

비주얼 아이덴티티(VI) 시스템에 무안경 증강현실(AR) 기술의 통합적 응용

관이삼 차(寬二三茶) 브랜드를 중심으로

Glasses-free AR (Augmented Reality) Technology Convergent Application in VI (Visual Identity) Design

Focusing on Kuan Er San Tea Brand

주 저 자 : 왕운호 (Wang, Yun Hu)

결강사범대학교 디자인혁신학과 부교수
ew8858@163.com

공 동 저 자 : 유연교 (Liu, Yan Qiao)

결강사범대학교 디자인혁신학과 석사과정

<https://doi.org/10.46248/kidrs.2024.4.562>

접수일 2024. 11. 18. / 심사완료일 2024. 12. 02. / 게재확정일 2024. 12. 09. / 게재일 2024. 12. 30.

Abstract

Currently, AR augmented reality technology is gradually being used in various industries by fusing the physical and virtual through headsets (head-mounted displays). However, Glasses-free AR (Glasses-free Augmented Reality) has also made great progress. By combining Glasses-free AR with VI (Visual Identity), more vivid, intuitive and attractive displays can be achieved. The purpose of this paper is to explore the innovative integration and application practice of Glasses-free AR and VI design in Kuan Er San Tea brand.

Firstly, this paper defines the theoretical concepts of AR augmented reality technology and VI visual identity system by using literature research method. Secondly, it chooses Kuan Er San tea brand as the research object, analyses the uniqueness of the brand and market demand, and puts forward the innovative idea of integrating AR technology into brand VI design. Finally, combining the AR theoretical model under the five senses and emotion and sensory marketing, applying it to the Kuan Er San tea brand and practicing the technology integration, and then analysing the NPS data to arrive at the application assessment.

Based on this, two conclusions are drawn. Firstly, the feasibility of integrating AR model and visual identity design of Kuan Er San Tea brand is realised. the integration of AR technology in Kuan Er San Tea brand gives new life and interactivity to the visual elements, enabling consumers to experience the brand culture in depth in the context of intertwining the virtual and the real, and enhances the brand cognition and user stickiness. Secondly, the application practice of integrating the AR model with the visual identity design of Kuan Er San Tea brand was completed. Through the specific design application, the digital upgrade of brand image and the all-round enhancement of user experience were successfully realised, which provides new ideas for traditional tea brands in the innovative development at present.

Keyword

Glasses-free AR(무안경 증강현실), Visual Identity Design(비주얼 아이덴티티 디자인), Kuan Er San Tea Branding(관이삼차 브랜딩)

요약

현재 AR 증강현실 기술은 헤드마운트디스플레이(Head Mounted Display)를 통해 물리적인 것과 가상적인 것의 통합을 구현하며, 점차 다양한 산업에서 활용되고 있다. 기술의 발전에 따라, 무안경(Glasses-free) 증강현실(Augmented Reality, AR)도 어느 정도 진전을 이루었다. 무안경 AR과 비주얼 아이덴티티(Visual Identity, VI) 시스템을 결합하면 더욱 생생하고 직관적이며 매력적인 디스플레이 효과를 얻을 수 있다. 본 연구는 “관이삼 차(寬二三茶)” 브랜드에서 무안경 AR 및 VI 디자인의 혁신적인 통합 및 적용 사례를 탐색하는 것을 목표로 한다.

먼저, 본 연구에서는 문헌 연구를 통해 증강현실 기술과 비주얼 아이덴티티 시스템의 이론적 개념을 정의한다. 둘째, 관이삼 차 브랜드를 연구 대상으로 선정하여 브랜드의 독창성과 시장 수요를 분석하고, 브랜드 VI 디자인에 AR 기술을 접목시키는 혁신적인 아이디어를 제안하였다. 마지막으로, 오감과 감성을 결합한 감각 마케팅의 AR 이론 모델을 관이삼 차 브랜드에 적용하고 기술 통합을 실천한 후, NPS 데이터 분석을 통해 적용 평가를 얻었다.

이를 바탕으로, 두 가지 결론을 도출하였다. 첫째, AR 모델과 관이삼차 브랜드 비주얼 아이덴티티 디자인의 통합 가능성을 실현하였다. 관이삼차 브랜드에 AR 기술을 통합하면, 시각적 요소에 새로운 활력과 상호작용성

을 부여하여 소비자가 가상과 현실이 결합된 상황에서 브랜드 문화를 깊이 경험할 수 있게 된다. 따라서, 브랜드 인지도와 사용자 지속성을 높일 수 있다. 둘째, AR 모델을 관이삼차 브랜드 비주얼 아이덴티티 디자인과 통합하는 응용 실험을 완료하였다. 특정 디자인 적용을 통해, 브랜드 이미지의 디지털 업그레이드와 사용자 경험의 전반적인 향상이 성공적으로 이루어졌으며, 현재의 전통 차 브랜드에 새로운 아이디어를 제공하였다.

목차

1. 서론

1-1. 연구 배경 및 목적

1-2. 연구 방법 및 범위

2. 무안경 AR 기술 및 VI 디자인

2-1. 무안경 AR 기술

2-2. VI 디자인

3. 무안경 AR과 관이삼 차 브랜드의 통합 응용 사례

1. 서론

1-1. 연구 배경 및 목적

디지털 혁신시대에 증강현실(Augmented Reality, AR) 기술은 고유한 몰입형 경험을 통해, 브랜드 구축의 상호작용 모델을 재구성할 수 있다. IKEA부터 GUCCI까지 많은 업계 거대 기업들이 AR을 제품 경험에 적용시키도록 앞장섰다. 이는 고객의 구매 방식을 변화시킬 뿐만 아니라, 브랜드 혁신의 새로운 트렌드를 주도하고 있다. 이러한 혁신에 직면하여, 기업 CIS 시스템의 비주얼 아이덴티티(Visual Identity, VI) 부분은 새로운 도전과 기회에 직면해 있다. 전통적인 VI 디자인은 주로 정적인 요소를 표현하는 데 중점을 두었지만, AR 기술의 도입, 특히 무안경 AR의 도입으로 인해 VI 디자인에 역동적이고 상호작용이 가능하도록 개발되었으며, 브랜드 이미지가 더욱 입체적이고 생동감이 있어, 브랜드 구축과 커뮤니케이션을 위한 새로운 가능성이 열렸다. 본 연구에서는 무안경 AR이 어떻게 VI 디자인을 강화하고 디지털 시대에 기업 브랜드 이미지의 혁신과 도약을 촉진하는지 살펴보고자 한다.

