

NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH TRỌNG SỐ CHO CÁC CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG VẢI MAY ÁO SƠ MI NAM LÀM ĐỒNG PHỤC CHO GIẢNG VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TP HỒ CHÍ MINH

VŨ THỊ HỒNG KHANH, NGUYỄN THỊ HẰNG*, NGUYỄN MẬU TÙNG
Khoa Công Nghệ May – Thời Trang, Trường Đại Học Công Nghiệp Thành Phố Hồ Chí Minh

*Tác giả liên hệ: nguyenthihang@iuh.edu.vn

DOIs: <https://doi.org/10.46242/jstiuh.v66i06.5000>

Tóm tắt. Bài báo trình bày kết quả xác định trọng số cho các chỉ tiêu chất lượng vải áo sơ mi với mục đích sử dụng làm đồng phục sơ mi nam cho đối tượng là giảng viên Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh. Trong nghiên cứu này phương pháp chuyên gia đã được sử dụng để xác định trọng số cho các chỉ tiêu chất lượng. 30 nhà chuyên môn về vải may áo sơ mi nam và 50 nam giảng viên trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh đã được mời làm chuyên gia trong nghiên cứu này. Nghiên cứu đã sử dụng 11 chỉ tiêu chất lượng của vải làm đối tượng nghiên cứu. Kết quả cho thấy cả 11 chỉ tiêu chất lượng này đều có tầm quan trọng cao đối với chất lượng áo sơ mi nam. Hai tính chất độ nhăn nhàu và độ co do giặt của vải được các chuyên gia đánh giá có trọng số cao nhất.

Từ khóa. Đồng phục, vải sơ mi nam, trọng số của chỉ tiêu chất lượng, phương pháp chuyên gia.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo tiêu chuẩn TCVN ISO 8402: 1999 (TCVN ISO 8402, 1999), chất lượng sản phẩm hay dịch vụ bao gồm “Toàn bộ các đặc tính của một thực thể tạo cho thực thể đó khả năng thỏa mãn những nhu cầu đã nêu ra và đã dự định”. Như vậy mỗi một sản phẩm mặc dù có thể được thể hiện thông qua nhiều đặc tính, nhưng khái niệm về chất lượng chỉ quan tâm đến các đặc tính có liên quan đến việc làm cho sản phẩm thỏa mãn nhu cầu khách hàng, các đặc tính này còn được gọi là “Tính chất quyết định chất lượng”, hay “Tính chất cấu thành chất lượng. Chỉ tiêu chất lượng sản phẩm là đặc tính định lượng của các tính chất cấu thành chất lượng sản phẩm. Đặc trưng này được xem xét với những điều kiện nhất định của quá trình hình thành, vận hành hoặc tiêu thụ sản phẩm.

Theo Boyan Dimitrov (Boyan Dimitrov, 1998) “Chất lượng sản phẩm” là 1 hàm đa tiêu chí phụ thuộc vào nhiều biến và mức độ đóng góp vào chất lượng tổng hợp sản phẩm của mỗi biến lại ở các mức khác nhau. Boyan Dimitrov (Boyan Dimitrov, 1998) giới thiệu 3 phương pháp truyền thống để đánh giá định lượng chất lượng sản phẩm là: Phương pháp vi phân, phương pháp bình quân trọng số và phương pháp hỗn hợp. Trong 3 phương pháp trên, phương pháp bình quân trọng số được áp dụng rất rộng rãi vì nó cho phép định lượng được chất lượng tổng hợp của sản phẩm có tính đến mức độ quan trọng (trọng số) của mỗi đặc tính của sản phẩm đối với chất lượng tổng hợp. Tuy nhiên, trong phương pháp này không những phải đo lường được các đặc tính của sản phẩm, mà còn cần phải đo lường được trọng số của mỗi đặc tính này.

Như vậy, để tiến tới mục tiêu đánh giá định lượng được chất lượng của vải làm đồng phục sơ mi nam cho đối tượng là giảng viên Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh trước tiên cần phải xác định được tập hợp các tính chất cấu thành chất lượng của vải (danh mục chỉ tiêu chất lượng) và trọng số của chúng.

Theo Malisa Zizovic (Malisa Zizovic & cs, 2020), xác định trọng số của các chỉ tiêu của một hàm đa tiêu chí là một trong những vấn đề quan trọng của mô hình phân tích đa tiêu chí (multi-criteria decision-making (MCDM)). Phương pháp xác định trọng số là chủ đề được nghiên cứu chuyên sâu và thảo luận khoa học trong nhiều năm qua và được sự quan tâm nghiên cứu của nhiều chuyên gia (Dragan Pamučar & cs, 2018), (ODU, 2019) và (Malisa Zizovic & cs, 2020). Nói chung, hầu hết các công bố nêu trên đều cho rằng các giá trị của trọng số của tiêu chí được điều chỉnh đáng kể bởi các phương pháp xác định chúng. Tuy nhiên, các nghiên cứu cũng cho rằng không có sự nhất trí về phương pháp tốt nhất để xác định trọng số của các tiêu chí. Tổng hợp từ các công bố trên có thể thấy, phương pháp xác định trọng số trong phân tích mô hình đa tiêu chí có thể được chia thành 2 nhóm: chủ quan và khách quan. Phương pháp tiếp cận chủ quan dựa trên việc xác định trọng số bằng cách sử dụng thông tin từ những người ra quyết định hoặc các chuyên gia có trong quá trình ra quyết định. Cách tiếp cận chủ quan phản ánh ý kiến chủ quan và trực giác của

