



**ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุหมู่บ้านแห่งหนึ่ง
ในตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ**
**Factors Relating to Physical Activities of the Elderly in a
Village, Bangpla Subdistrict, Bangplee District,
Samutprakarn Province**

ดวงพร กตัญญูตานนท์*, ธันิดา ปั่นสมบุญ, จันจิรา จินตามณี, พิลัมภา รุ่งเรือง,
มนีรัตน์ เกลี้ยงเกลา, พรนภา หอมจันทร์, พิตตรี มอหะ, อิงอร อินทศิริ
สาขาวิชาการจัดการโรงพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ สมุทรปราการ 10540

Tuangporn Katanyutanon, Thanida Pansomboon, Janjira Jindamanee, Pilampa Roongruang,
Manirat Kliangklae, Pornnapa Homchan, Fittre Moha, Ingon Intakeeree
Division of Hospital Management, Faculty of Public and Environmental Health,
Huachiew Chalermprakiet University, Samutprakarn 10540

*Email : tuangpornk@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากิจกรรมทางกาย และความสัมพันธ์ของปัจจัยนำ ปัจจัยเสริม และปัจจัยเอื้อกับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุหมู่บ้านแห่งหนึ่ง ในตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป เป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือตนเองได้หรือติดสังคม จำนวน 200 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) ตามเพศ แล้วสุ่มแบบง่ายด้วยการจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบไคสแควร์ (chi-square) และสถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient)

ผลการวิจัย พบว่า ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.96$, $SD = 0.78$) ปัจจัยนำพบว่า อาชีพมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value} = 0.002$) สำหรับเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และรายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทาง



กายทางสถิติ ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับต่ำและปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.379, 0.673$ p-value = 0.000) ปัจจัยเสริม พบว่า แรงสนับสนุนจากครอบครัว แรงสนับสนุนจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และแรงสนับสนุนจากชุมชน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อยู่ในระดับต่ำ ปานกลาง และปานกลาง ตามลำดับ ($r = 0.068, 0.64, 0.502$ p-value = 0.000) ปัจจัยเอื้อ พบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อยู่ในระดับต่ำ ($r = 0.378, p\text{-value} = 0.000$)

คำสำคัญ : กิจกรรมทางกาย ผู้สูงอายุ

Abstract

The objectives of this cross-sectional descriptive research were to study the level of physical activities and to study the relationship of predisposing, reinforcing, and enabling factors with physical activities of the elderly people in a village, Bang Pla Sub-District, Bang Phli District, SamutPrakan Province. The sample was 200 independent elderly people with least 60 years of age in a village, Bang Pla Sub-District, Bang Phli District, SamutPrakan Province and was selected by using the stratified random sampling based on gender, then simple random sampling was used by a lottery. The questionnaire was used as a research tool for data collection. The obtained data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, chi-square test and Spearman's rank correlation analysis.

The results showed that the elderly people were in a moderate level of physical activities. ($\bar{x} = 2.96, SD = 0.78$). The predisposing factor was occupation, which had a correlation with the physical activities of the elderly people at a significance level of 0.05 (p-value = 0.002). Alternatively, gender, age, marital status, educational level, and income level had no significant correlation with the physical activities of the elderly people. Knowledge and attitudes about physical activity were positively correlated with physical activity at low and moderate levels at a significance level of 0.01 ($r = 0.379, 0.673$ p-value = 0.000). The reinforcing factors consisted of family support, which had a low positive correlation with the physical activities at a significance level of 0.01 ($r = 0.068, p\text{-value} = 0.000$). Similarly, support from the village health volunteers and support from the

community had a moderate positive correlation with the physical activities of the elderly people at a significance level of 0.01 ($r = 0.643$, 0.502 , $p\text{-value} = 0.000$). The enabling factor of the elderly people was facility, which had a low positive correlation with the physical activities at a significance level of 0.01 ($r = 0.378$, $p\text{-value} = 0.000$).

