

THIẾT KẾ BỘ SẢN PHẨM BÀN GHẾ TỦ PHÒNG KHÁCH TỪ MODULE THÀNH PHẦN

Nguyễn Trọng Kiên¹, Nguyễn Thị Vĩnh Khánh¹, Nguyễn Thị Hương Giang¹, Trần Việt Anh¹
¹Trường Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Ngành công nghiệp Gỗ Việt Nam đang trở thành một trong những ngành kinh tế chủ lực của đất nước với sản phẩm chủ yếu là đồ gỗ nội ngoại thất xuất khẩu. Tuy nhiên, hiện nay chỉ có khoảng 5% mẫu mã sản phẩm được thiết kế trong nước, phần còn lại chủ yếu làm gia công theo đơn hàng cho nước ngoài. Điều đó cho thấy việc thiết kế và đội ngũ thiết kế sản phẩm đồ gỗ trong nước rất thiếu và rất yếu. Việc nâng cao năng lực thiết kế của đội ngũ thiết kế đồ gỗ Việt Nam đồng thời tạo thêm sản phẩm thiết kế mới độc đáo, giúp ngành gỗ trong nước tự chủ về thiết kế sản phẩm, phát triển bền vững là rất cần thiết. Bài viết này giới thiệu sản phẩm thiết kế mới trên cơ sở kết hợp từ các modul thành phần lại với nhau và phương pháp đánh giá thiết kế giai đoạn bản vẽ thiết kế. Thiết kế là bộ sản phẩm phòng khách gồm ghế sofa, bàn uống nước, táp để đồ và tủ lớn đựng đồ. Ghế sofa có kích thước chiều dài là 1290 mm, chiều rộng 420 mm, chiều cao đến mặt ngồi là 370 mm; Táp để đồ có kích cỡ bản 280 mm x 450 mm x 400 mm; Tủ lớn đựng đồ có kích thước chiều cao 906 mm x 1296 mm x 420 mm. Về vật liệu, sử dụng ván ghép thanh gỗ keo dày 30mm và 15 mm; Ngoài ra sử dụng thêm tấm nhôm nhựa dày 3mm làm hậu tủ, tấm thép không gỉ dày 3 mm làm liên kết module. Giữa các chi tiết sản phẩm chủ yếu sử dụng liên kết kim loại. Với thiết kế trên đã được sự đánh giá cao của các chuyên gia đồ gỗ: Sản phẩm đáp ứng tốt công năng sử dụng, an toàn và thuận tiện với người sử dụng. Tổng thể sản phẩm kích thước hài hòa, ngoại quan đẹp. Sản phẩm có tính mới, độc đáo về tạo hình và công năng, hoàn toàn có khả năng gia công và thương mại hóa.

Từ khóa: Module thành phần, sản phẩm gỗ, thiết kế.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiết kế đồ gia dụng gỗ ngày nay thực sự là khâu then chốt trong chuỗi quá trình từ nguyên liệu để trở thành sản phẩm kinh doanh trên thị trường. Đối với các doanh nghiệp sản xuất đồ gỗ, việc tập trung vào thiết kế sản phẩm mới phải là một hoạt động chủ chốt của doanh nghiệp.

Trên thế giới, lĩnh vực thiết kế đồ gia dụng nhận được rất nhiều sự quan tâm của các nhà chuyên môn. Trước thế kỷ 19, đồ gia dụng được làm bằng vật liệu gỗ là chính, thiết kế nhấn mạnh vào trang trí hình thức hơn công năng sử dụng (Đường Khai Quân, 2010). Những sản phẩm nổi tiếng như đồ gỗ phong cách Phục Hưng, Baroque, Rococo, Tân cổ điển. Sau thế kỷ 19, đồ gia dụng được thiết kế cân bằng giữa thẩm mỹ và công năng sử dụng. Tạo hình và trang trí đơn giản hơn, tập trung vào vẻ đẹp tinh tế, không còn sự cầu kỳ phức tạp như trước. Độ bền, tuổi thọ sản phẩm cũng ngắn hơn phù hợp với nhu cầu thay thế thường xuyên của người tiêu dùng. Vật liệu tạo ra sản phẩm đa dạng bao gồm cả vật liệu gỗ tự nhiên, ván nhân tạo, nhựa, kim loại... Thiết kế thuận lợi cho gia công đồng loạt và lắp lẫn với nhau (Ngô Trí Tuệ, 2005). Xu thế thiết kế này đầu tiên từ Đức, Pháp, Italia, Châu Âu, sau đó lan ra toàn thế giới như Nhật bản và các nước khác. Ngày nay, thiết kế sản phẩm gỗ liên tục phát triển không chỉ về kiểu dáng và vẻ đẹp mà còn

sử dụng tất cả các tiến bộ công nghệ mới nhất để làm cho sản phẩm thuận tiện hơn, thân thiện với môi trường hơn, tiết kiệm chi phí sản xuất hơn. Các xu hướng phát triển mới sản phẩm gỗ hiện nay là thiết kế tạo kiểu dáng mẫu mã mới, thiết kế sản phẩm đa năng, thiết kế sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn thoải mái tiện nghi nhất cho người sử dụng, thiết kế sản phẩm phù hợp với công nghệ hiện đại sản xuất lắp lẫn. Về phong cách thiết kế, thiết kế sản phẩm thuần phong cách hiện đại, sản phẩm thuần phong cách truyền thống, sản phẩm kết hợp phong cách hiện đại và truyền thống (Miller, 2011) (Gura, 2012) (Postell, 2012). Để tạo ra sản phẩm mới phải qua hai công đoạn: thiết kế ra mẫu sản phẩm mới và sản xuất thử nghiệm sản phẩm mới. Mẫu thiết kế và sản phẩm thử nghiệm đều phải được đánh giá tổng thể các tiêu chí công năng, an toàn, thẩm mỹ, thuận tiện, kinh tế... Trải qua đánh giá, mẫu đạt yêu cầu mới đưa vào sản xuất hàng loạt và đưa ra thị trường.

