

**KIỂM TRA TÍNH GIÁ TRỊ VÀ ĐỘ TIN CẬY BỘ CÂU HỎI
ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG MỆT MỎI PHIÊN BẢN VIỆT NAM**

Phạm Văn Trường¹, Nguyễn Thị Phương Lan¹,
Nguyễn Phương Hồng¹, Lê Xuân Đại¹
¹Bệnh viện Vinmec Times City

TÓM TẮT

Mục tiêu: Kiểm tra tính giá trị và độ tin cậy của bộ câu hỏi đánh giá tình trạng mệt mỏi (burnout) ở điều dưỡng phiên bản Việt Nam. **Phương pháp:** 220 điều dưỡng/hộ sinh tham gia vào nghiên cứu này. Đánh giá-đánh giá lại độ tin cậy với 120 điều dưỡng đã tham gia lần hai sau 2 tuần. Kiểm tra tính giá trị về nội dung, 05 chuyên gia điều dưỡng đánh giá thông qua chỉ số hiệu lực nội dung của các câu hỏi (I-CVI) và chỉ số hiệu lực nội dung/trung bình (S-CVI/Ave). **Kết quả:** Chỉ số độ tin cậy trong Cronbach α là 0,85 với mệt mỏi về cảm xúc (EE), 0,92 với tính tiêu cực (DP), 0,95 với hiệu quả cá nhân (PA). Đánh giá-đánh giá độ tin cậy thông qua hệ số tương quan nội bộ nhóm (ICC) là 0,84 với EE, 0,92 với DP, và 0,96 với PA. Kiểm tra tính giá trị về nội dung, chỉ số I-CVIs từ 0,8 tới 1, chỉ số S-CVI/Ave là 0,9. **Kết luận:** Bộ câu hỏi về Burnout phiên bản Việt Nam có tính giá trị về nội dung và độ ổn định tốt, thích hợp cho việc đánh giá mức độ burnout ở điều dưỡng.

Từ khóa: Mệt mỏi, điều dưỡng, tính giá trị, độ tin cậy

**RELIABILITY AND VALIDITY OF THE VIETNAMESE MASLACH
BURNOUT INVENTORY- MEDICAL PERSONNEL**

ABSTRACT

Objective: To test content validity and reliability of the Vietnamese MBI-MP questionnaire among nurses in Vietnam. **Methods:** The study included 220 healthcare providers. To evaluate test-retest reliability, 120 participants were tested twice with a 2-week interval between tests. For validity, five experts were tested content validity by items of the content validity index (I-CVI) and scale-level content validity index (S-CVI/Ave). **Results:** Reliability was confirmed by internal consistency (Cronbach α were 0.85, 0.92, and 0.95 for emotional exhaustion - EE, depersonalization - DP, and personal accomplishment - PA, respectively). Test-retest reliability (intraclass correlation coefficient - ICC were 0.84, 0.92, 0.96 for EE, DP, PA, respectively). For validity, I-CVIs were 0.8 to 1.0, S-CVI/Ave were 0.9. **Conclusions:** The Vietnamese MBI-MP had satisfactory content validity and reliability for assessing burnout among nurses in Vietnam.

Keywords: Burnout, nurses, reliability, validity

Tác giả: Phạm Văn Trường
Địa chỉ: Bệnh viện Vinmec Times City
Email: truongpham9@gmail.com

