ISSN 2509-2817 KiDRS Korea Institute of Design Research Society 통권 28호, 2023. Vol.8 No.3

# 헤드업 디스플레이 디자인의 지각된 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향과 관여도의 조절효과

## The moderating effect of involvement in the effect of perceived value of head-up display design on brand attachment

주 저 자 : 나경훈 (Na, Kyung Hoon) 전남대학교 교육혁신본부 강사
khost@jnu.ac.kr

https://doi.org/10.46248/kidrs.2023.3.470

접수일 2023. 8. 17. / 심사완료일 2023. 9. 3. / 게재확정일 2023. 9. 9. / 게제일 2023. 9. 30.

## Abstract

The purpose of this study is to identify the perceived value of head-up display (HUD) design, a technology applied to automobiles, to reveal the influence relationship with brand attachment, and to verify the moderating effect according to the intensity of involvement between the two variables. Through prior study and theoretical review, the perceived value of design was divided into external value and intrinsic value, and the external value for case study was organized into color, layout, logo type, graphic, and icon, and the intrinsic value for empirical study was divided into economic value, functional value, emotional value, and social value. A case analysis was conducted on HUD of domestic automobile brands Hyundai Motors, Kia Motors, and Genesis, and overall, all brands' HUD designs focused on visible information delivery by adopting simple designs rather than colorful and detailed expressions. In the empirical study, path analysis was conducted through a structural equation model, and the moderating effect according to the degree of involvement was analyzed by conducting a $\chi^2$ test. The test results of the hypothesis are as follows. First, it was confirmed that the perceived value of HUD design had a positive effect on brand attachment. Second, it was found that the effect of the perceived value of HUD design on brand attachment varies depending on the level of involvement. Third, it was verified that the effect of the perceived value of HUD design on brand attachment was more positive in high-involvement situations. It is expected that this study will serve as the foundation for subsequent studies related to HUD design.

## Keyword

Head-up Display(헤드업 디스플레이), Perceived Value of Design(디자인의 지각된 가치), Brand Attachment(브랜드 애착), Involvement(관여도), Moderating Effect(조절효과)

---

## 요약

본 연구는 자동차에 적용되는 기술인 헤드업 디스플레이(HUD) 디자인의 지각된 가치를 파악하여 브랜드 애착과의 영향 관계를 밝히고 두 변수 사이에서 관여도의 강도에 따른 조절효과를 검증하기 위한 목적을 지닌다. 선행연구와 이론적 검토를 통해 디자인의 지각된 가치를 외재적 가치와 내재적 가치로 구분하고, 사례연구를 위한 외재적 가치를 컬러, 레이아웃, 로고타입, 그래픽, 아이콘으로 정리하였으며, 실증연구를 위한 내재적 가치는 경제적 가치, 기능적 가치, 정서적 가치, 사회적 가치로 구분하였다. 국내 완성차 브랜드인 현대자동차, 기아자동차, 제네시스의 HUD를 대상으로 사례분석을 진행했으며, 전체적으로 모든 브랜드의 HUD 디자인은 화려하고 자세한 표현보다는 단순한 디자인을 채택하여 가시적인 정보전달에 집중하는 모습을 보였다. 실증연구에서는 구조방정식 모형을 통한 경로분석을 진행했으며, 관여도에 따른 조절효과는 $\chi^2$ 차이 검증을 실시하여 분석하였다. 가설의 검증 결과는 다음과 같다. 첫째, HUD 디자인의 지각된 가치는 브랜드 애착에 긍정적인 영향을 미쳤다. 둘째, 관여도의 수준에 따라 HUD 디자인의 지각된 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향이 달라졌다. 셋째, HUD 디자인의 지각된 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향은 고관여 상황에서 더욱 긍정적으로 나타났다. 본 연구가 향후 HUD 디자인과 관련한 후속 연구에 도움이 되는 밑거름으로 작용하길 기대한다.

---

## 목차

**1. 서론**

1-1. 연구배경 및 목적

1-2. 연구범위 및 방법

**2. 이론적 검토**

2-1. 디자인의 지각된 가치

2-2. 브랜드 애착

2-3. 관여도

**3. 사례연구**

3-1. 현대자동차 HUD
3-2. 기아자동차 HUD
3-3. 제네시스 HUD
3-4. 사례분석결과

**4. 실증연구**

4-1. 연구모형 및 가설
4-2. 조작적 정의
4-3. 측정도구
4-4. 자료수집 및 표본
4-5. 신뢰성 및 타당성 검증
4-6. 가설검증
4-7. 조절효과검증

**5. 결론 및 제언**

**참고문헌**

## 1. 서론

### 1-1. 연구배경 및 목적

자동차에 적용되는 기술은 운전의 안전성, 편의성, 친환경성, 그리고 운전의 경험을 개선하고자 하는 목표에 따라 급속한 발전을 이어가고 있다. 특히, 자율주행, 커넥티비티 기술과 함께 다양한 정보를 전면 유리창에 실시간으로 투사하여 시각적인 요소를 제공하고, 사용자의 경험을 향상시켜 운전자의 안전과 편의성을 높여주는 헤드업 디스플레이(이하 HUD)에 대한 수요는 계속해서 증가하는 추세이다. HUD는 운전자가 도로와 주변 환경에 신경을 쓰지 않아도 운전과 관련된 정보를 확인할 수 있는 기술로서, 다양한 디자인적 가치를 통해 운전자의 안전과 경험을 향상시키는 역할을 수행한다. 이렇듯 특정 제품의 기능이나 품질, 그리고 디자인 및 제품을 사용함으로써 얻을 수 있는 경험은 브랜드에 대한 애착을 형성하는 데 주요한 영향을 미치는 필수적 요소로 여겨진다. 특히, 디자인을 통해 지각하게 되는 다양한 가치는 소비자에게 브랜드에 대한 경험을 간접적으로 제공함으로써 브랜드에 대한 애착을 증가시키는 중요한 요인이 된다. 그러나 이러한 중요성에도 불구하고 디자인을 통해 지각되는 가치를 선행변수로 브랜드 애착의 영향 관계를 밝히는 연구는 현재까지 이루어지지 않고 있다. 본 연구는 HUD와 관련하여 가치판단의 관점에서 접근하는 연구가 미진한 현시점에서 HUD 디자인의 지각된 가치가 소비자의 브랜드 애착을 형성하는데 미치는 영향을 분석하고, 더불어, 소비자의 관여도 수준에 따라 HUD의 지각된 가치와 브랜드 애착 간의 영향 관계가 어떻게 변화하는지를 살펴보고자 한다. 이에 따라 기업을 대상으로 HUD의 시각적 완성도와 가치향상을 추구할 수 있는 실무적 시사점을 제공하고, 소비자와 브랜드의 강한 애착 관계를 형성하여 실질적 매출에 기여할 수 있는 방향의 설정이 가능할 것이라 판단된다. 즉, 본 연구를 통해 기업은 HUD의 디자인 및 마케팅 전략에 있어서 새로운 통찰력을 쌓는 동시에 긍정적인 브랜드 애착을 형성하는 수단으로써 디자인의 중요성을 인지하고, 소비자의 더 나은 구매결정에 도움이 되는 방향을 제시할 수 있을 것이다. 또한, 본 연구의 결과가 브랜드 경쟁력을 강화하고 고객 만족도를 높이는데 기여하는 핵심적인 인사이트를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

### 1-2. 연구범위 및 방법

본 연구는 다음과 같은 절차를 따른다. 이론적 검토에서는 HUD 디자인의 지각된 가치, 브랜드 애착, 관여도에 대한 고찰과 함께 디자인의 외재적 가치를 정립하여 국내 자동차의 HUD를 대상으로 사례연구를 진행한다. 실증연구는 HUD 디자인의 내재적 가치와 브랜드 애착의 영향 관계 및 관여도의 조절효과를 파악하기 위한 연구모형, 연구가설을 설정한다. 자료의 수집을 위해 설문조사를 실시하고, SPSS 26.0과 AMOS 24.0을 활용하여 측정모형의 신뢰성과 타당성을 분석한다. 연구가설은 구조방정식 모형을 통해 검증하고, 최종적인 논의를 종합하여 시사점을 도출한다.

