

전통공예기술 짜임의 디자인요소 연구*

A Study of Design Elements of Setting-up, a Traditional craft skills

남궁선**† · 정수경*** · 이유리*** · 홍정표*** · 김태호***

Sun Nam-Goong**† · Su-Kyoung Jeong*** · Yu-Ri Lee*** · Jung-Pyo Hong*** · Tai-Ho Kim***

전북대학교 디자인제조공학과**

Dept. of Design Manufacturing, Chonbuk National University**

전북대학교 산업디자인학과***

Dept. of Industrial Design, Chonbuk National University***

Abstract

This study intends to provide the data to extract the elements that influence users' preference from "setting-up," a Traditional craft skills, and apply it to design and use it, so as succeed to the traditional values by connecting the Traditional craft skills with design and to establish a design-supporting system that can meet contemporary users' desire. In this light, this study, as a basic research, selects a sense of beauty and functional quality as a standard for applying setting-up to design and conducts an experiment to extract the elements of design that are important in setting-up. An analysis of factors based on the experiment reveals that in terms of a sense of beauty and functional quality, typical quality, creativity, historicalness, productivity, safeness are derived as elements that influence setting-up. And an analysis of meaningfulness tells that each element of Panjae Setting-up and Yeongui Setting-up is the most meaningful. This result shows that it is important to know the relationship with elements extracted as emotional elements, which can be useful as an index for establishing a design-supporting system that can serve as a guideline in designing through applying to design.

Keywords : Traditional craft skills, setting-up, design element, design-supporting system

요약

전통의 가치를 현대 디자인에 적용하여 전통을 계승·보존하며 현대적 디자인에 활용을 위한 접근방법을 찾아 전통을 현대화할 수 있는 체계화된 디자인 방법이 필요하다. 따라서 본 연구는 전통공예기술을 디자인과 접목하여 전통적 가치의 맥을 잇고, 현대 사용자의 욕구를 충족시킬 수 있는 디자인 지원시스템 구축을 위해 전통공예기술인 짜임에서 사용자의 선호에 영향을 주는 요소를 추출하여 디자인에 적용하고 활용할 수 있는 자료를 제시하고자 한다.

이에 본 연구는 그 기초연구로 짜임을 디자인에 적용하는데 있어 심미성과 기능성을 기준으로 선정하고 짜임에서 중요시 되는 디자인 요소를 추출하는 실험을 진행한 결과 요인분석을 통해 심미성과 기능성에서 전형성, 독창성, 시대성, 생산성, 안전성이 짜임에 영향을 주는 요소로 도출되었고, 유의성 분석을 한 결과 판재짜임과 연귀짜임이 각 요소별로 가장 유의한 것으로 나타났다.

* 이 논문은 2010-2011년 지역문화산업연구센터(CRC)지원사업의 지원으로 진행하였음

† 교신저자 : 남궁선(전북대학교 디자인제조공학과)

E-mail : namgoongs@hanmail.net

TEL : 010-8640-6575

이 결과는 향후연구에서 짜임의 감성요소로 추출된 요소와의 관계성을 알아봄으로써 짜임을 디자인에 적용하여 디자인할 때 가이드라인이 될 디자인 지원시스템 구축을 위한 지표로 활용될 수 있다.

주제어 : 전통공예기술, 짜임, 디자인요소, 디자인지원시스템

1. 서론

지금까지 우리는 과거의 다양했던 우리 고유 전통 문화를 현대 디자인 속에 계승 발전시키고자 하는 노력이 미흡하였다. 더불어 전통공예기술 또한 오랜 기간 동안 단절 속에서 우리의 다양한 기술이 계승되지 못했다.

외국의 다른 나라들은 이미 그들의 선조 때부터 전해져 내려온 전통적 공예기술이나 기법을 전승하고 보존하여 이를 현대화함으로써 고급스러운 상품으로 발전시켜 다른 나라에선 볼 수 없고 구입 할 수 없는 고유한 상품으로 그 가치를 높이고 있다.

과거의 전통과 단절된 채, 그동안 전개되어온 우리나라의 현대 디자인도 이제는 개성 없이 무조건 외국의 디자인만을 모방할 것이 아니라 우리의 전통 특성을 발견하여 이를 연구 분석 하고 응용 개발한 한국적인 디자인을 국제 사회에 보일 필요가 있는 것이다.

이러한 시대 흐름에 맞춰 우리나라 기술의 원형이라 할 수 있는 전통공예기술에 대한 연구를 통하여 전통공예기술을 현대 디자인에 직접적인 활용을 위한 디자인지원시스템을 구축함으로써 전통공예기술의 활성화와 전통이 깃들여져 있는 현대 제품 디자인의 개발에 적용함으로써 전통공예기술을 미래 전략산업으로 발전시켜야 한다.

1.1. 연구목적 및 내용

전통의 기술을 현대적 디자인에 적용하기 위한 방법으로 구체적인 디자인 평가를 통한 가치요소를 찾아 제품디자인 개발에 기준이 되는 방향제시가 필요하다.

따라서 전통공예기술의 가치와 디자인 영역을 연관시켜 전통의 맥을 이어가며 인간의 본질적 욕구를 충족시키는 디자인을 개발하기 위한 지원 시스템을 구축하고자 한다.