Ngày nhận bài: 16/8/2022
Ngày hoàn thiện: 16/11/2022
Ngày đăng bài: 17/11/2022

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo Tổ chức Y tế Thế giới WHO (2019), mệt mỏi (burnout) là một hội chứng – một hiện tượng nghề nghiệp [1]. Do căng thẳng ở nơi làm việc kéo dài, mà không được quản lý tốt. Tình trạng burnout là một trong những yếu tố quan trọng nhất đối với sự không thoải mái, khó chịu và thay đổi về sức khỏe của điều dưỡng [2]. Burnout làm giảm chất lượng cuộc sống, sự hiệu quả trong công việc và làm tăng ý định bỏ việc của người điều dưỡng [3]. Ngoài ra, tình trạng mệt mỏi của Điều dưỡng liên quan đến sự mất an toàn, giảm chất lượng chăm sóc, và giảm hài lòng của người bệnh [4], [5]. Đặc biệt trong đại dịch Covid-19, điều dưỡng là ngành nghề bị ảnh hưởng nhiều nhất và có tỷ lệ burnout cao nhất so với các ngành nghề khác [6]. Chính vì vậy, cần một bộ công cụ để đánh giá mức độ burnout ở điều dưỡng là rất cần thiết. Trên thế giới có nhiều bộ câu hỏi đánh giá mức độ burnout ở điều dưỡng. Tuy nhiên, ở Việt Nam chưa có bộ câu hỏi đánh giá mức độ burnout của điều dưỡng đã được kiểm tra tính giá trị và độ tin cậy.

Bộ câu hỏi Maslach Burnout Inventory-Medical Personnel (MBI-MP) được xây dựng bởi Maslach và đồng nghiệp (1996), bộ câu hỏi bao gồm 22 câu hỏi tập trung vào 3 khía cạnh của burnout: mệt mỏi về cảm xúc (EE), tính tiêu cực (DP), và hiệu quả cá nhân (PA) [7]. Bộ câu hỏi MBI-MP ban đầu được kiểm tra độ tin cậy và tính giá trị trên nhân viên y tế ở Mỹ. Hiện nay bộ câu hỏi này được kiểm tra tính giá trị và độ ổn định tại nhiều nước trên thế giới như Iran [8], Pháp [9], Trung Quốc [10], Thái Lan [11]. Trong nghiên cứu này, chúng tôi sẽ kiểm tra tính giá trị về nội dung và độ tin cậy của bộ câu hỏi đánh giá tình trạng burnout ở điều dưỡng phiên bản Việt Nam.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và phương pháp

Nghiên cứu mô tả cắt ngang được áp dụng. Nghiên cứu được tiến hành tại các khoa lâm sàng của Bệnh viện Vinmec Times City từ tháng 4 -6/2022.

Đối tượng nghiên cứu là điều dưỡng, hộ sinh phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn: (1) cán bộ điều dưỡng và nữ hộ sinh có hợp đồng lao động ở Bệnh viện Vinmec Times City; (2) hiểu và giao tiếp thành thạo tiếng Việt; (3) làm việc tại các khoa lâm sàng. Tiêu chuẩn loại trừ: (1) những điều dưỡng và nữ hộ sinh đang trong thời gian nghỉ thai sản/nghỉ ốm.

Cỡ mẫu dựa theo tiêu chuẩn 1 câu hỏi x 10 đối tượng nghiên cứu [12]. Bộ câu hỏi MBI-MP có 22 câu hỏi, do vậy tổng đối tượng là 220 trong đó 120 đối tượng tham gia vào đánh giá đi - đánh giá lại lần 2 về độ tin cậy.

Nghiên cứu này đã được thông qua hội đồng đạo đức của công ty Vinmec – Đại học VinUni (53/2022/CN-HĐĐĐ VMEC) ngày 27/5/2022.

2.2. Dịch bộ câu hỏi

Bộ câu hỏi MBI-MP nguyên bản bằng tiếng Anh được dịch xuôi – dịch ngược (translation –back translation) [13] bởi 2 chuyên gia Điều dưỡng có trình độ Tiến sĩ, thành thạo cả tiếng Việt và tiếng Anh. Bất cứ sự khác biệt từ bản dịch của 2 chuyên gia Điều dưỡng được thảo luận cho đến khi thống nhất thành 01 bộ câu hỏi phiên bản tiếng Việt. Sau đó chuyên gia Điều dưỡng thứ 3 dịch ngược bộ câu hỏi tiếng Việt sang tiếng Anh (new English version). Bản tiếng Anh mới với bản tiếng Anh gốc được so sánh bởi 01 Điều dưỡng người Philippines. Sau khi nhận góp ý của Điều dưỡng Philippines,

tác giả và 03 chuyên gia Điều dưỡng dịch bộ câu hỏi thảo luận và đưa ra phiên bản tiếng Việt dễ hiểu, ngắn gọn và phù hợp với Việt Nam.

