JOURNAL OF HEALTH, PHYSICAL EDUCATION AND RECREATION
ISSN 0125-2674
Vol. 46 No. 2 July-December 2020.

วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ
ปีที่ 46 ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและกิจกรรมทางกาย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

ทรงทรรศน์ จินาพงศ์* ภัทราวุธ ขาวสนิท**

วันที่รับ 25 ตุลาคม 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและหาความสัมพันธ์ของความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. และกิจกรรมทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ จำนวน 358 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วนกระจายตามจำนวนประชากรในแต่ละคณะ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่มีผู้สร้างและพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ตาม 3อ.2ส. และแบบสอบถามกิจกรรมทางกายระดับสากล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน และการแปลผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับดี มีพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. อยู่ในระดับพอใช้ มีระดับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอโดยมีความหนักของกิจกรรมทางกายในระดับปานกลาง และความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปผลการวิจัย นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี มีพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. อยู่ในระดับพอใช้ โดยมีความสัมพันธ์กันในทางบวก กล่าวคือ การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีย่อมมีผลมาจากการมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดีด้วย และนักศึกษามีกิจกรรมทางกายในระดับที่เพียงพอต่อสุขภาพแต่ก็มีพฤติกรรมเนือยนิ่งที่สูงกว่า

คำสำคัญ : ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ กิจกรรมทางกาย

* อาจารย์ประจำสาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
นักวิจัยโครงการวิจัยด้านกิจกรรมทางกายในเด็กและเยาวชนไทย (CYPAS)
** อาจารย์ ดร.คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย –
ติดต่อผู้นิพนธ์: อาจารย์ทรงทรรศน์ จินาพงศ์ E-mail.: Songdhasn.c@gmail.com มือถือ: 0828919292

JOURNAL OF HEALTH, PHYSICAL EDUCATION AND RECREATION
ISSN 0125-2674
Vol. 46 No. 2 July-December 2020.
วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ
ปีที่ 46 ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563

Health Literacy, Health Behaviors, and Physical Activities of North Bangkok University Undergraduate Students

Songdhasn Chinapong* Pattarawut Khaosanit**

Receive 25 October, 2020

Abstract

The purpose of this study was to investigate and study the association between health literacy, health behaviors, and physical activity of North Bangkok University undergraduate students. Data were collected in 358 students of North Bangkok University, selected by using a stratified random sampling method. The instrument manipulated in this study consisted of the health literacy and health behaviors questionnaires and the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). Data were analyzed for frequency, percentage, mean, standard deviation, median, and Pearson product-moment correlation coefficient.

The results showed that most undergraduate students of North Bangkok University have good health literacy, fair health behaviors, and health literacy have a positive correlation with the health behaviors ($r = 0.284$, $p = 0.00$). The students had sufficient physical activity with moderate intensity. The undergraduate students of North Bangkok University have good overall health literacy and correlated with fair health behaviors, having high health literacy can lead to having a high degree of health behaviors. However, the students have sufficient physical activity for health benefits, but they have a high degree of sedentary behavior.

Keywords: Health Literacy, Health Behavior, Physical Activity

* Lecturer, Division of Physical Education and Sports Science, North Bangkok University
Researcher, Children and Youth Physical Activity Studies Project (CYPAS)
Corresponding author: Songdhasn Chinapong, Songdhasn.c@gmail.com

บทนำ

ประชากรไทยกำลังเผชิญกับภัยคุกคามทางสุขภาพอย่างรุนแรงจากปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยพบสัดส่วนคนไทยที่มีความดันโลหิตสูง เบาหวาน ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนที่เพิ่มขึ้น เป็นผลจากพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่ดี ขาดกิจกรรมทางกายที่เพียงพอและการเผชิญความเครียด (โครงการสุขภาพคนไทย, 2560) มีหลักฐานแสดงการเสียชีวิตอันมีสาเหตุมาจากการมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 5.1 จากอัตราการเสียชีวิตทั้งหมด (สำนักวิจัยนโยบายสร้างเสริมสุขภาพ, 2557) อาจเป็นผลมาจากพฤติกรรมการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้ประชาชนมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary behavior) เพิ่มขึ้น เช่น การใช้โทรศัพท์มือถือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน การนั่งหรือนอนชมโทรทัศน์ การใช้รถยนต์ในการเดินทาง เป็นต้น (นุชราภรณ์ เลี้ยงรื่นรมย์ และคณะ, 2560)

การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) และพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลที่ถูกต้อง จะช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังดังกล่าวมา เนื่องจากผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับที่เพียงพอ จะมีความรู้ความเข้าใจในข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ สามารถแสวงหาความรู้และตัดสินใจเลือกข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลที่มีความหลากหลายและเชื่อถือได้ ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี ในทางตรงกันข้ามการมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำจะมีผลต่อการเพิ่มอัตราการเข้ารับการรักษาพยาบาลในสถานพยาบาลบ่อยขึ้น (Cho et al., 2008; Berkman et al., 2011) กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ จึงได้นำแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพมาใช้เป็นตัวชี้วัดระดับความสำเร็จในการทำงานด้านสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ โดยมีเป้าหมายให้คนไทยทุกคนมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องตามหลัก 3อ.2ส. ประกอบด้วย อ.อาหาร อ.ออกกำลังกาย อ.อารมณ์ ส.สูบบุหรี่ และ ส.สุรา (กองสุขศึกษา, 2561)

นักศึกษาในมหาวิทยาลัย เป็นกลุ่มเยาวชนที่มีการปรับตัวเปลี่ยนผ่านจากช่วงวัยรุ่นเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ตอนต้น เป็นช่วงที่มีการเรียนรู้ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรูปแบบวิถีชีวิต โดยอาจจะมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพได้ถ้าได้รับอิทธิพลจากปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ในขณะเดียวกันก็เป็นวัยที่ควรส่งเสริมให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีซึ่งเป็นพื้นฐานพฤติกรรมสุขภาพในวัยผู้ใหญ่ (สุนันทา ยังวนิชเศรษฐ, 2549) ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ประกอบไปด้วย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ความเครียด การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นประโยชน์ในการนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยมาใช้ในการวางแผน ปรับปรุง สร้างเสริม และจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรอบรู้ทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพที่ดี มีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอต่อการมีสุขภาพที่ดี ส่งผลให้นักศึกษาเป็นทั้งคนเก่ง คนดี และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. และการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. และการมีกิจกรรมทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ภาคปกติ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2,387 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วนกระจายตามจำนวนประชากรในแต่ละคณะ โดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับความคลาดเคลื่อน .05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 343 คน เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลที่เป็นสัดส่วนและให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามประชากรที่ต้องการ จึงเก็บกลุ่มตัวอย่างตามคณะ ร้อยละ 15 ของจำนวนนักศึกษาซึ่งทำให้มีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ 358 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามที่มีผู้สร้างและพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ตาม 3อ.2ส.ของประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ฉบับปรับปรุงปี 2561 ประกอบไปด้วย 4 ตอน จำนวน 25 ข้อ พัฒนาขึ้นโดยกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

ตอนที่ 3 แบบสอบถามกิจกรรมทางกายระดับสากล (The Global Physical Activity Questionnaire; GPAQ) พัฒนาโดยองค์การอนามัยโลก ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ ครอบคลุมเกี่ยวกับการมีกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง เป็นชุดเครื่องมือมาตรฐานที่ผ่านการหาคุณภาพมาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว มีความแม่นยำ และน่าเชื่อถือ (Bull et al., 2009)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ ผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัย โดยเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามอย่างอิสระภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากได้รับการตอบกลับ ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ความครบถ้วนของคำตอบ ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์ค่าสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลการมีกิจกรรมทางกาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน

3. หาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพและการมีกิจกรรมทางกาย โดยวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ด้วย สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 โดยการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จะใช้เกณฑ์ของฮิงเกิล (Hinkle et al., 2003)

สรุปผลการวิจัย

1.ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง 275 คน (ร้อยละ 76.80) และ เพศชาย 83 คน (ร้อยละ 23.20) อายุเฉลี่ย 20.43±1.99 ปี ส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่ที่หอพักเอกชน (ร้อยละ 32.10) รองลงมาคือบ้านของตนเอง (ร้อยละ 31.30) รายได้เฉลี่ยส่วนใหญ่ต่ำกว่า 10,000 บาท ต่อเดือน (ร้อยละ 76.0)

2.ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส.

ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 องค์ประกอบ และพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเกณฑ์การจัดระดับ แสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน องค์ประกอบระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ของกลุ่มตัวอย่าง

องค์ประกอบ	ร้อยละ จำแนกตามเกณฑ์การจัดระดับ*				คะแนน		ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ไม่ดี	$\bar{x}$	S.D.	
ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม	**19.55**	**34.64**	**31.56**	**14.25**	**48.11**	**2.68**	**ดี**
1.ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ	1.42	17.28	30.17	50.17	3.40	0.29	ไม่ถูกต้อง
2.การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	54.75	15.92	19.83	9.50	7.57	0.39	ดี
3.การสื่อสารสุขภาพ	1.40	23.46	56.42	18.72	9.41	0.50	พอใช้
4.การจัดการตนเอง	55.03	6.15	27.37	11.45	11.04	0.09	ดี
5.การรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ	61.45	9.22	18.99	10.35	7.56	0.04	ดี
6.การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง	45.81	20.11	8.94	25.13	9.14	0.63	ดี
พฤติกรรมสุขภาพ ตาม 3อ.2ส.	**15.92**	**32.68**	**36.31**	**15.08**	**20.63**	**0.09**	**พอใช้**

*คะแนนเฉลี่ย ≥ 80% ของคะแนนเต็ม = ดีมาก, 70 – 79% ของคะแนนเต็ม = ดี, 60 – 69% ของคะแนนเต็ม = พอใช้, < 60 ของคะแนนเต็ม = ไม่ดี

3.ระดับกิจกรรมทางกาย

กลุ่มตัวอย่างมีระดับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอต่อการมีสุขภาพที่ดี โดยมีความหนักของกิจกรรมทางกายในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 89.7 ระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 2.8 และระดับน้อย (ไม่เพียงพอ) คิดเป็นร้อยละ 7.5 ค่ามัธยฐานของเวลาที่มีกิจกรรมทางกายโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 750 นาทีต่อสัปดาห์ เมื่อพิจารณาตามกลุ่มลักษณะกิจกรรมทางกาย ค่ามัธยฐานเวลาที่มีกิจกรรมทางกายจากการทำงานเท่ากับ 360 นาทีต่อสัปดาห์ การเดินทาง 20 นาทีต่อสัปดาห์ และกิจกรรมยามว่าง 390 นาทีต่อสัปดาห์ ในขณะที่ค่ามัธยฐานเวลาพฤติกรรมเนือยนิ่งของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 2,100 นาทีต่อสัปดาห์ หรือ คิดเป็น 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ พลังงานที่กลุ่มตัวอย่างใช้ จำแนกตามกลุ่มลักษณะกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งแสดงในตารางที่ 2

4.ความสัมพันธ์ของความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และ การมีกิจกรรมทางกาย