Keyword : Physical activity, elderly

บทนำ

การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 4 ของประชากรโลก หรือประมาณ 3.2 ล้านคนต่อปี และความสูญเสียปีสุขภาวะ 69.3 ล้านปี (Disability-Adjusted Life Year; DALY) การขาดกิจกรรมทางกายร่วมกับพฤติกรรมเนือยนิ่งที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยการเกิดโรคไม่ติดต่อ (noncommunicable diseases; NCDs) ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง โรคความดันโลหิตสูง ภาวะอ้วนและน้ำหนักเกิน ภาวะกระดูกพรุน ภาวะซึมเศร้า และโรควิตกกังวล⁽¹⁾ ประชาชนมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอมาจากวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้ประชาชนมีพฤติกรรมเนือยนิ่งเพิ่มขึ้น เช่น นั่งเล่นโทรศัพท์มือถือ การนั่ง/นอนดูโทรทัศน์ การใช้รถยนต์ในการเดินทาง เป็นต้น สถานการณ์กิจกรรมทางกายในประเทศไทย จากข้อมูลการสำรวจ ปี พ.ศ. 2558 พบว่า ประชากรไทยอายุ 18 ปี ขึ้นไป มีกิจกรรมทางกายเพียงพอ ร้อยละ 42.4 กลุ่มที่มีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอต่ำและมีระดับกิจกรรมทางกายน้อย-เนือยนิ่งมากสูง คือ กลุ่มผู้สูงอายุ⁽²⁾ และจากการสำรวจกิจกรรมทางกายของประชากรไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป เมื่อปี พ.ศ. 2559 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบการเคลื่อนไหวน้อยในกลุ่มอายุ 60 ปี ขึ้นไป มากที่สุด ร้อยละ 99.5⁽³⁾

เมื่อปี พ.ศ. 2559 ประเทศไทยมีผู้สูงอายุ ร้อยละ 15.07 ของประชากรทั้งหมด⁽⁴⁾ และมีแนวโน้มจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์⁽⁵⁾ ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลง การทำหน้าที่ของร่างกายเสื่อมถอยลง⁽⁶⁾ ถูกมองว่าเป็นวัยที่มีปัญหาทั้งด้านสุขภาพ โดยเฉพาะการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ เป็นต้น ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งเป็นวัยที่ต้องพึ่งพาผู้อื่น แนวทางหนึ่งในการป้องกันปัญหาดังกล่าวทำให้ให้ผู้สูงอายุได้มีการเตรียมตัวที่ดี และมีการทำกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายอย่างสม่ำเสมอภายใต้คำแนะนำของแพทย์ กิจกรรมทางกายจึงเป็นกุญแจสำคัญของการเป็นผู้สูงอายุสุขภาพดี (active aging) ช่วยเพิ่มความหนาแน่นของกระดูก ป้องกันโรคกระดูกพรุน พัฒนาประสิทธิภาพส่วนบุคคล ดำรงไว้ซึ่งความสามารถในการพึ่งพาตนเอง คงไว้ซึ่งการทรงตัวและนำมาซึ่งการลดการหกล้ม เพิ่มประสิทธิภาพในการย่อยอาหาร การทำงานของหัวใจ⁽⁷⁾ ช่วยชะลอโรคที่เกิดจากความเสื่อม เช่น



โรคเบาหวาน โรคหัวใจ หลอดเลือดสมองตีบ/แตก และโรคสมองเสื่อม ลดความเครียดและภาวะซึมเศร้า ฯลฯ เป็นผู้สูงวัยที่แข็งแรงมีชีวิตที่มีคุณภาพและมีคุณค่าต่อสังคม⁽⁸⁾

การมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม จะทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่สมบูรณ์ แข็งแรง ลดการพึ่งพาผู้อื่น สามารถดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างอิสระ มีคุณค่าและมีความสุขได้เช่นเดียวกับบุคคลวัยอื่น⁽⁷⁾ จึงต้องมีการเตรียมการสำหรับผู้สูงอายุ ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เป็นตำบลหนึ่งที่มีผู้สูงอายุอยู่มาก เช่นเดียวกับตำบลอื่น ๆ ในเขตอำเภอบางพลี ในหมู่บ้านแห่งหนึ่งในตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ มีจำนวนผู้สูงอายุ 540 คน จากจำนวนประชากร 4,450 คน คิดเป็น ร้อยละ 12.1⁽⁹⁾ และมีปัญหาเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหัวใจ และโรคความดันโลหิตสูง จากการสัมภาษณ์ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน (ศิริพร สวัสดิ์ศุภผล เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2560) พบว่า ส่วนหนึ่งมาจากผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายน้อย คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษากิจกรรมทางกายและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในหมู่บ้านนี้ โดยใช้แนวคิด PRECEDE-PROCEED model ที่ใช้เพื่อประเมินปัญหาสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการ และนำผลใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและประเมินผล เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เป็นตามที่พึงประสงค์⁽¹⁰⁾ ผลการศึกษาค้นคว้าจะเป็นข้อมูลในการพัฒนากิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ เพื่อให้เป็นผู้สูงอายุสุขภาพดี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมกับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive research) ศึกษาระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2560

