

# TƯƠNG QUAN GIỮA NĂNG SUẤT LÀM VIỆC VỚI MỘT SỐ CHỈ SỐ NHÂN TRẮC CỦA CÁN BỘ TRƯỜNG ĐẠI HỌC

Nguyễn Thị Thu Hương<sup>1</sup>, Đỗ Thị Thanh Toàn<sup>2</sup>, Trần Hải Vân<sup>3</sup>, Hồ Thị Kim Thanh<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Kinh tế Y tế, Viện Đào tạo Y học dự phòng và Y tế công cộng

<sup>2</sup>Bộ môn Thống kê tin học Y học, Viện Đào tạo Y học dự phòng và Y tế công cộng

<sup>3</sup>Sinh viên Y6 Y học dự phòng, Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>4</sup>Bộ môn Y học gia đình, Trường Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 374 cán bộ Trường Đại học Y Hà Nội để đánh giá về mối tương quan giữa năng suất làm việc và một số chỉ số nhân trắc. Kết quả nghiên cứu cho thấy một số các chỉ số nhân trắc như BMI, WHR ở nam cao hơn so với nữ giới, còn phần trăm mỡ cơ thể ở nữ giới lại cao hơn nam. Tình trạng thừa cân chiếm 18,7% và béo phì chiếm 17,0% (theo phân loại BMI). 13,3% có nguy cơ tích mỡ bụng (theo chỉ số vòng eo/vòng hông) và theo chỉ số phần trăm mỡ cơ thể có 20,8% có nguy cơ thừa cân và 4,9% là béo phì. Đánh giá tương quan với năng suất làm việc qua thang đo SPS6 (1 tháng qua) và HWQ (1 tuần qua) bước đầu cho thấy đã có mối liên quan giữa các chỉ số này, tuy nhiên các liên quan còn rất yếu và chưa có ý nghĩa thống kê. Cần có thêm các nghiên cứu với quy mô rộng hơn và phân tích, đánh giá sâu hơn về mối tương quan này.

**Từ khóa:** Chỉ số nhân trắc, năng suất lao động

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chỉ số nhân trắc học bao gồm cân nặng, chiều cao, chỉ số khối cơ thể-BMI (Body Mass Index) và một số các số đo cơ thể khác. Chỉ số nhân trắc như BMI và tỉ lệ vòng eo/vòng hông-WHR (Waist-Hip Ratio) được sử dụng để đánh giá tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân: suy dinh dưỡng, bình thường hay thừa cân béo phì. Đặc biệt, chỉ số BMI được Tổ chức Y tế Thế giới thường dùng để nhận định tình trạng gầy béo. Thời gian gần đây, chỉ số phân bố mỡ cơ thể (Body Fat Percentage) cũng được quan tâm trong đánh giá nhân trắc. Đây là một chỉ số đo

lượng tình trạng tích lũy mỡ trong cơ thể để đánh giá thừa cân, béo phì.

Dựa vào chỉ số nhân trắc trên, tình trạng có nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe nhiều nhất có thể kể đến thừa cân, béo phì.<sup>1</sup> Tổ chức Y tế Thế giới đã định nghĩa thừa cân, béo phì là tình trạng tích tụ chất béo quá mức và không bình thường tại một vùng cơ thể hay toàn thân, gây nguy hại tới sức khỏe.<sup>2</sup> Một số nghiên cứu tại Mỹ cho thấy các nhân viên văn phòng có thừa cân, béo phì, họ không chỉ có thể sẽ bị mắc các bệnh mãn tính không lây mà còn bị ảnh hưởng trong công việc như giảm năng suất, vắng mặt thường xuyên hơn và nghỉ ốm, BMI béo phì có liên quan đến sự vắng mặt lớn hơn đáng kể ở những người lao động Mỹ so với BMI bình thường, sau khi kiểm soát các đặc điểm nhân khẩu học (ví dụ: tuổi, giới tính, chủng tộc).<sup>3,4,5</sup> Cũng như trong một nghiên cứu quy mô lớn ở

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Thu Hương,

Bộ môn Kinh tế Y tế, Viện Đào tạo Y học dự phòng và Y tế Công cộng

Email: ngthithuhuong.hmu@gmail.com

Ngày nhận: 13/05/2020

Ngày được chấp nhận: 29/07/2020

Canada cho thấy, trong số một nhóm 56.971 người được hỏi, béo phì là một yếu tố dự báo độc lập cho sự vắng mặt và khả năng thể hiện trong công việc.<sup>6</sup> Do vậy, gánh nặng y tế liên quan đến béo phì ngày càng tăng sẽ dẫn đến ảnh hưởng về năng suất làm việc và gây ra những hậu quả kinh tế lớn. Những người dễ thừa cân béo phì thường là những nhân viên văn phòng, hành chính, mà từ lối sống sinh hoạt, làm việc và thói quen ăn uống của họ là những yếu tố chính gây nên tình trạng này. Ngoài ra, theo nghiên cứu của Satyanarayana và cộng sự năm 1989, năng suất làm việc trong một ngày cơ bản khi so sánh giữa nhóm có BMI thấp và bình thường cho thấy những người có trung bình BMI thấp nhất (16,5) cũng nằm trong nhóm có năng suất làm việc thấp nhất.<sup>7</sup>

