โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี*

A Causal Relationship Model of Factors Affecting Sedentary Behaviors in Undergraduate Students

ธิติ ญานปรีชาเศรษฐ (Thiti Yanprechaset)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศไทย โดยการตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศไทยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 466 คน ได้มาโดยการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลการตรวจสอบความตรงของโมเดลด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL)

ผลการวิจัยพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่า Chi-square = 19.837, df = 14, p = 0.135, GFI = 0.991, AGFI = 0.970, RMR = 0.018, RMSEA = 0.030 ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้ร้อยละ 16.4 โดยตัวแปรพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยทางจิตวิทยาและปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อมเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยการสนับสนุนทางสังคมเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าอิทธิพลเท่ากับ -0.171, -0.250 และ 0.382 ตามลำดับ

คำสำคัญ: โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ / พฤติกรรมเนือยนิ่ง / นักศึกษาระดับปริญญาตรี

* เผยแพร่ผลงานวิจัย

** อาจารย์ประจำภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Lecturer of Educational Foundation, Faculty of Education, Silpakorn University
E-mail: Yanprechaset_t@silpakorn.edu

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

Abstract

The purpose of this research was to study a causal relationship model of factors affecting sedentary behaviors in undergraduate students in Thailand. By examining the correlation of the linear relationship model of causal factors affecting the sedentary behavior of undergraduate students in Thailand with empirical data. There were 466 samples. The research tool was a 5-point scale questionnaire. The causal model was analyzed and validated using LISREL.

The results showed that the model fit statistics were Chi-square = 19.837, df = 14, p =0.135, GFI = 0.991, AGFI = 0.970, RMR = 0.018, RMSEA = 0.030. The variables in the model account for 16.4 percent of sedentary behaviors of undergraduate students. The variables of the undergraduate behavior were affected directly by psychological factors and supporting environment factors. And the direct affected of positive social support factor was statistically significant. The affected values were -0.171, -0.250 and 0.382, respectively.

Keywords: A Causal Relationship Model / Sedentary Behavior / Undergraduate Students

บทนำ

ในสังคมยุคปัจจุบัน ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกมีมากขึ้น ทำให้มีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายในชีวิตประจำวันลดน้อยลง ประกอบกับการต่อสู้แข่งขันทางการศึกษา การนั่งใช้คอมพิวเตอร์ค้นคว้าข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต การนั่งอ่านหนังสือ หรือทำงานนั่งโต๊ะ เป็นระยะเวลายาวนาน รวมถึงการนั่งประชุม สัมมนา หรือนั่งเล่นโทรศัพท์มือถือ ซึ่งจากสาเหตุดังกล่าวทำให้มีการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันน้อยลงหรือมีพฤติกรรมเนือยนิ่งเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Disease; NCDs) เพิ่มขึ้น (Lim et al., 2012)

พฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary Behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่มีการนั่งทำงานเป็นเวลายาวนานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จากสถิติทั่วโลกพบว่า ประมาณร้อยละ 31 ของผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย (ผู้ชายร้อยละ 28 และผู้หญิงร้อยละ 34) และประมาณ 3.2 ล้านคนเสียชีวิตในแต่ละปี มีสาเหตุมาจากการออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอ (Waxman, 2004) ผลการสำรวจพฤติกรรมคนไทยในปี พ.ศ. 2557 โดยสถาบันวิจัยประชากรและสังคมมหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าพฤติกรรมเนือยนิ่ง 5 อันดับแรก ของคนไทย คือ การ นั่งดูรายการโทรทัศน์ (ร้อยละ 38), นั่งคุย นั่งประชุม (ร้อยละ 26), นั่งทำงาน นั่งเรียน (ร้อยละ 25), นั่งเล่นเกมส์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ตหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ (ร้อยละ 22), และอ่านหนังสือ (ร้อยละ 9) (สายชล คล้อยเอี่ยมและคณะ, 2557)

