

ĐÁNH GIÁ SỰ PHÙ HỢP CỦA MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ MẪU QUẦN CƠ SỞ ĐỐI VỚI CƠ THỂ NỮ THANH NIÊN VIỆT NAM TUỔI TỪ 18 - 22

EVALUATION OF THE SUITABILITY OF BASIC TROUSER PATTERN-MAKING METHODS FOR VIETNAMESE YOUNG WOMEN AGED 18 - 22

Hoàng Thị Thanh Luyến¹, Nguyễn Thị Thắm^{1,*}

DOI: <https://doi.org/10.57001/huinh5804.2026.171>

TÓM TẮT

Độ vừa vặn và phom dáng của mẫu thiết kế là yếu tố then chốt quyết định đến chất lượng và sự thoải mái của trang phục. Nhiều phương pháp thiết kế quần cơ sở đã được phát triển trên thế giới và được nghiên cứu áp dụng trong giảng dạy và sản xuất may công nghiệp tại Việt Nam. Tuy nhiên mức độ phù hợp của các hệ công thức này với hình thể phụ nữ Việt Nam vẫn chưa được đánh giá đầy đủ. Nghiên cứu nhằm đánh giá mức độ phù hợp của sáu phương pháp thiết kế mẫu quần cơ sở được gọi là SEV, Armstrong, Aldrich, Bunka, ESMOD, Burgo đối với hình thái cơ thể nữ thanh niên Việt Nam tuổi từ 18 - 22. Dữ liệu nhân trắc được thu thập từ 70 đối tượng và được ứng dụng trong thiết kế mẫu trên phần mềm Gerber, mô phỏng 3D bằng phần mềm Clo3D và may mẫu thực nghiệm. Kết quả đánh giá của 5 chuyên gia và 5 người mặc cho thấy quần được thiết kế theo phương pháp Aldrich đạt độ vừa vặn tốt nhất ở phần phía trước quần; quần thiết kế theo phương pháp Bunka được đánh giá cao nhất ở phần phía sau và phía bên quần; các phương pháp còn lại có ưu điểm ở từng vị trí riêng biệt. Nghiên cứu khẳng định cần hoàn thiện công thức thiết kế để phù hợp với hình thái cơ thể phụ nữ Việt Nam, làm cơ sở cho việc ứng dụng trong đào tạo và sản xuất công nghiệp may mặc.

Từ khóa: Thiết kế quần cơ sở, độ vừa vặn của quần, mô phỏng 3D, CAD, thiết kế mẫu.

ABSTRACT

Fit accuracy and form are crucial determinants of garment quality and wearer comfort. Numerous basic trouser pattern construction systems have been developed and applied globally, including in Vietnamese apparel education and industrial production. However, the suitability of these formula systems for the body morphology of Vietnamese women has not been comprehensively evaluated. This study aimed to assess the fit suitability of six basic trouser pattern-making methods SEV, Armstrong, Aldrich, Bunka, ESMOD, and Burgo for Vietnamese young women aged 18 - 22. Anthropometric data were collected from 70 subjects and utilized to create digital patterns in Gerber AccuMark, followed by 3D simulation in Clo3D and physical prototype production. Fit evaluations were conducted by five experts and five wear testers using standardized assessment criteria. The findings revealed that the Aldrich method achieved the best fit in the front section of the trousers, while the Bunka method performed best for the back and side areas. Other methods exhibited advantages in specific pattern details but showed limitations in overall balance. The findings underscore the necessity of refining drafting formulas to better align with Vietnamese body morphology, providing a scientific foundation for applications in fashion education and industrial apparel manufacturing.

Keywords: Basic trouser pattern, Fit evaluation, 3D simulation, Apparel CAD systems, Pattern-making methods

¹Khoa Công nghệ may và Thiết kế thời trang, Đại học Công nghiệp Hà Nội

*Email: thamnt@hauai.edu.vn

Ngày nhận bài: 10/3/2026

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 25/4/2026

Ngày chấp nhận đăng: 29/6/2026

1. GIỚI THIỆU

Mẫu cơ sở được coi như mẫu gốc để từ đó cho phép thiết kế ra các mẫu mới của chủng loại sản phẩm đó [1].

Nó đóng vai trò nền tảng trong thiết kế trang phục, quyết định trực tiếp đến độ vừa vặn, hình dáng và khả năng phát triển kiểu dáng sản phẩm. Thiết kế bộ rập kỹ thuật