Theo một nghiên cứu cắt ngang trên 10.026 nhân viên trong nhiều ngành nghề và làm việc trên khắp Hoa Kỳ, nhân viên béo phì có số lần khám bác sĩ cao hơn 20% so với nhân viên cân nặng bình thường (khoảng tin cậy [CI] 16%, 24%,  $p < 0,01$ ) và thăm khám tại khoa cấp cứu cao hơn 26% (CI 11%, 42%,  $p < 0,01$ ). So với nhân viên cân nặng bình thường, tỷ lệ vắng mặt trong công việc cao hơn 10% và 12% đối với nhân viên thừa cân và béo phì (CI 5%, 15% và 5%, 19%, tất cả  $p < 0,01$ ). So với các nhân viên cân nặng bình thường, những người lao động béo phì và thừa cân được ước tính sẽ tổn của chủ lao động nhiều hơn \$644 và \$201 mỗi nhân viên mỗi năm. Nghiên cứu này cung cấp bằng chứng cho thấy các nhà tuyển dụng phải đối mặt với gánh nặng tài chính do béo phì.<sup>8</sup>

Năng suất làm việc có thể đánh giá về lượng giờ làm việc, số lượng và chất lượng công việc, tần suất vắng mặt, có mặt nhưng năng suất làm việc giảm... Một trong những yếu tố ảnh hưởng quan trọng đến năng suất làm việc chính là phát triển nhân lực bao gồm sức khỏe của người lao động. Sức khỏe của người lao động thể

hiện qua chiều cao, cân nặng, tinh thần, trạng thái thoải mái về thể chất, tình trạng sức khỏe ảnh hưởng tới năng suất của người lao động. Người lao động có tình trạng sức khỏe tốt sẽ hoàn thành công việc với chất lượng cao hơn và ngược lại.

Tại Việt Nam, có rất ít nghiên cứu về mối liên quan giữa các chỉ số nhân trắc với năng suất lao động. Vấn đề sức khỏe của những nhân viên văn phòng, hành chính và giảng viên trong Trường Đại học Y Hà Nội là những người mà đang mang trọng trách tổ chức và đào tạo trong nhà trường cần được chú trọng. Mặc dù các chương trình khám sức khỏe định kỳ được tổ chức hàng năm với cán bộ, viên chức trong trường nhưng việc đo lường, tính toán các chỉ số nhân trắc, đặc biệt là tỉ lệ phân bố mỡ trong cơ thể vẫn chưa được quan tâm cũng như chưa có nghiên cứu đo lường năng suất làm việc trong nhóm này. Vì vậy mà nghiên cứu được thực hiện nhằm thu thập các thông tin về chỉ số nhân trắc, năng suất làm việc của nhân viên văn phòng, hành chính và giảng viên, từ đó phân tích mối liên quan giữa các yếu tố này để đưa ra lời khuyên tốt nhất và tạo nên một nơi làm việc thật lành mạnh. Chính vì những lý do trên chúng tôi quyết định sẽ tiến hành nghiên cứu với mục tiêu sau: *“Đánh giá tình trạng dinh dưỡng và mối tương quan giữa các chỉ số nhân trắc học với năng suất làm việc của các cán bộ, nhân viên văn phòng Trường Đại học Y Hà Nội”*.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Cán bộ, nhân viên văn phòng và giảng viên thuộc các khối Y học cơ bản, Y học cơ sở, Y học dự phòng và Y tế công cộng tại Trường Đại học Y Hà Nội

*Tiêu chuẩn lựa chọn:*

- Đối tượng là toàn bộ nhân viên văn phòng và giảng viên các khối y học cơ bản, cơ sở, y

học dự phòng và y tế công cộng tại Trường Đại học Y Hà Nội.

- Đối tượng được giải thích đầy đủ và tự nguyện tham gia vào nghiên cứu.

*Tiêu chuẩn loại trừ:*

- Đối tượng là các bác sĩ đang làm việc tại các cơ sở y tế

- Đối tượng là giảng viên thỉnh giảng

- Đối tượng đang trong kỳ nghỉ phép

- Đối tượng đang đi học nước ngoài

- Đối tượng đi công tác dài ngày, không có mặt tại cơ quan trong thời điểm nghiên cứu

- Đối tượng đang trong thời gian nghỉ ốm, bệnh nặng nghỉ việc

- Phụ nữ mang thai hoặc cho con bú dưới 6 tháng.

- Đối tượng đang bị phụ.

## 2. Phương pháp

*Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

*Thời gian nghiên cứu:* Từ tháng 1/2019 đến tháng 6/2020.

*Địa điểm nghiên cứu:* Tại Trường Đại học Y Hà Nội.

*Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu:* Chọn mẫu toàn bộ tất cả nhân viên văn phòng và giảng viên tại các khối cơ bản, cơ sở, Y học dự phòng tại trường Đại học Y Hà Nội thỏa mãn điều kiện tiêu chuẩn lựa chọn. Có 347 cán bộ thuộc các khối phòng ban, hành chính, trung tâm và khối giảng viên các môn cơ bản, cơ sở và Y học dự phòng đã tham gia vào nghiên cứu.

*Biến số và chỉ số nghiên cứu:*

- Nhóm biến số Thông tin chung của đối

tượng nghiên cứu: Tuổi, giới, trình độ học vấn

- Nhóm biến số về chỉ số nhân trắc: Cân nặng, chiều cao, chu vi vòng bụng, chu vi vòng hông, phần trăm mỡ cơ thể

- Nhóm biến số về công cụ đánh giá năng suất làm việc: Bộ công cụ Stanford Presenteeism Scale (SPS-6) gồm 6 câu hỏi đánh giá tình trạng công việc trong 1 tháng qua. Mỗi câu hỏi được đo lường trên thang điểm từ 1 đến 5; Bộ công cụ Health and Work Questionnaire (HWQ) đánh giá công việc trong 1 tuần qua. Gồm 24 câu hỏi, mỗi câu được đánh giá trên thang điểm từ 1 đến 10.

*Quy trình tiến hành nghiên cứu:* Nghiên cứu được thực hiện theo các bước như sau:

- Bước 1: Liên hệ với phòng Tổ chức cán bộ để lập danh sách đối tượng nghiên cứu

- Bước 2: Xác định và sàng lọc đối tượng đủ tiêu chuẩn lựa chọn vào nghiên cứu qua thăm khám sức khỏe

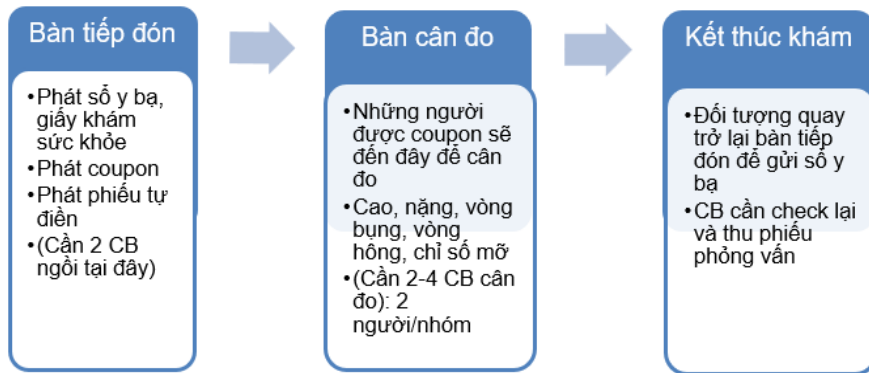
- Bước 3: Tiếp cận, giới thiệu nghiên cứu và thỏa thuận tham gia nghiên cứu

- Bước 4: Đo các chỉ số nhân trắc: cân, chiều cao, vòng bụng, vòng hông, tỉ lệ phân bố mỡ

- Bước 5: Gửi phiếu điều tra tự điền offline/online cho tất cả các nhân viên, hướng dẫn cách điền và nộp

Thu thập số liệu được tiến hành trong các buổi khám sức khỏe định kỳ của Trường. Trong trường hợp, đối tượng không đến khám sức khỏe định kỳ vào đợt này, nhóm nghiên cứu sẽ điều tra vét tại các đơn vị phòng ban để thu thập thông tin.

Tại buổi khám sức khỏe định kỳ, các đối tượng sẽ được thực hiện các nội dung sau:



**Sơ đồ 1. Các nội dung đối tượng cần làm khi tham gia nghiên cứu**

**3. Xử lý số liệu**

Số liệu sau khi thu thập sẽ được làm sạch và nhập vào máy tính bằng phần mềm Epidata 3.1. Các phân tích sẽ được thực hiện bằng phần mềm STATA 15. Những số liệu thống kê sẽ được sử dụng để phân tích đặc điểm về giới, tuổi, đặc điểm nghề nghiệp, cùng với trung bình, độ lệch chuẩn dành cho biến định lượng, tần số cho biến định tính. Biểu đồ đám mây, hệ số tương quan Pearson/Spearman sẽ được sử dụng để phân tích mối tương quan giữa năng suất làm việc

(đầu ra là bộ câu hỏi SPS-6 và HWQ) và chỉ số dinh dưỡng (BMI, WHR, tỷ lệ % mỡ cơ thể).

**4. Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu được thông qua Hội đồng đạo đức Trường Đại học Y Hà Nội mã số 19/HMUIRRB ngày 10 tháng 5 năm 2019.

