

Nghiên cứu đặc điểm vóc dáng ảnh hưởng đến thiết kế hệ số điều chỉnh rập áo cơ sở phụ nữ Việt Nam trên phần mềm 3D-V-Stitcher

• **Nguyễn Thị Mộng Hiền**

Trường Đại học Bách Khoa, ĐHQG-HCM

(Bản nhận ngày 30 tháng 9 năm 2016, hoàn chỉnh sửa chữa ngày 16 tháng 11 năm 2016)

TÓM TẮT

Bài báo này trình bày kết quả nghiên cứu ứng dụng, phân loại trong thiết kế rập áo cơ sở nữ trên phần mềm 3D - V- Stitcher. Nghiên cứu được thực hiện trên cơ sở khảo sát nhân trắc 171 nữ trong độ tuổi 18-24. Kết quả nghiên cứu đã phân ra được 6 nhóm vóc dáng cơ thể từ mẫu đo qua phân tích thành phần chính, phân tích cụm theo nhân tố, phân tích biệt số và kiểm định ANOVA trên phần mềm SPSS. Trên cơ sở thông số đo của 6 của nhóm tác giả đã tính toán ra số đo chung cho mẫu đo và thông số kích thước nhóm chung sẽ được dùng để thiết kế rập cơ sở.

Rập cơ sở này được mô phỏng cho 6 nhóm vóc dáng nghiên cứu để phân tích các lỗi sai hỏng trên trang phục nhằm tìm ra hướng điều chỉnh để đạt được độ vừa vặn. Kết quả nghiên cứu đã xác định được hệ số điều chỉnh rập áo cơ sở cho các vóc dáng khác nhau so với mẫu trung bình; đánh giá kết quả khảo sát của sinh viên sau khi dạy thực nghiệm và được kiểm tra độ tin cậy bằng số hạng Cronbach's Alpha. Nghiên cứu đáp ứng được nhu cầu cấp thiết công tác giảng dạy các môn học thuộc lĩnh vực thiết kế trang phục nữ.

Từ khóa: Rập cơ sở, số hạng điều chỉnh, V- Stitcher, vóc dáng, mô phỏng.

1. GIỚI THIỆU

Trong thiết kế trang phục thường thì các vóc dáng khác nhau sẽ có các bộ rập cơ sở tương ứng với từng vóc dáng và các bộ mẫu này sẽ được thiết kế mới từ đầu. Điều này làm mất khá nhiều thời gian, công sức và chi phí nguyên vật liệu.

Ngày nay, với sự phát triển của công nghệ thông tin đã có nhiều phần mềm hỗ trợ cho việc thử mẫu sau khi thiết kế như là phần mềm V-

Stitcher, 3D Fit, CIO 3D, Opitex. Trong đó V-Stitcher là một trong những phần mềm mô phỏng được sử dụng nhiều và phổ biến tại các doanh nghiệp may trong và ngoài nước, nó cho phép điều chỉnh nhiều thông số như: số đo cơ thể, tư thế, màu da, kiểu tóc cũng như các giai đoạn thai kỳ. Tính năng của phần mềm cho phép người sử dụng nhập chỉ số cơ lý của vải và thể hiện thực tế những tính chất đó trong quá trình mô phỏng.

Trong đề tài [8], tác giả C.Carere đã nghiên cứu phù mẫu cho những đối tượng có cùng số đo vòng ngực nhưng vòng eo khác nhau trên mẫu áo váy ôm, mẫu áo váy liền thân đã được mô phỏng trên phần mềm, sau đó điều chỉnh lưới tạo độ vừa vặn. Hạn chế đề tài là chỉ dừng ở mức độ điều chỉnh lưới, chưa đưa ra một con số cụ thể về số hạng điều chỉnh và đối tượng nghiên cứu không là người Việt Nam. Liên quan đến mô phỏng 3D trên V-Stitcher có đề tài “Mô phỏng điều chỉnh sai hỏng thiết kế của quần áo bằng phần mềm V- Stitcher ứng dụng trong đào tạo về thiết kế mẫu” [5], tác giả đã giới thiệu chung phương pháp điều chỉnh sai hỏng thiết kế của quần áo bằng phần mềm V- Stitcher trên avatar, thông số điều chỉnh chưa được định lượng và cũng không đề cập đến sự đa dạng vóc dáng. Đề tài “Thiết lập công thức thiết kế rập cơ sở chân váy dáng thẳng cho nữ sinh viên Việt Nam sử dụng phương pháp phù vải trực tiếp lên người mẫu” [1] phân tích hai hình dáng phần thân dưới cơ thể, từ đó xây dựng công thức thiết kế rập cơ sở có các số hạng điều chỉnh tương ứng tại các vị trí thiết kế theo đa dạng vóc dáng trong công thức thiết kế chân váy. Cùng một phương pháp nêu trên, một nghiên cứu khác đã xây dựng công thức thiết kế rập cơ sở quần dáng thẳng có kèm các số hạng điều chỉnh tương ứng tại các vị trí thiết kế theo đa dạng vóc dáng [3]. Tuy nhiên, việc điều chỉnh và may mẫu bằng phương pháp phù vải trực tiếp lên người mẫu mất nhiều thời gian và không đáp ứng được trong trường hợp có nhiều vóc dáng xuất hiện. Một nghiên cứu gần đây của chính tác giả [2] đã nghiên cứu về đặc điểm vóc dáng ảnh hưởng đến thiết kế mẫu áo cơ sở, đề tài này nghiên cứu về số hạng điều chỉnh cho đa dạng vóc dáng có cùng số đo vòng ngực trong khoảng 80cm, chưa đề cập đến nghiên cứu cho đa dạng vóc dáng với nhiều số đo vòng ngực khác nhau. Vì thế, việc