3-1. 디자인 컨셉

3-2. 기본 시스템의 구축

3-3. 무안경 AR 기술을 활용한 디자인 응용 실천

4. 관이삼 차 브랜드에 무안경 AR의 응용에 대한 평가

5. 결론

참고문헌

1-2. 연구 방법 및 범위

“관이삼(寬二三)”은 차 브랜드로 2014년 3월 8일 중국 성도영하자산유한회사(成都英荷資產有限公司)에 의해 설립되어, 주로 중국 사천 지역의 차와 차 세트를 유통한다. 관이삼 브랜드는 계승과 혁신, 그리고 사람 중심 및 문화 교류의 개념을 고수하며, 전통적인 차 문화와 현대적인 라이프 스타일을 결합하여 독특한 제품과 서비스를 제공하고 고객에게 새로운 경험을 제공하기 위해 최선을 다하고 있다. 2023년 4월 1일, 원래 이름인 “천차회(川茶壘)가 현재 이름인 “관이삼”(寬二三)으로 변경되었으며, 이로 인해 마케팅 및 브랜드 구축에 일련의 문제가 발생했다. 시장에서 브랜드를 재확립하고 소비자가 관이삼 차 브랜드에 대해 새로운 이미지와 좋은 인상을 남길 수 있도록 하기 위해서는, 홍보 및 판촉을 위한 새로운 VI 디자인 계획이 필요하다. 개인적이고 다양한 경험에 대한 소비자의 요구가 증가함에 따라, 차 브랜드는 더이상 전통적인 제품 디스플레이 및 포장 디자인에 만족해서는 안 되며, 기술 역량 강화를 통해 브랜드 이미지를 향상하고 브랜드 문화적 의미를 차별화하여, 치열한 시장 경쟁에서

두각을 나타내야 한다. 따라서, 브랜드는 AR 기술과 결합하여 기존의 정적 VI 시스템을 역동적이고 3차원 효과로 변환하여, 기존의 VI 시스템과 대조되는 동시에 업계에 다른 차 브랜드의 VI 시스템과는 차별화될 필요성이 있다. 요약하면, 관이삼 차 브랜드와 증강현실의 현황을 고려하여, 이를 본 연구의 대상으로 선정할 수 있다.

본 연구는 "관이삼" 차 브랜드 VI 디자인에서 무안경 AR의 타당성과 적용 사례를 연구하는 것을 목표로 한다. 본 연구자는 홀로그램 이미지와 AR 기술의 개념과 원리를 분석하여, 이 기술을 디자인에 적용하여 전통적인 디자인의 경계를 깨고, 보다 입체적이고 생생한 상호작용 방식을 이용하여, 차 문화의 매력을 보여주었다. 이로써, 브랜드 이미지와 사용자 경험을 향상시키고, 차 브랜드에 새로운 활력을 불어넣어 브랜드 인지도와 시장 경쟁력을 강화시키고자 한다.

2. 무안경 AR 기술 및 VI 디자인

2-1. 무안경 AR 기술

증강현실(Augmented Reality, AR)은 실제 공간을 기반으로 가상 콘텐츠를 실시간으로 제시하고, 현실과 증강현실 이후 가상 콘텐츠의 상호작용을 통해, 업무 효율성을 높이는 기술이다.¹⁾ AR 기술은 휴대폰, 태블릿, AR 안경 및 기타 장치를 사용하여, 현실과 가상 객체를 결합시킨다. 즉, 가상 정보를 현실 세계에 중첩하여, 가상 정보와 현실 세계의 완벽한 결합을 달성하는 것이다. 주로 브랜드는 제품, 광고 및 기타 개체에 3차원 모델이나 텍스트 사진을 추가하여, 사용자가 AR 기술을 사용하여 개체를 스캔하여 가상 정보 표시를 실현하는 것을 말한다. Ronald T. Azuma 박사는 AR을 통해 사용자가 현실 세계를 볼 수 있고, 가상 콘텐츠는 현실 세계에 겹쳐지거나 현실 세계와 합성된 것이라고 제안했다. 따라서, AR은 현실을 완전히 대체하는 것이 아니라, 보완하는 것이다. 이론적으로 사용자 입장에서는 가상 콘텐츠와 실제 사물이 같은 공간에 공존한다.²⁾

1) 이종원, 증강현실 기술동향 및 발전전망. 주간기술동향, 1761호, 2016, pp.2-3.

2) Ronald T. Azuma, "A Survey of Augmented Reality", Presence: Teleoperators and Virtual Environments, vol.6 1997, pp.355-385.

조금 더 논의해야 할 것은 무안경 AR(Glass-free AR)이다. 이는 웨어러블 기기 없이도 가상의 3차원 이미지와 현실 세계를 통합할 수 있다. 즉, 홀로그램 이미지를 이용해 증강현실을 표현하는 것을 말한다. 2020년 중국 소주(蘇州) 나노 기술 협력 혁신 센터 연구원 Shi Chengjia는 공간적으로 다중화된 픽셀화된 나노 격자로 구성된 가상 현실 융합 화면을 제안하고, 32인치 풀 컬러 무안경 AR 3차원 디스플레이 프로토타입을 구축했다.³⁾ MIT 컴퓨터과학 및 인공지능연구소(CSAIL) 연구원 Shi Liang은 "심층 신경망을 이용한 실시간 포토리얼리스틱 3D 홀로그래피"에서 딥러닝 기반 컴퓨터 생성 홀로그래피(CGH) 파이프라인을 시연했다. 이는 RGB-D 이미지를 이용해 실시간으로 자연스러운 컬러 3D 홀로그램을 생성할 수 있다.⁴⁾ 또한, 일본 첨단산업과학기술(AIST) 연구원 야마다 쇼타(Shota Yamada)는 홀로그램은 실제 사물에 가깝게 자연스러운 3차원 영상을 표시할 수 있는 3차원 디스플레이 기술이며, 이는 빛의 간섭과 회절을 사용하여 물체에서 방출되는 광파를 기록하고 재구성하기 때문에, 스캐닝 및 동기화 처리가 필요하지 않다고 언급했다. 그리고, 물체의 빛과 참조광 사이의 간섭으로 인해 홀로그램이라는 간섭 무늬 패턴이 생성된다고 하였다.⁵⁾ 난양기술대학교 나노전자공학 우수센터의 선임 연구원인 Phil Surman은 무안경 3D 디스플레이 개발에 중점을 두고 있다. 2020년에 Phil Surman은 "Glasses-Free 3-D and Augmented Reality Display Advances: From Theory to Implement"에서 액정 디스플레이, 유기발광다이오드 및 고속 프로젝터를 기반으로 하는 세 가지 다중 초다중 뷰 디스플레이 시스템을 개발했다.⁶⁾ 그 중, 직

3) Jiacheng Shi, Wen Qiao, Jianyu Hua, Ruibin Li and Linsen Chen, "Spatial multiplexing holographic combiner for glasses-free augmented reality", Nanophotonics, vol.9, 2020, pp.3003-3010.

4) Liang Shi, Beichen Li, Kim, C. Kellnhofer, P. and Matusik, W., "Towards real-time photorealistic 3D holography with deep neural networks", Nature, 591, 2021, pp.234-239.