Đối với Việt Nam, theo tổng kết của Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn, đầu năm 2019, Ngành công nghiệp Gỗ đang trở thành một trong những ngành kinh tế chủ lực của đất nước với sản phẩm chủ yếu là đồ gỗ nội ngoại thất xuất khẩu. Tuy nhiên, hiện nay chỉ có khoảng 5% sản phẩm được thiết kế trong nước, phần còn lại chủ yếu làm gia công theo đơn hàng cho nước ngoài, điều đó cho thấy việc

thiết kế và đội ngũ thiết kế sản phẩm đồ gỗ của Việt Nam rất thiếu và rất yếu. Việc phụ thuộc thiết kế vào nước ngoài khiến cho Việt Nam trở thành công trường gia công đồ gỗ thuê cho thế giới, giá trị lợi nhuận thu được từ ngành gỗ không cao. Với mong muốn nâng cao năng lực thiết kế của đội ngũ thiết kế đồ gỗ trong nước đồng thời tạo thêm sản phẩm thiết kế mới độc đáo, làm phong phú mẫu mã đồ gỗ trên thị trường, góp phần giúp ngành gỗ Việt Nam tự chủ về thiết kế sản phẩm, phát triển bền vững ngành Công nghiệp Gỗ, chúng tôi nghiên cứu thiết kế bộ sản phẩm phòng khách từ các module thành phần.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

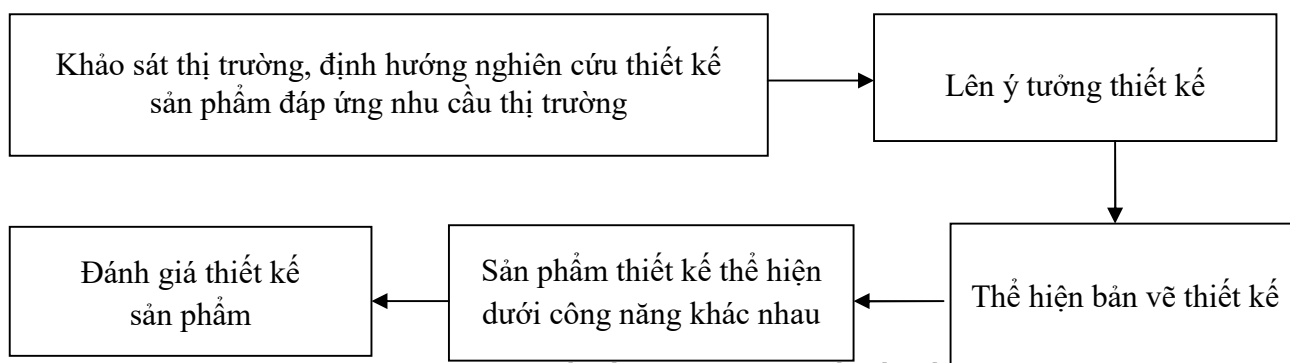
Để tiến hành thiết kế sản phẩm chúng tôi sử dụng phần mềm thiết kế chuyên dụng: Phần mềm 3Dmax, Photoshop để dựng phối cảnh; sử dụng phần mềm Autocad để thiết lập bản vẽ kỹ thuật sử dụng.

Vật liệu chế tạo sản phẩm bằng gỗ, tính chất cơ học cao, độ bền tự nhiên cao. Sử dụng ván ghép thanh gỗ keo dày 30 mm, 15 mm; tấm nhôm nhựa dày 3 mm làm hậu tủ, tấm thép không gỉ dày 3 mm làm liên kết module. Giữa các chi tiết sản phẩm chủ yếu sử dụng liên kết kim loại.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

(1) Tiếp cận và giải quyết vấn đề

Để tiến hành nghiên cứu và thiết kế sản phẩm, cách tiếp cận và giải quyết vấn đề theo sơ đồ hình 1.



Hình 1. Sơ đồ tiếp cận và giải quyết vấn đề

(2) Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng những phương pháp nghiên cứu sau:

Phương pháp điều tra khảo sát: Điều tra khảo sát thị trường đồ gỗ Việt nam hiện nay: Điều tra nhu cầu sản phẩm và sự đáp ứng của thị trường về công năng, chủng loại, vật liệu của sản phẩm đến người tiêu dùng. Trên cơ sở điều tra đó đưa ra được yêu cầu thiết kế phù hợp với nhu cầu thị trường còn đang thiếu.

Phương pháp kế thừa: Kế thừa lý luận về thiết kế sản phẩm, các nguyên tắc thiết kế đảm bảo tính công năng, thẩm mỹ, tính phù hợp với con người như nguyên tắc tạo hình, nguyên lý mỹ thuật thiết kế sản phẩm, các yếu tố nhân trắc học, tâm sinh lý con người để thiết kế. Kế thừa ưu điểm của một số mẫu mã sản phẩm đa năng, sản phẩm theo module, sản phẩm có công năng tương tự có trên thị để chọn lựa đưa vào giải pháp thiết kế.