của mẫu mới từ bộ rập cơ sở là phương pháp thiết kế với nhiều ưu điểm, như có thể phát triển ra nhiều kiểu mẫu mới từ mẫu cơ sở một cách tiết kiệm thời gian do không phải thiết kế mới từ đầu. Các phương pháp thiết kế quần cơ sở được xây dựng dựa trên các số đo nhân trắc và tỉ lệ hình thể đặc trưng cho từng quốc gia hoặc khu vực. Tuy nhiên, sự khác biệt về đặc điểm hình thái cơ thể giữa các quốc gia và khu vực khiến việc áp dụng phương pháp thiết kế của các nước cho người của quốc gia khác cần tìm hiểu độ phù hợp của phương pháp đó. Hye-won Lim và cộng sự [2] đã nghiên cứu 4 phương pháp tạo mẫu quần của Anh (Aldrich), Mỹ (Armstrong), Nhật Bản (Bunka) và Pháp (ESMOD) tập trung xem xét độ vừa vặn trên đối tượng phụ nữ Hàn Quốc. Ngô Ngọc Hải [3] đã nghiên cứu thiết kế đường cong trên sản phẩm quần âu nam. Tại Việt Nam, nhiều cơ sở đào tạo và doanh nghiệp may mặc hiện vẫn sử dụng công thức thiết kế quần cơ sở của SEV, Armstrong, Aldrich, Bunka, ESMOD hay Burgo. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào so sánh, đánh giá sự phù hợp của các hệ công thức này với hình thái cơ thể nữ Việt Nam hiện nay. Trong bối cảnh đó, nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá mức độ phù hợp của sáu phương pháp thiết kế mẫu quần cơ sở đối với hình thái cơ thể nữ thanh niên Việt Nam trong độ tuổi 18 - 22. Nghiên cứu kết hợp giữa thiết kế bộ mẫu rập, mô phỏng 3D và đánh giá thực nghiệm để xác định phương pháp cho kết quả vừa vặn và tính thẩm mỹ về phom dáng, qua đó làm cơ sở cho việc ứng dụng trong giảng dạy và sản xuất công nghiệp.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đo kích thước cơ thể người

Phạm Thị Huyền và cộng sự [4] đã chỉ ra nhóm chiều cao đứng 149 - 154cm chiếm tần suất cao nhất trong độ tuổi từ 18 - 25. Do vậy, nghiên cứu tiến hành lựa chọn người mẫu thuộc nhóm cỡ $\frac{152}{84-86}$ B theo tiêu chuẩn TCVN 5782:2009 [5].

Nghiên cứu này đã sử dụng phương pháp điều tra cắt ngang và phương pháp đo truyền thống để xác định các thông số phục vụ thiết kế.

$$e = \frac{t\sigma}{\sqrt{n}} \rightarrow n = \frac{t^2\sigma^2}{e^2} = \frac{1,96^2 \cdot 2,03^2}{0,5^2} = 63 \text{ (mẫu)}$$

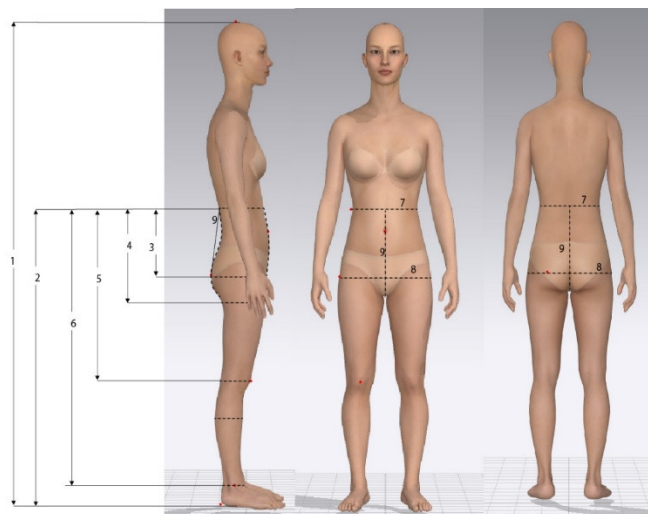
Trong đó: n là số mẫu, t = 1,96 (độ tin cậy 95%); e = 0,5 (sai số cho phép); $\sigma = 2,03$ (σ là độ lệch chuẩn khảo sát từ 30 mẫu).

Như vậy, cỡ mẫu tối thiểu cần thiết là 63 người, nghiên cứu này đo 70 mẫu để dự phòng các số lạc có thể xuất hiện. Phương pháp đo được thực hiện theo tiêu chuẩn [6] và xử lý số liệu bằng phương pháp thống kê sinh học [7].

Trong nghiên cứu này đã xác định 09 kích thước nhân trắc. Các kích thước đo được chia thành hai nhóm: kích thước chiều dài và kích thước vòng (bảng 1, hình 1). Thước kẹp được sử dụng để đo các kích thước chiều dài, thước dây dùng để xác định các kích thước vòng. Độ chính xác của dụng cụ đo là 1mm.