5) Yamada, S., Kakue, T., Shimobaba, and T. Ito., "Interactive holographic display based on finger gestures", Scientific Reports, vol.8, 2018, pp.1.

6) Phil Surman, Xiangyu Zhang, Weitao Song, Xinxing Xia, Shizheng Wang and Yuanjin Zheng, "Glasses-Free 3-D and Augmented Reality

시형 다층 라이트 필드 디스플레이가 구축되었으며, 이후 동일한 원리를 무안경 AR에도 적용시켰다.

2-2. VI 디자인

VI는 회사의 이미지를 잘 관리하기 위해 1950년에 채택되었으며, 기본 디자인 시스템과 응용 시스템의 두 부분으로 구성된 통합 관리 이미지 개념이다. VI는 기업의 이미지를 시각적으로 통일시키는 것으로 정의되며, 필요한 정보를 이미지나 기호로 통합하는 방식이다.⁷⁾ VI 디자인은 실제로 정적 식별 기호이며 주로 두 가지 측면을 포함한다: (1) 기본 디자인 시스템, 즉 로고 디자인, 표준 글꼴, 표준 색상 및 보조 그래픽, (2) 응용 시스템, 즉 기본 디자인 시스템의 요소를 기업 관련 분야에 적용하는 시스템이다.

전체 기업 로고 중, VI 디자인의 커뮤니케이션 및 매력도가 가장 구체적이고 직접적이며, 침투 수준과 범위가 가장 넓다. 기업은 VI 시스템의 디자인을 통해, 의식적으로 소비자에게 시각적인 인상을 남기고, 기업이 장기적인 발전 과정에서 쌓아온 기업문화를 부각시켜, 대중에게 신뢰받는 기업과 브랜드로 만들어 간다.

3. 무안경 AR과 관이삼 차 브랜드의 통합 응용 사례

3-1. 디자인 컨셉

3-1-1. AR 모델

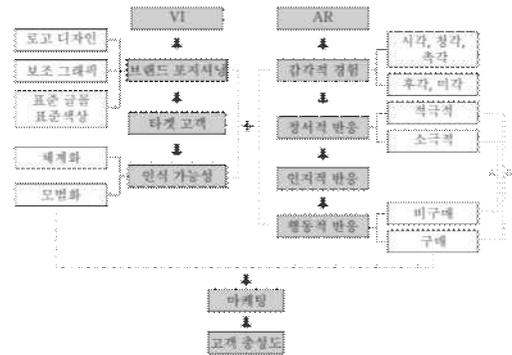
2024년에 연구자는 "AR 증강현실 기술에 기반한 VI 비주얼 아이덴티티 시스템의 융합 모델 구조에 관한 연구"에서 감각 경험을 기반으로 AR 모델 구조도를 제안하였으며, 해당 연구는 한국과학예술융합학회에 게재되었으며, 한국학술지인용색인에도 게재되었다. 아래 [그림 1]에서 볼 수 있듯이 AR 기술을 VI 디자인에 적용하려면, AR 모델 구조도를 함께 구성하는 감각 및 마케팅 분석이 필요하다. 본

Display Advances: From Theory to Implementation", IEEE MultiMedia, vol.27, 2020, pp.17-26.

7) 김정연, 이하나, 오감 브랜드의 Visual Identity 확장에 관한 연구. 한국과학예술융합학회, 10, 2012, pp.56-57.

연구자가 이전에 제안한 AR 모델 구조에 따르면, 소비자는 먼저 AR 기술을 통해 해당하는 감각 경험을 얻을 수 있으며, 시각, 청각, 촉각의 감각 경험을 기반으로 긍정적 또는 부정적 정서 반응이 생성된다. 이를 통해, 인지적 반응을 통해 행동적 반응이 이루어질 수 있음을 알 수 있다. 그 중, 가장 중요한 표현 방식은 VI의 브랜드 포지셔닝에 감각적 경험을 접목시키고, 가상 로고 디자인, 보조 그래픽, 표준 글꼴 등을 통해 시각적, 감각적 경험을 표현하는 것이다.⁸⁾

AR 모델 구조도의 감각 경험은 소비자를 연구 대상으로 하여, 89명의 사용자를 대상으로 한 설문 조사를 통해, 소비자에게 AR이 생성하는 감각 경험을 분석하였다. 데이터를 분석한 결과, 소비자들은 AR 기술을 통해 VI 디자인의 시각적 및 감각적 경험을 구현하기를 기대하고 있으며, AR 기술이 오감 디자인 측면에서 VI 디자인에 적용될 가능성이 있음을 알게 되었다.



[그림 1] AR 모델 구조도⁹⁾

AR 기술을 VI 시스템에 적용하는 연구 맥락에서, 무안경 AR 개념을 기존 AR 이론 모델에 통합하면, 오감 디자인 원리를 바탕으로 소비자의 정서적 공감과 행동 반응을 자극할 수 있을 뿐만 아니라, 무안경 AR은 웨어러블 장치 없이도 즉각적인 상호작용

8) 유연교, 왕운호, AR 증강현실 기술에 기반한 VI 비주얼 아이덴티티 시스템의 융합 모델 구조에 관한 연구. 한국과학예술융합학회, 42(1), 2024, pp.329-341.

9) <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART003047145>

경험을 가능하게 하여 응용 환경과 적용 대상 범위를 크게 확대할 수 있다. 무안경 AR 기술을 통해, 소비자는 안경이나 헬멧 착용으로 인해 발생할 수 있는 불편함과 제약에 대한 걱정 없이 자연스러운 상태에서 AR이 선사하는 몰입형 시각적 경험을 즐길 수 있다. 이 기능은 브랜드 정보 전달을 더욱 원활하게 만들어, 소비자가 브랜드와 직관적으로 상호작용할 수 있도록 하여 브랜드 이미지를 심화시키고 정서적 연결을 촉진할 수 있다. 이는 최종적으로 구매, 공유, 추천 등의 긍정적인 행동 반응으로 전환된다.

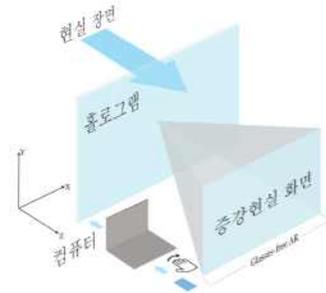
따라서 무안경 AR을 AR 이론 모델에 통합하는 것은 기존 VI 디자인 이론을 심화 및 확장할 뿐만 아니라, 미래 브랜드 커뮤니케이션 트렌드를 정확하게 파악하는 것이다. 이는 디지털 시대에 브랜드가 궁극적인 사용자 경험에 더 많은 관심을 기울이고 기술 혁신을 통해, 전통적인 경계를 뛰어넘어 소비자를 위한 더욱 풍부하고 다양하며 편리한 상호작용 경험을 창출할 것임을 나타낸다.

