

กิจกรรมทางกายและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCDs ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อินทรา ทับคล้าย*

สมบัติ อ่อนศิริ**

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับกิจกรรมทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ของระดับกิจกรรมทางกาย เพศ คณะที่กำลังศึกษา ค่าดัชนีมวลกายเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ประชากรคือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพลศึกษาและสันทนาการ ภาคการศึกษา 1/2564 จำนวน 4,783 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 376 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายของ IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) แบบ short form และแบบประเมินพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยผ่านการหาคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence , IOC) ซึ่งได้เท่ากับ 1 - 0.71 และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าเท่ากับ 0.80 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการหาความสัมพันธ์โดยใช้ค่าไคสแควร์ (Chi-square)

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 43.88 โดยใช้เวลาในการนั่งนานมาก ร้อยละ 70.21 ประมาณ 5 ชั่วโมงขึ้นไป ร้อยละ 70.45 สำหรับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เสี่ยงปานกลาง ร้อยละ 94.15 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับกิจกรรมทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า คณะที่กำลังศึกษามีความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05 ส่วนเพศ และดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางกาย และการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล กิจกรรมทางกายกับ

*สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ติดต่อผู้พิมพ์ : อินทรา ทับคล้าย E-mail.: intra.t@ku.th มือถือ 081-8899903

รับบทความ 31 มีนาคม 2565 แก้ไขบทความ 28 เมษายน 2565 ตอรับ 31 สิงหาคม 2566

ต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า เพศ คณะที่กำลังศึกษา
ชั้นนิมวลกาย และระดับกิจกรรมทางกายไม่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของ
นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำสำคัญ : กิจกรรมทางกาย โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) นักศึกษา

Physical Activity and Risk of Non-Communicable Diseases (NCDs) Among Students of Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Intra Tubklay^{*}

Sombat Onsiri^{**}

Abstract

The objectives of this research were 1) to study physical activity level of students of Rajamangala University of Technology Thanyaburi and 2) to study the relationship of physical activity level, gender, faculty under study, BMI risk of developing chronic non-communicable diseases (NCDs). The populations were 4,783 Rajamangala University of Technology Thanyaburi's students who enrolled in Physical Education and Recreation Course, academic session 1/2021. The samples used in this research were 376 Rajamangala University of Technology Thanyaburi's students who were selected by stratified random sampling. The research instrument were a short form IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) questionnaire and NCDs risk behaviors assessment questionnaire which developed by researcher and examined the content validity of questionnaire by 5 experts using Index of Item Objective Congruence (IOC) = 1-.071. Also, the Cronbach's alpha coefficient used to estimate the reliability of a questionnaire was 0.80. Data were analyzed by quantification, percentage, mean, standard deviation and correlation using chi-square

^{*}Physical Education, Faculty of Education, Kasetsart University

^{**}Assoc. Prof., Physical Education, Faculty of Education, Kasetsart University

Contract: Intra Tubklay E-mail.: intra.t@ku.th Mobile: 0818899903

Received March 31, 2022 ; Revised April 28, 2022 ; Accepted August 31, 2023

The results showed that the majority of students had low physical activity (43.88%), and spent a lot of time sitting (70.21%) and about 5 hours or more (70.45%). For the risk of NCDs, the majority of students were at moderate risk (94.15%). The results of the analysis of the relationship between personal factors and physical activity levels of Rajamangala University of Technology Thanyaburi students showed that the faculty under study had a statistically significant correlation with the level of physical activity at the p -value < 0.05 . Sex and body mass index were not correlated with physical activity level. The results of the analysis of personal factors Physical activity and the risk of non-communicable diseases among students of Rajamangala University of Technology Thanyaburi using Chi-square test statistics. Body mass index and physical activity level were not related to the risk of non-communicable diseases among students of Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

