

การพยากรณ์โอกาสเสี่ยงการเกิดภาวะอ้วนที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานและการออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัย

ภัษภิชญ์ พลศรีประดิษฐ์^{1*} มะลิ โพธิ์พิมพ์²

¹อาจารย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะอ้วน การบริโภคเครื่องดื่มรสหวาน และการออกกำลังกายที่เป็นโอกาสเสี่ยงในการเกิดภาวะอ้วนของนักศึกษามหาวิทยาลัย จำนวน 146 คน ดำเนินการตั้งแต่มกราคม 2567 - มีนาคม 2568 ด้วย 4 กระบวนการหลัก โดยใช้เครื่องมือ 4 ประเภท ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก ที่วัดส่วนสูง แบบสอบถาม การบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานและการออกกำลังกาย แบบบันทึกการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติไค-สแควร์ และการวิเคราะห์แบบถดถอยโลจิสติก

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 81.51 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 20 ปี ร้อยละ 29.43 มีภาวะอ้วน โดยพบว่า นักศึกษาที่บริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานตั้งแต่ 2 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนเป็น 2.92 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่บริโภคน้อยกว่า 2 วันต่อสัปดาห์ และกลุ่มที่บริโภคน้ำตาลเกิน 24 กรัมต่อวัน มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนเป็น 2.36 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่บริโภคไม่เกิน 24 กรัม โดยเฉพาะกลุ่มที่ออกกำลังกายน้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนเป็น 3.33 เท่าของกลุ่มที่ออกกำลังกายเพียงพออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิจัยชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้นักศึกษามีโอกาสเสี่ยงสูงสุดต่อการเกิดภาวะอ้วนมีทั้งหมด 3 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ การออกกำลังกายไม่เพียงพอ การบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานเป็นประจำ และ การบริโภคน้ำตาลเกินเกณฑ์ ตามลำดับ โดยนักศึกษา 1 ใน 4 ของกลุ่มตัวอย่างมีภาวะอ้วน ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากการขาดการออกกำลังกายและชอบดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวานเป็นประจำ โดยเฉพาะเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน ดังนั้น การพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพโดยการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้กับกลุ่มวัยนี้ให้มากขึ้น จะช่วยกระตุ้นความสนใจสำหรับสร้างความรู้ ความตระหนัก เพื่อให้กลุ่มเหล่านี้สามารถจัดการสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันภาวะอ้วนได้ด้วยตนเองต่อไป

คำสำคัญ: ภาวะอ้วน/ การบริโภค/ การออกกำลังกาย/ เครื่องดื่มที่มีรสหวาน/ นักศึกษามหาวิทยาลัย

*ผู้รับผิดชอบบทความ: ภัษภิชญ์ พลศรีประดิษฐ์, อีเมล: paspisit@scphkk.ac.th

Received: 24 เมษายน 2569/ Revised: 14 สิงหาคม 2569/ Accepted: 18 สิงหาคม 2569

Prediction of Obesity Risk Associated with Sweetened Beverage Consumption and Exercise among University Students

Paspisit Polsripradist^{1*} Mali Photipim²

^{1*}Lecturer, Sirindhorn College of Public Health, Khon Kaen Province, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences,
Praboromarajchanok Institute

²Asst. Prof., Faculty of Public Health, Vongchavalitkul University

Abstract

This cross-sectional analytical study aimed to examine obesity, sweetened beverage consumption, and exercise, as well as their association with obesity risk of 146 university students. It was conducted from January 2024 to March 2025. The research process comprised four key stages, and using four types of research instruments: weight scales, stadiometers, sweetened beverage consumption and exercises questionnaires, and sweetened beverage consumption record forms. Data were analyzed using chi-square test, and logistic regression.

The findings revealed that most of the samples were 81.51% of female, with an average age of 20 years. Approximately 29.43% of the samples were classified as obesity. Risk analysis indicated that students who consumed sweetened beverage two or more days per week had a 2.92 times higher risk of obesity compared to those who consumed them less than two days per week. Furthermore, the group with a daily sugar intake exceeding 24 grams faced a 2.36 times higher risk than those who consumed 24 grams or less. Notably, individuals with inadequate exercise or less than three days per week had a 3.33 times higher risk of obesity compared to those with adequate exercise, a finding that was statistically significant.

The research indicated, the three key risk factors contributing to the highest probability of obesity in the samples were inadequate exercise, regular consumption of sweetened beverage, and excessive sugar intake, respectively. One in four students in the sample was found to be obesity, partly due to a lack of exercise and a preference for sweetened beverage, particularly those containing caffeine. Therefore, developing health promotion programs that incorporate appropriate technologies for this age group will stimulate interest, enhance knowledge, and raise awareness. This enables individuals to effectively manage their own health and prevent obesity independently in the future.

Keywords: Obesity/ Consumption/ Exercise/ Sweetened beverage/ University student

*Corresponding author: Paspisit Polsripradist, email: paspisit@scphkk.ac.th

Received: April 24, 2026/ Revised: August 14, 2026/ Accepted: August 18, 2026

บทนำ

ภาวะน้ำหนักตัวเกิน (Overweight) หรือที่เรามักเรียกกันว่า ภาวะอ้วน เป็นปัญหาสุขภาพโภชนาการ หรือ Malnutrition ประเภทหนึ่ง ซึ่งเป็นปัญหาต้นทางหรือปัญหาเริ่มต้นที่จะนำไปสู่การเป็นโรคอ้วน (Obesity) ในอนาคต และโรคอ้วนเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของการเกิดโรค NCDs (Non-Communicable Diseases) หรือ โรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่างๆ อาทิ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคอื่นๆ เป็นต้น และปัญหาภาวะอ้วนและโรคอ้วนในกลุ่มวัยเรียนวัยรุ่นกำลังเป็นปัญหาที่น่าวิตกกังวลใจ ซึ่งทั่วโลกกำลังเผชิญกับปัญหาดังกล่าวอยู่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้ว อาทิ แอบทวีปอเมริกา และทวีปยุโรป เป็นต้น องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) และ UNICEF รายงานว่าในปี ค.ศ. 2025 ประชากรกลุ่มวัยเด็กและวัยรุ่นอายุ 5 - 19 ปี ประมาณ 391 ล้านคน มีภาวะน้ำหนักตัวเกิน โดยในจำนวนนี้ประมาณ 160 - 188 ล้านคน จัดอยู่ในเกณฑ์โรคอ้วน⁽¹⁻²⁾ และหากนับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 แนวโน้มอัตราการเกิดโรคอ้วนในวัยรุ่นทั่วโลกเพิ่มขึ้นถึง 4 เท่า โดยในปี ค.ศ. 2022 พบว่าประชากรกลุ่มเด็กและวัยรุ่น 1 ใน 5 คนมีภาวะน้ำหนักตัวเกิน⁽³⁾ สอดคล้องกับรายงานในทวีปยุโรป โดยพบว่าประชากรกลุ่มเด็กและวัยรุ่นประมาณร้อยละ 25 มีภาวะน้ำหนักตัวเกิน ในทวีปอเมริกาโดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกายังคงมีอัตราการเกิดโรคอ้วนรุนแรง (Severe obesity) ในอัตราสูง โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นละตินและผิวสี^(2,4) สำหรับทวีปเอเชียและประเทศไทยพบว่ามีอัตราการเพิ่มขึ้นของโรคอ้วนในเด็กและวัยรุ่นสูงที่สุดในโลก^(1,5) โดยพบความชุกของภาวะอ้วนประมาณร้อยละ 31 ซึ่งถือว่ามีความชุกต่ำกว่าภูมิภาคอื่นแต่มีอัตราการเพิ่มเร็วกว่าภูมิภาคอื่น โดยเฉพาะในประเทศไทยพบว่ามีแนวโน้มของการเกิดภาวะอ้วนเพิ่มอย่างต่อเนื่องในทุกกลุ่มวัย โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน ยืนยันจากรายงานสถิติช่วงปี ค.ศ. 2024 - 2026 ระบุว่าประเทศไทยมีอุบัติการณ์ของภาวะอ้วนและโรคอ้วนสูงเป็นอันดับต้นๆ ของอาเซียน คือ อันดับ 4 ของอาเซียน จำแนกเป็นกลุ่มวัยเรียนอายุ 6 - 14 ปี มีอัตราภาวะอ้วนและโรคอ้วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6 เป็นร้อยละ 13 ภายในช่วง 25 ปีที่ผ่านมา และมีแนวโน้มพุ่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง กลุ่มวัยรุ่นอายุ 15 - 18 ปี พบภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนสูงถึงร้อยละ 14^(1,5) กลุ่มเยาวชนและนักศึกษาอายุ 15 - 29 ปี พบว่าอัตราการเกิดภาวะอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากร้อยละ 19.5 ในปี ค.ศ. 2009 เป็นร้อยละ 32.7 ในปี ค.ศ. 2019 และมีแนวโน้มสูงขึ้นในปี ค.ศ. 2024 โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ชายวัยเกณฑ์ทหารที่พบอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.5 เป็นร้อยละ 22.6⁽⁵⁾