이 시스템 개발을 위한 기초 연구로써 1차 연구로는 짜임의 감성요소를 추출하여 사용자에게 인식되는

짜임의 감성적 특징을 알아보았다. 본 연구는 2차 연구로써 전통공예기술인 짜임을 보고 사람들이 중요시하는 디자인 요소의 선호요인을 파악하여 디자인 적용에 사용할 가장 효과적인 평가 기준이 되는 짜임의 디자인 요소를 추출한다. 또한 추출된 디자인 요소가 각각의 짜임과 유의성이 있는지를 파악하고 각 요소별 유의성이 높은 짜임을 파악하여 디자인에 적용할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

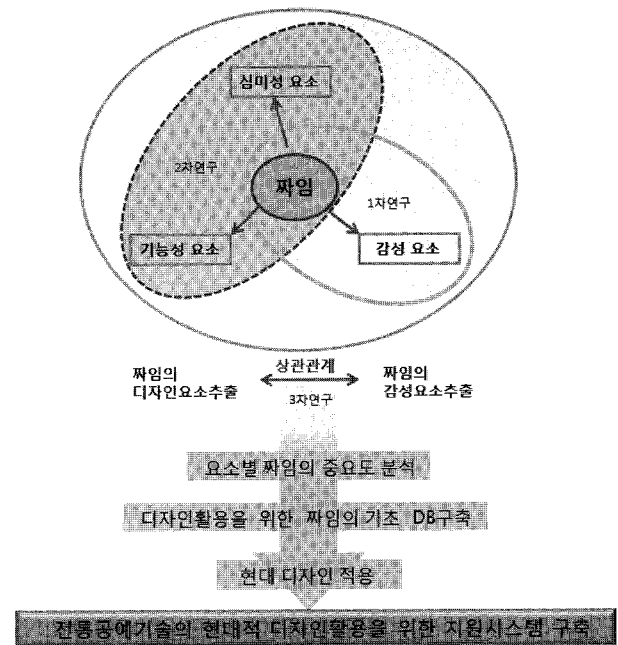


그림 1. 전체 연구 구성도

2. 이론적 고찰

2.1. 짜임의 정의

짜임이란 두 부재 이상이 서로 직교하거나 경사지게 짜여질 때 맞춰지는 자리나 방법을 말한다. 짜임에는 끼움기법과 맞춤기법으로 나누어지는데 끼움기법은 모재의 옆면에 다른 재에서 장부의 내민 끝을 끼워 고정하는 방법이나 연결 자리를 말하며, 맞춤기법은 연결되는 부재의 단부나 중간부분에서 서로 직각되거나 경사지게 맞추어지는 방법이나 연결 자리를

말한다. 짜임은 의장성과 목조건축물과 가구 자체의 기본구조인 역학적, 견고성, 하중성 등을 겸한 결구방법을 말하며 이음기법에 비해 육안으로의 관찰이 어렵다.

짜임이 이음법과 다른 점은 대부분의 맞춤기법에서 두 부재가 결구 될 때 한 부재에는 돌출부를 다른 부재에는 돌출부가 끼일 홈이 있어야 한다.

첫째, 수직재와 수평재를 결구할 경우에는 수직재에 홈을 파고 수평재에 돌출부를 만들어 접합한다.

둘째, 수직재나 수평재의 몸에 다른 부재를 접합 시킬 때는 결구되는 다른 부재의 마구리에 돌출부를 만들고, 수직재나 수평재의 몸에 홈을 파서 결구한다.

셋째, 맞춤되는 수평재와 수평재의 몸과 몸이 서로 직각되거나 각을 이룰 때는 부재들 모두에 홈을 만들어 엮을 장, 받음장으로 처리하여 결구한다.

짜임은 대체로 우리나라 목조건축과 창호, 그리고 목조 가구에서 그 쓰임을 찾아 볼 수 있다.

2.2. 짜임 분류

각종 문헌과 장인들의 자문 등을 통해 수집한 데이터를 통해 살펴보니 현재 우리나라의 짜임은 크게 장부짜임, 턱짜임, 맞짜임, 연귀짜임, 판재짜임으로 구분할 수 있었다. 짜임은 그 기본 구조를 이용해 직접 작업을 하는 사람이 그 구조에 맞춰 조금씩 변형된 짜임을 사용할 수 있다. 따라서 각 짜임의 기본 형태에서 파생될 수 있는 짜임은 조사된 짜임의 수보다도 많다. 하지만 본 연구에서는 그 파생되어 만들어진 짜임들은 제외하고, 장인들이 주로 사용하는 짜임들 중 기본이 될 수 있는 짜임으로 분류를 하였다. 그 중 각 짜임의 구조적인 종류를 분류해보면 연귀짜임과 턱짜임의 수가 가장 많고, 다음으로는 장부짜임과 판재짜임 그리고 맞짜임의 순이다(남궁선, 이유리, 2010).

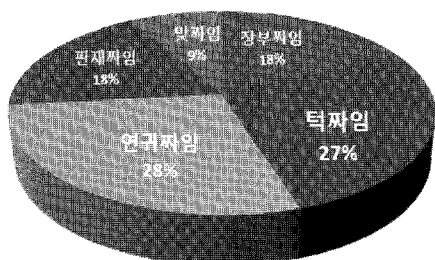


그림 2. 주요 전통짜임의 분포

2.3. 디자인 평가요소

디자인평가란 특정 제품이 갖는 조형성, 기능성, 심미성, 사회성을 총체적으로 평가하는 것인데, 결국 제품사용자와의 인터페이스(user interface)를 통해 표출되는 이미지를 평가자가 수용, 해석하여 그 유용성 및 제반 가치를 파악하여 디자인 대안을 선택하는데 도움을 주거나 좋은 디자인을 창출하는데 지침을 얻는 과정이라고 할 수 있다(이효열, 1996).

제품과 제품디자인에서의 평가는 제품에 대하여 좋고 나쁨을 가려내고 그 문제점과 장점을 이해하는 동시에 제품이 가지고 있는 가치를 적절한 기준에 의해 판단을 내리는 것이라고 할 수 있다.

