

พฤติกรรมกิจกรรมทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร

เยาวลักษณ์ ร้อยอำแพง*

วิชาญ มะวิญธร** กรรวิ บุญชัย***

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมกิจกรรมทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 375 คน เป็นนักเรียนชาย จำนวน 148 คน และนักเรียนหญิง จำนวน 227 คน โดยทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามพฤติกรรมกิจกรรมทางกาย ใน 4 ด้าน คือ พฤติกรรมเนือยนิ่ง พฤติกรรมการเดินทางในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมการเรียน และพฤติกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ แบบสอบถามมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผ่านการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน ตามวิธีการของ Rovinelli และ Hambleton หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach มีค่าเท่ากับ 0.84 และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามจำนวน 375 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามคืนทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนใหญ่ร้อยละ 58.78 และ 54.19 มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ 2) นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง วันละ 241 นาที/วัน หรือ 4 ชั่วโมง/วัน ส่วนนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง วันละ 284 นาที/วัน หรือ 4.44 ชั่วโมง/วัน และสัปดาห์ละ 6 วัน 3) นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการเดินทางในชีวิตประจำวัน คือ การเดินด้วยเท้า การขี่จักรยานยนต์ และการโดยสารรถสาธารณะหรือรถส่วนบุคคล นักเรียนหญิงส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการเดินทางในชีวิตประจำวัน คือ การเดินด้วยเท้า รองลงมาคือ การโดยสารรถสาธารณะหรือรถส่วนบุคคล และการขี่จักรยานยนต์ 4) นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมการเดินด้วยเท้า อยู่ที่ 59 นาที/วัน และ 51 นาที/วัน และสัปดาห์ละ 6 วัน 5) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีพฤติกรรมการเรียนที่ใช้การเคลื่อนไหวร่างกายในการเรียนด้วยความหนักระดับเบา-ปานกลาง และความหนักระดับหนักจากการเรียนในรายวิชาปฏิบัติมากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และรายวิชาบรรยาย 6) นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

*นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**อาจารย์ ดร. สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

***รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ติดต่อผู้พิมพ์: เยาวลักษณ์ ร้อยอำแพง

E-mail.: aonlak50279900@gmail.com

มือถือ 080-2496641

รับบทความ 28 พฤษภาคม 2562

แก้ไขบทความ 17 พฤษภาคม 2563

ตอบรับ 25 พฤษภาคม 2563

มีพฤติกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการในความหนักระดับเบา-ปานกลาง อยู่ที่ 100 นาที/วัน สัปดาห์ละ 4 วัน ส่วนนักเรียนหญิง อยู่ที่ 103 นาที/วัน สัปดาห์ละ 3 วัน 7) นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 30.41 และ 33.48 มีพฤติกรรมการออกกำลังกายในความหนักระดับปานกลาง-หนัก มากกว่า 60 นาที/วัน

คำสำคัญ : กิจกรรมทางกาย, นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย, สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร

Physical Activity Behavior of Upper Secondary School Students Under the Office of Secondary Education Service

Yaowalak Roiampang*

Wichan Mawinthorn** Kornrawee Boonchai***

Abstract

This research aimed to study physical activity behaviors of high school students, the secondary education service area office 10 Samut Sakhon province. Subjects were 375 students, 148 males and 227 females, by using stratified random sampling. Questionnaire on physical activity behaviors in 4: 1) sedentary behaviors, 2) travel behaviors, 3) study behaviors, and 4) leisure - time behaviors for recreation, was research instrument constructed by the researcher. The content validity for questionnaire was judged by 4 experts according to Rovinelli and Hambleton method, 0.84 Alpha cronbach's coefficient used to estimate reliability. Three hundred seventy-five questionnaire were distributed to the sample, and total 375 respondents (100%) were completed and returned. Data were analyzed by using percentage, average, and standard deviation.

