

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.3.599>

JCCT 2021-8-72

# 현대 디자인 트렌드 분석 통한 AI CARE 디자인 그래픽 기획에 관한 타당성 분석에 관한 연구 -AI CARE BED 파트별 분석과 디자인 제안을 중심으로-

## A Study on the Feasibility Analysis of AI CARE Design Graphic Planning through Modern Design Trend Analysis -Focusing on AI CARE BED part-by-part analysis and design proposal-

조현경\*

Hyun Kyung Cho\*

**요약** AI 인공지능으로 각 분야가 융합된 시대에 디자인에서는 AI-CARE 기능의 디자인과 UI UX 디자인이 각광 받는 시기에 들어와 있다. 새로운 기능에 맞는 시각 효과는 형태 디자인의 적용과 색의 트렌드가 중요하다. 본 논문에서는 이를 활용하여 형태 트렌드의 정리와 적용에 관한 사례를 제시하고, 디자인 방향을 제시하고자 한다. 도입부에서는 최신 디자인 환경 요인을 분석하여 새로운 제안의 방향으로 연구하였다. 본문에서는 기능 디자인 형태를 분리하여 기획에서의 디자인 방향과 고려사항 대한 부분을 연구하였으며, 디자인 작업의 방향성을 제시하였다. 형태와 색채 부분의 단계에서 미니멀리즘과 유니버설 디자인, 어포던스 디자인의 흐름에 맞는 계획서를 제안하였다. 사례 실습을 바탕으로 한 본론의 연구 방법은 부분별 디자인 작업에 특화된 형태와 색채에 관한 콘텐츠를 어떻게 고려할 것인가에 대한 고찰이며, 콘텐츠 이미지에서 새로운 영역의 UI UX 분야 그래픽 제작이 실현 가능하도록 제안하였다. 본 연구를 통해 AI CARE 베드 PART별로, 디자인 방향성과 타당성을 제안함으로써 형태와 색의 도출 방법의 디자인 방향성과 기획에 도달했다.

**주요어** : AI CARE 베드, 디자인 기획, 현대 디자인 TREND, 유니버설 디자인

**Abstract** In an era where AI artificial intelligence converges into each field, design of AI-CARE function and UI UX design are in the spotlight. The application of shape design and the trend of color are important for visual effects to match new features. In this paper, we would like to use this to present an example of the arrangement and application of form trends and to present design directions. In the introduction, the latest design environmental factors were analyzed and studied in the direction of the new proposal. In the text, the design direction and consideration of the design in the planning were studied by separating the functional design form, and the direction of the design work was presented. At the stage of form and color, a plan was proposed to match the flow of minimalism, universal design, and affordance design. A study method based on case practice is a consideration of how to consider content on shapes and colors specialized in the partial design work, and proposed to enable graphic production of new areas of UI UX in content images to be feasible. Through this study, the design direction and planning of the derivative method of shape and color was reached by suggesting design directionality and validity for each AI CARE bed PART.

**Key words** : AI CARE BED, Design Plan, Modern Design Trends, Universal Design

\*정회원, 동아방송예술대 디지털영상디자인학과 조교수  
(Herzen university 박사학위 (주)태평양)  
접수일: 2021년 7월 30일, 수정완료일: 2021년 8월 5일  
게재확정일: 2021년 8월 8일

Received: July 30, 2021 / Revised: August 5, 2021

Accepted: August 8, 2021

\*Corresponding Author: sharonny69@naver.com

Dept. of Digital Graphics Film Design, DIMA, Dong-Ah  
institute of media and arts, Korea

## I. 서론

AI 인공지능으로 각 분야가 융합된 시대에 디자인에 서는 AI-CARE 기능의 디자인과 UI UX 디자인이 각 광 받는 시기에 들어와 있다. 본 논문에서는 이를 활용 하여 형태와 관련된 트렌드를 정리·적용에 관한 사례예 를 제시하고, 그에 따른 디자인 제안과 방향을 제시하 고자 한다. 도입부에서 최신 디자인 환경 요인을 분석 하여 새로운 제안의 방향을 연구하였다.