이것은 디자인 초기단계에 설정된 목표를 의미하고 명확하게 얼마나 만족시켰는가에 달려있다. 그리고 디자인 문제 사항들은 설정된 목표의 만족도를 기준으로 하여 평가되어야 한다.

소비자들이 구매행위를 할 때 어떠한 항목에 근거해서 디자인을 평가하는가와 어떤 항목들이 실제로 소비자들에게는 몇 디자인요소들로 작용하는지를 알아볼 필요가 있다. 또한 실제로 소비자들이 제시된 조건들에 대해서 구분하고 인식하는지, 이러한 요소들이 실제로 제품의 평가에 영향을 미치는지를 알아보았다. 그리고 전통공예기술인 짜임을 현대 제품디자인에 적용했을 때 소비자들에게 작용하는 디자인 평가 요소를 찾기 위해서 지금까지 연구되어진 제품디자인의 평가기준 요소를 살펴본 결과(그림 3)에서 보면 연구자들은 제품의 디자인 평가기준을 각각 다른 측면에서 분류하여 평가하였는데, 많은 사람들이 공

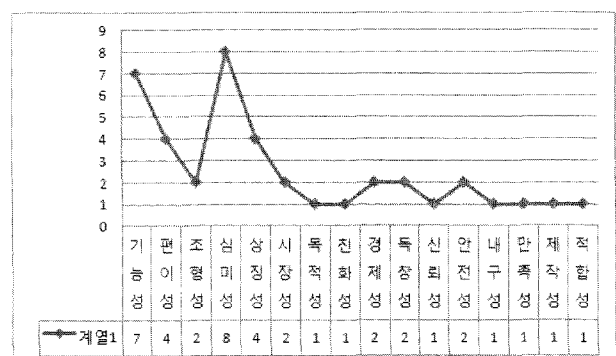


그림 3. 디자인요소 평가 기준 사례

1) 브루스 아처(Bruce Archer, 1974), 우드슨(Woodson, 1981), 더블린(Dubulin, 1985), 황우빈(1997), 홍연주(1998), 최익현(1998), 김용철(1999), 정경원(1999), 홍은정(2000), 김미승(2001), 김은정(2002) 등.

통적으로 제품디자인의 평가기준으로 정한 요소는 기능성과 심미성으로 나타났다.

따라서 본 연구에서는 제품디자인 평가기준 항목 중 기능성과 심미성을 중심으로 하여 각각의 세부적인 평가요소에 대해서 살펴보고, 짜임의 디자인 적용을 위해 사람들이 짜임에 대해서 중요성을 느끼는 디자인평가요소를 추출하였다.

2.3.1. 심미성

제품 디자인의 심미적 특성이란 제품을 대할 때 나타나는 감각적 반응이 즐거움과 만족을 일으키는 특성을 의미한다. 즉, 제품의 디자인을 이루는 외형상의 모든 요소가 감성적 자극 요소로서 작용하여 개개인에게 지각되었을 때 즐거움과 만족을 불러일으켜 소비자들의 구매욕을 자극할 수 있다. 이처럼 제품디자인의 심미적 형태는 최근 중요한 마케팅 전략으로써 기술이나 가격으로는 충족시키지 못하는 소비자의 감성을 자극하는 도구이다.

그러므로 이러한 관점에서 볼 때, 미적 욕구를 충족시킬 수 있는 디자인의 심미성이 심리적 만족을 위해 매우 중요한 특성임을 부인할 수는 없다(정수경, 2008).

디자인에 있어 내용은 형태적 요소로써 설명하기 힘든 심미적 차원으로 예술 작품에서 형식이 지닌 아름다움에 대하여 내용 그 자체가 지니고 있는 아름다움을 말하며, 형식은 사용자들이 쉽게 형태를 알아볼 수 있는 차원으로 조화, 균형 율동 따위와 같이 형식이 감각에 호소하는 아름다움이라고 정의된다. 홍정

표 1. 심미성 평가요소(홍정표, 2003)

형식미	단순	배열의 불규칙성의 정도, 구성요소의 수와 상이성 정도 및 화려함의 정도
	균형	디자인의 형태와 상대적 위치에 의해 영향을 받을 수 있는 평형감
	율동	자극의 디자인에 운동감과 긴장감이 존재하는 정도
	통일	디자인의 단일성 정도, 요소들의 전체적인 통합된 정도
	비례	한 변을 두개의 선분으로 나눔으로써 얻어질 수 있는 비율
	조화	모든 요소들이 잘 어울리는 정도
내용미	시대성	현재 유행하는 경향의 정도
	전형성	제품이 속한 범주를 대표하는 정도
	독특성	새로운 느낌

표(Hong, Jung pyo, 2003)의 심미성 연구를 보면 추상적인 심미적 차원들을 아래에서처럼 내용미와 형식미로 나누어 설명하였다.

2.3.2. 기능성

디자인의 기능적 특성이란, 그 제품의 기술적인 기능은 물론, 사용자와의 효율적인 관계 형성을 도와주는 제품 외형상의 고안을 의미한다.

제품에 있어서 형태와 기능은 떨어뜨릴 수 없는 유기적 관계를 가지고 있다. 대부분의 제품이 필연적으로 가지고 있는 것이 기능이지만, 제품의미에 있어서 가장 고려되지 않는 것이 사용상에 있어서 기능이라고 할 수 있다.

