

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและการออกกำลังกายแบบแอโรบิกกับค่าดัชนีมวลกายและภาวะอ้วนในผู้เข้ารับบริการคลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

The Association of Sedentary Behavior and Aerobic Exercise with Body Mass Index and Obesity Among Working-Age Adults at the Lifestyle Medicine Clinic, Health Promotion Center Region 5, Ratchaburi

ธีรพงศ์ รัตนตันติกุล พ.บ.,
อว. เวชศาสตร์ป้องกัน
เซลเมดคลินิกเวชกรรม
กรุงเทพมหานคร

Teerapong Rattantantikul M.D.,
Dip., Thai Board of Preventive Medicine
Celmed Clinic
Bangkok

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่ง และการออกกำลังกายแบบแอโรบิกกับค่าดัชนีมวลกาย และภาวะอ้วน ในผู้เข้ารับบริการวัยทำงาน คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียน และแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มผู้รับบริการอายุ 18–59 ปี จำนวน 171 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson correlation coefficient) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression) และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (multivariable binary logistic regression) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 65.5) อายุเฉลี่ย 46.09 ± 10.13 ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 27.67 ± 6.34 กิโลกรัม/ตารางเมตร และพบความชุกของภาวะอ้วน สูงถึงร้อยละ 61.4 กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาพฤติกรรมเนือยนิ่งเฉลี่ย 4.59 ± 2.23 ชั่วโมงต่อวัน และออกกำลังกายแบบแอโรบิกเฉลี่ย 65.79 ± 75.85 นาทีต่อสัปดาห์ ผลการวิเคราะห์พบว่าอายุและการออกกำลังกายแบบแอโรบิกมีความสัมพันธ์เชิงลบกับ ดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.448$ และ $r = -0.252$ ตามลำดับ) โดยพบว่า อายุ และการออกกำลังกายแบบแอโรบิกสามารถร่วมกันทำนายความแปรปรวนของดัชนีมวลกาย ได้ร้อยละ 22.8 (adjusted $R^2 = 0.228$) นอกจากนี้พบว่า อายุ และการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เป็นปัจจัยป้องกันต่อภาวะอ้วน โดยผู้ที่มีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี มีโอกาสเกิดภาวะอ้วนลดลง ร้อยละ 8.1 (OR = 0.919; 95% CI = 0.882–0.957; $p < .001$) และการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่เพิ่มขึ้น 1 นาทีต่อสัปดาห์ สัมพันธ์กับโอกาสเกิดภาวะอ้วนที่ลดลง ร้อยละ 1.0 (OR = 0.990; 95% CI = 0.984–0.995; $p < .001$) ขณะที่พฤติกรรมเนือยนิ่งไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อการเกิดภาวะอ้วน

สรุป: การออกกำลังกายแบบแอโรบิกและอายุมีความสัมพันธ์เชิงลบกับดัชนีมวลกาย และเป็นปัจจัยป้องกันที่สำคัญต่อการลดความเสี่ยงภาวะอ้วนในกลุ่มประชากรนี้ ข้อมูลเชิงประจักษ์นี้สนับสนุนการออกแบบโปรแกรมเวชศาสตร์วิถีชีวิตแบบจำเพาะบุคคลที่เน้นการเพิ่มระยะเวลาการออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อการควบคุมน้ำหนัก

คำสำคัญ: พฤติกรรมเนือยนิ่ง การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ดัชนีมวลกาย ภาวะอ้วน เวชศาสตร์วิถีชีวิต
วารสารแพทย์เขต 4-5 2569 ; 45(3) : 477-485.

Abstract

Objective: To examine the relationship of sedentary behavior and aerobic exercise with body mass index (BMI) and obesity among working-age adults at the Lifestyle Medicine Clinic, Health Promotion Center Region 5, Ratchaburi

Methods: A retrospective cross-sectional analytic study was conducted among 171 working-age adults aged 18–59 years. Data were retrieved from electronic medical records and lifestyle assessment forms. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson correlation coefficient, stepwise multiple regression, and multivariable binary logistic regression. Statistical significance was set at $p < .05$.