본문에서는 구체적인 예를 가지고 디자인에서 고려 해야 할 형태와 개선점에 대한 부분을 연구하였으며, 디자인 작업기획의 타당성과 방향성을 제시하였다. 그 결과로서 형태와 색채 부분의 단계에서 미니멀리즘과 유니버설 디자인, 어포던스 디자인의 흐름에 맞는 계획 서의 근거와 개선 제안을 하고자 한다. AI CARE 디자 인의 예시를 바탕으로 한 본문의 연구 방법은 부분별 디자인 작업에 특화된 형태와 색채에 관한 콘텐츠를 만 들고, CARE 시스템의 그래픽 영역 UI UX 분야 디자 인 제작을 실현하도록 제안하였다.

## II. 현대 그래픽 트렌드 6가지의 이해

### 2-1. 현대디자인 6가지 트렌드



그림 1. 삼성전자 LIVE가 'IDEA'에서 금상을 받은 (LABGEO A20A) 혈액검사기  
Figure 1. "LABGEO A20A" blood tester that Samsung Electronics' LIVE received gold prize from IDEA."

현재의 디자인 대표 트렌드는 1. 미니멀리즘 디자인, 2. 유니버설 디자인, 3. 어포던스 디자인, 4. 컨버전스 디자인, 5. 그린 디자인, 6. 모노그램적 그래픽이다. 이 6 가지 카테고리를 활용해 최신의 기업들은 다양하게 사 용하고 있다. 아울러 인간 컴퓨터 상호작용, 인지심리

학, 산업 디자인, 인터랙션 디자인, 환경 심리학 그리고 인공지능학 분야에서는 '서로 다른 개념을 연결하는 것 '이란 뜻으로[1] 6가지 현대 트렌드와 연계되어 발전하 고 있다. 그림 1에서는 삼성전자 미니멀리즘 혈액 검사 기 디자인을 통해 CARE 시스템의 현대디자인 트렌드 를 보여주고자 제시하였다. 인터랙션 디자인은 물건 (object)과 생물(organism, 주로 사람) 사이의 특정한 관계에 따라서 제시되는 것이며, 가능한 사용(uses), 동 작(actions), 기능(functions)의 연계 가능성을 의미한다. 네 번째, 컨버전스 디자인은 고령화 사회로 인한 유니 버설화, 여성 지위 향상에 따른 여성 지향화, 에너지 효 율이 높은 디자인, 웨어러블 형태, 이 적용된 형태 등으 로 발전하고 있다.

표 1. 현대 그래픽의 시대별 형태적 특징과 분석  
Table 1. Morphological Characteristics and Analysis of Modern Graphics by Age

기간과 년대	ID UI UX 디자인 표현 주요 내용
2015~2018 트렌드 특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ID : 주요 하이라이트</li> <li>• UI: drop shadow, skeumorphism, neumorphism, polygonal, brutalism duotone</li> <li>• UX: parallax scrolling.</li> </ul>
2019~2021 트렌드 특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ID : 제품 앱 인터페이스, 둥근 모양,</li> <li>• UI : 다크모드, 평면 디자인, 큰 그림자,</li> <li>• UX : 음성 인터페이스, 베타, 마이크로 UX, 모바일 우선</li> </ul>
2021~2023 트렌드 특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ID : 생성 패턴, 그라디언트, 구성주의, 얼룩덜룩한 텍스처,소프트글로우, 이퍼 리얼 메터리얼, 클리치, 켄디 팝,</li> <li>• UI : 그라디언트, 등각 투영, 그레인, 노이즈,가변글꼴,프리트, 글래스모피즘,</li> <li>• UX : 친숙한 인터페이스, 현미경 / UX 쓰기, 챗봇</li> </ul>

AI CARE 디자인에서는 어포던스(Affordance)와 컨 버전스(Convergence) 디자인의 영역이 더욱 넓어지고 역할이 커지고 있으며, 디자인 분야가 다른 산업과 융 합될 때, 더 창의적이고 혁신적인 디자인이 나타난다는 것을 알 수 있다. 표 1. 에서는 디자인 트렌드의 과거 현재 미래시점의 특징 분석이다. 과거에는 ID(Identity Design) 부분에서 주요 하이라이트를 주었으며, UI 디 자인의 형태적으로는 드롭 쉬도우 (Drop-Shadow), 스 퀴어 모피즘(Skeumorphism), 뉴모피즘(Neumorphism), 폴리곤브러쉬즘(Polygonal,Brutalism),듀오톤(Duotone), 그다음으로 UX 디자인의 형태적 접근은 파럴랙스 스크

