한국가구학회지(Journal of the Korea Furniture Society)
Vol. 25, No. 4 October, 2014, 325-330

# 유니버설디자인을 활용한 데스크 디자인

이 상 일[1], 김 정 호[†,2]

[1]공주대학교 대학원 조형디자인학과, [2]공주대학교 조형디자인학부

# (A) Study on the Desk Design Applying the Universal Design

Sang Ill Lee[1], Chung Ho Kim[†,2]

[1]Graduate School of Formative Design, Kongju National University, Gongju 314-701, Korea
[2]Department of Formative Design, Kongju National University, Gongju 314-701, Korea

**Abstract:** Design concepts are pursuing the convenience of the aesthetic in furniture design recently. As a tool for human beings, all the products, make for convenient and secure more human. And, it has evolved to universal design direction us meet the needs of human beings. Design that can be a lot of people to share is required today. For these reasons, universal design affect the social art, and design. By applying the field of furniture design, universal design has to meet the needs of consumers. And must utilize to be triggered the development of furniture design market. It reduces the fatigue of the user, desk design gives a comfortable feeling. In addition, to increase the operating speed, with fewer mistakes, resulting in a number of benefits. I want to be a basic data to provide by setting the direction of furniture design through the universal design research. it would be possible if applied to furniture design characteristics of universal design, develop and recover the furniture market has stagnated.

***Keywords:*** *universal design, considerate design, furniture design, desk design*

## 1. 서 론

### 1.1. 연구배경 및 목적

우리는 다양한 개성시대에 살아가고 있으며, 특정 대상이 아닌 일반적인 사용자를 위한 보편적인 디자인의 필요성이 요구되고 있다. 가능한 많은 사람들이 생활할 수 있는 디자인이 필요한 지금, 우리들은 배려디자인이 내포하고 있는 의미를 조사해 볼 필요가 있다. 유니버설디자인(Universal Design)은 인간의 존엄성과 평등을 실현할 수 있는 21세기 창조적 패러다임이라는 의미를 가지고 있으며, 가능한 많은 사람들이 생활하기 편리한 환경이나 제품을 만드는 것으로 내가 아닌 타인을 위한다는 새로운 디자인 관점의 '배려의 디자인'이라 설명할 수 있다(최 2014). 이러한 유니버설디자인은 예술, 디자인 등 우리 사회 전 분야에 영향을 미칠 수 있는 흐름으로 가구디자인 분야에 응용하여 소비자의 욕구를 충족시키고 가구디자인 시장 발전의 모태가 되는데 적극 활용하고자 한다. 또한, 이 연구를 통해서 정리된 유니버설디자인의 내용이 다음의 보다 나은 가구디자인의 방향을 설정하고 제안하는 기초 자료가 될 것이라 생각된다.

2014년 9월 22일 접수; 2014년 10월 13일 수정; 2014년 10월 14일 게재확정
† 교신저자 : 김 정 호 (chkim2@kongju.ac.kr)

### 1.2. 연구범위 및 방법

오늘날 생활환경에 있어 가구디자인은 신기술의

발전과 재료의 발달로 인해 형태, 용도가 다양하게 변화되고 있다. 신제품의 디자인 또한 이러한 방향을 요구하고 있으며, 이러한 과정에서 보편적인 사용자를 위한 가구디자인이 표출되고 이는 생활의 능률을 향상 시킬 수 있어 유니버설디자인을 활용한 가구디자인의 필요성을 인식하게 되었다.

최근 유니버설디자인에 대한 관심이 증가하고 있는데 이는 디자인으로부터 소외된 계층에게 가구디자인을 통해 인간을 위한 디자인을 실천하는 의미 있는 작업이기도 하다.

본 연구에서는 유니버설디자인의 특성을 문헌조사와 웹 검색을 통해 자료정리 하고, 그 정리된 키워드를 바탕으로 데스크 디자인을 제시하고자 한다.

제2장에서는 유니버설디자인의 이론적인 개념과 배경에 대해 선행연구를 통해 살펴보고, 사례를 들어 유니버설디자인이 주는 사회적 의미를 알아보고자 한다.

제3장에서는 유니버설디자인을 활용한 데스크 디자인을 제안하고, 결론에서는 지금까지의 연구 내용을 정리, 종합하여 결론을 도출하였다.