## 2. 이론적 검토

### 2-1. 디자인의 지각된 가치

가치는 사람들의 행동에 영향을 주는 신념, 태도, 의견, 흥미 등과 같은 개념에 비해 더욱 포괄적인 개념으로, 사람들의 다양한 욕구를 충족시킬 수 있는 것들을 말한다.[1] 지각된 가치는 획득하는 것과 제공하는 것 사이의 상대적인 교환관계를 의미하며, 일반적으로 소비자는 항상 최저가 또는 최상품만을 추구하거나 선택하는 것은 아니다.[2] 이에 관하여 Zeithaml(1988)은 제품이나 서비스에 대하여 개인에게 발생된 지출과 이익 간의 편익을 가치로 정의하고, 지각된 가치를 제품의 전반적인 효용에 대한 소비자의 평가로 정의하였다. Woodruff(1997)는 지각된 가치를 소비자의 만족에 직접적으로 관련되는 획득과 포기 사이의 교환관계로 개념화하였으며, Blackwell et al.(2001)은 지각된 가치를 소비자가 특정 제품이나 서비스를 구매하면서 지불하는 비용과 이를 통해 얻는 이익 사이에서 발생하는 차이로 정의하였다. 이렇듯 지각된 가치는 근본적으로 소비자가 얻게 되는 제품이나 서비스에 대한 지출과 이득의 차이라고 정의할 수 있다.

소비자는 투자한 시간, 노력, 비용 등을 넘어서는 만족감을 느낄 경우 해당 제품이나 서비스를 지속적으로 사용하기 때문에 지각된 가치는 브랜드에 대한 소비자의 충성도, 애착 및 행동의도 등을 결정하는 중요한 선행요인이다.[3] 즉, 혜택과 손실을 비교함으로써 형성된 지각된 가치는 선택 대상에 대한 의사결정의 핵심요소로 작용한다.[4] 이는 지각된 가치의 개념에 따라 소비자의 수용의도의 차이를 설명한 가치기반수용모델(Value-based Adaption Model)로 이해된다. 이 모델은 소비자가 새로운 대상을 수용할 경우, 선택해야 할 대상의 가치를 판단하기 위해 혜택과 손실을 종합적으로 고려하는 경향이 있음에 주목하였다.[5] 소비자는 어떠한 대상을 수용하는 상황에서 대상에 대한 가치를 기반으로 선택을 결정하는 경향이 있다는 것이다. 지각된 가치는 소비자가 선택하려는 제품의 이미지와 매력 등에 대한 종합적인 평가이며,[6] 이를 가치기반수용모델의 관점에서 살펴보면, 대상물의 외형적인 가치에 해당하는 전체적인 이미지 이외에도 소비자가 대상을 통해 느끼는 매력 등의 심리적인 가치는 특정 대상을 수용하기 위한 기준으로 작용한다.

**[표 1] 선행연구별 디자인의 지각된 가치**

| 연구자 | | 가치요소 |
|---|---|---|
| 외재적 가치 | Wang(2013) | 형태, 컬러, 이미지, 레이아웃 |
| | 임희숙·신재욱(2023) | 컬러, 로고타입, 레이아웃 |
| | 김두한(2023) | 레이아웃, 아이콘, 컬러, 텍스트 |
| | 변경원·최인영(2017) | 컬러, 일러스트, 브랜드로고, 레이아웃 |
| | 이정민(2022) | 레이아웃, 컬러, 타이포그래피, 그래픽 |
| 내재적 가치 | Sheth et al.(1991) | 사회적 가치, 기능적 가치, 인지적 가치, 정서적 가치, 상황적 가치 |
| | Holbrook (2006) | 사회적 가치, 경제적 가치, 쾌락적 가치, 이타적 가치 |
| | 차예진(2021) | 사회적 가치, 경제적 가치, 심리적 가치 |
| | 백진성·이정희(2022) | 기능적 가치, 사회적 가치, 정서적 가치, 이타적 가치 |

[표 1]은 선행연구를 참고하여 지각된 가치를 정리한 내용으로, 앞선 가치기반수용모델의 관점 이외에도 디자인의 지각된 가치를 논의한 다양한 선행연구들은 두 가지 형태의 기준을 채택하고 있다. 하나는 사례연구를 중심으로 디자인의 지각된 가치를 외형적 부분에 한정하여 정성적으로 분석하는 것이며, 또 다른 하나는 실증연구를 중심으로 사용자가 지각하는 디자인의 심리적 관점을 정량적으로 측정하는 것이다. 본 연구는 사례연구와 실증연구를 병행하여 두 가지 방식을 모두 채택하였다. 이상의 논의에 따라 본 연구는 지각된 가

1) Pizam, A., and R. Calantone, Beyond psychographics: value as determinants of tourist behavior, International Journal of Hospital Management, 6(3), 1987, p.179.

2) 이유재, 서비스마케팅, 학현사, 2013, p.53.

3) Brady, M. K., Knight, G. A., Cronin, J. J., Tomas, G., Hult, M., et al., and B. D. Keillor, Removing the contextual lens: A multinational, multi-setting comparison of service evaluation models, Journal of Retailing, 81(3), 2005, p.219.

4) 정유진 · 송용욱, O2O 서비스의 사용 의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 한국IT서비스학회, 15(4), 2016, p.127.

5) Kim, H. W., Chan, H. C., and S. Gupta, Value-based adoption of mobile internet, Decision Support Systems, 43(1), 2007, p.118.

6) 윤병국 · 김홍길, 한국 전통 산사(山寺)의 야생차산지 관광테마 개발을 위한 스토리텔링, 관광객의 지각된 가치, 만족, 행동의도 간의 구조적 영향 관계와 매개효과, 유라시아연구, 15(3), 2018, p.183.

치를 외재적 관점과 내재적 관점으로 구분하였으며, 외재적 관점은 HUD의 디자인적 요소로, 내재적 관점은 HUD 사용자의 심리적 요소로 설정하였다.

외재적 가치는 자동차의 HUD 디자인에서 확인할 수 있는 컬러, 레이아웃, 로고타입, 그래픽, 아이콘으로 정리하여 사례연구를 위한 분석의 틀로 설정하였다. 컬러는 HUD를 통해 표현되는 콘텐츠 각각의 색상이며, 레이아웃은 콘텐츠의 적절한 배치에 해당한다. 로고타입은 콘텐츠 내에서 활용되는 서체, 그래픽은 단순한 형태로 표현되는 화살표나 장애물 등의 콘텐츠, 아이콘은 경고 또는 안내 등의 표현에 활용되는 도형이나 형태를 의미한다. 내재적 가치는 경제적 가치, 기능적 가치, 정서적 가치, 사회적 가치로 정리하여 실증연구를 위한 측정도구로 활용하였다.

### 2-2. 브랜드 애착

브랜드 애착은 브랜드에 대한 소비자의 정서적 판단이며,[7] 소비자와 브랜드 사이의 다양한 상호작용에 따른 정서적 유대감 및 결속감의 경험을 의미한다.[8] 또한, 브랜드 애착은 소비자가 특정 브랜드에 느끼는 우호적인 감정으로, 브랜드와 장기적인 관계를 유지하는 것이며,[9] 브랜드를 대상으로 친근한 감정이나 가까운 느낌을 형성한 상태이다.[10] 소비자가 특정 브랜드에 만족감을 경험함으로써 정서적인 결속력이 강해져 있는 상황을 브랜드에 대한 애착 상태로 표현할 수 있는데, 브랜드에 대한 소비자의 애착은 해당 브랜드에 대한 감정에 의지하기 때문에 일반적인 브랜드 만족과는 차이가 있으며, 브랜드와의 지속적인 관계 형성에 따라 궁극적으로는 브랜드에 대한 소비자의 충성도를 형성하게 된다.[11] 이에 대하여 안광호 외(2009)는 브랜드 애착을 브랜드에 대한 소비자의 태도 이상이며, 브랜드에 대한 소비자의 충성도를 평가하는 핵심적인 지표라고 주장하였다. 그렇기 때문에 브랜드 애착이 높을수록 브랜드 충성도가 증가하며, 이로 인해 브랜드와 소비자 사이의 관계가 더욱 강화되는 것이다.[12] 즉, 브랜드 애착은 소비자가 브랜드를 대상으로 충성도를 형성하기 위한 선행변수라고 할 수 있다.