Nghiên cứu đặc điểm vóc dáng ảnh hưởng đến thiết kế hệ số điều chỉnh rập áo cơ sở phụ nữ Việt Nam và mô phỏng trên phần mềm 3D-V-Stitcher là cần thiết để kiểm tra độ vừa vặn trong thiết kế rập nhanh chóng cho đa dạng vóc dáng, tiết kiệm chi phí do may thử mẫu nhiều lần. Nghiên cứu này có 5 nội dung: Phân tích vóc dáng; Thiết kế rập áo cơ sở; Mô phỏng mẫu, thiết lập cơ sở dữ liệu sai hỏng mẫu; Đề xuất ra các số hạng điều chỉnh để đảm bảo độ vừa vặn của rập theo đa dạng vóc dáng; Đánh giá mẫu sau điều chỉnh. Hướng nghiên cứu này là một phương pháp thử mẫu giảm thiểu thời gian may mẫu và chi phí nguyên phụ liệu, mở ra một hướng giảng dạy tích cực, chủ động khi có sử dụng phần mềm mô phỏng trực quan đáp ứng nhu cầu cấp thiết của giáo dục hiện nay.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Con người: nữ Việt Nam, sống tại Tp.HCM, trong độ tuổi từ 18- 24. Xác định cỡ mẫu theo công thức:

$$n = \frac{t^2 \times \sigma^2}{m^2} = \frac{1,96^2 \times 3,33^2}{0,5^2} = 170,4 \approx 171$$

Trong đó : n là số mẫu; t là xác suất (t = 1,96); m là sai số (m = 0,5); σ là độ lệch chuẩn ($\sigma = 3,33\text{cm}$). Như vậy cỡ mẫu chọn cho nghiên cứu này đạt độ chính xác 95% cần 171 người mẫu.

Phần mềm: thiết kế mẫu 2D Gerber Accumark và mô phỏng 3D - V-Stitcher.

Vải sử dụng trong mô phỏng được chọn từ dữ liệu phần mềm V- Stitcher – vải Poplin Cotton 133gr.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thu thập dữ liệu: Sử dụng

phương pháp thống kê cắt ngang. Đo trực tiếp 19 số đo nhân trắc ở tư thế đứng chuẩn [4], [10], bao gồm cân nặng, 6 số đo chiều dài, 1 số đo chiều cao, 11 số đo vòng thân trên.

Phương pháp phân dạng vóc dáng: Sử dụng phần mềm SPSS 21.0 [6],[7] để tiến hành:

- Phân tích thành phần chính là phương pháp phân tích đa chiều để xác định thành phần số đo kích thước chính trong tập hợp 19 số đo, nhằm rút gọn số lượng lớn dữ liệu thành một số ít nhóm nhỏ có đặc trưng chung.

- Phân tích phân nhóm bằng K-mean và phân tích biệt số nhằm tìm thấy sự khác biệt giữa các nhóm đối tượng nghiên cứu với nhau.

- Kiểm định ANOVA trị trung bình của các nhóm trường hợp mẫu độc lập. Căn cứ vào kết quả kiểm định này để phân dạng vóc dáng.

Phương pháp thiết kế rập cơ sở 2D:

- Nhóm chung sẽ được chọn làm nhóm cơ sở để thiết kế rập phẳng 2D và mô phỏng rập cho các nhóm khác vì là nhóm có số đo đại diện cho tất cả các nhóm.

- Rập thiết kế 2D được thiết kế trên phần mềm Gerber Accumark dựa theo công thức thiết kế của tác giả Hellen Armstrong [9].

- Thông số kích thước của đối tượng được dùng làm cơ sở dữ liệu tạo avatar dùng để mô phỏng thiết kế và mặc thử đánh giá mẫu trong phần mềm 3D V-Stitcher.

Phương pháp mô phỏng 3D áo cơ sở cho đa dạng vóc dáng và đánh giá mẫu thiết kế:

- Sử dụng rập cơ sở 2D đã được thiết kế áp để mô phỏng trên 3D trên các avatar của các dạng vóc dáng còn lại. Vì vóc dáng khác nhau nên cần có điều chỉnh và mô phỏng lại mẫu cho đến khi đạt được độ vừa vặn rập thiết kế 2D

theo từng vóc dáng.

- Nhập thông số kích thước tạo các avatar.

- Phân tích các lỗi làm cho rập không vừa vặn theo từng nhóm vóc dáng.

- Đánh giá độ vừa vặn của sản phẩm theo các tiêu chí của Erwrin [11]. Hai phương pháp đánh giá là: Sử dụng phần mềm V- Stitcher có hình mô phỏng dạng lưới và màu sắc thể hiện được mức độ vừa vặn của mẫu thông qua biểu đồ độ căng, kết hợp với biểu đồ áp lực; Đánh giá qua giảng dạy thực nghiệm.