Phương pháp phân tích: Tổng hợp mẫu mã có được từ tài liệu khảo sát được trên thị trường trong nước và trên thế giới về sản phẩm cùng chủng loại, phân tích những ưu điểm, đưa

ra nhược điểm, định hướng được yêu cầu cấp thiết trên thị trường để đưa ra giải pháp thiết kế.

Phương pháp đồ họa: Thực nghiệm thiết kế dựa trên phần mềm kỹ thuật chuyên dụng để vẽ thiết kế sản phẩm. Sử dụng phần mềm đồ họa 3dsmax, Photoshop thể hiện chính xác chân thực phối cảnh sản phẩm, sử dụng phần mềm Autocad để thiết lập hệ thống bản vẽ kỹ thuật.

Phương pháp chuyên gia: Sử dụng để đánh giá sản phẩm sau thiết kế. Để tạo ra sản phẩm mới trên thị trường cần qua hai công đoạn. Công đoạn 1 là thiết kế tạo ra sản phẩm mới, công đoạn 2 là sản xuất thử nghiệm sản phẩm mới. Đối với phương pháp này sử dụng để đánh giá sản phẩm sau thiết kế ở công đoạn 1.

Sử dụng bảng đánh giá có các tiêu chí đánh giá. Các tiêu chí đánh giá là các yêu cầu cần đạt được của sản phẩm, bao gồm: công năng sử dụng, hình thức ngoại quan, tính mới độc đáo sản phẩm, giá công sản phẩm, tính thân thiện với môi trường, tiêu thụ sản phẩm. Trọng số của các tiêu chí đặt ngang nhau do yêu cầu thiết kế đặt ra phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu trên.

Việc đánh giá các tiêu chí được định lượng

qua hình thức cho điểm với thang điểm từ -1 đến +2. Sản phẩm tốt đạt mức độ điểm cộng, kém bị mất điểm. Thiết kế rất tốt: 2 điểm; Thiết kế tốt: 1 điểm; Chấp nhận: 0 điểm; Không chấp nhận: -1 điểm. Đối với từng tiêu chí, nếu sản phẩm đạt yêu cầu thiết kế rất tốt ở tất cả các nội dung đánh giá sẽ có điểm tối đa của tiêu chí đó. Bảng đánh giá như bảng 1. Đối tượng phỏng vấn là người có kiến thức và kỹ năng về thiết kế và sản xuất sản phẩm nội thất, người tiêu dùng sản phẩm. Số lượng phỏng vấn 10 người bao gồm 02 chuyên gia thiết kế, 02 người có kinh nghiệm sản xuất sản phẩm, 06 người tiêu dùng sản phẩm.

Cách tiến hành: Phát phiếu đánh giá cho người đánh giá sản phẩm. Người đánh giá cho điểm sản phẩm theo tiêu chí. Tổng điểm sản

phẩm tính theo 2 cách:

Cách 1: Để đánh giá chung sản phẩm có đáp ứng được yêu cầu đặt ra hay không, sử dụng điểm trung bình trung của tổng điểm các tiêu chí.

Cách 2: Để đánh giá điểm mạnh yếu từng tiêu chí của sản phẩm, sử dụng điểm trung bình trung của từng tiêu chí.

Phân loại sản phẩm như sau: Loại I: 85 - 100 điểm, Rất tốt; Loại II: 75 - 84 điểm, Khá; Loại III: 60 - 74 điểm, Trung bình; Loại IV: < 60 điểm: Không chấp nhận.

Số liệu bảng đánh giá thu thập được xử lý bằng phần mềm excel. Kết quả đánh giá cho biết được mức độ đáp ứng yêu cầu của sản phẩm thiết kế, được đánh giá khách quan, không phải chủ quan người thiết kế.

Bảng 1. Bảng đánh giá sản phẩm thiết kế

Tên tiêu chí	Nội dung đánh giá	Điểm đánh giá				Điểm tối đa tiêu chí
		-1	0	1	2	
1. Công năng sử dụng	An toàn tạo hình					28
	An toàn kết cấu					
	An toàn cơ học vật liệu					
	An toàn vật liệu môi trường					
	Công năng sử dụng tốt					
	Phù hợp với người về kích thước					
	Thoải mái khi sử dụng					
Tổng điểm đạt được của tiêu chí						
2. Hình thức ngoại quan	Tổng thể hình thái sản phẩm					20
	Kích thước tỷ lệ hài hòa					
	Màu sắc hài hòa					
	Chất liệu hợp lý					
Tổng điểm đạt được của tiêu chí						
3. Tính mới, độc đáo sản phẩm	Mới về tạo hình, cấu trúc					4
	Mới về công năng,					
	Tổng điểm đạt được của tiêu chí					
4. Gia công sản phẩm	Gia công dễ dàng,					8
	Chi phí gia công thấp					
	Tổng điểm đạt được của tiêu chí					
5. Tính thân thiện môi trường	Vật liệu thân thiện					4
	Thiết kế tái sử dụng					
	Tổng điểm đạt được của tiêu chí					
6. Thị trường tiêu thụ	Tiềm năng thương mại của sản phẩm					4
	Thu hút nhóm đối tượng khách hàng					
	Tổng điểm đạt được của tiêu chí					

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thiết kế bộ sản phẩm bàn ghế tủ phòng khách từ module thành phần

3.1.1. Yêu cầu thiết kế

Yêu cầu về công năng: Thiết kế được bộ sản phẩm bàn trà, ghế sofa, tủ để đồ đạc phòng khách từ các module thành phần kết hợp lại. Sản phẩm phải an toàn và phải tiện nghi, thuận lợi cho người sử dụng.

