา ความเมตตา ความกรุณาและความเอาใจใส่ จากรองศาสตราจารย์ ฉวีวรรณ บุญสุยา ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. อติศักดิ์ สัตย์ธรรม รองศาสตราจารย์ ฉวีวรรณ บุญสุยา รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณช ภาชีน และอาจารย์ ดร. รัตนา ปานเรียนแสน คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ข้อคิด คำแนะนำ และตรวจแก้ไข ปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ส่งผลให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร อาจารย์ ดร. รัตนา ปานเรียนแสน และนางสาวชัชฎาพร พิทักษ์เสถียรกุล ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ให้ความกรุณาในการตรวจพิจารณาเครื่องมือให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทุกท่านที่ให้ความรู้ ประสบการณ์ คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่ดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณ ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษาทุกท่าน ที่เอื้อเฟื้อสถานที่และเครื่องมือในการทำวิจัย และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบพระคุณอาสาสมัครการวิจัย ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานกรมพลศึกษาที่ให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจให้เสมอมา

ขอขอบพระคุณ ทุกคนในครอบครัว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นายมนตรี มีสมบูรณ์ และนางวาทีณี มีสมบูรณ์ บิดาและมารดาที่ให้การสนับสนุนในเรื่องการศึกษา ให้คำแนะนำ อบรมสั่งสอน ตลอดจนเป็นแบบอย่างในการดำรงชีวิตและเป็นกำลังใจที่สำคัญยิ่ง ส่งผลให้ประสบความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้

นางสาวมณฑินี มีสมบูรณ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญตาราง	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	4
1.3 สมมติฐานการวิจัย	4
1.4 กรอบแนวคิด	5
1.5 ตัวแปรและคำนิยาม	6
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 ความรู้เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย	10
2.1.1 ความหมายของสมรรถภาพทางกาย	10
2.1.2 องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย	12
2.1.3 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	17
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้	18
2.2.1 ความหมายของการรับรู้	18
2.2.2 การรับรู้ในการออกกำลังกาย	19
2.2.3 แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ	19
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจ	22

2.3.1 ความหมายของแรงจูงใจ	22
2.3.2 ประเภทของแรงจูงใจ	22
2.4 พฤติกรรมสุขภาพ การเข้าถึงบริการ และพฤติกรรมการใช้บริการ	26
2.4.1 ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ	26
2.4.2 ความหมายของการเข้าถึงบริการ	27
2.4.3 พฤติกรรมการใช้บริการ	27
2.5 ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา	28
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	33
3.1 รูปแบบการศึกษา	33
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	33
3.2.1 ประชากรศึกษา	33
3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง	33
3.2.3 การคำนวณขนาดตัวอย่าง	33
3.3 เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย	34
3.3.1 เกณฑ์ในการคัดเลือก	34
3.3.2 เกณฑ์ในการคัดออก	34
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	35
3.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	36
3.5.1 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา	36
3.5.2 ตรวจสอบความเชื่อมั่น	36
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการควบคุมคุณภาพข้อมูล	37
3.6.1 การควบคุมคุณภาพข้อมูล	37
3.6.2 ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล	38
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	38
3.7.1 การเตรียมข้อมูลเพื่อประมวลผล	38
3.7.2 การให้คะแนนและการจำแนกกลุ่ม	38
3.7.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	44
3.8 การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง	44

บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	45
4.1 ผลการวิจัย	45
4.1.1 คุณลักษณะส่วนบุคคล	45
4.1.2 พฤติกรรมสุขภาพ	49
4.1.3 การรับรู้ในการออกกำลังกาย	57
4.1.4 แรงจูงใจในการออกกำลังกาย	60
4.1.5 พฤติกรรมการใช้บริการ	62
4.1.6 การเข้าถึงบริการออกกำลังกาย	64
4.1.7 สมรรถภาพทางกาย	65
4.1.8 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกาย	71
4.1.9 ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย	92
4.1.10 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สมรรถภาพทางกาย	95
4.2 การอภิปรายผล	100
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	105
5.1 สรุปผลการวิจัย	105
5.2 ข้อเสนอแนะ	107
รายการอ้างอิง	108
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสอบถามการวิจัยและแบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	114
ภาคผนวก ข การตรวจเครื่องมือวิจัย	121
ภาคผนวก ค การขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัย	124
ภาคผนวก ง เครื่องมือและวิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	125
ภาคผนวก จ ใบรับรองโครงการวิจัย	130
ประวัติผู้เขียน	131

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 เพอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	41
3.2 ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด	42
3.3 แรงบีบมือ	42
3.4 การลุก-นั่ง 30 วินาที	43
3.5 การนั่งงอตัว	43
4.1 จำนวนและร้อยละของคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ	46
4.2 จำนวนและร้อยละของการรับประทานอาหารของผู้ใช้บริการ	50
4.3 จำนวนและร้อยละของการรับประทานอาหารจำแนกตามประเภทของอาหารของผู้ใช้บริการ	51
4.4 จำนวนและร้อยละของการการดื่มน้ำอัดลม ดื่มชา/กาแฟของผู้ใช้บริการ	52
4.5 จำนวนและร้อยละของการออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ	53
4.6 จำนวนและร้อยละของความเครียดของผู้ใช้บริการ	55
4.7 จำนวนและร้อยละของการสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ใช้บริการ	56
4.8 จำนวนและร้อยละของระดับการรับรู้ในการออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ	57
4.9 จำนวนและร้อยละของการรับรู้การออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ	58
4.10 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ต่อสถานะสุขภาพของตนเองของผู้ใช้บริการ	60
4.11 จำนวนและร้อยละของระดับแรงจูงใจในการออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ	60
4.12 จำนวนและร้อยละของแรงจูงใจในการออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ	61
4.13 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้บริการ	62
4.14 จำนวนและร้อยละของการเข้าถึงบริการออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ	65
4.15 จำนวนและร้อยละของสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ	67
4.16 คุณลักษณะส่วนบุคคลกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ	78
4.17 คุณลักษณะส่วนบุคคลที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ	80
4.18 พฤติกรรมสุขภาพกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ	81
4.19 พฤติกรรมสุขภาพที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ	83
4.20 การรับรู้ในการออกกำลังกายที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ	84
4.21 แรงจูงใจในการออกกำลังกายที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ	85
4.22 พฤติกรรมการใช้บริการกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ	86

4.23 พฤติกรรมการใช้บริการที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ	90
4.24 การเข้าถึงบริการที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ	91
4.25 ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ	94
4.26 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกาย	97



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

"การรักษาความสมบูรณ์แข็งแรง เป็นปัจจัยของเศรษฐกิจที่ดีและสังคมที่มั่นคง เพราะร่างกายที่แข็งแรงจะอำนวยความสะดวกให้สุขภาพจิตใจสมบูรณ์ และเมื่อมีสุขภาพสมบูรณ์ดีพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจแล้ว ย่อมมีกำลังทำประโยชน์ สร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคมของบ้านเมืองได้เต็มที่" ความตอนหนึ่งในพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยมหิดล ณ อาคารใหม่ สวนอัมพร วันที่ 22 ตุลาคม 2522 (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2552)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้ให้ความสำคัญในการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ เพื่อส่งเสริมให้คนไทยมีสุขภาพะที่ดีตลอดช่วงชีวิต โดยมีเป้าหมายให้คนไทยมีสุขภาพะที่ดีขึ้น ซึ่งได้กำหนดตัวชี้วัด ได้แก่ ประชากรอายุ 15-79 ปี มีภาวะน้ำหนักเกินลดลง ประชาชนเล่นกีฬาและเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการเพิ่มขึ้น และรายจ่ายสุขภาพทั้งหมดไม่เกินร้อยละ 5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยมีแนวทางการพัฒนาเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพและให้ทุกภาคส่วนคำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพ โดยการส่งเสริมให้คนมีกิจกรรมทางสุขภาพที่เหมาะสมกับวัยทั้งรูปแบบการออกกำลังกายโภชนาการที่เหมาะสม และสนับสนุนให้ชุมชนมีการบริหารจัดการพื้นที่สาธารณะ สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) นอกจากนี้ การสร้างเสริมสุขภาพได้ถูกบัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 71 ความว่า รัฐพึงเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัวอันเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของสังคม จัดให้ประชาชนมีที่อยู่อาศัยอย่างเหมาะสม ส่งเสริมและพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพที่แข็งแรงและมีจิตใจเข้มแข็ง รวมตลอดทั้งส่งเสริมและพัฒนาการกีฬาให้ไปสู่ความเป็นเลิศ และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย, 2560) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals) ของสหประชาชาติ โดยในเป้าหมายที่ 3 ได้กล่าวถึงการมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี กล่าวคือ เป็นการรับรองการมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของทุกคนในทุกช่วงอายุ (United nations, 2015)

การดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบันท่ามกลางเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย อุปกรณ์สื่อสารเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตประจำวัน ส่งผลให้คนในสังคมมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง

(Sedentary Behavior) จากการสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2555 พบว่าคนไทยมีพฤติกรรมเนือยนิ่งเฉลี่ยต่อวันถึง 13.25 ชั่วโมง และในปี พ.ศ. 2558 เฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 13.54 ชั่วโมงต่อวัน โดยพฤติกรรมเนือยนิ่ง 4 อันดับแรกของคนไทยที่ทำติดต่อกันนานกว่า 1 ชั่วโมงต่อครั้ง ได้แก่ การนั่งหรือนอนดูโทรทัศน์ การนั่งคุยหรือนั่งประชุม การนั่งทำงานหรือนั่งเรียน และการนั่งเล่นเกม ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases) หรือ NCDs ปัจจุบันพบว่าคนไทยมีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ทุกกลุ่มวัย มีจำนวนมากถึง 19 ล้านคน มีภาวะความดันโลหิตสูง 13 ล้านคน และเป็นเบาหวาน 4 ล้านคน นอกจากนี้ยังพบว่า มีกลุ่มเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวานโดยไม่รู้ตัวถึง 7.7 ล้านคน ซึ่งในกลุ่มนี้มีจำนวนร้อยละ 5-10 ต่อปี จะเป็นเบาหวานหากไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพ ทั้งเรื่องการกิน การอยู่ และการนอน และยังพบอีกว่า การอยู่นิ่งๆ เกิน 2 ชั่วโมง เป็นการเพิ่มโอกาสเสี่ยงให้เกิดโรคมะเร็งลำไส้ได้อีกด้วย ดังนั้น การออกกำลังกายจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น โดยต้องออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ อย่างน้อย 30 นาที ด้วยความหนักที่เหมาะสม และมีความหลากหลายของประเภทในการออกกำลังกาย จึงจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับร่างกาย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2559)

จากการสำรวจพฤติกรรมการออกกำลังกาย พบว่า คนไทยเล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย ร้อยละ 26.1 โดยผู้ชายมีอัตราการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายสูงกว่าผู้หญิงเล็กน้อย ร้อยละ 27.4 และ 25.0 ตามลำดับ กรุงเทพมหานครมีอัตราการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายสูงกว่าภาคอื่นๆ ร้อยละ 31.5 และพบว่าร้อยละ 38.9 ของผู้ที่เล่นกีฬาหรือออกกำลังกายนิยมใช้บริเวณบ้านเป็นสถานที่เล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย รองลงมาคือ สนามกีฬาของสถานศึกษา ร้อยละ 17.9 และสวนสาธารณะ ร้อยละ 13.9 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2554) และผลการสำรวจการใช้เวลาของประชากร พบว่าคนไทยใช้เวลาในการดูแลและการดำเนินชีวิตส่วนบุคคล ได้แก่ การรับประทานอาหารหรืออาหารว่าง การนอนและการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล เฉลี่ยวันละ 12.57 ชั่วโมง ใช้เวลาเพื่อการทำงานและการเรียนรู้ เฉลี่ยวันละ 7.70 ชั่วโมง และใช้เวลาว่างเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ เฉลี่ยวันละ 4.25 ชั่วโมง เมื่อพิจารณาถึงประเภทกิจกรรมย่อยของการใช้ว่าง พบว่า ประชาชนใช้เวลาในการเล่นกีฬาและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เฉลี่ยวันละ 1.34 ชั่วโมง (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558)

การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่เสริมสมรรถภาพทางกายทุกด้าน เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความอดทน นอกจากนี้ยังสามารถช่วยป้องกันโรคต่างๆ โรคหลอดเลือดหัวใจเสื่อมสมรรถภาพ โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน โรคเบาหวานและโรคข้อต่อเสื่อมสภาพอย่างไรก็ตาม การออกกำลังกายและการเล่นกีฬามีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องมากมาย การออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาจึงขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายลักษณะความต้องการฝึกฝนว่าเล่นเพื่อสุขภาพหรือเล่นเพื่อการแข่งขัน อีกทั้งยังมีปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณา คือ วัย เพศ สภาพร่างกาย

และจิตใจ (เจริญศักดิ์ จินตเสรี, 2559) ที่เป็นข้อจำกัดของประชาชนในการเลือกวิธีการออกกำลังกายให้เหมาะสมและถูกต้อง ดังนั้นองค์กรที่เกี่ยวข้องจึงจำเป็นต้องประเมินความต้องการและพฤติกรรม การสร้างเสริมสุขภาพของประชาชน ซึ่งถือว่าเป็นผู้ใช้บริการในกิจกรรมบริการต่างๆ ที่รัฐหรือภาคเอกชนจัดให้ เพื่อเป็นทางเลือกในการสนับสนุนหรือจัดบริการด้านการออกกำลังกายให้ตรงตามความต้องการ และเหมาะสมกับสมรรถภาพทางกายของประชาชนในพื้นที่

กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา มีภารกิจในการดำเนินการส่งเสริม และพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ การกีฬา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬาและการพัฒนาบุคลากร สาขาที่เกี่ยวข้อง โดยมีวิสัยทัศน์ “เป็นพลังขับเคลื่อนการพลศึกษาของชาติ” และมีแผนยุทธศาสตร์กรมพลศึกษา ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2559-2563) ได้มีการกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ในเรื่องการเสริมสร้างสุขภาวะที่ดีของกลุ่มเป้าหมาย โดยส่งเสริมให้ประชาชนทุกกลุ่มมีสมรรถภาพทางกายที่ก่อให้เกิดการพัฒนาทั้งด้าน ร่างกาย อารมณ์ และสติปัญญา และกำหนดตัวชี้วัดในเรื่องนี้เป็นร้อยละของกลุ่มเป้าหมายมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ นอกจากนี้กรมพลศึกษาในฐานะผู้ดูแลรับผิดชอบการให้บริการส่วนต่างๆ ในสนามกีฬาแห่งชาติ ได้ให้บริการทางการกีฬาและการออกกำลังกาย ประกอบด้วย บริเวณโดยรอบ สนามศุภชลาศัย สนามเทพหัสดิน อาคารนิมิบุตร สระว่ายน้ำวิสุทธารมณีสโมสร 200 เมตร ลานกีฬาเอนกประสงค์ ศูนย์อนุรักษ์มวยไทยแห่งชาติ ศูนย์ส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการ และศูนย์ วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย โดยการให้บริการภายในสนามกีฬาแห่งชาติ ซึ่งดำเนินการภายใต้หน่วยงานของรัฐ มีลักษณะการให้บริการโดยไม่หวังผลกำไรและมุ่งถึงประโยชน์ของประชาชนเป็นหลัก

ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา ตั้งอยู่ที่บริเวณอาคาร กีฬานิมิบุตร สนามกีฬาแห่งชาติ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ เปิดให้บริการ วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 07.00-12.00 น. และเวลา 15.00-20.00 น. และวันเสาร์ เวลา 08.00-20.00 น. โดยเว้นวันอาทิตย์และวันหยุด นักชกตฤกษ์ ซึ่งเป็นสถานที่บริการให้คำแนะนำการออกกำลังกาย การใช้เครื่องมือออกกำลังกาย เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การอบไอน้ำ เขาวนน้ำ และการดูแลสุขภาพที่ถูกต้องตามหลัก วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย เพื่อให้เด็ก นักเรียน เยาวชน ประชาชน นักกีฬา ข้าราชการและลูกจ้างกรมพลศึกษา ได้ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ พัฒนา ความรู้และทักษะในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพตามหลักวิชาการ พัฒนาเครือข่ายการออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เด็ก เยาวชน และประชาชน หันมาออกกำลังกายและใช้กิจกรรมการ ออกกำลังกายเป็นสื่อในการสร้างเสริมสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและชุมชน (สำนักวิทยาศาสตร์ การกีฬา, 2556)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาสมรรถภาพ ทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

ซึ่งหน่วยงานสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการด้านการออกกำลังกายให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ รวมถึงเป็นแนวทางในการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนให้มีสมรรถภาพทางกายและสุขภาวะที่ดีต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อวัดสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ องค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อและความอ่อนตัว ของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

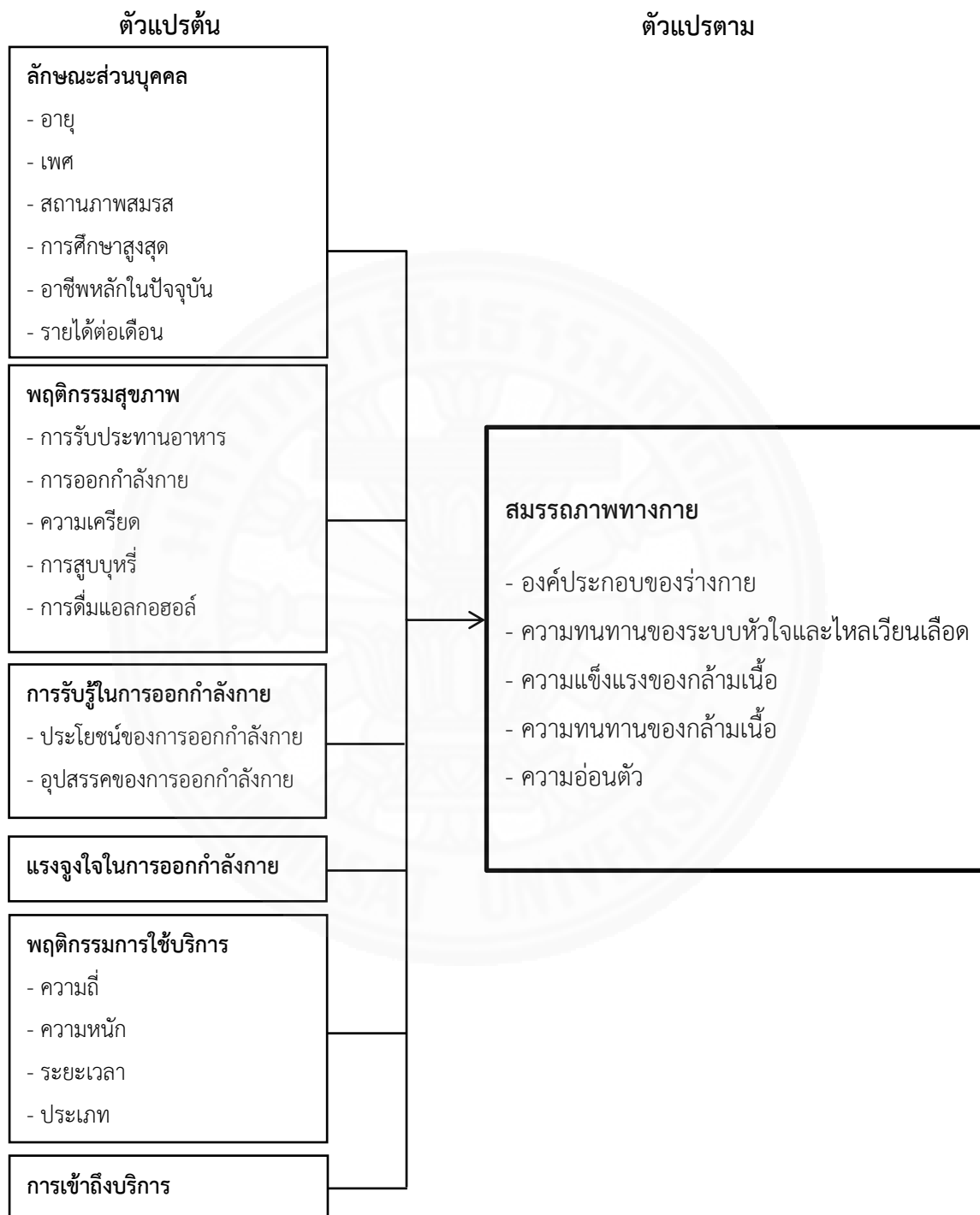
1.2.2 เพื่ออธิบายคุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย แรงจูงใจในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการใช้บริการ และการเข้าถึงบริการ ของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

1.2.3 เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย แรงจูงใจในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการใช้บริการ และการเข้าถึงบริการ กับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

1.3 สมมติฐานการวิจัย

คุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย แรงจูงใจในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการใช้บริการ และการเข้าถึงบริการ มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

1.4 กรอบแนวคิด (Conceptual framework)



1.5 ตัวแปรและคำนิยาม

1.5.1 ตัวแปรต้น

1.5.1.1 คุณลักษณะส่วนบุคคล

- (1) อายุ
- (2) เพศ
- (3) สถานภาพสมรส
- (4) การศึกษาสูงสุด
- (5) อาชีพหลักในปัจจุบัน
- (6) รายได้ต่อเดือน

1.5.1.2 พฤติกรรมสุขภาพ

- (1) การรับประทานอาหาร
- (2) การออกกำลังกาย
- (3) ความเครียด
- (4) การสูบบุหรี่
- (5) การดื่มแอลกอฮอล์

1.5.1.3 การรับรู้ในการออกกำลังกาย

- (1) การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย
- (2) การรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกาย

1.5.1.4 แรงจูงใจในการออกกำลังกาย

1.5.1.5 พฤติกรรมการใช้บริการ

1.5.1.6 การเข้าถึงบริการ

1.5.2 ตัวแปรตาม

1.5.2.1 สมรรถภาพทางกาย

- (1) องค์ประกอบของร่างกาย
- (2) ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด
- (3) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
- (4) ความทนทานของกล้ามเนื้อ
- (5) ความอ่อนตัว

1.5.3 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.3.1 **ผู้ใช้บริการ** หมายถึง ผู้ใช้บริการออกกำลังกายที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

1.5.3.2 **ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา** หมายถึง สถานที่ออกกำลังกาย (Fitness Center) ที่ให้บริการด้านการออกกำลังกายครบวงจรแก่บุคลากรสังกัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และประชาชนทั่วไป ภายใต้การดำเนินงานของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา ตั้งอยู่ที่อาคารกีฬานิมิบุตร สนามกีฬาแห่งชาติ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ

1.5.3.3 **เพศ** หมายถึง เพศชาย เพศหญิง ของผู้ใช้บริการ

1.5.3.4 **อายุ** หมายถึง อายุของผู้ใช้บริการ โดยนับจากปี พ.ศ. ที่เกิดถึงปีปัจจุบัน

1.5.3.5 **สถานภาพสมรส** หมายถึง สถานภาพสมรสของผู้ใช้บริการ ได้แก่ โสด สมรส และหม้ายหรืออยู่ย่ำร้างหรือแยกกันอยู่

1.5.3.6 **การศึกษาสูงสุด** หมายถึง วุฒิการศึกษาสูงสุดของผู้ใช้บริการ ได้แก่ มัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่า มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช. หรือเทียบเท่า อนุปริญญา หรือ ปวส. หรือเทียบเท่า ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และสูงกว่าปริญญาตรี

1.5.3.7 **อาชีพหลัก** หมายถึง อาชีพที่ใช้เวลาเป็นส่วนใหญ่ในการทำงานของผู้ใช้บริการ

1.5.3.8 **รายได้ต่อเดือน** หมายถึง รายได้คิดเป็นจำนวนเงินที่ได้รับต่อเดือนของผู้ใช้บริการ

1.5.3.9 **พฤติกรรมสุขภาพ** หมายถึง การปฏิบัติตนหรือการแสดงออกในการกระทำหรืองดเว้นการกระทำในสิ่งที่มีผลต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการ จำแนกออกเป็น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ความเครียด การสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์

(1) **การรับประทานอาหาร** หมายถึง พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และเครื่องดื่มของผู้ใช้บริการ

(2) **การออกกำลังกาย** หมายถึง พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ ประกอบด้วย ความถี่หรือจำนวนครั้งต่อสัปดาห์ของการออกกำลังกาย ความหนักของการออกกำลังกาย ระยะเวลาของการออกกำลังกาย และประเภทของการออกกำลังกาย

(3) **ความเครียด** หมายถึง ภาวะของอารมณ์หรือความรู้สึกที่เกิดขึ้น ทำให้รู้สึกไม่สบายใจ คับข้องใจหรือถูกกดดัน ทำให้เกิดความรู้สึกทุกข์ใจ สับสน โกรธหรือเสียใจของผู้ใช้บริการ

(4) **การสูบบุหรี่** หมายถึง พฤติกรรมการสูบบุหรี่ในปัจจุบันของผู้ใช้บริการ

(5) **การดื่มแอลกอฮอล์** หมายถึง พฤติกรรมการเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประเภทต่างๆ ในปัจจุบันของผู้ใช้บริการ

1.5.3.10 การรับรู้ในการออกกำลังกาย หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้สึก และความคิดเห็นต่อภาพรวมของการออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ จำแนกออกเป็น การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการออกกำลังกาย

(1) **การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย** หมายถึง ความคิดความเชื่อของผู้ใช้บริการว่าการออกกำลังกายเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์ ช่วยลดความเสี่ยงหรือความรุนแรงลงได้

(2) **การรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกาย** หมายถึง ความคิดความเชื่อของผู้ใช้บริการว่าการออกกำลังกายเป็นสิ่งที่ยุ่งยาก เสียค่าใช้จ่าย และทำได้ยาก

1.5.3.11 แรงจูงใจในการออกกำลังกาย หมายถึง สิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นที่ทำให้ ออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ

1.5.3.12 พฤติกรรมการใช้บริการ หมายถึง พฤติกรรมการใช้บริการที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การ กีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา ของผู้ใช้บริการ ประกอบด้วย ความถี่ของการใช้บริการ ความหนักของการใช้ บริการ ระยะเวลาของการใช้บริการ และประเภทของกิจกรรมการให้บริการ

(1) **ความถี่ของการใช้บริการ** หมายถึง ปริมาณความถี่หรือจำนวนวันที่ใช้ บริการในหนึ่งสัปดาห์ของผู้ใช้บริการ

(2) **ความหนักของการใช้บริการ** หมายถึง ระดับความเหนื่อยในการออกกำลังกายโดย ส่วนใหญ่ของผู้ใช้บริการ

(3) **ระยะเวลาของการใช้บริการ** หมายถึง ระยะเวลาการให้บริการแต่ละครั้งโดยเฉลี่ยของ ผู้ใช้บริการ

(4) **ประเภทของกิจกรรมที่ใช้บริการ** หมายถึง ประเภทของกิจกรรมที่ ผู้ใช้บริการใช้ในแต่ละครั้งเมื่อไปใช้บริการ

1.5.3.13 การเข้าถึงบริการ หมายถึง ความสามารถที่จะเข้าไปใช้บริการ โดย คำนึงถึงสถานที่ตั้งของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา และการ เดินทางของผู้ใช้บริการ จำแนกออกเป็น ด้านกายภาพ ด้านสังคม ด้านเศรษฐศาสตร์ และด้านข้อมูล ข่าวสาร

1.5.3.13 สมรรถภาพทางกาย หมายถึง สมรรถนะหรือความสามารถของร่างกายในการ ประกอบกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่แสดงออกถึงความเหน็ดเหนื่อยให้ ปรากฏ และสามารถฟื้นคืนสู่สภาวะปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว แบ่งออกเป็น องค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของ กล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว

(1) **องค์ประกอบของร่างกาย** หมายถึง สัดส่วนของปริมาณไขมันสะสมได้ ผิวหนัง มวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูกของผู้ใช้บริการ

(2) **ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด** หมายถึง ความสามารถของหัวใจและหลอดเลือดที่ลำเลียงออกซิเจนและสารอาหารไปยังกล้ามเนื้อขณะทำงานให้ทำงานได้ระยะเวลาานของผู้ใช้บริการ

(3) **ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ** หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อ กลุ่มหนึ่งที่พยายามออกแรงต้านภายนอก หรือออกแรงยกน้ำหนักของผู้ใช้บริการ

(4) **ความทนทานของกล้ามเนื้อ** หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อ ที่ออกแรงได้ซ้ำๆ กันได้นานพอของผู้ใช้บริการ

(5) **ความอ่อนตัว** หมายถึง ความสามารถของข้อต่อที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ ตลอดช่วงการเคลื่อนไหวของผู้ใช้บริการ



บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเรื่อง “สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา” รายละเอียดตามรายการต่อไปนี้

- 2.1 ความรู้เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจ
- 2.4 พฤติกรรมสุขภาพ การเข้าถึงบริการ และพฤติกรรมการใช้บริการ
- 2.5 ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย

2.1.1 ความหมายของสมรรถภาพทางกาย

สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกาย ให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพของหัวใจ หลอดเลือด ปอด และกล้ามเนื้อ ส่งผลให้บุคคลมีสุขภาพดี สามารถปฏิบัติงานและประกอบกิจกรรมนันทนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2555, 86) และนอกจากนี้ มีผู้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกาย ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพ หมายถึง ความสามารถ

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548) กล่าวถึงสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) ไว้ว่า ได้แก่ สภาพของร่างกายที่สามารถประกอบกิจกรรมหรือการทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพ โดยไม่เหนื่อยอ่อนล้าจนเกินไป และในขณะเดียวกันก็สามารถที่จะถนอมกำลังให้เหลือไว้ใช้ในกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับชีวิต รวมทั้งกิจกรรมในเวลาว่าง เพื่อความสนุกสนานในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย

ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร (2531) กล่าวว่า สมรรถภาพของร่างกาย (Total Fitness) หมายถึง สมรรถภาพทั้งหมดรวมกัน ได้แก่ สมรรถภาพทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และน้ำใจ สมรรถภาพทางกายประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

(Health-Related Physical Fitness) และสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะกีฬา (Skill-Related Physical Fitness)

สพิตร์ สมาชิกโต (2556) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง สภาวะของร่างกายที่อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อช่วยให้บุคคลสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายดีจะสามารถปฏิบัติภารกิจต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย การเล่นกีฬาและการแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

Caspersen, Powell and Christenson (1985) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย คือ ความสามารถในการปฏิบัติภารกิจประจำวันได้อย่างกระฉับกระเฉงและตื่นตัว โดยไม่อ่อนล้า และยังมีพลังงานเพียงพอที่จะทำกิจกรรมในเวลาว่าง และเผชิญกับสถานการณ์ที่คับขัน

สมรรถภาพทางกายยังมีความเกี่ยวข้องกับความสามารถในการออกกำลังกาย และเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จของการปฏิบัติทักษะกลไกในการออกกำลังกายหรือการทำกิจวัตรประจำวันได้อีกทางหนึ่ง ดังนี้ (สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ, 2551)

1. สมรรถภาพทางกายจึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการมีสุขภาพที่ดี
2. สมรรถภาพทางกายของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะงานหรือกิจกรรมที่ทำและฝึกเพื่อพัฒนาหรือคงสภาพระดับสมรรถภาพทางกายไว้
3. ระดับสมรรถภาพที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับอายุ เพศ ลักษณะรูปร่าง และข้อจำกัดทางร่างกาย
4. สมรรถภาพทางกายมีผลกระทบต่อระดับสติปัญญา ความมั่นคงทางอารมณ์ สุขภาพร่างกาย และระดับความเครียด
5. สมรรถภาพทางกายไม่สามารถสะสมหรือเก็บไว้ได้ ถ้าไม่ได้ใช้หรือไม่ฝึกฝนทุกวัน ระดับของสมรรถภาพก็จะลดลงตามเดิม