สาเหตุของการเกิดภาวะอ้วนของกลุ่มวัยเรียนและวัยรุ่นหรือนักศึกษา นอกจากปัจจัยทางชีวภาพแล้วปัจจัยทางพฤติกรรมก็เป็นสาเหตุสำคัญในการเกิดภาวะดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ให้พลังงานสูง พฤติกรรมการออกกำลังกายหรือการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอหรือสมดุล และพฤติกรรมการเกิดภาวะเครียดหรือขาดความสมดุลทางอารมณ์ โดยการบริโภคอาหารมากเกินไปร่างกายต้องการ หรือ บริโภคอาหารไม่สมดุลกับกิจกรรมการใช้พลังงานของร่างกาย จะส่งผลให้ร่างกายมีการสะสมพลังงานในรูปไขมัน และหากมีการสะสมเป็นเวลานานอย่างต่อเนื่องสามารถส่งผลให้เกิดภาวะอ้วนได้ ซึ่ง Abby Braden และคณะ ระบุว่า ภาวะอ้วนของนักศึกษาส่วนหนึ่งเกิดจากองค์ความรู้และทักษะในการเลือกอาหาร รวมไปถึงความเครียดที่สะสมจากการเรียน⁽⁶⁾ โดยเฉพาะนักศึกษาที่ขาดการออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมทางกายน้อยหรือมีพฤติกรรมเนือยนิ่งมากเกินไปจะส่งผลต่อการเกิดภาวะอ้วนได้เช่นกัน⁽⁷⁾ นอกจากปัจจัยด้านชีวภาพ ปัจจัยด้านพฤติกรรมแล้ว ปัจจัยด้านภาวะแวดล้อมก็มีส่วนสำคัญต่อการเกิดภาวะอ้วน อาทิ สภาพแวดล้อมรอบมหาวิทยาลัยที่เป็นลักษณะ “Food Swamps” หรือ ย่านที่อยู่อาศัยที่มีร้านจำหน่ายอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการต่ำแต่ให้พลังงานสูงและราคาถูก โดยเฉพาะเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูงในรูปแบบต่างๆ⁽⁸⁻⁹⁾ และปัจจัยทางสื่อสังคมยุคดิจิทัลในการใช้แอปพลิเคชันสั่งอาหารเพื่อบริโภคในช่วงกลางคืนส่งผลต่อระบบเผาผลาญของนักศึกษา เป็นต้น^(1,10)

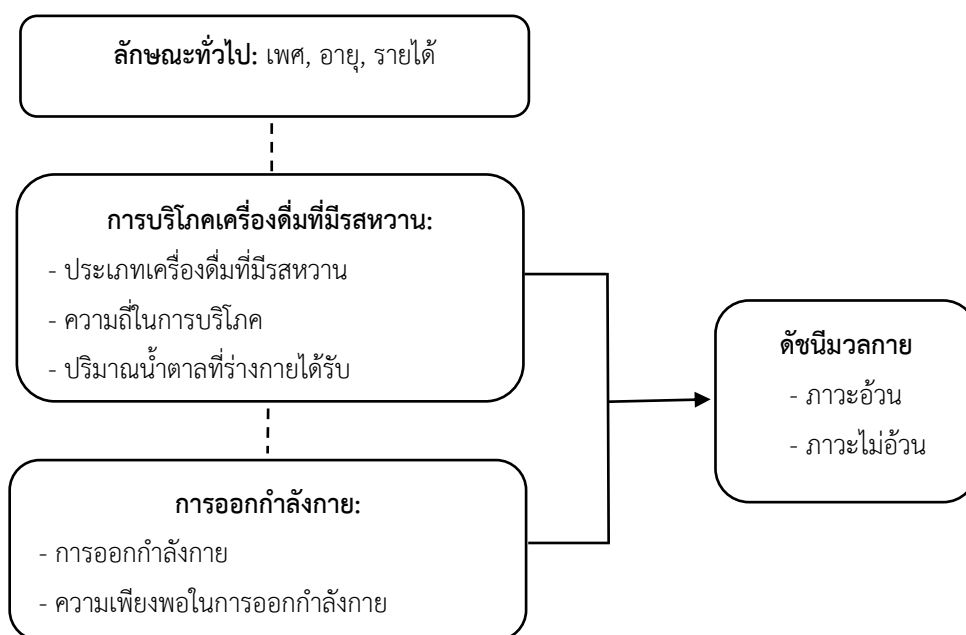
แม้ว่าภาวะอ้วนจะมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายปัจจัย อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาปัจจัยเชิงพฤติกรรมของกลุ่มนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหารโดยเฉพาะการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวาน และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะอ้วนของนักศึกษา จึงเป็นประเด็นสนใจ

สำหรับการพยากรณ์โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนของเขาเหล่านั้น ผลการวิจัยที่เกิดขึ้นจะเป็นประโยชน์ให้เห็นสถานการณ์และแนวโน้มด้านสุขภาพและโภชนาการของกลุ่มช่วงวัยนี้ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งเชิงพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมอยู่ตลอดเวลา สามารถนำไปกำหนดนโยบายการส่งเสริมสุขภาพ หรือวางแผนป้องกันและแก้ปัญหาได้อย่างทันที่ โดยเฉพาะการป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีสาเหตุจากการเกิดภาวะอ้วนเป็นหลัก หากนักศึกษาเหล่านี้จะเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่หรือวัยทำงานและต่อเนื่องไปสู่ผู้สูงอายุในอนาคต เขาเหล่านั้นสามารถเปลี่ยนผ่านไปเป็นผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีปราศจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ประเมินภาวะอ้วน และศึกษาการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวาน การออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัย
2. วิเคราะห์โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนจากการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานและการออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) ดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 ถึง เดือนมีนาคม 2568 โดยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เลขที่ HE671139 รับรองตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 ถึง เดือนมีนาคม 2568 ศึกษาในกลุ่มประชากรที่เป็นนักศึกษาที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ผู้ซึ่งกำลังศึกษาชั้นปีที่ 1 - ปีที่ 4 ของสถาบันระดับอุดมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 327 คน แล้วคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตร $n = \frac{NZ^2\alpha_2P(1-P)}{e^2N + Z^2\alpha_2P(1-P)}$ โดยอ้างอิงสูตรของ Cochran⁽¹¹⁾ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 103 คน และเพิ่มจำนวนอีก 43 คน (45%) รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 146 คน

