

ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ ต่อภาวะ
น้ำหนักเกินและโรคอ้วนของพนักงานมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

**The Relationship between Physical Activity, Sedentary
Behavior on the Overweight and Obesity among University
Employees**

กุลธิดา บรรจงศิริ, วรวิช นาคแป้น, ศรุดา จิรัฐกุลธนา, อารยา ประเสริฐชัย,
ปธานิน แสงอรุณ, พรสวรรค์ ศรีสวัสดิ์ และ อนัญญา ประดิษฐ์ปรีชา*

Kultida Bunjongsiri, Worrawit Nakpan, Saruda Jiratkulthana, Araya Prasertchai,
Pathanin Sangaroon, Ponsawat Srisawat, and Anunya Pradidthaprecha*

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
9/9 ม.9 ตำบลบางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 ประเทศไทย
ผู้นิพนธ์ประสานงาน : pradidthaprecha.w@gmail.com

วันที่รับบทความ: 13 มกราคม 2566 / วันที่แก้ไขบทความ: ครั้งที่ 1 : 14 กุมภาพันธ์ 2566 / วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 23 กุมภาพันธ์ 2566
วันที่แก้ไขบทความ: ครั้งที่ 2 : 21 กุมภาพันธ์ 2566

บทคัดย่อ ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนกำลังเป็นปัญหาสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้นทั่วโลกและในประเทศไทย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต อาทิ การมีกิจกรรมทางกายที่ลดลง และมีพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่นานๆ ดังนั้น การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนของผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย โดยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวาง เก็บข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย (n= 358 คน) ใช้แบบสอบถามกิจกรรมทางกายชุดสั้น (IPAQ) ฉบับภาษาไทย เพื่อประเมินกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 61 มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ($BMI \geq 23.0 \text{ Kg/m}^2$) กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม (กลุ่มน้ำหนักปกติ และกลุ่มน้ำหนักเกินและอ้วน) มีค่าเฉลี่ยของกิจกรรมทางกายทั้งหมดในระดับสูง (Total PA: 45.69 MET-hours/week, 95%CI: 40.65 – 50.75 และ 38.19 MET-hours/week, 95%CI: 33.68 – 42.71 ตามลำดับ) และมีชั่วโมงเฉลี่ยเวลาที่ใช้ในการนั่งอยู่กับที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ค่าเฉลี่ย: 3.77 ชั่วโมงต่อวัน, 95%CI: 3.39 – 4.15 และ 4.93 ชั่วโมงต่อวัน, 95%CI: 4.59 – 5.26 ตามลำดับ) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) คือ เพศชาย (Adjusted OR: 2.05, 95%CI: 1.10 – 3.79) การมีโรคประจำตัว (Adjusted OR: 2.02, 95%CI: 1.14 – 3.57) มีภาวะอ้วนลงพุง (Adjusted OR: 18.25, 95%CI: 10.18 – 32.73) มีระดับกิจกรรมทางกายน้อย (Adjusted OR: 3.13, 95%CI: 1.20 – 8.12) และเวลาที่ใช้ในการนั่งอยู่กับที่มากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน (Adjusted OR: 3.21, 95%CI: 1.22 – 8.42) ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานรักษาน้ำหนัก

ของตนเอง เพื่อลดปัญหาทางสุขภาพด้วยการจัดกิจกรรมในการเพิ่มกิจกรรมทางกายให้เพียงพอและต่อเนื่องของพนักงานมหาวิทยาลัย

คำสำคัญ : กิจกรรมทางกาย, พฤติกรรมการนั่งกับที่, น้ำหนักเกิน, โรคอ้วน

Abstract Overweight and obesity have been a rising trend for health problem globally and Thailand also. It is because of lifestyle alterations such as lowered physical activity and increased sedentary behavior. The aim of the present research was to study levels of physical activity and sedentary behavior and factors related to overweight and obesity status of university employees. The data for this cross-sectional research was collected from employees in a university (n=358). The physical activity and sedentary behavior and their association with overweight and obesity were assessed using the Thai version of the short version of International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). The outcomes were analyzed by multiple logistic regression. The findings suggested that 61% of the study sample was overweight/obesity ($BMI \geq 23.0 \text{ Kg/m}^2$). The average metabolic equivalent units (METs) between normal weight group and overweight and obesity group were 45.69 MET-hours/week (95%CI: 40.65 – 50.75) and 38.19 MET-hours/week (95%CI: 33.68 – 42.71), respectively. The average time of sedentary behavior was significantly different between these two groups ($p < 0.05$). So, the normal weight group spent 3.77 hours per day (95%CI: 3.39 – 4.15), whereas the overweight and obesity group spent 4.93 hours per day (95%CI: 4.59 – 5.26). The significant factors for overweight and obesity status among university employees were female (adjusted OR 2.05, 95%CI: 1.10 – 3.79), having an underlying medical condition (adjusted OR 2.02, 95%CI: 1.14 – 3.57), having metabolic syndrome (adjusted OR 18.25, 95%CI: 10.18 – 32.73), having low physical activity (adjusted OR 3.13, 95%CI: 1.20 – 8.12), and sitting on a chair longer than 8 hours per day (adjusted OR 3.21, 95%CI: 1.22 – 8.42). Therefore, it is recommended to promote university employees for taking care of their body weight in order to maintain good health by continuously increasing physical activity.

Keywords: Physical activity, Sedentary behavior, Overweight, Obesity

1. บทนำ

ปัจจุบันประชากรมากกว่าหนึ่งพันล้านคนทั่วโลกเป็นโรคอ้วน (Obesity) อยู่ในวัยผู้ใหญ่ถึง 650 ล้านคน ซึ่งองค์การอนามัยโลก (World Health Organization;

WHO) ประมาณการไว้ว่าภายในปี พ.ศ. 2568 จะมีประชากรอีกประมาณ 167 ล้านคน มีสุขภาพที่แย่ลงเนื่องจากมีน้ำหนักเกินและอ้วน [1] สำหรับสถานการณ์ภาวะอ้วนในประเทศไทย ข้อมูลจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6

พบว่าความชุกของภาวะอ้วนในประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนจากร้อยละ 37.5 ในปี พ.ศ. 2557 เป็นร้อยละ 42.4 ในปี พ.ศ. 2564 [2] ซึ่งทำให้ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนกลายเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ [3]