จากการศึกษางานวิจัยของอิชิและคณะ (Ishii, Shibata, & Oka, 2010) เกี่ยวกับพฤติกรรมทางกาย (Physical activity) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านจิตวิทยา และปัจจัยด้านอิทธิพลจากสังคม พบว่า ปัจจัยด้านจิตวิทยา ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ข้อดีและข้อด้อย (Pros and cons) การสนับสนุนทางสังคม (Social support) นั้นส่งผลต่อพฤติกรรมทางกาย รวมถึงงานวิจัยของบรูจินและคณะ (Bruijn et al., 2006) พบว่าตัวแปรสภาพแวดล้อมทางสุนทรียศาสตร์ และตัวแปร

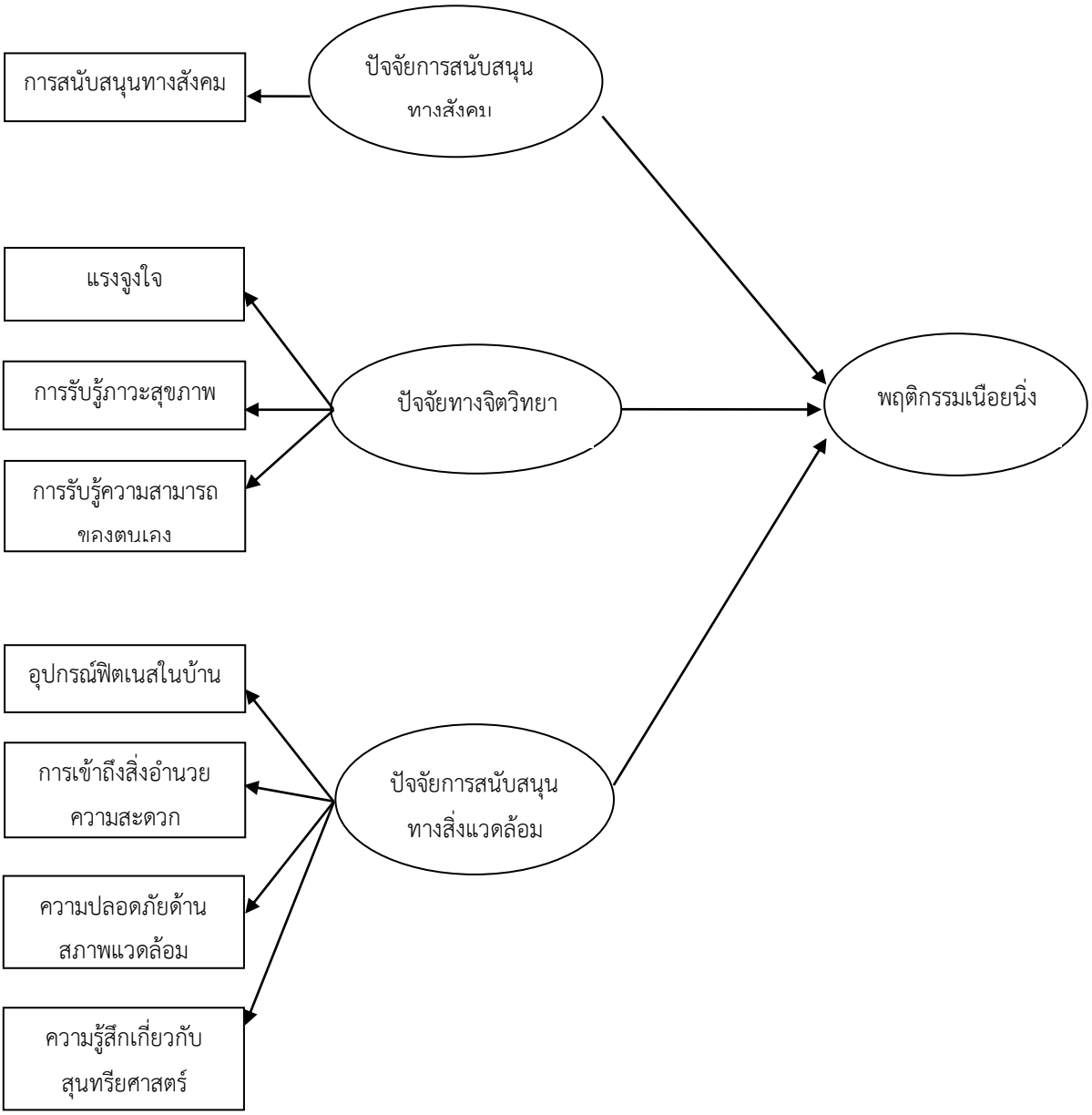
ระยะทางการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการมีกิจกรรมทางกาย ซึ่งเป็นตัวแปรทางสภาพแวดล้อม มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความตั้งใจในการมีกิจกรรมทางกาย เช่นเดียวกับงานวิจัยของ แคนฟิวด์ (Canfield, 2012) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมทางกายและพฤติกรรมเนือยนิ่ง พบว่าการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อม การสนับสนุนจากผู้ปกครอง ปัจจัยภายในบุคคล ได้แก่ ความเชื่อในประสิทธิภาพของตน และทัศนคติ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเนือยนิ่ง

จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าเป็นการศึกษาตัวแปรทางจิตวิทยา ตัวแปรสภาพแวดล้อม ตัวแปรปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งได้ข้อค้นพบในมุมมองของการศึกษาลักษณะการส่งผ่าน (Mediator) ของตัวแปรที่หลากหลาย อย่างไรก็ดีลักษณะของตัวแปรที่งานวิจัยก่อนหน้าได้เลือกมาศึกษานั้น มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันมากพอที่จะนำมาจัดกลุ่มเข้าไว้ในปัจจัยเดียวกันได้ เช่น การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) และแรงจูงใจ (Motivation) ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเป็นการตัดสินของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถของตนเองในการจัดระบบและกระทำพฤติกรรม เพื่อให้บรรลุผลการปฏิบัติตามแบบที่กำหนดไว้ จากทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของแบนดูรา (Bandura, 1977) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเป็นปัจจัยกำหนดที่สำคัญปัจจัยหนึ่งของพฤติกรรม แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แต่ถ้าหากขาดแรงจูงใจก็อาจไม่สามารถกระทำพฤติกรรมนั้นได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งงานวิจัยที่ผ่านมายังขาดการศึกษาในมุมมองของการรวมกลุ่มตัวแปรทางจิตวิทยา รวมถึงตัวแปรทางสภาพแวดล้อม ว่ามีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาหรือไม่อย่างไร

จากการศึกษาวิจัยข้างต้นจึงเป็นสาเหตุให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม ปัจจัยทางจิตวิทยา และปัจจัยสภาพแวดล้อม ที่มีต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการลดพฤติกรรมเนือยนิ่งให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้อย่างเหมาะสมต่อไป

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

คำถามในการวิจัย

โมเดลเชิงสาเหตุปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศไทยมีความตรงหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศไทย

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในประเทศไทย ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษา ดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศไทย จำนวน 218 แห่ง และมีจำนวนนิสิต นักศึกษา ในสถานศึกษาทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เป็นจำนวนทั้งหมด 2,374,459 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศไทยโดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากแนวคิดการใช้สถิติวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ที่แฮร์และคณะ(Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010)เสนอให้ใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยจำนวน 10 – 20 หน่วยต่อ 1 พารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า โดยโมเดลปัจจัยด้านการสนับสนุน ปัจจัยด้านจิตวิทยา และปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งในการวิจัยครั้งนี้มีพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าจำนวน 23 พารามิเตอร์ ผู้วิจัยใช้ตัวอย่างจำนวน 20 หน่วยต่อ 1 พารามิเตอร์ ดังนั้นขนาดตัวอย่างจึงควรมีจำนวนอย่างน้อย 460 คน (Raudenbush & Bryk, 2002) จึงเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling)

การเลือกตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างโดยการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 หน่วยการสุ่ม คือ จังหวัดผู้วิจัยสุ่มจังหวัดจาก 4 ภูมิภาคแบ่งแบบมณฑลเทศาภิบาล ภูมิภาคละ 4 จังหวัด โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ได้จำนวน 16 จังหวัด ได้แก่ ภาคเหนือ ประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย พะเยา และกำแพงเพชร ภาคกลาง ประกอบด้วย จังหวัดกรุงเทพมหานคร นครปฐม เพชรบุรี และนครนายก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย จังหวัดมหาสารคาม อุบลราชธานี นครราชสีมา และขอนแก่น ภาคใต้ ประกอบด้วย จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี สงขลา และนครศรีธรรมราช