Bowlby(1979)의 애착이론(Attachment Theory)에 따르면, 인간은 감정적으로 힘들거나 외로움을 느낄 때 타인에게 의지하면서 감정적인 유대감을 형성한다. 마케팅 측면에서 브랜드 애착은 특정 브랜드와 소비자의 자아를 연결하는 인지적이고 정서적인 유대감으로,[13] 이와 관련하여 Fournier(1998)는 브랜드에 대한 소비자의 정서적 애착은 특정 브랜드를 다른 브랜드로 대체할 수 없는 정서적 유대와 같다고 설명하였다. 브랜드 애착은 소비자의 행동을 예측하는데 중요한 변수이며, 브랜드 애착이 형성되면 소비자는 브랜드에 몰입하게 되고, 브랜드를 구매하기 위해 희생하며, 브랜드에 아낌없이 투자하려는 경향이 높아진다.[14] 소비자가 브랜드에 강한 애착을 경험하게 되면 특정 브랜드를 구매 또는 재구매할 가능성이 높아지며, 기업의 입장에서는 소비자와 지속적으로 관계를 유지하며 수익을 창출하는 계기를 모색할 수 있다.[15] 또한, 강한 브랜드 애착을 가지고 있는 소비자는 브랜드와 관련한 부정적인 정보를 인지하더라도 호의적인 브랜드 평가를 유지하며,[16] 해당 브랜드와 장기적인 관계를 형성하면서 지속적으로 헌신할 가능성이 높다.[17] 이에 따라 기업들

7) Aaker, D. A., Measuring brand equity across products and markets, California Management Review, 38(3), 1996, p.106.

8) Brocato, E. D., Baker, J., and C. M. Voorhees, Creating consumer attachment to retail service firms through sense of place, Journal of the Academy of Marketing Science, 43(2), 2015, p.202.

9) 여정경, 호텔 브랜드 편익이 브랜드 애착 및 브랜드 몰입에 미치는 영향, 관광레저연구, 23(8), 2011, p.84.

10) Thomson, M., MacInnis, D. J., and C. W. Park, The ties that bind, Journal of Consumer Psychology, 15(1), 2005, p.79.

11) 최철재, 럭셔리브랜드경험이 럭셔리 브랜드충성도에 미치는 영향, 무역연구, 19(1), 2023, p.415.

12) Ball, A. D., and L. H. Tasaki, The role and measure of attachment in consumer behavior, Journal of Consumer Psychology, 1(2), 1992, p.161.

13) Park, C. W., MacInnis, D. J., Priester, J., Eisingerich, A. B., and D. Iacobucci, Brand Attachment and Brand Attitude Strength, Journal of Marketing, 74(6), 2010, p.5.

14) Fournier, S., Consumers and Their Brands: Developing Relationship Theory in Consumer Research, Journal of Consumer Research, 24(4), 1998, p.357.

15) Jang, Y. J., Kim, W. G., and H. Y. Lee, Coffee shop consumers' emotional attachment and loyalty to green stores, International Journal of Hospitality Management, 44, 2015, p.148.

16) Cheng, S. Y., White, T. B., and L. N. Chaplin, The Effects of Self-brand Connections on Responses to Brand Failure, Journal of Consumer Psychology, 22(2), 2012, p.283.

17) Kaufman, H. R., Petrovici, D. A., Filho, C. G.,

은 소비자와 브랜드 간의 감정적 유대감을 형성하기 위해 다양한 전략을 고민하고 있다. 즉, 본 연구의 독립변수인 HUD 디자인의 외재적, 내재적 가치를 인지적, 정서적 유대감과 연관하여 검토함으로써 브랜드 애착을 형성하는 요인을 논의하고, 그 영향 관계를 극대화함으로써 소비자가 브랜드에 몰입하는 효과를 기대할 수 있는 것이다. 또한, 해당 브랜드로의 소비자 유입을 도모하는 마케팅 차원의 확장된 결과물을 도출할 수 있으며, 더 나아가 브랜드 애착을 통해 경쟁 브랜드로의 소비자 이탈을 방지하는 효과를 도출할 수 있다.

브랜드 애착은 소비자와 브랜드의 장기적인 발전이 전제된 관계적 품질이며, 자아개념과 밀접하게 관련된 인지와 감성의 복합체이다.[18] 또한, 정서적 브랜드 애착을 유발하기 위해서는 소비자의 자아개념이 필수로 포함되어야 하는데,[19] 본 연구에서는 소비자가 디자인을 통해 추구하는 다양한 가치를 기준으로 브랜드 애착과의 영향 관계를 실증하였다.

### 2-3. 관여도

관여도란 소비자가 특정 대상을 통해 지각하는 가치의 정도이며, 개인의 관심과 흥미, 내재적 가치관 등에 따른 지각된 연관성 또는 구매를 위한 욕구의 강도로 정의된다.[20] 즉, 관여도는 개인이 특정 상황이나 사물에서 느끼는 특별한 자극을 통해 지각된 흥미적 욕구 또는 개인이 중요하게 생각하는 관심의 정도를 의미한다.[21] Robertson(1976)은 관여도를 제품과 관련되어 소비자가 느끼는 신념의 강도로 정의하였고, Wiley et al.(2000)은 관여도가 특정한 자극이나 상황에 의해서 발생되며, 대상에 대한 소비자의 욕구, 가치, 관심의 정도라고 설명하였다. Grunig(1984)은 관여도를 소비자가 자신을 대상과 연결하는 정도로 정의하고, 자신이 어떤 대상과 관련된다고 지각할 때 적극적으로 관련 정보를 탐색한다고 주장하였다.

일반적으로 관여도는 소비자가 대상에서 느끼는 관심의 강도에 의해 고관여와 저관여로 나뉘며, 대상, 개인, 상황 등에 따라 관여도의 정도는 다르게 나타난다.[22] 예를 들어, 가격이 비싸거나, 기능 또는 외형이 복잡하거나, 사용에 위험이 수반되거나, 자아를 표현할 수 있거나, 구매를 위해 많은 고민이 요구되는 제품 등 대상에 대한 관심의 정도 및 애착의 강도가 높은 상태의 제품이 고관여의 범주에 해당한다.[23] 저관여는 고관여와 반대되는 상태를 의미하며, 관여도에 따라 소비자의 행동에 차이가 발생한다.[24] 소비자는 관여도가 높을수록 대상에 대한 정보를 탐색하는 데 많은 시간을 할애하며, 지속적인 흥미를 느끼는 동시에 적극적으로 대상을 평가하게 된다.[25] 관여도가 높을 경우, 소비자는 제품을 사용하면서 발생할 수 있는 위험을 극소화하고, 혜택을 극대화할 수 있는 의도에 따라 행동하는데, 이는 고관여 제품이 소비자의 목표를 달성하는 데 중요한 영향을 미치기 때문이다.[26] 또한, 소비자는 관여도의 수준에 따라 정보를 처리하거나 의사를 결정하는 과정이 다르기 때문에 구매동기, 구매의도, 추천의도, 만족감 등의 행동반응에 차이를 보인다.[27] 이렇듯 관여도는 소비자의 행동을 예측하기 위한 매우 중

and A. Ayres, Identifying moderators of brand attachment for driving customer purchase intention of original vs counterfeits of luxury brands, Journal of Business Research, 69(12), 2016, p.5740.

18) 이재환, 소비자 특성과 스타 속성이 스타 브랜드 애착과 후원브랜드에 대한 소비자 반응에 미치는 영향, 인하대학교 박사학위논문, 2009, p.9.

19) Chaplin, L. N., and D. R. John, The Development of Self-Brand Connections in Children and Adolescents, Journal of Consumer Research, 32(1), 2005, p.123.