2.3. Kiểm tra tính giá trị và độ tin cậy của bộ công cụ

- **Kiểm tra tính giá trị:** Bộ câu hỏi MBI-MP được kiểm tra tính giá trị về nội dung (content validity) thông qua sử dụng chỉ số hiệu lực nội dung của các câu hỏi (items of the content validity index I-CVI) và chỉ số hiệu lực nội dung/trung bình (scale-level content validity index - S-CVI/Ave). 05 chuyên gia điều dưỡng có trình độ sau đại học (Thạc sĩ, Tiến sĩ) có ít nhất 5 năm kinh nghiệm trong việc đào tạo cho điều dưỡng sẽ kiểm tra tính giá trị về nội dung của bộ câu hỏi, phù hợp về mặt ngôn ngữ, tiêu chí tính điểm cho bộ câu hỏi [14]. Tác giả sẽ chỉnh sửa lại nội dung các câu hỏi sau khi nhận thông tin của 05 điều dưỡng. Một bộ câu hỏi có tính giá trị về mặt nội dung tốt khi có $I-CVI \geq 0,78$ và $S-CVI/Ave \geq 0,90$ [15].

- **Kiểm tra độ tin cậy:** Bộ công cụ MBI-MP được kiểm tra độ tin cậy (reliability) thông qua kiểm tra hệ số độ tin cậy bên

trong (internal consistency) và đánh giá đi – đánh giá lại (test-retest reliability) điều dưỡng. Bộ câu hỏi có độ tin cậy bên trong tốt khi hệ số Cronbach’s alpha $> 0,7$ [16]. Hệ số tương quan nội bộ nhóm (Intra-class Correlation Coefficient – ICC) khi đánh giá đi – đánh giá lại từ 0,75 -0,9 [17].

2.4. Quá trình thu thập số liệu

Đề tài sau khi được sự đồng ý của Ban Giám đốc Bệnh viện, nhóm tác giả giải thích mục đích nghiên cứu và qui trình thu thập số liệu cho Trưởng phòng Điều dưỡng, các Điều dưỡng trưởng. Sau khi có danh sách các Điều dưỡng/Hộ sinh phù hợp với tiêu chí lựa chọn. Nhóm tác giả sẽ lấy ý kiến đồng ý tham gia nghiên cứu và gửi bộ câu hỏi cho các Điều dưỡng/Hộ sinh trả lời thông qua bản cứng sau khi nhận được đồng ý tham gia nghiên cứu của họ. Số liệu sau khi thu thập sẽ được nhập liệu và phân tích.

2.5. Phân tích số liệu

Số liệu được nhập liệu và phân tích bằng phần mềm SPSS version 23,0. Độ tin cậy α (α level) được cài đặt $\alpha = 0,05$. Biến liên tục sẽ phân tích giá trị trung bình và độ lệch chuẩn, biến phân loại sẽ phân tích tần suất và tỷ lệ phần trăm.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm các đối tượng nghiên cứu và mối liên quan giữa đặc điểm đối tượng nghiên cứu với burnout

Biến	n (%)	Burnout								
		EE	DP			PA				
	Mean (SD)	t/r	p	Mean (SD)	t/r	p	Mean (SD)	t/r	p	
Tuổi										
Min: 20, Max: 63, Mean: 31,5 (5,17)	-	-0,17	0,001^a	-	-0,21	0,000^a	-	0,11	0,029^a	