Results: The majority of the participants were female (65.5%) with a mean age of 46.09 ± 10.13 years. The mean BMI was 27.67 ± 6.34 kilograms/metre², and the prevalence of obesity was 61.4%. The mean sedentary time was 4.59 ± 2.23 hours/day, and the mean aerobic exercise duration was 65.79 ± 75.85 minutes/week. Age and aerobic exercise were significantly and negatively correlated with BMI ($r = -0.448$ and $r = -0.252$, respectively). Age and aerobic exercise were significant predictors of BMI, jointly explaining 22.8% of the BMI variance (adjusted $R^2 = 0.228$). Furthermore, it was found that age and aerobic exercise were significant protective factors against obesity. A 1-year increase in age decreased the odds of obesity by 8.1% (OR = 0.919; 95% CI = 0.882–0.957; $p < .001$), and a 1-minute/week increase in aerobic exercise decreased the odds of obesity by 1.0% (OR = 0.990; 95% CI = 0.984–0.995; $p < .001$). Sedentary behavior was not significantly associated with obesity ($p = .372$).

Conclusion: Aerobic exercise and age act as significant protective factors against obesity, and they significantly predict BMI levels in this population. These empirical findings support the design of tailored lifestyle medicine programs that emphasize increasing aerobic exercise duration for effective weight management among working-age adults.

Keywords: sedentary behavior, aerobic exercise, body mass index, obesity, lifestyle medicine

Received: May 24, 2026; Revised: Jul 31, 2026; Accepted: Aug 4, 2026

Reg 4-5 Med J 2026 ; 45(3) : 477–485.

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนได้กลายเป็นวิกฤตสาธารณสุขระดับโลกและระดับประเทศที่มีนัยสำคัญ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ได้ระบุชัดเจนว่าโรคอ้วน (obesity) เป็นโรคเรื้อรังที่ซับซ้อน (complex chronic disease) และเป็นรากฐานสำคัญของกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)¹ สำหรับประชากรไทยและภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ข้อมูลทางระบาดวิทยาชี้ให้เห็นว่ามีแนวโน้มที่จะสะสมไขมันในช่องท้อง (visceral fat) ได้ง่าย จึงมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทางเมแทบอลิซึมสูงกว่าประชากรตะวันตกในระดับดัชนีมวลกาย (BMI) ที่เท่ากัน ทำให้มีการกำหนดเกณฑ์วินิจฉัยที่เข้มงวดกว่า โดยผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 23.0 กิโลกรัม/ตารางเมตร ถือว่ามีน้ำหนักเกิน (overweight) และตั้งแต่ 25.0 กิโลกรัม/ตารางเมตร ถือว่ามีภาวะอ้วน^{2,3}

แม้แนวทางการป้องกันและรักษาโรคอ้วนจะมุ่งเน้นความสมดุลของพลังงาน แต่ในบริบทของเวชศาสตร์วิถีชีวิต (lifestyle medicine) สมัยใหม่ พฤติกรรมการขยับร่างกายได้ถูกแบ่งออกเป็น 2 มิติที่แยกออกจากกันอย่างชัดเจน คือ การขาดการออกกำลังกาย (physical inactivity) และพฤติกรรมเนือยนิ่ง (sedentary behavior) โดยเครือข่ายวิจัยพฤติกรรมเนือยนิ่งนานาชาติได้นิยามว่าหมายถึงกิจกรรมใด ๆ ในขณะตื่นที่มีการใช้พลังงานต่ำกว่าหรือเท่ากับ 1.5 metabolic equivalents (METs) เช่น การนั่งทำงานหรือการใช้สื่อผ่านหน้าจอ⁴ งานวิจัยทางสรีรวิทยาพบว่า การนั่งนานเกินไปส่งผลให้การทำงานของไลโปโปรตีนไลเปส (lipoprotein lipase: LPL) ในกล้ามเนื้อลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ร่างกายสูญเสียความสามารถในการกวาดล้างไขมันในกระแสเลือด และนำไปสู่ภาวะดื้อต่ออินซูลิน⁵