Yêu cầu về tạo dáng: Thiết kế hướng tới sự

tối giản, không có những chi tiết rườm rà. Thiết kế tạo hình dựa trên module, sản phẩm được tạo hình từ những đường nét và hình khối vuông vắn, tạo cảm giác khỏe khoắn, trẻ trung, năng động cho cả căn phòng. Sản phẩm đạt về độ hài hòa thị giác về tạo hình và màu sắc.

Yêu cầu về vật liệu: Sản phẩm sử dụng vật liệu chính ván ghép thanh hoặc ván MDF. Vật liệu phải thông dụng trên thị trường.

Yêu cầu về gia công: Sản phẩm hoàn toàn

đáp ứng được tính gia công.

Yêu cầu về tính mới, sáng tạo: Sản phẩm có tính mới, sáng tạo cao. Không vi phạm bản quyền thiết kế

Yêu cầu về kinh tế: Sản phẩm có tính

thương mại cao, phù hợp với tầng lớp bình dân.

3.1.2. Thuyết minh thiết kế sản phẩm

Hình ảnh phối cảnh sản phẩm thiết kế được trình bày như hình 2.



Hình 2. Phối cảnh bộ sản phẩm thiết kế trong màu sắc và cách bố trí khác nhau

Bộ sản phẩm gồm ghế sofa, bàn trà, tủ để đồ đặc. Các sản phẩm này được tổ thành từ 1 hay nhiều module thành phần.

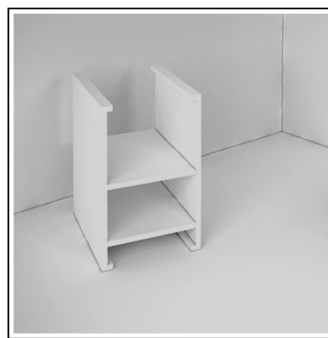
(1) Thuyết minh module 1: Ghế sofa

Hình ảnh và kích thước của module 1 như hình 3, 5. Tách liên kết chính như hình 6. Nếu sử dụng độc lập, module này có chức năng làm

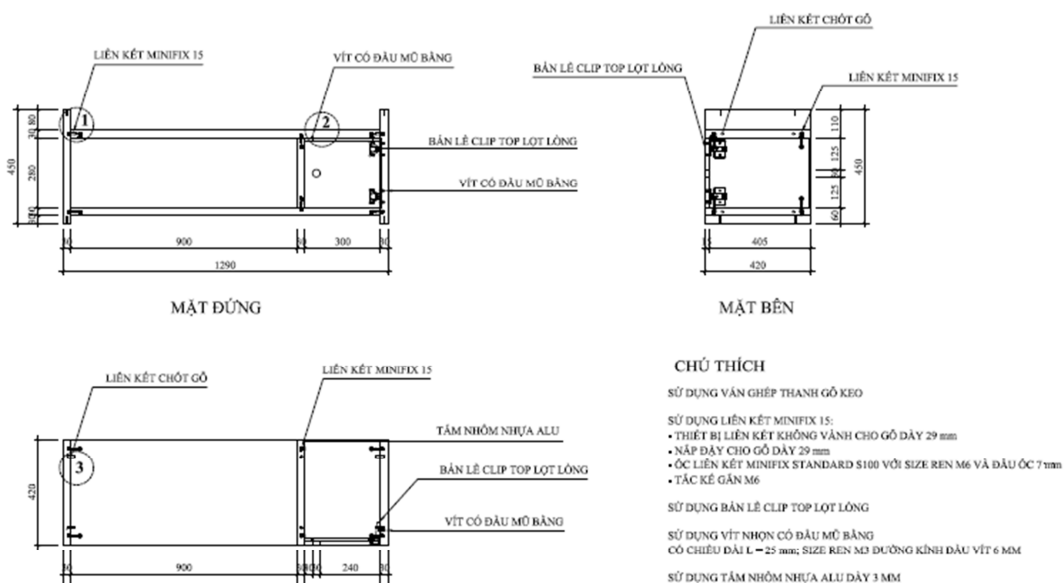
ghế sofa. Nếu sử dụng kết hợp 2 module lại sẽ tạo ra tủ đựng đồ. Do vậy yêu cầu chịu lực của module là rất lớn. Khi kết hợp 2 module tạo thành tủ, có thể phối theo chiều ngang hoặc chiều dọc của module từ đó làm phong phú tạo hình dáng và công năng của tủ.