Các đối tượng tham gia nghiên cứu là tự nguyện và có quyền rút lui khỏi nghiên cứu bất cứ lúc nào. Các thông tin đối tượng cung cấp cho nghiên cứu là bí mật và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

**III. KẾT QUẢ**

**Bảng 1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm	Nam		Nữ		Tổng		Giá trị p
	n	%	n	%	n	%	
Tổng	130	37,5	217	62,5	374	100	
Tuổi	41,0 (11,4)		37,4 (8,0)		38,8 (9,6)		0,016
<b>Vị trí công việc</b>							
Chuyên viên	77	59,2	145	66,8	222	64,0	0,154
Giảng viên	53	40,8	72	33,2	125	36,0	
<b>Trình độ học vấn</b>							
Trung cấp/ Cao đẳng	10	7,7	12	5,5	22	6,3	0,657
Đại học	41	31,5	78	35,9	119	34,3	
Sau đại học	75	57,7	123	56,7	198	57,1	
Khác	4	3,1	4	1,9	8	2,3	

Đặc điểm	Nam		Nữ		Tổng		Giá trị p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Đơn vị công tác</b>							
Các môn cận lâm sàng	5	3,9	7	3,2	12	3,5	0,096
Các môn cơ sở, cơ bản	35	27,1	61	28,1	96	27,7	
Viện YHDP và YTCC	27	20,9	44	20,3	71	20,5	
Phòng ban	53	41,1	69	31,8	122	35,3	
Trung tâm	9	7,0	36	16,6	45	13,0	

Bảng 1 cho thấy phần lớn đối tượng nghiên cứu là nữ giới (62,5%). Độ tuổi trung bình  $38,8 \pm 9,6$ . Tuổi của nam cao hơn so với nữ ( $p < 0,05$ ). Khối chuyên viên chiếm 64,0%, còn lại giảng viên chiếm 36,0%. Trình độ học vấn của đối tượng phần lớn là sau đại học (57,1%). Theo đơn vị công tác gồm có 35,3% là từ các phòng ban; 27,7% là giảng viên thuộc các môn cơ sở, cơ bản; 20,5% là các giảng viên và chuyên viên thuộc Viện đào tạo YHDP&YTCC và 3,5% là giảng viên các Bộ môn cận lâm sàng.

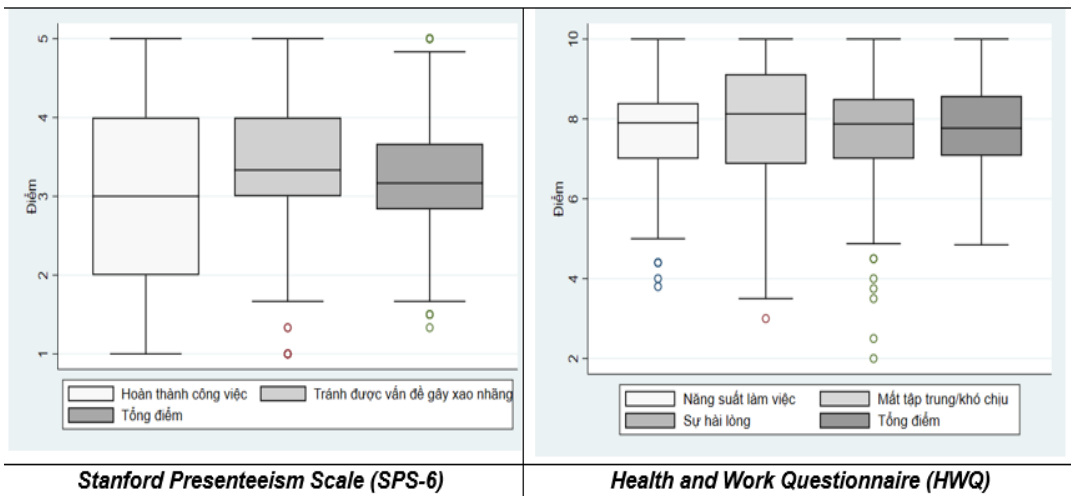
**Bảng 2. Các chỉ số nhân trắc học của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm	Nam		Nữ		Tổng		Giá trị p
	n	%	n	%	n	%	
Tổng	130	37,5	217	62,5	374	100	
Chỉ số BMI*	24,0 (2,9)		21,9 (2,2)		22,7 (2,7)		< 0,001
<b>Phân loại BMI*</b>							
Thiếu cân	2	1,5	8	3,7	10	2,9	< 0,001
Bình thường	55	42,3	158	72,8	213	61,4	
Thừa cân	33	25,4	32	14,8	65	18,7	
Béo phì	40	30,8	19	8,8	60	17,0	
Chỉ số WHR**	0,9 (0,1)		0,8 (0)		0,8 (0,1)		< 0,001
<b>Phân loại WHR**</b>							
Có nguy cơ tích mỡ bụng	30	23,1	16	7,4	46	13,3	< 0,001
Không có nguy cơ tích mỡ bụng	100	76,9	201	92,6	301	86,7	
Tỷ lệ % mỡ cơ thể	21,8 (4,5)		29,8 (4,2)		26,8 (5,8)		< 0,001
<b>Phân loại theo tỷ lệ % mỡ cơ thể</b>							
Thiếu cân	0	0	1	0,5	1	0,3	< 0,001
Chuẩn dưới	17	13,1	57	26,3	74	21,3	
Chuẩn trên	50	38,5	133	61,3	183	52,7	
Thừa cân	50	38,5	22	10,1	72	20,8	
Béo phì	13	10,0	4	1,8	17	4,9	