기능적 의미는 제품의 사용방법 및 사용형태, 조작순서, 사용 환경 등과 관련 있는 상징적이거나 직접적인 메시지를 전달한다. 또한 제품의 기능이나 존재적 의미를 나타내는 인간공학적 측면과 인터페이스 등 물리적인 메시지도 내포하고 있다. 이것은 디자이너의 조형적 이미지와 기능적 이미지 등이 사용자에게 정확히 전달되었을 때 비로소 제품의 가치가 발휘되는 것이다(송창호, 2007).

이러한 디자인의 기능적 특성은 제품의 기술적인 기능이 갖는 성능과 함께 제품에 대해, 가장 기본적으로 요구되는 문제들이며, 특히 사용자와의 신체적인 접촉이 많은 제품일수록 더욱 강조되는 특성인 것이다.

표 2. 기능성 평가요소(이철규, 1994)

기능	사용목적에 적합한 기능성
인간공학성	인간공학, 인체계측학 등의 배려
재료적합성	재료와 자원의 효과적 이용
안전성	심리적 불안감이 없고 물리적 안전성 정도
편이성	사용하는데 있어 편리함
혁신성	동시대에서 가장 첨단 재료, 구조, 기술의 활용
생산성	대량생산에 적합하여 가격이 합리적일 것

3. 실증연구

먼저 짜임의 주요 디자인 요소를 추출하기 위하여 71개의 짜임을 심미성과 기능성에서 추출된 주요요소들이 짜임에서 갖는 의미를 파악하고 짜임과 상관관계를 알아보기 위한 실험으로 진행하였다.



그림 4. 실증연구 프로세스

3.1. 요소추출 실험

3.1.1. 대상선정

본 연구에서는 짜임의 디자인 적용을 위한 평가기준 요소를 선정하기 위한 실험으로 짜임은 그 종류에 있어 수백 가지 방법으로도 그 종류가 과생될 수가 있으나 본 샘플은 각종 문헌과 전국에 있는 15명의 장인들의 감수를 받아 가장 기본이 되고 많이 활용되고 있는 71개의 짜임을 수집하여 연구 대상으로 하였다(남궁선과 이유리, 2010).

여러 짜임이 결합된 제품의 경우 밖으로 보여지지 않은 구조들로 인하여 짜임의 구조와 형태를 정확하게 파악할 수 없으므로 실험에 사용된 짜임들은 3D모델링을 통해 제작하였다.

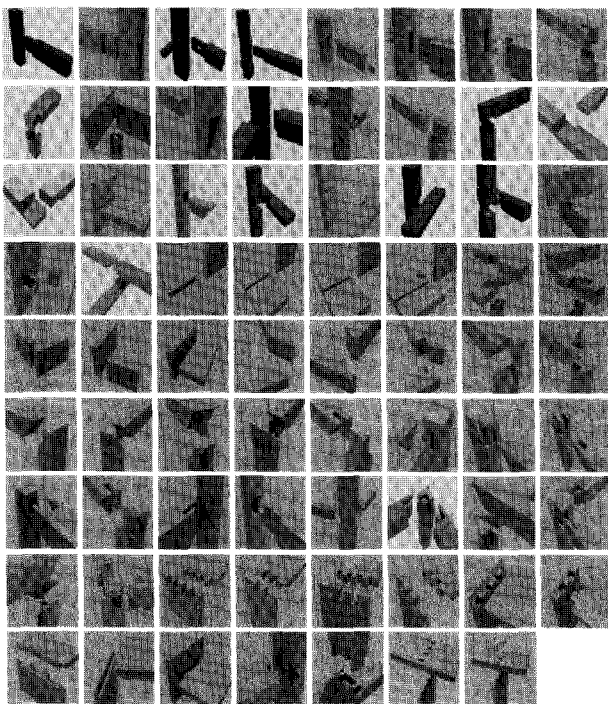


그림 5. 짜임구조 71개

(그림출처; 천년전주 전통기술의 지적자산을 통한 산업화연구)

3.1.2. 조사대상자 선정과 조사방법, 평가

본 조사는 짜임의 디자인 적용 시 가장 중요한 평가기준이 될 수 있는 세부요소를 추출하기 위한 연구로써 짜임의 구조와 기능에 대해서 잘 알고 있는 목공예관련업에 종사하는 사람들을 대상으로 설문을 실시하였다. 또한 디자인 평가의 요소들과의 상관성을 쉽게 파악할 수 있는 디자인 관련 조사자들도 포함하여 설문을 실시하였으며, 짜임의 디자인 적용 중요 평가요소 추출을 위해 심미성 평가요소 9가지와 기능성 평가요소 7가지를 5점차 척도로 조사하였다.

표 3. 측정방법

조사대상	짜임구조
조사대상	40명(목공예전공 30명 디자인전공 10명)
조사방법	1:1 개별 면접 설문
조사기간	2010. 8.

3.1.3. 조사 프로세스

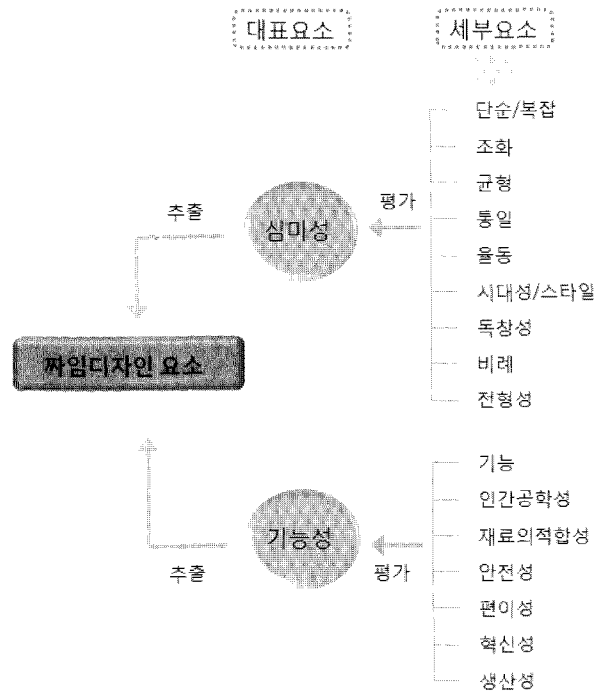


그림 6. 짜임의 심미성/기능성 요소평가

3.2. 결과 분석

설문을 통한 빈도분석 결과 다음과 같이 심미성 평가요소와 기능성 평가요소별 중요요소가 도출되었다.