người ra quyết định, điều đó có nghĩa là người ra quyết định ảnh hưởng đến quá trình ra quyết định. Trái với cách tiếp cận chủ quan, cách tiếp cận khách quan dựa trên việc xác định trọng số bằng cách sử dụng dữ liệu có trong ma trận quyết định ban đầu. Các cách tiếp cận khách quan coi thường ý kiến của những người ra quyết định.

Tác giả Saaty, L.T (Saaty, 1980) cho rằng có nhiều phương pháp xác định trọng số như: (1) Trọng số của các nhân tố được coi là bằng nhau và bằng 1; (2) Trọng số của các yếu tố quan trọng hơn được tăng lên hoặc của các yếu tố kém quan trọng hơn bị giảm đi; (3) Trọng số của các yếu tố được xác định dựa vào ý kiến chuyên gia; (4) Trọng số của các yếu tố được xác định nhờ phân tích hồi qui; (5) Trọng số của các yếu tố được xác định nhờ phân tích các chỉ số kinh tế; (6) Phương pháp xác định trọng số dựa vào kết quả đánh giá theo ma trận tam giác; và (7) Phương pháp phân tích thứ bậc (Analytic Hierarchy Process - AHP). Trong các phương pháp trên, phương pháp (1) và phương pháp (2) được cho là không thể hiện được sự khác nhau về tầm quan trọng của các chỉ tiêu. Phương pháp (4), (5), (6), (7) là các phương pháp khách quan, tuy nhiên khó áp dụng vì cần các dữ liệu. Phương pháp chuyên gia (3) dễ được áp dụng, tuy nhiên nó cũng có một số ưu nhược điểm sau:

Theo Lê Thạc Cán (Cán, 1994), Phương pháp chuyên gia là phương pháp điều tra qua đánh giá của các chuyên gia về vấn đề, một sự kiện khoa học nào đó. Thực chất đây là phương pháp sử dụng trí tuệ, khai thác ý kiến đánh giá của các chuyên gia có trình độ cao để xem xét, nhận định một vấn đề, một sự kiện khoa học để tìm ra giải pháp tối ưu cho vấn đề, sự kiện đó. Phương pháp chuyên gia có thể được tiến hành theo các hình thức: (1) Phỏng vấn; (2) Phương pháp hội đồng và (3) Điều tra bằng bảng hỏi. Phương pháp chuyên gia có hạn chế là dễ bị ảnh hưởng, mang tính chủ quan của các chuyên gia. Theo (Hạnh & Thùy, 2020) để kết quả xác định trọng số theo phương pháp chuyên gia cần tính đến các yêu cầu sau đây:

- Chọn đúng chuyên gia, có năng lực chuyên môn theo vấn đề ta đang nghiên cứu. Những chuyên gia này phải có phẩm chất trung thực trong nghiên cứu khoa học.
- Xây dựng được hệ thống các chuẩn đánh giá cho các tiêu chí cụ thể, dễ hiểu và tường minh, nếu có thể dùng điểm số để thay thế.
- Hướng dẫn kỹ thuật đánh giá, theo các thang điểm với các chuẩn khách quan, giảm tới mức tối thiểu những sai lầm có thể xảy ra.
- Hạn chế mức thấp nhất ảnh hưởng qua lại của các chuyên gia về chính kiến, quan điểm, cho nên tốt nhất là không phát biểu công khai hoặc là nếu công khai thì người có uy tín nhất không phải là người phát biểu đầu tiên.

Với những ưu thế đã nói ở trên, phương pháp chuyên gia đã được nhiều nghiên cứu trong lĩnh vực dệt may áp dụng để tính trọng số cho các chỉ tiêu chất lượng. Nhữ Thị Kim Chung (Chung, 2008) đã áp dụng phương pháp chuyên gia để xác định trọng số cho các chỉ tiêu chất lượng vải may bộ đồng phục bác sỹ phẫu thuật. Nguyễn Thị Hằng (Hằng, 2008) đã áp dụng phương pháp này để xác định trọng số cho các chỉ tiêu chất lượng vải may áo dài đồng phục nữ sinh trung học. Trọng số của chỉ tiêu chất lượng vải may đồng phục cảnh sát phòng cháy chữa cháy cũng được Lưu Thị Lan (Lan, 2012) xác định theo phương pháp này. Trần Thị Hồng Minh (Minh, 2015) đã áp dụng phương pháp này để xác định trọng số cho các chỉ tiêu chất lượng của vải may áo sơ mi nam.