Bảng 1. Bảng các kích thước nhân trắc và phương pháp đo

TT	Kích thước	KH	Phương pháp đo
1	Chiều cao đứng	Height	Đo khoảng cách thẳng đứng từ điểm cao nhất của đầu (đỉnh đầu) đến gót chân
2	Chiều cao eo	De-g	Đo khoảng cách thẳng đứng từ eo đến đất
3	Dài eo - mông	De-m	Đo khoảng cách thẳng đứng từ vị trí eo đến đỉnh mông
4	Dài eo - đùi	De-đ	Đo khoảng cách thẳng đứng từ vị trí eo đến giữa đùi chày
5	Dài eo - gối	De-g	Đo khoảng cách thẳng đứng từ eo đến giữa xương đầu gối
6	Dài eo - mắt cá	De-mc	Đo khoảng cách thẳng đứng từ eo đến giữa xương mắt cá
7	Vòng eo	Ve	Đo vòng quanh eo tại vị trí nhỏ nhất, cạnh dưới của thước dây phải nằm trên mặt phẳng vuông góc với trục cơ thể
8	Vòng mông	Vm	Đo vòng quanh mông qua điểm dô nhất của hai bên mông, cạnh dưới của thước dây phải nằm trên mặt phẳng vuông góc với trục cơ thể
9	Vòng đùi	Vđ	Đo từ một điểm nằm trên đường ngang eo kéo thẳng xuống xương mu qua khe giữa hai đùi vòng ra đằng sau qua khe mông tới đường bụng phía sau lưng



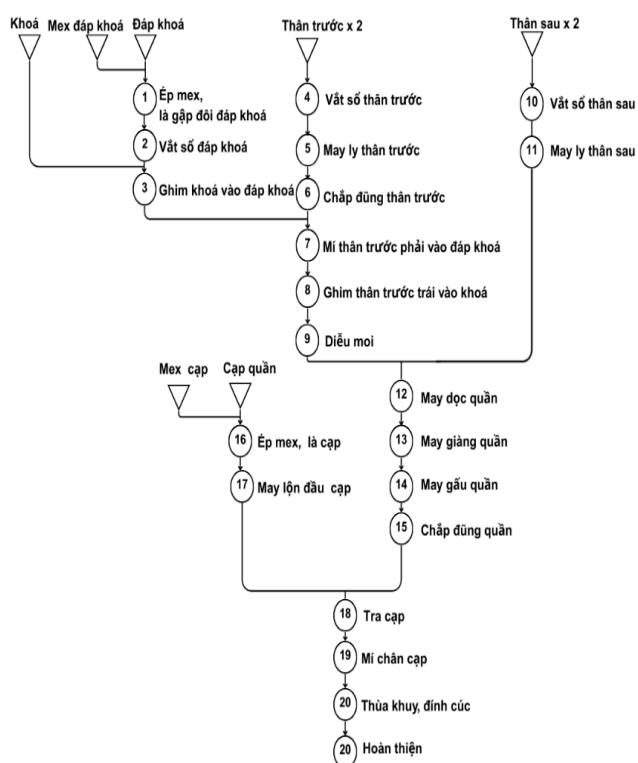
Hình 1. Mô tả phương pháp đo các kích thước nhân trắc

2.2. Phương pháp thiết kế và may mẫu

Nghiên cứu tập trung vào 6 hệ công thức thiết kế quần cơ sở phổ biến được lựa chọn gồm: SEV [8], Armstrong [9], Aldrich [10], Bunka [11], ESMOD [12] và Burgo [13].

Mỗi phương pháp được áp dụng để thiết kế mẫu quần cơ sở nữ dựa trên cùng bộ số đo trung bình của nhóm khảo sát. Việc thiết kế bộ mẫu rập được thực hiện trên phần mềm Gerber AccuMark, tất cả các dữ liệu mẫu được lưu ở định dạng tệp DXF, đảm bảo tính chính xác và nhất quán về tỉ lệ.

Các mẫu sau đó được mô phỏng 3D trên phần mềm Clo3D và may mẫu thực nghiệm được gia công bởi một chuyên gia công nghệ may trên cùng thiết bị máy may 1 kim thắt nút Juki DDL-8700B-7 và máy vắt sổ Juki MO-6816D theo qui trình như (hình 2).



Hình 2. Qui trình may quần cơ sở

2.3. Phương pháp đánh giá quần cơ sở

Đánh giá được tiến hành qua hai nhóm đối tượng: chuyên gia và người mặc, sử dụng thang đo Likert 5 mức (1 - 5 điểm). Các mẫu quần được mã hóa bởi kí hiệu: SEV (I), Armstrong (II), Aldrich (III), Bunka (IV), ESMOD (V), Burgo (VI).

Đánh giá chuyên gia: Năm giảng viên có ≥ 5 năm kinh nghiệm quan sát ảnh chụp và mô phỏng 3D ở ba góc (trước, bên, sau), chấm điểm theo 24 tiêu chí về độ êm phẳng, cân đối, vừa vặn (bảng 2).