3-1-2. 모델의 적용

AR 모델 구조도에 따르면, AR 기술은 오감 디자인 측면에서 VI 디자인에 적용될 가능성이 있으며, VI 디자인에 더욱 풍부한 감각 경험을 제공할 수 있다는 결론을 내릴 수 있다. 또한, 기업은 브랜드 포지셔닝부터 시작하여 AR 기술의 감각 경험을 결합하고 대상 고객을 분석하고 소비자 요구와 선호도를 이해하고 최종적으로 식별성이 높은 VI 디자인을 구축할 필요가 있다. 기업은 기본 디자인을 통해 마케팅 방법을 개선하여, 소비자가 브랜드에 대해 오랫동안 충성심을 갖도록 만들어야 한다.

우선, 연구자는 오감 디자인과 감각 마케팅에 대한 이론적 연구를 통해, 관이삼 차 브랜드의 VI 디자인은 AR 기술을 활용하여 기존의 2차원 그래픽 디자인과 다른 3차원 시각적 경험을 구현해야 한다고 생각한다. 또한, 표준 색상과도 조합하여 관이삼 차의 브랜드 특성을 정확하게 전달하여 소비자가 완전한 시각적 감각 경험을 얻고, 브랜드에 깊은 인상을 남길 수 있도록 해야 한다. 둘째, 2차원 보조 그래픽, 텍스트, 포장 일러스트레이션 디자인 및 기타 요소를 3차원 상태로 변환하고, 기존 2차원 자료에 그래픽 동적 또는 3차원 효과를 더한다. 마지막으로, 관련 장비와 구체적인 제스처를 통해 광고 효과를 나타내고, 소비자가 브랜드 이미지를 인지할 뿐만

아니라, 실제적인 상호작용 효과를 연출하게 된다.



[그림 2] 무안경 AR 상호작용 효과 모델

위 그림은 AR 모델 구조도에 따라, 시각적 감각 경험과 청각 감각 경험을 관이삼 차 브랜드에 적용하고 홀로그램으로 통합하여 무안경 AR을 반영한 것이다. [그림 2]에서 볼 수 있듯이, 연구자는 홀로그램 장비와 센서 기술을 통합하여 관이삼 차 브랜드의 무안경 AR 경험 모델을 구성하였다. 이 모델은 홀로그램 시스템의 초기화, 즉, 현실 환경의 설정, VI 디자인 재료 및 센서 설정부터 시작된다. 이후 시스템은 루프 감지 상태로 진입해 센서 데이터를 실시간으로 읽어 제스처 움직임 등 사용자의 상호작용 의도를 파악한다. 유효한 상호작용 동작이 감지되면, 시스템은 사용자의 선택에 따라 차 브랜드 로고, 제품 소개 영상 또는 차 제조 과정 시연 등 해당 홀로그램 프로젝트 콘텐츠를 로드하고 표시한다. 이러한 콘텐츠는 홀로그램 장비를 통해 공간에 투사되어 실제 환경과 통합되어 안경을 쓰지 않고도 시청이 가능하다. 또한, 시스템은 사용자의 종료 신호가 감지되면 홀로그램 투영을 중지하고 프로세스를 종료한다. 전체 프로세스는 직관적인 상호작용을 통해 관이삼 차 브랜드에 대한 소비자의 인식과 경험을 향상시키기 위한 것이다.

3-2. 기본 시스템의 구축

3-2-1. 로고 디자인

로고는 브랜드를 구성하는 가장 중요한 요소로, 브랜드 발전과 직결되며, 성공적인 로고 디자인은 브랜드 가치를 높일 수 있다. 로고는 사람들의 인지도, 영향력, 의미를 불러일으키는 동시에, 기업 브랜드를 상징해야 한다. 또한, 긍정적인 반응을 불러일으키고 사람과 환경 모두에게 동등하게 의미가 있어

야 한다.¹⁰⁾ 브랜드의 핵심 가치와 아이디어를 빠르게 전달하려면, 로고 디자인을 간단하고 명확하게 표현하는 것이 중요하다. 따라서, 연구자는 관이삼 차 브랜드 로고 디자인의 혁신을 탐구하면서 브랜드 아이덴티티를 부각시킬 수 있는 로고를 만들기 위해, 몇 가지 단순하고 직관적인 디자인 요소를 채택했다.

또한, 로고는 기업 브랜드가 원하는 특성을 내부 및 외부 이해관계자에게 전달하기 위한 가장 완벽한 관리 도구이다.¹¹⁾ 따라서, 로고는 브랜드 이미지와 일치해야 하고 브랜드의 개성, 가치, 타겟 고객을 반영해야 한다. 본 연구자는 관이삼 차 브랜드의 타겟 시장과 고객층을 파악하여, 한자와 그래픽을 조합하여 디자인을 완성하기로 결정했다. 동시에, 로고는 알아보기 쉽고 기억하기 쉬워야 한다. 이는 단순한 모양, 색상 및 글꼴을 사용하여 달성할 수 있다. 관이삼 차 브랜드에게는 소비자층의 차 문화에 대한 이해를 바탕으로, 현대 젊은이들의 미학에 부합하는 로고를 디자인할 수 있다.

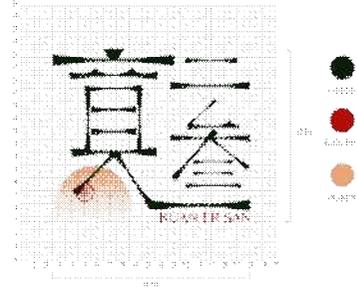


[그림 3] 관이삼 차 브랜드 로고 디자인 요소 추출

[그림 3]에서 볼 수 있듯이 연구자는 브랜드 이름 "寬三"을 기본으로 물에 담긴 찻잎의 모양을 결합하고 디자인 요소를 추출한 다음, 이를 기반으로 텍스트 획에 적용했다. 찻잔의 프로토타입에는 텍스트 획에 적절하게 통합될 수 있도록 디자인 창작을 진행했으며, 기존 차 산업과 차별성을 두기 위해 태양 요소를 사용했다. 이는 차 문화에서 찻잎 따는 시기를 표현하는 동시에, 브랜드 발전이 점점 더 번영할 것임을 나타낸다.

10) Henderson, P.W., and J.A. Cote., "Guidelines for selecting or modifying logos", *Journal of Marketing*, 62, 1998, pp.14-30.

11) Foroudi, P., T.C. Melewar, and S. Gupta., "Corporate logo: history, definition, and components", *International Studies of Management & Organization*, 47(2), 2017, p.182.



[그림 4] 관이삼 차 브랜드 로고 표준 도면



[그림 5] 관이삼 차 브랜드 로고 잉크 도안 및 리버스 화이트 도안

추출된 디자인 요소를 통해 로고 디자인 과정이 완료되며, 최종 로고는 [그림 4]의 표준 도면에 제시된다. 또한, 다양한 매체에 활용이 가능하도록 로고의 일관성을 확보하였다. [그림 5]와 같이, 잉크 도안 외에 로고 디자인을 반영한 리버스 화이트 도안도 필요하다.