Phương pháp phân tích các lỗi sai hỏng

- Rập thiết kế 2D sau khi mô phỏng lần đầu tiên cho cá các nhóm vóc dáng sẽ xuất hiện nhiều vị trí không vừa vặn trên trang phục, tại đây các vị trí đó sẽ được khoanh tròn và đánh số thứ tự theo từng đặc điểm lỗi.

- Đối chiếu và so sánh thông số kích thước của từng nhóm vóc dáng so với nhóm chung tại các vị trí xuất hiện lỗi để phân tích nguyên nhân, từ đó đưa ra hướng sửa chữa mẫu mô phỏng cho vóc dáng đó đạt được độ vừa vặn.

Phương pháp tính số hạng điều chỉnh

- Rập thiết kế sau khi đã được điều chỉnh và đánh giá độ vừa vặn đạt yêu cầu của các tiêu chí đánh giá sẽ được đo và lập bảng thông số kích thước tại những vị trí cần điều chỉnh.

- So sánh thông số kích thước sau điều chỉnh của từng nhóm vóc dáng với công thức đã được sử dụng khi thiết kế dựng hình rập cơ sở.

- Tính toán số hạng điều chỉnh thiết kế Δ của các nhóm vóc dáng khác nhau tại các vị trí cần điều chỉnh.

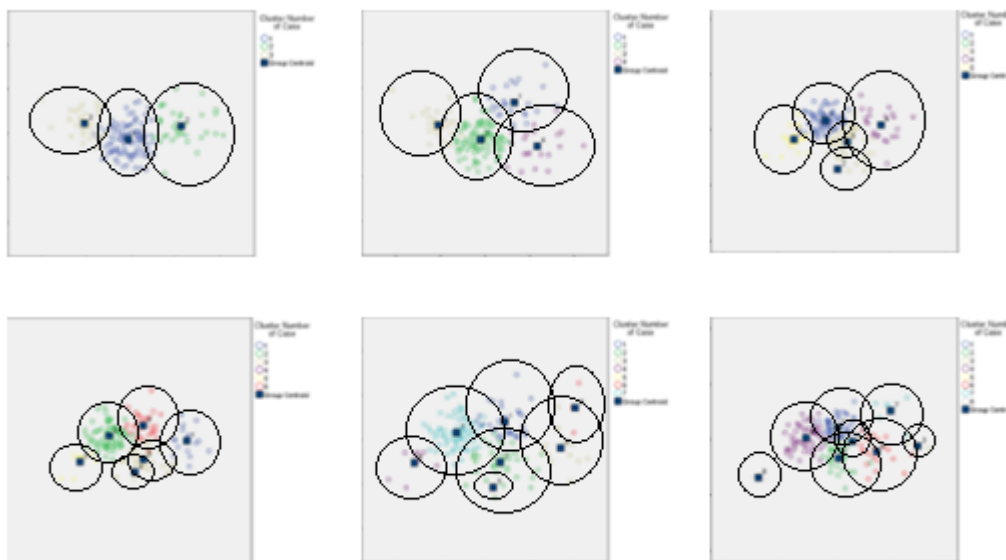
3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đánh giá kết quả phân tích vóc dáng dựa trên số liệu thực tế

Kết quả phân tích cho thấy sau khi xoay có 5 thành phần có giá trị riêng lớn hơn 1 và giá trị tích lũy là 67,328%. Đây chính là 5 thành phần chính của các số đo và cũng là cơ sở để chọn số đo chủ đạo khi phân tích nhân trắc. Kết quả phân tích cũng cho thấy được chiều cao là kích thước chủ đạo cho các kích thước tính theo độ dài; cân nặng là kích thước chủ đạo cho các kích thước tính theo bề ngang. Thành phần chính thứ tự từ 1 đến 5 lần lượt là: thông số liên quan đến kích thước chủ đạo ngang; thông số liên quan đến dài vai, thông số liên quan đến hạ hông, thông số liên quan đến chéo ngực, thông số liên quan đến dang ngực. Năm thành phần chính đó góp phần tích cực vào quá trình phân biệt vóc dáng của nhóm đối tượng nghiên cứu.

Phân tích K-mean Cluster cho phép người phân tích chủ động áp đặt số lượng nhóm được

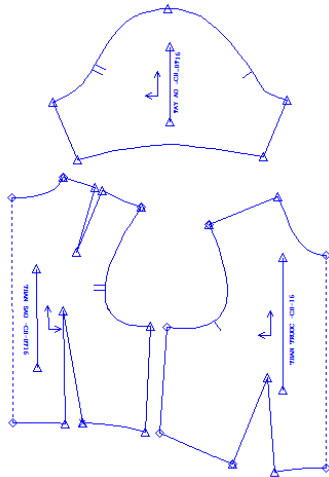
phân loại. Tác giả đã đưa ra 7 giải pháp, phân thành 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 nhóm, để lựa chọn được nhóm nào là phù hợp nhất. Căn cứ vào kết quả phân tích K- mean cluster kết hợp với kiểm định ANOVA cho kết quả là phân nhóm chia thành 6 nhóm vóc dáng sẽ được chọn vì có độ tản mạn thấp, các các phần tử trong cùng nhóm sẽ không khác biệt nhiều (Hình 1). Trong các đề tài đã nghiên cứu của nhiều tác giả trước thì sự khác biệt giữa vai/eo/mông là một trong những phương pháp phân loại vóc dáng cơ thể, như đề tài [8], tác giả đã phân loại ra 8 nhóm vóc dáng cơ thể. Vì thế, kết luận rằng việc phân loại vóc dáng phần thân trên cơ thể của 171 đối tượng nghiên cứu của đề tài này chia thành 6 nhóm vóc dáng là hợp lý. 6 nhóm bao gồm: dáng hình Oval, dáng hình chữ nhật 1, dáng dạng hình muống, dáng đồng hồ cát dưới, dáng dạng hình chữ nhật 2 và dáng hình chữ nhật 3.