20) Zaichkowsky, J. L. Measuring the involvement construct, Journal of Consumer Research, 12(3), 1985, p.346.

21) Antil, J. H. Conceptualization and operationalization of involvement, Advanced in Consumer Research, 11(1), 1984, p.205.

22) Robertson, T. S., Zielinski, J., and S. Ward, Consumer behavior, Glenview, IL: Scott, Foresman & Company, 1984, p.86.

23) Assael, H. Consumer behavior and marketing action, South-Western College Publishing, Cincinnati Ohio, 1998, p.23.

24) Hollebeek, L. D., Jaeger, S. R., Brodie, R. J., and A. Balemi, The influence of involvement on purchase intention for new world wine, Food Quality and Preference, 18(8), 2007, p.1036.

25) 윤미정 · 김영미, 대학생들의 식생활 선택속성이 편의점 편의식품 만족도에 미치는 영향, Culinary Science & Hospitality Research, 27(7), 2021, p.54.

26) 백승익 · 배순한 · 송윤영, 온라인 구전정보 수용에 있어서 소비자의 관여도와 지식수준의 조절효과에 대한 연구, Entrue Journal of Information Technology, 13(3), 2014, pp.23-24.

27) Altunel, M. C., and B. Erkurt, Cultural tourism is Istanbul, Journal of Destination Marketing & Management, 4(4), 2015, p.217.

요한 변수이며, 관여도에 따라 제품 또는 서비스의 전반적인 이해도 및 구매의도 등이 다르게 나타난다.[28] 정리하면, 고관여 상황에서 소비자는 대상에 대한 적극적인 태도를 형성하며, 저관여의 상황에서는 수동적이고 소극적인 태도를 형성한다. 또한, 고관여 상황에서는 대상에 대한 정서적 애착의 강도가 높게 나타나고, 저관여 상황에서는 애착의 강도가 비교적 낮게 나타난다.[29] 본 연구는 이상의 논의를 바탕으로 관여도의 수준에 따라 디자인의 지각된 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향의 변화에 대하여 파악하였다.

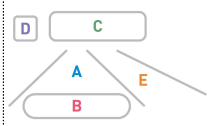
## 3. 사례연구

한국자동차모빌리티산업협회(Korea Automobile & Mobility Association)의 조사에 따르면, 2023년 6월 기준으로 국산 완성차 브랜드의 판매실적은 현대자동차가 56,325대로 1위, 기아자동차가 51,138대로 2위, 제네시스가 13,838대로 3위를 차지하였다. 또한, KG모빌리티의 경우 5,758대, 쉐보레는 5,141대, 르노코리아가 1,721대의 판매량으로 각각 4위, 5위, 6위의 순위를 기록하였다. 이 중에서 KG모빌리티, 쉐보레, 르노코리아에서 생산하는 자동차는 헤드업 디스플레이(HUD)가 별도로 적용되지 않는 것으로 파악되었다. 이에 따라 본 연구는 판매량 1위, 2위, 3위의 HUD가 적용된 자동차를 생산하는 현대자동차, 기아자동차, 제네시스 브랜드를 분석의 대상으로 설정하였다. 구체적으로는 이론적 검토를 통해 도출한 외재적 가치의 요소인 컬러, 레이아웃, 로고타입, 그래픽, 아이콘을 중심으로 HUD의 디자인을 분석함으로써 실무적이고 전략적인 시사점을 논의하였다.

### 3-1. 현대자동차 HUD

현대자동차의 HUD는 내비게이션과 연동된 차량의 다양한 정보를 RGB의 색상으로 표현하였다. HUD는 모니터의 정보를 유리창에 투사하는 방식이기 때문에 수많은 색상을 표현하는 것이 가능하지만 운전자의 시인성을 높이기 위해 단순한 색상만을 활용하는 모습이다. 레이아웃은 차선의 표현(A)을 중심으로, 하단에는 속도계 및 자율주행 등의 상태(B)를 위치시켰으며, 상단에는 길 안내 및 방향지시(C, D), 왼쪽과 오른쪽에는 주변 장애물(E) 등의 내용을 배치하였다. HUD에 표현되는 모든 텍스트는 산세리프계열의 서체를 활용하여 가독성을 높였고, 그래픽과 아이콘을 최대한 단순하게 표현하였다. 전체적으로 현대자동차의 HUD는 불필요한 내용을 배제함으로써 깔끔하고 단순한 표현을 통해 가독성 및 시인성을 확보하였다.

**[표 2] 현대자동차의 HUD 분석**

| Head-up Display Design | |
|---|---|
| | |
| Color | a4fd7b / white / 9bf8ff / f67673<br>•화면에 출력되는 색상으로 RGB 색상이 적용<br>•시인성을 위해 선명한 색상을 기본으로 출력<br>•경고나 위험을 알리는 정보는 빨간색으로 표현 |
| Layout | •A: 차선 및 차간거리<br>•B: 속도/자율주행<br>•C: 내비게이션<br>•D: 방향안내 화살표<br>•E: 주변 장애물 정보<br>  |
| Logotype | •가독성이 높은 산세리프계열 서체만을 적용 |
| Graphic | •장애물 등의 정보를 단순한 그래픽으로 표현 |
| Icon | •핸들, 방향지시, 속도설정, 자율주행 등의 정보를 단순한 아이콘으로 표시 |

### 3-2. 기아자동차 HUD

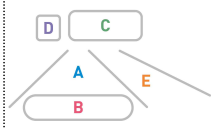
기아자동차의 HUD는 RGB 색상의 원색을 주로 사용하였으며, 장애물 또는 후측방에서 접근하는 차량의 경고를 위한 그래픽은 녹색계열을 적용하였다. 이는 일반적으로 경고의 표현에 빨간색계열을 사용하는 것과는 대조적인 모습을 보이고 있다. 레이아웃은 차선과 차간거리(A)를 중심으로, 속도계 및 자율주행 상태(B), 길 안내 및 방향지시(C, D), 주변 장애물(E) 등을 주변에 위치시켰다. 가시적인 모든 텍스트는 산세리프계열의 서체를 채택하였으며, 접근하는 장애물을 박스형으로 표현하는 등 단순하고 직관적인 형태의 그래픽과 아이콘을 사용하였다. 전체적으로 기아자동차 HUD의 기본적인 표현은 현대자동차의 HUD와 비교하여 가독성이

28) Celsi, R. L., and J. C. Olson, The role of involvement in attention and comprehension processes, Journal of Consumer Research, 15(2), 1988, p.221.

29) 곽기영 · 지소영, 인터넷 구매결정과정에서의 관여도의 조절효과에 관한 연구, 경영정보학연구, 18(2), 2008, p.17.

나 시인성에 큰 차이를 보이지는 않았다.

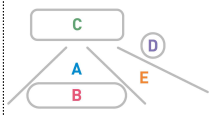
**[표 3] 기아자동차의 HUD 분석**

| Head-up Display Design | |
|---|---|
| | |
| Color | 00ff95 white 02ddf0 01eae6<br>•화면에 출력되는 색상으로 RGB 색상이 적용<br>•시인성을 위해 선명한 색상을 기본으로 출력<br>•파란색과 녹색 위주의 색상을 사용 |
| Layout | •A: 차선 및 차간거리<br>•B: 속도/자율주행<br>•C: 내비게이션<br>•D: 방향안내 화살표<br>•E: 주변 장애물 정보<br>  |
| Logotype | •가독성이 높은 산세리프계열 서체만을 적용 |
| Graphic | •장애물 등의 정보를 단순한 그래픽으로 표현 |
| Icon | •핸들, 방향지시, 속도설정, 자율주행 등의 정보를 단순한 아이콘으로 표시 |

### 3-1. 제네시스 HUD

제네시스의 HUD는 비교적 많은 색상을 활용하고 있는 모습이다. 차선 및 속도계는 흰색, 핸들은 녹색, 차간거리는 파란색, 경고 표현은 빨간색 등 직관적인 색상을 사용하였고, 각 요소의 색상에 그라데이션을 활용하고 있다. 차선 및 차간거리(A) 주변으로 속도계와 자율주행 상태(B)를 하단에 위치시켰으며, 상단에는 네비게이션 정보(C)를 표시하였고, 우측에 주의구간 정보(D)와 주변 장애물(E) 등을 배치하였다. 화면 전반에 산세리프계열의 서체를 활용하였고, 접근하는 장애물에 대한 경고 등은 그래픽과 이이콘을 자세한 표현으로 적용하였다. 제네시스의 HUD는 그래픽과 아이콘 외의 요소에서 타 브랜드와의 차이점이 미미한 수준이었다.