นอกจากนี้ น้ำหนักเกิน/อ้วนมีสาเหตุเชื่อมโยงกับปัจจัยต่างๆ ทั้งพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม การดื่มแอลกอฮอล์ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยทางพันธุกรรม [4] และยังสัมพันธ์กับระดับการมีกิจกรรมทางกายที่ลดลงอีกด้วย [5-6] การมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ ก่อให้เกิดพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ (Sedentary behavior: SB) ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ร้อยละ 22-23 โรคเมตาบอลิซึมในผู้ใหญ่ร้อยละ 16-17 โรคเบาหวานร้อยละ 15 และโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 12-13 และความเสี่ยงจากการเสียชีวิตที่เกิดจากทุกสาเหตุอีกด้วย [2, 7-8]

จากการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ มีผลต่อการลดกิจกรรมทางกาย (Physical activity: PA) เพิ่มพฤติกรรมนั่งอยู่กับที่ของประชากรวัยทำงาน [5-6, 9] เนื่องจากในปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการพัฒนาทางเศรษฐกิจมีผลทำให้บุคคลมีการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันน้อยลง เปลี่ยนวิธีการดำเนินชีวิตจากการใช้แรงงานไปสู่การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการทำงาน ทำให้คนทำงานสามารถนั่งทำงานอยู่กับที่ได้ โดยใช้เวลาประมาณหนึ่งในสามถึงครึ่งหนึ่งของวันทำงานกับการนั่ง รวมถึงยังใช้เวลาหลายชั่วโมงในการนั่งพักผ่อน [10] ส่งผลให้มีโอกาสทำกิจกรรมทางกายในที่ทำงานน้อยลงไปด้วย [11]

บุคลากรผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย อาทิ พนักงานฝ่ายทะเบียนและวัดผล พนักงานฝ่ายบุคคล พนักงานฝ่ายการเงิน พนักงานในสำนักงาน พนักงานคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ที่ทำงานนั่งอยู่กับที่นั้นจะมีลักษณะงานที่อยู่ในอิริยาบถเดิมๆ เป็นเวลานานหลายชั่วโมง รวมทั้ง

การเคลื่อนไหว และการมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อปัญหาโรคอ้วนได้เนื่องจากมีกิจกรรมทางกายในระหว่างการทำงานน้อยลง [12-14]

ดังนั้น การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาระดับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการนั่งกับที่ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนของผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นข้อมูลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและใช้ข้อมูลเป็นแนวทางในการป้องกันและควบคุมภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนต่อไป

2. วิธีการวิจัย

2.1 รูปแบบวิจัย

การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study)

2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาค้างครั้งนี้คือ ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จำนวน 1,567 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 22 เมษายน 2565) คำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรประมาณค่าสัดส่วนประชากร [15] ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 358 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยแบ่งกลุ่มตามสำนัก (แผนก) ที่ทำงาน และสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วนของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละสำนัก โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ *เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)*: เป็นบุคลากรปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยมีอายุ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง; มีค่าดัชนีมวลกาย ($BMI \geq 18.5 \text{ Kg/m}^2$; สามารถอ่านออกและเขียนได้; ไม่มีความพิการทางสายตาหรือการได้ยิน; และยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย *เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)*: ขาดข้อมูลเกี่ยวกับดัชนีมวลกาย และ/หรือส่วนสูง; มีประวัติโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมองหรือเนื้องอก; และไปอบรมสัมมนาหรือลาในวันที่นัดชี้แจงหรือลาออกจากงานที่มหาวิทยาลัย จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

358 คน มีกลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักปกติจำนวน 141 คน และกลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักเกินและอ้วนจำนวน 217 คน

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยใช้แบบสอบถามที่ได้มาตรฐาน (IPAQ) และผู้วิจัยทำการชี้แจงโครงการวิจัย แจกเอกสารและแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมโครงการ ให้กับกลุ่มตัวอย่างก่อนการเก็บข้อมูล ซึ่งโครงการวิจัยนี้ ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เลขที่ IRB-SHS 2020/1004/90

2.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษา วิจัยครั้งนี้ มีตัวแปรลักษณะทางประชากรศาสตร์และ พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ เป็นตัวแปรควบคุม ประกอบด้วย (1) เพศ (ชาย, หญิง) (2) อายุ (แบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม: ≤ 30 ปี, 31 – 40 ปี, 41 – 50 ปี, ≥ 51 ปีขึ้นไป) (3) สถานภาพสมรส (โสด, สมรส, หม้าย/หย่า/แยก) (4) ระดับการศึกษา (ต่ำกว่าปริญญาตรี, ปริญญาตรีหรือสูงกว่า) (5) รายได้ต่อเดือน (แบ่งเป็น 4 กลุ่ม: $\leq 20,000$ บาท, 20,001 – 30,000 บาท, 30,001 – 40,000 บาท, $\geq 40,001$ บาทขึ้นไป) (6) โรคประจำตัว (มี, ไม่มี) (7) การสูบบุหรี่/ ยาเส้น/บุหรี่ไฟฟ้า (สูบ, ไม่สูบ) (8) การดื่มเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ (ดื่ม, ไม่ดื่ม) และ (9) สถานะสุขภาพปัจจุบัน (ไม่ดี, ดี)

2.4.2 ข้อมูลภาวะโภชนาการ ประกอบด้วย เส้นรอบเอว น้ำหนัก และส่วนสูง โดยข้อมูลเส้นรอบเอวจะใช้เกณฑ์รอบเอวปกติไม่เกินส่วนสูงหารสอง [16] แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ (1) ปกติ และ (2) อ้วนลงพุง และสำหรับข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูงนำมาใช้ในการคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index: BMI) คำนวณโดยใช้สูตร: น้ำหนักตัว (กิโลกรัม: Kg)/ความสูง

(เมตร: m)² ในการศึกษาที่กำหนดระดับค่าดัชนีมวลกาย เป็น (1) น้ำหนักปกติ (Normal weight) (BMI 18.5-22.9 kg/m²) และ (2) น้ำหนักเกิน และ อ้วน (Overweight/Obesity) (BMI ≥ 23.0 kg/m²) ขึ้นไป ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกสำหรับคนไทย [17]

2.4.3 ข้อมูลกิจกรรมทางกาย และพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ (เวลาที่ใช้สำหรับการนั่ง)

