

LUẬN VĂN

Nghiên cứu tổng hợp các mô hình sản phẩm mộc thuộc nhóm ghế phòng ăn theo hệ thống tạo dáng

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay cùng với sự phát triển của nền kinh tế, đời sống ngày càng được nâng cao cả về mặt vật chất lẫn tinh thần. Từ xưa đến nay đồ mộc là một trong những yếu tố gắn liền với đời sống con người. Vì rõ ràng trên thực tế con người cần nghỉ ngơi, làm việc và sinh hoạt gắn liền với đồ mộc, như giường để ngủ, tủ để cất đựng, ghế để ngồi... Nhu cầu về đồ mộc ngày càng lớn và đồ mộc có chất lượng cao ngày càng được nhiều người quan tâm. Để phù hợp với phát triển xã hội, phù hợp với nhận thức và nhu cầu của con người thì đã có nhiều loại sản phẩm mộc được ra đời, có tính chất một cách đa dạng về chức năng, cấu tạo, chất liệu, kiểu dáng... và đã đạt được những thành tựu nhất định. Có nhiều mẫu mã sản phẩm mộc được tạo ra với chất lượng tốt và có ý nghĩa lớn đối với cuộc sống hiện tại. Các sản phẩm mộc cần được sưu tập và tổng hợp lại, nhằm tạo nền tảng cho việc phát triển nâng cao chất lượng.

Việc thu thập những loại hình sản phẩm được xã hội chấp nhận có ý nghĩa về mặt phát triển (tạo điều kiện để phát huy những kiểu dáng đẹp). Trong số các loại hình sản phẩm mộc đa dạng và phong phú, sản phẩm ghế nói chung và ghế phục vụ cho việc ngồi ăn rất có ý nghĩa cho hiện tại. Trước tiên là nó có công dụng để ngồi ăn uống và tạo ra tinh thần thoải mái. Ý tưởng sưu tập các kiểu ghế bàn ăn có ý nghĩa đối với đời sống: Thống kê mẫu mã đẹp, tạo cho con người có cơ sở để chọn kiểu dáng cho nội thất của riêng mình cũng như lựa chọn sản phẩm để phát triển chế tạo.

Từ những vấn đề đã nêu trên thì tôi đi đến nghiên cứu đề tài: *“Nghiên cứu tổng hợp các mô hình sản phẩm mộc thuộc nhóm ghế phòng ăn theo hệ thống tạo dáng”*.

Việc thực hiện trên đề tài không tránh khỏi sự sai sót, bởi vậy em rất mong sự góp ý cũng như sự chỉ dẫn của các thầy, cô giáo cùng toàn thể đồng nghiệp.

Chương 1

NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

1.1 Mục đích của đề tài.

Đề tài: “*Nghiên cứu tổng hợp các mô hình sản phẩm mộc thuộc nhóm ghế phòng ăn theo hệ thống tạo dáng*”.

Đề tài nhằm mục đích cung cấp hệ thống thông tin về sản phẩm mộc thuộc nhóm ghế phòng ăn đã được sản xuất và sử dụng trên địa bàn Hà Nội-Bắc Ninh; góp phần phát triển các giá trị văn hoá về sản phẩm mộc đã được sáng tạo có chất lượng, đáp ứng nhu cầu thị hiếu của xã hội.

1.2 Các mục tiêu cơ bản của đề tài.

- Khảo sát các mẫu đồ mộc có hình thức tạo dáng hấp dẫn.
- Phân loại theo tạo dáng các loại sản phẩm khảo sát tại khu vực Hà Nội và Bắc Ninh.
- Giới thiệu và phân tích tạo dáng một số kiểu sản phẩm có tính đặc trưng.
- Lựa chọn và xây dựng tư liệu bản vẽ cho một sản phẩm tiêu biểu thuộc loại hình sản phẩm mộc truyền thống.

1.3. Các nội dung chính của đề tài.

- Cơ sở lý luận của sản phẩm mộc.
- Khảo sát thực tiễn về các loại sản phẩm ghế phòng ăn.
- Phân loại những sản phẩm đã khảo sát.

- Phân tích những đặc trưng tạo dáng của các kiểu sản phẩm được phân loại.

- Lựa chọn và xây dựng tư liệu bản vẽ cấu tạo sản phẩm tiêu biểu .

1.4. Phương pháp nghiên cứu.

- Khảo sát và thu thập các kiểu sản phẩm trên thực tiễn có sự lựa chọn, phân loại , phân tích chi tiết một cá thể tiêu biểu.

- Việc phân tích thông tin thu nhập được dựa trên cơ sở thực tiễn, cơ sở lý luận khoa học đã có và nhận thức mới về bản chất của đối tượng nghiên cứu (phân tích thông tin tạo dáng, cấu trúc...).

- Phương pháp xây dựng tư liệu của một sản phẩm mộc.

Chương 2

CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ SẢN PHẨM MỘC

Cơ sở lý luận là nền tảng để nghiên cứu mọi vấn đề. Cơ sở lý luận về sản phẩm mộc sẽ là cơ sở để nghiên cứu sản phẩm mộc. Việc khảo sát sản phẩm mộc trước hết phải nắm vững lý luận về sản phẩm mộc.

2.1. Tính đa dạng và phân loại sản phẩm mộc.

2.1.1. Tính đa dạng của sản phẩm mộc.

Gỗ là một trong những loại vật liệu được con người biết đến và sử dụng từ lâu đời. Cho đến nay gỗ vẫn được con người yêu thích và nhu cầu về các đồ dùng bằng gỗ cũng ngày càng tăng. Song song với việc phát triển của nhà cửa, các sản phẩm từ gỗ nhằm phục vụ nhu cầu sinh hoạt của con người cũng không ngừng phát triển. Các sản phẩm mộc được làm từ gỗ (được gọi chung là đồ mộc) có nhiều loại, có nguyên lý kết cấu đa dạng và phong phú, được sử dụng vào nhiều mục đích khác nhau. Trong đời sống hàng ngày chúng ta tìm thấy những sản phẩm mộc thông dụng như: Bàn, ghế, giường, tủ ... Trong xây dựng nhà cửa, chúng ta cũng thường phải sử dụng các loại cửa sổ và cửa đi lại bằng gỗ. Ngoài ra sản phẩm mộc còn có thể là các công cụ, chi tiết máy hay các mặt hàng mỹ nghệ và trang trí nội thất ...

Ngoài gỗ ra, nhiều loại vật liệu khác như kim loại, chất dẻo tổng hợp, mây tre... cũng được dùng thay thế sản xuất đồ mộc, các loại vật liệu này có thể thay thế một phần hoặc thế toàn bộ gỗ trong sản xuất hàng mộc.

Ngày nay gỗ tự nhiên đang dần dần khan hiếm và cùng với trình độ khoa học kỹ thuật ngày càng cao, việc sử dụng gỗ tự nhiên vào làm đồ mộc được hạn chế dần bằng các loại ván nhân tạo: ván dán, ván dăm, ván sợi hay ván mộc...

Để nâng cao tiện nghi sử dụng, sản phẩm mộc dùng để nằm và ngồi có thể được cấu tạo ở dạng có bọc đệm, được gọi là đồ mộc bọc đệm hay mộc mềm.

2.1.2. Phân loại sản phẩm mộc.

Như chúng ta đã biết, sản phẩm mộc rất đa dạng và phong phú cả về mặt tạo dáng, kết cấu, chất liệu cũng như chức năng sử dụng... do sự đòi hỏi của cuộc sống. Để phân loại sản phẩm mộc chúng ta có thể căn cứ vào những quan điểm khác nhau phù hợp với yêu cầu nghiên cứu, phát triển cũng như tổ chức của xã hội. Thông thường có thể sử dụng các cách phân loại chủ yếu sau đây:

- Phân loại theo ngành sản xuất.
- Phân loại theo ngành sử dụng.
- Phân loại theo cấu tạo sản phẩm.
- Phân loại theo cách tạo dáng sản phẩm.
- Phân loại theo chất liệu làm sản phẩm.

Và một số cách phân loại khác như: Dựa vào tính hiện đại - tính dân tộc của sản phẩm, màu sắc, chất lượng sản phẩm, giá thành...

Những việc phân loại nói trên thường chỉ mang tính chất tương đối, bởi vì nó phụ thuộc vào điều kiện lịch sử cụ thể khác nhau mà người ta lựa chọn cách phân loại.

Trong lĩnh vực nghiên cứu và phát triển sản xuất hàng mộc, thì quan điểm phân loại sản phẩm mộc theo sử dụng, tạo dáng và cấu tạo là rất có ý nghĩa. Sau đây là một số phương pháp phân loại:

a) Phân loại theo vật liệu chính:

- Sản phẩm mộc gỗ tự nhiên: Là những sản phẩm mộc mà gỗ tự nhiên là chính (các chi tiết chính, tỷ lệ gỗ tự nhiên trong sản phẩm lớn hơn nhiều so

với các vật liệu khác), những nguyên vật liệu khác ngoài gỗ tự nhiên chỉ chiếm tỷ lệ rất ít so với gỗ tự nhiên.

Những sản phẩm gỗ tự nhiên như: Các đồ mỹ nghệ (bàn, ghế, bàn thờ...), sản phẩm mộc cao cấp gỗ tự nhiên (bàn, ghế, giường, tủ...) và một số sản phẩm khác ...

- Sản phẩm mộc ván nhân tạo: Là những sản phẩm được cấu thành từ ván nhân tạo (hòm, tủ, bàn, cánh cửa...).

- Sản phẩm mộc sử dụng vật liệu thay thế gỗ:

+ Thay thế một phần bằng kim loại, nhựa, kính như: mặt bàn, chân bàn, chân ghế, ô cửa kính, chân giường, khung cửa nhôm, khung tủ nhôm, cánh tủ kính (cánh kéo), đệm giường, đệm ghế....

+ Thay thế toàn bộ bằng mây tre nhựa hay kết hợp với các loại vật liệu khác: Bàn ghế nhựa, tủ quần áo(khung sắt kết hợp với vải lụa...), tủ kính khung nhôm, bàn ghế mây tre đan... ghế khung kim loại kết hợp với đệm mút hoặc cao su...

b) Phân loại theo chức năng.

- Chức năng trực tiếp con người tựa lên sản phẩm: Là những sản phẩm mộc được sử dụng với những công dụng phục vụ trực tiếp cho những nhu cầu của con người: Ghế để ngồi, bàn để viết hay ăn uống, giường để nằm...

- Chức năng gián tiếp với con người: Đó là sản phẩm mộc mà con người sử dụng không trực tiếp tựa nên nó .

+ Sản phẩm mộc bày biện: Tủ trưng bày, các đồ trang trí khác (rồng, phượng, hổ, tượng người...).

+ Sản phẩm mộc có công dụng cất đưng: Tủ, hòm, giá, kệ...

c) Phân loại theo hình thức cơ bản.

- Hình thức ghế: Ghế là một sản phẩm mộc được sử dụng rộng rãi trong đời sống hàng ngày. Chức năng của ghế là để ngồi với nhiều mục đích khác nhau cho nên cấu tạo của ghế cũng hết sức đa dạng. Kết cấu chung của ghế là kết cấu giá đỡ. Theo đặc thù sử dụng, chúng ta có các loại ghế sau: Ghế tựa, ghế đầu, ghế sa lông, ghế hội trường, ghế xích đu... Nói chung ghế được thiết kế chủ yếu là để đỡ trọng lượng cơ thể con người ở nhiều tư thế khác nhau như ngồi ăn, ngồi viết, ngồi đọc, ngồi làm việc, ngồi thư giãn

- Hình thức bàn: Bàn là một sản phẩm mộc mà bộ phận chủ yếu là để đáp ứng chức năng sử dụng của nó là mặt bàn và kết cấu chủ yếu chỉ có chân và mặt. Ngoài ra bàn còn có thể được cấu tạo thêm các bộ phận khác trong quá trình sử dụng. Ví dụ trên bàn có thể cấu tạo thêm ngăn kéo, buồng đựng tài liệu, ngăn để sách, ngăn để đồ dùng... Bàn được thiết kế chủ yếu là nhằm vào các yêu cầu là: Bàn để đồ ăn-uống, bàn làm việc, bàn để viết, bàn để đọc sách ...

- Hình thức hòm: Hòm là một loại sản phẩm mộc có chức năng chủ yếu để đáp ứng chức năng sử dụng của nó là cất đựng.

- Hình thức tủ : Tủ là loại đồ mộc có chức năng cất đựng. Nó bao gồm nhiều kiểu loại khác nhau, thích ứng với từng điều kiện sử dụng riêng.

Các loại tủ thông dụng có tên như: Tủ áo, tủ hồ sơ, tủ trưng bày, tủ cất đựng, tủ đa năng ...

- Hình thức giường: Giường là một loại sản phẩm mộc mà bộ phận chủ yếu để đáp ứng chức năng sử dụng của nó là để nằm. Bao gồm nhiều loại giường khác nhau, thích hợp với từng điều kiện sử dụng riêng. Có loại giường một, giường đôi, giường rộng... giường có bộ phận để đồ đạc ở phần đầu giường (thuốc, đèn, sách báo...), giường không có bộ phận để đồ đạc...

d) Phân loại theo nơi sử dụng.

Theo sử dụng có thể phân loại sản phẩm mộc như sau:

- Sản phẩm mộc gia đình: Là những sản phẩm mộc được sử dụng trong các gia đình, nó bao gồm: Sản phẩm mộc dùng trong phòng khách (bàn, ghế, tủ...), sản phẩm mộc dùng trong phòng ngủ (giường, tủ...), sản phẩm mộc dùng trong nhà bếp (tủ, ghế, bàn...), sản phẩm mộc dùng trong phòng ăn (bàn, ghế, tủ...).

- Sản phẩm mộc dùng trong các công trình công cộng: sản phẩm mộc dùng trong văn phòng (bàn, ghế), trường học (bàn, ghế, tủ), nhà hát (bàn, ghế), nhà thờ (bàn, ghế), chùa triền (tượng, bàn, ghế), hội trường (bàn, ghế)...

Theo chức năng từng loại sản phẩm, sản phẩm mộc được phân thành các nhóm chủ yếu sau:

- Sản phẩm cất đựng (tủ, hòm...).
- Sản phẩm ngồi (ghế).
- Sản phẩm nằm (giường).
- Sản phẩm có mặt bàn (bàn...).
- Sản phẩm có chức năng kết hợp.

e) Phân loại theo đặc điểm cấu tạo.

Theo đặc điểm cấu tạo, sản phẩm mộc có thể được phân ra như sau:

- Sản phẩm mộc dạng tủ.
- Sản phẩm mộc dạng giá đỡ.
- Sản phẩm dạng hòm.