จากนั้นทำการสุ่มแบบอันตรภาคและสุ่มอย่างเป็นระบบตามระดับชั้นปี และหาค่าสัดส่วนของแต่ละชั้นปี เพื่อทำการเก็บข้อมูลโดยมีกระบวนการในการวิจัย ดังนี้

กระบวนการที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวิจัย เครื่องมือในการวิจัยได้ประเมินคุณภาพด้วยการหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) และค่าความเชื่อมั่นด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดย (1) แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานและการออกกำลังกายของนักศึกษา ($IOC = 1.00$, $\alpha = 8.174$) และ (2) แบบบันทึกการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานในหนึ่งวัน ($IOC = 1.00$) (3) เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิทัล และที่วัดส่วนสูงได้มีการสอบเทียบเครื่องมือวัดกับค่ามาตรฐาน (Calibration) ก่อนนำไปใช้จริง ทั้งนี้ แบบสอบถามและแบบบันทึกจะถูกนำมาแปลงเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลแบบออนไลน์ด้วยแอปพลิเคชันกูเกิลฟอร์ม (Google form)

กระบวนการที่ 2 การพัฒนาทีมผู้ช่วยนักวิจัย โดยการอบรมผู้ช่วยนักวิจัยให้มีความรู้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ ทักษะในการสัมภาษณ์เชิงลึก การใช้แบบสอบถาม การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง และการประเมินการบริโภคของกลุ่มตัวอย่าง

กระบวนการที่ 3 การเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้นำกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงรายละเอียดวัตถุประสงค์และขั้นตอนต่างๆ เพื่อขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจะทำการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และอธิบายรายละเอียดให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงขั้นตอนการตอบแบบสอบถาม และการบันทึกการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานในหนึ่งวัน (บันทึกอย่างน้อย 5 วัน) ผ่าน Google form

กระบวนการที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลการวิจัย ผู้วิจัยทำการประเมินความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีมวลกาย กำหนดเกณฑ์ WHO สำหรับคนไทย 5 ระดับ⁽²⁾ การออกกำลังกาย ความถี่ และปริมาณน้ำตาลที่บริโภค วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะอ้วนของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุคูณ (Logistic regression) เพื่อหาค่า Crude Odds Ratio (COR) และโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุคูณ (Multiple logistic regression) เพื่อหาค่า Adjusted Odds Ratio (AOR) ด้วยวิธี Enter ด้วยการใส่ตัวแปรที่กำหนดทั้งหมดเข้าสู่โมเดลพร้อมกัน กำหนดช่วงความเชื่อมั่นที่ 95%

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 81.51 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ยประมาณ 20 ปี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 7,000 บาท มากกว่าครึ่งมีรายได้ตั้งแต่ 5,000 - 10,000 บาท พบร้อยละ 66.44 โดยมีรายได้สูงสุดเท่ากับ 15,000 บาทต่อเดือน ทั้งนี้ จากการประเมินค่าดัชนีมวลกาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าดัชนีมวลกายตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.63 ± 1.84 กิโลกรัม/ตารางเมตร² หรือ ร้อยละ 45.89 มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ หรือ ภาวะน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์และมีภาวะอ้วนร้อยละ 29.45 และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 24.66 มีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ (ตารางที่ 1 และ 2)

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 146)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	27	18.49
หญิง	119	81.51
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	40	27.39
ตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป	106	72.61
*อายุโดยเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ปี)	20 $\pm$ 0.46 ปี	
**อายุมากที่สุด : อายุน้อยที่สุด	อายุ 41 ปี : 19 ปี	
รายได้ส่วนตัวต่อเดือน		
ต่ำกว่า 5,000 บาท	31	21.24
ตั้งแต่ 5,000 - 10,000 บาท	97	66.44
มากกว่า 10,00 - 15,000 บาท	14	9.58
มากกว่า 15,000 บาท ขึ้นไป	4	2.74
*รายรับโดยเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บาท)	7,180.14 $\pm$ 2,714.27 บาท	
*รายรับต่ำที่สุด : รายรับมากที่สุด	รายรับ 1,500 : 15,000 บาท	

ตารางที่ 2 แสดงค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง (n = 146)

ค่าดัชนีมวลกายและการออกกำลังกาย	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่าเกณฑ์ (ค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร ²)	36	24.66
ตามเกณฑ์ (ค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 18.5 – 22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ²)	67	45.89
เกินเกณฑ์ (ค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 23.0 – 24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ²)	25	17.13
อ้วนระดับ 1 (ค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25.0 – 29.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ²)	16	10.95
อ้วนระดับ 2 (ค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30.0 กิโลกรัม/ตารางเมตร ²)	2	1.37
*ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่า $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (กิโลกรัม/ตารางเมตร ²)	22.63 $\pm$ 1.84	

การบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานของกลุ่มตัวอย่างพบว่า เกือบครึ่งมักชอบดื่มเครื่องดื่มประเภทชา กาแฟ หรือ เครื่องดื่มชูกำลัง (42.46%) ชอบดื่มน้ำอัดลม น้ำหวานชนิดต่างๆ (21.23%) มีเพียงร้อยละ 18.49 ที่ชอบดื่มน้ำเปล่า (ตารางที่ 3) กลุ่มตัวอย่างมีการบริโภคเครื่องดื่มรสหวานโดยเฉลี่ยประมาณ 3 วันต่อสัปดาห์ โดยพบร้อยละ 29.45 บริโภคนานๆ ครั้ง ร้อยละ 45.20 และพบว่าในหนึ่งสัปดาห์ไม่ได้บริโภคเครื่องดื่มรสหวานเลย (8.90%) แต่มีร้อยละ 16.43 ที่มีการบริโภคเป็นประจำ หรือ บริโภค 4 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไป โดยได้รับปริมาณน้ำตาลโดยเฉลี่ยประมาณ 72.55 กรัมต่อวัน หรือประมาณ 18.13 ช้อนชา จำแนกเป็นช่วงเช้า มีการบริโภคเฉลี่ย 74.70 กรัม (19 ช้อนชา) ช่วงบ่ายบริโภคน้ำตาลเฉลี่ย 79.20 กรัม (20 ช้อนชา) ช่วงเย็นบริโภคเฉลี่ย 67.40 กรัม (17 ช้อนชา) และช่วงดึกเท่ากับ 68.90 กรัม (17 ช้อนชา) (ตารางที่ 4 และ 5)

ตารางที่ 3 แสดงประเภทเครื่องดื่มที่มีรสหวานที่บริโภคเป็นประจำของกลุ่มตัวอย่าง (n = 146)

