การประเมินสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง

Evaluation on Physical Fitness of the People in Lumphura Subdistrict Administrative Organization Area, Trang Province

อำนาจ สร้อยทอง [1*] ชาญยุทธ สุดทองคง [1] และ วิลาวัลย์ แก้วเกื้อกูล [2]
Amnat Sroytong [1*], Chanyut Sudtongkong [1] and Wilawan Kawkoekul [2]

บทคัดย่อ

การประเมินสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง ได้ดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของการกีฬาแห่งประเทศไทย (Sports Authority of Thailand Simplified Physical Fitness Test ; SATST) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้มีการสุ่มเลือกประชาชนในพื้นที่จำนวน 377 คน (เพศชาย 150 คน และเพศหญิง 227 คน) เพื่อประเมินสมรรถภาพทางกายโดยทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายประชาชนแต่ละคนด้วยแบบการประเมินต่างๆ ได้แก่ 1. การประเมินค่าดัชนีมวลกาย 2. การประเมินค่าสัดส่วนองค์ประกอบของร่างกาย 3.การประเมินความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และเอ็นยึดข้อของกลุ่มกล้ามเนื้อหัวไหล่ 4. การประเมินความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลัง และหลังส่วนล่าง 5. การประเมินความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้องและลำตัว 6. การประเมินความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่และหน้าอก และ 7. การประเมิน ความทนทานของระบบการไหลเวียนโลหิต และการหายใจ ผลการศึกษาพบว่าสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และเมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายประชาชนระหว่างเพศชายและเพศหญิง พบว่าค่าความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และเอ็นยึดข้อของกลุ่มกล้ามเนื้อหัวไหล่ ค่าความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อบริเวณ ต้นขาด้านหลัง และหลังส่วนล่าง ค่าความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้อง

[1] คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เลขที่ 179 หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง 92150

[1] Faculty of Science and Fisheries Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya, 179 Moo 3 Maifad, Sikao, Trang 92150, Thailand.

[2] องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง 92170

[2] Lumphura Subdistrict Administrative Organization, Huaiyot, Trang 92170, Thailand.

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

และลำตัว ค่าความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่และหน้าอก ค่าความทนทานของระบบการไหลเวียนโลหิต และการหายใจ และค่าดัชนีมวลกาย มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) แต่ค่าสัดส่วนองค์ประกอบของร่างกาย ของประชาชนทั้งสองเพศไม่มีความแตกต่างกัน (p>0.05)

คำสำคัญ: สมรรถภาพทางกาย, ประชาชน, จังหวัดตรัง

ABSTRACT

The evaluation on people physical fitness was conducted in Lumphura Subdistrict Administrative Organization area, Trang Province in November 2014. The study aimed to determine physical fitness of people in the area. In this study, 377 people in the area, 150 males and 227 females, were selected through random sampling and evaluated their physical fitness using Sports Authority of Thailand Simplified Physical Fitness Test (SATST). Based on the SATST, each people was gauged their physical fitness by measuring body mass index, body composition, shoulder girdle flexibility, musculo-skeletal flexibility, muscular endurance, muscular strength, and cardio-respiratory endurance. The results revealed that the physical fitness of the people was moderate. Due to the test of shoulder girdle flexibility, musculo-skeletal flexibility, muscular endurance, muscular strength, cardio-respiratory endurance, and body mass index, it showed a statistically significant difference ($p<0.05$) between males' and females' score. However, body composition score was not significantly different ($p>0.05$) between different sexes.

Key words: physical fitness, people, Trang Province

บทนำ

พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ได้ให้ความสำคัญกับสุขภาวะของคนไทยทุกคน และประกาศใช้ธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เพื่อเป็นกรอบและแนวทางกำหนดนโยบายยุทธศาสตร์ และการดำเนินงานด้านสุขภาพของสังคม ใช้เป็นฐานอ้างอิง กำหนดทิศทางและเป้าหมายของระบบสุขภาพในอนาคต (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2558) ประชาชนเป็นทรัพยากรมนุษย์ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างสมดุลยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ ในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันสังคมไทยให้ความสำคัญกับสมรรถภาพทางกาย เพราะการมีสมรรถภาพทางกายที่ดีสามารถประกอบภารกิจงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมแสดงถึงการมีร่างกายที่แข็งแรงปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ แต่การที่จะมีสมรรถภาพทางกายที่ดีได้นั้นต้องมีการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ตลอดจนมีกิจวัตรประจำวัน หรือลักษณะการทำงานที่ต้องใช้แรงและการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างสม่ำเสมอ จากการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ทุกช่วงวัย การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทยในช่วงที่ผ่านมาอาจดูเหมือนว่าประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น แต่ต้องดิ้นรนแข่งขันการทำมาหาเลี้ยงชีพ เพื่อความอยู่รอดในสังคม ไม่มีเวลาดูแลสุขภาพและออกกำลังกาย และที่ผ่านมาประเทศไทยประสบกับภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ มีผลให้สภาพจิตใจของคนวัยทำงานลดลง จากสภาพดังกล่าวอาจเป็นผลทำให้รัฐบาลต้องใช้งบประมาณในการรักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จึงมีความจำเป็นต้องหามาตรการแนวทางในการป้องกัน ได้แก่ การส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ประชาชนในฐานะเป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่งของประเทศ มีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ มีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายของแต่ละบุคคล วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาโดยใช้สื่อ วิธีการ การพัฒนาเครื่องมือการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกายที่เหมาะสม สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้พัฒนาคุณภาพของคนในสังคม เพื่อเกิดประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพประชาชนให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา มีโอกาสที่จะสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตและมีทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต สุขภาพที่ดีเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องการปรารถนาและมีความจำเป็นยิ่งต่อการดำรงชีวิต เพราะสุขภาพดีเป็นบ่อเกิดของคุณภาพชีวิตต่างๆ อันยังประโยชน์ต่อตนเอง สังคม ประเทศชาติและโลก (วาสนา, 2539) ดังนโยบายการส่งเสริมสุขภาพเป็นกลวิธีที่กระทรวงสาธารณสุขได้ให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการพัฒนามาตลอด (อาภรณ์ และ ดวงใจ, 2554) โดยได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) คือการส่งเสริมสุขภาวะคนไทยให้มีสุขภาพแข็งแรงทั้งกายและใจ มีความสัมพันธ์ทางสังคม และอยู่ในสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ เน้นการพัฒนาระบบสุขภาพอย่างครบวงจร มุ่งการดูแลสุขภาพเชิงป้องกัน การฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจ เสริมสร้างคนไทยให้มีความมั่นคงทางอารมณ์ และการบริโภคอาหารที่ปลอดภัย ลด ละ เลิกพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ เช่นเดียวกัน (Dyrstad *et al*., 2006) สมรรถภาพทางร่างกายที่ประกอบด้วย ความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ (Musculo-Skeletal Flexibility) ความทนทานด้านการหมุนเวียนของโลหิตและการหายใจ (Cardio-Respiratory Endurance) และองค์ประกอบ