ความสัมพันธ์ของความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และการมีกิจกรรมทางกาย ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ในระดับต่ำมาก ($r = .284$, $p = .00$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพลังงานที่ใช้จำแนกตามกลุ่มลักษณะกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะกิจกรรมทางกาย	Total MET (MET-นาที/สัปดาห์)*		
	เพศชาย	เพศหญิง	รวม
	Mean±S.D. (95%CI)	Mean±S.D. (95%CI)	Mean±S.D. (95%CI)
พลังงานทั้งหมด	1570.51±68.84 (1433.55-1707.46)	1652.39±38.10 (1577.37-1727.42)	1633.41±33.34 (1567.83-1698.99)
การทำงาน	1167.61±71.97 (1024.43-1310.80)	1224.17±40.36 (1144.71-1303.64)	1211.06±35.18 (1141.86-1280.26)
การเดินทาง	165.78±25.16 (115.72-215.85)	164.95±12.85 (139.70-190.19)	165.14±11.43 (142.66-187.62)
กิจกรรมยามว่าง	237.11±25.66 (186.06-288.16)	263.27±13.91 (235.88-290.66)	257.21±12.22 (233.16-281.25)
พฤติกรรมเนือยนิ่ง	2160.72±151.04 (1860.24-2461.20)	2151.93±78.07 (1998.22-2305.63)	2153.97±69.34 (2017.59-2290.34)

*พลังงานจากกิจกรรมทางกาย (MET-นาที/สัปดาห์) = ความเข้มข้นของกิจกรรมทางกาย (MET) x เวลา (นาที)/วัน x จำนวนวัน/สัปดาห์
(ความเข้มข้นของกิจกรรมทางกายอิงตามเกณฑ์ MET; การออกแรงระดับหนัก = 8 MET, การออกแรงระดับปานกลาง = 4 MET, นั่งเฉย ๆ = 1 MET)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และ การมีกิจกรรมทางกาย

	ความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ (r)		
	ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	**พฤติกรรมสุขภาพ**	**กิจกรรมทางกาย**
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ		.284**	.059
พฤติกรรมสุขภาพ			.051
กิจกรรมทางกาย			

**p < .01

อภิปรายผลการวิจัย

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ตาม 3อ.2ส.

นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพดีเพียงพอ และมีการปฏิบัติตนตาม 3อ.2ส. ได้ถูกต้อง (กองสุขศึกษา, 2561) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) จากการให้คำจำกัดความของนัทบีม (Nutbeam, 2008) หมายถึง ทักษะด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะทางสังคม ที่เป็นตัวกำหนดแรงจูงใจของบุคคล และความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลสารสนเทศนั้นเพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพที่ดีของตนเองไว้ มีองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร การจัดการตนเอง การรู้เท่าทันสื่อ และทักษะการตัดสินใจ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับ ดี ใน 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การจัดการตนเอง การรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ และการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง กล่าวคือ สามารถแสวงหาข้อมูลและบริการสุขภาพจากหลายแหล่งที่น่าเชื่อถือได้ โดยมีการวิเคราะห์ตรวจสอบข้อมูลก่อนเป็นส่วนใหญ่และนำมาใช้ในการตัดสินใจได้ถูกต้อง มีการจัดการเงื่อนไขต่าง ๆ ทั้งด้านอารมณ์ ความต้องการภายในตนเองและจัดการสภาพแวดล้อมที่เป็นอุปสรรคต่อสุขภาพตนเองได้เป็นส่วนใหญ่ ให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติตาม 3อ.2ส. ที่เกิดผลดีต่อสุขภาพตนเองและผู้อื่น องค์ประกอบที่อยู่ในระดับพอใช้ คือ การสื่อสารสุขภาพ สามารถจะฟัง พูด อ่าน เขียนเพื่อสื่อสารให้ตนเองและผู้อื่นเข้าใจและยอมรับการปฏิบัติตาม 3อ.2ส. ได้บ้างแต่ยังไม่เชี่ยวชาญพอ และกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพในระดับที่ไม่ถูกต้อง คือ รู้และเข้าใจใน 3อ.2ส. น้อยมาก ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพที่ดี (กองสุขศึกษา, 2561)

กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. อยู่ในระดับพอใช้ หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตาม 3อ.2ส. ได้ถูกต้องเป็นส่วนน้อย หรือ มีการปฏิบัติตนตาม 3อ.2ส.ได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่แต่ไม่มีความสม่ำเสมอ ซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้