The findings was as follows: 1) 58.78 percent of male students and 54.19 percent of female students had a body mass index of normal. 2) Male students had sedentary behavior 241 minutes a day or 4 hours a day, as female students has sedentary behavior 284 minutes a day or 4.44 hours a day for 6 days a week. 3) Male students had travel behavior in the most feet,

* Master's degree student, Department of Physical Education, Kasetsart University

** Lecturer Dept. of Physical Education Faculty of Education, Kasetsart University

*** Associate Professor, Ph.D., Department of Physical Education, Kasetsart University

Contract: Yaowalak Roiampang

E-mail.: aonlak50279900@gmail.com

Mobile: 080-2496641

Received May 28, 2019 ; revised May 17, 2020 ; accepted May 25, 2020

followed by motorcycle driving, and passenger cars or private cars, as female students had travel behavior in the most feet, followed by passenger cars or private cars, and motorcycle driving. 4) Male and female students had walking behavior 59 minutes a day and 51 minutes a day, for 6 days a week. 5) High school students had light-moderate and vigorous physical activity in the most practical courses, followed by student activity, and lectures courses. 6) Male students had light-moderate leisure-time activities 100 minutes a day for 4 days a week, as female students has light-moderate leisure-time activities 103 minutes a day for 3 days a week. 7) 30.41 percent of male students and 33.48 percent of female students had moderate-vigorous physical activity behavior in more than 60 minutes a day.

Keywords: Physical Activity, Upper Secondary School Students Under, the Office of Secondary Education Service Area 10, Samut Sakhon Province

บทนำ

ในสภาพสังคมปัจจุบัน ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่างๆ ได้เข้ามาอย่างรวดเร็วและมีบทบาทในการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น การใช้เครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ แทนการเดินหรือใช้มือ ซึ่งเครื่องอำนวยความสะดวกเหล่านี้ ทำให้มนุษย์เราได้เคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง และไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

จากแผนพัฒนาสถิติสาขาสุขภาพ ฉบับที่ 1 พ.ศ.2557-2558 (คณะอนุกรรมการสถิติสาขาสุขภาพ และคณะทำงานสถิติสาขาสุขภาพ, 2557) พบว่าคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2551- 2552 มีความชุกภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน (BMI \geq 25 กก./ตร.ม.) ร้อยละ 24.7 (17.6 ล้านคน) อ้วนลงพุง (รอบเอว 90 ซม. ในชาย และ 80 ซม. ในหญิง) ร้อยละ 32.1 (16.2 ล้านคน) ความชุกของโรคเบาหวาน ร้อยละ 6.9 โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 21.4 และภาวะไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 19.4 เกิดการเจ็บป่วยจากโรคมะเร็ง หัวใจ หลอดเลือดสมอง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ในช่วง พ.ศ.2548 – 2551 เพิ่มขึ้น 1.2 – 1.6 เท่า เป็น 505, 684, 845 และ 1,149 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ หากไม่สามารถสกัดกั้นหรือหยุดยั้งปัญหาได้จะทำให้เกิดการเจ็บป่วย มีภาวะแทรกซ้อน พิการและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560–2564 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) ได้กำหนดกรอบวิสัยทัศน์และเป้าหมาย มุ่งสู่การเปลี่ยนผ่านประเทศไทย จากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง มีความมั่นคง และยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข โดยการพัฒนาศักยภาพคนให้เหมาะสมตามช่วงวัย เพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ และมี

ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ของคนในแต่ละช่วงวัยตามความเหมาะสม โดยมีการสร้างเสริมให้คนมีสุขภาพดีที่เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพและการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย พ.ศ.2561-2573 (คณะกรรมการพัฒนาแผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย, 2561) โดยการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย ให้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ต่อสุขภาพของประชาชน รวมถึงการศึกษาเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม การมีกิจกรรมทางกายนำไปสู่การเติบโตและพัฒนาการทางสังคมที่ดีของเด็ก รวมถึงการเรียนรู้และสมาธิ การมีกิจกรรมทางกายยังส่งผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กวัยเรียน วัยรุ่น และผู้ใหญ่ตอนต้น โดยส่งผลต่อการเรียนรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรม การเรียนรู้ในคาบเรียน ในด้านสมาธิ ความสนใจ การทำงานที่ได้รับมอบหมายผลการสอบมาตรฐาน และคะแนนเฉลี่ยสะสม