ของร่างกาย (Body Composition) จะส่งผลต่อภาวะสุขภาพและความพร้อมทางสมรรถภาพทางกลไก ดังนั้นสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) เป็นตัวบ่งชี้ถึงความสามารถที่จะปฏิบัติกิจกรรมทางกายด้วยความแข็งแรง (Vigor) และตื่นตัว (Alertness) (Napradit and Pantaewan, 2009)

การมีสุขภาพที่ดีสมบูรณ์แข็งแรงเบื้องต้นจะต้องบริโภคอาหารให้ถูกหลัก ฝึกการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเป็นประจำอย่างเหมาะสม เพราะว่าการออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่ทำให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหว ทำให้รูปร่างดีขึ้น ชะลอความเสื่อมของอวัยวะ ระบบขับถ่ายดีขึ้น นอนหลับได้ดี ปอดและหลอดเลือดทำงานดีขึ้น ช่วยประหยัดค่ารักษาพยาบาล สมรรถภาพทางกายที่ดีเป็นความสามารถของบุคคลที่จะใช้ระบบต่างๆ ของร่างกายกระทำกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับสังคมปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีบทบาทต่อชีวิตประจำวัน ทำให้การออกกำลังกายลดน้อยลง เป็นเหตุให้ความเสื่อมถอยทางด้านสมรรถภาพทางกายและจิตใจ ตลอดจนวิถีชีวิตประจำวันเปลี่ยนแปลงไป ทรัพยากรบุคคลที่มีค่าของชาติ จะต้องรู้จักดูแลรักษาสุขภาพ ให้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ หลักการที่จะมีสมรรถภาพทางกายที่ดีจำเป็นต้องออกกำลังกายฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ ในกระแสที่กลับกันเห็นได้อย่างชัดเจนปัจจุบันคนอ้วนขึ้นต้องหาวิธีการลดความอ้วน อดอาหารเพื่อให้เกิดทรวดทรงดีขึ้น ซึ่งบางครั้งอาจทำไม่ถูกต้องตามหลักวิธีการ มีปัญหาสุขภาพการทำงานประสิทธิภาพลดน้อยลง แต่ถ้าหากมีการออกกำลังกายที่ดีและเหมาะสมเพียงพอ ก็จะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตแข็งแรงได้ดีมีพลานามัยสมบูรณ์ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้เป็นอย่างดี

องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา ได้ดำเนินตามนโยบายแห่งรัฐโดยจัดโครงการออกกำลังกายและเล่นกีฬาซึ่งเป็นองค์กรที่มีพันธกิจการพัฒนาท้องถิ่น มีหน้าที่โดยตรงส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และแก้ปัญหาให้กับประชาชน เพื่อให้ตอบสนองปัญหาตามนโยบายแห่งรัฐเพิ่มสมรรถภาพทางกายและส่งเสริมสุขภาวะประชาชนในชุมชน ข้อมูลด้านการประเมินสมรรถภาพทางกายของประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง จึงมีความจำเป็นอย่างหนึ่งที่องค์การบริหารส่วนตำบลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารงานของท้องถิ่นให้เกิดประสิทธิภาพ และผลจากการวิจัยเมื่อทราบระดับสมรรถภาพทางกายขั้นพื้นฐานและทราบปัญหาสุขภาพของประชาชนแล้ว สามารถจัดกิจกรรม จัดหาอุปกรณ์การออกกำลังกายและเล่นกีฬาได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง

2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างเพศชายและเพศหญิงประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง จำนวน 2,303 คน (ข้อมูลจาก องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา ณ วันที่ 13 ตุลาคม 2556) และเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามวิธีของ Yamane (1973) โดยใช้วิธี

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 377 คน เป็นเพศชาย จำนวน 150 คน และเป็นเพศหญิง จำนวน 227 คน

เครื่องมือการวิจัย

การประเมินสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างง่ายของการกีฬาแห่งประเทศไทย (Sports Authority of Thailand Simplified Physical Fitness Test ; SATST) (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2546) 7 รายการ ประกอบด้วย

1. การประเมินค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ด้วยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง

2. การประเมินค่าสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (Wrist and Hip Ratio) ด้วยการวัดปริมาณการสะสมของไขมันร่างกายบริเวณสะเอวและท้อง

3. การประเมินแตะมือด้านหลัง (Shoulder Girdle Flexibility Test) ด้วยการวัดความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อเอ็นยึดข้อของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณหัวไหล่

4. การประเมินนั่งงอตัว (Sit & Reach Test) ความยืดหยุ่น (Musculo-Skeletal Flexibility) ของกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลัง และหลังส่วนล่าง ด้วยการนั่งงอตัว (Sit and Reach Test)

5. การประเมินนอนยกตัว 1 นาที (1 minute abdominal curls) ความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้องและลำตัว (Muscular Endurance) ด้วยการนอนยกตัว ในเวลา 60 วินาที (Sit-Ups)

6. การประเมินดันพื้น 1 นาที (1 minute push-ups) ความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่ และหน้าอก (Muscular Strength) ด้วยการดันพื้น 1 นาที (1 minute push-ups)

7. การประเมินก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (3 minute step test) ความทนทานของระบบการไหลเวียนโลหิต และการหายใจ (cardio-respiratory endurance) ด้วยการก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (3 minute step test) แล้วตรวจนับอัตราการเต้นของชีพจรในเวลา 1 นาที

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยการประเมินสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง ในครั้งนี้ได้ทำการเก็บข้อมูลประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง โดยทำการเก็บข้อมูลในเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2557 ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างง่ายของการกีฬาแห่งประเทศไทย ทุกคนต้องปฏิบัติครบทั้ง 7 รายการ และในขณะที่ทำการเก็บข้อมูลผู้วิจัยชี้แจง อธิบายและสาธิตวิธีการทดสอบที่ถูกต้องให้กับประชาชนทุกคนที่เข้ารับการทดสอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลการประเมินสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างง่ายของการกีฬาแห่งประเทศไทย หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง ระหว่างเพศชายและเพศหญิง ด้วยค่าสถิติแบบ Paired-sample t-test

ผลการวิจัย

1. การประเมินค่าดัชนีมวลกาย และค่าองค์ประกอบปริมาณการสะสมไขมันของร่างกายประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง