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการประกอบภารกิจประจำวันหรือกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพติดต่อกันเป็นเวลานาน เหน็ดเหนื่อยช้าและฟื้นตัวกลับตัวสภาพปกติได้เร็วและยังมีพลังความแข็งแรงมากพอที่จะประกอบกิจกรรมในเวลาว่าง เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินในชีวิตประจำวัน

2.1.2 องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2527) ได้สรุปองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่สำคัญ ดังนี้

1. ความทนทาน (Endurance) คือ ความสามารถที่จะยืนหยัดในการประกอบกิจกรรมซ้ำซากได้เป็นระยะเวลาอันยาวนาน ทำงานได้มากแต่เหนื่อยน้อยและหยุดก็หายเหนื่อยเร็ว ความทนทานในด้านนี้จะเน้นความสามารถทำงานประสานกันของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบการหายใจ

2. ความอ่อนตัว (Flexibility) คือ ความสามารถของข้อต่อต่างๆ ของร่างกาย ในการที่จะเหยียดเพื่อการเคลื่อนไหวได้อย่างกว้างขวาง

3. ความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะใช้กำลังงานเพื่อประกอบกิจการซ้ำซากได้เป็นระยะเวลาอันยาวนานโดยได้ผลงานมาก แต่เหนื่อยน้อย

4. กำลังของกล้ามเนื้อ (Muscular strength) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะใช้กำลังในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น ยกน้ำหนัก

5. พลังติดของกล้ามเนื้อ (Power) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อในการที่จะทำงานอย่างเร็วและแข็งแรงในจังหวะหนึ่งครั้ง เช่น ยืนกระโดดไกล

6. ความคล่องตัว (Agility) คือ ความสามารถของร่างกายในการที่บังคับและเปลี่ยนแปลงทิศทางตลอดจนการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

7. การทรงตัว (Balance) คือ ความสามารถในการจะรักษาสมดุลของร่างกายได้ดี ทั้งในระหว่งการเคลื่อนไหวและอยู่กับที่

8. ความเร็ว (Speed) คือ ความสามารถของร่างกายที่จะเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งในระยะเวลาที่สั้นที่สุด

9. การทำงานประสานกันของร่างกาย (Coordination) คือ การที่ประสาทมือกับประสาทตาและประสาทเท้ากับประสาทตาสามารถทำงานประสานกันได้อย่างดี เช่น การเตะลูกบอล การขว้างลูกบอล เป็นต้น

10. เวลาการตอบสนอง (Reaction Time) คือ ความสามารถในการที่จะเคลื่อนไหวได้ด้วยความรวดเร็วหลังจากได้รับสัญญาณกระตุ้น

สมรรถภาพทางกาย (physical fitness) หมายถึง สภาวะของร่างกายที่อยู่ในสภาพที่ดี เพื่อที่จะช่วยให้บุคคลสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดอัตราความเสี่ยงของปัญหาทางสุขภาพที่เป็นสาเหตุมาจากขาดการออกกำลังกาย สร้างความสมบูรณ์และแข็งแรงของร่างกาย ในการที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายได้อย่างหลากหลาย บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายดี ก็จะสามารถปฏิบัติภารกิจต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา และการแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี สมรรถภาพทางกายแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (health-related physical fitness) และสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ (skill-related physical fitness)

2.1.2.1 สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health-Related Physical Fitness)

สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health-related physical fitness) เป็นสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพและเพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกาย ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคต่างๆ ได้ ซึ่งประกอบด้วย (สุพิตร สมานิติ, 2556)

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle strength) เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อหรือกลุ่มกล้ามเนื้อที่ออกแรงด้วยความพยายามในครั้งหนึ่งๆ เพื่อด้านกับแรงต้านทาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะทำให้เกิดความตึงตัวเพื่อใช้แรงในการยกหรือดึงสิ่งของต่างๆ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะช่วยทำให้ร่างกายทรงตัวเป็นรูปร่างขึ้นมาได้ หรือที่เรียกว่า ความแข็งแรงเพื่อรักษาทรงตัว ซึ่งจะเป็ความสามารถของกล้ามเนื้อที่ช่วยให้ร่างกายทรงตัวด้านกับแรงโน้มถ่วงของโลกให้อยู่ได้โดยไม่ล้ม เป็นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน เช่น การวิ่ง การกระโดด การเขย่ง การกระโจน การกระโดดขาเดียว การกระโดดสลับเท้า เป็นต้น ความแข็งแรงอีกชนิดหนึ่งของกล้ามเนื้อเรียกว่า ความแข็งแรงเพื่อเคลื่อนไหวในมุมต่างๆ ได้แก่ การเคลื่อนไหวแขนและขาในมุมต่างๆ เพื่อเล่นเกมกีฬา การออกกกำลังกาย หรือการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน เป็นต้น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเกร็ง เป็นความสามารถของร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายในการต้านทานแรงที่มากระทำจากภายนอกโดยไม่ล้มหรือสูญเสียการทรงตัวไป

2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle endurance) เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะรักษาระดับการใช้แรงปานกลางได้เป็นเวลานาน โดยเป็นการออกแรงที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ติดต่อกันเป็นเวลานานๆ หรือหลายครั้งติดต่อกัน ความอดทนของกล้ามเนื้อสามารถเพิ่มได้มากขึ้นโดยการเพิ่มจำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น อายุ เพศ ระดับสมรรถภาพทางกายและชนิดของการออกกกำลังกาย

3. ความอ่อนตัว (Flexibility) เป็นความสามารถของข้อต่อต่างๆ ของร่างกายที่เคลื่อนไหวได้เต็มช่วงของการเคลื่อนไหว การพัฒนาทางด้านความอ่อนตัวทำได้โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและเอ็น หรือการใช้แรงต้านทานในกล้ามเนื้อและเอ็นต้องทำงานมากขึ้น การยืดเหยียดของกล้ามเนื้อทำได้ทั้งแบบอยู่กับที่หรือมีการเคลื่อนที่ เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดควรใช้การเหยียดของกล้ามเนื้อในลักษณะอยู่กับที่ นั่นก็คือ อวัยวะส่วนแขนและขาหรือลาตัวจะต้องเหยียดจนกว่ากล้ามเนื้อจะรู้สึกตึงและจะต้องอยู่ในท่าเหยียดกล้ามเนื้อในลักษณะนี้ประมาณ 10-15 วินาที

4. ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular endurance) เป็นความสามารถของหัวใจและหลอดเลือดที่จะลำเลียงออกซิเจนและสารอาหารไปยังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกแรง ไปยังกล้ามเนื้อขณะทำงาน ให้ทำงานได้เป็นระยะเวลานาน และขณะเดียวกันก็นำสารที่ไม่ต้องการซึ่งเกิดขึ้นภายหลังการทำงานของกล้ามเนื้อออกจากกล้ามเนื้อ

ที่ใช้ในการออกแรง ในการพัฒนาหรือเสริมสร้างนั้น จะต้องมีการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ระยะเวลาติดต่อกันประมาณ 10-15 นาทีขึ้นไป

5. องค์ประกอบของร่างกาย (Body composition) หมายถึง ส่วนต่างๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นน้ำหนักตัวของร่างกายคนเรา โดยจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นไขมัน (Fat mass) และส่วนที่ปราศจากไขมัน (Fat-free mass) เช่น กระดูก กล้ามเนื้อ และแร่ธาตุต่างๆ ในร่างกาย โดยทั่วไปองค์ประกอบของร่างกายจะเป็นดัชนีประมาณค่าที่ทำให้ทราบถึงเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักที่เป็นส่วนของไขมันที่มีอยู่ในร่างกาย ซึ่งอาจจะหาค่าตอบที่เป็นสัดส่วนกันได้ระหว่างไขมันในร่างกายกับน้ำหนักของส่วนอื่นๆ ที่เป็นองค์ประกอบ เช่น ส่วนของกระดูก กล้ามเนื้อ และอวัยวะต่างๆ การรักษาค่าองค์ประกอบในร่างกายให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมจะช่วยให้ลดโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคอ้วน ซึ่งโรคอ้วนจะเป็นจุดเริ่มต้นของการเป็นโรคที่เสี่ยงต่ออันตรายต่อไปอีกมาก เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ หัวใจวาย โรคเบาหวาน เป็นต้น

2.1.2.2 สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ (Skill-Related Physical Fitness)

สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ (Skill-Related Physical Fitness) เป็นสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการเล่นกีฬา ทำให้การเล่นกีฬามีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยจะประกอบด้วยสมรรถภาพทางกายสัมพันธ์กับสุขภาพควบคู่กับองค์ประกอบด้านอื่นๆ ดังนี้

1. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวไปสู่เป้าหมายที่ต้องการโดยใช้ระยะเวลาอันสั้นที่สุด ซึ่งกล้ามเนื้อจะต้องออกแรงและหดตัวด้วยความเร็วสูงสุด
2. กำลังของกล้ามเนื้อ (Muscle Power) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานโดยการออกแรงสูงสุดในช่วงเวลาที่สั้นที่สุด ซึ่งจะต้องมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความเร็วเป็นองค์ประกอบหลัก
3. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง และตำแหน่งร่างกายในขณะที่กำลังเคลื่อนไหวโดยใช้ความเร็วได้อย่างเต็มที่ จัดเป็นสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นในการนำไปสู่การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานสำหรับทักษะในการเล่นกีฬาประเภทต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพ
4. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถในการควบคุมรักษาตำแหน่งและท่าทางของร่างกายให้อยู่ในลักษณะที่ต้องการได้ ทั้งขณะอยู่กับที่และขณะที่มีการเคลื่อนที่
5. เวลาปฏิกิริยา (Reaction Time) หมายถึง ระยะเวลาที่เร็วที่สุดที่ร่างกายมีการตอบสนองหลังจากที่ได้รับกระตุ้น ซึ่งเป็นความสามารถของระบบประสาท เมื่อรับรู้การถูกกระตุ้นแล้วสามารถสั่งการให้อวัยวะที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวให้มีกาตอบสนองอย่างรวดเร็ว

6. การทำงานประสานกัน (Coordination) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อในการที่จะปฏิบัติกิจกรรมทางกลไกที่สลับซับซ้อนในเวลาเดียวกันอย่างราบรื่นแม่นยำ

องค์ประกอบเหล่านี้เกิดจากสมรรถภาพการทำงานที่สัมพันธ์กับระหว่างอวัยวะต่างๆ เช่น ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหายใจ ระบบประสาท และระบบไหลเวียนโลหิต หากระบบหนึ่งระบบใดขัดข้องจะเป็นเหตุให้สมรรถภาพทางกายทั่วไปลดลงและอาจเป็นอุปสรรคต่อการทำงานของระบบอื่นๆ อีกด้วย

นอกจากนี้ สมรรถภาพทางกายเป็นดัชนีบอกความสามารถของร่างกายที่จะประกอบภารกิจ เล่นกีฬา หรือออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปแบ่งสมรรถภาพทางกายออกเป็น 2 ประเภท (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2549) ดังนี้

(1) สมรรถภาพทางกายทั่วไป (General Physical Fitness) จำแนกออกเป็น 7 ประเภท มีองค์ประกอบดังนี้

1. ความเร็ว (Speed)
2. พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power)
3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength)
4. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance)
5. ความแคล่วคล่องว่องไว (Agility)
6. ความอ่อนตัว (Flexibility)
7. ความอดทนทั่วไป (General Endurance, Aerobic Capacity)

(2) สมรรถภาพทางกายพิเศษ (Special Physical Fitness) เป็นสมรรถภาพที่นักกีฬาจะต้องมีเฉพาะสำหรับนักกีฬาที่จะทำการแข่งขัน

สมาคมสุขศึกษา พลศึกษา นันทนาการ และการเต้นรำแห่งสหรัฐอเมริกา (The American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance-AAHPERD) (ถนนวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร, 2531) ได้แบ่งสมรรถภาพทางกายออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Health-Related Physical Fitness) และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับทักษะ (Skill-Related Physical Fitness)

(1) สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

1. ส่วนประกอบของร่างกายหรือไขมันใต้ผิวหนัง
2. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ
3. ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ
4. ความอ่อนตัว

(2) สมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับทักษะ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ

1. ความคล่องตัว
2. การทรงตัว
3. การทำงานประสานกันจากร่างกาย
4. กำลัง (พลัง)
5. เวลาปฏิกิริยา
6. ความเร็ว

ประสิทธิภาพสูงสุดทางด้านร่างกาย คือ ความทนทานของระบบหัวใจไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว รวมถึงการรักษาระดับความต่างระหว่างกล้ามเนื้อและไขมัน (Certified Personal Trainer (Level I), 2010) ดังนี้

(1) ความทนทานของหัวใจไหลเวียนเลือด คือ ความสามารถของหัวใจ ปอดและหลอดเลือดในการขนส่งออกซิเจนได้อย่างเพียงพอไปสู่กล้ามเนื้อที่ทำงาน

(2) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ปริมาณแรงสูงสุดที่กล้ามเนื้อหรือกลุ่มมัดกล้ามเนื้อสามารถทำการหดตัวหนึ่งครั้ง

(3) ความทนทานของกล้ามเนื้อ คือ จำนวนการหดตัวหลายๆ ครั้งของกล้ามเนื้อที่มีต่อแรงต้าน หรือ ระยะเวลาในการหดตัวของกล้ามเนื้อค้างไว้โดยเกิดความเมื่อยล้าหรือหมดแรง

(4) ความอ่อนตัว คือ มุมในการเคลื่อนไหวสูงสุดที่ข้อต่อต่างๆ เช่น บริเวณหัวไหล่และหัวเข่า

(5) น้ำหนักตัว คือ การรวมกันระหว่างไขมัน หรือ แหล่งพลังงานสำรองที่สะสมไว้ในรูปแบบของไตรกลีเซอไรด์ในเซลล์ไขมัน และส่วนที่ไม่มีไขมัน เช่น กล้ามเนื้อ กระดูก เลือด อวัยวะภายใน เนื้อเยื่อของประสาท ฯลฯ

(6) Body Composition เปอร์เซ็นต์ของส่วนที่ไม่มีไขมันต่อปริมาณไขมันในร่างกาย

(7) จำนวนเปอร์เซ็นต์ของไขมัน จำนวนเปอร์เซ็นต์ของร่างกายที่มีไขมันอยู่ โดยปกติควรอยู่ระหว่าง 21-24 % สำหรับผู้หญิงที่ฟิต และ 14-17% สำหรับผู้ชายที่ฟิต

สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพเป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้มีสุขภาพดี เป็นองค์ประกอบหลักในการให้ความสำคัญเพราะจะทำให้บุคคลมีสุขภาพที่แข็งแรง ช่วยส่งเสริมและป้องกันโรคที่เกิดจากการขาดการออกกำลังกาย ประกอบด้วย ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ (Cardiorespiratory Endurance) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ความอ่อนตัว (Flexibility) และองค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) (รุจน์ เลหาภักดี, 2549)

จากข้อความข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า สมรรถภาพทางกายแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ สำหรับการศึกษาครั้งนี้ ทำการสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ เนื่องจากเป็นสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพและเพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกาย ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบของร่างกาย (Body composition) ความอดทนของระบบหัวใจ และไหลเวียนเลือด (Cardiovascular endurance) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle strength) ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle endurance) และความอ่อนตัว (Flexibility)

2.1.3 การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย หมายถึง การวัดระดับความสามารถ และประสิทธิภาพของร่างกายหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อประเมินให้ทราบถึงระดับความสามารถ และประสิทธิภาพในการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ หรือทักษะ ว่าอยู่ในระดับที่ดี หรือ ไม่ดี มากน้อยเพียงใด (ชลิตพล สืบใหม่, 2558)

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ผู้ทำการทดสอบและผู้ที่เกี่ยวข้อง จะต้องให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยของผู้เข้ารับการทดสอบ ความแม่นยำตรงและความน่าเชื่อถือของผลการทดสอบเป็นสิ่งสำคัญ ต้องปฏิบัติตามหลักการต่อไปนี้ (สุพิตร สมานิติ, 2556)

1. ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ผู้เข้ารับการทดสอบทุกคนจะต้องผ่านการตรวจร่างกาย หรือได้รับความเห็นชอบจากแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบสมรรถภาพทางกายว่าสามารถเข้ารับการทดสอบได้

2. ก่อนการทดสอบต้องได้รับการตรวจวัดค่าความดันโลหิตขณะพัก และอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก

3. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบงดดื่ม ชา กาแฟ อาหาร และยาที่มีผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจ อย่างน้อย 6 ชั่วโมง

4. หากผู้เข้ารับการทดสอบมีโรคประจำตัวหรือภาวะผิดปกติทางร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการออกกำลังกาย จะต้องได้รับการรับรองจากแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่เกี่ยวข้อง ว่าสามารถทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้

5. การทดสอบสมรรถภาพทางกายในรายการที่ผู้เข้ารับการทดสอบต้องออกแรง ในขณะที่ออกแรงอย่างกล้าหาญใจ ให้ความใจออกในขณะที่เกร็งกล้ามเนื้อ

6. การทดสอบสมรรถภาพทางกายในรายการที่ต้องมีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อที่เกี่ยวข้องก่อนทำการทดสอบจริง และห้ามทำอย่างรวดเร็ว

7. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบทำการทดสอบเต็มความสามารถสูงสุดของตนเอง และอย่าหักโหมจนเกิดการบาดเจ็บ

8. เพื่อให้ได้ผลการทดสอบที่มีความน่าเชื่อถือและแม่นยำตรง ควรทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายในทุกรายการให้เสร็จสิ้นภายใน 1 วัน หากผู้เข้ารับการทดสอบสมรรถภาพทางกายไม่สามารถทำการทดสอบได้ครบทุกรายการภายในวันเดียวกัน ให้ทำการทดสอบในรายการที่เหลือได้ในวันที่ต่อมา ทั้งนี้หากมีความจำเป็นให้พิจารณาตามความเหมาะสม โดยช่วงระยะเวลาไม่ควรเว้นห่างเกิน 3 วัน

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้

2.2.1 ความหมายของการรับรู้

การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการทางความคิดและจิตใจของมนุษย์ ที่แสดงออกมาถึงความรู้สึกนึกคิด ความเข้าใจต่อสิ่งเร้าที่ผ่านเข้ามาทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การได้เห็น การได้ยิน การสัมผัสการลิ้มรส และการได้กลิ่น แล้วมีการแสดงพฤติกรรมออกมาอย่างมีจุดมุ่งหมาย โดยมีแรงผลักดันจากความรู้และประสบการณ์เดิมเพื่อความเข้าใจในความหมายการรับรู้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการรวบรวมนิยามของการรับรู้ของนักวิชาการและนักจิตวิทยาไว้หลายท่าน ดังนี้

กรรณิการ์ ภูประเสริฐ (2543) ได้ให้ความหมาย การรับรู้ คือ ผลของการเรียนรู้กับความรู้สึที่ได้จากการสัมผัส โดยอาศัยอวัยวะรับการสัมผัส ผ่านการแปลความหมายของการสัมผัสนั้นออกมาโดยอาศัยประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิมเป็นพื้นฐาน ทำให้บอกได้ว่าสิ่งเร้าที่มีสัมผัสนั้นคืออะไร และมีความหมายว่าอย่างไร

สันติชัย ฉ่ำจิตรชื่น (2551) กล่าวว่า การรับรู้ คือ ขบวนการที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการเลือกสิ่งเร้า (Selection) การประมวลสิ่งเร้า (Organization) และการแปลผลตีความสิ่งเร้า (Interpretation) นอกจากนี้การรับรู้ยังเป็นขบวนการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความจำ (Memory) ในตอนที่แปลผลตีความสิ่งเร้าจะต้องเทียบเคียงกับประสบการณ์เดิมในความจำขบวนการภายนอก ขบวนการภายใน ขบวนการการแสดงออกสิ่งเร้า

2.2.2 การรับรู้ในการออกกำลังกาย

การรับรู้ในการออกกำลังกาย (Health Perception) เป็นสิ่งที่สำคัญในการแสดงพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของบุคคล การรับรู้ในการออกกำลังกายที่ผิดหรือเบี่ยงเบนไปจากความจริง จะมีผลให้บุคคลไม่ให้ความร่วมมือในการส่งเสริมสุขภาพ ไม่พอใจกับแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไปและไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ในที่สุด

นิพนธ์ แจ็งเอี่ยม (2544) ได้กล่าวว่า การรับรู้มีความสำคัญมากในการกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลเพราะถ้าการรับรู้คลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง บุคคลจะแสดงพฤติกรรมแบบผิดๆ ซึ่งทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของตนเองได้

จิรารัตน์ จินวิฒนะ (2541) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ในการออกกำลังกาย หมายถึงการที่บุคคลประเมินว่าตนมีร่างกาย จิตใจ และความเป็นอยู่ทางสังคมที่สมบูรณ์ หรือเป็นความต่อเนื่องของการมีสุขภาพดีและเจ็บป่วยโดยภาวะสุขภาพดังกล่าวมิได้หมายความว่าต้องปราศจากโรคและความพิการ และการรับรู้ในการออกกำลังกายสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเชื่อและแรงจูงใจของแต่ละบุคคล

สรุปได้ว่า การรับรู้ในการออกกำลังกายเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกและความคิดเห็นต่อภาพรวมของสุขภาพทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

2.2.3 แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

Rosenstock (1974) ในฐานะเป็นผู้ริเริ่มแบบแผนตามความเชื่อด้านสุขภาพมาใช้ อธิบายพฤติกรรมป้องกันของบุคคล เชื่อว่า การรับรู้ของบุคคลเป็นตัวบ่งชี้ของพฤติกรรมโดยบุคคล จะกระทำหรือเข้าใกล้กับสิ่งที่ตนพอใจและคิดว่าสิ่งนั้นจะก่อให้เกิดผลดีแก่ตน และจะหนีออกห่างจากสิ่งที่ตนไม่ปรารถนาการพัฒนาแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในครั้งแรกโดยเป็นบุคคลกลุ่มแรกที่ได้ทำการศึกษา โดยเริ่มจากแนวความคิดตามแนวทฤษฎีของเคิร์ท เลวิน (Lewin, 1951) ที่กล่าวว่าโลกของการรับรู้ของบุคคล จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคลนั้นๆ คือ สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวบุคคล จะไม่มีอิทธิพลต่อการกระทำของบุคคลยกเว้นแต่สิ่งแวดล้อมเหล่านั้นได้ไปปรากฏอยู่ในใจหรือการรับรู้ของบุคคลด้วยเหตุนี้บุคคลจึงแสดงออกตามสิ่งที่เขาเชื่อถึงแม้ว่าสิ่งนั้นจะไม่ถูกต้องตามที่อยู่ในวิชาชีพนี้ก็ตาม

Rosenstock ได้อธิบายว่าการที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมสุขภาพอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคนั้นๆ นั้นจะต้องมีความเชื่อว่า เขามีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคอย่างน้อยที่สุดโรคนั้นๆ นั้นจะต้องมีความรุนแรงต่อชีวิตของเขาพอสมควร การปฏิบัติดังกล่าวเพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคจะก่อให้เกิดผลดีแก่เขา โดยการช่วยลดโอกาสเสี่ยงหรือช่วยลดความรุนแรงของโรคถ้าเกิดป่วยเป็นโรคนั้นๆ และการปฏิบัติดังกล่าวไม่ควรจะมีอุปสรรคทางด้านจิตวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติของเขา เช่น ค่าใช้จ่าย ความสะดวกความอาย ความเจ็บป่วย

Becker and Maiman (1975) ได้ปรับปรุงแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพโดยเพิ่มปัจจัยแรงจูงใจให้ปฏิบัติพฤติกรรมและปัจจัยด้านอื่นๆ ที่จัดอยู่ในปัจจัยร่วม ได้แก่ ตัวแปรด้านอายุ เพศ บุคลิกภาพ และปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ข่าวสารจากสื่อมวลชน เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่ รวมทั้งสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติ มาใช้ในการอธิบายและทำนายพฤติกรรมของผู้ป่วย การรับรู้ของบุคคล ปัจจัยร่วม พฤติกรรมที่ควรแสดง

องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพประกอบด้วย ปัจจัยในด้านต่างๆ 5 ประการ คือ

(1) การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived Susceptibility) หมายถึง ความเชื่อหรือการคาดคะเนว่าตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือปัญหาสุขภาพนั้นมากน้อยเพียงใดและถ้าเป็นการรับรู้ของผู้ป่วยจะหมายถึงความเชื่อต่อความถูกต้องของการวินิจฉัยโรคของแพทย์ การคาดคะเนถึงโอกาสการเกิดโรคซ้ำ และความรู้สึกของผู้ป่วยว่าตนเองง่ายต่อการป่วยเป็นโรคต่างๆ

(2) การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived Severity) หมายถึง ความเชื่อที่บุคคลเป็นผู้ประเมินเอง ในด้านความรุนแรงของโรคที่มีต่อร่างกาย การก่อให้เกิดพิการ เสียชีวิตความยากลำบากและการต้องใช้ระยะเวลาในการรักษา การเกิดโรคแทรกซ้อนหรือมีผลกระทบต่อบทบาททางสังคมของตน ซึ่งการรับรู้ความรุนแรงของโรคที่กล่าวถึงอาจมีความแตกต่างจากความรุนแรงของโรคที่แพทย์เป็นผู้ประเมิน

(3) การรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับและค่าใช้จ่าย (Perceived Benefits and Costs) เมื่อบุคคลมีความเชื่อต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคและมีความเชื่อว่าโรคนั้นมีความรุนแรงหรือก่อให้เกิดผลเสียต่อตนแล้วยังรวมไปถึงเวลาความไม่สะดวกสบายความอายุการเสี่ยงต่อความไม่ปลอดภัยและอาการแทรกซ้อนด้วย บุคคลจะทำการประเมินค่าใช้จ่าย แล้วนำไปสัมพันธ์กับทรัพยากรที่มีอยู่หรือที่จะหามาได้ ตลอดจนประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ แม้บุคคลจะหาข้อหลีกเลี่ยงจากภาวะคุกคามเหล่านั้น โดยการแสวงหาการป้องกันหรือการรักษาโรสดังกล่าว แต่การที่บุคคลจะยอมรับและปฏิบัติในสิ่งใดนั้น ย่อมเป็นทางที่ดีก่อให้เกิดผลดีมีประโยชน์และเหมาะสมที่สุดจะทำให้ไม่ป่วยเป็นโรคหรือหายจากโรค และในขณะเดียวกันบุคคลจะต้องมีความเชื่อว่าค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นข้อเสียหรืออุปสรรคของการปฏิบัติในการป้องกันและรักษาโรคจะต้องมีน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับประโยชน์ที่ได้รับ

(4) แรงจูงใจด้านสุขภาพ (Health Motivation) หมายถึง ระดับความสนใจและห่วงใยเกี่ยวกับสุขภาพความปรารถนาที่จะดำรงรักษาสุขภาพและหลีกเลี่ยงจากการเจ็บป่วย แรงจูงใจนี้อาจเกิดจากความสนใจสุขภาพโดยทั่วไปของบุคคลหรือเกิดจากการกระตุ้นของความเชื่อต่อโอกาสเสี่ยง ความเชื่อต่อความรุนแรง ความเชื่อต่อผลดีในการปฏิบัติ รวมทั้งสิ่งเร้าภายนอก เช่น ข่าวสาร

คำแนะนำของแพทย์สามารถกระตุ้นแรงจูงใจด้านสุขภาพของคนได้ แรงจูงใจสามารถวัดได้จากความสนใจเกี่ยวกับสุขภาพทั่วไป ความตั้งใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำและการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพต่างๆ

(5) ปัจจัยร่วม (Modifying Factors) นับว่าเป็นปัจจัยที่มีส่วนช่วยส่งเสริม หรือเป็นอุปสรรคต่อการที่บุคคลจะปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรค การปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษาโรค ปัจจัยร่วมจะประกอบด้วย ตัวแปรด้านประชากร เช่น อายุ เพศ เชื้อชาติของบุคคล ตัวแปรด้านโครงสร้างเช่น ความสลับซับซ้อนและผลข้างเคียงของการรักษา ลักษณะของความยากง่ายของการปฏิบัติตามการให้บริการ ตัวแปรด้านปฏิสัมพันธ์ เช่น ชนิดคุณภาพความต่อเนื่องและความสม่ำเสมอของความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการ และตัวแปรด้านสนับสนุนแนวคิดของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

สำหรับการรับรู้ในการศึกษาคั้งนี้ ศึกษาการรับรู้ในการออกกำลังกายที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกาย ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย (Perceive benefits of exercise) และการรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกาย (Perceive barriers of exercise)

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจ

2.3.1 ความหมายของแรงจูงใจ

แรงจูงใจ (Motivation) มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน คำว่า “Movere” ซึ่งมีความหมายตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “To Move” อันมีความหมายว่า เป็นสิ่งที่โน้มน้าว หรือชักนำบุคคลเกิดการกระทำหรือปฏิบัติการ และได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่าแรงจูงใจไว้ดังนี้

โสภา ชูพิกุลชัย (2529) กล่าวว่า แรงจูงใจ หมายถึง สิ่งที่มาเร้าหรือกระตุ้นให้เกิดความต้องการของมนุษย์ได้รับความพึงพอใจ และมีผลกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมของมนุษย์บรรลุจุดหมาย

ประกายพลฤกษ์ สายสังข์ (2554) ได้ให้ความหมาย แรงจูงใจว่า หมายถึง พลังที่อยู่ในตัวบุคคลอันเกิดจากความต้องการให้ได้มาซึ่งสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมาเพื่อให้สิ่งที่กำลังกระทำอยู่นั้นประสบผลสำเร็จด้วยความเต็มใจและพอใจ

อร่าม ตั้งใจ (2539) ให้ความหมายของแรงจูงใจในกีฬาว่า ย่นาคือ สิ่งกระตุ้นให้เราต้องการมีส่วนร่วมในการกีฬา การที่คนเราอยากหรือไม่อยากเล่นกีฬานั้นไม่ได้ทำให้สมรรถภาพทางการกีฬาดีขึ้น แต่อยากเล่น พอที่จะเล่นได้ ทำให้มีความพยายาม มีการพัฒนาให้ดีขึ้น เมื่อพบอุปสรรคก็ไม่หยุดเล่นกีฬาไปง่ายๆ

McKenna (1988) ให้คำจำกัดความว่า แรงจูงใจ หมายถึง สิ่งประกอบขึ้นจากภาวะที่เป็นพลังภายในของบุคคล ตัวกระตุ้นและการนำไปสู่พฤติกรรมของแต่ละบุคคล เนื่องจากเขาพยายามที่จะไปสู่เป้าหมายหรือต้องการได้รับสิ่งล่อใจ การจูงใจอย่างหนึ่งจะก่อให้เกิดผลหลายอย่าง ในขณะที่เดียวกันผลอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้น ก็เกิดมาจากการจูงใจหลายอย่างเช่นกัน

McClelland (1962) กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นการแสดงออกให้เห็นถึงสภาพอารมณ์ของบุคคลต่อสิ่งเร้า แล้วปรากฏออกมาเป็นพฤติกรรม เพื่อมุ่งไปสู่จุดหมาย การเกิดอารมณ์พึงพอใจหรือไม่พึงพอใจก็จะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในชีวิตของบุคคลนั้น

สรุปได้ว่า แรงจูงใจ เป็นพลังผลักดันให้บุคคลมีพฤติกรรม และยังเป็นตัวกำหนดทิศทางและเป้าหมายของพฤติกรรมนั้น ผู้ที่มีแรงจูงใจจะใช้ความพยายามในการกระทำเพื่อไปสู่เป้าหมายโดยไม่ลดละ แต่ผู้ที่ไม่มีความจูงใจจะไม่แสดงความพยายามหรือเลิกกระทำก่อนบรรลุเป้าหมาย

2.3.2 ประเภทของแรงจูงใจ

แรงจูงใจไม่เพียงแต่กระตุ้นให้บุคคลมีพฤติกรรมที่ต่างกันเท่านั้น แรงจูงใจยังเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความต้องการ หรือมีความโน้มเอียงที่จะทำใ้บุคคลมีพฤติกรรมและมีมุ่งจุดหมายอีก