Keywords: Physical Activity, Non-Communicable Diseases, Students

บทนำ

การมีสุขภาพที่ดีเป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนพึงปรารถนา ถือเป็นปัจจัยพื้นฐานต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและมีความพร้อมที่จะเผชิญกับกระแสความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกต่างก็ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องของการส่งเสริมและพัฒนาด้านสุขภาพของประชาชนให้มีความสมบูรณ์ แข็งแรงทั้งทางด้านร่างกาย และด้านจิตใจ เพราะคนถือเป็นปัจจัยชี้วัดความสำเร็จของการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน สำหรับประเทศไทยการส่งเสริมด้านสุขภาพนับเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามกรอบยุทธศาสตร์ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2580) ยุทธศาสตร์ชาติที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เป้าหมายเพื่อพัฒนาคคนในทุกมิติ และทุกช่วงวัย มีหลักคิดที่ถูกต้องและมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) เป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้คนไทยมีสุขภาพ และสุขภาวะที่ดีตลอดช่วงชีวิต กำหนดเป้าหมายหลักให้ประชากรอายุ 15 - 79 ปี มีภาวะน้ำหนักเกิดลดลง การเล่นเกมและเข้าร่วมกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น และรายจ่ายสุขภาพทั้งหมดไม่เกินร้อยละ 5 ของผลิตภัณฑ์มวลต่อสุขภาพ ด้วยการส่งเสริมให้คนมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมกับแต่ละช่วงวัย (สำนักเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, 2561)

ปัจจุบันประชากรเยาวชนไทยช่วงอายุ 15 - 24 ปี มีจำนวน 8.5 ล้านคน หรือร้อยละ 12.82 ของประชากรทั้งหมดของประเทศไทย ถือเป็นจำนวนที่มากพอสมควร (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน: ปีไอไอ, 2564) เยาวชนถือเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าและมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากจะเติบโต

เป็นกำลังที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไป แต่ด้วยสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลง เป็นยุคของความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การดำเนินชีวิตประจำวันมีความสะดวก สบายมากขึ้น ทำให้คนใช้แรงหรือพลังงานของร่างกายในการเคลื่อนไหวน้อยลง โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชน การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตจากการใช้แรงไปสู่การใช้เครื่องจักรกลในการทำงานหรือการเดินทางโดยรถยนต์หรือการใช้จักรยานยนต์ แทนการเดินเท้า และไม่ใช่แค่การไม่ออกกำลังกายที่มีผลต่อสุขภาพ ยังรวมไปถึงพฤติกรรมการนั่งนานในแต่ละวันด้วยที่มีผลต่อสุขภาพ (สนธยา สิละมาต, 2557) สอดคล้องกับสถาบันวิจัยประชากรและสังคมมหาวิทยาลัยมหิดล (2557) สำรวจข้อมูลพบว่า โดยเฉลี่ยแล้วคนไทย ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยเพียง 13.3 ชั่วโมงต่อวัน เท่านั้น ถือว่าไม่เพียงพอ ประกอบกับสถานการณ์เกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (COVID-19) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ถึงปัจจุบันส่งผลกระทบทำให้ทุกคนต้องปรับเปลี่ยนการใช้ชีวิต หรือเป็นวิถีชีวิตใหม่ ที่ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน การเดินทาง งดการใช้พื้นที่ต่าง ๆ รวมถึงสถานที่ออกกำลังกาย เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ดังกล่าว ทุกคนต้องหยุดกิจกรรมต่าง ๆ ลงและอยู่บ้านมากขึ้นตามมาตรการ “อยู่บ้าน หยุดเชื้อ เพื่อชาติ” ทำให้ไม่ได้ออกกำลังกายได้เหมือนปกติ เช่นเดียวกับ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ได้สำรวจข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2563 พบว่า การมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอของประชากรไทยในภาพรวมลดลงจากปีก่อนร้อยละ 19.1 มาอยู่ที่ร้อยละ 55.5 นับเป็นอัตราที่อยู่ในระดับต่ำที่สุด ตั้งแต่มีการสำรวจมา และถ้าแยกช่วงอายุ 18 - 59 ปี หรือช่วงวัยผู้ใหญ่ พบว่า ลดลงมาอยู่ที่ร้อยละ 54.7 หรือลดลงมาอยู่ที่ร้อยละ 19.9 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงปี 2562 (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2563)