ประเด็นที่ท้าทายในระบาดวิทยาคลินิกปัจจุบันคือภาวะ “Active Couch Potato” หรือ

กลุ่มบุคคลที่แม้จะมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิกตามเกณฑ์ แต่เวลาที่เหลือในแต่ละวันกลับถูกใช้ไปกับการนั่งติดที่ยาวนาน ซึ่งการศึกษาเชิงระบบหลายชิ้นพบว่า พฤติกรรมเนือยนิ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระ (independent risk factor) ที่พลดีจากการออกกำลังกายอาจไม่สามารถหักล้างความเสี่ยงทางเมแทบอลิซึมได้ทั้งหมด^{6,7} อย่างไรก็ตาม ยังมีหลักฐานบางส่วนที่ระบุว่า หากปริมาณและความเข้มข้นของการออกกำลังกายสูงเพียงพอ อาจช่วยลดทอนผลเสียของการนั่งนานได้⁸

คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี เป็นหน่วยงานต้นแบบที่ใช้การเก็บข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพของผู้รับบริการผ่านแบบประเมิน lifestyle assessment อย่างเป็นระบบ⁹ แต่ที่ผ่านมายังขาดการวิเคราะห์เชิงประจักษ์เพื่อหาความสัมพันธ์ที่แน่ชัดว่า ในบริบทของผู้รับบริการวัยทำงาน ณ คลินิกแห่งนี้ ปัจจัยใดระหว่าง “ชั่วโมงพฤติกรรมเนือยนิ่ง” กับ “การออกกำลังกายแบบแอโรบิก” ที่มีอิทธิพลต่อดัชนีมวลกายและภาวะอ้วนมากกว่ากัน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ดังกล่าว เพื่อเป็นหลักฐานทางวิชาการในการออกแบบแนวทางการให้คำปรึกษาแบบจำเพาะบุคคล (tailored counseling) อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเนือยนิ่งและการออกกำลังกายแบบแอโรบิก กับดัชนีมวลกาย และภาวะอ้วน ในผู้รับบริการวัยทำงาน คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (retrospective analytic study) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ของผู้เข้ารับบริการ

วัยทำงาน ณ คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ในช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2569 มีผู้เข้ารับบริการที่เข้าเกณฑ์เบื้องต้นจำนวนทั้งสิ้น 391 ราย เมื่อดำเนินการคัดกรองตามเกณฑ์ที่กำหนด พบผู้รับบริการที่ถูกคัดออกจำนวน 220 ราย เนื่องจากอายุไม่อยู่ในเกณฑ์ประชากรเป้าหมายหรือข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพไม่ครบถ้วน ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลสมบูรณ์ครบถ้วนตามเกณฑ์คัดเข้า จำนวนทั้งสิ้น 171 ราย โดยเกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) ได้แก่ (1) เป็นผู้รับบริการรายใหม่ที่มารับการประเมิน ณ คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิตเป็นครั้งแรก; (2) เป็นประชากรวัยทำงานที่มีอายุระหว่าง 18–59 ปี; และ (3) มีการบันทึกข้อมูลน้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย (BMI) ไว้อย่างชัดเจนในเวชระเบียนครั้งแรก สำหรับเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ (1) สตรีมีครรภ์หรืออยู่ในระยะให้นมบุตร; (2) ผู้รับบริการที่มีภาวะเจ็บป่วยรุนแรงหรือมีข้อจำกัดทางกายที่ไม่สามารถออกกำลังกายแบบแอโรบิกได้; (3) ผู้มีประวัติโรคทางสมองหรือโรคจิตเวชรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของการให้ข้อมูล; และ (4) รายที่มีข้อมูลสูญหาย (missing data) ในแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพข้อที่เป็นตัวแปรหลักของการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบบันทึกการเก็บข้อมูลทุติยภูมิที่ดึงข้อมูลมาจาก 2 แหล่งหลัก ได้แก่ (1) ฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อดึงข้อมูลลักษณะประชากรและภาวะโภชนาการ ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย ณ วันที่มารับบริการครั้งแรก และ (2) ฐานข้อมูลแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ เวชศาสตร์วิถีชีวิต (lifestyle assessment) ของกรมอนามัย⁹ เพื่อดึงข้อมูลตัวแปรอิสระด้านพฤติกรรมสุขภาพของผู้รับบริการ