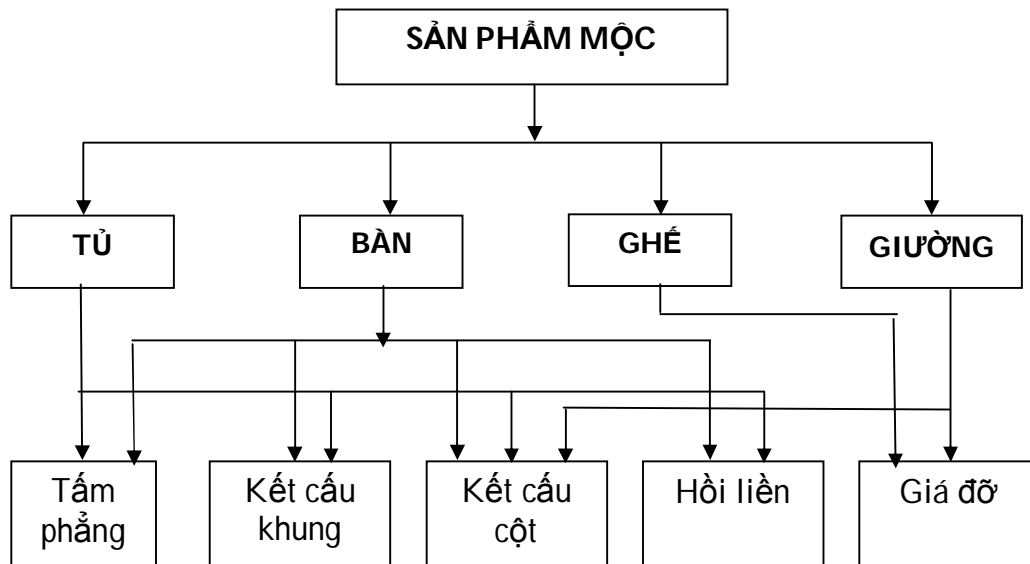
Mặt khác, dựa vào những đặc điểm nổi bật về cấu tạo, sản phẩm mộc có thể phân ra thành các nhóm sau đây:

- Sản phẩm mộc có cấu tạo dạng tấm phẳng: tủ ván nhân tạo, cánh cửa.
- Sản phẩm mộc có kết cấu dạng khung: một số kiểu bàn.
- Sản phẩm mộc có kết cấu dạng cột: giường.

- Sản phẩm mộc có kết cấu dạng hồi liên: tủ, hòm.
- Sản phẩm mộc có kết cấu dạng giá đỡ: ghế.
- Sản phẩm mộc có kết cấu đặc biệt khác.

Ngoài ra, trong những phạm vi hẹp các sản phẩm mộc còn có thể được phân chia theo từng kiểu thiết kế được hình thành trên các quan điểm về công nghệ, về lắp đặt, về đặc trưng của tạo dáng.

Sau đây giới thiệu một loại sơ đồ tiêu biểu phân loại đồ mộc theo chức năng sử dụng và đặc điểm cấu tạo:



f). Phân loại theo tạo dáng:

Phân loại sản phẩm mộc theo hình thức tạo dáng là một hình thức phân loại chỉ có tính tương đối. Để phân loại sản phẩm mộc theo hình thức tạo dáng ta dựa vào hình thức đặc trưng của sản phẩm mộc để phân loại. Và ta có thể có các nhóm sau đây:

- Sản phẩm mộc có hình thức dạng khối.
- Sản phẩm mộc dạng tấm.

- Sản phẩm mộc dạng thanh.

Mặt khác dựa vào đặc điểm nổi bật về kiểu dáng, thì sản phẩm mộc có thể phân ra thành các nhóm sau:

- Sản phẩm mộc có kiểu dáng động vật.
- Sản phẩm mộc có kiểu dáng thực vật.
- Sản phẩm mộc có kiểu dáng các đồ dùng vật dụng.
- Sản phẩm mộc có kiểu dáng đặc biệt.

Ngoài ra còn có thể phân loại sản phẩm mộc theo các đặc điểm khác nữa như: phân loại theo đặc điểm liên kết, phân loại theo sự phân hạng về sự đáp ứng nhu cầu thị hiếu, phân loại theo hình thức kết hợp giữa các sản phẩm mộc, phân loại theo đặc trưng về đường nét tạo dáng.

2.2. YÊU CẦU CHUNG CỦA SẢN PHẨM MỘC.

2.2.1. Các yêu cầu cơ bản.

- Yêu cầu về sử dụng: Sản phẩm mộc trước hết phải đảm bảo yêu cầu về sử dụng. Yêu cầu về sử dụng bao gồm các yêu cầu về chức năng (hay độ bền); thuận tiện và tiện nghi trong sử dụng. Yêu cầu độ bền có nghĩa là đảm bảo yêu cầu về chịu lực trong quá trình sử dụng. Yêu cầu về tiện lợi trong sử dụng ví dụ như cánh tủ đóng mở dễ dàng (tự đóng); sản phẩm di chuyển dễ dàng... yêu cầu về tiện nghi ví dụ như nằm, ngồi thoải mái (ghế, giường), hay bàn viết phải đủ cao để có khoảng trống để chân thoải mái ...

Để đảm bảo yêu cầu về sử dụng cần chú ý đến điều kiện sử dụng, tâm sinh lý của người sử dụng cũng như tính chất của nguyên vật liệu.

- Yêu cầu về thẩm mỹ: Sản phẩm đòi hỏi phải đẹp, được người sử dụng yêu thích. Để sản phẩm đẹp, phải tạo dáng hài hoà; màu sắc, vân thớ tạo được thẩm mỹ cao.

- Yêu cầu về tính kinh tế: Sử dụng nguyên vật liệu hợp lý;

Công nghệ gia công chế tạo dễ dàng, giá thành hạ. Sản phẩm tốt có cấu tạo chắc chắn, bền lâu mang ý nghĩa kinh tế lớn đối với người sử dụng cũng như đối với xã hội.

2.2.2. Phân tích các yêu cầu cơ bản.

a) Yêu cầu về sử dụng.

Dù nói gì về sản phẩm đó, sản phẩm đó đẹp hay rẻ tiền, hay chất liệu tốt thì trước tiên để đánh giá sản phẩm thì ta phải xem xét sản phẩm đó có đảm bảo yêu cầu về sử dụng hay không? Vậy yêu cầu về sử dụng bao gồm những gì? Yêu cầu sử dụng bao gồm yêu cầu an toàn về chức năng (độ bền); thuận tiện và tiện nghi trong sử dụng. Yêu cầu bền là đảm bảo điều kiện chịu lực trong quá trình sử dụng với những phương hướng chịu lực khác nhau.

Yêu cầu về tiện lợi trong sử dụng ví dụ như cánh tủ đóng mở dễ dàng (tự đóng). Sản phẩm di chuyển dễ dàng... yêu cầu về tiện nghi ví dụ như nằm, ngồi thoải mái (giường, ghế) hay bàn viết phải đủ cao để có khoảng trống để chân thoải mái ...

Với một sản phẩm cụ thể nào đó thì nó đều chứa đựng một chức năng xác định, ngoài ra nó còn có thể có các chức năng phụ khác ví dụ như: Chức năng chính của ghế là để ngồi, chức năng phụ là đôi khi nó còn được dùng để đứng lên nó; chức năng chính của giường là để nằm, đôi khi nó có chức năng là để ngồi; chức năng của tủ có khi chức năng chính là để cất đựng nhưng cũng có khi chức năng chính là để trưng bày... Như vậy khi thiết kế, sản xuất thì phải đáp ứng được chức năng của nó, tức là sản phẩm nào thì có chức năng đó.

Bên cạnh đó còn có một số điểm quan trọng liên quan đến chức năng sử dụng đó là kích thước sản phẩm, kích thước sản phẩm phải luôn tuân theo

kích thước của đối tượng sử dụng. Dựa vào đó thì chúng ta mới đánh giá được sản phẩm đó có phù hợp với chức năng sử dụng hay không thì ta mới có thể nói đến các yêu cầu khác.

Ví dụ: Kích thước cơ bản của cái ghế tựa:

- Chiều cao mặt ngồi phụ thuộc vào chiều cao đầu gối người sử dụng.
- Chiều rộng mặt ngồi phụ thuộc vào chiều rộng mông .
- Chiều sâu mặt ngồi phụ thuộc vào chiều dài đùi.

Để đảm bảo yêu cầu về sử dụng ngoài các vấn đề trên, ta cần phải chú ý đến điều kiện sử dụng và tâm sinh lý của đối tượng sử dụng để ta thiết kế sản phẩm và sử dụng nguyên vật liệu cũng như màu sắc một cách hợp lý.

b. Yêu cầu thẩm mỹ.

Với người tiêu dùng thì mọi sản phẩm phải có được độ thẩm mỹ cao và hợp với yêu cầu sử dụng của đối tượng sử dụng. Kết lại là sản phẩm đó phải được người sử dụng yêu thích. Để sản phẩm đẹp phải tạo dáng hài hoà; màu sắc, vân thớ tạo được giá trị thẩm mỹ cao.

Mỗi sản phẩm đều được tạo nên một hình dạng, kết cấu và kích thước xác định. Với những yếu tố đó cùng với các tổ hợp đường nét, cấu tạo... được thể hiện trên một sản phẩm mộc và kết hợp với các yếu tố khác (chất liệu, màu sắc...) thì sản phẩm mộc được thể hiện theo một kiểu dáng thể loại riêng biệt của nó và được con người thể hiện nó trong một không gian xác định nào đó.

Một sản phẩm mộc có một chất lượng tốt có nghĩa là sản phẩm đó không có khiếm khuyết gì về mặt kỹ thuật, bên cạnh đó còn được tạo dáng một cách hài hoà... chất lượng của một sản phẩm mộc là tổng hợp từ mọi thông số xác định, khả năng sử dụng và tính chất thẩm mỹ cũng như kết cấu... của nó được quy định bởi người yêu cầu.

Vì vậy, để đánh giá chất lượng của một sản phẩm theo yêu cầu chung của xã hội trước hết phải xem xét chủ yếu kỹ thuật của nó và ước lượng đánh giá về tạo dáng có đẹp hay không. Từ đó ta thấy rằng, một trong những nội dung cơ bản của việc thiết kế một sản phẩm mộc là tạo dáng sản phẩm. Như vậy, nhiệm vụ tạo dáng trong công tác thiết kế một sản phẩm mộc là rất quan trọng, bởi chỉ một thiếu sót nhỏ có thể dẫn đến một hậu quả không thể lường trước được về chất lượng sản phẩm. Việc tạo dáng sản phẩm mộc phải đảm bảo phù hợp với việc sử dụng hợp lý với công nghệ chế tạo. Để đạt được các yêu cầu đó, khi thiết kế tạo dáng cần phải chú ý đến việc vận dụng các nguyên lý về mỹ thuật.

Sau đây là một số nguyên lý thường được quan tâm trong thiết kế tạo dáng sản phẩm mộc:

- Sự phân chia các bề mặt: Sự phân chia cách sắp xếp trên bề mặt có thể cân đối hài hoà hay không cân đối. Sự cân đối ở đây được hiểu theo một cách tương đối, đó là sự cân đối về thị lực. Có nghĩa là khi con người nhìn vào thì cảm nhận được sự cân đối. Việc phân chia các phần phải chú ý đến các quy luật sau:

+ Quy luật cân bằng đối xứng: Quy luật này dựa trên những quy luật của tự nhiên về đối xứng, quy luật đối xứng được vận dụng vào tạo dáng, tạo cảm giác im lặng yên tĩnh, cân bằng và ổn định.

+ Quy luật cân bằng bất đối xứng: Quy luật này được vận dụng vào trong việc tạo dáng các đồ dùng. Sự cân bằng bất đối xứng tạo cho sản phẩm sinh động, nhưng khó thực hiện sự cân bằng này. Bố trí bất đối xứng cần chú ý đến tính hệ thống của các phần tử để tạo ra sự cân bằng thị lực. Sự cân bằng ở đây cũng có tính quy luật, song chỉ có người nhạy cảm mới tạo nên được và nhận ra nó.

+ Quy luật trọng tâm ánh sáng: Các phần trên bề mặt có ảnh hưởng đến nhau về độ lớn, màu sắc vị trí của chúng trên bề mặt. Nhìn vào phần trên

bề mặt chúng ta có cảm giác mỗi phần có trọng tâm ánh sáng, chính việc tổng hợp các trọng tâm ánh sáng này đã tạo ra cho ta cảm giác chung về sản phẩm cân đối hay không cân đối, ổn định hay không ổn định, chắc chắn hay dễ bị đổ vỡ. Trọng tâm ánh sáng phải tập trung vào phía dưới và phía giữa thì sẽ cân bằng và ổn định.

- Nguyên lý về tỷ lệ: Các cạnh của một bề mặt, các kích thước của chi tiết này so với chi tiết khác, độ lớn của phần này so với độ lớn của phần khác... đều tạo cho con người một cảm giác về tỷ lệ. Nếu tỷ lệ mà hợp lý thì nó sẽ cho ta một cảm giác về sự hài hoà hoàn thiện của sản phẩm, ưa thích sản phẩm. Còn ngược lại nếu tỷ lệ kích thước của sản phẩm đó không hợp lý thì sẽ cho ta cảm giác bất hợp lý, thiếu sự hài hoà hay một cảm giác bấp bênh, không thiện cảm với sản phẩm đó. Có rất nhiều yếu tố ảnh hưởng đến cảm giác tỷ lệ khác nhau do sự ảnh hưởng của các yếu tố đến cảm giác con người.

- Nguyên lý về màu sắc và đường nét: Màu sắc và đường nét trang trí trên bề mặt sản phẩm gắn liền với hình dạng, nó tạo ra giá trị thẩm mỹ của một sản phẩm. Màu sắc, và vân thớ cũng phản ánh sự hài hoà hay không hài hoà của sản phẩm. Khi nhìn vào sản phẩm mộc chúng ta cảm nhận ngay về màu sắc và vân thớ cũng như đường nét trang trí trên sản phẩm sau đó mới đến hình dạng của nó. Mọi bề mặt sản phẩm đều có màu sắc riêng của nó, mỗi màu sắc đều tạo nên cảm giác riêng đối với con người. Màu sắc còn tạo ra sự tương phản có giá trị thẩm mỹ, để làm nổi bật phần nào đó của sản phẩm, người ta dùng quy luật tương phản về màu sắc, độ nóng lạnh của màu cùng với quan hệ về độ đậm nhạt và mức độ bão hoà quyết định sức mạnh thị giác, nó sẽ hấp dẫn sự chú ý của chúng ta mang lại rõ nét một vật và tạo ra không gian. Tất nhiên là bất kỳ sản phẩm nào cũng được tạo ra từ những đường nét kết hợp lại để tạo ra không gian mang đầy ý nghĩa. Một đường tạo bởi hai điểm xa hơn nữa nó là sự lặp lại các yếu tố tương tự, nếu nó tiếp tục tăng trưởng trở thành một đường thẳng với một chất lượng có thể cảm nhận được đầy ý nghĩa. Một đường thẳng cho ta thấy tồn tại hai điểm. Một đặc trưng

quan trọng của đường thẳng là có hướng. Đường nằm ngang cho ta thấy sự ổn định nghỉ ngơi hay là mặt phẳng mà chúng ta đứng và đi lại trên đó tương phản với nó là đường thẳng đứng cho ta cảm thấy sự cân bằng. Đường thẳng xiên lệch so với đường nằm ngang và đường thẳng đứng có thể xem như là sự trôi dạt. Trong trường hợp khác nó ngụ ý chuyển động và là động lực tạo ra sự hoạt động của thị giác. Một đường cong cho ta cảm thấy lệch hướng bởi một lực uốn cong chuyển động nhẹ nhàng, phụ thuộc vào hướng chúng ta có thể nâng lên một cách vững chắc và gắn chặt xuống đất. Đường cong là biểu hiện của sự phát triển sinh vật hay một mặt nào đó nó biểu tượng cho sự sống động.