ถึงแม้ว่าองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพยังอยู่ในระดับที่ไม่ถูกต้อง แต่ความรอบรู้ด้านสุขภาพในภาพรวมอยู่ในระดับดี และพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. อยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งมีความ

แตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้ คือ การศึกษาของชโลธร เสียงใส และสุจิตรา สุคนธทรัพย์(2558) ที่พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ ด้านกิจกรรมทางกายในทิศทางที่ดี แต่พฤติกรรมสุขภาพและกิจกรรมทางกายอาจเป็นไปในทางตรงกันข้ามกับความรู้ การมีความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพมากหรือน้อยอาจจะไม่ได้หมายความว่าจะมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีหรือพฤติกรรมกิจกรรมทางกายที่มาก แต่การมีทัศนคติที่ดี ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมจะช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้มีพฤติกรรมสุขภาพและกิจกรรมทางกายมากขึ้น รวมไปถึงสุมินทร์ญา ติบวงษา และเสาวนีย์ ทองนพคุณ (2561) ที่พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพ องค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจอยู่ในระดับสูง แต่ในทางกลับกันพบว่าพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับที่ไม่เหมาะสม การพัฒนาให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มากเพียงพอและมีพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ได้อย่างถูกต้องและมีความสม่ำเสมอ จำเป็นที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนทั้งในระดับบุคคลและระดับชุมชน โดยการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเองให้ถูกต้องมากขึ้น และมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ แสวงหาความรู้จากแหล่งที่เชื่อถือได้ประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพตนเอง (กองสุขศึกษา, 2561)

2. การมีกิจกรรมทางกาย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอต่อสุขภาพ โดยมีกิจกรรมทางกายในระดับปานกลาง โดยใช้เวลาปฏิบัติกิจกรรมทางกายอยู่ที่ประมาณ 750 นาทีต่อสัปดาห์ คิดเป็นพลังงานที่ใช้โดยเฉลี่ย 1,633.41 MET-นาที/สัปดาห์ ถึงแม้ว่าค่าเฉลี่ยพลังงานที่ใช้ในกิจกรรมทางกายใน 3 กลุ่มกิจกรรมต่อสัปดาห์จะอยู่ในระดับของการมีกิจกรรมทางกายในระดับหนัก แต่ความถี่ของการมีกิจกรรมทางกายอย่างหนักต่อสัปดาห์น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อพิจารณาตามกลุ่มลักษณะกิจกรรมทางกาย กลุ่มตัวอย่างใช้เวลาปฏิบัติกิจกรรมทางกายในกลุ่มของการทำงานอยู่ที่ประมาณ 360 นาทีต่อสัปดาห์ คิดเป็นพลังงานโดยเฉลี่ย 1,211.06 MET-นาที/สัปดาห์ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาตรีและมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ทำให้นักศึกษาจำเป็นต้องทำงานพิเศษนอกเวลาเรียนเฉลี่ยวันละ 6 ชั่วโมง 2-3 วันต่อสัปดาห์ สอดคล้องกับการศึกษาของฐิติกร โตโพธิ์ไทย และคณะ (2560) ที่พบว่า ประชากรไทยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปใช้พลังงานในกิจกรรมทางกายกลุ่มพลังงานมากที่สุด 1,113.0 MET-นาที/สัปดาห์ และการประกอบอาชีพเป็นการเพิ่มโอกาสการมีกิจกรรมทางกายระดับปานกลางและหนัก โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพใช้แรงงาน สอดคล้องกับมณเฑียร ทองนพคุณ (2559) ที่พบว่าลักษณะของงานเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีกิจกรรมทางกาย กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้แรงมากจะมีโอกาสมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอต่อสุขภาพเป็น 8.5 เท่าของคนที่ทำงานโดยใช้แรงน้อย นอกจากการทำงานที่เป็นอาชีพแล้ว กิจกรรมทางกายในกลุ่มการทำงานยังรวมไปถึงการทำงานบ้านด้วย จากการศึกษาของพลพิพัฒน์ สุขพัฒน์ธีและคณะ (2559) พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีกิจกรรมทางกายจากการทำงานบ้านวันละ 1 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 3-4 วัน ประกอบด้วย กวาดบ้าน ซักผ้า ถูบ้าน ล้างจาน ตามลำดับ