ตัวแปรอิสระด้านพฤติกรรมสุขภาพประกอบด้วย 2 มิติ ได้แก่ (1) พฤติกรรมเนือยนิ่ง (sedentary

behavior) ประเมินจากข้อคำถามจำนวนชั่วโมงที่นั่งอยู่กับที่ต่อวัน (ข้อ 13) กำหนดให้เป็นตัวแปรต่อเนื่อง มีหน่วยวัดเป็นชั่วโมงต่อวัน และ (2) การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) ประเมินจากข้อคำถามระยะเวลาต่อสัปดาห์ที่ออกกำลังกายชนิดแอโรบิก เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ปั่นจักรยาน หรือว่ายน้ำ (ข้อ 16) ซึ่งดำเนินการแปลงหน่วยเวลาและกำหนดให้เป็นตัวแปรต่อเนื่อง มีหน่วยวัดเป็นนาทีต่อสัปดาห์สำหรับตัวแปรตามของการวิจัยประกอบด้วย (1) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) กำหนดให้เป็นตัวแปรต่อเนื่อง มีหน่วยวัดเป็นกิโลกรัมต่อตารางเมตร (กิโลกรัม/ตารางเมตร) และ (2) ภาวะอ้วน (obesity) กำหนดให้เป็นตัวแปรจัดกลุ่มทวิภาค (binary categorical variable) โดยจำแนกตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับประชากรภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (WHO Asia-Pacific guidelines)³ คือ กลุ่มที่ไม่มีภาวะอ้วน ($BMI < 25.0$ กิโลกรัม/ตารางเมตร) และกลุ่มที่มีภาวะอ้วน ($BMI \geq 25.0$ กิโลกรัม/ตารางเมตร)

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สำหรับสถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ประกอบด้วย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson correlation coefficient) เพื่อประเมินความสัมพันธ์เชิงเส้นตัวแปรคู่ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยทำนายและสร้างสมการพยากรณ์ค่าดัชนีมวลกาย และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (multivariable binary logistic regression) เพื่อคำนวณค่า adjusted odds ratio (OR) และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI) ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วน โดยโครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

ในมนุษย์ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี เอกสารรับรองเลขที่
14/2569 วันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2569

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 171 ราย ส่วนใหญ่เป็น
เพศหญิง ร้อยละ 65.5 อายุเฉลี่ย 46.09 ± 10.13 ปี
(พิสัย 19–59 ปี) กลุ่มอายุตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป มีสัดส่วน
มากที่สุด ร้อยละ 71.9 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 27.67 ± 6.34
กิโลกรัม/ตารางเมตร เมื่อจำแนกตามเกณฑ์

Asian-Pacific พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีภาวะอ้วน (ดัชนี
มวลกาย ≥ 25.0 กิโลกรัม/ตารางเมตร) ร้อยละ 61.4
ด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่ามีระยะเวลาพฤติกรรม
เนือยนิ่ง (sedentary behavior) เฉลี่ย 4.59 ± 2.23
ชั่วโมงต่อวัน และมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิก
(aerobic exercise) เฉลี่ย 65.79 ± 75.85 นาทีต่อ
สัปดาห์ โดยร้อยละ 62.0 มีการออกกำลังกายตั้งแต่
30 นาทีขึ้นไปต่อสัปดาห์ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ภาวะโภชนาการ และพฤติกรรมสุขภาพ (n = 171)

ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมสุขภาพ	รวม (n = 171)	จำนวน (ร้อยละ)
Sex		
Female	112	65.5
Male	59	34.5
Age group (years)		
<35	33	19.3
35–40	15	8.8
≥ 41	123	71.9
(Mean $\pm$ SD = 46.09 ± 10.13 years; range 19–59)		
BMI category (kilograms/metre²) - Asian criteria		
Normal weight (18.5–22.9)	38	22.2
Overweight (23.0–24.9)	28	16.4
Obese (≥ 25.0)	105	61.4
(Mean $\pm$ SD = 27.67 ± 6.34 kilograms/metre ² ; range 16.94–65.32)		
Aerobic exercise		
<30 minutes/week	65	38.0
≥ 30 minutes/week	106	62.0
(Mean $\pm$ SD = 65.79 ± 75.85 minutes/week)		
Sedentary behavior		
(Mean = 4.59 ± 2.23 hours/day)		

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วน:
Multivariable binary logistic regression
ผลการวิเคราะห์ multivariable binary logistic regression พบว่า อายุ และการออกกำลังกายแบบแอโรบิก มีความสัมพันธ์เชิงลบกับภาวะอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ที่อายุเพิ่มขึ้น 1 ปี จะมีโอกาสเกิดภาวะอ้วนลดลง (OR = 0.919; 95%

CI = 0.882–0.957; $p < .001$) หรือคิดเป็นการลดลงร้อยละ 8.1 (1–0.919) และการเพิ่มเวลาออกกำลังกายแบบแอโรบิก 1 นาทีต่อสัปดาห์ สัมพันธ์กับโอกาสเกิดภาวะอ้วนที่ลดลง (OR = 0.990; 95% CI = 0.984–0.995; $p < .001$) หรือลดลงร้อยละ 1.0 (1–0.990) ขณะที่เพศและพฤติกรรมเนือยนิ่งไม่พบความสัมพันธ์รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ multivariable binary logistic regression ของปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะอ้วน

ตัวแปร	B	SE	Wald	OR	95% CI	p-value
Sex	0.680	0.401	2.876	0.507	0.231–1.112	.090
Age	-0.085	0.021	16.726	0.919	0.882–0.957	<.001
Aerobic exercise	-0.010	0.003	14.177	0.990	0.984–0.995	<.001
Sedentary behavior	-0.077	0.086	0.797	0.926	0.782–1.096	.372

Constant B = 5.947, $p < .001$

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับดัชนีมวลกาย ผลการวิเคราะห์ พบว่าอายุมีความสัมพันธ์เชิงลบกับดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.448$, $p < .001$) และการออกกำลังกายแบบแอโรบิกมีความสัมพันธ์เชิงลบกับดัชนีมวลกาย อย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($r = -0.252$, $p = .001$) ขณะที่พฤติกรรมเนือยนิ่งไม่พบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับ BMI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.050$, $p = .513$) รายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรอิสระกับดัชนีมวลกาย (BMI)

ตัวแปร	r	p-value
Age	-0.448	<.001
Aerobic exercise	-0.252	.001
Sedentary behavior	-0.050	.513

ปัจจัยทำนายดัชนีมวลกาย (BMI): Stepwise multiple regression ผลการวิเคราะห์ stepwise multiple regression พบว่า อายุ (age) และการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของดัชนี

มวลกาย (BMI) ได้ร้อยละ 22.8 (adjusted $R^2 = 0.228$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 26.150$, $p < .001$) โดยสมการทำนายคือ $BMI = 40.878 - [0.263 \times (Age)] - [0.016 \times (Aerobic exercise)]$ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ stepwise multiple regression: ตัวแปรทำนาย BMI