Vậy trong thiết kế việc cần thiết là phải biết phối giữa các màu sắc sao cho tạo ra một không gian phong phú, màu sắc phù hợp với thị hiếu. Cũng vậy với việc lựa chọn các đường nét sao cho phù hợp với yêu cầu của sản phẩm, mặt khác tạo ra sự phong phú về mẫu mã sản phẩm.

c) Yêu cầu về tính kinh tế.

Nói đến tính kinh tế nghĩa là khi sản xuất được ra sản phẩm phải đạt được yêu cầu là dễ xuất ra thị trường, nhanh thu hồi lại vốn và đầu vào thì phải thấp, hay khoản chi ra để sản xuất ra sản phẩm phải thấp hơn nhiều so với khoản thu lại khi bán được sản phẩm và phải đạt được lợi nhuận cao. Để đạt được kết quả như vậy ngoài đáp ứng yêu cầu về sử dụng và thẩm mỹ thì phải sử dụng nguyên vật liệu hợp lý, công nghệ gia công chế tạo dễ dàng, giá thành thấp. Sản phẩm tốt có kết cấu chắc chắn, bền lâu mang ý nghĩa kinh tế lớn đối với người sử dụng cũng như đối với xã hội.

- Sử dụng nguyên vật liệu hợp lý: Như chúng ta đã biết, một sản phẩm mộc có thể gồm nhiều chi tiết liên kết với nhau. Các chi tiết được gia công bằng các nguyên vật liệu xác định. Việc lựa chọn nguyên vật liệu hợp lý là nhằm nâng cao giá trị sử dụng của sản phẩm mộc. Nguyên vật liệu trong sản xuất hàng mộc bao gồm các loại vật liệu như gỗ, kim loại, chất dẻo tổng

hợp... là vật liệu làm các chi tiết, còn vật liệu cho các liên kết và trang sức như sơn, keo, vecni, đinh, chất liệu khác... Mỗi loại vật liệu đều có tính ưu việt riêng của nó. Vì vậy, khi sử dụng cần phải biết tận dụng nguyên vật liệu một cách hợp lý để phát huy được tính chất của nó và tạo được giá trị cho sản phẩm về mọi mặt để nâng cao chất lượng sản phẩm hạ giá thành sản phẩm. Ngược lại nếu khi đưa các vật liệu này không đúng chỗ, không đúng mục đích sử dụng có thể gây nên những hậu quả xấu, ảnh hưởng đến chất lượng cũng như giá thành sản phẩm .

- Khả năng chế tạo: Khi thiết kế sản phẩm mộc, người thiết kế cần chú ý đến quan điểm chế tạo. Với phương pháp sản xuất thủ công, hình dạng và kết cấu thường mang tính chất cầu kỳ nhiều hơn tính chất công nghiệp. Khi công nghệ sản xuất được ứng dụng phương pháp cơ giới hoá kết cấu và hình dáng của sản phẩm đã bắt đầu thay đổi. Khi trình độ phát triển, khoa học ngày càng hiện đại ta phải tính đến việc công nghiệp hoá, hiện đại hoá ứng dụng cho tất cả các ngành. Như trong sản xuất đồ mộc ta phải xem xét và nên thay thế các việc thủ công mà công nghiệp có thể thay thế được là chế tạo bằng máy móc thì nên thay để đuổi kịp thời đại.

Nhìn theo quan điểm phát triển theo xu hướng của thời đại, do vậy chúng ta cần quan tâm đến xu hướng thiết kế sản phẩm mộc hiện đại, bởi chỉ có nó thì mới theo kịp và ứng dụng vào khoa học kỹ thuật hiện đại. Hơn nữa đây là một động lực để đẩy mạnh việc phát triển đất nước văn minh hiện đại và có thể giảm được nhân công lao động, sức lực mà thay vào đó là lao động trí óc. Do vậy khi thiết kế phải có khả năng chế tạo theo hướng hiện đại là dùng công cụ máy móc hiện đại để chế tạo được ra sản phẩm. Bởi vậy khi đánh giá sản phẩm mộc chúng ta cần chú ý đến điểm này, nó có ý nghĩa rất to lớn trong việc thúc đẩy công nghiệp hoá hiện đại hoá, xã hội văn minh.

d) Tính thương phẩm:

Sản xuất hàng hoá ngày nay đều phải quan tâm đến quan điểm thương phẩm, thương hiệu sản phẩm là đặc trưng cho tính chất thương phẩm. Bởi đây chính là yếu tố liên quan đến việc kinh doanh hàng hoá, sản xuất hàng hoá. Dù có sản xuất hàng hoá nhiều đến đâu, mặt hàng đa dạng phong phú, chất lượng cao đến chừng nào, nhưng nếu không ai biết đến đó là mặt hàng của cơ sở nào sản xuất thì cũng chỉ tồn tại được một thời gian ngắn hoặc sản xuất nhỏ bởi chẳng ai biết đến thương hiệu sản phẩm đó mà đề tới mặt hàng hay quan hệ hợp tác sản xuất. Vì thế sản phẩm đã dần bị mờ theo thời gian mà không thể thịnh hành được. Bởi vậy, mỗi sản phẩm đều phải có thương phẩm riêng của nó.

2.2.3. Các chỉ tiêu để đánh giá sản phẩm mộc.

- Sản phẩm mộc có đảm bảo chức năng hay không?

Theo chỉ tiêu này thì để đánh giá sản phẩm mộc đạt yêu cầu hay không thì ta phải xét đến chức năng của nó.

Vậy dựa vào tiêu chí này ta sẽ đánh giá được một phần chất lượng sản phẩm. Vì thế để sản phẩm mộc đạt yêu cầu và được thị trường chấp nhận thì trước tiên là phải đạt được chỉ tiêu về đảm bảo chức năng của nó thì mới có thể tính đến các tiêu chí khác. Bởi nếu sản phẩm đó mà không có được chức năng chính của nó thì coi như nó đã vô hiệu trong sử dụng với những nhu cầu thiết thực mà người sử dụng cần đến chức năng đó. Khi đó người sử dụng sẽ không chấp nhận sản phẩm đó.

- Sản phẩm mộc có đẹp hay không?

Đây cũng chính là một trong những chỉ tiêu cơ bản để đánh giá chất lượng sản phẩm mộc. Vậy dù sản phẩm đó có đạt được chỉ

tiêu về chức năng nhưng không đẹp thì cũng khó có thể chấp nhận được.

- Sử dụng nguyên vật liệu có hợp lý hay không?

Nếu sử dụng nguyên vật liệu hợp lý không nhưng tạo ra được một sản phẩm có chất lượng mà còn có thể cho ta một sản phẩm có tính kinh tế, bởi nếu sử dụng nguyên vật liệu hợp lý thì có thể giảm được chi phí để tạo ra sản phẩm. Vì vậy cần phải sử dụng nguyên vật liệu hợp lý.

- Sản phẩm có tính chất công nghệ hiện đại hay không?

Đây là một trong các yếu tố cơ bản để đánh giá chất lượng sản phẩm mộc. Việc sản xuất theo công nghệ hiện đại là rất quan trọng, bởi không chỉ là dễ sản xuất mà nó còn có thể tạo ra được giá trị về kinh tế cũng như về chất lượng. Trái lại, nếu sản phẩm mộc chỉ có thể sản xuất được theo công nghệ cổ điển thì khó mà sản xuất ra được nhiều sản phẩm như vậy với hiệu quả kinh tế trực tiếp cũng không cao.

2.3 Nguyên tắc thiết kế sản phẩm mộc.

Thiết kế sản phẩm mộc có ý nghĩa quan trọng đối với sản xuất hàng mộc. Bởi việc thiết kế sản phẩm mộc là yếu tố quyết định đến việc sản xuất hàng mộc đó có thực hiện được hay không, và sau khi sản phẩm đó được sản xuất ra có được thị trường chấp nhận hay không và có đạt được giá trị kinh tế cũng như hiệu quả kinh tế (lãi) có cao hay không.

Thiết kế đồ mộc thường đòi hỏi cần phải đòi hỏi có sự hiểu biết một số vấn đề liên quan đến thiết kế kết cấu và thiết kế mỹ thuật. Thiết kế mỹ thuật là tạo ra các ý tưởng về kết cấu hợp lý và kỹ thuật thiết kế mỹ thuật là nhằm tạo

ra hình thức sản phẩm mộc có giá trị về mặt nghệ thuật để phục vụ đời sống con người. Trong phần tạo dáng sản phẩm, chúng ta đã đề cập đến nội dung của thiết kế mỹ thuật. Nhưng chỉ mỹ thuật thôi thì chưa đủ, mà đòi hỏi khi thiết kế phải tính toán sao cho đảm bảo các chỉ tiêu về độ bền, tính thực dụng, kinh tế, tính khả thi, tính thời đại, tính dân tộc... Để thực hiện tốt thiết kế sản phẩm mộc phải tuân thủ theo các nguyên tắc thiết kế sau đây:

2.3.1. Nguyên tắc thực dụng.

Tính thực dụng trong thiết kế là một yếu tố rất quan trọng, nó quyết định sự ra đời của sản phẩm. Không những vậy mà hiện tại nhu cầu xã hội đang trên đà phát triển, khoa học kỹ thuật không ngừng phát triển, do vậy đời sống con người cũng không ngừng phát triển, vì thế nó thúc đẩy người dân về vật chất cũng như về tinh thần ngày càng được nâng cao, một ngày một thay đổi mới. Do vậy mọi thứ cũng đều được hiện đại hoá theo. Bởi vậy một đồ vật muốn tồn tại được và phát triển lên thì nó cần phải có tính thực dụng, chức năng và công dụng riêng của nó.

Như vậy ta đã biết, khi thiết kế ra một sản phẩm nào đó mà không đạt được công dụng chức năng của nó, thì coi như sản phẩm đó không có giá trị gì, bởi vậy tính thực dụng trong thiết kế là rất quan trọng. Do vậy khi thiết kế phải đảm bảo được nguyên tắc thực dụng này là đầu tiên. Bởi chính tính thực dụng của sản phẩm sẽ quyết định nó tồn tại và phát triển hay không bao giờ được tồn tại nữa.

2.3.2 Nguyên tắc thẩm mỹ.

Tạo dáng sản phẩm mộc, tạo kết cấu là các nội dung cơ bản của việc thiết kế sản phẩm mộc.

- Các đặc trưng của tạo dáng là:
 - + Thông qua việc phục vụ mục đích chức năng.
 - + Theo tính chất nguyên liệu

- + Phản ánh cơ sở vật chất, trình độ khoa học, văn hoá của xã hội.
- + Thông qua các nguyên lý mỹ thuật tạo màu sắc.
- + Thông qua các yêu cầu về phương thức sản xuất (công nghệ, tiêu chuẩn) có tác dụng tinh thần đối với người sử dụng.
- Các nguyên tắc của tạo dáng :
 - + Tạo kết cấu hợp với chức năng, công nghệ.
 - + Thích ứng với nơi sử dụng.
 - + Có tính thời đại và sáng tạo.

Để tạo ra những tác phẩm một cách thẩm mỹ và mọi đối tượng đều cảm nhận được vẻ đẹp thẩm mỹ của sản phẩm thì phải tuân theo nguyên tắc thẩm mỹ. Thiết kế thẩm mỹ là nhằm tạo ra các phương án trang trí, tạo hình, phối cảnh... có giá trị về mặt nghệ thuật. Tất nhiên, tùy thuộc vào yêu cầu sử dụng của từng sản phẩm và đối với từng đối tượng sử dụng mà mức độ yêu cầu về thẩm mỹ có khác nhau. Vấn đề thiết kế trang trí nội thất đồ mộc đóng vai trò là rất chủ yếu. Chính vì vậy, việc thiết kế đồ mộc phục vụ cho những nhu cầu sử dụng trong nhà cũng như đồ mộc trang trí nội thất khác thường được gắn với những trang hoàng nhà cửa. Để công tác thiết kế đồ mộc được tốt chúng ta cần những kiến thức cơ bản về thiết kế mỹ thuật.

2.3.3. Nguyên tắc thương phẩm.

Để đảm bảo thương hiệu sản phẩm của mình, người thiết kế phải tìm ra các phương án về kỹ thuật để thiết kế sản phẩm của mình được mọi người ưa thích, chấp nhận, cũng vậy tạo ra những tiêu đề mẫu mã gây ra sự chú ý của người xem sản phẩm, quảng cáo trên khắp thị trường sản phẩm với thương hiệu của mình. Đây chính là bước đầu để có thể mở rộng thị trường tiêu thụ sản phẩm của mình, thúc đẩy cho sự phát triển hàng hoá. Chính vì vậy khi thiết kế phải bảo đảm nguyên tắc thương phẩm.

2.3.4. Nguyên tắc công nghệ.

Để việc thiết kế mẫu có tính khả thi, thì bao giờ cũng vậy, người thiết kế phải đặt việc thiết kế trong khuôn khổ công nghệ cho phép sản xuất. Bởi một điều rất đơn giản là dù người thiết kế có thiết kế ra được mẫu nào đó có đẹp đến đâu, hay đảm bảo được các yêu cầu chung về sản phẩm mộc, đảm bảo được độ bền... nhưng nếu công nghệ không cho phép sản xuất ra được mẫu đó thì việc thiết kế mẫu đó cũng trở nên vô nghĩa với thực tại bởi không thể sản xuất ra được mẫu đó, do vậy việc thiết kế đã không đáp ứng được cho việc ra đời của sản phẩm.

Mặt khác, thời đại ngày một tiến bộ hơn, xã hội phát triển, khoa học kỹ thuật ngày một được nâng cao. Do vậy việc áp dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất đồ mộc là rất cần thiết. Bởi nó có thể làm giảm nhân công lao động cơ bắp, nâng cao năng suất sản xuất hàng hoá, rút ngắn vòng quay kinh doanh sử dụng đầu tư cho sản xuất có thể nhanh chóng sản xuất lượng hàng hoá lớn để đưa ra thị trường có thể đáp ứng được nhu cầu rộng khắp, từ đó có thể nhanh chóng nhìn thấy được việc sản xuất, nhanh chóng thu lại được vốn đầu tư ra. Từ đó đẩy mạnh nền kinh tế phát triển tăng nhanh, đời sống xã hội ngày một nâng cao. Chính vì vậy, việc thiết kế đáp ứng được việc áp dụng khoa học kỹ thuật để sản xuất là hết sức cần thiết và nguyên tắc này không thể thiếu được trong việc thiết kế sản phẩm mộc.