1.1 การศึกษาสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง พบว่าค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง เพศชาย มีค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 23.30±4.15 และเพศหญิงมีค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 24.93±4.65 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

1.2 การประเมินค่าสัดส่วนของรอบเอวต่อรอบสะโพก (Wrist and hip ratio) ประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง พบว่าค่าสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก เพศชาย มีค่าสัดส่วนองค์ประกอบของร่างกายเท่ากับ 0.89±0.09 นิ้ว และเพศหญิง มีค่าสัดส่วนองค์ประกอบของร่างกายเท่ากับ 0.87±0.07 นิ้ว ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

1.3 การศึกษาสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง จากการวิจัยค่าดัชนีมวลกายประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง โดยภาพรวมเพศชาย จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 39.80 และเพศหญิง จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 60.20 ตามลำดับ และเพศชายมีขนาดของร่างกายสมส่วนมากที่สุด จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 64 และเพศหญิงมีขนาดของร่างกายสมส่วนมากที่สุด จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 38.27 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย และค่าสัดส่วนองค์ประกอบของร่างกายระหว่างเพศ

สมรรถภาพทางกาย	เพศ	
	ชาย	หญิง
ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) (กก./ม.^{2})	23.30±4.15	24.93±4.65 *
ค่าสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (WHR : wrist and hip ratio) (นิ้ว)	0.89±0.09	0.87±0.07 ns

หมายเหตุ ns คือ ไม่มีความแตกต่างกัน(p>0.05)

* คือ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

ตารางที่ 2 การประเมินค่าดัชนีมวลกายประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง

ค่าดัชนีมวลกาย	ชาย (คน)	ร้อยละ	หญิง (คน)	ร้อยละ	โดยภาพรวม (คน)	ร้อยละ
ผอม	11	7.33	19	8.37	30	7.96
สมส่วน	96	64.00	106	38.27	202	53.58
น้ำหนักเกิน	33	22.00	69	24.91	102	27.06
อ้วน	10	6.67	33	11.91	43	11.41
โดยภาพรวม	150	39.80	227	60.20	377	100

1.4 การศึกษาสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง จากการวิจัยค่าสัดส่วนองค์ประกอบของร่างกายประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรังโดยภาพรวมเพศชาย จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 39.80 และเพศหญิง จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 60.20 ตามลำดับ และเพศชายมีขนาดของร่างกายสมส่วนมากที่สุด จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเพศหญิงมีขนาดของร่างกายสมส่วนมากที่สุด จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 39.71 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าสัดส่วนองค์ประกอบของร่างกายประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง

ค่าดัชนีความหนาของร่างกาย	ชาย(คน)	ร้อยละ	หญิง(คน)	ร้อยละ	โดยภาพรวม(คน)	ร้อยละ
ผอม	11	7.33	18	6.50	29	7.69
สมส่วน	100	66.67	110	39.71	210	55.70
น้ำหนักเกิน	29	19.33	58	20.94	87	23.08
อ้วน	11	7.33	36	13.00	47	12.45
รวม	150	39.80	227	60.20	377	100

2. การประเมินสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างเพศชายและเพศหญิง องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง พบว่าความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และเอ็นยึดข้อของกลุ่มกล้ามเนื้อหัวไหล่ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลัง และหลังส่วนล่าง ความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้อง และลำตัว ความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขนไหล่และหน้าอก และความอดทนของระบบการไหลเวียนโลหิตและการหายใจพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) ค่าดัชนีมวลกาย พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) และการวัดรอบเอวต่อรอบสะโพกค่าสัดส่วนองค์ประกอบของร่างกายพบว่าไม่มีความแตกต่าง ($p>0.05$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างเพศชายและเพศหญิง องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง

สมรรถภาพทางกาย	เพศ	
	ชาย	หญิง
แตะมือด้านหลังข้างถนัดอยู่บน (Shoulder girdle flexibility test) (ซม.)	(-4.39)±10.50	(-3.31)±8.12**
แตะมือด้านหลังข้างถนัดอยู่ล่าง (Shoulder girdle flexibility test) (ซม.)	(-7.37)±10.95	(-6.65)±9.02**
นั่งงอตัว (Sit & Reach test) (นิ้ว)	18.56±6.84	18.90±6.14**
นอนยกตัว 1 นาที (1 Minute abdominal curls) (ครั้ง)	36.10±11.32	31.97±9.02**
ดันพื้น 1 นาที (1 Minute push-ups) (ครั้ง)	27.84±13.96	23.35±10.00**
ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (3 Minute step test) (ครั้ง/นาที)	88.53±11.67	86.72±13.21**

หมายเหตุ ** คือ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.01)

สรุปและอภิปรายผล

จากการประเมินค่าดัชนีมวลกาย และค่าสัดส่วนองค์ประกอบของร่างกายและสมรรถภาพทางกายของประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง ครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้ออภิปรายผลดังนี้

1. การประเมินค่าดัชนีมวล และองค์ประกอบปริมาณการสะสมของไขมันของร่างกายของประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง

1.1 จากการศึกษาพบว่า ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ของประชาชน องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง เพศชายและเพศหญิง โดยเฉลี่ยค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 23.30±4.15 กิโลกรัม/เมตร^2 และ 24.93±4.65 กิโลกรัม/เมตร^2 ตามลำดับ บ่งบอกถึงค่าดัชนีมวลกายประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง อยู่ในภาวะปกติมีรูปร่างลักษณะสมส่วน ไม่อ้วนหรือผอมเกินไป เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ World Health Organization (2000) คือมีค่าอยู่ในช่วง 18.5 - 24.9 กิโลกรัม/เมตร^2 ซึ่งสอดคล้องกับ จักรพันธ์ และ สมภพ (2550) พบว่าค่าดัชนีมวลกายของนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.18 กิโลกรัม/เมตร ซึ่งค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินภาวะโรคอ้วน (Obesity) การจัดระดับอ้วนนี้จัดตามการศึกษาของ The Asia-Pacific Perspective:Redefining obesity and its treatment Feb 2000 ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 มีน้ำหนักน้อยเกินไป ดัชนีมวลกายระหว่าง 18.5-22.9 น้ำหนักปกติและมีปริมาณไขมันอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดัชนีมวลกายระหว่าง 22.9-24.99 น้ำหนักปกติและมีปริมาณไขมันอยู่ในเกณฑ์อ้วน ดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 25-29.9 เป็นคนอ้วนระดับ1และดัชนีมวลกายมากกว่า 30 จัดว่าอ้วนระดับ 2 ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ของการอ้วนเกิดจากพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่ถูกต้องรวมทั้งการขาดการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ส่งผลให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้หลายโรค บุคลากรสาธารณสุข