Bảng 2. Tiêu chí đánh giá của chuyên gia

Vị trí quan sát	STT	Tiêu chí đánh giá
Phía trước quần; Phía sau quần	1	Đường đứng quần êm phẳng, vừa vặn
	2	Độ dài chiết ly phù hợp
	3	Vị trí chiết ly phù hợp
	4	Phần eo êm phẳng, cân bằng, vừa vặn
	5	Phần hông êm phẳng, cân bằng, vừa vặn
	6	Phần đùi êm phẳng, cân bằng, vừa vặn
	7	Phần gối êm phẳng, cân bằng, vừa vặn
	8	Đường gấu cân bằng, vừa vặn
	9	Đường trực ly chính phù hợp
Phía bên cạnh quần	1	Phần eo êm phẳng, cân bằng
	2	Phần hông êm phẳng, cân bằng
	3	Phần đùi êm phẳng, cân bằng
	4	Phần gối êm phẳng, cân bằng
	5	Đường gấu cân bằng
	6	TT và TS phía dọc quần cân đối

Đánh giá chủ quan của người mặc với 24 mục hỏi tương ứng với bốn tư thế như hình 3 bao gồm: Tư thế đứng (1), tư thế ngồi trên ghế chân vuông góc đùi (2), tư thế bước đi (3), tư thế bước lên bậc thang (kích thước chiều cao bậc thang là 17cm) (4), tập trung đánh giá vào năm vị trí: vòng đứng, eo, hông, đùi, gối, bắp chân (bảng 3).



Hình 3. Bốn tư thế hoạt động của người mặc

Bảng 3. Tiêu chí đánh giá của người mặc

TT	Tiêu chí đánh giá
1	Độ vừa vặn tại đường đứng
2	Độ vừa vặn tại vòng eo
3	Độ vừa vặn tại vòng hông
4	Độ vừa vặn tại vòng đùi
5	Độ vừa vặn tại vòng gối
6	Độ vừa vặn tại vòng bắp chân

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

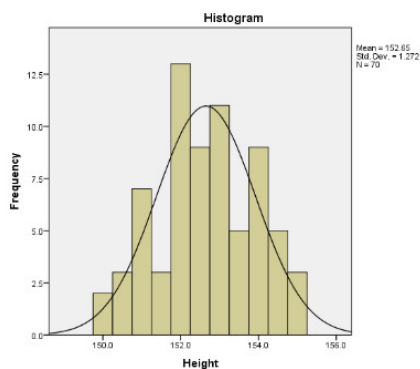
3.1. Thông số cơ thể thiết kế quần cơ sở

Để thực hiện các bước nghiên cứu tiếp theo cần chứng minh tập hợp các dữ liệu đo đủ độ tin cậy. Muốn vậy lựa chọn kích thước chiều cao cơ thể (đại diện cho kích thước chiều cao) và kích thước vòng mông (đại diện cho kích thước vòng) là phân phối chuẩn. Để chứng minh phân phối thực nghiệm là phân phối chuẩn cần phải chứng minh các điều kiện sau: Các giá trị M, Me, Mo gần bằng nhau; Biểu đồ phân phối thực nghiệm là phân phối Gauss; Biểu đồ Q-Q plot có dạng tuyến tính; $|KU|, |SK| \leq 1$.

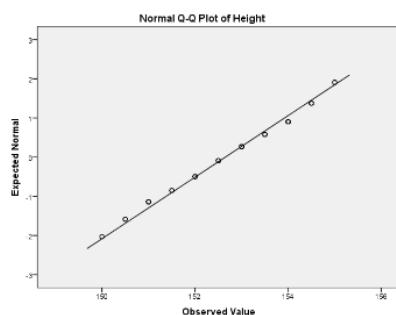
Biểu đồ phân phối thực nghiệm và biểu đồ Q-Q plot của kích thước Chiều cao cơ thể (Height) và Vòng mông (Vm) được trình bày của như trên hình 4 và 5.

Descriptives		
	Statistic	Std. Error
Mean	152.650	.1521
Mode	152.000	
Median	152.500	
Variance	1.618	
Std. Deviation	1.2722	
Minimum	150.0	
Maximum	155.0	
Skewness	-.075	.287
Kurtosis	-.691	.566

a)



b)

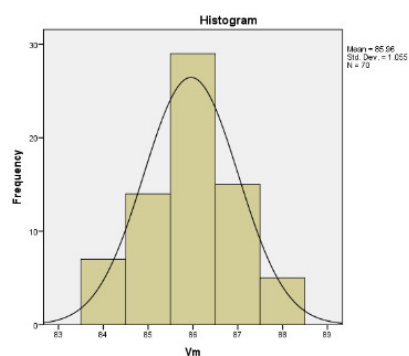


c)

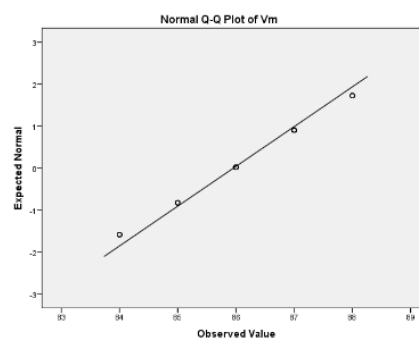
Hình 4. a) Đặc trưng thống kê; b) Biểu đồ phân phối thực nghiệm; c) Biểu đồ Q-Q plot của kích thước chiều cao cơ thể

Descriptives		
	Statistic	Std. Error
Mean	85.96	.126
Median	86.00	
Variance	1.114	
Std. Deviation	1.055	
Minimum	84	
Maximum	88	
Skewness	-.065	.287
Kurtosis	-.342	.566

a)



b)



c)

Hình 5. a) Đặc trưng thống kê; b) Biểu đồ phân phối thực nghiệm; c) Biểu đồ Q-Q plot của kích thước vòng mông

Qua các biểu đồ cùng các giá trị M, Me, Mo, SK, KU nhận thấy rằng các kích thước chiều cao cơ thể và vòng mông có dạng phân phối chuẩn. Như vậy, tập hợp dữ liệu đo đảm bảo tin cậy, phản ánh đúng qui luật của tự nhiên. Các kết quả đo có thể sử dụng vào phục vụ cho các nghiên cứu tiếp theo.