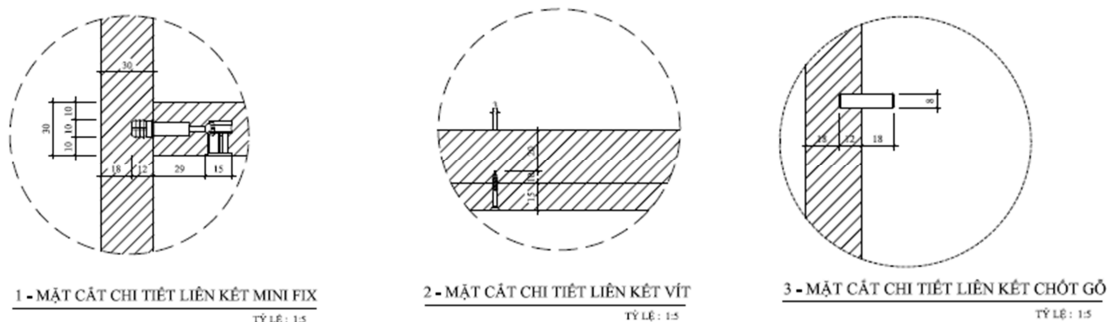
Hình 3. Module 1, khi sử dụng độc lập công năng là ghế sofa



Hình 4. Module 2, nếu để độc lập có chức năng như táp để sách



Hình 5. Kích thước chi tiết module1



Hình 6. Tách kết cấu quan trọng module1

Như vậy module có kích thước chiều dài là 1290 mm, chiều rộng 420 mm, chiều cao đến mặt ngồi là 370mm, chiều cao bao kích thước 450 mm. Việc chọn kích thước module như vậy để vừa đáp ứng công năng làm ghế, làm tủ mà vẫn phù hợp nhân trắc người, giúp người sử dụng thoải mái, thuận tiện.

Về vật liệu và liên kết, Module 1 được cấu tạo từ các tấm ván ghép thanh có độ dày 30 mm, được liên kết với nhau bằng liên kết Mini Fix 15 và được gia cố thêm bằng chốt gỗ để đảm bảo được yêu cầu chịu lực cho sản phẩm. Phần cánh tủ có độ dày 15 mm, liên kết với phần hồi tủ bằng bản lề tích hợp giảm chấn Clip Top lọt lòng. Tấm hậu tủ sử dụng vật liệu nhôm nhựa alu 3 mm do phần này không bị tác động, chịu lực nhiều.

(2) *Thuyết minh module 2: Táp để đồ, đựng sách*

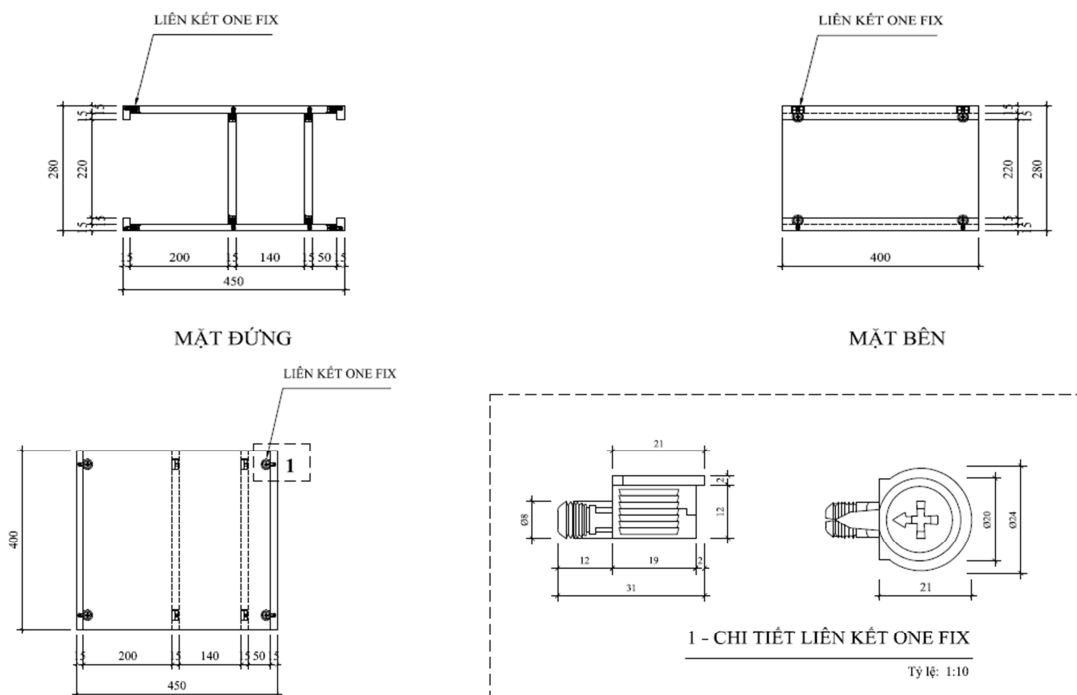
Hình ảnh module 2 như hình 4. Kích thước chi tiết và kết cấu quan trọng như hình 7.

Module 2 cũng là module độc lập. Nếu sử

dụng đơn lẻ, có công năng của 1 táp để đồ, làm giá sách. Khi kết hợp 2 module 2 lại sẽ tạo nên bàn trà uống nước. Khi kết hợp một số module 2 với một số module 1 sẽ tạo nên tủ đựng đồ lớn.

Module 2 có tác dụng chủ yếu làm giá sách, tủ để đồ, bàn uống nước đặt trong phòng khách. Kích cơ bản module 280 mm x 450 mm x 400 mm. Việc chọn kích thước như vậy cho phù hợp với chiều sâu lọt lòng của module 1. Khi kết hợp với nhau, module 1 và 2 phải hoàn toàn phù hợp về kích thước với nhau.

Module 2 sử dụng ván ghép thanh có độ dày 15 mm và được liên kết với nhau bằng liên kết One Fix, không cần gia cố thêm bằng chốt gỗ. Phần chân, đầu của cụm chi tiết này được thiết kế thêm những thanh gỗ có độ dày 15 mm, rộng 30 mm có tác dụng làm chân giá sách, giá để đồ và đặc biệt, tác dụng lớn nhất của nó là để gắn kết, kết hợp cả cụm chi tiết với module 3. Với sự kết hợp này, ta có thể biến sản phẩm thành những hình dáng, kích thước khác nhau với nhiều công năng khác nhau.