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร คือผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป หมู่บ้านแห่งหนึ่งในตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และเป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือตนเองได้ดีหรือกลุ่มติดสังคม จำนวน 392 คน ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรของ Taro Yamane⁽¹¹⁾ ได้จำนวน 200 คน สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) ตามเพศ แล้วสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จากประชากรแต่ละชั้นด้วยการจับสลาก



เกณฑ์คัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป หมู่บ้านแห่งหนึ่งในตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือตนเองได้ดี เป็นผู้มีความสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และยินยอมในการให้ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวน แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยคำถาม 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยนำ มี 4 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับ กิจกรรมทางกาย เป็นแบบเลือกตอบแบบถูกผิด เกณฑ์การแบ่งคะแนนความรู้⁽¹²⁾ เป็น 3 ระดับ ระดับมาก คะแนน ร้อยละ 80 – 100 ปานกลาง คะแนน ร้อยละ 60 – 79 และต่ำ คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 ส่วนที่ 3 เจตคติเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ : เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วย มาก เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด ให้คะแนน 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ เกณฑ์การจัดระดับคะแนน เจตคติ ใช้วิธีหาอันตรายภาคชั้นโดยใช้ค่าพิสัยซึ่งคำนวณจากคะแนนสูงสุดลบคะแนนต่ำสุด แล้วนำผลลัพธ์มา แบ่งเป็น 3 ช่วงเท่ากัน ได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.00–4.00 คะแนน ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 2.00–2.99 คะแนน ระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.99 คะแนน⁽¹³⁾

ส่วนที่ 2 ปัจจัยเสริมและปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมประกอบด้วย แรงสนับสนุนจากครอบครัว จากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และจากชุมชน ปัจจัยเอื้อ คือสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ : มีมาก มีค่อนข้างมาก มีค่อนข้างน้อย และไม่มีเลย ให้คะแนน 3, 2, 1 และ 0 เกณฑ์การจัดระดับคะแนนปัจจัยเสริม ปัจจัยเอื้อ ใช้วิธีหาอันตรายภาคชั้นโดยใช้ค่าพิสัย แบ่งเป็น 3 ระดับ ระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 2.00 – 3.00 คะแนน ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.99 คะแนน ระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 0.00 – 0.99 คะแนน⁽¹³⁾

ส่วนที่ 3 กิจกรรมทางกาย ประกอบด้วย การทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองที่บ้าน การเดินทาง นันทนาการ การออกกำลังกาย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ : เป็นประจำ บ่อย บางครั้ง นาน ๆ ครั้ง และไม่เคยเลย ให้คะแนน 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ เกณฑ์การจัดระดับคะแนนกิจกรรมทางกาย ใช้วิธีหาอันตรายภาคชั้นโดยใช้ค่าพิสัย แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้ : ระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.67 – 5.00 คะแนน ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.66 คะแนน ระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 2.33 คะแนน⁽¹³⁾

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) จาก ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า Index of Item-Objective Congruence ; IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ไปทดสอบใช้กับผู้สูงอายุ หมู่ 10 ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 30 คน หาความเชื่อมั่น (reliability) โดยความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย ใช้วิธีการของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Formular21) ได้ 0.70 เจตคติเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย ปัจจัยเสริม ปัจจัยเอื้อ และกิจกรรม ทางกาย หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach alpha coefficient) ได้ค่า 0.77, 0.95, 0.85 และ 0.88 ตามลำดับ



การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เลขที่รับรอง อ.597/2560 และเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจ ข้อมูลวิเคราะห์และเสนอผลในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยทำจดหมายขออนุญาตดำเนินการศึกษา ถึงผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่บ้านแห่งหนึ่งในตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อได้รับอนุญาต คณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ตามรายชื่อของผู้สูงอายุโดยใช้แบบสอบถาม โดยอ่านข้อคำถามและบันทึกคำตอบให้ในวันที่มาประชุมสหกรณ์ออมทรัพย์ และเก็บรวบรวมที่บ้านของผู้สูงอายุที่ไม่ได้มาประชุม ในช่วงเดือนตุลาคม ถึง พฤศจิกายน 2560 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ก่อนนำไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมานในการทดสอบความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square) และสถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's rank order correlation) เนื่องจากตัวแปรมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ

ผลการวิจัย

1. ปัจจัยนำ ปัจจัยเสริม และปัจจัยเอื้อ

ปัจจัยนำ กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.5 อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 65-69 ปี ร้อยละ 37.0 รองลงมาอยู่ในช่วง 70-74 ปี ร้อยละ 24.5 มีอายุเฉลี่ย 69.1 ปี มีสถานภาพสมรสมากที่สุด ร้อยละ 96.5 การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 93.5 ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 74.0 รายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 5,001 – 10,000 บาท ร้อยละ 41.5 และรายได้เฉลี่ย 5,052 บาท ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 7.3$, $SD = 1.54$) เจตคติเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.84$, $SD = 0.66$) ตามตารางที่ 1

ปัจจัยเสริมและปัจจัยเอื้อ ความคิดเห็นต่อแรงสนับสนุนจากครอบครัว และจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.05$, $SD = 1.01$) สำหรับแรงสนับสนุนจากชุมชนอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.60$, $SD = 0.75$) สิ่งอำนวยความสะดวก อยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 0.72$, $SD = 0.35$) ตามตารางที่ 1

2. กิจกรรมทางกาย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.5 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.96$, $SD = 0.78$) ในรายด้าน พบว่า การทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองที่บ้าน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.0 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.08$, $SD = 0.67$) สำหรับการเดินทาง การออกกำลังกาย และนันทนาการ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 49.5, 49.0 และ 46.0 ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.78, 1.70, 1.65$ ตามลำดับ) ตามตารางที่ 2



3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมกับกิจกรรมทางกาย ปัจจัยนำเข้าด้านอาชีพมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p -value = 0.002) แต่เพศ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายทางสถิติ ตามตารางที่ 4 ความรู้ และเจตคติเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อยู่ในระดับต่ำและปานกลางตามลำดับ ($r = 0.379, 0.673, p$ -value = 0.000) แต่อายุ และรายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายทางสถิติ ตามตารางที่ 3

ปัจจัยเสริม พบว่า แรงสนับสนุนจากครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อยู่ในระดับต่ำ ($r = 0.378, p$ -value = 0.000) แรงสนับสนุนจาก อสม. และจากชุมชน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.643, 0.502, p$ -value = 0.000) ปัจจัยเอื้อ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.068, p$ -value = 0.000) ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 1 ระดับของปัจจัยนำเข้า ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมของผู้สูงอายุ ($n=200$)

ปัจจัย	$\bar{x}$	SD	แปลค่า
ปัจจัยนำเข้า			
ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย	7.30	1.54	มาก
เจตคติเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย	2.84	0.66	ปานกลาง
ปัจจัยเสริม			
แรงสนับสนุนจากครอบครัว	1.05	0.65	ปานกลาง
แรงสนับสนุนจาก อสม.	1.01	0.75	ปานกลาง
แรงสนับสนุนจากชุมชน	0.60	0.58	น้อย
ปัจจัยเอื้อ			
สิ่งอำนวยความสะดวก	0.72	0.35	น้อย

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยของระดับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุและรายด้าน ($n=200$)

กิจกรรมทางกาย	ระดับกิจกรรมทางกาย จำนวน (ร้อยละ)			$\bar{x}$	SD	แปลค่า
	มาก	ปานกลาง	น้อย			
การทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองที่บ้าน	44 (22.0)	124 (62.0)	32 (16.0)	3.08	0.67	ปานกลาง
การเดินทาง	55 (27.5)	46 (23.0)	99 (49.5)	1.78	0.85	น้อย
นันทนาการ	22 (11.0)	86 (43.01)	92 (46.0)	1.65	0.67	น้อย
การออกกำลังกาย	38 (19.0)	64 (32.0)	98 (49.0)	1.70	0.72	น้อย
รวม	49 (24.5)	101 (50.5)	50 (25.0)	2.96	0.78	ปานกลาง



ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเสริม และปัจจัยเอื้อกับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ (n=200)

ปัจจัย	กิจกรรมทางกาย		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
ปัจจัยนำ			
อายุ	0.068	0.341	ไม่มี
รายได้	- 0.138	0.510	ไม่มี
ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย	0.379	0.000*	ต่ำ
เจตคติเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย	0.673	0.000*	ปานกลาง
ปัจจัยเสริม			
แรงสนับสนุนจากครอบครัว	0.378	0.000*	ต่ำ
แรงสนับสนุนจาก อสม.	0.502	0.000*	ปานกลาง
แรงสนับสนุนจากชุมชน	0.643	0.000*	ปานกลาง
ปัจจัยเอื้อ			
สิ่งอำนวยความสะดวก	0.336	0.000*	ต่ำ

