

อิทธิพลของพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม
และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ที่มีต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน
ของนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร
Effects of Eating Behavior, Drinking Behavior, and Exercise Behavior on
Premenstrual Syndrome of Female High School Students in Bangkok

กาญจณิชา รำเพยพงศ์^{1*}, รพีรัตน์ สุไพบูลย์², อริยาทิต นวชิต³ และ ชยวิมล ศิริพันธ์ศักดิ์⁴
Kanjanicha Rumpoeypong^{1*}, Rapirat Supailoon², Ariyathit Nawachit³ and Chayawat Siripantasak⁴

¹นักเรียน โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) E-mail: kanj.rumpoeypong@gmail.com

²นักเรียน โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) E-mail: ellgichelich184@gmail.com

³นักเรียน โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) E-mail: ariyathit@gmail.com

⁴ค.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์) โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) E-mail: nash.siri.educa@gmail.com

Corresponding author E-mail: nash.siri.educa@gmail.com

Received: February 4, 2025 / Revised: April 7, 2025 / Accepted: May 19, 2025

บทคัดย่อ

กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนเป็นปัญหาต่อสุขภาพและการเรียนรู้ของนักเรียนหญิงในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย การศึกษาปัจจัยที่มีต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนอาจนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) บรรยายกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม และพฤติกรรมการออกกำลังกาย 2) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม และพฤติกรรมการออกกำลังกาย กับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน 3) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม และพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ส่งผลต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนของนักเรียน ตัวอย่างวิจัยคือนักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 119 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบวัดกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน พฤติกรรมการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มและตรวจสอบความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคซึ่งมีค่าตั้งแต่ .580 ถึง .800 และมีความตรงเชิงโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยาย สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนของนักเรียนหญิงอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.05$, $SD = 0.86$) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ($M = 2.97$, $SD = 0.94$) และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม ($M = 2.84$, $SD = 0.97$) อยู่ในระดับปานกลาง พฤติกรรมการออกกำลังกาย อยู่ในระดับต่ำ ($M = 22.51$, $SD = 29.40$) 2) พฤติกรรมการบริโภคอาหารและ

พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญกับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน ในขณะที่พฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญกับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน 3) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มมีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่พฤติกรรมการออกกำลังกายอิทธิพลทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญ

คำสำคัญ : กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน, พฤติกรรมการรับประทานอาหาร, พฤติกรรมเครื่องดื่ม, พฤติกรรมออกกำลังกาย

Abstract

Premenstrual syndrome was the health and learning issue among female high school students in Bangkok. Studying about factors related to premenstrual syndrome could lead to appropriate solutions for this problem. Research objectives were to 1) describe premenstrual syndrome, eating behavior, drinking behavior and, exercise behavior 2) analyze the relationships between eating behavior, drinking behavior, exercise behavior, and premenstrual syndrome and 3) analyze the effects of eating behavior, drinking behavior, and exercise behavior on premenstrual syndrome among students. Samples were 119 female students studying in grades 10–12 in schools located in Bangkok. Research instruments were premenstrual syndrome, exercise behavior, eating and drinking behavior scale. Reliability of instruments was verified using the Cronbach's alpha coefficients ranging from .580 to .800. All scales possessed construct validity. Data were analyzed using descriptive statistics, the Pearson's correlation coefficient, and multiple regression analysis. Research findings were as follows. 1) Premenstrual syndrome among female students was at moderate level ($M = 3.05$, $SD = 0.86$), eating behavior ($M = 2.97$, $SD = 0.94$) and drinking behavior ($M = 2.84$, $SD = 0.97$) were also at moderate levels. Exercise behavior was found to be at low level ($M = 22.51$, $SD = 29.40$). 2) Eating behavior and drinking behavior had the significant positive correlations with premenstrual syndrome, while exercise behavior showed insignificant negative correlation with premenstrual syndrome. 3) Eating behavior and drinking behavior had significant positive effects on premenstrual syndrome while exercise behavior had insignificant positive effect on premenstrual syndrome.

Keywords: Premenstrual syndrome, Eating behavior, Drinking behavior, Exercise behavior

บทนำ

กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนเป็นปัญหาสุขภาพที่พบโดยทั่วไปในเยาวชนเพศหญิง (Allihabi, 2019; Oral et al., 2012) โดยกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน หรือ Premenstrual Syndrome (PMS) คือ ผลรวมของสิ่งที่แสดงออกมาทางกาย จิตใจ (Biggs & Demuth, 2011; Bosarge, 2003; Nandakumar et al., 2023; Speroff & Fritz, 2005 อ้างถึงใน Biggs & Demuth., 2011) และพฤติกรรม (Bosarge, 2003) ที่เกิดขึ้นซ้ำเป็นวงจร (Biggs & Demuth, 2011; Speroff & Fritz, 2005 อ้างถึงใน Nandakumar et al., 2023) ในระหว่าง หลังจากการตกไข่ (Luteal phase) จนกระทั่งประจำเดือนมา (Bosarge, 2003; Hofmeister & Bodden, 2016) ซึ่งส่งผลเสียต่อความสามารถในการเรียน (Allihabi, 2019; Elnagar, 2017; Oral et al., 2012; Tolossa & Bekele, 2014) ในรูปแบบของการขาดเรียน (Elnagar, 2017; Tolossa & Bekele, 2014) การขาดสมาธิ (Buddhabunyakan, 2017) และคะแนนที่ต่ำ (Buddhabunyakan, 2017; Tolossa & Bekele, 2014) โดยงานวิจัยของ Buddhabunyakan et al. (2017) พบว่า กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนเป็นอาการผิดปกติระหว่างมีประจำเดือนที่พบได้ทั่วไปในนักเรียนไทยที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งพบความชุกร้อยละ 29.8 จึงกล่าวได้ว่ากลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนมีความสำคัญและควรได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม

การรับมือกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนที่เหมาะสมควรศึกษาที่ปัจจัยซึ่งมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน เพื่อนำไปสู่การบรรเทาอาการซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการเรียนของนักเรียนหญิง โดยปัจจัยแรกที่ศึกษา คือ พฤติกรรมการรับประทานอาหารซึ่งรวมทั้งการรับประทานอาหารและการดื่มเครื่องดื่ม โดยหมายถึงการกระทำของบุคคลซึ่งตอบสนองต่อการกระตุ้นจากอาหารทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก (Khoerunida et al., 2024) ซึ่งพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่ดี เช่น การรับประทานอาหารขณะระหว่างมื้ออาหาร การรับประทานอาหารแปรรูป การไม่รับประทานอาหารเข้า การดื่มน้ำหวาน การบริโภคผลิตภัณฑ์จากนมที่ไม่เพียงพอ การรับประทานอาหารนอกบ้านบ่อยครั้ง และการรับประทานอาหารตามความต้องการของตนเอง (Kuźbicka, 2013) การรับประทานอาหารที่ไขมันและให้พลังงานสูง (Kuźbicka, 2013; Sims, 2008 อ้างถึงใน Barrington, 2015) และการรับประทานอาหารที่มีน้ำตาลสูง (Barrington, 2014 อ้างถึงใน Barrington, 2015) พฤติกรรมเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญซึ่งส่งผลต่อความรุนแรงของกลุ่มอาการ PMS (Abeje, 2016; Bhuvanewari, 2019; Rad, 2017; Seedhom, 2013) โดยการบริโภคอาหารบางชนิดส่งผลต่อระดับอาการ PMS ตัวอย่างเช่น อาหารจานด่วน (fast food) (Bhuvanewari, 2019; Cheng, 2013; Seedhom, 2013) น้ำหวาน (Cheng 2013; Rad, 2017) และกาแฟ (Rad, 2017; Seedhom, 2013) จึงสรุปได้ว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการดื่มเครื่องดื่มอาจจะส่งอิทธิพลต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน

นอกจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารและดื่มเครื่องดื่มแล้ว พฤติกรรมการออกกำลังกายเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่น่าจะมีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน โดยพฤติกรรมการออกกำลังกายหมายถึงกิจกรรมทางกายที่ได้รับการวางแผน วางโครงสร้าง (Caspersen et al., 1974; Cooper et al.,

2024) และทำซ้ำ (Cooper et al., 2024) มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงหรือรักษาสุขภาพ ความแข็งแรงหรือสมรรถภาพทางกายของบุคคลและเป็นส่วนหนึ่งของการเคลื่อนไหวร่างกายที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายและสุขภาพในด้านต่าง ๆ (Caspersen et al., 1974) โดยผลการวิจัยในอดีตพบว่าการออกกำลังกายส่งผลดีต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนทั้งในด้านร่างกายและจิตใจ (Maged et al., 2018) นอกจากนี้พบว่า การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอส่งผลต่อการป้องกันกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนให้ดีขึ้นได้ (Safarzadeh et al., 2016) และยังพบว่าการออกกำลังกายเป็นทางเลือกในการรักษากลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนโดยไม่ใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพ (Sanchez et al., 2023) แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายอาจมีอิทธิพลต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนได้

แนวคิดข้างต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมมารับประทานอาหารและเครื่องดื่มรวมถึงพฤติกรรมออกกำลังกายข้างต้นแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมดังกล่าวซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน อาจมีผลต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน โดยพฤติกรรมมารับประทานอาหารและเครื่องดื่มมีความเกี่ยวข้องกับดัชนีมวลกาย (Kral et al., 2001) นอกจากนี้ การออกกำลังกายถูกใช้เป็นตัวจัดกระทำที่สำคัญในการลดดัชนีมวลกาย (Kelley, Kelley & Pate, 2014) ในขณะที่การเพิ่มขึ้นของดัชนีมวลกายส่งผลต่อความยากในการใช้ฮอร์โมนโกนาโดโทรปินเหนี่ยวนำการตกไข่ (Norman, 1998) ซึ่งเพิ่มโอกาสเกิดกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนได้ (Bertone-Johnson et al., 2010) การนำปัจจัยทั้งสามปัจจัยมาศึกษาอิทธิพลที่มีต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนอาจนำไปสู่การปรับปรุงพฤติกรรมเพื่อบรรเทาอาการก่อนเป็นประจำเดือนได้ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาวิธีการศึกษาที่เหมาะสม พบว่าสามารถใช้การศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ (correlational research) โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ได้ โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเหมาะกับการศึกษาอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ได้หลายปัจจัย (Dietz et al, 2005; Hair et al, 2019; Schneider et al, 2010) นอกจากนี้ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณยังสามารถใช้เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ได้ (Hair et al, 2019) และสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ จะมีการคำนวณสัมประสิทธิ์ถดถอยซึ่งปรับแก้อิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ ในการวิเคราะห์ โดยจะทำให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ (Dietz et al, 2005; Schneider et al, 2010)

แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนและวิธีการศึกษาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า หากใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อศึกษาอิทธิพลของพฤติกรรมมารับประทานอาหารและเครื่องดื่มรวมถึงพฤติกรรมออกกำลังกาย จะนำไปสู่ข้อค้นพบที่เป็นประโยชน์ต่อการบรรเทาอาการก่อนเป็นประจำเดือนของนักเรียนหญิงได้ อย่างไรก็ตาม การศึกษาในประเด็นดังกล่าวยังมีอยู่จำกัด โดยพบการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนกับพฤติกรรมด้านโภชนาการ (dietary habits) และภูมิหลังด้านการสังกัดชมรมกีฬา (Yoshimi, 2019) อย่างไรก็ตาม การศึกษาดังกล่าวไม่ได้นำรายละเอียดเกี่ยวกับการออกกำลังกายในชมรมกีฬา เช่น ความหนัก ความถี่ รวมถึงระยะเวลาการออกกำลังกาย ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกาย (Radu, Făgăraș, & Vanvu, 2015) มาร่วมศึกษาด้วย นอกจากนี้ พบการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมออกกำลังกายกับกลุ่มอาการก่อนเป็นประจำเดือนของนักศึกษา

หญิงในระดับมหาวิทยาลัย (Safarzadeh, 2016) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยดังกล่าวไม่ได้นำตัวแปรด้านพฤติกรรม การรับประทานอาหารและเครื่องดื่มมาพิจารณาด้วย และงานวิจัยข้างต้นใช้ความถี่ในการออกกำลังกายเป็นตัวแปรหลักในการศึกษาซึ่งไม่ได้นำความหนักและระยะเวลาการออกกำลังกายมาร่วมศึกษาด้วย ตัวอย่างงานวิจัยข้างต้นจึงไม่สามารถใช้เพื่อเปรียบเทียบอิทธิพลของพฤติกรรมการรับประทานอาหารรวมถึงพฤติกรรม การดื่มเครื่องดื่มและพฤติกรรมการออกกำลังกายที่มีต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนของนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้