องค์การอนามัยโลก (WHO) ระบุสาระสำคัญประการหนึ่งของการสร้างเสริมสุขภาพ คือการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (Promoting Physical Activity) และการไม่มีกิจกรรมทางกายหรือการมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ นำไปสู่การเสียชีวิตของประชากรโลกประมาณ 3.2 ล้านคนต่อปี (World Health Organization, 2011) นอกจากนี้การมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอถือเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หรือ Non-communicable diseases (NCDs) ซึ่งได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคอ้วน และโรคเบาหวาน เป็นต้น สำหรับประเทศไทยมีคนป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ถึง 14 ล้านคน เสียชีวิตกว่า 300,000 คนต่อปี และคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปี เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของโลก และจัดว่าเป็นการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ดังที่ กระทรวงสาธารณสุข (2560) ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา กลุ่มโรคไม่ติดต่อได้คร่าชีวิตประชากรไทยถึงร้อยละ 75 ของการเสียชีวิตทั้งหมด หรือราว 320,000 คนต่อปี ในจำนวนนี้พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่ง หรือราวร้อยละ 55 เสียชีวิตที่อายุต่ำกว่า 60 ปี และจากสถานการณ์ปัจจุบันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในขณะนี้ ผู้ป่วยที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) แล้วไม่ป้องกัน หรือดูแลสุขภาพ

ตนเอง ติดโรคโควิด 19 โอกาสเสียชีวิตจะเร็วขึ้นกว่าปกติ เพราะเชื้อโรคจะเข้าสู่ระบบปอดและหัวใจได้รวดเร็ว ดังที่ กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค (2564) ได้ชี้แจงไว้ว่า 2 ใน 3 หรือ 70% ของผู้เสียชีวิตด้วยโรคโควิด 19 เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) สูงสุดเป็นโรคความดันโลหิตสูง 54% เสี่ยงต่อการเสียชีวิต 2.17 เท่า รองลงมา ผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน 39% เสี่ยงต่อการเสียชีวิต 4.34 เท่า และในกลุ่มผู้สูงอายุและผู้ที่มีโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) อยู่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนและอาการรุนแรงมากกว่าคนปกติ ซึ่งจะรุนแรงกว่าคนปกติ 2 เท่า ในกลุ่มเบาหวาน หรือกลุ่มความดันโลหิตสูง และรุนแรงกว่าคนปกติ 3 เท่า ในกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด หรือในกลุ่มหลอดเลือดหัวใจและสมอง อัตราการเสียชีวิตจะเพิ่มขึ้นหากมีโรค ดังนี้ โรคหัวใจและหลอดเลือด 10.5 %, โรคเบาหวาน 7.3 %, โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง 6.3 %, โรคความดันโลหิตสูง 6.0 % และ โรคมะเร็ง 5.6 % นอกจากกิจกรรมทางกายจะมีประโยชน์ในการป้องกันโรคต่าง ๆ ทางกายได้แล้ว ยังมีประโยชน์ต่อสุขภาพจิตอีกด้วย กิจกรรมทางกายเป็นคำที่บุคคลทั่วไปอาจจะยังไม่เข้าใจ คิดว่าเป็นเรื่องของการออกกำลังกายเท่านั้น แท้ที่จริงแล้วกิจกรรมทางกายหมายถึงทุกกิจกรรมในชีวิตประจำวัน องค์การอนามัยโลกได้จำแนกกิจกรรมทางกายออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) การทำงาน เช่น การทำงานบ้านหรืองานที่เป็นอาชีพ 2) การเดินทางไปยังที่ต่าง ๆ เน้นการเคลื่อนไหว เช่น การเดินและการขี่จักรยาน และ 3) กิจกรรมยามว่าง เช่น การออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬา ซึ่งการวัดความเพียงพอของกิจกรรมทางกายที่เป็นสาขานั้น ใช้ระดับความเข้มข้น ของกิจกรรมทางกายหน่วยเป็น Metabolic equivalent of task (MET) ซึ่ง 1 MET เท่ากับการยืนหรือการนั่ง ความเข้มข้นระดับปานกลาง (4 MET) และระดับสูง (8 MET) ถือเป็นระดับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ และเนื่องด้วยสถานการณ์ในปัจจุบันที่นำวิกฤตทั่วโลก คือ การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลกระทบกับการดำเนินชีวิต ทางด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม และเศรษฐกิจโดยรวมของประชาชน จังหวัดปทุมธานีพบการระบาดของผู้ป่วยที่เป็นโรคโควิด 19 ที่มีการระบาดหนัก เป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศ ไทย จัดเป็นพื้นที่สีแดงเข้ม การรณรงค์สังคมรูปแบบใหม่การใช้ชีวิตเปลี่ยนไป ที่เรียกว่าวิถีชีวิตใหม่ (New normal) ทุกคนต้องอยู่บ้านการเรียนการสอนเป็นรูปแบบออนไลน์ ทำให้พฤติกรรมเคลื่อนไหวร่างกายลดน้อยลง และอาจเกิดเป็นพฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary behavior) มากขึ้น เกิดภาวะอ้วนลงพุง (Metabolic syndrome) เสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และอาจเสียชีวิตก่อนวัยอันควร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นสถาบันการศึกษาที่มีความพร้อม มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้รองรับกับความต้องการของประเทศ โดยการที่นักศึกษาจะเป็นบัณฑิตที่ดีได้นั้น จะต้องมีความรู้และศักยภาพ มีความคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีคุณธรรม ความรับผิดชอบ มีสุขภาวะที่ดีทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ตรงต่อความต้องการของสังคม พร้อมก้าวสู่การเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำไปสู่การทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาและยุทธศาสตร์ การอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนา

พ.ศ. 2563 - 2570 และมหาวิทยาลัยโดยท่านอธิการบดีมีนโยบายด้านสุขภาพที่ต้องการให้นักศึกษามีสุขภาพที่ดี เป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะเป็นครูสอนพลศึกษา เห็นความสำคัญของการเรียนการสอนพลศึกษาในสถานการณ์ปัจจุบันเกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 การดำเนินชีวิตจึงมีการเปลี่ยนแปลงไป เช่น การเรียนการสอนแบบออนไลน์ การรับประทานอาหารสำเร็จรูป ความเครียดที่เกิดขึ้น พฤติกรรมดังกล่าวที่ทำให้การมีกิจกรรมทางกายน้อยลงอย่างชัดเจน มีการใช้ค่าพลังงานน้อยลงมีผลต่อความเสี่ยงของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย ความพิการ ทำให้ประสิทธิภาพในการศึกษาเล่าเรียน การทำงานของนักศึกษาลดลง และเกิดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น กระทั่งต่อสังคมและเศรษฐกิจที่ต้องสูญเสียความสามารถของแรงงาน จากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร เพื่อให้นักศึกษาเพิ่มระดับการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอและเหมาะสม เป็นแนวทางที่สำคัญต่อการป้องกันการเกิดโรค และเป็นแนวทางวางแผนปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน นักศึกษาได้มีกิจกรรมทางกาย การเคลื่อนไหวร่างกายเพิ่มมากขึ้นเพื่อส่งเสริมสุขภาพให้มีความสมบูรณ์ แข็งแรง คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและยืนยาว นำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้คนวัยทำงานมีกิจกรรมทางกายอย่างเหมาะสมและเพียงพอ สามารถเป็นกำลังหลักสำคัญในการพัฒนาองค์กรและประเทศต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาระดับกิจกรรมทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของระดับกิจกรรมทางกาย เพศ คณะที่กำลังศึกษา ค่าดัชนีมวลกาย ต่อความเสี่ยงการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพลศึกษาและสันทนาการ ภาคการศึกษา 1/2564 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 4,783 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพลศึกษาและสันทนาการ ภาคการศึกษา 1/2564 จำนวน 376 คน โดยใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของยามาเน่ (Yamane, 1973) และใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยประยุกต์ใช้และดัดแปลงเครื่องมือ ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ ระดับการศึกษา น้ำหนัก ส่วนสูง ระยะเวลาในการออกกำลังกาย ความถี่ในการออกกำลังกาย โรคประจำตัว จากการทบทวนวรรณกรรม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกายของ IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) แบบ Short form (ประกาย จิโรจน์กุล และคณะ, 2554)

ส่วนที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ที่ผู้วิจัยพัฒนาจากงานวิจัยของ สรชา ผูกพัน (2559) โดยผ่านการพิจารณาแล้ว ไปหาคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence , IOC) ซึ่งได้เท่ากับ 1 - 0.71 และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach,1990) ได้ค่าเท่ากับ 0.80

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และมีการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล การมีระดับกิจกรรมทางกาย ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)
2. ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมทางกายระหว่าง เพศ คณะที่กำลังศึกษาค่าดัชนีมวลกาย กับระดับกิจกรรมทางกาย กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดต่อไม่เรื้อรัง (NCDs) โดยใช้สถิติ Chi-square

สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมทางกายกับปัจจัยส่วนบุคคล (n = 376)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวนทั้งหมด	ระดับกิจกรรมทางกาย จำนวน (ร้อยละ)			χ^2	p-value
		ต่ำ	ปานกลาง	มาก		
ข้อมูลรวม	376 (100.00)	165 (43.88)	72 (19.15)	139 (36.97)		
เพศ					5.416	.067
ชาย	188 (50.00)	73 (19.41)	35 (9.31)	80 (21.28)		
หญิง	188 (50.00)	92 (24.47)	37 (9.84)	59 (15.69)		

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวนทั้งหมด	ระดับกิจกรรมทางกาย จำนวน (ร้อยละ)			χ^2	p-value
		ต่ำ	ปานกลาง	มาก		
คณะที่กำลังศึกษา					37.730	.020*
คณะวิศวกรรมศาสตร์	50 (13.30)	25 (6.65)	11 (2.93)	14 (3.72)		
คณะบริหารธุรกิจ	112 (29.79)	38 (10.11)	22 (5.85)	52 (13.83)		
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	26 (6.91)	12 (3.19)	4 (1.06)	10 (2.66)		
คณะศิลปกรรมศาสตร์	24 (6.38)	6 (1.60)	7 (1.86)	11 (2.93)		
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	12 (3.19)	5 (1.33)	1 (0.27)	6 (1.60)		
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	26 (6.91)	15 (3.99)	6 (1.60)	5 (1.33)		
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	16 (4.26)	8 (2.13)	6 (1.60)	2 (0.53)		
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	24 (6.38)	13 (3.46)	1 (0.27)	10 (2.66)		
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	22 (5.85)	8 (2.13)	2 (0.53)	12 (3.19)		
คณะศิลปศาสตร์	40 (10.64)	26 (6.91)	5 (1.33)	9 (2.39)		
คณะการแพทย์บูรณาการ	16 (4.26)	5 (1.33)	5 (1.33)	6 (1.60)		
คณะพยาบาลศาสตร์	8 (2.13)	4 (1.06)	2 (0.53)	2 (0.53)		
ดัชนีมวลกาย						
ต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5	93 (24.73)	53 (14.10)	13 (3.46)	27 (7.18)	12.476	0.121
ส่วน 18.5-22.9	157 (41.76)	68 (18.09)	28 (7.45)	61 (16.22)		
น้ำหนักเกิน 23.0-24.9	31 (8.24)	9 (2.39)	7 (1.86)	15 (3.99)		
โรคอ้วน 25.0-29.9	54 (14.36)	20 (5.32)	13 (3.46)	21 (5.99)		
โรคอ้วนอันตราย >30.0	41 (10.90)	15 (3.99)	11 (2.93)	15 (3.99)		

* = $p < 0.05$

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาเพศชาย จำนวน 188 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และนักศึกษาเพศหญิง จำนวน 188 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 มีอายุ 19 ปี เป็นนักศึกษาชั้นปีที่1 จำนวน 335 คน คิดเป็นร้อยละ 89.10 เป็นนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 29.79 มีดัชนีมวลกายที่ส่วน จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 41.76 เพศหญิงที่มีรอบเอวเหมาะสม จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 39.63

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับกิจกรรมทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่า คณะที่กำลังศึกษามีความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางกายอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p\text{-value} < 0.05$ (เท่ากับ 0.02) ส่วนเพศ และดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางกาย

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กิจกรรมทางกายกับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ($n = 376$)