3-2-2. 표준 글꼴

소비자와 브랜드 간의 커뮤니케이션에도 텍스트 커뮤니케이션이 필요하다. 명확하고 통일적이며 전문적인 표준 글꼴은 브랜드의 전문성과 신뢰도를 높이고 브랜드에 대한 소비자의 인식과 기억을 높일 수 있다. 따라서, 표준 글꼴을 선택할 때 브랜드 이미지와 일관성이 있어야 하며, 브랜드의 핵심 가치와 성격 특성을 정확하게 전달할 수 있어야 한다. 관이삼 차 브랜드는 젊고 역동적인 브랜드이므로, [그림 6]과 같이 굵은 선과 역동적인 선이 가득한 글꼴을 선택하는 것이 좋다.



[그림 6] 관이삼 차 브랜드 표준 글꼴

3-2-3. 표준 색상

VI 디자인에 있어 표준 색상은 브랜드 이미지를 구축하는 핵심 요소이다. 비주얼 아이덴티티의 일관성과 통일성을 보장하는 동시에, 감성 전달을 통해 브랜드의 기억을 깊게 하고 신뢰와 권위를 강화한다.

브랜드에 적합한 색상을 선택하면 브랜드 이미지, 소비자 인식 및 구매 결정에 영향을 미칠 수 있다. 색상은 심리적 반응에 영향을 미칠 수 있는 강력한 커뮤니케이션 요소이다. 소비자는 일반적으로 색상을 통해 특정 기분, 느낌, 감정을 불러일으키는 브랜드와 제품을 선택한다.¹²⁾ 또한, 광범위한 브랜드 커뮤니케이션을 촉진하기 위해, 표준 색상을 선택할 때 문화적 및 지역적 적응성도 고려해야 한다. 관이삼은 차 브랜드로서 홍차와 녹차의 표준 색상을 결정할 수 있으며, 차를 우려기 전과 후의 색상 차이를 통해 브랜드 이미지를 표현할 수 있는 더 많은 색상을 추출할 수 있다. [그림 7]에 표시된 바와 같이, 홍차 "황금백로(黄金白露)"에서 붉은색을 추출한 후, 홍차를 물에 담근 후 나타나는 오렌지색을 추출하고, 녹차 "맹정감로(蒙頂甘露)"에서 녹색을 추출하며, 녹차를 물에 우려 나타낸 연 노란색을 추출할 수 있다.

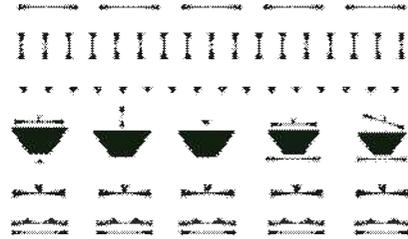


[그림 7] 관이삼 차의 표준색상

12) Camila Murari Ferrão, "The psychology of colors in branding: A psicologia das cores no branding", Latin American Journal of Development, vol.4, 2022, pp.1719.

3-2-4. 보조 그래픽

차잎, 차 세트 등 핵심 요소를 다듬고 미니멀리스트 기법을 사용하여 시각적으로 영향력이 크며, 문화적 의미가 풍부한 그래픽 디자인을 낸다. [그림 8]에 표시된 바와 같이, 패턴 구성에 있어서 이 디자인은 복잡한 장식을 버리고 선의 부드러움과 형태의 세련미를 추구하여, 차 본연의 아름다움을 보여줄 뿐만 아니라, 차의 풍부한 의미를 암시한다.



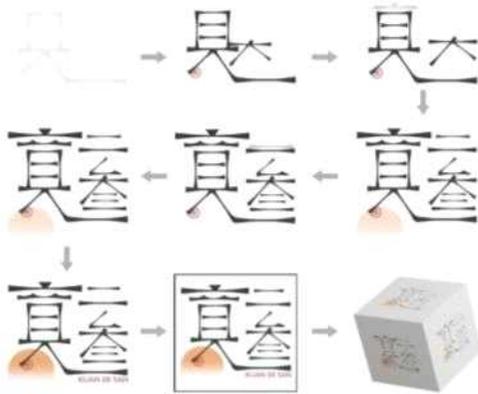
[그림 8] 관이삼 차 브랜드의 보조 그래픽

3-3. 무안경 AR 기술을 활용한 디자인 응용 실천

3-3-1. 무안경 AR 기술과 기본 응용 시스템의 통합

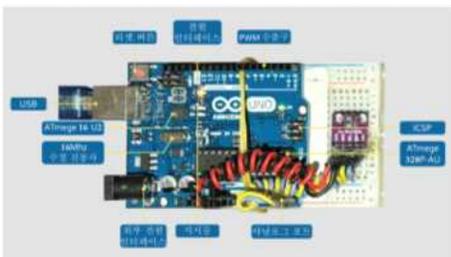
AR 기술을 관이삼 VI 디자인의 기본 응용 시스템에 통합하여, 평면 로고에서 다차원 감각 경험으로의 도약을 실현할 수 있다. 다양한 제스처를 인식함으로써, 소비자는 터치 센서와 원격 상호 작용할 수 있으며 3차원 로고가 나타난다. 동시에, 이 장비는 브랜드 역사, 제품 특징, 차 우려 내는 기술 등과 같은 차 문화 정보를 풍부하게 표시하여, 소비자가 시각적 향연을 즐기면서 관이삼 차 브랜드의 함의와 차문화의 본질에 대해 깊이 이해할 수 있도록 한다.

무안경 AR 경험의 출발점으로, 먼저 본 연구자는 [그림 9]에 제시된 바와 같이 관이삼 차 브랜드 로고의 동적 프레임과 3D 모델링을 만들었다. 이는 브랜드 이미지의 역동적인 표현을 향상시킬 뿐만 아니라, 후속 식별 및 상호 작용을 위한 시각적 기반을 마련하였다.



[그림 9] 관이삼 로고 동적 프레임 및 3D 모델링

또한, 연구자는 증강현실 경험의 상호작용성을 더욱 풍부하게 하기 위해, Arduino 플랫폼에서 제스처 인식 시스템 개발을 완료했다. [그림 10]과 [그림 11]에서 볼 수 있듯이, 제스처 인식 시스템은 센서 및 마이크로 컨트롤러 기술과 결합된 Arduino 센서 및 처리 프로그램 코드를 사용하여 개발되었다. 이 시스템을 통해, 무안경 AR 가상 화면 효과를 얻을 수 있다. 이는 왼쪽 및 오른쪽으로 밀기, 위아래로 밀기 등 사용자의 특정 제스처를 캡처하고, 이를 제어 신호로 변환하여 가상 콘텐츠를 실시간으로 제어할 수 있다. 그리고, 프로그래밍을 통해 제스처 인식을 구현하면, 사용자에게 보다 직관적이고 편리한 상호작용 방법을 제공하여 증강 현실 경험에 대한 참여감과 몰입도를 향상시킨다. 마지막으로, 연구자는 가상 이미지와 실제 사물을 통합하여 제시함으로써, 가상 이미지와 실제 사물의 정확한 정렬을 이루었다.