เด็กและเยาวชนเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าและเป็นพลังสำคัญยิ่งในการพัฒนาชาติบ้านเมืองให้เจริญก้าวหน้าและมั่นคงในอนาคต ดังนั้นพฤติกรรมกิจกรรมทางกายจึงมีส่วนสำคัญในด้านการเตรียมความพร้อมของเยาวชนให้มีสุขภาพที่ดีเพื่อการมีชีวิตที่ยืนยาว ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ.2560-2564 โดยมีการมุ่งเน้นการพัฒนาที่ตัวเด็กและเยาวชนควบคู่กับการเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลไกสภาพแวดล้อมของเด็กและเยาวชน (คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ, 2560)

จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) มีวิสัยทัศน์ คือ มุ่งพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังสำคัญของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย ความรู้ คุณธรรม โดยมีจุดหมายเพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย จากความสำคัญของจุดหมาย ข้อที่ 3 ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงเป็นสาระสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ซึ่งได้เล็งเห็นถึงความสำคัญนำมาซึ่งการพัฒนาความรู้ ทักษะและเจตคติในการสร้างเสริมสุขภาพพลานามัยของตนเอง และผู้อื่น การป้องกันและปฏิบัติต่อสิ่งต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพอย่างถูกวิธี มีทักษะในการดำเนินชีวิต และมีพฤติกรรมกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม

ด้วยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร ประกอบด้วยโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 11 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย โรงเรียนสมุทรสาครบูรณะ โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ สมุทรสาคร โรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา โรงเรียนสมุทรสาครวุฒิชัย โรงเรียนกระทุ่มแบน “วิเศษสมุทคุณ” โรงเรียนกุศลวิทยา โรงเรียนอ้อมน้อยโสภณชนูปถัมภ์ โรงเรียนวัดธรรมจริยาภิรมย์ โรงเรียนหลักสองส่งเสริมวิทยา และโรงเรียนวัดหลักสี่พัฒนาราษฎร์อุปถัมภ์ เป็นต้น ซึ่งโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตภาคกลางส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 95.45 กำหนดชั่วโมง

เรียนวิชาพลศึกษา เป็น 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ชาติรี สำราญสุข, 2555) จะเห็นได้ว่าไม่เป็นไปตามข้อเสนอแนะของ ศูนย์วิจัยกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ (2559: 9) ได้กล่าวว่าเด็กและเยาวชนอายุ 5-17 ปี ควรมีกิจกรรมทางกายระดับที่ออกแรงปานกลางถึงระดับหนัก รวมกันอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์ นอกจากนี้ควรสร้างโอกาสและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีกิจกรรมทางกายแก่วัยเรียนและวัยรุ่น กระตุ้นให้เด็กมีวิถีชีวิตที่กระฉับกระเฉงมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมทางกายที่หลากหลาย เน้นความสนุกสนานและทักษะการเคลื่อนไหว

จากความสำคัญของกิจกรรมทางกายดังกล่าว ผู้วิจัยซึ่งเป็นบุคลากรหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมการประกอบกิจกรรมทางกายให้กับนักเรียนในสถานศึกษา จึงมีความสนใจศึกษาพฤติกรรมกิจกรรมทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุนพฤติกรรมกิจกรรมทางกายให้กับนักเรียนและตระหนักถึงความสำคัญของการมีกิจกรรมทางกาย