**[표 4] 제네시스의 HUD 분석**

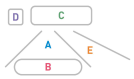
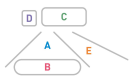
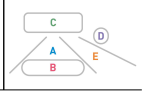
| Head-up Display Design | |
|---|---|
| | |
| Color | aefa11 white 99e4f7 f6494f black<br>•화면에 출력되는 색상으로 RGB 색상이 적용<br>•시인성을 위해 선명한 색상을 기본으로 출력<br>•경고나 위험을 알리는 정보는 빨간색으로 표현 |
| Layout | •A: 차선 및 차간거리<br>•B: 속도/자율주행<br>•C: 내비게이션<br>•D: 주의구간 정보<br>•E: 주변 장애물 정보<br>  |
| Logotype | •가독성이 높은 산세리프계열 서체만을 적용 |
| Graphic | •차량 및 장애물 등의 정보에 그래픽 미적용<br>•비교적 자세한 표현의 그래픽 사용 |
| Icon | •핸들, 방향지시, 속도설정, 자율주행, 장애물 등의 정보를 단순한 아이콘으로 표시 |

### 3-4. 사례분석결과

사례분석의 대상은 모두 동일 계열사의 브랜드로 각 HUD에서 확인되는 지각된 요소는 상당 부분 비슷한 표현을 확인할 수 있다. 색상의 경우, 전체적으로 시인성이 높은 녹색, 파란색, 빨간색 등의 원색을 주로 사용하였으며, 브랜드에 따라 색의 사용 위치를 각각 다르게 적용하고 있다. 이는 기술력과 디자인의 일부를 공유하는 동일 계열사의 자동차 중에서도 의도적으로 HUD의 요소별로 다른 색상을 적용하여 브랜드별 차별화를 도모한 것으로 판단된다. 특히, 고급화 브랜드인 제네시스 HUD의 경우, 타 브랜드에 비해 많은 색상을 적용하고 있으며, 그라데이션을 가장 넓은 범위에서 활용하였다. 레이아웃의 배치에서는 차선의 표현을 중앙에 출력하고, 시선에서 가장 가까운 부분에 속도계를 표시하였으며, 상단에 길 안내와 관련한 방향 정보를 배치하였다. 또한, 좌우측으로 장애물 및 경고 등의 부가적인 정보를 위치시키고 있다. 로고타입은 모든 분석 대상에서 산세리프계열의 서체를 적용하였는데, 이는 세리프계열에 비해 산세리프계열의 서체가 현대적이고 깔끔한 느낌을 주며, 동시에 좁은 면적에서 가독성을 높일 수 있기 때문인 것으로 판단된다. 모든 브랜드의 HUD는 여러 정보를 단순한 그래픽과 아이콘으로 구분

하는 모습이지만 그중에서도 현대자동차의 HUD가 가장 단순하였고, 제네시스의 HUD가 비교적 자세한 표현을 구현하였다. 전체적으로 모든 사례는 자세한 표현이나 화려함을 추구하기보다는 운전 중 빠른 인지를 위한 단순하고 가시적인 정보의 전달에 집중한 모습을 확인할 수 있다.

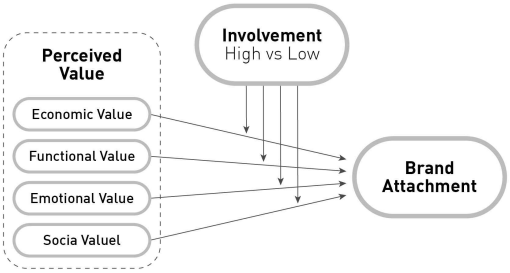
**[표 5] 사례분석요약 종합**

| | 현대 | 기아 | 제네시스 |
|---|---|---|---|
| Color | •RGB 적용 | | |
| | •선명한 원색계열 | | |
| | •경고: 빨간색 | •경고: 파란색 | •경고: 빨간색 |
| Layout |  |  |  |
| | •A: 차선 및 차간거리 •B: 속도/자율주행<br>•C: 내비게이션 •D: 방향안내/주의구간<br>•E: 장애물 정보 등 배치 | | |
| Logotype | •산세리프계열 | | |
| Graphic | •단순한 표현 | | •자세한 표현 |
| Icon | •단순한 아이콘 | | |

## 4. 실증연구

### 4-1. 연구모형 및 가설

본 연구는 실증연구를 위해 HUD 디자인의 지각된 가치를 소비자가 느끼는 심리적 관점의 내재적 가치(경제적 가치, 기능적 가치, 정서적 가치, 사회적 가치)로 정리하였고, 이러한 가치들이 소비자의 브랜드에 대한 애착을 형성하는데 미치는 영향 관계를 파악함과 동시에 관여도의 강도에 따른 차이를 검증하기 위하여 다음의 [그림 1]과 같은 연구모형을 설정하였다.




**[그림 1] 연구모형**

또한, 연구모형과 이론적 검토를 토대로 도출한 연구가설은 다음과 같다.

**[표 6] 연구가설**

| 가설 | 내 용 |
|---|---|
| H1 | HUD 디자인의 지각된 가치는 브랜드 애착에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |
| H1.1. | HUD 디자인의 경제적 가치는 브랜드 애착에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |
| H1.2. | HUD 디자인의 기능적 가치는 브랜드 애착에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |
| H1.3. | HUD 디자인의 정서적 가치는 브랜드 애착에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |
| H1.4. | HUD 디자인의 사회적 가치는 브랜드 애착에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. |
| H2 | HUD 디자인의 지각된 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향은 관여도에 따라 달라질 것이다. |
| H2.1. | HUD 디자인의 경제적 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향은 관여도에 따라 달라질 것이다. |
| H2.2. | HUD 디자인의 기능적 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향은 관여도에 따라 달라질 것이다. |
| H2.3. | HUD 디자인의 정서적 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향은 관여도에 따라 달라질 것이다. |
| H2.4. | HUD 디자인의 사회적 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향은 관여도에 따라 달라질 것이다. |

### 4-2. 조작적 정의

실증연구를 위한 변수인 디자인의 지각된 가치, 브랜드 애착, 관여도에 대한 조작적 정의는 다음과 같다. 지각된 가치는 HUD 디자인의 구매 및 이용결과로 발생하는 비용과 편익의 효용가치에 대한 주관적 평가로 정의하였고, 브랜드 애착은 브랜드와 소비자의 지속적인 관계를 통해 형성된 상호작용에 따른 정서적 유대감 및 결속감에 대한 감정적 판단으로 정의하였다. 관여도는 HUD 디자인의 지각된 가치에 대하여 소비자가 느끼는 중요성 또는 관심의 정도이며, 가치관, 흥미, 욕구 등에 기초하여 특정 상황 및 자극에 따른 대상과 소비자의 연관성으로 정의하였다.

### 4-3. 측정도구

연구가설을 검증하기 위하여 구성개념에 대한 측정항목을 다음의 [표 7]과 같이 정리하였다. 경제적 가치는 차예진(2021), 한성희(2021), 심수민 외(2020), 조성애(2013), Zeithaml(1988)의 연구에서 참고한 내

용을 3문항으로 정리하여 본 연구에 맞게 수정하였다. 기능적 가치, 정서적 가치, 사회적 가치는 변광인 외(2013), 김운하 외(2012)의 연구를 토대로 정리하였으며, 각 3문항으로 구성하였다. 브랜드 애착은 Anwar & Jalees(2020), Jang et al.(2015), 서상우, 이유리(2013)의 연구에서 4문항을 정리하였으며, 관여도는 정화경(2022), Stamm & Dube(1994), Shank & Beasley(1998), Zaichkowsky & Judity(1985)의 연구를 정리하여 4문항을 측정에 활용하였다.