Tham khảo kinh nghiệm của các nghiên cứu trên, trong nghiên cứu này, phương pháp chuyên gia đã được áp dụng để xác định trọng số cho các chỉ tiêu chất lượng vải với mục đích sử dụng làm đồng phục sơ mi nam cho giảng viên trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh.

2. THỰC NGHIỆM

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Chỉ tiêu chất lượng vải may áo sơ mi nam làm đồng phục cho giảng viên trường Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh.

2.2. Mục tiêu nghiên cứu

Xác định được trọng số của các chỉ tiêu chất lượng của vải làm đồng phục sơ mi cho nam giảng viên trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Áp dụng phương pháp chuyên gia để xác định trọng số cho các chỉ tiêu chất lượng.

2.4. Nội dung nghiên cứu

2.4.1. Xây dựng danh mục các chỉ tiêu chất lượng cho vải làm đồng phục sơ mi nam cho giảng viên trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh

Theo Kathryn, L. H (Kathryn, 1993) để đáp ứng yêu cầu của người sử dụng, các chỉ tiêu chất lượng của vải may mặc được xây dựng dựa trên 6 yêu cầu sau: Yêu cầu về độ bền lâu, yêu cầu về tính tiện nghi (bao gồm tính tiện nghi sinh lý nhiệt, tính tiện nghi vận động và tính tiện nghi tiếp xúc), tính thẩm mỹ, tính dễ chăm sóc bảo quản, tính bảo vệ và tính kinh tế. Hơn nữa, mục đích sử dụng vải làm đồng phục sơ mi cho nam giảng viên trường đại học khu vực TP Hồ Chí Minh cho thấy ngoài độ bền cơ học của vải cần đáp ứng theo yêu cầu thì do đặc thù ngành nghề là giảng viên đại học và đặc điểm khí hậu khu vực thành phố Hồ Chí Minh nên các tính chất liên quan tới nhóm tính tiện nghi và nhóm tính thẩm mỹ đặc biệt quan trọng. Dựa trên các phân tích trên, nghiên cứu đã đề xuất các tính chất của vải cho danh mục chỉ tiêu chất lượng tương ứng với các nhóm yêu cầu như Bảng 1:

Bảng 1. Danh mục các chỉ tiêu chất lượng của vải với mục đích làm đồng phục sơ mi cho giảng viên nam trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh tương ứng với các yêu cầu của người sử dụng.

STT	Chỉ tiêu chất lượng của vải	Yêu cầu của người sử dụng
1	Độ bền của vải	Độ bền lâu
2	Độ co giãn (đàn hồi) của vải	Tính tiện nghi vận động
3	Độ hút ẩm của vải	Tính tiện nghi sinh lý nhiệt
4	Độ mao dẫn của vải	Tính tiện nghi sinh lý nhiệt
5	Độ thoáng khí của vải	Tính tiện nghi sinh lý nhiệt
6	Độ rù của vải	Tính tiện nghi tiếp xúc và tính thẩm mỹ
7	Độ nhăn nhàu của vải	Tính thẩm mỹ và tính dễ chăm sóc bảo quản
8	Độ co do giặt của vải	Tính thẩm mỹ và tính dễ chăm sóc bảo quản
9	Tốc độ khô của vải	Tính dễ chăm sóc bảo quản
10	Điều kiện giặt là ủi	Tính dễ chăm sóc bảo quản
11	Giá thành của vải	Tính kinh tế

2.4.2. Phương pháp điều tra

Để các chuyên gia có thể độc lập đưa ra ý kiến của mình tránh bị ảnh hưởng qua lại giữa các chuyên gia, trong nghiên cứu này, phương pháp điều tra thông qua Bảng hỏi đã được sử dụng

- Thiết kế Bảng hỏi: Thiết kế Bảng hỏi cũng là yếu tố quan trọng giúp tránh yếu tố chủ quan trong phương pháp chuyên gia.
 - o Các câu hỏi của Bảng hỏi phải được xây dựng dựa trên nguyên tắc đơn giản dễ hiểu, sử dụng các thuật ngữ thông dụng (tránh tối đa việc sử dụng các thuật ngữ chuyên môn) cho phép mọi người đều hiểu chính xác nội dung muốn điều tra.
 - o Các phương án trả lời định tính (mô tả bằng lời), giúp loại bớt tính chủ quan của chuyên gia trong việc đưa ra ý kiến. Theo nguyên tắc trên, Bảng hỏi đã được xây dựng như Mẫu 1.