2.3.5. Nguyên tắc kinh tế, xã hội.

Việc thiết kế ta phải nói đến nguyên tắc kinh tế, xã hội là bởi lý do để tồn tại được và phát triển được thì ta phải lựa chọn phương án thiết kế, đó là thiết kế cái gì, thiết kế cho ai, xã hội đang cần cái gì, và sản phẩm được tạo ra sẽ là sản phẩm được tổ hợp từ những nguyên liệu gì, dựa trên công nghệ chế tạo nào... Vậy phải lựa chọn nguyên vật liệu sao cho hợp lý và có thể áp dụng được công nghệ gia công chế tạo dễ dàng để tạo ra được sản phẩm có giá trị kinh tế cao được xã hội chấp nhận, người tiêu dùng ưa thích, cũng có nghĩa là

giá thành sản phẩm thấp, có lãi cao, người tiêu dùng thích sử dụng sản phẩm đó...

2.4. Môi quan hệ giữa người và đồ mộc.

2.4.1. Cấu tạo và kích thước cơ thể người.

a) Cấu tạo cơ thể người:

- Bộ xương: Có tác dụng để đỡ trọng lượng cơ thể con người, phục vụ cho chuyển động dễ dàng và bảo vệ các bộ phận cơ quan trong cơ thể con người.

Khi ta ngồi lên ghế, thì mặt chân đế sẽ phải chịu lực tác dụng của trọng lượng cơ thể, một phần trọng lượng dồn vào phần mặt ngồi thì mông phải chịu lực này và một phần là dồn vào điểm tựa của chân, nếu tựa vào lưng tựa khi ấy lưng cũng phải chịu một phần trọng lượng của cơ thể. Vậy khi đó các phần xương phải chịu các lực đó là phần xương sống lưng và xương chân.

- Hệ cơ: Giúp cho cơ thể người hoạt động dễ dàng. Khi ngồi lên ghế, thì hệ cơ phải chịu tác dụng của toàn bộ trọng lượng của cơ thể con người. Phần cơ mông, cơ lưng, cơ chân phải chịu tác dụng của trọng lượng cơ thể lớn nhất.

- Hệ tuần hoàn: Cung cấp dinh dưỡng và vận chuyển phế thải của trao đổi chính. Khi người ngồi mà không được thoải mái đặc biệt là khi ngồi ăn, nếu ghế ngồi qua thấp hay khi ngồi bị gập khúc giữa phần bụng và phần đùi quá lớn (góc quá nhỏ) sẽ đẩy phần bụng cơ lên thì hệ tuần hoàn sẽ không thông thoáng dẫn đến khó dẫn thức ăn xuống dạ dày, cung cấp dinh dưỡng và vận chuyển phế thải của trao đổi chính diễn ra khó.

b) Kích thước người:

+ Chiều cao (H).

+ Chiều rộng giang tay (= H).

+ Chiều cao đến mắt ($\cong 12 \cdot H / 13$).

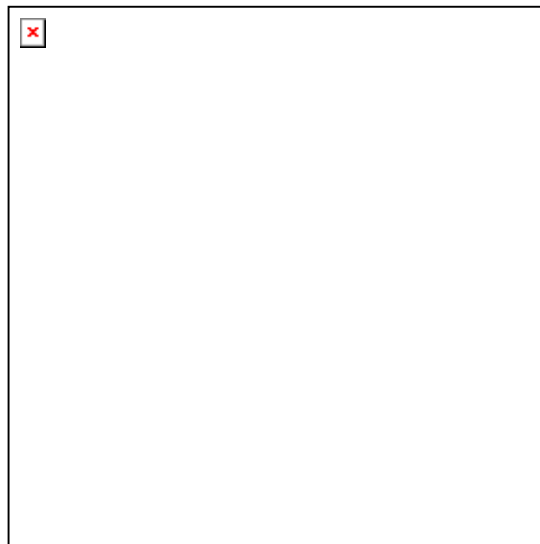
- + Chiều cao đến vai ($= 4 \cdot H/5$).
- + Chiều cao đến đầu tay thả xuôi ($= 3 \cdot H/8$).
- + Chiều cao đến mặt ngồi ($= 1 \cdot H/4$).
- + Chiều cao từ mặt ngồi đến đầu ($= 6 \cdot H/11$).
- + Cao tầm với ($= 7 \cdot H/6$).

c) Các thông số nhân trắc học thông dụng: (các thông số được thể hiện trong các phụ lục 1, phụ lục 2, phụ lục 3).

2.4.2. Mối quan hệ trực tiếp.

a) Các sản phẩm có quan hệ trực tiếp.

- Ghế: Là sản phẩm mộc có quan hệ trực tiếp với người sử dụng trong các hoạt động như: ngồi viết, ngồi ăn, ngồi uống, ngồi làm việc... Trực tiếp ở chỗ là hi người ngồi lên ghế, ghế có tác dụng đỡ trọng lượng cơ thể con người, không những chỉ ở tư thế ngồi như tiếp xúc giữa mông với mặt ngồi mà đôi khi còn tựa lưng vào lưng tựa, đặt chân lên vai ràng của hệ chân hoặc đặt chân lên chính mặt ngồi, đặt tay tựa vào tay tựa của ghế.



Vậy cần phải thiết kế theo các thông số cơ bản phù hợp với người sử dụng...

- Bàn: Là sản phẩm mộc có quan hệ trực tiếp với người sử dụng trong các hoạt động như ăn, uống, làm việc... đó là các mối quan hệ như đặt tay lên

bàn để viết, để các dụng cụ khác làm việc hay đôi khi còn tựa người hay đặt chân vào bàn... Vì thế khi thiết kế còn phải thiết kế đúng theo các thông số cơ bản để sao cho người sử dụng cảm thấy thoải mái khi tiếp xúc sử dụng bàn..

- Giường: Là sản phẩm mộc có quan hệ trực tiếp với người sử dụng trong các hoạt động như nằm nghỉ, nằm thư giãn, nằm đọc sách báo... đôi khi còn ngồi trên giường để làm một số việc khác (như: ăn, uống, nói chuyện...).

Vậy việc thiết kế phải thiết kế giường cần phải tuân theo các thông số cơ bản, thông số nhân trắc học.

*****b) Mối quan hệ giữa ghế ngồi với người:

Ở đây ta xét đến mối quan hệ trực tiếp giữa ghế ngồi với người sử dụng. Bởi vậy để phù hợp với tư thế ngồi ăn một cách thoải mái dễ chịu thì việc thiết kế ghế ngồi phải dựa trên các cơ sở sau:

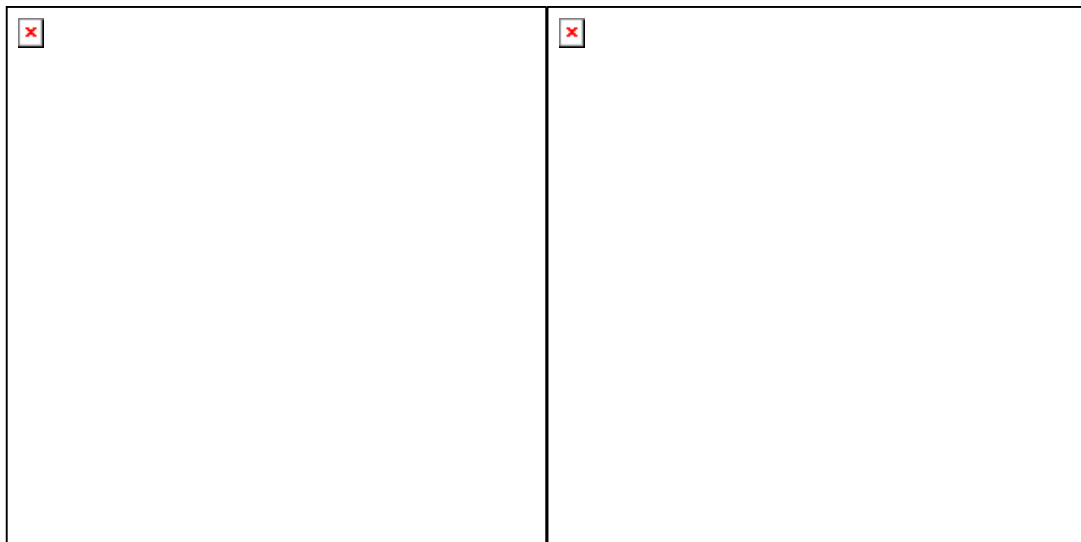
- + Chiều cao đầu gối xác định chiều cao mặt ngồi của ghế.
- + Dài đùi (từ mông- nếp kheo trong của đầu gối) xác định kích thước chiều sâu cho ghế ngồi.
- + Rộng mông xác định kích thước chiều rộng mặt ngồi của ghế.
- + Chiều cao lưng tựa của ghế dựa vào chiều cao lưng người.
- + Độ nghiêng của lưng tựa và góc giữa mặt ngồi so với mặt phẳng ngang dựa vào tư thế ngồi ăn.
- + Chiều rộng lưng tựa dựa vào chiều rộng vai, lưng.

Từ các cơ sở đó ta có thể xác định các kích thước cho ghế ngồi ăn. Mối quan hệ giữa ghế ngồi và người sử dụng không chỉ dừng lại ở những mối quan hệ về kích thước mà nó còn có những mối quan hệ khác: màu sắc ghế, hình dáng, chất liệu. Màu sắc nó gây cho ta những cảm giác khác nhau. Như nếu trong phòng ăn ta mà không trang trí đúng gam màu thì sẽ gây ra những hậu quả xấu không lường trước được như khó ăn uống khi nhìn thấy một màu nào đó, hay cảm giác sợ hãi, lạnh nhạt (đen, đỏ rực) khi đi vào phòng ăn

uống. Do vậy ta cần phải phối hợp màu theo các gam màu sao cho thích hợp với phòng ăn tạo ra những cảm giác ăn uống (màu cà phê) cảm giác thoải mái phần khởi khi ăn uống. Cũng vậy đối với hình dáng và chất liệu... nó cũng có thể tạo ra được không gian hợp lý hay không, tạo ra cảm giác ăn uống thoải mái hay không. Bởi vậy khi thiết kế ta cần phải tìm hiểu rõ về mối quan hệ giữa sản phẩm và đối tượng sử dụng nó.

Nói riêng về kích thước, thì khi thiết kế ghế không đúng kích thước thì sẽ xảy ra nhiều hậu quả mà ta không thể lường trước được.

Hình 2.3: ảnh hưởng của kích thước.



Chương 3

KHẢO SÁT THỰC TIỄN

3.1. Địa bàn khảo sát.

Thực tế thị trường ghế phòng ăn trên địa bàn nghiên cứu Hà Nội và Bắc Ninh, tôi thấy loại mặt hàng này rất phong phú và đa dạng.

- Về mặt chủng loại chất liệu dùng trong sản xuất ghế phòng ăn gồm có chất liệu làm các chi tiết bao gồm gỗ tự nhiên (mặt ngồi, lưng tựa, chân ghế, khung mặt ngồi, vai ghế, thanh giằng... nói chung là có thể sử dụng trên toàn bộ các chi tiết của ghế; ván nhân tạo dùng làm mặt ngồi (đặc biệt là ván dán), lưng tựa ... đệm (vật liệu mềm) dùng làm đệm cho mặt ngồi và lưng tựa;

Chất liệu liên kết trong ghế bao gồm: keo, đinh, vít...

Chất liệu trang sức: các loại chất phủ (son, vecni, giấy hay ván lạng...)

Trong các loại ván nhân tạo thì có cả loại đã được trang sức bằng các loại giấy tẩm keo, ván lạng... và có cả loại chưa được trang sức.

- Về thể loại hay kiểu dáng ghế phòng ăn thì nó được phát triển theo các lối song song với nhau đó là: loại ghế phát triển theo lối hiện đại, loại này giờ đây rất thịnh hành và chiếm lĩnh một thị trường rất lớn, không những ở trên thị trường trong nước mà còn được sản xuất để xuất khẩu ra thị trường nước ngoài với một tốc độ phát triển mạnh mẽ sang các thị trường Đài Loan, Trung Quốc... Loại ghế phát triển theo lối kiểu dáng truyền thống (mặt hàng mỹ nghệ) loại mặt hàng này phát triển chậm hơn so với loại mặt hàng có kiểu dáng hiện đại, nhưng nói chung nó cũng chiếm lĩnh một phần thị trường trong nước và ngoài nước, mặt hàng này chỉ được phát triển trong các lĩnh vực sản xuất hàng nghề cơ sở sản xuất hay công ty sản xuất nhỏ. Và một loại mặt hàng nữa đó là loại kết hợp giữa phong cách cổ điển với hiện đại, đây là loại mặt hàng chiếm lĩnh được thị trường tương đối lớn.

- Về giá cả: Giá cả các loại ghế trên thị trường cũng được áp dụng cho mỗi loại sản phẩm theo các kiểu dáng và chất liệu, chất lượng sản phẩm, bởi vậy giá cả của ghế trên thị trường cũng rất phong phú và đa dạng, mỗi một loại giá được áp dụng với mỗi loại mặt hàng riêng theo từng chất lượng, chất liệu... của sản phẩm.

Sau đây là kết quả thu thập được về giá cả ghế ngồi ăn trên thị trường khu vực khảo sát (Hà Nội - Bắc Ninh) tại thời điểm tháng 2 năm 2003:

Ghế làm bằng chất liệu gỗ mun: 700.000đ ÷ 2000.000đ/chiếc.

Ghế làm bằng gỗ trắc: 350.000đ ÷ 600.000đ/chiếc.

Ghế làm bằng gỗ gụ: 320.000đ ÷ 450.000đ/ chiếc.

Ghế làm bằng gỗ cẩm lai: 200.000đ ÷ 350.000đ/chiếc.

Ghế làm bằng gỗ nghiến kết hợp với ván nhân tạo (ván dán) hoặc đệm mềm: 120.000đ ÷ 170.000đ/chiếc.

3.2. Phương pháp khảo sát.

Trên cơ sở khảo sát và thu thập các kiểu loại ghế phòng ăn có lựa chọn rồi phân loại và đi đến chọn ra cá thể tiêu biểu.

- Khảo sát và thu thập các kiểu loại ghế phòng ăn:

Đi vào thực tế sản xuất các mẫu mã, sản phẩm ghế phòng ăn, cũng như tìm hiểu trên thị trường và các tạp chí hay các tài liệu khác để nhằm thu thập các thông tin về ghế phòng ăn. Sau đó trên cơ sở phân tích lựa chọn ra những sản phẩm tiêu biểu của nhóm. Việc phân tích các thông tin thu thập được trên cơ sở lý luận khoa học đã có và nhận thức mới về bản chất của đối tượng nghiên cứu.

- Cách phân loại: Ở đây đề tài của ta đi sâu về nghiên cứu các kiểu dáng của ghế phòng ăn. Do vậy ta dựa trên các thông tin về kiểu dáng của ghế để phân loại.

- Phân tích chi tiết một cá thể tiêu biểu:

Dựa trên việc khảo sát, thu thập được các thông tin về ghế phòng ăn và việc phân loại thì ta chọn được các mẫu tiêu biểu của từng nhóm ghế phòng ăn, thì ta đi đến lựa chọn một cá thể tiêu biểu của tất cả các loại mẫu ghế, sau đó phân tích chi tiết một cá thể tiêu biểu. Việc phân tích này dựa trên cơ sở lý luận khoa học đã có và nhận thức mới về bản chất của đối tượng nghiên cứu cùng với kiến thức thực tiễn về các mẫu để ta nghiên cứu.