การมีกิจกรรมทางกายในกลุ่มการเดินทางและกิจกรรมยามว่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้เวลาในการเดินทาง 20 นาทีต่อสัปดาห์ และใช้เวลาในกิจกรรมยามว่าง 390 นาทีต่อสัปดาห์ คิดเป็น 165.41 MET-นาที/สัปดาห์ และ 257.21 MET-นาที/สัปดาห์ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมเนือยนิ่งประมาณ 2,100 นาทีต่อสัปดาห์ หรือ 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ คิดเป็นพลังงานที่ใช้ในพฤติกรรมเนือยนิ่ง 2,153.97 MET-นาที/สัปดาห์ การมีพฤติกรรมเนือยนิ่งที่มากอาจเป็นเพราะ นักศึกษามีชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎีในแต่ละวัน 3-6 ชั่วโมง ตลอดทั้ง 5 วันต่อสัปดาห์ มีการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตประจำวันและการเรียนที่มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ระวีวรรณ มาพงษ์ และคณะ (2559) ที่พบว่าแม้นิสิตจะมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอต่อสุขภาพ แต่ก็เป็นผู้ที่มีพฤติกรรมเนือยนิ่งมากด้วยเช่นกัน โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอต่อสุขภาพในแต่ละวัน โดยมีกิจกรรมทางกายที่มีระดับความหนักปานกลางและสูงรวมกันมากกว่า 30 นาทีต่อวัน และมีพฤติกรรมเนือยนิ่งหรือพฤติกรรมนั่งนานค่อนข้างสูงในแต่ละวัน ประมาณ 9-10 ชั่วโมงต่อวัน การทบทวนวรรณกรรมจากการศึกษาทั้งในและต่างประเทศของฐิติกร โตโพธิ์ไทย และคณะ (2560) แสดงให้เห็นว่าประชากรส่วนใหญ่ใช้พลังงานจากกิจกรรมทางกายในกลุ่มกิจกรรมยามว่างนั้นมีสัดส่วนน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่นและประชากรมีวิถีชีวิตที่เอื้อต่อการมีพฤติกรรมเนือยนิ่งมากขึ้น

การมีพฤติกรรมเนือยนิ่งที่มากถึงแม้ว่าจะมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอตามคำแนะนำแล้วก็ตาม ก็ส่งผลเสียต่อสุขภาพได้ (Oliveira and Guedes, 2016; Katzmarzyk, 2010; สนธยา สีละมาด, 2557) ดังนั้น นักศึกษาจึงควรมีการเพิ่มระยะเวลาในการมีกิจกรรมทางกายในกลุ่มการเดินทาง เช่น การเปลี่ยนอาคารเรียน หรือเดินทางจากหอพักนักศึกษามาอาคารเรียนด้วยการเดินแทนการนั่งรถโดยสารบริการภายในมหาวิทยาลัย และลดเวลาในกลุ่มพฤติกรรมเนือยนิ่งเพื่อมาเพิ่มการมีกิจกรรมทางกายในกลุ่มกิจกรรมยามว่าง เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจากการมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ

3.ความสัมพันธ์ของความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และ การมีกิจกรรมทางกาย

ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ในระดับต่ำมาก แต่ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ถ้านักศึกษามีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดี พฤติกรรมสุขภาพก็จะอยู่ในระดับที่ดี ในทางตรงกันข้าม ถ้าระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ พฤติกรรมสุขภาพก็จะอยู่ในระดับต่ำด้วยสอดคล้องกับการศึกษาของจุฑาพร เกษมภักดีพงษ์ และคณะ (2558) ที่พบว่าความรู้ทางสุขภาพที่ถูกต้องมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. เนื่องจากการแสดงพฤติกรรมใดที่บุคคลจะแสดงออกมาย่อมต้องมีพื้นฐานมาจากความรู้ของบุคคลนั้น และแสงเดือน กิ่งแก้ว และนุสรา ประเสริฐศรี (2558) พบว่า พฤติกรรมสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับสูงหรือเพียงพอ จะสามารถแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการดูแล

สุขภาพได้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลที่มีความหลากหลายและเชื่อถือได้ มีความรู้ความเข้าใจในข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ สามารถตัดสินใจเลือกข้อมูลเพื่อดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างเหมาะสม

ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่าง ถึงแม้ว่าความรู้ด้านสุขภาพจะเป็นปัจจัยนำที่สำคัญต่อการแสดงพฤติกรรมสุขภาพ แต่อาจไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสมอไปซึ่งจะต้องมีปัจจัยอื่นมาเกี่ยวข้อง เช่น ทัศนคติ สิ่งอำนวยความสะดวกในทางกายภาพและด้านนโยบาย การสนับสนุนจากสังคม นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของสุขภาพในระดับที่ดี แต่มีกิจกรรมเนือยนิ่งที่มากเนื่องจากกิจกรรมของนักศึกษาส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นที่ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ในการเข้าห้องสมุดและนั่งพักผ่อนพูดคุยกับเพื่อนตามสถานที่ต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย และระดับการมีกิจกรรมทางกายที่น้อยด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น ไม่มีเวลา เหนื่อย และการมีกิจกรรมทางกายจะส่งผลให้เกิดเหงื่อและกลิ่นตัว เป็นต้น (ชโลธร เสียงใส และสุจิตรา สุคนธทรัพย์, 2558)

สรุปผลการวิจัย

นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี มีพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. อยู่ในระดับพอใช้ และความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ในทางบวก กล่าวคือ การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีย่อมมีผลมาจากการมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดีด้วย และนักศึกษามีกิจกรรมทางกายในระดับที่เพียงพอต่อสุขภาพ แต่ก็มีพฤติกรรมเนือยนิ่งที่สูง

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. การศึกษานี้ได้ลดความคลาดเคลื่อนที่อาจจะเกิดอคติจากความทรงจำของกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามด้วยการกำหนดขอบเขตระยะเวลาที่เป็นไปได้ในการมีกิจกรรมทางกายในแต่ละกลุ่มกิจกรรมและการมีพฤติกรรมเนือยนิ่งในแต่ละวัน คือ การทำงาน 12 ชั่วโมงต่อวัน การเดินทางและกิจกรรมยามว่าง 6 ชั่วโมงต่อวัน และพฤติกรรมเนือยนิ่ง 17 ชั่วโมงต่อวัน (ฐิติกร โพธิ์ไทย และคณะ, 2560; นุชราภรณ์ เลี้ยงรื่นรมย์, 2560)

2. มหาวิทยาลัยควรจัดกิจกรรมส่งเสริมการมีกิจกรรมทางกายให้นักศึกษามากขึ้นทั้งกลุ่มกิจกรรมการเดินทางโดยใช้แรงกายแทนการใช้รถโดยสารภายในมหาวิทยาลัย และส่งเสริมกิจกรรมทางกายในกลุ่มกิจกรรมยามว่าง เพื่อลดพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

เอกสารอ้างอิง

กองสุขศึกษา. (2561). **การเสริมสร้างและประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ.** กรุงเทพฯ: กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.

โครงการสุขภาพคนไทย. (2560). โรคไม่ติดต่อ. **สุขภาพคนไทย 2560.** (หน้า 88-89). นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.

จุฑาพร เกษมภักดีพงษ์, ศิริพร เทพสูตร และปฏิภาส สาแช. (2558). พฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในพื้นที่ดำเนินงานหมู่บ้านปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจังหวัดเพชรบุรี. **วารสารสุขศึกษาและสื่อสารสุขภาพ**, 1(1), 30-42.