ขั้นที่ 2 หน่วยการสุ่ม คือ มหาวิทยาลัย ใช้การสุ่มอย่างง่ายในจังหวัดที่ได้รับการสุ่มจากขั้นที่ 1 จังหวัดละ 1 มหาวิทยาลัย ได้จำนวน 16 มหาวิทยาลัย

ขั้นที่ 3 หน่วยการสุ่ม คือ นักศึกษา สุ่มนักศึกษาในมหาวิทยาลัยที่ได้จากขั้นที่ 2 มหาวิทยาลัยละ 36 คน โดยใช้การสุ่มอย่างง่ายได้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 576 คน

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 4 ตัวแปร ซึ่งวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 9 ตัวแปร โดยตัวแปรแฝงพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรพฤติกรรมเนือยนิ่ง ตัวแปรแฝงปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัวแปร ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม ตัวแปรแฝงปัจจัยทางจิตวิทยา วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) แรงจูงใจ 2) การรับรู้ภาวะสุขภาพ และ 3) การรับรู้ความสามารถของตนเอง และตัวแปรแฝงปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อม วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่ 1) อุปกรณ์ฟิตเนสในบ้าน 2) การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวก 3) ความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อม และ 4) ความรู้สึกเกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์

เครื่องมือสำหรับใช้ในงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม 1 ฉบับ ประกอบด้วย **ตอนที่ 1**สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) **ตอนที่ 2** สอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษา ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษา รวม 6 ข้อ **ตอนที่ 3** สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย ข้อคำถาม 1 ด้าน ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม รวม 5 ข้อ **ตอนที่ 4** สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยทางจิตวิทยา ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ด้าน ด้านละ 5 ข้อ ได้แก่ ด้านแรงจูงใจ ด้านการรับรู้ภาวะสุขภาพ และด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง รวม 15 ข้อ และ **ตอนที่ 5** สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ด้าน ด้านละ 3 ข้อ ได้แก่ ด้านอุปกรณ์ฟิตเนสในบ้าน ด้านการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อม และความรู้สึกเกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ รวม 12 ข้อ ทั้งนี้แบบสอบถามตอนที่ 2-5 มีลักษณะเป็นมาตรวัดแบบ 5 ระดับ ทั้งหมด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วยผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ความเที่ยง (Reliability) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)

1.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของตัวแปรพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษา ปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม ปัจจัยทางจิตวิทยา และปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อม พบว่าค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวแปรพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษา ปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม ปัจจัยทางจิตวิทยา และปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อม มีค่าอยู่ระหว่าง .667 ถึง 1.000 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาข้อคำถามควรมีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552)

2. ผลการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient)

2.1 ผลการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient) และค่าอำนาจจำแนก ของแบบสอบถามที่สมบูรณ์เป็นรายข้อ ซึ่งทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน55คน พบว่า ในภาพรวมค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษา ปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม ปัจจัยทางจิตวิทยา และปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อม พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.717ถึง 0.906 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.256 ถึง 0.847 โดยแบบสอบถามที่ดีนั้นควรมีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป และค่าอำนาจจำแนกที่ดีนั้นควรมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี ,2552)

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งไปรษณีย์ร่วมกับแบบสอบถามออนไลน์ไปยังมหาวิทยาลัยต่างๆ เพื่อกระจายไปยังกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด รวมทั้งสิ้น 576 ฉบับผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนจากตัวอย่างจำนวน 466 ฉบับคิดเป็นร้อยละ 80.90 ของแบบสอบถามทั้งหมดที่ส่งไปซึ่งมีจำนวนพอเพียงสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษา ที่ต้องมีขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 460 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ตรวจสอบความสอดคล้องด้านปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม ปัจจัยทางจิตวิทยาและปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL)

ผลการตรวจสอบโมเดลเชิงสาเหตุของพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

การทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลเชิงสาเหตุของพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรีตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่า Chi-square = 19.837,df=14, p = 0.135, GFI = 0.991, AGFI = 0.970, RMR = 0.018, RMSEA = 0.030 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลของชูมาเคอร์และโลแม็กซ์ (Schumacker and Lomax, 2010) ที่กำหนดให้ $\chi 2/df \leq 2.00$ ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน ได้แก่ ค่า GFI และ AGFI ต้องมีค่ามากกว่า 0.95 และค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า ได้แก่ ค่า RMSEA และ RMR ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.05 เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลรวมที่ส่งผลต่อตัวแปรพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (SED) ตามตาราง 1 พบว่า ตัวแปรพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (SED) ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยทางจิตวิทยาและปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อมเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยการสนับสนุนทางสังคมเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าอิทธิพลเท่ากับ -0.171, -0.250 และ 0.382 ตามลำดับ แสดงว่า แรงจูงใจ การรับรู้ภาวะสุขภาพ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นสาเหตุให้นักศึกษามีพฤติกรรมเนือยนิ่งน้อยลง และถ้านักศึกษาได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากอุปกรณ์ออกกำลังกาย การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวก การมีความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อม และความรู้สึกเกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์แล้ว ก็จะมีผลทำให้นักศึกษามีพฤติกรรมเนือยนิ่งน้อยลงเช่นเดียวกัน ในทางกลับกันการที่นักศึกษาได้รับการส่งเสริม/สนับสนุน

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

จากครอบครัว เพื่อน รวมถึงผู้ให้บริการด้านการดูแลอื่นๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมทางกายนั้นกลับเป็นสาเหตุให้นักศึกษามีพฤติกรรมเนือยนิ่งมากขึ้นได้ทั้งนี้ตัวแปรปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม (SUP) ปัจจัยทางจิตวิทยา (PSY) และปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อม(ENV) มีค่าอิทธิพลรวมต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (SED)อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ -0.171, -0.250 และ 0.382ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R-squared) พบว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนในพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้ร้อยละ 16.4

เมื่อพิจารณาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง (0.434<r<0.461) มีจำนวน 2 คู่ คือ ปัจจัยทางจิตวิทยา(PSY)กับปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อม(ENV) (r=0.461)ปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม (SUP) กับปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อม(ENV) (r=0.434) ตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย(-0.162<r<0.235) มีจำนวน 4 คู่ คือ ปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม(SUP) กับพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (SED)(r=0.235) ปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม(SUP)กับปัจจัยทางจิตวิทยา(PSY) (r=0.229) ปัจจัยทางจิตวิทยา (PSY) กับพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (SED) (r=-0.198) และปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อม (ENV) กับพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (SED) (r=-0.162) ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ไม่ก่อให้เกิดปัญหาว่าตัวแปรต้นนั้นไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (Multicollinearity) ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษา

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Completely Standardized Solution) ของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 9 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษา(SEDB) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.746 ตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม (SOC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.752 ตัวแปรการรับรู้ด้านสุขภาพ (HEAL) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.869 ตัวแปรแรงจูงใจ (MOT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.769 ตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง (SELF) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.760 ตัวแปรความรู้สึกเกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ (AES) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.813 ตัวแปรอุปกรณ์ฟิตเนสในบ้าน (FIT) และตัวแปรความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อม (ENVI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.749 และ 0.373 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวก (CON) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.200

เมื่อพิจารณาความเที่ยงของการวัดตัวแปรสังเกตได้ 9 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงที่สุด คือ ตัวแปรการรับรู้ด้านสุขภาพ (HEAL) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.756 รองลงมาคือ ตัวแปรความรู้สึกเกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ (AES) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.660 และตัวแปรแรงจูงใจ (MOT) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.591 ส่วนตัวแปรที่มีความเที่ยงต่ำที่สุด คือ ตัวแปรการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวก (CON) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.040

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ตัวแปรผล	**พฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษา**		
ตัวแปรสาเหตุ	**DE**	**IE**	**TE**
ปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม	0.382	-	0.382
ปัจจัยทางจิตวิทยา	-0.171	-	-0.171
ปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อม	-0.250	-	-0.250
ค่าสถิติ			
Chi-square = 19.837, df = 14, p =0.135, GFI = 0.991, AGFI = 0.970, RMR = 0.018, RMSEA = 0.030			
สมการโครงสร้าง	**ตัวแปรพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษา**		
R SQUARE	0.164		
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง			
ตัวแปรแฝง	SED	SUP	PSY	ENV
พฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษา	1.000			
ปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม	0.235	1.000		
ปัจจัยทางจิตวิทยา	-0.198	0.229	1.000	
ปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อม	-0.162	0.434	0.461	1.000