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำกับระดับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ (n=200)

ปัจจัยนำ	ระดับกิจกรรมทางกาย จำนวน (ร้อยละ)				χ^2	p-value
	มาก	ปานกลาง	น้อย	รวม		
เพศ					1.67	0.558
ชาย	18 (9.0)	47 (23.5)	22 (11.0)	87 (43.5)		
หญิง	31 (15.5)	54 (27.0)	28 (14.0)	113 (56.5)		
สถานภาพสมรส**						
โสด/หม้าย/แยกกันอยู่/หย่า	1 (0.5)	4 (2.0)	2 (1.0)	7 (3.5)	1.31	1.00
สมรส	48 (24.0)	97 (48.5)	48 (24.0)	193 (96.5)		
ระดับการศึกษา**						
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1 (0.5)	7 (3.5)	2 (1.0)	10 (5.0)	7.81	0.40
ประถมศึกษา	46 (23.0)	93 (46.5)	48 (24.0)	187 (93.5)		
มัธยมศึกษาขึ้นไป	2 (1.0)	1 (0.5)	0	3 (1.5)		
อาชีพ**						
ไม่ได้ทำงาน	44 (22.0)	69 (34.5)	35 (17.5)	148 (74.0)	16.87	0.018*
รับจ้าง	1 (0.5)	7 (3.5)	1 (0.5)	9 (4.5)		
เกษตรกร	2 (1.0)	6 (3.0)	0	8 (4.0)		
ธุรกิจส่วนตัว	1 (0.5)	5 (2.5)	6 (3.0)	12 (6.0)		
ทำงานโรงงาน/บริษัทเอกชน	1 (0.5)	14 (7.0)	8 (4.0)	23 (11.5)		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** Fisher's exact test

สรุปและอภิปรายผล

กิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง ในรายด้าน พบว่า การทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองที่บ้านอยู่ในระดับปานกลาง แต่การเดินทาง การออกกำลังกาย และนันทนาการ อยู่ในระดับน้อย อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ มีเวลาอยู่บ้าน จึงทำให้การทำกิจวัตรประจำวันอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านอื่นๆอยู่ในระดับน้อย ซึ่งนุชรารมณ์ เลี้ยงรื่นรมย์ และคณะ⁽²⁾ ศึกษาพบว่า กิจกรรมทางกายน้อยพบส่วนใหญ่ในเพศหญิง ผู้สูงอายุ ไม่ได้เรียน/ประถมศึกษา ไม่ได้ทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ที่เป็นผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง การศึกษาระดับประถมศึกษา และไม่ได้ประกอบอาชีพ ผลการศึกษาสอดคล้องกับกลุ่มผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่มีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับปานกลาง⁽¹⁴⁾ แต่ไม่สอดคล้องกับกลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดชลบุรี ที่มีกิจกรรมทางกายในระดับน้อย แต่การเดินทาง นันทนาการ อยู่ในระดับปานกลาง⁽¹⁵⁾ กิจกรรมทางกายเป็นปัจจัยสำคัญในการชะลอความเสี่ยงของอวัยวะเป็นแนวทางที่คงไว้ในการดำรงชีวิต^(1,16) จึงต้องสร้างเสริมกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำกับกิจกรรมทางกาย พบว่า อาชีพมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 เนื่องจากผู้สูงอายุที่ยังประกอบอาชีพ จะช่วยลดโอกาสการมีระดับกิจกรรมทางกายน้อย โดยเฉพาะอาชีพใช้แรงงานและทำงานด้านเกษตรกรรม⁽²⁾ ผลการศึกษาสอดคล้องกับกลุ่มผู้สูงอายุภาคใต้ที่พบว่าอาชีพมีผลต่อการเผาผลาญพลังงานจากกิจกรรมทางกาย⁽¹⁷⁾ และกลุ่มวัยทำงานในเขตเทศบาลมาบตาพุด จังหวัดระยอง ที่พบว่า ลักษณะงานที่ทำมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกาย⁽¹⁸⁾ ทำให้เห็นความสำคัญของอาชีพที่มีต่อกิจกรรมทางกาย

สำหรับเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่างทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ในเรื่องเพศ ระดับการศึกษา⁽¹⁹⁾ และกลุ่มผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ในเรื่องอายุ และสถานภาพสมรส⁽²⁰⁾ รวมทั้งการศึกษาของ มณเฑียร ทองนพคุณ⁽¹⁸⁾ แต่เป็นกลุ่มวัยทำงานในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง พบว่าเพศ ระดับการศึกษา รายได้ อายุ ไม่สัมพันธ์กับกิจกรรมทางกาย ไม่สอดคล้องกับการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุภาคใต้ ในเรื่อง เพศ อายุ รายได้⁽¹⁷⁾ และผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ในเรื่องอายุ และสถานภาพสมรส⁽¹⁹⁾ ซึ่งกิจกรรมทางกายควรลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากสภาพร่างกายที่เสื่อมลง เพศชายควรมีกิจกรรมทางกายมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากมีความแข็งแรงของกระดูกกล้ามเนื้อมากกว่า ผู้มีรายได้น้อยควรมีกิจกรรมทางกายมากกว่าผู้มีรายได้มาก เนื่องจากลักษณะของงานที่ทำ ระดับการศึกษาที่สูงจะลดระดับการมีกิจกรรมทางกายน้อย เนื่องจากมีความรู้ความเข้าใจในความสำคัญของกิจกรรมทางกาย แต่ในการศึกษานี้ ไม่มีความสัมพันธ์ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุทั้งหมด เซลล์เนื้อเยื่อ อวัยวะต่าง ๆ เสื่อมลงตามธรรมชาติ ทำให้สมรรถภาพ



ร่างกายเสื่อมถอย เป็นอุปสรรคต่อกิจกรรมทางกาย โดยทั่วไป เมื่อคนมีอายุมากมักชอบนั่งอยู่เฉย ๆ⁽⁷⁾ มีการศึกษา พบว่า การดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุมากที่สุดลำดับแรกคือดูรายการโทรทัศน์ วิดีโอ⁽²¹⁾ จึงทำให้เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ถึงแม้จะแตกต่างกัน ก็ไม่มีผลต่อกิจกรรมทางกายในการศึกษาครั้งนี้ ผู้สูงอายุคล้ายคลึงกันในเรื่องระดับศึกษาและสถานภาพสมรส จึงไม่มีผลต่อความสัมพันธ์ ในส่วนของรายได้ เนื่องจากผู้สูงอายุไม่ได้ทำงาน รายได้จึงมาจากเงินเบี้ยเลี้ยงจากทางรัฐหรือจากลูกหลาน รวมทั้งมีสวัสดิการจากรัฐในเรื่องความเจ็บป่วย จึงทำให้รายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกาย

ความรู้ และเจตคติเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่างในระดับต่ำและปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับการศึกษาผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ที่พบว่า ความรู้และเจตคติ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การออกกำลังกาย⁽¹⁹⁾ และกลุ่มผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลเมืองบ้านสวน จังหวัดชลบุรี ที่พบว่า ทักษะคติในการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการออกกำลังกาย แต่ไม่สอดคล้องในด้านความรู้ในการออกกำลังกายที่ไม่สัมพันธ์กับการออกกำลังกาย⁽²²⁾ และในกลุ่มประชาชนตำบลแหลมโดนด อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง ที่พบว่า เจตคติไม่มีผลต่อการออกกำลังกาย⁽²³⁾ ผู้สูงอายุมีแนวโน้มจะกระทำพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น ถ้ามีความรู้ในการดูแลสุขภาพ มีเจตคติที่ดีในการดูแลสุขภาพ⁽²⁴⁾ รวมทั้งเจตคติเป็นปัจจัยพื้นฐานและก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสวงหาพฤติกรรมของบุคคล⁽²⁵⁾ ในการศึกษานี้ กลุ่มตัวอย่างมีความรู้อยู่ในระดับมาก แต่มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง จึงต้องสร้างเสริมเจตคติเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายให้กลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ส่งผลต่อการเพิ่มกิจกรรมทางกาย