Kích thước cơ thể cơ bản phục vụ thiết kế mẫu quần âu nữ cơ sở được trình bày trong bảng 4.

Bảng 4. Thông số cơ thể thiết kế mẫu quần âu nữ cơ sở

TT	Thông số kích thước	Ký hiệu	Thông số (cm)	SD
1	Chiều cao đứng	Height	152,5	1,27
2	Chiều cao eo	De-g	94,4	1,76

3	Dài eo - hông	De-m	20,7	0,19
4	Dài eo - đùi	De-đ	28,0	2,20
5	Dài eo - gối	De-gi	55,5	2,17
6	Dài eo - mắt cá	De-mc	89,0	1,43
7	Vòng eo	Ve	65,0	2,26
8	Vòng hông	Vm	86,0	1,06
9	Vòng đùi	Vđ	68,0	2,16

3.2. Đánh giá của chuyên gia

Người mẫu mặc và hình ảnh mô phỏng trên phần mềm clo 3D ở 3 góc độ: phía trước, phía sau và bên cạnh quần.



I II III IV V VI

(aT)



I II III IV V VI

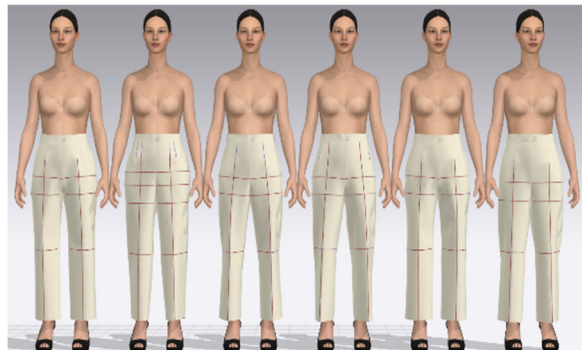
(dT)

Phía trước



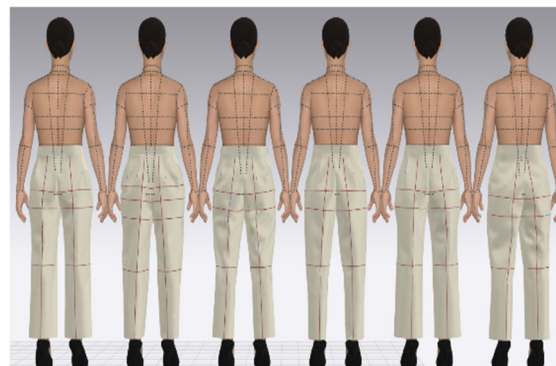
I II III IV V VI

(aS)



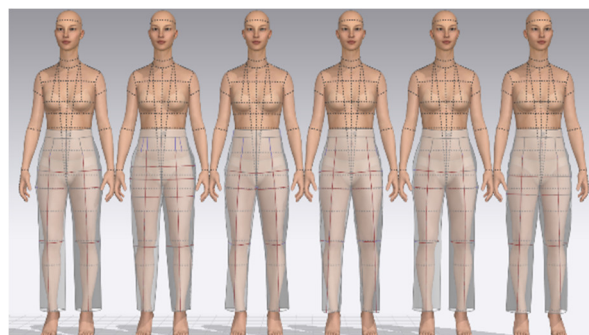
I II III IV V VI

(bT)



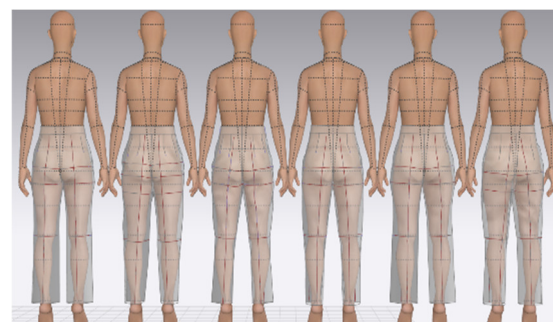
I II III IV V VI

(bS)



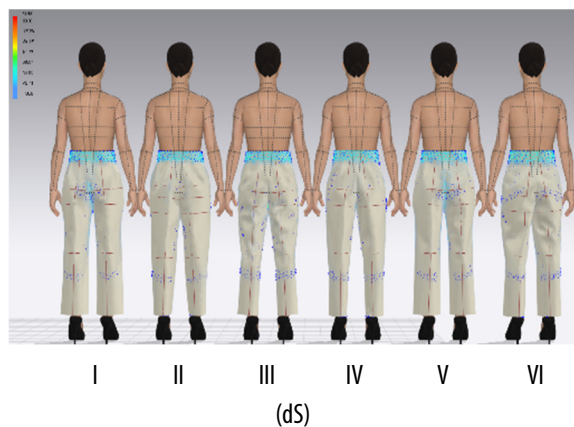
I II III IV V VI

(cT)