롤링 (Parallax Scrolling)이다. 이 후 현재의 트렌드는 ID의 형태는 제품 앱 인터페이스의, 둥근 모양으로 UI 디자인은 다크모드, 평면 디자인, 큰 그림자로 구분되어지고 있다. 현재 진행 중인 UX의 현대적 특징은 음성 인터페이스, 베타, 마이크로 UX, 모바일 우선으로 분석된다. 미래형 디자인으로 진행되어지는 디자인에서는, ID는 생생 패턴과 그라디언트 및 구성주의, 얼룩덜룩한 텍스처, 소프트 글로우, 하이퍼리얼 메타리얼, 글리치, 캔디 팝이 특징이다. UI 작업은 그라디언트, 등각 투영, 그레인, 노이즈, 가변 글꼴, 오프 그리드, 글래스 모피즘으로 변화되고 있으며, UX의 형태적 방향은 친숙한 인터페이스, 현미경으로 진화되어가고 있다. 미래형 트렌드의 샘플함은 모노그램 그래픽으로서 명품 브랜드에서 가장 많이 찾아 볼 수 있다.[2]

2-2. AI 베드 CARE 디자인 기획이 필요한 주요 3파트 분석

AI CARE 시스템의 대표적 예로서 의료 베드를 중심으로 설명하고자 한다. A.메인보드 B.풋 보드 C.사이드 레일로서 기능 케어 디자인에서 고려할 형태 차별화 구성 요소이다.

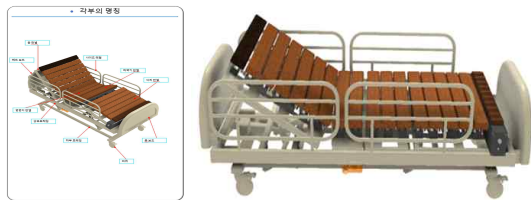


그림 2. AI CARE BED 부위별 명칭  
 Figure 2. AI Name by AI CARE BED site

(1) 메인 보드의 의미

그림 4에서는 같이 전체 AI CARE 베드의 전체적 모습과 명칭을 설명하였다. 인체의 헤드 부분의 보호와 심신의 안정이 이루어지는 중요 부분으로, 가장 핵심 파트의 디자인 부분이다. 가시적 효과와 그래픽을 활용한 광고 및 홍보 부분의 시각 산업 디자인 모두 적용할 부분이다. 첫째로 문제점은 PVC 딱딱한 재질로 인해 부딪힘이 발생 시 위험하다. 둘째로, 불필요한 크기가 넓게 공간을 차지한다. 셋째로, 환자가 누운 상태에서의 공간 안락함과 실용성 부족으로 관찰되며, 사용 시 충격이 생길 부분으로서 충격에 대한 안정적인 소재와 형태가 필요하다. 침대 이동 시 손잡이 기능도 같이 필요

하므로, 그립(grip)감 디자인의 유동적 형태로 기획이 필요하다.

표 2. CARE 베드의 메인 파트 형태적 특징과 분석  
 Table 2. Formal Features and Analysis of the Main Part of CARE Bed

	메인보드	풋-보드	사이드레일
사진			
현상	<ul style="list-style-type: none"> <li>■PVC 딱딱한 재질로 인해 부딪힘이 발생시 위험.</li> <li>■불필요한 크기의 부분이 넓게 자리를 차지.</li> <li>■의료용이 환자가 누운 상태에서의 공간 안락함과 실용성 부족.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■몸 안정을 위한 디자인 부족.</li> <li>■크기의 부분으로 시야 확보의 어려움.</li> <li>■누운 상태에서의 통풍 및 간호자와의 소통의 실용성이 부족.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■연령 별 손과 팔의 위치에 따른 높이의 다양성</li> <li>■모두 적용 가능한 디자인이 안되며 시각 형태의 기능적 일관성만 존재</li> <li>■견고성이 중요한 디자인 방향.</li> </ul>
개선안	<ul style="list-style-type: none"> <li>■안정적인 소재와 형태.</li> <li>■그립 감 디자인 유동적 형태로 디자인.</li> <li>■형태의 통풍형 디자인 그립이 쉽고 통풍의 조화.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■안정적인 소재와 형태.</li> <li>■통풍과 소통의 시야 형태를 바꾸어야 한다.</li> <li>■그립 감 디자인 유동적 형태로 디자인.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■높이 부분의 디자인이 필요.</li> <li>■사이드 시야 확보를 위한 부분.</li> <li>■잡는 방향의 디자인 소통 실용성이 부족.</li> </ul>

