



# การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

## ความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมทางกายและดัชนีมวลกายของ บุคลากรในสำนักงาน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

ณรัตน์ พิชัยยงค์วงศ์\*, ผศ.สุนทรีย์ ชยาวัชรกุล และ สุดาพร พุ่มเมือง  
คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ  
\*อีเมล: naratjoy@gmail.com โทรศัพท์: 02-3126300 ต่อ 1162

### บทนำ

ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การใช้อุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ รวมถึงภาระหน้าที่และความรับผิดชอบ ส่งผลให้บุคลากรในสำนักงาน มีความสะดวกในการทำงานเพิ่มขึ้น และอาจส่งผลต่อการทำกิจกรรมที่ใช้แรงกายน้อยลง (Fountain et al., 2014) นอกจากนี้ ลักษณะการดำเนินชีวิตรวมถึงสภาพสังคม พฤติกรรมการบริโภคอาหาร เป็นปัจจัยสำคัญของปัญหาสุขภาพที่ตามมา เช่น ความเสี่ยงต่อการเกิดไขมันสะสมในร่างกาย ภาวะน้ำหนักเกิน หรือโรคอ้วน (Addo et al., 2015)

จากงานวิจัยที่ผ่านมาซึ่งพบความสัมพันธ์โดยพบว่าบุคลากรในสำนักงาน มีกิจกรรมทางกายที่ลดลง และส่งผลต่อการเกิดโรคอ้วน (Albawardi et al., 2016) ในขณะที่บางการศึกษาพบว่า บุคลากรที่หนึ่งทำงานไม่ทำกิจกรรมทางกายลดลงและอาจไม่สัมพันธ์กับน้ำหนักตัว (วิภาสิริ และ คณะ, 2558) รวมถึงงานวิจัยส่วนใหญ่ในปัจจุบัน มุ่งเน้นศึกษาถึงกิจกรรมทางกายในเด็กและวัยรุ่น และการวัดกิจกรรมทางกายในองค์กรยังมีส่วนสำคัญในการผลักดันให้เกิดกิจกรรมทางกายต่าง ๆ เพื่อลดโอกาสเกิดโรคในอนาคต

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- สำรวจระดับกิจกรรมทางกายของบุคลากรในสำนักงาน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมทางกายและดัชนีมวลกาย ในกลุ่มบุคลากรในสำนักงาน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### วิธีดำเนินการวิจัย

**กลุ่มตัวอย่าง :** เป็นบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จากกองแผนและพัฒนา กองคลัง กองกลาง ศูนย์บรรณสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำนักทะเบียนและประมวลผล กองพัสดุ กองทรัพยากรและบุคคล เป็นต้น โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือ เป็นบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติที่ยินดีเข้าร่วมการศึกษา และนั่งทำงานต่อเนื่องมากกว่า 30 นาที หรือคิดเป็น 3 ใน 4 ของระยะเวลาในการทำงานทั้งหมด และมีเกณฑ์การคัดออกคือมีภาวะหรือโรคประจำตัวที่มีผลต่อกิจกรรมทางกายที่ปกติในช่วง 7 วันที่ผ่านมา เช่น มีไข้ ท้องเสีย หรือมีโรคประจำตัวที่ทำให้ไม่สามารถทำกิจกรรมทางกายที่เป็นปกติได้

**ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย :** ค่าดัชนีมวลกาย และ ระดับกิจกรรมทางกาย

**สมมติฐานในการวิจัย :** ค่าระดับกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกาย

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย :** ประกอบด้วย เครื่องชั่งน้ำหนัก อุปกรณ์วัดส่วนสูง และแบบสอบถามกิจกรรมทางกายฉบับย่อ หรือ International Physical Activity Questionnaire (IPAQ - short form) ซึ่งประกอบด้วย 7 ข้อคำถาม เกี่ยวกับจำนวนวัน เวลา ในการทำกิจกรรมทางกายระดับหนัก กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง การเดิน และการนั่ง ผู้ตอบต้องนึกถึงกิจกรรมทางกายทุกประเภทไม่ว่าจะอยู่ในขณะทำงานหรือไม่ทำงาน ขณะอยู่ที่บ้าน ขณะพัก และขณะที่เดินทางในช่วง 7 วันที่ผ่านมา

**การเก็บรวบรวมข้อมูล :**

ก่อนทำการเก็บข้อมูลผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดการเก็บข้อมูลทุกขั้นตอนแก่บุคลากรที่สนใจและยินยอมเข้าร่วมการศึกษา หลังจากนั้นจะให้บุคลากรเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา และให้บุคลากรตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวและภาวะสุขภาพ ซึ่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงเพื่อคัดกรองเกณฑ์ในการเข้าร่วมการศึกษา อาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมการศึกษาจะต้องตอบแบบสอบถามกิจกรรมทางกายฉบับย่อ International Physical Activity (IPAQ - Short form) โดยต้องตอบเป็นเลขจำนวนเต็ม ไม่เป็นช่วง