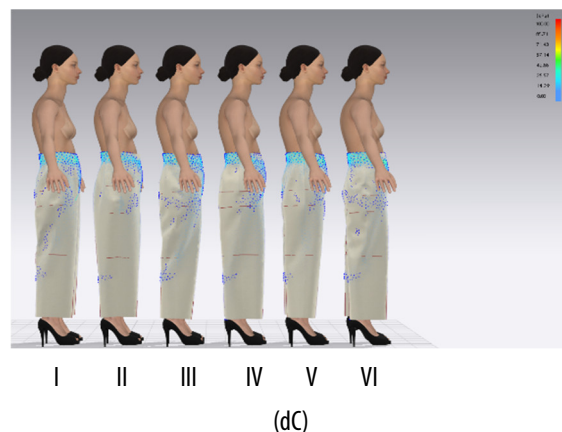
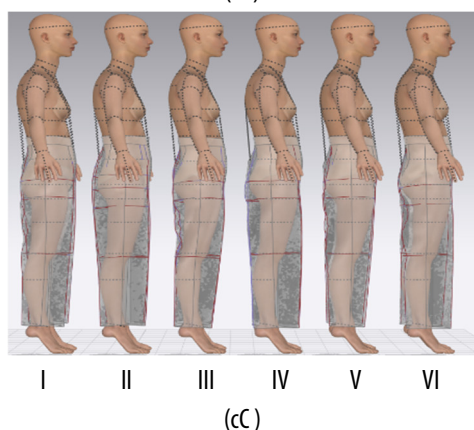
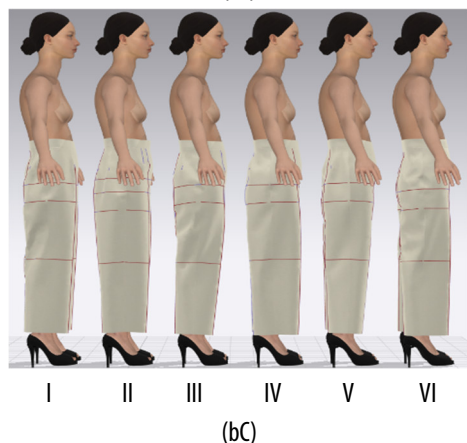
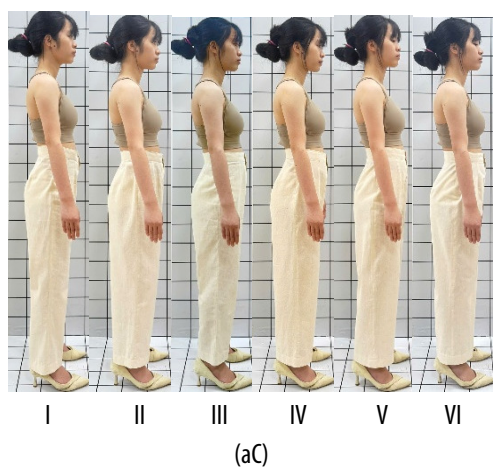


I II III IV V VI

(cS)



Phía sau



Bên cạnh

Hình 6. Mẫu quần cơ sở thực tế và mô phỏng trên phần mềm CLO3D

(aT, aS, aC) mẫu may thực nghiệm, (bT, bS, bC) mẫu mô phỏng, (cT, cS, cC) Vị trí các đường thiết kế của quần so với cơ thể, (dT, dS, dC) Áp lực của quần tác động lên cơ thể

Kết quả đánh giá ngoại quan và độ vừa vận do chuyên gia đánh giá phía trước, phía sau và bên cạnh được trình bày tại bảng 5.

Bảng 5. Kết quả đánh giá của các chuyên gia

TT	Tiêu chí đánh giá	I	II	III	IV	V	VI
1	Đường đứng quần êm phẳng, vừa vận	3,4	3,8	4,0	4,0	3,2	3,4
2	Độ dài chiết ly phù hợp	4,2	3,4	4,6	3,6	4,2	4,6
3	Vị trí chiết ly phù hợp	4,2	3,4	4,6	3,6	4,2	4,6
4	Phần eo êm phẳng, cân bằng, vừa vận	4,0	2,8	4,2	3,8	3,6	3,8
5	Phần hông êm phẳng, cân bằng, vừa vận	3,6	4,0	4,4	4,4	2,6	3,8
6	Phần đùi êm phẳng, cân bằng, vừa vận	4,2	3,4	4,0	4,0	3,2	3,8
7	Phần gối êm phẳng, cân bằng, vừa vận	4,2	3,4	4,0	4,0	3,2	3,2
8	Đường gấu cân bằng, vừa vận	4,2	3,4	4,0	4,0	3,2	3,2
9	Đường trực ly chính phù hợp	4,4	4,6	3,0	3,6	3,8	3,8
Tổng thể phía trước quần		4,0	3,6	4,1	3,9	3,5	3,8
10	Đường đứng quần êm phẳng, vừa vận	3,4	3,8	2,8	3,6	3,2	2,8
11	Độ dài chiết ly phù hợp	4,6	3,4	3,4	4,4	4,2	4,0
12	Vị trí chiết ly phù hợp	4,6	3,4	3,4	4,2	4,2	4,0
13	Phần eo êm phẳng, cân bằng, vừa vận	3,8	4,0	2,8	4,2	3,6	3,2
14	Phần hông êm phẳng, cân bằng, vừa vận	4,0	3,8	3,2	4,4	3,4	3,2