Hình 1. Các giải pháp chia nhóm

3.2. Kết quả thiết kế mẫu áo cơ sở 2D

Số đo kích thước của nhóm chung được thiết kế dựng hình theo phương pháp thiết kế của Hellen Armstrong để có rập cơ sở 2D. Rập cơ sở này được sử dụng mô phỏng cho 6 nhóm vóc dáng (Hình 2).

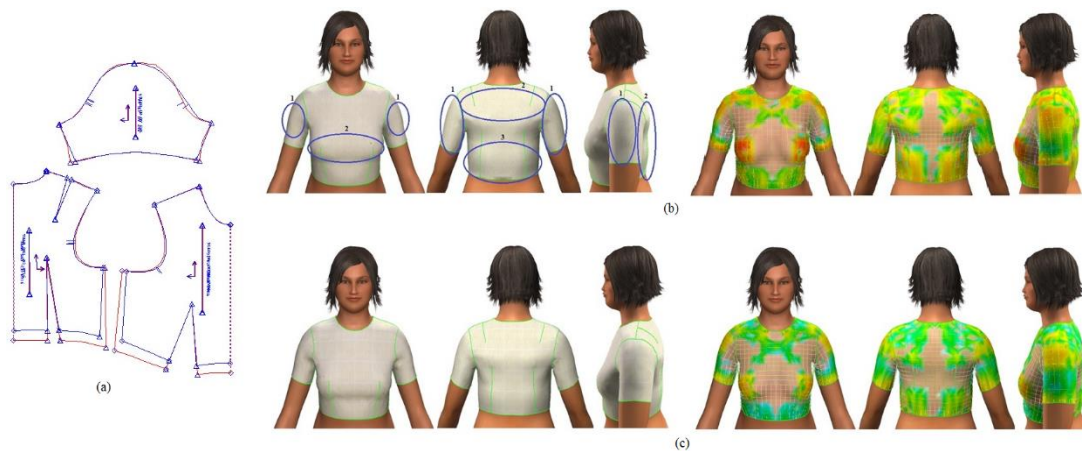


Hình 2. Rập cơ sở 2D của nhóm chung

Rập cơ sở nhóm chung sau khi mô phỏng lên các nhóm vóc dáng sẽ cho thấy được các lỗi về độ vừa vặn trang phục ở các vị trí khác nhau.

3.3. Đánh giá kết quả mẫu mô phỏng

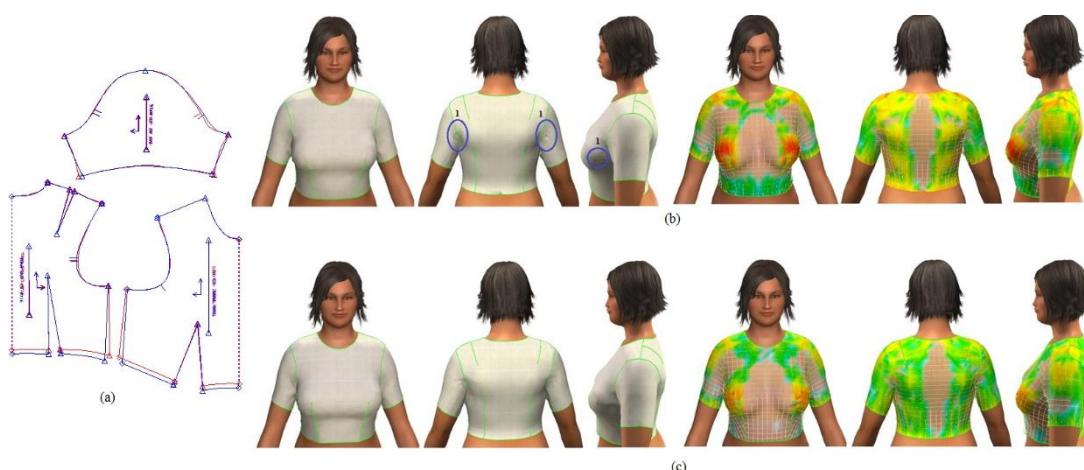
Nhóm 1 có vóc dáng hình Oval, người cao. Hình ảnh sau khi phân nhóm đã cho thấy ngực và hông tương đương nhau, vòng eo lớn, vòng bụng lớn, vòng ngang ngực trước lớn, lưng thẳng. So với rập cơ sở của nghiên cứu này thì nhóm 1 có ngang bắp tay, vòng ngực, vòng eo, chiều dài thân áo ngắn. Sự khác biệt này dẫn đến việc mẫu mô phỏng nhóm trước khi điều chỉnh bị lỗi ở bắp tay, thân áo chặt, dài thân áo ngắn. Để chỉnh sửa những lỗi này cần tăng kích thước ngang cửa tay áo, đánh cong sườn tay, đánh cong vòng nách tay trước, tăng kích thước ngang ngực, ngang eo ở mỗi thân trước, thân sau, vẽ lại vòng nách thân, chỉnh lại chiều dài sườn áo, tăng kích thước dài áo. (Hình 3)