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสริมกับกิจกรรมทางกาย แรงสนับสนุนจากครอบครัว จากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และจากชุมชน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อยู่ในระดับต่ำ ปานกลาง และปานกลาง ตามลำดับ ($r=0.378$, 0.502 และ 0.643) การสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญมากต่อกิจกรรมทางกาย⁽¹⁶⁾ เป็นแรงจูงใจที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม บุคคลอาจได้รับจากบุคคลอื่นที่มีอิทธิพลต่อตนเอง และอิทธิพลของบุคคลต่าง ๆ⁽²⁵⁾ สอดคล้องกับการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดศรีสะเกษ ที่พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹⁶⁾ การที่สมาชิกในครอบครัว มีส่วนร่วมด้วยการให้กำลังใจและสนับสนุนด้านต่างๆแก่ผู้สูงอายุ จะทำให้เกิดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ⁽²⁶⁾ ผู้นำชุมชนหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข รวมถึง อสม.ซึ่งเป็นตัวแทนที่ประชาชนในชุมชนเลือกในการดูแลสุขภาพ เป็นบุคคลที่น่าเชื่อถือ เมื่อมาชักชวน กระตุ้น ให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย จึงทำให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นได้⁽²²⁾ แต่ในการศึกษานี้ แรงสนับสนุนจาก อสม. และแรงสนับสนุนจากชุมชน ยังอยู่ในระดับปานกลางและน้อย จึงต้องเพิ่มแรงสนับสนุนสองด้านนี้ก่อน เพื่อนำไปสู่การพัฒนากิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่าง



ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเอื้อกับกิจกรรมทางกาย สิ่งอำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อยู่ในระดับต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาของบุญญพัฒน์ ไชยเมธ และปัทมา รักเอื้อ⁽²³⁾ ที่พบว่า ปัจจัยด้านสถานที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการกำลังกายของประชาชน ตำบลแหลมโดนด อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง แต่ไม่สอดคล้องในกลุ่มผู้สูงอายุเขตเทศบาลเมืองบ้านสวน จังหวัดชลบุรี ที่พบว่า ทรัพยากรที่สนับสนุนการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ (สถานที่ อุปกรณ์และเวลา) ไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมออกกำลังกาย⁽²²⁾ ปัจจัยเอื้อเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ มีความสำคัญต่อพฤติกรรมของบุคคล ทำให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ได้ และสามารถที่จะใช้อุปกรณ์รวมทั้งสิ่งที่มีอยู่ได้อย่างทั่วถึง⁽²⁵⁾ การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการออกกำลังกาย ทำให้ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น⁽⁷⁾ จึงต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ สิ่งอำนวยความสะดวกยังอยู่ในระดับน้อย

ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับปานกลาง ในรายด้าน พบว่า การทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองที่บ้าน อยู่ในระดับปานกลาง การเดินทาง การออกกำลังกาย และนันทนาการ อยู่ในระดับน้อย ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย อาชีพ ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย แรงสนับสนุนจากครอบครัว แรงสนับสนุนจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน แรงสนับสนุนจากชุมชน และสิ่งอำนวยความสะดวก ส่วนเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และรายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

นำปัจจัยที่พบว่ามีความสำคัญทางสถิติต่อกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย เจตคติเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย แรงสนับสนุนจากครอบครัว แรงสนับสนุนจาก อสม. แรงสนับสนุนจากชุมชน สิ่งอำนวยความสะดวก เป็นแนวทางในการเพิ่มกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ ดร.รุ่งเพชร สงวนพงษ์ รองคณบดีคณะกายภาพบำบัด อาจารย์ดวงหทัย แสงสว่าง อาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ และนางสาวกรรณิการ์ แป้นดี เจ้าหน้าที่นักวิชาการสาธารณสุข ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ นางศิริพร สวัสดิ์ศุภผล ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่บ้านแห่งหนึ่ง ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และผู้สูงอายุทุกท่านที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง



เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ. ข้อเสนอแนะการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย การลดพฤติกรรมเนือยนิ่งและการนอนหลับ. กรุงเทพมหานคร: เอ็นซีคอนเซ็ปต์; 2560.
2. นุชราภรณ์ เลี้ยงรื่นรมย์, ฐิติกร โตโพธิ์ไทย, ชมพูนุท โตโพธิ์ไทย, วิชชุกร สุริยะวงศ์ไพศาล, สุกพล ลิ้มวัฒนานนท์, จุฬารักษ์ ลิ้มวัฒนานนท์, และคณะ. คนไทยมีกิจกรรมทางกายเพียงพอตามเกณฑ์หรือไม่: ข้อมูลจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2558. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2560;11(2):205-20.
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจกิจกรรมทางกายของประชากร พ.ศ. 2558. กรุงเทพมหานคร: สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2559.
4. กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของชีวิต กรมกิจการผู้สูงอายุ. ข้อมูลสถิติผู้สูงอายุประเทศไทย ปี 2559. [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 31 มกราคม 2561]. เข้าถึงจาก: www.dop.go.th/know/1/51
5. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2559. ปราโมทย์ ประสาทกุล, บรรณาธิการ. นครปฐม: พรินเตอร์; 2560.
6. ชลธิชา จันทศิริ. การส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เปราะบาง. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2559;24(2):1-13.
7. มินตรา สารรักษ์. การส่งเสริมกิจกรรมทางกายในวัยสูงอายุ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2558;17(1):23-36.
8. กระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ. ข้อเสนอแนะการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย การลดพฤติกรรมเนือยนิ่งและการนอนหลับสำหรับผู้สูงอายุ (ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป). กรุงเทพมหานคร: เอ็นซีคอนเซ็ปต์; 2560.
9. องค์การบริหารส่วนตำบลบางปลา. ข้อมูลสภาพทั่วไปของตำบลบางปลา. สมุทรปราการ: องค์การบริหารส่วนตำบลบางปลา; 2560.