15	Phần đùi êm phẳng, cân bằng, vừa vặn	3,4	3,8	2,8	4,0	3,0	2,8
16	Phần gối êm phẳng, cân bằng, vừa vặn	3,8	3,8	2,8	4,2	3,0	2,8
17	Đường gấu cân bằng, cân bằng, vừa vặn	3,8	2,8	3,2	4,2	2,8	3,0
18	Đường trực ly chính phù hợp	3,8	4,2	3,0	4,4	3,0	3,2
Tổng thể phía sau quần		3,9	3,7	3,0	4,2	3,4	3,2
19	Phần eo êm phẳng, cân bằng	3,2	4,0	3,0	4,0	3,6	3,2
20	Phần mông êm phẳng, cân bằng	3,2	3,8	3,2	4,4	3,4	3,0
21	Phần đùi êm phẳng, cân bằng	3,0	3,8	3,2	4,2	3,4	2,8
22	Phần gối êm phẳng, cân bằng	3,2	3,8	3,2	4,0	3,6	3,0
23	Đường gấu cân bằng	3,8	3,6	3,2	4,0	3,6	3,2
24	TT và TS phía dọc quần cân đối	3,4	3,2	3,0	4,2	3,4	3,4
Tổng thể phía cạnh quần		3,3	3,7	3,1	4,1	3,5	3,1

Theo ý kiến các chuyên gia quần Aldrich được đánh giá cao nhất các tiêu chí: Đường đũng quần êm phẳng, vừa vặn; Phần eo êm phẳng vừa vặn; Phần mông êm phẳng vừa vặn. Độ dài và vị trí ly chiết quần Aldrich và Burgo được đánh giá phù hợp nhất; Phần đùi, phần gối, phần ống êm phẳng cân bằng phương pháp SEV được đánh giá phù hợp nhất; phương pháp Armstrong được đánh giá có vị trí đường trực ly chính phù hợp nhất. Về tổng thể phía trước quần Aldrich được đánh giá phù hợp nhất.

Về phía sau, các chuyên gia đánh giá quần Bunka được đánh giá cao nhất các tiêu chí: Phần eo, phần mông, phần đùi, phần gối, phần ống êm phẳng cân bằng vừa vặn; Vị trí đường trực ly chính phù hợp. Quần Armstrong được đánh giá phần đũng quần êm phẳng, vừa vặn. Quần SEV được đánh giá có độ dài và vị trí ly chiết được đánh giá phù hợp nhất. Về tổng thể phía sau quần Bunka được đánh giá phù hợp nhất.

Phía bên cạnh quần phần eo, mông, đùi, gối, gấu êm phẳng cân bằng, thân trước và thân sau phía dọc quần cân đối phương pháp Bunka được đánh giá phù hợp nhất.

Các ý kiến chính của cuộc thảo luận với các chuyên gia:

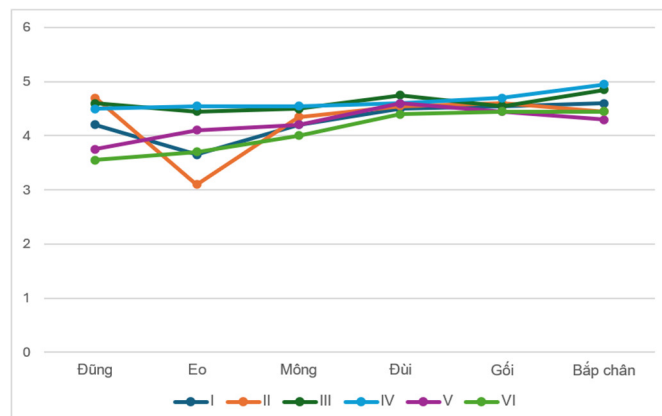
- Đường đũng quần chưa đạt độ êm phẳng và cân bằng, cần được cải thiện.
- Vùng mông rộng so với kích thước mông của đối tượng nghiên cứu
- Một số phương pháp xác định các đường ngang mông, ngang gối bằng dạng công thức chia tỉ lệ cơ thể

được xác định không tương thích với đặc điểm nhân trắc của đối tượng nghiên cứu.

- Mẫu mô phỏng trên phần mềm Clo3D tương thích với mẫu may thực nghiệm. Điều này khẳng định tính tin cậy của công cụ mô phỏng 3D trong việc đánh giá và tối ưu hoá thiết kế sản phẩm may mặc.