[그림 10] Arduino 센서

```

KuanersanTeaBrand CN V1.0
// 接收数据
if (myPort.available() > 0) {
  String tempValue = "";
  while (myPort.available() > 0) {
    tempValue += char(myPort.read());
  }
  print("接收到的数据:"); // 数据打印
  print(tempValue); // 数据打印

// 发送控制画面
if (tempValue.equals("C")) {
  runText = 0; // 初始
  if (runState >= 35) {
    runState = 2;
  } else {
    setVideoStop();
    if (runState == 0) {
      logoVideo.play();
      videoRunTime = millis();
    } else if (runState == 1) {

```

[그림 11] Processing 프로그램 코드 일부

그 후, 연구자는 [그림 2]의 무안경 AR 상호작용 경험 모델을 기반으로, 화면 캐리어 장치에 대한 자세한 디버깅 작업을 수행하여 관이삼 차 브랜드 로고를 정확하게 식별할 수 있는지 확인했다. 그리고, 이미지 인식 알고리즘을 최적화하고 해상도 매개변수를 조정함으로써, 장치의 인식 정확도와 응답 속도를 효과적으로 향상시켜 [그림 12]와 같이 복잡한 환경에서도 안정적인 인식을 달성했다. 이 단계는 실제 적용이 성공 여부를 결정하며, 사용자 경험의 원활함과 만족도와 직접적인 관련이 있다.



[그림 12] 무안경 AR 모델속의 홀로그램 장치

3-3-2. 무안경 AR과 포장 디자인의 통합

중국 농업대학교에서 경영학을 전공하는 왕연(王燕) 박사는 단순한 포장 디자인이 브랜드 진정성을 향상시킬 수 있는 수단이라고 하며, 단순한(복잡한 것에 비해) 포장 디자인은 브랜드 진정성에 대한 소비자의 인식을 높일 수 있고, 브랜드에 대한 소비자의 선택도도 높아진다고 지적하였다.¹³⁾ 본 연구자

13) Yan Wang, Jing Jiang, Xiushuang Gong and Jie Wang, "Simple=Authentic: The effect of visually simple package design on perceived brand

는 제품의 특성에 맞춰 포장 패턴을 그려내고, 표준 색상과 표준 글꼴을 조합하여 차 포장 디자인을 완성했다. “몽정감로(蒙頂甘露)”는 중국 사천성 몽정산의 차를 표현하는 것이며, 포장에는 몽정산의 차 기술인 “용행 18식”(龍行十八式: 이는 원래 몽정 “선차(禪茶)”가 창안한 18가지 방법의 차 표현 기술을 의미한다)이 결합되어 있다. [그림 13]에서 볼 수 있듯이, 본 연구자는 소비자가 제품을 구매하는 과정에서 제품과 관련된 차 기술 문화를 이해할 수 있도록, 제품의 포장 일러스트레이션으로 차 표현 기술의 첫 번째 형태를 그렸다. 이는 소비자에게 다차원적인 브랜드 경험을 제공하는 관이삼 차 브랜드의 특징이기도 하다.



[그림 13] “몽정감로” 포장 디자인

연구자는 “용행 18식”(龍行十八式)에 대한 역동적인 영상 디자인을 완성한 후, 가상 콘텐츠를 포장에 표시할 수 있는 상호작용 프로그램을 설정하여 소비자가 시각적 감각 경험을 갖고 제품 문화를 이해할 수 있도록 했다. [그림 14]에 표시된 것처럼, 소비자가 센서 위에서 해당 슬라이딩 동작을 수행하면 해당 가상 정보가 나타난다.



[그림 14] 상호작용 센서 제스처 소개



[그림 15] 상호작용 센서 실제 작동 장면

“용행 18식”에 대한 역동적인 영상 디자인을 완성한 후, 가상 콘텐츠를 포장에 표시할 수 있도록 상호작용 프로그램을 설정하여 소비자가 시각적 감각 경험을 갖고 제품 문화를 이해할 수 있도록 한다. 실제 작동 장면은 [그림 15]에 나와 있다. 상호작용을 위해 손을 센서 위 약 10cm 위치에 두고 소비자가 센서 위에서 해당 슬라이딩 동작을 하면, 해당 가상 정보가 나타난다.

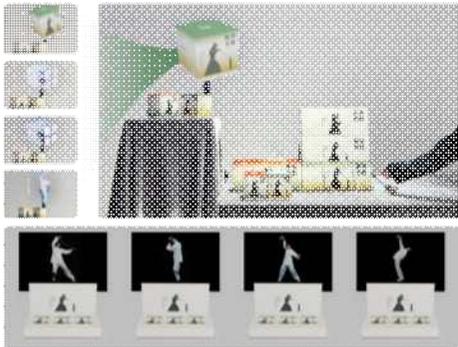
[그림 16]에서 볼 수 있듯이, 본 연구자는 실제 상호 작용 장면을 캡처하고 해당 개체에 대해 설명했다. 사용자는 센서와 상호 작용하고 홀로그램 프로젝션 장치를 사용하여 실제 포장 위에 가상 로고 패턴을 표시한다. AR 장치를 착용하지 않고도 현실과 가상이 혼합된 증강현실 감각 경험을 만들어낼 수 있다. 소비자는 로고의 역동적인 디스플레이를 볼 수 있을 뿐만 아니라, 가상과 현실의 공생을 느낄 수 있어 브랜드 경험과 브랜드 인지도를 얻을 수 있다. 브랜드 로고 외에도 “몽정감로(蒙頂甘露)” 차 제품과 “황금백로(黃金白霧)” 차 제품을 예로 들어, 두 가지 제품의 상호작용 경험도 디자인했다. 각 디자인에는 해당 제품 포장 디스플레이, 제품 정보 소개 및 상품 관련 차 문화 등을 포함한다.

첫 번째 디자인은 “몽정감로(蒙頂甘露)” 제품을 제시할 때, 아래로 슬라이드 하면 제품의 텍스트 정보 소개가 표시되고, 아래로 더 슬라이드 하면 “몽정(蒙頂)” 차 기술 텍스트 소개가 표시된다. 마지막

상호작용을 반복한 후, 해당 차 기술의 동적 시연이 나타난다. 이를 통해, 사용자는 차 제품을 구매하는 동시에, 해당 제품 및 제품과 관련된 문화를 이해하고, 소비자의 구매욕구를 자극할 수 있다(그림 16) 참조).