3.3. Nhận xét tính thực tiễn tính đa dạng của sản phẩm ghế.

Nhu cầu của xã hội rất phong phú nên kiểu dáng rất nhiều biến đổi. Sự đa dạng và phong phú của ghế là sự đa dạng về mẫu mã kiểu dáng, kết cấu, chất liệu, màu sắc và độ sáng tối của ghế... Song theo đặc thù sử dụng, ta có thể phân biệt các loại ghế sau:

- Ghế tựa: Là loại ghế có kết cấu và trạng thái phù hợp với trạng thái ngồi thẳng hay có thể tựa lưng vào bộ phận lưng tựa của ghế, nhằm phục vụ cho các mục đích sử dụng khác nhau như: ngồi viết, ngồi đọc, ngồi ăn hay uống, ngồi làm việc...

- Ghế đầu: Là loại ghế để ngồi ở trạng thái tương tự như của ghế tựa, nhưng không có phần lưng tựa vì yêu cầu của trạng thái làm việc đặc biệt ví dụ như ngồi chơi đàn dương cầm chẳng hạn, các trường hợp ngồi không lâu...

- Ghế sa lông: Là các kiểu ghế có tay tựa, nhằm phục vụ cho các mục đích sử dụng để ngồi ở các trạng thái nghỉ ngơi, lịch sự, thoải mái (tiếp khách, uống trà, đọc báo...). Ghế sa lông cũng có cấu tạo rất đa dạng phụ thuộc vào kiểu tay tựa và chân ghế...

- Các kiểu ghế đặc biệt khác như ghế hội trường, ghế xích đu và nhiều loại ghế khác...

Trong phạm vi nghiên cứu của đề tài, ta chỉ đề cập chủ yếu đến các loại ghế phòng ăn việc sử dụng thông dụng, rộng rãi. Bởi vậy ta đi xét riêng về

ghế phòng ăn. Về cơ bản ghế phòng ăn có thể có lưng tựa (như loại ghế tựa), có thể không có lưng tựa (như loại ghế đầu), có thể có tay tựa...ở đây ta xét riêng cho loại ghế phòng ăn thông dụng nhất, đó là loại ghế ngồi ăn có lưng tựa. Về cơ bản thì nó bao gồm các phần như sau: mặt ngồi, chân ghế, lưng tựa.

+ Mặt ngồi: Xét riêng về mặt ngồi của ghế ngồi ăn thì nó rất đa dạng về kiểu dáng, chất liệu, kết cấu, màu sắc... về chất liệu thì mặt ghế ngồi có thể là dạng gỗ tự nhiên, ván nhân tạo, mây tre đan, khung cứng(gỗ tự nhiên hoặc ván nhân tạo) kết hợp với mặt mềm (đệm mút, đệm cao su, mây tre đan...), ván ép định hình... chất liệu trang sức cho mặt ghế ngồi có thể là sơn, vécni hoặc các loại vật liệu khác (giấy tẩm keo, ván lạng, bọc nhung...); những loại gỗ có vân thớ đẹp thì chỉ dùng sơn trong suốt hoặc vécni trong suốt, còn một số loại không có vân thớ đẹp thì ta có thể vẽ vân hoặc in vân rồi mới sơn hoặc vécni...

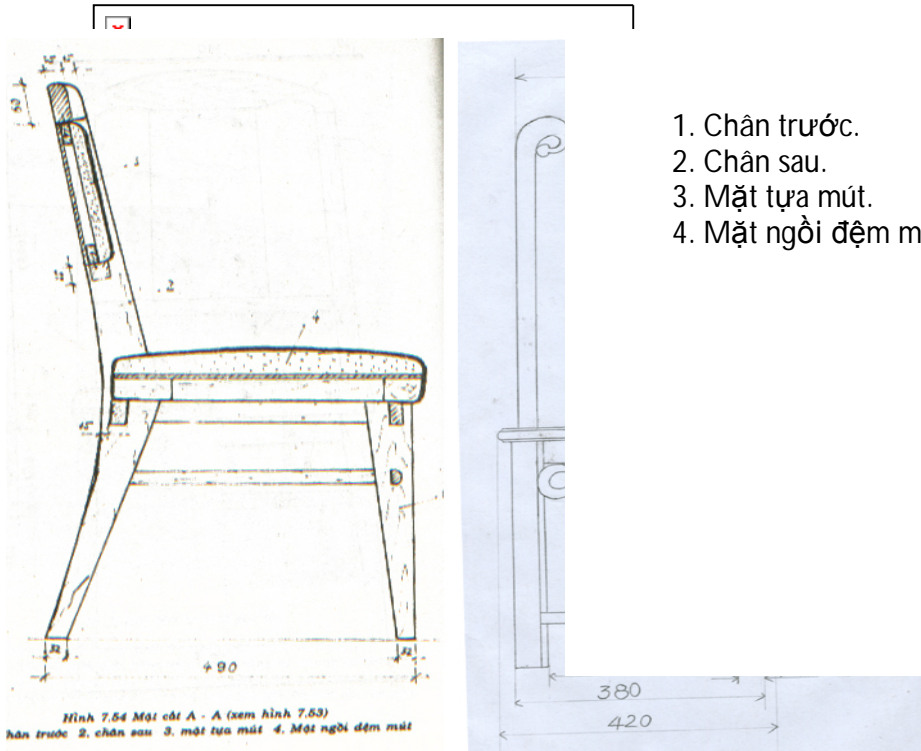
Mô hình tạo dáng cho mặt ngồi thì có thể là mặt tròn, mặt hình chữ nhật có bo tròn hoặc vát góc... và một số kiểu đặc biệt khác (mặt ngồi của ghế góc).

Liên kết giữa mặt ngồi và hệ chân có thể là liên kết đỉnh, vít, mộng, gắn keo... Các giải pháp cụ thể thì sẽ phụ thuộc vào từng loại ghế, nhưng nguyên tắc chung là phải đảm bảo tiện nghi, độ bền, dễ lắp ráp và có tính thẩm mỹ cao, kinh tế...

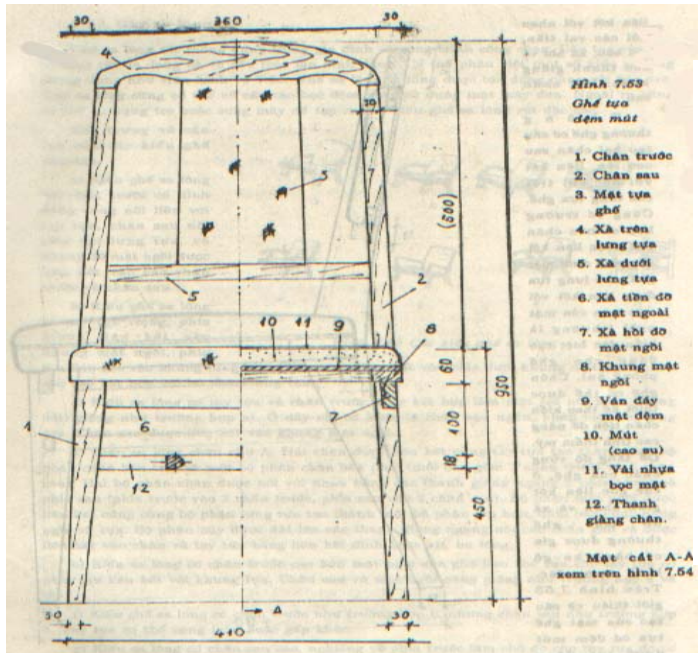
- Chân ghế: Phân ghế được phân biệt hai chân trước và hai chân sau liên kết với nhau bởi các vai tiền, vai hậu, xà hời và các thanh rường. Thông thường ghế có cấu tạo hai chân sau cao lên, liên kết với các chi tiết của lưng tựa ghế. Cũng có trường hợp cả bốn chân liên kết vào mặt dưới của mặt ngồi, còn lưng tựa được liên kết vào mặt ngồi. Về chất liệu thì thường hệ chân ghế được làm bằng gỗ tự nhiên, một số ít được làm bằng ván định hình (ta không xét đến các trường hợp làm bằng vật liệu ngoài gỗ). Chất liệu trang sức thì với

gỗ có vân thớ đẹp chỉ cần sơn trong suốt hoặc vécnit trong suốt, còn khi gỗ không có vân thớ đẹp thì tạo vân rồi mới sơn hoặc vécnit trong suốt hoặc phủ màu luôn ... Còn về tạo dáng cho hệ chân ghế có thể thiết kế theo kiểu chân tiện, chân có tiết diện vuông hoặc tròn hoặc hình chữ nhật... và thiết kế theo một số kiểu đặc biệt (chân động vật, một số hình thù đồ vật...) Nhằm nâng cao tính thẩm mỹ. Để tăng cường độ vững chắc của ghế thì ở các góc liên kết giữa các chân và xà đỡ mặt ghế thường được gia cố bằng ke gỗ hình tam giác.

- Lưng tựa: Là bộ phận cấu thành của ghế được kết hợp với hệ chân sau hoặc liên kết với mặt ngồi, nhưng phổ biến nhất là kết hợp với hệ chân sau của ghế (bởi nó đảm bảo độ vững chắc hơn là liên kết với mặt ngồi). Về cấu tạo lưng tựa có thể ở dạng nan hoặc song tròn, hoặc ở dạng tấm (cong hoặc thẳng, dạng tấm thường được trạm khảm hoặc điêu khắc hoặc ghép hình...) có kích thước và hình dạng phù hợp với dáng tổng thể của ghế. Lưng tựa là một phần của ghế được các nhà thiết kế chú ý đến nhất để tạo ra các kiểu dáng riêng biệt, độc đáo nổi bật cho ghế. Còn về phía người tiêu dùng thì họ thường phân biệt các kiểu ghế với nhau (ghế trong cùng một loại) dựa theo các kiểu dáng của lưng tựa. Bởi vậy nên lưng tựa của ghế rất đa dạng và phong phú, nó nổi bật lên và có vẻ độc đáo so với các loại khác là một phần nhờ vào bộ phận lưng tựa. Lưng tựa có thể làm bằng chất liệu mềm hoặc cứng, nhưng vẫn phải dựa trên cơ sở đảm bảo được độ bền. Nhưng nói chung, lưng tựa được bọc bằng vật liệu mềm vẫn đảm bảo tiện nghi hơn lưng tựa cứng, nhưng về mặt gia công chế tạo thì phức tạp hơn...



Hình 3.1: Ghế tựa mặt cắt AA



- Hình 7.53
Ghế tựa
đệm mút
1. Chân trước.
 2. Chân sau.
 3. Mặt tựa ghế.
 4. Xà trên lưng tựa.
 5. Xà dưới lưng tựa.
 6. Xà tiền đỡ mặt ngoài.
 7. Xà hời đỡ mặt ngồi.
 8. Khung mặt ngồi.
 9. Ván đáy mặt đệm.
 10. Mút (cao su).
 11. Vải nhựa bọc mặt.
 12. Thanh giằng chân.
- Mặt cắt A-A
xem trên hình 7.54

**Hình 3.2: Ghế tựa đệm mút dùng cho ngồi ăn
Mặt cắt AA xem trên hình 3.1**

3.4. Nhận xét về thực tiễn nhu cầu sản phẩm ghế của xã hội.

Đời sống xã hội ngày càng phát triển, ngày một văn minh, từ đó nhu cầu của đời sống cả về tinh thần lẫn vật chất của người dân ngày được nâng cao. Từ xa xưa đồ mộc đã trở nên gần gũi và thiết thực với đời sống con người. Theo thời gian, theo đà phát triển của xã hội thì đồ mộc cũng ngày càng phát triển hơn hoàn thiện hơn và nó đã trở thành một trong những nhu cầu thiết thực trong đời sống hàng ngày của con người. Bởi vậy đồ mộc lại ngày càng được thúc đẩy phát triển để đáp ứng nhu cầu cao hơn của người dân, bởi nó không chỉ góp phần vào đời sống sinh hoạt vật chất mà cả về tinh thần nữa. Chính vậy mà từ xa xưa đồ mộc đã được ứng dụng vào trong cuộc sống hàng ngày như giường để ngủ, ghế để ngồi, tủ để cất đựng trưng bày... Đó là những đồ mộc tiêu biểu trong cuộc sống, mà theo thời đại bây giờ thì có thể nói là nó không thể thiếu được trong cuộc sống.

Một trong những nhu cầu thiết thực của xã hội về đồ mộc đó là nhu cầu về ghế. ghế ngồi dùng để làm việc, họp hội, ngồi học, ngồi ăn- uống...

Trên thực tế, thì bây giờ không chỉ những nhà hàng cần đến bàn ghế ăn mà ngay kể cả những gia đình nhỏ cũng cần thiết đến bàn ghế ăn.

Tùy theo từng điều kiện của gia đình cũng như tùy theo từng điều kiện của nhà hàng về mặt kinh tế mà có thể sử dụng loại bàn, ghế ăn đắt giá hay bình thường. Tùy theo thời đại, tùy theo ý thích của mỗi người mà họ sử dụng các kiểu mẫu mã khác nhau. Nói chung sử dụng ghế ăn cho gia đình có nhu cầu thị hiếu về sản phẩm mộc cao cấp thì không được nhiều bằng nhu cầu về sản phẩm mộc bình thường. Bởi theo nền kinh tế của nước ta hiện nay thì mới chỉ là nước đang phát triển, nhu cầu thị hiếu mà phù hợp với đồng tiền về sản phẩm mộc cao cấp của họ thì có thể nói là chưa cao vì mỗi một sản phẩm mộc cao cấp thì thường là đắt giá (450.000 ÷ 700.000đ/chiếc các sản phẩm mộc đồ cao cấp). Do vậy, với nhu cầu thị hiếu cao này thì phù hợp với một số ít gia đình sử dụng. Có thể có rất nhiều người có nhu cầu thị hiếu về sản phẩm mộc bình thường, lịch sự, đơn giản, gọn nhẹ (ở đây ta nói nhu cầu thị hiếu là nói đến nhu cầu trong khuôn khổ kinh tế của họ), bởi giá cả những sản phẩm bình thường thì thường giá cả không cao (120.000÷170.000đ) có thể phù hợp với túi tiền của nhiều người muốn tiêu dùng, do vậy mặt hàng này bán rất chạy (nhanh). Còn đối tượng sử dụng ghế ăn cho nhà hàng thì tùy theo quy mô nhà hàng và kinh tế của nhà hàng đó hay theo phong cách lịch sự sang trọng hay bình thường mà người ta sẽ sử dụng từng loại ghế ăn. Những loại bàn ghế ăn bình thường thì sử dụng cho những nhà hàng ở mức độ bình thường (bộ bàn ghế ăn khoảng 180.000 ÷ 400.000đ), loại này hiện trên thị trường bán rất nhanh. Còn đối với đối tượng có nhu cầu loại sang sử dụng cho nhà hàng thì rất ít bởi chỉ có những nhà hàng lớn, lịch sự, sang trọng mới sử dụng đến .