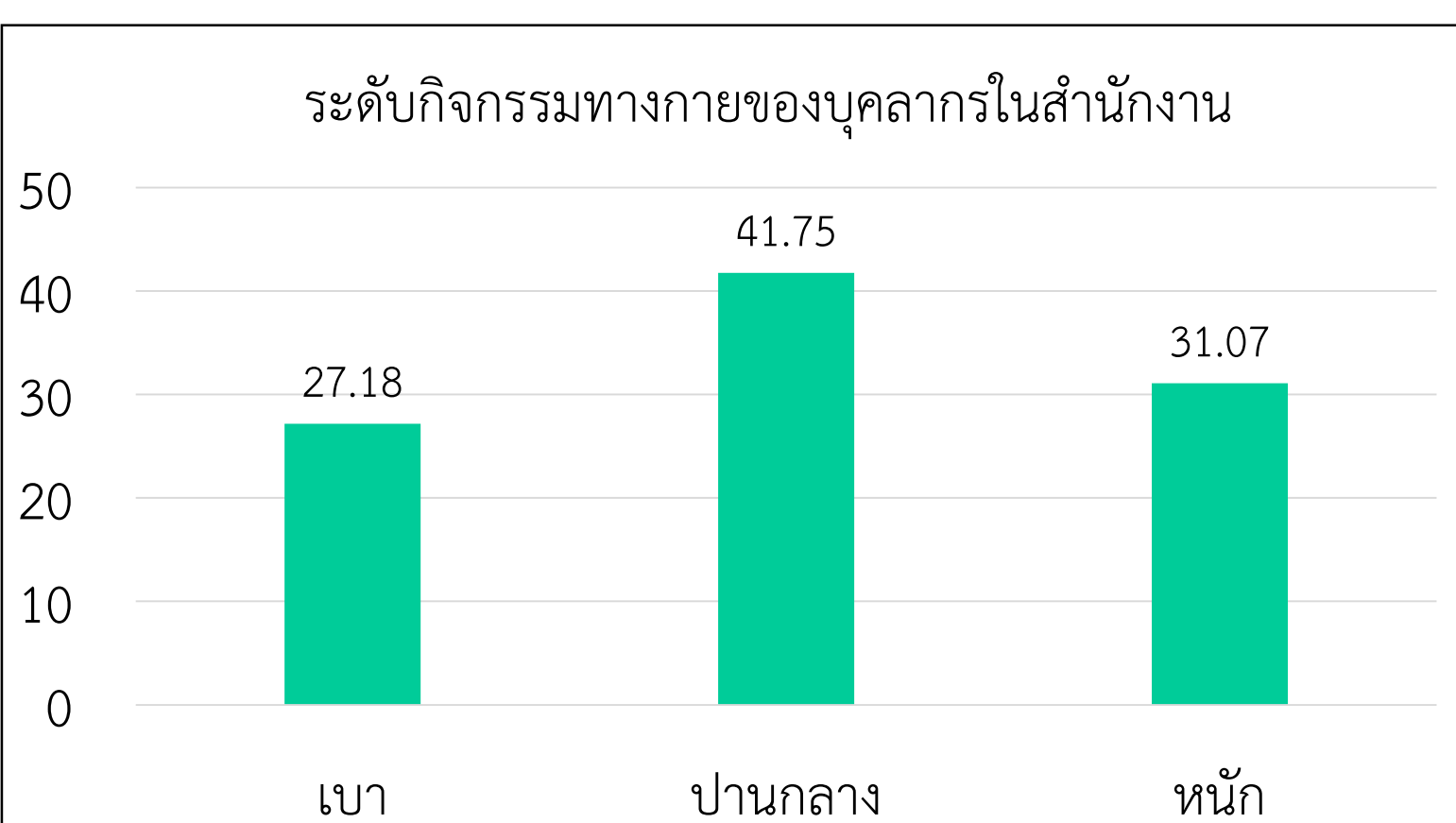
**การวิเคราะห์ข้อมูล :**

หลังจากได้ข้อมูลจำนวน วัน เวลา ในการทำกิจกรรมทางกายทั้ง 3 ระดับ (ระดับหนัก, ปานกลาง และ การเดิน) แล้ว จะนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณค่า MET.min/week จากสูตร METs x duration (จำนวนนาที) x frequency (จำนวนวัน) เพื่อหาค่ากิจกรรมทางกายที่ทำทั้งหมดใน 1 สัปดาห์ โดยค่า METs ในแต่ละหัวข้อที่กำหนดไว้ คือ กิจกรรมทางกายระดับหนัก, ปานกลาง และ การเดิน เท่ากับ 8, 4, 3.3 METs ตามลำดับ นอกจากนั้นกิจกรรมที่ทำต่อเนื่องน้อยกว่า 10 นาทีจะไม่ถูกนำไปคำนวณ หรือ ผู้ที่ใส่จำนวนวันเกิน 7 วัน หรือ ตอบว่า “ไม่ทราบ” “ไม่แน่ใจ” จะถูกคัดออก และถ้าผู้ตอบแบบสอบถามใส่กิจกรรมระดับหนัก เกิน 180 นาที หรือ 3 ชั่วโมง ค่าจะถูกปรับเป็น 3 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะนำข้อมูลของบุคลากรแต่ละคนมาจัดประเภทของของการทำกิจกรรมทางกาย โดยแบ่งประเภทของการทำกิจกรรมทางกายเป็นจำนวนผู้ที่ทำกิจกรรมทางกายแบบหนัก แบบปานกลาง และ แบบเบา ซึ่งจัดได้ตามเกณฑ์ของ IPAQ-short and long forms 2005 โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกแสดงในรูปแบบจำนวน หรือ เปอร์เซนต์ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อทำการหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับดัชนีมวลกายและระดับกิจกรรมทางกายจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและใช้สถิติ Pearson Chi-square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายและระดับกิจกรรมทางกาย

### ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานโดยแสดงเป็นค่าเฉลี่ย  $\pm$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ข้อมูลพื้นฐาน	เพศชาย (n=26)	เพศหญิง (n=77)	รวม (N=103)
อายุ(ปี)	41.50 $\pm$ 10.23	39.44 $\pm$ 9.83	39.96 $\pm$ 9.93
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	69.65 $\pm$ 9.54	57.90 $\pm$ 9.72	60.87 $\pm$ 10.91
ส่วนสูง (เมตร)	1.70 $\pm$ 0.07	1.58 $\pm$ 0.05	1.61 $\pm$ 0.07
เส้นรอบเอว (เซนติเมตร.)	85.20 $\pm$ 7.67	76.97 $\pm$ 10.13	79.04 $\pm$ 10.19
ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup> )	24.16 $\pm$ 2.95	23.04 $\pm$ 3.86	23.32 $\pm$ 3.67



แผนภูมิที่ 1 แผนภูมิแท่งแสดงร้อยละของจำนวนบุคลากร ที่ทำกิจกรรมทางกายในแต่ละระดับ

ตารางที่ 2 แสดงค่าร้อยละของระดับกิจกรรมทางกายและความสัมพันธ์ระหว่างระดับดัชนีมวลกายและระดับกิจกรรมทางกายของบุคลากรในสำนักงานของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Physical Activity Levels			Total	Pearson Chi-square p = 0.068
	เบา	ปานกลาง	หนัก		
Underweight (BMI < 18.5)	5 (4.9%)	4 (3.9%)	0 (0%)	9 (8.7%)	
Normal (BMI =18.5-22.9)	9 (8.7%)	19 (18.4%)	14 (13.6%)	42 (40.8%)	
Overweight (BMI $\geq$ 23)	7 (6.8%)	4 (3.9%)	9 (8.7%)	20 (19.4%)	
Obesity I (BMI=25-29.9)	5 (4.9%)	15 (14.6%)	9 (8.7%)	29 (28.2%)	
Obesity II (BMI $\geq$ 30)	2 (1.9%)	1 (1%)	0 (0%)	3 (2.9%)	
Total	28 (27.2%)	43 (41.7%)	32 (31.1%)	103 (100%)	

### การอภิปรายผล

เมื่อนำข้อมูลระดับกิจกรรมทางกายของบุคลากรในสำนักงานของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ มาหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมทางกาย (physical activity levels) กับค่าดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน โดยมีค่า p เท่ากับ 0.068 อาจเนื่องมาจากหลายปัจจัย เช่น ความรู้ของบุคลากร เพศ และอายุ จากการสังเกตและสอบถามพบว่า บุคลากรส่วนมากมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพและการดูแลตนเอง ในการส่งเสริมการมีสุขภาพที่ดี เนื่องมาจากมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเป็นประจำทุกปี เพศ และอายุเป็นอีกปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อกิจกรรมทางกายได้เช่นกัน โดยพบว่า เพศชายมีผลรวมกิจกรรมทางกายมากกว่าเพศหญิง ในขณะที่เดียวกันพบว่ากลุ่มบุคลากรที่มีกิจกรรมทางกายระดับหนักมีค่าเฉลี่ยอายุน้อยกว่ากลุ่มบุคลากรที่มีกิจกรรมทางกายระดับเบา 39.22 และ 41.78 ปี ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Caspersen และคณะ (2000) ที่ทำการรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายในสหรัฐอเมริกา พบว่าเพศชายจะมีกิจกรรมทางกายที่มากกว่าเพศหญิง และในกลุ่มคนอายุน้อยจะมีกิจกรรมทางกายมากกว่าคนที่อายุมากกว่า