ตัวแปร	b	SE	β	t	p-value
Age	-0.263	0.043	-0.421	-6.186	<.001
Aerobic exercise	-0.016	0.006	-0.194	-2.853	.005

Constant = 40.878; $R^2 = 0.237$; adjusted $R^2 = 0.228$; $F = 26.150$, $p < .001$

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้พบความชุกของภาวะอ้วนสูงถึง ร้อยละ 61.4 (ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 27.67 กิโลกรัม/ตารางเมตร) ในกลุ่มผู้รับบริการวัยทำงาน คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต ซึ่งเป็นอัตราที่ค่อนข้างสูง สะท้อนถึงวิกฤตสุขภาพเชิงเมแทบอลิกในประชากรวัยทำงานเขตเมือง สอดคล้องกับรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 ที่พบว่าวัยทำงานมีแนวโน้มเผชิญปัญหาโรคอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนผ่านของรูปแบบการทำงาน¹⁰

จากการวิเคราะห์ binary logistic regression พบผลลัพธ์เชิงประจักษ์ที่สำคัญว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกเป็นปัจจัยป้องกัน (protective factor) ต่อการเกิดภาวะอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยช่วยลดโอกาสการเกิดภาวะอ้วน ร้อยละ 1.0 ต่อระยะเวลาที่ออกกำลังกายเพิ่มขึ้น 1 นาทีต่อสัปดาห์ กลไกนี้สามารถอธิบายได้จากการออกกำลังกายแบบแอโรบิกช่วยเพิ่มกระบวนการเผาผลาญและการใช้ออกซิเจนส่วนเกินหลังการออกกำลังกาย (EPOC) ตลอดจนมีบทบาท

ในการปรับสมดุลของฮอร์โมนที่ควบคุมความอ้วนและความหิว เช่น การเพิ่มระดับของฮอร์โมน peptide YY (PYY) และ glucagon-like peptide-1 (GLP-1) รวมถึงการเพิ่มความไวของเลปติน (leptin) ซึ่งเป็นผลลัพธ์หลักของการจัดการสมดุลพลังงานที่ยั่งยืน^{11,12}

ในด้านพฤติกรรมเนือยนิ่ง (sedentary behavior) ผลการวิเคราะห์ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติทั้งต่อค่า ดัชนีมวลกาย ($p = .513$) และต่อโอกาสการเกิดภาวะอ้วน ($p = .372$) ลักษณะดังกล่าวอาจอธิบายได้จากค่าเฉลี่ยชั่วโมงการนั่งของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้อยู่ที่เพียง 4.59 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งเมื่อเทียบกับงานวิจัยในระดับสากลแล้ว ยังไม่ถึงจุดตัด (threshold) ที่สูงพอที่จะก่อให้เกิดผลกระทบทางสรีรวิทยาเชิงลบต่อเอ็นไซม์ไลโปโปรตีนไลเปส (LPL) จนบดบังประโยชน์ของการออกกำลังกาย (Active Couch Potato)^{5,6} ประกอบกับกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 62.0 มีการออกกำลังกายแบบแอโรบิกตั้งแต่ 30 นาทีต่อสัปดาห์ขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอของ Ekelund และคณะ⁸ ที่ว่ากิจกรรมทางกายที่เพียงพอสามารถช่วยลดทอน (attenuate) ผลเสียจากการนั่งนานได้ในระดับหนึ่ง