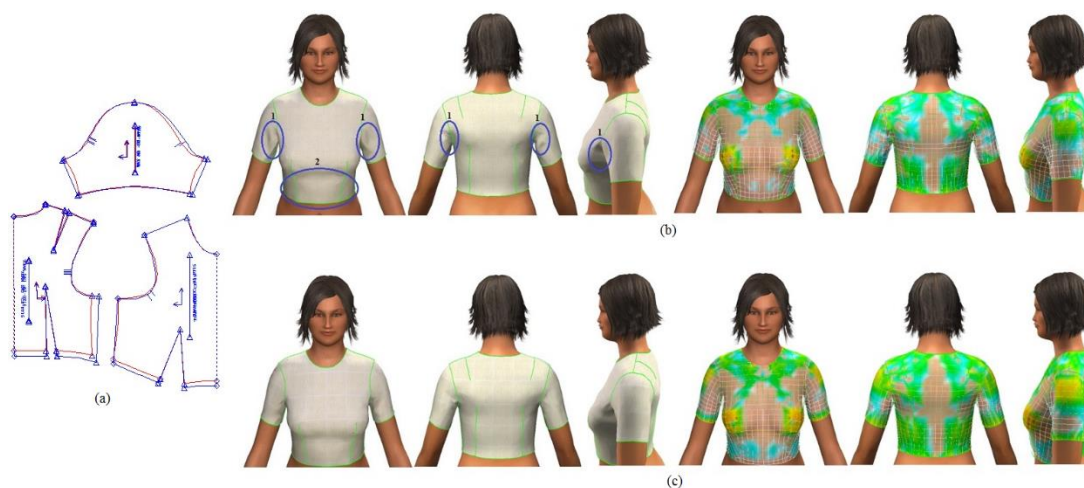
Hình 3. Rập cơ sở (a); Mẫu mô phỏng trước khi điều chỉnh (b);
Mẫu mô phỏng sau khi điều chỉnh của nhóm 1 (c)

Nhóm 2 có vóc dáng hình chữ nhật 1, so với rập cơ sở của nghiên cứu này thì nhóm 2 có các kích thước vòng ngực nhỏ hơn, dài thân áo ngắn hơn. Sự khác biệt này dẫn đến vải dư dưới gằm nách áo, chân ngực, thân áo dài. Để chỉnh sửa những lỗi này cần giảm kích thước ngang ngực, ngang eo, vẽ lại vòng nách thân, điều chỉnh lại chiều dài sườn áo, đánh cong đường sườn thân trước, thân sau áo, sườn tay áo, đánh cong đường sườn tay, vẽ lại vòng nách tay trước, giảm kích thước ngang bắp tay. (Hình 4)

Nhóm 3 có dáng hình muống, so với rập cơ sở của nghiên cứu này thì nhóm 3 có vòng ngực và vòng hông chênh lệch nhiều, eo thắt lại, ngực đầy, lưng tròn, hông hơi cao. Sự khác biệt này làm cho vải căng xung quanh ngực, gằm nách thân sau áo bị lõm, tay áo hơi chặt. Để chỉnh sửa những lỗi này cần tăng kích thước ngang ngực, ngang eo, điều chỉnh lại vòng nách, tăng kích thước rộng cửa tay, đánh cong sườn tay. (Hình 5).



Hình 4. Rập cơ sở (a); Mẫu mô phỏng trước khi điều chỉnh (b);
Mẫu mô phỏng sau khi điều chỉnh của nhóm 2

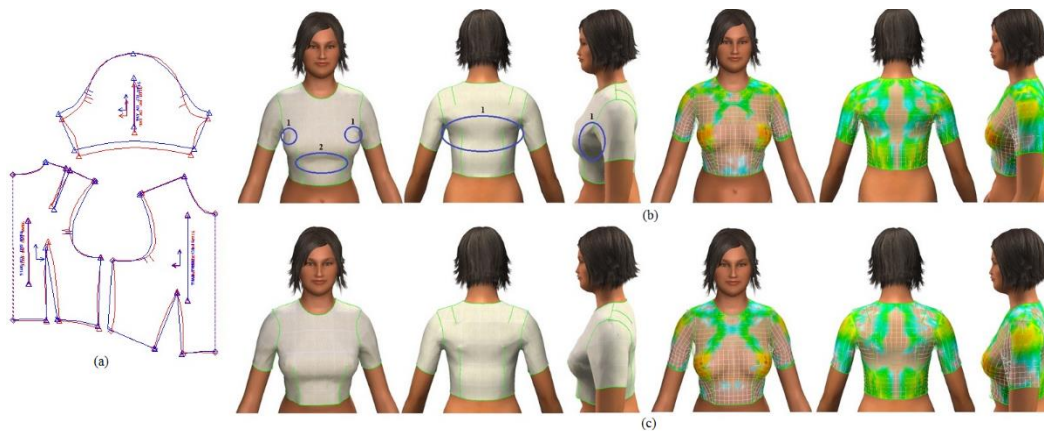


Hình 5. Rập cơ sở (a); Mẫu mô phỏng trước khi điều chỉnh (b);
Mẫu mô phỏng sau khi điều chỉnh của nhóm 3

