

การพัฒนาและทดสอบมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

กิตติ์ คุณกิตติ¹ ธนิตา จุลวนิชย์พงษ์¹ ไพบุลย์ พงษ์แสงพันธ์² และวิญญูญา วัฒนโธ³

¹คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

²คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

³คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น โดยตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเพื่อพิจารณาความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ และหาค่าความเชื่อมั่นกับวัยรุ่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 60 คน ทดสอบความสอดคล้องมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศทั้งหมด 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ที่มีอายุระหว่าง 18 – 22 ปี จำนวน 822 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน วิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลการพัฒนามาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นจากการสังเคราะห์องค์ประกอบจากงานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความวิชาการ ได้มาตรวัดจำนวน 9 องค์ประกอบ 96 ข้อคำถาม ประกอบด้วย องค์ประกอบการเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบการรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบการรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบการรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบความรู้สึกลึกซึ้งที่มีต่อกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบอิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย องค์ประกอบอิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย และองค์ประกอบพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย ผลการพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา พบว่า ข้อคำถามมีค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเป็นไปตามเกณฑ์มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไปเท่ากับ 89 ข้อคำถาม และผลการหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น พบว่า ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 79 ข้อคำถาม โดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .21 - .80 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .91

2. ผลค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง พบว่า โมเดลมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ค่าไคสแควร์ = 4.77; $p = 0.688$; $df=7$; GFI = .999; AGFI = .992; RMR = 0.009; RMSEA = .000) ดังนั้น มาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นสามารถจำแนกความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น และเป็นแนวทางการเสนอแนะ การปรับปรุง พัฒนารูปแบบกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น

คำสำคัญ: ความรอบรู้ทางสุขภาพ กิจกรรมทางกาย วัยรุ่น

DEVELOPMENT AND TESTING OF PHYSICAL ACTIVITY HEALTH LITERACY SCALE FOR ADOLESCENTS

Kit Khunkitti¹, Tanida Julvanichpong¹, Paiboon Pongsaengpan²,
and Vitanya Vanno³

¹Faculty of Sport Science, Burapha University

²Faculty of Public Health, Burapha University

³Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University

Abstract

This research developed scales to assess physical activity health literacy among adolescents. The scales were examined for content validity by experts, for reliability by 60 non-actual participants, and for their congruence by empirical evidence. The study was conducted in 822 undergraduate students in Rajabhat universities in 4 regions throughout Thailand: Northern, Central, Northeastern, and Southern, who were randomly recruited through multi-stage sampling method. Cronbach's Coefficient Alpha was employed to assess the reliability, whereas the construct validity was assessed through the confirmatory factor analysis. The results were as follows:

1. The developed scales devised based on synthesized literature including research studies, dissertations and academic articles. The scales were comprised of 9 key dimensions with a total of 96 items. The key dimensions include access to data about physical activity, understanding of physical activity, perceived physical activity benefits, perceived barrier to physical activity, perceived physical activity competence, attitude toward physical activity, interpersonal influence on physical activity, environmental/situational influences on physical activity, and physical activity behavior. Based on the content validity, 89 items showed high validity with the value of 0.5 and above, whereas 79 items were found to be acceptable with the discrimination indexes ranging from .21-.80 and the overall reliability value of .91.

2. The construct validity showed that the devised scales were congruent with the empirical evidence (chi-square = 4.77; $p = 0.688$; $df = 7$; GFI = .992; RMR = 0.009; RMSEA = .000). The scales, thus, showed capacity to discriminate physical activity health literacy among adolescents and to be a guiding light in improving and developing adolescent physical activity programs.

Keywords: health literacy, physical activity, adolescents

บทนำ

ปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในอาเซียนมีปริมาณที่เพิ่มขึ้น ซึ่งก็มีปัจจัยมาจากการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ การกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย และการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ จึงทำให้เกิดความเจ็บป่วย เสียชีวิตด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในภูมิภาคอาเซียนได้มีการพัฒนาวิธีการติดตาม ประเมินผลกระทบจากการมีพฤติกรรมเสี่ยงเหล่านี้ และยังได้มีการจัดตั้งองค์กรในการส่งเสริมสุขภาพขึ้นในหลายประเทศ และสาเหตุการเจ็บป่วยของประชากรยังคงเป็นโรคติดต่อ อนามัยแม่และเด็ก และภาวะทางโภชนาการในสัดส่วนที่สูงกว่าครึ่งของการเจ็บป่วยของประชากรในประเทศลาวทั้งหญิงและชายมีสาเหตุมาจากโรคติดต่อ อนามัยแม่และเด็ก หรือภาวะทุพโภชนาการ แต่ในทางกลับกันประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สิงคโปร์ บรูไน รวมทั้งไทย สาเหตุของการเจ็บป่วยของประชากรมาจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นหลัก เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิต สำหรับโรคอ้วน พบว่า ประเทศที่มีอัตราสูงสุด 3 อันดับแรก คือ มาเลเซีย ไทย และบรูไน การเกิดภาวะอ้วนนั้นมีสาเหตุหลักมาจากปัญหาพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ไม่เหมาะสม รวมถึงการมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ (Institute for Population and Social Research, 2015)