Theo như khảo sát trên các địa bàn Hà Nội và Bắc Ninh thì nhu cầu mua ghế của xã hội là rất cao tại khu vực làng nghề Đồng Kỵ (Bắc Ninh), với mỗi cửa hàng (cơ sở Phương Nam, cơ sở Tình Thân, cơ sở Ngọc Hà, cơ sở Thương Bình...) chỉ là các cơ sở với quy mô hộ gia đình nhỏ thì trong mỗi tháng bình quân họ cũng bán ra được khoảng 15 ÷ 20 bộ bàn ghế. Trong

những dịp giáp tết có thể họ bán được ngoài 30 bộ bàn ghế trong đó cũng có khoảng 5 đến 10 bộ bàn ghế phòng ăn. Tại khu vực địa bàn làng Cuội (Đông Anh - Hà Nội), ở đây họ cũng chỉ sản xuất với quy mô hộ gia đình, đa số là sản xuất bàn ghế phòng ăn theo phong cách tạo dáng hiện đại, thì mỗi cơ sở bình quân trong một tháng họ cũng sản xuất được khoảng 20 đến 30 bộ bàn ghế phòng ăn (120 ÷ 240 ghế) và xuất ra thị trường. Trong địa bàn này có khoảng hơn 150 cơ sở sản xuất (theo quy mô hộ gia đình) bàn ghế phòng ăn .

Từ những khảo sát thực tiễn trên địa bàn cho ta thấy rằng nhu cầu của xã hội về mặt hàng đồ mộc nói chung và nhu cầu về ghế ngồi ăn nói riêng là rất cao, điều đó chứng tỏ rằng đồ mộc giờ đây đã và đang rất được thịnh hành và phát triển.

3.5. Phân tích đặc điểm chung của sản xuất sản phẩm mộc trên thực tế.

Trong mỗi một thời kỳ thì đều có xu hướng phát triển riêng của nó về sản xuất sản phẩm mộc. Theo mỗi một thời đại, trong mỗi một thời điểm thì lại có những sản phẩm mộc mới được ra đời cùng với những công cụ sản xuất mới và có những sản phẩm mộc riêng, độc đáo, đặc trưng cho thời điểm đó và nó được phát triển một cách mạnh mẽ. Sự phát triển khoa học kỹ thuật cùng với sự văn minh của nhân loại ngày càng phát triển và nhu cầu xã hội cũng ngày một cao lên, do vậy mọi thứ ngày càng được phát triển một cách tích cực, vì thế sự lựa chọn và sàng lọc của xã hội lại ngày càng tinh túy hơn. Bởi vậy mà các mẫu sản phẩm mộc luôn luôn được ra đời và đổi mới. Và để sản xuất hàng hoá một cách thuận lợi, kinh tế cùng với sự phát triển của khoa học kỹ thuật thì các máy móc và công nghệ sản xuất mới được ra đời để áp dụng vào thực tiễn.

Theo như khảo sát trên địa bàn Hà Nội - Bắc Ninh, thì việc áp dụng khoa học kỹ thuật mới vào thực tế vẫn chưa được phát triển và áp dụng chưa rộng rãi, chưa áp dụng được nhiều. Trên địa bàn làng Đồng Kỵ, làng Cuội thì việc áp dụng khoa học kỹ thuật hiện đại vào việc sản xuất đồ mộc là rất ít,

chưa có các dây chuyền tự động hoá, kể cả đối với một số công ty lớn trên địa bàn Hà Nội và Bắc Ninh (công ty bao bì ở Giáp Bát Hà Nội, công ty Nicola, công ty Bắc Á) thì vẫn còn nhiều công đoạn phải sử dụng đến sức lao động cơ bắp và chưa có những dây chuyền tự động, sử dụng lao động cơ bắp như đánh vécni, đánh nhãn (đánh giấy giáp bằng tay hoặc một số ít đánh bằng máy cỡ nhỏ cầm tay)... Còn ở các làng nghề thì sử dụng lao động cơ bắp rất nhiều vào sản xuất đồ mộc (đục, trạm, khảm, đánh nhãn, phun sơn, đánh vécni, lắp ghép...). Dù rằng họ chưa áp dụng khoa học kỹ thuật vào trong sản xuất nhưng họ vẫn phát triển sản xuất, sản phẩm vẫn được thị trường và người tiêu dùng ưa chuộng, và không những họ chỉ sản xuất đồ nội địa mà họ còn mắc nối với các doanh nghiệp nước ngoài để xuất khẩu hàng hoá như suất khẩu sang các nước Đài Loan, Trung Quốc...

Nói chung trên địa bàn khảo sát đặc biệt là khu vực Đông Kỵ (Bắc Ninh) và làng Cuội (Đông Anh - Hà Nội) sản xuất đồ mộc đa số là dựa trên sức lực lao động cơ bắp, chỉ một phần trong công đoạn sản xuất là áp dụng khoa học kỹ thuật, máy móc (cưa, xẻ, (pha phôi), một số ít tạo dáng sản phẩm dùng khoan và cưa vòng lượn hay cưa vanh và cưa sọc một lưỡi (cưa lộng lỗ).

Mặt khác, ở các địa bàn này đa số là sản xuất theo quy mô nhỏ (hộ gia đình, cơ sở sản xuất, công ty trách nhiệm hữu hạn nhỏ) do vậy mà khó có thể đáp ứng được việc sử dụng các dây chuyền sản xuất tự động hoá vào sản xuất được. Nhưng nó cũng có mặt thuận lợi riêng của nó đó là lợi dụng được sức lao động cơ bắp của người dân, giúp được việc tránh thất nghiệp cho người dân hay tạo việc làm cho người dân và một thế mạnh nữa đó là có thể tạo ra được các sản phẩm đặc thù có tính mỹ nghệ cao mà máy móc khó có thể làm được.

Sau đây là một số công nghệ sản xuất khảo sát được trên thị trường có các Quy trình sản xuất sản phẩm ghế phòng ăn như sau: hình 3.3.

3.6. Nhận xét chung, kết quả khảo sát về ghế ngồi ăn.

Qua quá trình khảo sát thực tế trên thị trường của địa bàn nghiên cứu (Hà Nội - Bắc Ninh) về loại sản phẩm ghế ngồi ăn, tôi thấy đây là loại mặt hàng rất đa dạng và phong phú không những về kiểu dáng, kết cấu, chất liệu... mà còn cả về cả về giá sản phẩm.

Ghế ngồi ăn không chỉ được làm bằng nguyên liệu gỗ tự nhiên mà nó còn có cả loại kết hợp giữa gỗ tự nhiên với các loại chất liệu khác hoặc thay thế toàn bộ bằng chất liệu khác (ván nân tao, chất liệu mềm như đệm mút, đệm nỷ, đệm cao su... mây, tre đan... được ứng dụng vào việc làm mặt ghế ngồi hay lưng tựa; các chất liệu khác như kim loại, nhựa ứng dụng vào việc thay thế toàn bộ gỗ tự nhiên hay thay thế một phần như chân ghế, lưng tựa...). Và nó được tạo dáng theo các mô hình khác nhau (mô hình hiện đại, mô hình cổ điển, kết hợp giữa mô hình hiện đại và cổ điển...) và mỗi kiểu dáng lại có những kết cấu và màu sắc riêng để tạo ra sự độc đáo riêng cho sản phẩm. Từ đó thì mỗi yếu tố tạo ra sản phẩm cũng góp phần tạo ra giá thành và giá cả sản phẩm khác nhau. Và sau đây là giá một số loại sản phẩm ghế ngồi ăn tương ứng với mỗi loại gỗ khác nhau mà tôi thu thập được:

Biểu 4: giá một số loại gỗ và sản phẩm ghế ngồi ăn.

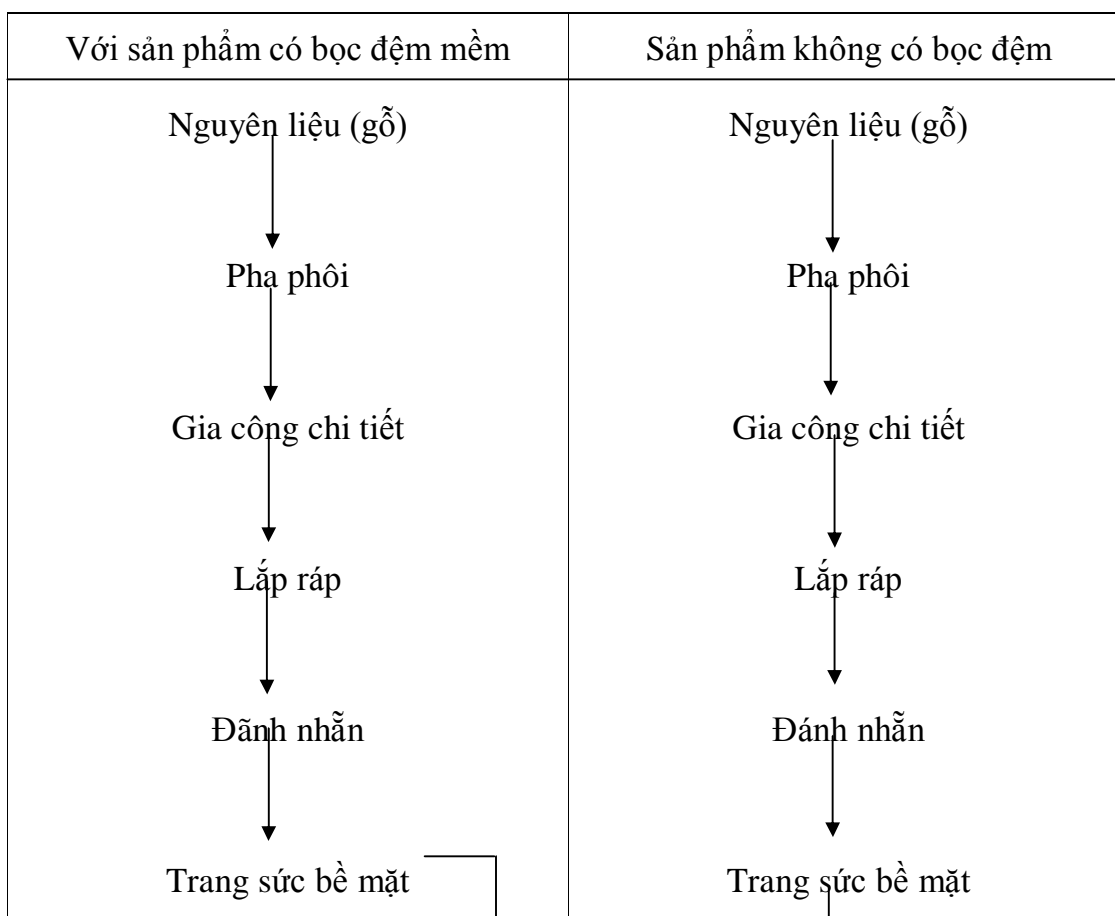
Lấy giá theo đơn vị gỗ nghiên là 1.

Loại gỗ \ Giá	1 khối	1 sản phẩm (giá thành)	1 sản phẩm (giá thị trường)/ngìn đồng	Ghi chú
Gỗ nghiên	1.0	1.0	120 ÷ 170	
Gỗ cẩm lai	1.3 ÷ 1.7	1.5 ÷ 2.0	200 ÷ 350	Hàng mỹ nghệ
Gỗ gụ	1.8 ÷ 2.2	2.0 ÷ 2.5	320 ÷ 450	Hàng mỹ nghệ
Gỗ trắc	2.2 ÷ 3.0	2.3 ÷ 3.0	350 ÷ 600	Hàng mỹ nghệ

Gỗ mun	3.5 ÷ 6.0	4.0 ÷ 8.0	700 ÷ 2000	Hàng mỹ nghệ
--------	-----------	-----------	------------	--------------

Vậy tại sao các loại ghế làm bằng các loại gỗ như gỗ mun, trắc lại đắt như vậy? Bởi yếu tố đầu tiên là chúng có những ưu điểm tuyệt vời như tính chất cơ học cao, vân thớ đẹp, ít co ngót và cong vênh cũng rất ít nên được người tiêu dùng thích, yếu tố thứ hai là các loại gỗ này hiện giờ rất quý hiếm. Từ chỗ người tiêu dùng ưa thích thì nó đã được nâng cao về giá cả sản phẩm, mà gỗ đó lại quý hiếm do vậy giá cả sản phẩm đã cao lại càng được nâng cao, bởi vậy nên nó đắt. Theo như khảo sát trên thị trường, những mặt hàng đang được thịnh hành nhất đó là những mặt hàng mang tính chất hiện đại, không cầu kỳ về tạo dáng, nhìn trang nhã, đơn giản và sang trọng, giá rẻ mà chất lượng cao... Sản phẩm ghế làm bằng gỗ nghiến kết hợp với ván nhân tạo để làm mặt ngồi và có giá thường là 120.000đ ÷ 170.000đ/ghế.

Hình:3.3 :Qui trình sản xuất ghế phòng ăn.



Nguyên liệu (bọc đệm) đệm Sản phẩm	Gắn bọc Sản phẩm
--	-------------------------

Chương 4

PHÂN LOẠI SẢN PHẨM

4.1. Lựa chọn phương pháp phân loại.

Nói chung một sản phẩm được tạo thành từ nhiều yếu tố kết hợp. Mỗi yếu tố đều góp phần xây dựng nên sản phẩm đều có những tác dụng riêng của nó, tổng hợp các yếu tố cần thiết để tạo nên một sản phẩm sẽ tạo ra một sản phẩm hoàn hảo hơn.

Ví dụ như một chiếc ghế ngồi ăn được tạo nên từ những yếu tố sau:

- Thiết kế chức năng công dụng cho ghế, yếu tố này xây dựng lên được chức năng công dụng của ghế, nó nhằm vào mục đích là dùng nó vào việc gì, để làm gì hay công dụng của nó là gì.

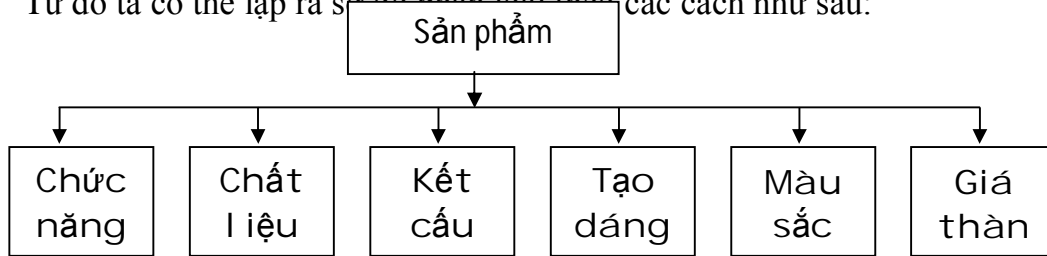
- Thiết kế tạo dáng, đây là yếu tố nói lên nó thuộc kiểu dáng nào, nó góp phần làm cho sản phẩm phong phú về kiểu dáng.

- Thiết kế kết cấu, theo những dạng kết cấu khác nhau thì sẽ cho ra những loại sản phẩm có kết cấu khác nhau, tùy theo từng loại kết cấu thì sản phẩm đó sẽ được chế tạo bằng những cách khác nhau.

- Thiết kế thẩm mỹ như tạo màu, ánh sáng, vân thớ, đường nét... Yếu tố này phân biệt giữa các mẫu với nhau về màu sắc, độ sáng tối, đường nét... của nó.