마지막으로 우레탄 소재와 합성 플라스틱이 가성비 좋으며, 아크 ARC 형태 통풍형 디자인의 구조 손잡이 형태와 한국형 인체공학적 고려가 중요하다. 추천 형태의 기본형은 유선형 형태로 제안을 들 수 있겠다. 현재의 문제점은, PVC 딱딱한 재질이며, 불필요한 큰 크기의 부분이 넓게 자리를 차지한다. 의료용으로서 환자가 누운 상태에서 공간 안락함과 실용성이 부족한 디자인이다.

(2) 풋-보드의 의미

FOOT 보드는 2번째 핵심 디자인 부분이다. 표 2에서 같이 차후 개선 제안으로는 안정적인 소재와 형태로 통풍형 형태며, 딱 잡히는 촉감으로 쉽게 잡는데, 무리가 없는 형태의 조화를 제안하고자 한다.

아래 환자의 몸의 위치와 연관성이 크며 몸의 안정을 위한 인체공학적 부분이다. 현 상태의 문제는 발아

래 환자의 몸의 위치와 연관성이 더 견고하지 못하며, 몸의 안정을 위한 공간과 안정성이 부족하다. 크기의 부분에서도 소통자들과의 시야 확보의 어려움이 있으며, 누운 상태에서의 통풍 및 외부자와의 소통등의 실용성이 부족하다. 개선 제안으로는 첫째, 환자의 하체 부분의 보호와 전체 몸 전체의 안정적 기능성으로 전환이 필요한 부분이다. 환자가 누울 때 가장 충격이 생길 수 있는 부분으로 충격에 대한 쿠션이 생기는 안정적인 소재와 형태가 필요하다. 소통할 대상자가 위치할 공간이므로 통풍과 소통의 시야 방해가 없도록 형태를 바꾸어야 한다.

(3) 사이드 레일의 의미

사이드 레일은 3번째 핵심 파트의 디자인으로서, 환자 손의 위치와 연관성이 크며 손을 사용한, 몸의 움직임을 위한 유니버설 디자인에서 중요한 부분이다. 누워서 사이드 레일의 지지대를 사용할 수 있는 편안한 사이즈와 높이가 반드시 사용성 평가를 통해 디자인 되어져야 한다. 손의 기능성에 관한 집중한 파트이다.[3] 활동적 느낌의 디자인이 필요한 부분이다. 현 상태 문제점으로는 연령 별 손과 팔의 위치에 따른 높이의 다양성에 모두 적용 가능한 디자인이 안 되며, 사각 형태의 기능적 일관성만 존재한다. 장애우, 비 장애우 손의 안정을 위한 디자인 부족. 손의 움직임이 가장 많은 부분이라 미끄럼이나 견고성이 중요한 가장 중요하다.[3]



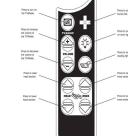
즉, 전체 하중 관리 디자인에 대한 안정적인 소재와 형태가 필요하다. 미래의 개선 제안으로는 첫째, 남녀노소 손의 높이 부분의 다양성을 만드는 디자인이 필요하다. 둘째, 크기의 부분의 최적화로 디자인하여 사이드 시야 확보를 위한 부분. 셋째, 환자가 누운 상태에서 손의 움직임과 잡는 방향의 디자인 모습이 중요하며, 공기 소통 및 소통 실용성이 부족하다. 대상자가 활동할 공간이므로 통풍과 소통의 시야 방해가 없도록 형태를 바꾸어야 한다. 침대 이동 시 촉감 디자인이 가능한 유동적 형태로 디자인 자료가 만들어야 한다. 소재 디자인은 미끄럼방지 소재와 유선형 파도형의 조화로, 높낮이에 관한 디자인으로 손잡이 형태와 통풍의 조화를 이룬 기능적 파도형 디자인을 기획할 수 있다.