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมกิจกรรมทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2561 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 11 โรงเรียน จำนวนประชากรทั้งสิ้น 5,533 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2561 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 11 โรงเรียน จำนวน 375 คน ได้มาจากการเปิดตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane (อ้างใน มาเรียม นิลพันธุ์, 2557: 127-128) และทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบ่งชั้น (stratified random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมกิจกรรมทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยใช้วิธีการของ Rovinelli และ Hamberton (มาเรียม นิลพันธุ์, 2557: 176) มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item-objective congruence: IOC) มีค่าระหว่าง 0.75-1 และมีค่าความเชื่อมั่น (r) เท่ากับ 0.84 โดยแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสำรวจรายการ (check list) และแบบปลายปิด (close ended)

ตอนที่ 2 พฤติกรรมกิจกรรมทางกาย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร ใน 4 ด้าน คือ พฤติกรรมเนือยนิ่ง พฤติกรรมการเดินทางในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมการเรียน และพฤติกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. นำหนังสือจากภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 11 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร เพื่อขออนุญาตดำเนินการจัดเก็บข้อมูล
2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอความร่วมมือจากครูผู้สอนรายวิชาพลศึกษา และสุขศึกษา ในการแจกแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยอธิบายคำชี้แจงให้นักเรียนฟังแล้วจึงขอให้ครูผู้สอนรายวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา ช่วยดูแลในขณะให้นักเรียนทำแบบสอบถาม และเมื่อนักเรียนทำแบบสอบถามเสร็จแล้วจึงนำมาส่งให้กับผู้วิจัย

3. ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 17-23 กุมภาพันธ์ 2562

4. นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าสถิติดังต่อไปนี้

1. ค่าร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามและความคิดเห็นแบบปลายปิด (close ended)
2. ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ตอนที่ 2 ด้านพฤติกรรมกิจกรรมทางกาย ใน 4 ด้าน คือ พฤติกรรมเนือยนิ่ง พฤติกรรมการเดินทางในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมการเรียน และพฤติกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ

สรุปผลการวิจัย

1. ค่าดัชนีมวลกาย

1.1 นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.78 และ 54.19 มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. พฤติกรรมเนือยนิ่ง

2.1 นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง ที่ปฏิบัติ คือ นั่งหรือนอนคุย/เล่นโทรศัพท์มือถือ นั่งเล่นเกม และนั่งหรือนอนฟังเพลง นักเรียนหญิงส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง ที่ปฏิบัติ คือ นั่งหรือนอนคุย/เล่นโทรศัพท์มือถือ นั่งหรือนอนฟังเพลง และนั่งคุยกับเพื่อน

2.2 นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง วันละ 241 นาที/วัน หรือ 4 ชั่วโมง/วัน ส่วนนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง วันละ 284 นาที/วัน หรือ 4.44 ชั่วโมง/วัน และสัปดาห์ละ 6 วัน

3. พฤติกรรมการเดินทางในชีวิตประจำวัน

3.1 นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการเดินทางในชีวิตประจำวัน คือ การเดินด้วยเท้า การขี่จักรยานยนต์ และการโดยสารรถสาธารณะหรือรถส่วนบุคคล นักเรียนหญิงส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการเดินทางในชีวิตประจำวัน คือ การเดินด้วยเท้า รองลงมาคือ การโดยสารรถสาธารณะหรือรถส่วนบุคคล และการขี่จักรยานยนต์

3.2 นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมการเดินทางในชีวิตประจำวัน ต่อเนื่องมากกว่า 10 นาที/วัน โดยการขี่จักรยานยนต์ มากที่สุด รองลงมา คือ การโดยสารรถสาธารณะหรือรถส่วนบุคคล และการเดินด้วยเท้า ส่วนนักเรียนมีพฤติกรรมการเดินทางในชีวิตประจำวัน ต่อเนื่องมากกว่า 10 นาที/วัน โดยการโดยสารรถสาธารณะหรือรถส่วนบุคคลมากที่สุด รองลงมาคือ การเดินด้วยเท้า และการขี่จักรยานยนต์