Và còn nhiều yếu tố nữa sẽ góp phần phân loại mẫu như tính dân tộc, tính hiện đại, giá thành sản phẩm... Đây cũng là các yếu tố góp phần xây dựng lên một sản phẩm hoàn hảo hơn, có giá trị, chất lượng cao hơn...

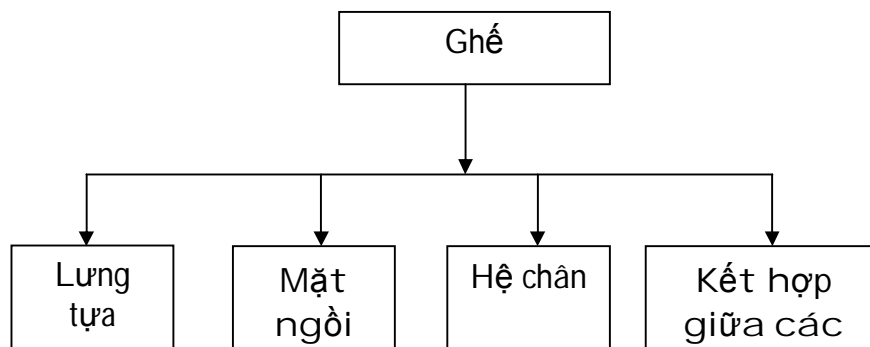
Từ đó ta có thể lập ra sơ đồ phân loại theo các cách như sau:



Nhưng ở đây trong phạm vi nghiên cứu của đề tài ta chỉ xét đến cách tạo dáng sản phẩm. Do vậy ta chỉ xét đến cách tạo dáng của sản phẩm. Theo các quan điểm thiết kế khác nhau, cách tạo dáng khác nhau do vậy có rất nhiều cách tạo dáng cho sản phẩm. Mỗi một cách tạo dáng cho sản phẩm sẽ góp phần làm cho sản phẩm trở nên độc đáo hơn so với các sản phẩm khác, dễ phân biệt với các sản phẩm khác. Tạo dáng là một yếu tố cơ bản không thể thiếu được trong việc thiết kế ghế, không những nó phần xây dựng lên sự phong phú đa dạng của sản phẩm, mà nó còn góp phần nâng cao chất lượng sản phẩm.

Phân loại theo cách tạo dáng sản phẩm thì nó cũng có nhiều cách để phân loại. Đó là những cách mà ta dựa vào từng sản phẩm, dựa vào tổng thể sản phẩm hoặc dựa vào từng bộ phận hay một số bộ phận của sản phẩm... để phân loại ra các kiểu sản phẩm khác nhau. Nói riêng về phần ghế ăn, việc tạo dáng cho sản phẩm thì các nhà thiết kế đi sâu vào thiết kế tạo dáng cho lưng tựa.

Sơ đồ phân loại ghế ăn theo tạo dáng sản phẩm:



4.2. Các kiểu loại ghế ngồi ăn theo tạo dáng.

Như ta đã biết, kiểu dáng của ghế phòng ăn rất đa dạng và phong phú. Sự phong phú này được tạo lên nhờ sự thay đổi hình dạng, đường nét, kích thước và màu sắc...

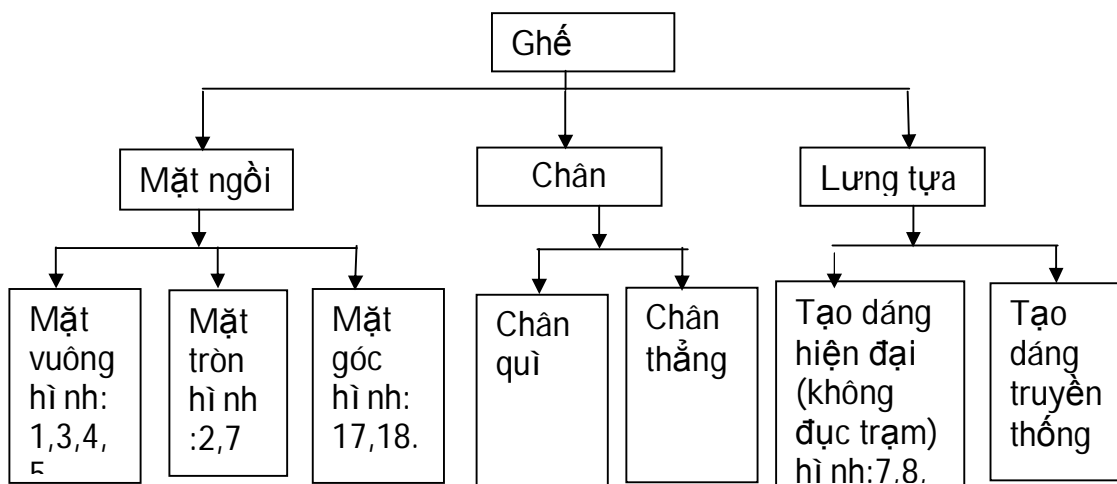
Theo mỗi một cách thay đổi về hình dạng khác nhau ta có thể tạo ra được một mẫu mới. Đây là một cơ sở cơ bản để ta có thể tạo dáng cho sản phẩm. Theo mỗi một đường nét, ta lại có thể tạo lên cho sản phẩm thêm phần sống động về mẫu mã, từ các đường cong hay đường thẳng ta lại có thể tạo ra phong cách riêng cho sản phẩm. Ta có thể tạo ra được một sản phẩm dựa trên những đường nét cong lượn thuần túy, thẳng thuần túy hay có sự phối hợp giữa các đường nét cong và thẳng để tạo ra một mẫu mới, tạo ra sự độc đáo riêng cho sản phẩm.

Dựa trên cơ sở kích thước ta lại có thể tạo ra những sản phẩm khác nhau dựa trên cơ sở tỷ lệ kích thước những phần cơ bản.

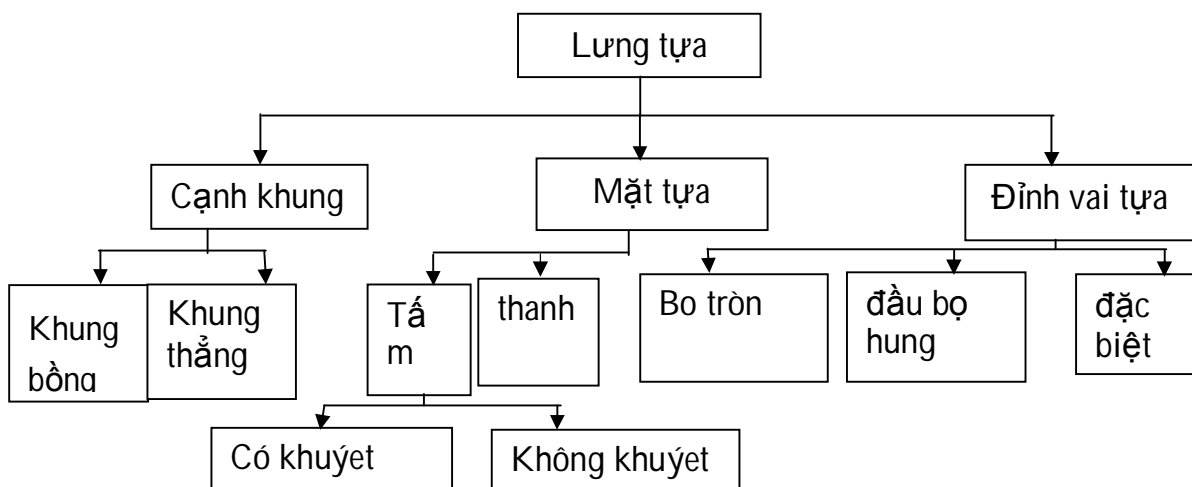
Màu sắc là một trong những yếu tố để phân biệt giữa các sản phẩm với nhau. Nó góp phần hoàn hảo sản phẩm hơn, tạo ra những mẫu mã thích ứng riêng với từng đối tượng sử dụng...

Mỗi kiểu dáng của ghế phòng ăn có một phong cách riêng sẽ tạo lên những giá trị thẩm mỹ khác nhau, gợi lên những ý tưởng cảm xúc riêng đối với từng người sử dụng.

Sơ đồ phân loại ghế phòng ăn theo tạo dáng:



Ngoài ra lưng tựa còn có thể phân loại theo sơ đồ sau:



Những sản phẩm đặc trưng mà trong quá trình khảo sát thu thập được: Được thể hiện trong phụ biểu 4

4.3. Các kiểu ghế đặc trưng.

Chương 5
XÂY DỰNG MỘT TƯ LIỆU BẢN VẼ
CẤU TẠO CHO MỘT SẢN PHẨM MẪU TIÊU BIỂU

5.1. Vài nét về cấu tạo ghế.

Như đã nói ở trên: Ghế là một sản phẩm mộc sử dụng rất rộng rãi trong đời sống hàng ngày. Chức năng của ghế là để ngồi với nhiều mục đích khác nhau cho nên cấu tạo của ghế là hết sức đa dạng. Kết cấu chung của ghế là kết cấu giá đỡ.

Ghế ngồi ăn là loại ghế có kết cấu và kích thước phù hợp với trạng thái ngồi thẳng hay có thể tựa nhẹ vào bộ phận lưng tựa của ghế, nhằm phục vụ cho mục đích sử dụng ngồi ăn.

Dựa vào những quan điểm cũng như bản chất chung của ghế ngồi ăn, ta có thể phân cấu tạo của ghế ngồi ăn thành các bộ phận sau:

- Mặt ngồi.
- Chân trước ghế.
- Chân sau ghế.
- Lưng tựa.

(Một số loại ghế đặc biệt như ghế chủ thì còn có thêm phần tay tựa).

Để liên kết một số bộ phận trên từ nguyên liệu ta có thể dùng các liên kết cơ bản như: Liên kết mộng, liên kết keo, liên kết đinh vít...

Dưới đây là một số cách liên kết mộng thường sử dụng trong sản xuất ghế: Liên kết mộng (LKM) cơ bản: Được thể hiện trên phụ biểu 5.

5.2. Lựa chọn sản phẩm.

Ghế ngồi ăn là một loại đồ mộc có chức năng là để ngồi ăn, nó rất đa dạng và phong phú về kiểu dáng cũng như kết cấu và chất liệu cũng rất đa dạng và phong phú. Để lựa chọn ra kiểu tiêu biểu ta phải dựa vào các yếu tố sau:

- Mức độ đáp ứng được chức năng của sản phẩm.
- Kết cấu và sức bền của ghế phải đảm bảo được chức năng sử dụng.
- Kiểu dáng phải đẹp hợp với nhu cầu thị hiếu, hợp với thời đại.
- Giá thành và giá cả của sản phẩm phải phù hợp với túi tiền của người tiêu dùng, phù hợp với đa số thị hiếu trong xã hội.
- Sử dụng nguyên vật liệu hợp lý.
- Sản phẩm phải có nhỉnh công nghệ, nghĩa là áp dụng được công nghệ hiện đại vào việc sản xuất sản phẩm đó.

Và một số yếu tố khác như: màu sắc, cấu tạo...

Từ những yếu tố trên tôi đi đến lựa chọn một sản phẩm tiêu biểu trong nhóm sản phẩm mà tôi thu thập được (Hình 9 trong phụ biểu 4). Với chất liệu chính cấu tạo nên sản phẩm là gỗ nghiến, có sử dụng vật liệu phụ (ván dán) làm mặt ngồi, liên kết giữa các chi tiết bằng mộng và keo, chất liệu trang sức là sơn PU. Trên thực tế thì loại sản phẩm này có ả bán tại các cửa hàng là: 130.000 đến 140.000đ/cái ghế.

5.3. Bản vẽ cấu tạo cho sản phẩm đã chọn.

5.4. Tính toán dự tính kinh tế .

5.4.1. Tính toán nguyên vật liệu.

STT	Tên chi tiết	Số lượng	Kích thước bao (mm)			Thể tích (mm ³)	Tên vật liệu
			T	b	L		
1	Mặt ngồi	1	30	400	400		Ván dán
2	Chân trước	2	30	50	415	1.245.000	Gỗ nghiên
3	Chân sau	2	35	90	970	6.111.000	
4	Lưng tựa	1	30	130	570	2.223.000	
5	Vai trước	1	17	50	360	306.000	
6	Vai sau	1	25	50	290	362.500	
7	Xà hồi	2	17	50	350	297.500	
8	Thanh giằng	2	10	20	350	140.000	
9	Thanh giằng khung	1	10	20	340	68.000	
10	Khung mặt sau	1	22	50	340	374.000	
11	Khung mặt cạnh	2	22	50	410	902.000	
12	Khung mặt trước	1	22	50	420	462.000	
13	Đỉnh vai tựa	1	25	130	320	1.040.000	
14	Thanh giằng vai	1	10	20	340	68.000	

Diện tích ván dán có chiều dày 3 mm là:

$$S1 = 400 * 400 = 160.000 \text{ mm}^2 = 0.16 \text{ m}^2$$

Thể tích gỗ nghiên:

$$V = 0.013599 \text{ m}^3$$

5.4.2. Dự tính giá thành sản phẩm:

Giá thành sản phẩm được tính bằng tổng hợp toàn bộ chi phí bao gồm các chi phí sau:

- Chi phí nguyên vật liệu chính, nguyên vật liệu phụ.
- Chi phí điện năng.
- Chi phí trả lương công nhân.
- Chi phí quản lý sản xuất.
- Chi phí khấu hao tài sản.
- Nộp thuế nhà nước.

Việc tính toán các chi phí trên dựa trên cơ sở của doanh nghiệp sản xuất đồ mộc.

* Chi phí nguyên vật liệu chính.

Nguyên vật liệu chính dùng để sản xuất ghế ngồi ăn như sau:

Gỗ nghiên: Đơn giá 3.800.000đ/m³.

Ván dán dày 3mm: Đơn giá 118.000đ/tấm (2.4m*1.2m). Vậy giá cho một m² là: 40972đ/m². Nên số tiền phải chi để mua mặt ngồi (phần ván dán) là: T₁=6555 đồng.

Kích thước các chi tiết tham gia để làm thành sản phẩm là kích thước sau khi gia công, nên khi tính toán chi phí nguyên vật liệu ta phải tính cả phần hao phí do gia công (lượng dư gia công), thường lấy từ 8-10% lượng nguyên liệu sau khi gia công, ở đây ta lấy 10%.

Vậy thể tích gỗ nghiên cần là:

$$V = 0.013599 + 0.013599 \times 10\% = 0.0149589 \text{ m}^3$$

Vậy số tiền phải chi để mua gỗ nghiền là:

$$T_2 = 0.0149589 \times 3.800.000 = 56844 \text{ đồng.}$$

* Chi phí vật liệu phụ:

STT	Tên vật liệu chính	Số lượng	Đơn vị tính	Đơn giá	Thành tiền
1	Keo gắn mặt(Bugjo)	0.009	Thùng	73.000	657
2	Keo gắn mộng(Dyno)	0.013	Kg	3.4000	442
3	Sơn (PU)	0.125	kg	40.000	5000
Tổng					6097

* Các chi phí khác: Điện năng, chi phí quản lý, chi phí khấu hao, tài sản cố định, chi phí trả lương công nhân, chi phí nộp thuế... Tất cả chi phí trên tính bằng 35% chi phí trực tiếp

Chi phí nguyên liệu chính (gỗ nghiền, ván dán):

$$T_3 = 56844 + 6555 = 63399 \text{ đồng.}$$

Số tiền chi phí vật liệu phụ: $T_4 = 6097 \text{ đồng.}$

Tổng cộng: $T = T_3 + T_4 = 69496 \text{ đồng.}$

Vậy giá thành sản phẩm là:

$$\text{Giá sản phẩm là: } T + T \times 35\% = 93420 \text{ đồng.}$$

KẾT LUẬN

Qua một thời gian nghiên cứu cùng với sự giúp đỡ nhiệt tình của thầy giáo hướng dẫn Võ Thành Minh tôi đã hoàn thành được đề tài tốt nghiệp với tên đề tài: "*Nghiên cứu tổng hợp các mô hình sản phẩm mộc thuộc nhóm ghế phòng ăn theo hệ thống tạo dáng*".