ค่าดัชนีมวลกายที่ไม่สอดคล้องกับระดับกิจกรรมทางกาย อาจมีเหตุผลมาจากข้อจำกัดของแบบสอบถามที่ใช้เป็นแบบสอบถามการทำกิจกรรมทางกายโดยเป็นการย้อนถามรวมภายใน 1 สัปดาห์ โดยไม่ได้แบ่งการทำกิจกรรมทางกายในช่วงวันทำงานและช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของแบบสอบถามโดยอาจทำให้ไม่เห็นความสัมพันธ์ของค่าดัชนีมวลกายและระดับกิจกรรมทางกายมากนัก ดังนั้นจึงไม่สามารถบอกได้ว่างานที่นั้นเป็นส่วนใหญ่ที่ส่งเสริมการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวจะส่งผลต่อกิจกรรมทางกายที่ลดลง ถ้าบุคลากรใช้เวลาในวันหยุดในการทำกิจกรรมทางกายที่มากเพียงพอ นอกจากนี้ การเก็บข้อมูลได้ทำการเก็บภายหลังที่ทางมหาวิทยาลัยมีการตรวจสุขภาพประจำปี อาจมีผลทำให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีการดูแลสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า physical activity สามารถมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา แต่ในขณะที่ BMI นั้นอาจต้องอาศัยระยะเวลาหนึ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง อาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ข้อมูลไม่สอดคล้องกัน

ถึงแม้ว่าผลการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ระดับกิจกรรมทางกายอาจไม่มีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกาย แต่เมื่อพิจารณาในกลุ่มบุคลากรพบว่าจำนวนบุคลากรที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนมีจำนวนมากถึง 50.48% แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมทางกายอาจไม่ใช่ปัจจัยเดียวที่ส่งผลต่อภาวะน้ำหนักเกิน การที่มีค่าดัชนีมวลกายสูงอาจประกอบด้วยปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อค่าดัชนีมวลกายมากเช่นกัน

ในการศึกษาครั้งต่อไป อาจต้องมีการปรับในเรื่องการใช้แบบสอบถาม เพื่อให้สามารถประเมินได้ทั้งในช่วงเวลาทำงานและในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ และยกตัวอย่างกิจกรรมทางกายเพิ่มเติมในแบบสอบถามให้ใกล้เคียงกับลักษณะงานหรืออาชีพเพื่อให้เกิดความแม่นยำในการจำแนกกิจกรรมทางกายลักษณะต่าง ๆ ของผู้เข้าร่วมวิจัยมากขึ้น อย่างไรก็ตามข้อมูลในเรื่องความสัมพันธ์ จะเห็นว่าค่าความสัมพันธ์ของดัชนีมวลกายและกิจกรรมทางกายอยู่ที่ p = 0.068 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเข้าใกล้ 0.05 ดังนั้นการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้น อาจสามารถเห็นปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้มากขึ้น

### รายการอ้างอิง

พรพิมล รัตนวิวัฒน์พงศ์, อารมย์ ชุนภาชี, ฉกาจ ผ่องอักษร, ภัทราวุธ อินทรกำแหง. (2549). ความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามสากลเรื่องกิจกรรมทางกายชุดสั้นฉบับภาษาไทย. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร*, 16(3), 147-160.

วิภาสิริ สายพิรุณทอง, จรัส โชคสุวรรณกิจ, อรพรรณ ชัยมณี. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานนึ่งอยู่กับที่กับโรคอ้วน ในบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลนครปรังราชธานี. *วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา*, 10(2), 34-43.

Albawardi, N. M., Jradi, H., & Al-Hazzaa, H. M. (2016). Levels and correlates of physical activity, inactivity and body mass index among Saudi women working in office jobs in Riyadh city. *BMC women's health*, 16, 33.

Caspersen, C. J., Pereira, M. A., & Curran, K. M. (2000). Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(9), 1601-1609.

Fountain, C. J., Piacentini, M., & Liguori, G. A. (2014). Occupational Sitting and Physical Activity Among University Employees. *International journal of exercise science*, 7(4), 295-301.

Jitnarin, N., Kosulwat, V., Rojroongwasinkul, N., Boonpradern, A., Haddock, C. K., & Poston, W. S. (2011). Prevalence of overweight and obesity in Thai population: results of the National Thai Food Consumption Survey. *Eating and weight disorders: EWD*, 16(4), e242-e249.

Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. *Exercise and sport sciences reviews*, 38(3), 105-113.