จึงควรให้ความรู้และเทคนิคการจัดการความเครียดแก่กลุ่มที่มีน้ำหนักเกินให้มากขึ้น เพราะกลุ่มนี้มักจะมีปัญหาความเครียดร่วมด้วย (ถาวร และ ปัทมา, 2555) มีข้อมูลสนับสนุนทางวิทยาศาสตร์ว่ากิจกรรมทางกายมีบทบาทในการป้องกันโรคและส่งเสริมให้มีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี (Archer *et al*., 2013)

1.2 จากค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) ของประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง และเมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายระหว่างเพศชายกับเพศหญิงดังกล่าวด้วยค่าสถิติ Paired-sample t-test พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) มีประเด็นที่ควรพิจารณา คือ ยังมีประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน โดยเพศหญิงมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนมากกว่าเพศชาย สอดคล้องกับจากการศึกษาของนักวิจัย เช่น Ramadan and Barac-Nieto (2003) ที่รายงานว่าการเพิ่มค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) หรืออ้วน (Obesity) เนื่องจากบุคคลที่มีระดับการออกกำลังกาย (Physical Activity) ต่ำ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2554) ทั้งนี้เนื่องจากพฤติกรรมการใช้พลังงานและความเป็นอยู่กิจกรรมวิถีชีวิตประจำวัน เช่น กิจกรรมการวิ่งเดินเพื่อสุขภาพ เล่นฟุตบอล หรือการเคลื่อนไหวมีไม่มากพอจะต้องใช้ความบ่อยต่อเนื่องอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 วัน เวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายแต่ละครั้งต้องไม่น้อยกว่า 30 นาที ความหนักของระดับการออกกำลังกาย (Physical Activity Level) ประมาณ 60 - 80 % ของความสามารถสูงสุดของร่างกาย หรืออัตราชีพจรจะต้องถึงขั้น 170-อายุ ดังนั้น Bandura (1986) แนะนำแนวทางที่ใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพประชาชนสามารถใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ปัญหา (Social Cognitive Theory) ด้วยการปรับพฤติกรรมในด้านของการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy) และกรอบยุทธศาสตร์งานสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ระดับชาติ ปี พ.ศ. 2554-2558 ในเรื่องของการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคของชาติ เกิดการบูรณาการกิจกรรมและงบประมาณลดความซ้ำซ้อน และให้ครอบคลุมการพัฒนาระบบพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างยั่งยืน

1.3 จากการวิจัยค่าดัชนีมวลกายประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง โดยภาพรวมเพศชาย จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 39.80 และเพศหญิง จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 60.20 ตามลำดับ และเพศชายมีขนาดของร่างกายสมส่วนมากที่สุด จำนวน 96 คน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 64 และเพศหญิงมีขนาดของร่างกายสมส่วนมากที่สุด จำนวน 106 คน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 38.27 ตามลำดับ เพศชายกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำสวนยางพารา เป็นวัยทำงานใช้เวลาในการประกอบอาชีพความต้องการที่จะออกกำลังกายและเล่นกีฬามีน้อย เนื่องจากไม่มีเวลาว่าง ต้องตื่นนอนตั้งแต่เช้าและมีการเคลื่อนไหวร่างกายจากการทำงานแทนการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จากรายงานของ Parks *et al.* (2003) ได้ระบุกิจกรรมที่ทำขณะประกอบอาชีพ (Occupational Activity) หรือกิจกรรมที่ทำในบ้านเรือน (Household Activity) เป็นองค์ประกอบสำคัญต่อระดับการออกกำลังกาย (Physical activity Level) โดยทั่วไปสมรรถภาพทางกายของแต่ละบุคคลจะมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิต (Lifestyle) และสภาพแวดล้อม (Neighborhood)

1.4 จากการวิจัยค่าสัดส่วนองค์ประกอบของร่างกายประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง โดยภาพรวมเพศชาย จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 39.80 และเพศหญิง จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 60.20 ตามลำดับ และเพศชายมีขนาดของร่างกายสมส่วนมากที่สุด จำนวน 100 คน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 66.67 และเพศหญิงมีขนาดของร่างกายสมส่วนมากที่สุด จำนวน 110 คน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 39.71 ตามลำดับ เพศชายส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำสวนยางพารา จึงมีโอกาสใช้พลังงานมากกว่าเพศหญิงซึ่งส่วนใหญ่เป็นแม่บ้านส่วนใหญ่มีการเคลื่อนไหวค่อยข้างน้อย และจากการสำรวจของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าคนไทยมีการเคลื่อนไหวร่างกายและมีกิจกรรมทางกายที่ลดลง ใช้เวลาในแต่ละวันไปกับหน้าจอคอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ และโทรศัพท์ และการเดินทางบนท้องถนน (ณัฐวุฒิ, 2558)

2. การประเมินเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง

2.1 จากการประเมินค่าดัชนีมวลกาย และค่าสัดส่วนองค์ประกอบของร่างกายค่าดัชนีมวลกาย พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) และการวัดรอบเอวต่อรอบสะโพก ค่าสัดส่วนองค์ประกอบของร่างกายพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (p>0.05) จากการสำรวจของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าคนไทยมีการเคลื่อนไหวร่างกายและมีกิจกรรมทางกายที่ลดลง ใช้เวลาในแต่ละวันไปกับหน้าจอคอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ และโทรศัพท์ และการเดินทางบนท้องถนน ส่วนใหญ่มีการเคลื่อนไหวค่อยข้างน้อย (ณัฐวุฒิ, 2558) เพราะฉะนั้นการดำเนินการตามหลักการออกกำลังกายที่สอดคล้องกับวิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา (American College of Sports Medicine, 1995) ได้ระบุไว้ว่ามีองค์ประกอบ 3 ประการคือ ความถี่ของการออกกำลังกาย (Frequency of Exercise) ความแรงของการออกกำลังกาย (Intensity of Exercise) และระยะเวลาหรือความนานของการออกกำลังกาย (Time or Duration of Exercise) ไทยรัฐ (2558ก) รายงานผลการวิจัยของมหาวิทยาลัยสหรัฐอเมริกา 3 แห่งได้บอกให้รู้ว่าการออกกำลังกายของผู้ที่มีอายุเกิน 40 ปีขึ้นไป การศึกษาเป็นการบอกให้เห็นความเกี่ยวพันของการออกกำลังกับตัวชี้วัดทางกรรมพันธุ์ที่กระทบถึงความชรา แสดงให้เห็นว่าผู้ที่อยู่ในระหว่างวัย 40-65 ปี มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องออกกำลังให้ได้เวลารวมกันสัปดาห์ละ 450 นาที หรือเฉลี่ยวันละ 64 นาที หรือนานวันละชั่วโมงเศษเล็กน้อย จะช่วยให้มีอายุยืนกว่าผู้ที่ไม่ออกกำลังกายได้มากถึงร้อยละ 40 และกิจกรรมการออกกำลังกายที่น่าจะทำได้แก่ การเดิน ปั่นจักรยาน และยกน้ำหนัก