Mẫu 1

PHIẾU THĂM DÒ Ý KIẾN VỀ VẬT LIỆU SỬ DỤNG CHO ĐỒNG PHỤC ÁO SƠ MI NAM – GIẢNG VIÊN TRƯỜNG ĐHCN TP.HCM

Đề thu thập thông tin cho đề tài nghiên cứu khoa học: “Nghiên cứu đánh giá sự phù hợp về thành phần nguyên liệu và tính chất cho vải may áo đồng phục sơ mi nam giảng viên Trường Đại Học Công Nghiệp TP.HCM” nhóm nghiên cứu rất mong nhận được ý kiến đóng góp của các nhà thiết kế, các nhà kinh doanh, người sử dụng về sự quan tâm đến các chỉ tiêu chất lượng cho vải may đồng phục áo sơ mi nam.

Xin Anh (Chị) vui lòng cho biết ý kiến của mình về một số nội dung sau bằng cách đánh dấu (x) vào các ô trống mà Anh (Chị) lựa chọn

Họ và tên: tuổi: nam(nữ):

Số điện thoại:

Nơi công tác:

1. Độ bền của vải:
 - a. Đặc biệt quan tâm
 - b. Quan tâm ít
 - c. Bình thường (không quan tâm)
2. Độ co giãn (đàn hồi) của vải:
 - a. Đặc biệt quan tâm
 - b. Quan tâm ít
 - c. Bình thường (không quan tâm)
3. Độ hút ẩm của vải:
 - a. Đặc biệt quan tâm
 - b. Quan tâm ít
 - c. Bình thường (không quan tâm)
4. Độ mao dẫn của vải:
 - a. Đặc biệt quan tâm
 - b. Quan tâm ít
 - c. Bình thường (không quan tâm)
5. Độ thoáng khí của vải:
 - a. Đặc biệt quan tâm
 - b. Quan tâm ít
 - c. Bình thường (không quan tâm)
6. Độ rủ của vải:
 - a. Đặc biệt quan tâm
 - b. Quan tâm ít
 - c. Bình thường (không quan tâm)
7. Độ nhăn nhàu của vải:
 - a. Đặc biệt quan tâm
 - b. Quan tâm ít
 - c. Bình thường (không quan tâm)
8. Độ co do giặt của vải:
 - a. Đặc biệt quan tâm
 - b. Quan tâm ít
 - c. Bình thường (không quan tâm)
9. Tốc độ khô của vải:
 - a. Đặc biệt quan tâm
 - b. Quan tâm ít
 - c. Bình thường (không quan tâm)
10. Điều kiện giặt, là ủi:
 - a. Đặc biệt quan tâm
 - b. Quan tâm ít
 - c. Bình thường (không quan tâm)
11. Giá thành của vải:
 - a. Đặc biệt quan tâm
 - b. Quan tâm ít

NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH TRỌNG SỐ...

c. Bình thường (không quan tâm)

12. Ý kiến khác:
 Xin chân thành cảm ơn ý kiến đóng góp của Anh (Chị)

Với 3 phương án trả lời định tính cho mỗi câu hỏi như trong **mẫu 1**, các chuyên gia sẽ dễ dàng lựa chọn được phương án trả lời của mình.

2.4.3. Tiến hành điều tra

- Lựa chọn chuyên gia

Một trong các yếu tố then chốt trong việc xác định trọng số cho các chỉ tiêu chất lượng bằng phương pháp chuyên gia là phải “Chọn đúng chuyên gia, có năng lực chuyên môn theo vấn đề ta đang nghiên cứu. Những chuyên gia này phải có phẩm chất trung thực trong nghiên cứu khoa học”. Để đáp ứng yêu cầu này, nghiên cứu đã lựa chọn 2 đối tượng để lấy ý kiến:

- Thứ nhất là những người có chuyên môn sâu trong lĩnh vực nghiên cứu, có hiểu biết về yêu cầu vải làm sơ mi nam. Theo tiêu chí này, nghiên cứu đã điều tra lấy ý kiến 30 chuyên gia là người thiết kế áo sơ mi nam và người kinh doanh vải may áo sơ mi nam.
- Đối tượng thứ hai là những người sử dụng sản phẩm cũng là những người biết rõ yêu cầu đối với sản phẩm, nghiên cứu đã điều tra lấy ý kiến 50 giảng viên nam của trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh

- Tiến hành điều tra

Bảng hỏi được gửi đến chuyên gia có thể bằng các phương pháp trực tiếp, bằng email hoặc theo đường bưu điện. Thiết lập được kênh thông tin giữa nhóm nghiên cứu và người được điều tra lấy ý kiến. Luôn sẵn sàng giải thích để người được hỏi hiểu chính xác nội dung các câu hỏi cũng như phương án trả lời.

2.4.4. Xử lý kết quả điều tra

Sau khi tiến hành điều tra, kết quả điều tra sẽ được tổng hợp trong Bảng 2 theo từng nhóm đối tượng được hỏi.