Hình 7. Kích thước chi tiết module 2 và tách kết cấu quan trọng

(3) Tấm liên kết 3

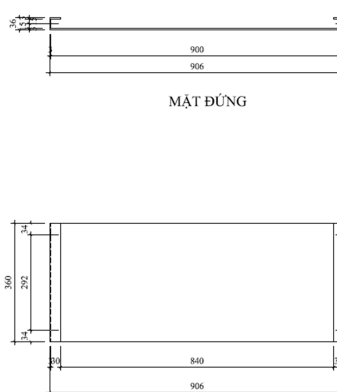
Tấm liên kết 3 có tác dụng và ý nghĩa rất lớn đối với toàn bộ sản phẩm. Nó có tác dụng cố định các module 1, 2 và biến chúng thành những hình dạng, kích thước, công năng sử dụng khác nhau, vì vậy yêu cầu tấm này chịu lực khá lớn. Hình ảnh và kích thước tấm liên kết 3 như hình 8.

Mục đích của tấm liên kết 3 là kết nối 2

module 1 lại với nhau. Vì vậy kích thước tấm 906 mm phải phù hợp để gia cố chúng. Tấm liên kết 3 được làm bằng vật liệu thép lá không gỉ, có độ dày khoảng 2 - 3 mm. 2 đầu được uốn vuông để có thể dễ dàng kết hợp với các module 1 và 2. Tấm này có thể sơn đen bóng hoặc màu khác nhau để làm điểm nhấn cho cả bộ sản phẩm.



Hình 8. Hình ảnh và kích thước tấm liên kết 3



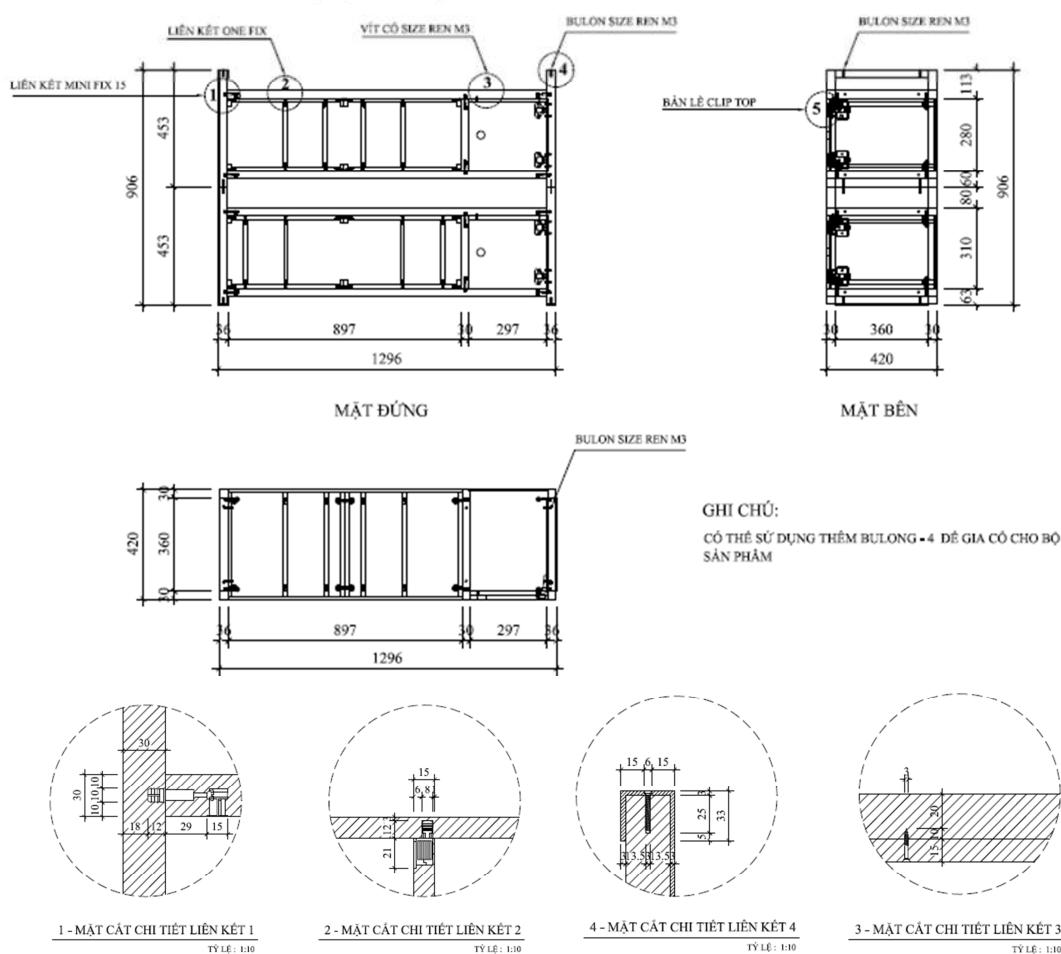
(4) Kết hợp các module 1,2 và tấm liên kết 3 tạo thành tủ để đồ

Khi kết hợp module 1,2 và tấm liên kết 3 với nhau sẽ tạo thành một chiếc tủ hoặc giá để

đồ, có thể đặt đứng hay đặt nằm tùy vào mục đích của người sử dụng. Sản phẩm thiết kế tủ đựng đồ như hình 9. Kích thước chi tiết và liên kết quan trọng như hình 10.