2.2 จากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายระหว่างเพศชายและเพศหญิงประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง พบว่าเพศชาย มีความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และเอ็นยึดข้อของกลุ่มกล้ามเนื้อหัวไหล่ด้านขวาอยู่บน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (-4.39)±10.50 เซนติเมตร และด้านซ้ายอยู่บน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (-7.37)±10.95 เซนติเมตร ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.56±6.84 ครั้ง ความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้อง และลำตัวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.10±11.32 ครั้ง ความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่ และหน้าอก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.84±13.96 ครั้ง

และความอดทนของระบบการไหลเวียนโลหิต และการหายใจอัตราการเต้นของชีพจร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.53±11.67 ครั้ง/นาที ตามลำดับ ส่วนเพศหญิง มีความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และเอ็นยึดข้อของกลุ่มกล้ามเนื้อหัวไหล่ด้านขวาอยู่บน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (-3.31)±8.12 เซนติเมตร และด้านซ้ายอยู่บน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (-6.65)±9.02 เซนติเมตร ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลัง และหลังส่วนล่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.90±6.14 ครั้งความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้อง และลำตัวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 31.97±9.02 ครั้งความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่และหน้าอก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.35±10.00 ครั้งและความอดทนของระบบการไหลเวียนโลหิตและการหายใจอัตราการเต้นของชีพจร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 86.72±13.21 ครั้ง/นาที ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศชายและเพศหญิง ทุกรายการ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.01)

2.2.1 ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และเอ็นยึดข้อของกลุ่มกล้ามเนื้อหัวไหล่โดยการบริหารร่างกายหมุนแขน ยืด เหยียดให้กล้ามเนื้อ และเอ็นยึดข้อมีการเคลื่อนไหวเป็นประจำดังตัวอย่างกิจกรรมของราตรี และ คณะ (2552) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายในน้ำเพื่อสุขภาพ พบว่า สามารถเพิ่มมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่างๆ ทำให้เคลื่อนไหวได้อย่างคล่องแคล่วและมีความยืดหยุ่น

2.2.2 ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลัง และหลังส่วนล่าง โดยการบริหารร่างกายฝึกความอ่อนตัวด้วยท่าการก้มตัวไปข้างหน้า

2.2.3 ความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณท้อง และลำตัว โดยการบริหารร่างกายด้วยการลุก-นั่ง สอดคล้องกับรายงานของอมรเทพ และนภดล (2558) พบว่านักศึกษาชายมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องและลำตัวเพิ่มขึ้น จึงสรุปได้ว่าทักษะกรีฑา บาสเกตบอลและว่ายน้ำ สามารถพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง และลำตัว ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.4 ความแข็งแรงอดทนของกลุ่มกล้ามเนื้อแขน ไหล่และหน้าอก โดยการบริหารร่างกายด้วยการดึงข้อ การดันพื้น ดังรายงานของราตรี และ คณะ (2552) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายในน้ำเพื่อสุขภาพพบว่า สามารถสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อต่างๆ ได้อย่างทั่วถึงสอดคล้องกับสนอง (2553) พบว่าสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงของสถาบันการพลศึกษาที่มีการเรียนวิชาพลศึกษาเป็นประจำมีสมรรถภาพทางกายความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นหลังจากการเรียนพลศึกษาอย่างสม่ำเสมอ

2.2.5 ความอดทนของระบบการไหลเวียนโลหิตและการหายใจดังรายงานของสนอง (2553) พบว่าสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงของสถาบันการพลศึกษาที่มีการเรียนวิชาพลศึกษาเป็นประจำ มีสมรรถภาพทางกายของระบบการไหลเวียนโลหิตและหัวใจหลังจากการเรียนพลศึกษาอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับรายงานของอมรเทพ และ นภดล (2558) พบว่าทักษะกรีฑา บาสเกตบอลและว่ายน้ำช่วยพัฒนาสมรรถภาพของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจในทางที่ดีขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับราตรี และ คณะ (2552) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายในน้ำเพื่อสุขภาพ พบว่าการออกกำลังกายในน้ำสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ เช่นเดียวกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิกประเภทอื่นๆ