2-3. AI 베드 CARE 의료침대 형태 디자인의 기획이 필요한 보조 3파트별 분석

D.하부프레임, E. 캐스터, F.UI 디자인 구성으로 나뉜다.

(1) 하부프레임의 의미

표 3. CARE 베드의 서브 파트. 형태적 특징과 분석  
Table 3. Subpart Morphological Features and Analysis of CARE Bed

	하부프레임	캐스터	UI 디자인
사진			
현 상태	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 하중 비해 부피가 커져 비례가 안 맞다.</li> <li>■ 바퀴와 사이즈의 관계에 대한 이해가 부족.</li> <li>■ 바퀴가 사용자 발에 걸려 위험을 초래.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 일반적 형태의 바퀴선택으로 기능성과 이미지 연결성이 부족</li> <li>■ 본체와 연결성 단절.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 스쿼어 모피 아이콘 타이포의 명확성과 안정성 부족_색의 구분이 불명확.</li> <li>■ 컨트롤 보드 보관장소 부재, 인지심리학의 구조가 복잡.</li> </ul>
개선안	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 금형 부분의 부품과 연관된 상태로 하부의 무게의 중량을 색채계획으로 디자인.</li> <li>■ 병원 침대의 특성상 청결성과 견고성도 필요. 실제 과중한 중량으로 느껴지지 않도록 설계가 필요하다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 형태와 크기의 선택의 문제해결 모노톤 과이퍼던스 접근의 기존 바퀴 디자인 선택</li> <li>■ 하부프레임, 디자인 색채 바퀴 디자인.</li> <li>■ 본체와 조화된 톤_의료용 침대</li> <li>■ 색과 크기 형태를 고하중 우레탄 바퀴, 무소음바퀴, 대차바퀴로 교체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ M O N O GRAM _UI 디자인 모노그램적 요소와 모노톤의 조화와 대비를 목표.</li> <li>■ 모노그램적 볼드 타이포 디자인, 안정성을 추구.</li> <li>■ 본체 디자인의 미니멀적인 요소를 중심, 플랫폼 디자인 방향의 계획.</li> </ul>

하부프레임은 움직임을 만드는 디자인 개발로서 하단부 색채 적용과 하단부 침대 디자인의 색채와 본체의 하중을 담당하는 부분으로 보조 부분의 디자인이다.

표 3에서와 같이 현 상태의 문제점은 본체 중량에 비해 너무 부피가 커져 비례가 안 맞다. 바퀴와 본체 사이즈 비례에 대한 이해가 부족하며, 바퀴가 사용자 발에 걸려 위험을 초래할 수 있다. 이에 개선 제안의 방향성은 하부의 무게의 시각적 중량을 줄이고, 청결성

과 견고성 보강이 필요하고, 비례감의 신뢰성을 확보하여 불안감 없는 형태와 색채 재설계가 필요하다.

### (2) 캐스터의 의미

전체하중을 담당하고 전체 디자인의 마무리가 이루어지는 서브 디자인 부분이다. 현 상태에서는 기성 제품의 맞추기식 바퀴선택으로 기능성과 이미지 연결성이 부족한 점을 문제점으로 보았다. 본체 CARE와의 연결이 단절된 상태로 고찰된다. 디자인 기획의 개선 제안은 하부프레임과 맞는 캐스터 선택이 중요 포인트로서, 하단부 바퀴 디자인이 본체와 조화된 톤으로, CARE 침대 바퀴의 색과 크기 형태가 조화되어야 한다. 고 하중 우레탄 바퀴, 무소음 바퀴 대차 바퀴, AGV 바퀴 디자인이 해당 영역이다.[4]

### (3) AI 콘트 롤 보드 디자인

TP의 제어기능으로서 AI CARE 주요 기능인 인공 지능 자세변환 및 욕창 예방 (인공지능,PI/IP), 자리이동, 시트 자동 교환 ASX이 있으며, UI,UX 디자인(-자세 변환 모드-욕창 예방 모드-환자 이송 모드-시트 자동 교환 모드)의 주요 기능이 모던 그래픽이 되어야 할 부분이다. 현재의 콘트롤 보드는, 스퀘어 모피 아이콘으로서 타이포의 명확성과 안정성이 부족하다. 또한, 가장 중요한 명도의 구분이 명확하지 않다. 기존 콘트롤 보드는 인지심리학의 구조가 복잡해 단순화가 필요하다.