Bảng 2: Mẫu phiếu tổng hợp kết quả điều tra

STT	Danh mục chỉ tiêu chất lượng	Tổng số lựa chọn phương án			Trọng số của chỉ tiêu C_i
		Đặc biệt quan tâm X_{i3}	Quan tâm ít X_{i2}	Bình thường X_{i1}	
1	Độ bền của vải				
2	Độ co giãn của vải				
3	Độ hút ẩm của vải				
4	Độ mao dẫn của vải				
5	Độ thoáng khí của vải				
6	Độ rũ của vải				
7	Độ nhăn nhàu của vải				
8	Độ co do giặt của vải				
9	Tốc độ khô của vải				
10	Điều kiện giặt là ủi				
11	Giá thành của vải				

Từ kết quả điều tra (Bảng 2), trọng số của tính chất thứ i được tính toán như sau:

Để lượng hóa mức quan trọng của mỗi phương án trả lời trong Bảng hỏi, các lựa chọn mức độ quan tâm: “Đặc biệt quan tâm, Quan tâm ít, Bình thường (không quan tâm), sẽ có số điểm tương ứng là: 3; 2; 1.

Như vậy trọng số của mỗi câu hỏi (chỉ tiêu chất lượng thứ i) sẽ được tính theo công thức (1)

$$C_i = \frac{\sum(3 \cdot X_{i3} + 2 \cdot X_{i2} + X_{i1})}{n} \quad (1)$$

$$\sum(X_{i3} + X_{i2} + X_{i1}) = n \quad (2)$$

Trong công thức (1) và công thức (2)

C_i : Trọng số của chỉ tiêu chất lượng thứ i

X_{i3} : Tổng lựa chọn phương án trả lời “Đặc biệt quan tâm” cho chỉ tiêu thứ i từ số phiếu được tổng hợp

X_{i2} : Tổng lựa chọn phương án trả lời “Ít quan tâm” cho chỉ tiêu thứ i từ số phiếu được tổng hợp

X_{i1} : Tổng lựa chọn phương án trả lời “Bình thường” cho chỉ tiêu thứ i từ số phiếu được tổng hợp

n : Tổng số phiếu điều tra được tổng hợp

Như vậy theo Công thức (1), trọng số C_i cao nhất của các chỉ tiêu chất lượng có thể là 3 khi tất cả người được hỏi đều chọn phương án “Đặc biệt quan tâm” cho chỉ tiêu chất lượng này. Các chỉ tiêu chất lượng có thể nhận trọng số thấp nhất là 1 khi tất cả người được điều tra đều chọn phương án “Bình thường” cho chỉ tiêu chất lượng này”.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

3.1. Xác định trọng số của các chỉ tiêu chất lượng vải sử dụng làm đồng phục áo sơ mi cho giảng viên nam - trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh theo ý kiến của nhóm chuyên gia

Kết quả điều tra ý kiến của 30 chuyên gia có chuyên môn sâu liên quan đến vải may sơ mi nam được tổng hợp trong Bảng 3. Từ kết quả điều tra, trọng số C_i cho từng chỉ tiêu chất lượng được tính toán theo công thức (1) và được trình bày trong Bảng 3.

Bảng 3: Kết quả điều tra ý kiến của 30 chuyên gia có chuyên môn sâu liên quan đến vải may sơ mi nam

STT	Danh mục chỉ tiêu chất lượng	Tổng số lựa chọn phương án			Trọng số của chỉ tiêu C_i
		Đặc biệt quan tâm X_{i3}	Quan tâm ít X_{i2}	Bình thường X_{i1}	
1	Độ bền của vải	27	3	0	2,90
2	Độ co giãn (đàn hồi) của vải	22	5	3	2,63
3	Độ hút ẩm của vải	27	2	1	2,87
4	Độ mao dẫn của vải	19	9	2	2,57
5	Độ thoáng khí của vải	23	6	1	2,73
6	Độ rũ của vải	21	7	2	2,63
7	Độ nhăn nhàu của vải	24	5	1	2,77
8	Độ co do giặt của vải	27	3	0	2,90
9	Tốc độ khô của vải	11	10	9	2,07
10	Điều kiện giặt là ủi	22	6	2	2,67
11	Giá thành của vải	23	5	2	2,70

Kết quả Bảng 3 cho thấy, có 2 chỉ tiêu chất lượng (Độ bền và độ co của vải) có trọng số cao nhất là 2,9 (27 trong 30 người được hỏi chọn phương án rất quan tâm và chỉ có 3 ý kiến ít quan tâm). Tiếp đến là trọng số của chỉ tiêu độ hút ẩm của vải nhận giá trị 2,87 (Có 1 ý kiến quan tâm ở mức độ bình thường). Trọng số của chỉ tiêu độ nhăn nhàu xếp thứ tư với giá trị 2,77, thứ năm là trọng số của chỉ tiêu độ thoáng khí của vải (2,73), thứ sáu là chỉ tiêu về giá thành (2,70) và thứ bảy là chỉ tiêu về điều kiện giặt là, ủi (2,67). Cùng xếp thứ 10 là chỉ tiêu về độ co giãn và độ rũ của vải (2,63). Trọng số của chỉ tiêu về tốc độ khô của vải xếp thứ 11 với giá trị 2,07.