ข้อมูลกิจกรรมทางกาย ได้มาจากการใช้แบบสอบถามการเคลื่อนไหวร่างกายระดับสากลชุดสั้น (The short version of International Physical Activity Questionnaire: IPAQ) ฉบับภาษาไทย [18] แบบสอบถามประกอบด้วยคำถาม 7 ข้อเกี่ยวกับกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ชีวิตประจำวัน และการพักผ่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเวลาที่ใช้ไปกับกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายระดับหนักและปานกลาง การเดิน และการนั่ง ที่รายงานในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา

การเคลื่อนไหวร่างกายระดับหนัก หมายถึง กิจกรรมที่ต้องออกแรงมาก อาทิ การยกของหนัก ขุดดิน เดินแอโรบิก หรือถีบจักรยานเร็วๆ ที่ทำให้รู้สึกเหนื่อยกว่าปกติมาก โดยหายใจแรงและเร็ว ส่วนการเคลื่อนไหวร่างกายระดับปานกลาง หมายถึง กิจกรรมที่ต้องออกแรงพอประมาณ อาทิ ถีบของที่มีน้ำหนักเบา ถีบจักรยานด้วยความเร็วปกติ หรือเล่นเทนนิสคู่ ที่ทำให้รู้สึกเหนื่อยกว่าปกติพอควร โดยหายใจแรงกว่าปกติเล็กน้อย

พลังงานที่ใช้ในการเคลื่อนไหวร่างกาย คำนวณตามโปรโตคอลของ IPAQ [19] โดยการคูณเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม (จำนวนนาทีกิจกรรมที่กำหนดในสัปดาห์ที่รายงาน) ด้วยระดับความเข้มข้น (ในหน่วย METs) ที่สอดคล้องกับกิจกรรมนั้น: 8, 4, 3.3 METs สำหรับกิจกรรมที่มีความเข้มข้นหนัก ความเข้มข้นปานกลาง และการเดิน ตามลำดับ ซึ่งพลังงานที่ใช้ในกิจกรรมทั้งหมดได้มาจากการรวมกิจกรรมทั้งสามองค์ประกอบย่อยเข้าด้วยกันและแสดงเป็นนาทีก่อน/สัปดาห์ (MET-minutes/week) โดยระดับของกิจกรรมทางกาย จะแบ่ง

ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ การเคลื่อนไหวร่างกายน้อย (Low PA) การเคลื่อนไหวร่างกายปานกลาง (Moderate PA) และการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างสูง (High PA) ตามเกณฑ์การให้คะแนนของ IPAQ [19] ในการศึกษาครั้งนี้ค่าพลังงานที่ใช้ในการเคลื่อนไหวร่างกายจากงานที่/สัปดาห์ จะถูกแปลงและแสดงผลเป็น ชั่วโมง/สัปดาห์ เพื่อความเหมาะสม สอดคล้องกับการแปลความผลการวิจัย

สำหรับข้อมูลพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ (เวลาที่ใช้สำหรับการนั่ง) เป็นส่วนหนึ่งของ IPAQ (ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของค่าพลังงานที่ใช้ในการเคลื่อนไหวร่างกาย) ผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ระบุเวลาทั้งหมดที่ใช้สำหรับการนั่ง ซึ่งรวมถึงตั้งแต่เวลาที่ใช้นั่งในที่ทำงาน ที่บ้าน ในเวลารว่าง ระหว่างเดินทางโดยยานพาหนะ ไม่รวมเวลาที่ใช้นั่งในการนอนหลับ (ชั่วโมง/วัน) ซึ่งเวลาที่ใช้สำหรับการนั่งในแต่ละวันจะถูกใช้เป็นตัวแทนของพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่โดยรวม แบ่งออกเป็น (1) ผู้ที่มีเวลาในการนั่งทั้งหมดน้อยกว่า 8 ชั่วโมง/วัน และ (2) ผู้ที่มีเวลาในการนั่งทั้งหมดมากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง/วัน อ้างอิงการแบ่งกลุ่มจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่รายงานว่า การใช้เวลานั่งทั้งหมดมากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตายจากทุกสาเหตุ [20]

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA version 14 (Stata Corp, College Station, TX) และสถิติเชิงพรรณนา แสดงข้อมูลลักษณะทั่วไปและข้อมูลอื่นๆ ของกลุ่มตัวอย่างตามสถานะของดัชนีมวลกาย นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและสูงสุด ค่ามัธยฐาน ควอไทล์ (Q_1 , Q_3) และใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาตามสถานะของดัชนีมวลกาย และตรวจสอบค่าเฉลี่ยของกิจกรรมทางกาย (MET-hours/week) และพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่

(ชั่วโมง/วัน) เทียบกับสถานะของดัชนีมวลกาย โดยใช้สถิติ independent t-test และสำหรับการปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ (Multiple logistic regression) นำเสนอด้วยค่า Adjusted Odd Ratio (Adjusted OR) และช่วงเชื่อมั่น 95% (95%CI)

3. ผลการศึกษา

3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างตามสถานะของดัชนีมวลกาย เป็นกลุ่มที่มีน้ำหนักปกติ (Normal weight) และกลุ่มที่มีน้ำหนักเกินและอ้วน (Overweight/obesity) จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 358 คน มีถึง 217 คน หรือประมาณ 61% จัดอยู่ในกลุ่มที่มีน้ำหนักเกินและอ้วน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 70.11 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 33.80) และมีอายุเฉลี่ย $\pm$ (S.D.) เท่ากับ 44.89 ± 10.26 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 48.60 กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 64.80) มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า และมีรายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ที่นี่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท (ร้อยละ 53.63)

สำหรับข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่/ยาเส้น/บุหรี่ไฟฟ้า (ร้อยละ 84.64) แต่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 58.38) สถานะสุขภาพในปัจจุบันอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 93.02) กลุ่มตัวอย่างประมาณ 58% มีโรคประจำตัว และมีภาวะอ้วนลงพุงถึงร้อยละ 53.07

ข้อมูลระดับกิจกรรมทางกาย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีกิจกรรมทางกายระดับสูง ร้อยละ 58.38 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 24.86) และระดับน้อย (ร้อยละ 16.76) ในขณะที่ข้อมูลพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประมาณ 88% ใช้เวลาในการนั่งอยู่กับที่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง/วัน และจากข้อมูลระดับกิจกรรมทาง

กายยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีกิจกรรมทางกายระดับน้อย และใช้เวลาในการนั่งต่อวันมากกว่า 8 ชั่วโมง เป็นสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักเกินและอ้วนถึงร้อยละ 85.00 และ 79.07 ตามลำดับ

จากการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ปัจจัยด้านโรคประจำตัว

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างตามสถานะของดัชนีมวลกาย (BMI) (n=358)

ปัจจัย	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด n (%)	ระดับดัชนีมวลกาย (BMI)		p-value*
		น้ำหนักปกติ (n=141)	น้ำหนักเกินและอ้วน (n=217)	
		n (%)	n (%)	
เพศ				0.09
หญิง	251 (70.11)	106 (42.33)	145 (57.77)	
ชาย	107 (29.89)	35 (32.71)	72 (67.29)	
อายุ (ปี)				0.18
≤ 30	43 (12.01)	22 (51.16)	21 (48.84)	
31 – 40	75 (20.95)	30 (40.00)	45 (60.00)	
41 – 50	121 (33.80)	50 (41.32)	71 (58.68)	
≥ 51 ขึ้นไป	119 (33.24)	39 (32.77)	80 (67.23)	
อายุเฉลี่ย (± S.D.): 44.89 ± 10.26				
สถานภาพสมรส				0.13
โสด	152 (42.46)	69 (45.39)	83 (54.61)	
สมรส	174 (48.60)	60 (34.48)	114 (65.52)	
หม้าย/ หย่า/ แยก	32 (8.94)	12 (37.50)	20 (62.50)	
รายได้ต่อเดือน (บาท)				0.47
≤ 20,000	192 (53.63)	75 (39.06)	117 (60.94)	
20,001 – 30,000	84 (23.46)	38 (45.24)	46 (54.76)	
30,001 – 40,000	40 (11.17)	15 (37.50)	25 (62.50)	
≥ 40,001 ขึ้นไป	42 (11.73)	13 (30.95)	29 (69.05)	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (± S.D.): 22,870.39 บาท ± 12,725.99				
ค่ามัธยฐาน (Q ₁ : Q ₃): 20,000 (8,000: 58,390)				
ระดับการศึกษา				0.55
ต่ำกว่าปริญญาตรี	126 (35.20)	47 (37.30)	79 (62.70)	
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	232 (64.80)	94 (40.52)	138 (59.48)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างตามสถานะของดัชนีมวลกาย (BMI) (n=358) (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด n (%)	ระดับดัชนีมวลกาย (BMI)		p-value*
		น้ำหนักปกติ (n=141)	น้ำหนักเกินและอ้วน (n=217)	
		n (%)	n (%)	
การสูบบุหรี่/ยาเส้น/บุหรี่ไฟฟ้า				0.84
ไม่สูบ	303 (84.64)	120 (39.60)	183 (60.40)	
สูบ	55 (15.36)	21 (38.18)	34 (61.82)	
การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์				0.88
ไม่ดื่ม	149 (41.62)	58 (38.93)	91 (61.07)	
ดื่ม	209 (58.38)	83 (39.71)	126 (60.29)	
โรคประจำตัว				0.01**
ไม่มี	149 (41.62)	71 (47.65)	78 (52.35)	
มี	209 (58.38)	70 (33.49)	139 (66.51)	
สถานะสุขภาพปัจจุบัน				0.10
ไม่ดี	25 (6.98)	6 (24.00)	19 (76.00)	
ดี	333 (93.02)	135 (40.54)	198 (59.46)	
เส้นรอบเอว (เซนติเมตร)				<0.001**
ปกติ	168 (46.93)	119 (70.83)	49 (29.17)	
อ้วนลงพุง	190 (53.07)	22 (11.58)	168 (88.42)	
ค่ามัธยฐาน (Q ₁ :Q ₃): 81.30 (76.20: 86.40)				
ระดับกิจกรรมทางกาย				<0.001**
น้อย	60 (16.76)	9 (15.00)	51 (85.00)	
ปานกลาง	89 (24.86)	35 (39.33)	54 (60.67)	
สูง	209 (58.38)	97 (46.41)	112 (53.59)	
พฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่				0.01**
ไม่ใช้ (< 8 ชั่วโมง/วัน)	315 (87.99)	132 (41.90)	183 (58.10)	
ใช้ (≥ 8 ชั่วโมง/วัน)	43 (12.01)	9 (20.93)	34 (79.07)	

*ทดสอบโดยใช้สถิติ Chi-square test

**p-value < 0.05

3.2 ค่าเฉลี่ยของกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของกิจกรรมทางกาย (MET-hours/week) และพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ (Hours/day) ตามสถานะของดัชนีมวลกาย พบว่า ในกลุ่มที่มีน้ำหนักปกติรายงานค่าเฉลี่ยของกิจกรรมทางกายที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่ากลุ่มที่มีน้ำหนัก

เกินและอ้วนในประเภทของการเดิน และกิจกรรมทางกายทั้งหมด ($p\text{-value} < 0.05$) ในส่วนของพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ พบว่า ชั่วโมงเฉลี่ยของการนั่งต่อวันในกลุ่มที่มีน้ำหนักปกติมีค่าเท่ากับ 3.77 ชั่วโมง/วัน และกลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักเกินและอ้วนมีชั่วโมงเฉลี่ยของการนั่งต่อวันเท่ากับ 4.93 ชั่วโมง/วัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของกิจกรรมทางกาย (MET-hours/week) และพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ (Hours/day) ตามสถานะของดัชนีมวลกาย (BMI) (n=358)

ปัจจัย	ดัชนีมวลกาย (BMI)		p-value*
	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักเกินและอ้วน	
	(n=141)	(n=217)	
กิจกรรมทางกาย, MET-hours/week (95% CI)			
การเดิน	17.96 (15.21 - 20.70)	13.94 (12.00 - 15.88)	0.02**
การเคลื่อนไหวร่างกายระดับปานกลาง	14.36 (11.89 - 16.83)	12.45 (10.52 - 14.38)	0.23
การเคลื่อนไหวร่างกายระดับหนัก	13.38 (11.27 - 15.49)	11.80 (9.88 - 13.73)	0.29
กิจกรรมทางกายทั้งหมด	45.69 (40.65 - 50.75)	38.19 (33.68 - 42.71)	0.03**
พฤติกรรมการนั่งกับที่, Hour/day (95% CI)	3.77 (3.39 - 4.15)	4.93 (4.59 - 5.26)	<0.001**