ปัจจัย	จำนวนทั้งหมด	ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง			χ^2	p~value
		จำนวน (ร้อยละ)				
		เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก		
ข้อมูลรวม	376 (100.00)	15 (3.99)	354 (94.15)	7 (1.86)		
เพศ					5.521	.063
ชาย	188 (50.00)	5 (1.33)	182 (48.40)	1 (0.27)		
หญิง	188 (50.00)	10 (2.66)	172 (45.74)	6 (1.60)		
คณะที่กำลังศึกษา					26.032	.249
คณะวิศวกรรมศาสตร์	50 (13.30)	1 (0.27)	48 (12.77)	1 (0.27)		
คณะบริหารธุรกิจ	112 (29.79)	2 (0.53)	109 (28.99)	1 (0.27)		
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	26 (6.91)	2 (0.53)	24 (6.38)	-		
คณะศิลปกรรมศาสตร์	24 (6.38)	1 (0.27)	22 (5.85)	1 (0.27)		
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	12 (3.19)	-	12 (3.19)	-		
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	26 (6.91)	-	25 (6.65)	1 (0.27)		
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	16 (4.26)	-	15 (3.99)	1 (0.27)		
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	24 (6.38)	2 (0.53)	22 (5.85)	-		
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	22 (5.85)	-	22 (5.85)	-		
คณะศิลปศาสตร์	40 (10.64)	4 (1.06)	35 (9.31)	1 (0.27)		
คณะการแพทย์บูรณาการ	16 (4.26)	2 (0.53)	14 (3.72)	-		
คณะพยาบาลศาสตร์	8 (2.13)	1 (0.27)	6 (1.60)	1 (0.27)		
ดัชนีมวลกาย					6.506	0.591
ต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5	93 (24.73)	2 (0.53)	90 (23.94)	1 (0.27)		
สมส่วน 18.5-22.9	157 (41.76)	9 (2.39)	145 (38.56)	3 (0.80)		
น้ำหนักเกิน 23.0-24.9	31 (8.24)	-	31 (8.24)	-		
โรคอ้วน 25.0-29.9	54 (14.36)	2 (0.53)	51 (13.56)	1 (0.27)		
โรคอ้วนอันตราย >30.0	41 (10.90)	2 (0.53)	37 (9.84)	2 (0.53)		

ปัจจัย	จำนวนทั้งหมด	ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง			χ^2	p-value
		เสี่ยงน้อย	เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงมาก		
ระดับกิจกรรมทางกาย					1.930	.749
ต่ำ < 600 mets	165 (43.88)	7 (1.86)	154 (40.91)	4 (1.06)		
ปานกลาง 600-1500 mets	72 (19.15)	2 (0.53)	68 (18.09)	2 (0.53)		
มาก >1500 mets	139 (36.97)	6 (1.60)	132 (35.11)	1 (0.27)		

* = p < 0.05

จากตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล กิจกรรมทางกายกับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีพบว่า เพศ คณะที่กำลังศึกษา ดัชนีมวลกาย และระดับกิจกรรมทางกายไม่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยกิจกรรมทางกายและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยมีข้อวิจารณ์ ดังนี้

1. การทำกิจกรรมของนักศึกษาที่ทำในชีวิตประจำวัน ในช่วงเวลา 7 วันที่ผ่านมาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีกิจกรรมที่ใช้แรงมาก 1 - 3 วันต่อสัปดาห์ ใช้เวลาไม่ค่อนนาน 30-40 นาที กิจกรรมที่ใช้แรงปานกลาง 1 - 3 วันต่อสัปดาห์ ใช้เวลาไม่ค่อนนาน 10 - 20 นาที โดยส่วนใหญ่เดินทุกวัน แต่ไม่ค่อนนานใช้เวลา 10 - 20 นาที และการนั่งใช้เวลานานมาก วันละ 5 ชั่วโมงขึ้นไป ซึ่งส่งผลให้ระดับกิจกรรมทางกายของนักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ต้องจัดในรูปแบบออนไลน์ เพื่อรักษาระยะห่าง และลดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส จึงต้องเรียนจากที่บ้านในรูปแบบวิถีชีวิตใหม่ ทำให้พฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายลดน้อยลง ซึ่งจะเห็นว่า นักศึกษาต้องใช้เวลาในการนั่งเรียนอยู่กับหน้าจอคอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือเป็นเวลานานมากถึง 5 ชั่วโมงต่อวัน จึงเป็นพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) โดยงานวิจัยส่วนมากกล่าวว่า การที่ใช้เวลาในพฤติกรรมเนือยนิ่งที่มากนั้น จะเพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) โดยไม่ขึ้นอยู่กับระยะเวลาการมีกิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงหนัก (วรศ วรงค์พิพิธ, ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร และสิทธา พงษ์พิบูลย์, 2563) เช่นเดียวกับกรมควบคุมโรค (2564) ที่กล่าวว่าสถานศึกษาก็มีการปรับวิธีการเรียนการสอนให้นักเรียนเรียนผ่านทางออนไลน์

ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต รวมถึงการออกไปใช้ชีวิตนอกบ้าน การทำกิจกรรมการออกกำลังกายและเล่นกีฬาของประชากรโดยตรง ส่งผลให้พฤติกรรมกิจกรรมทางกายของคนไทยลดลงในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (COVID-19) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติกานต์ นภากร, สมบัติ อ่อนศิริ, ณัฐกฤตา ศิริโสภณ และวิสูตร กองจินดา (2563) ที่พบว่า นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 - 4 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน มีการนั่งหรือพฤติกรรมเนือยนิ่ง วันละประมาณ 300 นาที หรือ 5 ชั่วโมง

2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับกิจกรรมทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square test) พบว่า คณะที่กำลังศึกษามีความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p\text{-value} < 0.05$ (เท่ากับ 0.02) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะ บางคณะวิชาอาจมีการเข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัย เนื่องจากเป็นวิชาภาคปฏิบัติที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้ จึงทำให้ได้มีกิจกรรมทางกายที่อยู่ในระดับที่ใช้แรงมากกว่าคณะอื่น ๆ ส่วนผลการวิจัยที่พบว่า เพศ และดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางกาย ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เรียนออนไลน์ที่บ้าน ไม่ได้เดินทางมามหาวิทยาลัยจากสถานการณ์ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้สถานศึกษาต้องปิด และสถานที่ต่าง ๆ เช่น สวนสาธารณะ สนามกีฬา ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น ทำให้การทำกิจกรรมต่าง ๆ นอกบ้านน้อยลง ดังนั้น ปัจจัยส่วนบุคคลจึงไม่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนัฐพล ปันสกุล และศุภกานจน์ แก่นท้าว (2563) ที่พบว่า ดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกาย

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล ระดับกิจกรรมทางกายกับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ด้วยสถิติไคสแควร์ พบว่า เพศ คณะที่กำลังศึกษา ดัชนีมวลกาย และระดับกิจกรรมทางกายไม่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แสดงให้เห็นว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมีสุขภาพที่ดี จึงไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) อาจเป็นเพราะช่วงวัยในกลุ่มของวัยรุ่นจะมีสุขภาพกายที่แข็งแรงกว่าประชากรในวัยอื่น ๆ (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2563) และการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ชนิดต่าง ๆ ได้นั้นจะมีลักษณะเป็น การสะสมอาการ ที่มาจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตโดยไม่ระวังอย่างต่อเนื่อง และความเสื่อมสภาพทางร่างกาย ซึ่งจะไม่เห็นผลโดยทันทีทันใด (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2563) ดังนั้นในช่วงวัยของกลุ่มวัยรุ่นนี้ จะยังไม่เกิดอาการให้เห็นในทันที ถึงแม้จะมีกิจกรรมทางกายในระดับต่ำ แต่นักศึกษาส่วนใหญ่

มีดัชนีมวลกายที่สมส่วน รอบเอวที่เหมาะสม และไม่มีโรคประจำตัว และยังมีการเคลื่อนไหวร่างกายอยู่บ้าง ซึ่งสอดคล้องกับผลจากการสำรวจข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2563 ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการมีกิจกรรมทางกาย พบว่า การมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอของประชากรไทยในภาพรวมลดลงจากปีก่อนร้อยละ 19.1 มาอยู่ที่ ร้อยละ 55.5 นับเป็นอัตราที่อยู่ในระดับต่ำที่สุด ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งประชากรเพศชายและเพศหญิง (กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ, 2564) นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรียังมีนโยบายด้านสุขภาพที่ต้องการให้นักศึกษามีสุขภาพที่ดี เป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพทางด้านร่างกายและจิตใจ ดังนั้น คณะวิชาต่าง ๆ จึงได้มีการปรับการเรียนการสอนออนไลน์โดยให้ผู้เรียนมีกิจกรรมทางกายเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการศึกษาวิชาพลศึกษาและสันทนาการ ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีกิจกรรมทางกายที่มีความเหมาะสม และเพียงพอ พร้อมทั้งให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีกิจกรรมที่น่าสนใจ เพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายและสุขภาพจิตที่ดีขึ้นร่วมกันด้วย