Như vậy, theo ý kiến của giới chuyên môn về vải may áo sơ mi nam, 11 chỉ tiêu chất lượng được lựa chọn để đánh giá chất lượng vải may áo đồng phục sơ mi nam cho giảng viên trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh đều là các chỉ tiêu khá quan trọng đối với chất lượng vải may áo sơ mi nam. Chúng nhận giá trị trọng số trong khoảng từ 2,9÷2,07 trong giải giá trị từ 3÷1.

Theo các giá trị trọng số trên, yêu cầu về độ bền lâu và yêu cầu về độ co do giặt được giới chuyên môn quan tâm nhất sau đó là yêu cầu về tính tiện nghi sinh lý nhiệt (Chỉ tiêu 3, 4 và 5). Tiếp theo là các chỉ tiêu liên quan đến tính thẩm mỹ của vải (Chỉ tiêu 7 – độ nhăn nhàu). Vị trí tiếp theo là yêu cầu về tính kinh tế (Chỉ tiêu 11 – giá thành của vải).

3.2. Xác định trọng số của các chỉ tiêu chất lượng vải sử dụng làm đồng phục áo sơ mi cho giảng viên nam - trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh theo ý kiến của người sử dụng

Kết quả điều tra ý kiến của 50 giảng viên nam thuộc trường Đại học Công nghiệp TP. HCM được tổng hợp trong Bảng 4. Từ kết quả điều tra, trọng số C_i cho từng chỉ tiêu chất lượng được tính toán theo công thức (1) và được trình bày trong Bảng 4.

Bảng 4: Kết quả điều tra ý kiến của 50 giảng viên nam thuộc trường Đại học Công nghiệp TP.HCM

STT	Danh mục chỉ tiêu chất lượng	Tổng số lựa chọn phương án			Trọng số của chỉ tiêu C_i
		Đặc biệt quan tâm X_{i3}	Quan tâm ít X_{i2}	Bình thường X_{i1}	
1	Độ bền của vải	29	16	5	2,48
2	Độ co giãn của vải	25	15	10	2,30
3	Độ hút ẩm của vải	23	22	5	2,36
4	Độ mao dẫn của vải	19	29	2	2,34
5	Độ thoáng khí của vải	33	10	7	2,52
6	Độ rũ của vải	21	25	4	2,34
7	Độ nhăn nhàu của vải	40	7	3	2,74
8	Độ co do giặt của vải	33	12	5	2,56
9	Tốc độ khô của vải	17	30	3	2,28
10	Điều kiện giặt là ủi	36	10	4	2,64
11	Giá thành của vải	24	17	9	2,30

Theo kết quả Bảng 4, ý kiến của người sử dụng có điểm khác so với ý kiến của giới chuyên môn về vải may áo sơ mi nam. Nếu như các nhà chuyên môn phần lớn lựa chọn các phương án trả lời “Đặc biệt quan tâm” và “Quan tâm ít” thì người sử dụng lại lựa chọn phương án 2 và phương án 3 khá nhiều. Chính điều này làm giá trị trọng số của các chỉ tiêu chất lượng thấp hơn. Chúng chỉ nhận các giá trị nằm trong khoảng từ 2,74÷2,28. Tuy nhiên, người sử dụng cũng đánh giá chung tầm quan trọng của 11 chỉ tiêu này khá cao (Thấp nhất là tốc độ khô - 2,28). Về điểm này, quan điểm của người sử dụng cũng đồng nhất với giới chuyên môn.

Người sử dụng quan tâm nhất đến độ nhăn nhàu của vải (2,74), tiếp theo là chế độ giặt của vải (2,64) sau đó đến độ co do giặt của vải (2,56). Điều này cho thấy người sử dụng quan tâm đến tính thẩm mỹ của sản phẩm và chế độ bảo quản, mong muốn sản phẩm cần có chế độ bảo quản dễ dàng, vải không nhàu và chất lượng phải được duy trì sau các lần giặt. Tiếp theo mới đến nhóm chỉ tiêu sinh lý nhiệt của vải (Chỉ tiêu 3, 4, 5) sau đó mới là độ bền của vải – chỉ tiêu 1(2,48). Các chỉ tiêu còn lại nhận được mức độ quan tâm không khác nhau nhiều (từ 2,28÷2,34). Cũng tương tự như giới chuyên môn, người sử dụng cũng đánh giá chỉ tiêu tốc độ khô của vải là ít quan trọng nhất trong 11 chỉ tiêu được điều tra.