ด้วย ด้วยเหตุผลนี้ จึงมีผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจเป็นอย่างมาก และได้พยายามจำแนกประเภทของแรงจูงใจไปตามกฎเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

สุชา จันทน์เอม (2527) ได้แบ่งแรงจูงใจตามที่มาของแรงจูงใจได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

(1) แรงจูงใจทางสรีรวิทยา (Physiological Motivation) แรงจูงใจด้านนี้เกิดขึ้นเพื่อสนองความต้องการทางร่างกายทั้งหมด เพื่อให้บุคคลมีชีวิตอยู่ได้ เป็นความต้องการที่จำเป็นตามธรรมชาติของมนุษย์ ได้แก่ ต้องการน้ำ อาหาร ต้องการการพักผ่อนและต้องการปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ เราสามารถวัดระดับความต้องการทางสรีระได้ จากการสังเกตพฤติกรรมการกระทำของคนเรา คือ จากความมากน้อยของการกระทำ การเลือกกระทำ และการโต้ตอบสิ่งที่มาขัดขวาง

(2) แรงจูงใจทางจิตวิทยา (Psychological Motivation) จะช่วยคนเราทางด้านจิตใจจะทำให้มีสุขภาพจิตดีและสดชื่น แรงจูงใจประเภทนี้ ได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็นและการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม ความต้องการความรักและความเอาใจใส่ใกล้ชิดจากผู้อื่น

(3) แรงจูงใจทางสังคมหรือแรงจูงใจที่เกิดจากการเรียนรู้ (Social Motivation) แรงจูงใจชนิดนี้มีจุดเริ่มต้นส่วนใหญ่มาจากประสบการณ์ทางสังคมในอดีตของบุคคล และจุดมุ่งหมายของแรงจูงใจชนิดนี้ มีความสัมพันธ์กับการแสดงปฏิกิริยาของบุคคลอื่นๆ ที่มีต่อเรา แรงจูงใจทางสังคมที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของคนเรา ได้แก่

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) เป็นความปรารถนาของบุคคลที่จะทำกิจกรรมต่างๆ ให้ดีและประสบความสำเร็จ ซึ่งได้รับการส่งเสริมมาตั้งแต่วัยเด็กจากผลของการศึกษาวิจัย พบว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูอย่างอิสระ เป็นตัวของตัวเอง ฝึกหัดการช่วยเหลือตัวเองตามวัย จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความต้องการความสำเร็จในชีวิตสูง การฝึกให้บุคคลมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จึงต้องเริ่มต้นจากครอบครัว

2. แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ (Affinitive Motivation) เป็นแรงจูงใจที่ทำให้บุคคลปฏิบัติตนให้เป็นที่ยอมรับของบุคคลอื่น ต้องการความเอาใจใส่ ต้องการความรักจากบุคคลอื่น

3. แรงจูงใจต่อความนับถือตนเอง (Self-Esteem Motivation) เป็นแรงจูงใจที่บุคคลปรารถนาให้เป็นที่ยอมรับของสังคม มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของคนโดยทั่วไป ต้องการได้รับการยกย่องจากสังคม ซึ่งจะนำมาสู่ความนับถือตนเอง

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2530) ได้แบ่งประเภทแรงจูงใจที่อยู่เบื้องหลังของการแสดงออกของพฤติกรรม ออกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) เป็นภาวะที่บุคคลเห็นคุณค่าของกิจกรรมที่ดี ทำด้วยความเต็มใจ โดยถือว่าการบรรลุในกิจกรรมนั้นๆ เป็นรางวัลอยู่แล้ว

(2) แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) เป็นภาวะที่บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมาเพราะมีสิ่งใดสิ่งหนึ่งมาเร้า ไม่ได้ทำเพื่อความสำเร็จในสิ่งนั้นเลย เช่น การกระทำเพื่อต้องการรางวัล ตำแหน่ง เกียรติ เป็นต้น

อารี พันธมณี ได้กล่าวว่า แรงจูงใจจัดว่ามีผลต่อการเรียนรู้พฤติกรรมต่างๆ ของบุคคลเป็นอันมาก เพราะการที่บุคคลเกิดแรงจูงใจในการที่จะกระทำพฤติกรรม ย่อมจะทำให้พฤติกรรมหรือการเรียนรู้ในสิ่งนั้นๆ มีประสิทธิภาพและเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วมากกว่าบุคคลที่ไม่เกิดแรงจูงใจ ลักษณะของแรงจูงใจของบุคคลจึงขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ธรรมชาติของแต่ละบุคคล ทุกคนมีธรรมชาติของตนแตกต่างกับคนอื่น หรือมีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง ซึ่งประกอบด้วย

1.1 แรงขับ แรงขับของบุคคลจัดว่าเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของการเกิดพฤติกรรมแรงขับเป็นสภาวะที่เกิดจากความไม่สมดุลภายในร่างกายของมนุษย์ เช่น สภาวะความต้องการอาหาร น้ำ สภาวะความตึงเครียด ความรู้สึกเจ็บปวด เป็นต้น แรงขับเกิดขึ้นได้จากลักษณะ 2 ประการคือ แรงขับภายในร่างกาย เช่น ความหิว ความกระหาย ความง่วงนอน เป็นต้น และแรงขับที่เกิดจากภายนอกร่างกาย เช่น การได้รับความเจ็บปวดจากสิ่งเร้าภายนอก สภาวะความกดดันจนทำให้เกิดความตึงเครียด

1.2 ความวิตกกังวล ความวิตกกังวลมีผลต่อการเรียนรู้ หรือการกระทำพฤติกรรมความวิตกกังวลจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล เมื่อบุคคลมีอายุเพิ่มมากขึ้น มีประสบการณ์เพิ่มขึ้นย่อมจะเกิดความวิตกกังวลเพิ่มมากขึ้น เด็กเล็กๆ จะไม่มีความกังวลใจแต่จะมีความกลัว เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นความกลัวจะลดลงกลายเป็นความวิตกกังวลเพิ่มขึ้นมาแทนที่

2. สถานการณ์ต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมย่อมจะส่งผลทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจแตกต่างกันเป็นต้นว่า ส่งผลให้บุคคลเกิดความสับสนวุ่นวายหรืออื่นๆ และวัฒนธรรมแต่ละสังคมย่อมจะส่งผลให้พัฒนาการของผู้เรียนแตกต่างกันด้วยลักษณะสถานการณ์ต่างๆ ที่มีผลต่อแรงจูงใจได้แก่

2.1 การแข่งขัน หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลที่มีความปรารถนาจะเอาชนะผู้อื่นต้องการทำให้ตนมีสภาพการดีขึ้น ลักษณะการแข่งขันมีลักษณะที่สำคัญ 2 ลักษณะ คือการแข่งขันกับตนเองเป็นการแข่งขันที่ทำให้ตนเองดีขึ้นด้วยความเต็มใจ และความต้องการของตนไม่มีใครมาบังคับ การแข่งขันกับบุคคลอื่น เป็นความรู้สึกที่ต้องการเอาชนะบุคคลอื่น ให้ตนอยู่เหนือกว่าคนอื่น มักจะพยายามทำทุกวิถีทาง เพื่อให้ตนชนะผู้อื่นเสมอ

2.2 ความร่วมมือ หมายถึง แรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแรงผลักดันทางสังคม มีพฤติกรรมแบบประนีประนอม ให้ความร่วมมือช่วยเหลือเป็นน้ำหนึ่งใจ

เดียวกันเพื่อให้งานหรือพฤติกรรมที่มุ่งปรารถนาสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ฉะนั้น ความร่วมมือของคุณจึงจัดว่าเป็นแรงจูงใจที่สำคัญ ที่ทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรมต่างๆ ขึ้น

2.3 การตั้งจุดมุ่งหมาย หมายถึง การที่บุคคลได้มีการตั้งจุดมุ่งหมายในชีวิตไว้ มีผลทำให้บุคคลมีความพยายามที่จะกระทำสิ่งต่างๆ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตนตั้งไว้ในบางครั้งแม้จะมีการตั้งจุดมุ่งหมายไว้ บุคคลก็ไม่สามารถกระทำเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตนตั้งไว้ได้ด้วยเหตุนี้ การตั้งจุดมุ่งหมายในชีวิตจึงเป็นแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมต่างๆ ลักษณะของการตั้งจุดมุ่งหมาย มี 2 ลักษณะคือ

2.3.1 การตั้งจุดมุ่งหมายรวม เป็นจุดมุ่งหมายที่มักจะมีจุดมุ่งหมายย่อยๆ มาเกี่ยวข้องเช่น การตั้งจุดมุ่งหมายชีวิตว่า จะเป็นนักวาดรูปที่มีชื่อเสียงของโลกแต่ในขณะที่อายุน้อย ก็มีเป้าหมายย่อยๆ หลายจุดมุ่งหมายมารวมกันคือ จะวาดรูปให้ชนะการแข่งขันจะวาดรูปให้ได้รับคำชมจากครู จะวาดรูปให้เพื่อนๆ ยอมรับ

2.3.2 การตั้งจุดมุ่งหมายระยะไกล เพื่อจุดหมายใดจุดหมายหนึ่ง โดยเฉพาะการตั้งจุดมุ่งหมายระยะไกลจะเกิดขึ้นกับคนที่มีความวิริยะทางด้านสมองพอสมควรจะไม่เกิดในเด็กเล็ก

2.4 การตั้งความทะเยอทะยาน เป็นการตั้งความหวังสูงไว้ และมีความพยายามมุ่งมั่นอย่างมากที่จะทำให้สำเร็จการตั้งความหวังหรือเกิดความทะเยอทะยาน จึงเป็นแรงจูงใจที่ผลักดันให้เกิดพฤติกรรมขึ้น ถ้าบุคคลตั้งความทะเยอทะยานไว้สูงเกินความสามารถของตนเองจะทำให้บุคคลเกิดความล้มเหลวได้ง่าย ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงานนั้นๆ หรือเกิดความท้อถอย หรือถ้าตั้งความหวังไว้ต่ำกว่าความสามารถ ก็ไม่มีแรงจูงใจพอที่จะกระทำ เพราะว่าตนประสบความสำเร็จในงานนั้นๆ ง่ายเกินไป ความยากง่ายของงาน จะมีผลต่อแรงจูงใจ

ข้างต้นพอสรุปได้ว่าองค์ประกอบที่จะทำให้เกิดแรงจูงใจกับบุคคลนั้นเกิดขึ้นได้จากความรู้สึกของตนเองจากข้างในเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมาจากตนเอง และจากสถานการณ์ต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมเป็นตัวผลักดันให้เกิดแรงจูงใจ เช่นการแข่งขัน การตั้งจุดมุ่งหมาย การร่วมมือ ดังนั้นแรงจูงใจในการออกกำลังกาย หรือแรงจูงใจที่ทำให้คนเริ่มออกกำลังกายและยังคงออกกำลังกายอยู่นั้นมีเหตุผลมาจากทั้งภายในตัวเองและสภาพแวดล้อม ในการศึกษาครั้งนี้ได้กล่าวถึงเหตุผลหรือแรงจูงใจในการออกกำลังกายที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา ทั้งในด้านสรีรวิทยา ตัวอย่างเช่น สัดส่วนหรือความสวยงามของร่างกาย สมรรถภาพและความแข็งแรง ด้านเหตุผลทางการแพทย์ การดูแลหรือป้องกันตนเองจากการเจ็บป่วย ลดความเครียดหรือความอ่อนล้าจากการทำงาน ด้านสังคมในการพบปะสังสรรค์ การใช้เวลาว่าง รวมไปถึงการได้รับความยอมรับจากคนรอบข้าง เป็นต้น

2.4 พฤติกรรมสุขภาพ การเข้าถึงบริการ และพฤติกรรมการใช้บริการ

2.4.1 ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพของบุคคล ทำให้มีสุขภาพที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานของชีวิตที่จะทำให้บุคคลสามารถดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยมีผู้ให้ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพไว้หลากหลาย ดังนี้

Palank (1991) ให้ความหมายว่า พฤติกรรมสุขภาพเป็นพฤติกรรมต่างๆ ที่ริเริ่มโดยบุคคลทุกกลุ่มอายุเพื่อคงไว้หรือเพิ่มระดับความสุขสมบูรณ์ การบรรลุเป้าหมายในชีวิตและความสมปรารถนาของบุคคล พฤติกรรมดังกล่าว ได้แก่ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การมีกิจกรรมต่างๆ ในเวลาว่าง การพักผ่อน การมีโภชนาการที่เพียงพอ กิจกรรมต่างๆ ที่ลดภาวะเครียด และการพัฒนาระบบสนับสนุนทางสังคม

Pender, Murdaugh and Parsons (2006) กล่าวว่า พฤติกรรมสุขภาพประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่บุคคลกระทำโดยมีเป้าหมายสำคัญในการยกระดับความเป็นอยู่ที่ดี และการบรรลุเป้าหมายในการมีสุขภาพที่ดีของบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคม ในการควบคุมดูแลสุขภาพให้ได้ตามเป้าหมาย และปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ จนเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิต

อำพล จินดาวัฒนะ, อำพล จินดาวัฒนะ, สุรเกียรติ์ อาชานานภาพ และสุรณี พิพัฒน์โรจนกมล (2551) กล่าวว่า การสร้างเสริมสุขภาพ หมายถึง กระบวนการสร้างเสริมให้ประชาชนเพิ่มสมรรถนะในการควบคุมและพัฒนาสุขภาพของตนเอง ในการบรรลุซึ่งสุขภาวะอันสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคมบุคคลและกลุ่มบุคคลจะต้องสามารถบ่งบอกและตระหนักถึงความมุ่งมาดปรารถนาของตนสามารถตอบสนองต่อปัญหาของตน และสามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมหรือปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้

สรุปได้ว่าพฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การกระทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การพักผ่อน ฯลฯ จนเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตเพื่อควบคุมดูแลสุขภาพให้ได้ตามเป้าหมาย และส่งผลดีต่อภาวะสุขภาพของตนเองทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ทำการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพในด้านต่างๆ ได้แก่ การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร ความเครียด การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์

2.4.2 ความหมายของการเข้าถึงบริการ

สมิต สัจฉกร (2550) การบริการ หมายถึง การปฏิบัติงานที่กระทำหรือติดต่อและเกี่ยวข้องกับผู้ใช้บริการ การให้บุคคลต่างๆ ได้ใช้ประโยชน์ในทางใดทางหนึ่ง ทั้งด้วยความพยายามใดๆ ก็ตาม ในการทำให้คนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้รับความช่วยเหลือ

ปัทมากร ระเบียบ (2550) กล่าวว่า การเข้าถึงบริการ (Access) คือ ลูกค้าจะต้องเข้าถึงบริการได้ง่ายและได้รับความสะดวกจากการมาใช้บริการ มีขั้นตอนในการให้บริการที่ไม่ซับซ้อน การให้บริการกระจายทั่วถึง

การเข้าถึงแหล่งบริการ (Accessibility) พิจารณาการเข้าถึงทางกายภาพ (Physical Accessibility) จากความเหมาะสมทางด้านภูมิศาสตร์ของสถานบริการว่าเอื้อต่อการใช้บริการหรือไม่ โดยพิจารณาจาก 3 องค์ประกอบคือ (1) ระยะทางจากบ้านถึงสถานบริการ (2) ระยะเวลาในการเดินทาง (3) วิธีการเดินทางที่สะดวก

การเข้าถึงบริการออกกำลังกายในที่นี้ หมายถึง ความสะดวกในการเข้าถึงบริการ ออกกำลังกาย ความง่ายของการเข้าถึงบริการ แหล่งที่ตั้งของสถานออกกำลังกายเดินทางสะดวก ความสามารถในการจ่ายค่าบริการของผู้ใช้บริการ และการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารในการเข้ารับบริการ

2.4.3 พฤติกรรมการใช้บริการ

พฤติกรรมการใช้ (Using Behavior) หมายถึง ลักษณะการบริโภคสินค้าของผู้บริโภค เช่น บริโภคที่ไหน บริโภคกับใครบริโภคในอัตราอย่างน้อยเพียงไร เป็นต้น (เสรี วงษ์มณฑา, 2552, 31)

พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง ผู้บริโภคมีการคิด และการตัดสินใจในการ ซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Kothler, 1999)

พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer behavior) หมายถึง พฤติกรรมซึ่งบุคคลทำการค้นหา (Searching) การซื้อ (Purchasing) การใช้ (Using) การประเมินผล (Evaluation) และการใช้จ่าย (Disposing) ในผลิตภัณฑ์และบริการ โดยคาดว่าจะตอบสนองความต้องการของเขา หรืออาจหมายถึงกระบวนการตัดสินใจและลักษณะกิจกรรมแต่ละบุคคล เมื่อทำการประเมินผล (Evaluation) การจัดหา (Acquiring) การใช้ (Using) และการใช้จ่าย (Disposing) เกี่ยวกับสินค้าและบริการ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2546)

Black well et al. (2001) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง กิจกรรมที่บุคคลดำเนินการ เมื่อได้รับ เมื่อบริโภค และเมื่อจับจ่ายใช้สอยสินค้าและบริการ หรืออีกนัยหนึ่งคือ พฤติกรรมผู้บริโภคเคยถูกกล่าวถึง ในแง่ว่าเป็นการศึกษาว่าทำไมคนถึงซื้อ เมื่อนักการตลาดทราบถึงเหตุผลว่าทำไมผู้บริโภคถึงซื้อผลิตภัณฑ์หรือตราสินค้า (ยี่ห้อ) นั้น นักการตลาดสามารถนำเหตุผลนั้นไปเป็นหลักในการพัฒนาและวางกลยุทธ์ที่สามารถมีอิทธิพลต่อผู้บริโภคในภายหน้า

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้บริโภคมีขั้นตอนต่างๆ ทางความคิดก่อนการตัดสินใจซื้อสินค้าเพื่อให้เกิดความพึงพอใจ ในการวิจัยนี้ หมายถึง พฤติกรรมการใช้บริการออกกำลังกายโดยคำนึงถึง ความถี่หรือจำนวนครั้งในการใช้บริการ

ความหนักหรือความเหนื่อยในการมาใช้บริการส่วนใหญ่ ระยะเวลาที่ใช้แต่ละครั้งโดยเฉลี่ย และประเภทของกิจกรรมที่ใช้ในการออกกำลังกาย

2.5 ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ตั้งอยู่ที่บริเวณอาคารกีฬานิมิบุตร สนามกีฬาแห่งชาติ ปทุมวัน กรุงเทพฯ เป็นสถานที่บริการให้คำแนะนำการออกกำลังกาย การใช้เครื่องมือออกกำลังกาย เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การอบไอน้ำ เซาว์น่า และการดูแลรักษาสุขภาพที่ถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย เพื่อให้เด็ก นักเรียน เยาวชน ประชาชน นักกีฬา ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่กรมพลศึกษา ได้ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ พัฒนาความรู้ และทักษะในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพตามหลักวิชาการ พัฒนาเครือข่ายการออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพรูปแบบต่างๆ หันมาออกกำลังกายและใช้กิจกรรมการออกกำลังกายเป็นสื่อในการสร้างเสริมสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชน ให้บริการด้วยอุปกรณ์ฟิตเนสมาตรฐานระดับสากล ประกอบด้วย 5 ส่วนการให้บริการใหญ่ๆ ดังนี้

1. ส่วนอุปกรณ์พัฒนาระบบหายใจและไหลเวียนเลือด (Cardio Exercise Machine)
2. ส่วนอุปกรณ์พัฒนาและเสริมสร้างกล้ามเนื้อ (Weight Training Machine and Free Weight)
3. ส่วนห้องแอโรบิกแดนซ์และโยคะ (Group Exercise Room: Aerobic Dance and Yoga)
4. ส่วนห้องอบเซาว์น่าและอบไอน้ำ (Sauna and Steam Room)
5. ตู้เก็บเสื้อผ้าและห้องอาบน้ำ (Locker and Shower Room)

เปิดให้บริการ วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 07.00-12.00 น. และเวลา 15.00-20.00 น. และวันเสาร์ เวลา 08.00-20.00 น. โดยเว้นวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ สำหรับค่าใช้จ่ายเป็นไปตามระเบียบที่กำหนด

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชุนทร ธีรวัฒนอมร (2554) ได้ศึกษาความต้องการส่วนประสมการตลาดของผู้ใช้บริการทางการกีฬาและการออกกำลังกายในสนามกีฬาแห่งชาติ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เข้ามาใช้บริการช่วงวันจันทร์ถึงศุกร์ เวลา 15.01-18.00 น. เข้ามาออกกำลังกาย สัปดาห์ละ 1-2 วัน มากับเพื่อน สถานที่ที่ใช้บริการเป็นประจำมากที่สุด คือ บริเวณโดยรอบสนามศุภชลาศัย โดยมีผู้เข้ามาใช้บริการที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย มากเป็นลำดับที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 7.25 เหตุผล

สำคัญที่เลือกใช้บริการ คือ เดินหรือวิ่งออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โดยผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีความต้องการส่วนประสมทางการตลาดโดยรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการบริการ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการตลาดด้านบุคคล ด้านกระบวนการ และด้านการสร้างและนำเสนอ ลักษณะทางกายภาพ

วรรณวิมล เมฆวิมล (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของบุคลากรในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของบุคลากรในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของบุคลากร โดยการใช้ระเบียบการวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 234 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพด้วยสถิติไคสแควร์ สถิตีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางชีวสังคมของบุคลากร พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ทำงานสายสนับสนุนสังกัดคณะมนุษยศาสตร์ฯ มีอายุระหว่าง 21-30 สถานภาพสมรสโสด การศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี ไม่มีอาชีพอิสระเสริม มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท และมีชั่วโมงการทำงานต่ำกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง ภาวะสุขภาพกายของบุคลากร พบว่าส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับเหมาะสม นานๆ จะมีอาการปวดหลังหรือปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เมื่อมีอาการปวดปล่อยให้หายเองไม่เคยตรวจสุขภาพประจำปี โรคที่พบมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ โรคกระเพาะอาหาร รองลงมา ภูมิแพ้ ไมเกรน ข้อหรือกล้ามเนื้ออักเสบ ความดันโลหิตสูง โคล레스เตอรอลหรือไขมันในเส้นเลือดสูง ตามลำดับ ส่วนใหญ่ติดตามอาการเจ็บป่วยโดยไม่ได้รับการรักษาหรือไปพบแพทย์ ระดับภาวะสุขภาพจิตของบุคลากร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภาวะสุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของบุคลากร พบว่า ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพตนเอง การเข้าร่วมกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ การหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ และเมื่อมีปัญหาสุขภาพจะปรึกษากับแพทย์ การตรวจดูการอาการผิดปกติของร่างกายด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติบ่อยครั้ง

ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์, มยุรี ถนอมสุข และสมบุญ ศิลป์รุ่งธรรม (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง เกณฑ์สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยคือ นักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 1,433 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ 5 รายการ คือ วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

นั่งอตัวไปข้างหน้า ลูก-นั่ง 60 วินาที ดันพื้น 30 วินาที และวิ่งระยะทางไกล วิเคราะห์ข้อมูล โดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายทุกรายการ ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนา การศึกษา แล้วจึงสร้างเกณฑ์ปกติของสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการ โดยใช้คะแนน “ที” (T-Score) จากการวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของ นักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนา การศึกษา

สืบสกุล ใจสมุทร (2554) ได้ศึกษาเรื่อง แรงจูงใจในการออกกำลังกายของประชาชนใน จังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2553 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบแรงจูงใจในการออกกำลังกาย ของประชาชนในจังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2553 กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่มาออกกำลังกาย จำนวน 300 คน เป็นชายจำนวน 160 คน และหญิงจำนวน 140 คน ได้มาจากการสุ่มแบบบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้เป็น แบบสอบถาม ประกอบด้วย แรงจูงใจด้านต่าง 4 ด้าน คือ ด้านความรักความถนัดและความสนใจ ด้านสุขภาพอนามัย ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง ด้านชื่อเสียงและสังคม มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนที่มาออกกำลังกายในจังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2553 มีแรงจูงใจในการออกกำลังกาย ด้านความรักความถนัดและความสนใจ ด้านสุขภาพและอนามัย ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง และบุคคลที่เกี่ยวข้อง และด้านชื่อเสียงและสังคม อยู่ในระดับมาก แบ่งตามเพศ พบว่า ประชาชนชาย และหญิงมีแรงจูงใจในการออกกำลังกายด้านความรักความถนัดและความสนใจ ด้านความคิดเห็น เกี่ยวกับตนเองและบุคคลที่เกี่ยวข้อง และด้านชื่อเสียงและสังคม อยู่ในระดับมาก สำหรับด้านสุขภาพ และอนามัย ประชาชนชายมีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก ส่วนประชาชนหญิงมีแรงจูงใจอยู่ในระดับมากที่สุด การแบ่งตามวัย พบว่า ประชาชนวัยเรียนและวัยทำงาน มีแรงจูงใจในการออกกำลังกาย ทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแรงจูงใจในการออกกำลังกายของประชาชนชายกับหญิง และวัยเรียนกับวัยทำงาน มีแรงจูงใจในการออกกำลังกายแตกต่างกันในด้านความรักความถนัด และความสนใจ ด้านสุขภาพอนามัย ด้านชื่อเสียงและสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

วิโรจน์ พรวิจิตรจินดา (2557) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ สถานออกกำลังกาย กรณีศึกษาทुरु ฟิตเนส และฟิตเนส เฟิร์ส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพตลาด ธุรกิจฟิตเนสและกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจฟิตเนส เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดการเลือกใช้บริการฟิตเนส และเสนอกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจฟิตเนส จากการศึกษาปัจจัยที่กำหนดการเลือกใช้บริการฟิตเนส โดยใช้แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) ในการประมาณค่าแบบจำลอง โดยการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้บริการฟิตเนส เฟิร์ส สาขาเทอร์มินอล 21 และทुरु ฟิตเนส สาขาเอ็กซ์เชน ทาวเวอร์ อย่างละ 100 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 200 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า คนที่มีอายุมาก เข้าใช้บริการ

ในช่วงเวลา 12.00 น. ถึง 16.00 น. เล่นโยคะและเครื่องออกกำลังกาย ออกกำลังกายเป็นประจำมานาน สมัครงานหลายเดือนและจ่ายค่าสมาชิกในราคาถูก มีแนวโน้มที่จะเลือกทुरु ฟิตเนส มากกว่าฟิตเนส เวิร์ส แต่อย่างไรก็ตาม คนที่ใช้เวลาต่อครั้งในฟิตเนสนานให้ความสำคัญกับจำนวนสาขาบริการของพนักงานและครูฝึกสอน มีแนวโน้มที่จะเลือกฟิตเนส เวิร์ส มากกว่าทुरु ฟิตเนส

ว่าที่ร้อยตรีจิตเกษม ประสิทธิ์อยู่ศีล (2552) ศึกษาเรื่อง ผลของการออกกำลังกาย ที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย กรณีศึกษาประชาชนในเขตเทศบาลเชียงรายที่ออกกำลังกาย ณ อาคารเทิดพระเกียรติ ชุมชนเกาะลอย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกาย ด้วยการเดินแอโรบิกและการปั่นจักรยานอยู่กับที่ ที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย ประชาชนเป็นผู้ที่มีอายุระหว่าง 30-50 ปี ที่ออกกำลังกายไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที และได้ปฏิบัติมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 เดือน จำนวน 180 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกายด้วยวิธีเดินแอโรบิกและปั่นจักรยานอยู่กับที่ กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นอุปกรณ์ทดสอบสมรรถภาพ 4 ด้าน คือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ และดัชนีมวลกาย (BMI) โดยทำการแปลผลด้วยเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละด้าน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ คือ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยและสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายของผู้ที่ออกกำลังกายด้วยวิธีเดินแอโรบิกและปั่นจักรยานอยู่กับที่ ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมาก ด้านความอดทนของกล้ามเนื้อ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และด้านความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ด้านดัชนีมวลกาย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอเหมาะ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อและดัชนีมวลกาย ระหว่างผู้ที่ออกกำลังกายด้วยวิธีเดินแอโรบิกและปั่นจักรยานอยู่กับที่ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความอดทนของกล้ามเนื้อ ระหว่างผู้ที่ออกกำลังกายด้วยวิธีเดินแอโรบิกและปั่นจักรยานอยู่กับที่ มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05

สุเมธ พรหมอินทร์ และมัณฑรา ยันตศิริ (2556) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพองค์ประกอบของร่างกายและสมรรถภาพทางกายของคนในเครือข่ายสุขภาพชุมชน ตำบลควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพองค์ประกอบของร่างกาย สมรรถภาพทางกาย และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพกับองค์ประกอบร่างกาย และสมรรถภาพทางกายของคนในเครือข่ายสุขภาพชุมชน ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 243 คน เครื่องมือวิจัยมี 3 ส่วน คือ แบบสอบถามพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ เครื่องมือวิเคราะห์องค์ประกอบของร่างกาย และเครื่องมือทดสอบสมรรถภาพทางกาย วิเคราะห์

ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของคนในเครือข่ายสุขภาพชุมชนตำบลควนรูโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับดีพอสมควร องค์ประกอบของร่างกายและสมรรถภาพทางกายของคนในเครือข่ายสุขภาพชุมชน ตำบลควนรู ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติและปานกลางตามลำดับ พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะความสมบูรณ์ขององค์ประกอบร่างกาย และภาวะสมรรถภาพทางกายโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินชีวิตประจำวัน การที่บุคคลจะมีสมรรถภาพทางกายที่ดีนั้น เกิดได้จากหลายปัจจัย จากการศึกษาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับสมรรถภาพทางกาย การเข้าร่วมโครงการส่งเสริมสุขภาพทำให้มีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น และการออกกำลังกายที่แตกต่างกันทำให้สมรรถภาพทางกายแต่ละด้านแตกต่างกัน เป็นต้น เพราะฉะนั้น การออกกำลังกายจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย นอกจากนี้ สถานที่ให้บริการด้านการออกกำลังกาย เป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมให้บุคคลมีสุขภาพที่ดี ซึ่งการที่บุคคลจะให้ความสำคัญในการดูแลสุขภาพของตนเองนั้น มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในด้านการรับรู้แรงจูงใจ และการใช้บริการ อย่างไรก็ตาม ปัจจัยต่างๆ นี้ มีส่วนช่วยในการสร้างเสริมให้มีสุขภาพที่ดี

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

3.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่ออธิบายถึงคุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย แรงจูงใจในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการใช้บริการ การเข้าถึงบริการ และสมรรถภาพทางกาย รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา และการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา จำนวน 2,217 คน (สมาชิกศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย เดือนกรกฎาคม 2559) โดยมีผู้ให้บริการต่อเดือนประมาณ 3,000 คน/ครั้ง

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้บริการที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา จำนวน 281 คน

3.2.3 การคำนวณขนาดตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่างครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สูตรการประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบจากผู้ให้บริการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา ในแต่ละวัน วันละ 15-20 คน

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ประมาณจากสูตร

$$n = \frac{\frac{z_{\alpha}^2 \pi (1-\pi) / d^2}{2}}{1 + \frac{z_{\alpha}^2 \pi (1-\pi) / d^2}{2N}}$$

โดย Z คือ ค่า Standard normal score

α คือ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

- N** คือ จำนวนผู้ใช้บริการต่อเดือน
- TT** คือ สัดส่วนของผู้ใช้บริการที่มีองค์ประกอบร่างกายในเกณฑ์ปกติ
- d** คือ ความผิดพลาดสูงสุดในการประมาณค่าองค์ประกอบร่างกาย

ในเกณฑ์ปกติของผู้ใช้บริการสูงสุดที่ยอมรับได้ (Maximum allowable of error)