2.3 เมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างเพศชายและเพศหญิงกับเกณฑ์มาตรฐานของประชาชนไทยพบว่า สมรรถภาพทางกายส่วนมากอยู่ในระดับปานกลางจึงอาจกล่าวได้ว่ามีปัจจัยเกี่ยวกับด้านต่างๆ เช่น พฤติกรรมการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ลักษณะการประกอบอาชีพการงาน การศึกษา เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมชุมชนและประสบปัญหาเรื่องกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ทั้งนี้เนื่องจากความถี่ในการออกกำลังกายประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูราจังหวัดตรัง ยังไม่ถูกต้องตามหลักการออกกำลังกาย ดังเช่นปัญหาอุปสรรคของณิชารีย์ (2558) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานใช้เวลาในการประกอบอาชีพ ความสนใจและความต้องการที่จะออกกำลังกายและเล่นกีฬามีน้อย เนื่องจากไม่มีเวลาว่าง เพราะสภาพการทำงานประกอบอาชีพเกษตรกร ส่วนใหญ่ทำสวนยางพารา ต้องตื่นนอนตั้งแต่เช้าและมีการเคลื่อนไหวร่างกายจากการทำงานแทนการออกกำลังกาย จะมีส่วนน้อยที่มีการออกกำลังกายและเล่นกีฬานอกเหนือจากการทำงานแต่ไม่มีความสม่ำเสมอ เช่น การปั่นจักรยาน การเดิน สอดคล้องกับเสาวนีย์ (2554) พฤติกรรมการออกกำลังกายเน้นไปที่งานที่ทำอยู่มีการปฏิบัติไม่ถูกต้อง ได้เพิ่มเติมเรื่องการออกกำลังกายที่ถูกต้อง เช่น ระยะเวลา ความถี่และความหนัก การตรวจวัดชีพจร การออกกำลังกายที่ได้ผลต้องให้ชีพจรเต้นได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และการเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายเช่นเดียวกับรายงานของมงคล และ คณะ (2555) ผลการศึกษาพบว่า ไม่สามารถออกกำลังกายตามแผนไม่มีเวลาออกกำลังกายเนื่องจากสภาพวิถีชีวิตในการทำงานซึ่งจะต้องออกกำลังกายอย่างน้อยครั้งละ 30 นาที ความถี่ในการออกกำลังกายไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง และอัตราชีพจรไม่ต่ำกว่า 70 % จึงมีผลต่อการการเพิ่มสมรรถภาพทางกายและสอดคล้องกับสมบูรณ์ (2554) ผลการศึกษาวิจัยอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ประจำตำบลขุนกระทิง ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร พฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่รับประทานอาหารไม่ครบ 3 มื้อและปรุงอาหารรับประทานเองโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพ การออกกำลังกายที่พบมากที่สุดได้แก่การเดินเร็ว รองลงมาได้แก่การเต้นแอโรบิก ใช้เวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง 20-30 นาที สัปดาห์ละ 3-4 วันโดยใช้พื้นที่ว่างที่บ้านสอดคล้องกับณัฐวุฒิ (2558) ซึ่งศึกษาพบว่า พฤติกรรมของนักเรียนชาย การนั่งคุยกับเพื่อนและการนั่งเล่นเกม วันละ 4-5.30 ชั่วโมง การออกกำลังกาย คือ กีฬาฟุตบอล การขี่จักรยานและการวิ่งจ๊อกกิ้ง ส่วนนักเรียนหญิง นั่งหรือนอนฟังเพลงและนั่งหรือนอนคุย/เล่นโทรศัพท์ วันละ 4-5.30 ชั่วโมงการออกกำลังกาย คือ กีฬาวอลเลย์บอล การขี่จักรยาน และการเต้นรำแบบแอโรบิก การใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ ประกอบกิจกรรมทางกายในความหนักระดับปานกลาง วันละมากกว่า 60 นาที และความหนักระดับหนักด้วยการสะสมเวลามากกว่า 60 นาที/วัน ซึ่ง Dyrstad *et al*. (2006) ได้ระบุถึงปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มสมรรถภาพทางกาย (Improvement in Physical Fitness) คือ ความถี่ในการออกกำลังกาย (Frequency) ถ้าหากได้มีโอกาสออกกำลังกายและเล่นกีฬาเป็นประจำบ่อยครั้ง หรือออกกำลังกายมีความถี่มากขึ้น ก็จะทำให้มีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น จึงสอดคล้องกับอำนาจ และ คณะ (2555) กิจกรรมการออกกำลังกาย (Physical Activity) หรือระดับการออกกำลังกาย (Physical Activity Level) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของสมรรถภาพทางกาย และสอดคล้องกับข้อสรุป

ของ Napradit and Pantaewan (2009) ที่กล่าวว่า กลุ่มบุคคลที่มีการออกกำลังอยู่เสมอจะมีสมรรถภาพทางกายสูงกว่ากลุ่มไม่ค่อยได้ออกกำลังมากนัก ควรได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้มีความกระตือรือร้นในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ส่วนของสมหญิง (2554) พบว่าพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย รูปแบบหรือประเภทกิจกรรมการออกกำลังกาย มีพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกายในระดับมากหรือปฏิบัติบ่อยครั้ง คือที่ปฏิบัติมากคือการเดิน รองลงมาคือการวิ่ง/จ๊อกกิ้ง เป้าหมายการออกกำลังกายเพื่อให้มีสุขภาพดี ไทยรัฐ (2558ข) กล่าวไว้ว่า คนเรามักจะเดินช้าเมื่อเดินระยะใกล้ๆ แต่จะเร่งฝีเท้าขึ้นเมื่อต้องการเดินไกลๆ ขณะเวลาวิ่งออกกำลังกายควรเปลี่ยนแปลงความเร็วให้ต่างกันไป จะช่วยให้เผาผลาญและแคลลอรี่ได้มากขึ้นถึงร้อยละ 20 คนทั่วไปอาจนึกว่าการเดินอยู่ทุกวันไม่ค่อยได้ประโยชน์อะไรมากนัก จากการเดินแต่ละครั้งเพียงแต่เราเปลี่ยนแปลงอัตราความเร็วของการเดินเราจะได้พลังเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 8 เมื่อเราเปลี่ยนอัตราความเร็วเป็นเหตุให้ขาของเราหนักแรงขึ้นและเร่งขบวนการเผาผลาญพลังงานมากขึ้น เพราะฉะนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลจะต้องกระตุ้นเตือนให้ประชาชนหันมาใส่ใจสุขภาพโดยการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเป็นประจำ รับประทานอาหาร ที่มีประโยชน์ รู้จักพักผ่อนหาวิธีผ่อนคลายความเครียด ปรับปรุงสาธารณูปโภคจะได้มีชีวิตอย่างมีความสุขได้ก้าวทันกับโลกยุคปัจจุบัน ควรได้รับการสนับสนุนให้จัดการแข่งขันกีฬาสี กีฬาประเพณีพื้นบ้าน เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างหมู่บ้านในชุมชนให้กับประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง

ดังนั้นผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลควรศึกษาหาแนวทางในการพัฒนาสุขภาพประชาชน องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง โดยการเพิ่มความถี่ในการออกกำลังกายที่เหมาะสม ช่วยลดการเกิดโรคหัวใจตีบ ลดความอ้วนและเพิ่มสมรรถภาพทางร่างกาย ช่วยให้มีร่างกายสัดส่วนปกติ มีความยืดหยุ่น มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หัวใจแข็งแรง ควบคุมน้ำหนัก ลดไขมันในร่างกาย เพราะการออกกำลังกายจะลดความอยากอาหารและมีการเผาผลาญพลังงานให้เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการเพิ่มโอกาสในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาควบคู่กับการจัดสรรทรัพยากรอุปกรณ์ด้านกีฬาและนันทนาการ ในการออกกำลังกายเป็นการใช้กล้ามเนื้อให้เกิดการเคลื่อนไหวของกระดูกและข้อต่อของร่างกาย ต้องใช้พลังงานจากสารอาหารโดยเฉพาะน้ำตาลและไขมันเป็นสำคัญต้องอาศัยระบบหัวใจและหลอดเลือด เพื่อจ่ายออกซิเจนร่วมกับฮอร์โมนอินซูลินกลูตากอนและเคริคอลามีน (เดลินิวส์, 2558) และจากหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ (ไทยรัฐ, 2558ค) กล่าวไว้ว่าผลของการเดินจงกรมสมาธิต่อสมรรถภาพทางกายในกลุ่มผู้สูงอายุระดับความจำระยะสั้น และความฉลาดทางอารมณ์ของผู้สูงอายุที่ปฏิบัติธรรม พบว่า ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายกลุ่มผู้สูงอายุที่ปฏิบัติธรรมด้วยการเดินจงกรมสูงกว่ากลุ่มที่นั่งสมาธิ และมีค่าคะแนนความจำมากกว่ากลุ่มที่นั่งสมาธิ การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมเดินจงกรมอย่างสม่ำเสมอและมีการปฏิบัติภาวนาสมาธิควบคู่กันสามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกายทั้งระดับความจำและความฉลาดทางอารมณ์ ฉะนั้นจึงควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายเป็นประจำ