ชโลธร เสียงใส และสุจิตรา สุคนธทรัพย์. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีกิจกรรมทางกายของนิสิตนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. **วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ**, 16(3), 63-75.

ฐิติกร โตโพธิ์ไทย, นุชราภรณ์ เลี้ยงรื่นรมย์, ชมพูนุท โตโพธิ์ไทย, วิชชุกร สุริยะวงศ์ไพศาล, สุพล ลิมวัฒนานนท์, จุฬาภรณ์ ลิมวัฒนานนท์,... วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. (2560). คนไทยใช้พลังงานในกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่งเท่าไร: ข้อมูลจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ.2558. **วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข**, 11(3), 327-344.

พลพิพัฒน์ สุพัฒน์ธี, กรรวี บุญชัย และไพวัลย์ ตัณลาพุฒ. (2559). พฤติกรรมกิจกรรมทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. **วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ**, 42(2), 159-176.

มณเฑียร ทองนพคุณ. (2559). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของคนวัยทำงานในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง.** วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

ระวีวรรณ มาพงษ์, คณิตา คุ้มสิงสัน และสนธยา สีละมาด. (2559). กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมนั่งนาน จำนวนเวลาและคุณภาพของการนอนหลับของนิสิตปริญญาตรี. **วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ**, 17(2), 84-98.

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2559). **สุขภาพคนไทย 2559: ตายดี วิถีที่เลือกได้.** นครปฐม: เอกสารทางวิชาการสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.

สนธยา สีละมาด. (2557). **กิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาวะ.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักวิจัยนโยบายสร้างเสริมสุขภาพ. (2557). **รายงานสถานการณ์โรค NCDs มุ่งหน้าสู่เป้าหมายระดับโลก (Kick off to the goals) ฉบับที่ 2.** นนทบุรี: สำนักวิจัยนโยบายสร้างเสริมสุขภาพ, สำนักพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ.

สุนันทา ยังวนิชเศรษฐ. (2549). พฤติกรรมสุขภาพ และพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. **สงขลานครินทร์เวชสาร,** 24(5), 395-405.

สุมินทร์ญา ติบวงษา และเสาวนีย์ ทองนพคุณ. (2561). ความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยของนิสิตชายรักชายในสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดชลบุรี. **วารสารสุขศึกษาและสื่อสารสุขภาพ**, 4(1), 24-36.

แสงเดือน กิ่งแก้ว และนุสรา ประเสริฐศรี. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังหลายโรค. **วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข** , 25(3), 43-54.

Bull, F.C., Maslin, T.S., & Armstrong, T. (2009). Global physical activity questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study. **Journal of Physical Activity and Health,** 6(6), 790-804.

Berkman, N.D., Sheridan, S.L., Donahue, K.E., Halpern, D.J., & Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: and updated systematic review. **Annals of Internal Medicine,** 155(2), 97-107.

Cho, Y.I., Lee, S.Y., Arozullah, A.M., & Crittenden, K.S. (2008). Effects of health literacy on health status and health service utilization amongst the elderly. **Social Science and Medicine,** 66(8), 1809-1816.

Hinkle, D. E., Wiersma, W., & Jurs, S. G. (2003). **Applied statistics for the behavioral sciences.** Boston, Mass.: Honghton Miffin, c2003.

Katzmarzyk, P.T. (2010). Physical activity, sedentary behavior, and health: paradigm paralysis or paradigm shift. **Diabetes,** 59(11), 2717-2725.

Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. **Social Science and Medicine,** 67(12), 2072-2078.

Oliveira, R.G., & Guedes, D.P. (2016). Physical activity, sedentary behavior, cardiorespiratory fitness and metabolic syndrome in adolescents: systematic review and meta-analysis of observational evidence. **PLOS ONE**, 11(12), e0168503.