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Biến	n (%)	Burnout								
		EE			DP			PA		
		Mean (SD)	t/r	p	Mean (SD)	t/r	p	Mean (SD)	t/r	p
Giới										
Nam	38 (17,3)	2,06 (1,12)	0,98	0,33 ^b	0,83 (0,79)	1,23	0,21 ^b	4,71 (1,31)	-1,9	0,05^b
Nữ	182 (82,8)	1,89 (2,27)			0,70 (0,78)			4,99 (1,0)		
Số năm kinh nghiệm										
Min: 1, Max:43, Mean: 8,09 (5,22)		-	-0,18	0,000^a	-	-0,21	0,000^a	-	0,12	0,014^a
Trình độ học vấn										
CĐ/ĐH	200 (90,9)	1,92 (1,26)	-0,3	0,72 ^b	0,73 (0,81)	0,92	0,36 ^b	4,96 (1,04)	1,24	0,217 ^b
Sau ĐH	20 (9,1)	2,00 (1,08)			0,60 (0,78)			4,73 (1,19)		
Chức danh										
Điều dưỡng	182 (82,7)	2,06 (1,25)	4,9	0,000^b	0,78 (0,82)	3,23	0,001^b	4,81 (1,09)	-5,6	0,000^b
Hộ sinh	38 (17,8)	1,27 (1,03)			0,43 (0,64)			5,56 (0,59)		
Vị trí làm việc										
Nội trú	192 (87,3)	1,99 (1,27)	2,7	0,007^b	0,75 (0,83)	2,37	0,018^b	4,89 (1,09)	-2,3	0,023^b
Ngoại trú	28 (12,7)	1,44 (0,95)			0,47 (0,55)			5,25 (0,73)		
Số giờ làm trong tuần										
≤ 48 giờ / tuần	123 (55,9)	1,86 (1,22)	-1,1	0,279 ^b	0,71 (0,84)	-0,1	0,88 ^b	4,87 (1,17)	-1,4	0,163 ^b
> 48 giờ/ tuần	97 (44,1)	2,00 (1,28)			0,72 (0,74)			5,02 (0,89)		
Thu nhập										
Hài lòng	118 (29,5)	1,41 (1,04)	-5,5	0,000^b	0,47 (0,59)	-4,1	0,000^b	5,20 (0,87)	3,2	0,001^b
Chưa hài lòng	282 (70,5)	2,14 (1,26)			0,82 (0,85)			4,81 (1,10)		

Biến	n (%)	Burnout								
		EE			DP			PA		
		Mean (SD)	t/r	p	Mean (SD)	t/r	p	Mean (SD)	t/r	p
Có chính sách khen thưởng/kỷ luật phù hợp										
Phù hợp	127 (57,7)	1,65 (1,12)	-5,2	0,000^b	0,52 (0,62)	-5,9	0,000^b	5,01 (114)	1,49	0,14^b
Chưa phù hợp	93 (42,3)	2,29 (1,31)			0,98 (0,92)			4,84 (0,93)		
Ý định từ bỏ công việc										
Không	155 (70,5)	1,61 (1,09)	-8,5	0,000^b	0,54 (0,69)	-7,0	0,000^b	5,13 (0,87)	6,03	0,000^b
Có	65 (29,5)	2,86 (1,28)			1,12 (0,89)			4,46 (1,29)		

Ghi chú: EE: mệt mỏi về cảm xúc; DP: tính tiêu cực; PA: hiệu quả cá nhân; Min: giá trị nhỏ nhất; Max: giá trị lớn nhất; Mean: giá trị trung bình; SD: độ lệch chuẩn; r: Pearson correlation; t:t-test; ^ap-value trong Pearson correlation; ^bp-value trong t-test.