\*BMI: Chỉ số khối cơ thể, \*\*WHR: Chỉ số vòng eo/vòng hông

Chỉ số BMI trung bình là  $22,68 \pm 2,71$ . Chỉ số BMI ở nam cao hơn ở nữ ( $p < 0,05$ ). Theo phân loại BMI, tình trạng thừa cân chiếm 18,7% và béo phì chiếm 17,0%. Ở nam có chỉ số vòng eo/vòng hông cao hơn so với nữ ( $p < 0,05$ ). Đánh

giá theo chỉ số này cho thấy 13,3% có nguy cơ tích mỡ bụng và nguy cơ ở nam cao hơn so với nữ ( $p < 0,05$ ). Tỷ lệ phần trăm mỡ cơ thể trung bình  $26,8 \pm 5,8$ . Theo phân loại phần trăm mỡ cơ thể, có 20,8% có nguy cơ thừa cân và 4,9% là béo phì. Tỷ lệ ở nhóm nam cho thấy cao hơn so với nữ.



**Biểu đồ 1. Phân bố các giá trị của thang đo Stanford Presenteeism Scale (SPS-6) và Health and Work Questionnaire (HWQ) theo các cấu phần**

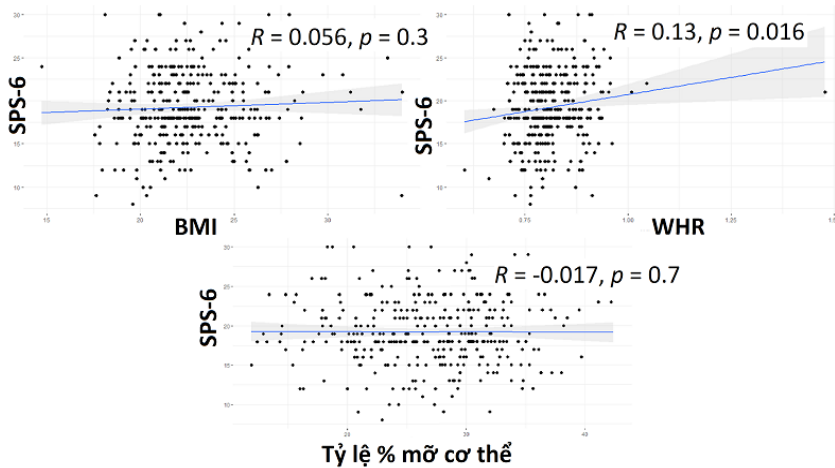
Biểu đồ 1 trình bày thang điểm SPS6 đánh giá năng suất làm việc trong 1 tháng qua, điểm càng cao cho thấy năng suất càng cao và ngược lại. Bộ câu hỏi gồm 6 câu theo thang điểm từ 1 đến 5. Điểm trung bình của năng suất làm việc chung là  $3,2 \pm 0,7$  điểm. Trong đó cấu phần hoàn thành công việc là  $3,04 \pm 0,95$  điểm và cấu phần tránh được các vấn đề gây xao nhãng là  $3,4 \pm 0,8$  điểm.

Thang điểm HWQ đánh giá năng suất làm việc trong 1 tháng qua theo thang điểm 24 câu, điểm càng cao cho thấy năng suất càng cao và ngược lại. Bộ câu hỏi sau kiểm định đã loại đi 4 câu còn 20 câu, với mỗi câu được đánh giá theo thang điểm từ 1 đến 10. Điểm trung bình của năng suất làm việc chung theo thang này là  $7,8 \pm$

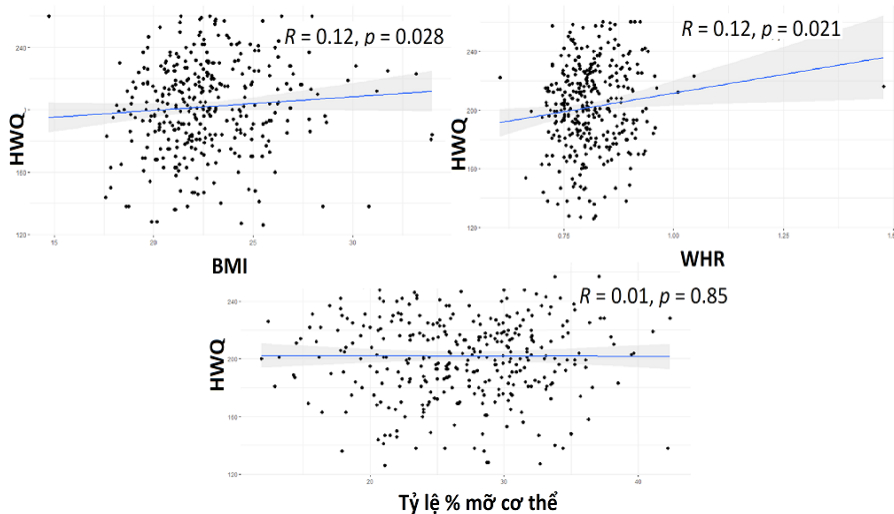
1,1 điểm. Trong đó cấu phần năng suất làm việc là  $7,7 \pm 1,2$  điểm, cấu phần khả năng đáp ứng với sự mất tập trung/khó chịu là  $8,0 \pm 1,6$  điểm và cấu phần sự hài lòng trong công việc/ngoài công việc là  $7,7 \pm 1,3$  điểm.