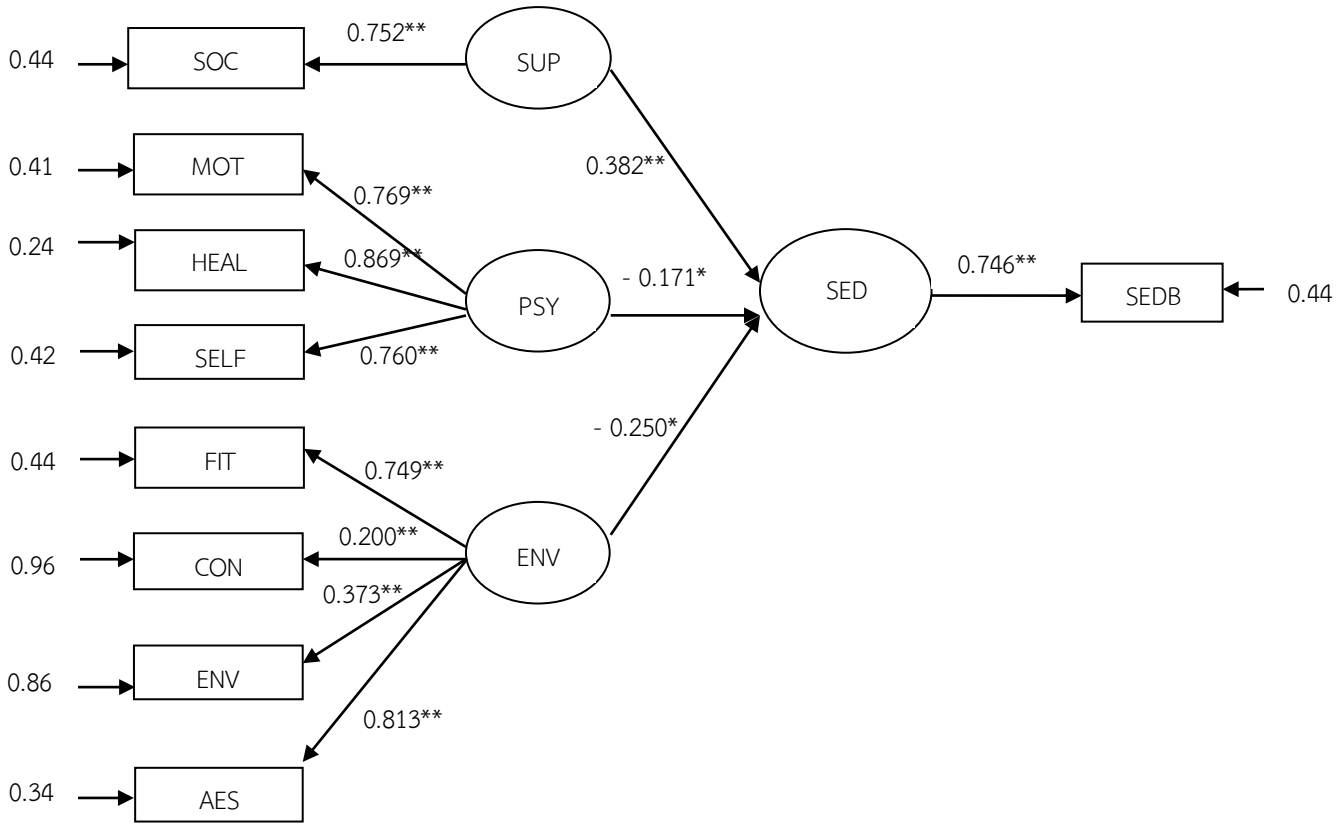
หมายเหตุ อิทธิพลรวม (TE) และอิทธิพลทางตรง (DE)