3.2.1. 심미성/기능성 요소빈도분석

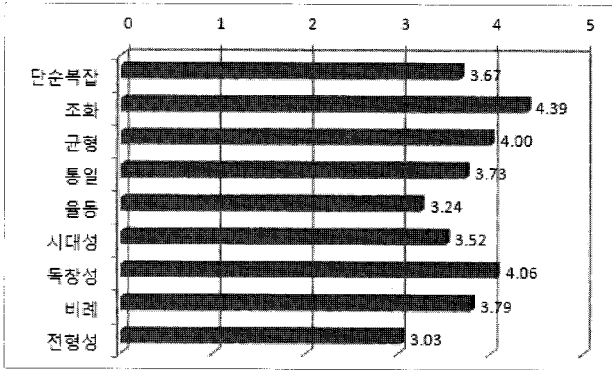


그림 7. 심미성 요소빈도

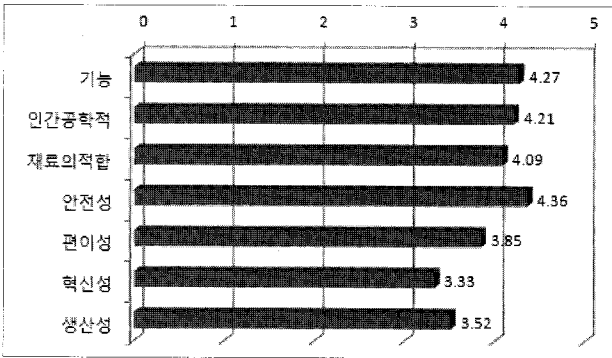


그림 8. 기능성 요소빈도

설문결과 사람들이 짜임에서 중요하게 생각되는 심미성 요소는 9가지 요소 중 4.0 이상의 빈도가 나타난 조화, 균형, 독창성이고, 기능성 요소는 7가지 요소 중 4.0 이상의 빈도가 나타난 기능, 인간공학성, 재료의 적합성, 안전성의 4가지 요소가 가장 중요한 요소로 추출되었다.

3.2.2. 요인분석

본 연구에서는 짜임에 대한 타당도 검증을 하기 위하여 심미성과 기능성으로 나눈 항목으로 탐색적 요인분석을 실시하였다.

모든 측정변수는 구성요인을 추출하기 위해서 주성분분석(principle component analysis)을 사용하였으며, 요인 적재치의 단순화를 위하여 직교회전방식(Verimax)을 채택하였다. 요인 적재치는 각 변수와 요인간의 상관관계의 정도를 나타낸다. 그러므로 각 변수들은 요인 적재치가 가장 높은 요인에 속하게 된다. 요인 적재치는 0.40 이상이면 유의한 변수로 간주하며 0.05이 넘으면 아주 중요한 변수로 본다. 따라서 본 연구에서

는 이들의 기준에 따라 고유값이 1.0 이상, 요인적재치가 0.40 이상을 기준으로 하였다.

표 4. 심미성 요인분석

	Component		
	1	2	3
비례	.825	-.074	.038
전형성	.824	.078	.126
조화	-.096	.760	.167
단순복잡	.423	.721	-.277
독창성	-.343	.560	.252
통일	.271	.202	.706
울동	-.061	-.076	.661
균형	.102	.527	.598
시대성	-.453	.226	.498

요인분석결과 심미성 요소 중 1그룹으로 비례와 전형성, 2그룹 조화, 단순/복잡, 독창성, 3그룹 통일, 울동, 균형, 시대성으로 분류되었다. 이 결과를 보면 심미성 요소의 형태미와 내용미에 있어 각각 그룹에서 형태미와 내용미의 관계성을 볼 수가 있다.

1그룹에서 비례와 전형성을 보면 형태미의 비례가 맞을 때 사람들은 그 제품의 전형성을 느낄 수 있다고 판단할 수 있다. 2그룹에선 형태미의 조화, 단순/복잡은 내용미의 독창성과 관계가 있는 요소임을 알 수 있다. 3그룹에서의 통일, 울동, 균형은 이들 요소를 강조함에 있어 시대성 있는 디자인을 할 수 있는 것으로 나타났다.

표 5. 심미성 요인분석분류

요인	요소
제 1 요인	비례, 전형성
제 2 요인	조화, 단순/복잡, 독창성
제 3 요인	통일, 울동, 균형, 시대성

표 6. 기능성 요인분석

	Component	
	1	2
생산성	.848	-.082
기능	.790	.167
편이성	.743	.363
혁신성	.543	-.057
안전성	-.081	.862
재료의적합	.028	.647
인간공학적	.411	.549

짜임의 기능성 평가 요소의 요인분석 결과에서는 1 그룹 생산성, 기능, 편이성, 혁신성이 같은 요인으로 분류되었고, 2그룹으로 안전성, 재료의 적합성, 인간공학성이 같은 요인으로 분류되었다. 따라서 이 결과를 분석해보면 짜임을 이용한 디자인일 할 경우 ‘기능이나 편이성, 혁신성이 좋은 디자인은 생산성에 영향을 준다.’라고 해석해 볼 수 있다. 또 재료의 적합성과 인간공학적인 고려는 ‘안전성에 영향을 준다.’고 할 수 있다.