หากองค์ประกอบร่างกายในเกณฑ์ปกติของผู้ที่มาใช้บริการที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา เหมือนกับการศึกษาพฤติกรรมกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ องค์ประกอบของร่างกายและสมรรถภาพทางกายของคนในเครือข่ายสุขภาพชุมชน ตำบลควนรู อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา (สุเมธ พรหมอินทร์ และมัณฑรา ยันตศิริ, 2556) ที่พบว่าร้อยละ 68.7 ของคนในเครือข่ายสุขภาพชุมชน มีองค์ประกอบร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และความผิดพลาดสูงสุดในการประมาณค่าองค์ประกอบร่างกายดังกล่าว ไม่เกิน 7.5% จะต้องใช้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 281 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบจากผู้ใช้บริการในแต่ละวัน วันละ 15-20 คน จากการเก็บตัวอย่าง 20 วันทำการ (เนื่องจากเครื่องทดสอบสมรรถภาพจะเปิดให้ใช้เฉพาะวันราชการ) หรือประมาณ 1 เดือน

อย่างไรก็ตาม เมื่อลงมือปฏิบัติจริงสามารถเก็บได้เพียง 190 คน (67.6% ของจำนวนตัวอย่างที่กำหนดไว้) เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายสามารถยืมเพื่อใช้เก็บข้อมูลได้เพียง 2 สัปดาห์เท่านั้น ประกอบกับผู้ที่มาใช้บริการในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีจำนวนน้อย เนื่องจากเป็นช่วงที่มีวันหยุดหลายวัน

3.3 เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย

3.3.1 เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย (Inclusion criteria) มีดังต่อไปนี้

- 3.3.1.1 เป็นผู้ใช้บริการที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย
- 3.3.1.2 เป็นคนไทย อายุ 18 ปี ขึ้นไป และสามารถสื่อสารภาษาไทยได้
- 3.3.1.3 มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์
- 3.3.1.4 ยินยอมโดยการลงนามในการทดสอบสมรรถภาพและตอบแบบสอบถาม

3.3.2 เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) มีดังต่อไปนี้

- 3.3.2.1 ไม่สามารถทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้
- 3.3.2.2 มีปัญหาด้านสุขภาพที่เป็นอุปสรรคต่อการทำทดสอบสมรรถภาพทางกาย เช่น อาการบาดเจ็บในกลุ่มของกล้ามเนื้อหรือข้อต่อที่เป็นมาเรื้อรังหรือไม่สามารถเคลื่อนไหวที่ทำทดสอบที่กำหนดไว้ได้

3.3.2.3 มีอาการบ่งชี้ที่ผิดปกติ เช่น ความดันโลหิตสูงกว่าเกณฑ์ หน้ามืด วิงเวียนศีรษะหรืออาการอื่นๆ ที่แสดงความไม่พร้อมทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

3.3.2.4 ถอนตัวระหว่างการให้ข้อมูล

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดการวิจัยเรื่อง สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย ประกอบด้วย 6 ตอน และแบบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายของกรมพลศึกษา รายละเอียด ดังนี้

3.4.1 แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ การเป็นสมาชิก และเหตุผลที่ใช้บริการ โดยเลือกคำตอบข้อที่ตรงกับตนเองมากที่สุด

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้บริการ จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ความถี่ ความหนัก ระยะเวลา และประเภทในการใช้บริการ โดยเลือกคำตอบข้อที่ตรงกับตนเองมากที่สุด

ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการออกกำลังกาย จำนวน 9 ข้อ เป็นแบบสอบถามประเมินค่า 5 ระดับ คือ

มากที่สุด	หมายถึง	ท่านได้รับแรงจูงใจจากเหตุผลในข้อนี้มากที่สุด
มาก	หมายถึง	ท่านได้รับแรงจูงใจจากเหตุผลในข้อนี้มาก
ปานกลาง	หมายถึง	ท่านได้รับแรงจูงใจจากเหตุผลในข้อนี้ปานกลาง
น้อย	หมายถึง	ท่านได้รับแรงจูงใจจากเหตุผลในข้อนี้น้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ท่านได้รับแรงจูงใจจากเหตุผลในข้อนี้น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 การเข้าถึงบริการ จำนวน 4 ข้อ โดยเลือกคำตอบข้อที่ตรงกับตนเองมากที่สุด

ตอนที่ 5 พฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 12 ข้อ โดยเลือกคำตอบข้อที่ตรงกับตนเองมากที่สุด

ตอนที่ 6 การรับรู้ในการออกกำลังกาย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คำถามใน 2 ส่วนแรก ประกอบด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย จำนวน 8 ข้อ และการรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกาย จำนวน 7 ข้อ เป็นคำถามแบบประเมินค่า 5 ระดับ และส่วนที่ 3 การรับรู้ต่อสุขภาพของตนเอง จำนวน 1 ข้อ โดยเลือกคำตอบข้อที่ตรงกับตนเองมากที่สุด ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ท่านไม่แน่ใจกับข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

3.4.2 แบบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย

3.4.2.1 การวัดส่วนสูง

3.4.2.2 การชั่งน้ำหนักและวัดองค์ประกอบร่างกาย โดยใช้เครื่องมือ ยี่ห้อ

TANITA รุ่น SC-330

3.4.2.3 การวัดความดันโลหิตและชีพจร โดยใช้เครื่องมือ ยี่ห้อ Colin รุ่น BP-

203RV III

3.4.2.4 การวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้วยการทดสอบแรงบีบมือ โดยใช้เครื่องมือ ยี่ห้อ TAKEI รุ่น GRIP-D

3.4.2.5 การวัดความทนทานของกล้ามเนื้อ ด้วยการทดสอบการลุก-นั่ง 30 วินาที

3.4.2.6 การวัดความอ่อนตัว ด้วยการทดสอบการนั่งงอตัว โดยใช้เครื่องมือ ยี่ห้อ

Helmas III (Sitiing Trunk Flexion)

3.4.2.7 การวัดความทนทานของระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต ด้วยการทดสอบการใช้ออกซิเจนสูงสุด วิธี Astrand Test โดยใช้จักรยานวัดงาน ยี่ห้อ Monark รุ่น Ergomedic 828 E

3.4.2.8 การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของกรมพลศึกษา

3.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.5.1 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนรวม 3 ท่าน (ตามหนังสือเชิญในภาคผนวก ข) เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมครบถ้วนของเนื้อหาในประเด็นและสาระสำคัญของเนื้อหาให้ตรงตามพฤติกรรมที่ต้องการวัด รวมทั้งความเหมาะสมของเนื้อหาสำนวนภาษาและพิจารณาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้

3.5.2 ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ทั้งนี้โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไข

แล้วไปทดลองใช้กับผู้ใช้บริการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 38 คน แล้วนำมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ α คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n คือ จำนวนข้อของแบบทดสอบ

S_i^2 คือ ความแปรปรวนของคำตอบรายข้อ

S_t^2 คือ ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

ในการทดสอบเพื่อหาความเชื่อมั่นของแรงจูงใจ การรับรู้ต่อประโยชน์และอุปสรรคของการออกกำลังกาย ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค 0.842, 0.879 และ 0.861 ตามลำดับ

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการควบคุมคุณภาพข้อมูล

3.6.1 การควบคุมคุณภาพข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 2 คน ซึ่งมีการชี้แจงข้อมูลให้แก่ผู้ร่วมวิจัยเพื่อทราบรายละเอียดของการวิจัย ทำให้การเก็บข้อมูลเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามหลังจากเก็บข้อมูลชี้แจงให้ผู้ช่วยวิจัยเพื่อให้การเก็บข้อมูลเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามหลังจากเก็บข้อมูล ปรึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นขณะเก็บข้อมูลประจำวัน เพื่อควบคุมคุณภาพของข้อมูลจากผู้ให้บริการที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

3.6.2 ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล

3.6.2.1 ทำหนังสือจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ถึงอธิบดีกรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.6.2.2 ผู้วิจัยประสานงานกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพและกลุ่มพัฒนาสมรรถภาพทางกาย สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์และดำเนินการวิจัย

3.6.2.3 ผู้วิจัยจัดเตรียมเอกสารใบยินยอมในการให้ข้อมูล แบบสอบถาม และแบบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์การทดสอบสมรรถภาพ

3.6.2.4 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การตอบแบบสอบถาม และการบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย แก่ผู้ช่วยวิจัย

3.6.2.5 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยชี้แจงแบบสอบถามและการทดสอบสมรรถภาพทางกายให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับทราบและเข้าใจวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

(1) ลงทะเบียนผู้ใช้บริการที่ยินยอมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย พร้อมให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในใบยินยอมการให้ข้อมูลและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

(2) กลุ่มตัวอย่างกรอกข้อมูลทั่วไปลงในแบบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามขั้นตอนดังนี้

(3) กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยอธิบายการทำแบบสอบถามและให้ตอบโดยไม่ต้องระบุชื่อ เมื่อทำแบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถาม แบบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และผลการวิเคราะห์สมรรถภาพทางกาย

(4) ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน และความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.7.1 การเตรียมข้อมูลเพื่อประมวลผล

การเตรียมข้อมูลจากแบบสอบถามการวิจัย โดยการกำหนดรหัสข้อมูลแบ่งตามลักษณะตัวแปร ชนิดตัวแปร และรหัสตัวแปร เพื่อใช้ในการนำเข้าโปรแกรมสำเร็จรูป EpiData 3.1 for Data Entry ทั้งนี้เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่สามารถควบคุมคุณภาพข้อมูลในระหว่างการนำเข้าคอมพิวเตอร์ (Data Entry) และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่นำเข้าคอมพิวเตอร์ก่อนการประมวลผลได้ในระดับหนึ่ง

3.7.2 การให้คะแนนและการจำแนกกลุ่ม

การจัดการข้อมูลเพื่อตอบตัวแปรตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยการกำหนดค่าคะแนนและจำแนกกลุ่มตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

3.7.2.1 คะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร รายละเอียดดังนี้

(1) การรับประทานอาหารครบ 3 มื้อ

ครบ เท่ากับ 1 คะแนน

ไม่ครบ เท่ากับ 0 คะแนน

(2) การรับประทานอาหารระหว่างมื้อ, อาหารหวาน/มัน, อาหารเค็มจัด

ไม่รับประทาน เท่ากับ 1 คะแนน

รับประทาน เท่ากับ 0 คะแนน

(3) การดื่มน้ำอัดลม, ชา/กาแฟ

ไม่ดื่ม เท่ากับ 1 คะแนน

ดื่ม เท่ากับ 0 คะแนน

(4) การรับประทานผัก, ผลไม้, ผัก/ผลไม้ อย่างน้อยครั้งก็โลกรั่มต่อวัน

ไม่รับประทาน เท่ากับ 0 คะแนน

รับประทาน เท่ากับ 1 คะแนน

จากนั้นนำผลรวมของคะแนนพฤติกรรมมารับประทานอาหาร

มาคำนวณ ดังนี้

การรับประทานอาหาร = คะแนนทั้งหมดรวมกัน 9 ข้อ

9 (จำนวนข้อ)

3.7.2.2 คะแนนการออกกำลังกาย แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ

(1) ออกกำลังกายได้ตามเกณฑ์ หมายความว่า ออกกำลังกาย 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ขึ้นไป และใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาที และมีระดับความเหนื่อยในการออกกำลังกายแต่ละครั้งอย่างระดับปานกลางขึ้นไป

(2) ออกกำลังกายไม่ได้ตามเกณฑ์ หมายความว่า ออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ หรือใช้เวลาน้อยกว่า 30 นาที หรือมีระดับความเหนื่อยในการออกกำลังกายแต่ละครั้งระดับเล็กน้อย

3.7.2.3 การรับรู้ในการออกกำลังกาย รายละเอียดดังนี้

(1) การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย มีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และเป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมด ให้คะแนนของแต่ละคำถาม 1-5 คะแนน เมื่อตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง-เห็นด้วยอย่างยิ่ง นำคะแนนรายข้อมารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อคำถาม คะแนนที่ได้จะมีค่า 1-5 คะแนน คะแนนน้อย หมายถึง มีการรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายน้อย คะแนนมาก หมายถึง มีการรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายมาก ต่อจากนั้น กำหนดเกณฑ์ในการแบ่งระดับการรับรู้ของการออกกำลังกาย 3 ระดับ ได้แก่ มีการรับรู้ระดับต่ำ มีการรับรู้ระดับปานกลาง มีการรับรู้ระดับสูง ดังนี้

$$\text{ช่วงกว้างขั้น} = \frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด} - \text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนกลุ่ม}} = \frac{5-1}{3} = 1.33$$

ค่าคะแนนช่วง 1.00-2.33 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้ระดับต่ำ

ค่าคะแนนช่วง 2.34-3.67 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้ระดับปานกลาง

ค่าคะแนนช่วง 3.68-5.00 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้ระดับสูง

(2) การรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกาย มีข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และเป็นคำถามเชิงลบทั้งหมด ให้คะแนนของแต่ละคำถาม 1-5 คะแนน เมื่อตอบเห็นด้วยอย่างยิ่ง-ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง นำคะแนนรายข้อมารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อคำถาม คะแนนที่ได้จะมีค่า 1-5 คะแนน คะแนนน้อย หมายถึง มีการรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกายน้อย คะแนนมาก หมายถึง มีการรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกายมาก จากนั้น กำหนดเกณฑ์ในการแบ่งระดับการรับรู้ของการออกกำลังกาย 3 ระดับ ได้แก่ มีการรับรู้ระดับต่ำ มีการรับรู้ระดับปานกลาง มีการรับรู้ระดับสูง ดังนี้

$$\text{ช่วงกว้างขั้น} = \frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด} - \text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนกลุ่ม}} = \frac{5-1}{3} = 1.33$$

ค่าคะแนนช่วง 1.00-2.33 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้ระดับต่ำ

ค่าคะแนนช่วง 2.34-3.67 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้ระดับปานกลาง

ค่าคะแนนช่วง 3.68-5.00 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้ระดับสูง

3.7.2.4 แรงจูงใจในการออกกำลังกาย มีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และเป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมด ให้คะแนนของแต่ละคำถาม 1-5 คะแนน เมื่อตอบน้อยที่สุด-มากที่สุด นำคะแนนรายข้อมารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อคำถาม คะแนนที่ได้จะมีค่า 1-5 คะแนน คะแนนน้อย หมายถึง มีแรงจูงใจในการออกกำลังกายน้อย คะแนนมาก หมายถึง มีแรงจูงใจในการออกกำลังกายมาก จากนั้น กำหนดเกณฑ์ในการแบ่งระดับแรงจูงใจในการออกกำลังกาย 3 ระดับ ได้แก่ มีแรงจูงใจระดับต่ำ มีแรงจูงใจระดับปานกลาง มีแรงจูงใจระดับสูง ดังนี้

$$\text{ช่วงกว้างขั้น} = \frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด} - \text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนกลุ่ม}} = \frac{5-1}{3} = 1.33$$

ค่าคะแนนช่วง 1.00-2.33 คะแนน หมายถึง มีแรงจูงใจในระดับต่ำ

ค่าคะแนนช่วง 2.34-3.67 คะแนน หมายถึง มีแรงจูงใจในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนช่วง 3.68-5.00 คะแนน หมายถึง มีแรงจูงใจในระดับสูง

3.7.2.5 เกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (กรมพลศึกษา, 2548) รายละเอียดดังนี้

(1) องค์ประกอบของร่างกาย รายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

หญิง						
อายุ (ปี)	16-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 ขึ้นไป
มากเกินไป	30.85 ขึ้นไป	31.55 ขึ้นไป	35.45 ขึ้นไป	39.35 ขึ้นไป	42.65 ขึ้นไป	40.34 ขึ้นไป
มาก	28.75-30.84	29.65-31.54	33.25-35.44	37.45-39.34	40.65-42.64	35.46-40.33
พอใช้	24.45-28.74	24.95-29.64	28.75-33.24	33.55-37.44	36.55-40.64	25.69-35.45
น้อย	22.35-24.44	22.65-24.94	26.55-28.74	31.65-33.54	34.55-36.54	20.79-25.68
น้อยมาก	22.34 ลงมา	22.64 ลงมา	26.54 ลงมา	31.64 ลงมา	34.54 ลงมา	20.78 ลงมา
ชาย						
อายุ (ปี)	16-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 ขึ้นไป
มากเกินไป	18.25 ขึ้นไป	19.25 ขึ้นไป	24.75 ขึ้นไป	29.55 ขึ้นไป	32.15 ขึ้นไป	34.78 ขึ้นไป
มาก	15.75-18.24	16.85-19.24	22.55-24.74	27.05-29.54	29.55-32.14	30.60-34.77
พอใช้	10.65-15.74	11.95-16.84	18.05-22.54	21.95-27.04	24.25-29.24	22.25-30.59
น้อย	8.15-10.64	9.55-11.94	15.85-18.04	19.45-21.94	21.65-24.24	18.06-22.24
น้อยมาก	8.14 ลงมา	9.54 ลงมา	15.84 ลงมา	19.44 ลงมา	21.64 ลงมา	18.05 ลงมา

(2) ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด รายละเอียดในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด

หญิง					
อายุ (ปี)	16-19	20-29	30-39	40-49	50 ขึ้นไป
ดีมาก	48.0 ขึ้นไป	45.8 ขึ้นไป	40.2 ขึ้นไป	35.8 ขึ้นไป	30.9 ขึ้นไป
ดี	43.9-47.9	41.9-45.7	36.9-40.1	32.4-35.7	28.3-30.8
พอใช้	35.6-43.8	34.0-41.8	28.7-36.8	25.5-32.3	23.0-28.2
ค่อนข้างต่ำ	31.5-35.5	30.1-33.9	24.9-28.6	22.1-25.4	20.4-22.9
ต่ำ	31.4 ลงมา	30.0 ลงมา	24.8 ลงมา	22.0 ลงมา	20.3 ลงมา
ชาย					
อายุ (ปี)	16-19	20-29	30-39	40-49	50 ขึ้นไป
ดีมาก	55.5 ขึ้นไป	51.6 ขึ้นไป	43.3 ขึ้นไป	37.4 ขึ้นไป	33.9 ขึ้นไป
ดี	50.6-55.4	47.1-51.5	39.4-43.2	34.1-37.3	30.7-33.8
พอใช้	40.7-50.5	38.0-47.0	31.5-39.3	27.4-34.0	24.2-30.6
ค่อนข้างต่ำ	35.8-40.6	33.5-37.9	27.6-31.4	24.1-27.3	21.0-24.1
ต่ำ	35.7 ลงมา	33.4 ลงมา	27.5 ลงมา	24.0 ลงมา	20.9 ลงมา

หมายเหตุ. หน่วย: ลูกบาศก์เซนติเมตร/น้ำหนักตัว/นาที

(3) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ รายละเอียดในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แรงแบบมือ

หญิง					
อายุ (ปี)	16-19	20-29	30-39	40-49	50 ขึ้นไป
ดีมาก	0.68 ขึ้นไป	0.66 ขึ้นไป	0.61 ขึ้นไป	0.57 ขึ้นไป	0.52 ขึ้นไป
ดี	0.62-0.67	0.61-0.65	0.57-0.60	0.53-0.56	0.48-0.51
พอใช้	0.49-0.61	0.50-0.60	0.48-0.56	0.44-0.52	0.39-0.47
ค่อนข้างต่ำ	0.43-0.48	0.45-0.49	0.44-0.47	0.40-0.43	0.35-0.38
ต่ำ	0.42 ลงมา	0.44 ลงมา	0.43 ลงมา	0.39 ลงมา	0.34 ลงมา
ชาย					
อายุ (ปี)	16-19	20-29	30-39	40-49	50 ขึ้นไป
ดีมาก	0.84 ขึ้นไป	0.84 ขึ้นไป	0.81 ขึ้นไป	0.77 ขึ้นไป	0.72 ขึ้นไป
ดี	0.77-0.83	0.79-0.83	0.76-0.80	0.72-0.76	0.67-0.71
พอใช้	0.62-0.76	0.68-0.78	0.65-0.75	0.61-0.71	0.56-0.66
ค่อนข้างต่ำ	0.55-0.61	0.63-0.67	0.60-0.64	0.56-0.60	0.51-0.55
ต่ำ	0.54 ลงมา	0.62 ลงมา	0.59 ลงมา	0.55 ลงมา	0.50 ลงมา

หมายเหตุ. หน่วย: กิโลกรัม/น้ำหนักตัว

(4) ความทนทานของกล้ามเนื้อ รายละเอียดในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ลูก-นั่ง 30 วินาที

หญิง					
อายุ (ปี)	16-19	20-29	30-39	40-49	50 ขึ้นไป
ดีมาก	22 ขึ้นไป	20 ขึ้นไป	17 ขึ้นไป	16 ขึ้นไป	13 ขึ้นไป
ดี	19-21	17-19	14-16	12-15	10-12
พอใช้	14-18	11-16	8-13	6-11	5-9
ค่อนข้างต่ำ	11-13	7-10	5-7	4-5	2-4
ต่ำ	10 ลงมา	6 ลงมา	4 ลงมา	3 ลงมา	1 ลงมา
ชาย					
อายุ (ปี)	16-19	20-29	30-39	40-49	50 ขึ้นไป
ดีมาก	27 ขึ้นไป	27 ขึ้นไป	24 ขึ้นไป	22 ขึ้นไป	19 ขึ้นไป
ดี	25-26	23-26	20-23	19-21	16-18
พอใช้	20-24	18-22	15-19	13-18	10-15
ค่อนข้างต่ำ	18-19	14-17	11-14	9-12	6-9
ต่ำ	17 ลงมา	13 ลงมา	10 ลงมา	8 ลงมา	5 ลงมา

หมายเหตุ. หน่วย: จำนวนครั้งต่อ 30 วินาที

(5) ความอ่อนตัว รายละเอียดในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 นั่งงอตัว

หญิง					
อายุ (ปี)	16-19	20-29	30-39	40-49	50 ขึ้นไป
ดีมาก	18 ขึ้นไป	20 ขึ้นไป	21 ขึ้นไป	20 ขึ้นไป	18 ขึ้นไป
ดี	15-17	17-19	17-20	16-19	15-17
พอใช้	7-14	10-16	8-16	8-15	8-14
ค่อนข้างต่ำ	4-6	7-9	4-7	4-7	5-7
ต่ำ	3 ลงมา	6 ลงมา	3 ลงมา	3 ลงมา	4 ลงมา
ชาย					
อายุ (ปี)	16-19	20-29	30-39	40-49	50 ขึ้นไป
ดีมาก	19 ขึ้นไป	20 ขึ้นไป	19 ขึ้นไป	17 ขึ้นไป	17 ขึ้นไป
ดี	15-18	17-19	15-18	13-16	13-16
พอใช้	8-14	9-16	6-14	5-12	4-12
ค่อนข้างต่ำ	5-7	6-8	2-5	1-4	0-3
ต่ำ	4 ลงมา	5 ลงมา	1 ลงมา	0 ลงมา	-1 ลงมา

หมายเหตุ. หน่วย: เซนติเมตร

3.7.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล โดยใช้สถิติต่อไปนี้

3.7.3.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ จำนวน ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ในการอธิบายคุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย แรงจูงใจในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการใช้บริการ การเข้าถึงบริการ และสมรรถภาพทางกาย

3.7.3.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ในการหาความสัมพันธ์ของสมรรถภาพทางกาย โดยใช้สถิติ ANOVA เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณระหว่างตัวแปรต้น, Pearson Correlation และ t-test เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณกับสมรรถภาพทางกายที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ Chi-square test เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพกับสมรรถภาพทางกายที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ Backward multiple regression และ Backward multiple logistic regression เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่มีความสำคัญต่อสมรรถภาพทางกายที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณและตัวแปรเชิงคุณภาพตามลำดับ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

3.8 การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ดำเนินการภายหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ใบรับรองโครงการวิจัย COA No. 236/2560 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยการแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการศึกษา ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยแจ้งการพิทักษ์สิทธิให้กลุ่มตัวอย่างทุกคน กลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่างๆ และคำนึงถึงความพร้อมของกลุ่มตัวอย่าง โดยพูดคุยปรึกษาหลักจากที่มีสัมพันธภาพที่ดี หลีกเลี่ยงการใช้คำถามที่เป็นการคุกคามกับกลุ่มตัวอย่าง ในระหว่างการพูดคุยและชี้แจงให้รับทราบถึงการศึกษาครั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากกรวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องอธิบายเหตุผลให้ผู้วิจัยทราบ ซึ่งการปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัยจะไม่มีผลใดๆ ต่อบริการที่พึงได้รับจากศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา นอกจากนี้ยังชี้แจงให้ทราบถึงข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาและใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานในการให้บริการสมาชิก พร้อมทั้งเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับและนำเสนอในภาพรวม มีการปกปิดชื่อและลักษณะส่วนบุคคล โดยการลงรหัสหมายเลขแทนชื่อและนำเสนอผลการศึกษาเป็นภาพรวม เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

4.1 ผลการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย แรงจูงใจในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการใช้บริการ และการเข้าถึงบริการ กับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา และการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา โดยผู้ให้บริการ จำนวน 190 คน ตอบแบบสอบถามและทดสอบสมรรถภาพทางกาย ในเดือน เมษายน 2560 พร้อมวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้จำนวน, ความถี่, ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าสูงสุด, ค่าต่ำสุด, ANOVA, Pearson Correlation, t-test, Chi-square test, Backward multiple regression และ Backward multiple logistic regression ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังนี้

4.1.1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ

กลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา จำนวน 190 คน เป็นชายและหญิงในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน มีอายุ 18-68 ปี มีอายุเฉลี่ย 37.61 ปี ร้อยละ 64.2 มีอายุ 18-44 ปี ร้อยละ 66.1 เป็นโสด และร้อยละ 79.4 มีการศึกษาสูงสุดอย่างน้อยระดับปริญญาตรี ร้อยละ 42.8 มีอาชีพหลักในปัจจุบันเป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 23.3 และ 21.7 เป็นนักเรียน/นักศึกษาและทำธุรกิจส่วนตัว ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 73.8 มีรายได้ไม่เกิน 30,000 บาทต่อเดือน และร้อยละ 77.9 ของผู้ให้บริการเป็นสมาชิกศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา สำหรับเหตุผลในการเลือกใช้บริการ 3 อันดับแรก คือ ใกล้ที่พัก/ที่ทำงาน เดินทางสะดวก และราคาไม่แพง ร้อยละ 82.9, 63.7 และ 48.6 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
18-24	46	24.2
25-34	52	27.4
35-44	24	12.6
45-54	38	20.0
55-68	30	15.8
เฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ปี)	37.61 \pm 14.02	
มัธยฐาน	33	
ต่ำสุด-สูงสุด	18-68	
เพศ		
ชาย	93	48.9
หญิง	97	51.1
สถานภาพสมรส¹		
โสด	125	66.1
สมรส	58	30.7
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	6	3.2
การศึกษาสูงสุด¹		
มัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่า	14	7.4
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช. หรือเทียบเท่า	20	10.6
อนุปริญญา หรือ ปวส. หรือเทียบเท่า	5	2.6
ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	109	57.7
สูงกว่าปริญญาตรี	41	21.7

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน (ต่อ)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพหลักในปัจจุบัน¹		
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	56	29.6
นักเรียน/นักศึกษา	44	23.3
ธุรกิจส่วนตัว	41	21.7
พนักงานบริษัทเอกชน	25	13.2
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	12	6.3
รับจ้างทั่วไป	9	4.8
อื่นๆ	2	1.1
รายได้ต่อเดือน (บาท)²		
ไม่เกิน 15,000	54	38.3
15,001-30,000	50	35.5
30,001-200,000	37	26.2
เฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บาท)	27,499.08 \pm 24,018.90	
มัธยฐาน	20,000	
ต่ำสุด-สูงสุด	1,500-200,000	
การเป็นสมาชิก		
ไม่เป็นสมาชิก	42	22.1
เป็นสมาชิก	148	77.9
ประเภท ก (อายุ 14-18 ปี)	1	0.5
ประเภท ข (อายุ 18-22 ปี)	20	10.5
ประเภท ค (อายุ 22 ปี ขึ้นไป)	81	42.6
ประเภทบุคลากรกรมพลศึกษา	28	14.7
ประเภทบุคลากรกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	15	7.9
ไม่ตอบ	3	1.6

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน (ต่อ)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาการเป็นสมาชิก (ปี)³		
1	16	15.7
2	19	18.6
3	13	12.7
4	11	10.8
5-10	17	16.7
ไม่ระบุ	26	25.5
เฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ปี) (จาก 76 valid cases)	3.38 \pm 2.33	
มัธยฐาน	3	
ต่ำสุด-สูงสุด	1-10	
เหตุผลที่เลือกใช้บริการ⁴		
ใกล้ที่พัก/ที่ทำงาน	121	82.9
เดินทางสะดวก	93	63.7
ราคาไม่แพง	71	48.6
ความทันสมัยของสถานที่และอุปกรณ์	41	28.1
มีบริการที่ดี	40	27.4
อื่นๆ	4	2.7
รอรับบุตร/รอรถติดก่อนกลับบ้าน	2	1.4
คนเล่นน้อย ไม่มีใครมาแย่งกันเล่น	1	0.7
มีการทดสอบสมรรถภาพอยู่เสมอ	1	0.7
ความสะดวกในการใช้บริการ⁴		
มาก	75	51.4
น้อย	71	48.6

¹189 valid cases ²141 valid cases ³102 valid cases ⁴146 valid cases

4.1.2 พฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ความเครียด การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ รายละเอียดดังนี้

การรับประทานอาหาร กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 78.9 รับประทานอาหารครบ 3 มื้อ ในแต่ละวัน มีอาหารที่ไม่รับประทาน คือ มื้อเช้าและมื้อเย็น ร้อยละ 10.5 และ 6.8 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2 ร้อยละ 63.5 รับประทานอาหารระหว่างมื้อ หนึ่งในสี่ของกลุ่มตัวอย่าง รับประทานอาหารระหว่างมื้อ 1-4 ครั้งต่อสัปดาห์ ร้อยละ 86.8 รับประทานอาหารหวาน/มัน ร้อยละ 32.6 รับประทานอาหารเค็มจัด นอกจากนี้ยังพบว่าเกือบทุกคน หรือร้อยละ 95.3 รับประทานอาหารผักเป็นประจำ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ ถึงร้อยละ 38.4 ส่วนการรับประทานผลไม้พบเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.7 โดยร้อยละ 34.7 ของผู้รับประทานผลไม้ไม่มีความถี่ในการรับประทาน 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.3 สัดส่วนของผู้ที่ดื่มน้ำอัดลมใกล้เคียงกันกับผู้ไม่ดื่ม กลุ่มตัวอย่างที่ดื่มน้ำอัดมมนานๆ ครั้ง พบร้อยละ 32.6 และร้อยละ 71.1 ดื่มชา/กาแฟ โดยดื่มแบบใส่นม/ครีม/น้ำตาล ถึงร้อยละ 44.2 และร้อยละ 49.5 ดื่มชา/กาแฟ จำนวน 1 แก้วต่อวัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.4

การออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 76.3 ออกกำลังกายที่อื่น นอกจากการใช้บริการที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา โดยประเภทของกิจกรรมที่ออกกำลังกาย 3 อันดับแรก ได้แก่ เดิน วิ่ง และวิ่งเหยาะ ร้อยละ 44.8, 37.8 และ 32.9 ตามลำดับ ร้อยละ 77.5 ออกกำลังกาย 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ใช้ระยะเวลา 30 นาทีขึ้นไป ร้อยละ 94.9 และมีความหนักในการออกกำลังกาย อยู่ในระดับที่มีอาการเหนื่อยปานกลาง เหนื่อยเล็กน้อย และเหนื่อยมาก ร้อยละ 75.4, 17.2 และ 7.5 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.5