디자인 기획에서의 고려할 만한 개선 제안으로는, 모노그램(Monogram) UI 디자인을 고려해야 한다. 요약하여 개선의 3가지 방향으로는 다음과 같다. 첫째, 아이콘 크기의 문제를 해결한다. 아이콘 크기를 크면서 어색하지 않은 디자인이 필요하다. 둘째, TYPO의 명확성과 안정성이 부족하다. 볼드 TYPO 디자인으로 안정성을 추구한다. 셋째, 색의 구분이 명확하게, 톤인톤, 카메이유 배색 구조로 된 아이콘을 고급화와 명도가 약한 대비를 수정한다. 넷째, 기존 제품은 배경색과 아이콘의 색을 본체 디자인과 통일하고 본체의 주조 색과 포인 색 등 색채계획을 맞춘다.

즉 모노그램적 요소와 모노 톤의 조화와 대비를 목표한다. 모노그램적 볼드 타이포 디자인으로 안정성을 추구하면서, 본체 디자인의 미니멀적인 요소를 중심으로 플랫 디자인 방향의 계획이 제안될 수 있다.

다른 AI CARE 업체의 UI,UX 디자인은 CI COLOR

로 인한 다양한 컬러와 톤, 스퀘어모피적인 방향이 강하다. 단점으로는 유니버설적인 환경이 없고, 인지력과 인지 심리의 적용이 이루어져야 한다. AI 침대 디자인은 시각 디자인과 콘트롤 보드 UI UX 작업 방향, 엠블렘 디자인의 필요와 CI BI 작업과 플랫 디자인 등의 기존 제품 UI 작업의 문제점과 개선점을 제안하였다.



그림 3. 명품들의 MONO GRAM 그래픽 로고와 제품  
 Figure 3. MONO GRAM graphic logos and products of luxury brands

이것은 그래픽적 특징이 아이콘 크기를 크게 하면서 어색하지 않은 디자인의 스타일을 유지하는 부분이다. 그림 3과 같이 볼드 타이포 디자인으로 안정성을 추구하는 방향을 가져야 한다.[5] 또한, 가장 중요한 인지력 회복을 위한 기존 디자인의 문제점인 명도가 약한 대비 수정을 제안한다.

### III. AI CARE 컬러 트렌드의 적용

색채의 기획은 본체를 중심으로 한 톤(Tone)의 주조 색 톤(Tone)과 포인 색(Point Color) 등 색채계획을 재조정해야 한다. 명도가 분명한 색채가 중요한 유니버설적 접근으로서, 누구나 적용이 쉬운 디자인이 목표이다.

아이콘 크기를 크게 하면서 어색하지 않은 디자인, 유니버설 디자인, 전체적으로 볼드 타이포 디자인으로 안정성을 추구하여야 한다. 명도가 약한 대비를 수정하고, 현대 디자인 트렌드와 의료 UNIVERSAL 디자인 컬러 도입으로 나가는 방향성을 제안한다.

그림 4에서와 같이 모노톤 (Monetone)과, 안정적인 톤온톤(Tone on Tone), 편안함의 카메이유 배색 그래픽을 통한 차별화된 편안함을 지향하여야 한다. 의료시설 컬러의 일반적인 지침과 전문성 도입으로 병원에서 색채는 심미적인 관점에서의 고려와 더불어 색이 지닌 생리적, 물리적 성질을 이용하여 쾌적성, 안전성, 효율성,



정서 순화 등의 기능을 발휘하도록 조절하는 목적을 가진다.[6] 사용자의 시야 내에서 눈의 긴장을 줄 수 있는 강렬한 색이나 높은 채도 대비를 없애고, 화재, 충격, 사고, 오염들을 방지하는 안전색채를 적절히 활용하여 안전성을 높여줄 수 있어야 한다. 의료 컬러의 최종 색의 근거는 첫째, 미니멀(Minimal) 형태 디자인에 맞는 유니버설 디자인 원칙이며, 둘째, 가장 인지력이 좋은 모노톤(Monotone), 톤인톤(Tone in Tone)을 통한 색의 안정화 전략이 중요하다. 셋째, AI-CARE의 과학적 이미지 형상화로 경쟁제품과의 컬러(Color)와 톤(Tone)의 차별화에 중점을 두어야 할 것이다.