Mối tương quan giữa một số chỉ số nhân trắc với năng suất làm việc theo SPS6 được trình bày trong Biểu đồ 2. Kết quả cho thấy tương quan thuận giữa BMI và WHR với năng suất làm việc và tương quan nghịch giữa phân bố mỡ cơ thể với năng suất làm việc. Về độ lớn cho thấy mối tương quan này là tương quan là rất yếu ( $r < 0,3$ ).

Biểu đồ 3 cho thấy tương quan giữa các chỉ số nhân trắc với năng suất làm việc theo HWQ là tương quan thuận. Tuy nhiên về độ lớn cho thấy mối tương quan là rất yếu ( $r < 0,3$ ).



**Biểu đồ 2. Mối tương quan giữa các chỉ số nhân trắc học và năng suất làm việc theo SPS-6 của đối tượng nghiên cứu**



**Biểu đồ 3. Mối tương quan giữa các chỉ số nhân trắc học và năng suất làm việc theo HWQ của đối tượng nghiên cứu**

#### IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy một số các chỉ số nhân trắc đánh giá tình trạng thừa cân, béo phì như BMI, WHR ở nam cao hơn so với nữ giới, còn phần trăm mỡ cơ thể ở nữ giới lại cao hơn nam. Một số nghiên cứu trên thế giới cũng cho kết quả tương tự về chỉ số BMI như nghiên cứu năm 2019 tại Sơn Đông, Trung Quốc đã ghi nhận nam giới có trung bình BMI  $24,0 \pm 3,4$ , trong khi chỉ số này ở nữ giới là  $23,6 \pm 3,51$  ( $p < 0,001$ ).<sup>9</sup>

Một nghiên cứu quốc tế về các thuộc tính môi trường khu vực, nhận thức và chỉ số khối cơ thể người lớn ở 12 quốc gia năm 2015 cho thấy cứ 1 nam giới thừa cân, béo phì thì có 0,6 nữ giới có cùng tình trạng.<sup>10</sup> Ngoài ra, nghiên cứu tại Đại học Sarawak ở Malaysia năm 2011 trên 600 sinh viên (300 nam và 300 nữ) cũng cho kết quả nhiều nam bị thừa cân hơn nữ (33,7%), trong khi nữ thiếu cân nhiều hơn (25,3%). Sự khác biệt này được cho là liên quan đến sự khác nhau trong quan

niệm và nhận thức của hai giới, cũng như ảnh hưởng không đáng kể từ tình trạng tâm lý.<sup>11,12,13</sup> Tuy nhiên, cũng có một số nghiên cứu trong thời gian gần đây cho thấy xu hướng có một tỉ lệ cao của nữ giới với mức BMI cao so với nam giới khi chia theo từng nhóm tuổi (tập trung chủ yếu ở nhóm 20 - 40 tuổi).<sup>14,15</sup> Kết quả cho thấy nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu trên thế giới.

Đánh giá mức thừa cân, béo phì theo phân loại BMI, tình trạng thừa cân chiếm 18,7% và béo phì chiếm 17,0%. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu tại Thổ Nhĩ Kỳ năm 2015 trên 554 cán bộ, nhân viên hành chính của một trường đại học cho thấy tỉ lệ thừa cân, béo phì của các đối tượng này là 67,5%.<sup>16</sup> Một chỉ số khác để đánh giá tình trạng dinh dưỡng đó là chỉ số vòng eo/vòng hông cho thấy 13,3% có nguy cơ tích mỡ bụng và nguy cơ ở nam cao hơn so với nữ ( $p < 0,05$ ). Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả thấp hơn so với nghiên cứu tại Malaysia năm 2016 cho thấy nguy cơ tích mỡ bụng chỉ tính riêng trong nhóm nhân viên văn phòng nữ là 54,2%.<sup>17</sup> Ngày nay, ngoài các chỉ số trên, các nhà dinh dưỡng học khuyến cáo đánh giá nguy cơ thừa cân qua chỉ số phần trăm mỡ cơ thể. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có 20,8% có nguy cơ thừa cân và 4,9% là béo phì, tỷ lệ này cũng như chỉ số cụ thể ở nam giới cao hơn nữ ( $p < 0,001$ ). Nghiên cứu can thiệp của các nhà khoa học Đại học Nam Đan Mạch, Trung tâm Nghiên cứu Quốc gia về Phòng ngừa và Sức khỏe và Đại học Sydney trên 317 nhân viên văn phòng tại 19 văn phòng khắp Đan Mạch và Greenland ghi nhận tỷ lệ % mỡ của nam nhân viên là  $22,1 \pm 7,1$  %, và ở nữ là  $34,2 \pm 7,9$  đều tương ứng với mức chuẩn trên (tính theo độ tuổi trung bình của đối tượng là  $46 \pm 10$  tuổi).<sup>18</sup> Phụ nữ có lượng mỡ trong cơ thể lớn hơn đáng kể so với nam giới có chỉ số BMI tương đương, thường cao hơn 10 - 15%.<sup>19</sup>