แนวคิดและตัวอย่างงานวิจัยข้างต้นแสดงให้เห็นได้ว่า การศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของพฤติกรรมต่าง ๆ ข้างต้นที่มีต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสำคัญและ เป็นช่องว่างของความรู้ที่ควรศึกษา ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงประสงค์ทำวิจัยเรื่อง อิทธิพลของพฤติกรรม การรับประทานอาหาร พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ที่มีต่อกลุ่มอาการ ก่อนมีประจำเดือนของนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งกำหนดขอบเขตของการศึกษาเป็นพื้นที่ กรุงเทพมหานคร โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการ กับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนของนักเรียนในอนาคตต่อไป

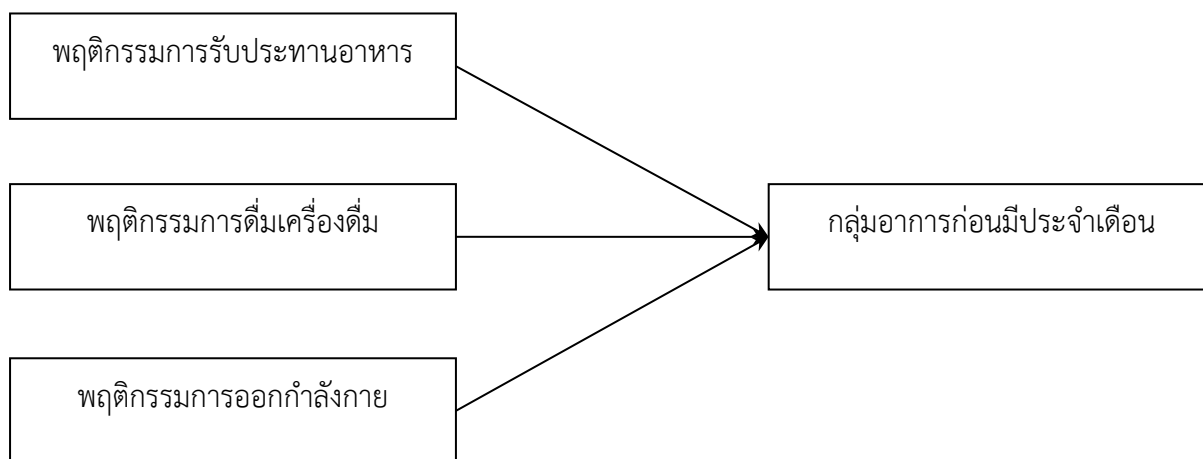
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อบรรยายกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรม การดื่มเครื่องดื่ม และพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียน
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม และพฤติกรรมการออกกำลังกาย กับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนของนักเรียน
3. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม และพฤติกรรมการออกกำลังกายที่มีต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนของนักเรียนหญิง

กรอบแนวคิด

เมื่อพิจารณาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน กับพฤติกรรมการ รับประทานอาหาร พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม พฤติกรรมการออกกำลังกาย พบว่ามีความสัมพันธ์กัน โดยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เช่น อาหารจานด่วน (Khan et al., 2019; Tareq et al., 2022) และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม เช่น เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง (Khan et al., 2019) นั้นมีผลต่อดัชนีมวลกาย และการออกกำลังกายมีผลในการลดดัชนีมวลกาย (Kelley, Kelley & Pate, 2014) ในขณะที่การเพิ่มขึ้นของ ดัชนีมวลกายสามารถเพิ่มโอกาสการมีกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนได้ (Bertone-Johnson et al., 2010) เนื่องจากได้รับผลกระทบจากความยากในการใช้ฮอร์โมนโกนาโดโทรปินในกระบวนการเหนี่ยวนำให้เกิดการตกไข่ (Norman, 1998) อีกทั้งดัชนีมวลกายที่มากเกินไปจนถึงเกณฑ์ที่มีภาวะอ้วนเกินไปสามารถรบกวน รอบประจำเดือนได้อีกด้วย (Brewer & Balen, 2010) จึงสรุปได้ว่า กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนน่าจะได้รับ

อิทธิพลจากพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม (Abeje 2016; Bhuvaneswari, 2019; Rad, 2017; Seedhom, 2013) และพฤติกรรมการออกกำลังกาย (Safarzadeh et al., 2016; Sanchez et al, 2023) กรอบแนวคิดการวิจัยจึงระบุได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ โดยกำหนดวิธีการวิจัยดังนี้

ประชากร

ประชากรการวิจัย คือ นักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนในกรุงเทพมหานคร

ตัวอย่าง

นักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งได้แก่ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนในกรุงเทพมหานคร จำนวน 119 คน

การได้มาซึ่งตัวอย่าง

การได้มาซึ่งตัวอย่างใช้การเลือกแบบเจาะจงโดยเป็นนักเรียนซึ่งมีประจำเดือนเป็นปกติและมีกลุ่มอาการก่อนเป็นประจำเดือนและให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล ทั้งนี้ ขนาดของตัวอย่างวิจัยสูงกว่าจำนวนขั้นต่ำในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ในการวิจัยนี้ ซึ่งพิจารณาขนาดตัวอย่างตามแนวคิดของ Soper (2024) โดยอ้างอิงขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยของ Kim et al. (2019) ซึ่งมีค่า $f^2 = 0.59$ ในกรณีของการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนในนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนภายในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เมื่อระดับนัยสำคัญ .05 อำนาจการทดสอบ .95 และตัวแปรปัจจัย 3 ตัวแปร พบว่า ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำคือ 34 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย แบบวัดกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน พฤติกรรมการรับประทานอาหารและดื่มเครื่องดื่ม และพฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยมีรายละเอียดสำคัญดังนี้

แบบวัดกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน กำหนดนิยามของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนว่า หมายถึง ผลรวมของสิ่งที่แสดงออกมาทางร่างกาย และจิตใจ (Biggs & Demuth, 2011; Bosarge, 2003; Nandakumar et al., 2023; Speroff & Fritz, 2005 อ้างถึงใน Biggs & Demuth, 2011) รวมถึงพฤติกรรม (Bosarge, 2003 อ้างถึงใน Morino et al., 2016) ที่เกิดขึ้นซ้ำเป็นวงจร (Biggs & Demuth, 2011; Speroff & Fritz, 2005 อ้างถึงใน Nandakumar et al., 2023) ในช่วงหลังตกไข่ (Luteal phase) จนกระทั่งประจำเดือนมา (Bosarge, 2003; Hofmeister & Bodden, 2016, Speroff & Fritz, 2005 อ้างถึงใน Nandakumar et al., 2023) มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ดัดแปลงจากแบบประเมิน Premenstrual syndrome scale (PMSS) ที่พบในงานวิจัยของ Padmavathi et al. (2014) รวมทั้งสิ้น 11 ข้อ โดยแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ อาการทางกาย อาการทางจิตใจ และอาการทางพฤติกรรม ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 4, 3 และ 3 ข้อตามลำดับ ผลการตรวจสอบความเที่ยงพบความสัมพันธ์อัลฟาของครอนบาคของทั้งสามองค์ประกอบเป็น .580, .800 และ .790 ตามลำดับ ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างพบว่าแบบวัดกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนด้านอาการทางกาย ($\chi^2/df = 0.886, p = .412, RMSEA = .000, SRMR = .029$) ด้านอาการทางจิตใจ ($\chi^2/df = 0.003, p = .391, RMSEA = .000, SRMR = .027$) และอาการทางพฤติกรรม ($\chi^2/df = 0.940, p = .391, RMSEA = .000, SRMR = .027$) มีความตรงเชิงโครงสร้าง

แบบวัดพฤติกรรมการออกกำลังกาย กำหนดนิยามของพฤติกรรมการออกกำลังกายว่าหมายถึงการทำกิจกรรมทางกายที่มีการวางแผน วางโครงสร้าง (Caspersen et al., 1974; Cooper et al., 2024; Dasso, 2018) และทำซ้ำ (Cooper et al., 2024; Dasso, 2018) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงหรือรักษาสุขภาพความแข็งแรงหรือสมรรถภาพทางกายของบุคคลและเป็นส่วนหนึ่งของการเคลื่อนไหวร่างกายที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายและสุขภาพในด้านต่าง ๆ (Caspersen et al., 1974) แบบวัดดัดแปลงจากแบบวัดของ Leuciuc (2018) โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า ประกอบด้วยข้อคำถามที่วัดความหนัก ระยะเวลา และความถี่ในการออกกำลังกาย อย่างละ 2 ข้อตามลำดับ โดยแบ่งบริบทของคำถามตามประเภทการออกกำลังกาย 2 ประเภท ได้แก่ การออกกำลังกายแบบแอโรบิกและการฝึกแบบใช้แรงต้าน การคำนวณคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายทั้งสองประเภทคำนวณจากดัชนีกิจกรรมทางกาย (Physical activity index, PAI) ซึ่งพิจารณาจากสูตรผลคูณระหว่างความหนัก ระยะเวลา และความถี่ในการออกกำลังกาย (Radu, Făgăraș, & Vanvu, 2015) จากนั้นจึงนำมาหาค่าเฉลี่ย

แบบวัดพฤติกรรมการรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม กำหนดนิยามของพฤติกรรมการรับประทานอาหารและเครื่องดื่มว่าหมายถึงกระทำของบุคคลซึ่งตอบสนองต่อการกระตุ้นจากอาหารทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก (Khoerunida et al., 2024) แบบวัดมีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น

2 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม ซึ่งมีจำนวนข้อคำถามด้านละ 3 ข้อ ทั้งนี้ พฤติกรรมการรับประทานอาหารจะพิจารณาอาหารประเภทอาหารจานด่วน (Fast food) ซึ่งเป็นอาหารที่ซื้อด้วยวิธีการบริการตนเอง รวมถึงอาหารที่ซื้อไปรับประทานนอกร้านค้า ทั้งนี้เป็นอาหารที่มีปริมาณไขมันอิ่มตัว ฟรักโทส และปริมาณน้ำตาลที่สูง ในขณะที่มีกากใยอาหาร วิตามินเอ บี และแคลเซียมที่ต่ำ (Isganaitis, 2005) ในขณะที่พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มจะพิจารณาเครื่องดื่มประเภทที่มีน้ำตาล (Ludwig, 2001) รวมถึงเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ซึ่งทำให้เกิดการตื่นตัว (Mahoney, 2002) ผลการตรวจสอบความเที่ยงพบว่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของทั้งสององค์ประกอบเป็น .670 และ .610 ตามลำดับ ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างพบว่า แบบวัดพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ($\chi^2/df = 0.299, p = .585, RMSEA = .000, SRMR = .017$) และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม ($\chi^2/df = 0.181, p = .835, RMSEA = .000, SRMR = .018$) มีความตรงเชิงโครงสร้าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามประเด็นดังนี้

1. การบรรยายสภาพของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม และพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักเรียนหญิง ใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม และ พฤติกรรมการออกกำลังกายกับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนของนักเรียน ใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation) เมื่อกำหนดให้ ρ เป็นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สมมติฐานสำหรับสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์เป็นดังนี้

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

3. การวิเคราะห์อิทธิพลของพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ที่มีต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนของนักเรียน ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ทั้งนี้นำเสนอขนาดอิทธิพลของโดยใช้ค่า Cohen's f^2 เมื่อกำหนดให้ R^2 เป็นสัมประสิทธิ์การทำนาย และกำหนดให้ β เป็นการทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย สามารถเขียนสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