So sánh kết quả Bảng 3 và Bảng 4 cũng cho thấy quan điểm của giới chuyên môn về trọng số của các chỉ tiêu chất lượng rất rõ ràng. Giá trị C_i của Bảng 3 thay đổi trong khoảng từ 2,90 ÷ 2,07, trong khi giá trị này của Bảng 4 chỉ thay đổi trong khoảng từ 2,74 ÷ 2,28. Sự khác nhau này có thể do chính sự hiểu biết về vải may áo sơ mi nam đã giúp cho giới chuyên môn có sự lựa chọn rõ ràng giữa các phương án trả lời.

3.3. Xác định trọng số của các chỉ tiêu chất lượng vải làm đồng phục áo sơ mi nam tại trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh theo điều tra hỗn hợp cả 2 nhóm chuyên gia (giới chuyên môn và người sử dụng)

Kết quả điều tra ý kiến của 80 chuyên gia (30 người thuộc giới chuyên môn về vải may áo sơ mi nam và 50 giảng viên nam thuộc trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh được tổng hợp trong Bảng 5. Từ kết quả điều tra, trọng số C_i tổng hợp cho từng chỉ tiêu chất lượng được tính toán theo công thức (1) và được trình bày trong Bảng 5.

Bảng 5: Kết quả điều tra ý kiến của 80 chuyên gia về trọng số của các chỉ tiêu chất lượng vải may áo sơ mi nam làm đồng phục cho giảng viên trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh.

STT	Danh mục chỉ tiêu chất lượng	Tổng số lựa chọn phương án			Trọng số của chỉ tiêu C_i
		Đặc biệt quan tâm X_{i3}	Quan tâm ít X_{i2}	Bình thường X_{i1}	
1	Độ bền của vải	56	19	5	2,64
2	Độ co giãn của vải	47	20	13	2,43
3	Độ hút ẩm của vải	43	29	8	2,44
4	Độ mao dẫn của vải	38	38	4	2,43
5	Độ thoáng khí của vải	54	18	8	2,58
6	Độ rủ của vải	42	32	6	2,45
7	Độ nhăn nhàu của vải	64	12	4	2,75
8	Độ co do giặt của vải	60	15	5	2,69
9	Tốc độ khô của vải	26	41	13	2,16
10	Điều kiện giặt là ủi	58	16	6	2,65
11	Giá thành của vải	47	22	11	2,45

Theo Bảng 5, Nhóm chỉ tiêu có trọng số cao nhất là các chỉ tiêu liên quan đến chế độ chăm sóc và tính thẩm mỹ của vải: Độ nhăn nhàu của vải (2,75), sau đó là độ co do giặt (2,69), điều kiện giặt là ủi (2,65) và độ rủ của vải (2,45). Tiếp đến là nhóm tiên nghi sinh lý nhiệt (cả 3 chỉ tiêu 3, 4 và 5 đều nhận các giá trị 2,44; 2,43 và 2,58). Nhóm chỉ tiêu kinh tế và độ co giãn nhận các vị trí tiếp theo với giá trị trọng số 2,45 và 2,43. Chỉ tiêu nhận giá trị trọng số thấp nhất là tốc độ khô của vải với giá trị 2,16

Giá trị trọng số của các chỉ tiêu chất lượng khi tổng hợp ý kiến hỗn hợp của cả 2 nhóm chuyên gia có sự khác biệt (tuy không lớn) so với khi tính riêng cho từng nhóm. Kết quả Bảng 5 cho thấy khi sử dụng phương pháp chuyên gia để xác định trọng số cho chỉ tiêu chất lượng, ngoài ý kiến của giới chuyên môn là những người có hiểu biết sâu sắc về sản phẩm còn phải quan tâm đến cả ý kiến của người sử dụng.

Giá trị trọng số tổng hợp (Bảng 5) sẽ được sử dụng để tính toán chỉ tiêu chất lượng tổng hợp của vải may áo sơ mi đồng phục cho giảng viên nam của trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh.

4. KẾT LUẬN

11 tính chất của vải (Độ bền, độ co giãn, độ hút ẩm, độ mao dẫn, độ thoáng khí, độ rủ, độ nhăn nhàu, độ co do giặt, tốc độ khô, điều kiện giặt là ủi và giá thành của vải) đã được lựa chọn để xây dựng danh mục chỉ tiêu chất lượng của vải may áo sơ mi đồng phục cho giảng viên nam của trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh.

Để đánh giá tầm quan trọng của 11 chỉ tiêu chất lượng này đối với mục đích sử dụng làm vải may đồng phục sơ mi nam, trọng số của chúng đã được xác định bằng phương pháp chuyên gia. 80 chuyên gia đã được sử dụng trong nghiên cứu trong đó 30 chuyên gia là người có kiến thức chuyên môn về sản phẩm và 50 chuyên gia là người sử dụng sản phẩm. Đối tượng, số lượng chuyên gia và phương pháp điều tra thông qua bảng hỏi đã đảm bảo tính khách quan và độ chính xác của kết quả nghiên cứu.