3.3 นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมการเดินด้วยเท้า อยู่ที่ 59 นาที/วัน และ 51 นาที/วัน และสัปดาห์ละ 6 วัน

3.4 นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมการขี่จักรยาน อยู่ที่ 43 นาที/วัน และ 55 นาที/วัน และสัปดาห์ละ 3 วัน

3.5 นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมการโดยสารรถสาธารณะ อยู่ที่ 65 นาที/วัน และ 53 นาที/วัน และสัปดาห์ละ 5 วัน

3.6 นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมการโดยสารรถสาธารณะหรือรถส่วนบุคคล อยู่ที่ 55 นาที/วัน และ 74 นาที/วัน และสัปดาห์ละ 5 วัน

4. พฤติกรรมการเรียน

4.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมการเรียนที่ใช้การเคลื่อนไหวร่างกายในการเรียนด้วยความหนักระดับเบา-ปานกลาง และความหนักระดับหนัก จากการเรียนในรายวิชาปฏิบัติมากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และรายวิชาบรรยาย

4.2 ในรายวิชาบรรยาย ยังไม่สามารถทำให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมการเรียนที่ใช้การเคลื่อนไหวร่างกายในการเรียนด้วยความหนักระดับหนักได้

5. พฤติกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ

5.1 พฤติกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ปฏิบัติส่วนใหญ่ คือ วิ่ง รองลงมา คือ ฟุตบอล และฟุตซอล พฤติกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการของนักเรียนหญิงที่ปฏิบัติส่วนใหญ่ คือ ร้องเพลง รองลงมา คือ วิ่ง และ แบดมินตัน

5.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ ในความหนักระดับเบา-ปานกลาง ต่อเนื่องมากกว่า 10 นาที/วัน

5.3 นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการในความหนักระดับเบา-ปานกลาง อยู่ที่ 100 นาที/วัน สัปดาห์ละ 4 วัน ส่วนนักเรียนหญิง อยู่ที่ 103 นาที/วัน สัปดาห์ละ 3 วัน

5.4 นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการในความหนักระดับหนัก อยู่ที่ 36 นาที/วัน สัปดาห์ละ 4 วัน ส่วนนักเรียนหญิง อยู่ที่ 26 นาที/วัน สัปดาห์ละ 3 วัน

5.5 นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 30.41 และ 33.48 มีพฤติกรรมกิจกรรมทางกายในความหนักระดับปานกลาง-หนัก มากกว่า 60 นาที/วัน

อภิปรายผลการวิจัย

1. ดัชนีมวลกาย

นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่ มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ อย่างไรก็ตาม พบว่า นักเรียนชาย จำนวน 6 คน และนักเรียนหญิง จำนวน 10 คน มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วนมาก และมีนักเรียนชาย จำนวน 18 คน และนักเรียนหญิง จำนวน 20 คน มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วน และนักเรียนชาย จำนวน 37 คน และนักเรียนหญิง จำนวน 74 คน มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ผอม แม้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่ จะมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่มีประเด็นที่

น่าสนใจ คือ มีนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีภาวะผอม ซึ่งสอดคล้องกับสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (2559) พบว่า การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ.2557 มีประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีภาวะน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ (BMI < 18.5 กก./ตร. เมตร) ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 15-29 ปี อีกประเด็นที่น่าสนใจคือ มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะอ้วนถึงอ้วนมาก โดยมีนักเรียนชายอ้วนถึงอ้วนมาก มากกว่านักเรียนหญิง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของณัฐวุฒิ เอี่ยมอรุณชัย (2559) ที่ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมกิจกรรมทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย ที่พบว่านักเรียนชายมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วนถึงอ้วนมาก มากกว่านักเรียนหญิง

2. พฤติกรรมกิจกรรมทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร

2.1 พฤติกรรมเนือยนิ่ง

พฤติกรรมเนือยนิ่ง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่ คือ นั่งหรือนอนคุย/เล่น โทรศัพท์มือถือ เมื่อพิจารณาตามเพศพบว่า นักเรียนชายมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง ที่มีการปฏิบัติมากที่สุด คือ นั่งหรือนอนคุย/เล่นโทรศัพท์มือถือ รองลงมา คือนั่งเล่นเกม และนั่งหรือนอนฟังเพลง ตามลำดับ โดยมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง 241 นาที/วัน หรือประมาณ 4 ชั่วโมง/วัน ส่วนนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง ที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ นั่งหรือนอนคุย/เล่นโทรศัพท์มือถือ รองลงมา คือนั่งหรือนอนฟังเพลง และนั่งคุยกับเพื่อน ตามลำดับ โดยมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง 248 นาที/วัน หรือประมาณ 4 ชั่วโมง/วัน ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง สัปดาห์ละ 6 วัน สอดคล้องกับ ผลการสำรวจของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล (2557) ที่พบว่า เด็กและเยาวชนร้อยละ 44.9 ใช้เวลาอยู่หน้าจอมากกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน เด็กๆ จะใช้เวลาหมดไปกับพฤติกรรมการนั่งๆ นอนๆ หรือเคลื่อนไหวน้อย (sedentary behavior) ไม่ว่าจะเป็น การนั่งดูโทรทัศน์ เล่นโทรศัพท์ ใช้คอมพิวเตอร์ เข้าร้านเกมส์หรืออินเทอร์เน็ตคาเฟ่ รวมถึงการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพา ประเภทต่างๆ

2.2 พฤติกรรมการเดินทางในชีวิตประจำวัน

พฤติกรรมการเดินทางในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า พฤติกรรมการเดินด้วยเท้าของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้เวลาอยู่ที่ 59 นาที/วัน และ 51 นาที/วัน ตามลำดับ พฤติกรรมการขี่จักรยานของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้เวลาอยู่ที่ 43 นาที/วัน และ 55 นาที/วัน ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับ Corbin et al. (2001) ได้ระบุว่าการเดินทางด้วยเท้าและการขี่จักรยานเป็นกิจกรรมที่มีความหนักในระดับปานกลาง เป็นกิจกรรมที่ควรปฏิบัติเป็น

ประจำทุกวันอย่างน้อย 30 นาที แต่อย่างไรก็ดี การเดินหรือการปั่นจักรยานเป็นพฤติกรรมที่นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีการปฏิบัติมากที่สุด เนื่องด้วยพฤติกรรมการเดินทางระหว่างบ้านถึงโรงเรียนของนักเรียน ในชุมชนมีระยะทางค่อนข้างไกล แต่ยังไม่เป็นไปตามข้อเสนอแนะของกองกิจกรรมทางกาย เพื่อสุขภาพกรมอนามัย (2560) ที่เสนอข้อแนะนำเกี่ยวกับการมีกิจกรรมทางกายว่า สำหรับวัยเรียนและวัยรุ่น ควรจะมีกิจกรรมทางกายประเภทแอโรบิก ที่ช่วยส่งเสริมระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจระดับปานกลางถึงหนัก อย่างน้อย 60 นาที/วัน