สมมติฐานสำหรับสัมประสิทธิ์การทำนาย สมมติฐานสำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความชัน

$$H_0 : R^2 = 0$$

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

$$H_1 : R^2 \neq 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0$$

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม R เวอร์ชัน 4.4.2 การนำเสนอกราฟต่าง ๆ ใช้แพ็คเกจ ggplot2 (Wickham et al., 2014)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เมื่อพิจารณาตารางที่ 1 พบว่านักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมีกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนในระดับปานกลางโดยมีคะแนนเฉลี่ยกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนเป็น 3.05 คิดเป็นร้อยละ 51.25 ของคะแนนเต็ม ($M = 3.05$, $SD = 0.86$) นักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในมีพฤติกรรมการออกกำลังกายมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 22.51 ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม ($M = 22.51$, $SD = 29.40$) ในขณะที่พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 2.97 ($M = 2.97$, $SD = 0.94$) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 49.25 และต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 2.84 ($M = 2.84$, $SD = 0.97$) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 46.00 และต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม รายละเอียดดังตารางที่ 1

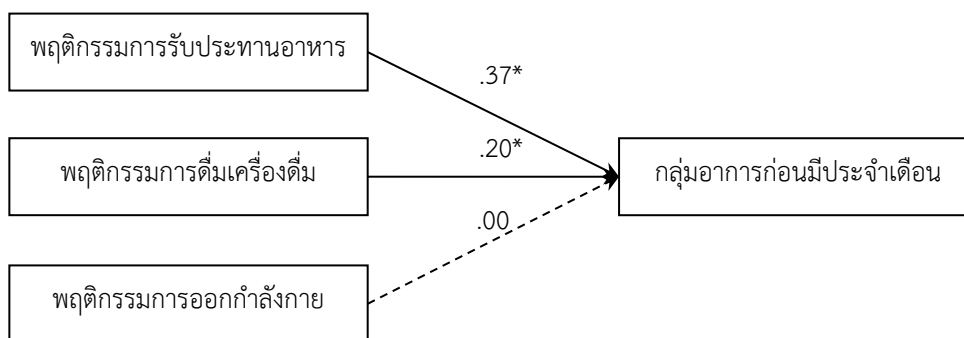
เมื่อพิจารณาตารางที่ 1 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนของนักเรียนหญิงในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และปัจจัยต่าง ๆ พบว่า กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนหญิงในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสัมพันธ์กันทางบวกในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .44$, $p < .001$) นอกจากนี้กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนและพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มของนักเรียนหญิงสัมพันธ์กันทางบวกในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .36$, $p < .001$) อย่างไรก็ตาม กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนและพฤติกรรมการออกกำลังกายสัมพันธ์กันทางบวกในระดับต่ำอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .08$, $p = .378$) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ

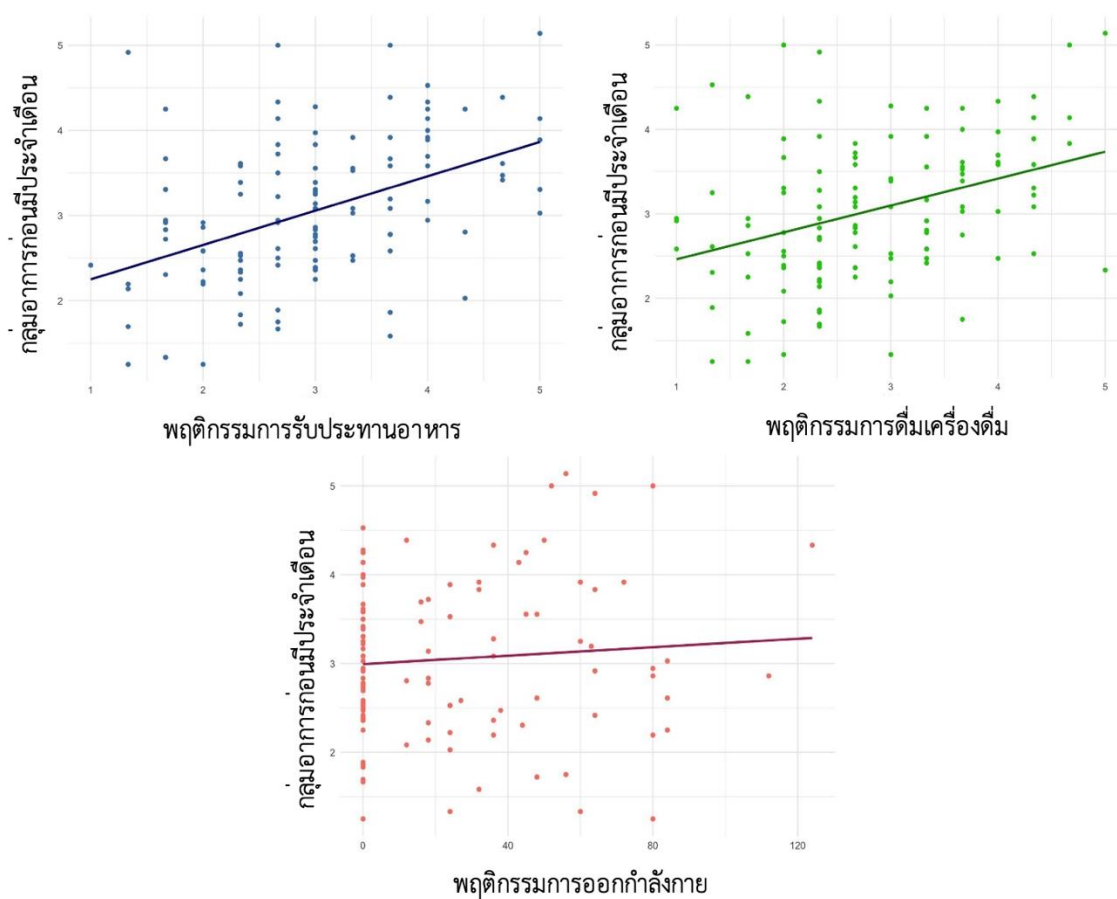
ตัวแปร	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3
1. กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน	3.05	0.86			
2. พฤติกรรมการออกกำลังกาย	22.51	29.40	.08 ($p=.378$)		
3. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	2.97	0.94	.44* ($p<.001$)	-.09 ($p=.343$)	
4. พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม	2.84	0.97	.36* ($p<.001$)	-.01 ($p=.918$)	.45* ($p<.001$)

* $p < .05$

ผลการวิเคราะห์หोทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนของนักเรียน เป็นดังภาพที่ 2 – 3 และตารางที่ 2



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน โดยระบุสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (* $p < .05$)