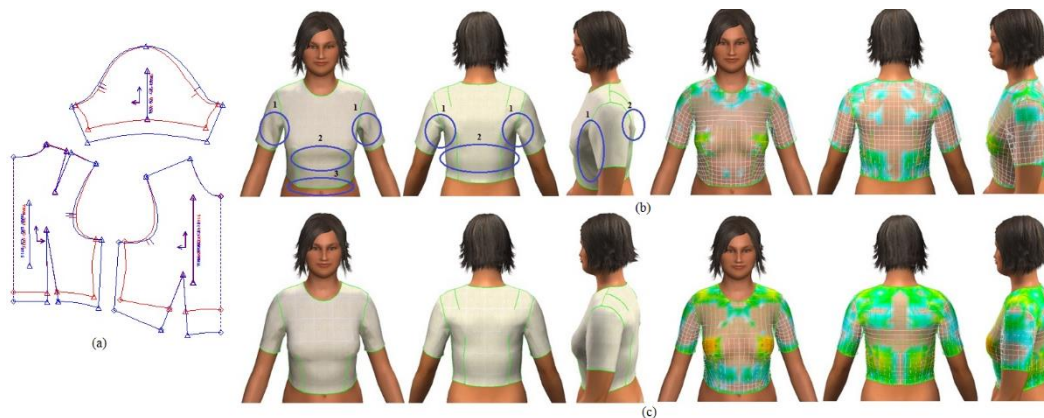
Nhóm 4 có dáng hình đồng hồ cát dưới, dáng người cao. So với rập cơ sở của nghiên cứu này thì nhóm 4 có vùng ngang ngực thân sau, phía dưới gằm nách bị lõm; ngang ngực trước lõm, phía trên nách bị lõm, vải dư dưới chân ngực, xung quanh ngực bị xếp nếp, pen vai dư vải. Để chỉnh sửa những lỗi này cần đánh cong vòng nách sau, chỉnh lại vòng nách thân trước, đánh cong pen eo, tăng kích thước ngang ngực, di chuyển đầu pen vai về phía tâm sau áo. (Hình 6)

Nhóm 5 có vóc dáng hình chữ nhật 2, dáng người thấp so với rập cơ sở của nghiên cứu này thì nhóm 5 có ngực và mông nhỏ, tương đương

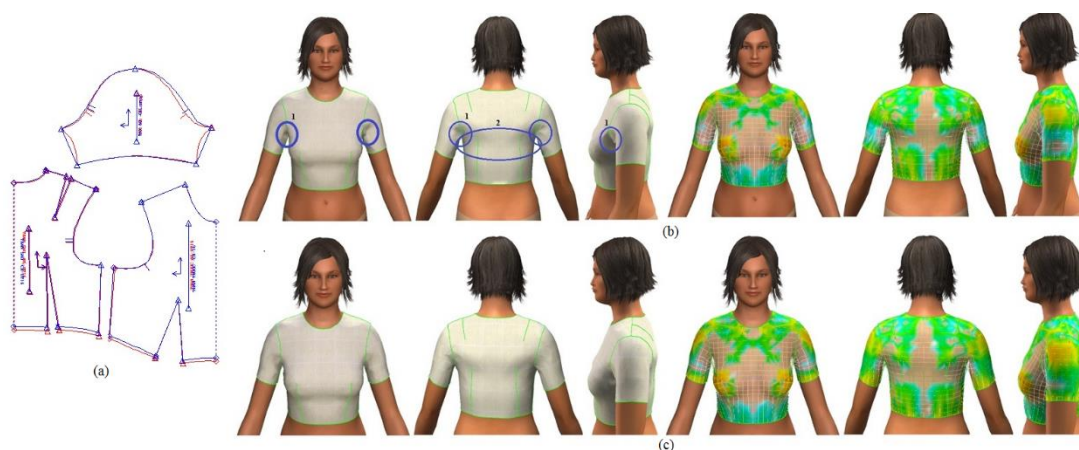
nhau, eo không nhỏ, vai hơi gập, lưng thẳng. Sự khác biệt này dẫn đến vải dư dưới gằm nách tay áo, thân áo, vòng eo rộng, chân ngực rộng, dài tâm áo trước bị sa xuống, tay áo rộng. Sự khác biệt này dẫn đến việc mẫu mô phỏng nhóm trước khi điều chỉnh xảy ra các lỗi ở vai, sườn áo, chân ngực rộng, tâm áo thân sau bị rách lên, tay áo sau bị lõm. Để chỉnh sửa những lỗi này cần giảm kích thước ngang ngực, ngang eo ở hai thân, đánh cong đường sườn áo hai thân, giảm kích thước dài thân trước, vẽ vòng nách tay trước cong hơn, giảm ngang nách tay, ngang cửa tay, đánh cong sườn tay. (Hình 7)



Hình 6. Rập cơ sở (a); Mẫu mô phỏng trước khi điều chỉnh (b);
Mẫu mô phỏng sau khi điều chỉnh của nhóm 4



Hình 7. Rập cơ sở (a); Mẫu mô phỏng trước khi điều chỉnh (b);
Mẫu mô phỏng sau khi điều chỉnh của nhóm 5



Hình 8. Rập cơ sở (a); Mẫu mô phỏng trước khi điều chỉnh (b);
Mẫu mô phỏng sau khi điều chỉnh của nhóm 6