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปร	**น้ำหนักองค์ประกอบ**		**t**	**R^2**
	b (SE)	**B**		
พฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (SED)				
SEDB	0.613	0.746	-	0.556
ปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม (SUP)				
SOC	0.624 (0.036)	0.752	17.236**	0.565
ปัจจัยทางจิตวิทยา (PSY)				
MOT	0.524 (0.035)	0.769	14.797**	0.591
HEAL	0.551 (0.035)	0.869	15.765**	0.756
SELF	0.513 (0.036)	0.760	14.282**	0.578
ปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อม (ENV)				
FIT	0.653 (0.084)	0.749	7.768**	0.561
CON	0.150 (0.037)	0.200	4.098**	0.040
ENVI	0.298 (0.047)	0.373	6.374**	0.139
AES	0.588 (0.082)	0.813	7.128**	0.660

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p<.05) **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (p<.01)

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431



Chi-square = 19.837, df = 14, p =0.135, GFI = 0.991, AGFI = 0.970, RMR = 0.018, RMSEA = 0.030

หมายเหตุ **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (p<0.01), *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05(p<0.05)

ภาพที่2โมเดลเชิงสาเหตุของพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศไทย โดยการตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในประเทศไทยกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่า Chi-square = 19.837, df = 14, p =0.135, GFI = 0.991, AGFI = 0.970, RMR = 0.018, RMSEA = 0.030ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้ร้อยละ 16.4 โดยตัวแปรพฤติกรรมเนือยนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยทางจิตวิทยาและปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อมเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยการสนับสนุนทางสังคมเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าอิทธิพลเท่ากับ -0.171, -0.250 และ 0.382 ตามลำดับ

ผลการศึกษาอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยทางจิตวิทยาสอดคล้องกับผลการศึกษาด้านความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายกับการรับรู้ความสามารถในการออกกำลังกาย โดยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายและส่งเสริมการออกกำลังกายได้ (Oka, 2003)รวมถึงการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังของผลลัพธ์มีผลต่อการออกกำลังกาย (Resnick, Orwig, Magaziner, & Wynne, 2002) โฮอาและคณะ (Hoare, Milton, Foster, & Allender, 2016) กล่าวว่าพฤติกรรมเนือยนิ่งและสภาพจิตใจ เป็นสิ่งสำคัญที่ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันโดยการมีพฤติกรรมเนือยนิ่งสามารถก่อให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่อพัฒนาการของภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นได้ (Sund, Larsson, & Wichstrøm, 2011; Zhai, Zhang, & Zhang, 2015)

ผลการศึกษาอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยการสนับสนุนทางสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับผลการศึกษาของโมลและคณะ (Motl et al., 2005) กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อม ตัวบุคคลและพฤติกรรมที่เกิดจากการรับรู้ถึงการเข้าถึงอุปกรณ์ต่อการออกกำลังกาย และการรับรู้ความสามารถในตนเองในการเอาชนะอุปสรรคในเด็กวัยรุ่น โดยการรับรู้ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพมีผลต่อการออกกำลังกายด้วยตนเองและการรับรู้ถึงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางสังคมทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีอิทธิพลต่อการออกกำลังกาย (Motl, Dishman, Saunders, Dowda, & Pate, 2007) สอดคล้องกับการศึกษาของฮัมเพอร์และคณะ (Humpel, Owen, & Leslie, 2002)กล่าวว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพมีความสัมพันธ์กันกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย

ผลการศึกษาอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยการสนับสนุนทางสังคมสอดคล้องกับผลการศึกษาของเมทแลนด์และคณะ (Maitland, Stratton, Foster, Braham, & Rosenberg, 2013) ซึ่งกล่าวว่าสภาพแวดล้อมภายในบ้านมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งและการออกกำลังกายอยู่ไม่มากนัก ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงหรือการควบคุมสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่บ้านอาจมีความจำเป็นต้องมีการช่วยเหลือเพิ่มเติมในการปรับเปลี่ยนกิจกรรมทางกาย