Nghiên cứu này bao gồm 220 điều dưỡng/hộ sinh với độ tuổi trung bình là 31,5 (5,17), đa số là nữ giới (82,8%), số năm kinh nghiệm trung bình 8,09 (5,22), đa số là điều dưỡng (82,7%), 90.9% đối tượng có trình độ cao đẳng/trung học, 87,3% làm việc tại các khoa nội trú, và 70,5% không có ý định bỏ việc. Thêm vào đó, độ tuổi, số năm kinh nghiệm, chức danh, vị trí làm việc, thu nhập, có chế độ khen thưởng/kỷ luật phù hợp và ý định từ bỏ công việc có liên quan với 3 khía cạnh của burnout ($p < 0,005$) (chi tiết trong bảng 1).

3.2. Kiểm tra độ tin cậy

Bảng 2. Độ tin cậy của bộ câu hỏi MBI-MP

Biến	Độ tin cậy bên trong	Đánh giá-đánh giá độ tin cậy
	Cronbach alpha	ICC
Mệt mỏi về cảm xúc	0,85	0,84
Hiệu quả cá nhân	0,92	0,92
Tính tiêu cực	0,95	0,96

Ghi chú: ICC, hệ số tương quan nội bộ nhóm

Độ tin cậy trong Cronbach alpha với mệt mỏi về cảm xúc, và hiệu quả cá nhân lần lượt là 0,85, 0,92, và 0,95. Trong khi đó, ICC với mệt mỏi về cảm xúc, và hiệu quả cá nhân lần lượt là 0,84, 0,92, và 0,96.

3.3. Kiểm tra tính giá trị

Bảng 3. Tính giá trị của bộ câu hỏi MBI-MP

Câu hỏi	Chuyên gia 1	Chuyên gia 2	Chuyên gia 3	Chuyên gia 4	Chuyên gia 5	Số lượng đồng ý	I-CVIs
1	4	4	4	4	2	4	0,8
2	4	4	4	4	4	5	1,0
3	4	4	4	4	4	5	1,0
4	4	4	3	4	4	4	0,8
5	4	4	4	4	4	5	1,0
6	4	4	4	4	4	5	1,0
7	4	4	4	4	4	5	1,0
8	4	4	4	4	4	5	1,0
9	4	4	4	4	4	5	1,0
10	4	4	4	4	4	5	1,0
11	4	4	4	4	4	5	1,0
12	4	4	4	4	4	5	1,0
13	4	4	4	4	4	5	1,0
14	4	4	4	4	4	5	1,0
15	4	4	4	4	4	5	1,0
16	2	4	4	4	4	4	0,8
17	4	4	4	4	4	5	1,0
18	4	4	4	4	4	5	1,0
19	4	4	4	4	4	5	1,0
20	4	4	4	4	4	5	1,0
21	4	4	4	4	4	5	1,0
22	4	4	4	4	4	5	1,0
S-CVI/Ave = 0,9							

Trong 22 câu hỏi của MBI-MP, thì chỉ có câu hỏi thứ 1, 4 và 16 chuyên gia 1, 3, và 5 cho mức 2 “chưa đồng ý”, còn lại các câu hỏi khác được 5 chuyên gia cho mức 4 “rất đồng ý”. Do vậy, chỉ số I-CVIs câu 1,4, và 16 là 0,8, còn lại là 1,0. Chỉ số S-CVI/Ave là 0,9 (chi tiết tại bảng 3).

4. BÀN LUẬN

Bộ câu hỏi hỏi MBI-MP đã được kiểm định tính giá trị và độ tin cậy ở các nước khác nhau trên thế giới như Iran [8], Pháp [9], Trung Quốc [10], Thái Lan [11]. Thêm vào đó, với sự gia tăng tỷ lệ burnout ở điều dưỡng tại Việt Nam do vậy việc chuẩn hóa bộ câu hỏi đánh giá mức độ burnout ở điều dưỡng là rất quan trọng. Kết quả cho ta thấy, bộ câu hỏi MBI-MP phiên bản Việt có tính giá trị và độ tin cậy tốt, phù hợp để đánh giá mức độ burnout ở điều dưỡng. Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu Nakorn và cộng sự (2022) [18]. Chúng tôi thực hiện test-retest sau 2 tuần. Kết quả ICC ở mức tốt, và cao hơn nghiên cứu của Wongtrakul và cộng sự (2021) [19], Lin và cộng sự (2022) [8].