จากผลการวิจัยข้างต้นทำให้องค์การบริหารส่วนตำบลทราบว่าประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง ยังมีผลสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับปานกลาง ควรคำนึงถึงอิทธิพลของกิจกรรมหรือปัจจัยอื่นๆ ที่อาจจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพร่างกาย เช่นสิ่งแวดล้อม อาหารกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันที่เปลี่ยนไปโดยใช้หลักการออกกำลังกายตามแบบ เจริญ (2557) การออกกำลังกายหรือการฝึกซ้อมกีฬาที่ดีหากต้องการให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการ ควรนำหลักการพื้นฐานในการฝึกซ้อมหรือหลักการของฟิต (FITT) มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสถานภาพและสุขภาพของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นความสม่ำเสมอหรือความถี่ในการออกกำลังกาย (Frequency) ความหนัก (Intensity) และระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกาย (Time/Duration) ตลอดจนรูปแบบวิธีการออกกำลังกาย (Type/Mode) ที่เหมาะสมกับสุขภาพร่างกายของตนเอง ที่ตรงตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการโดยไม่จำเป็นต้องทำตามผู้อื่นควรเร่งให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการเกิดกลุ่มอาการอ้วนลงพุง การป้องกันกลุ่มอาการอ้วนลงพุง ผลเสียที่ตามมาของกลุ่มอาการอ้วนลงพุง ตลอดจนถึงการจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น การออกกำลังกาย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้เหมาะสม เพื่อส่งเสริมและป้องกันการเกิดกลุ่มอาการอ้วนลงพุงในบุคลากร (สมชาย, 2553) และสอดคล้องกับความจริงควรมีการให้สุขศึกษาและประชาสัมพันธ์ที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยเฉพาะในชาวเกษตรกรสวนยางพาราที่มีการดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง เพื่อสร้างความตระหนักในการดูแลสุขภาพตนเองให้เพิ่มมากขึ้น (ปุญญพัฒน์ และ ตั้ม, 2555) ตลอดจนตระหนักถึงความสำคัญในการวางแผนเสริมสร้างความตระหนักและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านความเสี่ยง ตลอดจนพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อลดความเสี่ยงจากการทำงานในแรงงานผู้สูงอายุ (เสาวลักษณ์ และ คณะ, 2554) สร้างการมีส่วนร่วมในชุมชน และให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเยี่ยมบ้าน เพื่อกระตุ้นและเป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคเพื่อสุขภาพ (มติชนรายวัน, 2558) มาตรการส่งเสริมกิจกรรมทางกายในประเทศไทย มาตรการระดับชุมชน ให้อำนาจองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) จัดสรรงบประมาณ เพื่อการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการมีกิจกรรมทางกายของประชาชน มาตรการเพิ่มเวลาการเล่นแบบ Active Play ให้นักเรียนวันละ 60 นาที มาตรการระดับองค์กรภาครัฐ เสริมกระบวนทัศน์องค์กรทางกีฬาของรัฐ มาตรการระดับชาติ กำหนดให้กิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพและมาตรการสื่อสารเพื่อสังคม พัฒนาระบบและช่องทางการสื่อสาร เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจต่อสังคมถึงความสำคัญและความจำเป็นของกิจกรรมทางกายที่มีต่อการเสริมสร้างสุขภาพของประชาชน ทุกกลุ่มวัย มาตรการควบคุมปัจจัยเสี่ยงหลักเพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) คือ การลดบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การจัดการอาหาร และการเพิ่มการเคลื่อนไหวทางกาย (ไทยรัฐ, 2558) และจากผลการประชุม World Economic Forum ปี 2554 ผลร้ายที่เกิดจากกลุ่มโรคเอ็นซีดี หรือโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน และสุขภาพจิต (มติชนรายวัน, 2558)

ข้อเสนอแนะการประเมินสมรรถภาพของประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง ควรจัดโครงการให้ความรู้เพื่อเสริมสร้างความตระหนัก สร้างการเรียนรู้เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้แก่ประชาชน ควรสร้างบุคลากรต้นแบบในชุมชนและพัฒนาสื่อที่หลากหลายรูปแบบและเหมาะสมกับลักษณะทางประชากรวุฒิทางการศึกษา ระดับการเรียนรู้ของประชาชน สนับสนุนและส่งเสริมให้ชุมชนใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการส่งเสริมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสม การป้องกันกลุ่มอาการอ้วนลงพุง ตลอดจนถึงการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและป้องกันการเกิดกลุ่มอาการอ้วนลงพุง และสอดคล้องกับความจริงควรมีการให้สุขศึกษาและประชาสัมพันธ์ที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยเฉพาะในชาวเกษตรกรสวนยางพาราที่มีการดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง เพื่อสร้างความตระหนักในการดูแลสุขภาพตนเองให้เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนตระหนักถึงความสำคัญเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการวางแผนสร้างความตระหนักและป้องกันด้านความเสี่ยง ตลอดจนพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อลดความเสี่ยงจากการทำงานในแรงงานผู้สูงอายุ สร้างการมีส่วนร่วมในชุมชน และให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเยี่ยมบ้าน เพื่อกระตุ้นและเป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาสุขภาพแก่ประชาชน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภูรา จังหวัดตรัง ที่ให้ความอนุเคราะห์และให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ และได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ปีงบประมาณ 2558

เอกสารอ้างอิง

การกีฬาแห่งประเทศไทย. 2546. **แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างง่าย.** กองวิทยาศาสตร์การกีฬา ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬานิวไทยมิตรการพิมพ์ (1996) จำกัด, กรุงเทพฯ. (เอกสารอัดสำเนา)

จักรพันธ์ ชมสวน และ สมภพ พรมใย. 2550. การประเมินภาวะสุขภาพของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล.

เจริญ กระบวนรัตน์. 2557. การประยุกต์หลักการพื้นฐานในการฝึกซ้อม (FITT). **วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ** 40(2): 5-13.

ณัฐวุฒิ เอี่ยมอรุณชัย. 2558. พฤติกรรมของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน. **วารสาร สุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ** 42(1): 81-99.