2.3 พฤติกรรมการเรียน

ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งรายวิชาในหลักสูตร ตามลักษณะพฤติกรรมการเรียนแต่ละรายวิชา ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ รายวิชาบรรยาย ได้แก่ รายวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นต้น รายวิชาปฏิบัติ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นต้น และกลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน (กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ นักศึกษาวิชาทหาร ชุมนุ่ม ชมรม) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (กิจกรรมอาสาพัฒนาต่างๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม) เป็นต้น ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า นักเรียนมีการเคลื่อนไหวร่างกายในการเรียนด้วยความหนักระดับเบา-ปานกลาง ทั้ง 3 กลุ่มรายวิชา โดยมีการเคลื่อนไหวร่างกายในการเรียนด้วยความหนักระดับเบา-ปานกลาง ในรายวิชาปฏิบัติมากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และรายวิชาบรรยาย ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน เป็นไปตามธรรมชาติของรายวิชา จากนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2561) ยุทธศาสตร์ที่ 2 ข้อ 2.4 ที่ว่า ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมการปฏิบัติจริง (active learning) เน้นทักษะกระบวนการ ให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และคิดสร้างสรรค์ ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน

2.4 พฤติกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ

พฤติกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ วิ่ง รองลงมาคือ ฟุตบอล และฟุตซอล ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมกิจกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการของนักเรียนหญิงที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ ร้องเพลง รองลงมาคือ วิ่ง และแบดมินตัน ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ ของ

นักเรียนส่วนใหญ่ เป็นการออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬา โดยมีการวิ่งเป็นกิจกรรมการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อน หย่อนใจหรือนันทนาการในอันดับต้นๆ สอดคล้องกับรายงานของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (2560) ที่ว่า กิจกรรมทางกายที่ประชาชนให้ความสนใจอย่างมาก คือ การวิ่ง ถือเป็นการออกกำลังกายและกีฬา ที่สามารถเริ่มต้นได้ง่าย ไม่สิ้นเปลือง ใช้สถานที่ได้หลากหลาย การวิ่งจึงกลายเป็นปรากฏการณ์ด้านการสร้างเสริมสุขภาพใหม่ของประชาชนทุกเพศทุกวัย นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 30.41 และ 33.48 มีพฤติกรรมกิจกรรมทางกาย ที่ถือว่าเพียงพอ คือ มากกว่า 60 นาที/วัน ซึ่งสูงกว่าข้อมูลของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล (2557) ที่พบว่า วัยเด็กและวัยรุ่นมีกิจกรรม ทางกายที่เพียงพอ ร้อยละ 27 เท่านั้น (เกณฑ์กิจกรรมทางกายที่เพียงพอของเด็กและวัยรุ่น คือ มีพฤติกรรมกิจกรรมทางกายในความหนักระดับปานกลาง-หนัก อย่างน้อย 60 นาที/วัน) แต่อย่างไรก็ดียังมีนักเรียนจำนวนมากที่มีพฤติกรรมกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ ในขณะที่ระยะเวลาในการมีพฤติกรรมเนือยนิ่งในแต่ละวันมีมากอย่างน่ากังวล จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินการเพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายและลดพฤติกรรมเนือยนิ่งอย่างเป็นระบบ โดยสถานศึกษาสามารถส่งเสริมกิจกรรมทางกายและลดพฤติกรรมเนือยนิ่ง ได้นอกเหนือจากชั่วโมงพลศึกษา อาทิ การเรียนนอกห้องเรียน การเรียนเกษตรกรรม การเดินเปลี่ยนอาคารเรียน การเดินขึ้นบันไดแทนการใช้ลิฟต์ การออกกำลังกายหน้าเสาธงตอนเช้า การทำความสะอาดห้องเรียน การเดินหรือขี่จักรยานไปโรงเรียน การเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายนอกเวลาเรียน

ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากผลการวิจัยทำให้ได้ทราบถึงพฤติกรรมกิจกรรมทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและส่งเสริมพฤติกรรมกิจกรรมทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 จังหวัดสมุทรสาคร สามารถสรุปข้อเสนอแนะจากการวิจัย ดังนี้