표 7. 기능성 요인분석분류

요 인	요 소
제 1 요인	생산성, 기능, 편이성, 혁신성
제 2 요인	안전성, 재료의 적합성, 인간공학

표 8. 요소의 설명

요 소	설 명
전형성	제품을 구성하는 요소간의 비례는 그 제품이 속하는 제품군을 대표하는 성질을 갖게 할 수 있다.
독창성	제품을 구성하는 요소간의 단순하고 복잡한 정도와 그 조화로움으로 그 제품은 새롭다는 느낌을 줄 수 있다.
시대성	제품을 구성하는 요소들의 통일정도, 균형감 그리고 운동감은 그 제품의 현재 유행 경향에 대하여 영향을 줄 수 있다.
생산성	사용목적에 적합한 편리한 기능과 첨단기술의 활용은 대량생산에 적합한 합리적인 가격에 영향을 줄 수 있다.
안전성	재료의 효과적인 이용과 인간공학을 고려한 제품은 사용자의 심리적 불안감을 없애고 물리적으로 안전성을 가질 수 있다.

3.3. 짜임과 각 요소들의 관계성 분석 실험

요인분석 결과 같은 요인으로 분석된 심미성 요소 3그룹(전형성, 독창성, 시대성)과 기능성 요소 2그룹(생산성, 안전성)의 타당성 검증을 위한 짜임과 각 요소들 간의 관계성 실험을 실시하였다.

3.3.1. 대표짜임 추출

실험에 사용할 짜임별 대표 짜임을 추출하기 위하여 각 짜임별로 유사한 형태끼리 그룹핑을 한 후 명인1명과 장인 2명(명인1 : 조석진(무형문화재 제 19호 소목장), 장인2 : 권원덕(공예명인후계자 양성사업 참여작가, 조석진 도제), 김완규(국제기능올림픽선수협

회이사, 조석진 제자 이수)에게 각 짜임 그룹에서 그 그룹의 특징을 가장 잘 나타내고 일반적으로 활용도가 높은 대표 짜임을 추출하였다.

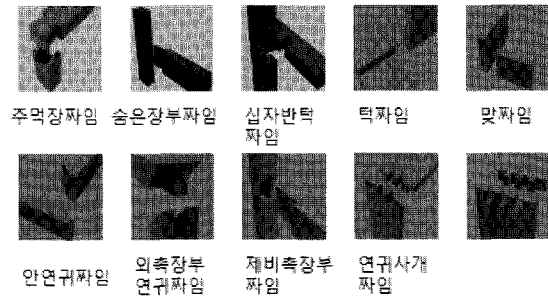


그림 9. 각 짜임의 대표모델

3.3.2. 짜임별 요소 평가 설문

요인분석 결과 5그룹의 대표성을 띠는 요소를 각각 전형성, 독창성, 시대성, 생산성, 안전성으로 정하여 그에 대한 이해를 돕기 위한 설명과 형태를 보여주고 평가를 실시하였다.

3.4. 결과분석

본 연구에서는 전형성, 독창성, 시대성, 생산성, 안전성이라는 항목들에 대해 짜임의 유형별로 차이가 있는지를 One-Way ANOVA 분석(일원배치 변량분석)을 통해 검증하였다. ANOVA 분석에서는 각 대표짜임종류별 평균간의 차이가 있는지를 통계적으로 검증하는 것이고 각 대표짜임 종류별간의 차이가 있는지는 Scheffe 사후분석을 통해서 알 수 있다.

3.4.1. 전형성

표 9. “전형성”에 대한 짜임 유형별 비교

짜임종류	빈도	평균	표준 편차	표준 오차	F값	유의 확률
장부짜임	34	3.59	1.328	.228	7.498	.000
턱짜임	34	3.21	1.095	.188		
맞짜임	34	2.85	1.048	.180		
연구짜임	34	3.76	1.130	.194		
판재짜임	34	4.21	.880	.151		
합계	170	3.52	1.188	0.91		

“전형성” 항목에 대해 각 대표짜임의 평균간 차이를 검증한 결과 5가지 짜임의 평균이 유의수준 1%하

에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

표 10. “전형성”의 Scheffé 사후분석

짜임종류	빈도	subset for alpha = .05		
		1	2	3
맞짜임	34	2.85		
턱짜임	34	3.21	3.21	
장부짜임	34	3.59	3.59	3.59
연귀짜임	34		3.76	3.76
판재짜임	34			4.21
Sig,		.116	.365	.262

Scheffe의 값으로 사후분석한 결과 전형성은 세 집단으로 동일할 성향이 있다고 나뉠 수 있는데, 첫 번째 집단은 맞짜임, 턱짜임, 장부짜임, 두 번째 집단은 턱짜임, 장부짜임, 연귀짜임, 세 번째 집단은 장부짜임, 연귀짜임, 판재짜임으로 동일한 성향을 보이고, 각 세 집단 간의 차이가 있음을 알 수 있다. 또한 세 집단 중 판재짜임이 전형성 측면에서 가장 우수하다.