ประเภทเครื่องดื่มที่มีรสหวาน	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทชา กาแฟ เครื่องดื่มชูกำลัง	62	42.46
ประเภทน้ำอัดลม น้ำหวานชนิดต่างๆ	31	21.24
ประเภทน้ำผัก ผลไม้ สมุนไพร	14	9.59
ประเภทนม ผลิตภัณฑ์นมต่างๆ	12	8.22
ประเภทน้ำเปล่า	27	18.49

ตารางที่ 4 แสดงความถี่ในการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานในหนึ่งสัปดาห์ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 146)

ความถี่ในการบริโภค	จำนวน	ร้อยละ
บริโภคทุกวัน (6 - 7 วัน/สัปดาห์)	11	7.53
บริโภคบ่อยครั้ง (4 - 5 วัน/สัปดาห์)	13	8.90
บริโภคบางครั้ง (2 - 3 วัน/สัปดาห์)	43	29.45
บริโภคนานๆครั้ง (1 วัน/สัปดาห์ หรือ น้อยกว่า)	66	45.21
ไม่บริโภค	13	8.91
*ความถี่ในการบริโภคเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (วัน/สัปดาห์)	2.6 $\pm$ 1.026	

ตารางที่ 5 แสดงปริมาณน้ำตาลที่ได้รับต่อวันจากการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานของกลุ่มตัวอย่าง (n = 146)

ปริมาณน้ำตาลที่ได้รับต่อวัน	ค่ามัธยฐาน/ ค่าควอไทล์ (Q1, Q3): ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด (Min – Max)	
	กรัม/วัน	ช้อนชา/วัน
ช่วงเช้า (ตั้งแต่เวลา 06.00 – 11.59 น.)	74.70 (Q1 = 51.72, Q3 = 97.68): (Min = 26.90 – Max = 163.00)	18.70 (Q1 = 14.77, Q3 = 22.63): (Min = 6.72 – Max = 30.00)
ช่วงบ่าย (ตั้งแต่เวลา 12.00 – 17.59 น.)	79.20 (Q1 = 66.59, Q3 = 91.81): (Min = 45.1 – Max = 119.8)	19.80 (Q1 = 14.83, Q3 = 24.77): (Min = 11.30 – Max = 40.75)
ช่วงเย็น (ตั้งแต่เวลา 18.00 – 23.59 น.)	67.40 (Q1 = 54.88, Q3 = 79.92): (Min = 36.80 – Max = 111.00)	16.90 (Q1 = 13.76, Q3 = 20.04): (Min = 4.65 – Max = 9.20)
ช่วงดึก (ตั้งแต่เวลา 24.00 – 05.59 น.)	68.90 (Q1 = 53.97, Q3 = 83.83): (Min = 32.50 – Max = 121.00)	17.22 (Q1 = 13.49, Q3 = 20.95): (Min = 8.12 – Max = 30.25)
รวมทั้งหมด	72.55 (Q1 = 56.79, Q3 = 88.31): (Min = 35.32 – Max = 128.70)	18.13 (Q1 = 14.19, Q3 = 22.07): (Min = 8.83 – Max = 32.20)

ด้านการออกกำลังกายพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายเฉลี่ย 1.81 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยจำแนกเป็นออกกำลังกายอย่างเพียงพอเพียงร้อยละ 14.38 เท่านั้น และร้อยละ 85.62 ยังขาดการออกกำลังกายหรือมีการออกกำลังกายไม่เพียงพอ โดยส่วนใหญ่ออกกำลังกายเพียงสัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง หรือน้อยกว่า คิดเป็นร้อยละ 85.60 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 แสดงลักษณะการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง (n = 146)

ลักษณะการออกกำลังกาย	จำนวน	ร้อยละ
การออกกำลังกาย		
ไม่ได้ออกกำลังกายเลย (น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์)	32	21.92
ออกกำลังกายนานๆ ครั้ง (ตั้งแต่ 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์)	93	63.7
ออกกำลังกายสม่ำเสมอ (ตั้งแต่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป)	21	14.38
* ออกกำลังกายเฉลี่ย 1.81 ± 1.03 ครั้งต่อสัปดาห์		
ความเพียงพอในการออกกำลังกาย		
เพียงพอ (ตั้งแต่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป)	21	14.38
ไม่เพียงพอ (น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์)	125	85.62

เมื่อวิเคราะห์โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนของกลุ่มตัวอย่าง โดยวิเคราะห์จากปัจจัยเสี่ยง 3 ปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยด้านความถี่ในการบริโภค ปัจจัยด้านปริมาณน้ำตาลที่ได้รับ และปัจจัยด้านการออกกำลังกายพบว่า ปัจจัยด้านความถี่ในการบริโภคพบว่า กลุ่มที่บริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานเป็นประจำ หรือ ตั้งแต่ 2 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วน 2.92 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่บริโภคนานๆ ครั้ง หรือน้อยกว่า 2 วันต่อสัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยด้านปริมาณน้ำตาลที่ได้รับพบว่า กลุ่มที่มีการบริโภคน้ำตาลเกินปริมาณที่กำหนด หรือ มากกว่า 24 กรัมต่อวัน มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วน 2.36 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่บริโภคน้ำตาลตามเกณฑ์ หรือบริโภคไม่เกิน 24 กรัมต่อวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงปัจจัยด้านการออกกำลังกายพบว่า กลุ่มที่ออกกำลังกายไม่เพียงพอ หรือน้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนเท่ากับ 3.33 เท่า ของกลุ่มที่ออกกำลังกายเป็นประจำหรือเพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น สรุปได้ว่าปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนสูงสุด ได้แก่ การออกกำลังกายไม่เพียงพอ การบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานเป็นประจำ และ การบริโภคน้ำตาลเกินเกณฑ์ ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 แสดงโอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะอ้วนของกลุ่มตัวอย่าง (n = 146)

ปัจจัยเสี่ยง	จำนวน (คน)	ร้อยละของผู้ที่ มีภาวะอ้วน ($\geq 23 \text{ Kg/m}^2$)	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
ความถี่ในการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวาน					
บริโภคเป็นประจำ (≥ 2 วัน/สัปดาห์)	22	32.83	3.02 (1.34 – 6.83)	2.92 (1.56 – 5.46)	0.001
บริโภคนานๆ ครั้ง (< 2 วัน/สัปดาห์)	11	13.92			

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	จำนวน (คน)	ร้อยละของผู้ที่ มีภาวะอ้วน ($\geq 23 \text{ Kg/m}^2$)	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
ปริมาณน้ำตาลที่ได้รับต่อวัน					
เกินเกณฑ์ (>24 กรัม/วัน)	19	28.35	1.84 (0.84 – 4.03)	2.36 (1.24 – 4.50)	0.009
ไม่เกินเกณฑ์ (≤ 24 กรัม/วัน)	14	17.72			
การออกกำลังกาย					
ไม่เพียงพอ (<3 ครั้งต่อสัปดาห์)	24	35.82	4.34 (1.85 – 10.21)	3.33 (1.80 – 6.18)	<0.001
เพียงพอ (≥ 3 ครั้งต่อสัปดาห์)	9	11.39			