ภาพที่ 3 แผนภูมิจุดกระจายที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมรับประทานอาหาร พฤติกรรมดื่มเครื่องดื่ม และพฤติกรรมออกกำลังกาย กับกลุ่มอาการก่อนเป็นประจำเดือน ของนักเรียน

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ และพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มซึ่งส่งผลต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนในนักเรียนหญิง

ตัวแปร	<i>B</i>	<i>Beta</i>	<i>SE</i>	<i>p</i>
จุดตัดแกน	1.48	-	0.27	< .001
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร	0.33	.37	0.08	< .001
พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม	0.18	.20	0.08	< .001
พฤติกรรมการออกกำลังกาย	0.00	.12	0.00	.159

$R^2 = .24, R^2_{Adjusted} = .22, f^2 = 0.32, F(3, 115) = 12.32, p < .001$

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 2 พบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม และ พฤติกรรมการออกกำลังกาย ร่วมกันอธิบายความผันแปรภายในของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนได้ร้อยละ 24 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($R^2 = .24, p < .001$) ซึ่งขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับปานกลาง ($f^2 = 0.32$) โดยพฤติกรรมการรับประทานอาหารมีอิทธิพลทางบวกต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($Beta = .37, p < .001$) นอกเหนือจากนี้ พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มมีอิทธิพลทางบวกต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($Beta = .20, p < .001$) อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมการออกกำลังกายมีอิทธิพลทางบวกต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($Beta = .12, p = .159$)

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนนักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ในกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.05, SD = 0.86$) โดยกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ($r = .44, p < .001$) และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม ($r = .36, p < .001$) ในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนและพฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .08, p = .378$) โดยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ($M = 2.97, SD = 0.94$) และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม ($M = 2.84, SD = 0.97$) อยู่ในระดับปานกลาง พฤติกรรมการออกกำลังกาย อยู่ในระดับต่ำ ($M = 22.51, SD = 29.40$) โดยพฤติกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรม

การดื่มเครื่องดื่มที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญกับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน ในขณะที่พฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญกับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน

อภิปรายผล

การที่กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนของนักเรียนหญิงอยู่ในระดับปานกลางนั้นอาจเป็นเพราะช่วงวัยของตัวอย่างวิจัยที่เก็บข้อมูลเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ซึ่งเป็นช่วงที่มีอัตราเมตาบอลิซึมที่สูง (Mahoney, 2019) ดังนั้นถึงแม้จะมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่ต่ำ และพฤติกรรมการออกกำลังกายที่น้อย จึงไม่ได้ส่งผลให้ความรุนแรงของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนมากขึ้นนัก

การที่พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการดื่มเครื่องดื่มมีอิทธิพลต่อระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนอย่างมีนัยสำคัญ อาจเป็นเพราะว่าพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่ดีนั้นส่งผลให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นได้ ซึ่งผู้ที่มีน้ำหนักมากเกินเกณฑ์นั้น มักจะพบอาการ กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนที่รุนแรงมากกว่าปกติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kuźbicka (2013) ซึ่งพบว่ากลุ่มที่มีอาการอ้วนเกินไปนั้นมักจะมีระดับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนที่รุนแรงมากกว่าเมื่อเทียบกับผู้ที่มีน้ำหนักตามหรือต่ำกว่าเกณฑ์ เนื่องจากอาการอ้วนเกินไปนั้นส่งผลให้การตกไข่ การเจริญของไข่ และการพัฒนาของเยื่อโพรงมดลูกบกพร่องลง (Brewer & Balen, 2010) โดยสำหรับ BMI เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร นั้นจะเพิ่มโอกาสการมีกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนมากขึ้นร้อยละ 3 (Bertone-Johnson et al., 2010) โดยการรับประทานอาหารมีอิทธิพลมากกว่าการดื่มเครื่องดื่ม อาจเกิดจากมีอาหารหลักให้พลังงานมากกว่าเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูง จึงสามารถส่งผลให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นได้อย่างรวดเร็วกว่า

ในขณะที่การไม่พบอิทธิพลของพฤติกรรมการออกกำลังกายต่อระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนอาจเป็นเพราะนักเรียนอาจเข้าใจผิดพลาดเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับร่างกายของตนเอง รวมถึงวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง โดยความเข้าใจผิดนี้สามารถส่งผลเสียต่อร่างกายได้ เช่น การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ และการได้รับโภชนาการที่ไม่เหมาะสม รวมถึงความไม่ต่อเนื่องของการออกกำลังกายในกลุ่มตัวอย่างเนื่องจากการเข้าถึงอุปกรณ์สำหรับการออกกำลังกาย หรือแรงจูงใจจากสังคมนั้น ซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้พฤติกรรมการออกกำลังกายนั้นไม่สามารถบรรเทาความรุนแรงของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนได้ โดยสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Kritz-Silverstein (1999) ว่าการออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการก่อนประจำเดือน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

เนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคที่มีอิทธิพลต่อระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน ดังนั้นครูสามารถแนะนำโภชนาการที่ดีและไม่ดีสำหรับมีอาหารในชีวิตประจำวัน โดยเน้นไปที่การรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง หลีกเลี่ยงอาหารที่มีปริมาณโซเดียมสูง เช่น อาหารจานด่วน (Cheng, 2013;

Rad, 2018; Seedhom, 2013) และขนมที่มีรสเค็ม (Rad, 2018; Seedhom, 2013) รองลงมาเครื่องดื่มที่มีปริมาณของน้ำตาลและคาเฟอีนที่สูง เช่น น้ำหวาน และชา กาแฟ (Cheng, 2013; Seedhom, 2013) โดยหากนักเรียนได้รับโภชนาการที่เหมาะสมจะสามารถช่วยลดระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนซึ่งส่งผลเสียต่อความสามารถทางการเรียนของนักเรียนหญิงในช่วงของการมีรอบเดือน นอกจากนี้ผู้บริหารโรงเรียนสามารถตรวจสอบโภชนาการในโรงเรียนให้สอดคล้องกับรายการอาหารและเครื่องดื่มข้างต้นเพื่อเพิ่มโอกาสในการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่เพิ่มระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

เนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคนั้นมีอิทธิพลต่อระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน ดังนั้นครูสามารถแนะนำโภชนาการที่ดีและไม่ดีสำหรับมื้ออาหารในชีวิตประจำวัน โดยเน้นไปที่การรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง หลีกเลี่ยงอาหารที่มีปริมาณโซเดียมสูง เช่น อาหารจานด่วน (Cheng, 2013; Rad, 2018; Seedhom, 2013) และขนมที่มีรสเค็ม (Rad, 2018; Seedhom, 2013) รองลงมาเครื่องดื่มที่มีปริมาณของน้ำตาลและคาเฟอีนที่สูง เช่น น้ำหวาน และชา กาแฟ (Cheng, 2013; Seedhom, 2013) โดยหากนักเรียนได้รับโภชนาการที่เหมาะสมจะสามารถช่วยลดระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนซึ่งส่งผลเสียต่อความสามารถทางการเรียนของนักเรียนหญิงในช่วงของการมีรอบเดือน นอกจากนี้ผู้บริหารโรงเรียนสามารถตรวจสอบโภชนาการในโรงเรียนให้สอดคล้องกับรายการอาหารและเครื่องดื่มข้างต้นเพื่อเพิ่มโอกาสในการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่เพิ่มระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การที่ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคมีอิทธิพลต่อระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนอย่างมีนัยสำคัญ สามารถนำข้อค้นพบนี้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาโปรแกรมสำหรับการช่วยลดกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน โดยเน้นความสำคัญไปที่การควบคุมพฤติกรรมการกินอาหารและการดื่มเครื่องดื่มมากที่สุด เนื่องจากมีอิทธิพลมาก แล้วจึงเน้นไปที่การควบคุมการออกกำลังกายรองลงมา เพื่อเตรียมความพร้อมนักเรียนสำหรับการมีกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน ช่วงก่อนรอบประจำเดือน

2. การที่ไม่พบนัยสำคัญของพฤติกรรมการออกกำลังกายที่มีต่อระดับความรุนแรงของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนสำหรับงานวิจัยในโอกาสถัดไปสามารถขยายความอิทธิพลของพฤติกรรมการออกกำลังกายที่มีต่อระดับความรุนแรงของ กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนเชิงลึกเพิ่มเติมได้โดยการศึกษาเชิงคุณภาพ

รายการอ้างอิง

- Abeje, A., & Berhanu, Z. (2019). Premenstrual syndrome and factors associated with it among secondary and preparatory school students in Debreworkos town, North-west Ethiopia, 2016. *BMC Research Notes*, 12(1), 1-5. <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4549-9>
- Allihabi, A. (2019). Premenstrual syndrome-Prevalence, severity and effect on academic performance: A comparative study between students of medicine and literature. *J Womens Health Gyn*, 6, 1-18. <https://doi.org/10.17303/jwhg.6.301>
- Barrington, A. S., Arsenault, J. E., Cates, S. C., & Muth, M. K. (2015). Perceived stress, unhealthy eating behaviors, and severe obesity in low-income women. *Nutrition Journal*, 14, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12937-015-0110-4>
- Bertone-Johnson, E. R., Hankinson, S. E., Willett, W. C., Johnson, S. R., & Manson, J. E. (2010). Adiposity and the development of premenstrual syndrome. *Journal of Women's Health*, 19(11), 1955-1962. <https://doi.org/10.1089/jwh.2010.2128>
- Bhuvaneswari, K., Rabindran, P., & Bharadwaj, B. (2019). Prevalence of premenstrual syndrome and its impact on quality of life among selected college students in Puducherry. *National Medical Journal of India*, 32(1), 17-9. <https://doi.org/10.4103/0970-258x.272109>
- Biggs, W. S., & Demuth, R. H. (2011). Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *American Family Physician*, 84(8), 918-924.
- Bosarge P. M. (2003). Understanding and treating PMS/PMDD. *Nursing, Suppl*, 13-17. <https://doi.org/10.1097/00152193-200311001-00005>
- Brewer, C. J., & Balen, A. H. (2010). Focus on obesity: The adverse effects of obesity on conception and implantation. *Reproduction*, 140(3), 347-364. <https://doi.org/10.1530/REP-09-0568>
- Buddhabunyakan, N., Kaewrudee, S., Chongsomchai, C., Soontrapa, S., Somboonporn, W., & Sothornwit, J. (2017). Premenstrual syndrome (PMS) among high school students. *International Journal of Women's Health*, 9, 501-505. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S140679>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126. <http://www.jstor.org/stable/20056429>

- Cheng, S. H., Shih, C. C., Yang, Y. K., Cheng, K. T., Chang, Y. H., & Yang, Y. C. (2013). Factors associated with premenstrual syndrome—A survey of new female university students. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 29(2), 100-105. <https://doi.org/10.1016/j.kjms.2012.08.017>
- Cooper, K. H. & Blair, S. N. (2024, May 16). Exercise. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/topic/exercise-physical-fitness>
- Dasso, N. A. (2019, January). How is exercise different from physical activity? A concept analysis. In *Nursing forum* (Vol. 54, No. 1, pp. 45-52). <https://doi.org/10.1111/nuf.12296>
- Dietz, K., Gail, M., Krickeberg, K., Samet, J., & Tsiatis, A. (2005). *Statistics for biology and health: Survival analysis* (7th ed.). Springer.
- Elnagar, R. R., Elmashed, H. A. M., & Kheder, N. F. H. (2017). Menstrual disorders: Incidence and its effect on students' academic performance. *International Journal of Nursing Didactics*, 7(3), 27-37. <https://doi.org/10.15520/ijnd.2017.vol7.iss3.199.27-37>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hofmeister, S., & Bodden, S. (2016). Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *American Family Physician*, 94(3), 236-240.
- Isganaitis, E., & Lustig, R. H. (2005). Fast food, central nervous system insulin resistance, and obesity. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 25(12), 2451-2462. <https://doi.org/10.1161/01.atv.0000186208.06964.91>
- Kelley, G. A., Kelley, K. S., & Pate, R. R. (2014). Effects of exercise on BMI z-score in overweight and obese children and adolescents: a systematic review with meta-analysis. *BMC pediatrics*, 14, 1-16. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-14-225>
- Khan, M. M. A., Karim, M., Islam, A. Z., Islam, M. R., Khan, H. T., & Khalilullah, M. I. (2019). Prevalence of overweight and obesity among adolescents in Bangladesh: do eating habits and physical activity have a gender differential effect?. *Journal of Biosocial Science*, 51(6), 843-856. <https://doi.org/10.1017/S0021932019000142>
- Khoerunida, R., Sari, S. P., & Amira, I. (2024). The correlation between eating behavior and nutritional status in senior high school adolescents. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 6(4), 1985-1994. <https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/IJGHR/article/view/3276>