Nhóm 6 có dáng hình chữ nhật 3, dáng người cao, so với rập cơ sở của nghiên cứu này thì nhóm 6 có ngực và hông lớn, tương đương nhau, eo lớn, bụng lớn, mình dẹt. Sự khác biệt này dẫn đến việc mẫu mô phỏng nhóm trước khi điều chỉnh bị lỗi gòm nách thân áo, tay áo bị lõm, ngang ngực dưới nách chật. Để chỉnh sửa những lỗi này cần giảm chiều dài vai con, hạ nách thấp xuống, điều chỉnh chiết eo, đánh cong đường sườn áo, đầu tay. (Hình 8)

3.4. Đánh giá kết quả điều chỉnh của từng nhóm

Thông qua bảng kết quả phân tích vóc dáng đã cho thấy nhóm 6 là nhóm có kích thước gần với nhóm trung bình nhất nên khi sử dụng rập cơ sở nhóm chung để mô phỏng thì nhóm 6 ít bị điều chỉnh kích thước nhất so với các nhóm còn lại.

Bảng số hạng điều chỉnh kích thước (Bảng 1) của các nhóm so với nhóm chung cho thấy thông số điều chỉnh kích thước giữa các nhóm là khác nhau, không đồng bộ, có nhóm điều chỉnh ở vị trí kích thước này nhưng nhóm khác thì không, đường cong vòng nách tay trước được

điều chỉnh ở nhiều mức độ khác nhau giữa các nhóm để đạt được độ vừa vặn tay áo. Kích thước vòng ngực, vòng eo, ngang bắp tay, vòng cong nách tay trước, dài áo giữa các nhóm có nhiều sự khác biệt. Qua đó cho thấy các vị trí kích thước ngang của các nhóm vóc dáng được điều chỉnh nhiều nhất, điều này càng khẳng định việc phân chia vóc dáng theo tiêu chuẩn FFIT là hoàn toàn đúng.

3.5. Đánh giá mẫu sau điều chỉnh

Các mẫu sau khi điều chỉnh được tiến hành kiểm tra đánh giá độ vừa vặn thông qua phần mềm mô phỏng V- Stitcher; kết quả dạy thực nghiệm.

Đánh giá trên phần mềm mô phỏng: Mẫu mô phỏng của 6 nhóm đều có độ lệch trục, độ cân bằng ngang (lưới mô phỏng) vừa vặn và ngay ngắn. Màu sắc của các mẫu mô phỏng đều có màu xanh ở vùng vai, vùng ngực, vùng eo, bắp tay, đó là những vị trí cần độ vừa vặn. Tại xung quanh gò ngực có thêm màu vàng cam thể hiện vị trí này có độ ôm. Các vị trí khác có màu trắng, đó là những nơi trang phục chỉ cần tựa vào cơ thể.

Bảng 1. Bảng số hạng điều chỉnh của từng nhóm

STT	Vị trí thiết kế	Số hạng điều chỉnh (Δ)						STT	Vị trí thiết kế	Số hạng điều chỉnh (Δ)					
		1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6
1	Ngang ngực trước	1,3	0	0,5	0,3	1	0,6	7	Dài đủ trước	1,8	-0,7	-0,2	0	-4	0
2	Ngang ngực sau	0,8	-1,5	0	0,3	1	0,6	8	Dài đủ sau	0,5	-0,7	-0,2	0	-2	0
3	Ngang eo trước	1,5	0	0,8	-0,3	-2	0	9	Dài tâm trước	1,8	-0,7	-0,2	0	-4	0,5
4	Ngang eo sau	1	-1	0,7	0	-2	0	10	Dài tâm sau	0,5	-0,7	-0,2	0	-2	0,5
5	Ngang nách tay	0	-0,5	0	0	-0,3	0	11	Dài sườn trước	1,8	-0,7	-0,2	0	-2	0,5
6	Ngang bắp tay	0,5	-0,7	0,8	-0,4	-1	0	12	Dài sườn sau	0,5	-0,7	-0,2	0	-2	0,5

Đánh giá qua kết quả khảo sát dạy thử được căn cứ trên các tiêu chí về độ lệch trục, độ cân bằng, độ êm, độ cử động cổ áo, tay áo đều có Cronbach's Alpha trong khoảng (0.76 – 0.88), điều này chứng tỏ những kết quả nghiên cứu có độ tin cậy [7].

4. KẾT LUẬN

Quá trình thu thập dữ liệu đo của 171 đối tượng trong đề tài nghiên cứu, tác giả đã phân loại được 6 nhóm vóc dáng cơ thể nữ thông qua phân tích xử lý số liệu các số liệu đo từ phần mềm SPSS, đó là dáng hình Oval, dáng hình chữ nhật 1, dáng dạng hình muống, dáng đồng hồ cát dưới, dáng dạng hình chữ nhật 2 và dáng hình chữ nhật 3. Hình dáng các nhóm này được mô phỏng qua các avatar trên phần mềm 3D – V. Stitche nhằm phục vụ cho việc mô phỏng mẫu, phân tích các nguyên nhân gây lỗi, tìm ra các số hạng điều chỉnh cho mẫu đảm bảo tính vừa vặn.

Rập cơ sở nhóm chung được chọn làm

nhóm cơ sở để thiết kế rập phẳng 2D và thiết kế mô phỏng cho 6 nhóm trên phần mềm V-Stitcher. Sau lần mô phỏng đầu tiên, mẫu mô phỏng ở tất cả các nhóm đều xảy ra lỗi ở các vị trí khác nhau với các số hạng khác nhau.