สำหรับประเทศไทยการเจ็บป่วยและเสียชีวิต มีสาเหตุมาจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable Diseases: NCDs) และเกิดจากปัจจัยเสี่ยงที่เป็นผลมาจากปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งโรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในอันดับแรกๆ และจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยทั่วประเทศ ล่าสุดในปี พ.ศ. 2557 (การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยในครั้งที่ 5) พบว่า คนไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีอัตราภาวะอ้วนสูงขึ้นกว่าปี 2552 (การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยในครั้งที่ 4) อย่างชัดเจน โดยผู้หญิงเพิ่มจากร้อยละ 40.7 เป็นร้อยละ 41.8 สำหรับผู้ชายเพิ่มจากร้อยละ 28.4 เป็นร้อยละ 32.9 ในการสำรวจปัจจุบัน (Institute for Population and Social Research, 2016) จากรายงานของ สำนักงานสถิติแห่งชาติ (National Statistical Office, 2015) พบว่า ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป มีอัตราการเล่นกีฬา/ออกกำลังกายหรือกิจกรรมนันทนาการระดับหนักหรือปานกลาง ร้อยละ 23.4 และอัตราการเคลื่อนไหวน้อย (Physical Inactivity) ร้อยละ 95.5 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศ พบว่า อัตราการทำงานออกแรงๆ และการเล่นกีฬา/ออกกำลังกาย ของเพศชาย (ร้อยละ 42.8 และ 27.0 ตามลำดับ) มากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 31.9 และ 20.0 ตามลำดับ) และเมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มอายุ 15-24 ปี มีอัตราการเล่นกีฬา/ออกกำลังกาย ในอัตราร้อยละ 40.6 ซึ่งลดลงจากการสำรวจเมื่อปี 2550 จากเดิมร้อยละ 45.4

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เป็นกระบวนการทางปัญญา และทักษะทางสังคมที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลที่จะเข้าถึง เข้าใจและใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อส่งเสริมและดำรงรักษาสุขภาพที่ดี (WHO, 1998 as cited in Ungsinun Intarakumhang, 2017a) ได้กล่าวว่า ความรู้ด้านสุขภาพ คือระดับที่คนสามารถเข้าถึงได้ เข้าใจการประเมิน และการสื่อสารข้อมูล เพื่อการตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพในบริบทที่แตกต่างกัน เพื่อการส่งเสริมและการคงอยู่ของการมีสุขภาพที่ดีในชีวิตประจำวัน ดังนั้น ปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลให้ประชาชนเกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมอย่างยิ่ง คือ ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) การที่จะพัฒนาให้ประชาชนมีความรู้ทางสุขภาพ พัฒนาความสามารถในระดับบุคคล เพื่อการรักษาสุขภาพได้อย่างยั่งยืน และมีการชี้แนะระบบสุขภาพที่มีความสอดคล้องกับปัญหา และความต้องการของประชาชน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างผู้รับบริการกับผู้ให้บริการ และมีการคาดการณ์ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับตนเองได้ รวมทั้งมีการกำหนดเป้าหมายในการดูแลสุขภาพตนเองได้ โดยเฉพาะโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาในระดับโลก

การสำรวจความรู้ด้านสุขภาพของคนไทย ในกลุ่มอายุ 7-18 ปี ในสถานศึกษาในปี พ.ศ.2557 จำนวน 4,800 คน พบว่าส่วนใหญ่มีความรู้ด้านสุขภาพในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 86.48 และในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไป

ในพื้นที่ 77 จังหวัด จำนวน 31,200 คน พบว่าส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับไม่ดีพอ คิดเป็นร้อยละ 59.4 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 39.0 และระดับมาก ร้อยละ 1.6 (National Reform Steering Assembly, 2016) จากการที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ไม่ดีพอจึงอาจส่งผลถึงการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีอัตราสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งการที่จะลดปัญหาสุขภาพเหล่านี้ให้ลดลงได้จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ให้ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม โดยการส่งเสริมในปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนให้มีการปฏิบัติตนในเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพที่มีความเหมาะสม เพื่อให้มีสุขภาพที่ดี ลดพฤติกรรมเสี่ยงในการเกิดโรคที่สามารถป้องกันได้ และลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคต่างๆได้ ทำให้มีสุขภาพดี นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Chulaporn Sota, 2011)

ดังนั้น จากที่ได้มีการกล่าวไว้แล้วข้างต้นถึงปัญหาของวัยรุ่นในปัจจุบันที่มีกิจกรรมทางกายที่น้อยลงไปเรื่อยๆ แต่มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง คือ การนั่งๆ นอนๆ มีการเคลื่อนไหวร่างกายที่น้อย ที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลทำให้มีปัญหาด้านสุขภาพทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต เป็นต้น และจากการสำรวจถึงความรอบรู้ทางสุขภาพโดยทั่วไปในกลุ่มวัยรุ่นก็อยู่ในระดับที่ไม่ดีพอ แต่ยังไม่มีการสำรวจและยังไม่มีเครื่องมือวัดเฉพาะทางด้านกิจกรรมทางกาย ซึ่งการพัฒนาเครื่องมือวัดความรอบรู้ทางสุขภาพในต่างประเทศส่วนมากจะเป็นแบบวัดความรอบรู้ทางสุขภาพในระดับพื้นฐานที่ใช้สำหรับการประเมินทักษะการอ่าน ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารที่มาจากบุคลากรทางการแพทย์ทางสาธารณสุข งานสื่อสารมวลชน งานสังคม และจะพัฒนาใช้สำหรับการประเมินกลุ่มเสี่ยงในบางกลุ่ม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนามาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นขึ้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะนำไปสู่การปรับปรุง พัฒนา รูปแบบกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนามาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น
2. เพื่อทดสอบคุณภาพมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 1 การพัฒนามาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

การศึกษาเอกสาร ทฤษฎี งานวิจัย และแบบวัดที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555-2561 ทั้งในฐานข้อมูลในประเทศ Thai Digital Collection – Thai Library Integrated System (TDC-ThaiLIS) และฐานข้อมูล Thai Journals Online (ThaiJo) และในฐานข้อมูลต่างประเทศ ได้แก่ ฐานข้อมูล Pub Med ฐานข้อมูล bmcPublichealth และฐานข้อมูล ScienceDirect โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความวิชาการ ที่ศึกษาในหัวข้อความรอบรู้ทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ หัวข้อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกาย และนำองค์ประกอบมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นไปสร้างข้อคำถาม และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ทั้ง 3 ท่าน ช่วยตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของข้อคำถาม

การวิจัยระยะที่ 2 การหาคุณภาพของเครื่องมือ และการทดสอบความสอดคล้องของมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

1. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

- 1.1 ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. นำข้อคำถามของมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นที่ได้หลังจากนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาฯ 3 ท่าน ช่วยตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของข้อคำถามแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านได้ทำการตรวจสอบเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ

3. นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาทำการวิเคราะห์ คัดเลือกข้อที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันที่สามารถใช้วัดมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นได้ถูกต้อง โดยพิจารณาคัดเลือกที่มีองค์ประกอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับ (Pitsanu Fongsi, 2009) และถือว่าองค์ประกอบนั้นเป็นตัวแทนขององค์ประกอบที่ต้องการวัดมาสร้าง และความเป็นไปได้ขององค์ประกอบมาตรวัด และปรับปรุง แก้ไของค์ประกอบความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นที่ต้องการวัด ก่อนที่จะนำไปสร้างมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นต่อไป

1.2 การทดลองใช้ (Try Out) เพื่อหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือกับวัยรุ่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 60 คน เพื่อตอบมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง ปีที่ 5 คัดเลือกตอบแบบสอบถามแบบเจาะจง จำนวน 60 ชุด ได้ครบทุกชุด คิดเป็นร้อยละ 100

1.3 ทำการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item Total Correlation) มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (Boonleang TumThong, 2016)

1.4 ทำการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยได้ค่าเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .91

1.5 นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์คุณภาพในข้อ 5 ไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาฯ เพื่อปรับให้มีความสมบูรณ์ แล้วนำมาสร้างมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนต่อไป

2. การทดสอบความสอดคล้องของมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

เป็นการทดสอบความสอดคล้องมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. นำมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น ไปดำเนินการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งใช้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากจำนวนตัวแปรในการวิจัยโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 5 หรือ 10 เท่า ของจำนวนตัวแปร (Hair, Tatham, Anderson, & Black, 2009 as cited in Aphicha Momsiri, 2015) กลุ่มวัยรุ่น นักศึกษาชายและหญิงที่มีช่วงอายุระหว่าง 18 – 22 ปี ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ ทั้งหมด 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ที่มีอายุระหว่าง 18 – 22 ปี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศทั้งหมด 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ที่มีอายุระหว่าง 18 – 22 ปี จำนวน 1,000 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้มีความเหมาะสม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวแปรในการวิจัย

โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 5 หรือ 10 เท่าของจำนวนตัวแปร (Hair, Tatham, Anderson; & Black. 2009 as cited in Aphicha Momsiri, 2015)

เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง คือ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการแบ่งจำนวนภูมิภาค โดยแบ่งภูมิภาคของประเทศไทยออกเป็น 4 ภาค คือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยผู้วิจัยกำหนดการสุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ คือ ในแต่ละภาค สุ่มเลือกภาคละ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ได้มหาวิทยาลัยราชภัฏในการสุ่มตัวอย่างจำนวน 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏ แต่เนื่องจากสัดส่วนของจำนวนมหาวิทยาลัยราชภัฏในแต่ละภาคมีจำนวน มากน้อยไม่เท่ากัน ผู้วิจัยได้ทำการลดจำนวนการสุ่มในภูมิภาคที่มีจำนวนมหาวิทยาลัยน้อย แล้วไปเพิ่มการสุ่มในภูมิภาค ที่มีจำนวนมหาวิทยาลัยราชภัฏมาก เช่น ภาคใต้มีจำนวนมหาวิทยาลัยราชภัฏ 5 แห่ง ผู้วิจัยจึงลดการสุ่มในภูมิภาคนี้ ให้เหลือแค่ 1 แห่ง แล้วไปเพิ่มในภาคกลางที่มีจำนวนมหาวิทยาลัยราชภัฏ 14 แห่ง เพื่อให้การสุ่มมีการกระจายมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละมหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจง (Purposive selection) แห่งละ 125 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,000 คน

2. ผู้วิจัยให้นักศึกษาตอบมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น โดยได้แจกไป ทั้งหมด 1,000 ชุด และได้กลับคืนมา 975 ชุด แต่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ 822 ชุด คิดเป็นร้อยละ 82.2

3. ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทาง กายสำหรับวัยรุ่น (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือจากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้เชี่ยวชาญเพื่อ ตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้าน กิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กับมหาวิทยาลัยบูรพา รหัสโครงการวิจัย HU 107/2561 รับรองเมื่อ วันที่ 25 ธันวาคม 2561

4. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือจากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้บริหาร และ บุคลากรกับสถาบันการศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตและช่วยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาในการ ตอบแบบสอบถามมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น โดยดำเนินการส่งแบบสอบถาม ทางไปรษณีย์

5. ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามส่งกลับมาทั้งหมด 975 ชุด และเมื่อทำการคัดแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออกทำ ให้ได้แบบสอบถามที่มีสมบูรณ์ทั้งหมด 822 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความรอบรู้ทาง สุขภาพด้านการออกกำลังกายของวัยรุ่น โดยพิจารณาจากค่าความเที่ยง (Validity) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

3. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความรู้ทางสุขภาพด้านการออกกำลังกายสำหรับวัยรุ่น
เชิงสมมติฐานกับข้อมูลเชิงปริมาณ (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยระยะที่ 1 การพัฒนามาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

มาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีลักษณะดังนี้

1. องค์ประกอบของมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายมีด้วยกัน 9 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย มีข้อคำถามทั้งหมด 96 ข้อ และเมื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยพิจารณาคัดเลือกที่มีองค์ประกอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป ได้ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 89 ข้อ ซึ่งแสดงว่ามาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

ตารางที่ 1 ตารางผลการพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน

องค์ประกอบ	จำนวน ข้อคำถาม	จำนวนข้อ คำถามที่ ไม่ผ่าน	จำนวนข้อ คำถามที่ ผ่าน	ค่าความ สอดคล้อง (IOC)
การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย	7	-	7	0.8 – 1.0
ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย	15	1	14	0.6 – 1.0
การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย	10	-	10	0.6
การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย	11	3	8	0.6
การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย	10	-	10	0.6 – 1.0
ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย	10	1	9	0.6 – 0.8
อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย	11	-	11	0.6 – 0.8
อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย	12	2	10	0.6 – 0.8
พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย	10	-	10	0.6 – 1.0
รวม	96	7	89	0.6 – 1.0

2. ผลการหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น ผู้วิจัยได้พิจารณาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน และได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และจากที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความชัดเจน ถูกต้อง จากนั้นจึงนำมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น ไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือกับวัยรุ่นที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง แต่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงที่จะดำเนินการในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 2 จำนวน 60 คน เพื่อตอบมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น ได้ผลค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นที่ผ่านเกณฑ์ ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าอำนาจจำแนกทั้ง 9 องค์ประกอบของมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

องค์ประกอบ	จำนวน ข้อคำถาม	จำนวนข้อ คำถามที่ ไม่ผ่าน	จำนวนข้อ คำถามที่ ผ่าน	ค่าอำนาจ จำแนก (CITC)
การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย	7	-	7	.49 - .81
ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย	14	8	6	.21 - .44
การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย	10	-	10	.30 - .72
การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย	8	-	8	.67 - .80
การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย	10	-	10	.35 - .66
ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย	9	2	7	.32 - .75
อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย	11	-	11	.48 - .71
อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย	10	-	10	.56 - .77
พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย	10	-	10	.38 - .78
รวม	89	10	79	.21 - .80

ตารางที่ 3 ค่าความเชื่อมั่นทั้ง 9 องค์ประกอบของมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่น

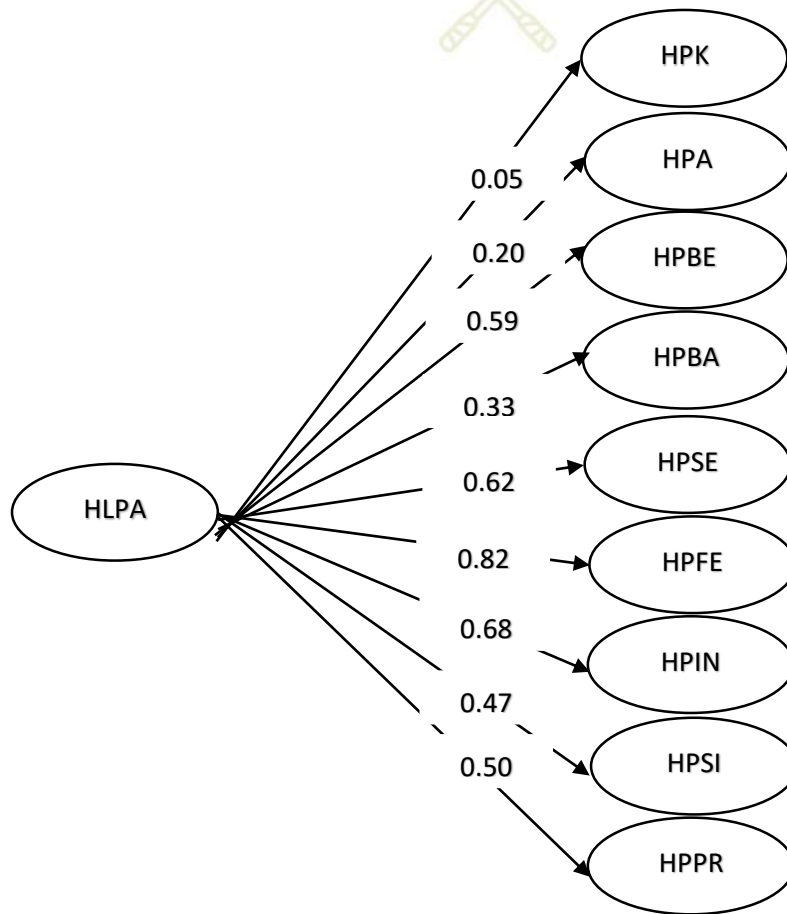
องค์ประกอบ	จำนวนข้อที่ผ่านการคัดเลือก	ค่าความเชื่อมั่น
การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย	7	.84
ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย	6	.57
การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย	10	.86
การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย	8	.92
การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย	10	.82
ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย	7	.83
อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย	11	.88
อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย	10	.92
พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย	10	.89
รวม	79	.91

สรุปผลการวิจัยระยะที่ 2

1. ผลการวิเคราะห์ความตรงองค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 4.77 และค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.688 ที่องศาอิสระเท่ากับ 7 (df=7) ค่าไคสแควร์แสดงว่ายอมรับสมมติฐานที่ว่าโมเดลการวัดสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .999 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .992 และค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของเศษ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.009 ซึ่งมีค่าน้อยมาก เข้าใกล้ศูนย์แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ผลค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 9 องค์ประกอบ พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวกทั้ง 9 องค์ประกอบ และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.05, 0.20, 0.59, 0.33, 0.62, 0.82, 0.68, 0.47 และ 0.50 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R2) เท่ากับ 0.00, 0.04, 0.34, 0.11, 0.39, 0.66, 0.46, 0.21 และ 0.24 โดยค่า

สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) สูง 3 อันดับแรก คือ HPFE, HPIN, และ HPSE (ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย และการรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย)



Chi-square=4.77 df=7 p=.688 RMSEA=.000 GFI=.999 AGFI=.992 RMR=.009

ภาพที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการพัฒนามาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นที่ผู้วิจัยได้ศึกษาสืบค้น สังเคราะห์ เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกาย ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ คือ การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย มีอิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย และพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย และจากการทดสอบมาตรวัดความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีค่าเป็นบวกทั้ง 9 องค์ประกอบ โดยเรียงลำดับจากค่าน้ำหนักมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรม

ทางกาย การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย และการเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย ซึ่งมีประเด็นในการอภิปราย ดังนี้

1. ความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ความรู้สึกของวัยรุ่นที่เกิดขึ้นแล้วมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติกิจกรรมทางกายทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 7 ข้อคำถามในมาตรวัดความรู้สึกที่มีต่อกิจกรรมทางกาย พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าความสัมพันธ์กันทั้งหมดมีค่าเป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามทั้ง 7 ข้อนี้เป็นตัวแปรที่สำคัญของมาตรวัด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Spurr, Bally, and trinder (2016) พบว่า กลุ่มวัยรุ่นอ้างอิงชาย และกลุ่มวัยรุ่นอ้างอิงหญิง มีความสัมพันธ์ทางบวกด้านความรู้สึกสนุกในกิจกรรมทางกายกับกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังพบว่า ข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดสามอันดับแรกอย่างมีนัยสำคัญ คือ การมีความสุขทุกครั้งเมื่อได้ปฏิบัติกิจกรรมทางกาย การมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น และการช่วยป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคอ้วน โรคความดันโลหิต โรคเบาหวาน โรคหัวใจได้แสดงให้เห็นว่าความชอบในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย จะส่งผลทำให้มีความสุข มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น และช่วยป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคอ้วน โรคความดันโลหิต โรคเบาหวาน โรคหัวใจ ดังนั้น ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Activity-related affect) เป็นปัจจัยเกี่ยวกับความรู้สึกทั้งทางบวกและทางลบ ที่เกิดขึ้นก่อน ระหว่าง หรือหลังการปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งเกิดจากความทรงจำที่เก็บไว้จะมีมากหรือน้อยก็เกิดกับสิ่งที่มากระตุ้น ทำให้เกิดการเรียนรู้และมีอิทธิพลส่งผลต่อการเลือกปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นอีก (Pender, Murdaugh, & Parsons 2011 as cited in Montien Thongnopakul, 2016)

2. อิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่มีน้ำหนักความสำคัญรองลงมา โดยมาตรวัดอิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่มีข้อคำถามอยู่ 3 กลุ่ม คือ บุคคลในครอบครัว ครูอาจารย์ และเพื่อน เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักกลุ่มที่มีน้ำหนักมากที่สุด คือ กลุ่มครูอาจารย์ กลุ่มเพื่อนเป็นกลุ่มที่สอง กลุ่มบุคคลในครอบครัวเป็นอันดับที่สาม โดยกลุ่มครูอาจารย์มีอยู่ 4 ข้อคำถาม คือ ครูอาจารย์คอยช่วยเหลือท่านเมื่อท่านมีปัญหาด้านกิจกรรมทางกาย ครูอาจารย์คอยเอาใจใส่ และกระตุ้นให้ท่านปฏิบัติกิจกรรมทางกาย ครูอาจารย์คอยให้คำแนะนำท่านเมื่อท่านมีปัญหาด้านกิจกรรมทางกาย และครูอาจารย์ส่งเสริมให้ท่านปฏิบัติกิจกรรมทางกายเป็นประจำ และเมื่อดูค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 3 กลุ่ม มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอิทธิพลระหว่างบุคคลด้านกิจกรรมทางกายมีอิทธิพลต่อการกระทำพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Angelo, Stephanie, Linda, and April (2017) พบว่า เพื่อนมีอิทธิพลในการสนับสนุนการมีกิจกรรมทางกาย ($B=6.8, p=0.001$) Spurr, Bally, and trinder (2016) พบว่า ครอบครัวจะสนับสนุนให้วัยรุ่นเพศหญิงมีกิจกรรมทางกายอย่างต่อเนื่อง (ร้อยละ 47.7) และ Zook, Saksvig, Wu, and Young (2014) พบว่า เพื่อนและครอบครัวให้การสนับสนุนการมีกิจกรรมทางกาย ($M = 8.48 / S.D. = 3.02, M = 15.15 / S.D. = 4.97$) ดังนั้นปัจจัยด้านอิทธิพลระหว่างบุคคลเป็นการรับรู้ ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม ความเชื่อ เจตคติของบุคคลอื่น อาจจะตรงกับไม่ตรงกับความจริงก็ได้แต่มีอิทธิพลต่อการกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน บรรทัดฐานทางสังคม และการสนับสนุนทางสังคม (Pender et al, 2011 as cited in Montien Thongnopakul, 2016)

3. การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองด้านกิจกรรมทางกาย เป็นความสามารถของบุคคลในการรับรู้ถึงความสามารถของตนเอง และมีความมั่นใจในการที่จะปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้ โดยมีข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด คือ ท่านสามารถเลือกอุปกรณ์ให้มีความเหมาะสมในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้ การจัดเวลาสำหรับการปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้ และการเลือกสถานที่ที่เหมาะสมในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย ซึ่งทั้งสามตัวแปรนี้ชี้ให้เห็นถึงความสามารถของวัยรุ่นว่าสามารถเลือกทำ เลือกปฏิบัติให้มีความเหมาะสมกับตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับ วนิดา เสนะสุทธิพันธุ์ และอาภาวรรณ หนูคง (Wanida Sanasuttipun & Apawan Nookong, 2015) และ Angelo,

Stephanie, Linda, and April (2017) พบว่า การรับรู้ถึงสมรรถนะของตนเองเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อการปฏิบัติกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับ Pender et al (2011 as cited in Montien Thongnopakul, 2016) ได้กล่าวไว้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Perceived self-efficacy) เป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่รับรู้ถึงความสามารถของตนเองว่าจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ หากมีการรับรู้ความสามารถของตนในระดับสูง ก็จะส่งผลทำให้สามารถเอาชนะอุปสรรคได้ และจะมีการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และสอดคล้องกับ มณเฑียร ทองนพคุณ (Montien Thongnopakul, 2016) พบว่า หากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองได้สูง มีความมั่นใจว่ามีความสามารถทางกายได้ ก็จะมีโอกาสที่จะมีกิจกรรมทางกาย

4. การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่ค่าน้ำหนักที่ใกล้เคียงกันทั้ง 10 ข้อคำถาม แสดงให้เห็นว่ามาตรวัดการรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกายนั้นเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องต่อวัยรุ่นเพราะช่วยเสริมสร้างความแข็งแรง ความทนทานของระบบการทำงานของร่างกาย ช่วยลดความเครียด และภาวะซึมเศร้าได้ ช่วยให้มีความสนใจในการพัฒนาการทางด้านสติปัญญา เสริมสร้างบุคลิกภาพ ความมั่นใจในตนเอง ช่วยลดโอกาสการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจได้ และช่วยกระตุ้นให้วิถีชีวิตมีความกระฉับกระเฉง สนุกสนาน สอดคล้องกับมณเฑียร ทองนพคุณ (Montien Thongnopakul, 2016) พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยถ้ามีการรับรู้ถึงประโยชน์ของกิจกรรมทางกายที่สูง จะมีโอกาสที่จะปฏิบัติกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น 1.88 เท่า และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Spurr, Bally, and trinder (2016) พบว่า กลุ่มวัยรุ่นชายมีความสัมพันธ์ทางบวกด้านประโยชน์ของกิจกรรมทางกายกับกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น การรับรู้ประโยชน์เป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง และมักจะต้องรับรู้ถึงประโยชน์ของสิ่งที่จะได้รับก่อนการเปลี่ยนแปลง โดยการจินตนาการในทางบวกถึงการเกิดประโยชน์ ทำให้มีแรงผลักดันทำให้เกิดการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ (Pender et al., 2011 as cited in Montien Thongnopakul, 2016)

5. พฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่มีน้ำหนักความสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของวัยรุ่นในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายว่าสามารถมีกิจกรรมทางกายได้มากน้อยเพียงใด โดยจากข้อมูลที่ได้ พบว่าวัยรุ่นมีการปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้ 3-4 วันต่อสัปดาห์ และเมื่อพิจารณาถึงความสำคัญของค่าน้ำหนักของข้อคำถามทั้ง 10 ข้อ พบว่า มีข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด คือ ท่านได้ฝึกเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย ที่ต้องออกแรงหนักจนทำให้หายใจขึ้น หัวใจเต้นเร็วขึ้น ติดต่อกันอย่างน้อย 10 นาที แสดงให้เห็นว่ากลุ่มวัยรุ่นมีพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย ในด้านการเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย ซึ่งเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่น ซึ่งมีการเปิดสถานออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในปัจจุบัน สอดคล้องกับ กรมอนามัย (Department of Health, 2017) ได้กล่าวไว้ว่ากิจกรรมทางกายสำหรับวัยรุ่นควรเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้มีวิถีชีวิตที่กระฉับกระเฉง และมีโอกาสในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายที่มีความหลากหลาย เน้นความสนุกสนาน และทักษะการเคลื่อนไหวที่มีความสอดคล้องกับสภาพร่างกาย ซึ่งการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ และเป็นประจำจะสร้างความกระฉับกระเฉง ลดความเครียดและภาวะความซึมเศร้า สร้างความมั่นใจ ความภูมิใจในตนเอง เสริมสร้างบุคลิกภาพในด้านรูปร่าง และท่าทางในการเคลื่อนไหว สร้างเสริมความแข็งแรงและความทนทานของหัวใจ ระบบการไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ กล้ามเนื้อ กระดูก รวมถึงความยืดหยุ่นของร่างกาย

6. อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่ชี้ให้เห็นถึงอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่เป็นชุมชน ได้แก่ บ้าน หมู่บ้าน หอพัก คอนโด อพาร์ทเมนต์ และสถาบันการศึกษา ที่มีผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย โดยตัวแปรทั้งหมดมีค่าน้ำหนักที่สูง และตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด คือ ชุมชนของท่านมีผู้นำใน

การปฏิบัติกิจกรรมทางกาย คนในชุมชนมีการรวมกลุ่มการออกกำลังกาย ชุมชนมีป้ายให้คำแนะนำและให้ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย และคนในชุมชนส่วนมากทำกิจกรรมทางกาย แสดงให้เห็นว่าสถานการณ์สิ่งแวดล้อม หรือชุมชนมีการปฏิบัติ มีการรวมกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย และยังมีการให้คำแนะนำ มีป้ายให้ความรู้สำหรับคนในชุมชนในเรื่องกิจกรรมทางกาย สอดคล้องกับ Pender et al (2011 as cited in Montien Thongnopakul, 2016) อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยการรับรู้ ความรู้สึกนึกคิดทั้งของบุคคล และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับด้านสถานการณ์ที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม ซึ่งอาจจะส่งเสริมหรือขัดขวางในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เช่น กลุ่มการออกกำลังกาย ความสวยงาม และความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อม ป้ายสัญลักษณ์ โฆษณา ประชาสัมพันธ์ เป็นต้น และยังสอดคล้องกับ วิภาวรรณ ทองเทียม ปาณัญญ์ ตันติโกสุม และ ชนกพร จิตปัญญา (Wipawan Tongtiam, Pachanut Tantikosoom and Orawan Duangchai, 2016) อิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกาย เพราะอิทธิพลจากสถานการณ์เป็นการรับรู้ของบุคคลต่อเหตุการณ์ที่ส่งเสริมหรือขัดขวางการทำกิจกรรมทางกาย

7. การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกาย เป็นความสามารถของบุคคลในการพิจารณาถึงปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ที่มีผลต่อความตั้งใจ และการลงมือปฏิบัติกิจกรรมทางกาย และเนื่องด้วยข้อคำถามของตัวแปรเป็นข้อคำถามเชิงลบ และการรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกายยังมีความสัมพันธ์ทางลบกับอิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกายอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($-0.038, p < .01$) แสดงว่าวัยรุ่นรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกายน้อย เพราะสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลในการส่งเสริมการมีกิจกรรมทางกาย นอกจากนี้ยังพบว่าการรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกายยังมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($-0.009, p < .01$) แสดงว่าวัยรุ่นรับรู้ว่ามีอุปสรรคน้อยในการมีกิจกรรมทางกายก็จะมีพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายที่มีความเหมาะสมกับตนเองมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ วนิดา เสนะสุทธิพันธุ์ และอาภาวรรณ หนูคง (Wanida Sanasuttipun and Apawan Nookong, 2015) ได้ทำการศึกษาปัจจัยทำนายกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น พบว่า การรับรู้อุปสรรคมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย โดยวัยรุ่นมีการรับรู้อุปสรรคน้อยในการมีกิจกรรมทางกาย ก็จะส่งผลทำให้มีกิจกรรมทางกายมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Spurr, Bally, and Trinder (2016) และ Angelo, Stephanie, Linda, and April (2017) พบว่า การรับรู้ถึงอุปสรรคของกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์ทางลบกับด้านอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Pender et al (2011 as cited in Montien Thongnopakul, 2016) ที่ได้กล่าวว่า การรับรู้อุปสรรคเป็นปัจจัยส่วนบุคคลถึงการคาดการณ์ปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น ซึ่งมีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เช่น ความยากลำบาก ความไม่เหมาะสม ไม่สะดวก เสียเวลา สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย เป็นต้น ดังนั้นถ้าเกิดมีอุปสรรคเกิดขึ้นมาก การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมก็จะเกิดขึ้นได้ยาก แต่ถ้าหากเกิดมีอุปสรรคน้อย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมก็จะเกิดขึ้นได้ง่าย

8. การเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญถึงความรอบรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายที่น้อย โดยผลค่าเฉลี่ยระดับการเข้าถึงข้อมูล พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ระดับง่าย สอดคล้องกับอังศินันท์ อินทรกำแหง (Ungsinun Intarakumhang, 2017b) พบว่าวัยรุ่นมีการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพในระดับดีมาก (ร้อยละ 43.60) กมลรัตน์ เทอร์เนอร์ สมพร รักความสุข และอรรวรรณ ดวงใจ (Kamolrat Turner, Somporn Rakkwamsuk and Orawan Duangchai, 2018) พบว่า นักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านการดูแล ป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยง่าย และสอดคล้องกับ Espanha Rita & Avila Patricia (2016) พบว่าประชากรชาวโปรตุเกสอ่านข้อความจากบทความ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และจากจดหมายอิเล็กทรอนิกส์บ่อยที่สุด และจากค่าความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการเข้าถึงข้อมูลด้านกิจกรรมทางกายกับพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกาย และอิทธิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย มีความสัมพันธ์กันในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นสามารถค้นหาข้อมูลตรวจสอบข้อมูลด้านกิจกรรมทางกายที่มีความน่าเชื่อถือ มีความถูกต้อง

และมีประโยชน์ต่อตนเองจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้ง่าย เช่น จากเพื่อน จากสื่อในอินเทอร์เน็ต หรือจากหนังสือต่างๆ (Chalothorn Siangsai and Suchitra SuKonthasab, 2016) แต่วัยรุ่นก็ยังมีพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายน้อย เพราะไม่มีเวลา ไม่มีสถานที่ที่สะดวกที่เพียงพอเหมาะสมกับตนเอง และใช้เวลาไปในการเรียนการศึกษา การพบปะพูดคุยกับเพื่อน และทำกิจกรรมที่ตนเองสนใจ สอดคล้องกับ วิภาวดี ลีมิ่งสวัสดิ์ (Wipawadee Leemingsawat et al., 2006 as cited in Chalothorn Siangsai & Suchitra SuKonthasab, 2016) พบว่า การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Spurr, Bally, and Trinder (2016) พบว่า วัยรุ่นจะมีกิจกรรมทางกายในเวลว่างจากการเรียนจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์และดูโทรทัศน์

9. การเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย เป็นองค์ประกอบที่น่าสนใจเพราะข้อมูลชี้ให้เห็นว่าค่าน้ำหนัก ความสำคัญของการเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายมีค่าน้อยที่สุด ซึ่งเมื่อศึกษาในรายละเอียดของคะแนนที่วัยรุ่นได้ตอบ จะพบว่า วัยรุ่นมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับ อังศินันท์ อินทรกำแหง (Ungsinun Intarakumhang, 2017b) พบว่า วัยรุ่นมีค่าเฉลี่ยการเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพเพียงพอต่อการปฏิบัติ และสอดคล้องกับ Matsumoto & Nakayama (2017) พบว่า ประชาชนญี่ปุ่นมีความรอบรู้ทางสุขภาพด้านการเข้าใจในระดับที่สูง (ร้อยละ 66.1) แต่จากค่าความสัมพันธ์ระหว่างมาตรวัดการเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายกับพฤติกรรม การมีกิจกรรมทางกาย และอรรถิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย มีความสัมพันธ์กันในทางลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นมีการเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายมาก แต่มีพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายน้อย เพราะไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้ เช่น ไม่มีเวลา ไม่มีสถานที่ และไม่มีอุปกรณ์ในการปฏิบัติ กิจกรรมทางกาย สอดคล้องกับงานวิจัยของชโลธร เสี่ยงใส และสุจิตรา สุนทรทรัพย์ (Chalothorn Siangsai & Suchitra SuKonthasab, 2016) พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายมาก แต่มีพฤติกรรมการมี กิจกรรมทางกายน้อย เพราะนักศึกษาไม่มีเวลาแต่จะใช้เวลาในการพักผ่อน พุดคุยพบปะกับเพื่อนในสถานที่ต่างๆ และ ใช้เวลาในการเล่นเกมส์ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบด้านการเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย และด้านการเข้าถึงกิจกรรมทางกาย มีค่าน้ำหนักที่น้อย แต่เมื่อดูในรายละเอียดในแต่ละด้านวัยรุ่นมีความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย และมีการเข้าถึง กิจกรรมทางกายได้ง่าย แสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นมีความเข้าใจในเรื่องกิจกรรมทางกายที่ดี และสามารถเข้าถึงกิจกรรมทาง กายได้ง่าย แต่ด้านการเข้าใจกิจกรรมทางกาย กับการเข้าถึงกิจกรรมทางกาย มีความสัมพันธ์ทางลบกับด้านพฤติกรรม การมีกิจกรรมทางกาย และด้านอรรถิพลจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมทางกาย แสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นมีความ เข้าใจ และเข้าถึงกิจกรรมทางกายแต่ก็ไม่มีพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายที่น้อย และไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมทาง กายได้เพราะไม่มีเวลา ไม่มีสถานที่ และไม่มีอุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับการมีกิจกรรม ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. สถานศึกษา หรือหมู่บ้าน ที่พักอาศัย ควรมีการจัดสถานที่ที่สามารถปฏิบัติกิจกรรมทางกายให้มีความ เพียงพอ และสามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก
2. สถานศึกษา หรือหมู่บ้าน ที่พักอาศัย ควรมีอุปกรณ์ที่เพียงพอต่อการปฏิบัติกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น เช่น พื้นสนามกีฬา อุปกรณ์กีฬา หรือพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม เป็นต้น
3. วัยรุ่นไม่ค่อยมีเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย ดังนั้นควรมีการกำหนดช่วงเวลาให้วัยรุ่นมีการปฏิบัติ กิจกรรมทางกายเป็นประจำ เพื่อที่จะไม่ให้เอาเวลาว่างจากการเรียน ไปเล่นเกม ดูโทรทัศน์ เล่นโทรศัพท์ หรือเล่น อินเทอร์เน็ต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนามาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายในกลุ่มวัยอื่นๆ เช่นวัยผู้ใหญ่ วัยผู้สูงอายุ ระหว่างเพศ และในแต่ละภูมิภาค
2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบมาตรวัดความรู้ทางสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายของวัยรุ่น ในแต่ละภูมิภาค ระหว่างเพศหญิง เพศชาย และในกลุ่มวัยอื่นๆ