[그림 16] "몽정감로" 제품 포장에 무안경 AR 기술의 적용



[그림 17] "몽정감로" 차에 무안경 AR을 적용시 표시된 제품정보

두 번째 디자인은 "황금백로" 제품을 제시하였다. 상호작용 방법은 "몽정감로"와 동일하다. 아래로 슬라이드 하면 제품 정보 소개, 차 우리기 단계에 대한 텍스트 소개 및 차 우리기 단계의 동적 시연이 표시된다. [그림 18]에서 볼 수 있듯이, 차를 우려내는 과정이 동적으로 표시되면, 사운드트랙이 들려

소비자가 상호작용에 몰입할 수 있다.



[그림 18] "황금백로" 차에 무안경 AR을 적용시 표시된 제품정보



[그림 19] 차 문화 전시를 위한 무안경 AR의 적용

증강현실을 통해, 사용자는 본 연구에서 언급한 차 우리는 단계의 역동적인 설명 시연 및 차 기술 시연 등 제품 자체를 기반으로 한 추가 정보를 직접 학습할 수 있다(그림 19) 참조. 제품을 매개체로 삼아, 차 문화를 깊게 해석하고 궁극적으로 소비자를 유인하고 브랜드 마케팅을 촉진시킬 수 있다.

3-3-3. AR 기술과 파생 디자인의 통합

무안경 AR 기술은 관이삼의 브랜드 VI 디자인에 교묘하게 통합되어, 전통과 현대 및 실재와 가상을 결합한 일련의 파생 디자인 전시를 선보인다. [그림 20]에서 볼 수 있듯이, 차 세트, 캔버스 핸드백, 사무 용품 등 파생 디자인이 있다. 증강현실 기술은 소비자에게 쌍방향 쇼핑 경험을 제공하고, 소비자의 관심을 자극하며, 차 문화와 현대 기술에 대한 브랜드 고유의 해석과 통합을 보여준다. 또한, 관이삼 차 브랜드가 가져온 새로운 차 문화 미학을 경험할 수 있게 한다.



[그림 20] 무안경 AR이 적용된 파생 디자인

4. 관이삼 차 브랜드에 무안경 AR의 응용에 대한 평가

순추천지수(Net Promoter Score, NPS)는 베인 앤드컴퍼니의 고객 충성도 사업 창업자인 프레드 라이히헬드(Fred Reichheld)가 개발한 것으로, 고객 만족도와 충성도를 측정하는 국제적으로 인정받는 지표이다. 통계적으로 유효한 사용자 샘플은 "친구나 동료에게 기업이나 브랜드를 추천할 의향이 얼마나 있으신가요?"라는 질문이 포함된 설문지를 통해 얻은 것이다. 응답은 0에서 10까지 일관되게 평가되며, 여기서 0은 추천할 의향이 전혀 없음을 의미하고, 5는 중립을 의미하고 10은 추천할 가능성이 매우 높음을 의미한다. 점수에 따라, 고객을 1~6은 비추천 고객, 7~8은 중립 고객, 9~10은 추천 고객 세 가지로 분류한다([표 1] 참조). NPS는 바로 추천자 비율에서 비추천자 비율을 뺄 수다. NPS가 높을수록 사용자가 특정 기업이나 브랜드를 다른 사람에게 추천할 가능성이 높다.¹⁴⁾

[표 1] NPS 점수에 따른 사용자 유형

NPS 점수에 따른 사용자 유형										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
비추천자 (Detractors)						중립 (Passives)		추천자 (Promoters)		

관이삼 차 브랜드에 무안경 AR의 적용 피드백을 평가하기 위해, 연구자는 NPS의 정의를 기반으로

14) Reichheld FF, "The one number you need to grow", Harv Bus Rev, 81(12), 2003, pp.46-54.

사용자를 대상으로 표본 설문조사를 실시했다. 설문 조사는 [표 2]와 같다. 첫 번째 부분은 응답자에게 관이삼 차 브랜드 추천 가능성 점수를 묻는 것이고, 두 번째 부분은 응답자에게 해당 점수를 부여한 이유를 묻는 것이다.

[표 2] 관이삼 차 브랜드의 AR 상호작용 경험에 대한 NPS 설문 조사

관이삼 차 브랜드의 AR 상호작용 경험에 대한 NPS 설문 조사										
1.관이삼 차 브랜드를 친구나 동료에게 추천할 의향이 얼마나 있으신가요?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. 귀하가 선택한 점수가 7점 미만인 경우, 어떤 점이 불만족스러우니 표시해 주십시오.	a.기술적 안정성 문제 b. 단일 콘텐츠의 문제 c. 장면 제한 문제 d. 상호 작용 작동의 복잡성 문제 e.기타 이유									
3.귀하가 선택한 점수가 9점이나 10점이라면 만족하신 이유를 표시해 주십시오.	a.시각적 직관성 b. 문화적 의미를 풍부함 c. 쇼핑 결정을 유발 및 촉진 d. 흥미성 및 상호작용성 e.기타 이유									

조사 결과는 [그림 21]에 나와 있다. 추천점수 10점인 응답자가 33명으로 가장 많고, 추천점수 7점 17명, 추천점수 9점 8명, 추천점수 4점 4명, 추천 점수는 3명이고, 추천점수 2점 1명, 추천점수 6점 1명으로 나왔다. 또한, 본 연구자는 동일한 방법을 사용하여, "관이삼"차 이전에 사용했던 브랜드명인 "천차회(川茶壘)"(무안경 AR 적용 없음)에 대한 추천 의향을 조사한 결과, 추천점수 10점 16명, 9점16명, 7점 14명, 8점 11명, 5점 4명, 4점 4명, 6점 1명, 3점 1명으로 나타났다.



[그림 21] 관이삼 차 브랜드 추천 지수에 따른 사람의 수

[표 3]에서 n은 전체 표본 수, x는 비추천자 수, 총 6명, y는 추천자 수, 총 41명이다. NPS를 계산하기 위해, a를 추천자 비율, b를 비추천자 비율이라고 가정하면, 아래 [그림 22]에서의 수식 1과 수식 2를 얻을 수 있다.

[표 3] 관이삼 차 브랜드 추천 의향 점수 통계

관이삼 차 브랜드를 친구나 동료에게 추천할 의향이 얼마나 있으신가요?											
점수	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
사람 수 (n=67)	0	0	1	0	4	0	1	17	3	8	33

$$a = \frac{y}{n} * 100\% ; b = \frac{x}{n} * 100\%$$

수식 1: 추천자의 비율과 비 추천자의 비율

$$NPS = a - b = \left(\frac{y - x}{n} \right) * 100\%$$

수식 2: NPS의 계산법

[그림 22] 계산 공식

계산 결과에 따르면, 관이삼 차 브랜드에 무안경 AR 적용을 기반으로 "관이삼" 차 브랜드 사용자의 NPS는 약 52.24%(소수점 두 자리 반올림)이다. "천차회"(무안경 AR 미적용) 추천점수에 따른 사람 수를 조사한 결과, NPS는 약 32.84%(소수점 두 자리 반올림)로 나타났다. "관이삼"은 "천차회"에 비해 NPS에서 상당한 우위를 보였다. 이러한 우위는 무안경 AR 기술을 관이삼 차 브랜드에 적용하는 데 성공적인 사례임을 보여 주었다. 이러한 결과는 첨단 기술 요소를 도입함으로써, 소비자에게 새롭고 상호작용한 경험을 선사할 뿐만 아니라, 브랜드 충성도와 광고효과를 높일 수 있음을 보여준다.