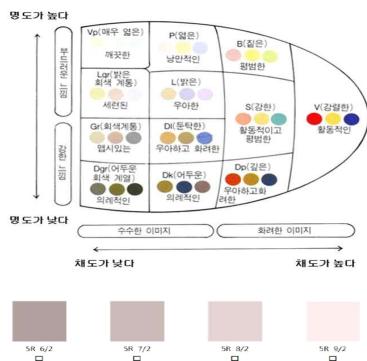


그림 4. 모노톤 컬러의 형태적 분석과 색 제안  
Figure 4. Morphological Analysis and Color Proposition of Monotones

의료 색의 속성 중에서 가장 중요한 컨셉은 청결성과 안정감을 추구의 기획이며, 여기에서 디자이너는 톤과 명도의 조화가 유니버설적 관점에서 더욱 중요하다. 시각적 명도의 구별성을 미니멀리즘과 유니버설 디자인 관점에서의 무채색 계열 사용을 제안한다. 디자인 과정에서의 연구 방향은 다음과 같다. 첫째, 무채색에서는 톤의 선호도와 특히 면적 비율이다. 둘째, 명도 톤의 차별화 선호도를 조사하는 것이다. 고명도 군 50%, 중명도 군 30%, 저명도 군 20%의 비율과 면적이 중요하고 질감의 반사율도 고려해야 할 부분이다.[7]

추가적 요소로서는 보조 색과 포인 색 등을 색채 계획에서 명도 부분의 확장성을 두고 시행되어야 할 주요한 디자인 기획 부분이 될 것이다.

## VI. 결론과 고찰

본 연구를 통해 AI CARE 베드 PART로 디자인 방향성과 타당성을 제안함으로써 형태와 색의 도출 방법

의 결론에 도달했다.

첫째, AI CARE 베드 시스템에서는 차별화 과정을 색과 형태에서 해외 경쟁 업체와 다른 느낌으로 어포던스(Affordance), 컨버전스(Convergence) 접근의 디자인으로 하여야 하며, 인공지능적인 이미지의 호환적 디자인 구상이 필요할 것이다. 둘째로, 현대 디자인의 트렌드를 반영하여 새로운 선두로서 그래픽의 역할을 해야 할 것이다. 미니멀리즘 디자인 형태와 기능적 형태 디자인이 중요한 쟁점의 기획이 된다. 셋째로, 모노톤(MONO Tone)으로 톤온톤(Tone on Tone), 톤인톤(Tone in Tone) 등의 안정성과 청결성 위주의 색채 계획은 유니버설화 된 형태와 색 부분에 필요하다. 넷째, 컨버전스의 AI 기능과 모노그램(Monogram)과의 융합적 모습이 UIUX 디자인과 맞게 중요한 기획 방향을 제시하여야 한다.

## References

- [1] Gay ung Yang, 'A Study on the Contemporary Furniture Design Based on Affordance Concept' of the Korea furniture, pp. 196-204, 2020.
- [2] <https://www.designlog.org/2512868>[design degilog (DESIGN LOG)]
- [3] 'Expressive Types and Meaning of Design Using the Logo in Contemporary Fashion: Focusing on Collections from 2017S/S of the Korea Life Science Journal ' pp. 217-230, April, 2020.
- [4] <https://kr.misumi-ec.com/vona2/detail/11030223522>
- [5] Young dae Lee, 'A Study on the Automatic Sheet Exchanger for a Hospital Bed' of the JCCT, pp. 361-363, 2019.
- [6] Sunghyun Hwang 'A Perception Study on the Color and Form of Minimalism Design Products' of the Design fusion Journal pp. 93-105(13 pages). 2017.
- [7] Sung hyun Hwang, Jea young Yun 'Robot design for elderly care based on universal design principal' of the Design fusion Journal pp. 93 - 105, 2017.