References

- Angelo, H.D.; Stephanie, L. F.; Linda, C. N.; April, Y. O. (2017). Adolescent physical activity: Moderation of Individual factors by neighborhood environment. *Am J Prev Med*, 52(6), 888-894.
- Aphicha Momsiri. (2015). *Development of sexual health literacy indicators for early adolescents* (Doctoral dissertation), Srinakharinwirot University.
- Boonleang TumThong. (2016). *Research methodology in curriculum and instruction*. Bangkok: Triple Education.
- Chalothorn Siangsai and Suchitra SuKonhasab. (2016). Factors related physical activities of higher education institutes students in Bangkok Metropolis. *Journal of Sports Science and Health*, 16(3).
- Chulaporn Sota. (2011). *Concepts, theories and applications for the development of health behavior*. Khon Kaen: Department of Health Education, Khon Kaen University
- Department of Health. (2017). *Thailand recommendations on physical activity, non-sedentary lifestyles, and sleeping*. Bangkok: Department of Health Ministry of Public Health.
- Espanha, R.; Avila, P. (2016). Health literacy survey portugal: A contribution for the knowledge on health and communications. *Procedia computer Science*, 100, 1033-1041.
- Institute for Population and Social Research. (2015). *Thai Health Report 2015*. Retrieved from <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/FileUpload/PDF/443-ThaiHealth2558-TH.pdf>
- Institute for Population and Social Research. (2016). *Thai Health Report 2016*. Retrieved from <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/FileUpload/PDF/454-ThaiHealth2016-TH.pdf>
- Kamolrat Turner, Somporn Rakkwamsuk and Orawan Duangchai. (2018). Health literacy of nursing students at Boromarajonani College of Nursing, Chonburi. *Journal of Health Science Research*, 12(1), January-June.
- Matsumoto, M.; Nakayama, K. (2017). Development of health literacy on social determinants of health questionnaire in Japanese adults. *BMC Public Health*, 17(30).
- Montien Thongnopakul. (2016). *Factors related to physical activity of working age people in maphut municipality in Rayong Province* (Master's thesis), Burapa University.
- National Reform Steering Assembly. (2016). *The National Reform Steering Assembly Report Entitled "Health Literacy and Health Communication"*. Retrieved from http://library2.parliament.go.th/giventake/content_nrsa2558/d111459-03.pdf

National Statistical Office. (2015). *The 2015 physical activity survey*. Ministry of Information And Communication Technology.

Pender, N. J.; Murdaugh, C.; & Parsons, M. A. (2011). *Health Promotion in Nursing Practice* (6thed). Boston: Pearson.

Pitsanu Fongsi. (2009). *Creation and development research tool*. Bangkok: Darnsutha press.

Spurr, S.; Bally, J.; Trinder, K. (2016). Predictors of physical activity in positive deviant adolescents. *Journal of Pediatric Nursing*, 31, 311-318.

Ungsinun Intarakumhang. (2017a). *Health literacy: Measurement and Development*. Bangkok: Sukhumvit Printing.

Ungsinun Intarakumhang. (2017b). *Creating and Developing of Thailand Health Literacy Scales*. Retrieved from <http://bsris.swu.ac.th/upload/268335.pdf>

Wanida Sanasuttipun and Apawan Nookong. (2015). Predictive factors for teenagers' exercise and activity behaviour. *Thai Journal of Nursing Council* 2015, 30(2).

Wipawan Tongtiam, Pachanut Tantikosoom and Orawan Duangchai. (2016). Physical activity in patients with cardiovascular disease: Synthesis of research in Thailand. *JOPN*, 8(1), January-June.

Zook, K. R.; Saksvig, B. I.; Wu, T. T.; Young, D. R. (2014). Physical activity trajectories and multilevel factor among adolescents girls. *Journal of Adolescent Health*, 54, 74-80.

Received: September, 5, 2019

Revised: December, 13, 2019

Accepted: December, 16, 2019