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักศึกษาในมหาวิทยาลัยในอนาคตมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วน หากมีการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานมากเกินไปและขาดการออกกำลังกายอย่างเพียงพอ โดยผลการวิเคราะห์พบว่านักศึกษาที่ขาดการออกกำลังกายหรือออกกำลังกายไม่เพียงพอมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนเป็น 3.33 เท่าของกลุ่มที่ออกกำลังกายเป็นประจำ ซึ่งสาเหตุของการออกกำลังกายไม่เพียงพอเกิดจากหลายปัจจัย อาทิ มีภาระการเรียนที่มีลักษณะต้องนั่งอยู่กับที่เป็นเวลานานส่งผลให้เวลาสำหรับการออกกำลังกายน้อย โดยเฉพาะช่วงสอบหรือช่วงฝึกงานมีความเครียดทำให้เกิดความเหนื่อยล้า หรือ ขาดแรงจูงใจในการออกกำลังกาย และมักชอบทำกิจกรรมอื่นมากกว่า เช่น การเล่นเกมออนไลน์และสตรีมมิ่งต่างๆ สอดคล้องกับ Zan Huang และคณะ ซึ่งได้ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มวัยรุ่นที่มีกิจกรรมทางกายน้อยหรือมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary behavior) มากเกินไปมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้น และส่งผลต่อภาวะน้ำหนักตัวเกินและภาวะอ้วน⁽⁷⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ján Junger, Gerleison Ribeiro Barros และคณะ ซึ่งระบุว่า นักศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ใช้เวลานั่งอยู่กับที่เป็นเวลานานเกินไป (High sitting time) มีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้น⁽¹²⁻¹³⁾ รวมถึงการศึกษาของ Azlan Ahmad Kamal และคณะ ซึ่งพบว่า นักศึกษาที่มีกิจกรรมทางกายต่ำกว่าเกณฑ์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับภาวะไขมันในช่องท้อง และถึงแม้ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มเหล่านั้นจะอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่หากขาดกิจกรรมทางกายที่เพียงพอก็สามารถเกิดภาวะอ้วนลงพุงได้⁽¹⁴⁾

นอกจากปัจจัยด้านการออกกำลังกายแล้วปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมบริโภคก็ส่งผลทำให้นักศึกษาเหล่านี้มีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะอ้วน โดยเฉพาะการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานเป็นประจำส่งผลให้ร่างกายได้รับน้ำตาลมากเกินไปจนเกินปริมาณที่กำหนดด้วยเช่นกัน โดยการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักศึกษามักชอบดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวานเป็นประจำ โดยเฉพาะเครื่องดื่มประเภทที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน ได้แก่ ชา กาแฟ เครื่องดื่มชูกำลัง น้ำอัดลม หรือน้ำหวานชนิดต่างๆ เนื่องจากเครื่องดื่มเหล่านี้สามารถหาซื้อได้ง่ายและสะดวก และการดื่มเครื่องดื่มเหล่านี้ช่วยลดอาการเหนื่อยล้าจากการเรียน ซึ่งมาจากความขึ้นขบรสชาติโดยส่วนตัวของนักศึกษาเอง หรือได้รับอิทธิพลวัฒนธรรมการบริโภคจากกลุ่มเพื่อน กระแสสังคมสมัยใหม่จากการโฆษณาในช่องทางต่างๆ ลักษณะการบริโภคเครื่องดื่มดังกล่าวส่งผลให้นักศึกษาเหล่านี้มีโอกาสได้รับน้ำตาลที่แฝงมาพร้อมกับเครื่องดื่มเหล่านี้ด้วยเช่นกัน ซึ่งผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่านักศึกษาที่มีความถี่ในการบริโภคเครื่องดื่มรสหวานมากเกินไปมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนเป็น 2.92 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีความถี่ในการบริโภคไม่มาก และความถี่ในการบริโภคนี้