## 2. 유니버설디자인의 이해

### 2.1. 유니버설디자인의 개념

유니버설디자인이란 가능한 최대한의 사용자 요구를 만족시키는 환경 디자인이나 제품 디자인을 말하며, 그 목표는 사람들의 신체장애 유무와 경비의 부담 없이 모든 사람들이 사용할 수 있는 환경이나 제품을 만드는 것이다. 배리어 프리(Barrier Free) 디자인에서 출발한 유니버설디자인은 현재 장애인, 노인을 위한 디자인이라는 개념을 넘어 다양한 능력과 인간의 전체 생애주기를 수용하는 디자인이라는 개념으로까지 발전하고 있다. 이와 같이 유니버설디자인은 형태를 디자인하기 위한 기술이 아닌, 좀 더 사용자를 이해하고 다양한 사용자들과의 만남을 통해 그들이 정말로 원하는 것이 무엇인지를 찾아내는 디자인 프로세스의 중심이라 말할 수 있다(이 2014). 유니버설디자인의 특징들은 거의 모든 제품과 환경에 적용되며, 이러한 특징들은 인간을 대상으로 사람의 다양한 개성을 표현하는 가구디자인에 표현되어 보다 많은 사람들이 편리하게 사용하도록 해야 한다(이 2007).

### 2.2. 유니버설디자인의 배경

유니버설디자인은 1960년대 후반 2가지의 커다란 사회적 요인으로 인해 탄생하였다.

첫 번째, 베트남전쟁으로 미국은 엄청난 수의 부상자들이 발생하게 되었다. 그들을 사회로 복귀시키기 위해서 필요로 했던 것이 미국형 유니버설디자인의 태동이었다.

두 번째, 북유럽은 고령화 사회로 치닫고 있었으며 다른 사람의 손을 빌리지 않고 스스로 일상생활을 문제없이 보내기 위해서 북유럽형 유니버설디자인이 필요하게 되었다.

이 두 가지 이유로 장애인, 고령자가 일상생활을 자유롭게 보내기 위한 디자인, 즉 배리어 프리의 개념이 유니버설디자인의 원류가 되었다. 1980년대에 들어와 미국의 건축가이자 공업디자이너인 론 메이스(Ron Mace)는 배리어 프리 개념을 더 진화시켜, 남녀노소를 불문한 모든 사람들이 사용하기 쉬운 물건과 환경의 디자인을 하자라는 주장을 했고 이때 유니버설디자인이란 말이 처음 등장했다. 유니버설디자인은 20세기 동안 노인이나 장애인들 측면에서 일어난 인구학적 변화와 인본주의적 관점에서 제기되어 경제적이고 사회적인 기반을 토대로 발전해 왔다(문 2009).

### 2.3. 유니버설디자인의 사회적 의미

21세기 사회는 유니버설디자인으로 인해 인간성을 다각적으로 회복하고 그 가치를 재발견하고 증진시키는 '배려하는 사회'로 이동할 것이다. 다양한 사용자의 요구를 만족시킴으로써 연령이나 능력에 관계없이 인간을 평등하게 포용하는 환경을 창조하는 것으로 그 대상은 나이, 성별, 장애여부, 신체크기, 신체능력 뿐 아니라 경제적 계층, 인종, 나아가 개성까지도 포함하고 있다. 사용자 누구나 쉽고 편안하게 이용할 수 있도록 모든 범위를 포용하여 디자인을 통한 사회평등의 실현을 의미한다. 21세기인의 요구를 반영하는 좋은 디자인

**Table 1.** Examples of universal design

| 제품명 | 이미지 | 내용 |
|---|---|---|
| Drinking Fountain | | - 어른과 아이, 장애인과 노약자를 위해 누구나 쉽게 물을 마실 수 있도록 한 음수대 디자인 |
| Traffic lights | | - 음성시스템 방식의 신호등으로 신호등의 높낮이를 달리하여 누구나 쉽게 보고 신속 정확히 들을 수 있도록 함. |
| 6474Pages Chair | | - 높이 조절이 가능한 의자디자인으로 직물의 쿠션을 넘겨 높이를 조절하는 방식 |
| Multi Bench | | - 벤치와 휠체어, 자전거 거치대 등을 믹스한 디자인으로 다양한 사람들이 공유하며 쉴 수 있음. |
| JOYFLEX | | - 사용자의 상황에 따라서 팔걸이를 등받이로서 혹은 등받이를 팔걸이로 사용 가능<br>- 부드러운 재질과 촉감으로 어린아이들과 노인들도 좋아한다.<br>- 커뮤니케이션의 촉진과 개인의 영역을 확보 |
| Cork Blocks | | - 시각과 청각에 장애가 있어도 정상인처럼 안전하게 사용 가능<br>- 블록 한변의 길이가 동일하다.<br>- 천연 코르크 소재를 사용하여 촉감이 좋다. |
| KATARTI | | - 앞쪽 다리에 바퀴를 달아 이동이 쉽고, 손잡이가 뒤쪽으로 나와 있어 간병인이 밀기 편하다.<br>- 탄성체의 힘으로 좌판을 들어 올리는 구조로 자리에서 쉽게 일어날 수 있도록 도와준다. |