Nghiên cứu cũng chỉ ra, độ tuổi, số năm kinh nghiệm, chức danh, vị trí làm việc, thu nhập, có chế độ khen thưởng/kỷ luật phù hợp và ý định từ bỏ công việc có liên quan với 3 khía cạnh của burnout. Kết quả này cũng tương tự kết quả của Dinibutun (2020) [20], Siu, Yuen, & Cheung (2012) [21]. Trong khi đó, nghiên cứu của Hamaideh (2011) chỉ ra độ tuổi và giới không liên quan đến 3 khía cạnh của Burnout [22]. Điều này có thể giải thích là do nghiên cứu này các đối tượng có độ tuổi cao hơn, và tỷ lệ nam giới cũng ít hơn. Tuổi trẻ và nam giới có khả năng thích ứng và chịu áp lực tốt hơn.

Do sự cần thiết để chuẩn hóa bộ công cụ đánh giá mức độ Burnout ở điều dưỡng, nghiên cứu này là bước đầu tiên và rất quan trọng trong việc kiểm định tính giá trị, độ tin cậy phiên bản tiếng Việt của bộ câu hỏi MBI-MP trước khi áp dụng được ở Việt Nam. Sử dụng bộ câu hỏi này sẽ hiểu được nhiều kiến thức hơn về burnout tại Việt Nam. Tuy nhiên, nghiên cứu này có 1 số hạn chế như: chưa kiểm tra các thành phần

của bộ công cụ (construct validity). Do vậy, trong tương lai cần nghiên cứu thêm về nó. Nghiên cứu chỉ tập trung vào đối tượng là điều dưỡng và hộ sinh, do vậy kết quả chưa mang tính đại diện hết cho các ngành nghề trong lĩnh vực y tế. Hơn thế nữa, cỡ mẫu là 220 điều dưỡng viên và hộ sinh viên, và tập trung trên đối tượng làm việc toàn thời gian, nên chưa đại diện cho đối tượng làm việc bán thời gian. Nghiên cứu sau nên làm trên các đối tượng khác nhau và có so sánh burnout ở các ngành nghề đó với nhau.

5. KẾT LUẬN

Bộ câu hỏi MBI-MP phiên bản Việt Nam có độ tin cậy và tính giá trị tốt. Có thể áp dụng để đánh giá tình trạng burnout ở điều dưỡng tại Việt Nam. Thêm vào đó, bộ câu hỏi phiên bản Việt Nam này có thể sử dụng trong các nghiên cứu can thiệp để đánh giá hiệu quả của các chương trình can thiệp về Burnout hoặc can thiệp với tình trạng burnout ở điều dưỡng tại Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization. (2019). Burn-out an “occupational phenomenon”: International Classification of Diseases. Retrieved from: <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>
2. Galanis, P., Vraka, I., Fragkou, D., Bilali, A., & Kaitelidou, D. (2021). Seroprevalence of SARS-CoV-2 antibodies and associated factors in healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of hospital infection*, 108, 120–134. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.11.008>.
3. Mudallal, R. H., Othman, W. M., & Al Hassan, N. F. (2017). Nurses’ Burnout: The Influence of Leader Empowering Behaviors, Work Conditions, and

Demographic Traits. *Inquiry : a journal of medical care organization, provision and financing*, 54, 46958017724944. <https://doi.org/10.1177/0046958017724944>

4. Jun, J., Ojemeni, M.M., Kalamani, R., Tong, J., Crecelius, L.M. (2021). Relationship between nurse burnout, patient and organizational outcomes: Systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 119:103933. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103933>

5. Uchmanowicz, I., Kubielas, G., Serzysko, B., Kołcz, A., Gurowiec, P., & Kolarczyk, E. (2021). Rationing of nursing care and professional burnout among nurses working in cardiovascular settings. *Frontiers in Psychology*, 12:726318. doi: 10.3389/fpsyg.2021.726318.