3.4.2. 독창성

표 11. “독창성”에 대한 짜임 유형별 비교

짜임종류	빈도	평균	표준 편차	표준 오차	F값	유의 확률
장부짜임	34	2.32	.945	.162	11.058	.000
턱짜임	34	2.47	1.134	.195		
맞짜임	34	2.24	.781	.134		
연귀짜임	34	3.47	1.080	.185		
판재짜임	34	3.35	1.203	.206		
합계	170	2.77	1.157	.089		

“독창성” 항목에 대해 각 대표짜임의 평균간 차이를 검증한 결과 5가지 짜임의 평균이 유의수준 1%하에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

표 12. “독창성”의 Scheffe 사후분석

짜임종류	빈도	subset for alpha = .05	
		1	2
맞짜임	34	2.24	
장부짜임	34	2.32	
턱짜임	34	2.47	
판재짜임	34		3.35
연귀짜임	34		3.47
Sig,		.928	.994

Scheffe의 값으로 사후분석한 결과 독창성은 두 집단으로 동일할 성향이 있다고 나뉠 수 있는데, 첫 번째 집단은 맞짜임, 장부짜임, 턱짜임, 두 번째 집단은 판재짜임, 연귀짜임으로 동일한 성향을 보이고, 각 두 집단간의 차이가 있음을 알 수 있다. 또한 두 집단 중 판재짜임과 연귀짜임이 독창성 측면에서 가장 우수하다.

3.4.3. 시대성

표 13. “시대성”에 대한 짜임 유형별 비교

짜임종류	빈도	평균	표준 편차	표준 오차	F값	유의 확률
장부짜임	34	2.88	1.094	.188	7.217	.000
턱짜임	34	2.68	1.065	.183		
맞짜임	34	2.47	1.022	.175		
연귀짜임	34	3.53	.992	.180		
판재짜임	34	3.50	1.052	.086		
합계	170	3.01	1.120	.080		

“시대성” 항목에 대해 각 대표짜임의 평균간 차이를 검증한 결과 5가지 짜임의 평균이 유의수준 1%하에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

표 14. “시대성”의 Scheffe 사후분석

짜임종류	빈도	subset for alpha = .05	
		1	2
맞짜임	34	2.47	
턱짜임	34	2.68	
장부짜임	34	2.88	2.88
판재짜임	34		3.50
연귀짜임	34		3.53
Sig,		.621	.170

Scheffe의 값으로 사후 분석한 결과 시대성은 두 집단으로 동일할 성향이 있다고 나뉠 수 있는데, 첫 번째 집단은 맞짜임, 턱짜임, 장부짜임, 두 번째 집단은 장부짜임, 판재짜임, 연귀짜임으로 동일한 성향을 보이고, 각 두 집단 간의 차이가 있음을 알 수 있다. 또한 두 집단 중 판재짜임, 연귀짜임이 시대성측면에서 가장 우수하다.

3.4.4. 생산성

표 15. “생산성”에 대한 짜임 유형별 비교

짜임종류	빈도	평균	표준 편차	표준 오차	F값	유의 확률
장부짜임	34	3.79	1.095	.188	10.848	.000
턱짜임	34	4.09	.996	.171		
맞짜임	34	2.53	1.080	.185		
연귀짜임	34	3.12	1.038	.178		
판재짜임	34	3.56	1.186	.203		
합계	170	3.42	1.200	.092		

“생산성” 항목에 대해 각 대표짜임의 평균간 차이를 검증한 결과 5가지 짜임의 평균이 유의수준 1%하에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

표 16. “생산성”의 Scheffe 사후분석

짜임종류	빈도	subset for alpha = .05		
		1	2	3
맞짜임	34	2.53		
연귀짜임	34	3.12	3.12	
판재짜임	34		3.56	3.56
장부짜임	34		3.79	3.79
턱짜임	34			4.09
Sig,		.288	.160	.399

Scheffe의 값으로 사후분석 한 결과 시대성은 세 집단으로 동일할 성향이 있다고 나뉠 수 있는데, 첫 번째 집단은 맞짜임, 연귀짜임, 두 번째 집단은 연귀, 판재, 장부짜임, 세 번째 집단은 판재, 연귀 턱짜임으로 동일한 성향을 보이고, 각 세 집단 간의 차이가 있음을 알 수 있다. 또한 세 집단 중 생산성측면이 가장 우수한 짜임종류는 턱짜임이다.

3.4.5. 안전성

표 17. “안전성”에 대한 짜임 유형별 비교

짜임종류	빈도	평균	표준 편차	표준 오차	F값	유의 확률
장부짜임	34	4.03	.674	.116	37.644	.000
턱짜임	34	3.47	1.051	.180		
맞짜임	34	2.32	.684	.117		
연귀짜임	34	4.12	.769	.132		
판재짜임	34	4.50	.788	.135		
합계	170	3.69	1.100	.084		

“안전성” 항목에 대해 각 대표짜임의 평균간 차이를 검증한 결과 5가지 짜임의 평균이 유의수준 1%하에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

표 18. “안전성”의 Scheffe 사후분석

짜임종류	빈도	subset for alpha = .05		
		1	2	3
맞짜임	34	2.32		
턱짜임	34		3.47	
장부짜임	34		4.03	4.03
연귀짜임	34			4.12
판재짜임	34			4.50
Sig,		1.000	.090	.219

Scheffe의 값으로 사후분석한 결과 시대성은 세 집단으로 동일할 성향이 있다고 나뉠 수 있는데, 첫 번째 집단은 맞짜임, 두 번째 집단은 턱짜임, 장부짜임, 세 번째 집단으로 장부, 연귀, 판재짜임으로 동일한 성향을 보이고, 각 세 집단 간의 차이가 있음을 알 수 있다. 또한 세 집단 중 연귀짜임, 판재짜임이 안전성 측면에서 가장 우수하다.