- Kiltie, J. T., Satchell, L. P., Childs, M. J., Daniels, M., Gould, C. S., Sparrowe, K., & Husted, M. (2024). The relationship between change in routine and student mental wellbeing during a nationwide lockdown. *The Journal of General Psychology*, 151(2), 155-172. <https://doi.org/10.1080/00221309.2023.2241949>
- Kim, H. J., Choi, S. Y., & Min, H. (2019). Effects of Sleep Pattern, Stress, Menstrual Attitude, and Behavior That Reduces Exposure to Endocrine Disrupting Chemicals on Premenstrual Syndrome in Adolescents. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 25(4), 423-433. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2019.25.4.423>
- Kral, J. G., Buckley, M. C., Kissileff, H. R., & Schaffner, F. (2001). Metabolic correlates of eating behavior in severe obesity. *International Journal of Obesity*, 25(2), 258-264. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801469>
- Kritz-Silverstein, D., Wingard, D. L., & Garland, F. C. (1999). The association of behavior and lifestyle factors with menstrual symptoms. *Journal of Women's Health & Gender-Based Medicine*, 8(9):1185-93. <https://doi.org/10.1089/jwh.1.1999.8.1185>
- Kuźbicka, K., & Rachoń, D. (2013). Bad eating habits as the main cause of obesity among children. *Pediatric Endocrinology, Diabetes and Metabolism*, 19(3), 106-110.
- Leuciuc, F. (2018). Perception on physical education among students. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, 10(2), 134-143. <https://doi.org/10.18662/rrem/51>
- Ludwig, D. S., Peterson, K. E., & Gortmaker, S. L. (2001). Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: A prospective, observational analysis. *The Lancet*, 357(9255), 505-508. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(00\)04041-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(00)04041-1)
- Maged, A. M., Abbassy, A. H., Sakr, H. R., Elsayah, H., Wagih, H., Ogila, A. I., & Kotb, A. (2018). Effect of swimming exercise on premenstrual syndrome. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 297, 951-959. <https://doi.org/10.1007/s00404-018-4664-1>
- Mahoney, C. R., Giles, G. E., Marriott, B. P., Judelson, D. A., Glickman, E. L., Geiselman, P. J., & Lieberman, H. R. (2019). Intake of caffeine from all sources and reasons for use by college students. *Clinical Nutrition*, 38(2), 668-675. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.04.004>
- Nandakumar, H., Kuppusamy, M., Sekhar, L., & Ramaswamy, P. (2023). Prevalence of premenstrual syndrome among students—Stress a potential risk factor. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 23, 101368.

- Norman, R. J., & Clark, A. M. (1998). Obesity and reproductive disorders: a review. *Reproduction, Fertility and Development*, 10(1), 55-63. <https://doi.org/10.1071/R98010>
- Oral, E., Kirkan, T., Yazici, E., Cansever, M. G. Z., & Aydin, N. (2012). Premenstrual symptom severity, dysmenorrhea, and school performance in medical students. *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 2(4), 143. <https://doi.org/10.5455/jmood.20120912035016>
- Padmavathi, P., Sankar, R., Kokilavani, N., Dhanapal, K., & Ashok, B. (2014). Validity and reliability study of premenstrual syndrome scale (PMSS). *International Journal of Advances in Nursing Management*, 2(1), 4-10.
- Rad, M., Sabzevary, M. T., & Dehnavi, Z. M. (2018). Factors associated with premenstrual syndrome in female high school students. *Journal of Education and Health Promotion*, 7. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_126_17
- Radu, L.-E., Făgăraș, S.-P., & Vanvu, G. (2015). Physical activity index of female university students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 1763-1766. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.375>
- Richardson, A. S., Arsenault, J. E., Cates, S. C., & Muth, M. K. (2015). Perceived stress, unhealthy eating behaviors, and severe obesity in low-income women. *Nutrition Journal*, 14, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12937-015-0110-4>
- Safarzadeh, A., Zare, S., Arbabisarjou, A., & Ghoreishinia, G. (2016). The relationship between Exercise and premenstrual syndrome. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 5(9), 183-189.
- Sanchez, B. N., William, J., Kraemer, C. M., & Maresh, C. (2023). Premenstrual syndrome and exercise: A narrative review. *Women*, 3(2):348-364. <https://doi.org/10.3390/women3020026>
- Schneider, A., Hommel, G., & Blettner, M. (2010). Linear regression analysis: Part 14 of a series on evaluation of scientific publications. *Deutsches Ärzteblatt International*, 107(44), 776.
- Seedhom, A. E., Mohammed, E. S., & Mahfouz, E. M. (2013). Life style factors associated with premenstrual syndrome among El-Minia University Students, Egypt. *International Scholarly Research Notices*, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/617123>
- Soper, D.S. (2024). *A-priori sample size calculator for multiple regression* [Software]. <https://www.danielsoper.com/statcalc>

- Tareq, A. M., Mahmud, M. H., Billah, M. M., Hasan, M. N., Jahan, S., Hossain, M. M., ... & Sayeed, M. A. (2022). Fast-food and obesity: Status among the young adult population in Bangladesh. *Narra J*, 2(3), e86. <https://doi.org/10.52225/narraj.v2i3.86>
- Tolossa, F. W., & Bekele, M. L. (2014). Prevalence, impacts and medical managements of premenstrual syndrome among female students: cross-sectional study in college of health sciences, Mekelle University, Mekelle, Northern Ethiopia. *BMC Women's Health*, 14, 1-9. <https://doi.org/10.1186/1472-6874-14-52>
- Wickham, H., Chang, W., & Wickham, M. H. (2014). *Package 'ggplot2': An implementation of the grammar of graphics*. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=af53fd2f5b9e81b6edec0c13e1b3babd34bda399>
- Yoshimi, K., Shiina, M., & Takeda, T. (2019). Lifestyle factors associated with premenstrual syndrome: a cross-sectional study of Japanese high school students. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 32 (6), 590-595. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2019.09.001>