Trên cơ sở nghiên cứu sản phẩm mộc thuộc nhóm ghế phòng ăn tôi thấy rằng: Hiện nay mặt hàng này đang rất được người dân chú ý và tiêu dùng, với sự phát triển của nền kinh tế và nhu cầu về vật chất cũng như tinh thần của người dân ngày càng được nâng cao, tôi tin rằng mặt hàng ghế ngồi ăn sẽ ngày càng được nhân dân ưa chuộng tiêu dùng và nó sẽ được phát triển một cách mạnh mẽ. Vậy việc nghiên cứu về sản phẩm mộc thuộc nhóm ghế phòng ăn theo hệ thống tạo dáng sát thực đi sâu sẽ làm tiền đề cho việc thiết kế và sự lựa chọn của người tiêu dùng có hiệu quả về sản phẩm ghế ngồi ăn.

Với thời gian ngắn và số lượng còn ít cũng như các chỉ tiêu về phân loại chỉ mới mang tính chất tương đối cùng với địa bàn khảo sát hạn hẹp. Khả năng phân tích đánh giá của bản thân chưa được nhuần nhuyễn. Bởi vậy với đề tài này em chỉ thực hiện được một số vấn đề sau:

- Khảo sát và thu thập được tổng hợp các thông tin về ghế phòng ăn và phân loại theo các mô hình tạo dáng. Tạo thành bộ sưu tập ghế phòng ăn nhằm giúp người tiêu dùng có cơ sở để lựa chọn sản phẩm cho riêng gia đình mình, người sản xuất có thể lựa chọn để sản xuất.

- Điều tra sơ bộ và tìm hiểu được nhu cầu của người dân về ghế phòng ăn.

- Đề tài đã đưa ra được một mô hình ghế phòng ăn khá tiện dụng, đảm bảo tính thẩm mỹ, đảm bảo công dụng và chức năng, có tính kinh tế cao, đảm

bảo tính công nghệ (có thể áp dụng được công nghệ hiện đại là sản xuất theo dây chuyền hiện đại hoá).

- Nghiên cứu được một số giải pháp liên kết của sản phẩm mộc đơn giản, dễ dàng thực hiện và phù hợp với sự có mặt của vật liệu mới.

- Nắm bắt được một số vấn đề cơ bản về nghệ thuật tạo dáng cũng như trang trí bề mặt...

Trên thực tế tôi thấy trong nền sản xuất hiện nay của nước ta đặc biệt là trên địa bàn khảo sát (Hà Nội - Bắc Ninh) là vẫn còn sử dụng sức lực cơ bắp vào việc sản xuất là rất nhiều, sản xuất bằng các máy móc hiện đại thì rất ít và chưa có sản xuất theo các dây chuyền hiện đại tự động hoá thì hầu như là chưa có. Việc sản xuất thủ công sẽ dẫn đến nhược điểm sau:

- Sản phẩm không đồng bộ.
- Sự lộn xộn các chi tiết giữa các sản phẩm là khó.
- Sản xuất sẽ rất chậm...

Mà theo như khảo sát thì tôi thấy hầu như các sản phẩm mộc thuộc nhóm ghế phòng ăn thì đa số được làm bằng gỗ tự nhiên là chính hoặc gỗ tự nhiên chiếm tỷ lệ phần trăm rất lớn trong sản phẩm, mà chưa có hoặc rất ít những sản phẩm được làm bằng ván ép định hình.

KIẾN NGHỊ:

- Để sản phẩm được đồng bộ, sự lộn xộn các chi tiết giữa các sản phẩm dễ dàng và sản xuất năng suất cũng như nhanh chóng thì cần đầu tư lớn, cải thiện về dây chuyền máy móc.

- Nguồn gỗ tự nhiên đang ngày càng cạn kiệt, do vậy cần có sự cải thiện về công nghệ chế biến lâm sản để thay thế việc sử dụng nhiều gỗ tự nhiên bằng ván nhân tạo.

PHỤ BIỂU: 2

CÁC KÍCH THƯỚC CƠ THỂ NGƯỜI VIỆT NAM

(Trong lứa tuổi lao động)

(Theo Bùi Thụ và ctv, 1983)

TT	Tên kích thước	Nữ			Nam		
		5%	50%	95%	5%	50%	95%
	Tư thế đứng						
1	Chiều cao với tối đa	170.3	185.3	200.2	183.7	197.8	211.8
2	Chiều cao tới đỉnh đầu	141.7	150.3	158.8	150.2	160.7	171.2
3	Chiều cao tới đôi mắt	130.0	138.7	147.7	137.7	147.4	157.1
4	Chiều cao tới mồm cùng	114.1	121.7	129.2	120.4	130.2	139.9
5	Chiều cao tới cổ tay	68.4	73.7	79.0	71.9	78.6	85.2
6	Chiều cao tới xương bàn tay.	61.2	66.5	71.7	64.4	71.1	77.8
7	Chiều cao tới xương mu	75.1	79.1	83.1	79.2	83.2	87.2
8	Chiều cao tới ngón tay giữa	54.1	59.3	64.4	56.9	61.9	69.9
9	Chiều cao tới đốt cổ 7	117.9	106.5	135.0	124.5	134.4	144.3
10	Chiều cao tới mồm khuỷu	85.1	91.6	98.1	88.5	95.5	103.2
11	Chiều cao mào chậ	81.5	88.1	94.6	82.5	91.0	99.5
12	Chiều cao nếp gấp mông-đùi	59.6	65.4	71.2	64.6	69.4	74.8
13	chiều cao tới khoeo	35.9	38.9	41.9	39.8	42.4	46.9
14	Chiều cao mắt cá ngoài	3.9	5.0	6.0	4.3	5.5	6.6

15	Đường kính ngang đầu	13.7	14.1	16.4	13.9	15.4	16.8
16	Chiều dài sải tay khi duỗi	141.0	152.1	163.1	155.9	167.2	178.5
17	Chiều rộng 2 đầu gối	26.1	26.6	27.1	26.3	27.3	28.3
18	Dài sải tay khi nắm	121.0	132.1	143.1	133.7	144.7	155.7
19	Đường kính ngang bụng	20.5	23.9	-	21.3	24.2	27.0
20	Khoảng cách liên mào chậu	23.3	24.5	26.7	24.0	26.2	28.4
21	Khoảng cách liên móm cùng vai	30.0	33.2	36.3	33.2	36.7	41.3
22	Khoảng cách liên cơ đen ta	33.4	37.4	41.3	36.0	40.5	44.1
23	Khoảng cách liên móm khuỷu	31.5	34.6	37.7	34.0	37.1	40.2
24	Khoảng cách cơ đen ta trái-móm khuỷu phải (giang tay ngang vai)	58.1	63.0	67.9	63.0	68.4	73.4
25	Khoảng cách 2 khuỷu tay(dang tay ngang vai)	74.1	88.6	97.1	89.0	96.4	103.8
26	Rộng hai bàn chân	15.8	16.8	17.8	17.8	18.8	19.8
27	Khoảng cách dang tay tối đa sang một phía	70.5	76.0	81.5	77.9	81.1	84.2
28	Đường kính ngang ngực	22.3	24.3	26.3	23.7	26.0	28.3
29	Khoảng cách liên mấu chuyển to	26.1	28.8	31.5	27.3	29.5	31.7
30	Chiều dài đầu	16.3	18.2	20.0	17.4	18.9	20.0
31	Chiều dài ngực	15.2	18.6	21.9	16.4	19.1	21.8
32	Khoảng cách cơ đen ta trái-đầu ngón tay giữa tay phải (dang ngang)	88.7	94.7	100.7	94.3	101.3	108.3
33	Chiều dài bụng	12.0	16.3	20.5	13.9	17.2	20.4

34	Chiều dài bàn chân(cả ngón)	19.9	21.8	23.6	51.1	23.7	26.2
35	Chiều cao tới mắt cá trong	5.0	6.0	7.0	5.2	6.3	7.4
36	Chiều cao đất - bàn chân	32.0	36.0	40.0	35.0	40.0	45.0
37	Chiều dài cánh tay	25.5	27.7	29.9	26.5	29.8	33.1
38	Chiều dài cẳng tay	19.8	21.9	24.0	21.5	24.1	26.7
39	Chiều dài cẳng chân	30.5	33.6	36.7	33.0	37.1	41.2
40	Đường kính ngang lớn nhất của cơ thể	33.4	37.4	41.3	36.9	40.5	44.1
41	Đường kính trước sau lớn nhất	23.2	26.76	29.9	22.4	25.1	27.8
Tư thế ngồi							
42	Chiều cao ngồi thẳng tới đỉnh đầu	73.8	79.9	86.0	79.4	85.5	91.6
43	Chiều cao ngồi thẳng tới mắt	62.8	68.3	73.7	68.5	74.1	80.0
44	Chiều cao ngồi thẳng tới mồm vai	46.8	51.3	55.7	48.8	54.6	60.3
45	Chiều cao ngồi tự nhiên tới đỉnh đầu	71.2	76.0	80.7	73.9	80.3	86.6
46	Chiều cao ngồi tự nhiên tới mắt	59.8	66.3	72.7	62.7	68.3	75.8
47	Chiều cao ngồi tự nhiên đến mồm vai	44.4	49.1	53.7	46.5	53.1	58.7
48	Chiều cao ngồi thẳng với tối đa	102.4	114.8	127.2	112.9	122.6	132.2
49	Chiều cao mặt ghế -mào chấu	16.0	18.8	21.6	15.4	18.1	20.8
50	Chiều dày đùi	9.9	12.2	14.4	10.3	12.2	14.2
51	Chiều cao mặt ghế- góc xương ba	36.0	40.0	44.0	38.3	41.3	44.3

52	Chiều cao mặt ghế - khuỷu tay	16.1	20.9	25.6	16.9	21.7	26.5
53	Chiều rộng hông	30.5	34.3	38.0	30.0	33.2	36.4
54	Khoảng cách ngồi từ lưng - với tối đa ra trước	67.6	73.1	78.5	72.2	78.6	84.9
55	Chiều cao đất - đỉnh đầu (ngồi lưng duỗi thẳng)	108.8	113.8	118.8	115.2	120.2	125.2
56	Chiều dài hai đùi gác lên nhau	15.1	19.1	24.0	16.0	20.0	24.0
57	Chiều dài mỏm vai - khuỷu	27.5	30.8	34.0	30.0	33.5	37.0
58	Chiều dài khuỷu - bàn tay(duỗi)	36.6	40.6	44.5	40.1	44.2	48.0
59	Chiều dài khuỷu - bàn tay (nắm)	27.1	30.9	34.6	31.3	34.7	38.1
60	khoảng cách với tối đa ra trước(ngồi, nắm tay)	57.9	63.9	49.4	62.6	68.5	75.4
61	Khoảng cách từ hông - ngón chân (ngồi)	61.0	64.0	67.0	64.0	68.0	72.0
62	Chiều dài hông - đầu gối	47.2	51.5	55.7	48.7	53.1	57.5
63	Chiều dài hông - khoeo	39.5	43.6	47.6	39.7	44.1	48.5
64	Chiều cao đất - đầu ngón chân(đùi giơ thẳng ra phía trước)	51.9	56.7	61.6	54.3	59.1	63.9
65	Chiều cao mặt ghế - đót cổ 7	50.7	56.1	61.4	54.3	60.8	67.2
66	Chiều cao đất - đầu gối	41.2	44.7	48.1	44.0	47.7	51.3
67	Chiều cao đất - nếp khoeo	34.9	37.8	40.6	37.1	39.9	12.7
68	Chiều cao bàn chân (đót - ngón cổ chân)	5.2	6.8	7.4	5.0	7.0	9.0
69	Chiều dài hông - lòng bàn chân	78.5	82.5	86.5	83.2	87.2	91.2

	(đùi giơ thẳng ra phía trước)						
70	Chiều dài mắt cá trong- ngón chân	14.3	15.9	17.5	15.5	17.3	19.1
71	Chiều dài gót chân (mắt cá - gót)	5.6	6.0	6.3	5.6	6.4	7.1
72	Rộng bàn chân	7.2	8.3	9.3	8.3	9.3	10.3
Các kích thước bàn tay							
73	Dài bàn tay	15.0	16.5	17.9	15.7	17.6	19.4
74	Rộng bàn tay(không kể ngón cái)	6.6	7.3	8.0	7.0	7.9	8.7
75	Chiều dài ngón giữa	7.0	8.0	9.0	7.4	8.5	9.6
76	Chiều dài lòng bàn tay	8.0	8.5	8.9	8.3	8.2	10.0
77	Chiều rộng ngón giữa	1.4	1.7	1.9	1.6	1.8	2.0
78	Chiều rộng ngón cái	1.9	2.1	2.3	2.3	2.5	2.7
79	Chiều dài ngón cái	5.4	5.7	6.0	5.9	6.2	6.5
80	rộng bàn tay (kể cả ngón cái)	7.6	8.5	9.4	8.2	9.3	10.3
Chu vi							
81	Vòng đầu	51.9	54.5	57.0	52.1	54.9	57.6
82	Vòng cổ	26.7	29.3	31.8	30.4	33.5	36.5
83	Vòng ngực	74.8	83.2	91.5	76.2	83.4	90.6
84	Vòng bàn tay (nắm)	20.0	21.6	23.1	22.2	23.7	25.2

Phụ biểu:3

Điểm tựa lưng(độ cao, điểm tựa theo góc, cạnh)

giá trị TB sst		Góc nghiêng điểm tựa TB	Nam		Nữ	
			Chiều cao điểm tựa (mm)	Góc nghiêng điểm tựa (⁰)	Chiều cao điểm tựa (mm)	Góc nghiêng điểm tựa (⁰)
1	A	90	90	250	90	250
	B	100	100	310	98	310
	C	105	105	310	104	310
	D	110	110	310	105	310
2	E	100	100	400	95	400
	F	100	100	400	98	400
	G	100	100	310	105	310
	H	110	110	400	110	400
	I	110	110	400	104	400
	J	120	120	500	94	500

Phụ biểu:1.

Kích thước cơ bản của người trung bình.

Giá trị trung bình (mm) Loại kích thước	Nam	Nữ
A	1676	1570
B	313	284
C	237	213
D	465	438
E	369	344
F	1568	1454
G	1367	1271
H	1024	960
I	741	704

J	444	410
K	375	351
L	431	397
M	306	317