**[표 7] 측정도구**

| 변수 | 항 목 |
|---|---|
| 경제적 가치 | •이 HUD을 이용하면 시간을 절약할 수 있다.<br>•이 HUD에 투자하는 것은 충분한 가치가 있다.<br>•이 HUD는 유지비가 적게 들어 경제적이다. |
| 기능적 가치 | •이 HUD는 가격대비 높은 효용성을 지닌다.<br>•이 HUD는 가격대비 높은 합리성을 지닌다.<br>•이 HUD는 가격대비 높은 품질을 제공한다. |
| 정서적 가치 | •이 HUD는 나에게 편안함을 느끼게 한다.<br>•이 HUD는 나에게 여유로움을 느끼게 한다.<br>•이 HUD는 나에게 즐거움을 느끼게 한다. |
| 사회적 가치 | •이 HUD는 나의 사회적 위치에 영향을 미친다.<br>•이 HUD는 나를 사회적으로 인정받게 한다.<br>•이 HUD는 나에 대한 평판에 영향을 미친다. |
| 브랜드 애착 | •이 브랜드는 나에게 큰 기쁨을 준다.<br>•이 브랜드는 나에게 특별한 감정을 느끼게 한다.<br>•이 브랜드는 나에게 매우 소중하다.<br>•이 브랜드는 나의 일부분이라고 생각한다. |
| 관여도 | •이 브랜드는 나에게 필수적이다.<br>•이 브랜드는 나에게 가치가 있다.<br>•이 브랜드는 나와 관련이 있다.<br>•이 브랜드는 나에게 도움을 준다. |

### 4-4. 자료수집 및 표본

본 연구는 분석에 필요한 자료를 수집하기 위해 설문조사를 실시하였다. 설문은 HUD가 장착된 자동차를 알고 있거나 경험해 본 소비자를 대상으로 2023년 5월 29일부터 6월 8일까지 11일간 진행되었다. 설문지는 총 253부가 배포되었으며, 249부의 설문지가 회수되었고, 응답에 오류가 있거나 부적합한 응답의 설문지 등 23부를 제외한 226부가 분석을 위해 활용되었다. 설문은 대면 상황에서 자기기입식으로 진행되었으며, 피험자에게 사례분석에서 확인한 HUD 출력 이미지와 분석의 결과를 자극물로 제시하였다. 설문의 각 문항에 대한 응답지는 리커트 7점 척도로 설정하였으며, 수집된 자료를 분석하기 위한 통계패키지는 IBM SPSS 26.0과 AMOS 24.0을 활용하였다. 표본에 대한 세부적인 인구통계학적 특성은 [표 8]과 같다.

**[표 8] 인구통계학적 특성**

| 특성 | 구분 | N | % | 특성 | 구분 | N | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 성별 | 남자 | 129 | 57.1 | 학력 | 고졸 | 13 | 5.8 |
| | 여자 | 97 | 42.9 | | 대재 | 47 | 20.8 |
| 연령 | 20대 | 62 | 27.4 | | 대졸 | 106 | 46.9 |
| | 30대 | 76 | 33.6 | | 대학원재 | 22 | 9.7 |
| | 40대 | 58 | 25.7 | | 대학원졸 | 38 | 16.8 |
| | 50대 | 23 | 10.2 | 결혼 여부 | 미혼 | 152 | 67.3 |
| | 60대 | 7 | 3.1 | | 기혼 | 74 | 32.7 |

### 4-5. 신뢰성 및 타당성 검증

본 연구는 측정도구의 신뢰성과 타당성을 검증하기 위하여 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석, 상관관계분석을 진행하였다. 탐색적 요인분석은 주성분분석을 통해 요인을 추출하였고, 요인 간 독립성을 가정하는 배리맥스(Varimax) 직각 회전방식을 적용하였으며, 고유값(Eigen Value)은 1.0 이상으로 설정하였다. KMO값은 .8 이상으로 양호하였으며, Bartlett의 구형성 검정은 $\chi^2$=785.089(df=276), p=.000로 적합한 수준을 보였다. 또한, 요인적재량은 .5 이상, 공통성은 .4 이상, 크론바 알파(Cronbach's alpha)는 .7 이상으로 모든 항목에서 기준치를 충족하는 결과를 보였다.

탐색적 요인분석의 결과를 토대로 측정모형의 단일차성 확인을 통한 구성개념의 집중타당성을 검증하기 위하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 측정모형의 적합도지수는 $\chi^2$/df=2.344, p=.000, GFI=.935, AGFI=.939, NFI=.943, CFI=.948, RMSEA=.064로 적합도 기준은 만족스러운 수준이었다.

집중타당성의 판단 기준은 크론바 알파, 개념신뢰도(CR), 표준화계수가 .7 이상, 평균분산추출(AVE)은 .5 이상을 요구한다. 모든 변수의 표준화계수는 .7 이상(.663~.807), 개념신뢰도는 .7 이상(.736~.840), 평균분산추출은 .5 이상(.679~.786), 크론바 알파는 .7 이상(.767~.826)으로 모두 기준치를 충족하여 측정변수의 집중타당성을 확인하였다. 이상의 결과를 다음의 [표 9]와 같이 정리하였다.

**[표 9] 확인적 요인분석 결과**

| Item | Estimates | CR | AVE | α |
|---|---|---|---|---|
| Economic1 | .786 | .840 | .786 | .815 |
| Economic2 | .773 | | | |
| Economic3 | .758 | | | |
| Functional1 | .705 | .783 | .761 | .808 |
| Functional2 | .721 | | | |
| Functional3 | .714 | | | |
| Emotional1 | .687 | .824 | .774 | .826 |
| Emotional2 | .740 | | | |
| Emotional3 | .757 | | | |
| Social1 | .741 | .791 | .698 | .767 |
| Social2 | .756 | | | |
| Social3 | .752 | | | |
| Attachment1 | .663 | .736 | .679 | .821 |
| Attachment2 | .682 | | | |
| Attachment3 | .738 | | | |
| Attachment4 | .739 | | | |
| Involvement1 | .795 | .802 | .756 | .813 |
| Involvement2 | .807 | | | |
| Involvement3 | .788 | | | |
| Involvement4 | .781 | | | |

$\chi^2$=818.026, df=349, $\chi^2$/df=2.344, p=.000, GFI=.935, AGFI=.939, NFI=.943, CFI=.948, RMSEA=.064

집중타당성이 입증된 각 변수들이 서로 다른 개념인가의 여부를 판단하기 위하여 상관관계분석을 통해 판별타당성을 검증하였다. 판별타당성은 AVE와 상관관계 계수를 제곱한 값을 비교하였으며, AVE는 .679부터 .786까지, 상관관계 계수를 제곱한 값은 .249부터 .472까지로 AVE가 전체적으로 더 높은 수치를 보여 구성개념 간 판별타당성이 입증되었다.

**[표 10] 상관관계분석 결과**

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Economic | **.786** | (.448) | (.426) | (.349) | (.345) | (.430) |
| Functional | .669 | **.761** | (.469) | (.316) | (.328) | (.376) |
| Emotional | .653 | .685 | **.774** | (.331) | (.249) | (.402) |
| Social | .591 | .562 | .575 | **.698** | (.336) | (.456) |
| Attachment | .587 | .573 | .499 | .580 | **.679** | (.472) |
| Involvement | .656 | .613 | .634 | .675 | .687 | **.756** |

## 4-6. 가설검증

본 연구는 가설을 검증하기 위하여 구조방적식 모형을 분석하였다. 연구모형의 적합도지수를 확인한 결과 $\chi^2$/df=2.537, p=.000, GFI=.957, AGFI=.936, NFI=.931, CFI=.944, RMSEA=.067로 나타나 분석을 위한 기준을 충족하였다.