10. Gielen AC, McDonald EM, Gray TL, Bone LR. Using the PRECEDE-PROCEED model to apply health behavior theories, In: Glanz K, Rimer BK, Viswanath K, editors. Health behavior and health education theory, research, and practice. San Francisco: Jossey-Bass; 2008. pp. 407-34.
11. Yamane T. Statistical an introductory analysis. New York: Harper&Row; 1973. ใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2553.
12. Bloom BS, Hastings JT. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw Hill; 1971.
13. วิเชียร เกตุสิงห์. ค่าเฉลี่ยกับการแปลความหมาย: เรื่องง่ายๆ บางครั้งก็พลาดได้. ข่าวสารการวิจัยศึกษา 2538;1(3): 8-11.
14. กุลวดี โรจน์ไพศาลกิจ. ความสัมพันธ์ของกิจกรรมทางกายกับสุขภาวะทางจิต สังคม และจิตวิญญาณของผู้สูงอายุสามกลุ่มวัย. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า. 2559;33(4):300-13.
15. วีระวัฒน์ แซ่จิว. กิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายในจังหวัดชลบุรี. [วิทยานิพนธ์]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2559.
16. อภิญา อิงอาจ. อิทธิพลของการสนับสนุนทางสังคม กิจกรรมทางกาย และพฤติกรรมการกำกับตนเองที่มีต่อความผาสุกในชีวิตของผู้สูงอายุ. วารสารไอซีทีศิลปการ. 2558;2(2):91-106.
17. ประไพวรรณ ศรีเมธาวรรณ, ขนิษฐา นาคะ, ประนอม หนูเพชร. กิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในชนบทภาคใต้. วารสารสภาการพยาบาล. 2553; 25(1):112-20.
18. มณฑียร ทองนพคุณ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของคนวัยทำงาน ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง. [วิทยานิพนธ์]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2559.
19. จินตนา ทองสุขนอก, มณีรัตน์ ธีระวิวัฒน์, นิรัตน์ อิมามี. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ชุมชนผู้สูงอายุ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์. วารสารสุขศึกษา. 2551;31(110): 107-23.
20. วี พูลสวัสดิ์. กิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร. [วิทยานิพนธ์]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2550.



21. เชียง เกาซิด, พรรณราย เทียมทัน. การพัฒนารูปแบบกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ ในจังหวัดนครสวรรค์. สุธิธิทัศน์. 2559;94:112-27.
22. ชาริน สุขอนันต์, จารุณี ทรัพย์ประเสริฐ, สุภาวัลย์ จาริยะศิลป์, อาภิสรา วงศ์สละ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลเมืองบ้านสวน จังหวัดชลบุรี. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา. 2557;9(2):66-75.
23. ปุณณพัฒน์ ไชยเมล์, ปัทมา รักเอื้อ. ปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกายของประชาชนตำบลแหลมไทรนวด อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา. 2556;8(1):37-47.
24. กุลวดี โรจน์ไพศาลกิจ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุไทย: กรณีศึกษาผู้สูงอายุวัยกลางในจังหวัดสมุทรปราการ. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2559;28(3):68-83.
25. ชโลธร เสี่ยงใส, สุจิตรา สุนทรทรัพย์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีกิจกรรมทางกายของนิสิตนักศึกษา สถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ. 2558;16(3):63-75.
26. ยุพา จิ๋วพัฒนกุล , อุบลวรรณ เรือนทองดี, จิตติรัตน์ ทับแก้ว. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายโดยการแกว่งแขนร่วมกับครอบครัวต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ. วารสารพยาบาลศาสตร์. 2556;30(2):46-57.