4. 결론

짜임을 현대적 디자인에 적용하기 위한 시스템 구축의 기초 연구로 본 논문에서는 디자인 평가요소 중 가장 많은 기준이 되고 있는 심미성과 기능성을 선정하여 각 요소들을 살펴보았다. 그리고 이들 요소를 짜임을 적용하여 평가한 결과 가장 높은 빈도를 보이는 요소는 심미성 9가지 요소 중 4.0 이상의 빈도가 나타난 조화, 균형, 독창성을 중요한 요소로 보고, 기능성 요소는 7가지 요소 중 4.0 이상의 빈도가 나타난 기능, 인간공학성, 재료의 적합성, 안전성의 4가지 요소가 사람들이 짜임을 보고 생각할 때 가장 중요한 요소로 볼 수 있다. 또한 각각의 심미성과 기능성 요소들을 빈도측정치수에 따라 요인분석 한 결과 본 연구의 목적인 디자인요소 추출에 있어서 짜임을 현대 디자인에 적용할 때 중요시해야 하는 디자인 요소는 ‘전 형성, 독창성, 시대성, 생산성, 안전성’으로, 이 5가지 요소들이 디자인 평가 기준에 적용되어야 한다.

표 19. 각 짜임별 유의성

	전형성	독창성	시대성	생산성	안전성
장부짜임	○		○	○	○
턱짜임				○	
맞짜임					
연귀짜임	○	○	○		○
판재짜임	○	○	○	○	○

또한 이렇게 추출된 각 항목들에 대해 각 짜임의 대표유형과 차이가 있는지를 One-Way ANOVA 분석(일원배치 변량분석)을 통해 검증한 결과 각 항목들에 대해 각 대표짜임의 평균들이 유의수준 1%하에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

따라서 (표 19)에서 보는 바와 같이 장부짜임은 전형적인 전통의 이미지를 표현할 수 있고, 시대의 흐름에 맞으며 생산적이고 안전성이 있는 짜임이며, 턱짜임은 생산성이 높은 디자인을 할 때 유의하다. 연귀짜임과 판재 짜임은 모든 부분에서 유의성을 가지나 연귀짜임은 생산성을 고려할 때는 어려움이 있는 짜임이며, 맞짜임의 경우는 모든 부분에 부족하다. 이러한 결과를 짜임 명장과 장인들에게 검수한 결과 장부짜임과 판재짜임은 가장 일반적으로 많이 사용되는 짜임으로 안전성과 생산성 요소에 적합한 짜임이며, 연귀짜임의 경우 전통가구에 많이 사용되는 짜임으로 견고하고 다양한 미적표현이 가능한 독창성이 있는 짜임이다. 하지만 작업과정이 까다롭고 복잡한 구조로 생산성이 다른 짜임에 비하여 낮다. 그에 비해 턱짜임은 다른 짜임에 비하여 비교적 제작이 쉬운 구조로 생산성에 용이하다는 설명이다. (검수 : 조석진 명장(무형문화재 제19호 소목장), 장인 : 권원덕, 김완규)

본 연구를 통해서 얻어진 결론은 짜임을 이용하여 현대적 디자인을 할 때 사용자들의 선호 요소에 따라 짜임의 종류를 다르게 적용함으로써 더욱 효과적인 디자인 개발에 영향을 줄 수 있다.

이와 같은 요소 추출의 연구를 바탕으로 하여 향후 연구에서는 본 연구에서 추출된 디자인 요소와 짜임의 특징을 알 수 있는 감성 요소와의 관계성을 알아보고 짜임과 디자인 평가요소와의 관계성 정립을 통한 현대 디자인에 짜임을 적용할 때 가이드라인이 되는 디자인 지원 시스템구축을 하고자 한다. 그리고 이렇게 구축된 시스템은 짜임의 활용가능성이 높은 제품인 가구를 대상으로 디자인 요소에 따른 적합한 짜임을 선택 적용하게 함으로써 짜임을 적용한 디자인

을 보다 쉽게, 그리고 사용자 선호도를 고려한 효과적인 디자인을 창출할 수 있도록 하고자 한다.

참고문헌

남궁선, 이유리(2010). 전통목재짜임 기술의 분류 및 분석에 관한 연구, *한국공예논총*, 13집 1권. p.33.

박정인(2006). 기술 제품 디자인의 지각이 소비자의 감정적 반응, 브랜드 태도, 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구, *이화여자대학교 석사학위 논문*, p.10.

송창호(2007). 의미론적 제품의 형태 Metaphor 생성과 Mental model의 유형평가, *경희대학교 박사학위 논문*, p.44.

이건표(1997). 디자인 방법론에 관한 연구, *한국과학기술원*, p.116.

이철귀(1994). Good Design의 효율적 관리를 위한 디자인 평가에 관한 연구, *청주대학교 석사학위 논문*, p.89.

이효열(1996). 컴퓨터를 이용한 디자인 평가시스템의 개발에 관한 연구: 디자인 의사결정의 자원을 중심으로, *한국과학기술원 석사학위 논문*, p.28.

정수경(2008). 사용자 지향적 형태발상의 평가분석을 통한 디자인 방법론, *전북대학교 박사학위 논문*, pp.102-103.

홍은정(2000). 기업이미지가 제품디자인평가에 미치는 영향에 관한 연구, *중앙대학교 석사학위 논문*, p.31.

(사)천년전주명품사업단(2009). 천년전주 전통기술의 지적자산을 통한 산업화 연구, *지역문화산업연구센터(CRC)지원사업보고서*, 문화체육관광부, 한국콘텐츠진흥원.

Hong, J. P. (2003). User's Aesthetic Response to Direct, Mediating and Interactive Effects of Content Aesthetic and Form Aesthetics in Product Design, *Chiba University*, p.68.

원고접수 : 10.09.29
 수정접수 : 10.11.30
 게재확정 : 10.12.08