6. Joo, J. Y., & Liu, M. F. (2021). Nurses' barriers to caring for patients with COVID-19: a qualitative systematic review. *International nursing review*, 68(2), 202–213. <https://doi.org/10.1111/inr.12648>

7. Maslach, C., Jackson, S., & Leiter, M. (1996). *Maslach Burnout Inventory manual* (3rd ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

8. Lin, C. Y., Alimoradi, Z., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2022). Psychometric properties of the Maslach Burnout Inventory for Medical Personnel (MBI-HSS-MP). *Heliyon*, 8(2), e08868. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08868>

9. Lheureux, F., Truchot, D., Borteyrou, X. & Rasclé, N. (2017). The maslach burnout inventory – Human services survey (mbi-hss): factor structure, wording effect and psychometric qualities of known problematic items. *Le travail humain*, 80, 161-186. <https://doi.org/10.3917/th.802.0161>

10. Yao, Y., Zhao, S., Gao, X., An, Z., Wang, S., Li, H., Li, Y., Gao, L., Lu, L., & Dong, Z. (2018). General self-efficacy modifies the effect of stress on burnout in nurses with different personality types. *BMC health services research*, 18(1), 667. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3478-y>.

11. Puranitee, P., Saetang, S., Sumrithe, S., Busari, J. O., van Mook, W., & Heeneman, S. (2019). Exploring burnout and depression of Thai medical students: the psychometric properties of the Maslach Burnout Inventory. *International journal of medical education*, 10, 223–229. <https://doi.org/10.5116/ijme.5dc6.8228>

12. Kellar, P.S., & Kevin, E. Munro's *Statistical Methods for Health Care Research*. 6th Ed. New York, NY: Wolters Kluwer Health. 2012.

13. Yu, D. S., Lee, D. T., & Woo, J. (2004). Issues and challenges of instrument translation. *Western journal of nursing research*, 26(3), 307–320. <https://doi.org/10.1177/0193945903260554>

14. Grove, S. K., Burns, N., & Gray, J. R. (2013). *The Practice of Nursing Research: Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence* (7th ed.). St. Louis, MO: Elsevier.

15. Polit, D. F., Beck, C. T., & Owen, S. V. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in nursing & health*, 30(4), 459–467. <https://doi.org/10.1002/nur.20199>

16. Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>

17. Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). *A Guideline of Selecting and Reporting*

Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of chiropractic medicine*, 15(2), 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>

18. Nakorn, N.S., Srisintorn, W., & Youravong, N. (2022). Factors associated with burnout among dentists in public hospitals, southern Thailand. *Journal of Dental Sciences*, *In Press*. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2022.03.001>.

19. Wongtrakul, W., Dangprapai, Y., Saisavoey, N., & Sa-Nguanpanich, N. (2021). Reliability and validity study of the Thai adaptation of the Copenhagen Burnout Inventory-Student Survey (CBI-SS) among preclinical medical students at the Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Thailand. *PloS one*, 16(12),

e0261887. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261887>

20. Siu, C., Yuen, S. K., & Cheung, A. (2012). Burnout among public doctors in Hong Kong: cross-sectional survey. *Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi*, 18(3), 186–192.

21. Dinibutun, S. R. (2020). Factors associated with burnout among physicians: an evaluation during a period of COVID-19 pandemic. *Journal of healthcare leadership*, 12, 85.

22. Hamaideh S. H. (2011). Burnout, social support, and job satisfaction among Jordanian mental health nurses. *Issues in mental health nursing*, 32(4), 234–242. <https://doi.org/10.3109/01612840.2010.546494>.