นอกจากนี้ การที่อายุมีความสัมพันธ์เชิงลบกับดัชนีมวลกาย (BMI) และโอกาสเกิดภาวะอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจสะท้อนถึงลักษณะเฉพาะของประชากรและบริบทของสถานที่ศึกษา (selection bias) เนื่องจากคลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี เป็นหน่วยงานเฉพาะทางที่มีจุดเน้นเชิงรุกชัดเจนในการดูแลรักษาและจัดการภาวะอ้วนรวมถึงการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเพื่อป้องกันโรคเรื้อรัง ส่งผลให้กลุ่มผู้ใหญ่วัยกลางคนที่มีอายุมากซึ่งตัดสินใจเดินทางมารับบริการ ณ คลินิกแห่งนี้ มักเป็นกลุ่มที่มีความตระหนักรู้ด้านสุขภาพ (health consciousness) สูง และมีแรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) ที่จำเพาะเจาะจงต่อการลดน้ำหนักตัวและการดูแลสุขภาพเป็นทุนเดิม ทำให้มีความตื่นตัวและตั้งใจในการควบคุมอาหาร ตลอดจนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามคำแนะนำของสหวิชาชีพได้มีประสิทธิภาพมากกว่ากลุ่มประชากรวัยทำงานตอนต้นที่อาจยังเผชิญข้อจำกัดด้านเวลาหรือยังไม่ตระหนักถึงความเสี่ยงของภาวะอ้วน ปรากฏการณ์นี้จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่อธิบายว่าเหตุใดกลุ่มผู้ที่มีอายุเพิ่มขึ้นในการศึกษานี้จึงมีแนวโน้มของค่าดัชนีมวลกายและความเสี่ยงต่อภาวะอ้วนที่ลดลง

สรุป

การออกกำลังกายแบบแอโรบิกและอายุเป็นปัจจัยทำนายที่สำคัญที่สัมพันธ์เชิงลบกับดัชนีมวลกายและลดโอกาสเกิดภาวะอ้วนในผู้รับบริการวัยทำงาน อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมเนือยนิ่งยังไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในบริบทการศึกษานี้ ข้อมูลเชิงประจักษ์นี้สนับสนุนให้สหวิชาชีพในคลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต เน้นการออกแบบโปรแกรมที่มุ่งส่งเสริมและเพิ่มระยะเวลาการออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อประสิทธิผลสูงสุดในการควบคุมน้ำหนักและลดความเสี่ยงต่อกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการและบุคลากรคลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ที่อนุเคราะห์ข้อมูลและสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Obesity and overweight [internet]. 2021 [cited 2026 Apr 2]; Available from: URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรค NCDs: เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิคแอนดี้ดีไซน์; 2566.
3. WHO Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. Lancet. 2004;363(9403):157–63. doi: 10.1016/S0140-6736(03)15268-3.
4. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, et al. Sedentary behavior research network (SBRN) - terminology consensus project process and outcome. Int J Behav Nutr Phys Act. 2017;14(1):75. doi: 10.1186/s12966-017-0525-8.
5. Hamilton MT, Hamilton DG, Zderic TW. Role of low energy expenditure and sitting in generating the metabolic burden of obesity and diabetes. Diabetes. 2007;56(11):2655–67. doi: 10.2337/db07-0882.

6. Owen N, Healy GN, Matthews CE, Dunstan DW. Too much sitting: The population health science of sedentary behavior. *Exerc Sport Sci Rev.* 2010;38(3):105–13. doi: 10.1097/JES.0b013e3181e373a2.
7. Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS, et al. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: A systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2015;162(2):123–32. doi: 10.7326/M14-1651.
8. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet.* 2016;388(10051):1302–10. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30370-1.
9. ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี. แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ (Lifestyle assessment) คลินิกเวชศาสตร์วิถีชีวิต. ราชบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
10. วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรตเจริญ, วราภรณ์ เสถียรนพเก้า. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562–2563. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิค แอนด์ดีไซน์; 2564.
11. Martins C, Morgan L, Truby H. A review of the effects of exercise on appetite regulation: An obesity perspective. *Int J Obes (Lond).* 2008;32(9):1337–47. doi: 10.1038/ijo.2008.98.
12. Boutcher SH. High-intensity intermittent exercise and fat loss. *J Obes.* 2011; 2011:868305. doi: 10.1155/2011/868305.