3.3. Đánh giá của người mặc

Kết quả đánh giá của đối tượng nghiên cứu được thể hiện ở hình 7.



Hình 7. Đánh giá của người mặc

Nhìn chung, các vị trí đùi, gối, bắp chân được đối tượng nghiên cứu đánh giá là vừa vặn, nhưng phần ống đối tượng mặc thử cho rằng phần ống quần là hơi rộng. Vị trí đường đũng quần được đánh giá vừa vặn nhất là quần Armstrong, điều này có thể cho thấy đường vòng đũng của phương pháp này sát với thông số vòng đũng của đối tượng. Vị trí vòng eo theo phương pháp Armstrong được đánh giá thấp nhất. Theo cuộc thảo luận với đối tượng mặc thử phần eo của quần tương đối rộng, cần xem xét lượng cử động vùng eo của quần Armstrong là lớn. Tại vị trí eo được đánh giá cao nhất là phương pháp Bunka. Tại vị trí vòng mông quần Bunka được đánh giá là phù hợp nhất và thấp nhất là Burgo. Tuy nhiên, các đối tượng mặc thử cho rằng kích thước mông của các quần là rộng so với cơ thể của họ.

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu này đã nghiên cứu đánh giá sự phù hợp của các phương pháp thiết kế mẫu quần nữ cơ bản. Kết quả đánh giá cho thấy:

- Aldrich đạt độ vừa vặn tốt nhất ở phần phía trước quần;
- Bunka được đánh giá cao nhất ở phần phía sau và bên quần;
- SEV, Burgo và Armstrong có ưu điểm ở từng chi tiết riêng biệt.

Các chuyên gia thống nhất rằng cần điều chỉnh vùng đũng và hông để phù hợp hơn với hình thể người Việt. Đánh giá của người mặc cũng xác nhận Bunka và Aldrich là hai phương pháp có độ vừa vặn và thẩm mỹ cao nhất. Các kết quả này phản ánh rõ sự khác biệt về đặc điểm hình thái cơ thể của phụ nữ Việt Nam so với các hệ công thức thiết kế quốc tế. Do đó, cần tiến hành điều chỉnh và nội địa hóa công thức thiết kế nhằm nâng cao độ phù hợp và tính ứng dụng trong giảng dạy, sản xuất.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Đại học Công nghiệp Hà Nội trong khuôn khổ đề tài “Nghiên cứu phương pháp thiết kế mẫu quần cơ sở cho nữ thanh niên Việt Nam tuổi từ 18 đến 22” - Mã số: 08-2023/RD-ĐHCN.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Lã Thị Ngọc Anh, Bùi Thị Thùy Linh, “Nghiên cứu hoàn thiện công thức thiết kế phần đầu mang tay sản phẩm áo nhẹ cho nữ thanh niên Việt Nam,” *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội*, 57, 4, 109-113, 2021.
- [2]. Lim H-W, Cassidy T., “A comparative study of trouser pattern making methods,” *Journal of Textile Engineering & Fashion Technology*, 1, 5, 2017.
- [3]. Ngô Ngọc Hải, *Nghiên cứu thiết kế đường cong trên sản phẩm quần âu nam*. Luận văn Thạc sĩ, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, 2009.
- [4]. Phạm Thị Huyền, Đỗ Thị Thủy, Nguyễn Thị Hằng, “Xây dựng hệ thống cỡ số cơ thể nữ sinh viên Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội để ứng dụng thiết kế quần áo,” *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội*, 56, 2, 103-107, 2020.
- [5]. TCVN 5782:2009. *Hệ thống cỡ số tiêu chuẩn quần áo*.
- [6]. TCVN 5781:2009. *Phương pháp đo cơ thể người*.
- [7]. Võ Văn Tài, Nguyễn Thị Hồng Dân, *Thống kê ứng dụng trong sinh học*. Trường Đại học Cần Thơ, 2013.

- [8]. Zhang X., Yeung K. W., Li Y., “Numerical Simulation of 3D Dynamic Garment Pressure,” *Textile Research Journal*, 72(3), 245-252, 2002.
- [9]. H. J. Armstrong, *Patternmaking for Fashion Design*, 5th ed. Upper Saddle River, NJ, USA: Pearson, 2010.
- [10]. W. Aldrich, *Metric Pattern Cutting*, 5th ed. Oxford, U.K.: Wiley-Blackwell, 2009.
- [11]. Bunka Fashion College, *Skirt and Pants, Garment Design Textbook (Vol. 2)*. Tokyo, Japan: Dai Nippon Printing Co., Ltd., 2009.
- [12]. ESMOD, *Women's Garment 2 - Become a Pattern Drafter Series*. Paris, France: ESMOD Editions, 2009.
- [13]. F. Burgo, *Il Modellismo: The Pattern Making Book*. Milan, Italy: Istituto di Moda Burgo, 2023.

AUTHORS INFORMATION

Hoang Thi Thanh Luyen, Nguyen Thi Tham

Faculty of Garment Technology and Fashion Design, Hanoi University of Industry, Vietnam