1. โรงเรียนควรมีการส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมกิจกรรมทางกายเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ นักเรียนได้มีพฤติกรรมกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ เพราะการมีพฤติกรรมกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ เป็นสาเหตุสำคัญของนักเรียนที่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ อ้วน และอ้วนมาก
2. ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพลศึกษา จากปกติ สัปดาห์ละ 1 คาบ/ต่อสัปดาห์ (คาบเรียนละ 55 นาที) เปลี่ยนเป็นเรียนสัปดาห์ละ 2 วัน หรือสัปดาห์ละ 3 วัน จะเข้าหลักการของ FITT เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมกิจกรรมทางกาย และให้ประโยชน์ต่อสุขภาพที่ดีของนักเรียน

3. โรงเรียนควรส่งเสริมและจัดกิจกรรมการแข่งขันกีฬาให้กับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เช่น กีฬาฟุตบอล ฟุตบอล วอลเลย์บอล และแบดมินตัน ในช่วงเวลาพักเที่ยง หรือช่วงเวลาหลักเล็กเรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมกิจกรรมทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทุกสังกัดในจังหวัดสมุทรสาคร

2. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกิจกรรมทางกายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดสมุทรสาคร

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.

กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ. (2560). *ข้อเสนอแนะการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย*

การลดพฤติกรรมเนือยนิ่ง และการนอนหลับ สำหรับวัยเรียนและวัยรุ่น (6-17 ปี). กรุงเทพฯ: เอ็นซีคอนเซ็ปต์.

คณะกรรมการพัฒนาแผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย. (2561). *แผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย*

พ.ศ.2561-2573. สืบค้น 20 ธันวาคม 2561, จาก [http://dopah.](http://dopah.anamai.moph.go.th/wp-content/uploads/2018/07/Physical-Activity-Plan.pdf)

[anamai.moph.go.th/wp-content/uploads/2018/07/Physical-Activity-Plan.pdf](http://dopah.anamai.moph.go.th/wp-content/uploads/2018/07/Physical-Activity-Plan.pdf).

คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเด็กและเยาวชน*

แห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ.2560-2564. สืบค้น 15 ธันวาคม 2561, จาก

http://dcy.go.th/webnew/main/news_view.php?id=1492&type=12.

คณะอนุกรรมการสถิติสาขาสุขภาพ และคณะทำงานสถิติสาขาสุขภาพ. (2557). *แผนพัฒนาสถิติ*

สาขาสุขภาพ ฉบับที่ 1 พ.ศ.2557-2558. สืบค้น 10 สิงหาคม 2558, จาก

http://osthailand.nic.go.th/files/social_sector/sdp_health291057-new6.pdf.

ชาติรี สำราญสุข. (2555). สภาพของพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของภาคกลางใน

ประเทศไทย. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 38(1), 38-54.

- ณัฐวุฒิ เอี่ยมอรุณชัย. (2559). พฤติกรรมกิจกรรมทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 42(1), 81-99.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2557). *วิธีวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 8). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม.
- ศูนย์วิจัยกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ. (2559). *การสำรวจการมีกิจกรรมทางกายของเด็กและเยาวชนไทย ปี 2559*. นนทบุรี: กรีน แอปเปิ้ล กราฟฟิก พรินติ้ง.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2557). *กิจกรรมทางกายคนไทย พ.ศ.2555-57*. สืบค้น 8 สิงหาคม 2560, จาก http://padatabase.net/uploads/files/12/doc/369_55-57.pdf.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. (2560). *สร้างภูมิคุ้มกัน ลดปัจจัยเสี่ยง โรคมะเร็งติดต่อเรื้อรัง (NCDs)*. สืบค้น 10 กันยายน 2561, จาก <https://www.thaihealth.or.th/Books/54029.html>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). *นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561*. สืบค้น 19 มกราคม 2562, จาก <https://www.obec.go.th/wp-content/uploads/2018/08/obec61.pdf>.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สอง พ.ศ.2560-2564*. สืบค้น 10 มิถุนายน 2560, จาก https://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422.
- Corbin, C. B., R. Lindsey, G. J. Welk, and W. R. Corbin. (2001). *Fundamental Concepts of Fitness and Wellness*. New York: McGraw-Hill.