5. 결론

우선, AR 모델과 관이삼 차 브랜드 VI 디자인의 성공적인 통합을 실현시켰다.

본 연구에서 연구자는 조사와 실험을 통해, AR 모델과 관이삼 차 브랜드 VI 디자인의 통합 가능성을 탐구하고 검증했다. 이는 브랜드 커뮤니케이션과

경험의 경계를 넓힐 뿐만 아니라, 전통 차 산업에 새로운 과학 기술 활력을 불어넣었다. 본 연구자는 오감 체험의 AR 모델 구조도를 바탕으로, 무안경 AR 기술을 관이삼 차 브랜드의 VI 디자인에 접목해 별도의 장비 착용 없이 증강현실 체험을 구현했다. 이는 브랜드 본래의 시각적 미학을 유지할 뿐만 아니라, 증강현실의 역동적인 상호작용을 가능하게 하여 소비자가 시각, 청각, 촉각 등 다차원에서 브랜드 고유의 매력을 느낄 수 있도록 해주었다.

구체적으로, 연구자는 무안경 AR 기술을 활용해 "관이삼" 차의 브랜드 정보, 제품 포장, 제품정보 등을 소비자에게 생생하고 직관적으로 제시함으로써, 원래 정적인 브랜드 이미지를 생생하게 구현하였다. 이러한 통합은 브랜드 VI 디자인에서 증강현실의 광범위한 적용 가능성을 입증할 뿐만 아니라, 미래의 전통적인 산업과 신형 기술의 결합을 위한 경험과 영감을 제공하였다.

따라서, 본 연구는 AR 모델을 관이삼 차 브랜드의 VI 디자인과 통합하는 타당성과 가치를 검증했으며, 전통 산업의 디지털 전환과 업그레이드를 위한 참고 사례와 디자인 방향을 제시했다.

둘째, AR 모델과 관이삼 차 브랜드 VI 디자인을 통합하는 응용 실험을 성공적으로 완성하였다.

본 연구에서 연구자는 AR 모델을 관이삼 차 브랜드 VI 디자인과 통합하는 타당성을 검증했을 뿐만 아니라, 홀로그램 장비를 통해 무안경 AR의 적용 사례를 시연했으며, 이를 통해 이론적 모델의 구현을 실현하였다. 관이삼 차 브랜드의 VI 디자인에 무안경 AR 기술을 적용하여, 기술과 예술의 완벽한 결합을 성공적으로 달성했을 뿐만 아니라, 일련의 특정 적용 실험을 통해 이러한 통합 전략이 브랜드 이미지와 사용자 상호작용 경험의 효율성을 향상시킬 수 있음을 확인하였다.

본 연구는 실제 응용 부분에서 관이삼 차 브랜드와의 협력을 통해, AR 기술을 브랜드에 통합하였다. 또한, 본 연구에서는 제품 포장 디자인에서 무안경 AR을 사용하여 상호작용을 달성함으로써, 소비자가 제품 문화에 대해 더 많이 배울 수 있게 하였다. 이 과정에서 제품정보와 차 재배기후 조건 및 차 기술 시연 등을 볼 수 있고, 차를 우려내는 과정에 대한 차 명인의 설명도 들을 수 있다. 이러한 다중 감각 AR 경험은 제품에 대한 사용자의 인지적 및 정서적

연결을 향상시킬 수 있다. 그리고, NPS 데이터 분석을 통해, 관이삼차 브랜드 마케팅에 있어 AR 기술의 실제 효과도 검증했으며, 증강현실이 브랜드에 통합된 후 기존 마케팅 방식에 비해 사용자 참여도와 홍보 효과가 월등히 높다는 사실을 확인하였다. 이러한 높은 수준의 참여와 상호작용은 브랜드의 커뮤니케이션 효과를 향상시킬 뿐만 아니라, 브랜드의 장기적인 발전을 위한 지원을 제공할 수 있다.

요약하자면, 본 연구에서는 구체적인 적용 실험을 통해 AR 모델과 관이삼 차 브랜드 VI 디자인을 통합하는 적용 실험을 완료했다. 이러한 통합은 브랜드의 VI를 향상시킬 뿐만 아니라, 사용자에게 새로운 다중 감각 경험을 제공할 수 있다. 앞으로 AR 기술의 지속적인 개발과 대중화에 따라, 이 통합 모델은 더 많은 브랜드에 대한 참조를 제공하고 브랜드 마케팅 및 사용자 경험 디자인의 혁신과 발전을 촉진할 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 김정연, 이하나, 오감 브랜드의 Visual Identity 확장에 관한 연구. 한국과학예술융합학회, 2012
2. 유연교, 왕운호, AR 증강현실 기술에 기반한 VI 비주얼 아이덴티티 시스템의 융합 모델 구조에 관한 연구. 한국과학예술융합학회, 2024
3. 이종원, 증강현실 기술동향 및 발전전망. 주간 기술동향, 12016, 761호.
4. Camila Murari Ferrão, "The psychology of colors in branding: A psicologia das cores no branding", Latin American Journal of Development, 2022
5. Foroudi, P., T.C. Melewar, and S. Gupta., "Corporate logo: history, definition, and components", International Studies of Management & Organization, 2017
6. Henderson, P.W., and J.A. Cote., "Guidelines for selecting or modifying logos", Journal of Marketing, 1998
7. Jiacheng Shi, Wen Qiao, Jianyu Hua, Ruibin Li and Linsen Chen, "Spatial multiplexing holographic combiner for glasses-free augmented reality", Nanophotonics, 2020
8. Liang Shi, Beichen Li, Kim, C. Kellnhofer, P. and Matusik, W., "Towards real-time photorealistic 3D holography with deep neural networks", Nature, 2021
9. Phil Surman, Xiangyu Zhang, Weitao Song, Xinxing Xia, Shizheng Wang and Yuanjin Zheng, "Glasses-Free 3-D and Augmented Reality Display Advances: From Theory to Implementation", IEEE MultiMedia, 2020
10. Reichheld FF, "The one number you need to grow", Harv Bus Rev, 2003
11. Ronald T. Azuma, "A Survey of Augmented Reality", Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 1997
12. Yamada, S., Kakue, T., Shimobaba, and T. Ito., "Interactive holographic display based on finger gestures", Scientific Reports, 2018
13. Yan Wang, Jing Jiang, Xiushuang Gong and Jie Wang, "Simple=Authentic: The effect of visually simple package design on perceived brand authenticity and brand choice", Journal of Business Research, 2023
14. www.kci.go.kr