ความเครียด ร้อยละ 70.0 ของกลุ่มตัวอย่างมีความเครียด และเป็นความเครียดที่เกิดขึ้นนานๆ ครั้ง ร้อยละ 56.8 สำหรับการจัดการความเครียด พบตามลำดับดังนี้ ออกกำลังกาย ฟังเพลง และพักผ่อน/นอน ร้อยละ 47.4, 37.9 และ 35.8 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.6

การสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 60.0 ของกลุ่มตัวอย่าง ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ โดยร้อยละ 7.4 เคยสูบบุหรี่ และเลิกมาแล้ว 1-7 ปี อย่างไรก็ตาม ร้อยละ 4.8 สูบบุหรี่ในระดับมากและปานกลาง สำหรับการดื่มแอลกอฮอล์ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.0 ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ และเลิกดื่มมาแล้ว 1-11 ปี โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 23.7 ดื่มแอลกอฮอล์ในระดับน้อย ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของการรับประทานอาหารของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน

การรับประทานอาหาร	จำนวน	ร้อยละ
รับประทานอาหารครบ 3 มื้อต่อวัน		
ครบ	150	78.9
ไม่ครบ (มีอาหารที่ไม่ได้รับประทาน)	40	21.1
เช้า	20	10.5
กลางวัน	5	2.6
เย็น	13	6.8
ไม่ตอบ	2	1.1



ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของการรับประทานอาหารเช้าตามประเภทของอาหารของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน

การรับประทานอาหารเช้า	อาหารระหว่างมือ		อาหารหวาน/มัน		อาหารเค็มจัด		ผัก		ผลไม้		ผัก/ผลไม้ *	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่รับประทาน	69	36.5	25	13.2	128	67.4	9	4.7	12	6.3	74	38.9
รับประทาน	120	63.5	165	86.8	62	32.6	181	95.3	178	93.7	116	61.1
1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	50	26.5	74	38.9	41	21.6	25	13.2	35	18.4	64	33.7
3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	49	25.9	64	33.7	14	7.4	73	38.4	66	34.7	29	15.3
5-6 ครั้งต่อสัปดาห์	8	4.2	16	8.4	2	1.1	37	19.5	47	24.7	9	4.7
7 ครั้งต่อสัปดาห์	13	6.9	8	4.2	3	1.6	42	22.1	28	14.7	12	6.3
ไม่ตอบ	0	0.0	3	1.6	2	1.1	4	2.1	2	1.1	2	1.1

*ครั้งกิโลกรัมต่อวัน

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของการดื่มน้ำอัดลม ดื่มชา/กาแฟของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน

การดื่มน้ำอัดลม ดื่มชา/กาแฟ	จำนวน	ร้อยละ
ดื่มน้ำอัดลม		
ไม่ดื่ม	82	43.2
ดื่ม	108	56.8
ทุกวัน	3	1.6
บางวัน	43	22.6
นานๆ ครั้ง	62	32.6
ดื่มชา/กาแฟ		
ไม่ดื่ม	55	28.9
ดื่ม (ประเภทของชา/กาแฟ)	135	71.1
ชา/กาแฟ ใส่นม/ครีม/น้ำตาล	84	44.2
ชา/กาแฟ ดำ	46	24.2
ไม่ตอบ	5	2.6
(ความถี่ในการดื่มชา/กาแฟ)		
1 แก้วต่อวัน	94	49.5
2 แก้วต่อวัน	20	10.5
3 แก้วต่อวัน	5	2.6
7 แก้วต่อวัน	1	0.5
ไม่ตอบ	15	7.9

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของการออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน

การออกกำลังกาย	จำนวน	ร้อยละ
ออกกำลังกาย		
ไม่ได้ออกกำลังกาย	45	23.7
ออกกำลังกาย	145	76.3
เดินออกกำลังกาย	64	44.8
วิ่งออกกำลังกาย	54	37.8
วิ่งเหยาะๆ	47	32.9
ปั่นจักรยาน	32	22.4
ตีแบดมินตัน	28	19.6
เตะฟุตบอล	27	18.9
ว่ายน้ำ	27	18.9
เล่นบาสเกตบอล	8	5.6
เดินลีลาศ	1	0.7
ซ้อมเต้น/ซ้อมเชียร์	1	0.7
อื่นๆ	22	15.4
weight training	7	4.9
โยคะ	6	4.2
ปิงปอง	3	2.1
วอลเลย์บอล	2	1.4
ตะกร้อ	1	0.7
ฮูลาฮูป	1	0.7
ไม่ระบุ	2	1.4

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของการออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน (ต่อ)

การออกกำลังกาย	จำนวน	ร้อยละ
ความถี่ในการออกกำลังกาย (ครั้งต่อสัปดาห์)¹		
1	28	25.2
2	35	31.5
3	23	20.7
4	6	5.4
5	9	8.1
6-7	10	9.0
เฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ครั้งต่อสัปดาห์)	2.68 \pm 1.60	
มัธยฐาน	2	
ต่ำสุด-สูงสุด	1-7	
ระยะเวลาในการออกกำลังกาย²		
น้อยกว่า 30 นาที	7	5.1
30-60 นาที	80	58.4
1 ชั่วโมงขึ้นไป	50	36.5
ความหนักในการออกกำลังกาย³		
มีอาการเหนื่อยเล็กน้อย (สามารถร้องเพลงขณะออกกำลังกายได้)	23	17.2
มีอาการเหนื่อยปานกลาง (สามารถพูดจาโต้ตอบได้ในขณะออกกำลังกาย)	101	75.4
มีอาการเหนื่อยมาก (ไม่สามารถพูดโต้ตอบได้อย่างปกติ)	10	7.5

¹111 valid cases ²137 valid cases ³134 valid cases

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของความเครียดของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน

ความเครียด	จำนวน	ร้อยละ
ความเครียด		
ไม่มีความเครียด	57	30.0
มีความเครียด	133	70.0
เป็นประจำ	20	10.5
นานๆ ครั้ง	108	56.8
ไม่ตอบ	5	2.6
การจัดการความเครียด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ออกกำลังกาย	90	47.4
ฟังเพลง	72	37.9
พักผ่อน/นอน	68	35.8
ท่องเที่ยว	61	32.1
ดูภาพยนตร์	60	31.6
ช้อปปิ้ง	47	24.7
อ่านหนังสือ	27	14.2
สังสรรค์	23	12.1
ทำสมาธิ/สวดมนต์	17	8.9
สปา/นวด	12	6.3
ดื่มเหล้า	7	3.7
สูบบุหรี่	4	2.1
อื่นๆ	17	8.9
เล่นเกม	4	2.1
กินขนม/อาหาร	2	1.1
เรียน	2	1.1
ทำงาน	1	0.5
คุยกับเพื่อน	1	0.5
ทำอาหาร	1	0.5
ไม่ระบุ	2	1.1
ไม่ตอบ	4	2.1

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของการสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ใช้บริการ จำนวน 190

การสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์	จำนวน	ร้อยละ
การสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มแอลกอฮอล์	114	60.0
ไม่สูบบุหรี่ และเคยดื่มแอลกอฮอล์ แต่เลิกแล้ว	6	3.2
ไม่สูบบุหรี่ และปัจจุบันยังดื่มแอลกอฮอล์อยู่	43	22.6
เคยสูบบุหรี่ และเคยดื่มแอลกอฮอล์แต่เลิกแล้ว	2	1.1
เคยสูบบุหรี่ และปัจจุบันยังดื่มแอลกอฮอล์อยู่	12	6.3
ปัจจุบันสูบบุหรี่ และปัจจุบันดื่มแอลกอฮอล์อยู่	13	6.8
การสูบบุหรี่ในปัจจุบัน		
ไม่สูบบุหรี่	163	85.8
เคยสูบบุหรี่ แต่เลิกแล้ว	14	7.4
1-3 ปี	3	1.5
4-5 ปี	4	2.1
6-7 ปี	3	1.6
ไม่ตอบ	4	2.1
ปัจจุบันยังสูบบุหรี่อยู่	13	6.8
ระดับมาก	2	1.1
ระดับปานกลาง	7	3.7
ระดับน้อย	4	2.1
การดื่มแอลกอฮอล์ในปัจจุบัน		
ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	114	60.0
เคยดื่มแอลกอฮอล์ แต่เลิกแล้ว	8	4.2
1 ปี	1	0.5
2 ปี	2	1.1
3 ปี	1	0.5
11 ปี	1	0.5
ไม่ตอบ	3	1.6
ปัจจุบันยังดื่มแอลกอฮอล์อยู่	68	35.8
ระดับมาก	3	1.6
ระดับปานกลาง	20	10.5
ระดับน้อย	45	23.7

4.1.3 การรับรู้ในการออกกำลังกาย

กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายและการรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 23.2 และ 69.5 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.8 เมื่อพิจารณาจากคำตอบรายข้อของการรับรู้ในการออกกำลังกาย พบว่า ร้อยละของผู้ที่เห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่งต่อการออกกำลังกาย 3 อันดับแรก ได้แก่ การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้หัวใจแข็งแรงและการไหลเวียนเลือดทำงานได้ดี และการออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงสามารถทำงานได้มากขึ้นและนานขึ้น (ร้อยละ 98.4) การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้เสริมสร้างระบบโครงสร้างการทำงานของกล้ามเนื้อ กระดูก (ร้อยละ 93.9) และการออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้สุขภาพจิตดี ลดความเครียดและความกังวล (ร้อยละ 96.3) สำหรับร้อยละของผู้ที่ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งของการรับรู้ในการออกกำลังกาย 3 อันดับแรก ได้แก่ การออกกำลังกายทำให้เสียเวลาทำงานและเวลาพักผ่อน (ร้อยละ 79.5) การออกกำลังกายทำให้ไม่มีเวลาให้ครอบครัว/คนรัก (ร้อยละ 76.3) และการออกกำลังกายทำให้ทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ (ร้อยละ 75.8) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.9

การรับรู้ต่อสุขภาพของตนเองของกลุ่มตัวอย่าง โดยเปรียบเทียบสุขภาพของตนเองกับผู้อื่นที่อยู่ในวัยเดียวกัน ร้อยละ 42.8 ระบุว่าสุขภาพของตนเองดีเหมือนคนอื่น ร้อยละ 48.7 ดีกว่าคนอื่น และร้อยละ 8.6 แย่กว่าคนอื่น ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของระดับการรับรู้ในการออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน

ระดับการรับรู้ในการออกกำลังกาย	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย		
ต่ำ	42	22.1
ปานกลาง	104	54.7
สูง	44	23.2
ระดับการรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกาย		
ปานกลาง	58	30.5
น้อย/ต่ำ	132	69.5

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของการรับรู้การออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน

การรับรู้การออกกำลังกาย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง		เห็นด้วย		ไม่แน่ใจ		ไม่เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย										
การออกกำลังกายสม่ำเสมอ ทำให้...										
• หัวใจแข็งแรงและการไหลเวียนเลือดทำงานได้ดี	124	65.3	63	33.2	3	1.6	0	0.0	0	0.0
• กล้ามเนื้อแข็งแรง สามารถทำงานได้มากขึ้น และนานขึ้น	124	65.3	63	33.2	3	1.6	0	0.0	0	0.0
• เสริมสร้างระบบโครงสร้างการทำงาน ของกล้ามเนื้อ กระดูก	103	54.2	83	43.7	4	2.1	0	0.0	0	0.0
• สุขภาพจิตดี ลดความเครียด และความกังวล	112	58.9	71	37.4	7	3.7	0	0.0	0	0.0
• ลดความเสี่ยงจากโรคความดันโลหิตสูง	102	53.7	78	41.1	9	4.7	1	0.5	0	0.0
• ลดความเสี่ยงจากโรคเบาหวาน	90	47.4	80	42.1	18	9.5	2	1.1	0	0.0
• ลดความเสี่ยงต่อภาวะออฟฟิศซินโดรม	76	40.0	89	46.8	22	11.6	2	1.1	1	0.5
• ช่วยป้องกันและลดภาวะกระดูกพรุนในสตรี	74	38.9	71	37.4	41	21.6	2	1.1	2	1.1

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของการรับรู้การออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน (ต่อ)

การรับรู้การออกกำลังกาย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง		เห็นด้วย		ไม่แน่ใจ		ไม่เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกาย										
• การออกกำลังกายทำให้เสียเวลาทำงานและเวลาพักผ่อน	4	2.1	16	8.4	19	10.0	99	52.1	52	27.4
• การออกกำลังกายทำให้ไม่มีเวลาให้ครอบครัว/คนรัก	5	2.6	9	4.7	30	15.8	92	48.4	53	27.9
• การออกกำลังกายทำให้ทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ	5	2.6	13	6.8	28	14.7	92	48.4	52	27.4
• การออกกำลังกายทำให้ลำบากในการเดินทาง	4	2.1	13	6.8	41	21.6	87	45.8	45	23.7
• การออกกำลังกายทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น	10	5.3	18	9.5	31	16.3	81	42.6	50	26.3
• การออกกำลังกายทำให้เกิดการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	12	6.3	50	26.3	42	22.1	64	33.7	22	11.6
• การออกกำลังกายทำให้รับประทานอาหารมากขึ้น	18	9.5	46	24.2	60	31.6	48	25.3	18	9.5

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ต่อสถานะสุขภาพของตนเองของผู้ใช้บริการ จำนวน 187 คน

การรับรู้ต่อสถานะสุขภาพของตนเอง	จำนวน	ร้อยละ
ดีเหมือนคนอื่น	80	42.8
ดีกว่าคนอื่น	91	48.7
แย่กว่าคนอื่น	16	8.6

4.1.4 แรงจูงใจในการออกกำลังกาย

ระดับแรงจูงใจในการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 63.7 มีแรงจูงใจในการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง มีเพียงร้อยละ 14.7 เท่านั้นที่มีแรงจูงใจในการออกกำลังกายอยู่ในระดับสูง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.11

เมื่อพิจารณาจากคำตอบรายข้อของแรงจูงใจในการออกกำลังกาย แรงจูงใจ 3 อันดับแรก ได้แก่ ต้องการมีร่างกายที่แข็งแรง (ร้อยละ 94.2) ต้องการมีรูปร่างที่ได้สัดส่วน (ร้อยละ 85.3) สนใจและชอบในการออกกำลังกาย (ร้อยละ 80.0) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.11 จำนวนและร้อยละของระดับแรงจูงใจในการออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน

ระดับแรงจูงใจในการออกกำลังกาย	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำ	41	21.6
ปานกลาง	121	63.7
สูง	28	14.7

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของแรงจูงใจในการออกกำลังกายของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน

แรงจูงใจในการออกกำลังกาย	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
• ต้องการมีร่างกายที่แข็งแรง	113	59.5	66	34.7	10	5.3	0	0.0	1	0.5
• ต้องการมีรูปร่างที่ได้สัดส่วน	75	39.5	87	45.8	25	13.2	1	0.5	2	1.1
• สนใจและชอบในการออกกำลังกาย	58	30.5	94	49.5	35	18.4	2	1.1	1	0.5
• ต้องการลดน้ำหนัก	56	29.5	59	31.1	43	22.6	15	7.9	17	8.9
• ต้องการลดความตึงเครียดด้านร่างกายและจิตใจ	33	17.4	68	35.8	66	34.7	17	8.9	6	3.2
• แพทย์แนะนำให้ออกกำลังกาย	19	10.0	40	21.1	58	30.5	32	16.8	41	21.6
• ต้องการพบปะสังสรรค์	16	8.4	41	21.6	77	40.5	29	15.3	27	14.2
• ต้องการมีเพื่อนใหม่	18	9.5	34	17.9	91	47.9	26	13.7	21	11.1
• ต้องการเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน	10	5.3	32	16.8	79	41.6	44	23.2	25	13.2

4.1.5 พฤติกรรมการใช้บริการ

กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 73.4 ใช้บริการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา ไม่น้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ โดยใช้บริการในวันจันทร์ วันอังคาร และวันพุธ ร้อยละ 60.7, 65.3 และ 78.7 ตามลำดับ เวลาที่ใช้บริการส่วนใหญ่ คือ ช่วงเย็น (15.01-20.00 น.) ร้อยละ 94.7 และร้อยละ 98.0 มีระยะเวลาในการใช้บริการอย่างน้อย 30 นาที ประเภทของกิจกรรมที่มาบริการเพื่อการเสริมสร้างกล้ามเนื้อ ได้แก่ เครื่องฝึกน้ำหนัก (Machine Weight) ร้อยละ 55.3 และอุปกรณ์ยกน้ำหนัก (Free Weight) ร้อยละ 45.3 สำหรับประเภทบริการเพื่อเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ ลู่วิ่งไฟฟ้า (Treadmill) จักรยานแบบนั่งมีพนักพิง (Recumbent Bike) และเครื่องเดินวงรี (Elliptical Trainer) ร้อยละ 72.7, 28.0 และ 21.3 ตามลำดับ ส่วนการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม ร้อยละ 29.3 เข้าคลาสโยคะ และร้อยละ 28.0 เดินแอโรบิกขั้นพื้นฐาน และสองในห้าใช้บริการรอบขาวน้า และหนึ่งในสามใช้บริการรอบไอน้ำ ระดับความหนักในการออกกำลังกาย ร้อยละ 79.1 มีความหนักในการใช้บริการอยู่ในระดับที่มีอาการเหนื่อยปานกลาง รองลงมาคือ มีความหนักอยู่ในระดับที่มีอาการเหนื่อยเล็กน้อย และมีอาการเหนื่อยมาก ร้อยละ 14.2 และ 6.8 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน

พฤติกรรมการใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
ความถี่ในการใช้บริการ (ครั้งต่อสัปดาห์) ¹		
1	17	11.6
2	22	15.0
3	48	32.7
4	28	19.0
5	28	19.0
6-7	4	2.7
เฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ครั้งต่อสัปดาห์)	3.28 \pm 1.34	
มัธยฐาน	3	
ต่ำสุด-สูงสุด	1-7	

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
วันที่ใช้บริการ²		
วันจันทร์	91	60.7
วันอังคาร	98	65.3
วันพุธ	118	78.7
วันพฤหัสบดี	90	60.0
วันศุกร์	83	55.3
วันเสาร์	21	14.0
เวลาที่ใช้บริการ²		
เช้า (07.00-12.00 น.)	12	8.0
กลางวัน (12.01-15.00 น.)	3	2.0
เย็น (15.01-20.00 น.)	142	94.7
ระยะเวลาในการใช้บริการ³		
น้อยกว่า 30 นาที	3	2.0
30-60 นาที	70	47.3
1 ชั่วโมงขึ้นไป	75	50.7
ประเภทของกิจกรรมในการใช้บริการ²		
การเสริมสร้างกล้ามเนื้อ (Weight Training)		
เครื่องฝึกน้ำหนัก (Machine Weight)	83	55.3
อุปกรณ์ยกน้ำหนัก (Free Weight)	68	45.3
การใช้น้ำหนักของร่างกาย (Body Weight)	43	28.7
การเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Training)		
ลู่วิ่งไฟฟ้า (Treadmill)	109	72.7
จักรยานแบบนั่งมีพนักพิง (Recumbent Bike)	42	28.0
เครื่องเดินวงรี (Elliptical Trainer)	32	21.3
จักรยานแบบนั่งตรง (Upright Bike)	24	16.0
เครื่องก้าวเดินขึ้นเขา (Arc Trainer)	16	10.7
เครื่องก้าวขึ้นบันได (Stair Climber)	9	6.0
เครื่องกรรเชียงบก (Rowing Machine)	6	4.0

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทของกิจกรรมในการใช้บริการ² (ต่อ)		
การออกกำลังกายเป็นกลุ่ม (Group Exercise)		
โยคะ (Yoga)	44	29.3
เดินแอโรบิกขั้นพื้นฐาน (Basic Aerobic)	42	28.0
ฟิตบอล (Fitball)	15	10.0
เดินแอโรบิกขั้นสูง (Advance Aerobic)	8	5.3
แอโรบิกแบบใช้สเต็ป (Step Aerobic)	4	2.7
การอบไอน้ำและอบซาวน่า (Stream & Sauna)		
อบซาวน่า (Sauna)	59	39.3
อบไอน้ำ (Steam)	46	30.7
ความหนักในการออกกำลังกาย³		
มีอาการเหนื่อยเล็กน้อย (สามารถร้องเพลงขณะออกกำลังกาย)	21	14.2
มีอาการเหนื่อยปานกลาง (สามารถพูดจาโต้ตอบได้ในขณะออกกำลังกาย)	117	79.1
มีอาการเหนื่อยมาก (ไม่สามารถพูดโต้ตอบได้อย่างปกติ)	10	6.8

¹147 valid cases ²150 valid cases ³148 valid cases ⁴111 valid cases ⁵137 valid cases ⁶134 valid cases

4.1.6 การเข้าถึงบริการ

การเข้าถึงบริการของกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 79.5 ระบุว่า ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา ตั้งอยู่ในสถานที่ที่มีความสะดวกในการเดินทางมาใช้บริการมาก ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาใช้บริการและการสมัครสมาชิกไม่แพง ร้อยละ 95.7 และ 96.8 ตามลำดับ รวมถึงมีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารปานกลางถึงมาก ร้อยละ 72.3 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 จำนวนและร้อยละของการเข้าถึงบริการของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน

การเข้าถึงบริการออกกำลังกาย	จำนวน	ร้อยละ
สถานที่ตั้งมีความสะดวกในการเดินทางมาใช้บริการ¹		
มาก	128	79.5
ปานกลาง	32	19.9
น้อย	1	0.6
ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาใช้บริการ¹		
ไม่แพง	154	95.7
แพง	7	4.3
ค่าใช้จ่ายในการสมัครสมาชิก²		
ไม่แพง	153	96.8
แพง	5	3.2
ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร³		
มาก	34	21.4
ปานกลาง	81	50.9
น้อย	44	27.7

¹161 valid cases ²158 valid cases ³159 valid cases

4.1.7 สมรรถภาพทางกาย

สมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว สมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของกล้ามเนื้อของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก ร้อยละ 76.9 อย่างไรก็ตามความอ่อนตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ยังอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำถึงต่ำ ร้อยละ 52.1, 51.1 และ 46.3 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.13

ผู้ให้บริการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา มีสมรรถภาพทางกายทั่วไปที่ดี โดยร้อยละ 7.9 มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วนและอ้วนมาก และร้อยละ 63.7 มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.00 กิโลกรัม/เมตร² สำหรับอัตราการเผาผลาญพลังงานของร่างกายมีค่าเฉลี่ย 1423.93 กิโลแคลอรี และสำหรับระดับ

ไขมันในช่องท้องมีเพียงร้อยละ 52.1 อยู่ในเกณฑ์ปกติ ที่เหลือร้อยละ 47.9 มีระดับไขมันในช่องท้องมากกว่าปกติ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.13

องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) กลุ่มตัวอย่างมีเปอร์เซ็นต์ไขมันสะสมใต้ผิวหนังเฉลี่ย 25.19 โดยร้อยละ 72.6 มีไขมันใต้ผิวหนังอยู่ในเกณฑ์น้อยมากถึงพอใช้ ส่วนมวลกล้ามเนื้อมีค่า 30.8-80.7 กิโลกรัม ร้อยละ 68.1 มีระดับน้ำในร่างกายอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่าปกติ มีเพียงร้อยละ 28.2 ที่มีระดับน้ำในร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ และร้อยละ 62.1 ของกลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักของกระดูกอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.13

ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Endurance) ร้อยละ 35.3 ของกลุ่มตัวอย่างมีการใช้ออกซิเจนสูงสุดในเกณฑ์พอใช้ โดยมีการใช้ออกซิเจนสูงสุดเฉลี่ย 29.82 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที อย่างไรก็ตามมีผู้ที่การใช้ออกซิเจนสูงสุดในเกณฑ์ดีถึงดีมาก ร้อยละ 18.4 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.13

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) จากการวัดแรงบีบมือพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีแรงบีบมือ 14.5-60.3 กิโลกรัม โดยร้อยละ 30.0 มีแรงบีบมืออยู่ในเกณฑ์พอใช้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.13

ความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance) ร้อยละ 50 มีความทนทานของกล้ามเนื้ออยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของการลุก-นั่ง 20.48 ครั้งต่อ 30 วินาที ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.13

ความอ่อนตัว (Flexibility) ร้อยละ 52.1 มีความอ่อนตัวอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำถึงต่ำ และร้อยละ 16.3 มีความอ่อนตัวอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.15 จำนวนและร้อยละของสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน

สมรรถภาพทางกาย	จำนวน	ร้อยละ
ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)		
น้อย	10	5.3
ปกติ	121	63.7
น้ำหนักเกิน	44	23.2
อ้วน	9	4.7
อ้วนมาก	6	3.2
เฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (กิโลกรัม/เมตร ²)	24.00 \pm 4.52	
มัธยฐาน	23.3	
ต่ำสุด-สูงสุด	13.6-43.8	
การเผาผลาญพลังงานของร่างกาย (Basal Metabolic Rate)		
เฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (กิโลแคลอรี)	1,423.93 \pm 306.14	
มัธยฐาน	1,407	
ต่ำสุด-สูงสุด	950 – 2,627	
ระดับไขมันในช่องท้อง (Visceral Fat Rating)		
ปกติ	99	52.1
มากกว่าปกติ	91	47.9
เฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ระดับ)	7.41 \pm 4.49	
มัธยฐาน	7	
ต่ำสุด-สูงสุด	1-22	

ตารางที่ 4.15 จำนวนและร้อยละของสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน (ต่อ)

สมรรถภาพทางกาย	จำนวน	ร้อยละ
องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition)		
ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง (Fat Mass)		
น้อยมาก	55	28.9
น้อย	30	15.8
พอใช้	53	27.9
มาก	21	11.1
มากเกินไป	31	16.3
เฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (เปอร์เซ็นต์)	25.19 ± 8.39	
มัธยฐาน	24.1	
ต่ำสุด-สูงสุด	8.2-57.2	
มวลกล้ามเนื้อ (Muscle Mass)		
เฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (กิโลกรัม)	46.42 ± 10.43	
มัธยฐาน	45.8	
ต่ำสุด-สูงสุด	30.8-80.7	
ระดับน้ำในร่างกาย¹ (Total Body Water)		
น้อยกว่าปกติ	128	68.1
ปกติ	53	28.2
มากกว่าปกติ	7	3.7
เฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (เปอร์เซ็นต์)	53.20 ± 4.10	
มัธยฐาน	53.4	
ต่ำสุด-สูงสุด	43.9-61.8	
น้ำหนักของกระดูก (Bone Mass)		
ต่ำกว่าปกติ	72	37.9
ปกติ	118	62.1
เฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (กิโลกรัม)	2.67 ± 0.50	
มัธยฐาน	2.65	
ต่ำสุด-สูงสุด	1.70-4.30	

ตารางที่ 4.15 จำนวนและร้อยละของสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน (ต่อ)

สมรรถภาพทางกาย	จำนวน	ร้อยละ
ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Endurance)		
การทดสอบประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด (VO₂max)		
ต่ำ	66	34.7
ค่อนข้างต่ำ	22	11.6
พอใช้	67	35.3
ดี	18	9.5
ดีมาก	17	8.9
เฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที)	29.82 ± 7.70	
มัธยฐาน	29.0	
ต่ำสุด-สูงสุด	13.0-60.1	
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength)		
การทดสอบแรงบีบมือ (Hand Grip)		
ต่ำ	56	29.5
ค่อนข้างต่ำ	41	21.6
พอใช้	57	30.0
ดี	13	6.8
ดีมาก	23	12.1
เฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (กิโลกรัม)	35.15 ± 9.97	
มัธยฐาน	34.6	
ต่ำสุด-สูงสุด	14.5-60.3	

ตารางที่ 4.15 จำนวนและร้อยละของสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ จำนวน 190 คน (ต่อ)

สมรรถภาพทางกาย	จำนวน	ร้อยละ
ความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance)		
การทดสอบลุก-นั่ง 30 วินาที ² (Sit up 30 sec.)		
ต่ำ	1	0.5
ค่อนข้างต่ำ	6	3.2
พอใช้	36	19.4
ดี	50	26.9
ดีมาก	93	50.0
เฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ครั้ง/30 วินาที)	20.48 \pm 7.20	
มัธยฐาน	21	
ต่ำสุด-สูงสุด	6-51	
ความอ่อนตัว (Flexibility)		
การทดสอบนั่งงอตัว (Sit and reach)		
ต่ำ	69	36.3
ค่อนข้างต่ำ	30	15.8
พอใช้	60	31.6
ดี	13	6.8
ดีมาก	18	9.5
ต่ำสุด-สูงสุด (เซนติเมตร)	(-19.8)-28.1	

¹188 valid cases ²186 valid cases

4.1.8 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย องค์ประกอบของร่างกาย (ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง มวลกล้ามเนื้อ ปริมาณน้ำในร่างกาย และมวลกระดูก) ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว โดยจำแนกตามความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับตัวแปรต้นที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ วิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ความแปรปรวน และความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับตัวแปรต้นที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยใช้ Pearson Correlation การนำเสนอปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านต่างๆ ดังนี้

4.1.8.1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบของร่างกาย

องค์ประกอบของร่างกาย ประกอบด้วย ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง มวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูก โดยตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการใช้บริการ รายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะส่วนบุคคล ที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส และอาชีพหลักในปัจจุบัน เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปร พบว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values < .05) โดยเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ทำให้ไขมันสะสมใต้ผิวหนังเพิ่มขึ้น แต่ทำให้มวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูก ลดลง สำหรับเพศชายและเพศหญิงมีองค์ประกอบร่างกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values < .001) โดยเพศหญิงมีไขมันสะสมใต้ผิวหนังมากกว่าเพศชาย แต่มีมวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูก น้อยกว่าเพศชาย สถานภาพสมรสที่แตกต่างกันมีองค์ประกอบของร่างกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .05) โดยผู้ที่มีสถานภาพสมรสคู่มีไขมันสะสมใต้ผิวหนังมากกว่าผู้ที่มีสถานภาพโสด อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่องค์ประกอบของร่างกายแตกต่างกันในผู้ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน สำหรับอาชีพประจำกับอาชีพอื่นๆ พบว่าไขมันสะสมใต้ผิวหนังและระดับน้ำในร่างกายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .05) แต่มวลกล้ามเนื้อและน้ำหนักของกระดูกไม่แตกต่างกัน โดยผู้ที่มีอาชีพประจำมีไขมันสะสมใต้ผิวหนังน้อยกว่าอาชีพอื่นๆ แต่มีระดับน้ำในร่างกายมากกว่าอาชีพอื่นๆ และรายได้ต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.16 และ 4.17

พฤติกรรมสุขภาพ ที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปร พบว่า การรับประทาน

อาหารไม่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย สำหรับการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values $< .05$) โดยคะแนนการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้น ทำให้ระดับน้ำในร่างกายและน้ำหนักของกระดูกเพิ่มขึ้น แต่ทำให้ไขมันสะสมใต้ผิวหนังลดลง สำหรับความเครียดที่แตกต่างกันมีองค์ประกอบของร่างกายไม่แตกต่างกัน การสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ที่สูบบุหรี่มีไขมันสะสมใต้ผิวหนังน้อยกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ แต่มีมวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูก น้อยกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ และสำหรับการดื่มแอลกอฮอล์ที่แตกต่างกันมีองค์ประกอบของร่างกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values $< .05$) โดยผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์มีน้ำหนักของกระดูกมากกว่าผู้ที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.18 และ 4.19

การรับรู้ในการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายและการรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values $< .05$) โดยเมื่อการรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ทำให้มวลกล้ามเนื้อและน้ำหนักของกระดูกลดลง และเมื่อการรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ทำให้ไขมันสะสมใต้ผิวหนังเพิ่มขึ้น แต่มวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูก ลดลง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20

แรงจูงใจในการออกกำลังกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.21

พฤติกรรมการใช้บริการ ที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ ความหนักในการใช้บริการ และประเภทของภารกิจกรรมที่ใช้บริการ เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปรพบว่า ความถี่ในการใช้บริการไม่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย สำหรับความหนักในการใช้บริการหรือความเหนื่อยในการออกกำลังกายที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value $< .05$) โดยผู้ที่ออกกำลังกายด้วยความหนักปานกลางถึงมากมีน้ำหนักของกระดูกมากกว่าผู้ที่ออกกำลังกายด้วยความหนักหรือระดับความเหนื่อยน้อย อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาในการใช้บริการที่แตกต่างกันมีองค์ประกอบของร่างกายไม่แตกต่างกัน ประเภทของภารกิจกรรมที่ใช้บริการ ประกอบด้วย การเสริมสร้างกล้ามเนื้อ (Weight Training) การเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Training) การออกกำลังกายเป็นกลุ่ม (Group Exercise) การอบไอน้ำและอบซาวน่า (Stream and Sauna) มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values $< .05$) โดยผู้ที่ใช้บริการเครื่องออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อมีมวลกล้ามเนื้อและน้ำหนักของกระดูกมากกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ แต่มีไขมันสะสมใต้ผิวหนังและระดับน้ำในร่างกาย

ไม่แตกต่างกัน สำหรับผู้ที่ใช้บริการเครื่องออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือด มีระดับน้ำในร่างกายน้อยกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ ผู้ที่ให้บริการออกกำลังกายเป็นกลุ่มมีไขมันสะสมใต้ผิวหนังมากกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ แต่มีมวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูกน้อยกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ และสำหรับการใช้บริการอบไอน้ำและอบซาวน่าที่แตกต่างกันมีองค์ประกอบร่างกายไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.22 และ 4.23

การเข้าถึงบริการ ที่แตกต่างกันมีองค์ประกอบของร่างกายไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.24

4.1.8.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด

ตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ และการรับรู้ในการออกกำลังกาย รายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะส่วนบุคคล ที่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ได้แก่ อายุ เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปร พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ทำให้ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดลดลง อย่างไรก็ตาม เพศ สถานภาพสมรส การศึกษาสูงสุด อาชีพหลักในปัจจุบัน และรายได้ต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.16 และ 4.17

พฤติกรรมสุขภาพ ที่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ได้แก่ การออกกำลังกาย และการดื่มแอลกอฮอล์ เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปร พบว่าการรับประทานอาหารไม่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด การออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) โดยคะแนนการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้น ทำให้ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดเพิ่มขึ้น ความเครียดและการสูบบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด อย่างไรก็ตาม การดื่มแอลกอฮอล์ที่แตกต่างกันมีความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .001$) โดยผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดมากกว่าผู้ที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.18 และ 4.19

การรับรู้ในการออกกำลังกาย พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(p-value < .05) โดยการรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ทำให้ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น แต่การรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20

แรงจูงใจในการออกกำลังกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.21

พฤติกรรมการใช้บริการ ได้แก่ ความถี่ในการใช้บริการ ความหนักในการใช้บริการ ระยะเวลาในการใช้บริการ และประเภทของกิจกรรมที่ใช้บริการ ไม่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.22 และ 4.23

การเข้าถึงบริการ ไม่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.24

4.1.8.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

ตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคลพฤติกรรมสุขภาพ และพฤติกรรมการใช้บริการ รายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะส่วนบุคคล ที่มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ได้แก่ อายุ เพศ และอาชีพหลักในปัจจุบัน เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปร พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .05) เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง เพศต่างกันมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) โดยเพศชายมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากกว่าเพศหญิง สถานภาพสมรสและการศึกษาสูงสุดมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อไม่แตกต่างกัน อาชีพหลักในปัจจุบันมีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .05) โดยผู้ที่มีอาชีพประจำ ได้แก่ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัท มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากกว่าอาชีพอื่นๆ และสำหรับรายได้ต่อเดือนไม่มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.16 และ 4.17

พฤติกรรมสุขภาพ ที่มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ได้แก่ การออกกำลังกาย ความเครียด และการดื่มแอลกอฮอล์ เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปร พบว่าการรับประทานอาหารไม่มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .05) เมื่อคะแนนการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้น ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ความเครียดที่แตกต่างกันมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .05) โดยผู้ที่ไม่มี

ความเครียดมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากกว่าผู้ที่มีความเครียด ผู้ที่สูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่ มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อไม่แตกต่างกัน การดื่มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) โดยผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากกว่าผู้ที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.18 และ 4.19

การรับรู้ในการออกกำลังกาย แรงจูงใจในการออกกำลังกาย และการเข้าถึงบริการ ไม่มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20, 4.21 และ 4.24 ตามลำดับ

พฤติกรรมการใช้บริการ ที่มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ได้แก่ ประเภทของการกิจกรรมที่ใช้บริการ เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปร พบว่า ความถี่ในการใช้บริการ ความหนักในการใช้บริการ และระยะเวลาในการใช้บริการ ไม่มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แต่ประเภทของการกิจกรรมที่ใช้บริการมีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$) โดยผู้ที่ใช้บริการเครื่องออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือดมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อน้อยกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ และสำหรับผู้ที่ใช้บริการออกกำลังกายเป็นกลุ่มมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อน้อยกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.22

4.1.8.4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของกล้ามเนื้อ

ตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของกล้ามเนื้อ ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการใช้บริการ รายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะส่วนบุคคล ที่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของกล้ามเนื้อ ได้แก่ อายุ เพศ และอาชีพหลักในปัจจุบัน เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปร พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับความทนทานของกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ทำให้ความทนทานของกล้ามเนื้อลดลง เพศชายและหญิงมีความทนทานของกล้ามเนื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) โดยเพศชายมีความทนทานของกล้ามเนื้อมากกว่าเพศหญิง สำหรับสถานภาพสมรสและการศึกษาสูงสุดไม่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของกล้ามเนื้อ อาชีพหลักในปัจจุบันที่แตกต่างกันมีความทนทานของกล้ามเนื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) ผู้ที่มีอาชีพประจำ ได้แก่ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัท มีความทนทานของกล้ามเนื้อมากกว่าอาชีพอื่นๆ และรายได้ต่อเดือนไม่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของกล้ามเนื้อ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.16 และ 4.17

พฤติกรรมสุขภาพ ที่มีความสัมพันธ์กับความของกล้ามเนื้อ ได้แก่ การออกกำลังกาย เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปร พบว่า การรับประทานอาหารไม่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับความทนทานของกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) คะแนนการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้น ทำให้ความทนทานของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ความเครียด การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ที่แตกต่างกันมีความทนทานของกล้ามเนื้อไม่แตกต่างกัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.18 และ 4.19

การรับรู้ในการออกกำลังกาย พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของกล้ามเนื้อ แต่การรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับความทนทานของกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) โดยเมื่อการรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ทำให้ความทนทานของกล้ามเนื้อลดลง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20

แรงจูงใจในการออกกำลังกายและการเข้าถึงบริการ ไม่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของกล้ามเนื้อ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.21 และ 4.24 ตามลำดับ

พฤติกรรมการใช้บริการ พบว่า ความถี่ในการใช้บริการ ความหนักในการใช้บริการ และระยะเวลาในการใช้บริการ ไม่มีความสัมพันธ์กับความทนทานของกล้ามเนื้อ แต่ประเภทของการกิจกรรมที่ใช้บริการมีความสัมพันธ์กับความทนทานของกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) โดยผู้ที่ใช้บริการออกกำลังกายเป็นกลุ่มมีความทนทานของกล้ามเนื้อน้อยกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.22

4.1.8.5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว

ตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัว ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการใช้บริการ รายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะส่วนบุคคล ที่มีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัว ได้แก่ อายุ และสถานภาพสมรส เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปร พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) โดยเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ทำให้ความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น เพศไม่มีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัว สถานภาพสมรสที่แตกต่างกันมีความอ่อนตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) โดยผู้ที่มีสถานภาพสมรสคูมีความอ่อนตัวมากกว่าสถานภาพโสด การศึกษาสูงสุด อาชีพหลักในปัจจุบัน และรายได้ต่อเดือนไม่มีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัว ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.16 และ 4.17

พฤติกรรมสุขภาพ พบว่า การรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .001$) โดยการรับประทานอาหารที่ดี ทำให้ความ

อ่อนตัวเพิ่มขึ้น การออกกำลังกาย ความเครียด การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ไม่มีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัว ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.18 และ 4.19

การรับรู้ในการออกกำลังกาย พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัว แต่การรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) เมื่อการรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ทำให้ความอ่อนตัวลดลง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20

แรงจูงใจในการออกกำลังกายและการเข้าถึงบริการออกกำลังกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัว ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.21 และ 4.24 ตามลำดับ

พฤติกรรมการใช้บริการ พบว่า ความถี่ในการใช้บริการมีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) โดยความถี่ในการใช้บริการเพิ่มขึ้น ทำให้ความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น ความหนักในการใช้บริการ ระยะเวลาในการใช้บริการ และประเภทของกิจกรรมที่ใช้บริการ ไม่มีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัว ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.22



ตารางที่ 4.16 คุณลักษณะส่วนบุคคลกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ

คุณลักษณะส่วนบุคคล	องค์ประกอบของร่างกาย															
	ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง				มวลกล้ามเนื้อ				ระดับน้ำในร่างกาย				น้ำหนักของกระดูก			
	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹
เพศ				.000				.000				.000				.000
หญิง	97	29.94	7.75		97	38.00	4.63		95	50.49	3.40		97	2.33	0.35	
ชาย	93	20.25	5.78		93	55.20	6.96		93	55.96	2.67		93	3.02	0.36	
สถานภาพสมรส				.003				.762				.089				.615
คู่	64	27.61	6.56		64	46.13	10.89		64	52.53	3.68		64	2.64	0.51	
โสด	125	23.87	8.92		125	46.61	10.25		123	53.60	4.25		125	2.68	0.49	
การศึกษาสูงสุด				.472				.635				.579				.292
ต่ำกว่าปริญญาตรี	38	26.09	7.33		38	45.70	10.70		38	53.52	4.18		38	2.59	0.51	
ปริญญาตรีขึ้นไป	150	24.99	8.70		150	46.60	10.33		148	53.10	4.12		150	2.69	0.49	
อาชีพหลักในปัจจุบัน				.000				.206				.010				.460
มีอาชีพที่แน่นอน	69	22.22	7.89		69	47.62	10.23		68	54.21	3.68		69	2.70	0.49	
อื่นๆ	120	26.93	8.24		120	45.63	10.50		119	52.62	4.25		120	2.65	0.50	

¹p – value โดย one-way ANOVA

ตารางที่ 4.16 คุณลักษณะส่วนบุคคลกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ (ต่อ)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด				ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ				ความทนทานของกล้ามเนื้อ				ความอ่อนตัว			
	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹
เพศ				.756				.000				.000				.654
หญิง	97	29.65	8.42		97	0.49	0.11		95	16.82	6.45		97	48	49.5	
ชาย	93	30.00	6.90		93	0.59	0.12		91	24.31	5.86		93	43	46.2	
สถานภาพสมรส				.053				.055				.058				.000
คู่	64	28.36	7.03		64	0.51	0.10		63	19.08	7.27		64	43	67.2	
โสด	125	30.64	7.92		125	0.55	0.14		122	21.20	7.12		125	47	37.6	
การศึกษาสูงสุด				.164				.338				.140				.068
ต่ำกว่าปริญญาตรี	38	28.27	7.06		38	0.52	0.12		37	18.86	7.79		38	23	60.5	
ปริญญาตรีขึ้นไป	150	30.22	7.87		150	0.54	0.13		147	20.83	7.05		150	66	44.0	
อาชีพหลักในปัจจุบัน				.717				.048				.005				.330
มีอาชีพที่แน่นอน	120	30.01	7.91		120	0.52	0.12		117	19.32	6.91		120	61	50.8	
อื่นๆ	69	29.58	7.38		69	0.56	0.14		68	22.37	7.33		69	30	43.5	

¹p – value โดย one-way ANOVA

ตารางที่ 4.17 คุณลักษณะส่วนบุคคลที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ

คุณลักษณะส่วนบุคคล	องค์ประกอบของร่างกาย				ความทนทาน ของระบบหัวใจ และไหลเวียนเลือด	ความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ	ความทนทาน ของกล้ามเนื้อ	ความอ่อนตัว
	ไขมันสะสม ใต้ผิวหนัง	มวล กล้ามเนื้อ	ระดับน้ำ ในร่างกาย	น้ำหนัก ของกระดูก				
อายุ								
สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน	.303	-.194	-.151	-.199	-.162	-.212	-.263	.350
p – value ¹	.000	.007	.039	.006	.025	.003	.000	.000
n	190	190	188	190	190	190	186	190
รายได้ต่อเดือน								
สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน	.050	-.019	-.091	-.029	-.011	-.054	-.146	.021
p – value ¹	.557	.820	.287	.735	.893	.528	.088	.808
n	141	141	139	141	141	141	137	141

¹p-value โดย t-test for correlation

ตารางที่ 4.18 พฤติกรรมสุขภาพกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ

พฤติกรรมสุขภาพ	องค์ประกอบของร่างกาย															
	ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง				มวลกล้ามเนื้อ				ระดับน้ำในร่างกาย				น้ำหนักของกระดูก			
	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹
ความเครียด																
ไม่เครียด	57	24.84	7.16		57	46.57	9.55		57	53.46	3.73		57	2.66	0.45	
เครียด	133	25.35	8.89	.702	133	46.35	10.82	.895	131	53.09	4.26	.574	133	2.67	0.52	.842
การสูบบุหรี่																
ไม่สูบบุหรี่	177	25.59	8.51		177	45.73	10.37		175	52.98	4.12		177	2.64	0.50	
สูบบุหรี่	13	19.82	3.48	.016	13	55.71	5.99	.001	13	56.17	2.33	.007	13	3.04	0.32	.005
การดื่มแอลกอฮอล์																
ไม่ดื่ม	122	26.12	8.91		122	44.84	10.55		121	52.94	4.12		122	2.59	0.52	
ดื่มแอลกอฮอล์	68	23.54	7.14	.042	68	49.25	9.65	.005	67	53.67	4.06	.248	68	2.80	0.43	.005

¹p – value โดย one-way ANOVA

ตารางที่ 4.18 พฤติกรรมสุขภาพกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ (ต่อ)

พฤติกรรมสุขภาพ	ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด				ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ				ความทนทานของกล้ามเนื้อ				ความอ่อนตัว			
	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹
ความเครียด				.309				.050				.066				0.071
ไม่เครียด	57	30.69	8.39		57	0.57	0.12		56	21.96	7.77		57	33	57.9	
เครียด	133	29.45	7.38		133	0.53	0.13		130	19.85	6.88		133	58	43.6	
การสูบบุหรี่				.290				.055				.123				0.481
ไม่สูบบุหรี่	177	29.66	7.81		177	0.53	0.12		173	20.26	7.12		177	86	48.6	
สูบบุหรี่	13	32.01	5.78		13	0.60	0.12		13	23.46	7.93		13	5	38.5	
การดื่มแอลกอฮอล์				.001				.031				.105				0.166
ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	122	28.42	7.57		122	0.52	0.12		119	19.84	7.56		122	63	51.6	
ดื่มแอลกอฮอล์	68	32.33	7.33		68	0.56	0.13		67	21.63	6.42		68	28	41.2	

¹p – value โดย one-way ANOVA

ตารางที่ 4.19 พฤติกรรมสุขภาพที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ

พฤติกรรมสุขภาพ	องค์ประกอบของร่างกาย				ความทนทาน ของระบบหัวใจ และไหลเวียน เลือด	ความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ	ความ ทนทานของ กล้ามเนื้อ	ความอ่อนตัว
	ไขมันสะสม ใต้ผิวหนัง	มวล กล้ามเนื้อ	ระดับน้ำ ในร่างกาย	น้ำหนัก ของกระดูก				
การรับประทานอาหาร								
สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน	-.008	.036	.141	.029	-.030	.055	.131	.247
p – value ¹	.917	.626	.053	.694	.682	.453	.075	.001
n	190	190	188	190	190	190	186	190
การออกกำลังกาย								
สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน	-.244	.189	.249	.150	.152	.210	.195	.028
p – value ¹	.001	.009	.001	.038	.036	.004	.008	.702
n	190	190	188	190	190	190	186	190

¹p-value โดย t-test for correlation

ตารางที่ 4.20 การรับรู้ในการออกกำลังกายที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ

การรับรู้ในการออกกำลังกาย	องค์ประกอบของร่างกาย				ความทนทาน ของระบบหัวใจ และหลอดเลือด	ความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ	ความทนทาน ของกล้ามเนื้อ	ความอ่อนตัว
	ไขมันสะสม ใต้ผิวหนัง	มวล กล้ามเนื้อ	ระดับน้ำ ในร่างกาย	น้ำหนัก ของกระดูก				
การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย								
สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน	-.056	-.160	.141	-.173	.195	.031	.046	.113
p – value ¹	.443	.027	.053	.017	.007	.672	.530	.122
n	190	190	188	190	190	190	186	190
การรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกาย								
สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน	.182	-.198	-.198	-.186	.039	-.061	-.150	.145
p – value ¹	.012	.006	.006	.010	.595	.399	.041	.046
n	190	190	190	190	190	190	186	190

¹p-value โดย t-test for correlation

ตารางที่ 4.21 แรงจูงใจในการออกกำลังกายที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ

แรงจูงใจในการออกกำลังกาย	องค์ประกอบของร่างกาย				ความทนทาน ของระบบหัวใจ และหลอดเลือด	ความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ	ความทนทาน ของกล้ามเนื้อ	ความอ่อนตัว
	ไขมันสะสม ใต้ผิวหนัง	มวล กล้ามเนื้อ	ระดับน้ำ ในร่างกาย	น้ำหนัก ของกระดูก				
แรงจูงใจในการออกกำลังกาย								
สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน	.004	.118	-.021	.131	.016	-.044	.110	.050
p – value ¹	.959	.105	.778	.072	.826	.546	.135	.497
n	190	190	188	190	190	190	186	190

¹p-value โดย t-test for correlation

ตารางที่ 4.22 พฤติกรรมการใช้บริการกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ

พฤติกรรมการใช้บริการ	องค์ประกอบของร่างกาย															
	ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง				มวลกล้ามเนื้อ				ระดับน้ำในร่างกาย				น้ำหนักของกระดูก			
	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹
ความหนักในการใช้บริการ				.788				.066				.858				.049
ปานกลางถึงมาก	127	25.83	8.42		127	47.10	10.95		126	52.87	4.00		127	2.71	0.52	
น้อย	21	25.29	9.19		21	42.49	7.60		21	52.69	4.88		21	2.48	0.39	
ระยะเวลาในการใช้บริการ				.064				.939				.084				.760
30 นาทีขึ้นไป	145	25.89	8.40		145	46.68	10.69		144	52.80	4.10		145	2.69	0.51	
น้อยกว่า 30 นาที	3	16.80	3.12		3	46.20	11.23		3	56.93	1.88		3	2.60	0.56	
ประเภทของกิจกรรมที่ใช้บริการ																
การเสริมสร้างกล้ามเนื้อ				.207				.002				.279				.001
ไม่ใช้บริการ	70	26.20	7.96		70	43.44	9.46		69	52.77	4.25		70	2.52	0.46	
ใช้บริการ	120	24.61	8.61		120	48.15	10.61		119	53.45	4.01		120	2.76	0.50	

¹p – value โดย one-way ANOVA

ตารางที่ 4.22 พฤติกรรมการใช้บริการกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้บริการ	องค์ประกอบของร่างกาย															
	ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง				มวลกล้ามเนื้อ				ระดับน้ำในร่างกาย				น้ำหนักของกระดูก			
	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹
ประเภทของกิจกรรมที่ใช้บริการ (ต่อ)																
การเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือด				.054				.744				.039				.465
ไม่ใช้บริการ	53	23.31	8.03		53	46.02	9.86		52	54.20	3.90		53	2.63	0.47	
ใช้บริการ	137	25.92	8.44		137	46.57	10.67		136	52.82	4.13		137	2.69	0.51	
การออกกำลังกายเป็นกลุ่ม				.000				.000				.000				.000
ไม่ใช้บริการ	113	23.29	8.30		113	49.50	10.19		111	54.40	3.66		113	2.79	0.48	
ใช้บริการ	77	27.99	7.76		77	41.89	9.08		77	51.46	4.10		77	2.49	0.46	
การอบอุ่นน้ำและชาน้ำ				.905				.070				.682				.053
ไม่ใช้บริการ	112	25.25	8.37		112	45.27	10.01		111	53.10	4.02		112	2.61	0.48	
ใช้บริการ	78	25.11	8.46		78	48.06	10.85		77	53.35	4.24		78	2.75	0.51	

¹p – value โดย one-way ANOVA

ตารางที่ 4.22 พฤติกรรมการใช้บริการกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้บริการ	ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด				ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ				ความทนทานของกล้ามเนื้อ				ความอ่อนตัว			
	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹
ความหนักในการใช้บริการ				.911				.579				.466				.625
ปานกลางถึงมาก	127	29.64	7.67		127	0.53	0.13		123	19.66	6.76		145	69	47.6	
น้อย	21	29.45	5.79		21	0.54	0.11		21	20.86	7.97		3	1	33.3	
ระยะเวลาในการใช้บริการ				.762				.082				.252				.297
30 นาทีขึ้นไป	145	29.58	7.48		145	0.53	0.12		142	19.87	6.72		127	57	44.9	
น้อยกว่า 30 นาที	3	30.90	4.37		3	0.65	0.07		3	15.33	8.50		21	12	57.1	
ประเภทของกิจกรรมที่ใช้บริการ																
การเสริมสร้างกล้ามเนื้อ				.499				.788				.510				.456
ไม่ใช้บริการ	70	29.33	7.66		70	0.54	0.12		69	20.03	7.85		70	36	51.4	
ใช้บริการ	120	30.11	7.73		120	0.54	0.13		117	20.75	6.82		120	55	45.8	

¹ p – value โดย one-way ANOVA

ตารางที่ 4.22 พฤติกรรมการใช้บริการกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้บริการ	ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด				ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ				ความทนทานของกล้ามเนื้อ				ความอ่อนตัว				
	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	n	mean	s.d.	p – value ¹	
	ประเภทของกิจกรรมที่ใช้บริการ (ต่อ)																
การเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือด				.791				.024					.257				.842
ไม่ใช้บริการ	53	30.06	8.42		53	0.57	0.12		53	21.43	7.62		53	26	49.1		
ใช้บริการ	137	29.73	7.43		137	0.53	0.12		133	20.11	7.03		137	65	47.4		
การออกกำลังกายเป็นกลุ่ม				.427				.022					.000				.130
ไม่ใช้บริการ	113	30.19	7.53		113	0.56	0.12		111	22.37	7.45		113	49	43.4		
ใช้บริการ	77	29.28	7.95		77	0.51	0.12		75	17.69	5.84		77	42	54.5		
การอบไอน้ำและอบซาวน่า				.648				.789					.290				.850
ไม่ใช้บริการ	112	30.03	8.02		112	0.54	0.12		110	20.02	7.18		112	53	47.3		
ใช้บริการ	78	29.51	7.25		78	0.54	0.13		76	21.16	7.23		78	38	48.7		

¹ p – value โดย one-way ANOVA

ตารางที่ 4.23 พฤติกรรมการใช้บริการที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ

พฤติกรรมการใช้บริการ	องค์ประกอบของร่างกาย				ความทนทาน ของระบบหัวใจ และไหลเวียน เลือด	ความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ	ความทนทาน ของกล้ามเนื้อ	ความอ่อนตัว
	ไขมันสะสม ใต้ผิวหนัง	มวล กล้ามเนื้อ	ระดับน้ำ ในร่างกาย	น้ำหนัก ของกระดูก				
ความถี่ในการใช้บริการ								
สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน	.009	.142	.090	.115	-.140	-.058	.058	.181
p – value ¹	.913	.086	.282	.167	.090	.485	.493	.028
n	147	147	146	147	147	147	143	147

¹p-value โดย t-test for correlation

ตารางที่ 4.24 การเข้าถึงบริการที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณกับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ

การเข้าถึงบริการ	องค์ประกอบของร่างกาย				ความทนทาน ของระบบหัวใจ และหลอดเลือด	ความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ	ความทนทาน ของกล้ามเนื้อ	ความอ่อนตัว
	ไขมันสะสม ใต้ผิวหนัง	มวล กล้ามเนื้อ	ระดับน้ำ ในร่างกาย	น้ำหนัก ของกระดูก				
การเข้าถึงบริการออกกำลังกาย								
สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน	.010	.134	.082	.143	-.126	-.089	.018	-.124
p – value ¹	.901	.108	.327	.086	.130	.284	.835	.134
n	146	146	145	146	146	146	142	146

¹p-value โดย t-test for correlation

4.1.9 ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์

การกีฬาและการออกกำลังกาย

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ องค์ประกอบของร่างกาย (ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง มวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูก) ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว รายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบของร่างกาย ประกอบด้วย ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง มวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูก พบว่า **ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง** มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values $< .05$) โดยพบว่า เมื่อไขมันสะสมใต้ผิวหนังเพิ่มขึ้น ทำให้มวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของกล้ามเนื้อ ลดลง สำหรับ**มวลกล้ามเนื้อ** มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values $< .05$) โดยพบว่า เมื่อมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ทำให้ระดับน้ำในร่างกาย น้ำหนักของกระดูก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของกล้ามเนื้อ เพิ่มขึ้น แต่ทำให้ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด และความอ่อนตัว ลดลง สำหรับ**ระดับน้ำในร่างกาย** มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values $< .05$) โดยพบว่า เมื่อระดับน้ำในร่างกายเพิ่มขึ้น ทำให้มวลกล้ามเนื้อ ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของกล้ามเนื้อ เพิ่มขึ้น แต่ทำให้ไขมันสะสมใต้ผิวหนังลดลง และ**น้ำหนักของกระดูก** มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values $< .05$) โดยพบว่า เมื่อน้ำหนักของกระดูกเพิ่มขึ้น ทำให้มวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และความทนทานของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น แต่ทำให้ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด และความอ่อนตัวลดลง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20

ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values $< .05$) โดยพบว่า เมื่อความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดเพิ่มขึ้น ทำให้ระดับน้ำในร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของกล้ามเนื้อ เพิ่มขึ้น แต่ทำให้ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง มวลกล้ามเนื้อ และน้ำหนักของกระดูกลดลง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$) โดยพบว่า เมื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ทำให้มวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว เพิ่มขึ้น แต่ทำให้ไขมันสะสมใต้ผิวหนังลดลง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20

ความทนทานของกล้ามเนื้อ มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$) โดยพบว่า เมื่อความทนทานของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ทำให้มวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย น้ำหนักของกระดูก ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว เพิ่มขึ้น แต่ทำให้ไขมันสะสมใต้ผิวหนังลดลง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20

ความอ่อนตัว มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของร่างกาย และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$) โดยพบว่า เมื่อความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น แต่ทำให้มวลกล้ามเนื้อ และน้ำหนักของกระดูกลดลง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.25 ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ

สมรรถภาพทางกาย	องค์ประกอบของร่างกาย			ความทนทาน ของระบบหัวใจ และหลอดเลือด	ความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ	ความทนทาน ของกล้ามเนื้อ	ความอ่อนตัว
	มวล กล้ามเนื้อ	ระดับน้ำ ในร่างกาย	น้ำหนัก ของกระดูก				
องค์ประกอบของร่างกาย							
ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง	-0.229	-0.890 ¹	-0.040	-0.465	-0.685	-0.515 ²	.015
p - value ⁴	.002	.000	.588	.000	.000	.000	.835
มวลกล้ามเนื้อ		.380 ¹	.958	-0.148	.143	.364 ²	-0.162
p - value ⁴		.000	.000	.041	.049	.000	.025
ระดับน้ำในร่างกาย			.198 ¹	.313 ¹	.594 ¹	.486 ³	-0.027 ¹
p - value ⁴			.006	.000	.000	.000	.713
น้ำหนักของกระดูก				-0.235	.032	.285 ²	-0.149
p - value ⁴				.001	.658	.000	.040
ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด					.329	.246 ²	.071
p - value ⁴					.000	.001	.333
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ						.481 ²	.176
p - value ⁴						.000	.015
ความทนทานของกล้ามเนื้อ							.003 ²
p - value ⁴							.971

¹188 valid cases ²186 valid cases ³184 valid cases ⁴p-value โดยใช้ t-test for correlation

4.1.10 ตัวแปรที่มีความสำคัญต่อสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

จากการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีความสำคัญต่อสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย องค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว รายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบของร่างกาย ประกอบด้วย ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง มวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูก การวิเคราะห์ตัวแปรที่สำคัญต่อ**ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง** พบว่า เพศ การออกกำลังกายเป็นกลุ่ม และอายุ มีความสัมพันธ์กับไขมันสะสมใต้ผิวหนัง โดยเพศหญิงจะมีไขมันสะสมใต้ผิวหนังมากกว่าเพศชาย ร้อยละ 11.04 ผู้ที่ไม่ใช้บริการออกกำลังกาย เป็นกลุ่มมีไขมันสะสมใต้ผิวหนังมากกว่าผู้ใช้บริการออกกำลังกายเป็นกลุ่มร้อยละ 3.38 และเมื่ออายุเพิ่มขึ้นทุกๆ 1 ปี ไขมันสะสมใต้ผิวหนังจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.10 เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในสมการ สำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรที่สำคัญต่อ**มวลกล้ามเนื้อ** พบว่า เพศ การเข้าถึงบริการ การออกกำลังกาย และอายุ มีความสัมพันธ์กับมวลกล้ามเนื้อ โดยเพศชายมีมวลกล้ามเนื้อมากกว่าเพศหญิง 17.10 กิโลกรัม สำหรับผู้ที่มีความสะดวกในการเข้าถึงบริการมากมีมวลกล้ามเนื้อมากกว่าผู้ที่มีความสะดวกในการเข้าถึงบริการน้อย 2.19 กิโลกรัม ผู้ที่มีคะแนนการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้น มีมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น 1.32 กิโลกรัม และเมื่ออายุเพิ่มขึ้นทุกๆ 1 ปี มวลกล้ามเนื้อจะลดลง 0.10 กิโลกรัม เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในสมการ การวิเคราะห์ตัวแปรที่สำคัญต่อ**ระดับน้ำในร่างกาย** พบว่า เพศ การใช้บริการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม และการรับประทานอาหารเช้า มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำในร่างกาย โดยเพศชายมีระดับน้ำในร่างกายมากกว่าเพศหญิง ร้อยละ 6.21 ผู้ที่ใช้บริการ การออกกำลังกายเป็นกลุ่มมีระดับน้ำในร่างกายมากกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม ร้อยละ 1.32 และคะแนนการรับประทานอาหารเช้าที่เพิ่มขึ้น จะมีระดับน้ำในร่างกายเพิ่มขึ้น เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในสมการ สำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรที่สำคัญต่อ**น้ำหนักของกระดูก** พบว่า เพศ แรงงูใจในการออกกำลังกาย การเข้าถึงบริการ และอายุ มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของกระดูก เพศชายมีน้ำหนักของกระดูกมากกว่าเพศหญิง 0.69 กิโลกรัม แรงงูใจในการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ทำให้น้ำหนักของกระดูกเพิ่มขึ้น สำหรับความสะดวกในการเข้าถึงบริการมาก จะมีน้ำหนักของกระดูกมาก 0.14 กิโลกรัม และเมื่ออายุเพิ่มขึ้นทุกๆ 1 ปี น้ำหนักของกระดูกจะลดลง 0.01 กิโลกรัม เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในสมการ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.21

ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด โดยการวัดการใช้ออกซิเจนสูงสุด (มิลลิลิตร/กิโลกรัม/มิลลิลิตร) พบว่า การตี้มแอลกอฮอล์ การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย อาชีพหลักในปัจจุบัน การเข้าถึงบริการ และอายุ มีความสัมพันธ์กับความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ผู้ที่ตี้มแอลกอฮอล์มีความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียน

เลือดมากกว่าผู้ที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ 3.70 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/มิลลิลิตร ผู้ที่มีการรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นจะมีความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น 3.46 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/มิลลิลิตร สำหรับผู้ที่ประกอบอาชีพประจำ ได้แก่ ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ พนักงานบริษัทเอกชน มีความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือดน้อยกว่าอาชีพอื่นๆ 3.13 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/มิลลิลิตร ผู้ที่มีความสะดวกในการเข้าถึงบริการน้อยจะมีความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือดมากกว่าผู้ที่เข้าถึงบริการน้อย 2.70 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/มิลลิลิตร โดยเมื่ออายุเพิ่มขึ้นทุกๆ 1 ปี ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือดลดลง 0.11 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/มิลลิลิตร เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในสมการ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.21

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยการวัดแรงบีบมือ (กิโลกรัม) พบว่า เพศ การศึกษาสูงสุด อาชีพหลักในปัจจุบัน และความเครียด มีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยเพศชายมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากกว่าเพศหญิง 0.08 กิโลกรัม การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากกว่าการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี 0.06 กิโลกรัม สำหรับอาชีพอื่นๆ มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากกว่าอาชีพประจำ 0.04 กิโลกรัม และผู้ที่ไม่มีความเครียดมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากกว่าผู้ที่มีความเครียด 0.04 กิโลกรัม เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในสมการ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.21

ความทนทานของกล้ามเนื้อ โดยการทดสอบการลุก-นั่ง (ครั้ง/30 วินาที) พบว่า เพศ การศึกษาสูงสุด การเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือด อายุ การออกกำลังกาย โดยเพศชายมีความทนทานของกล้ามเนื้อมากกว่าเพศหญิง 6.47 ครั้ง/30 วินาที การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีความทนทานของกล้ามเนื้อมากกว่าการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี 4.82 ครั้ง/30 วินาที ผู้ที่ใช้บริการการเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือดมีความทนทานของกล้ามเนื้อมากกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ 3.84 ครั้ง/30 วินาที อายุเพิ่มขึ้นทุกๆ 1 ปี ความทนทานของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น 0.80 ครั้ง/30 วินาที การออกกำลังกายที่เหมาะสม มีความทนทานของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น 0.46 ครั้ง/30 วินาที เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในสมการ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.21

ความอ่อนตัว โดยการวัดความอ่อนตัว (เซนติเมตร) พบว่า การรับประทาน อาหาร ความถี่ในการใช้บริการ และการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม มีความสัมพันธ์กับความอ่อนตัว โดยเมื่อการรับประทานอาหารที่เหมาะสม ความอ่อนตัวลดลง 0.6 เซนติเมตร ความถี่ในการใช้บริการเพิ่มขึ้น ความอ่อนตัวลดลง สำหรับผู้ที่ใช้บริการการออกกำลังกายเป็นกลุ่มมีความอ่อนตัวมากกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.26 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ

ตัวแปร	องค์ประกอบของร่างกาย																			
	ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง					มวลกล้ามเนื้อ					ระดับน้ำในร่างกาย					น้ำหนักของกระดูก				
	b	s.e (b)	b _{std}	95% CI B		b	s.e (b)	b _{std}	95% CI B		b	s.e (b)	b _{std}	95% CI B		b	s.e (b)	b _{std}	95% CI B	
				LL	UL				LL	UL				LL	UL				LL	UL
ค่าคงที่	29.69	2.83		24.08	35.30	33.82	4.13		25.63	42.00	46.98	1.36		44.29	49.67	2.06	0.27		1.53	2.59
อายุ (ปี)	0.10	0.05	0.15	-0.01	0.20	-0.10	0.05	-0.11	-0.19	0.00						-0.01	0.00	-0.14	-0.01	0.00
เพศ ¹	-11.04	1.72	-0.65	-14.45	-7.64	17.10	1.30	0.76	14.52	19.68	6.21	0.75	0.76	4.72	7.71	0.69	0.08	0.65	0.55	0.84
การรับประทานอาหาร											0.38	0.21	0.13	-0.03	0.79					
การออกกำลังกาย						1.32	0.66	0.11	0.01	2.64										
แรงจูงใจในการออกกำลังกาย																0.14	0.07	0.14	0.00	0.27
การออกกำลังกายเป็นกลุ่ม ²																				
	-3.38	1.69	-0.20	-6.73	-0.03						1.32	0.76	0.16	-0.19	2.82					
การเข้าถึงบริการ ³						2.19	1.20	0.10	-0.19	4.56						0.14	0.07	0.13	0.00	0.29
	R ² =0.36, R ² _{adj} =0.34, s.e.=6.95, n=108					R ² = 0.71, R ² _{adj} =0.70, s.e.=6.15, n=108					R ² =0.47, R ² _{adj} =0.46, s.e.=3.04, n=107					R ² =0.53, R ² _{adj} =0.52, s.e.=0.38, n=108				

¹เพศ (หญิง 0 ชาย 1) ²การออกกำลังกายเป็นกลุ่ม (ไม่ใช้บริการ 0 ใช้บริการ 1) ³การเข้าถึงบริการ (สะดวกน้อย 0 สะดวกมาก 1)

ตารางที่ 4.26 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ (ต่อ)

ตัวแปร	ความทนทานของระบบหัวใจ และไหลเวียนเลือด					ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ					ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ				
	b	s.e (b)	b _{std}	95% CI B		b	s.e (b)	b _{std}	95% CI B		b	s.e (b)	b _{std}	95% CI B	
				LL	UL				LL	UL				LL	UL
ค่าคงที่	19.65	7.11		5.55	33.75	0.48	0.03		0.42	0.53	2.94	3.12		-3.25	9.13
อายุ (ปี)	-0.11	0.06	-0.17	-0.23	0.01						0.80	0.36	0.17	0.09	1.52
เพศ (หญิง 0 ชาย 1)						0.08	0.02	0.36	0.04	0.13	6.47	1.16	0.47	4.17	8.78
การศึกษาสูงสุด (ต่ำกว่า ป.ตรี 0 ป.ตรีหรือสูงกว่า 1)						0.06	0.03	0.18	0.00	0.11	4.82	1.45	0.26	1.94	7.70
อาชีพหลักในปัจจุบัน (อื่นๆ 0 ประจำ 1)	-3.13	1.70	-0.18	-6.51	0.25	-0.04	0.02	-0.16	-0.09	0.01					
การออกกำลังกาย											0.46	0.23	0.17	0.00	0.92
ความเครียด (ไม่เครียด 0 เครียด 1)						-0.04	0.02	-0.17	-0.09	0.00					
การดื่มแอลกอฮอล์ (ไม่ดื่ม 0 ดื่ม 1)	3.70	1.49	0.23	0.75	6.65										
การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย	3.46	1.56	0.21	0.36	6.55										
การเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือด (ไม่ใช้บริการ 0 ใช้บริการ 1)											3.84	1.85	0.16	0.18	7.51
การเข้าถึงบริการ (สะดวกน้อย 0 สะดวกมาก 1)	-2.70	1.46	-0.17	-5.59	0.19										
	R ² =0.18, R ² _{adj} =0.14, s.e=7.29, n=108					R ² =0.17, R ² _{adj} =0.14, s.e=0.11, n=108					R ² =0.43, R ² _{adj} =0.41, s.e=5.28, n=104				

ตารางที่ 4.26 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ (ต่อ)

ตัวแปร	ความอ่อนตัว				
	b	s.e(b)	\widehat{OR}	95% CI OR	
				LL	UL
ค่าคงที่	3.96	1.75	52.3		
อายุ (ปี)	-0.03	0.02	1.0	0.93	1.00
การรับประทานอาหาร	-0.52	0.18	0.6	0.42	0.85
การออกกำลังกาย	-0.19	0.10	0.8	0.68	1.01
ความถี่ในการใช้บริการ	-0.39	0.18	0.7	0.47	0.96
ความหนักในการใช้บริการ (เหนื่อยมาก ref)					
เหนื่อยระดับน้อย	-0.10	1.43	0.9	0.06	14.76
เหนื่อยระดับปานกลางถึงมาก	1.85	1.25	6.4	0.55	74.30
การออกกำลังกายเป็นกลุ่ม (ไม่ใช้บริการ ref)	1.08	0.52	2.9	1.05	8.20

4.2 การอภิปรายผล

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายคุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย แรงจูงใจในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการใช้บริการ การเข้าถึงบริการ และสมรรถภาพทางกาย และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา ในการอภิปรายผล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.2.1 สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา และการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา อยู่ในเกณฑ์ปานกลางขึ้นไป สมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย องค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพทางกายอยู่ในเกณฑ์ปานกลางขึ้นไป ตามลำดับดังนี้ สมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของกล้ามเนื้อ องค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว ร้อยละ 96.3, 72.6, 53.7, 48.9 และ 47.9 ตามลำดับ จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ให้บริการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา มีร่างกายที่แข็งแรง สุขภาพดี มีความพร้อมในการประกอบกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีสมรรถภาพทางกายที่ดี วรรคักดี เพียรชอบ กล่าวไว้ว่า ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี ทำให้ร่างกายที่แข็งแรง สามารถทำงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังทำให้เป็นผู้ที่มีบุคลิกลักษณะดี ส่งผ่าเผย สามารถเคลื่อนไหวได้ ด้วยความสง่างาม คล่องแคล่ว และกระฉับกระเฉง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุเมธ พรหมอินทร์ และมณฑรา ยันตศิริ (2556) ที่ทำการศึกษาพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ องค์ประกอบของร่างกาย และสมรรถภาพทางกายของคนในเครือข่ายสุขภาพชุมชน พบว่า ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว อยู่ในเกณฑ์ปานกลางขึ้นไป ร้อยละ 47.7, 65.0 และ 60.0 ตามลำดับ ซึ่งมีความสอดคล้องกัน แต่อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบของร่างกาย มีเพียงร้อยละ 29.7 ที่อยู่ในเกณฑ์ อาจมีสาเหตุมาจากกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาดังกล่าวเป็นกลุ่มคนในเครือข่ายสุขภาพชุมชน รวมถึงกลุ่มผู้บริหารและกลุ่มบุคคลทั่วไปที่อาจมีกิจกรรมการออกกำลังกายน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ซึ่งเป็นสมาชิกที่ใช้บริการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา จึงทำให้พบค่าองค์ประกอบของร่างกายที่อยู่ในเกณฑ์ปกติต่ำกว่า นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของอารมย์ ขุนภาษี (2553) ที่ทำการทดสอบความทนทานของระบบไหลเวียนของโลหิต และหายใจ ของกำลังพลกองเวชศาสตร์ฟื้นฟู พบว่า สมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของระบบไหลเวียนของโลหิตและหายใจของผู้ที่รับการทดสอบได้ค่าการทดสอบเท่ากับและมากกว่าค่าเกณฑ์

มาตรฐานประชากรไทยทั่วไปในช่วงอายุเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 70.4 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของปັນรสี เอี่ยมสะอาด และคณะ (2556) ได้ทำการศึกษาสมรรถภาพทางกายในกลุ่มของนักศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวและความทนทานของกล้ามเนื้อของนักศึกษาชายและหญิงอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

4.2.2 จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า คุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย แรงจูงใจในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการใช้บริการ และการเข้าถึงบริการ มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกายพลศึกษา จากการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่เป็นไปตามสมมติฐาน ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการใช้บริการ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการออกกำลังกายและการเข้าถึงบริการ กับสมรรถภาพทางกาย ผู้วิจัยขออภิปรายผลจำแนกตามตัวแปรต้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

คุณลักษณะส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายครบทุกด้าน จากการศึกษาพบว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายทั้ง 5 ด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$) เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ทำให้องค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ ไขมันสะสมใต้ผิวหนังเพิ่มขึ้น และทำให้ความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น แต่ทำให้องค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ มวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูกลดลง และทำให้ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดลดลง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อลดลง สำหรับเพศ มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$) พบว่า เพศชายมีองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ มวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูกมากกว่าเพศหญิง และมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของกล้ามเนื้อมากกว่าเพศหญิง แต่มีไขมันสะสมใต้ผิวหนัง น้อยกว่า ซึ่งเป็นไปตามหลักการทางสรีรวิทยาที่เพศชายจะมีความแข็งแรงด้านร่างกายมากกว่าเพศหญิง และวัยสูงอายุนั้น จะมีการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมเกิดขึ้นกับอวัยวะทุกระบบในร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นกระดูก ข้อ เส้นเอ็น กล้ามเนื้อ และเส้นประสาทที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ มีผลทำให้สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุลดลง ไม่ค่อยกระฉับกระเฉง ปวดเมื่อยร่างกายและข้อต่อต่างๆ พละกำลังลดน้อย สำหรับสถานภาพสมรส มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบของร่างกาย และความอ่อนตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$) พบว่า ผู้ที่มีสถานภาพสมรสคู่มีองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง และมีความอ่อนตัวมากกว่าผู้ที่มีสถานภาพโสด สำหรับไขมันที่เพิ่มขึ้นในผู้ที่มีสถานภาพสมรสคู่ อาจมีผลมาจากการอายุเพิ่มขึ้น จึงมีการสะสมของไขมันใต้ผิวหนังมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสด นอกจากนี้อาชีพมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$)

อาชีพประจำมีความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อมากกว่าอาชีพอื่นๆ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มาใช้บริการเป็นประจำเป็นกลุ่มของข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัท ที่มีความสามารถในการเข้าถึงบริการได้ดีกว่า จึงทำให้มีผลของสมรรถภาพที่ดีกว่าอาชีพอื่นๆ

พฤติกรรมการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายครบทุกด้าน จากการศึกษาคพบว่า การรับประทานอาหารเช้า มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = .001) พบว่า การรับประทานอาหารเช้าที่ดี ให้ความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น สำหรับการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values < .05) และพบว่า การออกกำลังกาย ทำให้องค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูกเพิ่มขึ้น และทำให้ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น แต่ทำให้องค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ ไขมันสะสมใต้ผิวหนังลดลง ซึ่งสอดคล้องกับ ฌโนมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร และสิทธา พงษ์พิบูลย์ (2554) ที่กล่าวว่า การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยพัฒนาร่างกายให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี การเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้จากการออกกำลังกาย เช่น หัวใจแข็งแรง ไขมันร่างกายลดลง กล้ามเนื้อแข็งแรงและอดทน และสมรรถภาพทางกายพัฒนามากขึ้น สำหรับความเครียด มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .05) พบว่า ผู้ที่มีความเครียดมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อน้อยกว่าผู้ที่ไม่มีความเครียด สอดคล้องกับ เปรตพรณแดนศิลป์ (2559) ที่กล่าวว่า สุขภาพจิตใจเป็นภาวะที่ต้องดูแลรักษา พัฒนาและปรับปรุงเช่นเดียวกับสุขภาพทางกาย สุขภาพจิตใจนั้นโดยแท้จริงแล้วเป็นรากฐานของสุขภาพกายด้วย ในหลายๆ กรณีความอ่อนแอทางสุขภาพกายเป็นผลโดยตรงมาจากสุขภาพจิตใจ สำหรับการสูบบุหรี่ มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบของร่างกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .05) พบว่า ผู้ที่สูบบุหรี่มีองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง น้อยกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ แต่มีมวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูก มากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ และสำหรับการดื่มแอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values < .05) พบว่า ผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์มีองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ น้ำหนักของกระดูก มากกว่าผู้ที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ และมีความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มากกว่าผู้ที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ แต่มีไขมันสะสมใต้ผิวหนังน้อยกว่าผู้ที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ยังดื่มแอลกอฮอล์ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่

ตี้มแอลกอฮอล์อยู่ในระดับน้อย ซึ่งการตี้มแอลกอฮอล์ในปริมาณน้อยหรือไม่เกิน 2 แก้วต่อวันนั้น มีประโยชน์ต่อหัวใจและระบบหลอดเลือด การตี้มอย่างเหมาะสมช่วยเพิ่มระดับของคอเลสเตอรอลที่ดี ที่เป็นตัวสำคัญที่ช่วยป้องกันภายในหลอดเลือดของเรา แต่การนำผลของการศึกษาใช้เป็นคำแนะนำ ให้ผู้ป่วยตี้มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพื่อเป็นการรักษาหรือป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด ควรคำนึง ถึงผลเสียของแอลกอฮอล์ต่อระบบอวัยวะอื่นๆ เช่น การเกิดโรคตับแข็ง มะเร็ง หรือแม้แต่อุบัติเหตุ มาประกอบกันด้วยเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยโดยรวม

การรับรู้ในการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกาย ด้านองค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ความทนทาน ของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว จากการศึกษาพบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบของร่างกาย ความทนทานของระบบหัวใจ และไหลเวียนเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$) พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ ของการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ทำให้ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดเพิ่มขึ้น แต่ทำให้อ องค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ มวลกล้ามเนื้อ และน้ำหนักของกระดูก ลดลง ซึ่งเป็นไปตามแบบแผน ความเชื่อด้านสุขภาพ การรับรู้ประโยชน์ที่จะได้รับ เป็นความคิด ความเชื่อว่าการกระทำตามที่ รับคำแนะนำ เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ ลดความเสี่ยง หรือความรุนแรงได้ สำหรับการรับรู้ต่ออุปสรรค ของการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$) พบว่า การรับรู้ต่ออุปสรรค ของการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ทำให้ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัวลดลง สอดคล้อง กับการศึกษาของอัจฉราวัลย์ ประจันตะเสน (2549) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลง สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพภายหลังจากการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมสุขภาพ ตามแนวคิดความเชื่อทางสุขภาพ โดยกลุ่มตัวอย่างมีความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว องค์ประกอบของร่างกาย และตัวชี้วัดทาง การแพทย์ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พฤติกรรมการใช้บริการ มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบ ของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัว จากการศึกษาพบว่า ความถี่ในการใช้บริการมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) พบว่า ความถี่ในการใช้บริการเพิ่มขึ้น ทำให้ความอ่อนตัว เพิ่มขึ้น สำหรับความหนักในการใช้บริการ มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบ ของร่างกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) พบว่า ผู้ที่ออกกำลังกายด้วยความหนักปาน กลางถึงมากมีองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ น้ำหนักของกระดูก มากกว่าผู้ที่ออกกำลังกาย ด้วยความหนักหรือระดับความเหนื่อยน้อย สอดคล้องกับกิตติมา วัฒนาภมลกกุล ที่กล่าวถึง

แนวทางการออกกำลังกาย สำหรับผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพแข็งแรงอายุ 18 ถึง 65 ปี ที่ควรออกกำลังกายแบบแอโรบิกระดับปานกลางนาน 30 นาที ต่อวันสัปดาห์ละ 5 วัน หรือออกกำลังกายแบบแอโรบิกระดับหนักนาน 20 นาทีต่อวันสัปดาห์ละ 3 วัน โดยทั้งสองแบบควรทำควบคู่ไปกับการออกกำลังกายแบบแอนแอโรบิกเพื่อเพิ่มแรงและความทนทานของกล้ามเนื้ออย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 วันที่ไม่ใช่วันติดกัน นอกจากนี้ ประโยชน์ของการกิจกรรมที่ใช้บริการมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$) พบว่า ผู้ที่ใช้บริการเครื่องออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างกล้ามเนื้อ มีองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ มวลกล้ามเนื้อและน้ำหนักของกระดูก มากกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ ผู้ที่ใช้บริการเครื่องออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือด มีองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ ระดับน้ำในร่างกาย น้อยกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ และมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ น้อยกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ และผู้ที่ใช้บริการออกกำลังกายเป็นกลุ่มองค์ประกอบของร่างกาย ได้แก่ มีไขมันสะสมใต้ผิวหนัง มากกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ แต่มีมวลกล้ามเนื้อ ระดับน้ำในร่างกาย และน้ำหนักของกระดูก น้อยกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ และมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความทนทานของกล้ามเนื้อ น้อยกว่าผู้ที่ไม่ใช้บริการ เป็นเพราะว่าการใช้บริการเพื่อเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น ลู่วิ่งไฟฟ้า จักรยานนั่งปั่น เป็นต้น ในปริมาณที่เหมาะสมจะช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของระบบหัวใจ และไหลเวียนเลือด เช่นเดียวกันกับการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม ซึ่งกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก จึงเป็นการพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ และอธิบายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา และการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ใช้บริการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา และการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา อายุ 18 ปี ขึ้นไป จำนวน 190 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถาม จำนวน 6 ตอน ประกอบด้วย คุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมการใช้บริการ แรงจูงใจในการออกกำลังกาย พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย และการเข้าถึงบริการ ส่วนที่ 2 เครื่องมือและแบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย จำนวน 8 รายการ ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ความดันโลหิต ชีพจร แรงบีบมือ ลูก-นั่ง 30 วินาที ความอ่อนตัว และความทนทานของระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS) โดยใช้จำนวน, ความถี่, ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าสูงสุด, ค่าต่ำสุด, ANOVA, Pearson Correlation, t test, Chi-square test, Backward multiple regression และ Backward multiple logistic regression ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัยพบว่า

5.1.1 สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา และการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา ประกอบด้วย องค์ประกอบของร่างกาย โดยการวิเคราะห์ องค์ประกอบร่างกาย ได้แก่ ไขมันสะสมใต้ผิวหนัง ร้อยละ 28.9 อยู่ในเกณฑ์น้อยมาก ค่าเฉลี่ย 25.19 ± 8.39 เปอร์เซ็นต์ มวลกล้ามเนื้อ ค่าเฉลี่ย 46.42 ± 10.43 กิโลกรัม ปริมาณน้ำในร่างกาย ร้อยละ 28.2 อยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าเฉลี่ย 53.20 ± 4.10 เปอร์เซ็นต์ และน้ำหนักของกระดูก ร้อยละ 62.1 อยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าเฉลี่ย 2.67 ± 0.50 ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด โดยการทดสอบการใช้ออกซิเจนสูงสุด ร้อยละ 35.3 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ค่าเฉลี่ย 29.82 ± 7.70 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยการทดสอบแรงบีบมือ ร้อยละ 30.0 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ค่าเฉลี่ย 35.15 ± 9.97 กิโลกรัม ความทนทานของกล้ามเนื้อ โดยการทดสอบการลุก-นั่ง

ร้อยละ 50.0 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ค่าเฉลี่ย 20.48 ± 7.20 ครั้ง/30 วินาที และความอ่อนตัว โดยการทดสอบการนั่งงอตัว ร้อยละ 36.3 อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ค่าต่ำสุด-สูงสุด (-19.8)-28.1 เซนติเมตร

5.1.2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ในการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการใช้บริการ จำแนกตามสมรรถภาพทางกาย รายละเอียดดังนี้

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านองค์ประกอบของร่างกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$) ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส และอาชีพหลักในปัจจุบัน พฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้ในการออกกำลังกาย ประกอบด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย และการรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกาย พฤติกรรมการใช้บริการ ประกอบด้วย ความหนักในการใช้บริการ และประเภทของกิจกรรมที่ใช้บริการ

คุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ พฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย การออกกำลังกาย และการดื่มแอลกอฮอล์ การรับรู้ในการออกกำลังกาย ประกอบด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย และการรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย คือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$)

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$) ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เพศ และอาชีพหลักใน พฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย การออกกำลังกาย ความเครียด และการดื่มแอลกอฮอล์ พฤติกรรมการใช้บริการ ประกอบด้วย ประเภทของกิจกรรมที่ใช้บริการ

ตัวแปรต้น ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เพศ และอาชีพหลัก ในปัจจุบัน พฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย การออกกำลังกาย การรับรู้ในการออกกำลังกาย ประกอบด้วย การรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกาย พฤติกรรมการใช้บริการ ประกอบด้วย ประเภทของกิจกรรมที่ใช้บริการ มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$)

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-values} < .05$) ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ และสถานภาพสมรส พฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย การรับประทานอาหาร การรับรู้ในการออกกำลังกาย ประกอบด้วย การรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกาย พฤติกรรมการใช้บริการ ประกอบด้วย ความถี่ในการใช้บริการ

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.1.1 ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา ควรจัดระบบการให้บริการ การออกกำลังกายที่เฉพาะเจาะจงและเหมาะสมกับแต่ละกลุ่มบุคคล เช่น การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ การออกกำลังกายสำหรับเพศหญิง เป็นต้น เพื่อเสริมสร้างให้ผู้ใช้บริการทุกเพศวัยมีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น

5.1.2 กรมพลศึกษาควรจัดให้มีการให้ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับพฤติกรรม การสร้างเสริมสุขภาพที่ถูกต้องให้กับประชาชนและผู้ให้บริการ โดยให้เจ้าหน้าที่หรือวิทยากรเป็นผู้ให้คำแนะนำการออกกำลังกายและการดูแลสุขภาพที่เหมาะสม และจัดทำเอกสาร สื่อ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่มีประโยชน์

5.1.3 การวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการเก็บข้อมูลให้ครบทุกช่วงของการให้บริการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลาย นอกจากนี้ ควรติดตามกลุ่มตัวอย่างและทดลองเปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามประเภทกิจกรรมที่ใช้บริการ

รายการอ้างอิง

หนังสือและบทความในหนังสือ

- กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. (2530). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ชลิตพล สืบใหม่. (2558). วิทยาศาสตร์การกีฬากับการประยุกต์ใช้ในชุมชน. กรุงเทพฯ: บริษัท ชัน แพคเกจจิ้ง (2014) จำกัด.
- ถนอมวงศ์ ฤกษ์พันธ์ และสิทธา พงษ์พิบูลย์. (2554). สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ: โครงการพัฒนารายวิชาเพื่อการเรียนการสอน คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- นิพนธ์ แจ้งเอี่ยม. (2544). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เอกมัยการพิมพ์.
- พงษ์พันธ์ พงษ์โสภณ. (2542). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2527). หลักและวิธีสอนวิชาพลศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์, ศุภร เสรีรัตน์, งามอาจ ปทะวานิช และปริญญ์ ลักษิตานนท์. (2546). การบริหาร การตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีระฟิล์ม และไซเท็กซ์ จำกัด.
- สมิต สัจฉกร. (2550). การต้อนรับและบริการที่เป็นเลิศ. กรุงเทพฯ: สายธาร.
- สุชา จันทน์เอม. (2527). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุพิตร สมานิติ. (2556). แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย สำหรับประชาชนไทย อายุ 19-59 ปี. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สัมปชญูญะ.
- เสรี วงษ์มณฑา. (2552). กลยุทธ์การตลาด: การวางแผนการตลาด. กรุงเทพฯ: ซีระฟิล์มและไซเท็กซ์.
- อบรม สีนภิบาล. (ม.ป.ป.). รวมทฤษฎีจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- อร่าม ตั้งใจ. (2539). จิตวิทยาการกีฬา. กรุงเทพฯ: ไทยมิตรการพิมพ์.

บทความวารสาร

- กรรณิการ์ ภู่อะเสริฐ. (2543). การรับรู้และปรากฏการณ์ของการรับรู้. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, คณะมนุษยศาสตร์, ภาควิชาจิตวิทยา.
- ถนอมวงศ์ ฤกษ์พันธ์. (2531). สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ. วารสารครุศาสตร์, 17 (ตุลาคม- ธันวาคม 2531), หน้า 42-46.

สันติชัย ฉ่ำจิตร์ชื่น. (2551). การดูแลผู้ป่วยจิตเภทในชุมชนโดยการจัดการรายกรณี. วารสาร
สุขภาพจิตแห่งประเทศไทย, 16(3), หน้า 166-176.

วิทยานิพนธ์

จิรารัตน์ จินวัฒน์. (2541). ผลของกระบวนการกลุ่มต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมส่งเสริม
สุขภาพ ของสตรีวัยหมดประจำเดือน. วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการพยาบาลแม่และเด็ก. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยมหิดล.

ชุนทร อีร์วัฒนอมร. (2554). ความต้องการส่วนประสมทางการตลาดของผู้ใช้บริการทางการกีฬาและ
การออกกำลังกายในสนามกีฬาแห่งชาติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา.

ประกายพฤกษ์ สายสังข์. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการทำงานกับคุณภาพชีวิตของ
พนักงานบริษัทซีเมนต์นครหลวงจำกัด (มหาชน) โรงงาน 3 กิจการสระบุรี. มหาวิทยาลัย
ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, คณะบัณฑิตวิทยาลัย, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ.

ปัทมากร ระเบียบ. (2550). ความพึงพอใจของลูกค้าเงินฝากต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของ
ธนาคารออมสินสาขาดอยเต่า(ธนาคารชุมชน). (สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต).
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, คณะบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ.

รุจน์ เล้าภักดี. (2549). การพัฒนาแบบแผนการออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระเปาะที่มีผลต่อ
สมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพของผู้สูงอายุ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต).
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์.

วรรณวิมล เมฆวิมล. (2554). ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของบุคลากรใน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. (ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา).
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

ว่าที่ร้อยตรีจิตเกษม ประสิทธิ์อยู่ศีล. (2552). ผลของการออกกำลังกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย :
กรณีศึกษาประชาชนในเขตเทศบาลเชียงรายที่ออกกำลังกาย ณ อาคารเทิดพระเกียรติ
ชุมชนเกาะลอย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, คณะ
วิทยาศาสตร์, สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์สิ่งแวดล้อม.

วิโรจน์ พรวิจิตรจินดา. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานออกกำลังกาย กรณี
ศึกษาทูลุ พิเดนส และพิเดนส เฟิร์ส. (สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต).
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ.

ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์, มยุรี ถนอมสุข, และ สมบุญ ศิลป์รุ่งธรรม. (2555). รายงานผลการวิจัย เรื่อง เกณฑ์สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. (รายงานการประชุมวิชาการแห่งชาติ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ ครั้งที่ 9.

สืบสกุล ใจสมุทร. (2554). แรงจูงใจในการออกกำลังกายของประชาชนในจังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2553. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะการศึกษา มหาวิทยาลัย, สาขาวิชาพลศึกษา.

สุเมธ พรหมอินทร์ และมณฑรา ยันตศิริ. (2556). การศึกษาเรื่องพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ องค์ประกอบของร่างกายและสมรรถภาพทางกายของคนในเครือข่ายสุขภาพชุมชน ตำบล ควนรู อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา. วารสารศิลปศาสตร์. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

เจริญทัต จินตเสรี. (2559). พื้นฐานวิทยาศาสตร์การกีฬา. สืบค้นเมื่อวันที่ 19 เมษายน 2560, จาก <http://www.ipecp.ac.th/ipecp/cgi-binn/vni/Program/unit3/p6.html>.

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560. (2560). สืบค้นเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2560, จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/040/1.PDF>.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2552). พระบรมราชโองการ พระราชดำรัส เกี่ยวกับการกีฬา. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2560, จาก <http://www.thaihealth.or.th/Content/21636-%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B9%82%E0>.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2554). การสำรวจพฤติกรรมการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายของประชากร พ.ศ.2554. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 เมษายน 2560, จาก <http://service.nso.go.th/nso/web/survey/surpop2-4-2.html>.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2556). การสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากร พ.ศ.2556. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 เมษายน 2560, จาก <http://service.nso.go.th/nso/web/survey/surpop2-4-11.html>.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2557). การสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากร

พ.ศ. 2557. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 เมษายน 2560, จาก

<http://service.nso.go.th/nso/web/survey/surpop2-4-7.html>.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). การสำรวจการใช้เวลาของประชากร พ.ศ. 2558. สืบค้นเมื่อวันที่ 2

เมษายน 2560, จาก <http://service.nso.go.th/nso/web/survey/surpop2-1-6.html>.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2559). จดหมายข่าวชุมชนคนรักสุขภาพ ฉบับ

สร้างสุข ปีที่ 12 ฉบับที่ 179. สืบค้นเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2560, จาก

<http://www.thaihealth.or.th/Books/469/จดหมายข่าวชุมชนคนรักสุขภาพ+ฉบับสร้างสุข+ประจำเดือนกันยายน+2559.html>

เอกสารอื่น ๆ

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2560). แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2560-2564).

กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรมิฟองค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2555). แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2555-2559).

เอกสารอัดสำเนา.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2554.) พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2554. กรุงเทพฯ: นาน

มีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.

วนิดา พันธุ์สอาด, สาวิตรี กลิ่นหอม และภุชงค์ บุญรักษา. (2555). คู่มือการปฏิบัติงาน เรื่อง

กระบวนการบริการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ: สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา.

วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2015). สมรรถภาพทางกาย. สารานุกรมศึกษาศาสตร์ (Encyclopedia of

Education), 2.

วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). รวมบทความเยาวชนกับปรัชญา หลักการ วิธีสอนและการวัดเพื่อ

ประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). แผนพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564.

สุชาติ สุธรรมรักษ์. (2531). เอกสารประกอบการสอนวิชา จด 101 จิตวิทยาเบื้องต้น.

โสภา ชูพิกุลชัย. (2529). ความรู้เบื้องต้นทางจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: คณะสังคมศาสตร์

และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

อำพล จินดาวัฒน์, สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ และสุรณี พิพัฒน์โรจนกมล. (2551). การสร้างเสริมสุขภาพ แนวคิด หลักการ และบทเรียนของไทย. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.

Books and Book Articles

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*: New York: Freeman.

Certified Personal Trainer (Level I). (2010). *Fitness Innovations* (Thailand) Ltd.

Hilgard, E. R. (1962). *Motivation in learning theory*.

Kotler, P. (1999). *Marketing management: An Asian perspective* (2nd ed.). New Jersey: Prentice Hall

Maslow, A. H., Frager, R., Cox, & R. (1970). *Motivation and personality* (Vol. 2). New York: Harper & Row.

Palank, C. L. (1991). Determinants of health-promotive behavior. A review of current research. *The Nursing Clinics of North America*, 26(4), 815-832.

Pender, & Nola J. (1996). *Health promotion in nursing practice* (Vol. 3). Stamford: Appleton and Lange.

Articles

Becker, M. H., & Maiman, L. A. (1975). Sociobehavioral determinants of compliance with health and medical care recommendations. *Medical care*, 13(1), 10-24.

Black, Barry. (1973). Drug Therapy : Patient Compliance. *The New England Journal of Medicine*. 289, No. 5 : 249-252.

Caspersen, Carl J Powell, Kenneth E Christenson, & M, G. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, 100(2), 126.

Lewin, K. (1951). *Field theory in social science*.

Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2006). *Health promotion in nursing practice*.

Rosenstock, I. M. (1974). The health belief model and preventive health behavior. *Health Education & Behavior*, 2(4), 354-386.

Electronic Media

United Nations. (2017, 5 April). Health-United nations Sustainable Development.

Retrieved April 9, 2017, from

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/health/>





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามการวิจัยและแบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

167 / 2559

เลขที่แบบสอบถาม.....

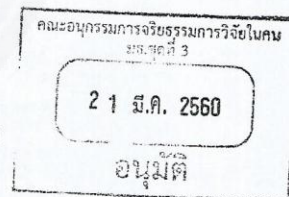
แบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา และการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา
แบบสอบถามการวิจัยประกอบด้วย 6 ตอน

ตอนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้บริการ ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการออกกำลังกาย
ตอนที่ 4 การเข้าถึงบริการ ตอนที่ 5 พฤติกรรมสุขภาพ ตอนที่ 6 การรับรู้ในการออกกำลังกาย

ตอนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล

1. อายุ.....ปี เพศ ชาย หญิง
2. สถานภาพสมรส โสด สมรส หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่
3. การศึกษาสูงสุด
 - มัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่า มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช. หรือเทียบเท่า
 - อนุปริญญา หรือ ปวส. หรือเทียบเท่า ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า
 - สูงกว่าปริญญาตรี อื่นๆ (ระบุ).....
4. อาชีพหลักในปัจจุบัน (อาชีพที่ใช้เวลาทำเป็นส่วนใหญ่)
 - นักเรียน/นักศึกษา รับจ้างทั่วไป ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 - พนักงานบริษัทเอกชน ธุรกิจส่วนตัว แม่บ้าน/พ่อบ้าน
 - อื่นๆ (ระบุ).....
5. รายได้ต่อเดือน.....บาท
6. การเป็นสมาชิกของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา
 - ไม่เป็นสมาชิก
 - เป็นสมาชิก ➔ โปรดระบุประเภทการเป็นสมาชิก
 - ประเภท ก (อายุ 14 - 18 ปี) ประเภท ข (อายุ 18 - 22 ปี)
 - ประเภท ค (อายุ 22 ปีขึ้นไป) ประเภทบุคลากรกรมพลศึกษา
 - ประเภทบุคลากรกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา
 - ➔ ประเภท ก, ข และ ค โปรดระบุประเภทสมาชิก
 - รายเดือน รายปี อื่นๆ (ระบุ).....
 - ➔ ท่านเป็นสมาชิกมาเป็นระยะเวลา.....ปี.....เดือน
7. เหตุผลที่เลือกใช้บริการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ใกล้ที่พัก/ที่ทำงาน เดินทางสะดวก ราคาไม่แพง มีบริการที่ดี
 - ความทันสมัยของสถานที่และอุปกรณ์ อื่นๆ (ระบุ)



ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้บริการ

โปรแกรมการใช้บริการที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

1. ความถี่หรือจำนวนครั้งในการใช้บริการ.....ครั้งต่อสัปดาห์
2. ท่านมาใช้บริการในวันใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี วันศุกร์ วันเสาร์
3. ส่วนใหญ่ท่านมาใช้บริการในช่วงเวลาใดที่เปิดให้บริการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - เช้า (07.00 – 12.00 น.) กลางวัน (12.01 – 15.00 น.) เย็น (15.01 – 20.00 น.)
4. ระยะเวลาการใช้บริการแต่ละครั้งโดยเฉลี่ย
 - น้อยกว่า 30 นาที 30 – 60 นาที 1 ชั่วโมง ขึ้นไป
5. ท่านใช้บริการเครื่องมือและอุปกรณ์หรือทำกิจกรรมใดเป็นประจำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - การเสริมสร้างกล้ามเนื้อ (Weight Training)
 - เครื่องฝึกน้ำหนัก (Machine Weight) เช่น เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขา เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแขน ฯลฯ
 - อุปกรณ์ยกน้ำหนัก (Free Weight) เช่น ดัมเบล บาร์เบล ฯลฯ
 - การใช้น้ำหนักของร่างกาย (Body Weight)
 - การเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Training)
 - ลู่วิ่งไฟฟ้า (Treadmill) เครื่องเดินวงรี (Elliptical trainer)
 - เครื่องก้าวขึ้นบันได (Stair Climber) เครื่องก้าวเดินขึ้นเขา (Arc Trainer)
 - จักรยานแบบนั่งมีพนักพิง (Recumbent bike) จักรยานแบบนั่งตรง (Upright bike)
 - เครื่องกรรเชียงบก (Rowing machine)
 - การออกกำลังกายเป็นกลุ่ม (Group Exercise)
 - เต้นแอโรบิกขั้นพื้นฐาน (Basic Aerobic) เต้นแอโรบิกขั้นสูง (Aerobic Advance)
 - โยคะ (Yoga) ฟิตบอล (Fitball) เต้นแอโรบิกแบบใช้สเต็ป (Step Aerobic)
 - การอบไอน้ำและอบซาวน่า (Stream & Sauna)
 - อบไอน้ำ (Steam) อบซาวน่า (Sauna)
6. ระดับความเหนื่อยในการใช้บริการโดยส่วนใหญ่
 - มีอาการเหนื่อยเล็กน้อย (สามารถร้องเพลงขณะออกกำลังกายได้)
 - มีอาการเหนื่อยปานกลาง (สามารถพูดจาโต้ตอบได้ในขณะออกกำลังกาย)
 - มีอาการเหนื่อยมาก (ไม่สามารถพูดโต้ตอบได้อย่างปกติ)

พ.ร.บ. พ.ศ. ๒๕๖๐
21 มี.ค. 2560

7. นอกจากใช้บริการการออกกำลังกายที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

ท่านออกกำลังกายที่อื่นด้วยหรือไม่ และออกกำลังกายอะไรบ้าง

ไม่ได้ออกกำลังกายที่อื่น

ออกกำลังกายที่อื่นด้วย

☞ ท่านออกกำลังกายอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เตะฟุตบอล เล่นบาสเกตบอล ว่ายน้ำ เต้นลีลาศ
 ปั่นจักรยาน ตีแบดมินตัน ซ้อมเต้น/ซ้อมเชียร์ วิ่งออกกำลังกาย
 วิ่งเหยาะๆ เดินออกกำลังกาย อื่นๆ (ระบุ).....

☞ ท่านออกกำลังกายที่อื่น จำนวน.....ครั้งต่อสัปดาห์

☞ ในแต่ละวันที่ออกกำลังกายที่อื่น ท่านออกกำลังกายนานเพียงใด

น้อยกว่า 30 นาที 30 - 60 นาที 1 ชั่วโมง ขึ้นไป

☞ ในแต่ละวันที่ออกกำลังกายที่อื่น ท่านมีความเหนื่อยในระดับใด

- มีอาการเหนื่อยเล็กน้อย (สามารถร้องเพลงขณะออกกำลังกายได้)
 มีอาการเหนื่อยปานกลาง (สามารถพูดจาโต้ตอบได้ในขณะออกกำลังกาย)
 มีอาการเหนื่อยมาก (ไม่สามารถพูดโต้ตอบได้อย่างปกติ)

ตอนที่ 3 แรงจูงใจในการออกกำลังกาย

โปรดระบุระดับของสิ่งจูงใจในการออกกำลังกายที่ตรงกับตนเองมากที่สุด

คณะกรรมการวิจัยกรมการวิจัย
 ๒๑ มี.ค. ๒๕๖๐
 อ. นุชมีติ

รายการ	ระดับของแรงจูงใจ				
	มากที่สุด ¹	มาก ²	ปานกลาง ³	น้อย ⁴	น้อยที่สุด ⁵
1. สนใจและชอบในการออกกำลังกาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ต้องการมีรูปร่างที่ได้สัดส่วน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ต้องการมีร่างกายที่แข็งแรง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ต้องการลดน้ำหนัก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. แพทย์แนะนำให้ออกกำลังกาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ต้องการลดความตึงเครียดด้านร่างกายและจิตใจ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ต้องการมีเพื่อนใหม่ ^๖	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ต้องการเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ต้องการพบปะสังสรรค์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ตอนที่ 4 การเข้าถึงบริการ

โปรดระบุการเข้าถึงบริการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา

- ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา ตั้งอยู่ในสถานที่ที่สะดวกในการเดินทาง มาใช้บริการ มากน้อยเพียงใด
 มาก ปานกลาง น้อย
- ค่าใช้จ่ายในการมาใช้บริการที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา เป็นอย่างไร
 ไม่แพง แพง
- ค่าใช้จ่ายในการสมัครสมาชิก เป็นอย่างไร
 ไม่แพง แพง
- ท่านสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา ได้สะดวก มากน้อยเพียงใด
 มาก ปานกลาง น้อย

ตอนที่ 5 พฤติกรรมสุขภาพ

โปรดระบุพฤติกรรมสุขภาพที่ตรงกับตนเองมากที่สุด

- ท่านรับประทานอาหารเช้า 3 มื้อต่อวัน หรือไม่
 ครบ
 ไม่ครบ ➔ ท่านไม่ได้รับประทานมื้อใด
 เช้า กลางวัน เย็น
- ท่านรับประทานอาหารระหว่างมื้อ หรือไม่
 ไม่รับประทาน
 รับประทาน ➔ ท่านรับประทานอาหารระหว่างมื้อ บ่อยเพียงใด
 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ 3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์
 5 - 6 ครั้งต่อสัปดาห์ 7 ครั้งต่อสัปดาห์
- ท่านรับประทานอาหารหวาน/มัน หรือไม่
 ไม่รับประทาน
 รับประทาน ➔ ท่านรับประทานอาหารหวาน/มัน บ่อยเพียงใด
 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ 3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์
 5 - 6 ครั้งต่อสัปดาห์ 7 ครั้งต่อสัปดาห์

คณะกรรมการวิจัยและการวิจัยในเขต
มหาวิทยาลัย

21 มี.ค. 2560

4. ท่านรับประทานอาหารเช้าเข้มจัด หรือไม่

 ไม่รับประทาน รับประทาน ท่านรับประทานอาหารเช้าเข้มจัด บ่อยเพียงใด 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ 3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์ 5 - 6 ครั้งต่อสัปดาห์ 7 ครั้งต่อสัปดาห์

5. ท่านรับประทานผัก หรือไม่

 ไม่รับประทาน รับประทาน ท่านรับประทานผัก บ่อยเพียงใด 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ 3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์ 5 - 6 ครั้งต่อสัปดาห์ 7 ครั้งต่อสัปดาห์

6. ท่านรับประทานผลไม้ หรือไม่

 ไม่รับประทาน รับประทาน ท่านรับประทานผลไม้ บ่อยเพียงใด 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ 3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์ 5 - 6 ครั้งต่อสัปดาห์ 7 ครั้งต่อสัปดาห์

7. ท่านรับประทานผัก/ผลไม้ อย่างน้อยครั้งกิโลกรัมต่อวัน หรือไม่

 ไม่รับประทาน รับประทาน ท่านรับประทานผัก/ผลไม้ อย่างน้อยครั้งกิโลกรัมต่อวัน บ่อยเพียงใด 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ 3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์ 5 - 6 ครั้งต่อสัปดาห์ 7 ครั้งต่อสัปดาห์

8. ท่านดื่มน้ำอัดลม หรือไม่

 ไม่ดื่ม ดื่ม ท่านดื่มน้ำอัดลม บ่อยเพียงใด ทุกวัน บางวัน นานๆ ครั้ง

9. ท่านดื่มชา/กาแฟ หรือไม่

 ไม่ดื่ม ดื่ม ท่านดื่มชา/กาแฟ แบบใด ชา/กาแฟ ใส่นม/ครีม/น้ำตาล ชา/กาแฟดำ ท่านดื่มชา/กาแฟ วันละ..... แก้ว

คณะกรรมการจรรยาบรรณวิชาชีพในคน

21 มี.ค. 2560

10. ปัจจุบันท่านสูบบุหรี่/สูดควันบุหรี่ หรือไม่

- ไม่สูบบุหรี่/สูดควันบุหรี่
- เคยสูบบุหรี่/สูดควันบุหรี่ แต่เลิกแล้ว ➔ โดยเลิกมาแล้วเป็นเวลา.....ปี.....เดือน
- ปัจจุบันยังสูบบุหรี่/สูดควันบุหรี่อยู่ ➔ ท่านสูบบุหรี่/สูดควันบุหรี่ในระดับใด
 มาก ปานกลาง น้อย

11. ปัจจุบันท่านดื่มสุรา/เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ หรือไม่

- ไม่ดื่มสุรา/เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
- เคยดื่มสุรา/เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ แต่เลิกแล้ว ➔ โดยเลิกมาแล้วเป็นเวลา.....ปี.....เดือน
- ปัจจุบันยังดื่มสุรา/เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์อยู่ ➔ ท่านดื่มสุรา/เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในระดับใด
 มาก ปานกลาง น้อย

12. ท่านเป็นคนที่มีความเครียด หรือไม่

- ไม่มี
- มี ➔ ท่านเครียด บ่อยแค่ไหน เป็นประจำ นานๆ ครั้ง
➔ ท่านจัดการความเครียดอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 ออกกำลังกาย ดูภาพยนตร์ ฟังเพลง ท่องเที่ยว ซอปปิ้ง
 สปา สังสรรค์ ทำสมาธิ อ่านหนังสือ พักผ่อน
 ดื่มเหล้า สูบบุหรี่ อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 6 การรับรู้ในการออกกำลังกาย

โปรดระบุการรับรู้ในการออกกำลังกายที่ตรงกับตนเองมากที่สุด

21 มี.ค. 2560
อโนมิต

รายการ	ระดับการรับรู้				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง ¹	เห็นด้วย ²	ไม่แน่ใจ ³	ไม่เห็นด้วย ⁴	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ⁵
การรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย					
1. การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้ลดความเสี่ยงจากโรคความดันโลหิตสูง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้ลดความเสี่ยงจากโรคเบาหวาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้ช่วย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

167/2559

รายการ	ระดับการรับรู้				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง ¹	เห็นด้วย ²	ไม่แน่ใจ ³	ไม่เห็น ด้วย ⁴	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง ⁵
ป้องกันและลดภาวะกระดูกพรุนในสตรี					
4. การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้ลด ความเสี่ยงต่อภาวะออฟฟิศซินโดรม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้เสริมสร้าง ระบบโครงสร้างการทำงานของกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้ สุขภาพจิตดี ลดความเครียดและความกังวล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้หัวใจ แข็งแรงและการไหลเวียนเลือดทำงานได้ดี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. การออกกำลังกายสม่ำเสมอทำให้กล้ามเนื้อ แข็งแรง สามารถทำงานได้มากขึ้นและนานขึ้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
การรับรู้ต่ออุปสรรคของการออกกำลังกาย					
1. การออกกำลังกายทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายโดย ไม่จำเป็น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. การออกกำลังกายทำให้เสียเวลาทำงานและ เวลาพักผ่อน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. การออกกำลังกายทำให้ลำบากในการเดินทาง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. การออกกำลังกายทำให้เกิดการปวดเมื่อย กล้ามเนื้อ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. การออกกำลังกายทำให้ทำงานได้ไม่เต็ม ประสิทธิภาพ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. การออกกำลังกายทำให้ไม่มีเวลาให้ครอบครัว/ คนรัก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. การออกกำลังกายทำให้รับประทานอาหารมากขึ้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นในวัยเดียวกัน ท่านคิดว่าสุขภาพของท่านเป็นอย่างไร					
<input type="checkbox"/> ดีเหมือนคนอื่น <input type="checkbox"/> ดีกว่าคนอื่น <input type="checkbox"/> แย่กว่าคนอื่น					

คณะกรรมการวิจัยระบบการวิจัยในคน
 21 ส.ค. 2560

เลขที่แบบบันทึก

แบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ที่	รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วยวัด
1.	น้ำหนัก		กิโลกรัม
2.	ส่วนสูง		เซนติเมตร
3.	ความดันโลหิต		มิลลิเมตรปรอท
4.	ชีพจร		ครั้ง/นาที
5.	แรงบีบมือ		กิโลกรัม/น้ำหนัก
6.	ลุก - นั่ง 30 วินาที		ครั้ง/30 วินาที
7.	ความอ่อนตัว		เซนติเมตร
8.	ความทนทานของระบบหายใจ และไหลเวียนโลหิต นาทีที่ 5.....ครั้ง/นาที นาทีที่ 6.....ครั้ง/นาที		มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

คณะกรรมการจรรยาบรรณวิชาชีพในคน
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์
21 ส.ค. 2560

ภาคผนวก ข
การตรวจเครื่องมือวิจัย

ที่ ศธ 0516.53/ 1088



คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12121

๗ พฤศจิกายน 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
เรียน ศาสตราจารย์ ดร. ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวมณฑินี มีสมบุรณ์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหา
บัณฑิต วิชาเอกการจัดการการสร้างเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จัดการเรียน
การสอน ณ ศูนย์รังสิต กำลังดำเนินการศึกษาวิจัย เรื่อง “สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์
วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ฉวีวรรณ บุญสุยา เป็น
อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

ในการนี้ คณะสาธารณสุขศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ
และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
คุณภาพของเครื่องมือการวิจัย พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการนำไปพัฒนาปรับปรุงเครื่องมือวิจัย อันจะส่งผล
ให้งานวิจัยมีคุณภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ชัยยุทธ ขวลิทธิกุล)
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

งานการนักศึกษา
โทร. 0-2564-4440-79 ต่อ 7420-1
โทรสาร 0-2516-2708

ที่ ศธ 0516.53/ 1๐๘๙



คณะกรรมการสุขภาพ
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12121

๗ พฤศจิกายน 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
เรียน นางสาว ชัชฎาพร พิทักษ์เสถียรกุล
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวมณฑินี มีสมบุรณ์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหา
บัณฑิต วิชาเอกการจัดการการส่งเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จัดการเรียน
การสอน ณ ศูนย์รังสิต กำลังดำเนินการศึกษาวิจัย เรื่อง “สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์
วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ฉวีวรรณ บุญสุยา เป็น
อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

ในการนี้ คณะสาธารณสุขศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ
และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
คุณภาพของเครื่องมือการวิจัย พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการนำไปพัฒนาปรับปรุงเครื่องมือวิจัย อันจะส่งผล
ให้งานวิจัยมีคุณภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล)

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

งานการนักศึกษา

โทร. 0-2564-4440-79 ต่อ 7420-1

โทรสาร 0-2516-2708

ที่ ศธ 0516.53/ 10๙ ๖



คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12121

๗ พฤศจิกายน 2559

เรื่อง ขออนุญาตเป็นผู้ใช้วิชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.รัตนา ปานเรียนแสน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวมณฑินี มีสมบุรณ์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการการส่งเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จัดการเรียนการสอน ณ ศูนย์รังสิต กำลังดำเนินการศึกษาวิจัย เรื่อง “สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ฉวีวรรณ บุญสุยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

ในการนี้ คณะสาธารณสุขศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่ขออนุญาตจากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการนำไปพัฒนาปรับปรุงเครื่องมือวิจัย อันจะส่งผลให้งานวิจัยมีคุณภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ชัยยุทธ ชวลิตนิจกุล)

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

งานการนักศึกษา

โทร. 0-2564-4440-79 ต่อ 7420-1

โทรสาร 0-2516-2708

ภาคผนวก ค
การขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัย



กรมพลศึกษา
เลขที่รับ ๒๑๓
วันที่ ๒๒ มิ.ย. ๒๕๖๐
เวลา ๑๐.๑๕ น.

ที่ ศธ 0516.53/1๕๕๖

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12121

๒๑ ธันวาคม 2559

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลงานวิจัย
เรียน อธิบดีกรมพลศึกษา

ด้วย นางสาวณชนิ มีสมบูรณ์ เลขทะเบียน 5717030034 นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการการเสริมสุขภาพ ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง “สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา” โดยมีรองศาสตราจารย์ ฉวีวรรณ บุญสุยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.อรนุช ภาชีน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ในการนี้ คณะฯ จึงขออนุญาตให้นางสาวณชนิ มีสมบูรณ์ เบอร์โทร 086-3800538 เข้าดำเนินการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องสมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ทั้งนี้ นักศึกษาดังกล่าวจะเป็นผู้ประสานงานการขอเก็บข้อมูลงานวิจัยดังกล่าวด้วยตนเอง คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ชัยยุทธ ชวลิตนิจกุล)
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

งานการนักศึกษา
โทร. 0-2564-4440-79 ต่อ 7420
โทรสาร 0-2516-2708
สำเนาเรียน ผู้อำนวยการสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา

ภาคผนวก ง

เครื่องมือและวิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1. องค์ประกอบของร่างกาย

- การทดสอบ : ชั่งน้ำหนักและวัดองค์ประกอบร่างกาย
- เครื่องมือ : เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบภายในร่างกาย ยี่ห้อ TANITA รุ่น SC-330
- วิธีการ : ถอดรองเท้า ถุงเท้า และเครื่องประดับที่ทำจากโลหะ จากนั้นก้าวขึ้น
เครื่องมือ บันทึกข้อมูลส่วนตัวที่หน้าจอ และยืนตรง ค้างไว้ประมาณ
30-60 วินาที รอรับแผ่นบันทึกผล



TANITA	
BODY COMPOSITION ANALYZER SC-330	
DATE/TIME	24/FEB/2008 13:15
SERIAL NO.	0000001
INPUT	
ID No	0000123456
BODY TYPE	STANDARD
SEX	MALE
AGE	24
HEIGHT	174.5cm
CLOTHES WEIGHT	1.0kg
RESULTS	
WEIGHT	63.1kg
FAT MASS	9.0kg
BFM	14.3%
MUSCLE MASS	52.7kg
TBM	88.3%
BONE MASS	2.8kg
BMR	1736 kcal
METABOLIC AGE	1022Kcal
VISCERAL FAT RATING	1
BMI	20.1
IDEAL BODY WEIGHT	67.0kg
DEGREE OF OBESITY	+8.8%
TARGET BFL IS:	
Predicted weight:	12%
Predicted fat mass:	6.9kg
FAT TO GAIN:	2.0kg
Consult your physician before beginning any weight management program. Tanita is not responsible for determining your target BFL.	
TRENDS	
FAT	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100
BMI	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100
IMPEDANCE	488.5 Ω



2. ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนโลหิต

- การทดสอบ : ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด (VO₂max) วิธี Astrand Test
- เครื่องมือ : จักรยานวัดงาน ยี่ห้อ Monark รุ่น Ergomedic 828 E
- วิธีการ : ใส่สายคาดอกสำหรับวัดชีพจร ปรับขนาดเบาหรือนั่งจักรยานให้พอดี แล้วปั่นจักรยานด้วยความเร็วที่กำหนด เป็นเวลา 6 นาที บันทึกค่าชีพจรที่นาทีที่ 5 และ 6 ตรวจสอบค่าเฉลี่ยชีพจร และเทียบค่าในตาราง



3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

การทดสอบ : แรงบีบมือ

เครื่องมือ : เครื่องวัดแรงบีบมือ ยี่ห้อ TAKEI รุ่น GRIP-D

วิธีการ : ปรับขนาดของเครื่องมือให้พอดีกับมือ ยืนตรง ใช้มือข้างที่ถนัดกำเครื่องมือ แขนเหยียดตรงและกางออกข้างลำตัวเล็กน้อย จากนั้นออกแรงบีบมือเต็มที่ แล้วจึงคลายออก อ่านค่าที่ปรากฏบนเครื่องมือ

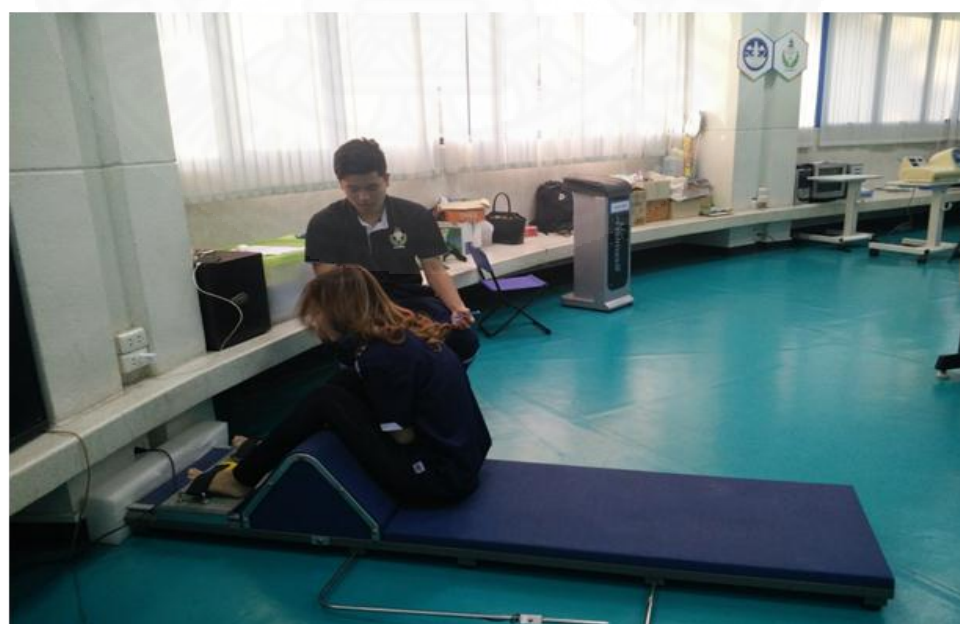


4. ความทนทานของกล้ามเนื้อ

การทดสอบ : การลุก-นั่ง 30 วินาที

เครื่องมือ : เบาะทดสอบ

วิธีการ : นอนหงายบนเบาะทดสอบ ชันเข่าทั้งสองข้าง และถือปลายเท้า มือกอดอก จากนั้นยกตัวขึ้นมาที่หัวเข่า และนอนลงพื้น ทำซ้ำจนครบเวลาที่กำหนด นับจำนวนครั้งที่ทำได้



5. ความอ่อนตัว

- การทดสอบ : การนั่งงอตัว
- เครื่องมือ : เบาะทดสอบ : ยี่ห้อ Helmas III (Siting Trunk Flexion)
- วิธีการ : นั่งเหยียดขาชิดกันบนเบาะทดสอบ จากนั้นเหยียดแขนทั้งสองข้างไปด้านหน้าแตะที่อุปกรณ์ แล้วงอตัวไปจนสุด อ่านค่าที่เครื่องมือ



ภาคผนวก จ
ใบรับรองโครงการวิจัย

AF 01_12



คณะอนุกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3 สาขาวิทยาศาสตร์
อาคารราชสุดา ชั้น 1 ภายในศูนย์วิจัยฯ คณะพยาบาลศาสตร์ ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12121
โทรศัพท์: 0-2986-9213 ต่อ 7373 โทรสาร: 0-2516-5381 E-mail: ecsctu3@nurse.tu.ac.th

COA No. 236/2560

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่	: 167/2559
ชื่อโครงการวิจัย	: สมรรถภาพทางกายของผู้ใช้บริการ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย กรมพลศึกษา
	: PHYSICAL FITNESS AMONG CLIENTS AT SPORT SCIENCE AND EXERCISE CENTER, DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION.
ผู้วิจัยหลัก	: นางสาวมณฑินี มีสมบูรณ์
หน่วยงาน	: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะอนุกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3 ได้พิจารณาโดยใช้หลัก ของ The International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice (ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม.....  (ศาสตราจารย์ ดร.ประนอม โอทกานนท์) ประธานคณะอนุกรรมการ	ลงนาม.....  (อาจารย์ ดร.สารรัตน์ นุชิตอาภา) อนุกรรมการและเลขานุการ
วันที่รับรอง : 21 มีนาคม 2560	วันหมดอายุ : 20 มีนาคม 2561

กำหนดส่งรายงานความก้าวหน้า: ครั้งที่ 1: 21 กันยายน 2560

เอกสารที่คณะอนุกรรมการรับรอง

- 1) โครงการวิจัย
- 2) ข้อมูลสำหรับประชากร/กลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของประชากร/กลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
- 3) ประวัติผู้วิจัย
- 4) เอกสารเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัย เป็นต้นว่า แบบสอบถาม
- 5) เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เอกสารประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาว มณฑินี มีสมบูรณ์
วันเดือนปีเกิด	9 เมษายน 2530
วุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา 2551: วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ตำแหน่ง	นักพัฒนาการกีฬาปฏิบัติการ กรมพลศึกษา
ผลงานทางวิชาการ	

สมบัติ กาญจนกิจ, ปัญญา หาญลำยวง, มณฑินี มีสมบูรณ์, กิ่งกนก เสภาวางค์ และทวีโชค พงษ์ดี (2559). พฤติกรรม ความต้องการ และความคาดหวังเกี่ยวกับกิจกรรมนันทนาการ ของประชาชนที่ใช้บริการศูนย์การเรียนรู้กีฬา นันทนาการ และวิทยาศาสตร์การกีฬาในสังกัด กรมพลศึกษา. เพชรเกษมการพิมพ์, กรุงเทพฯ

ประสบการณ์ทำงาน	2557-ปัจจุบัน: นักพัฒนาการกีฬาปฏิบัติการ กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา 2555-2557: เจ้าหน้าที่สำนักงาน (วิทยาศาสตร์การกีฬา) P7 คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2553-2555: เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา 2552-2553: Exercise Specialist บริษัท ไคโรฟิต แบนคอค จำกัด
-----------------	--