Hình 9. Tủ đựng đồ được tổ thành từ module 1,2 và tấm liên kết 3



Hình 10. Kích thước chi tiết tủ và tách kết cấu quan trọng tủ đựng đồ

Khi kết hợp module 1 và 2 lại với nhau, dùng tấm 3 cố định, được sản phẩm là tủ đựng đồ vật phòng khách. Tủ có kích thước chiều cao 906 mm, chiều rộng 1296 mm, chiều sâu là 420 mm. Riêng chiều cao và chiều rộng tủ có thể đổi kích thước cho nhau tùy thuộc vào cách bố trí tủ đứng thẳng hay nằm ngang. Với chiều cao thiết kế như vậy phù hợp với nhân trắc người sử dụng.

3.2. Đánh giá thiết kế

Để đánh giá thiết kế sản phẩm, hiện nay có nhiều phương pháp nhưng phổ biến là phương pháp đánh giá dựa trên ý kiến của các chuyên gia và người tiêu dùng.

Sử dụng phương pháp chuyên gia để đánh giá thiết kế. Các tiêu chí đánh giá là công năng sử dụng, hình thức ngoại quan, tính mới độc đáo sản phẩm, giá công sản phẩm, tính thân

Công nghiệp rừng

thiện với môi trường, tiêu thụ sản phẩm. Đánh giá qua từng tiêu chí bằng cách cho điểm. Số lượng người phỏng vấn đánh giá sản phẩm là 10. Các ý kiến đánh giá sau tổng hợp lấy điểm

trung bình từng tiêu chí và điểm trung bình trung của sản phẩm.

Kết quả đánh giá được chỉ ra trong bảng 2.

Bảng 2. Kết quả đánh giá sản phẩm thiết kế

Tên tiêu chí	Nội dung đánh giá	Điểm tổng đạt được	Lệch chuẩn S	Điểm tối đa tiêu chí	Điểm đánh giá theo thang điểm 100	Xếp loại	Mô tả chất lượng tiêu chí
1. Công năng sử dụng	An toàn tạo hình	18	0,4	20	90	I	Sản phẩm đáp ứng tốt công năng sử dụng, an toàn cho người sử dụng, phù hợp và thuận tiện với người sử dụng.
	An toàn kết cấu	18	0,4	20	90	I	
	An toàn cơ học vật liệu	19	0,3	20	95	I	
	An toàn vật liệu môi trường	17	0,5	20	85	I	
	Công năng sử dụng tốt	18	0,4	20	90	I	
	Phù hợp với người về kích thước	17	0,5	20	85	I	
	Thoải mái khi sử dụng	16	0,5	20	80	II	
Tổng điểm đạt được của tiêu chí		123	0,9	140	88	I	
2. Hình thức ngoại quan	Tổng thể hình thái sản phẩm	19	0,4	20	95	I	Tổng thể sản phẩm kích thước hài hòa, hấp dẫn, ngoại quan đẹp.
	Kích thước tỷ lệ hài hòa	18	0,4	20	90	I	
	Màu sắc hài hòa	16	0,5	20	80	II	
	Chất liệu hợp lý	20	0,0	20	100	I	
Tổng điểm đạt được của tiêu chí		72	0,6	80	90	I	
3. Tính mới, độc đáo sản phẩm	Mới về tạo hình, cấu trúc sản phẩm	19	0,3	20	95	I	Sản phẩm có tính mới và độc đáo về tạo hình. Công năng đa dạng.
	Mới về công năng	18	0,4	20	90	I	
	Tổng điểm đạt được của tiêu chí	47	0,5	40	93	I	
4. Gia công sản phẩm	Gia công dễ dàng,	18	0,3	20	95	I	Sản phẩm hoàn toàn có khả năng gia công tốt.
	Chi phí gia công thấp	16	0,4	20	80	II	
	Tổng điểm đạt được của tiêu chí	32	0,7	40	88	I	
5. Tính thân thiện môi trường	Vật liệu thân thiện	17	0,4	20	85	I	Sản phẩm có tính thân thiện môi trường cao, đặc biệt khả năng tái sử dụng cao, có thể thay thế cả module rất thuận lợi
	Thiết kế tái sử dụng	18	0,4	20	90	I	
	Tổng điểm đạt được của tiêu chí	28	0,5	40	88	I	
6. Thị trường tiêu thụ	Tiềm năng thương mại của sản phẩm	16	0,5	20	80	II	Sản phẩm có khả năng thương mại hóa cao.
	Thu hút nhóm đối tượng khách hàng	16	0,5	20	80	II	
	Tổng điểm đạt được của tiêu chí	32	0,6	40	80	II	
Tổng điểm trung bình trung sản phẩm					87,8	I	Thiết kế đáp ứng rất tốt với yêu cầu đặt ra, có tính khả thi cao.