ณิชารีย์ ใจคำวัง. 2558. พฤติกรรมเสี่ยงของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง :กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปากคะยาง จังหวัดสุโขทัย. **วารสาร การพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต** 3(2): 173-184.

เดลินิวส์. 2558. เทคนิคการออกกำลังกายอย่างปลอดภัย เพื่อผู้ป่วยเบาหวาน. **เดลินิวส์.** (5 มิถุนายน 2558): 4.

ถาวร มาต้น และ ปัทมา สุพรรณกุล. 2555. ผลของโครงการคนไทยไร้พุงต่อการลดค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวของประชาชนที่เข้าร่วมโครงการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขตจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง. **วารสารสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล** 42(3): 83-94.

ไทยรัฐ. 2558ก. ออกกำลังกายตอน 40 จำเป็นเพื่ออยู่รอด. **ไทยรัฐ.** (10 พฤศจิกายน 2558): 7.

ไทยรัฐ. 2558ข. วิ่งช้าๆ เร็วๆ เผาแคลลอรี่ไว. **ไทยรัฐ.** (15 ตุลาคม 2558): 7.

ไทยรัฐ. 2558ค. เดินจงกรมสร้างสมรรถภาพทางกาย. **ไทยรัฐ.** (28 พฤศจิกายน 2558): 15.

ไทยรัฐ. 2558ง. คุม 4 ปัจจัยต้นเหตุโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. **ไทยรัฐ.** (3 ธันวาคม 2558): 15.

ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์ และ ตั้ม บุญรอด. 2555. ปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลสุขภาพตนเองของเกษตรกรสวนยางพารา. **วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา** 7(1): 42-49.

มงคล การุณงามพรรณ, สุดารัตน์ สุวารี และ นันทนา น้ำฝน. 2555. พฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของคนทำงานในสถานประกอบการเขตเมืองใหญ่ : กรณีศึกษาพื้นที่เขตสาทร กรุงเทพมหานคร. **วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์** 32(3): 51-66.

มติชนรายวัน. 2558. โรคเอ็นซีดีทำรัฐสูญเงิน 1.9 แสนล้าน. **มติชนรายวัน.** (2 ธันวาคม 2558): 14.

ราตรี เรืองไทย, จรรยา สมิงวรรณ, รจนา อาภรณ์รัตน์, สุริยาณ นคร, สิริพร ศิมณฑลกุล และ อนันทศิลป์ รุจิเรข. 2552. **การออกกำลังกายในน้ำเพื่อสุขภาพ.** แหล่งที่มา: www.rdi.ku.ac.th/kasetresearch52, 25 มีนาคม 2557.

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2539. **การสอนพลศึกษา.** บริษัทพิมพ์ดีจำกัด, กรุงเทพฯ.

สนอง แย้มดี. 2553. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษาในเขตภาคเหนือปีการศึกษา 2551. ปริญญานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สมชาย สุขอารีย์ชัย. 2553. ความชุกของกลุ่มอาการอ้วนลงพุงในบุคลากรโรงพยาบาลชลประทาน จังหวัดนนทบุรี. **วารสารสาธารณสุขศาสตร์** 40(2): 194-204.

สมบูรณ์ บุญชู. 2554. **การศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ประจำตำบลขุนกระทิง.** แหล่งที่มา: www.tahper.or.th, 20 มิถุนายน 2559.

สมหญิง จันทรุไทย. 2554. พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. **วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ** 37(3): 21-29.

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. 2558. **ธรรมนูญสุขภาพเพื่อสุขภาวะชุมชน.** แหล่งที่มา: http://www.healthstation.in.th/action/viewarticle/907/, 20 มิถุนายน 2558.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. 2554. **กรอบยุทธศาสตร์งานสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคระดับชาติ ปี 2554-2558.** สามเจริญพาณิชย์, กรุงเทพฯ.

เสาวนีย์ ขวานเพชร. 2554. ผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ โรงพยาบาลพระยุพราชเด่นชัย

จังหวัดแพร่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาโภชนวิทยา, มหาวิทยาลัยมหิดล.

เสาวลักษณ์ แก้วมณี, ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และ ธานี แก้วธรรมานุกูล. 2554. ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของแรงงานสูงอายุในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง. **วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา** 6(2): 90-99.

อมรเทพ วันดี และ นภดล อิ่มสุด. 2558. ประสิทธิผลของวิชาทักษะกีฬา 3 ชนิดในสาขาวิชาพลศึกษาที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. **วารสารวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์** 10(2): 24-29.

อาภรณ์ ภู่พัทธยากร และ ดวงใจ พิชัยรัตน์. 2554. ผลของการฝึกโยคะพื้นฐานต่อสมรรถภาพทางกายและความเครียดของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง. **วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 3(2)**: 15-28.

อำนาจ สร้อยทอง, ชาญยุทธ สุดทองคง และ จุมพล พุ่มเพชร. 2555. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้หญิงกลุ่มต่างๆ ในจังหวัดตรัง. **วารสาร สุขศึกษา พลศึกษาและสันทนาการ** 38(2): 89-99.

American College of Sports Medicine. 1995. **ACSMs Guidelines for Exercise Testing and Prescription 5thed.** Williams & Wilkins, Baltimore.

Archer, E., Palueh, A., Shook, R. and Blair, S. 2013. Physical Activity and Aging. **Kinesiology Reviews** 2: 29-38.

Bandura, A. 1986. **Social Learning Theory.** General Learning Press, New York.

Dyrstad, S.M., Soltvedt, R. and Hallen, J. 2006. Physical Fitness and Physical Training during Norwegian Military Service. **Military Medicine** 171: 736-741.

Napradit, P. and Pantaewan, P. 2009. Physical Fitness and Anthropometric Characteristics of Royal Thai Army Personnel. **Journal of the Medical Association of Thailand** 92(1):16-21.

Parks, S.E., Housemann, R.A. and Drownson, R.C. 2003. Differential correlates of Physical activity in urban and ruraladults of various socioeconomic backgrounds in the Unites States. **Journal of Epidemiol and Community Health** 57: 29-35.

Ramadan, J. and Barac-Nieto, M. 2003. Reported frequency of physical activity, fitness, and fatness in Kuwait. **American Journal of Human Biology** 15(4): 514-521.

World Health Organization. 2000. **The Asia-Pacific Perspective: Redefining Obesity and its Treatment and prevention.** The International Association for the Study of Obesity (IASO), World Health Organization, Western Pacific Region.

Yamane, T. 1973. **Statistic: Introductory Analysis 3rd .** Harper and Row Publishers, New York.