분석 결과, HUD 디자인의 지각된 가치와 브랜드 애착의 관계에서 경제적 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향은 β=.371, p<.01으로 통계적으로 유의하게 나타났다. 이에 따라 경제적 가치가 브랜드 애착이 긍정적 영향을 미칠 것이라는 H1.1은 채택되었다.

기능적 가치는 β=.328, p<.01, 정서적 가치는 β=.553, p<.001로 각 요소가 브랜드 애착에 미치는 영향 역시 유의한 결과에 따라 기능적 가치와 정서적 가치가 브랜드 애착에 긍정적 영향을 미칠 것이라는 H1.2과 H1.3은 모두 채택되었다.

마지막으로, 사회적 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향은 β=-.122, p>.05로 사회적 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향은 나타나지 않았기 때문에 H1.4는 기각되었다. 즉, 사회적 가치에 해당하는 H1.4를 제외한 모든 가설이 채택되었다.

**[표 11] 가설검증 결과**

| H | Path | β | SE | t | p | Result |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H1.1 | Economic → Attachment | .371 | .078 | 2.553 | .001 | 채택 |
| H1.2 | Functional → Attachment | .328 | .070 | 2.105 | .004 | 채택 |
| H1.3 | Emotional → Attachment | .553 | .089 | 3.292 | .000 | 채택 |
| H1.4 | Social → Attachment | -.122 | .061 | .317 | .283 | 기각 |

$\chi^2$=459.187, df=181, $\chi^2$/df=2.537, p=.000, GFI=.957, AGFI=.936, NFI=.931, CFI=.944, RMSEA=.067

## 4-7. 조절효과검증

본 연구는 HUD 디자인의 지각된 가치와 브랜드 애착의 영향 관계에서 관여도의 강도에 따른 조절효과를 파악하기 위해 $\chi^2$ 차이 검증을 실시하였다. HUD 디자인의 지각된 가치(경제적 가치, 기능적 가치, 정서적 가치, 사회적 가치)와 브랜드 애착과의 인과관계에 대한 경로를 자유모델로 선정하였으며, 관여도의 수준에

따른 경로계수 값이 동일하다는 제약모델을 설정하여 두 모델 간 $\chi^2$ 값의 변화량을 측정하였다.

**[표 12] 관여도에 따른 $\chi^2$ 차이 검증**

| | $\chi^2$ | df | CFI | RMSEA | $\Delta\chi^2$ | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Free Model | 543.151 | 362 | .964 | .047 | - | - |
| Economic → Attachment | 562.226 | 363 | .957 | .044 | 19.075 | .000 |
| Functional → Attachment | 545.294 | 363 | .941 | .047 | 2.143 | .207 |
| Emotional → Attachment | 565.469 | 363 | .951 | .039 | 22.318 | .000 |
| Social → Attachment | 545.641 | 363 | .968 | .046 | 2.490 | .194 |

HUD 디자인의 지각된 가치 중 경제적 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향은 관여도에 따라 달라질 것이라는 가설은 $\Delta\chi^2$=19.075 > $\chi^2_{.05}$=3.84로 두 모형 간의 차이가 유의하게 나타나 H2.1은 채택되었다. 또한, 관여도의 수준이 높을 경우의 경로계수가 $\beta_{High}$=.919로 낮을 경우의 경로계수인 $\beta_{Low}$=.553에 비해 높았으며, 이에 따라 경제적 가치는 관여도가 높을 경우 브랜드 애착에 더욱 큰 영향을 미쳤다.

다음으로, 기능적 가치와 브랜드 애착 사이에서 관여도의 조절효과는 $\Delta\chi^2$=2.143 < $\chi^2_{.05}$=3.84로 측정되었으며, 두 모형 간의 차이가 유의하지 않아 H2.2는 기각되었다. 즉, 기능적 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향에서 관여도의 조절효과는 나타나지 않았다.

HUD 디자인의 지각된 가치 중 정서적 가치와 브랜드 애착 사이에서 관여도의 조절효과는 $\Delta\chi^2$=22.318 > $\chi^2_{.05}$=3.84로 측정되었으며, 두 모형 사이의 차이가 통계적으로 유의하여 H2.3은 채택되었다. 또한, 관여도의 수준에 따른 경로계수를 비교한 결과, 관여도가 높은 경우 $\beta_{High}$=.641, 낮은 경우 $\beta_{Low}$=.119로 정서적 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향은 관여도가 높을 경우 더욱 크게 나타났다.

마지막으로, 사회적 가치와 브랜드 애착 간 관여도의 조절효과는 $\Delta\chi^2$=2.490 < $\chi^2_{.05}$=3.84로 유의한 결과가 나타나지 않았기 때문에 H2.4는 기각되었다. 즉, 사회적 가치와 브랜드 애착 사이에서 관여도의 강도는 결과에 영향을 미치지 못하는 것으로 파악되었다.

**[표 13] 관여도의 조절효과 검증**

| Path | High | | | Low | | | Result |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | β | CR | p | β | CR | p | |
| Economic → Attachment | .919 | 6.045 | .000 | .553 | 5.719 | .000 | 채택 |
| Functional → Attachment | .508 | 4.226 | .083 | .245 | 3.904 | .104 | 기각 |
| Emotional → Attachment | .641 | 5.108 | .000 | .119 | 3.348 | .000 | 채택 |
| Social → Attachment | .475 | 3.487 | .117 | .243 | 3.174 | .224 | 기각 |

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 자동차의 첨단기술 중 하나인 HUD 디자인의 지각된 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향과 관여도 수준에 따른 조절효과를 검증하기 위하여 사례분석과 함께 실증연구를 실시하였다. 사례연구는 국내 완성차 브랜드 중 판매실적을 기준으로 HUD를 장착하는 자동차 브랜드인 현대자동차, 기아자동차, 제네시스에 대한 분석을 실시하였다. 선행연구 및 이론적 검토를 통해 디자인의 지각된 가치를 외재적 가치와 내재적 가치로 나누었으며, 가시적으로 지각되는 외재적 가치인 컬러, 레이아웃, 로고타입, 그래픽, 아이콘의 요소를 기준으로 사례연구를 진행하였다.

사례연구 결과, HUD는 일반적으로 주목성과 가시성이 높은 RGB 원색계열을 위주로, 고급화 브랜드에서는 그라데이션 등의 여러 색상을 다양하게 활용하였다. 레이아웃은 차선의 그래픽을 중심으로 속도계, 길 안내, 장애물 경고 등의 정보를 주변에 위치시키고, 모든 서체는 산세리프계열을 사용하여 좁은 화면에서 가독성을 높이는 형태를 채택하고 있다. 대부분 단순한 그래픽과 아이콘을 적용하고 있지만 일부는 비교적 자세한 표현을 적용하였다. 전체적으로 HUD의 표현은 단순함을 통해 정보전달에 초점을 두고 가시성을 추구하였고, 일부 브랜드는 색상의 적용과 그래픽 등의 표현에 풍부함을 더함으로써 고급화 브랜드의 느낌을 반영하였다.

실증연구는 HUD 디자인의 지각된 가치를 소비자의 심리적 관점에 따라 내재적 가치로 분류하였으며, 경제적 가치, 기능적 가치, 정서적 가치, 사회적 가치로 정리하여 브랜드 애착과의 관계 및 관여도 수준에 따른 조절효과를 검증하였다. 검증의 결과, 첫째, HUD 디자인의 지각된 가치는 중 경제적 가치, 기능적 가치, 정

서적 가치는 브랜드 애착에 긍정적인 영향을 미친다. 그러나 사회적 가치는 영향을 미치지 못하였다. 이는 HUD의 디자인에 있어 사례분석의 기준인 외재적 가치, 즉, 컬러, 레이아웃, 로고타입, 그래픽, 아이콘의 개발 시 사용자의 시간과 유지비를 절약할 수 있는 경제성이 고려되어야 하며, 높은 품질과 합리성을 지녀야 할 뿐만 아니라 편안하고 즐거움을 줄 수 있는 HUD를 디자인함으로써 해당 브랜드에 대한 애착을 유도할 필요가 있음을 시사한다.