은 곧 세계인의 마음을 끌고 리드하며, 알게 모르게 소비자들의 삶을 좌우하는 선진국형 국력인 것이다. 이런 관점에서 본 유니버설디자인은 국력과 산업경쟁력을 키울 수 있는 세계적 정보를 집결시킴으로써 우리사회 산업발전을 위한 사고의 도약을 촉진한다(문 2009).

### 2.4. 유니버설디자인의 사례분석

유니버설디자인은 공공시설물과 제품 뿐 아니라 예술, 디자인 등 전 분야에 적용되는 사례가 늘고 있다. 전문가들은 유니버설디자인의 적용은 정부 입장에서도 장기적인 복지비용의 절감을 가져온다고 한다. 유니버설디자인은 소비자의 사용상 불편한 점을 파악하여 소비자의 사용편의성을 높이고 제품에 대한 반응을 지속적으로 관찰하여 이를 디자인에 반영한다. Table 1은 유니버설디자인의 원리를 적용한 제품으로 특수한 계층을 위한 제품이 아닌 보편적으로 누구나 편리하게 사용할 수 있으며, 현대적인 재료와 기술의 활용을 통하여 다양한 사용자를 만족시켜준다. 이러한 흐름들은 향후에도 유니버설디자인을 통한 사회적 배려, 그리고 이를 통한 생활공간의 풍요를 추구하는 방향으로 계속될 것이다.

## 3. 디자인 제안

### 3.1. 주거공간과 라이프스타일

최근 해외뿐 아니라 국내에서도 사용자의 심리발달단계의 신체특징을 고려하여 연령별, 성별, 기호별로 구분하여 인간공학에 적합하게 설계된 좋은 가구가 많이 보급되고 있다. 다원화시대를 맞아 디자이너는 소비자와 소통하며 다양한 라이프스타일의 요구에 맞는 디자인을 제시하고, 사용자 중심의 배려디자인으로 발전시켜야 한다. 배려는 사용자의 행동 특성을 포함하고 수용하여 우리의 삶과 관련되는 근본적인 디자인과의 소통구조를 수용하고 있다(이 2014). 다양한 라이프스타일로 인해 주거공간의 활용도가 높아지고 사용자의 생활패턴에 맞게 가구를 선택하여, 주거공간에서 가구는 생활양식을 구성하는 커다란 역할을 차지하고 있다. 이

**Table 2.** Data Analysis of Wood Furniture Company

| 업체명 | 제품 | 규격 | 목재 |
|---|---|---|---|
| 우드카페 | | 1,500 × 700 × 750 | 미송 |
| | | 1,500 × 700 × 750 | 뉴질랜드 소나무, 에쉬 |
| 로프트 | | 1,200 × 600 × 750 | 상판(자작나무 집성목) 다리(자작나무원목) 서랍재(삼나무) |
| | | 1,200 × 600 × 750 | |
| 다채움 가구 | | 1,600 × 650 × 740 | 에쉬+티크무늬목 |
| | | 1,600 × 750 × 730 | |
| 바네스 데코 | | 1,450 × 730 × 730 | 뉴질랜드 소나무 |
| | | 1,000 × 800 × 660 | |
| Maisonis | | 1,250 × 600 × 770 | 마호가니 |
| | | 1,500 × 770 × 770 | |
| 체리쉬 | | 1,200 × 600 × 750 | 월넛 |
| | | 1,300 × 750 × 750 | |
| EZEL | | 1,150 × 700 × 590~760 | 자작합판 + 친환경HPL마감 |
| | | 1,150 × 700 × 620~720 | |
| SASA | | 600 × 400 × 480~750 | 미송원목 |
| | | 1,140 × 680 × 480~760 | |
| baldorf | | 1,200 × 620 × 720 | 소나무+천연오일 |
| | | 1,400 × 750 × 700 | |

렇듯 가구는 생활환경의 공간을 한층 더 풍요롭게 만들 수 있는 제품으로 사용자를 위한 배려의 디자인의 중요 요소이다.