ส่งผลต่อการได้รับปริมาณน้ำตาลเกินเกณฑ์ที่กำหนดในแต่ละวัน เนื่องจากนักศึกษากลุ่มนี้บริโภคน้ำตาลเฉลี่ยวันละ 72.55 กรัม หรือประมาณ 18.13 ช้อนชา ปริมาณบริโภคน้ำตาลสูงสุดเท่ากับ 128.70 กรัม หรือประมาณ 32 ช้อนชาต่อวัน ถือเป็นสาเหตุที่มีเป็นโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนของนักศึกษา จากการวิเคราะห์พบว่านักศึกษาที่ได้รับปริมาณน้ำตาลในหนึ่งวันมากกว่า 24 กรัม มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนเป็น 2.36 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่บริโภคน้ำตาลไม่เกินเกณฑ์ เนื่องจากร่างกายมีโอกาสได้รับเกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวาน ซึ่งมีน้ำตาลแฝงอยู่หรือเรียกว่า Sugar-Sweetened Beverages (SSBs) ซึ่งการบริโภคลักษณะนี้ส่งผลให้นักศึกษาเหล่านี้ได้รับปริมาณน้ำตาลสูงเกือบ 3 – 5 เท่า มากกว่าเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ คือ ไม่ควรเกิน 6 ช้อนชา หรือ 24 กรัมต่อวัน⁽¹⁵⁾ การได้รับน้ำตาลแฝงจากเครื่องดื่มที่มีรสหวานเป็นลักษณะการบริโภคที่ต้องติดตามเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง เพราะการบริโภคในลักษณะนี้จะก่อให้เกิดปัญหาด้านโภชนาการต่างๆ ติดตามมา อาทิ ปัญหาภาวะโภชนาการเกิน ปัญหาโรคเรื้อรังที่เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ เป็นต้น เนื่องจากน้ำตาลที่แฝงในเครื่องดื่มส่งผลต่อร่างกายรุนแรงกว่าน้ำตาลที่แฝงอยู่ในอาหาร ซึ่งลักษณะของน้ำตาลที่แฝงในเครื่องดื่มส่วนใหญ่มักเป็นน้ำตาลฟรุกโทสในปริมาณสูง หรือ High Fructose Corn Syrup (HFCS) เมื่อบริโภคเครื่องดื่มเหล่านี้เข้าไปน้ำตาลฟรุกโทสจะไม่มีผลส่งสัญญาณให้ร่างกายรับรู้ถึงระดับความอิ่มเลยเมื่อเทียบกับน้ำตาลที่ได้จากการเคี้ยวอาหาร ส่งผลให้บริโภคเครื่องดื่มมากเกินไปร่างกายต้องการ หรือ ภาวะ Over consumption และส่งผลต่อไปยังการได้รับปริมาณมากกว่าปกติได้ง่ายและรวดเร็ว⁽¹⁶⁻¹⁸⁾ ทั้งนี้ หากร่างกายไม่สามารถเผาผลาญน้ำตาลที่บริโภคเข้าไปให้หมด น้ำตาลเหล่านั้นจะถูกเปลี่ยนเป็นไขมันที่ร่างกายจะนำไปสะสมตามอวัยวะต่างๆ อาทิ กล้ามเนื้อ ช่องท้อง และตับ เป็นต้น และหากมีการสะสมไขมันเหล่านี้เป็นระยะเวลานาน ร่างกายสามารถเกิดภาวะอ้วนลงพุงและเกิดภาวะดื้ออินซูลินอย่างรวดเร็ว⁽¹⁹⁻²⁰⁾ จากการวิจัยจะเห็นว่ากลุ่มนักศึกษามักชอบบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน ซึ่งนอกจากจะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนและภาวะดื้ออินซูลินแล้ว ยังมีความเสี่ยงต่อการภาวะติดคาเฟอีน หรือ Caffeine dependence ซึ่งบางกลุ่มบริโภคเพื่อให้ร่างกายตื่นตัวเพิ่มความพร้อมในการเรียนหรือทำกิจกรรมอื่นๆ อาทิ ลดความเครียด หรือการสนทนากับเพื่อน เป็นต้น ซึ่งเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนเหล่านี้มักจะเติมน้ำตาลเข้าไปในปริมาณสูงเพื่อทำให้รสชาติมีความสมดุลกับรสขมของคาเฟอีน และสารของความหวานที่คู่กับสารคาเฟอีนในเครื่องดื่มนี้ จะส่งผลให้ร่างกายเกิดการเข้าสู่วงจรการเสพติด หรือ Reward system⁽²¹⁻²²⁾ โดยวงจรดังกล่าวเกิดจากสมองมีการหลั่งสารโดพามีน เป็นผลให้นักศึกษามีความต้องการบริโภคเครื่องดื่มเหล่านี้ซ้ำแล้วซ้ำเล่าอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นลักษณะบริโภคนิสัยในกิจวัตรประจำวัน (Habitual intake) โดยเฉพาะช่วงที่มีการสอบ นักศึกษาจะมีความเครียดสูงซึ่งความเครียดเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดความต้องการอาหารและเครื่องดื่มที่ให้พลังงานสูงและมีรสหวาน เป็นผลให้นักศึกษามักเลือกเครื่องดื่มที่มีทั้งน้ำตาลและคาเฟอีน อาทิ ชาไข่มุก หรือกาแฟแต่งรสหวาน เป็นต้น เพื่อหวังผลให้ร่างกายได้รับพลังงานและได้รับการผ่อนคลาย ซึ่งพบว่าในช่วงสัปดาห์ที่มีการสอบ นักศึกษามีแนวโน้มบริโภคน้ำตาลจากเครื่องดื่มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 25 - 40 เมื่อเทียบกับช่วงเวลาปกติ⁽²³⁻²⁴⁾ แม้การวิจัยครั้งนี้จะชี้ชัดว่าการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานเป็นประจำและมีการออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอ เป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนของนักศึกษามหาวิทยาลัย แต่อย่างไรก็ตาม การเกิดภาวะอ้วนของนักศึกษายังมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้องในเชิงชีวภาพด้านร่างกาย อาทิ พันธุกรรม อายุ เพศ ระดับการเผาผลาญพื้นฐาน ลักษณะการเจ็บป่วย เป็นต้น^(22,25) นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยเชิงภาวะแวดล้อม อาทิ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม อื่นๆ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ไม่ได้ถูกนำเข้าสู่โมเดลวิเคราะห์ความเสี่ยงของการเกิดภาวะอ้วนของนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยเฉพาะปัจจัยเชิงชีวภาพทางร่างกายของนักศึกษาเหล่านี้ ซึ่งถือเป็นกลุ่มวัยรุ่นตอนปลายจำเป็นต้องอาศัยการประเมินทางคลินิกและใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่มีความแม่นยำสูงเพื่อวินิจฉัยภาวะโภชนาการ ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้ที่จะสามารถชี้ชัดในเชิงคลินิกเกี่ยวกับภาวะโภชนาการของนักศึกษาในปัจจุบันซึ่งมีลักษณะ “ทุพภาวะโภชนาการสองแบบ” หรือ Double burden of malnutrition คือ ทุพโภชนาการที่เป็นแบบ “โภชนาการเกิน” หรือ Over nutrition คือ กลุ่มที่มีน้ำหนักตัวเกินไปจนถึงเป็นโรคอ้วน ซึ่งพบถึง 1 ใน 4 ของกลุ่มตัวอย่าง และ ทุพโภชนาการ

แบบ “โภชนาการต่ำ” (Under nutrition) คือ กลุ่มที่มีภาวะผอม ซึ่งถือเป็นประเด็นสำคัญทางสาธารณสุขที่ต้องเฝ้าระวัง ในเชิงชีวภาพของร่างกายนั้นพบว่า กลุ่มวัยนี้มีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนมากมายตามอายุที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะ ฮอร์โมนเลปติน เกรลิน และอินซูลิน ซึ่งเป็นฮอร์โมนหลักที่ควบคุมความอยากอาหารและการเผาผลาญพลังงาน และส่งผลไปยังอัตราการเผาผลาญพื้นฐาน (Basal Metabolic Rate: BMR)^(22,26) ซึ่งในกลุ่มวัยนี้มีอัตราค่า BMR ค่อนข้างดีทำให้ ส่วนใหญ่ยังคงมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ แม้จะรับประทานอาหารเช้าไปมากเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ⁽²⁷⁾ นอกจากนี้ ปัจจัยภาวะแวดล้อมยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับโอกาสต่อการเกิดภาวะอ้วนของนักศึกษา อาทิ เศรษฐฐานะทางสังคมที่มีผลต่อ โอกาสการเข้าถึงและตัดสินใจเลือกที่จะบริโภคเครื่องดื่มเหล่านี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kittiphong Thiboonboon⁽²⁸⁾ ซึ่งระบุว่า การมีเศรษฐกิจทางสังคมที่ดี ทำให้ผู้บริโภคมองข้ามเรื่องราคาและบริโภคตามความพึงพอใจ หรือความสะดวก ในการจัดหาหรือซื้อหาเครื่องดื่มได้ตลอดเวลา เนื่องจากการมีแหล่งจำหน่ายเครื่องดื่มใกล้ที่อยู่อาศัยของตนเอง สอดคล้องกับ การศึกษาของ Mahmud ที่รายงานว่า ลักษณะที่พักอาศัยที่ตั้งอยู่ในชุมชนเมืองเอื้อต่อการซื้อเครื่องดื่มได้ตลอด 24 ชั่วโมง ของนักศึกษา⁽²⁴⁾ หรือแม้กระทั่งค่านิยมทางสังคมของนักศึกษาที่มักมีการรวมกลุ่มเพื่อสร้างกิจกรรมสันทนาการเพื่อลด ความเครียดจากการเรียน โดยมีเครื่องดื่มที่มีรสหวานเป็นองค์ประกอบหนึ่งสำหรับการพูดคุยพบปะสังสรรค์กัน หรือนำมาใช้ ในกิจกรรมสันทนาการและการรวมกลุ่มในสังคมของนักศึกษา⁽²⁹⁻³⁰⁾ นอกจากความชอบในการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เหล่านี้แล้ว นักศึกษายังมีค่านิยมในการถ่ายรูปเครื่องดื่มเพื่อนำไปลงในโซเชียลมีเดียสร้างแรงจูงใจในการบริโภค ซึ่งการกระทำ ดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการบริโภคที่จะส่งผลต่อภาวะน้ำหนักเกิน⁽³¹⁻³²⁾ นอกจากนี้ ยังพบว่า การเลือกบริโภคเครื่องดื่มที่มี รสหวานของนักศึกษามีความเกี่ยวข้องกับการอ่านหนังสือดี ความเครียด และการตื่นตัวของร่างกาย⁽²⁵⁾ ดังนั้น การพิจารณา ปัจจัยเหล่านี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวิจัยครั้งต่อไป