Bảng đánh giá chỉ ra, với tiêu chí công năng sử dụng, tổng điểm trung bình đạt 88, sản phẩm hầu hết đạt ở mức độ I, sản phẩm đáp ứng tốt công năng sử dụng, an toàn cho người sử dụng, phù hợp và thuận tiện với người sử dụng. Về tiêu chí hình thức ngoại quan, tổng

điểm trung bình 90, sản phẩm hầu hết đạt loại I, tổng thể sản phẩm kích thước hài hòa, hấp dẫn, ngoại quan đẹp, tuy nhiên phần đánh giá màu sắc sản phẩm chưa cao. Về tiêu chí tính mới, độc đáo sản phẩm, sản phẩm được các chuyên gia đánh giá cao, tổng điểm trung bình 93 xếp

loại I, sản phẩm có tính mới và độc đáo về tạo hình, công năng đa dạng. Về tiêu chí gia công sản phẩm, tổng điểm trung bình 88 sản phẩm đạt loại I, hoàn toàn có khả năng gia công tốt. Về tiêu chí thân thiện môi trường, sản phẩm đạt loại I, có tính thân thiện môi trường cao, đặc biệt khả năng tái sử dụng cao, có thể thay thế cả module rất thuận lợi. Về thị trường tiêu thụ, tổng điểm trung bình 80 sản phẩm đạt loại II, có khả năng thương mại hóa cao, tuy nhiên thương mại sản phẩm còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó có yếu tố giá thành. Đánh giá chung toàn bộ sản phẩm, sản phẩm có tổng điểm trung bình trung là 87,3, xếp loại I. Thiết kế đáp ứng rất tốt với yêu cầu đặt ra về công năng, thẩm mỹ và có tính khả thi cao.

4. KẾT LUẬN

- Qua thời gian nghiên cứu và thiết kế, nhóm nghiên cứu đã đưa ra sản phẩm thiết kế mới độc đáo là bộ sản phẩm phòng khách gồm ghế sofa, bàn uống nước, táp để đồ và tủ lớn đựng đồ, các sản phẩm được cấu thành từ các modul thành phần. Thiết kế được minh họa bằng hình vẽ phối cảnh, hệ thống các bản vẽ kỹ thuật. Ghế sofa có kích thước chiều dài là 1290 mm, chiều rộng 420 mm, chiều cao đến mặt ngồi là 370 mm; Táp để đồ có kích cơ bản 280 mm x 450 mm x 400 mm; Tủ lớn đựng đồ có kích thước chiều cao 906 mm x 1296 mm x 420 mm. Về vật liệu, sử dụng ván ghép thanh gỗ keo dày 30 mm và 15 mm; Giữa các chi tiết

sản phẩm chủ yếu sử dụng liên kết kim loại.

- Thiết kế đã nhận được sự đánh giá cao của các chuyên gia về thiết kế đồ gỗ và nhà sản xuất. Về các tiêu chí công năng sử dụng, hình thức ngoại quan, tính mới độc đáo, tính năng gia công được đánh giá ở mức I. Tiêu chí thị trường tiêu thụ đánh giá mức độ II. Đánh giá chung cho sản phẩm, sản phẩm được đánh giá loại I: Thiết kế đáp ứng rất tốt với yêu cầu đặt ra, có tính khả thi cao.

- Để sản phẩm được sản xuất hàng loạt đưa ra thị trường cần tiến hành sản xuất thử nghiệm mẫu và có đánh giá nghiêm túc tiếp theo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn (2019), Báo cáo ngành công nghiệp chế biến, xuất khẩu gỗ, lâm sản năm 2018 - Thành công, bài học kinh nghiệm, giải pháp bút phá năm 2019, ngày 22/2/2019.
2. Đường Khai Quân (2010), *Thiết kế công nghiệp: Thiết kế đồ gia dụng*, Nhà xuất bản công nghiệp nhẹ Trung Quốc (Tài liệu tiếng Trung).
3. Gura (2012), *Design After Modernism, Furniture and Interiors 1970-2010*, W.W. Norton Company Inc. 500 Fifth Avenue, New York, N.Y. 10110, USA, P. 152-191.
4. Miller (2011), *Furniture: World Styles From Classical to Contemporary*, Dorling Kindersley Ltd., 80 Strand, London, U.K.
5. Ngô Trí Tuệ (2005), *Thiết kế nội thất và đồ gia dụng: Thiết kế đồ gia dụng*, Nhà xuất bản Lâm nghiệp Trung Quốc (Tài liệu tiếng trung).
5. Postell (2007), *Furniture Design*, John Wiley & Sons. Inc. New Jersey, USA, P : 1-169.

THE STUDY ON DESIGNING FURNITURE FOR LIVING ROOM BY METHOD OF COMPONENT MODULE

Nguyen Trong Kien¹, Nguyen Thi Vinh Khanh¹, Nguyen Thi Huong Giang¹, Tran Viet Anh¹
¹Vietnam National University of Forestry

SUMMARY

The wood industry is becoming one of the main economic sectors of the Vietnam. The main products are wooden furniture exported to abroad. However, about 5% model of products are designed by domestic designers, others is designed by foreign designers. That is mean the team of furniture designer of Vietnam is not enough. In order to the wood industry of Vietnam develop sustainably in the world market, it is necessary to develop a team of designers and new furniture. This paper was shown the new design of wooden product based on a combination of component modules, including a sofa, a drinking table, a small cupboard, and a cabinet. The sofa has a length of 1290 mm, the width of 420 mm, the height of the seat is 370 mm, small cupboard with a base size 280mm x 450 mm x400 mm; Large cabinet with dimensions 906 mm x 1296 mm x 420 mm. Hardware was used to connect the group details together. The designed model of furniture was ranked by experts. They were ranked highest of quality, safety, comfortable and convenient in use, beautiful and unique in shape, easy in processing.

Keywords: Component module, design, furniture.

Ngày nhận bài : 11/6/2018

Ngày phản biện : 23/7/2019

Ngày quyết định đăng : 02/8/2019