Trên kết quả mô phỏng mẫu sau khi điều chỉnh lần cuối, tác giả tính toán trên cơ sở công thức thiết kế rập 2D đã đưa ra được bảng số hạng cần điều chỉnh ở những vị trí xảy ra lỗi. Qua bảng này cho thấy chỉ cần thay đổi kích thước của rập cơ sở chung theo số hạng cần điều chỉnh của nhóm vóc dáng nào đó thì sẽ có được rập cơ sở của nhóm đó.

Kết quả nghiên cứu được đánh giá qua phần mềm mô phỏng theo các tiêu chí Erwrin và đánh giá qua dạy thực nghiệm.

Đề tài nghiên cứu này có tính khoa học, thực tiễn trong lĩnh vực giảng dạy thiết kế trang phục khi cần phân tích đặc điểm vóc dáng ảnh hưởng đến độ vừa vặn trang phục, hướng chỉnh sửa, khắc phục những lỗi xảy ra; ứng dụng trong

việc tạo bộ rập cơ sở mới từ bộ rập chung. Việc thiết kế mẫu 2D sau đó mô phỏng trên các avatar sẽ làm cho quá trình giảng dạy được chủ động hơn, trực quan hơn như là khi thay đổi kích thước các avatar thì người học sẽ quan sát được sự thay đổi của vóc dáng, còn khi thay đổi thông số thiết kế của mẫu 2D sẽ cho thấy được các lỗi xảy ra trên mẫu mô phỏng.

Đề tài mở ra các hướng nghiên cứu sâu hơn, rộng hơn về độ vừa vặn cho đa dạng loại

trang phục; nghiên cứu về đặc điểm nhân trắc học trong thiết kế trang phục.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi trường Đại học Bách Khoa – ĐHQG Tp.HCM trong khuôn khổ đề tài “Nghiên cứu đặc điểm vóc dáng ảnh hưởng đến thiết kế rập áo cơ sở nữ Việt Nam và mô phỏng trên phần mềm 3D – V- Stitcher”, mã số đề tài: T-CK-2016-06.

A study on somatotype characteristics affect to design correlation coefficient for Vietnam women’s basic block by 3D V-Stitcher

• **Nguyen Thi Mong Hien**

Ho Chi Minh city University of Technology, VNU–HCM

ABSTRACT

This paper presents the results of applied research and classification to design Vietnam women’s basic block by 3 D- V- Stitcher software. The study was conducted on 171 women aged 18-24. The study results were divided into 6 groups of the body from the analysis of data body’s measurement for factor analysis, discriminant analysis and ANOVA test on SPSS software. On the table measurement, author calculated common group for 6 groups that will be used to design basis block. This

block simulated for 6 different groups to analyze errors which appear on the costumes. Through that find ways adjusting to fit. The results of study basic block to fit for various somatotypes were evaluated through simulation software by the display of different colors on the tension chart, pressure chart. Beside that the results were evaluated through sample teaching. The results of this evaluation were tested reliability by Cronbach’s Alpha terms. These results service teaching costume design.

Keywords: Basic block, correlation factor, V- Stitcher, somatotype, simulation.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Nguyễn Thị Lan Anh, Trần Thị Minh Kiều, *Thiết lập công thức thiết kế mẫu cơ sở chân váy dáng thẳng cho nữ sinh viên Việt Nam sử dụng phương pháp phủ vải trực tiếp lên người mẫu*. Tạp chí Cơ khí Việt Nam số 10, 2015, trang 27-3 (2015).
- [2]. Nguyễn Thị Mộng Hiền, *Nghiên cứu số hạng điều chỉnh thiết kế áo cơ sở nữ Việt Nam theo đa dạng vóc dáng sử dụng phần mềm thiết kế trang phục 3 chiều V-Stitcher*, Luận văn cao học, Đại học Bách Khoa Hà Nội (2016).
- [3]. Đỗ Thị Tuyết Lan, *Thiết lập công thức thiết kế mẫu cơ sở quần dáng thẳng cho nữ sinh viên Việt Nam sử dụng phương pháp phủ vải trực tiếp lên người mẫu*, Luận văn cao học, Đại học Bách Khoa Hà Nội (2015).
- [4]. Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5781-2009, *Phương pháp đo cơ thể* (2009).
- [5]. Nguyễn Thị Nhung, Nguyễn Thị Thuý Ngọc, *Mô phỏng điều chỉnh sai hỏng thiết kế của quần áo bằng phần mềm V-Stitcher ứng dụng trong đào tạo về thiết kế mẫu*, Tạp chí Cơ khí Việt Nam, số tháng 12/2013(2013).
- [6]. Hoàng Trọng, Chu Nguyễn Mộng Ngọc, *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS- tập 1*. Nhà xuất bản Hồng Đức (2008).
- [7]. Hoàng Trọng, Chu Nguyễn Mộng Ngọc, *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS- tập 2*. Nhà xuất bản Hồng Đức (2008).
- [8]. C.carrere,c.Istook, T.Little, T.Hong, T.Plumlee, *Automated Garment Development from Body Scan Data. pp. 1-9* (2009).
- [9]. Helen Armstrong, *Patternmaking for Fashion Design (Fith Edition)*. Pearson (2014).
- [10].ISO 8559, *Garment construction and anthropometric surveys-Body dimensions* (1989).