*ทดสอบโดยใช้สถิติ t-test

**p-value < 0.05

3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน จากการวิเคราะห์ถดถอยหลายตัวแปร โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ (Multiple logistic regression) ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศชาย มีโอกาสที่จะมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนมากเป็น 2 เท่า

ของเพศหญิง (Adjusted OR: 2.05, 95%CI: 1.10 – 3.79) และกลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัว มีโอกาสที่จะมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนมากเป็น 2 เท่าของกลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัว (Adjusted OR: 2.02, 95%CI: 1.14 – 3.57) และเมื่อเปรียบเทียบเส้นรอบเอว กลุ่มอ้วนลงพุง มีโอกาสสูงมากที่จะมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนมากกว่ากลุ่มปกติถึง 18 เท่า (Adjusted OR: 18.25, 95%CI: 10.18 – 32.73) ในขณะที่ระดับกิจกรรมทางกาย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มี

ระดับกิจกรรมทางกายระดับน้อย (Low PA) มีโอกาสที่จะมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนมากเป็น 3.13 เท่าของกลุ่มที่มีระดับกิจกรรมทางกายระดับมาก (High PA) (Adjusted OR: 3.13, 95%CI: 1.20 – 8.12) รวมถึงกลุ่มตัวอย่างที่มี

พฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่มากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง/วัน มีโอกาสที่จะมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนมากเป็น 3.21 เท่าของกลุ่มที่ใช้เวลานั่งอยู่กับที่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง/วัน (Adjusted OR: 3.21, 95%CI: 1.22 – 8.42)

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน (n=358)

ปัจจัย	ดัชนีมวลกาย (BMI)		Crude OR (95%CI)	p-value	Adjusted OR (95%CI)	p-value*
	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักเกินและอ้วน				
	n (%)	n (%)				
เพศ						
หญิง	106 (42.23)	145 (57.77)	1		1	
ชาย	35 (32.71)	72 (67.29)	1.50 (0.94 - 2.42)	0.09	2.05 (1.10 - 3.79)	0.02**
โรคประจำตัว						
ไม่มี	71 (47.65)	78 (52.35)	1		1	
มี	70 (33.49)	139 (66.51)	1.81 (1.18 - 2.78)	0.01	2.02 (1.14 - 3.57)	0.02**
เส้นรอบเอว						
ปกติ	119 (70.83)	49 (29.17)	1		1	
อ้วนลงพุง	22 (11.58)	168 (88.42)	18.55 (10.65-32.31)	<0.001	18.25 (10.18-32.73)	<0.001**
ระดับกิจกรรมทางกาย						
น้อย	9 (15.00)	51 (85.00)	4.91 (2.29 - 10.48)	<0.001	3.13 (1.20 - 8.12)	0.02**
ปานกลาง	35 (39.33)	54 (60.67)	1.34 (0.81 - 2.21)	0.26	1.11 (2.57 - 2.13)	0.77
มาก	97 (46.41)	112 (53.59)	1		1	
พฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ (เวลาที่ใช้ในการนั่ง: มากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง/วัน)						
ไม่ใช่	132 (41.90)	183 (58.10)	1		1	
ใช่	9 (20.93)	34 (79.07)	2.73 (1.26-5.87)	0.01	3.21 (1.22-8.42)	0.02**

*วิเคราะห์โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression

**p-value < 0.05

4. อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนของผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 358 คน มีถึง 217 คนหรือประมาณ 61% ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ($BMI \geq 23.0 \text{ kg/m}^2$) มีอายุเฉลี่ย $44.89 (\pm 10.26)$ ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แต่ไม่สูบบุหรี่ และกลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งหนึ่งมีโรคประจำตัวและมีภาวะอ้วนลงพุง สำหรับข้อมูลกิจกรรมทางกายพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักเกินและอ้วน มีค่าเฉลี่ยของกิจกรรมทางกายทุกประเภทน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักปกติ ในขณะที่พฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ กลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักเกินและอ้วน มีชั่วโมงเฉลี่ยของการนั่งอยู่กับที่สูงกว่ากลุ่มที่มีน้ำหนักปกติ และผลการศึกษานี้ยังพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ได้แก่ เพศชาย การมีโรคประจำตัว มีภาวะอ้วนลงพุง การมีระดับกิจกรรมทางกายน้อย และเวลาที่ใช้ในการนั่งอยู่กับที่มากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมงต่อวัน

กลุ่มตัวอย่างเพศชาย มีโอกาสที่จะมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนมากกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563 พบว่าภาวะอ้วนลงพุงในผู้ชายมีความชุกเพิ่มขึ้น [2] และงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบว่าผู้ชายมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนมากกว่าผู้หญิง [21] อาจดูเหมือนเป็นภาพสะท้อนของผู้ชายที่มีกิจกรรมทางกายในการทำงานที่น้อยลงกว่าผู้หญิง [2] ในทางกลับกันผู้ชายใช้สัดส่วนของเวลาในการเล่นกีฬามากกว่าผู้หญิง [2] ทำให้มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามการออกกำลังกายที่หนักนั้นทำให้มีความอยากอาหารที่เพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยการขาดพลังงาน ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า

ทำไมผู้ชายจึงมีโอกาสมักจะมีภาวะน้ำหนักเกินและเกินมากกว่าผู้หญิง [22] ในขณะเดียวกันนั้นผู้ชายยังใช้เวลาในการนั่งทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานานกว่าผู้หญิงทำให้มีความเสี่ยงที่สูงขึ้นของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน [23-24]

อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบของงานวิจัยนี้รายงานตรงกันข้ามกับการศึกษาก่อนหน้า ที่ระบุว่าเพศชายมีการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายมากกว่าเพศหญิง [25-27] โดยเพศชายจะใช้เวลาต่อวัน (นาทีก) ในกิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงหนักมากกว่าเพศหญิง [25] และ การศึกษานี้ยังพบอีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัวและมีภาวะอ้วนลงพุงนั้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน [28-29] ซึ่งปัจจัยภาวะอ้วนลงพุงเป็นปัจจัยที่มักพบความสัมพันธ์กับโรคอ้วน ซึ่งสะท้อนถึงความไม่สมดุลของการบริโภคและการมีกิจกรรมทางกาย [30] ส่วนการมีโรคประจำตัวนั้น เชื่อว่าโรคอ้วนอาจเป็นสาเหตุของการมีโรคประจำตัวจึงสามารถพบร่วมกันได้ [11] และการมีปัจจัยเสี่ยงของโรคประจำตัวที่เพิ่มขึ้นยังเป็นสาเหตุหนึ่งที่ลดการเคลื่อนไหวร่างกาย [31] ทั้งนี้การปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยที่มีลักษณะการทำงานที่ต้องนั่งประจำที่มีเทคโนโลยีและเครื่องมืออำนวยความสะดวก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนั่งทำงานอยู่กับที่ตลอดเวลา ยิ่งส่งผลให้มีโอกาสทำกิจกรรมกายภายในที่ทำงานน้อยลง [32] และเพิ่มพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน [25] ด้วยเหตุนี้ ควรมีการสร้างสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ โดยกำหนดเป้าหมายไปที่กลุ่มผู้ปฏิบัติงานเพศชายที่มีโรคประจำตัวและอ้วนลงพุง ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน

ระดับกิจกรรมทางกายพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของกิจกรรมทางกาย แยกตามประเภทของกิจกรรม พบว่า

ทั้งกลุ่มที่มีน้ำหนักปกติ และกลุ่มที่มีน้ำหนักเกินและอ้วน มีค่าเฉลี่ยของกิจกรรมทางกาย ทั้งพลังงานที่ใช้ในการเดิน (17.96 MET-hours/week และ 13.94 MET-hours/week ตามลำดับ) การเคลื่อนไหวร่างกายระดับปานกลาง (14.36 MET-hours/week และ 12.45 MET-hours/week ตามลำดับ) การเคลื่อนไหวร่างกายระดับหนัก (13.38 MET-hours/week และ 11.80 MET-hours/week ตามลำดับ) ซึ่งทุกประเภทจัดอยู่ในระดับกิจกรรมทางกายปานกลาง แสดงให้เห็นว่าทั้งสองกลุ่มมีระดับกิจกรรมทางกายเป็นไปตามที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ (ระดับกิจกรรมทางกายขั้นต่ำ 600 MET-minutes/week (หรือ 10 MET-hours/week)) [33] แต่ก็ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างยังมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนอยู่ ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างอาจจะต้องทำกิจกรรมทางกายมากกว่าระดับที่แนะนำเพื่อลดน้ำหนัก อย่างไรก็ตาม ปริมาณและความเข้มข้นของกิจกรรมทางกายนั้นยังไม่ชัดเจน เนื่องจากมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล และเปลี่ยนแปลงตามปริมาณพลังงานที่ร่างกายได้รับ [34] รวมถึงทั้งกลุ่มที่มีน้ำหนักปกติ และกลุ่มที่มีน้ำหนักเกินและอ้วน มีพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่หรือใช้เวลาในการนั่งค่อนข้างสูงในแต่ละวัน (3.77 ชั่วโมง/วัน และ 4.93 ชั่วโมง/วัน ตามลำดับ) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในชาวมาเลเซียวัยผู้ใหญ่จำนวน 17,261 คน ที่พบว่าทั้งกลุ่มที่มีน้ำหนักปกติ และกลุ่มที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วนมีพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ประมาณ 4 ชั่วโมงต่อวัน [35] การมีพฤติกรรมนั่งอยู่กับที่นานอาจเป็นเพราะลักษณะการทำงานของกลุ่มตัวอย่างเป็นงานนั่งโต๊ะ มีการใช้คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ในแต่ละวัน ซึ่งการมีพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่นานอาจจะทำให้มีความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพในอนาคตได้ เนื่องจากพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่นานมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่น้ำหนักเกินหรืออ้วน [35-36] และยังสามารถเพิ่มความ

เสี่ยงทางสุขภาพได้โดยไม่ขึ้นกับการมีกิจกรรมทางกายที่มีระดับความหนักปานกลางถึงมาก เพราะถึงแม้จะมีกิจกรรมทางกายสม่ำเสมอ แต่มีพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่นานมากเกินไปจะมีผลเสียต่อสุขภาพ [37] การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าถึงแม้กลุ่มตัวอย่างจะเป็นผู้ที่มีการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอต่อการมีสุขภาพดี แต่การมีพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่นานก็ย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพ [38-39] และลดทอนผลของการมีกิจกรรมทางกายในการช่วยป้องกันปัญหาสุขภาพลงได้ [40]

ข้อจำกัดของการศึกษาค้นครั้งนี้คือ (1) เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ซึ่งทำการศึกษาเพียงครั้งเดียวอาจไม่สะท้อนความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลของปัจจัยต่างๆ ได้ ดังนั้นการศึกษาวัยในอนาคตอาจจะต้องใช้รูปแบบการศึกษาคัดตามในระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น และเพิ่มเติมตัวแปรที่วัดการบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย และการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักไปพร้อมกัน เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ที่แท้จริงระหว่างกิจกรรมทางกายกับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน และ (2) แบบสอบถามเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายอาจมีอคติในการระลึกได้ ส่งผลให้รายงานพฤติกรรมจริงต่ำกว่าความเป็นจริงได้ แต่อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่หน่วยงานเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ กับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนของผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมการแทรกแซงที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป รวมถึงการใช้แบบสอบถาม Short-IPAQ ที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ช่วยให้สามารถเปรียบเทียบกับประชากรในการศึกษาอื่นๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศได้

5. สรุปผล

ผลของงานวิจัยนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านเพศชาย ภาวะอ้วนลงพุง และการมีโรคประจำตัวมี

ความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ กับภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน แนะนำว่าการมีระดับกิจกรรมทางกายที่ต่ำสัมพันธ์กับความเสี่ยงของการมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะมีระดับกิจกรรมทางกายปานกลางถึงมาก หากยังมีพฤติกรรมที่นั่งอยู่กับที่นานๆ ย่อมมีความสัมพันธ์กับปัญหาทางสุขภาพ หรือเสียชีวิตได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน การกำหนดเป้าหมายเพื่อป้องกันและควบคุมภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนในผู้ปฏิบัติงาน หน่วยงานจึงควรส่งเสริมให้มีการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีกิจกรรมทางกาย อาทิ การเพิ่มพื้นที่ออกกำลังกาย ส่งเสริมการสัญจรด้วยเท้า การใช้นันไคในที่ทำงาน เพื่อเพิ่มการมีกิจกรรมทางกายอย่างเพียงพอทั้งในเวลางานและนอกเวลางานด้วย