둘째, HUD 디자인의 지각된 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향은 관여도의 강도에 따라 달라진다. 구체적으로, 디자인의 지각된 가치 중에서 경제적 가치와 정서적 가치가 관여도의 수준에 따라 브랜드 애착에 미치는 영향이 달라졌다. 즉, 소비자는 관여도의 수준에 따라 HUD 디자인의 외재적 가치뿐만 아니라 내재적 가치인 경제성 및 감성적인 부분의 요소를 통해 해당 브랜드에 대한 애착의 강도가 달라질 수 있다는 것이다. 이는 관여도의 조절을 통해 브랜드 애착을 형성할 수 있는 장치로 외재적 가치를 활용할 필요가 있음을 시사한다. 사용자가 HUD 디자인의 외형적 가치인 컬러, 레이아웃, 로고타입, 그래픽, 아이콘이 경제적, 정서적으로 자신과 관련된 필수적 요소라고 판단하는지, 본인에게 도움이 되고 가치가 있는 요소라고 느끼는지 여부에 따라 해당 브랜드를 대상으로 애착을 형성하게 된다는 것이다. 그렇기 때문에 HUD 디자인의 외형적 가치에 대한 합리적인 가격책정, 소비자의 취향을 고려한 디자인, 사용자에게 실질적으로 도움을 줄 수 있는 콘텐츠를 구성하여 소비자의 브랜드에 대한 애착 및 구매의도를 유도할 필요가 있다.

셋째, HUD 디자인의 지각된 가치가 브랜드 애착에 미치는 영향은 고관여 상황에서 더욱 긍정적이다. 세부적으로, 고관여 상황에서는 경제적 가치와 정서적 가치가 브랜드 애착에 더욱 긍정적인 영향을 미쳤다. 그렇기 때문에 HUD 개발에 소비자가 참여할 수 있는 경제적이고 정서적인 선택의 폭을 넓힘으로써 브랜드 애착을 유도할 필요가 있다. 즉, 다양한 가격대의 차별적인 디자인을 선택할 수 있도록 하여 소비자의 관여도를 높인다면 소비자는 브랜드에 대한 애착을 수월하게 형성할 것으로 판단된다. 이는 사용자가 HUD 디자인의 외형적 가치에 대하여 느끼는 시간적 혹은 비용적 경제성과 더불어 사용상의 편안함, 즐거움 등을 중요하게 판단하고, HUD의 사용이 스스로에게 도움이 된다는 것을 지각할수록 해당 브랜드에 높은 애착을 형성한다는 의미이기 때문에 이상의 내용을 고려하여 최대한의 경제적, 정서적 지각요소를 도출할 필요가 있다.

본 연구는 동일 계열사의 일부 차종에 적용된 HUD를 대상으로 연구를 한정하였기 때문에 국내 및 해외 차종의 HUD를 모두 아우르는 일반화의 한계를 포함한다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 미진한 HUD 디자인과 관련한 분야에서 사례연구와 실증연구를 함께 진행함으로써 실무적 시사점을 제공했다는 점에서 큰 의의를 지닌다. 본 연구가 향후 관련 연구에 토대로 작용하여 지속적인 연구가 이어지기를 기대하는 바이다.

## 참고문헌


1. 이유재, 서비스마케팅, 학현사, 2013.
2. Assael, H. Consumer behavior and marketing action, South-Western College Publishing, Cincinnati Ohio, 1998.
3. Robertson, T. S., Zielinski, J., and S. Ward, Consumer behavior, Glenview, IL: Scott, Foresman & Company, 1984.
4. 곽기영 · 지소영, 인터넷 구매결정과정에서의 관여도의 조절효과에 관한 연구, 경영정보학연구, 18(2), 2008.
5. 백승익 · 배순한 · 송윤영, 온라인 구전정보 수용에 있어서 소비자의 관여도와 지식수준의 조절효과에 대한 연구, Entrue Journal of Information Technology, 13(3), 2014.
6. 여정경, 호텔 브랜드 편익이 브랜드 애착 및 브랜드 몰입에 미치는 영향, 관광레저연구, 23(8), 2011.
7. 윤미정 · 김영미, 대학생들의 식생활 선택속성이 편의점 편의식품 만족도에 미치는 영향, Culinary Science & Hospitality Research, 27(7), 2021.
8. 윤병국 · 김홍길, 한국 전통 산사(山寺)의 야생차산지 관광테마 개발을 위한 스토리텔링, 관광객의 지각된 가치, 만족, 행동의도 간의 구조적 영향 관계와 매개효과, 유라시아연구, 15(3), 2018.
9. 정유진 · 송용욱, O2O 서비스의 사용 의도에

영향을 미치는 요인에 관한 연구, 한국IT서비스학회, 15(4), 2016.

10. 최철재, 럭셔리브랜드경험이 럭셔리 브랜드충성도에 미치는 영향, 무역연구, 19(1), 2023.

11. Aaker, D. A., Measuring brand equity across products and markets, California Management Review, 38(3), 1996.

12. Altunel, M. C., and B. Erkurt, Cultural tourism is Istanbul, Journal of Destination Marketing & Management, 4(4), 2015.

13. Antil, J. H. Conceptualization and operationalization of involvement, Advanced in Consumer Research, 11(1), 1984.

14. Ball, A. D., and L. H. Tasaki, The role and measure of attachment in consumer behavior, Journal of Consumer Psychology, 1(2), 1992.

15. Brady, M. K., Knight, G. A., Cronin, J. J., Tomas, G., Hult, M., et al., and B. D. Keillor, Removing the contextual lens: A multinational, multi-setting comparison of service evaluation models, Journal of Retailing, 81(3), 2005.

16. Brocato, E. D., Baker, J., and C. M. Voorhees, Creating consumer attachment to retail service firms through sense of place, Journal of the Academy of Marketing Science, 43(2), 2015.

17. Celsi, R. L., and J. C. Olson, The role of involvement in attention and comprehension processes, Journal of Consumer Research, 15(2), 1988.

18. Chaplin, L. N., and D. R. John, The Development of Self-Brand Connections in Children and Adolescents, Journal of Consumer Research, 32(1), 2005.

19. Cheng, S. Y., White, T. B., and L. N. Chaplin, The Effects of Self-brand Connections on Responses to Brand Failure, Journal of Consumer Psychology, 22(2), 2012.

20. Fournier, S., Consumers and Their Brands: Developing Relationship Theory in Consumer Research, Journal of Consumer Research, 24(4), 1998.

21. Hollebeek, L. D., Jaeger, S. R., Brodie, R. J., and A. Balemi, The influence of involvement on purchase intention for new world wine, Food Quality and Preference, 18(8), 2007.

22. Jang, Y. J., Kim, W. G., and H. Y. Lee, Coffee shop consumers' emotional attachment and loyalty to green stores, International Journal of Hospitality Management, 44, 2015.

23. Kaufman, H. R., Petrovici, D. A., Filho, C. G., and A. Ayres, Identifying moderators of brand attachment for driving customer purchase intention of original vs counterfeits of luxury brands, Journal of Business Research, 69(12), 2016.

24. Kim, H. W., Chan, H. C., and S. Gupta, Value-based adoption of mobile internet, Decision Support Systems, 43(1), 2007.

25. Park, C. W., MacInnis, D. J., Priester, J., Eisingerich, A. B., and D. Iacobucci, Brand Attachment and Brand Attitude Strength, Journal of Marketing, 74(6), 2010.

26. Pizam, A., and R. Calantone, Beyond psychographics: value as determinants of tourist behavior, International Journal of Hospital Management, 6(3), 1987.

27. Thomson, M., MacInnis, D. J., and C. W. Park, The ties that bind, Journal of Consumer Psychology, 15(1), 2005.

28. Zaichkowsky, J. L. Measuring the involvement construct, Journal of Consumer Research, 12(3), 1985.

29. 이재환, 소비자 특성과 스타 속성이 스타 브랜드 애착과 후원브랜드에 대한 소비자 반응에 미치는 영향, 인하대학교 박사학위논문, 2009.