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย เกือบครึ่งมีค่าดัชนีมวลกายตามเกณฑ์มาตรฐาน (45.89%) ร้อยละ 29.45 ภาวะน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์และมีภาวะอ้วน และร้อยละ 24.66 มีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ยประมาณ 20 ปี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 7,000 บาท มากกว่าครึ่งมีรายได้ตั้งแต่ 5,000 - 10,000 บาท พบร้อยละ 66.44 โดยมีรายได้สูงสุดเท่ากับ 15,000 บาทต่อเดือน

เมื่อวิเคราะห์โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนพบว่า นักศึกษาเหล่านี้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนปานกลาง ไปจนถึงเสี่ยงสูงที่สุด ซึ่งเกิดจาก 3 ปัจจัยหลัก ดังนี้

- 1) ความถี่ในการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวาน พบว่า นักศึกษาที่บริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานเป็นประจำ หรือ มากกว่า 2 วันต่อสัปดาห์ มีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะอ้วน เป็น 2.92 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่บริโภคน้อยกว่า 2 วัน ต่อสัปดาห์
- 2) ปริมาณน้ำตาลที่ได้รับต่อวัน พบว่า นักศึกษาที่ได้รับปริมาณน้ำตาลในหนึ่งวันมากกว่า 24 กรัม มีโอกาสเสี่ยง ปานกลางต่อการเกิดภาวะอ้วนเป็น 2.36 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ได้รับน้อยกว่า 24 กรัมต่อวัน
- 3) การออกกำลังกายพบว่า นักศึกษาที่ออกกำลังกายไม่เพียงพอ หรือ น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ มีโอกาสเสี่ยงสูง ต่อการเกิดภาวะอ้วนเป็น 3.33 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ออกกำลังกายอย่างเพียงพอ หรือ ออกกำลังกายตั้งแต่ 3 ครั้งต่อ สัปดาห์ขึ้นไป

สรุปได้ว่า การบริโภคเครื่องดื่มรสหวานและทั้งการออกกำลังกายเป็นปัจจัยพยากรณ์สำคัญที่ส่งผลให้เกิดโอกาสเสี่ยงสูง ต่อการเกิดภาวะอ้วนของนักศึกษา โดยพบว่านักศึกษาที่บริโภคเครื่องดื่มรสหวานเป็นประจำและมีการออกกำลังกาย ไม่เพียงพอมีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะอ้วนเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีการบริโภคและออกกำลังกายอย่างเหมาะสม ซึ่งนักศึกษา

บางกลุ่มบริโภคเป็นประจำเครื่องดื่มรสหวานเป็นประจำ หรือ บริโภค 4 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไป ส่งผลให้มีโอกาสได้รับน้ำตาลที่แฝงมากับเครื่องดื่มเกินเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งพบว่าได้รับปริมาณน้ำตาลโดยเฉลี่ยวันละ 72.55 - 128.70 กรัม หรือคิดเป็น 18.13 - 32 ช้อนชา เครื่องดื่มที่นิยมบริโภค ได้แก่ ชา กาแฟ เครื่องดื่มชูกำลัง น้ำอัดลม นอกจากนี้ นักศึกษายังขาดการออกกำลังกาย หรือมีการออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอ โดยพบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัย มีการออกกำลังกายเพียง 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือ บางรายไม่มีการออกกำลังกายเลย ดังนั้น ปัจจัยเชิงพฤติกรรมดังกล่าวจำเป็นต้องนำมาพิจารณาสำหรับกำหนดมาตรการหรือกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะอ้วนที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยควรนำไปสู่การกำหนดมาตรการแบบบูรณาการเฉพาะด้านเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคอ้วนรวมถึงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในนักศึกษามหาวิทยาลัยทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืนในบริบทของสังคมศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นการใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีดิจิทัล การมีส่วนร่วมของนักศึกษา การสร้างสิ่งแวดล้อมสุขภาพ การป้องกันก่อนเกิดโรค และการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมทั้งร่างกายและจิตใจ ดังนี้

1. มาตรการเชิงนโยบาย (Policy measures) ได้แก่

1.1 การกำหนดนโยบายมหาวิทยาลัยส่งเสริมสุขภาพ กำหนดนโยบาย “Healthy University” เพื่อให้สุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารองค์กร อาทิ สนับสนุนกิจกรรมทางกาย ลดปัจจัยเสี่ยงด้านอาหาร ส่งเสริมสุขภาพจิต สร้างสิ่งแวดล้อมปลอดบุหรี่และแอลกอฮอล์ เป็นต้น

1.2 นโยบายอาหารสุขภาพในมหาวิทยาลัย อาทิ การควบคุมการจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมสูง การเพิ่มเมนูสุขภาพในโรงอาหาร การแสดงฉลากโภชนาการและพลังงาน การจำกัดการโฆษณาเครื่องดื่มหวานในพื้นที่มหาวิทยาลัย เป็นต้น

1.3 นโยบายส่งเสริมกิจกรรมทางกาย อาทิ การกำหนดให้มีพื้นที่ออกกำลังกายที่เข้าถึงได้ง่าย การสนับสนุนการเดินและการใช้จักรยานในมหาวิทยาลัย การจัดเวลาและกิจกรรมส่งเสริมการเคลื่อนไหวระหว่างเรียน เป็นต้น

1.4 นโยบายคัดกรองสุขภาพประจำปี อาทิ การตรวจค่า BMI รอบเอว ความดันโลหิต และระดับน้ำตาล การจัดระบบติดตามกลุ่มเสี่ยงโรคอ้วนและ NCDs การใช้ฐานข้อมูลสุขภาพดิจิทัลในการติดตามสุขภาพนักศึกษา

1.5 นโยบายส่งเสริมสุขภาพจิต เนื่องจากความเครียดสัมพันธ์กับโรคอ้วนและพฤติกรรมสุขภาพ มหาวิทยาลัยควรมีระบบให้คำปรึกษา โปรแกรมจัดการความเครียด การเฝ้าระวังสุขภาพจิตในนักศึกษา

2. มาตรการเชิงปฏิบัติการ (Operational measures) ได้แก่

2.1 การจัดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ อาทิ โปรแกรมควบคุมน้ำหนัก โปรแกรมออกกำลังกาย โปรแกรมลดหวาน มัน เค็ม โปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับที่เหมาะสม

2.2 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้านสุขภาพ อาทิ Mobile Health (mHealth) แอปติดตามกิจกรรมทางกาย ระบบ AI วิเคราะห์สุขภาพ Wearable Devices เช่น smart watch

2.3 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory learning) ส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมสุขภาพ อาทิ ชมรมสุขภาพ Health influencer ในมหาวิทยาลัย Peer support program

2.4 การสร้างสิ่งแวดล้อมเอื้อต่อสุขภาพ อาทิ การจัดเส้นทางเดิน-วิ่ง การสนับสนุนโต๊ะทำงานแบบยืน การลดพฤติกรรมเนือยนิ่งในห้องเรียน

2.5 การรณรงค์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล เช่น TikTok, Facebook หรือ Instagram เพื่อสร้างกระแสสุขภาพ อาทิ การ Challenge การออกกำลังกาย การลดน้ำตาล การนับก้าวเดินต่อวัน

2.6 การพัฒนาทักษะสุขภาพ (Health literacy) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และทักษะในการดูแลสุขภาพตนเอง อาทิ การอ่านฉลากโภชนาการ การเลือกอาหารสุขภาพ การประเมินข้อมูลสุขภาพออนไลน์อย่างถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง

1. UNICEF. School-aged children and adolescents [Internet]. 2025 [cited 2026 Mar 18]. Available from: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/school-children-adolescents/>
2. World Health Organization. Nutrition Landscape Information System (NLIS) [Internet]. 2026 [cited 2026 Mar 18]. Available from: <https://apps.who.int/nutrition/landscape/help.aspx?menu=0&helpid=420>
3. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2024;403(10431):1027-1050. doi:10.1016/S0140-6736(23)02750-2.
4. World Obesity Federation. World Obesity Atlas 2024: no area of the world is unaffected by the consequences of obesity [Internet]. 2024 [cited 2026 Mar 18]. Available from: <https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2024>
5. Jaruchart T, et al. Physical fitness and abdominal obesity in university students. *J Educ Innov*. 2022;24(3):158-168.
6. Braden A, Ahlich E, Koball AM. Emotional eating and obesity: an update and new insights. *Curr Obes Rep*. 2025;14(1):70. doi:10.1007/s13679-025-00661-9.
7. Huang Z, Liu Y, Zhou Y. Sedentary behaviors and health outcomes among young adults: a systematic review of longitudinal studies. *Healthcare (Basel)*. 2022;10(8):1480. doi:10.3390/healthcare10081480.
8. Wang L, Martínez Steele E, Du MX, et al. Trends in consumption of ultra-processed foods among US youths aged 2-19 years, 1999-2018. *JAMA*. 2021;326(6):519-530.
9. Khan SI, Paul T, Al Banna H, Hamiduzzaman M, Tengan C, Kissi-Abrokwa B, et al. Skipping breakfast and its association with sociodemographic characteristics, night eating syndrome, and sleep quality among university students in Bangladesh. *BMC Nutr*. 2024;10:46. doi:10.1186/s40795-024-00860-y.
10. Sung E, Lee Y, Kim SS, Park J. Analysis of sleep duration, energy intakes, physical activity, and metabolic syndrome based on the presence or absence of obesity and hypertension in working Korean adults. *Front Public Health*. 2025;13:1588706. doi:10.3389/fpubh.2025.1588706.
11. Cochran WG. Sampling techniques. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons; 1977.
12. Junger J, Hrobacz A, Melichar R, Salonna F. Physical activity and sedentary behavior in the lifestyle of university students. *Health Probl Civiliz*. 2025;19(4):427-439.
13. Barros GR, Santos SFDS, Andaki ACR, Sousa TF. Association between physical activity and sitting time related to excess body weight in Brazilian university students. *Port J Public Health*. 2023;41(2):102-110.
14. Kamal AA, Ab Rahman Z, Zainal Abidin AN. Relationship between physical activity and obesity among university students. *Polish J Physiother*. 2025;25(2):35-45.
15. World Health Organization. Reducing consumption of sugar-sweetened beverages to reduce the risk of childhood overweight and obesity [Internet]. 2023 [cited 2026 Mar 18]. Available from: <https://www.who.int/tools/elena/interventions/ssbs-childhood-obesity>
16. Flores Monar GV, Sanchez Cruz C, Calderon Martinez E. Mindful eating: a deep insight into fructose metabolism and its effects on appetite regulation and brain function. *J Nutr Metab*. 2025;2025:5571686.

17. Louie JCY, Tan SY. Free sugars consumption and type 2 diabetes: what are the concerns and how strong is the evidence? *Curr Nutr Rep.* 2026;15(1):1-16.
18. Calcaterra V, Comola G, Beretta A, Cena H, Di Napoli I, Magenes VC, et al. Sugar-sweetened beverages and metabolic risk in children and adolescents with obesity: a narrative review. *Nutrients.* 2023;15(3):702. doi:10.3390/nu15030702.
19. Baharuddin B. The impact of fructose consumption on human health: effects on obesity, hyperglycemia, diabetes, uric acid, and oxidative stress with a focus on the liver. *Cureus.* 2024;16(9):e70095. doi:10.7759/cureus.70095.
20. Lister NB, Baur LA, Felix JF, Hill AJ, Marcus C, Reinehr T, et al. Child and adolescent obesity. *Nat Rev Dis Primers.* 2023;9(1):24. doi:10.1038/s41572-023-00435-4.
21. Hawamdeh M, Mashaal AH, Obaidat S, Al-Nassan S, Shallan A, Altam TA, et al. Effects of caffeine consumption on exam performance throughout university students. *South East Eur J Public Health.* 2024;25(S1):2244-2250.
22. Asgari R, Caceres-Valdiviezo M, Wu S, Hamel L, Humber BE, Agarwal SM, et al. Regulation of energy balance by leptin as an adiposity signal and modulator of the reward system. *Mol Metab.* 2025;91:102078.
23. Di Nucci A, Cardamone E, Rossi L, Silano M. How does sugar-sweetened beverage consumption relate to sleep and mental health in adolescents: a scoping review. *Front Nutr.* 2026;12:1718230. doi:10.3389/fnut.2025.1718230.
24. Rifqi MA, Puspikawati SI, Salisa W, Zaman MNU. Sweetened beverage intake and sedentary behavior drive overweight trends: a study of urban and rural adolescents in East Java, Indonesia. *Amerta Nutr.* 2025;9(1):34-44. doi:10.20473/amnt.v9i1.2025.34-44.
25. Akhlaghi M, Kohanmoo A. Sleep deprivation in development of obesity, effects on appetite regulation, energy metabolism, and dietary choices. *Nutr Res Rev.* 2025;38(1):4-24. doi:10.1017/S0954422423000264.
26. Zhang Y, Tao S, Qu Y, Mou X, Gan H, Zhou P, et al. Lifestyle behaviors and mental health during the coronavirus disease 2019 pandemic among college students: a web-based study. *BMC Public Health.* 2022;22:1-15. doi:10.1186/s12889-022-14598-4.
27. Burlyaeva EA, Prunceva TA, Semenov MM, Stakhanova AA, Korotkova TN, Elizarova EV. Body composition and basal metabolic rate in overweight and obese patients. *Vopr Pitan.* 2022;91(5):78-86.
28. Thiboonboon K, de Abreu Lourenco R, Church J, Goodall S. Sugar-sweetened beverage consumption in Thailand: determinants and variation across socioeconomic status. *Public Health.* 2024;237:426-434.
29. Hu B, Zhu Y, Bao R, Zhao Z, Liu C, Lin A. Social media, health consciousness, and cultural influences on sugar reduction behaviors in Chinese youth: extending the stimulus-organism-response model. *J Med Internet Res.* 2025;27:e68180.
30. Marx K, Greenthal E, Ribakove S, Grossman ER, Lucas S, Ruffin M, et al. Marketing of sugar-sweetened beverages to youth through US university pouring rights contracts. *Prev Med Rep.* 2022;25:101688. doi:10.1016/j.pmedr.2021.101688.
31. จุฑาวรรณ นวลจันทร์คง, ปัทมาภรณ์ เจริญนนท์, ศกุนตลา มานะกล้า, สุจาริณี สังข์วรรณะ, ทวีพร พันสวัสดิ์. การศึกษาความรู้และพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในนักศึกษามหาวิทยาลัย. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2564;15(3):139-148.
32. Gunawan J, Audrianto R, Wuisan D. The impact of social media influencers on the consumptive behavior of Generation Z. *Indones Mark J.* 2024;3(2):101-109.