6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจาก ทุนวิจัยสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาประเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และขอขอบคุณผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- [1] World health organization. (2022, Dec. 26). “World obesity day 2022-Accelerating action to stop obesity” [Online]. Available: <https://www.who.int/news/item/04-03-2022-world-obesity-day-2022-accelerating-action-to-stop-obesity>
- [2] W. Akeplakorm, H. Pakcharoen and W. Satheannoppakao, Report of the 6th Thai health survey by physical examination 2019-2020, Graphic and design publishing house, 2021 (in Thai)
- [3] M. Guan-sheng, L. De-chun, L. Ai-ling, L. Yan-ping, and C. Zhao-hui, “The relation between physical activity level and overweight-obesity among Chinese professionals,” *Acta Nutrimenta Sinica*, vol. 29, pp.426-430, 2007.
- [4] R. S. Chan and J. Woo, “Prevention of overweight and obesity: how effective is the current public health approach,” *Int J Environ Res Public Health*, vol.7, no.3, pp.765-783, 2010.
- [5] M. A. Martínez-González, J. A. Martínez, F. B. Hu, M. J. Gibney and J. Kearney, “Physical inactivity, sedentary lifestyle and obesity in the European Union,” *Int J Obes Relat Metab Disord*, vol.23, no.11, pp.1192-1201, 1999.
- [6] X. Zhang, Z. Sun, X. Zhang, L. Zheng, S. Liu, C. Xu, et al, “Prevalence and associated factors of overweight and obesity in a Chinese rural population,” *Obesity (Silver Spring)*, vol.16, no.1, pp.168-171, 2008.
- [7] National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (2023, Jan. 04). “Health risks of overweight & obesity” [Online]. Available: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/weight-management/adult-overweight-obesity/health-risks>
- [8] Thai health report working group. (2023, Jan. 04). “Physical Activity: How much is enough? (Part 1)” [Online]. Available: https://www.thaihealthreport.com/th/articles_detail.php?id=133 (in Thai)
- [9] H. Guo, C. Ding, F. Yuan, Y. Zhang, Z. Chen and A. Liu, “Sedentary behavior during leisure time and social determinants among Chinese adults in 2010-

- 2012,” *Journal of Hygiene Research*, vol.46, no.5, pp.699-704, 2017.
- [10] M. Ki, T. Pouliou, L. Li and C. Power, “Physical (in)activity over 20 y in adulthood: associations with adult lipid levels in the 1958 British birth cohort,” *Atherosclerosis*, vol.219, no.1, pp.361-367, 2011.
- [11] W. Saiphroonthong, C. Choaksuwankij and A. Chaimanee, “The association between sedentary work and obesity among medical personnel in Nopparat Rajathane Hospital,” *The Public Health Journal of Burapha University*, vol.10 no.2, pp.34-43, 2015. (in Thai)
- [12] M. Hrusun and S. Chaiklieng, “Ergonomic risk assessment in university office workers,” *KKU Res. J.*, vol.19, no.5, pp.696-707, 2014. (in Thai)
- [13] J. G. Van Uffelen, J. Wong, J. Y. Chau, H. P. Van Der Ploeg, I. Riphagen, N.D. Gilson, ... & W. J. Brown, “Occupational sitting and health risks: a systematic review. *American Journal of Preventive medicine*,” vol.39, no.4, pp.379-388, 2010.
- [14] R. Ayiesah, J. H. Leonard, P. Vijaykumar and R. Mohd Suhaimy, “Obesity and habitual physical activity level among staffs working in a military hospital in Malacca, Malaysia,” *IMJM*, vol.12, no.1, pp.53-57, 2013.
- [15] F. Y. Hsieh, D. A. Bloch and M. D. Larsen, “A Simple Method of Sample Size Calculation for Linear and Logistic Regression,” *Statist. Med.*, vol.17, no.1, pp.1623-1634, 1998.
- [16] Department of Health, Ministry of Public Health. (2023, Feb. 03). “The Ministry of Public Health supports the ‘working age-elderly’ campaign, waist circumference must not exceed the height divided by two” [Online]. Available: <https://www.anamai.moph.go.th/news-anamai/43150>
- [17] World Health Organization, The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment, Sydney: Health Communication Australia, 2000.
- [18] P. Rattanawiwatpong, A. Khunphasee, C. Pongursorn and P. Intarakamhang, “Validity and Reliability of the Thai Version of Short Format International Physical Activity Questionnaire (IPAQ),” *J Thai Rehabil*, vol.16, no.3, pp.147-160, 2006. (in Thai)
- [19] IPAQ Research Committee. (2021, Dec. 27). “Guidelines for data processing and analysis of the international physical activity questionnaire (IPAQ) -Short and long forms” [Online]. Available: www.ipaq.ki.se.
- [20] H. P. van der Ploeg, T. Chey, R. J. Kord, E. Banks and A. Bauman, “Sitting time and all cause mortality risk in 222 497 Australian adults,” *Arch Intern Med.*, vol.172, no.1, pp.494-500, 2012.
- [21] F. Yuan, W. Gong, C. Ding, H. Li, G. Feng, Y. Ma, J. Fan, C. Song and A. Liu, “Association of physical activity and sitting time with overweight/obesity in Chinese occupational population,” *Obesity Fact*, vol.14, no.1, pp.141-147, 2021.
- [22] A. Linoby, M. A. N. Jumat, A. S. Nordin, N. H. A. Za’don, J. Kusrin and S. M. Syed, “Acute moderate and high-intensity endurance exercise suppresses *Ad-libitum* energy intake in obese male,” *Pertanika J. Sci. & Technol*, vol.28, no.1, pp.279-292, 2020.
- [23] H. Guo, C. Ding, F. Yuan, Y. Zhang, Z. Chen and A. Liu, “Sedentary behavior during leisure time and social determinants among Chinese adults in 2010-