### 3.2. 디자인 전개

데스크를 디자인하기 위해서는 신체치수에 따라 크기를 달리 해야 하는 보편적인 책상규격을 알아야한다. 그래서 국내 · 외 가구회사 중 데스크를 제작 · 판매하는 업체 9곳을 선정하여 각 회사의 사이트에 게시된 것을 중심으로 제품의 규격과 재료에 대해 정리하고, 그 자료를 바탕으로 데스크 디자인을 제안하였다. Table 2는 디자인을 계획하는데 필수적인 것들이며, 데스크의 안락함과 효용성을 결정하는 인간공학적인 요소가 된다.

주재료로는 부드러운 질감과 탄력이 있는 목재를 선택하였다. 목재는 친화감이 있고 외관미가 좋은 재료로 시각적인 안정감과 온화한 느낌을 주어 실내 분위기를 아늑하게 만들어준다. 목재를 많이 사용한 실내공간은 시지각 또는 자외선이나 빛의 자극에 의한 눈의 피로를 줄여준다.

### 3.3. 디자인 도면(Figs. 1~2)

책상은 안정성을 고려하여 부드럽게 곡면처리하였고, 책상의 높이는 모든 사용자의 높이에 맞추어 높이 조절이 가능하도록 하였다. 라운딩이 되어 있는 책상다리의 끝부분은 고무패킹을 하여 바닥재의 손상을 줄이도록 하였다. 팔의 움직임에 방해가 없도록 앉는 공간을 넓게 하였으며, 작업시 팔꿈치관절의 높이가 자유롭도록 책상면의 높이조절을 고려하여 디자인하였다. 높이조절은 견고성을 고려하여 알루미늄 합금으로 하고, 판재의 결합은 미니픽스와 목심 등을 이용한 후 'ㄱ'자 보조철물로 보강하였다. 또한 슬라이딩 트레이는 앉은 상태에서 일어날 때 부드러운 레일로 인하여 움직임을 자유롭게 하였다.

### 3.4. 디자인 렌더링

사용자의 안전성을 고려하여 외형은 날카로운 모서리 대신 구름과 같이 뭉실한 느낌의 곡선으로 처리하여 시각적인 부드러움을 주었다. 마감은 목

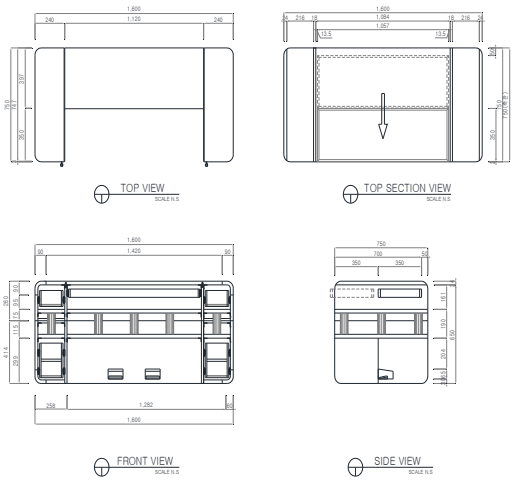


**Fig. 1.** Drawing of Desk Design.

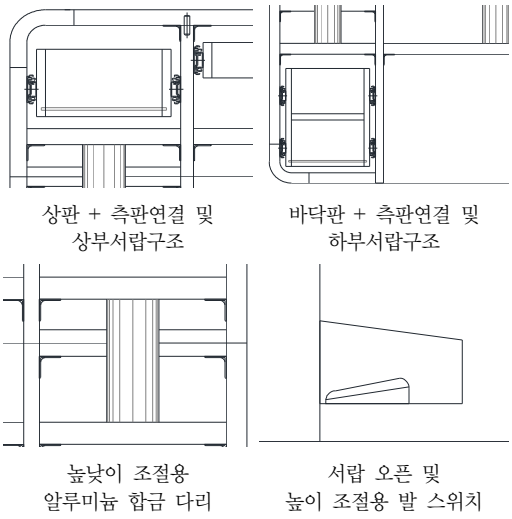


**Fig. 2.** Detail of Desk Design.

재의 무늬결이 자연스럽게 보이도록 표면에 천연 오일로 마감하여 실내공간의 분위기 연출과 사용자의 건강도 고려하였다. 서랍 손잡이는 쉽게 잡고 열수 있도록 전면에 길게 부착하였고, 손의 사용이 불편한 사용자를 위해 발이 놓이는 위치에 발판스위치를 설치하여 손으로 잡아당기지 않아도 서랍이 열리도록 하였다. 또한 다양한 사용자를 위해 높이 조절장치가 있어 아동에서부터 노년층 그리고 특수계층까지 폭넓게 사용할 수 있도록 하였다.