Để đánh giá năng suất làm việc của cán bộ,

trong nghiên cứu chúng tôi sử dụng hai thang đo. Thang đo thứ nhất đánh giá năng suất làm việc trong 1 tháng qua với thang điểm SPS6 cho thấy điểm trung bình của năng suất làm việc chung là  $3,2 \pm 0,7$  điểm trên thang 5 điểm. Quy đổi sang thang 30 điểm cho thấy điểm trung bình là  $19,22 \pm 4,2$ . Kết quả của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu tại Mỹ ở nhóm nhân viên văn phòng năm 2002 về tình trạng sức khỏe và năng suất làm việc của nhân viên là  $22,9 \pm 4,0$  điểm.<sup>20</sup>

Ngoài ra, một thang đo thứ hai để đánh giá năng suất làm việc trong 1 tuần qua theo thang điểm HWQ gồm 30 câu, điểm càng cao cho thấy năng suất càng cao và ngược lại. Bộ câu hỏi sau kiểm định đã loại đi 4 câu còn 26 câu, với mỗi câu được đánh giá theo thang điểm từ 1 đến 10. Điểm trung bình của năng suất làm việc chung theo thang này là  $7,8 \pm 1,1$  điểm. Trong đó cấu phần năng suất làm việc là  $7,7 \pm 1,2$  điểm, cấu phần khả năng đáp ứng với sự mất tập trung/khó chịu là  $8,0 \pm 1,6$  điểm và cấu phần sự hài lòng trong công việc/ngoài công việc là  $7,7 \pm 1,3$  điểm. Khi so sánh với điểm trung bình trong nghiên cứu của Shikiar và cộng sự (2004) cho thấy điểm trung bình của chúng tôi cao hơn  $7,66 \pm 1,38$ .

Nghiên cứu của chúng tôi bước đầu đánh giá mối tương quan giữa một số chỉ số nhân trắc với năng suất làm việc bằng tính toán các hệ số tương quan và biểu diễn xu hướng tương quan bằng biểu đồ chấm. Mối tương quan giữa năng suất làm việc theo thang đo SPS6 với các chỉ số nhân trắc cho thấy tương quan thuận giữa BMI và WHR với năng suất làm việc và tương quan nghịch giữa phân bố mỡ cơ thể với năng suất làm việc. Về độ lớn cho thấy các mối tương quan này là rất yếu ( $r < 0,3$ ). Kết quả này tương tự với một nghiên cứu tại Ả Rập năm 2016 cho thấy mối tương quan giữa năng suất làm việc được đánh giá bằng SPS6 và chỉ số BMI có mối tương quan nghịch cũng rất yếu ( $r = -0,14$ ).<sup>21</sup> Mối tương quan giữa năng suất làm việc theo thang đo HWQ với



chỉ số nhân trắc cho thấy tương quan thuận. Về độ lớn cho thấy mối tương quan là rất yếu ( $r < 0,3$ ). Các hệ số tương quan bước đầu gợi ý cho chúng tôi về mối liên quan giữa các chỉ số nhân trắc với năng suất làm việc. Với kết quả nghiên cứu cho thấy đã có mối liên quan, tuy nhiên các liên quan còn rất yếu và chưa có ý nghĩa thống kê. Cần có thêm các nghiên cứu với quy mô rộng hơn và phân tích, đánh giá sâu hơn về mối tương quan này.

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy nguy cơ thừa cân, béo phì đánh giá theo các chỉ số nhân trắc của cán bộ Trường Đại học Y Hà Nội là thấp. Bước đầu cho thấy mối tương quan không chặt chẽ giữa năng suất làm việc với các chỉ số nhân trắc.

### Lời cảm ơn

Để hoàn thành nghiên cứu này, nhóm nghiên cứu xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến Văn phòng công đoàn Nhà trường và các Thầy, Cô Bộ môn Thống kê-Tin học Y học thuộc Viện đào tạo Y học Dự phòng và Y tế Công cộng đã phối hợp thực hiện và giúp đỡ trong quá trình triển khai và thu thập số liệu nghiên cứu. Nhóm tác giả tham gia nghiên cứu cam kết không có xung đột lợi ích từ kết quả nghiên cứu.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO/Europe. Body Mass Index - BMI. *World Health Organization*; 2020.
2. WHO. Obesity. *World Health Organization*; 2014.
3. Andreyeva T, Luedicke J, Wang YC. State-level estimates of obesity-attributable costs of absenteeism. *J Occup Environ Med*. 2014; 56(11): 1120 - 1127.
4. Sullivan PW, Ghushchyan V, Ben-Joseph RH. The effect of obesity and cardiometabolic risk factors on expenditures and productivity in the

United States. *Obesity*. 2008; 16(9): 2155 - 2162. doi:10.1038/oby.2008.325

5. Sullivan PW, Ghushchyan V, Wyatt HR, Wu EQ, Hill JO. Productivity costs associated with cardiometabolic risk factor clusters in the United States. *Value Heal*. 2007; 10(6): 443 - 450. doi:10.1111/j.1524-4733.2007.00199.x

6. Sanchez Bustillos A, Vargas KG, Gomero-Cuadra R. Work productivity among adults with varied Body Mass Index: Results from a Canadian population-based survey. *J Epidemiol Glob Health*. 2015; 5(2): 191 - 199. doi:10.1016/j.jegh.2014.08.001

7. Ramachandran N. Persisting Undernutrition in India: Causes, Consequences and Possible Solutions. *Springer India*; 2014.