- 2012,” *Wei Sheng Yan Jiu*, vol.46, no.5, pp.699-704, 2017.
- [24] V.E. Bullock, P. Griffiths, L. B. Sherar, S. A. Clemes, “Sitting time and obesity in a sample of adults from Europe and the USA,” *Ann Hum Biol*, vol.44, no.3, pp.230-236, 2017.
- [25] C-X. Xu, H-H. Zhu, L. Fang, R-Y. Hu, H. Wang, M-B. Liang, J. Zhang, F. Lu, Q-F. He, L-X. Wang, X-Y. Chen, X-F. Du, M. Yu and J-M Zhong, “Gender disparity in the associations of overweight/obesity with occupational activity, transport to/from work, leisure-time physical activity, and leisure-time spent sitting in working adults: A cross-sectional study,” *Journal of Epidemiology*, vol.27, no.9, pp.401-407, 2017.
- [26] R. Guthold, G. A. Stevens, L. M. Riley and F. C. Bull, “Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants,” *The Lancet Global Health*, vol.6, no.10, pp. e1077-1086, 2018.
- [27] P. Katewongsa, D. A. Widyastari, P. Saonuan, N. Haemathulin and N. Wongsingha, “The effects of the COVID-19 pandemic on the physical activity of the Thai population: evidence from Thailand’s surveillance on physical activity 2020,” *Journal of sport and health science*, vol.10, no.3, pp.341-348, 2021.
- [28] Y. Y. Chan, K. K. Lim, K. H. Lim, C. H. The, C. C. Kee, S. M. Cheong, Y. Y. Khoo, A. Baharudin, M. Y. Ling, M. A. Omar and N. A. Ahmad, “Physical activity and overweight/obesity among Malaysian adults: findings from the 2015 National Health and morbidity survey (NHMS),” *BMC Public Health*, vol.17, no.1, pp.1-12, 2017.
- [29] A. A. B. H. Zainuddin, “Prevalence and socio-demographic determinant of overweight and obesity among Malaysian adult,” *International Journal of Public Health Research*, vol.6, no.1, pp.661-669, 2016.
- [30] A. Kanjanapibulwong, P. Khumwansaga and S. Keawta [editors], “Report of non-communicable diseases (NCDs) situation: diabetes mellitus, hypertension, and other factors related to the NCDs in 2019,” Bangkok: Aksorngraphic design; 2020. p.20-21.
- [31] A. M. Sibai, C. Costanian, R. Tohme, S. Assaad and N. Hwalla, “Physical activity in adults with and without diabetes: from the ‘high-risk’ approach to the ‘population-based’ approach of prevention,” *BMC Public Health*, vol.13, no.1002, pp. 1-8, 2013.
- [32] A. Bauman, B. E. Ainsworth, J. F. Sallis, M. Hagströmer, C. L. Craig, F. C. Bull, M. Pratt, K. Venugopal, J. Chau, M. Sjöström and IPS Group, “The descriptive epidemiology of sitting: a 20-country comparison using the international physical activity questionnaire (IPAQ),” *Am J Prev Med*, vol.41, no.2, pp.228-235, 2011.
- [33] World Health Organization, Global Recommendations on Physical Activity for Health, Geneva: World Health Organization, 2010.
- [34] Centers for Disease Control and Prevention. (2022, Jan. 06). “Physical Activity for a Healthy Weight” [Online]. Available: https://www.cdc.gov/healthyweight/physical_activity/

- [35] P. T. Katzmarzyk, T. S. Church, C. L. Craig and C. Bouchard, "Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer," *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol.41, no.1, pp.998-1005, 2009.
- [36] C. Powell, M. P. Herring, K. P. Dowd, A. E. Donnelly and B. P. Carson, "The cross-sectional associations between objectively measured sedentary time and cardiometabolic health markers in adults – a systematic review with meta-analysis component," *Obes Rev.*, vol.19, no.3, pp.381-395, 2018.
- [37] S. Sriramatr, *Physical Activity for Wellness*, Chulalongkorn Press, Bangkok, 2014.
- [38] E. Suliga, E. Cieřła, D. Reębak, D. Kozieł and S. Głuszek, "Relationship between sitting time, physical activity, and metabolic syndrome among adults depending on body mass index (BMI)," *Med Sci Monit*, vol.24, no.1, pp.7633-7645, 2018.
- [39] P. A. Gardiner, G. N. Healy, E. G. Eakin, B. K. Clark, D. W. Dunstan, J. E. Shaw, ... & N. Owen, "Associations between television viewing time and overall sitting time with the metabolic syndrome in older men and women: The Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle study," *J Am Geriatr Soc*, vol.59, no.5, pp.788-796, 2011.
- [40] R. Maphong, K. Khumsingsan and S. Sriramatr, "Physical activity, sedentary behavior, sleep duration and sleep quality of undergraduate student," *Journal of sport science and health*, vol.17, no.2, pp.84-98, 2016 (in Thai)

ประวัติผู้ประพันธ์ :



กุลธิดา บรรจงศิริ

การศึกษา: Ph.D. (Environmental Engineering)

งานวิจัยที่สนใจ: การควบคุมมลพิษการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ



วรัช นาคแป้น

การศึกษา: Ph.D. Environmental Health (Industrial Hygiene)

งานวิจัยที่สนใจ: อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



ศรุดา จิรัฐกุลธนา

การศึกษา: M.Sc. Human Factors and Ergonomics

งานวิจัยที่สนใจ: การยศาสตร์ ปัจจัยมนุษย์ อาชีวอนามัยและ

ความปลอดภัย



อรยา ประเสริฐชัย

การศึกษา: Ph.D. (Research for Health Development Program)

งานวิจัยที่สนใจ: Public health, Population (mortality, morbidity,

life expectancy), Elderly, Chronic disease



ปธานิน แสงอรุณ

การศึกษา: วท.ด. (วิทยาศาสตร์

สิ่งแวดล้อม)

งานวิจัยที่สนใจ: Waste

Management and Utilization ,

Occupational Health and Safety



พรสวัสดิ์ ศรีสวัสดิ์

การศึกษา: Ph.D. (Global

Environmental Health Sciences)

งานวิจัยที่สนใจ: การจัดการ

มลพิษอุตสาหกรรม อนามัย

สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



อัญญา ประดิษฐปรีชา

การศึกษา: สาธารณสุขศาสตร-

คุณุภัณฑ์

งานวิจัยที่สนใจ: สาธารณสุข

ชุมชน โภชนาการชุมชน วิทยาการระบาด และปรสิต

วิทยา