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. มหาวิทยาลัยควรจัดโครงการในการส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีกิจกรรมทางกาย ออกกำลังกาย หรือนันทนาการ เช่น การจัดโครงการวิ่ง หรือปั่นจักรยานเก็บขยะทางเพื่อสุขภาพ หรือการแข่งขันกีฬาต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งควรส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีการบันทึกระดับกิจกรรมทางกาย ในแต่ละวันเพื่อการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับการขาดการมีกิจกรรมทางกาย
2. ควรมีการบูรณาการผลการวิจัยไปสู่การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในรายวิชาพลศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการออกกำลังกายและทำกิจกรรมทางกายเพิ่มมากขึ้น
3. ควรสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ตรวจวัดกิจกรรมทางกาย และบันทึกด้วยเครื่องตรวจวัดกิจกรรมซึ่งตรวจจับการเคลื่อนไหวของร่างกายและแสดงระยะเวลาของการนอน การนั่ง กิจกรรมทางกายระดับต่ำ ปานกลาง และสูง รวมถึงจำนวนก้าวเดินในแต่ละวัน

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *COVID-19 กับ โรคไม่ติดต่อ (NCDs)*. สืบค้นเมื่อ 9 สิงหาคม 2564, สืบค้นจาก <http://www.thaincd.com/2016/media-detail.php>
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *Know Your Numbers & Know Your Risks รู้ตัวเลข รู้ความเสี่ยงสุขภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดี้ไซน์.

- กรมควบคุมโรค กองโรคไม่ติดต่อ. (2564). *ผลกระทบจากการระบาดของโรคโควิด-19 ต่อการมีกิจกรรมทางกาย*. กรุงเทพฯ: กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *แผนยุทธศาสตร์การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อระดับชาติ 5 ปี (พ.ศ. 2560 – 2564)*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ. (2564). *รายงานผลการวิเคราะห์สถานการณ์การส่งเสริมกิจกรรมทางกาย*. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2564, สืบค้นจาก <https://dopah.anamai.moph.go.th/webupload/8x6b2a6a0c1fbe85a9c274e6419fdd6071/tinymce/KPI2564/KPI117/25640111713.pdf>
- กิตติกานต์ นภากร, สมบัติ อ่อนศิริ, ญัฐกฤตา ศิริโสภณ และวิสูตร กองจินดา. (2563). กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วนในนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 46(2), 24-34.
- นัฐพล ปันสกุล และศุภกานจน์ แก่นท้าว. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับกิจกรรมทางกาย ในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จังหวัดแพร่. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 40(2), 66-82.
- ประกาย จิโรจน์กุล, และคณะ. (2554). กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. *วารสารวิจัย มสธ. สาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์*, 7(1), 59-76.
- วิศ วรงค์พิพิธ, ฌนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร และสิทธา พงษ์พิบูลย์. (2563). กิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง : แนวทางและการประเมิน. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ*, 21(1), 1-21.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคมมหาวิทยาลัยมหิดล. (2557). *สุขภาพคนไทย 2557 : ชุมชนท้องถิ่นจัดการตนเองสู่การปฏิรูปประเทศจากฐานราก*. นครปฐม : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2563). *สุขภาพคนไทย 2563 : สองทศวรรษ ปฏิรูปการศึกษาไทยความล้มเหลวและความสำเร็จ*. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคมมหาวิทยาลัยมหิดล.
- สนธยา สีละมาด. (2557). *กิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. (2563). *กลุ่มโรค NCDs ที่คุณสร้างเอง*. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2564, สืบค้นจาก <https://www.thaihealth.or.th/ncds/>
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน บีโอไอ. (2564). *ข้อมูลทั่วไปด้านประชากร*. สืบค้นเมื่อ 9 สิงหาคม 2564, สืบค้นจาก <https://www.boei.go.th/index.php?page=demographic&language=th>

สำนักเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ 2561-2580* (ฉบับราชกิจจานุเบกษา).

สืบค้นเมื่อ 9 สิงหาคม 2564, สืบค้นจาก <https://sto.go.th/th/about/policy/20-year-strategic-plan>
สรชา ผูกพันธ์. (2559). *ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มโรคติดต่อเรื้อรังของนิสิตนักศึกษา มหาวิทยาลัยของรัฐในกรุงเทพมหานคร*. ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตรศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing*. (5th ed.). New York : Harper Collins Publishers.

World Health Organization. (2011). *Global Recommendations on Physical Activity for Health 18-64 years old*. Geneva. Retrieves from <http://www.who.int/dietphysicalactivity/>

Yamane, Taro. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. (3rd Ed.). New York. Harper and Row Publications.