8. Goetzel RZ, Gibson TB, Short ME, et al. A multi-worksites analysis of the relationships among body mass index, medical utilization, and worker productivity. *J Occup Environ Med*. 2010; 52(SUPPL. 1): S52-8. doi:10.1097/JOM.0b013e3181c95b84

9. Zhang J, Xu L, Li J, et al. Gender differences in the association between body mass index and health-related quality of life among adults: a cross-sectional study in Shandong, China. *BMC Public Health*. 2019; 19(1): 1021. doi:10.1186/s12889-019-7351-7

10. De Bourdeaudhuij I, Van Dyck D, Salvo D, et al. International study of perceived neighbourhood environmental attributes and Body Mass Index: IPEN Adult study in 12 countries. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2015; 12(1). doi:10.1186/s12966-015-0228-y

11. P.X.Kuan, H.L.Ho, M.S.Shuhaili, A.A.Siti HRG. Gender Differences in Body Mass Index, Body Weight Perception and Weight Loss Strategies Among Undergraduates in Universiti Malaysia Sarawak. *Malays J Nutr*. 2011; 17(1): 67 - 75.

12. Jaclyn B. Gaylis SSL& MYH. Relationships

between body weight perception, body mass index, physical activity, and food choices in Southern California male and female adolescents. *Int J Adolesc Youth*. 2020; 25(1): 264 - 275.

13. Desai RA, Manley M, Desai MM, Potenza MN. Gender differences in the association between body mass index and psychopathology. *CNS Spectr*. 2009; 14(7): 372 - 383. doi:10.1017/S1092852900023026

14. Shailesh Kumar Singh, Prem Praksh Dubey. A Comparative analysis of BMI among Males and Females Aged between 15 - 75 Years. *Orig Res*. 2018;5(1):1-3.

15. Xiang Xiao, Weihua Wang, Rina Sa, Lin Qiu, Feng Liu. The Investigation of Sex Differences in the Effect of Body Mass Index. *Int J Hypertens*. 2019;2019:1-5.

16. Demir Özdenk G, Özcebe LH. Obesity Status Of The University Employees And Associated Factors: Turkey-2015. *Istanbul Med J*. 2019; 0(0): 0 - 0. doi:10.4274/imj.24571

17. Ahmad N, Adam SIM, Nawi AM, Hassan

MR, Ghazi HF. Abdominal obesity indicators: Waist circumference or waist-to-hip ratio in Malaysian adults population. *Int J Prev Med*. 2016; 2016(June). doi:10.4103/2008-7802.183654

18. IH Danquah, S Kloster, A Holtermann, et al. Take a Stand!—a multi-component intervention aimed at reducing sitting time among office workers—a cluster randomized trial. *Int J Epidemiol*. 2017; 46(1):128 – 140.

19. Adams TD, Heath EM, Lamonte MJ, et al. The relationship between body mass index and per cent body fat in the severely obese. *Diabetes, Obes Metab*. 2007; 9(4): 498 - 505. doi:10.1111/j.1463-1326.2006.00631.x

20. Koopman C, Pelletier KR, Murray JF, et al. Stanford Presenteeism Scale: Health status and employee productivity. *J Occup Environ Med*. 2002; 44(1): 14 - 20. doi:10.1097/00043764-200201000-00004

21. Hayman SL. The Relationship Between Health Risk and Workplace Productivity in Saudi Arabia. 2016

## Summary

### RELATIONSHIP BETWEEN WORK PRODUCTIVITY VS SOME ANTHROPOMETRIC MEASUREMENTS AMONG STAFF AND LECTURERS IN HANOI MEDICAL UNIVERSITY

A cross-sectional study was conducted among 374 staffs and lecturers in Hanoi Medical University to evaluate the correlation between work productivity and some anthropometric measurements. Results showed that indicators such as BMI, WHR in men are higher than women, however the percentage of body fat in women was higher than men. Based on the BMI, overweight accounted for 18.7% and obesity accounted for 17.0%. There were 13.3% with risk of abdominal-fat accumulation (based on waist hip ratio) and based on body fat percentage, 20% were overweight and 4.9% were obese. Assessing the correlation with work productivity through SPS6 scale (within last 1 month) and HWQ scale (within last 1 week) initially showed that there was a weak correlation between these indicators and did not have statistical significance difference. There should be more extensive researchs and analysis for further evaluation of these correlations.

**Keywords:** Anthropometric measurements, work productivity