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยทั้งทางด้านแรงจูงใจการรับรู้ภาวะสุขภาพ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง และการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากอุปกรณ์ออกกำลังกาย การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวก การมีความปลอดภัยด้านสภาพแวดล้อม และการมีความรู้สึกเกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ล้วนส่งผลให้นักศึกษามีพฤติกรรมเนือยนิ่งน้อยลง แต่ในทางกลับกันการที่นักศึกษาได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากครอบครัว เพื่อน รวมถึงผู้ให้บริการด้านการดูแลอื่นๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมทางกายนั้นกลับส่งผลต่อพฤติกรรมเนือยนิ่งไม่มากนัก ดังนั้นจึงควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจ การรับรู้ภาวะสุขภาพ และการรับรู้ความสามารถของตนเองให้กับนักศึกษาอย่างเหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *การวิเคราะห์อภิมาน.*กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). *จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา ในสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน จำแนกตามชั้นและระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2550 - 2558.*สำนักงานสถิติแห่งชาติสืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2560 จาก http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/tables/00000_Whole_ Kingdom/ studentpublic-private.xls

สายชล คล้อยเอี่ยม, ฐิติกร โตโพธิ์ไทย, ทักษพล ธรรมรังสี. (2557).*รายงานสถานการณ์โรค NCDs วิกฤตสุขภาพวิกฤตสังคม: การมีกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย.* สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

ภาษาต่างประเทศ

Bruijn, G.-J., Kremers, S. P. J., Lensvelt-Mulders, G., de Vries, H., van Mechelen, W., & Brug, J. (2006). Modeling Individual and Physical Environmental Factors with Adolescent Physical Activity. *American Journal of Preventive Medicine, 30*(6), 507-512. doi:10.1016/j.amepre.2006.03.001

Canfield, J. (2012). Models of Physical Activity and Sedentary Behavior. Child and Family Studies, 63.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate Data Analysis. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.

Hoare, E., Milton, K., Foster, C., & Allender, S. (2016). The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 13(1), 108. doi:10.1186/s12966-016-0432-4

Humpel, N., Owen, N., & Leslie, E. (2002). Environmental factors associated with adults’ participation in physical activity. American Journal of Preventive Medicine, 22(3), 188-199. doi:10.1016/S0749-3797(01)00426-3

Ishii, K., Shibata, A., & Oka, K. (2010). Environmental, psychological, and social influences on physical activity among Japanese adults: structural equation modeling analysis. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 7(1), 61. doi:10.1186/1479-5868-7-61

Lim, S. S., Vos, T., Flaxman, A. D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., . . . Ezzati, M. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet, 380(9859), 2224-2260. doi:10.1016/S0140-6736(12)61766-8

Maitland, C., Stratton, G., Foster, S., Braham, R., & Rosenberg, M. (2013). A place for play? The influence of the home physical environment on children's physical activity and sedentary behaviour. The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 10, 99-99. doi:10.1186/1479-5868-10-99

Motl, R. W., Dishman, R. K., Saunders, R. P., Dowda, M., & Pate, R. R. (2007). Perceptions of Physical and Social Environment Variables and Self-Efficacy as Correlates of Self-Reported Physical Activity Among Adolescent Girls. Journal of Pediatric Psychology, 32(1), 6-12. doi:10.1093/jpepsy/jsl001

Motl, R. W., Dishman, R. K., Ward, D. S., Saunders, R. P., Dowda, M., Felton, G., & Pate, R. R. (2005). Perceived physical environment and physical activity across one year among adolescent girls: self-efficacy as a possible mediator? Journal of Adolescent Health, 37(5), 403-408. doi:10.1016/j.jadohealth.2004.10.004

Oka, K. (2003). Stages of change for exercise behavior and self-efficacy for exercise among middle-aged adults (Vol. 50).

Raudenbush, S., & Bryk, A. (2002). Hierarchical linear models (2nd ed.).

Resnick, B., Orwig, D., Magaziner, J., & Wynne, C. (2002). The Effect of Social Support on Exercise Behavior in Older Adults. Clinical Nursing Research, 11(1), 52-70. doi:10.1177/105477380201100105

Sund, A. M., Larsson, B., & Wichstrøm, L. (2011). Role of physical and sedentary activities in the development of depressive symptoms in early adolescence. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 46(5), 431-441. doi:10.1007/s00127-010-0208-0

Waxman, A. (2004). WHO global strategy on diet, physical activity and health. Food Nutr Bull, Sep;25(3), 292-302.

Zhai, L., Zhang, Y., & Zhang, D. (2015). Sedentary behaviour and the risk of depression: a meta-analysis. British Journal of Sports Medicine, 49(11), 705.