Thông qua ý kiến của 80 chuyên gia đã cho thấy: 11 chỉ tiêu chất lượng trong danh mục nghiên cứu đều là các chỉ tiêu quan trọng có liên quan chặt chẽ đến việc thỏa mãn yêu cầu khách hàng; Các chỉ tiêu liên quan đến quá trình giặt là ủi sản phẩm (độ nhăn nhàu và độ co do giặt của vải) chiếm vị trí quan trọng hàng đầu đối với việc đảm bảo chất lượng sản phẩm vải làm đồng phục áo sơ mi nam cho giảng viên trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin gửi lời cảm ơn đến Trường Đại Học Công nghiệp TPHCM đã cấp kinh phí cho nhóm nghiên cứu thực hiện đề tài này. Các tác giả cũng xin trân thành cảm ơn các chuyên gia được hỏi ý kiến đã hợp tác thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- TCVN ISO 8402 (1999). Quản lý chất lượng và đảm bảo chất lượng - thuật ngữ và định nghĩa.
- Boyan Dimitrov (1998). Quality evaluation methods – A review, Economic quality control – Journal and Newsletter for quality and reliability. Vol 13, No. 2, pp 117-128.
- Malisa Zizovic & cs (2020). Objective methods for determining criteria weight coefficients: A modification of the CRITIC method. DOI:10.31181/dmame2003149z.
- Dragan Pamučar & cs (2018). A New Model for Determining Weight Coefficients of Criteria in MCDM Models: Full Consistency Method (FUCOM). Symmetry 2018, 10, 393; doi:10.3390/sym10090393.
- ODU, G.O (2019). Weighting Methods for Multi-Criteria Decision Making Technique, J. Appl. Sci. Environ. Manage. Vol. 23 (8) 1449-1457 August 2019.
- Saaty, L.T (1980). The Analytic Hierarchy Process, McGraw-Hill International. New York, (14), 1980.
- Cán, L.T (1994). Đánh giá tác động môi trường: Phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn. *Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật*. Trang 35-42.
- Hạnh, Đ.T.M & Thùy, N.T (2020). Xây dựng phương pháp tính trọng số của các tiêu chí đánh giá sự hoạt động bền vững của nhà máy xử lý nước thải đô thị. *Tạp chí khoa học & công nghệ*. số 27 – 2021; trang 8-16.
- Chung, N.T.K (2008). *Đánh giá chất lượng tổng hợp bộ quần áo bác sỹ mổ kháng khuẩn* (Luận văn thạc sỹ), Đại học Bách Khoa Hà Nội.
- Hằng, N.T (2008). *Nghiên cứu lựa chọn chất liệu cho vải may áo dài bộ đồng phục nữ sinh trung học* (Luận văn thạc sỹ), Đại học Bách khoa Hà Nội.
- Lan, L.T (2012). *Đánh giá chất lượng tổng hợp sản phẩm và vật liệu dệt hạn chế cháy* (Luận văn thạc sỹ), Đại học Bách Khoa Hà Nội.
- Minh, T.T.H (2015). *So sánh chất lượng vải may áo sơ mi nam sản xuất và bán tại Việt Nam* (Luận văn thạc sỹ), Đại học Bách Khoa Hà Nội.
- Kathryn, L. H (1993). *Khoa học Dệt may, New York*, Nhà xuất bản Thompson Quốc tế ISBN 0-314-90471-9.

RESEARCH ON DETERMINING THE WEIGHT OF THE QUALITY CRITERIA OF MEN'S SHIRT FABRICS FOR UNIFORMS FOR LECTURERS AT THE INDUSTRIAL UNIVERSITY OF HO CHI MINH CITY

VŨ THỊ HỒNG KHANH, NGUYỄN THỊ HẰNG*, NGUYỄN MẬU TÙNG
Faculty of Garment and Fashion Design, Industrial University of Ho Chi Minh City
**Corresponding Author: nguyenthihang@iuh.edu.vn*

Abstract. The article presents the results of determining the weight of the quality criteria of shirt fabric for the purpose of using as a men's shirt uniform for lecturers at the Industrial University of Ho Chi Minh City. In this study, the expert method was used to determine the weights for the quality criteria. 30 men's shirt fabric specialists and 50 male lecturers from the Industrial University of Ho Chi Minh City were invited to be experts in this study. The study used 11 criteria of fabrics as research subjects. The results show that all these 11 quality criteria are of high importance for the quality of men's shirts. The two properties of wrinkling and washing shrinkage of the fabric are evaluated by experts with the highest weight.

Key word. uniform, men's shirt fabric, weight of the quality criteria, expert method.

Ngày gửi bài: 27/06/2023

Ngày chấp nhận đăng: 02/10/2023