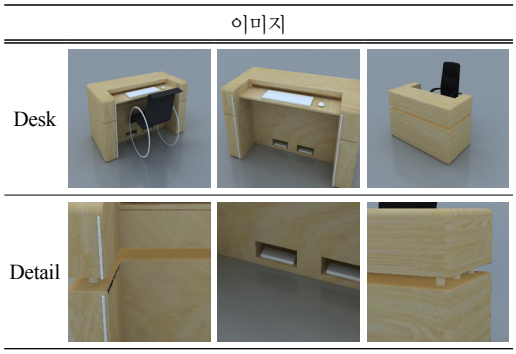


**Fig. 3.** Rendering of Desk Design.

## 4. 결 론

최근 가구디자인 분야에서 디자인의 개념이 미적인 것의 추구의 차원을 넘어 편리함을 극대화시키고 있다. 모든 제품들은 인간을 위한 도구로서 인간을 좀 더 안전하고 편리하며, 인간의 요구를 만족시킨다는 유니버설디자인 방향으로 진전되고 있다. 삶의 가치는 공공디자인을 비롯한 환경, 제품, 디자인에 대한 관심이 증대되면서 유니버설디자인에 대한 중요성이 나날이 강조되고 있다. 가구디자인 분야는 다양한 능력범위의 사용자 요구에 민감해지고 접근가능성을 향상시킴으로서 모든 사용자들에게 편리하게 다가갈 수 있다. 따라서 가능한 많은 사람들이 신체장애 유무와 관계없이 효율적으로 사용할 수 있는 데스크디자인 개발을 시도하였다. 유선형의 구름형태에 모서리를 곡면 처리하여 사용자의 안전성을 고려하였고 목재가 가지고 있는 다양한 이점을 활용하여 최대한으로 사용자를 만족시킬 수 있는 보편적인 데스크디자인을 제안하였다. 다양한 사용자를 위한 높이조절 장치와 서랍을 쉽게 열수 있도록 좌, 우측에 설치된 긴 손잡이와 하부에 발판스위치를 장착하여 접근 가능성을 높였다. 이 데스크디자인은 사용자의 피로감을 줄이고 쾌적함을 더해주며 작업 속도를 향상시켜주거나 실수를 줄어들게 하는 등의 다양한 이익을 가져올 수 있다. 하루가 다르게 변해가는 요즘 시대에는 점점 더 편리한 기능을 갖춘 디자인들이 속속들이 등장하고 있으며 이러한 흐름에 알맞은 '모두를 배려한 가구디자인' 즉 유니버설디자

인의 특성을 가구디자인에 활용하면 정체되어 있는 가구시장을 회복하고 발전시킬 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

김재환. 2013.9.6. “경기도, 착한 디자인을 찾았다”, 『뷰티한국』.

문성필. 2009. 유니버설디자인에 의거한 ATM 디자인에 관한 연구. 국민대. 석사학위논문. 7-9쪽.

양희택. 2013.9.11. “유니버설디자인”, 『경기일보』.

유상우. 2013.9.30. “‘문화시설 유니버설디자인’ 포럼”, 『뉴시스』.

이상일, 김정호. 2014. 현대가구디자인에 나타난 배려에 관한 연구 - 어포던스를 중심으로. 한국가구학회 25(2): 104-111.

이상일, 김정호. 2013. 현대가구의 친환경 재료에 관한 연구 - 국내 가구업체의 제품을 중심으로. 한국가구학회 24(2): 208-216.

이연숙. 2007. 고령친화 혁신 디자인. 연세대학교 출판부. 52쪽.

이호창. 2014. 유니버설디자인의 이해. 일진사. 12, 21쪽.

최정환. 2014. 유니버설디자인의 이해. 일진사. 75쪽.

Molly Follette Stroy, et al. 1998. The Universal Design file. The Center for Universal Design.

http://universaldesign.kr (사단법인 생활환경디자인연구소)

http://www.kudc.or.kr (한국유니버설디자인센터)

http://www.udrc.or.kr (UDCR 유니버설디자인)

http://www2.webright.co.kr/emagazine

http://ipmiracle.tistory.com/149